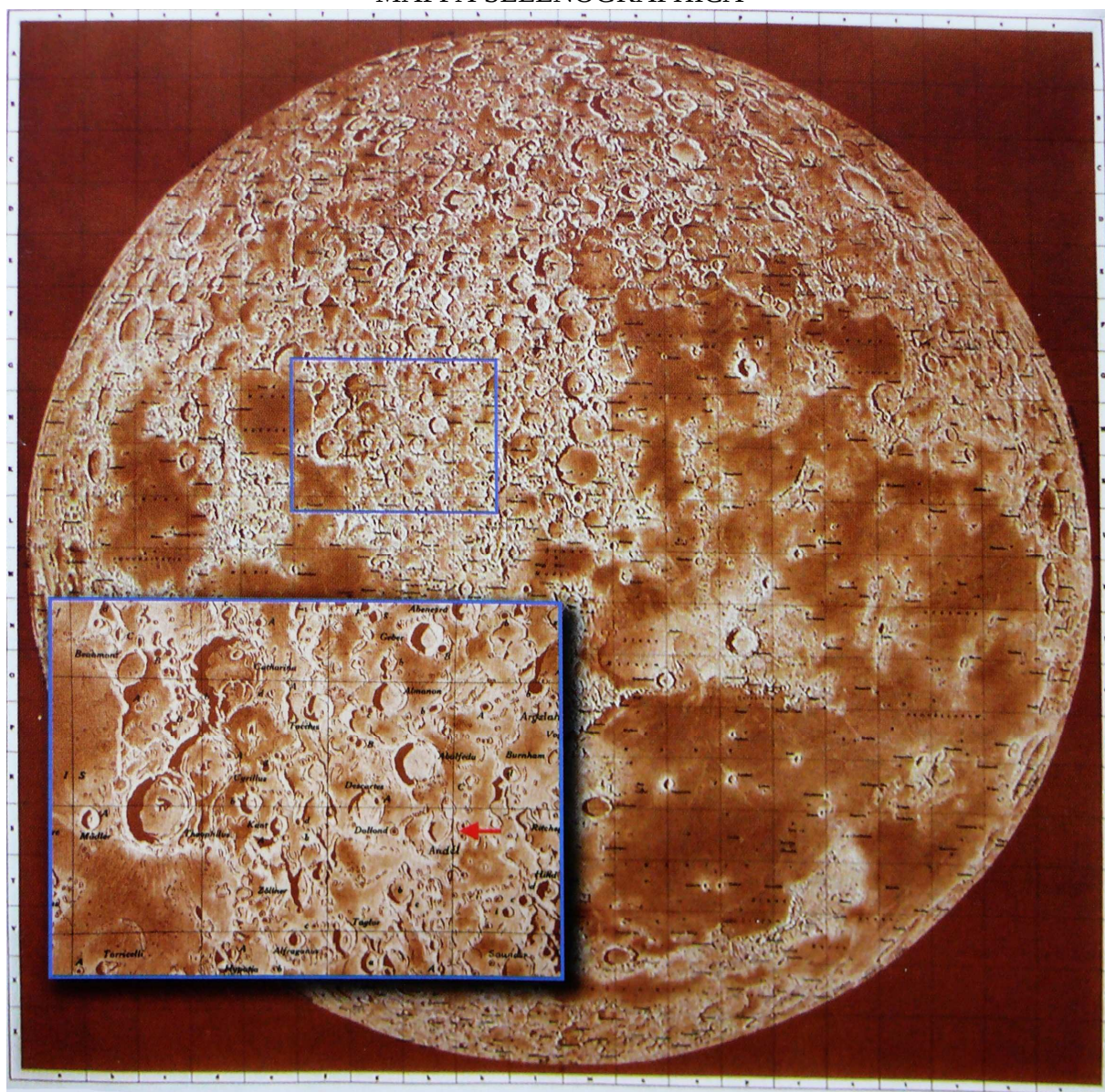


Ročník 017

MAPPA SELENOGRAPHICA



Andělova „Mappa Selenographica“ - Mapa vyšla v r. 1926 ve dvou provedeních. Podle tehdejších zvyklostí je sever na mapě dole, jako v převráceném dalekohledu. Na vloženém detailu je vyznačena poloha kráteru, pojmenovaného v r. 1935 na počest Karla Anděla

REDAKTOR: František VACLÍK, Žižkovo nám. 15, 373 12 Borovany, tel. 607 570 967, email: fr.vaclik@centrum.cz
Technická spolupráce: Martin a Luboš VACLÍKovi

Mezinárodní rok astronomie

František Vaclík

V roce 2009 uplyne 400 let od prvního použití dalekohledu pro výzkum vesmíru, kdy Galileo Galilei učinil první objevy svým nedokonalým dalekohledem, např. objevil čtyři měsíce planety Jupiter. Proto Mezinárodní astr. unie vyhlásila tento rok Mezinárodním rokem astronomie (IYA-International year of astronomy) za podpory organizace UNESCO a rezoluce OSN. Česká republika má kromě tohoto výročí ještě další důvod k oslavám: 400. výročí publikování díla Johannese Keplera s názvem *Astronomia Nova*.

