



Bilim *ve* Teknik



2017 Gök Olayları Yıllığı



TÜBİTAK
TUG
TÜBİTAK
ULUSAL GÖZLEMEVİ

2017 Takvimi

Ocak

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

Şubat

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
30	31	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	1	2	3

Mart

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
30	31	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	1	2

Nisan

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
27	28	29	30	31	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

Mayıs

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	1	2	3	4

Haziran

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
29	30	31	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	1	2

Temmuz

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

Ağustos

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
31	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	1	2	3

Eylül

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
28	29	30	31	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	1

Ekim

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

Kasım

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
30	31	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	1	2	3

Aralık

Pzt.	Sa.	Çrş.	Prş.	Cu.	Cts.	Pz.
28	29	30	31	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



İlkdördün



Dolunay



Sondördün



Yeniay

Tutulmalar

2017 yılında iki Güneş tutulması ve iki Ay tutulması olacak. Yalnızca Ay tutulmaları ülkemizden izlenebilecek.

11 Şubat 2017 Yarıgölge Ay Tutulması: Batı Asya, Afrika, Avrupa, Grönland ve Amerika'dan görülebilecek. Ülkemizden tamamı gözlenebilecek olan bu tutulma 11 Şubat 2017 tarihinde Türkiye Saati ile 01:32'de başlayacak. Dünya'nın yarıgölgesine giren Ay hafifçe kararacak. Tutulma ortası 03.44'te gerçekleşecek. Tutulma sabaha karşı 05.55'te son bulacak.

26 Şubat 2017 Halkalı Güneş Tutulması: Güney Amerika'nın güneyi, Pasifik Okyanusu'nun güneyi, Antarktika, Afrika'nın güneyi ve Atlantik Okyanusu'nun güneyinden izlenebilecek halkalı tutulma 1 dakika 18 saniye sürecek.

07 Ağustos 2017 Parçalı Ay Tutulması: Bu tutulma Avustralya, Antarktika, Asya, Afrika, Ortadoğu, Avrupa, Güney Amerika'nın doğusu, Pasifik Okyanusu, Hint Okyanusu ve Atlantik Okyanusu'nun güneyinden izlenebilecek. Ülkemizden başlangıcı gözlenemeyecek olan bu tutulma Türkiye Saati ile 18.48'de başlayacak. Tutulma ortası 21.20'de gerçekleştikten sonra tutulma 23.53'te bitecek. Tutulma parçalı olacağı için gökyüzünde Ay'ın tamamı değil %25'lik bir bölümü (alt bölgede) kararacak.

21 Ağustos 2017 Tam Güneş Tutulması: Özellikle ABD'li gökbilimciler tarafından merakla beklenen bu tutulmanın tam tutulma evresi 2 dakika 45 saniye sürecek. Kuzey Amerika, Orta Amerika, Avrupa ve Afrika'nın batısı, Asya'nın doğusu, Pasifik Okyanusu ve Atlantik Okyanusu'nun kuzeyinden gözlenebilecek bu tutulma Genel Zaman ile 15:47'de başlayıp 21:04'te son bulacak.

Göktaşı Yağmurları

	Tarih	Sayı/saat
Quadrantid (Dörtlük)	3-4 Ocak	20
Lyrid (Lir)	22-23 Nisan	20
Eta Aquarid (Eta Kova)	4-5 Mayıs	60
Delta Aquarid (Delta Kova)	27-28 Temmuz	20
Perseid (Perse)	12-13 Ağustos	90
Orionid (Avcı)	20-21 Ekim	20
Leonid (Aslan)	17-18 Kasım	15
Geminid (İkizler)	13-14 Aralık	120

Merkür: Ayın ilk haftasından sonra sabahları doğu ufkunda. Gökyüzündeki konumu gözlem için uygun ve Satürn ile yakın konumda. Ayın sonuna kadar gün doğumundan önce gözlenebilecek ve Güneş'ten olan ayrılığı 19 Ocak'ta en fazla olacak. 25 Ocak'ta ince hilal şeklindeki Ay ve Satürn ile yakın görünecek.

Venüs: Gökyüzünün en parlak gezegeni olan Venüs, gün batımından itibaren batı ufkunda iki saate varan sürelerle gözlenebilecek. Güneş'ten olan ayrılığı 12 Ocak'ta en fazla olacak. Ayın ikinci yarısından itibaren Mars'la yaklaşacak. Teleskoplu gözlemciler özellikle 11-13 Ocak tarihleri arasında gökyüzünde Venüs'e çok yakın konumda görünecek olan Neptün'ü görmeye çalışabilir.

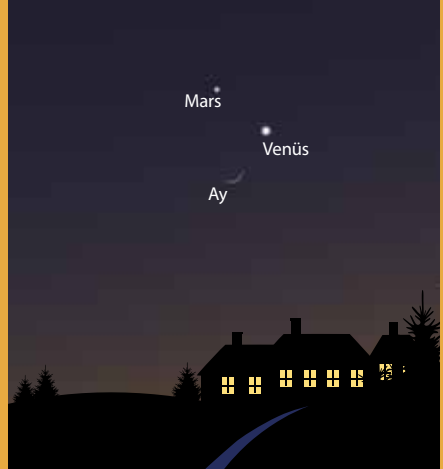
Mars: Parlaklığı fazla olmasa da tüm ay boyunca gün batımından sonra batı ufkunu Venüs ile paylaşacak. Ayın ilk günlerinde Neptün ile yaklaşmasını teleskoplu gözlemciler görebilir. Mars ayın ikinci yarısından itibaren Venüs'e yakın konumda olacak. Gezegenin parlaklığı ay boyunca değişmeyecek.

Jüpiter: Gece yarısından yaklaşık iki saat sonra doğudan yükseliyor ve sabah gün doğumuna kadar gökyüzünde. Gezen 19 Ocak'ta Ay ve Spika ile yakın konumda bulunacak. Ay sonuna doğruysa gece yarısı civarı yükselmeye başlayacak.

Satürn: Ay boyunca sabah gökyüzünü Merkür ile paylaşacak olan gezegen gün doğumundan önce doğudan yükseliyor. Ayın sonuna doğru gözlem süresi uzayacak olan Satürn ayın 24'ünde Ay ile yaklaşacak.



2 Ocak akşamı gün batımından sonra güneybatı ufku



31 Ocak akşamı gün batımından sonra güneybatı ufku

Gök Olayları



İlkdördün
5 Ocak



Dolunay
12 Ocak



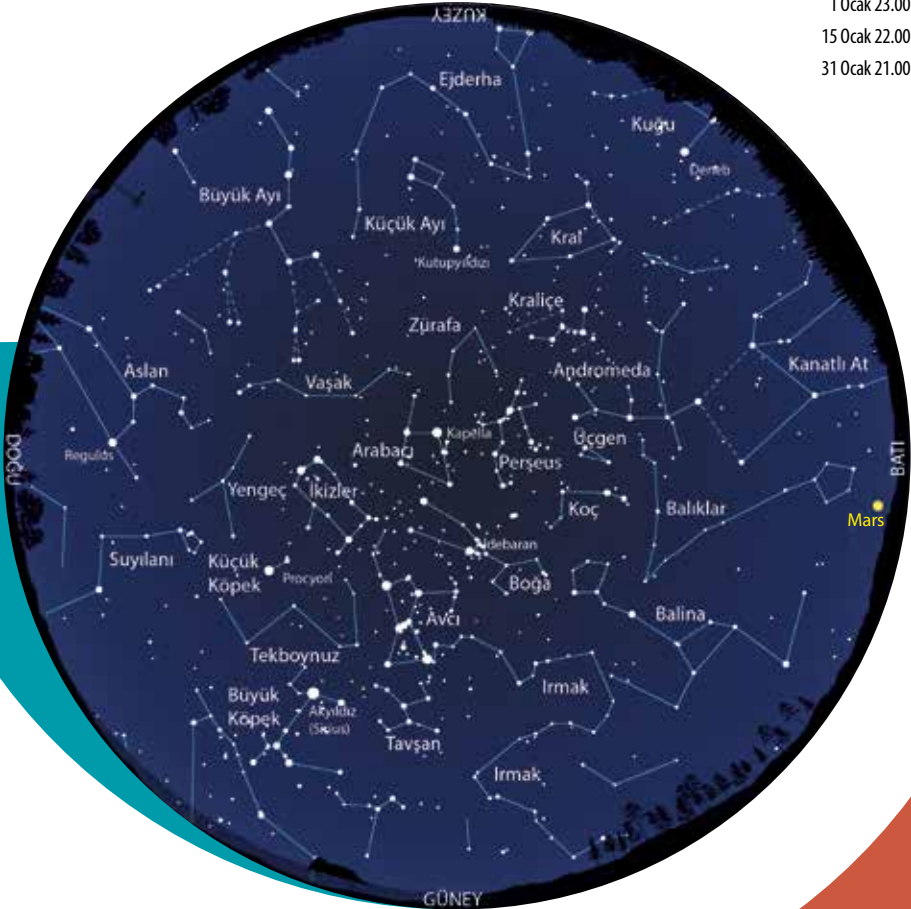
Sondördün
20 Ocak



Yeniay
28 Ocak

- 02 Ocak Venüs, Ay ve Mars akşam batı ufkunda yakın görünümde
- 04 Ocak Dünya Güneşe en yakın konumunda (147 milyon km)
- 09 Ocak Ay ve Aldebaran yakın görünümde
- 10 Ocak Ay Dünya'ya en yakın konumunda (363.250 km)
- 12 Ocak Venüs en büyük doğu uzanımında (47°)
- 19 Ocak Ay, Jüpiter ve Spika gece yarısından sonra yakın görünümde
- 19 Ocak Merkür en büyük batı uzanımında (24°)
- 20 Ocak Jüpiter ve Spika gece yarısından sonra çok yakın görünümde
- 22 Ocak Ay Dünya'ya en uzak konumunda (404.900 km)
- 31 Ocak Ay, Mars ve Venüs gün batımında batı ufkunda yakın görünümde

1 Ocak 23.00
15 Ocak 22.00
31 Ocak 21.00



Merkür: Gökyüzünde Güneşe yaklaşmaya başlayan gezegen ayın ilk birkaç günü çok iyi hava koşullarında gün doğumundan önce doğu ufunda kısa sürelerle gözlenebilecek. Bundan sonra Güneşe yakın bir konumda bulunacağı için gezegeni görmek mümkün olmayacak

Venüs: Ay boyunca akşam gökyüzünün en parlak gezegeni. Mars ile birlikte gün batımından itibaren iki saate yakın sürelerle batı ufunda gözlenebilecek. Ayın ilk günü batı ufunda Ay, Mars ve Venüs dizilimi gökyüzü fotoğrafçıları için güzel fırsat.

