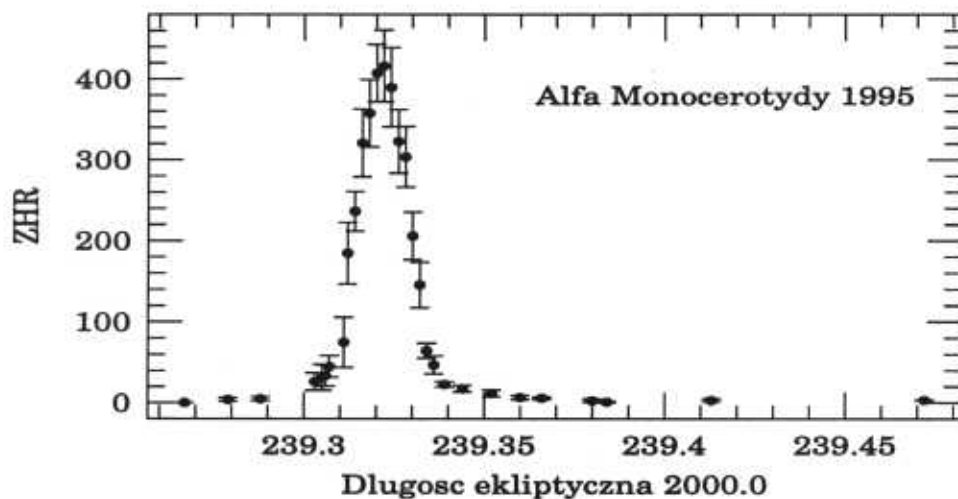




## ALFA MONOCEROTYDY 1995

Jak już informowaliśmy w poprzednich numerach *Cyrqlarza* spodziewany wybuch aktywności  $\alpha$ -Monocerotydy nastąpił. Obecnie mamy dostęp do większej ilości danych opracowanych już wstępnie przez IMO. Według nich najwyższa aktywność roju wystąpiła w nocy z 21 na 22 listopada 1995 roku w godzinach  $1^h15^m - 1^h45^m$  UT. Najwyższe ZHRy (rzędu 400) odnotowano w 10 minutowym okresie od  $1^h25^m$  do  $1^h35^m$  UT. Dokładny czas wystąpienia maksimum szacuje się na godzinę  $1^h28^m \pm 5^m$  UT (co odpowiada długości ekliptycznej Słońca  $\lambda_{\odot} = 239^{\circ}.322 \pm 0.004$ , epoka 2000.0), a jego aktywność na  $ZHR = 416 \pm 45$ . Współczynnik  $r$  mówiący o stosunku liczby meteorów o janości  $m+1$ , do ilości zjawisk o jasności  $m$  wyniósł  $r = 2.51 \pm 0.05$ . Zakładając prędkość  $\alpha$ -Monocerotydy w atmosferze równą 60 km/s otrzymuje się, że gęstość przestrzenna meteoroidów w okolicach Ziemi w momencie maksimum wynosiła 50 cząstek na sześciąt o boku 1000 km. Jest to wartość porównywalna z wysokim maksimum Perseid w 1991 roku.

Na poniższym rysunku mamy zobrazowaną aktywność  $\alpha$ -Monocerotydy 1995. Wykres ten został wykonany na podstawie obserwacji IMO. Widać z niego wyraźnie, że występujące co 10 lat ostre maksimum roju jest bardzo wąskie, co świadczy o zwartej i torusowatej budowie strumienia w przestrzeni.



Dodatkowo dzięki obserwacjom przeprowadzonym techniką video przez Sirko Molau z Niemiec otrzymano dokładne położenie radiantu w momencie maksimum. Jego współrzędne na ten moment to (epoka 2000.0):  $\alpha = 07^h48^m$   $\delta = +01^{\circ}$ .

