

Spacer po Księżycu – prawda czy fałsz?

9 listopada 2010

„Postanowiliśmy polecieć na Księżyc.” (Prezydent John F. Kennedy, 12 września 1962 r.)

Artykuł ten jest poświęcony wyprawie na Księżyc i pojawiających się niejasnościom (czytaj: teoriom spiskowym) jakie snuje wielu ludzi. Artykuł ma na celu pokazanie, jak ważna i trudna była misja lotu na Księżyc.

POCZĄTKI

Po zakończeniu II wojny światowej niemieccy uczeni zajmujący się rakietami zostali „wyzwoleni” przez Stany Zjednoczone oraz Związek Radziecki. Na początku lat pięćdziesiątych otrzymali zadanie opracowania różnego rodzaju broni, które mogłyby napędzić zimną wojnę pomiędzy wschodnimi krajami komunistycznymi, a zachodnimi krajami kapitalistycznymi. Po stronie amerykańskiej najbardziej znanym niemieckim ekspertem był Werner von Braun, który stworzył rakiety V1 i V2 dla hitlerowskich Niemiec, a potem zaprojektował rakietę Saturn V, dzięki której ludzie polecieli na Księżyc.

Na początku Stany Zjednoczone skupiły uwagę na opracowaniu nowych typów małych i potężnych bomb wodorowych opartych na zjawisku syntezy jądrowej, natomiast Związek Radziecki w dalszym ciągu doskonalił starsze i znacznie cięższe bomby jądrowe wykorzystujące zjawisko rozszczepienia jąder atomów. W związku z tym radzieccy uczeni musieli skonstruować potężne rakiety i w efekcie powstał pocisk R-7, zdolny do przenoszenia głowicy bojowej o masie 5 ton. Główny projektant radziecki – Siergiej Korolow – uświadomił sobie, że rakietą tą była również w stanie wynieść na orbitę wokółziemską satelitę o masie 1,5 tony i zaproponował plan takiego przedsięwzięcia.

Gdy projekt Korolowa był już bardzo zaawansowany, nadeszła wiadomość, że Stany Zjednoczone przygotowywały wystrzelenie własnego satelity pod nazwą projekt „Vanguard”. To wyzwanie uruchomiło „wyścig w kosmos” i główny projekt satelitarny Korolowa został czasowo zawieszony, natomiast wszystkie środki skoncentrowano na jak najszybszym skonstruowaniu małego sztucznego satelity, który można by było zbudować w znacznie krótszym czasie. Sputnik został wystrzelony 4 października 1957 roku.

Ten pierwszy statek kosmiczny miał postać kuli o masie około 20 kilogramów, w której znajdował się prosty nadajnik radiowy wysyłający nic nie znaczące, ale brzmiące bardzo technicznie sygnały „bip bip”, do podziwiania przez cały świat. Uznanie i emocje wywołane sukcesem Sputnika sprawiły, że radziecki przywódca Nikita Chruszczow zażądał kolejnych spektakularnych wyczynów. Zespół zareagował na to żądanie natychmiast i z części zapasowych do pierwszego Sputnika sklecił drugiego. Konstruktorzy mieli na to tylko kilka tygodni, gdyż nakazano, by kolejny start Sputnika odbył się przed 7 listopada, tj. w 40 rocznicę rewolucji październikowej.

Sputnik 2 był fuszerką ale pobudził wyobraźnię ludzkości, gdyż został wystrzelony na cztery dni przed rocznicą i – co było zaskakujące – przewoził pasażera: psa Łajkę. Na nieszczęście dla tej psiej bohaterki dostała ona bilet tylko w jedną stronę, gdyż konstrukcja naprędce skleconego pojazdu nie przewidywała żadnej metody powrotu na Ziemię i Łajka od samego początku była skazana na śmierć na orbicie. Przypuszcza się, że żyła w przestrzeni cztery dni, po czym nastąpiła bolesna śmierć wskutek przegrzania kabiny. Było to zgodne z przewidywaniami i eksperyment został uznany za sukces, gdyż udowodnił, że istota żywa może przeżyć na orbicie. Dlatego, pomimo iż Sputnik 2 był w założeniu spektakularnym sukcesem pod publikę, odegrał ważną rolę jako preludium do lotów kosmicznych człowieka.

