

na osminásobek vzdálenosti Slunce-Země. Těleso je s velkou pravděpodobností obří planetou, která je zodpovědná za neobvyklý tvar disku a pozorovaný přísun materiálu směrem ke hvězdě.

Hvězda Beta Pictoris je jedním z nejznámějších příkladů hvězd obklopených zbytky materiálu v podobě disku. Disk je složen z prachových částic, jež v systému zůstaly po četných kolizích větších objektů, jako jsou například planety, ale i protoplanety.

Prachový disk kolem Beta Pictoris byl poprvé pozorován již v roce 1984 a je tak nejlépe prostudovaným systémem tohoto typu.

„Naše pozorování ukázalo přítomnost obří planety, asi 8krát hmotnější než Jupiter, jejíž vzdálenost od hvězdy je 8krát větší než vzdálenost Země od Slunce. To je o něco méně než odpovídá oběžné dráze Saturnu v naší Sluneční soustavě,“ říká Anne-Marie Lagrange.

Pokud bude objev potvrzen, půjde o planetu s dosud nejmenší vzdáleností od mateřské hvězdy, jaká kdy byla přímo zobrazena na snímcích. Dosud byla na fotografiích zachycena řada kandidátů na exoplanety, ale všechny se nacházejí mnohem dále od svých hvězd. Pokud by byly v naší Sluneční soustavě, jejich dráhy by ležely poblíž nebo za oběžnou dráhou Neptunu. Proces formování takto vzdálených planet je pravděpodobně významně odlišný od formování planet v naší Sluneční soustavě i v systému Beta Pictoris.

(Podle <http://www.eso.org/public/outreach/press-rel/pr-2008/pr-42-08.html> upravil T. Mohler)

AKTUALITY

* V listopadu 2008 dosáhl seznam očíslovaných planetek ve Sluneční soustavě počtu 200 083, z toho 14 869 planetek bylo pojmenováno. Celkem bylo pozorováno 434 524 planetek.

* Česká republika se 12. listopadu 2008 stala plnoprávným členem **Evropské kosmické agentury** ESA. České firmy, instituce a ústavy mají nyní možnost zapojit se do jakéhokoliv programu ESA, jehož se Česká republika zúčastní. Čeští vědci se mohou přihlásit do případných dalších náborů evropských kosmonautů.

* Nové počítačové simulace vedou k závěru, že **kamenné jádro Jupiteru**, obklopené ledem, může být více než dvakrát hmotnější, než se předpokládalo. Jeho hmotnost se nyní odhaduje na 14 až 18 hmotností Země.

* Start pojiždné laboratoře k výzkumu Marsu s názvem **MSL** (Mars Science Laboratory), plánovaný na říjen 2009, byl s definitivní platností odložen o dva roky, tj. na konec roku 2011.

RŮZNÉ

ZEMĚ NEJBLÍŽE KE SLUNCI

Země, obíhající kolem Slunce po eliptické dráze, se vždy počátkem roku dostává do polohy, kdy je Slunci nejbližší. V letošním roce se tak stane **4. ledna v 16 hodin SEČ (středoevropského času)**. V tomto okamžiku bude Země vzdálena od Slunce 147 096 000 km, tj. 0,983273 AU.

HLAVNÍ AKCE HVĚZDÁRNY VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ V ROCE 2009

20. až 22. března **Astronomické vítání jara**
(víkendové setkání bývalých účastníků astronomického tábora)
3. až 12. července **Letní astronomický tábor**
(určeno zájemcům o astronomii ve věku od 9 do 16 let)
28. až 30. srpna **Astronomické loučení s prázdninami**
(víkendové setkání bývalých účastníků astronomického tábora)
19. září **Podzimní putování Valašskem**
(turistický pochod pořádaný ve spolupráci s KČT Valašské Meziříčí a s Valašskou astronomickou společností – určeno milovníkům astronomie a turistice; start a cíl na Hvězdárně Valašské Meziříčí)
25. září **Evropská noc vědců**
(program bude připraven dodatečně)
26. až 27. září **Setkání starých meteorářů (SSM)**
(setkání účastníků meteorářských expedic na Hlaváčkách ve Valašské Bystřici v 50. letech minulého století)
4. až 10. října **Světový kosmický týden (World Space Week)**
(program bude připraven dodatečně – přednášky, výstava, pozorování přeletů umělých družic v rámci večerních programů u dalekohledu apod.)
- říjen **Planetární soustavy ve vesmíru**
(konference v rámci Mezinárodního roku astronomie 2009 – určeno široké veřejnosti)
27. až 29. listopadu **Kosmonautika a raketová technika**
(seminář určený všem zájemcům o novinky ze světa kosmonautiky, raketové techniky a výzkumu vesmíru)



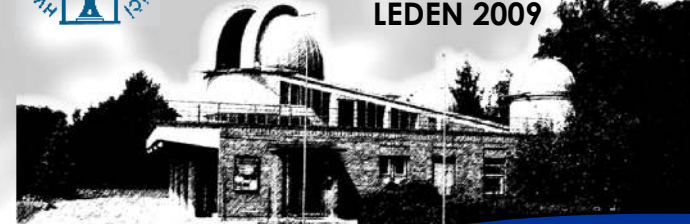
PROGRAMOVÝ ZPRAVODAJ HVĚZDÁRNY VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ A VALAŠSKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI

Vydává Hvězdárna Valašské Meziříčí, p.o., Vsetínská 78, 757 01 Valašské Meziříčí;
tel./fax: 571 611 928; e-mail: info@astrovm.cz; WEB: <http://www.astrovm.cz>.
K tisku připravuje František Martinek, e-mail: fmartinek@astrovm.cz.
Sazba: Jakub Mráček, e-mail: jmracek@astrovm.cz. Tisk: NWT Computer s.r.o.

