

C Y R Q L A R Z

no. 85

Pracownia Komet i Meteorów - Stowarzyszenie Astronomiczne

9 Czerwca 1995

ALFA CYGNIDY 1995

W zeszłym roku udało nam się poraz pierwszy przedstawić wykres aktywności roju α -Cygmid. Przypomnijmy, że dzięki pracy 14 obserwatorów PKiM w ciągu 76.5 godzin obserwacji udało się zanotować 49 meteorów z tego roju. Dzięki tym danym mogliśmy wyciągnąć kilka ciekawych wniosków odnośnie tego roju. Otóż α -Cygnydy charakteryzują się szybkimi, białymi meteorami o średniej jasności 2.5 mag. Ich aktywność wydaje się trwać od 23 VI do 22 VII, a nie jak wcześniej było odnotowywane od 16 VI do 31 VII. Dotychczas nieznaną moment maksimum udało się prowizorycznie wyznaczyć na okolice nocy z 9 na 10 lipca, choć z równym powodzeniem może być to noc lub dwie później. Naszych danych nie udało się porównać z obserwacjami International Meteor Organization, ponieważ przez nich rój ten został uznany za nieaktywny.

Pod koniec zeszłego roku w profesjonalnym czasopiśmie astronomicznym *Astronomy and Astrophysics* ukazał się artykuł Petera Jenniskensa, który omawia obserwacje meteorów wykonane przez obserwatorów Dutch Meteor Society i North Australian Planetary Observers - Meteor Section w latach 1981 - 1991. Okazuje się, że obserwatorzy Ci odnotowują aktywność roju α -Cygnydy, którego współrzędne radiantu to: $\alpha = 20^h 20^m$ $\delta = +47^\circ$. Współrzędne radiantu naszych α -Cygmid to: $\alpha = 20^h 40^m$ $\delta = +45^\circ$. Biorąc pod uwagę, że zwykle średnica radiantu roju wynosi około 5° można śmiało stwierdzić, że oba stumienie są jednym i tym samym rojem.

Warto chyba jeszcze powiedzieć kilka słów o wynikach przedstawionych przez P. Jenniskensa. I tak według nich prędkości meteorów z tego roju wynoszą 37 km/s, ich radiant porusza się z dobowym dryftem $\Delta\alpha = +0.6^\circ$ $\Delta\delta = +0.2^\circ$. Aktywność roju trwa od 5 do 30 lipca, a maksimum występuje w okolicach 18 VII z maksymalną ZHR = 2.5 ± 0.8 . Wyniki te dość znacznie różnią się od naszych, chociaż nadal nie podlega wątpliwości fakt, że jest to jeden i ten sam rój. Pozostaje na koniec pytanie, którym danym bardziej ufać? Otóż moim zdaniem - naszym! Dowód tego jest prosty. Wyniki Holendrów zbierane były w ciągu 11 lat, ale liczba ich nie jest imponująca. W tym okresie bowiem 8 obserwatorów zrobiło 98 godzin obserwacji i zaobserwowało tylko 72 meteory z tego roju. Widać więc, że jeśli nasza tegoroczna akcja będzie równie udana jak zeszłoroczna nasze wyniki przewyższą swoją ilością dane zbierane przez Holendrów przez 11 lat! Zachęcam więc mocno do obserwacji i to każdego rodzaju. Każde z nich mogą bowiem dostarczyć wielu ważnych informacji - wizualne o aktywności i rozkładzie mas dużych cząstek, szkicowanie o położeniu radiantu i jego ruchu, teleskopowe o rozkładzie masy małych cząstek, dokładnym położeniu radiantu, jego ruchu i ewentualnych podradiantach i w końcu fotograficzne o położeniu radiantu, jego, ruchu, prędkościach i barwach zjawisk.

WYZNACZ SWÓJ WSPÓŁCZYNNIK SPOSTRZEGAWCZOŚCI !

