

2010 Gök Olayları Yıllığı



TÜBİTAK ULUSAL GÖZLEMEVİ

Bilim
ve
Teknik

2010 Takvimi ve Ay'ın Halleri

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pa
OCAK					1	2	3
	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17
	18	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30	31

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pa
MART	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31				

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pa
MAYIS						1	2
	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24/31	25	26	27	28	29	30

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pa
TEMMUZ				1	2	3	4
	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30	31	

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pa
EYLÜL			1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30			

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pa
KASIM	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30					

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pa
ŞUBAT	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28

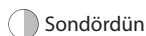
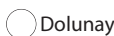
	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pa
NİSAN				1	2	3	4
	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30		

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pa
HAZİRAN		1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30				

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pa
AĞUSTOS							1
	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23/30	24/31	25	26	27	28	29

	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pa
EKİM					1	2	3
	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17
	18	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30	31

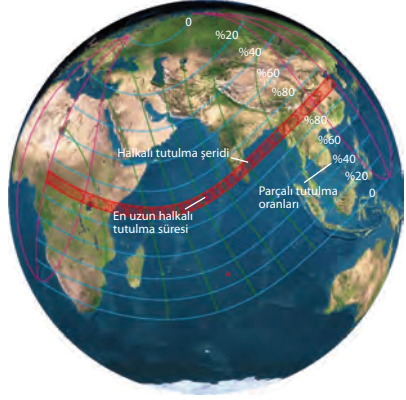
	Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pa
ARALIK			1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31		



2010'un Önemli Gök Olayları

15 Ocak 2010 Halkalı Güneş Tutulması

Türkiye'den kısmen ve parçalı olarak gözlenebilecek 11 dakika 08 saniye süreli halkalı Güneş tutulması, Afrika'da Kame-run-Çad sınırında Türkiye saati ile 06:10'da başlayacak. Hint Okyanusu'na doğru devam eden tutulma gölgesi Çin topraklarına girdikten sonra 10:04'te Şanghay'ın kuzeyinde sona erecek. Ülkemizde parçalı olarak gözlenebilecek bu tutulma, Ankara'da, Türkiye saati ile 07:30'da başlayıp 09:03'te sona erecek ve Güneş'in sadece % 12'si örtülecek. Tutulmayla ilgili ayrıntılı bilgi için: <http://eclipse.gsfc.nasa.gov/>



Göktaşı Yağmurları

Göktaşı yağmuru

Dörtlük

Lir

Eta Kova

Delta Kova

Perse

Orion

Aslan

İkizler

Büyük Ayı

Etkin olduğu zaman aralığı

1-5 Ocak

16-25 Nisan

19 Nisan-28 Mayıs

12 Temmuz-19 Ağustos

17 Temmuz-24 Ağustos

2 Ekim-7 Kasım

10-23 Kasım

7-17 Aralık

17-26 Aralık

En etkin olduğu tarih

3-4 Ocak

22 Nisan

5-6 Mayıs

27 Temmuz

12-13 Ağustos

21 Ekim

17-18 Kasım

13-14 Aralık

22 Aralık

En yüksek sayı/saat

120

18

70+

20

100

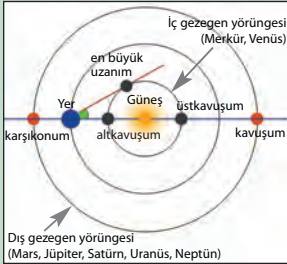
30

20+

120

10

Ay ve Gezegenlerin Konumlarıyla İlgili Bilgiler



Karşıkavuşum: Gezegen - Yer - Güneş dizilişi.

Altkavuşum: Yer - Gezegen - Güneş dizilişi.

Üstkavuşum: Yer - Güneş - İç Gezegen dizilişi.

Kavuşum: Yer - Güneş - Dış Gezegen dizilişi.

En büyük uzanım: İç gezegenin Güneş'le en büyük görünür uzaklığı.

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

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

Günberi: Gezegenlerin Güneş'e en yakın oldukları konum.

Günöte: Gezegenlerin Güneş'e en uzak oldukları konum.

Ocak 2010

Gezegenler

Merkür, yılın ilk günleri Güneş'e çok yakın görünür konumda olduğu için gözlenemeyecek. Gezegen 4 Ocak'ta alt-kavuşumdan geçtikten sonra sabah gökyüzünde hızla yükselmeye başlayacak. 12 Ocak'tan sonra sabah gün ağarmaya başladığında Merkür'ü doğu-güneydoğu ufkunda görmek mümkün. Gezegen 27 Ocak'a kadar sabah gökyüzünde yükselmeyi sürdürecektir.

Venüs, geçtiğimiz yılın büyük bölümünü sabah gökyüzünde geçirmişti. Bu yıl da Ocak'tan Ekim ortalarına kadar akşam gökyüzünde.

Venüs, 11 Ocak'ta akşam gökyüzüne geçmesine karşın bu ay içinde ufuktan gözlenebilecek kadar yükselmeyecek.

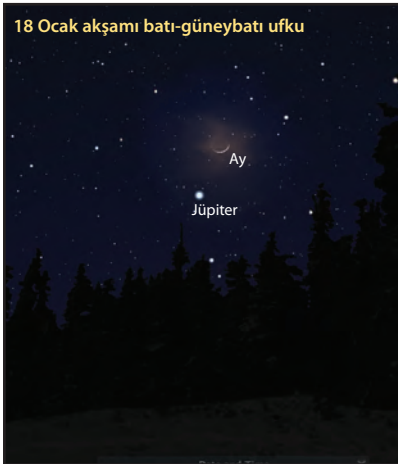
Mars, 2010'un ilk yarısında gözlem için çok iyi durumda olacak. Ocak ve Şubat ayları Mars gözlemleri için, özellikle

de teleskoplu gözlemciler için yılın en iyi dönemi.

Mars, ayın ilk günleri Güneş battıktan yaklaşık 2,5 saat sonra doğu ufkunda belirliyor. Ayın sonundaysa Güneş'in batmasıyla doğmuş oluyor. Mars, 27 Ocak'ta bize bu yılın en yakın konumuna gelecek. Bu sırada gezegenin parlaklığı -1,3 kadire ulaşacak.

Geçen yılın büyük bölümünde gözlem için iyi durumda olan **Jüpiter** artık erkenden batıyor. Gezegen, ayın başlarında hava karardıktan sonra güneybatı ufku üzerinde kısa bir süre için iyi konumda. Ancak ay sonunda hava karardıktan yaklaşık yarım saat sonra batıyor.

Satürn, ayın başlarında gece yarısı civarı doğuyor. Gezegenin gökyüzünde en yüksek konumuna gelmesi için sabah saatlerini beklemek gerekiyor.





Sondördün
7 Ocak



Yeniay
15 Ocak



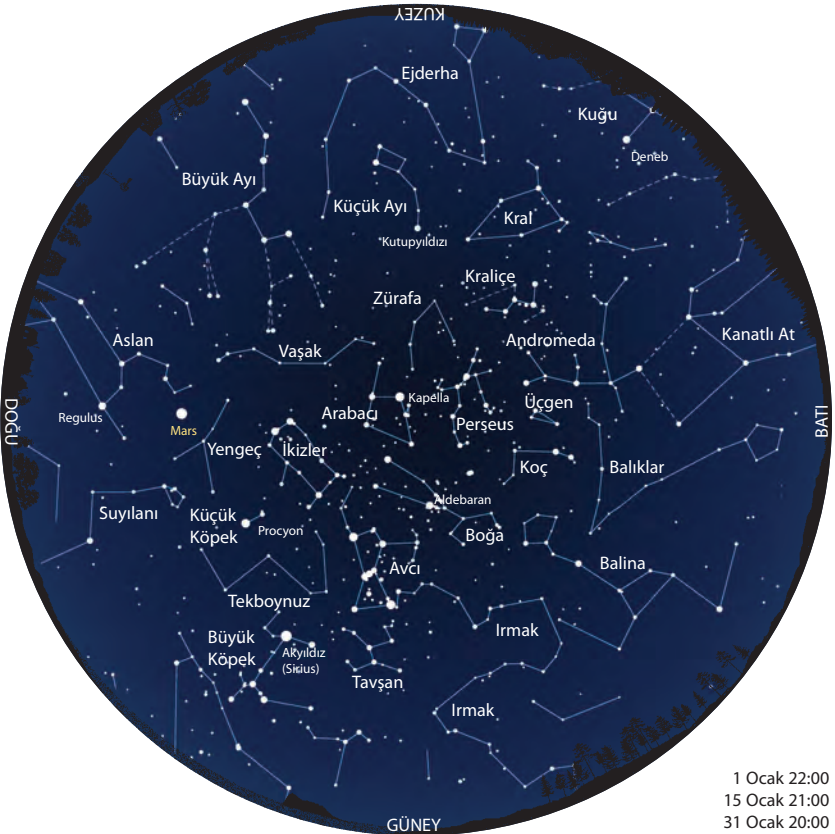
İlkdördün
23 Ocak



Dolunay
30 Ocak

Gök Olayları

- 03 Ocak** Yer günberide (147.095.607 km)
07 Ocak Satürn, Ay'ın 10° kuzeyinde (sabah)
11 Ocak Antares, Ay'ın 4° güneyinde (sabah)
13 Ocak Merkür çok ince hilalin 8° doğusunda (sabah)
15 Ocak Halkalı Güneş tutulması (ayrıntılı bilgi 3. sayfada yer alıyor)
18 Ocak Jüpiter, Ay'ın 5° güneyinde (akşam)
27 Ocak Merkür en büyük uzanımda (25°)
27 Ocak Mars, Yer'e en yakın durumda (99 milyon km)
30 Ocak Mars, Ay'ın 7° kuzeyinde (akşam)



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

Şubat 2010

Gezegenler

Merkür, 27 Ocak'ta en büyük uzanımaya ulaştıktan sonra ufkun üzerinde alçalmaya başlamıştı. Bu durum Şubat boyunca devam edecek. Merkür, ayın son haftasına girerken ufkun 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.

