

JihoČAS



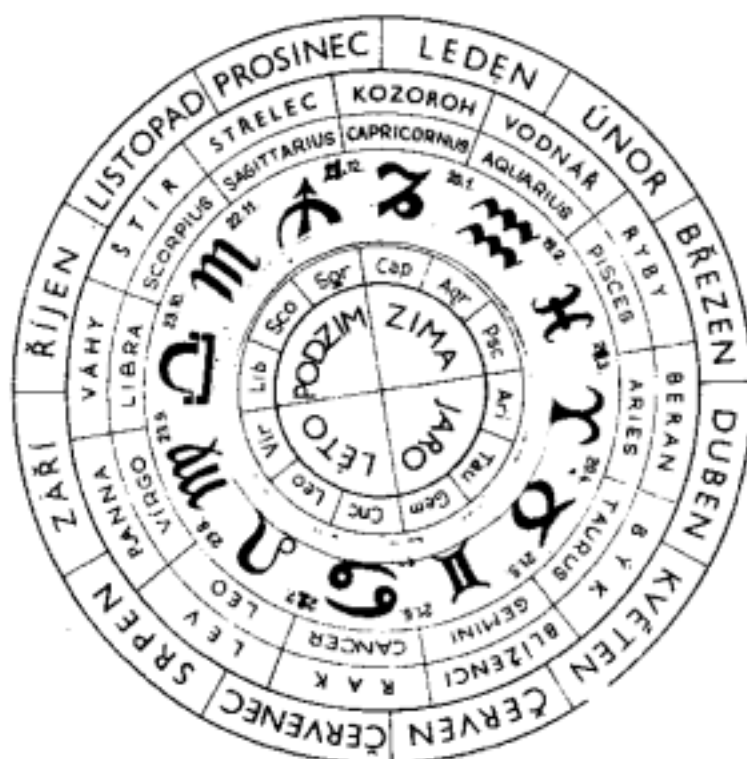
NEPRAVIDELNÝ ZPRAVODAJ Č.A.S. - POBOČKA ČESKÉ BUDĚJOVICE



Ročník 008

Číslo 4/2000

Putování Slunce souhvězdími zvířetníku v roce 2001



REDAKTOR: František VACLÍK, Žižkovo nám. 15, 373 12 Borovany, tel. 038/ 79 81 289

TECHNICKÁ SPOLUPRÁCE: BOHUMÍR KRATOŠKA, Nádražní 335, 373 12 Borovany,

tel.: 038 79 81 291, 0603 58 69 05, e-mail: kratoska.trans@volny.cz, JihoČAS na Internetu: www.hvezdb.cz/jihocas

Výroční schůze pobočky ČAS v Českých Budějovicích

2. prosince 2000 se konala na českobudějovické hvězdárně výroční členská schůze České astronomické společnosti - pobočky České Budějovice. Datum sice kolidovalo se setkáním zástupců složek ČAS v Praze, ale i tam jsme měli zástupce. Petr Bartoš se účastnil za nově vzniklou Historickou sekci.

V úvodu přivítal 18 přítomných členů předseda pobočky František Vaclík. Minutou ticha byla uctěna památka zesnulého Ing. Jiřího Morávka. Dále přítomní potleskem vyjádřili svou gratulaci Milošovi Tichému, objeviteli nové české komety.

První přednášku o nové kometě vedla ředitelka Hvězdárny a planetária v Českých Budějovicích s pobočkou na Kleti, Ing. Jana Tichá a objevitel Miloš Tichý promítal obrázky. Objev komety je nesporně velkým úspěchem nejen objevitele, celého týmu observatoře, ale i české astronomie. Případný snímek komety bude hledán na starších archivních snímcích oblohy. Ing. Tichá mluvila o odborné práci na Kleti, stěžejním úkolem je např. výzkum blízkozemních asteroidů. Zmínila se též o zasedání Mezinárodní astronomické unie (IAU) v Manchesteru, kde byla zvolena členkou této organizace. Byli jsme seznámeni s nově pojmenovanými klet'skými planetkami. Zajímavé je pojmenování planetky 77791 Ebicykl po známé cyklistické akci českých a slovenských astronomů, které se účastní pravidelně i tři členové naší pobočky.

Pan Ladislav Schmied se omluvil ze zdravotních důvodů, ale poslal obrázky a tabulky ze své práce při výzkumu sluneční fotosféry. Text přednášky přečetl předseda pobočky.

