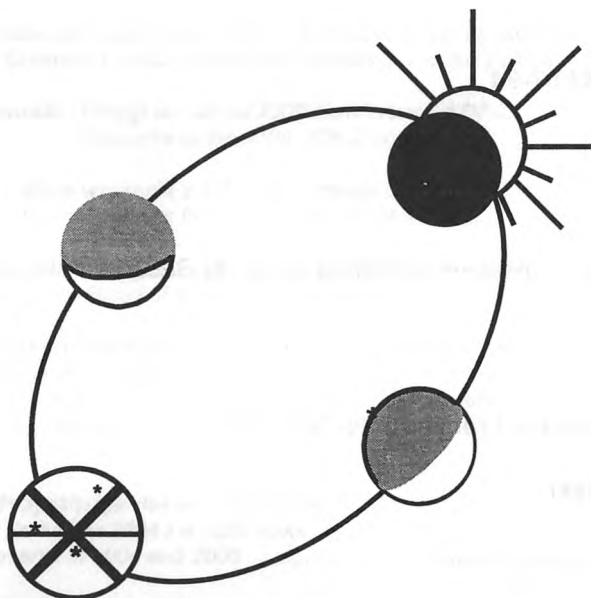


MATERIAŁY

Sekcji Obserwacji

Pozycji i Zakryć

PTMA



***Nr 64/73/
Wrzesień 2004***

**Materiały z XXIII Konferencji SOPiZ PTMA,
Toruń, 2004.05.21-23**

Redaktor wydawnictw PTMA : Krzysztof Ziolkowski

Biblioteka PTMA

Seria H

Zeszyt 64

PL ISSN 0042-07-94

Wydano przy finansowym wsparciu Komitetu Badań Naukowych

Redakcja, korekta i redakcja techniczna :

Marek Zawilski

SEKCJA OBSERWACJI POZYCJI I ZAKRYĆ PTMA

ul.Pomorska 16, 91-416 Łódź

Druk i oprawa : Finger Print

Łódź ul. Piotrkowska 276, tel (42) 684 20 38

SPIS TREŚCI

CONTENTS

SPRAWY ORGANIZACYJNE FROM THE EDITOR.....	5
--	----------

ARTYKUŁY ARTICLES

Małgorzata Misiak : Protokół z XXIII Konferencji SOPiZ PTMA, Toruń, 22-23 maja 2004. Report on the. 23th SOPiZ conference, Toruń, May 22-23, 2004.	6
--	----------

Marek Zawilski : Stan osobowy i działalność SOPiZ w ostatnim okresie Observers of SOPiZ and their activity in the last period	11
--	-----------

Mieczysław Borkowski : Uwagi do obrad XXIII Konferencji SOPiZ Remarks to the XXIII SOPiZ conference	13
--	-----------

Adam Sokoliński : Moje wrażenia z XXIII konferencji SOPiZ My impressions from the SOPiZ conference	14
---	-----------

Jerzy Speil : Moje obserwacje planetoidalne 2003/2004 i nie tylko My observations of asteroidal events and not only	16
--	-----------

Paweł Maksym : Opracowanie zakryć asteroidalnych na podstawie zakrycia Alphonsina Elaborations of asteroidal events on the example of the Alphonsina event	21
---	-----------

Paweł Maksym : Przyszłe zjawiska asteroidalne. Przegląd zjawisk do końca 2004 i w 2005 roku Future asteroidal events in 2004 and 2005	26
--	-----------

Marek Zawilski : ESOP XXIII in Paris	31
---	-----------

OBSERWACJE OBSERVATIONS

Marek Zawilski : Brzegowe zakrycie gwiazdy ZC 849 27 marca 2004 r. Graze of ZC 849 on March 27, 2004	32
---	-----------

Marek Zawilski : Przebieg Wenus przed tarczą Słońca 8 czerwca 2004 r. Transit of Venus on June 8, 2004	34
---	-----------

W następnych numerach m.in.:

- obserwacje bieżące
- nowości sprzętowe
- nowości w oprogramowaniu

SPRAWY ORGANIZACYJNE

FROM THE EDITOR

W obecnym numerze „Materiałów” zamieszczone są głównie materiały, dotyczące ostatniej Konferencji SOPiZ w Jastrzębiej Górze. Wszelkie teksty zamieszczone są w niniejszym numerze na odpowiedzialność autorów.

Z uwagi na to, że edycja niniejszego zeszytu odbywa się już po odbycie kolejnego sympozjum ESOP w Paryżu, zamieszczamy również sprawozdanie i z tej imprezy. Dział „Obserwacje” przynosi tym razem tylko skrótowe informacje o ostatnich zjawiskach. Członkowie SOPiZ są proszeni o nadsyłanie własnych prac do publikacji z odpowiednim wyprzedzeniem.

Autorzy artykułów do "Materiałów SOPiZ" proszeni są o nadsyłanie swych tekstów na dyskietkach, a teksty powinny być napisane w edytorze WORD FOR WINDOWS 6.0 czcionką Times New Roman CE 14pt, a ostatecznie mogą być nadsyłane jako pliki tekstowe 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

PROTOKÓŁ Z XXIII KONFERENCJI SEKCJI OBSERWACJI POZYCJI I ZAKRYĆ PTMA, TORUŃ 21-23 MAJA 2004

22.05.2004 (sobota)

10:00 - otwarcie seminarium - kol. Sławomir Kruczkowski wygłosił słowo wstępne i omówił sprawy organizacyjne.

Głos zabrał kol. Mieczysław Borkowski - występując w imieniu Zarządu Głównego PTMA, apelował o kontynuowanie zorganizowanej działalności Sekcji. Nawiązał do podobnych spotkań kolegów niemieckich, na których ostatnim spotkaniu w Hanowerze było niewielu uczestników.

10:20 - głos, zgodnie z przyjętym programem seminarium, zabrał kol. Marek Zawilski - temat wystąpienia „Stan osobowy i działalność SOpIZ w ostatnim okresie”.

Podsumowując pierwszą część wystąpienia kol. Marek Zawilski zgłosił oficjalną decyzję rezygnacji z dalszego pełnienia funkcji przewodniczącego SOpIZ. Za główne powody swojej decyzji podał niezrealizowanie postanowień poprzedniego seminarium w Przysietnicy oraz brak czasu wynikający z wielu obowiązków służbowych.

W dalszej części wystąpienia przedstawił zestawienie liczby obserwacji zjawisk zakryciowych, wykonanych przez poszczególnych członków Sekcji w latach 2002-2003. Zwrócił uwagę, że z roku na rok spada liczba oraz jakość raportów (między innymi błędy w kodowaniu teleskopów).

Głos zabrał kol. Paweł Maksym. Przedstawił uwagi na temat programu testującego, ułatwiającego redukcję obserwacji zakryć.

Kol. Marek Zawilski zwrócił uwagę na ewolucję obserwacji na świecie w kierunku zakryć asteroidalnych, podkreślając jednocześnie braki sprzętowe polskich obserwatorów w stosunku do kolegów z zagranicy.

Również w sprawie obserwacji zakryć asteroidalnych głos zabrał kol. Paweł Maksym, który dodał, że również zagadnienia logistyczne nastroczają wielu trudności przy tego typu obserwacjach. Nadmienił, że bardzo ważne jest chociażby tworzenie listy obserwatorów, co znacząco ułatwia zaplanowanie przyszłej obserwacji.

Następnie kol. Marek Zawilski zwrócił uwagę na brak materiałów do broszury „Materiały SOpIZ PTMA”.

W tej samej sprawie głos zabral kol. Mieczysław Borkowski, stwierdzając, że „Materiały Sekcji” muszą się ukazywać, gdyż są najważniejszym przejawem działalności Sekcji dla instytucji, od których zależy przyznanie dotacji na działalność (takich jak KBN).

Podsumowując swój referat na temat stanu osobowego i działalności SOPiZ, kol. Marek Zawilski zasugerował, że być może dotychczasowa formuła organizacji wyczerpała się i należy dokonać reorganizacji Sekcji.

Kol. Sławomir Kruczkowski podkreślił, że występuje ogólny brak chęci do działania wśród członków SOPiZ.

Natomiast kol. Mieczysław Borkowski zwrócił uwagę na późne ogłoszenie programu seminarium i brak właściwego przepływu informacji prawie do ostatniej chwili. Zauważył między innymi, że przed seminarium w internecie pojawiły się trzy różne daty tego spotkania.

Kol. Marek Zawilski ripostował, że powodem opóźnienia w ogłoszeniu programu seminarium było zwlekanie autorów z nadsyłaniem referatów.

Kol. Mirosław Krasnowski postulował zmianę terminu SOPiZ w przyszłości, ze względu na duże nagromadzenie różnego rodzaju wydarzeń w maju (między innymi matury, komunie).

Wywiązała się krótka dyskusja na ten temat, w której głos zabrali między innymi kol. Paweł Maksym, Mieczysław Borkowski, Sławomir Kruczkowski, Mirosław Krasnowski i Andrzej Mikiel. W konkluzji postanowiono rozważyć, czy nie przenieść terminu odbywania Seminariów SOPiZ na jesień.

11:00 - Referat kol. Jerzego Speila - temat: „Obserwacje zakryć planetoidalnych 2003/2004 i nie tylko”

Referat dotyczył między innymi opisu obserwacji dwóch zakryć planetoidalnych (planetoida Bertholda zakrywała gwiazdę 8 mag w dniu 26.08.2003, a planetoida Polyxo zakrywała gwiazdę 7,4 mag w dniu 29.01.2004) oraz częściowego zaćmienia Słońca z dnia 31.05.2003 (prezentacja pięknych zdjęć). Kol. Jerzy Speil poinformował również o obserwacji „dziwnego obiektu”, która miała miejsce podczas obserwacji gwiazdy zmiennej Mira. Późniejsza analiza tej obserwacji wskazuje, że był to najprawdopodobniej nieznan do tej pory, bardzo jasny (ok. 8 mag) satelita geostacjonarny.

Kol. Marek Zawilski uzupełnił wystąpienie kol. Jerzego Speila dodatkowymi informacjami na temat obserwacji zakrycia planetoidalnego przez planetoidę Polyxo.

W krótkiej dyskusji po referacie kol. Paweł Maksym zwrócił uwagę na konieczność ochrony nieba przed „zaśmiecaniem” go przez nadmierną ilość światła emitowanego przez człowieka.

Ok. 11:30 - Referat kol. Sławomira Kruczkowskiego pt. „Amatorskie projekty naukowe Programu „Hewelianum”

Autor przedstawił koncepcję programu i związane z nim zagrożenia oraz wątpliwości. Zaproponował także udział w programie członkom SOPiZ.

Kol. Mieczysław Borkowski wyraził wątpliwość, czy będzie możliwość finansowania tego typu projektów przez gminę.

Kol. Marek Zawilski zadał pytanie o sposób rozliczania uczestników projektu, a kol. Paweł Maksym - o sposób weryfikacji prac projektowych.

Wywiązała się dyskusja na ten temat. W konkluzji stwierdzono, że powyższa inicjatywa stanowi novum w działaniu i dlatego budzi wątpliwości. Kol. Sławomir Kruczkowski wyjaśnił, że projekt będzie realizowany przez placówkę powołaną przez Urząd Miasta i finansowaną z funduszy miejskich.

- Ok. 12:20 - Referat kol. Grzegorza Sitka pt. „Fotograficzny rejestrator jasnych zjawisk planetoidalnych, czyli o nietypowym wykorzystaniu aparatu fotograficznego”.

