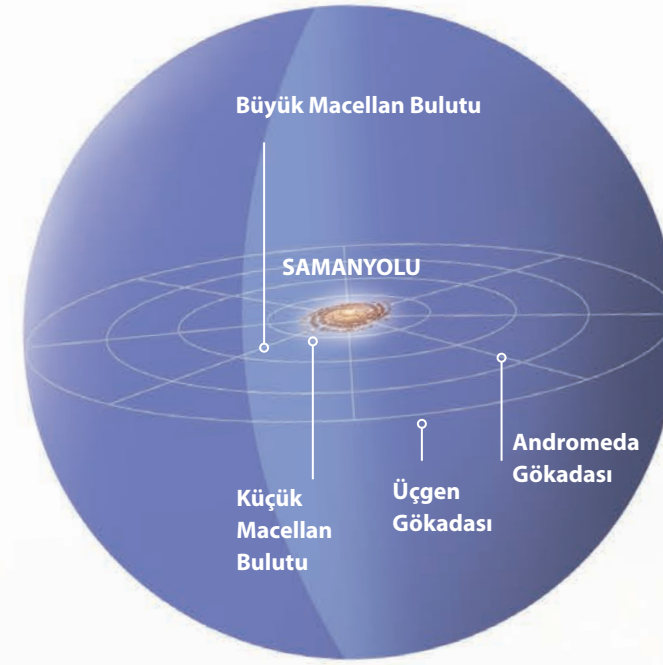


Samanyolu

Uzun bir süre gökadamız gerçek bir muammaydı. Samanyolu'na bir teleskop doğrultarak ince, beyazımsı şeridin neredeyse birbirine dokunuyormuş gibi görünen çok sayıda yıldızdan oluştuğunu gören ilk kişi Galileo Galilei'ydı (1610). Zamanla gökbilimciler Güneş de dâhil tüm bu yıldızların devasa bir topluluğun -gökada olarak adlandırılan ve yıldızlardan oluşan bir metropolün- parçaları olduğunu fark etti.

SAMANYOLU'NUN YAPISI

Yüz milyardan fazla yıldız içeren Samanyolu'nun kendi merkezi etrafında dönen spiral kolları vardır. Orion koluyla Samanyolu'nun merkezi arasında yer alan Yay kolunda, gökadaki en parlak yıldızlardan biri olan Eta Karina yer alır. Dıştaki ana kol olan Perseus kolu, genç yıldızlar ve bulutsular içerir. Perseus ve Yay arasında uzanan Orion kolu Güneş Sistemi'ne ev sahipliği yapar. Samanyolu'nun Orion kolu, yıldızlararası gazların milyarlarca yıldız dünyaya getirdiği gerçek bir yıldız fabrikasıdır. İçerisinde yıldız kalıntıları da bulunur.



DÖNME HIZLARI

Samanyolu'nun çeşitli kısımlarının dönme hızları, bu kısımların gökadanın merkezine olan uzaklığına göre değişir. Yıldızların büyük çoğunluğu Samanyolu'nun merkezine yakın yerlerde yoğunlaşmıştır. Bu bölgedeki yıldızların dönme hızları, içteki milyarlarca yıldızın uyguladığı çekim sebebiyle çok yüksektir.

MERKEZ BÖLGE

Samanyolu toz ve kaya parçası bulutlarıyla dolu olduğu için gökadanın merkezi dışarıdan görülemez. Samanyolu'nun merkezi, yalnızca görünür ışığı engelleyen maddelerin içinden geçebilen kızılötesi ışığı, radyo dalgalarını veya X-ışınlarını kaydedebilen teleskoplarla görülebilir. Samanyolu'nun merkez eksenini, bazıları yaklaşık 14 milyar yıl yaşında olan evrenin ilk zamanlardan kalma yıldızları içerir. Yay A ve B adı verilen sıcak gaz bulutlarının keşfedildiği iç kısımda çok yoğun hareketlilik görülür. Merkez bölgedeki, çekirdeğin dışındaki karanlık bulut 70 farklı türde molekül içerir. Bu gaz bulutları, gökadamızın merkezindeki aşırı hareketlilikle ilişkilidir ve derinliklerinde Samanyolu'nun kalbi vardır. Genel olarak, bu bölgedeki yıldızlar soğuktur ve renkleri kırmızıyla turuncu arasında değişir.

