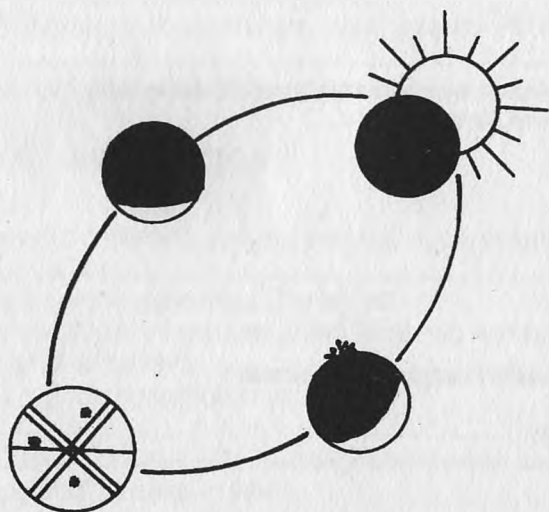


MATERIAŁY

Sekcji Obserwacji

Pozycji i Zakryć

PTMA



***Nr 45/54/
Kwiecień 1998***

Redaktor Wydawnictw PTMA : Krzysztof Ziolkowski

Biblioteka PTMA

Seria H

Zeszyt 45

*Wydano przy finansowym wsparciu Komitetu Astronomii
Polskiej Akademii Nauk*

Redakcja, korekta i redakcja techniczna :

Marek Zawilski

**SEKCJA OBSERWACJI POZYCJI I ZAKRYĆ PTMA,
ul. Pomorska 16, 91-416 Łódź**

**Druk i oprawa : A.C.G.M. LODART S.A.
93-005 Łódź, ul. Wólczańska 223**

Spis treści

Contents

SPRAWY ORGANIZACYJNE.....	3
<i>FROM THE EDITOR</i>	

ARTYKUŁY ARTICLES

LISTA CZŁONKÓW SOPIZ	4
<i>LIST OF THE SOPIZ MEMBERS</i>	
WYKAZ STACJI OBSERWACYJNYCH SOPIZ	6
<i>LIST OF THE SOPIZ OBSERVATION STATIONS</i>	
Roman Fangor : Przygody z komputerem, czyli „mądry Polak po szkodzie”	8
<i>Adventures with the computer or how to avoid harms</i>	

OBSERWACJE OBSERVATIONS

Leszek Benedyktowicz : Historia pewnej decyzji, czyli ekspedycja „Tachty'98”	11
<i>The story of a decision or the expedition „Tachty'98”</i>	
Zestawienie obserwacji zakryć gwiazd przez Księżyc, wykonanych przez członków SOPIZ w r.1997	14
<i>List of observations of lunar occultations made in 1997</i>	
YICOM 1996	15
Leszek Benedyktowicz : Zestawienie redukcji obserwacji zakryć gwiazd przez Księżyc za I kwartał 1994 r.	18
<i>List of reductions of observations of lunar occultations made during January-March 1994</i>	
Marek Zawilski : Nowe możliwości opracowywania wyników obserwacji zaćmień Księżyca	21
<i>New possibilities of elaborating the lunar eclipse observations</i>	

EFEMERYDY PREDICTIONS

Roman Fangor : Ocena programu OCCULT ver.4.0 (I)	25
<i>Evaluation of the OCCULT v.4.0 software (I)</i>	

W następnych numerach m.in.:

- sprawozdanie z konferencji SOpIZ
- obserwacje bieżące
- nowości sprzętowe
- nowości w oprogramowaniu

Sprawy organizacyjne

From the editor

Kolejna Konferencja Naukowa SOPiZ odbędzie się w dniach 25-26.04.1998 w Łodzi. We wtorek 28.04 natomiast jest planowana obserwacja grupowa brzegowego zakrycia Aldebarana w rejonie nieco na zachód od miasta.

Obserwacje zakryć za r.1997 zostały przesłane do ILOC. W niniejszym numerze zamieszczone jest ich zestawienie sumaryczne.

Kolejne, XVII. Sympozjum Przewidywania i Obserwacji Zakryć (ESOP XVII) odbędzie się w miejscowości De Haan w Belgii w terminie 28 sierpnia - 2 września 1998 r. Koszty uczestnictwa są następujące : wpisowe - 2500 BF, nocleg 1460 BF za pokój 2-osobowy, 1110 BF za 1-osobowy.

Bliższe informacje o sympozjum można także znaleźć w Internecie na stronie :

<http://www.ping.be/~pin01622/esop-xvii/index.html>

Autorzy artykułów do "Materiałów SOPiZ" proszeni są o nadsyłanie swych tekstów na dyskietkach a teksty powinny być napisane w edytorze WORD FOR WINDOWS, a ostatecznie w plikach tekstowych ASCII. W wyjątkowych przypadkach można także nadsyłać teksty w maszynopisie (do 2 stron), jednak wówczas należy się liczyć z opóźnieniem ich publikacji, związanym z koniecznością przepisywania.

Dane tabelaryczne można też nadsyłać w formie gotowych wydruków komputerowych, pod warunkiem ich dobrej jakości. Rysunki mogą być wykonywane w postaci plików, importowanych do edytorów . O ile są wykonywane tradycyjnie, powinny być czarno-białe i kontrastowe o formacie w zasadzie mniejszym od A-4.

Marek Zawilski

Artykuły

Articles

LISTA CZŁONKÓW SOPiZ PTMA

LIST OF THE SOPiZ MEMBERS

Stan na 1998.03.30

Imię i nazwisko	Adres	Tel	e-mail
Leszek BENEDYKTOWICZ	ul.Ks.Józefa 355/13 30-243 KRAKÓW	(0-12) 61-36-228 praca 61-36-571 dom	
Robert BODZON	ul.Matejki 10/3 37-500 JAROSŁAW		
Mieczysław BORKOWSKI	ul.Marysińska 90d/59 91-850 ŁÓDŹ	(0-42) 55-67-93 Planet. 33-13-63	
Henryk BRANCEWICZ	ul.Łobzowska 61/12 31-139 KRAKÓW	(0-12) 633-29-82	
Wojciech BURZYŃSKI	ul.Sosnowa 3 16-020 CZARNA BIAŁOST.		
Franciszek CHODOROWSKI	Kol.Księżyno 4 15-601 BIAŁYSTOK	(0-85) 432-358	
Andrzej GOŁĘBIEWSKI	ul.Nowolipki 15/43 00-151 WARSZAWA	(0-22) 679-62-13	
Krzysztof GRZELCZAK	ul.Okrzei 6/46 85-317 BYDGOSZCZ		
Dariusz JAKAŁSKI	ul.Szklarska 32/6 68-205 ŻARY		
Wilhelm DZIURA	Rudna Wlk. 64 36-054 MROWLA		
Roman FANGOR	ul.Etudy Rewolucyjnej 44/90 02-643 WARSZAWA	(0-22) 48-11-80	rfangor@it.com.pl
Daniel FILIPOWICZ	ul.Lecha 7/17 05-400 OTWOCK		
Mariusz GAMRACKI	ul.Zimowita 4/4 35-326 RZESZÓW		
Marek HALINIAK	ul.Topolowa 94/8 59-335 LUBIN		
Andrzej JANUS	ul.M.Jaremy 11/1 31-318 KRAKÓW	(0-12) 23-82-09	ajanus@uci.agh.edu.pl

Bożena KARDAŚ	ul. Niecejska 1/67 02-673 WARSZAWA		
Grzegorz KIEŁTYKA Renata KIEŁTYKA	ul. Czajkowskiego 92 38-400 KROSNO	(0-13) 432-08-66	
Artur KOMOROWSKI	ul. Łucji 5c 91-491 ŁÓDŹ	(0-42) 55-53-70	
Krzysztof KAMIŃSKI	ul. Grobla 6/22 61-860 POZNAŃ		
Mikołaj KOBYLIŃSKI	ul. Lasek Brzozowy 10/33 02-792 WARSZAWA		
Mirosław LASKOWSKI	ul. Tuszyńska 107/109 m.27 93-376 ŁÓDŹ	(0-42) 46-67-73	
Patryk MACH	ul. Strzelców 17/44 31-422 KRAKÓW		
Lesław MATERNIAK	ul. Oficerska 1/60 38-400 KROSNO		
MIKIEL Andrzej	ul. Brudzińskiego 9/12 03-480 WARSZAWA		
Jerzy OLECH	ul. Żmichowskiej 9/4 51-680 WROCŁAW		
Piotr OSSOWSKI	ul. Prosta 20/11 63-400 OSTRÓW WKP.		
Mieczysław PARADOWSKI	ul. Balladyny 12/235 20-601 LUBLIN		
Dominik PASTERNAK	ul. Bocheńska 60 32-005 NIEPOŁOMICE		
Piotr PEREK	ul. Łucji 7 91-491 ŁÓDŹ	(0-42) 55-53-88	
Andrzej PIGULSKI	ul. Pautscha 5/7 m.510 51-681 WROCŁAW	(0-71) 11-54-13	pigulski@astro.uni. wroc.pl
Witold PISKORZ	ul. Ugorek 10b/14 31-456 KRAKÓW		
Łukasz POMORSKI	ul. Pasteura 4/6 m.57 02-093 WARSZAWA		
Krzysztof SADKO	ul. Kazimierza Wlk. 18 32-005 NIEPOŁOMICE		
Michał SIWAK	Burzyn 8 33-170 TUCHÓW		
Wiesław SŁOTWIŃSKI	ul. Jana Pawła II 55 38-500 SANOK	(0-13) 463-69-00	
Jerzy SPEIL	Zamek Książ 58-306 WAŁBRZYCH		panig@mvax.pwr. wroc.pl
Janusz P. ŚLUSARCZYK	Os. Na Stoku 14/1 31-702 KRAKÓW	(0-12) 43-62-53	januszslusarczyk @system3000.com.pl

