

Capítulo 5

LA LÓGICA EN LAS “ESCUELAS”: ENTRE LA *LOGÍSTICA* QUE AL FINAL NO FUE Y UNA LÓGICA ALTERNATIVA QUE NO PODÍA SER

Hoy todo el mundo reconoce el papel providencial y decisivo que José Ortega y Gasset y su círculo académico, la que ha venido a llamarse “Escuela de Madrid”, han desempeñado en la modernización del pensamiento español del s. XX. Por otro lado, también he insistido en que una de las transformaciones más radicales y características del pensamiento moderno, en el curso de las últimas décadas del s. XIX y las primeras del s. XX, fue la marcada por el despegue y desarrollo de la lógica. Pues bien, ¿cuál fue la contribución del círculo madrileño a nuestra aculturación en este respecto? No muy estimable, por cierto. Lejos de propiciar la recepción efectiva y la implantación de la lógica moderna en España, la “Escuela de Madrid” alentó una alternativa, una sedicente “lógica de la razón vital”, que permaneció en un estado precario y desiderativo de programa. La verdad es que no cabía esperar otra cosa: esa pretendida alternativa resultaba *lógicamente* irrelevante e, incluso, inviable en el sentido preciso en que ya por entonces, por los años 1930, la *lógica* se iba constituyendo como ciencia semántica formalizada. En cambio, es una lástima que unos veinte más tarde nadie aprovechara la apertura dentro de la misma “Escuela” de nuevas perspectivas, como la del análisis no ya de la Razón o de las formas de pensar, sino del discurso argumentativo, en la línea de una “lógica” no ya racional, sino razonable ¹.

Pero el caso de la “Escuela de Madrid”, aunque llamativo en el contexto de sus labores de aculturación filosófica del país, no deja de ser sintomático de las vicisitudes de la introducción, y los fracasos en la recepción, de la lógica moderna en España. Así pues, conviene contemplarlo desde un punto de vista más amplio. En particular será instructivo, espero, compararlo con el caso coetáneo de la que también daría en llamarse “Escuela de Barcelona”. Conforme a este guión, las consideraciones que siguen tendrán tres partes. Dedicaré la primera a una discusión preliminar y a una confrontación genérica de ambas

¹ Me refiero a la propuesta avanzada por Recaséns Siches (1956) en los términos de una “lógica razonable” de la argumentación jurídica. Más adelante habrá ocasión de hacerle justicia.

“Escuelas”, sin dejar de reconocer el carácter más o menos incierto y en cualquier caso relativo de dicha denominación. La segunda parte se ocupará de las contribuciones que llegan de Barcelona, alguna de ellas ciertamente saliente y sustancial en el contexto de la nuestra cultura lógica de los años 30, como la presentación de la nueva *logística*, una lógica que no prendió y que, en definitiva, “no fue”. La tercera parte tratará de la suerte dispar que la nueva lógica conoce dentro de la escuela de Ortega en Madrid, con especial atención a una propuesta alternativa, una lógica que “tampoco fue” quizás porque en principio, como ya he sugerido, carecía de ciertas condiciones precisas para llegar a ser.

1. Hablando de “escuelas” a propósito de Madrid y Barcelona.

Las “escuelas” de Madrid y de Barcelona parecen ser hoy un lugar común historiográfico sobre la filosofía española del segundo tercio del s. XX. El caso de la “escuela de Madrid” pasa por indiscutible. El caso de la “escuela de Barcelona” es más desvaído y problemático. Pero ambas, en la autorizada opinión de José Gaos, compartirían la misma razón de ser: «Sólo en las Universidades de Madrid y Barcelona se podía hacer la carrera completa de Filosofía, fundamental razón para que se pueda hablar de una escuela filosófica de Madrid y otra de Barcelona»². Este motivo académico nos sitúa en la primera mitad de la década de 1930: del 15 de septiembre de 1931 data el decreto que da autonomía y reconocimiento pleno a las facultades de Filosofía y Letras en las universidades de Madrid y Barcelona; del 27 de abril de 1935, el que les confiere en exclusiva la titulación de doctor³. Supongamos que esto nos permite adoptar y desentrecomillar la denominación imprecisa de “escuelas”.

Ahora bien, más allá de esta base administrativa común, en todo cuanto se refiere a su constitución histórica, a su orientación filosófica e intelectual e, incluso, a algunos supuestos institucionales, las dos escuelas difieren bastante. Al menos tanto como puedan diferir [a] un círculo de discípulos en torno a un maestro y mediador universal: Ortega y

² “Los transterrados españoles de la filosofía en México”, *Filosofía y Letras* [México], 36 (1949), p. 207.

³ El título II del decreto de 1931, que establece el currículo académico, declara seguir el estatuto aprobado por la facultad de Filosofía y Letras de Madrid en 1922 –el llamado “plan García Morente”–. Por otro lado, si en Barcelona ya se había creado inicialmente una Sección de Filosofía en 1910, la autonomía de la propia Universidad no será efectiva hasta junio de 1933; luego, a finales de 1934, verá suspendido este régimen estatutario, al que retornará en febrero de 1936; la suspensión definitiva le llegará de la mano nacional-franquista el 28 de enero de 1939. La vida institucional y jurídica de la Universidad de Madrid es mucho más apacible por su no desmentida condición de Universidad Central; pero el curso de la Guerra y su desenlace le supondrán a la facultad de Filosofía y Letras un descalabro material y académico no menos considerable.

Gasset, en Madrid, *versus* [b] un aire de familia entre quienes creen participar de una suerte de precipitado tradicional y local: el ambiente propiciado en Barcelona no sólo por la discreta labor de J. Serra Hunter y J. Xirau, sino por los posos en sedimentación desde años atrás de diversas orientaciones ideológicas y demandas autonomistas que venían promoviendo, por ejemplo, una autoconciencia histórica, una modernización cultural, una descentralización universitaria y un progreso liberal. Puede que el nombre de *Escuela de Barcelona* se haya debido, en parte y a pesar del reconocimiento anterior de una filosofía con denominación de origen catalán, a un reflejo paralelo de la denominación *Escuela de Madrid*, más ajustada desde el punto de vista doctrinal e institucional. Sea como fuere, las dos denominaciones son retrospectivas y envuelven un punto de nostalgia: se acuñan tras la Guerra Civil, cuando ambas escuelas se encuentran en un proceso de diáspora y disolución.

Un marco general.

Empecemos recordando el caso de Barcelona. Allí, desde la segunda mitad del s. XIX, se venía hablando de una “escuela catalana” en filosofía, expresión ya empleada por J.L. Feu en 1865. Primero se refería a la variante local de la escuela escocesa del sentido común representada por Martí y Balmes, a los que más tarde se suma Llorens. Luego, a finales de siglo, esa denominación pasó a bautizar una línea ideológica de pensamiento eclesiástico y nacionalista conservador, asociada bien al tomismo (como en J. Torras y Bages, 1892) o también al lulismo (a través de S. Bové y de la *Revista Luliana* [1901-1905]). Por último desembocó en la invención historiográfica de una “escuela filosófica catalana” (C. Parpal y Marqués, 1914; P. Font y Puig, 1918), que reconocía no sólo su filiación con la tradición de Martí, Balmes, Llorens, sino su afinidad con una escolástica discreta como la que habría consentido el propio Luis Vives⁴. De ahí resultan, en suma, las tres fuentes convencionales de la “filosofía catalana”: Llull y el lulismo, Vives, el *seny* decimonónico catalán-escocés.

⁴ Cf. José L. Feu, *Memoria de ingreso en la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona* (1863), recogida en sus *Datos y apuntes para la historia de la moderna literatura catalana*, Barcelona, Ramírez y Cia., 1865; J. Torras i Bages, *La tradició catalana*, Barcelona, La Ilustración, 1892; C. Parpal y Marqués, *Antecedentes de la escuela filosófica catalana del s. XIX*, Barcelona, Comas y Portabella, 1914; P. Font y Puig, *El supremo criterio de verdad: la evidencia*, Murcia, J.A. Jiménez, 1918, pp. 33-49. Posteriormente, la historiografía de la filosofía catalana ha venido a moverse entre, por un lado, los estudios monográficos sobre algunos autores más o menos representativos y, por otro lado, el escepticismo o la desmitificación, e.g. en las líneas de N. Bilbeny, *Filosofía contemporània a Catalunya*, Barcelona, Edhasa, 1985, o de A. Mora, “Filosofía catalana contemporánea”, en *Actas del V Seminario de Historia de la Filosofía Española*, Salamanca, Universidad de Salamanca, 1988, pp. 157-181.

Por lo demás, sus señas de identidad no dejaban de debatirse entre pulsiones ideológicas contrarias: durante la *Renaixença*, entre el ideal de reconstrucción y legitimación de la propia cultura nacional y el de la normalización y modernización de la vida cultural, entre el tradicionalismo conservador y el modernismo; tras el *Noucentisme*, entre el pensamiento efectista de los intelectuales dados a la «pensada genial» –en expresión autocrítica de P. Corominas– y la labor académica circunspecta de los universitarios como Serra Hunter y sus discípulos (e.g. F. Mirabent, J. Roura Parera, J.M. Casamiglia –el “segundo Sócrates” catalán–). En 1929, J. Xirau da precisamente el nombre de “escuela filosófica” al cenáculo en torno a Serra Hunter, sin abrigar mayores pretensiones de unidad doctrinal o fidelidad a una tradición. En atención al motivo aducido por Gaos, cabe pensar a ese propósito en el ambiente creado a partir de la constitución de la Sección de Filosofía en Barcelona, en 1910, aunque este acontecimiento no trajera consigo unas señas unívocas de identificación escolar –recordemos que a Serra Hunter, catedrático de Barcelona desde 1911, vendrán a acompañarle colegas tan dispares como T. Carreras Artau en 1912, C. Parpal y Marqués en 1914, y P. Font y Puig en 1916–. Y cabe suponer que este ambiente propicie la experiencia de un *ethos* universitario de trabajo académico en filosofía, una experiencia pareja a la que tendrá lugar bajo el magisterio de Ortega y a través del “plan García Morente” en Madrid, aunque sus respectivos idearios y estilos sean dispares. En fin, como ya sabemos, es Gaos quien, a partir de 1949, da curso libre a la nueva denominación, *Escuela de Barcelona*, al tiempo que fija su domicilio en la facultad de Filosofía de los años 30. Tiempo después, Eduardo Nicol, un presunto implicado en ella, prueba a trazar retrospectivamente su indefinido perfil ⁵: tras advertir «Ya sé que no hay una escuela de Barcelona (me refiero a una escuela filosófica)» (p. 165), se aviene a dibujarla como «una variedad de doctrinas que prospera en una comunidad de afinidades» (p. 204), haciendo así referencia a un legado universitario de Barcelona conformado sobre todo por el magisterio de J. Serra Hunter y de J. Xirau –quien se relaciona a su vez con miembros de la Institución Libre de Enseñanza en Madrid–, y por las diversas contribuciones añadidas de D. García Bacca, J. Ferrater Mora, J. Roura Parella, D. Casanovas o el propio Nicol, entre algunos otros.

En el caso de Madrid, la primera mención relevante es la de “escuela de Ortega”. Se debe también a Gaos (1939) y se refiere a «una unidad de orientación histórica y doctrinal,

⁵ “La escuela de Barcelona” (1961), en *El problema de la filosofía hispánica*, Madrid, Tecnos, 1988², pp. 169-207.

una común valoración de personas y reconocimiento de jerarquías y una labor articulada, en muchos casos verdadera colaboración»⁶. Su asiento es la facultad de Filosofía y Letras de la universidad de Madrid, y su foco central es el propio Ortega que irradia ideas, iniciativas e influencias sobre un núcleo de colegas universitarios –no sólo de la misma facultad– y un amplio círculo de discípulos –alumnos o no–. Pronto, en los años 40, pasa a conocerse como “la escuela filosófica en España” a través de escritos de J. Marías (1946, pp. 12-16 en especial) y de M. Granell (1946), en el entendimiento –sobre todo por parte de Marías– de que no hay en el país otra “filosofía española actual” digna de tal calificación y capaz de responder al desafío intelectual de los nuevos tiempos⁷. Por entonces, según parece, la razón vital e histórica se sentía llamada a superar las crisis contemporáneas de los *ismos* (positivismo, racionalismo, realismo, idealismo) y de ciertas disciplinas, la lógica incluida, para ponerse al frente de la historia del pensamiento occidental. Tal era la pujanza de la buena nueva –al menos, a juicio de un apóstol de la reciente filosofía española–. A finales de esta década de los 40, la aureola institucional de Ortega deviene más modestamente “escuela filosófica de Madrid” en el artículo antes citado de Gaos (1949) sobre los transterrados españoles. Por último, en los años 50, toma el ceñido título de “escuela de Madrid”: primero, según Granell, para referirse a la «misteriosa incitación» que latía en la universidad madrileña de los años 1930, «bajo la orientadora palabra de Morente, Ortega, Zubiri o Gaos», en la que «precisamente pudiera resumirse lo más vivo y mejor del especial espíritu filosófico de la que me complazco en llamar *Escuela de Madrid*» (1960, *o.c.*, pp. 82-83); luego, a través del *Diccionario de Filosofía* de Ferrater Mora (1958³¹) y de un ensayo de Marías (1959) sobre *La escuela de Madrid*, para adquirir mayores precisiones filosóficas. Hoy ha venido a ser un sujeto historiográfico relativamente definido cuyo discurrir, según Abellán y Mallo (1991)⁸, se desenvuelve en 3 fases: *antecedentes*, entre 1910, año en que Ortega gana la cátedra de Metafísica en la universidad de Madrid, y 1932; *establecimiento*, de 1933 a 1936, es decir, el periodo de funcionamiento normal de la

⁶ “La filosofía en España”, *Letras de España* (15 de enero de 1939), recogido en su *Pensamiento de lengua española*, México, Stylo, 1945; vid. pp. 283-4. Por otro lado, en una carta de García Morente a un amigo, en 1935, con ocasión de las bodas de plata de Ortega con su cátedra, ya hay clara constancia de la enseñanza e influencia universitarias de Ortega en Madrid, aunque todavía no se hable de una *escuela*. Vid. M. García Morente, *Escritos desconocidos e inéditos*, Madrid, BAC, 1987, p. 133 en particular.

⁷ Cf. J. Marías, *La filosofía española actual*, Madrid, Espasa-Calpe, 1946; M. Granell, *Cartas filosóficas a una mujer*, Madrid, Revista de Occidente, 1946, y *Ortega y la filosofía*, Madrid, Rev. de Occidente, 1960.

⁸ J.L. Abellán y T. Mallo, *La escuela de Madrid. Un ensayo de filosofía*. Madrid, Asamblea de Madrid, 1991.

facultad de Filosofía y Letras con arreglo al nuevo estatuto de autonomía que recoge la propuesta avanzada en la década anterior, el “plan Morente”, y así mismo el periodo en el que se forma la primera y única generación de licenciados en la especialidad de Filosofía; *exilio y disociación*, entre los años 1936 y 1955, marcados respectivamente por el inicio de la Guerra Civil y por la muerte del maestro.

Al margen de estos supuestos externos de constitución y disolución, también está perfilado el cuerpo doctrinal interno de una filosofía que en su momento llegó a tener visos de revelación, una filosofía que iluminó las mentes y enardeció los ánimos –según estiman Abellán y Mallo (1991), *o.c.*, p. 69; las pp. siguientes, 70-76, dan detalles dirigidos a sustanciar y justificar tal estimación–. Son varios los signos de esta presunta trascendencia. Para empezar, como declara Morente a propósito del curso de Ortega *¿Qué es filosofía?* (1929), la vida es el *cogito* de la nueva filosofía y Ortega es a la filosofía contemporánea lo que Descartes a la filosofía moderna. A esta suposición común sobre la primacía de la categoría filosófica de la *vida* –categoría que entiende la vida no sólo como decurso vivencial en un marco dado de circunstancias, sino como quehacer reflexivo en respuesta a la imperiosa necesidad de cada uno de hacerse cargo de su propia vida–, cabe añadir otras apreciaciones ampliamente compartidas. Por ejemplo, estas tres: (i) con el pensamiento de Ortega, España se incorpora a la historia universal de la filosofía; parejamente (ii) con Ortega, la lengua española se convierte por primera vez en una lengua filosófica; y, en definitiva, (iii) la obra de Ortega constituye no sólo una posibilidad abierta de hacer filosofía en español, sino un título de legitimidad de la filosofía hispánica misma, puesto que constituye un paradigma de la expresión y del pensamiento filosóficos en lengua española, expresión y pensamiento acordes además con la idiosincrasia hispánica.

Estas estimaciones, aparte de no ser cabalmente justas –en particular (ii)–, pueden cargar con el ingrato papel de profecías pendientes de cumplirse a sí mismas –en especial (iii)–. Así, en este último caso, cabe preguntarse por qué (iii) no ha pasado de ser la expresión de un deseo o, en otras palabras, por qué nuestra cultura filosófica de la segunda mitad del siglo XX se ha mostrado tan infiel a esas señas conceptuales y estilísticas de identidad hispano-orteguianas⁹. Y me temo que la respuesta –quedándonos en España sin ir tan lejos como para incluir el mundo hispánico– no podría remitirse simplemente a los

⁹ Vid., por ejemplo, la encuesta “Ortega hoy” en *Cuadernos de Ruedo Ibérico*, 3 (1965), 35-44.

obstáculos institucionales e ideológicos del Régimen franquista, pues en el curso de los años 50 y 60 van asomando otras alternativas filosóficas que terminarán por imponerse en la década siguiente. Pero, al margen de esta cuestión, también es cierto que incluso algún miembro de la escuela de Barcelona –e.g. Nicol (1961)– ha reconocido que Ortega abrió en su momento la posibilidad de hacer efectivamente una filosofía hispánica.

Apuntes para la confrontación: Madrid vs. Barcelona.

