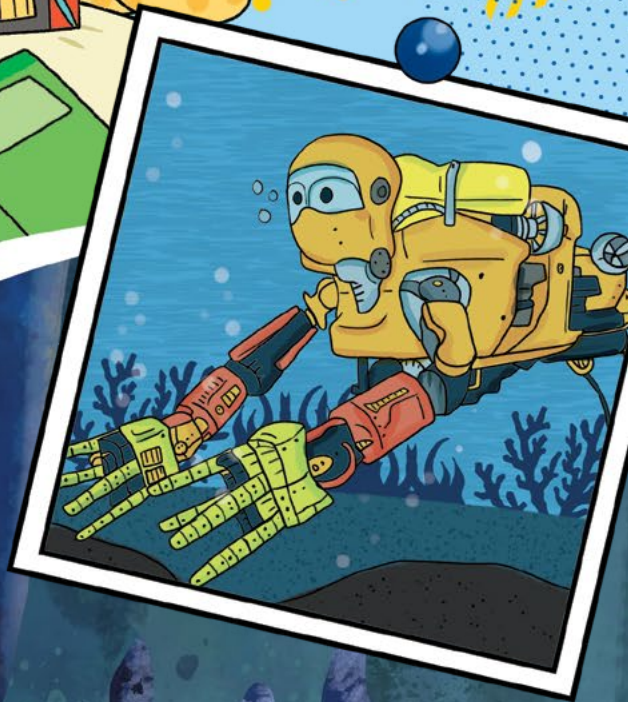
Bizi Merak Ettiklerimize Ulaştıran

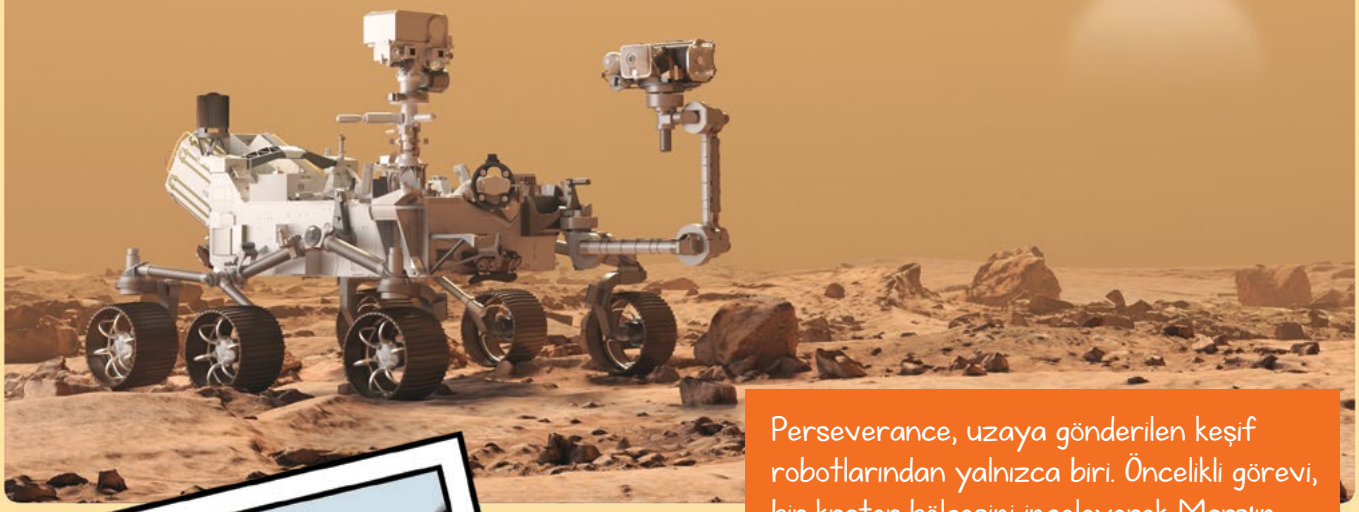
KEŞİF ROBOTLARI

Evrende keşfedilmeyi bekleyen pek çok bilgi var. Keşif robotları da bu bilgilere ulaşmamıza yardımcı oluyor. Bazı çalışmalarda ihtiyaç duyulan bilgiler öylesine zorlu ortamlarda bulunur ki insanların güvenli bir biçimde onlara ulaşması pek mümkün olmaz. Örneğin uzayda, denizlerin kilometrelerce derinliklerinde ya da yanardağlarda... Ancak bu durum tabii ki ulaşılması güç olan yerleri merak etmemize engel değil.

