

Program na léto 2006

Večer deskových her LV

úterý 11. července 2006

od 17 do 21 hodin

pořádá Mira a Martin

vstupné: 20 Kč

I v červenci si můžete zpestřit úterní večer. Přijďte se podívat a zahrát si některou ze známých i neznámých deskových her.

Večer deskových her LVI

úterý 15. srpna 2006

od 17 do 21 hodin

pořádá Mira a Martin

vstupné: 20 Kč

I v srpnu si můžete zpestřit úterní večer. Přijďte se podívat a zahrát si některou ze známých i neznámých deskových her.



Přejeme našim příznivcům příjemné prožití školních prázdnin a dovolené.

Mladí astronomové stráví první polovinu srpna na tradičním astronomickém táboře ve Vlčkové nedaleko Zlína.

Pozorování o prázdninách

Zveme vás na tradiční prázdninové pozorování Slunce našimi dalekohledy. Akce se koná za každého počasí, nebude-li možné pozorovat, nabídneme vám prohlídku hvězdárny a astronomické výzdoby a promítneme prezentaci s astronomickou tematikou.

Pozorování Slunce se koná v neděli 2, 16. a 23. července a také v neděli 13., 20. a 27. srpna 2006, od 13 do 16 hodin.

I o prázdninách vás zveme na **pravidelná pozorování noční oblohy**, která se v době letních prázdnin konají pouze **v pátek, začátky v červenci v 21.30 hodin a v srpnu ve 21 hodin.**

vstupné: dospělí 20 Kč, děti 10 Kč

Pozvánka pod oblohu

V červenci se rozloučíme s **Marsem** na večerní obloze. Než se ale planeta v srpnu ztratí v záři Slunce, můžeme se 22. července podívat na její velmi blízké přiblížení k hvězdě Regulus v souhvězdí Lva. Obě tělesa budou na obloze jen $\frac{1}{4}$ stupně od sebe, ale zřejmě je budeme muset pozorovat alespoň triedrem – Regulus zapadá ještě za večerního soumraku.

Saturn, stejně jako Mars, zmizí v na konci července v záři Slunce a v srpnu se objeví na ranní obloze. Chcete-li si Saturn ráno prohlédnout, v noci z 21. na 22. srpna se planeta objeví mezi Merkurem a Venuší.

Jupiter jasně září na večerní obloze nad jižním až jihozápadním obzorem. Planeta je nejjasnější objekt na obloze (Mimo Slunce a Měsíce), jasnost Jupitera v červenci je $-2,2^m$ a úhlový průměr asi $40''$. Je ale velmi nízko nad obzorem a to ztěžuje její pozorování. Přesto ale za dobrého počasí a především klidného ovzduší vypadá planeta v dalekohledu majestátně s výraznými pásy tmavé oblačnosti a rodinou velkých měsíců kroužících kolem tohoto plynného obra.

V červenci a srpnu je **Venuše**, stejně jako po většinu tohoto roku, vidět na ranní obloze. V červenci ale dosáhne své největší úhlové vzdálenosti od Slunce a v srpnu započne pozvolný sestup. Na večerní oblohu se Venuše dostane až v posledních dvou měsících tohoto roku.

Merkur projde 18. července konjunkcí se Sluncem a v srpnu se objeví na ranní obloze. 7. srpna se dostane do největší úhlové vzdálenosti 19° od Slunce.

O prázdninách bude **Měsíc** v první čtvrti celkem třikrát – 3. července a 2. a 31. srpna. Úplňky nastanou dva, první bude 10. července a druhý 9. srpna. Poslední čtvrti nastanou 17. července a 15. srpna, v novu bude Měsíc 25. července a 13. srpna.

3. července se Země dostane na své oběžné dráze kolem Slunce do nejvzdálenějšího bodu – Země bude 152 095 745 km od Slunce.

Podmínky pro pozorování **hvězdné oblohy** se od června zlepšují. Noci se prodlužují a jsou temnější. Také počasí se ustaluje a teplé letní noci jsou pro prohlídku oblohy ideální. Po západu Slunce na obloze dominují dvě jasné hvězdy – načervenalý Arcturus ze souhvězdí Pastýře na západní obloze a jasná bílá Vega ze souhvězdí Lvy na východní polovině. S postupem noci se Arcturus sklání k západu a Vega vystupuje do nadhlavníku. Spolu s Denebem z Labutě a Altairem z Orla tvoří na obloze velký letní trojúhelník.

