



# C Y R Q L A R Z no. 100

Pracownia Komet i Meteorów - Stowarzyszenie Astronomiczne  
31 Października 1996

## STUKNĘŁA NAM SETKA !!!

Ponad trzy lata temu, w 61 numerze *Cyrqlarza* Janusz W. Kosinski - ówczesny Prezes PKiM napisał: "Po przemyśleniu wszystkich argumentów i ich konfrontacji z planami osobistymi doszedłem do wniosku, że nie widzę już siebie w amatorskiej działalności na polu astronomii (...). Chciałbym aby ktoś przejął ten interes - chętnie podzielę się adresami, materiałami, doświadczeniami, a w miarę wolnego czasu pomogę". PKiM miała już wtedy ponad sześć lat, wykazywała się całkiem sporym dorobkiem, pracami w niej zainteresowanych było conajmniej kilkanaście osób. Nic więc dziwnego, że niżej podpisanemu i Przemkowi Woźniakowi zrobiło się szkoda dotychczas włożonej pracy. Pociągnęło to za sobą chęć przejęcia Pracowni i kontynuowania pracy zapoczątkowanej przez Janusza Kosinskiego. Dotrzymał on zresztą słowa udostępniając nam część materiałów, służąc od czasu do czasu swoim piórem, a także przesyłając całkiem spore ilości obserwacji. Wracając więc do historii, 62 numer *Cyrqlarza* był już częściowo redagowany przez nowy zespół. Obecny numer jest więc już 39 wydawanym przez niżej podpisanego, dodając do tego prawie siedem lat pracy w naszej firmie, mogę chyba pisać ten tekst z pozycji weterana.

Przejmując Pracownię nie wiedzieliśmy w zasadzie na co się decydujemy. Wierzyliśmy jednak, że wspólny- mi siłami uda nam się to jakoś pociągnąć. Warunków nie mieliśmy bowiem najgorszych. Obaj byliśmy studentami astronomii na UW, co wiązało się z dostępem do wysokiej jakości komputerów, drukarek laserowych, a co najważniejsze do INTERNET-u. Nic więc dziwnego, że *Cyrqlarz* stał się chyba pierwszym biuletynem astronomicznym w Polsce drukowanym na "laserze". Spora reklama PKiM-u w *Uranii i Wiedzy i Życiu* poprzez regularne drukowanie w nich opracowań co większych akcji obserwacyjnych, zapewniła ciągły dopływ współpracowników, a przez to zwiększenie ilości obserwacji. Żeby nie być gołosłownym posłużę się liczbami. W 1994 roku PKiM otrzymała prawie 400 godzin obserwacji meteorów, rok później liczba ta urosła do ponad 800 godzin. Ze wstępnych oszacowań wynika, że w roku 1996 zostanie dość znacznie przekroczony poziom 1000 godzin!

W ostatnich latach zmienił się dość znacznie system pracy, nawiązana została ścisła współpraca z International Meteor Organization, poprzez wprowadzenie nowych raportów i nowych metod obserwacyjnych (np. obserwacje teleskopowe), wartość naukowa naszych obserwacji znacznie wzrosła. Od kwietnia 1995 roku PKiM ma swoją stronę World Wide Web w INTERNecie, co stawia ją pod tym względem na jednym z pierwszych miejsc w świecie. Od tego czasu w formie komputerowej dostępny jest też każdy numer *Cyrqlarza*, najciekawsze wyniki PKiM, a także zdjęcia z seminariów i wartościowe materiały do obserwacji. Zorganizowanych zostało kilka seminariów, jedno Walne Zgromadzenie i dwa obozy astronomiczne. Podczas obozów prowadzone były wspólne obserwacje meteorów (wizualne, wizualne ze szkicowaniem, teleskopowe i fotograficzne), co pozwoliło na wymianę doświadczeń i spore podciągnięcie swoich umiejętności obserwacyjnych. Od pewnego czasu stało się też zwyczajem, że wszyscy uczestnicy spotkań PKiM dostają całkowity zwrot kosztów podróży i bezpłatne zakwaterowanie.

