



# CYRQLARZ no. 147

Pracownia Komet i Meteorów — Stowarzyszenie Astronomiczne  
13 Maja 2001

## JAK POZYSKAĆ I ZORGANIZOWAĆ NOWYCH OBSERWATORÓW?

### 1 Wstęp

W *Cyrqlarzu* nr 141 ukazał się niewielki artykuł autorstwa Mariusza Wiśniewskiego, w charakterze relacji z wakacyjnego pobytu w Sopotni Wielkiej k. Żywca, gdzie swoją siedzibę ma Beskidzki Klub Astronomiczny "POLARIS" współpracujący z PKiM. W niniejszym wydaniu tegoż biuletynu chciałbym przybliżyć pokrótce wewnętrzną działalność "POLARIS-u" oraz podzielić się z czytelnikami *Cyrqlarza* praktycznymi rozwiązaniami w tym temacie. Mam również nadzieję, iż artykuł ten pomoże miłośnikom astronomii przy tworzeniu nowych organizacji, a szczególnie pracujących pod kątem meteorów przy współpracy z PKiM.

### 2 Klub i siedziba

Przy tworzeniu się jakichkolwiek klubów szerzących wiedzę w różnych dziedzinach, nie tylko astronomii, najczęściej zdarza się, iż całą inicjatywę zapoczątkowuje jedna osoba. Najpierw prywatnie rozwija ona własne zainteresowania w danym, nie poznanym jeszcze kierunku, aż do momentu gdy "zarazi" osoby z własnego otoczenia. Okres "zarażania" trwa bardzo różnie, lecz z pewnością odgrywa najważniejszą rolę i stanowi formę pierwszych fundamentów pod tworzące się później kółko. Jego zasięg nie musi być duży, a raczej duży nie jest nawet wskazany ze względu na późniejsze kontakty. Natomiast najlepszym do tego "podłożem" są miejscowości pozbawione wszelkich atrakcji jak: inne kluby, miejsca rozrywki, kina, dyskoteki itp. Mieszkańcy takich miejscowości, a w szczególności młodzież, z niecierpliwością oczekują różnych "sensacji" oraz możliwości wspólnego rozwijania zainteresowań. Wówczas najważniejszą kwestią jest siedziba, albo raczej jakiegokolwiek miejsce, będące punktem spotkań, wspólnych nauk, oraz pierwszym namacalnym dowodem na istnienie grupy osób zainteresowanych jednym tematem. Miejsce to, powinno również odgrywać rolę źródła wiadomości, gdzie osoby zainteresowane zagadnieniem, zawsze mogłyby uzyskać informację i poszerzyć własną wiedzę.

Z psychologicznego punktu widzenia, takie miejsce, ze względu na sentymentalność, zacieśnia stosunki międzyludzkie, co powoduje iż członkowie koła lepiej się poznają, efektywniej współpracują i chętniej działają w grupie. To daje oczywiście pozytywne efekty na jej korzyść. Gdy grupa osób zwiąże się już z miejscem spotkań, czas aby poprzez grupowe zebrania, powołać pierwszą, próbną nazwę, nie określając jeszcze dobitnych celów działania. Późniejsze wypowiedzi, opisy i przemowy, powinny już brzmieć w liczbie mnogiej, tak aby nikt z grupy nie czuł się pominięty lub odosobniony.

### 3 Pierwsze kroki

Edukacja założycieli to priorytet w rozwijającym się kółku astronomicznym. Osoby stanowiące podstawy powinny opanować wiedzę na tyle, aby bezbłędnie potrafiły poruszać się w temacie oraz, co najważniejsze, potrafiły przekazać wiedzę bezpośrednio przyszłym członkom klubu. W tym samym stadium rozwoju kółka, warto także grupowo wyznaczyć sobie cele działalności. Nie zaszkodzi też wstęp do formalności: regulamin, statut, oficjalne władze itp. Wszystkie powyższe czynności są jakby przygotowaniem gruntu dla nowych członków. Okres ten może zabrać sporo czasu na realizację, ale warto go poświęcić zważywszy, iż najważniejszy jest wewnętrzny porządek w placówce.

