



# Gökyüzü

Alp Akoğlu

## Eylül'de Gökyüzü'nün Derinliklerinde...

Eylül'ün gelmesiyle birlikte artık havaların daha bulutlu, gecelerin daha soluk olacağı sonbahar mevsimine giriyoruz. Biz amatör gökbilimciler bakımından Eylül ayının bir özelliği, hem yaz hem de kış takımyıldızlarının aynı gece içinde gözlenebilmesidir. Akşam saatlerinde yaz takımyıldızları bakucundadır. Gece yarısından sonraysa kış takımyıldızları birer birer doğu ufkundan yükselmeye başlar. Gecelerin artık daha uzun sürdüğüünü, havaların da hâlâ görece sıcak olduğunu düşünürken belki de gökyüzü gözlemcileri için en uygun aylardan biridir Eylül. Bu ayki Gökyüzü köşemizde, ay boyunca gökyüzünde görebileceğimiz belli başlı derin gökyüzü cisimlerine delin bakalım. Bunların çoğu çıplak gözle ya da bir dürbünle görülebilecek kadar parlaktır.

**Herkül Kümesi (M13):** Bu küme çoğu amatör gökbilimci için kuzey gökkürenin en güzel küresel yıldız kümesidir. M13, Herkül Takımyıldızı'nda yer aldığı için bu adı alır. Küme, uygun koşullarda çıplak gözle silik bir ışık topu

olarak seçilebilir. 150 ışık yılı çapındaki M13, bizden yaklaşık 22.000 ışık yılı ötede yer alır ve yaklaşık yüz bin yıldız içerir.

**M22:** Gökyüzündeki en etkileyici küresel kümelerden biridir. Yay Takımyıldızı'nda yer alan ve çıplak gözle bile görülebilen küme, dürbünle bakıldığında küre biçiminde bir bulut gibi görünür. M22, Herkül Kümesi'nden daha büyük olmasına ve daha çok yıldız içermesine karşılık, gökyüzünde alçak konumda olduğundan ve görece kısa bir dönem görülebmesinden dolayı olsa gerek ondan daha az popülerdir.

**Yüzük Bulutsusu (M57):** Lir (Çalgı) Takımyıldızı'nda yer alan bulutsu, gökyüzündeki görece parlak gezegenimsi bulutsulardan biri olması nedeniyle amatör gökbilimcilerin en çok gözledili gökcisimlerindedir. Ancak, bulutsunun küçük bir teleskop ya da bir dürbünle görülmesi çok zordur. Bu bulutsu, aslında Güneşin sonuna güzel bir örnektir.

**Dambıl Bulutsusu (M27):** Birçok amatör gökbilimci için gökyüzünün en güzel derin gök-

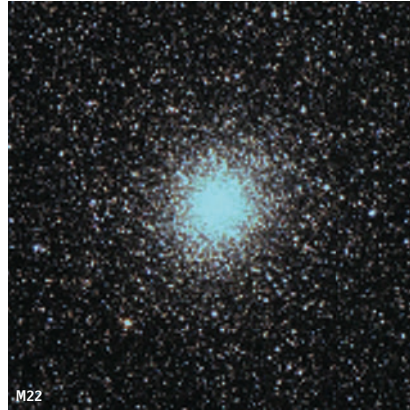
yüzü cisimlerinden biridir. Gözüne güvenenler, uygun koşullarda bulutsuyu dürbünle görmeyi deneyebilir. M27, yaklaşık 48.000 yıl önce patlayan bir yıldızın kalıntısıdır.

**Epsilon<sub>1+2</sub> Lir:** "Çift çift" olarak da bilinen bu yıldızlar, yaz gökyüzünün en popüler çift yıldızlarındandır. Gözlerinize güveniyorsanız, çifti çıplak gözle ayırt etmeyi deneyebilirsiniz. Ancak çifti bir dürbünle görmek çok daha kolay olacaktır. İmdi gelelim bu gökcismine neden çift çift denildiğine. Bunun için en az 10 cm çaplı bir teleskopa gereksiniminiz olacak. Eğer bir teleskopunuz varsa, 100x ya da daha yüksek büyütmeyle bakacak olursanız, bu çiftin her birinin birbirine çok yakın duran çiftlerden oluştuğuunu görebilirsiniz.