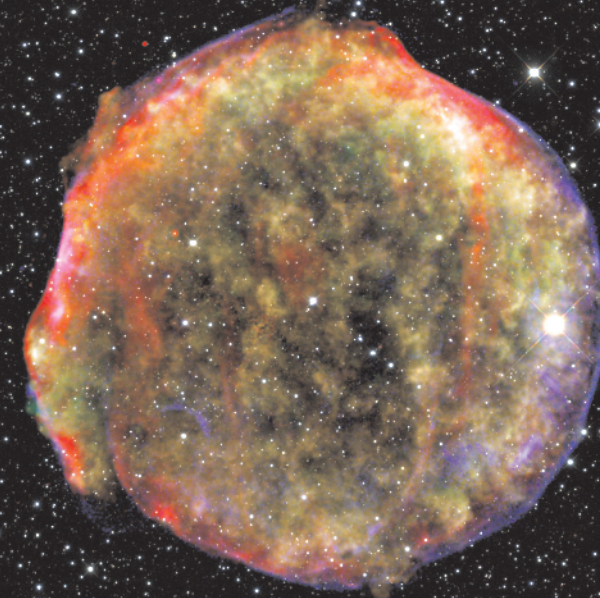
Tisk letáčku podporuje společnost:



**HVĚZDÁRNA
VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ**
LEDEN 2009



PF 2009



Pracovníci Hvězdárny Valašské Meziříčí přejí všem zájemcům o astronomii úspěšné vykročení do nového roku.

Pozůstatek po výbuchu Tychonovy supernovy z roku 1572
(foto kosmické observatoře Chandar + Spitzer).

www.astrovm.cz

MEZINÁRODNÍ ROK ASTRONOMIE 2009



Rok 2009 vyhlásilo UNESCO Mezinárodním rokem astronomie (International Year of Astronomy 2009, IYA 2009) pod patronací OSN. Průběh akcí bude na celosvětové úrovni koordinovat Mezinárodní astronomická unie (IAU).

A proč zrovna letos? V roce 2009 si připomeneme 400. výročí prvního použití dalekohledu Galileo Galileem k astronomickým účelům, který jím objevil například čtyři měsíce planety Jupiter. Česká republika má kromě tohoto výročí ještě další důvod k oslavám: 400. výročí publikování díla Johanneše Keplera s názvem *Astronomia Nova*.

Český přípravný a organizační výbor si vytyčil čtyři hlavní priority akcí v rámci Mezinárodního roku astronomie 2009 v České republice:

- Galileo, Kepler a další astronomové
- Vzdělávání a sdílení poznatků z poznávání vesmíru
- Vlastní zážitek z pozorování vesmíru
- Tmavá noční obloha

Podrobnější informace se dozvíte na českých stránkách <http://www.astronomie2009.cz/>, z kterých vybíráme:

„Vizi Mezinárodního roku astronomie je napomoci lidem na celém světě ke znovuobjevení našeho místa ve vesmíru pohledem na noční i denní oblohu a zprostředkovat jim osobní zážitek a kouzlo objevů při pozorování kosmu. Každý by měl dostat možnost uvědomit si dopad astronomie a dalších základních věd na naše každodenní životy a pochopit, jak může vědecké poznání přispět ke spravedlivější a v míru žijící společnosti.“

Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o. se do těchto akcí zapojí jak vlastními aktivitami, tak ve spolupráci s Českým organizačním výborem. Sledujte informace v měsíčních programových letáčcích či na webu hvězdárny <http://www.astrovm.cz>.

PŘEDNÁŠKY

Středa 14. ledna 2009 v 18:00 hodin

OBLOHA NAD NÁMI V ROCE ASTRONOMIE

Organizace UNESCO vyhlásila rok 2009 Mezinárodním rokem astronomie, který je příležitostí k oslavě 400. výročí prvního pozorování vesmíru dalekohledem. A jak jinak lépe oslavit toto jubileum, než pozorováním! I v průběhu roku 2009 se nad našimi hlavami odehraje řada zajímavých astronomických úkazů, čekají nás také starty významných kosmických sond a družic. Přednáška budí pozvánkou ke sledování dění na obloze, v astronomii a kosmonautice v roce 2009.

Doplněno počítačovou prezentací s bohatým obrazovým materiálem.

Přednáší Jiří Srba, odborný pracovník Hvězdárny Valašské Meziříčí.