Po przerwie obiadowej ok. 16⁰⁰ - kol. Paweł Maksym wygłosił referat na temat „Opracowanie obserwacji asteroidalnych na podstawie obserwacji Alphonsiny” Referujący przedstawił w punktach przygotowanie i opracowanie wyników obserwacji asteroidalnych.

Uwaga kol. Sławomira Kruczkowskiego na temat potrzeby nanoszenia błędów na wykresy obrazujące wyniki obserwacji, co pomagałoby w ich analizowaniu. W trakcie odczytu pojawiła się kontrowersja: czy wysyłać raporty informujące o zachmurzeniu. Stwierdzono, że jest to celowe jedynie wtedy, gdy obserwator znajduje się w pasie efemerydalnym lub w jego pobliżu.

- Ok. 16:30 - Referat kol. Sławomira Kruczkowskiego pt. „Testowy zestaw obserwatora dla celów realizacji amatorskich programów naukowych”
Autor przedstawił krótko, z jakich elementów powinien składać się obserwacyjny zestaw testowy. Następnie wywiązała się dyskusja na temat jakich typów urządzeń używać w tym zestawie.

- Ok. 17:00 rozpoczęła się „Videorama”

Obserwatorzy przedstawili swoje relacje filmowe i fotograficzne z ciekawszych obserwacji.

23.05.2004 (niedziela)

- Ok. 10:20 - kol. Sławomir Kruczkowski wygłosił referat pt. „Zjawisko Fresnela w praktyce obserwatora zjawisk zakryciowych”.

Prelegent przedstawił teorię zjawiska Fresnela oraz jego wpływ na obserwację zjawisk zakryciowych. Po referacie wywiązała się krótka dyskusja na temat komórek konwekcyjnych atmosfery.

- Ok. 10:40 - Referat kol. Marka Zawilskiego zatytułowany „Reminiscencje historyczne na temat obserwacji przejść Wenus przed tarczą Słońca”

Referujący przedstawił historyczne relacje z przebiegu tego zjawiska w minionych wiekach, zwracając uwagę na to, że zachodzi ono parami co około 100 lat.

- Ok. 11:00 - kol. Paweł Maksym przedstawił referat pt. „Przyszłe zjawiska asteroidalne - nowości w dziedzinie zakryć przez planetki, przegląd zjawisk do końca 2004 i w roku 2005.

- Ok. 11:30 - Plan pracy, akcje obserwacyjne, ESOP XXIII, dyskusja

Krótkie wprowadzenie do dyskusji kol. Sławomira Kruczkowskiego, który zaproponował, żeby się zastanowić „jak dalej?”. Kol. Mirosław Krasnowski stwierdził, że nie można podjąć decyzji na ten temat, ponieważ nie ma gotowych alternatyw działania. Podkreślił, że jego zdaniem przed Sekcją stoją trzy możliwości: rozwiązanie, reorganizacja lub powołanie nowej organizacji. Po krótkiej dyskusji padła propozycja, aby zorganizować spotkanie robocze w gronie koordynatorów SOPiZ, na którym wypracowano by ewentualne nowe formy działania. Wszyscy uczestnicy seminarium zgodzili się, że jest to dobry pomysł. Wstępnie ustalono, że spotkanie takie odbyłoby się po wakacjach, najprawdopodobniej we wrześniu. Kol. Piotr Misiak zaproponował, żeby powiadomić o planowanym spotkaniu roboczym i jego celu wszystkich nieobecnych koordynatorów, tak aby mieli czas się do niego przygotować. Następnie głos zabrał kol. Mieczysław Borkowski. Jeszcze raz podkreślił konieczność szybkiego przygotowania „Materiałów SOPiZ”, które byłyby „pokłosiem” seminarium. Po tej wypowiedzi kol. Mieczysław Borkowski, Mirosław Krasnowski i Adam Sokoliński zadeklarowali, że dostarczą swoje artykuły do „Materiałów”. W „Materiałach” będą również zamieszczone wszystkie referaty. Następnie kol. Mieczysław Borkowski zaproponował, aby przenieść ciężar działania w Sekcji na poszczególnych członków, na przykład poprzez samodzielne wysyłanie przez nich wyników obserwacji do Tokio. Stwierdził też, że sekcja nie powinna wydzielać się ze struktury PTMA, co jednak nie wyklucza współpracy z innymi organizacjami, w tym także w ramach Programu „Hewelanium”. W sprawie samodzielnego wysyłania wyników przez obserwatorów do Tokio głos zabrał również kol. Paweł Maksym, który zwrócił uwagę, że redukcje obserwacji powinny być odsyłane również do wyznaczonego koordynatora krajowego. Zadeklarował również swoją gotowość do koordynowania spraw związanych z zakryciami asteroidalnymi (w tym: przygotowywanie szczegółowych efemeryd dla Polski, zbieranie wyników obserwacji, ich opracowywanie, koordynacja rozmieszczenia obserwatorów). Natomiast kol. Mieczysław Borkowski wniósł o powołanie koordynatora ds. kontaktów z zagranicą. Stwierdził, że do tej funkcji najlepszym kandydatem byłby kol. Paweł Maksym. Następnie uczestnicy seminarium poruszyli kwestię uczestnictwa przedstawicieli SOPiZ w ESOPie w Paryżu. Zwrócono uwagę na trudności finansowe, które są poważną barierą dla ewentualnych chętnych z Polski. Kol. Mieczysław Borkowski zadeklarował, że zawiezie kol. Pawła Maksyma na ESOP nawet własnym samochodem.

W kontekście zbliżającego się zjawiska przejścia Wenus przed tarczą Słońca kol. Paweł Maksym zaapelował do wszystkich uczestników seminarium o przesyłanie informacji na temat stanu przygotowań do tej obserwacji w poszczególnych Oddziałach PTMA.

Kol. Marek Zawilski zaproponował, aby ustosunkować się do propozycji kol. Sławomira Kruczkowskiego dotyczącej wzięcia udziału członków SOPiZ w

Programie „Hewelanium”. Kol. Sławomir Kruczkowski zadeklarował, że opis Programu „Hewelanium” umieści w „Materiałach”. Przystał również na propozycję, aby rozesłać do członków SOPiZ ankietę na ten temat. Poinformował też zebranych o możliwości nawiązania bliższej współpracy z Obserwatorium w Olsztynie.

Na miejsce przyszłorocznego seminarium SOPiZ wstępnie wybrano Chorzów, a termin ustalono na mniej więcej połowę października.

12:45 - Zamknięcie obrad.

Protokołowała
Małgorzata Misiak

Marek Zawilski – Łódź

STAN OSOBOWY I DZIAŁALNOŚĆ SOPIZ W OSTATNIM OKRESIE

Zgodnie ze zwyczajem pragnę przedstawić osiągnięcia, jakie udało się uzyskać w okresie od ostatniej Konferencji w Przysietnicy w ub.roku.

Podobnie, jak i w roku ubiegłym, radykalnych zmian, zarówno w zakresie składu osobowego, jak i technik obserwacyjnych czy też liczbie obserwacji nie odnotowaliśmy. Można powiedzieć, że członkowie SOPiZ działają w sposób ugruntowany i mogą się podjąć przeprowadzania ważnych obserwacji w każdej chwili.

Niestety, stabilizacja ta ma swoje ujemne strony, bowiem da się zauważyć brak postępu w dziedzinie technik obserwacyjnych, co zresztą jest związane z bardzo wysokimi kosztami. Ponieważ aktywność obserwatorów zakryć ewoluuje w stronę zakryć słabszych gwiazd przez planetoidy, grozi nam coraz większe odstawianie od czołówki. Przeciętny miłośnik będzie mógł się włączyć zaledwie do kilku zjawisk tego typu w roku..

Poniżej przedstawiony jest wykaz obserwacji zakryć księżycowych za lata 2002-2003 (w Przysietnicy nie mogłem przedstawić zestawienia za rok 2002).

2002						2003					
Lp.	Obserwator	Miejsce	T	D	R	Lp.	Obserwator	Miejsce	T	D	R
1	W.Słowiński	Królik P.	94	57	37	1	W.Słowiński	Królik P.	101	54	47
2	Jerzy Speil	Książ	60	46	14	2	E.Skrzynecki	Krosno	95	38	57
3	L.Benedyktowicz	Kraków	53	48	5	3	J.Speil	Książ	70	47	23
4	E.Skrzynecki	Krosno	48	38	10	4	J.Olech	Wrocław	16	16	0
5	M.Filipek	Jerzmanowice	37	30	7	5	E.Dachowska-Speil	Książ	15	12	3
6	M.Zawilski	Łódź	16	13	3	6	M.Laskowski	Łódź	10	10	0
7	Z.Rzepka	Lublin	12	12	0	7	M.Zawilski	Łódź	8	7	1
8	E.Dachowska-Speil	Książ	12	8	4	8	Z.Rzepka	Lublin	6	6	0
9	J.Olech	Wrocław	11	11	0	9	M.Gamracki	Rzeszów	6	6	0
10	J.Wiland	Warszawa	11	8	3	10	J.Skowroński	Łódź	6	1	5
11	J.Skowroński	Łódź	9	8	1	11	A.Wrembel	Bydgoszcz	6	1	5
12	M.Laskowski	Łódź	8	7	1	12	A.Wargin	Bydgoszcz	5	1	4
13	F.Chodorowski	Książyno	6	6	0	13	J.Wiland	Warszawa	4	4	0
14	D.Filipowicz	Otwock	4	4	0	14	D.Filipowicz	Otwock	4	4	0
15	M.Gamracki	Rzeszów	4	4	0	15	P.Ossowski	Ostrów Wkp.	3	3	0
16	G.Kieltyka	Krosno	4	2	2	16	R.Fangor	Warszawa	2	2	0
17	A.Gołbiewski	Warszawa	3	3	0	17	M.Borkowski	Łódź	2	2	0
18	I.Kowalska	Warszawa	3	3	0	18	P.Maksym	Łódź	1	1	0
19	M.Paradowski	Lublin	2	2	0	19	M.Filipek	Jerzmanowice	1	1	0
20	A.Janus	Kraków	2	0	2	20	S.Szczęśniak	Bydgoszcz	1	1	0
21	P.Kędzierski	Warszawa	1	1	0				362	217	145
22	J.Bohusz	Warszawa	1	1	0						
23	S.Kraśnicki	Książ	1	1	0						
			402	313	89						

kontakty zakryć brzegowych w r.2002				kontakty zakryć brzegowych w r.2003			
	W.Słotwiński	Królik P.	12		R.Fangor	Warszawa	21
	A.Gołębiowski	Warszawa	8		L.Benedyktowicz	Kraków	15
	E.Skrzynecki	Krosno	6		M.Zawilski	Łódź	12
	J.Ślusarczyk	Kraków	6		M.Borkowski	Łódź	10
	G.Kiełtyka	Krosno	4		W.Broczkowski	Bydgoszcz	9
	Wacław Moskal	Krosno	4		P.Maksym	Łódź	8
	M.Filipek	Jerzmanowice	4		J.Wiland	Warszawa	6
	Artur Kopeć	Krosno	2		A.Gołębiowski	Warszawa	6
	L.Benedyktowicz	Kraków	2		J.Skowroński	Łódź	6
	K.Sadko	Kraków	2		S.Szczęśniak	Bydgoszcz	6
					A.Wrembel	Bydgoszcz	6
	A.Trębacz	Niepołomice	2		W.Burzyński	Czarna B.	5
	A.Wawro	Łódź	1		A.Mikiel	Warszawa	4
	L.Materniak	Krosno	1		M.Laskowski	Łódź	2
	W.Burzyński	Czarna B.	1		Z.Winkler	Pabianice	2
			55		S.Kruczkowski	Gdańsk	2
					M.Grzybowski	Bydgoszcz	1
							121

Szczególnie w zakresie zakryć brzegowych udało się wykonać szereg wartościowych obserwacji. Dziękuję w tym miejscu wszystkim, którzy nadesłali raporty ze swoich obserwacji – za ich wysiłek i sumienność.

