

#### Omluva

Omlouvám se všem členům sekce MPH za prohození stránek 3 a 4 k němuž došlo při sestavování stránek před množením minulého čísla Zpravodaje.

#### Vzpomeňme si

dne 24. března zemřel náhle člen ČAS a naší sekce **Marek Vorel** ve věku 22 let. Řadu let s námi pozoroval meteory na hvězdárně v Brně, účastnil se pilně i zpracování napozorovaných dat. Několik let byl členem výboru meteorické sekce při hvězdárně v Brně. Například v roce 1985 organizoval pozorování Draconid, zprávu o výsledcích této akce publikoval jako jeden z autorů v Bull. Astronomical Institutes of Czechoslovakia. Je škoda tak nadaného spolupracovníka a ještě víc mladého života.

#### Nepřehlédněte!

V příštím roce proběhnou volby nového výboru naší sekce. Chceme-li aby nový výbor nabídl členům co možná nejvíce možností co nejzajímavější činnosti musíme připravit co nejlepší kandidátku. Vyzýváme proto všechny, kteří to se sekci myslí dobře a mají určité organizační schopnosti, aby zvážili své možnosti a nabídli trochu svých schopností a času sekci. Napište nám i své další náměty jak činnost sekce MPH zlepšit.

Již dříve jsem se zmínil o probíhající spolupráci s IMO (International Meteor Organization). Do této organizace mohou vstoupit i aktivní členové naší sekce MPH. Zápisné nových členů je 5DM, členské příspěvky (z nichž je hrazen členský časopis WGN) jsou 20DM ročně. Pro vybrané aktivní členy sekce lze na základě probíhajících výměn poskytnout slevu v kursu 1DM = 9Kčs. Sleva se může vztahovat v omezeném rozsahu i na publikace vydávané IMO (návody, soubory pozorovacích dat a jiné).

Časopis WGN (Werkgroepnieuws) byl původně časopisem meteorářů Beneluxu a vychází od roku 1973. Po založení IMO inspirovaném právě z Belgie se stal členským časopisem této organizace. Vychází 6 čísel ročně v celkovém rozsahu asi 200 stran. Obsahuje jednak články zabývající se metodami pozorování meteorů a jejich zpracováním, jednak nové údaje a výsledky z oboru meteorické astronomie. V současné době jsou již všechny články psány anglicky.

P / L E V Y 1 9 9 1 q  
(elementy dle IAU-circ. ze 13.7.1991)

Ekvinokcium elementů drahy : 1950.0

T = 1991- 7-8.185 ET	omega = 41.472
e = 0.92728	OMEGA = 328.693
q = 0.98217 AU	i = 19.182
	m0 = 8.5
	n = 4.0

Ekvinokcium efemeridy : 2000.0

DATUM 0 hod UT	REKTASCENZE		DEKLINACE		DELTA AU	r AU	m
	h	m	st	m			
1. 9.1991	7	39.05	+35	44.5	1.740	1.324	10.9
6. 9.1991	7	54.12	+35	12.9	1.770	1.376	11.1
11. 9.1991	8	8.03	+34	38.4	1.798	1.430	11.3
16. 9.1991	8	20.83	+34	2.5	1.822	1.484	11.5
21. 9.1991	8	32.58	+33	25.9	1.843	1.540	11.7
26. 9.1991	8	43.33	+32	49.8	1.860	1.597	11.9
1.10.1991	8	53.14	+32	14.6	1.874	1.654	12.0
6.10.1991	9	2.03	+31	41.2	1.885	1.711	12.2
11.10.1991	9	10.05	+31	9.9	1.893	1.769	12.4
16.10.1991	9	17.21	+30	41.2	1.897	1.827	12.5
21.10.1991	9	23.53	+30	15.5	1.898	1.885	12.6
26.10.1991	9	29.01	+29	53.1	1.897	1.943	12.8
31.10.1991	9	33.65	+29	34.2	1.893	2.001	12.9

Dle výpočtů zveřejněných v IAU No.5306 ze 13.7.1991 jde o kometu krátkoperiodickou s oběžnou periodou mezi 30 a 60 roky (nejistota ve výpočtech je zatím ještě velmi vysoká). Předběžnou efemeridu zde zveřejňuji, předpověď jasnosti upřesněna dle pozorování ČS. sítě pozorovatelů komet Hollanovou metodou a pomocí ccd-kamery. Dle mých pozorování ccd-kamerou se ve druhé polovině srpna 1991 kometa od této efemeridy odchylovala o +0.5<sup>m</sup>in v rektazcenzi (skutečná R.A. je o tuto hodnotu větší), deklinace souhlasila.

