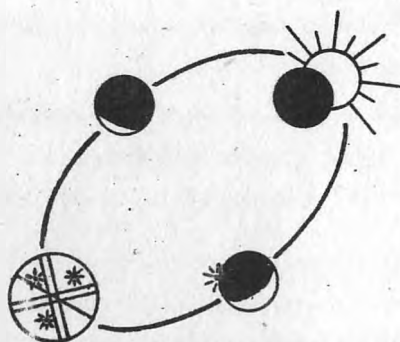


MATERIAŁY

Sekcji Obserwacji

Pozycji i Zakryć

PTMA



Nr 18/27/
Lipiec 1988

Do użytku wewnętrznego

PTMA 1988/32

Rada Wydawnictw PTMA

T. Zbigniew Dworak, Maciej Mazur (przewodniczący),
Jan Mielicki

Biblioteka PTMA

Seria G

Zeszyt 27

Redakcja, korekta i redakcja techniczna :

Marek Zawilski

Oddział PTMA w Łodzi - Planetarium i Obserwatorium
ul. Nowotki 16, Łódź

WYDAWCA : SEKCJA OBSERWACJI POZYCJI I ZAKRYĆ PTMA
ul. Bartycka 18, 00-716 Warszawa

Spis treści:

	Str.
SPRAWY ORGANIZACYJNE	1
ARTYKUŁY	
Franciszek Chodorowski : Problemy percepcji zakryć słabych gwiazd przez Księżyc ...	3
Leszek Benedyktowicz, Marek Zawilski : Opracowanie wyników redukcji obserwacji zakryć gwiazd przez Księżyc za II półrocze 1984 r.	5
OBSERWACJE	12
EFEMERYDY	12
Zakrycie Plejad przez Księżyc 1988 VIII 5/6	13
Brzegowe zakrycia gwiazd przez Księżyc do końca 1988	14
Zakrycia planetoidalne	16
OBLICZENIA	18
TO I OWO	21

W następnym numerze :

- pełne sprawozdanie z VIII Seminarium SOPiZ
- sprawozdanie z ESOP-VII
- analiza redukcji obserwacji za I półrocze 1985 r.
- bieżące raporty z obserwacji
- efemerydy na r. 1989

Sprawy organizacyjne

Zgodnie z planem VIII Seminarium SopiZ PTMA odbyło się w dniach 17-19 czerwca b.r. w Planetarium i Obserwatorium Astronomicznym w Olsztynie. Ze względów technicznych sprawozdanie z tej imprezy będzie opublikowane w następnym n-rze "Materiałów". N-r ten ukaże się pod koniec roku.

W r. 1989 odbędzie się / wiosną / kolejny Walny Zjazd PTMA.

W związku z tym kończy się formalnie kadencja przewodniczącego Sekcji i jego zastępcy. Jak najszybciej winien być też opracowany regulamin Sekcji Specjalistycznej PTMA, który będzie jeszcze musiał być przyjęty przez Komisję Statutową PTMA i potem uchwalony przez Walny Zjazd.

Na Seminarium w Olsztynie dyskutowano i ten problem. Wypracowano propozycję, aby Sekcja działała na prawach Oddziału, t.j. dysponowała własnym funduszem, Władzami, zaś regulamin byłby podstawą formalną do takiej organizacji. Idea ta zakłada wreszcie sprawy składek i wyborów. W najbliższym czasie będą opracowane przez węższe grono Kolegów propozycje do regulaminu i rozesłane wśród członków SopiZ z prośbą o uwagi.

W czerwcu b.r. zespół autorski "Poradnika obserwatora" / R.Fangor, Z.Rzepka i M.Zawilski / dokonał przeróbek i uaktualnienia treści, zmniejszając przy tym objętość pracy. Jednak nadal jest problem wydawniczy, gdyż koszty druku ostatnio bardzo wzrosły w odróżnieniu od funduszy PTMA. O tej sprawie będziemy informować na bieżąco.

Marek Zawilski

VII Europejskie Sympozjum Przewidywania i Obserwacji

Zakryć

ESOP VII

Informacja szczegółowa

Kolejne , ESOP VII , jest organizowane przez Obserwatorium w Valaaskim Meziriči w CSRS, gdzie odbyło się już ESOP III w 1984 r.

Sympozjum jest dostępne dla każdego, kto interesuje się przewidywaniem i obserwacjami zjawisk zakryciowych w Europie.

Zasadnicze obrady będą mieć miejsce w dniach 9 i 10 sierpnia 1988 r. Przewidywani są uczestnicy zarówno ze Wschodniej jak i Zachodniej Europy. Celem sympozjum jest wymiana doświadczeń a także koordynacja działań w różnych krajach.

W dniach 11-14 sierpnia odbędzie się wycieczka w Tatry, połączona ze zwiedzaniem obiektów astronomicznych i atrakcji turystycznych. Z naszego grona przewidywane jest uczestnictwo skromnej grupy osób z Łodzi, Niepołomic i Krosna. Liczymy na spore korzyści we współpracy międzynarodowej i na możliwość zaprezentowania swojego dorobku.

Pełne sprawozdanie z imprezy ukaże się w następnym numerze " Materiałów SOP12 ".

Artykuły

Franciszek Chodorowski - Białystok

PROBLEMY PERCEPCJI ZAKRYĆ SŁABYCH GWIAZD PRZEZ KSIĘŻYC

(Referat na VIII Seminarium SOfiZ, Olsztyn 17-19 czerwca 1988)

Teoretycznie proces obserwacji zakrycia gwiazdy przez Księżyc, względnie gwiazdy przez planetę lub planetoidę - pomimo złożonego poprzedzającego etapu przygotowań, jest czynnością na pierwszy rzut oka niezwykle prostą. Lecz w praktyce obserwator - szczególnie początkujący - napotyka na trudne do przewyciężenia problemy.

Zródło tych problemów pochodzi głównie z : ruchu obrotowego Ziemi, silnego światła Księżyca oraz dużego powiększenia lunety.

Z ruchu obrotowego Ziemi wynika konieczność częstej korekty ustawienia lunety w osi poziomej i pionowej (przypuszczam, że większość obserwatorów używa instrumentów z horyzontalnym montażem).

Wymuszony manewr korekty ustawienia instrumentu - przy niemożliwości skontrolowania, jak odległy jest oczekiwany moment - może nastąpić jednocześnie ze zjawiskiem, które w rezultacie może ująć uwagę. Problem staje się większym, gdy należy zastosować duże powiększenia przy zakryciach gwiazd słabszych, niż 7 mag.

" Kadrowanie " - wydzielanie słabej gwiazdy przy pomocy przysłony zakrywającej sąsiedztwo jasnych partii powierzchni Księżyca - bardzo ogranicza pole widzenia w okularze, co także pogarsza zdolność możliwości dokładnego prowadzenia instrumentu. Nieostrożność może spowodować chwilowe " oślepienie " blaskiem jasnego światła Księżyca i unie- możliwiania zdolności widzenia słabej gwiazdy.

