

2004

Gök Olayları Yıllığı

TÜBİTAK ULUSAL GÖZLEMEVİ

2004'ün Önemli Gök Olayları

Venüs Geçişi

Venüs'ün Güneş'in önünden geçişine, 1882'den bu yana yeryüzündeki kimse tanık olmadı. 8 Haziran 2004'te, Venüs'ün yaklaşık 6 saat 12 dakika kadar süren geçişinin tümü ülkemizden izlenebilecek. Venüs geçişiyle ilgili ayrıntılı bilgi 14. sayfada yer alıyor.

Tutulmalar

2003 yılında iki tam Ay tutulması, iki de parçalı Güneş tutulması gerçekleşecek. Ay tutulmaları ülkemizden izlenebilecek. 4/5 Mayıs gecesi gerçekleşecek tam Ay tutulması, gece yarısından önce gözlenecek. 27/28 Ekim gecesi gerçekleşecek tam Ay tutulmasıysa gece yarısından sonra gözlenecek.

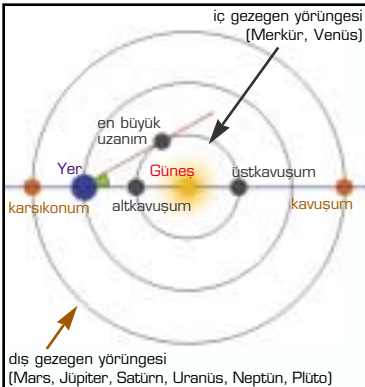
19 Nisan'da ve 14 Ekim'de gerçekleşecek parçalı Güneş tutulmaları ülkemizden gözlenemeyecek.

Venüs Örtülmesi

21 Mayıs'ta, Ay, Venüs'ün önünden geçecek. Örtme, Türkiye saatiyle 13:15'de başlayacak ve 14:25'de sona erecek. Bu, Venüs'ü gündüz görmek için iyi bir fırsat. Venüs, çok parlak olduğu için gündüzleri gökyüzünde gerülebilir; ancak, gökyüzünde bulunması zordur. Örtme öncesi ve sonrası Ay'a çok yakın görünür konumda olacağından, gezegen kolayca bulunabilir. Bir dürbün kullanılarak, örtülme daha iyi izlenebilir.

NEAT Kuyukluyıldızı

Parlak kuyruklu yıldızlar genelde son anda belirlenirler. Ancak, yörüngesi önceden saptanmış, görece parlak NEAT (C/2001 Q4) Kuyruklu Yıldızı'nın, 2004'de ülkemizden gözlenebileceği şimdiden biliniyor. Nisan ayının sonundan itibaren kış gökyüzünde belirecek olan NEAT, Mayıs başlarında Büyük Köpek Takımyıldızı'ndan geçtikten sonra, ayın ortasında Yengeç'ten geçecek ve Mayıs sonunda Büyük Ayı'ya ulaşacak. Kuyruklu yıldızın parlaklığının bu sırada yaklaşık 3 kadir olması bekleniyor. Bu da uygun gökyüzü koşulları altında rahatça gözlenebileceği anlamına geliyor.



Ay ve Gezegenlerin Konumlarıyla İlgili Terimler:

Enberi: Ay'ın Yer'e en yakın olduğu konum.

Enöte: Ay'ın Yer'e en uzak olduğu konum.

Günberi: Yer ve diğer gezegenlerin Güneş'e en yakın oldukları konum.

Günöte: Yer ve diğer gezegenlerin Güneş'e en uzak oldukları konum.

Gezegenlerin konumları ve öteki gök olaylarını, sonraki sayfalarda bulabilirsiniz.

Ocak 2004

Gezegener

Venüs, günbatımından sonra, kendini ilk gösteren gezegen. Bir süredir akşam gökyüzünde yer alan gezegen, her geçen gün biraz daha yükseliyor. -4 kadir parlaklıktaki Venüs, ayın başında 19:15'e kadar gözlenebilirken, ay sonunda 20:20'ye kadar gökyüzünde yer alıyor. Venüs'ü gözlemek için, akşam Güneş battıktan bir süre sonra, güneybatı ufku üzerine bakmak gerekiyor.

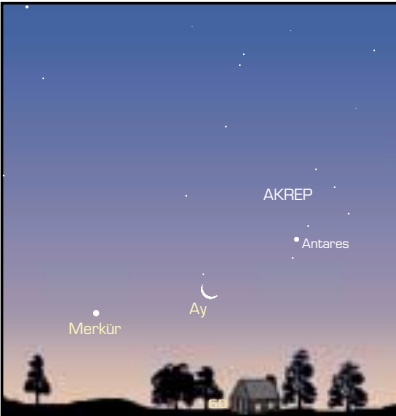
Satürn, hava karardığında doğu ufku üzerinde bulunuyor. İkizler Takımyıldızı'nda yer alan gezegen, 31 Aralık 2003'de karşikonumdan geçtiğinden, Ocak ayında, bu yılın en yakın ve parlak durumunda. -0,4 kadirle parlayan gezegen, Akyıldız (Sirius) dışındaki tüm yıldızlardan parlak. Satürn, halkalarının bizim bakış doğrultumuza göre en büyük açığı yapması nedeniyle teleskoplu gözlemciler için de çok iyi bir hedef oluşturuyor.

Mars, bir süre önceki görkemini

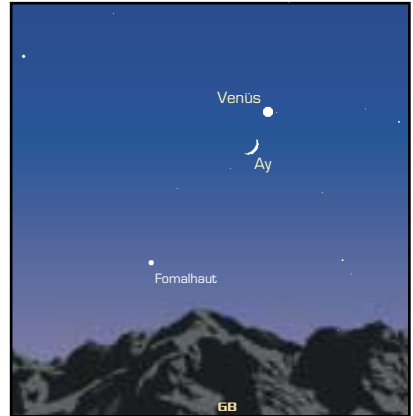
kaybettiği halde, akşamın ilk saatlerinde gözlem için iyi konumda bulunuyor. Gezegen, hava karardığında güney yönünde yer alıyor ve turuncu rengiyle, bu bölgede ilk dikkati çeken gökcismi olma özelliğini koruyor. Mars'ın parlaklığı 1 kadir civarında.

Jüpiter, Aslan Takımyıldızı'nda yer alıyor ve Satürn'ü yaklaşık 4,5 saat arayla izliyor. Ayın başında 22:30'da doğan gezegen, ay sonunda 20:30'da doğuyor. Yaklaşık -2,2 kadir parlaklıktaki gezegen, Ay'dan sonra gece gökyüzünün en parlak gökcismi. Çünkü, Jüpiter doğduğunda, ondan daha parlak olan Venüs batmış oluyor.

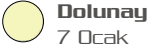
Merkür, ay boyunca sabah gökyüzünde yer alıyor. Gezegen, ayın başlarında ve sonlarında Güneş'e yakın görünür konumda olduğundan gözlenemeyecek. Merkür, ayın ortalarında en büyük uzanımında olacak ve bu sırada Güneş doğmadan önce kısa bir süre için gözlenebilecek.



19 Ocak sabahı güneydoğu ufku



24 Ocak akşamı güneybatı ufku



Dolunay
7 Ocak



Sondöndün
15 Ocak



Yeniay
21 Ocak

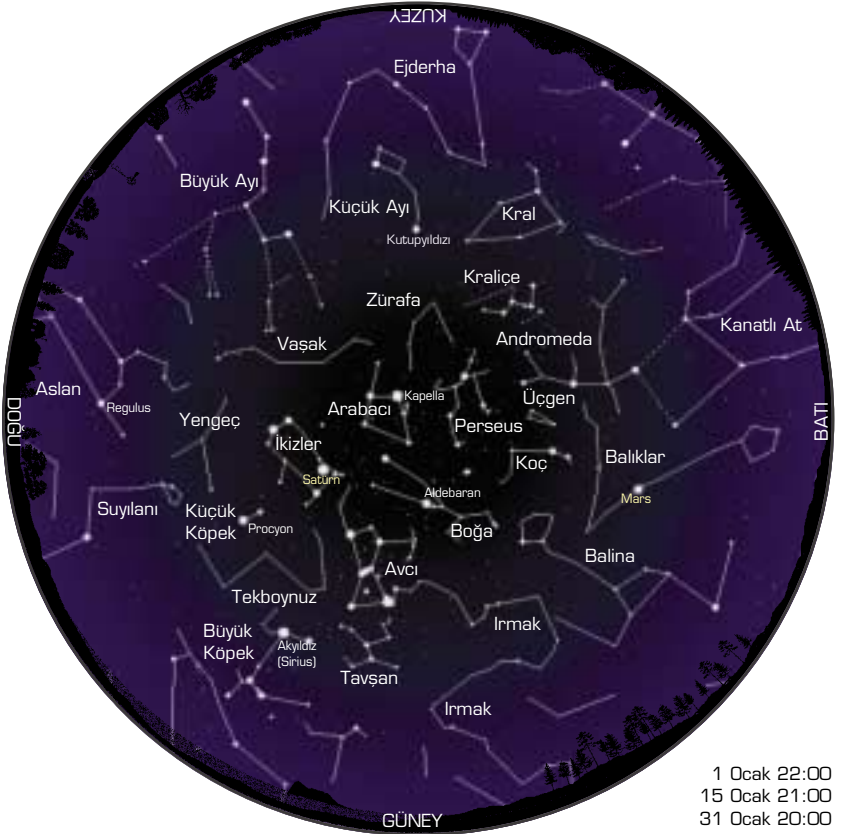


İlkdördün
29 Ocak

Gök Olayları

- 03 Ocak Ay enötede
04 Ocak Yer günberide (Güneş'e en yakın konumda, 147 milyon km)
07 Ocak Satürn, Ay'ın 5° güneyinde (02)*
07 Ocak Taurid (Boğa) Göktaşı Yağmuru
12 Ocak Jüpiter ve Ay yakın görünümde
17 Ocak Merkür, en büyük batı uzanımında (24°)
19 Ocak Ay enberide
20 Ocak Merkür, Ay'ın 5° kuzeyinde (05)
24 Ocak Venüs, Ay'ın 4° kuzeyinde (18)
28 Ocak Mars, Ay'ın 3° kuzeyinde (05)
31 Ocak Ay enötede

*Yakınlaşmaların yanında parantez içinde verilen sayılar, olayın gerçekleşme saatidir.



