

## Gökyüzü ve Gözler

**G**ökyüzü gözlemleri yaparken kullandığımız en değerli gözlem araçları hangisidir? Elbette gözlerimiz. Çoğumuz sahip olduğumuz dürbün ve teleskop gibi gözlem araçlarını kullanmayı iyi bildiğimiz halde gözlerimizi gökyüzü gözlemlerinde nasıl daha verimli kullanacağımızı pek bilmiyoruz.

Gözümüzün nasıl çalıştığını anlamak, hem gözlem verimini artırmak hem de gördüklerimizi yorumlayabilmek için önemlidir. Birçok gökyüzü meraklısı gözlem araçlarına çok fazla para harcıyor. Ne var ki gözlerini iyi kullanmayı bilmedikleri için bu araçlar beklentilerini karşılamıyor.

Gözlerimiz ışığı duyarlı bir yüzeye odaklayan, burada kaydedilen sinyalleri beyne gönderen bir kamera gibidir. Gün boyunca beynimiz gözlerden gelen o kadar çok veri işler ki bunu sıradan bir kameranın ve kayıt cihazının yapması mümkün değil.

Yerimiz kısıtlı olduğundan gözün nasıl çalıştığına ancak gökyüzü gözlemciliğiyle ilgisi ölçüsünde değineceğiz.

Gözün ışığa duyarlılığı, çok sönük cisimleri görmeye çalıştığımız için biz amatör gökbilimcileri fazlasıyla ilgilendirir. Rengi insandan insana değişen iris, ışığın içeri girmesini sağlayan gözbebeğini tıpkı fotoğraf makinesinin diyaframı gibi büyütüp küçültmeye yarayan kas lifleri içerir. Eğer ortam çok aydınlıksa gözbebeğinin çapı 0,5 mm'ye kadar küçülebilir. Çok karanlıktaysa 7 mm'yi bulabilir. İrisin en kapalı ve en açık olduğu durumlarda içeri giren ışık miktarları arasında 200 kat fark vardır.

İrisin kontrol edebileceği parlaklık farkı 200 kat olmasına karşın, göz başka bir mekanizmayı da kullanarak bu farkı 10.000 kata çıkarır. Bu, ışığa duyarlı hücrelerdeki kimyasal olaylara bağlıdır. Parlak ışıkta bozulan kimyasallar gözün ışığa duyarlılığını azaltır.

İris ışığa hızla tepki vererek açılır ya da kapanır, ne var ki ışığa duyarlılığı belirleyen kimyasalların tepki süresi çok daha uzundur. Öyle ki, gözün karanlıkta ışık duyarlılığını tam olarak kazanması bir saati geçer.

Gözümüzün ışığa duyarlı katmanı ağtabaka ya da retina olarak adlandırılır. Ağtabaka

da ışığa duyarlı iki çeşit hücre bulunur. Koni hücreler ağtabakanın merkezinde yoğunlaşmıştır ve renklere duyarlıdır. Çubuk hücrelerse merkezde az, kenarlarda daha yoğundur ve renkleri algılayamaz.

Koni hücreler ışığa görece daha az duyarlı olsalar da renkli ve çok ayrıntılı görüş sağlarlar. Bu nedenle incelemek istediğimiz bir şey doğrudan bakarız. Çubuk hücrelerse ayrıntılı görüş sağlamaz. Renkleri algılamasa da düşük ışığa ve harekete duyarlıdır. Böylece beynimize aşırı bir veri akışına yol açmadan, özellikle kenardan yaklaşan tehlikelere karşı tetikte olmamızı sağlarlar. Renklere duyarlı olmadıkları için karanlıkta renkleri algılamakta zorlanırlar. Sönük gökcisimlerini de bu nedenle renksiz görürüz.

Bu temel bilgilere sahip olduktan sonra gökyüzü gözlemciliğinde gözlerimizden öğrendiğince yüksek verim almak için bazı ipuçları yararlı olacaktır.

