

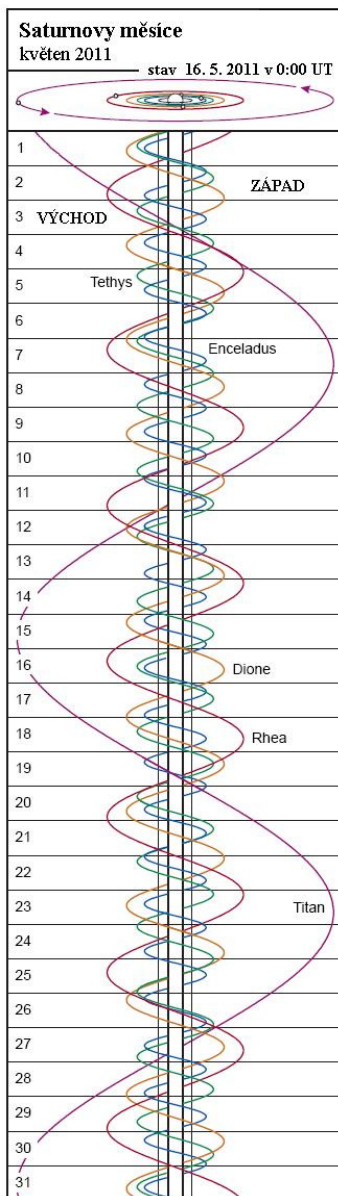
Saturn

Pravděpodobně nejkrásnější planeta naší sluneční soustavy se po průchodu opozicí (4. dubna 2011) dostává do nejprůhodnějších pozorovacích podmínek na večerní květnové posoumrakové obloze. Jasný objekt po celé období jeho viditelnosti v průběhu roku 2011 nalezneme v souhvězdí Panny.

Saturn se během května retrográdním pohybem pomalu přibližuje k velice zajímavé hvězdě Porrima – gama Vir. Jedná se ve skutečnosti o dvojhvězdu se složkami o jasnosti 3,48 a 3,50 mag, spektrální třídy F0V. Jejich oběžná perioda činí 168,93 roku a právě v současném období se obě složky promítají velice těsně k sobě. Do začátku 90. let minulého století se jednalo o velice snadný objekt i pro menší amatérské dalekohledy, kterým se dvojhvězda opět stane kolem roku 2020. Nyní však na její rozložení potřebujete větší teleskop.

A právě v blízkosti této stálice (ve vzdálenosti pouhých 20') se Saturn dostane v polovině června do zastávky a začne se opět, po téměř půl roce, pohybovat přímo.

Stále zajímavější je také pohled na věhlasné Saturnovy prstence. Ty se v létě předminulého roku překloupily a od té doby se pozvolna otevírají směrem k Zemi svou severní stranou. S ohledem na oběžný pohyb Země i Saturna kolem Slunce se však prstence mírně „kolébají“ a zatímco na začátku letošního roku k nám byly nakloněny již o 10°, zavře se náklon v pololetí na pouhých 7°. Až nám však planeta zmizí v závěru roku v blízkosti Slunce, bude naklání opět pokračovat a můžeme se na stále hezčí pohled na Saturnovu ozdobu těšit při jeho následujících návratech na noční nebe.



Zajímavé je také sledování „tance“ početné rodiny měsíců druhé největší planety sluneční soustavy. Skutečně nepřehlédnutelný je však pouze jeden – Titan – s jasností pohybující se kolem 8. mag. Amatérskými dalekohledy samozřejmě nemáme šanci spatřit všech více než 60 přizorených satelitů, které dnes u Saturna známe, ale minimálně další čtyři nám jsou schopny ukázat i ne příliš mohutné dalekohledy. Jedná se o měsíce Enceladus, Dione, Tethys a Rhea.