1 Ocak 22:00
15 Ocak 21:00
31 Ocak 20:00

Şubat 2004

Gezegenler

"Akşam Yıldızı" **Venüs**, akşamın en çok dikkat çeken gök cismi. -4 kadirle parlayan gezegenin Güneş'e açılmal uzaklığı yaklaşık 42° ve günbatımından yaklaşık 3,5 saat sonra batıyor. Gezegen, ay boyunca batı-güneybatı yönünde, yaklaşık saat 21:00'a kadar gözlenebiliyor.

Hava karardığında güney yönünde bulunan **Mars**, giderek sönükleşiyor. Mars'ın gönderdiği ışık, Venüs'ünkinin yaklaşık 100'de biri kadar. Gezegenin doğusunda yer alan, onunla aynı parlaklıkta ve renkteki yıldızsa Boğa'nın en parlak yıldızı Aldebaran.

Satürn, gözlem için en iyi durumda bulunan gezegen olma özelliğini koruyor. Parlak kış yıldızlarının arasında yer alan Satürn, Ak yıldız dışında tüm yıldızlardan biraz daha parlak. Ancak bu farkı gözle belirlemek zor olabilir. -0,3 kadir parlaklıktaki gezegen, sarı rengiyle ve kararlı parlamasıyla, bu yıldızlar

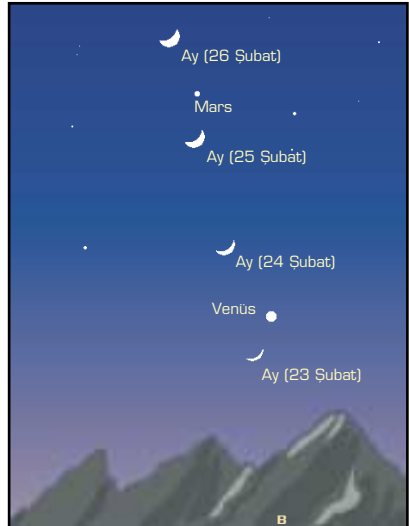
arasında kendini belli ediyor.

Jüpiter, Venüs henüz batmadan doğu ufku üzerinde beliriyor. Bu sırada, iki gezegen de gökyüzünün zıt yönlerinde parlıyor olacak. Jüpiter, Mars'ın geçen yıl yeryüzüne en yakın konumda olduğu sıradaki parlaklığından daha parlak. Ancak, -2,5 kadir olan parlaklığına karşın, gezegen Venüs'e göre oldukça sönük kalıyor. Jüpiter, ayın sonlarında, parlaklığını ve görünür büyüklüğünü iyice artırmış olacak. Gezegen, bu nedenle teleskoplu gözlemciler için de iyi bir hedef.

Ocak ayının sonlarında iyice alçalan **Merkür**, bunu Şubat'ta da sürdürüyor. Ay boyunca, Güneş'le açılmal uzaklığı çok az olan gezegen gözlenemeyecek.




Mars'ın gezegenimize yakın olduğu 27 Ağustos 2003'de TUG'da çekilen fotoğrafı.



23-26 Şubat akşamları batı ufku

 **Dolunay**
6 Şubat

 **Sondöndün**
13 Şubat

 **Yeniay**
20 Şubat

 **İlkdördün**
28 Şubat

Gök Olayları

- 03 Şubat Satürn, Ay'ın 4° güneyinde (06)
08 Şubat Jüpiter, Ay'ın 3° güneyinde (16)
16 Şubat Ay enberide
23 Şubat Venüs, Ay'ın 3° kuzeyinde (21)
26 Şubat Mars ve Ay çok yakın görünümde (04)
28 Şubat Ay enötede



1 Şubat 22:00
15 Şubat 21:00
29 Şubat 20:00

Mart 2004

Gezegenler

Geçtiğimiz ay boyunca kendini hiç göstermeyen **Merkür**, Mart ayında akşam gökyüzüne geçiyor. Gezegen, ayın ilk günlerinde Güneş'e çok yakın görünür konumda bulunduğu için gözlenemeyecek. Ancak, ayın sonlarında gezegen yeterince yükselmiş olacak ve batı ufku üzerinde parlayacak.

Merkür'ün akşam gökyüzünde belirmesiyle birlikte, akşam hava kararırken, çıplak gözle görülebilen tüm gezegenleri aynı anda gözleyebileceğiz. Batıdan doğuya doğru, sırasıyla Merkür, Venüs, Mars, Satürn ve Jüpiter, gökyüzünde dizili olacaklar.

Venüs, parlaklığı sayesinde, bu beşlinin en çok dikkat çeken üyesi. Gezegen, bu ay sonunda en büyük uzanımda olduğu için, iyice geç batıyor. Venüs'ü gece saat 22:00'a kadar gözlemek olası. Bu sırada, Venüs'ün bize dönük yüzeyinin yaklaşık yarısı aydınlanmış olacağından, teleskoplu gözlemciler onu dördün evresinde görebilirler.

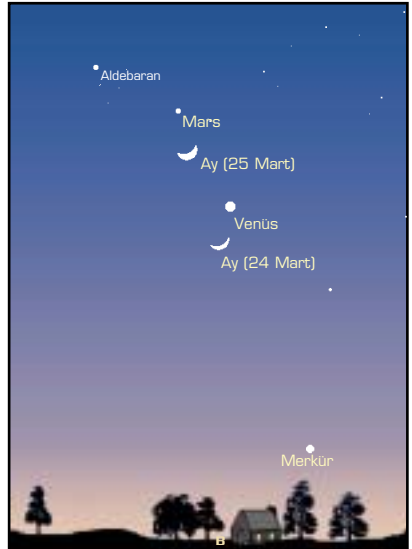
Artık sönük bir turuncu nokta olan **Mars**, batı yönünde, Venüs'ün biraz yukarısında yer alıyor. İki gezegen, ayın sonunda daha da yakınlaşmış olacak. Mars, 20 Mart'ta Ülker (Yedi Kızkardeşler) açık yıldız kümesine yakın konumda bulunacak.

Satürn, İkizler Takımyıldızı'ndaki yerini koruyor. Gezegen, hava karardığında en yüksek konumunda bulunuyor. Bu nedenle, gezegeni teleskopla gözlemek için en uygun zaman akşamın ilk saatleri.



Satürn'ün TUG'da çekilen fotoğrafı

4 Mart'ta karşikonumdan geçen **Jüpiter**, bu yılın en parlak durumunda ve en büyük görünür konumunda. Güneş'in batmasıyla birlikte doğu ufkunda beliren gezegen, tüm gece gökyüzünde kalıyor. Gezegeni gözlemek için küçük bir teleskop yeterli. Jüpiter'in dört büyük uydusu, bir dürbünle bile rahatlıkla gözlenebilir.



24-25 Mart akşamları batı ufku



Dolunay

7 Mart



Sondöndün

13 Mart



Yeniay

21 Mart



İlkdördün

29 Mart

Gök Olayları

- 04 Mart Jüpiter karşıkonomda
06 Mart Jüpiter, Ay'ın 3° güneyinde (18)
12 Mart Ay enberide
20 Mart İlbahar ılıımı (ekinoks). Gece ve gündüz süreleri eşit
22 Mart Merkür, Ay'ın 4° kuzeyinde (07)
24 Mart Venüs, Ay'ın 2° kuzeyinde (23)
27 Mart Ay ve Mars yakın görünür konumda
27 Mart Ay enötede
29 Mart Merkür, en büyük doğu uzanımında (19°)
29 Mart Venüs, en büyük doğu uzanımında (46°)



1 Mart 22:00
15 Mart 21:00
31 Mart 20:00

Venüs, Nisan ayında da gökyüzündeki en etkileyici gezegen olma özelliğini sürdürüyor. Gezegen, Güneş battıktan bir süre sonra batı ufkunda beliriyor ve gecenin ilerleyen saatlerine kadar gökyüzünde kalıyor. Venüs, yaklaşık -4 kadir olan parlaklığıyla, alacakaranlıkta bile dikkat çekiyor. Akşam Yıldızı, yaklaşık 23:00 civarında batıyor.