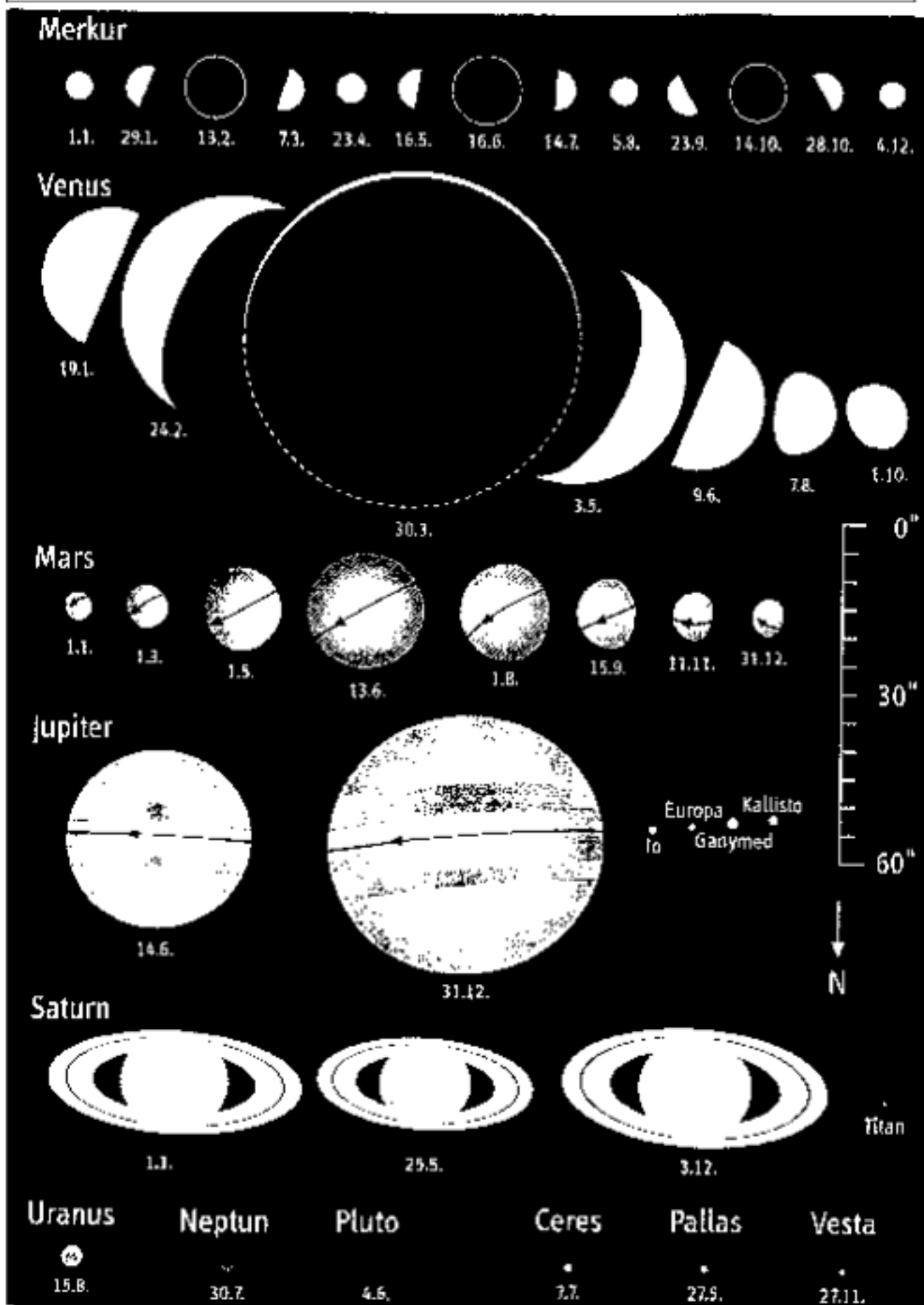
Další postřehy z jednání a diskuse: Paní Jana Jirků hovořila o úspěšné činnosti hvězdárny v Jindřichově Hradci, která má nového zřizovatele. Bylo dohodnuto, že příští výroční schůze se bude konat právě v J. Hradci, kde máme mnoho členů. V současné době má naše pobočka 43 členů. Stav pokladny je sice jen 820 Kč, ale máme zásoby obálek a poštovních známek na distribuci JihoČASu. Na jaře se bude v Praze konat sjezd Astronomické společnosti. Delegáty v naší pobočce zvolíme korespondenčně. Na jaro je také plánována expedice na naleziště vltavínů v budějovickém okrese.

V závěru schůze mnozí členové zaplatili hospodářce členské příspěvky na rok 2001 a kupovali si na hvězdárně různou literaturu a pomůcky. Předseda poděkoval vedení hvězdárny za přijetí a poskytnuté malé občerstvení. Schůze skončila přesně v předpokládaném čase.

F. Vaclík

Členské příspěvky 2001

Současně s tímto výtiskem dostáváte složenku na zaplacení členských příspěvků ČAS. Centrální příspěvek je 150 Kč, u důchodců a studentů 90 Kč. Pro naši pobočku je jednotný příspěvek 20 Kč. Celkově tedy zaplatíte 170 nebo 110 Kč. Prosíme platit hospodářce buď hotově nebo žlutou poštovní poukázkou typu C. Nikoliv ale převodem z vašeho účtu, protože tak se hospodářka nedozví, od koho platba pochází. Zvýšené částky jakožto dary pobočce jsou vítané, ale nejsou nutné! Nejpozdější termín placení příspěvků je konec března.



Viditelnost planet a tvar jejich kotoučků na obloze v roce 2001 (pohled převracejícím dalekohledem). Převzato z německé ročenky ze Stuttgartu.

Zpravodaj JihoČAS nám k plné spokojenosti redakce rozmnožuje tato firma:

PAPÍRNICTVÍ – HRAČKY

školní a kacetářské potřeby – bižuterie – dárková služba

grafické a propagační práce – kopírování

JAROSLAV ŠÁLEK – sof

Žižkovo náměstí 69

BOROVANY 373 12

tel.: 038 / 7981 309

mobil: 0602 951 115

IČO : 102 74 332

DIČ : 078 – 6405010392

O H L A S

Paní Marie Hodoušková z Českých Budějovic reagovala na zprávu o slabém zemětřesení 11. července 2000 (JihoČAS 2/ 2000) a. poslala nám dopis, kde mimo jiné popisuje své pozorování :

Také bych se chtěla vrátit ke svému zážitku 11.července 2000, kdy bylo na našem území v ranních hodinách zaznamenáno zemětřesení. Pocítila jsem ho i já, byť i ne v tak intenzivním rozsahu jako tomu bylo 6. května 1976.

Cestovala jsem toho dne do Prahy. Protože se zpravidla probouzím dříve než budík, čekala jsem na jeho zazvonění. Pojednou jsem měla pocit, jakoby se postel snažila mne se sebe setřást. Vibrace byly provázeny i zvukovými efekty - drnčely vázičky a poskakovaly sošky na skříní. Zprvu jsem myslila, že nový soused od vedle z bytu pokračuje v jeho přestavbě a s něčím tam hýbe bez ohledu na časnou ranní hodinu (bylo asi půl šesté). Nebylo tomu tak, ba ani vlak či těžkotonážní vozidlo pod okny neprojíždělo.

Myšlenku na zemětřesení jsem se snažila potlačit z obavy, aby se mi později okolí nesmálo. Přesto jsem se pak v Praze své příbuzné svěřila, jaké zážitky provázely můj ranní start. Řekly jsme si že vyčkáme, až co na to řeknou večerní zprávy v televizi. Ta pak mé obavy potvrdila, že jihozápadní Čechy postihlo v ranních hodinách slabší zemětřesení, a tak mě nepříjemný pocit obestřel tento den už podruhé, i když následně.

Jak jsme navštěvovali Lidovou univerzitu astronomie v

Českých Budějovicích

Je tomu už hezká řádka let - bezmála čtyřicet.

Byl nás - kandidátů se zájmem o vzdělávání se ve vědě o vesmíru, slušný počet; zaplnili jsme přednáškový sál staré budovy hvezdárny do posledního místa. Mezi námi byli členové astronomických kroužků z celého kraje, studenti, ale i ti, v jejichž představách se doposud jeví hvězdáři jako úctyhodní starci v černých hábitech se špičatými černokněžnickými čepicemi, jak bývali mnohdy zobrazováni na dobových karikaturách. Velmi brzy se přesvědčili, že jejich představy byly

zcestné.