Öncelikle gözün ışığa duyarlılığını en yüksek düzeyde tutmak için gözlem öncesinde ve sırasında parlak ışıktan uzak durmak gerekir. Gözün karanlığa alışması için gözlem öncesinde gözlem yerine erkenden giderek buna olanak yaratılması iyi olur. Bu işi iyice ileri götürerek günün ikinci yarısını koyu camlı güneş gözlükleriyle geçiren amatörler var. Gözlem sırasında haritaya bakmak gibi işler için ışık gerekirse, kırmızı reklı ışık veren ve

baktığımız yeri zar zor görebileceğimiz kadar aydınlatan bir ışık kaynağı kullanmak gerekir. Eğer parlak ışığa karşı önceden önlem alma şansınız yoksa, gözlem öncesi en azından karanlıkta 15-20 dakika bekleyin. Bu, göze gece görme yeteneğini büyük ölçüde kazandırır.

Işığa daha duyarlı olan çubuk hücrelerin ağtabakanın merkezinde az, çevresinde daha fazla bulunduğundan söz etmiştik. Eğer aradığınız cismi olması gereken yerde göremiyorsanız bakış doğrultunuzu biraz kenara kaydırın. Işığa ve harekete daha duyarlı olan çubuk hücreler sayesinde bu cismi yakalayabilirsiniz. Eğer cismi görmekte yine zorlanıyorsanız bakış doğrultunuzu sürekli olarak hızlıca değiştirin. Baktığınız gökcismi çok sönükse, beyninizi orada görülecek bir cisim olduğuna ikna etmek daha zor olacaktır. Bu şekilde cisim birden bire görünür hale gelebilir.

Gökyüzüne ne kadar bakarsanız o kadar çok şey görürsünüz. Çünkü gökyüzü gözlemciliğinde beyin-göz koordinasyonunun gelişmesi için deneyim gerekir. Bunun için sık sık gözleme çıkın ve olabildiğince farklı türde gökcismine bakın.

Elbette göz sağlığınıza (genel olarak sağlığınıza da) dikkat etmeniz önemli. Olanağınız varsa gözleme çıkmadan önce karanlık bir ortamda biraz uyuyun. Bu, gözlerinize birlikte tüm vücudunuzu dinlendirerek daha verimli bir gözlem yapmanıza yardımcı olacaktır.



**05 Mayıs**

Satürn ve Ay çok yakın görünümde

**07 Mayıs**

Merkür en büyük uzanımında (21°)

**17 Mayıs**

Ay Dünya'ya en yakın konumunda (366.026 km)