Niewątpliwym środkiem na rozwiązanie tych problemów jest stabilizacja dokładności prowadzenia lunety, co jest osiągnięte w przypadku stosowania samobieżnego napędu " zegarowego " lunety, obracającego się w kierunku przeciwnym do obrotu Ziemi. Oczywiście nie rozwiązaliśmy tego za

pomocą mechanizmu, napędzanego ręcznie, śrubą motylkową, tak, jak to zastosował p. Giergielewicz w swoim urządzeniu do fotografowania (Urania 6/1985).

Profesjonalny montaż paralaktyczny z prowadzeniem, propagowany w grudniowym n-rze " Materiałów " z r. 1986 dawał największe nadzieje, lecz ... jak wiemy - realizacja tego zamierzenia napotkała na zasadnicze trudności techniczno-wykonawcze i jest dalej problemem otwartym.

Uważam, że rozwiązanie montażu paralaktycznego z prowadzeniem, w sytuacji obserwacji zakryć, nie wymaga tak dużego zawężenia tolerancji dokładności, jak w przypadku wykonywania fotografii. Oczywiście, można tu zastosować proste przekładnie paskowe, zamiast przekładni ślimakowych (trudnych do wykonania) . W zupełności mógłby mieć zastosowanie pomysł urządzenia Marka Szczerby z Hajnówki, który zastosował naoęd z budzika, sprężonego z osią godzinną za pośrednictwem przekładni z linką (Urania nr 5/1987).

Sądzę, że pomyślnie rozwiązanie wspomnianych wyżej problemów przyczyni się do znacznego podniesienia zdolności percepcji amatorskich obserwacji zakryć słabych gwiazd przez Księżyc, których liczba wielokrotnie przewyższa liczbę faktycznie zarejestrowanych gwiazd jasnych (jaśniejszych od 7 mag.). Trud jest godny podjęcia, bo zasięg amatorskiego sprzętu obserwacyjnego sięga 10 mag.

Leszek Benedyktowicz - Kraków

Marek Zawilski - Łódź

OPRACOWANIE WYNIKÓW REDUKCJI OBSERWACJI ZAKRYĆ GWIAZD PRZEZ KSIĘŻYC
ZA II PÓŁROCZE 1984 r.

W tabelach, podanych dalej, są zestawione, tak jak dla I półrocza,
kolejno :

- data dzienna serii obserwacji
- nr ZC gwiazdy
- rodzaj zjawiska
- skrót nazwiska obserwatora
- obliczona przez ILOC wartość O-C
- wartość prawdopodobna O-C wg analizy wyrównującej obserwacje
oraz jej błąd średni
- kąt pozycyjny " od drogi ruchu Księżyca "
- ilość obserwacji w danej serii
- obliczone dla danej serii poprawki do ruchu Księżyca w długości
i szerokości ekliptycznej wraz z ich błędami średnimi

Obliczenia zostały przeprowadzone wg tego samego programu, co dla
I półrocza 1984.

Zostały także przeprowadzone inne obliczenia, np. porównujące wyniki
dla tej samej gwiazdy i różnych obserwatorów a także analiza wpływu
na wynik nierówności profilu Księżyca. Te zagadnienia były sygnalizowa-
ne w Olsztynie.

Generalny wniosek z dotychczasowych obliczeń : dokładność danych
do redukcji / profile brzegu Księżyca, pozycje gwiazd / pozwalają
na porównywanie wyników obserwacji tej samej gwiazdy i na ustalenie
zgrubne zmian poprawek do ruchu Księżyca w czasie lunacji.

Data 1984	Z C	Zj	Obs	O-C	O-C _p	S _{O-C_p}	K-R	n	ΔL	ΔB
VII 4	1741	DD	Szu	+0 ^o .33	+0 ^o .22	+0 ^o .39	16 ^o .5	16	+0 ^o .374	+0 ^o .409
	X 18018	DD	Szu	-1.46	-0.11	0.49	47.4		± 0.281	± 0.409
VII 6	X 19709	DD	Szu	+0.83	+0.19	0.31	349.6	12	+0.236	-0.242
	X 19724	DD	Szu	-0.25	+0.04	0.44	322.2		± 0.235	± 0.413
	X 19732	DD	Szu	+0.19	+0.29	0.32	13.4			
	X 19754	DD	Szu	+0.57	+0.32	0.47	64.1			
VII 21	262	RD	Szu	+1.62	+0.63	0.63	149.0	6	-0.049	-1.115
	X 2498	RD	Szu	-0.37	-0.46	0.61	208.0		± 0.411	± 0.533
VII 21/22	X 3323	RD	Szu	-1.15	-0.49	0.22	200.4	9	+0.329	-0.507
	X 3449	RD	Szu	-0.39	-0.57	0.25	216.5		± 0.157	± 0.210
VII 23	X 4293	RD	Szu	+0.77	+0.16	0.37	197.3	7	-0.301	-0.441
	X 4337	RD	Szu	+0.28	+0.14	0.39	199.3		± 0.226	± 0.528
	X 4351	RD	Szu	-0.03	+0.51	0.51	139.9			
	X 4343	RD	Szu	+0.65	+0.34	0.27	175.0			
VII 25	X 6575	RD	Szu	-0.84	-0.22	0.66	121.6	13	+0.495	-0.046
	X 6513	RD	Szu	+0.80	-0.36	0.61	141.2		± 0.302	± 0.593
	761	RD	Szu	-1.24	-0.49	0.34	175.8			
	X 6544	RD	Szu	+0.07	-0.49	0.45	195.3			
	X 6567	RD	Szu	-0.75	-0.48	0.38	171.8			
	X 6565	RD	Szu	-1.37	-0.50	0.35	184.4			
	X 6597	RD	Szu	-0.91	-0.48	0.38	171.9			
VIII 3	2061	DD	Szu	-0.95	+0.02	0.32	11.2	21	-0.026	-0.208
	X 20254	DD	Szu	-0.52	+0.05	0.38	21.2		± 0.240	± 0.418
	X 20286	DD	Szu	-1.62	+0.14	0.47	48.2			
	2065	DD	Szu	-0.98	+0.20	0.45	80.7			
	2070	DD	Szu	+0.40	+0.01	0.30	8.5			
VIII 4	X 21169	DD	Szu	-0.27	-0.03	0.22	13.2	13	-0.391	-1.537
	X 21170	DD	Szu	-0.04	+0.21	0.25	21.9		± 0.165	± 0.253
	X 21182	DD	Szu	-1.12	-0.79	0.23	344.3			
	2192	DD	Szu	-1.08	-1.32	0.29	317.8			
VIII 12/13	X 30878	RD	Szu	-1.27	-0.17	0.58	170.2	6	+0.260	-0.532
									± 0.439	± 0.859
VIII 13/14	3433	RD	Szu	+0.32	+0.06	0.72	146.8	5	+0.222	-0.457
									± 0.446	± 0.638
VIII 18/19	445	RD	Dra	-0.08	-0.14	0.44	214.9	12	+0.009	-0.239
	445	RD	Szu	+0.14	-0.15	0.44	216.0		± 0.265	± 0.387
	X 3981	RD	Dra	+1.16	-0.06	0.34	191.5			

