

## Program na září 2009

### Vernisáž výstavy fotografií „ETIOPIE“

sobota 5. září 2009

v 17 hodin

ing. Zbyšek Čížmař

vstup volný

Soubor velkoplošných fotografií zobrazující reálný život současné Etiopie. Výstava bude na hvězdárně otevřena do 1.10.2009.

### Večer deskových her

úterý 8. září 2009

od 17 do 21 hodin

pořádá Martin Vaněk

vstupné: 30 Kč

Přijďte se podívat a zahrát si například nedávné novinky Galaxy trucker, GanXtaz, či Šestiměstí. Určeno pro hráče všech věkových kategorií, jste srdečně zváni.

### Informativní schůzka zájemců o kroužek mladých astronomů

pátek 25. září 2009

od 18 do 19 hodin

pořádá Petr Cagaš

Zveme všechny zájemce (od 11 let výše) o astronomii. V průběhu roku se dozvíte téměř všechno o sluneční soustavě, mnohé o hvězdách, galaxiích i velmi dalekém vesmíru, naučíte se poznávat souhvězdí, vyhledat na nebi planety a za jasných nocí se také podíváte velkými dalekohledy na oblohu.



### Evropská noc vědců

pátek 25. září 2009

od 20 do 24 hodin

pořádají členové ZAS

vstup volný

Noc vědců je celoevropská akce pořádaná iniciativou Evropské komise „Researchers in Europe“ od roku 2005. Jejím cílem je bořit mýty o vědcích coby podivínech a představit je jako „obyčejné lidi“.

Vědci v tento večer představují veřejnosti svoji práci v netradičním světle a účastní se kulturních produkcí. Letošního ročníku se zúčastní na 200 měst po celé Evropě. Uvidíte pořady a ukázky vědeckého pozorování představující, jak i v amatérských podmínkách lze přispět k vědeckému poznání vesmíru.

### Přednáška: Komety – hvězdní poslové

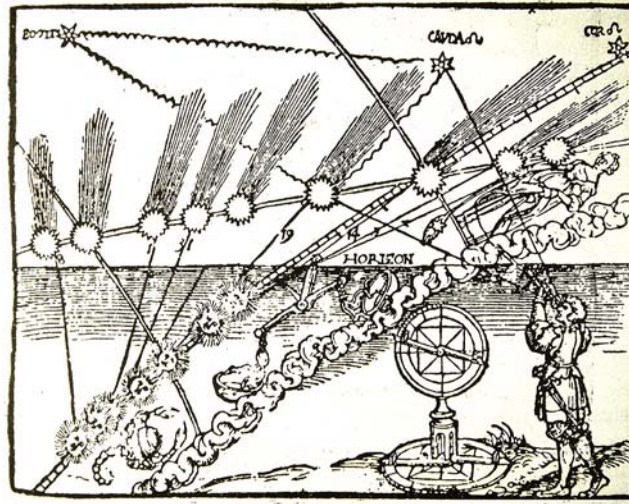
pondělí 28. května 2009

v 19 hodin

přednáší Marika Ivanová

vstupné: 40 Kč

Poslední přednášku o kometách jsme uvedli v březnu 2006. Je čas se podívat, jak od té doby pokročil výzkum meziplanetární hmoty. Součástí bude i stručné shrnutí, jak se po staletí vyvíjely představy a poznatky o kometách a co o nich víme dnes.



## Pozvánka pod oblohu

Večerní obloze v tomto měsíci vévodí velmi jasná planeta Jupiter. Ráno jej ale svým jasným předstihne jitřenka Venuše. I řada dalších planet je během září dobře pozorovatelná, i když tak jasně nezáří a mezi hvězdami je musíme nalézt.

**Merkur** můžeme v první polovině měsíce jen velmi obtížně spatřit krátce po západu Slunce. Ve druhé polovině září je už vidět na ranní obloze. Ke konci měsíce stoupá stále výše a vychází dříve před Sluncem. 30. září bude mít Merkur jasnost 0,6 magnitudy a za svítání bude asi 8° nad obzorem a 10° pod Venuší.

**Venuše** kraluje ranní obloze. Na začátku září vychází téměř 3 hodiny před Sluncem, téměř současně s nejjasnější hvězdou na obloze Síriem (ovšem mimo samotného Slunce). 1. a 2. září se Venuše pohybuje po obloze jen asi 1½° od otevřené hvězdokupy M44 „Jesličky“ v souhvězdí Raka. A 3. září se Venuše přiblíží na méně než ½° ke hvězdě δ Cancri. Jasnost Venuše bude po celý

měsíc -3,9 magnitudy a planeta tak přesvítí všechny další objekty na obloze mimo Slunce a Měsíce. Úhlový průměr planety mírně klesne z 12,5" na 11,3".

**Mars** je dobře pozorovatelný také na ranní obloze, i když je mnohem méně jasný než Venuše. Planeta prochází souhvězdím Bliženců a na konci měsíce se přiblíží ke hvězdě Pollux. V průběhu září Mars mírně zjasní z 1,0 na 0,8 magnitudy. Úhlový průměr koučku planety během měsíce vzroste z 5,8" na 6,6".

