



CYRQLARZ no. 150

Pracownia Komet i Meteorów — Stowarzyszenie Astronomiczne
6 września 2001

PODSUMOWANIE OBSERWACJI WIZUALNYCH Z 1999 ROKU

Wreszcie udało nam się otrzymać podsumowanie obserwacji wizualnych z 1999 roku wykonane przez IMO. Rok ten był dla IMO rekordowy pod wszystkimi względami. Otrzymano największą liczbę obserwacji i meteorów (odpowiednio 11599 godzin i 485 755 meteorów) W obserwacjach wzięła udział rekordowa liczba obserwatorów z prawie największej historii liczby państw (odpowiednio 1057 obserwatorów z 47 krajów).

Poniżej tabela prezentująca wkład 10 najlepszych krajów.

Kraj	Liczba obserwacji	Liczba meteorów	T_{eff} [h]
Polska	41	26799	2251.72
Japonia	133	56146	2040.42
USA	68	24383	1297.66
Słowacja	99	26211	747.43
Belgia	42	26390	623.98
Niemcy	33	26062	600.67
Czechy	51	8735	591.49
Hiszpania	201	148217	575.30
Australia	26	10441	486.48
Słowenia	15	6350	244.69

Widać więc, że w roku 1999 PKiM zdeklasowała wszystkich pozostałych konkurentów. Warto zaznaczyć przy tym dwie rzeczy. Po pierwsze wynik 2251.71 godzin jest niepodważalnym rekordem IMO. Nigdy w historii żaden kraj nie uzyskał tak ogromnej ilości obserwacji! Po drugie, proszę zwrócić uwagę na średnią liczbę obserwacji przypadającą na jednego obserwatora. W naszym przypadku wynosi ona aż 55 godzin! Dla zajmujących 2 miejsce Japończyków jest to już tylko 15 godzin, dla Amerykanów 19 godzin, dla Słowaków 7.5 godziny i dla Belgów 15 godzin. Nasi obserwatorzy wykonują więc średnio cztery razy więcej obserwacji niż ich koledzy za granicą!

Klasyfikację najaktywniejszych obserwatorów, dzięki olbrzymiemu wysiłkowi Tomka Fajfra, także udało nam się wygrać. Wykonał on aż 369.5 godzin obserwacji i zajął pierwsze miejsce w świecie. Poniższa tabela zawiera najlepszą 20 obserwatorów w roku 1999.

Nr	Obserwator	T_{eff}	N	Nr	Obserwator	T_{eff}	N
1	Fajfer Tomasz (Polska)	369.50	6325	11	Szaruga Konrad (Polska)	152.00	1600
2	Koukal Jakub (Czechy)	333.80	4324	12	Murakami Shin-ichi (Japonia)	142.95	3778
3	Osada Kazuhiro (Japonia)	319.82	7941	13	Lunsford Robert (USA)	131.28	4145
4	Martsching Paul (USA)	316.02	2658	14	Pyrek Karolina (Polska)	129.70	1006
5	Dygos Jarosław (Polska)	269.85	3257	15	Dorosz Dariusz (Polska)	127.83	1776
6	Sumie Kazuhiro (Japonia)	230.29	9795	16	Marsh Adam (Australia)	123.21	1563
7	Mularczyk Krzysztof (Polska)	209.94	1730	17	Kwinta Maciej (Polska)	111.79	1132
8	Youmans Kim S. (USA)	202.72	2747	18	Żywczak Tomasz (Polska)	109.82	316
9	Steen Octaaf (Belgia)	193.65	1118	19	Akagi Seishi (Japonia)	109.54	3929
10	Mameta Katuhiko (Japonia)	163.76	4080	20	Dygos Ewa (Polska)	108.72	1155

Patrząc na powyższą tabelę możemy śmiało stwierdzić, że i w dziedzinie najlepszych obserwatorów nie mamy konkurencji. W pierwszej piątce jest aż dwóch Polaków, w pierwszej dziesiątce trzech (tutaj tylko Japonia nam dorównuje), a w pierwszej dwudziestce aż 9 osób z PKiM!

