

Venüs Geçişi

Venüs 6 Haziran'da Güneş'in önünden geçecek. Venüs geçişi ender gök olaylarından biri. Öyle ki, bir sonraki geçiş Aralık 2117'de olacak. Bu nedenle daha önce bir Venüs geçişi görmediyseniz bunun son şansınız olduğunu söylersek pek de yanlış olmaz.

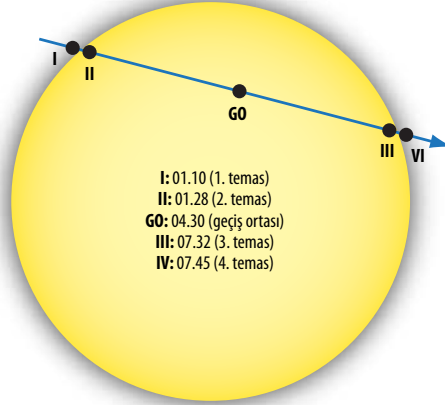
Venüs geçişi birtakım basit yöntemlerle herkesin izleyebileceği bir gök olayı. Güneş çıplak gözle bakamayacağımız kadar parlak olduğu için belli yöntemler kullanmak ve bazı basit önlemler almak gerekiyor. Güneş'in önündeki Venüs'ü çıplak gözle görmek mümkün olmadığı gibi, Güneş'e bir an için bile çıplak gözle bakmak gözlerimize zarar verebiliyor. Ama derginizin içinden çıkan özel gözlüklerle ya da burada anlattığımız basit yöntemlerle geçişi güvenli bir şekilde izleyebilirsiniz.

Venüs'ün ilginç bir geçiş döngüsü var. Her 243 yılda toplam dört geçiş olur. Bu geçişler 8, 105,5, 8 ve 121,5 yıl arayla gerçekleşir. Bundan önceki geçiş Haziran 2004'te oldu, 6 Haziran'daki geçişten sonraki geçişse Aralık 2117'de olacak.

Venüs geçişi toplam 6 saat 40 dakika kadar sürecek. Bu sürenin büyük kısmında Venüs Güneş diskinin önünde olacak. Geçişin en ilgi çekici aşaması geçişin başlangıcı. Güneş ışığını tam olarak arkasından aldığından Venüs'ü bir silüet halinde görürüz, bu nedenle geçişin tam başlangıç anında (1. temas) seçemeyiz. Güneş'in büyütülmüş görüntüsüne bakan gözlemciler birkaç dakika içinde Venüs'ün Güneş'in kenarından küçük bir ısırkaldığını görebilir.

Venüs giderek Güneş'in önüne geçer ve 2. temasta Venüs diskini Güneş diskine içten değeri. İşte gözlemcilerin ve fotoğrafçıların en çok ilgisini çeken an budur. Çünkü 2. temastan sonraki saniyeler içinde Venüs diskini Güneş'in önünde ilerlerken, Güneş diskinin kenarını Venüs'ün kenarıyla birleştiren siyah bir bölge görülür. Siyah damla etkisi (black drop effect) denen bu olayın nedeni tek bir etkene bağlanamıyor. Atmosferdeki çalkantılar, ışığın Venüs atmosferinden geçerken kırılması, gözlem aletlerinden kaynaklanan kırılmalar gibi etkenlerin bileşimiyle oluştuğu düşünülüyor.

Gözlemler, atmosfer koşulları ne kadar kötüyse ve kullanılan yapılan teleskop ne kadar küçükse siyah damla etkisinin o kadar fazla olduğunu gösteriyor. Siyah gölge etkisi, geçişin bitmesine yakın Venüs silüeti Güneş diskinin kenarına içten tekrar değdiğinde (3. temas) yeniden görülür. 3. temasın ardından Venüs Güneş'in önünden yavaşça çekilir ve birkaç dakika içinde geçiş sona erer (4. temas).



Venüs geçişinin önemli aşamalarının zamanları

Venüs, Güneş'le Dünya arasından geçerken aynı zamanda Dünya'ya en yakın konumundan da geçer. Bu sırada görünür büyüklüğü diğer tüm gezegenlerinkinden fazla olur. Normalde herhangi bir büyütme olmadan, bir Güneş filtresiyle bu olayı görmek mümkün. Böyle bir filtre kullanıldığında, Venüs Güneş'in önünde küçük bir leke şeklinde seçilebilir. Sağlam bir Güneş filtresi olmadan Güneş'e bakmak gözlemlere zarar vereceği gibi, aşırı parlaklık yüzünden geçişi görmek zaten mümkün olmaz. Uzmanlar, fotoğraf ya da röntgen filmi ve isli cam gibi malzemelerin kullanılmasının güvenli olmadığını belirtiyor. Bu nedenle en iyisi bu iş için üretilmiş özel filtreleri kullanarak gözlem yapmak.

