

ASTRONOMICKÉ informace - 4/2011

Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany

<http://hvr.cz>

dokončení

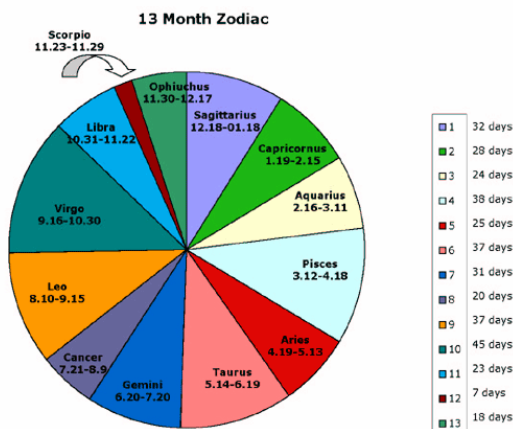
Pro širokou veřejnost šokující objev:

Třináct znamení zvěrokruhu?

V horizontu ještě delším než je Platonský rok, pak máme ještě jeden problém. Ani souhvězdí jako taková nezůstanou navěky stejná. Souhvězdí totiž jsou jen náhodnou projekcí hvězd, jak je vidíme při pohledu ze Země. Hvězdy v souhvězdích spolu nemají (až na nepatrné výjimky) nic společného. Jsou v různých vzdálenostech a pohybují se různými směry a rychlostmi. Za několik stovek tisíc let z dnes známých obrazců na obloze nenajdeme ani jediný.

Z toho, co bylo výše řečeno, pak zákonitě vyplývá, že v okamžiku kdy se optáte: „V kterém znamení jsem se narodil“, není tak triviální jak by se mohlo na první pohled zdát. Pokud je vám kolem 4000 let je odpověď jednoduchá. Znamení a souhvězdí si odpovídají. Ti později narození, a bude nás asi většina, si musí nakonec rozmyslet, co vlastně chtějí vědět. Pokud je zajímavá, kde bylo Slunce v den jejich narození ve stejném kalendářním čase průběhu roku před přibližně 4000 roky, je horoskop v pořádku. Jestli by ale chtěli vědět, v jakém souhvězdí Slunce skutečně stálo, je situace zcela jiná. Odpovídá totiž posunutí souřadnic tak, jak je vidíme na skutečné obloze a já jako pozdně březnový „astrologický“ Beran jsem se narodil se Sluncem v souhvězdí Ryb.

Pokud by vás zajímalo, kdy se bude Slunce v jednotlivých souhvězdích v průběhu roku nacházet letos (2011), v porovnání s tím co nám říkají horoskopy vycházející z jednotlivých znamení, pomůže vám připojená dvojtabluka, v níž jsou souhvězdí a znamení přibližně o měsíc posunuta vůči sobě:



Souhvězdí	od	Do	Znamení	od	do
Střelec		20. ledna	Kozoroh		20. ledna
Kozoroh	20. ledna	6. února	Vodnář	21. ledna	20. února
Vodnář	16. února	12. března	Ryby	21. února	20. března
Ryby	12. března	19. dubna	Beran	21. března	20. dubna
Beran	19. dubna	14. května	Býk	21. dubna	20. května
Býk	14. května	22. června	Blíženci	22. května	21. června
Blíženci	22. června	21. července	Rak	22. června	22. července
Rak	21. července	11. srpna	Lev	23. července	22. srpna
Lev	11. srpna	17. září	Panna	23. srpna	22. září
Panna	17. září	31. října	Váhy	23. září	23. října
Váhy	31. října	23. listopadu	Štír	24. října	22. listopadu
Štír	23. listopadu	30. listopadu	Střelec	23. listopadu	21. prosince
Hadonoš	30. listopadu	18. prosince	Kozoroh	22. prosince	
Sřelec	18. prosince				

Nebeská mechanika, což je velice exaktní obor astronomie, který dokáže s vysokou přesností určovat pohyby nebeských objektů jak do minulosti tak do budoucna, nám ovšem může přidělat ještě více vrásek. Tak například v roce 7500 by se stejná tabulka, která dnes obsahuje třináct položek, rozšířila na tabulku šestnáctiřádkovou a té dnešní by se podobala skutečně pouze velice málo:

Souhvězdí	od	do
Panna		15. ledna
Váhy	15. ledna	9. února
Štír	9. února	14. února
Hadonoš	14. února	5. března
Střelec	5. března	7. dubna
Kozoroh	7. dubna	4. května
Vodnář	4. května	29. května
Ryby	29. května	14. června
VELRYBA	14. června	14. června (řádově jen hodiny)
Ryby (znovu)	14. června	4. července
Beran	4. července	30. července
Býk	30. července	3. září
ORION	3. září	6. září
Blíženci	6. září	5. října
Rak	5. října	26. října
Lev	26. října	2. prosince
Panna	2. prosince	



Co dodat na závěr. Snad jen jednu docela starou, ale stále platnou pravdu:
„Panta rei“ – „Vše plyne“.

Hérakleitos z Efesu (asi 535 - 475 př. n. l.)

KOMETY 2011

Co nás čeká a (snad) nemine v roce 2011 v oblasti kometární astronomie? Pojďme se společně podívat.

Předpovědi jsou zpracovány pro novy jednotlivých lunací, kdy naše šance budou největší. Vždy je uveden seznam komet, které by měly mít teoretickou jasnost pod 9. mag. V tabulce je vždy uvedeno jméno komety, souřadnice (R.A.; Decl.), vzdálenost od Slunce (r) a Země (d), elongace (Elong), jasnost (m1) a nejlepší čas pro pozorování komety (Best Time) a v závorce azimut a výška nad obzorem ve stupních (A; h).

