

Budowa Marsa i warunki panujące na jego powierzchni

**Kamil Adamaszek
Piotr Siedlecki**

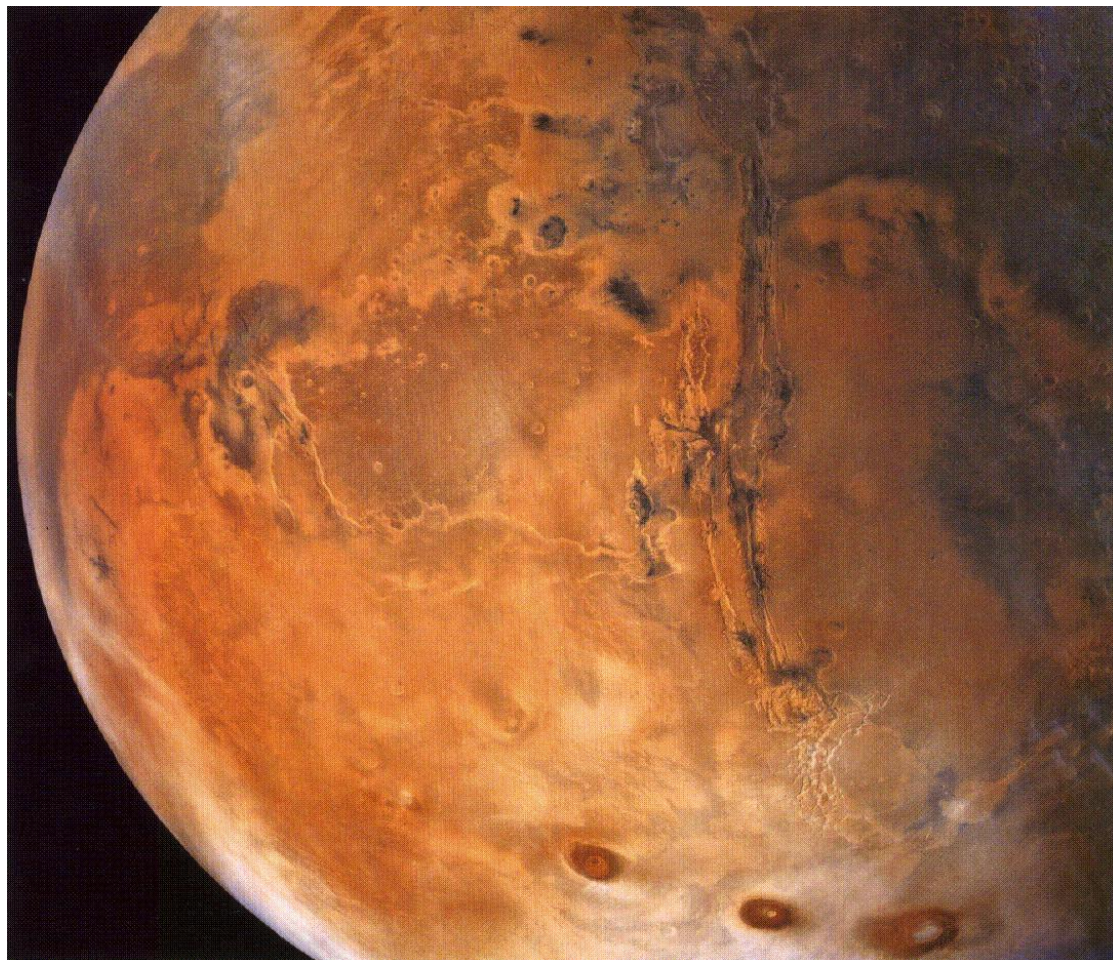
Budowa Marsa

Mars jest czwartą planetą od Słońca w Układzie Słonecznym. Nazwa planety pochodzi od imienia rzymskiego boga wojny – Mars. Zawdzięcza ją swej barwie, która przy obserwacji wydaje się być rdzawo-czerwona i kojarzyła się starożytnym z pożądaną wojenną. Postrzegany odcień wynika stąd, że powierzchnia planety jest pokryta tlenkami żelaza.



Valles Marineris wielki kanion na Marsie.

**Największy kanion
w Układzie Słonecznym
wycina szeroką bruzdę
na powierzchni Marsa.
Nazwana Valles
Marineris wielka dolina
ciągnie się ponad 3 000
kilometrów, osiąga 600
kilometrów szerokości
i zagłębia się na
8 kilometrów.
Dla porównania ziemski
kanion w Arizonie ma
800 kilometrów
długości, 30 kilometrów
szerokości
i 1,8 kilometra
głębokości.**