Studia jsme brali naprosto vážně. Každý z nás dostal Výkaz o studiu neboli Index posluchače, v němž se nám potvrzovala docházka do přednášek a seminářů. Bylo celkem těch přednášek 35 a posluchači vydrželi všichni - od první přednášky 8. listopadu 1961 až do 10. června 1964, kdy nám předali vysvědčení s mnoha razítky a podpisy, s tím, že jsme byli seznámeni s poznatky tohoto oboru na úrovni výuky vysoké školy.

Většinu přednášek řídil ředitel českobudějovické hvězdárny profesor Bohumil Polesný. Postupně nás seznámil se skutečnými a zdánlivými pohyby planet, základy dynamiky, elementy drah nebeských těles, jejich skutečnými vzdálenostmi, zdánlivými i skutečnými jasnostmi a velikostmi hvězd, s proměnnými hvězdami, hvězdnými spektry, radioastronomií, hvězdokupami, planetárními a mimogalaktickými mlhovinami, rotacemi a hmotou galaxie.

Přednášel tam i profesor František Brož o sférické astronomii, kosmickém záření, hlavních fotometrických zákonech, o lomu a disperzi světla, i o tom, jak se měří vzdálenosti nebeských těles.

Na přednášky dojížděli i docenti odjinud - např. Doc. Dr. Boris Valníček nás seznámil s přístroji na měření souřadnic a času, Dr. Zdeněk Ceplecha vyprávěl zajímavě o meteorech a meteoritech, a Dr. Křivský z Ondřejova o letech do vesmíru. Josef Erhart nás seznámil s výrobou dalekohledů a ukázal způsob broušení zrcadel.

Kromě přednášek jsme měli i semináře - dva v Č. Budějovicích a jeden třídní na Kleti v tehdy nově postavené hvězdárně. Po zakončení semestrů jsme si vyjeli i na dva "školní výlety" - do Ondřejova a do Prahy s návštěvou hvězdárny na Petříně.

Výrazy jako "Internet", "E-mail" byly pro nás v té době pojmy zcela neznámé. Ale i tak mělo seznamování se s vesmírem pro nás své kouzlo a půvab.

Studium probíhalo pod záštitou Parku kultury a oddechu, a Společnosti pro šíření politických a vědeckých znalostí. Politika měla s astronomií ovšem pramálo společného: byla to spíš úporná snaha této Společnosti vštěpovat a šířit tak zvaný "vědecký světový názor." To však nebylo podstatné. Pro nás posluchače bylo důležité, že jsme byli na pracovišti dvakrát do měsíce uvolňováni k účasti na tomto studiu (což by dnešní zaměstnavatelé těžko tolerovali!) a co hlavní, vše, tedy přednášky, semináře, zájezdy byly zcela zdarma. Kdo tedy chtěl, zajímal se či jen trochu mohl, měl možnost se vzdělávat, poznávat ten čarovný hvězdný svět, záhadný vesmír s jeho tajuplnými zákony a uvědomovat si, že všechno to lidské škorpení a šarvátky na planetě Zemi jsou zbytečné a nicotné.

Marie Hodoušková

JihoČAS na Internetu www.hvezcb.cz/jihocas

František Vaclík:

ŠEVĚTÍN NEBO CELÉ ČECHY ?

Ve zpravodaji JihoČAS 7/1994 jsme uvedli úvahu dr. S. Vrány o možném impaktivém kráteru Ševětín. Dr. Vrána se opíral především o zjištěné skutečnosti při zahájení geologického průzkumu lokality (Pyroxene microgranodiorite dykes from the Ševětín structure - Journal of the Geological Society 38-3-1993).

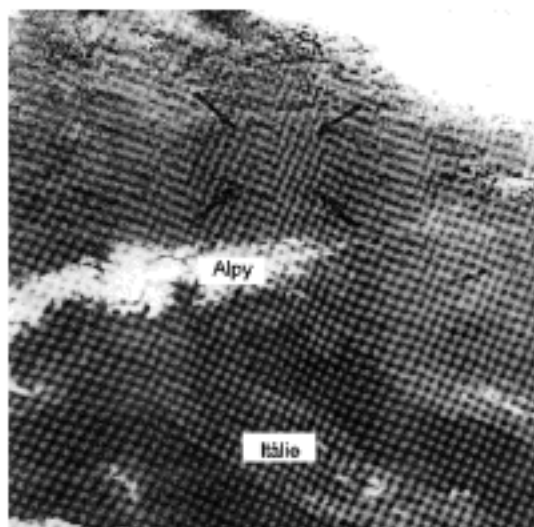
Řečeno odbornou terminologií, ve struktuře Ševětín bylo zjištěno sedm žil pyroxenického mikrogranodioritu jako pravděpodobných injekcí taveniny odvozené z roztavených zdejší biotitických pararul. Autor objevu datuje strukturu Ševětín o průměru 46 km do svrchního permu, to je před 260 miliony let. Nepovažuje však za dokázané, že struktura je impaktivním kráterem. Jsou však známy úvahy, že celé Čechy by mohly být obrovským meteoritovým kráterem.

Skutečně, už na středověkých mapách Evropy se vyjímá výrazně České království jako nepravidelně kruhový územní celek lemovaný kolem dokola vyššími pohorími

Na dnešních fyzických mapách tomu není jinak. Čechy jsou širokou nepravidelně kruhovitou mělkou pánví uzavřenou kolem dokola morfoloogicky nápadně vystupujícími horskými pásy okrajových hor. Tak z hlediska geologů je Český masív výraznou strukturou a na geologické mapě Evropy upoutá pozorovatele na první pohled. V učebnicích geologie se říká, že Český masív je zpevněná (konsolidovaná) část Evropy ve variském období svrchních prvohor. Vyvrásněné variské horské pásmo bylo časem zbroušeno, zarovnáno a překryto mladšími usazeninami, takže v dnešním obrazu Evropy z nich vyčnívá jen v menších či větších krátech. Český masív je pak nejvýhodnější nápadně vystupující krou tohoto horstva.

Tuto velmi stručnou charakteristiku Českého masívu jsme si uvedli proto, abychom snaději mohli posoudit odvážný názor astronoma bostonské univerzity profesora Michaela D. Papagiannise. Ten již r. 1983 při studiu snímků Evropy pořizovaných z geostacionární družice Meteosat z výšky 36 000 km poprvé zpozoroval oválnou strukturu (viz obrázek, 4 šipky), která vypadala jako nějaký obrovský meteoritový kráter. Překrývá zhruba oblast Českého masívu o rozměrech 300 km východozápadně a 250 km severojižně. Nazval tuto depresi Praha Basin, tedy Pražská pánev. To proto, že Praha leží blízko středu pánve. To jsme ještě vůbec netušili, že bychom mohli uvažovat o možnosti, že žijeme uvnitř velkého impaktivního kráteru, který vznikl dopadem velkého kosmického tělesa. Papagiannis odhadl stáří dopadu meteoritu o velikosti asi 70 km na dobu 100 milionů let.

