



C Y R Q L A R Z no. 119

Pracownia Komet i Meteorów - Stowarzyszenie Astronomiczne
26 Sierpnia 1998

WYBUCH AKTYWNOŚCI BOOTYD CZERWCOWYCH

Kolejny już raz potwierdziła się znana prawda, że obserwacje meteorów prowadzone podczas najkrótszych nawet nocy i w momencie, gdy nie ma żadnego aktywnego roju popłacają. Przekonali się o tym Maciej Kwinta, Andrzej Skoczewski, Paweł Trybus i Tomasz Żywczak, którym udało się w nocy z 27 na 28 czerwca zaobserwować wybuch aktywności Bootyd czerwcowych.

Wybuch ten jako pierwsi zaobserwowali Japończycy o godzinie 9 UT. K. Suzuki i M. Ueda obserwowali wtedy niebo techniką radiową i odnotowali wyraźny wzrost radioech, przekraczający zwykłą aktywność od trzech do pięciu razy. Te dane szybko zostały potwierdzone przez obserwatorów wizualnych, którzy odnotowali aktywność rzędu 50 meteorów na godzinę.

Włoscy obserwatorzy Roberto Haver, Enrico Stomeo i Roberto Gorelli obserwowali ten sam wybuch w nocy z 27 na 28 czerwca w godzinach 21:20–01:30 UT. ZHRy wyraźnie przekroczyły 100. Ten sam wybuch odnotował obserwator portugalski Derek Penn, który zaobserwował 27 bardzo jasnych meteorów w okresie 15 minut. Wysoka aktywność trwała co najmniej do godziny 5 UT dnia 28 czerwca, kiedy to wzmożoną aktywność odnotowali astronomowie z Kalifornii.

Z wyników zebranych przez IMO wynika, że maksimum wybuchu zaobserwowano w momencie $\lambda_{\odot} = 95.60^{\circ}$ (co odpowiada godzinie 10:20 UT dnia 27 czerwca) z aktywnością $ZHR = 85 \pm 17$. Bardzo wysokie ZHRy rzędu 50 można było jednak obserwować aż do godziny 1:00 UT dnia 28 czerwca ($\lambda_{\odot} = 96.19^{\circ}$). W tym właśnie czasie obserwacje prowadzili nasi obserwatorzy. Według nich uśredniona po całej nocy z 27 na 28 czerwca aktywność Bootyd wyniosła $ZHR = 25 \pm 6$. Wydaje się to być wartością nieco niższą niż dane IMO, jednak zarówno dane IMO jak i nasze wyniki obarczone są sporym błędem.

Z obserwacji przeprowadzonych we Włoszech wynika, że radiant roju miał współrzędne $\alpha = 224^{\circ}$ i $\delta = +50^{\circ}$. Pokrywa się to dość dobrze z radiantem Bootyd czerwcowych, którego współrzędne są następujące: $\alpha = 219^{\circ}$ $\delta = +49^{\circ}$.

Kolejne obserwacje radarowe przeprowadzone na długości fali 35.24 MHz przez Petera Browna i W.K. Hockinga z University of Western Ontario w Kanadzie pokazały wyraźne maksimum aktywności w momencie 1998.06.27.60±0.04 UT. Przy użyciu technik interferometrycznych wyznaczono także współrzędne radiantu. Wyniosły one $\alpha = 228 \pm 3^{\circ}$ i $\delta = +54 \pm 3^{\circ}$, co dość dobrze zgadza się z wynikami Włochów i wcześniej znanym położeniem radiantu Bootyd czerwcowych. Obserwacje radarowe potwierdzają także związek tego roju i obecnego wybuchu z kometą 7P/Pons-Winnecke.

Także obserwacje naszych obserwatorów zostały już wpisane do programu RADIANT i w związku z tym mogły zostać wykorzystane w tej analizie. Na podstawie 157 meteorów naszkicowanych w dniach 25-30 czerwca b.r. otrzymaliśmy następujące współrzędne radiantu Bootyd czerwcowych: $\alpha = 216.4^{\circ}$ i $\delta = +43.4^{\circ}$. Wynik nasz dość dobrze zgadza się z oszacowaniami wykonanymi przez innych autorów.

