

GÖKYÜZÜ ATLASI

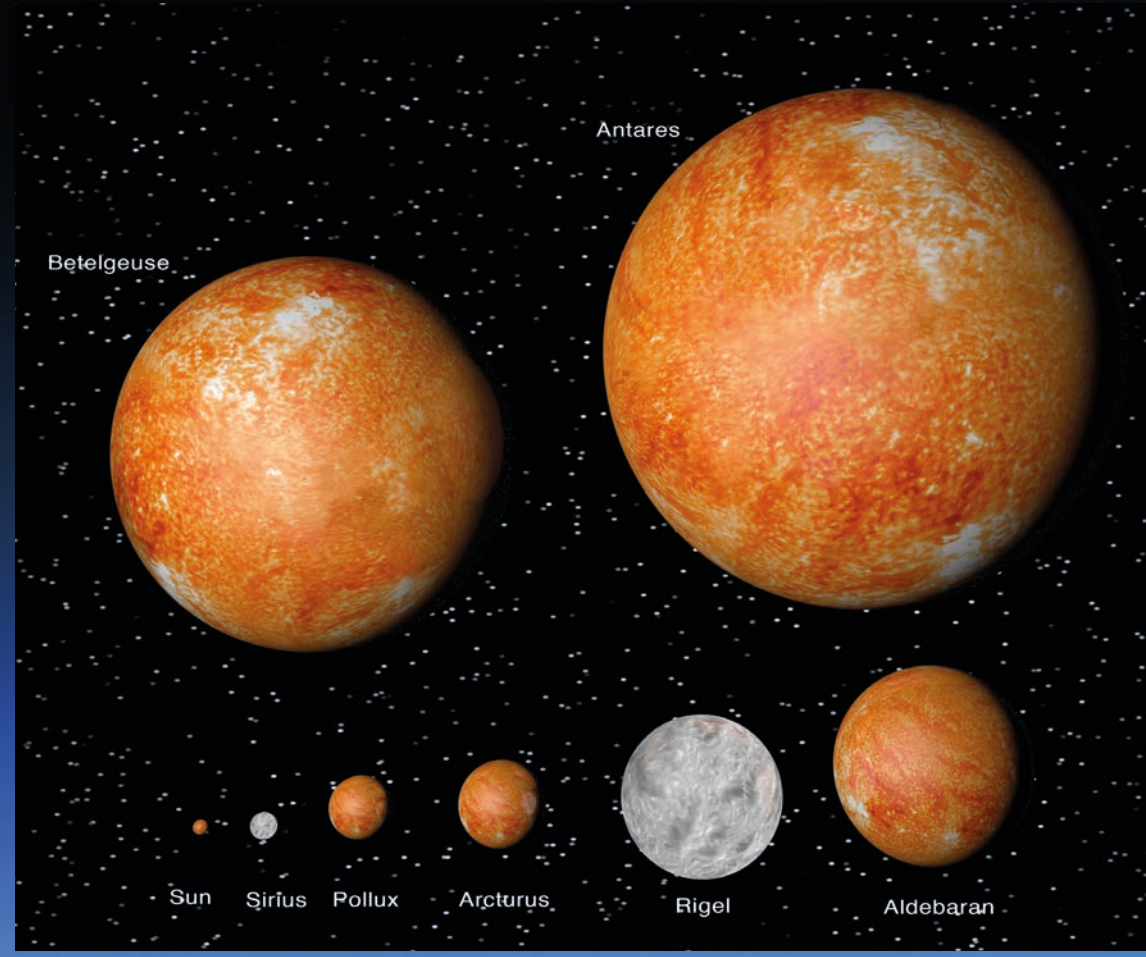


Bilim ve Teknik

Ağustos 2023 669. sayının ekidir. Hazırlayan: Dr. Özlem Kılıç Ekici
Grafik Tasarım - Uygulama: Hüseyin Diker