Venüs ve Jüpiter, 17 Şubat'ta yaklaşık 1/3 derece uzaklıkta olacaklar. Ancak bu sırada her ikisi de Güneş'e çok yakın görünür konumda olduğu için ancak Güneş battıktan yaklaşık 20 dakika sonra, ufk

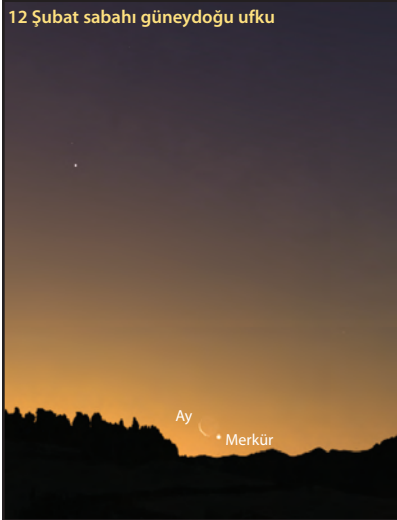
tamamen açık olan bir yerden dürbünle görülebilirler.

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.

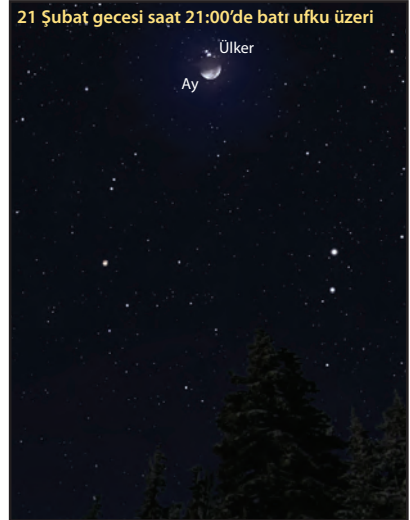
Jüpiter ayın ilk yarısı batı ufkunda Güneş battıktan sonra çok kısa bir süre için görülebilir. Gezegen, 28 Şubat'ta sabah gökyüzüne geçecek.

Satürn, ayın başında 22:00 civarı, ay sonundaysa 20:00 civarı doğmuş oluyor. Satürn'ü bu sırada görebilmek için tam doğu ufkuna üzerine bakmak gerekiyor. Gezegen ayın ilk günü yeni doğan Ay'ın sol üstünde görülebilir.

12 Şubat sabahı güneydoğu ufk



21 Şubat gecesi saat 21:00'de batı ufkı üzeri





Sondördün
5 Şubat



Yeniay
13 Şubat



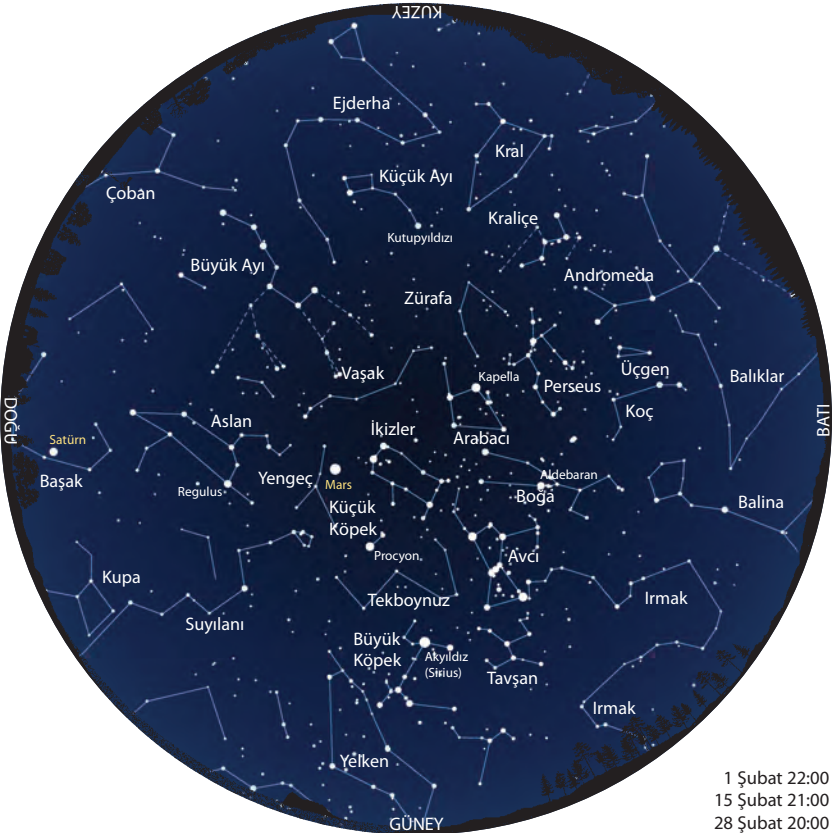
İlkördün
21 Şubat



Dolunay
28 Şubat

Gök Olayları

- 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



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

Mart 2010

Gezegenler

Merkür, ayın ilk yarısında sabah gökyüzünde olmasına karşın Güneş'e çok yakın görünür konumda olduğundan görülmesi çok zor. Gezegen, 14 Mart'ta üstkavuşumdan geçtikten sonra akşam gökyüzünde yükselmeye başlıyor. Ne var ki, gezegenin çıplak gözle görülebilecek kadar yükselmesi için ayın son haftasını beklemek gerekiyor.

Venüs, ayın başlarında Güneş'ten yaklaşık 50 dakika sonra batıyor. Bu da artık akşam alacakaranlıkta da olsa gözlenebileceği anlamına geliyor. Ayın sonunda bu süre 1,5 saati bulacak. Ayın sonlarına doğru, Merkür ve Venüs yakın konuma gelecekler.

Giderek Dünya'dan uzaklaşan **Mars** hâlâ çok parlak. Gezegen hava karardığında doğu-güneydoğu ufkunun üzerinde iyice yükselmiş durumda. Ancak geçen aya göre belirgin biçimde sönük-

leşmiş durumda. Teleskoplu gözlemciler, gezegenin çapının her geçen gün biraz daha küçük görüldüğünü fark edebilirler. Mars'ın parlaklığı ay sonunda yaklaşık 0 kadir düşmüş olacak.

Geçtiğimiz ay sabah gökyüzüne geçen **Jüpiter**, Güneş'e çok yakın görünür konumda olduğundan bu ay boyunca gözlenemeyecek.

Satürn ayın başında havanın kararmasının ardından doğuyor. Ayın ilk günleri gezegenin parlaklığı 1 kadir, yani ondan yaklaşık iki saat sonra doğan Spika'yla benzer. Sarımsı rengi sayesinde Satürn'ü bölgedeki yıldızlardan ayırt etmek kolay. Satürn, Ay sonunda Güneş battığında doğmuş oluyor ve tüm gece gökyüzünde kalıyor.

Satürn, 22 Mart'ta bize en yakın konuma geleceğinden bu sıralar teleskoplu gözlemciler için çok iyi bir hedef.





Nisan 2010

Gezegenler

Merkür, Nisan'da gözlem açısından yılın en iyi durumlarından birinde. Ayın ilk günlerinden başlayarak akşam Güneş battıktan yaklaşık yarım saat sonra batı ufku üzerinde görülebilir. Ayın ilk günleri Venüs'le yakın görünür konumda olması sayesinde gökyüzünde bulunması kolay.

Merkür, 8 Nisan'dan sonra ufkun üzerinde giderek alçalacak. Ayın 10'undan sonra Merkür ve Venüs'ün arası açılmaya başlayacak. 15 Nisan'da Merkür, çok ince hilalin 4° kuzeyinde olacak. Uygun gözlem koşullarında bir dürbünle ikisini aynı anda görmek mümkün. Merkür ayın son haftasına girerken ufkun üzerinde iyice alçalmış olacak ve 28 Nisan'da sabah gökyüzüne geçecek.

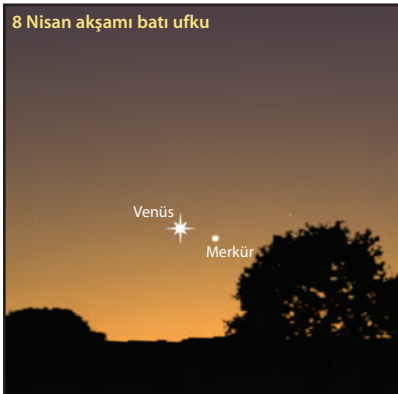
Venüs, akşam alacakaranlığında rahatlıkla gözlenebiliyor. Ancak gözlemcilerin teleskoplarını Venüs'e yönleltmeleri için biraz daha beklemeleri gerekiyor. Çünkü gezegen bu ay Dünya'ya çok uzak

konumda. Buna bağlı olarak da görünür çapı çok küçük.

Mars, hava karardığında gökyüzündeki en yüksek konumuna ulaşmış oluyor. Bu sırada gezegeni gökyüzünde bulmak için güneye, iyice yukarıya, başucu-na doğru bakmak gerekiyor. Ay sonuna geldiğimizde gezegenin parlaklığı 0,7 kadire düşmüş olacak.

Jüpiter sabah gökyüzünde Güneş'e yakın görünür konumda. Bu nedenle ayın ilk günleri görülmesi zor. Ancak ilerleyen günlerde Güneş'le arası açılacak ve gezegen sabah gün ağarmaya başladığında doğu ufku üzerinde görülebilecek.

Satürn 22 Mart'ta bize en yakın konumundan geçtikten sonra, bu ay da gözlem için çok iyi durumda. Gezegen, gece yarısı olmadan gökyüzündeki en yüksek konumuna ulaşıyor. Teleskoplu gözlemciler için bu ay da geçen ayki kadar iyi bir hedef.