DWA SPRAWOZDANIA Z IV OBOZU ASTRONOMICZNEGO PKiM

W dniach 13-26 lipca b.r. w Stacji Obserwacyjnej OAUW w Ostrowiku odbył się IV Obóz Astronomiczny PKiM. Na obozie pojawili się: Paweł Brewczak, Jarosław Dygos, Marcin Gajos, Michał Jurek, Marcin Konopka, Arkadiusz Olech, Andrzej Skoczewski, Krzysztof Socha, Konrad Szaruga, Aleksander Trofimowicz, Mariusz Wiśniewski, Luiza Wojciechowska.

W trakcie obozu na występach gościnnych pojawili się także: Sylwia Chełmoniak, Tomasz Fajfer i Urszula Majewska.

W pierwszy dzień, musieliśmy dotrzeć na piechotę ze stacji PKP w Celestynowie do obserwatorium z ciężkimi bagażami (niekórzy także z niewielkim sprzętem do obserwacji). Wędrówka ta odbywała się przez okoliczny las, który jak co roku obfitował w przepyszne jagody, grzyby ale i też w krwiopicze komary, które niektórym uczestnikom obozu dawały się we znaki.

Czas w trakcie obozu nie był marnowany, ponieważ oczywiście w nocy prowadzone były obserwacje, natomiast w dzień każdy bez wyjątku według specjalnego grafiku "wklepywał" do komputera, dane obserwacyjne z ostatnich lat za pomocą nowego programu "CooReader" - napisanego przez Marka Samujło. Co do obserwacji, to w trakcie obozu pracowały dwie grupy obserwatorów wizualnych, pięć stanowisk teleskopowych i 2 aparaty fotograficzne. Ten obóz pod względem pogody był chyba najlepszy, ponieważ mieliśmy aż 5 nocy całkowicie pogodnych i 5 nocy z częściowym zachmurzeniem. Potwierdzeniem świetnej pogody może być 204.95 h obserwacji wizualnych ze szkicowaniem z zaobserwowaną liczbą 1836 meteorów, 94.72 h obserwacji teleskopowych z liczbą 661 meteorów oraz wiele ekspozycji fotograficznych (szczegóły - patrz Tabela I i II). A co do wolnego czasu to większość obozowiczów korzystała z niego grając przeważnie w siatkówkę, piłkę nożną (specjalnie do tego celu Krzysiu Socha przygotował boisko i bramki), koszykówkę i w wiele innych gier (m.in. brydż, kent, itp.).

W czasie obozu zostały rozdane nagrody dla najlepszych obserwatorów PKiM w 1997 roku (patrz *Cyrqlarz no. 115*), a nagrodami tymi były świetne książki z serii "Na ścieżkach nauki" wydawnictwa Prószyński i s-ka.

W ostatnią sobotę obozu zostało zorganizowane ognisko, podczas którego w świetnej atmosferze dwojopów pałaszowaliśmy kiełbaski oraz inne dobroci. Podczas niego zrodził się pomysł na "Leśną Olimpiadę PKiM-u" składającą się z konkurencji "ogólno leśnych" (rąbanie drzewa na czas, rzut klockiem drewnianym na odległość), którą zdecydowanie wygrał Krzysiu Socha.

Tegoroczny obóz PKiM uważam za udany (myślę że nie tylko ja), na to składa się wiele czynników: pogoda, świetne towarzystwo, dobra koordynacja prezesa - Arka Olecha. Na pewno, dla niejednej osoby był świetną okazją do poznania wielu ciekawych ludzi, obejrzenia warunków pracy zawodowych astronomów, a co najważniejsze do świetnego i przyjemnego wypoczynku w niezłej atmosferze i warunkach.

