

KOSMICKÉ ROZHLEDY

Ročník 38

1/2000



V roce 1999 bylo obnoveno udělování ceny Františka Nuša.
Více informací se dočtete v článku na straně 20.



Fotografie účastníků Astronomického festivalu 1999.

KOSMICKÉ
ROZHLEDYRočník 38
Číslo 1/2000Vydává
Česká astronomická
společnostRedakční kruh
Jiří Borovička
Petr Hájek
Karel Halíř
Lenka Soumarová
Pavel Suchan
Jan Šafář
Miloslav ZejdaAdresa redakce
RNDr. Petr Hájek
Ing. Jan Šafář
Hvězdárna a planetárium
Mikuláše Koperníka
v Brně,
Kraví hora 2
616 00, Brno.e-mail: phajek@sci.muni.cz
safarplanetar@email.czTisk
NITC© Česká astronomická
společnost, 2000

Obsah

Mým nepolepšitelným novinářům.....	2
<i>Jiří Grygar</i>	
Astronomický festival 1999	3
<i>Jiří Prudký, Miloslav Zejda</i>	
Úplné zatmění Slunce a Západočeská pobočka ČAS....	7
<i>Karel Halíř</i>	
Leonidy klíčovou dírkou aneb 50 tisíc kolometrů v letadle ..	10
<i>Jiří Borovička</i>	
Přístrojový seminář v Rokycanech	14
<i>Karel Halíř</i>	
Tadeáš Hájek z Hájku a jeho odkaz pro dnešek	14
<i>Pozvánka na seminář ČAS</i>	
Projev Václava Knolla na semináři k 70. výročí založení Astronomické společnosti v Hradci Králové	15
Kdy začíná nové milénium?	18
<i>Tiskové prohlášení Čas, Jaroslav Soumar</i>	
Cena Františka Nušla v roce 2000	20
<i>Petr Hájek</i>	
Zpráva o činnosti ČAS v roce 1999	21
<i>Jiří Borovička</i>	
Příspěvky 2000	25
<i>Karel Halíř</i>	
Členský příspěvek pro kolektivní členy ČAS v roce 2000 ..	27
<i>Petr Hájek</i>	

Mým nepolepšitelným novinářům

Jiří Grygar

Rozhodně si nemyslím o novinářském cechu nic špatného. Vím, jak je obtížné držet krok s přívalem informací v jediném úzkém vědeckém oboru, a novinář má být skoro něco jako Děd Vševěd. Přece jen mně však ohromuje míra důvěrnosti, se kterou mnozí novináři přijímají a dále šíří neuvěřitelné bludy.

Souběžně s tím, jak se přírodní vědy s námahou, leč i nemalými úspěchy, dobírají nových poznatků o světě, roste i aktivita zvláštních bytostí, jimž Rusové říkají výstižně "okolonaucnyje prochodimcy", a ti se těší neobyčejně přízni téměř veškerých sdělovacích prostředků.

Není to ještě tak dávno, kdy údajní sensibilové hledali uneseného malého synka v Dánsku či Polsku, zatímco ve skutečnosti byl stále doma v Čechách a našla ho fakticky pozorná matrikářka. Mezitím jiní borci nesčíslněkrát tvrdili, že odhalili pachatele zákeřných atentátů na Staroměstském náměstí a na Hostivařské přehradě, ač oba atentáty zůstaly dodnes nevyřešeny.

Zahraníční experti zase předvíдали šílené katastrofy při tzv. seřazení planet na přímce 10. března 1982 a já jsem tehdy dostával kritické dopisy, když jsem proti takovým pověrám veřejně vystupoval, jako že jsem pyšný a nepřipouštím diskusi o otevřených problémech vědy. Rovněž tak nějak zapadlo, že si princezna Diana vydržovala hned čtyři astrology (asi pro potvrzení věštek z nezavislých pramenů?).

Bližící se konec tisíciletí a speciálně pak nedávné zatmění Slunce vyvolalo doslova přival pítomostí ve sdělovacích prostředcích, což mi připadá opravdu nedůstojné v době mobilů, internetu, družicové televize, faxu a superpočítačů. Blouznivci sestoupili z hor, aby nás děsili dalším seřazením planet 5. května 2000, případně synergickým efektem téhož ve spojení s úplným zatměním Slunce 11. srpna 1999. Místo aby z obrazovek televizorů,

rádiových přijímačů a ze stránek novin a časopisů k nám hovořili odborníci, vidíme a čteme o nostradámech, sibylách, astrolozích (ti se navíc ještě dělí na neseriózní a seriózní!) a dalších a dalších vědmách či věštcích. Pokud by si všichni ti šarlatáni hráli na svém absurdním písečku někde v podpalubí, nic proti tomu - ale opravdu nechápu, proč se jim dostává publicity vinou nesvědomitých či snad dočista zhlouplých novinářů?

Celostátní deník Slovo otiskl 30. 7. 1999 předpověď jistého RNDr. (!!) V. Marka, CSc. (!!!) z Prahy, že úplné zatmění Slunce nad Českem se odehraje o polednách 18. září 1999 (ten den bude Měsíc těsně po první čtvrti, jak i zcela nezkušený redaktor může zjistit pohledem do běžného kalendáře) a bude prý trvat 7 min 34 s. Této nehoráznosti věnovaly údajné seriózní noviny celý dlouhý sloupek. Pražský deník Metro otiskl 9. 8. 1999 na titulní stránce portrét zvláště vykutáleného renesančního šarlatána Michaela Nostradama s titulkem "Přijde Král Strachu" a k tomu celostránkový článek Vladimíra Mátl, plný blábolů o morfickém poli na pomezí kvantové fyziky, biologie a psychologie.

Lze se pak vůbec divit, že pětina našich občanů (země, která se kdysi honosila vzdělaností svých obyvatel) se podle průzkumů veřejného mínění jedinečně krásného přírodního úkazu - jimž úplné zatmění Slunce bezpochyby je - obávala? Dotazovaní se opravdu upřímně hrozili katastrof ba i definitivního konce světa.

Ptám se tedy s naprosto neskrývaným znechucením: Kolik blamáží domácích i zahraničních šarlatánů ještě bude potřeba, aby všechny ty žvásty neumětelů, psychopatů - leč i zcela drsných cyniků - dokázali lidé, pracující ve sdělovacích prostředcích, rozpoznat a odkázat tam, kam patří, tj. na skládku nepotřebného informačního odpadu?

Astronomický festival 1999

Jiří Prudký, Miloslav Zejda

V době charakteristické přemírou pojmů super, mega, giga a podobných superlativů, se ve velice příjemném prostředí brněnské Hvězdárny a planetária Mikuláše Koperníka, konal ve dnech 2. - 5. září 1999 Astronomický festival 1999. Ten, byť ve svém názvu

postrádal jakoukoliv ze vzpomenutých předpon, byl i v relativně čínorodých českých astronomických luzích a hájích v mnohém jedinečný. Cíl měl jediný - ohlédnutí za nejvýznamnějšími astronomickými objevy a počiny končícího století a v nejednom případě i jejich ocenění.

Jak, kde a kdy vznikla myšlenka uspořádat Astronomický festival? Původ myšlenky lze vystopovat na půdě nově zvoleného Výkonného výboru České astronomické společnosti v dubnu roku 1998. Ten si mj. předsevzal, že připraví svým členům daleko širší nabídku, než bývalo do té doby zvykem. Dva brněnští členové Výkonného výboru České astronomické společnosti, RNDr. Petr Hájek a RNDr. Miloslav Zejda, tenkrát položili na jednání stůl koncepci a pražský zástupce ing. Marcel Grün, pak přidal námět. A protože nabízený pohled na astronomii 20. století zaujal i vedení brněnské hvězdárny, rozběhly se od podzimu 1998 přípravné práce. Jak celý projekt nabýval stále konkrétnějších a finančně náročnějších rysů, připojovaly se k České astronomické společnosti a k Hvězdárně a planetáriu Mikuláše Koperníka v Brně postupně i další subjekty: Sdružení hvězdáren a planetárií, Slovenská astronomická společnost, Masarykova univerzita, Jednota českých matematiků a fyziků, Instantní astronomické noviny, Český hydrometeoro-



logický ústav - pobočka Brno, Česká meteorologická společnost a Hvězdárna ve Valašském Meziříčí. Záštitu nad konáním Astronomického festivalu 1999 převzaly dvě významné brněnské osobnosti - primátor RNDr. Petr Duchoň a rektor Masarykovy univerzity profesor RNDr. Jiří

Zlatuška, CSc.

Už dění předcházející oficiálnímu zahájení Astronomického festivalu 1999 mělo originální i slavnostní ráz. Na dopoledne 2. září bylo totiž v budově brněnské pobočky Českého hydrometeorologického ústavu připraveno snad první tak velké astronomicko-meteorologické rokování na téma "Krátkodobé lokální předpovědi počasí". Setkání se uskutečnilo za nebývalé vysoké účasti a za více než vlídného přijetí ze strany hostitelů. Téhož dne po poledni byl v aule Masarykovy univerzity slavnostně udělen čestný doktorát docentu RNDr. Luboši Perkoví, DrSc. z Astronomického ústavu AV ČR v Praze. Vědecká rada Masarykovy univerzity tak při příležitosti osmdesátých narozenin pana docenta ocenila jeho celoživotní velmi aktivní astronomickou i diplomatickou činnost. Mimo jiné i díky současnému rektorovi Masarykovy univerzity, profesorovi Jiřímu Zlatuškoví, dlouholetému příznivci brněnské hvězdárny a astronomie vůbec, se tento ceremoniál konal ve velice přátelské atmosféře a netradičně i mimo rámec akademického roku. Krátce po této velice působivé události byl Astronomický festival 1999 v prostorách Hvězdárny a planetária Mikuláše Koperníka oficiálně zahájen.

Astronomický festival 1999 nabídl svým účastníkům a posluchačům internetového

"Rádia festival" nebývale širokou a obsahově pestrou nabídku. Ta zahrnovala panelovou diskusi, třináct přehledových přednášek, čtyřiačtyřicet příspěvků prezentujících sedmadvacet institucí, třicet posterů, zbrusu novou výstavu "2 000 000" (nastiňující čtyřicetipětiletou činnost brněnské hvězdárny, která krátce před festivalem přivítala svého dvoumilióntého návštěvníka), premiéru nového komponovaného pořadu "Astronomický rok 2000" v planetáriu, astronomický Hyde Park, prezentaci řady firem vyrábějících nebo dovážejících astronomické dalekohledy a jejich příslušenství. Součástí festivalu bylo i ocenění zasloužilých členů České astronomické společnosti, včetně udělení po padesáti letech obnovené ceny Františka Nušla, jejímž prvním "novodobým" nositelem se stal jubilant docent Luboš Perek. Místo se našlo i pro tzv. veselé příhody z natáčení nového astronomického seriálu České televize "Zlaté století astronomie" a opomenout nelze ani společenský večer s hudebním doprovodem Komorní dechové harmonie. A tak není divu, že denní program trval i více než 12 hodin. Začínal vždy o půl deváté ráno a pro nadšence u dalekohledů končil hluboko po půlnoci. Přesto však drtivá většina ze 197 účastníků absolvovala festival bez úhony v celém jeho rozsahu, což svědčí jednak o jejich obdivuhodné duševní i fyzické odolnosti, ale především o jejich nesmírném zaujetí pro astronomii. Mezi účastníky festivalu bylo možné najít jak astronomy amatéry, příznivce astronomie, pracovníky lidových hvězdáren, tak i profesionály, vědce, vynikající osobnosti z astronomických ústavů a vysokých škol. Pro širokou veřejnost byl neznámější osobností hlavní moderátor Astronomického festivalu 1999 RNDr. Jiří Grygar, CSc., který se šarmem sobě vlastním dokázal velice přísně hlídat daný časový harmonogram a ještě o každém vystupujícím stačil velice poutavě i fundovaně říct



Dr. Luboš Perek v průběhu referátu "Astronom ve službách diplomacie"

stručné curriculum vitae.