Stanisław ŚWIERCZYŃSKI	ul. Szkolna 20 c 31-410 DOBCZYCE		
Aleksander TRĘBACZ	ul. Młyńska 18/37 32-006 NIEPOŁOMICE	(0-12)-811-561	moa@if.uj.edu.pl
Janusz WILAND	ul. Pasteura 4/6 m. 57 02-093 WARSZAWA	(0-22) 22-97-56	jawil@it.com.pl
Artur WREMBEL	ul. Sulechowska 4b/6 66-200 ŚWIEBODZIN		
Marek ZAWILSKI	ul. Julianowska 5/7 m. 369 91-473 ŁÓDŹ	(0-42) 55-59-75	mrkzaw@ck-sg.p.lodz.pl

WYKAZ STACJI OBSERWACYJNYCH SOPIZ

LIST OF THE SOPIZ OBSERVATION STATIONS

Stan na dzień 1998.03.31

Kod stacji	Miejscowość	Lokalizacja	Obserwator	λ ED 1950	φ ED 1950	H	K
	Czarna Biał.	Sosnowa	W. Burzyński	23 16 44	53 17 56	158	IIId
	Dobczyce	Szkolna	S. Świerczyński	20 05 54	49 52 57	244	III
	Bydgoszcz		A. Wrembel	17 59 56.1	53 07 44.4	50	IIId
			A. Wrembel	17 59 48.1	53 07 49.0	50	IIId
	Dąbrowice		A. Wrembel	17 46 26.0	53 16 13.6	128	IIId
	Zręcin		M. Świętnicki	21 42 04	49 39 47	280	III
SZ544	Wrocław	Żmichowskiej	J. Olech	17 06 39	51 06 25	125	III
SZ550	Lidzbark W.	Nowa	J. Drażkowski	20 34 31	54 07 29	80	III
SZ552	Łódź	Tuszyńska Trębacka	M. Laskowski	19 28 36.3	51 43 23.8	201	IIb
			M. Laskowski	19 28 32.8	51 43 34.6	200	IIb
SZ555	Białków	Obs. Astr. U. Wr. Cassegrain 60 cm Refr. 10 cm	A. Pigulski	16 39 32.0 16 39 39.8	51 28 29.0 51 28 31.0	170 125	IIa IIa
SZ556	Rudna Wlk.		W. Dziura	21 57 19	50 05 12	210	III
SZ559	Księżyń		F. Chodorowski	23 06 48	53 04 54	149	III
SZ560	Jarosław	Matejki	R. Bodzoń	22 40 32.2	50 01 03.1	217	IIb
SZ562	Niepołomice	Obs. Astr. - szup	A. Trębacz	20 13 17.8	50 02 02.1	200	IIb
SZ568	Łódź	Pomorska - Obs. szup na tarasie	M. Borkowski, M. Zawilski + grupa	19 27 32.0	51 46 42.7	220	IIb
SZ569	Łódź	Lucji	M. Borkowski	19 27 01.9	51 49 19.6	221	IIb
SZ570	Dąbrowa		M. Paradowski	22 56 05	51 22 13	171	III
SZ573	Krosno	Czajkowskiego Zielona	G. Kiełtyka	21 45 16.5	49 41 19.1	278	IIId
			W. Moskal	21 46 21	49 41 58	302	IIId
SZ574	Wałbrzych	Zamek Książ-taras	J. Speil	16 17 40.0	50 50 34.7	400	IIId
SZ575	Lublin	UMCS	M. Paradowski	22 32 24	51 14 48	240	III
SZ579	Wrocław	Ob. Astr. U. Wr. Refr. 200 mm	A. Pigulski	17 05 11.6	51 06 36.3	120	IIa

SZ584	Kraków	Obs.Astr. Skala, Refr. Grubb 20 cm Refr. 13.4 cm Refr. 35 cm	L. Benedyktowicz	19 49 25.8 19 49 25.8 19 49 30.6	50 03 14.3 50 03 14.3 50 03 14.8	314 314 311	Ia Ia Ia
SZ585	Olsztyn	Obs.Astr.		20 29 25	53 46 26	150	III
SZ586	Otłówek	Lecha	D.Filipowicz	21 15 10	52 05 29	95	III
SZ587	Łódź	Julianowska	M.Zawilski	19 27 07.9	51 47 57.9	247	IIb
SZ590	Warszawa	CAMK-kopuła S-W	J.Wiland, R.Fangor plus grupa	21 04 07.5	52 12 49.2	100	IIb
SZ596	Burzyn		M.Siwak	21 03 49	49 52 34	233	III
T9929	Ostrów Wkp.	Prosta	P.Ossowski	17 48 28	51 38 36	150	III
TXEEA	Rzeszów	Zimowita	M.Gamracki	22 01 09	50 00 28	206	III
TXEEH	Sanok		W.Słotwiński	22 11 46	49 34 29	285	IIId
TZ559	Łódź	Łucji	P.Perek	19 27 15.9	51 49 06.2	219	IIb
		Łucji	A.Komorowski	19 27 16.5	51 49 05.7	218	IIb
TZ820	Świebodzin	Sulechowska	A.Wrenbel	15 32 25	52 14 32	85	III
TZ821	Lubin	Topolowa	M.Haliniak	16 11 05	51 24 27	150	III
TZ821	Poznań	Grobla	K.Kamiński	16 56 32	52 24 23	80	III

Oznaczenia :

ED 1950 - układ współrzędnych European Datum 1950/ *ED 1950 geodetic system*

K - klasa dokładności współrzędnych/ *class of the coordinates accuracy* :

- Ia - wyznaczone profesjonalnie metodą GPS , dokł. lepsza, niż 0,01";
- Ib - wyznaczone z map w skali większej, niż 1:10 000 (obecnie brak);
- IIa - wyznaczone profesjonalnie jako astronomiczne i przeliczone, dokł. rzędu 0.1";
- IIb - wyznaczone z map 1:10 000, głównie w układzie „Pułkowo 1942” (Warszawa i Łódź) i przeliczone z uwzględnieniem dodatkowych pomiarów GPS; dokł. ułamek (");
- IIc - wyznaczone metodą GPS przyrządem cywilnym (GARMIN) z długich serii pomiarowych; dokł. j.w.;
- IIId - wyznaczone z map 1:10 000, przeliczone wg punktów o znanych współrzędnych, dokł. j.w.;
- III - wyznaczone z map 1:100 000 i przeliczone, dokł. rzędu 2".

W zestawieniu pominięto stacje, z których obserwacje były prowadzone okazjonalnie.

Roman Fangor - Warszawa

PRZYGODY Z KOMPUTEREM, CZYLI „MĄDRY POLAK PO SZKODZIE”

ADVENTURES WITH THE COMPUTER OR HOW TO AVOID HARMS

Pierwszym moim komputerem był od 1986 r. „Spectrum Plus” - służył bez awarii przez prawie pięć lat. Dodatkowo zainstalowałem w nim wyjście do joysticka oraz do monitora - w ten sposób telewizor mógł znowu służyć do oglądania programów TV. W 1991 r. roku kupiłem komputer z „prawdziwego zdarzenia” - był to PC „AT”. Miał procesor 286 taktowany „imponującą” częstotliwością 12 MHz (dla porównania - pierwsze XT niecałe 5 MHz), „pojemny” twardy dysk 42 MB (standard XT to 10-20 MB) oraz monitor kolorowy EGA (znacznie lepszy od CGA). Były już co prawda komputery z procesorami nowej generacji - 386 (25 MHz) oraz monitory VGA, ale dwukrotnie droższe od AT. Trudno było przewidzieć tak szybką „rewolucję”, jaka nastąpiła w ciągu kolejnych pięciu lat. Twardy dysk szybko zappełnił się programami, EGA nie nadawała się do oglądania zdjęć, szybkość obliczeń była niewystarczająca, pamięć RAM (1MB) uniemożliwiała uruchomienie nowych programów (nie wspominając niektórych gier...) Musiałem więc wymieniać płytę główną z procesorem (kilka razy), twarde dyski, monitor, doszły nowe elementy: CDROM, karta dźwiękowa i ostatnio modem. Z pierwszej „wersji” PC zostały tylko: obudowa z zasilaczem oraz obie stacje dyskietek (3.5" i 5.25").