Już w roku 2004 udało się zaobserwować kolejne zakrycie brzegowe – 27 marca – w dwóch grupach – koło Bydgoszczy i Łodzi (patrz szczegółowy raport w dalszej części zeszytu).

Ponadto udane były obserwacje kolejnych zakryć planetoidalnych – 22 grudnia 2003 i 29/30 stycznia 2004. W pierwszym przypadku i ja miałem możliwość wykonania pierwszej pozytywnej obserwacji, za co jeszcze raz pragnę podziękować kol. S.Kruczkowskiemu za transport oraz kol. W.Broczkowskiemu za wspólną pracę przy jego teleskopie.

Co dalszych planów działania Sekcji powinni się wypowiedzieć jej członkowie. Mnie, niestety, brakuje już czasu na kierowanie Sekcją w jej obecnym kształcie. Muszę ze smutkiem stwierdzić jedynie, iż eksperyment reorganizacyjny SOPiZ zainicjowany w Przysietnicy nie powiódł się, co musiało wpłynąć na moją decyzję. Dlatego też pragnę podziękować wszystkim, którzy zechcieli mi pomagać w ciągu 25 lat w jej prowadzeniu i swoją pracą przyczynili się do osiągnięcia obecnego wysokiego poziomu naukowego.

Nie zajmuję w tym miejscu żadnego stanowiska co do przyszłości działalności obserwacyjnej, chociaż mam w tym względzie swój pogląd na sprawę. Sądzę bowiem, że powinno to być przedmiotem osobnej dyskusji, już zapoczątkowanej podczas obrad ostatniej konferencji. Jest dla mnie pewne, że w obecnym kształcie SOPiZ działać dalej nie może, gdyż wyczerpała swoje możliwości organizacyjne. Ze

swej strony deklaruje wszakże czynny udział w pracach obserwacyjnych i innych, gdy zajdzie taka potrzeba, w miarę możliwości i wolnego czasu.

Mieczysław Borkowski – SopiZ PTMA Łódź, v-ce prezes PTMA

UWAGI DO OBRAD XXIII KONFERENCJI SopiZ

Konferencja Sekcji Obserwatorów Pozycji i Zakryć PTMA, rozpoczęta 21 maja 2004 roku odbyła się w planetarium toruńskim. Na spotkaniu nie było członków PTMA z Torunia. Organizator Sławomir Kruczkowski nie zaprosił miłośników astronomii, lokalnych i Zarządu Głównego. Na spotkaniu koleżeńskim po kolacji, już w piątek, jako jedyny przedstawiciel ZG PTMA, prosiłem organizatora by chociaż późno, jednak zaprosił do uczestnictwa w konferencji lokalne władze PTMA. Organizator nie był zainteresowany obecnością toruńskich miłośników. Nie było też innych kolegów, ważnych bo tworzących historię obserwacji zakryciowych, pewnie z tego samego powodu - nie zostali zaproszeni lub poinformowani. W tym samym czasie przebywali jako goście wśród miłośników Gdańskiego Oddziału PTMA. Wcześniejsza dyskusja internetowa wyjaśniała tylko nielicznym, że powodem podzielonej frekwencji w Toruniu, jest chęć oderwania Sekcji Obserwatorów Pozycji i Zakryć Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii od PTMA na rzecz Programu HEWELIANUM. Sprawa ta, już dawno i wielokrotnie, była omawiana przez kolegę Sławka Kruczkowskiego na spotkaniach członków SopiZ PTMA. W każdym swoim wystąpieniu kolega Kruczkowski podkreślał, że Program HEWELIANUM może pomóc w realizacji obserwacji zjawisk zakryciowych w tym metodą dyfrakcyjną.

Przykładowo, 22 lutego 2003 roku, w czasie seminarium roboczego SopiZ PTMA zorganizowanego przez Specjalistyczne Ognisko Pracy Pozaszkolnej Planetarium i Obserwatorium Astronomiczne w Łodzi, kolega Sławomir Kruczkowski zaprezentował Program HEWELIANUM w Gdańsku twierdząc, że jest to rozwiązanie zamykające problem finansowy zakupu indywidualnego sprzętu obserwacyjnego, w kontekście dalszych prac SopiZ. Program HEWELIANUM miał wyposażać obserwatorów SopiZ w teleskopy, elektroniczny sprzęt pomiaru czasu lub współrzędnych geograficznych, oraz magnetowidy i kamery rejestrujące zjawiska. Kolega Kruczkowski przedstawił zjawiska dyfrakcyjne jako sposób znacznego poszerzenia możliwości badań astronomicznych astronoma amatora, rozszerzając tematykę realizowanych programów badawczych SopiZ poza zjawiska zakryciowo-zaćmieniowe. Uznał wtedy, że należy zintensyfikować nasze zainteresowanie się zjawiskami dyfrakcji. Stwierdził również wtedy, że istnieje możliwość wydawania materiałów SopiZ w Gdańsku - jednak uczestnicy seminarium wątpili, czy to nie zachwieje systematyczności w ich wydawaniu?

Na spotkaniu w Toruniu kolega Kruczkowski powtórzył: tradycyjnie opisywane przez siebie amatorskie projekty naukowe Programu HEWELIANUM; przedstawił, teoretycznie, testowe zestawy obserwatora dla celów realizacji amatorskich programów naukowych; omówił zjawisko Fresnela w praktyce

obserwatora zjawisk zakryciowych. Ponieważ wiele obiecał w pomocy, finansowej na wyposażenie obserwatora oraz organizacyjnej w opiece merytorycznej, więc w konsekwencji poprosiłem o ofertę Programu HEWELIANUM. Do dzisiaj jej nikt z członków SOpIZ nie otrzymał.

W sobotę 22 maja 2004 roku w Toruniu, w czasie konferencji doszło do dyskusji nad rozwiązaniem lub pozostawieniem SOpIZ PTMA. Przewodniczący kolega Marek Zawilski stwierdził, że dalej nie może z powodu braku czasu prowadzić sekcji. Decyzję uzasadniał brakiem widocznej pomocy członków SOpIZ na rzecz działań organizacyjnych. Padło zasadnicze stwierdzenie, że nie ma sensu istnienie SOpIZ PTMA. Może lepiej byłoby indywidualnie pracować w ramach Programu HEWELIANUM ?.

Wobec powyższego pozostała tylko obrona miłośników astronomii przed likwidacją sekcji. Kolega Przewodniczący SOpIZ Marek Zawilski zgodził się na spotkanie prezydium sekcji po wakacjach. Kolega Sławek Kruczkowski po otrzymaniu podziękowania za organizację konferencji toruńskiej, z rąk moich, zobowiązał się do przedstawienia pisemnego oferty Programu HEWELIANUM. Płomyk nadziei na porozumienie zwaśnionych miłośników sekcji SOpIZ PTMA zabłysnął wśród błędów i wypaczeń.

Łódź, 7 września 2004 roku.

Adam Sokoliński – SOpIZ PTMA Łódź

MOJE WRAŻENIA Z XXIII KONFERENCJI SOpIZ

Należę do Łódzkiego oddziału Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii od półtora roku. Do Sekcji Obserwacji Pozycji i Zakryć przystąpiłem niecałe dwa miesiące temu po moim pierwszym w miarę udanym zakryciu brzegowym gwiazdy ZC 849. Jestem chyba jednym z najmłodszych członków PTMA w Łodzi, i dla tego pragnę wyrazić poprzez ten długi wstęp, że spotkał mnie ogromny zaszczyt, mogąc napisać ten artykuł, mimo mojego, sporego jeszcze braku doświadczenia w tych sprawach.

Do udziału w konferencji, namówił mnie kolega z Łódzkiego planetarium Paweł Maksym mówiąc, że nie będę żałował. Przed samym wyjazdem ogarnęły mnie wątpliwości (jak zwykle to u mnie bywa przed jakąkolwiek podróżą). Teraz jednak śmiało mogę powiedzieć, że było warto.

Sam przejazd zapowiadał się już dosyć ciekawie. Wyruszyliśmy z pod planetarium w piątek o koło godz. 17. Jechałem samochodem z panem Mieczysławem Borkowskim – dyrektorem Łódzkiego planetarium, panem dr hab. Markiem Zawilskim i Pawłem Maksymem. Droga minęła bardzo przyjemnie. Czas zleciał na

różnego rodzaju dywagacjach naukowych, lecz również na kawałach dotyczących studentów i ekstrapolacji. Oprócz nas z Łodzi jechały jeszcze trzy osoby.

Do Torunia przyjechaliśmy ok. godz. 20. obrady zaczynały się dopiero następnego dnia, więc udaliśmy się na miejsce noclegu, którym był XIX wieczny, artyleryjski fort pruski oznaczony numerem czwartym. Od razu udaliśmy się na kolację, gdzie była już większość uczestników konferencji. Po posiłku odbyło się jeszcze spotkanie koleżeńskie, podczas którego miałem okazję poznać wiele ciekawych osób. Tego wieczora został jeszcze poruszony temat płacenia składek na SOPiZ i problemów z tym związanych. Wiele osób które opłaciło swe członkostwo, nie figurowało na liście osób które należą do Sekcji. Mam nadzieję, że kłopot ten szybko zostanie rozwiązany. Dowiedziałem się, że w obradach nie wezmą udziału takie osobistości jak Henryk Brancewicz, Roman Fangor, czy Janusz Wiland. Szkoda, bo myślałem, że będę miał okazję bliżej ich poznać. Po spotkaniu udaliśmy się na spoczynek. Jeszcze tylko kilka słów dodam o miejscu naszego zakwaterowania. Mimo swego uroku, fort miał kilka wad, chociażby takich jak to, że ogrzewane były tylko pokoje (na korytarzu trzeba było chodzić w kurtce). W jednej z łazienek brakowało ciepłej wody, można więc powiedzieć że warunki były iście wojskowe. Dlatego nie powinienem się dziwić, że doba w tym „hotelu” kosztowała jedyne 23 zł bez wyżywienia.

Następnego dnia, w sobotę udaliśmy się do Toruńskiego planetarium, czyli miejsca naszych obrad. Zaczęły się o godz. 10 rano. Przewodził im Sławomir Kruczkowski. Podczas spotkania wysłuchałem wielu ciekawych referatów, z których najbardziej zaciekał mnie pan Jerzy Speil opowiadając o swych obserwacjach m. in. gwiazd zmiennych, zorzy polarnej i ciekawego satelity geostacjonarnego którego rozmiary (całkiem spore) na podstawie orbity i jasności wizualnej oszacował pan Jerzy. Nie zabrakło również omawiania spraw organizacyjnych SOPiZ. Wynikło parę problemów, jak rezygnacja pana Marka Zawilskiego z funkcji przewodniczącego sekcji. Padło również pytanie „Czy warto organizować konferencję, jeżeli przyjeżdża na nią tak mało osób”, Jak widać jest to temat na odrębny artykuł.