JihoČAS na Internetu www.hvezcb.cz/jihocas



Co víme o impaktivých kráterech? Na povrchu Země jich dnes známe víc než stovku. Jsou doprovázeny nálezy meteoritů, převážné meteoritických želez, nebo charakteristickým až tisícinásobným zvýšením obsahu iridia a podobných prvků. Jsou poměrně mělké, hloubka je menší než třetina jejich průměru. Obrys nebývá přesně kruhový, ale zpravidla polygonální, kosočtverec, šestiúhelník, nebo nepravidelně osmiboký, jako je kráter Ries v Německu - viz JihoČAS 3/94

Máme vůbec nějaké pádné důkazy pro tvrzení, že Čechy jsou impaktivním kráterem? Geologický výklad stavby a vývoje Českého masívu nepotřebuje nutně úprav. Je přesvědčující a vyhovující. Země je však kosmické těleso a vlivu z okolí se neubrání.

Naštěstí nás od drsného meziplanetárního okolí chrání atmosféra Země.

Literatura Vesmír 9/ 1990

Ladislav Schmied

Sluneční aktivita v roce 2000 - v roce maxima 23. cyklu sluneční činnosti

Měl jsem vzácnou možnost sledovat sluneční činnost v pěti předcházejících jedenáctiletých cyklech. Každé z nich bylo poněkud jiné, ale mé šesté maximum současného 23. cyklu je od nich hodné odlišné, a to nejen výší, ale i celkovým průběhem, zejména však krátkodobým kolísáním průběhu.

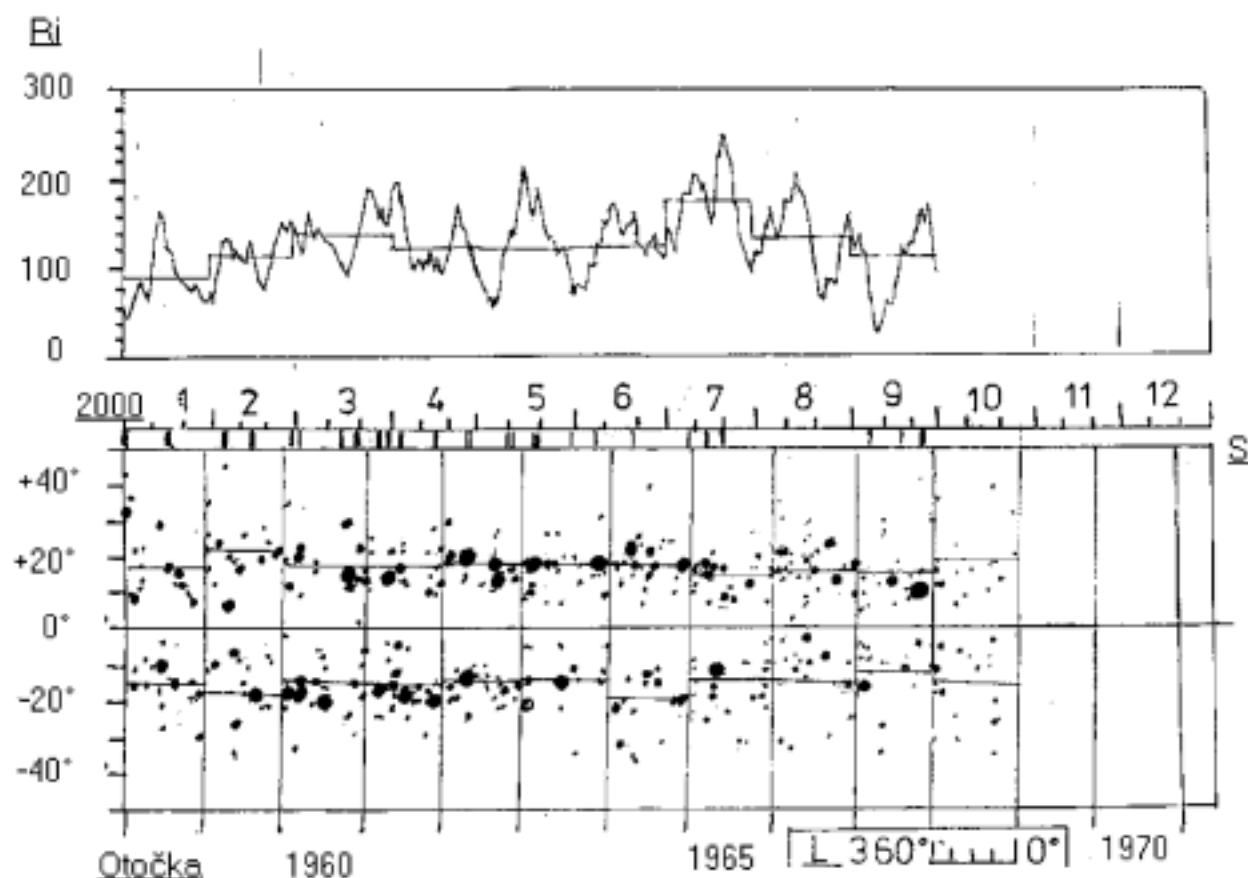
Již nyní lze celkem bezpečně předpokládat, že současné maximum bude podstatně nižší, než maxima cyklů 19, 21, 22 a podobá se spíše přes určité odlišnosti podstatně nižším maximum cyklů 17 a 20. Zatímco nejvyšší průměrné roční relativní číslo bylo v 19. cyklu vůbec nejvyšší ze všech sledovaných (v roce 1989 158 jednotek), v roce 2000 činí průměr do konce září jen 125 jednotek.

Celkový průběh sluneční činnosti je znázorněn na obrázku, kde v horní polovině je křivka denních relativních čísel R_i (SIDC, Brusel) a jejich průměrných měsíčních hodnot. V dolní polovině je syntetický graf výskytu slunečních skvrn, sestavený podle synoptických map sluneční fotosféry v Garrintonových otočkách č. 1958 - 1968. Z grafu je zřejmé pro toto maximum charakteristické krátkodobé kolísání sluneční činnosti s velkou amplitudou od hodnot nízkých až k vysokým.