Sondördün
6 Nisan



Yeniay
14 Nisan



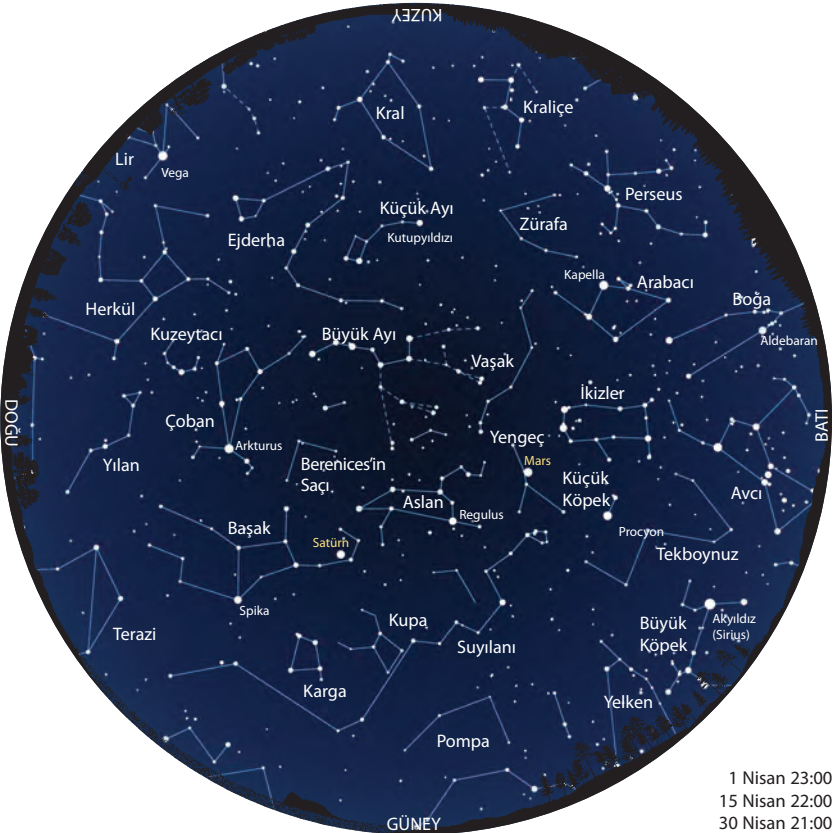
İlkdördün
21 Nisan



Dolunay
28 Nisan

Gök Olayları

- 08 Nisan** Merkür ve Venüs yakın görünümde (3°) (akşam)
12 Nisan Jüpiter, hilal şeklindeki Ay'ın 7° güneyinde (sabah)
15 Nisan Merkür ve Venüs batı ufku üzerinde yakın görünümde (akşam)
16 Nisan Venüs, çok ince hilalin 4° güneyinde; Merkür, Venüs'ün 7° güneyinde (akşam)
21 Nisan Mars, Ay'ın 7° kuzeyinde
26 Nisan Satürn, Ay'ın 8° kuzeyinde



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

Mayıs 2010

Gezegenler

Merkür, ay boyunca sabah gökyüzünde. Ancak gezegenin ufuktan çıplak gözle gözlenebilecek kadar yükselmesi için ayın ikinci haftasını beklemek gerekiyor. Merkür, 26 Mayıs'ta en büyük uzanımında olacak. Merkür bu ay ufuktan fazla yükselmiyor. Merkür'ü görmek için sabah gün ağarırken doğu ufku üzerine bakmak gerekiyor.

Venüs, çıplak gözle gözlem yapan gözlemciler için yılın en iyi konumuna gelmek üzere. Gezegen Güneş'ten yaklaşık 2,5 saat sonra batıyor.

16 Mayıs'ta Ay, Venüs'ün önünden geçecek. Gündüz saatlerinde gerçekleşecek bu olayı çıplak gözle görmek mümkün. Ay'ı gökyüzünde bulduktan sonra örtülme öncesinde ve sonrasında Venüs Ay' çok yakın olarak görülebilir.

Mars, akşam gökyüzünde güney-güneybatı yönünde görülebilir. Gezegenin

parlaklığı yaklaşık 1 kadirle düşmüş durumda. Bu nedenle geçen aylardaki kadar dikkat çekmiyor. Gezegen artık iyice erkenden, gece yarısı batıyor.

Jüpiter artık sabah alacakaranlığından kurtulmuş durumda. Ancak yine de gezegeni görebilmek için sabah saatlerini beklemek gerekiyor. Jüpiter yılın en sönük görüldüğü zamanlarında olsa da yine de yaklaşık -2 kadirle parlıyor.

Ayın son günleri Uranüs Jüpiter'e çok yakın konuma gelecek. Dürbünlü gözlemciler Uranüs'ü Jüpiter'in yaklaşık 1° solunda görebilirler.

Satürn hava karardığında gözlem için çok iyi durumda. Bu sırada gökyüzündeki en yüksek konumuna ulaşıyor. Gezegenin görünür büyüklüğü ve parlaklığı biraz azalmış olmasına karşın teleskoplu gözlemciler için hâlâ iyi bir hedef oluşturuyor.





Sondördün
6 Mayıs



Yeniay
13 Mayıs



İlkdördün
20 Mayıs



Dolunay
27 Mayıs

Gök Olayları

03 Mayıs Venüs, Aldebaran'ın 6° kuzeyinde (akşam)

10 Mayıs Jüpiter, Ay'ın 9° güneyinde (sabah)

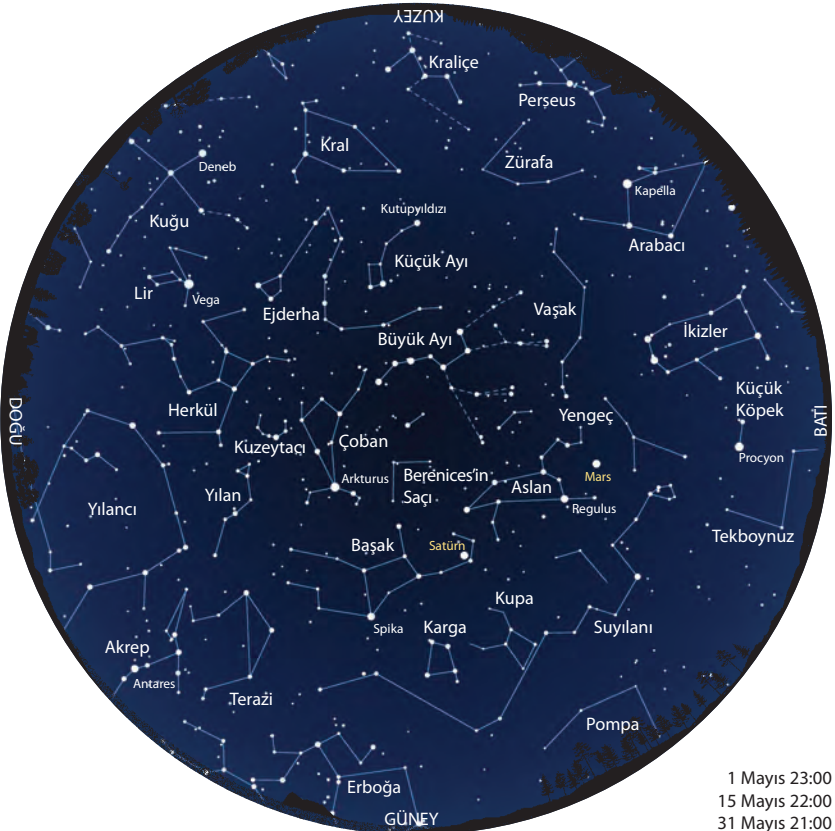
16 Mayıs Ay Venüs'ü örtecek (12:00 - 12:56)

16 Mayıs Venüs, Ay'ın 3° güneyinde (akşam)

20 Mayıs Mars, Ay'ın 7° kuzeyinde (akşam)

22 Mayıs Satürn, Ay'ın 8° kuzeyinde

26 Mayıs Merkür en büyük uzanımında (25°)



1 Mayıs 23:00

15 Mayıs 22:00

31 Mayıs 21:00

Haziran 2010

Gezegenler

Merkür, ayın ilk yarısında ufkun üzerindeki yükselimini koruyor ve yine bu süre içinde her gün biraz daha kuzeyden doğuyor. Merkür, 11 Haziran'da Ay'ın sağ altında olacak. Ayın ortalarından itibaren ufkun üzerinde hızla alçalacak ve birkaç gün içinde artık Güneş'e çıplak gözle görülemeyek kadar yakın konuma gelecek. Merkür, 28 Haziran'da üstkavuşumdan geçecek ve ilerleyen günlerde akşam gökyüzünde olacak.

Venüs, çıplak gözle gözlem yapan gözlemciler için yılın en iyi konumunda. Gezegen Güneş'ten yaklaşık 2,5 saat sonra batıyor. Venüs'ün Güneş'e görünür uzaklığı bu aydan başlayarak giderek artacak, ancak buna karşın ufuktan yükselimi azalmaya başlayacak.

Mars akşam gökyüzünde güneybatı yönünde görülebilir. Gezegenin parlaklığı yaklaşık 1 kadir. Bu nedenle yılın ilk aylarındaki kadar dikkat çekmiyor. Gezegen artık gece yarısından önce batıyor.

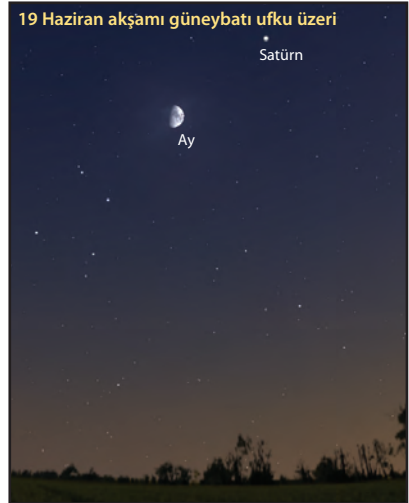
Jüpiter, ay sonunda gece yarısı doğmuş oluyor. Ayın ilk yarısı Uranüs ve Jüpiter çok yakın görünüyorlar. Uranüs, ayın başında gezegenin solunda, ayın 12'sindeyse tam yukarısında olacak. Bu sırada aralarındaki uzaklık yarım derece civarında, yani ikisi de küçük bir teleskobun görüş alanına sığacak kadar yakın.

Satürn, gece yarısı civarı batıyor. Gezegeni gözlemek için en uygun zaman hava karardıktan hemen sonrası. Ay süresince gezegeni güneybatı ufku üzerinde görmek mümkün.

