

# Doğadan Renkler

Soğan, kömür, deniz kabuğu... Birbiriyle neredeyse hiç ilgisi olmayan bu malzemelerin ortak bir noktası olabilir mi? Biz söyleyelim, boya elde etmek için kullanılmaları! Günümüzde pek çok boya, yapay olarak fabrikalarda üretilse de geçmişte insanlar boyaları doğal malzemelerden elde ederdi. Nasıl mı? Haydi gelin, bu sorunun yanıtını ve çok daha fazlasını boyaların renkli dünyasına dalarak birlikte keşfedelim!



Boya; nesnelere dış etkenlerden korumak ve onları renklendirmek için nesnenin içeriğine eklenen ya da nesneye sürülen bir malzemedir. Boyanın yapısında pek çok madde bulunur. Bunlardan pigment, boyaya rengini verir. Bağlayıcı adı verilen bir diğer madde, pigmenti tutar ve onu boyanın sürüldüğü yüzeye bağlar. Boyanın akışkanlığını ayarlamakta kullanılan çözücü adlı bileşense boyanın yüzeye daha kolay yayılmasını sağlar. Kimi zaman da boyayı matlaştırmak, boyanın bağlanmasını artırmak ve hızlıca kurumasını sağlamak gibi amaçlarla çeşitli kimyasallar boyaya eklenir.

Resim yaparken, odamızın duvarlarına desen verirken ya da ayakkabılarımızı yenilerken kullandığımız boya, yapay ya da doğal olabilir. Her ne kadar yapay boyaların üretimine başlanmasından sonra doğal boya üretimi azalmış olsa da doğal boyalar, genellikle sağlığa zararlı değildir. Ayrıca az atık çıkarmaları, kolayca çıkarılabilir ve yenilenebilir kaynaklardan elde edilmeleri gibi bazı özellikleri nedeniyle de tercih edilir. Tabii bunun yanında bazı olumsuz özellikleri de vardır; renkleri genelde soluk olur, uygulanabildiği yüzeyler kısıtlıdır ve büyük miktarda üretilmeye elverişli değildir. Ayrıca doğal boyalara, yüzeylere aktarmak ve yüzeylerdeki kalıcılığını artırmak için kimi zaman farklı kimyasalların da eklenmesi gerekebilir.



1856 yılında kimyacı William Perkin, sıtma tedavisinde kullanılan doğal bir maddeyi laboratuvarında üretmeye çalışırken mor tonlarında olan bir kalıntı elde etti. Bu kalıntıyı boya olarak kullanmak üzere ilk fabrikayı kurdu ve yapay boya üretmeye başladı.



Doğal boyalar; bitkisel, hayvansal ya da mineral kökenli olabilir. İşte sıklıkla kullanılan doğal boyalar!

Aspir bitkisinin taç yaprakları kırmızı ve turuncu tonlarında boya elde etmede kullanılır. Bunun için öncelikle bitkinin taç yaprakları bir tür arıtılmış suda ıslatılır ve iki saatten fazla kaynatılır. Bu işlem iki kere tekrar edilir. Sonrasında da elde edilen madde süzülür ve kurutulur.



Aspir bitkisinin çiçeği

Kırmızı boya elde etmek için bir de ana vatanı Asya olan lak böceği kullanılır. Lak böceğinin salgı maddesi şellak olarak bilinir. Şellak, birtakım fiziksel işlemlerden geçirildikten sonra kırmızı boya elde edilir. Şellak aynı zamanda parlatici olarak da kullanılır.



Soğanın dışındaki turuncu kabuğu boya olarak kullanılır. Bunun için öncelikle soğanın kabuğu soyulur ve temizlenir. Ardından renginin suya çıkması için bu kabuklar iyice kaynatılır. Soğan kabuğundan elde edilen renk, turuncuyla kahverengi arasında değişir.

Kına bitkisi de turuncu ve kahverengi boya elde etmek için kullanılır. Bitkinin yapraklarının kurutulup öğütülmesiyle boya elde edilir.