Vizuální pozorování Hollanovou metodou:

UT 1991-July-

- 19.04 : L. Bulíčková, m(1'-2')=9.2±0.3, SB25×100, silná DC  
(centrální kondenzace).
- 19.04 : J. Mušínský, m(2')= 9.2±0.3, SB25×100, výrazná DC.
- 23.05 : P. Pravec, m(2')= 9.6±0.4,  
m(5')= 9.2±0.3, průměr kómy: 4'±1',  
SB25×100, dosti vysoká DC.
- 24.04 : P. Pravec, m(2')= 9.6±0.2,  
m(5')= 9.3±0.2, průměr kómy: 5'±1',  
SB25×100, dosti vysoká DC.
- 24.05 : D. Dvořáková, m(5')= 9.3±0.4,  
m(6')= 9.1±0.4, průměr kómy >= 6',  
SB25×100, dosti vysoká DC.

Dále kometu pozoroval J. Kyselý ráno 8.8.1991 pomocí dalekohledu Newton 110/805, hvězdnou velikost centrální části odhadl velmi přibližně na 10.5-11 mag, a L Bulíčková 12.8.1991 ráno pomocí SB25×100. P.Pravec ji pak spatřil 22.8.1991 ráno pomocí SB25×100 v Ondřejově za velmi dobrých podmínek jako objekt 10. až 11. velikosti na hranici viditelnosti.

Pozorování pomocí ccd-kamery:

Od 31.7.1991 provádím pravidelná pozorování komety P/Levy 1991q pomocí malé ccd-kamery ST-4 s objektivem o průměru 7 cm (zatím). Dosah zařízení v této konfiguraci je asi 13.5 mag. Do 23.8. jsem provedl fotometrická pozorování celkem v 10 nocích (ve čtyřech za spolupráce P. Pazoura). Podrobné zpracování těchto pozorování teprve připravuji, předběžně lze říci, že jasnost komety zvolna klesá zhruba podle předpovědi a přitom mírně kolísá.

Petr Pravec

### Pozorování PERSEID z Ondřejova

Letošní, v minulém čísle Zpravodaje ohlášené pozorování Perseid bylo úspěšné. Účastnili se ho tyto pozorovatelé: D. Dvořáková, P. Halaxa, K. Hornoch, F. Hroch, D. Konečný, J. Mušínský, R. Peřestý a P. Pravec. Na práci se podíleli i L. Ondra a R. Peřestý, pozorování s TV-kamerou prováděli J. Boček a V. Padavět. Z 9 plánovaných nocí byly 3 jasné, ve 4 se pozorovalo část noci, TV-komora byla v provozu 11 hodin. Celkový pozorovací čas byl 21.2 hodiny, součet pozorovacích časů jednotlivých pozorovatelů byl 118.5 hodiny, za tu dobu bylo získáno 815 zákresů. Meteorů společných s TV-komorou bylo za prvních 6 nocí asi 24 (mez viditelnosti použité komory byla asi 7.5 mag), zdá se, že po podrobném studiu záznamů tento počet vzroste asi na 50. Šťastnou náhodou měla nej-  
příznivější pozorovací podmínky právě noc maxima roje.

Zatím je příliš brzy na to, aby bylo možné podrobněji komentovat výsledky pozorovací akce, počínaje vyhodnocením aktivity Perseid v roce 1991 až po srovnávací studii o přesnosti teleskopických pozorování. Proto už jen pár předběžných postřehů. U společných meteorů nebyly zjištěny významnější systematické odchylky ani mezi jasnostmi hlášenými od jednotlivých pozorovatelů a zjištěnými pomocí TV-komory, ani v polohách. Předběžně je možno říci, že statisticky zjišťované údaje o "typické velikosti" chyb pozorovatelů budou dost dobře potvrzeny. To by mělo být velkou vzpruhou pro pozorovatele: velké materiály ke statistickým studiím meteorické látky (pokud není vyžadována enormní přesnost) je mnohem snazší získat pomocí teleskopického pozorování, než TV-kamerou. Experiment ukázal, že dobře připravená a prováděná teleskopická pozorování neztratí svou cenu.