Mars: Ayın başında Venüs ve Ay ile yakın konumda olacak ve ay boyunca gün batımından itibaren batı ufku üzerinde gözlenebilecek. Teleskobu veya güçlü bir dürbünü olan gözlemciler 26 Şubat akşamı Mars'ı ve çok yakınındaki Uranüs'ü görmeye çalışabilir.

Jüpiter: Ayın başında gece yarısı doğan gezegen günler ilerledikçe daha erken doğmaya başlayacak ve ayın sonuna kadar gecenin ikinci yarısının hâkim gezegeni olacak. Ayın 16'sında Ay ve Spika ile yakınlaşması gökyüzü fotoğrafçıları için ilginç olabilir.

Satürn: Sabahları gün doğumundan önce doğu ufunda kısa sürelerle gözlenebilecek olan gezegen çok parlak değil. Günler ilerledikçe gezegenin gözlenebileceği süre yavaş yavaş daha da azalacak.



5 Şubat gece yarısı batı ufku (Ay Aldebaran'ı örtecek)



15 Şubat gece yarısı doğu ufku

Gök Olayları



İlkdördün
4 Şubat



Dolunay
11 Şubat



Sondördün
18 Şubat



Yeniay
26 Şubat

05 Şubat Ay ve Aldebaran çok yakın görünümde (gece yarısından sonra örtülme)

06 Şubat Ay Dünya'ya en yakın konumunda (368.800 km)

11 Şubat Ay ve Regulus yakın görünümde

15 Şubat Ay, Jüpiter ve Spika gece yarısından itibaren birbirine yakın görünümde

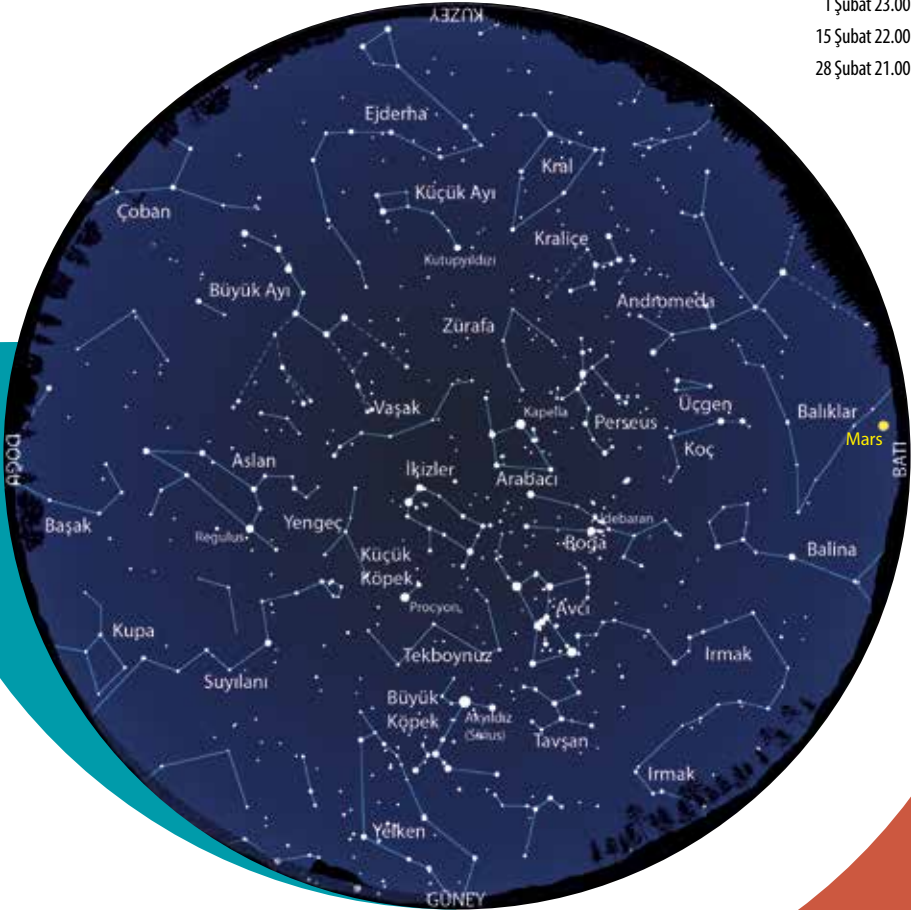
18 Şubat Ay Dünya'ya en uzak konumunda (404.375 km)

23 Şubat Jüpiter ve Spika gece yarısından itibaren birbirine yakın görünümde

1 Şubat 23.00

15 Şubat 22.00

28 Şubat 21.00



Merkür: Ay boyunca Güneş'e yakın olacak gezegen ayın ilk haftasından sonra Güneş'in doğusuna geçecek. Ay sonuna kadar Güneş'ten olan ayrılığı artsa da ufuktan akşamları gün batımında gözlenebilecek kadar yükselmiş olmayacak.

Venüs: Akşamları batı ufkunun en parlak, dikkat çeken gök cismi olan Venüs ayın ilk yarısında azalan sürelerle gözlenebilecek. Ayın ortalarından sonra gökyüzünde Güneş'e iyice yakınlaşan gezegeni görmek mümkün olmayacak.

Mars: Teleskoplu gözlemcilerin ayın ilk birkaç günü hemen yakınında Uranüs ile birlikte görebilecekleri gezegen, ay boyunca batı ufkunda gün batımından itibaren gözlenebilir. Ayın ortalarına kadar Venüs de aynı bölgede olacak. Ayın sonlarına doğru ufuktan fazla yükselmeyecek olan gezegeni görmek zorlaşacak.

Jüpiter: Gün batımından yaklaşık üç saat sonra doğacak olan gezegen sabaha kadar gökyüzünde. Ayın 14'ünde Ay ve Spika ile yakın konumda bulunacak olan gezegen ayın sonlarına doğru gün batımından kısa bir süre sonra doğmaya başlayacak ve tüm gece gözlenebilecek.

Satürn: Gün doğumundan önce doğuda bulunan gezegen ufuktan fazla yükselemez. Gezegeni görebilmek için yüksek bir gözlem yeri ve iyi atmosfer koşulları gerekiyor. Ay sonuna doğru gezegenin ufuktan yüksekliği biraz daha iyileşecek. 20 Mart sabaha karşı Satürn ve Ay yakın konumda olacak.



1 Mart akşamı gün batımından sonra güneybatı ufku



30 Mart akşamı gün batımından sonra batı ufku

Gök Olayları



İlkdördün
5 Mart



Dolunay
12 Mart



Sondördün
20 Mart



Yeniay
28 Mart

02 Mart Ay, Venüs ve Mars gün batımında batıda yakın görünümde

03 Mart Ay Dünya'ya en yakın konumunda (369.050 km)

11 Mart Ay ve Regulus yakın görünümde

15 Mart Ay, Jüpiter ve Spika gece yarısından sonra yakın görünümde

18 Mart Ay Dünya'ya en uzak konumunda (404.650 km)

20 Mart İlkbahar ılımlı (gece ve gündüz süreleri eşit)

20 Mart Ay ve Satürn sabaha karşı yakın görünümde

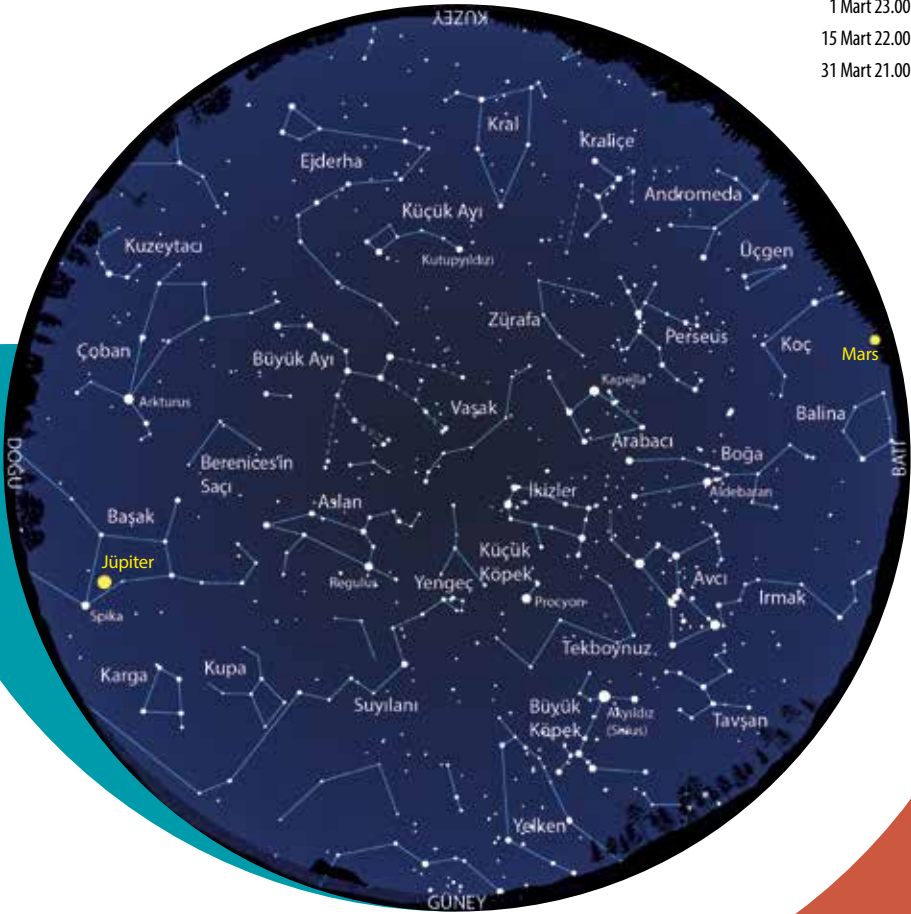
30 Mart Ay ve Mars gün batımında yakın görünümde

30 Mart Ay Dünya'ya en yakın konumunda (363.850 km)

1 Mart 23.00

15 Mart 22.00

31 Mart 21.00



Merkür: Ay boyunca Güneşe yakın konumda olacağından gözlenemeyecek.

