

önemli bir adım olarak kabul ediliyor çünkü bu tür yaklaşımlarla uzun vadeli etki elde etmek geçmişte zorlanılan bir husustu. Lombardo, epigenetik değişikliklerin teorik olarak geri döndürülebilir olduğunu, istenmeyen bir etki görüldüğünde de ortadan kaldırılabileceğini ancak bunu henüz denemediklerini belirtiyor. Sonuçlar hayli çarpıcı olmakla birlikte yöntemin doğrudan insanlar üzerinde denenmesi için henüz hayli erken olduğu düşünülüyor. ■

Ay ve Mars Tozundan Dayanıklı Tuğla Üretimi

İlay Çelik Sezer

İnsanların Dünya dışı gök cisimleri üzerinde uzun vadeli olarak kalabileceği istasyonlar kurma fikri, bilim insanlarının çeşitli yönleriyle araştırdığı bir alan olarak bilim gündeminde kalmaya devam ediyor. University of Central Florida'dan bir araştırma ekibi, bunun için bir ürün



geliştirmek üzere tuzlu su ile Ay ve Mars tozu benzeri malzemeler kullanarak yapı malzemesi olabilecek sağlam tuğlalar üretmeyi denerdi.

Ranajay Ghosh ve ekibi, Ay'ın ve Mars'ın yüzeyinde bulunan, regolit adı verilen toz ve gevşek kayaların sağlam tuğlalar üretmek amacıyla kullanılıp kullanılmayacağını merak etti. Ancak Dünya'da Ay ve Mars kaynaklı orijinal regolit malzemeler bulunmadığı için araştırmacılar bu malzemeye yakın

benzerlik gösteren sentetik malzemelerle çalıştı. Bu malzemeleri sofra tuzunun sulu bir çözeltisiyle karıştıran araştırmacılar bir çeşit üç boyutlu yazıcı kullanarak bu karışımdan silindirik tuğlalar üretti.

Araştırmacılar tuğlaları farklı sıcaklıklarda fırınladıktan sonra bir binanın yükünü temsil edecek büyüklükte basınçlara maruz bırakarak tuğlaların dayanıklılıklarını sınamaya tabi tutulan tuğlaların bir kısmı parçalandı ancak 1.200 °C'ta

fırınlananlar dünyadaki malzemelerden üretilmiş bazı standart tuğlalardan bile daha dayanıklı çıktı. Ghosh, geliştirdikleri yöntemin görece basit olmasından dolayı dünya dışı koşullarda yapılar oluşturmak için iyi bir aday olabileceği görüşünde. Öte yandan söz konusu yöntem için fırınlara ve olası bir dünya dışı yaşam düzeninde öncelikle içme ve sulama için kullanılması gereken suya ihtiyaç duyulması, çalışmanın üzerinde durulması gereken zayıf yanları olarak değerlendiriliyor. ■