El País, 18 de julio de 2000
Base, Sociedad, pág. 34 - Noticias
MALEN RUIZ DE ELVIRA Madrid **El manuscrito más antiguo de Arquímedes arroja luz sobre el nacimiento de la ciencia Un equipo internacional estudia por primera vez en detalle el palimpsesto del siglo X**

Un equipo de expertos -científicos y helenistas- estudia a fondo por primera vez el Palimpsesto de Arquímedes (287-212 antes de Cristo), la versión manuscrita más antigua que se conoce de los trabajos del genio griego, escrito en el siglo X y oculto desde el siglo XII. El análisis de este tesoro bibliográfico no sólo permite conocer de primera mano cómo razonaba el matemático griego, sino que está arrojando nueva luz sobre el nacimiento de la ciencia moderna, basada en la combinación de la matemática y la física, asegura el estudioso Reviel Netz.

Un palimpsesto es un manuscrito antiguo que conserva huellas de una escritura anterior borrada. El de Arquímedes (que vivió en el siglo III antes de Cristo) cumple todos los requisitos de esta definición y tiene además una fascinante historia, que gira alrededor de la ciudad de Constantinopla, hoy Estambúl.

Sin embargo, su importancia radica sobre todo en que es la única fuente original de El método de los teoremas mecánicos, un trabajo de Arquímedes crucial para entender el origen de la física matemática, sobre la que se basa, recuerda Netz, la ciencia moderna. De este original sólo se conocía una copia no literal, publicada a principios de siglo, cuando el manuscrito fue identificado por primera vez, antes de perderse hasta 1998. En este texto describe Arquímedes, por ejemplo, cómo encontró muchos de sus resultados matemáticos.

Logros

El nuevo análisis que se está haciendo, explica Netz, de la Universidad de Stanford (California) en la revista *Physics Today,* permitirá conocer lo que llevó a Arquímedes a conectar lo matemático y lo físico, a logros tan importantes como el cálculo del volumen de una esfera o el volumen de segmentos de sólidos de revolución. Los ejemplos que él mismo pone, con gráficos, en *El método,* muestran el camino que siguió para resolver problemas tan básicos de la matemática griega como encontrar la relación entre las figuras de líneas rectas y las de líneas curvas.

Las figuras del manuscrito son esquemáticas, mientras que las de otras versiones, son más precisas. Netz cree que las originales son las de este manuscerito y que indican la forma estrictamente geométrica de pensar de Arquímedes, que no hacía experimentos físicos en el mundo real. Netz se atreve a llegar a una conclusión: la física matemática deriva de la matemática y esta ha sido tan productiva para la ciencia moderna porque es la disciplina que exige mayores pruebas.

El palimpsesto fue escrito en pergamino y encuadernado, probablemente en madera, en el siglo X, en una época en la que el interés por la cultura helénica era todavía alto en el imperio bizantino y existían muchos escribas dedicados a la copia de los textos antiguos. En el siglo XII, tras la Cuarta Cruzada, el libro fue destrozado, sus páginas borradas y vueltas a utilizar

para un liibro de oraciones cristianas. El texto griego aparece medio borrado y en vertical en las páginas del actual libro -pequeño, de aspecto indudablemente antiguo y atacado por el moho-.

Disfraz

Este disfraz le ha servido para sobrevivir, porque en el siglo XII muy pocas personas podían ya leer el texto en griego y mucho menos adivinar su importancia, por lo que su destino hubiera sido la destrucción. El nuevo libro pasó supuestamente por varios monasterios de Tierra Santa hasta volver a mediados del siglo XIX a la iglesia del Santo Sepulcro de Constantinopla. Una buena catalogación del palimpsesto, que mencionaba sus textos griegos, permitió que en 1906, Johan Ludvig Heiberg, estudioso danés de las matemáticas clásicas, tuviera acceso en Constantinopla al manuscrito. Él fue el que reconoció su importancia, tras examinarlo con la sola ayuda de una lupa, y el que hizo pública su existencia poco después.

Sin embargo, el palimpsesto debió desaparecer de Constantinopla tras la I Guerra Mundial, en una época de gran turbulencia que conllevó la expulsión de los griegos de gran parte del territorio de la actual Turquía. Estuvo perdido durante todo el siglo, probablemente en manos privadas, hasta que apareció en una subasta de la casa Christie´s en Nueva York en 1998. La Iglesia ortodoxa griega lo reclamó aduciendo que le había sido sustraído y sólo una orden judicial permitió a última hora su subasta, que se remató en dos millones de dólares (350 millones de pesetas al cambio actual). El Gobierno griego, representado en la sala, no pudo igualar la puja de un coleccionista privado, que permanece en el anonimato pero que anunció inmediatamente que iba a dejar que se estudiara el manuscrito sistemáticamente por primera vez.

El nuevo propietario cumplió su promesa y el manuscrito se encuentra depositado en el Museo Walters, en la ciudad de Baltimore (EE UU) y está siendo estudiado por un equipo de científicos e historiadores de varios países, aunque el trabajo está todavía en su fase inicial.

El físico que exclamó "¡Eureka!"

Dicen que Arquímedes exclamó su famoso "¡Eureka!" ("¡Lo encontré!") tras verificar sobre sí mismo en una bañera su teoría sobre los cuerpos que flotan, el principio que lleva su nombre. En el Palimpsesto de Arquímedes sobreviven, aunque no completos, siete de sus más importantes trabajos, entre ellos el que versa sobre los cuerpos flotantes. Además, están los titulados *Equilibrios en planos, Líneas espirales, Sobre la esfera y el cilindro, Medida del círculo y Stomachion* . Pero el más importante es el titulado El método porque es el único -junto con Stomachion, sólo un fragmento,- que no figura en ninguno de los otros seis manuscritos de trabajos del científico griego, en los que están también sus restantes trabajos conocidos:
La cuadratura de la parábola, Conoides y esferoides y El contador de arena,
que presenta un sistema numérico que permitiría contar los granos de arena que harían falta para llenar el universo.

Con seguridad se han perdido muchos otros trabajos de Arquímedes y existen otros cuya autoría no está clara, señalan los expertos. Lo que sobrevive es suficiente, sin embargo, para considerar a Arquímedes como un genio de la matemática y la física.