

2005

Gök Olayları Yıllığı



TÜBİTAK ULUSAL GÖZLEMEVİ

2005 Takvimi ve Ay'ın Evreleri

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

2005'in Önemli Gök Olayları

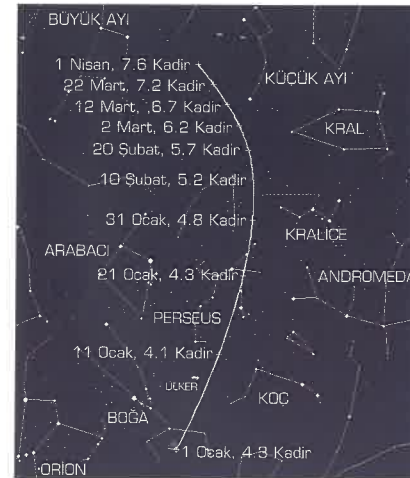
Tutulmalar

2005 yılında iki Güneş, iki de Ay tutulması gerçekleşecek. Güneş tutulmalarının ilki, 8 Nisan'da meydana gelecek. Ancak, Pasifik Okyanusu ve birkaç Güney Amerika ülkesinde izlenebilecek bu tutulma, ülkemizden izlenemeyecek. Yılın ikinci Güneş tutulması, 3 Ekim'de gerçekleşecek. Bu tutulma halkalı olacak ve Avrupa'da Portekiz ve İspanya'dan ve bazı Afrika ülkelerinden izlenebilecek. Halkalı tutulma, ülkemizden, Güneş'in % 43'ünün örtüldüğü bir parçalı tutulma olarak gözlenebilecek. 3 Ekim'deki parçalı tutulmayla ilgili daha ayrıntılı bilgi, 24. sayfada yer alıyor.

2005 yılında tam Ay tutulması gerçekleşmeyecek. 24 Nisan'daki yarım-gölge Ay tutulmasında Ay, Dünya'nın yarıgölgesinden geçecek. Yılın ikinci Ay tutulması, 17 Ekim'de gerçekleşecek. Bu bir parçalı tutulma olacak. Her iki tutulma da ülkemizde gündüz saatlerine denk geldiğinden gözlenemeyecek.

Machholz KuyrukluYıldızı

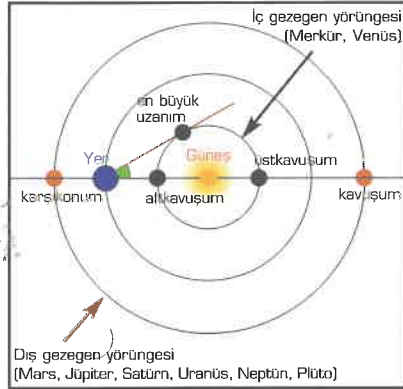
Donald Machholz adlı amatör gökbilimcinin keşfettiği Machholz KuyrukluYıldızı (C/2004 Q2), Ocak ayında en parlak haline ulaşacak. Aralık ayından bu yana çıplak gözle gözlenebilen kuyrukluYıldız, 10 Ocak'ta en yüksek parlaklığına [4.1 kadir] ulaşacak. Son yıllarda gözlenen en parlak kuyrukluYıldızlardan biri olan Machholz, Ocak ve Şubat aylarında çıplak gözle gözlenebiliyor. Ancak, gözlem yeri olarak ışık kirliliğinin az olduğu bir yer seçmek gerekiyor. Deneyimli gözlemciler, kuyrukluYıldızı en parlak olduğu günlerde, temiz havalarda kent merkezlerinden de çıplak gözle gözleyebilirler. KuyrukluYıldızı, bir dürbün yardımıyla, gökyüzünde çok daha kolay bulunabilir. Machholz KuyrukluYıldızı'nı gökyüzünde bulmak için aşağıdaki haritadan yararlanılabilir.



Machholz KuyrukluYıldızı'nın (C/2004 Q2) 17 Aralık 2004'te, TÜG'daki 150 cm ayna çaplı teleskopla çekilen fotoğrafı.

Satürn, bu ay en iyi konumda olan gezegen. Satürn, ayın 13'ünde karşikonumda yer alıyor. Akşam Güneş'in batışıyla doğan gezegen, tüm gece gözlenebiliyor. Satürn, ay boyunca İkizler Takımyıldızı'nda yer alıyor ve ondan biraz daha sönük olan İkizler'in parlak yıldızları Castor ve Pollux'la birlikte üçlü bir dizi oluşturuyorlar. Gezegen, yörüngesinde bize en yakın konumda. Yakınlığı ve parlaklığı, onu teleskoplu gözlemciler için iyi bir hedef yapıyor.

Jüpiter, gece yarısı doğuyor. Sabah hava aydınlanmaya başladığında, gökyüzünde en yüksek konumuna ulaşıyor. Ay boyunca Başak Takımyıldızı'nda bulunan gezegen, takımyıldızın en parlak yıldızı Spika'ya yaklaşık 6° görünür uzaklıkta



Ay ve Gezegenlerin Konumlarıyla İlgili Terimler:

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.



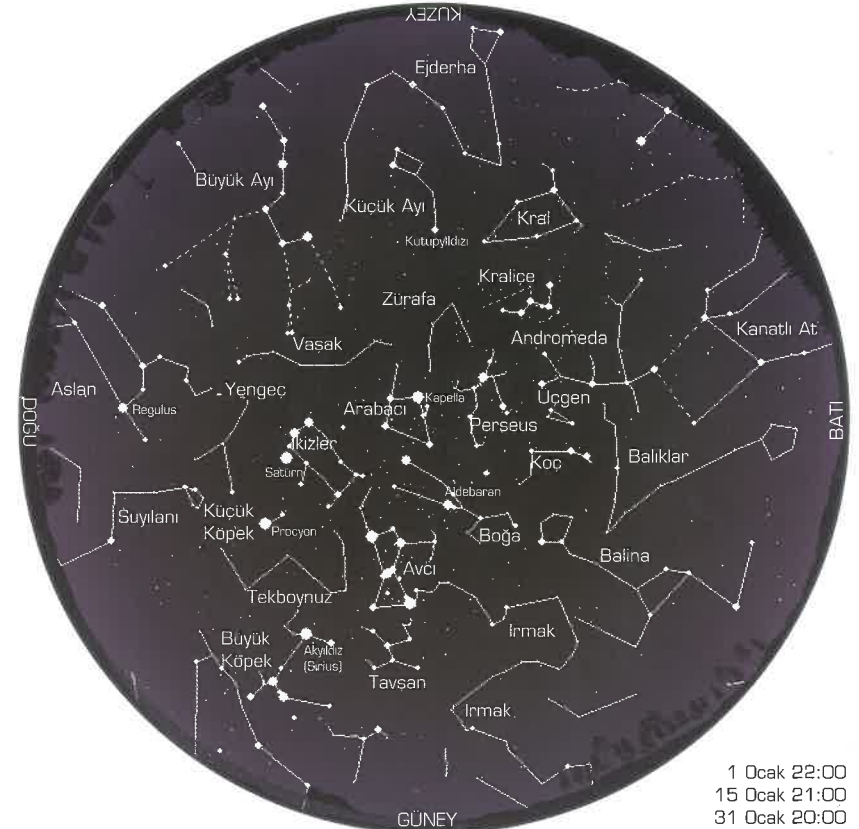
bulunuyor. 3 Ocak'ta 4 Ocak'a bağlayan gece, Jüpiter doğduğunda, Ay'la çok yakın görünür konumda bulunacaklar. Bu sırada iki gökismi arasındaki görünür uzaklık yaklaşık yarım derece yani Ay'ın görünür çapı kadar olacak. Bu sırada, yeryüzünün başka bir yerinde, Orta Afrika'da Ay Jüpiter'in önünden geçiyor olacak.