Venüs: Gezegen sabahları gün doğumundan önce gökyüzünde. Günler ilerledikçe gezegenin gözlenebileceği süre de uzayacak.

Mars: Gezegenin gözlenebileceği süre iyice kısalmış durumda. Mars gün batımından sonra batı ufkunda bir saate yakın sürelerle gözlenebilecek. Ay sonuna doğru Güneşe iyice yaklaşacak ve parlaklığı da hafifçe azalacak olan gezegeni alacakaranlıkta görmek zor olacak.

Jüpiter: Gezegen gün batımında doğudan yükselecek ve gökyüzünde kalacak. Gezegenin parlaklığı ay boyunca yavaş yavaş artmaya devam edecek ve ay sonuna doğru gün doğumundan önce batmaya başlayacak.

Satürn: Ayın başlarında gece yarısından bir saat sonra doğacak olan gezegen sabaha kadar gökyüzünde kalacak, ancak ufuktan fazla yükselmeyecek. Ayın 16 ve 17'sinde Ay ile yakın görünecek olan gezegenin parlaklığı da hafifçe artacak. Ay sonuna doğru gezegen gece yarısında doğmuş olacak.



28 Nisan akşamı gün batımından sonra batı ufku (Ay batarken Aldebaran'ı örtecek)

Gök Olayları



İlkdördün
3 Nisan



Dolunay
11 Nisan

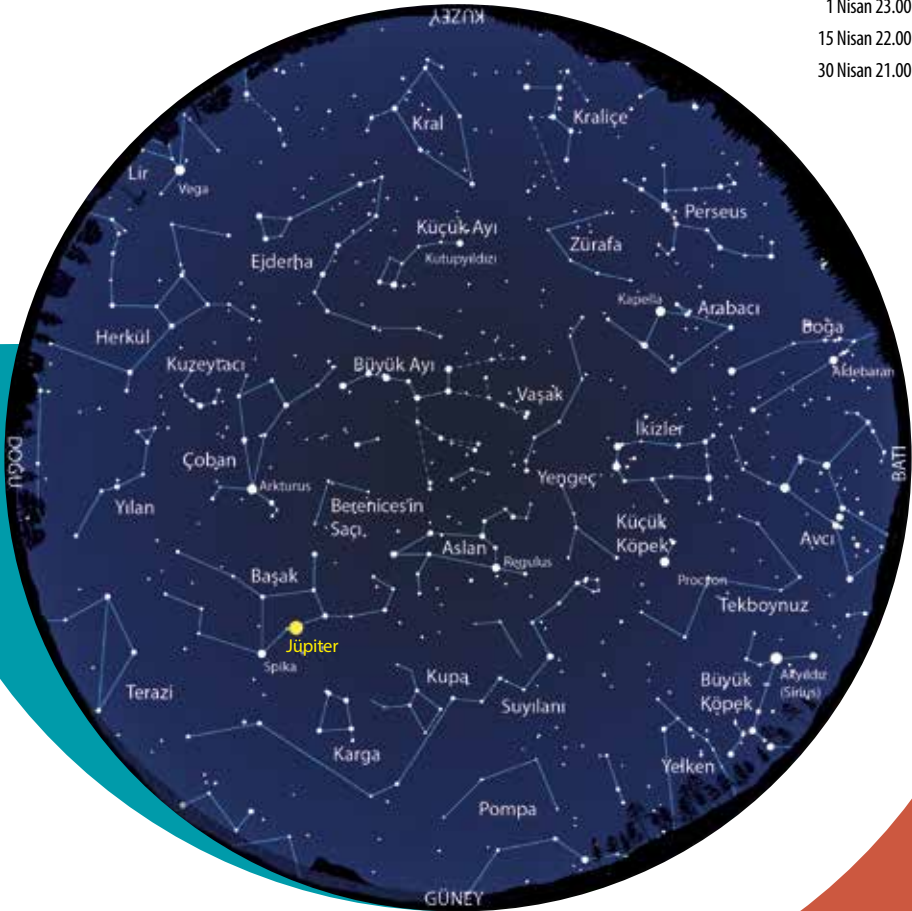


Sondördün
19 Nisan



Yeniay
26 Nisan

- 01 Nisan Ay ve Aldebaran gün batımında batıda yakın görünümde
- 10 Nisan Ay ve Jüpiter tüm gece yakın görünümde
- 15 Nisan Ay Dünya'ya en uzak konumunda (405.480 km)
- 16 Nisan Ay ve Satürn gece yarısından sonra yakın görünümde
- 23 Nisan Ay ve Venüs gün doğumunda doğu ufkunda yakın görünümde
- 27 Nisan Ay Dünya'ya en yakın konumunda (359.325 km)
- 28 Nisan Ay, Mars ve Aldebaran gün batımında batıda yakın görünümde
- 28 Nisan Ay ve Aldebaran gün batımında batıda çok yakın görünümde (Ay batarken örtülme)



1 Nisan 23.00

15 Nisan 22.00

30 Nisan 21.00

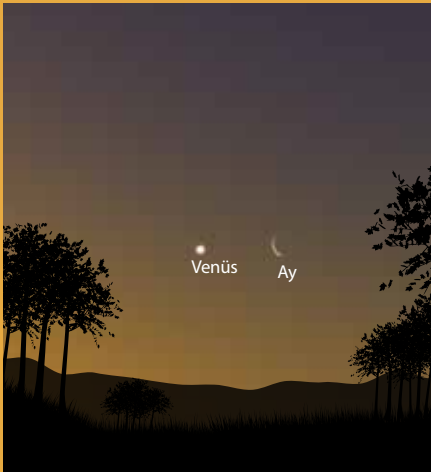
Merkür: Ayın ortasından sonra gün doğumundan önce gözlem için uygun konumda olacak. Ancak bunun için gözlem şartlarının çok iyi olması gerekiyor.

Venüs: Ay boyunca sabahları gün doğumundan önce doğu ufku üzerinde yer alıyor. Ay sonuna doğru gökyüzünde gezegenin yakınında olacak Uranüs'ü görmek için güçlü bir dürbün veya küçük bir teleskop yeterli olacaktır.

Mars: Güneşe doğru yaklaşmaya devam eden gezegeni bu ay görebilmek zor. Dürbünlü veya teleskoplu gözlemciler gezegeni ayın ilk haftası gün batımından hemen sonra batı ufkunda arayabilir.

Jüpiter: Ayın başlarında Güneş battığında doğuda yükselmiş olan gezegen sabah gün doğumundan 1,5 saat öncesine kadar gözlenebilecek. Günler ilerledikçe daha erken doğacak olan gezegen ayın son haftası gece yarısından 3 saat sonrasına kadar gözlenebilecek. Jüpiter 7 Mayıs'ta Ay ile yakın konumda olacak.

Satürn: Gece yarısından önce doğudan yükselmeye başlayacak gezegen gecenin ikinci yarısını Jüpiter'le paylaşıyor. Günler ilerledikçe daha erken doğacak olan gezegen ayın sonuna doğru gün batımından bir saat sonra doğudan yükselecek ve tüm gece gökyüzünde kalacak. Ayın 14'ünde dolunay evresine yakın Ay ile yan yana görünecek.



22 Mayıs sabahı doğu ufku



31 Mayıs gecesi güneybatı ufku

Gök Olayları



İlkdördün
3 Mayıs



Dolunay
11 Mayıs



Sondördün
19 Mayıs



Yeniay
25 Mayıs

04 Mayıs Ay ve Regulus yakın görünümde

07 Mayıs Ay ve Jüpiter tüm gece yakın görünümde

07 Mayıs Mars ve Aldebaran gün batımında batı ufkunda yakın görünümde

12 Mayıs Ay Dünya'ya en uzak konumunda (406.210 km)

13 Mayıs Ay ve Satürn gece yarısından itibaren yakın görünümde

17 Mayıs Merkür en büyük batı uzanımında (26°)

22 Mayıs Ay ve Venüs gün doğumunda doğu ufkunda yakın görünümde

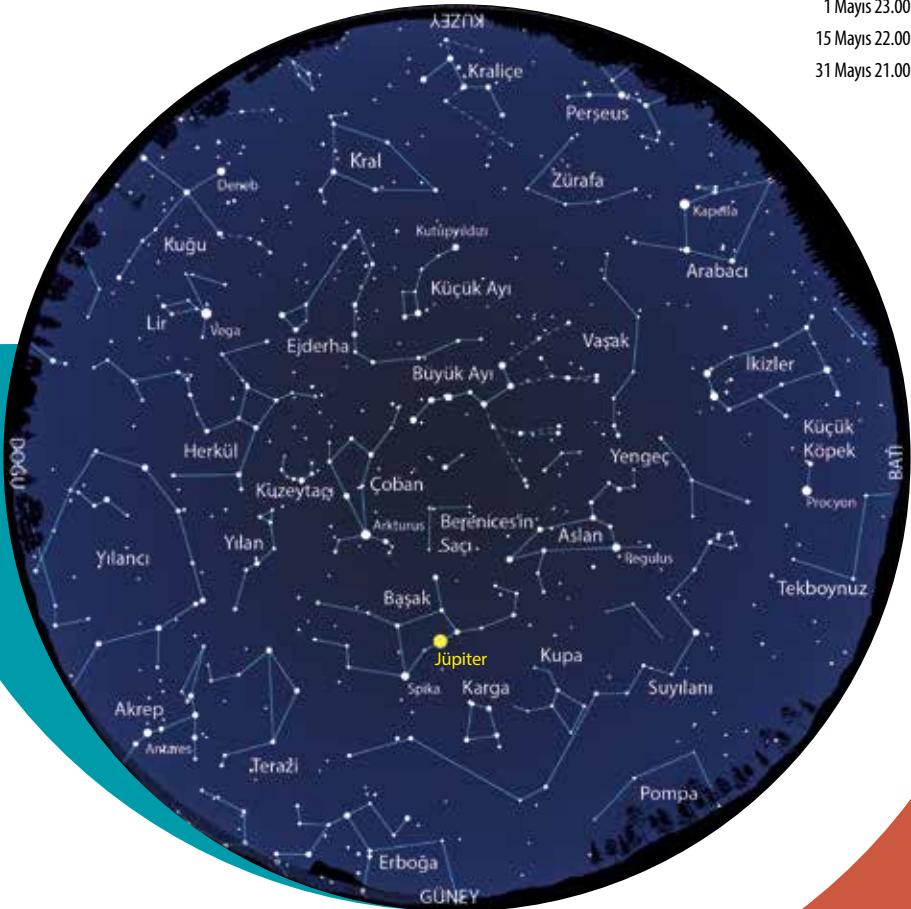
26 Mayıs Ay Dünya'ya en yakın konumunda (357.210 km)

31 Mayıs Ay ve Regulus çok yakın görünümde

1 Mayıs 23.00

15 Mayıs 22.00

31 Mayıs 21.00



Merkür: Ayın ilk haftası gün doğumundan önce doğu ufukunda bulunan gezegen ufuktan fazla yükselmeyecek, dolayısıyla gözlenmesi pek kolay olmayacak.

