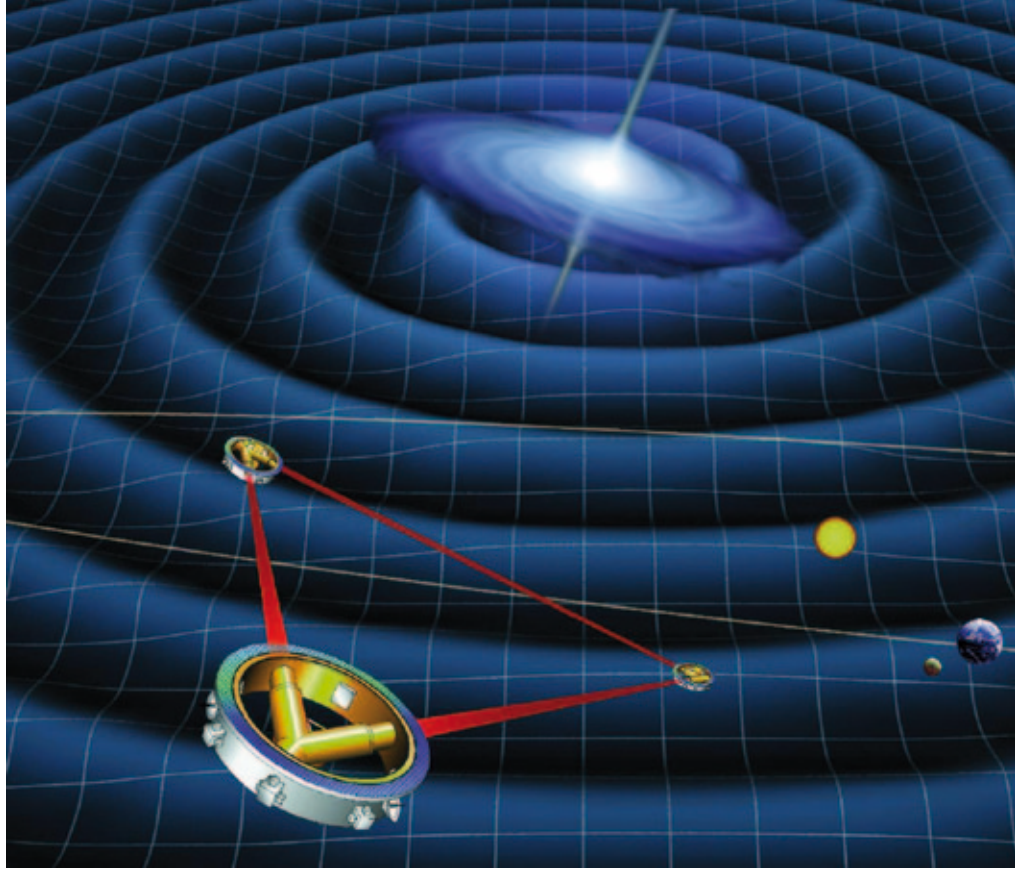


2005 yılında bu havzadan toz örnekleri alıp kimyasal olarak incelediler. İnceleme sonucuna göre tozlar, bitkilerin gelişiminde çok önemli rol oynayan demir ve fosfor iyonları bakımından hayli zengindi. Bu araştırma bilim dünyasını hayli şaşırttı. Çünkü bu tozlardaki gerçek mineral zenginliği, var olduğu düşünülen miktarın tam 38 katı kadardı. Şu anda ise bu mineral zenginliğinin sebebi araştırılıyor. Uzmanlar bunun sebebinin, bu toprakların eski Çad Gölü yatağı üzerinde bulunması olabileceğini düşünüyor. Günümüzde çok büyük oranda kurumuş olan göl, en geniş olduğu zamanda 400.000 kilometrekarelik bir alan kaplıyordu. Şimdiki alanı ise bunun yüzde birinden bile küçük.

Eğer saçılma bu hızla devam ederse ve iklimlerde çok ciddi değişiklikler olmaz ise, bu toz yığını daha 1000 sene kadar Amazon ormanlarını besleyecek gibi görünüyor. Bu sayede Dünya'daki en büyük oksijen kaynaklarından biri olan Amazon ormanları daha uzun bir süre bu özelliğini koruyacak. Ancak örneğin Afrika'daki yağmur miktarındaki olası artışlar bu toz akışını azaltabilir ve Amazon ekosistemi bu durumdan önemli ölçüde etkilenebilir. Atmosferdeki toz miktarındaki değişiklikler başka ciddi değişikliklere de yol açabilir. Örneğin toz miktarındaki artış Dünya'dan geri yansıyan Güneş ışınlarını engelleyerek küresel ısınmayı artırabilir ya da bulut oluşumlarını etkileyebilir ve hatta tropik fırtınalara bile yol açabilir.



Kozmik Vizyon 2015-2025

Gökhan Atmaca

Kozmik Vizyon 2015-2025, Avrupa Uzay Ajansı'nın (ESA) Avrupa'daki uzay bilimlerinin uzun vadeli planının adı. Çok pahalı ve bir işe odaklı uzay projelerine parasal destek bulmak gittikçe zorlaştığı için ESA gelecek yılların yol haritasını belirlerken doğru ölçümleri geleceğin bilimini şekillendirecek temel fizik büyüklüklerinin ölçümlerini ve yeni teknolojiyi içeren çok amaçlı projeler üzerine duruyor.

Fizikteki temel soruların cevaplarını bulmak uzay projelerini yakından ilgilendiriyor. Örneğin birçok araştırmacı kuantum kuramı ve görelilik arasındaki uçurumun uzayın temiz ortamında yapılan deneylerle daraltılabileceğini umuyor. Günümüz teknolojisinin temelindeki elektromanyetik dalgaları hepimiz biliyoruz. Ama genel göreliliğin önemli bir öngörüsü olarak ortaya çıkan çekim dalgaları daha deneylerle yakalanıp

deşifre edilemedi. Kozmik Vizyon 2015-2025 kapsamındaki projelerden biri çekim dalgalarının keşfi için 2012 yılında uzaya fırlatılacak olan LISA Pathfinder. Bu proje çekim dalgalarının geçişiyle oluşan uzay-zaman deformasyonlarını keşfetmeyi hedefliyor. Yine 2017 yılında hazır olması beklenen EUCLID projesiyle uzaya gönderilecek teleskopla gökadalara evrenimizdeki dağılımının haritası çıkarılacak. Bu haritanın sıradan maddenin salınımları ve kütleçekim etkisini ortaya koyarak evrendeki karanlık madde ve karanlık enerji miktarının belirlenmesine yardımcı olacağı ümit ediliyor. Kuvvet ile ivme arasındaki ilişkiden bildiğimiz eylemsizlik kütlesiyle iki kütle arasındaki çekim kuvveti denklemindeki yerçekimsel kütle arasında eşi görülmemiş bir hassasiyet eşdeğerlik ilkesi olarak adlandırılıyor. ESA'nın yol haritası dahilindeki görevlerinden biri de eşdeğerlik ilkesini test etmek. Bu amaçla yürütülen MICROSCOPE projesi genel görelilik ve kuantum kuramlarının birleştirilmesine yardımcı olacak yeni kuvvetlerin bulunmasına izin verebilir.

