



Bilim *ve* Teknik

2025 Gök Olayları Yıllığı



TÜRKİYE
ULUSAL
GÖZLEMEVLERİ

2025 TAKVİMİ

OCAK

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
	7	8	9	10	11	12
6						
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

SUBAT

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
					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		

MART

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
					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						

NİSAN

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
	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				

MAYIS

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
				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	

HAZİRAN

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
						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						

TEMMUZ

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
	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			

AĞUSTOS

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
				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

EYLÜL

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
					6	7
1	2	3	4	5		
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

EKİM

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
		1	2	3	4	5
	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		

KASIM

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
					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

ARALIK

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
					5	6
1	2	3	4			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				



İlkdördün



Dolunay

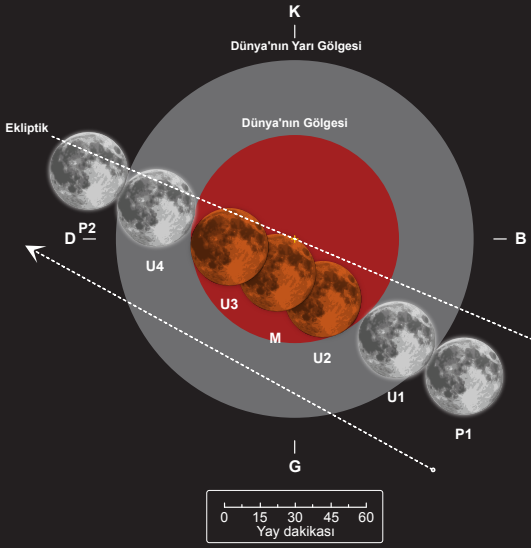


Sondördün

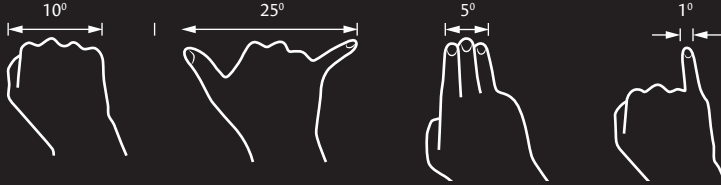


Yeniay

2025 Yılında Türkiye'den Gözlenebilecek Tutulmalar



2025 yılında ülkemizden sadece bir tane tam Ay tutulması gözlenebilecek, herhangi bir Güneş tutulması izlenemeyecektir. 7 Eylül 2025 tarihinde 18.28 - 23.55 saatleri arasında gerçekleşecek olan tutulmada Ay, öncelikle saat 18.28'de Yer'in yarı-gölge (penumbra) konisine giriyor. Fakat bu esnada Ay, Ankara için ufukun altında olacağından, gözleme uygun değil. Saat 19.06'da doğan Ay, saat 19.27'de Yer'in tam-gölge (umbra) konisine girmeye başlayarak tutulmanın "parçalı" evresine geçmiş oluyor. Tam tutulma evresi ise 20.30'da başlıyor, 21.11'de maksimuma ulaşıyor ve 21.52'de sona eriyor. Bu andan sonra Ay tekrar yarı-gölge konisine doğru hareket ediyor ve böylece parçalı tutulmanın son kısmına erişiyor. Saat 22.56'da parçalı tutulma sona eriyor. Bunun ardından Ay, saat 23.55'de yarı-gölge konisinden de tamamen çıkmış oluyor ve tutulma sonlanıyor.



Göktaşı Yağmurları

Adı	Tarih	Maksimum	Sayı / Saat
Quadrantid (Dörtlük)	28 Aralık - 12 Ocak	2 - 3 Ocak	110
Lyrid (Çalgı)	16 - 25 Nisan	21 - 22 Nisan	18
Eta Aquarid (Eta Kova)	19 Nisan - 28 Mayıs	5 - 6 Mayıs	50
Delta Aquarid (Delta Kova)	12 Temmuz - 23 Ağustos	29 - 30 Temmuz	25
Perseid (Kahraman-Perse)	17 Temmuz - 24 Ağustos	12 - 13 Ağustos	100
Orionid (Avcı)	2 Ekim - 7 Kasım	21 - 22 Ekim	20
Leonid (Aslan)	6 - 30 Kasım	17 - 18 Kasım	15
Geminid (İkizler)	4 - 17 Aralık	13 - 14 Aralık	150

Quadrantid (Dörtlük) Gök Taşı Yağmuru

Quadrantid gök taşı yağmuru 28 Aralık 2024 - 12 Ocak 2025 tarihleri arasında gözlenebiliyor olmasına rağmen, en aktif geçecek zaman diliminin 3 - 4 Ocak tarihleri, özellikle de 3 Ocak gecesi, olacağı düşünülüyor. En yoğun dönemleri yaklaşık iki gün süren diğer gök taşı yağmurlarının aksine, Quadrantidler'in yoğun dönemi yalnızca birkaç saat sürüyor. Gök taşı yağmurunun çıkış noktası (gökyüzünde meteorların saçılıyor gibi görüldüğü alan) kuzeydoğu ufkunun üzerinde 60 derece yüksekliği geçmiş olacak. Meteor yağmurları genellikle yayıldıkları bölgede yer alan takımyıldızın adıyla anılır. Fakat Quadrantidler bu kuralın bir istisnasıdır. Yayılma noktası Çoban (Boötes) ve Ejderha (Draco) Takımyıldızları arasındaki bölgededir. Yağmurun asıl adı olan Quadrans Muralis, ilk olarak 1825'te bildirildiğinde geçerli sayılan ancak 1922'den sonra resmî olarak kabul görmemiş bir takımyıldızdır. Ayrıca çoğu gök taşı yağmurunun ana kaynağı kuyruklu yıldızlar olmasına rağmen, Quadrantidler'in ana kaynağı "2003 EH₁" isimli bir asteroittir. Quadrantid yağmuru için saat başı görülebilecek meteor sayısı 110 olarak öngörülüyor. Fakat gök taşı yağmurunun maksimum etkinliğe

ulaştığı zaman diliminde, yayılma noktasının ufkun altında olacağını unutmamak gerekiyor. Ülkemizde, yağmurun çıkış noktası 3 - 4 Ocak gecesi, gece yarısından sonra (4 Ocak gününün ilk saatlerinde) kuzeydoğu ufkundan yükselecek. Bu da gözlenebilecek meteor sayısını azaltan bir faktör olacak. Buna rağmen Ay bu saatlerde batmış olacak.

Lyrid (Çalgı) Gök Taşı Yağmuru

Kayıt altına alınmış en eski meteor yağmurlarından olan Lyrid gök taşı yağmurlarının yaklaşık 2.700 yıl öncesine dayanan gözlem notları bulunuyor. Bu yağmurun kaynağı, Güneş etrafındaki bir turunu 415 yılda tamamlayan ve 1861 yılında keşfedilen C/1861 G1 Thatcher Kuyruklu Yıldız'nun artıklarıdır. Yağmurun yayılma noktası Çalgı (Lyra) Takımyıldız'ında yer alan ve gökyüzünün en parlak yıldızlarından olan Vega ile Herkül Takımyıldızı arasındaki bölgedir. 16 - 25 Nisan arası gerçekleşecek olan gök taşı yağmurunda, meteorların en yoğun gözlenebileceği tarihin 21 - 22 Nisan olacağı ve ideal gözlem koşullarında saat başı ortalama 18 meteor gözleneceği tahmin ediliyor. Meteor yoğunluğunun ulaştığı zirve öncesi ve sonrasında



da seyrek dahi olsa meteorlar görülebilir. Yağmurun maksimum etkinliğe ulaştığı tarihlerde neredeyse dolunay evresinde bulunan Ay yüzeyinin, yaklaşık olarak %40 aydınlık durumda olması, saat başı görülebilecek meteor az da olsa düşürebilir. 21 - 22 Nisan gecelerinde, yağmurun yayılma noktası gece yarısından önce kuzeydoğu ufku üzerinde yükselmiş olacak.



Eta Aquariid Gök Taşı Yağmuru

Eta Aquariid gök taşı yağmurunun kaynağı, 2061 yılında Dünya'dan tekrar gözlenebilecek bir konumda olacak Halley Kuyruklu Yıldız'ndan ayrılan küçük kayaç ve toz parçaları. Bu kuyruklu yıldız Güneş etrafındaki yörüngesini 76 yılda bir tamamlıyor. Dünya ise Halley Kuyruklu Yıldız'ın bıraktığı artık alanlardan yılda iki kez geçiyor. Bu geçişlerin yol açtığı gök taşı yağmurlarından biri olan Eta Aquariid'ler, 19 Nisan ile 28 Mayıs tarihleri arasında gözlenebiliyor. Meteor yağmurunun en yoğun gözlenebileceği tarih olan 5 - 6 Mayıs gecesinde, yeni ay evresine oldukça yakın olan Ay, gözlemi negatif etkileyen bir durumda değil. Yağmurun yayılma noktası kuzey yarı küre gökyüzünde çok yükselmediğinden, saatte en fazla 50 adet meteor gözlenmesi bekleniyor. Kova (Aquarius) Takımyıldızı'ndaki Eta Aqr yıldızına yakın bölgeden çıkıyor gibi görünen yağmurdaki küçük meteor parçalarının Yer atmosferine giriş hızlarının saniyede 46 - 47 km civarında olduğu biliniyor.



Delta Aquariid Gök Taşı Yağmuru

Delta Aquariid gök taşı yağmurunun kaynağını 96P Machholz Kuyruklu Yıldız oluşturuyor. Bu kuyruklu yıldız, Güneş etrafında oldukça küçük bir yörüngede dolanıyor ve turunu her beş yılda bir tamamlıyor. 12 Temmuz - 23 Ağustos arasında gözlenebilecek Delta Aquariid yağmurunun en yoğun gerçekleşeceği tarih 29 - 30 Temmuz gecesi olacak. Maksimum etkinliğin beklendiği bu gecede Ay yüzeyinin yaklaşık %30'unun aydınlık olması büyük bir olumsuzluk meydana getirmiyor. Yağmurun yayılma noktası, kuzey yarı kürede gökyüzünde fazla yükselmediğinden (bu durum gözlem yerine göre değişiklik gösterse de) ülkemizden saatte ortalama 18 - 25 kadar gök taşı gözlenmesi bekleniyor. Kova (Aquarius) Takımyıldızı'nda yer alan Delta Aquariid yıldızına (görsel parlaklığı 3,3 kadır) yakın bir bölgeden çıkıyor gibi görünecek yağmurdaki küçük meteor parçalarının Dünya'ya giriş hızlarının saniyede yaklaşık 40 km olduğu biliniyor.

Perseid Gök Taşı Yağmuru

109P/Swift - Tuttle Kuyruklu Yıldızı'ndan ayrılan küçük kayaç ve toz parçalarının Perseid yağmurunun kaynağı olduğu biliniyor. Çekirdeği 26 km çapa sahip Swift - Tuttle Kuyruklu Yıldızı, Güneş çevresindeki turunu 133 yılda tamamlıyor. 17 Temmuz ile 24 Ağustos tarihleri arasında gerçekleşecek Perseid gök taşı yağmurunun en yoğun gözlenebileceği tarih 12 - 13 Ağustos gecesi olacak. Perseid en yoğun meteor yağmurlarından biridir ve yağmurun yoğun olduğu günlerde saatte 100 adet meteor gözlenebilir. Özellikle 13 Ağustos gününün ilk saatlerinde Ay yüzeyinin yaklaşık %83'ü aydınlık olacak ve bu durum gözlenebilen meteor sayısını azaltacak. Meteorlar, Kahraman (Perseus) Takımyıldızı'nın bulunduğu bölgeden yayılmış gibi görünecek. Yer atmosferine giriş hızlarının ise saniyede ortalama 60 km civarında olduğu biliniyor. Perseid yağmuru sırasında "ateş topları" denilen gök taşlarını da görmek mümkün. Ateş topları daha büyük bir ışık patlaması şeklinde ve daha uzun süre gözlenebilen, ayrıca parlaklıkları -3 kadire ulaşan parlak meteorlardır.

Orionid (Avcı) Gök Taşı Yağmuru

Orionid gök taşı yağmuru, Halley Kuyruklu Yıldızı'nın bıraktığı artıklar nedeniyle oluşan diğer bir yağmurdur. Halley, Güneş sisteminin iç bölgelerine doğru her girdiğinde; çekirdeği uzaya buz, toz ve kayaç parçaları saçar. Bu kayaç parçaları Yer atmosferine ekim ayında girdiğinde Orionid meteor yağmuru ile karşılaşırız. 2 Ekim - 7 Kasım tarihleri arasında gerçekleşecek Orionid yağmurunun en yoğun gözlenebileceği tarih 21 - 22 Ekim gecesi olacak. Yağmurun yayılma noktası Avcı (Orion) Takımyıldızı civarında, takımyıldızın parlak yıldızı Betelgeuse'ün kuzeyinde yer alıyor. 21 - 22 Ekim gecesi, Ay neredeyse yeni ay evresinde olacak ve meteor yağmurunun gözlenebilirliğine etki etmeyecek. Yağmurun izlenebileceği karanlık bölgelerde, saatte ortalama 15 - 20 meteor gözlenmesi bekleniyor. Yağmurdaki küçük meteor parçalarının Dünya'ya giriş hızlarının saniyede ortalama 66 km olduğu biliniyor.

