

Zoeken naar sporen van leven op Mars

Heb je de beelden van Mars al gezien? Vorige week gaf de Amerikaanse ruimtevaartorganisatie NASA een video vrij van de Marsverkenner Perseverance. Op de beelden is te zien hoe een enorm valscherp uitklapt en hoe de robotjeep naar de planeet Mars afdalt. Niet eerder werden dergelijke beelden door een Marsrobot gemaakt. Niet alleen de Amerikanen, maar ook de Chinezen en de Arabieren stuurden een ruimtevaartuig naar de rode planeet. Ze willen alle drie antwoord op die ene vraag: Is er leven geweest op Mars? ①



Foto: EPA/NASA/JPL-Caltech

Verkenner Percy op Mars

Zeven maanden onderweg

De eerste die bij Mars aankwam, was de Al-Amal, een ruimtesonde van de Verenigde Arabische Emiraten. Een dag later arriveerde de Tianwen-1. Die komt uit China. En vorige week is het ruimtevaartuig van de NASA op Mars geland. Die zette daar dus de Perseverance neer, een duizend kilo zware jeep van Amerikaanse makelij. Zeven maanden geleden werden de Al-Amal, de Tianwen-1 en de Perseverance bijna tegelijk gelanceerd. Dat was geen toeval, want Mars stond toen dicht bij de aarde. Daardoor duurde de reis maar zeven maanden in plaats van jaren. Mars is om de 26 jaar zo dichtbij. De Al-Amal zal rond de planeet blijven cirkelen. Hij zal foto's maken en het weer bestuderen. De Tianwen-1 cirkelt eveneens rond en in mei stuurt hij ook een robotwagentje naar het oppervlak. Voor de Chinezen is dat een primeur. Zij hadden nog niet eerder een missie naar Mars gedaan. De Amerikanen hadden al een robotwagentje op Mars: de Curiosity. Die landde er in 2012 en ontdekte dat Mars lang geleden geschikt was voor leven, zoals op aarde. ②③④

Huzarenstukje

De landing van Percy, het koosnaampje van de Perseverance, was een huzarenstukje. De Amerikaanse ruimtesonde kwam met 20.000 kilometer per uur aan bij Mars. Daar moest hij afremmen tot 3 kilometer per uur en Percy naar beneden sturen. Die kon zelf niet landen, want dan zou hij stuk gaan. Daarom werd Percy aan een soort kraan gehangen die aan een grote parachute naar beneden zweefde. De jeep zelf werd vervolgens met touwen naar beneden gelaten. Dat gebeurde allemaal computergestuurd. Voor de NASA waren dat spannende minuten, maar het lukte. ⑤

Rode planeet

Mars is de vierde planeet van het zonnestelsel, gerekend vanaf de zon. De rode planeet, zoals hij ook wel wordt genoemd, is kleiner dan de aarde. De atmosfeer op Mars is ijl; je kunt er niet ademen. Het is er kouder dan op aarde: gemiddeld -63 graden Celsius. Het kan er bovendien stevig stormen, met windstoten tot 400 kilometer per uur. Mars is kurkdroog, maar miljarden jaren geleden stroomde er water en waar water is, is ook leven. Daar wil men nu nog meer harde bewijzen voor vinden. ⑥

Bacteriën

Percy gaat nu de Jezero-krater op Mars verkennen. Ooit was daar een immens groot meer met een diepte van 250 meter. Als er ergens nog sporen van leven te vinden zijn op Mars, dan is het daar wel. Met tientallen wetenschappelijke instrumenten gaat Percy op zoek naar sporen van bacteriën. Daarvoor graaft hij in het oppervlak en verpulvert hij stenen. Ook kan hij de atmosfeer analyseren. Snel is Percy niet, want hij kan maar enkele tientallen meters per dag afleggen. Daarom heeft hij ook een drone bij zich. Die weegt twee kilo en kan tien meter hoog vliegen. De komende twee jaar doet Percy onderzoek op Mars. ⑦

Bron: De Standaard 19 februari, www.wikipedia.nl, NASA Jet Propulsion Laboratory, NOS.nl