

ASTRONOMICKÉ informace - 152 - 1/2003

Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721/II, 337 11 Rokycany

<http://www.oku-ro.cz/hvezdarna/>

Vánoční kometa

Kudo-Fujikawa

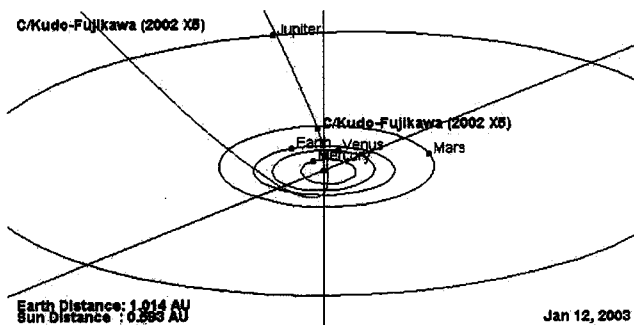
C/2002 X5

Časně ráno 14. prosince 2002 Japonský astronom amatér Tetuo Kudi (Nishi Goshi-machi, Kikuchi-gun, Kumamoto-ken, Japonsko) propátrával oblohu se svým obřím triedrem 20x125. V souhvězdí Pastýře (Bootes) si všiml mlhavého obláčku s jasností kolem 9,5 mag a komou o průměru 2'. Nezávisle na tomto pozorování novou kometu o noc později našel Shigehisa Fujikawa (Oonohara, Kagawa, Japonsko). Její jas odhadl na 9. mag, průměr komy stanovil na 4' a upozornil navíc na krátký ocas o délce 20'.

Objev objektu byl oznámen prostřednictvím astronomických telegramů č. 8032 a 8033 a kometa C/2002 X5 byla oficiálně pojmenována Kudo-Fujikawa. První předběžná dráha spočítaná Brianem G. Marsdenem ze 24 pozic získaných 14. a 15. prosince 2002 byla zveřejněna Central Bureau for Astronomical Telegrams 15. 12. 2002 (MPEC 2002-X84).

Výsledkem byla parabolická dráha s průchodem perihelem (přísluním) 24. ledna 2003 ve 23:17 UT ve vzdálenosti pouhých 0,11 AU. Další zpřesnění pak ještě datum průchodu přísluním posunula na 28. leden 2003 a vzdálenost průchodu stanovila na 0,18 AU.

Parametry dráhy v každém případě ukazují, že kometa se dostane na konci ledna ke Slunci blíže než planeta Merkur a je velmi pravděpodobné, že může dosáhnout mimořádné jasnosti. Bohužel v čase své



maximální jasnosti se nám C/2002 X5 bude promítat prakticky přímo ve směru Slunce což prakticky znemožní její sledování. Na začátku ledna však dostanou příležitost kometu spatřit pozorovatelé na severní polokouli. Sledovatelná bude krátce po západu Slunce večer nad severozápadním obzorem a pak o něco lépe ráno nad severovýchodem. Po průchodu přísluním přijde čas pro jižní polokouli. Komet totiž klesne hluboko na jih a zmizí z naší oblohy. Opět se jí dočkáme bohužel až na jaře, kdy však její jasnost už ani zdaleka nebude dosahovat výše popisovaných hodnot.

Efemerida na nadcházející dny, která vám pomůže při hledání je v následující tabulce. Na protější stránce pak naleznete její grafické vyjádření a to jak pro večer, tak i pro ráno.

C/2002 X5 (Kudo-Fujikawa)

| Date | TT | R. | A. (2000) | Decl. | Delta | r | Elong. | Phase | ml |
|------------|----|----|-----------|----------|-------|-------|--------|-------|------|
| 2002 12 30 | | 17 | 54.78 | +31 04.1 | 0.984 | 0.910 | 55.1 | 62.4 | 6.1 |
| 2002 12 31 | | 18 | 01.99 | +29 48.2 | 0.982 | 0.887 | 53.7 | 63.2 | 5.9 |
| 2003 01 01 | | 18 | 09.05 | +28 30.3 | 0.980 | 0.864 | 52.2 | 64.1 | 5.8 |
| 2003 01 02 | | 18 | 15.95 | +27 10.5 | 0.979 | 0.841 | 50.8 | 64.9 | 5.7 |
| 2003 01 03 | | 18 | 22.70 | +25 48.9 | 0.980 | 0.818 | 49.2 | 65.6 | 5.6 |
| 2003 01 04 | | 18 | 29.30 | +24 25.6 | 0.981 | 0.794 | 47.7 | 66.3 | 5.5 |
| 2003 01 05 | | 18 | 35.74 | +23 00.9 | 0.983 | 0.770 | 46.1 | 67.0 | 5.3 |
| 2003 01 06 | | 18 | 42.02 | +21 34.8 | 0.985 | 0.746 | 44.5 | 67.6 | 5.2 |
| 2003 01 07 | | 18 | 48.15 | +20 07.4 | 0.989 | 0.722 | 42.9 | 68.1 | 5.1 |
| 2003 01 08 | | 18 | 54.13 | +18 38.9 | 0.993 | 0.697 | 41.3 | 68.6 | 4.9 |
| 2003 01 09 | | 18 | 59.96 | +17 09.2 | 0.998 | 0.672 | 39.6 | 69.0 | 4.8 |
| 2003 01 10 | | 19 | 05.65 | +15 38.5 | 1.004 | 0.647 | 37.9 | 69.3 | 4.6 |
| 2003 01 11 | | 19 | 11.19 | +14 06.9 | 1.011 | 0.621 | 36.2 | 69.5 | 4.5 |
| 2003 01 12 | | 19 | 16.60 | +12 34.2 | 1.018 | 0.595 | 34.5 | 69.5 | 4.3 |
| 2003 01 13 | | 19 | 21.87 | +11 00.5 | 1.027 | 0.569 | 32.8 | 69.4 | 4.1 |
| 2003 01 14 | | 19 | 27.02 | +09 25.8 | 1.036 | 0.542 | 31.0 | 69.2 | 3.9 |
| 2003 01 15 | | 19 | 32.05 | +07 49.9 | 1.045 | 0.516 | 29.3 | 68.7 | 3.7 |
| 2003 01 16 | | 19 | 36.97 | +06 12.7 | 1.055 | 0.489 | 27.4 | 68.1 | 3.5 |
| 2003 01 17 | | 19 | 41.78 | +04 34.1 | 1.066 | 0.461 | 25.6 | 67.2 | 3.3 |
| 2003 01 18 | | 19 | 46.51 | +02 53.7 | 1.078 | 0.434 | 23.7 | 65.9 | 3.0 |
| 2003 01 19 | | 19 | 51.15 | +01 11.2 | 1.089 | 0.406 | 21.8 | 64.3 | 2.8 |
| 2003 01 20 | | 19 | 55.72 | -00 33.8 | 1.101 | 0.378 | 19.9 | 62.2 | 2.5 |
| 2003 01 21 | | 20 | 00.24 | -02 21.7 | 1.114 | 0.350 | 17.9 | 59.6 | 2.2 |
| 2003 01 22 | | 20 | 04.73 | -04 13.1 | 1.126 | 0.323 | 15.8 | 56.2 | 1.8 |
| 2003 01 23 | | 20 | 09.21 | -06 08.9 | 1.139 | 0.295 | 13.7 | 51.9 | 1.5 |
| 2003 01 24 | | 20 | 13.73 | -08 09.7 | 1.150 | 0.269 | 11.4 | 46.5 | 1.1 |
| 2003 01 25 | | 20 | 18.32 | -10 16.5 | 1.161 | 0.245 | 9.1 | 39.6 | 0.7 |
| 2003 01 26 | | 20 | 23.05 | -12 29.7 | 1.169 | 0.223 | 6.7 | 31.1 | 0.3 |
| 2003 01 27 | | 20 | 28.00 | -14 49.3 | 1.174 | 0.206 | 4.2 | 20.8 | 0.0 |
| 2003 01 28 | | 20 | 33.24 | -17 14.0 | 1.175 | 0.194 | 2.0 | 10.1 | -0.3 |
| 2003 01 29 | | 20 | 38.87 | -19 40.7 | 1.171 | 0.190 | 2.0 | 10.5 | -0.4 |

