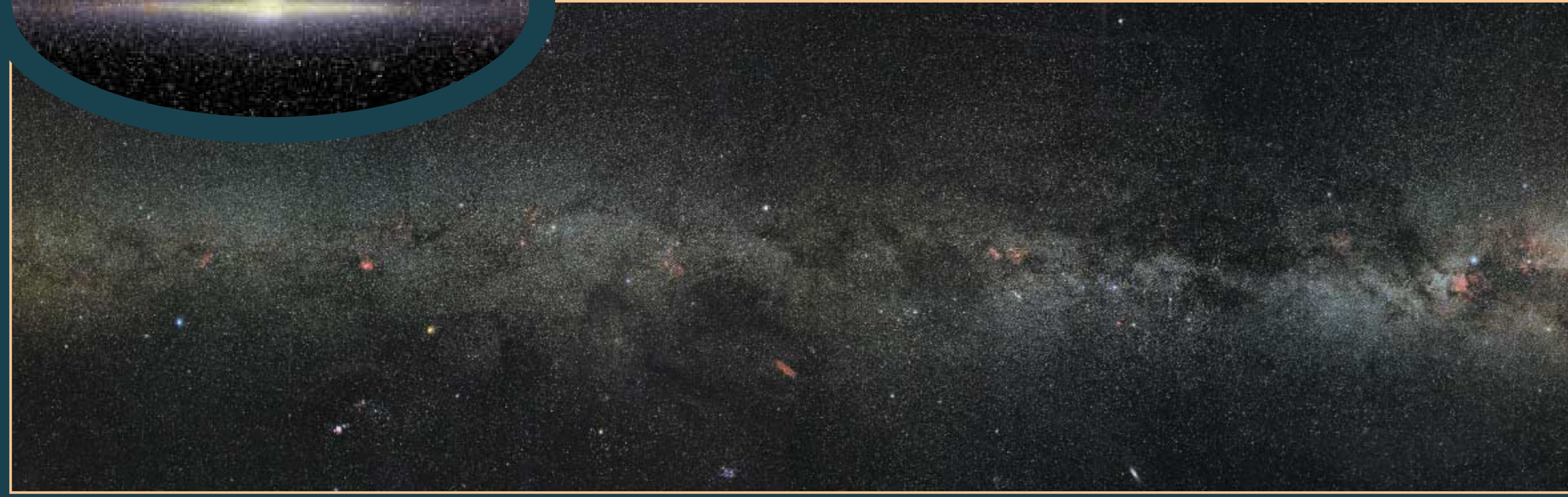


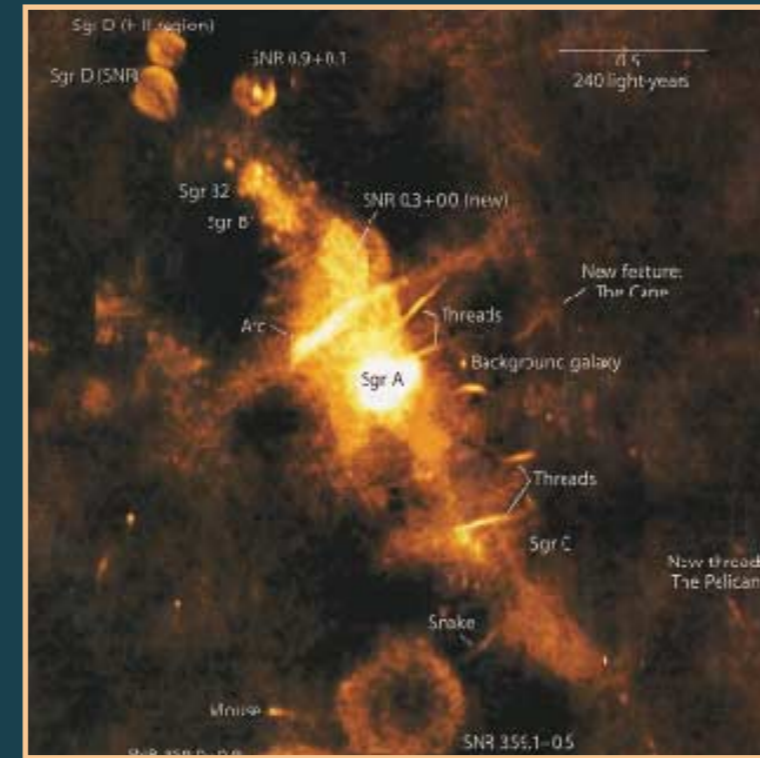
Samanyolu, evrendeki en görkemli gökadalardan biri. 100 000 ışık yılı çapında. İçinde en az 100 milyar yıldız barındırıyor. Ne yazık ki, görebildiğimiz yıldızları, sarmal kolları, bu görkemi tümüyle yansıtmıyor. Işıyan madde, gökadamızın toplam maddesinin yalnızca yüzde beşini oluşturuyor. Geriye kalan yüzde 95, gökadayı görünmez bir bulut gibi saran ışıklı diskin 1000 katı hacimdeki karanlık halede bulunuyor. Göremediğimiz, bilemediğimiz bir tür. Bilim adamları bu karanlık maddenin sırlarını çözmeye çalışıyorlar. Merkezindeyse, haleye oranla sonsuz küçüklükte, ama belki de daha güçlü bir karanlık var. Yaklaşık üç milyon Güneş kütleğinde olduğu sanılan bir

