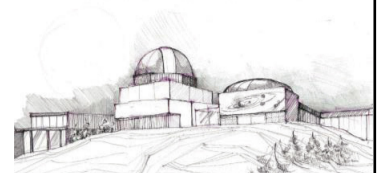




PATRZĄC W NIEBO



Rozmaitości ASTRONOMICZNE

Wiadomości ze świata nauki i techniki

Doniesienia z CERN ESA NASA

www.cwint.plwww.facebook.com/cwintpoland

Nr (262) 1/2021

Astronomowie z Uniwersytetu Jagiellońskiego odkrywają rotację komety NEOWISE



» Kometa NEOWISE sfotografowana 21 lipca 2020 roku z użyciem teleskopu CDK500 w Obserwatorium Astronomicznym UJ. Kompozycja barwna jest złożeniem zdjęć wykonanych w filtrach BVR (standard Johnsona-Cousinsa). Źródło: OAUJ / S. Zoła / E. Kuligowska.

Kometa C/2020 F3 (NEOWISE) towarzyszyła nam latem 2020 roku. Pozostało po niej wiele wspomnień i pięknych zdjęć, ale przede wszystkim cenne dane naukowe. W jej obserwacjach „z bliska”, prowadzonych przez zespół kierowany przez Michała Drahusa z Obserwatorium Astronomicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, wykorzystano międzynarodowe obserwatorium Gemini. Uzyskane dane obserwacyjne umożliwiły dokładne zbadanie materiału odparowywanego z komety podczas jej podróży przez wewnętrzne obszary Układu Słonecznego.

Komety składają się z drobin lodu, skał i pyłu, pozostałych jeszcze po etapie formowania się Układu Słonecznego. Niektóre z nich poruszają się wokół Słońca po bardzo wydłużonych orbitach eliptycznych, które kierują je co pewien czas w pobliże Słońca. Wówczas kometa taka rozgrzewa się pod wpływem jego ciepła, co powoduje odparowywanie zamrożonych gazów z jej jądra, prowadząc do uwalniania się różnych cząstek składających się na komętę bezpośrednio do przestrzeni kosmicznej.

Najprawdopodobniej większość komet emituje przy tym gaz w postaci dżetów przypominających nieco gejzery. Astronomowie sądzą, że to właśnie widać na nowych zdjęciach NEOWISE z Teleskopu Gemini. Gdy odparowywana materia wypływa z komety, sam obrót jądra komety sprawia, że zdaje się ona poruszać ruchem spiralnym na zewnątrz - podobnie jak woda wypływająca w różnych, zmieniających się kierunkach z wirującego wężyka ogrodowego. Ale wówczas materia ta powoduje również i wzmacnia rotację samej komety, choć w przypadku większości komet efekt ten jest słaby i trudny do zaobserwowania.

Dane obserwacyjne zebrane 1 sierpnia 2020 roku przez krakowski zespół z użyciem teleskopu Gemini North na Hawajach ukazują spiralny wpływ gazu molekularnego, wyraźnie wskazujący na obrót jądra komety.

Obserwacje te przeprowadzono w ramach programu mającego na celu zbadanie dynamiki rotacji komety NEOWISE. Objęły one jedynie kilka nocy obserwacyjnych i były dodatkowo ograniczone przez jej stosunkowo bliską odległość od Słońca i wynikające z niej dosyć krótkie okna obserwacyjne. Dane zebrane z użyciem Gemini pozwoliły jednak astronomom na określenie parametrów ruchu rotacyjnego komety z dużą dokładnością, jak również ocenę zmian jej w wykrytej prędkości obrotowej.

W skład zespołu badawczego z Uniwersytetu Jagiellońskiego wchodzi: Michał Drahus, Piotr Guzik, Stanisław Zoła i Mikołaj Sabat. Wyniki obserwacji zostały opublikowane na stronie Astronomers Telegram.

