

BİLİM TARİHİNDEN NOTLAR

Prof. Dr. Hüseyin Gazi Topdemir

[Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi,
Felsefe Bölümü, Bilim Tarihi Anabilim Dalı

Yıldız Astronomisi

Uzayın Keşfi

Fiziğin yirminci yüzyıl boyunca gerçekleştirdiği olağanüstü başarılarla benzer kazanımların kaydedildiği bir diğer bilim dalı da astronomi, yani gök bilimidir. Uzak geçmişten modern çağa kadar gökbilimciler, her dönemde ve her uygarlıkta evreni tanımak, nelerden oluştuğunu ve olup bitenlerin nasıl meydana geldiğini öğrenmek için olağanüstü çaba gösterdi. İlk zamanlar gök bilimciler, görüş alanlarının uzayın derinliklerine kadar uzanmadığını bilseler de çıplak gözle görülebilecek mesafelerdeki cisimleri yıllarca sabırla gözlemleyerek son derece hassas sonuçlar elde etmeyi başardı. Uzayın uzak bölgelerinde olup bitenlerden haberdar olma arzusu onları, görme yetilerini geliştirecek araçlar icat etmeye sürükledi, bunun için

büyük çaba ve zaman harcadılar. Merceği bulunmayan gözlem borularıyla gök cisimlerinin yaydıkları ışığı belli noktalara odaklayarak net görüntülerini elde etmeyi denediler.



Galileo Galilei (1564-1642)

Geçici bir süre görünüp sonra kaybolduklarından dolayı "ziyaretçi yıldızlar" denen bu yıldızlarla ilgili kayıtlar, onların daha sonraki tarihlerde de gökyüzümüzü ziyaret ettiklerini göstermektedir. Böyle bir bilgiye yine bir hanedanlık gök bilimcisi olan Tycho Brahe'nin (1546-1601) tuttuğu kayıtlarda rastlamaktayız. Brahe, 1572 yılında bu kez Cassiopeia (Kraliçe) Takımıyıldızı'nda bir ziyaretçi yıldız gördüğünü ve Venüs gezegeninden daha parlak bir ışık saçtığını yazmaktadır. 1604 yılında ise Johannes Kepler (1571-1630) başka bir ziyaretçiyi gözlemledi. Bu gözlemler, gök bilimcilerin gökyüzü hakkındaki yerleşik kabullerinin değişmesine neden oldu.

Yerden Göğe Kadar

Yerden bakıldığında gökyüzünün düzenliliği, güzelliği ve ışıltısı her zaman insanın duygu ve düşünce dünyasına etki etmiştir. Etkinin asıl büyük kısmı fizikselidir ve insanlar çok eskiden beri yeryüzündeki



Sirius ikili yıldız sistemi, Hubble Uzay Teleskobu görüntüsü (2005)

hayat döngüsünün, gök nesnelerinin yer ile olan konumsal düzlemiyle yakından ilgili olduğunu fark etmişlerdi. Piramitler ve sfenksler gibi görkemli yapılarıyla tarihe izlerini bırakmış olan eski Mısırlıların, tarım etkinliklerini düzenlemek için geliştirdikleri takvimlerini Nil Nehri'nin taşma döngülerine göre oluşturdukları bugün belgelendiği gibi Nil'in taşmalarını ise Sirius yıldızının "helyak doğuşu" ile ilişkilendirdikleri de belirlenmiştir. Helyak doğuş, bir sabit yıldızın Güneş'ten az önce doğmasına verilen adlandırmadır. Sabit yıldızlar, yirmi dört saatte bir devir yaparak teker teker doğu ufkundan doğar. Gece sona erip ortalık aydınlanınca doğuşlarını yapan yıldızlar, görünmez olur. Mısır'da Sirius yıldızı, daha önce gökyüzünde görünmezken temmuz ayının ortalarında helyak doğuş yapmaya başlar, ayın sonuna doğru doğuş sona erer. Tam bir yıl sonra yine temmuz ayı ortasında Sirius yeniden helyak doğuş yapar. Dikkate değer olan ise Nil'in taşmasının da bu doğuşa denk gelmesidir. Demek ki zarar görmemek için Nil boyunca uzanan verimli topraklarda taşma gerçekleşmeden önce ekme-biçme, yani ürün kaldırma işinin halledilmesi gerekiyordu ve Sirius bu işin habercisi durumundaydı. Bu taşma döngüsü aslında Mısır uygarlığının devamlılığını sağlamaktaydı.

Gelecek sayımızda eski uygarlıklarda gökyüzü konusunu ele alacağız. ■

Kaynaklar

Kragh, H. S., *Conceptions of Cosmos From Myths to the Accelerating Universe: A History of Cosmology*, Oxford: Oxford University Press, 2007.

Lang, K. R., *Brief History of Astronomy and Astrophysics*, New Jersey: World Scientific Publishing, 2018.

Sayılı, A., *Mısırlılarda ve Mezopotamyalılarda Matematik, Astronomi ve Tıp*, Ankara: Atatürk Kültür Merkezi, 1991.