Na stránkách Českého organizačního výboru IYA 2009 (www.astronomie2009.cz) se nachází úvodní slovo předsedy tohoto výboru Jiřího Grygara. Připravuje se řada akcí. Jednou z nich je např. Jeden den s hvězdárnami světa, kdy světové observatoře budou během 24 hodin přenášet noční obraz svých dalekohledů a předávat tak štafetu přímého přenosu dále podle toho, kde je právě noc. Český přípravný a organizační výbor si vytyčil čtyři hlavní priority akcí v rámci Mezinárodního roku astronomie 2009 v České republice:

Galileo, Kepler a další astronomové

Vzdělávání a sdílení poznatků z poznávání vesmíru

Vlastní zážitek z pozorování vesmíru

Tmavá noční obloha

Na zmíněných internetových stránkách se dovíte další informace, z kterých vybíráme:

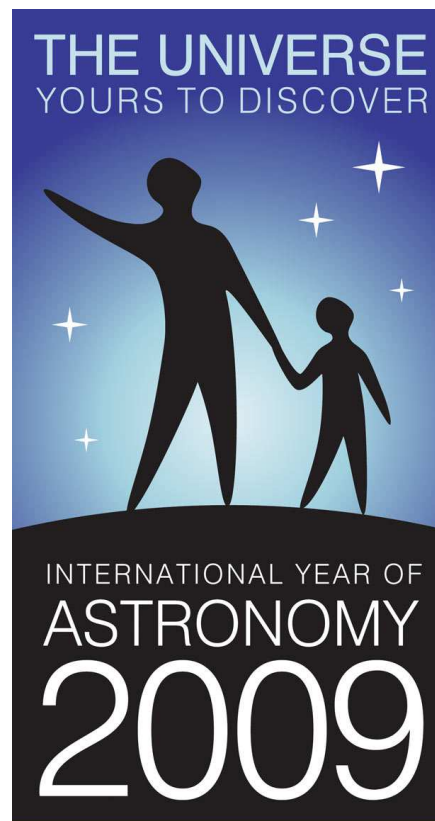
Vizí Mezinárodního roku astronomie je napomoci lidem na celém světě ke znovuoobjevení našeho místa ve vesmíru pohledem na noční i denní oblohu a zprostředkovat jim osobní zážitek a kouzlo objevů při pozorování kosmu. Každý by měl dostat možnost uvědomit si dopad astronomie a dalších základních věd na naše každodenní životy a pochopit, jak může vědecké poznání přispět ke spravedlivější a v míru žijící společnosti.

Výroční schůze pobočky

František Vaclík

V sobotu 13. prosince 2008 budějovická hvězdárna hostila výroční schůzi Jihočeské pobočky České astronomické společnosti. Předseda pobočky František Vaclík po krátkém uvítání účastníků v tomto předvánočním čase předal slovo aktérům připravených přednášek.

Ing. Jana Tichá, ředitelka hvězdárny přednesla přednášku o novinkách za uplynulý rok. Významný byl návrat komety Tichý. Kometa však nebyla v dosahu amatérských dalekohledů. Bylo připomínáno dvěstěleté výročí pádu meteoritů ve Stonařově u Jihlavy.



Přednášející se zmínila o konferenci ACM 2008 v Baltimore. Za minulý rok přibýlo mnoho objevených malých těles sluneční soustavy to jsou planety a plutoidy (tělesa za dráhou Neptuna). Klet' navštívil významný host – Nicholas Winton. Je znám především tím, že za války zachránil 600 židovských dětí. Nyní dostal osvědčení o pojmenování planety jeho jménem. Navštívil rovněž jihočeské městečko Kunžak.

V další přednášce nás pan Ladislav Schmied, čestný člen ČAS a nejstarší náš člen informoval o právě probíhajícímu minimu sluneční činnosti. Toto minimum je neobvykle hluboké, řadu týdnů i měsíců je Slunce úplně bez skvrn. Vyskytuje se však ještě několik skupin skvrn starého cyklu a současně už se objevují skupinky nového jedenáctiletého cyklu. Společně s kolegou Vlastislavem Feikem sestavili grafy relativních čísel od maxima do dalšího maxima pro mnoho cyklů, což je velmi názorné.

Ing. Martin Kákona nás seznámil s fotografickou soutěží Sviťme si na cestu, která je zaměřena na problémy světelného znečištění a naše pobočka je do soutěže rovněž zapojena.

V naší pobočce ubylo několik členů, avšak na schůzi jsme přijali dva nové členy. Je to Mgr. Jan Sejk z Č. Budějovic a Vladimír Štefl z Jindřichova Hradce. Diskutovali jsme o další činnosti naší pobočky v rámci vydávání členského zpravodaje JihoČAS. Dohodli jsme se na uspořádání další expedice na vltavíny na jaře 2009.

Účastníci schůze zaplatili hospodáři členské příspěvky na příští rok a kupovali si různé publikace, jako je např. Hvězdářská ročenka a Hvězdářský kalendář. Předseda pobočky v závěru poděkoval vedení hvězdárny za pohostinnost.