V těchto dnech už je komet pozorovatelná i neozbrojenýma očima. Zatím však pouze za mimořádně příznivých podmínek a na zcela tmavé obloze. V připojené tabulce naleznete denní efemeridu až do začátku února. Reálnou možnost je však třeba hledat do poloviny ledna, proto využijte každé příležitosti a za jasného počasí, které je v posledních měsících tak vzácné si určitě přivstaňte.

ASTRONOMICKÉ informace - 152

příloha pro členy ZÁPADOČESKÉ POBOČKY ČAS

<http://www.astro.zcu.cz>

Leden 2003

* Začas *

Co zajímavého nás čeká

v roce 2003

Rok 2003 bude z astronomického hlediska velice zajímavý a čeká nás několik výjimečných pozorování. V jednom či dvou případech dokonce můžeme čekat mimořádně vzácné úkazy, které by byla škoda nechat si ujít a které se nám už dokonce jindy v dohledné době spatřit vůbec nepodaří.

4. - 5. ledna 2003

Zákryt Krabí mlhoviny (M1) Saturnem

S ohledem na aktuálnost tohoto mimořádně vzácnému úkazu mu byl věnován zvláštní článek v tomto čísle ASTRONOMICKÝCH informací. Proto jen ještě jednou apeluji: "Využijte výjimečnou nadcházející příležitost!"

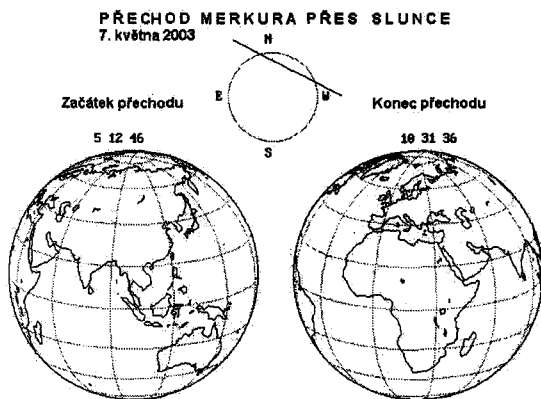
7. května 2003

Přechod Merkura přes Slunce

Velice vzácný úkaz nás čeká v sobotu dopoledne 7. května 2003. Je potěšitelné, že celý úkaz proběhne nad naším obzorem. Slunce vyjde v 5:32 SELČ a v době prvního kontaktu již bude dostatečně vysoko nad obzorem. Konkrétní údaje pro Rokycany jsou uvedeny v následující tabulce:

| úkaz | čas UT | poziční úhel | výška Slunce |
|-------------------|----------|--------------|--------------|
| první kontakt T1 | 5:11:26 | 16° | 14° |
| druhý kontakt T2 | 5:15:52 | 15° | 14° |
| maximum | 7:52:19 | | 39° |
| třetí kontakt T3 | 10:27:52 | 291° | 56° |
| čtvrtý kontakt T4 | 10:32:17 | 291° | 56° |

Zdánlivý průměr Slunce bude činit 31' 42,2", Merkur se bude na jeho jasný kotouč promítat s průměrem 12" a v okamžicích maximální fáze úkazu bude tmavý bod planety vzdálen od středu slunečního kotouče 11' 43,1" (73,9%).



V grafické podobě je úkaz znázorněn na připojeném obrázku.

Zemské polokoule ukazují z jakého území bude možno přechod sledovat (začátek a konec úkazu) a kotouček ve středu nahoře znázorňuje dráhu planety přes sluneční disk.

Předchozí podobný úkaz měli astronomové ve střední Evropě příležitost spatřit 10. listopadu 1973 (další tři

nastaly v letech 1986, 1993 a 1999 pod obzorem) a následujícího se dočkáme 9. května 2016 dopoledne (předtím nastane také 8. listopadu 2006, ale bohužel opět pod naším obzorem).

