

Het meteorenjaar 1999 in getallen.

Koen Miskotte ¹ en Olga van Mil ²

1. De Heuvel 6, 3853 EW Ermelo
2. Vioolveld 31, 2914 CH Nieuwerkerk/IJssel

Inleiding.

Eindelijk, na twee jaar een overzicht van de waarnemingen gedaan in 1999. Het heeft lang geduurd voordat alles compleet was. Een deel van het werk is gedaan door Olga van Mil, die zich in de loop van 2000 geconfronteerd zag met een chronisch tijdgebrek door studie. Ondergetekende heeft nu dit werk van haar overgenomen en hopelijk kan het een en ander wat sneller gaan verlopen. Dus ook de hard-copy waarnemingen dienen naar ondergetekende opgestuurd te worden! Olga wordt bij deze bedankt voor haar jarenlange inzet, verwerking en archivering van de waarnemingen van de afgelopen jaren. Hulde! Jammer dat er de laatste jaren te weinig tijd was.

1999: wat een jaar! Dat kunnen we wel zeggen! Een jaar met vele gezichten, in een sommige opzichten een jaar met uitschieters, maar ook met dieptepunten. Het weer in Nederland zat nogal tegen, grote acties werden geteisterd door bewolking en regen. Een flink aantal DMSers zocht voor de grote acties het buitenland op.

Met de Leoniden streken er teams neer in Portugal, Spanje en zuid Frankrijk. Maar ook met de Perseïden verbleven er teams in onder andere Tsjechië.

Overzicht visuele waarnemers.

Tabel 1 geeft een overzicht wie er actief waren in 1999. Hieruit blijkt dat er in totaal 305,71 uur werd waargenomen door 18 waarnemers. Vergelij-

ken we dit getal met andere jaren (zie tabel 4) dan is 1999 een slecht jaar en vergelijkbaar met 1982, 1988, 1991 en 1996. Dat zijn allemaal de minste jaren qua effectieve waarnemingsduur.

Maandoverzicht 1999.

Tabel 2 geeft aan wat er per maand is waargenomen. Hieruit blijkt dat het met de off season waarnemingen slecht gesteld was in 1999. De meeste

IMO Code	Observer	From	Sessions	T.Eff	Nspo	Nstr	Ntot
BIEJE	Jean Marie Biets	Wilderen/ België	3	7,59	17	22	39
BOEGE	Gerard de Boer	Hoogwoud	1	2,27	6	2	8
BUSPE	Peter Bus	Groningen	1	2,41	18	18	36
LIGMA	Marc de Lignie	Leidschendam	2	6,29	57	1202	1259
DOKGU	Guus Dokters van Leeuwen	Leiden	1	2,68	15	920	935
JOHCA	Carl Johannink	Gronau	15	33,53	316	1121	1437
LANJE	Jeffrey Landlust	Krimpen a.d. IJssel	1	1,33	7	14	21
LANMA	Marco Langbroek	Voorschoten	10	19,19	197	1606	1803
MISKO	Koen Miskotte	Ermelo	37	74,73	615	2553	3168
NIJJO	Jos Nijland	Benningbroek	3	6,48	87	1362	1449
ROSMI	Michelle van Rossum	Leiden	3	10,08	132	2321	2453
SCHAL	Alex Scholten	Eerbeek	9	37,70	212	1543	1755
TUKAR	Arnold Tukkers	Denekamp	9	23,72	261	1325	1586
BALER	Erwin van Ballegoy	Aruba/ Antillen	8	10,20	77	103	180
VANHE	Hendrik Vandenbruane	België	2	10,10	70	2343	2413
MILOL	Olga van Mil	Nieuwerkerk a.d. IJssel	8	31,96	238	1530	1768
VERRI	Rita Verhoef	Hengelo	9	21,66	256	1581	1837
ZOEAN	Annemarie Zoete	Leiden	1	3,59	28	875	903
Total	18 observers			305,51	2609	20441	23050

Tabel 1 : Overzicht waarnemers, waarnemingsplaatsen, duur en aantallen waargenomen meteoren in 1999.

