

Název práce: Irregularní měsíce obřích planet

Autor: Petr Pokorný

Katedra (ústav): Astronomický ústav Univerzity Karlovy

Vedoucí bakalářské práce: Doc. RNDr. David Vokrouhlický DrSc.

Email vedoucího práce: vokrouhl@cesnet.cz

Abstrakt: Práce se zabývá podrobnou studií irregularních měsíců obřích planet Sluneční soustavy. V posledních 10 letech bylo objeveno přes 90 nových irregularních satelitů, což bylo hlavním hnacím motorem celé práce. Práce se zabývá rozdělením orbitálních elementů jednotlivých irregularních satelitů a pokouší se nalézt systematické podobnosti mezi satelitními systémy obřích planet. Dále jsou diskutovány možné mechanismy zachytu irregularních satelitů, které vzhledem ke svým vlastnostem, nemohly být vytvořeny akrecí circumplanetárního disku, jako tomu bylo u regularních satelitů. Práce se zabývá i možnými scénáři migrací planet a jejich vlivu na současnou populaci irregularních satelitů.

Klíčová slova: irregularní satelity, obří planety, teorie migrace planet, mechanismy zachytu irregularních měsíců

Title: Irregular satellites of giant planets

Author: Petr Pokorný

Department: Astronomical Institute of the Charles University in Prague

Supervisor: Doc. RNDr. David Vokrouhlický DrSc.

Supervisor's email address: vokrouhl@cesnet.cz

Abstract: The work deals with a detailed study of irregular satellites of giant planets of the Solar system. In recent 10 years over 90 new irregular satellites have been discovered, which is the main motivation of the whole work. The work deals with distribution of orbital elements of individual irregular satellites and tries to find systematical similarities among irregular satellites of giant planets. Next we discuss mechanisms of a capture of an irregular satellite (which regarding to their orbital elements could not be created by accretion of circumplanetary disc like regular satellites). The work also deals with possible scenarios of a planetary migration with its influence on the population of irregular satellites.

Keywords: irregular satellites, giant planets, planetary migration, mechanisms of capture of irregular satellites