W 1999 roku najwięcej obserwacji wykonano w miesiącu sierpniu (3197 godzin), potem w listopadzie (2776 godzin) i w lipcu (1109 godzin). Najmniej obserwacji wykonano w lutym (152 godziny), potem w styczniu (304 godziny) i w marcu (311 godzin).

Przy okazji podsumowania roku 1999 IMO wydrukowało także nowe kody miejscowości. Poniżej podaję te miejscowości w Polsce, które tych kodów jeszcze nie miały:

Szastarka - 34070, Andrychów - 34076, Sopotnia Wielka - 34077, Żabików - 34078, Złotokłos - 34079, Jastrzębie Zdrój - 34080, Wieliczka - 34081, Wygonin - 34082, Bełchatów - 34083, Żyrardów - 34084, Falenica - 34085, Poronin - 34086

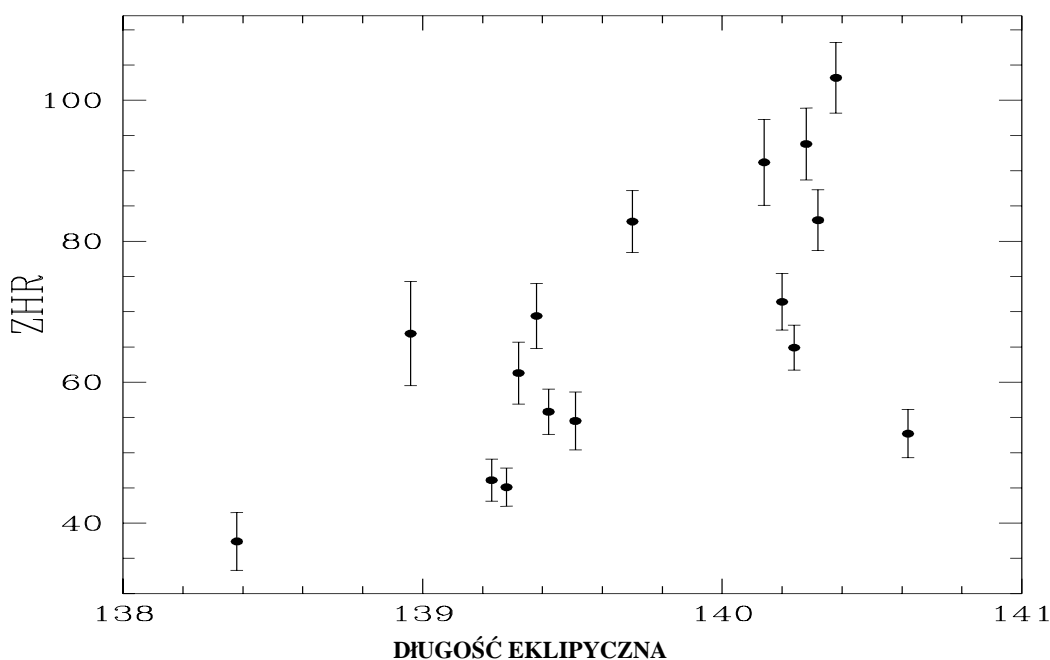
Ponieważ w roku 2000 przekroczyliśmy próg 2000 godzin, możemy liczyć na to, że zajmiemy pierwsze lub drugie miejsce. Niestety obawiam się, że jeśli ostro nie weźmiemy się do pracy, w roku 2001 polecimy mocno w klasyfikacji. W pierwszej połowie bieżącego roku wykonaliśmy mniej więcej połowę tego co robiliśmy zwykle. Pogoda w lipcu wyjątkowo nie dopisała i VIII Obóz PKiM zakończył swą działalność z wynikiem ledwie przekraczającym 100 godzin. Jeśli w sierpniu będzie równie krucho z obserwacjami, to możemy zapomnieć o pierwszej trójce na świecie!