Właśnie ostatnio zaczął szwankować wentylator zasilacza - prawdopodobnie wskutek zużycia łożyska śmigiełko „wrzeszczało” tak, że dopiero wyłączenie komputera i jego ponowne włączenie przynosiło krótkotrwałą poprawę. Kupienie na giełdzie komputerowej nowego wentylatora rozwiązało ten problem. Wkrótce potem kupiłem tzw. „listwę przeciwpzepięciową”, aby uniknąć zdarzających się (na szczęście rzadko) „zawieszeń” komputera po włączonej właśnie gdzieś w bloku wiertarce udarowej czy ruszających windach. Dwa dni potem, w sekundę po włączeniu komputera, wszystko zgasło. Myślałem, że „poszły” bezpieczniki w domu, ale w innych pokojach napięcie w gniazdach było. A więc albo „padł” zasilacz w komputerze, albo bezpiecznik w „listwie”. Okazało się jednak, że nie paliła się także lampa w pokoju (gdzie mam komputer). Kilka minut później komputer się uruchomił bez kłopotów. Kiedy w następnych dniach powtórzyło się to kilkakrotnie, wyciągnąłem zza szafy przedłużacz (do którego był podłączony komputer) i wtedy okazało się, że pękł przewód przy wtyczce w taki sposób, że czasami przewody nie kontaktowały ze sobą. Skrócenie przedłużacza o 10 cm i ponowne podłączenie do sieci wyeliminowało (przynajmniej na razie) te „niespodzianki”.

Pod koniec stycznia br. instalowałem z dyskietki (ostatnio częściej z CD-ROM-ów) jakiś program. Nowe „Windowsy” odmówiły jednak instalacji informując, że „plik jest tylko do odczytu, albo stacja dyskietek zabezpieczona przed odczytem. Skontaktuj się z dysponentem programu...” etc.). Wiadomo, że zabezpieczenie dyskietki uniemożliwia zapis. Ale odczyt ?? (DOS widział stacje dyskietek bez kłopotów). Może te stare stacje dyskietek były za wolne dla „Windowsów 95”? Wyjąłem stacje dyskietek chcąc zmienić ustawienia ewentualnych „jumperów”, ale... nie było tam nic co można było przestawić. Wstawiłem je z powrotem do komputera, uruchamiam go i... widzę meldunek: „brak systemu operacyjnego”. Po dłuższych poszukiwaniach dyskietki z DOSem udało się w końcu komputer uruchomić i ze zdumieniem stwierdziłem, że z partycji C dysku twardego zniknęło jakieś 100 MB programów wraz z częścią DOSu! Znalazłem na dyskietce program Nortona „Disk Doctor” ale nie można go było uruchomić, bo... dyskietka padła (komunikat: „Bad sector”). Złośliwość szczególnego rodzaju! Znalazłem jeszcze jedną kopię (działającą) i po uruchomieniu NDD udało się odzyskać „zagubione” programy. Tyle, że bez oryginalnych nazw katalogów (program nazywał je „dir00001”, „dir00002” i tak dalej...) Wieczór był dla mnie „emocjonujący”, ale nie wiedziałem, że to nie koniec kłopotów. Postanowiłem skopiować całą partycję C na innych dyskach (cały czas mając DOSa na dyskietce - zainteresowani wiedzą w jakim „tempie” odbywa się każde uruchomienie DOSa z dyskietki), aby na nowo sformatować dysk C i ponownie przegrać wszystkie programy. Po przegraniu połowy partycji C (ok. 120 MB) okazało się, że komputer nie widzi dwóch kolejnych partycji dysków (F i G) mających łącznie 1GB! I to całkowicie! Tu już nie mógł pomóc żaden program. FDISK (DOSa) informował o braku tej pamięci do wykorzystania przez DOSa. A te dwie stracone partycje to wszystkie programy astronomiczne: z katalogami gwiazd (prawie 500MB), programy „OCCULT” i „EVANS” oraz dla mnie najcenniejsze - pliki źródłowe pisanych przeze mnie takich programów, jak „TRANSIT” i „ZACMIENIA”! Kopie większości programów „gotowych” mam na dyskietkach, ale wszystkich pisanych samemu - tylko na dyskach twardych. Po prostu częste prace i modyfikacje tych programów były wygodne na „twardzielach”, ale nie na dyskietkach. Miałem ich kopie w różnych katalogach - ale „padły” wszystkie naraz! Po kilku dniach prób odzyskania straconych plików uruchomiłem program „Disk Editor”, pozwalający „podejrzeć” każdy bajt całego dysku twardego, nawet jeśli nie był sformatowany. I w ten sposób mogłem odnaleźć swoje programy - trzeba było tylko przejrzeć ponad 2000000 sektorów! Miało to tylko sens w przypadku plików tekstowych, gdy na ekranie widać było „sensowną” zawartość każdego sektora dysku. Teraz należało tylko przegrać (dobrze, że nie trzeba było przepisywać ręcznie) ok. 500 MB danych - katalogów i programów pisanych w Basicu, Pascalu, a także obliczeń astronomicznych i wyników obserwacji zakryć gwiazd za 1997 r., które miałem dopiero opracować! Problem tylko w tym, że pliki (zwłaszcza większe) nie znajdują się w kolejnych sektorach (czasem plik znajduje się w kilku „porozrzucanych” na dysku miejscach), sektory zawierają także „śmieci”, a przede wszystkim - nie ma nazw plików oraz ich długości i dat powstania. Można w ten sposób odzyskać kilka

wersji każdego pliku, tylko nie wiadomo, który z nich był ostatnim poprawianym i działającym. Będzie to dla mnie dodatkowa praca na najbliższych kilka tygodni. Niektórych plików i programów już nie odzyskam.

Morał? Należy robić kopie wszystkich swoich programów (nawet po dwie kopie). Kosztownym dla mnie, ale niezbędnym wydatkiem było kupienie 10 paczek dyskietek (po 10 w każdej) dla kopiowania każdego odzyskanego pliku oraz cennych artykułów, listów i tekstów pisanych „pod” edytorem tekstu z innych, ocalałych partycji dysków. Warto sprawdzać dyskietki - niektóre, zwłaszcza te 5.25”, po kilku latach mogą być nie do „przeczytania”.

A co ze stacjami dyskietek ?

Kilka dni później okazało się, że to „wina” nowo zainstalowanego programu antywirusowego. Miał włączoną opcję „zablokowanie stacji dyskietek dla zapisu i odczytu”.

ENGLISH SUMMARY

Fatal breakdown of the personal computer can make serious problems to any amateur astronomer. Some weeks ago a serie of unusual events happened to my IBM PC. Firstly, it did not want to start frequently but the reason was simple - a defect (a small break) in the power cable. Next, the computer did not read any diskette reporting „saved againt reading” which normally is rather impossible. Finally, my machine informed me that there was no operation system on its hard disk ! Using the disk-readable DOS and NDD I partly restored lost files, after long time of trials. However, You have to know that most files were not signed by their own names but simply by some numbers without dates and volumes. The „F” and „G” partitions of the hard disk disappeared completely. Only files containing characters were easy for identification. Many files, especially the source ones for eclipses and transits, written in BASIC and PASCAL, were lost. Even if they are readable, it is unknown what the version of the programme is being represented. The programming work should be repeated in the future...

Conclusion : Make copies of all valuable and important files on diskettes!

And what about the disk drivers ? I found that a new anti-virus programme was set in a way which made it impossible the reading from any diskette as well as saving on it.

OBSERWACJE

Observations

Leszek Benedyktowicz - Kraków

HISTORIA PEWNEJ DECYZJI, CZYLI EKSPEDYCJA „TACHTY’ 98”

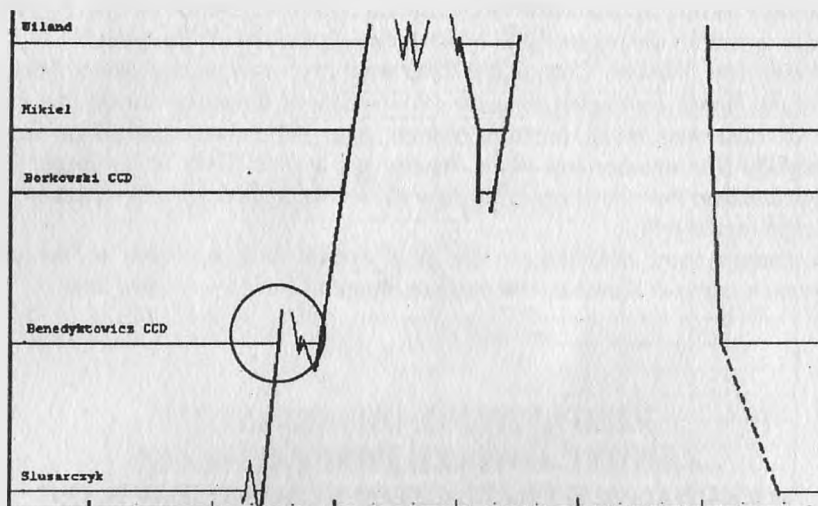
*THE STORY OF A DECISION OR THE EXPEDITION
„TACHTY’ 98”*