Andrzej Skoczewski

Autor dziękuje redakcji za korektę tekstu.

W dniach 13 - 26 lipca odbył się IV obóz naszej Pracowni. Wzieli w nim udział: Paweł Brewczak, Jarek Dygos, Olek Trofimowicz, Arek Olech, Ula Majewska, Luiza Wojciechowska, Marcin Gajos, Mariusz Wiśniewski, Marcin Konopka, Andrzej Skoczewski, Krzysiek Socha, Konrad Szaruga, Tomek Fajfer, Michał Jurek. Niektóre osoby przyjechały na parę dni inne były od początku do końca, w porywach liczba uczestników dochodziła do 12 osób.

Rzecz, tak jak poprzednimi czasy, działa się w Stacji Obserwacyjnej Obserwatorium Astronomicznego Uniwersytetu Warszawskiego w Ostrowiku (40 km na SE od Warszawy), dzięki zabiegom Arka i w tym roku uczestnicy dostali zwrot kosztów podróży i jedynie jedzenie trzeba było organizować we własnym zakresie.

Mimo iż nasze zgromadzenie nie było tak liczne jak rok i dwa lata temu (względy praktyczne), plan obserwacyjny był najlepszy w dotychczasowej historii zjazdów. Wizualni obserwatorzy przekroczyli 200 godzin czasu efektywnego, a teleskopowym zabrakło nieco ponad pięciu do 100 (gdyby nie pochmurna, ostatnia noc Mariusz i niżej podpisany zmęczeni by tą liczbę, naprawdę). Dodać wypada, że pożyczony laptop chodził na okrągło, a dyżurujący przy nim archiwizowali i zamieniali efekt pracy polskich obserwatorów z ostatnich dwóch lat na postać strawną dla programu RADIANT. W czasie owych dwóch tygodni zrobiono tego tyle, że parający się tym do tej pory osamotnieni Marcin Gajos i Michał Jurek musieliby pracować co najmniej rok. Sprawę przyspieszył też znacznie nowy program Marka Samujło - "CooReader", bazujący na zeskanowanych mapach Atlasu Brno.

Co poza tym? W końcu zjazdu PKiM-u słyną z niezapomnianej atmosfery. Tak było i tym razem. Jak zwykle graliśmy sporo w siatkę, ktoś wcześniej podwiesił kosz, który także nie stał sam dla siebie, Krzysiek Socha zrobił bramki i okazało się, że i kopać piłkę miłośnicy astronomii potrafią. Grzyby... Aha !!! I jagody !!! Jagody, nikt nie był w stanie zbliżyć się do tego, co osiągnęli Marcin Konopka i Krzysiek Socha (kombajny), jednak najwięcej ich spałaszował prawdopodobnie Konrad Szaruga, o ile się nie mylę ani razu on do lasu nie wyszedł, ale wystarczyło wypełnić czyjś raport z obserwacji lub też posiedzieć za kogoś leniwego przy notebooku i kubeczek był jego... Miałem wrażenie, że Konrad powoli zaczynał przyrastać do klawiatury, ale wszystko skończyło się dobrze.

Pod koniec, do wzięcia udziału w obserwacjach dały się namówić Kasia Kałużna i Sylwia Chelmoniak, które w stacji przebywały, można powiedzieć, na wczasach. Zobaczymy czy obie zasiła nieliczne grono obserwatorek w naszym kraju.

W sobotę, dzień przed oficjalnym zakończeniem (część została jednak do wtorku), było ognisko. Jak wiele innych rzeczy i to zrobiliśmy na opak, ponieważ rozpoczęliśmy je w deszczu. Na szczęście później było znośnie. Jako, że pieczone kiełbaski wywołały nagły przypływ energii wśród uczestników, na spożytkowanie której nie było specjalnie pomysłów, zorganizowaliśmy konkurs... drwali. Tak, tak !!! Młodzi astronomowie z siekierą w rękach, na czas, kto szybciej zmoże drewnianą kłodę, ech... Fajnie było. Niekwestionowanym zwycięzcą został Krzysiek, 24 s. i najgrubszy kawałek. Potem był jeszcze konkurs w rzucie pieńkiem w dal. Tu wygrał... Krzysiek, a któżby inny (człowiek wielu talentów). Pewnie dlatego, że każdy wiedział jaki będzie wynik zarzuciliśmy konkurencję z podnoszeniem kłody...