Jasnosti komet se často od předpovídaných hodnot liší, bohužel většinou se jedná o situaci, kdy by měla být kometa jasná a není menšími teleskopy vůbec pozorovatelná. Ale výjimečně se mohou stát i případy opačné. Uvedené hodnoty v kolonce m1 je proto třeba brát spíše jako orientační. Uvedené seznamy komet může doplnit i nějaká nově objevená, neočekávaná kometa.

První pololetí 2011 je na očekávané jasnější komety velice chudé, takže výčet začíná až posledním červnem.

Červen 30, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
C/2009 P1(Garradd)	22 44.93	2 17.5	2.763	2.191	113 8.6	2:05 (319, 35)	

Koncem června by se měla do jasnosti dostupné menším dalekohledům dostat kometa Garradd, která bude průběžně zjasňovat.

Červenec 29, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
C/2009 P1(Garradd)	21 46.17	11 10.0	2.485	1.586	144 7.4	1:21 (0, 51)	

Uprostřed letních prázdnin bude zářit kometa Garradd již vysoko nad obzorem.

Srpen 28, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
C/2009 P1(Garradd)	19 46.37	19 2.9	2.201	1.402	131 6.6	21:20 (0, 59)	

I na konci prázdnin bude stále nejjasnější kometa Garradd.

Září 26, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
C/2009 P1(Garradd)	18 17.35	19 27.3	1.956	1.649	91 6.5	19:00 (28, 57)	
C/2010 X1(Elenin)	10 5.97	14 27.9	0.694	0.424	34 6.6	4:41 (271, 20)	
45P/H-M-P *	10 12.16	8 50.3	0.533	0.721	30 7.1	4:41 (273, 14)	

* Honda-Mrkos-Pajdusakova

Podzim by měl být na jasné komety nejbohatším obdobím roku 2011. Kometa Garradd snad bude již velice jasným objektem vhodným pro triedry a možná i v dosahu viditelnosti pouhým okem. Podobně jasná by mohla být také kometa Elenin, která se po konjunkci se Sluncem a průchodu perihelem dostane na ranní oblohu. Na

trojici doplní jasné komety periodická kometa Honda-Mrkos-Pajdušáková, která projde v těsné blízkosti Země (ze střední Evropy bude v tom čase nepozorovatelná) a teprve po průchodu perihelem se dostane na naši oblohu.

Říjen 26, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
C/2009 P1(Garradd)	17 40.36	18 37.5	1.743	1.971	62	6.4	17:59 (59, 46)

Na konci října už bude obloze dominovat opět jen stále se pomalu zjasňující dlouhoperiodická kometa Garradd.

Listopad 24, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
C/2009 P1(Garradd)	17 31.27	19 54.3	1.602	2.117	46	6.1	17:23 (81, 33)

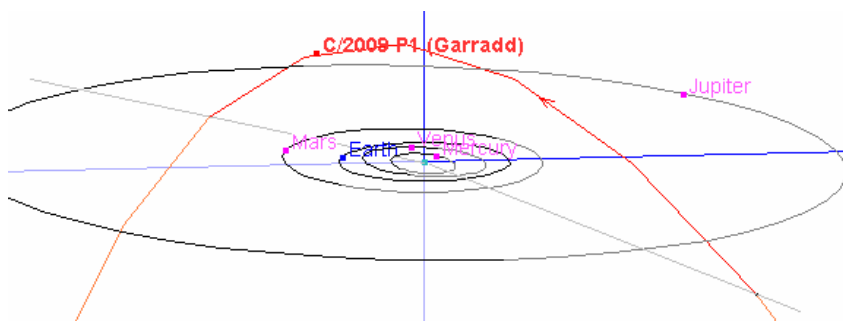
Na závěr listopadu bude snad kometa Garradd na hranici viditelnosti pouhým okem. Příznivá by měla být zvyšující se aktivita komety. Snad bude mít malou, kondenzovanou a kompaktní komu.

Prosinec 24, 2011

Kometa	R.A.	Decl.	r	d	Elong	m1	Best Time(A, h)
C/2009 P1(Garradd)	17 30.81	24 39.5	1.551	2.008	48	5.9	6:36 (267, 31)
P/2006 T1(Levy)	23 34.62	25 45.0	1.040	0.295	92	8.0	17:23 (0, 66)

Konec roku 2011 bude patřit kometě Garradd, která se bude blížit do přísluní a tím i k maximu své jasnosti. Velice geometricky příznivý návrat se očekává u komety Levy. Je však nejisté jaké jasnosti dosáhne, respektive zda bude vůbec nalezena.

Z uvedeného výčtu je zřejmé, že nejnadějnější a současně i nejvytrvalejší kometou roku 2011 by měla být vlasatice s označením C/2009 P1(Garradd). Pokud se výše uvedené prognózy budou postupně naplňovat, budeme se o to více těšit na začátek roku 2012, kdy se v prvních měsících dočkáme jejího nejnáděrnějšího představení s předpokládanou jasností až kolem 4 mag a ideálního geometrického postavením pro



sledování ze severní polokoule. Na připojeném obrázku je znázorněna její dráha vnitřní sluneční soustavy.

ASTRONOMICKÉ informace – 4/2011

na stránkách HvR naleznete AI v elektronické podobě dříve než v poštovní schránce <http://hvr.cz>

Rokycany, 23. února 2011