

KONU 10: TOPRAŞIN VE METALİN HAMMADDE OLARAK KULLANIMI

Toprağın Hammadde Olarak Kullanımı

Arkeolojide toprağın kullanımı açısından en önemli hammadde kil olarak özetlenebilir. Kil, doğada su ve rüzgarın etkisiyle ufalanan, genellikle kalker, silis, mika ve demir oksitli kayalardan oluşan 0.02 milimetreden küçük tanelerden oluşur. Bileşiminde bulunan yanıcı maddelerin yoğunluğuna göre sarımtırak, kırmızımtırak ya da kahverengi birikintiler halinde bulunan kil pişmiş toprak ürünlerin hammaddesidir. Su ile karıştırıldıktan sonra ince kil taneleri suyu aralarına alarak ve birbirleri üzerinde kayarak kolayca şekil verilebilen plastik özellik kazanır ve yumuşak bir malzemeye dönüşür. Biçim verildikten sonra kuruyunca biçimini korur ancak su ile tekrar temas ederse yumuşar. Genellikle akarsu yataklarında bulunan birikinti kil ile üretilen kaplar ve diğer nesnelere, içerdikleri minerallere göre farklı renkler alan, saydam olmayan ürünlerdir.

Kilden yapılmış olan ilk arkeolojik belgeler, Avrupa'da hayvan heykelleri olarak bilinir. Bunlar pişirilmemiş örneklerdendir. Yine Yakındoğu'da pişmemiş kilden yapılmış çeşitli heykelcikler Epi-paleolitik Dönem'den itibaren görülmeye başlanmıştır.

Yararlanılan Kaynaklar:

A. Tuba Ökse, 2012, Önasya Arkeolojisinde Çanak-Çömlek

Metalin Hammadde Olarak Kullanımı

Anadolu'nun yüksek kesimleri mineral tortulları açısından oldukça zengindir. Konunun uzmanlarınca yapılan araştırmalar sonucunda Anadolu'nun çeşitli bölgelerinde zengin bakır minerali ile bakır, çinko ve kurşundan oluşan çoklu metal tortullarına rastlanılmıştır. Ayrıca gümüş ve kurşun mineralleri ile altın, antimon, arsenik ve demir yataklarının varlığı da bilinmektedir. Anadolu'da yaşam süren topluluklar yerleşik yaşamın başlangıcından itibaren bu zengin metal yataklarının farkına varmış, onlardan teknolojik imkanları ölçüsünde yararlanmışlardır. Zaman içinde elde edilen bilgilerin kuşaktan kuşağa aktarılması ile Anadolu'da madencilik bir zanaat haline dönüştürülmüş ve buradan da komşu bölgelere ulaşmıştır. Bununla birlikte eski Anadolu madenciliğinin ilk aşamaları konusunda çok detaylı bilgiler bulunmamaktadır. İnsanın gözlem yeteneği pek çok alanda olduğu gibi metalin keşfedilmesinde de büyük rol oynamıştır. Metalin keşfi insanlığın geçmişindeki önemli bir dönüm noktasını oluşturmaktadır. Anadolu'da henüz yerleşik yaşama geçilmeden önce Üst Paleolitik insanların metali çıplak gözle ayırt etmeye başladığına dair somut kanıtlar mevcuttur. Paleolitik insanlar yeryüzünde göze çarpan parlak renkli mineral ve cevherleri toplamışlardır. Üst Paleolitik'te metalik mineraller doku ve görünümündeki farklılık nedeniyle toplanmış olabilirler. Özellikle toz haline gelebilen mineraller mağara resimlerinin yapılmasında boya maddesi olarak kullanılmıştır. Söz konusu mineraller toz haline getirildikten sonra su ile karıştırılarak istenilen kıvama getirilmekte ve boya maddesi olarak kullanılmaktaydı. Metalin kullanıldığına dair ilk kanıtlar, Çanak-Çömleksiz Neolitik Dönem'den bilinmektedir. Metalin yapısal farklılığı Neolitik'te anlaşılmıştır. İlk köy yerleşimlerinde az sayıda da olsa metalik mineral ve doğal metal parçalarına rastlanılmıştır. Anadolu bu konuda yeryüzünde en erken örneklere sahibi olması nedeniyle metalürjinin beşığı konumundadır. İlk köy yerleşimlerinin bazılarında yüzeye sızmış doğal bakır minerallerinden

yapılmış az sayıda süs eşyası ele geçmiştir. Metalin fark edilmesi ve onu işlemek için belirli bir bilgi ve üretim kabiliyetine ulaşılması bir “süreç” olarak nitelendirilirken metalden istenilen özelliklere sahip ürün elde etme işlemi “üretim” olarak isimlendirilmektedir.