Venüs: Güneş'ten olan en büyük ayrılığına ayın başında ulaşacak. Bu, gezegeni uzun süre görebilmek için iyi bir fırsat. Gün geçtikçe parlaklığı hafifçe azalacak olsa da Venüs sabahları gün doğumundan önce doğu ufukundaki en parlak gök cisimi.

Mars: Güneşe yakın konumda bulunan gezegen bu ay gözlenemeyecek.

Jüpiter: Ayın başında gün batımında gökyüzünde iyice yükselmiş olan gezegen gece yarısından sonra yaklaşık 2 saat daha gökyüzünde olacak. Günler ilerledikçe gezegenin parlaklığı hafifçe azalacak. Ayın son günü ilk dördün evresindeki Ay ile yakın görünecek.

Satürn: Gözlenebileceği süre ay boyunca artmaya devam edecek olan gezegen ayın başlarında gün batımından bir saat sonra doğuyor ve tüm gece gözlenebiliyor. Ayın ortalarında gün batımıyla birlikte doğacak olan gezegenin parlaklığı da belirgin derecede artıyor.



9 Haziran akşamı gün batımından sonra güneydoğu ufku



21 Haziran sabahı gün doğumundan önce doğu ufku

Gök Olayları



İlkdördün
1 Haziran



Dolunay
9 Haziran

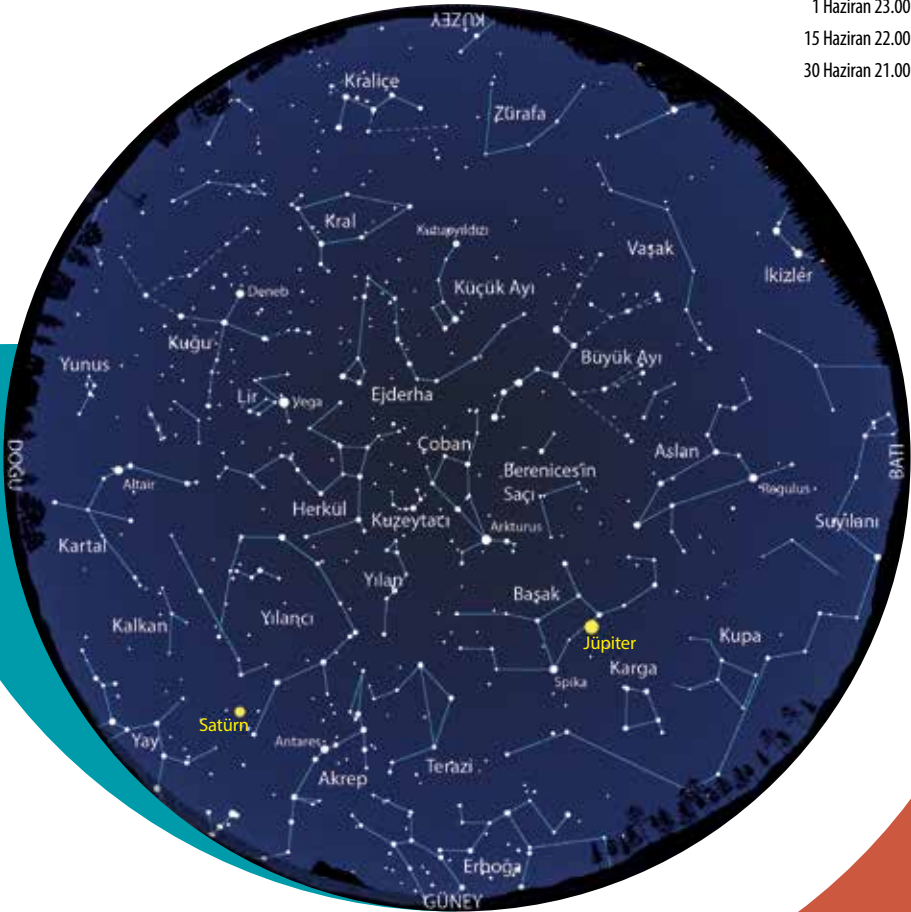


Sondördün
17 Haziran



Yeniay
24 Haziran

- 03 Haziran Venüs en büyük batı uzanımında (46°)
- 04 Haziran Ay, Jüpiter ve Spika yakın görünümde
- 08 Haziran Ay Dünya'ya en uzak konumunda (406.400 km)
- 10 Haziran Ay ve Satürn yakın görünümde
- 21 Haziran Ay ve Venüs gün doğumunda doğu ufukunda yakın görünümde
- 21 Haziran Yaz gündönümü (en uzun gündüz, en kısa gece)
- 23 Haziran Ay Dünya'ya en yakın konumunda (357.950 km)
- 27 Haziran Ay ve Regulus yakın görünümde



1 Haziran 23.00
15 Haziran 22.00
30 Haziran 21.00

Merkür: Ayın ilk yarısından sonra gün batımında batı ufkunda gözlenebilir. Ufuktan fazla yükselemeyecek olan gezegeni görmek için yüksek bir gözlem yeri ve temiz bir ufuk gerekiyor.

Venüs: Sabahları gün doğumundan önce doğu ufkunda 2 saate varan sürelerle gözlenebilecek. 14 Temmuz'da Boğa Takımyıldızı'nın parlak yıldızı Aldebaran'la yakın konumda olacak.

Mars: Gökyüzündeki konumu Güneş'e yakın olan gezegen bu ay gözlenemeyecek.

Jüpiter: Gün batımında güneyde yükselmiş olan Jüpiter'in gözlenebileceği süre giderek kısılacak. Ayın ilk haftası gece yarısından bir saat sonra, ayın sonlarına doğruysa gece yarısından önce batacak.

Satürn: Gün batımından önce doğudan yükselmiş olan gezegen gecenin büyük bölümünde gözlenebiliyor. 6 Temmuz'da dolunay evresindeki Ay'la yakın konumda olacak. Gözlenebileceği süre giderek artan gezegen gece yarısından 3 saat sonrasına kadar gökyüzünde olacak.



1 Temmuz gecesi güneybatı ufku



20 Temmuz sabahı gün doğumundan önce doğu ufku

Gök Olayları



İlkdördün
1 Temmuz



Dolunay
9 Temmuz



Sondördün
16 Temmuz



Yeniay
23 Temmuz



İlkdördün
30 Temmuz

01 Temmuz Ay ve Jüpiter yakın görünümde

04 Temmuz Dünya Güneş'e en uzak konumunda (152 milyon km)

06 Temmuz Ay Dünya'ya en uzak konumunda (405.930 km)

07 Temmuz Ay ve Satürn yakın görünümde

14 Temmuz Venüs ve Aldebaran gün doğumunda doğuda çok yakın görünümde

20 Temmuz Ay, Venüs ve Aldebaran gün doğumunda doğuda çok yakın görünümde

21 Temmuz Ay Dünya'ya en yakın konumunda (361.250 km)

25 Temmuz Ay, Merkür ve Regulus gün batımında batıda çok yakın görünümde

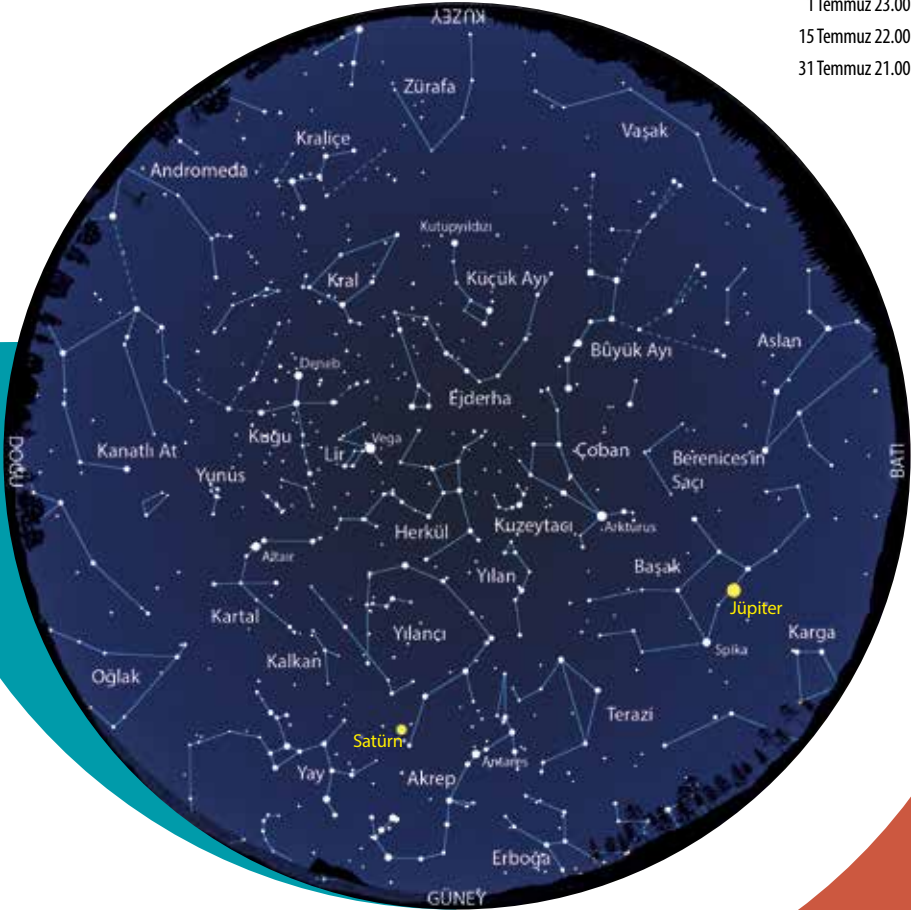
28 Temmuz Ay ve Jüpiter çok yakın görünümde

30 Temmuz Merkür en büyük doğu uzanımında (27°)

1 Temmuz 23.00

15 Temmuz 22.00

31 Temmuz 21.00



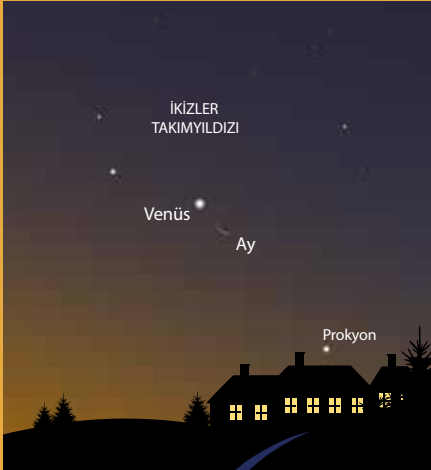
Merkür: Ayın ilk haftası gün batımında batı ufkunda görülebilir. Ayın ilk haftasından sonra görmek neredeyse imkânsız olacak.