Organizátorům festivalu se podařilo, aby pozvání do Brna přijal téměř celý současný výkvět naší astronomie. Tak nebývale vysoká koncentrace přítomných především českých, ale i zahraničních (ale i v tomto případě povětšinou českého původu) astronomických celebrit však s sebou nesla i jisté obavy, jak v úvodní řeči, ve shodě s dobou, poznamenal Jiří Grygar. Kdyby totiž v průběhu konání festivalu došlo v brněnském planetáriu k pumovému atentátu, vymizela by rázem celá jedna generace českých astronomů.

V tzv. Konferenci osobností s přehledovými referáty vystoupili:

- Zdeněk Ceplecha (Astronomický ústav AV ČR, Ondřejov): Meziplanetární látka

- *Marcel Grün* (Hvězdárna a planetárium hl.m. Prahy): Kosmická astronomie
- *Petr Harmanec* (Astronomický ústav AV ČR, Ondřejov): Stelární astronomie
- *Petr Jakeš* (Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha): Planetární astronomie z pohledu geologa
- *Luboš Kohoutek* (Sternwarte Hamburg, Německo): Mezihvězdná látka
- *Jiří Langer* (Matematicko-fyzikální fakulta UK, Praha): Kosmologie
- *Jan Palouš* (Astronomický ústav AV ČR, Praha): Galaktická a extragalaktická astronomie
- *Luboš Perek* (Astronomický ústav AV ČR, Praha): Astronom ve službách diplomacie
- *Zdeněk Pokorný* (Hvězdárna a planetárium Mikuláše Koperníka v Brně): Planetární astronomie z pohledu astronoma
- *Vojtech Rušin* (Astronomický ústav SAV Tatranská Lomnica, Slovensko): Slunce
- *Zdeněk Sekanina* (Jet Propulsion Laboratory, USA): Kometární astronomie
- *Jan Vondrák* (Astronomický ústav AV ČR, Praha): Astrometrie
- *Josef Zicha* (Ústav přístrojové a řídicí techniky, ČVUT, Praha): Astronomie pozemními prostředky.

Jedním z vrcholů festivalu byla panelová diskuse "Proměny života astronoma 20. století", během níž se výše citované osobnosti zamýšlely nad změnou způsobu práce astronomů. Ukázalo se, že všechny, bez výjimky, ovlivnil rozvoj techniky, zejména počítačů a nástup Internetu. Na druhé straně ale všichni konstatovali, že stále výkonnější a mocnější technika znamená také postupné vytrácení oné neopakovatelné a kouzelné poezie noci strávených pod jasnou hvězdnou oblohou.

Astronomický festival 1999 skončil v neděli 5. září odpoledne. V průběhu čtyř dnů ohromil účastníky a stále přítomná média i posluchače "Rádia festival" svým rozsahem, kvalitou a v neposlední řadě díky nezměrnému úsilí pracovníků brněnské hvězdárny i perfektně fungujícím zázemím. Většina účastníků festivalu, včetně osobností, jej přijala pochvalně a s přáním, aby nebyl poslední. Nezbyvá než věřit, že se toto nesčíslněkrát vyřčené přání vyplní. Závěrečný dovětek je určen těm, kteří na Astronomickém festivalu 1999 nebyli. Ti naleznou podrobnosti o festivalu jednak na stránkách Instantních astronomických novin (www.ian.cz) a jednak bude z festivalu vydán originální foliovník z přehledových referátů a také CD-ROM.



Dr. Zdeněk Sekanina a manželé Zlatuškoví během kuloárové diskuse

XIII. sjezd Slovenské astronomické spoločnosti

Jiří Borovička

Ve dnech 16.-17. října 1999 se v budově Astronomického ústavu SAV v Tatranské Lomnici konal třináctý sjezd Slovenské astronomické společnosti při Slovenské akademii věd (SAS při SAV). Sjezd byl zároveň spojen se seminářem *Novinky v astronomii* a s oslavami 40. výročí založení SAS, které připadá na letošní rok. Slovenská astronomická společnost pozvala na své zasedání zástupce ČAS a spolu s Dr. Grygarem jsme toto pozvání rádi přijali. Kromě nás se sjezdu zúčastnilo více než 50 delegátů a hostů.

Ze sjezdových zpráv vyplynulo, že SAS se může pochlubit bohatou a mnohotvárnou činností. Podobně jako u nás se řada akcí koná ve spolupráci s jinými institucemi. Ve srovnání se situací v České republice je činnost SAS více propojena s výzkumem na vědeckých pracovištích a ve zprávách o činnosti se tak objevují i profesionální aktivity. Kromě osmi poboček má SAS čtyři aktivní sekce: sluneční, stelární, meziplanetární hmoty a sekci zákrytů a zatmění. Byla vyslovena lítost nad zrušením sekce přístrojové z důvodu její nečinnosti. Zdá se tedy, že tato sekce by mohla být obnovena. V SAS funguje i terminologická komise. V minulém roce vydala knihu se slovenskou astronomickou terminologií a tato kniha byla schválena slovenským Ministerstvem školství jako oficiální příručka. Další publikace SAS přišla z tiskárny právě v první den sjezdu: Seznam astronomických subjektů na Slovensku. Užitečná brožurka sestavená L. Hricem a K. Maštenovou stojí pouhých 10 Sk a obsahuje více či méně podrobné údaje o 45 subjektech: hvězdárnách, planetáriích, společnostech, astronomických kabinetech apod. Publikáční činnost zlepšuje finanční situaci SAS, která jinak trpí snižujícími se dotacemi. Sjezd zvolil nové předsednictvo společnosti,

hlavní výbor a revizní komisi. Dosavadnímu předsedovi SAS Dr. Vojtechu Rušinovi skončilo druhé funkční období a již nemohl znova kandidovat. Novým předsedou byl zvolen Dr. Vladimír Porubčan, který neměl protikandidáta. Bohužel musel z vážných rodinných důvodů účast na sjezdu na poslední chvíli odříci. Sjezd dále zvolil dva nové čestné členy a celkem hladce schválil dvě změny stanov společnosti. V následující diskusi se nejvíce probírala dvě témata: Prezentace astronomie a SAS v médiích a otázka vybudování planetária v Bratislavě. Podle vyjádření účastníků je spolupráce s médii dobrá na regionální úrovni, ale problematická na celostátní úrovni. Snaha o postavení planetária v Bratislavě trvá už léta, ale stále nepřináší úspěch. Sjezd v této věci schválil výzvu státním a městským představitelům, kterých se to týká.

Po schválení usnesení sjezdu následovala slavnostní přednáška V. Rušina ke 40. výročí SAS. Pak už byla na programu odborná témata. Za V. Porubčana, který měl hovořit o meteorických deštích, zaskočil L. Neslušan se střípky z výzkumu meziplanetární hmoty. Vrcholem dvoudenního zasedání zřejmě byla přednáška A. Kučery Dynamické Slunce, kterou začal nedělní program. Je neuvěřitelné, jak detailní dnes už jsou, díky družici SOHO i špičkovým pozemním dalekohledům, pozorování nejrůznějších jevů na Slunci. Přednáška byla doplněna kvalitními videozáznamy. Posledním přehledovým referátem pak byla přednáška L. Hrice Kataklyzmatické proměnné. Následovaly čtyři kratší příspěvky, z nichž největší pozornost vzbudil referát K. Maštenové o vyučování astronomie na Slovensku. Části z astronomie byly zařazeny do osnovy fyziky pro deváté třídy základní školy, ale zatím není k dispozici učebnice ani učební texty

pro učitele. Seminář byl zakončen krátkými prezentacemi posterů, které byly po celou dobu vyvěšeny v předšálí.

Celá akce proběhla v přátelské atmosféře a lze ji hodnotit jako velmi úspěšnou a dobře připravenou. Poměr organizační agendy a odborného programu byl vyvážený, účastníci měli možnost zakoupit řadu publikací a během slavnostní večeře v blízkém hotelu Academia bylo dost času ke

kuloárním diskusím. Zasedání skončilo před nedělním obědem, takže mi odpoledne ještě zbyl čas na pěknou procházku pod Malou Svišťovku, kde již bylo tolik sněhu jako v Ondřejově uprostřed zimy. Věřím, že podobně idylická bude i další spolupráce SAS a ČAS, která již ostatně teď byla z obou stran hodnocena jako velmi dobrá.

Úplné zatmění Slunce a Západočeská pobočka ČAS

Karel Halíř

Datum 11. srpna 1999 se stalo pro mnoho astronomů, bez ohledu zda profesionálů či amatérů, magickou hranicí k níž již mnoho týdnů, měsíců ba roků předem směřovalo své úsilí. K tomuto dni se upíraly naděje na mimořádné pozorování většiny zájemců o hvězdy. Jednalo se o jedinou šanci jak za svůj život alespoň jednou spatřit tak mimořádný úkaz, jakým bezesporu je úplné zatmění Slunce.

Nejinak tomu bylo i u Západočeské astronomické pobočky České astronomické společnosti. První diskuse o zatmění se vedly již v průběhu roku 1995 a v jeho posledním kalendářním dni, tedy 31. prosince, byl oficiálně ustaven tzv. Realizační tým Z99. Jednalo se o sedm členů pobočky, kteří byli pověřeni připravit, zorganizovat a uskutečnit co nejzajímavější a nejpřínosnější expedici pro všechny zájemce. Ke splnění tohoto záměru se pobočka spojila s Hvězdárnou v Rokycanech a společným úsilím skutečně připravili akci, která v určitém ohledu přesáhla i původně zamýšlené rozměry i poslání. Hned na začátku bych chtěl zdůraznit, že se nejednalo, a ani nemohlo jednat, pouze o práci výše zmíněného sedmičlenného realizačního týmu, ale skutečně všech, kdo měli zájem na úspěch akce, jichž se nakonec našlo více než padesát (což

představuje prakticky celou Západočeskou pobočku ČAS).

První počín, který se stal úvodním, skutečně hmatatelným, výsledkem skupiny, měl hned prakticky celostátní dopad. Jednalo se o vydání publikace s lapidárním názvem: "Zatmění Slunce 11. srpna 1999 - průvodce pro nejširší veřejnost". Brožura, která vyšla již na začátku listopadu 1998, tedy třičtvrtě roku před zatměním, byla prodávána na hvězdárnách v celé republice a pronikla i do některých, především pražských a plzeňských, knihkupectví. Celkově se prodalo více než 15 tisíc výtisků, což hovoří samo za sebe. Členům expedice pak utlá knižička plná obrázků pomohla na mnoha jednáních i při samotné expedici jako klíč k snadnějšímu kontaktu s důležitými lidmi či navazování přátelství a získávání porozumění pro naši věc.

Hlavní důraz při přípravě expedice však byl kladen na její astronomickou stránku. Prvním důležitým rozhodnutím muselo být stanovení záměru a z toho vyplývajících požadavků na organizaci akce. Ve hře byly dva názory. Jeden preferoval velkou expedici na jedno stanoviště, kde by byla soustředěna veškerá technika a prováděny rozličné experimenty. Druhou možností bylo rozdělit zájemce na co největší počet

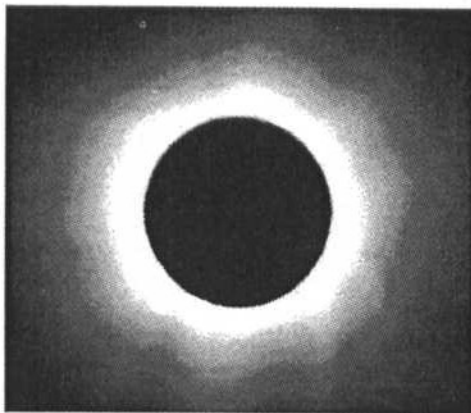
menších skupin vybavených identickou technikou a provádějících shodný pozorovací program z co navzájem nejvzdálenějších míst podél pásu úplného zatmění s úmyslem porovnat při zpracování fotografie bílé koróny především s ohledem na velko-
rozměrové rychlé změny v ní v průběhu času. Tato druhá varianta si, vzhledem k našemu jednoduššímu technickému vybavení i předpokládanému velkému počtu skupin prvního typu rozložených po celé Evropě, získala nakonec více zastánců.

