JihoČAS

☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺
NEPRAVIDELNÝ ZPRAVODAJ Č.A.S. - POBOČKA ČESKÉ BUDĚJOVICE
☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺

Ročník 015 **Číslo 1/2007**

Vltavínový šperk

REDAKTOR: František VACLÍK, Žižkovo nám. 15, 373 12 Borovany, tel. 607 570 967, email: fr.vaclik@centrum.cz
TECHNICKÁ SPOLUPRÁCE: BOHUMÍR KRATOŠKA, Nádražní 335, 373 12 Borovany, tel.: 776054823, email: kratoska.trans@volny.cz
Tisk zajišťuje Josef Szylar, B. Kafky 6, 370 07 Č. Budějovice

Ladislav Schmied:

SLUNEČNÍ ČINNOST V ROCE 2006

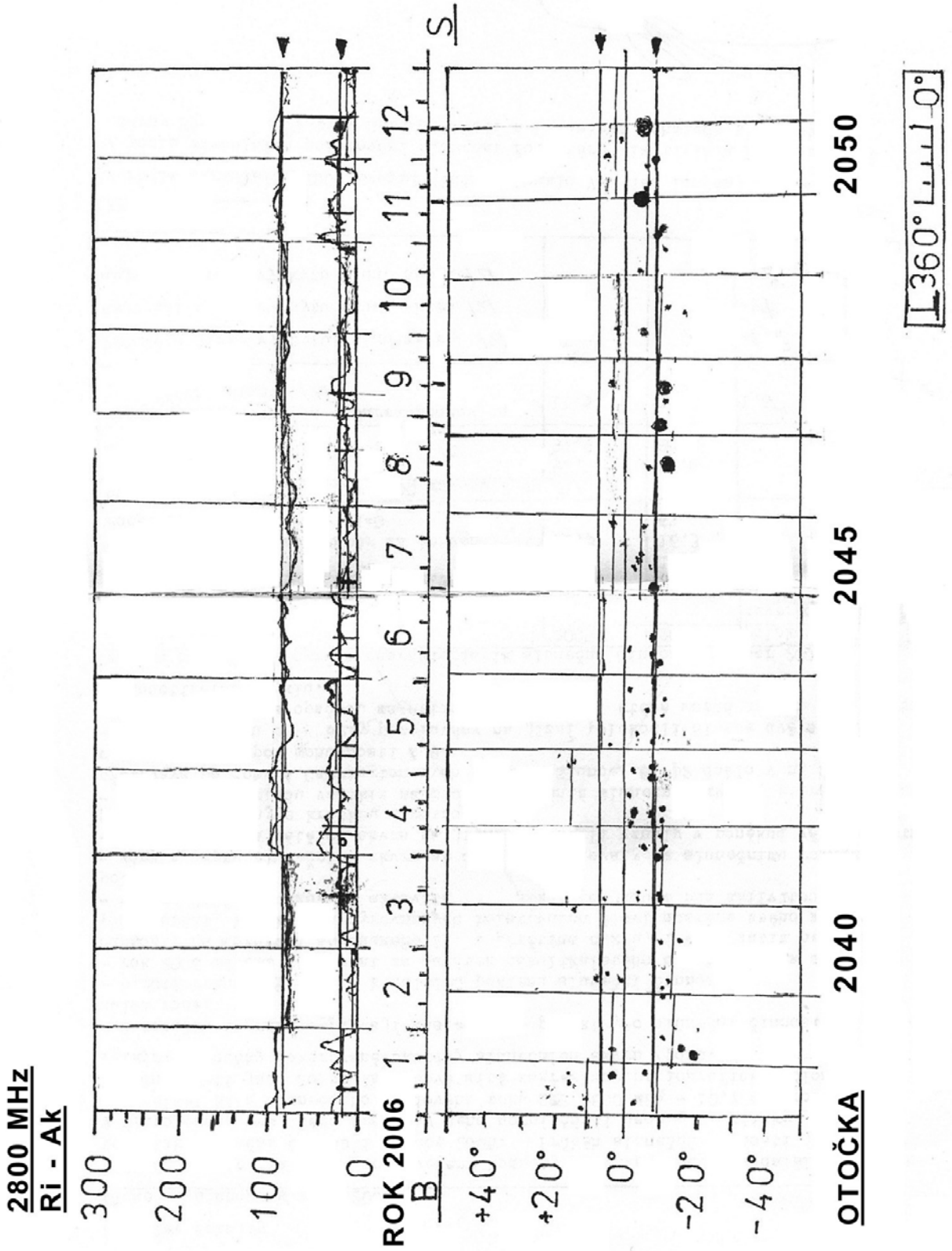
V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty hlavních indexů a dalších charakteristik sluneční činnosti v roce 2006. Průběh sluneční činnosti je zřejmý z připojeného dvojitého grafu. V jeho horní části jsou křivky relativních čísel Ri a slunečního radiového toku SRF 2800 MHz – 10,7 cm (pozn. 1). V dolní části jsou do souřadnicové sítě zakresleny heliografické polohy různě velkými kotoučky pozorované skupiny slunečních skvrn (pozn.2).
Z tabulky i grafu vyplývají následující poznatky o sluneční činnosti v uplynulém roce:

- oproti roku 2005 došlo k dalšímu poklesu sluneční činnosti
- rok 2006 můžeme považovat za začátek několikaletého období minima slun. činnosti na rozhraní současného 23. a příštího cyklu, i když zatím nemůžeme předem určit , kdy křivka vyrovnaných relativních čísel dosáhne svého minima.
- V roce 2006 převažovala aktivita jižní polokoule nad aktivitou polokoule severní
- Zóny výskytu slunečních skvrn se dále přibližovaly ke slunečnímu rovníku.
- Kromě několika větších skvrn na jižní polokouli vznikly v poněkud větším počtu pouze malé skvrny s krátkou životností.
- V měsíci listopadu vznikla na Slunci rozsáhlá sluneční skvrna, která až dosud přetrvává po dobu 4 Carringtonových otoček Slunce. 5. 12. došlo v ní k velké rentgenové erupci mohutnosti X 9.
- V průběhu roku byly pozorovány na jižní polokouli dvě skupiny skvrn s opačnou magnetickou polaritou, která možná náleží již příštímu jedenáctiletému cyklu.

Tabulka hlavních indexů charakteristik sluneční činnosti v roce 2006

Index – charakteristika	2005	2006	Pol. severní	Pol. jižní
Relativní čísla SIDC Brusel Ri (1)				
Roční průměr	29,8	15,2	2,3	12,9
Vyrovnaný měsíční průměr za červen	28,8	16,3		
Počet dnů beze skvrn Ri =0	63			
Sluneční radiový tok SRF 2800 MHz)[1)]				
Roční průměr	91,7	80,6		
Vyrovnaný průměr za červen	91,9	80,8		
Průměrný počet skupin v otočkách (2)	11,5	7,2	1,6	5,6
Průměr. šířky výskytu skvrn –stupně (2)			+6,7	-9,1
Nejvyšší šířky výskytu skvrn (2)			+27	-20
Nejnižší šířky výskytu skvrn (2)			+1	-1

Poznámky: (1) Podle cirkulářů SIDC Brusel (editor Ronald Van der Linden)
(2) Podle pozorování Vlastislava Feika (SÚ) a L. Schmieda (Kunžak).


2800 MHz
Ri - Ak
300
200
100
0
ROK 2006
B
S
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
+40°
+20°
0°
-20°
-40°
OTOČKA
2040
2045
2050
360°
0°

ČLENSKÉ PŘÍSPĚVKY

Členové pobočky, kteří neplatili na výroční schůzi, dostali v posledním JihoČASu složenku. Prosíme toho, kdo ještě nesplnil platební povinnost, aby tak neprodleně učinil. Výše příspěvků je stejná jako loni, buď 330 nebo 230 Kč.

Výroční schůze pobočky

2. prosince minulého roku se konala v Sezimově Ústí naše výroční schůze. Hvězdárna Františka Pešty nám připravila příjemné prostředí. V úvodu Zdeněk Soldát řekl něco o historii hvězdárny. Poté se ujal slova RNDr. Ladislav Hejna, CSc a přednášel o možnostech amatérského pozorování sluneční chromosféry. Vyčerpávajícím způsobem probral několik možností. Jako nejschůdnější řešení se jeví dalekohled Coronado.

Další přednášku měla Ing. Jana Tichá, ředitelka budějovické hvězdárny. V přednášce, doprovázené promítáním obrázků,nás seznámila s jednáním kongresu Mezinárodní astronomické unie v Praze. Tyto informace byly pro nás v této době velmi přínosné, protože jsme měli v té době jen zprávy z médií, některé dost zkreslené. Cenná pro naši schůzi byla účast místopředsedy a tajemníka ČAS Pavla Suchana, který nás seznámil s děním ve Výkonném výboru a s novinkami v ČAS.