15 Haziran akşamı batı ufku



19 Haziran akşamı güneybatı ufku üzeri





Sondördün
4 Haziran



Yeniay
12 Haziran



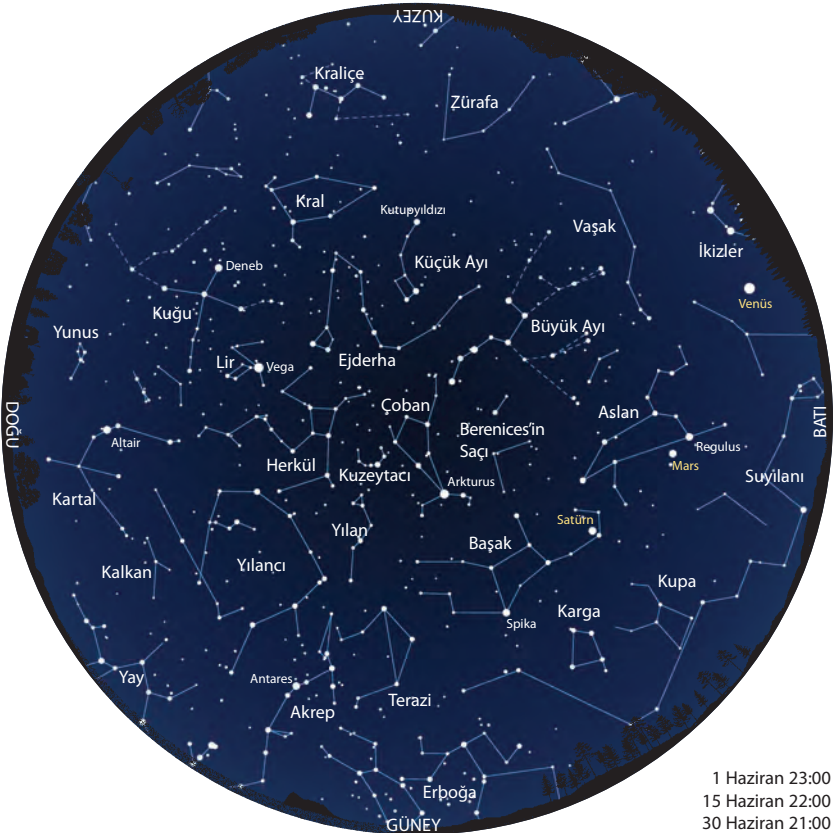
İlkdördün
19 Haziran



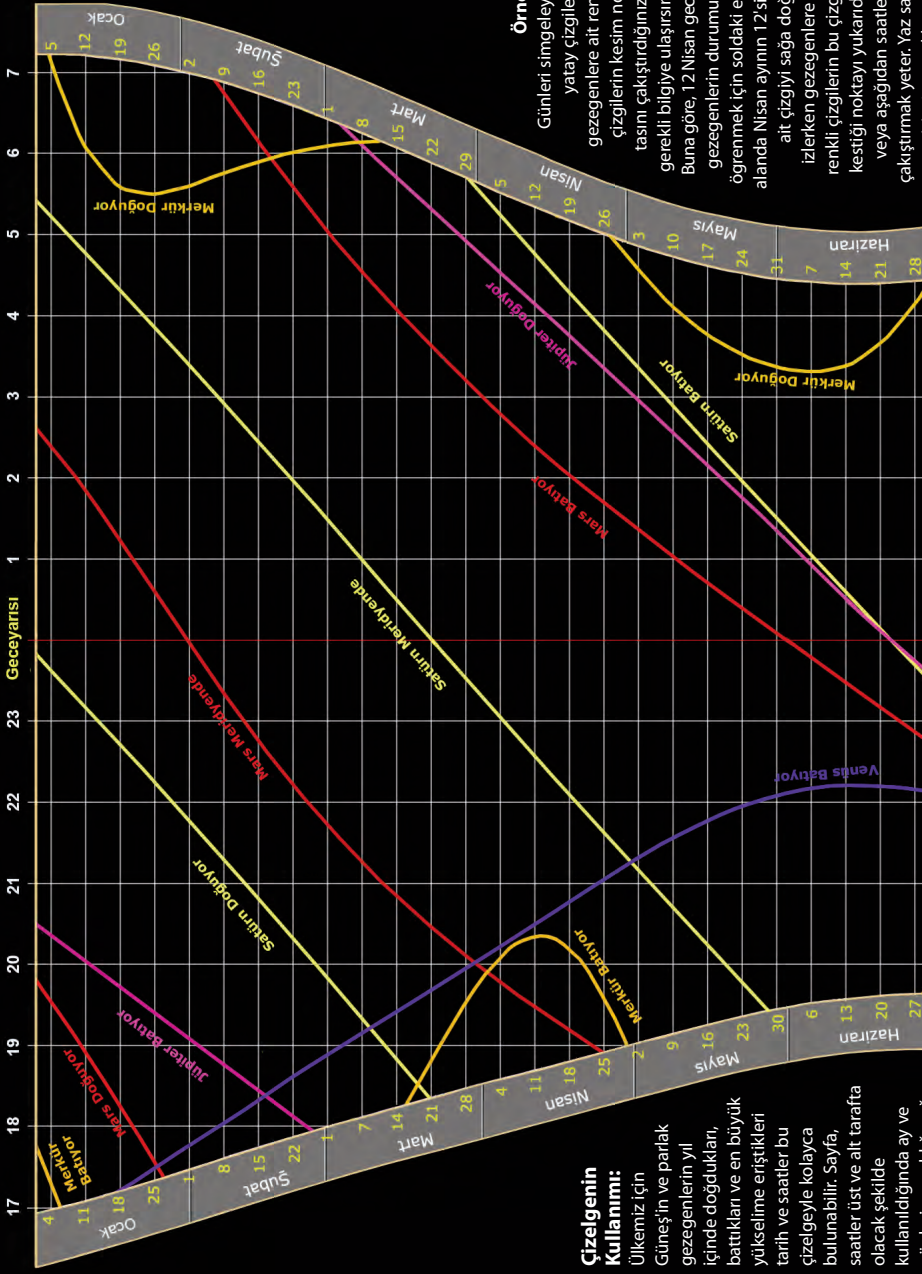
Dolunay
26 Haziran

Gök Olayları

- 06 Haziran** Jüpiter, Ay'ın 5° güneyinde (sabah)
- 06 Haziran** Mars, Regulus'un 1° kuzeyinde (akşam)
- 09 Haziran** Venüs, Polluks'un 5° güneyinde (akşam)
- 11 Haziran** Merkür, Ay'ın 6° güneyinde (sabah)
- 17 Haziran** Mars, Ay'ın 6° kuzeyinde (akşam)
- 19 Haziran** Satürn, Ay'ın 11° kuzeyinde
- 21 Haziran** Yaz gündönümü (en uzun gündüz - en kısa gece)
- 26 Haziran** Parçalı Ay tutulması (ülkemizden gözlenemeyecek)



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



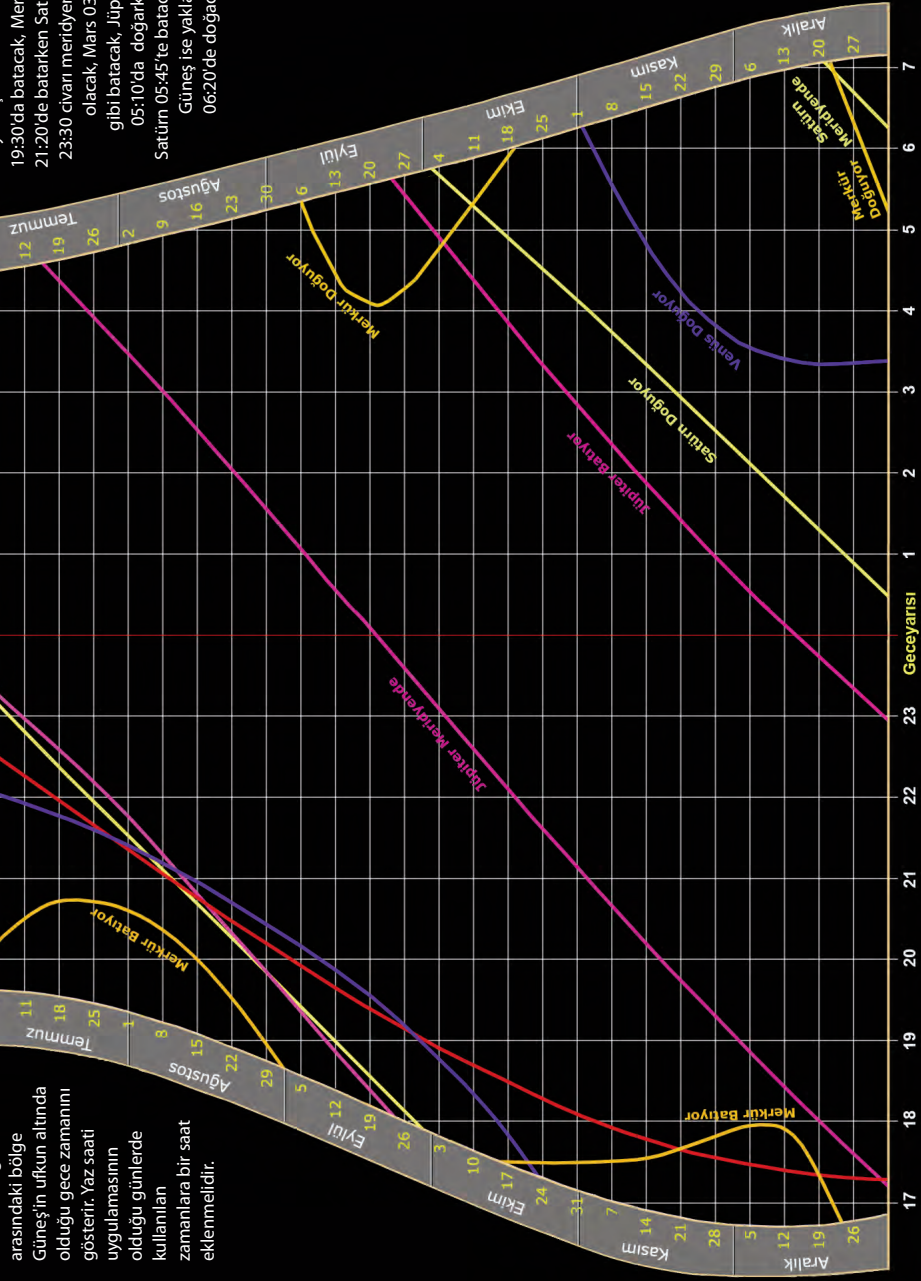
Örnek:

Günleri simgeleyen yatay çizgilerle gezegenlere ait renkli çizgilerin kesişim noktasını çıkarttığımızda Buna göre, 12 Nisan gecesi gezegenlerin durumunu öğrenmek için soldaki eğri alt Nisan ayının 12'şine ait çizgiyi sağa doğru izlerken gezegenlere ait renkli çizgilerin bu çizgiyi kestiği noktayı yukarıdan veya aşağıdan saatlerle çıkartmak yeter. Yaz saati

Çizelgenin Kullanımı:

Ülkemiz için Güneş'in ve parlak gezegenlerin yıl içinde doğdukları, battıkları ve en büyük yükselme eriştikleri tarih ve saatler bu çizelgeyle kolayca bulunabilir. Sayfa, saatler üst ve alt tarafta olacak şekilde kullanıldığında ay ve

arasındaki bölge
Güneş'in ufkun altında
olduğu gece zamanını
gösterir. Yaz saati
uygulamasının
olduğu günlerde
kullanılan
zamanlara bir saat
eklenmelidir.



Temmuz 2010

Gezegenler

Temmuz boyunca, Jüpiter dışındaki dört parlak gezegen batı ufku üzerinde dizilmiş olacak. Ufuktan yukarı doğru Merkür, Venüs, Mars ve Satürn günler geçtikçe giderek birbirlerine yaklaşacaklar. Ayın 13'ü ile 16'sı arasında ince bir hilal de gezegenlere eşlik edecek.

Merkür, ay boyunca akşam gökyüzünde. Gezegen ayın ilk haftasından sonra akşam alacakaranlığında çıplak gözle görülebilecek kadar yükselmiş olacak. Gezegeni görebilmek için Güneş battıktan yaklaşık yarım saat sonra batı ufku-
nun hemen üzerine bakmak gerekiyor. 27 Temmuz'da Merkür ve Aslan'ın en parlak yıldızı Regulus yakın görünür konumda (3°) olacaklar.

Bir süredir batıda görmeye alıştığımız **Venüs**, yavaş yavaş güneye doğru kayıyor. Yörüngesinde ilerlerken giderek bize yaklaştığı için Güneş gün geçtikçe

gezegenin daha küçük bir bölümünü aydınlatıyor. Yakınlaşmasına bağlı olarak Venüs'ün görünür çapı ve parlaklığı da artık teleskoplu gözlemcilerin fark edebileceği şekilde artıyor.

Mars, akşam gökyüzünü terk etmeye hazırlanıyor. Ayın sonlarına gelindiğinde hava karardıktan yaklaşık bir saat sonra batıyor. Mars, artık teleskoplu gözlemcilere fazla bir şey sunmuyor. Çünkü görünür çapı Ocak'takinin yarısının da altına inmiş durumda.

Jüpiter, gece yarısından önce doğuyor. Gezegen hâlâ Uranüs'le yakın konumda. Dürbünlü gözlemciler ayın başlarında ikisini aynı anda görmeyi deneyebilirler.

Satürn, artık erkenden batıyor. Ama ayın başlarında gezegeni gözlemek için iki saatten uzun bir süre var. Ay sonunda bu süre bir saatin altına düşüyor.





Sondördün
4 Temmuz



Yeniay
11 Temmuz



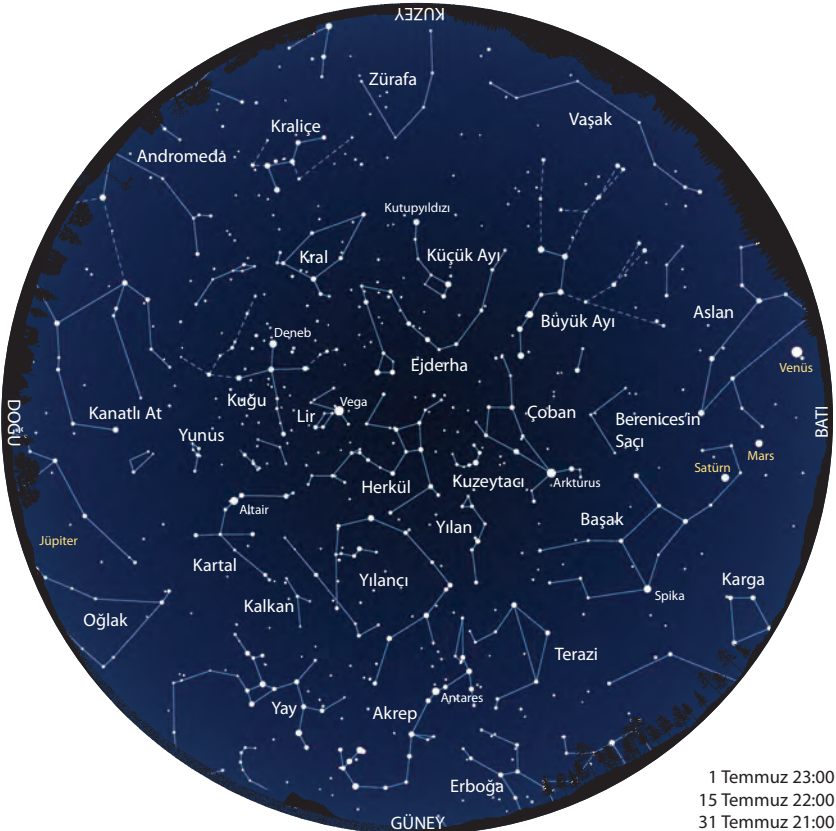
İlkdördün
18 Temmuz



Dolunay
25 Temmuz

Gök Olayları

- 04 Temmuz** Jüpiter, Ay'ın 7° güneyinde
06 Temmuz Yer enötede (152.091.129 km)
10 Temmuz Venüs, Regulus'un 2° kuzeyinde (akşam)
11 Temmuz Tam Güneş tutulması (ülkemizden gözlenemeyecek)
14 Temmuz Venüs, Ay'ın 13° kuzeyinde (akşam)
16 Temmuz Ay, Mars, Venüs ve Satürn yakın görünümde (akşam)
27 Temmuz Merkür ve Regulus çok yakın görünümde (1/3°)
28 Temmuz Mars, Satürn ve Venüs yakın görünümde (akşam)



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

Ağustos 2010

Gezegenler

Merkür, ay boyunca akşam gökyüzünde. 4 Ağustos'ta en büyük uzanım-dan geçen gezegen, batı ufkunun üzerinde her gün biraz alçalıyor. Ayın ortalarından sonra gezegeni çıplak gözle seçmek zorlaşacak. Dürbünlü gözlemciler, ayın son haftasına kadar Merkür'ü görmeyi deneyebilirler.

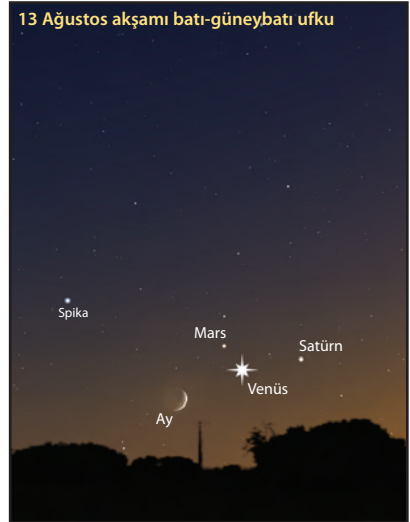
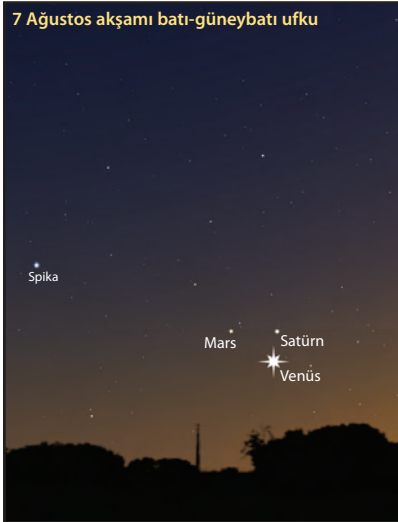
Venüs'ün ufkun üzerindeki yükselimi giderek azalıyor. Gezegen, yörüngesinde Dünya ile Güneş arasına doğru ilerlediğinden çapı büyüyor. Buna karşın gezegenin bize bakan yüzü giderek daha az ışık alıyor.

Bu ayın ortalarında teleskoplu gözlemciler gezegenin yaklaşık yarısının aydınlanmış olduğunu yani "dördün" evresinde olduğunu görebilirler.

Mars, akşam gökyüzünde olmasına karşın, Güneş battıktan sonra çok kısa bir süre için görülebilir. Ayın ilk yarısı Mars, Venüs ve Satürn yaklaşarak gözlemcilerle güzel manzaralar sunacaklar.

Jüpiter, ayın başlarında Güneş battıktan yaklaşık iki saat sonra doğu ufkunda beliriyor. Ay sonunda gezegen havanın kararmasıyla doğacak ve gecenin çoğunu gökyüzünde geçirecek. Jüpiter, yaklaşık -2,5 kadir parlaklığa ulaştığı ve görünür büyüklüğü de önceki aylara göre iyice arttığı için teleskoplu gözlemciler için iyi bir hedef.

Satürn, Güneş battığında akşam gökyüzünde batı ufkunun üzerinde iyice alçakta bulunuyor. Özellikle ayın ilk günleri Venüs'le yakın konumda.



