



SLOVENSKÝ ZVÄZ ASTRONÓMOV

Tomášovská 63, 979 01 Rimavská Sobota

info@szaa.org, www.szaa.org

Tlačová správa Slovenského zväzu astronómov

Prechod Merkúra popred slnečný disk 9. mája 2016 (Slnko s malou čiernou „pehou“)

Prechod planéty popred slnečný disk je vzácnym astronomickým úkazom; nastáva, keď sa planéta (Merkúr alebo Venuša) premieta na slnečný disk a je viditeľná ako malý čierny kotúčik. V pondelok 9. mája popoludní je teda príležitosť uvidieť tento mimoriadny úkaz, ktorý nastáva len 13-krát – 14-krát za storočie.

Ostatný prechod Merkúra nastal 8. novembra 2006, no bol pozorovateľný len z oblasti Pacifiku. Z nášho územia sme ho videli v celom priebehu 7. mája 2003 v severnej časti slnečného disku. Ďalší prechod nastane 11. novembra 2019, no od nás bude viditeľná len jeho prvá polovica; v celom priebehu ho uvidíme až 13. novembra 2032.

Prvý prechod Merkúra pozoroval a publikoval 7. novembra 1631 v Paríži Pierre Gassendi na základe Rudolfínskych tabuliek Johanna Keplera. Keďže Gassendi nevedel, nakoľko je predpoveď presná, pozorovaniu sa venoval už o dva dni skôr. Obraz Slnka s priemerom asi 10 cm premietal málo kvalitným ďalekohľadom na bielu plochu v zatemnenej miestnosti. Polohu Slnka na oblohe a presný čas mu zabezpečoval na terase asistent veľkým kvadrantom, ktorému Gassendi dával pokyn dupnutím nohy o podlahu. Historické záznamy však spomínajú, bez bližších údajov, aj pozorovania tohto prechodu J. B. Cysatom v Innsbrucku, J. R. Quietanusom v Rouffachu a jezuitmi v Ingolstadte.

Merkúr, napriek tomu, že ho poznali už staroveké národy, má svoje významné miesto aj v modernej astronómii. Zo všetkých súčasných planét má Merkúr obežnú dráhu najviac odlišnú od kružnice. Jeho perihélium, miesto na dráhe planéty najbližšie k Slnku, sa stáča v smere pohybu Merkúra o 575" za storočie. Tento fakt poznali už v 19. storočí, no klasická Newtonova teória gravitácie ho vysvetliť nedokázala. Predpoklad existencie hypotetickej planéty Vulkán, ktorá mala obiehať vo vnútri Merkúrovej dráhy, sa ukázal ako nesprávny. Spresnenie, aj keď ešte nedostatočné, bolo dosiahnuté po započítaní gravitačného vplyvu všetkých telies slnečnej sústavy ako aj sploštenia Slnka. Presné vysvetlenie, ktoré je v súlade aj s dnešnými pozorovaniami, však ponúkla až všeobecná teória relativity, ktorú publikoval Albert Einstein v roku 1915.

Kedy a ako pozorovať

Začiatok prechodu Merkúra 9. mája je o 13:12 stredoeurópskeho letného času (SELČ), koniec o 20:40 SELČ, teda už po západe Slnka (pre stred Slovenska 20:08 SELČ). Mierne zvýhodnení sú teda pozorovatelia na západe nášho územia, kde Slnko zapadá o 23 minút neskôr ako na krajnom východe. Presné časy pre niektoré vybrané mestá na Slovenska sú na <http://merkur2016.szaa.org/prechod.php>, no rozdiely sú len niekoľkokosekundové.

Keďže uhlový priemer Merkúra je malý (12,1"), bez ďalekohľadu ho neuvidíme, keďže bude 157-krát menší ako zdanlivý priemer Slnka (1901"). Najbezpečnejším spôsobom pozorovania je priemet v zatemnenej miestnosti. Pri priemere Slnka 25 cm bude Merkúr ako malý čierny

kotúčik s priemerom len 1,6 mm. Ak chceme pozorovať priamo, umiestnime pred objektív ďalekohľadu kvalitný filter, napríklad vizuálnu fóliu Astrosolar. Odporúčané minimálne zväčšenie ďalekohľadu je 50-násobné. Nikdy nekladajme filter do blízkosti okuláru, pretože hrozí jeho poškodenie, prasknutie a vážne poškodenie zraku!

Pri fotografickom pozorovaní je potrebné použiť objektív s ohniskovou vzdialenosťou aspoň 1 m, prípadne fotografovať v projekcii za okulárom. Ani pri fotografovaní nikdy nedávajme filter do blízkosti ohniska ďalekohľadu.

Merkúr má svoje meno od Rimanov, podľa ich boha obchodu a cestovania. Naši predkovia ho volali Dobropán. Jeho nájdenie na oblohe nie je celkom jednoduché, keďže sa od Slnka uhlovo vzdáľuje nanajvýš na 28° a je teda viditeľný len na večernej alebo ranej súmráčnej oblohe. Traduje sa, že Merkúr dokonca nevidel ani M. Kopernik, no je to veľmi nepravdepodobné. V tomto roku bude možné Merkúr vidieť na večernej oblohe po západe Slnka, okolo 16. augusta a 11. decembra (maximálna východná elongácia), na ranej oblohe pred východom Slnka, okolo 5. júna a 28. septembra (maximálna západná elongácia). Z nich najvýhodnejšie podmienky sú na prelome septembra a októbra.

Viac informácií na <http://merkur2016.szaa.org>; <http://www.astrobb.sk/merkur.php>

RNDr. Pavol Rapavý