16. září se bude planetka **Vesta** pohybovat po jižním okraji otevřené hvězdokupy M44 v souhvězdí Raka. Planetka **Juno** se 21. září dostane do opozice a bude tedy nejlépe pozorovatelná. Jasnost Juna dosáhne 7,6 magnitudy, nejvíce až do roku 2018.

**Jupiter** sice už prošel opozicí v polovině srpna, v září se ale dostává více na večerní oblohu a tedy do příhodnější pozice pro pozorování. Úhlový průměr Jupitera je v září ¾' a díky jasnosti -2,8 magnitudy je planeta nad jižním a jihozápadním obzorem nepřehlédnutelná. Naneštěstí je stále nízko nad obzorem, což pozorování komplikuje. Silná vrstva vzduchu kazí obraz a potřebujeme klidnou noc, abychom na planetě zahlédli detaily. V noci z 2. na 3. září (mezi 4:43 a 6:29 UT) nastane velmi neobvyklá situace – všechny čtyři měsíce Io, Europa, Ganymed a Kalisto budou buď před nebo za planetou a pozorovateli tak zmizí z dohledu. Stejná situace se bude opakovat až v roce 2019.

**Saturn** je poměrně obtížně pozorovatelný těsně po západu Slunce. Asi 15 minut po západu je jen 5° nad obzorem a k jeho nalezení bude zapotřebí alespoň malý dalekohled nebo triedr. Ovšem pozorovatelé mohou během září spatřit zajímavý úkaz jeho prstenců. Rovina prstenců protáhla Slunce už 10. srpna a 4. září projde touto pomyslnou rovinou i Země. Prstence tak zdánlivě zmizí, vzhledem k jejich mizivé tloušťce nebudou pozorovatelné. Tento jev se bude opakovat až v roce 2025. Jasnost Saturnu bude po celý měsíc 1,1 magnitudy.

Planety **Uran** i **Neptun** jsou dobře pozorovatelné nad jižním obzorem. Uran se pohybuje v souhvězdí Ryb a 17. září projde opozicí. Úhlový průměr planety bude 3,7" a jasnost 5,7 magnitudy, takže planeta bude na hranici viditelnosti pouhým okem. Neptun ale nelze bez dalekohledu zahlédnout. Jasnost 7,8 magnitudy a úhlový průměr 2,3" jej přesto dovolí rozlišit od hvězdy i v malém hvězdářském dalekohledu. Obě planety jsou nápadné nejen svým úhlovým průměrem (na rozdíl od „bodových“ hvězd), ale také modrozeleným nádechem.

2. a 29. září můžeme spatřit **Měsíc** jen několik stupňů od planety Jupiter. 16. září bude tenký srpek Měsíce viditelný poblíž Venuše. Úplněk nastane 4. září a poslední čtvrt 12. září. V novu bude Měsíc 18. září a v první čtvrti 26. září.

**Pozorování noční oblohy se konají v září vždy v pondělí, středu a pátek, začátky ve 20:00 hodin.**

**Nebude-li počasí přát, nabízíme prohlídku hvězdárny, astronomické techniky a instalovaných výstav.**

**vstupné: dospělí 30 Kč, děti 15 Kč**

## Zatmění Slunce v Číně



Neupravená fotografie Slunce a Měsíce při úplné fázi zatmění.  
Credit: Aldebaran, Mirek Havránek

Zatmění Slunce je natolik jedinečný a na konkrétním místě Země málo častý úkaz, že je nutné pořádat expedice i do (pro nás) exotických krajín. V naší expedici s cílem vidět úplné zatmění Slunce 22. července bylo celkem 16 účastníků.

Po Čínské lidové republice jsme ujeli vlaky a autobusy přibližně 5 600 kilometrů, pořídili zhruba 50 000 fotografií (konečně jsem pochopil, co to znamená „fotografovat jako Japonce“) a dvě hodiny filmových záznamů. Dojmy z této obrovské Země nám zcela jistě zůstanou nadlouho vryty do paměti. Nezvyklé množství lidí, nezvyklá architektura, chrámy, zlatí a pískovcoví budhové, obrovská města, nesmírné vzdálenosti, překvapivě fungující vlaková doprava a velké budovatelské nadšení místních obyvatel. Domy, které ustupují nové výstavbě se neboří po jednotlivých exemplářích, ale po celých čtvrtích.

Především jsme ale rádi, že se nám podařilo uvidět zatmění Slunce. Počasí nebylo zcela ideální, ale po většinu úplné fáze bylo Slunce dobře pozorovatelné.

Pozorovali jsme přibližně 150 kilometrů jižně od města Hefei a 500 kilometrů západně od desetimilionové metropole Shanghai. Souřadnice pozorovacího místa jsou 30°49,151' severní šířky a 116°56,429' východní délky.