Podsumowując można powiedzieć, że w pełni została potwierdzona 10 letnia okresowość wybuchów tego roju (przypomnijmy, że ostatnie takie zjawiska obserwowaliśmy w latach 1925, 1935 i 1985). Nadal jednak otwartym pozostaje problem innych, może krótszych, okresowości. Aby odpowiedzieć na to pytanie należy rzecz jasna poświęcić więcej czasu obserwacjom. Z kilku jednak powodów nie będzie to łatwe. W 1996 roku spodziewamy się maksimum w dniu 21 listopada o godzinie  $7^h30^m$  UT, co nie jest czasem korzystnym dla obserwatorów w Polsce, ponadto trzeba wspomnieć, że aktywność  $\alpha$ -Monocerotydy w latach kiedy nie występują wybuchy jest bardzo niska ( $ZHR \approx 2 - 3$ ), a dodatkowo w 1996 obserwacje utrudniał będzie Księżyc w fazie pełni.

## XII SEMINARIUM PKiM W WARSZAWIE

## 23 luty 1996 r. (piątek)

- 17.30-18.30 spotkanie uczestników w hallu głównym Dworca Centralnego w Warszawie,  
 18.30-20.30 przejazd do CAMK-u, zakwaterowanie i kolacja,  
 20.30-22.00 spotkanie zapoznawcze.

## 24 luty 1996 r. (sobota)

- 10.30-13.00 referaty dr K. Ziolkowskiego i dr M. Sroczyńskiej-Kożuchowskiej,  
 13.00-16.00 przerwa obiadowa,  
 16.00-19.00 spotkanie dotyczące spraw PKiM,  
 19.00-20.30 kolacja.

## 25 luty 1996 r. (niedziela)

- 10.30-13.00 referaty P. Woźniaka i A. Olecha,  
 13.00-16.00 przerwa obiadowa,  
 16.00-19.00 spotkanie dotyczące spraw PKiM,  
 19.00-20.30 kolacja.  
 20.30-22.00 zakończenie XII Seminarium PKiM.

