

# *Naukowcy są nosicielami pochodni odkrycia w naszym dążeniu do wiedzy.*

- Stephen Hawking

## **Pochodnia wiedzy**

Autor: Klaudia Zięba



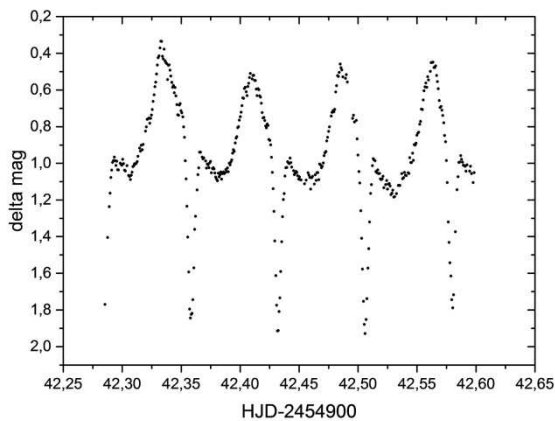
Zdjęcie zrobione Canonem 600D z obiektywem 18-55 mm. Ekspozycja 521 sekund przy wartości przysłony 5.6  
Photoshop CS6

Odległy wszechświat zawsze był pełen tajemnic czekających na ich odkrywców. Człowiek patrząc w niebo zaczyna marzyć. Wieczory spędzone pod usianym gwiazdami firmamentem, stwarzają niesamowitą atmosferę nieświadomości otaczającej cię przestrzeni.

Jak każde ciekawe świata dziecko, zainspirowana telewizyjnymi programami o innych planetach i wszechświecie zadawałam pytania. Przyznam, że mam wielkie szczęście, ponieważ zaczynając pierwszą klasę gimnazjum poznałam wspaniałego nauczyciela fizyki i astronomii, który do tej pory przekazuje mi swoją cenną wiedzę. Kto wie! Może gdyby nie on, dzisiaj swoją przyszłość wiązałamby na przykład z medycyną, a nie z astronomią. Dodatkowym atutem jest moje miejsce zamieszkania, ponieważ od 2007 roku mieszkałam bardzo blisko nowo powstałego Obserwatorium Astronomicznego na Lubomirze i to właśnie tam nauczyłam się podstaw obsługi instrumentów astronomicznych, oraz miałam okazję zrobić pierwsze zdjęcie Saturna przy pomocy kamery CCD podłączonej do teleskopu Celestron CGEPro 1400 o średnicy lustra głównego 35cm i programu RegiStax. Jeszcze jestem początkującym badaczem i powoli wkraczam w świat nauki, ale mogę się już pochwalić pewnym doświadczeniem.

Przełomowym momentem w moim życiu był udział w ogólnopolskim konkursie astronomicznym "Astrolabium" organizowanym przez Uniwersytet Jagielloński w Krakowie. Zdaję sobie sprawę z faktu, że 28 miejsce to dla niektórych małe osiągnięcie, ale uważam, że w dążeniu do celu, powinno się doceniać nawet te najmniejsze sukcesy. Dlaczego piszę że był to przełom w moim życiu? Zawsze twierdziłam, że nic mi nie wychodzi i każda kolejna rzecz nie ma najmniejszego sensu. Udział w tym konkursie dodał mi pewności siebie i większego zapału do zdobywania wiedzy.

Podczas tegorocznych wakacji, miałam okazję wyjechać na Astrostaż Variable 2014 odbywający się w Kolonicy na Słowacji. Według wstępnych założeń miałam badać nową karłowatą V503 Cyg na podstawie materiałów zebranych podczas mojego pobytu teleskopem Celestron C14, niestety warunki pogodowe uniemożliwiły mi zrealizowanie tego zadania. W efekcie przeprowadzałam analizę supergarbów, czyli częstych i niewielkich zmian jasności nowej karłowatej IY UMa na podstawie danych archiwalnych zebranych teleskopem Pupava w 2009 roku. Wszystkie dane z 14 nocy obserwacyjnych opracowałam od początku samodzielnie, dzięki czemu mogłam nauczyć się obsługi programu MuniPack.



Wykres zmian jasności gwiazdy z 20-04-2009 roku.

