

Zomeracties 1994 Fotografische resultaten

17 nieuwe banen buiten het Perseïdenmaximum

Hans Betlem¹

1. Lederkarper 4, 2318 NB Leiden

English summary

In 1994 the Dutch Meteor Society had a successful photographic summer campaign. Although Perseid maximum was washed out by extremely bad weather, we managed to photograph 29 multi station meteors between august 4 and august 15. From 17 of them high precision orbits could be computed. Among them 9 Perseids and 2 Cygnids. Orbital and trajectory data are given in this article.

Inleiding

De zomer van 1994 werd gekenmerkt door schitterend warm weer, zoals al zoveel recente zomers eigenlijk. Voor het meteorienwerk is dat een gunstige situatie. Veel heldere nachten op een rij zijn zeker geen uitzondering. 1994 en ook 1995 waren zulke zomers. Toch hebben we in veel opeenvolgende jaren steeds pech gehad met het Perseïdenmaximum. Steeds heeft zo rond de 10e augustus een weersomslag plaats van warm en stabiel naar koel en buig weer. Beide weertypen laten veel waarnemingsactiviteiten toe, maar juist in die paar tussenliggende dagen maken depressies de dienst uit. Zo ook in 1994, toen een knaap van een oceaandepressie op 12 en 13 augustus de zomer van 1994 de vergetelheid in blies en dromen van een helder Perseïdenmaximum uiteen deed spatten.

Fotografisch materiaal

Ondanks het gemis van het Perseïden maximum heeft DMS wel degelijk een aantal banen van uitbarstingsleden rond het maximum vast kunnen leggen. Peter Jenniskens draaide in Californië een zeer succesvol fotografisch project [1] waarvan de banen later samen met het 1993 materiaal gepubliceerd zullen worden. Ook dit laatste materiaal van de historische Perseïdenactie in de

Provence is inmiddels volledig berekend en in de DMS fotografische meteor database opgeslagen.

In de zomer van 1994 werden vanuit ons land 29 simultaanopnamen geregistreerd. Hiervan bleken er na meten en rekenwerk 2 niet simultaan te zijn (twijfelgevallen worden altijd doorge-rekend) en van nog eens twee sets was het materiaal niet compleet of onbruikbaar. Acht meteoren waren te zwak om goede snelheidsprofielen op te leveren of hadden een te kleine convergentiehoek voor nauwkeurige trajectbepalingen. Blijven 17 meteoren over die een goede set baanelementen hebben opgeleverd. Procentueel is dat een prima score. Tabel 1 geeft het gebruikelijke overzicht van de berekende banen en trajecten.

Fotografische Perseïden

In het materiaal zitten 9 Perseïden van buiten de maximum periode. Waardevolle gegevens, omdat het meeste Perseïdenmateriaal (ook in de IAU database [2]) materiaal van direct rond het maximum is. Inmiddels is het aantal Perseïdenbanen in de DMS fotografische database [3] toegenomen tot 239 stuks. Het wereldtotaal aan Perseïdenbanen in de IAU database bedraagt 571 maar wanneer we op dit materiaal dezelfde selectiecriteria zouden toepassen als die we binnen DMS hanteren

zou maar minder dan de helft van dit materiaal overblijven.

Het blijft interessant nieuw Perseïdenmateriaal te verwerken, met name vanuit de randgebieden van de zwerm. Wat dat betreft geeft ook 1995 een gunstige bijdrage bijdrage, met name in de periode van 31 juli tot 5 augustus geleverd. Met de metingen aan dit materiaal is recent een begin gemaakt. Figuur 1 geeft de fotografische radiantposities van de 9 banen uit 1994. De spreidingen in declinatie zijn aanzienlijk groter dan in het uitbarstingsmateriaal.

Binnenkort hopen we het 1995 zomermateriaal te kunnen presenteren. Ook hier zit bijzonder interessant materiaal in, ondermeer de grote vuurbol van 1 augustus [4].