### 4 Pozyskanie nowych członków i wprowadzenie ich w obserwacje meteorów

Tu w odniesieniu do poprzedniego punktu, czas gra na niekorzyść i może pojawić się następujący problem: pasja miłośniczej obserwacji nieba u założycieli, powoli staje się słabsza, a jak każdy człowiek, tak i oni, potrzebują samodoskonalenia oraz zaspokajania coraz wyższych potrzeb w swoim zainteresowaniu. Nie wystarcza im już bezowocne obserwowanie nieba, starają się, aby ich obserwacje miały wartość naukową, co niestety wiąże się z dużą ilością uciążliwej, papierkowej pracy, pochłaniającej

czasami nawet więcej czasu i wysiłku niż sama obserwacja. Obserwatorzy wykonujący takie zajęcia odczuwają dosyt i satysfakcję z widocznych owoców pracy, ale niestety nie nowi obserwatorzy i początkujący miłośnicy nieba. Dla nich jest to uciążliwy balast w ich zamięłowaniu, który albo odrzucają, albo starają się ominąć, co powoduje, że wykonane przez nich obserwacje są niedokładne, opracowane w pośpiechu, bardziej w celu zmniejszenia sobie ilości pracy i poświęconego na nią czasu, aniżeli wnikliwej analizy danych.

Zdarza się, że obserwatorzy założyciele zapominają, iż początkujący członkowie interesują się tematem miłośniczo i wymagają od nich, aby wykonywali sesje naukowo wartościowe. Tymczasem założyciele przecież sami przechodzili taki okres zauroczenia, który później zmienił swój charakter samoistnie. To samo należy zapewnić nowym obserwatorom, ale aby "wilk był syty i owca cała", nowych obserwatorów powinno się umiejętnie, już od początku, zainteresować tematem, z tym że na określonym poziomie. Takie przemyślane kierowanie zainteresowaniem, spowoduje, że nowy miłośnik astronomii będzie zarazem przechodził szkolenie oraz dawał upust swoim miłośniczym pasjom. Natomiast obserwatorzy założyciele mimo, iż nie będą uzyskiwać od razu naukowych wyników z ich pracy, będą mieli świadomość lepszego wykształcenia przyszłych obserwatorów, co z pewnością zaowocuje później. Podział prac i wtajemniczenia może być przykładowo podzielony na trzy zasadnicze fazy.

Prowadząc własne obserwacje naukowe (patrz tu już z pozycji założyciela), starajmy się nie wyobcowywać miłośników. Wręcz przeciwnie, niech również mają swój udział w pracach, ale na poziomie podstawowym. Na dobry początek ograniczmy im kontakt z i tak nie rozumiającą na razie dla nich dokumentacją, wydzielając im trudności w porcjach. Najpierw dobrze byłoby dopilnować ich znajomości nieba, udostępniając wzory map wykorzystywanych podczas obserwacji meteorów (BRNO).

Druga faza, to wstęp do prostszych na razie raportów (wersja polska) z obserwacji meteorów. Prawdą jest, iż ich wartość naukowa będzie znikoma w tym momencie, tak samo zresztą jak przy podawaniu od razu wersji raportów z fazy trzeciej, ale tu przynajmniej zaoszczędzimy im na początek pracy przy dokumentacji. Poza tym podstawienie takich raportów na pewien czas, będzie swego rodzaju stopniem przejścia w trudniejszy później zakres dokumentacji. Jest wówczas pewność, że obserwatorzy tacy nie zrażą się w ogóle do obserwacji meteorów, co mogłoby się stać pomijając fazę drugą. Dodatkowo istnieje większe prawdopodobieństwo, iż popełnią oni błędy tylko podczas obserwacji, a nie w wypełnianiu raportów.

Faza trzecia nadchodzi z momentem gdy miłośnik samoistnie zaczyna przejawiać już większe zainteresowanie rezultatami, niż samą obserwacją. Wówczas poprzednie raporty można zamienić już na anglojęzyczną wersję raportów stosowaną przez założycieli. W tym momencie dobrze jest również podkreślić psychologiczny punkt widzenia jego pracy, czyli kto wykorzystuje uzyskane przez niego dane obserwacyjne i do czego, a także kto liczy na jego owoce pracy, które naprawdę są potrzebne i przynoszą porządane rezultaty. Miłośnik taki ma wtedy przeświadczenie o użyteczności swojej osoby w tym zakresie, a to jest swego rodzaju bodźcem dopingowym do dalszej, nawet zwiększonej pracy obserwacyjnej.