## DANE DO OBSERWACJI

## Komety Szczepanski 1996 B1, Hyakutake 1996 B2 i Hale-Bopp 1995 O1

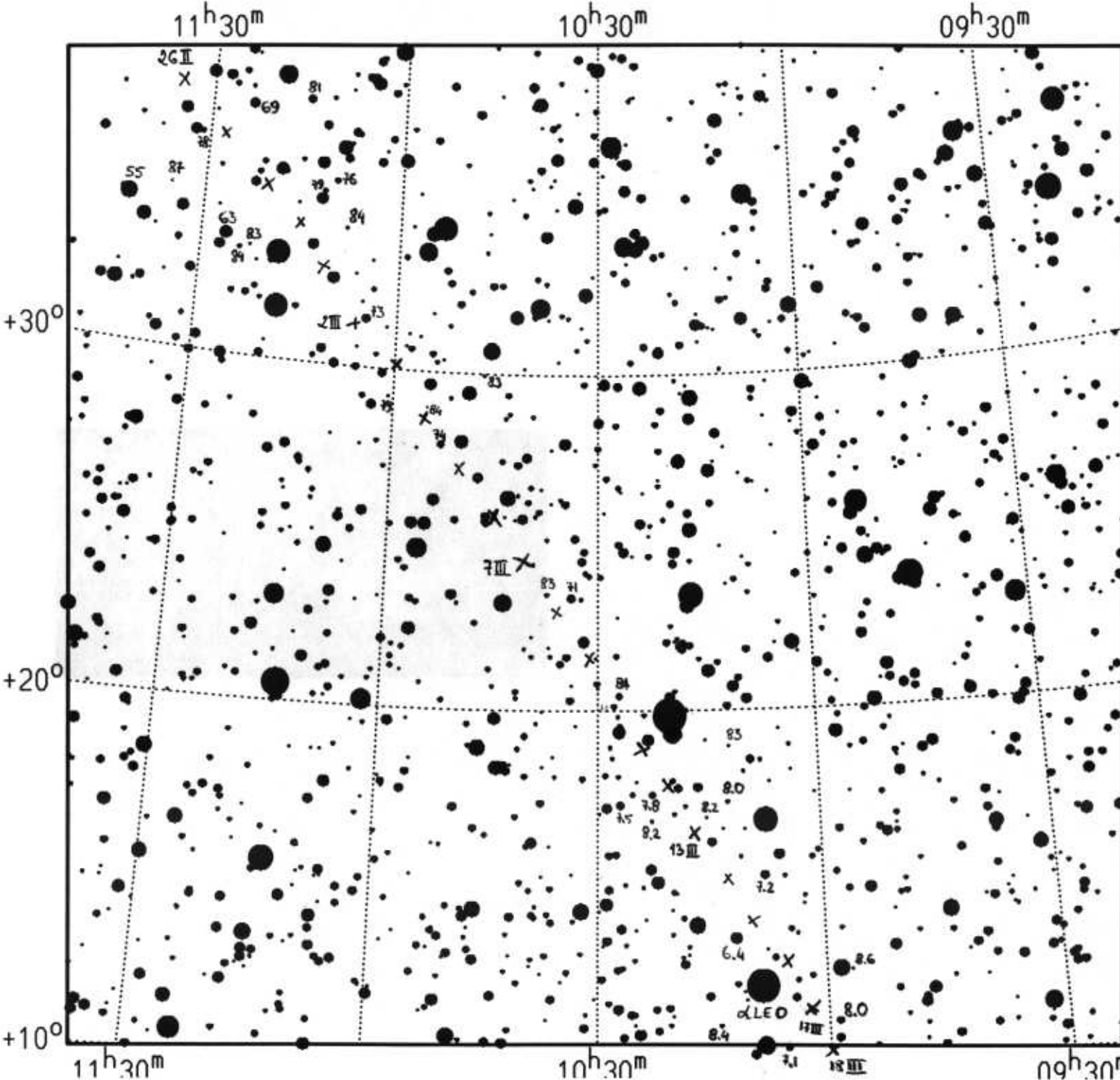
Ledwo zdążyliśmy w ostatnim numerze *Cyrqlarza* poinformować o dwóch całkiem jasnych kometach (45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova, Hyakutake 1995 Y1) cyrkularze Międzynarodowej Unii Astronomicznej doniosły, że 27 stycznia 1996 roku niejaki E. Szczepanski odkrył nową kometę o jasności około 10.5 mag. Po policzeniu jej orbity okazało się, że przez peryhelium przeszła ona w momencie  $T = 1996.02.05, 277 UT$  w odległości 1.46 AU od Słońca. Największą jasność około 7.5 mag. kometa ma osiągnąć na przelomie lutego i marca. Ponieważ ma ona dużą deklinację, jest widoczna przez prawie całą noc, co czyni ją łatwym obiektem do obserwacji. Do tego *Cyrqlarza* dołączamy mapę o boku  $30^\circ$  i środku o współrzędnych  $\alpha = 10^h 30^m \delta = +25^\circ$  z drogą komety na niebie w dniach 26 luty - 18 marca 1996 r.

Jakby tego było mało, szczęście poraz drugi uśmiechnęło się do pana Hyakutake. Dnia 30 stycznia odkrył on bowiem kolejną kometę. Po policzeniu jej orbity okazało się, że pod koniec marca przejdzie ona w odległości tylko 0.1 AU od Ziemi, osiągając wtedy jasność około 0.5 mag. i mając wtedy deklinację aż  $+80^\circ$ . Na tym jednak nie koniec atrakcji. Po tym momencie kometa zacznie oddalać się od Ziemi lecz wciąż będzie zbliżać się do Słońca, co spowoduje, że jej jasność na początku trochę spadnie, lecz już na początku maja wzrośnie nawet do -1 mag.! Bardzo bliskie przejście w okolicach Ziemi spowoduje, że dobowy ruch komety na niebie będzie momentami wynosił nawet kilkanaście stopni. Do niniejszego numeru *Cyrqlarza* dołączamy mapy z drogą tej komety na niebie w lutym i w marcu. Proszę pamiętać, że kometa będzie bardzo szybko jaśnieć. Pod koniec lutego powinna mieć jasność około 7.5 mag., na początku marca 6 mag., w środku tego miesiąca około 4 mag., a pod koniec 1 mag. Niebiosa chyba wreszcie zlitowały się nad nami i po ponad 20 letniej suszy zesłały nam prawdziwy deszcz jasnych komet!