Con estos antecedentes ensayemos una confrontación sumaria entre ambas escuelas desde un doble punto de vista intelectual e institucional. En principio, la de Madrid cuenta con la singular figura intelectual de Ortega, maestro «resonador» –sintonizador y mediador con el pensamiento europeo–, «propulsor» y «sensibilizador filosófico»¹⁰, y con un núcleo formado en torno suyo por colegas y colaboradores (Morente, Zubiri, Gaos; Luzuriaga, Recaséns, Ayala; M^a de Maeztu, M^a Zambrano), al que luego se agregarán como satélites de ese sistema solar algunos de los autodenominados “siete magníficos” –i.e. la promoción académica de los estudiantes graduados en la Sección de Filosofía en 1936–, en concreto Granell, Marías y Rodríguez Huéscar. En Barcelona, en cambio, nos encontramos con ciertos profesores, en particular Serra Hunter y Xirau, que parecen actuar como aglutinantes y mentores para otros asociados (e.g. García Bacca) y para algunos estudiantes (e.g. Ferrater Mora, Nicol), todos ellos con intereses y estilos intelectuales diversos.

Por otro lado, en el orden de las ideas filosóficas, si la escuela de Madrid es una fundación sin otras raíces madrileñas o hispanas que el propio Ortega y el núcleo constituyente, el ambiente más informal de Barcelona, a falta de un maestro próximo y vivo reconocido, parece alimentarse de ciertas tradiciones endógenas o, al menos, tomarlas como punto de referencia¹¹. Por eso no es extraño que, a pesar de los intentos de modernización y de apertura a la cultura clásica mediterránea y al pensamiento de allende los Pirineos, la escuela de Barcelona siga manteniendo unas señas tradicionales y locales de identidad; mientras que la escuela de Madrid, tanto por la condición capitalina y central de Madrid,

¹⁰ Son los tres aspectos del magisterio de Ortega que, al cumplirse sus bodas de plata con la cátedra, destaca y glosa Zubiri (“Ortega, maestro de la filosofía”, *El Sol*, 8 de marzo de 1936)

¹¹ Como confiesa Nicol en nombre de su generación universitaria catalana: «Si por negligencia, pues, no estudiamos algunos autores (insisto en Balmes, Eugenio d’Ors y Ortega), en cambio nos eran bastante familiares los maestros antiguos, los que desde la Edad Media venían jalonando las etapas de nuestra tradición. Llull y Arnau de Vilanova, Eiximenis y Turmeda, Sibíude y Auziàs March, Ramón Martí y Luis Vives.» (“La escuela de Barcelona”, en el citado Nicol, 1961[1998²], p. 196).

como por el ideario político y cultural de Ortega, tiende a hacerse cargo de una misión regeneradora de la cultura nacional y procura incorporar España a «las corrientes vivas del pensamiento europeo». Esta disparidad se extiende a la divergencia entre dos empresas editoriales y culturales un tanto solidarias con ellas, la europeísta y extrovertida de Revista de Occidente desde Madrid, la catalanista e introvertida del Institut d'Estudis Catalans en Barcelona. Aún cabe advertir otra diferencia sintomática a este propósito: el peso cultural específico de ciertas instituciones externas, el Institut d'Estudis en particular, y su proyección sobre la Sección de Filosofía de Barcelona ¹², contrastan con la autosuficiencia no sólo administrativa y docente, sino intelectual, que mantiene la Sección de Filosofía de Madrid con respecto a instituciones tan influyentes y decisivas en su entorno como la Junta de Ampliación de Estudios o el Centro de Estudios Históricos, del que Ortega, tras un impetuoso proyecto inicial de trabajo, se había distanciado. Y ya sabemos que, dentro de la escuela de Madrid, la conversión de la autonomía académica en autosuficiencia intelectual podía llegar hasta el punto de que algún epígono considerara el magisterio orteguiano como el horizonte de *la* filosofía posible y obligada en España y en español.

Lo cierto es, sin embargo, que la escuela de Madrid no dejaba de presentar lagunas y limitaciones internas en sus gloriosos años 30; y esto al margen de las reservas que pudiera empezar despertar en otros medios filosóficos externos. El propio Gaos varios años después, al mediar el siglo y hacer memoria de su ejercicio profesional, menciona algunas carencias de Madrid en relación con importantes tradiciones filosóficas, e.g. el descuido de Aristóteles y del pensamiento medieval –salvo en el singular caso de Zubiri–, el descuido de la filosofía británica –«pero contra este descuido no hubo Zubiri que reaccionara»¹³–; hoy podríamos señalar algún otro sesgo incluso en su atención característica a la filosofía en alemán, e.g. el desinterés por ciertos desarrollos del pensamiento social (e.g. post-

¹² El Institut había venido además acogiendo y secundando iniciativas y sociedades filosóficas, como el Seminari de Filosofia dirigido por d'Ors entre 1914 y 1920, o la Societat Catalana de Filosofia, afiliada a su Sección de Ciencias bajo la dirección de Turró, en 1923, que sólo alcanzó a tener unos meses de vida debido a la irrupción en septiembre de la Dictadura de Primo de Rivera que obligó a sus miembros a dispersarse y acogerse al abrigo del Ateneo barcelonés, único centro superviviente. Todo esto a pesar de que los estudios de filosofía nunca fueran un interés prioritario del Institut; vid. A. Galí, *Història de les institucions i del moviment cultural a Catalunya*, Barcelona, Fundació Alexandre Galí, 1986, Ll. IX, *Ensenyament universitari*, y XVII, *L'Institut d'Estudis Catalans*; A. Balcells y E. Pujol, *Història de l'Institut d'Estudis Catalans*, Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, 2002. En Madrid, sin embargo, ninguna institución extra-universitaria del tipo de la Institución Libre de Enseñanza, la Junta de Ampliación de Estudios o el Ateneo, por ejemplo, llegó a desempeñar un patronazgo parecido en filosofía.

¹³ J. Gaos, *Confesiones profesionales*, México, FCE, 1958, 1979 reimp., p. 50. La edición recoge un curso impartido inicialmente en febrero de 1953 en la UNAM, México D.F.

hegelianos y marxianos) y ciertos programas de Filosofía de la ciencia (Círculos de Viena y de Berlín) ¹⁴. Por otra parte, a los ojos de un representante de la escuela de Barcelona, Eduardo Nicol, el mismo Ortega, pese a su contribución a nuestra prosa filosófica, habría incurrido en el *ensayismo*, en un cambio de género y una desviación de las técnicas del trabajo intelectual, serio y estricto, deriva que a fin de cuentas había dejado a la siguiente generación a la intemperie: «La generación de filósofos del mundo hispánico que viene después de Ortega ha tenido que aprender por sí sola, o en otro lado, de otros filósofos, las técnicas que requiere el trabajo científico: la crítica de textos, la investigación histórica, la formulación de hipótesis de trabajo, el análisis fenomenológico, la conexión teórica de los conceptos. Todo esto no se aprende en los ensayos.» (*El problema de la filosofía hispánica*, edic. c. 1988^a, p. 146). Lo cual representa una deficiencia más, ahora metódica, del magisterio de Ortega. Claro está que desde Madrid cabría alegar en legítima defensa que, por un lado, aunque el rigor académico sea una garantía de profesionalidad, no garantiza igualmente la generación de buenas ideas y de nuevas perspectivas como las que confieren al magisterio de Ortega el mérito de hacer posible una filosofía hispánica; y que, por otro lado, esas sensaciones de orfandad se deben a la experiencia de unos hombres y mujeres transterrados que, fueran orteguianos o no, tuvieron que buscarse la vida, incluso en el mundo de las ideas, y se vieron obligados a rehacerse a sí mismos como practicantes de un oficio intelectual. Pero las alegaciones de este tipo no son, por cierto, respuestas demoledoras al cargo de insuficiencia, pues aún quedan en el aire la existencia de sesgos y desorientaciones, en las vías filosóficas abiertas, y la irresponsabilidad o la falta de rigor con que la escuela de Madrid parece desenvolverse en determinados campos más o menos especializados. Un caso crítico en ambos aspectos es precisamente el dominio de la lógica. Así pues, parece llegado el momento de iniciar la consideración de la suerte de la lógica, también un tanto dispar de entrada en una y otra escuela.

A finales de los 40, Ortega encomienda a Manuel Granell a través de un amigo común, Fernando Vela, la confección de un manual de *Lógica* para Revista de Occidente,

¹⁴ No obstante, anotemos en su haber la primera noticia en español del *Wiener Kreis* a través de la reseña de la versión francesa de un libro programático de Neurath, firmada por Marías: “El empirismo lógico”, *Revista de Occidente*, 51/153 (1936), 342-348. La recensión no entra en pormenores técnicos –y más vale, a juzgar por alguna alusión confusa-, al tiempo que ignora la dimensión crítica, social y cultural, del programa. Se limita a glosar su repudio de la filosofía pura. Pues en definitiva, según Marías, el círculo vienés no pasaría de ser «un grupo de intelectuales» no sólo científicistas, sino ajenos a la gran corriente filosófica austriaca que, habiendo manado de Brentano, ha fecundado la filosofía actual.

donde en efecto se publica en 1949¹⁵. La construcción de una lógica orteguiana, una lógica acorde con el raciovitalismo de la escuela, era por lo demás una exigencia que Morente había reconocido y Marías proclamado en el curso de esta misma década. Ahora bien, en una conferencia dada en Lisboa en 1944 sobre la razón histórica, el propio Ortega ya había asegurado que el moderno intento de construir «de verdad a fondo, por completo» la lógica había llevado al descubrimiento, «con espanto», de que su construcción era un empeño imposible: la lógica es ilógica, por lo tanto no hay lógica. Entonces, ¿qué sentido tienen el encargo y la aparición de la *Lógica* de Granell en 1949? Bueno, cabe pensar que tal vez Ortega cambiara de idea a medida que avanzaba la década; al fin y al cabo, rectificar es de sabios. No fue así. En una conferencia dada en Ginebra dos años después, en 1951, Ortega tiene a bien explicarnos el significado de lo que llama “el teorema de Gödel”: «significa que hablando estrictamente no hay lógica <...>, hablando con rigor la lógica no existe». De estas palabras no se sigue que el programa de una “lógica orteguiana” envuelva una contradicción en sus propios términos, aunque visto como tarea de escuela cobre visos de incoherencia práctica. Pero de ellas se desprende que hay algo que anda mal en lo que Ortega entiende por *lógica*, o en lo que entiende por *hablar con rigor, estrictamente*, o a buen seguro en ambas cosas -por no hablar de su peculiar entendimiento de “el teorema” mentado-. En efecto, según veremos luego, tanto a esta declaración de Ortega como a otras sentencias magistrales suyas no les faltan sesgos y malentendidos de la noción misma de *lógica*; y, por lo demás, a su invocación de un *rigor* estricto al respecto le sobra retórica. En todo caso, ahora me limitaré a apuntar (1) que la empresa de una *lógica orteguiana* fue asumida como una demanda escolar interna, y (2) que bien puede parecer un despropósito, a primera vista al menos.

Volviendo los ojos a Barcelona, nos encontramos con una situación bien distinta pero también sorprendente. Allí, sin el menor signo de afinidad con las sugerencias del joven d’Ors en la primera década del siglo en favor de una lógica y una filosofía de la ciencia modernas, ni visos de prolongación de la línea de investigación en filosofía de la lógica iniciada por Crexells en la década siguiente, aparecen las primeras noticias cabales y enteradas acerca de la filosofía de la matemática y la logística coetáneas al cumplirse el

¹⁵ En una entrevista concedida a *El Basilisco* [11 (1980), 48-56], declara Granell que el libro le fue encargado con carácter de manual. Por esta razón y con el voto expreso de Ortega se tituló *Lógica* sin más, en lugar de titularse según los deseos de Granell: *Sobre la logicidad*, título más congruente con su naturaleza de ensayo filosófico –también histórico y crítico, en buena parte–, con un desenlace meramente programático.

primer tercio del siglo. Y aparecen, por cierto, en medios editoriales que no podríamos considerar especialmente interesados por la cultura científica europea, ni singularmente dispuestos para la recepción de novedades lógico-matemáticas. Son dos: por un lado, la revista *Criterion* (1925-1936) de los capuchinos de Sarriá, abierta en teoría a todas las tendencias filosóficas aunque en la práctica siguiera una orientación más bien tomista; por otro lado, la “Biblioteca Filosòfica”, dirigida por d’Ors entre 1918 y 1921 y a partir de 1922 por Pere Corominas, una colección inicialmente concebida por el Institut d’Estudis para la promoción de la cultura filosòfica catalana. *Criterion* acoge con la mayor naturalidad entre 1932 y 1934 las primeras reseñas de M. Soy, D. García Bacca, J. Sanfeliú: presentaciones de obras de lógicos, matemáticos y filósofos neopositivistas de la ciencia. En la “Biblioteca Filosòfica” ve la luz la primera exposición relativamente cumplida y sistemática de la nueva lógica, nacida en España: la *Introducció a la Logística* de García Bacca (1934)¹⁶. Pero ninguna de estas contribuciones podría etiquetarse como *productio típico* –si alguno hubiera– de la escuela de Barcelona, bien que retrospectivamente se añadan a su aureola.

En suma, la escuela de Madrid va a empeñarse en la dudosa empresa de una lógica singular y en ciernes, si no inédita, que los tiempos demandan como respuesta a la crisis en que ha desembocado la razón lógica misma en el curso del s. XX, aunque luego sus ensayos no pasen de pergeñar una confusa especie de logicidad filosóficamente predeterminada, en consonancia con el antiguo género de las lógicas filosóficas. En cambio, las noticias desde Barcelona darán efectivamente cuenta y razón de la lógica sistemática contemporánea, con la atención debida a su matriz lógico-matemática, a su motivación formal y a su autonomía analítica, pero sin acusar la premeditación o la presión de una tarea de escuela y sin dejar de ser flores del día en el marco de la recepción hispana de la nueva lógica. Lo cierto es que las primicias introductorias que llegan de Barcelona en los años 30 desaparecerán al final de estos años tan inopinadamente como habían aparecido al principio de la década. De ahí y, más aún, del hecho de no tener ni propiciar un suelo nutricional de cultivo y arraigo de una cultura lógica en España, se desprende su caracterización como “flores de un día”. Lo cual

¹⁶ Aunque la publicación tenía el amparo de Serra Hunter, unas palabras de Alexandre Galí pueden dar idea de la impresión producida entre quienes, por entonces y aun después, se sentirían más próximos al ideario catalanista del Institut d’Estudis: «I aquí van arribar tot l’enginy en una matèria d’aquelles que *aixafen* com la casa d’en Milà; una matèria gairebé de luxe que tenia en el món uns poquíssims cultivadors veritablement doctes i un poquíssim públic, com era la logística del pare David García. Com si en l’ordre filosòfic a casa ja ho tinguéssim tot enllestit i ens poguéssim donar el gust de les més altes i rares especulacions!» (A. Galí, 1986, *o.c.*, Ll. XVI, p. 163.

no pasa de ser un aspecto más del desfase entre la introducción y la recepción efectiva de la nueva lógica en España durante la primera mitad del s. XX.

Puestos en antecedentes, pasemos a considerar con más detalle y detenimiento las venturas y desventuras de la nueva lógica en cada uno de estos centros académicos y culturales, Barcelona y Madrid.

2. La nueva lógica en Barcelona.

A principios de los años 30, un padre escolapio doctor en Filosofía y licenciado en Ciencias Físicas, Miquel Soy, publica una larga reseña de Couturat (1905), *Les principes de mathématiques*, y de Russell (1919, 1924²), *Introduction to mathematical philosophy*, bajo el título: “Logística i filosofía matemática”, en la revista *Criterion*¹⁷. El ensayo comprende una exposición tanto de la logística como de los conceptos lógicos correspondientes a las ideas matemáticas fundamentales (número, orden) y de los principios lógicos en que descansan las matemáticas, según Couturat; amén de estudios complementarios (e.g. del concepto de propiedad hereditaria, de las propiedades del infinito) y desarrollos lógicos (teoría de la deducción, funciones proposicionales, teoría de las descripciones), según Russell. Escrito en catalán, es la presentación de la lógica y de la filosofía matemática russellianas más competente hasta entonces: su “introducción” cabal –podríamos decir- en España. Se propone además dar cuenta y razón del origen y sentido de la logística, con la consideración incluso de su utilidad y necesidad. En los preliminares Soy declara su visión de la logística como lógica de las matemáticas, formal y deductiva, que trata de forma característica la relación de implicación o inferencia entre proposiciones y los principios en que se funda; no constituye, a su juicio, una *nueva* lógica, pese al énfasis que ponen en tal sentido los autores reseñados, sino un desarrollo complementario en el sentido de una *tertia pars* del *Organon* lógico, que ahora viene a sumarse a la *prima pars*, la lógica deductiva aristotélica, y a la *secunda pars*, la lógica inductiva baconiana (l.c., pp. 150-155). Su caso es análogo a lo que ha acontecido en geometría: por un lado, la geometría cartesiana y las no euclidianas no han descartado, sino complementado la geometría euclidiana clásica; por otro lado, esos progresos geométricos han conducido a una geometría absoluta siguiendo

¹⁷ *Criterion*, 6 (1930-31), 144-174, 266-287, 344-366, y 7 (1931), 144-165.

una orientación que puede guiar el desarrollo futuro de la lógica en la línea del estudio de variantes posibles y en la dirección de una lógica absoluta, universalmente válida (pp. 159-60)¹⁸. Tras estos preliminares, Soy ofrece un resumen panorámico de la lógica y del logicismo en la línea de Couturat (1905) y, al fin, pasa a ocuparse más directamente de la lógica y la filosofía matemática del propio Russell. Su presentación es sumaria e informal y en ocasiones se resiente de cierta confusión de conceptos –e.g. entre las implicaciones y las reglas de inferencia, a la hora de exponer la “inferencia silogística” en el marco de la teoría russelliana de la deducción (7, pp. 145-6)-; pero, en general, resulta informativa y correcta. Tampoco renuncia a glosar, nuevamente en la onda de Couturat, el significado de la obra de Russell como lugar del inevitable encuentro de matemáticas y lógica, donde han venido a confluír las contribuciones de grandes matemáticos (Weierstrass, Cantor, Peano y su escuela) y de grandes lógicos (Boole, Schröder, Peirce): los trabajos de Russell han sido finalmente la admirable síntesis de ambas ciencias (ibid., p. 159)¹⁹. Por último, Soy se permite algún reparo menor a la lógica de Russell, por ejemplo el olvido de la distinción tradicional entre la definición o determinación de propiedades esenciales y la descripción de características accidentales o derivadas (ibid., pp. 163-4), o el llamar “tautologías” a los juicios analíticos y lógicos en vez de reservar –como hace Bain- esa denominación para los juicios cuyo predicado reitera en otros términos el mismo concepto que el sujeto (p. 165).

