

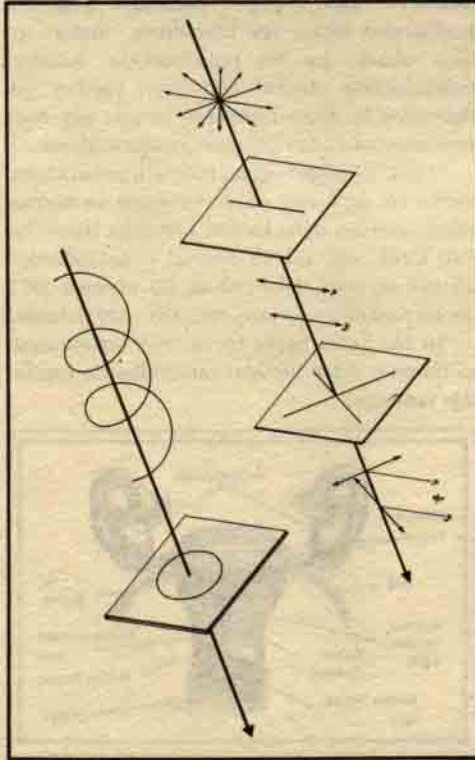
## Fotoğraf Dünyası :

# YENİ BİR POLARİZE FİLTRE

Fatih ORBAY



**Solda polarizatörsüz çekilmiş bir resim. Sağda polarizatörle çekilen aynı resim.**



**S**on yıllarda fotoğraf makinelerinin objektiflerinde önemli gelişmeler olmuş ve çeşitli ışık koşullarında fotoğraf çekme olanakları arttırılmıştır. Buna rağmen istenilen ışık koşullarını oluşturmak ve bazı özel etkiler elde edebilmek için, bugün yine, geniş ölçüde filtreler kullanılmaktadır.

Objektifin gerisinden ışık ölçebilen 35 mm reflex kameraların çoğunda (Canon, Praktica, Yashica Elektro, Mamiya, Leicaflex S1) kullanılan sistemlerde, ya aynanın bir bölümü, ya da prizmanın bir bölümü yarı yansıtıcı —yarı geçirgen hale getirilip, bu bölümlerin arkasında bulunan (foto-cell) ışığa duyarlı hücreye, belirli bir oranda ışık demeti düşürülerek, ışık ölçümü yapılmaktadır. Bu tür ışık ölçerler, vizör çerçevesinin belirli bir bölümünü daha duyarlı olarak ölçmesinden ve makinenin tüm kullanımı sırasında büyük ölçüde kolaylık ve çabukluk sağladığından, son yıllarda özellikle 35 mm kameralarda ve bazı 6 x 6 kameralarda çok yaygın olarak kullanılmaktadır.

Bu sistemin bir başka yararı da, kullanılan filtrelerde belirtilen filtre faktörlerine göre, enstantane ve diyafram değerlerinde gerekli değişimler yapılmasına gerek bırakmamasıdır. Bu kadar yararlı ve yaygın olan bu ışık ölçer sistemleri bir tür filtre kullanıldığı zaman büyük ışık hatalarına yol açmaktadır. Sözünü ettiğimiz filtre polarize filtredir. Polarize filtreler, hem siyah - beyaz hem de renkli fotoğraf çekiminde en çok kullanılan filtrelerdendir. Polarizörlerin en belli başlı kullanım amacı bazı yüzeylerdeki zararlı yansımaları önlemektir. Bu amaçla kullanıldığı zaman, filtrenin optik eksenini ile yansıtıcı yüzeyin yaptığı açı, polarizörlerin etkili olmalarına doğrudan doğruya tesir eder. Örneğin, bir su yüzeyindeki pırlıtları önlemek için polarizör

kullanılabilir ve başarılı sonuçlar elde edilebilir. Pırlıtların yok olması, suyun berraklığını artırarak su altındaki objelerin daha iyi görünmesini sağlar ve özellikle renkli resimlerde daha canlı, daha aslına uygun renklerin elde edilmesine olanak verir. Bu örnekte polarizörün maksimum etkili olabilmesi için, su yüzeyi ile filtrenin optik eksenini arasındaki açının 35° olması gerekmektedir.

Polarize filtreler, gün ışığını, güneş ışınları ile, optik eksenindeki açıyı 90° olarak ayarlayarak, koyulaştırması ve diğer filtrelerde birlikte kullanıldığı zaman dramatik etkileri nedeniyle kullanma alanı en geniş olan filtredir.