Wiadomość z ostatniej chwili! Nowe obserwacje komety Hyakutake 1996 B2 pokazują, że przejdzie ona odrobinę bliżej Ziemi niż początkowo sądzono. W związku z tym ulega zmianie położenie komety na niebie. W stosunku do położen zaznaczonych na mapkach, kometa będzie wcześniej niż miała być pierwotnie o od 0.5 doby do nawet 2 dób. Poza tym trasa komety pozostaje niezmienną. Najbliżej Gwiazdy Polarnej kometa przejdzie 27 marca i będzie miała wtedy współrzędne  $\alpha = 10^h 42^m 24^s \delta = +86^\circ 07'$ .

Co najciekawsze zapowiadana na przebój stulecia kometa Hale-Bopp 1995 O1 wcale nie zamierza spłacać nam brzydkiego figla i jej obecna jasność (około 9.0 mag.) nadal zgodna jest z efemerydami, które mówią, że w kwietniu 1997 roku powinna ona osiągnąć jasność około -2 mag. Warto tutaj zaznaczyć, że przez prawie cały rok 1996 będzie ona obiektem łatwo dostrzegalnym przez niewielkie nawet lornetki. W marcu jej jasność powinna wynosić około 8.5 mag., w kwietniu 8 mag., w maju 7.5-7.0 mag., a w lipcu 6.5-5.5 mag. Mapę nieba z drogą tej komety w czasie powyższych miesięcy także dołączamy do *Cyrqlarza*. Bok mapy ma  $22^\circ$ , współrzędne jej centrum to  $\alpha = 19^h \delta = -15^\circ$ . Zaznaczono gwiazdy do 8.5 mag.

Proszę pamiętać, że nasze mapy nie są niebem, więc nie ma na nich wszystkich gwiazd, które możemy obserwować w danym polu. Życzymy pogodnego nieba i wielu udanych obserwacji!



