



# Gökyüzü Haritaları

Bir amatör gökbilimcinin gereksinim duyacağı en önemli gereç belki de yıldız haritasıdır. Nasıl, bilmediğimiz bir yere giderken bir karayolları haritasına gereksinim duyuyorsak, gökyüzünde, bir gökcismini bulmak için de yıldız atlasına gereksinim duyarız.

Bir gökyüzü haritasını kullanmak, bir karayolları haritasını kullanmaktan biraz daha karmaşıktır ve bilgi gerektirir. Bir gökyüzü haritasını kullanabilmek için, her şeyden önce, yıldızların parlaklık sistemi, gökyüzündeki uzaklıkların ölçümü, gökyüzü koordinatları, gökcisimlerinin nasıl adlandırıldığı gibi konularda birtakım temel bilgilere sahip olmak gerekiyor. Biz bu yazıda, bu konulara ayrıntılı olarak değinmedik; çünkü, bu konuları ayrıntılı olarak, daha önceki sayılarımızda ele almıştık.

Gökyüzü haritaları çeşitlidir. Eğer çıplak gözle gözlem yapıyorsak, genellikle, bizim her ay bu köşede verdiğimiz türden bir yıldız haritası işimizi görür. Böyle bir haritayı kullanabilmek için, yukarıda saydığımız konularda fazla bilgi sahibi olmamız da gerekmez. Bilme-

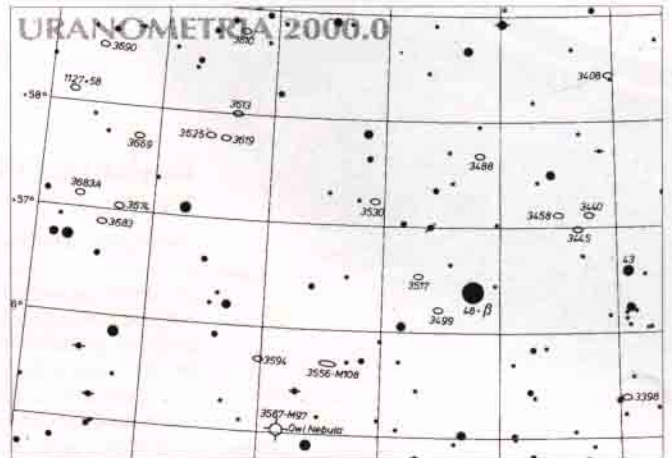
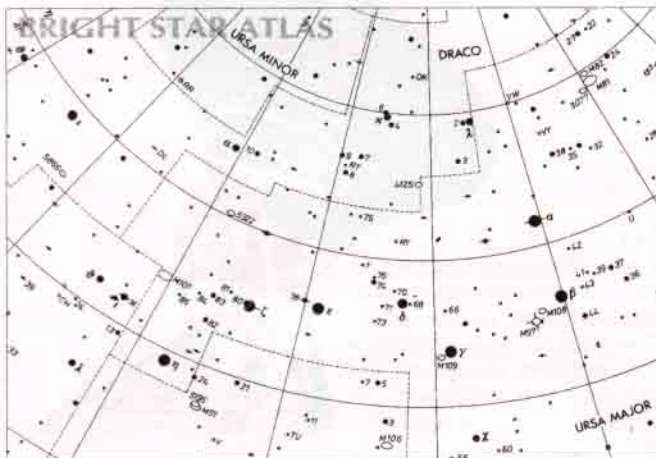
miz gereken, bu haritayı nasıl tutacağımızdır. Bunun için, öncelikle yönleri bilmemiz gerekiyor. Bunu da kutup yıldızı sayesinde en kolay yaparız. Kutup yıldızını bulmanın en kolay yoluysa, Büyük Ayı Takımyıldızı'ndan yararlanmaktır. (Bunun için, haritada gösterildiği gibi, kepecin kenarını oluşturan işaretçi yıldızları kullanabiliriz.) Kutup Yıldızı pek parlak bir yıldız değildir; ancak, bulunduğu bölgedeki yıldızlar ondan daha sönük olduğundan onların arasından seçilmesi kolaydır. Kuzeyi bulduktan sonra, haritada işaretli yönleri, gerçek yönlerle karşılaştırmak gerekiyor. Bunu yapabilmek içinse, haritayı havaya kaldırarak bakmak gerektiğini fark edeceksiniz. Haritadaki yönlerle, gerçek yönler, ancak bu şekilde birbiriyle çakışır. Çünkü, bu harita yer haritası değil, gökyüzü haritasıdır. Haritanın kenarları, ufku, tam ortası ise başucu noktasını gösterir. Başucu, başımızı kaldırdığımızda tam tepede gördüğümüz yerdir.