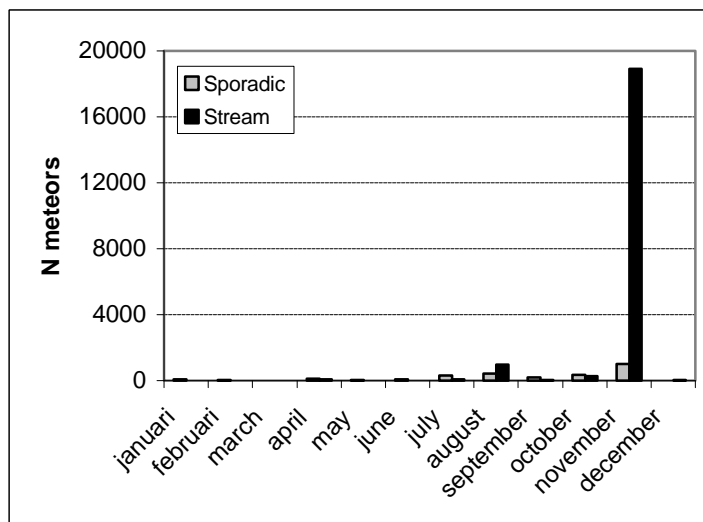
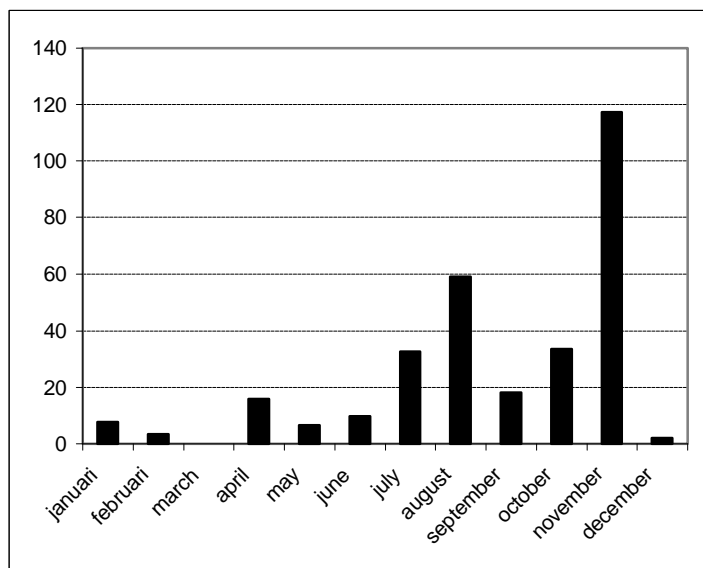
Stream	Code	Maximum	N meteors
Alpha Hydrids	aHYD	january	2
Canis Minorids	CMI	january	1
Delta Cancrids	dCNC	january	15
Delta Leonids	dLEO	february	1
Virginids	VIR	march	15
Alpha Bootids	aBOO	april	1
Lyrids	LYR	april	65
Mu Virginids	mVIR	april	3
Alpha Scorpeiids	aSCO	may	5
Eta Aquarids	eAQU	may	4
Epsilon Lyrids	eLYR	may	0
Gamma Delphinids	gDEL	june	3
June Lyrids	jLYR	june	7
June Pegasids	jPEG	june	5
Omega Scorpeiids	oSCO	june	5
Sagittarids	SAG	june	8
Alpha Cygnids	aCYG	july	11
Alpha Triangulids	aTRI	july	3
Aquarids	AQR	july	50
Capricornids	CAP	july	17
Phi Cygnids	pCYG	july	6
Pisces Austrinids	PAU	july	1
Kappa Cygnids	kCYG	august	47
Perseïds	PER	august	915
Delta Aurigids	dAUR	september	21
Kappa Aquarids	kAQR	september	3
Piscids	PIS	september	8
Draconids	DRA	october	5
Epsilon Geminids	eGEM	october	19
Leo Minorids	LMI	october	14
Orionids	ORI	october	188
Alpha Monocerotids	aMON	november	6
Leonids	LEO	november	18570
Linearids	LIN	november	3
Taurids	TAU	november	391
Coma Berenicids	COM	december	1
Sigma Hydrids	sHYD	december	2
Ursids	URS	december	3
Xi Orionids	xORI	december	1
Geminids	GEM	december	16
Total 1999			20441

Tabel 2 : Waarnemingen en zwermen per maand.

waarnemingen werden gedaan in november en augustus.