Členské příspěvky na rok 2009

Členské příspěvky České astronomické společnosti zůstávají stejné jako loňský rok, to je 400 nebo 300 Kč. Rovněž pobočkový příspěvek zůstává 30 Kč (ten se týká externích a hostujících členů). Takže je třeba zaplatit v této výši:

Členové výdělečně činní: 430 Kč

Členové nevýdělečně činní (studenti a důchodci): 330 Kč

Ten, kdo zaplatil na schůzi, toho se toto upozornění netýká. Ostatní mají dvě možnosti: Poslat částku převodem na účet č. 712049443/0300 a jako variabilní symbol uvést své rodné číslo bez lomítka. Nebo poslat částku žlutou poštovní poukázkou typu C (dostanete na poště) na adresu hospodáře pobočky: Bohumír Kratoška, Nádražní 335, 373 12 BORO VANY. Zaplatit je nutné do konce března.

Výbor pobočky předem děkuje.

Série kreseb Měsíce

Milan Blažek, Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy

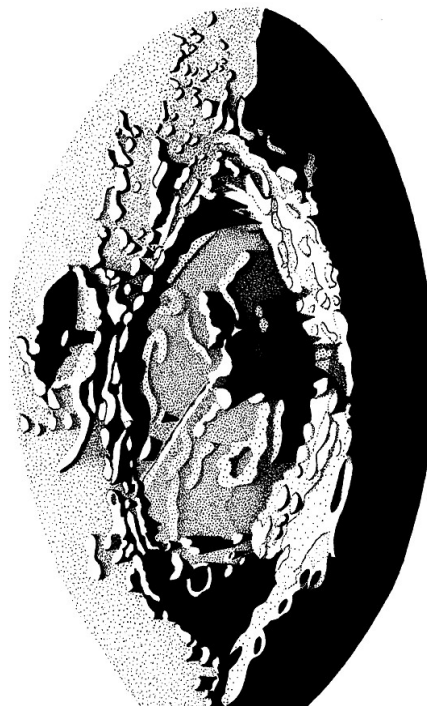
Máme-li možnost věnovat pozorování celou noc, můžeme se pokusit o zachycení prchavého zážitku z hry světla a stínu na povrchu našeho vesmírného souseda sérií dvou i více kreseb zhotovených krátce po sobě. První pořízená kresba (pérovka) nám přitom usnadní následující zakreslování tím, že poslouží jako šablona. Při pořizování série kreseb nám tentokrát půjde především o zobrazení změny v nasvětlení pozorovaného útvaru. Stínohra bývá často velmi zajímavá. Terminátor postupující rychlostí až 8 km/h a tvary reliéfu dokáží vykouzlit již během několika málo hodin úchvatné změny v podobě vržených stínů.

Nejvhodnějším obdobím pro pořízení série kreseb (vzniklé během jedné pozorovací noci) je právě zima. Měsíc kolem úplňku v této roční době vystupuje vysoko nad obzor a svítí tak prakticky po celou dlouhou zimní noc. Úplněk sám o sobě příliš vhodný k pozorování není, avšak ještě dva dny před úplňkem, nebo již dva dny po něm, lze dalekohledem spatřit na stříbřitě šedém povrchu Měsíce mnoho zajímavostí.

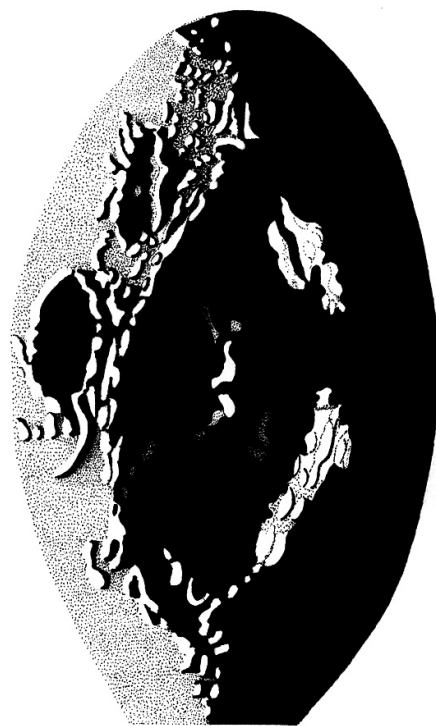
Nakreslit několik kreseb během jedné pozorovací noci je však dosti náročné. Z tohoto důvodu nám již pravděpodobně nezůstane mnoho sil pro vykreslování nejjemnějších detailů. Chceme-li pořídit sérii kreseb i s podrobnostmi, je lepší, když každá kresba vznikne při jiném pozorování.



Datum pozorování: 7. listopadu 2006
Místo pozorování: Praha - Petřín
Čas pozorování: 22.22 – 23.08 UT
Colongitudo: 116,0 °
Název útvaru: Petavius
Autor kresby: Milan Blažek
Pořadové číslo: 0258.
Dalekohled: Cassegrain 350/3300 mm
Zvětšení: 165 x
Kvalita obrazu: dobrá až dostatečná
Přesnost zákresu: velmi dobrá



Datum pozorování: 8. listopadu 2006
Místo pozorování: Praha - Petřín
Čas pozorování: 1.47 – 2.26 UT
Colongitudo: 117,8 °
Název útvaru: Petavius
Autor kresby: Milan Blažek
Pořadové číslo: 0259.
Dalekohled: Cassegrain 350/3300 mm
Zvětšení: 165 x
Kvalita obrazu: dobrá
Přesnost zákresu: velmi dobrá