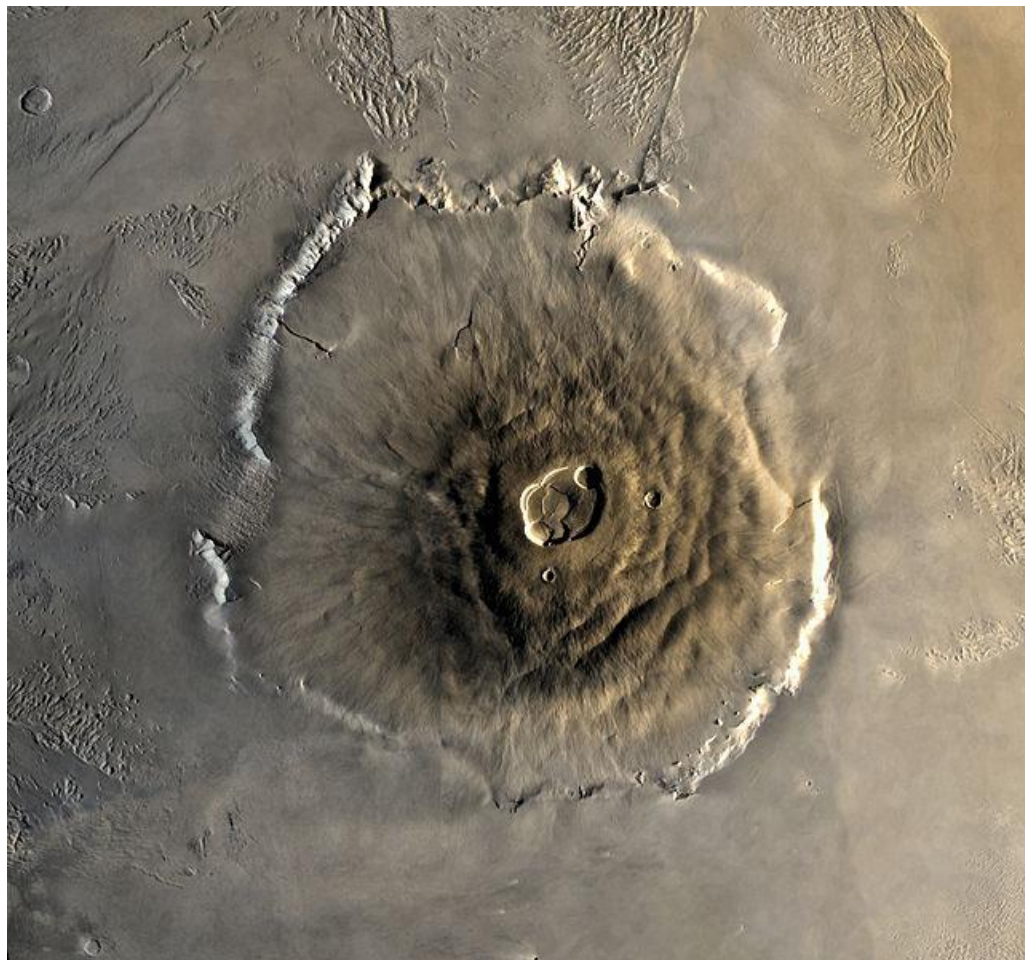
Olympus Mons na powierzchni Marsa.

Najwyższa znana góra w Układzie Słonecznym, położona na powierzchni Marsa.

Olympus Mons jest wygasłym wulkanem tarczowym, powstałym w wyniku powolnego i długotrwałego wycieku lawy.

Wulkan wznosi się na 21 kilometrów ponad średnią powierzchnią planety. Po raz ostatni wybuchł 10-20 milionów lat temu..

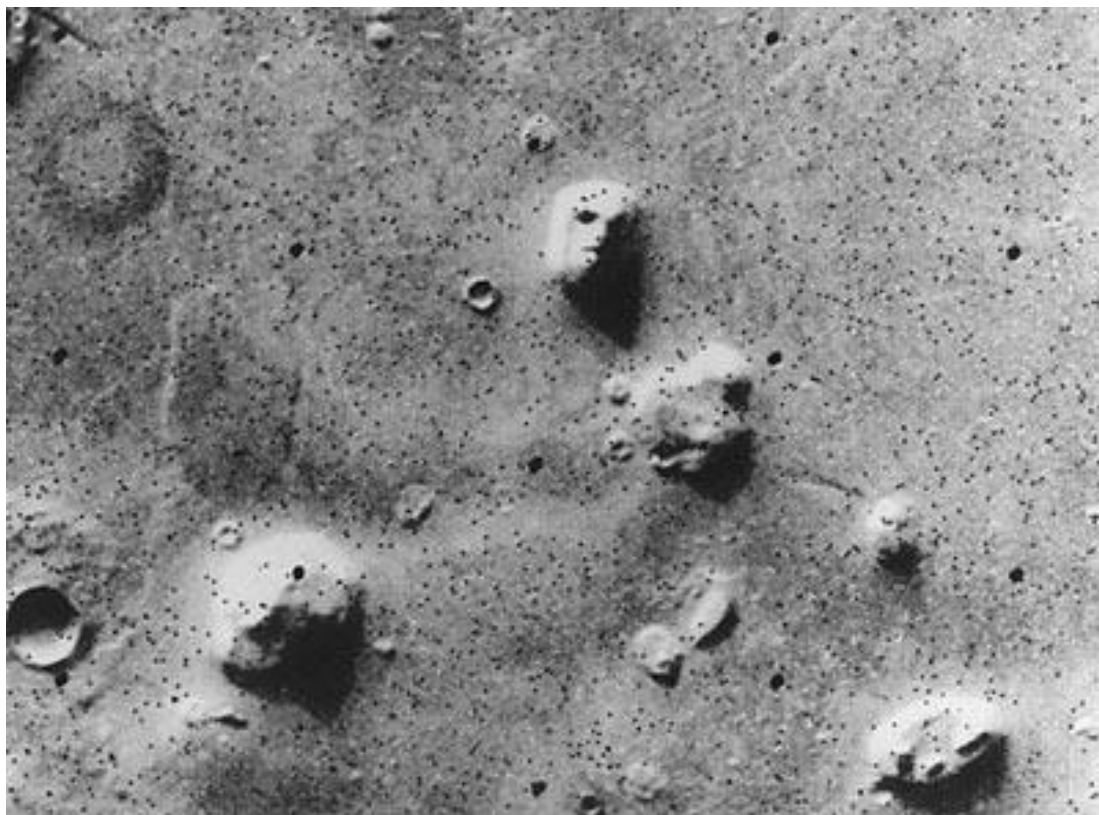
Jego kater jest długi na 85 km, szeroki na 60 km oraz głęboki na 3 km.



