

Hvězdárna v Rokycanech, p.o.
Voldušská 721
Rokycany
337 11

Telefon: 371722622
e-mail: hvezdarna@hvr.cz
www stránky: <http://hvr.cz>

Program

ČERVENEC 2014

Pozorovací čtvrtky:

pozorování pro veřejnost. Za jasného nebe sledování zajímavých objektů na večerní obloze (večer planety Mars a Saturn; na začátku měsíce dorůstající Měsíc). Při nepříznivém počasí možnost prohlídky výstavy fotografií či programu v sálu.

POZOR! Hvězdárna nebude z provozních důvodů pro veřejnost přístupná ve čtvrtek 31. 7. 2014

Začátek programu každý čtvrtek ve 20 hodin.

Pozorování sluneční fotosféry:

Za jasného počasí pozorování dalekohledem. Za nepříznivých povětrnostních podmínek prohlídka hvězdárny a seznámení se s její historií a současností.

Program možno uskutečnit Po až Čt v čase od 8 do 12 hod.

Programy pro školy a tábory:

Dle zvláštní nabídky. Je možno si zajistit termíny na prázdniny 2014 a pro první pololetí školní rok 2014/2015.

Nutno dohodnout předem osobně, písemně či telefonicky.

Zvláštní nabídka:

Pro skupiny (10 návštěvníků a více) lze po dohodě zorganizovat večerní pozorování či besedy na dohodnutá témata i v jiných termínech než je výše uvedená otvírací doba Hvězdárny v Rokycanech pro veřejnost.

Nutno dohodnout předem osobně, písemně či telefonicky.

Astronomický klub:

První pracovní čtvrtek v měsíci (tedy **3. července 2014**) se uskuteční na **Hvězdárně v Rokycanech** podvečerní setkání zájemců o astronomii s tematikou aktuálních informací o obloze nadcházejícího období. Účastníci budou mít možnost zeptat se na otázky z astronomie, které je zajímají, případně se pochlubit svými pozorovatelskými úspěchy atp.

Začátek od 19:00 hod.

Astronomický klub mladých astronomů:

Oficiální schůzky klubu v průběhu prázdnin neprobíhají.

Nový ročník KMA Pegas bude zahájen na začátku nového školního roku.

Vstupné: 15,- Kč

členové ČAS a skupiny Pegas zdarma

Setkání dvou velkých malých těles **Konjunkce Ceres - Vesta**

V polovině července se v souhvězdí Panny setkají dvě velká tělesa náležící do oblastí asteroidů mezi Marsem a Jupiterem. Řeč je o první objevené planetce Ceres a druhým objektem je další velká planetka Vesta. Jejich dráhy se nejtěsněji zdánlivě přiblíží v noci z 5. na 6. července 2014 a to na pouhých 10'. Při jasnosti těles 8,4, respektive 7,1 mag se stanou poměrně snadným cílem i pro menší astronomické dalekohledy.

Ze střední Evropy bude možné dvojici pozorovat večer, respektive v první polovině noci (5. 7.). K jejich západu dojde krátce po jedné hodině SELČ. Lze proto doporučit sledování páru co nejdříve po soumraku, kdy bude ještě dostatečně vysoko nad obzorem. Tělesa od sebe budou po celou noc prakticky stejně vzdálena. K detailnímu hledání vám poslouží vyhledávací mapka. Pokud by nám při našem pozorování v sobotu večer nepřálo počasí není třeba zoufat. Objekty si ve společném zorném poli uijeme minimálně i den před a den po vlastní konjunkci, přičemž rozdíl vzdálenosti nebude příliš velký.

Určitě nebude na škodu si trpasličí planetu Ceres i planetku Vesta představit před jejich pozorováním trochu detailněji.

(1) **Ceres** je prvním objeveným a současně svým rovníkovým průměrem 975 km největším objektem obíhajícím mezi drahami Marsu a Jupiteru, tedy v oblasti hlavního pásu planetek. Svoji hmotností představuje asi 30 % hmotnosti všech malých těles ve vnitřní části sluneční soustavy. První půlstoletí po objevu byl považován za planetu, později za planetku. Na základě rezoluce XXVI. Generálního zasedání Mezinárodní astronomické unie (IAU) v srpnu 2006 v Praze, která definovala pojem „planeta“, byl zařazen do nové kategorie těles sluneční soustavy, mezi tzv. trpasličí planety.

