

40 LAT ESKAPADY SONDY VOYAGER [WIDEO]

W dniu 5 września 1977 roku z przylądka Canaveral na Florydzie wystartowała rakietą Titan 3 z niezwykłym ładunkiem. Dokładnie 40 lat temu, swoją podróż rozpoczęła sonda Voyager-1 - pierwszy i jak dotychczas jedyny obiekt stworzony przez człowieka, który kiedykolwiek opuścił Układ Słoneczny.

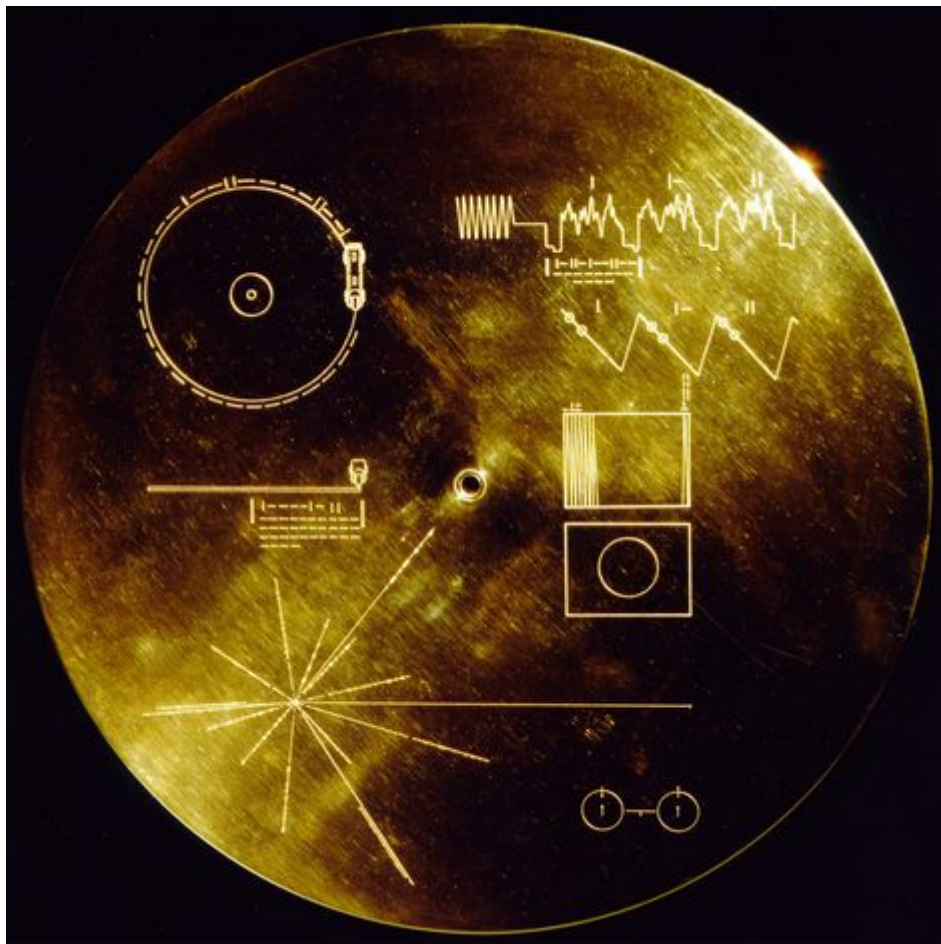
W latach 70. ubiegłego wieku, naukowcy z NASA skorzystali z sytuacji jaka zdarza się raz na 176 lat - ustawienie planet umożliwiło im zaprojektowanie trajektorii lotu dla statku kosmicznego, który wykorzystując asysty grawitacyjne planet Układu Słonecznego mógłby zbadać najmniej znane zakątki naszego systemu planetarnego. W ten oto sposób bliźniacze sondy Voyager-2 i Voyager-1, w niedużych odstępach czasu, poleciały kolejno w stronę Jowisza, a następnie Saturna (Voyager-2 wystartował jako pierwszy 20 sierpnia 1977 r., jednak wkrótce został prześcignięty przez swojego imiennika). Tutaj obie sondy, które dotychczas leciały relatywnie blisko siebie, rozdzieliły się.

Voyager 2 przeleciał następnie w pobliżu Urana i Neptuna. Voyager 1 z kolei opuścił płaszczyznę ekliptyki po spotkaniu z Saturnem. W 2012 r. przekroczył heliopauzę i jest dziś jedynym obiektem stworzonym przez człowieka, któremu dane było znaleźć się w przestrzeni międzygwiazdnej.

W tym roku mija 40 rocznica początku tej gwiazdnej przygody. Z tej okazji NASA udostępnia plakaty oraz animacje trajektorii lotu Voyagera. Okazja do świętowania początku misji sondy nadaje także kontekst próbom podsumowania dotychczasowych osiągnięć tego programu.

Należy przypomnieć, że omawiana sonda jako pierwsza zaobserwowała erupcje aktywnych wulkanów na księżycu Io - był to pierwszy obserwowany tego typu przypadek poza Ziemią. Dodatkowo wykryła azot jako pierwiastek, który w większości tworzy atmosferę Tytana, dokładnie tak, jak ma się to w przypadku Ziemi. Innym spektakularnym odkryciem był ocean pod lodową skorupą Europy - księżycy Jowisza.

Te i wiele innych odkryć dowodzą wartości naukowej Voyagera 1 i 2, lecz żadne z nich nie może się równać z unikalnością danych zebranych poza heliosferą - obszarem, który wyznacza granice Układu Słonecznego. Informacje te są jedyne w swoim rodzaju, a środowiska naukowe czekają, aż sonda Voyager 2 także przekroczy heliopauzę, dołączając do swojego poprzednika.



Dyski Voyager Golden Record, które znalazły się w dwóch sondach wystrzelonych przez NASA w 1977 w ramach programu Voyager, fot. NASA/JPL/Wikipedia

Misja robotyczna Voyager została pierwotnie stworzona przez NASA w celu eksploracji zewnętrznych rubieży Układu Słonecznego, lecz program ten przerósł wszelkie oczekiwania. Wraz z ukończeniem misji, obie sondy pozostały aktywne i wciąż są sprawne, pozostając w kontakcie z obsługą na Ziemi. Do tej pory Voyager 1 pokonał 21 miliardów kilometrów czyli odległość 139 razy większą niż ta, która oddziela Ziemię od Słońca. Wciąż podróżując z prędkością 17km/s czynnie nadaje sygnał, który dociera na Ziemię po ponad 19 godzinach od wyemitowania.

Niestety, oba Voyagery nie będą funkcjonować wiecznie. Zostały wyposażone w radioizotopowe generatory termoelektryczne (RTG), które produkują prąd elektryczny z energii powstałej w wyniku rozpadu plutonu-238. Według obliczeń, paliwa starczy na następne kilka lat i w 2025 roku będzie konieczne wygaszenie wszystkich systemów pokładowych Voyagera.

Po tym czasie sonda utraci kontakt z Ziemią i pozostanie na swoim kursie z nadaną jej prędkością. Dla wszystkich fanów gatunku sci-fi stanowi to doskonały temat do spekulacji na temat losów sondy, ponieważ została wyposażona w tzw. „Złotą Płytę”. Jest to pozłacana płyta gramofonowa z obrazami oraz dźwiękami z Ziemi, którą przeznaczono dla potencjalnych obcych „znalazców”.

Maksymilian Augustyn