Mając ułożony plan szkoleń, można już zatroszczyć się o pozyskanie jak najliczniejszej rzeszy osób zainteresowanych lub mogących zainteresować się astronomią. W tym przypadku wszystkie możliwe chwytły są dozwolone, ale warto przeanalizować najbardziej korzystne posunięcia:

**PRASA CODZIENNA:** przynosi zazwyczaj najmniejsze efekty w przypadku jednorazowego artykułu, ponieważ czytelnicy oczekują w takiej prasie tylko najświeższych wiadomości z danego dnia, a dodatkowo ma najkrótszy termin świeżości - jedna doba. Czytelnicy kolejnego wydania zapominają zupełnie o poprzednim. Efekty może tu przynieść jedynie kilkudniowa, zwięzła reklama klubu lub działalności, ale za to trzeba słono płacić.

**PRASA OKRESOWA:** jest najczęściej bardzo obszerna i wykorzystana w każdym procencie. Tym niemniej nasz artykuł ma większe szanse powodzenia, ponieważ numery takich pism są dłużej dostępne w sprzedaży. Niestety w odróżnieniu od prasy codziennej, wydanie takie jest mniej popularne i o wiele droższe.

**PRASA MŁODZIEŻOWA:** nie ma jej za wiele w polskich kioskach, ale skierowana jest właśnie do poszukiwanych przez nas odbiorców. Pisząc jednak artykuł czy reklamę do takiej gazety, dobrze jest pisać językiem prostszym, a temat przedstawić w formie przygody, ciekawych doznań, czy też sposobu organizacji wolnego czasu.

**PRASA ASTRONOMICZNA:** tu pojawia się spora różnica, ponieważ nasi odbiorcy mniej czy więcej, ale znają się już na rzeczy. Można używać bardziej fachowych słów, ale co jest najważniejsze, nie przedstawiać wszystkiego od razu! Wówczas czytelnik dogłębnie pozna naszą pracę i ma przekonanie, że nic więcej nie mamy do zaoferowania. Z takimi odbiorcami należy obchodzić się bardzo umiejętnie.

**PRASA DARMOWA:** jest niewątpliwie najlepszym miejscem dla naszych publikacji. Ukazuje się najczęściej w okresach tygodniowych co powoduje, że z tym samym numerem wydania i naszą jednorazową publikacją ma kontakt o wiele większa liczba czytelników. Mała liczba stron powoduje, że chętniej jest czytana, natomiast mniejsza ilość tematów z całego kraju, daje większą swobodę miejsca na łamach. Nawet w przypadku zamieszczenia reklam na temat naszej działalności niezarobkowej (większe ulgi), będzie nas to kosztowało o wiele mniej niż w normalnych brukowcach dobowych. No i chyba najważniejszy aspekt: jest darmowa, czasami nawet dostarczana pod drzwi naszego domu, lub szeroko dostępna w miejscach stałego uczęszczania ludzi jak np: hipermarkety, sklepy, wszelkiego rodzaju poczekalnie, podawana nawet przez kurierów kierowcom w czasie zatorów drogowych w mieście.

**RADIO I TELEWIZJA:** w grę wchodzi tylko reklamy, albo jeżeli będziemy mieć szczęście, reporterze lub programy dokumentalne. W radiu jest bardziej prawdopodobne natrafienie na porządanych słuchaczy, ale tylko audycje specjalnie w tym temacie, mogą przynieść sukces. Zamieszczanie reklamy radiowej mija się z celem, ponieważ trwa zazwyczaj za krótko, jest droga i ma małe zainteresowanie słuchaczy. Powodzenie mogłoby mieć miejsce jeżeli reklama taka zostałaby emitowana wyjątkowo często, ale jest to jeszcze droższe niż pojedyncze wykupienie czasu antenowego. Telewizja jest z pewnością najwyższą

formą roz reklamowania naszego tematu i skupia olbrzymią rzeszę odbiorców. Kłopot tylko w tym, że najtrudniej jest się do niej dostać. "Biletem wstępu" może być np: jakieś ciekawe (dla ogółu) zjawisko na niebie, reportaż, osiągnięcie, lub program dokumentalny o specyficznym charakterze (bardziej w telewizji regionalnej).