Do Evropy se z Rokycan v první polovině srpna nakonec rozjelo celkem 7 skupin do pěti států. Skutečná místa pozorování je možno si přiblížit nejlépe prostřednictvím připojené tabulky v níž naleznete mimo jiné i jejich souřadnice. Naše nejzápadnější stanoviště se nacházelo v Německu, v Maďarsku se "sešlo" nejvíce skupin (3) a nejvýchodněji byli naši členové na břehu Černého moře v Bulharsku.

Na všech stanovištích byly fotograficky určovány okamžiky prvního a posledního kontaktu. Trojice objektivů pak v čase totality prováděla série expozic bílé koróny a na vybraných pozorovacích místech se provádělo i měření teploty a zenitového jasu oblohy. Na převážné většině stanovišť běžely v čase zatmění i videokamery s hlavním cílem zachytit okamžiky začátku a konce úplné fáze zatmění. Kromě těchto tzv. základních experimentů si někteří členové expedice připravili i další vlastní pokusy. Na některých místech byla obloha snímána improvizovanými celooblohovými kamerami, v Bulharsku se pokoušeli o zachycení úkazu s pomocí CCD kamery a asi nejnáročnější experiment se uskutečnil v Rumunsku, kde se naši členové pokusili při zatmění získat podklady pro stanovení velikosti Einsteinovy odchytky světla.

Souběžně s přípravami expedice byla při četných besedách i prostřednictvím rozhlasu a tisku oslovena nejširší veřejnost a požádána o spolupráci v oblasti sledování reakce fauny na zatmění. K naší radosti i v tomto ohledu jsme se setkali s příznivým ohlasem velkého počtu lidí, kteří do té doby s astronomií neměli zcela nic společného. Na Hvězdárnu do Rokycan se sešly desítky dopisů z nejrůznějších míst celé naší republiky s popisem reakcí různých zvířat.

Na celkové zhodnocení výsledků je zatím ještě příliš brzy, ale přesto již dnes lze říci, že Expedice Z99 splnila svůj hlavní účel - většína účastníků měla možnost na vlastní oči spatřit mimořádný astronomický úkaz a navíc se podařilo soustředit velké množství pozorovacího materiálu, který snad po svém vyhodnocení, které právě probíhá, přinese i zajímavé výsledky.



ÚPLNÉ ZATMĚNÍ SLUNCE 11. srpna 1999

Expedice Západočeské pobočky České astronomické společnosti a Hvězdárny v Rokycanech

Souřadnice pozorovacích stanišť a teoretické časy kontaktů

Stát - stanoviště	Vedoucí	Zem. délka	Zem. šířka	Nadm. výška	Zdroj	T1	T2	T3	T4
Německo - Dachau	Kratochvíl	11°28'39"E	48°19'32"A	502m.a.m	mapa 1:50000	9:16:18	10:36:55	10:39:14	12:01:06
Rakousko - Mattsee	Bečvář	13°06'50"E	47°58'35"A	400	mapa	9:18:40	10:39:52	10:42:11	12:04:08
Maďarsko - Balatonboglár	Jíra	17°39'39"E	46°46'51"A	180	GPS-WGNB4	9:25:51	10:48:40	10:50:52	12:12:53
Maďarsko - Simontornya	Cvrková	18°32'54"E	46°45'14"A	200	mapa 1:750000	9:27:18	10:50:08	10:52:30	12:14:15
Maďarsko - Dunaföldvár	Hallif	18°51'36"E	46°49'31"A	200	GPS-WGNB4	9:27:50	10:50:40	10:52:57	12:14:38
Rumunsko - Ramnicu-Valcea	Honzik	24°28'16"E	45°03'19"A	600m.n.m	GPS-E50	9:38:08	11:02:14	11:04:36	12:25:29
Bulharsko - Sabla	Rottenborn	28°35'53"E	43°32'28"A	18m.n.m	GPS-E50	9:46:42	11:11:18	11:13:40	12:33:32

Leonidy klíčovou dírkou aneb 50 tisíc kilometrů v letadle

Jiří Borovička

Meteorický roj Leonidy přinesl v roce 1966 nejsilnější meteorický déšť v novodobé historii. Během několikaminutového maxima bylo vidět až čtyřicet meteorů za sekundu, což odpovídá hodinové frekvenci přes 100 000. Déšť v roce 1966 však nebyl dobře předpovězen a vidělo ho velmi málo lidí. O to více se astronomové profesionálové i amatéři těšili na další návrat mateřské komety Leonid Tempel-Tuttle. Těšili se natolik, že očekávali meteorický déšť už v prvním roce po průchodu komety přísluním, v roce 1998. Jedním z největších nadšenců do meteorů je Holanďan Peter Jenniskens, bývalý vizuální pozorovatel a nyní vědec v NASA Ames Research Center v Kalifornii. Již v roce 1996 na konferenci ve Versailles mě oslovil s dosti troufalým nápadem: uspořádat pozorování Leonid z letadel. Měl k tomu své důvody. Jedině letadlo stoprocentně zajistí jasnou oblohu a navíc je možné do letadla umístit řadu rozličných přístrojů, původně třeba zkonstruovaných pro úplně jiné účely než pozorování meteorů. Zvláště průkopnické by bylo zobrazování a spektroskopie meteorů ve vzdálenější infračervené oblasti, což je možné jen z velkých nadmořských výšek a dosud to uděláno nebylo. Není to jednoduché, protože většina infračervených přístrojů má malé zorné pole a šance na zachycení meteoru v běžné noci je nepatrná. Meteorický déšť by tedy byl k úspěšnému pozorování velmi vhodný a Leonidy jsou podle Petera jediný roj, u kterého je možné déšť s rozumnou přesností předpovědět.

V roce 1996 jsem účast na expedici přislíbil s tím, že mohu dodat přístroj pro televizní spektroskopii slabých meteorů ve viditelné oblasti. Taková pozorování jsme již v té době díky panu Bočkovi v Ondřejově prováděli. Peter potom strávil dva roky sháněním dalších experimentů, vhodných letadel a

zejména finančních prostředků na jejich provoz. To nebylo snadné neboť letová hodina stojí mnoho tisíc dolarů a maximum bylo na rok 1998 předpovězeno pro východní Asii, takže spousta hodin byla proto potřeba jen pro přesun tam. Ještě v září tak nebylo jasné, zda se expedice uskuteční, nicméně v noci ze 17. na 18. listopadu 1998 nakonec letecké pozorování ze dvou letadel v oblasti japonského ostrova Okinawa proběhlo. Meteorický déšť se ale nedostavil (frekvence byla 200 meteorů za hodinu) a o potenciálně cenná data jsme přišli také tím, že jsme z finančních důvodů nepozorovali předcházející noc, jež se překvapivě ukázala být mimořádně bohatou na jasné bolidy. Některé přístroje včetně mého přinesly sice cenné výsledky a expedice byla hodnocena jako úspěšná, nejambicióznější experimenty ovšem vyšly naprázdno.

Teprve pozdě jakoby si všichni uvědomili, že podobný průběh jako v roce 1998 měly Leonidy i v roce 1965, který byl též první po průchodu komety, a že naděje na déšť se musí upřít na rok 1999. Na jaře 1999 pak přišli britští astronomové Asher a McNaught s odvážně přesnou předpovědí: maximum v roce 1999 nastane 18. listopadu ve 2:08 UT a frekvence nebudou vysoké, jen 500 až 1000 meteorů za hodinu. Podstatně vyšší frekvence můžeme prý ale očekávat v letech 2001 a 2002.

Pro rok 1999 byla pro leteckou expedici zvolena trochu jiná strategie. Finanční situace byla o něco lepší a pozorování bylo naplánované na tři noci kolem předpovězeného maxima. Protože byla k dispozici dvě stejně rychlá letadla, bylo možné letět během pozorování souběžně k západu a tím si prodloužit noc. Z astronomického hlediska by bylo bývalo nejvýhodnější začít expedici někde v Íránu a letět přes Irák a Lybii. To v

dnešní době nepřipadalo v úvahu. Plány se během příprav několikrát měnily až vykrytalizovala trasa Anglie-Izrael-Azory-Florida. Z mého hlediska to především znamenalo spoustu létání sem a tam. Protože akci organizovala a mou cestu z velké části platila americká strana, musel jsem se přizpůsobit jejím pokynům. Již 8. listopadu jsem proto letěl z Prahy do Los Angeles a odtamtud se společně s kolegy z Japonska a Kanady přesunul do městečka Lancaster poblíž letecké základny Edwards v poušti Mojave. Na základně jsme pak v následujících dnech připravovali a testovali přístroje. Já jsem ovšem měl jen málo práce neboť na rozdíl od ostatních, kteří byli obklopeni spoustou beden, jsem si své jednoduché vybavení přivezl v příručním zavazadle: videokameru, zesilovač obrazu, dva objektivy, spektrální mřížku, stativ, kazety, síťový adaptér.

Po nezbytných instrukcích o kyslíkových bombách a nouzových východech letadla jsme 13. listopadu dopoledne konečně vyletěli směrem na východní pobřeží. Nad celou Amerikou bylo kupodivu jasno a výhledy na Skalisté hory byly velmi zajímavé. Na základnu McGuire ve státě New Jersey jsme dorazili již za tmy. Tady jsme jen doplnili palivo a pokračovali nočním letem přes Atlantik na základnu Mildenhall v Anglii. Tento let sloužil jako ostrý test. Stejně jako o rok dříve jsem letěl v letadle FISTA (Flying Infrared Signature Technology Aircraft), což je tryskový letoun NKC 135-E postavený již v 50. letech a později modifikovaný pro výzkumné účely. Má dvacet kruhových oken o průměru 30 cm, všechna jsou na pravé straně a míří pod úhly od deseti do šedesáti stupňů nad obzor. Na palubě to vypadá spíše jako na kosmické stanici než v dopravním letadle - všude spousta kabelů, úchytlů, zástrček, ovládacích panelů, monitorů atd. Některé přístroje byly pevně zabudovány do oken, jiné se jednoduše postavily na stativ nebo jinak upevnily před okno. To

bylo ale dovoleno až po dosažení výšky 10 000 stop, během startu a přistání musely být přenosné přístroje uloženy v bednách. FISTA pojala 27 člennou posádku, z toho 20 vědců. Prostory byly dosti stísněné, já jsem se i se svou kamerou musel vejít na plochu asi jednoho čtverečního metru. Během startu a přistání jsme seděli na sedačkách v zadní části letadla.

Druhé letadlo neslo označení ARIA (Advanced Ranging and Instrumentation Aircraft) a byl to upravený Boeing 707. Mělo o něco početnější posádku, ale méně přístrojů. ARIA sloužila mimo jiné jako komunikační letadlo pro předávání údajů na zemi v reálném čase. Měla satelitní spojení se základnou NASA a během letu předávala obrazový materiál a aktuální frekvence meteorů, které určovala počítáním meteorů na obrazovkách z videokamer a pomocí speciálně vyvinutého softwaru skupina zkušených amatérských pozorovatelů. ARIA má okna také napravo a ta míří jen nízko nad obzor takže pro účely dvojstaničních pozorování letěla letadla ve vzdálenosti 140 km a přístroje na ARIA mířily nad FISTu. Součástí expedice bylo i třetí malé letadlo, které letělo vždy den napřed, vezlo náhradní materiál a jeho posádka zajišťovala organizační záležitosti v místě přistání.

Let do Anglie proběhl úspěšně. Na žádost skupiny z Aerospace Corporation jsme navíc provedli malou otočku, aby bylo možné sejmout infračervená spektra polární záře, což prý zatím nikdy nebylo uděláno. V Anglii jsme strávili 60 hodin určených k údržbě letadla a k odpočinku. Udržovali jsme se v bdělém stavu během noci, což vzhledem k časovému rozdílu 8 hodin vůči Kalifornii nebylo obtížné. Denního světla jsme ale příliš neužili. Za velkého zájmu dětí a rodičů proběhla 15. listopadu večer přednáška Petera Jenniskense v nedaleké škole.