16. května 2003

Úplné zatmění Měsíce

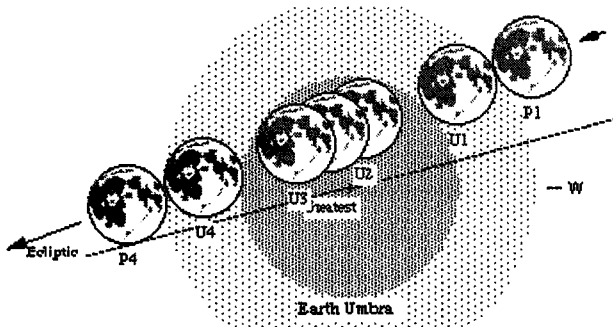
Po nezvykle dlouhé odmlice bude ze střední Evropy možno sledovat úplné zatmění Měsíce. Úkaz uvidíme bohužel pouze z části, neboť v průběhu úplné fáze zatmění bude Měsíc zapadat pod obzor (3:29 UT) a vyjde Slunce (3:18 UT).

Základní údaje o zatmění naleznete v následující tabulce:

| úkaz | čas UT | PA | výška Měsíce |
|---------------------------------|---------|------|--------------|
| začátek částečného zatmění (U1) | 2:02:45 | 133° | 10° |
| začátek úplného zatmění (U2) | 3:13:44 | 348° | 1° |
| maximum | 3:40:05 | | -1° |
| konec úplného zatmění (U3) | 4:06:25 | 51° | -6° |
| konec částečného zatmění (U4) | 5:17:23 | 266° | -17° |

Graficky lze úkaz znázornit následovně:

Velikost zatmění v maximální fázi dosáhne hodnoty 1,128, ale ta již bohužel nastane pod našim horizontem.



31. května 2003

Částečné zatmění Slunce

Ráno v poslední květnový den roku 2003 se opět po několika měsících při Měsíčním novu seřadí Země, Luna a Slunce téměř do ideální přímky a na několik vzácných okamžiků dojde k prstencovému zatmění Slunce. Vrcholná fáze zatmění v tomto případě pouze lehce škrtně severní polokouli a úkaz budou moci sledovat pozorovatelé za samého severu Skotska, Islandu a středního Grónska.

Částečným zatměním bude však samozřejmě "zasazeno" podstatně větší území. A v rámci toho dostane šanci také střední Evropa. Z našeho území bohužel neuvidíme částečné zatmění v celém průběhu. Začátek úkazu pro naše pozorovatele nastane ještě pod východním obzorem. První kontakt nastává v čase krátce po 4. hod SELČ, tedy asi hodinu před východem Slunce (5:02 SELČ, počítáno pro Rokycany). Podstatnou část zajímavé podívané však budeme mít příležitost vidět na vlastní oči. Slunce se totiž nad obzor vyhoupne ještě dvě desítky minut před maximální fází (5:24:10 SELČ). I pro střední Evropu se bude jednat o zatmění velké. Maximální fáze bude činit 0,850. Bude však nutné pečlivě vybrat pozorovací stanoviště s otevřeným výhledem nad východní obzor. Z velké části zakryté

sluneční kotouč bude v maximální fázi pouze 2° nad ideálním obzorem. Další hodinu bude trvat (6:22:21 SELČ) než se Sluneční disk na obloze bude opět skvět v plně neposkvrněné nádheře a tmavý kotouček Měsíce zmizí v modři oblohy. K tomu dojde již 10° nad obzorem.

FIGURA 3
Annular Solar Eclipse - 2003 May 31



8. - 9. listopadu 2003

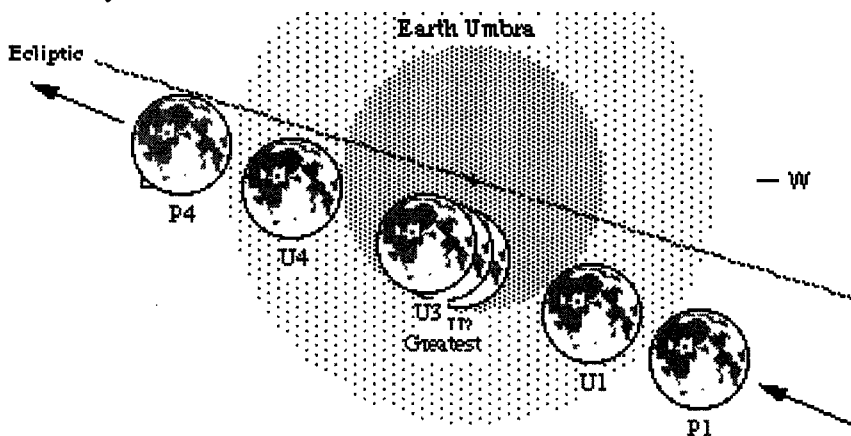
Úplné zatmění Měsíce

Při druhém letošním úplném zatmění Měsíce budeme mít větší štěstí. Ze střední Evropy bude možno sledovat celý průběh úkazu vysoko na obloze.

Základní údaje o zatmění naleznete v následující tabulce:

| úkaz | čas UT | PA | výška Měsíce |
|---------------------------------|----------|------|--------------|
| začátek částečného zatmění (U1) | 23:32:26 | 42° | 54° |
| začátek úplného zatmění (U2) | 1:06:15 | 171° | 46° |
| maximum | 1:18:28 | | 45° |
| konec úplného zatmění (U3) | 1:30:41 | 144° | 43° |
| konec částečného zatmění (U4) | 3:04:29 | 273° | 29° |

Graficky lze úkaz znázornit následovně:



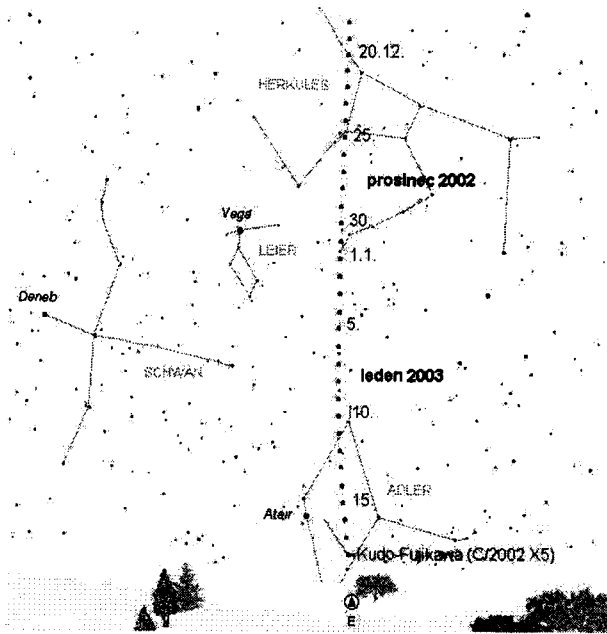
Nezbývá než si přát, aby našim pozorovatelským záměrům při sledování výše popsaných úkazů bylo nakloněno především počasí, které nám bohužel může udělat škrt přes naše sebezajímavější a sebepečlivěji připravené plány.

