

Akıllı Telefonunuz Bitkilerden

Özlem Ak İkinci

Değerli metallerin madenden çıkarılmasını düşündüğünüzde aklınıza karanlık, dar mağaralar ya da toprakta açılan çukurlar mı geliyor? Bilim insanları genellikle bilgisayarlarda kullanılan değerli yarı metal germanyum madenciliği için tamamen farklı ve yeni bir yol buldu. Bu yöntemde yerin altına girmek yerine yeşil bitkiler kullanılıyor.

Freiburg Üniversitesi, Madencilik ve Teknoloji Bölümü'nden araştırmacılar bazı bitkilerden germanyumu özütleyebildi. Bu bitkilerin arasında ayçiçeği, kanarya otu ve mısır yer alıyor. Bu yöntem geçmişte altın ve bakır madenciliğinde de kullanılıyordu. Ancak bu yeni yaklaşım hayli sıradışı. Projede yer alan Prof. Hermann Heilmeyer Almanya'da bu yöntemle "bitkilerle madencilik" dediklerini belirtiyor. Germanyumu kökleri aracılığıyla doğal olarak topraktan alan bitkilerin önce hasadı yapılıyor. Ardından bitkiler işleniyor ve fermentasyona bırakılıyor.

Germanyum özütlendikten sonra geriye kalan bitki atıklarından biyogaz üretiliyor. Böylece germanyum özütleme işleminin maliyeti elde edilen biyogaz ile karşılanabiliyor.

Modern yaşamın temel elementi olan germanyuma talep büyük. Silikon-germanyum alaşımı elektrik yükünü çok hızlı ilettiğinden akıllı telefonların ve bilgisayarların elektrik aksamında yaygın olarak kullanılıyor.

Son zamanlarda kullanılan germanyum çinko madenciliğinin ve kömür yakılmasının yan ürünü olarak elde ediliyor. Germanyum toprakta doğal

olarak bulunuyor ancak topraktan alınması hayli güç. Fakat bitkilerin doğal yollarla topraktan aldığı germanyumun daha sonra bu bitkilerin hasat edilmeleriyle elde edilmesi maden kazmaktan hem daha kolay hem de çevre için daha uzun vadeli bir çözüm. Şu an germanyum bitkilerden düşük verimle alınabiliyor. Fakat araştırmacılar verimi artırmanın yollarını araştırmaya devam ediyor. Kim bilir, belki bir gün akıllı telefonunuzda yeşil teknolojinin küçük bir payı olabilir.



Bilgi Aktaran İnsansı Robot

Mahir E. Ocak

Fransa'daki Institut Cellule Souche et Cerveau'da çalışan bir grup araştırmacı insanlar arasında bilgi aktarımı için kullanılabilecek bir robot geliştirdi. Peter Ford Dominey liderliğinde yapılan çalışmaların ürünü olan robotun Uluslararası Uzay İstasyonu'nda (ISS) kullanılabileceği belirtiliyor.

Görsel taklit, sesli komutlar ya da fiziksel gösterim yoluyla yeni şeyler öğrenebilen ve edindiği bilgileri otobiyografik hafızasında saklayabilen insansı robota Nao adı verilmiş. Nao, hafızasındaki bilgileri istenildiği zaman başka insanlara aktarabiliyor.

Geliştirilen robotun özellikle ISS'de yararlı olabileceği düşünülüyor. Nao, her altı ayda bir değişen mürettebat arasında bilgi aktarımını kolaylaştırabilir. ISS'de 2011 yılından beri çalışan ve Robonot adı verilen bir insansı robot da bulunuyor.