Náš nejstarší člen, čestný člen ČAS Ladislav Schmied opět přivezl mnoho obrázků a grafů a referoval o své práci při výzkumu sluneční aktivity. Hospodářka Bc. Dana Slámová oznámila, že jsme v dobré finanční situaci. Bc. Jana Jirků řekla o probíhající rekonstrukci Hvězdárny Františka Nušla v Jindřichově Hradci. Ing. Dalibor Glos promítl zajímavě ztvárněný krátký film o pražském kongresu IAU.

Volby delegátů na Sjezd ČAS 14-15. dubna ve Valašském Meziříčí dopadly takto: Ing. Martin Kákona a Zdeněk Soldát. Náhradníkem byl zvolen Bohumír Kratoška. Členové občanského sdružení Hvězdárna F. Pešty Sez. Ústí připravili výborné občerstvení. Z budějovické hvězdárny všichni dostali publikaci Vádemécum demonstrátora hvězdárny a účastníci schůze si mohli koupit Hvězdářskou ročenku a Hvězdářský kalendář. Na závěr většina členů zaplatila členské příspěvky na letošní rok.

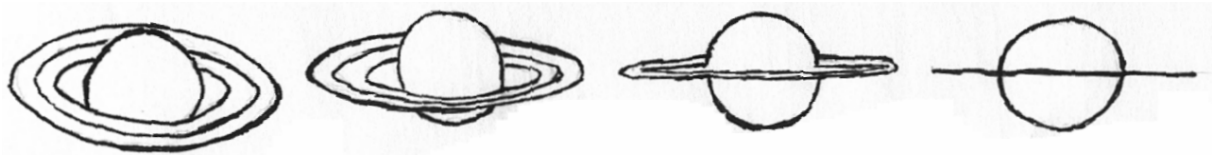
SATURN A JEHO PRSTENCE

Ještě teď jsou dobré podmínky pro pozorování Saturnu, planeta byla 10. února v opozici se Sluncem.

K příznivým okolnostem patří i viditelnost prstenců. Vzhledem ke sklonu rotační osy planety vůči oběžné dráze (27 stupňů) se rozevření prstenců mění s periodou oběhu planety kolem Slunce, což je více, než 29 let. Nyní se na rovinu prstenců díváme z jihu a jejich náklon se pomalu zmenšuje, což dosvědčuje předpověď viditelnosti planet na jiném místě JihoČASu.

Z boku jsme se naposledy dívali v roce 1995, k maximálnímu rozevření došlo na konci roku 2003 a k opětovnému „zmizení“ dojde až v roce 2009, kdy v malých dalekohledech nebudou prstence vůbec viditelné.

Zmizení Saturnových prstenců kdysi velmi překvapilo Galileiho, který měl již velmi blízko k objevení této Saturnovy pozoruhodnosti, ale nemohl to udělat pro nepochopitelné „zmizení“ prstenců. Později, když se prstence opět objevily, Galilei se domníval, že planeta je trojitá. To bylo způsobeno nedokonalostí jeho primitivního dalekohledu.



2003 2007 2008 2009

VÝZNAMNÁ ŽIVOTNÍ JUBILEA

V letošním roce oslaví nebo již oslavili kulaté narozeniny tito naši členové:

Jaroslav Boček	60 let	Ladislav Schmied	80 let
Bohumír Kratoška	60 let	Ing. Martin Kákona	40 let

Přejeme jubilantům dobré zdraví, mnoho úspěchů a pěknou pohodu !

ZE ZAŽLOUTLÝCH TISKOVIN

Číst ve starých knihách je dnes pro nás dost úsměvné, jestliže se dočítáme o věcech pro nás samozřejmých a jsou podány takovou formou tenkrát uznávanou. Následující článek pochází z knihy Základové zeměpisu mathematického pro učitele a čekatele učitelství dle díla seminárního učitele G. Oberfelda, zeměpisu hvězdářského od Dr. F. J. Studničky (rok vydání 1885).

Hlavní druhy hvězd.