Za zmínku dále stojí, že erupční aktivita Slunce se pohybuje většinou pouze na střední úrovni s přechodným zvyšováním k vyšším hodnotám a dále skutečnost, že v roce 2000 byla zaznamenána zatím dvě výrazná narušení zemského magnetického pole. Tyto poruchy vznikají interakcí mezi proudem nabitých částic, vyvržených při slunečních erupcích, se zemským magnetickým polem. První z nich byla spojena s

polární září u nás viditelnou v noci ze 6. na 7. duben. Druhá, zatím nejmohutnější porucha zemského magnetického pole byla 15. července. Magnetický index A_k měl při ní rekordní hodnotu 182 jednotek! V tomto období byly rovněž polární záře, není mi však známo, zda byla některá u nás viditelná. Ve dnech 23. - 24. září procházela blízko středu slunečního disku zatím největší skupina slunečních skvrn v tomto cyklu.

Lze předpokládat, že rok 2000 byl rokem maxima posledního cyklu. Dosud přirozeně nevíme, jaké bude tzv. druhé maximum, které obvykle bývá asi dva roky po hlavním. To se může počtem a možná i větší mohutností skupin skvrn hlavnímu maximu přiblížit, případně je i dokonce překonat.



František Vaclík

ZELENÝ ZÁBLESK

Zelený záblesk nebo také paprsek je velmi zajímavý a vzácný optický úkaz na obloze. Úkaz je pozorovatelný i pouhým okem a probíhá následovně: při čisté, průzračné obloze Slunce, které se blíží k obzoru, je stále jasně žluté a neztrácí na jasnosti. Dolní okraj se dotkne obzoru a začíná měnit barvu do červena - říkáme, že zapadá Slunce. V okamžiku, kdy jeho horní okraj mizí za obzorem, objeví se jasný zelený paprsek - záblesk na dobu kolem 1 sekundy.

Fyzikální podstata zeleného záblesku zapadajícího Slunce je založená na rozkladu světla v zemské atmosféře. Zemskou atmosféru si můžeme představit jako část trojbokého optického hranolu, který je svou základnou otočen směrem k Zemi, k pozorovateli. Tento hranol rozkládá bílé sluneční světlo procházející zemskou atmosférou na barevné složky shora dolů v tomto pořadí: fialová, modrá, zelená, žlutá, oranžová a červená podle přiloženého nákresu.

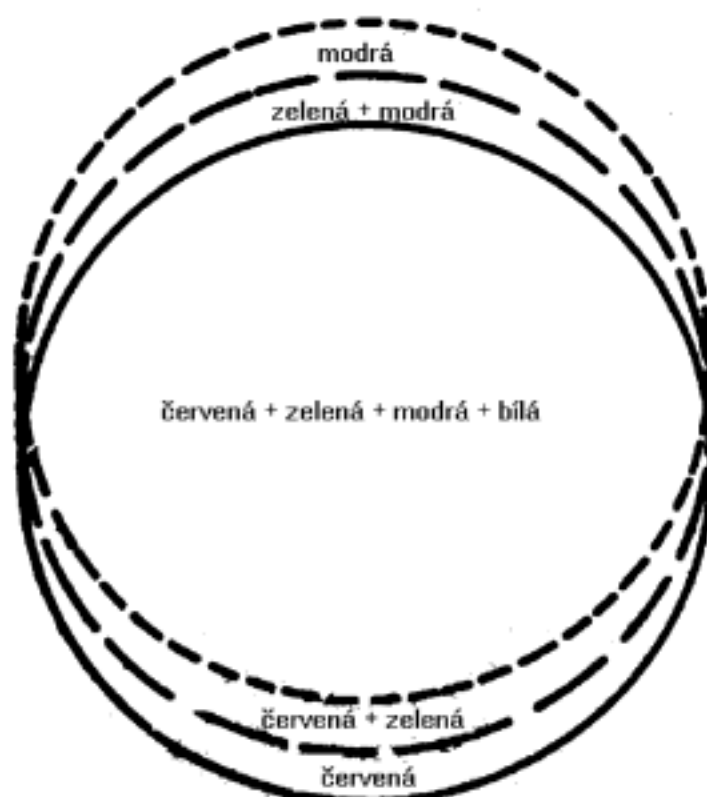
Jak je vidět, sluneční kotouč se rozpadá na víc barevných kotoučů, které se vzájemně překrývají. Pro jednoduchost jsou na nákresu vyznačené jen kruhy pro červenou, zelenou a modrou barvu. Ve střední oblasti Slunce se barvy překrývají a výsledná barva zůstává bílá. V okamžiku ponoření skutečného slunečního kotouče pod obzor zůstávají nad obzorem viditelné zelené, modré a fialové kruhy.

Ale na základě Rayleighova zákona rozptylu je velikost rozptylu nepřímo úměrná čtvrté mocnině vlnové délky světla, a to znamená, že fialové a modré paprsky jsou silně rozptýlené a k pozorovateli se dostane jen čisté a jasné zelené světlo, *zelený záblesk*.

Na pozorování tohoto jevu potřebujeme skoro ideální horizont s vhodně rozloženými atmosférickými vrstvami. Vhodné podmínky bývají u moře, nebo u nás na horách. Už 5-6 minut před západem Slunce je možné předpovídat, jestli úkaz nastane. Když zapadající Slunce má tmavočervenou barvu a lze se dobře na ně dívat bez filtru, úkaz nenastane. Když má stále žlutou barvu, jasnost jen málo slábne, úkaz nastane.

Úkaz velmi vyniká, když pozorujeme malým dalekohledem nebo triedrem. Pozorování stačí zahájit 10 minut před západem Slunce. Nikdy však nesmíme intenzivně hledět na sluneční kotouč, dokud se jeho 2/3 neskryjí za obzor, aby oko neztratilo schopnost barevného vnímání. Barevný obrázek zeleného paprsku Slunce je na obálce slovenského časopisu Kozmos 5/2000.

Úkaz zeleného záblesku zapadajícího Slunce úzce souvisí se stavem zemské atmosféry. Astronom musí dookonalě znát pochody v zemské atmosféře, protože přes ní zkoumá nebeská tělesa.



TEPLOTNÍ EXTRÉMY

na naší planetě a v České a Slovenské republice

Všechny údaje, které zde nyní uvádím je nutné brát s určitou rezervou. Jednak jsem se snažil získat z ČHMÚ co nejčerstvější údaje (což je dosti obtížné, neboť se tímto nikdo profesionálně nezabývá). A hlavně se v této oblasti trochu i spekuluje, aby si ta či ona stanice získala známost ve světě.

Proto nebyly některé údaje úředně uznány, jako např. údaje ze dvou míst severní Afriky, které nebyly uznány podle Národní zeměpisné společnosti USA libyjským ministerstvem spojů.