Venüs: Sabah gökyüzünün en belirgin gök cismi olmaya bu ay da devam edecek olan gezegen halen hayli parlak. 19 Ağustos sabaha karşı İkizler Takımıyıldızı'nın parlak üyeleriyle birlikte ince bir hilal evresindeki Ay'a yakın görülecek olan Venüs'ün gözlem süresi yavaş yavaş kısaltmaya başlıyor.

Mars: Bu ay Güneş'in batısına geçmeye başlayan gezegenin gökyüzündeki konumu halen Güneşe yakın olduğu için gözlenmesi mümkün olmayacak.

Jüpiter: Gün batımında gökyüzünün batısına geçmiş olan gezegenin gözlem süresi kısaltmaya devam ediyor. Ayın ilk yarısı gece yarısından yaklaşık iki saat öncesine kadar gözlenebilecek olan gezegenin gözlem süresi ay sonuna doğru yaklaşık iki saate düşecek. 25 Ağustos akşamı hilal şeklindeki Ay ve Spika ile yakınlaşacak.

Satürn: Ayın ilk birkaç günü Ay ile birlikte görünecek olan gezegenin gözlem süresi kısaltmaya devam ediyor. Ayın sonlarına doğru gece yarısına kadar gözlenebilecek gezegen 30 Ağustos akşamı Ay ile yakınlaşacak.



19 Ağustos sabahı gün doğumundan önce doğu ufkü

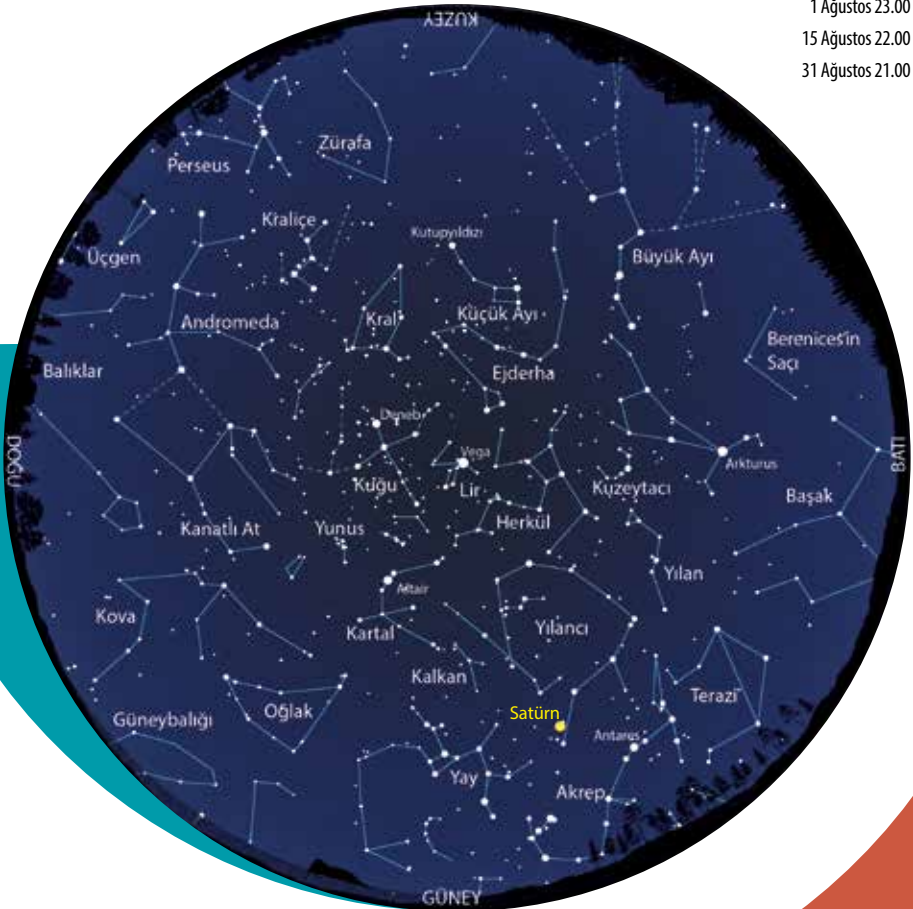


25 Ağustos akşamı gün batımından sonra batı ufkü

Gök Olayları



- 02 Ağustos Ay Dünya'ya en uzak konumunda (405.025 km)
- 03 Ağustos Ay ve Satürn yakın görünümde
- 16 Ağustos Ay ve Aldebaran çok yakın görünümde
- 18 Ağustos Ay Dünya'ya en yakın konumunda (366.125 km)
- 19 Ağustos Ay ve Venüs gün doğumunda doğu ufkunda yakın görünümde
- 25 Ağustos Ay, Jüpiter ve Spika gün batımında batıda çok yakın görünümde
- 30 Ağustos Ay Dünya'ya en uzak konumunda (404.310 km)
- 30 Ağustos Ay ve Satürn gece yarısına kadar yakın görünümde



Merkür: Gün doğmadan önce doğu ufkunda ayın ilk yarısına kadar gözlenebilecek. Özellikle ayın 16'sında Mars ile birbirine değecek kadar yakınlaşması görülmeye değer. İkiliye daha yüksekte parlayan Venüs eşlik ediyor.

Venüs: Sabahları gün doğumundan önce doğu ufkunda bulunacak olan gezegen günler ilerledikçe Güneşe yakın konuma gelmeye başlayacak. Bu nedenle gözlenebileceği süre kılalacak. Ayın sonuna doğru gezegen gökyüzünde Mars ile yakın konumda olacak, fakat ufuktan fazla yükselemeyeceği için bu olay ancak ufku açık olan yüksek bir gözlem yerinden görülebilecek.

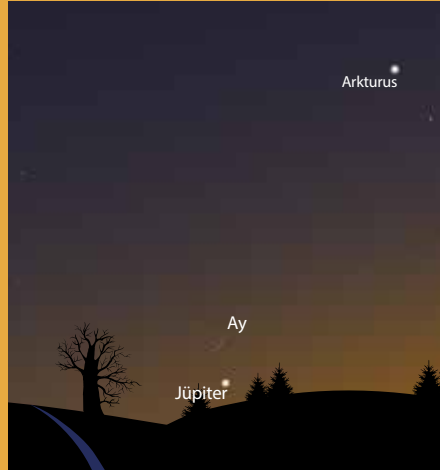
Mars: Sabah gökyüzüne geçen gezegen ayın son günlerine kadar gözlem için uygun değil. Mars, ayın son birkaç günü gün doğumundan önce doğu ufkunda Venüs'ün yakınında görülebilecek.

Jüpiter: Gün batımında batı ufkunda iyice alçalmış olan Jüpiter iyi hava koşullarında yüksek bir gözlem yerinden ayın ilk yarısında bir saati geçmeyen sürelerle gözlenebilir. Sonrasında Güneşe yakınlaşmış olan gezegeni görmek mümkün olmayacak.

Satürn: Ayın ilk yarısına kadar gün batımında güneyde yer alan gezegen gece yarısına kadar gökyüzünde. Satürn ayın ikinci yarısından itibaren gece yarısından önce batıyor. Ayın 26'sında ilkdördün evresindeki Ay ile yakın görünecek.



18 Eylül sabahı gün doğumundan önce doğu ufku



22 Eylül akşamı gün batımından sonra batı ufku

Merkür: Ufuktan yeterince yükselemeyeceği için bu ay görülemeyecek.

Venüs: Kısa sürelerle sabahları gün doğumundan önce doğu ufunda görülebilir. Ayın sonuna doğru giderek Güneşe yaklaşacak olan gezegeni artık görmek mümkün olmayacak. Ayın ilk birkaç günü yüksek bir gözlem yerinden iyi hava koşullarında Mars-Venüs yaklaşması görülmeye değer.

Mars: Güneş'ten ayrılığı yavaş yavaş artan gezegen sabahları gün doğumundan önce doğu ufunda giderek artan sürelerle gözlenebilecek. Gezegene ayın ilk birkaç günü Venüs de eşlik edecek. Gezegenin parlaklığı ay boyunca azalacak.

Jüpiter: Güneşe çok yakın konumunda olduğundan bu ay gözlemlenemeyecek.

Satürn: Ayın başlarında ancak 2 saat kadar gökyüzünde olacak. Ayın sonuna doğru Güneş'ten kısa bir süre sonra batacak ve gezegeni görebilmek için yüksek bir gözlem yeri ve iyi hava koşulları gerekecek.



