

134340 Pluto

134340 Pluto je trpasličia planéta snečnej sústavy.

V minulosti bolo spravidla považované za 9. planétu, ale 24. augusta 2006 mu bolo toto označenie odňaté z dôvodu malých rozmerov, netypickej dráhy (výstrednosť, sklon k ekliptike) a objavov ďalších veľkých telies za dráhou Neptúna.

Medzi astronómami sa často špekuluje o tom, že Pluto by malo byť zaradené do skupiny tzv. transneptúnskych objektov (TNO). Ďalším argumentom na takéto zaradenie je i okolnosť, že jeho nízka priemerná merná hmotnosť ukazuje na to, že je zložené približne zo 70 % hornín a 30 % ľadu. Podľa dohody Medzinárodnej astronomickej únie v roku 1999 bolo Pluto formálne zaradené medzi planéty.

14. septembra 2006 (cca. 9:35) pridela IAU Plutu katalógové číslo 134340, čím ho zaradila medzi planéty. Oznámenie vyšlo v cirkulári č. 8747.

Objavenie

Pluto bolo objavené 18. februára 1930 Clydom Tombaughom (objav bol oznámený 2. marca 1930). Vytýčil si úlohu objaviť deviatu planétu na základe nepravidelností v pohybe Neptúna. Neskôr sa ukázalo, že výpočty predpokladajúce existenciu takejto planéty boli chybné a Pluto bolo objavené iba náhodou, pretože je príliš drobné a nemôže spôsobovať merateľné výchylky v dráhe Neptúna.

Pôvod Pluta, mesiace, sondy

Malé rozmery Pluta (jeho priemer 2 350 km je menší ako priemer Mesiaca) do istej miery potvrdzujú predpoklad niektorých astronómov, ktorí sa domnievajú, že Pluto je bývalým mesiacom planéty Neptúna, ktorý sa osamostatnil v dôsledku zrážky s iným telesom.

Okolo Pluta obiehajú tri mesiace. Najväčší z nich, nazvaný Cháron, bol objavený 22. júna 1978. Jeho priemer 1 200 km predstavuje takmer polovicu priemeru Pluta. Pluto a Cháron tvoria jedinečnú viazanú sústavu, ktorá nemá v Slnčnej sústave obdobu. Ich vzájomná vzdialenosť je 19 531 km, pritom dráha Chárona je takmer dokonale kruhová. Tieto všetky atribúty spôsobili, že doba obehu a rotácie Chárona je totožná s dobou rotácie Pluta. V praxi to znamená, že Cháron je z Pluta pozorovateľný iba z jednej poloroviny a je vždy otočený k Plutu iba jednou stranou (privrátená strana) podobne ako pozemský Mesiac. V roku 2005 Hubblov teleskop objavil ďalšie dva mesiace, Nix a Hydra, ktorých existencia bola následne potvrdená ďalšími pozorovaniami.

Pluto zatiaľ nepreskúmala žiadna sonda a preto ho veľmi slabo poznáme. Jediné pozorovania, ktoré máme sú pozemské, prípadne z Hubblovho vesmírneho ďalekohľadu (HST). Fotografie, ktoré máme k dispozícii, sú len veľmi neostré. Na základe snímok HST bola zostavená aj veľmi hrubá mapa povrchu planéty.

19. januára 2006 o 19:00 UT úspešne odštartovala z Mysu Cape Canaveral nosná raketa Atlas V (model 551; výr. č. AV-010) s raketovým ťahačom Star 48B, na ktorý bol pripojený drahocenný náklad určený na prieskum planéty **Pluto** – sonda New Horizons. Po niečo menej ako trištvrte hodine letu sa sonda New Horizon úspešne odpútala od Star 48B a začala svoj samostatný let ku planéte *Pluto*. Sonda New Horizons je prvou sondou, ktorá je určená na

prieskum Pluta. Ak pôjde všetko podľa plánu, sonda navštívi Pluto (a jeho sústavu mesiacov) 15. júla 2015. Ak by došlo k zlyhaniu tejto výnimočnej sondy k planéte Pluto, je takmer isté, že by sa od prieskumu Pluta navelmi dlhý čas upustilo. K Slnku sa opäť priblíži až v roku 2237.

Atmosféra

Jeho veľmi riedka atmosféra sa skladá najmenej z 98 % dusíka N_2 , so stopami metánu CH_4 (max. 0,3 %) a oxidu uhoľnatého; hustota, a teda aj tlak jeho atmosféry sa silne mení v závislosti na okamžitej vzdialenosti od Slnka.

Dráha

Dráha Pluta je v rezonancii 3:2 s Neptúnom. Vďaka vysokej excentricite sa počas svojho putovania dostáva Pluto na dvadsať rokov bližšie k Slnku ako Neptún, naposledy v období rokov 1979-1999.

Fyzikálne charakteristiky planéty Pluto

Planéta:

Priemer 2300 km

Hustota 2000 kg/m³

Hmotnosť (Zem = 1) 0,0021

Objem (Zem = 1) 0,0058

Periódá rotácie (retrográdna) 6,387 dňa

Úniková rýchlosť 1,1 km/s

Hustota povrchu (Zem = 1) 0,03

Albedo 0,9

Sklon rovníka k rovine dráhy 122° 27'

Priemerná teplota povrchu 45 K

Obežná dráha:

Veľká polos 39,53 AU = 5914 . 10⁶ km

Excentricita 0,248

Sklon dráhy 17° 09'

Siderická obežná doba 248,54 roka

Priemerná obežná rýchlosť 4,74 km/s

Mesiace 3

<http://vesmirnyweb.wz.cz/Pluto.htm>
http://sk.wikipedia.org/wiki/134340_Pluto
http://astroportal.sk/sol_syst/pluto.html

Marek Grman
5P012