Hvězdy dělíme ve 4 skupiny: 1. stálice čili slunce
2. hlavní planety čili oběžnice
3. vedlejší planety, měsíce, souputnice nebo družice
4. komety čili vlasatice

1. S t á l i c e jsou vesměs slunci. Jméno „stálice“ přešlo na nás ze starověku. Domnívaliť se staří zajisté, že klenba nebeská jest křišťálovou koulí, a jelikož pozorovali, že stálice vzájemné polohy nemění, myslili, že tyto hvězdy na klenbě nebeské připevněné jsou, a proto stálicemi je nazvali. V novém věku název tento podržen, ač dokázáno jest, že ni jediná hvězda tak absolutně ve klidu se nenalézá, aby se nepohybovala. Jiná vlastnosť stálic, kterou toliko při Merkuru a Venuši pozorujeme, jest, že se třpytí. Nejvíce však jich označuje to, že mají své vlastní světlo, a že se dalekohledem ani zvětšiti nedají, a v něm toliko jako svítící body se jeví.
2. O b ě ž n i c e . Oběžnice čili planety jsou hvězdy, jež se kolem své osy točí a v obvodě zvěrokruhu slunce obíhají. Nemají vlastního světla, nýbrž sluncem osvětlovány a oteplovány jsou, netřpýtí se (mimo Merkura a Venuši) a dají se dalekohledem zvětšiti. Dosud známe 236 hlavních planet,

z nichž jest 8 velikých a 228 menších, jež také planetoidy č. asteroidy nazýváme. Jsou to od slunce počítány: Merkur, Venuše,Země, Mars – asteroidy – Jupiter,Saturn, Uranus, Neptun.

3. M ě s í c e, s o u p u t n i c e čili d r u ž i c e pohybují se směrem od západu k východu (mimo měsíce Uranovy, které se od severu k jihu pohybují) kolem oběžnic, a s těmito kolem slunce. Nesvítí vlastním světlem, nýbrž přijímají světlo a teplo od slunce a reflexí i od svých oběžnic. Netřpýtí se a dají se dalekohledem zvětšiti. Točí-li se kolem své osy, nedá se u všech stanoviti. Měsíc naší země to činí, leč zcela zvláštním způsobem. Ne všecky oběžnice mají souputnice. Dosud víme toliko, že zemi jeden měsíc, Marsa 2, Jupitera 4. Saturna 8 měsíců doprovází. Uranus prý má 8, Neptun 2 měsíce.
4. K o m e t y čili v l a s a t i c e líší se od jiných hvězd nápadně, jelikož ze dvou hlavních částí se skládají : z jádra čili z hlavy a z ohonu či vlasu. Obíhají slunce v nejrůznějších směrech ve velmi táhlých elipsích, jež i za zvěrokruh sahají. Svítí částečně svým, částečně od slunce odraženým světlem. Množství jich jest veliké.

Poznámka: Mají-li i jiné stálice své oběžnice, souputnice a vlasatice, nevíme. Jest to však velmi pravdě podobno.
Přesně opsal a před čtením začátečníky a děti varuje František Vaclík.

Předpovíme si počasí sami?

Nepřítelem astronoma-pozorovatele je určitě špatné počasí. V jedné zahrádkářské příručce jsem se dočetl, jak částečně předpovědět počasí při pohledu na sluneční kotouč při východu a západu slunce.

Příznaky pěkného počasí:
- při východu slunce čisté
- po západu je při jasné obloze při obzoru lesklá, stříbřitá, neohraničená záře
-

Příznaky špatného počasí:
- červánky při východu slunce = déšť
- červánky při západu slunce = vítr
- slunce zapadá do hustých oblaků, kolem nichž jsou patrné jeho paprsky = brzký déšť
- po dešti slunce při bezvětří prudce hřeje – přijde nový déšť.
-

ASTROKLEVETNÍK

Když se dojednávala výroční schůze v Sezimově Ústí, předseda pobočky vyhrožoval, že místní budou muset vykrmit prase a udělat občerstvení. Nestalo se tak, ale pohoštění bylo opravdu rozsáhlé. Jídlo i pití (i alkoholické). Nejlepší byly bábovky, které přinesla od své babičky Kateřina Vaňková.

Pražská pobočka ČAS loni pořádala expedici za úplným zatměním Slunce do Turecka. Zde je několik poznámek Ing. J. Jindry (vybráno ze zpravodaje

Corona Pragensis 6/2006). Zajímavé bylo už odbavení na ruzyňském letišti. Pavlovi Suchanovi byl svěřen do jeho zavazadla akumulátor k dalekohledu – neoznačená krabička, z níž čouhaly dráty. Tím bylo velmi „zpestřeno“ odbavení před příchodem k letadlu.