Po trzynastej, w ramach przerwy obiadowej wyszliśmy zwiedzić trochę stare miasto, kupić toruńskie pierniki i pamiątki. Wracając do budynku planetarium wraz z kolegą Grzegorzem Sitkiem, zostaliśmy zaczepieni przez grupę młodocianych recydywistów w znacznej przewadze liczebnej, na szczęście do poważniejszego incydentu nie doszło dzięki sprawnej interwencji ochrony toruńskiej poczty, do której to o pomoc się zwróciliśmy. Już bez przeszkód dotarliśmy do planetarium, gdzie o godz. 15 rozpoczął się pokaz pod kopułą dotyczący misji sondy Cassini do układu Saturna. Istotnie, był bardzo ciekawy, lecz jakoś prezentowanych obrazów i ścieżki dźwiękowej pozostawiała wiele do życzenia. Obrady zakończyły się przed godz. 20. w hotelu rozmawialiśmy jeszcze do późna na wiele różnych tematów (Nie ma nic ciekawszego od słuchania dysputy naukowej między dwoma uczonymi).

Ostatniego dnia, po wysłuchaniu kilku referatów i prezentacji zdjęć XXIII Konferencja SOPiZ dobiegła końca. Na pożegnanie zrobiono kilka zdjęć które można obejrzeć na stronie Pawła Maksyma. Z Torunia wyjechaliśmy o godz. 13:30.

cieszę się że mogłem się podzielić wrażeniami z tego wyjazdu z czytelnikami „Materiałów” i raz jeszcze podziękować panu Mieczysławowi Borkowskiemu i Markowi Zawilskiemu za spędzenie tego czasu w tak szacownym towarzystwie.

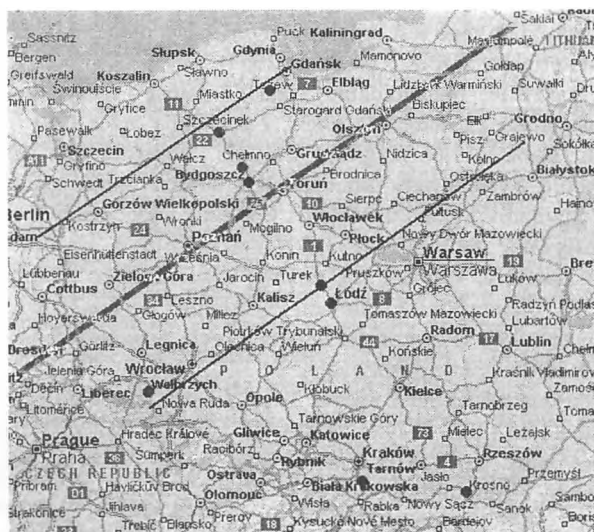
Adam Sokoliński
sona2@poczta.fm

Jerzy Speil – SOPiZ PTMA Wałbrzych

MOJE OBSERWACJE PLANETOIDALNE 2003/2004 I NIE TYLKO

Rok 2003 i pierwsze miesiące roku następnego obfitowały w zjawiska zakryciowe i zaćmieniowe, które można było obserwować w Polsce. Starałem się wykonać obserwacje wszystkich tych zjawisk, chociaż pewną wartość naukową miały tylko obserwacje zakryć gwiazd przez Księżyc oraz przez planetoidy. Zakrycia gwiazd przez Księżyc, możliwe do obserwacji za pomocą niewielkich instrumentów amatorskich zachodzą często i co roku wykonuję ich kilkadziesiąt, natomiast zakrycia gwiazd przez planetoidy to dość rzadkie zjawisko w określonym miejscu. W omawianym okresie jednak efemerydy przewidywały możliwość kilku zakryć dość jasnych gwiazd przez planetoidy.

Pierwsze takie zakrycie nastąpiło 26 sierpnia 2003 r. kilkanaście minut przed północą. Planetoida (420) Bertholda miała zakryć gwiazdę SAO 144929 o jasności 8.6 mag. Przewidywany pas zakrycia przebiegał w Polsce od Suwalszczyzny po Dolny Śląsk (Rys 1).



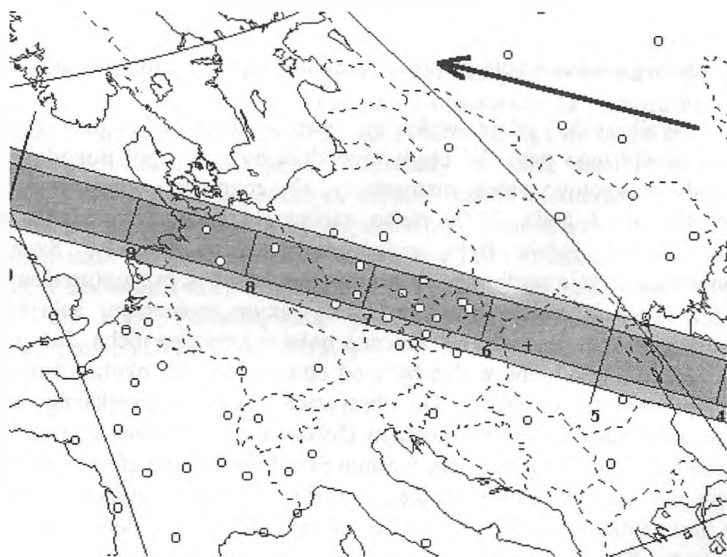
Rys.1. Przebieg pasa zakrycia gwiazdy przez planetoidę Bertholda 2003 VIII 26

Książ koło Wałbrzycha gdzie wykonuję swoje obserwacje, mieścił się w południowej części tego pasa. W ciągu tego dnia było na ogół pogodnie aż do wieczora. Gdy przygotowywałem instrumenty, aby rozpocząć obserwacje gwiazd zmiennych, tuż przed godz. 22:00 niebo zaciągnęły dość grube ławice chmur pierzastych, tak że ledwo było widać najjaśniejsze gwiazdy. Szanse na zaobserwowanie zakrycia wydawały się minimalne. Mimo to przygotowałem się do obserwacji i około 20 minut przed przewidywanym momentem zakrycia nad zachodnim horyzontem pojawiły się znaczne połacie czystego nieba. Już po kilku minutach znaczna część nieba wolna była od chmur, również okolice zakrywanej gwiazdy stopniowo się oczyściły. Do obserwacji użyłem największego mojego instrumentu o średnicy 25 cm na montażu Dobsona, aby dostrzec gwiazdę nawet przez pierzaste chmury. Rozpocząłem 5 minut przed momentem efemerydalnym; w miarę zbliżania się tej chwili napięcie rosnęło. Wreszcie gwiazda widoczna doskonale, momentalnie zgasała, aż na 13.6 sekundy. Obserwowałem jeszcze około półtorej minuty. Była to moja pierwsza pewna, pozytywna obserwacja zakrycia planetoidalnego. Oprócz mnie zakrycie to zaobserwowały jeszcze trzy osoby z ekspedycji zorganizowanej przez Leszka Benedyktowicza. Początkowo zamierzali oni rozmieścić się wzdłuż trasy Wrocław – Legnica, ale prognoza pogody skłoniła ich do przemieszczenia się na południe w okolice Kamiennej Góry. W pobliżu Suwałk obserwację tego zakrycia wykonał Tomasz Krzyt, jednak nie miał on dobrej służby czasu. W sumie w Europie wykonano czterdzieści cztery pozytywne

obserwacje, a wynikiem tego jest między innymi rysunek planetoidy zamieszczony w 63 numerze „Materiałów SOPiZ” (grudzień 2003).

Następne zakrycie planetoidalne dające szansę wykonania pozytywnej obserwacji nastąpiło 23 listopada 2003r. Zakrywana przez (98) Ianche gwiazda była jednak słaba, 11.6 mag, a warunki obserwacyjne niezbyt dobre. Prawdopodobnie występowały gdzieś cienkie chmury pierzaste, a wiatr powodował chwilami drgania teleskopu. Gwiazda widoczna była słabo, po kilku minutach obserwacji zauważyłem jej krótkie zniknięcie, ale nie byłem pewien czy było to zakrycie, chociaż jak później stwierdziłem, moment ten dobrze zgadzał się z efemerydą. O ile mi wiadomo jedyną pewną, pozytywną obserwację tego zakrycia wykonano w Niemczech, w okolicach Drezna, ale to za mało aby potwierdzić moją obserwację.

Kolejne zakrycie nastąpiło w nocy z 29 na 30 stycznia 2004 r., kilka minut po północy. Planetoida (308) Polyx zakrywała gwiazdę HIP 27972 o jasności 7.4 mag. Efemerydalny pas zakrycia przebiegał między innymi przez Słowację, północne Czechy i południową Polskę (Rys. 2).



Rys.2. Przebieg pasa zakrycia gwiazdy przez planetoidę Polyx 2004 I 29/30

Książ znajdował się prawie w środku tego pasa. Według prognozy pogody tej nocy miało przeważać zachmurzenie całkowite, tym niemniej popołudniowe rozpozgodzenia dawały nadzieję, że i nocą może się przejaśniać. Pod wieczór

niebo znów zasnuły chmury, które uniemożliwiły mi wykonanie obserwacji kilku zakryć gwiazd przez Księżyc. Jednak wkrótce po godz. 19:00 zaczęło się rozpogadzać i chociaż chwilami zachmurzenie wzrastało, a także wiał dość silny wiatr, to po godz. 21:00 zdecydowałem, aby przygotować sprzęt do obserwacji. Jeszcze przed zakryciem planetoidalnym mogłem wykonać dwie obserwacje zakrycia gwiazd przez Księżyc, jednakże przy pierwszym zakryciu porywy wiatru, a przy drugim cienkie chmury pierzaste uniemożliwiły wykonanie tych obserwacji. Chmury te szybko gęstniały i wkrótce pokryły całe niebo, pojawiły się też niesione wiatrem płatki śniegu. Jednak nie rezygnowałem i po kilkunastu minutach znowu zaczęło się rozpogadzać. Do zakrycia gwiazdy przez Polyxo zostało niespełna pół godziny. Po niebie przesuwwały się niewielkie ławice chmur, głównie altocumulus, wiał umiarkowany, chwilami wzmagający się wiatr. Zakrywając gwiazdę znalazłem bez trudu, zidentyfikowałem ją jeszcze przed próbą obserwacji zakrycia gwiazd przez Księżyc, około godz. 22:00. Obserwowana za pomocą 15 cm instrumentu gwiazda była bardzo jasna, bez problemu mogłem ją śledzić przez wiele minut. Rozpocząłem trzy i pół minuty przed efemerydalnym momentem zakrycia. Obserwując słuchałem dźwiękowych sygnałów z zegara MRC, dzięki czemu mogłem ocenić kiedy nastąpi moment zakrycia. Powoli zbliżała się ta chwila i gwiazda nagle znikła. Zakrycie trwało dość długo, gwiazda tak samo nagle pojawiła się po 19 sekundach. Prowadziłem obserwację jeszcze przeszło półtorej minuty, ale nic szczególnego już nie zauważyłem. W czasie śledzenia gwiazdy żadne grubsze chmury nie pojawiły się w polu widzenia, chociaż przedtem na niebie widniało sporo postrzępionych chmur. Już kilka minut po zakończeniu obserwacji, gdy odczytałem wyniki i składałem sprzęt, kolejna duża ławica chmur przesłoniła okolice zakrywanej gwiazdy, a potem prawie całe niebo. Moja obserwacja, jak się później okazało, była jedną z czterech tylko pozytywnych obserwacji. Dwie wykonano we wschodniej części Moraw, a czwartą w okolicy Niemodlina na Opolszczyźnie. Wielu obserwatorom pogoda nie pozwoliła na wykonanie obserwacji tego zakrycia.

