

2007

Gök Olayları Yıllığı



TÜBİTAK

TUG

TÜBİTAK ULUSAL GÖZLEMEVİ

2007 Takvimi ve Ay'ın Evreleri

	Oca	Şub	Mar	Nis	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl	Eki	Kas	Ara
Pt	1									1		
Sa	2				1					2		
Ça	3				2			1		3		
Pe	4	1	1		3			2		4	1	
Cu	5	2			4	1		3		5	2	
Ct	6	3	3		5	2		4	1	6	3	1
Pz	7	4	4	1	6	3	1	5	2	7	4	2
Pt	8	5	5	2	7	4	2	6	3	8	5	3
Sa	9	6	6	3	8	5	3	7	4	9	6	4
Ça	10	7	7	4	9	6	4	8	5	10	7	5
Pe	11	8	8	5	10	7	5	9	6	11	8	6
Cu	12	9	9	6	11	8	6	10	7	12	9	7
Ct	13	10	10	7	12	9	7	11	8	13	10	8
Pz	14	11	11	8	13	10	8	12	9	14	11	9
Pt	15	12	12	9	14	11	9	13	10	15	12	10
Sa	16	13	13	10	15	12	10	14	11	16	13	11
Ça	17	14	14	11	16	13	11	15	12	17	14	12
Pe	18	15	15	12	17	14	12	16	13	18	15	13
Cu	19	16	16	13	18	15	13	17	14	19	16	14
Ct	20	17	17	14	19	16	14	18	15	20	17	15
Pz	21	18	18	15	20	17	15	19	16	21	18	16
Pt	22	19	19	16	21	18	16	20	17	22	19	17
Sa	23	20	20	17	22	19	17	21	18	23	20	18
Ça	24	21	21	18	23	20	18	22	19	24	21	19
Pe	25	22	22	19	24	21	19	23	20	25	22	20
Cu	26	23	23	20	25	22	20	24	21	26	23	21
Ct	27	24	24	21	26	23	21	25	22	27	24	22
Pz	28	25	25	22	27	24	22	26	23	28	25	23
Pt	29	26	26	23	28	25	23	27	24	29	26	24
Sa	30	27	27	24	29	26	24	28	25	30	27	25
Ça	31	28	28	25	30	27	25	29	26	31	28	26
Pe		29	29	26	31	28	26	30	27		29	27
Cu		30	30	27		29	27	31	28		30	28
Ct		31	31	28	30		28		29			29
Pz				29			29		30			30
				30			30					31

Ay ve Güneş Tutulmaları

2007'de, iki Güneş tutulması, iki de Ay tutulması gerçekleşecek. Güneş tutulmaları ülkemizden gözlenemeyecek. İlk Güneş tutulması, 19 Mart'ta gerçekleşecek ve Doğu Asya ile Alaska'dan parçalı tutulma olarak görülebilecek. Yılın ikinci Güneş tutulması 11 Eylül'de gerçekleşecek. Bu tutulma da parçalı tutulma olacak. Güney Amerika, Antarktika ve Atlantik Okyanusu'nun güneyindeki bazı ülkelerden izlenebilecek.

Bu yılın Ay tutulmaları, 3/4 Mart gecesi ve 28 Ağustos'ta meydana gelecek. 3/4 Mart'taki tutulma, tam Ay tutulması olacak. Tam tutulma 37 dakika sürecek ve tutulma ortası saat 01:21'de olacak. Tutulma, 23:30'de başlayacak ve 03:11'te sonlanacak. Bu tutulmayla ilgili ayrıntılı zaman bilgisini, 14. sayfada bulabilirsiniz. 28 Ağustos'taki tutulma da tam tutulma olacak. Ancak, bu tutulmanın hiçbir evresini ülkemizden göremeyeceğiz. Tutulma Afrika, Avrupa ve Asya'nın Batısı dışında kalan yerlerden tamamen ya da kısmen gözlenebilecek.

Göktaşı Yağmurları

Göktaşı yağmuru	Etkili olduğu zaman aralığı	En Etkin olduğu tarih	En yüksek say/saat
Quadrant	28 Aralık – 7 Ocak	3 Ocak	40
Lir	16 – 25 Nisan	22 Nisan	20
Eta Kova	20 Nisan – 17 Mayıs	5 – 6 Mayıs	40 – 85
Perse	23 Temmuz – 22 Ağustos	12 – 13 Ağustos	60
Orion	15 – 29 Ekim	21 Ekim	20
Aslan	13 – 20 Kasım	17 – 18 Kasım	40
İkizler	6 – 19 Aralık	14 Aralık	60

Ay ve Gezegenlerin Konumlarıyla İlgili Terimler:



Karşıkonom: Gezegen - Yer - Güneş dizilişi.

Altkavuşum: Yer - Gezegen - Güneş dizilişi.

Üst kavuşum: Yer - Güneş - İç Gezegen dizilişi.

Kavuşum: Yer - Güneş - Dış Gezegen dizilişi.

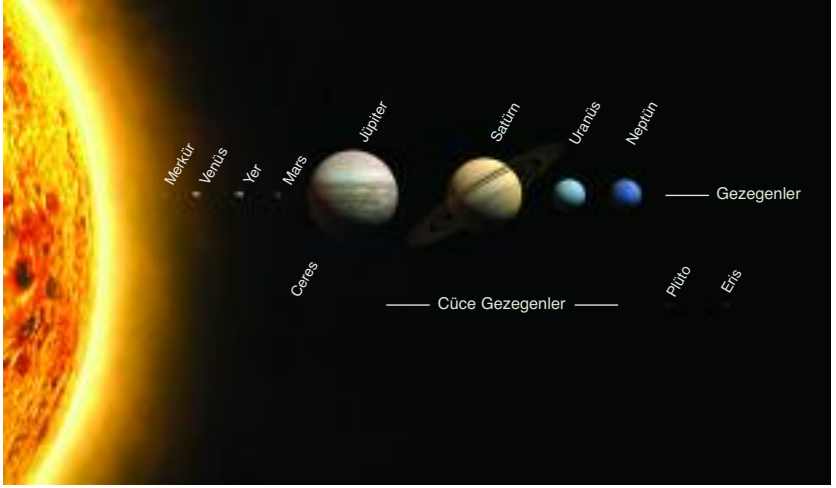
En büyük uzanım: İç gezegenin Güneş'le en büyük görünür uzaklığı.

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

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

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

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



Gezegenin Yeni Tanımı

Uluslararası Astronomi Birliği, gezegenin tanımını yaptı. Buna göre Plüto artık bir gezegen değil. Yeni keşfedilen ve Plüto'dan daha büyük olduğu düşünülen Eris ve küçük gezegelerden biri olan Ceres'le birlikte "cüce gezegenler" sınıfına alındı. 9 gezegenden oluştuğunu bildiğimiz Güneş Sistemi ailesinde artık 8 gezegen var.

Eskiden, yıldızların arasında "gezen" yıldız gibi ışıklı nesnelere "gezegen" denmişti. Bu gök cisimlerinin, Güneş Sistemi adını verdiğimiz sistemimizde, Güneş'in çevresinde dolandıkları yüzyıllardır biliniyor.

Gelişen teknoloji ile oluşan bilgi birikimi, "gezegen" in daha bilimsel tanımını gerektirmeye başlamıştı. Çünkü, gelişmiş teleskoplar sayesinde, Plüto benzeri başka gök cisimleri keşfedilmeye başlandı. Gökbilimciler, bu gök cisimlerinden daha yüzlücesinin olduğu düşünüyor. Bu,

Plüto'nun durumunun sorgulanmasını gerektirdi. Bu nedenle Uluslararası Astronomi Birliği (IAU) iki yıl önce bir "Gezegen Tanımlama Komitesi" kurdu. Bu komitenin önerileri 14-25 Ağustos 2006' da Prag'daki IAU Genel Kurul toplantısı sırasında tartışıldı ve 24 Ağustos 2006'da yapılan genel kurulun ilgili oturumunda karara bağlandı. Buna göre:

Gezegen: a) Güneş çevresinde bir yörüngede dolanan, b) kendi kütleçekimi altında yuvarlaklaşacak kadar kütleyle sahip olan ve c) yörüngesinin yakın komşuluğunu

temizlemiş olan bir gök cisimidir.

Kütle çekim alanı küreseldir, yani çekim kuvveti yöne bağlı değil yalnız uzaklığa bağlıdır. Bu nedenle bir cismin kütlesi yeterliyse, kendi çekimi altında yuvarlaklaşır. "c)" maddesi şu anlama gelir: Gezegenin kendi uydusu olabilir ama Güneş çevresinde aynı yörüngeyi paylaşan başka nesne olamaz. Ay, Yer'in uydusudur, Güneş etrafında kendine özgü yörüngede değil, Yer etrafında dolanmaktadır. Aynı şekilde, Jüpiter kendi komşuluğunu temizlemiştir, onlarca uydusu kendi etrafında dolanmaktadır.

Bu yeni tanıma uyan 8 gezegen var: Merkür, Venüs, Yer, Mars, Jüpiter, Saturn, Uranüs ve Neptün.

Cüce Gezegen: a) Güneş çevresinde bir yörüngede dolanan, b) kendi kütleçekimi altında yuvarlaklaşacak kadar kütleyle sahip olan, c) yörüngesinin yakın komşuluğunu temizlememiş olan ve d) kendisi bir uydu olmayan gök cisimidir.

Bu tanımlara göre, bu güne kadar 9. gezegen olarak bilinen Plüto artık gezegen değil. Çünkü gezegen tanımındaki c) koşulunu sağlamıyor. Plüto'nun uydusu diye bilinen Charon aslında Plüto'nun uydusu değil onun



Bilinen en büyük Neptün ötesi cisimler ve bu gökcisimlerin orantılı büyüklükleri.

"ikizi". Bir gökcisminin uydu sayılabilmesi için, iki gökcisminin ortak kütle merkezinin, çevresinde dolandığı gezegenin içinde kalması gerekiyor. Bu durumda, Plüto "komşuluğunu temizleyememiş" sayılabılır. 1801 yılında keşfedilen ve bugüne kadar "asteroid" ya da "küçük gezegen" olarak bilinen Ceres ve geçici adı 2003 UB³¹³ olan (daha önce keşfedenler ile NASA tarafından 10. gezegen olarak duyurulan) yeni adıyla Eris, cüce gezegen sınıfına girmekte. Şu anda IAU'nun "cüce gezegen" aday listesinde 12 nesne daha var. IAU, bunlar ve yeni keşfedilecekler hakkında karar verecek ve isimlendirecek bir yöntem oluşturacak.

Güneş Dizgesinin Küçük Nesneleri:

Güneş etrafında dolanan ve uydu olmayan diğer bütün nesnelere. Asteroid ya da "küçük gezegen" olarak bilinen nesnelere çoğu, kuyruklu yıldızlar ve diğer küçük nesnelere bu sınıfa giriyor.

Yıldızların Parlaklık Sistemi

Gökyüzündeki yıldızlar, hem gerçek parlaklıklarına hem de bize yakınlıklarına bağlı olarak parlak ya da sönük görünürler. Yıldızların parlaklığını ifade edebilmek için "kadir" birimi kullanılır. Sayma ve ölçme değerleri, mantıksal olarak, genellikle sayılan ya da ölçülen değer arttıkça artar; ölçülen değer azaldıkça azalır. Kadirde, bunun tam tersi olarak, ölçülen değer arttıkça kadir değeri azalır; ölçülen değer azaldıkça kadir değeri artar. Bu sistemin temeli, çok eskilere, M.Ö. 120'li yıllara dayanır. Bu yıllarda, Yunan gökbilimci Hipparcus, oluşturduğu yıldız kataloğundaki yıldızları basit bir sistemle sınıflandırdı. Bu sınıflandırmaya göre, en parlak yıldızlar 1 kadir, en sönük olanlarsa 6 kadir.

