

## BROUWER Y EL INTUICIONISMO

José Montesinos

En los dos últimos decenios del siglo XIX, las matemáticas del mundo occidental, de la Era Moderna, alcanzan su apogeo y cumbre con la entronización de la teoría de conjuntos y el dominio y clasificación de los infinitos obtenida por el matemático alemán Georg Cantor. Se produce un espectacular avance en los intentos del hombre por controlar los procesos infinitos y en su búsqueda de la esencia y estructura del *continuo matemático*. La teoría de conjuntos, los números transfinitos, la pretensión de haber encuadrado el infinito en una totalidad *actual y estática*, el continuo de Cantor-Dedekind, son el fruto, según el propio Cantor, del uso de la libertad de creación en matemáticas.

El más notable logro de Cantor consistió en demostrar, con rigor matemático, que la de infinito no era una noción indiferenciada. No todos los conjuntos infinitos son de igual "tamaño"; por consiguiente es posible establecer comparaciones entre ellos. Pero un conjunto actualmente infinito no puede alcanzarse al término de un proceso de numeración que por definición no tiene fin; debe alcanzarse con un *acto instantáneo* mediante el cual uno se instala de pronto fuera del mundo de la experiencia y de las operaciones humanas.



Jan Brouwer

Cantor, con esa libertad de creación que reivindicaba para las matemáticas, crea un paraíso de posibilidades, del que posteriormente Hilbert no querrá prescindir, y en el que los números transfinitos, a su vez una serie infinita de ellos, serán construidos a partir de esos "actos instantáneos". Una áspera disputa, que durará 50 años se entabla entre los constructivistas-intuicionistas (Kronecker, Poincaré, Borel, Brouwer, H. Weyl...) de una parte y los formalistas-logicistas (Dedekind, Cantor, Peano, Hilbert, Russell...) de la otra. La pretensión de reducir las matemáticas a la lógica, y la manera de "certificar" la existencia de los entes matemáticos, de esos entes infinitos actuales, van a ser los temas centrales en la disputa, que arrecia cuando los "excesos" formalistas conducen a las antinomias de la teoría de conjuntos y hacen tambalear todo el edificio matemático.

30

### Jan Brouwer: los primeros años y la formación de su filosofía de la vida

Nace Brouwer el 27 de febrero de 1881; es el mayor de los tres hijos de un maestro de escuela que le convierte en un niño prodigio que irá siempre adelantado varios años