Gökadamızın Portresi

karadelik adayı. İçine düşen hiçbir şeyin kaçamayacağı bir tekillik noktası. Gökadanın oluşum biçimi tartışmalı. Kimi gökbilimcilere göre dev bir gaz bulutunun çökmesinin ürünü. Kimine göreyse, bir montaj. Küçük gökadalardan milyarlarca yıl boyunca çarpışıp birleşmesiyle oluşmuş. Bu süreç durmuş değil. Büyük gökadamız, çevresindeki küçük kardeşlerini yiyerek büyümesini sürdürüyor.



Yaz geceleri gökyüzünde gördüğümüz, gökadamızın küçük bir parçası. Bu görüntüyü, bulunduğumuz yerden gökadanın dışına doğru baktığımızda görebiliyoruz (üstte). Gözlerimizi Sagittarius (yay) takımyıldızına çevirip gökada merkezine baktığımızda gördüğümüz manzara (solda).



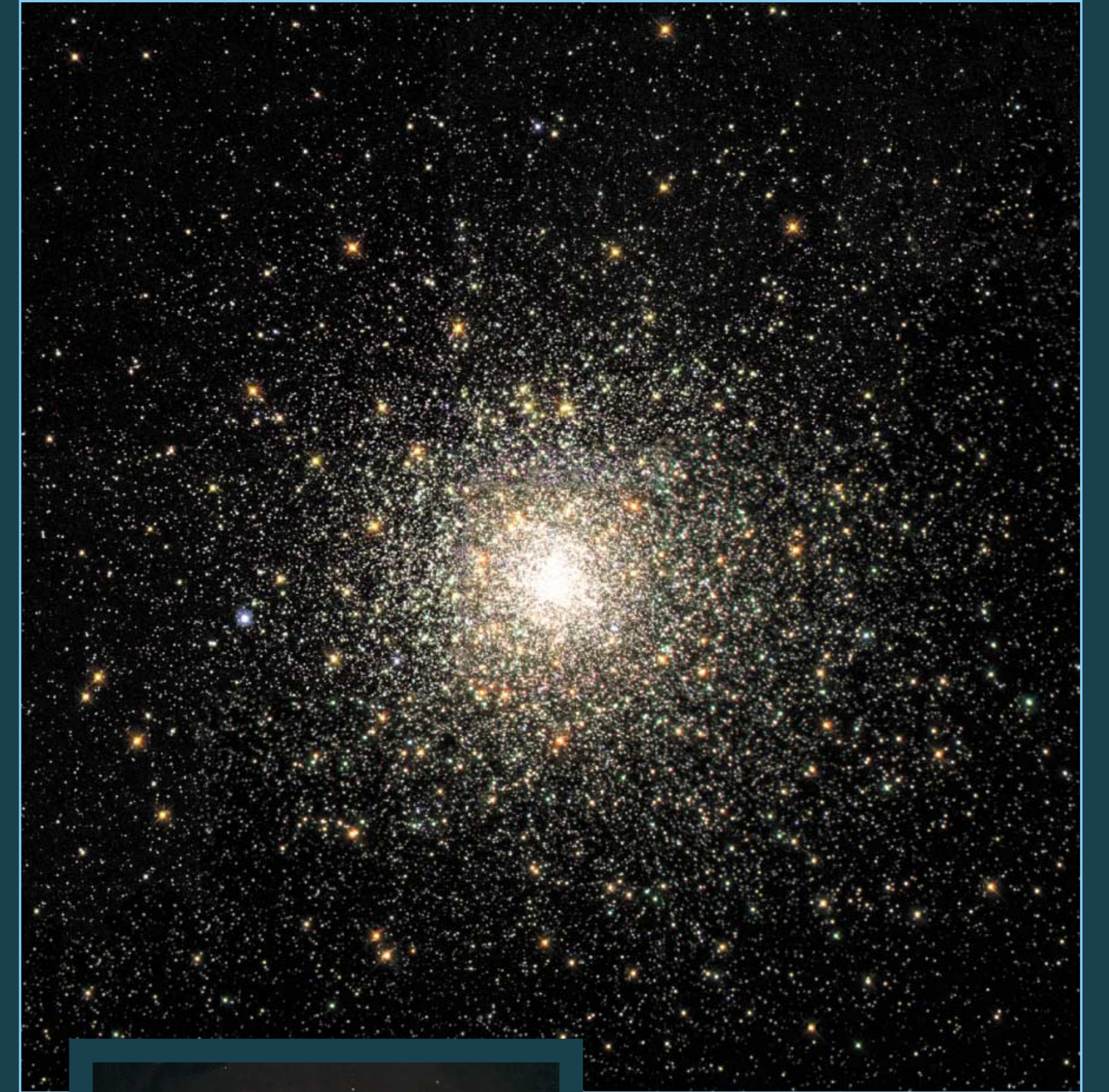
Samanyolu'nun merkezinde Sagittarius A* adı verilen bir karadelik adayı bulunuyor. Çevresindeki yıldızların ve gazın büyük dönüş hızlarını hesaplayan gökbilimciler, böylesine muazzam bir çekim gücüne sahip, ama çok sınırlı bir çekim alanına sıkışmış cismin ancak bir karadelik olabileceğini düşünüyorlar.