M.S. 140'lı yıllarda, Claudius Ptolemy, bu sistemi biraz daha genişletti. Aynı sınıfa giren fakat birbirinden biraz daha farklı parlaklıklardaki yıldızları da birbirinden ayırabilmek için, örneğin, 2 kadir ile 3 kadir arasındaki bir yıldızı tanımlarken, "2. kadirden daha sönük" ya da "3. kadirden daha parlak" gibi ifadeler kullandı. Yıldızların 1 kadirden 6 kadire kadar

sınıflandırıldığı bu sistem, Ptolemy'den sonra 1400 yıl daha sorunsuz olarak kullanıldı.

Teleskopu gökyüzüne çeviren ilk insan olan Galileo, Ptolemy'nin 6 kadir sınırını aşan yıldızlar olduğunu keşfetti. Böylece, o zamana değin 6 kadirle sınırlı olan yıldız parlaklıkları, artık bu sınırı aşmıştı. Teleskoplar geliştikçe, gökbilimciler bu sınırı daha da öteye götürdüler.

19. yüzyılın ortalarında, gökbilimciler artık bu sistemi bir ölçüğe yerleştirmenin gereğini duymaya başladılar. Oxford'lu gökbilimci Norman Pogson, bir kadir olan bir yıldızın parlaklığının altı kadir olan bir yıldızın parlaklığının yaklaşık 100 katı olduğunu belirledi. Bu basit oran 1'e 100 öteki gökbilimcilerce de benimsendi. Buna göre, $100^{1/5}$ 'lük artış (yaklaşık 2,512) iki kadir arasındaki parlaklık farkına eşittir.

Sonuç olarak ortaya çıkan logaritmik bir ölçektir. Tam olarak öyle olmasa da duyularımız yaklaşık olarak, algılamada logaritmik olarak işler. Bu da otomatik olarak ortaya neden logaritmik bir ölçüğe çıktığını açıklıyor.

Yıldız parlaklıkları bir ölçüğe

oturtulduklarında, yeni bir problem ortaya çıktı. Bazı bir kadirlik yıldızlar gerçekte ötekilerden parlaktı. Buna da bir çözüm bulundu. Gökbilimciler, çıplak gözün göremediği sönük yıldızlar için ölçeği nasıl genişlettilerse, parlak yıldızlar için de onlara birden küçük değerler vererek ters yönde genişlettiler.

Vega, Arkturus, Capella ve Rigel gibi yıldızlar 0 (sıfır) kadir parlaklığa yerleştirildiler. Daha da parlak gök cisimleri için, ölçek daha da genişletilerek, (-) değerler aldı. Örneğin gökyüzünün en parlak yıldızı Ak yıldız -1,5, Venüs en parlak durumundayken -4,4, dolunay -12,5, Güneş -26,7 kadir parlaklıktadır.

19. yüzyılda, yıldızların parlaklıklarını fotoğraf çekerek ölçmek isteyen gökbilimciler, bir sürprizle karşılaştılar. Göze aynı parlaklıkta görünen yıldızlar, filmin üzerinde farklı parlaklıklarda görünüyordular. Bunun nedeni, fotoğraf filminin göze oranla mavi ışığa daha duyarlı olmasıydı. Bunun üzerine ortaya yeni bir ölçek çıktı: Fotoğrafik parlaklık (m_p). Daha önceki parlaklıkta "görünür parlaklık (m_v)" olarak değiştirildi.

Bu aslında çok önemli bir keşif oldu. Çünkü, görünür ve mavi renklerdeki parlaklıkların farkı, yıldız renginin, dolayısıyla da sıcaklığının belirlenmesine olanak tanıyordu. Günümüzde, bu ölçümler, değişik renklerde filtreler kullanılarak yapılıyor. En çok kullanılan filtreler morötesi (U), mavi (B) ve görünür (V) dalgaboylarını geçiren filtrelerdir. B-V, bir yıldızın sıcaklık ölçeğini verir. Eğer bu değer küçükse yıldız sıcak, büyükse soğuktur. Sarı bir yıldız olan Güneş'in renk ölçeği 0,63, turuncu bir yıldız olan Betelgeuse'un renk ölçeği 1,85'tir. Mavi bir yıldız olan Bellatrix'in (gama Orion) renk ölçeği -0,22 kadiridir.

Bir cismin tüm dalgaboylarındaki

Kadir farkı	Parlaklık farkı
0,1	1,1
0,2	1,2
0,3	1,3
0,4	1,4
0,5	1,6
1,0	2,5
2	6,3
3	16
4	40
5	100
10	10.000
20	100.000.000

parlaklığınaysa bolometrik parlaklık denir. Bolometrik terimi, bolometre olarak adlandırılan ve bir cismin yaydığı toplam ışınımı ölçen bir aygıttan kaynaklanmıştır.

Yukarıda anlattıklarımızın tümü, doğal olarak yerdeki bir gözlemcinin gözlemlerine dayanıyor. Yazının başında da değindiğimiz gibi, her yıldız bize farklı uzaklıktadır. Bu nedenle, onların görünür parlaklıkları, aslında gerçek parlaklıklarını pek yansıtmaz.

Yıldızların birbirlerine göre gerçek parlaklıklarını ifade edebilmek için gökbilimciler yeni bir ölçek oluşturdular: "Mutlak parlaklık, M" ölçeği. Bir yıldızın mutlak parlaklığı, onun gözlemciye 10 parsek (1 parsek = 3,26 ışık yılı) uzaklıkta olduğu varsayılarak hesaplanır.

Eğer 10 parsek uzaktan baksaydık Güneş bize 4,45 kadir parlaklıkta görünecekti. Orion Takımyıldızı'nın en parlak yıldızı olan Rigel'e aynı uzaklıktan baksaydık onu -8 kadir parlaklıkta görecektik.

Kuyruklu yıldızlar ve asteroidler için mutlak parlaklık tanımlaması daha farklıdır. Bir kuyruklu yıldızın ya da asteroidin mutlak parlaklığı, Güneş'teki bir gözlemcinin, cismi bir astronomi birimi (Dünya ile Güneş arasındaki uzaklık, 150 milyon km) uzaktan baktığında gördüğü parlaklıktır.

Yıl Boyunca Gezegenler

Gezegenlerin yıl içinde ne zaman ve nerede gözlenecekleri, burada özet olarak veriliyor. Bu bilgileri, beş parlak gezegen için, ilerideki sayfalarda ayrıntılı olarak bulabilirsiniz.

Merkür: Güneş'e en yakın gezegen olan Merkür, Güneş doğmadan az önce doğuda veya Güneş battıktan sonra batıda bulunur. Alacakaranlıkta ve çevrene (ufka) yakın bir konumda çevre ve hava koşulları uygunsa kısa süre gözlenebilir.

Güneş doğmadan kısa süre önce, sabaha karşı doğuda bulunduğu zaman aralıkları: 2 Mart - 25 Nisan, 8 Temmuz - 8 Ağustos, 30 Ekim - 1 Aralık. Bu dönemlerde dönem sonuna doğru daha parlak durumda olacak.

Güneş battığında kısa süre için batıda bulunduğu zaman aralıkları: 21 Ocak - 17 Şubat, 11 Mayıs - 19 Haziran, 25 Ağustos - 18 Ekim. Bu dönemlerde, dönem başlarında daha parlak görünecek.

Venüs: Ağustos ayı ortasına kadar Güneş battıktan sonra batı gökyüzünün (halk arasındaki adıyla "akşam yıldızı" olarak) en parlak gökismi olacak. Bu tarihten sonra kısa bir süre, açılal olarak Güneş'e yakın olacağı için (Yer - Venüs - Güneş dizilişi) gözlenemeyecek. Ağustos sonundan itibaren sabahları doğuda Güneş'ten önce doğacak ve yıl sonuna

kadar doğuda (halk arasındaki adıyla "sabah yıldızı" olarak) gözlenecek.

Mars: Yılın ilk günlerinde sabaha karşı doğacak olan "Kızıl Gezegen" doğu ufkunda Güneş doğana kadar gökyüzünü süsleyecek. Her geçen gün daha erken doğacak ve daha uzun süre gözlenebilecek olan Mars, Ağustos'ta Güneş battığında akşamın ilk saatlerinde, Güney yönünde, meridyen yöresinde görülmeye başlayacak ve Aralık'ta (24 Aralık) ise Güneş ile karışkonumda (Güneş - Yer - Mars dizilişi) olup, Güneş batarken doğu ufkunda doğuyor olacak ve bütün gece gökyüzünde yeralacak.

Jüpiter: Yılın ilk günlerinde sabaha karşı Mars'tan kısa bir süre önce doğacak olan "dev gaz gezegen" Jüpiter, doğu ufkunda Güneş doğana kadar gökyüzünü süsleyecek. Her geçen gün daha erken doğacak ve Haziran ayının ilk haftasında (5 Haziran) Güneş ile karışkonumda (Jüpiter - Yer - Güneş dizilişi) olacak. Güneş batarken doğu ufkundan doğacak ve bütün gece gökyüzünde olacak. Ağustos'un son haftasında Güneş battığında Güney yönünde meridyende olacak. Bu tarihten

sonra, her geçen gün daha erken batacak ve akşam gökyüzünde batı ufukumuzda yer alacak. Aralık ayının son günlerinde Güneş ile açısız olarak yakınlaşacak (Yer - Güneş - Jüpiter dizilişi) ve gözlenemeyecek.

Satürn: Gökyüzünün güzel görünümü halkalı dev gaz gezegeni Satürn, yılın ilk günlerinde Aslan takımyıldızında yer alacak ve Güneş battıktan bir süre sonra doğacak. 10 Şubat'ta Güneş'in karşıkonusunda (Satürn - Yer - Güneş dizilişi) olacağından Güneş batarken doğacak ve gece boyu gökyüzünde görülecek, sabah Güneş doğarken batacak. Bu tarihten sonra, Güneş battığında doğu gökyüzünde her geçen gün daha yükselmiş konumda görülecek ve her geçen gün daha erken batacak. Mayıs ortasında Güneş battığı sırada Güney yönümüzde meridyen yöresinde bulunacak ve Ağustos ortasına kadar akşamları gökyüzümüzün batısında yer alacak. Bu tarihlerden sonra Güneş'le kavuşum konumunda (Yer - Güneş - Satürn dizilişi) olacağından bir süre gözlenemeyecek. Eylül ortasından itibaren sabahları Güneş doğmadan önce bir süre doğu ufukumuzda gözlenebilecek.

Uranüs: Şubat ortalarına kadar akşam gökyüzünde batı ufukunda gözlenecek olan bu dev gaz gezegen bu tarihlerde Güneş'le açısız olarak yakınlaşacağı (Yer - Güneş - Uranüs

dizilişi) için bir süre gözlenemeyecek. Mart sonuna doğru bu kez doğu ufukumuzda Güneş doğmadan önce her geçen gün daha erken olmak üzere doğacak. 9 Eylül gününü karşıkonusunda (Uranüs - Yer - Güneş dizilişi) olacağından, Güneş batarken doğacak ve gece süresince gökyüzünde bulunacak. İlerleyen günlerde her geçen gün daha erken doğacak ve Güneş battığında batıya yaklaşmış olacak. Aralık'ın ilk günlerinden sonra sadece akşamları batı ufukunda görülebilecek. Uranüs yıl boyunca Kova takımyıldızı sınırları içinde yer alacak.