Twarz na Marsie

Europejska sonda *Mars Express* wykonała serię zdjęć słynnej formacji skalnej zwanej Twarzą na Marsie.

Twarz ta została odkryta w 1976 roku przez sondę Viking 1. Chociaż od początku naukowcy wyjaśniali, że jej niezwykle kształt przypominającej ludzką twarz, jest efektem gry światła, wiele osób uważało ją za dzieło istot rozumnych, być może pochodzenia pozaziemskiego.



Piramidy na Marsie

W odległości 15 km od tej rzeźby naukowcy odkryli 6 wielkich piramid. Leżą one na linii biegnącej wzdłuż krawędzi równoległej do osi planety.

Imponujące wrażenie sprawia piramida o podstawie kwadratowej której bok podstawy wynosi ok. 1500 m.

Dla porównania: bok podstawy Wielkiej Piramidy w Gizie zwanej Cheopsa ma ok.230 m.



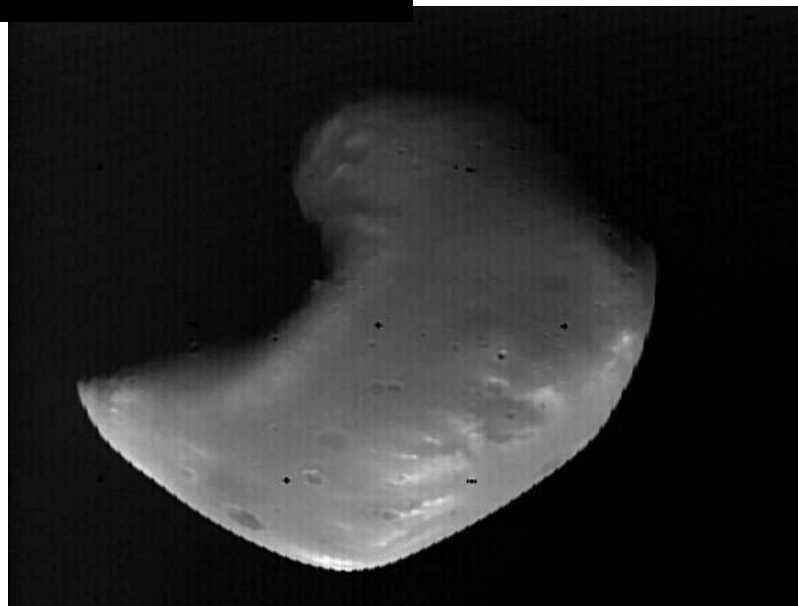
© ESA/DLR/FU Berlin (G. Neukum)

Księżyce Marsa

Mars posiada dwa niewielkie księżyce o nieregularnych kształtach – Fobosa i Deimosa.

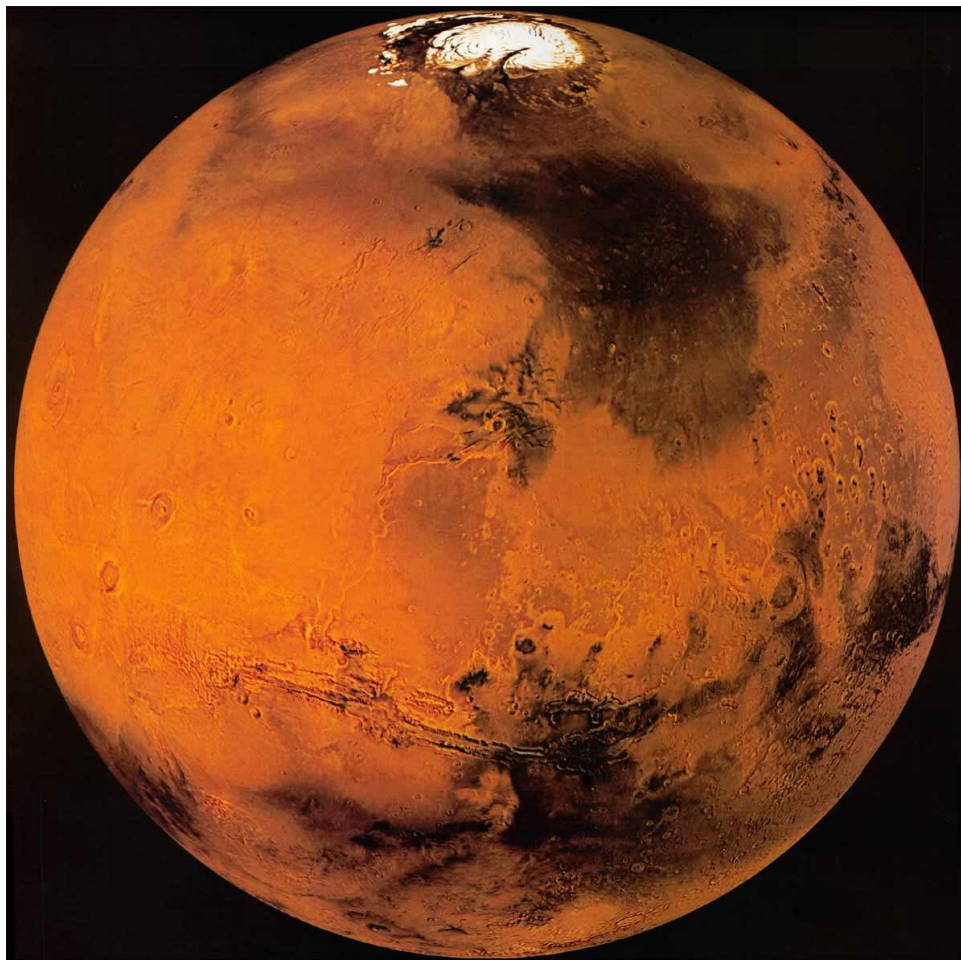
Fobos to większy i bliższy księżyc z dwóch satelitów Marsa. Jest to w całym Układzie Słonecznym satelita naturalny położony najbliżej planety, wokół której krąży.