Data 1984	Z C	Zj	Obs	O-C	O-C _p	δ_{O-C_p}	K-R	n	ΔL	ΔB
VIII 19/20	X 4996	RD	Szu	-0.17	-0.23	± 0.40	240.0	10	+0.024	-0.253
	X 5111	RD	Szu	-0.99	+0.15	0.40	139.3		± 0.257	± 0.308
VIII 20/21	X 6084	RD	Szu	-0.26	-0.02	0.25	182.5	15	+0.047	+0.712
	X 6132	RD	Szu	+0.06	-0.68	0.41	110.1		± 0.236	± 0.351
	X 6134	RD	Szu	-1.87	-0.54	0.42	135.1			
VIII 22	X 7314	RD	Zaw	0.00	-0.34	0.20	176.6	42	+0.349	-0.215
	X 7341	RD	Zaw	-0.48	+0.01	0.27	120.6		± 0.184	± 0.206
VIII 22/23	X 9502	RD	Dra	-1.02	-0.42	0.20	231.5	53	+0.049	-0.498
	X 9514	RD	Szu	-0.46	-0.39	0.20	226.4		± 0.139	± 0.150
	X 9558	RD	Szu	+1.44	+0.46	0.18	106.5			
	X 9529	RD	Szu	-0.52	+0.28	0.20	139.9			
	X 9530	RD	Szu	-0.74	-0.02	0.15	177.2			
	X 9572	RD	FiL	-0.56	+0.07	0.17	166.0			
	X 9572	RD	Dra	-0.01	+0.05	0.17	168.9			
	X 9572	RD	Szu	-0.58	+0.03	0.16	171.3			
	X 9612	RD	FiL	+1.06	-0.14	0.16	190.7			
	X 9622	RD	Dra	-0.18	-0.17	0.17	193.9			
	X 9622	RD	Szu	+0.48	-0.19	0.18	196.7			
	X 9625	RD	FiL	+1.13	+0.06	0.17	167.5			
	X 9625	RD	Dra	-1.08	+0.03	0.16	170.5			
	X 9625	RD	Szu	+0.21	+0.01	0.16	173.1			
	X 9689	RD	Dra	+0.18	+0.01	0.15	173.7			
	X 9689	RD	Szu	-0.51	-0.02	0.15	176.5			
	X 9704	RD	Dra	-0.34	-0.22	0.18	201.1			
	X 9704	RD	Szu	-0.80	-0.25	0.19	204.4			
VIII 24	1168	RD	Szu	+0.53	+0.59	0.30	109.3	33	+0.160	-0.684
	1170	DB	Szu	+0.16	+0.32	0.24	13.9		± 0.189	± 0.249
	1170	RD	Por	-0.18	+0.25	0.30	145.8			
	1170	RD	FiL	-0.25	+0.22	0.29	149.0			
	1170	RD	Woj	-0.31	+0.21	0.29	149.4			
	1170	RD	Fan	-0.25	+0.21	0.29	149.5			
	1170	RD	Dra	+0.59	+0.18	0.28	152.2			
	1170	RD	Szu	+0.65	+0.14	0.28	155.1			
	X 11632	RD	Szu	+1.04	+0.35	0.31	136.9			
	X 11646	RD	Szu	+0.02	-0.68	0.31	243.3			
	X 11738	RD	Dra	+0.26	+0.48	0.31	123.8			
	X 11725	RD	Szu	-1.30	-0.18	0.20	181.9			
	X 11738	RD	Szu	0.00	+0.43	0.31	128.6			
	1180	RD	Szu	-0.97	-0.15	0.19	140.2			
IX 18/19	949	RD	Zaw	-0.44	+0.22	0.68	140.9	13	-0.079	-0.286
									± 0.398	± 0.596

Data 1984	ZC	Zj	Obs	O-C	O-C _p	δ_{O-C_p}	K-R	n	ΔL	ΔB
X 19/20	X 10748	RD	Szu	-0.89	-0.16	+0.44	170.3	13	+0.138	+0.122
	X 10866	RD	Szu	-0.33	+0.04	0.76	242.2		± 0.327	± 0.688
	X 10854	RD	Szu	-1.09	-0.17	0.51	163.4			
	X 10950	RD	Szu	+0.95	-0.18	0.68	142.3			
	X 10958	RD	Szu	-0.40	-0.15	0.40	173.8			
	X 10961	RD	Szu	-1.23	-0.14	0.33	179.5			
	X 11000	RD	Szu	0.00	-0.08	0.58	204.3			
	X 10994	RD	Szu	-0.98	-0.15	0.38	175.6			
X 2	2848	DD	Bar	-0.70	+0.19	0.65	63.5	20	+0.678	+0.130
									± 0.526	± 0.464
X 4	X 29490	DD	Szu	+1.62	+0.04	0.41	44.7	23	-0.898	-0.970
	X 29464	DD	Szu	-0.59	-1.03	0.22	274.0		± 0.388	± 0.190
	X 29511	DD	Szu	-1.64	-0.01	0.41	42.5			
	X 29510	DD	Szu	-1.51	-1.29	0.43	324.7			
	X 29526	DD	Szu	-0.79	+0.38	0.36	59.6			
	X 29519	DD	Szu	-1.06	-1.24	0.32	292.4			
			Szu	-1.40	-1.07	0.42	348.8			
X 5/6	X 30378	DD	Szu	+1.63	+0.20	0.98	22.5	7	-0.452	-1.602
	3242	DD	Szu	-1.27	-0.09	0.81	12.6		± 0.558	± 1.203
X 6	3349	DD	Woj	-0.34	+0.67	0.42	280.6	14	-1.104	+0.890
	3349	DG		+1.94	+0.91	0.30	268.7		± 0.781	± 0.278
	3349	G		+1.63	+0.94	0.31	267.6			
	3349	DG		+1.96	+0.96	0.32	266.5			
	3349	RG		+1.83	+0.96	0.33	266.4			
	3349	FG		+1.65	+1.62	0.37	262.9			
	3349	RG		+1.65	+1.03	0.38	262.5			
X 7	3480	DD	Szu	+0.67	+0.39	0.48	18.8	3	+0.349	+0.183
	3490	DD	Szu	+0.03	+0.37	0.36	7.0		± 0.280	± 0.675
X 8/9	X 375	DD	Szu	+0.20	+0.04	0.37	375.3	5	-0.303	+0.364
	49	DD	Szu	-0.15	+0.20	0.36	295.2		± 0.227	± 0.295
X 15/16	902	RD	Zow	-1.27	-0.85	0.38	235.0	25	+0.444	-0.725
	902	RD	Dra	-1.50	-0.85	0.38	239.5		± 0.212	± 0.317
	902	RD	Woj	-0.80	-0.84	0.38	228.8			
	X 8146	RD	Dra	-0.44	-0.75	0.34	210.9			
	X 8235	RD	Dra	-1.27	-0.33	0.26	171.7			
X 16	1061	RD	Woj	+0.15	-0.22	0.14	215.9	57	+0.266	-0.372
	1061	RD	Fan	-1.14	-0.24	0.13	219.6		± 0.120	± 0.169
	1061	RD	FiL	-1.03	-0.23	0.13	218.8			

