

bu farelerin ne kadar besin tükettiğini izledi. Bu fareler söz konusu 24 saat içinde kontrol grubundaki (PVH nöronlarına müdahale edilmeyen) farelere göre ortalama olarak %33 daha az besin tüketti ve yedi günlük zaman dilimi içinde yeniden kilo almaları daha düşük düzeyde kaldı. Takiben yapılan bir dizi başka deney, fareler açlık döneminde kaybettikleri kiloları geri aldıktan sonra PVH nöronlarından gelen artmış sinyallerin normale döndüğünü gösterdi.

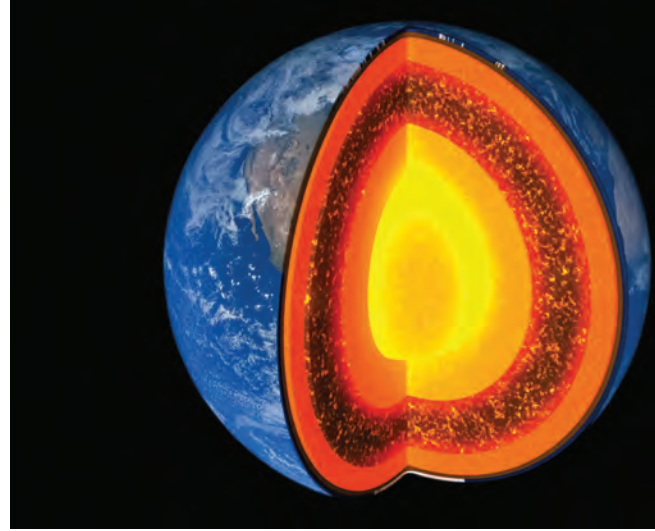
Tüm bu bulgular, yeniden kilo alınmasının PVH nöronlarından AgRP nöronlarına giden sinyallerdeki geçici artıştan kaynaklandığını düşündürüyor. Lowell hem çok düşük açlık hissinin hem de çok yüksek açlık hissinin sağlıklı olduğunu, bu sorunların ele alınabilmesi içinse açlığın nasıl işlediğinin anlaşılması gerektiğini söylüyor. Araştırmada elde edilen bulgularsa bu konuda atılmış önemli

bir adım olarak kabul ediliyor. Lowell, örneğin gelecekteki tedavilerde PVH nöronlarından gelen sinyaller baskılanarak insanların zayıfladıktan sonra kilolarını korumasına yardımcı olunabileceğini düşünüyor. Ancak bunun için önce PVH nöronlarının işlevinin ve onları baskılamanın ne gibi sonuçlar doğuracağını daha iyi anlaşılması gerekiyor. ■

Dünya'nın İç Çekirdeğindeki Farklı Katmanlar

Mahir E. Ocak

Yerkürenin dört katmandan oluştuğu söylenir: kabuk, manto, sıvı dış çekirdek ve katı iç çekirdek. Yaklaşık 20 yıl önce öne sürülmüş bir hipotez ise iç çekirdeğin de farklı katmanlardan oluştuğunu iddia ediyordu. Avustralya Ulusal Üniversitesinden bir grup araştırmacı, *Nature Communications*'ta yayımladıkları bir makalede, iç çekirdeğin iki ayrı katmandan oluştuğunu doğrulayan sonuçlara ulaştıklarını açıkladılar.



lyash01 / iStock

Depremlerin ortaya çıkardığı sismik dalgalar yerkürenin içinde yol alır. Bu dalgaların yayılma hızı bir katmandan diğerine geçerken değişir. Araştırma ekibinin çalışması da yerkürenin içinde yol alan sismik dalgaların incelenmesine dayanıyor. Araştırmacılar bir deprem bölgesinden yayılmaya başlayıp Dünya'nın merkezinden geçen ve yerkürenin karşı ucundan yansıdıktan sonra tekrar başlangıç noktasına dönen sismik dalgaları incelemişler.

Sismik dalgaların genliği yerküre içinde yol aldıkça azalır. Geçmişte yapılan benzer çalışmalar sırasında ancak

tek bir yansıma tespit edilebilmişti. Bu çalışmada ise araştırmacılar kendi geliştirdikleri bir yöntemle yerküreye dağılmış sismograflar tarafından toplanan sinyalleri yükseltgeyerek, beş kez yansımış dalgaları bile gözlemlemeyi başarmış. Elde edilen sonuçlar sismik dalgaların iç çekirdeğin iç kısımlarına ulaştığında, geliş açılarına bağlı olarak, hızlandığını ya da yavaşladığını gösteriyor. Bu durum iç çekirdeğin iç ve dış kısımlarının yapılarının farklı olduğu, başka bir deyişle iç çekirdeğin farklı katmanlarının olduğu anlamına geliyor. ■