Samanyolumuzla, Yerel Grup'un resimde görülen öteki devi Andromeda, saatte 500 bin km hızla birbirlerine yaklaşıyorlar. Üç milyar yıl sonra birleşip bir süper gökada oluşturacaklar.



Samanyolu'na benzeyen bir sarmal gökadanın yıldız diski. Bizim gökadamızda da yıldızların % 95'inin toplandığı bu disk, gökadanın toplam maddesinin ancak % 5'ini oluşturuyor. Geri kalan madde, gökadayı bulut gibi saran, diskten bin kat daha hacimli karanlık halede bulunuyor.



Kozmik yamyamlık: Samanyolu'nu çevreleyen hale üzerinde, yaklaşık 170 tane küresel yıldız kümesi bulunuyor. Bunlardan M80, yüzbinlerce yıldızdan oluşuyor (üstte). Ancak samanyolu, uydu gökadalara yaptığı gibi, disk düzleminden geçtikçe kütleçekim etkisiyle bu kümeleri de parçalayıp yutuyor.

Evrendeki

Büyük bir gökadamda yaşıyoruz. Yaz geceleri gördüğümüz küçük bir parçası bile günlük yaşamımızın boyutlarına alışmış zihnimizi zorluyor. Oysa koskoca Samanyolu, evrene açılan pencereler önünde küçülmüş. Gökadamız, önce kardeşi Andromeda ile birlikte yönettiği Yerel Grup adlı gökada kümesinin bir üyesi. Ama tüm evren gibi, bu küme de hareketli. Samanyolu, çevresindeki gökadalara

Köşemiz

birer birer yutuyor. Ama sahip olduğu muazzam kütleçekim kuvveti, kendi sonunu da hazırlıyor. Yaklaşık birkaç milyar yıl içinde, 2 milyon ışık yılı uzaklıktaki Andromeda ile birleşecek ve ortaya bir süper gökada çıkarken, birleşmenin etkisiyle her yanda şiddetli yıldız oluşumları başlayacak. Yerel Grup ise, Virgo (Başak) Süperkümesi'nin içinde önemsiz bir noktadır, Gökada kümelerinin oluşturduğu bu süperküme, evrende gördüğümüz en büyük yapılar. Bunlar da büyük ölçekteki evrenin dokusunda iplikçi yapıların kesişme noktalarında küçük topakçıklar oluşturuyorlar. Evren, 15 milyar yıl önce kendisini doğuran Büyük Patlama'nın verdiği ilk itimin, kütleçekimine baskın gelmesi nedeniyle sürekli olarak genişliyor. Gökadalar, uzaklıklarıyla doğru orantılı hızlarla bizden uzaklaşıyorlar. En uzaklarda gördüğümüz kuasarlar, merkezlerindeki dev karadelikleri nedeniyle yüzlerce gökadanın enerjisiyle ışılan gökadalardır. Bunlardan en uzak olanları, ışık hızının yüzde 90'ına yaklaşan hızlarla bizden uzaklaşıyorlar.

Evren

Süperküme

Samanyolu

Güneş'in komşuları

Yerel Grup

Güneş Sistemimiz

Bilim
ve
Teknik