Venüs, ayın başında, Boğa Takımyıldızında yer alan Yedikızkardeşler (Ülker) açık yıldız kümesinin çok yakınında görünecek. 3 ve 4 Nisan'da, gezegen kümenin önünden geçecek ve içindeymiş gibi görünecek. Yedikızkardeşler en parlak açık yıldız kümesi olsa da, Venüs'un parlaklığıyla biraz gölgede kalacak.

Teleskoplu gözlemciler için, Venüs giderek incelen bir hilal biçimini alıyor; ancak, bu sırada yakınlaştığı için, gezegenin görünür büyüklüğü giderek artacak.

Merkür, ayın ilk günlerinde gözlem için uygun konumda. Ancak, ayın ilk haftasından sonra gözden kaybolacak. Gezegeni gökyüzünde bulmak için, akşam alacakaranlıkta batı ufkunun biraz üzerine bakmak gerekiyor.

Mars, Boğa Takımyıldızı'nda, Venüs'ün sol üstünde bulunuyor. Gezegen, özellikle ayın ilk günlerinde, Boğa'nın turuncudev yıldızı Albebaran'a yakın görünür konumda. Her iki gökcisimi de benzer renkte ve parlaklıkta olmaları nedeniyle güzel bir ikili oluşturuyorlar. İlerleyen gün-

lerde Mars ve Venüs, birbirlerine biraz daha yakınlaşacaklar. 23 Nisan'da, yaklaşık 4 günlük hilal de onlara katılacak.

Satürn, hava karardığında en yüksek konumunda bulunuyor. Akşam, alacakaranlığın ardından gezegeni görmek için, güney yönüne dönüp yukarı doğru bakmak yeterli. Mars ve Venüs'ün sol üstünde yer alan gezegen, giderek onlara yakınlaşıyor. Satürn, gece yarısı civarı batmış oluyor.

Jüpiter, akşamın erken saatlerinde güneydoğu yönünde gözlenebilir. Gezegen, Satürn'e göre belirgin biçimde parlak. Jüpiter'in akşamın ilk saatlerinde en yüksek konumunda bulunması, onu teleskoplu gözlemciler için iyi bir hedef yapıyor.



22-24 Nisan akşamları batı ufkı

Mayıs 2004

Gezegener

Venüs, ayın başında bir süredir olduğu gibi, ufuktan oldukça yüksek. Ancak, gezegen bu konumunu fazla koruyamayacak. Ayın başında Güneş'ten yaklaşık 3,5 saat sonra batan Venüs, ayın ortasında Güneş'ten 2,5 saat sonra batıyor olacak. Ayın sonlarına geldiğimizdeyse, batı-kuzeybatı ufkunda, Güneş battıktan sonra kısa bir süreliğine gözlenebilecek.

Venüs'ün sol üstünde bulunan **Mars**, artık çok sönük. 1.7 kadir parlaklıktaki gezegen, 10 Mayıs'ta Venüs ve Satürn'ün tam ortasında yer alıyor. Ayın 24'üne kadar, Satürn ve Mars yaklaşmayı sürdürecekler. Bu tarihten sonra Mars, gökyüzünde Satürn'den daha yüksekte yer alacak.

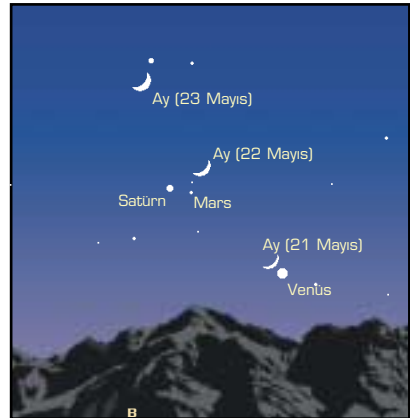
Satürn, yaklaşık 0 kadirlik parlaklığıyla, ikizler Takımyıldızı'ndaki yerini koruyor. Ancak, gezegen artık erkenden, saat 22:00 civarında batıyor.

Tam Ay Tutulması

4/5 Mayıs gecesi gerçekleşecek tam Ay tutulması, 20:51'de Ay'ın yarı gölge bölgesine girmeye başlıyor. Ay, 21:48'de tam gölge bölgesine girmeye başlayacak. Tam tutulma, 22:52 ile 00:08 arasında gerçekleşecek. Ay, 01:12'de tam gölge bölgesinden; 02:10'da yarı gölge bölgesinden tamamen çıkmış olacak.

Jüpiter, hava karardıktan sonra güney yönünde -2 kadirlik parlaklığıyla dikkati çekiyor. Venüs batıktan sonra, gökyüzündeki en parlak gezegen Jüpiter.

Merkür, sabahları doğu ufkunda, Güneş'ten yaklaşık 45 dakika önce doğuyor. Gezen ay boyunca sabah alacakaranlığında gözlenebilir. Ancak, ufuktan pek de fazla yükselme-yeceğinden, gökyüzünde bulunması zor olabilir.



21-23 Mayıs akşamları batı ufkı

Haziran 2004

Gezegener

Venüs, Mayıs ayındaki hızlı alçalışını bu ayın ilk günlerinde de sürdürecektir ve, 8 Haziran'da Güneş'in önünden geçecek. Bu geçiş, 1882'den bu yana gerçekleşen ilk Venüs geçişi olacaktır. Güneş'in önünden geçtikten sonra, gezegen artık sabah gökyüzünde yer almaya başlayacak ve gökyüzünde hızla yükselecek. Venüs, ayın son günlerinde, Güneş'ten yaklaşık iki saat önce doğuyor olacak. Venüs ve Aldebaran, Haziran'ın son günlerinde birbirlerine çok yakın görünür konumda bulunacaklar.

Venüs, sabah gökyüzüne geçtikten sonra **Jüpiter**, akşamın en parlak gezegeni. Gezegen, yaklaşık -2

kadir parlaklığıyla güney batı ufku üzerinde dikkat çekiyor. Gezegen, artık gece yarısı civarı batmış oluyor.

Satürn ve ondan daha sönük olan **Mars**, akşam ufkun üzerinde iyice alçalmış durumdadır. Satürn, alçalışını daha hızlı sürdürdüğünden, ayın sonlarında gözlerden uzaklaşmış durumda. Mars'sa, Güneş battığında ufkun yaklaşık 25 derece üzerinde olmasına karşın sönüklüğü nedeniyle pek dikkat çekmiyor.

Merkür, ayın ilk günlerinde sabah gökyüzünde, son günlerindeyse akşam gökyüzünde. Gezegen, ayın ortalarında Güneş'le yakın konumda olacağından gözlenemeyecek.

Venüs'ün Güneş'in Önünden Geçişi (8 Haziran 2004)

Venüs, 243 yılda dört kez Güneş'in önünden geçer. 8 yıl arayla gerçekleşen bir çift geçişten yaklaşık 120 yıl sonra, tekrar 8 yıl aralıklı bir çift geçiş daha olur. Geçişlerin bu kadar uzun aralıklarla gerçekleşmesinin nedeni; Yer ve Venüs'ün yörüngelerinin aynı düzlemde olmamasıdır. Bir geçiş için Güneş, Venüs ve Yer aynı doğru (düğümler doğrusu) üzerinde olmalıdır. Venüs 225, Yer ise 365.25 günde Güneş etrafında dolanırlar. Venüs ve Yer, hareketlerine bir düğüm noktasından aynı anda başlasalar, Venüs dolanıp başlangıç düğüm noktasına geldiğinde, Yer henüz oraya gelememiş demektir. Aradaki farklar gezegenler Güneş etrafında dolandıkça, zamanla kapanır, Yer ve Venüs düğüm noktasında yeniden buluşurlar ve Venüs geçişi gözlenir.

Venüs geçisi, ülkemizde saat 08:13'de başlayacak ve 14:25'de sona erecek.




Dikkat!

Venüs geçişi gözlemini bir teleskopla yapmak için, teleskopa mutlaka Güneş filtresi takılması gerekiyor. Eğer Güneş filtresi yoksa, teleskop, dürbün ya da bir mercekle, Güneş'in görüntüsü bir düzleme düşürülebilir. Bu, Güneş gözlemi yapmanın en güvenli yoludur.