18 Ekim sabahı gün doğumundan önce doğu ufku



24 Ekim akşamı gün batımından sonra güneybatı ufku

Gök Olayları



Dolunay
5 Ekim



Sondördün
12 Ekim



Yeniay
19 Ekim



İlkdördün
27 Ekim

05 Ekim Venüs ve Mars gün doğumunda doğuda çok yakın görünümde

09 Ekim Ay Dünya'ya en yakın konumunda (366.850 km)

09 Ekim Ay ve Aldebaran yakın görünümde

15 Ekim Ay ve Regulus sabaha karşı doğuda yakın görünümde

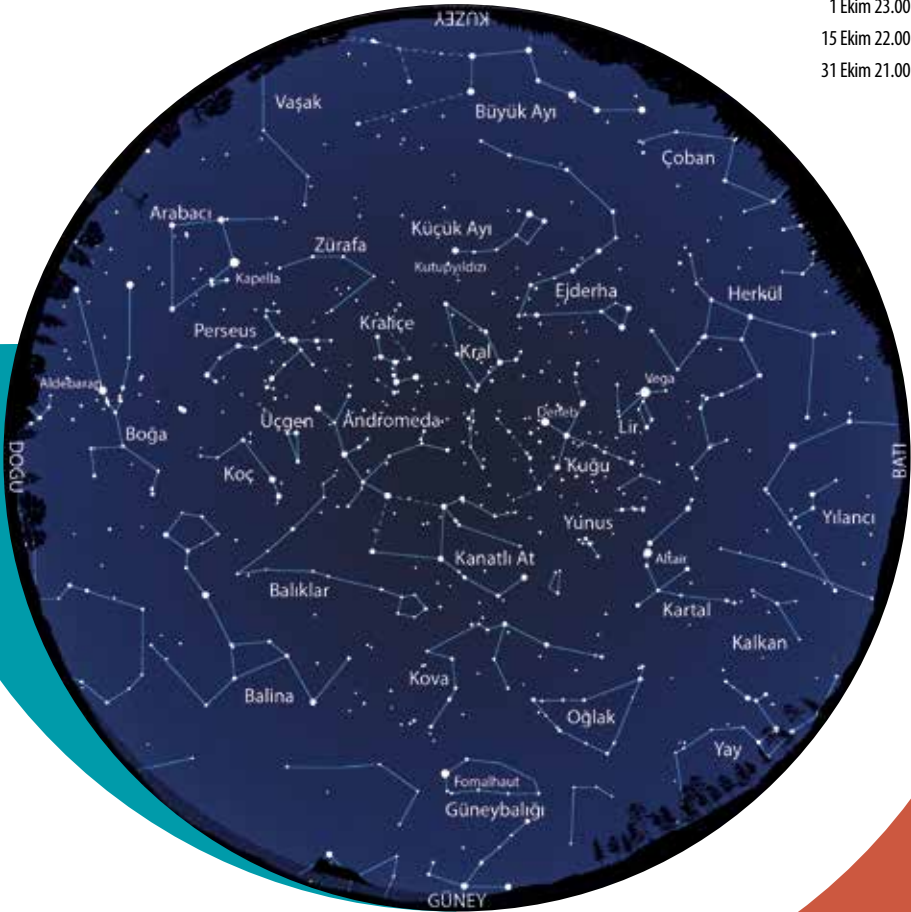
24 Ekim Ay ve Satürn gün batımında batıda yakın görünümde

25 Ekim Ay Dünya'ya en uzak konumunda (405.150 km)

1 Ekim 23.00

15 Ekim 22.00

31 Ekim 21.00



Merkür: Güneş'ten fazla uzaklaşmasa da kısa sürelerle ay sonuna doğru batı ufkunda gözlenebilecek. Ancak bunun için yüksek bir gözlem yeri ve temiz bir ufuk gerekiyor.

Venüs: Güneşe yakın konumda olduğundan gezegeni bu ay görmek mümkün olmayacak.

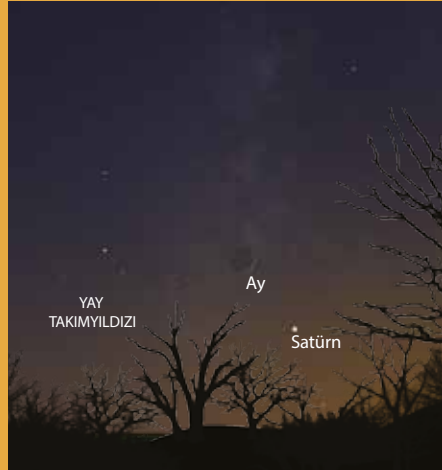
Mars: Sabahları doğu ufkunun hâkim gezegeni olan Mars'ın gözlem süresi artıyor. 26 Kasım'da gün doğumundan önce Başak Takımyıldızı'nın en parlak yıldızı Spika ile yakın görünecek olan gezegene ayın sonuna doğru Jüpiter de eşlik etmeye başlayacak.

Jüpiter: Ayın ortalarına kadar Güneşe yakın konumda olan gezegen, ayın ikinci yarısından itibaren Güneş'ten uzaklaşacak. Gezegen gün doğumundan önce doğu ufkunda Venüs'le yan yana olacak. Ay sonuna doğru Venüs Jüpiter'den uzaklaşacak. Günler ilerledikçe Jüpiter'in gözlem süresi artacak.

Satürn: Güneşe giderek yaklaşan gezegen ayın ilk yarısında gün batımından sonra kısa sürelerle gözlenebilecek. Ayın ikinci yarısından itibaren Güneşe iyice yakınlaşmış olacağından gözlenemeyecek.



17 Kasım sabahı gün doğumundan önce doğu ufku



21 Kasım akşamı gün batımından sonra batı ufku

Gök Olayları



Dolunay
4 Kasım



Sondördün
11 Kasım

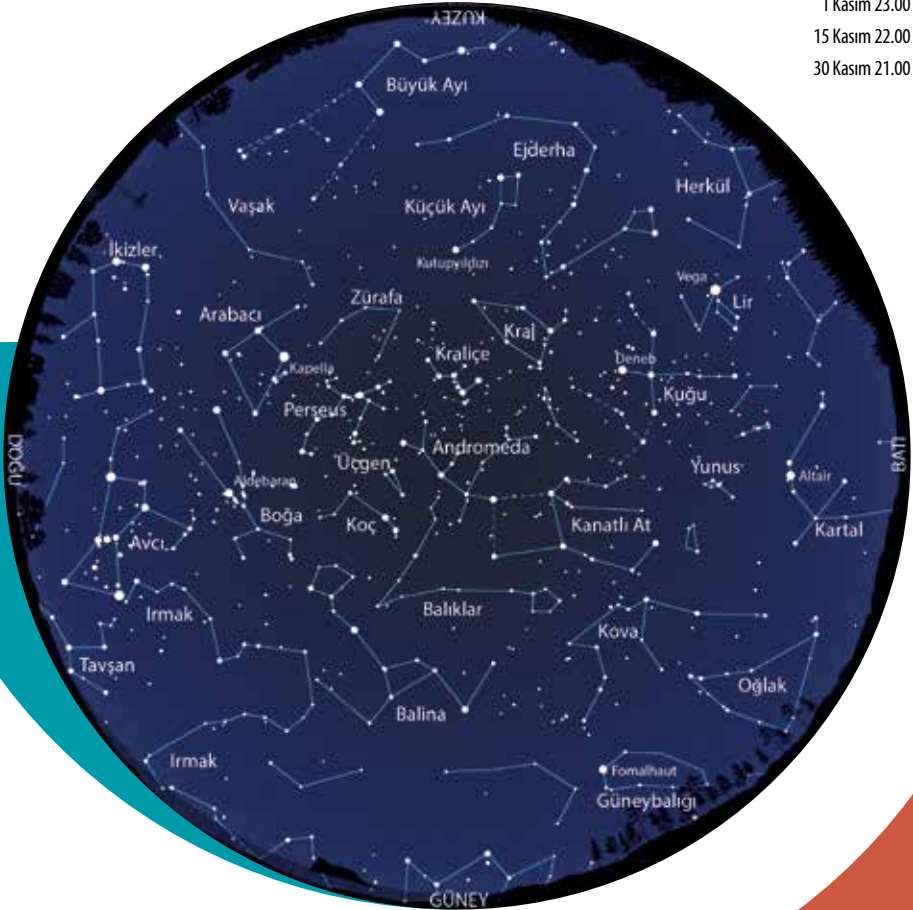


Yeniay
18 Kasım



İlkdördün
26 Kasım

- 01 Kasım Venüs ve Spika gün doğumunda doğu ufukunda yakın görünümde
- 06 Kasım Ay Dünya'ya en yakın konumunda (368.375 km)
- 06 Kasım Ay ve Aldebaran yakın görünümde
- 11 Kasım Ay ve Regulus gece yarısından sonra yakın görünümde
- 15 Kasım Ay ve Mars gün doğumunda doğuda yakın görünümde
- 21 Kasım Ay Dünya'ya en uzak konumunda (406.130 km)
- 24 Aralık Merkür en büyük doğu uzanımında (22°)
- 28 Kasım Mars ve Spika gün doğumunda doğuda çok yakın görünümde



1 Kasım 23.00
15 Kasım 22.00
30 Kasım 21.00

Merkür: Ayın ilk birkaç günü ancak iyi gözlem koşullarında batı ufkunda gözlenebilir. Gezegen bu sırada Satürn'le yakın konumda olacak. Daha sonra sabah gökyüzüne geçecek ve ayın son haftası gün doğumundan önce doğu ufkunda gözlenebilecek

Venüs: Güneşe iyice yaklaşmış olan gezegen bu ay gözlenemeyecek.

Mars: Ay boyunca sabahları gün doğumuna kadar doğu ufkunda gözlenebilecek gezegenin parlaklığı fazla değil. Ay sonuna doğru Jüpiter ile yakınlaşması gökyüzü fotoğrafçıları için güzel bir fırsat olacak.

Jüpiter: Sabah gün doğumundan önce doğu ufku üzerinde yer alıyor. Günler ilerledikçe ufkun üzerinde yükselen gezegene ay sonuna doğru Mars eşlik edecek.

Satürn: Gezegen ayın ortalarında sabah gökyüzüne geçecek. Ay boyunca Güneşe yakın konumda olduğundan gözlenemeyecek.