O den později, za jasného počasí, jsme odstartovali k první noci naší mise. Z organi-

začnících důvodů jsme letěli nejdříve k jihu nad Španělsko a pak k východu do Tel Avivu v Izraeli. Zpočátku byl radiant Leonid ještě pod obzorem takže šlo stále spíše o trénink, nicméně ani v druhé části noci počet meteorů nijak nestoupal. Podle počtářů na ARLi byla zenitová frekvence Leonid jen kolem 15 meteorů za hodinu.

Po přistání v Tel Avivu a pasové kontrole nás autobusy zavezly do hotelu poblíž pláže. Zaslechl jsem jak hoteliér vysvětloval turistům, že mohou získat pokoj až po deváté večer, neboť v jeho hotelu probíhá mimořádná akce, jaká se děje jednou za 33 let. Za jasného a teplého počasí jsem věnoval asi půldruhou hodinu dopoledne vykoupaní v moři a procházce po nejbližším okolí, zbytek dne jsem musel spát. Snažil jsem se též zjistit, jaké je počasí u nás, ale z televize jsem se jen dozvěděl, že v Německu sněží a předpověď není dobrá. To dávalo malou naději na data z Ondřejova.

Večer probíhaly přípravy ke startu velmi pomalu a už jsem byl nervózní, protože jsme odstartovali až po jedné hodině místního času, kdy už byl radiant dávno nad obzorem. Rychle jsem smontoval kameru, překryl ji černou látkou a spustil nahrávání už v době, kdy se na palubě ještě svítilo a ani venkovní blikavá světla nebyla ještě vypnuta. Nicméně pohled do hledáčku ukázal, že ačkoliv meteorů létá o poznání více než včera, nic mimořádného se neděje. Zpočátku jsme kroužili blízko pobřeží kvůli společnému pozorování s izraelským radarem, potom jsme se již vydali směrem na západoseverozápad.

Meteorů postupně přibývalo a vzrušení na palubě stoupalo. Všichni žasli, že meteorický déšť nastal skutečně podle předpovědi ve 2 hodiny světového času. V tu dobu jsme byli nad Řeckem a pod námi zrovna řádila bouřka. Pohled z letadla byl samozřejmě omezený. Musel jsem především dbát na to, abych získal kvalitní data se svou kamerou. Měl jsem trochu problémy se zamrznáním

okna zevnitř a když jsem se k němu přiblížil, abych se podíval ven, bylo to ještě horší. Navíc po poodkrytí černé látky se v obraze objevovaly různé odlesky, protože i když hlavní světla byla zhasnuta, na palubě svítily různé kontrolky a monitory. Nicméně občas jsem se samozřejmě díval, třebaže to bylo něco mezi plnohodnotným rozhledem a pohledem klíčovou dírkou. Z mého nízkého mířícího okna jsem měl výhled nad severní obzor. To byla jistá výhoda, protože při pohledu nad obzor člověk sleduje největší objem atmosféry a z výšky 37 000 stop (11 km) je obloha průzračná až k horizontu. Z letadla je proto zdaleka nejvíce meteorů vidět nízko nad obzorem. I při značně omezeném zorném poli jsem tak zahlédl 20 až 30 meteorů za minutu a někdy až čtyři za sekundu. Meteory byly většinou středně jasné (magnituda 1 až 4) a krátké, takže jsem měl dojem, že jsou to taková smítka. Ale viděl jsem i pár jasnějších a bylo to pěkné.

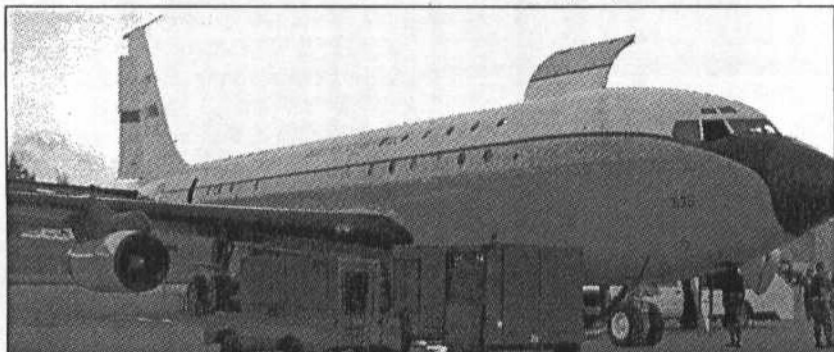
Počtáři na ARLi dospěli k maximální ekvivalentní zenitové frekvenci 2200 meteorů za hodinu. Pozdější analýza Mezinárodní meteorické organizace (IMO) založená na údajích od 72 pozemních pozorovatelů vedla k číslu 3300, s tím, že frekvence byla vyšší než 3000 mezi 1:58 a 2:10 UT. Má kamera zachytila stovky spekter, přesně je dodnes nemám spočítané. Největší úlovek přišel až ve 4:00 UT, kdy se objevil jeden z mála opravdu jasných bolidů a mně se podařilo zachytit spektrum jeho stopy, jednak v počátečních fázích, jednak několik minut po přeletu bolidu. Spektrum počáteční fáze zachytil i jiný spektrograf na FISTě. Letecká expedice jako taková přinesla enormní množství dat, přestože některé přístroje nakonec selhaly. Zpracovávání bude znamenat velké množství práce a vyžádá si řadu měsíců. Japoncům se kromě meteorů podařilo natočit i tzv. sprites, což jsou atmosférické výboje v oblasti mezi bouřkovými mraky a ionosférou.

Po Řecku jsme letěli přes Itálii a severní Španělsko. Nad Barcelonou bylo jasno a překvapilo mě, že i v 11 kilometrech byla obloha výrazně osvětlená městem. Po devítihodinovém letu jsme za svítání přistáli na letecké základně Lajes na ostrově Terceira v Azorském souostroví. Bylo to jediné místo naší pouti, kde bylo celou dobu pobytu totálně zataženo. Po přiletu byla uspořádána tisková konference, na níž vystoupili velmi spokojení zástupci týmů z obou letadel. Pak následovala snídaně, krátký spánek, dvouhodinový výlet do okolí, krátký spánek, večeře, opět krátký spánek a odjezd na letiště ke startu na třetí pozorovací noc. Ten byl z úsporných důvodů naplánován až na čtvrtou hodinu ranní místního času. O mnoho jsme ale nepřišli, frekvence nepřekročila 40 meteorů za hodinu. Let na základnu Patrik na Floridě trval sedm hodin. Na Floridě již bylo více času na odpočinek. Po večeři proběhlo v uvolněné atmosféře slavnostní ukončení expedice, předání diplomů všem účastníkům, děkování posádkám letadel a všem ostatním, kteří se na organizaci této náročné milion-dolarové akce podíleli. Druhý den nás ovšem čekal ještě závěrečný přelet do Kalifornie. Odlet byl až pozdě odpoledne, a protože se po ranním vydatném dešti vyčáslu, bylo ještě možné se vykoupat v oceánu. Na základnu Edwards jsme pak doletěli v devět večer. Noc zde v poušti byla docela mrazivá a

větrná. Bylo třeba vynést všechno vědecké zařízení z letadla a bylo ho opravdu požehnaně. Druhý den jsem ještě strávil v Lancasteru a 22. listopadu se vydal přes Los Angeles zpět domů. I přes sedmihodinové zdržení kvůli sněžení na letišti v Curychu jsem šťastně dorazil a završil tak putování, při kterém jsem nalétal kolem 50 tisíc kilometrů, spoustu hodin jsem sice strávil všelijakým čekáním, ale viděl jsem meteorický déšť, a hlavně získal cenná vědecká data a navázal spolupráci s odborníky z různých zemí.

Po návratu jsem se dozvěděl, že stoprocentně úspěšná byla i holandsko-česká pozemní expedice do Španělska a i v Ondřejově se na chvíli vyjasnilo a kromě radarových zde byla získána i fotografická a televizní data. K dokonalé spokojenosti tak chybělo jenom to, aby v Ondřejově viděli maximální fázi deště.

A co přístě? Asherovi a McNaughtovi předpověď času maxima překvapivě přesně vyšla a frekvence byly dokonce vyšší než očekávali. Řada lidí jim proto začíná věřit, že ještě vydatnější deště Leonid by mohly nastat v letech 2001 (nad východní Asii) a 2002 (nad Severní Amerikou). Zda a jaké expedice se budou pořádat a jaká bude naše účast na nich však zatím nevíme. A mimochodem: Vůbec první letecké pozorování meteorů zorganizoval při Leonidách v roce 1933 český astronom Vladimír Guth na letadle české výroby.



Přístrojový seminář v Rokycanech

Karel Halíř

O víkendu 15. - 17. října 1999 se v Rokycanech pod patronací místní Hvězdárny a Hvězdárny a planetária hl.m. Prahy konal další ročník tradičního přístrojového semináře.

Akce se, jak je už obvyklé, těšila velké pozorností astronomů amatérů, především pak konstruktérů astronomických dalekohledů a další techniky. Letošní zaměření semináře bylo jednoznačně směřováno na dva astronomické vrcholy sezóny roku 1999.

Hovořilo se totiž o výsledcích získaných při úplném zatmění Slunce, které většina účastníků aktivně sledovala z pásu totality. Bylo možno získat řadu podnětů jak získané materiály využít k dalšímu zpracování a vytěžit z nich co nejvíce informací. Této první části vévodily referáty RNDr. Martina Setváka a RNDr. Pavla Ambrože, Csc. Se svými zkušenostmi však nezůstali pozadu ani účastníci, jejichž vlastní příspěvky též nemalou měrou obohatily škálu nápadů a reagovaly na podněty, které zazněly v hlavních referátech řadou vlastních praktických zkušeností.

Druhá část semináře se pokusila zodpovědět dotaz: "Co nás čeká v noci ze 17. na 18. listopadu při maximu meteorického roje Leonid?". Také v tomto případě hlavní referát zazněl z úst nejpovolanějších. O přístrojích a programech realizovaných Astronomickým ústavem AV ČR v Ondřejově přednášel pan Jaroslav Boček a o svém životě zasvěceném sledování meteorů hovořil nestor tohoto oboru u nás RNDr. Zdeněk Ceplecha, DrSc.

Kromě uvedených dvou vrcholů v programu nemohly chybět body jako páteční setkání účastníků na Hvězdárně v Rokycanech či sobotní astronomická burza.

Z pohledu ČAS je na závěr nutno konstatovat,

že organizátoři poprvé rozhodli o zvýhodnění členů společnosti, kteří měli účastnický poplatek snížen na polovinu plné ceny čehož využila téměř polovina z více než 70 účastníků.

Prakticky ihned po skončení ročníku 1999 se k jeho zhodnocení sešli organizátoři akce a mimo jiné se všichni shodli na účelnosti sejít se znovu v roce 2000 a dokonce byl již stanoven i datum nadcházejícího setkání na víkend 20. až 22. října 2000. V posledním roce končícího století a tisíciletí se těšíme i na Vaši účast.

Tadeáš Hájek z Hájku a jeho odkaz pro dnešek

Seminář ČAS

Výkonný výbor ČAS se na svém zasedání 8. 12. 1999 usnesl na tom, že v roce 2000 uspořádá Česká astronomická společnost seminář u příležitosti uplynutí 400 let od úmrtí významného astronoma a přírodovědce Tadeáše Hájka z Hájku. Tento seminář by se měl dotknout jeho osoby v dějinách naší astronomie v korespondenci se současnými znalostmi v daném oboru jeho působení. Osoba Tadeáše Hájka z Hájku zasazená do kontextu tehdejší doby nejen z hlediska astronomie, ale i ostatních věd v nichž bádala a pracoval.

Seminář se bude konat v termínu 15. - 17. září 2000 v areálu Střední ekonomické školy ve Žďáře nad Sázavou. Začátek vlastního semináře byl stanoven na 16. září v 10.00 hod. Závazné přihlášky s předběžným programem budou součástí KR+ 2/2000.

Otištěním příspěvku předneseného panem Václavem Knollem 10. 4. 1999 na regionálním semináři k 70. výročí založení Astronomické společnosti v Hradci Králové chceme našim členům přiblížit jednoho z kolektivních členů České astronomické společnosti.