Neptün: Oğlak takımyıldızı sınırları içindeki yerini yıl sonuna kadar koruyacak olan dev gaz gezegen yılın ilk günlerinde kısa süre akşam batı gökyüzünde gözlenecek. Daha sonra Güneş ile kavuşum konumuna (Yer - Güneş - Neptün dizilişi) gelecek ve Mart ortasına kadar gözlenemeyecek. Bu tarihlerden sonra sabahları Güneş doğmadan önce her geçen gün daha erken doğacak ve 13 Ağustos'ta karşıkonusundayken (Neptün - Yer - Güneş dizilişi) Güneş batarken doğacak ve tüm gece gökyüzünde yer alacak. Kasım ortasından sonra da batı ufukuna yakın, akşam gökyüzünde izlenebilecek.

Plüto: Plüto artık gezegen sınıfının bir üyesi değil! O artık "Cüce gezegenler" sınıfının bir üyesi...

Ocak 2007

Gezegenler

Bu ay hava kararırken ilk beliren gezegen Venüs. Gezegen, henüz batı ufkunun üzerinde fazla yükselmemiş olsa da, rahatlıkla görülebilir. Venüs'ü görebilmek için, akşam alacakaranlığının sonlarına doğru batı-güneybatı ufku üzerine bakmak gerekiyor. Ayın başlarında, gezegen henüz alacakaranlık bitmeden battığı için görülmesi zor olabilir. Ancak ayın ortalarından sonra, gezegeni görmek çok daha kolay olacak.

Merkür, akşamın öteki parlak gezegeni. Ne var ki gezegenin, ayın ilk günlerinde Güneş'le arasındaki görünür uzaklık çok düşük. Ancak, ayın sonlarına doğru gezegen Venüs'ün altında, görünür hale gelecek. Merkür'ü görebilmek için, Güneş battıktan yaklaşık 45 dakika sonra batı-güneybatı ufkunun hemen üzerine bakmak gerekiyor. Gezegen, Şubat ayının ilk haftasında da gözlem için uygun konumda olacak.

Ocak'ta en uzun süre gözlenebilen gezegen Satürn. Gezegen hava karardıktan yaklaşık 3 saat sonra doğmuş oluyor. Gezegeni görebilmek için, saat 20:00'dan sonra doğu ufkuna bakmak gerekiyor. Satürn, Aslan Takımyıldızı'nın en parlak yıldızı Regulus'la yakın konumda. Satürn, Regulus'a göre daha parlak ve ay boyunca yıldızlı zemindeki konumunu koruyor. Satürn, önümüzdeki birkaç ay, teleskoplu gözlemciler için iyi bir

hedef olacak. Hem parlak hem de görece yakın konumda olduğundan, küçük bir teleskop bile gezegenin halkalarını görebilmek için yeterli.

Jüpiter, sabaha karşı güneydoğu ufkundan doğuyor. Bölgedeki en parlak gökcsimi olduğundan, ayırt edilmesi çok kolay. Jüpiter'in hemen altındaki turuncu yıldız Akrep'in kırmızı dev yıldızı Antares.

Mars, Jüpiter'den de geç doğuyor. Mars'ı görebilmek için sabah alacakaranlığının başlamasını beklemek gerekiyor. Ancak, bundan sonra gezegen ufkun üzerinde biraz yükselmiş oluyor. Mars'ın parlaklığı Antares'inkinden biraz düşük. Ancak, ikisi arasındaki renk benzerliği dikkat çekici. İlerleyen günlerde Mars, ufkun üzerindeki konumunu korurken, Antares yükselecek. Bu nedenle, araları giderek açılacak.



TUG'un RTT150 teleskopu Dünya'da ilk kez, Güneş'in yüksek ayırma güçlü taç tabaka tayfını alıyor.



Dolunay
3 Ocak



Sondördün
11 Ocak



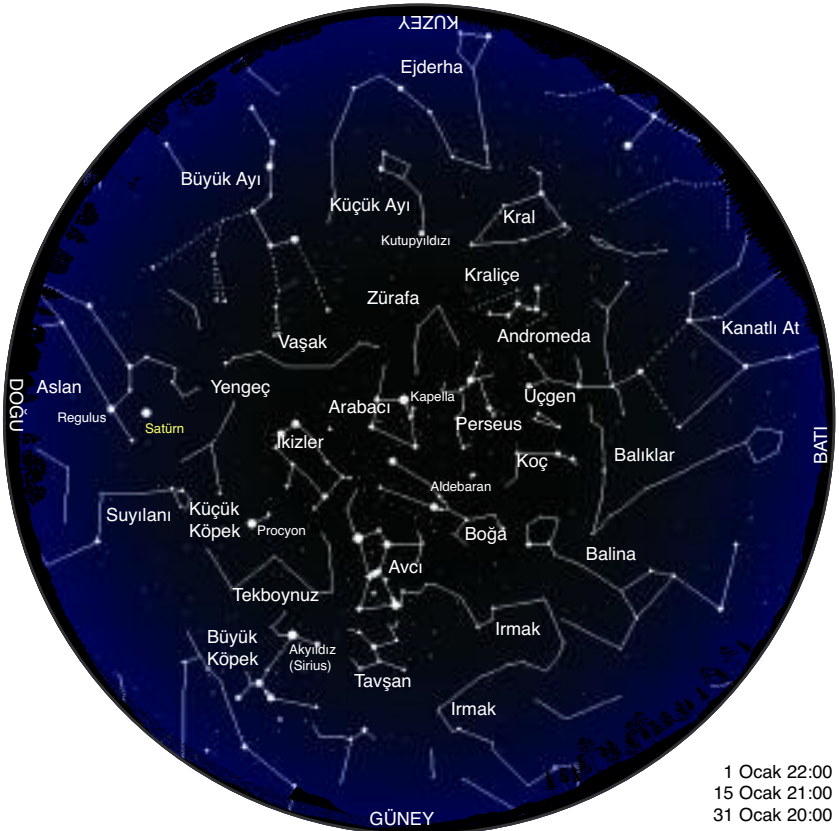
Yeniay
19 Ocak



İlkdördün
27 Ocak

Gök Olayları

- 3 Ocak Yer günberide (Güneş'e en yakın konumda ~147 milyon km)
6 Ocak Ay - Satürn çok yakın görünümde
15 Ocak Ay - Jüpiter yakın görünür konumda
17 Ocak Ay - Mars yakın görünür konumda
20 Ocak Ay - Venüs çok yakın görünümde
27 Ocak Ülker - Ay yakın görünümde
30 Ocak Ay Mars'ın karşikonumunda



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

Şubat 2007

Gezegenler

Venüs, Şubat ayında alacakaranlıktan kurtuluyor ve ay sonunda Güneş battıktan 2,5 saat sonrasına kadar gözlenebiliyor. Henüz hava kararmadan Venüs'ü gökyüzünde bulabilirsiniz. Bunun için, Güneş battıktan 15-20 dakika sonra batı-güneybatı ufku üzerine bakabilirsiniz. Bu sırada, gezegenin ufka açılal uzaklığı yaklaşık 20 derece olacak. (Bu uzaklık, kolunuzu uzattığınızda yaklaşık bir karışının açıklığı kadardır.) Bu şekilde gezegenin ufka uzaklığını yaklaşık olarak belirleyebilirsiniz. Hava biraz daha karardığında, gezegen kendini o kadar belli edecek ki, gözden kaçırmamız olanaksız.

Merkür, ayın başlarında yılın en iyi konumlarından birine geliyor. Merkür

ve Venüs, 9 Şubat'ta yakın görünür konuma gelecekler. Bu sırada Merkür'ü bulabilmek için, Güneş battıktan sonra yaklaşık yarım saat beklemek gerekiyor. Venüs'ün sağ altına doğru bakarsanız Merkür'ü görebilirsiniz. Gezegen, ayın ortalarından başlayarak hızla alçalacak ve birkaç gün içinde gözden kaybolacak.

Satürn, bu ay en uzun süre gözlenebilecek gezegen. Çünkü Güneş battığında doğuyor, tüm gece gökyüzünde kalıyor. Satürn, bize yakın konumda olduğundan, teleskoplu gözlemciler için çok iyi bir hedef.

Jüpiter, gece yarısından 2 saat sonra, Mars ise sabah alacakaranlığından hemen önce doğuyor.





Dolunay
2 Şubat



Sondördün
10 Şubat



Yeniay
17 Şubat



İlkdördün
24 Şubat

Gök Olayları

- 3 Şubat Ay Satürn yakın görünür konumda
4 Şubat Merkür - Venüs yakın görünümde(6°)
7 Şubat Merkür en büyük doğu uzanımında (18°)
10 Şubat Satürn Yer'e en yakın konumda
12 Şubat Ay - Jüpiter yakın görünür konumda
15 Şubat Ay - Mars yakın görünür konumda
18 Şubat Ay - Merkür yakın görünür konumda
19 Şubat Ay - Venüs yakın görünür konumda
23 Şubat Ay - Ülker yakın görünür konumda



Mart 2007

Gezegenler

Akşam gökyüzünde iki gezegen yer alıyor. Bunlar Venüs ve Satürn. Venüs, akşam alacakaranlığında Güneş battıktan yaklaşık 2.5 saat sonrasına kadar gözlenebiliyor.

Satürn, hava karardığında doğu-güneydoğu ufku üzerinde bulunuyor. Gezegeni gökyüzünde bulmak için Aslan'ın en parlak yıldızı Regulus'un batısına bakmak gerekiyor. Parlaklığıysa 0 kadir, yani yakınındaki yıldızlardan biraz daha fazla.

Jüpiter, ayın başlarında 02:00 civarı, ayın sonlarındaysa gece yarısı civarı güneydoğu ufku üzerinden doğuyor.

Mars, sabah alacakaranlıktan hemen önce doğu ufkunda beliriyor.

15 - 17 Mart sabahları doğu - güneydoğu ufku



Tam Ay tutulması

3/4 Mart gecesi tam Ay tutulması meydana gelecek. Tam tutulma 37 dakika sürecek ve tutulma ortası saat 01:21'de olacak. Tutulma zamanları şöyle:

Yarıgölge tutulma başlangıcı: 22:16

Parçalı tutulma başlangıcı: 23:30

Tam tutulma başlangıcı: 00:44

Tutulma ortası: 01:21

Tam tutulma sonu: 01:58

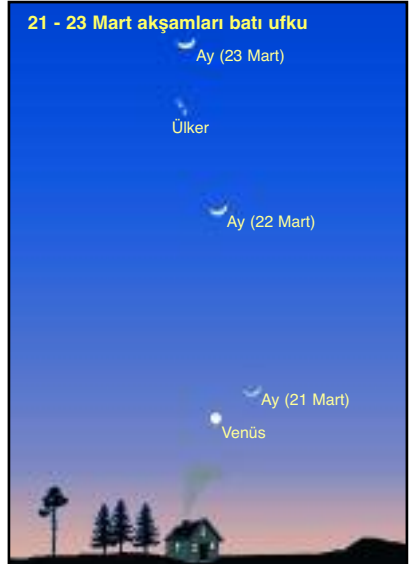
Parçalı tutulma sonu: 03:11

Yarıgölge tutulma sonu: 04:25

Gezegen ay boyunca konumunu koruyor ve bu nedenle gözlem süresi çok kısa.

Merkür, ay boyunca sabah gökyüzünde. Gezegen ayın ortalarında gözlenebilecek kadar yükselmiş oluyor.

