

160437

T.C.
MİMAR SİNAN
GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FOTOĞRAF ANASANAT DALI
FOTOĞRAF PROGRAMI

**ESTETİK BİR ARAÇ OLARAK
SİYAH BEYAZ FOTOĞRAFTA BASKI**

(Sanatta Yeterlik Tezi)

Hazırlayan :

20026094 Ergün TURAN

Danışman :

Doç. Yusuf Murat ŞEN

İSTANBUL – 2005

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa no</u>
ÖNSÖZ	IV
ÖZET	VII
SUMMARY	IX
FOTOĞRAFLAR LİSTESİ	XI
1. GİRİŞ	1
1.1 Çalışmanın Amacı	1
1.2 Çalışmanın Kapsamı	1
1.3 Çalışmanın Yöntemi	15
2. FOTOGRAFİK GÖRME VE YORUM	15
2.1. Fotografik Görme ve Sıradan Görme	16
2.2. Fotografik Baskıda Yorum Arayışları	25
3. KARANLIK ODA VE BASKI ELEMANLARI	38
3.1. Karanlık Oda	38
3.2. Agrandizör	43
3.2.1. Aydınlatma Tiplerine göre agrandizörler	47
3.3. Teraziler	49
3.4. Küvetler	50
3.5. Maşalar	51
3.6. Isı Ölçer (Termometre)	51
3.7. Çerçeveleyici (Marjör)	52
3.8. Dereceli Ölçekler	53
3.9. Saklama Kapları	53
3.10. Zaman Saati (Timer)	54
3.11. Poz Saati	54
4. BASKIYA GİRİŞ VE TEMEL BASKI PRENSİPLERİ	55
4.1. Test baskısı Yapmak	55
4.2. Kontakt Baskı	59

5. SİYAH BEYAZ FOTOĞRAF KAĞITLARI VE YAPISAL

ÖZELLİKLERİ	63
5.1. Taban Yapısı	63
5.2. Duyarkat Yapısı	67
5.3. Taban Kalınlığı	69
5.4. Taban Boyası ve Emülsiyon Rengi	69
5.5. Yüzey Yapısı	70
5.6. Karakteristik Eğri (Gradasyon)	71
5.7. Kağıt Gradasyonu	78

6. SİYAH BEYAZ FOTOĞRAF KAĞITLARINI POZLANDIRMA

İLKELERİ	91
6.1. Eşdeğerlik Yasası	94
6.2. Eşdeğerlik Sapması (Resiprosite)	95

7. SİYAH BEYAZ KAĞIT BANYOLARI VE SONUÇ BASKIYA

ETKİLERİ	99
7.1. Kağıt Banyoları	99
7.1.1. Geliştirme (Developman) Banyosu	100
7.1.2. Durdurma (Stop) Banyosu	109
7.1.3. Saptama (Fiksaj) Banyosu	110
7.2. Banyo Değişkenlerinin Karakteristik Eğri Üzerindeki Etkileri ..	113
7.2.1. Geliştirme Süresi	114
7.2.2. Geliştiricinin Isısı	118
7.2.3 Geliştiricinin Konsantrasyonu.....	121
7.2.4. Geliştiricinin Tipi	123
7.2.5. Çalkalama Düzeni	125

8. SİYAH BEYAZ BASKIDA KONTRAST KONTROLÜ

8.1. Maskeleye ve Yakma	127
8.2. Ön Pozlama	133
8.3. Çift Küvet Tekniği	136
8.4. Beers Formülü	139

8.5. Hidrokinon İlavesi	141
8.6. Açma Banyosu	142
8.7. Kağıt Gradasyon Seçimi	146
8.9. Selenyum Tonlama Banyosu	150
9. SİYAH BEYAZ BASKILARIN YIKANIP KURUTULMASI VE ARŞİVLENMESİ	152
9.1. Baskıların Yıkanması	152
9.2. Baskıların Kurutulması ve Arşivlenmesi	155
10. BASKIDA KARŞILAŞILAN SORUNLAR VE GİDERİLME YOLLARI	158
10.1. Negatif Taşıyıcısı (Şase)	159
10.2. Kadraj ve Netlik	160
10.3. Merkez Kenar Netliği	161
10.4. Diyafram Kısmak	162
10.5. Işık Yansıması	164
10.6. Titreme (Vibrasyon)	165
10.7. Voltaj	165
10.8. Güvenlik Işığı	165
10.9. Köşe Kararması ve Kenar Yakma	166
11. SONUÇ	169
12. EKLER	170
13. KAYNAKLAR	171
14. ÖZGEÇMİŞ	173

