



# Bilim *ve* Teknik



TÜBİTAK

**2024**  
**Gök**  
**Olayları**  
**Yıllığı**

# 2024 TAKVİMİ

## OCAK

## SUBAT

## MART

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.	Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.	Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4					1	2	3
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	4	5	6	7	8	9	10
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	11	12	13	14	15	16	17
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	18	19	20	21	22	23	24
29	30	31					26	27	28	29				25	26	27	28	29	30	31

## NİSAN

## MAYIS

## HAZİRAN

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.	Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.	Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
1	2	3	4	5	6	7			1	2	3	4	5						1	2
8	9	10	11	12	13	14	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9
15	16	17	18	19	20	21	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16
22	23	24	25	26	27	28	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23
29	30						27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30

## TEMMUZ

## AĞUSTOS

## EYLÜL

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.	Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.	Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4							1
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
29	30	31					26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29

## EKİM

## KASIM

## ARALIK

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.	Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.	Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
	1	2	3	4	5	6					1	2	3							1
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30		23	24	25	26	27	28	29



İlkdördün



Dolunay

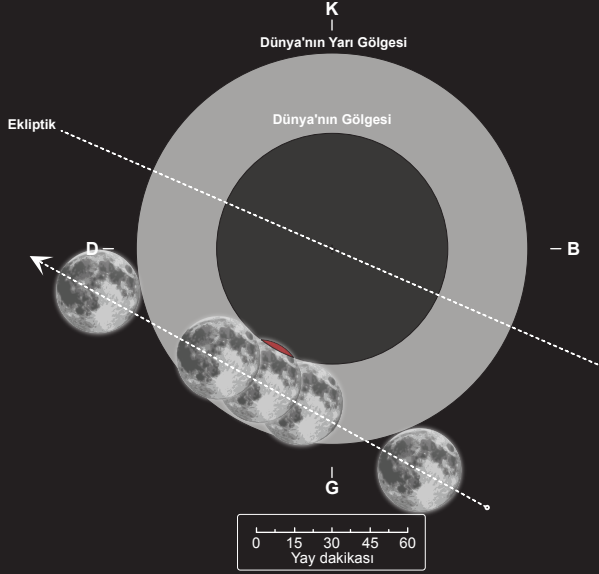


Sondördün

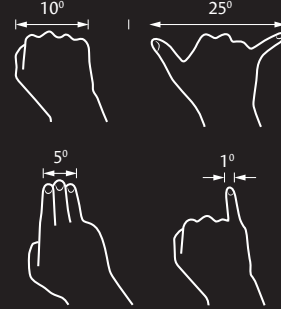


Yeniay

## 2024 Yılında Türkiye'den Gözlenebilecek Tutulmalar



2024 yılında ülkemizden sadece bir adet parçalı Ay tutulması gözlenebilecek, herhangi bir Güneş tutulması izlenemeyecektir. 18 Eylül 2024 tarihinde 03:41 – 07:47 saatleri arasında gerçekleşecek olan tutulmada Ay, öncelikle Yer'in yarı-gölge konisine giriyor. Saat 05:12'de tam gölge konisine girmeye başlayacak olan Ay, 05:44'te maksimum örtülme anına ulaşıyor. Kısmi tutulmanın 06:15'te sonlanmasının ardından, saat 07:47'de Ay, Dünya'nın yarı-gölge konisinden tamamen çıkmış olacak. Maksimum tutulma anında ise Ay yüzeyinin yaklaşık %8'i Dünya'nın gölge konisine girecek. Türkiye'de Ay, yarı-gölge konisinden tamamıyla çıkmadan önce batmış olacak.



## Göktaşı Yağmurları

	Tarih	Sayı/ saat
Quadrantid (Dörtlülük)	3-4 Ocak	110
Lyrid (Çalgı)	21-22 Nisan	18
Eta Aquarid (Eta Kova)	5-6 Mayıs	30
Delta Aquarid (Delta Kova)	30-31 Temmuz	25
Perseid (Kahraman-Perse)	12-13 Ağustos	100
Orionid (Avcı)	20-21 Ekim	20
Leonid (Aslan)	17-18 Kasım	15
Geminid (İkizler)	13-14 Aralık	120

Not: Görülebilecek gök taşı sayıları ideal gözlem koşulları (ışık kirliliğinin olmadığı ortamlar ve Ay'sız geceler) için verilmektedir.

Gezegenin gökyüzündeki konumu itibarıyla Güneş'ten olan görünür açısal uzaklığına uzanım denir. Gökyüzünde, bu türden açısal uzaklıkları yaklaşık olarak ölçebilmek için pratik bir yöntem kullanılabilir: Kolumuzu ileriye doğru uzatıp, elimizi kapattığımızda yumruğunuzun genişliği açısal olarak yaklaşık 10°'ye, serçe parmağımızın ucu ise aynı kol mesafesinde yaklaşık olarak 1°'ye karşılık gelir. Üç parmağımızı şekildeki gibi birleştirdiğimizde yaklaşık 5°, serçe parmağımız ile işaret parmağımızı kaldırdığımızda yaklaşık 15°, baş parmağımızı ve serçe parmağımızı kaldırdığımızda ise yaklaşık 25°'lik açısal uzunluğu ölçmüş oluruz.



## Quadrantid (Dörtlük) Gök Taşı Yağmuru

Quadrantid gök taşı yağmuru 3-4 Ocak gecesinde maksimum etkinliğine ulaşıyor. En yoğun dönemleri yaklaşık iki gün süren diğer gök taşı yağmurlarının aksine, Quadrantidler'in yoğun dönemi yalnızca birkaç saat sürüyor. Gün doğumundan önce, yağmurun çıkış noktası (gökyüzünde meteorların çıkıyor 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 EH<sub>1</sub>" isimli bir asteroittir. Quadrantid yağmuru için saat başı görülebilecek meteor sayısı 110 ve üstü olmasına rağmen, hem Ay ışığı hem de insan yapımı ışık kaynaklarının sebep olduğu çevresel ışık kirliliği nedeniyle, gözlem yapılan yerlerde bu sayıların büyük oranda değişebileceği unutulmamalı. 4 Ocak gününün ilk saatlerinde, ilk dördün evresindeki Ay'ın ışığı, en parlak meteorlar dışındakilerin ışığını bastıracaktır.

## 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 Yıldızı'nın artıklarıdır. Yağmurun yayılma noktası Çalgı (Lyra) Takımyıldızı'nda yer alan ve gökyüzünün en parlak yıldızlarından olan Vega ile Herkül Takımyıldızı arasındaki bölgededir. 15 ile 29 Nisan arası gerçekleşecek olan gök taşı yağmurunda, meteorların en yoğun gözlenebileceği tarihin 21-22 Nisan gecesi 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'ın, yaklaşık olarak %95'inin aydınlık durumda olması, saat başı görülebilecek meteor sayısını bir hayli düşürebilir.







## Eta Aquariid Gök Taşı Yağmuru

Eta Aquariid gök taşı yağmurunun kaynağı, 2061 yılında Dünya'dan tekrar gözlenebilecek bir konumda olacak Halley Kuyruklu Yıldızı'ndan ayrılan küçük kayaç ve toz parçaları. Bu kuyruklu yıldız Güneş etrafındaki yörüngesini 76 yılda bir tamamlıyor. Dünya ise Halley Kuyruklu Yıldızı'nun bıraktığı artık alanlardan yılda iki kez geçiyor. Bu geçişlerin yol açtığı gök taşı yağmurlarından biri olan Eta Aquariid'ler, 15 Nisan ile 27 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 yarım küre gökyüzünde çok yükselmediğinden, ülkemizden saatte 10 - 30 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 66 km civarında olduğu biliniyor.



## Delta Aquariid Gök Taşı Yağmuru

Delta Aquariid gök taşı yağmurunun kaynağını 96P Machholz Kuyruklu Yıldızı oluşturuyor. Bu kuyruklu yıldız, Güneş etrafında oldukça küçük bir yörüngede dolanıyor ve turunu her beş yılda bir tamamlıyor. 18 Temmuz ile 21 Ağustos arasında gözlenebilecek Delta Aquariid yağmurunun en yoğun gerçekleşeceği tarih 30-31 Temmuz gecesi olacak. Maksimum etkinliğin beklendiği bu gecede Ay yüzeyinin yaklaşık %20'sinin aydınlık olması büyük bir olumsuzluk meydana getirmiyor. Yağmurunyayılma noktası, kuzey yarım kürede gökyüzünde fazla yükselmediğinden (bu durum gözlem yerine göre değişiklik gösterse de) ülkemizden saatte ortalama 10 - 25 kadar gök taşı gözlenmesi bekleniyor. Kova (Aquarius) Takımyıldızı'nda yer alan Delta Aquari yıldızına (görsel parlaklığı 3,3 kadir) yakın bir bölgeden çıkıyor gibi görünecek yağmurdaki küçük meteor parçalarının Dünya atmosferine giriş hızlarının saniyede yaklaşık 40 km olduğu biliniyor.



stock\_colors / iStock

## 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. 14 Temmuz ile 1 Eylül 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 75 - 100 adet meteor gözlenebilir. Ay bu tarihte ilk dördün evresinde olup gece yarısından önce batmış olacak. Meteorlar, Kahraman (Perseus) Takımyıldızı'nın bulunduğu bölgeden yayılıyorymuş gibi görünecek. Yer atmosferine giriş hızlarının ise saniyede ortalama 59 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. 26 Eylül ile 22 Kasım tarihleri arasında gerçekleşecek Orionid yağmurunun en yoğun gözlenebileceği tarih 20-21 Ekim gecesi olacak. Yağmurun yayılma noktası Avcı (Orion) Takımyıldızı civarında, takımyıldızın parlak yıldızı Betelgeuse'ün kuzeyinde yer alıyor. 20-21 Ekim gecesi, Ay şişkin evrede ve gök taşı yağmurunun çıkış noktasına yakın bir konumda. Bu sebeple, gök taşı yağmurunun izlenebileceği karanlık bölgelerde, saatte ortalama 15-20 meteor gözlenmesi bekleniyor. Yağmurdaki küçük meteor parçalarının Dünya atmosferine giriş hızlarının saniyede yaklaşık 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. 3 Kasım ile 2 Aralık 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. Ay'ın dolunay evresine çok yakın durumda olması, meteor yakalamayı da epey zorlaştırıyor. Dünya'nın 2099 yılına kadar yoğun bir Leonid ile karşılaşması zor görünüyor. Kuyruklu yıldız 2031 ve 2064 yıllarında geri döndüğünde saatte 100'ü aşan oranlarda Leonid aktivitesi görülebileceği tahmin ediliyor.



Juan Carlos Casado / SPL

## 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 bask bir elips yörüngede hareket ediyor. Geminid veya İkizler gök taşları, yaklaşık olarak 4 - 20 Aralık tarihleri arasında gözlenebiliyor ve ayın ortalarına doğru (13-14 Aralık) en yüksek sayıya ulaşıyor. Genelde, en fazla meteor gözlenebilen yağmurlardan biri olan Geminidlerin en yoğun olacağı zaman diliminde (14 Aralık sabahına karşı), saatte ortalama 120 meteor gözlenmesi bekleniyor. Fakat Ay'ın bu tarihte neredeyse dolunay evresinde (yüzeyinin %97'si aydınlık) olması sebebiyle, bu sayı ciddi oranda düşebilir. İkizler (Gemini) Takımyıldızı bölgesinden çıkıyor görünecek bu gök taşlarının Dünya atmosferine giriş hızları saniyede ortalama 35 km olacak.



