

JEOLOJİK MİRASIMIZ

Konya'nın Karapınar bölgesindeki Çıralı Obruğu bir jeolojik mirasımız.

Yer bilim, gezegenimizin uzun öyküsünü, insanlığın ve bütün öteki canlıların kökeninin uzun geçmişini anlatan ve açıklayan bilim dalıdır. Bu öykü, dünyanın oluşmaya başladığı 4,5 milyar yıl önceden günümüze süregelir. Gezegenimiz, uzun geçmişi sırasında, hem iç, hem dış kuvvetlerin yol açtığı pek çok karmaşık jeolojik olgu yaşadı. Yerden yere farklılık gösteren ve zaman içinde değişime uğrayan bu olgular, farklı jeolojik oluşumlara yol açarak, sonuçta dünyanın yapısını ve yüzeyini değiştirdi. Bu oluşumlardan bazıları, dünyanın uzun jeolojik geçmişine çok iyi ışık tutar, onu temsil eder. Gezegenimizin "belleği" ne benzetebileceğimiz bu oluşumlar, jeolojik miras niteliğindeki yerler. Bu nedenle, "jeolojik miras"tan söz ederken, bilimsel, eğitsel, kültürel ve estetik amaçlarla korunmaya değer görülen bir jeolojik yapılar ve süreçler ağı anlaşılmalı. Jeolojik miras niteliğindeki bu yerlerin saptanması, kaydı ve korumaya alınması, yalnızca bilim dünyası için değil tüm insanlık için büyük önem taşımakta. Çünkü, her bir yer, bulunduğu bölgenin jeolojik geçmişinin kaydını tutar, aynı zamanda da bölgeye ilişkin ekolojik koşullar, iklimsel değişimler ya da yer hareketleri gibi pek çok bilgi sağlar. En önemlisiyse, jeolojik miras niteliğindeki yerlerin, dolayısıyla tuttukları "kayıtların" tek olması. Yok olmaları halinde "geri dönüşün" olmaması. Üzücü olan şu ki, gelişmişlik uğruna pek çok önemli jeolojik oluşum hızla yok oluyor. Yapılaşmalar çevreye dost bir biçimde yürütülüyor. Oysa, gelişmişlik kadar, jeolojik değerlere sahip çevremizi korumamız da yaşam kalitesinin yükseltilmesi için bir ön koşul. İşte bu nedenle, jeolojik mirasın önemini anlaşılması ve korunması giderek daha fazla önem taşıyor.

Jeolojik Miras Konusunda Neler Yapılıyor?

İşte bu amaçla geçtiğimiz Mayıs ayının sonunda bir çalıştay düzenlendi. Maden Tetkik ve Ara-

ma Enstitüsü'nün (MTA) evsahipliği yaptığı bu çalıştay, Güneydoğu Avrupa ülkelerinden ve ülkemizden jeolojik miras niteliğindeki yerlerin korunmasına gönül vermiş yerbilimcileri buluşturdu. İki günlük çalıştay süresince Bulgar, Romen, Arnavut, Yunan, Bosna-Hersekli, Yugoslav ve Türk yerbilimciler kendi ülkelerinde jeolojik miras niteliğine sahip yerlere ilişkin sunumlarını yaptılar. Toplantıların hemen ertesinde, Tuzgölü,



Konya-Karapınar bölgesi tam anlamıyla bir obruk cenneti. Obruklar, yeraltındaki, kireçtaşı gibi yeraltı suyu tarafından çözülebilen kayaların içinde zamanla büyük boşlukların, hatta mağaraların oluşmaya başlamasıyla meydana gelir. Yeraltındaki boşlukların üzerinde kalan kayalar destek bulamayınca çöker ve bu sayfadakiler gibi dev çukurlar oluşur.

Kapadokya bölgesinde yer alan İhlara Vadisi ve "peri bacaları", Konya'nın Karapınar bölgesindeki obruklar ve Meke Maarı gibi ülkemizin jeolojik açıdan önemli yerleri ziyaret edildi ve yabancı yerbilimcilere bu yerlerin jeolojik oluşumlarına ilişkin bilgiler verildi. MTA ve yaklaşık iki yıllık bir geçmişi olan Jeolojik Miras Koruma Derneği'nin (JEMİRKO) düzenlediği bu etkinlikte amaç, hem Güneydoğu Avrupa ülkelerinin, hem de Türkiye'nin jeolojik miras niteliğindeki oluşumları barındıran jeosit alanlarının envanterini oluşturmak, ayrıca da ülkemizin jeolojik açıdan önemli yerlerini tanıtmaktır.