Leonid (Aslan) Gök Taşı Yağmuru

Leonid (Aslan) gök taşı yağmuru sağanak oluşturmayacak olsa da meraklılarına gökyüzünde ışıktan izler bırakacak. Leonid gök taşı yağmuru tarihte (örneğin, 1999 ve 2001 yıllarında) rastlanılan yoğun meteor fırtınalarıyla hatırlanabilir. Küçük bir kuyruklu yıldız olan 55P/Tempel - Tuttle'in bu yağmurun kaynağı olduğu biliniyor. Meteorların yayılma noktası, yağmurun adından da anlaşılacağı üzere, Aslan (Leo) Takımyıldızı sınırları içinde yer alıyor. 33 yılda bir yoğun yağış bırakan Leonid meteor yağmuru, şu anda sakin döneminde. 6 - 30 Kasım tarihleri arasında



gerçekleşecek olan meteor yağmurunun 17 - 18 Kasım gecesinde en yoğun düzeye (saatte 10 - 15 adet) ulaşması bekleniyor. Leonidlerin Yer atmosferine giriş hızları saniyede yaklaşık 70 km olacak. Bu tarihlerde ay, yeni ay evresine çok yakın durumda olduğu için, meteor gözlemine herhangi bir negatif etkisi olmayacak. Kuyruklu yıldız 2031 ve 2064 yıllarında geri döndüğünde saatte 100'ü aşan oranlarda Leonid aktivitesi görülebileceği tahmin ediliyor.

Geminid (İkizler) Gök Taşı Yağmuru

Aralık ayında gözlemlenebilecek Geminid gök taşı yağmurunun kaynağı 3200 Phaethon isimli bir asteroit. Bu asteroit, Güneş etrafındaki turunu 1,4 yılda tamamlıyor. 3200 Phaethon'a "ölü veya kayaç kuyruklu yıldız" da deniyor çünkü bu kayaç parçası, kuyruklu yıldızlar gibi oldukça

basık bir elips yörüngede hareket ediyor. Geminid veya "İkizler" gök taşları, yaklaşık olarak 4 - 17 Aralık tarihleri arasında gözlenebiliyor ve ayın ortalarına doğru (13 - 14 Aralık) en yüksek sayıya ulaşıyor. Genelde, en fazla meteor gözlenebilen yağmurlardan biri olan Geminidler'in en yoğun olacağı zaman diliminde (14 Aralık sabahına karşı), saatte yaklaşık 120 - 150 adet meteor gözlenmesi bekleniyor. Ay'ın bu tarihte son hilal evresine yaklaşması (yüzeyinin yaklaşık %30'u aydınlık) meteor gözlemine ciddi oranda etkilemeyecek. İkizler (Gemini) Takımyıldızı bölgesinden çıkıyor görünecek bu gök taşlarının Dünya'ya giriş hızları ise saniyede ortalama 35 km olacak.



Kaynaklar

<https://www.imo.net/resources/calendar/>
<https://www.timeanddate.com/astronomy/meteor-shower/list.html>
<https://in-the-sky.org/newsindex.php?feed=meteors>

Merkür

Yılın ilk günlerine Güneş'in yaklaşık 20 derece batısındaki konumuyla başlayan Merkür ayın ilk haftasında, temiz hava koşulları mevcutken, gün doğumundan önce güneydoğu ufkunda kısa süreli olarak gözlenebilir. Gökyüzündeki görünür konumu itibarıyla gün geçtikçe Güneş'e yaklaşacak olan gezegenin gözlenebilme imkanı ayın ilk haftasından sonra gitgide azalacak. Ay sonunda ise Güneş'in yaklaşık 6 derece batı uzanımına ulaşan gezegeni çıplak gözle görebilmek oldukça zor.

Venüs

Muhteşem parlaklığıyla yılın ilk ayında çok güzel gözlem imkanı sunan Venüs, ay boyunca akşam gökyüzünü süslüyor. 3 Ocak akşamı batı ufkunda hilal evresindeki Ay ile görsel bir şölen sunan Venüs, 10 Ocak'ta en büyük doğu uzanımına ulaşarak Güneş'in yaklaşık 47 derece doğusunda konumlanıyor. Bu tarihten sonra gökyüzündeki konumu itibarıyla gün geçtikçe Güneş'e yaklaşırken parlaklığı da artmaya devam ediyor. 18 Ocak'ta akşam batı ufkunda Satürn ile yakın konumda gözlenebilecek olan gezegen ay sonunda Güneş battıktan yaklaşık 4 saat sonra batacak.

Mars

Yıla, sunduğu gözlem olanakları açısından en iyi şekilde başlayan gezegenlerden birisi Mars oluyor. Kızıl gezegen ocak ayı boyunca neredeyse tüm gece gözlenebilecek durumda. Ayın ilk günlerinde Güneş battıktan ortalama 1,5 saat sonra doğan Mars, 13 Ocak gecesi dolunay ile çok yakın konumda gözlenebilecek. 14 Ocak sabaha karşı ise dolunayın 0,2 derece yakınına kadar erişecek. 16 Ocak'ta karşı-konumda (Güneş'in tam zıttı yönünde, Güneş ve Yer ile aynı hizada) bulunan Mars, en uzun süre gözlenebileceği zaman diliminde olacak. Ay sonunda ise, Güneş doğmadan yaklaşık 45 dakika önce batmış olacak.

Jüpiter

Güneş sisteminin devi Jüpiter, ocak ayı boyunca gökyüzü gözlemcileri için oldukça uygun durumda. Öğleden sonra doğan gezegen, ideal hava koşullarında Güneş battıktan yaklaşık 15-20 dakika sonra doğu ufkusu üzerinde çıplak gözle görülebilir duruma gelecek. Ortalama 11-11,5 saat gözlem olanağı sunacak olan gezegeni dürbün / teleskop kullanıldığında 4 Galileo uydusu ile beraber gözleyebilmek mümkün. 10 Ocak gecesi Ay ile yakın konumda olacak dev gezegen, ay sonunda Güneş doğmadan yaklaşık 4 saat önce batacak.

Satürn

Yılın ilk gününde Güneş'in yaklaşık 63 derece doğusunda bulunan Satürn, gün batımının ardından batı ufkusu üzerinde Venüs'ün hafif kuzeyinde görülebilir. 4 Ocak'ta hilal evresindeki Ay'ın 1 derece komşuluğuna kadar erişecek olan halkalı gezegen ile batı ufkunda adeta bir ay-yıldız görüntüsü oluşuyor. 16 - 19 Ocak tarihlerinde ise Venüs ile yakın konumda bulunuyor. Gezegen, ayın son gününde Güneş battıktan yaklaşık 3 saat sonra batacak.



03 Ocak gün batımı batı ufkusu

Gök Olayları



İlkdördün
07 Ocak



Dolunay
14 Ocak

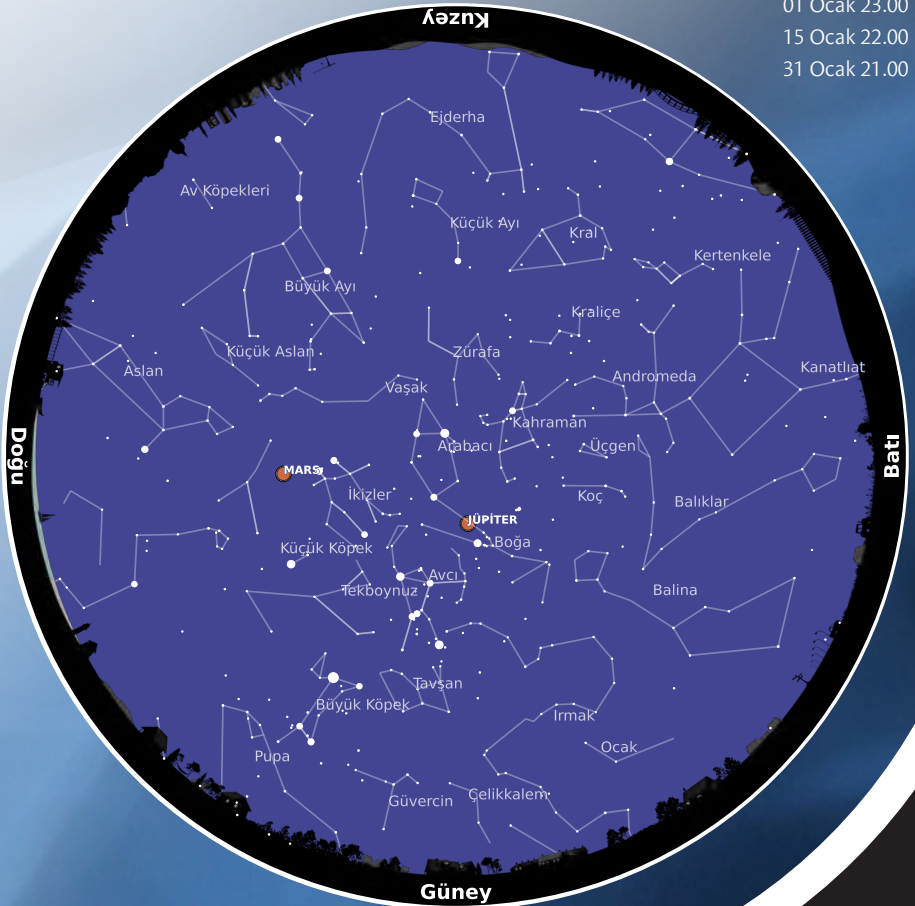


Sondördün
21 Ocak



Yeniay
29 Ocak

- 01 Ocak** Ay ve Venüs gün batımında birbirlerine yakın konumda
- 03 Ocak** Yer, Güneş'e en yakın konumda (Saat: 16.28, 147,1 milyon km)
- 04 Ocak** Ay ve Satürn batı ufkunda birbirlerine yakın konumda
- 08 Ocak** Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 02.34, 370.173 km)
- 14 Ocak** Ay ve Mars birbirlerine yakın görünümde
- 18 Ocak** Venüs ve Satürn gün batımında batı ufkunda birbirlerine yakın görünümde
- 29 Ocak** Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 07.55, 404.299 km)



01 Ocak 23.00
15 Ocak 22.00
31 Ocak 21.00

Merkür

Şubat ayına Güneş'in yaklaşık 5 derece batısında giren Merkür'ü, Ay ortasına kadar çıplak gözle görebilmek çok zor. Gezegen, 9 Şubat'ta Güneş'le kavuşum halinde (gökyüzünde aynı hizada) olduğu için gözlenemeyecek. Bu tarihten itibaren gökyüzünde Güneş'in doğusuna geçen gezegen, Güneş'ten gittikçe uzaklaşmaya başlasa da ay sonuna doğru temiz hava koşulları mevcut ise, gün batımından hemen sonra batı ufkunda kısa süreli olarak gözlenebilir. 25 ve 26 Şubat'ta Satürn ile birlikte gün batımında dürbün / teleskop aracılığıyla görülebilen Merkür doğu uzanımında Güneş'ten uzaklaşmaya devam edecek.

Venüs

Ayin ilk gününde gün batımından hemen sonra batı ufkunda hilal evresindeki Ay ve halkalı gezegen Satürn ile birlikte gözlenebilecek olan Venüs, gökyüzündeki parlaklığını artırarak günbegün Güneş'e yaklaşmaya devam ediyor. 16 Şubat'ta gezegen, yıl boyunca gökyüzünde ulaşabileceği en parlak halinde batı ufku üzerinde olacak. Ayın son günlerinde Güneş'ten yaklaşık 3 saat sonra batacak olan Venüs, bu tarihlerde dürbün veya teleskop gibi bir gözlem aracıyla gözlendiğinde hilal evresinde görülebilecek.

Mars

Güneş'e göre doğu uzanımı gittikçe azalan kızıl gezegen gün geçtikçe Güneş'e doğru yaklaşırsa da şubat ayı boyunca uzun süreli ve kolayca gözlenebilecek. 9 Şubat'ta şişkin Ay ile yakın konumda görünecek olan Mars, Güneş battıktan sonra doğu gökyüzünde rahatlıkla gözlenebilir. Ay sonunda Güneş'e göre 126 derecelik doğu uzanımında konumlanacak olan Mars, Güneş doğmadan yaklaşık 2 saat önce batmış olacak.