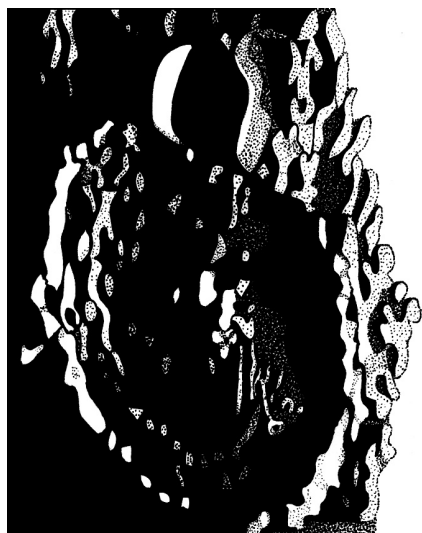


Datum pozorování: 8. listopadu 2006
Místo pozorování: Praha - Petřín
Čas pozorování: 4.56 – 5.30 UT
Colongitudo: 119,4 °
Název útvaru: Petavius
Autor kresby: Milan Blažek
Pořadové číslo: 0260.
Dalekohled: Cassegrain 350/3300 mm
Zvětšení: 165 x
Kvalita obrazu: dostatečná
Přesnost zákresu: dobrá

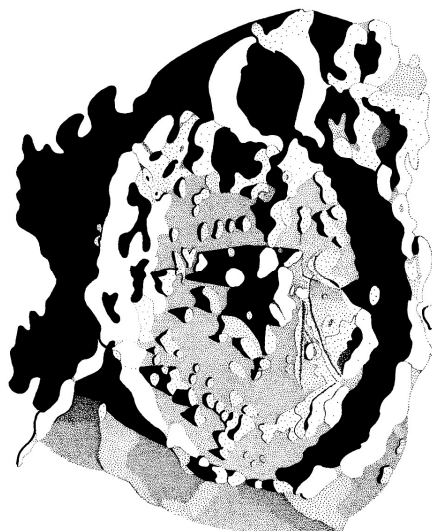
V tom případě však musíme počítat s tím, že podmínky budou pokaždé jiné (librace, seeing). I tak to ale svůj smysl rozhodně má.

Jednou jsem se bavil s mým kamarádem a kolegou na hvězdárně. Ptal se mě, co budu dnes kreslit. Když jsem mu to prozradil, udiveně konstatoval: „To jsi přece už kreslil?!“ Ano, měl pravdu! Ovšem každé pozorování je jiné a vůbec není na škodu, pokud stejnou oblast sledujeme vícekrát (třeba i za velmi podobného nasvětlení).

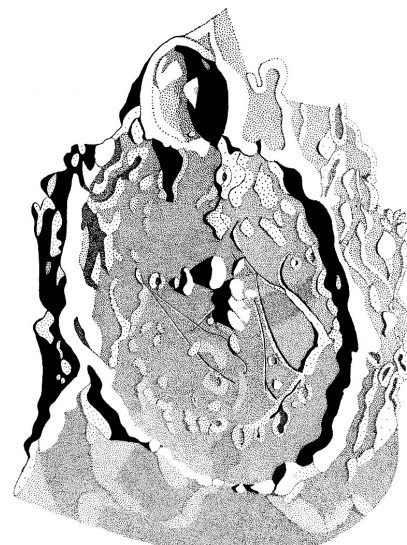
Možná můžeme být pak sami překvapeni, co jsme při předešlém pozorování přehlédli (ať už vlivem horších podmínek, slabšího dalekohledu, nebo naší nepozornosti). Čím lépe danou oblast známe, tím větší je pravděpodobnost, že si povšimneme i velmi jemných podrobností. A právě v tom tkví krása a radost z opakovaného pozorování.



Datum pozorování: 29. března 2007
Místo pozorování: Praha - Petřín
Čas pozorování: 19.07 – 19.48 UT
Colongitudo: 42,2 °
Název útvaru: Gassendi
Autor kresby: Milan Blažek
Pořadové číslo: 0303.
Dalekohled: refraktor 200/1370 mm
Zvětšení: 137 x
Kvalita obrazu: velmi dobrá až dobrá
Přesnost zákresu: velmi dobrá až dobrá



Datum pozorování: 10. října 2008
Místo pozorování: Praha - Ďáblice
Čas pozorování: 20.07 – 20.57 UT
Colongitudo: 45,5 °
Název útvaru: Gassendi
Autor kresby: Milan Blažek
Pořadové číslo: 0380.
Dalekohled: refraktor 190/3000 mm
Zvětšení: 200 x
Kvalita obrazu: velmi dobrá až dostatečná
Přesnost zákresu: velmi dobrá až dobrá



Datum pozorování: 9. listopadu 2008
Místo pozorování: Praha - Ďáblice
Čas pozorování: 21.07 – 21.56 UT
Colongitudo: 51,4 °
Název útvaru: Gassendi
Autor kresby: Milan Blažek
Pořadové číslo: 0389.
Dalekohled: refraktor 190/3000 mm
Zvětšení: 120 x
Kvalita obrazu: dobrá
Přesnost zákresu: velmi dobrá až dobrá

Přínos kosmonautiky pro každodenní život

S kosmickými technologiemi a produkty kosmického výzkumu se lze setkat doslova na každém kroku. Ale jen proto, že na sobě nemají značku „Vyrobeno pro vesmír“, tak si jejich přítomnost v běžném životě téměř neuvědomujeme. Následuje několik příkladů.

