

El País, 25 de octubre de 2000

Madrid, Única, pág. 24 - Reportaje

RAFAEL FRAGUAS Madrid **Del saber oculto de los números**

La Universidad Complutense abre una exposición sobre deslumbrantes libros antiguos de Matemáticas

Los números viven en un universo otro, alejado de los sentimientos y de las palabras. Cuando con palabras se mezclan, dispersan la atención hacia un mundo frío y vago. Generan distracción o, en el mejor de los casos, ensimismamiento. Quizá por ello y por las dificultades de su enseñanza, las Matemáticas suelen contar con mala prensa entre los estudiantes. Los alumnos madrileños no son una excepción. Además, al público de Madrid en general, el álgebra y la geometría suelen parecerle sesgadas por una lógica endiablada en cuyas redes perder el hilo y extraviarse resulta una misma cosa. Para recuperar precisamente ese hilo y enseñar un rostro accesible a esta Ciencia sobre la que se basa buena parte de nuestro mundo, la Universidad Complutense muestra hasta el 30 de noviembre una exposición denominada Libros Antiguos de Matemáticas. Se exhibe en la Biblioteca del Marqués de Valdecilla, de la calle de Noviciado, 3, un caserón adaptado a altas misiones universitarias, investigación incluida, en proceso de mejora.

La exposición ha sido coordinada por Mariano Martínez Pérez, de 57 años, profesor asociado de Historia, Lógica y Teoría de Conjuntos de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense, donde siguió estudios, completados en universidades de Polonia.

La muestra se abre a las diez de la mañana y cierra, a diario, a las 20.00, salvo los domingos, con horario hasta las dos de la tarde y los lunes, que cierra sus puertas. Presenta 151 joyas de alto valor bibliográfico, procedentes de la Biblioteca Nacional, de Madrid y de las de la Academia de Artillería de Segovia, la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, las universidades de Valladolid, Salamanca y Complutense, más la biblioteca del monasterio de San Lorenzo de El Escorial y otra particular. Desde códices manuscritos de la Edad Media, en la frontera entre los siglos XIII y XIV, incluye incunables, esos tatarabuelos de la impresión por tipos fechados entre 1450 y 1500 aproximadamente y abarca hasta el año de 1780.

La colección de libros exhibida ha sido delicadamente seleccionada. No hay más que fijarse en los bellísimos dibujos, generalmente a pluma, que ornamentan sus portadas, cuando no sus proemios: yelmos, palmetas, florones las decoran profusamente, mientras los títulos en latín y sus pomposas dedicatorias a nobles y mecenas de las Ciencias, otorgan a sus textos un empaque que impone solemnidad y respeto. Cada página refleja el primor puesto en ellas por sus amanuenses, en unos casos, en otros la sensibilidad de sus impresores, su claridad de trazo, de expresión y concepto. Números de contorno caligráfico terso, arcos de circunferencia casi perfecta, tangentes que se estampan como tajos sobre duros pergaminos, parecen así sangrar laboriosas ecuaciones. Y todo ello escrito en alfabetos árabes, hebreos, griegos, en talleres o imprentas de Nuremberg, Bolonia o Salamanca, muestras de una diversidad donde la otredad se incorpora al saber como un otro saber mismo. El equipo combinado matemático mundial, transhistórico, se halla formado por los griegos Pitágoras, quien pensara que toda realidad era reductible a números, y Euclides de Alejandría, genio creador de la matemática pura; el egipcio Ptolomeo, afamado geógrafo; el romano Boecio; el francés Descartes; el

español Jorge Juan; el británico Newton; el alemán Leibnitz; el suizo establecido en Rusia Leonhard Euler, posiblemente el más productivo de los matemáticos de todos los tiempos...

"La revista de la Academia de Ciencias de San Petersburgo, donde Euler permaneció amplios periodos de su vida", explica el profesor Martínez Pérez, "estuvo 25 años posteriores a la muerte del científico suizo publicando ensayos matemáticos suyos". Como muestra de su prolífica producción, señala el profesor de la Complutense, "los cien tomos de las obras completas del genio helvético culminan ahora su proceso de edición", dice. Descubrir que en estos libros permanece depositado el talento de Tales de Mileto, de Arquímedes y Diofanto el alejandrino; saber que en muchos de ellos yace aún el misterio hermético de los pitagóricos, puede procurar al visitante una emoción muy singular, a dos pasos del metro de San Bernardo.

Segmentos inconmensurables

R. F. Madrid

Los problemas que afrontaron los matemáticos reunidos en la exposición madrileña se hallaban cuajados de complejidad. Empero, su inteligencia logró perforar la corteza y hallar la almendra de la solución a miles de enigmas, como el de los *segmentos inconmensurables*, ya planteado por los geómetras griegos. La charada derivaba de un hallazgo trágico, explica Martínez Pérez: "Los números naturales, los empleados para contar, no servían para medir determinadas extensiones espaciales, como la diagonal de un cuadrado".

En el siglo XVII se plantean los problemas de la integración, forzados por el cálculo aplicado a figuras planas de contorno curvilíneo, como círculos o elipses. "Cuando se trataba de polígonos, el cálculo era, generalmente, posible; pero ante estas formas geométricas", señala el profesor, "la Matemática tuvo que realizar un esfuerzo extraordinario que no culminaría hasta dos siglos después". En cuanto al siglo XVIII, quedó marcado por el comienzo de la aplicación generalizada de las Matemáticas a la Física. Se trataba de hallar expresión numérica al movimiento posterior a la pulsión de una cuerda tensa, como de guitarra, enigma que fue denominado de la cuerda vibrante. En él actuaba gran cantidad de variables. El talento de Euler se vió enfrascado en el cálculo infinitesimal, estudio de las derivadas y de las integrales, y en endiabladas ecuaciones diferenciales. De la historia de tales asuntos da cuenta el contenido de esta muestra: su evolución parece dibujar un círculo, levemente imperfecto, cuyo cálculo nuevos matemáticos resolverán en los años por venir.