Oprócz zakryć planetoidalnych w omawianym okresie wystąpiło jeszcze kilka interesujących zjawisk, których obserwacje nie miały znaczenia naukowego, ale można było je wykorzystać do popularyzacji astronomii. Pierwszym zjawiskiem tego rodzaju było przejście Merkurego przed tarczą Słońca, które miało miejsce 7 maja 2003 r. Obserwowałem to zjawisko rzutując obraz Słońca na ekran za pomocą małego teleskopu Maksutowa o średnicy 7 cm. Obserwacja miała charakter pokazu dla kilku przygodnych osób. Do następnego zjawiska – obrączkowego zaćmienia Słońca, które widoczne było w Polsce jako częściowe o dużej fazie (ok. 0.85), przygotowałem się tak, aby wykonać interesujące fotografie, gdyż 31 maja 2003 r. prawie w całej Polsce Słońce wschodziło już częściowo zaćmione. Sądzę, że zamiar mój zrealizowałem dobrze, o czym mogli przekonać się uczestnicy Seminarium SOPiZ w Toruniu. W tym okresie wystąpiły też dwa całkowite zaćmienia Księżyca, obydwa widoczne w Polsce.

Pierwsze z nich wystąpiło 9 listopada 2003 r. po północy, a początek tego zjawiska mogłem obserwować bez przeszkód, gdyż było pogodnie, chociaż chwilami zaczęły pojawiać się bardzo niskie strzępy chmur stratus. Około godz. 1:10 CSE, gdy Księżyc był już prawie w połowie zaćmiony nadciągnęła cienka warstwa mgły, przez którą widać było jeszcze nie zaćmioną część Księżyca. Tak było do godz. 2:16, gdy Księżyc pogrążony był już w cieniu Ziemi. Wtedy mgła niemal całkowicie znikła i mogłem podziwiać pięknie zabarwioną tarczę Księżyca, pomarańczowo-rudą od strony jądra cienia, a jasno żółtą od strony przeciwnej. Zaćmienie było więc bardzo jasne. Początek wyjścia z cienia Ziemi również był dobrze widoczny, lecz około godz. 2:50 znowu napłynęła mgła, tym razem stopniowo gęstniejąca, i po kilkunastu minutach Księżyc przestał być widoczny. Następne całkowite zaćmienie Księżyca miało miejsce wieczorem 4 maja bieżącego roku. Kiedy Księżyc pogrążał się w cieniu Ziemi, całe niebo w okolicach Wałbrzycha pokryte było gęstymi chmurami. Dopiero około godz. 22:30 czasu letniego dość szybko zaczęło się rozpogadzać i na czystym niebie ukazała się jasnobrazowa tarcza Księżyca, już w maksymalnej fazie. Zaćmienie było umiarkowanie jasne, nieco ciemniejsze – jak sądzę – od poprzedniego. Do końca zaćmienia niebo było już pogodne, jedynie dość silny, porywisty wiatr przeszkadzał nieco w obserwacjach.

Jesienią ubiegłego roku mieliśmy okazję – nieczęstą w Polsce – oglądania zorzy polarnej. 20 listopada od zapadnięcia ciemności, prawie całą noc widoczne były seledynowe rozległe plamy, pasma, a chwilami czerwone słupy świetlne lub draperie charakterystyczne dla tego zjawiska. Jednakże jeszcze inna rzecz zafrapowała mnie tego wieczora. W przerwach pomiędzy podziwianiem zorzy polarnej obserwowałem gwiazdy zmienne. Gdy obserwowałem Mirę (omikron Ceti) zauważyłem w odległości około 50' na południe od niej jakąś gwiazdkę 8 mag, której tam nie powinno być. Po chwili zauważyłem, że obiekt ten powoli przesuwają się w kierunku wschodnim na tle gwiazd. Jak na sztucznego satelitę zbyt wolno, na planetoidę zbyt szybko. Śledziłem ten obiekt ponad godzinę i zaznaczałem jego drogę na mapie z Atlasu AAVSO. Zaznaczyłem 11 przybliżonych pozycji w momentach, gdy obiekt ten mijał blisko jakąś gwiazdę. Później wyznaczyłem przybliżone współrzędne równikowe i horyzontalne za pomocą programu Guide 8.0. Okazało się, że w tym czasie współrzędne horyzontalne tego obiektu zmieniały się nieznacznie (mniej niż 2 stopnie), chociaż między gwiazdami pokonał on prawie 19 stopni na tle gwiazdozbiorów Wieloryba i północnej części Erydana. Wyglądało więc na to, że obiekt ten poruszał się w pobliżu orbity geostacjonarnej. O tym, że faktycznie tak jest przekonałem się nocy następnej, oraz trzy dni później. Dokładnie tę samą trasę względem gwiazd obiekt pokonywał odpowiednio 4 i 12 minut wcześniej, co oznaczało, że współrzędne horyzontalne obiektu były niemal stałe. Jednak na ogół satelity geostacjonarne (telekomunikacyjne) są znacznie słabsze niż ten obiekt, którego jasność wynosiła około 8.2 mag. Można spróbować oceny rozmiarów tego satelity w porównaniu z Międzynarodową Stacją Kosmiczną,

której orbita jest odległa od powierzchni Ziemi średnio około 380 km. Kiedy stacja ta przelatuje w pobliżu zenitu osiąga około -2 mag, jest więc przeszło 10000 razy jaśniejsza od obserwowanego przeze mnie obiektu. Z kolei obiekt ten znajdując się na orbicie geostacjonarnej (odległość ok. 39000 km) jest ponad 100 razy dalej niż przelatująca w zenicie Stacja Kosmiczna, co odpowiada osłabieniu jasności o około 10000 razy (o 10 mag). Widać więc, że rozmiary tego dziwnego obiektu (zakładając podobne albedo) powinny być zbliżone do rozmiarów Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. Na podstawie znajomości współrzędnych horyzontalnych (w przybliżeniu: $h=31$ st., $A=144.6$ st.), łatwo można obliczyć nad jakim punktem Ziemi znajduje się obserwowany przeze mnie obiekt. Okazuje się, że jest to punkt 45 stopni dł. geogr. wschodniej. Rzut oka na mapę pozwala przypuszczać, że może to być satelita umieszczony przez USA w związku z interwencją wojskową w Iraku. W ten sposób od czysto astronomicznej obserwacji doszliśmy do polityki, wobec czego artykuł należy zakończyć.

Paweł Maksym – SOpiz PTMA Łódź

OPRACOWANIE ZAKRYĆ ASTEROIDALNYCH NA PODSTAWIE ZAKRYCIA ALPHONSINA

Każda obserwacja zakryciowa niesie ze sobą wynik naukowy. Sam zapis czasu zakrycia nie stanowi o wartości obserwacji samej w sobie. Wartość poszczególnych obserwacji wychodzi dopiero w analizie danych.

Opracowania zakryć asteroidalnych wymagają uporządkowania. Wyróżniamy kolejne etapy pracy:

- **Przygotowanie**

- Zebranie informacji o zjawisku
- Zebranie informacji o asteroidzie
- Zebranie informacji o gwiazdzie
- Zorientowanie się w przewidywanej ilości obserwatorów

- **Wyniki – raporty**

tu wymagane jest od obserwatorów:

- *Podanie dokładnych i pewnych czasów*
- *Poprawne wypełnienie raportu*
- *Szybkie wysłanie raportu*

- **Opracowanie**

- Zebranie wyników

- Porządkowanie
 - Wstępna ocena przydatności
 - Rachunek błędu
 - Analiza i ułożenie
- Rezultat ostateczny

PRZYGOTOWANIE

Na tym etapie pracy należy zdobyć wszystkie informacje o obiektach uczestniczących w zjawisku. Musimy znać pozycję gwiazdy wg. Dobrych katalogów i wiedzieć z czego mogą wynikać rozbieżności, powinniśmy zorientować się w jakości orbity asteroidy (jeśli posiadamy pomiary astrometryczne to należy je włączyć w obliczenia), należy zbadać czy znany jest kształt asteroidy tu trzeba, korzystać zarówno z baz kształtów jak i dostępnych materiałów np. modeli radarowych. Wszystko to pomoże nam w dalszych rozważaniach np. nad kształtem planetoidy czy okresem jej obrotu. Na tym etapie warto się zorientować ile potencjalnie obserwatorów może przystąpić do obserwacji by wiedzieć czy dokładne przygotowanie się jest w ogóle warte świeczki. Dlatego jakiś czas temu SOPiZ zbierało dane o miejscach obserwacji na potrzeby asteroid. Niestety wielu z kolegów zlekceważyło sobie tę inicjatywę utrudniając tym same prace koordynatorów krajowych i międzynarodowych.

WYNIKI – RAPORTY

To element pracy na, który ma się najmniejszy wpływ. Niestety do dziś wielu kolegów wysyła źle wypełnione, niedokładne i bałaganiarskie raporty. Na szczęście dotyczy to głównie obserwatorów nie z Polski. **Standardem winno być wysyłanie raportu w tydzień po obserwacji.** A jeśli jest to nie możliwe należy poinformować o tym koordynatorów na zasadzie – obserwowałem tu i tu wynik był negatywny/pozytywny. To ułatwia dalszą pracę!

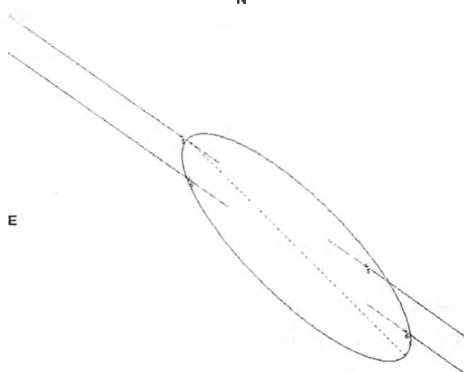
OPRACOWANIE

Jest to etap pracy wymagający dużej uwagi. Większość pracy wykonuje się za pomocą programów typu arkusz kalkulacyjny czy Statdat oraz programu Occult. Bardzo pracochłonnym było by grupowanie wyników lub liczenie odchyleń bez pomocy komputera czy nawet kalkulatora matematycznego. Zaczynamy od zebrania wyników. Aktualnie zadanie jest łatwe bo większość wyników trafia do internetu za pośrednictwem Planoculta i ma się do nich wolny dostęp. Niektórzy obserwatorzy z Belgii czy Francji mają zwyczaj wysyłać obserwacje bezpośrednio do koordynatorów jednak Ci i tak wysyłają je do nas więc zebranie wyników to łatwy element pracy. Chyba, że obserwatorzy są opieszali wtedy ten etap pracy może się wydłużyć a jak

widać z doświadczeń nie ma co zaczynać pracy na częściowym materiale bo później jedna obserwacja może przewrócić wszystko o 180 stopni! Następnie należy wszystko uporządkować. Najlepiej tak by obserwacje leżały po kolei np. od najmniejszej do największej szerokości geograficznej miejsca obserwacji a co za tym idzie odległości od pasa. Następnie należy ocenić przydatność danych obserwacji. Tu sytuacja zależy od ilości posiadanego materiału obserwacyjnego. Ale np. w przypadku Alphonsiny nie przydatne były zupełnie raporty Hiszpańskie ze względu na bałagan w raportach i zupełnie nieprawdopodobne czasy kontaktów, które z asteroidy robiły coś na kształt hantli co zupełnie nie pasowało do zakładanego modelu oraz nie znajdowało potwierdzenia w obserwacjach z Japonii i innych. Tu widać było jak ważnym jest dobre przygotowanie się do opracowania. Kolejny etap to założenie sobie pewnego modelu kształtu asteroidy i wyliczenie potencjalnego czasu zakrycia dla danej stacji obserwacyjnej. Potem liczymy odchylenie czasu obserwowanego od czasu potencjalnego. Jeśli widzimy coś anormalnego sprawdzamy z czego to może wynikać. W przypadku Alphonsiny było tak dla stacji w północnej części pasa co wynikało z silnego zwężenia planetoidy, ale to potwierdzały inne obserwacje, czyli w przypadku tej części asteroidy model się nie potwierdził. Ostatnim etapem pracy jest wyznaczenie kształtu planetoidy. To etap bardzo złożony i jest tematem na osobny artykuł. Można tylko napisać, że nie zawsze algorytm do opisu ogólnego kształtu jest dobry i często kształt należy dobierać ręcznie.