Deimos to mniejszy i dalszy księżyc naturalny Marsa.



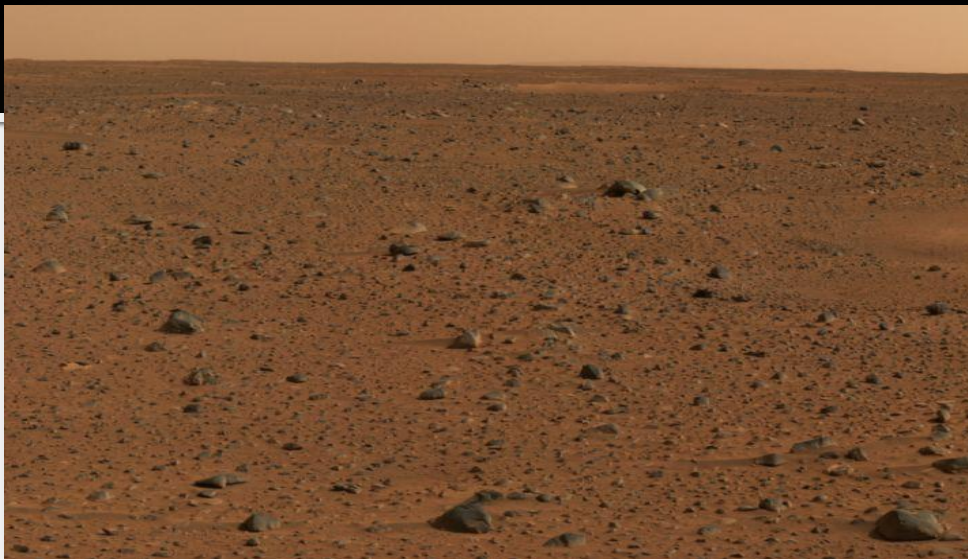
Czapy polarne na Marsie.

Charakterystycznymi szczegółami tarczy Marsa są tworzące się wokół biegunów w czasie zimy tak zwane czapy polarne. Są to prawdopodobnie obszary pokryte szronem zamrożonego dwutlenku węgla. Warunki fizyczne panujące na Marsie są spośród wszystkich planet najbardziej zbliżone do ziemskich.



