



C Y R Q L A R Z no. 114

Pracownia Komet i Meteorów - Stowarzyszenie Astronomiczne
16 Luty 1998

XIV SEMINARIUM PKiM

Minął termin przesyłania zgłoszeń na XIV Seminarium PKiM. Poniżej podajemy listę osób zakwalifikowanych do uczestnictwa w spotkaniu:

Włodzimierz Drozdowski, Jarosław Dygos, Tomasz Fajfer, Marcin Gajos, Wojciech Jonderko, Michał Jurek, Krzysztof Kamiński, Marcin Konopka, Albert Krzyśków, Maciej Kwinta, Urszula Majewska, Arkadiusz Olech, Robert Olech, Adam Pisarek, Lukasz Pospieszny, Maciej Reszelski, Andrzej Skoczewski, Krzysztof Socha, Paweł Trybus.

Przypominam, że spotykamy się w piątek 27 lutego w godzinach 17:30–18:00 przy informacji w hali głównej kolejowego Dworca Centralnego w Warszawie.

KOLEJNY APEL

Zbliża się jedenasta rocznica powstania PKiM, w związku z tym wzięło mnie na małe wspominki. Chciałbym je jednak połączyć z kolejnym apelem o wykonywanie jak największej liczby obserwacji. Poniżej postaram się wyjaśnić dlaczego poraz kolejny namawiam Was do wzmoczonej aktywności obserwacyjnej.

Gdy w roku 1993 zacząłem kierować Pracownią w nawet najśmielszych snach nie podejrzewałem, że będę kierował nią przez najbliższe pięć lat. Nie oczekiwałem, że w ciągu tego okresu czasu nasze małe PKiM stanie się najaktywniejszą grupą obserwatorów meteorów na świecie. Trudno się jednak dziwić moim pesymistycznym myślom sprzed pięciu lat. Rok 1993 był chyba jednym z najgorszych w historii PKiM. Wykonano wtedy 173 godziny obserwacji meteorów. Z tego 131 godzin przypadło na akcję Perseidy 1993. Nie trudno obliczyć, że w ciągu pozostałych dziesięciu miesięcy roku 1993 wszyscy obserwatorzy PKiM wykonali całe 32 godziny obserwacji! Nie załamaliśmy jednak rąk. Zwołaliśmy robocze seminarium PKiM w Warszawie, rozpisaliśmy ankietę, zintensyfikowaliśmy siły twórcze i wydrukowaliśmy kilka artykułów w *Uranii* i *Wiedzy i Życie*. Na efekty nie czekaliśmy zbyt długo. Rok 1994 zamknęliśmy z wynikiem 350.2 godzin obserwacji. Rok 1995 przyniósł kolejny wzrost zainteresowania obserwacjami meteorów w Polsce i PKiM zebrała 838.8 godzin obserwacji. Rok 1996 po raz pierwszy w historii pozwolił nam przekroczyć poziom 1000 godzin, otrzymaliśmy bowiem aż 1116.7 godzin.

Uważni czytelnicy *Cyrqlarza* zauważą na pewno, że liczby powyższe różnią się czasami dość znacznie od tych podawanych w ostatnim numerze naszego biuletynu, dotyczących danych zebranych przez IMO. Służę wyjaśnieniem. W latach 1993-1995 zaczynaliśmy dopiero współpracę z IMO, nie były w związku z tym szeroko rozpowszechnione wśród naszych obserwatorów metody obserwacji i raporty tej organizacji. Pomimo tego, że przesyłaliśmy do nich wszystkie nasze wyniki, nie wszystkie raporty uznane przez nas za prawidłowe, były uznawane za takie przez IMO. Sporo w tym winy naszych obserwatorów, którzy nie zawsze przykładają się do czytelnego wypełniania raportów. Sytuacja ulega chyba jednak poprawie. W roku 1994 aż 60% naszych obserwacji zostało odrzucone przez IMO, rok później liczba ta zmalała do 40%, a w 1996 do 12%. Miejmy nadzieję, że w 1997 roku odsetek ten będzie jeszcze mniejszy.