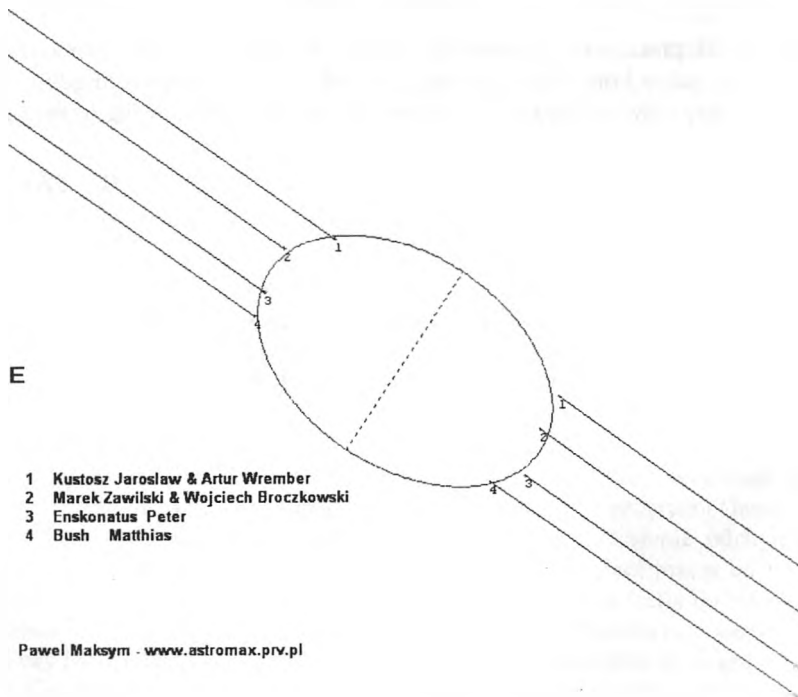
Poniższe grafiki przedstawiają ewolucję kształtu w zależności od ilości i jakości obserwacji. Widać tu brak obserwacji hiszpańskich, które w przypadku gdyby były dobrze wykonane były by priorytetowe dla wyznaczenia „dolnej” części Alphonsiny.

(525) Alphonsina 2003 gru 22 96.0 x 29.0 km



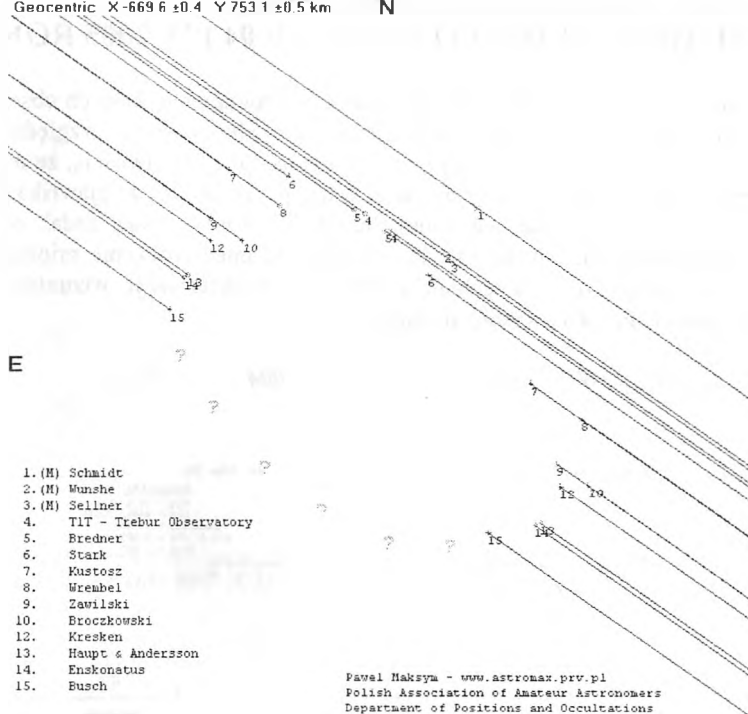
(925) Alphonsina 2003 gru 22 51.1 $\pm$ 6.0 x 78.4 $\pm$ 1.6 km

N



- 1 Kustos Jaroslaw & Artur Wrember
- 2 Marek Zawilski & Wojciech Broczkowski
- 3 Enskonatus Peter
- 4 Bush Matthias

(925) Alphoncina 2003 gru 22 80.2 $\pm$ 0.8 x 44.1 $\pm$ 1.5 km PA 50.9 $\pm$ 1.1
 Geocentric X -669.6 $\pm$ 0.4 Y 753.1 $\pm$ 0.5 km N



Dużo można by pisać na temat opracowywania obserwacji asteroidalnych. Wynikają z tych opracowań inne wyniki o których już pisałem na łamach Materiałów. Należy pamiętać, że opracowanie jest jednym z elementów naszej pracy i nie należy tej działalności zaniedbywać. Niewątpliwie szczegółowe opracowanie wymaga sporego nakładu pracy i czasu ale jak widać warto bo bez opracowania nasze obserwacje nie mają sensu i nie widać ich efektu. Dopiero opracowania dają obserwatorowi prawdziwą satysfakcję – może powiedzieć: „...patrz a ta górka na asteroidzie to moje dzieło...” i z taką myślą siadajmy przed okulem teleskopu czy włączajcie magnetowid by dokonać kolejnej obserwacji.

Paweł Maksym – SOPiZ PTMA Łódź

PRZYSZŁE ZJAWISKA ASTEROIDALNE. PRZEGLĄD ZJAWISK DO KOŃCA 2004 I W 2005 ROKU

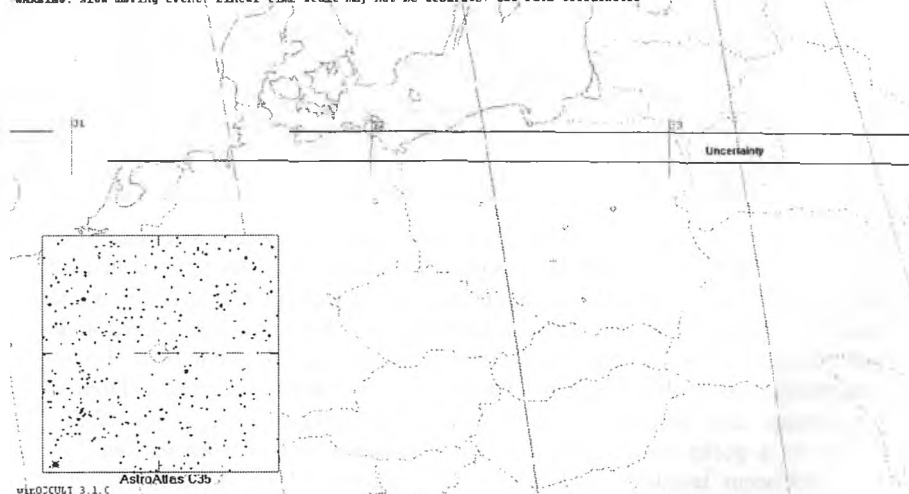
Artykuł niniejszy ma na celu prezentację zjawisk asteroidalnych, których obserwacja będzie potencjalnie możliwa małymi teleskopami a z jednoczesnym uwzględnieniem przebiegu pasa przez Polskę lub w jej pobliżu, względnie z możliwością, że owy pas w te rejony się przesunie. Na wstępie jednak warto przypomnieć, że zjawiska zakryć planetoidalnych wykonywane wg standardu „DCF+stoper” mają nadal wysokie znaczenie naukowe a niejednokrotnie już okazały się mieć znaczenie priorytetowe. Mimo dynamicznego rozwoju technik wideo i CCD obserwacje wizualne w tej dziedzinie zakryć nadal są wysoce pożądane !!!

CIEKAWE JASNE ZJAWISKA DO KOŃCA ROKU 2004

638 Moira occults TYC 1286-00191-1 on 2004 Sep 16 at 4h 23m to 4h 40m UT

Star (2000):		Max Duration = 1.9 secs		Asteroid:	
RA = 8 58 12.6	Dec = 46 56 47.35	Mag Drop = 6.0	Sum : Dist = 76 deg	Mag = 15.6	Elon = 44h, C=52°
		Moon: Dist = 136 deg	Alt: 34	Parallax = 1.025	Hcurly CPA = 1.303s
		Uncertainty: PAir = .043°, Elong = .053°, IA = 150		dDec = -.12"	

WARNING: slow-moving event; Linear time scale may not be accurate. Use Path Coordinates



Zakrycie gwiazdy TYC 1286-00191-1 (8.8 mag) przez planetoidę Moira 2004 IX 16

238 Hypatia occults HIP 30327 on 2004 Nov 28 at 22h 39m to 22h 54m UT

Star (5090):

Sp = 8.4 H_g = 8.4
RA = 22 44.511
Dec = 7 32.34

Max Duration = 15.7 sec

Mag Drop = 4.0

Max Dist = 146 deg

Mean Dist = 23 deg

Min Dist = 9 deg

Asteroid:

Mag = 12.4

Size = 140km, 0.159"

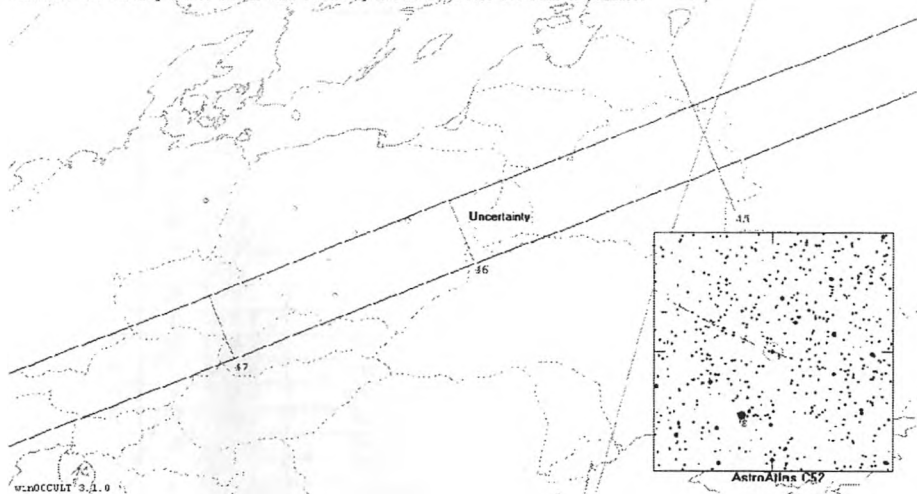
Parallax = 4.708"

