

Yeşil Teknik

Cenk Durmuşkahya
cdkahya@hotmail.com

Doğal Koruyucular, Beziryağı ve Zeytinyağı

Ağaç malzemeler günlük hayatımızda çok önemli bir yer tutuyor. Eğer onlar olmasaydı ne barındığımız evleri ne de oturacağımız koltukları yapabiliirdik. Ağaçlardan elde edilen ve çeşitli alanlarda kullanılan bu malzemeler organik yapıda oldukları için çevre koşullarından kolaylıkla etkileniyorlar. Bu nedenle, bu tip malzemelerin ömrünü uzatmak için kullanılmadan önce çeşitli işlemlerden geçirilmeleri gerekiyor. Dış etkilere karşı korunmuş hale getirme,yalıtma ("emprenye") diye özetlenebilecek bu işlem için günümüzde çok çeşitli kimyasal yöntemler kullanılıyor. Ancak arkeolojik kanıtlar, günümüzden binlerce yıl öncesinde Eski Mısır'da inşa edilen piramitlerde, tapınaklarda emprenyelenmiş ağaç malzemelerin kullanıldığını gösteriyor. Bu ayki yazımızda da binlerce yıldan beri bozulmayan ahşapların sırrını vereceğiz.

Ağaçlar, yaşamımızın en önemli gereksinimlerinden biri. Çünkü yaşamak için on binlerce yıldan beri onları kullanıyoruz. İlk insanlar ağaçlardan barınmak ve beslenmek için yararlanıyorlardı. Daha sonra onlardan kestikleri dal parçalarını kullanarak ok, yay ve mızrak yapmayı öğrendiler. Böylece insanoğlu yaban hayvanlarını avlamayı başardı. Daha sonra ateşin keşfiyle onları yakacak olarak kullanmayı öğrendi. Ateşin keşfinden sonra yeryüzünü kaplayan ormanlar büyük ölçüde azalmaya başladı. Yemek yenecek çanaklar, çatallar ve kaşıklar üretildi. Hatta çamlar bardak oldu. Taş devrinde ağaçlardan elde edilen aletlerle taşlar kesilmeye ve biçimlendirilmeye başladı. Demir çağında da ağaçların yakılmasıyla elde edilen ısı, maden halindeki demiri eriterek onu işlenebilir hale soktu. Daha sonra ağaçlar kesilerek evler, kaleler ve arabalar yapıldı. İlk yerleşkeler kurulduktan ve gelişimlerini tamamladıktan sonra gemiler inşa edilerek deniz aşırı kıtalar keşfedildi. Eğer tüm bunlar olmasaydı bugün insanoğlu hâlâ Afrika'nın savanalarında ilkel bir şekilde yaşıyor olabilirdi.

Ağaç ve ağaçlardan elde edilen malzemeler işte bu derece önemli bir rol oynuyor hayatımızda. Ancak bu kullanışlı malzemelerin büyük bir dezavantajı vardı. O da organik, yani canlı bir yapıda olmaları nedeniyle, ömürlerinin de sınırlı olmasıydı. Bir taş parçası binlerce yıl özelliğini kaybetmeden sapsağlam aynı şekilde kalırken ahşap malzemeler, yapılarında bulunan hücrelerin zamanla canlılığını yitirmesi ve özelliklerini kaybetmesi nedeniyle kısa süre içerisinde bozuluyorlardı. Özellikle odun bakterileri ve mantarları, odunla beslenen bazı böcekler ahşabın doğada parçalanmasını hızlandırıyor. Bu nedenle ağaçlardan elde edilen malzemelerin çeşitli işlemlerden geçirilerek daha uzun ömürlü hale getirilmesi gerekiyordu. Tarih boyunca yapılan gözlem ve araştırmalar sonucunda

uygun bir yöntem bulundu. Bu yöntemde bugün emprenyeme, yöntemde kullanılan çeşitli malzemelere de emprenye adı veriliyor.

Emprenyenin ilk olarak nerede ve ne zaman bulunduğu kesin olarak bilinmiyor. Ancak arkeolojik veriler, Eski Mısır'da ağaçların çeşitli işlemlere tabi tutulduktan sonra kullanıldıkları ve böylece yüzyıllarca bozulmadan kaldıklarını gösteriyor. Bu dönemlerde ağaçların ateşte pişirilerek kömürleştirildikleri ve bu şekilde yıllar boyunca kullanılabilirlikleri ortaya çıkarılmış. Örneğin Efes Antik Kenti'nde bulunan ve dünyanın yedi harikasından biri olarak kabul edilen Artemis Tapınağı'nın (yapımı MÖ 560-550) kömürleştirilmiş ağaçlar üzerine oturtulduğu biliniyor. Eski dönemlerde Çin, Mısır, Yunan ve Roma uygarlıklarında çeşitli bitkisel, hayvansal



