

BİLİM TARİHİNDEN NOTLAR

Prof. Dr. Hüseyin Gazi Topdemir

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



Eski Uygarlıklarda Gökyüzü

Gökyüzü Arkeolojisi

İnsanın yeryüzünde ve göklerde olup bitenlere duyduğu ilgi, bilim etkinliğinin başlamasından çok öncesine dayanır. Okumanın ve yazmanın henüz söz konusu olmadığı zamanlarda insanların resim yoluyla iletişim kurduklarını, Fransa'daki Lascaux, İspanya'daki Altamira mağaralarında ve ülkemizdeki Göbeklitepe'de bulunan resimlerden ve kabartmalardan biliyoruz. Bu sanat eserlerinin bazılarında Güneş çiziminin ve Ay'ın evrelerinin tasvirlerinin yer alması, insanın 10.000 yıldan daha uzun bir süre önce gökyüzünde gördüklerine ilgi duyduğunu ve resmettiğini gösteriyor. İnsanın gökyüzü merakını gösteren ve yazılı olmayan kanıtlar, aslında sanılandan çok daha fazla. Bugün Avrupa'nın pek çok yerinde bulunan ve MÖ. 3500'lere tarihlenen "megalit" denilen dev taş anıtların en ünlüsü olan Stonehenge, bunlardan sadece birisi. Gerçekte yapılış amacının ne olduğu kesin olarak bilinmese de bugün büyük ölçüde gök bilimiyle ilgili olduğu kabul ediliyor. Aynı kabul, gökyüzüne ilişkin birçok bilgiyi barındıran Mısır piramitleri için de dillendiriliyor. Bu kabullerin güvenilir olduğuna hiç şüphe yok. Çünkü günümüzde arkeolojik buluntulardan gökyüzü hakkında çıkarımlarda bulunmak, artık "arkeoastronomi" olarak adlandırılan bir disiplin sayesinde mümkün...



Göbeklitepe’de taş sütunlar üzerindeki kabartmalar ve resimler



İngiltere’nin Wiltshire kenti Salisbury Düzluğu’nde bulunan Stonehenge anıtı

Sözü edilen konuları bilimsel yaklaşımla ele alan arkeoastronomi, gözlem araçlarının gelişmesine koşut olarak, evren hakkındaki gözlemlerin kapsamının ve kalitesinin artması sonucunda oldukça ilerledi. Bu ilerlemeye bağlı olarak arkeoastronomi, edinilen bilgilere dayanarak megalitik anıtların en azından bazılarının bir tür gözlemevi olduğu iddialarını genel kabul görecektür. Öyle görünüyor ki insanlar, yazının keşfi öncesi dönemlerde bile gökyüzündeki olaylara büyük ilgi duymuş ve gök cisimlerinin hareketlerini incelemek için araçlar geliştirmiş.

Gökyüzü Efsaneleri

Araştırmalar, insanların her geçen gün efsanevi anlatımların yerine olgusal ilişkilerin anlaşılması ve çözümlenmesi yoluyla elde edilen bilgilere dayalı açıklamalara daha fazla güven duyduklarını gösteriyor. Böyle olmasına karşın, eski uygarlıklardan başlayarak günümüze kadar gökyüzü hakkında çok sayıda efsanenin geliştirildiği açıktır. Gökyüzüne yoğun ilgi duyan eski Mısır, Mezopotamya, Babil ve Çin uygarlıklarında efsanelerin yanında çok kapsamlı evren tasavvurları bulunduğu gibi nispeten olgusal anlatımın daha ağırlık kazandığı Antik Yunan dünyasında da efsaneler önemli bir yer tutar. Olup bitenleri anlama ve açıklama formları olarak efsanelerin, bilimsel bilgilere dayalı açıklamaların geliştirilmesine kadar insanın bilme arzusunu tatmin ettiği ortadadır. Nitekim eski dünyanın ileri uygarlıklarından birini gerçekleştirmelerine karşın eski Mısırlılar, gökyüzü ve yeryüzü üzerine zengin ve efsanevi anlatımlar oluşturmaktan geri durmamıştır. Bunlardan birine göre, düz olduğu kabul