**REKLAMY ZEWNĘTRZNE:** małe tablice reklamowe, lub plakaty informacyjne (ewentualnie ulotki) warto zamieścić np. koło szkół, w miejscach obiektów i imprez naukowych, w otoczeniu siedziby klubu z opisem miejsca bliskiej lokalizacji itp. Szczególnie ta ostatnia wzbudza duże zainteresowanie.

**NABÓR BEZPOŚREDNI:** nic chyba nie zachęca do pracy obserwacyjnej bardziej jak niewielkie eskapady nocne organizowane przez sam klub. Początkowo ich charakter powinien być czysto miłośniczy: wycieczki z zainteresowanymi grupami osób poza obszar zabudowań i świateł w celu zaznajomienie ich z wyglądem nocnego nieba. Z pewnością większość z tych osób nigdy nie będzie wykonywała naukowo wartościowych sesji astronomicznych, ale warto obserwować zachowania takich grup. Za pierwszym, czy nawet trzecim razem, nie zauważymy nic nadzwyczajnego, ale np. po piątej nocnej eskapadzie, z całego tłumu wyłonią się samoistnie poszczególne osoby, głębiej zainteresowane tematem, bardziej aktywne, czy nawet same włączające się w prace kierownicze eskapad. To właśnie im należy poświęcić o wiele więcej uwagi, ponieważ są to w dużym procencie przyszli obserwatorzy nieba. Potocznie w/w. sposób, nosi nazwę "metody przesiewania".

Powyższych przykładów pozyskania nowych obserwatorów można by wymieniać jeszcze więcej, niektóre bardziej, a niektóre mniej skuteczne. Warto jednak pamiętać, iż najważniejsza z tego wszystkiego jest sama treść i czy to w internecie czy w bezpośrednich kontaktach dobrze jest spojrzeć z perspektywy odbiorców. Z pewnością mniejsze zainteresowanie odniesie zareklamowany przez nas nawał papierkowej pracy nad raportami, aniżeli początkowe wypromowanie przygody związanej z nocnymi obserwacjami meteorów.

Piotr Nawalkowski

#### BIBLIOGRAFIA:

M.Tyszkowa "Aktywność i działalność dzieci i młodzieży" - biblioteka psychologiczna.

R.May "Odwaga tworzenia" - psychologia.

Z.Włodarski "Wprowadzenie do psychologii"

W nawiązaniu do powyższego artykułu, redakcja pozwoli dorzucić swoje 3 grosze. Zarząd PKiM bardzo poleca wszystkim członkom, którzy czują się na siłach, skorzystanie z porad zaprezentowanych przez Piotra. Takie działania, prowadzone we własnym regionie, naprawdę mogą przynieść rezultaty, może nawet większe niż te zakrojone na szeroką skalę w publicznych środkach masowego przekazu. Poza tym ze swojej strony zarząd PKiM nie jest w stanie wprowadzać, krok po kroku, w arkana wiedzy o obserwacjach meteorów, każdą osobę, która wykazała zainteresowanie obserwacjami. Wymagałoby to po święcenia wielu miesięcy korespondencji z taką osobą, aby w końcu mogła wykonywać naukowo wartościowe obserwacje. Nie trudno wyobrazić sobie, jak bardzo skomplikowałaby pracę Zarządu sytuacja, gdyby w PKiM było kilkanaście osób na różnych stopniach zaawansowania. Tak więc, aby utrzymać wewnętrzny porządek, Zarząd realizuje jeden, ściśle określony schemat obserwacji i ich wstępnego opracowywania przez obserwatorów, tak aby uzyskane dane mogły być bezpośrednio wykorzystane do dalszych, zbiorczych już redukcji. Jednocześnie warto nadmienić, iż doskonałą formą edukacji nowych członków PKiM są organizowane od 6 lat obozy obserwacyjne w Ostrowiku. Tam, pod okiem bardziej doświadczonej kolegi, każdy ze świeżo upieczonych obserwatorów w krótkim czasie opanowuje tę nietatwą, na pierwszy rzut oka, sztukę prowadzenia w pełni wartościowych obserwacji.

