

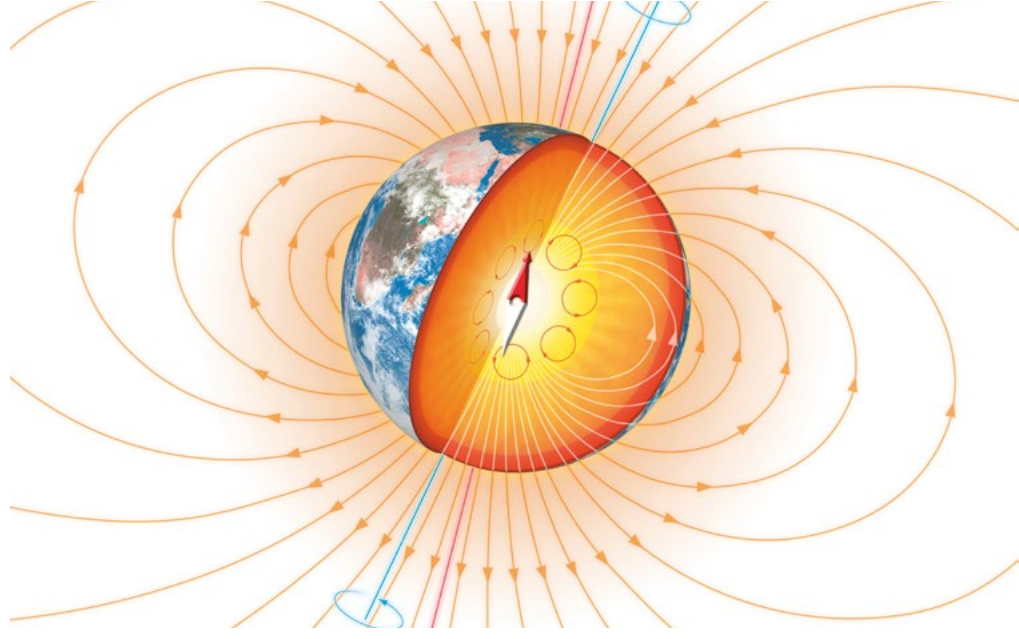
# En Derin Kayaçların Sırrı Çözülüyor

Pınar Dündar

Yerkürenin alt manto tabakasını oluşturan *bridgmanite* adlı mineralin aşırı yüksek sıcaklık ve basınçta bile kristal yapısını koruduğu ortaya çıktı.

**4,5** milyar yıllık ömrüyle yerküre farklı yapıdaki tabakalardan oluşuyor: Katı yapıda demirden oluşan *çekirdek*, erimiş halde demir içeren *dış çekirdek*, kalın bir erimiş kayaç tabakası olan *manto* ve en dışta da *kabuk* yer alıyor.

Ortalama 3000 km kalınlığındaki manto tabakası, alt manto ve üst manto olmak üzere kendi içinde ikiye ayrılıyor. Çekirdeğin hemen dışında bulunan alt mantonun büyük bölümünün *bridgmanite* mineralinden oluştuğu biliniyor. Nobel Ödüllü ABD'li fizikçi



Percy Bridgman'ın anısına, geçtiğimiz yıllarda *bridgmanite* olarak adlandırılan mineral bir meteorun içinde bulunmuştu. Meteor Dünya'ya çarptığında, yeraltının derinliklerindeki benzer yüksek sıcaklık ve basınç koşulları oluşturmuş, yeryüzündeki *bridgmanite* örneği de ancak bu koşullar oluştuğu için elde edilebilmişti. Ancak mineralin yüksek sıcaklık ve basınçta nasıl davrandığı konusunda bugüne kadar bir bilgi yoktu.

Almanya'daki Bayreuth Üniversitesi'nden Leyla Ismailova ve çalışma arkadaşlarının *Science Advances*'ta yayımlanan

çalışması ise bu konuya açıklık getirdi. Çok sayıda *bridgmanite* kristalini 120 GPa (Ciga paskal) ve 3000 °K (yaklaşık 2727 °C) gibi yüksek basınç ve sıcaklık altında parçalara ayıran ekip, *bridgmanite* mineralinin kristal yapısının bu koşullar altında dahi değişmediğini gözlemledi.

*Bridgmanite* adlı mineralin nasıl davrandığının, jeofizikçilere yerküreyi oluşturan tabakaların nasıl hareket ettiği ve manyetik alanımızı nasıl oluşturduğu konusunda fikir vereceği düşünülüyor.

## Kötü Alışkanlıklar O Kadar da Kötü Olmayabilir

Pınar Dündar

**Parmak emen ve tırnak yiyen çocukların daha az alerjik hassasiyet geliştirdiği ortaya çıktı.**

Yeni Zelanda'da bulunan Otago Üniversitesi Dunedin Tıp Fakültesi'nden araştırmacılar tarafından yürütülen çalışma geçtiğimiz ay *Pediatrics*'te yayımlandı.

Buna göre çocukken her iki "kötü" alışkanlığa da sahip olanların ev tozu, ot, kedi, köpek ve havada uçan çeşitli mantarlara karşı alerji geliştirme olasılıklarının daha düşük olduğu gözlemlendi.

Araştırmacıların amacı, çocuklar arasında en yaygın görülen parmak emme ve tırnak yeme alışkanlıklarının mikroplara maruz kalma olasılığını artırarak bağışıklık sistemini ne yönde etkilediğini ve alerjik tepkimelerin gelişimini azaltıp azaltmadığını ortaya koymaktı. Bunun için Yeni Zelanda'da doğan 1000'in üzerinde çocuğun sağlık değerleri uzun yıllar boyunca, farklı yaşlarda incelendi. Sonuç olarak hem parmak emen hem de tırnak yiyen çocukların alerjik hassasiyetinin en düşük oranda (%31) olduğu belirlendi.

Araştırmacılar bulguların, küçük yaşlarda kire ve mikroplara maruz kalmanın alerji geliştirme riskini azalttığını öne süren hijyen kuramıyla uyumlu olduğunu belirtiyor ve konuya ilişkin şu yorumda bulunuyorlar: "Her ne kadar bu alışkanlıkların teşvik edilmesini tavsiye etmesek de bu alışkanlıklara sahip olmanın olumlu yanları da var gibi görünüyor."