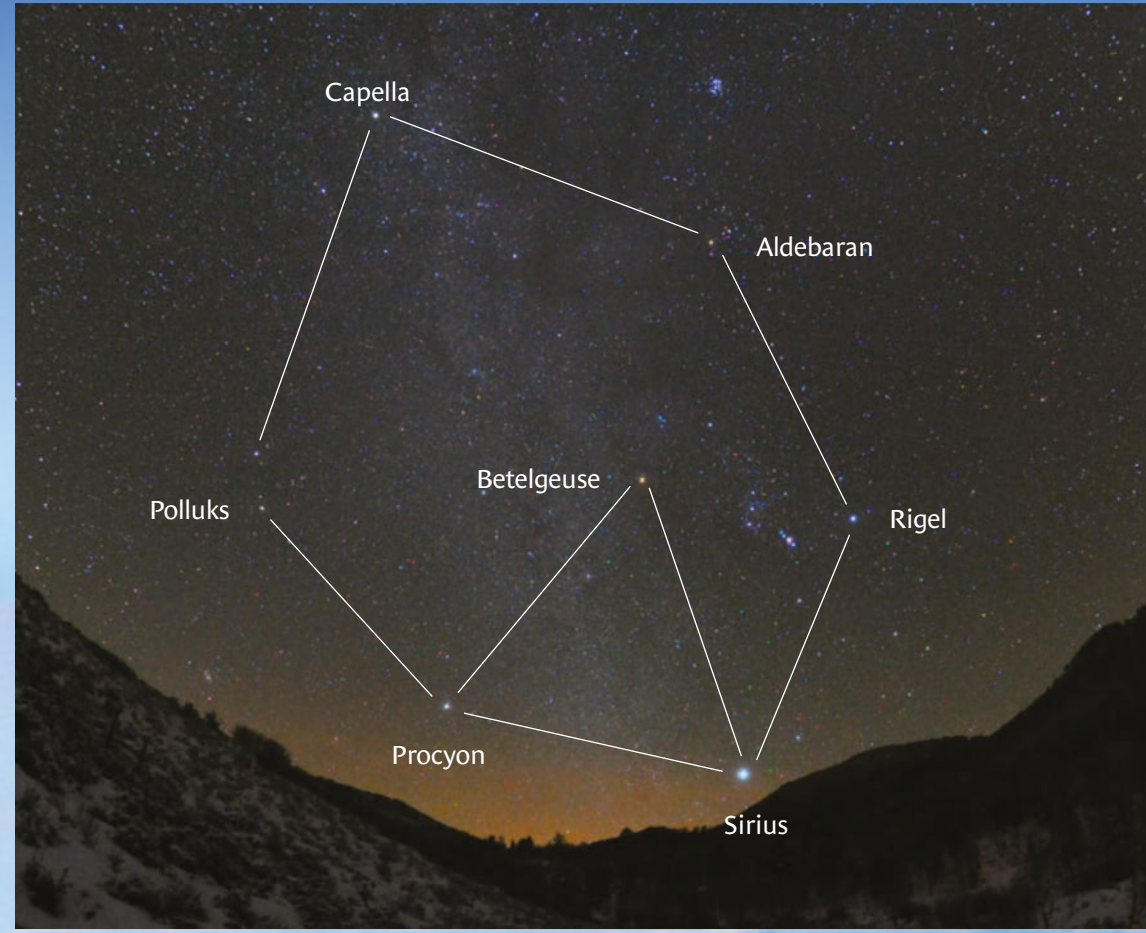
Gökyüzü atlası, yeryüzünde belirli bir coğrafi konumda, yılın belirli bir zamanında, yani muayyen bir tarihte ve saatte gözlem yapıldığında ufuk üzerinde kalan gökyüzünün nasıl görüldüğünü gözler önüne seren ve böylece gök cisimlerinin konumunun yanı sıra doğuş ve batış saatlerini de bulmaya yarayan bir gökyüzü haritasıdır. Gök atlası yardımıyla parlak yıldızların, bazı derin gökyüzü cisimlerinin, bulutsuların, gök adaların, açık yıldız kümelerinin, küresel yıldız kümelerinin ve takımyıldızların izi sürülebilir.

