



SLOVENSKÝ ZVÄZ ASTRONÓMOV

Tomášovská 63, 979 01 Rimavská Sobota

info@szaa.org, www.szaa.org

Tlačová správa Slovenského zväzu astronómov

Jupiter v opozícii

6. februára 2015 bol Jupiter, najväčšia planéta slnečnej sústavy, v opozícii. Na oblohe je teda na opačnej strane ako Slnko, čo znamená, že vychádza zhruba v čase, keď naša denná hviezda zapadá. Podmienky na jeho pozorovanie sú veľmi priaznivé, bude nočnej oblohe dominovať, je nad obzorom počas celej noci. Je k nám najbližšie, len 650,2 milióna kilometrov, bližšie bude až v júni 2019.

Jupiter vychádza večer nad východoseverovýchodným obzorom ako jasný, takmer neprehliadnuteľný objekt v súhvezdí Raka s jasnosťou $-2,6$ magnitúdy. Po Mesiaci a Venuši, ktorá však v neskorších večerných hodinách zapadne, bude najjasnejším objektom na oblohe.

Pomenovanie má po najvyššom rímskom bohovi, pánovi neba, hromov a bleskov je najväčšou planétou slnečnej sústavy. Má priemer 143 tisíc kilometrov, svojou hmotnosťou 2,5 krát prevyšuje všetky ostatné planéty, okolo Slnka obehne za necelých 12 rokov.

Už v malom ďalekohľade je možné dobre uvidieť jeho štyri najjasnejšie mesiace, ktoré objavil 7. januára 1610 Galileo Galilei. V tom čase to bol prevratný objav, mimoriadne dôležitý pri presadzovaní heliocentrického systému, pretože dovtedy bola za stred vesmíru považovaná Zem. Galileo ich po svojich mecenášoch pomenoval ako Medicejské hviezdy, dnes majú mená po Diových milenkách Io, Europa, Ganymedes a Kalisto. Ganymedes s priemerom 5 262 km je dokonca najväčším v slnečnej sústave.

Z pozorovaní Jupiterových mesiacov v roku 1675 dánsky astronóm Ole Christensen Rømer prvýkrát určil konečnú rýchlosť svetla. V súčasnosti poznáme 67 Jupiterových mesiacov, je to najviac v slnečnej sústave.

Jupiterove mesiace obiehajú v rovine jeho rovníka, ktorý je voči ekliptike mierne sklonený. Každých 6 rokov však nastáva geometrická situácia, keď Zem touto rovinou prechádza a je možné pozorovať aj vzájomné úkazy (zákryty, zatmenia) jeho mesiacov. Tieto vzácne úkazy bude možné pozorovať až do augusta, ďalšia príležitosť bude až v roku 2020.

Zložením je Jupiter podobný hviezdám, ak by bol 80-krát hmotnejší, mohol by byť hviezdou. Je plyný, nemá pevný povrch, jadro však obsahuje silikáty, nad ktorými je vodík v pevnom skupenstve. Tento plyný planetárny obor sa okolo svojej osi otočí za necelých 10 hodín a tak v ďalekohľade ho uvidíme ako sploštený kotúčik s priemerom $46,4''$. V jeho búrlivej atmosfére zbadáme množstvo detailov, z ktorých najvýraznejšie sú tmavé rovníkové pásy, no raritou je Veľká červená škvrna – gigantická anticyklóna, podobná tým v našej atmosfére. Jej priemer však dosahuje až 40 000 km a za sfarbenie vďačí fosforu a prímiesiam síry. Je pozorovateľná už 350 rokov a jej dlhodobá stabilita nie je úplne vysvetlená. Informácie o zložení atmosféry poskytla v roku 1995 sonda Galileo, ktorej puzdro preniklo až do hĺbky 130 km. Mohutná magnetosféra planéty generuje silné elektrické výboje, ktoré rozložia metán a vzniknutý uhlík klesá smerom k centru. Zvyšujúci sa tlak ho postupne mení na grafit a v hĺbke asi 6 000 kilometrov na diamanty. Ročne ich takto vznikne niekoľko tisíc ton, no zvyšujúca sa teplota a tak ich roztaví.

RNDr. Pavol Rapavý

Jupiter				
v opozícii		najbližšie k Zemi		
dátum	SEČ	dátum	SEČ	vzdialenosť [AU]
6.2.2015	19	6.2.2015	9	4,34623
8.3.2016	12	8.3.2016	20	4,43536
7.4.2017	22	8.4.2017	23	4,45491
9.5.2018	1	10.5.2018	14	4,39983
10.6.2019	16	12.6.2019	5	4,28388
14.7.2020	9	15.7.2020	12	4,13931
20.8.2021	1	20.8.2021	7	4,01318
26.9.2022	20	26.9.2022	4	3,95254
3.11.2023	6	1.11.2023	23	3,98237
7.12.2024	22	6.12.2024	12	4,08937
10.1.2026	10	9.1.2026	10	4,23169
11.2.2027	1	10.2.2027	17	4,36112
12.3.2028	17	13.3.2028	3	4,44031
12.4.2029	5	13.4.2029	8	4,44891
13.5.2030	13	15.5.2030	0	4,38507

AU – astronomická jednotka (149,6 miliónov km)