**19 Mayıs**

Merkür ve Ay batıda yakın görünümde

**21 Mayıs**

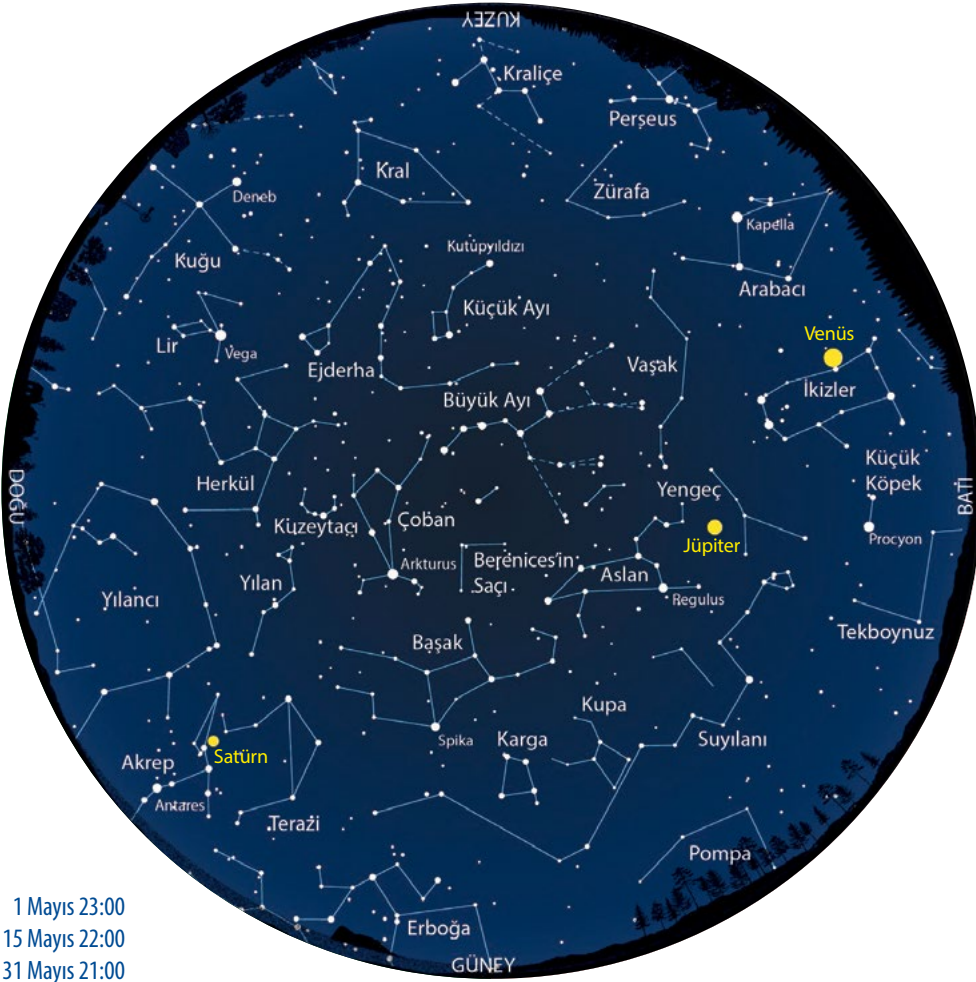
Venüs ve Ay batıda yakın görünümde

**24 Mayıs**

Jüpiter ve Ay yakın görünümde

**26 Mayıs**

Ay Dünya'ya en uzak konumunda (404.245 km)



1 Mayıs 23:00  
15 Mayıs 22:00  
31 Mayıs 21:00

## Mayıs'ta Gezegenler ve Ay

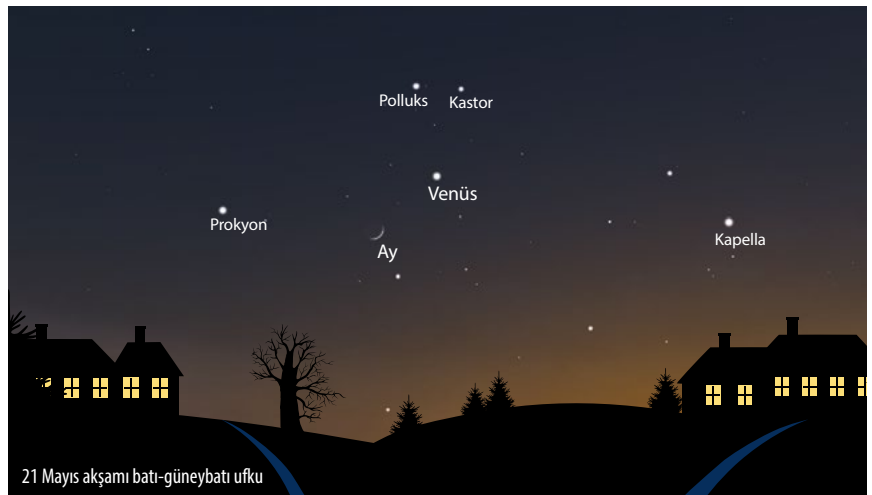
**Merkür** ayın ilk yarısı akşam gökyüzünde. Gezegen özellikle ayın ilk günleri günbatımından sonra batı ufğunun hemen üzerinde görülebilir. İlerleyen günlerde ufku üzerinde alçalacağından görülmesi giderek zorlaşacak.

**Venüs**, akşam saatlerinde batı ufku üzerinde. Gezegen bu yılın en iyi konumunda. Geceyarisından bir saat öncesine kadar gökyüzünde kalıyor.

**Mars**, ay boyunca günbatımında batı ufku üzerinde. Ancak ufka çok yakın olduğundan görülmesi çok zor.

**Jüpiter**, hava karardığında gökyüzündeki en yüksek konumunda oluyor. Gezegen geceyarısı civarı batıyor.

**Ay** 5 Mayıs'ta dolunay 11 Mayıs'ta sondördün, 18 Mayıs'ta yeniay, 25 Mayıs'ta ilkdördün evrelerinde olacak.



21 Mayıs akşamı batı-güneybatı ufku