Bu posterde yer alan gökyüzü haritalarında, Messier Kataloğu'ndaki bazı parlak gök cisimleri ile en parlak ve değişen yıldızlar özel işaretlerle belirtildi. Yıldız gösterimlerinde parlaklık farkını belirtmek üzere kadir birimine göre çapı değişen beyaz noktalar kullanıldı. Ayrıca, en parlak yıldızların oluşturduğu temel şekiller, yıldızları birleştiren pembemsi kırmızı renkte çizgiler ile gösterildi. Gök adamızın ana yıldız yoğunlaşmasının olduğu diskteki spiral kolların bir bölümünden oluşan ve "Samanyolu" diye adlandırılan bölgeleri belirtmek için de farklı ve daha açık tonda arka plan rengi kullanıldı. Gök atlasında mevcut 88 takımyıldızdan ilgili tarih ve konum için gözlenebilir olanların Türkçe adları kullanılmıştır. Yandaki gökyüzü haritaları ait oldukları ayın birinde, saat 21.00'deki gökyüzü durumunu kuzey yarım küre için göstermektedir.



Gökyüzündeki En Büyük ve Parlak Bazı Yıldızlar

Rigel, Orion Takımyıldızı'nda yer alan sıcak, mavi bir B sınıfı yıldızdır. Güneş'in çapının yaklaşık 60 katı, kütesinin 15 ila 20 katı kadardır ve yaklaşık 70.000 kat daha fazla enerji yayar. **Antares**, Akrep Takımyıldızı'nda yer alan kırmızı M sınıfı bir süper devdir. Kütleli Güneş'in yaklaşık 10-15 katıdır. Çapı, Dünya ile Güneş arasındaki mesafenin 8 katıdır. Gökyüzünün en parlak iki kırmızı devinden biri olan **Betelgeuse** ise Avcı Takımyıldızı'nda yer alır. Çapı Güneş'in çapının yaklaşık 600 katıdır. **Aldebaran**, Boğa Takımyıldızı yönünde yaklaşık 65 ışık yılı uzaklıkta bulunan bir turuncu dev yıldızdır. Çapı Güneş'in çapının 44,2 katıdır. **Arcturus**, Çoban Takımyıldızı'nın en parlak yıldızıdır. Güneş'ten 37 ışık yılı uzaklıktadır. Bir turuncu dev yıldız olan Arcturus'un çapı Güneş'in 20 katı olup, Güneş'ten 180 kat daha fazla enerji açığa çıkarır. **Polluks**, İkizler Takımyıldızı içinde yer alan ve yaklaşık 34 ışık yılı uzaklıkta bulunan turuncu dev bir yıldızdır. **Sirius**, Büyük Köpek Takımyıldızı'ndaki en parlak yıldızdır. Güneş'e 8,47 ışık yılı uzaklıktadır. Güneş'in iki katı kütleyle sahip olmasına rağmen ısınım gücü Güneş'in 25 katıdır.



Kış Üçgeni ve Altıgeni

Sırasıyla Büyük Köpek, Avcı ve Küçük Köpek takımyıldızlarının parlak yıldızları olan Sirius, Betelgeuse ve Procyon kış üçgeninin köşelerini oluşturuyor. Kuzey yarım kürede kış boyunca rahatlıkla gözlenebilen bu eşkenar görümlü üçgenin yıldızları, sonbaharda sabahın erken saatlerinde doğu ufkunda, ilkbaharda ise akşamın erken saatlerinde batıda gözlenebiliyor.

Kış altıgeni (veya kış çemberi) ise Rigel, Aldebaran, Capella, Polluks, Procyon ve Sirius yıldızlarının köşelerinde yer aldığı altıgen benzeri bir şekil veya gösterim olarak kabul ediliyor. Çoğunlukla kuzey yarım kürede gözlenen bu yıldızlar, kış aylarında (özellikle Aralık – Mart ayları arasında) gökyüzünde çıplak gözle kolaylıkla bulunabilir. Kış altıgenini bulmanın daha kolay bir yolu, önce gökyüzünde kış üçgenini belirleyip daha sonra ortada kalan Betelgeuse'i dışarıda bırakarak altıgen yapıyı gökyüzünde tamamlamaktır. Altıgenin yıldızları, altı takımyıldızın üyeleridir. Rigel yıldızından başlayıp altıgenin etrafında saat yönünün tersinde göz gezdirirsek Avcı, Boğa, Arabacı, İkizler, Büyük Köpek ve Küçük Köpek takımyıldızlarıyla karşılaşırız.