21 - 23 Mart akşamları batı ufku





Dolunay
3 Mart



Sondördün
12 Mart



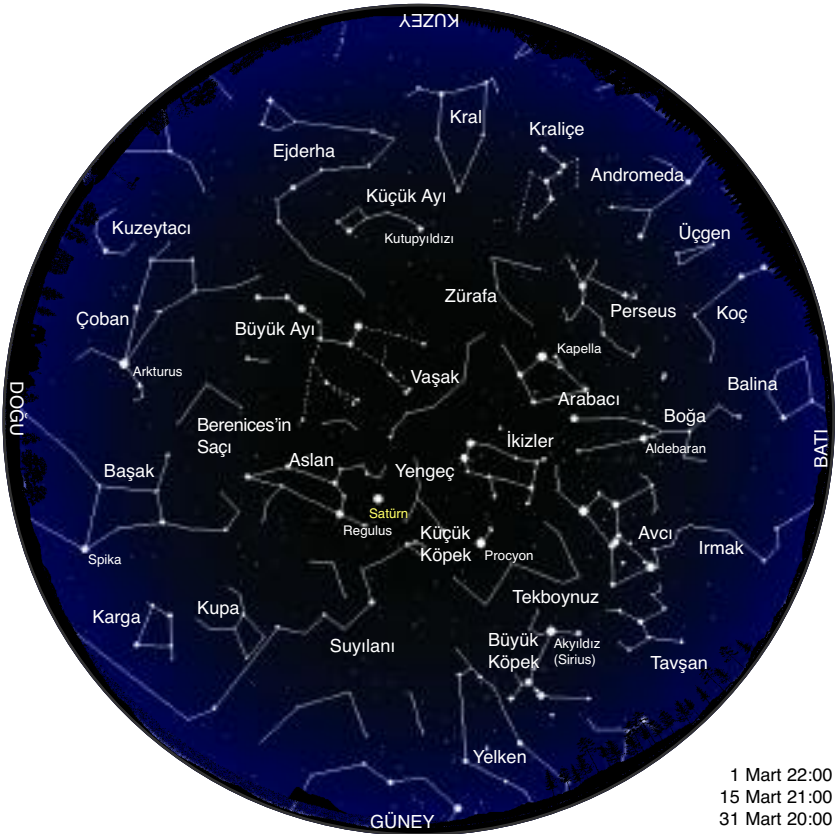
Yeniay
19 Mart



İlkdördün
25 Mart

Gök Olayları

- 2 Mart Ay - Satürn yakın görünür konumda
3 Mart Tam Ay Tutulması (Tutulma ortası 01:21)
12 Mart Ay - Jüpiter yakın görünür konumda
16 Mart Ay - Mars yakın görünür konumda
17 Mart Ay - Merkür yakın görünür konumda
21 Mart İkbahar İlımı (Ekinoks)
21 Mart Ay - Venüs yakın görünür konumda
22 Mart Merkür en büyük batı uzanımında (28°)
23 Mart Ay - Ülker kümesi yakın görünümde
29 Mart Ay, Mars'ın karşı konumunda



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

Nisan 2007

Gezegenler

Gökyüzünün en parlak gezegeni Venüs, akşam gökyüzünde yükselmeyi sürdürüyor. Ay sonunda gezegen Güneş'ten yaklaşık 3.5 saat sonra batıyor. Gezegeni görebilmek için Güneş battıktan kısa bir süre sonra batı ufku üzerine bakmak gerekiyor. Gezegen giderek bize yaklaştığı için, artık bir dürbünle ya da küçük bir teleskopla disk şeklinde görülebilir.

Satürn, ay sonunda Güneş'in batmasıyla en yüksek konumuna ulaşmış oluyor. Gezegen, hava karardığında gözlem için en iyi konumda. Ancak, gece yarısı civarı batıyor.

Jüpiter, ayın başlarında gece yarısı güneydoğu ufkundan doğuyor. Ay sonlarındaysa 22:30 civarı doğmuş oluyor. Gezegen, bu bölgede bulunan en parlak gökcsimi olduğundan ayırt edilmesi kolay.

Mars, geçen aylarda olduğu gibi, sabah alacakaranlığının hemen öncesinde doğu ufkundan yükseliyor. Gezegen çok parlak değil. Ancak bulunduğu bölgede parlak yıldızlar olmadığı için ve gezegenin turuncu rengi sayesinde kolayca ayırt edilebilir.

Merkür, ay boyunca sabah gökyüzünde olmasına karşın, ufuktan yeterince yüksek olmadığı için gözlenmesi zor. Yalnız ayın ilk günlerinde Güneş doğmadan yaklaşık yarım saat önce doğu ufku üzerinde görülebilir.





Dolunay
2 Nisan



Sondördün
10 Nisan



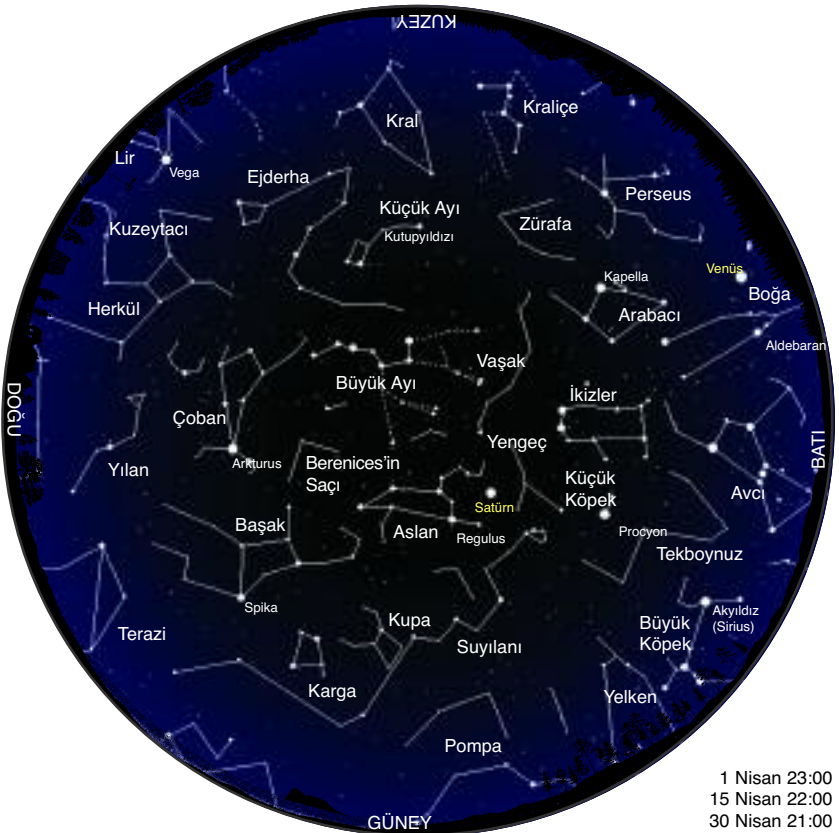
Yeniay
17 Nisan



İlkdördün
24 Nisan

Gök Olayları

- 8 Nisan Ay - Jüpiter yakın görünür konumda
11 Nisan Venüs - Ülker yakın görünümde
14 Nisan Ay - Mars çok yakın görünümde
16 Nisan Ay - Merkür yakın görünümde
19 Nisan Ay - Ülker yakın görünümde
20 Nisan Ay - Venüs yakın görünümde
25 Nisan Ay - Satürn çok yakın görünümde



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

Mayıs 2007

Gezegenler

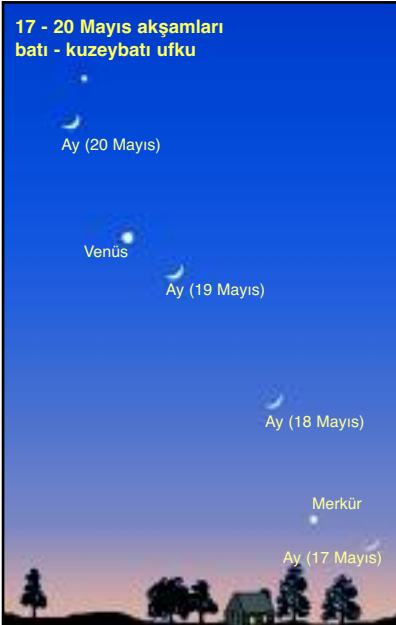
Venüs, bu ay içinde yılın en iyi durumuna ulaşıyor. Parlaklığı biraz daha artarak -4.2 kadire ulaşan gezegen, ayın ortalarından sonra İkizler takımyıldızının ortasına ulaşıyor. Ay sonundaysa İkizler'in parlak yıldızları olan Castor ve Polluks'la bir dizi oluşturacak konuma geliyor. Venüs'ü gece saat 23:30'a kadar gökyüzünde görmek mümkün.

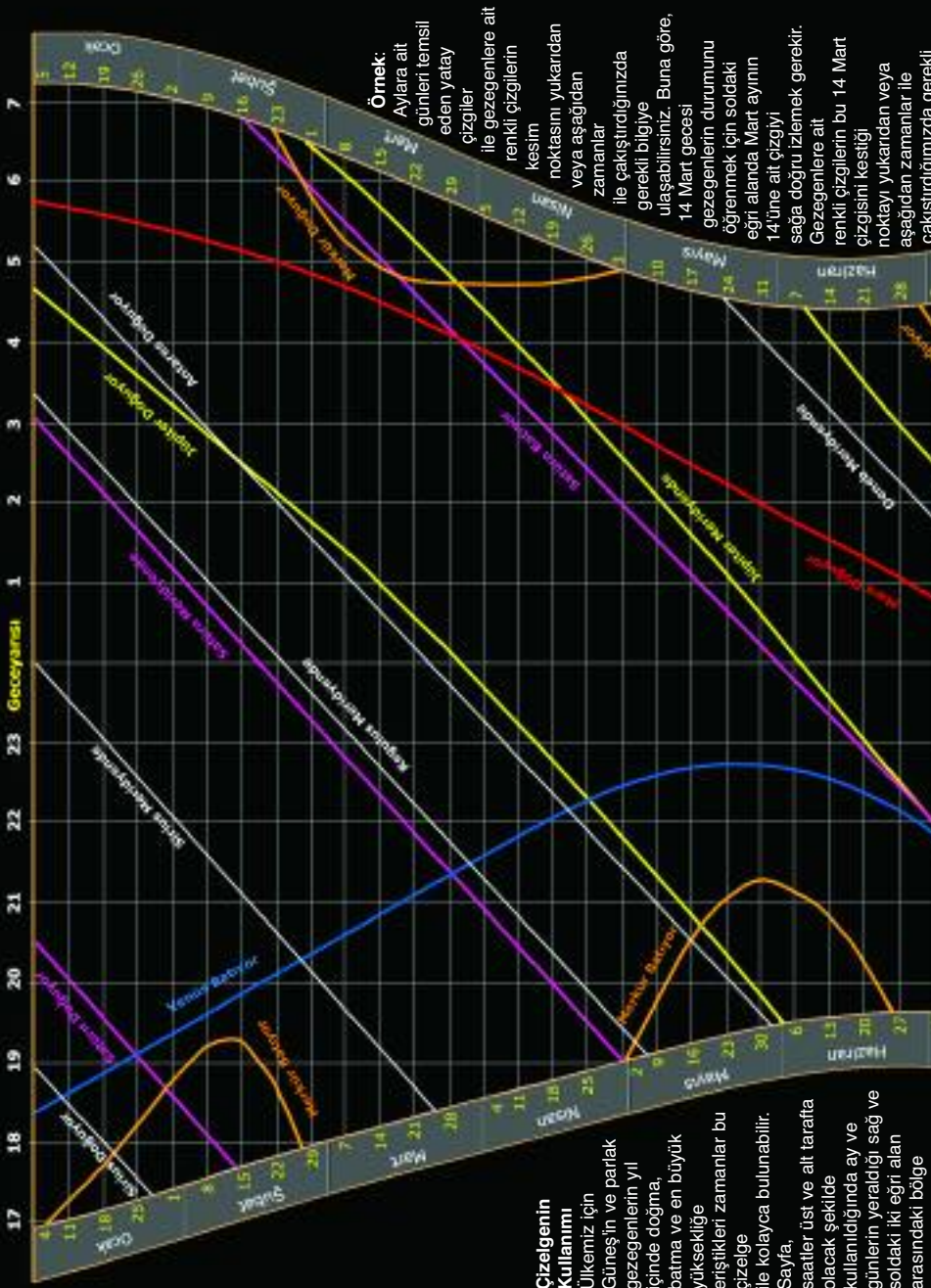
Merkür, ayın ilk günlerinden başlayarak, akşam gökyüzünde yükseliyor. Gezegen, ayın ortalarına doğru gözlenebilecek kadar yükselmiş olacak. Haziran'ın ilk günlerinde yılın en iyi konumuna gelecek olan

gezegen, Mayıs sonunda Güneş'ten neredeyse iki saat sonra batıyor. Parlaklığı yaklaşık -1 kadir olan gezegeni görebilmek için, Güneş battıktan yaklaşık yarım saat sonra batı-kuzeybatı ufku üzerine bakmak gerekiyor.

