

Hvorfor forsker vi på mars? Faglig påfyll

INGVILD

Kan du oppdatere oss litt om hvordan det blir forsket på Mars, Birthe?

BIRTHE

Allerede på slutten av 1800-tallet mente astronom Giovanne Schiaparelli at han se sjøer og kontinenter på overflaten til Mars gjennom teleskopet sitt. I dag vet vi at overflaten til Mars er tørr og gold. Men en gang for lenge, lenge siden tror forskerne at Mars så annerledes ut. I mer enn 20 år har rovere trålet overflaten, og romsonder har inspisert planeten fra lufta.

INGVILD

Hva er en rover?

BIRTHE

En ROV er et fjernstyrt kjøretøy. ROV står for Remote-Operated Vehicle.

INGVILD

Hva har oppdraget til roverene vært?

BIRTHE

Det store spennende spørsmålet som ligger bak mange av ekspedisjonene har vært om det noen gang vært liv på Mars, og kan det være liv der. De ulike ROVene har leitet etter ulike deler av de komponentene som må være til stede for at liv, slik vi kjenner det, skal kunne eksistere. Nemlig: vann, karbon og varme.

INGVILD

Har de funnet bevis for vann på Mars?

BIRTHE

Tvillingrobotene Spirit og Opportunity sitt oppdrag var å finne bevis for vann. Undersøkelsene deres viste positive tegn på at det har vært vann i grunnen og over bakken i planetens fjerne fortid.

Jeg må fortelle litt mer om de. De var egentlig designet for å klare seg 90 dager. Spirit fikk problemer først etter 2 år. Da sluttet det ene forhjulet å fungere. Forskerne klarte å finne en løsning: Spirit kunne kjøre baklengs. Spirit kjørte baklengs i fire år, før den satte seg fast i en sandgrop. Den kom seg ikke løs, og klarte ikke å vende solcellepanelet sitt mot solen. Til slutt gikk Spirit tom for strøm. Mens Opportunity var aktiv i hele 14 år! Det er en virkelig ingeniørbragd! Vi har lagt opp til at elevene skal se på det arbeidet som må ha lagt bak denne bragden når de skal komme med ideer til hvordan de skal kunne lande roverne på Mars. Historien om de to er det laget en liten animasjon om i ressursen. Den neste roboten, Phoenix, skulle lete etter is i bakken og den landet ved nordpolen til Mars. Der fant den frossen is like under bakken på landingsstedet sitt.

INGVILD

Så forskerne mener at det både har vært og er vann på Mars. Hva med karbon og varme?

BIRTHE

Curiosity, NASAs neste og oppgraderte rover tok over ballen. Roverens oppgave: Å finne ut om Mars noen gang hadde et miljø som faktisk gjorde liv mulig.

Curiosity har funnet tydelige tegn på at flytende vann, i form av elver og innsjøer. Curiosity har funnet bevis på at Mars kan ha vært egnet for liv fordi planeten har de nødvendige kjemiske ingrediensene. En tidkrevende analyse visste at stein på Mars kan inneholde [svovel](#), [nitrogen](#), [hydrogen](#), [oksygen](#), [fosfor](#) og [karbon](#) – viktige kjemiske ingredienser for liv slik vi kjenner det – men ikke [organisk materiale](#) som mange hadde håpet på.

I tillegg er det tegn til at Mars hadde en tykkere atmosfære før og mer vann enn det som finnes på planeten i dag. Curiosity bekreftet at det finnes plasser på Mars hvor det er mulig at liv oppstod på et tidspunkt.

INGVILD

Og så kom Perseverance inn i bildet. Hva er den Roveren sitt oppdrag?

BIRTHE

Den skal lete etter fossiler og ta steinprøver. I fremtiden skal dette sendes tilbake til jorden. For å kunne bevise liv på Mars, må forskerne få steinprøver med fossiler fra Mars tilbake til jorda. Men Perseverance har flere oppdrag på Mars. Den skal også undersøke om det er mulig for fremtidige mennesker å leve på planeten. Mottoet til roboten er «Two worlds, one beginning». Kanskje det kan bli nytt liv på Mars?

INGVILD

Kunne du tenke deg å reise til Mars?

BIRTHE

Jeg er veldig fascinert av Mars, men jo mer jeg lærer om Mars jo mer fantastisk synes jeg jorden vår er. Jeg har lyst til å være her! Du da, Ingvild? Kunne du tenke deg å dra i 7 måneder for å komme til en ugjestmild planet?

INGVILD

...