

WYPRAWY NA MARSA

Historia i perspektywy na przyszłość



Mars



Mars nazywany często czerwoną planetą jest czwartą w kolejności planetą układu słonecznego. Swoją barwę zawdzięcza wysokiej zawartości tlenków żelaza.

Jest on jedną z pięciu planet widocznych gołym okiem.

Był i nadal jest źródłem licznych przesądów.



Mars

Odległość od słońca wynosi 1.52 j.a.

Dociera o 40% mniej energii słonecznej niż do Ziemi.

Jest o połowę mniejszy niż Ziemia

Pełen obrót wokół słońca trwa niemal 2 lata: 687 dni

Długość doby jest zbliżona do ziemskiej: 24h 39min 35s

Duża dobową amplitudę temperatur: -90°C do 20°C

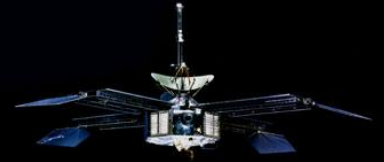
Posiada 2 księżyce: Fobos i Deimos



Historia

Marsnik 1, Marsnik 2, Sputnik 22, Mars 1, Sputnik 24,
Mariner 3, Mariner 4, Zond 2, Mariner 6, Mars 1969A,
Mariner 7, Mars 1969B, Mariner 8, Kosmos 419, Mars 2,
Mars 3, Mariner 9, Mars 4, Mars 5, Mars 6, Mars 7, Viking 1,
Viking 2, Fobos 1, Fobos 2, Mars Observer, Mars Global
Surveyor, Mars 96, Mars Pathfinder, Nozomi (Planet-B),
Mars Climate Orbiter, Mars Polar Lander/Deep Space 2,
Phoenix