Řadu objektů můžeme vidět i pokud jsme vybaveni jen triedrem. V souhvězdí Herkula je velká kulová hvězdokupa M13. Dokážeme-li nalézt malé souhvězdí Šíp, kousek od něj, v nevýrazném souhvězdí Lištička, lze na obloze nalézt jasnou planetární mlhovinu M27 Činka. Později v noci se nad východním obzorem objeví souhvězdí Andromedy a v něm známá velká galaxie M31, kterou za jasné a temné noci můžeme spatřit i pouhým okem jako velmi slabé zjasnění oblohy. V triedru je M31 vidět jako velká mlhavá elipsa.

Pavel Cagaš

Soutěž Vesmír bez hranic

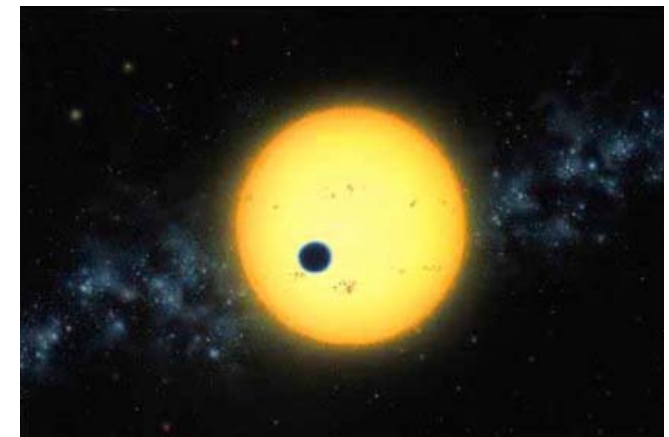
V sobotu 24. června 2006 se na Hvězdárně Valašské Meziříčí uskutečnilo národní kolo soutěže s názvem Poznáváme vesmír bez hranic, které se konalo v rámci mezinárodního přeshraničního projektu Poznávání bez hranic. Za slovenskou stranu spolupracuje na tomto projektu Kysucká hvězdárna v Kysuckém Novém Městě. Projekt je spolufinancován Evropskou unií.

Soutěž byla určena žákům 8. a 9. tříd základních škol a odpovídajícím ročníkům víceletých gymnázií a studentům středních škol. Soutěžící měli za úkol zpracovat počítačovou prezentaci na jedno z pěti zadaných témat a svoji práci představit a obhájit.

Do soutěže bylo zasláno téměř 40 soutěžních prací. Byl to poměrně těžký oříšek pro odbornou porotu, která si musela všechny práce prohlédnout, zkontrolovat věcnou a obsahovou správnost, posoudit její kvality a ohodnotit podle předem určených kritérií.

S potěšením konstatujeme, že vítězem národního kola se stal Petr Cagaš ze Zlína, s prací na téma Exoplanety.

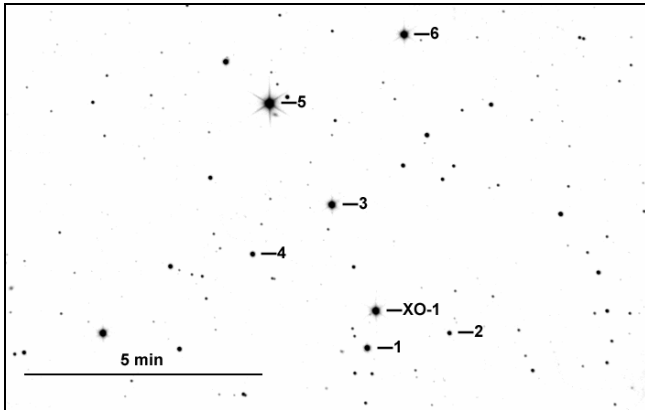
podle www.astro.cz



Přechod exoplanety

Na počátku roku 2006 robotizovaný dalekohled projektu XO, zaměřený na sledování velmi malých změn jasnosti hvězd způsobených přechodem planet, objevil malé kolísání jasnosti hvězdy GSC 02041-01657. Skupina amatérských astronomů vzápětí svými fotometrickými pozorováními potvrdila pravidelné poklesy jasnosti asi o $0,03^m$ s periodou necelé 4 dny. 193. exoplaneta byla objevena, hvězda byla pokřtěna XO-1 a nově objevená exoplaneta XO-1b. Je teprve 10. v pořadí objevená měření tranzitů.

Hvězda XO-1 je velice podobná Slunci. Má prakticky stejný průměr i hmotnost a spektrální třídu G1V. Ve vzdálenosti asi $200 (\pm 20)$ pc je její jasnost asi 11^m . Leží v souhvězdí Severní Koruny na souřadnicích R.A. = 16h 02m 12s a Dec. = $+28^\circ 10' 11''$.