Alan Dyer / Alamy

### 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>



# OCAK 2024

## Gezegenler

### Merkür

Yılın ilk günlerine Güneş'e yakın bir görünümde, çıplak gözle gözlenmesi zor koşullarda başlayacak olan Merkür, ay boyunca gökyüzünde Güneş'in batısında yer alacak. Özellikle 7 Ocak sonrası gezegen gökyüzünde ufkun üzerinde nispeten yüksek bir konumda. 12 Ocak'ta Güneş'in 23,5 derece batı uzanımına ulaşıyor. Gezegen, Güneş doğmadan hemen önce doğu gökyüzünde gözlenebilir. 15 Ocak'tan sonra gün geçtikçe gökyüzünde Güneş ile daha yakın görünümde olsa da hâlen gözleme uygun. Ay sonuna doğru gün doğumundan hemen önce Mars ve Venüs ile beraber gözlenebilecek.

### Venüs

Yıla sabah gökyüzünde oldukça parlak bir durumda giren Venüs, Güneş'ten yaklaşık üç saat önce doğuyor ve doğu ufkunda yükseliyor. Gökyüzünde Güneş'e bir hayli yakın konumda olan Merkür ve Mars'ın batısında yer alıyor. Gezegen, 9 Ocak'ta sabaha karşı, Merkür, kırmızı dev Antares ve son hilal evresindeki Ay ile yakın görünümde olacak. Ay sonuna doğru gökyüzünde Güneş'e hafifçe yaklaşmasına rağmen rahat bir şekilde gözlenebilecek fakat gün doğumu ile gezegenin doğuşu arasındaki zaman farkı 2 saatin altına inmiş olacak. Teleskopla gözlem yapmak isteyen bir gözlemci, ay boyunca Venüs'ü şişkin evrede rahatlıkla görebilir.

### Mars

Yılın ilk günlerinde, gökyüzünde Güneş'e olan yakınlığı sebebiyle çıplak gözle gözlenemeyecek olan kızıl gezegen, doğu ufkunu gören yüksek bir yerden dürbün veya teleskop aracılığıyla çok kısa süre gözlenebilir. Gün geçtikçe batı uzanımı artan gezegen, Güneş'ten uzaklaşmaya devam ediyor. Mars, 10 Ocak'ta son hilal evresindeki Ay'a yakın bir konumda, gün doğumundan önce doğu ufkunda

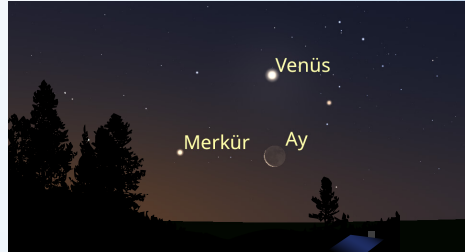
bulunsa da ufuk yükseklikleri az olduğu için ikiliyi şehir içinden görmek zor olabilir. Gezegen, 27 Ocak'ta sabaha karşı doğu ufkunda Merkür ile yakın görünümde.

### Jüpiter

Jüpiter, yılın ilk günlerinde 2024 yılı boyunca erişeceği en parlak hâline yakın bir parlaklıkla akşamın ilk saatlerinde güneydoğu gökyüzünde gözlenebilecek. Güneş battıktan yaklaşık 2,5 saat sonra meridyene (güney noktasına) ulaşacak olan gezegen, Ocak ayı boyunca gözlem için çok uygun durumda. 18 Ocak akşamı ilkdördün evresindeki Ay ile yakın görünümde olan gezegen, astrofotoğrafçıların ilgisini çekebilir. Gün geçtikçe azalan doğu uzanımıyla gökyüzünde Güneş'e yaklaşmaya devam edecek.

### Satürn

Yılın ilk günlerine Güneş'in yaklaşık 53 derece doğusunda (ya da 53 derece doğu uzanımında) başlayan halkalı gezegen, Güneş battıktan sonra 4 saat daha gökyüzünde. Gün batımının ardından batı ufkunun yaklaşık 30 derece üzerinde kolayca bulunabilir. 14 Ocak'ta hilal evresindeki Ay'a yakın bir konumda görünüyor. Ayın son günlerinde görünür konumu itibarıyla Güneş'e yaklaştığı için, gözlenebilme süresi ayın ilk günlerine göre daha az. 31 Ocak'ta Güneş battıktan yaklaşık 2 saat sonra Satürn de batacak.



09 Ocak gün doğumunda doğu gökyüzü

# Gök Olayları



Sondördün  
04 Ocak



Yeniay  
11 Ocak



İlkdördün  
18 Ocak



Dolunay  
25 Ocak

- 01 Ocak** Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 18.28, 404.911 km)
- 03 Ocak** Yer, Güneş'e en yakın konumda (Saat: 02.59, 147,1 milyon km)
- 10 Ocak** Ay ve Mars gün doğumunda birbirlerine yakın konumda
- 13 Ocak** Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 13.35, 362.264 km)
- 14 Ocak** Ay ve Satürn gün batımından sonra batıda birbirlerine yakın görünümde
- 18 Ocak** Ay ve Jüpiter birbirlerine yakın görünümde
- 27 Ocak** Merkür ve Mars gün doğumunda birbirine yakın görünümde
- 29 Ocak** Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 11.14, 405.781 km)



01 Ocak 23.00  
15 Ocak 22.00  
31 Ocak 21.00

# ŞUBAT 2024

## Gezegenler

### Merkür

Şubat ayına, Güneş'in 18 derece batısında giren Merkür, ayın ilk haftasında gün doğumundan önce doğu ufkuunda olacak. Gözleyebilmek için yüksek bir konum ile temiz ve açık bir gökyüzü gerekiyor. 2 Şubat'ta, yörüngesinde, Güneş'e en uzak noktada bulunacak. Gün geçtikçe gökyüzünde Güneş'e yaklaşan ve 16 Şubat'tan sonra batı uzanımı 10 derecenin altına inen gezegen, bu tarihten sonra sabah vakti gözlenemez hâle gelecek. 28 Şubat'ta üst kavuşumda bulunacak olan gezegen bu tarihten sonra gökyüzünde Güneş'ten uzaklaşmaya başlayacak.

### Venüs

Sabah saatlerinde doğu ufkuındaki en parlak cisim olmaya devam eden Venüs, rahatlıkla gözlenebilir durumda. Ayın ikinci haftasından itibaren, gezegenin Güneş'e olan görünür uzaklığının gittikçe azalması sebebiyle gözlenmesi bir miktar zorlaşacak fakat çıplak gözle gözlem için hâlen uygun durumda. 7 – 8 Şubat'ta son hilal evresindeki Ay ile yakın görünümde gözlenebilir. Gezegen, 22 Şubat'ta ise sabaha karşı doğu ufkuunda Mars ile çok yakın bir konumda olacak. Gökyüzünde Güneş'e gün geçtikçe yaklaşan gezegen, ay sonunda Güneş'ten sadece 1 saat önce doğacak.

### Mars

Şubat ayına Güneş'in yaklaşık 21 derece batısında başlayan Mars, gün geçtikçe batıya ilerlemeye devam ediyor. Ayın ikinci haftasından itibaren gözlenebilirliği bir nebze artacak olan kızıl gezegen, ocak ayına kıyasla daha kolay gözlenebilir. 8 Şubat'ta son hilal evresindeki Ay'a yakın görünümde. Ay sonuna doğru parlaklığı artacak. 22 Şubat'ta bir hayli parlak olan Venüs ile doğu ufkuunda yakın görünümde olan Mars, astrofotoğrafçılık ile ilgilenen gözlemciler için güzel bir manzara

sunabilir. Ay sonunda, Güneş doğuncaya kadar ufuktan yaklaşık 10 derece kadar yükselabilen Mars'ı gözlemek için şehir merkezinden uzaklaşmak gerekebilir.

### Jüpiter

Ayın başında yaklaşık 85 derecelik doğu uzanımında olan gezegen hâlen oldukça parlak ve gözlenebilir. Güneş battığında meridyende gözlenebilecek olan Jüpiter için güney gökyüzüne bakmak yeterli. Şubat ayının ortasında ilk dördün evresine yaklaşan Ay ile gökyüzünde yakın görünümde olacak. Şubat ayının son günü, Güneş battıktan kısa süre sonra Batı yönünde fark edilir duruma gelecek olan gezegenin geçen aya göre gözlenebilme süresi bir hayli azalmış durumda.

### Satürn

Gezegenin güneş battıktan sonra gözlenebilme süresi gittikçe azalıyor. Ayın ilk günü gökyüzünde Güneş'in yaklaşık 25 derece doğusunda konumlanan Satürn, 29 Şubat gecesi Güneş ile kavuşumda olacağı için, ay ortasından itibaren gözlenmesi oldukça zor. 11 Şubat'ta, gün batımından sonra batı ufkuunda, hilal evresindeki Ay'ın yaklaşık 8 derece güneybatısında kısa süreyle de olsa dürbün / teleskop yardımıyla gözlenebilir.



22 Şubat gün doğumunda doğu ufku



# Gök Olayları



Sondördün  
03 Şubat



Yeniay  
10 Şubat



İlkdördün  
16 Şubat



Dolunay  
24 Şubat

**08 Şubat** Ay ve Mars gün doğumunda doğuda birbirlerine yakın görünümde

**10 Şubat** Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 21.49, 358.088 km)

**11 Şubat** Ay ile Satürn gün batımında batıda birbirlerine yakın görünümde

**15 Şubat** Ay ile Jüpiter birbirlerine yakın görünümde

**22 Şubat** Venüs ve Mars doğu ufkunda yakın görünümde

**25 Şubat** Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 18.00, 406.316 km)



# MART 2024

## Merkür

Mart ayının ilk günlerinde gezegen gökyüzünde gözlenemeyecek derecede Güneş'e yakın durumda olacak. 17 Mart'ta yörüngesinde Güneş'e en yakın konuma ulaşacak. 25 Mart'ın ilk saatlerinde, Güneş'in 18 derece doğusuna ulaşacak. Bu tarihten sonra tekrar gökyüzünde Güneş'e yaklaşmaya başlayacak fakat ayın sonuna kadar gün batımında batı ufkuna yakın bir konumda gözlenebilecek. Gezegen en büyük görünür parlaklığına ay ortalarında ulaşacak ve gittikçe sönükleşecek.

## Venüs

Gökyüzünde ocak ve şubat aylarındaki konumuna nazaran Güneş'e biraz daha yaklaşan Venüs, hâlen oldukça parlak. Yörüngesinde bulunduğu konum dolayısıyla, gittikçe "dolun" evresine yaklaşıyor. Mart ayına yaklaşık 24 derecelik batı uzanımıyla başlayan Venüs'ü sabaha karşı doğu ufkunda günbegün azalan sürelerle gözleyebilmek mümkün. Gezegen 8 Mart'ta, gün doğumundan önce, doğu ufkunda son hilal evresindeki Ay ile yakın görünümde. 19 Mart'ta, yörüngesi üzerinde Güneş'e en uzak konumda (enöte) olacak. 22 Mart'ta ise gökyüzünde Satürn ile yan yana gözlemlenebilecek olmasına rağmen ikiliyi görmek için dürbün veya teleskop gibi bir gözlem aracı gerekebilir. Ay sonunda Venüs ve Güneş'in doğuşu arasında yaklaşık yarım saat kadar bir fark olacak.