Jejich jasnosti však už mohou způsobovat větší problémy (jejich jasnost se pohybuje mezi 10. až 12. mag) a v jejich odhalení vám může pomoci připojený graf zpracovaný pro měsíc květen. Velice snadno je možné je zaměnit za některou ze stálic, kolem nichž planeta právě prochází nebo je přehlédnout v těsném sousedství jasného disku Saturna a jeho prstenců. Druhou možností, jak se seznámit s pozicemi větších měsíců, je využít interaktivní program Saturn's Moons, který naleznete na [www stránkách časopisu Sky and Telescope](http://www.skyandtelescope.com/observing/objects/javascript/saturn_moons) na adrese:

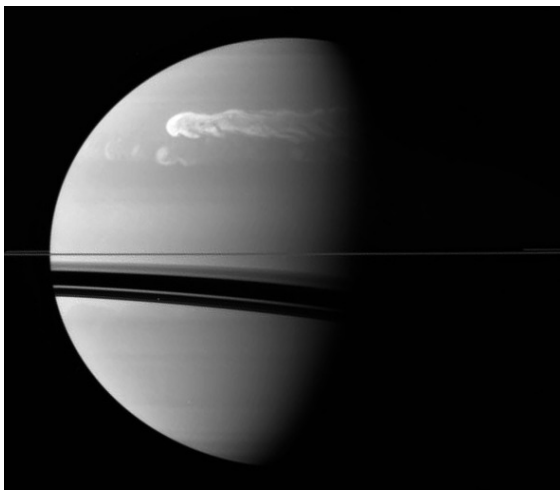
http://www.skyandtelescope.com/observing/objects/javascript/saturn_moons .

Ten vám umožní vygenerovat si aktuální pozice zmíněných pěti nejjasnějších měsíců pro libovolný čas.

Ale stále zajímavější se zdá být i pohled na samotný oblačný obal planety Saturn. V tomto případě je ale řeč spíše o snímčích, které naleznete na internetu než o pohledech dostupných byť i většími amatérskými dalekohledy. Právě pohledy zprostředkované HST či největšími pozemskými dalekohledy nám čím dál tím častěji umožňují prohlédnout si detailně velice aktivní atmosféru planety, v níž se objevují bouře a víry, o nichž jsme ještě před nedávnem měli jen velice kusé informace.

Poslední mohutná bouře v atmosféře obří planety byla zaznamenána v závěru loňského roku. Dlouhá bílá skvrna se od té doby zvětšovala a pokryla významnou část celé severní polokoule planety. Obdobné jevy, jak víme, se na Saturnu vyskytují poměrně pravidelně každých 29 let, což přímo souvisí s dobou oběhu kolem Slunce.

V posledním, zmiňovaném případě však jde o výjimku, protože vznik skvrn se očekával až kolem roku 2018 (poslední tzv. Velká bílá skvrna byla pozorována v roce 1990). Bouře je doprovázená četnými bleskovými výboji. Bílé zbarvení útvaru je vysvětlováno přítomností ledových krystalků amoniaku vynášených z nižších vrstev atmosféry. Na připojeném obrázku si můžete prohlédnout snímek pořízený sondou Cassini 4. února 2011 (obrázek vpravo).



Poznamenejte si do pozorovacího diáře:

Planetka u Země

Na konci první listopadové dekády letošního roku proletí mezi Měsícem a Zemí téměř půlkilometrová planetka. K podobné události dochází ze statistického hlediska přibližně pouze jednou za třicet let. Určitě by byla škoda propásnout příležitost podívat se na tak blízkou planetku, která právě díky své blízkosti Zemi a velikosti bude v dosahu i menších amatérských dalekohledů.



Mezi 8. a 9. listopadem 2011 se přiblíží k naší planetě planetka o průměru asi 400 metrů na vzdálenost kolem 330 tisíc km, což je pouhých 85% vzdálenosti mezi Zemí a Měsícem.

"Velké přiblížení asteroidu 2005 YU55 k Zemi 8. listopadu je neobvyklé ze dvou důvodů. Za prvé prolétne kolem Země hodně blízko a současně půjde o tak relativně velké těleso. Tak velký objekt se v průměru přibližuje k Zemi jednou za 30 let.

Podobně velký asteroid se naposledy přiblížil k Zemi v roce 1976. Vesmírný objekt tehdy minul naši planetu ve vzdálenosti odpovídající polovině vzdálenosti mezi Zemí a Měsícem. Těleso ale astronomové tehdy při průletu nepozorovali. Planetku totiž objevili teprve nedávno a až když zpětně propočítali její dráhu, zjistili, že k takovému přiblížení došlo. V budoucnu, alespoň pokud víme, se podobně velký asteroid přiblíží tak blízko k Zemi znovu až v roce 2028.