Cóż, prawdę mówiąc obserwatorzy PKiM na tyle się rozkręcili, że liczba obserwacji powoli zaczyna przekraczać moje możliwości przerobowe. Poza tym opóźnienia z jakimi niektórzy z Was przesyłają mi obserwacje dodatkowo dezorganizują mi pracę. Mam jednak nadzieję, że już w najbliższym czasie Zarząd PKiM zostanie zasilony nowymi i chętnymi do pracy osobami, co pozwoli znacznie zintensyfikować prace związane z opracowywaniem obserwacji.

Na zakończenie nie pozostaje mi nic innego jak tylko życzyć wszystkim współpracownikom PKiM następnych stu numerów *Cyrqlarza* i kolejnych 10 lat owocnej współpracy.

Arkadiusz Olech

## 100 NUMERÓW – OD MASZYNY DO PISANIA I POWIELACZA DO KOMPUTERA I INTERNETU

Zapewne mało osób pisało za pomocą maszyny firmy *Continental*, wyprodukowanej w 1942 roku, ciężkiej, z szeroką taśmą, dorabianymi polskimi czcionkami i wyrobionym tzw. wózkiem. A może nawet mało kto widział taki “sprzęt”... Ale jest jeden egzemplarz całkiem niezły i do tego z zasługami dla pewnego biuletynu astronomicznego...

Oczywiście nie tak miałem zacząć ten tekst. Arek napisał: “cieszyłbym się (...) gdybyś zechciał napisać kilka słów od siebie do obecnych czytelników” i różne pomysły przychodziły mi do głowy. W końcu jednak stwierdziłem, że na temat współczesnych spraw nie będę się wypowiadał, spróbuję natomiast przypomnieć trochę historii; PKiM dzisiaj to ludzie młodzi i w większości nowi w tej działalności. A okazją jest oczywiście SETNY numer owego biuletynu astronomicznego.

Banałem jest stwierdzenie, że nic nie dzieje się bez przyczyny. Dlatego też cała historia zaczyna się dość dawno, bo w grudniu 1973 roku. Na niebie pojawiła się wtedy kometa Kohoutek (1973f), co spowodowało u piszącego te słowa, dziwnie trwałe zainteresowanie astronomią, a szczególnie “gwiazdami z warkoczem”. Na dalsze działania nie trzeba było długo czekać: 25 czerwca 1976 roku w gronie przyjaciół powołany został Klub Astronomiczny *Saturn* w Wyszkwowie przy którym działało małe amatorskie Obserwatorium Astronomiczne. Klub “wydawał” (na starym spirytusowym powielaczu) własne pismo nieperiodyczne *Zenit* i to pierwszy ważny element historii. Później było różnie, Klub rozpadł się na początku lat osiemdziesiątych, ale Obserwatorium działało, a nawet rozwijało się już jako firma prywatna. Nie jest to oczywiście miejsce do opisywania działalności owego Obserwatorium, ale i ono ma znaczenie w całej sprawie. Jest tu bowiem drugi ważny element – *Astrometria*. Tak nazywał się dwumiesięcznik Prywatnego Obserwatorium Astronomicznego w Wyszkwowie, który stanowił punkt wyjścia dla *Cyrqlarza* i kilku innych wydawnictw. Obserwatorium w połowie lat osiemdziesiątych rozwinęło się na tyle, że postanowiliśmy ze współpracownikami wyjść do szerszej grupy miłośników astronomii. Dnia 1 marca 1987 roku w ramach Pracowni Planetologii i Meteorologii powołane zostały Sekcja Kometarna i Sekcja Meteorowa. Już 18 stycznia 1988 roku pojawił się biuletyn Sekcji Kometarnej *Wiadomości SK*, a 20 października biuletyn Sekcji Meteorowej *Informacje SM*. To oczywiście trzeci i najważniejszy element historii, gdyż 25 czerwca 1989 roku obie Sekcje połączono tworząc odrębną Pracownię Komet i Meteorów, a połączone biuletyny dały *Cyrqlarz*. Maszyna do pisania firmy *Continental*, była w użytku do końca 1991 roku, kiedy to Obserwatorium zakupiło komputer typu IBM wraz z drukarką. No a dzisiaj to już prawie nie trzeba drukować: wystarczy końcówka sieci komputerowej i... czyta cały świat.

