

SECCION: HISTORIA DE LA MATEMATICAISAAC NEWTON

En su libro "Cien preguntas básicas sobre la Ciencia", Isaac Asimov formula esta: "¿quién fué, en su opinión, el científico más grande que jamás existió?". Dice que si la pregunta fuera "¿quien fué el segundo más grande?" sería imposible contestar ya que, según su opinión, podrían aspirar por lo menos una docena (Einstein, Rutherford, Bohr, Pasteur, etc.). Pero como la pregunta se refiere al más grande opina que no hay problema alguno: "la mayoría de los historiadores de la Ciencia no dudarían en afirmar que Isaac Newton fue el talento científico más grande que jamás haya visto el mundo. Tenía sus faltas, continúa: era mal conferenciante, tenía algo de cobarde moral y de llorón autocompasivo y de vez en cuando era víctima de serias depresiones. Pero como científico no tenía igual". Aunque es una opinión discutible como todas, en algo sí podemos estar de acuerdo: Isaac Newton es uno de los científicos más grandes que han existido.

Voy a intentar dar un esbozo de su vida y su obra aunque dada la amplitud de una como de otra, no podrá ser exhaustivo.

Nació el día de Navidad de 1642 en Woolsthorpe (Lincolnshire-Inglaterra). El que había de ser un hombre universal en su propia época, nace delgado y débil.

Fué hijo póstumo volviendo su madre a casarse cuando él tenía dos años. Sobre su infancia se tienen pocos datos, empezando a destacar en sus últimos años de escuela. Existen evidencias de que era inteligente e ingenioso con sus manos, pero sin poderse afirmar que mostrara ya signos de lo genial que había de ser más tarde.

Se le tenía destinado para los negocios, pero su delicada salud, su poca aptitud para ello y posiblemente sus éxitos como escolar hacen que en 1661, a los 18 años sea enviado a Cambridge. El Trinity College será su residencia durante estos años. Aún hoy se muestra a los visitantes su habitación. Una curiosa huella de su paso por esta ciudad es el conocido como "puente del matemático". Es un pequeño puente de madera que fué construido por Newton sin usar un sólo tornillo. Años más tarde un grupo de profesores quiso averiguar como había sido construido. Para ello lo desmontaron pieza a pieza, pero cuando quisieron reconstruirlo aquella pequeña e ingeniosa obra se llena de tornillos y pasadores para que se pudiera sostener.

A los 21 años cae en la esfera de influencia de Isaac Barrow (1630-77) que fué quien primero reconoció el genio del joven, animándole en sus matemáticas y dirigiéndole hacia la óptica. Llegó a ser tal su fé en él que cuando en 1669 quiere publicar "Lectiones Opticae" se dirigió a Newton en busca de ayuda.

Se gradúa en 1665. Ese año una gran peste azota Londres y se decide cerrar la Universidad de Cambridge. Vuelve a su casa natal hasta la primavera de 1667. Cuando regresa a Cambridge tiene 24 años y parece ser cierto que ya "el solitario de Woobsthorpe" había sentado firmemente los fundamentos de su obra en los tres grandes campos con los que su nombre se haya asociado para siempre: el cálculo, la naturaleza de la luz blanca y la gravitación universal. Según el mismo diría más tarde sobre este período (1665-66) "es cuando me hallaba en la plenitud de mi edad para la invención y me inclinaba hacia las Matemáticas y la Filosofía más que en ninguna época anterior".

Para nosotros es difícil comprender los poderes de abstracción que necesitó su genio para derrumbar todas las teorías anteriores de los movimientos celestes y para formular su nueva mecánica del universo. De esa época de Wobsthorpe es también la conocida anécdota de la manzana. Según cuenta él en su vejez estaba pensando en qué influjo mantenía la luna en su órbita; la caída de la manzana del árbol sobre su cabeza le hizo pensar que podría ser la misma fuerza gravitatoria adecuadamente disminuida por la distancia tal como actuaba sobre la manzana.

Newton nunca sintió ningún fuerte deseo de mostrar su obra al mundo. Tenía horror a la controversia. En 1669 entrega a Barrow un manuscrito en el que incluye sus grandes descubrimientos matemáticos sobre "flexiones" y "flexiones inversas", (que es como él denominó al cálculo diferencial e integral). E incluso la relación de un trabajo realizado cuatro años antes. Pues no fue publicado hasta 1711.

En el año 1669 Barrow le cede su cátedra Lucasiana de Matemáticas (fundada en 1663 con los fondos regalados por Henry Lucas). Empieza a disertar sobre Optica exponiendo sus descubrimientos; pero las copias escritas de sus charlas fueron depositadas en el archivo de la Universidad no publicandose hasta 1729. El hecho de ser mal conferenciante, el tener pocos alumnos y la dificultad del contenido en sí de sus charlas, probablemente sean las causas de que sus ideas tuviesen tan poca repercusión inmediata. Cuando tenía 29 años y había realizado un cuerpo de obra científica como nadie en aquella época, era aún un desconocido,