

# EL REDESCUBRIMIENTO DE NEPTUNO

## THE REDISCOVERY OF NEPTUNE

A. Brunini<sup>1</sup>, R. Rodríguez<sup>2</sup>

1 Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, UNLP

2 Departamento de Matemática, UNLP

RESUMEN: En este trabajo, se aplica una técnica numérica recientemente desarrollada por uno de los autores (sobre la base de un método ideado por P. Zadunaisky), a un problema clásico de la Mecánica Celeste: el descubrimiento de un objeto masivo, cuya existencia se presupone en base a las desviaciones sistemáticas en las órbitas de planetas conocidos. Se describe brevemente dicha técnica, para determinar las perturbaciones de Neptuno sobre Urano y Saturno. La inclusión de un segundo planeta tiene por objeto eliminar la indeterminación de la masa que clásicamente, al utilizar un solo planeta perturbado, debía ser fijada a priori. La resolución del problema inverso es entonces inmediata y las coordenadas ecuatoriales geocéntricas de Neptuno que se obtienen son un orden más precisas que las obtenidas por Leverrier, lo que permitiría un inmediato "descubrimiento" visual de Neptuno.

ABSTRACT: We applied a new numerical technique, developed recently by one of the authors and based on a method found

by Zadunaisky, to a classical problem of Celestial Mechanics. The problem consists in the discovery of a massive object whose existence is assumed on the base of systematic deviations from the orbits of known planets.