Do nového roku 2003 přeji vedle mnoha úspěchů a pevného zdraví také pozorovatelské štěstí a jasnou oblohu.

**Za výbor Západočeské pobočky ČAS
Karel HALÍŘ**

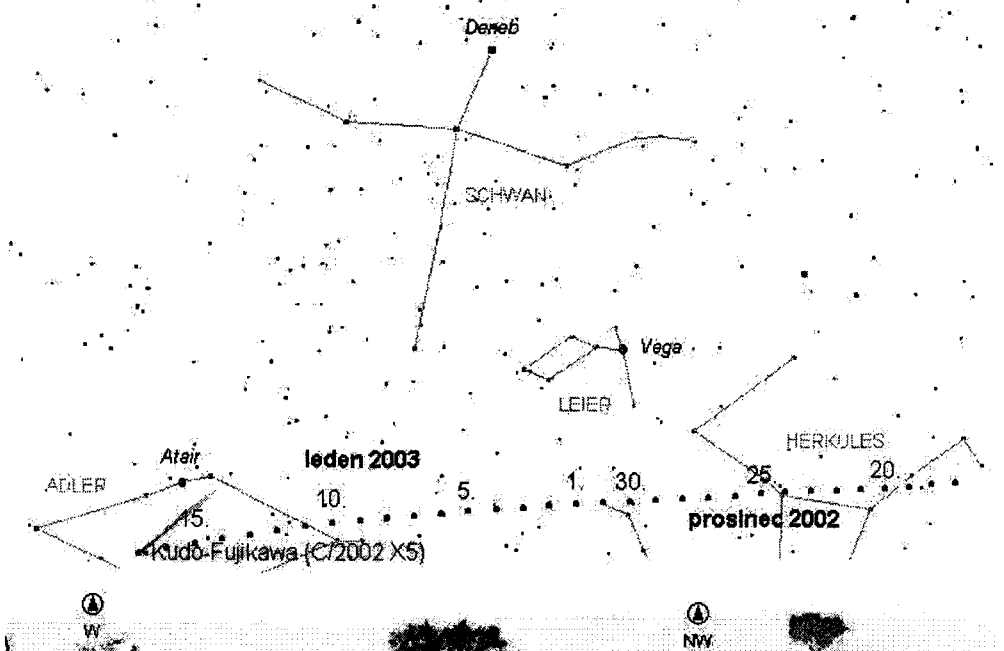
ASTRONOMICKÉ informace - 152

Rokycany, 2. ledna 2003



ráno
krátce před svítáním

večer
na konci soumraku



Saturn navštíví Krabí mlhovinu

V astronomických informacích z minulého měsíce byl hlavně článek věnován návratu velkých planet na noční oblohu. Z nich byla pozornost směřována na konci roku 2002 a začátkem nového roku směřována především na Saturn, který se nalézá v optimální pozici pro sledování. A právě Saturn nám hned na začátku roku 2003 připravil další zajímavou podívanou.

Planeta ozdobená typickým prstencem totiž přejde v noci ze 4. na 5. ledna 2003 před známou Krabí mlhovinou, objektem číslo jedna známého Messierova katalogu. Nakolik se různí názory na tento v každém případě zajímavý a mimořádný úkaz si ukážeme prostřednictvím názorů dvou zkušených astronomů.

Podle jednoho z redaktorů světznámého časopisu Sky and Telescope - Freda Schaafa - příliš šancí nemáme. Píše: "Bohužel záře planety a rozptýlené světlo v jejím okolí pohltní matnou mlhovinu. Povrchová jasnost planety je 250 000x větší než jas Krabí mlhoviny, která má navíc značné rozměry 6' x 4', což je téměř 10x více než velká osa prstence.

Povzbudivější je názor člena organizace IOTA (International Occultation Timing Association) Ricka Baldrige z Kalifornie (USA). Ten tvrdí: "Není nic zvláštního vidět vedle jasné planety s jasností kolem nulté magnitudy Messierovský objekt. V roce 1982 jsem pozoroval přechod čtyři dny starého Měsíce před mlhovinu Laguna (M8) a Trifid (M20). Díval jsem se refraktorem o průměru 125 mm (světelnost 6) s okulárem 20 mm a speciálním filtrem pro sledování mlhovin. Proto předpokládám, že nebude velkým problémem za pomoci filtru sledovat i přechod Saturna přes Krabí mlhovinu.

Takže proč se nepřesvědčit na vlastní oči kdo má pravdu. Přechod planety přes mlhovinu je natolik vzácnou událostí, že se takovým pozorováním může pochlubit jen málokdo, takže buďte ve střehu. Střed přechodu Saturna nastává 4. 1. kolem 23. hod UT. Možná ještě zajímavější (a pravděpodobně i pozorovatelsky snazší) bude průchod měsíce Titan (8,4 mag) Krabí mlhovinou. Ten začíná 5. 1. ve 2 hod UT a měsíc mine centrální pulsar o pouhých 20" severně (to však bude až 5. 1. odpoledne).

Při orientaci vám může pomoci informace o rychlosti vlastního zdánlivého pohybu Saturna po hvězdném pozadí. Planeta za den projde po obloze vzdálenost odpovídající šesti průměrům prstence (4,5").

Hodně štěstí při pozorování a především jasnou oblohu.

