

Program na únor 2007

Na moravských motocyklech za polární kruh

pondělí 5. února 2007

v 19 hodin

přednáší: ing. Jaroslav Holík

vstupné: 40,-Kč

V Břežůvkách nedaleko Zlína se vyrábějí malé motocykly, které jezdí i za polárním kruhem. Posлуchači se budou moci seznámit s tím, jaké cesty je takový „kapesní“ motocykl schopný zvládnout. Příště zase třeba Alpy.

Večer deskových her Klubu Albireo

úterý 6. února 2007

od 18 do 22 hodin

pořádá Mira, Martin a Mira

vstupné: 20 Kč

Opět znovu a podle názvu skoro totéž, ale žádný z našich večerů se nepodobá žádnému jinému. Přijďte si pohrát a zahrát a vyhrát.

KONCERT seLFbrush

středa 7. února 2007

v 18 hodin

Václav Havelka a Massimo Sartore

vstupné 80,- Kč

Kytarový koncert mladého experimentujícího umělce, který se na hvězdárně ve Zlíně zastaví na koncertní cestě mezi Polskem a Vídní a představí zde uskupení seLFbrush. V rámci koncertu bude představeno nové album seLFbrush THREE NAMES.

Vernisáž výstavy 9. SALON Obce architektů

Sobota 10. února 2007

od 17 hodin

pořádá Obec architektů ČR

vstup volný

Salon je otevřenou výstavou i nerealizovaných a mnohdy o to svobodnějších architektonických projektů. Výstava potrvá do 8.3.

přednáška: Galaktická uskupení

pondělí 19. února 2007

v 19 hodin

přednáší ing. arch. Ivan Havlíček

vstupné: 25,- Kč

Galaxie vytvářejí v prostoru obří vlákna a stěny, které dosahují stovek milionů světelných let. Jak tyto útvary rozpoznáme, zda a jak se v průběhu miliard let vyvíjejí a co o nich dnes víme. K mnohým objevům nám v poslední době pomáhají kombinovaná pozorování ve viditelném, infračerveném, rádiovém a i rentgenovém oboru elektromagnetického záření.

Večer deskových her Klubu Albireo

úterý 20. února 2007

od 18 do 22 hodin

pořádá Mira, Martin a Mira

vstupné: 20 Kč

Cestopisná přednáška: Arménie

čtvrtek 22. února 2007

v 18 hodin

přednáší Pokorný

vstupné: 40 Kč

Další ze seriálu cestopisných přednášek cestovky KUDRNA Brno.

VÝSTAVY:

Do 8.2. je v hlavním sále ještě k vidění instalace Martina Macháčka „Sandra nocturne tribute“. Poté bude vystřídána architektonickou výstavou **SALON OA**, která se převrhne i do části března.

V knihovně bude po celý únor ku shlédnutí výstava Františka Martinka „Jeden den na oběžné dráze“, kterou máme zapůjčenu z hvězdárny ve Valašském Meziříčí.

Pozvánka pod oblohu

Noční obloze bude v únoru vévodit **Saturn**. Tato obří plyná planeta projde 10. února opozicí, tedy z hlediska pozorovatele se bude pohybovat po obloze přesně na opačné straně od Slunce. Během opozice jsou vnější planety nejlépe pozorovatelné – dosahují nejvyšší jasnosti, jeví se nám úhlově největší a jsou pozorovatelné po celou noc.

Během letošní opozice dosáhne Saturn jasnosti 0,0^m. Následující opozice nebudou již tak jasné, protože Saturn se na své dráze vzdaluje od Slunce a také úhel, pod kterým vidíme jeho prstence, se bude v následujících několika letech zmenšovat. Úhlový průměr planety dosáhne 20" a úhlový průměr jeho prstenců bude 45". Prstence ale budou se směrem k Zemi svírat úhel pouze 14°. Saturn se bude v únoru pohybovat souhvězdím Lva.

Ačkoliv bude Saturn velice dobře pozorovatelný i pouhým okem jako poměrně jasná „hvězda“, k pozorování podrobností na jeho povrchu a detailů v prstencích je zapotřebí astronomický dalekohled. Asi třiedr nedokáže rozlišit dostatek podrobností, nehledě na rušivé roztřepání obrazu, pokud dalekohled držíme v ruce. Nejlépe tedy je podívat se na Saturn dalekohledem na hvězdárně. Pak můžete rozlišit pásy v oblačné pokrývce planety, dělení i rozdílné barevné tóny jejích prstenců, měsíce planety a další detaily. Přijďte si v únoru prohlédnout Saturn na zlínskou hvězdárnu.

