Origine des comètes à courte période

V. Batllo

Bureau des Longitudes, 0707 CNRS
77 avenue Denfert Rochereau, F.75014 Paris

L'étude entreprise sur 142 comètes à courte période a pour objectif de déterminer les éléments initiaux de ces comètes, avant leur capture par le Système Solaire sous l'action d'une planète jovienne.
Le premier choc décisif a lieu au périhélie de l'orbite initiale qui devient l'aphélie de l'orbite capturée. De plus, le plan orbital de la comète reste inchangé durant la capture.
Après cette première étape, plusieurs cas peuvent se présenter. Soit la comète appartient "définitivement" à une famille, soit elle change de famille une fois, deux fois voire plus, ou encore elle reste satellite d'une planète durant un certain nombre de révolutions.
La recherche de l'orbite initiale fournit plusieurs types de comètes: comètes hyperboliques, quasi-paraboliques ou ayant leur aphélie situé au-delà de l'orbite de Pluton. Ce dernier point corrobore donc l'hypothétique existence de la Ceinture de Kuiper, mais aussi du Nuage de Oort.

Origin of the short-period comets

V. Batllo

Bureau des Longitudes, 0707 CNRS
77 avenue Denfert Rochereau, F.75014 Paris

The aim of the study of 142 short-period comets is to determine the initial elements of these comets, before their capture by the Solar System owing to the action of a jovian planet.
The first decisive shock happens at the perihelion of the initial orbit, which becomes the aphelion of the captured orbit. Moreover, the orbital plane remains unchanging during the capture.
After this first step, several cases must occur. A comet "definitively" belongs to a family, or changes of family once, twice indeed more, or furthermore stays satellite of a planet during many revolutions.
The search of the initial orbit provides several kinds of comets: hyperbolic or quasi-parabolic comets, and comets having their aphelion located beyond the Pluto orbit. This last group agrees with the hypothetical existence of the Kuiper Belt, but also of the Oort Cloud.