ÖNSÖZ

Fotoğraf, nesnesi ile kurduğu fiziksel ilişkiden dolayı, resmin hiçbir zaman ulaşamadığı türden bir gerçeklik duygusu yakalamıştır. Fotoğrafın gerçeklik ile kurduğu bu maddi ilişki, onun açığa çıkarma yönünü temsil eder. Bu nedenle fotoğraf doğası gereği dönemine, konusuna tanıklık eder. Fakat, fotoğraf her ne kadar nesneden yansıyan ışığın maddi bir izi olsa da, hiçbir zaman nesnel bir tanıklık iddiasında bulunmamıştır. Çünkü buradaki tanıklık, fotoğrafı çekenin kim olduğu bilgisini içinde taşır. Bu nedenle fotoğraf, sadece sıradan bir gerçeklik kaydı değil, bir dönüştürme eylemidir de. O, her zaman fotoğrafı çeken kişinin dünya görüşünü içinde barındırır. Yani doğası gereği bir “yorum” içerir.

Fotoğrafi, nesneden yayılan ışığın duyarkat üzerinde bıraktığı maddi iz olarak ele aldığımızda fotoğrafın nesnesiyle nedenli bir ilişki içinde bulunduğunu da kabul etmiş oluruz. Nesnelere yakıştırdığımız isimlerle söz konusu nesnelere arasında nedenli bir ilişki yoktur. Yani elmanın gerçekliği ile ona işaret etmek için kullandığımız elma kelimesi arasındaki ilişki nedensiz bir ilişkidir. Aksi halde farklı kültürlerde bizim elma olarak tanımladığımız nesneye neden başka başka isimler yakıştırıldığını anlamak mümkün olmayabilirdi.

Fotoğrafın resim karşısındaki gücü, onun gerçeklik ile kurduğu bu nedenli ilişkide yatar. “Benzerliğin fotografik standartlarına ne kadar uygun olursa olsun, bir resim bir yorumun açıklanmasından başka bir şey olmazken, bir fotoğraf hiçbir zaman bir yayılışın kaydedilişinden (nesnelere yayılan ışık dalgaları) daha azı değildir. O, konusunun, bir resmin asla olamayacağı bir biçimde maddi bir izidir.”¹

Fotoğraf, gerçekliğin mekanik yolla yeniden sunumudur. Bu tanımdan yola çıkılarak başlangıçta fotoğraf, gerçekliğin bir yeniden üretimi olarak değerlendirilmiştir. Yeniden sunum sözcüğünün anlam olarak “tasvir etme, eşdeğer olma, yerine geçme” vb. gibi kavramların karşılığı olarak alınması, fotografik görüntünün de gerçeğin karşılığıymış gibi düşünülmesine neden olmuştur. Hatta bulunduğu ilk yıllarda, bir parmak izi gibi gerçeğin kopyası olduğunu söyleyenler bile

¹ Susan SONTAG, **Fotoğraf Üzerine**, 162

çıkıştır. Bununla beraber keşfinden çok kısa süre sonra, 1855 de Paris'te düzenlenen sergide bir Alman fotoğrafçının, aynı portrenin biri rötuşlanmış, diğeri rötuşlanmamış iki halini sergilemesi fotoğraf makinesinin, saf gerçeği gösterdiği yolundaki kabulü erozyona uğratmaya yetti. Makinenin yalan da söyleyebileceğini hızla keşfeden halk arasında fotoğraf çekirmek daha da yaygınlık kazandı. Çünkü insanlar portrelerinde, kendilerine göre var olduğunu inandıkları bir takım çirkinliklerini giderebileceklerine inanmışlardı.

Burada ilginç bir soru ile karşılaşıyoruz. İnsanlığın en büyük bilmecesi olan “gerçek” karşısında, “objektif ve tarafsız” imge üretim garantisi vererek yeri doldurulmaz bir üstünlük kazanan fotoğraf, nerdeyse hemen icadıyla birlikte neden “ellenmeye” başlamış ve saflığını yitirmişti? Gerçek tarafsız bir biçimde kaydedilemez miydi?