Ostatnia noc wydłużonego obozu (pn/wt) upłynęła pod znakiem zażartej dyskusji na łamach Pamiętników Ostrowickich (między Arkiem Olechem, Andrzejem Skoczewskim, Luizą Wojciechowską, Marcinem

Gajosem) i równie zażartej grze w Refleks - Jarek Dygos, Kasia Kałużna, Marcin Gajos, Mariusz Wiśniewski, Michał Jurek (wygląda na to, że Kent nie będzie już nadawał tonu wśród gier w karty). Zapamiętałem sobie jak Arek na nas (karciarzy) patrzył, nic dziwnego, w końcu próbował nauczać Brydza (jego szczere chęci jestem w stanie poświadczyć), ale jak sam w dzienniczkach słusznie zauważył do tego potrzebny jest IQ na poziomie co najmniej średniej (> 30), a materiał jakim dysponował, swym zachowaniem niejednokrotnie wystawiał na próbę jego cierpliwość, choć nie było aż tak źle jak w roku poprzednim.

Obóz dobiegł końca, niektórzy spotkają się już w październiku na Uniwersytecie Warszawskim inni na seminarium w zimie lub dopiero za rok na, miejmy nadzieję V obozie Pracowni.

Michał Jurek
mijurek@friko3.onet.pl

Powyższe sprawozdanie to nieznacznie zmieniona wersja tego, które w Internecie jest pod adresem <http://friko3.onet.pl/op/mijurek/PKIM.HTM>.

Na koniec jeszcze ja pozwolę sobie dorzucić kilka słów. Wydaje się, że formuła tegorocznego obozu sprawdziła się w 100%. Każdej nocy pracowały dwie grupy wizualne (każda 3-4 osobowa) i 4-5 obserwatorów teleskopowych. W granicach rozsądku wydaje się zwiększenie tej liczby o jeszcze dwie osoby - jedną do obserwacji teleskopowych, a jedną do fotograficznych. W czasie dnia oprócz opracowywania bieżących obserwacji 7 osób pracowało przy wpisywaniu archiwalnych danych do komputera. Nie bez znaczenia było tu zaprzęgnięcie do pracy programu "CooReader" napisanego przez Marka Samujłło. Przyspieszył on prace na tyle, że przed obozem liczba wpisanych do programu RADIANT meteorów wynosiła 3000, a po obozie prawie 9000. Dzięki temu na konferencji IMO, która odbyła się w dniach 20-23 sierpnia na Słowacji udało nam się zaprezentować dwa plakaty dotyczące pięciu rojów.

W porównaniu z zeszłym rokiem i zachowanie uczestników pozostawiało dużo mniej do życzenia. Z satysfakcją stwierdzam, że nie musiałem wynosić spleśniałych herbat, śmierdzących skarpetek, szukać noży pod łóżkiem i zmywać po kimś brudnych garów. Miejmy nadzieję, że następny obóz będzie pod wszelkimi względami podobny lub jeszcze lepszy od tegorocznego.

Arkadiusz Olech

SPRAWOZDANIE Z KONFERENCJI IMO

W dniach 20-23 sierpnia br. w miejscowości Stará Lesná (Słowacja) miała miejsce konferencja (International Meteor Conference) poświęcona tematyce związanej z meteorami. Udział w niej wzięło blisko 65 osób, przedstawiciele takich państw jak: Holandia, Niemcy, Japonia, Rumunia, USA, Jugosławia, Hiszpania, Bułgaria, Słowenia, Kanada, Belgia oraz Polska. Nasz kraj reprezentowały cztery osoby: Urszula Majewska, Arkadiusz Olech, Marek Samujłło i Marcin Gajos.

