

Balonlar Araştırmalarda da Kullanılıyor



AFP/Springer/Getty Images TÜRKİYE

Biliminsanlarının gezegenimizin atmosferiyle ve uzayla ilgili bazı bilgiler elde etmek için çok büyük balonlardan yararlandıklarını biliyor muydunuz?

Bu yazımızda araştırma balonlarıyla ve kullanıldıkları alanlarla ilgili bilgiler bulacaksınız...

Bu fotoğrafta Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) tarafından uzayla ilgili bazı araştırmalarda kullanılan dev balonu şişirilirken görüyorsunuz.

Uçan balonları bilirsiniz. Bu balonların uçabilmelerinin nedeni içlerinin havadan hafif bir gaz olan helyumla doldurulmuş olmasıdır. Araştırmalarda kullanılan balonlar da havadan hafif çeşitli gazlarla doldurulur, ancak bu balonlar uçan balonlardan çok daha büyüktür. Çünkü bu balonlarla ölçüm yapmak üzere kullanılan bazı aygıtlar taşınır. Balonların bu aygıtların ağırlığını taşıyabilmesi gerekir.

Araştırmalarda balonların kullanılmasının birkaç nedeni var. Balonlar, uçakların ve helikopterlerin çıkamayacağı kadar yükseğe çıkabilir ve uzun süre havada kalabilir. Yavaş hareket etmeleri sayesinde de atmosferin değişik katmanlarının ayrıntılı olarak incelenmesine olanak sağlarlar. Ayrıca balonların maliyeti çok düşüktür ve havada kalabilmeleri için yakıt gerekmez.

Araştırma balonları genellikle meteorolojiyle ilgili araştırmalarda kullanılır. Bu balonlarla çeşitli ölçümler yapılır. Örneğin sıcaklık, rüzgâr hızı, atmosfer basıncı, nem oranı gibi. Bu balonlarda radyo vericileri, kameralar ve GPS yani küresel konum belirleme aygıtları da bulunabilir. Balondaki aygıtlar aracılığıyla elde edilen bilgiler ya kaydedilir ya da radyo vericisiyle yeryüzündeki araştırma merkezine gönderilir. GPS de balonun konumunun belirlenmesini sağlar.



SPL

Bu fotoğrafta bir meteoroloji uzmanını bir balonu havaya bırakmak üzereyken görüyorsunuz. Bu balona bağlı olan aygıt, atmosferdeki ozon dağılımını ölçmek için kullanılıyor.

Araştırma balonlarıyla birkaç tonluk aygıtlar taşınması gerektiğindeyse lateks balonlar yerine çok ince özel bir plastikten yapılan balonlar kullanılır. Bu balonlar fazla esnek değildir. Havaya bırakılmadan önce tam doldurulmazlar. Bu nedenle ilk havalandıklarında kısmen sönmüş bir balon gibi görünürler. Ancak yükseklerle çıktıkça atmosferdeki hava basıncı azalır ve içindeki havayla birlikte balon da giderek genişler. Bu balonlar 50 km yüksekliğe çıkabilir. Gerekli bilgiler toplandıktan sonra araştırmacılar yeryüzünden bir komut göndererek balonun paraşütten ayrılmasını sağlarlar. Daha sonra paraşüt açılır ve aygıtlar yavaşça yeryüzüne iner. Paraşütün ayrılmasıyla birlikte balonun içindeki gaz boşalır ve balon yeryüzüne düşer.



Dijitalimaj/Alamy

Bu fotoğrafta lateks balonun altında gördüğünüz kırmızı renkli şey bir paraşüt. Paraşüte de bir aygıt bağlı.

Araştırmalarda iki çeşit balon kullanılır. Bunlardan ilki genellikle hafif aygıtların taşındığı ve 30-40 km yüksekliğe çıktuktan sonra patlayan, lateks adı verilen bir malzemeden yapılmış olan balonlardır. Bu balonlarda bulunan aygıtlar tekrar kullanılmıyacaksa balon patladıktan sonra yere düşer. Ancak aygıtlar tekrar kullanılacaksa paraşütlerle yere indirilir.



R. Millan

Bu fotoğrafta da NASA'nın atmosfer araştırmalarında kullandığı bir balonu havada yükselirken görüyorsunuz.

Suzan Lema Gençer