

ASTRONOMICKÉ informace - 7/2008 (219)

Hvězdárna v Rokycanech, Voldušská 721, 337 11 Rokycany

<http://hvr.cz>

Sotva viditelná na začátku, jasná na konci července?

Kometa Boattini

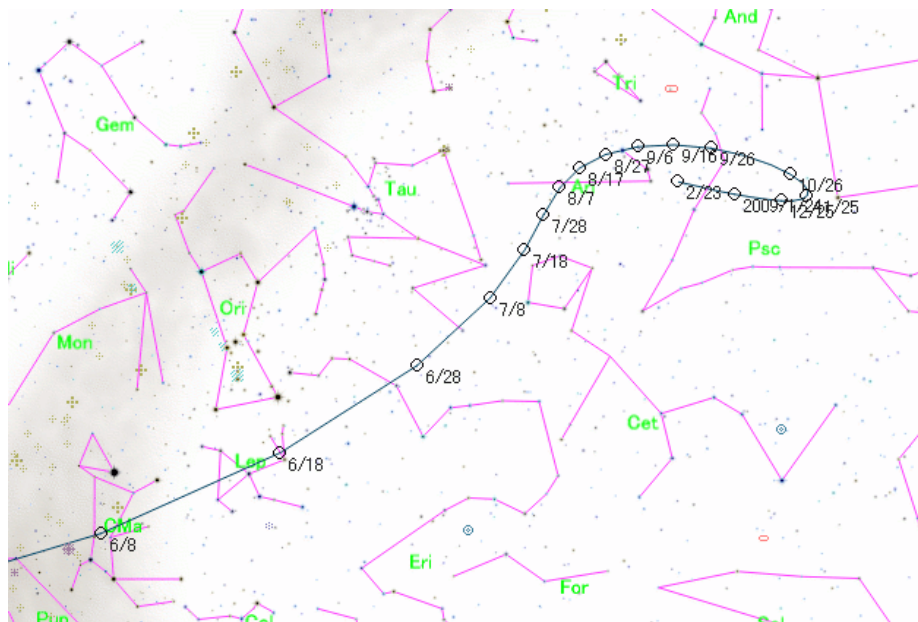
Astronomové věnující se hledání a pozorování malých těles ve sluneční soustavě už vědí o kometě C/2007 W1 (Boattini) delší čas. Objevena byla již 20. listopadu 2007 Američanem italského původu Andrea Boattinim (Mt. Lemmon Survey, Tucson, Arizona, USA), jako objekt 18,1 mag. Nyní, když se objevila možnost, že by tento objekt mohl zjasnit na šestou, případně až pátou magnitudu, začíná být zajímavý i pro podstatně širší okruh zájemců o astronomii.



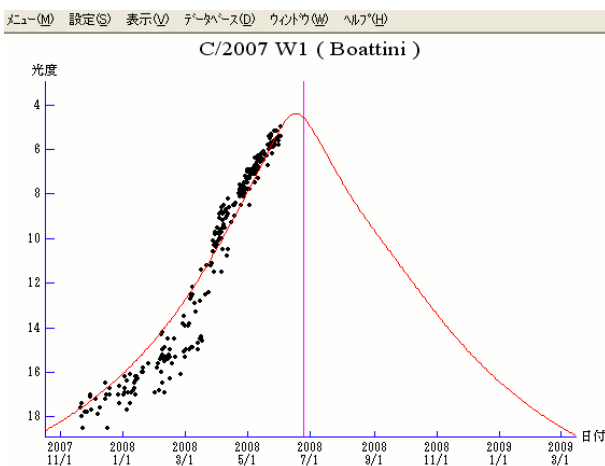
Ve chvíli, kdy vzniká tento článek, tedy na začátku června, je vlasatice hluboko na jižní obloze a blíží se Slunci. Pozorovatelé z Austrálie a Jižní Ameriky ji už mají možnost sledovat a to, za ideálních pozorovacích podmínek, i bez pomoci optiky pouhými očima. Zájemci ze severní polokoule vybavení dalekohledy a triedry měli možnost ji spatřit krátce na konci května. Jejich pozorovací stanoviště však musela ležet jen nedaleko od rovníku.