Tak więc dwa pierwsze Sputniki były inspirowanymi politycznie,

wykonanymi przez Siergieja Korolowa według rozkazów Kremla. Stany Zjednoczone były bardzo zaniepokojone radzieckimi osiągnięciami, zwłaszcza że same nie odnosiły sukcesów z wystrzeliwaniem rakiet.

Pierwszy problem dotyczył Sputnika. Spektakularne loty kosmiczne w bardzo skuteczny sposób przekonały świat, że uczeni radzieccy są lepsi od amerykańskich, przy czym stało się jasne, że dysponują technologią umożliwiającą przenoszenie ciężkiej broni jądrowej w dowolne miejsce planety. Ameryka pozostawała daleko w tyle w wyścigu o definitywną przewagę militarną, zaś koncepcja pierwszego uderzenia przez Sowietów nagle zaczęła wydawać się możliwa, a dla niektórych nawet prawdopodobna z uwagi na fakt, że Stany Zjednoczone nie mogły odpowiedzieć w taki sam sposób.

Drugi problem wiązał się z wewnętrznymi wpływami. Armia i marynarka USA były organizmami nietykalnymi z przyczyn politycznych, a każda z nich prowadziła oddzielny program rakietowy, co powodowało dublowanie prac i tym samym dramatyczne zahamowanie postępu. Wobec tych okoliczności Kongres postanowił ominąć feudalne włości wojskowych i ustanowił nową organizację, która miała nadzorować i koordynować amerykańskie badania kosmiczne.

1 października 1958 r. powstała NASA (National Aeronautics and Space Administration – Narodowa Agencja Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej), która natychmiast przedstawiła plan wysłania człowieka w kosmos, nazwany projektem „Mercury”. Wyścig ten jednak był skazany na przegraną, gdyż 12 kwietnia 1961 roku kosmonauta Jurij Gagarin stał się pierwszym człowiekiem, który poleciał w kosmos.

Podróż Gagarina trwała 108 minut i polegała na jednokrotnym okrążeniu planety. Gagarinowi nie pozwolono manipulować żadnymi elementami sterującymi, gdyż efekt nieważkości został przetestowany tylko na zwierzętach i uczeni obawiali się, że kosmonauta może nie być w stanie prawidłowo funkcjonować.

Dlatego cały lot był sterowany z Ziemi, chociaż na wszelki wypadek przewidziano możliwość przełączenia awaryjnego na sterowanie z pokładu.

NASA odpowiedziała szybko, wysyłając astronautę Alana Sheparda w lot po suborbitalnej trajektorii balistycznej na wysokości 187 kilometrów, który skończył się lądowaniem na Atlantyku w odległości zaledwie 515 kilometrów. Ten pierwszy amerykański załogowy lot kosmiczny trwał 15 minut i daleko było mu do lotu Gagarina, który przeleciał 40 000 kilometrów po orbicie wokółziemskiej.

W DRODZE NA KSIĘŻYC

Wyścig o wysłanie człowieka w kosmos wygrał Związek Radziecki, ale równolegle trwał drugi, bardziej ambitny wyścig na Księżyc. Na początku powstawały niezbyt entuzjastyczne projekty umieszczenia na Księżycu jakiegoś obiektu – dowolnego kawałka metalu. Najpierw Stany Zjednoczone wystrzeliły w roku 1958 „Pioneera”, którego lot rwał 77 sekund i zakończył się wielkim wybuchem. W kilka miesięcy później Związek Radziecki wystrzelił sondę Luna 1, która poleciała dalej, ale nie trafiła w Księżyc i weszła na orbitę wokółsłoneczną. Jednak we wrześniu 1959 roku Luna 2 wcelowała w Księżyc, rozbijając się o jego powierzchnię na wschód od Morza Spokoju i stała się pierwszym statkiem kosmicznym, który dotarł do innego ciała niebieskiego. Przed rozbiciem się Luna 2 przekazał pewną bardzo dziwną informację o Księżycu – że nie ma on pola magnetycznego.