Vážení astronomové, milé dámy a pánové! Dovolte mi Vás pozdravit za astronomy, kteří se sdružují okolo Hvězdárny barona Artura Krause se sídlem v Pardubicích. Rád bych tak poděkoval za možnost zde vystoupit s krátkým příspěvkem.

Naše zařízení se nemůže pyšnit tak bohatou činností jako jiné observatoře, jelikož hvězdárna byla slavnostně otevřena teprve k 31. III. 1992. Takže jsme oslavili sedm let činnosti a hodnocení našich prací a jejich výsledků nechám na astronomické obci. V mém příspěvku bych Vás rád ale seznámil s bohatou astronomickou historií našeho regionu. Předem bych chtěl upozornit, že tento výčet nemusí být úplný a již vůbec si nevyhrazení jakékoliv právo na uvedené údaje jako neměnná fakta. Přijmu jakákoliv podložená tvrzení o astronomické práci v našem regionu pro historické zdokumentování.

Celá naše současná práce je ve znamení osobnosti člověka, na jehož počest je pojmenována naše hvězdárna. Jedná se o barona Artura Krause. Výčet jeho aktivit by přesahoval čas věnovaný tomuto příspěvku. A tak se z pochopitelných důvodů zmíním o pro nás nejdůležitějších - astronomických aktivitách. Jeho činnost na věži Pardubického zámku z konce a začátku století není doposud přesně zmapována, ale k datu 1. 1. 1913 víme s jistotou, že začal působit na své malé observatoři. Pravidelnost, soustavnost, popularizace astronomie, ale i vědecká práce a spolupráce se širokou veřejností. Tyto činnosti mohou právem řadit tuto hvězdárnu jako lidovou a na čelní místo tehdejšího C&K mocnářství. Jednou z hlavních činností bylo sledování sluneční aktivity. Ano, již od 1. ledna 1913 bylo

hlavním posláním první lidové hvězdárny v Čechách pozorování Slunce. Se zatajeným dechem člověk pročítá deníky, uložené v pardubickém muzeu jako součást pozůstalosti po Arturu Krausovi. Každý den, po celých 18 let je zde veden záznam o stavu naší nejbližší a životodárné hvězdy. Sluneční skvmy byly většinou zakreslovány podle přímého pozorování s pomocí Colziho filtru plněného olejem, k některým byla od roku 1920 zhotovována projekce. Zakreslování slunečních skvm nebylo ovšem výsadním právem majitele hvězdárny, na této činnosti se podílela také jeho asistentka paní Gabrielová, ale i někteří přátelé astronomie, kteří hvězdárnu často navštěvovali. Dovidáme se o nich z Krausových poznámek na deskách deníků - najdeme mezi nimi například Artura Beera z Liberce (který se později stal profesionálním astronomem a v Anglii vydával časopis *Vistas in Astronomy*), Víktora Rolčíka, či Karla Nováka. Po jistou část roku 1914, kdy byly pořizovány i přesné údaje o návštěvnících, byl v Pardubicích pravidelným hostem pozdější akademický malíř Jaroslav Grus. Také jeho talentovaná ruka zpodobňovala to, co bylo v onen den na Slunci spatřeno. Záznamy svědčí o naprosté denní systematickosti. Pokud počasí sledování nedovolovalo, byla o tom učiněna poznámka. Značná pozornost však byla věnována i samotným záznamům počasí. Každého dne byl vedle sluneční činnosti podrobně popsán i stav ovzduší. Po podrobném prostudování všech těchto záznamů je jasné, že tehdy byl kladen větší důraz na přímou souvislost mezi zvýšením sluneční aktivity a krátkodobými změnami počasí. Bylo snahou doložit skutečnost, že s větším výskytem slunečních skvm souvisí

přírodní katastrofy, uragány, zemětřesení, magnetické bouře a polární záře. Souvislost se zvýšenou činností Slunce měla mít obrovská přírodní pohroma, kdy v září roku 1926 uragán zcela zničil město Miami na Floridě. Podobně jako jiná velká zemětřesení v té době, byla údajně spjata s naší nejbližší hvězdou.

Mezi pravidelnými kresbami Slunce najdeme také záznamy o řadě dalších pozorování, které umožňovalo především bohaté přístrojové vybavení observatoře. Měření polohy hvězdárny pasážníkem, určování poloh hvězd, sledování slunečních protuberancí a zatmění Měsíce doložená fotografiemi. Spektroskop, který mezi Krausovy přístroje patřil také, přišel ke slovu hlavně při studiu novy Aquilae 1918.

V denících nechybí ani připomenutí mimořádných postav planet a úkazů na obloze vůbec. Když měla 7. listopadu 1914 přecházet planeta Merkur přes Slunce, byli přátelé astronomie sezváni na hvězdárnu. Stejně tak je zde záznam zatmění Slunce z 21. srpna 1914 od samého počátku ve 12 hodin a 59 minut po minutových intervalech naprosto přesně. Dále pak je vhodné i připomenutí o vytvoření pozorovatelské sítě z celých Čech. Celkem bylo v jeho záznamech 1400 lidí. Zde byla prvně přesná evidence i pozorovatelů bolidů a tato síť podávala přesná hlášení o těchto přírodních úkazech. Kromě mnoha deníků byl objeven ještě jeden historický poklad, brožura *Návody k pozorování Slunce*, kterou baron Kraus sám zpracoval, vlastním nákladem nechal vytisknout, a na požádání zdarma posílal hvězdářům amatérům. *Návody* mají tyto části: *Předmluva, Úvod, Spektra, Určování poloh slunečních skvm, Fotografování Slunce, Statistika skvm*, (což byl překlad francouzského originálu) a *Dalekohled*.

Aktivít bylo, jak jsem se již zmínil, mnoho. Přesto baronu Krausovi zůstala astronomie jako jediná a poslední do konce jeho života.

Například jeho podpory finanční pro letectví skončily po tragickém úmrtí ing. Kašpara. Sportovní propagace jako byl tenis, lyžování či motocykly v tehdejší Rakousku Uhersku také neměla valného pochopení a například se mu lidé nezavděčili i v případě, kdy nemalou měrou podporoval výstavbu divadla a nakonec nebyl ani na slavnostní zahájení přizván. Uchýlil se tedy ke sklonku života nejvíce k astronomii. A to i přes fakt, že jako člověk, který díky svému šlechtickému titulu ve Vídni zajistil povolení na založení České astronomické společnosti, se neseťkal s pochopením pražského astronomického křídla. Přesnou podstatu neshody dnes asi nikdo nezjistí. Faktem ale zůstává, že baron Kraus jako zakládající člen se na práci v Praze již nepodííl, ale jak je doloženo z výtisků tehdejší ŘH, že podporuje ČAS finančně a knihami nadále.

Úmrtím roku 1930 astronomie v Pardubicích končí, tedy ve smyslu systematické a veřejně prospěšné činnosti. Soukromé aktivity nejsou zdokumentovány. Velice smutný osud postihl vybavení. Radní města Pardubice neměli sebemenší zájem o pokračování astronomické tradice. Někdo by mohl v této souvislosti snad podotknout, že je docela štěstí, protože tehdejší předválečná politická garnitura na naši radnici již nepůsobí. A tak byl materiál z první lidové hvězdárny roztroušen, ale i rozkraden po vlastech Českých.

Další etapou, mohu-li ji nazvat II., byla astronomická práce v tehdejší Okresním domě pionýrů a mládeže Za pasáží. Pod přírodovědným vedením paní Vaněčkové zde po mnoho let působil ing. Hübner. V letech sedmdesátých a osmdesátých pak manželé Maturovi. Neustále jsme však na astronomickém oddělení postrádali kvalitnější přístrojové vybavení, alespoň takové jaké měl baron Kraus na počátku našeho století. Práce se tedy soustředila okolo schůzek na učebně a venku na praktických cvičeních,

jelikož byla zřejmá realizace výstavby nového zařízení pro děti. Zde se na střeše ODPM měla vybudovat i hvězdárna.

Ve třetí a současně etapě se tak veškerá činnost přesunula do nových prostor. Koncem osmdesátých let byl objekt v akci „Z“, dostavěn. Byla to velice krásná doba, když jsme s dětmi v rámci výuky v kroužku pomáhali například s náběry vnitřních prostor a podobně. A tak jsme se po více jak šedesáti letech dočkali a hvězdárna mohla začít pracovat. Byl to úctyhodný výkon v době, kdy se většina zařízení tohoto typu v naší republice potácela na pokraji existence a jiná byla i zrušena. Vybavení optiky a montáže vyrobil pan Drbohlav ze Rtně v Podkrkonoší. Jedná se o teleskop typu Cassegrain s průměrem zrcadla 420 mm a ohniskem 5 600 mm, dále o čočkový dalekohled s průměrem 150 mm a s ohniskem 2200 mm. Vše na paralaktické montáži uchováno pod nerezovou kopulí. Ale i naše zařízení se v této době nevyhnulo problémům. Jeden, za který jsme nějaký čas sklízeli i posměch astronomické veřejnosti, bylo vedení Hvězdárny barona Artura Krause astroložkou. Za což nás mnozí při různých setkáních a na seminářích kritizovali. Někomu kupodivu takový stav celkem vyhovoval, čehož dokladem byla i tehdejší podpora některých lidí. Ale odbornou astronomii se z nich nikdo nezajímal. Zvláště byla tato situace alarmující v otázkách praktické astronomie. A tak se například kromě jiného stalo, že byly odeslány finanční prostředky na výrobu dalekohledu, ale paní astroložka nedodala parametry požadovaného přístroje více jak půl roku. Museli jsme tedy s kolegou Bohumilem Ruprechtem osobně zajet do Rtně a celou situaci řešit na místě s panem Drbohlavem. Věřil jsem, že se podobný stav nebude ve školním zařízení opakovat do chvíle, nežli se objevila v tisku zpráva o jednom řediteli ZŠ, který si nechal nově nastupujícímu pedagogovi

vypracovat pracovní horoskop.

Naše zařízení je školního typu. Tím je dán celý charakter práce dětí a mládeže v zájmových útvech. Ti se pravidelně scházejí na astronomické učebně. Mezi dodnes aktivní vedoucí kroužků patří Dospěl Josef, Křivková Renata a Ruprecht Bohumil. Vychováváme si i své asistenty pro příští práci s dětmi. Mezi neaktivnější patří Kavalek Tomáš, Slezák Martin a Vodrážka Jan.

Další činností na hvězdárně je pak práce pozorovatelská, ale i jinak odborná kdy se dobrovolní zájemci zapojují do různých aktivit. Každý pak dle svého zájmu může rozvíjet své pedagogické, nebo organizační schopnosti. Pod hlavičkou Hvězdárny barona Artura Krause se tak mnozí stavějí do úlohy demonstrátorů při pravidelném i příležitostném pozorování, lektorů při přednáškách na různá astronomická témata, či vedoucích na letních astronomických táborech, nebo jsou mnozí zapojeni do pořadatelské činnosti při přednáškách a vyvíjejí mnoho dalších aktivit. V neposlední řadě je i možné využití našich přístrojů pro individuální práci při pozorování, ale i při shromažďování podkladů například pro středoškolská studia. Takovouto aktivitou je i sledování aktivity naší nejbližší hvězdy. Činnost přesahuje rámec práce na našem zařízení, spolupracujeme s mnohými institucemi a výsledky jsou prezentované i v zahraničí. Její jedna část je zaštitěna pod expedice SAROS, při kterých se pozorují úplná zatmění Slunce. Zde bych rád podtrhl tyto expedice, jelikož je to pěkná ukázka spolupráce mezi Astronomickou společností v Hradci Králové a Hvězdárnou barona Artura Krause. Mezi jiné aktivity doposud patřil výjezd autobusem na výstavu dalekohledů v Praze - ASTROAMA, výstavy a diapásma, ale i tento již druhý seminář a například i přátelská společná pozorování noční oblohy. Vrátil-li se ke zmiňované

expedici i letos připravujeme zajímavé možnosti spolupráce při pozorování a následné prezentaci napozorovaných výsledků ze zatmění. Pro zájemce o krátkou návštěvu v pásu totality je připraven autobusový zájezd.