Cestující v letadle se dle mých chabých zkušeností (již párkrát jsem letěl) dělí na ty, kteří si během letu znuděně čtou noviny, neboť létají pravidelně (možná i k obědu), a tudíž je nemá co překvapit nebo zaujmout, a na ty druhé, kteří se z okýnka naklánějí div nevypadnou. Já patřím k těm druhým. V letadle, které přistává za tmy, se prý z bezpečnostních důvodů vždycky zhasíná. Prý aby byli cestující rozkoukaní, až s tím pilot někam práskne. Takže posádka letadla si nebyla vědoma výjimečnosti výhledu, ale svých povinností. Zajímavostí jsme si užili i v autobuse, který nás vezl do hotelu. Všechna vozidla jsou vybavena funkčními klaksony. V Turecku se troubí, když: To nejede, chcete vjet na hlavní silnici, chcete sjet z hlavní silnice, chcete předjíždět, vám někdo vjede do cesty,nebo vám někdo dá přednost. V Turecku nebylo výjimečné zahlédnout dva chodce v živém rozhovoru na středovém pruhu dálnice nebo čtyřproudé silnice. Někde je předjížděcí pruh. Ale vozidlo před námi se rozhodlo, že uhájí své prvenství a odmítlo se potupně zařadit do pravého pruhu. V ten okamžik jsme tvrdě zaútočili, přejetím plné čáry jsme získali výhodnou pozici v nejlevějším pruhu silnice, určeném protijedoucím autům a protivníka jsme hravě zdolali. Pravda je, že některým z nás trvalo dalších pět minut, než se jim podařilo polknout. Někteří z nás měli takový nadhled a smysl pro humor, že se snažili přestupky řidiče (podle mne se v některých případech jednalo o trestné činy) natočit na kameru. Připadalo mi, že červená na křižovatce má pouze informativní charakter. Nakonec ale vše dobře dopadlo.