Kolejny radziecki statek kosmiczny, Luna 3, dokonał w kwietniu 1960 roku następnego wielkiego wyczynu. Okrążył Księżyc i sfotografował jego niewidoczną z Ziemi stronę, a następnie skierował się z powrotem ku błękitnej planecie. Tymczasem Amerykanie ponosili porażkę za porażką.

Nikita Chruszczow był bardzo zadowolony, że jego kraj wygrywa wyścig kosmiczny i gdy Jurij Gagarin odbył lot wokół Ziemi,

radziecka machina propagandowa ruszyła pełną parą, by przekonać świat o wyższości radzieckich inżynierów kosmicznych. Jednak nowo wybrany amerykański prezydent John F. Kennedy potrafił skutecznie zainspirować społeczeństwo i postanowił przejąć kontrolę nad sytuacją. Ogłosił, że prawdziwy wyścig będzie o to, kto pierwszy wyśle człowieka na Księżyc. W ciągu tego dziesięciolecia wystrzelono w kierunku Księżyca wiele statków kosmicznych, ale duża część nie trafiła w Księżyc lub rozbiła się o jego powierzchnię.

Trudność tego przedsięwzięcia w znacznym stopniu wynikała z osobliwej natury rozkładu masy Księżyca. W odróżnieniu od Ziemi, gdzie pole grawitacyjne jest generalnie stałe na całej powierzchni, Księżyc jest nierównomierny i wykazuje ogromne różnice siły grawitacji w zależności od miejsca.

Odkryto Maskony – regiony na Księżycu – gdzie materia o dużej gęstości znajduje się tuż pod powierzchnią, a nie w jądrze, jak należałoby tego oczekiwać.

Odkrycie punktów o podwyższonej grawitacji zainspirowało człowieka, który jest uważany za największego pisarza science fiction wszechczasów i był uznanym źródłem pomysłów dla NASA. Arthur C. Clarke napisał scenariusz do filmu „2001: Odyseja kosmiczna” (reżyseria Stanley Kubrick). Po jego premierze w kwietniu 1968 roku publiczność była olśniona tą najbardziej realistyczną w historii kina opowieścią przygodową o lotach kosmicznych i pięknie sfilmowaną wizją przyszłości.

SPACER PO KSIĘŻYCU

Gdy film Clarke’a i Kubricka po raz pierwszy pobudził wyobraźnię całego pokolenia, żaden człowiek nie dotarł jeszcze do Księżyca. Ale już 20 lipca 1969 roku, na mniej niż sześć miesięcy przed upływem wyznaczonego przez prezydenta Kennedy’ego terminu, komandor Neil Armstrong zszedł po drabince na powierzchnię Księżyca i wypowiedział słynne, chociaż trochę zniekształcone w przekazie słowa – „To mały

krok dla człowieka, ale wielki skok dla ludzkości”.

W tym miejscu musimy wspomnieć, że istnieją ludzie, którzy poważnie wierzą, iż NASA sfałszowała lądowania na Księżycu, dokonując transmisji ze studia filmowego, takiego jak użyte przez Stanleya Kubricka. Przedstawiane przez zwolenników tej spiskowej teorii „dowody” na pierwszy rzut oka mogą wydawać się sensowne, ale tylko tym, którzy nie mają pojęcia o fotografii ani o warunkach panujących na Księżycu. Idee te nagle nabrały rozgłosu, gdy 15 lutego 2001 roku amerykańska telewizja Fox nadała program pod tytułem „Conspiracy Theory: Did We Land on the Moon?” („Teoria spiskowa: Czy wylądowaliśmy na Księżycu?”). Główny argument użyty w tym programie stwierdzał, że technologia, jaką dysponowała NASA w latach 1960., była po prostu zbyt prymitywna, aby umożliwić lot człowieka na Księżyc, a ponieważ zbliżał się ważny z politycznego punktu widzenia termin wyznaczony przez prezydenta Kennedy’ego, sfabrykowano całą misję w studiu filmowym.