## Mars

Ayın ilk günlerinde, gün doğumundan önce doğu ufkunda Venüs'ün bir miktar batısında gözlenebilecek olan Mars, 8 Mart'ta sabaha karşı doğu ufkunda son hilal evresindeki Ay'ın yaklaşık 4 derece yakınında olacak. Parlaklığı ve batı uzanımı gün geçtikçe artan kızıl gezegeni 22 Mart'tan sonra sabaha karşı doğu ufkunda çıplak gözle gözlemek ayın ilk günlerine göre daha kolay olacak. Ayın

# Gezegenler

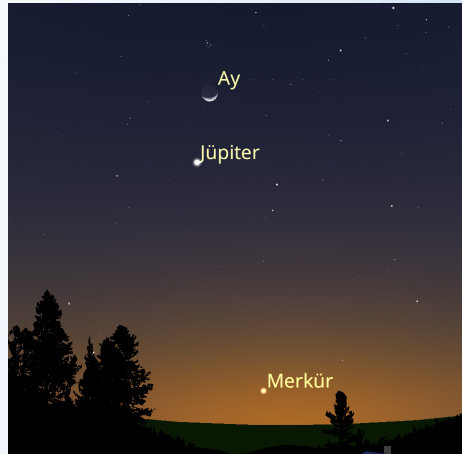
son günü, Güneş'in yaklaşık 35 derece batısında bulunacak olan Mars, Güneş doğduğunda ufku üzerinde 13 dereceye kadar yükselmiş olacak.

## Jüpiter

Batı gökyüzünde, gün batımından sonra kolayca dikkat çekebilene gezegenin gözlenebilme süresi gün geçtikçe azalıyor. Ayın ilk çeyreği biterken, Jüpiter gece yarısı olmadan batmış olacak. 14 Mart'ta hilal evresindeki Ay ile birlikte görülen gezegen, 31 Mart'ta Güneş'in yaklaşık 36 derece doğusunda görülecek. Gözlenebilme süresi ise 3 saate yakın olacak.

## Satürn

Mart ayının ilk saatlerinde kavuşumda olan halkalı gezegen, ayın son çeyreğine kadar gözlemlenemeyecek derecede Güneş'e yakın. 22 Mart'ta gün doğumundan hemen önce doğuda Venüs ile çok yakın bir konumda görünen Satürn, yüksek bir yerden dürbün veya teleskop yardımıyla kısa süreli olarak gözlenebilir. Halkalı gezegeni ay sonuna kadar çıplak gözle görebilmek zor.



14 Mart gün batımında batı ufkı

# Gök Olayları



Sondördün  
03 Mart



Yeniay  
10 Mart



İlkdördün  
17 Mart



Dolunay  
25 Mart

**08 Mart** Ay, Venüs ve Mars gün doğumunda doğuda birbirlerine yakın görünümde

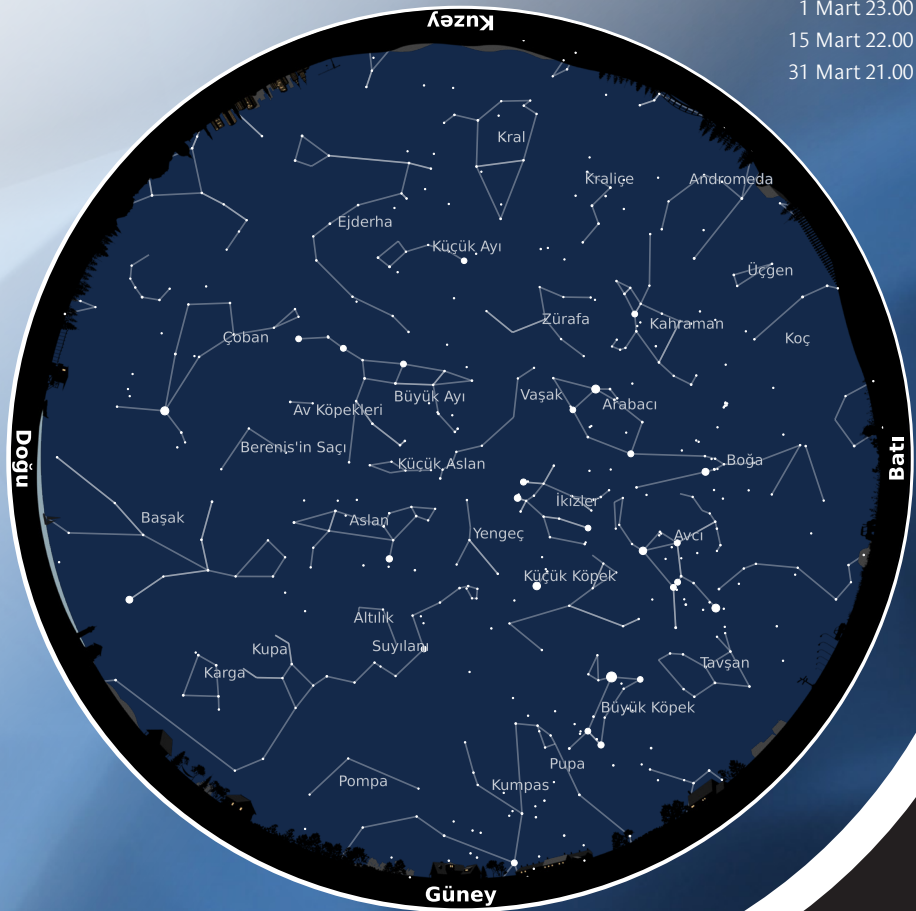
**10 Mart** Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 10.06, 356.895 km)

**14 Mart** Ay ve Jüpiter birbirlerine yakın görünümde

**20 Mart** İlkbahar ılımlı (Saat: 06.06, gece ve gündüz süreleri eşit)

**22 Mart** Venüs ve Satürn sabah doğu ufkunda birbirlerine çok yakın görünümde

**23 Mart** Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 18.44, 406.292 km)



1 Mart 23.00

15 Mart 22.00

31 Mart 21.00



### Merkür

Nisan ayının ilk günlerinden itibaren gittikçe sönükleşen ve çıplak gözle gözlenebilirliği bir hayli zor olan gezegenin gökyüzündeki görünür konumu gün geçtikçe Güneş'e yaklaşacak. 12 Nisan'ın ilk saatlerinde iç kavuşuma erişen gezegen minimum görünür parlaklıkta ve gözlenemez olacak. Merkür bu tarihten sonra gün geçtikçe gökyüzünde Güneş'in batısında yer almaya başlayacak. 20 Nisan ve sonrasında sabah gün doğumundan önce Venüs, Mars ve Satürn ile beraber gökyüzünde olmasına rağmen çıplak gözle gözlenmesi zor. Gezegenin ay sonuna kadar Güneş'in batısındaki uzanımı artmaya devam edecek.

### Venüs

Nisan ayına ortalama yarım saatlik gözlenebilme süresi ile giren Venüs, sabah doğu ufkunda hâlen parlak olsa da ufku üzerindeki yüksekliği az olduğu için yüksek rakımlı bir konumdan gözlenebilir. Güneş'e gittikçe yaklaşan gezegenin batı uzanımı ay başında yaklaşık 17 dereceye kadar inmiş durumda. Gezegen 7 Nisan'da gün doğumundan önce Ay, Satürn ve Mars ile birlikte doğu ufku üzerinde kısa süreli olarak gözlenebilecek. Ay sonuna doğru ufuk üzerindeki yüksekliği iyice azalan Venüs'ü şehir içinden ve çıplak gözle gözlemleyebilmek zor olabilir.

### Mars

Gözlenebilme süresi ve parlaklığı gittikçe artan Mars, 6 Nisan'da gün doğumundan önce doğu ufku üzerinde Satürn ve son hilal evresindeki Ay ile âdeta bir üçgen oluşturuyor. Burada üçgenin tepe noktası konumunda olan kızıl gezegen, 10 - 12 Nisan tarihlerinde ise Satürn

ile yakın görünümde olacak. Ay sonunda, Güneş'in 40 derece batısına erişen Mars, gün doğumundan önce neredeyse 1 saati aşkın gözlem zamanı sunuyor.

### Jüpiter

Nisan ayının ilk haftası, güneş battıktan sonra batı gökyüzünde ortalama 2,5 saat gözlenebilen Jüpiter'in gözlenebilme süresi ay sonunda 1 saatin altına düşüyor. Gün geçtikçe gökyüzünde yıldızlara göre batıya doğru ilerleyen Jüpiter'i, 10 Nisan akşamı, gün batımının ardından batı ufku üzerinde, hilal evresindeki Ay ile yakın konumda gözlemek mümkün.

### Satürn

Gün geçtikçe batı uzanımı artan Satürn'ün gözlenebilme süresi de artıyor. Halkalı gezegeni 6 Nisan'da sabaha karşı doğu ufkunda Mars ve Ay ile birlikte görmek mümkün. 30 Nisan'da, Güneş'ten 2 saat önce doğan Satürn, 54 derece batı uzanımına ulaşacak.



11 Nisan gün doğumunda doğu ufku

# Gök Olayları



Sondördün  
02 Nisan



Yeniay  
08 Nisan



İlkdördün  
15 Nisan



Dolunay  
24 Nisan

**06 Nisan** Ay, Mars ve Satürn gün doğumunda doğuda birbirlerine yakın görünümde

**07 Nisan** Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 20.35, 358.850 km)

**10 Nisan** Ay ile Jüpiter gün batımında batıda birbirine yakın görünümde

**11 Nisan** Mars ve Satürn gün doğumundan hemen önce doğu ufkuunda yakın görünümde

**20 Nisan** Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 05.09, 405.625 km)



### Merkür

Mayıs ayının ilk günlerinde gün doğumundan hemen önce doğu ufkuunda bulunan Merkür'ü çıplak gözle görebilmek oldukça zor. 10 Mayıs'ta, gece yarısında, en büyük batı uzanımına ulaşacak olan gezegen, Güneş doğduğunda ufuktan yaklaşık 10 derece yüksekte bulunacak ve gözlenebilecek. Parlaklığı artarak gün geçtikçe Güneş'e doğru yaklaşmaya başlayacak olan gezegenin ay sonuna doğru Güneş'e olan yakınlığı artacak ve gözlenebilme süresi azalacak.

### Venüs

Ayın ilk günlerinde Güneş'ten yaklaşık 20 dk önce doğan Venüs'ü gözlemleyebilmek gün geçtikçe zorlaşacak. Gezegeni teleskop kullanarak gözlemek isteyenler için dahi süre oldukça kısıtlı. Üstelik bunun için temiz bir doğu ufku ve yüksek bir konum da şart. 27 Mayıs'tan sonra ise, Güneş'e 2 dereceden daha az bir mesafede bulunacak olan Venüs, bu tarihten sonra bir müddet gözlemlenemeyecek.

### Mars

Gün geçtikçe daha çok gözlem zamanı sunan Mars, aynı zamanda Güneş etrafındaki yörüngesi üzerinde de Güneş'e gittikçe yaklaşıyor. 5 Mayıs'ta sabaha karşı doğu ufkuunda, son hilal evresindeki Ay ile çok yakın bir konumda görüleceği için özellikle astrofotoğrafçıların ilgisini çekebilir. 8 Mayıs'ta ise yörüngesinin enberi noktasına ulaşan kırmızı gezegen, Güneş'ten 206,6 milyon km uzaklıkta olacak. Gün geçtikçe gökyüzünde Güneş'in biraz daha batısına doğru hareket ediyor. Ay sonunda 47 derece batı uzanımına erişen gezegen, Güneş doğuncaya kadar 2 saate yakın bir süreyle gözlenebilir.

### Jüpiter

Mayıs ayına Güneş'in yaklaşık 13 derece doğusunda giren Jüpiter, ayın ilk çeyreğinde zor da olsa gözlenebilir durumda. Gözlenebilme süresi yaklaşık yarım saat olacak gezegeni, dürbün yardımıyla Güneş battıktan hemen sonra batı ufku üzerinde gözleyebilmek mümkün. Jüpiter ay ortasında gözlenemeyecek duruma geliyor. 18 Mayıs'ta Güneş ile kavuşum konumuna eriştiği için, ikili aynı anda doğup batıyor. Bu tarihten sonra gökyüzünde Güneş'in batısına geçen gezegen, ay sonuna kadar Güneş'e yakın olduğundan gözlenemeyecek.