Chcę jednak jeszcze na chwilę powrócić do roku 1988. Biuletyn był bardzo skromny: zazwyczaj jedna kartka A4, czasami załączane były mapy, powielany w kilku egzemplarzach. Pamiętajmy jednak, że monopolistą na “sprawy astronomiczne” było wtedy PTMA, istniało coś takiego jak cenzura, a wszystkie koszty funkcjonowania i dystrybucji pokrywało Prywatne Obserwatorium Astronomiczne w Wyszkwowie, czyli de facto niżej podpisany. Nie było łatwo o kontakty z zagranicą, wszelka prywatna działalność była kontrolowana i hamowana. A mimo to Obserwatorium, będąca jego częścią Pracownia Komet i Meteorów oraz *Cyrqlarz* przetrwały. Przetrwały bez wsparcia ze strony osób trzecich czy instytucji, opierając się na skromnej działalności gospodarczej i dobrowolnych składkach współpracowników.

Dzisiaj jest oczywiście inaczej; są inne możliwości techniczne, większa swoboda działania i dostęp do krajowych czy zagranicznych źródeł informacji. I oczywiście Pracownia jest już inna; inne są zasady działania, inne metody, inne idee. Czasem zadaje sobie pytanie czy to jeszcze TA SAMA instytucja czy już tylko nazwa z tradycjami? Ale to chyba ma małe znaczenie – czasy się zmieniły, a więc wszystko się zmienia. Tylko *Cyrqlarz* pomimo stu wydań bardzo podobny w formie... Osobiście czułbym ogromną satysfakcję gdyby tak było przy dwusetnym i następnych !

Janusz W. Kosinski

## STO NUMERÓW W SKRÓCIE

**No. 1** Pojawił się dnia 18 stycznia 1988 roku. Nie był to jeszcze *Cyrqlarz* ale ulotka pod nazwą *Wiadomości*, dla potrzeb informacyjnych Sekcji Kometarnej Pracowni Planetologii i Meteorologii. Zawierał efemerydę komety McNaught (1987 b<sub>1</sub>), wyniki obserwacji komet: Bradfield (1987 s), Borelly (1987 p) i McNaught (1987 b<sub>1</sub>) oraz informację o przygotowywanym opracowaniu obserwacji komet z lat 1973–1987. Powielony został w 5 egzemplarzach.

**No. 10** Ukazał się dnia 5 grudnia 1988 roku. Był to No. 9 *Widomości* Sekcji Kometarnej PPIM (20 października tegoż roku pojawił się No. 1 *Informacji* Sekcji Meteorowej PPIM – w jednolitej numeracji przyjętej później *Wiadomości SK* i *Informacje SM* ustawiono według daty pojawienia). Zawierał wyniki obserwacji komety Machholz (1988 j) oraz część informacyjną. Najważniejsze informacje: kontynuacja programów obserwacyjnych 01 (meteory) i 02 (komety), prace nad utworzeniem Sekcji Gwiazd Zmiennych, zakończenie opracowania obserwacji komet (1981 m), (1987 m), (1987 p), (1988 a) oraz plan pracy Sekcji Kometarnej PPIM na rok 1989. Powielony został w 15 egzemplarzach.

**No. 20** Ukazał się dnia 27 września 1989 roku. Był czwartym biuletynem pod nazwą *Cyrqlarz* (po połączeniu w dniu 25 czerwca 1989 r. Sekcji Kometarnej i Sekcji Meteorowej PPIM w Pracownię Komet i Meteorów a *Widomości* i *Informacji* w jedno wydawnictwo). Zawierał tylko część informacyjną. Najważniejsze informacje: powołanie na koordynatora obserwacji PKiM kol. Witolda Buźniaka, stan prac w programach 01 (meteory) i 02 (komety), możliwość zakupu nowych materiałów dla obserwatorów oraz przystąpienie do współpracy nowych osób. Powielony został w 15 egzemplarzach.

