

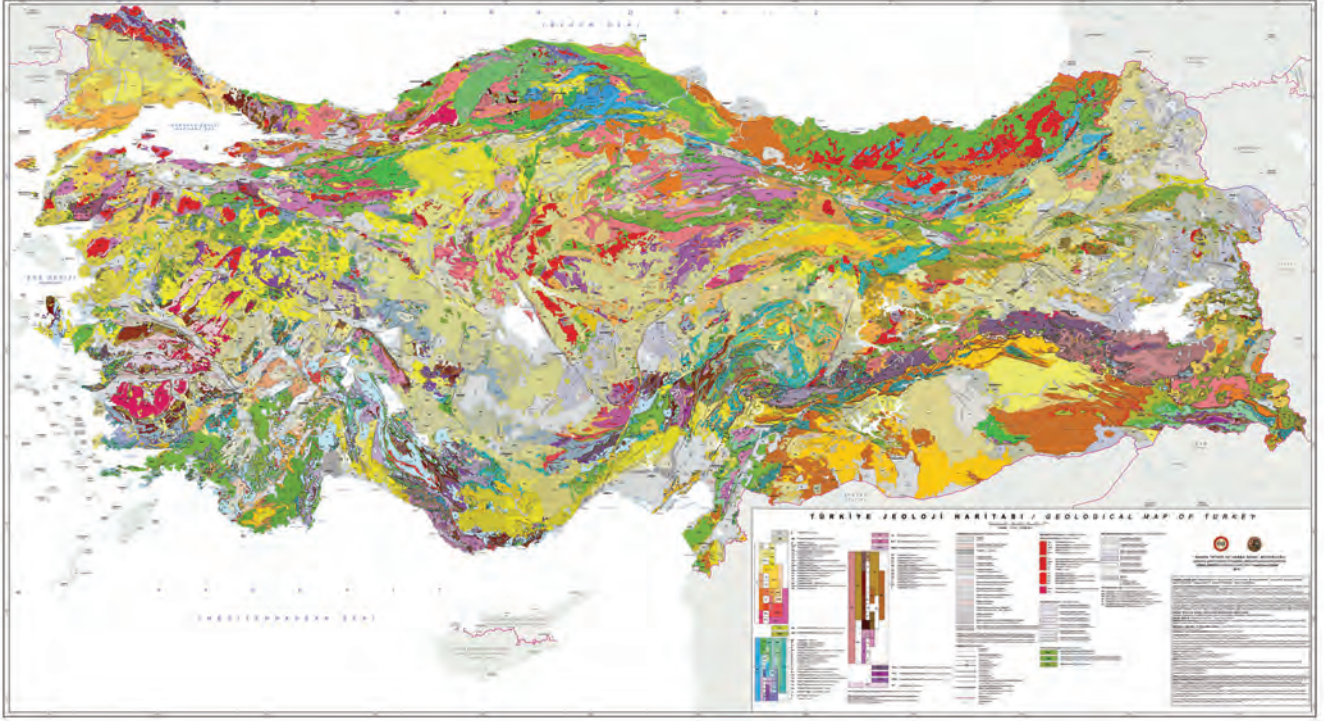
JEOPÇEŞİTLİLİK

Prof. Dr. Raif Kandemir [*Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü*]

Biyoçeşitliliğin Sessiz Ortağı

Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu (UNESCO) tarafından her yıl 6 Ekim'in "Uluslararası Jeoçeşitlilik Günü" olarak kutlanmasına karar verildi. Peki, jeoçeşitlilik neden önemli?

Üzerinde yaşadığımız Dünya, Güneş'e en yakın üçüncü gezegen. Kayaç bir gezegen olan Dünya'nın yer kabuğunun yüzeyi karalar, okyanuslar ve atmosfer ile örtülü. Ancak yer kabuğu homojen bir yapıya sahip değil. Türkiye'nin jeoloji haritasına baktığınız zaman bu heterojenliği hemen fark edebilirsiniz.



Türkiye'nin jeoloji haritası.
Haritada değişik yaşlarda ve türlerdeki kayalar farklı renklerle gösteriliyor. Maden Tetkik Arama Enstitüsü (MTA)



Manisa'daki
bazalt sütunları

Dünya, üzerindeki canlı yaşamıyla Güneş sistemindeki diğer gezegenler arasında çok özel bir yere sahip. İnanılmaz bir fauna ve flora zenginliğine sahip olan yeryüzünde her geçen gün yeni canlı türleri keşfediliyor. Ancak doğal yaşam alanları ve canlı türleri çeşitli nedenlerle zaman içerisinde yok oluyor. Bu yüzden biyoçeşitliliğin korunması, günümüzde çevreyle ilgili popüler konulardan biri hâline geldi. Aslında onun kadar popüler olmasa da biyoçeşitliliğin sessiz ve gizli bir ortağı var: jeoçeşitlilik.