Avrupa'da, jeolojik mirasın korunmasına ilişkin etkinlikler Avrupa Jeolojik Mirası Koruma Derneği (ProGEO - The European Association for the Conservation of the Geological Heritage) şemsiyesi altında, bölgesel çalışma grupları tarafından yürütülüyor ve Güneydoğu Avrupa ülkeleri 1. bölgesel çalışma grubunu temsil ediyor. ProGEO'nun en önemli amaçlarından biri, Avrupa Jeolojik Miras Listesi'ni oluşturabilmek. İşte MTA'da düzenlenen çalıştay sırasında bu amaca ulaşmada önemli yol katedildi. En olumlu gelişme, ülkemizdeki bilimsel ve estetik öneme sahip jeolojik oluşumların listesini oluşturmaya çalışan JEMİRKO sayesinde, Türkiye'nin de son anda Avrupa Jeolojik Miras Listesi'nde yer alacağı. Bu liste, önümüzdeki Eylül ayında, İrlanda Kraliyet Akademisi öncülüğünde, Dublin'de düzenlenecek olan "jeolojik miras" konulu önemli bir konferansta kesinleştirilerek ilan edilecek. Bu konferans sırasında oluşturulacak Avrupa Jeolojik Miras Listesi, UNESCO'nun "Dünya Jeolojik Miras Listesi"ni oluşturma hazırlıklarına temel oluşturacak. UNESCO listesinin hazırlıkları büyük olasılıkla 2003 yılında tamamlanmış olacak ve aynı yıl açıklanacak. Listede yer alan jeolojik öneme sahip yerlerin korunmasından, ilgili ülkeler sorumlu olacak. Listede farklı jeosit alanlarıyla yer almanın, ülkenin tanıtımına, ilgili jeosit alanlarının yer aldığı bölgelerin turizme açılmasına ve kalkınmasına önemli katkılar sağlayacağı açık.

Türkiye Jeolojik Miras Zengini

Ülkemizde jeolojik miras niteliğindeki yerler olarak ilk akla gelenler, Pamukkale travertenleri ve Kapadokya bölgesinin ünlü "peri bacaları". Bunlar, aynı zamanda, UNESCO'nun Dünya Mirası Listesi'nde ilginç jeolojik oluşumları nedeniyle yer alıyorlar (listede ülkemizden toplam dokuz yer bulunuyor). Aslına bakılacak olursa, ülkemiz jeolojik açıdan o kadar büyük bir çeşitliliğe sahip ki, en az yukarıdaki yerler kadar önemli (hatta bilimsel açıdan belki daha da önemli) yüzlerce yer saptanabilir. Ülkemizdeki yerbilimciler, şu ana kadar, jeolojik miras niteliğinde olan yüzden fazla yer önerdiler.

Bu jeolojik çeşitliliği neye borçluyuz? Birincisi, Türkiye oldukça geniş bir yüzey alanına sahip (778.000km²). İkincisi, Avrasya ile Afrika levhalarının çarpıştığı noktada yer alması nedeniyle karmaşık bir jeolojik yapısı var. Dolayısıyla, bütün jeolojik dönemlere ait tüm süreçlerin izlerini taşıyan başkalaşım ve tortul kayaç istiflerine rastlamak olası. Üçüncüsü, Anadolu'da yakın jeolojik dönemde (24 milyon yıl öncesinden yakın geçmişe kadar) levha hareketleri nedeniyle yaygın volkanizma meydana geldi. Bunun sonucunda Hasandağı, Erciyes Dağı, Nemrut Dağı ve Ağrı Dağı gibi yanardağlar ve bunların yanı sıra kalderalar, maarlar gibi volkanizmaya ilişkili ilginç oluşumlar meydana geldi. Dördüncüsü, Alp-Himalaya kuşağının önemli bir bölümünü oluşturan ve Anadolu'yu bir uçtan diğer uca kateden Toroslar, yer hareketlerine ilişkin örnek yapılar sergilerler. Beşincisi; ülkemiz yer hareketleri bakımından etkin bir bölge olduğundan, farklı yer hareketlerini gözlemlemek olası. Dahası, zaman zaman tehlikeli depremlere yol açsalar da, ülkemiz dünyanın en uzun ikinci ve üçüncü etkin faylarına sahip (Kuzey Anadolu Fayı ve Güney Anadolu Fayı). Altıncısı, Anadolu'da obruk, dolin, düden ve polye gibi pek çok karstik yapı ve bir bölümü henüz



