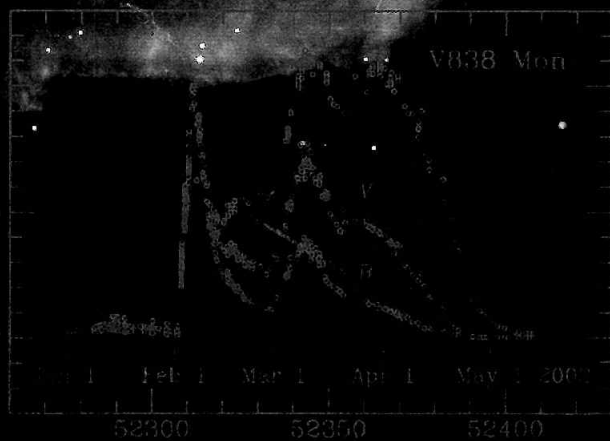
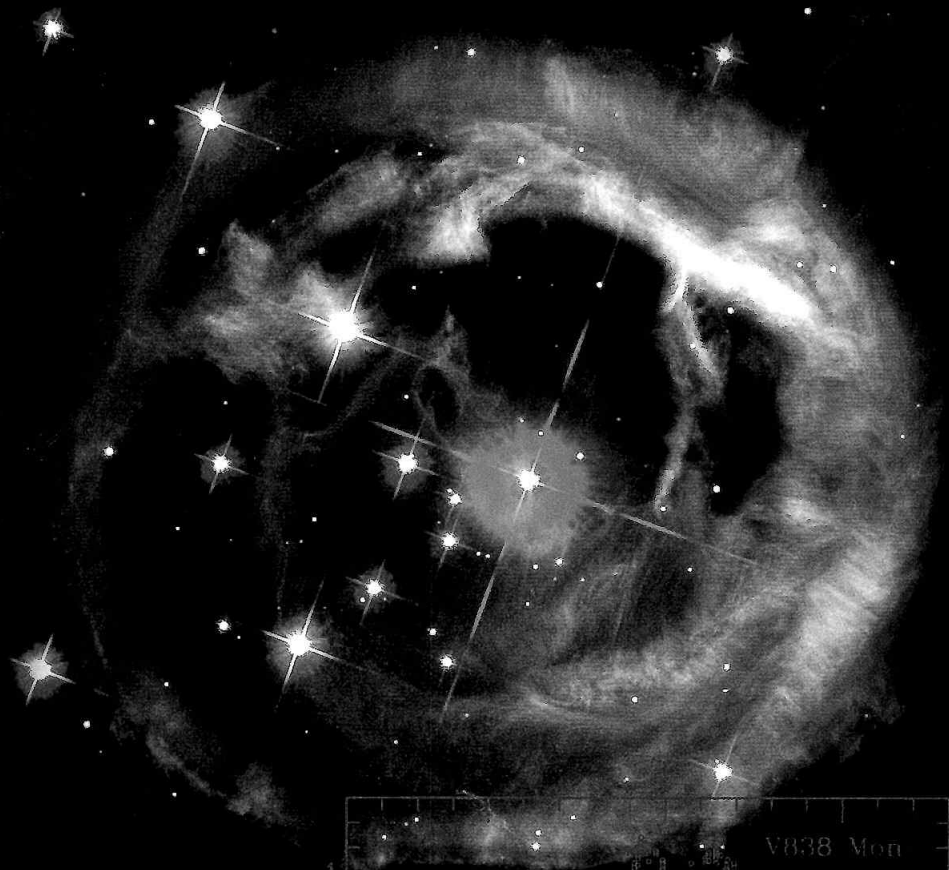


# HVĚZDÁŘSKÁ ROČENKA 2004

(NOVA) MEDUZA



Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy

**Hvězdářská  
ročenka  
2004**

Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy

# **Hvězdářská ročenka 2004**

**Pod redakcí Pavla Příhody připravili**

Otokar Buzek

Jan Mánek

David Motl

Petr Pravec

Pavel Příhoda

Petr Sojka

Ladislav Šmelcer

Jan Vondrák

Miloslav Zejda

Vladimír Znojil

## **Ročník 80**

Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy  
v koedici s Astronomickým ústavem AV ČR  
Praha 2003