 **Dolunay**
3 Haziran

 **Sondöndün**
9 Haziran

 **Yeniay**
17 Haziran

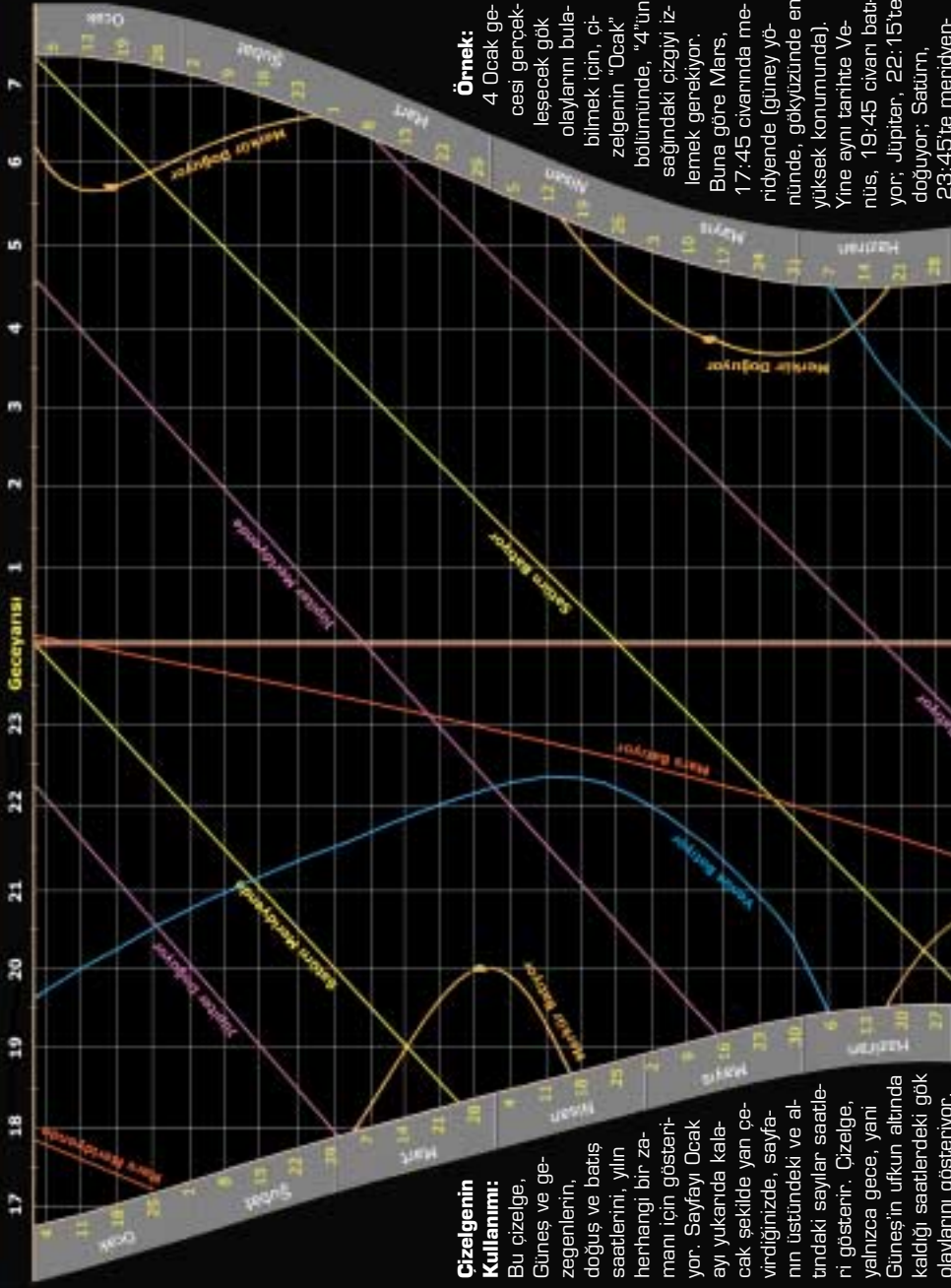
 **İlkdördün**
25 Haziran

Gök Olayları

- 03 Haziran Ay enberide
08 Haziran Venüs altkavuşumda - Venüs Güneş'in önünden geçecek
14 Haziran Mars, Pollux'un 6° güneyinde
17 Haziran Ay enötede
19 Haziran Satürn ve Ay yakın görünümde
20 Haziran Mars ve Ay yakın görünümde
21 Haziran Gündönümü (en uzun gündüz, en kısa gece)
24 Haziran Jüpiter, Ay'ın 3° güneyinde (02)
25 Haziran Venüs, Aldebaran'ın 2° kuzeyinde (00)



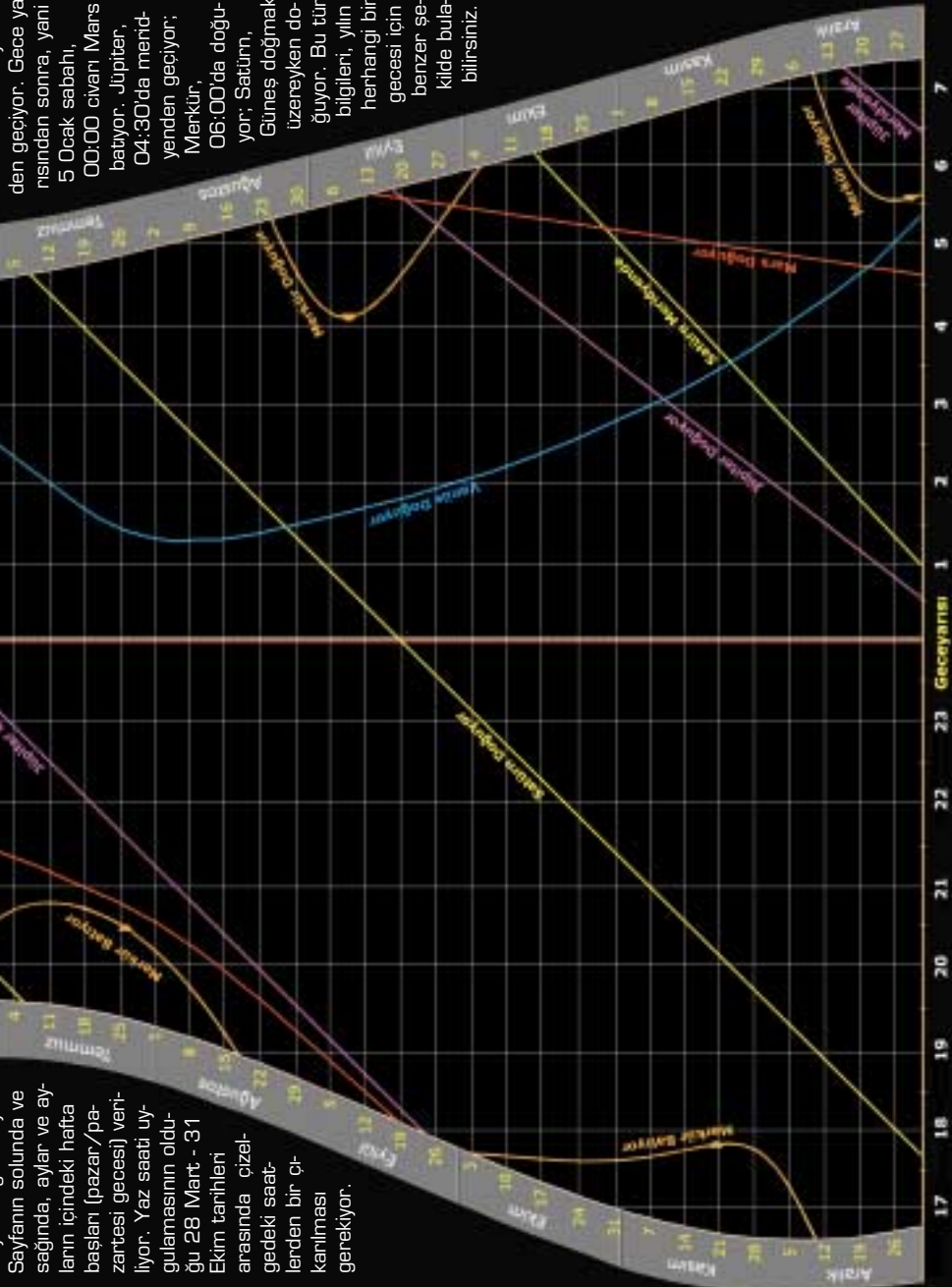
1 Haziran 23:00
15 Haziran 22:00
30 Haziran 21:00



Sayfanın solunda ve sağında, aylar ve ayların içindeki hafta başları (pazar/pazartesi gecesi) veriliyor. Yaz saati uygulamasının olduğu 28 Mart - 31 Ekim tarihleri arasında çizelgedeki saatlerden bir çıkarılması gerekiyor.

den geçiyor. Gece yarısından sonra, yani 5 Ocak sabahı, 00:00 civarı Mars batıyor. Jüpiter, 04:30'da yeniden geçiyor; Merkür,

06:00'da doğuyor; Satürn, Güneş doğmak üzereyken doğuyor. Bu tür bilgileri, yılın herhangi bir gecesi için benzer şekilde bulabilirsiniz.



