

biri, atmosferinin Dünya atmosferinin 100.000'de biri kalınlıkta olduğunu ve ayrıca Güneş Sistemi'nin kenarında bulunduğunu göz önüne alarak araştırmacıların işinin zor olduğunu düşünebilirsiniz. Oysa gökbilimciler VLT ve CRIRES birleşimiyle gözlem yapmanın nerdeyse gezegenin etrafında dolanan gelişmiş bir uydula gözlem yapmakla eşdeğer olduğunu söylüyorlar.

Plüton, Güneş etrafındaki bir turunu 248 Dünya yılında tamamıyor ve bu tur sırasında Güneş'ten uzaklaştığı zamanlarda atmosferi yavaşça donarak cüce gezegenin yüzeyine yaklaşıyor. Şimdi olduğu gibi Güneş'e yaklaştığı zamanlardaysa yüzey ısınıyor ve buzlar süblimleşerek yani katı halden gaz haline geçerek atmosfere karışıyor. Buharlaşıırken vücudumuzu serinleten terleme olayına benzer bir şekilde süblimleşen bu gazlar Plüton'un yüzeyini soğutuyor.

CRIRES ile yapılan gözlemlerde metanın cüce gezegenin atmosferindeki ikinci en çok bulunan gaz olduğu, atmosferdeki moleküllerin yarısının metan olduğu ortaya çıkarılmış. Gökbilimciler bu gözlemlerle çok miktardaki metanın atmosferin sıcaklığını artırmada nasıl etkili olabileceğini göstermiş olduklarını, ayrıca bunun da atmosfer basıncının yükselmesine yol açabileceğini söylüyorlar.

Dünya'nın atmosferinde yukarı doğru çıktıkça sıcaklık düşer, bir kilometrede ortalama 6°C'lik bir düşüş yaşanır. Oysa son gözlemler Plüton'un atmosferinde kilometre başına 3°C ile 15°C arasında bir sıcaklık artışı olduğunu gösteriyor.

Araştırmacılar Plüton'un atmosferinin özelliklerini açıklayan iki ayrı model geliştirmişler. Modellerin ilki Plüton'un yüzeyinin ince bir metan buzu tabakasıyla kaplı olduğunu varsayıyor, bu da azot süblimleşmesini başlatıyor. İkinci modele göre ise cüce gezegenin yüzeyinde saf metan bölgeleri var. Bu modellerden hangisinin doğru olduğunu görebilmek için Plüton'un Güneş'ten uzaklaşırken incelenmesinin gerekli olduğunu söyleyen gökbilimciler, NASA'nın New Horizons (Yeni Ufuklar) adlı uzay aracının 2015'te cüce gezegene ulaşmasının ardından daha fazla bilgi edinecekler.

<http://www.astronomy.com/asy/default.aspx?c=a&id=7987>

<http://www.aanda.org/index.php?option=article&access=standard&Itemid=129&url=/articles/aa/abs/2009/09/aa11633-09/aa11633-09.html>



Visual Photos

Asteroid Teğet Geçti

İlay Çelik

Yüz yıl kadar önce Sibirya'nın Tunguska bölgesindeki bir ormanı dümdüz eden göktaşına yakın büyüklükte bir asteroid (küçük gezegen) 2 Mart'ta Dünya'ya Ay'dan daha yakın bir mesafeden geçti. Cismin gelecekte Dünya'ya çarpma riski olup olmadığı henüz bilinmiyor.

2009 DD45 adı verilen asteroid Dünya yüzeyinin yalnızca 72.000 km üzerinden geçti; bu mesafe Ay'a olan uzaklığımızın beşte birinden daha az, yeryüzüyle eşzamanlı uyduların uzaklığının iki katı.

Cisim ilk kez 28 Şubat günü Avustralya'daki Dünya'ya yakın gök cisimlerini arama amaçlı bir program olan Siding Spring Survey üyeleri tarafından bildirildi.

Uluslararası Astronomi Birliği'nin Küçük Gezegen Merkezi'nden Timothy Spahr, parlaklığına bakılırsa asteroidin çapının 20-50 metre arasında olduğunu tahmin edildiğini söylüyor. Bu da Sibirya'nın Tunguska bölgesine 1908'de düşerek 2000 kilometrekarelik bir ormanı dümdüz eden ve 30 metre çapında olduğu tahmin edilen asteroitle boy ölçüşebilecek bir büyüklük demek.

Gökbilimciler asteroid üzerindeki kayaların ışığı ne kadar yansıttığını hesaplamak için asteroidi kızılötesi dalga boylarında izleyerek yörüngesine dair daha iyi tahminlerde bulunabilmeyi umuyor. Spahr'ın *New Scientist*'e yaptığı açıklamaya göre gökbilimciler ayrıca

önümüzdeki günlerde asteroidin yörüngesini modelleyerek önümüzdeki 100 yıl içinde Dünya için bir tehlike oluşturup oluşturmayacağına ilişkin bilgi edinmek istiyor. Görünüşe göre DD45 Güneş'in çevresindeki turunu 1,3 yılda tamamlıyor.

Şimdiye kadar Dünya'ya 1,3 astronomi birimi mesafeden (1 astronomi birimi Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı kadardır) ve daha yakından geçen 6100 kadar cisim keşfedildi. Bunların 1000'den fazlası Dünya'ya 0,05 astronomi biriminden daha yakın bir mesafeden geçtiği için potansiyel olarak tehlikeli sınıfa giriyor. Dünya'ya sadece 0,00048 astronomi birimi uzaklıktan geçen DD45 de gökbilimcilerce Dünya'ya en yakın geçişlerinin öncesinde tespit edilen ve tehlike potansiyeli taşıyan asteroidler listesine eklendi.

2008 Ekiminde gökbilimciler Dünya'yla kesin çarpışma yolunda olan ilk göktaşını tespit etmişti. Çapının beş metreyi geçmediği anlaşılan bu göktaşının parçaları kısa bir süre önce Sudan'da bulundu. Şimdiye kadar gözlemlenen en yakın asteroid geçişi ise FU162'nun 2004'teki geçişiydi. 5-10 metre çapındaki bu kaya, Dünya yüzeyinin yaklaşık 6500 km üstünden geçmişti.

NASA Dünya'ya yakın, çapı bir kilometre ve daha büyük olan cisimlerin en azından % 90'ını keşfetmeyi hedefliyor. Ancak daha küçük cisimler de Dünya'ya çarpabileceği için, NASA'nın aynı şekilde tehdit oluşturan ve çapları 140 metre veya daha küçük olan asteroidleri bile kapsayacak kadar ayrıntılı araştırmalar yapması gerektiğini savunanlar da var.

<http://www.newscientist.com>