Son zamanlarda polarizörler, stüdyo çalışmalarında daha kaliteli görüntüler elde edebilmek için projektörlerin önünde de kullanılmaktadır.

Bilindiği gibi polarizörler her yönde dalgalanan ışık demetini, tek yönde dalgalanan, daha kaliteli bir ışık demeti haline getirirler. Fotoğraf makinemizde polarize filtre kullandığımız zaman, objektife düşen ışık, polarize olmuş ışıktır. Objektiften sonra, aynanın veya prizmanın yarı geçirgen bölümünden geçerek, ışığa duyarlı hücreye ulaşan polarize olmuş ışık demeti, normal ışık demetine oranla şiddetinden (parlaklığından) çok şey kaybeder. Bunun sonucu olarak ışık ölçümünde büyük hatalar ortaya çıkar.

Geniş bir kullanım alanı olan polarizörlerin böyle bir hataya neden olması üzücüdür. Fakat "Leitz" in geliştirdiği yeni bir polarize filtre, bu problemi tamamen ortadan kaldırmıştır. Bu yeni polarizöre **dairese polarize filtre** denilmektedir.

Dairesel polarizör iki bölümlüdür ve şu şekilde çalışmaktadır :

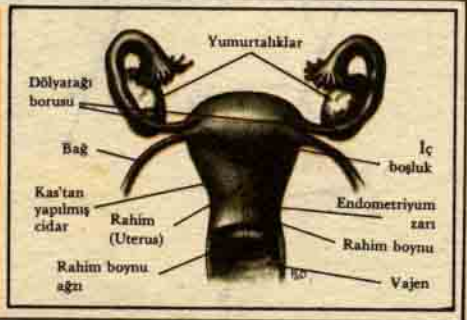
Filtreye gelen ışık demeti filtrenin birinci bölümünden geçerek tek yönde dalgalanan bir ışık demeti haline gelir; yani polarize olur. İkinci bölümden geçtikten sonra da depolarize olur ve ışık dalgaları spiral bir yol izler. Şekilde görüldüğü gibi, filtrenin birinci bölümünden geçen ve aralarında  $\frac{\lambda}{4}$  kadar bir aralık bulunduğunu varsaydığımız iki ışık demeti birbirlerine paraleldirler. Başka bir deyişle polarize olan ışık demetleri tek yönde dalgalanarak yol almaktadır. İkinci bölümden geçtikten, yani depolarize olduktan sonra, bir önceki etapta birbirine paralel olan ışık demetleri, bir önceki durumlarına göre 45°'lik bir dönme yapmışlardır. Böylece depolarize olan ışık, bir helezon iz üzerinde dalgalanarak yol alır. Depolarize olan ışık, fotoğraf makinelerindeki ışığa duyarlı hücreye giderken ve aynadaki veya prizmadaki yarı yansıtıcı - yarı geçirgen bölümden geçerken özelliğinden hiçbir şey kaybetmez. Bunun sonucu olarak, bu tip polarizörlerle, fotoğraf makinelerinde objektif gerisinden yapılan ışık ölçümlerinde, diğer filtrelerde olduğu gibi hata sözkonusu olmadan çalışma olanağı sağlanır.

"Leitz" in geliştirdiği bu marifetli polarizörün, önemli bir problemi çözümlenmesine ve normal polarizörlerden daha kaliteli olmasına karşın bir kötü tarafı var. Bu da normal polarizörlerden yaklaşık üç misli daha pahalı. Bu filtrenin 1975 yılında Amerika'daki satış fiyatı 110 - 120 dolardır.

Şu ana kadar başka bir benzeri bulunmayan bu filtrenin diğer firmalar tarafından da yapılacağı sanılıyor.

## BEN ESİN'İN RAHİM'İYİM

J. D. RATCLIFF



**Ben insan neslinin bütün mensuplarının ilk yuvasını temsil ederim.**

**B**en alt karın bölgesine bağlarla asılı pembemsi renkte kastan yapılımış bir torbayım. Küçük bir armuda benzer şekilde ve yaklaşık 60 gram ağırlığındayım. Sanırım bir kuluçka odasına benzetilebilirsem de bu da benim için adaletli bir

benzetme olamaz. Çünkü ben evrenin en yüksek mucizesini yaratırım, yani birkaç hücreden oluşan ve gözle güçle görülebilecek bir hayat kümesini besleyerek onun trilyonlarca hücre haline, yeni bir insan haline gelmesini sağlarım.