**No. 30** Ukazał się dnia 25 maja 1990 roku. Był biuletynem informacyjnym podsumowującym pierwsze półrocze. Najważniejsze informacje: zakończenie programu 011-02 “Perseidy 1932 – 1989”, rekonosans w rejonie spadku meteorytu “GAJ”, przebieg prac nad tzw. kraterem fromborskim (program 012-01), rozliczenie stanu finansowego prenumeraty *Cyrqlarza*, dane o III Letniej Szkole Meteorytyki i Meteoryki oraz przerwa wakacyjna w pracach wyszkowskiego biura w dniach 15 czerwca – 25 sierpnia 1990 r. Biuletyn powielono w 20 egzemplarzach.

**No. 40** Pojawił się 5 lipca 1991 roku. Zawierał małe podsumowanie działalności PKiM w I półroczu 1991 roku. Liczba członków PKiM wynosiła wtedy 15 osób, a liczba kandydatów 11 osób. Wśród danych do obserwacji znalazły się programy dotyczące komet P/Machholz i P/Hartley 2, planetoidy Juno, szeroko została omówiona planowana akcja Perseidy 1991. *Cyrqlarz* ten zakończył tekst J.W. Kosinskiego wyjaśniający przyczyny odejścia PKiM-u ze struktur TPOiPA *Pulsar*.

**No. 50** Ukazał się 1 marca 1992 roku w piątą rocznicę powstania PKiM-u. Był jednym z pierwszych *Cyrqlarzy* wydawanych na drukarce. Zawierał krótką historię PKiM wraz z listą wszystkich jej współpracowników. Omawiał dotychczasowe programy obserwacyjne i badawcze, wszystkie dotychczasowe seminaria, a także plany działalności na następne pięć lat.

**No. 60** Ukazał się 10 marca 1993 roku i był numerem łączonym z no. 59. Rozpoczynał się wiadomością o przenosinach siedziby PKiM z Fromborka do Wyszkowa i włączeniu jej w tryb prac Pracowni Drobnych Ciał US OAKiM w Wyszkanie. Zawierał też listę 21 członków i 6 kandydatów PKiM. Rozliczone zostały sprawy finansowe za rok 1992. Zaprezentowano sprawozdanie z VIII Seminarium PKiM we Fromborku. Wśród danych z obserwacji znalazły się liczne obserwacje komet Tanaka–Machholz (1992d), Shoemaker–Levy (1991a<sub>1</sub>), Swift–Tuttle (1992t) i obserwacje meteorów z okresu 4 VI 1992 – 17 I 1993. Dane do obserwacji zawierały tabelę z rojami wiosennymi.

**No. 70** Wydany został 27 marca 1994 roku już przez nową redakcję. Był drukowany na drukarce laserowej i miał formę bardzo zbliżoną do obecnej. Zawierał obszernie sprawozdanie z roboczego seminarium PKiM, które odbyło się w dniach 19–20 lutego 1994 roku w Warszawie i zaowocowało wyborem nowego Zarządu PKiM, a także zmianą Regulaminu (został on także przedstawiony w *Cyrqlarzu*). Namawiał do prac teoretycznych na rzecz PKiM polegających na tłumaczeniu angielskich tekstów dotyczących meteorów.

**No. 80** Ukazał się 15 stycznia 1995 roku. Prezentował sprawozdanie z działalności PKiM w roku 1994 ze szczególnym uwzględnieniem jednego z ostatnich seminariów. Przy okazji redakcji zebrało się na wspominki i narzekania (słuszne skądinąd). Informował poza tym o prenumeracie *Cyrqlarza* na I półrocze 1995 roku, aktywności Leonid, Geminid i Kwadrantyd, a także o wznowieniu prac przez Sekcję Obserwatorów Komet PTMA. Dane do obserwacji zawierały program rojów zimowo–wiosennych. *Cyrqlarz* zamykała ankieta 23 pytań skierowanych do współpracowników PKiM.

