

Aylı Geceler

Romantik olanlarımız dışında, çoğu amatör gökbilimci Ay'dan pek hoşlanmaz. Çünkü Ay gökyüzünü aydınlatır ve bu durum gökyüzünde görülebilecek gökcsimi sayısını önemli ölçüde azaltır. Oysa Ay başlı başına bir gözlem konusu olabilir.

Ay, Dünyamızın tek doğal uydusu olmasının yanı sıra bize en yakın gökcsimidir. Öyle ki, bize en yakın gezegen olan Venüs'ten bile yaklaşık 100 kez daha yakındır. Pek çok insan, yaşamı boyunca yaptığı yolculuklarla Ay-Dünya arasındaki yaklaşık 380 bin km'lik mesafeyi kat etmiştir.

İster bir dürbün kullanalım istere güçlü bir teleskop, Ay dışında hiçbir gökcsiminin yüzey şekillerini ayrıntılı bir biçimde göremeyiz. En güçlü amatör teleskopla gezegenleri bile Ay'ı çıplak gözle gördüğümüz kadar ayrıntılı göremeyiz. Ay'ın tüm gecelerin ortalama yarısında gökyüzünde olduğunu düşünürsek, bu zamanı gözlem yapmadan geçirmek yerine Ay gözlemlerine ayırabiliriz. Üstelik Ay bize her gün farklı bir manzara sunduğundan bu gözlemler hiçbir zaman sıkıcı olmaz.

Dikkat ettiyseniz, Ay bize hep aynı yüzünü gösterir. Yani Ay'ın kendi eksenini çevresindeki dönme süresiyle, Dünya'nın çevresinde dolanma süreleri eşittir.

Ay'ın Dünya'nın çevresindeki dolanışı nedeniyle, dönemsel olarak değişik bölgeleri aydınlanır. Belli anlarda Güneş ışınlarının geliş yönüne bağlı olarak Ay'ı farklı hallerde görürüz. Yeniay halindeyken Ay'ın bize bakan yüzü Güneş'ten hiç ışık almaz. Ama Dünya'dan yansıyan güneş ışığı sayesinde, biraz olsun karanlık yüzeyi seçebiliriz. Bu sırada, Güneş'le bizim aramızdadır ve ara sıra tam olarak aramıza girdiğinde Güneş tutulması olur. Dolunay, Dünya Ay'la Güneş'in arasına girdiği zaman gerçekleşir. Dolunayda, Ay'ın bize bakan yüzü tümüyle aydınlanır. Dünya'nın gölgesinin Ay'ın üzerine düşmesiyle gerçekleşen Ay tutulması da bu evrede olabilir. Bu iki evrenin arasında, Ay'ın bize bakan yüzü değişik miktarlarda aydınlanır ve öteki haller ortaya çıkar. Yeniayla dolunay arasında, Ay'ın görünür yüzeyinin tam yarısının aydınlandığı hale ilkdördün, dolunayla yeniay arasında Ay'ın görünür yüzeyinin diğer yarısının aydınlandığı hale sondördün denir.

Ay'ın Dünya çevresindeki bir dönüşünü tamamlama süresi 27,3 gündür. Ancak, bizim gözlediğimiz süre daha uzundur. Çünkü, aynı zamanda, Dünya da Güneş'in çevresinde dönmektedir. Güneş'in görünür konumu değiştiğinden, Ay ancak 29,5 gün sonra yeniden aynı halde olur.

Ay yüzeyinin açık ve koyu tonlu bölgelerden oluştuğunu herkes bilir. Pek ilgisi olmasa da koyu tonlu bölgelere "deniz" adı verilir. Açık tonlu görünen bölgelere kraterler ve dağlardır. Denizler krater ve dağlara göre daha az engebeli yüzeylerdir ve bize bakan yüzün yaklaşık üçte ikisini oluştururlar. Eskiden, bu bölgelerin gerçekten deniz (en azından eski deniz yatakları) oldukları düşünülüyordu. Bugün biliyoruz ki Ay yüzeyindeki deniz olarak adlandırılan bölgeler milyarlarca yıl önce akan lavların oluşturdukları, görece düz bölgelerdir.

Denizlere verilen adlar oldukça ilginçtir. Bunlardan bazıları: Mare Tranquillitatis (Sessizlik Denizi), Mare Crisium (Bunalımlar Denizi), Lacus Somniorum (Hayalperestler Gölü).

Kraterler, Ay'ın en belirgin yüzey şekilleri olarak kabul edilebilir. En azından 300 bin kraterin çapı bir kilometreden büyüktür. Kraterler, göktaşlarının çarpması sonucu oluşmuştur. Birçoğunun merkezinde çarpışmanın etkisiyle meydana gelmiş tepeler bulunur. Ayrıca, kraterleri çevreleyen duvarların içi çarpışmada fıskırarak daha sonra çöken toprak ve taş parçalarıyla yeniden bir miktar dolduğundan genellikle düzdür. Çok şiddetli çarpışmaların sonucu oluşan bazı kraterlerin çevresinde, fıskırarak toprak ve taş parçaları, ışınlar oluşturacak biçimde yüzeye düşmüştür.