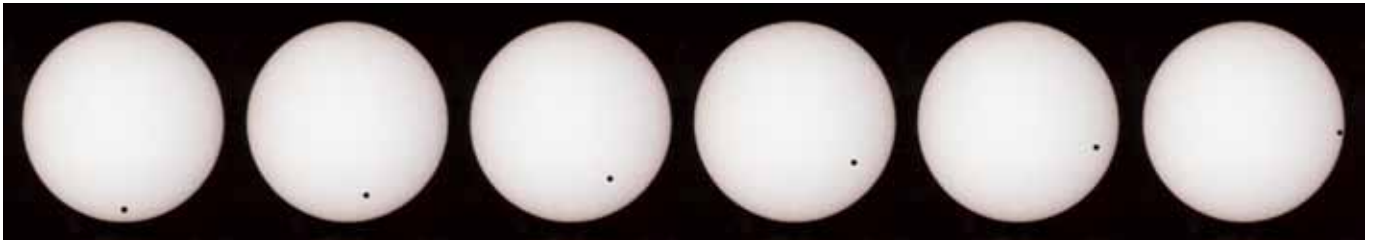
Tıpkı tutulma gözlemlerinde olduğu gibi, Venüs geçişini izlemek için de güvenli ve etkili başka yöntemler var. Eğer bir teleskobunuz ya da dürbününüz varsa uygun bir filtre kullanmak koşuluyla bu araçlarla da geçişin her evresi izlenebilir. (Dikkat! Filtre kesinlikle gözle teleskop arası-

na değil teleskopun önüne, yani Güneş'le teleskop arasına konan, bu iş için özel olarak üretilmiş bir filtre olmalıdır.)

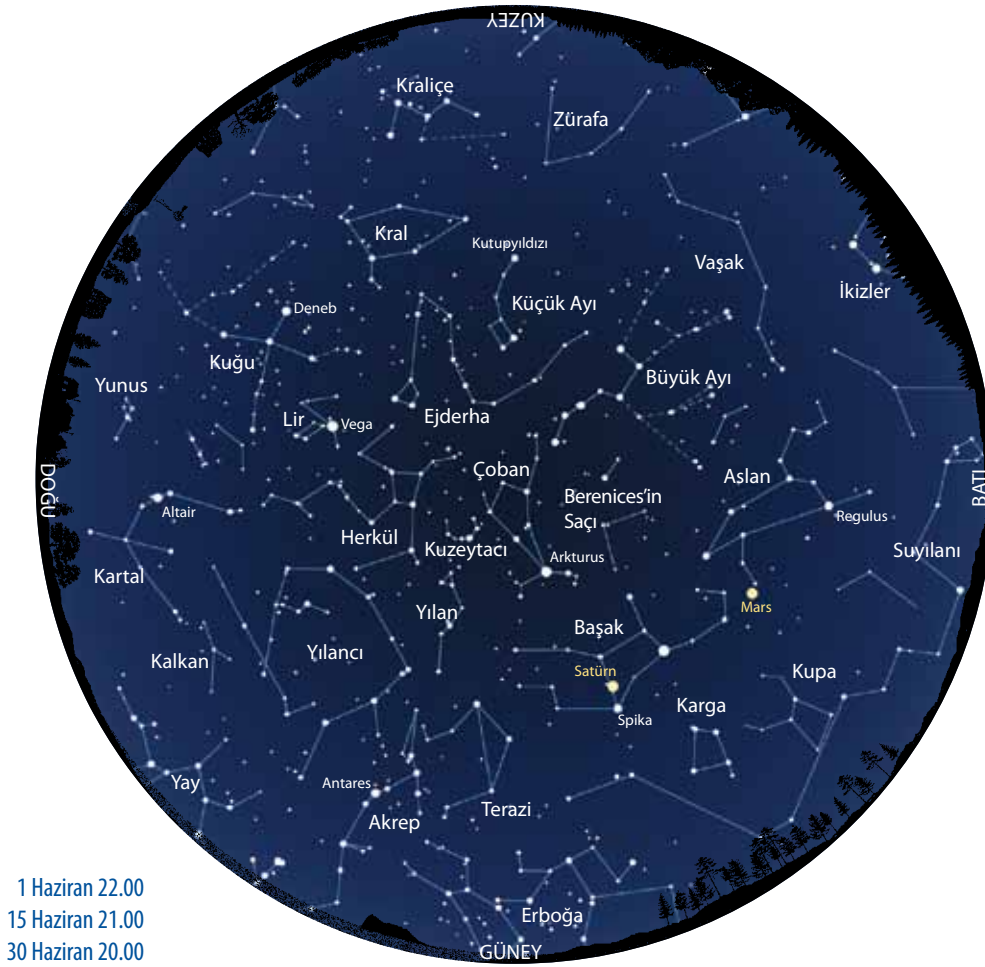
Dürbünü ya da teleskobu Güneş'e doğru çevirip Güneş'in görüntüsünü bir duvara ya da teleskobun gözmerceğinin yaklaşık bir metre uzağına yerleştireceğiniz beyaz bir kartona düşürebilirsiniz. Teleskobun ya da dürbünün netlik ayarına da oynayarak beyaz kartonun üzerinde parlak ve net bir görüntü oluşturabilirsiniz. Teleskobun çevresine geçireceğiniz bir kartonla görüntünün çevresinin gölge olmasını sağlayabilirsiniz. Bu arada, teleskopla (ya da dürbünle) Güneş'i bulmaya çalışırken göz merceğinden kesinlikle bakmayın. Güneş'i gözmerceğinden bir an için bile görmek gözlerinize zarar verebilir. Bunun yanı sıra, teleskobu ya da dürbünü uzun süre Güneş'e çevirmek başta gözmerceği olmak üzere onun çeşitli parçalarını aşırı ısıtarak bozabilir. Buna karşı bir önlem olarak kısa süreli, birkaç saniyelik gözlemler yapılabilir. Gözlemler arasında teleskobun kapağı kapatılabilir. Kapak yoksa bir örtü de aynı işi görür.