Jak już donoszono na łamach „Materiałów”, zeszłoroczna listopadowa aura nie pozwoliła przeprowadzić obserwacji brzegowego zakrycia Aldebarana. Grupa, która wróciła wtedy ze Słowacji z przysłowiowym kwitkiem, nie podjęła żadnych decyzji co do możliwości ponownej obserwacji tego zjawiska w lutym tegoż roku. Co prawda, piszący te słowa, załatwiając na Słowacji stopery (z wielokrotną pamięcią) był zapraszany na obserwację przez obserwatorów z Preszowa, ale dopiero na miesiąc przed terminem zakrycia, które miało zaistnieć wieczorem 5 lutego br., sprawa udziału w obserwacjach zaczęła się krystalizować. Nastąpiło to po faxie od kolegów z Rimavskiej Soboty, którzy organizowali obserwację znacznie bliżej, niż znajomi z Preszowa. Od początku zdecydowany swój udział w imprezie oznajmił kol. Borkowski i chyba to spowodowało, że autor tej notatki również zdecydował się na wyjazd. Kiedy w zasadzie decyzja była już wypracowana, na dwa dni przed wyjazdem zrezygnowano z wyjazdu ze względu na brzydką pogodę (duże opady śniegu, wiatr). Jednak w przeddzień wyjazdu pogoda zdecydowanie zmieniła się, a Balickie meteo (lotnisko krakowskie) obiecywało pogodę zwłaszcza w południowej Słowacji. W jednym momencie obserwatorzy z Łodzi i Krakowa podjęli ostateczną decyzję „jedziemy”, a koledzy z Warszawy zrobili to po godzinie czasu od telefonu z Krakowa. Będąc doświadczeni zeszłorocznym wyjazdem, 6 obserwatorów w trzech autach przekroczyło pomyślnie granicę. Sama jazda należała do trudnych ze względu na ośnieżone nawierzchnie dróg, zarówno polskich, jak i słowackich. Jeśli jeszcze do tego dodać, że droga prowadziła przez trzy pasma gór o niespotykanych w Polsce nachyleniach i zakrętach, prawdziwie można nazwać całą imprezę „ekspedycją”. 260 kilometrów z Krakowa do Rimavskiej Soboty pokonano w aż 6 godzin (z przystankami), starając się jechać szybko.

W obserwatorium w Rimavskiej Sobocie było już wszystko przygotowane. Po krótkim posiłku polscy obserwatorzy dostali odpowiednie wskazówki i mapy, po czym wyruszyli jak najszybciej na swoje stanowiska (ok. 25 km dalej na pld.-wsch.), aby

zdażyć przed zmrokiem. W tym dniu od samego rana niebo było wspaniale czyste, a i widoczność była świetna. Umożliwiło to oglądnięcie z daleka tej i tamtej strony Tatr oraz niskiego (ok. 5 stopni) „Popradzkiego” Księżyca. Już wczesnym wieczorem można było gołym okiem obserwować Aldebarana w pobliżu Księżyca. Polskie stanowiska rozmieszczone były we wsiach Studena i Tachty, tuż przy Węgierskiej granicy. Ciekawostką jest obsadzenie 2 stanowisk po stronie węgierskiej, nie bez kłopotu z celnikami. Wszyscy nasi obserwatorzy mieli sporo czasu na przygotowanie się do obserwacji, co jest naprawdę bardzo istotne w tego rodzaju obserwacjach. Wszyscy też podczas całej akcji (już od Krakowa) mieli ze sobą kontakt radiowy, co też podniosło ogólną sprawność systemu. W miarę zbliżania się gwiazdy do tarczy naszego Księżyca, a słowackiego Miesiaca, podniecenie rosło. Samo zjawisko było znakomicie widoczne, bo i niebo było wspaniale przejrzyste i nie było wiatru. Zupełnie nie czuło się 7 stopniowego mrozu.

Z poczuciem wielkiego szczęścia wracali nasi (i chyba nie tylko nasi) obserwatorzy do miejsca zakwaterowania, którym było obserwatorium w Rimavskiej Sobocie. W miarę powrotu obserwatorów, rosła liczba zarejestrowanych kontaktów. W pewnym momencie było ich 65, ale przecież nie była to ostateczna ich ilość. Powrót do kraju odbywał się również przy pięknej pogodzie, ale tylko do Tatr, które były jakby jej granicą. Polska przywitała naszych „brzegowiczów” chmurami i opadem deszczu. A wspomnieć trzeba, że ekspedycja spieszyła do Krakowa, by o godzinie 17-tej zrealizować obserwację zakrycia brzegowego gwiazdy ZC 820. Skończyło się więc na spotkaniu w obserwatorium w Niepołomicach, a potem dalszej podróży tych którzy przyjechali z centrum kraju. Poniżej przedstawiony jest schemat profilu uzyskanego przez naszych obserwatorów i ich lista.



Okręgiem na rysunku zaznaczone jest miejsce, gdzie działo się bardzo dużo. Zarejestrowanie tego było możliwe tylko dzięki użyciu zapisu magnetowidowego. Gdyby chcieć to miejsce rozrysować tradycyjnie na papierze milimetrowym tak, aby były widoczne na nim wszystkie drobnostki zarejestrowane na taśmie video, to całościowy profil uzyskany z obserwacji wszystkich obserwatorów byłby długi na 18 metrów ! Są tam np. momenty, gdzie gwiazda będąc tylko częściowo przysłonięta ślizga się po grzbiecie górskich Księżyca przez 0.4 sekundy. Warto też dodać że dla kamer video każdy kontakt wykazywał stopniowość jego przebiegu. Przykładowo zakrywanie czy odkrywanie Aldebarana trwa 0.3 sek.

Jest to wstępne opracowanie profilu Księżyca, uzyskane tylko z obserwacji polskich. Całościowa analiza zjawiska będzie przedstawiona przez gospodarzy imprezy z Rimavskiej Soboty na XVII Konferencji SOPiZ w Łodzi. Ukaze się też ona w następnym numerze „Materiałów”.

Lista uczestników :

Warszawa - A. Mikiel,	J. Wiland
Łódź - M. Borkowski,	T. Borkowski
Kraków - J. Ślusarczyk,	L. Benedyktowicz

ENGLISH SUMMARY :

Preliminary results of the observations of the Aldebaran graze on Feb.5,1998 in Slovakia as well as the organization of the Polish expedition are described.

Observers from Warsaw, Cracow and Łódź were presented among others. With the help of the Slovak colleagues from the Observatory of Rimavska Sobota, the entire team of observers made his observations near the Slovak-Hungarian border successfully. The weather was clear, the star was visible easily at the bright limb. Video recordings have been made. The figure presents the lunar profile obtained from the Polish results only.

Much timings were obtained, so the final results in comparison to the other observation teams in Slovakia (and likely in Hungary) will be published later.

ZESTAWIENIE OBSERWACJI ZAKRYĆ GWIAZD PRZEZ KSIĘŻYC WYKONANYCH PRZEZ CZŁONKÓW SOpIZ W R.1997

THE LIST OF OBSERVATIONS OF LUNAR OCCULTATIONS MADE IN 1997

Lp.	Obserwator	Miejsce	T	D	R
1	Wiesław SŁOTWINSKI	Łańcut/Sanok	170	139	31
2	Leszek BENEDYKTOWICZ	Kraków	101	75	26
3	Roman FANGOR	Warszawa	97	68	29
4	Jerzy SPEIL	Książ	75	42	33
5	Jerzy OLECH	Wrocław	60	60	-
6	Marek ZAWILSKI	Łódź	29	18	11
7	Wilhelm DZIURA	Rudna Wlk.	28	25	3
8	Michał SIWAK	Burzyn	24	20	4
9	Mieczysław BORKOWSKI	Łódź	22	10	12
10	Grzegorz KIELTYKA	Krosno	19	9	10
11	Artur WREMBEL	Bydgoszcz	18	9	9
12	Janusz ŚLUSARCZYK	Kraków	16	13	3
13	Janusz WILAND	Warszawa	15	6	9
14	Dominik PASTERNAK	Niepołomice	15	15	-
15	Daniel FILIPOWICZ	Otwock	14	13	1
16	Miroslaw LASKOWSKI	Łódź	13	12	1
17	Franciszek CHODOROWSKI	Księżyno	11	7	4
18	Bożena KARDAS	Warszawa	11	7	4
19	Piotr OSSOWSKI	Ostrów Wkp.	10	10	-
20	Patryk MACH	Kraków	10	6	4
21	Danuta BENEDYKTOWICZ	Kraków	9	9	-
22	Grzegorz NAGACZ	Niepołomice	8	6	2
23	Stanisław ŚWIERCZYŃSKI	Dobczyce	7	7	-

24	Artur LEWANDOWSKI	Bydgoszcz	7	4	3
25	Wojciech BROCKZKOWSKI	Bydgoszcz	7	4	3
26	Krzysztof SADKO	Kraków	6	3	3
27	Mariusz GAMRACKI	Rzeszów	3	3	-
28	Artur KOMOROWSKI	Łódź	3	2	1
29	Krzysztof GRZELCZAK	Bydgoszcz	3	1	2
30	Wojciech BURZYŃSKI	Czarna B.	3	2	1
31	Andrzej MIKIEL	Warszawa	3	3	-
32	Piotr PEREK	Łódź	3	3	-
33	Mieczysław PARADOWSKI	Lublin	2	2	-
34	Joanna BASIAGA	Niepołomice	2	2	-
35	Robert ŚLIWA	Wrocław	2	2	-
36	Andrzej PIGULSKI	Wrocław	1	1	-
37	Krzysztof KAMIŃSKI	Poznań	1	1	-
38	Wacław MOSKAŁ	Krosno	1	1	-
39	Mikołaj KOBYLIŃSKI	Warszawa	1	1	-
40	Radosław KOMOROWSKI	Łódź	1	1	-
41	Lesław MATERNIAK	Krosno	1	1	-
	ANONIM	Niepołomice	1	-	1
42	Michał KOMISZKE	Niepołomice	1	1	-
43	Sławomir KRUCZKOWSKI	Grudziądz	1	1	-
44	Grzegorz ŚWIETEK	Niepołomice	1	0	1
	RAZEM		836	625	211