Mars, sabah gökyüzünde yer alıyor ve ay boyunca güneydoğu ufkunda konumunu koruyor. Mars, ayın başlarında, Akrep'in parlak yıldızı Antares'le yakın konumda bulunacak. Benzer parlaklık ve renkleriyle iki gökismi güzel bir ikili oluşturacaklar.

Venüs ve Merkür, ayın başlarında çok yakın konumdalar ve Mars'tan bir saat sonra, sabah alacakaranlığında, güneydoğu ufkunda beliriyorlar. Venüs ve Merkür, gökyüzünün en zengin bölgesi olan Yay Takımyıldızı'nda yer alıyorlar. İlerleyen günlerde, iki gezegen birbirlerinden biraz uzaklaşmakla beraber, yakın konumlarını koruyacaklar.

- 01 Ocak Mars, Venüs, Merkür, yakın görünümde
- 02 Ocak Yer, Günberi'de (Güneş'e en yakın konumda, 147 milyon km)
- 03 Ocak Quadrantid Göktaşı Yağmuru
- 04 Ocak Jüpiter ve Ay çok yakın görünümde (04)*
- 08 Ocak Ay, Mars, Antares, Merkür ve Venüs yakın görünümde
- 09 Ocak Merkür ve Venüs çok yakın görünümde (07)
- 10 Ocak Ay enberi,
- 10 Ocak Machholz Kuyrukluysıldızı en parlak görünümünde (4.1 kadir)
- 14 Ocak Satürn karşikonumda (Satürn-Yer-Güneş dizilişi)
- 23 Ocak Ay enötede
- 31 Ocak Ay ve Jüpiter yakın görünümde (05)

*Yakınlaşmaların yanında parantez içinde verilen sayılar, olayın gerçekleşme saatidir.



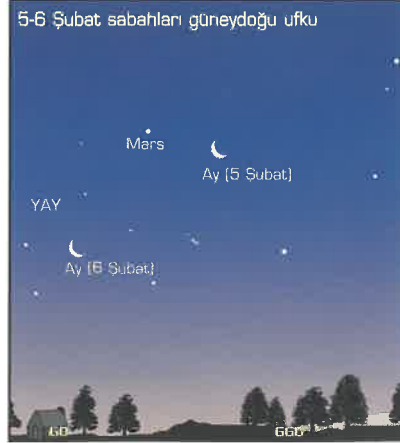
1 Ocak 22:00
15 Ocak 21:00
31 Ocak 20:00

İkizler Takımyıldızı'nda parlayan **Satürn**, Ocak ayında karşikonumdan geçtiğinden, hala bize yakın ve buna bağlı olarak da oldukça parlak. Gezegenin halkalarını ayıran Cassini ayrımını görebilmek için küçük bir teleskop bile yeterli. Satürn, İkizler'in parlak yıldızları Castor ve Pollux'a hala yakın konumda. Ancak üçü, geçen ay olduğu gibi bir doğru değil, üçgen oluşturmuyorlar.

Merkür, ayın başlarında Güneş'le çok yakın görünür konumunda olduğu için gözlenemiyor. Gezegen, ayın ortasında akşam gökyüzüne geçiyor ve ilerleyen günlerde yükseliyor. Şubat sonunda, Güneş'ten yaklaşık yarım saat sonra batan gezegeni alacakaranlıkta görmek zor olabilir. Merkür, akşam alacakaranlığında doğu ufkuна çok yakın olacağı için bir dürbün onu bulmada yararlı olacaktır.



Orion Bulutsusu (Fotoğraf: TUG)



Jüpiter, ayın başlarında gece yarısından bir saat önce doğarken, ay sonuna gelindiğinde 9:00 civarında doğu ufkuна beliriyor. Jüpiter doğduğunda, Ay'dan sonra gökyüzündeki en parlak gök cisimi olacağı için tanınması kolay. Doğru ufkuна bakmak yeterli.

Mars için sabahın erken saatlerini beklemek gerekiyor. Şafak sökmeye başladığında Mars, güneydoğu ufku üzerinde beliriyor. Gezegen ay boyunca gökyüzündeki konumunu koruyor ve Yay Takımyıldızı'nda yer alıyor.

Venüs, akşam gökyüzünde olmasına karşın, Güneş'le olan görünür uzaklığı çok az olduğunda gözlenmesi zor. Ayın ilk günleri, gündoğumunun hemen öncesinde doğu-güneydoğu ufku üzerinde görülebilir. Venüs, ayın ilerleyen günlerinde, daha da alçalacağından gözlenemeyecek.

- 04 Şubat Ay, Antares'i örtecek (07)
- 05 Şubat Mars, Ay'ın 6° doğusunda, güneydoğu ufkuна (05)
- 07 Şubat Ay enberide
- 17 Şubat Ay, Ülker ve Aldebaran batı ufkuна yakın görünümde
- 20 Şubat Ay enötede
- 20 Şubat Ay ve Pollux çok yakın görünümde (21)
- 23 Şubat Ay, Regulus'un 4° doğusunda (21)
- 27 Şubat Jüpiter ve Ay güneybatıda, yakın görünümde (04)



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

Gezegenler

Geçen ay akşam gökyüzüne geçen **Merkür**, ayın ortalarına kadar gözlenebiliyor. Gezegen, Güneş battıktan yaklaşık 45 dakika sonra batı ufku üzerinde gözlenebilir. Gezegen ufka çok yakın konumda bulunduğundan, onu gökyüzünde bulabilmek için bir dürbünün büyük yararı olacaktır. Merkür, ayın ortalarından sonra hızla alçalacak ve birkaç gün içinde gözden kaybolacak.

Satürn'ün İkizler Takımyıldızı'ndaki konumu pek değişmiyor. Gezegen, hava karardığında iyice yükselmiş oluyor. Bu nedenle, akşam saatlerinde gözlem yapmak için güneşe, iyice yukarıya bakmak gerekiyor. O kadar parlaklıktaki gezegen, sarımtırak rengiyle parlak kış takımyıldızları arasında pek görkemli durmasa da, İkizler Takımyıldızı'ndaki konumu sayesinde gökyüzünde kolayca bulunabilir.

Jüpiter, ayın ilk günlerinde hava karardıktan yaklaşık iki saat sonra



NEAT Kuiper Belt Object (Fotograf: TUG)



doğu ufkunda beliriyor. Ay sonunda, gezegen havanın kararmasıyla doğuyor ve neredeyse tüm gece boyunca gözlenebiliyor. Jüpiter, bu sırada tüm gökyüzünde Ay'dan sonra en parlak gök cisimi olduğundan gökyüzünde kolayca bulunabilir.

Mars, sabahın erken saatlerinde güneydoğu ufkunda yer alıyor ve ay boyunca bu konumunu koruyor. Gezegen, yaklaşık 1 kadirlik parlaklığıyla pek dikkat çekmiyor. Bu nedenle onu alacakaranlıkta bulmak pek kolay olmayabilir.