Dev bir volkanik krater olan Konya'nın Karapınar bölgesindeki Meke Maarı



Tuzgölü, 1500 km²'lik yüzey alanıyla Avrupa'nın en büyük tuz gölü. Türkiye'nin tuz gereksiniminin yaklaşık %65'ini karşılıyor. Hem Konya, hem civar yerleşimlerin atık suları bu göle akıtıldığından, bir suyunun çoğalmasıyla, son yıllarda Tuzgölü pembemsi bir renge dönüşmeye başlamış.

araştırılmamış olan, değişik boyutlarda sayısız mağara var. Yedincisi; Kuzey, Güney ve Doğu Anadolu'da ortalama yüksekliğinin 2500 metrenin üzerinde olması nedeniyle, uzunlukları 1000 metreden fazla olan pek çok kanyon var, bunların ancak 50 kadarının incelenmesi yapılabildi. Son olarak; Türkiye'de, bölgeden bölgeye farklılık gösteren iklim özellikleri, zaman içinde, çok

değişik sulak alanların ve göllerin oluşumuna yol açtı. Bunlardan Tuz Gölü, Avrupa'nın en büyük buharlaşma gölü, Van Gölü'ne en büyük soda gölü olma özelliğini taşıyor.

Sahip olduğumuz tüm bu jeolojik değerlere bakıldığında, "jeolojik miras" kavramının ülkemizde herkes tarafından anlaşılmasının denli önemli olduğu ortaya çıkıyor. Burada doğal olarak ülkemiz yerbilimcilerine önemli görevler düşüyor. Çünkü "taşların", "kayaların" öykülerini en iyi onlar biliyorlar. Bilimsel geziye katılan yabancı yerbilimcilerden işittiğimiz şu sözler bizleri hem gururlandırıyor, hem de ne denli önemli jeolojik bir mirasa sahip olduğumuzu daha net görmemizi sağlıyor: "En büyük düşerimizden biri Kapadokya bölgesindeki peri bacalarını ve diğer volkanik oluşumları görmektir. Bu düşümüzün gerçekleşmiş olmasından dolayı kendimizi çok mutlu hissediyoruz."

Ayşegül Yılmaz

Bu yazıya katkılarından dolayı JEMİRKO derneğine, gezi sırasında verdikleri bilgilerden dolayı değerli hocalarımıza ve TÜBİTAK-YADABAG'den Dr. Sancar Ozaner'e teşekkür ederiz.



Kuzey Anadolu Fayı (KAF), İsmetpaşa (Bolu) Tren İstasyonu yakınında Karayolları'na ait bir tesisin duvarının tam ortasından geçiyor. Başka bir deyişle, duvarın ortasında görülen bu kırık, Avrasya levhasını Anadolu'nun yer aldığı Afrika levhasından ayıran sınırı temsil ediyor. Fay hattında biriken enerji sonucunda duvar yanal olarak yılda 2,2 cm öteleniyor.

Fotoğrafta görülen ötelenme son 8 yılda meydana gelen hareketi gösteriyor. Aşağıdaki büyük resimde, Avrupalı yerbilimciler, fayın Avrasya levhası tarafına, Türk yerbilimcilerse fayın Anadolu karasını içeren Afrika levhası tarafına dizilmiş olarak görünüyorlar.



Kaynaklar:
Mavi Gezegen, JMO, 2001/4.
Wimbledon, W. et al. A first attempt at a geosites framework for Europe, *Geologica Balcanica* 26; 15-27, 1998.
www.unesco.org/science/earthsciences
www.sgu.se/hotell/progeo.html