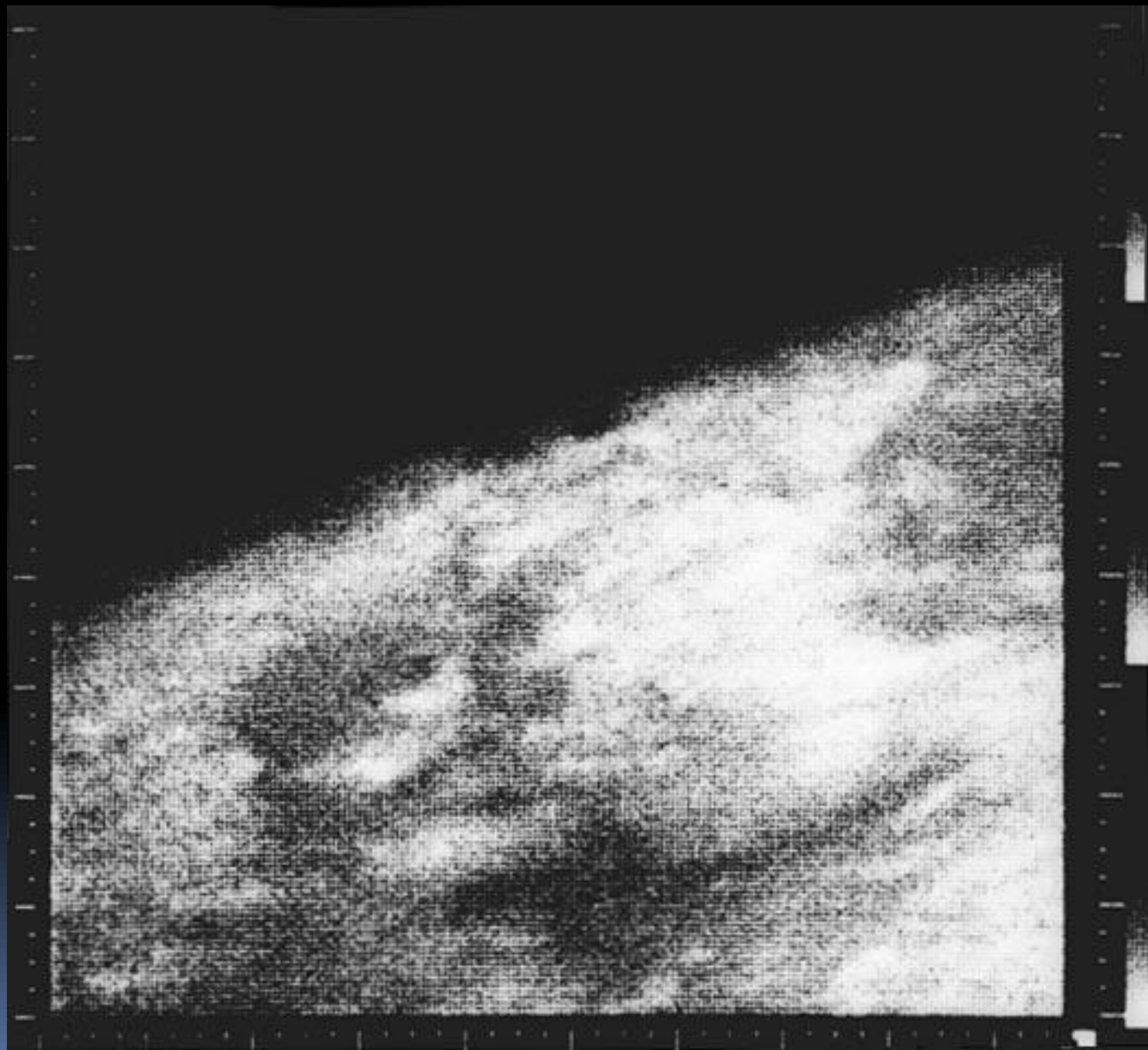
Mariner 3 i 4



Były to dwie identyczne sondy kosmiczne które miały za zadanie przelecieć w pobliżu Marsa i nadesłać zdjęcia.

Mariner 3 wystartował 5 listopada 1964 ale uległ awarii osłony i sonda nie mogła rozłożyć baterii słonecznych.

Mariner 4 wystartował 28 listopada 1964 i 14 lipca 1965 dokonał przelotu w odległości 8700 km od Marsa dokonując 21 zdjęć jego powierzchni.

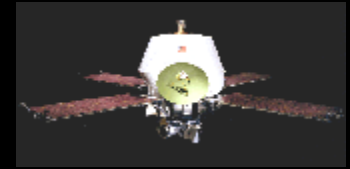


Mariner 6 i 7



Była to pierwsza udana podwójna misja na Marsa. Sondy wystartowały 24 lutego i 27 marca 1969. Miały za zadanie obserwację atmosfery na Marsie przez przelot nad równikiem i południowym kołem okołobiegunowym. Przyniosły łącznie 201 zdjęć.

Mariner 8 i 9



Kolejna para sond o takiej samej budowie co Mariner 6 i 7. Ich start odbył się 8 maja i 30 maja 1971. Mariner 8 uległ awarii podczas startu natomiast Mariner 9 dotarł na miejsce 13 listopada. Został on pierwszy sztucznym satelitą Marsa. Krążył po jego orbicie przez rok. Zebrał w tym czasie 7329 zdjęć które umożliwiły stworzenie pełnej mapy Marsa, ukazały ogromne wulkany, kaniony, koryta dawnych rzek. Udało się także uzyskać zdjęcia obu księżycy