Venüs, Güneş'e çok yakın görünür konumda yer aldığından ay boyunca gözlenemeyecek.

Sondördün
3 Mart

Yeniay
10 Mart

İlkdördün
17 Mart

Dolunay
25 Mart

Gök Olayları

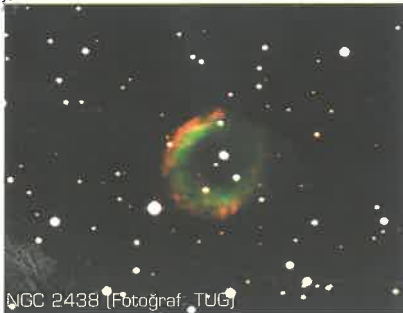
- 03 Mart: Antares, Ay'ın 4° doğusunda (05)
- 06 Mart: Mars ve Ay yakın görünümde (05)
- 08 Mart: Ay enberide
- 12 Mart: Merkür en büyük doğu uzanımında [18°]
- 19 Mart: Satürn, Ay'ın 5° güneyinde (18)
- 20 Mart: Ay enötede
- 20 Mart: İlkbahar İlmi (Ekinoks)
- 23 Mart: Ay ve Regulus batı ufkunda yakın görünümde (02)
- 27 Mart: Ay, Jüpiter ile Spika arasında (00)
- 29 Mart: Merkür altkavuşumda (Yer-Merkür-Güneş dizilişi)
- 31 Mart: Venüs üstkavuşumda (Yer-Güneş-Venüs dizilişi)



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

Jüpiter, 3 Nisan'da karşıkonumdan geçiyor. Bu nedenle gezegen Güneş batarken doğuyor ve tüm gece gökyüzünde kalıyor. Gezegen, ay boyunca Başak Takımyıldızı sınırları içinde. Jüpiter'i gökyüzünde bulmak kolay. Çünkü, Venüs, görünür durumda olmadığı için Ay'dan sonra gökyüzündeki en parlak gök cismi. Jüpiter, akşam Güneş battıktan sonra doğu ufku üzerinde bulunuyor. Gezegen karşıkonumdan geçtiği için, bu yılın en yakın konumunda. Ancak Jüpiter, bu yıl 12 yılda dolandığı yörüngesinde Güneş'e en uzak konumundan geçecek. Bu nedenle bu yaklaşma gezegenin tüm zamanlar içinde en yakın olduğu konum değil. Yine de, gezegeni teleskop ya da dürbünle gözlemek isteyen gözlemciler için Nisan ayı bu yılın en iyi zamanı.

Satürn, bir süredir olduğu gibi bu ay da İkizler Takımyıldızı'nda yer alıyor. Ay boyunca, gezegenin İkizler'deki konumu neredeyse hiç değişmiyor. Hava karardığında Satürn, güneybatı ufku üzerinde bulunuyor ve ay başında saat 03:00



NGC 2438 (Fotoğraf: TÜG)



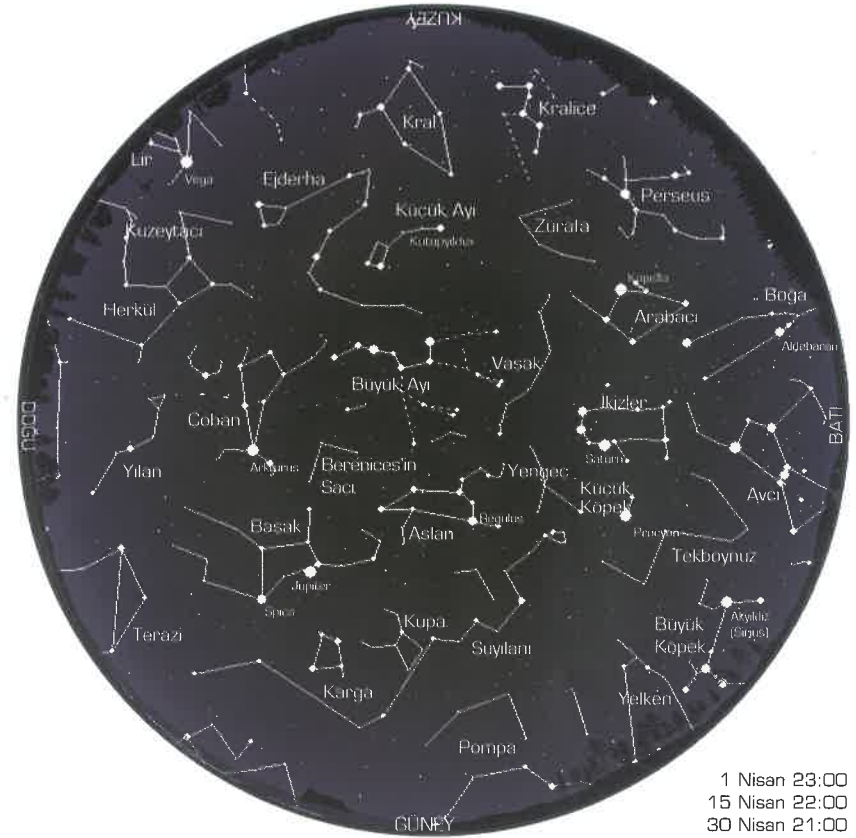
civarında batarken, ay sonunda 01:00 civarında batıyor.

Mars, ay boyunca saat 03:00 civarında güneydoğu ufkundan doğuyor. Mars'ın parlaklığı ay boyunca artıyor. Ayın başlarında 0.9 kadirle parlayan Mars, ay sonunda 0.6 kadir parlaklığa ulaşacak. Gezegen, ay boyunca güneydoğu ufku üzerindeki yükselimini koruyor.

Merkür, sabah gökyüzünde ve ay başında Güneş'e çok yakın görünür konumda. Gezegen, ilerleyen günlerde Güneş'ten giderek uzaklaşacak; ancak ufuktan yüksekliği çok az olacağından ay sonunda da doğu ufku üzerinde bulunan gezegeni bulmak çok zor.

Venüs, geçen ay olduğu gibi, Güneş'e çok yakın görünür konumda yer aldığından ay boyunca gözlenemeyecek.

- 03 Nisan Jüpiter karşıkonumda (Jüpiter-Yer-Güneş dizilişi)
- 04 Nisan Ay enberide
- 16 Nisan Ay, Satürn ve Pollux batı ufkunda yakın görünümde (OO)
- 16 Nisan Ay enötede
- 22 Nisan Jüpiter ve Ay güneydoğu ufkunda, çok yakın görünümde (21)
- 22 Nisan Lirid Göktaşı Yağmuru (saatte 10-20 akanyıldız)
- 24 Nisan Yarıgölge Ay tutulması (Türkiye'den gözlenemeyecek)
- 26 Nisan Merkür en büyük batı uzanımında (27°)
- 27 Nisan Ay, Antares'i örtecek (02)
- 29 Nisan Ay enberide



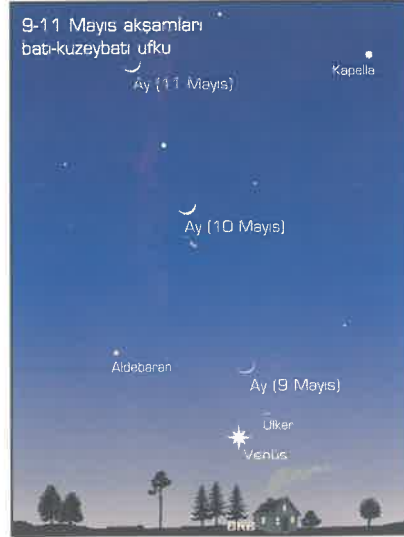
1 Nisan 23:00
15 Nisan 22:00
30 Nisan 21:00

Jüpiter, havanın kararmasıyla birlikte güneydoğu ufkı üzerinde beliriyor. Gezegenin parlaklığı -2.4 kadir ve geçen ay karşıkonumdan geçtiği için hala parlak ve büyük görünüyor.