Petr Pravec

### Program pro Vás (dokončení)

V čísle 3 našeho zpravodaje byl uveden seznam planetek, jejichž dráha se přibližuje dráze naší Země. V tomto seznamu bylo uvedeno datum přiblížení dráhy planetky k Zemi, vzdálenost mezi nimi, poloha očekávaného radiantu roje a jeho

rychlost. V dalším uvádím přibližné elementy těchto planetek pro ty, kteří chtějí získat představu o vzájemné poloze jejich drah, v pořadí: velká poloosa, výstřednost, vzdálenost perihelu, délka výstupního uzlu, argument perihelu a sklon dráhy.

Planetka	a	e	q	uzel	omega	i
1988 VP4	2.265	0.653	0.786	282.2	215.5	11.7
1988 TA	1.643	0.518	0.792	194.7	104.3	2.7
1989 UP	1.8730	0.4755	0.9824	52.85	17.15	3.87
1989 UQ	0.9152	0.2664	0.9152	178.09	14.89	1.29
1989 UR	1.0828	0.3651	0.6875	233.77	289.90	10.65
1989 VB	1.8498	0.4566	1.0052	38.39	329.53	2.12
1990 HA	2.155	0.6287	0.8000	185.02	307.14	3.64
1991 AQ	2.0579	0.7547	0.5048	341.91	239.74	3.14
1991 BA	2.2421	0.6820	0.7130	118.34	70.58	1.96
1991 BB	1.2269	0.2762	0.8880	294.78	318.45	41.21
1991 DG	1.4470	0.3740	0.9058	179.46	63.40	11.45
1991 GO	1.9294	0.6556	0.6645	24.36	88.53	9.59
1991 JR	1.4073	0.2616	1.0392	59.57	206.87	10.15
1991 JW	1.0378	0.1181	0.9153	53.52	301.84	8.69

Efemeridy a údaje o pravděpodobných radiantech byly vešměs převzaty z WGN, autorem údajů o pravděpodobných radiantech je, pokud není uvedeno jinak, Christian Steyaert. Údaje byly uveřejněny v ročníku 17, čís 1 (Gary W. Kronk), 2 a 6, 18, čís 3, 5, 19, čís 1 (Jeff Wood), 2, 3.

Některé z očekávaných rojů uvedených v tabulce již byly ztotožněny se známými roji. Rojem planetky 1988VP4 jsou pravděpodobně zeta-Aurids aktivní v prosinci a lednu s radiantem o poloze  $\alpha = 77^\circ$ ,  $\delta = 32^\circ$ . Vzhledem k posunu radiantu za 14 dní jde o poměrně dobrou shodu, také shoda drah meteorů zachycených radarem s drahou planetky je velmi dobrá (Z. Sekanina: *Icarus* 18, 257, 260 22 274). Oproti tomu sice radiant planetky 1988TA dobře souhlasí s polohou radiantů rojů alfa-Virds, ale rozdíly mezi drahami rojů a drahou planetky jsou dost velké a navíc při druhém, mnohem těsnějším setkání dráhy planetky se Zemí koncem září není po očekávaném denním roji ani stopa. Oproti tomu nelze vyloučit ztotožnění prosincového roje planetky 1990HA s ekliptikální větví delta-Aurids (je přítomna dobrá shoda polohy radiantu i dráhy roje, radiant je má rektascenzi  $52^\circ$  a deklinaci  $23^\circ$ , roj je aktivní od 8. do 17. prosince). Dobrá shoda je také mezi radiantem a drahou lednových gama-Cncds s radiantem a drahou 1991AQ ( $126^\circ$ ,  $22^\circ$ , asi týden před očekávaným datem).

Těleso 1991BA je zatím nejmenším v kosmickém prostoru sledovaným tělesem, jeho průměr je asi mezi 5 a 10 metry. Zemi se přiblížilo více než Měsíc, Z. Sekanina je dává do souvislosti s rojem CVnds, který zachytil radarově v roce 1960. Shoda drah je velmi dobrá, poloha radiantu je  $113^\circ$ ,  $13^\circ$ . Oproti tomu je shoda roje 56-Cetds s rojem planetky 1991GO dost sporná (všechny roje, k nimž nejsou uvedeny prameny jsou citovány z katalogů meteorických rojů A. K. Terentjevové).

V. Znojil