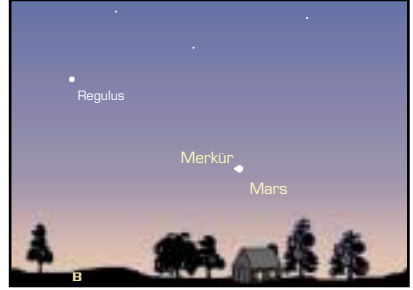
Temmuz 2004

Gezegenler

Jüpiter, özellikle ayın ilk günlerinde hâlâ gözlem için uygun konumda. Ancak, ilerleyen günlerde, Jüpiter'in her gün biraz daha ufka yaklaştığı gözlenebilir. Gezegen ayın sonlarında alacakaranlığın sona ermesiyle birlikte erkenden batıyor olacak.

Merkür, ay boyunca akşam gökyüzünde, batı-kuzeybatı ufku üzerinde yer alıyor. Gezegeni gözlemek için en uygun zaman ayın ortaları. Çünkü bu tarihlerde gezegenin uzanımı daha yüksek olacak. Merkür, bu sırada Güneş'ten yaklaşık 1,5 saat sonra batıyor. Merkür ve Aslan Takımyıldızı'nın en parlak yıldızı Regulus, 24 Temmuz akşamı çok yakın görünür konumda olacaklar. Bu sırada, aralarındaki görünür uzaklık yaklaşık $1,5^\circ$ olacak. Küçük bir teleskopla iki gökcisimi aynı görüş alanında görülebilir.

Bir başka yakınlaşma, yine Merkür ve Mars arasında olacak. 10 Temmuz'da iki gezegen, yaklaşık



10 Temmuz akşamı batı ufku

$1/6^\circ$ görünür uzaklıkta olacaklar.

Mars, artık iyice alçaldığı ve sönükleştiği için, alacakaranlıkta zorlukla görülebiliyor.

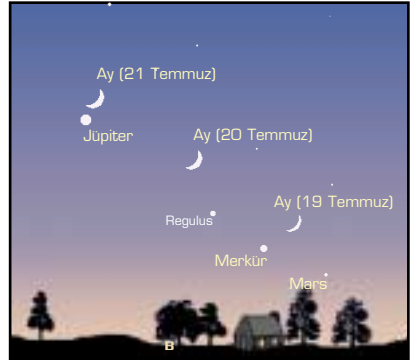
Sabah gökyüzünde yer alan

Venus, ay sonuna kadar yükselişini sürdürüyor. Ayın sonlarına doğru, gezegen Güneş doğmadan 3,5 saat önce doğu ufku belirmiş oluyor.

8 Temmuz'da sabah gökyüzüne geçen **Satürn**, ayın sonlarına doğru, güneş doğmadan kısa bir süre önce doğuda beliriyor. Ayın son günlerinde gezegen Güneş'ten yaklaşık 1,5 saat önce doğuyor olacak.



13 Temmuz sabahı doğu ufku



19-21 Temmuz akşamları batı ufku

 **Dolunay**
2 Temmuz

 **Sondöndün**
9 Temmuz

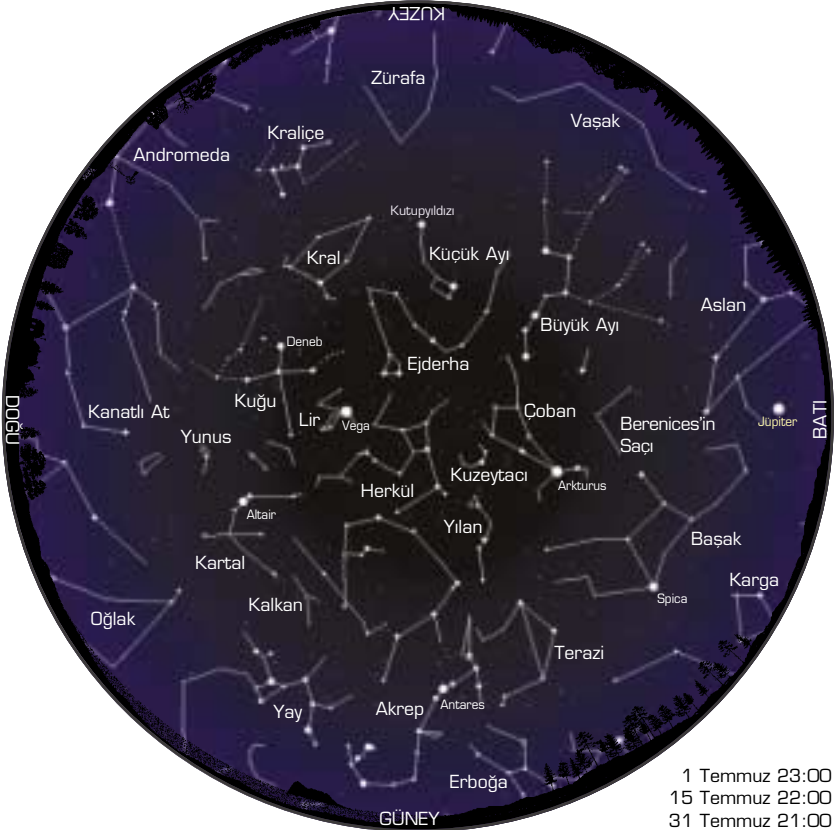
 **Yeniay**
17 Temmuz

 **İlkdördün**
25 Temmuz

 **Dolunay**
31 Temmuz

Gök Olayları

- 02 Temmuz Ay enberide
04 Temmuz Venüs, Aldebaran ve Ay çok yakın görünümde
05 Temmuz Yer Günötede (Güneş'e en uzak konumda, 152 milyon km)
08 Temmuz Satürn kavuşumda
11 Temmuz Merkür ve Mars çok yakın görünümde (02)
14 Temmuz Venüs, Ay'ın 8° güneyinde (03)
15 Temmuz Ay enötede - Venüs en parlak görünümde
19 Temmuz Mars, Ay'ın 4° güneyinde (05) - Merkür ve Ay yakın görünümde
21 Temmuz Jüpiter ve Ay yakın görünümde
26 Temmuz Merkür ve Regulus çok yakın görünümde (03)
27 Temmuz Merkür, en büyük doğu uzanımında (27°)
30 Temmuz Ay enberide



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

Ağustos 2004

Gezegener

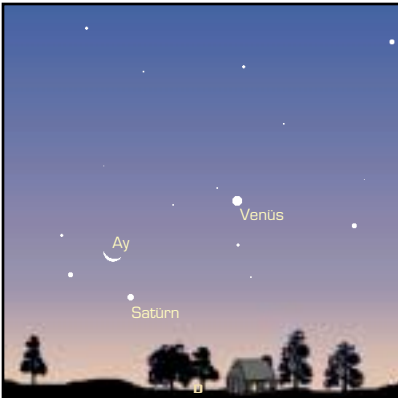
Jüpiter, artık batı ufku üzerinde iyice alçalmış durumda. Ayın başlarında, alacakaranlığın ardından batan gezegeni hâlâ gözleme olanağı var. Ancak, ayın sonuna geldiğimizde, Güneş'ten kısa bir süre sonra batıyor olacağından, gözlenmesi zor olacak.

Merkür, ayın ilk günlerinde batı ufku üzerinde, Jüpiter'den daha alçak konumda bulunuyor. Gezegen, alacakaranlıkta battığından, çıplak gözle gözlenmesi zor olacak. Güneş battıktan kısa bir süre sonra gezegen, bir dürbün yardımıyla, tam batı ufku üzerinde bulunabilir. Ayın ilk haftasından sonra, gezegen iyice alçaldığı için gözlenemeyecek. Merkür, ayın son günlerinde sabah gökyüzünde belirecek. Ancak, ufuktan fazla yükselmeyeceğinden gözlenmesi zor.

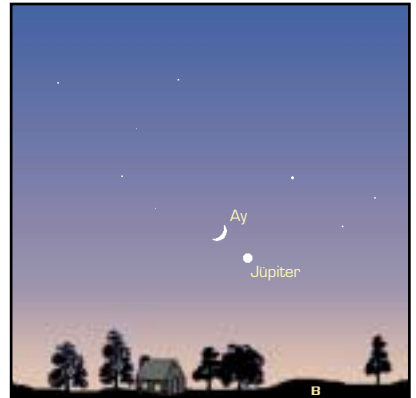
Venüs, sabah gökyüzünde iyice yükselmiş durumda. Gezegen, 17 Ağustos'ta en büyük uzanımında ola-

cak ve bu sırada Güneş'ten yaklaşık 3,5 saat önce doğacak. Güneş ışınları Venüs'e, bize göre yandan geldiği için, gezegenin bize bakan yüzeyi yarım aydınlanmış olacak. Ancak, Venüs'ün evrelerini görmek için bir teleskop gerekiyor. Venüs, en büyük uzanıma ulaştıktan sonra, artık alçalmaya başlayacak. Ancak, bu alçalma yavaş olacak ve gezegen yılın geri kalan ayları boyunca sabah gökyüzünde parlamayı sürdürecektir.