Elbette bu soru çok kısa zamanda çözümlenmiş aynı konunun farklı fotoğraflarına bakıldığında saf bir gerçek olmayacağı, gerçeğin bir yorum konusu olduğu anlaşılmıştır. İnsanlar aynı şeyin fotoğrafını herkesin aynı şekilde çekmediğini çabucak öğrenince fotoğraf makinelerinin kişisel olmayan ve nesnel bir görüntü sunduğu değil, aynı zamanda vizörün arkasındaki bireyin orada ne gördüğünün kanıt oldukları, yalnızca birer kanıtı değil, ancak aynı zamanda dünyanın birer değerlendirmesi oldukları gerçeğine bıraktı. Bu konuya ilişkin olarak Alfred Stieglitz'in yayımladığı, fotoğraf tarihinin temel taşlarından biri kabul edilen Camera Work dergisinin 1903 tarihli birinci sayısında E. Steichen şunları söylemişti: “aslında her fotoğraf başından sonuna sahtedir. Pratik olarak tamamıyla manipüle edilmemiş, özellikten uzak bir fotoğrafın çekilmesi mümkün değildir.” Aslında fotoğraf teknik olarak müdahaleyi öngörmektedir. Makinenin ayarlarının yapılması, objektifin seçimi, pozlama ve banyo aşamasındaki müdahaleler, kağıt seçimi, açmalar vs. hepsi tekniğin ön gördüğü öznel tercihlerdir. Daha da önemlisi bir açı değişikliği, farklı bir çerçeveleme, görüntünün belli kısımlarının özellikle vurgulanması, ışık seçimi, bir takım şeylerin kare dışında bırakılması veya en az düzeyde verilmesi görsel anlatımı büyük ölçüde etkileyecektir.

Hangi sanat dalı söz konusu olursa olsun, kullanılan teknik görsel anlatımın temel alt yapısını oluşturur. Konuya fotoğraf açısından bakıldığında, doğrudan teknolojisine bağımlı bir disiplin olması nedeniyle tekniğin değeri tartışmasız bir

biçimde önem taşımaktadır. İyi bir negatif elde etmek kadar, iyi bir baskı elde etmekte görsel anlatım üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Elbette sözü edilen herhangi bir negatiften yapılmış sıradan bir baskı değildir. A. ADAMS “The Print” adlı kitabında bu farkı vurgulamak için “fine print” kavramını kullanmıştır.

Fakat unutulmamalıdır ki fotoğraf bir teknik performans göstergisi değildir. Bu nedenle iyi bir baskı kavramı, konusundan ve fotoğrafçının konusu karşısındaki tavrından bağımsız olarak düşünülemez. Baskı tamamıyla bir “yorum” işidir ve bu “yorum”, fotoğrafçının konusuyla kurduğu ilişkinin görsel karşılığı olarak ele alınmalıdır. Aksi halde, soyut bir “yorum” kavramından söz edilebilir ki, bu da sadece bir teknik ustalık olarak kendini gösterir.

Fotoğraf, görsel bir dildir. Bu nedenle her türlü fotoğrafik yorum çabası, kullanılan malzemenin diline dair yapısal özelliklerini tanımayı gerektirir.

Nasıl ki, iyi bir negatif elde edebilmek için kullanılan filmlerin yapısal özelliklerini, farklı banyo bileşimleri karşısındaki tepkilerini bilmek önem taşıyorsa, iyi bir baskı yapabilmek için de, kullanılan fotoğraf kağıtlarının yapılarını ve banyo değişkenleri karşısında gösterdikleri tepkileri tanımak gerekir. Fotoğrafçının baskı yüzeyinde yorum arayışlarına olanak tanıyan her türlü baskı tekniği, ancak böyle bir temel üzerinde yükseldiği takdirde çözümleyici olacaktır.

Son olarak bu çalışmanın ortaya çıkmasında başta tez danışmanım olan Doçent Yusuf Murat Şen’e, yazdığım metinlerin bilgisayar ortamına aktarılmasında emeği geçen M.Ü.G.S.F.Fotoğraf Bölümü öğrencilerinden Duygun Vural, Ercan Aslan, Duygu Ertürk, Ece Yıldırım ve Atıf Ülkü’ye, bu çalışma sürecinde evdeki tüm yükümü hafifleten hayat arkadaşım, eşim Ayla Turan’a gönül dolusu teşekkürlerimi sunuyorum.

18 Nisan 2005

ERGÜN TURAN

ÖZET

Bir ressam açısından paletindeki renkler nasıl bir önem taşıyorsa, fotoğrafçı açısından da beyazdan siyaha uzanan gri tonlar benzer bir önemdedir. Her disiplin kullandığı malzemenin doğasından kaynaklanan bir dile sahiptir. Siyah-beyaz bir fotoğraf asıl gücünü, siyah beyazın ve gri tonların kullanımından alır. Tonal dağılım, görsel bir dil oluşturur. Bu noktada teknik beceri büyük bir önem taşır. Fotoğrafçının sahip olduğu teknik, estetik yapılanmanın temel taşlarından birisidir.