Oficjalne otwarcie konferencji odbyło się rankiem 20 sierpnia za sprawą przewodniczącego IMO Juergen'a Rendtel'a, który krótkim przemówieniem przywitał wszystkich przybyłych gości. Po tej inauguracji bezpośrednio przystąpiono do cyklu wykładów, przygotowanych przez niektórych z uczestników (oczywiście językiem wykładowym był angielski). Program konferencji na ten dzień (jak i na następne) był dość napięty i obfitował w odczyty i prezentacje. Tematyka poruszana przez prelegentów była bardzo różnorodna. Od prezentacji danych z obserwacji wizualnych (m.in. Rainer Arlt (Niemcy): The June Bootids-past and present records, Jurgen Rendtel (Niemcy) & Peter Brown (Kanada): Geminids 1988-1997 - a summary of visual results), poprzez prognozy dotyczące spodziewanego deszczu Leonid, w oparciu o modele rozkładu materii w strumieniu roju (Peter Brown: Leonid expectations from modelling the stream), przedstawienia software'u do archiwizacji danych obserwacyjnych (Detlef Koschny (Holandia) & Andre Knoefel (Niemcy): VISDAT - a database system for visual meteor observers) oraz systemów do automatycznej detekcji meteorów w oparciu o obserwacje video i problemów z tym związanych (Chris Trayner (Wlk. Brytania): Preliminary work on measures of quality for automatic meteor video systems), a kończąc na tematyce lżejszej, jak np. popularyzacja obserwacji meteorów (Andrei Dorian Gheorghe (Rumunia): An experiment for popularizing meteor astronomy). Ci, którzy nie mieli okazji podzielić się swoją wiedzą w czasie wykładów, mogli to uczynić korzystając z posteru, na którym można było zaprezentować wyniki własnych badań czy osiągnięć.

Z tej właśnie formy prezentacji skorzystaliśmy my. W sali do tego przeznaczonej zamieściliśmy dwa postery. Pierwszy z nich, autorstwa Marka Samujłło oraz Arkadiusza Olecha, dotyczył programu "CooReader" (znany niektórym z Was z IV Obozu PKiM) i pierwszych wyników uzyskanych dzięki danym z obserwacji Bootydów czerwcowych, które zostały przy pomocy tego programu zamienione na postać cyfrową. Autorami drugiego posteru byli: Arkadiusz Olech, Michał Jurek i Marcin Gajos. Przedstawiliśmy wyniki działania programu RADIANT w oparciu o naszą bazę danych zgromadzoną w czasie trzech ostatnich lat obserwacji z miesiąca lipca. W posterze zamieściliśmy m.in. "screeny", na których wygenerował się radiant α -Cygnid, Delfinid, π -Draconid oraz wczesnych Perseid.

Konferencje naukowe to jednak nie tylko same wykłady, odczyty, prezentacje itd. Organizatorzy postarali się również o zorganizowanie dla uczestników wycieczki krajoznawczej do pobliskiego obserwatorium Skalnate Pleso położonego 1763 m n.p.m. Dotrzeć tam można zarówno kolejką linową, jak i pieszo. Ponadto w hotelu, w którym byliśmy zakwaterowani dostępny był basen, korty tenisowe, bilard, sauna, a nawet masaże. Największą jednak zaletą takich zjazdów jest to, iż można osobiście poznać i porozmawiać z osobami, które znaliśmy wcześniej jedynie z publikacji lub listownie (e-mail), a także nawiązać nowe kontakty i znajomości. W taki właśnie sposób mieliśmy okazję poznać Rainera Arlta (szef komisji wizualnej IMO), Sirko Molau (szef komisji video), Marca de Lignie (komisja fotograficzna), a także dotychczasowego recenzenta naszych publikacji w Astronomy and Astrophisic, Petera Jenniskensa i wielu, wielu innych. W nieoficjalnych spotkaniach, w bardzo miłej i sympatycznej atmosferze można było wymienić doświadczenia, uwagi i podyskutować na najróżniejsze tematy (głównie astronomiczne, ale nie tylko). Szczególnie wiele czasu spędziłem z autorem programu RADIANT, samym Rainer'em Arlt'em, z którym wymieniałem swe uwagi na temat tego właśnie programu.