edilen Yer, üç kısımdan oluşmakta ve evrenin merkezinde yer almaktadır. Aynı zamanda Nil tarafından ikiye bölünmekte ve dev bir su kütlesiyle çevrelenmektedir. Yer'in yukarısında, destek görevi gören dört dağın üzerinde duran gökyüzü, aşağısında ise ölen insanların, şafakta sönmüş yıldızların ve batan Güneş'in bulunduğu "Duat" adı verilen yeraltı dünyası bulunmaktadır. Güneş, gece boyunca bu yeraltı dünyasında yol alarak ertesi sabah doğudan yeniden doğmaktadır. Neredeyse bütünüyle hayal ürünü olduğu açıkça görülen bu evren ve Dünya tasavvuru, eski Mısırlıların henüz gelişmiş gökyüzü gözlemlerinin bulunmadığını ve dünya hakkında sınırlı bilgilere sahip olduklarını göstermektedir. Bu yüzden tasavvur edilen gökyüzü, tamamen mitolojik tarzıdır. Bu türden söylemlerde kozmolojik anlatımın temel oyuncularının olmalarına karşın tanrılar, genellikle kişileştirilmiş; nesneler, doğaüstü güçler ve geri kalan her şey ise tanrılarla ilişkilendirilmiştir. Başka bir deyişle, kozmogoni ile kozmoloji iç içe geçmiştir. Evrenin ortaya çıkışı ise ne zaman geliştirildiğini kestirmenin güç olduğu su efsanesine bağlanarak açıklanmıştır. Buna göre her şey, zamanın başlangıcından beri var olan ve

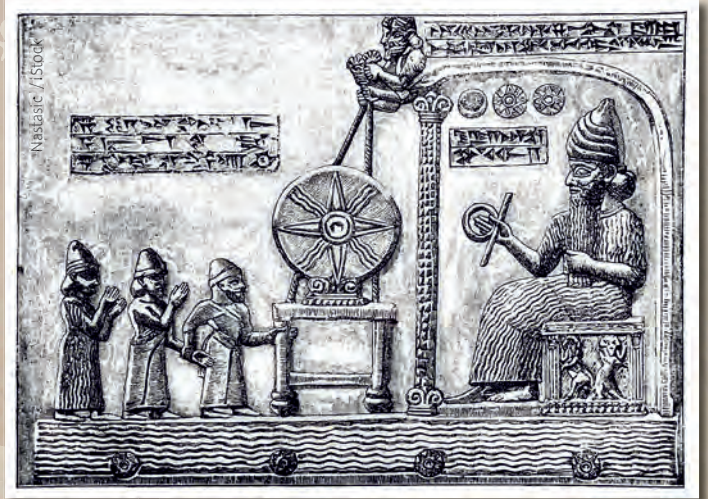


Eski Mısır uygarlığından kalma bu çizimde "Güneş Tanrısı Ra"nın gökyüzündeki seyahati resmedilmiştir.

gelecekte de var olmaya devam edecek olan sınırsız, karanlık ve sonsuz bir su kütlesinden meydana gelmiştir. Eş zamanlı toplumlarda veya daha sonra gelenlerin evren tasavvurlarında da karşılaşılmış

nedeniyle su efsanesinin, kozmogonik anlatımın vazgeçilmez bir temel unsuru olduğunu söylemek yerinde olur.