3 Aralık akşamı gün batımından sonra doğu ufku



14 Aralık sabahı gün doğumundan önce güneydoğu ufku

Gök Olayları



Dolunay
3 Aralık



Sondördün
10 Aralık



Yeniay
18 Aralık



İlkdördün
26 Aralık

03 Aralık Ay ve Aldebaran yakın görünümde

04 Aralık Ay Dünya'ya en yakın konumunda (357.500 km)

08 Aralık Ay ve Regulus çok yakın görünümde

14 Aralık Ay, Mars, Jüpiter ve Spika gün doğumunda doğuda yakın görünümde

19 Aralık Ay Dünya'ya en uzak konumunda (406.600 km)

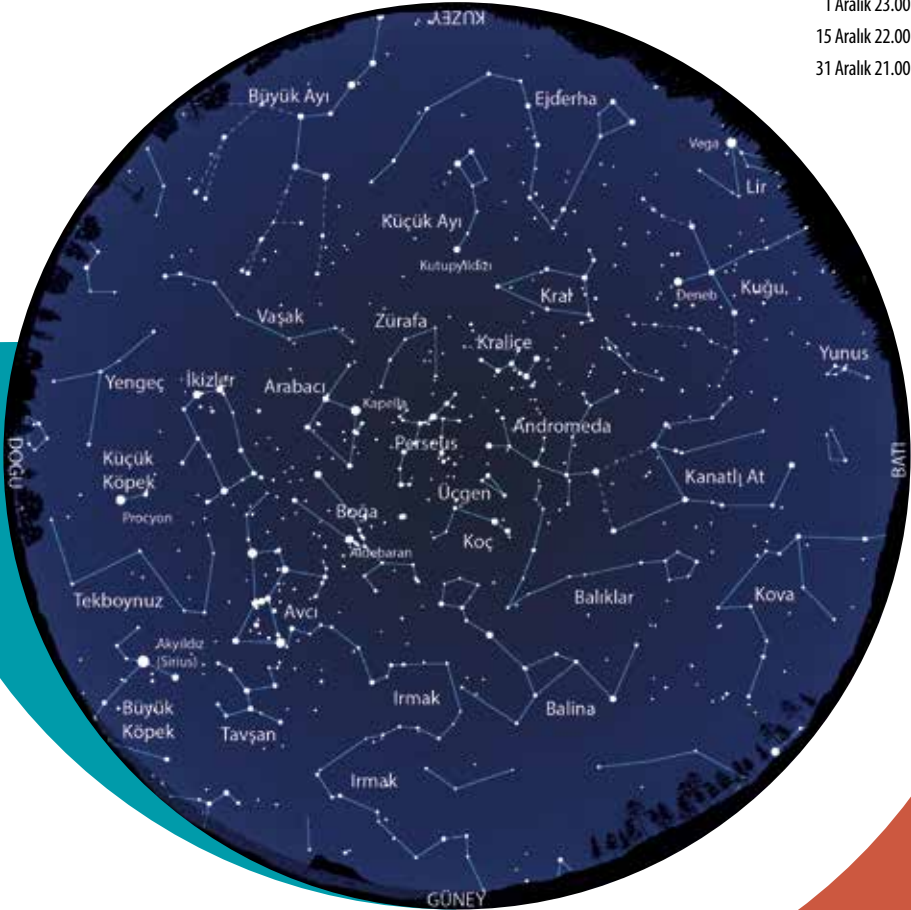
21 Aralık Kış gündönümü (en kısa gündüz, en uzun gece)

31 Aralık Ay ve Aldebaran yakın görünümde

1 Aralık 23.00

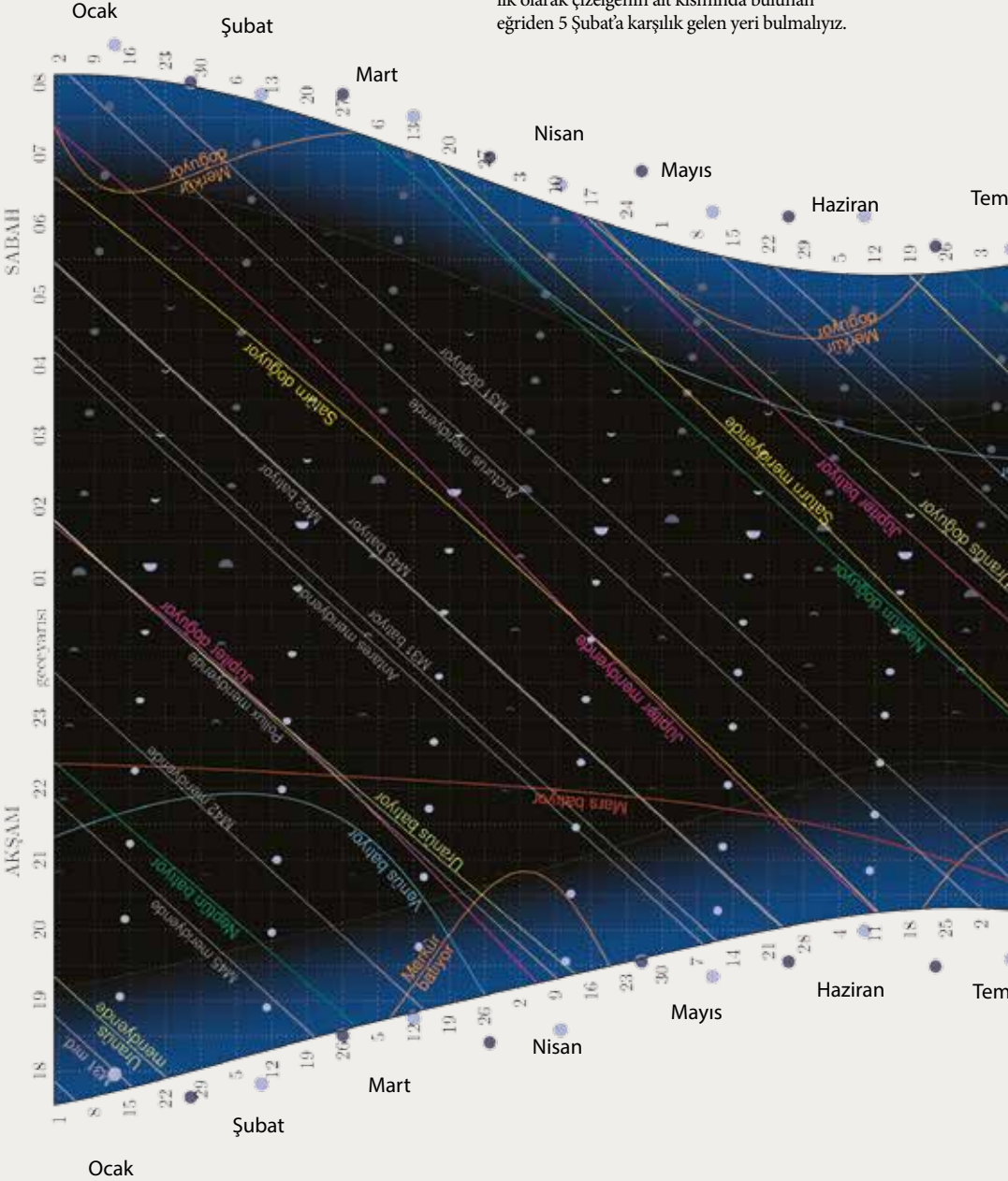
15 Aralık 22.00

31 Aralık 21.00



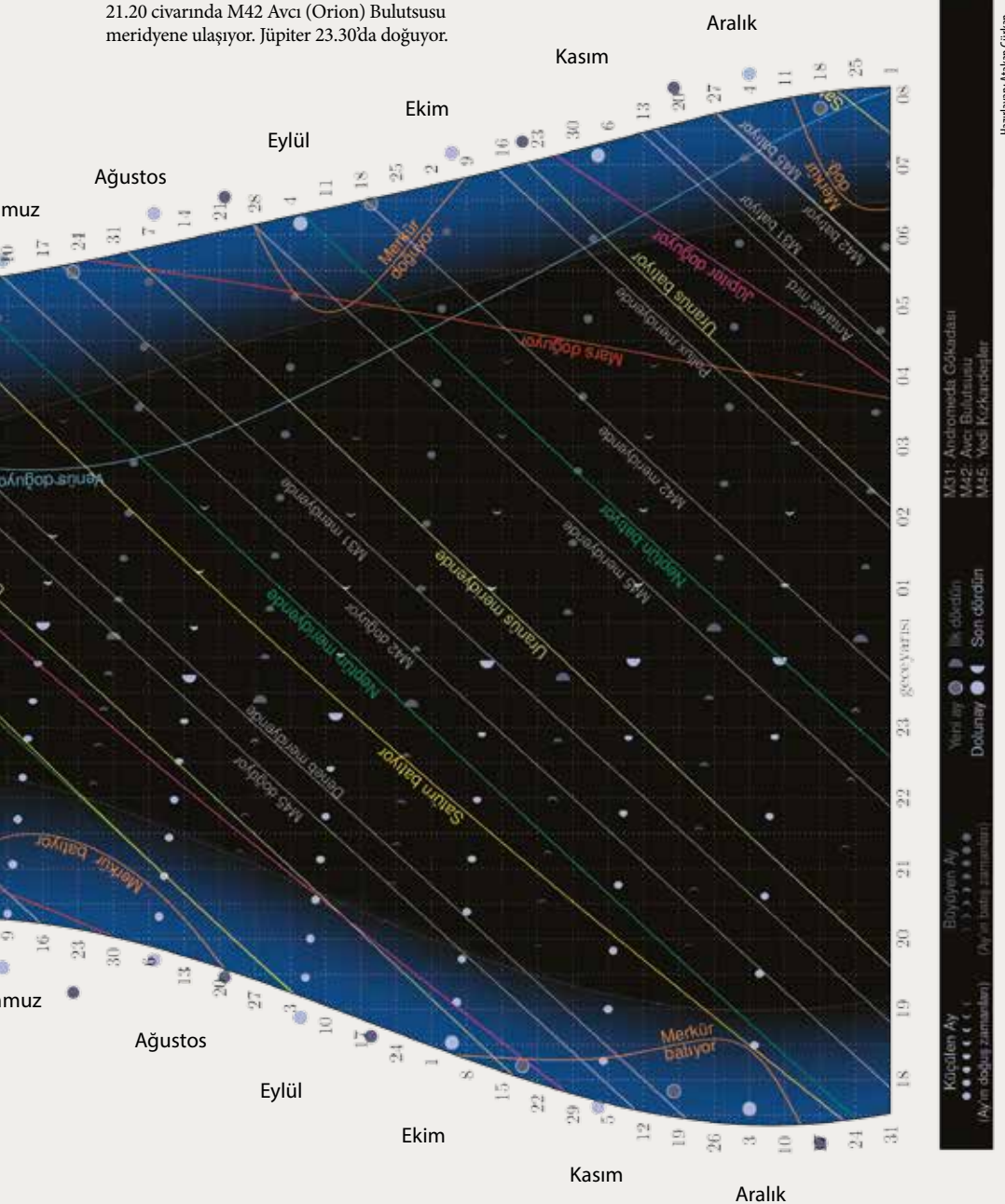
Bu çizelge 2017 yılı için çeşitli gök cisimlerinin doğma, meridyenden (gökyüzünde en yüksek noktasından) geçme ve batma zamanlarını, alacakaranlığın sonuyla başlangıcını ve Ay'ın evrelerini veriyor.