Referenties

- 1] Jenniskens, P.: Radiant **16** (1994) pp. 93-100. Perseid outburst captured on film.
- 2] Lindblad, B.A., 1987, in (eds) Z.Ceplecha and P. Pecine, Interplanetary Matter, Proc. 10th European Reg. Meeting of the IAU, vol.2, Prague, pp. 201-204.
- 3] DMS photographic meteor database 1979-1995 (unpublished)
- 4] Betlem H., ter Kuile, C.R.: Radiant **17** (1995) nr. 4 (voorplaat)

Code	Dag	Zwerm	q	a	e	i	omega	Node	pi	RA	DEC	V inf	V g	V h	H beg	H end	Q max
94003	4,0419	Cyg	0,987	5,00	0,80	24,17	200,19	131,5175	331,70	270,93	40,84	21,17	18,25	39,64	91,0	78,4	9,8
94006	7,0640	Cyg	0,896	7,02	0,87	25,51	221,46	134,4131	355,87	289,85	29,96	24,00	21,50	40,29	86,6	71,5	14,4
94002	4,0000	spo	0,839	4,57	0,82	3,02	232,11	131,4693	3,58	291,11	-9,65	20,08	16,87	39,43	81,0	62,0	38,3
94005	6,9855	spo	0,106	2,74	0,96	24,94	145,72	314,3398	100,06	345,13	-13,75	41,12	39,45	37,77	88,9	84,4	11,6
94009	13,9160	spo	0,957	2,81	0,66	20,11	149,36	140,9871	290,35	209,53	52,73	19,40	16,11	37,89	79,6	48,3	50,0
94019	14,0447	spo	1,007	6,43	0,84	172,36	170,48	141,1146	311,60	50,16	23,22	70,51	69,38	40,17	98,1	80,4	38,7
94023	14,9226	spo	1,012	3,40	0,70	38,31	184,64	141,9544	326,59	274,26	63,42	26,35	23,96	38,61	98,3	72,3	59,6
94028	15,9256	spo	0,991	3,64	0,73	54,30	161,63	142,9182	304,55	274,21	82,00	34,32	32,49	38,84	96,9	94,6	12,6
94004	6,9696	Per	0,942	174,86	0,99	115,04	149,10	134,3238	283,43	41,28	55,65	61,30	60,12	41,77	110,6	86,8	17,6
94008	9,9185	Per	0,966	-28,51	1,03	112,17	155,05	137,1514	292,20	40,91	58,20	60,87	59,70	42,21	109,6	81,4	16,7
94010	13,9212	Per	0,958	-44,61	1,02	111,63	153,30	140,9932	294,40	47,14	59,63	60,57	59,40	42,09	111,1	85,3	38,0
94014	14,0239	Per	0,955	13,27	0,93	113,72	151,69	141,0919	292,78	48,26	57,76	60,33	59,15	41,04	108,6	85,7	13,6
94020	14,0632	Per	0,952	-80,36	1,01	114,30	151,61	141,1296	292,74	49,45	57,82	61,30	60,15	41,98	106,6	88,2	48,9
94021	14,0917	Per	0,959	-28,31	1,03	113,71	153,57	141,1576	294,73	48,49	58,22	61,33	60,20	42,22	113,2	81,2	53,2
94022	14,8975	Per	0,933	19,93	0,95	113,92	147,06	141,9310	289,00	52,21	58,39	60,54	59,38	41,32	105,0	91,5	23,0
94024	14,9933	Per	0,928	-39,83	1,02	114,52	146,63	142,0230	288,65	53,80	58,14	61,42	60,25	42,12	108,9	85,9	71,2
94026	15,0691	Per	0,946	-144,42	1,01	112,39	150,32	142,0958	292,42	51,46	59,20	60,63	59,47	41,93	108,5	76,2	58,0
Mean (Per)			0,949		1,00	113,49	150,93		291,1	48,11	58,11	60,92	59,76	41,85			
st. dev. (Per)			0,0125		0,04	1,16	2,91		3,6	4,5	1,1	0,4	0,4	0,4			