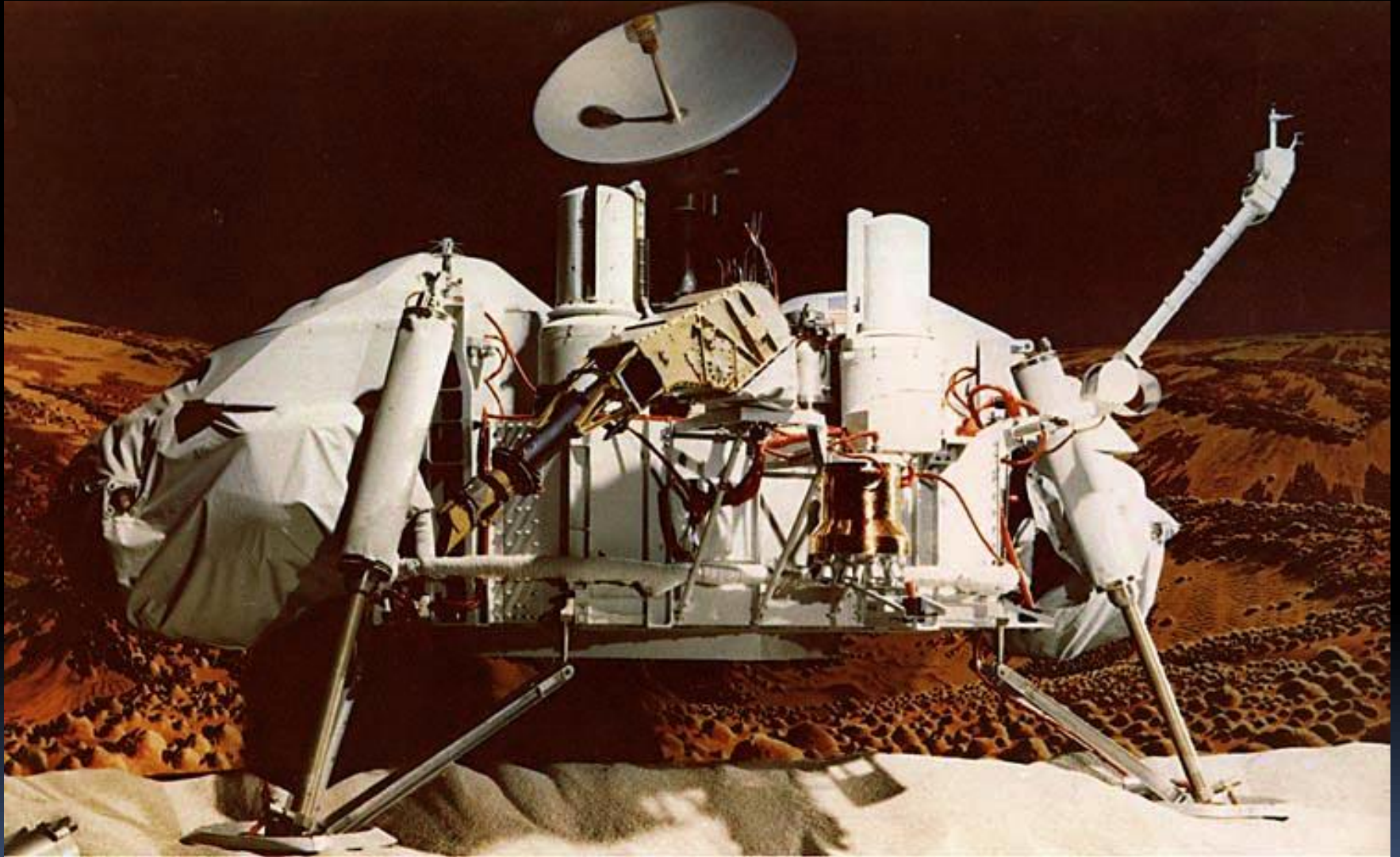
Viking 1 i 2



Viking 1 wystartował 20 sierpnia 1975, gdy doleciał na miejsce 20 lipca 1976 był on pierwszym lądownikiem który dotarł na powierzchnię Marsa.

Wraz z Viking 2 zebrał 100`000 zdjęć.

Lądowniki szukały śladów życia, badały próbki gleby.



Mars Global Surveyor

Sonda wypuszczona 7 listopada 1996 była pierwszym od 20 lat projektem związanym z badaniami Marsa.

Jej zadaniem było wykonanie zdjęć wysokiej rozdzielczości w celu dokładnej analizy powierzchni, atmosfery oraz wnętrza planety.



Robert Kaczmarek IV rok nanotechnologii

Mars Pathfinder

Misja była w dużym stopniu eksperymentem sprawdzającym nowe technologie, zarówno z dziedziny robotyki jak i innowacyjnej metody wchodzenia w atmosferę planety.

Badania pogody oraz analiza próbek sugerują, że Mars był kiedyś ciepłą i wilgotną planetą, z wodą występującą w stanie ciekłym oraz grubszą atmosferą.



Phoenix

Lądownik wypuszczony 4 sierpnia 2007 ma za zadanie badanie północnych regionów w poszukiwaniu źródeł wody. Próbki zamrożonej wody są roztapiane i badane w poszukiwaniu informacji na temat klimatu planety w przeszłości i czy możliwe było na niej życie.

Obecne misje

- 2001 Mars Odyssey
- Spirit
- Opportunity
- Mars Express
- Mars Reconnaissance Orbiter
- Mars Science Laboratory

Obecne badania

Obecne misje mają na celu dokładniejsze badanie geologii, klimatu, minerałów, warunków do życia, poszukiwanie źródeł otrzymywania wody, próby określenia przeszłości planety, dokładniejsze mapowanie terenu w celu przygotowań do przyszłych wypraw

Plany na przyszłość



Dynamiczne badanie zachodzących zmian przez balony i samoloty poruszające się w atmosferze Marsa.

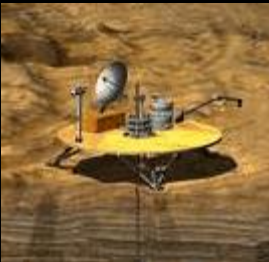


Przywiezienie próbek które umożliwią dokładniejsze badania z możliwością wprowadzania zmian na bieżąco wraz z potrzebami.

Plany na przyszłość



Poszukiwanie śladów obecnego lub byłego życia na i pod powierzchnią planety.



Prowadzenie odwiertów na znaczne głębokości w celu pozyskania nowych informacji.

Dziękuję za uwagę

Bibliografia

<http://phoenix.lpl.arizona.edu/>

<http://marsprogram.jpl.nasa.gov/>

<http://www.sci.esa.int/marsexpress/>

<http://www.wikipedia.org/>