ASTRONOMICKÉ informace - 152

Rokycany, 2. ledna 2003

ASTRONOMICKÉ informace - 153 - 2/2003

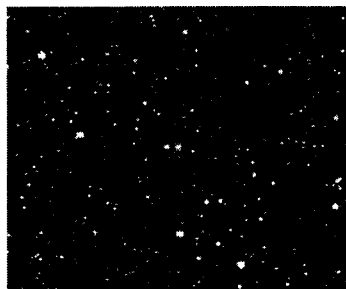
Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721/II, 337 11 Rokycany

<http://www.hvezdarna.powernet/>

Další jasná kometa

NEAT

C/2002 V1

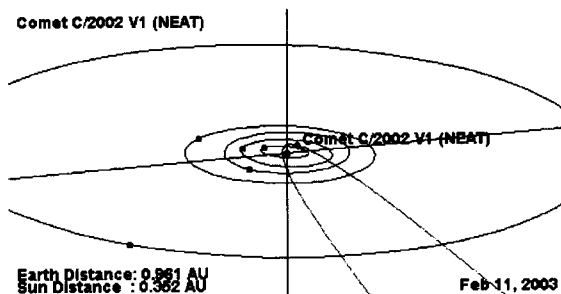


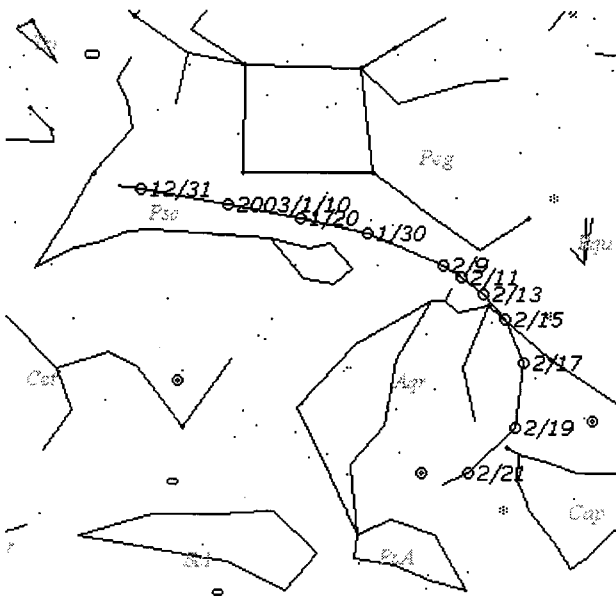
V minulých Astronomických informacích jsem vás upozorňoval na možnost sledování jasné komety C/2002 X5 Kudi-Fujikawa. Těch, kterým se vydařilo její sledování bohužel nebylo příliš mnoho. Na vině tentokrát nebyla ani tak kometa, která dosáhla dostatečné jasnosti k tomu, abychom ji mohli pohodlně sledovat i menšími dalekohledy, ale především mimořádně nepříznivé počasí.

Není však třeba podléhat skepsi. Na obloze již několik týdnů září další dostatečně jasná vlasatice, na kterou „dosáhnou“ i menší dalekohledy.

Astronom S. H. Pravdo (Jet Propulsion Laboratory, USA) oznámil, že s pomocí 1.2-m Schmidtova dalekohled v Haleakala objevil 6. listopadu 2002 kometu. Pozorování bylo prováděno v rámci projektu NEAT (Near Earth Asteroid Tracking). V tom čase měl objekt chvost o délce 10“ v pozičním úhlu 225°. Jasnost komety objevitel při následných sledováních, která uskutečnil v zápětí po objevu, odhadl na 17.1 až 17.5 mag. Reálnost objevu potvrdili ještě téhož dne M. Blasco a S. Sanchez (Mallorca) při použití 0.40-m Schmidtova dalekohledu. Jejich odhad průměru komy stanovili na 15“.

První předběžná dráha byla publikována Brianem G. Marsdenem (Central Bureau for Astronomical Telegrams) 7. listopadu (MPEC 2002-V31 a IAUC 8011). K výpočtu použil 39 pozic z 6. a 7. 11. Konečná dráha





byla k dispozici po získání většího počtu přesných pozic a upravila parametry komety tak, že přísluním projde 18. února 2003 v 7:12 UT ve vzdálenosti 0.0993 AU od Slunce.

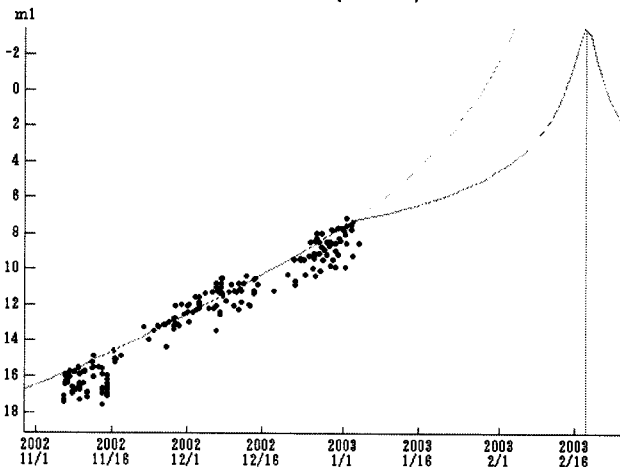
Odhady jasnosti komety, prováděné na základě znalosti její dráhy však příliš nesohlasily s odhady prováděnými v průběhu prosince. Na začátku měsíce, kdy vlasatice měla mít teoreticky vizuální jasnost v rozmezí hodnot 12 až

12.5 mag se astronomům jevila jako podstatně jasnější mlhavý obláček. Kometa rychle zjasňovala a 8. prosince odhady hovořily o 11 až 11.5 mag a 14. prosince dokonce už o 10 až 10.5 mag. Ve druhé polovině měsíce bránil ve sledování komety Měsíc. Na konci prosince, kdy se objevily další hodnoty jasností dostoupila vizuální velikost na 8.0 až 8.5 mag.

Detailnímu rozboru vývoje jasnosti komety C/2002 V1 (NEAT) se věnoval člen kometární sekce v Německu Andreas Kammerer. Podle jeho názoru je sledovaný rychlý nárůst jasnosti typický pro malá kometární jádra. Trend zjasňování by mohl naznačovat, že se

můžeme dočkat mimořádně jasného průchodu perihelem, kdy by jasnost mohla dostupit až do záporných hodnot (-1,5 mag). Jiný názor vyslovil na samém konci loňského roku John Bortle, který nepředpokládá plynulý růst jasu komety. Naopak myslí, že objekt začne ztrácet nastoupené tempo až se jeho nárůst jasu

C/2002 V1 (NEAT)



ASTRONOMICKÉ informace - 153

příloha pro členy ZÁPADOČESKÉ POBOČKY ČAS

<http://www.astro.zcu.cz>

Únor 2003

* Začas *

Informační konference

Západočeské

pobočky České astronomické společnosti



Vážení členové Západočeské pobočky ČAS,

je mou milou povinností Vás informovat o nově vzniklé službě především pro členy Západočeské pobočky ČAS, ale i širší okruh příznivců astronomie, která vznikla s úmyslem rychleji a kvalitněji informovat o aktivitách Západočeské pobočky. Kromě samotných informací o akcích pobočky se pomocí této služby šíří především informace o nevdědnicích astronomických úkazech a novinkách na obloze, které nemohly být z jakýchkoli důvodů včas publikovány v Astronomických informacích nebo na našich internetových stránkách www.astro.zcu.cz.