© Pavel Příhoda za kolektiv, 2003

ISBN 80 - 86017 - 38 - 9

ISBN 80 - 902487 - 8 - 0

ISSN 0373 - 8280

# PŘEDMLUVA

Hvězdářská ročenka 2004 je 80. ročníkem této publikační řady, kterou nyní od roku 1993 vydává Hvězdárna a planetárium hl.m. Prahy a od ročníku 71 (Hvězdářská ročenka 1995) vychází v koedici s Astronomickým ústavem AV ČR. Po organizační stránce se vydávání Ročenky věnuje ředitel Hvězdárny a planetária hl.m. Prahy, Ing. Marcel Grün. Také autor Jan Mánek a hlavní autor jsou pracovníky Hvězdárny a planetária hl. m. Prahy. Veškerý materiál zpracoval na tiskové předlohy Mgr. Petr Sojka.

Vydavatelé i autoři děkují Ediční radě Akademie věd České republiky pro vydávání vědecké literatury za finanční příspěvek, který usnadnil vydání Hvězdářské ročenky 2004. Stejně tak náleží poděkování magistrátu hl. m. Prahy, který zřizuje Hvězdárnu a planetárium a přispívá na její činnost, do níž příprava Ročenky patří. Jmenovaným institucím jsme vděční za jejich podporu a pochopení.

Autorské podíly 80. ročníku jsou následující: část A (Kalendářní data roku 2004), B3 (Planety a jejich měsíce - průvodní texty, mapky elongací Merkura, některé ilustrace a část tabulek planet), B4 (Zatmění Slunce a Měsíce - texty a grafy zatmění), B6 (Planetky Ceres až Vesta - texty a část tabulek) a textovou část C (Kalendář úkazů) zpracoval P. Příhoda. J. Vondrák je autorem oddílů B1 (Slunce), B2 (Měsíc), B3 (efemeridy planet a satelitů, grafy poloh satelitů Jupitera a Saturna), B4 (Zatmění a přechod Venuše - výpočty), B5 (Zákryty hvězd a planet Měsícem), B6 (efemeridy planetek Ceres až Vesta) a B9 (redukční veličiny pro hvězdy, tabulky Polárky). Autorem diagramů východů a západů planet a planetek v částech B3 a B6 je P. Sojka. Vyhledávací mapky Urana, Neptuna a Pluta, mapku Měsíce a tabulky kontaktů kráterů během zatmění Měsíce v části B4, dále část statí B6 (další jasnější planetky), jakož i mapky pro část B7 (Komety) a C (Kalendář úkazů) zpracoval J. Mánek. Autorem oddílu B7 (Komety) je P. Pravec, s nímž spolupracoval V. Znojil. Posledně jmenovaný autor připravil také oddíl B8 (Meteory). Autorem oddílu B9 (Proměnné hvězdy) je M. Zejda, s nímž spolupracovali D. Motl a L. Šmelcer. Část D (Časové signály) vypracoval O. Buzek.

Hvězdářská ročenka 2004 má téměř stejný rozsah jako v předchozím ročníku a není zřejmě nutné jej podstatně měnit - zejména v době internetu. Právě tam nalezneme zájemce obrovské množství různých specialit a jmenovitě ty efemeridy, které vyžadují kratší časový odstup. Přesto nejsou vyloučeny dílčí úpravy; s náměty na jejich zařazení se můžete obrátit na kteréhokoliv z autorů nebo na vydavatele - ať už osobně, poštou nebo e-mailem na adresu [prihoda@planetarium.cz](mailto:prihoda@planetarium.cz). Stejně tak budeme vděční za upozornění na některé chyby a závady. Předností podobných publikačních řad jako je Hvězdářská ročenka je ovšem jistá stabilita obsahu a výběr informací Ročenky se osvědčuje již řadu let. Není však vyloučeno, že vás napadne užitečná změna nebo úprava. Pokud by šlo o speciálnější, ale užitečné údaje pro menší okruh zájemců, mohou být zařazeny na internetový server [www.planetarium.cz](http://www.planetarium.cz).

Po několik minulých roků byla souběžně s tištěnou Hvězdářskou ročenkou vydávána jako její samostatná součást disketa. S ohledem na minimální okruh zájemců, kteří si ji objednávali, byl její obsah pro r. 2003 umístěn na internetový server [www.planetarium.cz](http://www.planetarium.cz) k volnému stažení.