### Satürn

Gün doğumundan önce doğu ufkuunda kırmızı gezegen ile beraber gözlemcilerle hoş bir manzara sunan Satürn, 4 Mayıs'ta son hilal evresine doğru ilerleyen Ay ile yakın görünümde. Ay ortasında gözlenebilme süresi yaklaşık 2,5 saat olan halkalı gezegenin parlaklığı da geçen aya göre biraz artmış durumda. 31 Mayıs'ın ilk saatlerinde doğu ufkuundan yükselen Satürn'e, son dördün evresindeki Ay eşlik edecek.



04 Mayıs gün doğumunda doğu ufku



# Gök Olayları



Sondördün  
01 Mayıs



Yeniay  
08 Mayıs



İlkdördün  
15 Mayıs



Dolunay  
23 Mayıs



Sondördün  
30 Mayıs

- 04 Mayıs** Ay ve Satürn sabaha karşı doğu ufunda birbirlerine yakın görünümde  
**05 Mayıs** Ay ve Mars sabaha karşı doğu ufunda birbirlerine çok yakın görünümde  
**06 Mayıs** Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 01.11, 363.166 km)  
**07 Mayıs** Ay ve Merkür gün doğumundan önce doğu ufunda yakın konumda  
**17 Mayıs** Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 22.00, 404.641 km)  
**31 Mayıs** Ay ve Satürn sabaha doğru güneydoğu gökyüzünde birbirine yakın konumda



### Merkür

Ayın başında, gün doğumundan hemen önce ufkun üstünde olan Merkür'ün Güneş'e olan görünür uzaklığı gün geçtikçe azalacak. Çıplak gözle görmenin epey zor olduğu gezegen, temiz bir havada dürbün veya teleskop yardımıyla yüksek bir yerden gözlenebilir. 14 Haziran'da ise üst kavuşumda olacağı için gözlenemeyecek. Ay sonuna doğru ise güneş battıktan sonra batı ufkunda kısa sürelerle gözlenebilecek duruma gelse de çıplak gözle görmek haziran başında olduğu gibi bir hayli zor.

### Venüs

4 Haziran itibarıyla üst kavuşuma erişen Venüs, ay ortasına kadar gözlenemeyecek. 15 Haziran'da batı ufkunda Güneş'in yaklaşık 3 derece doğusunda yer alacak gezegen, Güneş'ten ortalama 15 dk sonra batmış olacak. Bu tarihlerde çok iyi hava koşullarında teleskobunu Venüs'e çeviren bir gözlemci, gezegeni "dolun" evresinde gözleyebilir. Ay sonunda, 7 derece doğu uzanımına erişen gezegen, Güneş'ten yarım saat sonra batacak.

### Mars

Gökyüzünde gün geçtikçe Güneş'in batısına doğru ilerlemeye devam eden kırmızı gezegen, 3 Haziran'da sabaha karşı doğu ufkunda son hilal evresindeki Ay ile yan yana olacak. Geçen aya göre gözlemcilere daha uzun gözlem süresi vadeden Mars, ay sonuna doğru gözlemcilere 2,5 saati aşan gözlem süreleri sunuyor. 30 Haziran'da sabaha karşı doğu ufkunda, Jüpiter ile Ay arasındaki konumuyla da güzel bir görüntü oluşturacak.

### Jüpiter

Ay'ın ilk çeyreğinde, gün doğumundan hemen önce yükselmeye başlayan Jüpiter'i gözlemek oldukça zor. Haziranın ikinci haftasında, sabaha karşı doğu ufkunda görülebilecek olan gezegeni, ufkun temiz olduğu havalarda kısa süreli de olsa gözleyebilmek mümkün. Gün geçtikçe gözlenebilme süresi artacak. Gün sonunda Güneş'in 30 derece batısına ulaşan Jüpiter, Güneş'ten iki saat önce doğacak ve sabaha karşı doğu ufkunda kolayca gözlenebilecek.

### Satürn

Halkalı gezegen, haziran ayının ilk günlerinde Güneş doğuncaya kadar yaklaşık 3,5 saat boyunca doğu ufkunun üstünde görülebilecek. Ayın son günlerinde ise neredeyse gece yarısında doğan Satürn, gün geçtikçe daha uzun süreyle gözlenebilir duruma geliyor. Gezegen, 27 Haziran'a girilen ilk saatlerde doğu ufku üzerinde şişkin evredeki Ay ile yakın görünümde olacak.



03 Haziran gün doğumu doğu ufku

# Gök Olayları



Yeniay  
06 Haziran



İlkördün  
14 Haziran



Dolunay  
22 Haziran



Sondördün  
29 Haziran

**02 Haziran** Ay, Yer'e en yakın konumda (Saat: 10.23, 368.108 km)

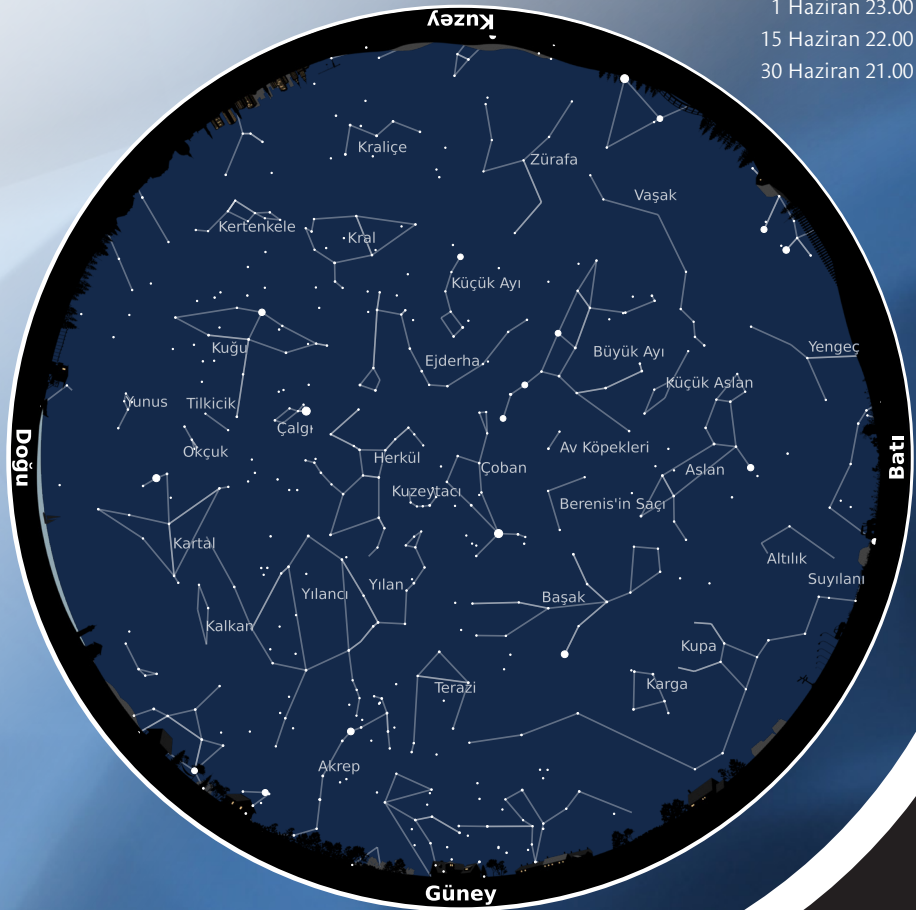
**03 Haziran** Ay ve Mars sabaha karşı doğu ufunda yakın görünümde

**14 Haziran** Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 16.36, 404.078 km)

**20 Haziran** Yaz gün dönümü (Saat: 23.50)

**27 Haziran** Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 14.45, 369.292 km)

**28 Haziran** Ay ve Satürn gece gökyüzünde yakın konumda



1 Haziran 23.00

15 Haziran 22.00

30 Haziran 21.00

### Merkür

Ayın ilk günlerinden itibaren gün batımında temiz hava koşullarında gözleme uygun olan Merkür'ün parlaklığı gün geçtikçe azalırken Güneş'in doğusuna doğru hareketi devam ediyor. 7 Temmuz akşamı, gün batımından sonra hilal evresindeki Ay'ın hemen doğusunda yer alacak. 22 Temmuz'da, Güneş'in yaklaşık 27 derece doğusuna geçerek en büyük doğu uzanımına erişecek olan Merkür, Güneş battıktan sonra batı ufkunda 1 saati aşkın süre ile gökyüzünde olacak. Bu tarihten sonra parlaklığı azalarak Güneş'in batısına doğru hareket etmeye başlayacak.

### Venus

Temmuz ayı boyunca gözlenmesi için iyi hava şartları gerekiyor. 10 Temmuz'da yörüngesinde Güneş'e en yakın noktada (enberi) bulunuyor. Bu tarihte, gökyüzünde Güneş'in 10 derece doğusunda olan gezegen, gün geçtikçe Güneş'ten uzaklaşıyor. Ay sonunda, Güneş batarken, batı ufkundan yaklaşık 9 derece yükseklikte gözlemlenebilecek olan Venüs, ayın başına göre daha rahat gözlem olanağı sunacak. Buna rağmen, şehir içinden gezegeni gözlemek zor olabilir.

### Mars

Ayın ilk günü Mars gün doğumunda, doğu ufku üzerinde 35 derecenin üzerine çıkmış olacak. 2 Temmuz'da sabaha karşı ise son hilal evresindeki Ay ile yakın görünümde. Gün geçtikçe batı uzanımı artmaya devam eden gezegen, ay boyunca iyi gözlem imkânları sunuyor. Ay sonuna doğru Jüpiter, doğu gökyüzünde Mars'a yaklaşmaya devam ediyor. Temmuz sonunda, gün doğumundan önce doğu gökyüzünde, tepe noktasını Mars'ın oluşturduğu üçgenin tabanında Jüpiter ve Boğa Takımyıldızı'nın

en parlak yıldızı Aldebaran görülebilir. 30 Temmuz'da bu üçlüye Ay da katılacak ve Mars'ın yaklaşık 5 derece üzerinde bulunacak.

### Jüpiter

Gün doğumundan önce doğu gökyüzünde geçen aya göre daha kolay gözlenebilen gezegen oldukça parlak. 3 Temmuz akşamı son hilal evresindeki Ay'a epeyce yakın durumda olan Jüpiter'in diğer bir komşusu da Boğa Takımyıldızı'nın en parlak yıldızı olan Aldebaran. Gezegen ay ortasında, gün doğumundan 3 saat öncesine kadar gökyüzünde olacak. 30 Temmuz'da ise Ay ve Mars ile yakın konumda görünecek.

### Satürn

Güneş doğmadan önce gökyüzünde gözlenebilme süresi 5,5 saate varan Satürn, ayın ilk günlerinde Güneş'e göre yaklaşık 110 derece batı uzanımında olacak. Ay sonunda ise, Güneş battıktan yaklaşık 2 saat sonra doğu ufkunda yükselmeye başlayacak. 24 Temmuz'da gece yarısına yaklaşırken doğu ufku üzerinde halkalı gezegen ile şişkin Ay birbirine hayli yakın görünümde olacak. İkili, astrofotoğrafçılar için güzel bir manzara sunacak.