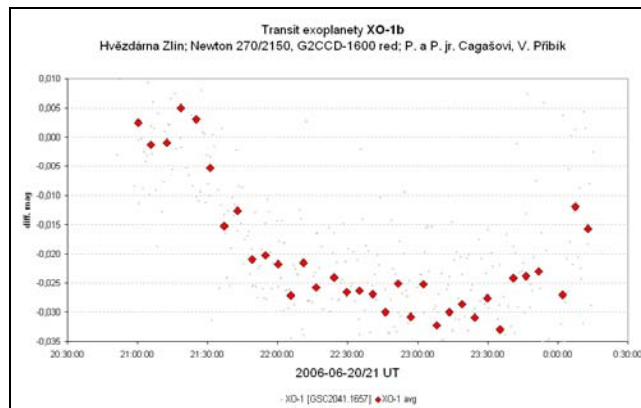


Pole hvězdy XO-1 se 6 srovnávacími hvězdami v červené barvě

Planeta XO-1b je podobná planetě Jupiter, je ale poněkud větší (asi 1,3x) a lehčí (má hmotnost asi $0,9 M_J$). Obíhá ale podstatně blíže ke své mateřské hvězdě, asi $0,04$ AU a oběžná doba je pouhých 3,94 dne.

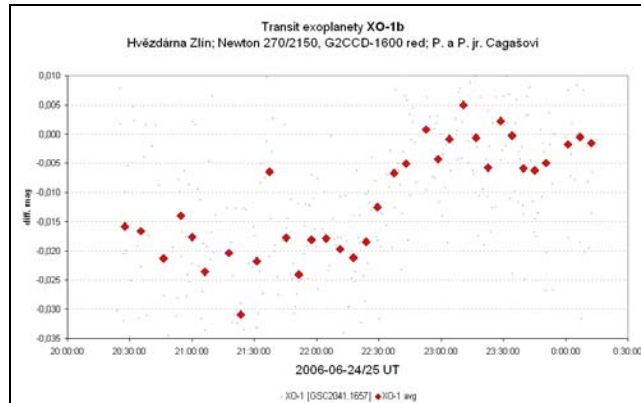
Přechod planety před hvězdným diskem trvá zhruba 3,5 hodiny. Pokud chceme přechod pozorovat, je vhodné měřit ještě nějakou dobu před i po přechodu. Jenže okamžiky přechodu pozorované z našeho území nastávaly na konci června, kdy je noc nejkratší a máme-li pozorovat celý úkaz, musí střed přechodu nastat co možná nejbliže půlnoci. I tak je nutné začít pozorovat ještě za šera a měřit až do svítání.

20. června 2006 se obloha rozjasnila a noc se mimořádně vydařila. Ačkoliv v tuto roční dobu nenastává astronomická noc, velice čisté ovzduší rozptylovalo málo světla a obloha byla tmavá, i když ji osvětlovalo Slunce relativně nízko pod obzorem a blízky Zlín plný světelného smogu.



Předpokládaný pokles jasnosti o $0,03^m$ je velice malý a na počátku pozorování jsme netušili, zda jsme vůbec schopni dosáhnout takové přesnosti. Výsledná světelná křivka ale ukazuje, že s kvalitní CCD kamerou a pečlivým zpracováním dat skutečně dokážeme takové úkazy pozorovat.

24. června jsme již věděli co nás čeká. Naneštěstí počasí bylo výrazně horší a druhá půlka noci byla vyložene špatná. Přesto je i druhý pozorovaný tranzit XO-1b dobře zřetelný.



K úspěšnému pozorování extrémně malých poklesů jasnosti hvězd způsobených přechody exoplanet je potřeba splnit dvě podmínky – je potřeba pozorovat přes červený filtr a je potřeba pečlivě pointovat, aby obraz sledované hvězdy i srovnávacích hvězd zůstal stále na stejných pixelech CCD čipu.

Pavel Cagaš

Vydává Hvězdárna Zlín – Zlínská astronomická společnost,
Lesní čtvrť III / 5443, 760 01 Zlín, tel. (záznamník) 732 804 937.
Sestavili Michal Petráš a Pavel Cagaš.

Aktuální informace naleznete na stránkách www.zas.cz.

Zlínská astronomická společnost Hvězdárna Zlín



23. EBICYKL aneb Moravskoslezský bochník

Spanilá jízda astronomů na kolech od hvězdárny ke hvězdárně pod vedením Jiřího Grygara dorazí do Zlína **v neděli 9. července 2006.**

Program na letní prázdniny 2006