Jüpiter

Ocak ayına göre daha erken doğup – batan Jupiter, Güneş battıktan sonra yine uzun süreli gözlem imkanı veriyor. 6 Şubat gecesi Boğa Takımyıldızının en parlak yıldızı Aldebaran ve şişkin evreye ilerleyen Ay ile yakın konumda olacak olan dev gezegen, Güneş'in doğuşundan yaklaşık 5 saat önce batacak. Bu üçlü, Avcı (Orion) Takımyıldızı'nın hafif batısında yer alacak. Jüpiter, ayın son akşamında Güneş'e göre yaklaşık 90 derece doğu uzanımında yer alacak.

Satürn

Ayin ilk gününde Venüs ve hilal evresindeki Ay ile birlikte gün batımının ardından batı ufku üzerinde görünen Satürn'ün sunduğu gözlem süresi gün geçtikçe azalıyor. 15 Şubat'ta gün batımının ardından sadece 1,5 saat kadar ufukun üstünde kalabilecek olan Satürn, ay sonunda Güneş'in 10 derece yakınına erişecek ve gözlenemeyecek.



27 Şubat gün batımında batı ufku

Merkür

Ayın ilk günlerinde, gün batımından sonra batı ufkunda hilal evresindeki Ay ile yakın konumda kısa süreli gözlenebilecek olan Merkür, 8 Mart'ta Güneş'e göre en büyük doğu uzanımına ulaşarak en iyi gözlemsel koşullara sahip oluyor. Bu tarihten sonra gittikçe Güneş'e yaklaşmaya başlayan Merkür'ü, gözleyebilmek gittikçe zorlaşıyor. 24 Mart'ta Güneş ile kavuşumda olacağı için, bu tarihten ay itibaren ay sonuna kadar gözlenmesi mümkün olmayacak.

Venüs

Mart ayına Güneş'in yaklaşık 30 derece doğusunda giren Venüs, iyi gözlem koşulları sunmaya devam etse de bu durum ayın ortasına kadar devam ediyor. 2 Mart'ta gün batımından hemen sonra batı ufkunda, hilal evresindeki Ay ve Merkür ile beraber gözlenebilecek olan gezegene bu esnada dürbün veya teleskop gibi bir gözlem aracıyla bakıldığında hilal evresi kolayca görülebilir. Ayın 18'inden sonra gözlenmesi biraz daha zorlaşan Venüs, 23 Mart'ta Güneş ile kavuşum konumunda olduğu için bir süre gözlenemeyecek. 28 Mart'tan itibaren gözlem imkanı sunacak olan gezegen, gün doğumundan hemen önce doğu ufkunda kısa süreli olarak gözlenebilir.

Mars

Akşam vakti doğu gökyüzünü süslemeye devam eden Mars, gün geçtikçe gökyüzünde Güneş'e yaklaşmaya devam ediyor. 9 Mart'ta Ay ile yakın konumda görülebilecek olan kızıl gezegenin görünür parlaklığı ay sonuna doğru ilerledikçe azalıyor. Buna rağmen

gecenin büyük bir kısmında gözlenebilecek durumda olan gezegen, ay sonunda Güneş doğmadan yaklaşık 3 saat önce batmış olacak.

Jüpiter

Ayın ilk günlerinde Güneş batarken güney ufku üzerinde parlayan Jüpiter, doğu uzanımını azaltarak Güneş'e yaklaşmaya devam ediyor. 6 Mart'ta ilk dördün evresindeki Ay'ın hafif güneybatısında bulunabilecek olan dev gaz gezegen, ayın son günlerinde ortalama 6 saat kadar gözlem olanağı sunacak.

Satürn

12 Mart'ta Güneş ile kavuşum konumunda olacak olan gezegen ay sonuna kadar gözlenemeyecek. Kavuşumdan sonra Güneş'in batısına geçecek olan gezegen, gün doğumundan ortalama 25 dakika önce doğacak.



02 Mart gün batımında batı ufku

Gök Olayları



İlkdördün
06 Mart



Dolunay
14 Mart

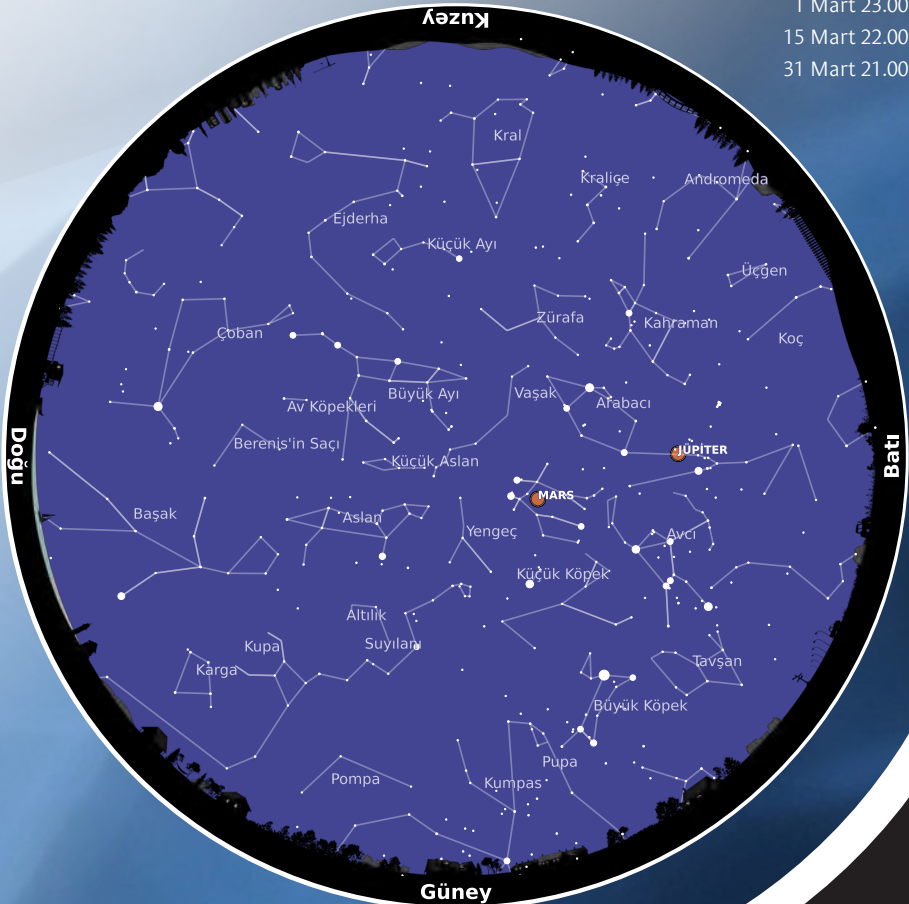


Sondördün
22 Mart



Yeniay
29 Mart

- 01 Mart** Ay, Merkür ve Satürn gün batımında batı ufkunda yakın görünümde
- 02 Mart** Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 00.21, 361.964 km)
- 06 Mart** Ay ve Jüpiter birbirlerine yakın görünümde
- 17 Mart** Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat:19.36, 405.754 km)
- 20 Mart** İlkbahar ılımlı (Saat: 12.01, gece ve gündüz süreleri eşit)
- 30 Mart** Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 08.26, 358.127 km)



1 Mart 23.00
15 Mart 22.00
31 Mart 21.00

Merkür

Nisan ayı başında çıplak gözle gözlenmesi oldukça güç olan gezegenin gün geçtikçe gün doğumundan önce ufuk üzerinde kalma süresi artıyor. 21 Nisan'da Güneş'e göre en büyük batı uzanımına erişse de yörüngesindeki konumu sebebiyle yüzeyinin sadece yarısı aydınlık olacağı için gözlem için çok elverişli olmayacak. Gökyüzü tutkunları Nisan ayı sonunda Merkür'ü gözleyebilmek için, yüksek bir konumda dürbün veya teleskop gibi bir gözlem aracı kullanabilirler.

Venüs

Nisan ayının başında Güneş'ten yaklaşık 1 saat önce doğan Venüs, ay ortasına kadar ortalama gözlem süreleri sunarken, batı uzanımı gün geçtikçe artıyor ve görünür konumu itibarıyla Güneş'ten uzaklaşıyor. Ayın ikinci yarısında daha fazla gözlem imkanı sunan gezegen, Güneş'in batısına doğru ilerliyor ve gün geçtikçe Güneş'ten daha erken doğuyor. 25 Nisan'da son hilal evresindeki Ay ve Satürn ile yakın konumda, gün doğumundan önce doğu ufku üzerinde gözlenebilecek olan Venüs, özellikle Satürn ile olan yakınlığını birkaç gün daha sürdürecektir.

Mars

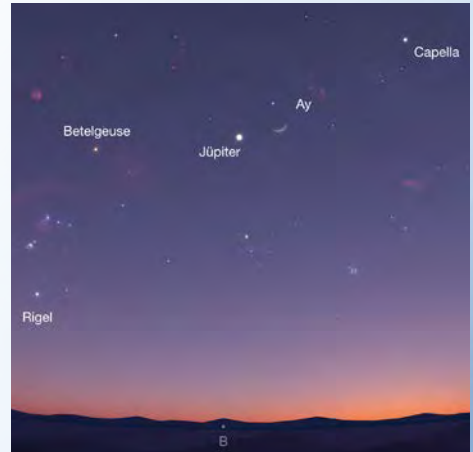
Kızıl gezegen gün geçtikçe gökyüzünde Güneş'e yaklaşmaya devam ediyor. Nisan ayının ilk günlerinde gezegen, Güneş battığında güney gökyüzünde kolayca bulunabilir. 5 Nisan'da ilk dördün evresini tamamlayıp şişkin evreye ilerleyen Ay ile oldukça yakın durumda olan Mars, 17 Nisan'da yörüngesi üzerinde Güneş'e en uzak olduğu konumda olacak. Ayın son gününde ise Güneş'in 85 derece doğusunda bulunacak.

Jüpiter

Nisan ayının ilk günlerinde batı ufku üzerinde hilal evresindeki Ay'a yakın konumda gözlenebilecek olan Jüpiter, ay ortasında yaklaşık 52 derecelik doğu uzanımında bulunacak. Gökyüzündeki konumu itibarıyla Güneş'e günbegün yaklaşan dev gaz gezegen, ayın son günlerinde Güneş battıktan sonra 3,5 saat kadar batı ufkunda kalıyor.

Satürn

Kavuşum konumundan uzaklaşmaya devam eden Satürn'ü Nisan'ın son çeyreğine kadar çıplak gözle gözleyebilmek mümkün görünmüyor. 25 Nisan sabaha karşı doğu ufkunda Venüs ve son hilal evresindeki Ay ile beraber yüksek bir mekandan ve temiz bir ufukta, dürbün veya teleskop yardımıyla kısa süreli olarak görülebilir. Halkalı gezegen, ay sonunda Güneş'ten yaklaşık 1,5 saat önce doğacak.



