

Le modèle héliocentrique et le modèle géocentrique de notre système

le modèle géocentrique: (la terre au centre de l'univers)

Ce modèle a été proposé par Aristote et il était le modèle accepté pendant presque 2000 ans. Ce modèle proposait que la Terre était au centre d'une immense sphère dans laquelle on trouvait le Soleil, la Lune et les planètes. Les étoiles étaient attachées à la sphère extérieure et ne bougeaient pas.

le modèle héliocentrique: (le soleil au centre de notre système)

Tôt dans les années 1500, Nicolas Copernic a proposé un différent modèle. Il a dit que plutôt que la Terre était fixe, le Soleil était fixe, et toutes les planètes orbitaient le Soleil.

Galiléo Galilée a supporté ce modèle parce qu'il a trouvé des lunes qui orbitaient Jupiter, alors ceci a prouvé que pas tout objet révolvait autour de la Terre.

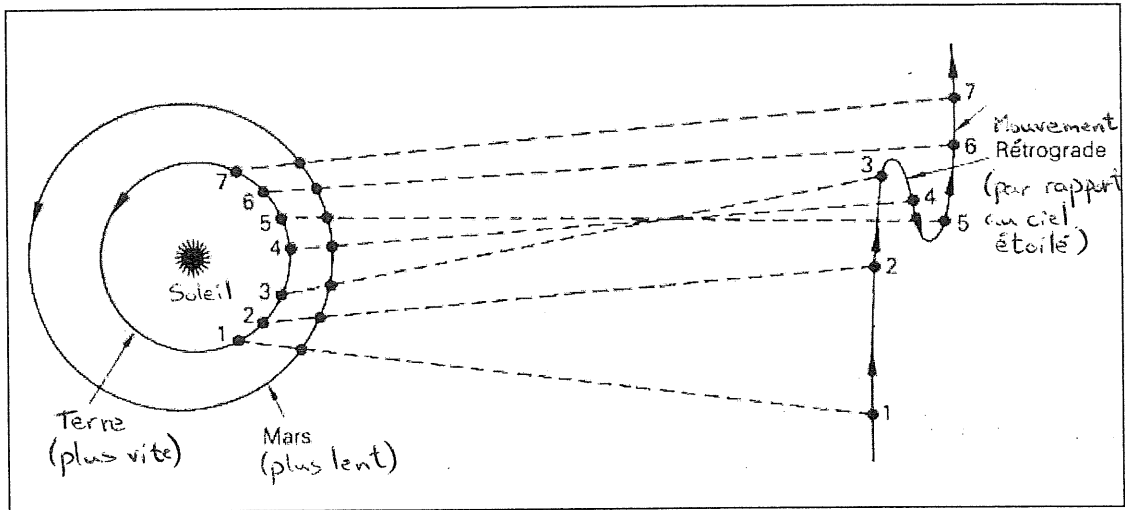
Le mouvement rétrograde

Les scientifiques avaient noté que quelques planètes produisaient un mouvement rétrograde. Ceci est lorsqu'une planète semble arrêter et reculer brièvement. Ptolomée (un penseur grec) a expliqué ceci simplement comme un niveau additionnel de mouvement nommé un épicycle, et cette idée a été supportée par Aristote.

Copernic, au lieu a proposé que ce mouvement rétrograde apparent était causé parce que la Terre (qui bougeait plus vite) dépassait les planètes qui bougeaient plus lentement, et ceci donnait l'illusion que la planète reculait. N'importe quelle des planètes plus éloignées du Soleil que la Terre vont démontrer ceci.

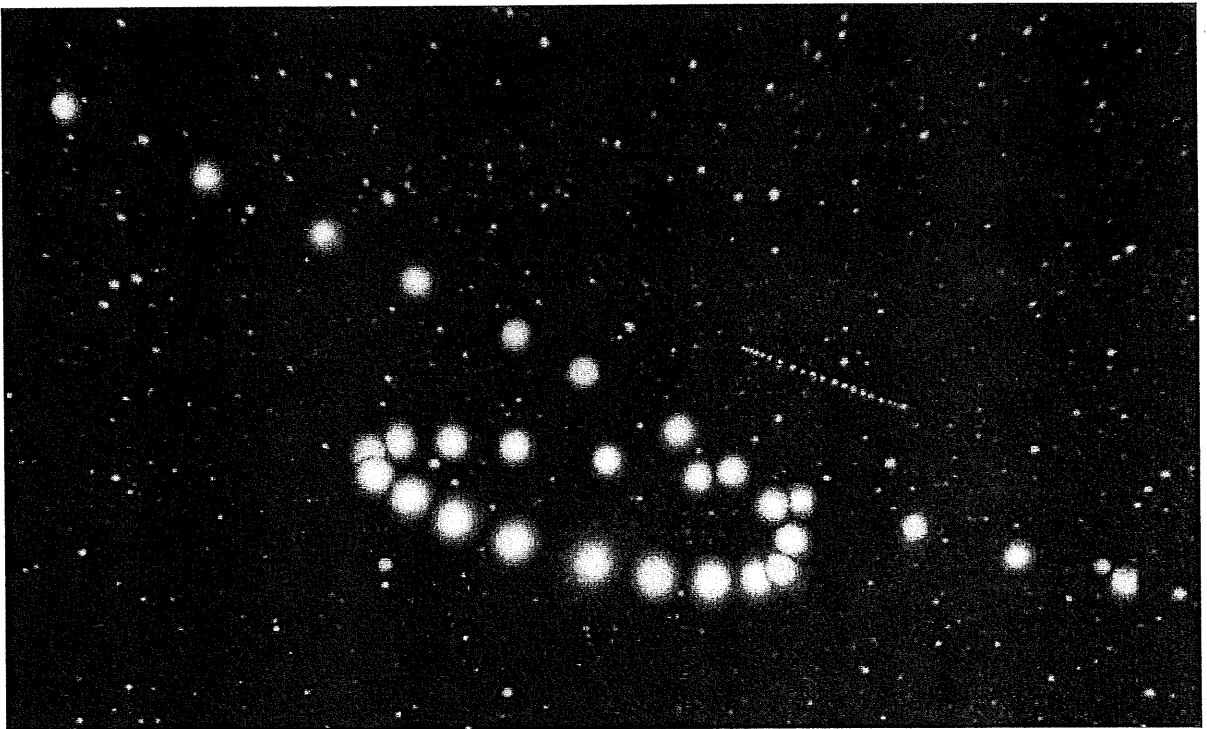
Johannes Kepler a modifié le modèle héliocentrique pour dire que les planètes orbitaient le soleil en forme elliptique (ovale) au lieu d'un cercle.

Le mouvement rétrograde



(NASA SP-4212)

Le mouvement rétrograde de Mars (en 2003):



... et en 2005:

