

Několik listopadových astronomických připomenutí

Přechod na středoevropský čas

Letos po více než sedmi měsících opět přecházíme z užívání letního středoevropského času na čas středoevropský. Slunce se tedy od konce října opět začne po obloze pohybovat v souladu s rafičkami (případně s číselným údajem) na našich hodinkách. Ve tři hodiny v neděli ráno 31. října si posuneme hodinky o hodinu nazpět na čas 2:00.

Pro astronomy tímto datem začíná pětiměsíční období, kdy budou mít příležitost zahajovat svá večerní pozorování o hodinu dříve než ve zbytku roku. Večerní soumrak z pohledu užívaného občanského času totiž poskočí k odpoledni a současně s tím také ranní svítání bude začínat o hodinu dříve, než jsme byli zvyklí v období platnosti tzv. letního času. Oba dva tyto fenomény však velice rychle překryje prodlužující se délka noci spojená s dráhou Slunce blížícího se po ekliptice k obratníku Kozoroha.

Zmiňovaný přechod z letního na středoevropský čas je také každoročně provázen značnými dezinformacemi v denním tisku a médiích. Pokaždé se dozvídáme o přechodu na zimní čas. Proto si zde uveďme na pravou míru tři hlavní užívané termíny:

Zimní čas: Odpovídá času sousedního západnějšího pásma. Ve střední Evropě jde o SEZČ (CEWT), který odpovídá času západoevropskému - ZEČ (WET - GMT). V Česku byl zaveden pouze jednou, a to od 1. prosince 1946 do 23. února 1947.

Principem jeho zavedení byla idea, že v zimě svítá pozdě (za zimního slunovratu až v 8:00 klasického času), proto je dobré, když hospodářský život začíná později. Druhou stranou mince však byla skutečnost, že se stmívalo už ve tři odpoledne, a proto se zimní čas neujal. V dnešní době se zimní čas nikde na světě nezavádí.

Letní čas: Odpovídá času sousedního východnějšího pásma. U nás jde o SELČ (CEST), který odpovídá času východoevropskému - VEČ (EET - GMT+2h). Dnes se letní čas užívá od konce března do konce října. Princip je v tom, že v létě časně svítá (za letního slunovratu už ve 4:00 klasického času), a proto je žádoucí, aby

hospodářský život začínal dříve. O smysluplnost zavádění letního času se vedou pravidelně velké spory.

Středoevropský čas: *Středoevropský čas (SEC), anglicky Central European Time (CET), je střední sluneční čas středoevropského poledníku (15 stupňů východně od Greenwiche).*

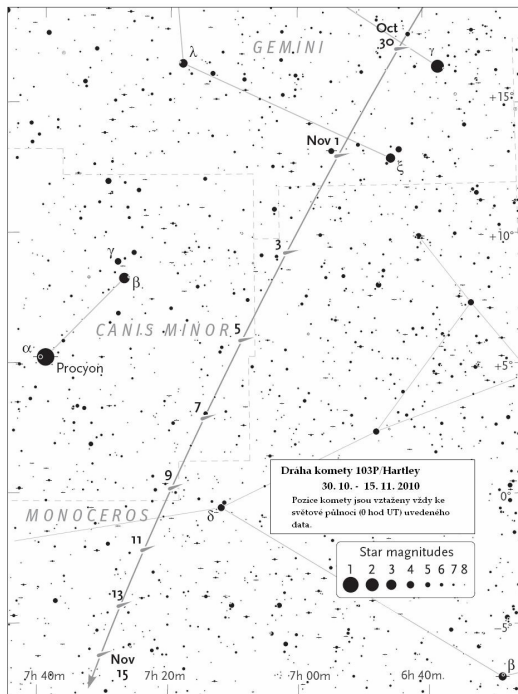
Hlavní rady tedy jsou – 31. října ráno (případně již 30. 10. večer) si nepamětejte posunout hodinky o hodinu dozadu. A pokud provádíte astronomická pozorování, řiďte se po celý rok časem světovým označovaným jako UTC (Coordinated Universal Time), vycházejícím z času atomových hodin vztažených k nultému poledníku. Ušetříte si tím řadu nedorozumění.

