

# GÖKYÜZÜNDE TARİH VAR

Üstün AYDINGÖZ

**G**eceleyin gökyüzüne baksak, içinde yaşadığımız ve azameti karşısında ürperdiğimiz uçsuz bucaksız "uzay" gerçeğiyle yüzyüze geliriz. Gündüzleri Dünya'dan sadece 150 milyon km ötede olan Güneş'in güçlü ışıkları, uzayı açık bir gecede olduğu kadar yalın bir şekilde farketmemize engel olur.

Aslında hava şartlarının uygun olduğu her gece, meraklı gözler için, gökyüzünde tarihin derinliklerinden gelen ışıklar vardır. Bu ışıklar yıldızların ta kendisidir!

Yıldızları bu özellikleriyle ele almadan önce içinde bulunduğumuz aylarda gökyüzünün ülkemizden izlenebilecek en ilginç yıldızlarla kaplı olduğunu belirtelim. Bilindiği gibi, yıl boyunca değişik zamanlarda Dünya üzerinde belirli bir noktadan (diyelim ki Türkiye'den) günün belli bir vaktinde izlenebilecek yıldızlar değişmektedir. Bu, Dünya'nın Güneş etrafındaki yörüngesindeki hareketi ve kendi ekseninin 23.5 derece eğik olmasıyla ilgilidir. Sonuçta her yıl aynı tarihlerde gökyüzünde yıldızların yerleşimi kabaca aynı olmaktadır ("kabaca" diyoruz, zira hemen her yıldız belli bir hızla Dünya'ya yaklaşmakta veya Dünya'dan uzaklaşmaktadır, ama bu durum gökyüzündeki yıldızların yerleşiminde ancak binlerce yılda farkedilebilir bir değişikliğe neden olmaktadır.

Gökyüzüne bakarken bir yıldız ile bir gezegeni ayırtabilmenin önemi vardır. Çünkü gezegenlerin gökyüzündeki yerleri yıldızlarınki gibi "sabit" değildir. Mesela bir ay arayla Jüpiter gezegenine baksanız, sabit yıldızların oluşturduğu fon üzerinde belirgin bir şekilde yerinin değiştiğini görürsünüz. Pratik olarak, yıldızların "göz kırptığından", gezegenlerin ise kırpmadığından bahsedilir. Bunun anlamı şudur: Yıldızlarla Dünya arasında muazzam mesafeler vardır ve bu yüzden gökyüzünde birer noktasal ışık kaynağı durumundadırlar; bunlardan gelen ışık atmosferdeki hava hareketlerinin de etkisiyle titreşmektedir. Gezegenler ise nispeten çok yakındırlar ve gökyüzünde bir noktasal ışık kaynağından daha büyük (bir disk gibi) yer kaplarlar; bu nedenle gezegenlerin ışığı atmosferik hava hareketlerinden çok az etkilenir ve genel olarak titreşmez. Dünya'dan, çıplak gözle ve herkes tarafından görülebilen gezegenler Venüs, Mars, Jüpiter ve Satürn'dür. Venüs, Mars ve Jüpiter en parlak yıldızdan daha parlak görünürler.

Bu arada, ışık hızı kavramına bir göz atmakta fayda vardır. Bilindiği gibi (biz farketmesek de) ışığın bir hızı vardır ve bu saniyede yaklaşık 300 bin km kadardır. Bir ışık yılı ışığın bir yılda katedeceği mesafedir. Yıldızlararası mesafeler o kadar muazzamdır ki birim olarak ancak "ışık yılı" kullanışlı olabilmektedir.

Dünya'ya en yakın yıldız, yaklaşık olarak 4 ışık yılı uzaklıktadır. Yani saniyede 300 bin km hızla yol alan ışık, aradaki mesafeyi 4 yılda alabilmektedir.

Başka bir deyişle, biz şu anda sözkonusu yıldızla baksak onun 4 sene önceki halini görürüz, çünkü şu anda gözümüze ulaşan ışığı 4 yıl önce yola çıkmıştır ve aradaki mesafeyi ancak katetebilmiştir. Bu durum bazan ilginç bir zihin egzersizine konu olabilir: Binlerce ışık yılı ötedeki bir yıldızın



ışığını biz şu anda görebiliriz, ama o ışık o yıldızdan çıktıkdan sonra aradan geçen binlerce yılda o yıldız ömrünü tamamlamış olabilir; böylece biz şu anda "yerinde yeller esen" bir yıldızı, binlerce sene önceki halini gördüğümüz için, varmış gibi algılarız.

İçinde bulunduğumuz günlerde açık bir gecede güneye doğru gökyüzüne baksak çok parlak, "göz kırpan" bir ışık görürüz. Bu, Dünya'dan görülen en parlak yıldız olan Sirius'tur. Kabaca Sirius'un sağ üst tarafında, büyük bir dikdörtgene benzer bir şekil oluşturan dört parlak yıldız ve bu dörtgenin ortasında yanyana dizili üç parlak yıldız vardır. Bu gördüğümüz yıldızlar kümesi Orion takımıyıldızdır. Orion takımıyıldızının bu şekli çok ilginçtir ve hafızalardan kolay silinmez.

Şimdi dikkatlerimizi Sirius yıldızı ve Orion takımıyıldızındaki dörtgenin alttaki iki yıldızı üzerinde toplayalım. Sirius 8.5 ışık yılı, Orion'daki sözkonusu iki yıldızdan soldaki 2100, sağdaki 900 ışık yılı mesafededir. Yani Sirius'un ışığı 1978 yılında yola çıkmıştır. Orion'daki yıldızlardan soldakinin ışığı M.O. 2. yüzyılın sonlarına aittir ve henüz Hz.İsa doğmadan yola çıkmıştır. Sağdaki yıldızın ışığı ise M.S.11. yüzyıla aittir, yani Alparslan'ın Anadolu'nun kapılarını Türklere açtığı yıllara...

Gökyüzünde öyle yıldızlar vardır ki bizim gördüğümüz ışıkları yola çıktığında Dünya yüzeyinde dinazorlar vardı. Ve yine öyle gök cisimleri vardır ki bizim radyoteleskoplarla algıladığımız sinyalleri yola çıktığında Dünya belki de yoktu!

Açık bir gecede ÇIPLAK GÖZLE 6 bin kadar yıldız görülebilir. Bu yıldızların herbirinin ışığı değişik zamanlara aittir. Baktığımız bir yıldız, doğduğumuz yıldaki haliyle görüyoruz olabiliriz. Hemen yanındaki bir başka yıldız ise belki de Fatih Sultan Mehmet'in İstanbul'u fethettiği zamanlardan bir mesaj taşıyordu. Böylece her gece binlerce yıldız bize tarihin derinliklerinden ışıklar sunmaktadır.

Açık bir gecede gökyüzüne meraklı bir gözle bakmak bizleri günlük hayatın monotonluklarından kısa bir süre için de olsa uzaklaştırabilmektedir. Dikkat edilirse aslında en monoton "günlük" olay olan gecenin bile bize keşfedilecek pek çok esrarlı taraf ve hayret edilecek bir çok gerçek sunduğunu görürüz. □