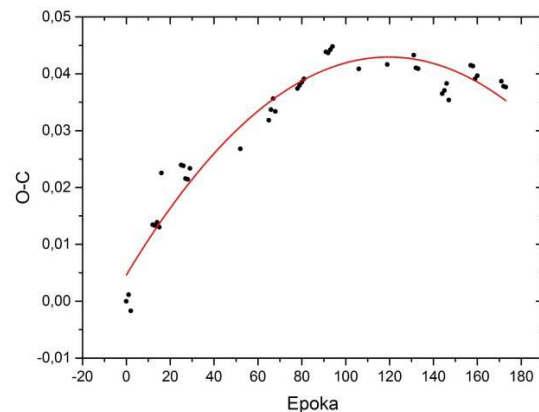
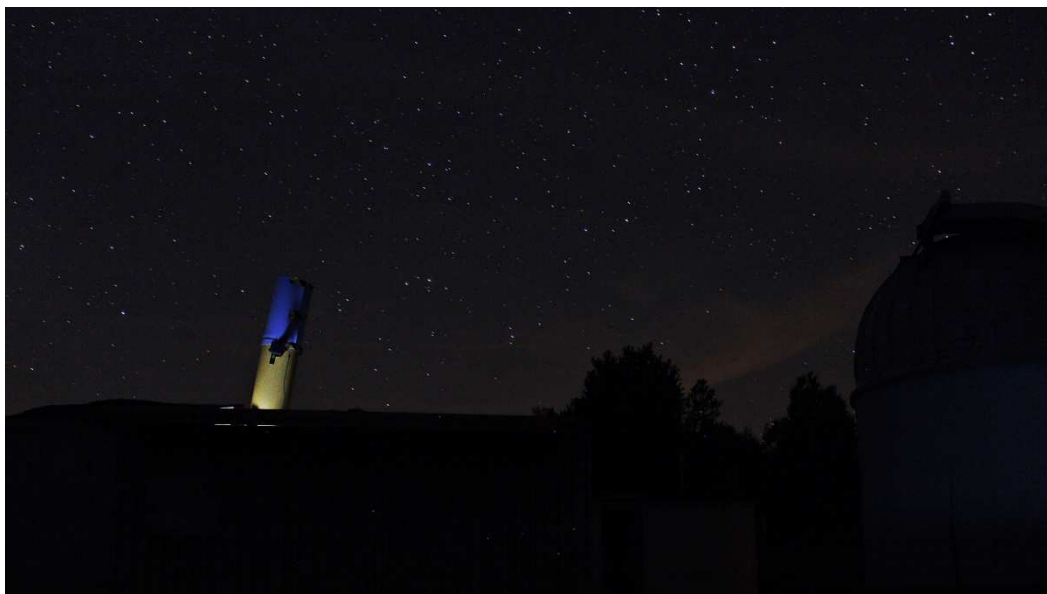


Diagram O-C

Następnie za pomocą programu Protokoły, metodą kalkową wyznaczyłam maksima supergarbów oraz momenty minimów zaćmień. Na podstawie wyznaczonych okresów, wyznaczony został diagram O-C. Podsumowaniem 10-dniowej pracy była prezentacja moich postępów na obrany wcześniej temat przed gronem wszystkich uczestników obozu naukowego, oraz wykładowcami i pracownikami obserwatorium.



Teleskop Pupava fotografowany Canonem 600D z obiektywem 18-55 mm. Czas ekspozycji to 30 sekund, zaś wartość przysłony 3.5. W tle widoczna jest kopuła obserwatorium w Kolonicy. Photoshop CS6

Dodatkowo mogłam doskonalić się w zajęciach praktycznych, które sprawiają mi zdecydowanie największą radość i satysfakcję. Zrobienie pierwszego zdjęcia jest nie lada przeżyciem. Nawet kolejne udane zdjęcie zrobione zwykłą lustrzanką cyfrową jest powodem do dumy. Zdjęcie Księżyca zrobione przeze mnie w Krynicy Zdrój, zostało zamieszczone w książce dla początkujących obserwatorów nocnego nieba pt. "Pierwsze Obserwacje Astronomiczne" autorstwa Marcina Cikały.



Księżyc sfotografowany Canonem 600D z obiektywem 70-300 mm. Czas ekspozycji to 1/100 sekundy przy wartości przysłony 5.7. Wyraźnie widać krater w okolicach księżycowego terminatora. Photoshop CS6

Moi znajomi uważają, że nocne spacerowanie ze mną w piękną, letnią noc psują im romantyczne wyobrażenia o nocnym niebie. Słyszałam, że podobno astronomowie dzielą się na dwie grupy: pierwsza to ci umiejący sprawnie rozwiązać najtrudniejsze zagadnienia teoretyczne, czyli astronomowie dzienni, zaś druga to ci, którzy potrafią orientować się na

niebie, co za tym idzie znakomicie znają położenie większości gwiazdozbiorów. Do tej pory jestem nocnym, ponieważ lubię opowiadać ludziom o gwiazdach i зараzać ich ciekawością. Widząc, że moja praca przynosi efekty czuję ogromną satysfakcję.

Nowym doświadczeniem dla mnie jest spędzanie nocy z piątku na sobotę w Młodzieżowym Obserwatorium Astronomicznym w Niepołomicach, do którego zaczęłam uczęszczać od tego roku szkolnego. Pracownicy MOA uczą nas tzw. kultury astronomicznej, czyli kładą nacisk na ogólną wiedzę z zakresu astronomii, a także dbają o dobre samopoczucie uczestników.

Moim najbardziej ambitnym planem na przyszłość jest marzenie o studiowaniu astronomii i fizyki na Uniwersytecie w Oslo w Norwegii, dlatego nie tylko uczę się angielskiego i norweskiego, ale także staram się przygotowywać do olimpiady z obu tych przedmiotów. Aktualnie analizuję zadania z olimpiad astronomicznych z lat 2007-2013 z pomocy książki autorstwa Michail'a Sandu. Uważam, że najszybciej człowiek uczy się w towarzystwie ludzi o podobnych zainteresowaniach, dlatego obóz we Włoszech byłby motywacją do dalszego działania oraz fajną okazją do poznania nowych interesujących osób.

Astronomia, pomimo iż w swojej amatorskiej i hobbystycznej postaci ma wiele pierwiastka romantyzmu, w istocie uczy zdroworozsądkowego i trzeźwego spojrzenia na świat. Wiele rzeczy jest w ówczesnych czasach na wyciągnięcie ręki, dla mnie najpiękniejszą rzeczą jest ta nieosiągalność.