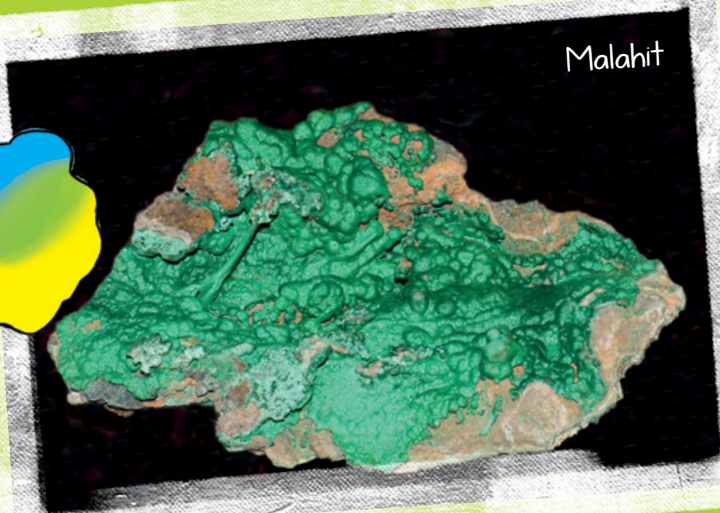
Eskiden bu tonları elde etmek için aşı boyası denen bir boya kullanılırdı. Demir içerikli kil dövülüp toz hâline getirildikten sonra yağ ya da suyla karıştırılırdı.



Mavinin bir tonu olan sayen (cyan) ile sarıyı karıştırmak yeşil boyayı elde etmek için kullanılan bir yöntemdir.

Geçmişte yeşil boyayı doğal yöntemlerle elde etmek için malahit adı verilen bakır içerikli bir mineralden yararlanılırdı. Ayrıca bakır parçalarını sirkeyle karıştırmak ve sonra da boyayı zehirli bir madde olan arsenikle parlak ve kalıcı hâle getirmek de bir diğer yöntemdi.

Malahit





Zerdeçal kökü

Sarı boya elde etmek için Hint safranı olarak da bilinen zerdeçal bitkisinin kökü kullanılır. Kök, kurutulduktan sonra ezilir ve suyla kaynatılır. Böylece parlak sarı renkte bir boya ortaya çıkar.

Sarı boya elde etmenin bir diğer yolu da safran bitkisinin çiçeğindeki tepecik bölümünün kaynatılmasıdır.



Günümüzden birkaç yüzyıl öncesine kadar Hint sarısı olarak bilinen sarı boyayı elde etmek için ineklerin idrarından yararlanılıyordu. İdrarın sarı renk vermesi içinse hayvanlar mango yapraklarıyla besleniyordu. Ancak bu beslenme biçiminin hayvanlara zarar verdiği anlaşılınca bu yöntem kullanılmamaya başlandı.

Vincent van Gogh'un Yıldızlı Gece adlı eserinde Hint sarısı kullanılmış.



Mor boyayı doğal yöntemlerle elde etmenin en kolay yolu, doğal yöntemlerle elde edilmiş mavi ve kırmızı boyaları karıştırmaktır.



Eskiden mor boyayı elde etmek için bir deniz salyangozu türünün salgı bezlerinden yararlanılıyordu. Ancak bu yöntem hem çok zor ve pahalıydı hem de elde edilen boya kötü kokuluydu.



Kırmızılahanadan mavi ve mor tonlarında boya elde edebileceğinizi hiç düşünür müydünüz? Bunun için kırmızılahananın yaprakları kullanılır. Yapraklar küçük parçalar hâlinde kesilir ve soğuk suda yaklaşık bir gün bekletilir. Sonucunda da boya ortaya çıkar.



Mavi rengi, doğal yöntemlerle elde etmenin birkaç yolu daha var. Bunlardan biri de tropik bölgelerde yetişen *indigofera* cinsinden bitkilerin suda bekletilerek mayalanmasıdır. Bu yöntemle elde edilen mavi boya, çivit mavisi olarak adlandırılır. Çivit mavisi morla mavi arasında bir tondur. Diğer bir doğal yöntemse laciverttaş adındaki bir taşın toz hâline getirilmesidir. Laciverttaştan elde edilen boya lacivert renktedir.





Pembe boya elde etmek için kırmızı boyayı su ekleyerek seyreltmek yeterli olabilir. Ancak doğal yöntemlerle pembe boya elde etmenin başka bir yolu daha var: Kuzey Amerika'ya özgü büyük sahil köknarının kabuğundan yararlanmak. Beyaz lekeli, gri ve kahverengi tonlarındaki kabuk, ağaç olgunlaştıkça çatlar ve pullu bir yapıya dönüşür. Bu olgunlaşmış kabuk, suyla kaynatılıp süzildikten sonra pembe boya ortaya çıkar.

Büyük sahil köknarının gövdesi

Keçiboynuzunun tohumları, gri boya elde etmekte sıklıkla kullanılır. Bunun için tohumların kabukları kaynatılır. Daha koyu bir gri içinse kabuk miktarı artırılır.



Siyah boya elde etmek için en sık kullanılan malzeme odun kömürüdür. Odun kömürü içerdiği karbon nedeniyle siyah renk verir.



Odun kömüründen kalemler