

Vzájemné úkazy Jupiterových měsíců

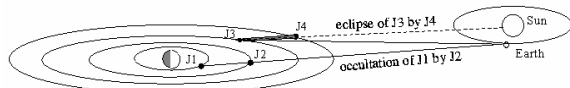
Právě nyní je ten pravý okamžik k tomu, připojit se k mezinárodní síti pozorovatelů vzájemných úkazů (mutual phenomena) Jupiterových měsíců. Tato síť začala pracovat již před více než 20 roky a od té doby shromažďuje velice cenné vědecké údaje týkající se zlepšení našich informací o pohybech čtveřice největších a nejjasnějších satelitů největší planety naší soustavy.

Tato pozorování jsou velmi vzácná, neboť je možné je provádět pouze v určité době kolem rovnodennosti na Jupiteru, to znamená vždy jen v určitých intervalech trvajících přibližně rok a opakujících se po šesti letech. Nadcházející příležitost dostaneme v období 2009-2010. Je nutné nepropást tuto šanci a využít skutečnosti, že tato měření je možné provádět i s menšími dalekohledy. Určitým bonusem je i to, že na konci kampaně budou všichni pozorovatelé, kteří se do ní zapojí, uvedeni jako spoluautoři publikovaných výsledků.

Pro ty, kdo ještě podobná měření neprováděli, slouží internetová stránka http://www.imcce.fr/hosted_sites/ama09/nouveau_en.html, kde se seznámí se základním principem úkazů. Pokud se po jejím prostudování rozhodnete zapojit se do kampaně, je nutno vyplnit elektronickou registrační kartu, kterou naleznete na: http://www.imcce.fr/hosted_sites/ama09/inscription_en.txt. A konečně oficiální stránky PHEMU 09, zabývající se právě startující pozorovací kampaní (ale i předešlými výsledky) jsou umístěny na adrese:

http://www.imcce.fr/fr/presentation/equipes/GAP/travaux/phemu09/index_en.html

V rámci vzájemných úkazů přirozených satelitů planet dochází k několika možným kombinacím. Především je rozdělujeme na dva základní typy – zákryty „OCC“ a zatmění „ECL“. Při zákrytu dochází ke skutečnému překrytí měsíců (obdobu zatmění Slunce). Při zatměních přechází pouze stín vržený jedním měsícem přes povrch měsíce druhého



(odpovídá zatmění Měsíce). Schématicky jsou obě možnosti znázorněny na připojeném obrázku. Každá z možností se pak ještě rozpadá na tři další. Může totiž dojít k zákrytu či zatmění úplnému „T“, částečnému „P“ nebo prstencovému „A“.

Datum a čas úkazu(UT)					úkaz	pokles jas.	trv. s	vzd. od J v RJ	vzd. měsíců "	hodinový úhel hod	A Jupiter °	h °	h Slunce °
MM	DD	H	M	S									
6	20	0	59	29.	1ECL3	0.166	0	3.3	0.886	-2.176	145.9	20.7	-12.7
7	23	23	12	35.	4ECL2	0.139	0	6.8	1.235	-1.588	154.9	22.7	-20.4
7	24	0	16	46.	1ECL2 P	0.367	294	6.3	0.496	-0.516	171.7	25.7	-18.9
7	24	1	15	9.	1OCC2 P	0.214	446	5.8	0.525	0.460	187.4	25.7	-15.2
8	4	21	53	51.	3ECL2 P	0.778	675	9.3	0.333	-2.024	148.6	20.2	-21.1
8	15	23	54	9.	1ECL3 P	0.282	359	5.5	0.556	0.801	192.7	24.2	-25.7
8	17	21	17	9.	1ECL2 P	0.525	601	5.7	0.384	-1.674	153.9	21.3	-22.4
8	17	21	5	53.	1OCC2 P	0.420	762	5.8	0.109	-1.862	151.2	20.4	-21.5
8	24	23	32	43.	1OCC2 T	0.425	947	5.7	0.003	1.110	197.4	23.0	-29.2
8	25	0	15	49.	1ECL2 P	0.468	831	5.3	0.429	1.830	208.3	20.3	-27.7
9	1	21	5	16.	1ECL2 P	0.349	460	6.3	0.516	-0.765	167.9	23.5	-26.6
9	1	20	3	22.	1OCC2 P	0.192	713	5.9	0.573	-1.800	152.3	20.1	-20.0
9	8	22	27	33.	1OCC2 P	0.195	599	5.9	0.562	1.119	197.5	22.4	-34.3
10	3	20	23	36.	1ECL2 P	0.625	307	6.7	0.279	0.804	192.5	22.7	-34.5
10	3	18	31	24.	1OCC2 P	0.161	386	5.8	0.598	-1.070	163.4	22.1	-18.7
11	2	18	53	25.	2OCC3 A	0.261	350	3.4	0.261	1.232	199.1	21.8	-31.3
11	4	16	50	35.	1OCC2 P	0.184	295	5.2	0.500	-0.697	169.1	23.2	-12.0
11	23	17	30	54.	2OCC1 A	0.426	238	2.8	0.055	1.099	197.2	22.9	-21.6
11	28	17	49	27.	3OCC2 P	0.122	371	7.3	0.679	1.693	206.3	21.0	-25.1