Wiele osób gratulowało nam (czyli Wam też) wspaniałych rezultatów jakie osiągnęliśmy w obserwacjach meteorów. Trzeba Wam bowiem wiedzieć, że w rankingu IMO za rok 1997 zajęliśmy I miejsce z blisko 2 tys. godzin poprawnie wykonanych obserwacji. W końcu jednak nadszedł ostatni dzień konferencji. Rankiem, w niedzielę 23 sierpnia, odbyły się trzy krótkie odczyty, po czym nastąpiło oficjalne zamknięcie IMC (International Meteor Conference). Większość gości opuściła hotel jeszcze przed obiadem, gdyż czekała ich daleka podróż, a pozostali, posileni jadłem, także po obiedzie. Następna IMC odbędzie się za rok, tym razem we Włoszech. Mam nadzieję, że warunki finansowe PKiM-u pozwolą na to, aby nasza organizacja ponownie mogła wysłać swych przedstawicieli na nią, czego sobie i Wam życzę.

Marcin Gajos

DANE DO OBSERWACJI

Roje letnie

Rój	Wspórz. radiantu	Okres aktywn.	Maks.	Dryft $\Delta\alpha$ $\Delta\delta$	Śred. rad.	V	ZHR max
π -Eridanidy	052° -15°	20.08 - 05.09	29.08	+0.8 + 0.2	6°	59	•
α -Aurigidy	084° +42°	24.08 - 05.09	01.09	+1.1 + 0.0	5°	66	10
δ -Aurigidy	060° +47°	05.09 - 10.10	09.09	+1.0 + 0.1	5°	64	6
α -Triangulidy	030° +29°	07.09 - 16.09	12.09	+1.5 + 0.4	5°	30	?
κ -Aquarydy	339° -02°	08.09 - 30.09	20.09	+1.0 + 0.2	5°	16	•
Piscidy	005° -01°	01.09 - 30.09	20.09	+0.9 + 0.2	8°	26	3
Capricornidy X	303° -10°	20.09 - 14.10	03.10	+0.8 + 0.2	5°	15	•
σ -Orionidy	086° -03°	10.09 - 26.10	05.10	+1.2 + 0.0	5°	65	3
Draconidy	262° +54°	06.10 - 10.10	08.10	+0.0 + 0.0	2°	20	zm
ϵ -Geminidy	102° +27°	14.10 - 27.10	18.10	+1.0 + 0.0	5°	70	3
Orionidy	095° +16°	02.10 - 07.11	21.10	+1.2 + 0.1	10°	66	25
Taurydy S	052° +13°	01.10 - 25.11	05.11	Tabela 2	10×5°	27	5
Taurydy N	058° +22°	01.10 - 25.11	12.11	Tabela 2	10×5°	29	5
Leonidy	153° +22°	14.11 - 21.11	17.11	+0.7 - 0.4	5°	71	zm
α -Monocerot.	117° +01°	15.11 - 25.11	22.11	+1.1 - 0.1	5°	65	5

- - roje oznaczone tym znakiem w ostatnich latach były bardzo słabo aktywne ($ZHR < 3$). Opisujemy je jednak ze względu na możliwość powrotu do większej aktywności.