Januari was goed voor 3 nachttjes waarin drie waarnemers actief waren en een aantal δ -Cancriden werd gezien. Februari gaf twee nachttjes door

één waarnemer. Maart was het dieptepunt met 0 nachten. April gaf in Nederland 1 heldere nacht (23/24), maar dankzij Erwin van Ballegoy die vanaf Aruba waarnam kon er nog drie nachten meer data vergaard worden. Daar



werden ook de vier η Aquariden gezien.

Mei en Juni waren ook maar magere maanden. Gelukkig ging het in de aanloop naar de Perseïden actie iets beter in juli. De Perseïden in augustus gingen ten onder in bewolking en een zonsverduistering. Vanuit Nederland kon alleen wat in de avond van de 11e en de eerste helft van de nacht 12/13 augustus gedraaid worden. De groep waarnemers die zich op Ondfejev geïnstalleerd hadden konden een vijftal nachten waarnemen rond het maximum. De groep in Kun ak was minder fortuinlijk, daar werd slechts één nacht visueel waargenomen.

Month	N nights	N obs.	T.eff	Observed meteors		Total
				sporadic	stream	
januari	3	3	7,81	68	19	87
februari	2	1	3,35	23	4	27
march	0	0	0	0	0	0
april	4	5	15,87	98	87	185
may	4	1	6,56	42	2	44
june	4	2	9,73	66	18	84
july	6	5	32,62	329	71	400
august	11	11	58,99	442	986	1428
september	5	4	18,04	181	36	217
october	7	4	33,49	342	286	628
november	9	17	117,23	999	18910	19909
december	1	1	2,02	19	22	41
Total			305,7	2609	20441	23050

Tabel 3 : Jaaroverzicht 1999

September was ook weer een matige maand. Maar oktober was goed : de periode 15 tot 20 oktober gaf helder weer en konden de Orioniden in aanloop naar het maximum goed bekeken worden. Het is erg jammer dat niet meer dan vier mensen actief waren in die periode!

November maand is Leonidenmaand en dat hebben we geweten. Eigenlijk was het door de Leoniden dat 1999 qua waarnemingsjaar en aantallen meteoren nog wat voorstelt: 17 waarnemers actief die gezamenlijk 117 uur waarnemen en in totaal ruim 19000 meteoren zien. De Leoniden gaven een mooie show met als hoogste ZHR waarde 4000. Kijken we in tabel 3

naar het aantal waargenomen Leoniden dan is dus duidelijk zichtbaar dat de Leoniden verantwoordelijk zijn voor het hoge aantal meteoren in 1999: DMS'ers zagen er 18570!

Ondanks gunstige omstandigheden van de Geminiden in december vergalde het weer de initiatieven van diverse mensen. Pas 15 op 16 december werd het helder en was er slechts één waarnemer actief.

1999: toch een topjaar?