Merkur je v první půlce února dobře pozorovatelný na večerní obloze. 7. února dosáhne Merkur největší úhlové vzdálenosti 18°

od Slunce. Jasnost Merkuru bude –0,7^m a jeho disk bude mít úhlový průměr 7". Od tohoto data se ale Merkur začne rychle blížit ke Slunci a už 22. února projde spodní konjunkcí, kdy pozorovatelům zmizí v záři Slunce. Na konci měsíce se ale opět objeví na ranní obloze, kde bude vycházet asi ¼ hodiny před Sluncem.

Venuše bude i v únoru zvětšovat svou úhlovou vzdálenost od Slunce a podmínky pro její pozorování budou stále příznivější. Jasnost Venuše dosáhne –3,9^m a po Slunci a Měsíci bude Venuše nejjasnější objekt na obloze – po západu Slunce bude planeta nepřehlédnutelná jako velmi jasný bod nad jihozápadním obzorem. Na počátku měsíce bude úhlová vzdálenost Venuše od Slunce 19°, na konci měsíce se zvětší až na 27°.

Mars je po celý měsíc vidět na ranní obloze. Vychází sice stále dříve, ale totéž platí i o Slunci. Proto se asi 1½ hodinový náskok Marsu před Sluncem nebude během února zvyšovat. Ačkoliv jasnost planety je asi 1,4^m, pohybuje se velmi nízkou nad jihovýchodním obzorem a k jejímu spatření bude zřejmě zapotřebí alespoň triedr.

Jasnost **Jupitera** bude v únoru –1,9^m, planeta bude tedy asi 6× jasnější než Saturn. Jupiter ale vychází až po půlnoci a lépe je pozorovatelný až před východem Slunce. Na opravdu dobré podmínky k pozorování Jupitera si tak budeme muset počkat až do května a června.

Uran se 6. a 7. února bude pohybovat méně jak 1° od Venuše. Ačkoliv jeho jasnost je 6^m a za ideálních podmínek by mělo být možné spatřit jej pouhým okem, nejspíše bude nutné použít při pozorování alespoň triedr.

Neptun projde 8. února konjunkcí se Sluncem a po celý měsíc bude tedy nepozorovatelný.

Měsíc bude 2. února v úplňku. Poslední čtvrt nastane 10. února a nov 17. února. Opět v první čtvrti bude Měsíc 24. února.

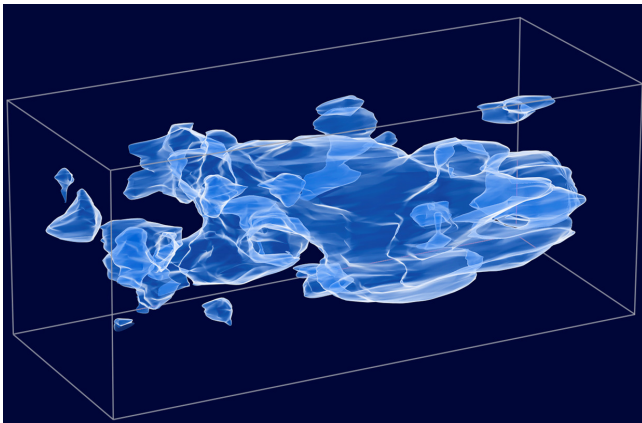
Pavel Cagaš

Pozorování noční oblohy se konají v únoru vždy v pondělí, středu a pátek, začátky v 19 hodin.

Nebude-li počasí přát, nabízíme prohlídku hvězdárny, astronomické techniky a instalovaných výstav. vstupné: dospělí 20 Kč, děti 10 Kč