YAY B2

Merkez bölgedeki en büyük karanlık bulut olan Yay B2, tüm Dünya'yı kaplamaya yeterli miktarda alkol içerir.

MANYETİZMA

Samanyolu'nun merkezi, muhtemelen dönen bir karadelikten kaynaklanan güçlü manyetik alanlarla çevrilidir.

KARADELİK

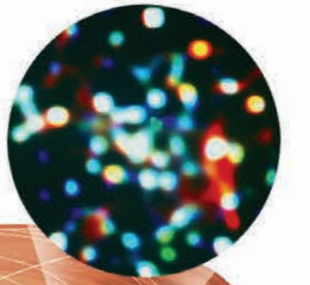
Pek çok gökbilimci Samanyolu'nun merkezinde bir karadelik olduğunu düşünüyor. Karadelik'in güçlü kütleçekimi, etrafında dönen gazları hapseder.

SICAK GAZLAR

Merkez bölgenin yüzeyinden çıkan sıcak gazlar, birikim diskindeki güçlü patlamaların sonucu olabilir.

PARLAK YILDIZLAR

Parlak yıldızlar, karadelik tarafından yutulmayan gazlardan doğar. Çoğu gençtir.



GAZ SARMALI

Yay A bölgesindeki kuvvetler sebebiyle gazlar dışa doğru, sarmal şeklinde yol alır.

ÇEKİRDEK

Samanyolu'nun çekirdeğinde, büyük bir karadelik çevreleyen akor gazların oluşturduğu bir birikim diski tarafından üretilen, çok yoğun radyo dalgası etkinliği dikkat çeker. 1994'te keşfedilen Yay A bölgesi, gökada merkezinin birkaç ışık yılı civarında çok yüksek hızlarla dönen bir gaz halkasıdır. Yüksek dönme hızı, Samanyolu'nun merkezinden uygulanan güçlü kütleçekim kuvvetinin bir göstergesidir. Bu kuvvet, bölgedeki yıldızların uygulayabileceğinden daha büyüktür. Samanyolu'nun merkezinde parıldayan sıcak, mavi yıldızlar henüz karadelik tarafından yutulmamış gazlardan doğmuş olabilir.

DEĞİŞİK BİR GÖKADA

Samanyolu'nun optik lensler (görünür ışık) kullanılarak çekilen fotoğraflarındaki en parlak bölge, Yay Takımyıldızı içindedir. Bu bölge Samanyolu'nun merkeziyle aynı doğrultudadır. Gece vakti gökyüzünde görülen parlak şerit çok sayıda yıldızdan oluşur. Öyle ki bu yıldızları saymak neredeyse imkânsızdır. Kimi durumlarda yıldızlar, Samanyolu'nun bazı bölgelerinin gerçekten karanlık görünmesine sebep olan yoğun toz bulutları tarafından gizlenir. Samanyolu'ndaki nesnelere hepsi aynı tür değildir. Bazıları -örneğin hale yıldızları olarak bilinenleri- yaşlıdır ve gökadayı çevreleyen kürenin içerisine dağılmıştır. Disk yıldızları olarak bilinen diğer nesnelere daha düz bir yapı oluşturur. Spiral kollarındaki yıldızlar arasında Samanyolu'ndaki en genç nesnelere bulunur. Bu kollarında gaz ve yıldızlararası toz boldur.

GÖRÜLEN SAMANYOLU

YAY TAKIMYILDIZI
Samanyolu'nun merkezine yakın olan Yay, yoğun bir biçimde parlar.

KARANLIK BÖLGELER

Yıldızların ışığını gizleyen yoğun bulutlar nedeniyle karanlık bölgeler oluşur.



