

Karakteristik Eğrinin Okunması

Vahdi BİNGÖL

GEÇEN yazımızda sensitometrik eğrinin nasıl çizileceğini anlatmaya çalışmış, ifade ettiği mânayı sonraya bırakmıştık. Hatırlanacağı gibi eğri CA, AB ve BD gibi üç kısımdan ibaretti. C noktası plâk üzerinde tespit edilebilir siyahlık veren en zayıf aydınlanma oluyor. Bu noktaya başlangıç veya eşik diyoruz. CA kısmı ise pratik bir değeri olmayan ve plâğın normal karakterine göre çalışmayan zayıf aydınlanmalı kısımlardır. Sensitometrik eğrilere dikkat edilirse bu kısım yataya yakın olup pozum artmasıyla density (yoğunluk) de fazla bir değişim olmadığı görülür.

Sensitometrik eğrinin esas olarak bizi ilgilendiren parçası AB kısmıdır. Bu kısmın eğimi (yatayla yaptığı açının tanjantı, yalnız gaması da deniliyor.) ve uzunluğu;

a) Emülsiyonun cinsine, b) Pozlandırma yapıldığı ışığın cinsine, c) Developpe (banyo) ettiğimiz banyonun cinsine d) Banyo müddetine bağlı olarak değişmektedir. Yukardaki maddeleri açıklamadan eğim ve uzunluk neleri ifade eder, onları bir görelim.

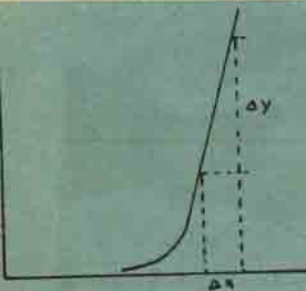
Eğim (Gama): AB kısmını bir doğru kabul edersek yatayla yaptığı açının tanjantına hassas plâğın gaması deniliyor. Gamanın değişimi hassas plâğın kontrastlığını belirtir. Şöyle ki apsis ışıklandırmanın logaritmasını, ordinatta yoğunluğu (density) verdiğine göre ışıktaki Δx kadar

lık bir değişim yoğunlukta Δy kadarlık bir artmaya sebep olur. $\Delta y/\Delta x$ gama olacağına göre, $\Delta y/\Delta x$ oranı büyüdükçe hassas plâğın kontrastı artacak, oran küçüldükçe Plâğın kontrastı düşecektir. (Şekil-1, a, b, c) görüldüğü gibi.

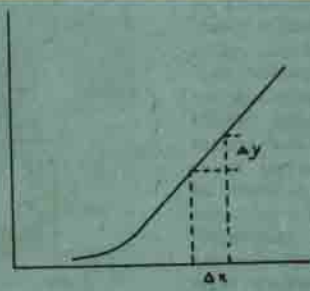
Umumiyetle 0,65 gamaya normal Plâk diyoruz. Bu ise takribi olarak $33^\circ - 34^\circ$ ye tekabül eder. 0,65'den yukarı olanları kontrast (sert, hard) oluyor. Küçük olanlar ise yumuşak (soft) sınıfına giriyor. Böylece filimleri ve kartları bir de kontrastlıklarına göre sınıflandırmış olduk.

AB kısmının uzunluğu ise hassas plâğın bize tahammülünü belirtir. Şöyle ki AB aralığı çok kısa bir plâk düşünelim, pozlandırmada yapacağımız ufak bir hata, grafikte bizi AB kısmının dışına düşürecek tir. Halbuki hassas plâğın kullanılma sahası AB kısmı olduğuna göre elde edilen netice hatâlı olacak demektir. Yalnız AB aralığının tamamı tatmin edici netice vermez A noktaya yaklaşıldıkça plâk üstündeki görüntü açılır, yani yoğunluğu (density) azalır. B noktasına yaklaşıldıkça tersi olur. Her plâk için kullanılma gayesine ve özelliklerine göre imalatçı firma tarafından ayrı bir yoğunluk tavsiye edilir.

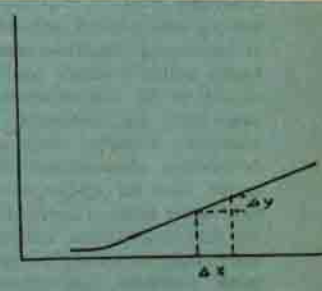
Bu kadarlık bir izahtan sonra yukardaki maddeleri tek tek açıklayabiliriz.