30 Nisan gün batımı batı ufku

Gök Olayları



İlkdördün
05 Nisan



Dolunay
13 Nisan



Sondördün
21 Nisan



Yeniay
27 Nisan

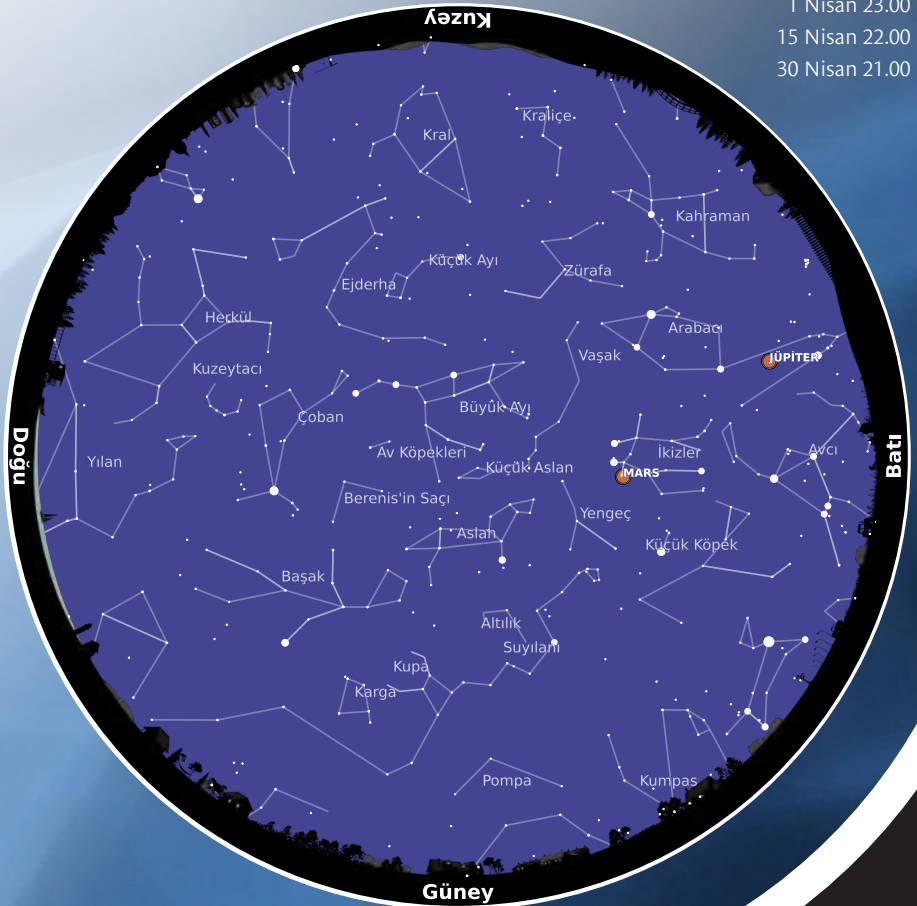
05 Nisan Ay ve Mars birbirlerine yakın görünümde

14 Nisan Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 01.48, 406295 km)

25 Nisan Ay, Venüs ve Satürn gün doğumundan önce doğu ufkunda birbirlerine yakın görünümde

27 Nisan Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat:19.17, 357119 km)

28 Nisan Venüs ve Satürn gün doğumundan önce doğu ufkunda birbirlerine yakın görünümde



1 Nisan 23.00
15 Nisan 22.00
30 Nisan 21.00

Merkür

Mayıs ayında, gökyüzündeki batı uzanımı gittikçe azalarak günbegün Güneş'e yaklaşan Merkür'ün, parlaklığı da gittikçe artıyor. Ayın ilk yarısında gün doğmadan doğu ufkunda zor da olsa gözlemlenebilen gezegenin, ayın ikinci yarısında gökyüzünde Güneş'e olan yakınlığının etkisiyle çıplak gözle gözlenmesi bir hayli zorlaşıyor. 30 Mayıs'ta ise Güneş ile kavuşum konumunda olacağı için gözlenemez durumda.

Venüs

Mayıs ayı boyunca gün doğumundan önce doğu ufkunda oldukça güzel gözlem imkanları sunacak olan gezegenin, gün geçtikçe batı uzanımı artıyor. Ayın son günlerinde Güneş'ten yaklaşık 2 saat kadar önce doğacak olan gezegen 24 Mayıs'ta son hilal evresindeki Ay ile yakın konumda görünecek.

Mars

Görünür konumu itibarıyla Güneş'e gün geçtikçe yaklaşan kızıl gezegenin, gökyüzü meraklılarına sunduğu gözlem süresi gittikçe azalıyor. Akşam saatlerinde halen batı ufku üzerinde rahatça gözlenebiliyor. 3 - 4 Mayıs gecelerinde ilk dördün evresine yaklaşan Ay ile yakın görünecek olan Mars, ayın son günü Güneş'ten ortalama 4,5 saat sonra batacak.

Jüpiter

Nisan ayı boyunca, doğu uzanımı gittikçe küçüldüğü için gökyüzünde Güneş'e daha çok yaklaşan Jüpiter, gece yarısına ulaşmadan batmış oluyor. Gözlem süresi gün geçtikçe azalmaya devam ediyor ve ay sonunda 17 derecelik doğu uzanımıyla, çıplak gözle yaklaşık 1,5 saat kadar gözlenebiliyor.

Satürn

Mayıs ayına Güneş'in yaklaşık 43 derece batısında giren halkalı gezegeni doğu ufkuna çok yakın olduğu için çıplak gözle gözlemek mümkün görünmese de dürbün veya teleskop yardımıyla kısa süreli gözlemek mümkün. Batı uzanımı arttıkça gezegen gözleme daha uygun hale gelecek. Gezegen, 23 Mayıs'ta Venüs ve son hilal evresindeki Ay ile yakın konumda bulunacak.



04 Mayıs gün doğumunda doğu ufku



24 Mayıs gün doğumunda doğu ufku

Gök Olayları



İlkdördün
04 Mayıs



Dolunay
12 Mayıs



Sondördün
20 Mayıs



Yeniay
27 Mayıs

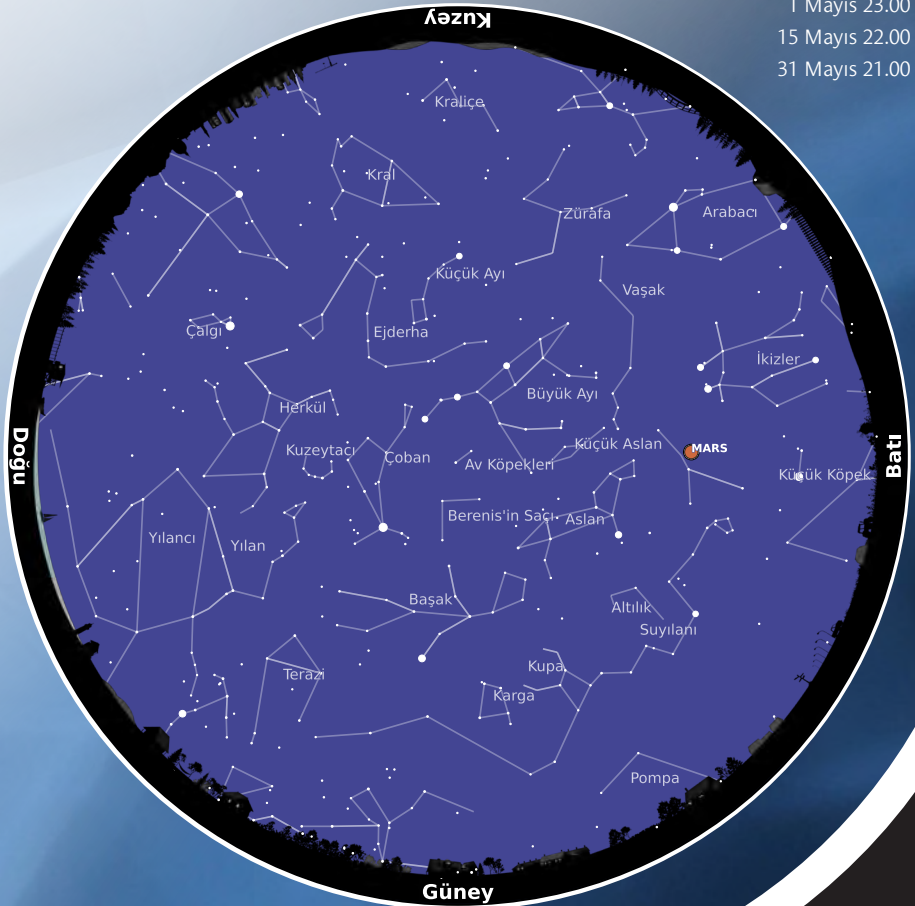
03 Mayıs Ay ve Mars gece yarısına doğru batı ufkunda birbirlerine yakın görünümde

11 Mayıs Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 03.47, 406.244 km)

23 Mayıs Ay, Venüs ve Satürn gün doğumundan önce doğu ufkunda birbirlerine yakın görünümde

24 Mayıs Ay ve Venüs gün doğumundan önce doğu ufkunda birbirlerine yakın görünümde

26 Mayıs Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 04.34, 359.022 km)



1 Mayıs 23.00

15 Mayıs 22.00

31 Mayıs 21.00

Merkür

Haziran ayının ilk günlerinde oldukça zor gözlenebilecek olan gezegenin, Güneş ile kavuşum konumundan yavaşça uzaklaşması sebebiyle doğu uzanımı gün geçtikçe artıyor. Akşam ufkunda Güneş battıktan sonra gözlenebilecek olan Merkür, 27 Haziran'da akşam ufkunda hilal evresindeki Ay'dan yaklaşık 5 derece uzaklıkta ve ufka daha yakın konumda olacak. Görünür parlaklığı ise gün geçtikçe azalıyor.

Venüs

Ayin ilk gününde en büyük batı uzanımına ulaşan Venüs, Güneş'in yaklaşık 46 derece batısında yer alıyor. 2 Haziran'da tam ilk dördün evresine giren gezegenin bu evresini dürbün veya teleskopla gözlemlemek mümkün. Ay boyunca doğu ufkunda, gün doğumundan önce rahatça gözlenebilecek olan gezegen, 12 Haziran'da yörüngesi üzerinde Güneş'e en uzak olduğu noktaya (en öte noktasına) ulaşıyor. Ay sonuna doğru ise gözlenebilme süresi günbegün azalıyor.

Mars

Haziranın ilk akşamında, Ay ile yakın konumda batı gökyüzünde rahatça gözlenebilecek olan kızıl gezegen, ufkun üzerinde her geçen gün daha az kalabiliyor. 15 – 19 Haziran tarihlerinde Aslan takımyıldızının en parlak yıldızı olan Regulus ile yakın konumda gözlenebilecek. 29 Haziran'da ise bu ikilinin arasına hilal evresindeki Ay giriyor ve gökyüzünde adeta bir Türk Bayrağı görüntüsü oluşuyor.

Jüpiter

Dev gaz gezegenin gözlenebilme süresi bir hayli azalmış durumda. Ayın ilk çeyreği bittiğinde, Güneş battıktan sonra 1 saat bile gökyüzünde ufkun üstünde kalamayan dev gaz gezegen, 24 Haziran'da Güneş ile kavuşuma giriyor ve ay sonuna dek gözlenemiyor.

Satürn

Ayin ilk günü Güneş'ten yaklaşık 3 saat önce doğan halkalı gezegenin batı uzanımı günbegün artıyor. 19 Haziran'da son dördün evresindeki Ay ile yakın konumda görünecek olan Satürn, ayın son gününde Güneş doğmadan yaklaşık 5 saat önce doğu ufku üzerinde yükselmeye başlıyor.



29 Haziran gün batımında batı ufku

Gök Olayları



İlkdördün
03 Haziran



Dolunay
11 Haziran



Sondördün
18 Haziran



Yeniay
25 Haziran

- 01 Haziran** Ay ve Mars gecenin ilk yarısında batı ufunda birbirlerine yakın görünümde
07 Haziran Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 13.43, 405.554 km)
19 Haziran Ay ve Satürn, sabaha karşı güneydoğu ufku üzerinde birbirlerine yakın görünümde
21 Haziran Yaz gün dönümü (Saat: 05.42)
23 Haziran Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 07.44, 363.178 km)
27 Haziran Ay ve Merkür gün batımının ardından batı ufunda birbirlerine yakın görünümde
29 Haziran Ay ve Mars gün batımından sonra batı ufunda yakın görünümde



1 Haziran 23.00
15 Haziran 22.00
30 Haziran 21.00

Merkür

Ayun ilk yarısında, kısa süreli de olsa akşam ufkunda gözlenebilecek olan Merkür, 4 Temmuz'da Güneş'in yaklaşık 26 derece doğusundaki konumuyla en büyük doğu uzanımına ulaşıyor ve Güneş battıktan sonra yaklaşık 1,5 saat ufkun üstünde kalıyor. Ay sonuna doğru gökyüzünde Güneş'e gittikçe yaklaşan Merkür, alt kavuşum konumuna (Güneş ile Yer arasında, Güneş ile aynı hizada konumlanma) yaklaştıkça parlaklığı azalıyor ve gözlenemez duruma geliyor.

Venüs

Temmuz ayına Güneş'in yaklaşık 43 derece batısında giriş yapan Venüs'ün gün geçtikçe batı uzanım açısı küçülüyor ve gökyüzünde Güneş'e doğru yaklaşıyor. 13 Temmuz'da gün doğumundan önce doğu ufkunda Boğa Takımyıldızı'nın en parlak yıldızı olan Aldebaran ile yakın konumda gözlenebilecek. 22 - 23 Temmuz tarihlerinde, doğu ufkunda Jüpiter ve son hilal evresindeki Ay ile beraber gözlenebilecek olan gezegen ayın son günü Güneş'ten yaklaşık 3 saat önce doğacak.

Mars

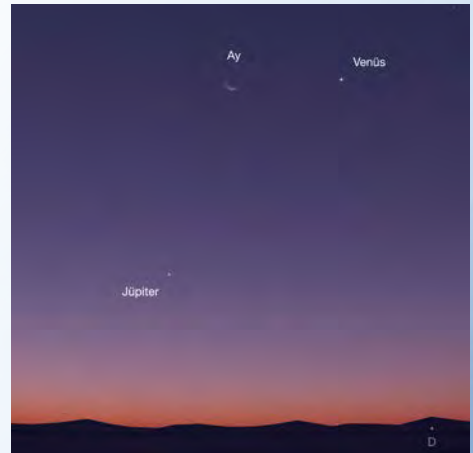
Görünür parlaklığı giderek azalan Mars artık akşamın ilk saatlerinde gözlenebilecek duruma geliyor. Ayın ilk günlerinde Güneş battıktan ortalama 3 saat sonra batacak olan kızıl gezegeni rahat gözleyebilmek için özellikle batı ufkunda temiz hava koşulları gerekecek. 28 Temmuz'da hilal evresindeki Ay ile yakın konumda gözlenebilecek olan gezegen, bu tarihte Güneş'in 48 derece doğusunda yer alıyor ve Güneş battıktan sonra yaklaşık 2 saatlik bir gözlem imkanı sunuyor.

