

Yeşil Teknik

Cenk Durmuşkahya
cdkahl@hotmail.com

Arı, Koyun, İnek ve Mum Yapımı

İnsanoğlu ateşi önce bir yıldırımın yere düşmesiyle daha sonra da bir yanardağın patlaması sırasında keşfediyor. Taş devrindeyse iki çakmak taşının birbirine çarpması sonucunda ortaya çıkan kıvılcımla, o güne kadar korktuğu ateşi ellerinin arasına almayı başarıyor. Ateşin keşfinden sonra çevresini aydınlatma çabasıyla ilk mumu icat ediyor. Her ne kadar ilk mumlar meşale şeklinde de olsa, zamanla küçülerek bugünkü şekillerini alıyorlar.

Mumlar 1900'li yılların başına kadar binlerce yıldan beri ışık kaynağı olarak kullanılıyorlardı. Ancak, son yüzyılda teknolojiye ortaya çıkan yeniliklerle onlarda yerlerini çeşitli lambalara, ledlere ve lazerlere bırakıyorlar. Geçmişte mumların kullanılış amacı sadece aydınlatmak değildi. Çeşitli boyutlardaki mumlar tarih boyunca dini törenlerde ve çeşitli ayinlerde de kullanılıyordu. Bugünse "muma çevirmek", "mum gibi erimek", "mum dibine ışık vermez" gibi birçok atasözünün yanında, yağ günü pastalarında, çeşitli törenlerde ve dekorasyonda hâlâ onları kullanmaya devam ediyoruz.

Mumun tarihçesine bakaçak olursak, bu ışık kaynakları ilk olarak günümüzden yaklaşık 3000 yıl öncesinde Eski Mısır Uygarlığı'nda kullanılmaya başlıyor. Daha sonraysa Roma döneminde bugünkü şekillerine benzer hale geliyorlar. İlk dönemlerde koyun ve sığırdan elde edilen iç yağlardan yapılan mumlar, zamanla biçim değiştirerek günümüze kadar gelebilmeyi başarıyorlar. Sadece iç yağdan yapılan bu ilk mumlar, çok kısa sürede ömürlerini tüketiyorlar ve oldukça kötü kokuyorlardı. Şekilleriyse bugünkünden çok farklıydı. Bu mumlar bir çeşit yanıcı yağın şeklindeydi. Roma dönemindeyse mumlar bizim bugün de kullandığımız ortasında bir fitil bulunan, silindirik ve uzun şekilli hale getiriliyor. Bu mumlarda fitil olarak da keten, kenevir ve pamuk lifleri kullanılıyordu.

En eski Çin ve Japon mumları, pirinç kâğıtlardan hazırlanan rulolara dökülerek yapılıyordu. Bu mumlarda ham madde olarak yine eritilmiş iç yağ ve çeşitli tohumlar kullanılıyordu. Ortadaki fitilse pirinç saplarından yapılan kâğıtların kıvrılmasıyla elde ediliyordu. Hindistan'da hayvanları öldürmek günah olduğu için, mumlar tarçın ağacının kaynatılmasıyla elde edilen yağdan yapılıyordu. Kuzey ülkelerindeyse, kaz ördek gibi kuşlar avlanarak kurutuluyor, daha sonra boğazlarından bir çubuk sokularak mum olarak kullanılıyordu. Kuzey Amerika'da yaşayan Kızılderililer de mumları ayı ve geyik yağından yapıyorlardı.

Ortaçağ, mumların gelişiminde önemli bir rol oynuyor. Çünkü bu döneme kadar sadece iç yağlardan üretilen mumlar, artık yerlerini yavaş yavaş bal mumundan üretilen mumlara bırakıyorlar. Bu dönemde arıcılığın gelişmesi ve arıcılık yapan kişilerin sayısının artması sonucunda ortaya büyük miktarda balmumu çıkıyor. Ancak, ortaya çıkan balmumu hiçbir zaman iç yağ üretimi kadar kolay

ve ucuz olmuyor. Yine bu dönemde sadece bal mumundan mumlar üretildiği gibi, bal mumu ve iç yağ karıştırılarak, karışık mumlar da yapılıyor. Sadece balmumundan yapılan mumlar, iç yağdan elde edilen mumlara göre hem daha uzun süre yanma, hem de hoş kokulu olmalarına karşın ötekilere göre çok pahalıya mal oldukları için hiçbir zaman iç yağ mumlarının yerini alamıyorlar. Bu nedenle balmumundan üretilen mumlar, her zaman zengin kesime hitap eden pahalı mumlar olarak kalıyorlar.