### **Středa 22. 7. 2009**

Den zatmění. Ráno je zataženo a prší. Deka. Sny o zlatých obrazech lidí v zelené krajině se uskutečňují. Nicméně odjíždíme s naší průvodkyní a jejími dvěma sestrami autobusem, který je přistaven přesně na jih. Jedeme na jih, snad kam chceme. Nejsme vládcí tohoto děje. Třeba nás Číňani nezatkou, když jedeme po obyčejné cestě i když nemáme oficiální povolení podívat se na Slunce z místa, které určila čínská vláda. Po dvaceti minutách na jih Xindu, kde by to na půdě školy snad šlo. Ale je zde příliš

mnoho policistů a jedeme dál. Další policejní kontrola nás vrací na východní silnici, neb na jih nesmíme, a končíme před branami jiné školy. Naše průvodkyně vyjednává s policisty hlídajícími školní areál. Je sedm hodin, osm, náčelník policistů rozhodl, že dovnitř nesmíme. Pořád máme pocit, že je téměř nemožné jí vysvětlit, že se jen chceme podívat na Slunce, které se zatmí za už necelou hodinu a půl. Že nepotřebujeme pozorovat zatmění z místa, kde budou všichni. Vzájemně se snažíme nekomentovat bezvýhodnou situaci. Obloha je zatažená – klasická deka, občas mezi ciry díra, ale spíše bílo než modro. Modro kolem nás od policejních uniform. V osm hodin projíždějí školní branou čtyři autobusy plné Japonců. Policisté v bílých rukavicích salutují. První kontakt v 8:15 – snad – Slunce není přes mraky vidět. Podařilo se vytelefonovat vstup do školy. Naše průvodkyně se domluvila s ředitelem (snad) celé školy a směje s batůžky dovnitř. Oblohou padá beznaděj. Sice neprší, ale Slunce je za mraky. Vlhko. Japonci mají vyhrazený střed prostranství páskou, za ni nikdo nesmí, všichni místní jsou policisty drženi dostatečně daleko. Laxně vytahujeme jen pro formu své vybavení. Stejně nebude nic vidět.

Po chvilce nás jeden policista zastaví a přesunujeme se nahoru na plácek před Japonce. Zde znovu rozkládáme a stavíme techniku. Je půl deváté. Několik stativů a dalekohledů okamžitě budí patřičnou úctu a policisté okolo nás udržují místní v dostatečném odstupu. Stavím skládačku, Mirek má MTO, ostatní triedry nebo svářecí skla. Slunce je již téměř z poloviny drakem sežráno a obloha modrá. Kolem obzoru vlhko, mlha, ale nad 30° je slušná viditelnost. Sice díry, ale Slunce je ostře patrné v triedru, a také se daří namířit skládačku. Čtvrt na deset, druhý kontakt někdy kolem 9:28 (Espanak 9:32) je pořád nejistý. Nebe temní a vše je šedivě ocelové, možná do fialova, chvíle se zkracují a život se snad i na chvíli zastaví. V rychlosti směřuji skládačku, ulehám hlavou na malý batoh a hledím triedrem. Srpek se tenčí, pořád je času dost, a mizí. Sundávám filtry, je tma. Opět díra v nebi obkroužená červeno-modro bílými vlákny: ZÁZRAK!!!

Triedr, oči, zrcadlo s lupou na stativu, křik všech okolo. Trvání zázraku. Hvězdy – Venuše, Merkur, Sirius, svět ozářené korónou. Zázrak pokračuje. Všechno se zastavilo. Nevnímám zvuky a křik. Jen díra do nebe a Venuše a hvězdy kolem. Červené ohraničení temného disku je možná víc v myslí než na nebi, ale vše je nezvykle barevné. Barvy tmy jsou barevnější než barvy světla. Noc uprostřed dne je nejbarevnější, protože nejneobyčejnější událostí vůbec. Barvy tmy se slévají v perly uprostřed nebe, žlutou, která bělá a roste. Uvnitř bílá, kolem ní žlutá, oranžová a modré nebe. Pořád odmítáme uvěřit, že zázrak skončil a my mohli být účastní. Uprostřed dne se rozednívá. Znovu pohlédneme na Slunce. Srpek se zvětšuje, krajina i Japonci světlají, a místní Číňani se euforicky ladí na naši radost. Viděli jsme to!!!

Podle:

[http://www.aldebaran.cz/actions/2009\\_China/start.html](http://www.aldebaran.cz/actions/2009_China/start.html)

Vydává Hvězdárna Zlín – Zlínská astronomická společnost, Lesní čtvrt' III / 5443, 760 01 Zlín, [www.zas.cz](http://www.zas.cz)

telefon pro podávání informací a objednávání akcí: 732 804 937

telefon do budovy: 736 734 511

Připravili Petr Cagaš, Petr Kulhánek a Ivan Havlíček

## Zlínská astronomická společnost Hvězdárna Zlín



# ZÁŘÍ 2009

[WWW.ZAS.CZ](http://www.zas.cz)

