

Doç. Dr. TÜLİN AYTA

Kil'den Yararlanalım

Bir süre önce, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nde, aynı fakültenin Toprak Bölümü ile TÜBİTAK Tarım ve Ormançılık Araştırma Grubu işbirliğiyle düzenlenen 1. Kil Mineralleri Simpozyumu yapıldı.

Simpozyumda irdelenmesi yapılan ve konuya ilişkin en son ve en yeni araştırma ve bulguların açıklandığı oturum başlıkları şöyle sıralanmaktadır:

Toprak oluşumunda kil minerallerinin yeri. Kil minerallerinin yüzey özellikleri. Kil minerallerinin fiziksel özellikleri. Kil minerallerinin mühendislik özellikleri. Killerin kristalokimyasal özellikleri. Kil minerallerinin oluşum ve dönüşümü. Kil minerallerinin metodolojisi. Kil yatakları. Seramik hammaddesi olarak kil mineralleri. Toprakta kil mineralleri.

Bilim adamları, ülkemizdeki kil minerallerinin, birbirinden bağımsız ancak birbiriyle yakın ilişkili meslekler açısından, jeolojik, fiziksel, kimyasal, jeofiziksel yapı özellikleri ile seramik yapım ve üretimi ve mühendislik dallarındaki farklı davranışları ve etkimleri konusunda araştırma ve görüşlerini sergileyerek bilimsel tartışmalar yaptılar. Bu arada, hemen tüm araştırmacıların oldukça güç, hatta bazen aşılması olanaksız zorluklar karşısında çalışmalarını çok sade ve mütevazî ortamlarında sürdürdükleri gözlemlendi.

Jeolojik yapısındaki zengin çeşitlilik ve büyüklüğü gözönüne alındığında ülkemizin, jeolojik zamanlar sürecinde doğanın mekanik ve organik etkenleri sonucu oluşan kil yatakları açısından hiç de azımsanmayacak ölçüde zengin olduğunu görüyoruz. Ancak bu zenginliğin çağdaş teknolojideki kullanım alanlarına baktığımızda konunun önemi ve yaygınlığı kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Şöyle ki: Seramik, refrakter, cam, kâğıt, çimento, izolatör, yapı malzemeleri, baraj inşaatı, dolgu maddesi, ilaç üretimi, parfümeri, sabun, lastik, boya, diyafram, döküm kumu bağlayıcısı, artık suların arındırılması, kurşun, civa, çinko, bakır, krom iyonlarının uzaklaştırılması, demir ve krom filizlerinin peletlenmesi, moleküler eleklerin peletlenmesi, kömürün peletlenmesi, radyoaktif atıkların peletlenmesi, elektrot üretimi, katalizör ve katalizör yatağı, polimer endüstrisinde stabilizatör (PVC'de olduğu gibi), parlatma, süzme, filtre işlemleri ile hassas kopya kâğıtları yapımı, alüminyum kaynağı, toprakta suyun tutunması ve mikroorganizmaların adsorpsiyonu, bitki koruma ilaçlarının adsorpsiyonu; petrolün çıkarılması ve arıtılması, petrokimya endüstrisinde kraling katalizörü (ağır petrol ürünlerini parçalamada), kömürün sıvılaştırılmasında katalizör ve kükürdün giderilmesi, katalitik grafitleme, makine yağlarının ağartılması; bitkisel ve hayvansal ham yağların ağartılması, bira, şeker şurubu, meyve şurupları ve şarabın berraklaştırılması gibi.

Böylece killerin doğrudan ya da dolaylı yollarla kullanıldığı endüstriyel ve teknolojik alanlara topluca bakıldığında kil mineralleri konusunun ülkemiz açısından ayrı bir önem taşıdığı görülmektedir. Çağdaşlaşmanın temel koşullarından sayılan endüstrileşme çabasındaki ülkemizde üretim hammaddelerine gereken önem ve öncelik verildiğinde bundan sayısız yararlar sağlanacağı kuşkusuzdur. Örneğin, kaolinitik kayaların çözünmesi sonucu oluşan ve kil mineralleri bakımından çok zengin olan kaolin, önemli bir seramik hammaddesi olduğu kadar porselencililiğin ise ana hammaddesidir. Ülkemizdeki rezerv durumunun 35 milyar ton olduğu tahmin edilmekte ve halen 75 işletme tarafından yılda ortalama 200.000 ton üretim yapılmaktadır. Ancak, ne yazık ki, arıtma tesislerinin bulunmaması nedeniyle, bir döviz kaynağı oluşturabilecek bu önemli hammaddenin temiz ve arıtılmış olanının yılda ortalama 5.000 ton civarında dışalım yapılmaktadır. Yine seramik endüstrisinin vazgeçilmez ana yapım malzemesi olan kilin toprak sanayiinde gereken önemi kazanması ise ülkemiz endüstrisine rahat bir soluk alıracaktır. Yaklaşık 800.000 Km²'lik yurt arazisinin her yöresi en küçük parçasına kadar tüm jeolojik özellikleri dikkate alınarak incelendiğinde, kalkınmakta olan ülkemizin bundan büyük yararlar sağlayacağı kanısındayız.