Jüpiter

Güneş'in batısına geçmiş olan Jüpiter, henüz kavuşumdan yeni ayrıldığı ve halen Güneş'e yakın olduğu için çıplak gözle gözlenemiyor. Ay ortasında Güneş'ten ortalama 1 saat kadar önce doğan gezegen, ufka çok yakın olduğu için yüksek bir konumdan dürbün veya teleskop aracılığıyla kısa süreli olarak gözlenebilir. Ayın son gününde Güneş'in 26 derece batısına ulaşan Jüpiter, gün doğumundan önce doğu ufkunda Venüs ile beraber yer alıyor.

Satürn

Halkalı gezegen ayın ilk gününde yaklaşık 97 derece batı uzanımında ve gözlenebilme süresi gittikçe artıyor. Satürn, 15 - 16 Temmuz gecelerinde Ay ile beraber gece yarısına yakın zamanlarda doğu ufkunda yükselmeye başlayacak. Gezegen, ay sonunda ise Güneş battıktan ortalama 2 saat sonra doğacak.



22 Temmuz sabaha karşı doğu ufkı

Gök Olayları



İlkdördün
02 Temmuz



Dolunay
10 Temmuz



Sondördün
18 Temmuz



Yeniay
24 Temmuz

03 Temmuz Yer, Güneş'e en uzak konumda (Saat: 22.54, 152 milyon km)

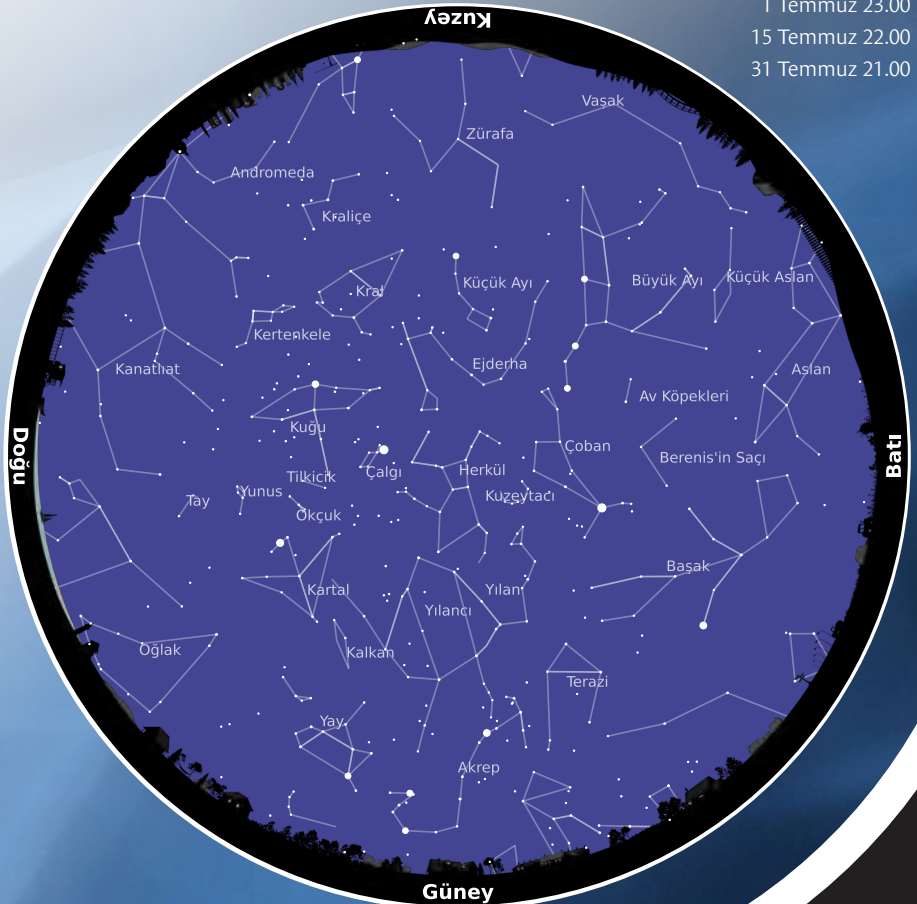
05 Temmuz Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 05.29, 404.627 km)

16 Temmuz Ay ve Satürn sabaha karşı güneydoğu ufku üzerinde birbirlerine yakın görünümde

20 Temmuz Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 16.55, 368.041 km)

23 Temmuz Ay ve Jüpiter, gün doğumundan önce doğu ufkunda birbirlerine yakın görünümde

28 Temmuz Ay ve Mars, gün batımından sonra batı ufkunda birbirlerine yakın görünümde



Merkür

Aynı ilk günü Güneş ile Yer arasında, Güneş ile aynı hizada konumlanarak alt kavuşuma giren gezegen, Ağustos'un ilk çeyreğinde çıplak gözle gözlenemeyecek durumda. Ay ortasına doğru kısa sürelerle ve temiz hava koşullarında gün doğumundan önce doğu ufkunda görülebilir. Gün geçtikçe gökyüzündeki konumu itibarıyla Güneş'ten uzaklaşan Merkür, 19 Ağustos'ta Güneş'in yaklaşık 19 derece batısına erişerek Güneş'ten 1,5 saat önce doğuyor. Gezegene, 19 – 22 Ağustos tarihlerinde, gün doğumundan önce doğu ufkunda, Venüs, Jüpiter ve son hilal evresindeki Ay ile yakın konumda gözlenebilir.

Venüs

Gün doğumundan önce doğu ufku üzerinde gözlem imkanı sunmaya devam eden gezegen, 10 – 15 Ağustos tarihlerinde dev gezegen Jüpiter ile yakın konumda gözlenebilecek. Özellikle 12 Ağustos'ta birbirlerine çok yakın konumda görünecek olan iki gezegen astrofotoğrafçılar için şahane bir manzara sunuyor. 21 Ağustos'ta ise bu ikiliye son hilal evresindeki Ay da katılıyor olacak.

Mars

Gökyüzünde Güneş'e gittikçe yaklaşan gezegenin, ağustos ayı içinde gözleme elverişli olduğu süre 2 saatin altına iniyor. Halen akşam batı ufkunu süslese de ay boyunca çıplak gözle gözlenebildiği durumlarda ufuk yüksekliği 15 dereceyi geçemiyor. 26 Ağustos'ta hilal evresindeki ayın yaklaşık 3 derece kuzeyinde gözlenebilecek olan kızıl gezegeni bu günlerde gözleyebilmek için yüksek bir konumdan gözlem yapmak gerekebilir.

Jüpiter

Sabahleyin doğu ufkunda yükselmeye devam eden Jüpiter, 12 Ağustos günü sabaha karşı Venüs ile çok yakın durumda olacak. Bu iki parlak gök cisminin birbirlerine yakın görünümü astronomi fotoğrafçıların ilgiisini çekebilir. Dev gezegen, 20 Ağustos'ta sabaha karşı doğu ufkunda İkizler takımyıldızının olduğu bölgede Venüs ve son hilal evresindeki Ay ile beraber gözlenebilir.

Satürn

Güneş'ten olan görünür uzaklığı gittikçe artan Satürn'ün gözlenebilme süresi de artıyor. 11 – 12 Ağustos günlerinde Güneş battıktan kısa süre sonra doğu ufkunda şişkin evredeki Ay ile yakın konumda gözlenebilecek olan gezegen, ayın son gününde 158 derecelik batı uzanuma erişiyor.



20 Ağustos sabaha karşı doğu ufku

Gök Olayları



İlkdördün
01 Ağustos



Dolunay
09 Ağustos



Sondördün
16 Ağustos



Yeniay
23 Ağustos



İlkdördün
31 Ağustos

01 Ağustos Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 23.36, 404.161 km)

11 Ağustos Ay ve Satürn gecenin ilk saatlerinde doğu ufunda birbirlerine yakın görünümde

12 Ağustos Venüs ve Jüpiter, sabaha karşı doğu ufunda birbirlerine yakın görünümde

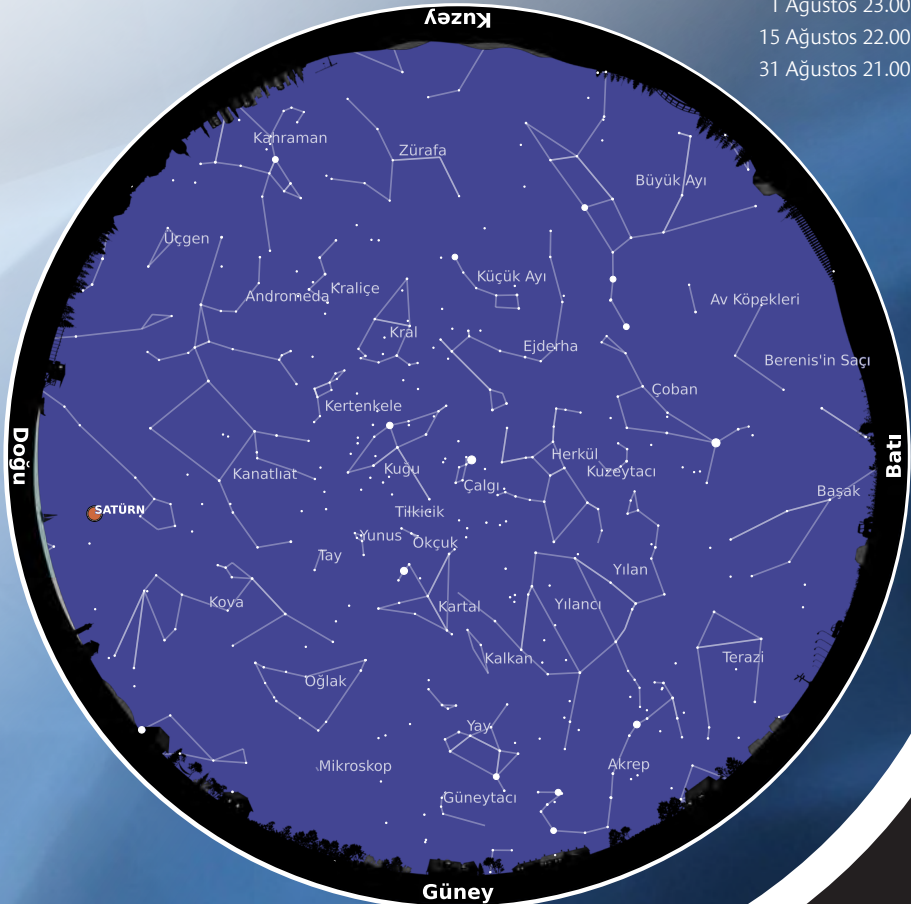
14 Ağustos Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 20.59, 369.288 km)

20 Ağustos Ay, Venüs ve Jüpiter sabaha karşı doğu ufunda birbirlerine yakın görünümde

21 Ağustos Ay, Merkür ve Venüs sabaha karşı doğu ufunda birbirlerine yakın görünümde

26 Ağustos Ay ve Mars, gün batımından sonra batı ufunda birbirlerine yakın görünümde

29 Ağustos Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 18.33, 404.548 km)



Merkür

Eylül ayının özellikle ilk günlerinde gün doğumundan önce doğu ufkuunda çok kısa süreli gözlem olanağı sunabilecek olan Merkür'ün görünür parlaklığı gün geçtikçe artsa da batı uzanımı giderek küçüldüğü için çıplak gözle gözlenemeyebilir. 13 Eylül'de Güneş ile kavuşuma girecek olan gezegen ay ortasında birkaç gün boyunca gözlenemeyecek. Gezegen, Eylül ayı sonunda gün batımının hemen ardından batı ufkuunda, optik bir cihaz yardımıyla ve yüksek bir konumdayken kısa süreli olarak gözlemlenebilir.

Venüs

Ayun ilk günlerinde Güneş'ten yaklaşık 2,5 saat önce doğan Venüs, sabaha karşı doğu ufkuunu süslemeye devam etse de gündün güne gökyüzü meraklılarına sunduğu gözlem süresi azalıyor. Yine de ayın ilk yarısı, ikinci yarısına göre gökyüzünde daha fazla kalacak olan gezegen, 19 Eylül'de sabaha karşı doğu ufkuunda Aslan takımyıldızının en parlak yıldızı olan Regulus ve son hilal evresindeki Ay ile yakın konumda gözlenebilecek. Ay sonunda Güneş'ten yaklaşık 2 saat önce doğacak olan Venüs, gözlenebildiği süre boyunca ufku üzerinde ortalama 20 dereceye kadar yükseliyor.