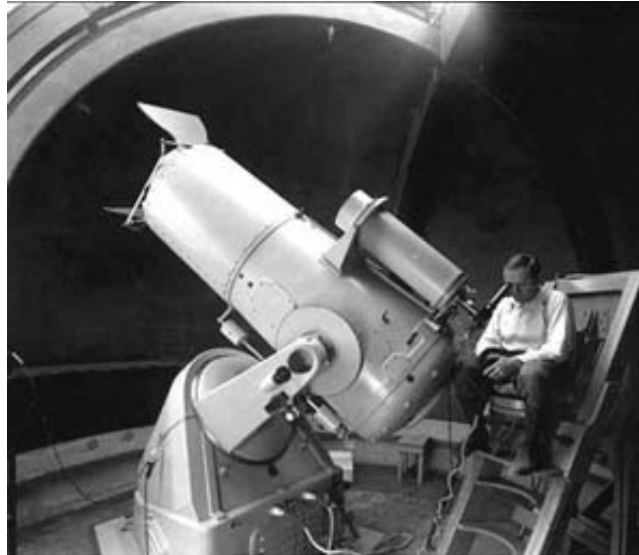
Vesmírná temná hmota

Do počátku třicátých let minulého století bylo složení Vesmíru velmi jednoduché: plyn, prach, sem tam nějaká hvězda a když jich bylo trochu víc, tak z toho vznikaly galaxie. Pak ale přišel Fritz Zwicky s objevem, že v galaxiích musí být hmoty mnohem více, aby se udržely pohromadě. Hvězdy v nich rotovaly mnohem rychleji, než by měly, kdyby zde byla jen hmota, kterou můžeme vidět. Skoro třicet let ho nikdo nebral moc vážně, zejména také díky nedostatečným pozorovacím metodám, ale od šedesátých let, kdy bylo totéž zjištěno v naší Galaxii, se kousky mozaiky začaly skládat k sobě. Dnes víme, že Vesmír, ve kterém žijeme, tvoří z velké většiny látka, kterou se zatím daří pozorovat jen nepřímo díky vlivům na viditelnou svítící složku tvořenou zejména hvězdnými soustavami. Viditelná hmota tvoří jen 4% gravitačního působení vesmíru a z toho jen asi čtvrtina přímo svítí. Dalších 23% tvoří již zmíněné „temná hmota“. A nakonec téměř celé tři čtvrtiny veškerého gravitačního vlivu, které je odpovědné za rozpínání Vesmíru, je vlastností vesmíru jako celku a je označováno jako „temná energie“.



Od roku 2002 probíhá časoprostorová prohlídka ve vybrané oblasti oblohy pod názvem **COSMOS (the Cosmic Evolution Survey)**. Na vlastním pozorování se podílely nejlepší týmy a astronomické přístroje dnešní doby: Hubbleův kosmický dalekohled, největší japonský dalekohled SUBARU a RTG observatoř XMM Newton. Výsledkem je prostorová mapa „temné hmoty“ ve vazbě na hmotu

svítící, která zabírá na obloze výřez zhruba 3 x 3 průměry Měsíce a táhne se do hloubky 6,5 miliardy světelných roků. Prostorová mapa vznikla sloučením 575 obrazových polí pořízených HST pomocí širokoúhlých kamer ACS WFC. Data byla získána během 1000 hodin pozorovacího času. K vytvoření mapy byly použity zkrácené obrazy 500 000 vzdálených galaxií. Vzdálenosti galaxií byly určeny teleskopem SUBARU z červeného posuvu. K rozložení mezigalaktického plynu posloužila pozorování dalekohledu XMM Newton.



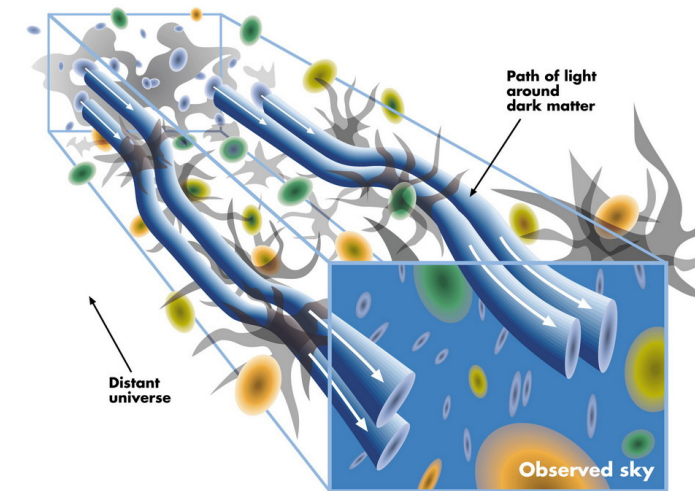
Fritz Zwicky (1898-1974) byl švýcarský astronom, který v roce 1933 poukázal na rozpor mezi rychlostmi rotace galaxií v kupě ve Vlasech Bereniky. 1934 předpověděl existenci neutronových hvězd, objevil 18 supernov jako původce kosmického záření. Byl první, který našel souvislost mezi supernovami a neutronovými hvězdami. Navrhl hledat chybějící hmotu pomocí gravitačních čoček. Na fotografii je u astrokomory na Mount Palomar.

Vydává Hvězdárna Zlín – Zlínská astronomická společnost, Lesní čtvrť III / 5443, 760 01 Zlín, tel. (záznamník) 732 804 937. Připravili Pavel Cagaš a Ivan Havlíček.

Článek o temné hmotě je vytvořen podle <http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/2007/01>
Aktuální informace ověřujte pečlivě na www.zas.cz.

Zlínská astronomická společnost

Hvězdárna Zlín



Cesta světla Vesmírem z velké
dálky až k nám nese stopy
prostředí, kterým se světlo
ubíralo

Program na měsíc únor 2007

WWW.ZAS.CZ