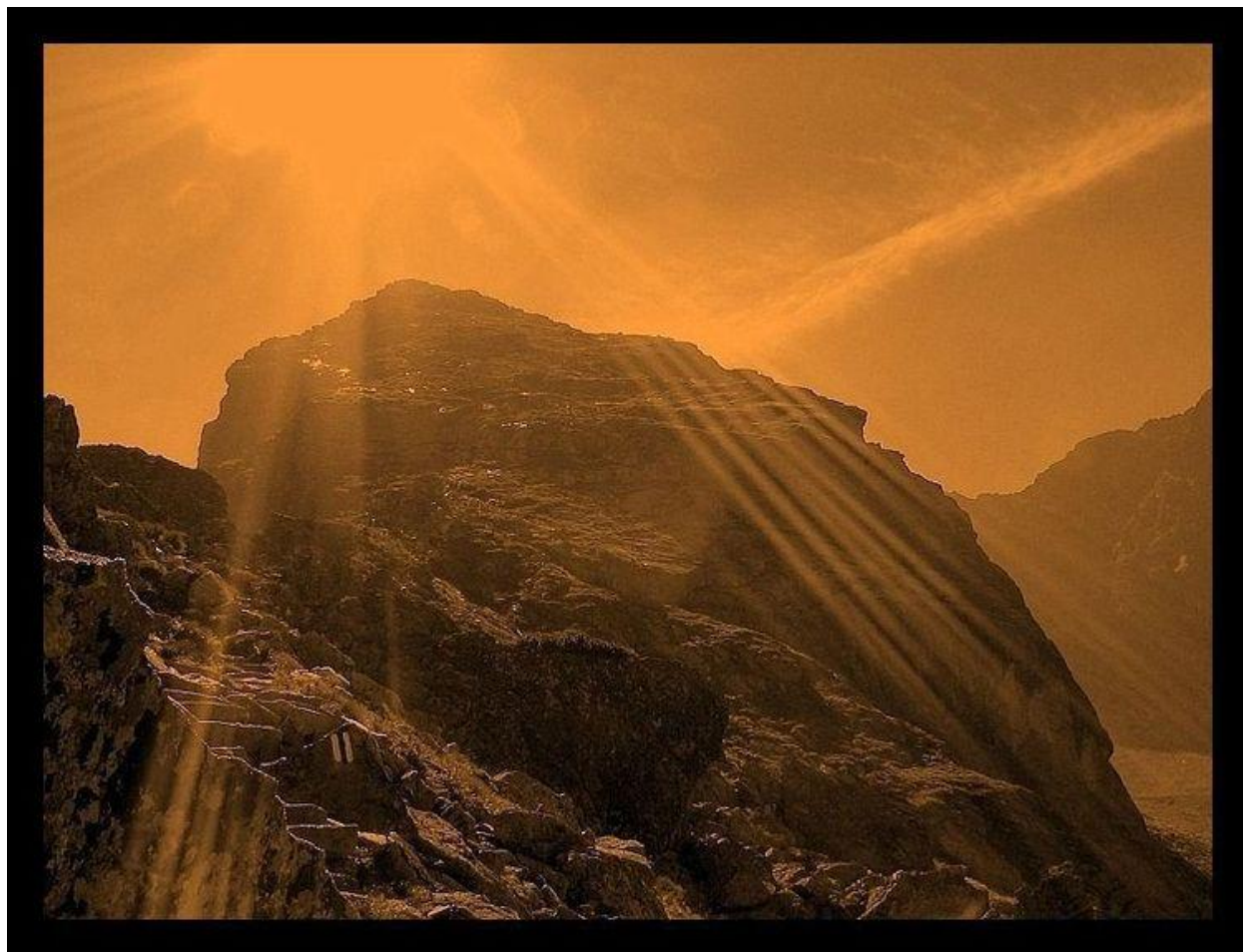
Powierzchnia Marsa

**Powierzchnia Marsa
obsiana jest licznymi
skałami. Teren
przedstawiony na
zdjęciach jest równy,
idealny do zbierania
próbek i
przeprowadzania
doświadczeń.**



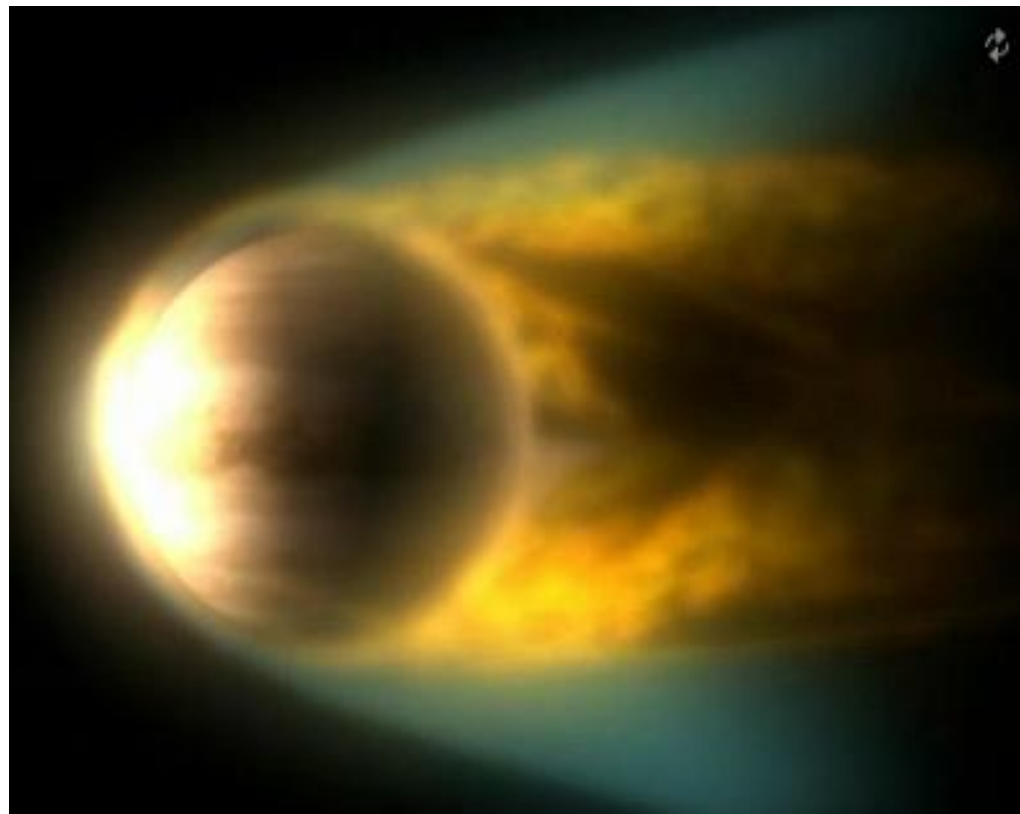
Powierzchnia Marsa

Występują także
obszary obsiane
dużymi ilościami skał i
głazów.