30 Temmuz sabaha karşı doğu gökyüzü



# Gök Olayları



Yeniay  
06 Temmuz



İlkdördün  
14 Temmuz



Dolunay  
21 Temmuz



Sondördün  
28 Temmuz

**02 Temmuz** Ay ve Mars sabaha karşı doğu gökyüzünde yakın konumda

**05 Temmuz** Yer, Güneş'e en uzak konumda (Saat: 08.06 , 152 milyon km)

**07 Temmuz** Ay ve Merkür gün batımında batı ufkunda birbirlerine yakın görünümde

**12 Temmuz** Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 11.12, 404.363 km)

**24 Temmuz** Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 08.43, 364.914 km)

**24 Temmuz** Gece yarısına doğru Satürn ve Ay birbirlerine yakın görünümde



1 Temmuz 23.00

15 Temmuz 22.00

31 Temmuz 21.00

### Merkür

Ağustos ayının başlarında yaklaşık 24 derece doğu uzanımına rağmen oldukça sönük görünecek. Ayın ilk haftası, Güneş battıktan sonra ortalama yarım saat kadar daha gökyüzünde olacak gezegeni çıplak gözle gözleyebilmek bir hayli zor. Ay ortasına doğru gezegenin parlaklığı ve görünebilirliği hızlı bir şekilde azalmaya devam edecek. 19 Ağustos sabah saatlerinde iç kavuşumda olan gezegen, bu tarihten sonra gökyüzünde Güneş'in batısına doğru hareket etse de ay sonuna kadar gözlenemez durumda kalacak.

### Venüs

Ayın ilk günlerinde Güneş'in yaklaşık 16 derece doğusunda bulunan Venüs, Güneş battıktan sonra batı ufkunda ortalama 50 dakikalık bir gözlem süresi sunuyor. 6 Ağustos akşamı, batı ufkunda hilal evresindeki Ay ile yakın görünümde olacak. Ağustos ayı sonunda doğu uzanımı yaklaşık 24 dereceye varan Venüs, temiz bir ufukta 1 saat kadar gözlenebilir durumda kalacak.

### Mars

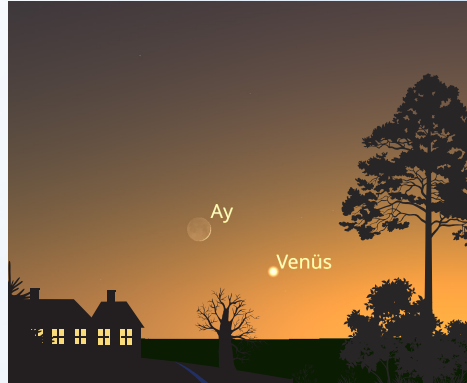
4 saatin üzerinde bir gözlenebilme süresi ile ağustos ayına giren kırmızı gezegenin doğuş vakti gün geçtikçe gece yarısına doğru yaklaşıyor ve daha uzun süre gözlenebiliyor. Temmuz sonunda gözlenebilen Mars, Jüpiter, Aldebaran üçgeni sabaha karşı doğu ufkunda hâlen gözlenebilir. Ayın ortasına doğru Mars ve Jüpiter gökyüzünde birbirlerine yaklaşmaya başlıyor. 14 - 15 Ağustos'ta birbirine oldukça yakın görünümde bulunan ikili, astrofotoğrafçıların ilgisini çekebilir. 27 - 28 Ağustos'ta Mars, Jüpiter ve Ay üçlüsü gün doğumundan önce gözlemciler için güzel bir manzara sunacak.

### Jüpiter

Ayın başında yaklaşık 4 saatlik bir gözlem süresi olan Jüpiter, gün doğumundan önce Mars ve Aldebaran ile birlikte doğu ufku üzerinde bulunuyor. Gün geçtikçe Güneş'ten daha çok uzaklaştığı için gözlem süresi artmaya devam ediyor. Ayın ortasında Mars ile gökyüzünde çok yakın görünümde olan Jüpiter, ayın son günü Güneş doğarken güneydoğu ufkunun yaklaşık 67 derece üzerinde bulunacak.

### Satürn

Ayın başında, Güneş battıktan yaklaşık 2 saat sonra doğu ufku üzerinde yükselen Satürn, sabaha kadar gökyüzünde olacak. Ayın ortasında, Güneş doğmadan yaklaşık 3,5 saat önce meridyene ulaşacak. Gezegen, 20 Ağustos akşamı doğu ufkunda neredeyse dolunay evresinde olan Ay ile birlikte yükselecek. İkili, Güneş doğmadan hemen önce ise batı gökyüzünde birbirine çok yakın görünümde olacak. Halkalı gezegen, ay sonunda neredeyse tüm gece gözlenebilecek.



06 Ağustos gün batımında batı ufku

# Gök Olayları



Yeniay  
04 Ağustos



İlkdördün  
12 Ağustos



Dolunay  
19 Ağustos



Sondördün  
26 Ağustos

**06 Ağustos** Gün batımında batı ufkunda Ay ve Venüs birbirlerine yakın görünümde

**09 Ağustos** Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 04.32, 405.298 km)

**15 Ağustos** Gece yarısından sonra Mars ve Jüpiter birbirlerine yakın görünümde

**20 Ağustos** Ay ve Satürn birbirlerine yakın görünümde

**21 Ağustos** Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 08.05, 360.199 km)



1 Ağustos 23.00

15 Ağustos 22.00

31 Ağustos 21.00

### Merkür

Gün doğumundan hemen önce doğu ufkunda yer alan Merkür'ü Eylül ayının ilk günlerinde çıplak gözle gözleyebilmek zor olacak. Güneş'in yaklaşık 17 derece doğusunda bulunmasına rağmen yörüngesindeki konumu sebebiyle yüzeyinin çok az bir kısmı aydınlık olacak ve epeyce sönük görünecek. Ay ortasına doğru ilerledikçe parlaklığı artacak fakat gökyüzündeki konumu itibarıyla Güneş'e daha yakın bir duruma geçecek. Bu tarihlerde, açık ve temiz bir gökyüzünde, dürbün ya da teleskop yardımıyla kısa süreli de olsa gözlenebilir. Özellikle 25 Eylül'den sonra ayın sonuna kadar, gökyüzünde Güneş'e çok yakın bir konumda olduğu için gözlenemeyecek.

### Venüs

Venüs, Eylül ayı boyunca bir önceki aya göre çıplak gözle daha rahat gözlenebilecek. Gün geçtikçe doğu uzanımı artan gezegen, gökyüzündeki konumu itibarıyla Güneş'ten uzaklaşmaya ve ufuk üzerinde daha uzun sürelerde kalmaya devam ediyor. 5 Eylül akşamı batı ufkunda hilal evresindeki Ay'ın yaklaşık 3 derece batısında gözlenebilir. 18 Eylül akşamında ise Başak Takımyıldızı'nın en parlak yıldızı olan Spica ile yakın görünümde. Venüs, 30 Eylül akşamı Güneş battıktan sonra yaklaşık 80 dk. kadar gözlenebilecek.

### Mars

Eylül ayına Jüpiter ile birlikte sabaha karşı doğu ufkunda giren Mars'ın ay boyunca parlaklığı ve batı uzanım açısı artmaya devam ediyor. Ay ortasında, Mars'ın batı tarafında kırmızı süper dev Betelgeuse rahatlıkla görülebilir. 25 Eylül'de ise sabaha karşı güneydoğu gökyüzünde son dördün evresindeki Ay ile kızıl gezegen yakın görünümde olacak.

### Jüpiter

Ayın ilk haftasında, geçen aya göre parlaklığı biraz daha artan ve gökyüzündeki konumu itibarıyla gün geçtikçe Güneş'ten uzaklaşan dev gezegen, gün doğumuna dek ortalama 6 saat süreyle gözlenebilir durumda. 24 Eylül'de son dördün evresindeki Ay ile yakın bir konumda görülebilir. Ayın son günü, Güneş doğduğunda yaklaşık 66 derece yükseklikte olan Jüpiter'i gözlemek için Batı gökyüzüne bakmak gerekecek.

### Satürn

Eylül ayı, halkalı gezegeni gözlemek için bu yılın en iyi zamanlarını içeriyor. Satürn, bu ay boyunca, yıl içinde ulaştığı en parlak hâline ulaşacak ve tüm gece gökyüzünde gözleme uygun olacak. 8 Eylül sabahı, karşı konum noktasına ulaşan gezegen, Güneş'in tam zıt yönünde bulunacak. Güneş batarken Satürn doğacak. Halkalı gezegen, 17 Eylül'de gün batımından hemen sonra doğu ufkunda dolunay ile yakın görünümde. Ayın sonunda Satürn, Güneş'e göre yaklaşık 157 derece doğu uzanımında bulunacak.



17 Eylül gün batımından sonra doğu ufku



# Gök Olayları



Yeniay  
03 Eylül



İlkdördün  
11 Eylül



Dolunay  
18 Eylül



Sondördün  
24 Eylül

**05 Eylül** Gün batımında batı ufkunda Ay ve Venüs birbirlerine yakın görünümde

**05 Eylül** Ay, Yer'den en uzak konumunda (Saat: 17.55, 406.215 km)

**17 Eylül** Ay ve Satürn birbirlerine yakın görünümde

**18 Eylül** Parçalı Ay tutulması (Saat: 03.41- 07:47)

**18 Eylül** Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 16.26, 357.284 km)

**22 Eylül** Sonbahar ılımlı (Saat: 15:44, gece ve gündüz süreleri eşit)



1 Eylül 23.00  
15 Eylül 22.00  
30 Eylül 21.00

### Merkür

1 Ekim'in ilk saatlerinde üst kavuşumda olan Merkür, ayın ilk haftası gözlenemeyecek durumda. Ekim ayının ortalarına doğru Güneş'in doğusuna doğru ilerleyecek. Parlak olmasına rağmen Güneş battıktan sonra gökyüzünde bulunduğu kısa süreler sebebiyle ancak yüksek bir konumdan temiz havada ve dürbün / teleskop yardımıyla gözlenebilecek. Ay sonunda ise Güneş battıktan sonra yaklaşık 45 dk ufuk üzerinde kalabilecek. 18 derecelik doğu uzanumuna ulaşmış olsa da gezegeni çıplak gözle gözleyebilmek için yine temiz hava koşulları ve yüksek bir gözlem yeri gerekecek.

### Venus

Ekim ayı Venus gözlemi için gayet ideal. Gezegen doğu uzanumunda 30 derecenin üzerine çıkmış durumda. 5 Ekim akşamı hilal evresindeki Ay ile yakın konumda batı ufkunda görünecek. 23-27 Ekim'de güneş battıktan sonra Venüs'ü, Akrep Takımyıldızı'nın en parlak yıldızı Antares ile yakın konumda gözleyebilmek mümkün. Ay sonunda gün batımından sonra gezegen yaklaşık 2 saatlik bir süreyle gözlenebilir durumda olacak.

### Mars

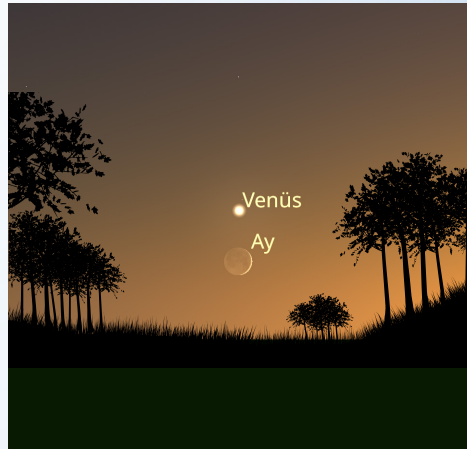
Gece yarısından önce doğu ufkundan yükselmeye başlayan gezegeni gözleyebilmek geçen aya göre daha kolay. Gözlenebilme süresi 6,5 saati bulan Mars, Güneş doğmadan önce meridyene ulaşacak. 24 Ekim gecesinin ilk saatlerinde ise doğu ufkunda, son dördün evresindeki Ay ile yakın görünümde olacak. Kızıl gezegen, 31 Ekim'de, Güneş doğmadan yaklaşık 1 saat önce gökyüzünde meridyene erişecek.