Topjaar zult U denken... jazeker qua aantallen meteoren komt 1999 op nummer 1 te staan. Met als tweede en derde jaar resp. 1995 en 1985 (elk

Year	T eff	meteors
1981	102,8	1012
1982	298,7	2827
1983	340,1	6264
1984	746,5	9837
1985	614,8	16882
1986	458,3	13074
1987	450,7	7758
1988	310,4	5985
1989	344,1	7276
1990	491,5	12371
1991	309,4	8740
1992	398,3	5613
1993	579,6	16821
1994	555,8	8658
1995	1120,4	22082
1996	286,3	11022
1997	614,5	15958
1998	334	15127
1999	305,71	23050
2000	?	?
Totaal	8661,91	210357

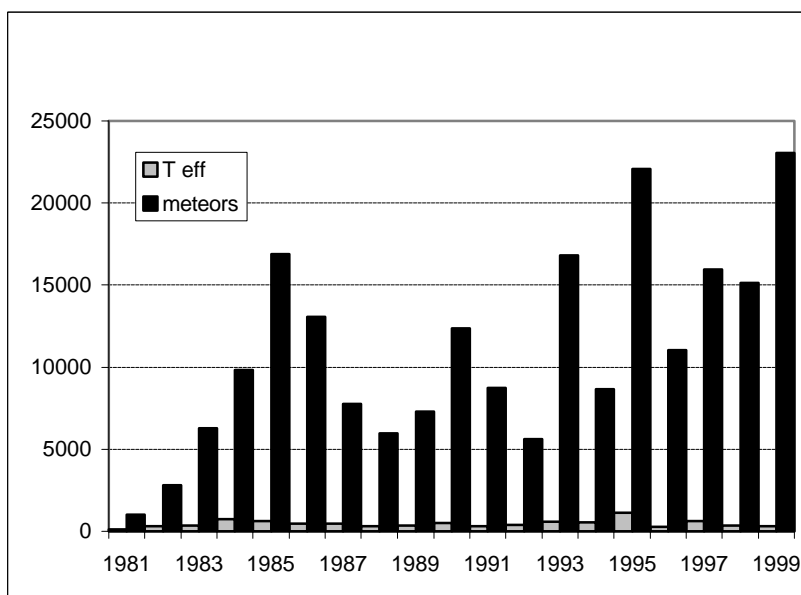
Tabel 4 : Waarnemingshistorie DMS (1981 – 1999)

ruim 16000 meteoren zie ook tabel 4.). En dat te bedenken dat dit resultaat door slechts 18 waarnemers neergezet is, tegenover 30 of meer waarnemers in voorgaande jaren. Tevens is in het DMS elektronisch archief het totale aantal meteoren in 1999 de 200000 voorbij gestreefd.

Het DMS elektronische archief.

Het is de bedoeling dat dit archief, als ook het jaar 2000 is ingevoerd, beschikbaar komt op de ftp site van DMS. Iedereen kan dan het gehele DMS bestand downloaden. Echter, van een flink aantal jaren zijn enkele zaken nog niet compleet en dus zal er zo nu en dan aan gewerkt worden om deze jaren compleet te maken. Regelmatig zal er een nieuwe versie op de ftp site gezet worden.

Figuur 3 (links) : Overzicht aantallen visueel waargenomen meteoren vanaf 1981 tot heden. De Leonidenjaren zijn natuurlijk de grote uitspringers.



Enkele kritische opmerkingen.

Dan nog een verzoek van de auteur. Iedereen levert tegenwoordig zijn waarnemingen aan op allerlei manieren. Elektronisch worden ze aangeleverd als word, excel of html bestanden. En iedereen heeft weer een eigen opmaak. Graag zou ik zien dat de tabellen net zo (dat wil zeggen in dezelfde volgorde) worden opgemaakt als die op het verwerkingsformulier die hiernaast nog eens is afgedrukt. Dat scheelt ondergetekende een hoop tijd en uitzoekwerk. Deze dan zo snel mogelijk via de mail naar ondergetekende. Deze worden zo snel mogelijk in het archief ingevoerd, zodat niet zoals nu na een jaar iedereen moet lastig vallen over oude waarnemingen.

Het opsturen van de hard-copy versies kan om de zoveel maanden geschieden.

Verder wil ik graag nog eens een oproep doen om meer mensen in het veld te krijgen buiten de grote acties om. Naast het genoeg als je iets bijzonders hebt gezien, levert dit ook meer waarneemervaring op, waardoor de kwaliteit steeds beter wordt. Verder wens ik iedereen veel waarneemplezier toe.