Data 1984	ZC	ZJ	Obs	O-C	O-C _p	S _{O-C_p}	K-R	n	ΔL	ΔB
X 18	1334	RD	Fan	-0.84	-0.17	±0.21	178.6	10	+0.188 ±0.198	-0.629 ±0.301
X 21	X 16445	RD	Zaw	-1.69	-0.47	0.83	220.7	13	+0.985 ±0.582	+0.428 ±0.602
	X 16445	RD	Fan	+0.23	-0.46	0.84	221.8			
	1598	RD	Fan	-0.03	-0.17	0.82	237.6			
	1598	RD	Woj	-0.55	-0.30	0.84	230.1			
	X 16519	RD	Fan	-0.51	-0.61	0.81	211.6			
X 31	3073	DD	Szu	+1.70	+0.34	0.19	10.8	23	+0.427 ±0.140	+0.401 ±0.295
	X 29177	DD	Szu	-1.04	+0.58	0.29	324.4			
XI 1	X 30071	DD	Szu	+0.03	-0.17	0.60	303.0	10	+0.037 ±0.526	-0.227 ±0.370
XI 3	3433	DD	Fan	+0.77	-0.05	0.31	1.0	11	-0.021 ±0.290	+1.634 ±1.209
	3433	DD	Fan?	+0.77	-0.05	0.31	1.0			
	3458	DD	Woj	-0.02	-0.58	0.69	20.2			
YI 13	X 9954	RD	Szu	-0.36	-0.49	0.45	249.4	14	+0.228 ±0.285	-0.442 ±0.372
	X 10059	RD	Szu	-0.91	-0.44	0.45	214.7			
YI 13	X 11453	RD	Szu	+0.67	+0.04	0.41	131.5	13	+0.257 ±0.303	-0.286 ±0.273
YI 14	X 11700	RD	Szu	+0.77	-0.19	0.36	166.6	18	+0.246 ±0.247	-0.197 ±0.502
	X 11734	RD	Szu	-0.51	-0.22	0.31	172.7			
	1185	RD	Szu	+0.11	-0.28	0.33	190.3			
	X 11799	RD	Szu	+1.16	-0.01	0.54	129.9			
	X 11800	RD	Szu	-0.05	-0.08	0.50	141.9			
I 14/15	X 13026	RD	Szu	+1.42	+0.30	0.47	239.8	22	+0.213 ±0.316	+0.472 ±0.355
	X 13106	RD	Szu	+0.33	-0.45	0.46	143.6			
	X 13256	RD	Szu	-1.50	-0.36	0.42	159.7			
	X 13395	RD	Szu	+0.02	-0.51	0.42	102.7			
	X 13448	RD	Szu	-0.45	-0.38	0.43	158.1			
	X 13472	RD	Szu	-0.60	-0.52	0.44	110.4			
I 15/16	X 14522	RD	Szu	-1.45	-0.97	0.45	222.4	20	+0.296 ±0.260	-1.113 ±0.382
	X 14641	RD	Szu	+0.06	-0.38	0.29	184.4			
	X 14652	RD	Szu	+1.62	-0.23	0.28	176.6			
	X 14680	RD	Szu	-0.48	+0.09	0.37	160.5			
	X 14696	RD	Szu	-1.65	-1.13	0.46	245.0			
	X 14701	RD	Szu	-0.84	-0.81	0.42	210.1			
	1435	RD	Szu	-1.17	-0.91	0.44	217.5			
	1436	RD	Szu	-0.52	-0.75	0.40	205.9			
	1436	RD	Zaw	-0.90	-0.68	0.38	201.1			
	X 14743	RD	Szu	-1.23	-0.99	0.45	224.5			
	1444	RD	Szu	+1.38	+0.27	0.41	151.6			

Data 1984	Z C	Z _j	Obs	O-C	O-C _p	$\delta o - c_p$	K-R	n	ΔL	ΔB
XI 18	S 118905	RD	Fan	+1.44	+0.47	± 0.64	173.0	4	-0.281 ± 0.528	-1.599 ± 0.929
XI 27	X 28674	DD	Szu	-1.11	-0.33	0.33	344.5	23	-0.407 ± 0.231	+0.225 ± 0.477
	X 28675	DD	Szu	-0.60	-0.46	0.43	37.0			
	X 28710	DD	Szu	-1.67	-0.46	0.41	30.6			
	X 28717	DD	Szu	-0.54	-0.43	0.28	6.5			
	X 28741	DD	Szu	-0.22	-0.30	0.36	339.8			
XI 29	3276	DD	Bar	-0.99	-0.29	0.24	313.0	18	+0.042 ± 0.179	-0.437 ± 0.157
	3276	DD	Woj	-0.39	-0.27	0.24	315.8			
XI 30	X 31234	DD	Szu	+0.90	+0.53	0.58	323.5	21	-0.471 ± 0.342	+1.528 ± 0.520
	3387	DD	Szu	-0.22	+0.69	0.60	317.3			
	3396	DD	Szu	+1.19	+0.20	0.53	335.7			
	3396	DD	Bar	-0.69	+0.04	0.49	341.4			
	X 31296	DD	Szu	-0.47	+0.50	0.58	324.6			
	X 31327	DD	Szu	-0.21	-0.62	0.39	5.6			
XII 2	66	DD	Bar	-0.17	-0.07	0.28	334.0	18	+0.033 ± 0.206	-0.224 ± 0.217
	66	DD	Woj	-0.07	-0.06	0.28	335.8			
	66	DD	Szu	-0.09	-0.08	0.29	330.4			
	83	DD	Bar	-0.03	-0.17	0.30	304.1			
	83	DD	Szu	-0.07	-0.20	0.27	289.4			
XII 3	202	DD	Szu	-0.24	+0.67	0.31	15.4	12	+0.790 ± 0.187	+0.358 ± 0.484
XII 11	1251	RD	Dra	-1.72	-1.17	0.21	233.5	18	+1.272 ± 0.173	-0.511 ± 0.138
XII 12	X 14057	RD	Szu	+1.21	-0.29	0.50	188.2	10	+0.204 ± 0.385	-0.600 ± 0.779
	X 14132	RD	Szu	-1.30	-0.41	0.66	202.1			
	X 14152	RD	Szu	-0.02	-0.25	0.45	184.5			
	X 14335	RD	Szu	-0.94	-0.01	0.62	162.1			
XII 13	1439	RD	Szu	-0.78	-0.40	0.67	226.2	3	+0.370 ± 0.439	-0.205 ± 0.507
XII 14	X 15556	RD	Szu	-0.26	-0.11	0.25	201.6	9	-0.385 ± 0.169	-1.271 ± 0.258
	X 15556	RD	Dra	-0.36	-0.05	0.24	198.8			
	1532	RD	Szu	-1.13	-0.66	0.30	226.7			