Satürn, akşam saatlerinde güneybatı ufkı üzerinde yer alıyor ve gece yarısı civarı batıyor.

İki aydır gözlenemeyen **Venüs**, bu ayın sonlarına doğru yükselimini artırıyor. Gezegen ayın ortalarından sonra, günbatımından hemen sonra, kısa süreliğine gözlenebilecek. Ayın sonunda, artık Güneş'ten yaklaşık bir saat sonra batıyor olacak. Venüs'ü görebilmek için, günbatımından sonra Güneş'in battığı yöne, batı-kuzeybatı yönüne, ufkun hemen üzerine bakmak gerekiyor.

Mars, ay boyunca saat 03:00 civarında güneydoğu ufkundan doğuyor. Ayın başlarında 0.6 kadirle



parlayan Mars, ay sonunda 0.3 kadir parlaklığa ulaşacak. Gezegen, ay boyunca güneydoğu ufkı üzerindeki yükselimini koruyor.



Alacakaranlıkta TUG'deki teleskop binaları

- 02 Mayıs Mars, Ay ve Neptün yakın görünümde (04)
- 06 Mayıs Eta Aquarid (Kova) Göktaşı Yağmuru (saatte 20 akanyıldız)
- 13 Mayıs Ay, Satürn ile Pollux arasında
- 14 Mayıs Ay enötede
- 15 Mayıs Mars ve Uranüs doğuda, çok yakın görünümde (04)
- 16 Mayıs Regulus Ay'ın 2° güneyinde (23)
- 20 Mayıs Jüpiter ve Ay batıda, çok yakın görünümde (21)
- 21 Mayıs Ay ve Spika batıda, çok yakın görünümde (01)
- 26 Mayıs Ay enberide
- 31 Mayıs Mars Ay'ın 3° doğusunda, doğu-güneydoğuda (04)



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

Gezegener

Haziran ayının sonlarında Venüs, Satürn ve Merkür, çok yakın konuma gelecekler.

Venüs, bu üç gezegen arasında belirgin biçimde parlak. Gezegen, ayın başından bu yana batı-kuzeybatı ufku üzerinde yükselmeyi sürdürüyor.

Satürn, Venüs'ün tersine her geçen gün biraz daha alçalıyor. Venüs'ün yükselişi, Satürn'ün alçalışı, ilerleyen günlerde gezegenlerin yaklaşmasına neden olacak.

Merkür, ayın başlarında ufka çok yakın konumda olduğundan gözlenemiyor. Gezegen, ayın ortalarından sonra, Güneş battıktan sonra, kısa süre için batı-kuzeybatı ufku üzerinde gözlenebilecek.

24 Haziran'da Venüs, Merkür ve Satürn birbirlerine iyice yaklaşmış olacaklar. Yükselimi Venüs ve Merkür'den biraz daha fazla olan Satürn, bir gün sonra ikiliden daha alçakta olacak. 26 Haziran'da, üç gezegen de aynı anda küçük bir teleskopun görüş alanına girecek

Amatör Astronomi

Sempozyumu

(25-26 Haziran 2005)

İstanbul Kültür Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü, Janet Akyüz Mattei anısına bir Amatör Astronomi Sempozyumu düzenliyor. Sempozyuma çok sayıda amatör ve profesyonel gökbilimci katılacak. Ünlü amatör gökbilimci David Levy de sempozyuma katılacaklar arasında. Sempozyumla ilgili ayrıntılı bilgi: <http://fen-edebiyat.iku.edu.tr/aas2005/>

kadar yakınlaşacaklar. 27 Haziran'da, Satürn biraz uzaklaşmakla birlikte, Venüs ve Merkür neredeyse birbirlerine "değecek" kadar yakın (0.1°) olacaklar.

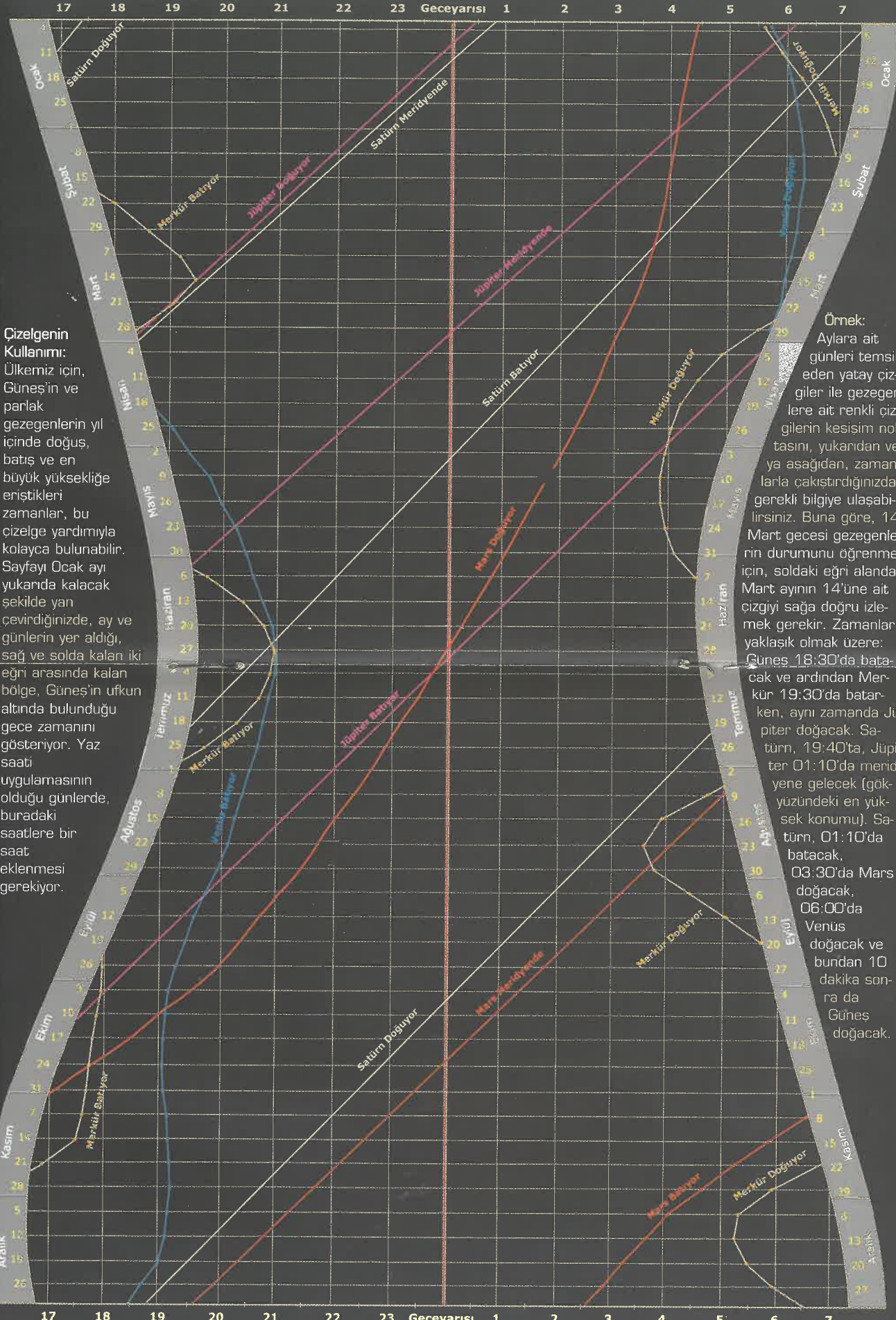
Jüpiter, akşam saatlerinde güneybatı ufku üzerinde yer alıyor ve gece yarısından sonra batıyor.