Jüpiter, ayın başlarında alacakaranlığın bitiminden kısa bir süre sonra doğuyor. Ay sonundaysa, Güneş battıktan hemen sonra doğuyor. Gezegeni görebilmek için, akşam saatlerinde güneydoğu ufku üzerine bakmak yeterli. -2.5 kadir parlaklığı sayesinde gezegen kendini belli ediyor.

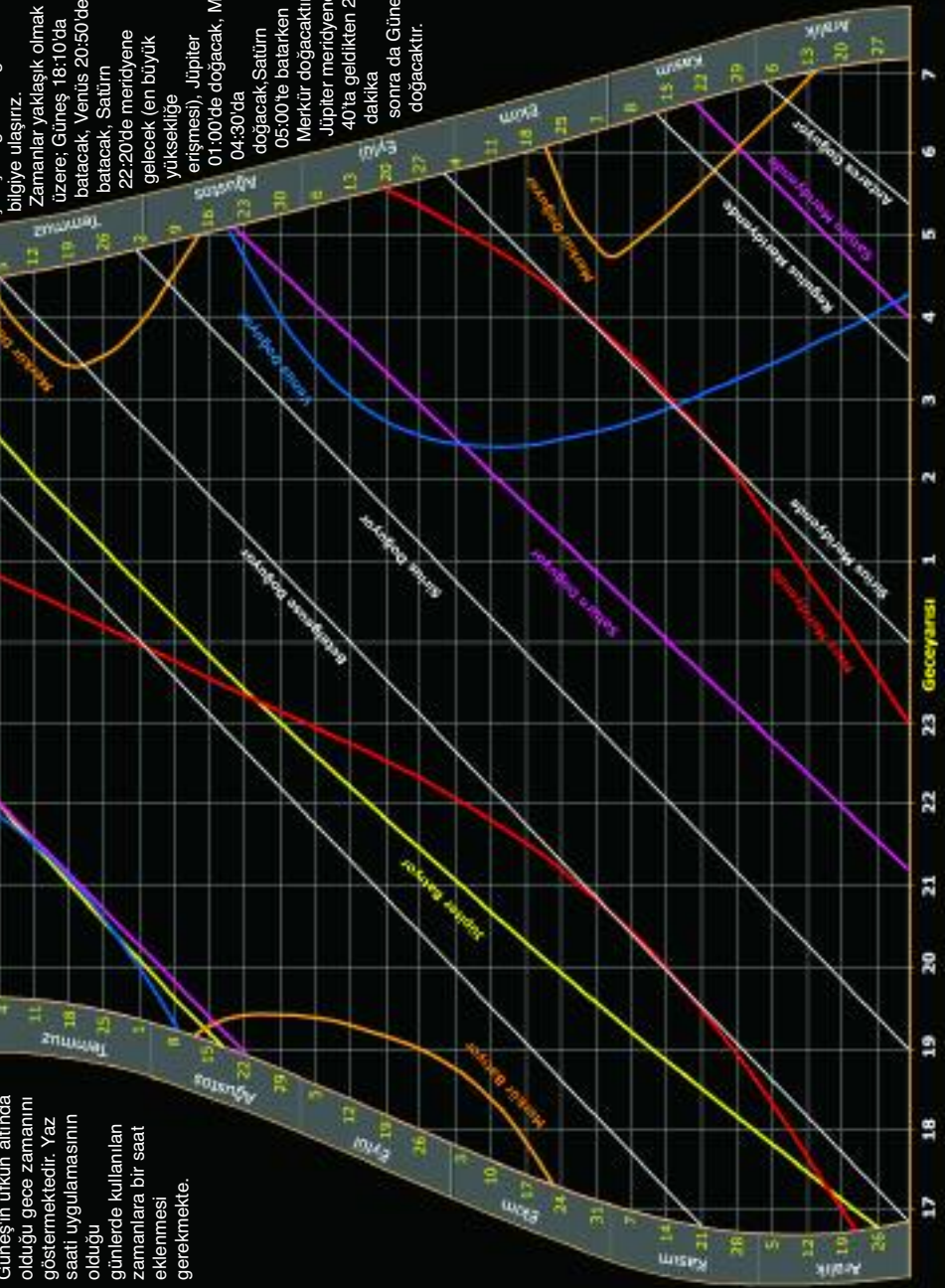
Satürn, hava karardığında en yüksek konumunda, neredeyse başucuna yakın konumda bulunuyor. Gezegen, gece yarısı civarı batıyor.





Güneş'in 17 gün altında olduğu gece zamanını göstermektedir. Yaz saati uygulamasının olduğu günlerde kullanılan zamanlara bir saat eklenmesi gerekmektedir.

bilgiye ulaşınız.
Zamanlar yaklaşık olmak üzere; Güneş 18:10'da batacak, Venüs 20:50'de batacak, Satürn 22:20'de meridyene gelecek (en büyük yüksekliğe erişmesi), Jüpiter 01:00'de doğacak, Mars 04:30'da doğacak, Satürn 05:00'te batarken Merkür doğacaktır. Jüpiter meridyene 05:40'ta geldikten 20 dakika sonra da Güneş doğacaktır.



Haziran 2007

Gezegener

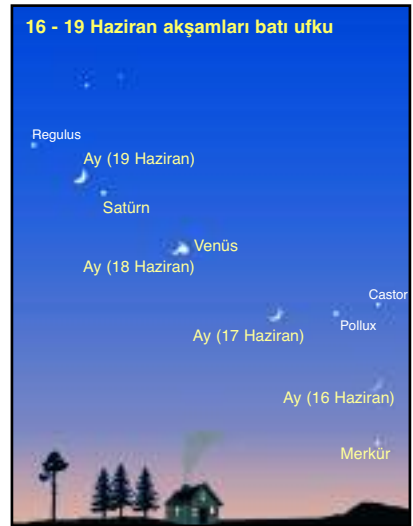
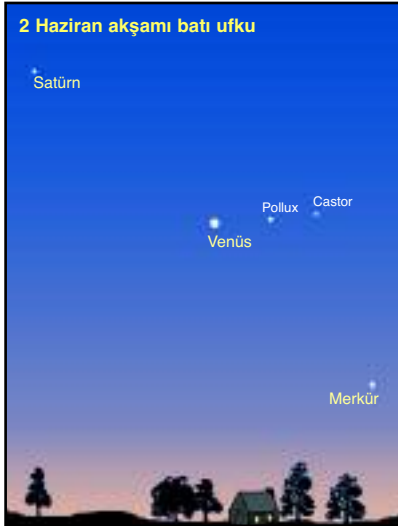
Merkür, 2 Haziran'da en büyük uzanımına (Güneş'ten en uzak görünür konuma) geliyor. Gezegen, bu sırada Güneş'ten yaklaşık 2 saat sonra batıyor. Ancak, ilerleyen günlerde gezegen ufkun üzerinde hızla alçalacak, bu sırada parlaklığı da azalacak. Merkür, ayın ortalarından sonra artık görülemeyecek kadar alçalacak.

Venüs, artık akşam gökyüzünü terk etmeye hazırlanıyor. Ayın başlarından itibaren ufkun üzerinde giderek alçalıyor. Ayın ilk günlerinde gezegene küçük bir teleskopla bakıldığında, "dördün" evresinde olduğu görülebilir. Gezegen, giderek Yer'e yaklaştığı için görünür büyüklüğü artarken, yüzeyinin ışık

alan bölümü de azalıyor.

Satürn, 0.5 kadir parlaklıkta ve Aslan Takımyıldızı'nda yer alıyor. Gezegen, artık gece yarısından önce batıyor. Gezegen, akşam gökyüzünde Venüs'e göre daha hızlı alçaldığı için, ay sonunda Venüs'le çok yakın görünür konuma ulaşıyor.

Jüpiter'in parlaklığı biraz daha artarak -2.6 kadire ulaşıyor. Gezegen, Güneş battığında güneydoğu ufkundan doğuyor ve bütün gece gökyüzünde yer alıyor. Gezegen, ufuktan pek fazla yükselmediği için, teleskoplu gözlemciler için en iyi gözlem zamanı gece yarısı civarı. Jüpiter, bu sırada güneyde ufkun üzerindeki en yüksek konumuna ulaşmış oluyor.



Temmuz 2007

Gezegenler

Venüs, ayın başlarında alacakaranlığın bitiminden kısa bir süre sonra batıyor. Gezegenin akşam gökyüzündeki günleri artık sınırlı. Ayın ortalarında, artık alacakaranlık içinde batmasına karşın en yüksek parlaklığına ulaşıyor. Gezegen, bu sıralar Yer'e yakınlaştığı için hilal evresinde görülüyor. Ayrıca, görünür büyüklüğü de iyice arttığından, artık bir dürbünle bile hilal biçimi görülebilir. Venüs ve Satürn, ayın ilk günü çok yakın görünür konumda olacaklar.

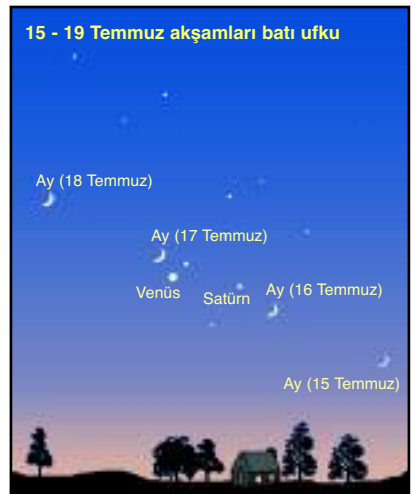
Jüpiter, Venüs battıktan sonra akşam gökyüzünün en parlak ve iyi konumda olan gezegeni. Gezegen, hava karardığında güney-güneydoğu yönünde yer alıyor. Bu bölgede ondan daha parlak bir yıldız ya da gezegen

bulunmadığı için ayırt edilmesi kolay.

Mars, artık sabah gökyüzünde yükseliyor. 0.7 kadir parlaklığıyla ve turuncu rengiyle Koç takımyıldızında kendini belli ediyor. Gezegen henüz Yer'e yeterince yaklaşmadığı için, teleskoplu gözlemciler için pek çekici bir hedef değil.

Satürn, Mars'a göre daha parlak olmakla beraber, akşam gökyüzünde iyice alçaldığı için ayın başlarında zorlukla görülebiliyor. Ayın ortalarından sonra, iyice alçalan gezegeni görmek mümkün olmayacak.