### Jüpiter

Ekim ayının ilk günlerinde gece yarısından önce doğan Jüpiter, gün doğumuna kadar yaklaşık 8,5 saat gökyüzünde kalıyor. Gözlemek için gece yarısından önce doğu, gün doğumundan önce ise batı gökyüzüne bakmak gerekiyor. 21 Ekim'de Güneş battıktan yaklaşık 3 saat sonra doğu ufkunda yükselecek olan gezegen, şişkin evredeki Ay'a yakın konumda bulunacak.

### Satürn

Gökyüzündeki konumu itibarıyla gün geçtikçe Güneş'e yaklaşan Satürn, ekim ayının ilk günlerinde güneş battıktan sonra güneydoğu gökyüzünde görünecek fakat güneş doğmadan yaklaşık 2 saat önce batacak. 14 Ekim'de gecenin ilk yarısında şişkin Ay ile Satürn birbirine oldukça yakın görünümde olacak. Ayın son günü, Güneş battıktan yaklaşık 3,5 saat sonra meridyende olan halkalı gezegen, gece yarısından yaklaşık 2,5 saat sonra batacak.



05 Ekim gün batımında batı ufku

# Gök Olayları



Yeniay  
02 Ekim



İlkdördün  
10 Ekim



Dolunay  
17 Ekim



Sondördün  
24 Ekim

**02 Ekim** Ay, Yer'e en uzak konumunda (Saat: 22.40, 406.517 km)

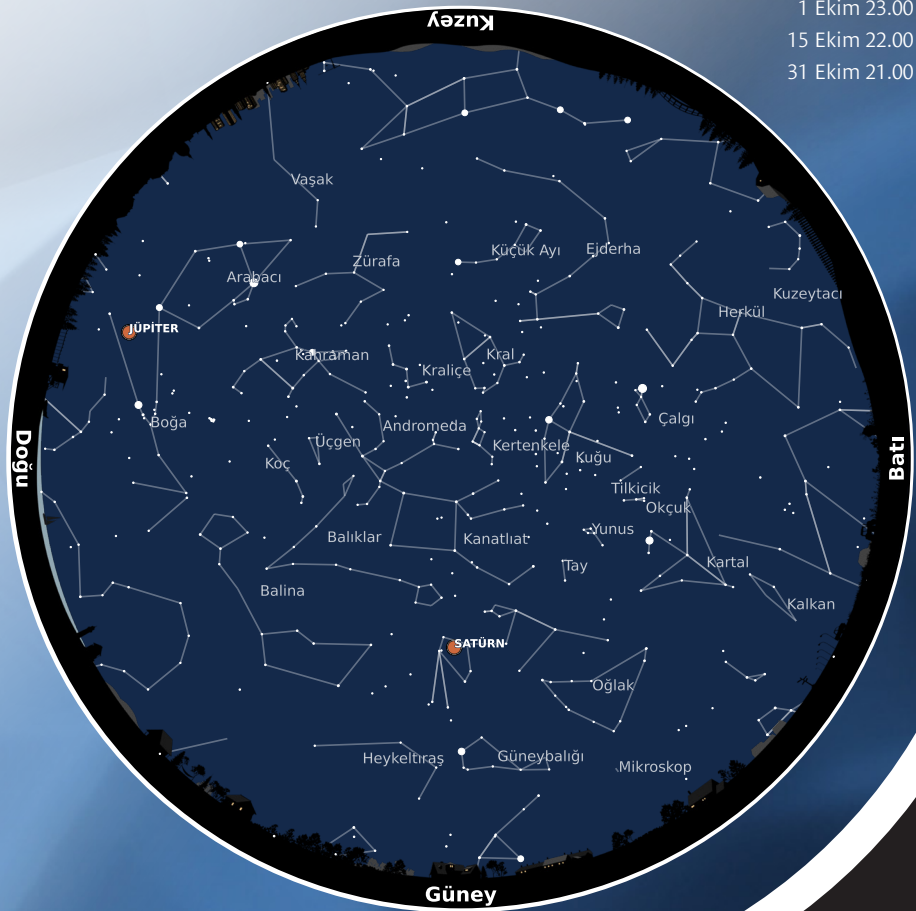
**05 Ekim** Gün batımında batı ufkunda Ay ve Venüs birbirlerine yakın görünümde

**14 Ekim** Satürn ve Ay birbirlerine yakın görünümde

**17 Ekim** Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 03.46, 357.173 km)

**23 Ekim** Gece yarısına doğru Mars ve Ay doğu ufkunda yakın görünümde

**30 Ekim** Ay, Yer'den en uzak konumunda (Saat: 01.50, 406.164 km)



# KASIM 2024

## Gezegenler

### Merkür

Kasım ayı boyunca akşam gün batımından sonra batı ufku üzerinde konumlanan Merkür, ayın başlarında dürbün yardımıyla gözlenebilir. Gezegen, 3 Kasım'da ilk hilal evresindeki Ay'ın hemen batısında yer alacak. 16 Kasım'da en büyük doğu uzanımına erişen Merkür için en uygun gözlem tarihleri 12 – 20 Kasım olacak. Ayın sonuna doğru parlaklığı azalacak ve Güneş'in batısına doğru ilerlemeye başlayacak.

### Venüs

Ayın başında 38 derece doğu uzanımında olan Venüs, kasım ayı boyunca epeyce parlak ve çıplak gözle gözleme uygun olacak. Ay boyunca gezegenin görünür yüzeyinin ortalama %72'si aydınlık olduğu için teleskopla bakan bir gözlemci Venüs'ü şişkin evrede gözleyecek. 4-5 Kasım'da akşam ufkunda hilal evresindeki Ay ile yakın görünümde bulunacak olan gezegen, ay sonuna kadar gün batımından sonra batı ufkunda gözlenebilir. 30 Kasım'da yaklaşık 43 derece doğu uzanımında olan gezegenin Güneş battıktan sonra ufuk üzerinde kalma süresi 3 saate varacak.

### Mars

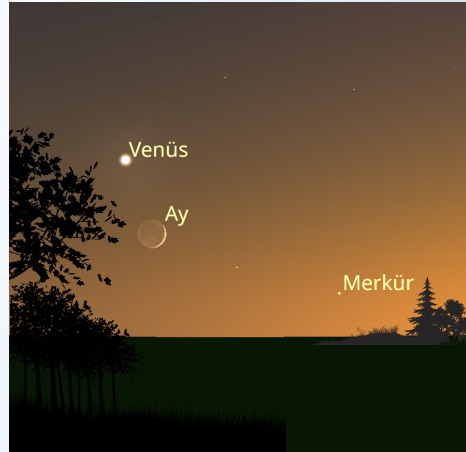
Mars gözlemi için bu yılın en iyi zamanlarından biri kasım ayının ilk günleri olacak. Gezegenin gözlem süresi ve parlaklığı ay sonuna doğru artmaya devam edecek. Ayrıca tüm ay boyunca, gün doğumuna dek ortalama 9,5 saatlik gözlem imkânı sunacak. 21 Kasım gecesi gökyüzünde şişkin evredeki Ay ile yakın konumda görünecek olan kızıl gezegenin batı uzanımı ay sonunda 122 dereceye varacak.

### Jüpiter

Epeyce parlak görünen Jüpiter, kasım ayında 11 saatten daha fazla gözlenebiliyor. Güneş battıktan yaklaşık 2 saat sonra doğu ufkundan yükselmeye başlayan Jüpiter, ayın ilk günlerinde Güneş'e göre ortalama 140 derece batı uzanımında bulunuyor. 17 Kasım gecesi Ay'a oldukça yakın bir konumda görünecek. 30 Kasım gecesi meridyene ulaştığında ufuktan 72 derece yüksekte bulunacak.

### Satürn

Ayın başında, Güneş battıktan sonra güneydoğu gökyüzünde yükselmiş olan halkalı gezegenin batış zamanı gün geçtikçe gece yarısına yaklaşmaya devam ediyor. Satürn, 10 Kasım'da gün batımından sonra güneydoğu gökyüzünde ilk dördün evresindeki Ay ile yakın görünümde. Ayın son günü, gezegen 95 derece doğu uzanımına erişecek ve gece yarısından yaklaşık yarım saat sonra batacak.



04 Kasım gün batımında batı ufku



# Gök Olayları



Yeniay  
01 Kasım



İlkördün  
09 Kasım



Dolunay  
16 Kasım



Sondördün  
23 Kasım

**03 Kasım** Gün batımında batı ufkunda Ay ile Merkür birbirlerine yakın görünümde

**04 Kasım** Gün batımında batı ufkunda Ay ile Venüs birbirlerine yakın görünümde

**10 Kasım** Satürn ve Ay birbirlerine yakın görünümde

**14 Kasım** Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 14.18, 360.110 km)

**20 Kasım** Gece yarısına doğru Ay ve Mars birbirlerine yakın görünümde

**26 Kasım** Ay, Yer'den en uzak konumunda (Saat: 14.56, 405.315 km)



### Merkür

Merkür, aralık ayının ortasına kadar gökyüzünde Güneş'e olan yakın konumu ve yüzeyinin küçük bir bölümünün aydınlık olması sebebiyle gözlenemeyecek. 6 Aralık'ta iç kavuşuma erişen gezegen, 12 Aralık'tan sonra yüksek bir konumdan, optik bir cihaz yardımıyla kısa süre gözlenebilecek olsa da çıplak gözle gözleme uygun olmayacak. Gezegen, 20 Aralık'tan sonra ulaştığı batı uzanımı ve artan parlaklığı ile çıplak gözle gözleme uygun duruma geçecek. Ay sonunda Güneş'ten yaklaşık 1,5 saat önce doğacak Merkür için gün doğumundan önce doğu ufkuna bakılabilir.

### Venüs

Batı ufku üzerinde oldukça yüksek ve parlak bir durumda olan Venüs, gökyüzünde gözlenmesi en keyif verici gök cisimlerinden biri durumunda. 5 Aralık akşamı, hilal evresindeki Ay'dan yaklaşık 6 derece uzaklıkta kolayca fark edilebilir. 20 Aralık'tan ay sonuna kadar, bu yıl içerisindeki en ideal gözlem imkânını verecek olan Venüs, 31 Aralık akşamı yaklaşık 47 derecelik doğu uzanımı ile uzun süre gözlenebilir durumda kalacak.

### Mars

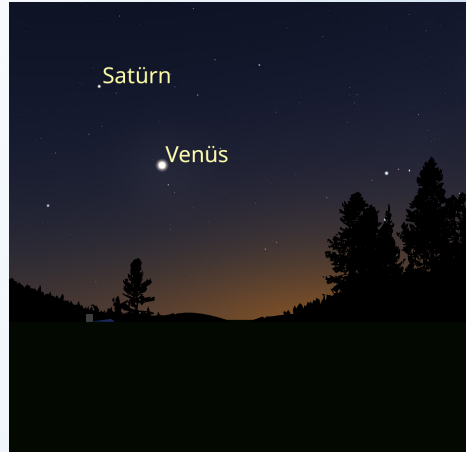
Geçen ay olduğu gibi aralık ayı da Mars gözlemi için 2024 yılının en uygun zamanlarını sağlıyor. Ayın ilk günlerinde Güneş doğuncaya kadar 10 saati aşkın gözlem zamanı sunan Mars, ay ortasında Güneş'in 138 derece batısına erişmiş olacak. 17-18 Aralık gecelerinde Mars ve şişkin evredeki Ay birbirlerine oldukça yakın görünecek. 2025 yılına oldukça parlak bir durumda girecek olan kızıl gezegen, 2024 yılının son günlerinde neredeyse tüm gece gözlenebilir.