Mars, gece yarısından yaklaşık bir saat sonra, Jüpiter batarken doğuyor. Güneydoğu ufkundan yükselen gezegenin parlaklığı ayın sonunda 0 kadire ulaşıyor.

Gök Olayları

- 03 Haziran Merkür üstkavuşumda (Yer-Güneş-Merkür dizilişi)
- 09 Haziran Ay, Satürn, Pollux ve Castor yakın görünümde
- 11 Haziran Ay enötede
- 16 Haziran Jüpiter, Ay'ın 5° doğusunda (22)
- 17 Haziran Ay, Jüpiter ile Spika'nın arasında görülecek
- 20 Haziran Ay, Antares'i örtecek (21)
- 21 Haziran Gündönümü (en uzun gündüz, en kısa gece)
- 23 Haziran Ay enberide
- 26 Haziran Merkür, Venüs ve Satürn batıda, çok yakın görünümde (21)
- 29 Haziran Mars ve Ay doğu ufku üzerinde, çok yakın görünümde (03)





Çizelgenin Kullanımı:
Ülkemiz için, Güneş'in ve parlak gezegenlerin yıl içinde doğuş, batış ve en büyük yüksekliğe eriştikleri zamanlar, bu çizelge yardımıyla kolayca bulunabilir. Sayfa'yı Ocak ayı yukarıda kalacak şekilde yan çevirdiğinizde, ay ve günlerin yer aldığı, sağ ve solda kalan iki eğri arasında kalan bölge, Güneş'in ufuk altında bulunduğu gece zamanını gösteriyor. Yaz saati uygulamasının olduğu günlerde, buradaki saatlere bir saat eklenmesi gerekiyor.

Örnek:
Aylara ait günleri temsil eden yatay çizgiler ile gezegenlere ait renkli çizgilerin kesişim noktasını, yukarıdan veya aşağıdan, zamanlarla karşılaştırdığınızda, gerekli bilgiye ulaşabilirsiniz. Buna göre, 14 Mart gecesı gezegenlerin durumunu öğrenmek için, soldaki eğri alanda, Mart ayının 14'üne ait çizgiyi sağa doğru izlemek gerekir. Zamanlar yaklaşık olmak üzere: Güneş 18:30'da batacak ve ardından Merkür 19:30'da batarken, aynı zamanda Jüpiter doğacak. Saturn, 19:40'ta, Jüpiter 01:10'da meridyene gelecek (gökyüzündeki en yüksek konumu). Saturn, 01:10'da batacak, 03:30'da Mars doğacak, 06:00'da Venüs doğacak ve bundan 10 dakika sonra da Güneş doğacak.

Geçen ayın sonundaki yakınlaşmanın ardından, Temmuz ayının başında da **Venus** ve **Merkür** hala yakın görünür konumdadır. Venus, ay boyunca, batı ufku üzerindeki yükselişini yavaş da olsa sürdürecektir. Gezegen, Ay sonunda Güneş'ten yaklaşık iki saat sonra batıyor olacak. Venus, 22 Temmuz'da Aslan Takımyıldızı'nın en parlak yıldızı Regulus'la yakın görünür konumda olacak.

Merkür, 8 Temmuz'da en büyük uzanımında olacak. Bu sırada, Güneş'le aralarındaki açısal uzaklık yaklaşık 27 derece olacak ve Güneş battıktan yaklaşık 1.5 saat sonra batacak. Aynı tarihte, Venüs'le aralarında yaklaşık 2 derecelik bir uzaklık olacak ve ince bir hilâl onlara eşlik edecek. 8 Temmuz'dan sonra, ilerleyen günlerde Merkür hızla alçalacak ve ayın sonlarına doğru

gözden kaybolacak.

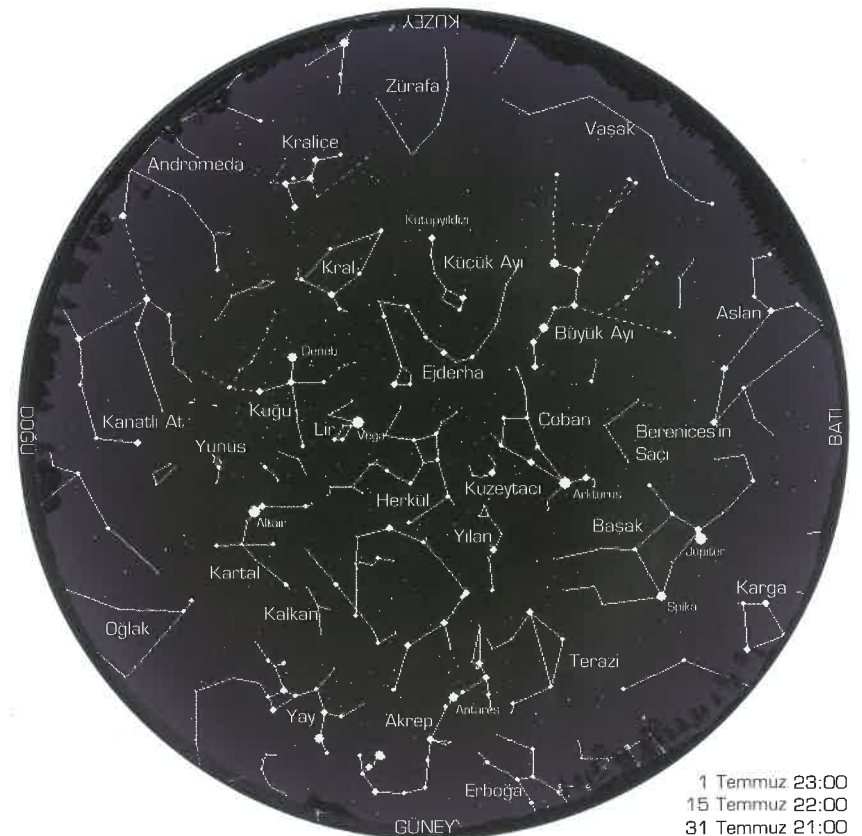
Akşam gökyüzünde, batı-kuzeybatı ufğunun üzerinde gün geçtikçe alçalan **Satürn**, ayın başlarında gözlenebiliyor. Ayın ilk haftasından sonra, iyice alçalmış olacağından, gezegeni alacakaranlıkta seçmek zor olacak.