Źródło: Gemini/OAUJ

Opracowanie: Elżbieta Kuligowska, www.uraniam.edu.pl

RUSZA KONKURS SZKOLNY ASTROLABIUM

Ogólnopolski Konkurs Astronomiczny Astrolabium organizowany jest od 2013 roku przez krakowskie Obserwatorium Astronomiczne Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz organizacje partnerskie. Celem konkursu jest promowanie nauk ścisłych, a szczególnie astronomii i badań kosmicznych, wśród uczniów szkół podstawowych i średnich.

Konkurs składa się z dwóch etapów: opracowywania doświadczeń konkursowych oraz testu wiedzy, przeprowadzanego w zgłoszonych szkołach. Formuła konkursu pozwala na nabycie przez uczniów umiejętności pracy naukowej oraz przeprowadzania i opracowywania doświadczeń. Jest również doskonałą okazją do pogłębienia i sprawdzenia swojej wiedzy z astronomii. Konkurs odbywa się w czterech grupach wiekowych: klas 1-3 szkoły podstawowej, klas 4-6 szkoły podstawowej, klas 7-8 szkoły podstawowej oraz uczniów szkół średnich.

Na zwycięzców w każdej kategorii wiekowej czekają wysokiej klasy teleskopy. Szkoły, w których procentowe uczestnictwo uczniów w konkursie z danego poziomu będzie największe, zostaną nagrodzone możliwością zorganizowania na ich terenie bezpłatnych Warsztatów Astronomicznych. Zgłoszenia przyjmowane są na stronie www.astrolabium.org. Tegoroczna rejestracja uczestników do IV edycji Ogólnopolskiego Konkursu Astronomicznego Astrolabium jest już otwarta! Rejestracja uczestników potrwa do końca marca 2021 roku. Jest to też termin wpłacania opłat konkursowych. Serdecznie zapraszamy do zapoznania się z regulaminem konkursu oraz odwiedzania jego strony internetowej lub facebookowej. Niebawem zamieścimy pierwsze doświadczenia konkursowe.

Szczegóły konkursu: <http://www.astrolabium.org/>

Źródło: Astrolabium/OAUJ

Opracowanie: Astrolabium/E. Kuligowska, www.uraniam.edu.pl

AKADEMIA MŁODYCH ODKRYWCÓW CWINT ZAPRASZA



Dla uczniów z całego kraju rozpoczynają się ferie zimowe. Dlatego dla młodzieży szkolnej przygotowaliśmy program obserwacji astronomicznych perełek nocnego nieba. Mapa zawiera obiekty mgławicowe, które koniecznie należy „odkryć” podczas ferii i zgłębić ich naturę. Plejady – M45 w Byku to jedna z najpiękniejszych gromad otwartych. Jest łatwa do odnalezienia nieuzbrojonym okiem, a lornetka 10x50 ukaże jej prawdziwe piękno. Dostrzeżemy jasne „diamenty” zawieszane w błękitnej mgławicy! Równie łatwa do lokalizacji jest Wielka Mgławica w Orionie – M42, która jest prawdziwym skarbem zimowego nieba. Znajdziemy ją poniżej Pasa Oriona. Mając do dyspozycji jasny teleskop będziemy mogli podziwiać jej delikatne struktury i pasma materii oraz centrum mgławicy z Trapezem Oriona. Niezapomnianych wrażeń dostarczą nam obserwacje teleskopowe otwartych gromad gwiazd M41 w Wielkim Psie, M44 w Raku i M35 w Bliźniętach!

W dniach 4-7 stycznia podziwiamy meteory z roju Kwadrantydów. Radiant roju leży w gwiazdozbiórze Smoka. Można oczekiwać około 100 „spadających gwiazd” na godzinę.

Piotr Duczmal – CWINT

Obserwatorium Astronomiczne CWINT zaprasza na obserwacje obiektów mgławicowych
Szczegółowe informacje, kontakt: pd@cwint.pl, tel. 601-97-70-54

CWINT - OTWIERAMY DLA CIEBIE SZEROKO DRZWI DO ŚWIATA WIEDZY I NAUKI