Vážení přátelé, věřím, že Vás velice stručný výčet našich aktivit moc neunavil, že spolupráce Astronomické společnosti v Hradci Králové a naší hvězdárny bude ještě bohatší. Ne snad proto abychom se mohli

chválit, ale abychom měli k sobě blíže a o to více se setkávali.

Přeji všem, a to nejenom dnes, jasnou bezměsíčnou noc.

Naše adresa není nová, ale neustále se objevuje několik jiných. Platí tedy tato:

Hvězdárna b. A. Krause

Gorkého 2658

530 02 Pardubice

Kdy začíná nové milénium?

Tiskové prohlášení České astronomické společnosti

Začne 21. století a tedy i třetí tisíciletí 1.1. 2000 nebo 1.1. 2001? Kdy máme oslavit vstup do nového milénia? Je rok 2000 přestupný? A proč je kolem roku 2000 takových dohadů?

Naše civilizace užívá kalendář, který se nazývá gregoriánský. Souběžně s ním se ale na světě používají i jiné kalendáře. Různé kalendáře slaví nový rok jindy, navíc se nekryjí počátky jednotlivých dní. V roce 2000 například nový rok židovského kalendáře na 30. 9., kdy podle tohoto kalendáře začíná rok 5761. Japonský tradiční kalendář určuje nový rok 2660 na 1.1. 2000, kdežto podle indické šaky 21. 3. 2000 nastává nový rok 1922. A podle muslimské hidžry nastává 6. 4. 2000 nový rok 1421.

Již podle několika uvedených příkladů je jasné, že 1. leden 2000 nebude nijak zvlášť výjimečným dnem. Třeba pro Indy určující datum podle šaky bude daleko důležitější 22. březen 2078, kdy začnou počítat rok 2000. Podle džálálského kalendáře 20. března 2078 nastává nový rok 1000.

Nicméně náš, tedy gregoriánský kalendář je v současnosti nejrozšířenějším kalendářním systémem a podle něj ponese nadcházející

rok pořadové číslo 2000. Abychom si mohli vysvětlit otázky položené na začátku, musíme zajít do historie. Gregoriánský kalendář totiž vychází ze svého předchůdce, který dodnes označujeme jako juliánský kalendář na počest Julia Caesara, který jeho užívání ustavil roku 46 př. n. l. Kalendář platil od 1. 1. 45 př. n. l. Byl shodný s dnešním, gregoriánským, až na jednu věc. U juliánského kalendáře je přestupný každý čtvrtý rok. Jeho průměrná délka je tedy $(365+365+365+366)/4$ dní, což je 365,25 dne. Skutečný rok počítaný podle pohybu Země na její dráze je dlouhý ale 365,2422 dne. Tato zdánlivě zanedbatelná odchylka (pouze 11 minut za rok) naroste na jeden den za 130 let. Pokud bychom dodnes počítali podle juliánského kalendáře, slavili bychom Nový rok 2000 o dva týdny později, 14. ledna!

Protože odchylka juliánského kalendáře od skutečnosti není zanedbatelná, byl roku 1582 kalendář vylepšen. Přebytečné dny (v uvedeném roce činila nepřesnost 10 dní) byly vypuštěny a přestupné roky byly určeny podle následujících pravidel:

- přestupné jsou ty roky, které lze dělit beze zbytku čtyřmi (tedy např. 776, 1900, 1952,

2000), ale:

- pokud je daný rok dělitelný navíc beze zbytku 100, přestupný není. To se týká např. roků 100, 700, 1800, 1900, 2000. I tato výjimka má ale výjimku, a to:

- je-li daný rok nadto dělitelný beze zbytku i 400, předchozí výjimka neplatí a rok je přestupný. Tak tomu bylo roku 1600 a totéž platí i pro rok 2000.

Rok takto určený trvá 365,2425 a od roku určeného pohybem Země kolem Slunce se odchyluje o pouhých 26 sekund. Tato nepřesnost naroste na jeden den až během 3300 let. Rok 2000 je přestupným rokem, bude tedy mít 29. února.

Jak je ale určen počátek letopočtu? Kde leží rozmezí mezi dobou před naším letopočtem a našeho letopočtu?

Počátek letopočtu zavedl v roce 525 mnich Dionysius Exiguus. Podle Nového zákona určil (bohužel ale chybně), kdy se Ježíš narodil a tento rok označil jako rok 1. Způsob se postupně ujal a používá se dosud, přestože je dávno jasné, že se Ježíš narodil (byl-li historickou postavou) o několik let před tímto rokem. Nicméně označení dalších roků bylo snadné. Co ale s roky předcházejícími roku 1? Přestože běžně užíváme pojem nula, je historie nuly výrazně kratší než dějiny přirozených čísel. Ač ji Mayové znali již ve 4. st. př. n. l., v Evropě se začala užívat až v renesanci a předtím ji znali v Indii a na Arabském poloostrově. Užívala se také v Babylónii, ale pouze uprostřed čísla, nikoliv na konci k vyjádření desítkového řádu.

Protože nula tedy známa nebyla, nemohl být rok předcházející roku 1 označen jako rok 0, ale byl označen jako rok 1 př. n. l. (mimočodem: také záporná čísla se v Evropě objevila dost pozdě, až v 16. století!). Podle gregoriánského kalendáře a tedy i podle občanské chronologie následují roky kolem přelomu letopočtu takto: ..., 2 př. n. l., 1 př. n. l., 1 n. l., 2 n. l., ... Dějepis se s touto skutečností vyrovnal, v astronomii to ale

působilo potíže, a tak roku 1740 navrhl Jacques Cassini časovou osu, která kolem přelomu letopočtu vypadá takto: ..., -2, -1, 0, 1, 2, ... Tato časová osa se v astronomii užívá dodnes.

V letech našeho letopočtu jsou obě dvě chronologie - občanská i astronomická - shodné, ale dále do minulosti je mezi nimi roční rozdíl. Protože občanský rok 1 př. n. l. odpovídá astronomickému roku 0, platí dále 2 př. n. l. = -1, 3 př. n. l. = -2 atd.

Občanská chronologie je spojena s gregoriánským kalendářem, proto i počítání desetiletí je ovlivněno tím, že v tomto kalendáři nebyl rok nula. Popravdě řečeno, je ale přirozenější počítat roky jako přirozená čísla, tzn. rok 1,2,3, atd. Desetiletí pak ale uzavírá rok 10, který je součástí desetiletí. Další desetiletí začne až rokem 11. Podobně je to se stoletími i tisíciletími. Abychom uzavřeli druhé tisíciletí, musí uplynout celý rok 2000. Shrnutí: podle občanské chronologie třetí tisíciletí začíná o půlnoci z 31. 12. 2000 na 1. 1. 2001. Ve stínu toho je v občanském životě nevýznamný a nepoužívaný astronomický letopočet, který má rok nula, takže podle něj je desetiletí završeno již rokem 9, a tedy 3. tisíciletí začne o půlnoci z 31. 12. 1999 na 1. 1. 2000.

Ačkoliv nové tisíciletí začneme tedy počítat teprve rokem 2001, určitě je důvod i k přivítání roku 2000. Vizualní změna je mezi roky 1999 a 2000 určitě velmi výrazná. Rok 2000 byl také tolikrát užíván jako symbol nového věku, že jeho nástup ta skutečnost, že je posledním rokem milénia a ne rokem prvním, mnoho nesnižuje.

Mgr. Jaroslav Soumar
Štefánikova hvězdárna

Česká astronomická společnost (ČAS) vydává od května 1998 tisková prohlášení o aktuálních astronomických událostech a událostech s astronomií souvisejících. ČAS je sdružením profesionálních a amatérských

astronomů založeným roku 1917. S technickými a organizačními záležitostmi ohledně tiskových prohlášení se obraťte na Pavla Suchana na adrese Štefánikova hvězdárna, Petřín 205, 118 46 Praha 1, tel. 57320540, fax 538280, e-mail:

observat@ms.anet.cz.

Bližší informace k tématu tohoto tiskového prohlášení získáte u autora na tomtéž spojení. Archiv tiskových prohlášení lze najít na internetu na adrese

<http://www.astro.cz/cas/tisk.htm>.

Cena Františka Nušla v roce 2000

Petr Hájek

V roce 1999 bylo obnoveno prestižní ocenění, které uděluje Česká astronomická společnost, nesoucí jméno prof. Františka Nušla (1867-1951). Cena prof. Františka Nušla byla udělena v letech 1938-1949, poté bylo její předávání zastaveno. Na zasedání výkonného výboru ČAS 27. ledna 1999 byl schválen nový statut této ceny. Pro úplnost na tomto místě přinášíme přesnou citací statutu, který byl schválen VV ČAS.

Statut Ceny Františka Nušla

1. Cenu prof. Františka Nušla (1867-1951) uděluje Česká astronomická společnost. Cena byla udělena v letech 1938-1949, poté bylo její předávání přerušeno. Tímto statutem dochází k obnově ceny v nové podobě.
2. Cena Františka Nušla je určena k ocenění významných osobností za jejich celoživotní vědeckou, odbornou, pedagogickou, popularizační nebo organizační práci v astronomii a příbuzných vědách.
3. Cena se uděluje nejvýše jednou v roce, nejpozději k výročí narození prof. Nušla (3. prosince).
4. Při udělení ceny je laureátovi předán diplom a plaketa. Je-li laureát ochoten přednést přednášku o svém díle nebo na jiné zvolené téma, je to vítáno.
5. Návrhy na udělení ceny podávají obvykle výbory poboček a sekcí ČAS, jsou však přípustné i návrhy jednotlivých členů

ČAS. Nejzazší termín k podání návrhů pro daný rok je 30. duben.

6. K posouzení návrhů jmenuje předseda ČAS tříčlennou komisi, jejímž předsedou je on sám. Dalšími členy jsou člen výkonného výboru ČAS pověřený správou Nušlovky ceny a vybraný astronom vhodné specializace podle došlých nominací. Komise projedná došlé návrhy do jednoho měsíce po svém ustavení a dá doporučení výkonnému výboru ČAS. Jednání komise může mít korespondenční podobu.
7. Výkonný výbor ČAS na své nejbližší schůzi návrh komise schválí nebo zamítne. Nesouhlasí-li výkonný výbor ČAS s doporučením komise, může komise navrhnout na Nušlovku cenu jiného kandidáta, případně znovu zdůvodnit svůj původní návrh. Rozhodnutí výkonného výboru ČAS o druhém návrhu je konečné.
8. Cena se v daném kalendářním roce uděluje nejvýše jednomu člověku. Dělení ceny je výjimečně možné jen v případě, jestliže kandidáti po významnou dobu intenzivně spolupracovali. Výkonný výbor ČAS může podle povahy předložených nominací rozhodnout o tom, že cena v daném roce nebude udělena.
9. Při prvním předání Nušlovky ceny po jejím obnovení budou přečtena jména všech dosavadních laureátů ceny. Nositelé Ceny Františka Nušla se stali:

Ing. Karel Čacký (1938),
 Dr. Antonín Bečvář (1939),
 Dr. Vladimír Guth,
 Jan Kvičala,
 Ing. Jaroslav Štěpánek,
 Alois Vrátník (1940),
 Josef Klepešta (1941),
 Jindřich Zeman (1942),
 Karel Anděl (1943),
 Ing. Viktor Rolčík (1944),
 Bedřich Čurda-Lipovský (1945),
 Ludmila Pajdušáková (1946),
 prof. Vilém Gajdušek (1947),
 Karel Novák (1948),
 Luisa Landová-Štychová (1949).

Po padesáti letech se prvním laureátem znovu obnovené Nušlovy ceny v roce 1999 stal Doc. Luboš Perek.

Výkonný výbor ČAS pověřil správou Nušlovy ceny RNDr. Petra Hájka. Na základě nového statutu správce Nušlovy ceny vyhláší novou nominaci návrhů na udělení Nušlovy ceny pro rok 2000. Své návrhy s patřičným zdůvodněním zasílejte nejpozději do 15. dubna 2000 na adresu správce ceny: Hvězdárna Vyškov, P.O.BOX 43, 682 01 Vyškov.