Como no dispongo de noticias concretas sobre la biografía intelectual de Soy, no puedo aventurar las razones de este interés lógico-matemático sorprendente en su medio cultural e institucional. Es, sin embargo, un interés consistente: al año siguiente, la reseña de H. Jeffreys (1931) *Scientific Inference* da ocasión a Soy de continuar con su labor introductoria en “Els studis lógico-matemàtics”, *Criterion*, 8 (1932), 199-203. Se trata de una breve presentación de la aplicación por parte de Jeffreys del cálculo de probabilidades a

¹⁸ Esta equiparación entre los casos de la geometría y de la lógica, habitual por entonces, se ha tornado luego discutible en razón de los diversos planos discursivos en que se mueven una y otra; se supone que toda teoría deductiva geométrica comporta una lógica subyacente, así que las alternativas en este subsuelo representan una conmoción más básica. La presunción de una lógica absoluta en el sentido de omnicompreensiva también fue desmentida pronto, al menos en lo que se refiere al tratamiento sistemático de la relación de consecuencia, por C.I. Lewis (1932): “Sistemas lógicos alternativos”, incluido en L. Vega, ed. *Lecturas de lógica*, Madrid, UNED, 1981, reimp. post., 8, pp. 247-271. Hoy, sin embargo y a pesar de la divergencia insalvable entre la caracterización monótona y no monótona de la relación de consecuencia, el programa de una lógica absoluta o neutral parece tener cierto atractivo (e.g. en la investigación de sistemas formales subestructurales).

¹⁹ La imagen de la “lógica” de Russell, de *Principia Matemática* más en concreto, como punto de destino y confluencia de ambas corrientes, la algebraica y la lógico-matemática, se hizo sumamente popular en el curso del segundo tercio del s. XX. Pero, posteriormente, este tópico historiográfico ha entrado en crisis.

la lógica inductiva. Soy no deja de aprovecharla para pedir la instauración de esos estudios en la Universidad Autónoma de Barcelona, con la dotación de una cátedra intermedia o común a las facultades de Filosofía y de Ciencias Físicas ²⁰. Por lo demás, las reseñas de Soy no serán las únicas que vean la luz en *Criterion* sobre estos temas; en estas labores de aculturación se verá acompañado por otros religiosos, como Sanfeliú o García Bacca.

García Bacca, “el introductor” de la *logística* que al final no fue.

La introducción más cumplida de la logística y de la filosofía de la matemática en España será la realizada en los años 1933 y 1934 por Juan David García Bacca. Por entonces aún era “David García”, un religioso claretiano que ha vuelto de su peregrinaje por varias universidades europeas con cierto bagaje de conocimientos de física teórica, matemáticas y lógica, y una seria amenaza de crisis personal e intelectual. Pero su interés por la moderna orientación lógico-matemática había nacido años antes a tenor de una carta de 1928 a su Prefecto General de Estudios, en que le presenta unos apuntes de 150 páginas para «ampliar algún tanto los conocimientos de nuestros alumnos sobre matemáticas modernas», al tiempo que declara que «en España no existe ningún tratado de esta naturaleza» –más tarde, en otra carta de 1932 al mismo corresponsal, insistirá en que «en punto a lógica matemática, no debe haber nadie en España que sea especialista» ²¹. Pronto, hacia 1930, según él mismo recordará mucho más tarde, sus contactos con los transfinitos cantorianos, a través de Fraenkel (1928³), *Einleitung in die Mengenlehre*, y con el cálculo lógico-matemático, a través de Hilbert y Ackermann (1928), *Grundzüge der theoretischen Logik*, empiezan a repercutir violentamente sobre su formación filosófica escolástica anterior ²².

²⁰ En nota a pie de página y escudándose en T. Carreras Artau, asegura que esto no sería sino continuar los trabajos de R. Llull, según los describe el propio Carreras. ¿Por qué van a reñir entre sí la *lucidez* sobre la conveniencia de introducir esos nuevos estudios y la *retórica* de la estela de Llull?

²¹ Cartas de 23 de Abril de 1928 y de 15 de mayo de 1932 al R.P. Juan Postius, superior y protector suyo dentro de la Congregación, recogidas en J.M. Ayala, *J.D. García Bacca. Biografía intelectual (1912-1938)*, Madrid, Diálogo Filosófico, 2004, pp. 97-8, y 161-3. Es una lástima que esta biografía hecha sobre la base documental inédita de la correspondencia del P. David García y los archivos de la Congregación Claretiana esté más interesada, pese a su título, en las actitudes de García Bacca hacia esta Congregación y en un ajuste de cuentas al respecto, que en el desarrollo interno de su formación filosófico-científica y en las claves conceptuales de la evolución de su pensamiento.

²² Él mismo se ha forjado una barroca teoría biográfica, compuesta por sucesivos choques filosóficos y científicos contra fondos de creencias previas, en su “Autobiografía intelectual de Juan David García Bacca”, *Anthropos*, 9 (1982), pp. 4-10. Vid. también sus *Confesiones* (Barcelona, Anthropos, 2000). Por otro lado, la reanimación de los recuerdos en sus visitas a España, tras la muerte de Franco, ha ido introduciendo nuevas volutas o impactos en su autobiografía intelectual como los atribuidos al influjo de Ortega y de Antonio Machado. A propósito de Ortega, en una entrevista en *El País* (16 de julio, 1978), García Bacca declaraba que

Su carrera académica en la perspectiva filosófico-científica recién abierta y, dentro de ella, en la línea lógico-matemática, será fulgurante. En 1933 alterna la docencia en el seminario religioso de Solsona con la obtención del título de bachiller en el Instituto “Maragall” de Barcelona; en 1933 y 1934 cursa filosofía en la universidad en la Universitat Autònoma; en 1935 lee su tesis doctoral, “Ensayo sobre la estructura lógico-genética de las ciencias físicas”, ante un tribunal de catedráticos de Filosofía de Barcelona para el que también se ha convocado a Zubiri en calidad de experto científico. Pero, entre tanto, en 1933 ya imparte algunas conferencias sobre lógica matemática en la universidad de Barcelona y, desde 1933, anuncia un curso de “Logística” a su cargo en la facultad de Filosofía, conforme a un guión que luego seguirá su *Introducció a la logística*; en el tercer trimestre del año académico 1934-35, es profesor encargado de impartir “Filosofía de las ciencias” (60 lecciones) e “Introducción filosófica a las ciencias matemáticas” (10 lecciones), además de dirigir un seminario de “Logística”, aparte de contar con planes concretos de publicaciones y trabajos tanto en lógica, como en filosofía e historia de la lógica ²³. En 1936, obtiene una cátedra de “Introducción a la Filosofía” en Santiago que no llegará a ejercer: el inicio de la Guerra Civil le sorprende en la Universidad Internacional de Verano, en Santander, y de allí partirá para un exilio insobornable durante la dictadura del General Franco. En este periodo, 1933-1936, se enmarca su aclamada contribución a la introducción de la logística en suelo hispano: de todos cuantos hoy pasan por ser “introdutores” de la nueva lógica en España, García Bacca es el más nombrado y reconocido. Pero el tópico de su descripción definida como “el introductor de la lógica matemática en España” también suele descansar en una obra singular, la *Introducció a la logística* (1934). Y de este modo no sólo se mitifica la *Introducció* ²⁴, sino que se pierde de vista el sentido y la deriva que

había sido Ortega quien le había despertado «de ese sueño dogmático religioso, que se llama o llamo “escolástica”, y de ese otro sueño dogmático laico, que se llama o llamo “axiomática”».

²³ Vid. su carta al P. Felipe Maroto, Superior General, de 19 de abril de 1953, en J.M. Ayala (2004), o.c., pp. 178-83. Allí mismo sugiere una ingenua estrategia de influencia académica, en beneficio no solo de la ciencia sino de los intereses de la Congregación, que pasaría por la (re)conquista de las plazas de Madrid y Barcelona en manos de “elementos de la Institución Libre de Enseñanza”, plan que supone viable a corto plazo: «De aquí a cinco años a más tardar, vacará la cátedra de Lógica de la universidad de Madrid, por jubilación forzosa del Sr. Julián Besteiro (el famoso socialista), que es el titular actual. Para aquella fecha -y aun ahora- nadie en España habrá publicado obras de este asunto más amplias y modernas que las mías. ... Puedo, pues, humanamente hablando, contar con ganar las oposiciones correspondientes. En Madrid dispondría de todos los medios para continuar en grande los estudios y las publicaciones, con área muy extensa de influencia benéfica en la juventud universitaria española» (Ayala, o.c., pag. 181). Por otro lado, mientras llegara este momento, cabría opositar a las cátedras de Lógica vacantes en provincias (ibid., p. 182).

²⁴ Su aureola parece afectar tanto a quienes cifran en ella los méritos del García Bacca-introductor, como a quienes la descalifican para vindicar a otro personaje-introductor con mejores títulos. A la mitificación de la

irán tomando las publicaciones de García Bacca en el curso de estos cuatro años. Por otro lado, no faltan a este respecto algunas cuestiones capitales abiertas o indecisas: una es por qué el joven claretiano David García decide dedicarse a la lógica matemática; la otra es por qué un García Bacca que va a afrontar la madurez, el exilio y la secularización, pierde su interés específico por ella. A la dedicación primera es inútil buscarle motivos o estímulos en el entorno religioso escolástico próximo. Por otro lado, tampoco están claras las razones personales en la medida en que García Bacca parece dar a entender en sus memoraciones autobiográficas que antes que ir en busca de la nueva lógica, se topó con ella; e.g. con los *Grundzuge der theoretischen Logik*, en una librería de Kitzinger en 1929, cuando trataba de actualizar sus conocimientos físico-matemáticos. Sin embargo, su descubrimiento de la lógica matemática podría remontarse a su primer viaje a Alemania, según se desprende de las noticias al respecto que da al P. Postius en la carta ya citada del 23 de abril de 1928. También allí se declaran algunas razones de su orientación en este sentido, razones que tienen que ver con la renovación no solo intelectual sino escolar de la formación escolástica tradicional –por entonces, entre primavera y verano de 1928, se estaba gestando un Plan general de Estudios para los colegios claretianos, y al P. David García se le había pedido parecer en materia de Filosofía y Teología–. E incluso despunta otro motivo más personal y coyuntural: la circunstancia de no haber en España especialistas u obras especializadas en esta nueva corriente lógico-matemática le permitiría tanto una contribución efectiva como un pronto reconocimiento. Son motivos que seguirán justificando sus planes de trabajo y guiando su estrategia académica durante la primera mitad de los años 30, según puede confirmar, por ejemplo, la carta también citada al P. Maroto del 19 de abril de 1935. Esta carta reviste especial interés no solo por abundar en la oportunidad que la situación académica española representa para su benéfico influjo intelectual y escolar desde el dominio de esta prestigiosa especialidad analítica y técnica, sino por sugerir una especie de programa general de revisión y modernización del pensamiento fundado en las modernas bases científico-filosóficas a la hora de declarar sus propósitos de trabajo que, por entonces, giran en torno a la lógica. En términos más concretos y en primera instancia, se trataría de escribir y publicar una obra de lógica en cinco volúmenes, distribuidos como sigue: vol. I,

Introducció también ha contribuido la leyenda de que treinta años después, en los 60, era una obra no sólo rara y olvidada sino imposible de obtener. Pero a finales de los 90 se podía obtener un ejemplar directamente del fondo editorial del Institut d'Estudis; puede que esta disponibilidad sea un signo de su escasa venta o de su mala distribución editorial, pero lo que revela es una falta de demanda no acorde con su renombre.

teoría de las formas lógicas puras o gramática pura; II, lógica formal, correspondiente aproximadamente al contenido del t. I de la *Introducció a la logística*, publicada el año anterior; III, ontología formal o fundamentación ontológicas de las matemáticas, como revisión y desarrollo del vol. II de la *Introducció*; IV, lógica trascendental (Husserl), vivencial (Dilthey) y existencial (Heidegger); V, estructura filosófica de la lógica en su conjunto. Pero esta solo sería una primera contribución a ese programa filosófico general a la que luego seguiría una Filosofía de las ciencias, a partir de una Cosmología en la línea de su tesis de doctorado. Tras estos objetivos más o menos inmediatos, «vendrían otras obras sobre ontología, etc., etc.»²⁵. Un punto notable de esta carta es el anuncio de la inflexión filosófica, fenomenológica sobre todo, que tendrá lugar en su *Introducción a la lógica moderna* (1936). A la luz de estos datos, cabe pensar que García Bacca abandonó su primera dedicación especializada a la lógica²⁶, por dos motivos principales: en un plano más personal y académico, por el exilio y el cambio consiguiente de su entorno socio-institucional y cultural; en otro plano más intelectual e interno, por el desarrollo de su programa de investigación filosófica en una perspectiva más amplia y diversificada. Son, claro está conjeturas dirigidas a cubrir nuestros huecos de noticias y conocimiento. Pero, en todo caso, apuntan la complejidad y las complicaciones latentes en una atribución tan simple y sencilla a primera vista como la de introducir la lógica matemática en España.

Para empezar a hacerse una idea más precisa del asunto, listaré las contribuciones relevantes en este sentido y de esa época. En 1933, un novel David García empieza a presentar varias credenciales para el afamado título de “introducción de la nueva lógica”²⁷. Dos de ellas guardan relación con la filosofía de la matemática del primer tercio del siglo, en especial con cuestiones y programas de fundamentación:

[a] *Assaigs moderns per a la fonamentació de les matemàtiques*, Barcelona, Institut d’Estudis Catalans [Memòries, I, fasc. 4], 1933.

[b] Reseña de W. Dubislaw, *Die Philosophie der Mathematik in der Gegenwart*, en *Criterion*, 9 (1933), 249-250.

²⁵ Vid. Ayala (2004), *o.c.*, pp. 179-80.

²⁶ Aunque no perdiera todo interés por la filosofía o la historia de la lógica, o incluso por el análisis lógico, a la luz de algunos ensayos esporádicos posteriores que aparecen hasta en los años 80, e.g. sus “Tres ejercicios de lógica. I, Potenciación de la negación”, *Theoria* [2ª época], 1 (1985), 179-183.

²⁷ El año anterior ya había adelantado una consideración del cálculo de probabilidades con la mirada puesta en el principio de causalidad y el determinismo físico, “El tratamiento axiomático, aritmético y relacional del cálculo de las probabilidades. Relación con el determinismo”, *Criterion*, 8 (1932), 245-258. También había por entonces matemáticos interesados en los temas del azar y la probabilidad, como Sixto Cámara. .

Otras tres tienen que ver directamente con la nueva lógica:

[c] “Simbólica (Lógica)”, en *Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana* [vol. IX, Apéndice], Bilbao/Madrid, Espasa Calpe, 1933, pp. 1326-1339.

[d] “Clasificación sistemática de las propiedades lógicas”, *Revista Matemática Hispano-Americana*, 8/2 (1933), 114-145.

[e] Reseña de H. Scholz, *Geschichte der Logik*, en *Criterion*, 9 (1933), 249.

Los tres años siguientes desgranar otras contribuciones, una por año. Aparece en primer lugar la que se supone decisiva para la recepción de la nueva lógica en España ²⁸:

[f] *Introducció a la lògica amb aplicacions a la filosofia i a les matemàtiques*. Barcelona, Institut d'Estudis Catalans (Biblioteca Filosòfica, iii-iv), 1934, 2 vols.

[g] “Algunas reflexiones sobre la proposición y el simbolismo lógico elemental”, *Revista de Psicología y Pedagogía*, 3 (1935), 140-159.

[h] *Introducción a la lógica moderna*. Barcelona, Labor, 1936.

Son [a], [c] y [f] las que merecen particular atención en el presente contexto; [d] puede considerarse un trabajo acotado y de transición entre [c] y [f], mientras que [g] inicia una deriva fenomenológica -a partir de Husserl (1929), *Formale und transzendente Logik*, y a despecho de sus reservas anteriores en [f]-, deriva que inspirará en [h] una meditación lógico-filosófica en cuyo contexto pretenderá realojar el desarrollo moderno de la lógica.