YICOM 1996 (the extract)

$$\text{POINTS} = D + 3 \times R$$

POS.	OBSERVER	POINTS	D	R
1.	DIETER WIEBLING	478	208	90
2.	HENK J.J. BULDER	274	118	52
3.	RUEDIGER BUGGENTHIEN	236	128	36
4.	WIESŁAW SŁOTWIŃSKI	233	80	51
5.	JERZY SPEIL	131	44	29
6.	JIRI KUBANEK	120	45	25
7.	OTTO FARAGO	114	12	34
8.	PAVOL RAPAVY	113	83	10
9.	JEAN BOURGEOIS	94	22	24
10.	LESZEK BENEDYKTOWICZ	85	67	6
11.	DIETER EWALD	77	62	5
12.	JAN MASIAR	73	70	1
13.	LUDEK VASTA	65	38	9
14.	KATARINA KEREKESOVA	62	56	2
15.	MARTIN KAVECKY	50	32	6
"	VACLAV PRIBAN	50	35	5

17.	STEFAN GOJDIC	47	44	1
18.	PETER KUSNIRAK	46	19	9
19.	JULIUS KOZA	44	11	11
"	MIROSLAV ZNASIK	44	44	0
21.	JANUSZ WILAND	43	40	1
22.	WILHELM DZIURA	41	20	7
23.	HARALD MARX	40	37	1
24.	GRZEGORZ KIEŁTYKA	38	29	3
25.	VRATISLAV CILLIK	35	35	0
26.	JERZY OLECH	35	32	1
27.	ROMAN FANGOR	34	31	1
28.	STANISLAV KANIANSKY	33	33	0
"	JAROSLAV AMBROZ	33	30	1
30.	TOMAS JANIK	32	5	9
31.	JURAJ SKVARKA	31	31	0
"	JAROSLAV GERBOS	31	25	2
"	PETER SEDLAK	31	31	0
34.	REINHOLD BUECHNER	30	0	10
35.	GEERT VANDENBULCKE	29	17	4
36.	DR. PETER ENSKONATUS	28	25	1
"	VACLAV CEJKA	28	19	3
"	JAROSLAV VANA	28	22	2
"	ANTONIN STUHL	28	28	0
40.	MICHAL MATURKANIC	27	24	1
"	WOLFGANG ROTHE	27	27	0
42.	MAREK ZAWILSKI	26	11	5
43.	NIKOLAI WUENSCHKE	25	0	0
"	ANDRIES SON	25	4	7
"	PETR ZELENY	25	25	0
"	DIETMAR BUETTNER	25	13	4
47.	JAKUB HALODA	24	0	8
"	ZDENEK COUFAL	24	24	0
49.	ZDENEK BRICHTA	23	17	2
50.	JAN MANEK	21	18	1
"	MICHAŁ SIWAK	21	15	2
"	ARTUR WREMBEL	21	6	5
57.	RYSZARD BEŁCH	15	6	3
59.	MIROSLAW LASKOWSKI	14	5	3
63.	DANUTA BENEDYKTOWICZ	13	13	0
65.	JANUSZ ŚLUSARCZYK	12	12	0
67.	FRANCISZEK CHODOROWSKI	10	1	3
"	KRZYSZTOF KAMIŃSKI	10	4	2
"	PIOTR OSSOWSKI	10	7	1
71.	ANDRZEJ PIĞULSKI	9	9	0
74.	MAREK PIOTROWSKI	8	2	2
77.	WITOLD PISKORZ	6	6	0
"	GRAŻYNA NIEWIADOMSKA	6	6	0

86.	ANDRZEJ JANUS	5	5	0
"	MIECZYŚLAW PARADOWSKI	5	5	0
"	MAREK HALINIAK	5	5	0
"	ARTUR KOMOROWSKI	5	2	1
"	STANISŁAW ŚWIERCZYŃSKI	5	5	0
97.	GRZEGORZ NAGACZ	4	1	1
"	LESZEK MARCINEK	4	1	1
"	LESŁAW MATERNIAK	3	0	1
"	RADOSŁAW KOMOROWSKI	2	2	0
"	MIECZYŚLAW BORKOWSKI	1	1	0
"	GRZEGORZ ŚWIĘTEK	1	1	0
"	ZYGMUNT WINKLER	1	1	0
"	ZBIGNIEW PIETRZAK	1	1	0
"	PIOTR PEREK	1	1	0
	TOTAL	3864	2256	536

TIMINGS OF GRAZING OCCULTATIONS 1996

No.	Observer	TIM
1.	HENK J.J. BULDER	13
2.	MAREK ZAWILSKI	9
3.	KLAUS-D.KALAUCH	7
4.	GERHARD LEHMANN	6
5.	AAD VAN DER WERF	5
6.	PETER LOUWMAN	4
	DIETMAR BUETTNER	4
8.	ANDREAS FRITZSCHE	3
9.	MARK BOSSELAERS	2
	BERT VAN GEMEREN	2
	HANS VAN DEN HIL	2
	MIECZYŚLAW BORKOWSKI	2
	JANUSZ WILAND	2
	FRANK ANDREAS	2
	DIETER WIEBLING	2
16.	JESSICA BULDER	1
	BERT VAN DIJK	1
	ARTUR WREMBEL	1
	KRZYSZTOF GRZELCZAK	1
	ARTUR LEWANDOWSKI	1
	KAROL WENERSKI	1
	TOTAL	71

Leszek Bendyktowicz - Kraków

ZESTAWIENIE REDUKCJI OBSERWACJI ZAKRYĆ GWIAZD PRZEZ KSIĘŻYC ZA I KWARTAŁ 1994 R.

LIST OF REDUCTIONS OF OBSERVATIONS OF LUNAR OCCULTATIONS MADE DURING JANUARY-APRIL 1994

Oznaczenia (*Notation*) :

ZC	nr gwiazdy wg Zodiacał Catalog lub jego uzupełnień ew. wg katalogu Plejad ; <i>no. of the star</i>
Zj	typ zjawiska; <i>type of event</i>
Obs	obserwator ; <i>observer's name</i>
O-C	wartość redukcji wg ILOC; <i>ILOC's value of reduction</i>
O-C _f	wartość redukcji wyrównana, obliczona przez autorów po uwzględnieniu wszystkich obserwacji o liczbie n, wykonanych danej nocy na świecie; <i>fitted value of O-C calculated by the authors from all ("n") observations made during the night in the world;</i>
ΔO-C _f	błąd średni wartości O-C _f ; <i>mean error of O-C_f;</i>
WH	korekta na profil brzegu Księżyca wg Watta (Watts height) już uwzględniona w wartości O-C; <i>the value of Watts height; correction for the lunar profile included into O-C yet;</i> znak (*) oznacza niepewną wartość WH (±0.3"); <i>the sign (*) means the uncertain value of WH;</i>
n	liczba obserwacji, wykonanych na świecie w ciągu danej nocy; <i>number of observations made during the night in the world;</i>
ΔL, ΔB	poprawki współrzędnych ekliptycznych Księżyca, wynikłe z analizy całej serii w danej nocy obserwacyjnej; <i>the corrections to the lunar ecliptical coordinates obtained from the analyse of the whole serie of the night;</i>