**No. 90** Ukazał się 22 listopada 1995 roku. Był pierwszym numerem z nowym logo PKiM zaprojektowanym przez G. Bonikowskiego. Zawierał artykuły P. Gembarcy o wyznaczaniu widoczności granicznej i A. Olecha na temat komety Hale–Bopp 1995O<sub>1</sub>. Ponadto przedstawione zostały informacje o podstawowych błędach popełnianych podczas obserwacji, o wynikach konkursu na najaktywniejszego obserwatora PKiM w ostatnim sezonie letnim, o kodach IMO polskich miejsc obserwacyjnych, o wstępnych wynikach akcji Perseidy 1995. Wśród danych do obserwacji znalazły się programy dotyczące rojów jesienno–zimowych, Geminid i Ursyd. Zaprezentowana została informacja o obserwacji nieprawdopodobnie jasnego bolidu (-19 mag !!!).

Nie wszyscy współpracownicy PKiM wiedzą, że swego czasu *Cyrqlarz* nie był jedynym wydawnictwem naszej firmy. W 1992 roku ukazały się cztery numery kwartalnika o nazwie *Interplanetary News*. Jego wydawanie zostało zaprzestane ze względu na małe zainteresowanie. Podobny los spotkał *Astronomię Amatorską*, której dwa numery ukazały się na przełomie lat 1992/1993.

Opracowane przez: KG i AO

### SEMINARIA PKiM

I Seminarium Pracowni Planetologii i Meteorytyki Sekcji Meteorów i Sekcji Komet, 1 III 1987 r., Warszawa. Powołanie sekcji, zmiana zasad działania PPiM.

II Seminarium Sekcji Meteorów i Sekcji Komet PPiM, 2 XI 1987 r., Wyszaków. Plany pracy Sekcji na rok 1988, zarys planu działania na dalsze lata, podsumowanie pierwszych prac.

III Seminarium Sekcji Meteorów i Sekcji Komet IPiM, 10 VIII 1988 r., Frombork. Obserwacje komet i meteorów, wyniki dotychczasowych prac.

IV Seminarium PKiM, 20 VIII 1989 r., Frombork. Połączenie obu Sekcji w PKiM, podsumowanie dotychczasowych prac, plany na lata 1989-90, sprawy obserwacyjne.

V Seminarium PKiM, 15-16 XII 1990 r., Frombork. Obserwacje komet i meteorów, plany na lata 1991-92, wyniki dotychczasowych prac.

VI Seminarium PKiM, I Walne Zgromadzenie PKiM, 6-8 grudnia 1991 r., Frombork. Plany pracy na lata 1992-1995, wyniki dotychczasowych prac, miejsce drobnych ciał w Układzie Słonecznym, Regulamin PKiM, wybór Zarządu, usankcjonowanie samodzielności PKiM.

VII Specjalne Seminarium PKiM, 29 II – 1 III 1992 r., Frombork. PKiM w latach 1987-92, zorganizowane z okazji pięciolecia PKiM.

VIII Seminarium PKiM, 12-13 XII 1992 r., Frombork. Podsumowanie obserwacji komet, meteorów i planetoid w 1992 roku, stan prac teoretycznych i publikacji w *Uranii*, plany działania na rok 1993, sprawy finansowe PKiM.

IX Seminarium PKiM, II Walne Zgromadzenie, 27-29 XI 1993 r., Frombork. Wybory nowego Zarządu, zmiany w Regulaminie.

X Robocze Seminarium PKiM w Warszawie, 19-20 II 1994 r., Warszawa. Pięć referatów pracowników CBK i OAUW, podsumowanie działalności PKiM w roku 1993, plany na przyszłość, zmiana Zarządu i Regulaminu.

XI Seminarium PKiM, 16-18 XII 1994 r., Warszawa. Sześć referatów, podsumowanie działalności PKiM w 1994 roku, omówienie akcji obserwacyjnych Perseidy'94 i  $\alpha$ -Cygnydy'94, omówienie współpracy z IMO, informacje na temat nowych formularzy.