Tabela nr 2: Ruch centrów radiantów Tauryd S i Tauryd N

Data	Taurydy S		Taurydy N		Data	Taurydy S		Taurydy N	
	α	δ	α	δ		α	δ	α	δ
30 IX	23°	+05°	21°	+11°	10 XI	56°	+15°	58°	+22°
10 X	31°	+08°	29°	+14°	20 XI	64°	+16°	67°	+24°
20 X	39°	+11°	38°	+17°	25 XI	69°	+17°	72°	+24°
30 X	47°	+13°	47°	+20°					

Draconidy

Zwykle Draconidy są rojem mało efektywnym. Ich aktywność trwa od 6 do 10 października z małym maksimum około 8 października. W momencie tym nie obserwuje się więcej niż dwa-trzy zjawiska w ciągu godziny. Wyjątkiem są lata, kiedy w najbliższe okolice Słońca powraca kometa macierzysta tego roju 21P/Giacobini-Zinner. Jej kolejny powrót spodziewany jest w listopadzie 1998 roku, nic więc dziwnego, że wszystkich obserwatorów meteorów interesuje to co pokażą Draconidy w roku obecnym. A że możliwości mają spore udowodniły już nie raz. Krótkie deszcze meteorów z ZHR rzędu 500 obserwowano w latach 1933 i 1946. Trochę niższą aktywność z $ZHR=20-200+$ w jeszcze kilku latach naszego stulecia (ostatnio w 1985). Wysoka aktywność tego roju trwa jednak krótko i ważne jest aby jej nie przegapić. Deszcz z roku 1985 wystąpił w momencie $\lambda_{\odot} = 195.26^{\circ}$, co odpowiada dacie 8 października 1998 roku i godzinie 17 UT, a w 1933 roku w $\lambda_{\odot} = 197.0^{\circ}$, co odpowiada 10 października 1998 r, godz. 12 UT. Ziemia przetnie jednak węzeł wstępujący orbity komety macierzystej roju w momencie $\lambda_{\odot} = 195.398^{\circ}$ (8 października 1998 r, godz. 21 UT). Tak więc najbardziej prawdopodobny moment wystąpienia wysokiej aktywności to okres pomiędzy godziną 17 a 21 UT dnia 8 października 1998 roku, co jest bardzo korzystne dla obserwatorów w Polsce.

Radiant roju ma współrzędne $\alpha = 17^h 28^m$, $\delta = +54^{\circ}$ i w Polsce jest obiektem okołobiegunowym, dostępnym obserwacjom przez całą noc. Meteory z roju Draconid łatwo odróżnić od innych, są to bowiem zjawiska wolne ($V_{\infty} = 20$ km/s).

Zachęcam bardzo do obserwacji pomimo pełni Księżyca, która wystąpi 5 października.

Orionidy

To dobrze znany i regularny rój, którego twórczynią jest nie mniej znana kometa 1P/Halley. Orionidy możemy obserwować od 2 października do 7 listopada. Bardzo szerokie (trwające dwa-trzy dni) maksimum aktywności możemy obserwować w okolicach nocy z 21 na 22 października. Aktywność roju wynosi wtedy około $ZHR=20$. Nie znaczy to, że rój ten nie lubi płatać miłych niespodzianek. Przykładowo w roku 1993 w nocy z 17 na 18 października ZHR y przekroczyły poziom 30, a w maksimum roku 1995 doszły nawet do 50.

Radiant roju w momencie maksimum ma współrzędne $\alpha = 6^h 20^m$, $\delta = +16^{\circ}$ i charakteryzuje się dużymi rozmiarami (promień= 8°). Orionidy są zjawiskami bardzo szybkimi ($V_{\infty} = 66$ km/s).

Warunki do obserwacji w roku 1998 będą doskonałe, bowiem now Księżyca wystąpi 20 października i nie będzie przeszkadzał w podziwianiu maksimum aktywności.

Fazy Księżyca

30 VIII - I kwadra, 6 IX - pełnia, 13 IX - III kwadra, 20 X - nów, 28 IX - I kwadra, 5 X - pełnia, 12 X - III kwadra, 20 X - nów, 28 X - I kwadra, 4 XI - pełnia, 11 XI - III kwadra, 19 XI - nów, 27 XI - I kwadra.

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 \TeX .

Adres redakcji: Arkadiusz Olech, ul. Sokolicz 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>