První pokusy o zavedení této služby byly zahájeny koncem loňského roku. Někteří členové pobočky (pouze ti, kteří poskytli svůj e-mail) obdrželi prostřednictvím internetu první zprávu, která je informovala o následujících aktivitách.

Tato služba vyvolala mnoho kladných odpovědí, které mě utvrdily v názoru, že většina členů ji vítá a podporuje, až na některé výjimky. Vášnivou diskusí rozpoutala problematika související se způsobem šířením těchto zpráv. Protože nemáme v této oblasti téměř žádné zkušenosti, využili jsme rady J. Poláka

o zavedení moderované konference na serveru www.pandora.cz. Právě J. Polák má totiž mnoho zkušeností se zavedením a spravováním konference Hvězdárny a planetária Plzeň, která stejně jako naše konference informuje její členy o jejich aktivitách. Obě konference naleznete na www.pandora.cz v oddílu **věda – astronomie**. Výhoda moderované konference je v tom, že moderátor (člen konference), který rozesílá informace, pošle svůj e-mail na server www.pandora.cz, který rozešle jeho původní zprávu všem přihlášeným členům a ti jej dostanou s hlavičkou odesílatele, z adresy konference. Další předností je ukládání všech e-mailů do archivu konference, takže je zpráva přístupná prostřednictvím www stránek i lidem, kteří se nestanou aktivními členy konference.

Především bych chtěl zdůraznit, že kromě informací týkajících se různých přednášek, setkání, akcí atp. naleznete na konferenci Západočeské pobočky zejména velmi žhavé aktuality, které se týkají astronomických úkazů, jako jsou tečné a planetkové zákryty, náhlá zjasnění komet atd. (součástí samotného e-mailu je často obrázek, s mapou pozorované oblasti, profilem Měsíce případně dalšími graficky zpracovanými informacemi, který vám však je zaslán jen v případě, že posílání příložených souborů máte nastaveno. Jinak je možno tyto soubory získat opět z www stránek konference). Rád bych zdůraznil, že kvalita naší konference souvisí s rychlostí a chutí členů přispívat vlastními zprávami do této služby ostatním členům. Od založení konference se přihlásilo více než 20 zájemců o astronomii, jejichž ohlasy na založení jsou velmi pozitivní. Proto neváhejte a máte-li tuto možnost, přihlaste se do konference Západočeské pobočky ČAS na www.pandora.cz. Bližší informace o způsobu přihlášení získáte na stránkách www.astro.zcu.cz nebo prostřednictvím e-mailu rostik@wo.cz. Kromě samotných členů uvítáme i nové moderátory konference, kteří by nám pomohli zkvalitnit tyto služby.

Josef JÍRA
předseda Západočeské pobočky ČAS

Aktivity roku 2002!

V úvodu tohoto krátkého hodnocení práce Západočeské pobočky ČAS bych chtěl alespoň touto formou poděkovat všem členům Západočeské pobočky a jejímu výboru za spolupráci při organizování veškerých aktivit pobočky, které v loňském roce vedly k dosažení mnoha pozitivních výsledků.

Především bych chtěl vyzdvihnout několik mimořádně úspěšných pozorovatelských aktivit. Jedná se o dvě pozitivní měření tečných zákrytů na přelomu září a října roku 2002 (30. září 2002 nedaleko Písku a 1. října 2002 u vesnice Pláně nedaleko Bezvěrova). Pravděpodobně nejpřínosnějším pozorováním se však stalo měření časů vzácného planetkového zákrytu v rámci expedice do SRN (v oblasti Mnichova 17. září 2002).

Západočeská pobočka ani v roce 2002 nevynechala již tradiční prázdninové poznávací putování po hvězdárnách, planetáriích a dalších kulturních zajímavostech. Tentokrát nás cesta zavedla poprvé dokonce i do zahraničí. Ve dnech 17. až 21. července jsme navštívili řadu astronomických zařízení na Slovensku.

Aktivita členů v tom nejlepším slova smyslu se projevila i vysokou účastí na další tradiční prázdninové akci. V období 26. července až 4. srpna 2002 proběhlo v Bažantnici (Plzeň-sever) pozorovatelské praktikum, které dalo příležitost jak zkušeným astronomům amatérům tak i začínajícím zájemcům podívat se společně na noční i denní oblohu.

Již ne tak příznivě lze bohužel hodnotit průběh jarního a podzimního pozorovatelského víkendu. Obě akce měly bohužel smůlu na počasí a to se také odrazilo na jejich návštěvnosti. Více členů se na Hvězdárnu v Rokycanech sjelo v obou případech pouze na sobotní odpoledne, na které byla naplánována přednáška a další doprovodné informační, případně vzdělávací akce.

Zapomenou bychom neměli ani na velice úspěšná setkání členů pobočky a zájemců o astronomii na Pedagogické fakultě Západočeské university. V roce 2002 se jich uskutečnilo pět a všechna byla velice početně navštívena nejen našimi členy, ale i veřejností (což je myslím nejlepší reklama naší práce).

Nemalou úlohu v interní informovanosti členů hraje i zpravodaj, který si právě čtete a jeho dvanáct čísel v loňském roce vám snad přineslo i několik zajímavých námětů na praktická astronomická pozorování.

Stejně důležité je i aktuální udržování stále více se rozšiřující služby a prezentace pobočky prostřednictvím internetu a v samém závěru roku i výše popsaných aktivit kolem informační konference Pandora. Rád bych využil této příležitosti k tomu, abych požádal naše členy o větší spolupráci při tvorbě příspěvků do Astronomických informací či na www stránky pobočky. Jakékoli podněty a pomoc jsou samozřejmě výborem vítány.