Sondördün
3 Ağustos



Yeniay
10 Ağustos



İlkdördün
16 Ağustos



Dolunay
24 Ağustos

Gök Olayları

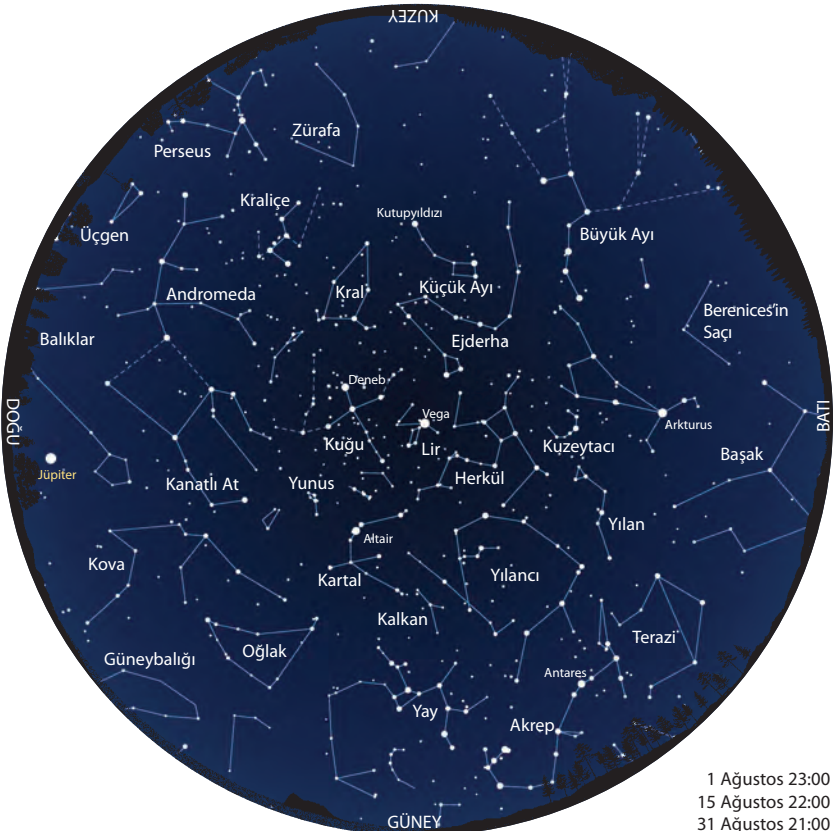
07 Ağustos Satürn, Venüs ve Mars yakın görünümde (akşam)

08 Ağustos Venüs, Satürn'ün 3° güneyinde (akşam)

13 Ağustos Satürn, Venüs, Mars ve Ay yakın görünümde (akşam)

19 Ağustos Venüs Mars'ın 2° güneyinde (akşam)

27 Ağustos Jüpiter Ay'ın 8° güneyinde



1 Agosto 23:00

15 Aġustos 22:00

31 Ağustos 21:00

Eylül 2010

Gezegenler

Merkür, 3 Eylül'de sabah gökyüzüne geçtikten sonra ufkun üzerinde hızla yükseliyor. Ayın 10'undan sonra Merkür'ü sabah gün ağarmaya başladığında doğu ufku üzerinde görmek mümkün. Merkür, 19 Eylül'de en büyük uzanıma ulaştıktan sonra giderek Güneş'e daha yakın görünecek ve gözlenebileceği süre kısılacak. Ayın 20'sinde gezegen Güneş'ten neredeyse 1,5 saat önce doğarken, ay sonunda bu bir saate düşecek.

Venüs akşam gökyüzünde iyice alçalmış durumda. Gezegeni görebilmek için Güneş battıktan yaklaşık yarım saat sonra batı-güneybatı ufku üzerine dikkatlice bakmak gerekiyor. Ayın başlarında gezegen yaklaşık bir saat süreyle gözlenebilirken, ayın sonlarında bu süre yarım saatin altına iniyor.

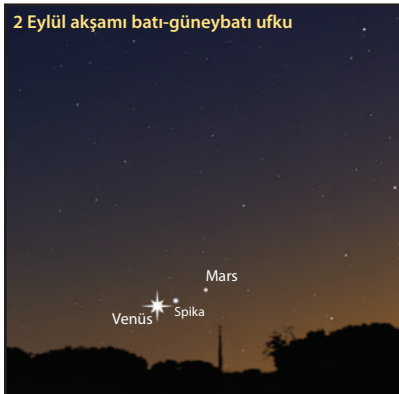
Venüs, ay sonunda teleskoplu gözlemciler için çok güzel bir hedef haline geliyor. Gezegen bize iyice yaklaşmış ve

ince bir hilal biçimini almış durumda. Venüs 27 Eylül'de bu yılın akşam gökyüzündeki en parlak durumuna (-4,7 kadir) ulaşıyor.

Mars, akşam gökyüzünde alacakaranlığın sona ermesiyle batıyor. Parlaklığı da 1,5 kadire düşen gezegeni alacakaranlıkta seçmek zor. Ancak sol altında parlayan Venüs gözlemciler bu konuda yardımcı olabilir. Özellikle dürbünlü gözlemciler Venüs'ten yola çıkarak Mars'ı kolayca bulabilirler.

Jüpiter, bu ay gözlem için en iyi durumunda. Gezegen Güneş'in batmasıyla doğuyor ve tüm geceyi gökyüzünde geçiriyor. Jüpiter, 20 Eylül'de bize en yakın konumunda olacak. Bu sırada gezegenin parlaklığı da -2,9 kadire ulaşacak.

Satürn, ay boyunca akşam gökyüzünde. Buna karşın Güneş'e çok yakın görünür konumda olduğundan bu ay gözlenemeyecek.





Sondördün
1 Eylül



Yeniay
8 Eylül



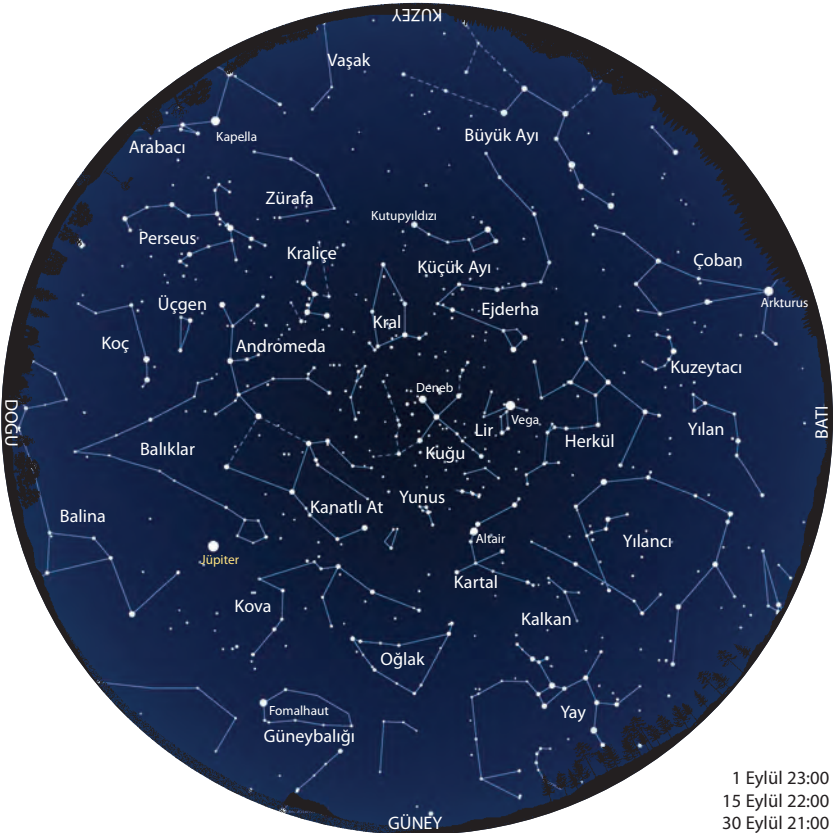
İlkdördün
15 Eylül



Dolunay
23 Eylül

Gök Olayları

- 01 Eylül** Venüs, Spika'nın 1° güneyinde (akşam)
04 Eylül Mars, Spika'nın 2° kuzeyinde (akşam)
11 Eylül Mars, Venüs ve Ay yakın görünümde (akşam)
19 Eylül Merkür'ün en büyük uzanımında (17°)
23 Eylül Sonbahar ılımı (gündüz ve gece uzunlukları eşit)
23 Eylül Jüpiter, yeni doğan Ay'ın 8° güneyinde



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

Ekim 2010

Gezegenler

Merkür, Ekim'de gözlemcilerle fazla bir şey sunmuyor. Gezegen yalnızca ayın ilk günleri gözlem için uygun konumda. Merkür, ayın başında Güneş'ten yaklaşık bir saat önce doğuyor. İlerleyen günlerde bu süre giderek belirgin biçimde kısalcak. Merkür, 17 Ekim'de akşam gökyüzüne geçiyor. Ne var ki, gelecek ayın ortalama kadar yeterince yükselmeyecek.

Ayın ilk haftasından sonra **Venüs**'ü akşam gökyüzünde seçmek çok zor olacak. Gezegen artık Güneş'ten kısa süre sonra batıyor.

Venüs, ayın ilk günleri teleskoplu gözlemciler için hâlâ çok güzel bir hedef oluşturuyor. İyice incelen hilal biçimi, gezegenin büyüyen görünür çapı sayesinde bir dürbünle bile kolayca seçilebilir.

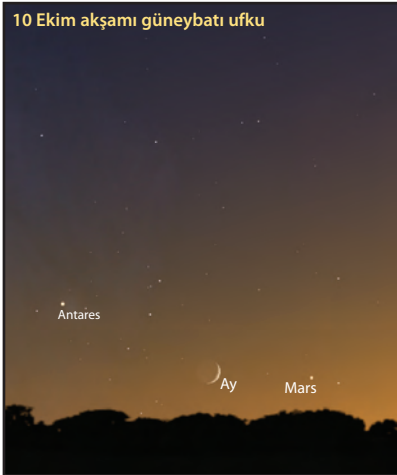
Venüs, 29 Ekim'de altkavuşumdan geçecek ve önümüzdeki aydan itibaren onu sabah gökyüzünde görebileceğiz.