Redakcja

## PODWÓJNA KOMETA

Grupa astronomów używających 1.5 metrowy teleskop Catalina na górze Bigelow, Arizona, obserwowała rozpad jądra komety C/2001 A2 (LINEAR) na dwie części. Jasność komety wrosła ponad stukrotnie od końca marca (od 13 do 6 mag), najprawdopodobniej dlatego, że jądro jest od niedawna wystawione na promieniowanie słoneczne (kometa najprawdopodobniej po raz pierwszy trafiła w pobliże Słońca).

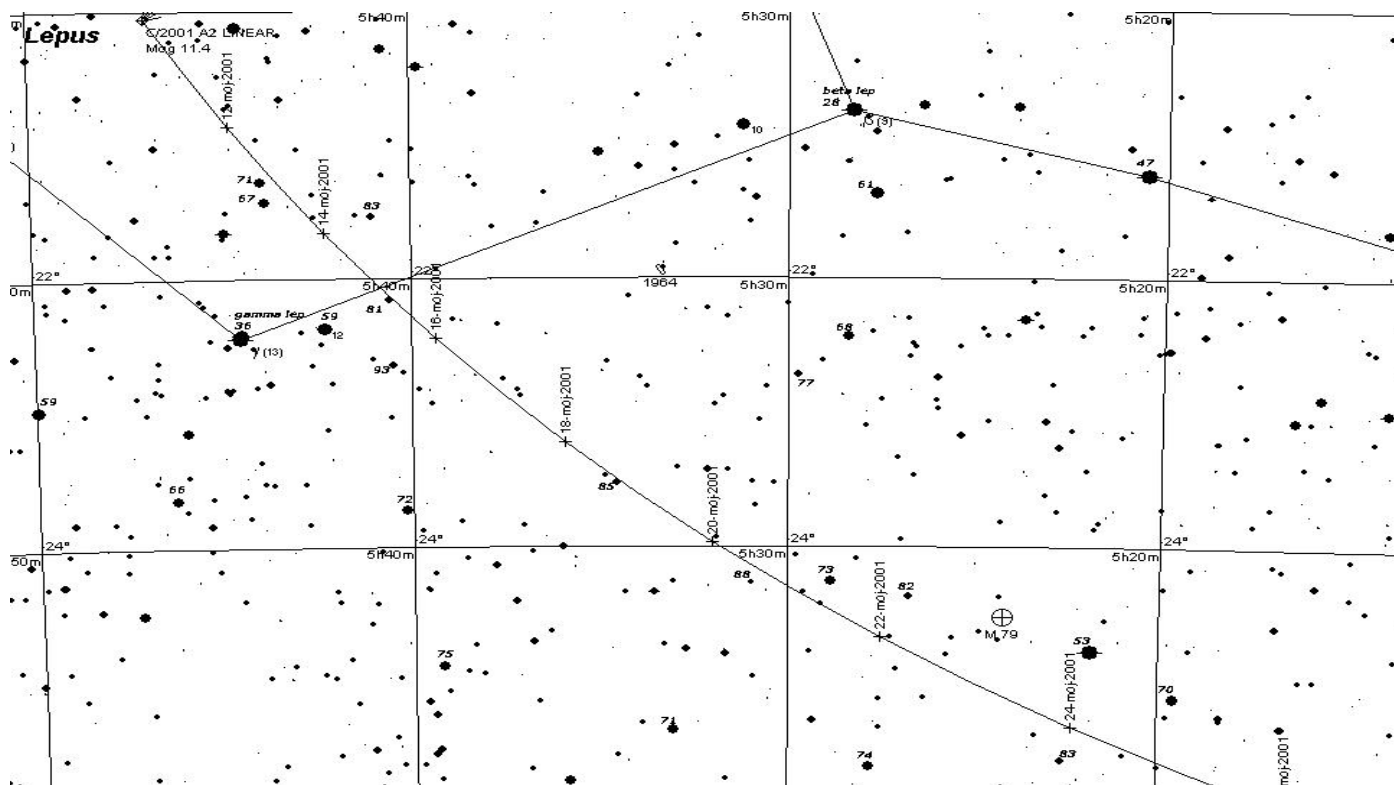
Obecnie, jasność komety jest na granicy widoczności oka nieuzbrojonego, czyli około 6,0 magnitudo. Nikt nie wie co może się stać z tą kometą. Trudno powiedzieć czy jasność przewidywana w dla niej w efemerydach pokryje się z rzeczywistością. Najbliżej Słońca 0.78 AU - C/2001 A2 przemknie 24 maja, a najbliżej Ziemi 1 lipca 2001. Obserwatorzy z małymi teleskopami, lub lornetkami mają szansę zaobserwowania komety. Jest ona widoczna w gwiazdozbiore *Zająca* zaraz po zachodzie Słońca (mapka na następnej stronie)