Každý z úkazů je popsán čísly zúčastněných Galileovských satelitů a zkratkami (viz výše). Limitní výběr úkazů: minimální výška planety +20° a Slunce -12°; úkaz více než 1,5 poloměru Jupitera od jeho okraje.

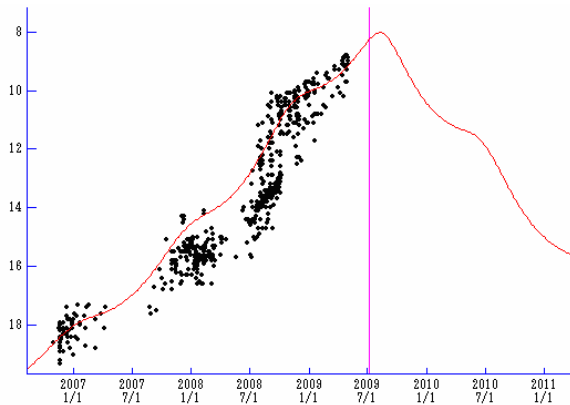
Sledování vzájemných úkazů Jupiterových měsíců je možné provádět různým způsobem a závisí to především na vašich možnostech. Upřednostňovány jsou samozřejmě objektivní metody, za něž se považují videonahrávky s vkopírovaným vědeckým časovým signálem nebo přesně časově definované série CCD snímků. Ale v některých případech, kdy dochází k velkým změnám světelné křivky, lze vzájemné úkazy pozorovat i vizuálně. Veškeré potřebné informace lze získat na www adrese třetího odkazu z předešlé stránky. Videonahrávkám je věnován odkaz No. 4, CCD záznamu No. 5 a vizuálním měřením časů středů zákrytů a zatmění odkaz No. 7.

C/2006 W3 Christensen

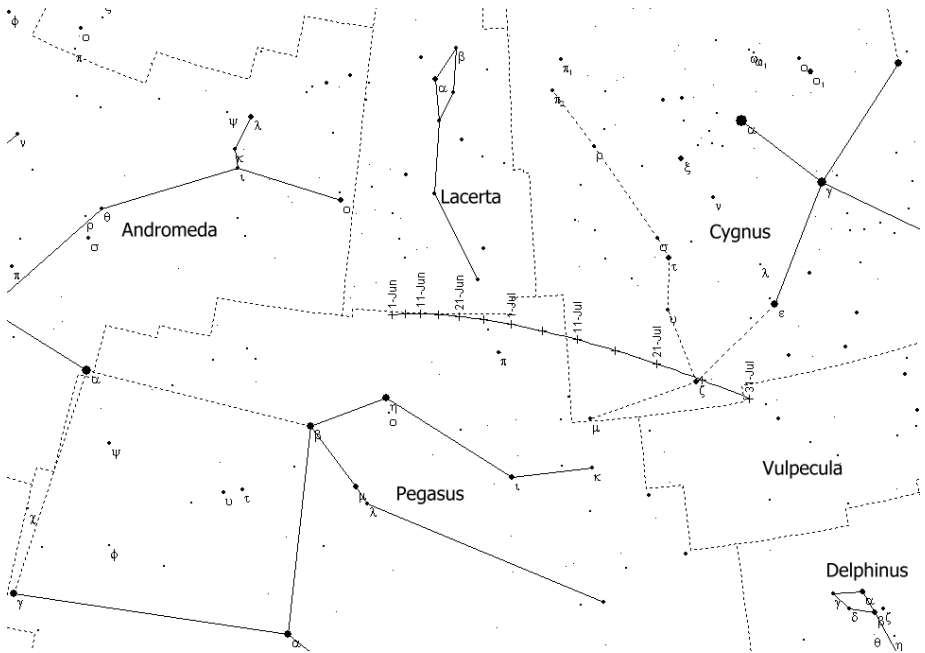
Jasná kometa na ranním nebi

Kometu 2006 W3 objevil 18. listopadu 2006 E. J. Christensenem v rámci projektu Catalina Sky Survey (USA). Od doby objevu byla sledována jak putuje severní částí Mléčné dráhy a zvyšuje svou jasnost až k blížícímu se maximu, které by mělo přijít v létě 2009. Kometa by mohla dosáhnout až jasnosti 8. mag.