Center:  
 $10^{\text{h}}30^{\text{m}}$   
 $+25^{\circ}$

ZCZS

Scale:  
 $857.1''/\text{mm}$

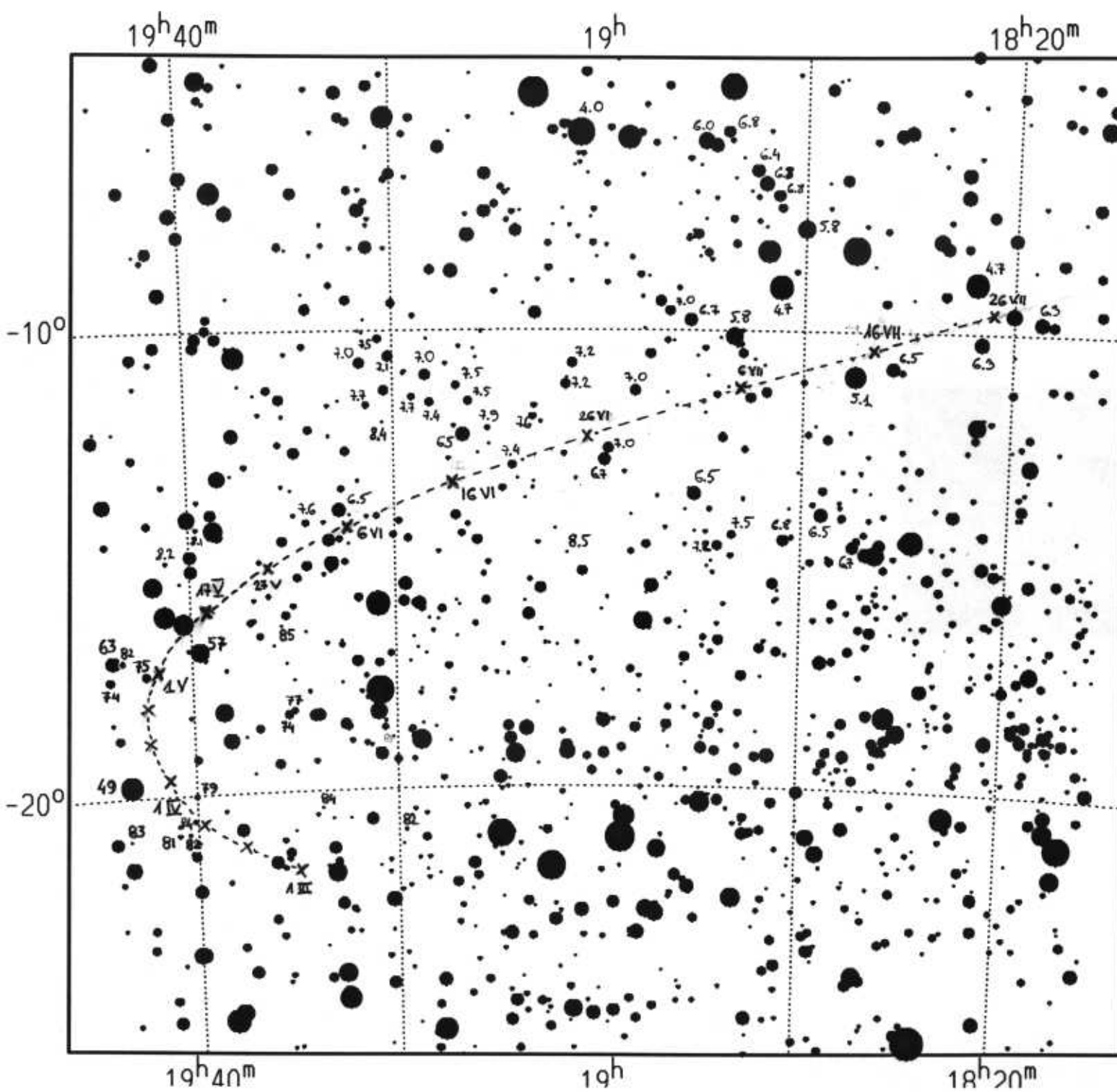
Width:  
 $30.0^{\circ}$

KOMETA 1996 B1  
 SZCZEPANSKI  
 26 II - 18 III 1996  
 GWIAZDY DO 8.5<sup>m</sup>



$T_0 = 96.02.05,227 \text{ UT}$   
 $q = 1.45851 \text{ AU}$   
 $\omega = 149^{\circ}523$   
 $\Omega = 345^{\circ}921$   
 $i = 51^{\circ}803$

- $H_0 = 7.5 \text{ mag}$   
 $n = 4$
- 2.0 ●
  - 3.0 ●
  - 4.0 ●
  - 5.0 ●
  - 6.0 ●
  - 7.0 ●
  - 8.0 ●