Merkür, ayın tamamını sabah gökyüzünde geçiriyor. Ayın ortalarından sonlarına kadar, doğu-güneydoğu ufku üzerinde sabah alacakaranlığı içinde gözlenebilecek kadar yükselmiş oluyor.





Sondördün
7 Temmuz



Yeniay
14 Temmuz



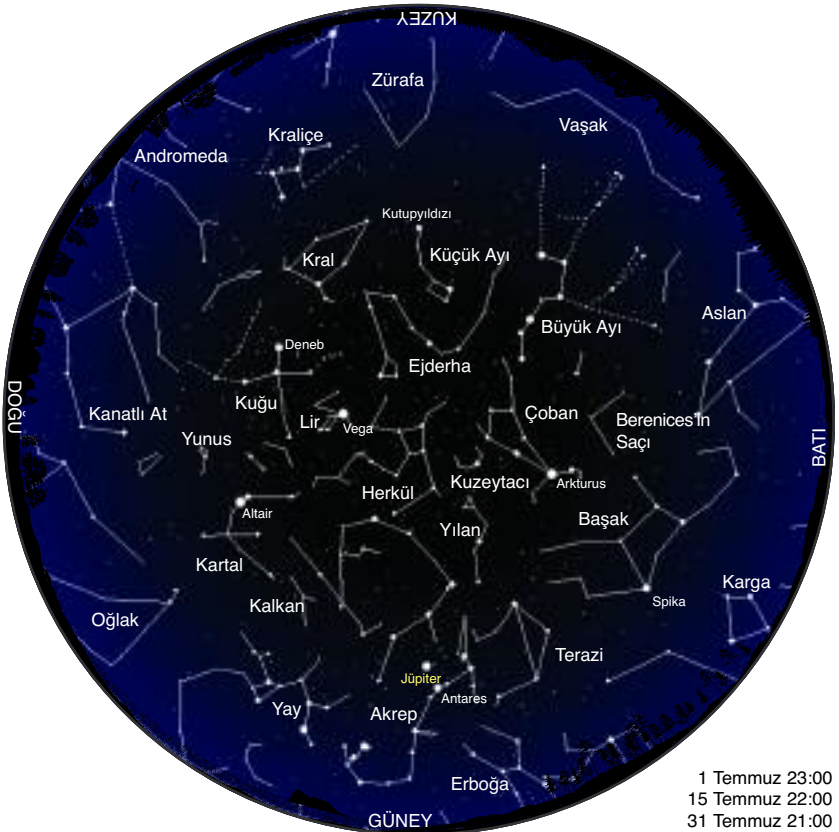
İlkdördün
22 Temmuz



Dolunay
30 Temmuz

Gök Olayları

- 1 Temmuz Satürn - Venüs çok yakın görünümde
- 7 Temmuz Yer günötede (Güneş'e en uzak konumda: 152 milyon km)
- 9 Temmuz Ay - Mars yakın görünümde
- 10 Temmuz Ay - Ülker yakın görünümde
- 11 Temmuz Ay - Jüpiter'in karşı konumunda
- 14 Temmuz Venüs en parlak görünümünde
- 16 Temmuz Ay - Satürn yakın görünümde
- 17 Temmuz Ay - Venüs yakın görünümde
- 25 Temmuz Ay - Jüpiter yakın görünümde



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

Ağustos 2007

Gezegener

Jüpiter, akşam saatlerinde, alacakaranlıktan sonra çıplak gözle gözlenebilen tek gezegen. Güneş battığında güneybatı ufku üzerinde bulunuyor ve artık gece yarısından önce gökyüzünü terk ediyor.

Venüs, ayın ilk günleri akşam gökyüzünde olmasına karşın, ufka çok yakın görünür konumda olduğundan gözlenemiyor. Gezegen, 18 Ağustos'ta altkavuşumdan (Yer - Venüs - Güneş dizilişi) geçtikten sonra artık sabah gökyüzünde. Bu tarihten sonra gezegen sabah gökyüzünde hızla yükselecek ve ay sonunda sabah alacakaranlığı başladığında doğmuş oluyor.

Mars, artık gece yarısından önce doğuyor. Gezegen, yakınında bulunan Aldebaran'dan biraz daha parlak. Mars ve bir kırmızı dev olan Aldebaran, benzer renkleri sayesinde güzel bir ikili oluşturuyorlar. Gezegeni görebilmek için, geceyarısı civarı doğu ufku üzerine bakmak gerekiyor.

Merkür, ayın ilk günleri sabah gökyüzünde, pek iyi bir konumda

14 Ağustos geceyarısı doğu ufku



olmasa da kısa bir süre gözlenebiliyor. Gezegen, ayın son günleri akşam gökyüzünde yükseliyor; ancak erkenden battığı için görmek zor.

Satürn, Güneş'le çok yakın görünür konumda. Gezegen, 21 Ağustos'ta kavuşumdan (Yer - Güneş - Satürn dizilişi) geçtikten sonra sabah gökyüzünde. Ne var ki, gezegen ay sonuna kadar gözlenebilecek kadar yükselmiyor.



TUG'da günbatımı

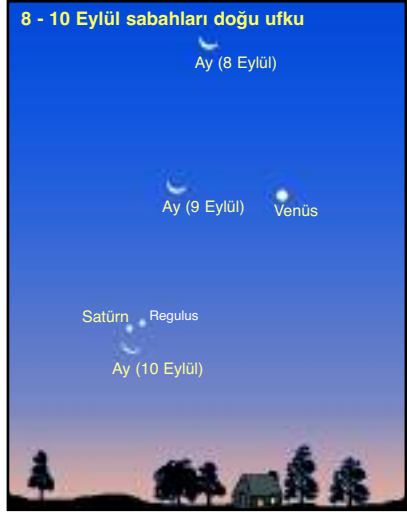
Eylül 2007

Gezegenler

Jüpiter, güneybatı ufku üzerinde bulunuyor ve ayın ilk günlerinde havanın kararmasından yaklaşık üç saat sonra batıyor. Ay sonunda, gezegenin gözlenebileceği süre iyice kısalıyor.

Merkür de ay boyunca akşam gökyüzünde yer alıyor. Ne var ki, Güneş battığında ufka çok yakın konumda bulunduğundan çıplak gözle görmek çok zor. Ancak Güneş battıktan yaklaşık 20 dakika sonra akşam alacakaranlığı içinde bir dürbün yardımıyla batı-güneybatı ufku üzerine bakıldığında gezegeni görmek mümkün olabilir.

Geçen ay sabah gökyüzüne geçen Satürn, ayın ilk günlerinde alacakaranlıktan kurtuluyor ve günler ilerledikçe daha da erken doğuyor. Satürn, ay sonuna gelindiğinde 03:30 civarı doğuyor. Gezegeni görebilmek için, bu sırada doğu ufku üzerine bakmak gerekiyor. Ay sonunda, sabahın ilk ışıklarıyla birlikte, gezegen doğu ufku üzerinde iyice yükselmiş oluyor.



Venüs, sabahları doğu ufku üzerinde. Ayın başından itibaren, gezegenin görünür yüksekliği hızla artacak. Gezegen, ayın sonlarına doğru en parlak durumuna gelecek.

Mars, 23:00 civarı doğuyor ve parlaklığını artırarak 0 kadire ulaşıyor. Artık, Aldebaran'la arasındaki parlaklık farkı ayırt edilebilir düzeyde.



TUG'daki teleskop binaları



Sondördün
4 Eylül



Yeniay
11 Eylül



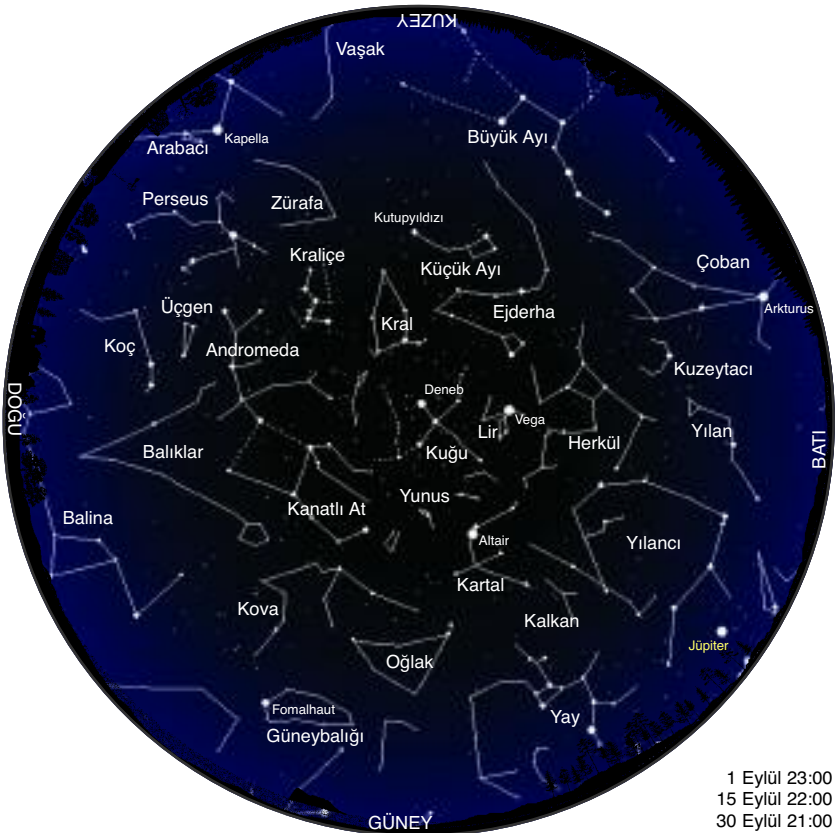
İlkdördün
19 Eylül



Dolunay
26 Eylül

Gök Olayları

- 4 Eylül Ay - Mars yakın görünümde
8 Eylül Ay - Venus yakın görünümde
10 Eylül Ay - Satürn çok yakın görünümde
11 Eylül Parçalı Güneş tutulması (Ülkemizden izlenemeyecek)
13 Eylül Ay - Merkür yakın görünümde
18 Eylül Ay - Jüpiter yakın görünümde
23 Eylül Venüs en parlak görünümünde
23 Eylül Sonbahar ılımanı (gece - gündüz süreleri eşit)
29 Eylül Merkür en büyük doğu uzanımında (26°)
30 Eylül Ay - Ülker yakın görünümde



Ekim 2007

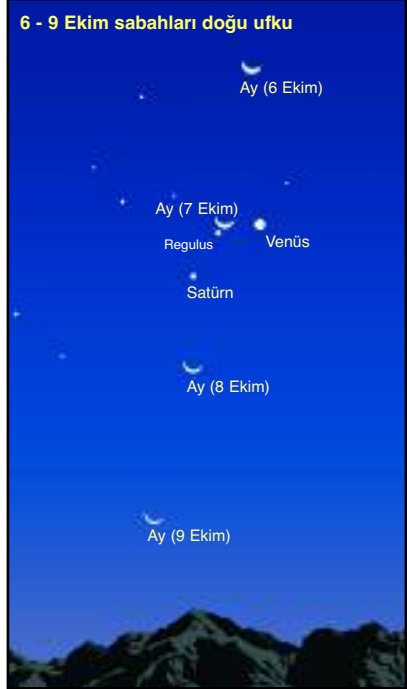
Gezegenler

Jüpiter, akşam alacakaralığı sona erdikten yaklaşık iki saat sonra batı - güneybatı ufkundan batıyor. Jüpiter'in parlaklığı ay boyunca -2 kadir civarında olacak.