* **TEFLON** usnadňující například smažení a nepřipalování jídel či snadné žehlení se z laboratoří dostal do běžného života právě díky kosmonautice.

* **SUCHÝ ZIP**, který tvoří nedílnou součást našich oděvů nebo brašen původně sloužil kosmonautům k uchytávání předmětů v beztlákovém stavu.

- * Většina televizního vysílání je přenášena pomocí **TELEKOMUNIKAČNÍCH DRUŽIC** kroužících vysoko nad našimi hlavami a je tak umožněn přímý přenos signálu z celého světa.
- * **METEOROLOGICKÉ DRUŽICE** snímají nepřetržitě naši planetu Zemi a přinášejí nám informace o počasí, čímž usnadňují a zpřesňují jeho předpověď.
- * V případě katastrof jako jsou povodně, lesní požáry, hurikány, úniky ropných či chemických látek a pod. umožňují **DRUŽICE** lépe zvolit postupy ochrany majetku a evakuace obyvatelstva a zachrání tak mnoho lidských životů.
- * Pomocí **SÍTĚ DRUŽIC** je možno se v jakémkoliv okamžiku spojit s jiným člověkem kdekoli na světě a to jak pomocí internetu, tak i telefonu.
- * **SATELITNÍ NAVIGACE** usnadňuje naši orientaci při cestách autem, toulkách přírodou i expedicích v hlubinách amazonského pralesa či na ledových pláních Antarktidy.
- * V případě námořní, letecké a v poslední době i automobilové havárie zajistí **NAVEDENÍ ZÁCHRANNÝCH SLOŽEK** na místo nehody družice obíhající stovky kilometrů nad Zemí.
- * **TERMOREGULAČNÍ OBLEKY**, protkané desítkami metrů trubiček s proudící chladnou vodou, sloužící kosmonautům při výstupu do volného kosmu, používají i hasiči a záchranáři, kteří se musí přibližovat k plamenům a dalším zdrojům sálavého žáru.
- * **DRUŽICOVÉ SNÍMKOVÁNÍ** pomáhá chránit naši přírodu a přispívá k šetrnému plánování rozvoje měst a jejich infrastruktury.
- * Astronauti provádějí **LÉKAŘSKÉ EXPERIMENTY**, které posunují poznání o lidském těle mílovými kroky dopředu a usnadňují vývoj léků.
- * Systém **MONITOROVÁNÍ ZÁKLADNÍCH ŽIVOTNÍCH FUNKCÍ** vyvinutý pro astronauty v rámci programu Apollo se dnes používá na jednotkách intenzivní péče, kde trvale monitoruje zdravotní stav pacientů.
- * **SLEDOVÁNÍ ZDRAVOTNÍHO STAVU** kosmonautů při a po dlouhodobých letech pomáhá urychlovat rehabilitaci pacientů dlouhodobě upoutaných na lůžko.
- * Z **IZOLAČNÍ PĚNY** vyvinuté pro raketoplány se dnes běžně vyrábějí protézy končetin.
- * Díky kosmonautice se **ČISTÁ ENERGIE** ze solárních (slunečních) článků už uplatňuje i na Zemi.
- * **PALIVOVÉ ČLÁNKY**, které jsou jednou z nadějí budoucí dopravy, už dlouho slouží např. v raketoplánech.
- * **ZPRAVODAJSKÉ INFORMACE** z kosmu udržují strategickou rovnováhu bez globálních válek.

Kosmonautika nás zkrátka nutí dělat věci, které bychom za běžných okolností nebyli nuceni dělat nebo které bychom vůbec dělat nemuseli. Ale tyto věci nám v konečném důsledku nesmírně pomáhají v našich každodenních životech.