Niszczenie atmosfery na Marsie

Atmosfera na Marsie jest bardzo cienka i o małej gęstości. Głównym czynnikiem powodującym jej niszczenie jest wiatr słoneczny, bombardujący ją wysokoenergetycznymi cząsteczkami. Dzieje się tak, gdyż Mars posiada bardzo słabe pole magnetyczne.



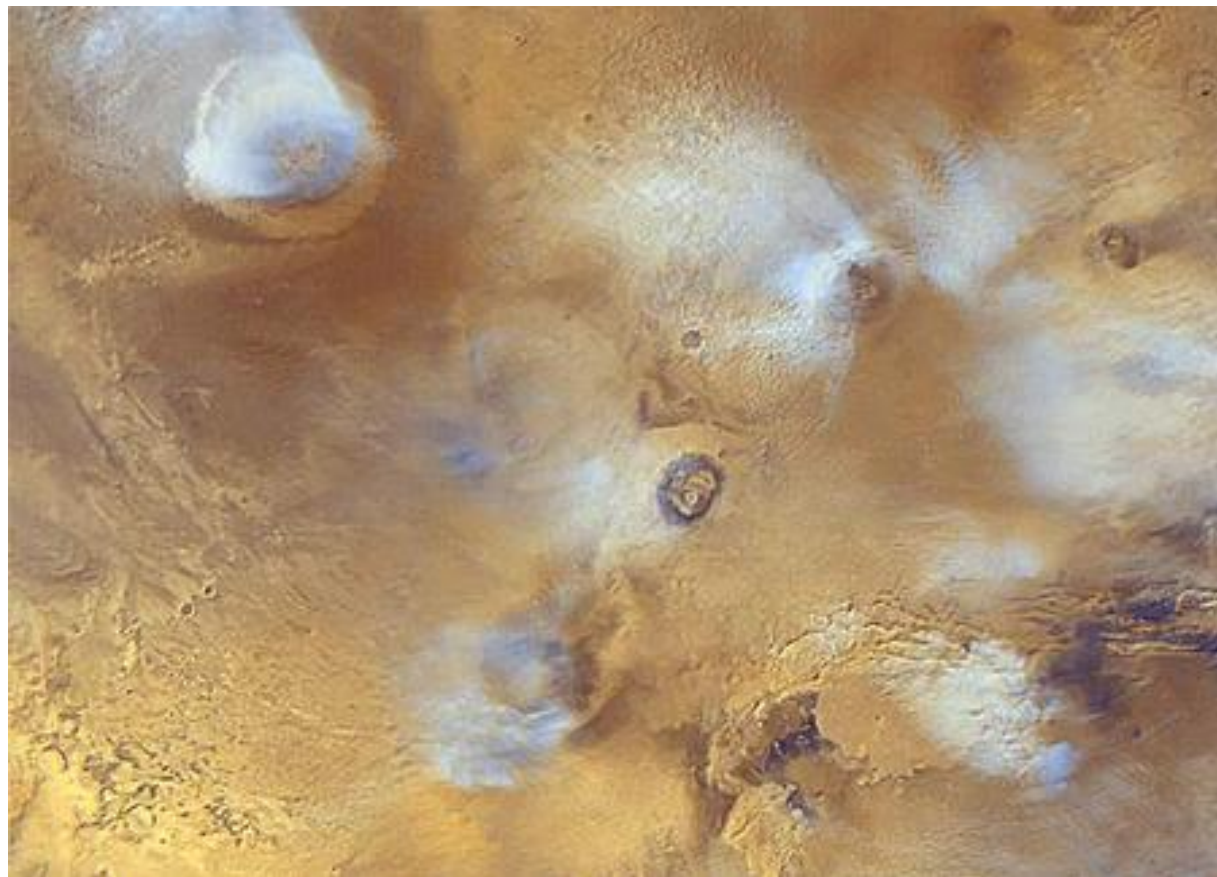
Zjawiska zachodzące na Marsie.

**Jednym ze zjawisk
występujących na
Marsie jest burza
piaskowa, którą widać
z Ziemi za pomocą
teleskopów.**



Zjawiska zachodzące na Marsie

Innym zjawiskiem występującym na Marsie jest para wodna przemieszczająca się między biegunami. Powodujące ona powstawanie podobnego do ziemskiego szronu i rozległych chmur pierzastych złożonych z kryształków lodu.



Upadki meteorytów i komet na powierzchnię Marsa

**W wyniku spadania
meteorytów i komet na
powierzchnię Marsa,
powstały liczne kratery i
leje.**



Zjawiska fizyczne towarzyszące podróżom kosmicznym

**Kamil Adamaszek
Piotr Siedlecki**

Nieważkość

Nieważkość jest stanem, w którym siły grawitacyjne pochodzące z różnych źródeł nawzajem się równoważą, lub siła grawitacji jest równoważona przez inne oddziaływania.