Çizelgede dikey eksen günleri, yatay eksen gece boyunca zamanı gösteriyor. Bu çizelge ileri saat uygulamasının kalıcı olduğu varsayılarak hazırlanmıştır. Çizelgenin kullanılmasına bir örnek olarak 5 Şubat'ı 6 Şubat'a bağlayan gecenin olaylarının bir bölümüne bakalım. Bunun için ilk olarak çizelgenin alt kısmında bulunan eğriden 5 Şubat'a karşılık gelen yeri bulmalıyız.



Buradan edindiğimiz ilk bilgi Güneş'in o akşam yaklaşık 18.20'de batacağı. Hava kararmak üzereyken 19.30 civarında M45 Yedi Kızkardeşler (Ülker) yıldız kümesi meridyene yani gökyüzünde güney yönündeki en yüksek noktasına ulaşıyor. 19.45 gibi alacakaranlık sona eriyor. 21.20 civarında M42 Avcı (Orion) Bulutsusu meridyene ulaşıyor. Jüpiter 23.30'da doğuyor.

Satürn 04.30 civarı, Merkür ise hava aydınlanmaya başladıktan sonra 07.00 gibi doğuyor. Saat 03.30 hizasında gördüğümüz simge Ay'ın batışını işaret ediyor. Bu simgende ayrıca Ay'ın ilkindördünü geçmiş olduğunu anlıyoruz.





Bakırlıtepe'deki TUG Yerleşkesi

Antalya Saklıkent'te, Toroslar'ın uzantısı olan Beydağları dizisinde, 2500 m yükseklikteki Bakırlıtepe zirvesinde kurulu TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi (TUG) Türkiye'nin ayna çapı en büyük optik teleskobuna, en tecrübeli uzman kadrosuna ve en gelişmiş gözlem donanımlarına sahip.

TUG, araştırma kurumlarımızda ve üniversitelerimizde gözlemsel astronomi ve astrofizik alanında çalışan araştırmacılara teleskop hizmeti sunuyor, bu alandaki araştırmaları teşvik edip yönlendiriyor ve araştırma desteği sağlıyor. Ayrıca bilimin toplumla buluşturulması amacıyla gökbilim etkinlikleri düzenliyor, eğitim kurumları ile işbirliği yaparak astronominin yaygınlaştırılması için çalışmalarını sürdürüyor.

Bakırlıtepe Yerleşkesi'nde ayna çapları ve gözlemsel özellikleri farklı beş, Antalya Yerleşkesi'nde ise bilim ve toplum etkinliklerinde kullanılmak üzere bir teleskop bulunuyor.

RTT150: Ayna çapı 1,5 m olan bu teleskop TÜBİTAK ile Kazan Devlet Üniversitesi ve Moskova Uzay Araştırmaları Enstitüsü (Rusya) arasında 1995'te imzalanan ve gözlem zamanı paylaşımı esasına dayanan bir anlaşma ile kuruldu. RTT150 teleskobu ile gökadalaların ve bulutsuların yüksek uzaysal ve zamansal ayırma gücünde görüntülenmesinin yanı sıra "TFOSC" ve "Coude" tayfçekerleriyle yıldızların kimyasal ve fiziksel özelliklerinin ortaya koyulduğu önemli çalışmalar da yapılıyor. Bu teleskop ayrıca 2017'de fırlatıl-



RTT150 Teleskop Binası

ması planlanan ART-XC uydusu ile yapılacak X-ışın kaynağı keşiflerinin yer tabanlı optik destek gözlemlerinde de kullanılacak.

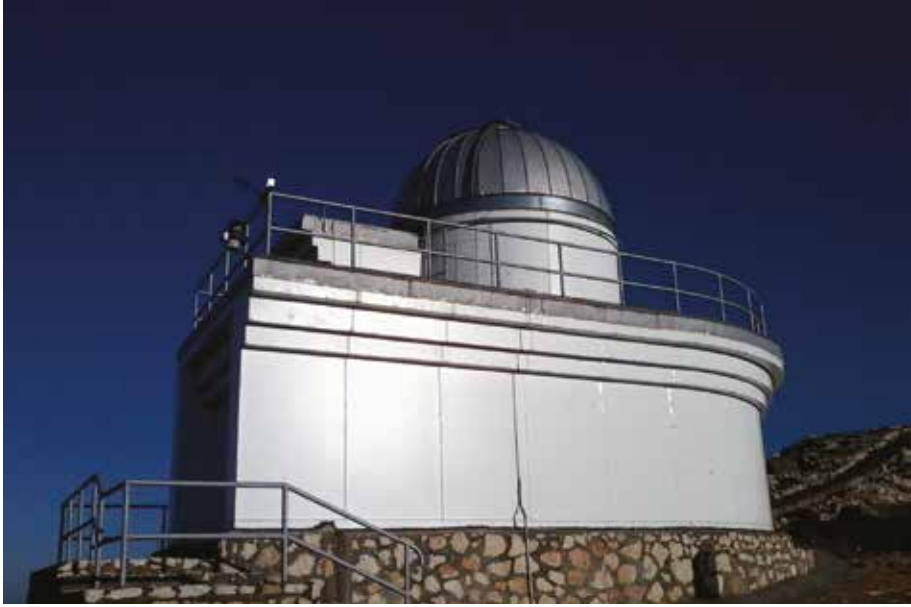
T60: Ayna çapı 60 cm olan, robotik bir teleskoptur. Hızlı yönlenebilen ve gözlemleri kendi kendine yürütecek şekilde programlanabilen bu teleskopta 2048x2048 piksel formatında bir CCD kamera ve renkli filtreler bulunuyor. Uzun dönemli değişen yıldızların ışık ölçümü projeleri bu robotik teleskopta yürütülüyor.

T100: Ayna çapı 1 m olan, tam otomatik ve uzaktan idare edilebilen T100 teleskobunda ülkemizin en gelişmiş CCD kamerası (4096 x 4096 piksel) bulunuyor.



RTT150 Teleskobu

TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi



T60 Teleskop Binası



T100 Teleskobu

Geniş görüş alanı dolayısıyla kalabalık yıldız alanlarında ışık ölçüm çalışmaları ve Dünya'ya yaklaşan göktaşlarının izlenmesi gibi güncel konulardaki araştırma projeleri bu teleskopla yürütülüyor.

ROTSEIII-d: Gama ışını patlaması gösteren gökcisimlerinin optik bölgede gözlenmesi amacıyla Michigan Üniversitesi'nin (ABD) 2003 yılında başlattığı proje çerçevesinde bir protokol ile TUG'da kuruldu. Proje kapsamında yer alan ülkelerde bulunan dört robotik teleskoptan biri. 2003-2012 yılları arasında TUG'da başarıyla çalışan bu teleskop projenin sona ermesinden sonra da TUG'da çalışmaya devam ediyor.



ROTSEIII-d teleskop binası

Ayna çapı 45 cm olan bu robotik teleskobun geniş bir görüş alanı ve hızlı yönlenme özelliği var. T60 teleskobu gibi Linux üzerinde programlandıktan sonra kendi kendine gözlem yapabilen bu teleskopla yapılan gözlemlerden şimdiye kadar çok sayıda gama ışın kaynağının optik takibi yapılmış, ayrıca değişen yıldızlar da keşfedilmiştir.

RT40: Yazılımı tamamen TUG'da geliştirilen ve robotik olarak çalışan, ayna çapı 40 cm olan bir teleskoptur. Renk filtreleri ve CCD kamerası olan bu teleskopta asteroid gözlemleri ve uzun dönemli çift yıldız gözlemlerinin yanı sıra ani ve beklenmedik gök olaylarının takip gözlemleri de yapılıyor.



T60 Teleskobu

TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi



Akdeniz Üniversitesi Yerleşkesi'ndeki Bilim Toplum Merkezi

BİTOM: Akdeniz Üniversitesi Yerleşkesi'ndeki TUG Yönetim Binası bahçesinde 2009 yılında kurulan Bilim ve Toplum Merkezi (BİTOM), çapı 35 cm olan otomatik teleskobu (T35) ve astronomi konulu görsel sunum olanakları ile gökyüzü meraklılarına ücretsiz olarak hizmet veriyor. Merkez 2017 yılında tamamen yenilenmiş olarak hizmete devam edecek.

Merkezde salı ve perşembe günleri gün batımından sonra iki saat süreyle Ay, gezegenler, parlak bulutsular ve yıldızlar teleskop ile gözleniyor. Gündüzleri yapılacak okul ziyaretleri için randevu veriliyor. Öğrencilere Güneş gözlemleri yaptırılıyor, astronomi ve gök olayları hakkında uzmanlar tarafından bilgi veriliyor.

TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi hakkında daha ayrıntılı bilgiye aşağıdaki internet adresinden erişilebilir: tug.tubitak.gov.tr



Balık Başı Bulutsusu'nun T100 Teleskobu'yla çekilmiş fotoğrafı

Hazırlayanlar

Alp Akođlu
(TÜBİTAK Popüler Bilim Dergileri)
alp.akoglu@tubitak.gov.tr

Dr. Tuncay Özişik
(TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi)
tuncay.ozisik@tubitak.gov.tr

Grafik Tasarım - Uygulama
Ödül Evren Töngür

TÜBİTAK ULUSAL GÖZLEMEVİ
tug.tubitak.gov.tr
Tel: (242) 227 84 01

TÜBİTAK BİLİM VE TEKNİK DERGİSİ
bilimteknik.tubitak.gov.tr
Tel: (312) 298 95 61