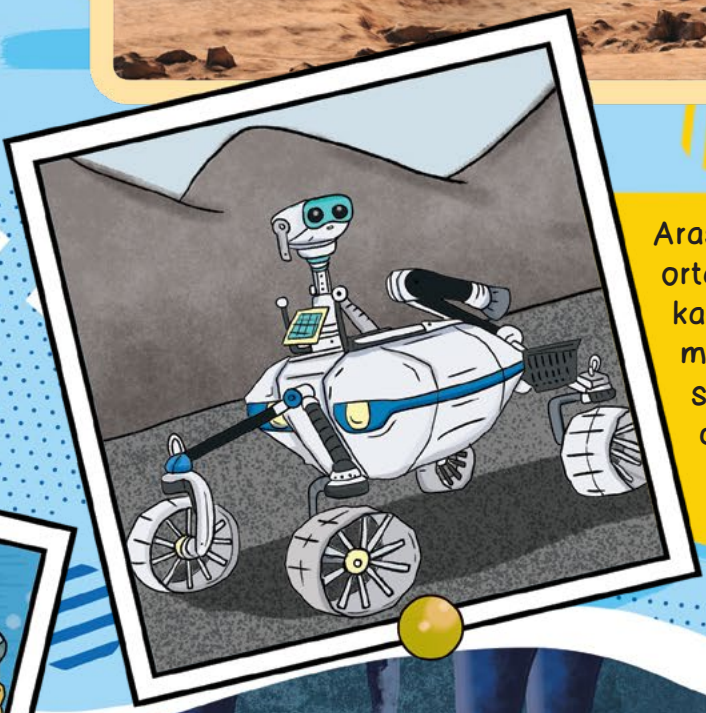


Keşif robotları, ulaşamadığımız yerler hakkında merakımızı gidermede en büyük yardımcılarımızdan. Hem zorlu ortam koşullarına dayanıklılar hem de uzaktan kolayca kontrol edilebiliyorlar. İnsanlar için tehlikeli ortamlara gidip, bilgileri toplayarak onları araştırmacılara ulaştırabiliyorlar. Tabii gidecekleri ortam ve yapacakları işlere göre farklı özelliklere sahipler. Örneğin bazısı yüzebiliyorken bazısı uçabiliyor.