Data	Gwiazda	Zj.	STN	Obs.	O-C	O-C _r	ΔO-C _r	WH	n	ΔL	ΔB
I 3	X 16607	RD	SZ573	G.Kiełtyka	+0.42	+0.43	0.35	-2.58	3	-0.35 +0.29	+1.21 +0.96
I 16	X 31588	DD	SZ560	R.Bodzoń	+0.94	+0.50	0.10	+0.94	55	+0.51	+0.02
	X 31583	DD	SZ560	R.Bodzoń	+0.56	+0.46	0.13	-1.21		+0.08	+0.12
I 18	X 1197	DD	SZ573	G.Kiełtyka	-0.04	+0.21	0.13	-0.47	45	+0.25	+0.01
	X 1197	DD	SZ556	W.Dziura	+0.65	+0.21	0.13	-0.47		+0.08	+0.11
	X 1233	DD	SZ573	G.Kiełtyka	+0.12	+0.09	0.14	-0.95			
I 19	X 2346	DD	TZ936	S.Świerczyński	+0.05	+0.02	0.11	-0.59	12	+0.38 +0.10	0.15 +0.08
I 20	X 3479	DD	TXEDA	R.Belch	+0.18	-0.09	0.10	+0.44	7	-0.09 +0.07	+0.01 +0.14
I 21	X 4460	DD	SZ574	J.Speil	+0.75	+0.34	0.13	-1.40	42	-0.00	-0.49
	X 4460	DD	TZ929	A.Janus	-0.33	+0.34	0.13	-1.24		+0.08	+0.11
	X 4460	DD	SZ556	W.Dziura	+0.43	+0.33	0.13	-1.42			
	X 4460	DD	SZ560	R.Bodzoń	+0.30	+0.33	0.13	-1.41			
	X 4460	DD	TZ936	S.Świerczyński	+0.31	+0.35	0.13	-1.15			
	X 4460	DD	TXEDA	R.Belch	+0.61	+0.34	0.13	-1.41			
	X 4460	DD	SZ573	G.Kiełtyka	+0.27	+0.34	0.13	-1.43			
	X 4471	DD	SZ574	J.Speil	+0.18	+0.14	0.10	-2.10			
	X 4471	DD	TXEDA	R.Belch	-0.28	+0.13	0.10	-2.57			
II 13	X 32051	DD	TZ559	P.Perek	-0.01	+0.29	0.15	-1.20	43	+0.15 +0.09	+0.31 +0.14
	X 32051	DD	T992A	M.Siwak	+1.70	+0.26	0.14	-0.17			
II 14	X 803	DD	TZ559	R.Komorowski	+0.01	+0.06	0.10	+0.12	110	+0.10 +0.07	+0.08 +0.10
	X 803	DD	SZ554	D.Miller	+0.50	+0.06	0.10	-0.35			
	X 803	DD	SZ556	W.Dziura	+0.39	+0.05	0.11	+0.15			
	X 803	DD	SZ573	G.Kiełtyka	+0.17	+0.05	0.11	+0.56			
	X 799	DD	SZ584	D.Benedyktowicz	+0.04	+0.11	0.12	-0.43			
	X 799	DD	SZ584	L.Benedyktowicz	+0.05	+0.11	0.12	-0.43			
	X 799	DD	T992A	M.Siwak	+0.00	+0.12	0.12	-0.23			
	X 799	DD	SZ574	J.Speil	-0.21	+0.11	0.12	-0.37			
	X 799	DD	TXEEA	M.Gamracki	-0.26	+0.12	0.12	-0.33			
	X 799	DD	SZ556	W.Dziura	+0.04	+0.11	0.12	-0.40			
	X 799	DD	SZ560	R.Bodzoń	-0.16	+0.12	0.12	-0.35			
	X 799	DD	TZ559	R.Komorowski	-0.47	+0.10	0.12	+0.20			
	X 828	DD	SZ574	J.Speil	+0.13	+0.05	0.11	+0.17			
	X 828	DD	TZ559	R.Komorowski	-0.65	+0.06	0.10	+0.96			
	X 828	DD	SZ584	L.Benedyktowicz	+0.06	+0.04	0.11	+1.93			
	X 829	DD	SZ574	J.Speil	+0.15	+0.07	0.09	-1.71			
	X 828	DD	SZ556	W.Dziura	+0.01	+0.04	0.11	+1.85			
	X 828	DD	TXEEA	M.Gamracki	-0.18	+0.04	0.11	+2.03			
	X 829	DD	TZ559	R.Komorowski	-0.62	+0.08	0.09	-1.47			
	X 828	DD	TXEDA	R.Belch	-0.65	+0.04	0.11	+1.80			
	X 829	DD	SZ584	L.Benedyktowicz	+0.33	+0.07	0.10	-0.84			
	X 829	DD	SZ584	D.Benedyktowicz	+0.16	+0.07	0.10	-0.84			
	X 829	DD	TXEEA	M.Gamracki	+0.13	+0.07	0.10	-0.79			

Data	Gwiazda	Zi.	STN	Obs.	O-C	O-C _r	ΔO-C _r	WH	n	ΔL	ΔB
II 15	X 1915	DD	SZ554	D. Miller	+0.02	+0.05	0.11	+0.21	58	+0.03	+0.11
	X 1915	DD	SZ556	W. Dziura	+0.06	+0.04	0.10	+0.45		±0.09	±0.11
	X 1915	DD	SZ560	R. Bodzoń	+0.59	+0.04	0.10	+0.38			
	X 1978	DD	SZ574	J. Speil	-0.11	-0.05	0.14	-0.27			
	X 1974	DD	TZ559	R. Komorowski	-0.29	-0.08	0.14	+0.73			
	X 1974	DD	SZ574	J. Speil	+0.22	-0.09	0.13	-1.52			
	X 1978	DD	SZ584	D. Benedyktowicz	+0.20	-0.06	0.14	-1.49			
	X 1978	DD	SZ584	L. Benedyktowicz	+0.22	-0.06	0.14	1.49			
	X 1974	DD	SZ584	L. Benedyktowicz	+0.04	-0.10	0.12	-0.12			
	X 1974	DD	SZ584	D. Benedyktowicz	+0.01	-0.10	0.12	-0.10			
	X 1990	DD	SZ584	L. Benedyktowicz	-0.35	-0.07	0.14	+2.13			
	X 1990	DD	SZ584	D. Benedyktowicz	-0.43	-0.07	0.14	+2.13			
	X 2010	DD	SZ584	L. Benedyktowicz	+0.32	+0.06	0.12	-0.01			
		DD									
II 16	X 3000	DD	SZ584	L. Benedyktowicz	+0.46	+0.44	0.11	+2.34	76	+0.37	-0.30
	X 3000	DD	TZ936	S. Świerczyński	+0.61	+0.44	0.11	+2.50		±0.07	±0.08
	X 3019	DD	SZ584	L. Benedyktowicz	+0.67	+0.47	0.11	-0.35			
	X 3019	DD	TZ936	S. Świerczyński	-0.24	+0.47	0.11	+0.87			
II 17	X 4010	DD	SZ554	D. Miller	+0.01	-0.06	0.06	-0.23	86	+0.01	+0.14
	X 4010	DD	SZ584	D. Benedyktowicz	-0.20	-0.07	0.06	+1.98		±0.04	±0.06
	X 4010	DD	SZ584	L. Benedyktowicz	-0.18	-0.07	0.06	+1.98			
	X 4010	DD	TZ936	S. Świerczyński	-0.79	-0.07	0.06	+1.64			
	X 4045	DD	SZ584	L. Benedyktowicz	+0.39	-0.08	0.06	+1.54			
	X 4085	DD	TZ559	R. Komorowski	+0.46	+0.03	0.05	+0.80			
	X 4085	DD	TZ559	R. Komorowski	+0.01	+0.03	0.05	+0.79			
	X 4085	DD	SZ587	M. Zawilski	-0.05	+0.03	0.05	+0.83			
	X 4085	DD	SZ584	D. Benedyktowicz	-0.08	+0.02	0.05	+0.97			
	X 4085	DD	SZ584	L. Benedyktowicz	-0.13	+0.02	0.05	+0.97			
	X 4085	DD	TZ936	S. Świerczyński	+0.08	+0.02	0.05	+0.78			
II 18	X 5043	DD	SZ574	J. Speil	+0.01	+0.12	0.06	+1.06	59	+0.13	-0.08
										+0.05	+0.06
II 19	X 6062	DD	SZ574	J. Speil	+0.00	-0.26	0.33	+0.69	9	-0.03	-1.21
										±0.25	±0.41
II 20	X 7201	DD	SZ584	L. Benedyktowicz	+0.47	+0.41	0.13	-2.16	63	+0.42	-0.04
	X 7218	DD	SZ584	L. Benedyktowicz	+0.08	+0.37	0.13	-0.04		±0.08	±0.15
	X 7218	DD	TZ936	S. Świerczyński	+0.01	+0.37	0.13	-0.18			
	X 11245	DD	SZ556	W. Dziura	+0.32	+0.40	0.19	-1.11	13	+0.40	-0.03
										±0.15	±0.23
III 17	X 4624	DD	TZ936	S. Świerczyński	+0.28	+0.33	0.17	-0.42	22	+0.34	+0.09
	X 4624	DD	SZ554	D. Miller	+0.29	+0.30	0.17	-0.10		±0.12	±0.13
	X 4664	DD	SZ556	W. Dziura	+0.54	+0.16	0.17	-0.33			
	X 4664	DD	TXEDA	R. Belch	+0.98	+0.15	0.17	-0.38			
III 18	X 5738	DD	SZ590	D. Miller	+0.17	+0.22	0.25	+1.89	25	-0.01	-0.278
	X 5738	DD	TZ936	S. Świerczyński	+0.17	+0.25	0.23	-1.11		±0.17	±0.18
	X 5904	DD	TXEDA	R. Belch	-0.04	+0.03	0.20	-0.76			
	X 5906	DD	TXEDA	R. Belch	+0.12	+0.13	0.24	+1.55			

Data	Gwiazda	Zj.	STN	Obs.	O-C	O-C _r	$\Delta O-C_r$	WH	n	ΔL	ΔB
III 19	X 6907	DD	TXEDA	R. Belch	+0.45	+0.33	0.18	+0.45	27	0.30	-0.15
	X 6992	DD	TXEDA	R. Belch	-0.40	+0.34	0.16	+0.31		+0.10	+0.15
III 20	X 8579	DD	SZ556	W. Dziura	+0.48	+0.06	0.09	+0.53	86	+0.11	-0.18
	X 8610	DD	TZ559	R. Komorowski	-0.41	+0.21	0.13	+1.63		+0.06	+0.12
	X 8610	DD	SZ556	W. Dziura	+0.26	+0.21	0.13	+1.21			
	X 8688	DD	SZ554	D. Miller	+0.17	+0.09	0.07	+1.46			
	X 8737	DD	TZ559	R. Komorowski	+0.22	+0.14	0.09	-1.99			
III 21	X 10526	DD	SZ572	J. Wiland	+0.01	+0.05	0.17	+1.78	53	+0.32	+0.16
	X 10526	DD	SZ587	M. Zawilski	+0.05	+0.02	0.17	+1.40		+0.10	+0.14
	X 10553	DD	SZ572	J. Wiland	-0.07	+0.34	0.17	+0.89			
III 22	X 12107	DD	SZ556	W. Dziura	+0.44	+0.35	0.24	-0.15	20	+0.67	+0.19
	X 12107	DD	SZ560	R. Bodzoń	+0.36	+0.36	0.24	+0.44		+0.12	+0.22