Jak już wcześniej pisałem, rok 1997 należy zaliczyć do najlepszych w historii PKiM. Dane obserwacyjne wciąż napływają (proszę o ich przesyłanie nie później niż do końca lutego), dlatego jeszcze nie jesteśmy w stanie podać dokładnego wyniku uzyskanego w zeszłym roku. Ostrożne szacunki pozwalają jednak sądzić, że powinniśmy przekroczyć poziom 1700 godzin. Nigdy jeszcze w historii IMO żaden kraj nie osiągnął takiego wyniku, wygląda więc na to, że PKiM jest obecnie najaktywniejszą grupą obserwatorów meteorów na świecie. Pytanie tylko, czy taką pozostanie w roku 1998 i później. Stali prenumerujący *Cyrqlarza* mieli już okazję

przeczytać moje obawy odnośnie aktywności PKiM w najbliższym czasie. Wielu obserwatorów, którzy dotychczas zasilali PKiM dużymi ilościami danych przeniosło się do większych miast i liczba nadsyłanych przez nich obserwacji raczej spadnie. Nowych obserwatorów nie doszło zbyt dużo, więc nie bardzo będzie miał kto zapełnić “lukę pokoleniową”. A że obserwować meteory warto, nie muszę chyba nikogo przekonywać.

Podobnego zdania jest na szczęście Komitet Badań Naukowych (KBN). To właśnie dzięki KBN, PKiM otrzymała w zeszłych latach grant wysokości 5000 złotych. Pieniążki się jednak skończyły, a grant został rozliczony. Wyniki nasze okazały się jednak na tyle ciekawe, że oceniono nas bardzo dobrze. Nowy konkurs KBN-u rozpisano do 31 stycznia b.r. Zarząd PKiM postanowił po raz drugi spróbować szczęścia. Złożyliśmy podania o dwa granty, jeden 14 miesięczny na kwotę 10 000 zł, a drugi 28 miesięczny na kwotę 40 190 zł. Warto chyba wyjaśnić dlaczego aż dwa podania. Przede wszystkim dlatego, że startują one w trochę innych kategoriach. KBN przyznaje granty głównie w oparciu o osobę kierownika grantu. Jeśli osoba ta jest znana, ma dużo publikacji naukowych, to prawdopodobieństwo otrzymania pieniędzy jest wysokie. Grant o wysokości 10 000 zł został złożony do konkursu “Grant dla młodych”. W konkursie tym biorą udział młodzi naukowcy, ograniczeniem jednak jest suma grantu, nie może bowiem ona przekroczyć właśnie 10 000 zł. Ze względu na spory dorobek publikacyjny Zarządu PKiM prawdopodobieństwo jego otrzymania jest duże. Drugi grant został złożony do normalnego konkursu tzn. rywalizować o pieniądze będziemy z gronem profesorskim. Porównanie dorobku naukowego wypada więc na naszą niekorzyść i szanse otrzymania wyższego grantu są małe.

Bez względu na to czy otrzymamy grant duży, mały, czy też oba wnioski jest jeden. KBN powierzy nam pieniądze na realizację projektu badawczego. Projekt ten nie zostanie zrealizowany jeśli nie będzie obserwacji meteorów. Wszystko zależy więc od Was.

Możecie jednak zapytać, co zwykły członek PKiM będzie miał z tego, że Zarząd PKiM otrzyma grant KBN. Już wyliczam:

- bezpłatny *Cyrqlarz* dla 20 najaktywniejszych obserwatorów PKiM,
- atrakcyjne nagrody dla zwycięzców w konkursach PKiM (w przypadku otrzymania grantu z kwotą 40190 zł będą to oprócz książek i atlasów, lornetki i dyktafony),
- wyjazd za granicę na konferencje IMO dla kilku najaktywniejszych osób,
- zwrot kosztów podróży dla uczestników obozów i seminariów astronomicznych PKiM,
- bezpłatne materiały do obserwacji,
- dostęp do profesjonalnej literatury astronomicznej.