Jeoçeşitlilik, biyoçeşitliliğin temelini oluşturuyor. Örneğin bir bitki topraksız yaşayamaz. Toprak ise kayaç parçalarının ayrışması sonucu oluşur. Belirli bir bölgede ya da zaman diliminde yaşayan bitki türleri flora, hayvan türleri ise fauna olarak isimlendirilir.

Jeoçeşitlilik Nedir?

Jeoçeşitlilik, doğanın canlı olmayan tüm bileşenlerini kapsar. Gezegenimiz, 5.000'in üzerinde mineral türü, yüzlerce kayaç çeşidi, milyonlarca fosil türü, toprakları, çökelleri, farklı yeryüzü şekilleri, topoğrafyası, volkanik aktiviteleri, mağaraları, jeolojik ve morfolojik süreçleri,

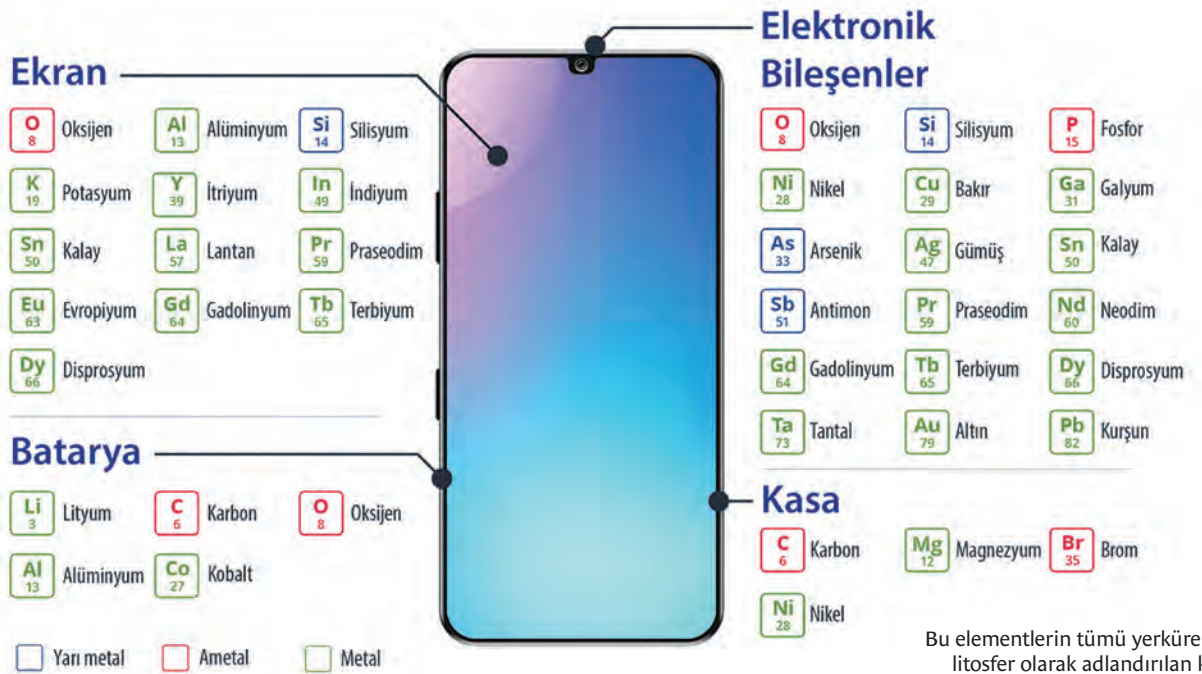


Kapadokya'daki peribacaları

hidrolojik süreçleri (örneğin göller ve nehirlerin oluşumu) ile çok zengin bir jeoçeşitliliğe sahip.

Biyolojik çeşitliliğin ve ekosistemin temelini oluşturan jeoçeşitlilik, insanlığa da birçok fayda sağlıyor. Örneğin mahsullerimizi yetiştirdiğimiz toprak, kullandığımız tüm cihazların ve aletlerin üretilmesi için ihtiyaç duyulan ham maddeler, içinde yaşadığımız evlerin yapı malzemeleri, enerji ihtiyacımızı karşıladığımız hidrokarbon kaynakları, ziyaret ettiğimiz açık hava manzaraları jeoçeşitliliğin bileşenlerindendir.

Cep Telefonundaki Elementler



Bu elementlerin tümü yerkürenin litosfer olarak adlandırılan katı kısmından elde ediliyor.