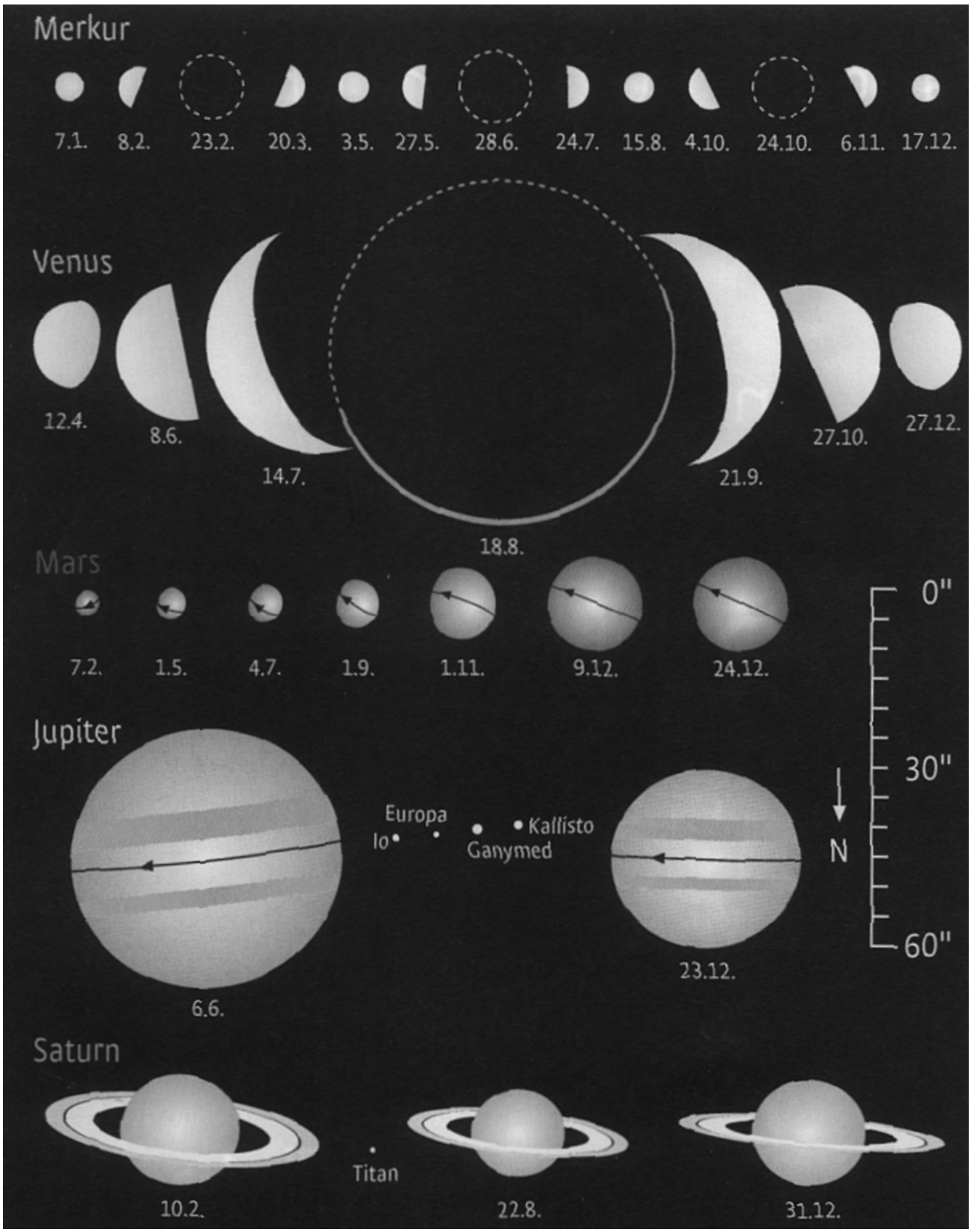
ORKÁN

Před více než tisícem let přišel Kyril z východu a přinesl s bratrem Metodějem křesťanství, písmo a vzdělání. 18. ledna přišel Kirill od Nového Foundlandu, tedy ze západu a nič, trhal, vyvracel.

Orkán Kyrill, který má se slovanským věrozvěstem společné vpravdě jen jméno, je českým rekordmanem. Od té doby co meteorologové provádějí měření rychlosti větrů, byl Kyrill v Česku nejrychlejší. Ulicemi Prahy se proháněl více než trojnásobkem rychlosti povolené v obci, na Sněžce mu naměřili dokonce 216 km/hod. Do nynějška patřilo prvenství vichru, který v květnu roku 2002 dosáhl na Lysé hoře 190 km/hod.

Vítr se začal zvedat ve čtvrtek 18. ledna kolem šesté hodiny večer. Vrcholu dosáhl v deset a po půlnoci se pomalu uklidňoval.

dataPartner®



Viditelnost planet v letošním roce.
Převzato z německé ročenky Kosmos Himmelsjahr