Mars, alacakaranlık sona ermeden batıyor. Parlaklığı yaklaşık 1,5 kadir olan gezegeni seçmek zor olabilir.

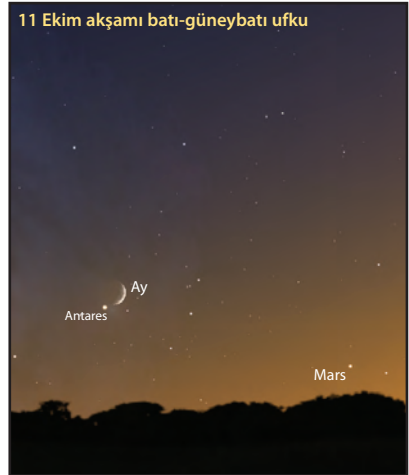
Jüpiter, bu ay da gözlem için çok iyi durumda. Gezegen Güneş battığında doğu-güneydoğu ufku üzerinde yükselmiş durumda. Jüpiter, gece yarısı olmadan gökyüzündeki en yüksek konumuna ulaşıyor. Jüpiter'in gönünür büyüklüğü ve parlaklığı artık azalmaya başlıyor.

Satürn, 1 Ekim'de sabah gökyüzüne geçiyor. Güneş'le yakın görünümde olacağından ayın ilk yarısı gözlenemeyecek. Satürn, ayın sonlarında sabah gün açarırken doğu ufku üzerinde bulunuyor.

10 Ekim akşamı güneybatı ufku



11 Ekim akşamı batı-güneybatı ufku





Sondördün
1 Ekim



Yeniay
7 Ekim



İlkdördün
14 Ekim



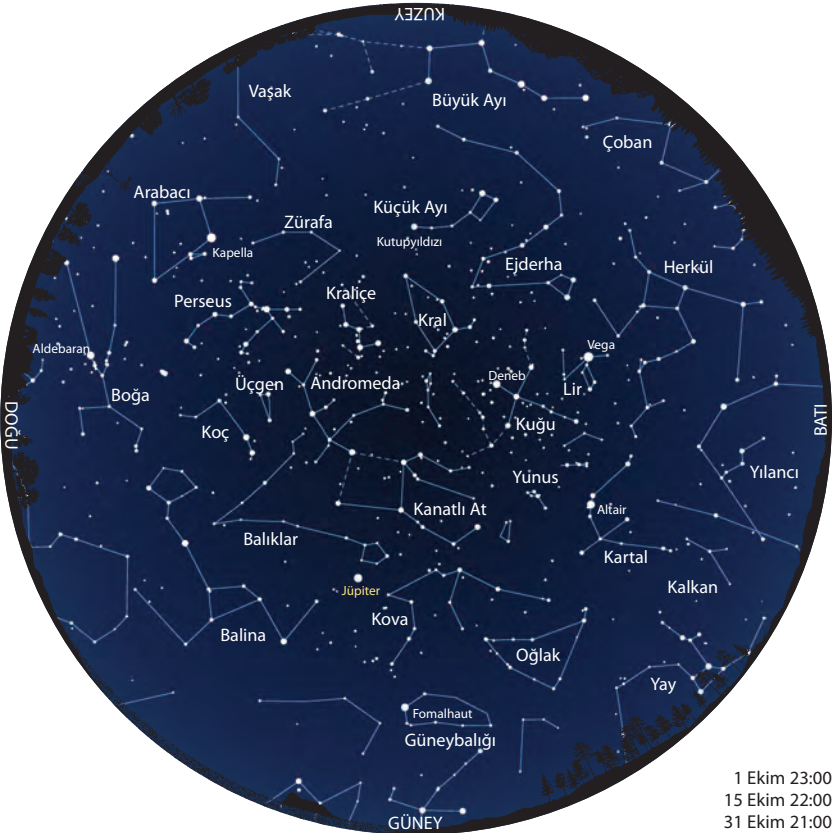
Dolunay
22 Ekim



Sondördün
30 Ekim

Gök Olayları

- 10 Ekim** Mars, Ay'ın 9° kuzeyinde (akşam)
11 Ekim Ay, Antares'in 2° kuzeyinde (akşam)
20 Ekim Jüpiter, Ay'ın 8° güneyinde



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

Kasım 2010

Gezegenler

Merkür, Kasım boyunca akşam gökyüzünde. Ayın başlarında gezegenin yükselimi çok düşük olduğundan gözlenmesi çok zor. Dürbünlü gözlemciler ayın ilk haftasından sonra gezegeni batı-güneybatı ufku üzerinde görmeye çalışabilirler.

Merkür, Kasım'ın ortalarından sonra akşam gökyüzünde çıplak gözle görülebilecek kadar yükselmiş olacak ve ay sonuna kadar yavaş yavaş yükselmeyi sürdürecektir.

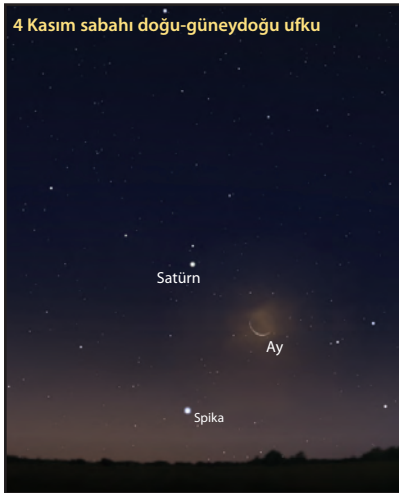
Venüs, artık sabah gökyüzünde ve hızla yükseliyor. Ayın ilk haftası Venüs'ü görmek zor. Gezegen, ilerleyen günlerde ufkun üzerinde rahatça görülebilecek kadar yükselmiş olacak. Bu sırada, teleskoplu gözlemciler için çok güzel bir hedef oluşturuyor.

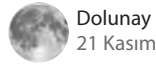
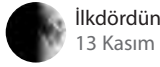
Ayın sonuna geldiğimizde Venüs neredeyse sabah gökyüzündeki en iyi konumuna ulaşmış olacak. Gezegeni görmek için doğu-güneydoğu ufku üzerine bakmak yeterli.

Mars alacakaranlık sona ermeden batıyor. Parlaklığı yaklaşık 1,4 kadir olan gezegeni seçmek zor. Deneyimli gözlemciler gezegeni batı ufku üzerinde çok kısa bir süre için görebilirler.

Jüpiter, hava karardığında gökyüzünde iyice yükselmiş durumda. Geçen iki aya göre daha sönük ve teleskopla bakıldığında daha küçük görünmesine karşın hâlâ iyi bir hedef.

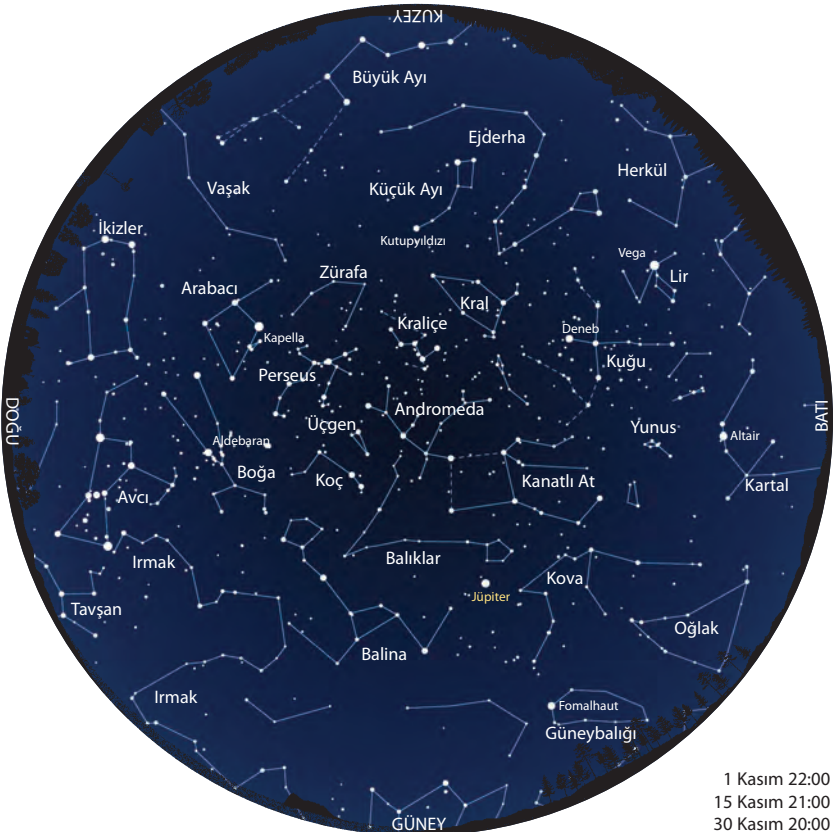
Satürn sabah gökyüzünde. Gezegen ayın başında Güneş'ten yaklaşık iki saat önce doğuyor. Ay sonunda bu süre dört saate çıkacak.





Gök Olayları

- 04 Kasım** Satürn, Ay'ın 8° kuzeyinde (sabah)
16 Kasım Jüpiter, Ay'ın 7° güneyinde
17 Kasım Venüs, Spika'nın 4° batısında (sabah)
20 Kasım Merkür ve Mars yakın görünümde (2°)
21 Kasım Ay, Ülker'in 2° güneyinde



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

Aralık 2010

Gezegenler

Merkür, 1 Aralık'ta en büyük uzanımda. Bundan sonra Güneş'le arasındaki görünür uzaklık giderek küçülüyor. Ayın ortalarından sonra gezegenin yükselimi hızla azalacak ve Merkür birkaç gün içinde gözden kaybolacak. 20 Aralık'ta altkavuşumdan geçtikten sonra sabah gökyüzünde yükselerek yıl sonunda Güneş'ten yaklaşık 1,5 saat önce doğacak.