BÖLGELER

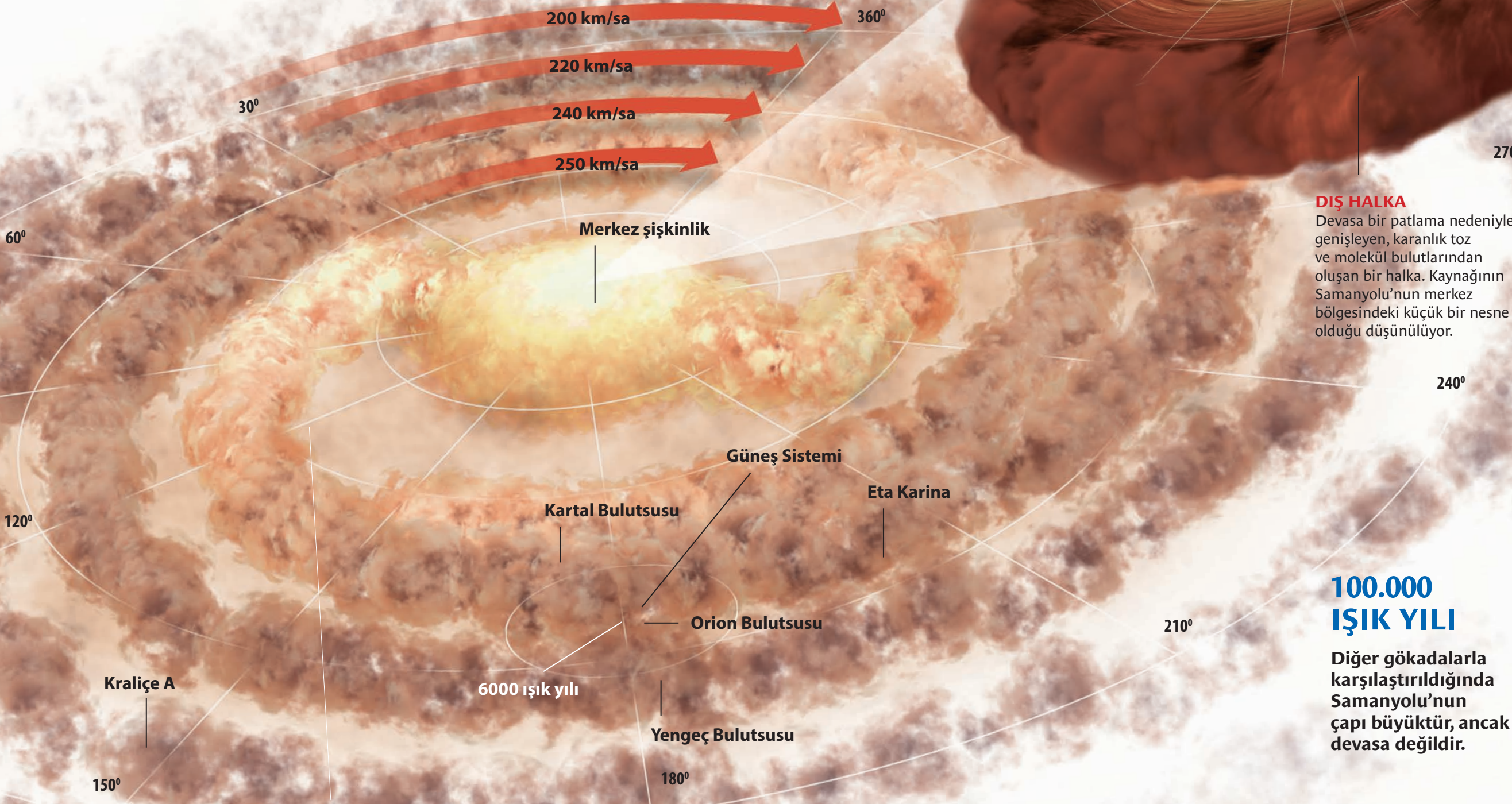
Samanyolu çok sayıda farklı bölgeden oluşur.

YILDIZLAR

Çok sayıda yıldız bir araya gelerek Samanyolu'nu oluşturur. Hepsini ayırt etmemiz imkânsızdır.

100.000 IŞIK YILI

Diğer gökadalara karşılaştırıldığında Samanyolu'nun çapı büyüktür, ancak devasa değildir.





Samanyolu'nun Avustralya'daki Cervantes şehrinin yakınlarından gece vakti görünüşü