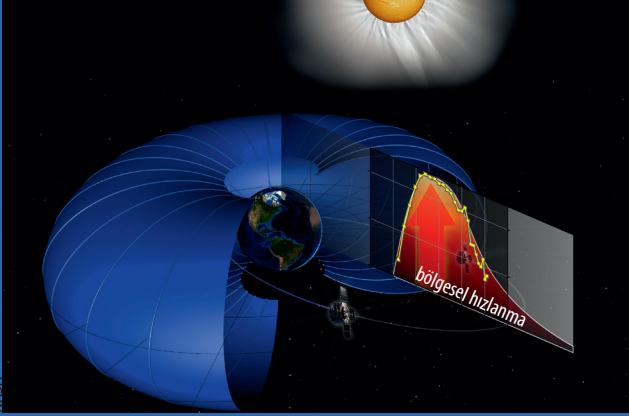


# Dünya'nın Radyasyon Kuşaklarının Kalbinde Bir Parçacık Hızlandırıcı

Tuba Sarıgül

Ağustos 2012'de fırlatılarak görevine başlayan *Van Allen* sondaları, Dünya'nın çevresindeki yüksek enerjili, yüklü parçacıklar içeren bir bölge olan Van Allen Radyasyon Kuşağı'nın merkezinde dev bir parçacık hızlandırıcı keşfetti.

1958'de ABD'nin ilk uydusu olan *Explorer 1*, yer yüzeyinden 1000-60.000 kilometre uzaklıktaki bölgeye yayılan ve Van Allen Radyasyon Kuşağı adı verilen yoğun bir radyasyon bölgesinin varlığını ortaya çıkardı. Bu kuşakta yer alan ve hızları ışık hızının %99'undan daha yüksek olan parçacıkların bu kadar yüksek hızlara nasıl ulaştığı daha önceleri bilinmiyordu.



NASA'nın *Van Allen* sondalarından elde edilen veriler, Van Allen Radyasyon Kuşağı'nın, farklı yerlerde oluşan

yüksek enerjili parçacıkların bir araya geldiği bir bölge olmadığını, parçacıkların bu yüksek hızlara ulaşması için gereken enerjiyi kuşağın içindeyken edindiğini gösteriyor.

İki uzay aracından oluşan *Van Allen* sondaları, parçacıkların enerjilerini, konumlarını ve hareket açılarını radyasyon kuşağının iki farklı bölgesinde eşzamanlı olarak belirleyerek ivmelenmenin kaynağını araştırdı. Elde edilen verilerden parçacıkların enerjisindeki artışın radyasyon kuşağının ortasında başladığı ve enerjinin hem içeriye hem de dışarıya doğru yayıldığı anlaşıldı. Bu sonuçlar, parçacıkların enerjilerinin radyasyon kuşağındaki elektromanyetik ışınlardan kaynaklandığını yani bölgesel olduğunu gösteriyor. Ancak hangi tür dalgaların bu etkiye neden olduğu henüz tam olarak bilinmiyor. İleride araştırmaların parçacıkların ivmelenmesine neden olan elektromanyetik dalgalar üzerine yoğunlaşması gerekiyor.

Dünya'nın radyasyon kuşakları özellikle uzay araçlarına zarar veren bir ortam. Bu çalışmadan elde edilen verileri kullanarak radyasyon kuşaklarında radyasyon yoğunluğunun dağılımı ve değişimiyle ilgili daha doğru tahminler yapmak mümkün olabilir.

## Sesimizi Aslında Kötü Bulmuyor Olabiliriz

*İbrahim Özay Semerci*

Pek çoğumuz ses kaydeden bir cihazdan duyunca sesimizi garipser hatta “insanlar bana nasıl tahammül ediyor” diye düşünürüz.

Az zamanda yapılan araştırmada durumun pek de öyle olmayabileceği gösterildi. *Perception* isimli dergide yayımlanan çalışmaya göre, erkeklerden ve kadınlardan oluşan 80 kişilik bir grubun 1'den 10'a kadar sayarken sesleri kaydedildi. Daha sonra bu kayıtları dinleyip seslerin çekiciliği ile ilgili değerlendirmede bulundular. Dinledikleri farklı seslerin içinde kendi sesleri de olan katılımcılar seslerine genel olarak başkalarının verdiği kadar yüksek puan verdi. Araştırmacılar Doç. Dr. Susan

Hughes “insanlar çoğu zaman kendilerini olduklarından daha çekici bulur veya aslında olduklarından daha yetenekli olduklarını düşünürler, bu durum bazen özsaygı oluşturmak veya depresyonla mücadele için bir mekanizma olarak kullanılabilir” diyor.