Ayrıntılı gökyüzü haritalarında durum farklıdır. Bu haritalar, pek çok sayfadan oluşur. "Yıldız atlası" adı verilen bu haritalar, güne ve sa-

ate göre ayarlanmamıştır. Yani belirli bir gündeki ve saatteki gökyüzünün görünümünü değil, tüm gökyüzünü parça parça, bölgelere ayırarak gösterirler. Bir teleskopla bir gökcismini bulmak istediğimizde, genellikle bu tür bir yıldız atlasına gereksinim duyarız. Yıldız atlaslarında, en basit haritalarda da olduğu gibi, yıldızlar parlaklıklarıyla orantılı büyüklüklerdeki dairelerle gösterilirler. Yıldız atlaslarında, yönler değil, gökyüzü koordinatları verilir. Bu koordinatlar, yeryüzü haritalarındaki enlem ve boylama benzer. Atlaslarda, sağ açıklık ve dik açıklık koordinat çizgileri çizilmiştir.

Yıldız atlasları, genellikle içerdiği yıldızların parlaklıklarına göre sınıflandırılır: Beşinci kadir yıldız atlası, sekizinci kadir yıldız atlası gibi. Basit haritalar, genellikle parlaklıkları dördüncü-beşinci kadire kadar olan yıldızları içerirken, daha sönük gökcisimlerini gözlemek isteyenlerin kullanımına yönelik, yıldız haritaları vardır.

Yıldız haritalarında, gökcisimlerinin kendilerine özgü simgeleri vardır. Yukarıda da değindiğimiz gibi, yıldızlar parlaklıklarıyla orantılı bü-

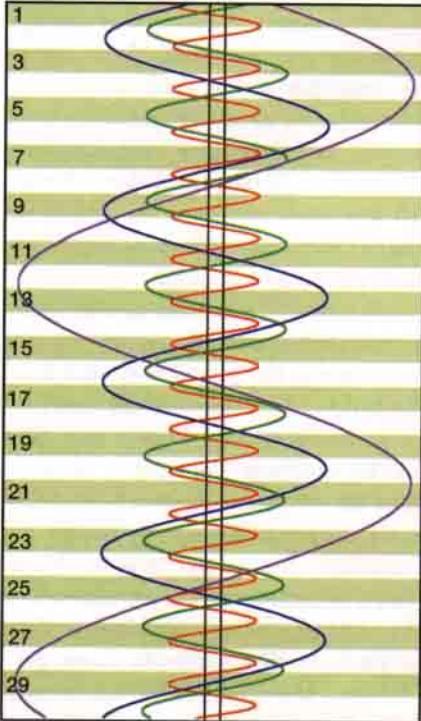


6. kadire kadar olan yıldızları içeren Bright Star Atlas ve 9,5. kadire kadar olan 300 000'den fazla yıldız içeren, Uranometria 2000.0. Her iki haritada da Büyük Ayı Takımyıldızı bölgesi görülüyor.

yüklükte noktalarla gösterilir. Diğer gök cisimlerinin simgeleri ise haritadan haritaya biraz değişiklik göstermekle birlikte genellikle standarttır ve haritanın bir köşesinde verilir.

Konumları değişken olduğundan, Güneş Sistemi'nin üyeleri (Güneş, gezegenler ve uyduları, Ay, kuyrukluysıldızlar ve asteroidler), yıldız atlaslarında işaretlenmez. Bu gök cisimleri, ancak belirli bir tarihte ve saatteki gökyüzünü gösteren haritalarda yer alabilir.