Merkür, ayın büyük bölümünü akşam gökyüzünde geçirmesine karşın, ufka çok yakın konumda. Ay sonuna doğru sabah gökyüzüne geçen gezegen hızla yükselecek ve sabah gökyüzünde gözlenebilecek kadar yükselecek.

Satürn, ayın başlarında 03:30 civarında doğuyor. Günler ilerledikçe daha da erken doğan Satürn, sabahın ilk ışıklarıyla birlikte, doğu ufku üzerinde iyice yükselmiş oluyor. Ayın ortalarında, Venüs ve Regulus'la yakın konuma geliyor ve güzel bir üçlü oluşturuyorlar.

Venüs, -4.4 kadirle parlıyor ve sabah Güneş doğmadan yaklaşık 3.5 saat önce doğuyor. Gezegen, ay boyunca doğu ufkunun üzerindeki yükselimini koruyor.



Mars, 22:00 civarında doğuyor. Boğa takımyıldızı sınırlarından çıkan gezegen artık İkizler'de.





Sondördün
3 Ekim



Yeniay
11 Ekim



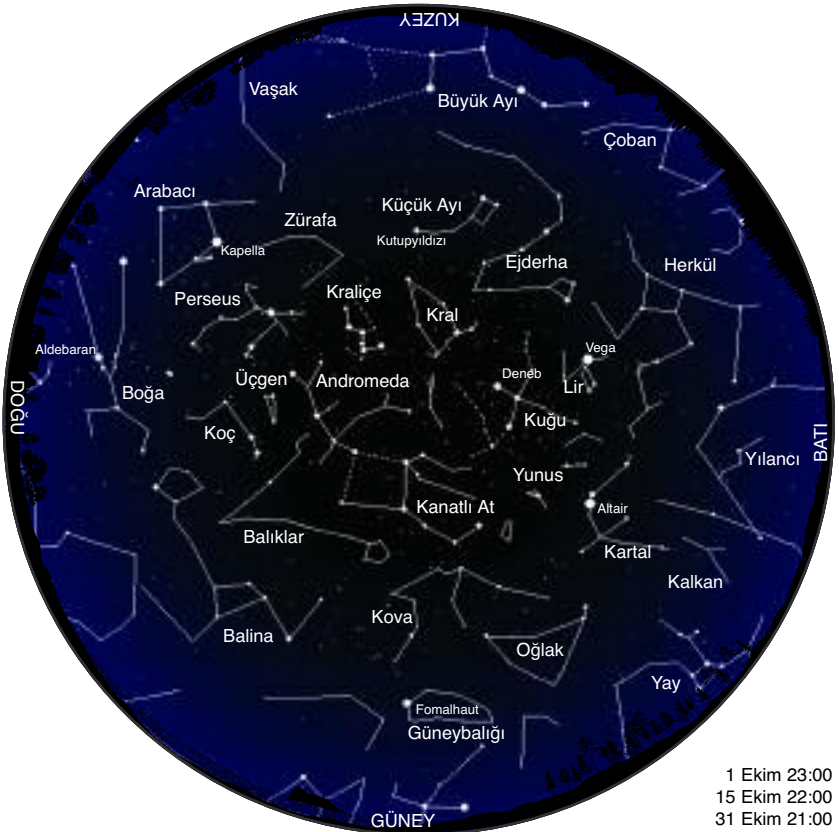
İlkdördün
19 Ekim



Dolunay
26 Ekim

Gök Olayları

- 2 Ekim Ay - Mars yakın görünümde
- 7 Ekim Ay - Venüs - Satürn yakın görünümde
- 12 Ekim Ay - Merkür yakın görünümde
- 15 Ekim Venüs - Satürn yakın görünümde
- 16 Ekim Ay - Jüpiter yakın görünümde
- 23 Ekim Ay - Satürn yakın görünümde
- 28 Ekim Ay - Ülker yakın görünümde
- 28 Ekim Venüs en büyük batı uzanımında (47°)



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

Kasım 2007

Gezegenler

Jüpiter, akşam alacakaranlığı sona erdikten kısa bir süre sonra sonra batı - güneybatı ufkundan batıyor. Ay sonundaysa henüz alacakaranlık bitmeden batmış oluyor. Jüpiter'in parlaklığı ay boyunca -2 kadir civarında olacak.

Merkür, sabah gökyüzünde. Ayın ilk günleri gezegen daha sabah alacakaranlığı başlamadan doğuyor. Günler geçtikçe gezegen giderek alçalıyor ve ay sonunda alacakaranlıkta kayboluyor.

Satürn, ayın başlarında geceyarısından iki saat, sonlarındaysa geceyarısı civarı doğuyor. Regulus'la arası açılan gezegen, bu yıldızla yaklaşık aynı parlaklıkta. Satürn, teleskoplu gözlemciler için güzel bir hedef durumunda.

Venüs, -4.4 kadirle parlıyor ve sabah Güneş doğmadan yaklaşık 3.5 saat önce doğuyor. Gezegen, ay boyunca doğu ufkunun üzerindeki yükselimi pek değiştirmese de ayın sonlarına doğru biraz alçalıyor.

Mars, ayın başında 22:00 civarında doğuyor. Ancak, ilerleyen günlerde gezegen hızla yükselimi artırıyor ve ay sonunda alacakaranlıktan kısa bir süre sonra doğuyor. İkizler'de buluna gezegen, Castor ve Polluks'tan biraz daha parlak.





Sondördün
1 Kasım



Yeniay
9 Kasım



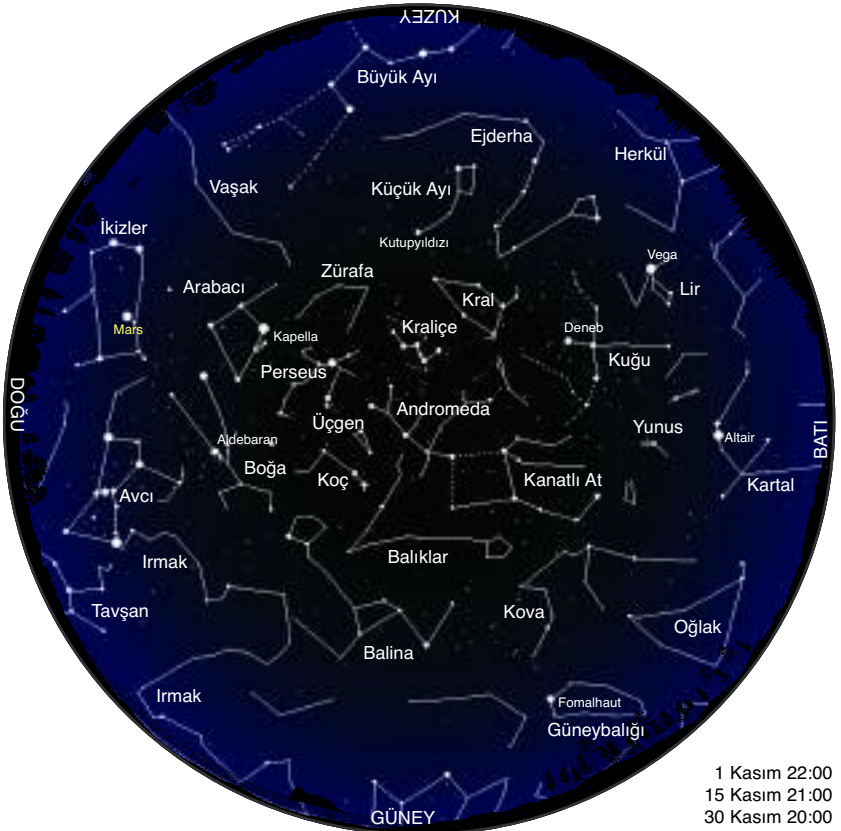
İlkdördün
17 Kasım



Dolunay
24 Kasım

Gök Olayları

- 4 Kasım Ay - Satürn yakın görünümde
5 Kasım Ay - Venus yakın görünümde
8 Kasım Ay - Merkür yakın görünümde
8 Kasım Merkür en büyük batı uzanımında (19°)
12 Kasım Ay - Jüpiter yakın görünümde
24 Kasım Ay - Ülker yakın görünümde
27 Kasım Ay - Mars yakın görünümde



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

Aralık 2007

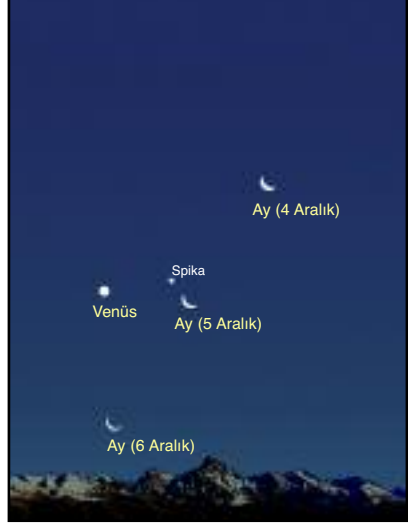
Gezegenler

Jüpiter'i akşam gökyüzünde birkaç aylığına son kez görmek için son fırsat ayın ilk günleri. Jüpiter, bu sırada henüz alacakaranlık sona ermeden batıyor. Birkaç gün içinde gezegen tamamen gözden kaybolacak. Gezegen, 23 Aralık'ta kavuşumdan (Yer - Güneş - Jüpiter dizilimi) geçtikten sonra artık sabah gökyüzünde olacak. Ancak, bu ay içinde gözlenebilecek kadar yükselmeyecek.

Mars, bu ayın en uzun süre gözlenebilen gezegeni. Mars, Güneş'in batmasıyla doğuyor ve tüm gece gökyüzünde yer alıyor. Gezegen, 24 Aralık'ta karşıkonuma gelecek. Bundan önce, 18 Aralık'ta da Yer'e bu yılın en yakın konumuna gelecek. Ancak, bu yakınlaşma, 2003'teki gibi olmayacak. Ağustos 2003'te Yer ve Mars arasındaki uzaklık yaklaşık 56 milyon kilometreydi. Bu yılki yakınlaşmada, uzaklık 88 milyon kilometre olacak. Gezegenin yüzey ayrıntılarını görebilmek için, en azından 15 cm ayna ya da mercek çaplı bir teleskop gerekiyor.

Venüs, -4.2 kadir parlaklıkta. Gezegen, sabah Güneş doğmadan

4 - 6 Aralık sabahları güneydoğu ufu



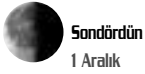
yaklaşık 3 saat önce doğuyor. Gezegen, günler ilerledikçe doğu ufkunun üzerinde yavaş yavaş alçalıyor.

Satürn, geceyarısından önce doğmuş oluyor. Gezegen 0.7 kadirle parlıyor ve Aslan Takımyıldızı'ndaki konumunu koruyor. Satürn, teleskoplu gözlemciler için güzel bir hedef.

Merkür, Güneş'e çok yakın görünür konumda olduğu için bu ay gözlenemeyecek.