Fotoğraf hiçbir zaman, fotoğrafı çekilen sahnenin sıradan bir reproduksiyonu olmamıştır. Gerek negatifi yapılanması, gerekse baskı tamamen bir yorum işidir. O, fotoğrafçının görme biçimini temsil eder. Bu nedendir ki, bırakın aynı sahnenin değişik fotoğrafçılar tarafından tamamen bambaşka biçimde yorumlanmasını, aynı negatiften farklı fotoğrafçılar tarafından yapılan baskılar bile birbirinden ayrılacaktır.

Fotoğraf, her şeyden önce bitmiş baskı demektir. Arşivde duran bir negatif ancak baskıya dönüştüğünde yaşam bulur. Bitmiş baskının göz önüne getirilmesi negatifi yapılandırılması aşamasında büyük önem taşır. Negatif, gerek pozlandırma, gerekse banyo kontrolleri karşısında görece esnek bir malzemedir. Tüm bu ve benzeri kontroller özünde baskı için iyi bir hammadde oluşturmaya yöneliktir. Negatif üzerindeki az poz-fazla poz ya da az banyo-fazla banyo gibi hataların yaratacağı olumsuzluklar, açma ve kuvvetlendirme banyoları veya çeşitli baskı kontrolleri ile kısmen giderilebilir olsa da, bu yöntemlerden hiç biri doğru yapılanmış bir negatiften elde edilmiş bir baskı kadar doyurucu sonuç vermezler. Netsizlik, kayıp detaylar, fiziksel bozulmalar ya da başarısız kompozisyonlar gibi hatalar ise sonradan düzeltilemeyen hatalar gurubuna girer.

Fotoğraf baskısı kaba bir ifadeyle, ışıktan yalıtılmış kapalı bir ortamda, loş bir kırmızı ışık altında ve çeşitli kimyasal kokuları arasında yapılan bir işlemdir. Fotoğraf çekimi konusunda hemen bütün fotoğrafçıların pozitif düşünceleri olsa da, karanlık oda için aynı şey söylenemez. Nefret edenleri olduğu gibi, sürece bir ayın gibi yaklaşanları, aşık olanları, büyücülük olarak ele alanları da bulmak mümkündür. Böyle bakıldığında günümüz dijital teknolojisinin, sırf bu nedenle bile karanlık odayı bir eziyet olarak gören pek çok fotoğrafçının yüzünü güldürmüş olduğunu kabul etmek gerekir. Yukarıda da belirttiğim gibi, fotoğraf en nihayetinde bitmiş bir

baskıdır. Hayatın her alanında olduğu gibi fotoğraf dünyasında da, olayın kendisini bir yolculuk olarak görenlerin yanı sıra sadece sonuca odaklanmış olanların varlığı aşikardır. Bir an için birbirine tamamen zıt bu iki anlayışın temsilcilerinin Çanakkale'nin Assos beldesinde tatil yapmayı planladıklarını düşünelim. Yaşamı bir süreç olarak algılayan kişiye göre İstanbul-Assos arası olan 430 km.'lik yolun kendisi de tatilin bir parçası iken, sonuca odaklanmış diğer kişi için tatil ancak Assos'a varıldığında başlayacaktır. Bu nedendir ki, biri için molaları, dur kalkları ile 8-10 saat süren bu yolculuk, diğeri için 3-3,5 saatte tamamlanması gereken bir eziyete dönüşür. Bu tarzı benimsemiş insanlar açısından bakıldığında dijital teknoloji, analog yöntemlere kıyasla tartışmasız bir üstünlüğe sahiptir.

Gerek malzemenin dilini yani yapısal özelliklerini gerekse baskı kontrol yöntemlerini kavramaya dönük arayışlar, özünde fotoğrafçının görsel anlatım olanaklarını zorlamasıdır. Geliştirme ve baskı esas itibarıyla basit bir işlemdir. Kolaylıkla öğrenilebilir. Fakat her sanat disiplini gibi fotoğraf içinde malzemeye duyulan sevgi bu noktada önem taşır. Bu nedenle iyi bir baskı, doğası gereği bu eylemin kendisinden zevk almayı gerektirir. Hatta bir nevi meditasyon olarak görülebilir. Ayrıca görme ve duyarlılığın aktif olarak katıldığı bir süreç olması nedeniyle farklı zamanlarda aynı fotoğraf farklı biçimlerde basılabilir. Ansel ADAMS bu duruma aynı parçanın farklı bir duyarlılıkla yorumlanmasına benzetmiştir.