Center:  
19<sup>h</sup>  
-15°

hal2

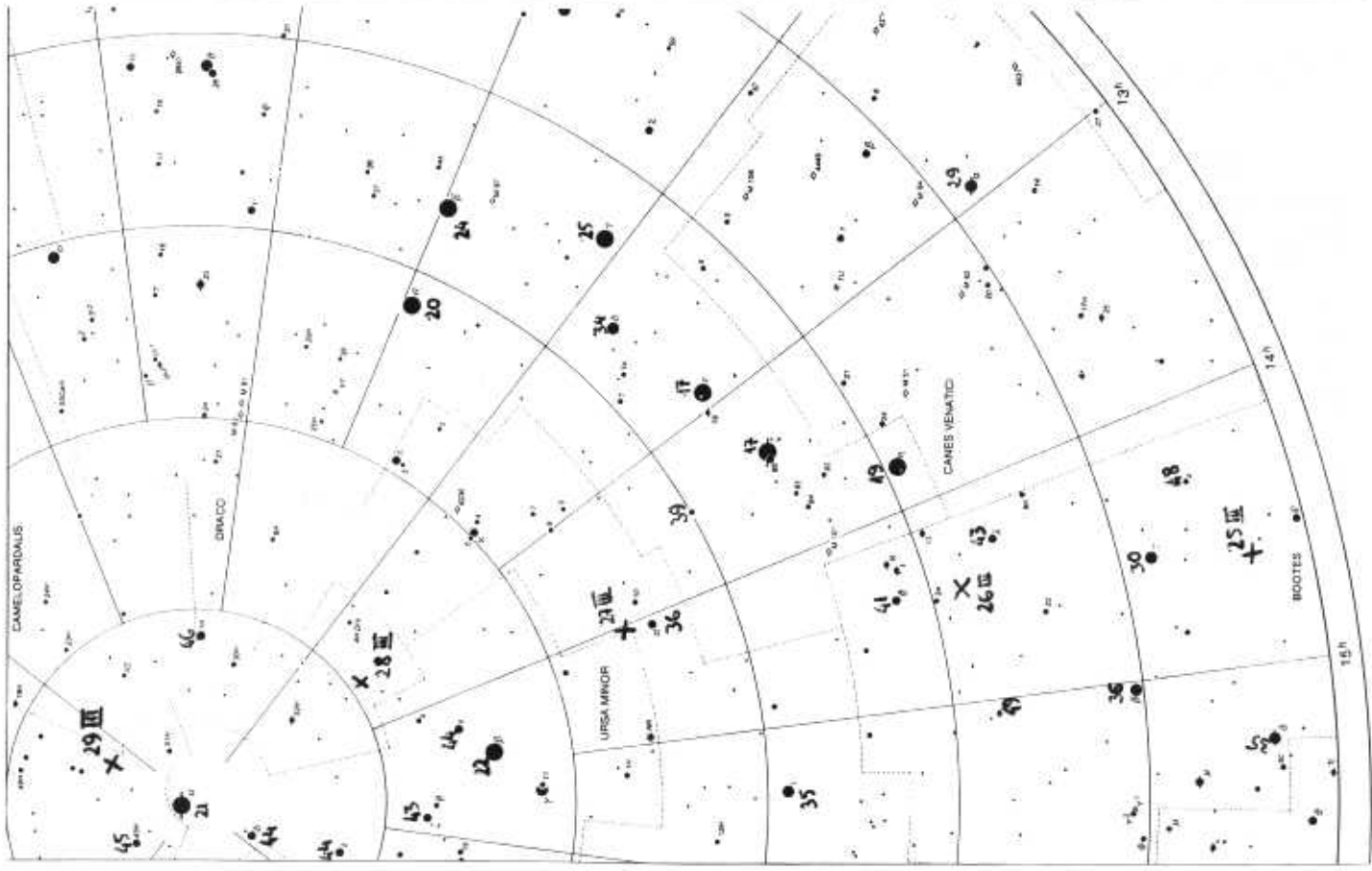