Každému je jasné, že teploměr nad čerstvě zelenou travnatou plochou vykáže za slunečného dne podstatně nižší hodnotu, než nad čerstvě vybudovaným asfaltovým parkovištěm. Není tedy divu, že za nejextrémnější místo na Zemi je, co se týče maxima teplot, považováno Údolí smrti v Kalifornii, na jehož okraji leží meteorologická stanice Greenland Ranch. Extrémnost tohoto poušťového místa ležícího navíc níže, než je průměrná hladina moří, je dobře zdokumentováno. Maximálně zde teplota vystoupila 10. července 1913 na 56,7 °C. Průměrná teplota zde činí 38,9 °C a to ještě není vyloučeno, že v nejnižším bodě, nacházejícím se 85 m pod hl. moře nebudou podmínky ještě o něco drastičtější.

Méně věrohodný je údaj 60 °C ze stanice Delta v Mexiku (pochází ze srpna 1953), a ještě větší úsměv budí hodnota 59 °C, kterou naměřili teploměrem ve stínu auta J. Hanzelka a M. Zikmund na přelomu roku 1947 - 1948 v rovníkovém Somálsku.

Pro ty z vás, kteří máte rádi experimenty:

Vždy mě pobaví, když někdo koukne na teploměr za oknem na který svítí Slunce a prohlásí, venku je 40 stupňů. Závisí pak na mnoha faktorech. Dva teploměry s lihovou náplní ukáží odlišné hodnoty, pokud je jejich barva různá. Jinou hodnotu vykáže bimetalický teploměr, jinou rtuťový a opět jinou digitální. Pak zde hraje roli albedo (schopnost pohlcovat a odrážet sluneční záření). Dále úhel pod kterým sluneční paprsky dopadají na čidlo, vlhkost vzduchu, atd. Zkrátka i když jsem si vědom, že nelze měřit teplotu na osluněném teploměru, zkusil jsem kolik „vyždímu“ z různých teploměrů a maximum jsem zatím naměřil 107 °C, přičemž teplota vzduchu v improvizované meteorologické budce byla toho dne 34 °C. Pokud někdo chce tuto šílenost také zkusit, musím jej varovat, aby použil teploměr, který snese minimálně 100 °C a ještě má za posledním dílkem rezervu. Prasknutí rtuťového teploměru může být totiž zdraví nebezpečné (rtuťové výpary!!!).

Ale nyní zpět k odbornějším pozorováním. V SV Etiopii byla zřízena klimatologická stanice Dallol americkou společností pro průzkum nerostných zdrojů na solné kopuli o průměru 1 km ve výšce 79 m pod hl. moře nad tmavým

Teplotní rekordy

Nejvyšší zaznamenaná \uparrow teplota vzduchu / absolutní \uparrow maximum:

svět	57,8 °	San Luis Potosi (Mexiko, 1921 m n. m.) 11. 8. 1931 EI Azizia (40 km jižně od Tripolisu, Libie) 13. 9. 1922
------	--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Evropa	50,0 °C	Sevilla (Španělsko)	?
--------	---------	---------------------	---

ČSSR	40,2 °	Praha - Uhřetěves /277 m n. m./	27. 7. 1983
------	--------	---------------------------------	-------------

Nejvyšší roční průměrná teplota vzduchu:

svět	34,4 °C	Dallol /Etiopie, 79 m pod hl. moře/ za období 1960 - 1966
------	---------	--------------------------------------------------------------

Evropa	19,1 °C	Zakynthos (hlavní město nejjižnějšího z Jónských ostrovů, 4 m n. m.) za neúplné období 1894-1960
--------	---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

ČSSR	10,1 °C	Bratislava, Trnavská cesta /139 m n. m./ za období 1901- 1950
------	---------	------------------------------------------------------------------

Nejnižší zaznamenaní teplota vzduchu (absolutní \uparrow minimum):

svět	-89,6 °C	Vostok / Antarktida, 3 488 m n. m./	21. 7. 1983
------	----------	-------------------------------------	-------------

ČSSR	-42,2 °C	Litvínovice u Českých Budějovic / 391 m n. m./ 11. 2. 1929
------	----------	---------------------------------------------------------------

Nejnižší roční průměrná teplota vzduchu:

svět	-55,6 °C	Vostok (Antarktida, 3 488 m n. m.) za období 9 let /neúplné období 1958 - 1968/
------	----------	------------------------------------------------------------------------------------

Evropa	-8,0 °C	Jungfrauoch / Švýcarsko, 3 576 m n. m. za období 1931-- 1960
--------	---------	-----------------------------------------------------------------

ČSSR	-3,7 °C	Lomnický štít / Vysoké Tatry, 2 633 m. n. m./ redukováno na normální období 1901 - 1950
------	---------	--------------------------------------------------------------------------------------------

ztuhlým proudem vyteklé lávy. Roční průměry denního maxima zde činily 41,1 °C, nočního 28,3 °C a teplota nikdy neklesla pod 20 °C.

Trošku bych si však dovolil připomenout, že i v České republice se mezi odborníky diskutuje o věrohodnosti údaje +40,2 °C (pocházejícího ze stanice Praha- Uhřetěves, neboť ten samý den naměřili na stanici Praha - Karlov „jen“ 37,8 °C.

Největší problém je stanovit minimální teplotu na naší planetě, neboť stanice na nejdrsnějším kontinentu Antarktis (14,1 mil. km²) s průměrnou nadmořskou výškou přes 2 000 m a nejvyšším bodem 5 140 m n. m. Vinsonův masív (starší údaje uvádějí 5 239 m) jsou jen řídce rozmístěny. Na jižním pólu panuje málo větrné, avšak mrazivé počasí, na okrajích Antarktidy zase relativně teplejší, avšak velmi

větrné. Nejchladnější stanice leží v nitru SV Antarktidy (78° 27' j. šířky, 106° 52' v. délky, 3 488 m n. m.). Jmenuje se Vostok a vy jistě víte (už podle názvu) jakému státu patří. Ve volné atmosféře pak byla v tlakové hladině 21 hPa naměřena dokonce hodnota mrazu -99,7 °C.

Přehledovou tabulku na předchozí stránce jsem převzal z publikace:

Malý průvodce meteorologií, J. Munzar a kol., Mladá fronta, Praha 1989 (str. 190, 191). Čtenáři doufám odpustí, že některé údaje jsou z ČSSR, neboť horko a mráz nerozlišuje mezi socialismem a kapitalismem.

