

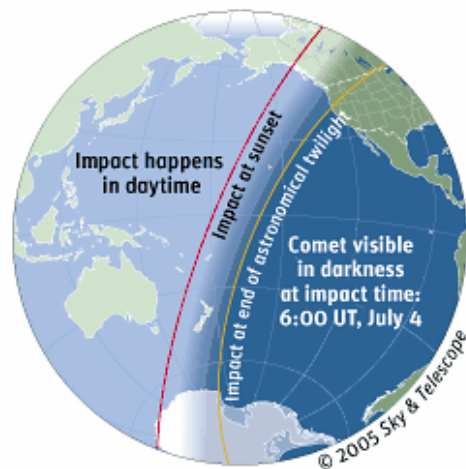


## Deep Impact Den dopadu

Sonda Deep Impact – měděný projektil - se podle plánu srazí s jádrem komety v čase kolem 6:00 UT 4. července 2005 (což odpovídá osmé ráno SELČ u nás ve střední Evropě).

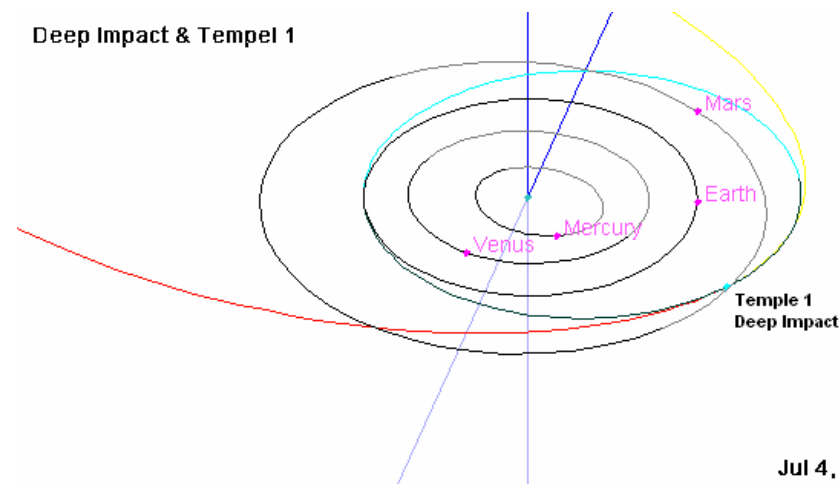
Tento čas byl vybrán s ohledem na to, aby přinejmenším dvě pozemní stanice sítě Deep Space Network mohly v reálném čase přijímat údaje ze sondy během nejdůležitějších okamžiků celého projektu. Načasování bohužel favorizuje z větší části vodní plochu Tichého oceánu (viz obr.). Ostatní místa budou mít v čase srážky kometu pod obzorem.

Šťěstí budou mít především pozorovatelé na západě Spojených států. Kometa Tempel 1 (jen 3.5° severovýchod Spica) bude pro ně stát na jihozápadní obloze. A ačkoli nebude již příliš vysoko, stále bude nad obzorem. Čím dále budou pozorovatelé na jihozápadě, tím lépe pro ně. Kometa bude ke spatření na úplně tmavé obloze (25° nad obzorem) např. pro Los Angeles a San Francisco, a



**Polokoule Země, která bude otočena směrem ke kometě v čase srážky. Den v okamžiku střetu bude v Japonsku, Číně a Austrálii, soumrak bude právě probíhat na Novém Zélandu a na Havaji. Noc pak bude v Mexiku a na západě USA.**

Deep Impact & Tempel 1



22°

vysoko pro Tucson. Srovnatelné podmínky budou mít i pozorovatelé v Mexiku. Vadit nebude ani Měsíc. Seattl (na severu USA) a Havajské souostroví budou už ovlivňovány večerním soumrakem. Kometa odtud asi v předpověděném čase střetu ještě nebude viditelná, ale v závislosti na nejistotě přesného načasování srážky i zde mohou mít v případě zpoždění zajímavou šanci úkaz sledovat.

Podstatně menší šanci už pak mají další oblasti jako je Nový Zéland a východní Austrálie kam temná obloha dojde až přinejmenším o další dvě hodiny později.