Detengámonos en las contribuciones señaladas. Los *Assaigs* [a] presentan los tres programas de fundamentación: logicismo, intuicionismo y formalismo, de forma un tanto dispareja. Del logicismo interesan sobre todo sus dificultades internas y su comportamiento ante las paradojas “lógicas” (conjuntistas) y “epistémicas”(semánticas). En el primer caso, se destacan los supuestos extralógicos latentes en los debatidos axiomas de *infinitud* –que asegura la existencia de conjuntos infinitos en aritmética–, *elección* –que a su vez postula otra existencia: dada una colección cualquiera de conjuntos no vacíos y disyuntos entre sí, existe la clase que contiene un elemento y sólo uno de cada uno de los conjuntos de esa colección–, y *reductibilidad* –que postula, para toda noción definible por un predicado de un determinado orden, la disponibilidad de otro predicado de orden inmediatamente inferior

²⁸ No estará de más recordar que, en el mundo hispánico, ya se había adelantado unos cuantos años Lidia Peradotto, *La logística*, Buenos Aires, Imp. de la Universidad de Buenos Aires, 1925. El libro, nacido en 1924 de la tesis doctoral de la autora, tenía propósitos análogos de presentación sistemática de la logística y de su demarcación respecto de la lógica filosófica tradicional. Pero, con ser más impreciso y menos comprensivo que el tratado de David García, se inspiraba en fuentes mediadoras como Padoa, Burali-Forti y Couturat.

y capaz así mismo de caracterizarla—. En el segundo caso, tras pasar revista a las paradojas más conocidas, considera algunas propuestas de solución y, en particular, la teoría de los tipos lógicos. Pero el logicismo se ve expuesto además a otros desafíos más serios como los supuestos por el intuicionismo y el formalismo. El intuicionismo cuenta con las simpatías del autor, recibe mayor atención y una exposición más detenida. El autor se exprime en torno a la idea de *constructibilidad*, atraído por sus proyecciones epistémicas: los objetos o entes matemáticos sólo existen en la medida en que son construcciones del pensamiento; los procedimientos mentales de construcción matemática son manifestaciones de la estructura misma del entendimiento humano; así pues, la lógica está subordinada a las matemáticas y queda supeditada a esas condiciones; en particular, toda generalización que no responda a un método de construcción y toda prueba existencial que no descansa en una construcción efectiva carecen de valor matemático. La lógica intuicionista se trata en el plano de la lógica de proposiciones, conforme a las restricciones críticas que Brouwer opone a la lógica clásica -a la vigencia universal del principio de tercero excluido y a la aplicación omnímoda (positiva) de la doble negación o de la reducción al absurdo-, y bajo la forma sistemática que ha recibido de Heyting (1930). García Bacca aprovecha la ocasión para mencionar la aparición de otras lógicas no aristotélicas que se interesan no ya por la restricción de las aplicaciones del tercero excluido, sino por la posibilidad de operar con un valor lógico intermedio entre verdad y falsedad, en la línea de Łukasiewicz (1930). A su vez, el formalismo ha de contentarse con una exposición breve y ceñida que parte del tópico de los tres estadios de constitución de una teoría deductiva: axiomatización extra-lógica, simbolización abstracta y formalización logística²⁹, para luego referir su propósito de fundamentar la matemática clásica. Esto supone demostrar la compatibilidad o no contradicción interna de la sistematización lógico-matemática correspondiente, así como su suficiencia deductiva, con la condición de que estas demostraciones sean efectivas. El autor no deja de registrar algún éxito parcial de la empresa formalista -quizás a la luz de la consistencia del cálculo funcional restringido establecida por los *Grundzüge* de Hilbert y Ackermann (1928)-. Sin embargo, al final, una comparación de los tres programas viene a

²⁹ El tópico de los tres estadios, con pretensiones no sólo metodológicas sino historiográficas en el sentido de reflejar el desarrollo histórico de ciertas teorías matemáticas hasta su formalización cumplida, ha tenido bajo diversas formas una notable fortuna en las llamadas “introducciones históricas” a la teoría de conjuntos. La variante luego más socorrida, la de los estadios intuitivo, axiomático y formalizado, todavía se encuentra en J. Mosterín, *Teoría axiomática de conjuntos*, Barcelona, Ariel, 1971, 1980², pp. 16 ss.

poner a cada uno en su sitio: el logicismo resulta una opción irreducible a, y descartada por, el intuicionismo, mientras que el formalismo se ve subordinado al intuicionismo por varias razones. Una es la pérdida de significación y alcance de las pretensiones formalistas, si la demostración del resultado de Gödel (1931): «en qualsevol sistema lògic que enclogui una aritmètica poden ésser bastides formules aritmètiques la validitat o invaliditat de les quals és indiscernible, amb els mitjans lògics», se confirma –«si aquesta demostració s’afferma»– (l.c., p. 46). Pero la razón fundamental es la imposibilidad de demostrar la compatibilidad interna del sistema lógico-matemático formalista puro, en su conjunto, puesto que esa demostración ha de envolver, de acuerdo con la teoría de los tipos –admitida comúnmente y necesaria para evitar antinomias–, proposiciones y medios demostrativos superiores y externos al sistema mismo, en consecuencia extralógicos: así que el formalismo nos haría salir del ámbito de la lógica para conducirnos a la criteriología y la teoría del conocimiento (pp. 46-7). Ambas razones son sintomáticas del eco un tanto incierto y confuso que halló al principio el famoso “teorema de Gödel” en algunos medios: nada tienen que ver con las pruebas y resultados del artículo de Gödel (1931) sobre las limitaciones de *Principia Mathematica* y sistemas afines. Pero también pueden ser una muestra, entre otras, de que la información y las referencias bibliográficas de este ensayo de David García están actualizadas hasta el filo de los años 1930-31³⁰. Su trabajo es, en suma, una presentación general de los programas y cuestiones de fundamentación matemática, por lo regular más filosófica que técnica, pero perfectamente al día y, en algunos aspectos –los relativos al intuicionismo, en especial–, sin parangón en español hasta los años 40 y hasta mucho más tarde en España³¹.

Las labores de David García en orden a la presentación de la nueva lógica son aún más relevantes. Su entrada en la *Enciclopedia* Espasa, [c], propone esta noción de lógica simbólica no muy prometedora: «Ciencia de las leyes del pensamiento, independientes de

³⁰ El autor no parece haber tenido acceso a la confrontación entre los representantes de los tres programas (Carnap, Heyting, von Neumann) en el Simposio sobre fundamentos de Königsberg (1930), publicada en *Erkenntnis*, 2 (1931). Tampoco figuran en la bibliografía de los *Assaigs* las reseñas o las traducciones disponibles entonces en España o en español –e.g. de Peano, Russell o Hilbert–, ausencia que vuelve a dar idea de la compartimentación e incomunicación características de los medios académicos hispanos.

³¹ Me refiero, en el primer caso, a F. Toranzos, *Introducción a la epistemología y fundamentación de la matemática*, Buenos Aires, Espasa Calpe, 1943 –también autor de aproximaciones anteriores publicadas por la Universidad de La Plata: *El problema central de las matemáticas*, La Plata, 1936; *El intuicionismo de Brouwer en filosofía de las matemáticas*, La Plata, 1936–. En el segundo caso, a A. Dou, *Fundamentos de la matemática*, Barcelona, Labor, 1970, quien por cierto alude a este trabajo de David García Vacca (sic).

todo contenido significativo particular, construida metodológicamente a base del máximo número de procesos puramente formales» (p. 1326), y anuncia una exposición dividida en dos partes: (A) sistemática, (B) histórica. Por fortuna, la exposición sistemática es una presentación relativamente fina y comprensiva de los cuerpos de la lógica *proposicional*, la lógica *conjuntual* y la lógica *relacional*, bajo la forma establecida a partir de 1925. En el primer caso, adopta el planteamiento veritativo-funcional para ir explicando las funciones lógicas habituales (negación, conjunción, disyunción, implicación) y sus propiedades, hasta detenerse en las formas canónicas o normales conjuntiva y disyuntiva, antes de presentar los axiomas de la teoría de la deducción de *Principia Mathematica* y algunas deducciones de leyes lógicas “fundamentales”. Por último, incluye la consideración de las proposiciones universales y particulares, los cuantificadores respectivos y algunas leyes. Al margen de alguna versión confusa –e.g. la lectura de la implicación ‘ $p \rightarrow q$ ’ en los términos ‘ p implica q ’ y ‘ p , luego q ’, como si fueran equivalentes; la introducción de la lógica de predicados y de la teoría de la cuantificación bajo la óptica tradicional de las proposiciones universales y particulares; la formulación de la identidad en términos de primer orden, pero luego leída informal e inadvertidamente en términos de orden superior–, y aparte de cierto sabor de época –e.g. la distinción entre «axiomas formales», proposiciones primitivas, y «axiomas significativos», reglas de separación y sustitución–, la exposición deja entrever uno de los rasgos característicos de la idea algo barroca que García Bacca tiene de la lógica: el interés por los módulos operacionales y por la combinatoria. La lógica *conjuntual* es la lógica de clases, incluyendo alguna noción conjuntista y fórmulas cuantificadas de orden superior, sintetizada en sus operaciones (producto, suma, complemento) y leyes principales, pero sin un tratamiento axiomático semejante al de la lógica proposicional. La lógica *relacional* o lógica de relaciones extiende el planteamiento anterior de las funciones enunciativas de una variable individual al caso de dos variables, para luego ocuparse de estructuras relacionales en una perspectiva conjuntista, hasta sugerir, al fin, la posibilidad de definir los conceptos matemáticos básicos y derivar los teoremas correspondientes a partir de la lógica pura –no tanto de la *conjuntual* como de la *relacional*–. Así, según se echa de ver a través del espejo de la logística, las matemáticas cesan de ser la ciencia de la cantidad y vienen a girar en torno al concepto de orden, dominante en las matemáticas modernas.

La parte histórica (B) es el esbozo de una historia de la logística. Tras distinguir su orientación formal, obra de matemáticos, frente a la orientación conceptual y metafísica que había mantenido la lógica aristotélica tradicional, como parte de la filosofía, David García distribuye esa historia en tres épocas progresivas. La primera está marcada por la lógica simbólico-intensional propuesta por Leibniz y seguida por algunos leibnizianos: se trata del «primer verdadero programa de Logística», pero se ve abocado al fracaso por su carga intensional y por el excesivo influjo de las analogías con el cálculo matemático ordinario. La segunda época corresponde al desarrollo de la lógica extensional-matemática en la línea del álgebra de la lógica y a través de De Morgan, Boole, Jevons, Peirce y otros –incluso Frege–, hasta llegar a su apogeo en Schröder. La tercera época, preludiada por Peano y su escuela, es la axiomático-deductiva, donde la Logística cobra entidad propia como ciencia autónoma con respecto a la matemática misma; la obra cumbre es *Principia Mathematica* [PM] de Whitehead y Russell, (1910-13, 1925-27 2ª edic.), cuya tendencia siguen Hilbert y Ackermann (1928, *Grundzüge der theoretischen Logik*), Behmann (1927, *Mathematik und Logik*), Carnap (1929, *Abriss der Logistik*). Por otro lado, la falta de una lógica modal –la única deficiencia que la Logística parece acusar frente a la lógica antigua–, ha querido ser remediada por Lewis (1918, *Survey of Symbolic Logic*), aunque sin éxito por incurrir en complicaciones innecesarias. David García termina la entrada [c] declarando sus fuentes: si los textos citados de Whitehead-Russell (1925-27²), Hilbert-Ackermann (1928), Behmann (1927) y Carnap (1929) le habían servido de base para la exposición sistemática (A), el resumen histórico de las primeras épocas de la Logística avanzado por Lewis (1918) es el que ahora le ha servido de fuente para esta parte (B) de sinopsis histórica.

El artículo [d], sobre la clasificación sistemática de las propiedades lógicas, puede verse como una transición desde la lógica proposicional de [c] hasta algunos puntos luego presentes en su reelaboración de esta lógica en la *Introducció* (1934). Se propone estudiar las operaciones lógicas y sus propiedades, en ese plano proposicional, bajo el prisma de la relación de equivalencia. Distingue a este respecto tres tipos de equivalencia: la *directa*, que media entre funciones con la misma tabla de valores o esquema calculatorio y con las mismas propiedades, e.g. entre la disyunción excluyente, ' $p \vee q$ ', y la contradictoriedad o incompatibilidad por contradicción mutua; la *normalizada*, que media entre funciones que sólo cambian el orden de valores de sus esquemas respectivos, e.g. entre la implicación y la

disyunción a través de la equivalencia ' $(p \rightarrow q) \sim (\neg p \vee q)$ '; la dada *por transformación*, que envuelve el cambio del orden y del número de valores de las funciones involucradas, e.g. la existente entre la implicación y la conjunción a través de ' $(q \rightarrow p) \sim \neg(q \& \neg p)$ '. En este artículo brilla el interés combinatorio del autor: a su juicio, el problema fundamental de la lógica formal reside en hallar, por el método de los esquemas calculatorios, combinaciones lógicamente válidas de proposiciones con independencia de los valores de partida; por otro lado, el recurso a las equivalencias permite observar cuáles son las propiedades funcionales que pueden preservarse o no a través de dicha relación. Pero no por eso deja de apuntar una distinción entre la equivalencia *funcional*, donde sólo cuentan los valores veritativos (los esquemas calculatorios), y la *conceptual*, donde intervienen significados y, con ellos, alguna relación de sinonimia –la distinción entre filosofía y semántica tenderá a ser cada vez más precaria en los escritos lógicos de David García-.

El tratado [f] es una reelaboración sistemática y considerablemente ampliada de la parte (A) de [c], enriquecida además con aplicaciones del análisis logístico a conceptos y teorías matemáticas básicas, con nociones metalógicas y con proyecciones y discusiones filosóficas. Constituye, sin duda, una presentación informal de la lógica homologable a las que pudieran hacerse por entonces más allá de los Pirineos: estábamos al fin a la altura de los tiempos. Su composición puede dar idea de su contenido. El vol. I contiene dos partes: 1ª, *Lògica proposicional* (§§ 1-19, pp. 1-149); 2ª, *Lògica conjuntual* (§§ 20-30, pp. 151-228), incluyendo la lógica de clases, nociones conjuntistas y de lógica de orden superior, amén de referencias a la identidad y a la teoría de los tipos). El vol. II contiene las tres partes siguientes: 3ª, *Lògica relacional* (§§ 31-46, pp. 7-88), con el tratamiento añadido de las “seleccions” –en la línea del axioma de elección de Zermelo- y de las relaciones inductivas y hereditarias; 4ª, *Construcció lògica d'alguns conceptes matemàtics* (§§ 47-54, pp. 89-129), aplicada a la aritmética cardinal y ordinal; 5ª, *Valoració filosòfica de la lògica* (§§ 55-59, pp. 131-182), donde presenta algunas nociones metalógicas y plantea cuestiones relativas a la axiomatización y a las propiedades de sistemas axiomáticos, a las lógicas no aristotélicas –la intuicionista, la probabilística en el sentido de no bivalente–, a las antinomias lógicas, hasta reconsiderar en fin la significación del programa logístico en su conjunto. El tratado se cierra con una espléndida bibliografía de la lógica simbólica

(álgebra de la lógica) y matemática (pp. 183-193)³², que incluso recoge selectivamente algún título de lógica filosófica, pero las fuentes principales siguen siendo las mismas que había detrás de la exposición sistemática de [c].

David García anuncia, de entrada, que va a considerar la lógica desde un doble punto de vista, el «formalistic», más afín a las matemáticas, y el «conceptual-psicològic», informal y más próximo a la filosofía, frente al planteamiento usual, monocularmente formalístico, de la logística (“Advertiments proemials”, xi). En consonancia, adopta dos supuestos capitales: I/ el universo del pensamiento no está vacío, sino poblado de muchas proposiciones significativas, de las que cabe decir que son o verdaderas o falsas (vol. I, p. 8); II/ para cada función veritativa se puede hallar un concepto correspondiente cuyas propiedades, en lo que se refiere a los valores Verdad-Falsedad, guarden relación biunívoca con las de su esquema veritativo –i.e. el esquema o tabla de los valores característicos de dicha función veritativa- (p. 26). Se supone que este correlato conceptual tiene un carácter psicológico primitivo e irreducible. Tras estos supuestos, el autor emprende la presentación de las funciones veritativas usuales y la prueba de sus propiedades mediante explicaciones conceptuales y equivalencias veritativo-funcionales.

Hay dos funciones un tanto peculiares:

(i) La «il·lació», que se formula ‘ $p \mapsto q$ ’, se lee “ q se deduce de p ” y equivale a la conjunción de una implicación y su conversa, de modo que resulta indistinguible de la «equivalència» ($p \sim q$), salvo por la diferencia conceptual entre las nociones psicológicas de ilación deductiva y de coincidencia veritativa entre las proposiciones involucradas.

(ii) La «disjunció» expresada por ‘ $p \vee q$ ’, leída en sentido mutuamente excluyente “o p o q ” y que, a su vez, equivale veritativamente a la «contradictorietat», ‘ $p - q$ ’, cuyo sentido conceptual es la incompatibilidad entre las proposiciones involucradas.

El tratamiento de las funciones veritativas no difiere sustancialmente del avanzado en [c] y [d], incluida su reducción a la función “barra” (o trazo «tret»). Pero, más adelante (§ 10, 80-84), la formulación de los principios lógicos y otras fórmulas paradigmáticamente válidas no deja de resultar curiosa. Viene marcada por la anteposición del signo fregeano de aserción ‘ \vdash ’, empleado en el sentido de «assenyalar les proposicions fonamentals del llibre,

³² No falta ningún autor de renombre, incluidos algunos que aún tardarán en hacerse familiares en España como Wittgenstein y Tarsky (sic). Los únicos españoles enlistados son Ortega y el propio García.

de les quals si una només és falsa, ho serà pel mateix tot ell» (p. 9) ³³, y tiene como functor principal la equivalencia, ‘ \sim ’, entre la fórmula en cuestión y el signo de validez lógica o universal, ‘ \forall ’; e.g. en el caso del principio de identidad proposicional: « $\vdash (p \rightarrow p) \sim \forall$ ». Esta formulación es sintomática de una falta de familiaridad con las dimensiones sintáctica y semántica del análisis lógico, habitualmente confundidas hasta las contribuciones de Gödel y de Tarski en el curso de los años 30 ³⁴. Tras el detenido examen de las formas canónicas o normales conjuntiva y disyuntiva –con la mención de su poder resolutivo–, y de sus aplicaciones a la determinación de los consecuentes que se siguen de un conjunto de proposiciones dadas, o a la determinación de los antecedentes de consecuencias dadas, el autor pasa a exponer la axiomatización de la lógica proposicional (§§ 15-19, pp. 108-149), conforme al patrón de *PM* y la revisión ulterior de Bernays. Pasa por alto las condiciones sintácticas o formales de construcción de un lenguaje lógico y se atiene a un conjunto de:

(i) Suposiciones acerca de los objetos y operaciones de referencia, que recogen la duplicidad funcional-conceptual, los postulados I/ y II/ declarados al principio y el régimen consiguiente de evaluación veritativa bivalente.