* *

Středa 28. ledna 2009 v 18:00 hodin

NAPŘÍČ ÍRÁNEM V PROMĚNÁCH ČASU

Cestopisná přednáška ze tří návštěv Íranu, ve třech ročních obdobích let 2006 až 2008. Příroda, památky a tradiční pohostinnost v zemi mnoha tváří. Zážitky spojené s cestováním a poznáváním cizích krajů a jiné kultury.

Doplněno počítačovou prezentací s bohatým obrazovým materiálem.

Přednáší Tomáš Pečiva, odborný pracovník Hvězdárny Valašské Meziříčí.

ASTRONOMICKÁ POZOROVÁNÍ

Astronomická pozorování pro veřejnost:

PONDĚLÍ * ÚTERÝ * STŘEDA * ČTVRTEK * PÁTEK

(kromě čtvrtku 1. ledna) v 18:00 hodin

Program pozorování:

Měsíc - v první dekádě ledna

Venuše - po celý měsíc

Hvězdy a vícenásobné hvězdné systémy - po celý měsíc

Hvězdotupy, mlhoviny, galaxie - nerušili-li příliš svým svitem Měsíc.

DOPLŇKOVÁ VÝUKA PRO ŠKOLY

Hvězdárna Valašské Meziříčí připravila pro všechny typy škol programy doplňující učební osnovy. Termín návštěvy hvězdárny a požadovaný program je nutno dohodnout předem.

Podrobnou nabídku programů a akcí pro školy najdete na internetové adrese <http://www.astrovm.cz>.

ZÁJMOVÉ ASTRONOMICKÉ KROUŽKY

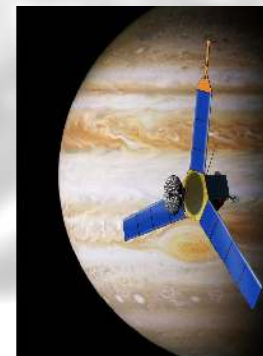
Členové astronomických kroužků se budou scházet v dohodnutých termínech jednou týdně na Hvězdárně Valašské Meziříčí.

*Vesmír, ve kterém žijeme, je úžasné místo,
tak proč jej nepoznat blíže?*

ZPRÁVY A ZAJÍMAVOSTI

KOSMICKÁ SONDA JUNO BUDE ZKOUMAT JUPITERA

Po dvouletém odkladu dala NASA zelenou projektu kosmické sondy Juno k planetě Jupiter v ceně jedné miliardy dolarů. Elektrickou energii budou sondě dodávat – na rozdíl od předcházejících sond do vnějších oblastí Sluneční soustavy – panely slunečních baterií. Původně se měl start sondy Juno uskutečnit již v roce 2009, avšak omezené finanční prostředky vedly ke zpoždění vývoje sondy.



Nedávno bylo odsouhlaseno financování vývoje a výroby kosmické sondy Juno, jejíž start je nyní naplánován na srpen 2011. Po dosažení planety Jupiter v roce 2016 bude navedena na oběžnou dráhu kolem planety, přičemž se plánuje, že sonda během roční mise absolvuje 32 oběhů kolem Jupiteru.

Juno se stane teprve druhou kosmickou sondou, která bude zkoumat planetu Jupiter z oběžné dráhy. První sondou, která kroužila nad rovníkem planety Jupiter, byla americká sonda Galileo. Po výzkumu, trvajícím téměř 8 let, sonda ukončila svoji existenci zánikem v atmosféře Jupiteru v roce 2003.

Sonda Juno bude navedena na polární oběžnou dráhu kolem planety. Nad oběma póly Jupiteru bude přelétávat ve výšce 5 000 km. Tato dráha umožní sondě prozkoumat doposud nespátřené oblasti planety. Kosmická sonda Juno bude rovněž prolétávat mezi atmosférou Jupiteru a intenzivními radiačními pásy, které planetu obklopují.

Juno ponese na své palubě kolekci 11 vědeckých přístrojů, z nichž některé budou mít za úkol provádět měření gravitačního a magnetického pole Jupiteru, určování chemického složení atmosféry planety apod. Protože vodík je nejrozšířenějším a kyslík třetím nejhojnějším zastoupeným prvkem jak na Slunci, tak i ve vesmíru, četní planetologové se domnívají, že se na Jupiteru mohlo zachovat velké množství vody. Avšak atmosférické pouzdro sondy Galileo, které sestoupilo poměrně hluboko do atmosféry planety v roce 1995, zjistilo přítomnost jen velmi malého množství vody. Někteří vědci mají podezření, že atmosférický modul prolétal oblastí, která byla mimořádně suchým místem v atmosféře planety Jupiter.

(Podle <http://www.newscientist.com/article/dn16138-solarpowered-probe-to-view-unseen-parts-of-jupiter.html> upravil F. Martinek)

PLANETA V SYSTÉMU BETA PICTORIS?

Skupina francouzských astronomů pracujících s dalekohledem Very Large Telescope (ESO) objevila poblíž hvězdy Beta Pictoris objekt, který se zřejmě nachází uvnitř již dříve objeveného disku materiálu obklopujícího hvězdu. Vzdálenost objektu od hvězdy je odhadována