Geçen ay sabah gökyüzüne geçen **Satürn**, ayın ilk günlerinde alacakaranlık başlamadan önce doğuyor. Gezegen, bu sırada Venüs'e göre epeyce alçakta, onun sol altında bulunuyor. Satürn, ay boyunca her gün biraz daha yükselerek, ay sonunda Venüs'e yetişmiş olacak. Ayın son günü, iki gezegen birbirlerine çok yakın görünür konumda olacaklar. Bu yaklaşmayı gözlemek için, sabah 02:30'dan sonra doğu ufku üzerine bakmak yeterli.



13 Ağustos sabahı doğu ufku



18 Ağustos akşamı batı ufku

 **Sondördün**
7 Ağustos

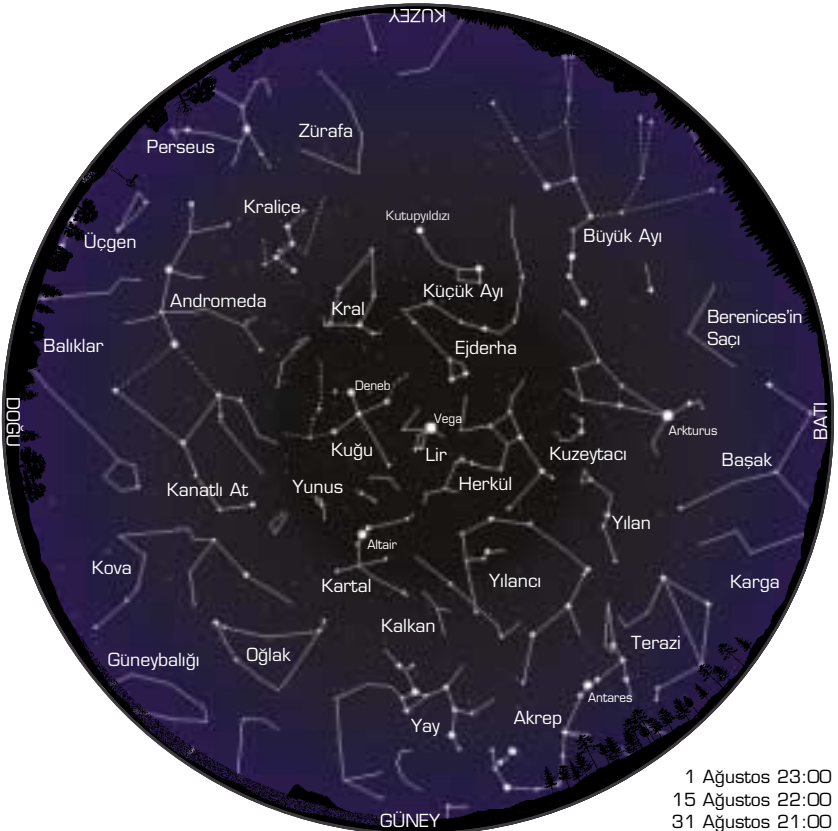
 **Yeniay**
16 Ağustos

 **İlkdördün**
23 Ağustos

 **Dolunay**
30 Ağustos

Gök Olayları

- 11 Ağustos Ay enötede
- 12 Ağustos Venüs, Ay'ın 8° kuzeyinde (02)
- 13 Ağustos Satürn ve Ay yakın görünümde
- 13 Ağustos Perseid Göktaşı Yağmuru
- 17 Ağustos Merkür, Mars'ın 6° güneyinde (06)
- 17 Ağustos Venüs en büyük batı uzanımında (46°)
- 18 Ağustos Jüpiter ve Ay yakın görünümde
- 24 Ağustos Merkür altkavuşumda
- 27 Ağustos Ay enberide



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

Eylül 2004

Gezegener

Jüpiter, ayın başında batı ufku üzerinde iyice alçalmış durumda ve Güneş battıktan kısa bir süre sonra batıyor. İlerleyen günlerde gezegen alçalmayı sürdürecektir. Bu nedenle gözlenmesi zor. Gezegen, 22 Eylül'de kavuşumdan geçtikten sonra artık sabah gökyüzünde. Ancak, hâlâ Güneş'e yakın görünür konumda olduğundan gözlenemeyecek.

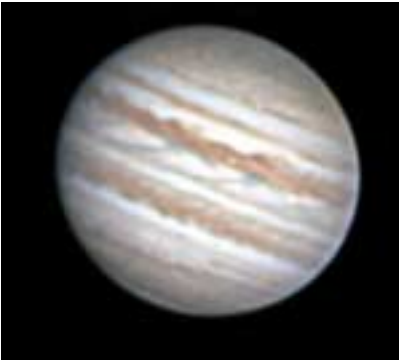
Mars da Jüpiter gibi Güneş'e çok yakın görünür konumda olacak ve 15 Eylül'de kavuşumdan geçtikten sonra sabah gökyüzünde olacak.

Venüs, geçen ay en büyük uzanımdan geçtikten sonra, gökyüzündeki yükselimini koruyor. Günler ilerledikçe, yıldızlardan oluşan fonda gezegenin nasıl yer değiştirdiği gözlenebilir. Ayın başında İkizler'de bulunan Venüs, ayın ortasında, Yengeç Takımyıldızı'ndaki M44 Arıkovanı açık yıldız kümesinin önünde yer

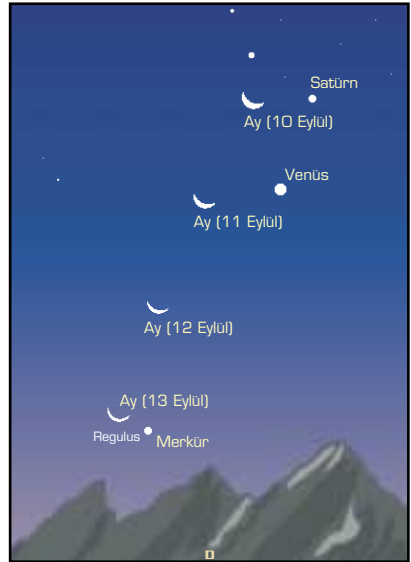
alacak. Ayın sonundaysa, Aslan Takımyıldızı'nda, Regulus'a yakınlaşmış olacak.

Ayın ilk günü, Venüs'le çok yakın görünür konumda bulunan **Satürn**, gökyüzündeki hızlı yükselişini sürdürüyor. Satürn, ay sonuna gelindiğinde, gece yarısı civarı doğu ufkunda belirmiş oluyor.

Merkür, Ayın ilk günlerinde doğu ufkundan yükselmeye başlıyor. Gezegen, ayın 9'unda en büyük uzanımda olacak ve bu sırada Güneş'ten yaklaşık 1.5 saat önce doğuyor olacak. İlerleyen günlerde, hızla alçalacak olan gezegen, ayın son haftasına gelmeden gözden uzaklaşacak.



Jüpiter'in TUG'da çekilen fotoğrafı



10-13 Eylül sabahları doğu ufku



Sondördün
6 Eylül



Yeniay
14 Eylül



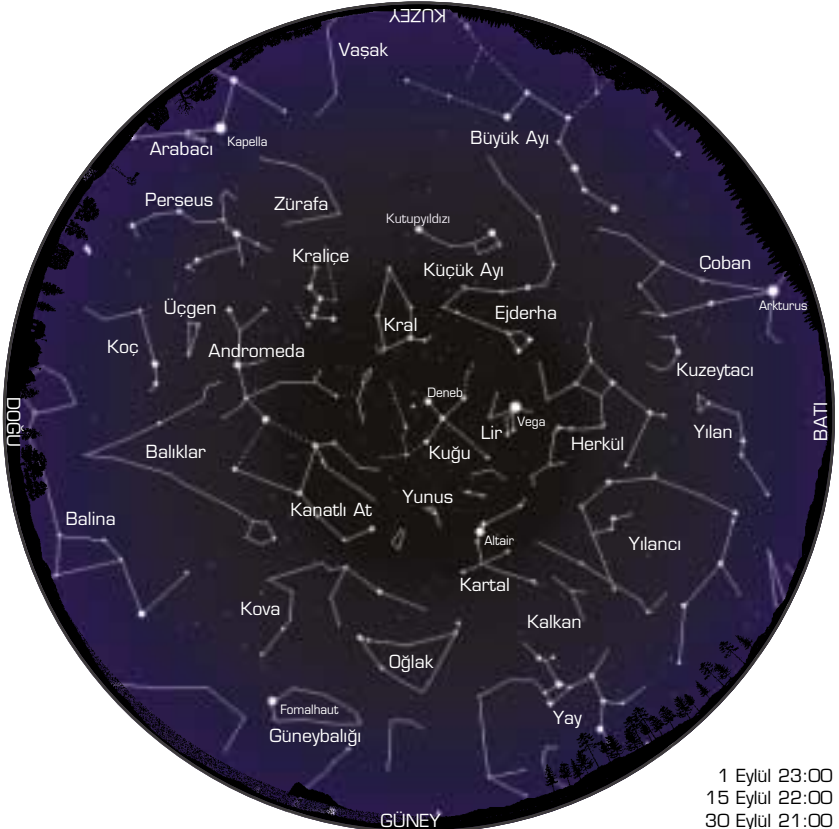
İlkdördün
21 Eylül



Dolunay
28 Eylül

Gök Olayları

- 02 Eylül Venüs, Pollux'un 9° güneyinde
- 08 Eylül Ay enötede
- 09 Eylül Merkür, en büyük batı uzanımında (18°)
- 10 Eylül Satürn, Venüs ve Ay yakın görünümde
- 10 Eylül Merkür ve Regulus çok yakın görünümde
- 12 Eylül Satürn, Pollux'un 7° güneyinde
- 13 Eylül Merkür, Ay'ın 4° güneyinde (04)
- 15 Eylül Mars kavuşumda
- 22 Eylül Jüpiter kavuşumda
- 22 Eylül Sonbahar İlimi (ekinoks), gece ve gündüz süreleri eşit
- 23 Eylül Ay enberide



1 Eylül 23:00
15 Eylül 22:00
30 Eylül 21:00

Ekim 2004

Gezegener

Ekim ayında, akşamın erken saatlerinde gökyüzünde yer alan tek gezegen **Merkür**. Gezegeni görebilmek için ayın son günlerini beklemek gerekiyor; çünkü gezegen bu sırada ufuktan biraz yükselecek. Ancak, gezegen ufka çok yakın olduğundan gözlenmesi kolay değil.