(ii) «Axiomas de análisis», determinantes de los símbolos y expresiones primitivas, amén de las definiciones y las equivalencias subsiguientes (directas, por normalización y por transformación, cf. [d] *supra*).

(iii) «Axiomas de síntesis», fórmulas axiomáticas o tesis primitivas.

(iv) «Axiomas de sistematización», reglas de deducción, a saber: la regla *Modus Ponens* o de «implicación» y las reglas de sustitución parcial (de letras proposicionales) y total (por intercambio de fórmulas equivalentes).

Por último se mencionan las cuestiones que hoy denominaríamos metalógicas, es decir la compatibilidad –o consistencia–, suficiencia e independencia de los axiomas (iii); pero su tratamiento se pospone hasta el momento de considerar los sistemas axiomáticos y sus propiedades, en general, pues tales cuestiones también se plantean a propósito de otros cálculos como el conjuntual y el de relaciones.

³³ En la p. 80 también propone entender este signo en el sentido: «el que es troba a continuació és veritable, una llei universalment vàlida».

³⁴ El sentido pragmático, asertivo, introducido por Frege en el signo ‘ \vdash ’ y mantenido a través de *Principia Matemática* está ausente de las explicaciones de la *Introducció*.

La lógica *conjuntual* parte de la consideración de lo que hoy llamaríamos “teoría de la cuantificación”: un cálculo funcional en la línea Hilbert-Bernays (1934, *Grundlagen der Mathematik*, I), aunque luego alguna vez acuse cierta confusión entre el cálculo restringido, de primer orden, y ampliado, de segundo orden. Concede la atención habitual a las formas normales, con la novedad de detenerse en los principios de dualidad –ignorados en [c]–. Como colofón, en § 25, pp. 184-194, trata las cuestiones de la solubilidad o decidibilidad, independencia y compatibilidad dentro de este cálculo; en el primer caso, da cuenta de las soluciones parciales de Löwenheim, Schönfinkel, Bernays y Ackermann, así como de la sugerencia de Behmann de reducir el caso de la lógica funcional al de la proposicional, con clara conciencia de la imposibilidad de extrapolar el caso resuelto de la validez en dominios finitos al problema abierto de la validez en dominios infinitos; en los otros dos, contempla desarrollos y aplicaciones del planteamiento anterior. Siguen luego la lógica de clases, que desarrolla el planteamiento adoptado en [c], la lógica de la identidad y la teoría de los tipos.

La lógica *relacional* presenta un desarrollo análogo hasta desembocar, como la de clases, en un análisis o una reconstrucción sumaria y general, no axiomatizada. Todo este aparato vendrá a aplicarse, en la cuarta parte, a la construcción lógica de algunos conceptos y teorías matemáticas (cardinales y aritmética de Peano; transfinitos de Cantor; concepto logístico de límite, convergencia y continuidad de funciones; ordinales y series; definición lógica de grupo), siguiendo por lo regular las pautas de *PM*.

Pero es seguramente la quinta y última parte, dedicada al examen y la valoración de la logística en su conjunto, la que introduce mayores novedades y merece una atención más detenida en el presente contexto. Las consideraciones que van a guiar esta revisión giran en torno al alcance del tratamiento logístico de la lógica: son, en primer lugar, de orden más técnico e interno, y se remiten a los resultados obtenidos en la investigación metalógica de las propiedades axiomáticas de los sistemas y cálculos lógicos; en segundo lugar, también comparecerán otros motivos de orden más filosófico y externo, dirigidos por comparación y prospección a formarse un juicio sobre la significación de la logística. La cuestión capital en el primer caso es:

«¿Hem formalizat tota la lògica?».

Cuestión que se despliega en tres preguntas:

«¿Hem axiomatizat la logística complint les tres condicions de compatibilitat, independència i integritat dels axiomes? ¿Hem aconseguit de formular simbòlicament, i mitjançant definicions implícites, sense recórrer a la significació, les lleis i processos tots de la logística? Finalment, ¿pertanyen a la logística tots el mitjans de deducció i axiomas emprats?» (vol. II, § 56, p. 143).

Recordemos que los axiomas de un sistema se dicen *compatibles* si su conjunción tiene al menos un modelo y, por lo tanto, el sistema no es contradictorio ³⁵ (II, § 55, p. 137); se dicen *independientes* si ninguno de ellos, o su negación, es consecuencia del sistema compuesto por los restantes (ibd.); y se dice que el sistema posee suficiencia o *integridad* en dos sentidos: si tiene la capacidad de deducir todas las fórmulas verdaderas en un dominio informal determinado previamente; o si es completo de modo que al añadir mediante una operación lógica cualquiera alguna nueva fórmula no deducible en sistema, resulta siempre una contradicción –este es el sentido propiamente lógico, según el autor– (l.c., p. 140); además, el sistema se dirá unívocamente *decidible* si tiene un modelo y, para cualquier teorema o afirmación formulada con las variables del sistema, cabe determinar si es o no es una consecuencia del sistema (p. 137).

Con estos supuestos, David García pasa revista, siguiendo la estrategia fragmentaria de Hilbert, a los subsistemas que conforman el cuerpo de la logística. Por lo que concierne a la lógica proposicional, hay constancia de su compatibilidad (§ 56, p. 143), así como de la independencia de sus axiomas –en el reajuste hecho por Bernays (1926) a la teoría de la deducción de *PM*–, de su suficiencia e integridad en los dos sentidos antes indicados y, en fin, de su decidibilidad o solubilidad por el procedimiento de las formas normales (p. 147). El caso de la lógica conjuntual es mucho más delicado. En dominios finitos, cabe recurrir al procedimiento de prueba empleado para establecer la compatibilidad de la proposicional; pero este método no es extrapolable a los dominios infinitos propios de las matemáticas y, de hecho, la compatibilidad del sistema total de la logística aún no se ha podido demostrar,

³⁵ El autor observa de paso que la condición conversa, -si un sistema no es contradictorio, tiene un modelo-, está admitida entre los lógicos clásicos (Whitehead-Russell, Hilbert, Bernays), pero es negada por los intuicionistas (Brouwer, Heyting). “Modelo” designa un conjunto determinado de individuos, clases y relaciones, significado por un concepto explícito y característico al que se reduce un sistema de axiomas, como la aritmética axiomatizada de Peano se reduce al concepto de progresión, implícitamente determinante de las propiedades de las nociones fundamentales (cero, número, sucesor), y que satisface la conjunción de los axiomas del sistema (vol. II, § 55, p. 136). Es una noción híbrida lógico-conceptual, antes que semántica.

según el autor (p. 145); por lo demás –sigue diciendo- la cuestión se complica si al sistema puramente lógico se añaden los axiomas de infinitud y de elección.

No está claro a qué se refiere David García cuando habla del «sistema total de la logística». Lo que expresamente se desprende del contexto es que se trata de un sistema correspondiente al cálculo funcional restringido o de primer orden ³⁶, cuya compatibilidad o consistencia habían probado Hilbert y Ackermann (1928); por contra, el caso del cálculo extendido o de orden superior quedaba entonces planteado como una cuestión abierta. A su vez, Gödel (1931) había establecido que la consistencia del sistema logístico de *PM*, i.e. la formalización en su lógica de orden superior de la aritmética de Peano, suponiendo que fuera consistente, era indemostrable con los medios propios del sistema ³⁷. Al margen de esa ambigua referencia, David García también alude de pasada al papel deductivo de la función de la implicación en términos confusos, que dejan entrever el desconocimiento del (meta)teorema de deducción y la posibilidad derivada de organizar una teoría deductiva como un orden parcial de deducción –aunque figuren en su bibliografía los trabajos de Tarski (1930) sobre la metodología de las ciencias deductivas-.

La cuestión de la independencia de los axiomas de la lógica conjuntual no parece tener mayor importancia (p. 147). Pero la condición de suficiencia o integridad reviste, en cambio, sumo interés en los dos sentidos señalados, el débil –la capacidad de deducir todas las fórmulas válidas- y el fuerte –la clausura deductiva del sistema hasta el punto de que la adición de alguna fórmula no derivable comporta una contradicción-. «Ambidues integritats posseeix el càlcul proposicional, segons Bernays-Hilbert –escribe nuestro autor (p. 147)-. S’ha demostrat, però, que el sistema dels six axiomas no posseeix la qualitat d’integritat.». Declaración que, una vez más, nos deja con la rara sensación de un malentendido. Hilbert y Ackermann (1928) habían reconocido que la lógica funcional de primer orden no es completa en sentido fuerte, mientras que su suficiencia en sentido débil era una cuestión por resolver. Fue resuelta positivamente al año siguiente por la tesis doctoral de Gödel: en la lógica o el cálculo funcional de primer orden –i.e. en sistemas del tipo de «el dels six

³⁶ David García considera el sistema compuesto por los cuatro axiomas de la base axiomática de la lógica proposicional a los que se suman dos axiomas conjuntuales: ‘ $\vdash (x) F(x) \rightarrow F(y)$ ’, ‘ $\vdash Fy \rightarrow (Ex) F(x)$ ’; pero no menciona reglas de cuantificación (p. 144). Es el que denomina «sistema dels six axiomes».

³⁷ Años más tarde, a mediados de los 50, Feferman llegará a mostrar en su tesis de doctorado que para un sistema formal de la aritmética de Peano, hay una fórmula que expresa en cierto sentido la consistencia del sistema y es demostrable en el sistema.

axiomes»—, todas sus fórmulas lógicamente válidas son deducibles. El autor ignora este resultado, según parece; es sintomático que la publicación correspondiente de Gödel (1930) no aparezca en absoluto en la *Introducció*. Por lo que se refiere, en fin, a la cuestión general de la decidibilidad o solubilidad,

«malauradament, la lògica total no ha trobat encara el mètode convenient. Situatió que s'agreuja tant més que Brouwer i les neointuicionistes declaren que aquesta pretensió és irrealitzable» (p. 148).

La cuestión ya había merecido la consideración del autor en el vol. I, § 25, pp. 184-194, donde consignaba la decidibilidad de la lógica proposicional —por las vías de la resolución veritativa o de las formas normales— y apuntaba algunas soluciones parciales en el caso de la lógica conjuntual. Pero es curioso que el autor no aduzca a este respecto el resultado de Gödel (1931) sobre la existencia de fórmulas indecidibles en la lógica de *PM*, habida cuenta de que esa referencia consta en su bibliografía y del margen de ambigüedad o confusión que suele permitirse a propósito de la lógica conjuntual de primer orden y de orden superior.

En todo caso —concluye David García su examen “técnico” e interno—, la logificación logística es un objetivo no alcanzado y, en particular, el programa formalista inicial de Hilbert, su renuncia a tomar en cuenta los significados, resulta irrealizable pues el propio Hilbert se ve obligado a introducir elementos justificables por su contenido significativo, como las reglas de deducción y de sustitución. Por lo demás, en el sistema clásico de *PM*, construido con un método menos rígido que el preconizado por la escuela de Gotinga, el recurso al sentido conceptual y a las definiciones explícitas aún es más evidente. En suma, la logística no es un cuerpo de doctrina cerrado, sino una fase en nuestra evolución mental hacia la constitución del objeto final de la actividad categorial humana (p. 150).

Esta conclusión representa tanto un diagnóstico como un pronóstico que abre la perspectiva externa, comparativa y prospectiva, de la valoración de la logística. A esta nueva luz, la logística clásica (Frege, Peano, Russell, Hilbert) deviene la constitución básica de una lógica deductiva exacta, pero no constituye la fase final y perfecta de la lógica. Es sabido que, por un lado, la lógica aristotélica había dado un primer paso, pero se mantuvo demasiado pendiente de la metafísica para acercarse a la matemática moderna, aunque a través de Leibniz empezara a transformarse en un programa que ulteriormente se ha visto

continuado, refinado y desarrollado en la lógica de nuestro tiempo (§ 59, p. 176). Por otro lado, ni las lógicas subjetivas postkantianas, ni la fenomenología de Husserl podrían conducir al nivel en que actualmente se encuentran la lógica y las matemáticas (*l.c.*, pp. 172-5). Pero también sabemos que la lógica no es autosuficiente y, más aún, desde un punto de vista filosófico, es deseable que la lógica clásica se libere de sus limitaciones y trascienda este mismo nivel de desarrollo –así como el logrado por la lógica intuicionista de Brouwer y Heyting–. Los desiderata de liberación tienen que ver con la introducción de conceptos que permitan superar el formalismo, articular incluso las contribuciones de otras lógicas como la intuicionista o la fenomenológica y, sobre todo, pasar por encima de la condición de «integritat» –que atomizaría el campo filosófico y científico en sistemas de objetos independientes– para plantearse la continuidad con las «lògiques transcendental» (p. 178). El desiderátum de trascendencia apunta en la dirección de unas lógicas plurivalentes, más flexibles y acomodables no sólo al indeterminismo de la física moderna, sino a otras demandas probabilísticas y modales que, también por su parte, ponen en cuestión las ideas clásicas y clausuradas de determinismo y de necesidad (pp. 178-9). Con estos buenos propósitos y una última llamada a la dimensión espontánea y psicológica, integradora de nuestro pensamiento en aras de la ciencia universal, se cierra la *Introducció a la lògica*.

El artículo [g], “Algunas reflexiones sobre la proposición y el simbolismo lógico elemental”, marca la inflexión de David García hacia la perspectiva fenomenológica de la lógica pura, a partir del análisis de la forma *apofántica* fundamental, «S es P» –i.e. sujeto, centro lógico y predicado– y de sus subestructuras. En esa perspectiva se situará el nuevo terreno lógico-filosófico que explora su ulterior *Introducción a la lógica moderna* [h]³⁸. El artículo avanza unas consideraciones gramaticales y simbólicas que pretenden facilitar la iniciación en la lógica. El autor empieza distinguiendo tres clases de simbolismo lógico: el estenográfico, que obra como abreviatura simbólica de expresiones corrientes (e.g. en lugar de escribir “el hombre es racional” se conviene en escribir ‘H es R’); el de orden cero, al que pertenecen los términos ordinarios (“hombre”, “racional”, etc.); y el de orden primero, al que pertenecen a su vez los símbolos estenográficos. La sustitución estenográfica supone dos condiciones: por un lado, una correspondencia biunívoca entre el número de palabras de orden cero y el de símbolos de orden primero; por otro lado, la conservación del orden.

³⁸ El propio autor presenta [g] como un capítulo de una obra de introducción general a la lógica.

El primer paso hacia el simbolismo lógico propiamente dicho consiste en renunciar a la coordinación biunívoca entre palabras y símbolos para mantener el orden y la pluralidad que esta relación de orden comporta. Nos encontramos así con un simbolismo de segundo orden, como el que corresponde a las letras esquemáticas introducidas por Aristóteles en los *Primeros Analíticos*. Con él se obtienen formas lógicas puras, en particular la *apofántica* fundamental «S es P», y el concepto pertinente de forma lógica: «Una forma lógica pura es una estructura lógica que conserva el orden, mas no el número de elementos materiales (palabras, símbolos de orden primero) fuera de los que son precisos para denotar el orden mismo.» (p. 144). Conviene anotar que tales formas puras no son productos de abstracción, sino objetos de una aprehensión previa que garantiza su independencia gnoseológica y su idealidad absoluta. Sobre la estructura *apofántica* básica, marcada por la función unitiva del ‘... es ...’, cabe montar superestructuras *subyetales*, que contraen los predicados a atributos inmediatos y preexistentes del sujeto, cuyo caso límite sería la lógica leibniziana, así como superestructuras *adjetales*, que disuelven el sujeto en una síntesis de predicados, cuyo caso límite sería la lógica positivista. Pero aún cabe añadir una función atributiva relacional, una relación que afecta al sujeto o al predicado o a una atribución subyetal o adjetal y que, en última instancia, puede prescindir del centro apofántico impuesto por el ‘... es ...’ –e.g. de modo que en vez de significar “A es menor que B” se deba significar “entre A y B se da la relación *menor-que*”–. Según David García, la logística moderna no se ha ocupado de este último extremo y su lógica de relaciones se sigue moviendo en la órbita apofántica de la lógica aristotélica; en suma, el cálculo relacional puro aún está por construir (p. 154).

Pero el empeño lógico final de David García Bacca en [h], en la *Introducción a la lógica moderna*, no será esa construcción sino más bien una vuelta de tuerca filosófica y sistemática sobre la base apofántica tradicional. El propósito que el autor pretende haber logrado, según declara en el remate de la conclusión del libro, es la construcción de «un sistema de lógica pura», a saber: un sistema que comprende «todas las modificaciones que caben a partir de la forma apofántica ‘S es P’ y variando el sujeto y el predicado» (p. 244). Tampoco la declaración inicial de intenciones pecaba de modestia. El autor empezaba declarando que «esta obra no es un tratado de logística; es una meditación fenomenológica de la lógica entera» (p. 31). Y, en efecto, García Bacca procura seguir las directrices de Husserl (1929, *Formale und transzendente Logik. Versuch eine Kritik der logische*

Vernunft), aunque no deje de anunciar algún punto concreto de discrepancia (ibid.)³⁹. Dos supuestos husserlianos cobran especial relieve en esta meditación fenomenológica. Uno es la duplicación: lógica formal / ontología formal, congruente con el doble plano del análisis formal: el de la significación –tema de la analítica apofántica- y el del objeto –tema de la analítica ontológica-. En esta línea, García Bacca no sólo asume su existencia sino la de «una correlación *a priori* entre lógica formal y ontología formal» (pp. 142, 243), de modo que «a cada tipo de objetos puros (elementos, clases, relaciones y las correspondientes estructuras completas) corresponde un conjunto de proposiciones e, inversamente, dada una proposición o conjunto de ellas, explicitando sus referencias objetales, llegamos a objetos de diversos tipos.» (p. 190)⁴⁰. El segundo supuesto de Husserl ahora relevante consiste en la estratificación de la lógica en tres niveles: 1/ el de la morfología, apofántica o gramática puras, que trata de las formas del juicio, en especial la apofántica fundamental ya conocida ‘S es P’, y García Bacca presenta como ámbito previo de la demarcación entre el sentido y el sin sentido –ocupa la primera parte del libro (pp. 36-71)-; 2/ el nivel de la lógica de la no-contradicción o de la consecuencia, que considera las formas de los juicios verdaderos, investiga sus condiciones de compatibilidad e incompatibilidad y aspira a la coherencia, estudiado por García Bacca en términos de lógica proposicional –segunda parte (pp. 72-140)-; 3/ el de la lógica de la verdad posible que, montado sobre la condición anterior de no-contradicción, estudia las leyes formales de la verdad y sus modalidades, y que el autor hace corresponder a la que llama lógica *objetal* y sus diversas capas: clases o cuantificación monádica, conjuntos, relaciones –tercera parte (pp. 141-197)-⁴¹.