III Walne Zgromadzenie, 1 VII 1995 r., I Obóz Astronomiczny PKiM, 1-8 VIII 1995 r., Ostrowik. Sprawozdanie z działalności PKiM w latach 1993-94, głosowanie nad absolutorium dla ustępującego Zarządu, wybory nowego Zarządu, omówienie ankiety PKiM, dyskusje na temat przyszłości PKiM i jej formy. W trakcie obozu obserwacje lipcowych rojów meteorów, komety P/d'Arrest, zapoznanie się z aparaturą Stacji Obserwacyjnej OAUW w Ostrowiku.

XII Seminarium PKiM, 23-26 II 1996 r., Warszawa. Pięć referatów, podsumowanie działalności PKiM w 1995 roku, rozstrzygnięcie konkursu na najlepszego obserwatora PKiM w sezonie letnim 1995 i wręczenie nagród zwycięzcom, omówienie ostatnich programów obserwacyjnych, plany prac w latach 1996-1997.

II Obóz Astronomiczny PKiM, 8-20 VII 1996 r., Ostrowik. Obserwacje wizualne Pegazyd,  $\alpha$ -Cygnyd, Perseid, komet Hale-Bopp, 22P/Kopff, a także gwiazd zmiennych i zakrycia Wenus przez Księżyc. Obserwacje teleskopowe i fotograficzne meteorów.

### PRENUMERATA CYRQLARZA NA I PÓLROCZE 1997 ROKU

Miło mi poinformować, że najaktywniejsi obserwatorzy PKiM, tzn. ci którzy w okresie 1 I – 31 VIII 1996 roku wykonali co najmniej 20 godzin obserwacji, dzięki wsparciu finansowemu Komitetu Badań Naukowych otrzymują *Cyrqlarz* za darmo. Są to: Maciej Reszelski, Tomasz Fajfer, Arkadiusz Olech, Janusz Kosinski, Krzysztof Wtorek, Konrad Szaruga, Krzysztof Kamiński, Łukasz Pospieszny, Maciej Kwinta, Łukasz Sanocki, Michał Jurek, Krzysztof Gdula, Krzysztof Socha, Tomasz Dziubiński.

Pozostałe osoby niestety muszą zapłacić 7 złotych jeśli kwota ta zostanie przesłana do 28 grudnia b.r., a 10 złotych jeśli po tym terminie. Przypominam, że pieniądze należy przysyłać na adres redakcji w Pruszczu Gdańskim.

### ADRES REDAKCJI W WARSZAWIE

Uległ małej modyfikacji warszawski adres redakcji. Obecnie zamiast pokoju 614 należy wpisywać pokój 630 (patrz stopka). Dodatkowo chciałbym najmocniej przeprosić wszystkich, którzy przesłali do mnie listy z zapytaniami lub prośbami. Bardzo proszę o jeszcze odrobinę cierpliwości. Ostatnio mam ogromny nawał pracy, czekają opracowania  $\alpha$ -Cygnid, Perseid, jestem w trakcie wdrażania programów, które pozwalają wyznaczać dokładnie radianty rojów. Sytuacja jest tym bardziej skomplikowana, że z redakcji odszedł Przemek Woźniak, który studiuje obecnie w Princeton, a ja muszę się jeszcze zajmować pisaniem pracy magisterskiej, co pochłania ogromne ilości mojego czasu.

### XIII SEMINARIUM PKiM I IV WALNE ZGROMADZENIE

Chciałbym poinformować, że najprawdopodobniej w dniach 27 II – 3 III 1997 roku odbędzie się w Centrum Astronomicznym PAN w Warszawie XIII Seminarium PKiM i IV Walne Zgromadzenie. Piszę najprawdopodobniej, ponieważ dokładny termin nie zależy wyłącznie ode mnie, lecz jest związany z rezerwacją miejsc noclegowych w apartamentach CAMK-u. W programie Seminarium: uroczyste obchody 10-lecia PKiM, sprawozdanie z działalności naszej firmy w 1996 roku, rozstrzygnięcie konkursu na najaktywniejszego obserwatora PKiM w 1996 roku i wręczenie nagród. Rzecz jasna nie zapomnimy o kilku ciekawych referatach. Przy czym dodatkowo, jeśli ktoś z Was chciałby opowiedzieć o czymś ciekawym na Seminarium, to jak najbardziej jest to wskazane. Proszę tylko o w miarę szybkie powiadomienie mnie o takim zamiarze.