I když je Ceres největším tělesem v hlavním pásu planetek a její albedo patří k průměru (0,113), není ani při optimální opozici, kdy se přibližuje k Zemi na 1,59 AU prakticky pozorovatelná pouhým okem. Maximální zdánlivá hvězdná velikost totiž dosahuje nejvýše hodnoty 7,0^m; teoreticky by tato hodnota sice za velice příznivých pozorovacích podmínek, u lidí s mimořádně citlivým zrakem stačila ke spatření Cerery, ale takové pozorování zatím nebylo nikdy potvrzeno. Stačí však i malý dalekohled, případně triedr, aby mohla být pozorována, ovšem pouze jako jasný bod, podobný hvězdě. Relativně velká vzdálenost je také na překážku bližšímu zkoumání tohoto tělesa.

Pozorování Hubbleovým kosmickým dalekohledem (HST) i pomocí nejvýkonnějších pozemských dalekohledů ukázalo, že Ceres má téměř kulový tvar, s mírným polárním zploštěním. Je to v souladu s předpokladem, že jeho gravitační přitažlivost umožnila dosáhnout isostáze, tedy zaujmout kulového tvaru s minimální gravitační energií. Vedle planetky (4) Vesta a možná i planetky (10) Hygiea je tedy jediným objektem v pásu planetek, u kterého k tomuto procesu došlo.

Ceres doposud nezkoumala žádná vesmírná sonda, ale to se již za několik měsíců změní. Sonda Dawn, která odstartovala ze Země v září 2007 by měla k trpasličí planetě dorazit v roce 2015. Ještě předtím zkoumala planetku (4) Vesta, jak se dočtete o několik odstavců níže. Naše současné informace o Ceres jsou proto poměrně skromné, na dálku se dá zjistit podstatně méně informací, než z kosmických sond, a proto se máme v nejbližších měsících jistě na co těšit.

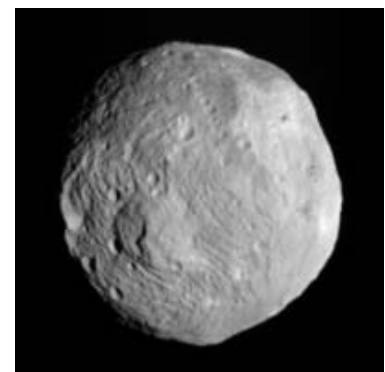
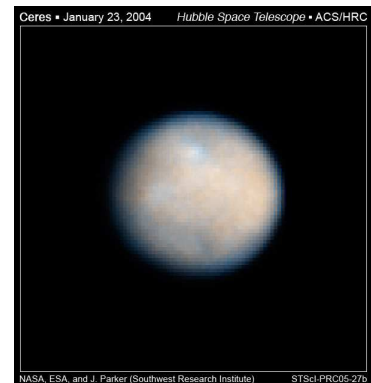
Planetku (4) **Vesta** objevil 29. března 1807 v Brémách německý astronom H. W. Olbers. V té době byla považována za další planetu. Teprve v 50. letech 19. století, kdy objevů planetek kvapem přibývalo, začala být spolu s ostatními podobnými tělesy považována za „pouhou“ planetku. Jméno dostala podle římské bohyně Vesty, ochránčyně ctnosti, čistoty a domácího krbu. Vesta byla také sestrou Cerery.