Data 1984	Z C	Zj	Obs	O-C	O-C _p	S _{O-C_p}	K-R	n	ΔL	ΔB
XII 14/15	1622	RD	Szu	"	"	"	"	"	"	"
X 17090	RD	Szu	-0.71	-0.85	0.73	152.2	5	+0.862	+0.192	
			-0.68	-0.13	0.83	249.1		±0.442	±0.722	
XII 16	1741	RD	Szu	+0.50	-0.20	0.46	118.7	9	+0.179	+0.129
X 18089	RD	Szu	+0.08	+0.05	0.43	248.7		±0.373	±0.315	
X 18088	RD	Szu	-0.53	-0.19	0.43	112.1				
X 18103	RD	Szu	+0.38	-0.22	0.49	141.1				
X 18110	RD	Szu	-0.71	-0.21	0.45	162.3				
X 18154	RD	Szu	-0.74	-0.21	0.47	125.6				
1758	RD	Woj	+0.22	-0.22	0.49	141.3				
XII 17	1864	RD	Szu	-0.05	-0.58	0.23	182.6	12	+0.551	+0.284
1869	RD	Szu	-0.08	-0.65	0.33	147.0		±0.217	±0.277	
X 19016	RD	Szu	-0.78	-0.52	0.27	192.4				
X 19050	RD	Szu	+0.17	-0.52	0.35	117.2				
1875	RD	Szu	-1.28	-0.51	0.27	192.7				
X 19058	RD	Szu	-0.62	-0.58	0.35	126.7				
X 19077	RD	Szu	-1.61	-0.63	0.34	139.4				

Obserwacje

Z ciekawszych obserwacji, wykonanych w ostatnim okresie należy wymienić zakrycie gwiazdy SAO 77675 przez Wenus w dniu 11 maja. Niestety, widoczność nieba tego wieczoru była bardzo zła i większość przypadków uniemożliwiła praktycznie przeprowadzenie obserwacji. Jedyna pochodzi od kol. M. Szulca z Tucholi. W Grudziądzu gwiazdy nie było widać. W Łodzi niezła widoczność była kilka minut po zakryciu ... Zjawisko było też widoczne niezłe w NRD. Łączne wyniki będą podane w następnych "Materiałach".

Nad ranem 9 lipca koledzy z Krakowa i Niepołomic obserwowali brzegowe zakrycie gwiazdy χ 4031 / na stanowiskach "wyjazdowych" /. Mimo nienajlepszej widoczności zarejestrowano kilka momentów i wypróbowano sprzęt.

Natomiast kolejne zakrycie gwiazdy przez planetoidę, 30 czerwca, znów przebiegało przy pochmurnym lub zamglonym niebie i nie było w Polsce rejestrowane.

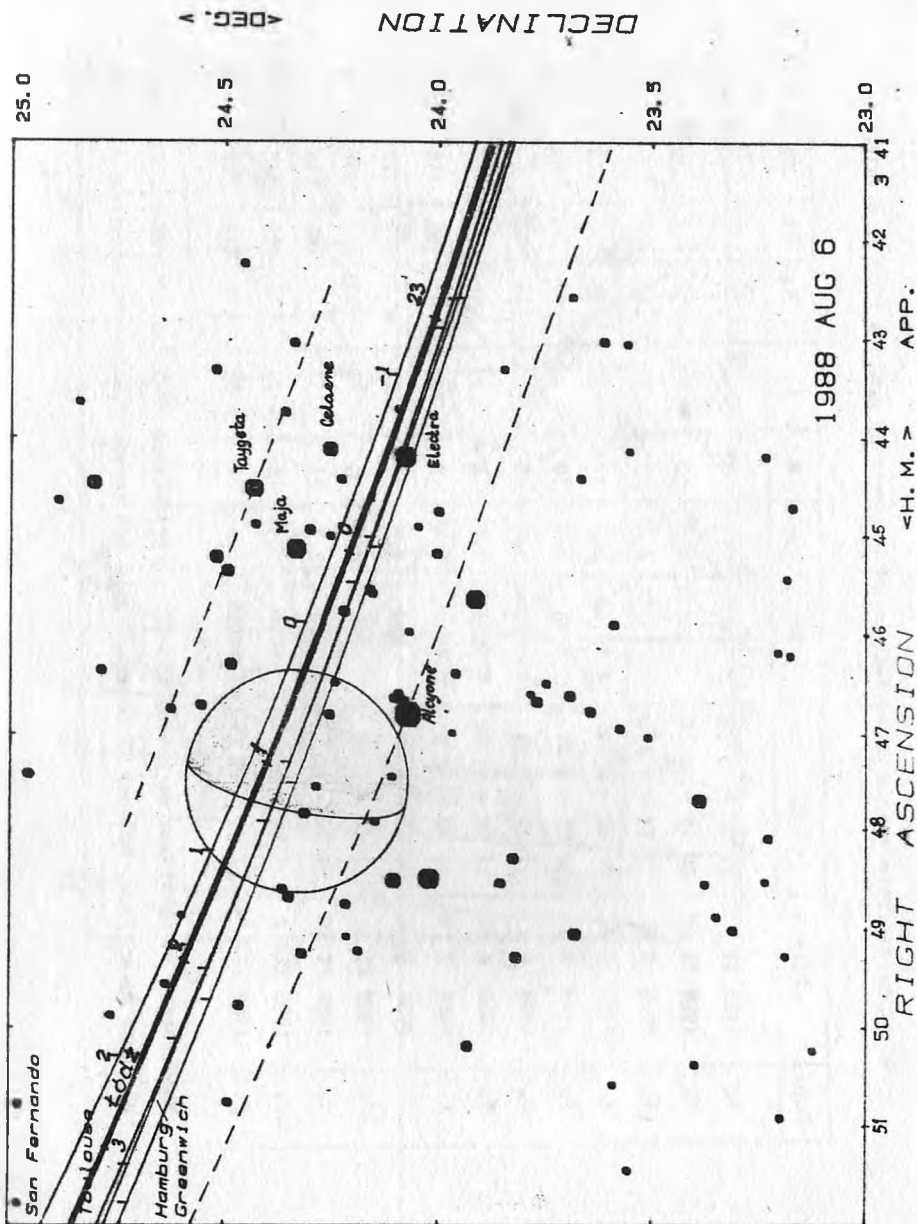
Efemerydy

Najważniejszym zjawiskiem w najbliższym czasie jest przejście Księżycy na tle Plejad 5/6 sierpnia / patrz mapa /. Przy tym nastąpi kilka zakryć brzegowych. Pełne zestawienie tych zakryć jest także załączone dalej.