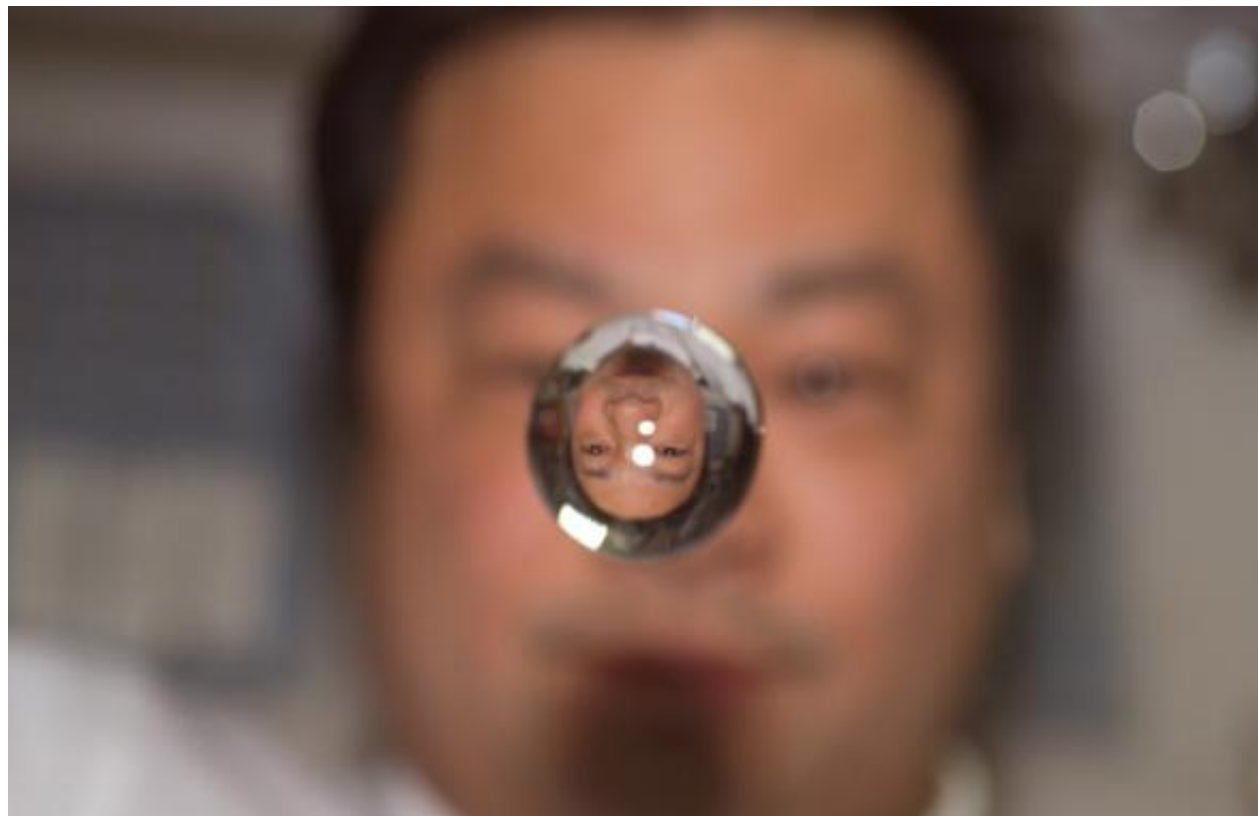
Nieważkość

Po kilku minutach od momentu gdy siła grawitacji przestaje działać, nabrzmiewają żyły szyjne i następuje obrzęk twarzy, dochodzi do przekrwienia błon śluzowych, zatok i nosa.



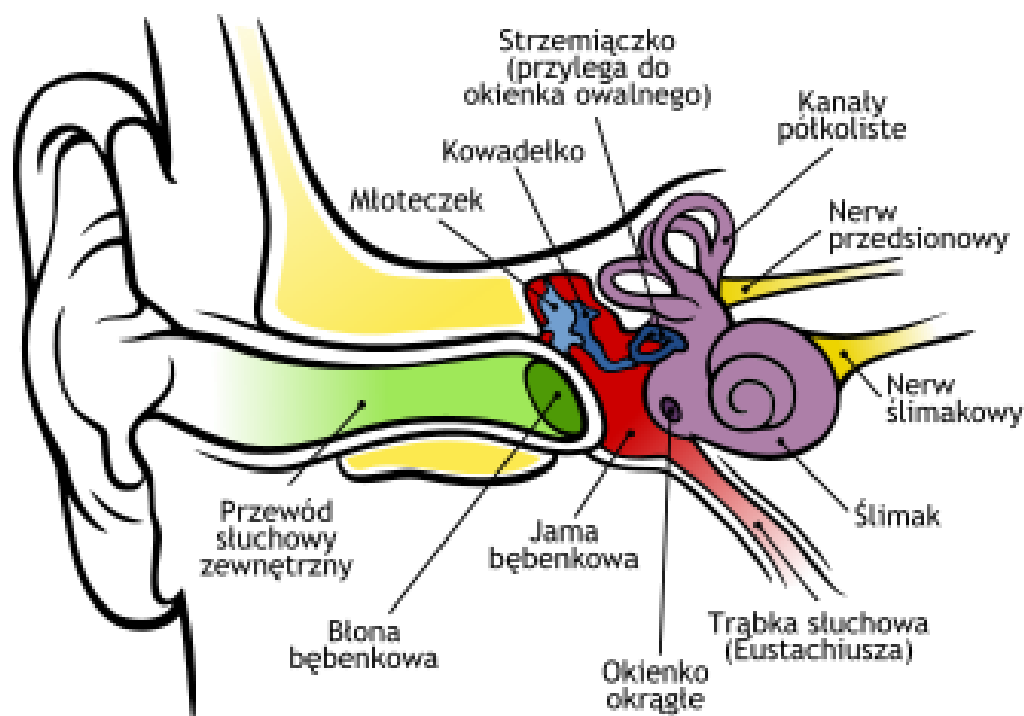
Nieważkość

Wylana woda nie spada na ziemię, a przybiera postać kuli i dryfuje po pokładzie.