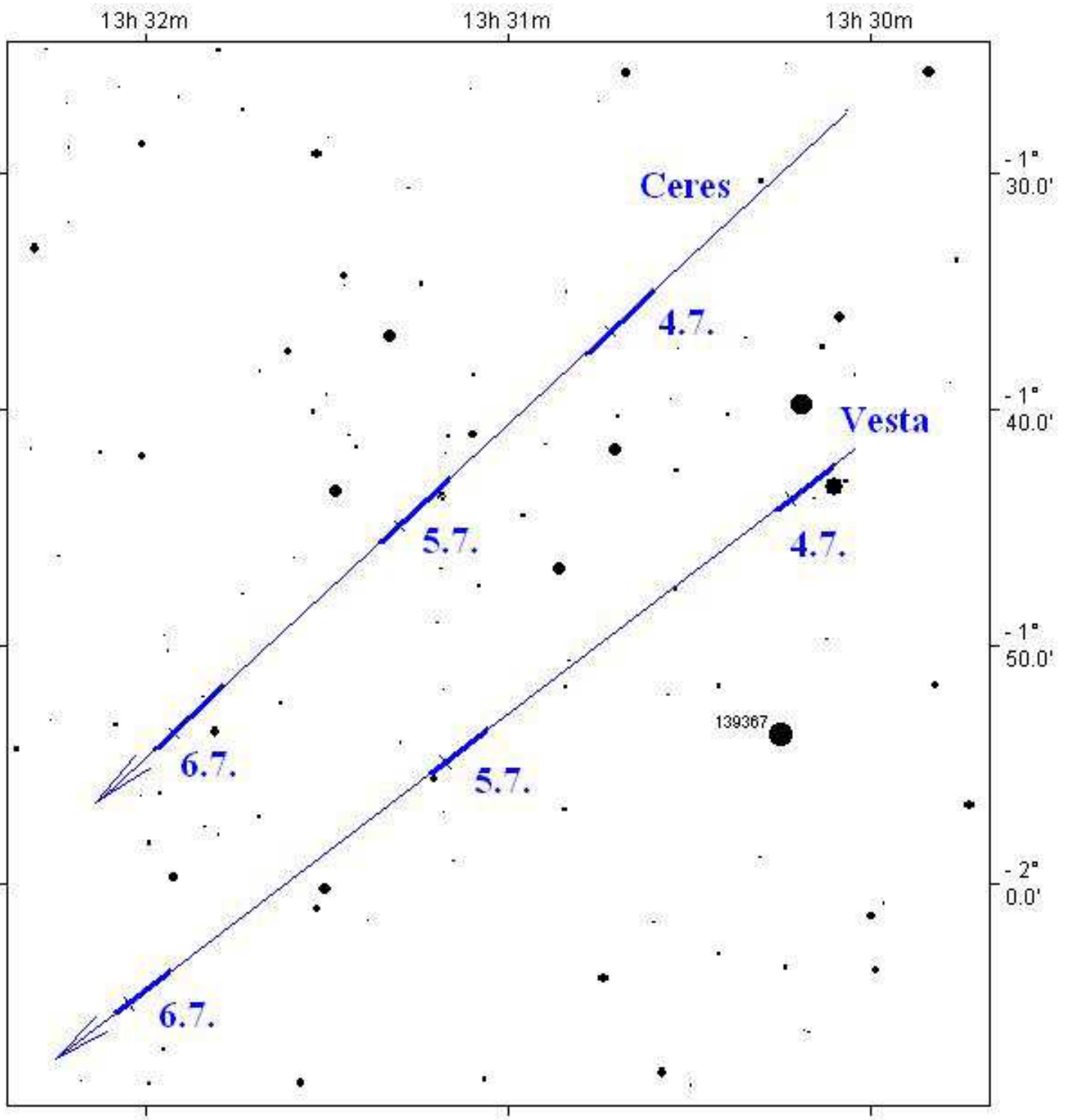
Vesta je planetka obíhající v hlavním pásu planetek mezi Marsem a Jupiterem a je co do rozměru třetím největším tělesem této kategorie. Co se týká hmotnosti, zařadila se dokonce na druhé místo. Podle charakteru oběžné dráhy patří do skupiny I v hlavním pásu. Současně je mateřským tělesem tzv. rodiny vestoidů.

Planetka Vesta patří vzhledem ke své velikosti a relativní blízkosti k Zemi k nejlépe prozkoumaným objektům pásu planetek. Na rozdíl od většiny planetek má velmi vysoké albedo (0,423), což způsobuje, že při blízké opozici, kdy se může přiblížit k Zemi až na 1,14 astronomických jednotek (AU), může dosáhnout maximální možné zdánlivé hvězdné velikosti 5,5^m. Díky tomu je výjimečně na hranici viditelnosti pouhým okem.

Tvarově se díky rozměrům a hmotnosti její tvar blíží trojosému elipsoidu. Rozměry a tvar planetky byly zjišťovány na základě zákrytů hvězd tímto tělesem. Podrobné znalosti o vzhledu, včetně rozlišení základních povrchových útvarů, přinesly až Hubble Space Telescop a některé nejmodernější pozemní dalekohledy.