Podane są też informacje - mapki dwóch najbliższych zakryć planetoidalnych. Następne - we wrześniu - patrz ~~ponownie~~ n-r. Mapki będą przesyłane listownie w razie potrzeby.

Wreszcie zakrycie Wenus 7 października. Oprócz obserwacji celowe jest zajęcie się fotografiami przebiegu tego pięknego zjawiska !

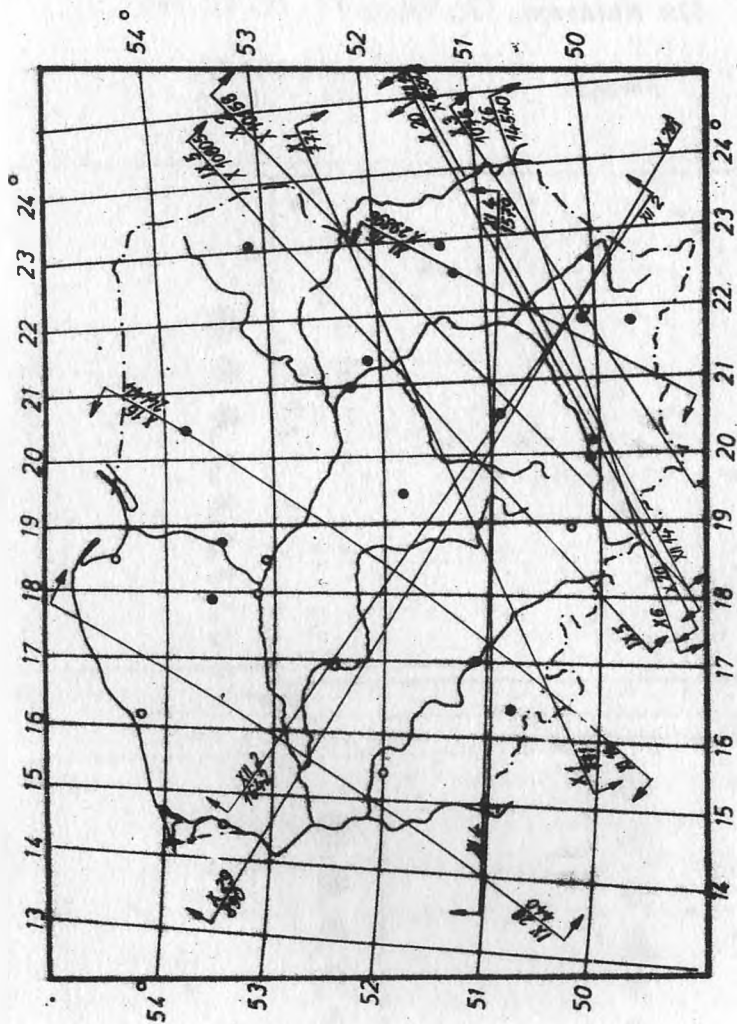
37-3



Brzegowe zakrycia gwiazd przez Księżyc od września do grudnia 1988 r. w Polsce

L.p.	Data	UT	ZC	Jasn.	H _p	A _p	H ₀	PA	CA	Faza D
1.	1988 IX 5	23 ^h 33 - 23 ^h 34	X 10805	7.4	7°	-123°	-32°	3°	7°N	22- %
2.	1988 IX 28	20 13 - 20 18	440	4.6	27	- 88	-30	335	4N	87-
3.	1988 X 1	1 31 - 1 39	771	6.1	60	-48	-29	350	4N	66-
4.	1988 X 2	21 40 - 21 42	X 10158	8.3	10	-121	-43	1	5N	47-
5.	1988 X 3	0 03 - 0 07	1075	8.0	30	- 98	-41	1	5N	46-
6.	1988 X 6	1 22 - 1 23	X 14540	7.7	13	-100	-33	19	1N	9-
7.	1988 X 16	16 58 - 17 00	X 24444	8.3	4	+ 25	-12	173	10S	30+
8.	1988 X 20	22 50 - 22 51	3237	4.4	8	+58	-51	147	11S	76+
9.	1988 X 29	5 20 - 5 30	890	4.5	46	+ 77	- 2	189	12S	80-
10.	1988 XI 4	1 44 - 1 46	1579	8.3	15	- 82	-37	208	6S	25-
11.	1988 XI 16	15 04 - 15 11	X 29896	7.7	21	+ 77	- 1	150	11S	47+
12.	1988 XII 2	3 28 - 3 36	1642	7.9	36	- 34	-26	217	14S	41-
13.	1988 XII 14	19 23 - 19 25	X 30653	8.4	11	+ 57	-44	147	12S	33+