Fotoğraf baskısı bir teknik performans gösterisi değildir. Kullanılan her türlü teknik, fotoğrafçının anlatımını güçlendirmek için vardır. "Baskı, bir yorumdur" fikri, bütün usta fotoğrafçıların üzerinde anlaştığı bir konu olsa da, burada sorulması gereken asıl soru, bu yorumun "neyin yorumu" olduğu sorusudur. Şayet baskı, fotoğrafın içeriğinden soyutlanarak ele alınırsa, ortaya içi boşaltılmış bir "yorum" çıkacaktır. Bu nedenle, baskıdaki "yorum" kavramı, fotoğrafın içeriği ve fotoğrafçının konu karşısındaki tavrından hareketle ele alınarak değerlendirilmelidir.

SUMMARY

Gray tones extending from black to white are vital for a photographer just like colors on his palette are for a painter. Every discipline tends to form its genuine language emerging from the nature of the material used. Strength of a black and white photograph precisely depends on the application of black, white and gray shades of color. In this point, technical skills play a great role. In fact, technique of a photographer is one of the essentials of aesthetically construction.

Photography has never been a mediocre replica of a particular scene. Forming a negative is completely an act of expression as well as printing. Photography reveals the eye of the photographer. Thus, neglecting the fact that the same scene is expressed separately by each photographer, there can be variant prints of the same negative done by different photographer.

First of all, a photograph is a completed print. A negative in the archives comes to life only after it is transformed into a print. Visualizing of the print in advance has a strong influence on the stage of constructing the negative. The negative is a relatively tolerant material to the exposure and the process. All these interventions and the various similar ones are essentially for forming the most favourable negative for the print. Adverse conditions sourcing from mistakes such as less or more exposure and processing can partly be corrected by applying various methods such as intensification and reducing processings. However, satisfying results can not be reached. On the other hand, mistakes such as loss of focus and details, physical deterioration or weak compositions are irrevocable.

Photographic print is briefly defined as a process being carried out in a room lit by dim red light and under odious chemical smells. Though all photographers who take working in a dark room as a ritual, some fall in love with it and some other perceive it as an art of the contemporary digital technology. However, as I have mentioned above, a photograph is a print completed. In the world of the photography, like in the other areas of life, there are some who see the photographic process itself as an odyssey and some others who merely focus on reaching the goal. For instance, let's imagine that the representatives of these two separate doctrines set of a vacation in Assos, a district of Çanakkale. The distance between Assos-Istanbul which is 430

kilometres would be a part of the vacation would begin for the one who perceives life as a duration. However, the vacation would begin for the other one only when Assos is reached for this reason, while the first one would be enjoying the journey which would take 8-10 hours with rests, intervals, for the latter it would be three hour torture. For the latter, the digital technology is absolutely superior to the analog methods.

Exploring the language, in other words, structural characteristics of the material, striving to discern printing methods are actually pushing the limits of visual expression. Processing and printing are simple actions which can easily be learnt. However, love for the material has the utmost importance for photography as well as the other disciplines of art. Hence, in order to obtain a good print, one should enjoy the act of printing. Even, it can be seen as a kind of meditation. Besides, since printing is a duration in which the eye and sensibility take part, the same photograph can be printed differently at different times. Ansel Adams resembled this fact to the performance of the same musical piece with different sensibility.

Photographic print is not a concrete technical performance. Each technique is applied in order to reinforce the expression of the photographer. Though, the concept of a print being an expression is confirmed by the masters of photography, the real question to be asked is “the expression of what?” If a print is taken into account ignoring its substance, what is left is a superficial expression. Hence, the concept of expression should be evaluated regarding the substance of photography and the photographer’s approach to the subject.

FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

a) Tez İçin Yararlanılanlar

Sayfa no

1.1	Henry Peach Robinson (Solup gidiş)	2
1.2	Walker Evans (Kitchen Wall in Bud Field's Home)	7
1.3	Oscar Rejlander (Hayatın iki yolu)	8
1.4	G.Felix Nadar	9
1.5	Julia Margaret Cameron	9
1.6	John Hillard (Ölüm nedeni)	9
1.7	Edward Steichen (Yangın merdiveninde süt şişesi)	11
1.8	Alfred Stieglitz (5. Caddede kış)	12
1.9	Eugene Atget	27
1.10	Sebastiao Salgado	29
1.11	Richard Avedon	30
1.12	W.Eugene Smith	31
1.13	Bill Brant	32
1.14	Robert Frank	32
1.15	Robert Frank	32
1.16	Elliot Erwit	34
1.17	Brett Weston	34
1.18	Ansel Adams	37
8.5	Michael LANGFORD, The Dardroom Handbook, 105	133

b) Özgün Baskılar (Metin içinde kullanılmıştır) (57. ve 150. sayfalar arasında)

1. GİRİŞ

1.1 Çalışmanın Amacı

Bu çalışma, fotoğrafın nesnesi ile kurduğu nedenli ilişkinin doğal bir sonucu olarak, gerçeklikle doğrudan bir ilişki kurduğu, ama bu ilişkinin bir yorum ilişkisi olduğu düşüncesinden hareket etmiş ve fotoğrafçının konusu karşısındaki yorum arayışlarının nihai sonucunu, bitmiş baskı olarak ele almıştır.

1.2. Çalışmanın Kapsamı

Fotoğraf, keşfini takip eden 178 yıl boyunca teknolojisindeki sayısız değişimlere – ki buna dijital teknoloji de dahildir- karşın, nesnesiyle kurduğu fiziksel ilişkinin bir sonucu olmuştur. Nesneden yansıyan ışığın duyarkat üzerinde bıraktığı maddi izidir fotoğraf. Bilindiği gibi Camera Obscura duyarlı malzemenin keşfinden yüzyıllarca önce biliniyor ve özellikle de ressamlar tarafından kullanılıyordu. Fakat dış dünyanın bire bir maddi izi bir düzlem üzerine (buzlu cam) düşürülebiliyor olsa da, herhangi bir kayıt söz konusu değildi. İşte, fotoğrafın keşfine yol açan arayışların arkasında gerçeğin kayıt altına alınması yönündeki bu arzu yatmaktadır.

“Bireyin çevresi ile olan ilişkilerinde asal bölüm görsel olarak örgütlenmiştir. İletişim araçları ile kapsamı genişletilen anlatım ve bildirişim biçimlerinin hemen her çeşidinin izlendiği günlük yaşama “görsel algılama” egemendir. Görsel İletişim tüm bireylerin ortak dilidir ve bilinen en eski iletişim biçimidir... Günümüzde Fotografi'nin olanaklarından faydalanmayan pek az insancıl uğraş vardır. Bilim ve endüstride yeri doldurulamayacağı gibi; Film, TV ve Video gibi Görsel/İşitsel media'ların gelişimine de temel oluşturdu. Hergün, yüzlerce dergi ve gazetede, caddeler boyu uzanan reklam panolarında karşımıza çıkan Fotografi, günlük-olağan-toplumsal yaşantımızın bir parçası haline geldi Rönesans döneminde bilge bir insanı tanımlarken “burnu iyi koku alır” denirdi; oysa günümüzde her şeyden haberi olan bir kişiyi tanımlarken “gözlerini dört açıyor” deyimini kullanılmaktadır.”²

² A.Öner GEZGİN, “Grafik/Fotoğraf İlişkisi”, İFSAK Fotoğraf ve Sinema Dergisi, Şubat 8

“Fotoğraf, gerçekliğin mekanik yolla yeniden sunumudur. Bu tanımdan yola çıkılarak başlangıçta fotoğraf, gerçekliğin bir yeniden üretimi olarak değerlendirilmiştir. Yeniden sunum sözcüğünün anlam olarak “tasvir etme, eşdeğer olma, yerine geçme” vb. gibi kavramların karşılığı olarak alınması, fotoğrafik görüntünün de gerçeğin karşılığıymış gibi düşünülmesine neden olmuştur. Hatta bulunduğu ilk yıllarda, bir parmak izi gibi gerçeğin kopyası olduğunu söyleyenler bile çıkmıştır.”³

Bu nedendir ki, fotoğraflardaki nesnelere gerçek gibi algılanması fotoğrafların, aynı konunun resmine kıyasla çok farklı yorumlanmalarına yol açmıştır. İngiliz bir sanatçı olan Henry Peach Robinson’un 1858 yılında gerçekleştirdiği ‘Solup Gidiş’ adlı fotoğrafik resmi buna iyi bir örnek oluşturur. (Fotoğraf 1.1)