### Jüpiter

Tüm gece boyunca gözlenebilecek olan ve yıl içindeki en parlak hâline erişen Jüpiter, 7 Aralık'ta, gece yarısında karşı konumda (opposition) olacak. Gaz devinin, yıl boyunca gezegenimize en yakın olduğu bu anda, görünür çapı 0,8 yay dakikasını buluyor. Bu tarihten sonra her gün Güneş'e biraz daha yaklaşacak. Aralık ayının ilk günlerinde, Güneş battıktan yaklaşık yarım saat sonra doğacak. Yılın son gününde ise Güneş battığında, Jüpiter doğu ufkunun yaklaşık 22 derece üzerinde konumlanacak.

### Satürn

Ayın ilk günlerinde, Güneş battıktan yaklaşık 1,5 saat sonra meridyene ulaşan Satürn'ün gözlenebilme süresi azalmaya devam ediyor. Halkalı gezegen 8 Aralık'ta gün batımından sonra güney gökyüzünde ilk dördün evresindeki Ay ile yakın görünümde. Ayın son çeyreğinde ise Güneş batarken neredeyse meridyende olan Satürn, gece yarısı olmadan batacak.



31 Aralık gün batımında batı gökyüzü

# Gök Olayları



Yeniay  
01 Aralık



İlkdördün  
08 Aralık



Dolunay  
15 Aralık



Sondördün  
23 Aralık



Yeniay  
31 Aralık

**04 Aralık** Gün batımında batı ufkunda Ay ve Venüs birbirlerine yakın görünümde

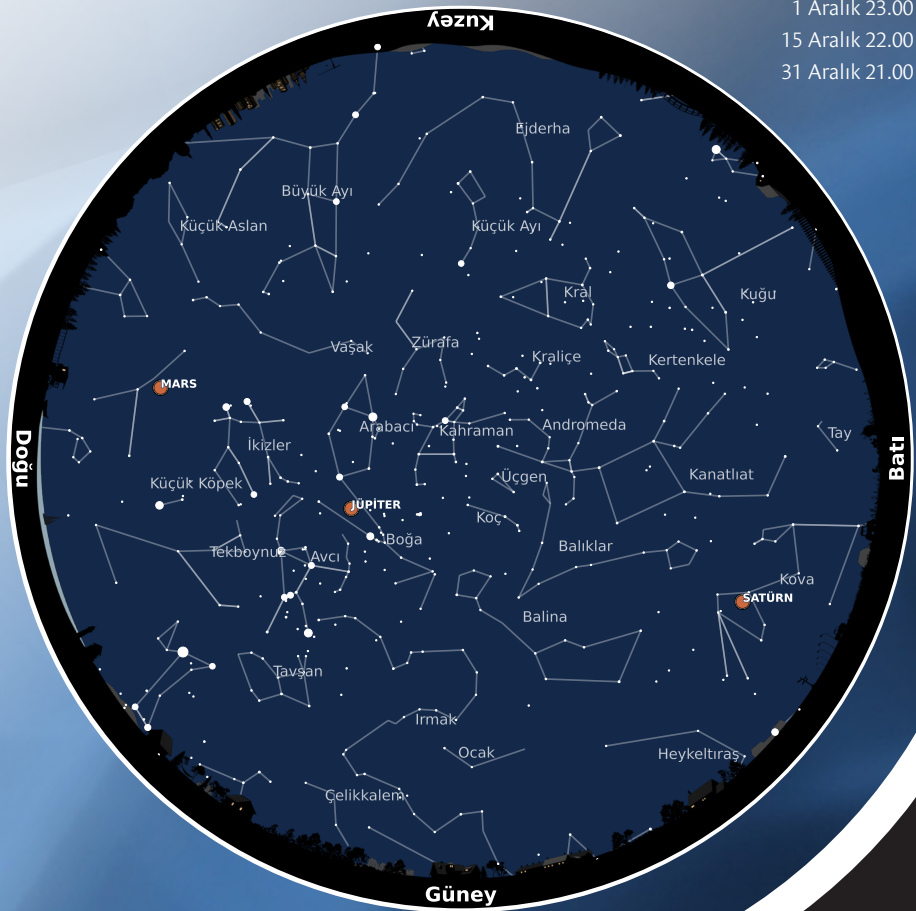
**08 Aralık** Satürn ve Ay birbirlerine yakın görünümde

**12 Aralık** Ay, Yer'e en yakın konumunda (Saat: 16.18, 365.360 km)

**18 Aralık** Mars ve Ay birbirlerine yakın görünümde

**21 Aralık** Kış gün dönümü (Saat: 12.20)

**24 Aralık** Ay, Yer'den en uzak konumunda (Saat: 10.25, 404.486 km)

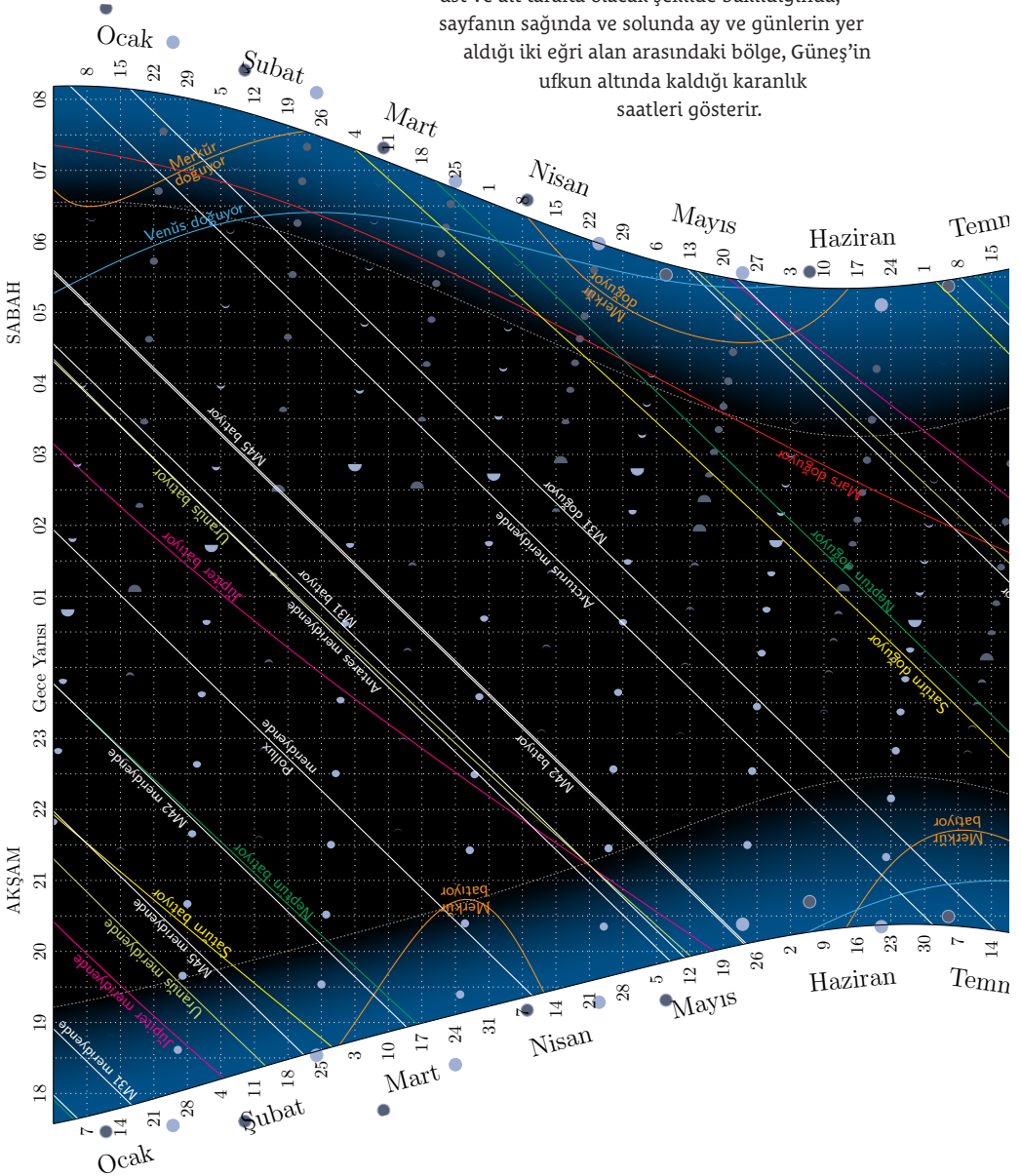


## Yıllık Gözlenebilirlik Çizelgesi

Bu çizelge, Türkiye coğrafyasında 2024 yılı için Güneş ve bazı parlak gök cisimlerinin yıl içinde doğma, batma ve gökyüzünde en yüksek noktaya erişme (meridyenden geçme) zamanlarını,

alacakaranlığın sonuyla başlangıcını ve Ay'ın evrelerini pratik bir şekilde bulmak için kullanılabilir.

Çizelgede dikey eksen günleri ve ayları, grafiğin sağ/sol kenarlarındaki eksen havanın karanlık olduğu saatleri temsil eder. Sayfaya saatler üst ve alt tarafta olacak şekilde bakıldığında, sayfanın sağında ve solunda ay ve günlerin yer aldığı iki eğri alan arasındaki bölge, Güneş'in ufuk altında kaldığı karanlık saatleri gösterir.

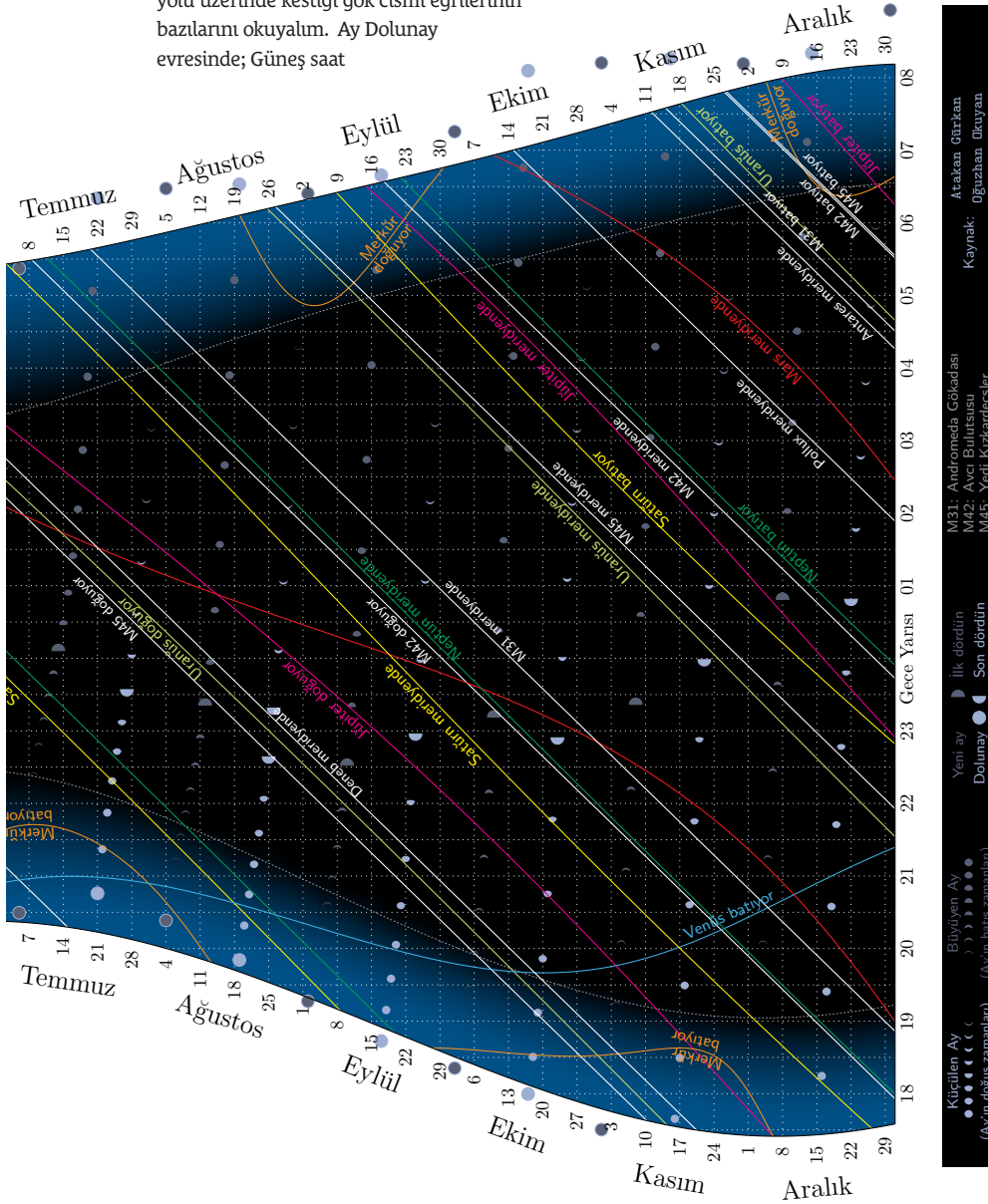




Yaz saati uygulamasının artık kalıcı olduğu göz önüne alınarak çizelgedeki zamanlar doğrudan kol saati zamanları olarak da değerlendirilebilir.