Zpráva o činnosti České astronomické společnosti v roce 1999

Jiří Borovička

Česká astronomická společnost (ČAS) se v roce 1999 zaměřila zejména na pořádání a spolupořádání akcí spojených se zatměním Slunce 11. srpna, Astronomickým festivalem 1999 a prvním ročníkem Astronomické soutěže pro mládež. Výkonný výbor společnosti (VV ČAS) se také soustředil na dořešení zbývajících problémů týkajících se zděděných nejasností v členských a organizačních záležitostech (doplnění údajů členské databáze, rozeslání chybějících členských průkazů, revize účetnictví a majetku). Pobočky a sekce ČAS si organizovaly vlastní činnost za podpory výkonného výboru.

Zatmění Slunce 11. 8. 1999. V termínu zatmění Slunce pořádaly různé složky ČAS expedice do tzv. pásu totality, odkud bylo možné pozorovat zatmění jako úplné. Nejvýznamnější byla expedice Západočeské pobočky do pěti států Evropy. VV převzal také záštitu nad expedicí Turecko '99, kterou organizačně zajišťovala Štefánikova hvězdárna v Praze. Bohužel pro nepokoje v Turecku a možná bezpečnostní rizika byla expedice zrušena. V kampani k zatmění Slunce se ČAS výrazně angažovala jako

zdroj spolehlivých a přesných informací pro své členy, občany i cestovní kanceláře. ČAS k této příležitosti vydala tiskové prohlášení a uspořádala tiskovou konferenci (viz níže). Již koncem roku 1998 vydala navíc publikaci autorů Západočeské pobočky Antonína Dědocha, Karla Halíře a Marie Větrovcové *Zatmění Slunce 11. srpna 1999 - průvodce pro nejširší veřejnost s předmluvou dr. Jiřího Grygara*. Pro velký zájem bylo na jaře realizováno i druhé vydání. Publikace byla k dostání na většině českých hvězdáren a v řadě knihkupectví po celé republice a prodalo se zhruba 16 tisíc výtisků.

Astronomický festival 1999. Jako jednu z priorit po svém zvolení v dubnu 1998 si VV předsevzal uspořádat pro své členy astronomický seminář. Na podzim 1998 pak VV schválil koncepci astronomického festivalu s nosným tématem ohlédnutí za astronomií 20. století. Tuto koncepci předložili členové vedení ČAS dr. Miloslav Zejda, dr. Petr Hájek a ing. Marcel Grün. M. Zejda se pak stal vedoucím místního organizačního výboru. Astronomický festival 1999 se uskutečnil 2.-5. 9. 1999 v prostorách

Hvězdárny a planetária M. Koperníka v Brně. Byla to zcela unikátní akce pod záštitou primátora města Brna dr. P. Duchoně a rektora Masarykovy univerzity prof. J. Zlatušky. Na organizaci se kromě ČAS podílely Český hydrometeorologický ústav (pobočka Brno), Česká meteorologická společnost, Instantní astronomické noviny, Hvězdárna Valašské Meziříčí, Jednota českých matematiků a fyziků, Masarykova univerzita (Přírodovědecká fakulta), Slovenská astronomická spoločnosť a Sdružení hvězdáren a planetárií. Festival znamenal setkání nejen členů ČAS - vědců, pracovníků hvězdáren, amatérů a milovníků astronomie - s bohatým a pestrým programem. Součástí bylo pracovní setkání Meteorologie a astronomie na Českém hydrometeorologickém ústavu (pobočka Brno) a předání čestného doktorátu Masarykovy univerzity doc. L. Perkovi. V rámci festivalu zaznělo 13 zvaných přednáškových přednášek a 44 menších referátů (z toho 5 v rámci pracovního setkání), v nichž bylo mimo jiné představeno 27 astronomických institucí a společností. Další se pak prezentovaly na 30 vývěskách. Účastníci shlédli také panelovou diskusi Proměny života astronoma 20. století a premiéru nového pořadu v planetáriu Astronomický rok 2000. Část programu, konkrétně prezentace a ukázky firem vyrábějících a dovážejících astronomickou techniku, byla otevřena i široké veřejnosti. Během festivalu byly nejzajímavější příspěvky přenášeny živě prostřednictvím internetového Rádia Festival do celého světa. Festivalu se osobně zúčastnilo 197 osob a mnoho dalších právě prostřednictvím Internetu.

Astronomická soutěž 1999. V závěru roku 1998 pověřil VV ČAS dr. Petra Hájka uspořádáním Astronomické soutěže pro mládež. Soutěž byla koncipována jako dvoukolová. První kolo probíhalo korespondenční cestou a zúčastnilo se jej 155 dětí z celé České republiky. Do druhého kola, které

se uskutečnilo formou Letního astronomického soustředění na hvězdárně ve Vyškově ve dnech 1.-7. 7., postoupilo 13 nejlepších řešitelů. Účastníci tam vyslechli 7 rozsáhlejších přednášek, prováděli praktická cvičení a pozorování. Vítězem se stal čtrnáctiletý Miroslav Šulc z Ústí nad Labem. V závěru roku 1999 byl vyhlášen 2. ročník Astronomické soutěže.

Prezentace ve sdělovacích prostředcích. ČAS se v roce 1999 zaměřila na prezentaci astronomie u širší veřejnosti. VV pokračoval ve vydávání tiskových prohlášení k zajímavým astronomickým událostem. V roce 1999 vyšlo celkem 6 tiskových prohlášení:

- Úplné zatmění Slunce 11. srpna 1999 (vyšlo 22. ledna 1999)
- Zákryt Aldebarana Měsícem 22. března 1999 (15. března 1999)
- 21.6. nastane letní slunovrat (15. června 1999)
- Astronomové očekávají nejvydatnější meteorický roj za posledních 30 let (9. listopadu 1999)
- Nejdelší noc roku nebude temná (20. prosince 1999)
- Kdy začíná nové milénium? (27. prosince 1999)

Tisková prohlášení byla poskytnuta tiskovým kancelářím, redakcím celostátních i regionálních periodik a elektronickým médiím. V závěru roku se podařilo sjednat spolupráci s Akademií věd, která se stala v podstatě spoluvydavatelem. Texty všech tiskových prohlášení je možné najít i na WWW stránce České astronomické společnosti (www.astro.cz), která stabilně patří mezi dvacítku nejnavštěvovanějších stránek v oblasti vědy a techniky.

V roce 1999 uspořádal VV ČAS dvě tiskové konference, obě v prostorách Akademie věd v Praze. První byla věnována zatmění Slunce a uskutečnila se 22. 1. 1999 (201 dní před zatměním). Jako host se jí zúčastnil

i Patrick Moore, významný britský popularizátor astronomie známý především divákům a posluchačům BBC. Druhá tisková konference 9.11. byla věnována meteorickému roji Leonidy. Součástí bylo i předání certifikátu planetky pojmenované po známých českých cestovatelích Hanzelkazikmund ing. Zikmundovi.

Spolupráce s Akademií věd byla zhodnocena i publikací tří příspěvků ČAS v Akademickém bulletinu (příspěvky o zatmění Slunce, Astronomickém festivalu 1999 a planetce Hanzelkazikmund). V závěru roku se ČAS představila také v rámci prezentace Rady vědeckých společností na výstavě. Informace o činnosti ČAS a především jednotlivých složek se objevovaly také v časopise *Astropis*.

Zatímco prezentaci ČAS navenek je možno hodnotit jako velmi dobrou, informovanosti vlastních členů zůstal VV lecos dlužen. Bohužel aktuální informace pro členy bylo možné zajistit pouze na vlastních internetových stránkách ČAS (www.astro.cz). Problémy ve vydávání tištěných informací (členského věstníku *Kosmické rozhledy plus*) vyvrcholily rezignací tiskového tajemníka ČAS Jakuba Rozehnal a kooptací ing. Jana Šafáře za člena VV, pověřeného přípravou KR+. V roce 1999 se podařilo vydat pouze 2 čísla KR+. Nicméně lze doufat ve zlepšení stavu, neboť nový realizační tým vydal druhé číslo KR+ během necelého měsíce.

Spolupráce s dalšími společnostmi a další aktivity. Zástupci ČAS se zúčastnili jednání sjezdů Slovenské astronomické společnosti a Jednoty českých matematiků a fyziků. Zástupcům VV (dr. Petr Hájek, Mgr. Lenka Soumarová) se podařilo sjednat smlouvu o vzájemné spolupráci s Českou meteorologickou společností a Českým hydrometeorologickým ústavem v Praze.

VV inicioval mezi českými profesionálními

astronomy diskusi na téma začlenění naší republiky do velkých mezinárodních astronomických projektů nebo organizací (např. European Southern Observatory). Oficiální jednání na toto téma nakonec proběhlo v rámci mimořádné schůze Národního komitétu Mezinárodní astronomické unie (IAU).

Pokračovala spolupráce ČAS s Evropskou astronomickou společností (EAS), již je ČAS kolektivním členem. Výročního zasedání EAS ve francouzském Toulouse se za ČAS zúčastnili doc. Palouš a dr. Heinzel.

Výrazným počinem VV v roce 1999 bylo po padesáti letech obnovení Ceny Františka Nušla, kterou bude ČAS udělovat za celoživotní zásluhy pro rozvoj české a světové astronomie. Prvním nositelem ceny po obnovení se stal doc. RNDr. Luboš Perek, DrSc. Cena byla slavnostně předána v průběhu Astronomického festivalu.

Česká astronomická veřejnost byla šokována nehodou lanovky v červenci ve Francii, při níž přišlo o život 20 zaměstnanců radioastronomické observatoře. VV zareagoval na výzvu Evropské astronomické společnosti a rozhodl jako gesto solidarity s pozůstalými věnovat z vlastních prostředků získaných prodejem publikace o zatmění Slunce na konto obětí nehody částku 1000 franků. Tato pomoc byla francouzskými kolegy několikrát oceněna.

Práce poboček a sekcí. VV ČAS stejně jako v předešlých letech věnoval pozornost vytváření co nejlepších podmínek pro samostatnou práci poboček a sekcí. Nejzodpovědnějším úkolem VV ČAS bylo rozdělení dotací z prostředků získaných jak výběrem kmenových příspěvků tak i dotací získanou pro rok 1999 od RVS. VV ČAS přihlížel k aktivitě složek, zdůvodnění požadavků a plnění povinností v předešlém období.