Fotoğraf 1.1 Henry Peach Robinson

Beş ayrı negatiften üretilmiş olan bu fotoğraf baskısı, ölmekte olan hasta bir genç kıızı ve çevresine toplanmış aile fertlerini gösterir. Sergilendiği çevrelerde büyük tepki yaratır. Günümüz insanı için artık sıradan olan ölüm, hastalık, afet vs. fotoğrafları, kraliçe Viktorya dönemi İngiltere’inde ayıp karşılanıyor, insanlar bu kadar acılı ve üzücü sahnelerin fotoğraflarını görmek istemiyorlardı. Hâlbuki aynı dönemde pek çok resmin konusu olan, savaş sahneleri kanlı, dehşet verici, dolayısıyla çok daha acıklı olması beklenen görüntüler, insanları aynı biçimde etkilemiyordu.

³ Kamil FIRAT, *Dil Bağlamında Fotoğraf*, Yayınlanmamış Y.L.Tezi, 22

Bu, fotoğraf ile resmin yarattığı farklı etkiyi ortaya koymaktadır. Günümüzde bile resme konu olan çıplaklık ile fotoğrafa konu olan çıplaklık farklı algılanmaktadır. Fotoğrafın resme oranla gerçeklikle kurduğu doğrudan ilişki, çıplağın renkli ve siyah – beyaz görüntülerinde ortaya çıkmakta ve renkli fotoğraflar siyah beyaz fotoğraflardan daha fazla pornografik bulunmaktadır. Bunun ardında yatan neden gerçeğin renk unsurunu da içermesidir.

Tarihteki herhangi ünlü bir kişinin hayranlarının karşısına, söz konusu kişinin hem usta bir ressam elinden çıkmış resmini, hem de bir fotoğrafını çıkarsaydık sanırsız sararmış solmuş bile olsa hayranları fotoğrafa sahip olmak isteyeceklerdir. Çünkü resim ne kadar iyi benzetilmiş olursa olsun sonuç olarak ikinci kişinin yorumudur, becerisidir. Fotoğraf ise fiziksel bir kayıt, o'nun orada olduğunun maddi kanıtıdır.

Gerçeklikle kurulan ilişkiye dair bir sanat tarihi öyküsü olan, eski Yunan ressamlarından Zeuxis ve Parrasius, un hikâyesi ilginçtir. Biri elinde üzüm salkımı olan bir çocuk resmi yapmış bu freskte üzümler o kadar canlı imişler ki, kuşlar freskin bulunduğu atölyenin penceresinden içeri girerek, üzümleri gerçek sanıp gagalamışlar. Zeuxis'in bu başarısını kıskanan devrin diğer bir ressamı Parrasius, gerçeğin taklidinden daha usta olduğunu ispatlamak için meslektaşını atölyesine çağırarak, "Gel ve benim yaptığımı gör, atölyede perdenin arkasında duruyor, daha da kimseye göstermedim" demiş. Parrasius'un atölyesine gelen Zeuxis duvarı boydan boya örten perdeyi görünce "Şu perdeyi kaldır da resmini göster, marifetini görelim bakalım" demiş Parrasius cevabı "Dostum bu perde değil resim. Sen kuşları aldattın ama bende seni, üzümün ressamını aldattım. Ayrıca başarından da çok böbürlenme salkımı tutan çocuk pek o kadarda canlı resmedilmemiş, yoksa kuşlar korkup atölyeye girmezlerdi" demiş.⁴

Binlerce yıllık resim geleneğinden yararlanan fotoğraf, görüntüsel söylemini başlangıçta resimsel bir temele dayandırmıştır. Bu anlayışın doğal bir sonucu olarak fotoğraf, neredeyse fiziksel ve kimyasal yollarla resim yapmaya çalışılan bir ortam olarak algılanmış, resim geleneğinin tüm biçimsel öğeleri fotoğrafa uyarlanmıştır. Aralarındaki tek fark, kompozisyonların kuruluşundaki yapısal farklılık olarak kabul edildi. Resimde kompozisyonlar, tuval üzerine imgelerin yüklenmesi yani toplamsal