Nie pozostaje mi nic innego jak bardzo mocno zachęcić wszystkich do wykonywania jak największej liczby obserwacji. Wykorzystujcie każdą pogodną chwilę!

Arkadiusz Olech

PERSEIDY 2001

IMO zaprezentowało na stronach WWW pierwsze rezultaty tegorocznej akcji obserwacyjnej Perseid. Opracowanie opiera się niemal wyłącznie na materiałach nadesłanych przez obserwatorów pocztą elektroniczną. Jest to zatem jeszcze niekompletna próbka danych i prezentowane tutaj wyniki mogą nawet znacznie różnić się od końcowego podsumowania.



Wykres aktywności tegorocznych Perseid

Pierwszy punkt na powyższym wykresie odpowiada dacie 11 sierpnia godz. 14:30 UT, a ostatni to obserwacja w dniu 14 sierpnia godz. 00:00 UT. Jak widać Perseidy zaskoczyły nas nie tylko wysoką aktywnością, ale również długim czasem trwania całego maksimum. ZHR'y powyżej 80 (w przybliżeniu) utrzymywały się od 12 sierpnia godz. 9:00 UT, do wczesnych godzin rannych 13 sierpnia. Najwyższy poziom aktywności o $ZHR=103\pm 5$ został osiągnięty 13 sierpnia o godzinie 1:50 UT. Jak widać i tutaj Perseidy spawiły niespodziankę, bowiem prognozy zapowiadały moment maksimum na godz. 14:00 UT i 17:00 UT. To przesunięcie spowodowało, że wysoką aktywnością Perseid, zamiast obserwatorów w Azji, mogli się cieszyć obserwatorzy w Europie Środkowej i Zachodniej!

Chociaż w Polsce pogoda nie specjalnie dopisała obserwatorzy PKiM nie zawiedli. Obserwujący w Woli Dębowieckiej Łukasz Sanocki w ciągu trzech godzin obserwacji w maksimum, odnotował aż 99 Perseid i 14 meteorów sporadycznych. Według jego obserwacji około północy z 12 na 13 sierpnia aktywność wynosiła $ZHR=62$ i cały czas rosła. Poziom 100 przekroczyła 50 minut po północy, by nad ranem sięgnąć 116. Trochę wcześniej obserwował Maciej Kwinta z Krakowa, który około godziny 23 jeszcze 12 sierpnia odnotował aktywność na poziomie $ZHR=50$.

Podobnie jak w roku ubiegłym, tak i teraz nie zaobserwowano w profilu aktywności "nowego" piku. Być może napływ kolejnych danych zmieni ten obraz. Przypuszcza się jednak, że ów pik, związany z materiałem naniesionym podczas ostatniego powrotu macieżystej komety Swift-Tuttle, powoli, ale systematycznie zlewa się z tradycyjnym pikiem Perseid. Taki proces byłby właśnie odpowiedzialny za obserwowane szerokie maksimum.

Wynki uzyskane przez polskich obserwatorów całkowicie potwierdzają profil aktywności zaprezentowany przez IMO, potwierdzając tym samym zasadę o kapryśności rojów meteorów, które lubią płać niespodzianki i zachowywać się zupełnie inaczej niż mówią wcześniejsze przewidywania

Redakcja

KOMETA C/2001 Q2 (Petriew)

Od wieków ludzie odkrywali komety używając do tego celu swych oczu i teleskopów. Godzinami przeszukiwali nieboskłon w poszukiwaniu słabych, niezidentyfikowanych wcześniej mgiełek, aby w ten sposób zostać odkrywcą nowej komety. Wówczas kometa przyjmowała nazwisko swego odkrywcy, aby rozświała je po wsze czasy. To dzięki kometom niemal cały świat zna takich odkrywców jak Hale, Bop, Hayakutake, Shoemaker, Levy.