Na začátku června byla kometa popisována jako stále ještě hodně slabý objekt (blížící se 9. mag) s komou o průměru pouhých dvou až tří obloukových minut, ale již s poměrně výrazným vlastním pohybem. Velkou nadějí je, že kometa průběžně rovnoměrně zjasňuje (viz připojený obrázek) a máme se tedy snad na co těšit, vzhledem k tomu, že je významně jasnější oproti předpovědi. Není vyloučeno, že se



postupně na přelomu června a července 2009 vyšplhá až na hodnotu kolem 7 mag. Kometu v tomto nejpříznivějším období pro pozorování naleznete v ranních hodinách na rozhraní souhvězdí Pegase (Peg) a Ještěrky (Lac). Při vyhledávání vám pomůže následující mapka zpracovaná na období červen až červenec 2009 a tabulka s efemeridami.



Date	TT	R. A. (2000)	Decl.	Delta	r	Elong.	Phase	m1
2009 07 23		21 18.64	+31 08.7	2.422	3.130	126.1	15.2	11.9
2009 07 28		21 06.38	+29 39.2	2.377	3.133	130.5	14.3	11.8
2009 08 02		20 53.98	+27 54.8	2.343	3.137	134.3	13.4	11.8
2009 08 07		20 41.71	+25 56.4	2.321	3.141	137.1	12.7	11.8
2009 08 12		20 29.78	+23 45.7	2.312	3.146	138.8	12.3	11.8
2009 08 17		20 18.40	+21 25.1	2.317	3.152	139.1	12.2	11.8
2009 08 22		20 07.76	+18 57.5	2.334	3.158	137.9	12.4	11.8
2009 08 27		19 57.98	+16 26.0	2.365	3.166	135.4	12.9	11.9

Před 400 roky začal dalekohled zkoumat vesmír



Seznamte se – profily astronomů

Sir Isaac NEWTON

(Anglie, 1643 – 1727)



Anglický fyzik, matematik, astronom, filozof, ale také alchymista a duchovní. Jeho kniha *Philosophiae naturalis principia mathematica* (1687) je jedním z nejvýznamnějších děl celé historie vědy. V tomto svém díle Newton popsal gravitační sílu a postuloval tři základní pohybové zákony. Tím prakticky založil klasickou mechaniku, která dominovala vědeckému pojetí pohledu na vesmír po následující tři staletí a stala se základem pro moderní techniku.

Newton se také věnoval optice a jeden z dodnes nejrozšířenějších typů zrcadlového dalekohledu mezi astronomy amatéry nese jeho jméno. Byla po něm také pojmenována základní jednotka síly (newton).

Galileo Galilei a jeho dalekohled

K opozici se Sluncem se pomalu, ale jistě blíží největší planeta sluneční soustavy Jupiter. Do nejvýhodnějších podmínek pro pozorování se dostane v polovině srpna. Bohužel její deklinace je stále hluboko pod nebeským rovníkem, ale i přesto se již v červenci bude dostávat nad obzor před půlnocí. Začíná tedy období, kdy by byla škoda se tomuto obrovi mezi planetami našeho systému nevěnovat.

Jupiter zaujal i Galileia, který jej podle dochovaných záznamů poprvé pozoroval 7. ledna 1610. Ke svému úžasu spatřil nejen kotouček planety, ale i čtveřici hvězd v jeho blízkosti. Už po krátkém čase zjistil, že nejde o hvězdy, ale o tělesa obíhající kolem Jupitera. Svůj objev publikoval v knize *Sidereus Nuncius*. První pozorování však asi provedl již v listopadu 1609 Němec Simon Marius. Svůj objev však publikoval až v roce 1614 v práci *Mundus Iovialis* a tím prakticky přišel o svůj případný primát.

Je tedy čas, abyste se i vy pustili do nových znovuobjevů a červenec k tomu dává, v podobě Jupitera, dobrou příležitost.