Dla zwolenników tej idei fałszerstwo jest oczywiste. Wskazują oni, że zdjęcia astronautów na powierzchni Księżyca pokazują niebo całkowicie czarne, bez żadnych gwiazd. Czy sfałszowanie gwiazd było zbyt trudne dla scenografów? Odpowiedź jest w rzeczywistości bardzo prosta. Jak potwierdzi każdy, kto się zna na fotografii, bardzo trudno naświetlić zdjęcie tak, by pokazać równocześnie coś bardzo jasnego i coś bardzo ciemnego. Gdyby ekspozycja została ustawiona tak, by widoczne były gwiazdy, powierzchnia Księżyca z astronautami byłaby „prześwietlona” a zamiast nich byłyby bardzo jaskrawe białe plamy. Zakres dynamicznych emulsji fotograficznej jest zbyt mały, by oddać równocześnie oba krańce skali jaskrawości.

Innym „dowodem” jest kwestia łopoczącej flagi. Jak wynika z teorii spiskowej, scenografowie zatrudnieni przez NASA byli na tyle głupi, że dopuścili by w studiu wiał silny wiatr powodujący łopotanie flagi na maszcie osadzonym przez astronautów w gruncie księżycowym. Ponieważ na Księżycu nie ma

atmosfery, miałoby to świadczyć, że scena została sfilmowana na Ziemi.

W rzeczywistości flaga łopotała właśnie dlatego, że nie ma tam atmosfery. Gdy astronauta osadzili w gruncie maszt, obracali nim w jedną i drugą stronę aby wetknąć go głębiej. To spowodowało łopotanie flagi na podtrzymującej ją poprzeczce. Na Ziemi atmosfera szybko wytłumiłaby te ruchy, gdyż powietrze absorbuje energię z łopoczącej flagi, natomiast w środowisku pozbawionym atmosfery nic tego łopotania nie tłumi. Flaga mogłaby tak łopotać godzinami, dopóki jej energia nie rozproszyłaby się ostatecznie.

Możemy mieć pewność, że w latach 1969-1972 dwunastu astronautów przebywało na Księżycu i przywieźli oni łącznie 382 kilogramy materiału księżycowego w postaci odłamków skał, próbek rdzeniowych, kamyków, piasku i pyłu z sześciu różnych miejsc badań.

Podczas lotów na Księżyc poniesiono wiele kosztów, między innymi setki milionów dolarów i ogromne starania ludzi aby misja, aby wszystkie misje Apollo się powiodły. Niestety nie wszystko było tak kolorowe, jak mogłoby się wydawać, lecz faktycznie – człowiek stanął na Księżycu.

Ten artykuł nie miał na celu dyskredytować teorii spiskowe – bo spiski się zdarzają – lecz pokazać, że nie wszystko co na pierwszy rzut oka wygląda jak oszustwo musi nim być. Dowody wskazują jasno – człowiek zrobił ten krok i stanął na Księżycu. Podczas gdy Amerykanie wykonywali swoje loty – Rosjanie bacznie przyglądali się ich poczynaniom, gdyby rzeczywiście misja była sfałszowana pierwszy trąbiłby o tym Związek Radziecki, któremu ośmieszenie Stanów Zjednoczonych byłoby na rękę. Dlatego też czasami lepiej samemu poszukać odpowiedzi na nurtujące nas pytania niż wierzyć ślepo innym.

Opracowanie: Torton

Na podstawie książki Christophera Knighta i Alana Butlera pt.

„Kto zbudował Księżyc?”

Dla „Wolnych Mediów”