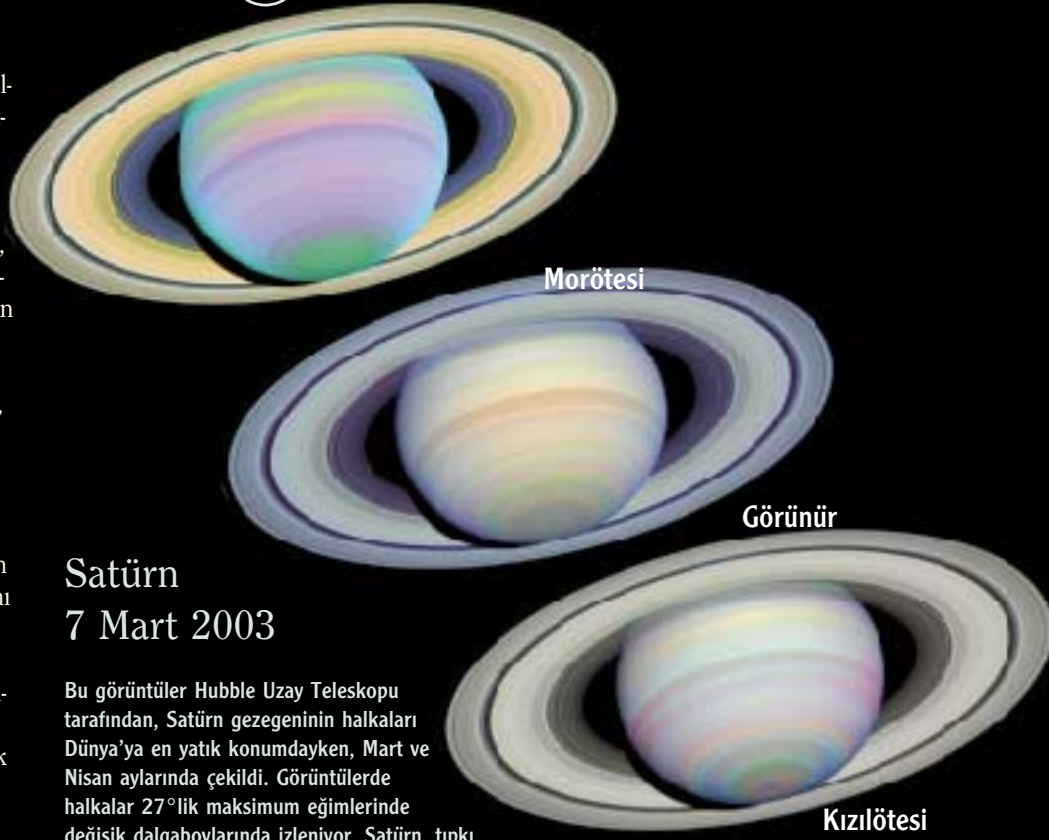


veriyor. Chandra'nın, keşfedilen ilk yıldız kütleli karadelik olan ve Kuğu Takımyıldızı içinde yer alan Cygnus X-1'den derlediği son veriler, demir atomlarından gelen X-ışını sinyali üzerindeki kütleçekim etkilerinin, ancak relativistik etkilerden kaynaklanabileceğini gösterdi ve bazı atomların kararlı yörüngelerini karadeliğe 160 kilometreden daha yakın mesafelerde koruyamadıklarını gösterdi. Sonuçta, Cygnus X-1'in döndüğünü gösteren bir kanıt rastlanmadı.

XMM-Newton'un XTE J1650-500 tanımlı karadeliğe ilgili olarak gönderdiği verilerse, demir atomlarının X-ışını sinyallerinin benzer şekilde dağıldığını gösteriyor. Ama arada tek bir önemli fark var: Demir atomlarının X-ışını sinyalleri arasında düşük enerjili olanlar daha büyük yer tutuyor. Bu, X-ışınlarının bir bölümünün, karadeliğin çevresindeki kütleçekim kuyusunun derinlerinden çıktığının işareti. Bu ışınları yayan atomların, karadeliğin olay ufkuyla 30-35 km yakınına kadar sokulabildikleri anlaşıyor. Dolayısıyla, bu karadeliğin hızla dönüyor olması gerekli.

Daha önce yapılan gözlemler, gökada merkezlerindeki dev kütleli karadeliklerin bazılarının da hızla dönüyor olabileceğini göstermişti.

Peki, neden bazı yıldız kütleli karadelikler hızla dönerken, ötekiler sabit kalıyor? Gökbilimcilere göre bir olasılık, karadeliğin dönme hızını dev "ana" yıldızın çöküşü sürecinde alıyor olması. Bir başka olasılık da, dönme hızının karadeliğin eş yıldızdan ne kadar süreyle madde çaldığıyla ilgili olması. Çünkü çalınan madde, karadeliğin daha hızlı dönmesini sağlıyor. XTE J1650-500 ve GX 339-4 gibi hızlı dönen karadelikler, küçük kütleli eş yıldızlara sahipler. Bu küçük yıldızların ömürleri görece uzun olduğundan, karadeliğe daha uzun süre gıda sağlayıp giderek daha yüksek hızlara ulaşmasına olanak veriyorlar. Büyük ve kısa ömürlü bir eşe sahip olan Cygnus X-1 ise, yeterli hıza ulaşacak vakit bulamamış olabilir.



Satürn 7 Mart 2003

Bu görüntüler Hubble Uzay Teleskopu tarafından, Satürn gezegeninin halkaları Dünya'ya en yatık konumdayken, Mart ve Nisan aylarında çekildi. Görüntülerde halkalar 27°'lik maksimum eğimlerinde değişik dalgalı boylarında izleniyor. Satürn, tıpkı Dünya gibi 29,5 yıllık yörünge periyodunda mevsimsel olarak yüzünü Güneş'e doğru eğiyor ve kaldırıyor. Bunun anlamı, Dünya'daki gözlemcilerin yaklaşık her 30 yılda bir Satürn'ün güney kutbuyla, gezegenin halkalarının güney tarafını en ayrıntılı biçimde görebilmeleri.

Üç Yeni Kuiper Kuşağı Cismi

Hubble Uzay Teleskopu, Neptün'ün yörüngesi ötesinde bugüne kadar belirlenen en soluk ve küçük "Kuiper Kuşağı Cisimleri"ni görüntüledi. Alttaki şekil, Güneş Sistemi'nin oluşum artığı kayaç cisimlerle dolu kuşağın üç yeni üyesinin (2003 BF91, 2003 BG91 ve 2003 BH91) yörüngelerini, dev gaz gezegenler Jüpiter, Satürn ve Neptün'ün yörüngeleriyle karşılaştırıyor. Şekilde ayrıca çok daha iyi tanınan iki başka Kuiper Kuşağı cismi, Plüton gezegeni ve 3 yıl önce keşfedilen 2000 FV53 de izleniyor.