Hourly JDA = -1.502

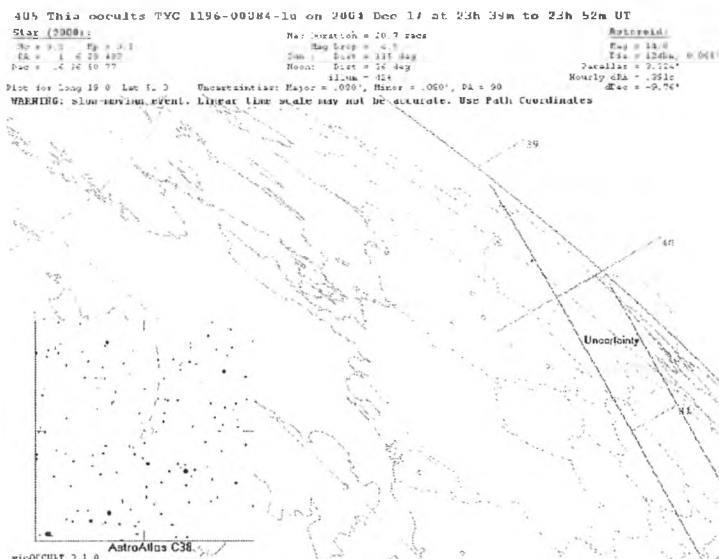
Speed = 2.45"

File for Long 19.0 km Cl.0 Uncertainties: Major = 0.05", Minor = 0.00", PA = 90

WARNING: slow-moving event. Linear time scale may not be accurate. Use Path Coordinates



Zakrycie gwiazdy HIP 30327 (8.4 mag) przez planetoidę Hypatia 2004 XI 28



Zakrycie gwiazdy TYC 1196-00088-1a (9.2) przez planetoidę Thia 2004 XII 17

CIEKAWY JASNE ZJAWISKA W EUROPIE 2004- 2005

(wyróżnione te, które na pewno będą widoczne w Polsce)

DATA			UT	Planetoida	t _{max}	Gwiazda		Jasn.	Δmag
2004	7	21	1:11.4	773 Irmintraud	11.1	HIP	186	6.39	7.5
2004	7	26	20:5.7	419 Aurelia	7.1	TYC	5558-00816-1	9.6	2.9
2004	8	10	2:0.3	8 Flora	3.9	TYC	1304-00296-1	8.61	2.2
2004	8	15	3:45.1	1712 Angola	8.7	TYC	2251-00099-1	9.68	5.3
2004	8	22	23:56.6	626 Notburga	7.7	HIP	105566	8.46	3.5
2004	9	16	4:32.1	638 Moira	6.2	TYC	1286-00191-1	8.83	6.7
2004	10	8	22:55.5	746 Marlu	5.8	TYC	2950-01251-1	9.11	7.1
2004	10	15	2:1.1	63 Ausonia	8.6	TYC	1921-02606-1	9.7	2.9
2004	10	28	6:37.5	560 Delila	4.7	TYC	1348-00839-1	9.67	5.2
2004	11	8	19:1.7	49 Pales	18	TYC	1222-00064-1	9.6	1.4
2004	11	16	5:18.5	308 Polyxo	4.5	HIP	57629	6.26	7.5
2004	11	28	22:46.5	238 Hypatia	16.5	HIP	30327	8.4	4.1
2004	12	17	23:45.3	405 Thia	21.5	TYC	1196-00084-1	9.25	4.7

DATA			UT	Planetoida	t _{max}	Gwiazda	Jasn.	Δmag	
2005	1	14	22:12.5	305 Gordonia	5.2	TYC	1346-00282-1	8.63	3.5
2005	3	10	2:36.5	209 Dido	12.3	HIP	59732	7.66	5
2005	3	15	18:26.5	375 Ursula	6.5	TYC	2326-00009-1	7.37	6.1
2005	3	19	20:23.7	128 Nemesis	5.2	HIP	15285	7.5	5.3
2005	3	19	22:24.3	1999 CO153	7.3	HIP	43206	7.36	16.3
2005	4	13	2:28.4	54 Alexandra	15.8	HIP	89724	7.69	4.2
2005	4	20	2:14.1	34 Circe	14.6	HIP	77547	8.26	4.1
2005	4	27	22:5.5	13 Egeria	23.6	HIP	55187	9.37	1.8
2005	4	29	3:1.5	349 Dembowska	11.4	HIP	75598	8.28	2.3
2005	5	22	22:1.4	7 Iris	20.5	HIP	83097	8.28	1.6
2005	5	30	2:8.3	895 Helio	6.6	TYC	1149-00254-1	9.85	4.6
2005	7	30	19:30.3	97 Klotho	6.3	TYC	5728-00711-1	9.97	2.1
2005	8	19	4:6.1	780 Armenia	8.5	TYC	5834-00910-1	9.56	3.8
2005	8	28	17:9.3	176 Iduna	3.9	HIP	66966	7.22	7.4
2005	9	2	2:18.3	78 Diana	8.7	HIP	115624	9.49	2.9
2005	9	25	1:55.9	773 Irmtraud	6.1	TYC	2930-02721-1	9.7	5.1
2005	10	11	23:5.5	712 Boliviana	24.4	TYC	1831-01958-1	9.88	2.1
2005	11	8	1:34.9	1032 Pafuri	3.1	HIP	48303	8.9	7.4
2005	11	26	0:46.9	705 Erminia	20.1	HIP	3994	9.28	3.8
2005	11	28	0:24.5	210 Isabella	9.1	HIP	22711	8.36	4.1
2005	12	2	0:11.1	405 Thia	19.9	FK6	2597	5.55	7.1
2005	12	19	20:18.5	397 Vienna	8.9	TYC	0634-00722-1	9.93	2.9
2005	12	30	17:20.6	113 Amalthea	4.2	HIP	31810	8.52	3.1
2005	12	30	23:28.3	456 Abnoba	3.8	HIP	41043	7.95	5.9

Jak widać zjawisk jasnych jest wiele. Warto podejmować próby ich obserwacji nawet gdy pasy nie przechodzą przez Polskę dlaczego tak trzeba robić? To każdy powinien już wiedzieć !!! Zachęcam do wizualnych obserwacji – mają ogromne znaczenie !!!

Życzę udanych planetoidalnych łowów !

Marek Zawilski – PTMA Łódź

XXIII EUROPEJSKIE SYMPOZJUM OBSERWACJI ZAKRYĆ – ESOP XXIII, PARYŻ 27-29 SIERPNIA 2004 R.

Kolejne, 23. Już europejskie sympozjum cykliczne odbyło się w Obserwatorium Paryskim w dniach 27-29 sierpnia b.r. Był to czas przeznaczony na obrady naukowe, bowiem kolejne dwa dni przeznaczone jeszcze były na wycieczki.

W piątek 27 sierpnia uczestnicy (około 50 osób) zebrali się w celu zarejestrowania i podjęcia pierwszych dyskusji w historycznej sali Cassiniego, gdzie zostali przywitani przez lokalny Komitet Organizacyjny, któremu przewodniczył **Thomas Widemann**. Okazało się, że skład uczestników i tym razem nie różnił się wiele od tego, jaki cechował ostatnie tego typu spotkania. Dominowali uczestnicy z Niemiec, Włoch, a także tym razem z Francji. Ponadto byli goście z Czech, Anglii, Finlandii, Rosji, Rumunii, Szwajcarii oraz Polski (**Paweł Maksym** oraz piszący te słowa).

W sobotę 28 sierpnia obrady otworzył **Thomas Widemann**, a po nim zabrał głos **Hans-J.Bode**, przewodniczący IOTA/ES. Pierwsza sesja naukowa dotyczyła zakryć planetoidalnych oraz brzegowych zakryć księżycowych. **Andrew-J.Elliott** (Anglia) zaprezentował videonagranie z zakrycia gwiazdy przez planetoidę Miriam w listopadzie 2003 r. **Jan Manek** (Czechy) mówił z kolei o efemerydach zakryć planetoidalnych i ich ciągłym poprawianiu. **Marek Zawilski** przedstawił następnie wnioski dotyczące brzegowych zakryć obserwowanych w Polsce od r.1993 i dyskusję na temat przesunięcia profilu księżycowego na południe. Wreszcie **Alfons Gabel** (Niemcy) mówił o obserwacjach zakrycia brzegowego gwiazdy Alfa Wagi, jakie wykonano w Namibii podczas zaćmienia Księżyca 4 maja b.r.

Druga sesja była poświęcona technikom obserwacyjnym i ich udoskonalaniu.

Wolfgang Beisker mówił o użyciu niedrogiej komercyjnej web-kamery TOUCAM 740K jako instrumentu naukowego. Kamera taka może spełnić z powodzeniem wymagania amatora astronomii. **Thomas Flatres** przedstawił swój video time inserter skojarzony z odbiornikiem GARMIN GPS25. Zespół badawczy „Club Eclipse Paris” przedstawił następnie swoje osiągnięcia obserwacyjne i sprzętowe, dotyczące służby czasu oraz kamer; wywołało to następnie dyskusję. Kolejny referat Wolfganga Beiskera dotyczył opracowania obserwacji, a konkretnie problemu, jak z sekwencji obrazów CCD otrzymać krzywą zmiany blasku zakrywanego obiektu. Jest to już właściwie rodzaj fotometrii przy użyciu wyspecjalizowanego oprogramowania. **Francois Colas** i **Michel Meunier** z Obserwatorium Paryskiego poświęcili swoje wystąpienie rozwojowi tzw. kamer typu Audine.

Kolejna sesja dedykowana była czerwcowemu przejściu Wenus przed tarczą Słońca.

Jean-E. Arlot z Obserwatorium Paryskiego przedstawił obszerny referat na temat historii i znaczenia obserwacji tego typu zjawiska oraz kampanię VT-2004, której był koordynatorem. **Gheorghe Vass** z Instytutu Astronomii Rumuńskiej Akademii Nauk mówił o edukacyjnym znaczeniu obserwacji astronomicznych, na przykładzie ostatniego przejścia oraz zakrycia Wenus przez Księżyc 21 maja b.r. **Eberhard Bredner** zaprezentował swoje wyniki obserwacji przejścia, które w efekcie sprowadziło się do seansu popularyzacyjnego, a to z uwagi na znaczną liczbę osób, które chciały obejrzeć zjawisko na żywo. Z kolei **Paweł Maksym** wywołał swym wystąpieniem na temat obserwacji przejścia w Polsce spore zainteresowanie, pokazując zdjęcia z całej Polski i prawdziwe tłumy obserwujących. Wreszcie **Alex Pratt** pokazał swój reportaż z obserwacji zjawiska, wykonanego na Cyprze, wyspie Afrodyty, **Vaclav Priban** mówił o obserwacjach w obserwatorium Praha-Dablice, a **Matti Suhonen** o przebiegu akcji w Finlandii.

Po południu uczestnicy ESOP zwiedzili Obserwatorium Paryskie, będące już, podobnie jak w wielu podobnych przypadkach, jedynie placówką naukową. Większość przyrządów astronomicznych nie jest już używana, szczególnie teleskopy wizualne.

Wieczorem uczestnicy sympozjum wzięli udział we wspólnej kolacji.

W niedzielę 29 sierpnia poranna sesja była poświęcona wzajemnym zjawiskom zakryciowym w układzie księżyców Jowisza, co omówił ponownie **Jean-E. Arlot**.

Następnie zespół astronomów paryskich zaprezentował referat o poszukiwaniach małych obiektów w pasie Kuipera przy wykorzystaniu obserwacji możliwych zakryć gwiazd przez te obiekty. Temat jest trudny, gdyż brak kompletnie efemeryd, a jak dotąd żadnego zjawiska nie zaobserwowano. Jednak jest zapewne frapujący na przyszłość. Podobny temat wywołał **Mike Kretlow** mówiąc o możliwych obserwacjach zakryciowych dla obiektów transneptunowych.