18. yüzyıldaysa mum üretiminde başka bir alternatif ortaya çıkıyor. Açık denizlerde ve okyanuslarda avcılık yapılmasıyla açılan bu dönemde özellikle ispermeçet balinaları sahip oldukları kıymetli etleri için avlanıyorlar. Daha sonraysa baş kısımlarında bulunan büyük miktardaki yağlar,



mum yapımında kullanılmaya başlıyor. Balina yağından yapılan mumlar, iç yağından yapılan mumlara göre daha iyi şekil alıyor ve daha iyi kokuyorlar. En önemli dezavantajları sahip oldukları kimyasal yapılarından dolayı yaz aylarında sıcağın erimeleri. Bu da, bu tür mumların kullanımını ve yaygınlaşmasını zorlaştırıyor. 20. yüzyıldaysa çevre koruma bilincinin ortaya çıkması ve balina türlerinin yok olmaya başlaması sonucunda balina avlanması yasaklanıyor ve böylece balina yağından üretilen mumlar ortadan kalkıyor.

Ortaçağda iç yağ, balmumu ve balina yağından başka, bir de bitkisel yağlardan mum üretiliyor. Bu dönemde birden çok bitkiden mum elde edilmesine karşın bu bitkilerin en önemlisi bir çeşit mersin (*Myrica myristica*) bitkisi. Diğerleri ise palmiye yağı, hindistan cevizi ve zeytin yağları. Özellikle İngiltere'de mersin bitkisinden elde edilen ve hoş bir kokusu olan mersin mumları uzun süre revaçta kalıyor. Ancak bu bitki her bölgede yetişmediği için, kullanım alanları Avrupa kıtası dışında pek fazla genişleyemiyor.

19. yüzyıl, mum üretiminde bir dönüm noktası oluyor. İlk mum üretim makinesi, bu tarihte

icad edilirken, kimya bilimindeki gelişmelerde mum yapılan malzemelerin özelliklerinin değiştirilmesi bakımından çok büyük bir önem taşıyor. Bu yıllarda Michael Eugene Chevreul isimli Fransız kimyacı hayvansal yağların içindeki yağ asitlerini özellikle de önemli bir yağ asidi olan stearin asidini keşfetmesi, mum üretiminde bir çığır açıyor. Stearinin keşfedilmesi, mumların bugünkü durumlarını almasına neden oluyor. Çünkü stearin katılan mumlar hem daha iyi şekil alabiliyor, hem de daha yavaş eridiği için uzun ömürlü oluyor. Ayrıca yine bu dönemde fitillerin de kalitesi artıyor. Daha önceleri pamuk ve ketenden elde edilen düz lif parçaları fitil olarak kullanılırken bu dönemde pamuktan elde edilen ipliklerden kıvrılarak ve örülerek elde edilen fitiller çok daha uzun ömürlü oluyor.

19 yüzyılın ortalarında keşfedilen parafin, mum üretimini endüstriyel hale getiriyor. Petrolün distile edilmesi sonucunda elde edilen parafin diğer mum malzemelerine göre daha temiz, daha parlak yanarken, kokusuz olması nedeniyle de daha fazla tercih ediliyor. Parafinin stearin ile karıştırılmasıyla çöl sıcaklarında bile erimeyen ve her türlü şekle sokulabilen mumların üretilmesi başarıyor.

Günümüzde mum tüketimi, ışık ihtiyacından çok eğlence ve süs amaçlı olarak kullanılıyor. Bu nedenle de çevrenizde çok farklı renk, çeşit ve şekillerde mum bulabiliyoruz. Ama bunların dışında sizlerde yeşil teknik kullanarak günümüzden binlerce yıl öncesinde yapılmış olan mumlardan yapabilirsiniz.

Mum yapabilmek için öncelikle kullanacağınız malzemeye karar vermeniz gerekiyor. Örneğin, saf iç yağından, bitkisel yağlardan, parafinden, balmumundan ya da bal mumu ve parafinden doğal mumlar yapabilirsiniz. Bu çeşitlerden iç yağdan ve bitkisel yağlardan yapılan mumlar çok kolay eriyebilen ve şekli bozuk mumlar olacaktır. Parafin mumlarıysa yapımı ve şekil vermesi kolay mumlar olurken parafin - balmumundan yapacağınız mumun uzun süre yanabilen, hoş kokulu kaliteli mumlar olacaktır. Basit bir mum yapmak istiyorsanız kasaptan biraz iç yağ alıp onu eriterek sıvı hale getirin. Daha sonra cam bir kavanozun içerisine ortasına pamuktan yapılmış bir ip koyun ve ip alta kalmayacak şekilde eritmiş olduğunuz yağı üzerine dökün. Yağ donduktan sonra mumunuz yanmaya hazır olacaktır. Eğer daha kaliteli bir mum yapmak istiyorsanız, bunun için 3 ölçü parafini 1 ölçü balmumu karıştırmanız gerekiyor. Bu tarifte de bal mumu ve parafinini yaklaşık 60-65 derecede benmari usulü eritin. Sıvı hale gelen mumu kartondan yapacağımız kalıbın içerisine dökün ve içinde daha önce balmumu ile kapladığımız pamuklu ipi yerleştirin. artık mumunuz yanmaya hazır olacaktır.