



Charles Seife
Cero. La biografía de una idea peligrosa
Simone Zimmermann Kuoni (trad.)
Ellago, Madrid, 2006

A modo de introducción debe decirse que el libro que ahora se reseña no es de lectura difícil, aunque requiere un conocimiento básico en las cuestiones matemáticas. La intención de Charles Seife ha sido, al parecer, mostrar cómo una idea aparentemente inocua e inocente ha sido perenne a lo largo de la historia de la humanidad, demostrando con ello ser todo lo contrario: peligrosa. Además de plantearse como necesaria para la matemática (y otras ramas de la ciencia, quizá aún más en la vida cotidiana), no sólo de quienes pensaron por primera vez la posibilidad de su existencia, sino para aquellos que ahora mismo se dedican a su estudio.

El hecho de controlar al mundo mediante la contabilización de las cosas que hay en él, ha supuesto siempre la búsqueda incesante de modos cada vez más sutiles además de precisos de hacerlo. Desde la antigüedad hasta nuestros días se ha generado ingente cantidad de modos para lograrlo. Hay sin embargo, ya en tan lejanos tiempos una idea que a partir de entonces ha recorrido las mentes de los matemáticos más avezados. Es una cuestión difícil de zanjar. Sobre todo si se piensa que la idea de la nada ha venido acompañándola durante gran parte de su trayecto. El cero es el asunto en cuestión.

Seife hace ver que la idea del cero es una cuestión peligrosa desde su nacimiento o invención. Ello porque permite ver al mismo tiempo las ideas de infinito e infinito. Así, el problema no es sólo el cero sino el pensamiento del vacío y la nada, como contrapartida de los anteriores conceptos que, aun cuando se relacionen con éste, el autor se encargará de señalar que ambas cuestiones no son reductibles al número cero.

Un asunto interesante es cómo, para Occidente y durante mucho tiempo, la noción del vacío era imposible. No sólo porque no quisieran trabajar con él, “contabilizarlo”, sino precisamente porque su sola presencia tenía implicaciones inimaginables en la vida cotidiana. O bien, en el desenlace de la vida, tanto como para los individuos en general. El cero, como tal, no apareció sino hasta una etapa tardía de la civilización occidental, ello debido muy probablemente a las formas de contar con base decimal o vigesimal. No era, pues, una cuestión inexistente sino que adolecía de un trato “científico” (para esos días) y cuyo sentido era más cercano al vacío o a la nada en términos religiosos. Como tal, las implicaciones de ello distaban mucho de ser bien vistas.

Ahora bien, pese a los griegos, fue en Oriente donde el cero fue recibido como una idea peligrosa; no obstante de ser un concepto de trabajo importantísimo. Los matemáticos árabes decidieron no sucumbir ante su presencia. Le dieron un sentido numérico a la nada

que influyó no sólo en sus propias matemáticas, sino en el modo en que, a partir de entonces, éstas fueron concebidas, además del modo en que los números fueron empleados como consecuencia de la inclusión del cero en toda enumeración. La Edad Media significó para esta cuestión un rechazo, si no generalizado (por el desconocimiento de las implicaciones de la misma), sí en las esferas donde éste se manejaba. La idea del vacío y la nada era incompatible con la idea del infinito; así, había que combatirlo con firmeza. La aceptación de su existencia implicaría de alguna forma la debacle del sistema religioso hasta entonces imperante.

Durante el Renacimiento las ideas árabes, sumadas a las judías, fueron una gran influencia para la matemática “cristiana”. Los matemáticos renacentistas vieron en el cero la oportunidad de acercarse, no se diga a una idea peligrosa, sino justamente a una idea que les permitía concebir cuentas más exactas. Enumeraciones más completas y complejas. El misticismo, la religión, entre otras creencias ya habían hecho su aparición, pero poco a poco éste fue abandonando estas esferas. De este modo, se le empezó a considerar una cuestión, un número digno de estudio; cierto, deliberadamente problemático, pero a la vez intrincadamente interesante.

En lo que va del siglo XVII al XIX el mentado número no se libró de controversia. La inclusión, mucho más científica de su estudio llevó por derroteros que hoy día se han vuelto caminos ya muy recorridos, pero no agotados. El cálculo infinitesimal atrajo las miradas sobre él. Las series de números que con anterioridad se habían desarrollado impulsaron la búsqueda de sus respuestas con más ahínco. Todas estas cuestiones siguen aún maravillando al individuo medio.

Sus propiedades, aparentemente inocuas cuando se le suma o resta a otro número, pero catastróficas o agónicas cuando se divide una cantidad con él o bien se le multiplica por otra, le hacen una cifra que, lejos de ser simple por marcar nada, se vuelve una cuestión complicadísima de roer. No sólo para los matemáticos griegos, árabes, ju-

díos o contemporáneos, sino para todo aquel que desea enfrentar sus secretos (aun los contemporáneos). Con todo ello, el número como tal aún hoy está sujeto a controversia. En el inicio del siglo XX se inició una discusión en la física que lo ponía de nuevo en el centro de la discusión. ¿Qué tan pequeño podía ser el universo de lo micro para considerar que se había alcanzado la magnitud del cero? Para la matemática, quizá tanto como para la física, ello ha implicado la renovada búsqueda del vacío fundamental. La idea entonces no ha desaparecido del ambiente y sigue permeando las conciencias de científicos y matemáticos ahora, en pleno siglo XX. Las consecuencias de ello distan mucho de ser comprendidas por ambos, en todo caso siguen siendo estudiadas, pues representan en gran medida el presente y el futuro de la investigación en dicha área del pensamiento.

A guisa de conclusión es necesario advertir al lector de esta reseña que deberá dispensar en lo posible la lectura que el autor de esta misma ha hecho; ya que este pequeño “divertimento en prosa” ha sido pensado como invitación a la lectura del texto en cuestión más que como una exposición detallada del mismo. Así que si en algún punto deseara él mismo encontrar la información a detalle sobre una idea tan peligrosa, ello no sería obviamente en este breve texto sino a partir de la lectura de la obra misma. Espero, en todo caso, que haya sido positiva dicha invitación. Nicolás Alejandro Hernández Guillén