



## XV SEMINARIUM PKiM

### **26 luty 1999 r. (piątek)**

17.30-18.00 – zbiórka uczestników Seminarium w hali głównej kolejowego Dworca Centralnego w Warszawie (przy informacji),  
18.00-19.00 – przejazd do CAMK-u,  
19.00-19.30 – zakwaterowanie,  
19.30-20.30 – kolacja,  
20.30-21.30 – otwarcie Seminarium i spotkanie zapoznawcze.

### **27 luty 1999 r. (sobota)**

10.00-10.10 – otwarcie V Walnego Zgromadzenia PKiM,  
10.10-13.10 – referaty,  
13.10-15.00 – obiad,  
16.00-19.00 – sprawozdanie z działalności Zarządu PKiM, pierwsza część wyborów,  
19.00-20.00 – kolacja,  
20.00-22.00 – druga część wyborów, wnioski członków PKiM,  
22.00-22.10 – zamknięcie V Walnego Zgromadzenia PKiM.

### **28 luty 1999 r. (niedziela)**

10.00-13.30 – referaty,  
13.30-15.30 – obiad,  
16.30-19.00 – sprawy PKiM,  
19.00-20.00 – kolacja,  
20.00-22.30 – obrady uczestników Seminarium, zamknięcie seminarium.

### **1 marzec 1999 r. (poniedziałek)**

10.00-11.00 – wykwaterowanie i wyjazd.

Tradycyjnie już na przełomie lutego i marca odbędzie się nasze kolejne seminarium, którego plan przedstawiamy powyżej. W tym roku będzie ono połączone z V Walnym Zgromadzeniem, a więc także z wyborami nowych władz naszej firmy. Także tradycyjnie, miejscem tego seminarium będzie Centrum Astronomiczne PAN im. M. Kopernika, które mieści się na ul. Bartyckiej 18 w Warszawie. Będziemi mieli tam bezpłatną rezerwację dwóch sporych apartamentów, w których uda nam się zmieścić około 20-30 osób. W apartamentach tych jest 12 łóżek, reszta osób będzie więc zmuszona spać na materacach, dlatego prosimy o zabranie śpiworów. Przypominam, że nocleg jest bezpłatny. Wszystkim uczestnikom seminarium zostanie zagwarantowany także zwrot kosztów podróży, więc jedyną rzeczą, o którą trzeba się samemu zatroszczyć to jedzenie. Proponujemy więc zabranie z domu podstawowych rzeczy potrzebnych do przygotowania posiłku (kubek, nóż), a także niektórych produktów spożywczych (herbata, masło, konserwy, pieczywo itp.). W pokojach są kuchenki gazowe, więc jest możliwość przygotowania ciepłego posiłku. Najprawdopodobniej będzie także możliwość wykupienia obiadów w stołówce CAMK-u. Niestety ich cena nie należy do najtańszych. Jednodaniowy posiłek będzie bowiem kosztował około 10-12 zł.

Uczniowie szkół podstawowych i średnich otrzymują zwolnienie z zajęć szkolnych w dniach 26 lutego i 1 marca b.r. Bardzo prosimy o zachowanie biletów PKP i PKS. Będą one potrzebne do wypłacenia Wam pieniędzy za podróż.

Chętnych do wzięcia udziału w seminarium prosimy o przesyłanie zgłoszeń nie później niż do **15 lutego b.r.** W zgłoszeniu prosimy wyraźnie zaznaczyć, czy jest się zainteresowanym wykupieniem obiadów w stołówce CAMK-u.

Ze swojej strony bardzo mocno zachęcamy do uczestnictwa. Miejsc powinno wystarczyć dla wszystkich. Szczególnie mile widziane są osoby nowe, które jeszcze nie miały okazji pojawić się na żadnym spotkaniu PKiM. Proszę pamiętać, że nasze seminaria są doskonałą okazją do poznania wielu ciekawych ludzi, wysłuchania interesujących referatów i charakteryzują się niezapomnianą atmosferą.

