

# Renklerden ve Boyalardan yeni haberler

**R**enk artık bir süs ve güzellik olmak tan çıkmış, zamanımızda önemli fonksiyonları üzerine almağa başlamıştır. O karayollarında ve su üzerindeki ulaşımına faydalı olmakta, sıcaklık farklarını ölçmekte, tuz üretiminde kullanılmakta, hava alanlarının daha emniyetli olmasını sağlamaktadır. Hatta onun arada bir oy veren vatandaşların bile belli olmasında kullanıldığı olmaktadır.

**D**ünyanın en tanınmış boya fabrikalarından biri olan Bayer'e hergün gelen yüzlerce mektup, onun piyasaya çıkarmış olduğu mamüllerinin nasıl kullanılacağı, daha ne gibi işlere yarayacağı hakkında sorular ve bu hususta yol gösterilmesi istekleriyle doludur. Bir taraftan da bunların arasında ilk anda insana garip gelen arzular da vardır, fakat bunların hiçbirini kâğıt sepetine atılmaz, çünkü hiç umulmadık birinin içinde yeni bir buluşun ilk esin kıvılcımı bulunabilir. İlk bakışta imkânsız bir hayal sanılan birçok fikirler, esaslı surette incelendikten, denendikten sonra birgün yeni bir buluş olarak piyasaya çıkar ve birçok insana şu veya bu şekilde hizmet eder. İşte buna bir örnek olarak burada boyaların ilk önceleri hiç akla gelemeyen kullanım şekillerinden söz etmek istiyoruz.

Tuzun deniz suyundan elde edildiği herkesçe bilinen bir gerçektir. Fakat bu süreç sırasında boyaların önemli bir rol oynadığı ise pek bilinen birşey değildir. Genellikle deniz suyu çevreleri setlerle çevrilmiş ufak parsellere akıtılır ve sonra burada (ki bunlara tuzla adı verilir) güneş ışınları altında suyun buhar haline gelerek uçması beklenir ve geriye bildiğimiz yemek tuzu kalır. Tabiiyle alınan tuzun miktarı, güneş ışınlarının şiddetine ve vuruş süresine bağlıdır. Yalnız suyun dibine çöken ve orada beyaz bir tabaka meydana getirmeğe başlayan tuz



**Büyük caddelerde geçiş ve dönüş yerlerinin göze çarpan renklerle boyanması trafik kazalarını epey azaltmıştır.**

Bir ay sonra güneş ışınlarını yansıtarak gerisin geriye göndermeğe başlar, böylece güneş enerjisinin önemli bir kısmı suyu buhar haline getirmek ödevinden uzaklaşmış olur. Şimdi deniz suyuna belirli bazı boyalar konulursa, güneş enerjisi dışarı çıkmaz ve suyun içinde kalır, su daha sıcak olur ve daha çabuk buhar haline gelir. Tuzun boyadan dolayı kirlenmesi söz konusu olamaz, çünkü bu özel boya suda eriyen cinstendir ve tuzun iç yapısına girmez. Boyaların kullanıldığı daha birçok alanlar vardır, meselâ bir okyanusun o muazzam genişliğinde kazaya uğramış bir insan uçaktan nasıl görülebilir? Denizin üzerinden uçakla bir kere geçmiş olan herkes bilir ki beş, on kilometre yükseklikten bir sandal bile gözükmez, nerede kaldı ki yüzen bir insan seçilebilir. Fakat bu şahsın çevresindeki su sarı veya kırmızı bir renk alırsa, bu yer uzaktan derhal seçilebilir. Yalnız kazaya uğramış insanları kurtarmak için değil, Aysberglerin işaretlenmesi ve köpek balıklarının korkutulması için boyalardan faydalanılabilir.

Başka bir problem de yeraltı su kaynaklarının meydana çıkarılmasıdır. Çok kez birçok arazinin sulanabilmesi için yeraltı su akıntılarının o civarda

bulunup bulunmadığını ve bu suyun nereden geldiğini bilmeğe ihtiyaç vardır. Toprağın belirli bir noktasına Pyranin denilen bir boya akıtılır ve içeriye sızmağa bırakılırsa, o çevrede yapılacak sondajlarda boyanın ve dolayısıyla suyun nerelere doğru aktığı tespit edilmiş olur. Bu gibi araştırmalar için, bitkilerin büyümesine herhangi kötü bir etkisi olmayan, en küçük miktarlarda bile varlıklarını belli eden ve en önemli özellik olarak da zemin tarafından absorbe edilemeyen cinsten boyalar kullanılmalıdır. Boyalarla ilgili ilginç bir kullanış yeri de seçim sandıklarındır. Dünyanın birçok yerlerinde memleket nüfusunun ne ne kadar olduğu bilinmekte, ne de kayıtları tutulmaktadır. Böyle bir ülkede bir seçim yapılmak istenildiği zaman oyunu veren birçok vatandaşların yanından oy vermelerinin önüne geçilmesini sağlamak gibi bir problem ortaya çıkar. İşte burada oyunu veren her vatandaşın bir parmağı özel bir boyaya sokulur, böylece oy veren herkesin parmağı «damgalanmış» olur ve bir daha oy vermesine de imkân kalmaz. Yalnız bu iş için kullanılacak bir boyanın uyması gereken tekniğin şartları o kadar basit değildir. Bir kere o deri üzerine o kadar iyi yapışmalıdır ki su ve saire gibi basit ve bilinen maddelerle elden çıkarılamamalıdır, fakat bir taraftan da oylama bittikten kısa bir süre sonra elden kolayca temizlenebilmelidir. Böyle bir boyanın bulunması için yapılan denemelerde en uygun madde bulununcaya kadar kimyagerlerin parmaklarını birçok boyalara sokup çıkardıkları tahmin edilebilir.

