

17. PRZYCZÓŁEK KOSMOSU

Księżyc w Układzie Słonecznym należy do najbardziej okazałych satelitów, większe są tylko Ganimedes, Tytan, Callisto i Io. Jako jedyny z tej piątki obiega małą planetę krążącą blisko Słońca; inne wymienione są towarzyszami wielkich planet gazowych, Saturna (Tytan) i Jowisza (pozostałe). W stosunku do rozmiarów Ziemi jest niespodziewanie duży: jego średnica (3476 km) stanowi ponad ćwierć średnicy Ziemi.

Wyobraźmy sobie, że Ziemia została wyposażona nie w jeden, ale w dwa księżycy. Naturalną kolejną rzeczą po zdobyciu pierwszego kolejną ekspedycja wylądowałaby i na drugim. Gdyby Ziemia miała więcej naturalnych satelitów (Jowisz i Saturn mają ich po kilkadziesiąt, w większości niewielkich), wyprawy załogowe wspinałyby się po nich w kosmosie jak po drabinie. Takie postępowanie uznaloby za naturalne, niezależnie od rozgrywanych wtedy wyścigów politycznych między mocarstwami.

A jeśli Księżyc nigdy by nie powstał i Ziemia krążyłaby wokół Słońca samotnie? Los astronautyki załogowej byłby zupełnie inny. Oczywiście konieczne jest założenie, że ludzkość tak czy owak by powstała i z grubsza przypominała tę, którą znamy.

W przypadku braku Księżyca najbliższymi ciałami niebieskimi, do których mogliby wzdychać prezydent Kennedy i sekretarz Chruszczow, stałyby się Wenus i Mars.

Astronautyka zostałaby tym samym pozbawiona swoistego wabika, zachęcającego ludzkość do wyjścia w kosmos. Bez blisko położonego ciała kosmicznego do zdobycia rozwijano by loty orbitalne i używano próbników automatycznych.

Zatem gdyby nie Księżyc, odległy ledwie o parę dni lotu, najbliższymi planetami zdatnymi do postawienia na nich stopy przez dzielnych astronautów, przynajmniej teoretycznie, stały by się Mars i Wenus. Ta ostatnia odpada z powodu warunków panujących na powierzchni: ciśnienia 50 razy większego niż w oponie, temperatury, w której łatwo topi się ołów i grubej warstwy chmur. Lądowanie w tych zaiste piekielnych warunkach wyglądałoby mało powabnie, ale za to ryzykownie, wskutek czego inwencja naszych zdobywców musiałaby z konieczności zwrócić się w stronę Marsa. Postawmy się w sytuacji planistów pierwszej wyprawy na Czerwoną Planetę, bez przetarcia w postaci wcześniejszych lądowań na Księżycu, którego w skutek przyjętego wcześniej założenia nie ma. Wyprawa musi pokonać jednym skokiem niezwykle dystans- wcześniej ludzie odlatywali tylko na kilkusetmetrowe orbity nad Ziemią. Musi też uczynić to bezbłędnie. Krótko mówiąc, Strach i Trwoga (tak brzmią po przetłumaczeniu nazwy marsjańskich księżyców).

Bliskość. Na tle odległego Marsa doskonale ujawniają się zalety Księżyca jako celu wypraw astronautycznych:

Nie tylko dotarcie tam jest możliwe w krótkim czasie, przy użyciu stosunkowo skromnej techniki, jak ta z końca lat 60, ale też wyruszenie z misją ratunkową. Przypomnijmy sobie Apolla 13, który w trakcie lotu uległ poważnej awarii, a mimo to załoga została uratowana.

Względy psychologiczne. Ziemia jest widoczna z około 60 procent powierzchni Księżyca jako tarcza o czterokrotnie większej średnicy niż Księżyc z Ziemi. Niemal na wyciągnięcie ręki. Widać ją także podczas lotu. Ma to dla astronautów dodatnie znaczenie psychologiczne, łagodząc szok zetknięcia się z totalną obcością kosmosu i środowiska Księżyca.

Wielkość. Można rzec, że Księżyc jest *poręczny* dla astronautyki. Stosunkowo niewielkie prędkości, jakie trzeba wyhamować przy lądowaniu i rozwinąć po starcie, czynią go względnie łatwo dostępnym ciałem, z którego też nietrudno się ewakuować. Gdyby pierwszym ciałem nadającym się do lądowania był Mars, postawienie tam stopy przedstawiałoby o wiele większe trudności.

Jałowość. W przypadku Księżyca nie musimy się przejmować bakteriami, które tam przywieziemy i tymi, które stamtąd moglibyśmy przywlec. Wydaje się, że i z Wenus takich kłopotów nie ma, ale już w przypadku Marsa problem staje w całej swej ostrości. Kwestia występowania życia na Marsie nie jest przesądzona i jeśli istnieją tam choćby najprostsze organizmy- na możliwość taką wskazują bakterie egzystujące w ekstremalnych warunkach na Ziemi. Niewskazane byłoby zarówno skażenie ich szczepami z Ziemi, jak i zainfekowanie bakcyllami z Marsa najpierw wyprawy, a potem i samej Ziemi.

Istnienie Księżyca oprócz okazji do przeprowadzenia wielu *prób generalnych* przed skokiem w głęboki kosmos dało też astronautyce czas na przetestowanie techniki i procedur lotu. Jest to dziedzina skomplikowana, gdzie najmniejszy błąd może kosztować ludzkie życie.

Nie do przecenienia jest też rola Księżyca jako bazy naukowej i wypadowej w naprawdę daleki kosmos. Pozbawiona praktycznie atmosfery powierzchnia Księżyca umożliwia obserwacje astronomiczne z nieosiągalną z Ziemi precyzją i ostrością.

Wływu Księżyca na ziemskie sprawy nie sposób przecenić. Jest on także dobrodziejstwem dla astronautyki, prawdziwym darem natury, którego jeszcze dziś- raczkujący w tej dziedzinie- nie doceniamy, ale przyszłość z pewnością odda mu sprawiedliwość. Jest też bramą, otwartą zapraszająco w kosmos. A jak ludzkość potrafi z tego prezentu skorzystać, dopiero się przekonamy.