

DERİ TABAKLAMANIN SIRLARINI SÜMERLER'DEN ÖĞRENDİK

Derinin günlük yaşamda kullanılması M.Ö. 7000'lere kadar uzanır. İlk insanların deriyi nasıl tabakladığı Sümer kil tabletlerinde yazılıdır.

Deri İlk İnsanların En Fazla Kullandığı Malzemeydi

Hayvan derileri canlıyken esnek ve yumuşaktır. Yüzülmüş deri ise bir süre sonra kokuşur veya kuruyup kırılganlaşır. Tabaklama işlemi, deriye canlıyken sahip olduğu dayanıklılık ve yumuşaklığı kazandırır. İlk insanlar, deriyi dumana tutma, yağlama veya tuzlama yoluyla korurdu. İlk tabaklamanın, tarım ve hayvancılığın başladığı Pakistan ve Urfa'da M.Ö. 7000'lerde yapıldığı sanılmaktadır. M.Ö. 2500'lerden itibaren Sümerler, kil tabletlerde deri tabaklamanın reçetelerini vermiştir. Sümer dilinde, deri tabaklayıcısı "ASGAB"dır. O dönemde 8 işyerinden birinin deri atölyesi olduğu tabletlerde yazılıdır. Tabaklama atölyelerinin, kötü kokular nedeniyle şehir dışına çıkarıldığı tabletlerde anlatılmaktadır. Kil tabletlerde, su yılanı dahil olmak üzere hemen her hayvanın derisinin tabaklandığı yazar. Savaş arabalarında deriyi ilk kez Sümerler kullandı. Alp Dağları'nda 1991'de 5300 yıllık ve Ermenistan'da 2010'da 5500 yıllık bozulmamış deri ayakkabılar bulundu.



5500 yıllık en eski ayakkabı (Ermenistan-2010)



5300 yıllık ayakkabının replikası (Alpler-1991)

Sümerler İdrar, Gübre, Şap ve Meşe Palamutu Kullanırdı

Sümerler, teknik ve ticari işlemlerde yazılı kayıt tuttıkları için 5000 yıl önceye uzanan kimyasal teknolojileri hakkında bilgiye sahibiz. İdrar, gübre, meşe palamutu, nar kabuğu, asma yaprağı, üzüm, un, yağ, süt ve şap gibi maddeler Sümerler tarafından deri tabaklamada kullanılırdı. Bu teknikler, bazı köylerde binlerce yıldır kullanılmaya devam ediyor. Sümerler'in tabaklama yöntemlerindeki kimyasal işlemler, modern tabaklama yöntemleriyle paralellik gösterir. Modern yöntemlerde kullanılan kimyasalların saf olması nedeniyle istenilen standartta deri üretilebilmektedir. Sümerler'in ve daha sonra Hititler'in malzemeleri saf olmadığı için deri kalitesi her zaman iyi olmazdı. Deri, Sümerler döneminde kapı menteşesi, ayakkabı, kemer, su kabı, yağ kabı, kalkan, ok sadağı, eyer, at koşumu, miğfer, davul derisi gibi çeşitli amaçlarla kullanılırdı. Derinin tulum olarak çıkarılıp şişirilerek cankurtaran simidi gibi kullanıldığı da biliniyor. Alacahöyük'te Hititler'den kalan bir kaya kabartmasında, bir müzisyen gayda (tulum) çalarken resmedilmiştir.



3300 yıl önce bir Hitit şenliğinde deri tulum (gayda) çalan müzisyen (soldan ikinci)

Sümerler'in Deri Tabaklama Teknikleri

Sümerler'den kalan kil tabletlerde farklı amaçlar için farklı tabaklama teknikleri kullandıkları görülmektedir. Genel olarak izlenen yol günümüzdeki tekniklere çok benzer. Önce yeni yüzülmüş deri, tuzlu suya atılarak bozulması önlenirdi. Kılların kolayca kazınması için derinin, idrar dolu çukurlarda bir süre kokuşması sağlanırdı. Günümüzde ise, kireç ve sodyum sülfür kıl dökücü olarak kullanılır. Ardından derinin yüzeyine hayvan gübresi sürülürdü. Gübredeki enzimler istenmeyen proteinleri parçalayarak uzaklaştırır. Bazı eski medeniyetlerde gübre yerine, hayvanın beyni ezilerek deriye sürülürdü. Ülkemizde de eskiden kuş ve köpek gübresi tabakhanelerde kullanılırdı. Bu etaplardan sonra asıl tabaklama işlemine geçilirdi. Tabaklama işlemi derinin fiberleri arasında kimyasal bağlar oluşturur. Bu bağlar sayesinde deri esnek, dayanıklı ve uzun ömürlü olur. Sümerler, şap ile veya tanin içeren meşe palamutu, nar kabuğu veya şarapla tabaklama işlemini tamamlar ve yağla yumuşaklık sağlardı. Palamut da eski tabakhanelerimizde kullanılırdı. Günümüzde tabaklamada krom şapı kullanılıyor. Bir kil tablette özetle “Bu boğa derisini saf un, iyi şarap ve bira karışımında beklet. İyi cins boğa yağı, kokulu bitki esansı ve kaliteli un karışımlarıyla kapla. Hitit ülkesinin şapı ve palamutu (tozu) ile deriyi ovuştur” yazılıdır. Diğer bir tablette “Yavru keçinin postunu sarı keçinin sütü ve unla kapla. Kaliteli yağ, normal yağ ve iyi cins boğa yağıyla deriyi yağla. Şap, üzüm suyu ve Hitit ülkesinin palamutu (tozu) ile deriyi kapla” denilmektedir. Sümerler'in çok sayıda tabaklama tekniği olsa da prensip farklı değildir.



Deriden yapılmış at koşumu, kalkan ve ok sadağı kullanan Hititli savaşçılar

Modern Deri Tabaklama Yöntemleri

Palamut, idrar, gübre veya hayvan beyni deri fabrikalarında artık kullanılmıyor. Bu yöntemler köylerde veya doğal malzeme meraklılarınca kullanılıyor. Modern deri fabrikalarında izlenen temel işlemler: ıslatma, kıl giderme ve kireçlik, kireç giderme ve sama, yağ giderme, piklaj, krom tabaklama, yağlama, retenaj, boyama ve son olarak finisaj olarak özetlenebilir. Bu işlemler, temelde Sümerler'in izlediği yöntemlere paraleldir. Önce tuzlanmış deriler suda ıslatılır ve ardından kıl dökücü sodyum sülfür- kireç banyosuna alınır. Kireç uzaklaştırıldıktan sonra enzim banyosuna alınan deri, tabaklamaya hazır hale gelir. Krom şapı (potasyum krom sülfat) banyosunda tabaklama tamamlanır. Deri son olarak yağ ve poliüretan gibi katkılarla esnek ve dayanıklı hale getirilerek boyanıp kullanıma verilir.

Deri, binlerce yıldır her insanın kullandığı bir malzemedir. Plastikler, onu unutturur sanıldı ama henüz derinin özelliklerine sahip plastik yapılamadı.

Prof. Dr.Ural Akbulut
ODTÜ Kimya Bölümü