Mars

Eylül ayına Güneş'in ortalama 36 derece doğusundaki konumuyla giren Mars'ın şehir içinden gözlenmesi zorlaşıyor. Yüksek bir konumdan, bir dürbün / teleskop yardımıyla gözlenebilse de özellikle ayın son günlerinde gözlenebilme süresi neredeyse 1 saate kadar düşüyor. 13 Eylül'de gün batımından sonra batı ufkuunda Başak Takımyıldızının en parlak yıldızı olan Spica ile yakın konumda görünecek olan Mars, 24 Eylül'de de hilal evresindeki Ay ile yakınlaşıyor.

Jüpiter

Eylül ayına Güneş'in yaklaşık 50 derece batısında, gece yarısından sonra doğarak başlayan Jüpiter, gün geçtikçe Venüs'ten uzaklaşıyor. Gün doğumundan önce, doğu ufku üzerinde, İkizler Takımyıldızı yakınında kolaylıkla göze çarpan dev gezegen, 16 - 17 Eylül'de son hilal evresine doğru ilerleyen Ay ile beraber gözlenecek. Gün geçtikçe daha erken doğan ve daha çok gözlem zamanı sunan Jüpiter, ay sonunda neredeyse gece yarısında doğmuş olacak.

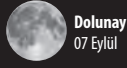
Satürn

Eylül ayı, halkalı gezegeni gözlemek için bu yılın en iyi zamanlarını içeriyor. 8 Eylül'de gün batımından hemen sonra doğu ufkuunda neredeyse dolunay olan Ay ile yakın görünümde olan Satürn, bu ay boyunca, yıl içinde ulaştığı en parlak hâline ulaşacak ve tüm gece gökyüzünde gözleme uygun olacak. 21 Eylül sabahı, karşı konum noktasına ulaşan gezegen, Güneş'in tam zıt yönünde bulunacak. Güneş batarken Satürn doğacak.



09 Eylül gün doğumunda önce batı ufku

Gök Olayları



Dolunay
07 Eylül



Sondördün
14 Eylül



Yeniay
21 Eylül



İlkdördün
30 Eylül

07 Eylül Tam Ay Tutulması (Tam Tutulma Evresi, Saat: 20.30 - 21.52)

08 Eylül Ay ve Satürn birbirlerine yakın görünümde

10 Eylül Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 15.10, 364.777 km)

17 Eylül Ay, Jüpiter ile birbirlerine yakın görünümde

22 Eylül Ay, Venüs ile gün doğumundan önce doğu ufkunda birbirlerine yakın görünümde

22 Eylül Sonbahar ılımanı (Saat: 21.19, gece ve gündüz süreleri eşit)

24 Eylül Ay ve Mars, gün batımından önce batı ufkunda birbirlerine yakın görünümde

26 Eylül Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 12.46, 405.548 km)



1 Eylül 23.00

15 Eylül 22.00

30 Eylül 21.00

Merkür

Ay ortasına kadar gün batımından sonra batı ufkunda bulunan Merkür'ün güç geçtikçe parlaklığı düşüyor ve Güneş'e göre doğu uzanım açısı artıyor. Ayın ilk yarısı gezegeni gözlemek için ikinci yarısından daha elverişli görünüyor. Merkür, 23 Ekim'de iyi hava koşulları mevcutsa, yüksek bir gözlem yerinden dürbün veya teleskop ile bakıldığında batı ufku üzerinde Mars ve hilal evresindeki Ay ile yakın konumda gözlenebilecek. 30 Ekim'de gezegen yaklaşık 24 derecelik doğu uzanımına ulaşıyor ve Güneş'ten yaklaşık 1 saat sonra batıyor.

Venüs

Gün doğumundan önce doğu ufkunu süslemeye devam eden Venüs, ayın ikinci günü Güneş etrafındaki yörüngesinde enberi (gezegenin Güneş'e en yakın olduğu konum) noktasına erişiyor. Yüksek bir konumdan, 20 Ekim sabahı doğu ufkunda son hilal evresindeki Ay ile beraber gözlenebilir. Ayın son günü Güneş'ten yaklaşık 1,5 saat önce doğacak olan Venüs, 16,5 derecelik batı uzanımında bulunuyor.

Mars

Ağustos ayına Güneş'in yaklaşık 27 derece doğusunda giren Mars'ı gözlemek iyice zorlaşıyor. Kızıl gezegenin çıplak gözle gözleme uygun olduğu anlarda bulunduğu ufuk yüksekliği ortalama 4 dereceye kadar inmiş durumda. 19 Ekim'de Merkür ile yakın konumda görünecek olan gezegeni gözlemek için, Güneş battıktan sonra yüksek bir konumdan, dürbün veya teleskop ile batı ufkuna bakmak gerekecek.

Jüpiter

Ayın ilk gününde Güneş'in 75 derece batısında bulunan Jüpiter, gün doğumuna kadar yaklaşık 6 saatlik gözlem imkanı sunacak. 14 Ekim'de ise son dördün evresindeki Ay ile yakın konumda olacak. Ekim'in son gününde ise batı uzanımı 102 dereceye uzanan gezegen, 7,5 saatin üzerinde gözlem imkanı sunacak.

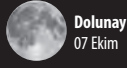
Satürn

Ayın ilk gününde 168 derece doğu uzanımında olan Satürn, Güneş batmadan yaklaşık 20 dakika önce doğuyor. Fakat çıplak gözle gözlenebilecek duruma gelmesi, gün batımından yaklaşık yarım saat sonrasına denk geliyor. Satürn, 6 Ekim'de sabaha karşı batı ufkunda neredeyse dolunay olan Ay ile yakın konumda görünüyor.



05 Ekim gün batımından sonra doğu ufku

Gök Olayları



Dolunay
07 Ekim



Sondördün
13 Ekim



Yeniay
21 Ekim



İlkdördün
29 Ekim

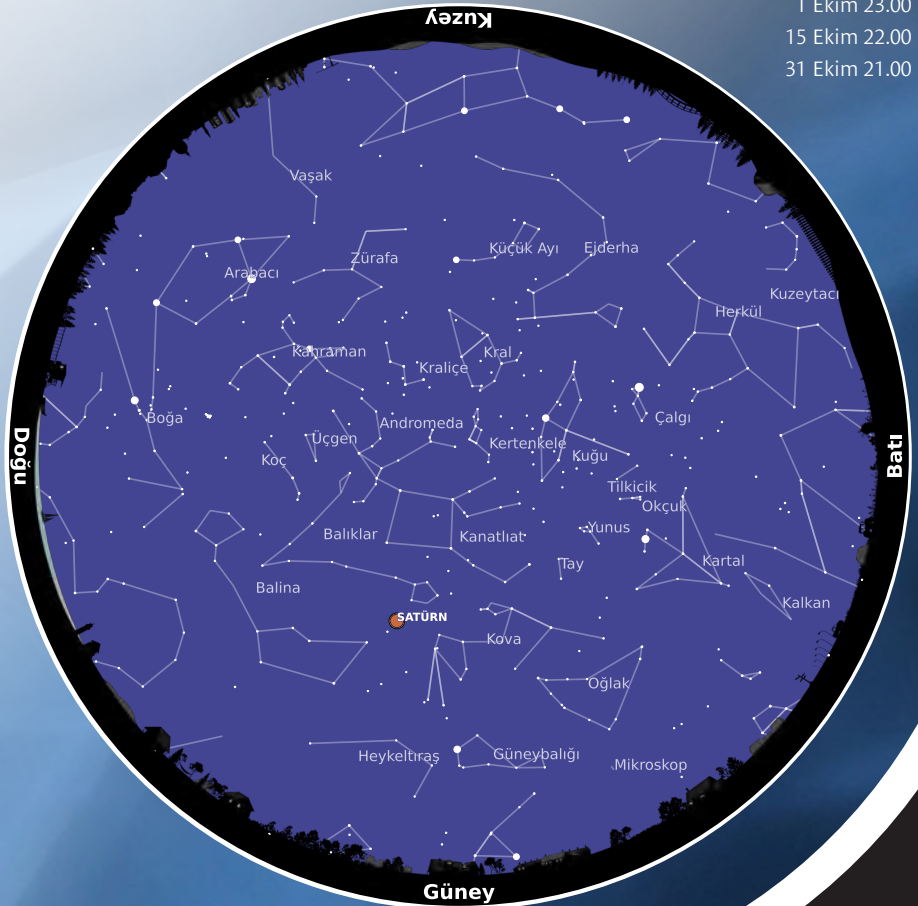
06 Ekim Ay ve Satürn, sabaha karşı batı ufunda birbirlerine yakın görünümde.

08 Ekim Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 15.39, 359.819 km)

14 Ekim Ay ve Jüpiter, günün ilk saatlerinde doğu ufunda birbirlerine yakın görünümde.

19 Ekim Merkür ve Mars, gün batımında batı ufku üzerinde birbirlerine yakın görünümde

24 Ekim Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 02.30, 406.444 km)



Merkür

Kasım ayının ilk günlerinde gün batımından sonra batı ufkunda bulunan Merkür'ün çıplak gözle gözlenmesi günbegün zorlaşacak. Doğu uzanımı gittikçe azalan gezegen 12 Kasım'da Mars ile yakın konumda görülecek. 20 Kasım'da ise Güneş ile kavuşumda olacak gezegen bu günlerde gözlenemeyecek. Ayın son günlerinde gün doğumundan önce doğu ufkunda dürbün / teleskop yardımıyla kısa süreli olarak gözlenebilir.

Venüs

Ayın ilk günlerinde gün doğumundan hemen önce doğu ufku üzerinde Başak Takımyıldızının en parlak yıldızı olan Spica ile yakın konumda görünecek olan Venüs teleskopla bakıldığında neredeyse dolun evrede görünecek. Ayın ikinci yarısında, gözlenebilme süresi gökyüzünde Güneş'e olan yakınlığından dolayı 1 saatin altına düşecek. Gezegen 30 Kasım'da, Güneş'ten yaklaşık 45 dakika önce doğacak.

Mars

Kasım ayı boyunca çıplak gözle gözlenmesi zor olan kızıl gezegenin, görünür konumu itibarıyla Güneş'e olan açısal uzaklığı 20 derecenin altına inmiş durumda. Gezegen, ayın ilk günlerinde Güneş battıktan sonra ortalama 50 dakika kadar ufku üstünde kalabiliyor. 12 Kasım'da Merkür ile yakın konumda görünecek. Ay sonunda ise gökyüzü henüz alacakaranlıkken batmış olacak.

Jüpiter

Gece yarısından önce doğmuş olan Jüpiter, halen İkizler Takımyıldızının yakınında parlak bir şekilde gözlenebilir. 10 Kasım'da Ay ile yakın konumda olacak gezegen, ay sonunda Güneş battıktan yaklaşık 3 saat sonra doğu ufku üzerinde yükselmeye başlıyor ve neredeyse tüm gece gözlenebilir durumda kalıyor.

Satürn

Ayın başında, Güneş battıktan sonra güneydoğu gökyüzünde yükselmiş olan halkalı gezegenin batış zamanı gün geçtikçe gece yarısına yaklaşmaya devam ediyor. Satürn, 02 ve 29 Kasım'da gökyüzünde şişkin Ay ile yakın konumda görünecek ve ay sonunda yaklaşık 106 derece doğu uzanımında olacak.