Dotychczas nasze wyznaczenia liczb godzinnych były przeliczane na Zenitalną Liczbę Godziną (ZHR) według wzoru:

$$ZHR = \frac{N \cdot r^{(6.5-LM)}}{\sin(h + 6^\circ)}$$

gdzie N - liczba meteorów z danego roju zaobserwowana w ciągu godziny efektywnego czasu obserwacji, r - współczynnik charakterystyczny dla danego roju, LM - widoczność graniczna i h - wysokość radiantu roju nad horyzontem w momencie wykonywania obserwacji.

Wiemy jednak, że obserwacje dwóch różnych obserwatorów mimo tego, że obserwują w tym samym miejscu, o tej samej porze i identycznie oceniają widoczność graniczną mogą się nawet znacznie różnić.

Spowodowane jest to innym współczynnikiem spostrzegawczości każdego z nich. Dotychczas nie uwzględnialiśmy tej ważnej wartości w naszych obliczeniach, nadszedł więc chyba czas by to zmienić. Nadarza się ku temu znakomita okazja, bo właśnie w wakacje najdogodniej jest wyznaczyć swój współczynnik. Jak to zrobić? Nic prostszego! Wystarczy tylko pod sam koniec lipca i na początku sierpnia obserwując Perseidy i inne wakacyjne roje zanotować liczbę obserwowanych meteorów sporadycznych w okolicach północy czasu lokalnego. Rzecz jasna im więcej wykonamy takich obserwacji tym otrzymana przez nas wartość będzie dokładniejsza, dlatego starajmy się nie poprzestać na jednej lub dwóch godzinach obserwacji ale zrobić ich znacznie więcej. Warto chyba jeszcze wspomnieć, że piecemy dwie (a może jeszcze więcej) pieczenie przy jednym ogniu - wyznaczamy bowiem swój współczynnik spostrzegawczości i jednocześnie obserwujemy Perseidy! Mając już kilka takich obserwacji możemy z nich wyliczyć szukaną wartość korzystając ze wzoru:

$$c_p = \frac{n_s \cdot (3.4)^{(6.5-LM)}}{10 \cdot T_{eff}}$$

gdzie n_s - liczba zaobserwowanych meteorów sporadycznych w czasie efektywnym T_{eff} , a czas efektywny T_{eff} to czas jaki poświęciliśmy wyłącznie patrolowaniu wybranego obszaru nieba, po odliczeniu czasu przeznaczanego np. na robienie notatek.

Zachęcam bardzo do wykonania wyżej opisanych obserwacji. Pozwoli to na uczynienie naszych wyników bardziej rzetelnymi, a przy okazji umożliwi obserwacje Perseid i kilku innych ciekawych rojów aktywnych na przełomie lipca i sierpnia.

DANE DO OBSERWACJI

Kometa P/d'Arrest

Kometa P/d'Arresta została odkryta przez d'Arresta 27 lipca 1851 roku w Lipsku jako szybko poruszający się obiekt o jasności 10 mag. Jasność absolutna tej komety przez ponad sto lat zmieniła się bardzo nieznacznie. Najlepsze warunki do jej obserwacji mieliśmy w 1976 roku. Zbliżyła się wtedy do Ziemi na odległość 0.1 AU i osiągnęła jasność 5 mag.

W 1995 roku zbliży się do Ziemi na odległość 0.4 AU osiągając prawdopodobnie jasność około 9 mag. Na podstawie 105 obserwacji z roku 1976, jasność absolutna $H_0=9.5$ mag., współczynnik kierunkowy $n=4$.