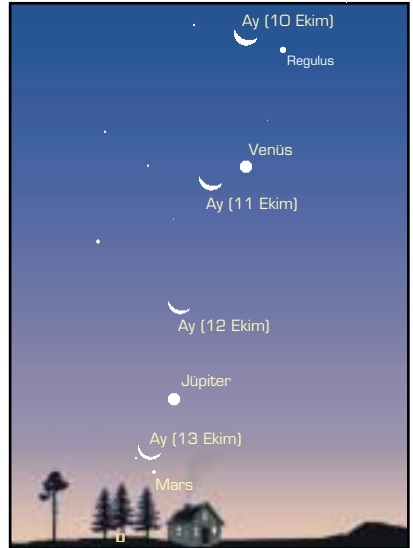
Gecenin ilerleyen saatlerinde **Satürn** doğu ufku beliriyor. Gezegen, artık gece yarısından önce doğuyor. Satürn, ona yakın parlaklıktaki ve onun güneyinde bulunan Küçük Köpek'in en parlak yıldızı olan Procyon'la karıştırılabilir. Satürn, konumunu bir miktar değiştirmiş olsa da, hala İkizler Takımyıldızı'nda yar alıyor.

Güneş'ten yaklaşık 3,5 saat önce doğan **Venüs**, 3 Ekim'de Regulus'a çok yakın görünür konumda olacak. İki gök cisimi, bu tarihte akşamüzeri 18:00 civarında yaklaşık 9 açıdakikası kadar yakın olacaklar. Ancak, bu sırada gök cisimleri ufku altında kaldığı için, yaklaşma ülkemizden en iyi 3 Ekim sabahı alacakaranlıktan hemen önce, ya da 4 Ekim sabahı Venüs ve Regulus doğduğu zaman gözlenebilir. Bu sırada aralarındaki uzaklık yaklaşık 30 açıdakikası yani yarım derece kadar olacak.

Jüpiter, doğu ufku yükselmeyi sürdürüyor. Gezegen, ayın başında Güneş'ten kısa bir süre önce doğarken, ay sonunda bu süre yaklaşık 3 saate çıkmış olacak ve gezegen sabah gökyüzünde rahatlıkla gözlenebilir olacak.

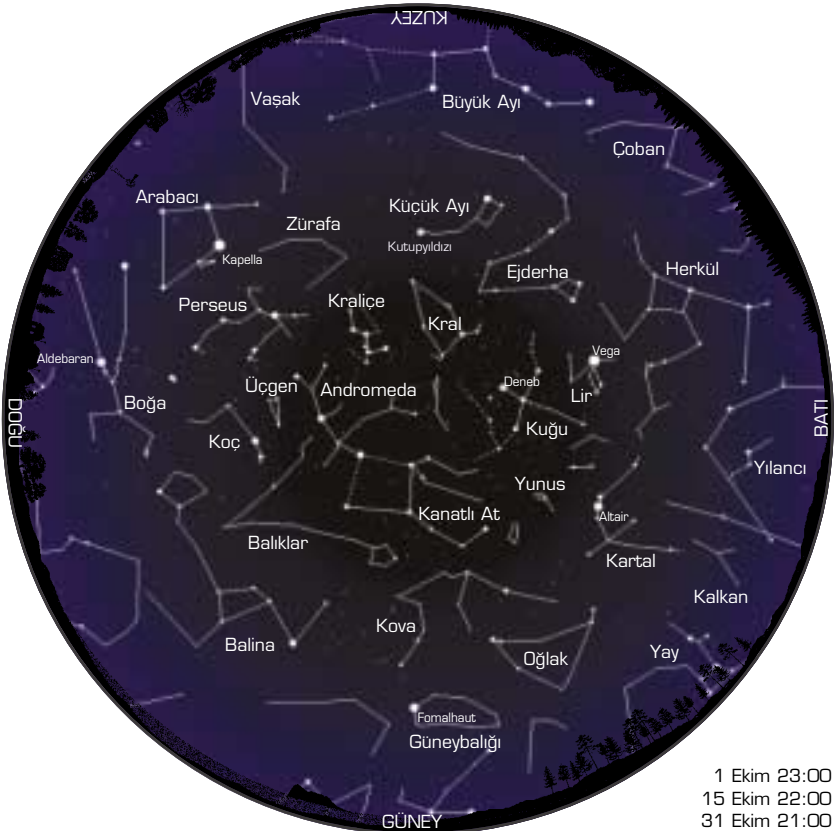


Mars, geçen ay sabah gökyüzüne geçtikten sonra, bu ayın sonlarına doğru ufuktan yükselmeye başlıyor. Gezegen ufuktan fazla yükselmemesi ve sönüklüğü nedeniyle pek fark edilir durumda değil.



10-13 Ekim sabahları doğu ufku

- 03 Ekim Venüs ve Regulus çok yakın görünümde
06 Ekim Ay enötede
07 Ekim Satürn ve Ay yakın görünümde
08 Ekim Draconid (Ejderha) Göktaşı Yağmuru
10 Ekim Venüs, Ay'ın 4° güneyinde (22)
12 Ekim Jüpiter, Ay'ın 2° güneyinde (22)
18 Ekim Ay enberide
21 Ekim Orionid (Avcı) Göktaşı Yağmuru
31 Ekim Mars ve Spica yakın görünümde



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

Kasım 2004

Gezegenler

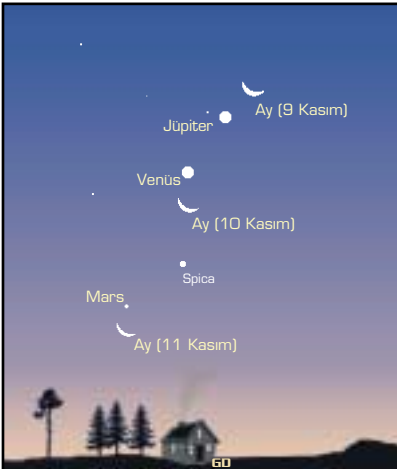
Ekim ayında olduğu gibi, akşamın erken saatlerinde gökyüzünde yer alan tek gezegen **Merkür**. Gezegen, ay boyunca güneybatı ufku üzerinde gözlenebilir. Merkür, en büyük uzanımında olduğu 21 Kasım'da ufuktan biraz daha yükselmiş olacak. Merkür'ü gözlemek için, Güneş battıktan bir süre sonra, güneybatı ufku dikkatlice bakmak gerekiyor. Ayın son günlerinde gezegen hızla alçalacak ve gözden kaybolacak.

Satürn, akşamın ikinci gezegeni. Ayın başlarında 22.00 civarında doğan gezegen, ay sonunda 20:00 civarında doğuyor ve sabaha kadar gözlem için uygun durumda bulunuyor.

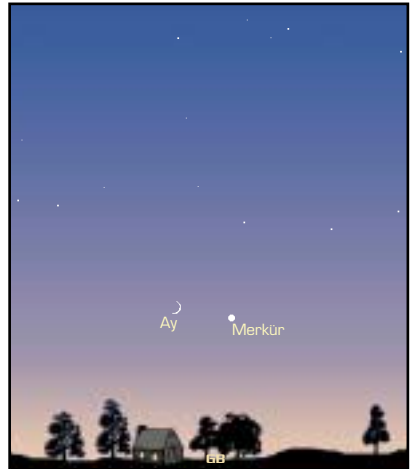
Venüs ve Jüpiter, bu ayın en parlak gezegenleri. Ayın başında, sabaha karşı, doğu-güneydoğu ufku

üzerinde, Jüpiter ve çok az yukarıdaki Venüs dikkati çekiyor. Jüpiter yükselmeyi sürdürecektir ve 4 Kasım'da çok yakın görünür konuma gelecekler. İlerleyen günlerde, Venüs alçaldığı, Jüpiter de yükseldiği için, iki gezegenin arası hızla açılacak. 4 Kasım'da sadece 0.5° görünür uzaklıkta bulunan gezegenler, ay sonunda 28 derece uzakta bulunacaklar.