Małego wyjaśnienia wymaga sprawa IV Walnego Zgromadzenia. Według Regulaminu PKiM kadencja obecnego Zarządu PKiM kończy się dopiero 1 lipca 1997 roku. Jednak z powodu tego, że Przemek Woźniak zrezygnował z prac w PKiM, a ponadto nie wiadomo, czy uda się w czasie wakacji zorganizować coś na kształt Walnego Zgromadzenia (proszę pamiętać, że będę miał wtedy obronę pracy magisterskiej), zdecydowałem się skrócić kadencję i zaplanować IV Walne Zgromadzenie (a wraz z nim wybory nowego Zarządu PKiM) na przełom lutego i marca 1997 roku. Chciałbym dodać, że aby wybory były ważne musi w nich wziąć udział conajmniej 33% uprawnionych do głosowania (tj. pełnoprawnych członków PKiM), wszystkich którzy nie mogą się stawić na Seminarium osobiście, prosiłbym więc o oddanie swego głosu listownie.

Swoje zgłoszenia na Seminarium i Walne Zgromadzenie proszę kierować na warszawski adres redakcji, nie później niż do **10 lutego 1997 roku**. Wszystkie osoby, które zgłoszą się po tym terminie, muszą się liczyć z utratą bezpłatnego noclegu w CAMK-u i zwrotu kosztów podróży.

Bardzo gorąco zachęcam wszystkich do uczestnictwa. Proszę się nie obawiać, że nie starczy miejsc, postaram się zorganizować na tyle pomieszczeń, żeby wszyscy zmieścili się bez najmniejszych problemów.

### SŁOWNICZEK TERMINÓW ASTRONOMICZNYCH

W związku z tym, że raporty z obserwacji trzeba wypełniać po angielsku, otrzymałem kilka próśb o wydrukowanie w *Cyrqlarzu* małego słowniczka polsko-angielskiego dotyczącego terminów najczęściej stosowanych w raportach. Mam nadzieję, że wyrazy zaprezentowane poniżej pozwolą Wam bezbłędnie wypełniać Wasze raporty.

altitude - wys. nad horyz.,	First Quarter - I kwadra,	place - miejsce,
begin - początek,	flash - rozbłysk,	plotting - szkicowanie,
binocular - lornetka,	Full Moon - pełnia,	photographic - fotograficzny,
break - przerwa,	interval - przedział,	remarks - uwagi,
brightness - jasność,	limiting magnitude - jasność graniczna,	report - raport,
center - centrum,	location - położenie,	second - sekunda,
clouds - chmury,	long - długi,	short - krótki,
colour - barwa,	meteor - meteor,	sky - niebo,
counting - zliczanie,	minute - minuta,	star - gwiazda,
date - data,	month - miesiąc,	stream, shower - rój,
day - dzień,	Moon - Księżyc,	tape-recorder - magnetofon,
distribution - rozkład,	hour - godzina,	telescope - teleskop,
duration - czas trwania,	New Moon - nów,	time - czas,
effective time - czas efekt.	number - liczba,	total - całkowity,
end - koniec,	observation - obserwacja,	trail, train - ślad,
field - pole,	observer - obserwator,	velocity - prędkość,
fireball - bolid,	period - okres,	year - rok,