V průběhu roku se ustavil přípravný výbor nové sekce Pro temné nebe, která však byla

zbržděna problémy kolem vydávání KR+ a tím informovaností členské základny. Fungující složky, kterých je většina, si svou odbornou a spolkovou činnost organizují samy, na základě svých představ, což je dle názoru VV ČAS pouze ku prospěchu věci. Následuje stručný přehled hlavních aktivit poboček a sekcí ČAS v roce 1999:

BRNĚNSKÁ POBOČKA

- vydávání členského věstníku Časoprostor

POBOČKA ČESKÉ BUDĚJOVICE

- vydávání zpravodaje Jihočas
- pořádání odborných přednášek pro členy ve spolupráci s Hvězdárnou a planetáriem České Budějovice

POBOČKA PRAHA

- vydávání zpravodaje Corona Pragensis
- rozsáhlá přednášková činnost pro členy

POBOČKA TEPLICE

- expedice za zatměním Slunce do SRN a Maďarska
- setkání severočeských astronomů 5.-7.11.99

POBOČKA TŘEBÍČ

- měsíčně konané členské schůze pobočky
- členové pobočky zajišťují ve spolupráci s hvězdárnou v Třebíči pozorování pro veřejnost
- organizace zájezdu za úplným zatměním Slunce
- práce s mládeží

POBOČKA VÝCHODOČESKÁ

- dvě členské schůze
- zajišťování přednáškové činnosti pro členy
- distribuce cirkulářů s novinkami z astronomie členům pobočky
- podíl na přípravě a zajištění akcí hvězdárny v Úpici

POBOČKA ZÁPADOČESKÁ

- vydávání Astronomických informací s pobočkovou přílohou ZaČAS (12 čísel)
- "povánoční" setkání členů - členská schůze
- jarní a podzimní pozorovací víkend

- expedice za úplným zatměním Slunce do pěti států Evropy
- letní pozorovací expedice - Rokycany 99
- odborné přednášky pro členy
- příležitostná jednorázová pozorování (tečné zákryty, meteory)

SEKCE ASTRONAUTICKÁ

- dokumentační aktivity
- práce s mládeží

SEKCE SLUNEČNÍ

- organizační zajištění služby Fotosferex (odborná pozorování sluneční činnosti)
- kompletizace a zpracovávání vizuálních pozorování Slunce (statistika) a pořizování synoptických map slunečních otoček
- lektorský a organizační podíl členů na odborných seminářích (např. Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí)
- vydání dvou čísel Zpravodaje sluneční sekce a pravidelná distribuce přehledu Sunspot Bulletin zájemcům

B.R.N.O. - SEKCE POZOROVATELŮ PROMĚNNÝCH HVĚZD

- organizační zajištění pozorování proměnných hvězd v rámci České republiky (projekt studia zákrytových proměnných hvězd a projekt Medúza na pozorování fyzických proměnných hvězd)
- vydávání členského zpravodaje Perseus (6 klasických a 2 expresní čísla)
- vydávání mapek Medúza II
- vydání katalogů BRKA 1999, MEKA 1999 a MEKA 2000 s aktuálními údaji o hvězdách programu
- pořádání dvou soustředění programu Medúza (Vyškov), praktika pro pozorovatele proměnných hvězd (Vyškov a Ždánice) a pozorovacích víkendů (Vyškov)
- spoluúčast při organizování tradiční mezinárodní konference o výzkumu proměnných hvězd (Brno)
- prezentace práce sekce na Internetu

SEKCE KOSMOLOGICKÁ

- deset členských schůzek s odborným programem

SEKCE PRO TEMNÉ NEBE

(*nově zakládaná sekce*)

- zahájení práce přípravného výboru

SEKCE ZÁKRYTOVÁ A ASTROMETRICKÁ

- vydávání Zákrytového zpravodaje pro členy sekce (12 čísel a Almanach)
- organizování víkendového setkání členů sekce ZARok (Rokycany)
- organizování expedic za tečnými zákryty hvězd Měsícem (Frýdek-Místek, Rokycany, Veselí nad Moravou)

SPOLEČNOST PRO MEZIPLANETÁRNÍ**HMOTU (kolektivní člen se statutem sekce)**

- vydávání Zpravodaje SMPH (17 čísel)

- setkání členů sekce (Veselí nad Moravou)
- organizování pozorování meteorů a komet v rámci České republiky a zpracovávání výsledků
- prezentace práce společnosti na Internetu

Členská základna ČAS se v roce 1999 rozšířila o 51 nově přijatých členů, z toho 13 zahraničních. K 31. 12. 1999 měla ČAS 478 členů. Tento počet se však k 1. 1. 2000 snížil o členy vystoupivší nebo vyloučené především pro neplacení členských příspěvků a počet členů tak zůstane zhruba na úrovni předcházejících let.

V Ondřejově dne 24.1.2000
RNDr. Jiří Borovička, CSc.
předseda ČAS

Příspěvky 2000

Karel Halíř

Vážení členové ČAS, na svém 10. zasedání 6. října 1999 v Praze na Petříně výkonný výbor společnosti projednal a následně i schválil plán hlavních aktivit na něž se ČAS zaměří v roce 2000. Chtěl bych se zde zmínit alespoň o jedné z nich, která se týká celé společnosti.

Snad stejně přitažlivou akcí, jako loňský Astronomický festival (i když samozřejmě ani zdaleka ne tak rozsáhlou), se stane setkání členů společnosti, spojené se vzpomínkou na 400. výročí úmrtí Tadeáše Hájka z Hájku, které se uskuteční v polovině září ve Žďáru nad Sázavou.

Nejen výše uvedená akce, ale celý soubor dalších úkolů, které si VV ČAS vytkl pro rok 2000, vedly k rozhodnutí zažádat Radu vědeckých společností o dotaci na činnost ve výši 180 tis. Kč. Od této nemalé částky se pak bude moci odvíjet i aktivita složek, které si na svoji činnost vybírají vlastní příspěvky,

ale vedení společnosti, stejně jako v minulých letech podpoří nejdůležitější aktivity složek z centrálních prostředků.

Kmenové příspěvky pro rok 2000, které budete odvádět prostřednictvím svých kmenových složek, byly ponechány na úrovni předešlého roku, tedy 150,- Kč, respektive 90,- Kč u studentů a důchodců. Informace o výši kmenových příspěvků byla obratem po jejich stanovení předána prostřednictvím zápisu předsedům složek. Jak rozhodly ty o vlastních příspěvcích je uvedeno v následující tabulce v níž současně naleznete i jejich hlavní aktivity:

Pobočky:

<i>Bmo</i>	30,-	- vydává členský zpravodaj Časoprostor
<i>České Budějovice</i>	20,-	- vydává členský zpravodaj Jihočas
<i>Praha</i>	50,-	- vydává členský zpravodaj Corona Pragensis - pravidelné pořádání odborných přednášek - exkurse a klubové večery
<i>Teplice</i>	Nedodala	- volný vstup na Hvězdárny v Mostě a Teplicích a do Planetária v Mostě - 50% sleva na akce
<i>Třebíč</i>	0,-	- zajištění chodu místní hvězdárny
<i>Východočeská</i>	50,-	- vydává oběžník s aktuálními informacemi - volný vstup na Hvězdárnu v Úpici
<i>Západočeská</i>	50,- 150,- (externí členové)	- vydává ASTRONOMICKÉ informace s pobočkovou přílohou - částečná úhrada nákladů na pozorovací i poznávací expedice

Sekce:

<i>Astronautická</i>	20,-	- pokračování v dokumentační činnosti
<i>Kosmologická</i>	20,-	- přednášková činnost
<i>B.R.N.O. - sekce pozorovatelů proměnných hvězd</i>	80,- 50,- (studenti důchodci) 150,- (cizinci)	- vydává členský časopis Perseus - odborné semináře
<i>Sluneční</i>	30,-	- vydává členský zpravodaj Zpravodaj sluneční sekce - spolupráce při organizování pozorování sluneční fotosféry
<i>Zákrytová a astrometrická</i>	50,- 150,- (externí členové)	- vydává členský zpravodaj Zákrytový zpravodaj - setkání členů sekce ZARok - organizace expedic za tečnými zákryty
<i>Společnost pro MPH</i>	150,- (výdělečně činní) 100,- (ostatní)	- vydává členský zpravodaj Zpravodaj SMPH

"Každý člen České astronomické společnosti musí být registrován v jedné "kmenové" pobočce nebo sekci podle své volby, může se však účastnit činnosti ve více pobočkách, sekcích nebo odborných skupinách." Tato pasáž Stanov ČAS vám tedy umožňuje volný výběr aktivit, kterým se chcete jako člen ČAS věnovat. Aktuální kontaktní adresy na před-

stavitele jednotlivých funkčních složek naleznete v závěru každého čísla KR+.

Zvu vás k účasti na budoucích akcích společnosti a věřím, že i v roce 2000 se aktivně zapojíte do činnosti ČAS i jejich poboček a sekcí.

Karel HALÍŘ
hospodář VV ČAS

Členský příspěvek pro kolektivní členy ČAS v roce 2000

Výkonný výbor České astronomické společnosti na svém podzimním zasedání v roce 1999 stanovil minimální členský příspěvek pro kolektivní členy ČAS na rok 2000 takto:

500,- Kč pro kolektivní členy, kteří nebudou mít hlasovací právo

1000,- Kč pro kolektivní členy, kteří budou mít hlasovací právo a budou moci vysílat své delegáty na sjezd ČAS podle stanoveného klíče.

Členské příspěvky je nutno zaslat pokladníkovi ČAS Pavlu Suchanovi, Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy, Petřín 205, 118 46 Praha 1.

Petr Hájek

Výkonný výbor ČAS

RNDr. Jiří Borovička, CSc.
Astronomický ústav AV ČR 251 65
Ondřejov
tel. 0204/620153
e-mail: borovic@asu.cas.cz

RNDr. Petr Hájek
Hvězdárna Vyškov,
P.O.BOX 43
682 01 Vyškov
tel. 0507/21668, 0603/527727
e-mail: phajek@sci.muni.cz

Karel Halíř
Lužická 901/III
337 01 Rokycany
tel. 0181/726617 (domů)
0181/722622 (práce)
e-mail: halir@oku-ro.cz

Pavel Suchan
Štefánikova hvězdárna
Petřín 205
118 46 Praha 1
tel. 02/57320540
e-mail: psuchan@email.cz

RNDr. Miloslav Zejda
Hvězdárna a planetárium
M. Koperníka
Kraví hora 2
616 00 Brno
tel. a fax. 05/41321287
e-mail: zejda@sci.muni.cz

Ing. Jan Šafář
Hvězdárna a planetárium
M. Koperníka
Kraví hora 2
616 00 Brno
tel. a fax. 05/41321287
e-mail: safarplanetar@email.cz

sekretář ČAS:
Mgr. Lenka Soumarová
Štefánikova hvězdárna
Petřín 205
118 46 Praha 1
tel. 02/57320540
e-mail: soumarova2@post.cz

Výročí členů ČAS

90 let		
	Josef Kodýtek	(20. 1.)
	Jan Zajíc	(29. 1.)
80 let		
	Vincent Popovič	(13. 1.)
70 let		
	Ing. Jaroslav Richter	(22. 3.)
65 let		
	Josef Čekal	(3. 1.)
	Ing. Milan Šťastný, CSc.	(26. 1.)
	Dr. Luboš Kohoutek	(29. 1.)
	Petr Jilek	(10. 2.)
60 let		
	Mgr. Antonín Vítek, CSc.	(25. 1.)
	Jiří Drbohlav	(22. 3.)
55 let		
	RNDr. Lubor Lejček, CSc.	(4. 3.)
	František Raušer	(12. 3.)
	RNDr. Prokop Žáček	(16. 3.)
	Jurij Kuprjakov	(26. 3.)
50 let		
	RNDr. Petr Pecina, CSc.	(1. 1.)
	Zdeněk Štorek	(30. 1.)
	Mgr. Alexander Seidl	(26. 2.)
45 let		
	Karel Halíř	(27. 3.)
40 let		
	Aleš Waksmundský	(12. 3.)

Pobočky ČAS
s kontaktními adresami**pobočka Praha**

Ing. Marcel Grün, Planetárium,
Královská obora 233, 170 21 Praha 7
Vydává zpravodaj Corona Pragensis, pořádá přednášky
10krát ročně a organizuje exkurze po Praze i mimo ni, na
které mají členové pobočky slevy.

pobočka Brno

Mgr. Miroslav Šulc, Velkopavlovická 19,
628 00 Brno
tel.: 05/ 44 21 47 43
Vydává členský věstník Časoprostor.

Západočeská pobočka

Michal Rottenborn, Klatovská tř. 129,
320 08 Plzeň
Pořádá přednášky a o prázdninách soustředění pro
pozorovatele.

pobočka České Budějovice

František Vaclík,
Žižkovo nám. 15, 373 12 Borovany
Vydává zpravodaj Jihočas, pořádá přednášky.

pobočka Teplice

Zdeněk Tarant,
Frant. Malíka 988, 434 01 Most

Východočeská pobočka

Dr. Eva Marková, Hvězdárna Úpice,
U Lípek 160, 542 32 Úpice
Pořádá přednášky a letní astronomickou expedici zaměřenou
na mládež, podílí se na pořádání seminářů.

pobočka Třebíč

Dr. Oldřich Martinů,
Fr. Hrubína 737, 674 01 Třebíč
Pořádá setkání členů, zajišťuje provoz hvězdárny.

Valašská astronomická společnost

František Martinek, Hvězdárna,
Vsetínská ulice, 757 01 Valašské Meziříčí
Je samostatně registrovanou společností, ale zároveň
kolektivním členem ČAS. Pořádá přednášky, setkání členů,
pozorovací akce.

