

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi  
Sorun Söyleyelim Köşesi Akay Cad. No: 6  
Bakanlıklar 06420 Ankara  
e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr

## Teleskop gökyüzündeki nesneleri nasıl yakınlaştırır?

Sudenaz, Şenay, Sahranur Çil / Ebubekir Çiftçi Ortaokulu / Van

Teleskoplar aynalı ya da merceklili olabilir. İşlevleri benzer olduğundan merceklili teleskopların çalışma şekline değinelim.

Merceklili teleskoplarda ışık önce objektif adı verilen büyük bir mercekten, sonra da gözmerceğinden geçerek gözümüze gelir. Gözümüze gelen ışık, gözümüzün ışığa duyarlı bölümü olan ağtabakaya düşer. Burada bulunan hücreler üzerlerine düşen ışığı algılar. Her bir hücreden gelen veri beynimizde işlenir ve görüntüye dönüşür. Teleskoplardaki objektifte ve gözmerceğinde gerçekleşen ışıktaki kırılmalar ağtabakaya düşen görüntünün normalden daha büyük olmasını sağlar.

Teleskobun bir nesneyi ne kadar büyüttüğünü hesaplamak için objektifin ve gözmerceğinin odak uzunluklarını bilmek yeterlidir. Odak uzunluğu, ışığın mercekten geçip toplandığı noktaya mercek arasındaki uzaklığa denir.

Objektifin odak uzunluğunu gözmerceğinkine bölersek teleskobun kaç kat büyüttüğünü buluruz. Örneğin bir teleskobun objektifinin odak uzunluğu 100 cm, gözmerceğinkisi 10 cm olsun. Bu teleskop baktığımız nesneyi 10 kez büyütüyor demektir.

Teleskoplarda gökcisimlerinden toplanan ışık miktarı da önemlidir. Bunun için büyük objektifler kullanılır. Bu sayede gökcisimlerinin görebileceğimiz kadar parlak görüntüleri oluşturulabilir. Teleskopların bu özellikleri sayesinde gökcisimlerini çıplak gözle olduğundan çok daha büyük ve parlak görebiliriz.

