

## Pierre-Simon de Laplace i la mecànica celeste

(1749-1827, França)

Pierre-Simon Laplace va ser un astrònom, físic i matemàtic continuador de la mecànica de Newton aplicada en el cel.

Va néixer el 1749 en una família humil de grangers de Normandia, França. Va estudiar a la Universitat de Caen on d'Alembert, impressionat per les seves habilitats, el va proposar com a professor d'Escola Militar de París al 1767, en la qual va ser professor de Napoleó Bonaparte.

El 1785 va ser anomenat membre de l'Acadèmia de Ciències i deu anys després membre del Nou Institut de les Ciències i les Arts, entitat de la qual va arribar a ser president. També el 1795 fou un dels deu membres del comitè fundador del *Bureau des Longitudes*.



A partir de 1795 Laplace va començar a publicar el primer dels cinc volums que constituïen la seva obra més important: *Traité de mécanique celeste*, on va perfeccionar el model de Newton que no podia explicar alguns moviments anòmals com l'acceleració de Júpiter i l'enlentiment de Saturn. Si això fos així Saturn acabaria caient sobre el Sol i Júpiter es veuria expulsat del Sistema Solar. Amb només 23 anys Laplace va demostrar que aquests moviments eren periòdics però amb període tant gran que semblaven variacions indefinides.

El 1796 va elaborar la seva hipòtesi nebular sobre la formació del Sistema Solar. En aquesta, gràcies als descobriments fets per William Herschel sobre nebuloses, va plantejar que el col·lapse gravitatori d'una nebulosa podria haver originat el Sol i que el material que orbitava el Sol es podria haver condensat formant els planetes.

Va demostrar també l'estabilitat del sistema solar i va formular de manera molt ferma la imatge d'un món completament determinista.

El 1799 fou nomenat ministre d'Interior, càrrec que només ocupà durant sis setmanes. El seu antic alumne, Napoleó Bonaparte, li otorgà el 1806 el títol de comte de l'Imperi.

El 1812 va publicar la seva Teoria analítica de les probabilitats, i el 1814 l'Assaig Filosòfic sobre la probabilitat.

El 1816 fou elegit membre de l'Acadèmia Francesa.

Es va casar al 1788 amb Marie-Charlotte de Courty, vint anys més jove que ell, amb la qual va tenir dos fills. Va morir a París el 1827.