Účelem této krátké stati nebylo ani v nejmenším vyjmenovat veškeré aktivity o něž se pobočka v uplynulém roce s větším či menším úspěchem snažila. Zmíněny byly pouze ty největší. Je na nás všech abychom se do práce pobočky zapojili v co největším rozsahu, aby podobný článek za rok 2003 mohl být ještě pestřejší a obsáhlejší.

Co nás čeká v roce 2003?

Západočeská pobočka ČAS jako každoročně připravuje pro své členy celou řadu zajímavých pozorování a návštěv na místa spojená s astronomií.

Rok 2003 bude, jak už jste se mohli dočíst v minulém čísle AI, velice bohatým na nevšední a výjimečné úkazy, které bychom si v žádném případě neměli nechat ujít. I to je důvod pro to neváhat a sledovat co nejpečlivěji připravované akce.

V následujícím výčtu je pouze hrubý nástin hlavních připravovaných aktivit pobočky bez jakýchkoli bližších informací, které budete průběžně získávat prostřednictvím našeho zpravodaje, internetových stránek a konference Pandora.

Jarní a zimní pozorovací víkend
Putování za vltavíny v Jižních Čechách
Pozorování přechodu Merkuru přes Slunce
Pozorování dvou úplných zatmění Měsíce
Pozorování částečného zatmění Slunce
Putování po hvězdárnách
Prázdninová pozorovací expedice
Perseidy 2003
Podzimní návštěva Prahy

Další nápady a připomínky, které rozšíří a obohatí výše uvedený seznam jsou samozřejmě vítány!

SETKÁNÍ V PLZNI ✓

Ve čtvrtek 13. února 2003

od 18 hodin se v prostorách

**Pedagogické fakulty Západočeské
university**

(Chodské náměstí - Klatovská tř. 51, Plzeň)

uskuteční další **setkání členů ČAS**
a zájemců o astronomii

Na programu bude:

- Obloha konce zimy a začátku jara 2003 (únor - duben 2003)
- Astronomická fotografie (čtvrtý díl seriálu)
- Do Norska za polárními zářemi (druhý díl)
- Astronomické zajímavosti roku 2003 (a zvláště měsíce května)
- Střípky - zajímavosti z poslední doby - co vás zajímá

ASTRONOMICKÉ informace - 153

Rokycany, 31. ledna 2003

zcela zastaví, aby došlo k rychlému poklesu vyvolanému rozpadem jádra. Podle J. Bortleho žádná kometa o rozměrech tak nepatrných jaké má C/2002V1 nemůže přežít přiblížení ke Slunci na vzdálenost menší než 0.1 AU. Jinými slovy vypadá nepravděpodobně, že by tato kometa přežila v blízkosti Slunce natolik dlouho, aby se mohla stát působivým objektem na denní únorové obloze.

V první polovině ledna 2003 je však stále poměrně dobře pozorovatelná i malými dalekohledy, takže není třeba ztrácet naději. V připojené tabulce jsou uvedeny efemeridy pro období 1. až 22. února, kdy ji zpočátku naleznete mezi Vodnářem a Pegasem a později na hranici Vodnáře a Kozoroha.

C/2002 VI (NEAT)

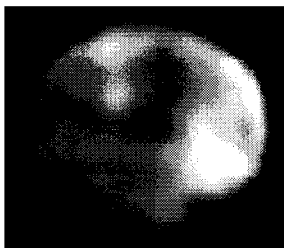
| Date | TT | R. | A. | (2000) Decl. | Delta | r | Elong. | Phase | m _I |
|------------|----|----|-------|--------------|-------|-------|--------|-------|----------------|
| 2003 02 01 | | 23 | 01.98 | +07 13.1 | 0.937 | 0.651 | 39.5 | 74.3 | 6.0 |
| 2003 02 02 | | 22 | 58.33 | +06 57.2 | 0.940 | 0.623 | 37.7 | 75.1 | 5.8 |
| 2003 02 03 | | 22 | 54.59 | +06 39.9 | 0.942 | 0.595 | 35.9 | 76.0 | 5.6 |
| 2003 02 04 | | 22 | 50.77 | +06 21.1 | 0.945 | 0.566 | 34.0 | 77.0 | 5.4 |
| 2003 02 05 | | 22 | 46.84 | +06 00.5 | 0.947 | 0.536 | 32.1 | 77.9 | 5.2 |
| 2003 02 06 | | 22 | 42.78 | +05 37.8 | 0.949 | 0.506 | 30.2 | 78.9 | 4.9 |
| 2003 02 07 | | 22 | 38.58 | +05 12.5 | 0.951 | 0.475 | 28.3 | 79.9 | 4.7 |
| 2003 02 08 | | 22 | 34.22 | +04 44.2 | 0.953 | 0.443 | 26.3 | 81.0 | 4.4 |
| 2003 02 09 | | 22 | 29.67 | +04 12.2 | 0.955 | 0.410 | 24.3 | 82.1 | 4.0 |
| 2003 02 10 | | 22 | 24.90 | +03 35.6 | 0.957 | 0.377 | 22.3 | 83.3 | 3.7 |
| 2003 02 11 | | 22 | 19.89 | +02 53.2 | 0.959 | 0.342 | 20.2 | 84.5 | 3.2 |
| 2003 02 12 | | 22 | 14.60 | +02 03.6 | 0.961 | 0.307 | 18.1 | 85.8 | 2.8 |
| 2003 02 13 | | 22 | 09.01 | +01 04.4 | 0.963 | 0.270 | 15.9 | 87.1 | 2.2 |
| 2003 02 14 | | 22 | 03.10 | -00 07.8 | 0.966 | 0.232 | 13.6 | 88.4 | 1.6 |
| 2003 02 15 | | 21 | 56.89 | -01 38.3 | 0.970 | 0.194 | 11.3 | 89.6 | 0.8 |
| 2003 02 16 | | 21 | 50.59 | -03 35.9 | 0.974 | 0.156 | 9.1 | 90.4 | -0.1 |
| 2003 02 17 | | 21 | 44.88 | -06 14.4 | 0.981 | 0.122 | 7.1 | 89.6 | -1.2 |
| 2003 02 18 | | 21 | 41.88 | -09 46.0 | 0.991 | 0.101 | 5.8 | 85.6 | -2.0 |
| 2003 02 19 | | 21 | 44.78 | -13 44.4 | 1.002 | 0.106 | 6.1 | 79.5 | -1.7 |
| 2003 02 20 | | 21 | 53.19 | -17 11.5 | 1.014 | 0.134 | 7.5 | 75.3 | -0.7 |