02 Kasım gün batımında doğu ufku



29 Kasım gün batımında güney doğu gökyüzü

Gök Olayları



Dolunay
05 Kasım



Sondördün
12 Kasım



Yeniay
20 Kasım



İlkdördün
28 Kasım

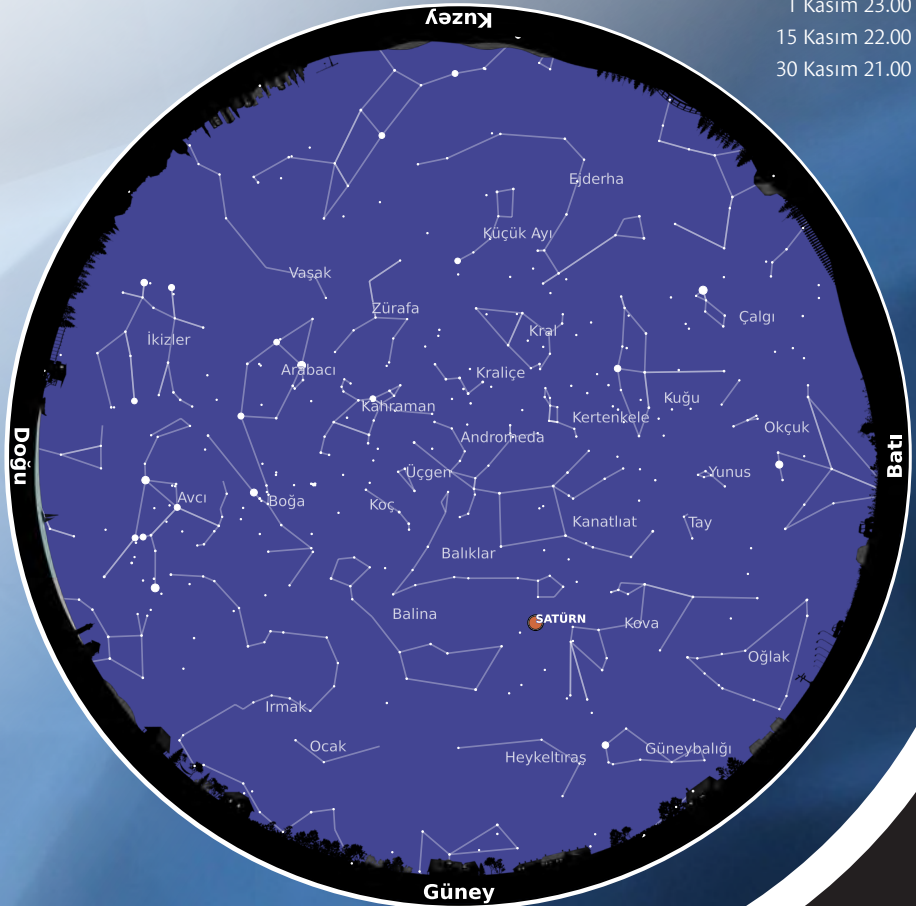
02 Kasım Ay ve Satürn, gün batımından sonra doğu ufkuunda birbirlerine yakın görünümde

06 Kasım Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 01.27, 356.833 km)

10 Kasım Ay ve Jüpiter günün son saatlerinde doğu ufkuunda birbirlerine yakın görünümde

20 Kasım Ay, Yer'den en uzak konumunda (Saat: 05.48, 406.691 km)

29 Kasım Ay ve Satürn birbirlerine yakın görünümde



1 Kasım 23.00
15 Kasım 22.00
30 Kasım 21.00

Merkür

Yılın son ayının ilk günlerinde sabah doğu ufkunda, Güneş'in batısında bulunan Merkür'ü gözlemek geçtiğimiz aya göre daha kolay görünüyor. En büyük doğu uzanımına 8 Aralık'ta ulaşacak olan gezegen, bu tarihte Güneş'ten yaklaşık 2 saat önce doğacak ve gözlem için uygun bir süre sunacak. Ay sonunda yaklaşık 12 derecelik batı uzanımına ulaşan gezegenin gözlem için gittikçe daha kısa süreler sunmasına rağmen, ay boyunca genel olarak elverişli olacak.

Venüs

Gökyüzündeki konumu itibarıyla Güneş'e iyice yaklaşmış olan gezegen, ayın ilk gününde 9 derecelik batı uzanımında. Şehir içinden gözlenmesi oldukça zor olan gezegen, yüksek bir konumdan temiz bir havada, gün doğumundan önce doğu ufku üzerinde kısa süre gözlemlenebilir. Özellikle ay ortasında Venüs'ü görebilmek için dürbün / teleskop gerekebilir. Aralık ayının son günlerinde ise gezegenin gözlemlenmesi Güneş'e olan yakınlığından dolayı mümkün olmayacak.

Mars

Güneş ile kavuşum konumuna gittikçe yaklaşan kızıl gezegen aralık ayı boyunca çıplak gözle gözlenemeyecek. Ayın ilk günlerinde gün batımından yaklaşık 30 dakika sonra batacak olan Mars, ay sonunda Güneş'in 2 derece doğusuna kadar ulaşacağı için, Güneş ile birlikte batıyor olacak.

Jüpiter

Yaklaşık 135 derecelik batı uzanımı ile aralık ayına giren Jüpiter, ocak ayında da olduğu gibi yılın diğer zamanlarındaki halinden daha parlak görünecek. 8 Aralık'ta Ay ile yakın konumda bulunacak olan gezegen, yılın son günü Güneş battıktan ortalama 50 dakika sonra doğu ufkunda belirecek ve tüm gece gözlenebilecek.

Satürn

Güneş battıktan sonra güneydoğu ufku üzerinde rahatça gözlenebilen Satürn'ün batış zamanı gece yansına yaklaşmış durumda. Gün geçtikçe doğu uzanımı azalan halkalı gezegen, görünür konumu itibarıyla Güneş'e yaklaşmaya devam ediyor. 26 Aralık gecesi Ay ile yakın konumda görünecek olan Satürn, ay sonunda Güneş'in 75 derece doğusuna erişiyor.



07 Aralık gün doğumunda batı ufku

Gök Olayları



Dolunay
05 Aralık



Sondördün
11 Aralık



Yeniay
20 Aralık



İlkdördün
27 Aralık

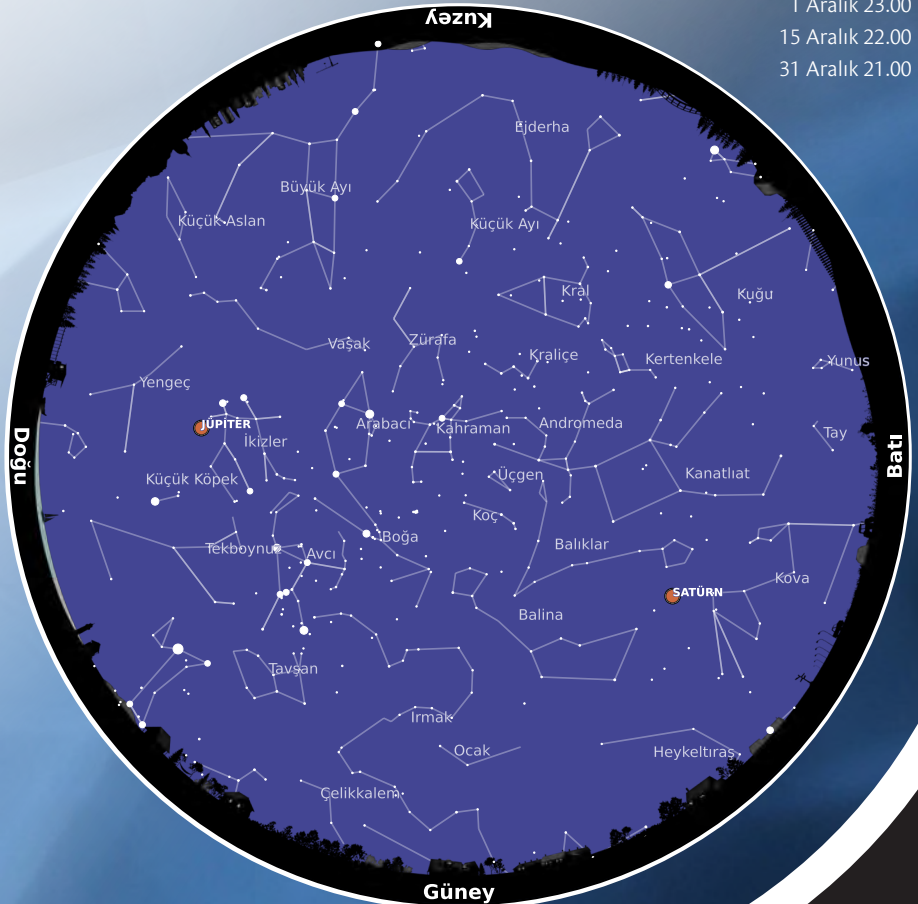
04 Aralık Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 14.06, 356.962 km)

07 Aralık Ay ve Jüpiter birbirlerine yakın görünümde

17 Aralık Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 09.09, 406.322 km)

21 Aralık Kış gün dönümü (Saat: 18.03)

26 Aralık Ay ve Satürn, gün batımının ardından güney-güneybatı ufkunda birbirlerine yakın görünümde



1 Aralık 23.00

15 Aralık 22.00

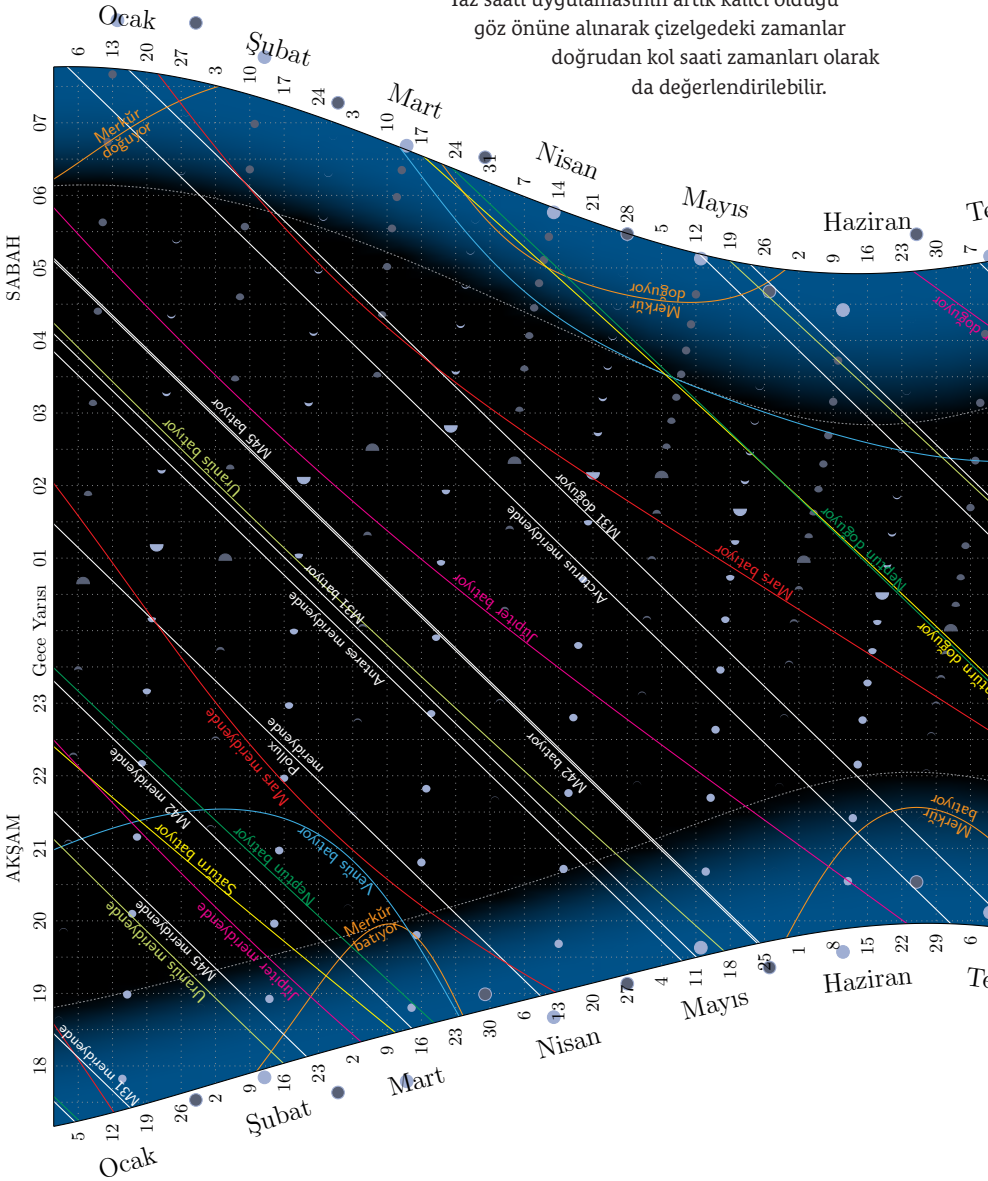
31 Aralık 21.00

Yıllık Gözlenebilirlik Çizelgesi

Bu çizelge Türkiye coğrafyasında 2025 yılı için Güneş ve bazı parlak gök cisimlerinin yıl içinde doğma, batma ve gökyüzünde en yüksek noktaya erişme (meridyenden