Çevresinde ışınlar bulunan kraterlerin en genç kraterler olduklarını söyleyebiliriz. Çünkü zamanla, öteki kraterler oluştuğunda bu izler silinir. Ay'dan getirilen kaya örneklerinin üzerinde çok sayıda mikroskobik krater olduğu gözlenmiştir. Bunlar, atmosferi olmayan uyduya çarpan çok küçük göktaşlarının ürünüdür. Ay toprağı bu mikroskobik kraterler nedeniyle koyu tonlu bir görünüme sahiptir. Özellikle eski yüzeyler koyu tonluysen görece yeni oluşmuş kraterler daha açık renkli görünür.

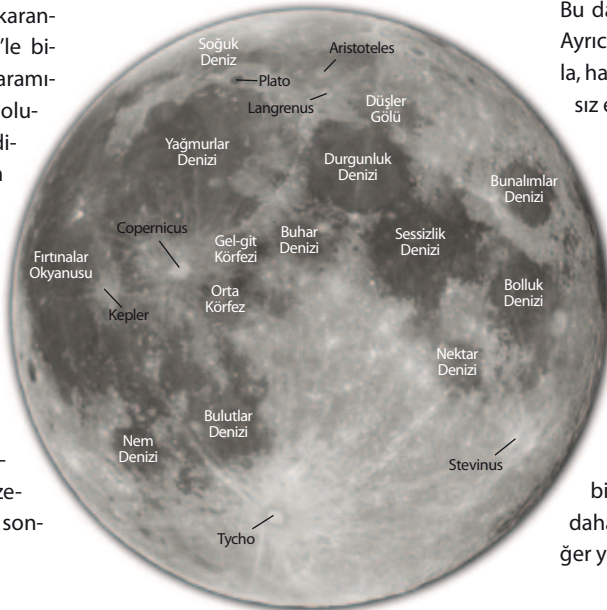
Kraterlere verilen adlarsa, genellikle geçmişte yaşamış ünlü kişilere, özellikle de eski bilim insanlarına aittir. Tycho, Kepler, Copernicus, kraterlere verilmiş adlara belirgin örneklerdir.

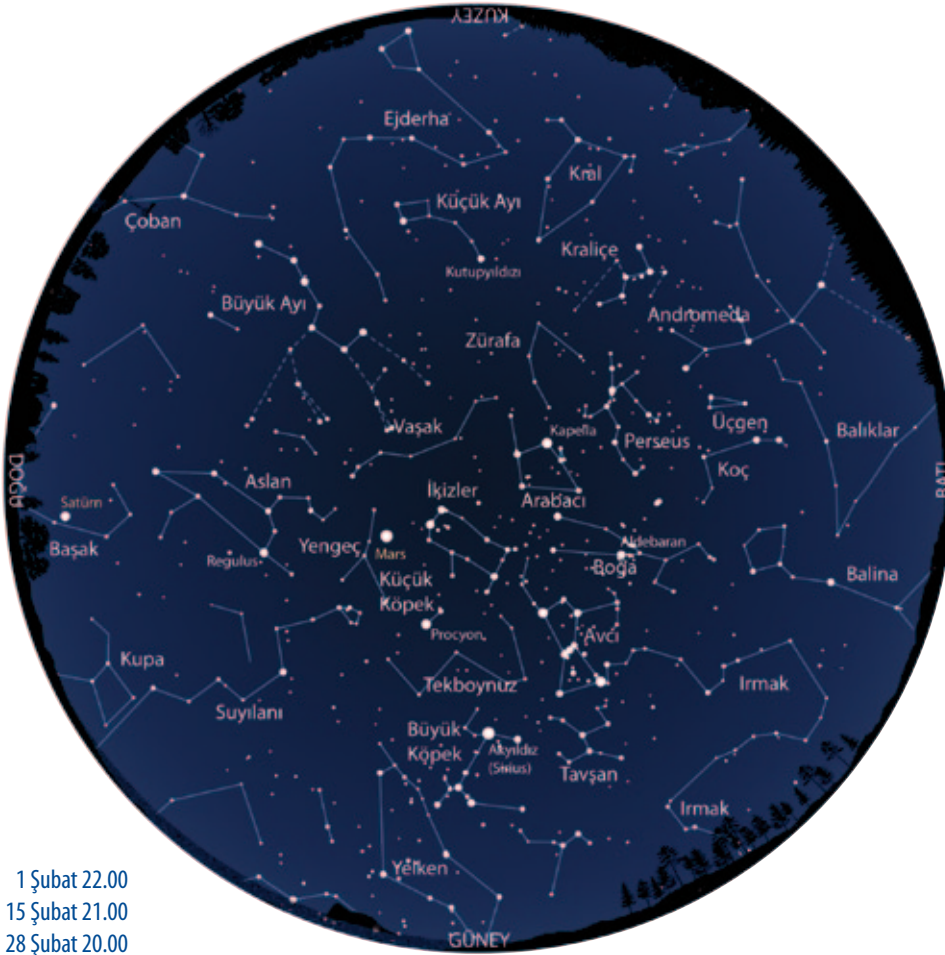
Kraterleri yaş sırasına dizmek, kısmen de olsa olanaklıdır. Eğer bir krater başka bir kraterin duvarını bölüyorsa, bu kraterin daha genç olduğu söylenebilir. Bu bir dürbünle bile yapılabilecek bir gözlemdir.

