

KARANLIKTA DA RENKLİ GÖRMEK

Kızıl ötesi renkli televizyon kamerasının bulunuşu. Bu yeni buluş tıpta teşhis alanında akla gelmeyen yeni olanaklar meydana çıkarmaktadır.

80 yıl kadar önce Wilhelm Konrad Röntgen kendi adıyla tanınan görünmeyen ışınlarla resimler çekmeğe başlayalıdan beri ışık olmadan da çevredeki cisimlerin farkına varma olanağına sahip olmuş bulunuyoruz. Yalnız başka ışın alanında da karanlıkta görmek artık kabildir. Kızıl ötesi gece karanlıkta gören aygıtlar örneğin bütün cisimlerden yayılan ısı ışınlarından faydalanmaktadırlar. Başkaları da mevcut ışığı çoğaltarak çalışırlar. Bu gibi görevler için geliştirilen aygıtlar gözün karanlıkta görme niteliğine de sahiptirler. Yalnız bütün bunlar şimdiye kadar aydınlıkla karanlığı birbirinden ayırdedebiliyorlar, böylece de yalnız şekilleri meydana çıkarabiliyorlardı. Yani şimdiye kadar karanlıkta renkli görmek diye bir şey daha bilinmiyordu.

Münih Teknik Üniversitesinin "Morfoloji Çalışma Grubu" Puohheim'daki bir elektronik firmasıyla işbirliği yaparak, kızıl ötesi ışınların yardımıyla karanlıkta renkli olarak görme olanağını sağlayan bir aygıt bulmağı başarmıştır. Bilim adamlarının düşünüşüne göre görünen ışığın elektro-manyetik spektrumu dışındaki alanlarından başka alanlarda da yalnız şiddet farkları, yani değişik aydınlıklar yoktur, aynı zamanda dalga boyları farkları da mevcuttur.

Bu farklar insan gözüne, görünen ışıkta değişik renkleri ayırma olanağını vermektedir. Bilimin şu andaki anlayışına göre göz şu şekilde çalışmaktadır: üç değişik tür ışığa duyarlı hücreye sahiptir ve kendisine gelen mavi, yeşil ve kırmızı ana renklerinden öteki bütün renk izlenimlerini meydana getirir.

Normal renkli televizyon makinesi de bu ilkeye göre yapılmıştır. O ona gelen ışık merceklerden geçtikten sonra filtreler ve aynalar aracılığı ile üç yan resme (renk baskılarına) ayrılır ve uygun üç renk alıcı lambasından (tüpünden) geçerek elektronik sinyallere dönüştürülür. Üç elektronik topun yardımıyla televizyon ekranında tekrar renkli bir resim meydana gelir.

Münihli bilim adamları yeni bir televizyon kamerası yaptılar, bu aynı şekilde göze görünmeyen kızıl ötesi ışınlarda da çalışıyordu. Görünen ışık sınırına dayanan kızıl ötesi ışınların dalga boyu alanı üç "primer renge" bölündü. Özel tüplerden alınan sinyaller normal bir televizyon monitörüne iletildi. Böylece renkli resimler meydana geldi ve bunlar göz tarafından görülebildi, dalga boylarındaki farkların görünmeyen elektromanyetik ışınların alanından gelmesine rağmen.

Doğa, teknik ve tablolardaki renkli birçok cisimler kızıl ötesi ışıkta "renk" bakımından görünür ışığakine oranla çok başka bir davranış gösterirler. Bu yeni yöntemin kullanış alanı ve olanakları şu anda daha tamamiyle bilinmemektedir. Fakat herşeyden önce tıpta, özellikle teşhis alanında büyük imkânlar yaratacağı tahmin edilmektedir. Tıpta ilk yararlı sonuçlar, belirli tümörlerin ve glokom çeşitlerinin teşhisinde ve gözün saydam tabakasının naklinde ameliyat öncesi incelemeler de alınmıştır.

Kuramsal olarak bu yöntem tabii göze görünmeyen ışınların daha başka alanlarında da uygulanabilir, örneğin Röntgen filmlerinde elektron mikroskoplarında ve radyo teleskoaplarda.

DEUTSCHE FORSCHUNGSDIENST'ten

• **Tenkrit serbest, fakat hakikatler mukaddestir.**

C. C. SCOTT