Ponadto Zarząd PKiM planuje zakup szybkiego komputera PC klasy PENTIUM do redukcji i archiwizacji otrzymywanych danych.

Wydaje mi się, że sytuacja jest teraz jasna. Jeśli będzie dużo obserwacji, będzie dużo wyników oraz publikacji, KBN oceni nasze granty znów bardzo dobrze i z roku na rok prawdopodobieństwo otrzymania wyższego grantu będzie narastać. Wszystko zależy więc od Was. Zachęcam gorąco do obserwacji i do terminowego przesyłania swoich wyników.

DANE Z OBSERWACJI

Rok 1997

Ostatni kwartał roku 1997 nie był aż tak udany jak cały rok 1997. Być może powodem tego była dość kiepska pogoda. Mimo wszystko napłynęło trochę danych. Obserwacje otrzymaliśmy od następujących osób (w nawiasie podano liczbę godzin):

M. Kwinta (48.42), J. Dygos (19.50), T. Fajfer (14.5), W. Jonderko (11.01), K. Szaruga (9.26), C. Gałan (9.07), G. Maciejewski (3.50), P. Trybus (3.17), K. Socha (2.87), A. Skoczewski (2.50), A. Pisarek (1.91), K. Wtorek (1.42), Ł. Pospieszny (0.68), A. Szaruga (0.67).

Na uwagę zasługuje na pewno Maciej Kwinta, który w zeszłym roku wykonał około 200 godzin, a w ostatnim kwartale zdeklasował innych obserwatorów. Słowa pochwały należą się też Jarkowi Dygosowi, który wstąpił do PKiM pod koniec 1996 roku, a rok 1997 zamknie także z wynikiem bliskim 200 godzin. Przyznacie sami, że niezły debiut! Trzeci w IV kwartale Tomek Fajfer zamknie rok 1997 z wynikiem grubo powyżej 200 godzin i będzie najprawdopodobniej najaktywniejszym obserwatorem PKiM zeszłego roku. Na pochwałę zasługuje też poświęcenie Wojtka Jonderko. Oprócz tego, że wykonał on całkiem sporą liczbę obserwacji, to jedna z nich wykonana została dokładnie w nocy z 31 XII 1997 na 1 I 1998. Tak więc prawdziwy obserwator

nie spędza pogodnej sylwestrowej nocy na balu tylko na obserwacjach meteorów. Wychodzi na pewno taniej i pożytecznie. Tak trzymać! Życzę podobnych lub jeszcze lepszych wyników w roku 1998.

Rok 1998

Rok 1998 zaczął się dla nas dość udanie. Noce z 1/2 i 2/3 stycznia były w większej części kraju pogodne i kilku obserwatorów skusiło się na obserwacje Kwadrantyd. Wyniki swoje przesłali:

M. Kwinta (8.50), A. Olech (4.75), P. Trybus (4.63), W. Jonderko (4.34), A. Skoczewski (4.20), J. Dygos (3.00), A. Pisarek (2.66), K. Szaruga (2.58), T. Fajfer (1.00), A. Szaruga (0.87).

Dodatkowo rój Kwadrantyd posłużył także do pierwszych w PKiM radiowych obserwacji meteorów. Obserwacje te wykonał skonstruowanym przez siebie sprzętem Adam Pisarek ze Świerklan. Ponieważ Zarząd PKiM nie zna się na elektronice aż tak dobrze jak Adam, oddajemy mu głos jeśli chodzi o opis użytego sprzętu:

Zwykła antena TV umieszczona na dachu została podłączona do radia "Klawesyn" firmy Unitra-Diora poprzez zwykły (a w ostatnim czasie dość popularny) wzmacniacz antenowy. Radio zostało "pozbawione" głośnika, a w jego miejsce podłączyłem komputer Atari 800XL. W normalnych warunkach do komputera nie wolno podłączać żadnych zewnętrznych (niekonwencjonalnych) urządzeń - chyba, że zastosuje się izolację galwaniczną (np. transformator lub transoptor) bo jest to niebezpieczne dla komputera. Ale, jako że moje Atari już nie takie rzeczy wytrzymało więc zastosowałem połączenie galwaniczne - inaczej (i prościej) mówiąc: druty z głośnika podłączyłem bezpośrednio do komputera. Było to bardzo proste, gdyż Atari posiada 4 wejścia analogowe, na których dokonuje pomiaru napięcia 50 razy na sekundę (zakres 0-5 V, dokładność ok. 20mV - 0.02V). I teraz, jeśli radio zostało ustawione na jakiejś wolnej częstotliwości (szum) to średnia wartość napięcia mierzona przez komputer "trzymała" się stałej wartości. Jeśli pojawiał się jakiś sygnał to napięcie automatycznie wzrastało. Po napisaniu prostego programu do analizowania tego napięcia można było już rozpocząć pomiary. Ale jak się okazało, wszystko było zbyt czule - komputer rejestrował zakłócenia powodowane np. zapaleniem żarówki w pokoju (najwięcej zakłóceń powodowało migające oświetlenie choinkowe). Na dołączonych wykresach uwzględniłem tylko zakłócenia trwające dłużej niż 0.5 sekundy - co z tego wyszło - sam widzisz.

Jak widzicie opis Adama jest dość szczegółowy. Dodatkowo dołączył on do swojego listu kilka wykresów radiowej aktywności Kwadrantyd w dniach 3-5 stycznia. Wszystkich, którzy znajdują się na elektronice i wiedzą coś o radiowych obserwacjach meteorów prosimy o listy z uwagami.

Nowy rekord !!!

W nocy z 24 na 25 stycznia b.r. padł nowy rekord pod względem długości obserwacji jednej nocy. Ustanowił go Jarosław Dygos obserwując przez 10 godzin czasu efektywnego. Gratulujemy!

DANE DO OBSERWACJI

Roje zimowo-wiosenne 1998

Rój	Wspólrz. radiantu	Okres aktywn.	Maks.	Dryft $\Delta\alpha$ $\Delta\delta$	Śred. rad.	V	ZHR max
δ -Leonidy	168° +16°	15.02 - 10.03	24.02	+0.9 - 0.3	5°	23	2
Virginidy	195° -04°	25.01 - 15.04	24.03	poniżej	15×10°	30	5
Lirydy	271° +34°	16.04 - 25.04	22.04	+1.1 + 0.0	5°	49	15
α -Bootydy	218° +19°	14.04 - 12.05	27.04	+0.9 - 0.1	8°	20	2
η -Aquarydy	338° -01°	19.04 - 28.05	06.05	+0.9 + 0.4	4°	66	60
Sagittarydy	247° -22°	15.04 - 15.07	20.05	poniżej	15×10°	30	5

Virginidy — 30 I $\alpha = 157^\circ$ $\delta = +16^\circ$, 10 II $\alpha = 165^\circ$ $\delta = +10^\circ$, 20 II $\alpha = 172^\circ$ $\delta = +6^\circ$, 28 II $\alpha = 178^\circ$ $\delta = +3^\circ$, 10 III $\alpha = 186^\circ$ $\delta = 0^\circ$, 20 III $\alpha = 192^\circ$ $\delta = -3^\circ$, 30 III $\alpha = 198^\circ$ $\delta = -5^\circ$, 10 IV $\alpha = 203^\circ$ $\delta = -7^\circ$, 15 IV $\alpha = 205^\circ$ $\delta = -8^\circ$.