³⁹ Dos observaciones de paso. Una tiene que ver con la propia trayectoria del autor: ahora ya no parece existir la incompatibilidad entre la fenomenología husserliana y la logística que había apuntado antes en [f], II, pp. 174-5. La otra se dirige a quienes se refieren de oídas a esta obra de García Bacca como si fuera un manual de lógica moderna: la verdad es que se trata más bien de un ensayo de filosofía moderna de la lógica. Por lo demás, un supuesto básico de este ensayo, el carácter fundamental de la estructura apofántica tradicional, será puesto en cuestión por Zubiri sin la menor referencia, expresa al menos, a García Bacca.

⁴⁰ La vaguedad de este supuesto de correlación impide plantearse si García Bacca era consciente de algunos problemas y limitaciones, como el problema de las multiplicidades inconsistentes (Cantor) o los conjuntos omnicomprendidos que daban lugar a las antinomias de Russell, o como la limitación de un lenguaje lógico estándar, un conjunto posiblemente infinito pero numerable de expresiones que, por ende, no alcanzan a tener una correlación biunívoca con todos los objetos del dominio no numerable de la teoría clásica de conjuntos.

⁴¹ El libro incluye una cuarta parte, dedicada a la lógica modal (pp. 198-228), más una quinta y última parte acerca de la lógica categorial (pp. 229-240), donde pasa a considerar no ya el sujeto de la forma apofántica fundamental y sus categorías objetivas –según había hecho en la lógica objetal-, sino el predicado, amén de la relación tradicional entre la extensión y la comprensión conceptuales. En el ensayo de V. Muñoz Delgado, “Sobre el pensamiento filosófico de Juan David García Bacca. La *Introducción a la lógica moderna* (1936)”, *Theoria*, VII/16-17-18 (1992), B, Apéndice, pp. 1325-1352, puede verse una exposición más pormenorizada.

A estos supuestos, el autor añade una distinción propia de tres formas básicas de desarrollo histórico en el ámbito de la lógica: (a) por *desenvolvimiento*: por despliegue deductivo (axiomas \rightarrow teoremas) y repliegue reversible, dentro de sistemas clausurados al ser compatibles, suficientes y decidibles; (b) por *evolución*: por ampliación del repertorio de categoría, objetos u operaciones, según conviene a los sistemas abiertos que no pueden cerrarse axiomáticamente sobre sí mismos; (c) por *diferenciación progresiva* o irreversible, en un sentido teleológico y en una línea de sucesión que permite hablar de menor o mayor aproximación a un límite ideal predeterminado (pp. 10-17). Se supone entonces que sólo cabe hablar de progreso en lógica con respecto a sistemas abiertos. Así que, por ejemplo, la lógica proposicional no «progresas», únicamente «se desarrolla», aunque no haya alcanzado su pleno desarrollo «hasta el presente siglo con Whitehead-Russell y Hilbert» (p. 17); el progreso y la evolución convienen, en cambio, a la lógica objetal de la que no sabemos si, en conjunto, «es compatible [i.e. consistente], si cumple la condición mínima de unidad; *a fortiori*, nada sabemos de las demás condiciones» (p. 193) ⁴². La conclusión derivada de estas observaciones reconduce la situación de la lógica, en general, a la forma apofántica originaria: «una ciencia que comprende tres tipos de desarrollo tan diferentes como desenvolvimiento puro, evolución y progreso, no puede mantener su unidad si no existe un “germen”, cuyo poder unificador dinámico mantenga en conexión tendencias tan divergentes» (p. 17); pues bien, el germen de unidad subyacente bajo las diferenciaciones de la lógica no es otro que la forma *apofántica* aristotélica, ‘S es P’ (pp. 20-24).

En suma, la deriva fenomenológica de García Bacca podría cifrarse en estos tres principios: (i) el de demarcación e incomunicación entre los dominios del sentido y del sinsentido –una proposición sólo si tiene sentido si ninguno de sus componentes es un sinsentido-, asociado a los preliminares morfológicos o gramaticales puros del análisis lógico; (ii) el de correlación, dentro del dominio de las proposiciones con sentido, entre la lógica formal y la ontología formal; (iii) el de unidad, a partir de la forma apofántica

⁴² Las noticias metalógicas de esta *Introducción* (1936) son más vagas y sumarias que las de la *Introducción* (1934). García Bacca no sólo no repara aquí en las peculiaridades de subsistemas de la lógica objetal, como el de la lógica monádica de primer orden, tampoco menciona los resultados de Gödel (1930 y 1931). Pero cabe apreciar en esas noticias una especie de distribución entre una perspectiva digamos “sintáctica”, en que se mueve la consideración de la compatibilidad, la suficiencia –en sentido fuerte- y la independencia, y una perspectiva digamos “semántica”, que parte de una noción de «modelo» («un conjunto de individuos, clases y relaciones, cuyo sistema correlativo de proposiciones resulta verdadero si las proposiciones se refieren explícitamente a sus objetos», p. 192), para aplicarse a la categoricidad y la decidibilidad.

fundamental. Si los supuestos (i)-(ii) representan en parte una aproximación informal y, en parte, una categorización ontológica de la semántica lógica, el supuesto (iii) condena a una matriz esquemática y arcaica la idea de forma lógica: ninguno de estos aderezos filosóficos contribuyen al desarrollo teórico o técnico del análisis lógico, ni a la elucidación de los sistemas o las aplicaciones de la “lógica moderna”. Más bien, significan una desviación o una deriva que se va alejando –insensiblemente, al parecer– del nivel de información y de comprensión alcanzado en la *Introducció a la logística*, mientras sigue la línea marcada por su ambicioso programa filosófico para esta área (el expuesto en su ya citada carta del 19 de abril de 1935 al P. Maroto). Por consiguiente no es extraño que el ensayo filosófico o meditación fenomenológica de 1936 no corrija las deficiencias que ya había acusado antes la *Introducció* de 1934 –e.g. la inmersión de la silogística en la lógica de proposiciones, la confusión entre lógica de primer orden y orden superior–, aunque su carácter sumario le alivie de ciertas peculiaridades barrocas de la logística según David García. Pero el rasgo más llamativo y desafortunado de la *Introducción* de 1936 es la oclusión ontológica de una posible semántica, bajo los presuntos correlatos “objetales” de los estratos sistemáticos de la lógica: así, a la lógica de proposiciones le corresponde la categoría de *algo*, del *objeto en general*, mientras que a la cuantificación y la lógica objetal le corresponden, en primera instancia, las categorías de *todos*, *alguno*, *alguno-no*, *ninguno* y, en última instancia, ya dentro de la lógica conjuntual estricta, las nuevas operaciones y categorías de la teoría de conjuntos. Según García Bacca, la indistinción entre estos tres estratos es un lastre que arrastran tanto la filosofía de Husserl como la logística de *PM* (pp. 162-3, 170) e introduce cierta confusión y amalgama en el tratamiento moderno de la lógica formal y objetal, y de sus diversas capas. La lucidez a este respecto y el inicio de un sistema comprensivo de la lógica pura (p. 244) serían los principales méritos del libro a los ojos de su autor en el momento de componerlo. Luego, con el paso del tiempo, el libro bajó muchos puntos en su estimación⁴³. Fue, sin embargo, su obra de lógica más popular –frente a las 5 referencias y 1 reseña de la *Introducció* de 1934, he podido contar 11 referencias y 2 reseñas de esta

⁴³ En una entrevista con C. Gurméndez (*El País*, 16 de julio de 1978), viene a recordar a propósito de esta *Introducción a la lógica moderna* que fue escrita en 1936 y que la lógica matemática o simbólica de aquellos años, 1927-1936, es a la lógica formal matemática de hoy «cual la carreta de bueyes al camión o el ábaco a una calculadora digital. Así que pido al lector que olvide, piadosamente, tal obra mía.». El libro mereció, no obstante, una reseña crítica de Quine (*Journal of Symbolic Logic*, 1/3 (1936), 112-3, que tras considerarlo una obra perteneciente tanto a la lógica como a la metafísica -donde acusa la influencia de Husserl y Cassirer-, apuntaba algunas de sus confusiones y deficiencias técnicas en el terreno del análisis lógico.

Introducción de 1936–, y todavía hoy circula por las librerías de viejo.

A estas labores introductorias de García Bacca suele añadirse, en fin, un ensayo de distinto carácter, entre filosófico y hermenéutico, publicado años más tarde en Argentina, “Ensayo de interpretación histórico-vital de la lógica”, *Episteme*, 6 (1949), 204-213; 8-9 (1950), 356-66. Esta contribución adopta una nueva inflexión filosófica, orteguiana y vitalista, en la visión de la lógica de García Bacca, ahora en el marco de una especie de historia de las ideas. Dada su inspiración, volveré sobre ella a la hora de considerar las secuelas “lógicas” orteguianas y de la Escuela de Madrid. Si la menciono aquí es para llamar la atención sobre la trayectoria peculiar e idiosincrásica que sigue el pensamiento de García Bacca en cuestiones de lógica: afectado, primero, por la deriva fenomenológica de 1935-6; tocado y desviado más aún por el vitalismo orteguiano, años después. También conviene tener en cuenta este “factor personal” para entender la falta de recepción efectiva que acompaña a sus reconocidas labores de introducción de la nueva lógica en España.

Lo cierto es que las primicias introductorias que llegan de Barcelona en los años 30 desaparecerán al final de estos años tan inopinadamente como habían aparecido al principio de la década. De ahí y, más aún, del hecho de no tener ni propiciar un suelo nutricional de cultivo y arraigo de una cultura lógica en España, se desprende su caracterización como “flores de un día”. Lo cual no pasa de ser un aspecto más del desfase entre la introducción y la recepción de la nueva lógica en España durante la primera mitad del s. XX. ¿Será mejor la suerte de la nueva lógica en “el rompeolas de las Españas”, en la villa y corte de Madrid?

3. La lógica en Madrid.

Aquí me voy a referir solamente a ideas o propuestas relacionadas con la nueva lógica, no a contribuciones de otros tipos, sean académicas –como los proyectos de Ortega en el Centro de Estudios Históricos (1913-1916), o la memoria y la tesis lógico-filosóficas de Zubiri (1921)–, sean culturales –como las noticias o traducciones ocasionales de obras de lógica foráneas en la revista y la editorial *Revista de Occidente*–. También adelanto, para evitar equívocos y reivindicaciones ociosas de méritos no cuestionados, que lo que sigue no pretende poner en tela de juicio las contribuciones de las luminarias como Ortega o Zubiri, o de sus seguidores o acompañantes más o menos iluminados, a la promoción y desarrollo del pensamiento filosófico hispano e incluso, si se quiere, a su modernización científica.

Tampoco pretendo juzgar su falta de interés y de conocimientos, técnicos y específicos, en relación con la nueva lógica, aunque estas lagunas no sean irrelevantes ni desde el punto de vista cultural e intelectual, ni desde el punto de vista filosófico; pero sería injusto enjuiciar a alguien por no adecuarse a las exigencias de lo que no trata de ser. Los puntos críticos consisten más bien en dos debilidades que concurren a veces en algunos miembros notorios o prominentes de la Escuela: la actitud con respecto a la lógica científica moderna de quien “está de vuelta sin haber ido” y la tendencia a pronunciarse categóricamente sobre aspectos o resultados en esta área que parecen serles técnicamente ajenos. Son disposiciones que comparten con algún otro reducto filosófico de su entorno y de su tiempo, pero desmerecen del espíritu de apertura, aculturación y actualización que se supone definitorio de Ortega y su escuela. Por lo demás, ni estas actitudes entre reticentes y segadas se dan en todos los miembros de la escuela, ni faltan ciertas contribuciones magistrales tanto a la práctica del discurso argumentativo, en especial por parte del propio Ortega, como al estudio de la lógica informal o “razonable” en el terreno de la argumentación jurídica ⁴⁴.

La lógica y su crisis, según el maestro.

Como es bien sabido entre los familiarizados con el que se ha venido a llamar “mal de fin de siglo”, el cambio de siglo y las primeras décadas del s. XX habían supuesto una marejada de fondo en filosofía, con graves consecuencias para la imagen tradicional de la lógica. Si antes se había confiado en las luces naturales de la razón, reflejadas en el espejo único, uniforme y universal de la lógica, o materializadas en los métodos positivos de las ciencias, ahora toda suerte de irracionalismos minaban esa confianza y el creciente movimiento “hacia las cosas mismas” descartaba la mediación de reflejos abstractos y especulares. Pero la crisis no era solamente filosófica, ni era simplemente una fiebre pasajera del cambio de siglo. Ortega, entre algunos otros finos oteadores, la había percibido como la crisis intelectual de su tiempo.

⁴⁴ Sobre la fina y sabia práctica orteguiana, puede verse S. López Quero, *El discurso argumentativo de José Ortega y Gasset en Tres Cuadros del Vino*, Córdoba, Universidad de Córdoba, 2002. También merecería una atención que, según mis noticias, aún no ha tenido la nervuda y conceptuosa prosa de Zubiri. Por otro lado, más adelante volveré a ocuparme expresamente de la “lógica razonable” propuesta por Recaséns Siches en el ámbito jurídico, la contribución más notable de la escuela a una (re)naciente teoría de la argumentación.

Ortega, en 1941 ⁴⁵, ya se consideraba en condiciones de ofrecer el diagnóstico y la etiología de esta crisis en sus dos dimensiones, la más aparente y la más profunda. Así, a primera vista, consistía en las crisis de fundamentos de las tres ciencias ejemplares: física, matemática y lógica, motivadas por desarrollos internos —e.g. la indeterminación, el trato con el infinito, la ilogicidad sobrevenida a los tradicionales supuestos lógicos—. En su sustrato más hondo y radical, la crisis afectaba a la actitud del hombre moderno ante el pensamiento y obedecía a la ocultación del pensamiento bajo las máscaras de la psicología del pensar, la lógica de los principios y el conocimiento. Ortega también creía disponer del tratamiento correcto. Lejos de suponer que el hombre se ha puesto siempre a pensar con los mismos propósitos, el de averiguar lo que las cosas son —con miras a tener conocimiento— y el de encajarlas en el molde de la razón —como facultad natural, capaz de gobernarse por sus propios principios—, hay que reconocer que lo que al hombre le ha interesado siempre ha sido saber a qué atenerse, partiendo de un subsuelo de convicciones o creencias a través de las cuales el medio informe que le rodea se constituye y presenta como *mundo*. Esta es nuestra forma básica de instalación en el mundo: en las creencias se *está* —a diferencia de las ideas que se *tienen*—. Pues bien, uno se pone a pensar cuando algo se mueve bajo sus pies, cuando advierte una conmoción en el subsuelo. El pensamiento no es sino nuestro modo intelectual de habérselas con la situación creada por la disolución o la pérdida de una creencia: algo hay que hacer para saber de nuevo a qué atenerse. Así pues, el pensar no consiste primordialmente en una actitud natural o en un ejercicio pautado por los cánones de la razón, sino en la forzosa respuesta a una exigencia histórica concreta. El conocimiento no es más que una manera de satisfacer esa necesidad, consistente a su vez «en ensayar la solución del misterio vital haciendo funcionar formalmente los mecanismos mentales bajo la dirección última de los conceptos y su combinación en razonamientos» (l.c., pp. 530-1). De ahí se desprende el cometido funcional asignado a la lógica como forma de pensar presuntamente implicada en tareas de conocimiento, siempre que ese papel se vea libre de dos confusiones tradicionales: la identificación entre lógica y pensamiento, que toma una parte por el todo, y la identificación entre lógica y racionalidad, que da en suponer una regulación única, universal y uniforme del pensar humano.

⁴⁵ Vid. “Apuntes sobre el pensamiento. Su teurgia y demiurgia”, *Logos* [Fac. de Filosofía y Letras, Univ. de Buenos Aires], 4º trimestre de 1941. En *Obras completas*, 5; edición Madrid, Alianza, 1983, pp. 517-547.

Atados todos estos cabos, podremos hacernos una idea general de la consideración orteguiana de la lógica. En principio, lo que más importa no es su comportamiento analítico y formal, ni su nueva constitución teórica y técnica, sino su carga ideológica tradicional y su significación filosófica. Y en esta perspectiva define Granell la lógica –con la precisión: «lógica *sensu stricto*»– como aquella forma de pensar «en la cual se pregunta el hombre por el ser idéntico, reglando preguntas y respuestas bajo el imperio de los principios lógicos: identidad, no contradicción, *tertium non datur* ⁴⁶» (1949: 436-7). Por otro lado, interesa mostrar el estado actual de esta logicidad, a saber: el de una isla acosada por ilogicidades, y más aún importa desvelar su conmoción interna. Así la percibe Ortega:

«... desde hace tres generaciones ha acontecido con la logicidad lo que con otros grandes temas de la ciencia: que se les ha ido, de verdad, al cuerpo. Y cuando se ha querido en serio construir lógicamente la Lógica –en la logística, la lógica simbólica y la lógica matemática– se ha visto que era imposible, se ha descubierto, con espanto, que no hay concepto última y rigurosamente idéntico, que no hay juicio del que se pueda asegurar que no implica contradicción, que hay juicios los cuales no son ni verdaderos ni falsos, que hay verdades de las que se puede demostrar que son indemostrables ⁴⁷, por tanto, que hay verdades ilógicas» («Apuntes sobre el pensamiento», *l.c.*, p. 528).