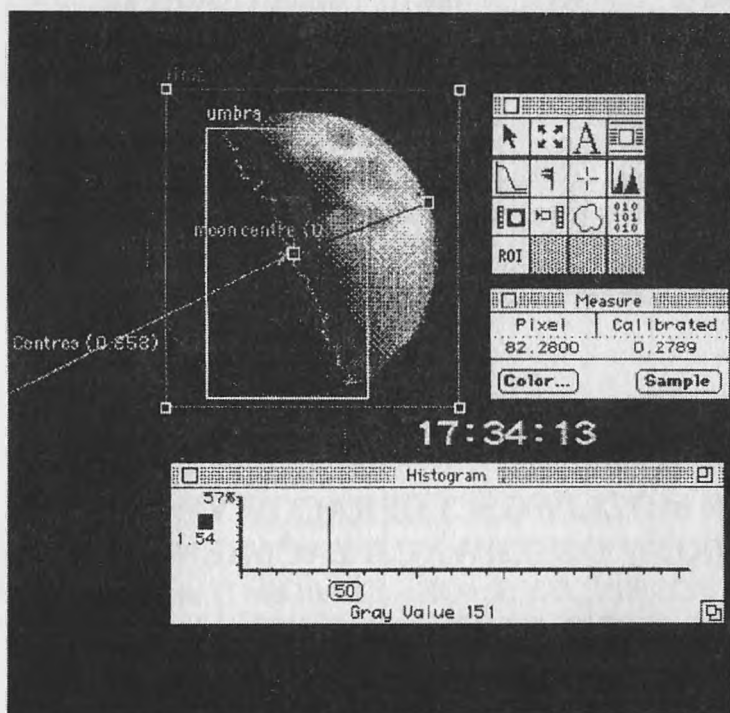
Marek Zawilski - Łódź

NOWE MOŻLIWOŚCI OPRACOWYWANIA WYNIKÓW OBSERWACJI ZAĆMIEN KSIĘŻYCA *NEW POSSIBILITIES OF ELABORATING THE LUNAR ECLIPSE OBSERVATIONS*

Wydawało się ostatnio, że obserwacje zaćmień Księżyca nie będą mieć już wartości naukowej. Co więcej, trudno było znaleźć kogoś, kto zbierałby od obserwatorów ich wyniki.

Okazuje się jednak, że prawda jest inna. Nowe możliwości obserwacyjne niesie ze sobą technika CCD i to nawet w wydaniu amatorskim.

Byron W. Soulsby z Calwell Lunar Observatory w Australii podjął się zbierania rejestracji zaćmień na video i opracowywania taśm. Idea tego opracowywania polega na pomiarach stopnia zaciemnienia brzegu cienia Ziemi przy pomocy odpowiedniego oprogramowania komputerowego. Najpierw przy pomocy programu QuickImage 24 na komputer Macintosh IIci, „klatki” video są przekształcane w pliki formatu PICT, a następnie GIF. Dalej używany jest standardowy pakiet Image Analyst, umożliwiający pomiar średnicy obrazu Księżyca (jest to zarazem kalibracja pomiaru) oraz promienia cienia Ziemi. Do obrazu częściowo zaćmionego Księżyca dopasowywany jest łuk odzwierciedlający brzeg cienia w ten sposób, aby przechodził przez punkty odpowiadające największemu spadkowi jasności (rys. 1).



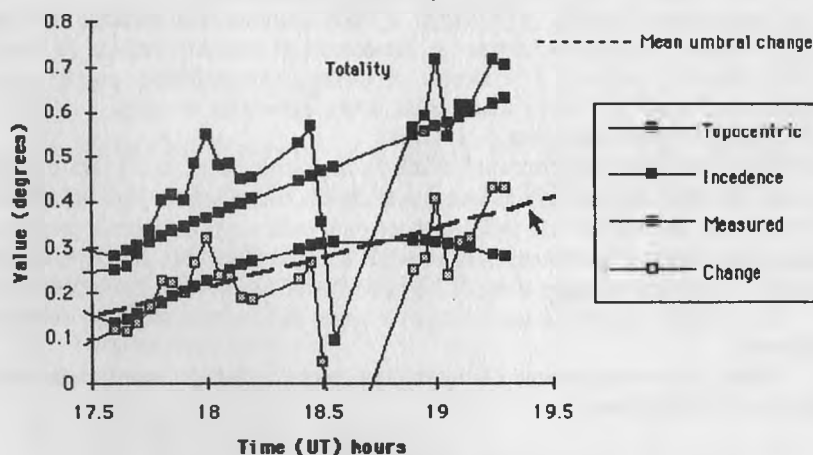
Rys.1.

Przykłady wyników przedstawiają poniższe rysunki, wykonane dla ostatniego zaćmienia z 16 września 1997 r. Zwraca uwagę znaleziony trend wzrostu rozmiarów cienia w czasie zaćmienia (linia przerywana na rys.2). Ponadto da się określić spłaszczenie cienia (rys.3).

Dokładność metody wydaje się jeszcze nie najwyższa, jednak jest ona pochodną jakości, a właściwie ostrości obrazu, jaki dają kamery CCD.

Mintron CCD 1997 September 16

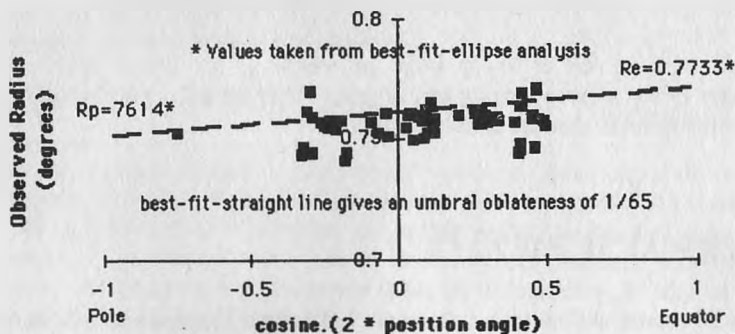
Calwell Lunar Observatory



Rys.2.

Oblateness estimates 1997 September 16

from the observations of Robert & Elizabeth Price Bethanga Australia



Rys.3.

Taśma z rejestracją zaćmienia na video w Warszawie i Łodzi również (choć z dużym opóźnieniem) została przesłana do Australii i tam poddana obróbce.

Niezależnie od omówionych rejestracji CCD, nadal zbiera się uzyskane wizualnie momenty kontaktów cienia z obiektami księżycowymi.

Jak się ostatecznie okazało, 16 września w Polsce jedyne tego rodzaju obserwacje wykonał Marisz Gamracki w Rzeszowie. Zanotował on kontakty wejścia 10 kraterów w cień Ziemi i wyjścia 7 kraterów z cienia. Przypadkowo został ponadto zaobserwowany jasny (do ok.-5 mag) bolid, który przeleciał w ciągu 1 sekundy w okolicy gwiazdozbioru Herkulesa o 19:41:40.

Wszystkie redukcje takich obserwacji służą do określenia zwiększenia cienia Ziemi w stosunku do jego wartości teoretycznej, a także do oszacowania jego spłaszczenia. Dla przykładu, na podstawie wyników obserwacji ostatniego zaćmienia (aczkolwiek jeszcze niekompletnych), stwierdzono, że wg 328 wejść obiektów, cień był większy o $2.13 \pm 0.11\%$ od teoretycznego, a wg 212 wyjść wartość ta wyniosła $1.95 \pm 0.14\%$.

Do Australii wysłane zostały wszystkie nasze historyczne wizualne obserwacje kontaktów.

Wyniki obserwacji zaćmień Księżyca i obszerną dyskusję tematu można śledzić w Internecie pod adresem :

<http://jump.to/lunar-eclipse>

ENGLISH SUMMARY

Byron W. Soulsby of Calwell Lunar Observatory in Australia offers his help in elaborating the observations of lunar eclipses. With the use of a software he is able to reduce video recordings in purpose of finding the diameter of Earth's shadow radius. The best fitting circle is being found as shown in the above figures. Also, the oblateness of the shadow can be investigated. More detailed informations are to be found in the Internet (see the given address).

OBSERWACJE BIEŻĄCE

W dniu 26 marca w Krakowie i Burzynie k.Tarnowa zanotowano zakrycie gwiazdy PPM 96685 przez planetoidę (578) Happelę. Pas zakrycia przesunął się aż ok.500 km na wschód względem efemerydy EAON oraz ok.250 km wg pomiarów astrometrycznych, wykonanych na krótko przed zakryciem ! Do zakrycia nie doszło w Warszawie i Czarnej Białostockiej.

Blizsze dane o tej obserwacji zostaną podane w następnym wydaniu „Materiałów”.