Teleskobunuz ya da dürbününüz yoksa, onlara zarar vermektan çekiniyorsanız ya da daha güvenli bir yöntem arıyorsanız "iğne deliği" yönteminden yararlanabilirsiniz. Bunun için gereken düz teleskoplu düzeneğe çok benzer. Bir kartona iğne ya da çiviyle açacağınız küçük bir delikten, Güneş'in görüntüsünü bir başka kartona ya da yere düşürebilirsiniz. Delik ne kadar küçük olursa görüntü o kadar net olacaktır. En iyisi önce küçük bir delik açıp istediğiniz parlaklığı elde edilene kadar deliği büyütme. Eğer daha iyi bir görüntü elde etmek isterseniz kartonun ortasına açacağınız 1-2 santimetre çapında bir deliği alüminyum folyoyla kapayıp iğne deliğini bu folyonun ortasına açabilirsiniz.

Ülkemizden geçişin yaklaşık son iki saatini izleyebileceğiz. Güneş doğduğunda Venüs onun önünde olacak. Geçişin büyük bölümünü göremeyecek olsak da Güneş'in ufka yakın oluşu, özellikle deneyimsiz gözlemcilerin gözlem yapmasını kolaylaştıracak. Elbette Güneş'i olabildiğince erken görebilmek için gözlem için doğru ufkunun olabildiğince açık olduğu bir yer seçmek gerekecek.



Son Venüs geçişi Haziran 2004'te olmuş ve Türkiye'den tamamı izlenebilmişti. Bu fotoğraf dizisinde geçişin çeşitli aşamaları görülmüştür.



1 Haziran 22.00
15 Haziran 21.00
30 Haziran 20.00

1 Haziran
Satürn ile Ay yakın görünümde
4 Haziran
Parçalı Ay tutulması (Ülkemizden gözlenemeyecek)
6 Haziran
Venüs Güneş'in önünden geçecek
17 Haziran
Ay, Venüs ve Jüpiter yakın görünümde
21 Haziran
Yaz gündönümü (en kısa gece, en uzun gündüz)
28 Haziran
Satürn, Spika ve Ay yakın görünümde

Haziran'da Gezegenler ve Ay

Merkür, ay boyunca gökyüzünde. Güneş'e yakın konumu dolayısıyla ufuktan fazla yükselemeyeceğinden gözlem için uygun durumda olmayacak.

6 Haziran'da Güneş'le aramızdan geçen **Venüs**, ayın son haftasına doğru sabah gökyüzünde yükselmiş olacak. Venüs gündoğumundan önce doğu ufunda, Boğa'nın parlak yıldızı Aldebaran ve Jüpiter'le yakın konumda olacak.

Mars, akşam hava karardığında güneybatı ufku üzerinde görülebilir. Gezegen geceyarısına kadar Başak ve Aslan takımyıldızları arasındaki bölgede görülebilir. Mars, 26 Haziran'da ilk dördün evresindeki Ay ile yan yana görülebilir.

Mayıs ortalarında sabah gökyüzüne geçen **Jüpiter** ay sonuna doğru gözlem için uygun konuma geliyor. Gezegen gün doğmadan Venüs'le birlikte önce doğu yönünde gözlenebilir. Jüpiter ilerleyen



günlerde giderek daha da yükselmiş olacak ve daha uzun süreyle gözlenebilecek. 17 Haziran sabahı gün doğmadan önce Venüs ve yeniay evresine yaklaşan Ay ile yakın konumda olacak.

Gözlenebileceği süre giderek kısalan **Satürn** ayın başlarında günbatımından



sonra yaklaşık 5 saat gökyüzünde kalıyor. Gezegen Başak Takımyıldızı'nın parlak beyaz yıldızı Spika'nın hemen üzerinde görülebilir.

Ay, 4 Haziran'da dolunay, 11 Haziran'da sondördün, 19 Haziran'da yeniay, 26 Haziran'da ilkdördün hallerinde olacak.