Jüpiter, akşam saatlerinde güneybatı yönünde parlıyor. Başak Takımyıldızı'nda bulunan gezegen, takımyıldızın en parlak yıldızı olan Spika'yla yakın görünür konumda. Ayın başında gece yarısından bir saat sonra batan Jüpiter, ay sonunda gece yarısından bir saat önce batmış oluyor.

Mars, saat 01:00 civarında doğu ufkunda beliriyor. O kadar parlaklığa ulaşmış olan gezegenin parlaklığı ay boyunca artıyor. Mars'ın parlaklığı, ay sonunda -0.4 'e ulaşmış olacak.



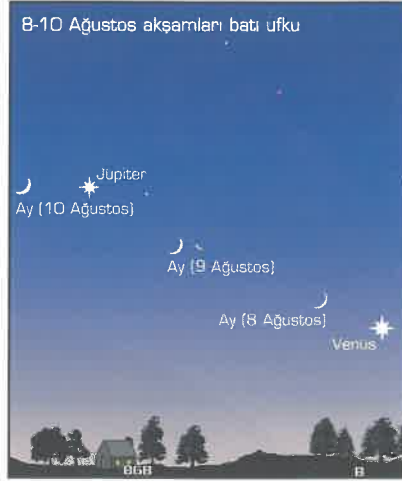
- | | |
|-----------|---|
| 05 Temmuz | Yer günötede (Güneş'e en uzak konumda, 152 milyon km) |
| 08 Temmuz | Ay enötede |
| 08 Temmuz | Merkür, Venüs ve Ay çok yakın görünümde [21] |
| 09 Temmuz | Merkür en büyük doğu uzanımında [26°] |
| 13 Temmuz | Jüpiter ve Ay çok yakın görünümde [21] |
| 21 Temmuz | Ay enberide (en büyük açısız çaplı dolunay) |
| 23 Temmuz | Satürn kavuşumda (Yer-Güneş-Satürn dizilişi) |
| 28 Temmuz | Mars, Ay'ın 3° batısında [03] |
| 28 Temmuz | Delta Aquarid (Kova) Göktaşı Yağmuru (saatte 20 akanyıldız) |
| 30 Temmuz | Ay, Ülker açık yıldız kümesi ile çok yakın görünümde [03] |



Ağustos ayında, gökyüzünün en parlak iki gezegeni **Venüs** ve **Jüpiter** akşam gökyüzünde, batı-güneybatı ufku üzerinde parlıyorlar. Ayın başlarında aralarındaki açısal uzaklık yaklaşık 30 dereceyken, ilerleyen günlerde birbirlerine giderek yaklaşıyorlar. Ayın son günü, iki gezegen arasındaki açısal uzaklık 2 derecenin altına iniyor. Venüs ve Jüpiter 1 Eylül'de en yakın konuma gelecekler.

Ayın başında gece yarısına doğru doğu ufku üzerinde beliren **Mars**, ay sonunda 22:30'da doğmuş oluyor. Gezegen, Venüs ve Jüpiter yanında çok sönük kalsa da, doğduğunda bu iki gezegen ve -1.5 kadir parlaklıktaki gökyüzünün en parlak

NGC 2207 "Carpışan Gökadalar"
(Fotoğraf: TUG)

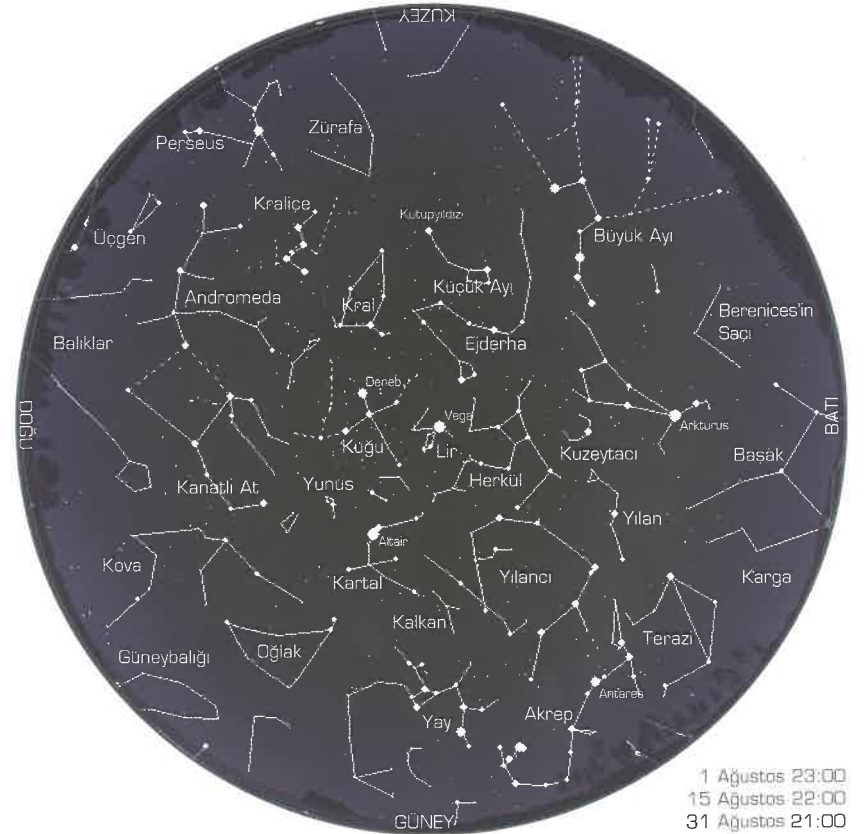


yıldızı Sirius gökyüzünde olmadığı için Ay'dan sonra gökyüzündeki en parlak gökcismi oluyor. Ay sonunda gezegenin parlaklığı -1 kadire ulaşmış olacak. Bu aydan sonra, ilerleyen günlerde Mars'ın parlaklığı Sirius'u da gölgede bırakacak.

Geçen ay sabah gökyüzüne geçen **Satürn**, ayın ortalarından itibaren sabah alacakaranlığında gözlenebiliyor. Gezegen, sabahları doğu-kuzeydoğu ufku üzerinde yer alıyor.

Merkür, ayın ortalarında doğu-kuzeydoğu ufku üzerinde, gözlenebilecek kadar yükselmiş oluyor. İlerleyen günlerde gezegen yükselmeyi sürdürüyor ve 21 Ağustos'ta Satürn'e 6 derece kadar yakınlaşıyor. Bu tarihten sonra hızla alçalmaya başlayan Merkür, ay sonunda artık ufka iyice yaklaşmış olduğundan zor gözlenebiliyor.