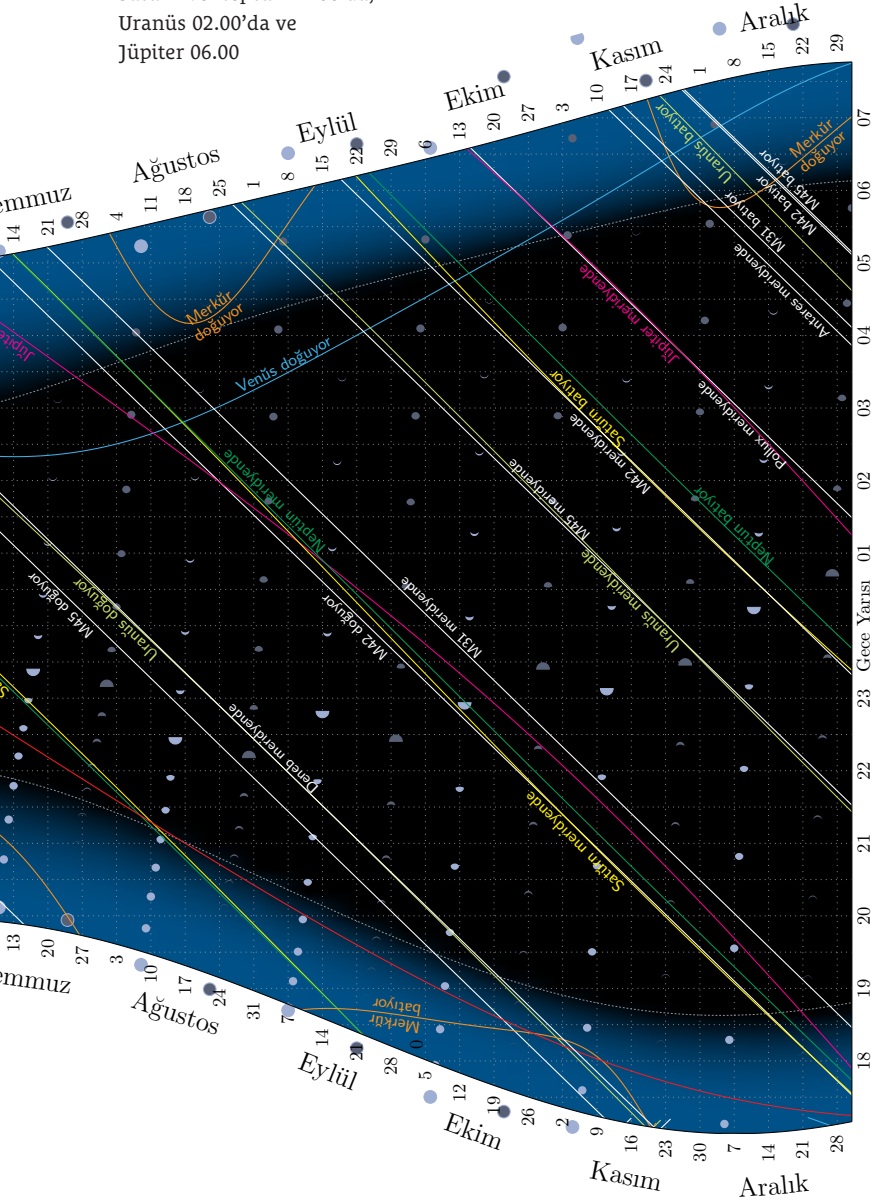
geçme) zamanlarını, alaca karanlığın sonuyla başlangıcını ve Ay'ın evrelerini pratik bir şekilde bulmak için kullanılabilir.

Sayfaı yan çevirerek dikey olarak tuttuğunuzda, üstteki ve alttaki kısa eksenler üzerindeki rakamlar gecenin saatlerini, sağ ve soldaki uzun eksenler ise günleri ve ayları temsil eder. Yaz saati uygulamasının artık kalıcı olduğu göz önüne alınarak çizelgedeki zamanlar doğrudan kol saati zamanları olarak da değerlendirilebilir.



Çizelgenin kullanımına bir örnek olarak, 26 Ekim 2025 tarihinde gerçekleşecek doğma-batma olaylarının bazılarını bakalım. Sol taraftan başlayıp 26 Ekim çizgisini sağa doğru takip ederek, keşiştiği eğrilerinin bazılarını okuyalım. Ay hilal evresinde; Güneş saat 17.30 civarında, Merkür ve Mars ise 18.30 civarında batıyor. Uranüs yaklaşık 19.00'da doğuyor; Satürn ve Neptün 22.00'da, Uranüs 02.00'da ve Jüpiter 06.00

civarında Güney'de en büyük yüksekliğe (meridyene) ulaşıyor. Satürn 03.30 ve Neptün saat 04.00 civarında batıyor. Venüs 05.30'da, Güneş ise saat 07.00 gibi doğuyor.



Küçükten Ay: Büyüyen Ay: (Ay'ın doğuş zamanları) (Ay'ın batış zamanları)

Yeni ay İlk dördün Son dördün Dolunay

M31: Andromeda Gökadası
M42: Avcı Bulutsusu
M45: Yedigözlük Yıldızları

Öğuzhan Okuyan
Kaynak: Atakan Gürhan

Türkiye Ulusal Gözlemevleri

Prof. Dr. Cahit Yeşilyaprak

Türkiye Ulusal Gözlemevleri

Atatürk Üniversitesi

Astronomi ve Uzay Bilimleri

Türkiye Ulusal Gözlemevleri, ülkemizin en büyük temel bilim yatırımlarından biri olarak, 6550 sayılı Araştırma Altyapılarının Desteklenmesine Dair Kanun kapsamında; İleri Araştırma Altyapısı statüsüyle 25 Nisan 2023 tarihinde yeterli olarak yeniden yapılanmıştır. Uzay bilimleri alanındaki çalışmalarını yeni teknolojilerle destekleyerek sürdürmeye devam eden ilk Ortak Araştırma Altyapısı'dır. Bu ortaklığın temel altyapılarını, Atatürk Üniversitesi Astrofizik Araştırma ve Uygulama Merkezi (ATASAM) bünyesinde kurulumu tamamlanan Doğu Anadolu Gözlemevi (DAG) ile TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi (TUG) oluşturmuştur.

Türkiye Ulusal Gözlemevleri iki ayrı şehirde (merkezi Erzurum'da, ofisi Antalya'da) kurulmuş güçlü alt ve üst yapılarıyla, özellikle uzay bilimlerinde (Erzurum'da bulunan Doğu Anadolu Gözlemevi ve Antalya'da bulunan TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi bünyesindeki astronomik gözlemlerle) ve optik teknolojilerinde (Erzurum'da kurulması planlanan Optomekatronik Araştırma Laboratuvarı-OPAL altyapısında geliştirilecek Ar-Ge ürünleriyle), nitelikli ve rekabetçi çalışmalarla faaliyet göstermektedir.



Misyonu: Uzay bilimleri ile optik bilimi ve teknolojilerinde, ulusal çalışmalara yön vermek ve uluslararası düzeyde söz sahibi olmak.

Vizyonu: Uzay bilimleri ile optik bilimi ve teknolojilerinde, küresel çapta yenilikçi, rekabetçi ve öncü bir araştırma altyapısı olmak.



Doğu Anadolu Gözlemevi Yerleşkesi
Karakaya Tepesi, Erzurum

Bu vizyon ve misyon ile Türkiye Ulusal Gözlemevlerinde aşağıdaki faaliyetler gerçekleştirilmektedir.

► Antalya'daki TUG altyapısıyla ulusal kapsamda görünür bölgede (VIS) gözlemler ve bilim-toplum faaliyetleri;

► Erzurum'daki DAG altyapısıyla ulusal ve uluslararası kapsamda hem görünür (VIS) hem de yakın kırmızı öte (NIR) bölgede gözlem hizmetleri ve ileride kurulacak OPAL altyapısı ile optik bilimi ve teknolojilerinde Ar-Ge faaliyetleri ve ürünleri gerçekleştirmektedir.

TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi (TUG)

TUG, Antalya ilinin güneybatısındaki Saklıkent'te bulunan 2.550 metre rakımdaki Bakurlitepe'de 1997 yılında kurulmuş Türkiye'nin ilk ulusal gözlemevi altyapısıdır. TUG altyapısındaki 3 teleskopla görünür bölgede (VIS) gözlem yapmaya devam etmektedir.

- Rusya-Türkiye ortaklığında kurulumu yapılan 1,5 m ayna çaplı RTT150 teleskobu ile ışık ölçüm ve tayf ölçüm gözlemleri yapılıyor.
- 1,0 m ayna çaplı T100 teleskobu ile ışık ölçüm gözlemleri yapılıyor.
- Robotik olarak çalıştırılan 0,6 m ayna çaplı T60 teleskobu ile ışık ölçüm gözlemleri yapılıyor.

Bu teleskoplarda hem ulusal hem de uluslararası projeler başarıyla yürütülmektedir. TUG, yılda ortalama 210 gece gözlem yapılabilecek derecede iyi atmosferik koşullara sahip bir gözlemevi yerleşkesidir.





TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi Yerleşkesi
Bakırlıtepe, Antalya

Doğu Anadolu Gözlemevi (DAG)

DAG, Erzurum ilinin Palandöken ilçesindeki Konaklı mahallesinde bulunan Karakaya Tepesi'nde 3.170 metre rakımda kuruludur. Gözlemevinin inşa ve kurulum süreci Atatürk Üniversitesi bünyesinde 2012 yılında başlamış, 2023 yılında 6550 sayılı Kanun kapsamında İleri Araştırma Altyapısı statüsünü kazanmıştır. 2023 yılında tüm kurulum süreci, 2024 yılında da optik-mekanik-elektronik-yazılım testleri tamamlanmıştır. 2025 yılında resmi açılışı yapılacak olan DAG, Türkiye'nin hem görünür (VIS) hem de ilk kez yakın kırmızı öte (NIR) bölgede gözlem yapacak en büyük çaplı ulusal ve uluslararası gözlemevi yerleşkesidir. DAG altyapısındaki 3 teleskopla gözlem hizmeti sunacaktır.

► 4,0 m ayna çaplı T400 teleskobu ile görünür ve yakın kırmızı öte bölgede hem ışık ölçüm hem de yüksek çözünürlüklü tayf ölçüm gözlemleri yapılacaktır. Bu teleskop, Türkiye'nin en büyük ve ilk yakın kırmızı öte yüksek teknolojik odak düzlemi, aktif optik, adaptif optik, derotator, teleskop simülatör, NIR kamera ve koronagraf sistemlerine sahip olup hem ulusal hem de uluslararası projelerde kullanılacaktır.

► 0,5 m ayna çaplı T50 teleskobu (Atatürk Üniversitesi ortaklığında kurulmuş ATA50 teleskobu) hâlihazırda görünür bölgede ışık ölçüm gözlemleri yapmakta olup yakında tayf ölçüm gözlemlerine de başlayacaktır.

► 0,3 m ayna çaplı T30 ise görünür bölgede GDIMM ve MASS-DIMM yöntemleriyle atmosferik görüş gözlemleri yapabilen ikiz sistem teleskobudur.





DAG, yılda ortalama 230 gece gözlem yapılabilecek derecede iyi atmosferik koşullara ve güçlü altyapıya sahip bir gözlemevi yerleşkesidir.

Ayrıca, DAG yerleşkesinde bulunan 4,0 metre ayna çaplı T400 teleskobunun temel optik tasarımı yerli imkânlarla yapılmıştır. Bu teleskobun mekanik üretimleri İtalya'da, temel optik ve aktif optik üretimleri Belçika'da, ayna üretimi Almanya'da gerçekleştirilmiştir.

T400 teleskobuna yönelik geliştirilen odak düzlemi aygıtları:

► Yerli olarak tasarlanmış ve üretilmiş Adaptif Optik Sistemi (TROIA);

► Yerli olarak tasarlanmış ve üretilmiş Derotator Sistemi (KORAY);

► Yerli olarak tasarlanmış ve üretilmiş Teleskop Simülatörü (DAGOS);

► İsviçre'de tasarlanıp üretilen Koronagraf (PLACID);

► Avustralya'da tasarlanıp üretilen NIR CCD Kamera (DIRAC).

T400 teleskobu 2025 yılı itibarıyla son teknoloji odak düzlemi aygıtlarıyla bilimsel olarak öncelikle test gözlemlerine, ardından da ulusal ve uluslararası projelere iki farklı dalga boyunda hizmet verecektir.

Hazırlayanlar

Oğuzhan Okuyan
Türkiye Ulusal Gözlemevleri
oguzhano@trgozlemevleri.gov.tr

Doğan Tekay Köseoğlu
Türkiye Ulusal Gözlemevleri
dogank@trgozlemevleri.gov.tr

Grafik Tasarım - Uygulama
Hüseyin Diker

TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi

bilimteknik.tubitak.gov.tr
yayinlar.tubitak.gov.tr
bteknik@tubitak.gov.tr

Türkiye Ulusal Gözlemevleri

trgozlemevleri.gov.tr
info@trgozlemevleri.gov.tr



TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi
Ocak 2025 sayısının ekidir.

Türkiye Ulusal Gözlemevleri'nin
katkılarıyla hazırlanmıştır.

Ön kapak görseli:
IC 1805 Bulutsusu / NASA

Arka kapak görseli:
Doğu Anadolu Gözlemevi
Karakaya Tepesi, Erzurum