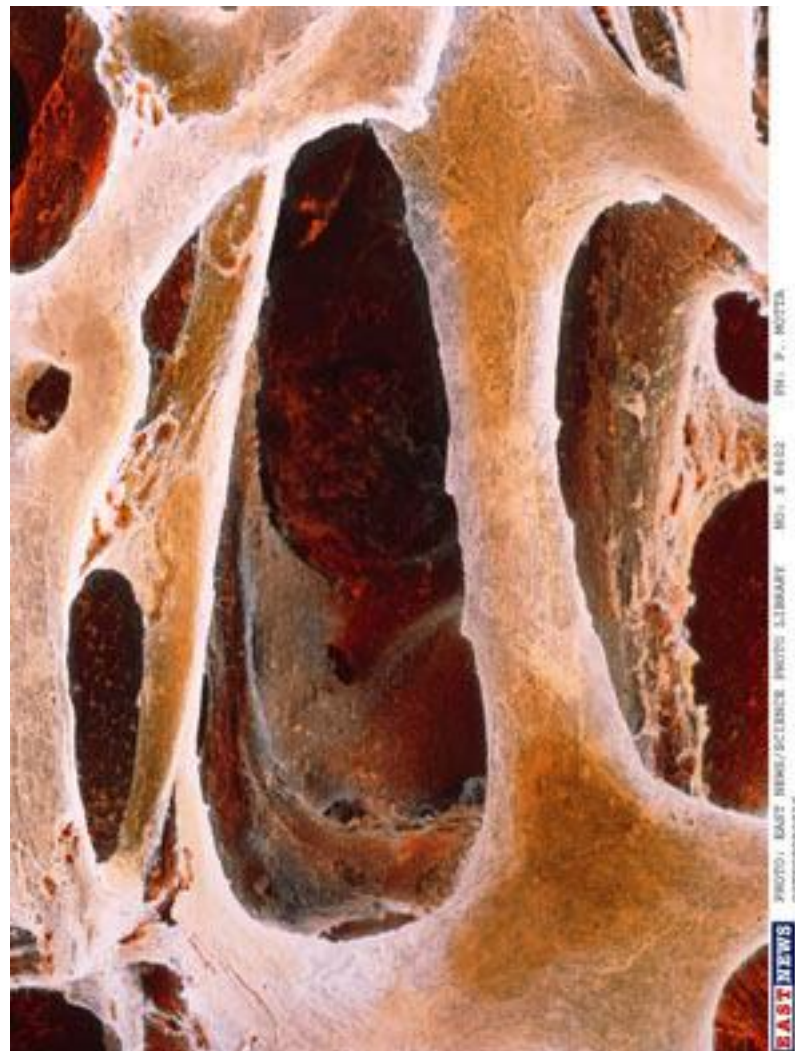
Nieważkość

**Nieważkość
powoduje uczucie
„odwróconej
pozycji” co u
większości
uczestników lotów
kosmicznych
wywołuje chorobę
lokomocyjną.**



Nieważkość

Niezależnie od czasu, ludzie pozostający w przestrzeni kosmicznej, wracają na Ziemię z ubytkiem masy kości. W związku z brakiem nacisku na kręgosłup ludzie stają się wyżsi o około 5 cm.



Promieniowanie kosmiczne

Głównym źródłem promieniowania kosmicznego są Słońce i gwiazdy, składa się ono z promieniowania korpuskularnego i rentgenowskiego.



Próżnia

Gdy pojawi się konieczność wyjścia na zewnątrz statku kosmicznego kosmonauci są narażeni na jej oddziaływanie. Zakłada się, iż człowiek wystawiony na działanie próżni kosmicznej straci przytomność w przeciągu 9-11 sekund.



Skafander kosmonauty

Używane dziś przez NASA kombinezony to efekt ponad ćwierć wieku doświadczeń w statkach Apollo, stacji Skylab oraz promach kosmicznych. Kosmiczny strój utrzymuje wokół ciała środowisko zbliżone do ziemskiego.



?

**Czy to wszystkie
zjawiska fizyczne
towarzyszące
podróżom
kosmicznym?
Ostateczną odpowiedź
poznamy po
zakończeniu misji.**



Bibliografia

- [astro - forum.org](http://astro-forum.org)
- http://aik.magazyn.pl/art_show.php?art=otwzg&m=kosmologia
- <http://apod.oa.uj.edu.pl/apod/apo40821.html>
- <http://astronomix.150m.com/brak.html>
- <http://glasser.net.pl/au03.html>
- <http://www.gastronautci.pl/artykuly/372--g-astronautci-czyli-co-mozna-zjesc-w-kosmosie>
- http://www.gastronautci.pl/uploads/g_astronautcio1.jpg
- http://pl.wikipedia.org/wiki/Nap%C4%99d_fotonowy
- http://pl.wikipedia.org/wiki/%C5%BBagiel_s%C5%82oneczny
- <http://www.spacedemo.com/2007/04/19/skafandry-ksiezycowe-najciekawsze-projekty/>
- <http://www.zjawiska22.fora.pl/astronomia,13/nasa-pracuje-nad-silnikiem-antymaterii,44.html>