- 04 Ağustos Ay enötede
- 06 Ağustos Merkür altkavuşumda (Yer-Merkür-Güneş dizilişi)
- 08 Ağustos Ay, Jüpiter ile Spika arasında, batıda ufka yakın konumda
- 12 Ağustos Perseid (Perseus) Göktaşı Yağmuru (saatte 60 akanyıldız)
- 14 Ağustos Jüpiter ve Antares çok yakın görünümde (21)
- 19 Ağustos Ay enberide
- 24 Ağustos Merkür en büyük batı uzanımında [18°]
- 25 Ağustos Mars, Ay'ın 5° güneyinde (01)
- 26 Ağustos Mars, Ay'la Ülker açık yıldız kümesi arasında
- 31 Ağustos Castor, Pollux, Ay, Satürn ve Merkür, Güneş doğmadan önce, doğuda, ufka yakın, yukarıdan aşağıya doğru dizilmiş bir görünümde



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

Akşamın iki gezegeni **Venüs** ve **Jüpiter**, ayın ilk günü birbirlerine 1 derece kadar yakın görünür konumdalar. Venüs, ay boyunca gökyüzündeki yükselimini koruyor ve güneybatıya doğru ilerliyor. Başak Takımyıldızı'nda yer alan Venüs, 6 Eylül'de takımyıldızın en parlak yıldızı Spika'yla 1.5 derece kadar yakınlaşacak. Batı-güneybatı ufku üzerinde giderek alçalan Jüpiter, ay sonunda iyice alçalmış olacak. Ayın son günleri, akşam alacakaranlığında iyice alçakta yer alan Jüpiter, zorlukla seçiliyor olacak.

Mars, her geçen gün bize biraz daha yakınlaşıyor. Bu sayede onu giderek daha parlak görüyoruz. Eylül'ün başında 22:30 civarında doğan gezegen, ay sonunda 20:30'da doğuyor. Bu süre içinde, Mars'ın parlaklığı -1 kadirinden -1.7 kadire, yani iki katına çıkacak. Mars, bu parlaklığıyla gökyüzünün en parlak yıldızı olan Sirius'tan da parlak olacak. Gezegen, yakınlığı nedeniyle teleskoplu gözlemciler için de iyi bir

hedef haline geliyor.

Satürn, Eylül başında gündeğumundan iki saat önce doğuyor. Ay sonundaysa bu süre 4 saate çıkıyor ve saat 02:00 civarında gezegen doğu ufkunda beliriyor. Yılın ilk aylarında İkizler Takımyıldızı'nda bulunan gezegen, artık Yengeç'te yer alıyor. Ayın ortalarında, gökyüzündeki en zengin açık yıldız kümelerinden biri olan Arıkovanı'nın (M44) çok yakınında olacak. Bir dürbün ya da küçük bir teleskopla, küme ve gezegen aynı anda izlenebilir.

Ayın ilk yarısı sabah gökyüzünde bulunan **Merkür**, ayın ilk günleri gündeğumundan yaklaşık 1 saat önce doğuyor. Kısa süre sonra hava iyice aydınlanacağından, gezegeni gözlemek için süre çok sınırlı. 18 Eylül'de akşam gökyüzüne geçen gezegen ay sonunda Güneş'ten 45 dakika sonra batıyor. Gezegen battığında hava henüz kararmamış olacağından Merkür'ü ufkun üzerinde görmek zor olacak.



- 01 Eylül Ay enötede
- 01 Eylül Venüs'le Jüpiter çok yakın görünümde, batı ufkuna çok yakın (20)
- 07 Eylül Venüs, Jüpiter, Ay ve Spika çok yakın görünümde (20)
- 10 Eylül Ay ve Antares çok yakın görünümde (20)
- 16 Eylül Ay enberide
- 18 Eylül Merkür üstkavuşumda (Yer-Güneş-Merkür dizilişi)
- 22 Eylül Mars Ay'ın 5° güneyinde (02)
- 23 Eylül Sonbahar İlımı (Ekinoks)
- 28 Eylül Ay enötede
- 28 Eylül Satürn Ay'ın 4° güneyinde (03)



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

Merkür, Kasım ayının başlarında, akşam alacakaranlığında güneybatı ufku üzerinde yer alıyor ve günbatımından yaklaşık bir saat sonra batıyor. Merkür, 3 Kasım'da en büyük uzanımdan geçiyor. Ancak, ufuktan fazla yükselmediği için, gezegeni alacakaranlıkta bulmak zor olabilir.

Merkür, 10 Kasım'da Akrep'in turuncu-dev yıldızı Antares'in 2 derece kuzeyinde yer alacak. Gezegen, ayın ortalarından itibaren hızla alçalacak ve gözden kaybolacak.

Merkür gibi, **Venüs** de 3 Kasım'da en büyük uzanımdan geçiyor. Venüs, en büyük uzanımdan geçtikten sonra da ufkun üzerindeki yavaş yükselişini sürdürecektir. Ayın sonuna gelindiğinde günbatımından yaklaşık 3 saat sonra batıyor olacak.

Mars, 7 Kasım'da

karşikonumdan geçecek ve böylece tüm gece gökyüzünde yer alacak. Gezegen, ayın ilk günleri, geçen ay olduğu gibi -2.3 kadir parlaklıkta ve görünür büyüklüğü de 29 Ekim'deki en yakın olduğu konumdakine çok yakın. Mars, Kasım ayında gözlem için en iyi durumda olan gezegen.

Satürn, ayın başında saat 23:00 civarı, ay sonundaysa 21:00 civarı doğuyor. Yengeç Takımyıldızı'nda bulunan gezegen yaklaşık 0 kadir parlaklıkta.

Geçen ay sabah gökyüzüne geçen **Jüpiter**, ayın ilk günleri ufka çok yakın olduğu için gözlenmesi zor. Jüpiter, ayın ilk haftasından sonra, doğu-güneydoğu ufku üzerinde, alacakaranlık başladıktan sonra gözlenebilir. Ayın sonlarında, gezegen gün doğumundan yaklaşık 2.5 saat önce doğuyor olacak.



- 03 Kasım Merkür en büyük doğu uzanımda [24°]
- 03 Kasım Venüs en büyük doğu uzanımda [47°]
- 05 Kasım Venüs ve Ay batı ufkunda çok yakın görünümde (19)
- 07 Kasım Mars karşikonumda (Mars-Yer-Güneş dizilişi)
- 10 Kasım Ay enberide
- 15 Kasım Ay, Mars ile Ülker açık yıldız kümesi arasında gözlenecek
- 17 Kasım Leonid (Aslan) Göktası Yağmuru (saatte 10 akanyıldız)
- 22 Kasım Satürn Ay'ın 2° güneyinde (03)
- 23 Kasım Ay enötede
- 24 Kasım Merkür altkavuşumda (Yer-Merkür-Güneş dizilişi)
- 29 Kasım Jüpiter güneydoğu ufkunda Ay'ın 1° doğusunda (06)



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

Venüs, Aralık ayının ortalarında bu yılın en yüksek parlaklığına ve en büyük yükselimine ulaşıyor. Güneybatı ufku üzerinde bulunan gezegen, bu sırada -4.7 kadirle parlıyor ve günbatımından yaklaşık 3 saat sonra batıyor. En yüksek parlaklığına ve yükselimine ulaştıktan sonra, gezegen artık akşam gökyüzünü terketmeye hazırlanıyor. Venüs, ayın ortalarından sonra gökyüzünde alçalmaya başlayacak ve ay sonunda alacakaranlığın bitimiyle batmak üzere olacak.