**Ülker (Yedi Kızkardeş, Pleiades) Yıldız Kümesi (M45):** Gökyüzünün en belirgin yıldız kümesidir. Gökyüzüne arada sırada bakan herkes bir şekilde bu kümeyi görmüştür. Küme yaklaşık 100 yıldızdan oluşur; ancak bunlardan altı ya da yedisi, en kötü gökyüzü koşullarında bile



Herkül Kümesi (M13)



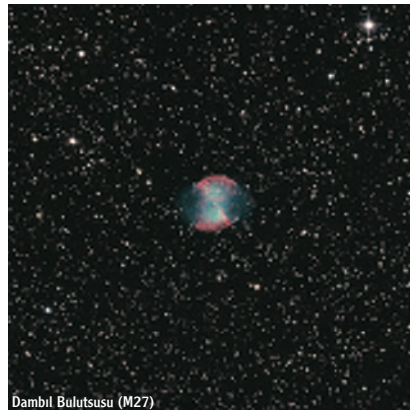
M22



Ülker (M45)



Yüzük Bulutsusu (M57)



Dambıl Bulutsusu (M27)



Lagün Bulutsusu (M8), Üç Bölümlü Bulutsu (M20) ve M21



Andromeda Gökadası (M31)



Orion Bulutsusu (M42)



11 Eylül akşamı batı-güneybatı ufku

çıplak gözle rahatlıkla seçilebilir. Küme, yaklaşık dört dolunay çapında bir alan kaplar gökyüzünde. Bu nedenle, kümeyi gözlemenin en iyi yolu ona bir dürbünle ya da çıplak gözle bakmaktır. Kümeyi gece yarısına doğru ufku üzerinde görebilirsiniz.

**Lagün Bulutsusu (M8):** Karanlık gecelerde, Samanyolu kuşalındaki bir ada gibi görünür. Dürbünle bakıldığında bir lagünü andırır. İçin bu adı almıştır. Bulutsunun içinde bir yıldız kümesi yer alır. Bu küme, 25 dolayında yıldız içerir. Eylülde, bulutsunun içinde yer alan Yay Takımyıldızı erkenden batıyor için gözlemi hava karardıktan hemen sonra yapmak gerekir.

**Üç Boğumlu Bulutsu (M20) ve M21:** Lagün'ün hemen kuzeydoğusunda yer alan M20'nin üç parçalı görünümünün nedeni önünde bulunan karanlık bulutsulardır. M21'se, 8 ile 12 kadir arasında deliğin parlaklıklarda 35 kadar yıldız içerir. Samanyolu kuşalının üzerinde o kadar etkileyici görünmese de, M21 epeyce büyük ve parlak bir kümedir.

**Orion Bulutsusu (M42):** Hiç kuşkusuz gökyüzüne bakan herkesi en çok etkileyen takımyıldız Orion'dur (Avcı). Bu yetmiyormu gibi, gökyüzündeki en parlak bulutsu da bu takımyıldızda yer alır. Orion Bulutsusu, takımyıldızın simgelediği avcının kemerini oluşturan dizili üç yıldızın altında yer alır ve karanlık bir gecede çıplak gözle rahatlıkla görülebilir. Kuşkusuz bir dürbün çok daha fazlasını sunar. Küçük bir teleskopla, bulutsunun merkezinde yer alan ve imalarıyla bulutsunun parlamasını sağlayan, "Trapez" olarak bilinen dört parlak yıldız seçilebilir. Orion'u Eylül ayında görebilmek için sabahın ilk saatlerini beklemek gerekir.

**Andromeda Gökadası (M31):** Çıplak gözle görebildiğimiz en uzak ve en görkemli gök cisimidir. Samanyolu'na benzeyen ancak ondan daha büyük bir gökada olan M31, bizden 2,2 milyon ışık yılı ötede yer alır. Kayıtlar, Andromeda Gökadası'nın en azından 10. yüzyıldan bu yana gözlemlendiğini gösteriyor.

## Eylül'de Gezegenler ve Ay

Ayın ilk günleri Venüs, Merkür ve Mars, birbirlerine yakın konumdadır. Ancak üçlü henüz hava kararmadan batıyor. Bu nedenle onları gö-

rebilmek için gözlem koşullarının iyi olması, ufukun açık olması gerekiyor. Venüs, Mars ve Merkür'e göre çok daha parlak oldundan, bu iki gezegen Venüs'ün yardımıyla bulunabilir.

Venüs, akşam gökyüzündeki yavaş yavaş yükselişini sürdürüyor. Gezegen, Ekim sonlarından itibaren hızla yükselecek ve artık daha geç saatlere kadar gökyüzünde olacak. Gezegeni görebilmek için Günebatıktan yaklaşık yarım saat sonra batı-güneybatı ufku üzerine bakmak gerekiyor. Ancak gezegen kısa bir süre sonra batıyor.