Data 1995	Współrzędne (2000.0)		Δ [AU]	r [AU]	Elong. [°]	mag.
	α	δ				
Czerwiec 12	21 ^h 12 ^m 12 ^s	+ 09°43'54''	0.690	1.444	114.3	10.3
Czerwiec 22	21 ^h 38 ^m 50 ^s	+ 09°31'06''	0.611	1.406	117.4	9.9
Lipiec 02	22 ^h 06 ^m 49 ^s	+ 08°11'48''	0.543	1.378	121.1	9.6
Lipiec 12	22 ^h 35 ^m 54 ^s	+ 05°26'24''	0.486	1.358	125.5	9.3
Lipiec 22	23 ^h 05 ^m 17 ^s	+ 01°02'18''	0.443	1.347	130.7	9.0
Sierpień 01	23 ^h 33 ^m 30 ^s	- 04°56'36''	0.416	1.347	136.4	8.9
Sierpień 11	23 ^h 58 ^m 48 ^s	- 11°58'00''	0.407	1.357	141.7	8.8
Sierpień 21	00 ^h 19 ^m 29 ^s	- 19°06'06''	0.417	1.376	145.6	9.0
Sierpień 31	00 ^h 34 ^m 22 ^s	- 25°23'54''	0.444	1.404	147.3	9.2
Wrzesień 10	00 ^h 43 ^m 28 ^s	- 30°13'06''	0.488	1.441	146.9	9.5
Wrzesień 20	00 ^h 47 ^m 46 ^s	- 33°21'02''	0.545	1.484	145.0	9.9

Maciej Reszelski - *Szamotoły*

Informację o komecie P/d'Arrest opracował dla nas na podstawie *Minor Planet Circular* Maciej Reszelski. Jasność komety została wyliczona na podstawie danych uzyskanych podczas powrotu w 1976 roku. Według *Kalendarza Miłośnika Astronomii PTMA* na rok 1995 maksymalna jasność komety powinna wynosić 9.5 mag. Cyrkularze Międzynarodowej Unii Astronomicznej nic jeszcze o tej komecie nie piszą więc raczej nikt jej dotąd nie obserwował. Z kometami jednak nigdy nic nie wiadomo, polecam więc obserwacjom! (A.O.)

PRENUMERATA CYRQLARZA W II PÓŁROCZU 1995 ROKU

Prenumerata *Cyrqlarza* w drugim półroczu 1995 roku kosztować będzie wciąż 5 nowych złotych. Jak dobrze pójdzie prenumeratę *WGN*, o której była mowa w ankiecie, uda załatwić się na koszt Obs. Astr. UW więc nie obciążą ona naszych kieszeni.

Wyżej wymienioną należność można przesłać na adres: Arkadiusz Olech, ul. Żwirki i Wigury 11/34, 83-000 Pruszcz Gd. nie później niż do końca lipca b.r. Jednocześnie informuję, że pod ten właśnie adres należy w okresie 1 VII - 30 IX przysłać wszelką swoją korespondencję.

KONKURS !!!

Niniejszym informujemy, że ogłaszamy konkurs na najaktywniejszego obserwatora sezonu letniego. W konkursie mogą wystartować wszyscy chętni, którzy w okresie 15 VI - 15 IX b.r. wykonają obserwacje komet lub/i meteorów i prześlą je na adres Redakcji nie później niż do 1 października. Przewidujemy atrakcyjne nagrody w postaci atlasów nieba, książek astronomicznych i wysokoczułych filmów fotograficznych. Wyniki konkursu zostaną opublikowane w październikowym numerze *Cyrqlarza*. Zarząd PKiM zastrzega sobie prawo do wyboru liczby wyróżnionych osób.

III WALNE ZGROMADZENIE PKiM

Ponieważ z tego co widzę nie zapowiada się zbyt duża frekwencja na III Walnym Zgromadzeniu PKiM, istnieje uzasadniona obawa, że znów mniejszość może decydować za większość. Dlatego jeszcze raz bardzo proszę i zachęcam do listownego wyrażenia swojej opinii na temat absolutorium dla ustępującego Zarządu i wskazanie swoich faworytów do Zarządu nowego.

DANE Z OBSERWACJI

95.04.22, 22.15-23.45 UT, Lirydy n/h=4, α -Bootydy n/h=2, sporadyczne n/h=6, obs. M. Woźniak, B. Gołuszewicz, Pruszcz Gd.