Yaz Üçgeni

Çalgı, Kartal ve Kuğu takımyıldızlarında bulunan Vega, Altair ve Deneb yıldızlarının oluşturduğu yıldız bileşimidir. Üçgene benzer bir şekil oluşturduğu ve yaz aylarında gözleendiği için yaz üçgeni adını alır.

Güneş'ten 60.000 kat daha fazla enerji yayan Deneb'in kütleli Güneş'in 20 katıdır. Yaklaşık 2.600 ışık yılı uzaklıkta bulunan bu dev yıldız, Mars gökyüzünde gök kutbuna oldukça yakın bir konumdadır. Yarıçapı Güneş'in yarıçapının yaklaşık 200 katı olan Deneb, Güneş sisteminin merkezinde yer alsaydı Dünya'nın yörüngesini bile aşacak kadar büyük bir yer kaplardı. Vega, Çalgı Takımyıldızı'ndaki en parlak yıldızdır. Güneş'ten sadece 25 ışık yılı uzaklıktadır ve Güneş'in yakınındaki en parlak yıldızlardan biridir. Altair ise Kartal Takımyıldızı'nın en parlak yıldızıdır. A-tipi ana kol yıldızı olup bizden yaklaşık 17 ışık yılı uzaktadır.

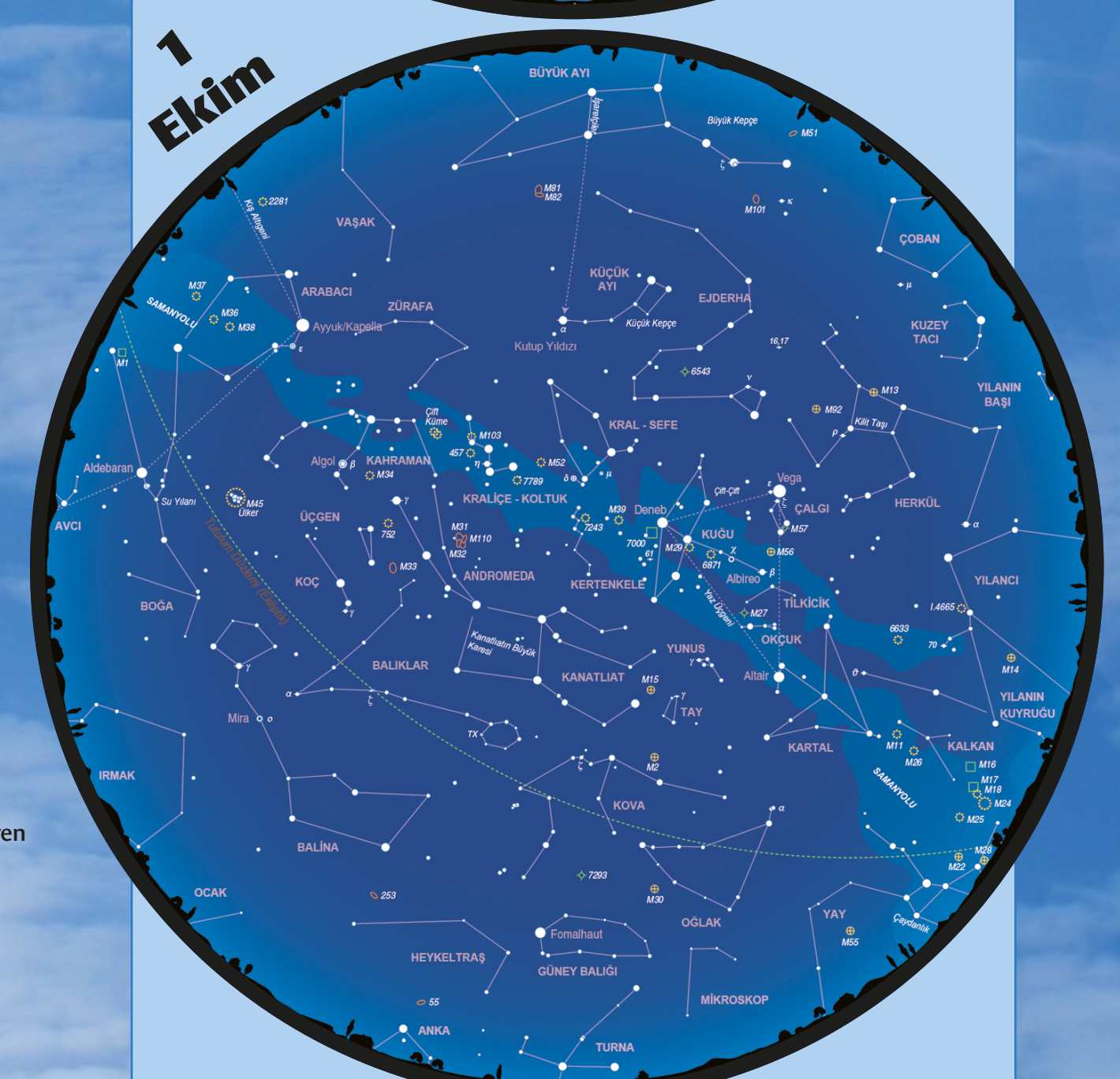
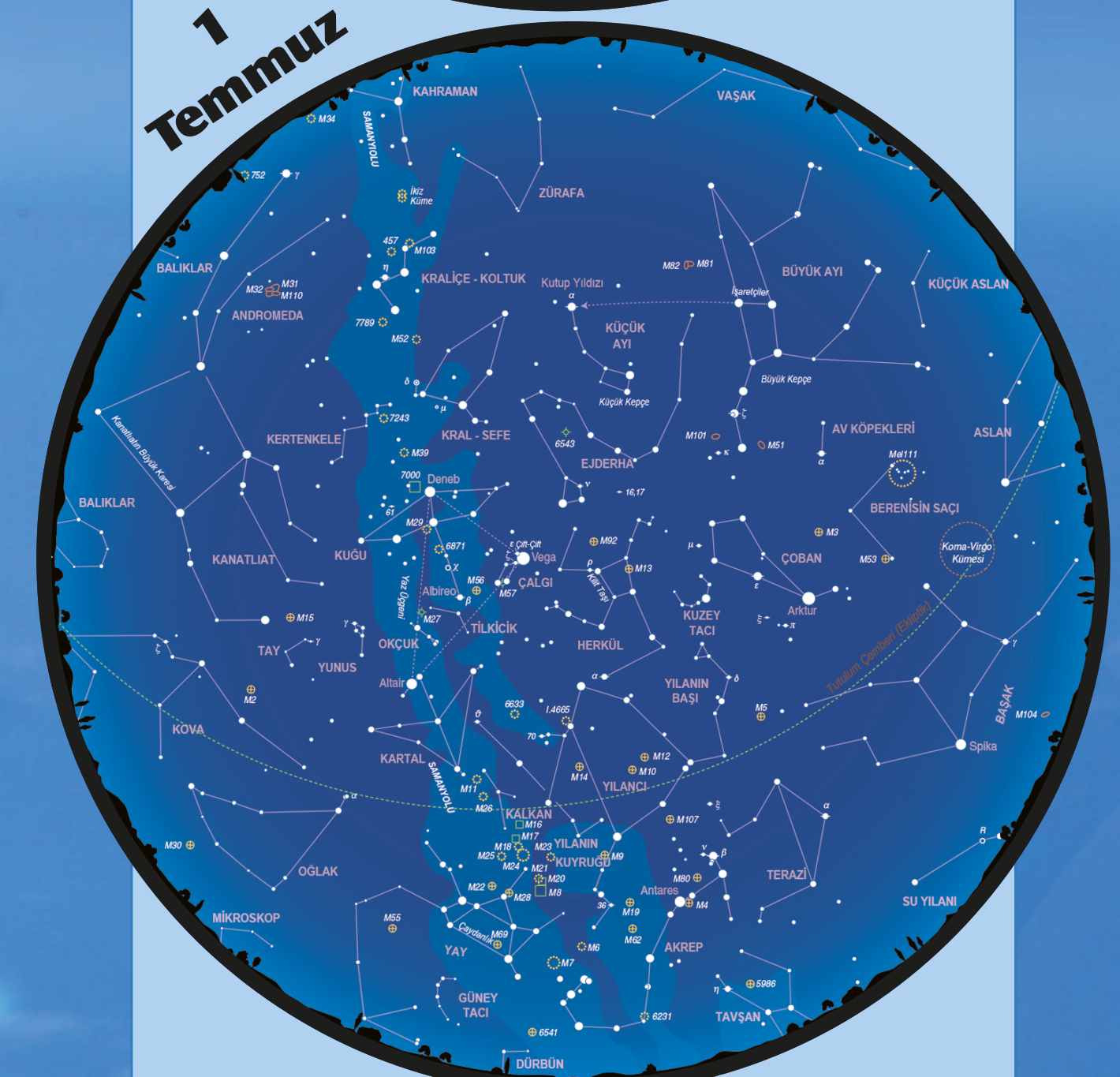
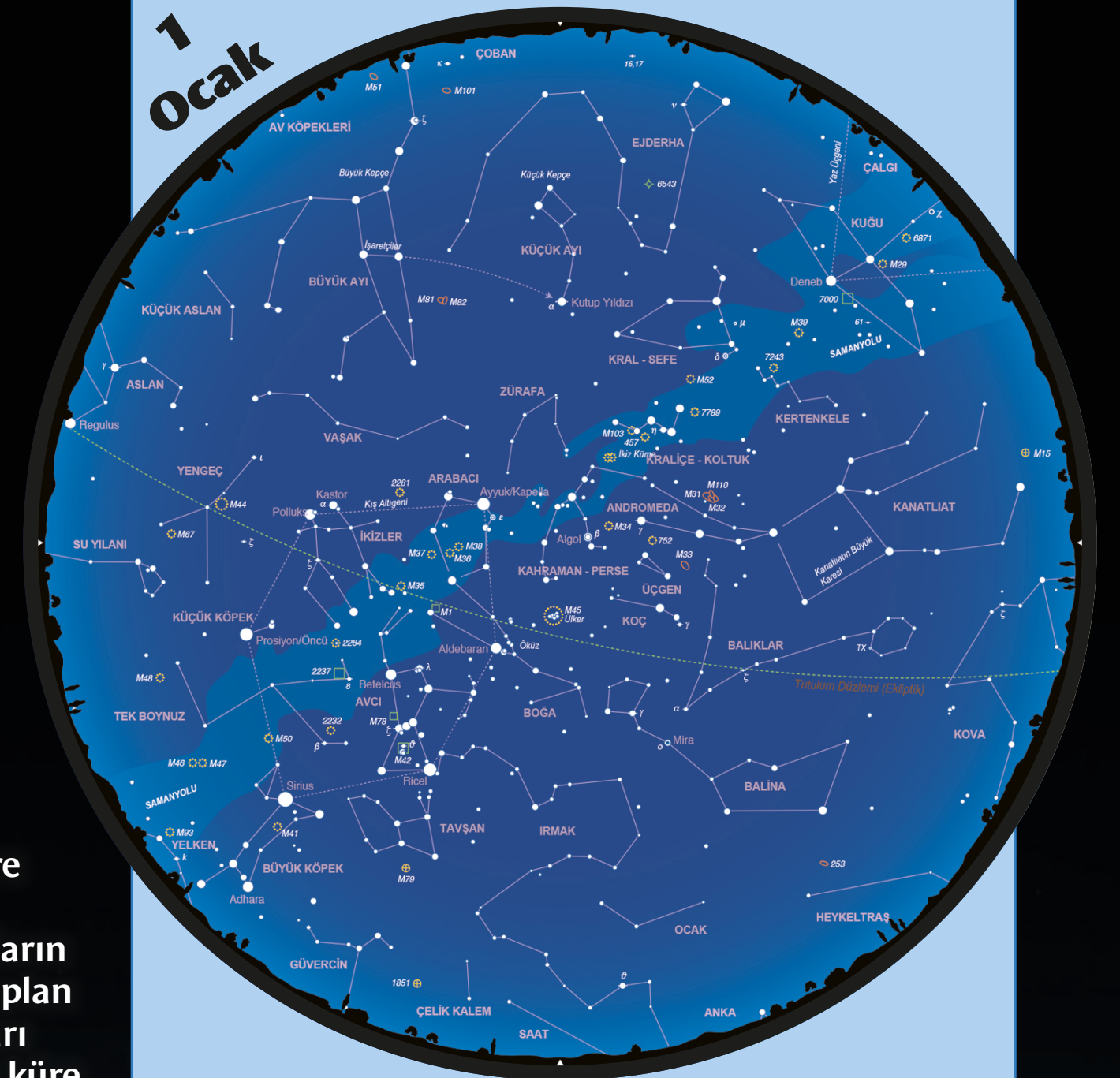
Türkiye'den Gözlenebilen Bazı Parlak Yıldızlar