Bazı bölgelerde kışın gelmesi özel problemleri de beraber getirir. Meselâ Kanada hava alanları yılın uzun bir zamanında karla kaplıdır. Alan yollarını işaretleyen küçük lâmbaların gündüzün görülmesine imkân yoktur. Uçak alan yolunu tam göremediği takdirde büyük bir kazanın önüne geçilemez. İşte burada karın üzerine serpilmiş kırmızı bir boya eriyişi bu tehlikeyi önler ve iniş yolunu pilotun görmesine yardım eder. Her yeni kar yağışından sonra boyanın yenilenmesine rağmen aslında bu pek pahalıya mal olmaz.

Eselden hava tahmini için kullanılan hava kurbağası yağ havada kırmızı ve kuru havada mavi bir renk alır ve böylece tabii bir barometre rolünü oynardı. Şimdi de modern boyalar kimyasal kurutma maddelerinin bozulup bozulmadığını anlamak için kullanılır, eğer kurutma maddesi kullanılmışsa rengi maviden kırmızıya geçer. Aynı zamanda sıcaklık değişiklikleri de özel boyalar vasıtasıyla meydana çıkarılır. (Bk. Bilim ve Teknik No. 27). Boyalı te-

beşirler önceden tespit edilen sıcaklığın aşılması halinde renklerini değiştirirler. Bir makinenin yatağına bu tebeşirlerle çizilen bir çizgi onun sıcaklığını yani sıcak g'dip gitmediğini bir bakışta meydana çıkarır. Kimyada asit ve bazlar oksidasyon veya reduksiyon maddeleri tipta mikroskopik eriyikler (preparatlar) için endikatör boyalarından faydalanılır. Fotoğraf flaş lâmbalarının kullanılmış veya kullanılmamış olduklarının belli olması için üzerlerinde renkli bir nokta vardır, bunun yardımıyla lâmbanın yeni olup olmadığı kolayca anlaşılır. Takma dişlerin temizlenmesinde kullanılan tozlar renklerini değiştirmek suretiyle temizleme güçlerinin bitip bitmediğini açığa vururlar.

Ote yandan her kaynakçı hidrojen tüplerinin kırımını, asitli tüplerinin sarı ve oksijen tüplerinin de mavi boya ile boyandığını bilir. Her elektrikçi hatların rengine bakar ve toprak hattı olarak yalnız sarımtırak yeşil renkli izolasyonu olan kabloları kullanır. Hatta teknik aparatlarda vidaların üzerindeki renkli boyalı beneklerin de anlamı vardır: Vida çıkarılmak için çevrildiği zaman boya çatlar ve düşer, böylece o işten anlayan uzman aparenin yetkisiz eller tarafından kuralanmış, açılmış olduğunu anlar ki, bu gibi hallerde onu yapan firma garantiyi tanımaz, meselâ televizyon radyo ve daha başka elektronik cihazlarda fabrikaca yapılan ayara kimsenin dokunmaması böylece sağlanır.

Son zamanlarda boyalardan gittikçe daha fazla yararlanan bir alan da sokaklardaki trafik ile ilgili boyalı şeritlerdir. Büyük şehirlerin cadde ve sokaklarında yön gösteren renkli çizgiler ve oklar vardır ve bunlar şoförlerin dikkatini çekerek daha emniyetli bir trafik sağlarlar. Bu renkli çizgiler, boyalı bölgeler dikkati dağılan şoförlere bilinçaltı olumlu etkiler yaparak onları uyarır. Meselâ cadde kavşaklarında ilk geçiş hakkı olan cadde yeşile ve durulması gereken sokak da kırmızıya boyanır ki, ana caddeye çıkışlarda durulması ve hiç olmaya yavaş ve daha dikkatli davranması için şoför uyarılmış olur. Ayrıca şehir ana bölgelerini birbirine bağlayan ana cadde veya bulvarlar belirli renklerle boyanırken bu sayede şehre yeni gelen yabancı veya turistler vakit kaybetmeden istedikleri yeri kolayca bulabilirler.

Böylece renkler yalnız hayatımızı renkli ve ilginç yapmakla kalmıyor, aynı zamanda bu teknik çağımızda bize faydalı birçok hizmetlerde de bulunuyorlar.