95.04.23, 20.40-21.40 UT, Lirydy n/h=1, sporadyczne n/h=1, obs. L. Sanocki, Wola Dębowiecka.

95.04.23, 21.40-22.40 UT, Lirydy n/h=3, α -Bootydy n/h=2, Virginidy n/h=1, sporadyczne n/h=3, obs. L. Sanocki, Wola Dębowiecka.

95.04.25, 19.55-20.55 UT, α -Bootydy n/h=0, Virginidy n/h=0, sporadyczne n/h=0, obs. M. Reszelski, Szamotuły.

95.04.28, 20.20-21.30 UT, α -Bootydy n/h=1, sporadyczne n/h=7, obs. K. Socha, Piórków.

95.04.29, 22.50-23.50 UT, α -Bootydy n/h=1, Virginidy n/h=0, sporadyczne n/h=1, obs. M. Reszelski, Szamotuły.

95.05.01, 22.45-23.45 UT, α -Scorpidy n/h=0, Virginidy n/h=0, Ophiuhidy N n/h=1, sporadyczne n/h=0, obs. M. Reszelski, Szamotuły.

95.05.03, 21.05-22.05 UT, α -Scorpidy n/h=0, Virginidy n/h=0, Ophiuhidy N n/h=0, η -Aquarydy n/h=1, sporadyczne n/h=1, obs. M. Reszelski, Szamotuły.

95.05.03, 22.15-23.15 UT, α -Bootydy n/h=1, Virginidy n/h=1, sporadyczne n/h=1, obs. L. Sanocki, Wola Dębowiecka.

95.05.03, 22.30-23.30 UT, Virginidy n/h=1, η -Aquarydy n/h=2, sporadyczne n/h=1, obs. M. Reszelski, Szamotuły.

95.05.04, 20.45-21.45 UT, α -Scorpidy n/h=0, Virginidy n/h=0, sporadyczne n/h=1, obs. M. Reszelski, Szamotuły.

95.05.07, 22.45-23.45 UT, α -Scorpidy n/h=0, Virginidy n/h=0, Ophiuhidy N n/h=1, κ -Scorpidy n/h=1, sporadyczne n/h=3, obs. M. Reszelski, Szamotuły.

C Y R Q L A R Z - miesięczny biuletyn Pracowni Komet i Meteorów

Redagują: Arkadiusz Olech i Przemysław Woźniak.

Adres redakcji: (stały) Arkadiusz Olech, ul. Żwirki i Wigury 11/34, 83-000 Pruszcz Gd., tel. (0-58) 82-20-91.

W czasie roku akademickiego: Arkadiusz Olech, DS 2, ul. Żwirki i Wigury 95/97 p. 614, 02-089 Warszawa.

e-mail: olech@antares.astro.uw.edu.pl lub olech@camk.edu.pl

Telescopic-Meteor Report Form

Sheet ____ of ____
 Date: _____ (y-m-d/d). Observer: _____ IMO Code: _____
 Location: $\lambda =$ ____ $^\circ$ ____' ____" E/W, $\varphi =$ ____ $^\circ$ ____' ____" N/S, $h =$ ____ m. IMO Code: _____
 Site: _____ Country: _____
 Instrument: _____ Magnification: ____ \times . True Field: ____ $^\circ$. $Lm: \underline{\hspace{1cm}}$ NE/Field.
 Observing Conditions: _____

Begin	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
End (UT)	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
Duration	m		m		m		m		m		m	
Total Breaks	m		m		m		m		m		m	
T_{eff}	h.		h.		h.		h.		h.		h.	
Chart \times -reference	_____		_____		_____		_____		_____		_____	
Lm	_____		_____		_____		_____		_____		_____	

N ^o	Time	Mag.	Vel.	Type	Rel.	tr [*]	x_b	y_b	x_e	y_e	Remarks