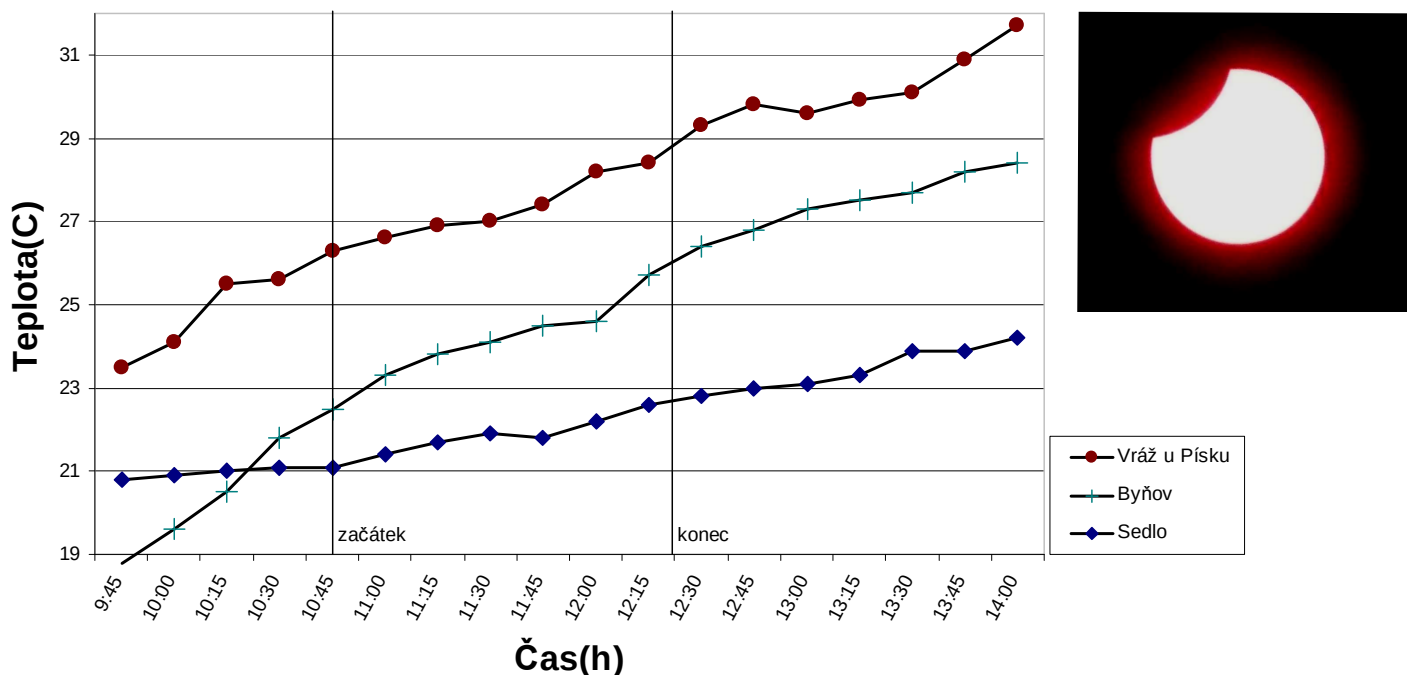
Zdroj: Česká kosmická kancelář – www.czechspace.cz a Kosmo klub – www.kosmo.cz

Zatmění Slunce 1. srpna 2008

František Vaclík

Při tomto zatmění, které bylo doopravdy „velmi částečné“, jsem měřil teplotu v obci Sedlo, v grafu je též měření z meteorologických stanic Byňov a Vráž u Písku. Během zatmění byl jen mírně patrný pokles stoupající tendence dopoledního oteplování. Je to veliký rozdíl oproti zatmění skoro úplného 11. srpna 1999 (JihoČAS 3/99)

Vývoj teploty při částečném zatmění Slunce



ASTROKLEVETNÍK

* Prof. RNDr. Ivan Hubený, CSc. při laureátské přednášce po udělení Nušlovky ceny za rok 2008 prohlásil mimo jiné: Všechno od uhlíku výš je pro stelární vědce kov!

* Při prosincové schůzi jsme viděli na budějovické hvězdárně krásně ozdobený vánoční stromek. Byly na něm i doma pečené perníky, ale byly už trochu „oždibané“ od dětských návštěvníků hvězdárny. V horní části, aby tam děti nedosáhly, byla velká perníková kometa s nápisem Kometa Tichý.

* Galileo Galilei popsal ve své práci Sidereus Nuncius (Nebeský posel) sestavení prvního dalekohledu: „Jelikož jsem rychle prohloubil své znalosti o teorii lomu světla, brzy jsem sestavení dosáhl. Připravil jsem si olověnou rouru, na jejíž koncích jsem umístil dvě skla. Obě z jedné strany ploché, z druhé strany jedno sféricky vypuklé a druhé duté. Poté, co jsem přiložil oko k dutému sklu, viděl jsem předměty dostatečně velké a blízké“... Tak se tedy rodil první dalekohled. Dnes by asi nikdo nedělal dalekohled z olověné roury. Čočky byly plné drobných vzduchových bublinek a měly zelenou barvu. Musely se hodně clonit, protože se daly použít jen jejich středy, okraje byly nepoužitelné.

Ze zažloutlých tiskovin

Tentokrát vybíráme část článku Mezihvězdná doprava z knihy Potulky vesmírem od Doc. Dr. Františka Linka z roku 1943:

Problém meziplanetární resp. mezihvězdné dopravy je velmi zajímavý jak z hlediska astronomického, tak z hlediska technického. Až snad jednou dojde k jeho uskutečnění, nebudou budoucí dopravní technické vzdělávání jen ve vědách technických, ale budou jim hvězdáři přednášet i mezi jiným také nebeskou mechaniku. Ta bude řídit meziplanetární dopravu a vedle umouněného stroje bude sedět astronomicky vzdělaný inženýr, který bude počítat kurs rakety podle zásad nebeské mechaniky a bude mít třetí státníci z problému tři těles.

Ano, od okamžiku, kdy raketa nebo budoucí dopravní prostředek opustí povrch Země, až do okamžiku, kdy přistane u cíle, bude její běh záviset vedle vlastních lokomočních prostředků také na přitažlivosti okolních těles. Země, Měsíc, Slunce i ostatní planety budou působit na její pohyb respektive jej rušit. Bude to jistě těžký problém, sladit vhodně směr i rychlost pohybu s těmito silami, aby raketa jistě, bezpečně a v čase co nejkratším dospěla svého vytčeného cíle.