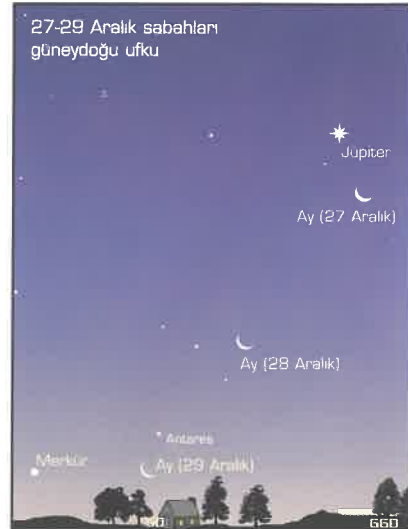
Hava karardığında, doğu-güneydoğu ufku üzerinde iyice yüksekte olan **Mars**, giderek sönükleşiyor. Ay sonunda, gezegenin parlaklığı -0.6 kadire düşmüş olacak. Ancak, gökyüzünde en iyi konumunda olduğu için teleskoplu gözlemciler

için iyi bir hedef.

Satürn, Aralık'ın ilk günleri saat 21:00 civarında doğuyor. Ayın sonundaysa iki saat daha erken doğuyor. Gezegeni akşam saatlerinde gözlemek için doğu-kuzeydoğu ufku üzerine bakmak gerekiyor.

Jüpiter, sabah gökyüzünde yer alıyor ve her gün biraz daha erken doğuyor. Ay sonunda sabah saat 03:00'da doğan gezegen, ay boyunca sabahları güneydoğu ufku üzerinde gözlenebilir.

Sabah gökyüzünde yer alan **Merkür**, 12 Aralık'ta en büyük yükselime ulaşıyor. Gezegen bu sırada Güneş'ten yaklaşık iki saat önce doğuyor. Ancak ay sonuna kadar Merkür'ü sabahları güneydoğu ufku üzerinde görmek olası.



- 04 Aralık Venüs güneybatı ufkuna yakın, Ay'ın 3° kuzeyinde (18)
- 05 Aralık Ay enberide
- 09 Aralık Venüs en parlak görünümünde
- 11 Aralık Mars, Ay ile yakın görünümde (00)
- 12 Aralık Merkür en büyük batı uzanımında [21°]
- 14 Nisan Geminid Göktaşı Yağmuru (saatte 75 akanyıldız)
- 19 Aralık Satürn ve Ay, doğu ufunda yakın görünümde (23)
- 21 Aralık Ay enötede
- 21 Aralık Gündönümü (en kısa gündüz, en uzun gece)
- 25 Aralık Spika ve Ay güneydoğu ufku üzerinde, yakın görünümde (04)
- 27 Aralık Jüpiter ve Ay güneydoğu ufku üzerinde, yakın görünümde (05)



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



Türkiye'de bir ulusal gözlemevi kurulması gerekliliği, ilk kez 1960'lı yılların sonlarına doğru dile getirildi. 70'li yıllarda sayıları az olan gökbilimciler, bu düşüncüyü gerçekleştirmek için ilk adımları atmaya başladılar. Önce TÜBİTAK bünyesinde Uzay Bilimleri Araştırma Ünitesi (UBAÜ) 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 astronomi gözlemleri yapıldı ve Antalya'da Saklıkent yakınındaki Bakırlıtepe, incelenenler 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

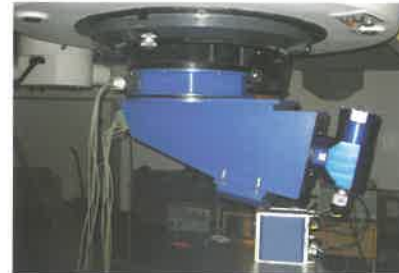
desteklediği, Michigan Üniversitesi ile ortaklaşa yürütülen bir proje çerçevesinde, tüm dünyadaki dört taneden birisi olan tam otomatik teleskop ROTSE IIId, 2003 yılı içerisinde TUG da yerini aldı ve 2004 yılı içerisinde çalışmalarına başladı. Bu dört gözlem aleti ile çalışmalar sürdürülüyor. Bunların yanı sıra, 150 cm'lik Türk-Rus-Kazan ortak teleskopu (RTT150) ile kullanılmak üzere, Kazan Üniversitesi tarafından yapılan Coude tayfölçeri ve TUG'un yaptırdığı TFOSC tayfölçeri 2004 yaz aylarında kuruldu ve deneme gözlemleri başlatıldı.



150 cm ayna çaplı büyük teleskop.

Böylece Ulusal Gözlemevimiz, gelişmiş gözlemlerinde bulunan donanımlara sahip duruma gelmiş, ülkemizde gökbilimin gelişmesine olan katkıları daha da artacak. T40 için 1997 yılından bu yana başvuran 227 projeye, RTT150 için 2001'den bu yana Türkiye'den yapılan 114 başvurunun çoğuna istediği gözlem desteği verildi. TUG, gelişen gözlem olanakları ile üniversitemize gözlem desteğini sürdürecektir. Ancak, RTT150'deki % 40 zaman payı ile gözlem isteklerinin karşılanması, özellikle ülkemizde ilk kez tayf gözlemlerinin yapılabilir olması nedeniyle giderek zor olmaktadır. Bu zorlukları aşmak üzere sadece fotometrik gözlemlerin yapılacağı, herşeyi ile bize ait 1 metre sınıfı bir teleskop kurulması çalışmaları başlatıldı, bu çalışmalar 2005 yılı içinde de sürdürülecektir. 10 yıllık süre içinde tüm zamanı TUG'a, Türkiye'ye ait, tayf gözlemleri de yapılabilir 3 metre sınıfı bir teleskopa gereksinim duyuluyor.

8 Haziran 2004 tarihinde gerçekleşen Venüs Geçişi ile ilgili olarak, Milli Eğitim İl Müdürlüğü işbirliği ile öğretmenlere, öğrencilere ve halka yönelik bilgilendirme konferansları düzenlendi ve internet üzerinden tüm dünyaya Venüs Geçişi naklen yayını yapıldı. 2006 yılında gerçekleşecek olan tam Güneş tutulması için hazırlık çalışmaları başlatıldı. Tam tutulma gölgesinin Antalya sınırlarından



TFOSC tayfölçeri



ROTSE Ağı

Türkiye'ye girecek olması ve o tarihte (29 Mart 2006) uygun gözlem koşullarına sahip bir kent olması nedeniyle Antalya önem kazanmakta. Bu nedenle TUG öncülüğünde il bünyesinde "Güneş Tutulması Koordinasyon Kurulu" kuruldu. Bu kurul, 2005 yılı içinde de çalışmalarını sürdürecektir. 2004 yılı içerisinde özellikle Turizm rehberlerine yönelik olarak tutulma ile ilgili iki konferans verildi.

Gözlemevinde, gökbilim çalışmalarının yanı sıra ışık kirliliği konusundaki çalışmalara katkı da bulunuluyor. Halka, öğrencilere ve amatör gökbilimcilere yönelik gökbilim, gökyüzü hakkında eğitim öğretim çalışmaları sürdürülüyor. Geçen yıl desteklenen çalışmalar arasında, TÜBİTAK Bilim ve Teknik dergisiyle birlikte yapılan 7. Ulusal Gökyüzü Gözlem Şenliği, Olimpos Rotary Kulübü'yle yapılan 3. Antalya Astronomi Şenliği, çeşitli seminer ve konferanslar yer alıyor. Bu etkinliklerin yanı sıra, gözlemevi olarak, çeşitli fuar ve şenliklere katılım ile daha geniş kitlelere tanıtım sağlanıyor.



Gözlemevinin yer aldığı Bakırlıtepe