



Kış Vaktinde Yaz Saati ve Astronomik Zaman Ölçümleri

Yaz saati, kış saati, saatler ileri geri derken, ülkemizde son aylarda, büyükten küçüğe herkes aslında astronomik bir olguyu konuşuyor. Saat dilimimizin değişmesi iyi mi oldu kötü mü oldu bilemeyiz ama, bu konuya istinaden, Astronomide Yerel Zaman ve değişimleri üzerine sizin için bir yazı hazırlamaya çalıştık.

Neden Dünya üzerinde her coğrafi bölgede saat aynı değil, Yerel Zaman ne demek gibi sorulara yanıt olarak aklınıza ilk başta, Dünya'nın yuvarlak olduğu ve döndüğü geliyor ise doğru yoldasınız. Dünya'nın kendi ekseninde dönen yuvarlak bir cisim olması, zamanı ölçmek için temel bir birimdir.

Günlük yaşamımızda bu dönmeyi sabit, yani çok uzun zaman sürecinde de olsa değişen temel açısal döneme hızını, değişmez ve bir turu tam olarak 24 saat kabul ederiz. Ama hassas Astronomik ölçümlerde, özellikle dönme süresi önemlidir ve dikkatli hesaplanmazsa karışıklığa sebep olur.



Göksel meridyenler, enlemler... Astronomlar zaman hesaplamalarında ve gözlemlerinde ileri matematik ile çalışırlar.

Bu sebeple astronomlar, Dünya'nın kendi ekseninde dönme hareketine dayanan ama yörüngedeki hareketini de hesaba katarak ve Güneş'i ya da bir yıldızı referans alarak, üç temel şekilde zaman ölçü birimlerini saptarlar.

- Yıldız Zamanı: Bir Yıldız Günü, ilkbahar noktasının bir gözlemcinin göksel meridyeninden peşi sıra geçişi arasındaki zaman aralığı olarak tanımlanır ve 24 Yıldız Zamanı Saatine eşittir. İlkbahar Noktası, Güneş'in görünen yıllık devriminde gök eşleği(gök ekvatoru) ile tutulumun kesim noktalarından biri olarak özetlenebilir.



Vernal Equinox; İlkbahar Noktası

İlkbahar noktası, gözlemcinin görsel meridyeninde bulunduğu zaman o yerdeki yıldız zamanı 0h'dir. Bu tanım, her gözlemcinin Dünya'dan uzaya baktığı konum aynı olmadığı için yani, göksel meridyenleri farklı olduğu için yersel kabul edilir, bu farktan ötürü de bir yıldızın iki gözlem yerine ait saat açıları farkı, bu yerlerin boylam farkına eşittir.



Saat açısı kısaca, gözlenen yıldızın saat çemberinin, gözlem yerinin göksel meridyenine göre, batı yönünde yaptığı açı olarak tanımlanabilir.

Yıldız günü uzunluğu, ilkbahar noktasının aynı göksel meridyenden peşi sıra geçişindeki sürenin 1/120 saniyelik farkından dolayı, uzun vadede değişiklik gösterir.

- Gerçek Güneş Zamanı: Güneş'in, bir gözlem yerine ait saat açısına, o yerdeki Gerçek Gözlem Zamanı denmektedir. Güneş, o yerin göksel meridyeninde bulunduğu anda, o yerde Gerçek Öğle Zamanı olduğu kabul edilir. Temel olarak, Dünya'nın Güneş etrafındaki eliptik yörüngesinde sabit hızla hareket etmemesinden, Gerçek Güneş Gününün uzunluğu sabit olmayıp mevsimden mevsime değişmektedir. Bu değişimler de hesaplamalarda Astronomlar tarafından göz önünde bulundurulmak durumundadır.
- Ortalama Güneş Zamanı: Bütün bu bahsedilen düzensiz hareketler Astronomları teorik, gerçekte olmayan, düzenli hareket eden bir Güneş tanımlamaya yöneltmiştir. Ortalama Güneş diye anılan bu sanal Güneş'in, 21 Mart'ta tam İlkbahar Noktasında bulunduğu, gök ekvatoru üzerinde de düzenli hareket ettiği kabul edilir.



İşte bu Ortalama Güneş'in saat açısına Ortalama Güneş zamanı denir ve gözlemcinin göksel meridyeninden peşi sıra geçişi arasında kalan zamana bir Ortalama Güneş Günü denir.

Ve nihayetinde, Ortalama Güneş ve Ortalama Güneş Zamanı bizi günlük hayatta

kullandığımız Takvim Zamanı'na götürür. Takvim Zamanı'nda Ortalama Güneş Zamanı'na göre çalışan bir saat, ortalama gece yarısında 0h'yi gösterir ve bizim için yeni bir takvim günü başlar. Takvimin Zamanı'nın bölgesel olarak özelleşmesi ise coğrafi konumlarla ilişkilidir.

Dünya üzerinde, Greenwich başlangıç meridyeninden itibaren, eşit aralıklı, 24 tane standart meridyen ve bunlar yardımı ile de 24 saat dilimi tanımlanmıştır. Buna göre, komşu iki meridyen arasındaki açı 15 derecedir. Bir standart meridyenin 7 dakika 15 derece sağından ve solundan geçen meridyenlerle sınırlanan bölgeye o standart meridyene ait Saat Dilimi denir. Aynı saat diliminde bulunan yerler aynı Ortalama Güneş Zamanı'nı kullanır ve bu zamana Bölge Zamanı (Yerel Zaman) denir.

Greenwich, başlangıç meridyeni ile tanımlanan bölge zamanı için Genel Zaman (Universal Time=U.T) terimi kullanılır.



Türkiye'den biri İzmit civarından olmak üzere, 30 derecelik doğu standart meridyeni, diğeri de Erzurum civarından olmak üzere, 45 derecelik doğu standart meridyeni geçmektedir.

Ülkemizden iki standart meridyen geçtiğinden, 1972 yılından 2016 yılına kadar Türkiye Bölge Zamanı saati, kış ayları için genel saati gösteren saatten 2 saat ileri, yaz ayları için genel saati gösteren saatten 3 saat ileri olacak şekilde kullanılmıştır.

8 Eylül 2016 itibariyle de Türkiye Bölgesel Zamanımız, 45 derecelik doğu standart meridyeni hesaplamalarıyla, genel saati gösteren saatten 3 saat ileri olacak şekilde 29825 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 07/09/2016 tarihli 2016/9154 sayılı Bakanlar Kurulu Kararnamesine göre kalıcı hale gelmiştir. Eh, ne diyelim, güle güle kullanalım. □

Büşra Özşahin

Kaynak: Genel Astronomi, S.Karaali, 1999