

## Al-Khwarazmí, el pare de l'àlgebra

(780 – 850, Pèrsia)

Mentre Europa seguia sumida en una foscor econòmica i cultural a l'alta edat mitjana, on els monestirs eren gairebé els únics dipositaris dels pocs llibres i elements culturals heretats del saber grec i romà, el món islàmic vivia al segle IX una època d'esplendor que va reunir el coneixement de grecs, indis i perses. Bagdad es va convertir en el centre de el món cultural d'aquella època. Va ser així com aquest immens coneixement es va reunir a una acadèmia, una biblioteca i un observatori d'astronomia que es va cridar la Casa de Saviesa i es va convertir en l'hereva d'Atenes i Alexandria.

Es coneixen pocs detalls de la vida de Muhammad Ibn Mussa Al-Khwarazmí. Va néixer cap a l'any 780 i se sap que va estudiar i treballar en aquesta acadèmia creada pel califa Al Mamun l'any 815. Va ser el major centre de cultura, ciència i traducció de l'època en aquesta Edat d'Or de la ciència islàmica,



Al-Khwarazmí va ser un gran matemàtic, geògraf i astrònom. Va dominar pràcticament tots els coneixements del seu temps i els va reunir en més d'una dotzena de llibres.

Com a matemàtic va escriure diverses obres, entre elles, el Compendi de Càlcul per reintegració i comparació, on va desenvolupar problemes d'àlgebra, aritmètica i geometria. El seu títol "Kitab al-jabr wa al-muqabalah" va donar origen al terme "àlgebra". D'aquesta manera Al-Khwarazmí està considerat el pare de l'àlgebra.

Una altra obra seva, de la qual només es coneix la traducció en llatí: "Algoritmi de nombre Indorum" va donar origen a la paraula "algoritme", on va desenvolupar la numeració decimal, va explicar l'ús del número zero i va aportar les xifres hindús per representar els nombres. L'origen de "guarisme", paraula que identifica els números o xifres actuals, deriva de la pronunciació occidental del seu nom àrab "Juarismi".

Així doncs les tres paraules: àlgebra, algoritme i algorisme són tres paraules totalment actuals que li devem a ell.

Va contribuir a l'astronomia amb un tractat basat en treballs hindús, on desenvolupà el càlcul de les posicions del Sol, la Lluna i els planetes, taules de trigonometria, calendaris, astronomia esfèrica i càlcul d'eclipsis i paralaxis. També va escriure petites obres sobre astrolabis i rellotges de sol.

En geografia, i a causa de l'extensió de l'Islam en aquella època, va millorar els mapes terrestres de la Terra coneguda, pel que fa a emplaçaments de ciutats i accidents geogràfics, sobretot a les zones de la seva influència: Pèrsia, Mesopotàmia, Àfrica, i les zones de l'orient llunyà, corregint alguns detalls de l'obra de Ptolemeu.

Va morir cap a l'any 850.