Neolitik Çağ’da Anadolu insanı henüz cevherden metal elde etmeyi keşfedememiştir ancak kazısı yapılan kimi Neolitik yerleşimlerde az sayıda da olsa metalik minerallere rastlanmış olması bu dönem insanları için bu minerallerin diğer taş cinslerinden ayrı bir yere sahip olmaya başladığına işarettir. Sahip olduğu yeşil renk ile göze çarpan bakır minerali malahit Neolitik toplumların ilk dikkatini çeken metallere aittir. Anadolu’da bilinen en erken tarihli malahit buluntular Batman’da yer alan Hallan Çemi’den ele geçmiştir. Bu buluntuların gerçekte hangi amaca yönelik kullanıldığı tespit edilememiştir. Söz konusu bu parçaların süs eşyası ya da boyama amaçlı hammadde olarak kullanıldığı olasılıklar dahilindedir. Diyarbakır’da yer alan Çayönü’nden bazıları boncuk tanesi şeklinde süs eşyası niteliğinde, bazıları tel veya küçük levha şeklinde olan çok sayıda bakır buluntu ele geçmiştir. Kesinlikle ergitmeden yapılmış olan boncuklar, iğneler, ve bakır teller metalin Anadolu’da kullanımının en erken örnekleridir. Aksaray’da yer alan Aşıklı Höyük’ten dövme/tavlama tekniğiyle biçimlendirilmiş bakır boncuklar ele geçmiştir. Doğal bakırdan yapılmış bu boncuklar, genellikle tavlansız yapılmış ince levhaların şeritler halinde kesilip kıvrılmasıyla elde edilmiştir. Bu boncuklar mezarlarda, iskeletlerin boynunda kolye olarak ele geçmiştir. Çayönü ve Aşıklı buluntuları şimdilik Dünya’nın en erken bakır buluntuları olarak kabul edilmektedir. Bu buluntulardan hareketle Dünya’nın en erken metal buluntularının Anadolu’da olduğu belirtilmektedir. Ayrıca Kahramanmaraş’taki Domuztepe (MÖ 5600) kazılarında ele geçirilen gümüş boncuk taneleri de Dünya’da gümüşten yapılmış ilk buluntu olma özelliğine sahiptir. Mersin-Yumuktepe’den de MÖ 5500’lere tarihlendirilmiş tabakalardan bakır bir eser grubu ele geçmiştir. Anadolu’nun döküm yoluyla elde edilmiş en erken metal buluntuları olan bu grup

iğneler, yassı baltalar ve keskililerden oluşmaktadır. Aynı şekilde, benzer buluntular, Yakınoğu'nun diğer Çanak-Çömleksiz Neolitik Dönem yerleşimlerinden de bilinmektedir. Metalin en yoğun olarak görölmeye başladığı zaman dilimi de Kalkolitik olarak bilinir. Daha sonraki çağlarda metal kullanımı yoğunlaşmış ve kendine has teknikler içeren bir zanaat kolu haline gelmiştir. Metal kullanımı, aynı zamanda zaman içinde önemli bir ticaret metası haline gelmiştir.

Bakır: Çoğunlukla volkanik kayalar içinde bulunmakla birlikte kimi zaman şist, kil ve kumtaşı içinde de yer almaktadır. Bakır bazalt lavlarının temel bileşimi olduğu gibi bakır bileşiklerinden indirgenmiş metal halinde de bulunabilmektedir. Bakır doğada oksit, karbonat ve sülfür olmak üzere 3 ana oluşum ile karşımıza çıkmaktadır.

Tunç: Bakır ve kalayın alaşımından elde edilen yeni metale tunç denilmektedir. Günümüzde ideal tunç elde etmek için standart alaşım 9 birim bakır, 1 birim kalay karışımıdır. Eski çağlarda özellikle tarih öncesi çağlarda böylesi standart bir oranın olmadığı anlaşılmaktadır. Bakır içindeki kalayın oranındaki farklılıklarda üretim atölyelerindeki bilgi düzeyi veya üretilecek eserin nerelerde kullanılacağı gibi hususlar etkili olmaktadır.

Kalay: Bilinen metaller arasında en kolay eriyebilen metallerden birisi olmasına karşın çok yüksek ısıda kaynamaya başlar. Kalay normal sıcaklıktaki havada oksitlenmez ve metaller arasında korozyona en dayanıklı olanlarda ön sıralarda yer almaktadır.

Yararlanılan Kaynaklar:

H. Tekin, 2015, Eski Anadolu Madenciliđi.