Planetky zima 2003

Po naší obloze se měsíc za měsícem pohybuje stále více a více planetek. Není to tím, že by jich tolik právě nyní vznikalo. Pravou příčinu je nutno hledat ve stále se zdokonalující technice, v propracovanějších vyhledávacích poloautomatických či plně automatických projektech a v neutuchajícím zájmu odborníků o jejich hledání. Počet planetek skutečně překotným způsobem roste a v listopadu loňského roku dosáhl počet očíslovaných

objektů (jinými slovy těles se známou dráhou) další neuvěřitelnou hranici – 50000 objektů. Planetek, které lze ze Země sledovat menšími dalekohledy je samozřejmě podstatně méně, ale i přesto prakticky každou jasnou noc nějaké můžeme sledovat .

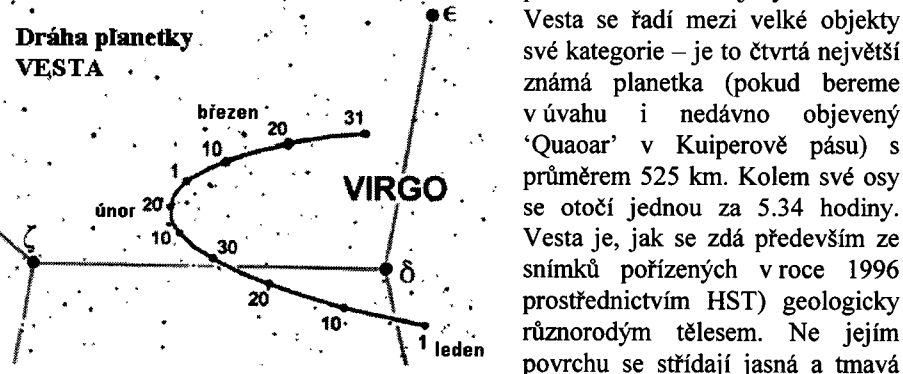
Opozicí se Sluncem projde v průběhu prvního čtvrtletí několik jasnějších objektů tohoto typu. Pokud vybereme ty nejnadějnější obdržíme následující výběr:



| | | |
|---------------|------------|----------|
| 39 Laetitia | 3. února | 10,1 mag |
| 97 Klotho | 26. února | 10,5 mag |
| 37 Fides | 2. března | 10,4 mag |
| 19 Fortuna | 7. března | 10,4 mag |
| 11 Parthenope | 7. března | 10,0 mag |
| 78 Diana | 17. března | 10,4 mag |
| 4 Vesta | 31. března | 5,9 mag |

V tabulce je po sloupcích uvedeno číslo a jméno planety, datum dosažení nejvyšší jasnosti a na závěr její hodnota.

Z celého souboru se na první pohled vyčleňuje planeta Vesta. V období svého maximálního jasu, na konci března, se dokonce dostane na hranici dostupnosti pozorování neozbrojenýma očima.



Vesta se řadí mezi velké objekty své kategorie – je to čtvrtá největší známá planeta (pokud bereme v úvahu i nedávno objevený ‘Quaoar’ v Kuiperově pásu) s průměrem 525 km. Kolem své osy se otočí jednou za 5.34 hodiny. Vesta je, jak se zdá především ze snímků pořízených v roce 1996 prostřednictvím HST) geologicky různorodým tělesem. Ne jejím povrchu se střídají jasná a tmavá

místa. Odborníci nevyklučují, že se povrch planety hodně podobá našemu Měsíci. Očekávají zde staré lávové proudy a objevili i přítomnost velkého, hlubokého impaktního kráteru.

Vyhleďte si tento vzdálený svět. Nevidíte sice výše popsané podrobnosti, ale o to větší se otvírá prostor pro vaši vlastní fantazii.

ASTRONOMICKÉ informace - 154 - 3/2003

Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721/II, 337 11 Rokycany

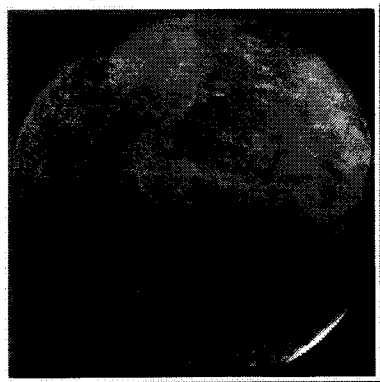
<http://www.hvezdarna.powernet/>

Deep sky a Mars

Předpremiéra

Planeta Mars, která se na vrcholu letošního léta stane bezesporu ústředním objektem zájmu astronomické, ale jistě i široké veřejnosti, díky nadcházející velké opozici, si pro nás na začátek března připravila jakousi předpremiéru. V noci z 5. na 6. března 2003 projde mezi dvojicí známých Messierovských mlhovin Laguna (M 8) a Trifid (M 20).

V březnu letošního roku se planeta Mars dostává na oblohu několik hodin před východem Slunce a nejlepší pozorovací podmínky pro její sledování nastávají krátce před začátkem svítání. V době, kdy na západě klesá k obzoru obří Jupiter, vystupuje na opačné straně nebe na pozadí typického letního souhvězdí Střelce červená planeta.



MARS

Povrch planety je pokryt načervenalým pískem a prachem. Barva je způsobena vysokým obsahem železa. Načervenalá barva celé planety jí dala jméno (Mars - podle boha válek). Obrovské sopky, z nichž ta největší - Olympus Mons (24 km vysoká, 550 km široká, kráter o průměru 72 km) je největší sopkou Sluneční soustavy, jsou zkamenělými svědky vývoje planety. Charakteristické pro Mars jsou systémy kaňonů, vzniklé pohybem kůry.

Hmotnost $6,4 \times 10^{23}$ kg
Průměr 6794 km × 6751 km
Hustota 3930 kg/m³
Povrchová teplota -130°C až +17°C
Povrchový tlak 590 Pa až 1400 Pa

Sklon rotační osy 24°
Doba otočení kolem osy 24h 39min
Doba oběhu kolem Slunce 687 poz. dní
Vzdálenost od Slunce (207 až 249) × 10⁶ km