### WIĘCEJ O DRACONIDACH 1998

W ostatnim numerze *WGN* Rainer Arlt opublikował ostateczne wyniki dotyczące wybuchu roju Draconid w październiku zeszłego roku. Przyznam szczerze, że wyglądają one bardzo przyjemnie. Podczas konferencji IMO, która odbywała się w sierpniu 1998 roku na Słowacji, panowało ogólne podekscytowanie możliwymi deszczami z roju Draconid i Leonid. Większość specjalistów uważała jednak, że to Leonidy będą tym rojem, który w pełnej krasie pokaże to na co go stać. Jeśli chodzi zaś o Draconidy, to tak naprawdę nikt nie wiedział czego można oczekiwać, bowiem warunki spotkania Ziemi z orbitą komety 21P/Giacobini-Zinner (twórczyni Draconid) różniły się bardzo od tych, które występowały w przeciągu całego XX wieku. Wiele osób było więc nastawionych sceptycznie.

Przypomnijmy tutaj kilka podstawowych faktów. Draconidy dały dwa bardzo spektakularne deszcze meteorów (ZHR  $\approx$  10000) w latach 1933 i 1946. Zdecydowanie mniejszą lecz wciąż znaczącą aktywność (ZHR  $\approx$  500) wykazały w latach 1952 i 1985. Szczególnie ta ostatnia data była dla nas bardzo interesująca, bowiem część warunków z 1985 roku była podobna do tych w 1998 roku.

Pomimo tego, że pełnia Księżyca występująca 5 października nie zachęcała do pracy, sporo osób zdecydowało się wyjść na obserwacje i IMO zebrało 190 godzin obserwacji wykonanych przez 87 obserwatorów, którzy odnotowali 1920 Draconid.

Niestety nawet tak dużej liczbie obserwatorów IMO nie udało się zebrać dostatecznie dobrych rozkładów jasności, aby uzyskać ładny obraz ewolucji współczynnika  $r$ . Wydaje się jednak, że w przeciwieństwie do innych rojów współczynnik ten nie osiągnął wyraźnego minimum w momencie maksimum aktywności roju i wahał się w okolicach 3.0. Używając tej wartości  $r$  można było już policzyć ZHRy. Okazało się, że maksymalną wartość ZHR =  $720 \pm 90$  otrzymano w momencie  $\lambda_{\odot} = 195.075^{\circ} \pm 0.010^{\circ}$  co odpowiada dacie 8 października i godzinie  $13^h 10^m \pm 15^m$  UT.

W 1985 roku wybuch Draconid wydarzył się 3-4 godziny przed maksymalnym zbliżeniem orbit Ziemi i komety w momencie o  $\lambda_{\odot} = 195.25^{\circ}$ . Moment ten w 1998 roku odpowiadał godzinie  $17^h 30^m$  UT dnia 8 października (czas ten był korzystny dla obserwatorów w Polsce). Widać więc, że zeszłoroczny wybuch wydarzył się kolejne 4 godziny wcześniej i przez to spektakl ten mogli podziwiać obserwatorzy w Azji i na Pacyfiku. Wielkość wybuchów z 1985 i 1998 jest jednak porównywalna.

Widać więc wyraźnie, że zeszłoroczne Draconidy ponad dwukrotnie przewyższyły przereklamowane Leonidy. Miejmy jednak nadzieję, że w 1999 roku Leonidy pokażą na co je stać.

### OBÓZ ASTRONOMICZNY W BUŁGARII

Jak na pewno większość z Was wie, 11 sierpnia b.r. wydarzy się całkowite zaćmienie Słońca, którego pas całkowitości przechodzić będzie przez Europę. Zaćmienie Słońca jest zawsze związane z nowiem Księżyca, więc dodatkowo będziemy mieli rewelacyjne warunki do obserwacji Perseid.

