

DOCUMENTO

KURT GÖDEL

La lógica matemática de Russell

INTRODUCCIÓN

MANUEL GARRIDO

**Una profesión de fe en el platonismo
en matemática**

Una profesión de fe en el platonismo en matemática

Manuel Garrido

Entre los primeros volúmenes de la prestigiosa colección “Biblioteca de Filósofos Vivos”, dirigida por Paul Schilpp e iniciada en 1939, dos estuvieron respectivamente dedicados al pensamiento de Bertrand Russell y de Albert Einstein. A ambos contribuyó Kurt Gödel (1906-1978) con sendas colaboraciones. Como conmemoración de su primer centenario este número de **teorema** publica la traducción española de su artículo “La lógica matemática de Russell”, originalmente aparecido en 1944 en el volumen de Schilpp dedicado al autor de los *Principia mathematica*.

Gödel se propone en este ensayo considerar “la obra de Russell relativa al análisis de los conceptos y axiomas que subyacen a la lógica matemática”. El lector no se enfrenta aquí, como pudiera temer, con ningún alarde de virtuosismo formal, sino con una densa reflexión eminentemente filosófica, plétorica de interés, sobre la lógica de Russell, heredero del logicismo de Frege y del elegante modo de simbolizar de Peano, que empezó abanderando ilusionadamente el platonismo fregeano para terminar con un empirista y escéptico “adiós a Pitágoras”, después de lidiar año tras año con el problema de las paradojas y edificar con algún que otro defecto de construcción el imponente edificio de los *Principia*. La teoría de las descripciones y la teoría de tipos, el principio del círculo vicioso, el abandono de la teoría de clases y demás tópicos afines son tratados por Gödel con perspicacia y moderada pero inflexible crítica.

Dos cosas llaman particularmente la atención en este ensayo. Una es, como acabo de indicar, su carácter filosófico, hasta entonces inhabitual, por no decir inexistente, en los escritos de Gödel. Y otra es su ardiente defensa del platonismo o ultrarrealismo en matemática, proponiendo concebir a las clases y conceptos como objetos reales (como “pluralidades de cosas” en el primer caso y como “propiedades y relaciones de las cosas” en el segundo) que “existen independientemente de nuestras definiciones y construcciones”.

El siguiente pasaje, el más citado de este artículo, documenta lo que digo:

Me parece que la admisión de tales objetos es tan legítima como la admisión de los cuerpos físicos, y que hay tanta razón para creer en la existencia de unos como en la de otros. Estos objetos son tan necesarios para obtener un sistema de matemáticas satisfactorio como lo son los cuerpos físicos para contar con una teoría satisfactoria de nuestras percepciones sensoriales, y en ambos casos es imposible interpretar las proposiciones que uno desea afirmar sobre esas enti-

dades como las proposiciones sobre los “datos”, es decir, en este último caso sobre las percepciones sensoriales realmente experimentadas.

¿Son los objetos matemáticos tan reales como los cuerpos físicos? Para suscribir esta tesis y adherirse al realismo platónico es menester sopesar con cuidado las razones alegadas por Gödel. Pero antes quizá sea oportuno, para entender mejor su énfasis en la defensa del platonismo, apelar a una clave psicológica. El lógico y matemático Solomon Feferman, editor literario de los escritos coleccionados de Gödel, sugiere que su comportamiento intelectual se cifra en dos palabras: “convicción” y “cautela”. Desde muy joven Gödel quedó convencido de la verdad del platonismo, pero ante el empirismo ambiente, que impregnaba la atmósfera espiritual de su tiempo, prefirió ser cauteloso. Es cierto que desde muy joven estuvo vinculado al Círculo de Viena, cuna del positivismo lógico. Pero sólo muchas décadas después ha confesado que no comulgaba con ninguna de las tesis empiristas de sus participantes, aunque nunca llegó a manifestarlo. Y así podría explicarse también que sólo desde su bien ganado prestigio científico se decidiera entonces a defender su convicción filosófica. Mientras Russell evolucionó de un inicial platonismo a un posterior empirismo, Gödel no abandonó nunca ese punto de partida. Pero su inicial silencio dio pie a que se interpretara su celeberrimo teorema de incompletud como un ariete empirista contra los prejuicios metafísicos, cuando en realidad era un ariete contra los prejuicios nominalistas del empirismo y un balón de oxígeno para la metafísica platónica. Si damos por cierta a toda teoría cuyas proposiciones y leyes consideramos verdaderas, ¿cómo negarles realidad a los objetos de que tratan esas proposiciones? La aparente incoherencia de Quine, quien rivaliza en empirismo con Russell pero es tan platónico como Gödel al creer en la existencia real de las clases y conjuntos, responde positivamente a este tipo de argumento, que se remonta a Frege.

Los volúmenes de la mencionada “Biblioteca de Filósofos Vivos” contenían, además de las colaboraciones de especialistas sobre el pensamiento del autor elegido, una autobiografía intelectual de éste (en el caso de Russell posteriormente editada aparte con el título *La evolución de mi pensamiento filosófico*) y sus respuestas a cada uno de los colaboradores. En casi todas sus réplicas Russell avasallaba dialécticamente a su ocasional adversario. Pero se excusó de no responder a Gödel, alegando en breves líneas que su ensayo le había llegado a última hora, que hacía dieciocho años que había abandonado la lógica y treinta y tres que había terminado la segunda edición de sus *Principia* y que sus múltiples ocupaciones y viajes le impedían prestarle la debida atención, aunque muchas de las observaciones y críticas del autor se le antojaban atinadas: “Su extraordinario talento, bien demostrado en su obra anterior, me induce a pensar que es altamente probable que muchas de las críticas que me hace estén justificadas”.