KAYAÇLAR, MADENLER ve MİNERALLER

Dünyamızın merkezinde magma adını verdiğimiz erimiş halde ateş bulunmaktadır. Bu ateş, bir yolunu bulup yeryüzüne çıkıp soğuyarak katılaşır. Böylece kayaçlar oluşur. Kayaçlar büyük, sert tabakalardır. Kayaçlar her yerde bulunur. Denizlerin tabanlarında, dağlarda, ovalarda her yerde bulunur. Bizi dünyanın merkezindeki magmadan korur. İnsanlar evlerini, şehirlerini bu kayaçların üzerine kurarlar.

Yeryüzünde bulunan kayaçlar, rüzgar, yağmur, sıcaklık farkı gibi dış etmenlerle aşınıp ufalanarak daha küçük parçalara ayrılır. Soğuk bir bardağa sıcak çay koyduğumuzda bardağın çatlaması gibi dağ, ova ve vadilerde bulunan kayaçların parçalanması ile kaya, taş, çakıl ve kum tanecikleri oluşur. Bu durum çok uzun yıllar gerektiren bir süreçtir.

Çevremizde şekil, renk ve parlaklıkları birbirinden farklı kayaçlar vardır. Bunun sebebi kayaçların yapısında bulunan minerallerdir. Pamukkale Travertenleri, mağaraları oluşturan kayaçlar, ülkemizdeki farklı kayaçlara örnektir.

Bazı kayaçlar, sanayide, ticarette kullanılır. Bu yüzden ekonomik değeri vardır. Ekonomik değeri olan kayaçlara maden denir. Her kayaç, maden değildir. Ama her maden bir kayaçtır. Altın, bakır, bor, cıva, demir, elmas, kurşun, linyit gibi kayaçlar sanayide kullanıldığı ve ekonomik değeri olduğu için madenlere örnek olarak verilebilir.

Madenler, yer kabuğunun farklı derinliklerinde bulunabilir. Madenlerin yeryüzüne çıkarıldığı yerlere maden ocağı denir. Çıkarılan maden, çeşitli yöntemlerle değersiz taş ve topraklardan arındırılır. Araç, gereç ve eşya üretimi için uygun hale getirilir.

Yer kabuğunda bulunan, insanlar tarafından farklı amaçlar için kullanılan her şey ham madde olarak adlandırılır. Madenler bir ham maddedir ve ekonomik değeri olan kayaçlardır. Madenler, ülke ekonomisi için oldukça önemlidir. Ülkemiz maden konusunda oldukça zengindir. Madenler, ülke ekonomisine büyük katkı sağlamaktadır.

Madenler ve kullanım alanları

Altın; sarı renkte parlak bir madendir. Doğal haliyle yumuşaktır ve kolay şekil alır. Kuyumculukta, elektrikli ve elektronik eşyaların üretiminde, sağlık alanında madalya ve altın para yapımında kullanılmaktadır.

Bakır; iletken bir madendir. elektrik, elektronik, inşaat ve ulaşım alanlarında kullanılan önemli bir ham maddedir. Ayrıca süs ve ev eşyası üretiminde kullanılmaktadır.

Bor; cam ve seramik üretiminde, temizlik maddelerinde, füze ve uçak yakıtlarında suni gübre yapımında kullanılan bir madendir. Dünyadaki bor madenlerin yüzde 73'ü ülkemizdedir.

Demir; inşaat, otomotiv, ulaşım başta olmak üzere bir çok yerde kullanılan önemli bir madendir. Diğer madenlere göre daha fazla bulunur, daha ucuzdur ve kolay işlenir.

Gümüş; Takı ve süs eşyası yapımında kullanılır. Elektronik aletlerin üretiminde, ayna yapımında, fotoğrafçılıkta, diş hekimliğinde, gümüş para yapımında kullanılır.

Linyit; enerji üretiminde kullanılır. Yumuşak, parlak ve kolay ufalanan bir madendir. Sanayide elektrik üretiminde ve ısınma amaçlı evlerde kullanılır.

Taş kömürü; enerji üretiminde kullanılan önemli bir yer altı kaynağımızdır. Demir çelik sanayisi ve elektrik üretiminde kullanılır.

Mermer; sert, kesilebilir ve parlatılabilir olmasından dolayı inşaatlarda, heykelcilikte ve süs eşyası yapımında kullanılmaktadır.

Madenlere ulaşılması, madenlerin çıkarılması ve kullanıma hazır hâle getirilmesi için çeşitli aşamalar gerekir. Öncelikle madenin bulunduğu yer tespit edilir. Tespit edilen yerden madenin en uygun şekilde çıkarılabilmesi için planlama yapılır. Planlama doğrultusunda maden çıkarılır. Çıkarılan maden ham madde şeklindedir. Bu ham madde fabrikalara götürülerek işlenir ve kullanıma hazır duruma getirilir.

Günümüzde gelişen teknoloji ile çeşitli madenlere olan ihtiyaç artmıştır. Bu nedenle madencilik de gitgide gelişmiştir. Yer bilimciler maden sahalarının keşfedilmesi ve mevcut sahalardaki üretimin artırılması için çalışırlar.