Přijatelným řešením k dosažení tak zvané únikové rychlosti je raketa. Nese s sebou zásobu vysoce hodnotného paliva, např. kapalného kyslíku a benzinu. Spalováním vznikají produkty vysoké teploty a tlaku, které se vyfukují směrem dolů. Zpětným tlakem je kabina pužena nahoru a stoupá.

Účel mezihvězdných nebo z počátku vlastně jen meziplanetárních letů by byl nejdříve vědecký a sportovní. Hospodářská exploatace podniku by nebyla ihned dobře myslitelná. Ale i tak bude znamenat první zdařilý pokus člověka opustit matičku Zemi novou epochu v dějinách lidstva. Představte si, prosím, na okamžik, že jste v kůži člověka, vrátivšího se prvně z cesty na Venuši. Přinášíte stovku metrů filmů, několik kilogramů hornin a snad i sličnou Venušanku !

Zaokrouhlená životní jubilea našich čtenářů

V roce 2009 slaví „kulaté“ narozeniny tito naši členové:

Josef Szylar 40 let

Ing. Václav Straka 70 let

Výbor Jihočeské pobočky ČAS srdečně gratuluje ! Tentokrát není mezi oslavenci žádná žena – avšak ženy stejně nestárnou !

Mezinárodní rok astronomie

Jana Tichá



Mezinárodní rok astronomie (International Year of Astronomy - IYA 2009) je celosvětovou aktivitou vyhlášenou Mezinárodní astronomickou unií a UNESCO pro podporu zájmu o astronomii. Hlavním mottem je The Universe – Yours to Discover aneb "Objevujte vesmír" čili představení astronomie a jejího přispění k rozvoji společnosti a kultury s důrazem na vzdělávání a zapojení veřejnosti.

Mezinárodní rok astronomie je organizován při příležitosti 400. výročí prvního astronomického pozorování pomocí dalekohledu, které provedl Galileo Galilei. Přesto cílem roku není ani tak ohlédnutí se do historie, jako hlavně přiblížení astronomie, astronomických poznatků, objevů i dennodenní práce astronomů široké veřejnosti, dětem, mládeži, studentům i dospělým, předvedení toho kde, jak a proč se nacházejí nové astronomické poznatky, čím jsou důležité pro život celého lidstva, kdo se na nich podílí. IYA 2009 chce ukázat, že mezi vědou, kulturou a každodenním životem nejsou nepřekročitelné hranice, že přísně bariéry nejsou a nesmějí být mezi popularizací astronomie, výukou astronomie a astronomickým výzkumem na té nejvyšší úrovni a v neposlední řadě, že profesionální astronomové jsou v podstatě normální muži a ženy.

Mezinárodní astronomická unie (IAU) jednomyslně odhlasovala rezoluci, v níž požádala OSN o vyhlášení roku 2009 Mezinárodním rokem astronomie (International Year of Astronomy 2009 - IYA 2009) na svém valném shromáždění v australském Sydney v červenci 2003. Tuto žádost podpořilo UNESCO a dne 20. prosince 2007 vyhlásilo Valné shromáždění OSN rok 2009 Mezinárodním rokem astronomie.

Akce Mezinárodního roku astronomie budou probíhat na globální, národní a regionální úrovni v průběhu celého roku 2009.

CO PRO VÁS PŘIPRAVILA HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM ČESKÉ BUDĚJOVICE S POBOČKOU NA KLETI K MEZINÁRODNÍMU ROKU ASTRONOMIE :

Novoroční den otevřených dveří na Observatoři Klet' spojený se zahájením Mezinárodního roku astronomie v Jižních Čechách, připraven je navíc mimořádný dárek a speciální razítko (1.ledna 2009 od 10:30 do 15:00 hodin)

přednáška Jakuba Rozehnal z Prahy "Nekonečně mnoho světů" věnovaná exoplanetám (4.února 2009)

100 hodin astronomie - 2. - 5.dubna 2009 (pořady v planetáriu, za jasného počasí pozorování Slunce a večerní pozorování na HaP Č. Budějovice, webové přenosy a internetová dotazovna z Observatoře Klet')

výstava unikátních fotografií ze světových observatoří pořízených zahraničními astronomy (hala HaP Č. Budějovice od jara 2009)

výstava astronomických fotografií + exkurze pro veřejnost na Observatoři Klet' (červenec a srpen 2009)

15 let systematických CCD pozorování planetek a komet z Kleti (1994-2009)

stálé zdroje informací o planetkách a kometách pro Vás na www.planetky.cz
a www.komety.cz

Noc vědců na HaP Č. Budějovice (v září 2009)

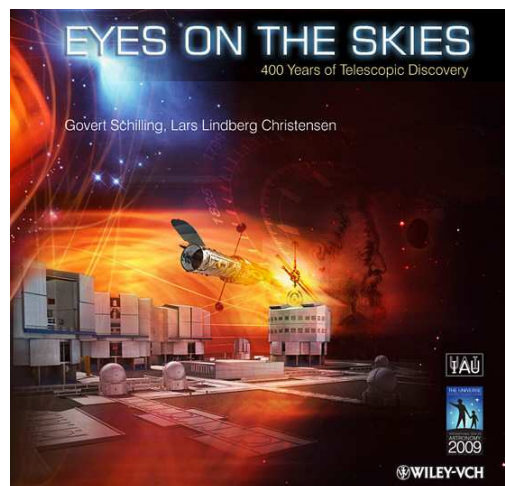
členové Klubu mladých astronomů postaví jednoduchý galileovský dalekohled a pokud se vše povede, budete se s ním moci podívat na oblohu a porovnat tento pohled s přístroji modernějšími

Sledujete <http://www.hvezdarnaCB.cz>, ať Vám neuniknou další připravované akce, novinky a zajímavosti !!!