Ostatnio jednak prawie każda nowa kometa nazywana jest "LINEAR" lub "NEAT". To też są nazwy... ale już nie ludzi. Są to automaty - komputerowo sterowane teleskopy, które skanują niebo w poszukiwaniu blisko przelatujących Ziemi komet i asteroidów. Tego roku między styczniem a połową sierpnia takie teleskopy zarejestrowały 18 nowych komet, podczas gdy człowiek żadnej.

Aż tu w nocy z 18/19 sierpnia br. pan Vance Avery Petriew - konsultant komputerowy za dnia, a w nocy miłośnik astronomii - dokonuje odkrycia nowej komety. Okoliczności w jakich doszło do tego odkrycia są niesłychane. Trudno bowiem uwierzyć, żeby amator, do tego nie zajmujący się polowaniem na komety, przy użyciu tradycyjnych metod (tzn. oko i teleskop), odkrył komętę i to jeszcze w czasie trwania pikniku astronomicznego, organizowanego w mieście Saskatchewan (Kanada). Jak tego dokonał pan Petriew? Przez przypadek! Miał bowiem ochotę zobaczyć mgławicę Krab. W czasie tej astronomicznej imprezy do dyspozycji uczestników był teleskop o średnicy zwierciadła 50 cm i powiększeniu 80 razy. Zaczął więc celować tym teleskopem w rejon gwiazdozbioru *Byka*, gdzie ta pozostałość po supernowej się znajduje. Niestety kolejne próby namierzenia mgławicy kończyły się niepowodzeniem. W końcu natrafił na rozmyty obiekt, ale bynajmniej nie była to mgławica Krab. Już miał skierować teleskop w inną stronę, aby kontynuować poszukiwania wcześniej obranego celu, lecz ta mgielka zaintrygowała go. Postanowił sprawdzić w atlasie, czy w tej okolicy są jakieś galaktyki. Okazało się że nie. Godzinę później było już jasną, że ma do czynienia z kometą, gdyż obiekt zmienił położenie wśród gwiazd. Jej jasność ocenił na 11.0 mag. Po skontaktowaniu się z przedstawicielem miejscowego instytutu astronomicznego i zweryfikowaniu danych obserwacyjnych, wiadomość o nowej komecie została "puszczona" w świat za sprawą poczty elektronicznej.

W oparciu o pierwsze obserwacje wyznaczono wstępną orbitę komety. Okazało się, że okres obiegu komety wynosi tylko 5.5 roku. Dlaczego zatem nie zaobserwowano jej w poprzednich powrotach w okolicie Słońca? Brian Marsden twierdzi, że w roku 1982 kometa mogła przejść w niewielkiej odległości od Jowisza i na skutek oddziaływania grawitacyjnego tej planety, jej orbita uległa znacznym zmianom. Wcześniej była to najprawdopodobniej kometa długookresowa i dlatego mogła być nieobserwowana z Ziemi.

Kometa C/2001 Q2 (Petriew) oddala się już od Słońca i Ziemi. Obecnie jej jasność wynosi ok. 11.0 mag i systematycznie spada. Nie jest to zatem obiekt imponujący. Dla tych jednak, którzy czują się na siłach i są uzbrojeni w odpowiedni sprzęt optyczny, prezentujemy poniższą efemerydę.

Marcin Gajos

P/2001 Q2 (Petriew)