Kometa 103P/Hartley

Již 28. října 2010 v ranních hodinách kometa Hartley 2 (103P/Hartley) prošla přísluním a měla by tak být v čase přelomu října a listopadu 2010 neaktivnější. V předešlém období v jejím jednodušším sledování a vyšší jasnosti bránil především velký rozměr komy a tím pádem nízký plošný jas objektu. Můžeme pouze doufat, že se situace po průchodu kolem Slunce zlepší.

O kometě jste byli poměrně detailně informováni v čísle Astronomických informací 9/2010. Proto jen telegraficky. 20. 10. 2010 se kometa na své dráze dostala nejbližší Zemi na vzdálenost 0,121 AU. To však je stále ještě velice mnoho – plných 18 milionů kilometrů. Do přísluní (místa dráhy nejbližší Slunci) se vlasatice, jak už bylo uvedeno, dostala 28. října, 2010.

Jasnost komety nenaplnila bohužel ani tentokrát optimistická očekávání. Jednotliví zkušení pozorovatelé odhadují její jas kolem 5.magnitudy. Jedná se tedy stále o objekt pozorovatelný spíše binokuláry či triedry. Na vyhledání mlhavého obláčku komety pouhým okem potřebujete absolutně jasnou oblohu, ničím



nerušenou tmou, tedy i bezměsíčnou noc a hodí se i zkušené oko, neboť jasnost objektu je právě na hranici viditelnosti neozbrojeným okem.

Kometa 103P/Hartley bude na konci října procházet souhvězdím Blíženců a v listopadu 2010 se přesune přes Malého psa do Jednorozce. Dráha komety je dobře zřejmá z připojeného obrázku.

V souvislosti s blízkým průchodem komety Hartley 2 kolem Země snad za zmínku stojí ještě jedna zajímavost. Kolem 2. a 3. listopadu 2010 bude Země procházet oblastí sestupného uzlu komety. Dojde k tomu tedy pouhých sedm dní po průchodu jádra vlasatice touto oblastí. Země se dokonce dostane do ocasu vlasatice (podobně jako se tomu stalo roku 1910 u slavné Halleyovy komety). Nastane tedy možnost, že Země bude procházet více či méně hustým oblakem prachu, který se z jádra uvolnil krátce předtím. Meteory tohoto proudu materiálu by měly mít radiant v blízkosti jasné hvězdy Altair v souhvězdí Orla. Budeme jej tedy mít nad obzorem v první polovině noci, kdy bude postupně nad jihozápadem až západem klesat k horizontu.

Můžete se tedy pokusit zahlédnout pozůstatky komety Hartley 2 i v naší vlastní atmosféře. Pravděpodobnost úspěchu je podle odborníků velice malá, ale to nám na druhé straně dává naději, že se můžeme dočkat pouze příjemného překvapení.

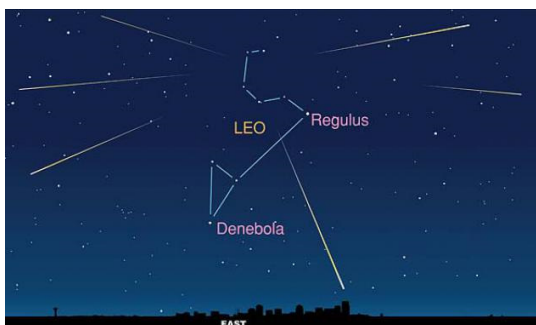
Meteorický roj Leonid

Astronomové i letos kolem 17. listopadu, stejně jako každoročně, očekávají "spršku" meteorů roje Leonidy. Létat by jich ze souhvězdí Lva měly až desítky za hodinu.

Podle některých astronomů by jich mohlo létat dokonce až tisíc za hodinu. Protože je bohužel Měsíc, který bude pouhé čtyři dny po úplňku a navíc vysoko nad nebeským rovníkem, bude svým svitem rušit prakticky po celou noc naše pozorování. Další otázkou zůstává, zda bude obvykle vrtkavé listopadové počasí příznivé.

Meteory, tedy světelné efekty, vznikají třením prachových částic uvolněných z mateřské komety při průletu atmosférou Země o molekuly vzduchu. Přitom se rozžhaví a vypaří se. Při ionizaci okolního plynu pak vznikají na obloze jasné světelné čáry, které je možné pozorovat.