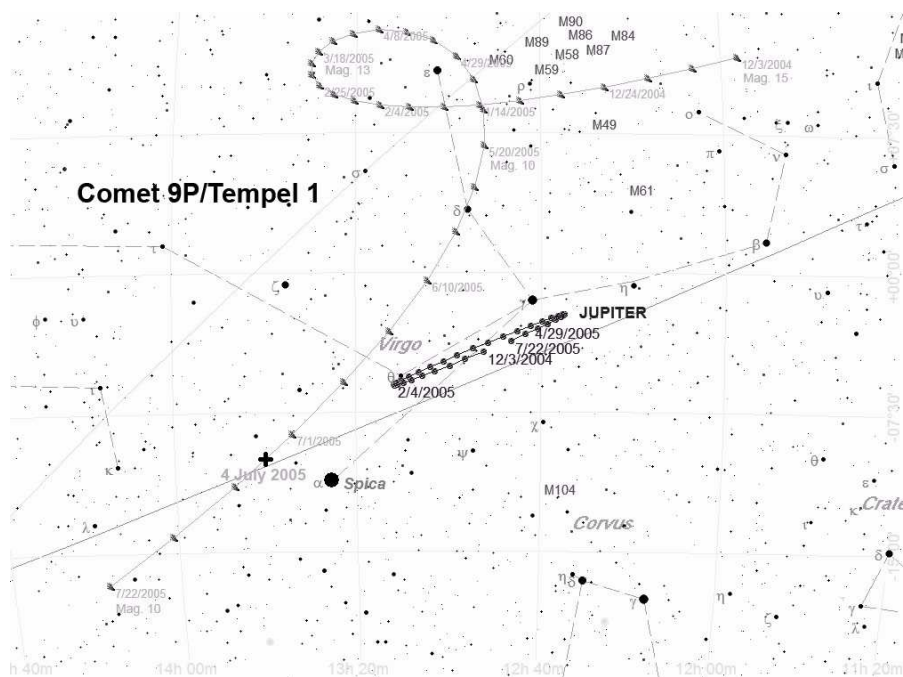
Co budeme mít možnost vidět? Kometární specialisté předpovídají, že narušené jádro vlasatice může vést k nárůstu jasnosti objektu až k 6. mag. Mělo by se jednat o důsledek pomalu se rozpínajícího oblaku materiálu uvolněného při střetu. Jak intenzivní a jak dlouhý bude tento efekt je ovšem velmi nejisté. Komety, které zvýšily svůj jas v důsledku svého samovolného štěpení, zůstaly v některých případech podstatně jasnější dokonce po dobu celých měsíců až let. Když se např. roku 1995 rozlámala kometa 73P/Schwassmann-Wachmann 3, zvýšila se její jasnost o plných 7 mag. A když se o šest let později opět vrátila do perihelia byla stále o několik hvězdných velikostí jasnější než před rozpadem. Na druhou stranu, výbuchy na povrchu komet, které zůstanou neporušené (což lze očekávat u Tempel 1) nejeví většinou velké změny jasnosti a



v případě, že se vůbec projeví netrvají déle než dny nebo maximálně týdny. Pokud nám to umožní počasí bude jistě zajímavé sledovat vývoj jasnosti komety Tempel 1 minimálně po dobu následujících 24 hodin po střetu, kdy dostanou svou příležitost pozorovatelé z celé Země.

## Po dopadu

V příštích týdnech kometa bude pokračovat ve své pouti oblohou jihovýchodním směrem přes souhvězdí Panny do oblasti Vah a Štíra, kde na začátku září projde kolem jasné hvězdy Antares. S postupujícím časem budou ve stále větší výhodě pozorovatelé na jižní polokouli. Efemeridu pro červen a červenec naleznete v předchozím čísle AI (červen 2005).



Až se kometa na konci roku ztratí při pohledu ze Země z našeho dohledu bude to nejen konec možností sledovat následky nevšedního experimentu ale v určitém ohledu i konec éry této konkrétní komety. Přiblížení jádra k Jupiteru v letech 2024 a 2036 povede k podstatným změnám dráhy komety Tempel 1. Perihelová vzdálenost se zvětší z dnešní hodnoty 1,5 AU na 2,0 AU. A tato nepříznivá situace potrvá až do roku 2122, kdy se opět elementy dráhy upraví a dovolí kometě dostat se v přísluní na vzdálenost 1,6 AU od Slunce, což povede k jejímu opětovnému zjasnění alespoň nad hranici 11. mag.

## Merkur na večerní obloze

Za pozdních červencových večerů bude nad západu-jihozápadem výrazně zářit blyštivý nekorunovaný král planet – Jupiter. Vysoko nad ním naleznete hvězdu Arcturus, která je nejen nejjasnější stálící souhvězdí Pastýře, ale dokonce i celé severní polokoule. Na opačné straně nebeské sféry – vysoko nad východem vystoupil již blízko k zenitu „letní trojúhelník“ tvořený hvězdami Deneb (Labuť), Altair (Orel) a Vega (Lyra). Nízko nad jižním horizontem nelze přehlédnout všemi barvami hrající hvězdu Antares (Štír). K severu pak v průběhu noci „couvá“ sedm hvězd seskupení Velkého vozu a na svém trvalém místě oblohu na severu ukotvuje Polárka.

Nejzajímavější představení měsíce nás ovšem čeká nízko nad západním obzorem. Hned 1.července se k sobě přiblíží Merkur (+0,2 mag) a Venuše (-3,9 mag) na vzdálenost pouhého jednoho stupně. Hledat tuto těsnou dvojici však musíte začít již krátce po západu Slunce. Ve 21:30 SELČ (Slunce pouhé 2,5° pod obzorem) budou totiž planety už jen 10° nad západu-severozápadem (A=290°).

O týden později 8. července se k dvojici, která se sice již trochu vzdálí (1,5°), přidá ještě úzký srpek Měsíce. Objekty se seřadí téměř nad sebe. Nejvýš naleznete 2,5 dne starý Měsíc osvětlený z pouhých 5% svého povrchu (h=11°, A=290°). O dva a půl stupně pod ním jistě nepůjde přehlédnout Večernice – Venuše (-3,9 mag, h=9,5°, A=287,5°) a o další 1,5° pod nimi musíte pečlivě pátrat po Merkuru (+0,5 mag, h=8°, A=286,6°). Uvedené hodnoty výšek a azimutů jsou počítány pro Rokycany v čase 21:30 SELČ. K setkání dojde mezi souhvězdími Lva a Raka, pouhých 6° východně od známé otevřené hvězdokupy Praesepe, kterou ovšem s ohledem na jas oblohy jen stěží spatříte.

Byla by škoda nechat si ujít takovéto nebeské představení a nezapomeňte, že se bude jednat o zajímavý cíl i pro objektivy vašich fotoaparátů.

ASTRONOMICKÉ informace – 7/2005 (183)

Rokycany, 23. června 2005