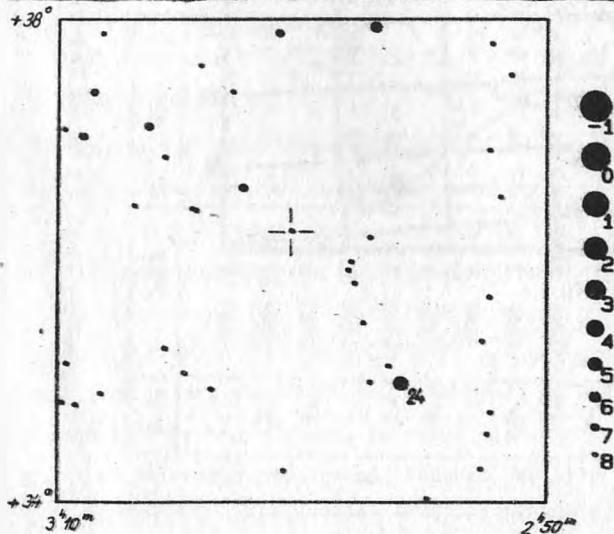
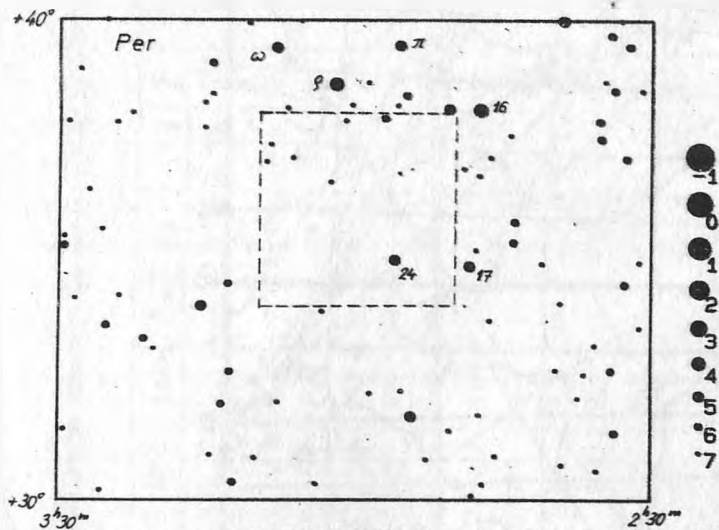
Współrzędne horyzontalne są podane dla dł. geograficznej $\lambda = 19^\circ$ i szerokości, dla której zjawisko ma miejsce. Momenty UT orientacyjnie dla terenu widoczności zjawiska w Polsce.



1988 VIII 9, 21^h58^m UT

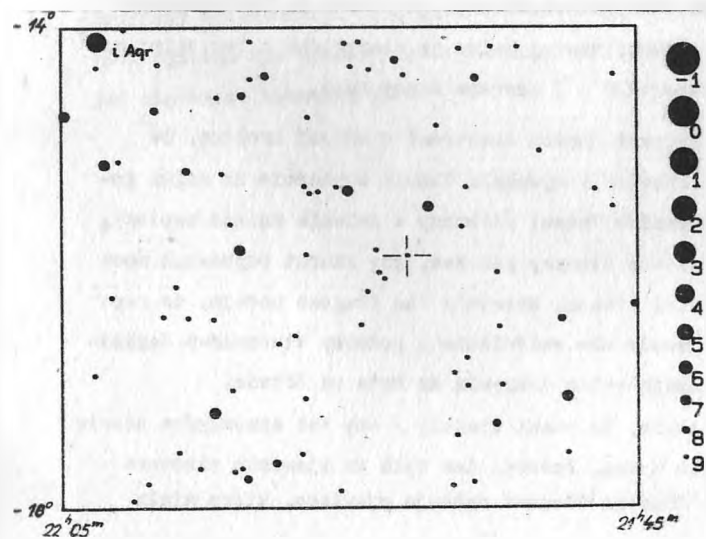
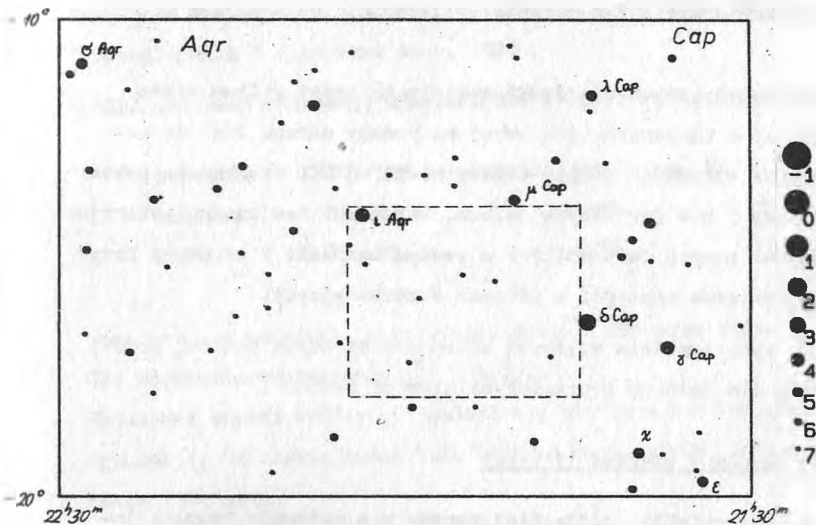
626 Notburga, SAO 56117

β Algal



1988 VIII 12 $2^h 45^m \div 3^h 02^m$ UT

63 Ausonia, SAO 164745



Obliczenia

Stan obliczeń mikrokomputerowych i programów na potrzeby SOPiZ był przedstawiony na Seminarium w Olsztynie / kol. B.Feret /.

Uczestnicy spotkania mieli też możliwość obejrzyć niektóre z nich w działaniu.

Osobną pocztą zostały rozesłane ~~druki~~ ankiety na temat atlasu nieba. Uprzejmie prosimy o niezawodny ich zwrot na podany adres. Jest to konieczne, ponieważ wykonanie całego atlasu nieba wg SAO przekracza nasze możliwości i siły i nie jest chyba celowe. Natomiast racjonalne wykorzystanie posiadanych danych jest możliwe w pewnym zakresie i na pewno przyniosło by nam wymierne korzyści w pracach obserwacyjnych.

Jako przykład wykorzystania obliczeń mikrokomputerowych poniżej podane są rezultaty dla jednego z przeszłych zaćmień Słońca .

O zaćmieniu Słońca 7 czerwca 1415 r.

Przez długie lata polskie źródła historyczne nie podawały pewnych informacji o całkowitych zaćmieniach Słońca. Za to pod r. 1415 zapisano od razu aż w trzech źródłach teksty, które są wiarygodne i bez wątplenia dotyczą zaćmienia całkowitego z 7 czerwca tegoż roku.

We Wrocławiu biskup Zygmunt Rosiec zanotował w swojej kronice, że nastąpiło zaćmienie całkowite i wywołało tumult w mieście na kilka godzin. W małopolskim Roczniku Traski nieznany z imienia ksiądz napisał, że rano nastąpiło zaćmienie Słońca, podczas, gdy akurat odprawiał mszę i wywołało u niego wielki strach. Wreszcie Jan Długosz podaje, że rano tego dnia zaćmienie spowodowało opóźnienie w podróży Władysława Jagiełły i jego świty, podróżujących z Kobrynia do Myta na Litwie. Ciemności były tak wielkie, że ptaki siadały / czy też spadały/ na ziemię a jechać konno nie było można. Podobno też było to zjawisko nieznane i niespodziewane /?/. Chociaż Długosz opisuje zjawisko, które miało

miejsce w roku jego narodzin, czyni to bardzo dokładnie.

Zaćmienie było też obserwowane we Wiedniu, Pradze, Moskwie i Twerze. Latopisy ruskie podają, że nastąpiła wielka ciemność, tak, że nie było widać twarzy ludzi a wszystkie gwiazdy rozbysły na niebie.