Çizelgenin kullanımına bir örnek olarak, 20 Ekim 2024 tarihinde gerçekleşecek doğma-batma olaylarının bazılarını bakalım. Sol taraftan başlayıp 20 Ekim çizgisini sağa doğru takip ederek yolu üzerinde kestiği gök cismi eğrilerinin bazılarını okuyalım. Ay Dolunay evresinde; Güneş saat

18.00 civarında, Merkür ise saat 18.30 civarında batıyor. Uranüs 19.15'te doğuyor; Satürn 21.45'te, Neptün 22.45'te, Uranüs 02.30, Jüpiter 04.15 civarında ve Mars ise 06.30'da güneyde en büyük yüksekliğe (meridyene) ulaşıyor. Neptün 04.45'te, Satürn ise saat 03.15'te batıyor. Jüpiter saat 20.45 civarında, Mars 23.15'te ve son olarak da Güneş 07.15'te doğuyor.



## TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi (TUG)

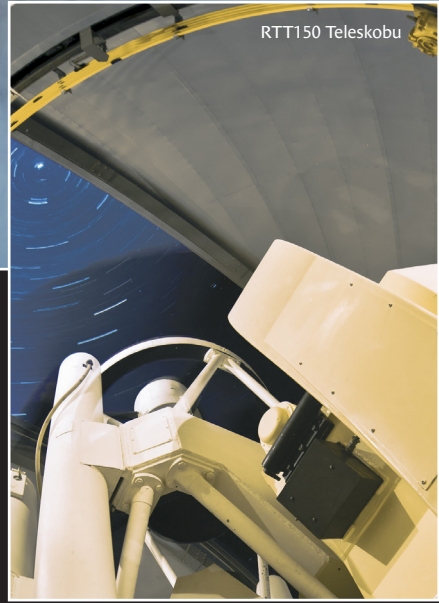
TÜBİTAK bünyesinde yürütülen ve Kalkınma Bakanlığı destekli bir güdümlü proje olan Ulusal Gözlemevi için yer seçimi çalışmaları, Türkiye'deki aday bölgelerde yaklaşık 50 araştırmacı tarafından yürütülen zorlu bir süreçti. 1986 yılında tamamlanan bu projenin sonuçları doğrultusunda, Antalya ilinin güneybatısında, Saklıkent'te bulunan 2.500 metre yükseklikteki Bakırlıtepe en uygun yer olarak seçildi. TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi (TUG), 5 Eylül 1997 tarihinden itibaren üniversitelerimize teleskop gözlem hizmeti vermeye ve bilim toplum etkinlikleri düzenlemeye başladı. Geride kalan 26 yılda TUG teleskoplarında yürütülen gözlem projelerinin sayısı 500'e ulaşmış, ülkemizin ulusal ölçekteki tek gökyüzü gözlem etkinlikleri 24. yılını doldurmuş, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Gençlik ve Spor Bakanlığının destekleriyle de 2021 yılından itibaren uluslararası nitelik kazanan ve gerek katılımcı sayısı gerekse de içerik kapsamında genişleyen bu etkinlikler Türkiye'deki diğer illere yayılmaya başlamıştır.

TUG ülkemizdeki en büyük gözlemevi olmasının yanı sıra komşu devletlerle de iş birliği içinde çalışmalar yürütülen önemli gözlemelerinden de biridir. Bakırlıtepe Yerleşkesi (Gözlemevi) ve Antalya Yerleşkesi (Yönetim Binası) olarak iki ayrı merkezde faaliyetlerine devam ediyor. Akdeniz Üniversitesi



Bakırlıtepe TUG Yerleşkesi

Yerleşkesi içindeki TUG Yönetim Binası bahçesindeki Bilim ve Toplum Merkezi (BİTOM) ise 35 cm ayna çaplı teleskobu ve Güneş teleskobu gibi görsel sunum olanaklarının yanı sıra TÜBİTAK Popüler Bilim Yayınları satış ofisi ile de her yaşta yılda ortalama 12.000 gök bilimi meraklısına hizmet veriyor. Burada ayrıca eğitim ve öğretim dönemleri boyunca



RTT150 Teleskobu

Doç. Dr. Roman Y. Zhuchkov

okullardan gelen öğrenciler için düzenli olarak astronomi eğitim programları düzenleniyor.

TUG Bakırlıtepe Yerleşkesi'nde araştırmacıların gözlem projelerini yürüttüğü üç teleskop (RTT150, T100 ve T60) bulunuyor. Ülkemizdeki en büyük aktif teleskop olan 1,5 m ayna çaplı RTT150





teleskobunda ilk ışık 2001 yılında, 1,0 m ayna çaplı T100'de ilk ışık 2009 yılında, robotik olarak çalıştırılan 0,6 m ayna çaplı T60'ta ise ilk ışık 2008 yılında alındı. Uluslararası bir ortaklık ile ülkemizdeki ilk robotik teleskop olarak kurulan 0,45 m ayna çaplı ROTSE III-d teleskobu ise 2004-2018 yılları arasında çalışarak çok sayıda gama ışını patlamasının takip gözlemlerinde kullanıldı. Son üç yıldır

RTT150 ve T100 teleskopları ile gözlemler Antalya'dan ve araştırmacıların kendi üniversitelerinden proje bazlı kurulan uzak bağlantılar yoluyla daha konforlu ve verimli olarak yürütülüyor.

Bakırtepe yılda ortalama 210 gece gözlem yapılabilecek derecede iyi atmosfer koşullarına sahip bir yerleşke. Ulusal ve



Doç. Dr. Roman Y. Zhuchkov

İşin tabiatı gereği gözlemleri zor şartlar altında görev yapar. TUG, 365 gün, 24 saat hizmet veren hastane, itfaiye gibi kuruluşlara benzetilebilir. 2500 m yükseklikteki Bakırtepe yerleşkesinde iklim, coğrafi şartlar ve gece gündüz mesaipleri, çalışan teknik ve idari personeli zorlamakta; özellikle teleskopların çalıştığı ve gözlem projelerinin yürütüldüğü gece diliminde, hizmet kesintisiz ve tam kadro ile sürdürülmektedir.

uluslararası 25 üniversite ve araştırma merkezinde çalışan 400'e yakın bilim insanı tarafından TUG teleskoplarında yürütülen gözlem projelerinden çıkan ve hakemli dergilerde yayınlanan makalelerin sayısı 500'e, yürütülen gözlem ve projeler çerçevesinde veri desteği sağlanan yüksek lisans ve doktora tezlerinin sayısı ise 50'ye yaklaşmış durumda.

Türkiye ve Rusya arasında 1995 yılında yapılan bir bilimsel iş birliği protokolü ile çalışan RTT150 teleskobu ile şimdiye kadar uzak gök adalar, ötegezegenler, karanlık madde, karanlık enerji, gama ışını patlamaları ve Dünya'ya yakın geçen asteroitlerin takibi gibi alanlarda çok sayıda gözlemsel araştırma projesi üretildi ve elde edilen sonuçlar dünyanın saygın dergilerinde yayımlandı. 2020 yılından





itibaren yeni bir misyon üstlenmiş olan bu teleskop, Almanya ve Rusya iş birliğinde 13 Temmuz 2019 tarihinde fırlatılan ve tüm gökyüzünü X ışınlarında tarayacak olan SRG uydusunun (Spectrum Röntgen Gamma) yer tabanlı destek gözlemlerini ve keşfettiği yeni kaynakların optik bölgedeki gözlemlerini yapmaya başladı.

2022 yılının son çeyreğine damga vuran ve gezegenimizi bir gök taşı tehlikesinden kurtarma provası olarak hatırlanacak NASA DART görevi TUG teleskopları tarafından başarıyla gözlemlendi. Uzay aracının Dimorphos adlı gök taşına çarpma anı ve sonrasında uzaya saçılan kayaç ve toz oluşumlar genişleyen bir bulut şeklinde net olarak görüntüledi. Asteroidin konumu dolayısıyla az sayıda gözlemevi tarafından gözlenebilen bu olay sonrasında NASA DART ekibi TUG'dan gözlemlerin devam ettirilmesini talep etti. Diğer gözlemlerinden gelen verilerle birlikte yapılan hesaplarla deneyin başarıyla sonuçlandığını ve hedef asteroidin yörüngesinin değiştiğini saptadı.



“Astronomi ve uzay bilimleri alanında öncü kuruluş olmak” vizyonu ile uyumlu bir şekilde, TUG'daki çalışmalar en üst düzeyde sürdürülmekte; ulusal ve uluslararası kapsamda yenilikçi bilim toplum programları gerçekleştirilerek ülkemizin gelecekteki uzay çalışmalarında rol oynayacak bilimsel düşünceye sahip



Doc. Dr. Roman Y. Zhuchkov

ve farkındalığı yüksek genç bir nüfusun yetişmesine katkı sağlanmaya devam edilmektedir. Ülkemizde aktif olarak astronomi ve astrofizik araştırmaları yürütülen başka optik gözlemleri de bulunmaktadır. TUG dışındakilerin tamamı, üniversitelere bağlı merkezler veya araştırma birimleri olarak faaliyet gösteriyor. TUG, DAG ve diğer gözlemleri

ile ilgili detaylı bilgi için *Bilim ve Teknik* dergisinin Ağustos 2021 ve Ekim 2023 sayılarında yayımlanan “Ülkemizin Gözlemleri” yazılarını okuyabilirsiniz.





## Hazırlayanlar

Oğuzhan Okuyan  
(TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi)  
oguzhan.okuyan@tubitak.gov.tr

Doğan Tekay Köseoğlu  
(TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi)  
dogan.koseoglu@tubitak.gov.tr

Grafik Tasarım - Uygulama  
Hüseyin Diker

## TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi

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

## TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi

tug.tubitak.gov.tr



TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi  
Ocak 2024 sayısının ekidir.

Ön kapak görseli:  
TÜG T100 Teleskobu ile görüntülenmiş NGC 6992 Bulutsusu

Arka kapak görseli:  
Bakırlitepe yerleşkesinden gökadamızın görüntüsü  
(Doç. Dr. Roman Y. Zhuchkov)