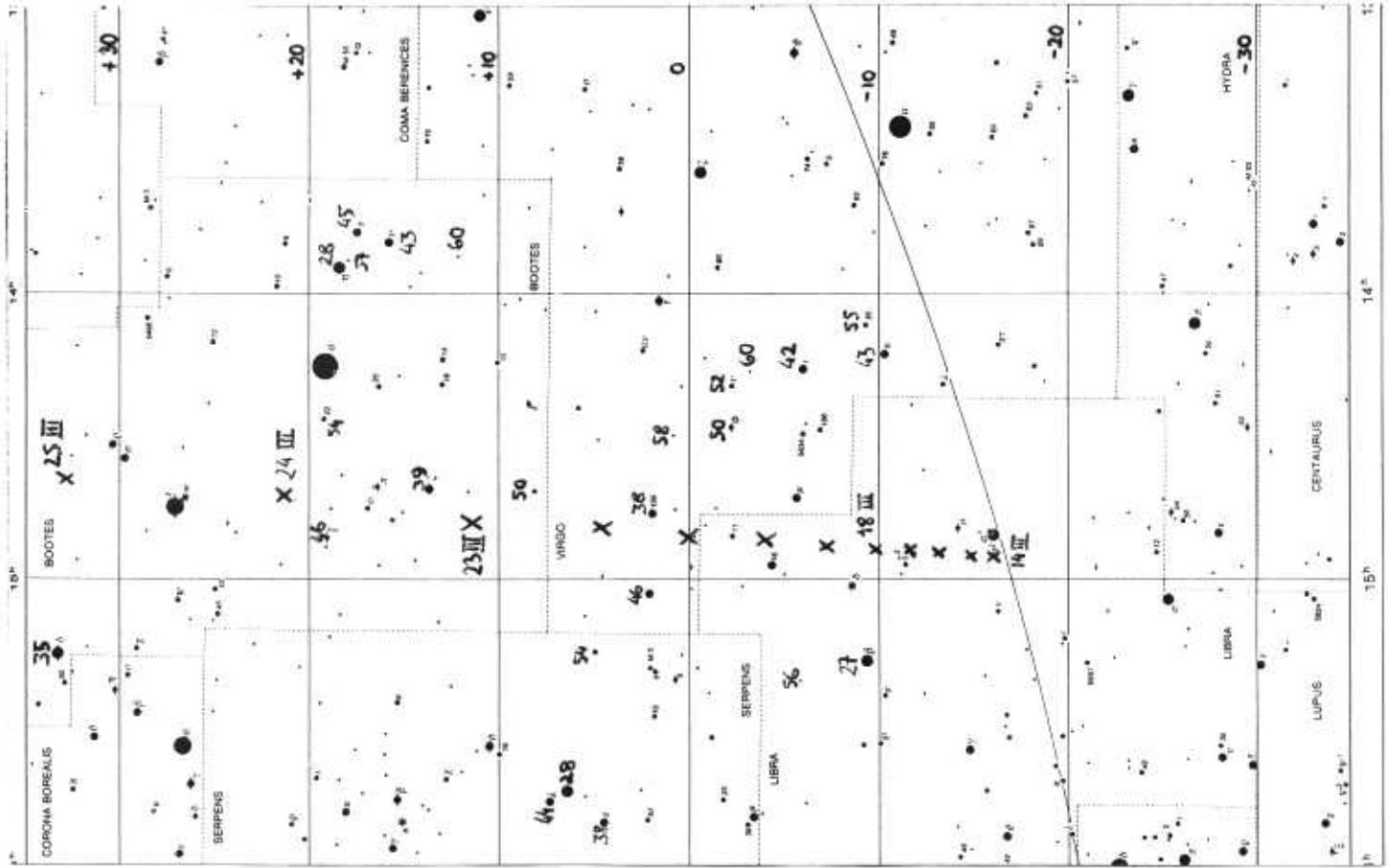
Scale:  
628.6"/mm

