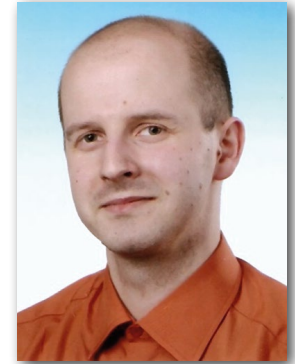


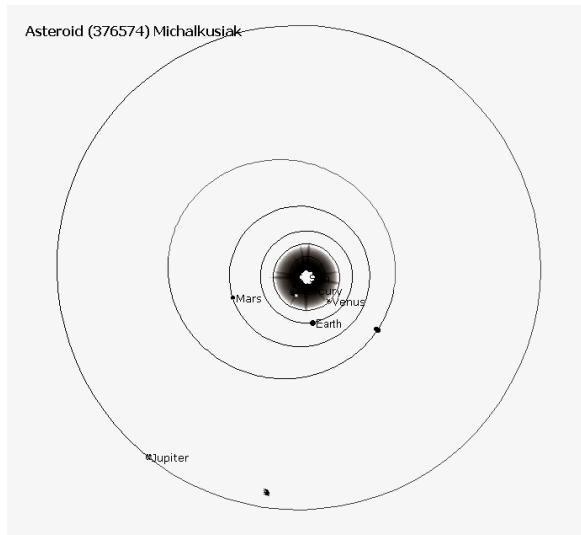
Poszukiwania i badania drobnych ciał w Układzie Słonecznym



Będąc nastoletnim miłośnikiem astronomii wielokrotnie spotykałem się z informacjami o odkryciach komet dokonywanych przez polskich badaczy nieba. Wówczas zrodziło się marzenie, ażeby samodzielnie takiego odkrycia dokonać. Szansa pojawiła się wraz z rozwojem projektów naukowych, w ramach których udostępniono uczestnikom dane za pośrednictwem Internetu. W latach 2007-2011 moje zainteresowania skupiały się na aktywnych poszukiwaniach

Michał Kusiak jest studentem astronomii na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej. Aktywna działalność popularyzatorska z zakresu astronomii oraz w dziedzinie poszukiwań drobnych ciał w Układzie Słonecznym przyniosły mu 16 stycznia 2014 roku wyróżnienie w postaci nazwania jego imieniem i nazwiskiem jednej z planetoid pasa głównego (376574) Michalkusiak.

michal.kusiak@uj.edu.pl



komet muskających Słońce w międzynarodowym projekcie SOHO Sungrazing Comets. Wykorzystując dane uzyskiwane za pośrednictwem sond kosmicznych SOHO i STEREO, zidentyfikowałem łącznie 151 niewielkich komet, poruszających się w ekstremalnie małych odległościach od Słońca. Ponadto, był to czas zdobywania elementarnej wiedzy w zakresie mechaniki klasycznej i mechaniki nieba, której zagadnienia wykorzystałem m.in. w opracowaniu efektywnej metody wykonywania astrometrii komet rejestrowanych za pośrednictwem koronografów LASCO i Heliospheric Imager. Przyniosło to identyfikację dwóch komet prawdopodobnie powiązanych ze sobą i z nową grupą ciał poruszających się po identycznej trajektorii jak strumień roju meteorów Południowe delta Akwarydy,

wchodzącego w skład Międzyplanetarnego Kompleksu Komety Machholz 96P.

W latach 2009 i 2010 dwukrotnie z powodu tymczasowych cięć finansowych w NASA, jako wolontariusz pełniłem część obowiązków koordynatora projektu Sungrazing Comets. Pozwoliło to zachować zainteresowanie poszukiwaniami ze strony uczestników, a także ciągłość w odkrywaniu i katalogowaniu nowych obiektów.

W grudniu 2011 roku w ramach aktywnego uczestnictwa i współpracy z dr. Michałem Drahussem (UCLA, CALTECH) w innowacyjnym projekcie „Kreutz-sungrazing comet. A pilot study” wykonaliśmy pierwsze próby wykonania spektroskopii milimetrowej komety z grupy Kreutza. Dzięki dobrym przygotowaniom logistycz-

nym i efektywnie uzyskiwanej astrometrii dla komety C/2011 W3 Lovejoy, uzyskaliśmy pierwszy słaby sygnał pochodzący od molekuły HCN, zarejestrowany dzięki radioteleskopom JCMT oraz IRAM.

Od 2012 roku współtworzę wraz z panem Michałem Żołnowskim z Krakowa pierwszy polski projekt dedykowany poszukiwaniom planetoid i komet, wykorzystujący zdalnie sterowany i w pełni zautomatyzowany teleskop zlokalizowany na terenie północnych Włoch, co jak dotąd przyniosło rejestrację blisko 1200 potencjalnie nowych planetoid wymagających dalszego przebadania. Ponadto przez dwa lata obserwacji wykonanych zostało 13 tysięcy obserwacji dla blisko 3500 obiektów, co pozwoliło na ścisłe sprecyzowanie ich elementów orbitalnych.