Děkuji za pochopení

Milan Blažek

* * * **a s t r o k l e v e t n í k** * * *

* Zpěváka Jana Kalouska přijmeme do sekce pro pozorování proměnných hvězd. Zpívá totiž ve známé písničce: Hvězdy se mění nad hvězdárnou ... Pokud ovšem myslí opravdovou hvězdárnu, stejné pojmenování má i sídliště v Jindřichově Hradci.

* Hvězdáři navštěvují hřbitovy. O tom píše pozorovatel Zdenek Štorek z Kladna ve Zpravodaji hvězdárny v Úpici 3/78:

Meteorická expedice Ondřejov 1972. Je zajímavé, že jedna z prvních cest expedičnicků, jakmile se utáboří, vede na hřbitov. Proč? Z nejrozličnějších svítidel, která existují, je ve stanu přece jen nejlepší svíčka. Je to vlastně takový malý táborový oheň a člověk je známý tím, že rád sedává u ohně a dívá se do plamenů (uklidňuje to).

Hned u vrat hřbitova bylo velké ložisko svíček mezi starými věnci a rozbitými květináči. Některé kališky byly prázdné, některé sotva z poloviny vyhořelé. A když jsme na tom hřbitově byli, tak jsme si ho prohlédli. Jména na některých náhrobcích nám byla známá z astronomické literatury.

***** **T E L E G R A F I C K Y** *****

JihoČAS na Internetu a ve formátu PDF

Ve spolupráci Miloš Tichý (www stránky) a Bohumír Kratoška (podklady) zpracováváme JihoČAS na Internetu na stránce www.hvezcb.cz/jihocas, kde je JihoČAS ke stažení (a pouze po stažení ho lze v tomto formátu prohlížet!) i ve formátu PDF. Zatím jsem odevzdal ročník 2000, 1999 a 1998. Postupně půjdeme zpět k roku 1993, kdy začal JihoČAS vycházet. Předpokládáme dobu asi dvou až tří měsíců podle toho, zda se podaří získat podklady pro starší čísla (od roku 1996 zpět) od Romana Krejčího, který je v Americe a nevím, zda ho zastihnu na jeho e-mailové adrese. Přílohy od p. Bartoše zde budou pouze v případě, že se podaří sehnat počítačové podklady, nelze je opisovat a navíc je zde dost obrázků. Kratoška

Dr. Jiří Grygar hovořil v pořadu „Dobré jitro z Prahy“ dne 17.12.2000 od 5 do 8 hodin. Celé povídání jsem natočil na audio kazetu. Další pořad bude 18. března 2001. Krat.



uvádí

Nově objevená klet'ská kometa P/2000 U6 (Tichý)

Hledání komet přestává být záležitostí nadšenců obracejících oči k černé obloze poseté stovkami hvězd. Profesionální astronomové nacházejí komety v rámci projektů zaměřených prvotně na hledání planetek, supernov či při přehlídkách oblohy. Od začátku roku 2000 do objevu komety P/2000 U6 (Tichý), tedy od ledna do října 2000, bylo objeveno 75 komet. Z toho jich 49 připadá na komety v těsné blízkosti Slunce objevené na snímcích pořízených družicí SOHO, a 22 na komety objevené v rámci projektů zaměřených na hledání blízkozemních objektů - podrobněji jde o 14 komet projektu LINEAR, 4 projektu LONEOS, 3 projektu Spacewatch a 1 pozorovatelem z Catalina Sky Survey. Také klet'ská kometa P/2000 U6 (Tichý) byla objevena v rámci projektu zaměřeného nikoliv na hledání komet, ale na následnou astrometrii těles s neobvyklými typy drah, tj. blízkozemních asteroidů, Kentaurů, jasnějších transneptunických těles a nově objevených komet. Také většina objevové pozorovací noci z 22. na 23. října 2000 byla věnována následné astrometrii, potvrzování objevů a znovuvyhledávání dlouho nepozorovaných blízkozemních asteroidů. Všechny na Kleti pořízené snímky jsou ovšem zároveň prohlíženy s ohledem na možnost nalezení nových planetek, což se často podaří. Také tyto nově nalezené planetky jsou dále sledovány pro upřesnění dráhy.

Kometu P/2000 U6 (Tichý) tak našel klet'ský astronom Miloš Tichý při zpracování snímků pořízených 0,57-m zrcadlovým dalekohledem vybaveným CCD kamerou pro upřesnění dráhy jedné z mnoha předchozích na Kleti objevených planetek s předběžným označením 1999 OX v noci z 22. na 23. října 2000. Na snímku našel kromě očekávané planetky ještě jedno pohybující se těleso poblíž horního okraje sledovaného pole. Na pořizování snímků se podíleli jeho kolegové Jana Tichá a Michal Kočer.

Kometa byla poměrně slabá, takže první čeho si objevitel povšiml, nebyl její kometární vzhled, ale neobvyklá dráha. Na Kleti si totiž pro všechna nově nalezená tělesa počítáme jejich dráhu ve sluneční soustavě, abychom vytypovali ta tělesa, kterým je třeba věnovat největší pozornost, a mohli je dále sledovat. Objev nového tělesa potvrdila pozorování z 23. října 2000 večer. Kvůli zhoršení počasí jsme nové těleso pozorovali až 28. října 2000 večer.

Výpočet dráhy ze tří pozorovacích nocí ukázal, že nové těleso se pohybuje po velmi výstředné dráze s excentricitou přibližně 0,4 a na snímcích se jednoznačně jeví jako kometa obklopená slabou komou, ovšem bez výrazného ohonu. Internetová konzultace s ředitelem mezinárodního centra pro sledování planetek a

komet (Minor Planet Center) Mezinárodní astronomické unie dr. Brianem G. Marsdenem sídlícím na Harvard-Smithsonianské observatoři v Massachusetts nás ujistila, že náš předběžný výpočet dráhy byl správný. Informace o novém objevu byla umístěna na WWW stránky Minor Planet Center určené ověřování a koordinaci následných pozorování nových objevů těles s neobvyklými drahami pod označením N4025.