Ay Güneş ışığının ortalama yüzde yedisini yansıtır. Bu, yeni dökülmüş bir asfaltın Güneş altındaki parlaklığından daha fazla değildir. Buna karşın, gökyüzünü öylesine aydınlatır ki, Ay'lı geceler, onu gözlemek istemeyen gökbilimciler için çok verimsiz olur.

Güneş ışınlarının Ay'ın değişik bölgeleri üzerinde yarattığı etkiyi izlemek son derece ilginçtir. Kraterler en iyi geceyle gündüzü ayıran sınıra geldiklerinde gözlenirler. Güneş ışınları, bu sırada krateri eğik olarak düşer ve kraterin bir kısmı gölgelenerek hoş bir görüntü oluşturur. Geceyle gündüzü ayıran bu sınır sürekli değiştiği için, her gün değişik bir manzarayla karşılaşırız. Dolunaydaysa ışınlar yüzeye dik gelir ve bu nedenle gölgeler yok olur. Bu da çoğu yüzey şeklini seçmeyi güçleştirir. Ayrıca, dolunay o kadar parlaktır ki teleskopla, hatta bir dürbünle bakıldığında gözü rahatsız eder.

Ay gözlemlerine önce onun evrelerini inceleyerek başlayabilirsiniz. Ay, her gün biraz daha geç doğar. Bu ortalama 50 dakikalık gecikme, onun bize bakan yüzünün farklı miktarlarda ışık almasını sağlar. Eğer dikkat ettiyseniz, Ay'ın belli dönemlerde gündüzleri de gökyüzünde olduğunu görmüşsünüzdür. Yani Ay'ı gündüzleri de gözlemek mümkün. Ardından denizleri ve kraterleri ayırt etmekle gözlemlerinizi sürdürebilirsiniz. Koyu görünen bölgeler denizler, daha parlak olan bölgelerse kraterler ve diğer yeni oluşumlardır.





1 Şubat 22.00
15 Şubat 21.00
28 Şubat 20.00

03 Şubat

Satürn, Ay'ın 8° kuzeyinde (geceyarısı)

12 Şubat

Merkür, Ay'ın 1° güneyinde (sabah)

21 Şubat

Ay ve Ülker çok yakın görünümde (22.00)

26 Şubat

Mars, Ay'ın 10° kuzeyinde

28 Şubat

Regulus ve Ay yakın görünümde

Şubat'ta Gezegenler ve Ay

Merkür, 27 Ocak'ta en büyük uzanımına ulaştıktan sonra ufku üzerinde alçalmaya başlamıştı. Bu durum Şubat boyunca devam edecek. Merkür, ayın son haftasına girerken ufku üzerinde iyice alçalmış olacak ve bundan sonra çıplak gözle seçilmesi çok zor olacak.

Venüs, yükselmeyi sürdürse de ay sonunda bile alacakaranlıktan kurtulmuş olmayacak. Bu nedenle ayın ilk yarısı gözlenmesi zor. Ayın ortasından sonra, gezegeni çıplak gözle görmek mümkün olacak.

Mars, Güneş battığında doğmuş oluyor. Böylece neredeyse tüm gece gökyüzünde kalıyor. Gezegen hâlâ çok parlak olduğundan bu ay boyunca da teleskoplu gözlemciler için çok iyi bir hedef durumunda.

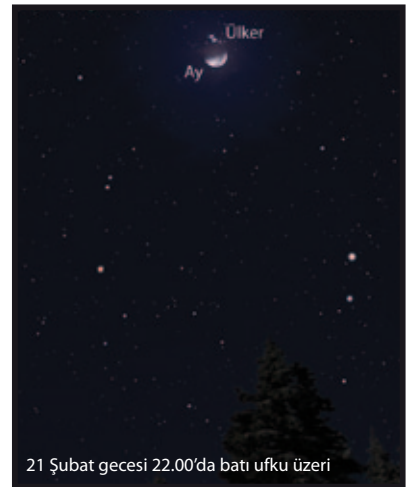
Jüpiter ayın ilk yarısı batı ufku üzerinde Güneş battıktan sonra çok kısa bir süre için



12 Şubat sabahı güneydoğu ufku

görülebilir. Gezegen, 28 Şubat'ta sabah gökyüzüne geçecek.

Satürn, ayın başında 22.00 civarı, ay sonundaysa 20.00 civarı doğmuş oluyor. Satürn bu sırada tam doğu ufku üzerine



21 Şubat gecesi 22.00'da batı ufku üzeri

görülebilir. Gezegen ayın ilk günü yeni doğan Ay'ın sol üstünde görülebilir.

Ay, 5 Şubat'ta sondördün, 13 Şubat'ta yeniay, 21 Şubat'ta ilkdördün, 28 Şubat'ta dolunay hallerinde olacak.