Width:  
22.°

KOMETA 1995 O1  
HALE - BOPP  
1 III - 26 VII 1996  
GWIAZDY DO 8.5<sup>m</sup>

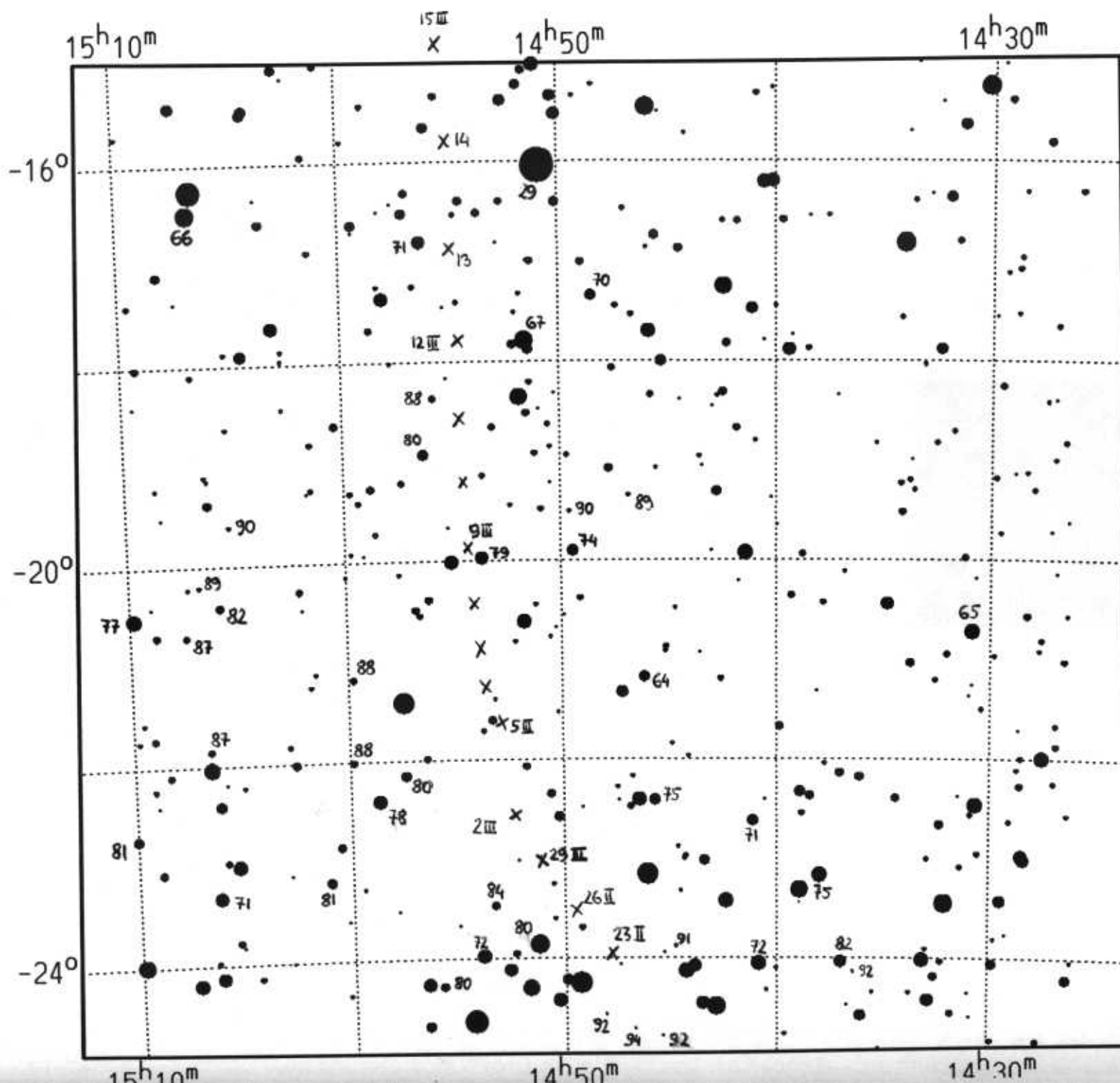


- 3.0 ●
- 4.0 ●
- 5.0 ●
- 6.0 ●
- 7.0 ●
- 8.0 ●



KOMETA HYAKUTAKE 1996 B2  
 14-29 III 1996, GWIAZDY DO 6.0 MAG





Center:  
 $14^{\text{h}}48^{\text{m}}$   
 $-20^{\circ}$

hya1

Scale:  
 $285.7''/\text{mm}$

Width:  
 $10.0^{\circ}$



$2^{\circ}$

KOMETA 1996 B2  
 HYAKUTAKE  
 23 II - 15 III 1996  
 GWIAZDY DO 9.5<sup>m</sup>  
 $T_0 = 96.05.02, 769 \text{ UT}$   
 $q = 0.22432 \text{ AU}$   
 $\omega = 131^{\circ}.202$   
 $\Omega = 188^{\circ}.943$   
 $i = 122^{\circ}.639$

- $H_0 = 5.5 \text{ mag}$   
 $n = 4$
- 3.0 ●
  - 4.0 ●
  - 5.0 ●
  - 6.0 ●
  - 7.0 ●
  - 8.0 ●
  - 9.0 ●