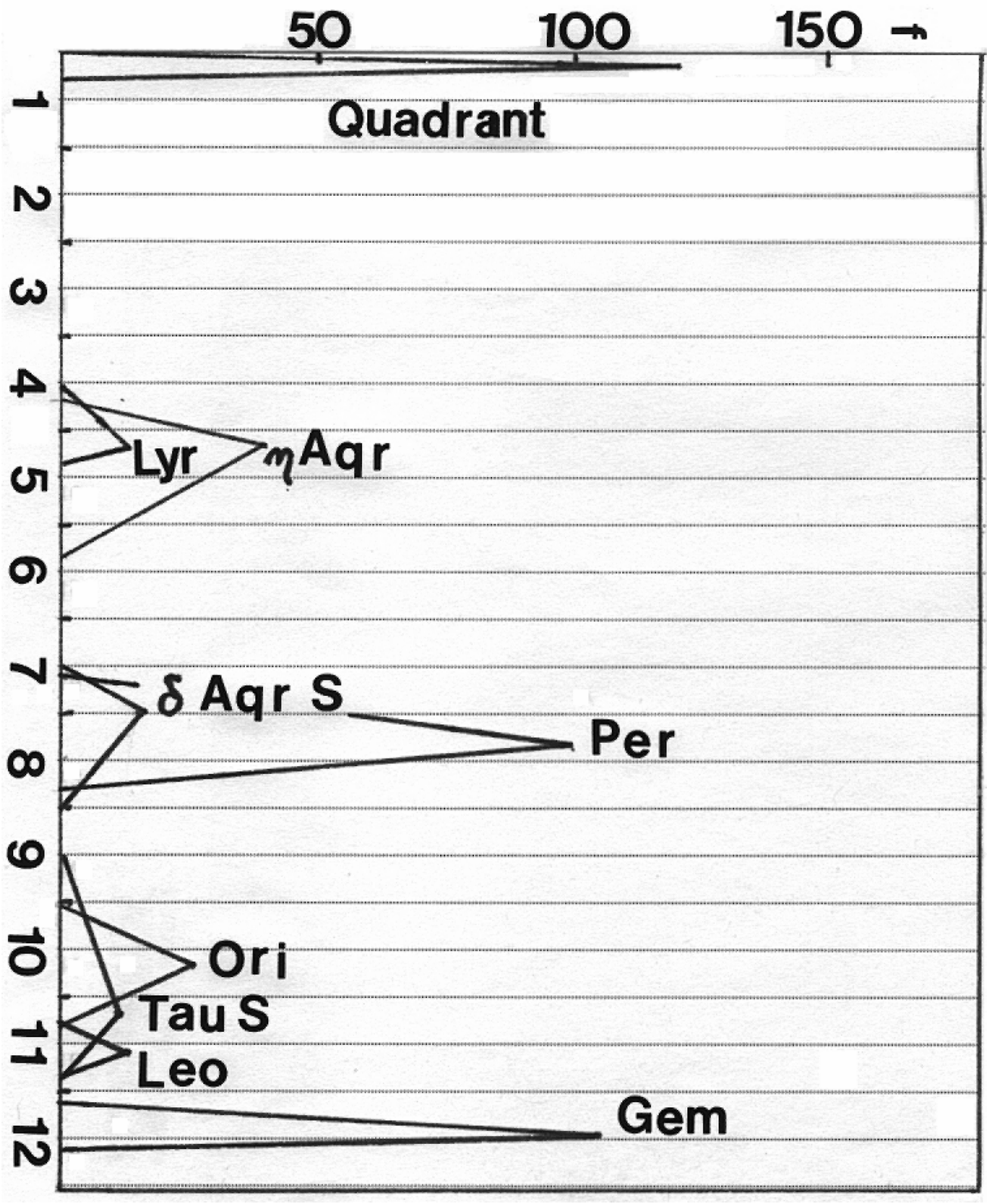


Schéma činnosti hlavních meteorických rojů. Je vyznačeno období činnosti, frekvence a souhvězdí radiantu.

HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM ČESKÉ BUDĚJOVICE S POBOČKOU NA KLETI

PĚT LET S KLENOTEM

Název KLENOT je zkratkou pro teleskop jihočeské Observatoře Kleť určený ke sledování asteroidů a komet s neobvyklými typy drah. To představuje zejména blízkozemní asteroidy a transneptunická tělesa. Průměr hlavního zrcadla KLENOTu je 1,06 metru a tak je v současnosti nejmodernějším a druhý největším dalekohledem v České republice. Vybudován byl díky spojení tuzemských a zahraničních prostředků včetně grantu americké nadace The Planetary Society. Observatoř Kleť je zřizována Jihočeským krajem. Pravidelná pozorování s teleskopem KLENOT byla zahájena v březnu 2002. Pět let práce s tímto teleskopem už umožňuje astronomům na jihočeské Kleti říci, že KLENOT skutečně přispívá k hlubšímu poznání planetek a komet kroužících sluneční soustavou a vhodně doplňuje mezinárodní síť zaměřenou na identifikování těch, které by mohly ohrozit naši Zemi.

Za pět let s KLENOTem změřili kleťští astronomové Jana Tichá, Miloš Tichý a Michal Kočer 39 tisíc přesných poloh planetek a komet. Z nich cca. třetinu, čili téměř 12 tisíc představují astrometrická měření blízkozemních asteroidů (NEO), nezbytná k výpočtům jejich drah i jejich těsných přiblížení k Zemi. Významnou rolí Kleti v mezinárodní astronomii je právě ověřování a potvrzování objevů dosud neznámých blízkozemních těles a zpřesnění jejich drah. Za pět let jich s pomocí KLENOTu bylo takto potvrzeno 536, většinou objevů amerických a australských observatoří. Výsledky získané s KLENOTem významně přispěly k určení drah mnoha známých blízkozemních asteroidů včetně proslulého potenciálně nebezpečného asteroidu (99942) Apophis.

Kleťští astronomové zároveň s KLENOTem tři blízkozemní asteroidy objevili. Dva z nich jsou asteroidy typu Apollo označené zatím 2002 LK a 2006 XR4 a třetím ještě vzácnější asteroid typu Aten označený 2003 UT55. K upřesnění jejich dráhy kolegiálně přispěli astronomové z Nového Zélandu, Kanady, Velké Británie, americké Arizony a Austrálie.