1.1.2009 NA KLETI

Na závěr je třeba napsat, že hned první naše akce k Mezinárodnímu roku astronomie (a vlastně vůbec první akce k IYA v České republice) byla velmi úspěšná. Tradiční Novoroční den otevřených dveří na Hvězdárně Klet' ve čtvrtek 1.ledna 2009 od 10:30 do 15:00 hodin navštívilo 846 návštěvníků. Letos tomuto velmi oblíbenému setkání přátel a příznivců astronomie a potažmo Hvězdárny Klet' přálo i počasí, většinu dne bylo sice chladno, ale jasno. Návštěvníci si prohlédli výstavu astronomických fotografií pořízených výkonnými dalekohledy Hvězdárny Klet', výklad o studiu planetek a komet i odpovědi na dotazy poskytovali členové klet'ského výzkumného týmu, návštěvníci viděli Slunce v projekci pomocí největšího čočkového dalekohledu v České republice (bohužel, sluneční skvrny nebyly :-)) a navíc k naší PF dostali návštěvníci jako mimořádný astronomický dárek astronomické DVD „EYES ON THE SKIES“ (připravené za spoluúčasti IAU, ESA, ESO k IYA 2009) i speciální novoroční razítko. Den otevřených dveří podpořil Jihočeský kraj jakožto zřizovatel hvězdárny.

P.S. Odběratelé JIHOČASU dostanou zmíněné DVD „EYES ON THE SKIES“ jako přílohu. Mimochodem, DVD je v angličtině, ale dají se nastavit i české titulky (o jejich zajištění se postaralo Sdružení hvězdáren a planetárií).





ÚNOR 2009

PLANETÁRIUM

ÚNOROVÁ OBLOHA – program pro veřejnost, v němž uvidíte putování Slunce, Měsíce a planet po hvězdném nebi a poznáte souhvězdí naší oblohy. Uvádíme vždy **v úterý v 19:00 hodin a ve čtvrtek v 16:30 hodin (pro rodiče s dětmi)**.

PŘEDNÁŠKA S PROJEKČÍ

NEKONEČNĚ MNOHO SVĚTŮ. Přednáška věnovaná tématu exoplanet. Přednáší Jakub Rozehnal, ředitel Štefánikovy hvězdárny Praha **ve středu 4. února 2009 od 19:00 hodin** v sále HaP. Doplňeno počítačovou projekcí. Jednotné vstupné 50,- Kč, předprodej vstupenek od 28. 1. 2009.

VÝSTAVA

VE VÍRU GALAXIÍ - Galaxie, hvězdné ostrovy čili základní jednotky struktury vesmíru na velkoformátových barevných snímcích pořízených Spitzer Space Telescope. Prolínání nejmodernější technologie s krásou vesmíru. Volně přístupná.

POZOROVÁNÍ U DALEKOHLEDU

Za jasného počasí lze v kopuli pozorovat **Slunce od pondělí do pátku od 9:00 do 15:00 hodin**. **K večernímu pozorování** je hvězdárna otevřena **každé úterý od 20:00 do 21:00 hodin** (planety, Měsíc, dvojhvězdy, hvězdokupy, mlhoviny, galaxie). **Pouze za jasného počasí!** V případě nepříznivých pozorovacích podmínek může být nahrazeno astronomickými filmy.

HVĚZDÁRNA KLEŤ

Hvězdárna na Kleti je v únoru pro veřejnost uzavřena.

KLUB MLADÝCH ASTRONOMŮ

Pro žáky ZŠ od 6. ročníku a studenty středních škol a učilišť se schází každé úterý od 16:30 do 18:00 hodin v budově HaP (kromě školních prázdnin).

VSTUPNÉ

Č. BUDĚJOVICE - dospělí 40,- Kč

děti a studenti 30,- Kč

pozorování Slunce v kopuli 15,- Kč

předem objednané školní výpravy 15,- Kč

předem objednané promítání pro MŠ a družiny 10,- Kč

Hvězdárna KLEŤ - dospělí 40,- Kč

děti a studenti 20,- Kč

vybrané přednášky - zvláštní vstupné

Změna programu vyhrazena.

UPOZORNĚNÍ

Hromadné návštěvy
objednávejte, prosím,
vždy předem.

Objednané pořady

se mohou uskutečnit

i mimo uvedené dny a hodiny.

Otevírací doba Č. Budějovice:

pondělí 8:00 - 16:00

úterý 8:00 - 16:00 19-21

středa 8:00 - 16:00

čtvrtek 8:00 - 16:00

pátek 8:00 - 16:00

PF 2009



**JihoČAS přeje svým čtenářům v roce 2009 dobré zdraví
a pohodové chvíle při pozorování oblohy.**