### C/2001 A2 (LINEAR)

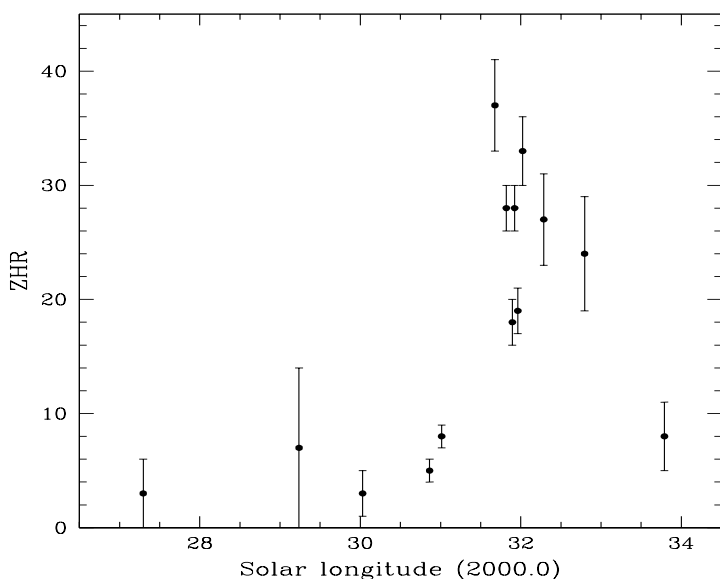
Jeśli kometa "dotrwa" do czasu gdy będzie najbliżej Ziemi, będzie ona atrakcją na nocnym niebie w lipcu i sierpniu. Wtedy na porannym niebie z początkiem lipca zobaczymy ją na granicy gwiazdozbiorów *Wieloryba* i *Ryb*, a pod koniec lipca w gwiazdozbiore *Liska*.

Andrzej Skoczewski

Droga wśród gwiazd komety C/2001 A2 (LINEAR)



LIRYDY 2001



Bardzo dobre warunki jakie stworzył układ faz Księżyca w tym roku (nów 23 kwietnia), spowodowały dość obfity napływ obserwacji Liryd do IMO (International Meteor Organization). Tak dużą ich liczbę zawdzięcza się też doskonałej pogodzie w Europie, niestety oczywiście z wyjątkiem Polski.

Maksimum Liryd w 2001 roku jest szerokie (trwało blisko dobę). Najwyższe liczby godzinne obserwowane były w okolicy  $\lambda_{\odot} = 32.0^{\circ}$  z  $ZHR=33 \pm 3$ . Co prawda trochę wcześniej (około  $\lambda_{\odot} = 31.0^{\circ}$ ) odnotowano  $ZHR=37 \pm 4$ , ale wydaje się, że ten pik wynika z obserwacji "nowicjuszy" którzy nie zawsze dobrze określają widoczność graniczną. Poza tym, ogólny profil aktywności z roku 2001, jest podobny do tego co obserwowaliśmy w ostatnich latach. Szczególne podobieństwo da się zauważyć do roku 1999, kiedy to maksimum także trwało bardzo długo (rzędu 20 godzin) i charakteryzowało się ZHR'ami na poziomie 30. Niższe i węższe maksima odnotowano w latach 2000 i 1998.

Andrzej Skoczewski

CYRQLARZ - miesięczny biuletyn Pracowni Komet i Meteorów

Redagują: Marcin Gajos (red. nac.),  
 oraz Mariusz Wiśniewski, Arkadiusz Olech, Andrzej Skoczewski.  
 Skład komp. programem T<sub>E</sub>X.

Adres redakcji: Marcin Gajos, Obserwatorium Astronomiczne UW, Al. Ujazdowskie 4, 00-478 Warszawa  
 e-mail: gajos@antares.astro.uw.edu.pl Strona PKiM: <http://www.astro.uw.edu.pl/~olech/pkim.html>  
 IRC: #astrop1, grupa dyskusyjna: <http://groups.yahoo.com/group/pkim>