Neodmyslitelnou součástí práce s KLENOTem je výzkum komet. Detekovali jsme kometární vzhled, tj. přítomnost komy a/nebo ohonu, u 32 těles objevených po celém světě. Teprve naše pozorování tak umožnila centrále Mezinárodní astronomické unie zařadit je jako nově objevené komety. Znovunalezli jsme 3 dlouho nepozorované komety. U dvojice komet C/2002 A1 a C/2002 A2 (LINEAR) se na základě našich měření ve spolupráci s proslulým kometárním odborníkem Zdeňkem Sekaninou z kalifornské JPL podařilo prokázat, že jde o dvě části původně jedné komety rozpadlé před téměř 30 lety. Objevili jsme také rozpad kometární jádra u komety C/2004 S1 (Van Ness) a nezávisle jsme nalezli 4 nově odštěpené fragmenty z komety 73P/Schwassmann-Wachmann 3.

Podivuhodným objevem KLENOTu úzce souvisejícím s kometární astronomií je neobvyklé těleso 2004 RT109 planetkového vzhledu, které se ovšem pohybuje se kolem Slunce po typické dráze krátkoperiodické komety Jupiterovy rodiny, dosud bez jakéhokoliv náznaku ohonu či komy.

Zatím menší část pozorování s KLENOTem je věnována tělesům za drahou Neptunu. Pořídili jsme například první měření přesných poloh proslulého tělesa jménem Sedna mimo americký kontinent. Naše předobjevová data ze snímků KLENOTu umožnila dohledat další archivní pozorování a spočíst velmi přesnou dráhu pro obří transneptunické těleso 2005 FY9 o průměru tří čtvrtin Pluta.

Jak už bylo řečeno výše, KLENOT byl zbudován pro výzkum neobvyklých malých těles sluneční soustavy, nikoliv pro hledání typických planetek hlavního pásu. Přesto jich kleťští astronomové, zejména M. Tichý, nalezli na detailně kontrolovaných snímcích pořízených elektronickým CCD detektorem KLENOTu doposud více než šest stovek. Prvních 17 z nich má už dostatečně spolehlivě určenou dráhu a přiděleno pořadové číslo. A dvě z nich už získaly i vlastní jméno. První z nich má mezinárodní pořadové číslo (42377) a jméno KLENOT - jak jinak, že :-), a druhá s číslem (68779) se jmenuje Schöninger, což jedno z historických jmen Kleti, používané na starých mapách.

Do dalších KLENOTích „pětiletek“ si nelze přát nic jiného, než jasnou noční oblohu, zachování mimořádně kvalitních pozorovacích podmínek na Kleti a také nějaké technické zdokonalení.

VÍTEJTE VE VESMÍRU

aneb

2007 - JUBILEJNÍ ROK HVĚZDÁRNY A PLANETÁRIA ČESKÉ BUDĚJOVICE S POBOČKOU NA KLETI

- 70 let od otevření českobudějovické hvězdárny pro veřejnost (1937-2007)
- 50 let od zahájení výstavby Observatoře Kleť (1957-2007)
- 15 let Internetu na Kleti (1992-2007)
- 5 let pozorování s teleskopem KLENOT na Kleti (2002-2007)

NEJVÝZNAMNĚJŠÍ PŘIPRAVOVANÉ AKCE :

- **JUBILEJNÍ VÍKEND NA KLETI** s planetkovou anketou/soutěží pro veřejnost (24. a 25. března 2007)
- **výstava JIHOČESKÝ VESMÍR věnovaná objevům planetek na Kleti** a jejich pojmenování vztahující se k jihočeskému místopisu i osobnostem – výstavní hala Hvězdárny a planetária v Českých Budějovicích (červen až prosinec 2007)
- **výstava astronomických fotografií Z KLETI DO VESMÍRU** spojená s letními exkurzemi na Hvězdárně Kleť (červenec a srpen 2007)
- **JUBILEJNÍ SOBOTA NA HVĚZDÁRNĚ pro malé i velké návštěvníky v Č. Budějovicích** – multimediální pořady, obloha v planetáriu, filmy, výstava, pozorování Slunce, večerní pozorování (za jasného počasí) a hudba 30-tých let, módní přehlídka (10. listopadu 2007)

Akce probíhají pod záštitou hejtmana Jihočeského kraje RNDr. Jana Zahradníka.

Obr.: Krásná fotografie z Floridy zachycuje start rakety Atlas V dne 8. března 2007 z Mysu Canaveral. Autor: Ronald Netzley Zdroj: spaceweather.com (9/3/2007)

Převzato z InAstroNoviny