Pro rok 2004 připravují vydavatelé ve spolupráci s Mgr. Petrem Sojkou experimentální elektronickou verzi Hvězdářské ročenky na CD-ROM, jehož kapacita umožňuje výrazné rozšíření a doplnění obsahu proti tištěné verzi.

Hlavním přínosem “elektronické verze” na CD bude kromě umístění řady tabulek efemerid s krokem 1 den též možnost přímého vyhledávání zadaných částí textu.

Autoři i další pracovníci, kteří se na přípravě tohoto svazku podíleli, budou rádi, jestliže vám Hvězdářská ročenka i v roce 2004 dobře poslouží při práci nebo astronomické zájmové činnosti. Přejeme vám k tomu průzračnou oblohu, více starobylé dobré tmy v noční době a co nejklidnější ovzduší při nočním i denním pozorování.

Za autorský kolektiv  
Ing. Pavel Příhoda

# A. KALENDÁŘNÍ DATA ROKU 2004

Rok 2004 **řebořského (gregoriánského) kalendáře**, který v každodenním životě používáme, je rok přestupný o 366 dnech. Začíná u nás 1. ledna v 0h 00min středoevropského času.

Rok 2004 **juliánského kalendáře**, tak řečeného starého stylu, je také rok přestupný o 366 dnech. Začíná dnem 14. ledna řebořského kalendáře.

**Základy roku 2004 v řebořském kalendáři jsou:**

sluneční kruh (28letá perioda).... 25	epakta ..... VIII
zlaté číslo (19letá perioda) ..... 10	nedělní písmeno ..... DC
římský počet (15letá perioda)..... 11	velikonoční neděle .. 11. IV.

**Rok 2004 se shoduje:**

- s roky 7512/7513 **éry řecké** neboli **byzantské**. Rok 7512 začal 14. září 2003; rok 7513 začne dnem 14. září 2004;
- s rokem 6717 **Scaligerovy juliánské periody**. Rok 6717 začíná 14. ledna 2004 gregoriánského kalendáře;
- s roky 5764/5765 **židovské éry**. Rok 5764 začal 27. září 2003, je obyčejný, nadpočetný, má 355 dnů a končí 15. září 2004. Rok 5765 začíná 16. září 2004, je přestupný, neúplný, trvá 383 dny a končí 3. října 2005.
- s roky 2779/2780 **olympiád**, a to s třetím a čtvrtým rokem 695. olympiády. Rok 2780 začíná 14. července 2004 podle gregoriánského kalendáře;
- s rokem 2757 **ab Urbe condita** (A.U.C. - od založení Říma). Začíná dnem 14. ledna 2004;
- s roky 1424/1425 **muslimské éry Hidžry**. Rok 1424 je rokem obyčejným o 354 dnech, začíná 5. března 2003 a končí 21. února 2004. Rok 1425 je také rokem obyčejným o 354 dnech, začíná 22. února 2004 a končí 9. února 2005. Ramadán v roce 1425 začíná 15. října 2004 a končí 13. listopadu 2004 (všechny údaje se týkají arabské varianty muslimského kalendáře);
- s 16. rokem **japonské éry Heisei** - nastolení všeobecného míru. 16. rok éry Heisei začíná 1. ledna 2004. Éra začala 8. ledna 1989 s nástupem japonského císaře;
- s roky 1720/1721 **Diokleciánovy éry** (koptský kalendář). Rok 1720 je obyčejný, má 365 dnů a začal 12. září 2003. Rok 1721 je obyčejný, má 365 dnů a začíná 11. září 2004 gregoriánského kalendáře. Tento starý, jednoduchý a na svou dobu přesný kalendář byl základem všech pozdějších dokonalejších slunečních kalendářů.

Některé uvedené kalendáře mají pouze historický význam - např. d), e). Jiné jsou používány pro církevní účely - sem patří c), f); v občanském životě g), nebo ve vědecké praxi b).

**Juliánské dny:** datum 2004 I. 1. v 0h SČ (resp. 0h TČ) = 2 453 005.5 dne juliánské periody. Juliánské dny (JD) jsou uvedeny v denní sluneční efemeridě a začínají v poledne světového času, tedy o 12 hodin později než střední dny téhož data.