

orden y las proporciones del universo. Siempre la música como reveladora del paisaje. Bosques y prados. Rojos tejados alrededor de la aguja de una modesta iglesia de Turingia. Para Lutero, nacido y muerto en esa región de Alemania central, la música es un don de Dios. Su concepción de la música como “número sonoro” recibió su expresión más acabada en la obra de Bach.

Así como el músico, después de las primeras cantatas, necesitó más amplios horizontes (Weimar) y un catalizador (Vivaldi y el moderno concierto italiano), Newton, que había iniciado sus investigaciones sobre las propiedades de las líneas curvas apoyándose en el método de las tangentes de Descartes, no necesitó salir de Cambridge para ir más allá y creo que su catalizador pudo ser el movimiento.

El cálculo infinitesimal y la ciencia del movimiento nacieron, simultáneamente, en el siglo XVII y evolucionan de la mano. Ambas líneas de investigación son inseparables y en ese esfuerzo de comprender los fenómenos asociados al cambio se entrelazan los intentos de aprehensión física de la naturaleza, los procedimientos matemáticos que se descubren y se desarrollan con este fin y la reflexión filosófica subsiguiente.

El Cálculo consiste básicamente en la medida del ritmo de cambio. Pero la clave para la comprensión de la naturaleza del movimiento y del cambio fue encontrar un método para domar –dice Keith Devlin– el infinito, lo que resulta paradójico, ya que observando en derredor no nos parece que el infinito forme parte del mundo en que vivimos y, sin embargo, hemos necesitado dominarlo intelectualmente para poder elucidar los fenómenos asociados al movimiento y el cambio. Por eso, es posible que ese descubrimiento revolucionario que fue el cálculo infinitesimal sea, como la música, capaz de revelarnos a nosotros mismos, informándonos de cómo funciona nuestra mente al tiempo que nos permite conocer las estructuras de la naturaleza a las cuales se aplica.

Uno de los procedimientos matemáticos utilizados, y que necesariamente involucra un trato con el infinito, es la noción de derivada, el ritmo del cambio, en cuyo origen está el concepto de velocidad pero que actualmente se usa para medir dilataciones instantáneas, valores marginales, etc. Para que podamos medir su ritmo, el cambio ha de producirse de manera continua.

La creación parece surgir del conflicto entre lo que permanece y lo que evoluciona; las matemáticas son una manifestación más de una época que rompe con la concepción estática precedente y pretende atender al movimiento. Basta para comprenderlo observar “San Carlino alle Quattro Fontane” de Francesco Borromini, quien utiliza las formas cóncavas y