Dünya'nın iç Yapısı

Kimyasal Özellikler

Kabuk

Ortalama bileşim:
%47 Oksijen (O)
%27 Silisyum (Si)
%8 Alüminyum (Al)
%5 Demir (Fe)
%4 Kalsiyum (Ca)
%2 Magnezyum (Mg)
Potasyum (K)
Sodyum (Na)

Manto

Magnezyum (Mg) ve demir (Fe) açısından zengin kayalardan oluşur.
Demir (Fe) yoğunluğu: 3,3 - 5,7 g/cm³

Çekirdek

Demir (Fe) ve nikel (Ni) karışımı
Yoğunluk: 10 - 13 g/cm³

Fiziksel Özellikler

Litosfer (katı)

Astenosfer (kısmen ergimiş)

Mezosfer (katı)

Dış çekirdek (sıvı)

İç çekirdek (katı)



İnsanların kullandığı ilk aletler taştan yapılmıştı. Uygarlık tarihine yön veren çeşitli malzemeler tarih öncesi devirlere ismini vermişti. Günümüzde ise teknolojik cihazların üretiminde ihtiyaç duyulan ham maddeler arasındaki kayalar, metal cevherleri, mineraller, yakıtlar ve değerli taşların her biri inorganik maddelerdir. Örneğin günümüzde yanımızdan neredeyse hiç ayırmadığımız akıllı telefonların üretiminde periyodik tablodaki radyoaktif olmayan elementlerin yarısından fazlası kullanılıyor.

İnsanların yaşamını şekillendiren jeoçeşitlilik aynı zamanda doğal afetler gibi jeolojik olayların bir sonucudur. Çünkü yıkıcı etkileri olsa da jeolojik olaylar Dünya

üzerindeki canlı yaşam için yeni fırsatlar ortaya çıkarır. Tüm bu nedenlerle jeoçeşitliliğin korunup gelecek nesillere aktarılması hayli önemli. Jeoçeşitliliğin korunması gereken önemli kısımları, jeomiras veya jeolojik miras olarak tanımlanır.

Jeolojik Miras Nedir?

Mirasın türü, miras alınan unsurun niteliği ile ilgilidir. Örneğin müzik, maddi olmayan kültürel bir mirastır. Yine tarihî yapılar da kültürel mirastır. Bir hayvan veya



Trabzon, Düzköy'de bulunan Şahinkaya kireçtaşları



Denizli'deki
Pamukkale travertenleri



Tokat'taki Ballica Mağarası'nda bulunan
soğan sarkıtlar

bitki, biyolojik mirastır. Bir kaya resmi, arkeolojik mirastır. Belirli bir özelliği olan ve önemli bir jeolojik olayı temsil eden mineral, kayaç, fosil veya yeryüzü şekli ise jeolojik mirastır.

Uluslararası Jeoçeşitlilik Günü

Birleşmiş Milletler yoksulluğu ortadan kaldırmak, gezegenimizi korumak ve tüm insanların barış ve refah içinde yaşamasını sağlamak için 2015 yılında 17 maddelik

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları belirlemişti. Bu amaçların hayata geçirilmesiyle doğal kaynakların korunmasıyla yakından ilgili. UNESCO Yürütme Kurulu, jeolojik mirasımızı korumak ve yer kürenin cansız olan bölümüne dikkat çekmek amacıyla 2022'den itibaren 6 Ekim'in "Uluslararası Geoçeşitlilik Günü" olarak kutlanması yönündeki önerisini UNESCO Genel Konferansı'nın onayına sundu, bu öneri 16 Kasım'da onaylandı.

Peki, Uluslararası Geoçeşitlilik Günü olarak neden 6 Ekim tarihi seçildi? UNESCO Yürütme Kurulu bu ilgili

günü belirlerken, arazide yapılacak aktivitelere imkân vermesi amacıyla seçilecek tarihin her iki yarım kürede de bahar mevsimine denk gelmesini hedefledi. Ayrıca "jeoçeşitlilik" terimi ilk defa Chris Sharples tarafından Ekim 1993'te yayımlanan bir bilimsel makalede kullanılmıştı.

Jeoçeşitlilik kavramının geniş çapta anlaşılması ve değerlendirilmesi hayli önemli. Çünkü modern toplumlar jeoçeşitlilik olmadan varlığını sürdüremez. Her 6 Ekim'de kutlanacak Uluslararası Geoçeşitlilik Günü, jeolojik mirasın önemi ve jeoçeşitliliğin korunması konusunda toplumda farkındalık oluşturabilmek için büyük bir fırsat. ■

Kaynaklar

- Brilha, J., "Inventory and quantitative assessment of geosites and geodiversity sites: a review", *Geoheritage*, Cilt 8, Sayı 2, s. 119-134, 2016.
- Gray, M., "Geodiversity: Valuing and Conserving Abiotic Nature", 2nd ed. Wiley Blackwell, Chichester, UK, 2013.
- Rohrig, B., "Smartphones: smart chemistry", *Chem. Matters*, s. 10-12, 2015.
- <http://www.geodiversityday.org/what-is-geodiversity>
- <https://youtu.be/xMM5IBvLrU0> (Oxford Geoheritage Virtual Conference)
- <https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development-goals.html>