**DANE DO OBSERWACJI**

**Roje jesienno–zimowe.**

Rój	Współrz. radiantu	Okres aktywn.	Maks.	Dryft $\Delta\alpha$ $\Delta\delta$	Śred. rad.	V	ZHR max
<b>Taurydy S</b>	051° +13°	01.10 - 25.11	03.11	Tabela 4	10×5°	27	5
<b>Taurydy N</b>	059° +23°	01.10 - 25.11	13.11	Tabela 4	10×5°	29	5
<b>Leonidy</b>	152° +22°	14.11 - 21.11	18.11	+0.7 – 0.4	5°	71	15
<b><math>\alpha</math>-Monocerot.</b>	117° –06°	15.11 - 25.11	20.11	+1.1 – 0.1	5°	60	5
<b><math>\chi</math>-Orionidy</b>	082° +23°	26.11 - 15.12	02.12	+1.2 + 0.0	8°	28	3
<b>Monocerot. XII</b>	102° +08°	27.11 - 17.12	10.12	+1.2 + 0.0	5°	42	3
<b><math>\sigma</math>-Hydrydy</b>	127° +02°	03.12 - 15.12	11.12	+0.7 – 0.2	5°	58	2
<b>Geminidy</b>	112° +33°	07.12 - 17.12	14.12	+1.0 – 0.1	4°	35	110
<b>Coma Berenic.</b>	175° +25°	12.12 - 23.01	19.12	+0.8 – 0.3	5°	65	5
<b>Ursydy</b>	217° +76°	17.12 - 26.12	22.12	+0.0 + 0.0	5°	33	10

**Leonidy 1996**

Tego roju chyba przedstawiać nie trzeba, bowiem właśnie od niego, a raczej od jego spektakularnego wybuchu w 1833 roku, rozpoczęła się astronomia meteorowa. Rój ten jest związany z kometą P/Tempel-Tuttle, której okres obiegu wynosi 33 lata. Z taką właśnie częstotliwością pojawiają się też wybuchy aktywności roju Leonid. Ostatnie takie zjawisko, kiedy to aktywność roju przekroczyła 40 meteorów na sekundę, było obserwowane w listopadzie 1966 roku. Widać więc wyraźnie, że powoli nadchodzi czas na kolejny spektakl w wykonaniu Leonid. O tym, że może wydarzyć się coś ciekawego świadczy aktywność tego roju w ostatnich latach. W okresie 1988-93 maksymalne ZHRy dla Leonid nie przekraczały poziomu 12, w 1994 wzrosły do ponad 60, a w 1995 pokazały podwójne maksimum z aktywnością  $ZHR \approx 50$ . Jest więc duże prawdopodobieństwo, że w 1996 roku aktywność będzie jeszcze większa (nie wykluczając nawet wybuchu !!!).

Przewidywania co do momentu najwyższej aktywności są zawsze obarczone sporą dozą niepewności, nic więc dziwnego, że różne grupy naukowców otrzymują odmienne wyniki. Opierając się jednak na danych IMO przewidujemy, że maksymalna aktywność powinna wystąpić 17 listopada około godziny 17<sup>h</sup> UT, czyli niezbyt korzystnie dla obserwatorów w Polsce, bowiem radiant Leonid jest jeszcze wtedy pod horyzontem. Z drugiej jednak strony, w 1995 roku wzmożoną aktywność rzędu  $ZHR \approx 30$  obserwowano aż przez 12 godzin.

Biorąc pod uwagę fakt, że nów Księżyca wystąpi 11 listopada, dostajemy warunki dość korzystne do obserwacji. Oby tylko pogoda dopisała...

Proszę jeszcze pamiętać, że Leonidy są zjawiskami bardzo szybkimi, bowiem ich prędkość w atmosferze wynosi aż 71 km/s.

**$\alpha$ -Monocerotydy 1996**

Przypominam, że w zeszłym roku rój ten wykazał wybuch aktywności do  $ZHR=400$ . Warto więc, pomimo niekorzystnego układu faz Księżyca, sprawdzić co pokaże w roku obecnym.

**Geminidy 1996**

Jest to jeden z najaktywniejszych rojów naszego nieba, którego aktywność w ostatnich latach regularnie przekracza poziom stu zjawisk na godzinę. Jego meteory możemy obserwować od 7 do 17 grudnia. Biorąc pod uwagę, że nów Księżyca wystąpi 10 grudnia, dostajemy warunki wręcz rewelacyjne. Maksymalnych liczb godzinnych możemy oczekiwać 13 grudnia około godziny 16<sup>h</sup> UT.

Geminidy są meteorami o średniej prędkości.

---

*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: (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.630, 02-089 Warszawa.  
 e-mail: olech@antares.astro.uw.edu.pl lub olech@camk.edu.pl  
 Strona WWW: <http://www.astro.uw.edu.pl/~olech/pkim.html>

---