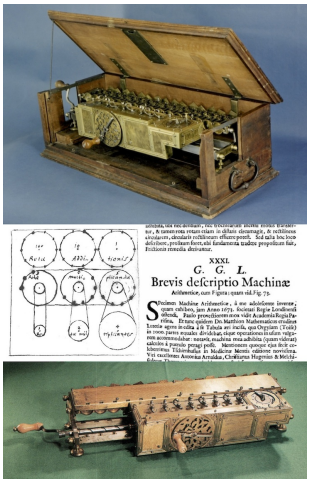
ACERCA DE LA PORTADA:



Continuando con la conmemoración del bicentenario del fallecimiento de Gottfried Wilhelm Leibniz (`http://leibniz-2016.de`), dedicamos en esta ocasión la portada de La Gaceta al mecanismo de cálculo que Leibniz ideó porque, en sus palabras, «es indigno hacer perder el tiempo a gentes excelentes laborando como esclavos en tareas de cálculo que, si se usaran máquinas, hasta el más simple podría realizar sin error». Al parecer, Leibniz tomó algunas ideas de la *pascalina*, diseñada por Blaise Pascal en 1642. Pero, mientras que ésta sólo podía sumar y restar, la de Leibniz era una «máquina para calcular las cuatro operaciones», que funcionaba gracias a un *cilindro escalonado* (con dientes de distinta longitud para representar los números del 0 al 9), invento de Leibniz que, de un modo u otro, ha sido el corazón de todas las herramientas de cálculo mecánico previas a las calculadoras electrónicas.

Leibniz presentó el primer prototipo de su máquina en Londres, el 1 de febrero de 1673, en una reunión de la *Royal Society*. Debido a imperfecciones en la fabricación de las piezas, el funcionamiento de la máquina presentaba algunas dificultades, y Leibniz construyó tres versiones más, de las que sólo se conserva la última, la «Machina Arithmetica», de 1690. Este artefacto de 14 kg de peso, que podemos ver en la parte superior de la imagen de nuestra portada, estuvo perdido desde la muerte de Leibniz hasta que se encontró en 1894 en el desván de la iglesia de la Universidad de Göttingen. Hoy se exhibe en la Biblioteca del Estado de Baja Sajonia —bautizada oficialmente en 2005 como *Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek*— en Hannover. La falta de máquinas originales propició la construcción de varias réplicas, una de las cuales aparece en la parte inferior de la portada de esta Gaceta.

El diagrama de la parte central es un croquis de la máquina fechado en 1672, y por tanto anterior a la presentación en sociedad del primer prototipo. El texto que aparece a su derecha es el comienzo del artículo de tres páginas, *Brevis descriptio machinae arithmeticae, cum figura*, que Leibniz publicó en 1710 en el primer volumen de la *Miscellanea Berolinensia ad incrementum scientiarum*, publicada por la Academia de Ciencias de Berlín y Brandenburgo. El artículo comienza hablando de la primera presentación de la máquina ante la *Royal Society*, y continúa describiendo sus distintas componentes: la *pars immobilis*, donde aparecían los 12 dígitos del resultado; los 8 diales, llamados por Leibniz *pars mobilis*, en los que se indicaba uno de los números con los que se operaba; la manivela, que al girarla, y dependiendo de la dirección en que se moviese, sumaba o restaba (la multiplicación y la división no eran sino sumas y restas iteradas); y el cilindro escalonado, que con sus dientes lograba hacer la operación deseada.

Redacción de La Gaceta

La Gaceta de la Real Sociedad Matemática Española,
publicación cuatrimestral de la RSME.

© Real Sociedad Matemática Española, 2016
ISSN: 1138-8927
Depósito Legal: M-13573-1998
Impresión: Coria Gráfica S.L., Sevilla