Na začátku června kometa vstoupila do jižní části souhvězdí Velkého psa. Problém v tomto období byl v její malé úhlové vzdálenosti od Slunce, kolem něhož se jižně prosmekla ve druhé polovině měsíce (k průchodu perihelem dojde 24. června 2008).

Na ranní úsvitovou oblohu, stále blízko Slunce, se vynoří na začátku července. Dá se očekávat, že se bude jednat o zajímavý, ale na druhou stranu nijak mimořádný objekt vhodný pro pozorování triedrem. Existuje však také možnost, že při průchodu perihelem se výrazně zvýší aktivita jádra a kometa se stane objektem srovnatelným s jasností komety Holmes, která nás překvapila na přelomu loňského a letošního roku svým okázalým vzplanutím. Ale není vyloučen ani opačný scénář, tedy že by se kometa mohla ve skrytu Slunce rozpadnout na mnoho malých úlomků a již nikdy bychom ji nemuseli spatřit. Nebylo by to poprvé, kdy by k něčemu takovému došlo.



Na naší obloze se můžeme začít pokoušet o její spatření někdy na konci první červencové dekády, kdy se nám v čase začínajícího svítání (3:45 SELČ) bude promítat přibližně 10° nad východní obzor na hranici mezi souhvězdími Býka a Velryby. V dalších dnech bude kometa strmě stoupat v deklinaci a její pozorovací podmínky se v přímé souvislosti s tím budou rychle zlepšovat. Nejzajímavěji nám to ukazuje připojená mapka. Naopak rychle by měla podle předpovědi bohužel klesat její jasnost (z cca 5. mag na začátku července na +7,5 mag na jeho konci). Teoretický průběh vývoje jasnosti C/2007 W1 Boattini je v delší časové škále (11/2007 až 3/2009) znázorněn graficky na dalším připojeném obrázku. Jak už bylo uvedeno výše, můžeme se dočkat výrazných odchylek od této předpovědi na obě strany. Proto nám nezbyvá nic jiného než se pokusit ověřit si skutečnou jasnost a vzhled komety vlastním sledováním!

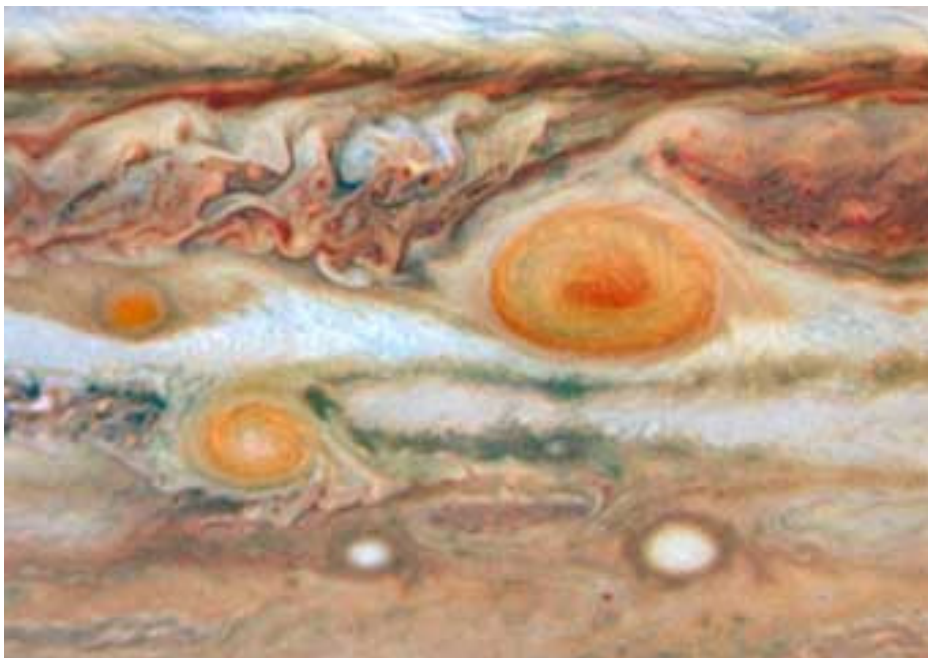


Na obří planetě se objevila další rudá skvrna

JUPITER PŘICHÁZÍ

Planeta Jupiter 9. července letošního roku projde opozicí a dostane se tak do optimálních podmínek pro pozorování. Nízká deklinace a krátká noc sice jeho sledování příliš nakloněné nebudou, ale přesto by bylo neodpuštělnou chybou ochudit se o pohled na největší planetu sluneční soustavy. Navíc se zdá, že v atmosféře tohoto plynného obra právě nyní dochází k podstatným změnám. V jižním pásu se objevila již třetí rudá skvrna.

