

Planck i Herschel wytropią tajemnice kosmosu

18 maja 2009

Od kilku dni NASA informuje świat o misji promu Atlantis. Astronauci amerykańscy fetują wielki sukces. Niedawno dokonano kolejnych napraw teleskopu "Hubble", w tym wymiany kamery. Warto przypomnieć, że teleskop, widoczny nawet z Ziemi, od 18 lat przesyła do nas rewelacyjne zdjęcia przestrzeni kosmicznej. Ostatnie jego reparacje miały miejsce 7 lat temu.

Tymczasem, w czwartek 14 maja ESA wystrzeliła z Centrum Kourou, we Francuskiej Gujanie, rakietę Ariane-5 (52 m wysokości) z dwoma satelitami teleskopami – sondami "Herschel" i "Planck". Potężniejszy "Herschel" waży 3,4 tony, a jego zwierciadło jest większe od Hubble'a i ma 2,5 m średnicy. Naukowcy i astronomowie spodziewają się otrzymać sensacyjne informacje.

Teleskopy zostały umieszczone w przestrzeni kosmicznej już czterdzieści minut po starcie, czyli w czwartek ok. godz.16, na wysokości 1150 i 1700 km nad Ziemią.

Europejska misja satelitarna jest najambitniejszą ze wszystkich dotychczasowych, jej zadaniem jest odkrycie dla nas najstarszych sekretów Uniwersum, najzimniejszych i pełnych zagadek.

Nazwy europejskich teleskopów są ściśle związane z zadaniami jakie mają wykonać w przestrzeni kosmicznej.

William Herschel muzyk, konstruktor i astronom, odkrył planetę Uran oraz w 1800 roku promieniowanie podczerwone. Przepuścił światło słoneczne przez pryzmat, a poza spektrum czerwonym umieścił termometr, a ten wykazał wzrost temperatury. Herschel wywnioskował, że poza światłem widzialnym jest promieniowanie przesyłające energie, którym jest właśnie promieniowanie podczerwone.

HERSCHEL

„Herschel” będzie służył do rejestrowania promieniowania podczerwonego w przestrzeni kosmicznej. Obiekty, które astronomowie chcą obserwować są tak zimne, że nie wysyłają światła w zakresie widzialnym, lecz tylko podczerwonym. Astronomowie spodziewają się informacji z „ciemnych i zimnych” obszarów wszechświata, których nie sposób obserwować z Ziemi, ponieważ promieniowanie podczerwone jest pochłaniane przez atmosferę.

Decydującym o powodzeniu całej misji będzie uruchomienie tzw. kryostatu tj. urządzenia do chłodzenia teleskopu (aż do 2 stopni powyżej absolutnego zera. Absolutne zero to minus 273,15 stopni Celsjusza). Przez miesiąc aparatura będzie sprawdzana i kalibrowana, a potem przekazana w ręce astronomów do właściwych obserwacji. Naukowcy spodziewają się całkiem nowych odkryć, być może korygujących naszą dotychczasową wiedzę o początkach Uniwersum.

PLANCK

„Planck” nazwany w uznaniu dla fizyka Maxa Plancka, laureata nagrody Nobla w 1918 r. autora wielu prac z zakresu promieniowania termicznego. Teleskop ten ma służyć do obserwacji tzw. „echa po początku Wszechświata”, oraz do rejestrowania wahań temperatury. W tym celu jego detektory będą chłodzone przy użyciu Helium do 0,1 stopnia ponad absolutne zero.

Teleskopy będą pracowały na orbicie odległej od Ziemi o 1,5 mln km „Herschel” przez ok. 3,5 lat, a „Planck” 15 miesięcy (nie da się ich naprawiać jak Hubble). Dopiero za miesiąc będzie można ocenić powodzenie tego projektu, którego koszt wyniósł 1,8 mld Euro. Jak dotychczas, program zatrudnił ok 2000 ludzi przez 10 lat.

Autor: Barbara Romer Kukulska

Źródło: [Dziennikarstwo Obywatelskie](#)

Na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 2.5 Polska