De ahí, según Ortega, se desprenden dos consecuencias: [1^a] como lo lógico aparece no sólo rodeado sino penetrado de ilogicidad, «el pensamiento lógico no era tal pensamiento –puesto que no lo hay–, sino sólo la idea de un pensar imaginario, esto es, un mero ideal y una utopía que se desconocía a sí misma» (*ibid.*); [2^a] ahora bien, lo que eso significa es una «enormidad», que la lógica es ilógica y por tanto no hay lógica: «esto todo es lo que llamo –y no me parece exagerada la imagen– el terremoto en la razón» (1944, “Sobre la razón histórica”, *O.C.* edic. c., 12, p. 288). Basta percatarse de lo primero para caer en la cuenta de que la larga historia de la lógica occidental ha perseverado en el pecado

⁴⁶ Es decir, en ningún juicio se da una tercera posibilidad aparte de las de ser o verdadero, o falso. En la versión tradicional de este principio suelen venir confundidos el supuesto de bivalencia –sólo hay dos valores para una proposición: o es verdadera, o es falsa–, característico de un régimen de evaluación veritativa, y la llamada “ley de tercero excluido”: la disyunción de una proposición y de su negación es una tautología o una tesis lógica, proposición característica de una clase de sistemas lógicos. Está claro que el supuesto semántico de bivalencia pertenece al metalenguaje de un sistema, mientras que la ley o tesis de tercero excluido es una fórmula de su propio lenguaje. De esta confusión, amén de otras entre la dimensión lógica y la proyección ontológica de los *principios*, adolece el planteamiento orteguiano. Aunque tales distinciones sean irrelevantes para una lógica filosófica de corte tradicional, no lo son para la lógica entendida como una ciencia semántica.

⁴⁷ En nota a pie de página, Ortega cita a propósito de este último resultado, que supone menos conocido, a Quine (1940, *Mathematical Logic*): «that there must always be indemonstrable mathematical truths»; cf. la traducción de su 2^a edic.: *Lógica matemática*, Madrid, Revista de Occidente, 1972; p. 24.

capital de la *logificación* del pensamiento –es decir: desde los antiguos griegos, la lógica, en el papel de un pensar abstracto y exacto, se ha dedicado no a buscar conceptos que valgan para las cosas, sino a buscar cosas que valgan para los conceptos-, y ha devenido así en la historia de una ilusión. Basta reparar en lo segundo para cerciorarse de que este enmascaramiento se ha visto llevado inexorablemente y por sí mismo a su propio fin: se ha roto en pedazos, desde dentro, el espejo lógico de la razón.

Si así piensa el maestro, ¿qué pensará la escuela?

De la crisis a una lógica alternativa, según la escuela.

Zubiri parece, por cierto, un miembro de la escuela tan prometedor como singular. Aparte de sus rigores de pensamiento y de expresión que en la escuela pasan por paradigmáticos, tiene una formación científica acreditada y se le supone familiarizado con los problemas de fundamentación de las matemáticas ⁴⁸ y con los más avanzados procedimientos y resultados lógico-matemáticos, conocedor de los *Grundzüge der theoretischen Logik* de Hilbert y Ackermann (1928) en particular –aunque sean los *Principia* de Russell y Whitehead (1927²) los que se encuentren en su biblioteca, sin señales de uso–; incluso se le atribuye la programación de un curso, ya entrados los años 30, sobre la nueva lógica formal en la facultad de Filosofía y Letras de Madrid ⁴⁹ –tan necesitada de ella por entonces, en vista de los intereses y las ocupaciones del titular de “Lógica”, Julián Besteiro, suplido a veces por el de “Psicología”, Lucio Gil Fagoaga–. Pero Zubiri compartirá con sus primeros mentores, Husserl y Ortega, el diagnóstico de la crisis del pensamiento occidental, evidenciada en los problemas de fundamentos –«crisis de principios»– de las ciencias ejemplares, aunque su etiología se remonte a las desviaciones de la tensión y del esfuerzo por la verdad que ha venido imponiendo la triple alianza de positivismo, pragmatismo e historicismo ⁵⁰. Por lo que a la lógica se refiere, los cargos de Zubiri contra la hegemonía del pensamiento lógico pueden reducirse sustancialmente a dos. Señala, en primer lugar, su falta de fundamento: «Si discurrir es “razonar”, “entender por qué y cómo” unas afirmaciones son verdaderas si

⁴⁸ No en vano, tras haber frecuentado a Barinaga y conocido a Rey Pastor en Madrid, recibiría fuera de España clases de Zermelo, entre otros. También participó en la Sección de Matemáticas de la AEPPC y fue socio de número de la Sociedad Matemática Española.

⁴⁹ Curso que, según testimonio del entonces estudiante, Leandro Hernández de Guevara, no llegó a dar; vid. V. Muñoz Delgado(1980), p. 903.

⁵⁰ Vid. por ejemplo “Nuestra situación intelectual” (Barcelona, 1942), en *Naturaleza, Historia, Dios*. Madrid, Editora Nacional, 1963⁵, pp. 3- 31.

lo son otras, entonces todo razonamiento pende, en última instancia, de dos supremas irracionalidades», a saber: la de lo individual, situada en el umbral de la conciencia, y la de las categorías últimas o principios primeros, situados en la cúspide de la obra intelectual, que son los elementos con que contamos en el discurso pero éste es incapaz de justificar⁵¹. Según el joven Zubiri, la dificultad se aliviaría si en lugar de reducir el entendimiento al discurso racional, se le reconociera su calidad de inteligencia, capacidad de ver, intuir (*intus legere*). El Zubiri senior dará sumo relieve y plena trascendencia a esta suposición de una patencia o diafanidad inmediata de la realidad, en el desarrollo del tema de la inteligencia sentiente. Así que sus reservas frente a la lógica se agravarán y aparecerá el segundo cargo, más radical, contra el pensamiento lógico: su pecado capital no estribaría, según creía Ortega, en la *logificación* del pensar, sino en la *logificación* de la intelección o de la inteligencia misma, i.e. en una malformación genética –desde Parménides- y sistemática del trato con la realidad, malformación que mediatiza la actualización intelectual de lo real y recorre la historia del pensamiento occidental hasta nuestros días. Uno de los errores más duraderos y característicos de esta tradición lógica consiste en su tratamiento sesgado de la apófansis aristotélica como enunciación predicativa que determina la forma del juicio y, a través suyo, la estructura del propio lógos, de donde se deriva la consideración de la idea de verdad lógica asociada al juicio, i.e. la conceptualización de la verdad en términos de correspondencia, como la idea básica de verdad. Lo cierto es, sin embargo, que la verdad es primordialmente desvelamiento o manifestación y que el enunciado tiene un cometido primario de indicación o mostración, antes de cumplir sus cometidos de predicación y de comunicación. De ahí se desprende el papel fundamental que Zubiri asigna, de una parte, a la aprehensión o captación de la realidad, quizás en una línea de prevalencia de la aprehensión sobre el juicio ya apuntada dentro de su concepción neoescolástica por Zaragüeta, y de otra parte, a la estructuración de la verdad como patencia o manifestación de la realidad previa a su logificación predicativa, decididamente en la línea de la crítica heideggeriana de toda la tradición lógica filosófica anterior -incluidos sus propios antecedentes husserlianos. La alternativa redentora de Zubiri no deja de tener aires de exorcismo: consiste en la *inteligización del logos*. Aunque no sea fácil extraer de ahí una caracterización de su pretendida “lógica” alternativa, ésta parece

⁵¹ Vid. “Filosofía del ejemplo” (1926), en la edición de X. Zubiri, *Primeros escritos (1921-1926)*, Madrid, Alianza / Fundación Xavier Zubiri, 1999; p. 364.

consistir en una suerte de *lógica de la realidad* que descansa en la estructura de un *lógos* sentiente pre-enunciativo y ante-predicativo, con capacidad de designar nominalmente lo real dentro de un campo dado de la realidad con arreglo a un proceso dinámico de intelección que puede resolverse en la verdad, el error o la indeterminación, según coincida o no con su referente actualizado en el campo de realidad. Esta «lógica de la realidad» parece desembocar, como si cerrara el círculo, en una nueva «lógica de la afirmación», ya muy alejada de la reducción judicativa y predicativa de la lógica filosófica tradicional. Lo que sí estará claro, en todo caso, es que todas estas vueltas y revueltas noológicas en torno al *lógos*, desde los antiguos griegos hasta él mismo, en persona, nada tienen que ver con la ciencia o con la disciplina coetáneas de la lógica. Algo parecido cabe pensar de la empresa que Zubiri ha vindicado y confiado desde los años 30 a esa presunta «lógica de la realidad», frente a la tradicionales lógicas de los *conceptos*, los *principios* o los *razonamientos*: la tarea de resolver o al menos dilucidar el problema planteado por tres términos diferenciados pero unidos en el sentir como ser de veras: realidad de la verdad, verdad de la realidad y realidad verdadera ⁵². Es obvio que lo que ésta en juego son cuestiones de metafísica, “noología” y “teoría de la verdad”.

A Marías también parece tocarle su papel en la transición desde la *pars destruens* hacia la *pars construens* del programa de la escuela: le correspondería un salto desde la negación de la tradición lógica anterior hasta la afirmación de una lógica endógena de la razón vital. Un salto en el vacío, si no un mero conato de salto. Pues ni su conocimiento de esa tradición lógica es fino y comprensivo, ni su postulado de la nueva lógica pasa de las demandas y deseos del programa a la realidad mínima de un esbozo. En el primer caso, por ejemplo, tras asegurar que el problema de la lógica es una de las cuestiones que requieren una revisión más radical de los supuestos filosóficos tradicionales, —con una mención de oficio, sin mayor beneficio, de la logística y de Husserl—, declara las causas que suelen enturbiar, en su opinión, la comprensión de la lógica. Son tres, a saber: el haber tomado como punto de partida el *Organon* de Aristóteles, en vez de remitirse a su trasfondo, la tradición socrático-platónica; el haber entendido la lógica como instrumento de la ciencia; el haber concedido atención preferente a la forma que la lógica adquiere en manos de los

⁵² Vid. X. Zubiri (1935) “¿Qué es saber?”, incluido en *Naturaleza, Historia, Dios*, Madrid, Editora Nacional, 1944, 1963⁵, p. 49. Según los exegetas de Zubiri, este ensayo corresponde a la segunda etapa de su desarrollo intelectual, la denominada “ontológica”, intermedia entre su breve juventud y su larga madurez (1945-1983).

escolásticos medievales. Pero este diagnóstico acusa no sólo una interpretación filosófica y sesgada de la historia de la lógica, sino cierta desinformación, en particular por lo que al tercer momento elegido se refiere. El camino conduce, como era de esperar, a la conclusión de que la lógica *formal* tradicional no es sino una lógica de la *forma* del pensamiento abstracto. En el segundo caso, en relación con la nueva lógica que demanda y espera el programa de la escuela, sólo sabemos que esa lógica virgen, por hacer y conocer, ha de ser concreta y estar circunstancializada, dada su calidad de instrumento al servicio de nuestro trato pensante con situaciones vitales determinadas ⁵³.

La *Lógica* de Granell: el programa de una lógica que no podía ser.

Quien, en definitiva, vendrá a dar el paso de la lógica orteguiana imaginada a la esbozada será Granell. Y no sólo por esto merece su *Lógica* (1949) especial atención. De entrada está claro que a Granell no le interesa el análisis lógico sino más bien una cuestión filosófica fundamental en la perspectiva orteguiana: ¿qué es la logicidad? Tanto la investigación histórica, como la elucidación conceptual que va a emprender discurrirán de acuerdo con la índole de la pregunta. No será extraño que el desenlace sea la visión de la lógica de la razón vital, forma de pensar instalada en la vida y sujeta a sus imperativos, como la etapa última y culminante del proceso histórico de constitución de la logicidad. Lo llamativo, dados estos supuestos y los usos y costumbres de la escuela, es su conocimiento de la historia de las tradiciones y concepciones lógico-filosóficas, y su actitud de comprensión y respeto hacia las lógicas coetáneas, sean contrarias o ajenas a las directrices del programa –como la logística en general y los *Principia Mathematica* de Russell y Whitehead en particular-, o se consideren más o menos afines o convergentes –como las propuestas por R. Wavre y F. Gonseth, H. Reichenbach o P. Février–. También obra en su haber un raro detalle si se tiene en cuenta el comportamiento académico hispano durante la primera mitad del siglo: amén de reconocer las contribuciones de autores anteriores españoles e hispanoamericanos a

⁵³ Vid. su *Introducción a la filosofía*, Madrid, Revista de Occidente, 1947, 1956⁴, § 61, “El problema de la lógica”, pp. 297-311. No faltan, desde luego, estimaciones mucho más amables de este párrafo; cf., por ejemplo, A. Guy, *Les philosophes espagnols d’hier et d’aujourd’hui*. Toulouse, Privat, 1956; I, *Époques et Auteurs*, pp. 335-7. Los exámenes más detallados del programa orteguiano han corrido a cargo de V. Muñoz Delgado (1983a) y (1983b): el primero termina sugiriendo la imposibilidad de esta lógica mariana; en el segundo, en cambio, evita pronunciarse de modo terminante sobre la posibilidad de una lógica orteguiana y, en el coloquio posterior, confiesa a Rodríguez Huéscar: «Yo me pregunto, igual que usted y que otros, si es posible. Probablemente lo sea, no lo sé» (*l.c.*, p. 460). En todo caso, las sugerencias de Marías, por ejemplo a propósito de los llamados “conceptos ocasionales”, no le parecen muy constructivas ni sustanciales.

nuestra aculturación lógico-matemática, Granell cita por igual a los procedentes de medios filosóficos y de medios matemáticos cuando trata de las nuevas lógicas. Su información, en suma, corre parejas con su honradez y su cortesía intelectuales.

El ensayo sobre la logicidad se desenvuelve en cuatro partes. La primera, titulada “Génesis, evolución y esencia de la lógica clásica”, reconstruye y sintetiza la crítica histórico-filosófica de las tradiciones lógicas –de sus prevaricaciones sustancialistas al principio y luego racionalistas e idealistas, de sus posteriores perversiones positivistas-, que los mentores de la escuela, Ortega y Zubiri, habían prefigurado. Al final, dentro de la dirección de la lógica vinculada a las cosas, aparece la fenomenología y tras ella, sabedora de la contaminación husserliana con la conciencia y con las significaciones ideales, emerge la lógica orteguiana como un producto natural y obligado de esta evolución histórica. La segunda parte, más extensa, viene a ocuparse de la logicidad de la logística, encarnada en Russell y materializada en los *Principia Mathematica*. Después de un detenido examen de sus antecedentes históricos y sus motivos, entre los que desempeñan un papel relevante los problemas de fundamentación de las matemáticas y las consabidas antinomias, pasa revista al cálculo proposicional, al cálculo de funciones y descripciones, al cálculo de clases –con una referencia a la teoría de los tipos lógicos- y, en fin, a la teoría de relaciones –también con lujo de detalles sobre sus antecedentes históricos-. En términos generales, representa la exposición más ceñida y completa y ceñida de la lógica de *PM* disponible en español hasta entonces. Aunque no le falte algún malentendido, por ejemplo en torno a las nociones de *proposición atómica* y de *función*, favorecido en parte por su atención a ciertos desarrollos filosóficos russellianos –en especial, a su *Introducción a la filosofía matemática* (1919)–, y más aún por su propia óptica filosófica y epistemológica⁵⁴. Así, la *proposición atómica*, en vez de considerarse referida a un valor veritativo virtual, verdad / falsedad, dentro de un régimen semántico formal o informalmente establecido, se ve ligada a una suerte de verdad

⁵⁴ Es una lástima que Granell no tenga en cuenta la lúcida presentación de Russell que Joan Crexells había hecho unos 30 años antes, donde no se entremezclaban las cuestiones de análisis lógico –e.g. nombres propios lógicos, valores veritativos– con cuestiones epistemológicas russellianas –e.g. conocimiento por familiaridad, realismo empírico–, aunque se consideraran en una perspectiva integradora del pensamiento de Russell. Y, peor aún, tampoco se aprovecha del espléndido ensayo introductorio a la lógica y de la filosofía matemática de Russell publicado por M. Soy en *Criterion*, 6 (1930) y 7 (1931). Con todo, Granell puede tener razón al dar cuenta de la recepción de Russell: según su recensión de *Los principios de la matemática* (Buenos Aires, Calpe, 1949), para la *Revista de Filosofía* (Madrid, 8 [1949], 500-503), Russell fue conocido en español primero como filósofo y, más tarde, como lógico y matemático. Pero entonces convendría distinguir entre ser conocido en español y ser conocido en España: en catalán, por lo menos, no hubo tal desfase.

