

## La prosa científica y técnica

1º.-**Origen y evolución:** Las primeras tentativas de investigación científica en el mundo griego son de los filósofos presocráticos. En realidad, en la época arcaica no había diferencia entre ciencia y filosofía (a los primeros filósofos los llamó Aristóteles “físicos”, por su aproximación racional a la naturaleza): solo a partir del período helenístico la ciencia emprenderá su camino por separado.

2.-**Primeros matemáticos y astrónomos:** El primer personaje mitad filósofo, matemático y astrónomo fue **Tales de Mileto** (s. VII-VI a.C.). Su mérito consiste en que fue capaz de aplicar sus conocimientos teóricos a problemas prácticos, como determinar la altura de las pirámides a partir de las sombras proyectadas por ellas o la distancia de un barco en el mar. Su teorema “si dos rectas se cortan, los ángulos opuestos son iguales”, no es más que una de sus aportaciones al campo de las matemáticas. También fue capaz de predecir los eclipses, etc.

**Pitágoras de Samos** (s.VI a.C.), logra crear escuela. Construye un auténtico mundo matemático en el que el número, la proporción y la medida son conceptos claves; estableció una relación entre matemática y música. Es importante su teorema, etc.

Durante los siglos V-VI a.C. destacan **Hipias de Elis**, **Demócrito**, **Arquitas de Tarento** (inventor de la hélice y la polea), **Teeteto** (descubridor del icosaedro), **Teodoro de Cirene** (especialista en números irracionales), **Platón**, se ocupó en algunos de sus diálogos de cuestiones científicas; **Euclides**, autor de la obra Elementos, donde todo el saber de su época se sistematiza en ese volumen, **Aristarco de Samos**, defiende que la tierra gira alrededor del sol, hipótesis rechazada por Ptolomeo hasta que Copérnico volvió a retomarla en el Renacimiento. Ya en el siglo IIIa.C. **Eratóstenes** se atreve a medir el perímetro o circunferencia de la tierra, en su obra “Sobre la medida de la tierra”. Es autor de “los Catasterismos”.

En el siglo IIa.C. **Hiparco de Nicea** se consagra como creador de la astronomía matemática (realiza el primer catálogo de estrellas, calcula el mes lunar y determina con precisión los equinoccios).

En el siglo IV **Claudio Ptolomeo**, matemático, físico y geógrafo, diseña un sistema astronómico basado en que la tierra es el centro del Universo y que el sol y los demás astros son quienes giran a su alrededor. Sus teoremas fueron dogmas de fe hasta bien entrado el Renacimiento.

3.-**Física e ingeniería:** Del término griego “**φύσις**”, se han formado: fisiología (pretende explicar la génesis y la transformación de la naturaleza) la física (ciencia que observa y constata fenómenos que se dan en la naturaleza y les aplica leyes matemáticas). En el primer sentido tenemos a **Empédocles** (con la teoría de los cuatro elementos) y **Demócrito**, con su teoría de los átomos. Físicos en el sentido actual tenemos a: **Arquímedes**, cuyos inventos fueron numerosos y populares: la polea compuesta, el tornillo, máquinas de guerra, inventor de la hidrostática, y famosos por su principio que lleva su nombre, etc. Escribió: Sobre la cuadratura de la parábola; Otros autores como Ctesibio, fundador de la escuela de Mecánica de Alejandría, inventó el órgano hidráulico, el reloj de agua, la bomba de doble acción, etc.; **Herón de Alejandría** escribió La Mecánica y la Neumática, etc.

4.-**Ciencias naturales:** Los primeros en observar la realidad e intentar dar una respuesta de tipo especulativo son los Presocráticos, como **Anaximandro** y **Empédocles**, que hablan sobre el origen de las especies naturales. Igualmente las teorías de **Demócrito** ejercieron una gran influencia sobre la doctrina médico-genética del Corpus Hippocraticum.

El primero en clasificar y sistematizar en lo referente a la biología fue **Aristóteles**, que escribió: Historia de los animales, Las partes de los animales, La generación de los animales, entre otras. En cuanto a Botánica y Geología destaca **Teofrasto**, clasifica diferentes plantas, se preocupa por el clima y el suelo; escribió un tratado sobre los minerales: Sobre las piedras.

Posteriormente **Dioscórides** cataloga y clasifica más de 600 plantas, a las que atribuye propiedades curativas, sería el precedente de la farmacopea.

5.-**Medicina:** En un primer momento la medicina tenía que ver con la superstición y la magia, pero los griegos sentaron las bases de la ciencia médica. **Hipócrates de Cos** (430-375 a.C.), maestro de la medicina, será el médico más nombrado, pero no el primero. También están **Alcmeón de Crotona**, fundador la escuela de Crotona; **Eurifonte**, fundador de la escuela de Cnido, etc . El Corpus Hipocrático consta de varios tratados sobre medicina general, anatomía y fisiología, patologías, traumatología etc. Estos médicos definen la Medicina como una ciencia de observación totalmente empírica: observan los síntomas, detectadas las causa, realizan un pronóstico (hoy diagnóstico) , que incluye un tratamiento para su curación. La medicina proseguirá sus avances y en el siglo II d. C. **Galeno** recopila y recoge lo mejor de las diversas escuelas. De sus 400 escritos se conservan unos 80, entre ellos: Sobre el pulso, Sobre la respiración, Tratado de disección, De la función de las partes del cuerpo, etc.