Efsanelerin, kehanet amaçlı döngülerin kayıtlarının tutulmasıyla oluşturulduğu da söz konusudur. Böyle bir örneğin anlatımının yer aldığı Babillilerden kalma bir metinde, "Eğer Venüs batı yönünde battıktan sonra üç gün gökyüzünde görünmezse ve bu süre sonunda doğuda tekrar görünürse, o yıl tahıl ve saman kıtlığı olacaktır." denilmektedir. Mısır'da Nil'in su sisteminin Sirius yıldızına bağlanmasıyla oluşturulan takvim gibi Babil'de de Venüs gezegenine endekslenmiş bir tarım takvimi oluşturulduğunu söylemek, yanlış olmayacaktır. Çünkü kayıtlarda hazine kâtiplerinin Venüs'ün bir sonraki geçişini izleyerek tahıl ve saman arzının durumunu tahmin ettikleri bilgisi de yer almaktadır.



Babillerden kalma "Güneş Tanrısı Şamaş" taş tableti

Gökyüzü Tasavvuru Olarak Astroloji

Bütün uygarlıklarda yaygın şekilde görülen kozmogonik bir anlatım biçimi olan astrolojinin etkin kullanıldığı uygarlıklardan biri de Mezopotamya'dır. Gökyüzü hakkında ilerleyen zaman dilimlerinde ciddi gelişme kaydedilmiş olsa da başlangıçta kehanete hizmet ettiği

düşünülen kozmogonik nitelikte söylemlere rastlanan Mezopotamya'da kehanetin, yani olacakları önceden belirlemenin önemsenmesi sonucunda gökyüzünde olup bitenlerle yeryüzünde gerçekleşen oluş ve bozuluş arasında bağ kuran bir astrolojinin geliştiği anlaşılmaktadır. Kehanet yoluyla ne zaman savaş çıkacağı, kralı bekleyen iyi ve kötü durumlar, isyan, kıtlık, doğal felaketler, salgın hastalık olup olmayacağı gibi konularda önceden haberdar olunacağına inanılıyordu. Bu bağlamda gökyüzü, gezegenlerin yerlerinin belirlenmesine ve astrolojik bakımdan anlamlandırılmasına hizmet edecek şekilde Ekvator (Anu), Yengeç (Enlil) ve Oğlak (Ea) bölgesi olmak üzere üç bölgeye ayrılmıştı. Gezegenin gökyüzünde belirli bir zamanda bulunduğu konumundan başka, hareket biçimi de dikkate alınıyordu. Her gezegen belirli özelliklere ve anlamlara sahipti. Örneğin Merkür gezegeni, kraldan sonra kimin tahta geçeceğiyle ilişkiliyken Satürn, barışın, adaletin ve asayişin temsilcisi kabul ediliyordu. Mezopotamya astrolojisine göre en önemli gök nesnesi, aynı zamanda korkuyu simgeleyen Ay'dı. Bu yüzden Ay'ın belirli günleri ve gecenin belirli saatleri "uğurlu veya uğursuz" sayıldığı için bir kimsenin doğum günü ve saati önemliydi. Çünkü bunlara bakılarak o kişinin geleceği hakkında

hükümler çıkarılmaktaydı. Mezopotamyalılar, gökleri tanrısal kabul etmenin yanında yıldızların tanrılar, gökteki olayların da tanrıların faaliyetleri olduğuna inanmaktaydılar. Böylece astronomi gibi astroloji de dinsel ve mitolojik unsurlarla karışmış durumdaydı. Bununla birlikte geometri ve cebir bilgisinin gelişmesine koşut olarak Mezopotamya'da astronomi, kozmogonik ve dini niteliğinden uzaklaşmış, matematiksel bir nitelik kazanmıştır. Matematiksel bir nitelik kazanmış hâliyle Mezopotamya astronomisi, özellikle Helenistik çağ Yunan astronomisinin oluşumunda ve gelişiminde önemli bir rol oynamıştır.

Gelecek sayımızda "antik Yunan döneminde gökyüzü" konusunu ele alacağız. ■



Diyarbakır'ın Çınar ilçesindeki Zerzevan Kalesi'nin bulunduğu alanda görüntülenen yıldızlar

Kaynaklar

Evans, J., *The History and Practice of Ancient Astronomy*, Oxford: Oxford University Press, 1998.

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

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