

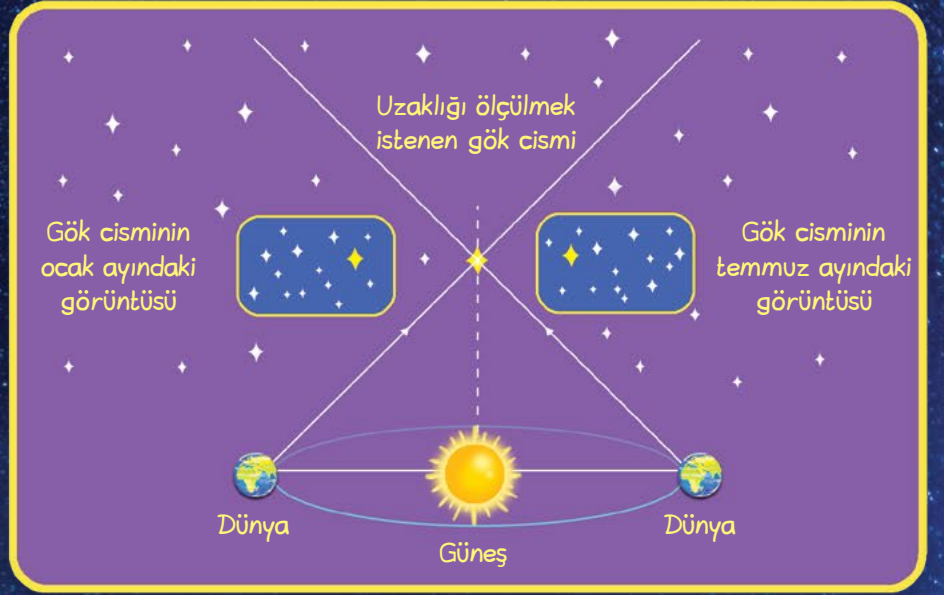
Gök Cisimlerinin Uzaklığını Nasıl Ölçeriz?

Gök cisimlerine çıplak gözle baktığımızda hemen hemen hepsini yalnızca birer ışık noktası olarak görürüz. Bu cisimlerin birbirlerinden ya da Dünya'dan ne kadar uzakta olduğunu anlamamız ise pek mümkün değildir. Aramızdaki mesafe o kadar fazla ki trilyonlarca kilometre ötedeki bir gök cismine metre uzatmamız da mümkün değil. O hâlde bu ölçüm nasıl yapılır?

Bir gök cisminin uzaklığını ölçmenin farklı yolları var. Bunlardan biri paralaks yöntemi. Bu yöntemin mantığını anlamak için işaret parmağınızı burnunuza 5 santimetre kadar yaklaştırarak tutun. Önce sol gözünüzü sonra da sağ gözünüzü kapatıp parmağınıza bakın. Parmağınızı hareket ettirmedığınız hâlde sanki yer değiştirmiş gibi gördünüz, değil mi? İşte bu paralaks etkisi.

Paralaks yönteminde bir gök cisminin uzaklığını ölçmek için iki yol kullanılır. İlkinde Dünya üzerindeki birbirine uzak iki yerden aynı anda gözlem yapılır. Diğerindeyse gök cismi yıl içinde altı aylık aralıklarla yeryüzündeki tek bir yerden gözlenir. Bu gözlemlerde gök cisminin konumunda tıpkı burnun önündeki parmakta olduğu gibi bir kayma görülür. İşte cismin konumunda gözlenen bu değişim ve gözlemin yapıldığı yerlerin uzaklığına bağlı olarak gök cismiyle aramızdaki mesafe hesaplanır.





Kullanılan ölçüm yöntemlerinden bir diğeryse Dünya'dan gök cismine güçlü bir radar sinyali gönderilir. Yansıyan sinyalin geri dönüş süresine bağlı olarak gök cisminin uzaklığı hesaplanır. Gök bilimciler bu sinyallerin ne kadar hızlı hareket ettiğini bildikleri için oldukça hassas bir ölçüm yapabilirler.