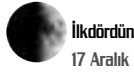
TUG'da gözlenen 29 Mart 2006 tam Güneş tutulmasının tüm evrelerinin fotoğrafı



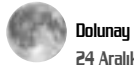
Sondördün
1 Aralık



Yeniay
9 Aralık



İlkdördün
17 Aralık



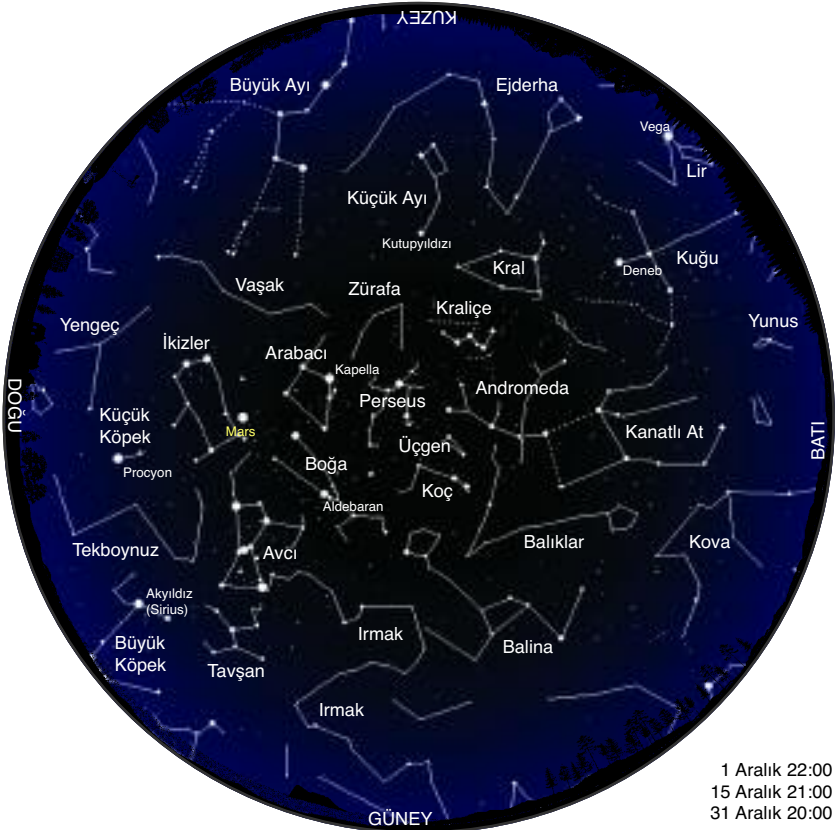
Dolunay
24 Aralık



Sondördün
1 Aralık

Gök Olayları

- 1 Aralık Ay - Satürn yakın görünümde
- 5 Aralık Ay - Venus yakın görünümde
- 9 Aralık Ay - Antares - Merkür yakın görünümde
- 10 Aralık Ay - Jüpiter yakın görünümde
- 20 Aralık Merkür - Jüpiter yakın görünümde
- 21 Aralık Ay - Üiker yakın görünümde
- 22 Aralık Kış gündönümü (en uzun gece, en kısa gündüz)
- 24 Aralık Ay - Mars çok yakın görünümde
- 28 Aralık Ay - Satürn yakın görünümde



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



TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi

Türkiye'de bir ulusal gözlemevi kurulması gerekliliği, ilk kez 1960'lı yılların sonlarına doğru dile getirildi. 70'li yıllarda sayıları az olan gök bilimciler, bu düşüncüyü gerçekleştir - mek için ilk adımları atmaya başla - dılar.

Önce TÜBİTAK bünyesinde Uzun Bilimleri Araştırma Ünitesi (UBAU) kuruldu, ardından gözlemevi için en uygun yerin belirlenmesi çalışmaları başladı. Uzun süren inceleme gezileri sonrasında belirlenmiş dört aday tepede, 1982 - 1986 yılları arasında meteoroloji ve gece görüş kalitesi gözlemleri yapıldı ve Antalya'da Saklıkent yakınındaki Bakırlıtepe, incelenen yerler arasında en uygun gözlem yeri olarak belirlendi. 1992 yılında TÜBİTAK desteği ile başlayan kuruluş çalışmaları sırasında, 2550 metre yükseklikteki Bakırlıtepe'ye yol yapıldı, elektrik götürüldü.

1 Nisan 1995 tarihinde, TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi resmen kuruldu. 1996 - 1997 yıllarında binaların yapımı, 40 cm lik ve 150 cm lik

teleskopların kurguları tamamlandı ve gök cisimlerinden ilk ışıklar alındı. 5 Eylül 1997 tarihinde dönemin Cumhurbaşkanı ve Başbakanı'nın da katıldıkları bir törenle açılışı yapıldı. 1999 yılında Paris Gözlemevi ile yapılan bir anlaşma çerçevesinde Güneş, gezegen ve yıldız gözlemleri yapmak üzere Danjon Astrolab'ı getirildi ve Akdeniz Üniversitesi Yerleşkesi'nde kuruldu. NASA'nın da desteklediği, Michigan Üniversitesi ile ortaklaşa yürütülen bir proje çerçevesinde, tüm dünyadaki dört taneden birisi olan tam otomatik teleskop ROTSE III'de, 2003 yılı içerisinde TUG da yerini aldı ve 2004 yılı içerisinde çalışmalarına başladı. Bu dört gözlem aleti ile çalışmalar sürdürülüyor. Bunların yanısıra, 150 cm'lik Türk - Rus ortak teleskopu (RTT150) ile kullanılmak üzere, Kazan Üniversitesi tarafından yapılan Coude tayfölçeri ve TUG'un yaptırdığı TFOSC tayfölçeri ve kamerası 2004 yaz aylarında kuruldu ve deneme gözlemleri sonrasında çalışmalara



başladı. Böylece Ulusal Gözlemevi'miz, gelişmiş gözlemevlerinde bulunan donanımlara sahip ve Türkiye'de tayf gözlemi yapılır konuma gelmiş oldu.

TUG'un ülkemizde gökbilimin gelişmesine olan katkıları daha da artacak, gelişen gözlem olanakları ile üniversitelerimize gözlem desteğini sürdürecektir.

TUG'da kullanılan teleskoplardan RTT150 Rusya Tataristan Kazan Devlet Üniversitesinin malıdır ve 2015 yılına dek sürecek bir anlaşma çerçevesinde TUG'a kuruldu ve gözlem zamanının sadece %40 kadarı Türk gökbilimcilerinin kullanımına aittir. ROTSE IIId, ABD Michigan Üniversitesi ile yapılan bir proje çerçevesinde TUG'a kuruldu. Güneş gözlemlerinde kullanılan Astrolab, Paris gözlemevinin hibesidir. Hollanda Utrecht Üniversitesinin hibesi durumundaki T40 teleskopu 2006 yılı Haziran ayında yeni ve gelişmiş 40 cm lik bir teleskop (YT40) ile değiştirilmiştir. Gözlemciler, YT40 ile TUG'a gelmeden uzaktan gözlem

yapabilmektedirler.

RTT150 gözlemleri için % 40 gözlem zamanı Türk gökbilimcilerine yetmemektedir. Çözüm olarak, 2005 yılında başlatılan çalışmalarla, 1 m ayna çaplı robotik - tam otomatik bir teleskop (T100) yaptırılmaktadır. Uzaktan erişim ile gözlem yapılabilecek olan bu robotik teleskopun tüm zamanı Türk gökbilimcilerine ait olacaktır. Bunların yanısıra, yeni kurulmuş olan YT40 teleskopu da geçici olarak kullanılmaktadır. YT40 teleskopu, 60 cm ayna çaplı robotik - tam otomatik gelişmiş bir teleskop (T60) ile yerdeğiştirecektir. Böylece Ulusal Gözlemevi'nde Türk gökbilimcilerinin, kendi malı olan teleskopları 2008 yaz başında kurulmuş olacaktır.

Gözlemevinde, gökbilim çalışmalarının yanısıra ışık kirliliği konusundaki çalışmalara katkıda bulunuluyor. Halka, ve amatör gökbilimcilere yönelik gökbilim, gökyüzü hakkında eğitim öğretim çalışmaları da sürdürülüyor.

Haberler...

5 Eylül 2007 - TUG'un Açılışının 10. Yıldönümü

TUG, dönemin Cumhurbaşkanı ve Başbakanı tarafından 5 Eylül 1997 günü açılmıştı. 2500 m yükseklikteki Bakırtepe'de oldukça geniş katılımı yapılan açılıştan bu yana 10 seneyi geride bıraktık. 2007 yılının 5 Eylül günü ve öncesinde 10. Açılış Yıldönümü ile ilgili etkinlikler düzenlenecek. Yapılacak etkinlikler çeşitli yollardan duyurulacak.



Teleskop Aynası Yapım Çalıştayı (İstanbul Kültür Üniversitesi)

05-10 Temmuz 2007 tarihleri arasında, ülkemizdeki amatör ayna yapımcılarını bir araya getirilmesi ve İstanbul Kültür Üniversitesi'nde kurulacak bir atölyede konunun uzmanları olan Haldun MENALİ ve Richart Dick PARKER yönetiminde teorik ve uygulamalı olarak teleskop aynası yapımı planlanıyor.

10-15 Temmuz 2007 - II. Uluslararası Amatör Astronomi Sempozyumu (İstanbul Kültür Üniversitesi)

Birincisi 2005 yılında düzenlenen ve Amatör Astronomları bir araya getirip yapılan gözlemlerin ve diğer çalışmaların değerlendirileceği ikinci sempozyum bu yıl AAVSO başkanı Dr. Arne A.HENDEN, yardımcısı Dr. Matthew TEMPLETON, Dick PARKER, Haldun MENALİ ve Gamze MENALİ katılımı ile gerçekleşecek. Katılımcıların sunumları yanında Ayna Yapımı Çalıştayı'nın sonuçlarında tartışılacak.

İletişim: Yard.Doç.Dr.Ayten KOÇ
Telefon: 0212 498 4356
Faks: 0212 661 92 74

E-posta: a.koc@iku.edu.tr
<http://www.iku.edu.tr>

Haberler...

10. Ulusal Gökyüzü Gözlem Şenliği

10. Ulusal Gökyüzü Gözlem şenliği, 17 - 19 Ağustos 2007 tarihlerinde yapılacak.

TÜBİTAK, 1998 yılından bu yana, her yıl, amatör gökbilimcileri bir araya getiren bir gökyüzü gözlem şenliği düzenliyor. TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi ve TUG'un düzenlediği şenliğe katılabilmek için gökyüzüne ilgi duymak dışında bir önkoşul yok.



9. Ulusal Gökyüzü Gözlem şenliği'nde Bakırtepe ve gökyüzünün en zengin bölgesi olan Yay bölgesi.

Gökyüzü gözlem şenliklerinde, gökbilime ve amatör gökbilimciliğe yönelik çeşitli etkinlikler yer alıyor. Bunlar arasında, bilgilendirici seminerler, gökyüzü gözlemleri, TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi Gezisi, çeşitli oyun ve yarışmalar yer alıyor. Amatör gökbilim toplulukları ve gökbilimciler de şenliğe katılıyorlar. Gökyüzü gözlemleri, çıplak gözle ve teleskoplarla, gökyüzünü çok iyi tanıyan uzman gözlemciler eşliğinde yapılıyor. Saklıkent, gözlem koşulları bakımından çok uygun bir yer.

Ulusal Gökyüzü Gözlem şenliği'yle ilgili duyurular, TÜBİTAK'ın Bilim ve Teknik ile Bilim Çocuk dergilerinde şenlik tarihinden birkaç ay önce yapılıyor. şenliğe başvuru, yine bu dergilerde verilen başvuru formları aracılığıyla yapılabilir.

Işık Kirliliği ve Kentsel Aydınlatma (İstanbul Kültür Üniversitesi)

06-08 Eylül 2007 tarihleri arasında, Aydınlatma Türk Milli Komitesi, TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi ve İstanbul Kültür Üniversitesi tarafından ortaklaşa düzenlenen uluslararası sempozyumda özellikle kent aydınlatması ile ilgili araştırma, tasarım, uygulama ve üretim konularında deneyim ve bilgi alışverişi yapılacak, ışık kirliliğinin değişik alanlardaki etkileri ve karanlık gökyüzü için çevre koruması konularındaki gelişmeler tartışılacak.

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

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

Reform Matbaası'nda basılmıştır. Tel: (312) 341 20 92