$T_0 = 2001.09.01, 9453$ UT

$q = 0.945233$ $\omega = 181.9328^\circ$ $i = 13.9317^\circ$

$e = 0.693987$ $\Omega = 214.0482^\circ$

Data 2000	Współrzędne (2000.0)		Δ [AU]	r [AU]	Elong. [$^\circ$]	mag.
	α	δ				
Wrzesień 08	$07^h 15.86^m$	$+19^\circ 49.4'$	0.961	0.949	57.6	10.7
Wrzesień 13	$07^h 36.53^m$	$+17^\circ 35.2'$	0.992	0.959	57.4	10.8
Wrzesień 18	$07^h 55.66^m$	$+15^\circ 21.6'$	1.024	0.974	57.4	10.9
Wrzesień 23	$08^h 13.39^m$	$+13^\circ 10.4'$	1.056	0.994	57.7	11.1
Wrzesień 28	$08^h 29.83^m$	$+11^\circ 02.5'$	1.087	1.019	58.2	11.3
Październik 03	$08^h 45.09^m$	$+08^\circ 58.8'$	1.117	1.048	59.0	11.4
Październik 08	$08^h 59.26^m$	$+06^\circ 59.6'$	1.145	1.080	60.0	11.6
Październik 13	$09^h 12.41^m$	$+05^\circ 05.1'$	1.171	1.115	61.3	11.8
Październik 18	$09^h 24.61^m$	$+03^\circ 15.5'$	1.194	1.153	62.8	12.0
Październik 23	$09^h 35.88^m$	$+01^\circ 30.7'$	1.214	1.193	64.5	12.2
Październik 28	$09^h 46.26^m$	$-00^\circ 09.1'$	1.232	1.235	66.4	12.4

DANE DO OBSERWACJI

Roje jesienne

Rój	Współrz. radianu	Okres aktywności	Maks.	Dryf $\Delta\alpha$ $\Delta\delta$	V_∞	ZHR maks.
δ -Aurigidy	060° +47°	05.09 - 10.10	09.09	+1.0 +0.1	64	6
α -Triangulidy	030° +29°	07.09 - 16.09	12.09	+1.5 +0.4	30	?
κ -Aquarydy	339° -02°	08.09 - 30.09	20.09	+1.0 +0.2	16	2
Piscydy	005° -01°	01.09 - 30.09	20.09	+0.9 +0.2	26	3
σ -Orionidy	086° -03°	10.09 - 26.10	05.10	+1.2 +0.0	65	3
Draconidy	262° +54°	06.10 - 10.10	08.10	+0.0 +0.0	20	zm
ε -Geminidy	102° +27°	14.10 - 27.10	18.10	+1.0 +0.0	70	2
Orionidy	095° +16°	02.10 - 07.11	21.10	+1.2 +0.1	66	20
Taurydy S	052° +13°	01.10 - 25.11	05.11	Tabela I	27	5
Taurydy N	058° +22°	01.10 - 25.11	12.11	Tabela I	29	5

Tabela I

Data	Taurydy N		Taurydy S		Data	Taurydy N		Taurydy S	
	α	δ	α	δ		α	δ	α	δ
30 IX	21°	+11°	23°	+05°	30 X	47°	+20°	47°	+13°
05 X	25°	+12°	27°	+07°	05 XI	53°	+21°	52°	+14°
10 X	29°	+14°	31°	+08°	10 XI	58°	+22°	56°	+15°
15 X	34°	+16°	35°	+09°	15 XI	62°	+23°	60°	+16°
20 X	38°	+17°	39°	+11°	20 XI	67°	+24°	64°	+16°
25 X	43°	+18°	43°	+12°	25 XI	72°	+24°	69°	+17°

Trzeba jeszcze zrobic wykres aktywnosci Perseid 2001. Dane sa w pliku per2001.t. Najlepszy zakres dla limits to 138 141 30 112. W takich granicach dla lambda i zhr mieszczą sie ładnie błędy obserwacyjne.

Tabelke z rojami jesiennymi warto byloby jeszcze porownac z tym co na rok 2001 przewidują dane IMO. Maksima pewnych rojow mogly sie przesunac o +/- dzien.

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

Redagują: Marcin Gajos (red. nacz.),

oraz Mariusz Wiśniewski, Arkadiusz Olech, Andrzej Skoczewski.

Skład komp. programem L^AT_EX.

Adres redakcji: Marcin Gajos, Obserwatorium Astronomiczne UW, Al. Ujazdowskie 4, 00-478 Warszawa

e-mail: gajos@antares.astrouw.edu.pl Strona PKiM: <http://www.astrouw.edu.pl/~olech/pkim.html>

IRC: #astropl, grupa dyskusyjna: <http://groups.yahoo.com/group/pkim>