Bir de "planisfer" denen, yılın istediğimiz gününde ve saatinde gökyüzünü gösterecek biçimde ayarlanabilen gökyüzü haritaları vardır. Bu haritalar, basittir; ancak, çok kullanışlıdır. Bu tür gökyüzü haritalarına örnek olarak, Ege Üniversitesi'nin hazırlamış olduğu gökyüzü haritasını gösterebiliriz.



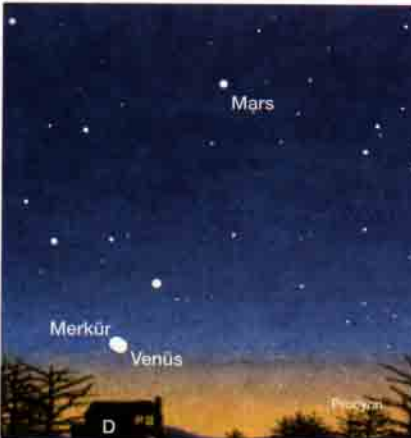
— Io — Europa — Ganymede — Callisto

15 Eylül 1998 Saat 22'de gökyüzünün genel görünüşü

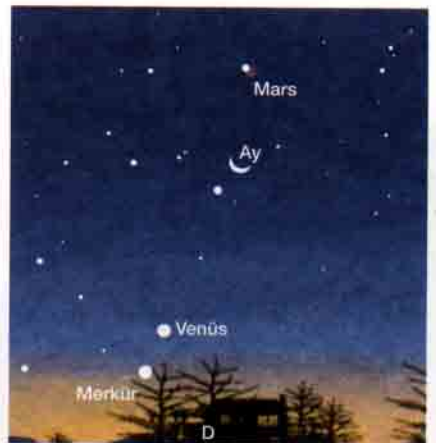
## Ayın Gök Olayları

Bu ay gözlem için en iyi konumda olan gezegenler Jüpiter ve Satürn. Jüpiter, hava karardığında, doğudan biraz yükselmiş oluyor ve Güneş'in

*Eylül ayında Jüpiter'in uyduları: Jüpiter'in "Galileo Uyduları" olarak adlandırılan dört büyük uydusu, bir dürbün yardımıyla bile gözlenebilmektedir. Yandaki çizim, ay boyunca, bu uyduların konumlarını göstermektedir. Bu çizelgenin üzerine, (gözleminizi yapacağınız günün ve yaklaşık olarak saatin üzerine) boydan boya bir çizgi çizerek, uyduların o andaki konumlarını bulabilirsiniz.*



11 Eylül sabahı Merkür-Venüs yaklaşması



18 Eylül sabahı Ay ve gezegenler

doğmasından biraz önce batıyor. Yani, Jüpiter'i gece boyunca gözlemek mümkün. Üstelik, gezegenin parlaklığı da oldukça yüksek, -2,9 kadır. Jüpiter'le birlikte, onun dört parlak uydusunu gözlemek için de oldukça uygun bir ay. Bu uyduları, bir dürbünle, karanlık bir yere giderek rahatlıkla gözleyebilirsiniz.

Satürn, hava karardıktan biraz sonra doğuyor. Balina Takımyıldızı'nda yer alan gezegen, pek parlak değil ancak, yine de sarı rengiyle ve çok parlak yıldızların olmadığı bir bölgede yer aldığı için çok kolay fark edilebilir.

Merkür, ayın başlarında sabahları gözlenebilir. -2,1 kadır parlaklıktaki gezegen, ayın ortasından sonra Güneş'e iyice yaklaştığından gözlenmesi çok zor olacak. Ayın 27'side ise Merkür akşam gökyüzüne geçecek.

Ayın başında, Merkür ve Venüs, birbirine çok yakın konumda yer alıyor. Ayın 11'inde, gezegenlerin açılma uzaklığı 19 dakikaya kadar düşecek. Mars, Merkür ve Venüs'ten bir saat kadar önce doğuyor ve onların biraz yukarısında yer alıyor.

Alp Akoğlu

Gök bilim tartışma listemize üye olmak için: [majordomo@biltek.tubitak.gov.tr](mailto:majordomo@biltek.tubitak.gov.tr) adresine, "subscribe gokbilim" yazan bir ileti gönderebilirsiniz.