Kolejna sesja dotyczyła przygotowywania efemeryd i archiwizowania danych. **Andriej Plechanow** zaprezentował swój program LINOCCULT do obliczania efemeryd zakryć gwiazd przez planetoidy, nie ustępujący wg autora innym znanym. **Dietmar Büttner** kolejny raz poruszył temat programu MOONLIMB do opracowywania profilu brzegu Księżyca, przedstawiając jego ostatnią, poprawioną wersję. **Eric Limburg**, niezmordowanie dążąc do usprawnienia swojego oprogramowania zaprezentował ostateczną wersję 4.0 programu LOW. Należy ją polecić każdemu obserwatorowi zakryć.

Pod koniec obrad **Marek Zawilski** przedstawił historię obserwacji zakryciowych we Francji od średniowiecza do czasów współczesnych, zaś **Carles Schnabel** zaprosił wszystkich do przyjazdu do Hiszpanii w celu obserwacji obrączkowego zaćmienia Słońca 3 października 2005 r.

Bruno Sicardy wrócił raz jeszcze do obserwacji zakrycia gwiazdy przez Tytana 14 listopada 2003 r. i podsumował wyniki tej akcji.

Na koniec **Matti Suhonen** zaprosił wszystkich do Helsinek na ESOP w roku 2005.

Kolejne dwa dni były przeznaczone na wycieczki. W **poniedziałek** wszyscy chętni mogli zwiedzić podparyskie obserwatorium Meudon, w którym znajduje się m.in. największy refraktor w Europie (średnica obiektywu 83 cm) – także już nie używany, oraz ciekawy celostat słoneczny. Po południu zaś była wycieczka do zamku w Wersalu, jednak z powodu późnej pory udało się zwiedzić tylko ogrody zamkowe.

We wtorek wycieczkowicze przejechali dość długi dystans do radio-obserwatorium Nançay, a później zwiedzili jeden z zamków nad Loarą – w Chambord. Wieczorem zaś nastąpił faktyczny koniec ESOP XXIII i pożegnanie gości.

OBSERWACJE OBSERVATIONS

Marek Zawilski – SOPiZ PTMA Łódź

Brzegowe zakrycie gwiazdy ZC 849 przez Księżyc 27 marca 2004 r.

Było to pierwsze zakrycie brzegowe w bieżącym roku a przebiegało w dość korzystnych warunkach – przy małej fazie rosnącego Księżyca i przy ciemnym brzegu. Mimo, że gwiazda miała jasność tylko 6.5, jej obserwacja nie sprawiała w tej sytuacji kłopotu.

Granica zjawiska (północna) przebiegała m.in. w pobliżu Bydgoszczy i Łodzi, toteż koordynatorzy z tych miast (A.Wrembel, M.Zawilski, P.Maksym) zorganizowali dwa rejonowe obserwacyjne (odpowiednio były to Dziewierzewo i Żelgoszcz).

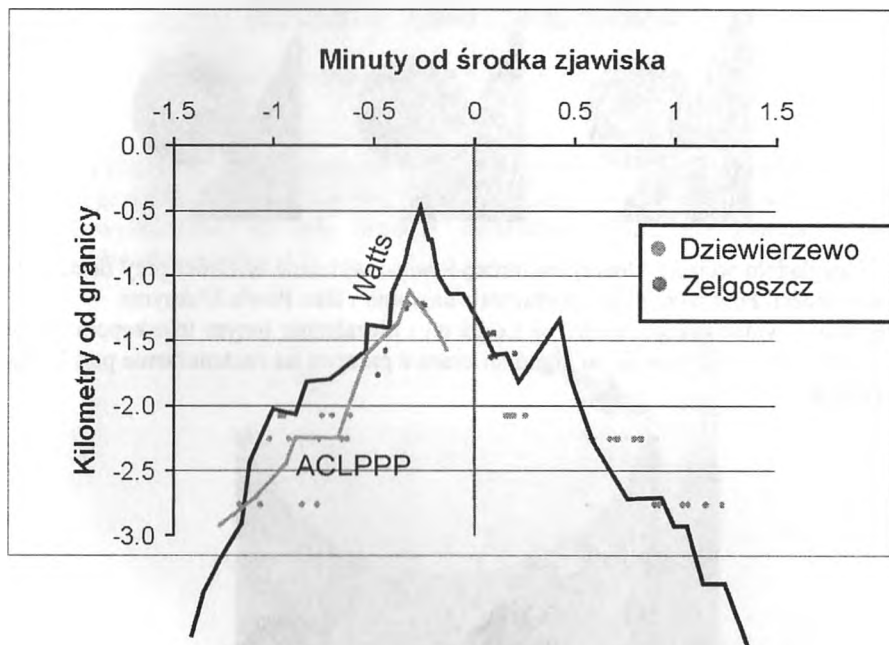
W dniu zjawiska utrzymywała się dobra pogoda, która, niestety, nie utrzymała się do końca w takim stanie w rejonie Łodzi, gdzie dojechała także część obserwatorów z Warszawy oraz kol. W.Burzyński z Czarnej Białostockiej. Po ustawieniu teleskopów gwiazda cały czas była doskonale widoczna. Piszący te słowa, w towarzystwie Pawła Matysa skorzystali przez godzinę z gościnności gospodarzy posesji, na terenie której stał teleskop. Na pół godziny przed zjawiskiem okazało się, że w międzyczasie zachodnią część nieba pokryły chmury, chociaż Księżyc prześwitywać co chwilę przez „okna” w chmurach. Niestety, chmury zgęstniały wyraźnie akurat w momencie zjawiska i nawet kamera WATEC nie była w stanie dać obrazu gwiazdy.

Na szczęście w rejonie Bydgoszczy obyło się bez tych niespodzianek i obserwatorzy zanotowali wszystkie kontakty. W rejonie Łodzi natomiast zależało to od lokalnego szczęścia, które było po stronie tylko trzech osób.

Obserwatorzy z grupy bydgoskiej : Wojciech Broczkowski (w), Artur Wrembel (w), Mirosław Krasnowski (w), Michał Witkowski (w), Jarosław Kustosz , Rafał Jabłoński, Arutr Wargin, Sławomir Szczęśniak.

Obserwatorzy grupy łódzkiej (wraz z obserwatorami spoza Łodzi) : Paweł Maksym (w), Adam Sokoliński, Marek Zawilski, Paweł Matys, Mieczysław Borkowski, Marcin Górko, Stanisław Ogrodniczak, Jerzy Skowroński, Roman Fangor (w), Mirosław Dembek, Wojciech Burzyński (w). (w) oznacza, że obserwator zdołał zanotować jakieś kontakty.

Poniżej wynik zbiorczy obserwacji dla obu grup.



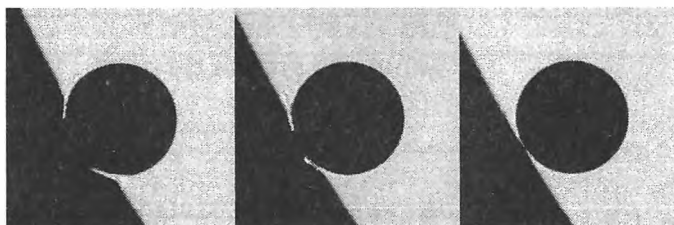
Jak widać, obserwacje generalnie potwierdziły kształt profilu Księżyca, z tym, że względem profilu Watts zaobserwowano wyraźne przesunięcie na południe, natomiast profil ACLPPP wypadł kolejny raz znakomicie.

Przy okazji wyszło na jaw, że na swoim stanowisku nie miałem zakryć (czego potwierdzenie uniemożliwiło zachmurzenie).

Plonem tej obserwacji jest bardzo dobra rejestracja video autorstwa kol. Mirosława Krasnowskiego z Poznania, który dołączył do grupy bydgoskiej. Można z niej odczytać 14 kontaktów.

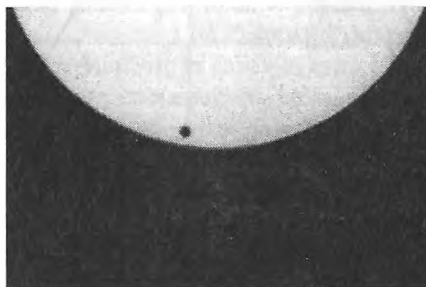
Przejście Wenus przed tarczą Słońca 8 czerwca 2004 r. *Transit of Venus on June 8, 2004*

To rzadkie zjawisko było obserwowane w Polsce na szczęście w dość dobrych warunkach obserwacyjnych. Niebo zasnuło się jednak chmurami w różnych miejscach kraju na pewien czas, przez co całe zjawisko nie mogło być podziwiane.

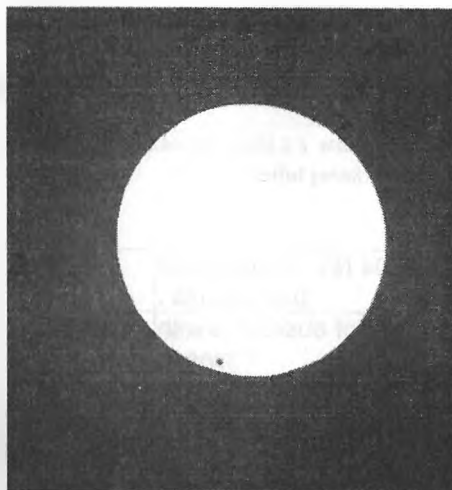


Tak wyglądało wejście planety na tarczę Słońca, widziane w Łodzi przy doskonałej widoczności. Powyższe klatki pochodzą z nagrania video Pawła Maksyma.

Rejestrację video przeprowadził w Łodzi on i niezależnie innym teleskopem Marek Zawilski. Obejmuje ona około 6 godzin czasu z przerwą na zachmurzenie pod koniec zjawiska.

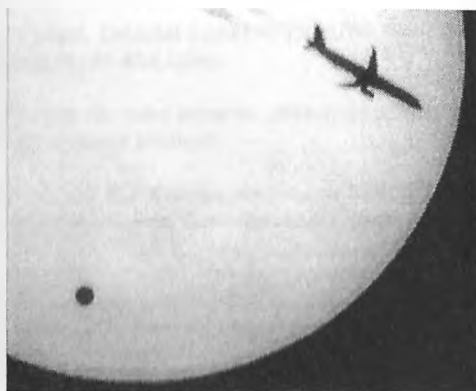


Fotografia początku zjawiska autorstwa Daniela Filipowicza (Otwock)



Zjawisko w podobnej fazie (fot. M.Zawilski – Łódź)

Atmosfera Wenus była widoczna zarówno na nagraniach video, jak i przy obserwacji wizualnej przez teleskopy. Natomiast zabrakło słynnego zjawiska „czarnej kropli”, które, niewykluczone, że było dawniej spowodowane niedoskonałością optyki instrumentów obserwacyjnych.



Jedno z najciekawszych zdjęć nadeszło z Barcelony.

Jeśli chodzi o wartość naukową obserwacji, na stronie oficjalnej VT 2004 :

<http://www.vt-2004.org/central/index.html>

znajduje się zestawienie wyników z całego świata i rezultat obserwacji zbiorczej.
Jest on przedstawiony w poniższej tabeli.

VT-2004 No. of registered participants :	2763
No. of observers with timings :	1548
No. of timings sent :	4507
Official value of 1 AU :	149597870 km
Calculated AU :	149571399 km
Dispersion :	± 3582165 km
Absolute Difference :	-26471 km
Difference as percentage:	0.02%

Jak widać, 4507 momentów kontaktów dało w wyniku wartość paralaksy Słońca z błędem zaledwie 0.02% !

Na wyżej podanej stronie internetowej znajduje się więcej informacji o wynikach obserwacji zjawiska na całym świecie.

**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”.