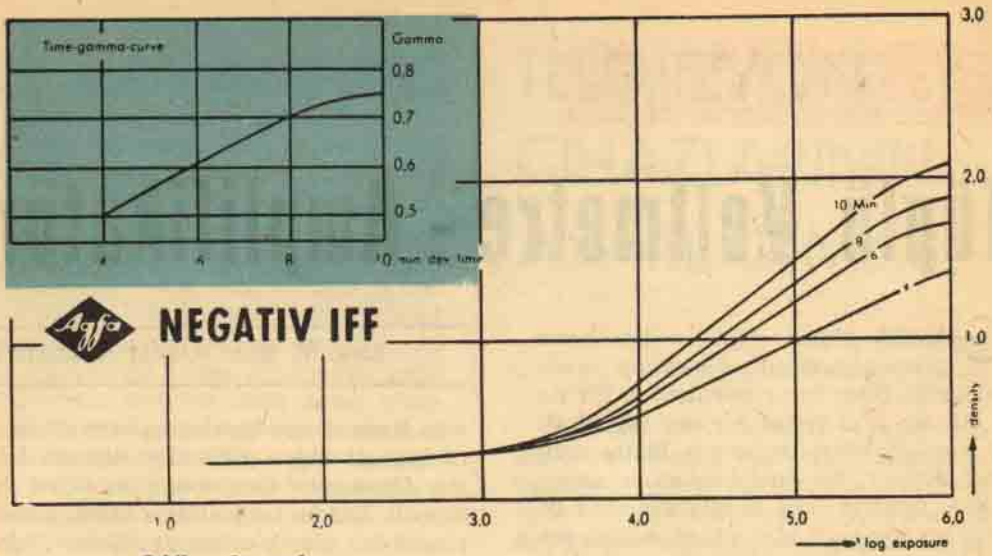
Şekil : 1— a Kontrast



Şekil : 1— b Normal



Şekil : 1— c Yumuşak



Şekil — 3 a ve b

a — Emülsiyonun cinsine göre karakteristik (sensitometrik) eğrinin şekli değişir demiştik. Ta başlangıçtan itibaren de söylediğimiz gibi yapılış, gayeleri ve imalat farklılıkları dolayısıyla emülsiyonlar sayılamayacak kadar çok çeşitlidirler. O halde bu farklı emülsiyonlardan yapıları hassas plâklarında karakteristik eğrilerinin farklı olacağı aşikârdır.

b — Karakteristik eğri, pozlandırma yapılan ışığın cinsine bağlı olarak değişir. Bu maddenin izahına geçmeden duyarlık hakkında da birşeyler söylemek gereklidir. Karakteristik eğrinin AB kısmını uzatıp x eksenini kestiği yere E_0 dersek. Elde edilen E_0 aydınlanmasının, emülsiyon için gerekli minimum aydınlanmaya aşağı yukarı eşit bir değerde olduğu görülür. Yani E_0 dan daha zayıf aydınlanmaların emülsiyonda herhangi bir etkisi olmaz. E_0 değeri esas olmak üzere çeşitli isimler altında bir takım birimler kabul edilerek bunlara duyarlık denilmiştir; Din, Asa gibi.

Aynı cins hassas plâğın farklı dalga boylarında ışıklar için karakteristik eğrilerini bulursak, E_0 değerlerinin dalga boylarına bağlı olarak değiştiği görülür. Daha önce de söylediğimiz gibi ışık bir enerji olup dalga boyunun bir fonksiyonudur. Bu durum gözönüne alınırsa yukarıda söyleneceğinin tabii olacağı aşikârdır.

c — Banyonun cinsine bağlı olarak değişimini şimdilik mantıklı yoldan anlatmaya çalışıp; daha geniş izahatı banyoların

özelliklerini anlatırken vermeye çalışacağız. Çıkarıcı banyolarda ışıktan müteessir olmuş gümüş kristallerini redükleyici olarak kullanılan maddeler çeşitlidirler (Metol, hidrokinon, amidol v.b.) Böyle farklı redükleyicilerin bazan da farklı oranlarda kullanılması banyoların özelliklerinde değişiklikler doğuracağı, bunun neticesi olarak farklı banyolarda banyo edilmiş hassas plâkların karakterleri de ayrı olacağı aşikârdır.

d — Banyo müddetine bağlı olarak değişim ise banyo müddeti arttıkça gamanın büyümesi şeklinde olur. Yani kontrastı artırır.

Bütün bunları özet olarak toplayacak olursak (Şekil - 2), (Şekil - 3 a, b) de görüleceği gibi herhangi bir hassas plâk için üç tane birbirine bağlı grafik oluyor. Spektral duyarlık grafiği (Şekil - 2), zaman gamma grafiği (Şekil - 3 a), karakteristik eğrisi (Şekil - 3 b) gibi. Bu şekiller Agfa IFF filmi D76 dakli grafikleridir.

Şekil — 2