Pojmenování Leonidy dostaly podle latinského názvu souhvězdí Lva (Leo), v němž se nachází radiant roje. Tedy místo, odkud meteory zdánlivě vyletují. Zdrojem částic meteorického roje Leonid je periodická kometa 55P/Tempel-Tuttle. Výjimečně se Leonidy projevují také meteorickými dešti, při nichž jsou vidět stovky i tisíce padajících hvězd za hodinu. Bylo tomu tak v letech 1833, 1866,



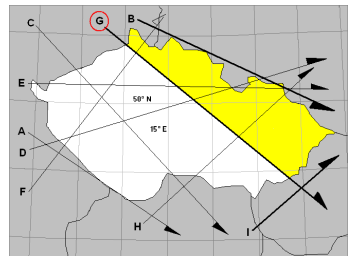
1966 a naposledy v rocích 1999, 2001 a 2002. Letos se však podobného představení podle odborníků nedočkáme. Přesto za jasné oblohy určitě zařadíte sledování Leonid do svého astronomického kalendáře. Doporučují se noci ze 16. na 17. a ze 17. na 18. listopadu, kdy je očekáváno maximum aktivity roje. Radiant v „hlavě“ Lva se dostává nad východní obzor kolem půlnoci.

Tečný zákryt hvězdy Měsícem

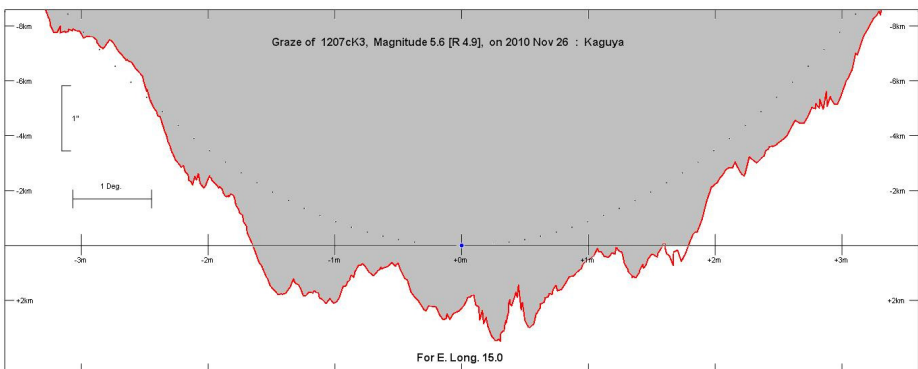
26. listopadu 2010 se zájemci o pozorování zákrytů hvězd tělesy sluneční soustavy dočkají nejlepšího úkazu z kategorie tečných zákrytů hvězd Měsícem, který bude protínat v roce 2010 naše území. Za jižním rážkem Měsíce bude poblíkávat hvězda s jasností 5,6 mag.

Zákryt 26. listopadu, se odehraje časně ráno. Zcela kalendářně nevhodné páteční ráno však bude vykoupeno téměř bezchybnými parametry úkazu. Jasnost hvězdy 5,6 mag, rohový úhel 11S (tedy 11° od osvětleného jižního rohu Měsíce po jeho tmavém okraji) a výška nad obzorem 50° . Pouze fáze Měsíce mírně narušuje předešlé údaje – pro tu platí údaj 79%- (procento osvětlené části disku, přičemž znaménko značí couvající Měsíc). I přes tuto malou komplikaci především mimořádná jasnost zakrývané hvězdy dovolí použít ke sledování úkazu už teleskop s průměrem objektivu od 50 mm.

Jižní hranice úkazu od severu na jihovýchod protne téměř celou republiku. Začátek zákrytu bude možno vidět z oblasti Děčína a Nového Boru a poslední pozorovatelé na Moravě jej spatří u Uherského Brodu (viz připojený obrázek).



Za případného jasného počasí určitě bude stát za to vyjet se na tento mimořádný úkaz podívat. Zajímavost profilu je zřejmá.



ASTRONOMICKÉ informace – 11/2010

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

Rokycany, 20. října 2010