Sagittarydy: 15 IV $\alpha = 224^\circ$ $\delta = -17^\circ$, 20 IV $\alpha = 227^\circ$ $\delta = -18^\circ$, 25 IV $\alpha = 230^\circ$ $\delta = -19^\circ$, 30 IV $\alpha = 233^\circ$ $\delta = -19^\circ$, 05 V $\alpha = 236^\circ$ $\delta = -20^\circ$, 10 V $\alpha = 240^\circ$ $\delta = -21^\circ$, 20 V $\alpha = 247^\circ$ $\delta = -22^\circ$, 30

V $\alpha = 256^\circ$ $\delta = -23^\circ$, 10 VI $\alpha = 265^\circ$ $\delta = -23^\circ$, 20 VI $\alpha = 275^\circ$ $\delta = -23^\circ$, 30 VI $\alpha = 284^\circ$ $\delta = -23^\circ$,
 10 VII $\alpha = 293^\circ$ $\delta = -22^\circ$, 15 VII $\alpha = 298^\circ$ $\delta = -21^\circ$.

Delta Leonidy

Jest to rój o małej aktywności, charakteryzujący się głównie słabymi meteorami. Świetnie w związku z tym nadaje się do obserwacji teleskopowych. Najlepsze pola do skierowania na nie lornetki to $\alpha = 9^h 20^m$ $\delta = +37^\circ$ i $\alpha = 10^h 04^m$ $\delta = +22^\circ$. Rzecz jasna rój ten nadaje się także do obserwacji wizualnych ze szkicowaniem. W tym roku są do tego doskonale warunki, bo maksimum roju wypada 24 lutego, a nów Księżyca 26 lutego. Obserwacje muszą być prowadzone jednak bardzo uważnie, a szkicowanie musi być dokładne. Bardzo łatwo pomylić meteory z tego roju z aktywnością wczesnych Virginid. δ -Leonidy są jednak odrobinę wolniejsze, ich prędkość w atmosferze wynosi bowiem tylko 23 km/s.

Lirydy

Rój Liryd jest jedynym rojem wiosennym o rozsądnej aktywności. W maksimum występującym około 22 kwietnia jego ZHRy osiągają poziom około 15. Zwykle taka aktywność trwa godzinę, góra dwie. W tym roku maksimum powinno wypaść o godzinie 10 UT, a więc w czasie niekorzystnym dla obserwatorów w Polsce. Jest jednak kilka czynników, które powinny zachęcać do obserwacji. Po pierwsze korzystny układ faz Księżyca z nowiem 26 kwietnia, po drugie niespodzianki, które od czasu do czasu płała rój Liryd. Przykładowo w 1982 obserwatorzy amerykańscy odnotowali krótkotrwały pik aktywności z ZHR dochodzącym 90, w roku 1996 natomiast maksymalne ZHRy z przedziału 15-20 były obserwowane aż przez 8-12 godzin. Trzecim czynnikiem zachęcającym do obserwacji są coraz cieplejsze kwietniowe noce.

Przypominam, że meteory z roju Liryd także nanosimy na mapy *Atlasu Brno*. Zrezygnować z tego możemy tylko w trakcie nocy z 21 na 22 kwietnia.

Fazy Księżyca

19 II - III kwadra, 26 II - nów, 5 III - I kwadra, 13 III - pełnia, 21 III - III kwadra, 28 III - nów,
 3 IV - I kwadra, 11 IV - pełnia, 19 IV - III kwadra, 26 IV - nów, 3 V - I kwadra, 11 V - pełnia.

OGŁOSZENIE

Nowy adres e-mailowy Marcina Gajosa to: MGAJ@okwf.fuw.edu.pl

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

Redagują: Arkadiusz Olech (red. nacz.), Urszula Majewska (red. techn.). Skład komp. programem T_EX.

Adres redakcji: Arkadiusz Olech, ul. Sokolich 3/59, 01-508 Warszawa

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

Strona WWW: <http://www.astro.uw.edu.pl/~olech/pkim.html>