Nový útvar měl původně vzhled bílého oválu vytvořeného bouří v atmosféře. Změna jeho barvy na červenou indikuje pohyb vířících bouřkových mraků vzhůru, obdobně jako se to děje u známé velké rudé skvrny.



Další rudá skvrna může být příznakem globálních změn klimatu, které se začínají prosazovat v atmosféře obří planety. Obrázek převzat z University of California, Berkeley

Jupiter začíná vypadat jako by jej zachvátily planetární spalničky. V blízkosti velké rudé skvrny a rudé skvrny junior se v neklidné atmosféře planety objevila červená skvrna již s pořadovým číslem tři. Nachází se ve velikosti pouhého zlomku

původních dvou útvarů západně od primární staré rudé skvrny v témže pásu Jupiterovy atmosféry jako ona.

Nová skvrna byla původně bílá a jednalo se o bouřkovou oblast oválného tvaru. Změna jejího zbarvení na červenou naznačuje zvedání vířícího bouřkového mraku do výšky, stejně jako se to děje u velké rudé skvrny. Jedním z možných vysvětlení pozorovaného zčervenání u takto silných bouří je to, že prudké proudění vynese materiál z hlubších vrstev vzhůru až k vrchní vrstvě mraků. Tím naroste výška bouřkové oblačnosti a sluneční ultrafialové záření se pak postará o jeho přebarvení na charakteristickou cihlovou barvu.

Detailní analýza snímků pořízených ve viditelném světle širokouhlou planetární kamerou Hubbleova kosmického dalekohledu (Wide Field Planetary Camera) ve dnech 2., 9. a 10. května a snímkům v blízké infračervené oblasti získaných adaptivní optikou Keckova dalekohledu (Havaj, USA) 11. května, odhalila relativní výšky vrcholů mraků všech tří červených útvarů. Vzhledem k tomu, že všechny tři ovály rudých skvrn jsou velice jasné právě v oblasti blízkých infračervených čar je zřejmé, že se musí tyčit v atmosféře Jupitera nad vrstvou metanu.

Bouře objevené před více než dvěma roky na planetě neustále zuří. Záběry z vesmírného Hubble Space Telescope a pozemního Keck Telescope odhalily postupně probíhající změny, kdy se relativně klidná atmosféra obklopující velkou rudou skvrnu v průběhu něco více než roku přeměnila v oblast neuvěřitelně chaotickou a proměnlivou. Rudá skvrna junior, se objevila na jaře roku 2006. Velká rudá skvrna je na svém místě již dvě stě let, přičemž Jupiterův vzhled známe od prvních pozorování dalekohledem již 350 roků. Pokud nová rudá skvrna a původní velká rudá skvrna budou pokračovat ve svém nynějším pohybu, měly by se setkat v průběhu letošního srpna. Bude pak jistě zajímavé sledovat, jak se situace vyvine. Je možné, že menší porucha bude pohlcena velkou rudou skvrnou a zanikne, ale není vyloučeno, že se od sebe oba útvary jakoby odrazí a budou ve svém pohybu pokračovat v nových směrech. Rudá skvrna junior, která se nyní nachází mezi výše zmíněnou dvojicí, ale přibližně o dva stupně jižněji, bude procházet kolem velké rudé skvrny v červnu.

Snímky z HST a Keckova dalekohledu mohou svědčit o tom, že se Jupiter nalézá v období změn jeho globálního klimatu, jak na to upozornil již roku 2004 jako první Phil Marcus, profesor na University of California, Berkeley. Teplota atmosféry by se podle jeho názoru mohla relativně velice rychle změnit v různých oblastech planety o 15° až 20° F (přibližně 8° až 11° C). Teplota by stoupla v oblasti rovníku a snížila se blízko jižního pólu. Marcus také předpověděl, že velké změny na jižní polokouli by začaly, pokud jeho teorie platí, někdy kolem roku 2006, jako důsledek proudění atmosférických vrstev, které se stanou nestabilními.

ASTRONOMICKÉ informace - 7/2008 (219)

Rokycany, 26. června 2008