Tego typu doniesienia posłużyły autorom programu SOLAR ECLIPSES do " wyskalowania " algorytmu do r. -720 .

Wyniki obliczeń opisanego zjawiska dla Krakowa są następujące :

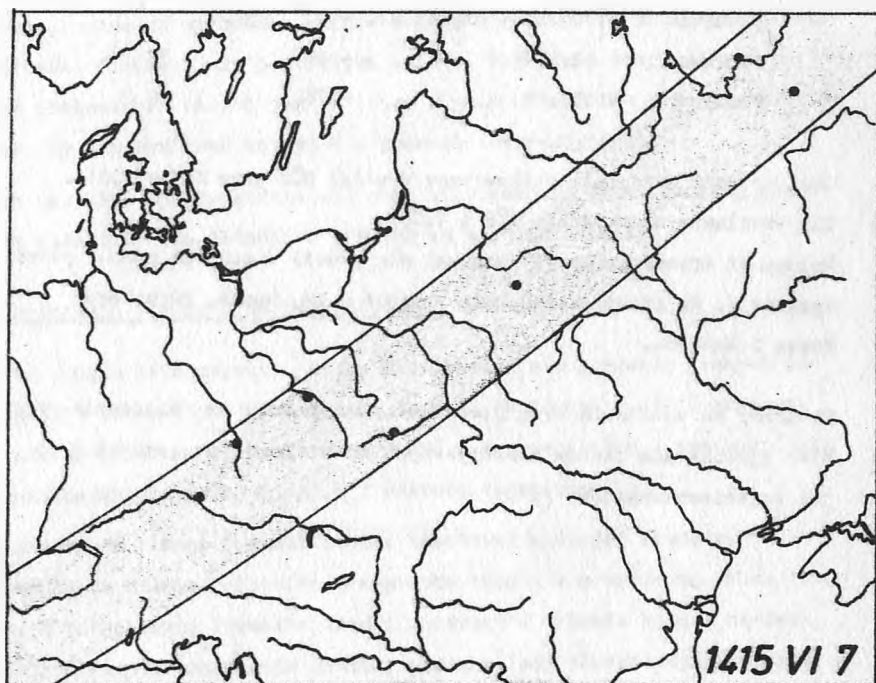
początek	5 ^h 10 ^m UT	azymut Sł. -100°	wys.Sł. 22°
maksimum	6 09 UT	- 89	32
koniec	7 13 UT	- 76	42

Czas trwania zaćmienia całkowitego wyniósł 2^m.2 przy fazie 1.011.

Dla Wrocławia odpowiednio 1^m.8 i 1.007.

Natomiast orszak królewski znalazł się prawie w centrum pasa / patrz rysunek /. Na niebie można było oglądać m.in. Wenus, Merkurego, Marsa i Saturna.

Programy na zaćmienia będą niebawem wykorzystane do obliczenia wszystkich zjawisk dla czasów historycznych oraz zjawisk przyszłych / co już częściowo wykonano /.



To i owo

W związku z kontaktami międzynarodowymi nadarza się czasem okazja do uczestnictwa w ciekawych zjazdach za granicą. Jednak i wcześniej można się czegoś nauczyć, a dzieje się to w trakcie załatwiania formalności wyjazdowych.

Poniżej dowód na to w postaci dokumentów z lat ubiegłych ...

Mgr STANISŁAW K...
TŁUMACZ PRZYSŁĘGŁY
języka niemieckiego
91-055 Łódź, Zachodnia 23a m. 11
Tel. 57-56-13

Tłumaczenie urzędowe z języka niemieckiego

Stempel: Związek Kultury NRD. Centralna Komisja
d/s Astronomii i Podróży /Lotów/ w Kosmos. Zespół
roboczy Sternbedeckungen/ od tłum. przemijające
świecenia przez księżyc lub planety odległego samo-
świecącego ciała niebieskiego, które pozornie jest
nieruchome a w rzeczywistości jednak zmieniające
bardzo powoli swoje miejsce/. Adres: Sternwarte
"Juri Gagarin", DDR-7280 Eilenburg -----
----- Eilenburg, 5.9.1986 -----

3225/84

Tłumaczenie z języka angielskiego

HVEZDARNA

757 01 VALASSKE MEZIRICI

ČESKOSLOVENSKO

10-go Maja 1984

Telefon : 219 28

Pan

Marek Z a w i l s k i

ul. Julianowska 5/7 m. 369

91-473 Ł ó d ź

Szanowny Panie !

Zapraszamy Was na III Europejskie Symposium Okultacyjnych
Przepowiedzi, które będą zorganizowane przez nasze Obserwa-
torium w Valasske Mezirici w czasie od 30-go Sierpnia do
8-go Września 1984.

Informacja o symposium została przesłana Wam tego Kwietnia
na formularzu wnioskowym.

Z poważaniem

Podpis : nieczytelny

inż. Bohumil Malecek, CSc

Dyrektor Obserwatorium

Odcisk pieczęci prostokątnej z napisem :

HVEZDARNA - VALASSKE MEZIRICI

NOTATKA INFORMACYJNA O SEKCJI.

SEKCJA OBSERWACJI POZYCJI I ZAKRYĆ POLSKIEGO TOWARZYSTWA MIŁOŚNIKÓW ASTRONOMII

Sekcja istnieje od 1979 r.

Działalność Sekcji obejmuje :

1. Obserwacje pozycyjne planetoid i komet

2. Obserwacje zakryć :

a/ gwiazd przez ciała Układu Słonecznego, w tym zwłaszcza przez Księżyc i planetoidy

b/ wzajemnych zakryć ciał Układu Słonecznego, w tym przejażdżenie planet dolnych przed tarczą Słońca, zaćmień Słońca i Księżyc

Sekcja skupia osoby, zainteresowane wykonywaniem wymienionych obserwacji, a także prowadzeniem prac obliczeniowych, związanych z tymi zjawiskami.

Sekcja udziela obserwatorom pomocy w zakresie :

- rozprowadzanie efemeryd zjawisk
- metodyki obserwacji
- konstruowania przyrządów obserwacyjnych
- publikowania wyników obserwacji w czasopiśmie krajowych i zagranicznych

Siedzibą Sekcji jest Warszawa, Oddział Warszawski PTAA, OAAK, ul. Bartycka 18, 00-716 Warszawa.

Sekcja wydaje kilka razy do roku własne "Materiały SOPiZ", zawierające bieżące dane i prace własne członków.

Raz do roku odbywają się 2-3-dniowe seminaria Sekcji z udziałem większości członków, poświęcone wymianie doświadczeń i ustaleniu programu pracy na następny okres.

Nowowstępujący do Sekcji przechodzą " staż kandydacki ". Po wykonaniu wartościowych obserwacji i aktywnym udziale w pracach Sekcji, stają się pełnoprawnymi członkami SOPiZ.