W związku z tymi wydarzeniami bułgarski klub astronomiczny "Canopus" wraz z Obserwatorium Astronomicznym im. M. Kopernika w Varnie organizują obóz astronomiczny poświęcony obserwacjom Perseid i zaćmienia Słońca. Obóz ten odbędzie się w dniach 5-15 sierpnia b.r. w miejscowości Kamen Bryag położonej nad brzegiem Morza Czarnego tylko 10 km od centrum pasa całkowitego zaćmienia. Kamen Bryag jest małą wioską zawierającą kilka domów, ogrodów, zamieszkiwaną głównie przez starszych ludzi. Nie ma tam plaż piaskowych, jest za to ogromna ilość skał i jaskiń (część z nich znajduje się pod wodą). Brak plaż powoduje także brak turystów, światła i wysokich zabudowań zasłaniających horyzont. Średnia temperatura

powietrza w sierpniu wynosi tam  $27^{\circ}$  C w dzień i  $18^{\circ}$  C w nocy. Temperatura wody w morzu wynosi natomiast od 23 do  $27^{\circ}$  C. Liczba dni z opadami deszczu wynosi średnio 1.5, z cienkimi i małymi chmurami 17. Prawdopodobieństwo czystego nieba jest bardzo wysokie i wynosi 71%.

Koszty uczestnictwa w obozie nie są wysokie. Uczestnicy będą zakwaterowani w domach prywatnych za 5 DEM za noc. Zapewniona będzie elektryczność i łazienka z ciepłą wodą. Chętni mogą także przywieźć ze sobą namioty, co ograniczy wydatki. Wyżywienie będzie zorganizowane na dwa sposoby. Można kupować składniki i samemu przygotowywać sobie posiłki (wg. organizatorów cena dziennego wyżywienia nie powinna przekroczyć 5 DEM) lub też zdać się na organizatorów, którzy zapewnią całodzienne wyżywienie w restauracji za 10 DEM na dzień. Orientacyjny koszt obozu (przy założeniu najdroższego wariantu) bez kosztów przejazdu to 350 zł.

Chcielibyśmy w związku z tym wysłać do Bułgarii 3–5 osobową grupę obserwatorów PKiM. Mieliby oni okazję obserwować Perseidy w klimacie dużo lepszym niż w Polsce i w miejscu gdzie noc jest trochę dłuższa. Dodatkową atrakcją jest możliwość zobaczenia całkowitego zaćmienia Słońca. Taka gratka nie zdarza się chyba często więc warto ją wykorzystać. Prosilibyśmy więc o zastanowienie się nad tą sprawą. Omówimy ją szerzej na seminarium i wtedy zdecydujemy, kto z PKiM skorzysta z tej niecodziennej możliwości.

Ze swojej strony możemy dodać, że będziemy prowadzili rozmowy na temat uzyskania dofinansowania do takiej wyprawy, tak żeby jej uczestnicy zostali obciążeni jak najmniejszymi kosztami.

### PRENUMERATA CYRQLARZA NA ROK 1999

Upzejmie przypominamy wszystkim spóźnialskim, że minął termin wpłat na prenumeratę *Cyrqlarza* na rok 1999. Wszystkich, którzy chcą nadrobić to niedopatrzenie prosimy o przesłanie 20 zł na adres: A. Olech, ul. Żwirki i Wigury 11/34, 83-000 Pruszcz Gd.

### DANE DO OBSERWACJI

#### Roje zimowe

Rój	Wspórz. radiantu	Okres aktywn.	Maks.	Dryft $\Delta\alpha$ $\Delta\delta$	Śred. rad.	V	ZHR max
$\delta$ -Cancrydy	$130^{\circ}$ $+20^{\circ}$	01.01 - 24.01	17.01	+0.7 $-$ 0.2	$10 \times 5^{\circ}$	28	4
$\delta$ -Leonidy	$168^{\circ}$ $+16^{\circ}$	15.02 - 10.03	25.02	+0.9 $-$ 0.3	$5^{\circ}$	23	2
Virginidy	$195^{\circ}$ $-04^{\circ}$	25.01 - 15.04	25.03	poniżej	$15 \times 10^{\circ}$	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  $\alpha = 205^{\circ}$   $\delta = -8^{\circ}$ .

**Fazy Księżyca:** 24 I - I kwadra, 31 I - pełnia, 8 II - III kwadra, 16 II - nów, 23 II - I kwadra, 1 III - pełnia.

---

*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<sub>E</sub>X.

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

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

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

---