Venüs ve Mars, yakınlığını sürdürecek ve 11 Eylül akşamı birbirine bir derecenin üçte biri kadar yakın görünecekler. Bu da yüksekçe bir büyütmeyle bile, bir teleskopun görüş alanına aynı anda sıabilecekleri anlamına geliyor. İkili arasındaki parlaklık farkı dikkate alınmaz. Ne var ki üç gezegen de (Merkür, Venüs ve Mars) hava kararmadan batması olacak.

Satürn, ayın başında sabah gökyüzüne geçtikten sonra, giderek ufuk üzerinde yükselecek. Satürn'ü ayın ilk günleri görmek olanaksız olsa da gezegen ayın ortasından sonra görülebilecek kadar yükselmeyecek. Ayın son günlerindeyse, hava aydınlanmaya başlamadan hemen önce doluyor olacak. Jüpiter, Günebatıktan gökyüzündeki en yüksek konumuna ulaşmış olacak. Parlaklığı yavaş yavaş azalan gezegen hâlâ gözlem için çok iyi durumda; en azından birkaç saat için. Çünkü artık gece yarısı civarında batıyor.

Ay, 7 Eylül'de ilkindördün, 15 Eylül'de dolunay, 22 Eylül'de sondördün, 29 Eylül'de yeniyay hallerinde olacak.



1 Eylül saat 23:00, 15 Eylül saat 22:00, 30 Eylül saat 21:00'de gökyüzünün genel görünümü



# OBJEKTİFİNİZDEN GÖKYÜZÜ

## Foto raflarınızı Gönderin

2009, "Astronomi Yılı" ilan edildi. Bu kapsamda birçok etkinlik planlanıyor. Bunlar arasında amatör gökbilimcilerin çektikleri foto rafların çeşitli keşiflerde sergilenmesi de var. Bundan yola çıkarak Türk amatör gökbilimcilerin de çok başarılı gökyüzü foto rafları çektiler. Bu tür foto rafları çektilerini tüm Dünya'ya göstermek istiyoruz. İşte, "Objektifinizden Gökyüzü" tümüyle siz amatör gökbilimcilerin foto raflarının yayımlandığı bir sayfa olacak.

Bu köşeye foto raf göndereceklerden foto raflarına ilişkin ağızdan bilgileri de beraberinde göndermelerini istiyoruz:

\* Foto rafın çekildiği yer ve tarih

\* Foto rafçının adı, soyadı, mesleği ve yaşı

\* Kullanılan donanım (foto raf makinesi, objektif, kullanılıyorsa teleskop, film kullanılıyorsa filmin özellikleri)

\* Çekim ayarları (poz süresi, diyafram açıklığı, ISO değeri)

\* Foto raf üzerinde bilgisayarda işlem yapıldıysa bunun kısa açıklaması

\* Foto rafın kısa öyküsü (isim ve balığı)

Foto rafların ağızdan verilen e-posta adresine elektronik olarak gönderilmesi; JPEG formatında ve en az 1181x1772 (300 dpi, 10x15 cm) piksel büyüklükte olması gerekiyor. Gönderilen foto raflar bir elemeden sonra dergide yayımlanacak. Foto rafların ana teması gökyüzü ve gök cisimleri olmalı. Göndericiler, foto raflarının Bilim ve Teknik dergisinde, poster, kitap vb. gibi yayınlarda foto rafçının adının belirtilmesi koşuluyla kullanılabilirliğini kabul etmiş sayılır.

e-posta:

[gokyuzu@tubitak.gov.tr](mailto:gokyuzu@tubitak.gov.tr)



## Bolaz'da Mehtap Tulrul UKKaklı

İstanbul Bolazı üzerinde dolunay manzarası.

Yer: Büyükdere, İstanbul. Donanım: Canon 300D foto raf makinesi, 55 mm objektif. Çekim ayarları: 4 saniye, f/9, ISO 200



## Holmes ve Algal Ulur kizler

Ocak 2008'de bizi ziyaret eden hayalet kuyruklu yıldız Holmes ve Perse'deki Keytan yıldızı Algal çok yakın görünür konumda.

Yer: Mudanya, Bursa. Donanım: Canon Rebel XT foto raf makinesi, Sigma APO DG 70 - 300 objektif. Çekim ayarları: 64x30 saniye, f/5,6, ISO 800