Yıldız	Takımyıldızı	Parlaklığı (Kadir biriminden)
Sirius	Büyük Köpek	-1,46
Vega	Çalgı	0,03
Arcturus	Çoban	0,04
Capella	Arabacı	0,08
Rigel	Avcı	0,12
Procyon	Küçük Köpek	0,38
Betelgeuse	Avcı	0,50
Altair	Kartal	0,77
Aldebaran	Boğa	0,85
Antares	Akrep	0,96
Spica	Başak	0,98
Polluks	İkizler	1,14
Deneb	Kuğu	1,25
Regulus	Aslan	1,35
Bellatriks	Avcı	1,64

Kadir, astronomide görünür parlaklığın ölçüsünü gösteren birim olarak kullanılır. Kadir ölçeği ters ve logaritmiktir. Bir gök cismi ne kadar parlak görünürse kadir değeri o kadar küçüktür. Örneğin Güneş'in parlaklığı -26,7 kadir, Deneb'in parlaklığı ise +1,25 kadir olarak verilir.

Kaynaklar

M. Emin Özel, A. Talat Saygac, *Gökyüzünü Tanımlayın*, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, 15. Baskı, 2004.
Alp Akgöl, *Gök Atlası*, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, 6. Baskı, 2023.
Faruk Saygıdoğan, *Bilim ve Teknik* dergisi "Gökyüzü" köşesi yazıları, 2020, 2021, 2022, 2023.
<https://tug.tubitak.gov.tr/tr/gok-olaylari-yilligi>
<https://stellarium-web.org/>
<https://www.tua.gov.tr/tr/blog/lise/gok-atlasi-yapimi>



TÜBİTAK *Bilim ve Teknik* dergisinin her yıl Ocak sayısı ile birlikte verilen ve TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi (TUG) iş birliğiyle hazırlanan *Gök Olayları Yılı* kitapçığı, gökyüzünü keşfetmek isteyen gözlemcilere yıl boyu eşlik eden eşsiz bir kaynak niteliğindedir. Bu kitapçık içerisinde; Ay evrelerinin işaretlendiği yıllık takvim, tutulmalar, periyodik gök taşı yağmurları, aylık gökyüzü durumu ve gök olayları listesinin yanı sıra gök atlası ve gök olayları poster de yer alır. 2023 Gök Olayları Yılı'na ve geçmiş yıllarda yayımlanan kitapçıkların PDF dosyalarına <https://tug.tubitak.gov.tr/tr/gok-olaylari-yilligi> adresinden ulaşabilirsiniz.