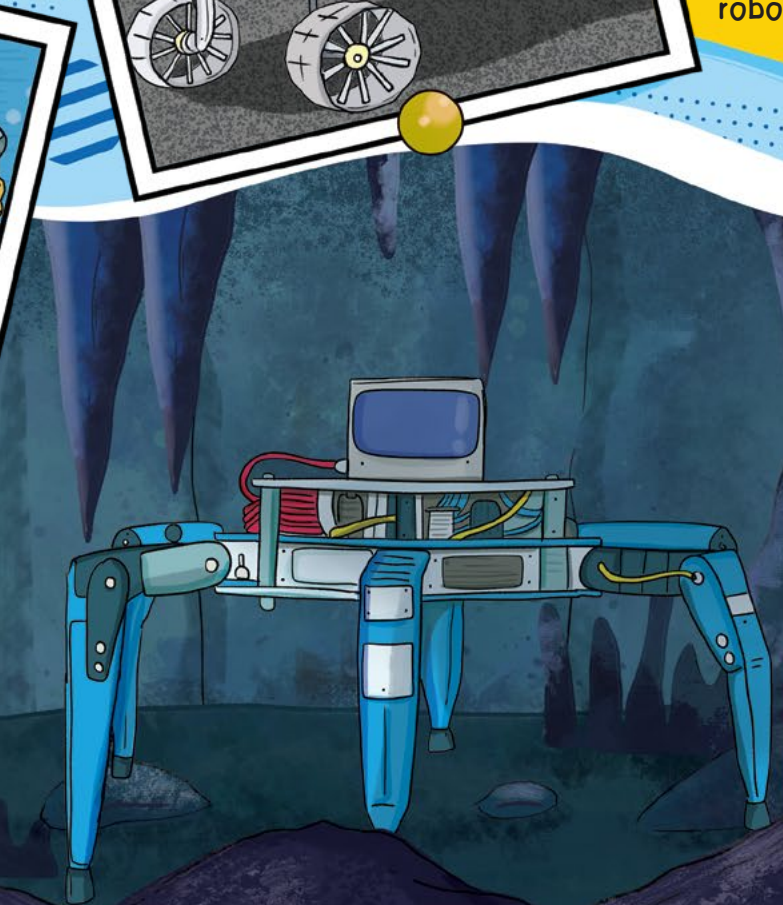
Uzay çalışmalarında kullanılan keşif robotları belki de aklımıza ilk gelen örneklerden. Bu araçlar gittikleri gezegen, uydu gibi gök cisimlerinin yüzeyini inceler, su bulunup bulunmadığına dair ipuçları arar, kayaç örnekleri toplar ya da hava koşulları hakkındaki bilgileri kaydeder. Çok düşük ve çok yüksek sıcaklıkların yanı sıra Güneş'in zararlı ışınlarına karşı oldukça dayanıklıdırlar.



Perseverance, uzaya gönderilen keşif robotlarından yalnızca biri. Öncelikli görevi, bir krater bölgesini inceleyerek Mars'ın geçmişine yönelik yaşam izleri aramak.



Araştırması zor olabilecek başka bir ortam da mağaralar. İnsanların giremeyeceği kadar dar olan ya da ilerledikçe daralabilen mağaralarda yıkıntılar nedeniyle yol kapanabilir, su altında kalan alanlar olabilir. Bu gibi nedenler de insanların yeteri kadar bilgiye ulaşmasını engeller. İşte bu aşamada mağara keşif robotları devreye girer.



Mağara keşif robotları dar alanlardan geçebilecek, su altında çalışabilecek ve kayaç örnekleri toplayabilecek özelliklere sahiptir. Bu robotlar, topladıkları veriler sayesinde arkeolojik ya da jeolojik çalışmalara büyük katkı sağlar.

Çooook sıcak bir ortamı keşfetmeye gidelim mi şimdi de? Tabii o kadar sıcağa biz dayanamayız ancak yanardağ keşif robotları bunu başarabilir. Aktif yanardağlarda patlamaların ardından lav ve magmayı inceleyebilecek, yüksek sıcaklığa dayanıklı keşif robotları görev alır. Ancak bu robotlar yalnızca patlama sırasında değil patlamaları önceden fark edebilmek için de veri toplar. Örneğin yanardağlardan sızan gazı, yer altındaki sarsıntıları ya da krater göllerindeki suyun titreşimini algılarlar.

Su altındaki rengârenk dünyayı düşlemek hepimiz için eğlenceli olabilir. Ancak derinlere indikçe ortam koşulları insanlar için tehlikeli hâle geliyor. Hiç güneş ışığının olmaması, düşük sıcaklık ve yüksek basınç insanların su altında keşif yapmasını zorlaştırıyor. Su altı keşif robotları bu zorluklara ve paslanmaya dayanıklı, su altında çalışabilecek özelliklere sahip. Bu robotlar görüntü kaydedebiliyor, sıcaklık ve mesafe ölçümleri yapabiliyor, örnekler toplayabiliyor.

Bir su altı keşif robotu olan Aquanaut

Merve Çelik Gülgün
Çizim: İrma Zmiric Çetinkaya