yağlarla mineral tuzları, emprenye yapımında kullanılıyordu. Roma uygarlığında bu amaçla özellikle zeytinyağı ve sedir ağacı yağından, Uzakdoğu'da da petrolden elde edilen bir çeşit yağdan yararlanılıyordu. Eski Yunanlılara MÖ 500 yıllarında ağaçların içine açtıkları deliklere çeşitli yağları akıtarak koruyucu maddenin ağacın derinliklerine kadar nüfuz etmesini sağlıyorlardı. Böylece odunlar daha dayanıklı oluyor ve uzun yıllar bozulmadan kalabiliyordu. Bu yöntemin uygulandığı malzemelerse özellikle tapınakların inşasında kullanılıyordu. İlkçağlardaki bu gelişmelerden sonra, ortaçağda denizcilik gelişmesiyle ahşapla ilgili yeni sorunlar başgösterdi. Ahşaptan yapılan gemiler bir süre sonra çeşitli deniz hayvanlarının etkisiyle delinmeye ve çürümeye başlıyordu. Bu nedenle, gemi yapımında kullanılan ağaçlarda hem suda kolayca çözülmeyecek hem de bu canlıları öldürebilecek zehirli bileşikler aranmaya başlandı. Gemilerden sonra, demiryollarının yapımında da daya-

nıklı malzemelere gereksinim vardı. Rayların altına döşenen ve travers adı verilen malzemeler, işlenmediklerinde çok kısa sürede kurtların ve böceklerin saldırısına uğrayarak sağlamlıklarını kaybediyor ve özelliklerini yitiriyorlardı. Elektrik, telgraf ve telefonun icadından sonra da sağlam elektrik, telefon ve telgraf direklerine gereksinim doğdu. 1800'lü yıllarda kimya biliminin gelişmesiyle birlikte, emprenye olarak kullanılacak çok miktarda bileşik bulundu. Ancak bu bileşiklerin genel özelliği çok zehirli olmalarıydı.

Kimyasal emprenyeler ağaçların ömrünü 5 ya da 10 kat uzatabiliyordu. Bu dönemde emprenye yapmak için çok değişik yöntemler geliştirildi. Ancak zehirli olmayan bileşikler ağaçların üzerinde gelişen mantarları ve ağaca musallat olan böcekleri öldürmüyor ve işe yaramıyordu. O yıllarda bu yöntemler için kullanılan en önemli bileşik, kreozot adı verilen bir çeşit katrandı. Kok kömürü üretiminde yan ürün olarak elde edilen kreozot da oldukça zehirli bir maddeydi ve aynı yıllarda halk hekimliğinde müshil olarak da kullanılıyordu. Bu yöntemde kabukları soyulmuş ağaçlar kreozot dolu büyük kaplara koyuluyor ve bu maddenin oduna nüfuz etmesi için 1-2 hafta bekleniyordu. Uzun yıllar sonra kreozottan çok daha ucuz olan metalik tuzlar devreye girdi. Bu tuzların başında, insanlar için çok zehirli olan civa, krom, bakır ve arsenik tuzları geliyor.

Günümüzdeyse yaklaşık 2500 adet sentetik emprenye maddesi bulunuyor. Basınçlı kazanlarda çok ileri teknolojilerle ve çok çeşitli kimyasallarla üretilen emprenyeler, Osmanlı dönemindeyse yeşil bir teknikle zehirsiz olarak üretiliyordu. Bu dönemden kalmış cami, kervansaray, han ya da hamamların pencereleri ve diğer ahşap aksamların, yüzlerce yıl geçmesine karşın sapsağlam ayakta olduğunu görebilirsiniz. Bu ahşap kısımların bozulmadan ve yıpranmadan günümüze dek gelmesinin tek nedeni, üretimde kullanılan doğal emprenye teknikleri. Bu tekniklere göre bu tip özel yapılarda kullanılacak ağaçlar, kabukları soyulduktan sonra uzun bir süre akarsularının içinde bekletilirdi. Bunun amacı, ağacın hücrelerinde bulunan özsuyun boşaltılmasıydı. Çünkü hücrelerin içinde bulunan özsu, mantarları ve çeşitli böcekleri ağaca çekiyordu. Bu işlemlen sonra uzun bir süre kurutulan ağaçlar, keten tohumundan çıkarılan beziryağı ve zeytinyağı içinde bekletilerek boşalan hücrelerin bu kıvamlı sıvılarıyla dolması sağlanıyordu. Böylece yüzyıllar boyunca bozulmadan kalabilecek doğal emprenyeli ahşap malzemeler üretildi. Eğer zamanınız varsa siz de evinizde zeytinyağı ve beziryağı kullanarak doğal emprenyeli malzemeler üretebilir ve bu malzemelerle yaptığınız eşyaları nesilden nesile aktarabilirsiniz.