Venüs, ay boyunca sabah gökyüzündeki yükselimini koruyor ve güneye doğru kayıyor. Ay sonunda güneybatı ufku üzerinde parlıyor olacak. Giderek Dünya'dan uzaklaşan gezegen, görünür büyüklüğünün küçülmesi ve yüzeyinin de daha fazla ışık almasıyla teleskoplu gözlemcilerin ilgisini kaybedecek.

Mars, akşam gökyüzünde batı ufku üzerinde olmasına karşın görülemeyecek kadar alçalmış durumda.

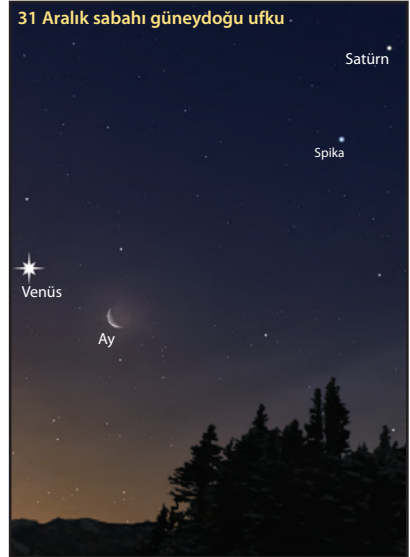
Jüpiter, hava karardığında gökyüzünde en yüksek konumunda. Gezegeni görmek için gökyüzünde güneye doğru bakmak yeterli. Gezegen güney ufkuyla başucu arasında, hemen hemen tam ortada bulunuyor. Jüpiter ve Uranüs bu ay yeniden iyice yakın görünüyorlar. Özellikle ayın son günü bir dürbünle Uranüs'ü Jüpiter'in yaklaşık 1° üzerinde görmek mümkün.

Satürn, sabah gökyüzünde. Gezegen ayın başında Güneş'ten yaklaşık dört saat önce doğuyor. Ay sonundaysa gece yarısı civarı doğu ufkunda beliriyor.

2 Aralık sabahı güneydoğu ufku



31 Aralık sabahı güneydoğu ufku





Yeniay
5 Aralık



İlkdördün
13 Aralık



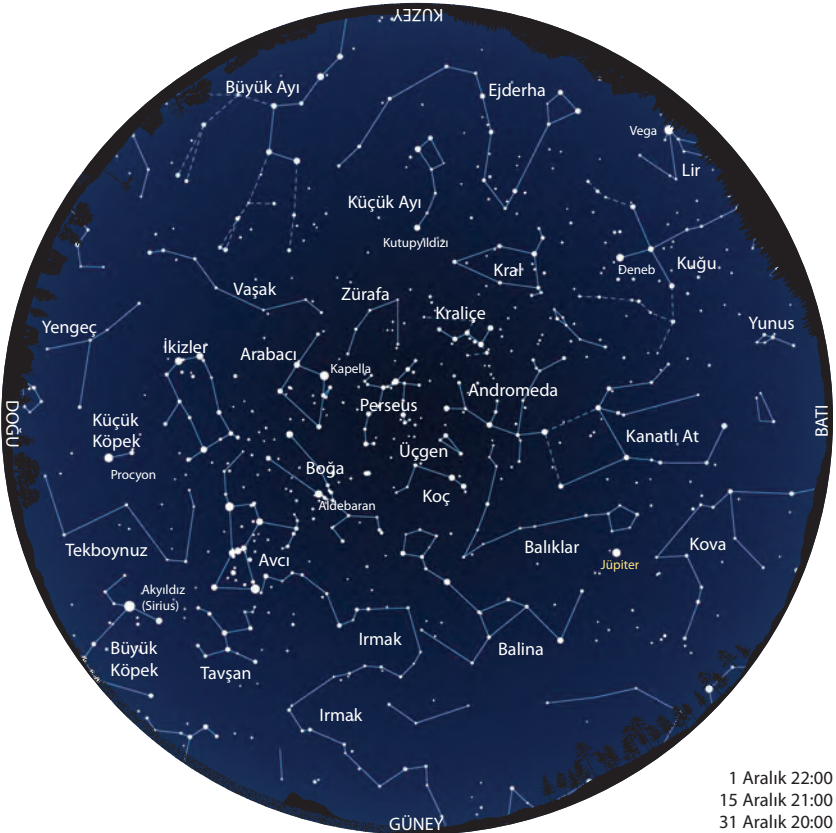
Dolunay
21 Aralık



Sondördün
28 Aralık

Gök Olayları

- 01 Aralık** Satürn, Ay'ın 10° güneyinde (sabah)
02 Aralık Venüs, Ay'ın 10° güneyinde (sabah)
14 Aralık Jüpiter, Ay'ın 11° güneyinde
21 Aralık Tam Ay tutulması (ülkemizden gözlenemeyecek)
22 Aralık Kış gündönümü (en uzun gece - en kısa gündüz)
29 Aralık Satürn, Ay'ın 8° kuzeyinde (sabah)
31 Aralık Venüs, Ay'ın 9° kuzeyinde (sabah)



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



Bakırtepe'deki T60 (solda) ve RTT150 teleskop binaları

TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi

Antalya'nın güneybatısında, Toroslar'ın uzantısı olan Beydağları dizisinde, 2500 m yükseklikteki Bakırtepe'de kurulu TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi (TUG), Türkiye'nin en büyük ayna çaplı teleskobuna ve en gelişmiş donanımlarına sahiptir.

TUG, araştırma kurumlarımıza ve üniversitelerimize gözlemsel astronomi ve astrofizik araştırmaları için teleskop hizmeti sunmakta ve çalışma ortamı sağlamaktadır. Düzenlediği etkinliklerle ve bilimsel toplantılara verdiği desteklerle ülkemiz gökbiliminin gelişimi yönündeki öncülük görevini başarıyla sürdürüyor.

Teleskoplar

Bakırtepe Yerleşkesi'nde farklı ayna çaplarında ve gözlemsel özelliklerde dört, Antalya Yerleşkesi'nde ise bir teleskop bulunmaktadır.

RTT150: 1,5 m ayna çaplı bu teleskop TÜBİTAK ile Kazan Devlet Üniversitesi ve Moskova Uzay Araştırmaları Enstitüsü arasında 1995'te imzalanan ve gözlem

zamanı paylaşımı esasına dayanan bir anlaşma ile kurulmuştur. RTT150 teleskobu ile yüksek ayırma güçlü görüntüleme yanında, "TFOSC" ve "Coude" tayfçekerleriyle gözlemsel astrofizik alanında önemli çalışmalar yapılabilmektedir.

T60: 2008 yılının sonbaharında kurulan 60 cm ayna çaplı bir teleskoptur. Hızlı yönlenmesi ve robotik özelliklere sahip olması dolayısıyla TUG'un verimli teleskoplarından biri olma kapasiteli T60 teleskobu, 2010 ilkbaharında bilimsel gözlemlere resmen açılacaktır.

T100: Tüm gözlem zamanı Türk araştırmacılara ait, 1 m ayna çaplı tam otomatik T100 teleskobunun 2009 yılı içerisinde kurulumu ve test aşamaları tamamlanmıştır. Büyük formatlı (4Kx4K) bir CCD kamerasına sahip olacak bu teleskopla 2010 yılının sonbaharında bilimsel gözlemlere başlanması planlanmaktadır.

ROTSEIId: Michigan Üniversitesi (ABD) ile TÜBİTAK arasında imzalanan bir sözleşme çerçevesinde, gama ışını patla-



T100 teleskobı



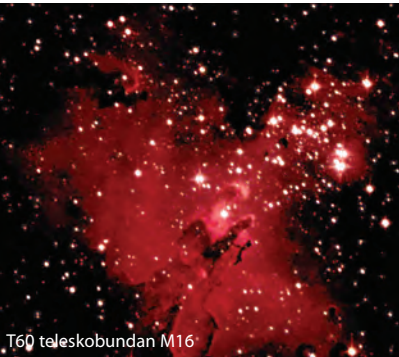
T100 teleskop binası

malarının optik bölgede gözlenmesi amacıyla 2003 yılında TUG'a kurulan bu robotik teleskobun aynası 45 cm'dir. Kendi kendine gözlem yapan ve dünyada kurulu dört ROTSE'den biri olan bu teleskobun gözlem zamanının % 70'i TUG'un da dâhil olduğu uluslararası bir ortaklığa, kalan % 30'u da Türk araştırmacılara aittir.

BİTOM: TUG'un Akdeniz Üniversitesi Yerleşkesi içindeki Yönetim Binası yanında 2009 yılında kurulan Bilim ve Toplum Merkezi (BİTOM), 35 cm ayna çaplı otomatik teleskobu (T35) ve görsel sunum olanakları ile 2010 yılında da gökyüzü meraklılarına açık olacaktır.

Altyapıda Yenilikler

Personelin ve araştırmacıların daha rahat bir ortamda çalışmasını sağlamak için 2008 ve 2009 yıllarında devam eden alt-yapı iyileştirme projeleri sonucunda Bakır-İtepe zirvesi ile Saklıkent arasına 2 km'lik kanal kazılmış ve özel borular döşenerek içme suyu terfi istasyonu kurulmuştur. Bu proje paralelinde, TUG'dan Saklıkent Telekom İstasyonu'na kadar da fiber optik kablo döşenmiş ve internet iletişimi 34 Mbit/sn'ye çıkarılmıştır. Yerleşke içerisindeki tüm yollar parke taşı kaplanmış, tesis binalarında ve çevrede, artan ihtiyaca yönelik yenilemeler ve ilaveler yapılmıştır.



T60 teleskobundan M16



T60 teleskobundan Jüpiter ve uyduları

TÜBİTAK ULUSAL GÖZLEMEVİ'nin yayınıdır.
<http://www.tug.tubitak.gov.tr>
Tel: (242) 227 84 01 Faks: (242) 227 84 00

Hazırlayanlar:

Alp AKOĞLU (TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi)
Dr. Tuncay ÖZİŞİK (TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi)

İmpress Baskı Tesisleri
Tel: (312) 397 91 41