empírica y concreta que, a juicio de Granell, resulta incongruente con la índole tautológica ulterior de las proposiciones moleculares o compuestas del sistema –y lo es efectivamente, pero no sería una incongruencia de la teoría de la deducción de *PM*, sino de la perspectiva mixta, lógica y extralógica, que adopta la interpretación granelliana–. (Es posible que la distinción entre la epistemología russelliana y la lógica de *Principia*, o la simple lectura del *Tractatus* de Wittgenstein, hubieran liberado la mirada de Granell del moho empírico que, según cree él ver, se filtra desde la base para corroer el edificio de la logística). Así mismo, Granell entiende que la generalidad inducida por una función proposicional «supone un alejamiento de la realidad, mientras las particularizaciones de ésta generan proposiciones que suponen un acercamiento a los datos empíricos, con lo cual resurge el valor veritativo» (*Lógica*, p. 182), de modo que una vez más pasa a moverse dentro de unos parámetros de abstracción y de concreción irrelevantes para el análisis lógico. Desde unos supuestos interpretativos de este género, es natural que esta exposición de la logística desemboque en un capítulo dedicado a su esencia y a su crítica. Aquí, tras constatar la «entrañable unidad» que subyace entre la lógica aristotélico-medieval y la nueva lógica, por debajo de sus diferencias de alcance analítico y riqueza en principios, pasa a ocuparse de esa presunta esencia en orden a su pertinente crítica. De la esencia de la logística forman parte la abstracción formal o «construcción mental desprovista de matices empíricos» (*ibid.*, pp. 246-7), la regulación convencional e hipotético-deductiva (pp. 247-9), y la irremediable tensión que produce el abismo abierto entre la razón y la realidad en el ámbito de la verdad a través de «la tesis de las dos verdades»: la lógica y la empírica (pp. 252 ss.), es decir, la de las tautologías y la de las proposiciones atómicas que se encuentran en la base misma del sistema. Pero, por fortuna, una vez alcanzado el cenit de la curva de abstracción y de apriorismo, aparece la inflexión del descenso hacia las cosas, el giro que introducen las nuevas lógicas empíricas y correctoras de la logística (la lógica intuicionista, las lógicas polivalentes). En el apartado crítico, Granell se limitará de momento a recordar diversas críticas externas, procedentes de medios filosóficos tradicionales y de medios matemáticos (Poincaré). Pues, en realidad, lo que más le interesa ahora es documentar esa inflexión de la curva que han venido a introducir las nuevas lógicas alternativas. Tal es el objeto de la tercera parte de la *Lógica*: “La vinculación de la lógica a las cosas”. Se abre con la consideración preliminar del sentido de la evolución lógica que ha determinado el cambio

de dirección con respecto al proceso de racionalización y abstracción que había culminado en la logística. El cambio responde tanto a esta dinámica que ha llevado a la logística al límite de sus posibilidades, como a la revancha que forzosamente tenían que tomarse la intuición y el entendimiento en el momento actual de confrontación con los hechos y con el devenir de las ciencias. En el curso de este diagnóstico, Granell cree dejar sentadas dos constataciones básicas: una de entrada, «la lógica está siempre determinada por una metafísica, confíeselo o no» (p. 271); otra de salida, «la “lógica” es una determinada manera de pensar; hay muchas lógicas posibles» (p. 277). El grueso de la tercera parte está dedicado precisamente a justificar la aparición de diversas alternativas como respuesta a las experiencias y demandas cruciales en matemáticas y en física: así como el intuicionismo nace de la conciencia que ha adquirido la propia matemática de su constructivismo y de las constricciones que le impone el trato con el infinito, la lógica trivalente de Paulette Février es la alumbrada por la física cuántica y la lógica de la probabilidad de Reichenbach viene a hacer justicia a la inferencia que parte de lo real para constituir la verdadera lógica de la ciencia. El esfuerzo de documentación, comprensión y exposición realizado por Granell es tan notable que seguramente le hacen acreedor al título de “introducción” de estas lógicas en español, quiero decir: merecedor del homenaje implícito en este tópico retórico ⁵⁵; esa labor adquiere mayor mérito si se tiene en cuenta la falta de base teórica y técnica en todos esos campos que por entonces, en los años 40, acusaba la cultura filosófica en España. Aunque, dado este marco, la presentación de Granell tampoco puede eludir algunas imprecisiones conceptuales, ni sustraerse a las tentaciones de impresionismo e indiscriminación que acechan al autodidacto. Por lo demás, las claves orteguianas de su lectura de la evolución de la lógica coetánea obran con pleno rendimiento: Granell no sólo creará “constatar” el cumplimiento del pronóstico de Ortega en el sentido de que habrá tantas lógicas como regiones objetivas ⁵⁶—puesto que la lógica no podrá darse con abstracción de un objeto determinado en que se piense—, sino que procurará ver y mostrar la lógica de la razón vital como la última fase culminante del desarrollo de la locicidad. Esta es la tarea reservada a la cuarta y última parte, “La lógica de la razón vital”. Pero, en realidad, todo ello se traduce en una presentación de los supuestos metafísicos y epistemológicos de la locicidad orteguiana.

⁵⁵ No, por cierto, en España y menos aún con respecto al intuicionismo. El programa intuicionista había sido “introducido” en catalán anteriormente y con mayor competencia por D. García Bacca; recordemos sus *Assaigs modernes per a la fonamentació de les matemàtiques*, Barcelona, Institut d’Estudis Calalans, 1933.

⁵⁶ Vid. Ortega, OC, IV, p. 538.

Así que, en último término, por lo que a la lógica de la razón vital concierne, habremos de conformarnos con los prolegómenos. La verdad es que éste era un desenlace anunciado. En la “Introducción” misma de su ensayo, Granell ya reconocía de buen grado que se trataba de una lógica «todavía carente de reglas formales operativas, de perfilados esquemas que guíen el proceso deductivo. Tanto por su complejidad como por su profunda raíz, resulta de excesiva ambición para que pueda construirse sin esfuerzo su presunto formulario. En verdad, no es una efectiva y ya realizada lógica del presente, precisamente porque es suyo el porvenir. En efecto, desde [a]hora y por fuerza, siempre será para el lógico algo así como el punto de arranque de sus nuevas investigaciones.» (*Lógica*, p. 6). Estas dos declaraciones últimas son francamente notables: si una envuelve una curiosa maniobra de justificación por elusión –la lógica orteguiana no es de hoy, porque el mañana es suyo–, la segunda profetiza el futuro orteguiano de las investigaciones de los lógicos. No es una profecía que se haya cumplido –ni siquiera llegó a estar en condiciones de cumplirse a sí misma pues ningún lógico, al parecer, se dio por enterado⁵⁷. Pero no sólo se trata de una cuestión de hecho, sino de derecho: ¿era al menos posible su cumplimiento? La pretendida lógica orteguiana –a la luz de sus prolegómenos y sus «raíces» pero al margen, supongamos para facilitar las cosas, de sus complejidades–, ¿era una criatura lógica viable?

Creo que no. La lógica de la razón vital era una lógica sin esperanzas de vida. En principio, no sólo descansaba en una mezcolanza de motivos metafísicos, epistemológicos, metodológicos e incluso antropológicos, de donde se veían excluidas precisamente las consideraciones formales –por el empeñamiento de la filosofía orteguiana en confundir la formalización y la forma lógica con la abstracción y el concepto abstracto–, sino que carecía de una perspectiva analítica de segundo orden sobre el lenguaje discursivo: el punto de vista lógico metadiscursivo era uno de sus puntos ciegos. Así se suponía completamente ajena a las cuestiones de validez y consecuencia, entre otras significadas por los conceptos lógicos de identidad, necesidad, etc., nociones que sólo contemplaba a través de sus viejos trasuntos filosóficos: la inmutabilidad del ser, el apriorismo de la razón, etc. Y en la misma línea pretendía cargar sobre unas presuntas “lógicas” las viejas culpas de unas tradiciones a lo sumo lógico-filosóficas; cargo que, referido a las teorías y análisis de la lógica formal,

⁵⁷ Tampoco había lógicos, entre los orteguianos. Aunque no faltarán secuelas informales interesantes en otras líneas, e.g. lógico-filosófica (García Bacca) y jurídico-argumentativa (Recaséns Siches); vid. *infra*.

tendría tanto fundamento como acusar al sistema métrico decimal de que la estrechez de una vivienda la haga inhabitable.

En segundo lugar y para colmo, el proyecto de lógica orteguiana da en ignorar la dimensión semántica del análisis lógico y, en particular, la semántica –sea informal, o sea formalizada a partir de los años 30- de los lenguajes y teorías lógicas. Este descuido, apenas disimulado bajo algunas referencias en parte antropológicas y en parte desorientadas a los usos del lenguaje ⁵⁸, salta a la vista no sólo en los tratos orteguianos con la verdad, sino en ciertas ideas de Granell acerca de los valores veritativos o en la tesis programática de que hay tantas lógicas como “regiones objetivas” –sin que medie, al parecer, semántica alguna-. Ahora bien, ¿qué lógica se puede hacer sin atisbos de semántica?

Ante tales carencias, sintomáticas de una ceguera crónica respecto del punto de vista lógico, palidecen otros varios desafueros y vicios de la escuela a la hora de vérselas con la lógica y saber a qué atenerse. Uno, por ejemplo, es el empeño en tomar el tópico de los principios lógicos tradicionales –identidad, no contradicción, tercero excluido- por la clave genética de las malformaciones de la lógica. Al margen del diagnóstico, la sobreestimación de esos principios y la confusa doctrina sobre su índole lógico-filosófica son puntos en los que Ortega y el orteguiano más ilustrado en la materia, Granell, vienen a coincidir con los atrabiliarios profesores de “Lógica fundamental” de las primeras décadas del siglo.

Otras secuelas: García Bacca, una vez más, y Recaséns Siches.

Ahora bien, la inviabilidad del proyecto anunciado por la *Lógica* de Granell no fue el último suspiro de una lógica más o menos orteguiana. En el mismo año, 1949, emprendía García Bacca un “Ensayo de interpretación histórico-vital de la lógica desde Aristóteles hasta nuestros días” (*Episteme*, 1 [1949-1951], 204-13, 356-66, 420-44), luego incluido en su *Historia filosófica de la ciencia*, México, UNAM, 1963, pp. 117-84. El ensayo propone una interpretación de la historia de la lógica, bajo las directrices hermenéutico-históricas de Dilthey y hermenéutico-existenciales de Heidegger, en la perspectiva de que la ciencia de cada época histórica es función de la forma de vida que la crea y ésta, a su vez, responde a un plan categorial y vital adoptado ante las cosas. De la forma de vida de una época se

⁵⁸ Según muestran, por ejemplo, las referencias orteguiana y mariana a los que llaman “conceptos ocasionales”: cualquier lingüista se sorprendería de ver elevadas las expresiones deícticas pronominales a la categoría de «identidades formales que aseguran la no-identidad constitutiva de la materia por ellos significada o pensada» (Ortega, 1935, *Historia como sistema*, en *O.C.*, edic. c., 6, p. 35).

deriva su tipo de lógica, un sistema de estructuración mental rígida correlativo con ella como la osificación del esqueleto se correlaciona con el organismo que lo envuelve y lo porta. Así ha nacido la lógica aristotélica de la forma de vida helénica y se han sucedido luego las osificaciones y formalizaciones correspondientes a las sucesivas épocas histórico-culturales hasta llegar a la lógica moderna. La logística, en fin, viene a ser la recalcificación que corresponde a nuestra época, a la vez que representa el esqueleto más mondo y lirondo que ha ido resultando de la evolución histórica de la lógica. Son metáforas que parecen discurrir en paralelo con la primacía de la vida y otros supuestos histórico-culturales de la escuela de Ortega. Tratan de devolver la osamenta lógica al cuerpo vital y cultural que la envuelve, anima y alimenta. Pero, por desgracia, no nos ayudan mucho a comprender ni esas lógicas, ni su historia ⁵⁹. En este último respecto, García Bacca mantiene una visión culturalista de la historia de las ideas desde suposiciones tan discutibles como la existencia de un núcleo de categorías determinantes de la mentalidad o del sentido característicos de una “época”, sin mediaciones de otro género y sin mayores distinguos –e.g. diferencias de marcos de actuación o repercusión, de desarrollos internos-: a cada “época” distinguida se le supone una personalidad que determina, explica y se trasluce en todos los fenómenos “propios de la época”, como a ciertas personas se les endosa un temperamento.

Unos años después, en 1963, García Bacca también se sentirá llamado a contribuir, siquiera de pasada, al proyecto de una lógica de la razón vital no sólo depurada, según él, de «la *deliciosa y sugerente vaguedad* en que la dejó Ortega y continúa en manos y obras de sus devotos –que no lo soy- y sus admiradores –que sí lo soy-», sino encarada «con el problema de esas *palabras terribles: nunca, nada, nadie*» ⁶⁰. El propósito principal del ensayo consiste en analizar y simbolizar algunas intuiciones informales en torno a la negación. En la perspectiva de la lógica de la razón vital, la negación debe entenderse como *privación*, o negación intrínseca y concreta, en el contexto de relaciones de afirmación, privación de afirmación, privación de privación de afirmación –que no retorna a la afirmación inicial, sino que puede derivar en superación o en anulación-, relaciones más

⁵⁹ Aparte de incurrir en notorias especulaciones y en alguna incongruencia, como la de ignorar ahora el caso de la lógica estoica en el marco helénico, tras haberla relacionado –gratuitamente, por lo demás- con la deducción matemática euclídea en una “Introducción filosófica” a su edición de los libros I y II de los *Elementos de Geometría* de Euclides (México, UNAM, 1944; pp. ix-xcii). Cf. al respecto mi “Introducción general” a Euclides, *Elementos*, Madrid, Gredos, 1991, pp. 178-180 en particular.

⁶⁰ Vid. “La negación. Sus potencia y poderes en la lógica formal, lógica de la razón vital y lógica dialéctica”, *Humanitas*, 4 (1963), 115-122.

cercanas al dominio de la realidad y la vida que las mantenidas por las operaciones de la negación estándar. Son ideas que más tarde seguirán inspirando a García Bacca nuevas aproximaciones a una lógica dialéctica, contrapuesta a la formal, aunque así mismo al margen de esta referencia incoativa pero ocasional a la lógica racio-vitalista.

Hay, con todo, un proyecto más expresamente orteguiano y que constituye, desde luego, el ensayo lógico de la escuela más estimable en sí mismo. No procede de un filósofo, sino de un jurista; no versa sobre la logicidad de la razón, perversa o redimida, sino sobre la argumentación en el terreno práctico de los asuntos humanos, en particular los de orden jurídico. Se trata de la “lógica de lo razonable”, propuesta y explorada por L. Recaséns Siches a partir de 1956, *Nueva filosofía de la interpretación del Derecho* (México, FCE / UNAM) ⁶¹. Ahí nos encontramos, por contraste con los usos y costumbres de la escuela orteguiana, el justo reconocimiento de la lógica como estudio analítico de la inferencia discursiva, disciplina metódica y rigurosa de segundo orden. Ahora bien, según Recaséns, también es obligado reconocer la distancia que media entre la lógica formal, lógica de lo *racional*, lógica explicativa de las conexiones inferenciales e ilativas, y la lógica que ha de ocuparse de la comprensión y normalización de lo *razonable*, de los usos de la razón dentro del ámbito de la argumentación comúnmente empleada en la dilucidación de asuntos y problemas humanos, prácticos y concretos, como los planteados en el mundo del Derecho. El propósito de Recaséns es no sólo vindicar la legítima existencia de esta lógica *civil*, colateral, sino proponer algunas de sus directrices maestras –anotemos además la temprana fecha, 1956, de esta suerte de lógica informal o teoría de la argumentación jurídica que sólo empieza a ser una opción con entidad propia bien avanzada la segunda mitad del pasado siglo ⁶²-. Sobre la base de un análisis orteguiano de la acción humana, en el que se enmarca la acción jurídica tanto productora como cumplidora de reglas, Recaséns presenta los rasgos característicos de su pretendida lógica de lo razonable, entre los que cabe resaltar los siguientes: es una lógica impregnada de valoraciones y éstas, además, son concretas y están

⁶¹ He manejado la tercera edición: México, Porrúa, 1980. Vid. en especial el capítulo 7º, “Esbozo de la lógica de lo razonable”, pp. 277-91.

⁶² Recordemos que hasta 1958 no aparecen dos obras que suelen considerarse sintomáticas del inicio del giro hacia la “teoría de la argumentación”: *La nouvelle rhétorique. Théorie de l’argumentation*, de Ch. Perelman y L. Olbrechts-Tyteca, [Teoría de la argumentación, Madrid, Gredos, 1989], y *The uses of argument*, de S.E. Toulmin [Cambridge, CUP]. En el ámbito de la argumentación jurídica, ya se había adelantado en 1953 Th. Viehweg, *Topik und Jurisprudenz. Ein Beitrag zur rechtswissenschaftlichen Grundlagenforschung* [Tópica y jurisprudencia, Madrid, Taurus, 1964].

referidas a una situación humana y una constelación social determinadas; incluye la formulación de fines y propósitos, en vista de las valoraciones y de la situación dada; entonces ha de regirse por razones de congruencia o de adecuación entre realidad y valores, valores y propósitos, fines y medios (*edic. c.*, pp. 287-8), así como por estimaciones y valoraciones prudenciales (pp. 284-5), al tiempo que aprende de la experiencia. Por otro lado, aunque la lógica formal mantenga su cometido en el estudio de las formas a priori o esenciales de lo jurídico y en la conformación de textos, no tiene aplicación a la materia o contenido de las reglas jurídicas, ni a los juicios que guían la interpretación y la actuación jurídicas, ni al examen de las pruebas y la calificación de los hechos: este es el terreno propio de una lógica no ya *racional*, sino *razonable*. Por lo demás, envuelve una nueva *tópica* al servicio de la deliberación y el pensamiento sobre problemas y, en todo caso, una *dialéctica*: «tiene un valor permanente el insistir sobre el diálogo, sobre el debate, sobre la confrontación de los diferentes argumentos, sobre el atribuir a cada uno de esos argumentos el sentido y el rol que le corresponde.» (p. 290). Es curioso que esta iniciativa de Recaséns, no sólo prometedora en el campo específico de la argumentación jurídica, sino sugerente en el ámbito más general de la prudencia práctica, fuera más citada que seguida en medios orteguianos. Representa la única contribución efectiva de la escuela a los estudios lógicos. Y por añadidura, podría haber prestado un buen servicio al desarrollo de una lógica *civil*, una teoría de la argumentación sobre los asuntos públicos, en el mundo de la cultura hispánica.