Mars, Venüs ve Jüpiter gibi sabah gökyüzünde, ancak onlara göre peyce alçakta bulunuyor. Gezegen, 1.7 kadir olan parlaklığıyla pek dikkati çekmiyor. Ayın başında, Başak Takımyıldızı'ndaki Spica'yla yakın görünür konumda yer alan gezegen, ilerleyen günlerde yükselecek. Ayın sonunda, Venüs ve Mars, birbirlerine yakınlaşmış olacaklar.



9-11 Kasım sabahları güneydoğu ufku



14 Kasım akşamı güneybatı ufku

Aralık 2004

Gezegenler

Satürn, akşam gökyüzündeki en parlak gezegen. Ayın başında 20:00 civarında doğarken, ayın sonunda erkenden, alacakaranlığın bitmesiyle birlikte doğuyor. Bu nedenle gezegen hemen hemen tüm gece gözlenebilir.

Sabah gökyüzündeki **Jüpiter**, giderek daha yukarı tırmanıyor. Ayın başlarında sabaha karşı 02:00 civarında doğan gezegen, ay sonunda gece yarısından kısa bir süre sonra doğu ufku üzerinde beliriyor.

Mars, sabah hava aydınlanmadan, güneydoğu ufku üzerinde yavaş yavaş yükseliyor. Sönük olması nedeniyle fazla dikkat çekmese de, rengiyle kendini belli ediyor. Mars ve Venüs, 5 Aralık'ta çok yakın görünür konumda olacaklar.

Aylardır sabah gökyüzünde alçalan **Venüs**, artık şafağın sökməsinden çok kısa bir süre önce doğuyor. Ufuktan fazla yüksekte yer almadiğı

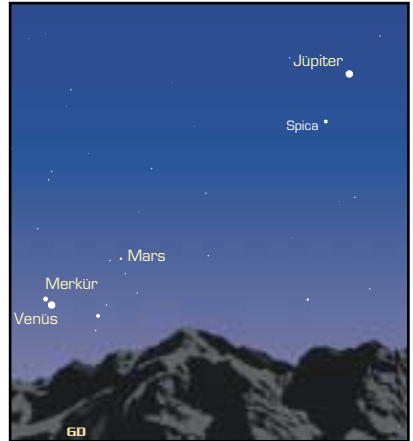


halde, parlaklığı sayesinde doğu ufku üzerinde dikkat çekiyor.

Merkür, sabah gökyüzüne hızlı bir geçiş yaptıktan sonra, ayın ortalarında hızlı bir şekilde yükseliyor. Gezegen, ayın ortalarından sonra, doğu ufku üzerinde rahatça gözlenebilir. 29 Aralık sabahı, Merkür ve Venüs, çok yakın konuma gelecekler. Yine aynı gün, Merkür en büyük uzamında olacak ve bu sırada, Güneş'ten yaklaşık 1,5 saat önce doğuyor olacak.



7-10 Aralık sabahları güneydoğu ufku



28 Aralık sabahı güneydoğu ufku

Gök Olayları

- 01 Aralık Satürn, Ay'ın 5° güneyinde (04)
05 Aralık Venüs ve Mars yakın görünümde
07 Aralık Jüpiter ve Ay yakın görünümde
10 Aralık Mars, Ay ve Venüs yakın görünümde
10 Aralık Merkür altkavuşumda
12 Aralık Ay enberide
21 Aralık Gündönümü (en uzun gece, en kısa gündüz)
23 Aralık Venüs, Antares'in 6° kuzeyinde
28 Aralık Satürn ve Ay yakın görünümde
29 Aralık Merkür ve Venüs çok yakın görünümde
29 Aralık Merkür en büyük batı uzanımında (22°)



1 Aralık 22:00
15 Aralık 21:00
30 Aralık 20:00



TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi

Türkiye’de bir ulusal gözlemevi kurulması gerekliliği, ilk kez 1960’lı yılların sonlarına doğru dile getirildi. 70’li yıllarda sayıları az olan gökbilimciler, bu düşünceyi gerçekleştirmek için ilk adımları atmaya başladılar. Önce TÜBİTAK bünyesinde Uzay Bilimleri Araştırma Ünitesi (UBAÜ) kuruldu, ardından gözlemevi için en uygun yerin belirlenmesi çalışmaları başladı. Uzun süren inceleme gezileri sonrasında belirlenmiş dört aday tepede, 1982 - 1986 yılları arasında meteoroloji ve astronomi gözlemleri yapıldı ve Antalya’da Saklıkent yakınındaki Bakırlitepe, incelenenler arasında en uygun gözlem yeri olarak belirlendi. 1992 yılında TÜBİTAK desteği ile başlayan kuruluş çalışmaları sırasında, 2550 metre yükseklikteki Bakırlitepe’ye yol yapıldı, elektrik götürüldü. 1 Nisan 1995 tarihinde, TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi resmen kuruldu. 1996 – 1997 yıllarında binaların yapımı, 40 cm lik ve 150 cm lik teleskopların kurguları tamamlandı ve gök cisimlerinden ilk ışıklar alındı. 5 Eylül 1997 tarihinde dönemin Cumhurbaşkanı ve Başbakanı’nın da katıldıkları bir

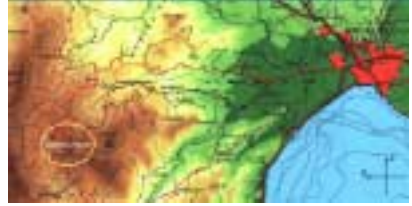
törenle açılışı yapıldı. 1999 yılında Paris Gözlemevi ile yapılan bir anlaşma çerçevesinde Güneş, gezegen ve yıldız gözlemleri yapmak üzere Danjon Astrolab’ı getirildi ve Akdeniz Üniversitesi Yerleşkesi’nde kuruldu. Bu üç gözlem aleti ile çalışmalar sürdürülüyor. NASA’nın da desteklediği, Michigan Üniversite-



150 cm ayna çaplı büyük teleskop.

si ile ortaklaşa yürütülen proje çerçevesinde, tam otomatik bir teleskop olan ROTSE II'de, 2003 yılı içerisinde TUG da yerini aldı. Bu teleskop, 2004 yılı içerisinde çalışmalarına başlayacak. Bunların yanısıra, 150 cm'lik Türk-Rus-Kazan ortak teleskopu (RTT150) ile kullanılmak üzere, Kazan Üniversitesi tarafından yapılan Coude tayfölçeri ve TUG'un yaptırdığı TFOSC tayfölçeri 2004 yazına hazır hale getirilecek. Böylece Ulusal Gözlemevi'miz, gelişmiş gözlemlerinde bulunan donanımlara sahip duruma gelecek, ülkemizde gökbilimin gelişmesine olan katkıları daha da artacak. T40 için 1997 yılından bu yana başvuran 181 projeye, RTT150 için 2001 den bu yana Türkiye'den yapılan 70 başvurunun hemen hemen tamamına istediği gözlem desteği verildi. TUG, gelişen gözlem olanakları ile üniversitelerimize gözlem desteğini sürdürecektir. Ancak, RTT150 deki %40 zaman payı ile gözlem isteklerinin karşılanması giderek zor olmaktadır. 2 metre ya da daha büyük ayna çaplı bir teleskopa, daha doğrusu tüm zamanı TUG'a, Türkiye'ye ait bir teleskopa gereksinim duyuluyor.

Ulusal Gözlemevi'nde 2003 yılı içerisinde Uluslararası Radyoastronomi Çalıştayı başarıyla



tamamlandı. Gözleminde, gökbilim çalışmalarının yanısıra ışık kirliliği konusundaki çalışmalara katkıda bulunuluyor. Halka, öğrencilere ve amatör gökbilimcilere yönelik gökbilim, gökyüzü hakkında eğitim öğretim çalışmaları sürdürülüyor. Geçen yıl desteklenen çalışmalar arasında, TÜBİTAK Bilim ve Teknik dergisiyle birlikte yapılan 6. Ulusal Gökyüzü Gözlem Şenliği, Olimpos Rotary Kulübü'yle yapılan 2. Antalya Astronomi Şenliği, çeşitli seminer ve konferanslar yer alıyor. Bu etkinliklerin yanı sıra, gözlemevi olarak, çeşitli fuar ve şenliklere katılım ile daha geniş kitlelere tanıtım sağladı.



Akdeniz Üniv. Yerleşkesi'ndeki TUG idari binası



40 cm ayna çaplı teleskop binası ve Samanyolu



TÜBİTAK ULUSAL GÖZLEMEVİ'nin yayınıdır.

[Ağ sayfası: <http://www.tug.tubitak.gov.tr> Tel: (242) 227 84 01 Faks: (242) 227 84 00]

Alp AKOĞLU (TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi) ve Prof Dr. Zeynel TUNCA (TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi) tarafından, Bilim ve Teknik Dergisi olanakları kullanılarak hazırlanmıştır.

TÜBİTAK Matbaasında basılmıştır. Tel: (312) 427 30 42