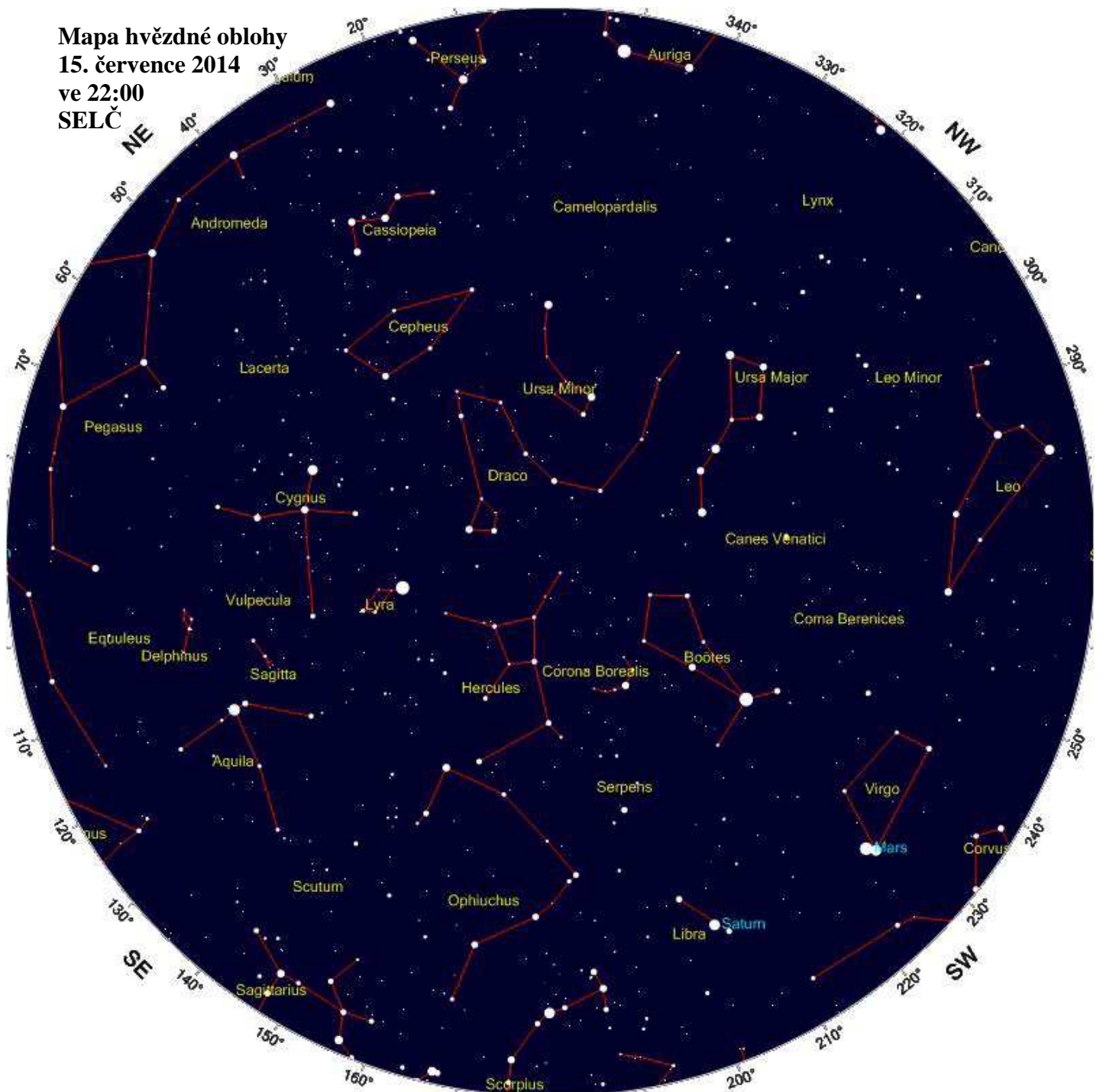
27. září 2007 k Vestě odstartovala sonda Dawn a dorazila k ní v září 2011. Výsledkem téměř ročního průzkumu tělesa z oběžné dráhy byl poznatek, že Vesta patří k tělesům z počátečního období formování sluneční soustavy a má mnohem rozmanitější povrch, než se původně předpokládalo. Vesta se podobá mnohem více terestrickým planetám či Měsíci než ostatním planetkám. Sonda Dawn na Zemi poslala také značné množství detailních snímků planetky a díky tomu máme dnes k dispozici velice podrobnou mapu povrchu planetky.





Pozice trpasličí planety Ceres a planety Vesta v čase konjunkce 4. až 6. července 2014. Na dráze objektů jsou tučně proložena období noční viditelnosti. Body označené v těchto proloženích odpovídají času 22:00 UT (tedy místní půlnoci následujícího dne).

Mapa hvězdné oblohy
 15. července 2014
 ve 22:00
 SELČ



Fáze Měsíce
 červenec 2014