Efemerydy

Predictions

Roman Fangor - Warszawa

OCENA PROGRAMU „OCCULT” VER. 4.0 (CZ. I)

EVALUATION OF THE „OCCULT v.4.0” SOFTWARE (I)

Australijski program „OCCULT” w nowej wersji 4.0x (poszczególne podprogramy mają oznaczenia 4.02, 4.06, itd) nie różni się znacznie od poprzedniej. Menu główne ma 7 części:

- F1 - zakrycia przez Księżyc
- F2 - analiza obserwacji
- F3 - zakrycia planetoidalne
- F4 - zaćmienia Słońca i Księżyca
- F5 - efemerydy planet, Słońca i Księżyca
- F6 - konfiguracja programu
- F7 - informacje (rozbudowany „help”)

W tej części omówię podprogramy do obliczania zjawisk zakryciowych. Obliczanie zakryć przez Księżyc - nie tylko gwiazd, ale także planet i planetoid, nie różni się od wyglądu i funkcjonowania w poprzedniej wersji, ale dodano nowe opcje. Możemy wybierać katalog gwiazd, według którego obliczane są zjawiska. Najczęściej będzie to katalog XZ94, ale mamy także do wyboru ZC a także GSC. Ten ostatni nie jest dołączony do programu (ze względu na objętość). Możemy wprowadzić dane do 50 miejscowości, dla których możemy obliczać efemerydy. Uwzględniamy także wielkość teleskopu.

Zakrycia możemy obliczać „standardowo”, podając okres czasu dla którego chcemy otrzymać dane (np. 1 styczeń - 30 czerwiec 1998). Wyniki dla wybranych miejscowości są wyświetlane na ekranie, ale można wybrać opcję zapisu na dysk. Cenną zaletą tego programu są szczegółowe informacje o gwiazdach podwójnych i wielokrotnych - otrzymujemy więc momenty także dla składników „B” lub dalszych, albo informacje o pozycji takiego składnika.

Interesująca jest opcja zakryć brzegowych: możemy dla danej nocy sprawdzić przebieg takich zakryć na Ziemi (czasami ponad 20 gwiazd). Po podaniu współrzędnych okolicy miejsca obserwacji (np. dla długości wschodniej od 15 do 25 stopni) pojawia się mapa Polski z przebiegiem zakrycia brzegowego (o ile oczywiście to zjawisko będzie widoczne w Polsce). Można wprowadzić do specjalnych plików „City” nazwy i pozycje miast (uwzględniając ich wielkość) i będziemy mieli

zaznaczone te miasta na mapie. Bardzo cenną zaletą jest rysowanie profilu Księżyca dla zakryć brzegowych. Można to wszystko zapisać na dysku, a rysunki (np. z rozszerzeniem „pcx”) korzystając z dołączonego programu „PCXDUMP.EXE”. Niestety ta wersja (z roku 1994) nie chce się uruchomić (informując, że jest zbyt „stara”). Sam korzystam z innego programu - ScreenThief (st.exe). Mankamentem „OCCULTa” jest jego obsługa - wyjście z podprogramu do MENU nie jest po naciśnięciu „ESC” (Escape), ale klawisza F9. Ale w niektórych sytuacjach trzeba nacisnąć inny klawisz... Niewygodne jest wybieranie gwiazd przy obliczaniu zakryć brzegowych - zazwyczaj oprócz nazwy zapamiętujemy jej jasność. Tymczasem „OCCULT” wyświetla nazwy (z SAO lub ZC) oraz typ widmowy gwiazd. Jeśli więc nie pamiętamy, jaki typ widmowy ma Aldebaran i jaką nazwę ZC, a chcemy zobaczyć przebieg zakrycia brzegowego, to musimy najpierw obliczyć zakrycia dla danego dnia, zapisać nazwę gwiazdy i wtedy wybrać właściwy numer odpowiadający Aldebaranowi. Gdyby na ekranie podawane były także jasności, wybór byłby prosty.

Nowa wersja „OCCULTa” ma obliczanie zakryć gwiazd przez planetoidy.

Po zainstalowaniu całego programu na dysku znajdowały się dwa pliki z elementami orbitalnymi planetoid. Wybrałem większy i nowszy plik, zawierający więcej planetoid. Podczas pierwszego uruchomienia i ustawieniu daty na rok 1998 sądziłem, że po pewnym czasie będę miał obliczone zakrycia gwiazd przez planetoidy widoczne w tym roku w Europie. Tymczasem już po kilku minutach program „padł” i to tak skutecznie, że dopiero przycisk „reset” ożywił komputer. Po kilku podobnych próbach okazało się, że plik z danymi planetoid zawiera błędy - dodane później planetoidy były niewłaściwie „sformatowane”. Po dwóch dniach poprawianiu całego pliku we własnym zakresie ponownie uruchomiłem program. Rezultat był podobny: albo komputer się zawieszał, albo program „wylatywał” do DOSa z informacją niewłaściwych parametrach rekordów. Jedynym wyjściem było ograniczenie czasu obliczeń do pół roku oraz ilości planetoid, dla których poszukiwano zjawisk, do kilkudziesięciu w jednej „sesji”. Czasami udało się bez przeszkód otrzymać plik z wynikami, potem znów program się „zawieszał” na jakiejś planetoidzie. Trzeba było wszystko uruchamiać od nowa (najczęściej ta pechowa planetoida była obliczana ponownie bez problemów) i po kilkunastu dalszych planetoidach wszystko zaczynało się od nowa. Policzenie wszystkich możliwych zakryć gwiazd przez planetoidy do połowy br. roku zajęło kilka dni po kilka godzin. Do zalet tej części programu można zaliczyć efektowne wyświetlanie (oraz po uruchomieniu programu GRAPHICS.COM) drukowanie map z pasem zakrycia na Ziemi, a przy powiększeniach - także z położeniami miast (np. w Polsce).

Marek Zawilski - Łódź

PODWÓJNE ZAKRYCIE PLANET PRZEZ KSIĘŻYC 1998 IV 23

DOUBLE OCCULTATION OF PLANETS BY THE MOON 1998 IV 23

Nad ranem 23 kwietnia doszło do niecodziennego zjawiska : dwie najjaśniejsze planety - Wenus i Jowisz zostały niemal jednocześnie zakryte przez tarczę Księżyca ! Najlepsze warunki do obserwacji tego wydarzenia panowały, niestety, na obszarze kuli ziemskiej, na którym nie ma wielu lądów, a mianowicie na Atlantyku u wybrzeży Afryki równikowej. Tam to doszło do takiej sytuacji, że za tarczą Księżyca znalazły się na krótki czas obie planety i to przed wschodem Słońca. W Afryce, płd. części Płw. Arabskiego i w Indiach zjawisko zaszło podobnie, ale już za dnia.

Poniższy rysunek przedstawia sytuację w punkcie o współrzędnych : $dł.=0^{\circ}$, $szer.=10^{\circ}S$ w momencie odkrycia Wenus. Jowisz jest już nieco oddalony od Księżyca. Księżyc i planety znalazły się w elongacji 45° na zachód od Słońca.



W Polsce nad ranem można było podziwiać bliską koniunkcję Wenus i Jowisza z sierpem Księżyca.

Warto dodać, że takie pdwójne zakrycia planet zdarzają się bardzo rzadko. Ostatnie tego rodzaju zjawisko nastąpiło 8 lutego 1951 r., kiedy to Księżyc zakrył Marsa i Jowisza, co można było obserwować po zachodzie Słońca w USA. Ale aż w maju 1683 r. podwójne zakrycie planet mogło być obserwowane w większej elongacji

od Słońca, niż w roku bieżącym. Mianowicie 4 i 31 maja Księżyc jednocześnie zasłonił Saturna i Jowisza. W pierwszym przypadku zjawisko mogło być widziane z m.in. oceanu między Afryką a Antarktydą, zaś w drugim - w Afryce (toteż wątpliwe, czy zachował się do dziś jakikolwiek ślad w pamięci po tym zdarzeniu).

ENGLISH SUMMARY

In the morning on April 23, 1998, the Moon occulted two brightest planets - Venus and Jupiter, as it was seen from the Atlantic Ocean west of Africa before sunrise. In Africa and India the phenomenon took place after sunrise. In the picture, the Venus' reappearance is presented while Jupiter is already west of the Moon.

Similar occurrence was observed at the USA in the evening of February 8, 1951, when Mars and Jupiter have been occulted. But as early as in May 1683, the double occultation took place at the bigger elongation from the Sun. Saturn and Jupiter disappeared during the lunar occultation as seen from the southern Earths regions.

**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 zjawisk zakryciowych :
 - gwiazd przez ciała Układu Słonecznego, w tym zwłaszcza przez Księżyc i planetoidy
 - wzajemnych zakryć ciał Układu Słonecznego, w tym przejść planet dolnych przed tarczą Słońca, zaćmień Słońca i Księżyca

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

Sekcja udziela pomocy obserwatorom w zakresie :

- rozprowadzania efemeryd zjawisk
- metodyki obserwacji
- konstruowania przyrządów obserwacyjnych
- publikowania wyników obserwacji w czasopismach krajowych i zagranicznych

Siedzibą Sekcji jest Łódź, Oddział Łódzki PTMA, Planetarium i Obserwatorium m.Łodzi, ul.Pomorska 16, 91-416 Łódź.

Sekcja wydaje kilka razy do roku własne „Materiały SOPiZ”, zawierające prace własne członków i informacje bieżące.

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

Nowowstępujący do Sekcji przechodzą „staż kandydacki”. Po wykonaniu wartościowych obserwacji i dalszym aktywnym udziale w pracach Sekcji stają się jej pełnoprawnymi członkami.

Szczegółowy zakres praw i obowiązków członka Sekcji a także zasady organizacji Sekcji wynikają z „Regulaminu Sekcji Obserwacji Pozycji i Zakryć Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii”.