Blízkozemní planetku 2005 YU55 se podařilo pozorovat pomocí radioteleskopu v Arecibu (Puerto Rico), 19. dubna 2010, když Zemi mýjela ve vzdálenosti téměř 2,5 miliónů km.

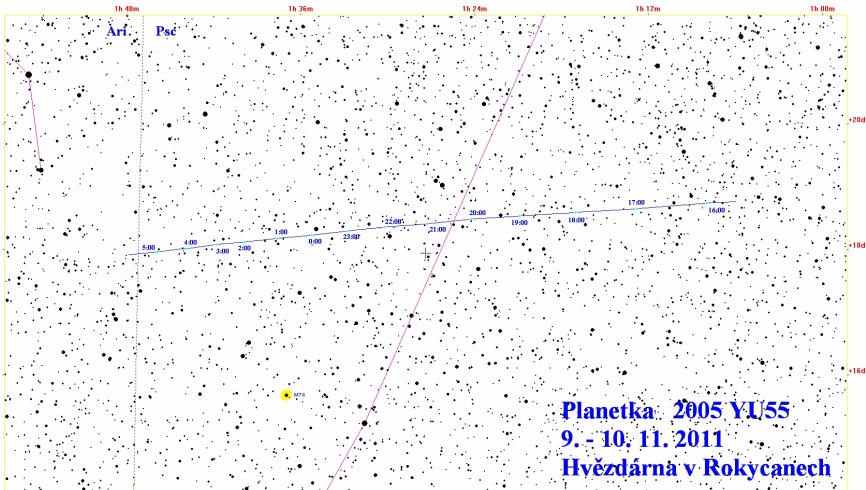
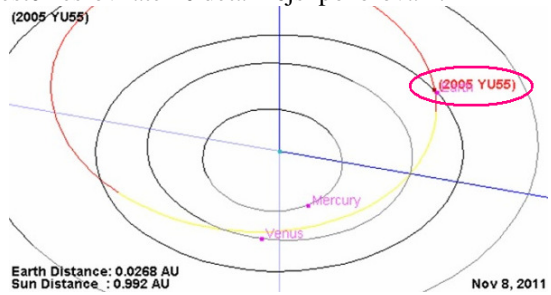


Planetka 2005 YU55 byla objevena skupinou pozorovatelů pracujících na systematickém sledování oblohy University of Arizona na snímcích z 28. prosince 2005. Po propočítání dráhy byla samozřejmě zařazena mezi „privilegovanou“ skupinu „křižičků“ a byla jí věnována odpovídající pozornost. V loňském roce se podařilo velkým radioteleskopem v Arecibu pořídít detailní

snímky v době, kdy planetka mījela Zemi ve vzdálenosti téměř 2,5 miliónů km. Letos na podzim se astronomové těší na ještě nesrovnatelně detailnější pozorování.

Zatím bylo provedeno necelých 200 pozičních měření, která upřesnila dráhu planetky a dovolila předpovědět s vysokou přesností i její listopadový průlet kolem Země. Důležité je to i z důvodu, že asteroid 2005 YU55 není žádný drobeček. Je nutno si uvědomit, že pro Zemi jsou potenciálně nebezpečné už planetky o průměru větším než 150 metrů. Srážka s takovýmto tělesem by mohla způsobit katastrofu kontinentálního rozsahu.

Astronomové se chystají listopadový průlet využít k dalšímu sledování. Chtějí především získat přesné informace o povrchu tělesa a jeho složení. Snímky pořízené ze Země by tentokrát měly umožnit zachytit těleso s rozlišením až pět metrů.



Na zajímavý zážitek se však mohou těšit i majitelé menších dalekohledů. Při pohledu ze střední Evropy v noci z 9. na 10. listopadu 2011 projde planetka s rychle klesající jasností (za jedinou noc z 11,9 mag večer na 12,8 mag ráno následujícího dne) souhvězdím Ryb a během noci urazí dráhu dlouhou kolem 4°. Její pohyb mezi hvězdami je znázorněn v čase 16:00, 9. 11. až 5:00, 10. 11. UT na připojeném obrázku. Lze jen doufat, že často nepříznivé listopadové počasí nám tentokrát ukáže svoji přívětivější tvář.

ASTRONOMICKÉ informace – 5/2011

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

Rokycany, 25. dubna 2011