Zatímco většinou se právě Observatoř Klet' takto podílí na potvrzování objevů komet a zajímavých planetek z jiných observatoří, čekali jsme teď na potvrzení našeho objevu. Na získání dalších pozorováních pro přesnější výpočet dráhy a ověření kometárního charakteru tělesa se kromě Kleti podíleli pozorovatelé z USA (McDonald Observatory, Etscom Observatory, projekt LINEAR, Tebbutt Observatory, Cordell-Lorenz Observatory), z Kanady (Desert Beaver Observatory), z Japonska (Moriyama) a z Observatorio Astronomico de Mallorca. Výslednou dráhu spočítal dr. Brian G. Marsden z Harvard-Smithsonianské observatoře v Massachusetts a publikoval ji v internetovém cirkuláři MPEC 2000-V03 dne 1. listopadu 2000. Kometa dostala označení P/2000 U6 (Tichý) jako periodická kometa objevená jako šestá v pořadí v druhé polovině října 2000 a objev komety byl oznámen v cirkuláři IAUC číslo 7515. Ve stejném cirkuláři je uvedena také kometa C/2000 U (LINEAR), jejíž objev potvrzovali klet'stí pozorovatelé J. Tichá a M. Tichý.

Kometa je periodická a patří do Jupiterovy rodiny komet, kolem Slunce oběhne jednou za 7,32 roku, přisluním prošla 4. října 2000, pohybuje se sluneční soustavou po eliptické dráze s velkou poloosou 3,77 astronomických jednotek, s výstředností 0,43 a sklonem k rovině ekliptiky 19 stupňů, její jasnost dosahuje 18,5 magnitudy, a je tedy zaznamenatelná pouze většími dalekohledy vybavenými záznamovým zařízením CCD.

Kometa P/2000 U6 (Tichý) byla objevena jen několik dnů před tím, než danou oblast na obloze prohledával dalekohled projektu LINEAR, který ji zaznamenal 30. a 31. října 2000. LINEAR pozoroval oblast oblohy v níž se pohybovala kometa už v září 2000, ovšem kometa byla zřejmě tak slabá, že jí nezaznamenal. Její objev je výsledkem systematické práce s pořízenými snímky včetně počítání drah nově nalezených těles. Je tak trochu ukázkou toho, že i v éře mamutích CCD hledacích projektů se dá při precizní práci najít nové zajímavé těleso. Jeden z evropských kolegů napsal ve svém blahopřání "Evropa ještě žije!".

Kometa P/2000 U6 (Tichý) patří do kategorie krátkoperiodických komet nalezených poblíž opozice, stejně jako většina komet nalezených při palomarských prohlídkách oblohy či předchozí tři klet'ské komety.

Trocha statistiky - kometa P/2000 U6 (Tichý) je:

- první česká kometa objevená s použitím CCD detektoru, předchozí české a slovenské komety byly objeveny buď vizuálně nebo fotograficky
- první kometa objevená v nynější České republice (předchozí kometa byla z Čech objevená 1991, také z Kleti)
- celkově čtvrtá klet'ská kometa - P/2000 U6 (Tichý), P/1991 F1 (Mrkos), P/1984 H1 (Kowal-Mrkos), P/1983 J3 (Kowal-Vávrová)

- za posledních sto let byly z území nynější České republiky pouze čtyři výše uvedené klet'ské komety, další komety objevili čeští a moravští astronomové v zahraničí (L. Kohoutek v Hamburgu, A. Bečvář a A. Mrkos v Tatrách), v 19.století byly z našeho území objeveny komety Biela a Brorsen

Jana Tichá

Observatoř Klet'

Planetka nazvaná Ebicykl.

Jednou ze zajímavých aktivit českých a slovenských astronomů je Ebicykl - putování na kolech od hvězdárny k hvězdárně. Je to akce tradiční, přežila proměny peletonu i rozdělení republiky. Při svých poutích navštívil Ebicykl jak klet'skou tak českobudějovickou hvězdárnu a tak není divu, že při hledání jména pro jednu z nových klet'ských planetek došlo i na Ebicykl. Vybrali jsme na Kleti planetku s předběžným označením 1995 EB, tedy k EBicyklu naprosto stylovou. Jméno podpořil a ocenil i předseda naší pobočky a věrný ebicyklista Fr. Vaclík, stejně jako polní hejtman Ebicyklu J. Grygar. Návrh jména schválila příslušná komise Mezinárodní astronomické unie (the CSBN of the IAU) a poté bylo publikováno v měsíčníku Minor Planet Circular No. 41567 vydaném 11. listopadu 2000, i s uvedením příslušné citace.

(7791) Ebicykl = 1995 EB

Discovered 1995 Mar. 1 by M. Tichý at Klet'.

Ebicykl is a traditional holiday activity, since 1984, of a group of astronomers, who bike around the Czech and Slovak Republics to visit various observatories. Ebicykl is a symbolic word combining bicycling and Ptolemaic epicycles.

Planetku objevil klet'ský astronom Miloš Tichý na fotografické desce pořízené 1.března 1995 fotografickou 0,63-m Maksutovovou komorou. Planetka patří mezi tělesa hlavního pásu planetek, pohybuje se po málo výstředné dráze s excentricitou 0,17 mezi drahami Marsu a Jupiteru, velká poloosa dráhy je 3,14 astronomických jednotek. Sklon dráhy k rovině ekliptiky je 10 stupňů. Kolem Slunce oběhne planetka jednou za 5,56 roku. Její velikost není ještě přesně určena, odhadujeme ji v rozmezí mezi 7 a 15 kilometry. Výslednou dráhu jí spočítal Gareth V. Williams z Minor Planet Center již v červenci 1997, takže na vhodné pojmenování čekala více než tři roky. Prostě objevitelé asi raději dále objevují.

Jana Tichá

Výstava : TAJEMNÝ MIKROSVĚT - výstava mikrofotografií připravená ve spolupráci s Entomologickým ústavem AV ČR v českých Budějovicích a za podpory grantu Fondu rozvoje vysokých škol. Autorem snímků je RNDr. František Weyda, CSc., zakladatel Laboratoře digitálního zobrazování v entomologii.

JihoČAS na Internetu www.hvezcb.cz/jihocas

HVĚZDÁŘSKÉ ROČENKY NA ROK 2001 DÁLE V PRODEJI !!!

cena 120,- Kč

Hvězdárna a planetárium České Budějovice s pobočkou na Kletí

Zátkovo nábreží 4, 370 01 České Budějovice

tel. Č. Budějovice : 038-6352044

tel. Klet' : 0337-711242

fax : 038-6352239

e-mail : hvezdarna@hvezcb.cz, klet@klet.cz

Internet : www.hvezcb.cz , www.klet.org

UPOZORNĚNÍ

Členové České astronomické společnosti (ČAS) mají po předložení platného členského průkazu na akce pořádané naší hvězdárnou vstup zdarma !



**Šťastný Nový
rok 2001 a
jasné nebe
nad hlavou
přeje redakce
JihoČASu**

JihoČAS na Internetu www.hvezcb.cz/jihocas