⁴ Gültekin ÇİZGEN, "Fotoğraf ve Gerçeklik", **Yeni Fotoğraf**, 22, Nisan, 17

bir anlayışla gerçekleştirilirken, fotoğrafta, kadraj içerisindeki fazlalıkların atılması, yani çıkarımsal yöntemle kuruluyordu. Bu anlayışın izlerini, günümüzde de bir çok fotoğrafçının çalışmalarında gözlemlemek mümkündür. “Ancak fotoğrafın gerçeklikle olan bağı, onu hiçbir zaman resme yaklaştırmaz, tersine, ondan uzaklaştırır. Bilinçli fotoğrafçılar kadrajlarında rastlantıya yer vermezler; neyi, nasıl ve neden çekeceklerini bildikleri için, dünyanın hangi parçasının anlatımı güçlendireceğini bilirler ve ona göre karelerini belirlerler.”⁵

“Resim ve fotoğraf arasındaki asıl fark, görülebilir ve anlaşılabilir fiziksel farklardan boya ve emülsiyondan daha ötedir. En temel fark, fotoğrafın nesnel dünyası ile nedensel bağıdır...Bir temsil öznesinin kimliğini vurgular, bu yüzden benzerlikten söz edilebilir; bir fotoğraf ise öznesinin varlığını vurgular, onu kaydeder, bu nedenle de transkripsiyon olarak adlandırılabilir.”⁶

Fotoğrafta nesnel dünyasını bir “görünen” bir de “görünmeyen” olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür. Gerçeklikte görünen dünya kesintisiz ve bütünlüklü bir yapı oluşturur. Fotoğraflar ise bu dünyanın kesilmiş ve parçalanmış bir yeniden sunumudur.

“Fotoğraf kadrajlanmış bir parça olsa da, kesilip alındığı noktanın özellikleri onun anlamlandırılmasında önemli bir rol oynar. Bu yüzden bir fotoğraf salt yüzeyinde yer alan nesnelere sınırlı değildir. Fotoğraf kadrajı dışında kalanlar, anlam oluşturma sürecinde anlam kazanırlar. Fotoğraf makinası bir yandan görüntülere sınır koyarken, bir yandan da sınır dışında tuttukları hakkında gizil bir bilgi oluşturuyor gibidir.”⁷

Yaşam doğası gereği bir süreklilik içindedir. Bu nedenle birbirinden kesin sınırlarla ayrılmış konulardan söz etmek mümkün değildir. Herhangi bir konuyu, uygun gördüğü ölçülerde çevresinden kesip ayıran fotoğrafçının bu eylemi, onun dünya görüşünün, görsel beğenisinin, yaşam deneyiminin ve entelektüel birikiminin doğal bir uzantısıdır.

⁵ Kamil FIRAT, *Dil Bağlamında Fotoğraf*, Yayınlanmamış Y.L.Tezi, 29

⁶ Mary PRICE, *Fotoğraf, Çerçevdeki Gizem*, 20

⁷ Kamil FIRAT, *Dil Bağlamında Fotoğraf*, Yayınlanmamış Y.L.Tezi, 29

“Fotoğraf sanatçısının önünde fotografik biçim birimlerinin seçiminden konuya bakış açısına kadar sonsuz sayıda seçenek bulunmaktadır. Bu öznel yorumlama, kaydetme ve dışa vurma sistemi içinde “fotoğrafın önüne geçilmez gerçekliği” sözü kaçınılmaz biçimde anlamını yitirmektedir. Zira, yalnızca teknik açıdan bakıldığında bile fotoğrafın yaşamı tam bir doğrulukla aktarmadaki güçsüzlüğü bilinmektedir.”⁸

“...gerçeği çağrıştıran, ahlaksal açıdan ise grafik çerçevelere tümüyle sadık kalınmasını sağlayan tek imge çeşidiydi. Çünkü fotoğraf mekanik bir duplikasyon yöntemiyle elde edilmekteydi. Sanki fotoğrafın üstündeki nesne bir anlamda gelip yapışmaktaydı. Ancak gerçeğe çok benzeyen malzeme yeterince benzer değildi. Çünkü yaşamdaki gibi algılanan bir zaman yoktu. Hacmin algılanabildiği bir görünüm yoktu, devinim duygusu yoktu.”⁹

Birçok fotoğrafçı, ürettiklerinin gerçeklikle en ufak bir bağının olmadığını, fotoğrafı araç olarak kullandıklarını, aslında fotoğraf malzemesi kullanarak resim yaptıklarını iddia ederler. Susan Sontag bu durumu, resmin fotoğraf üzerinde yaptığı korkunç karşı etkinin en açık göstergesi olarak değerlendirmektedir. Oysa fotoğraf doğası gereği nesnesini aşamaz. “ Fotoğrafçılar, ileri resme bir yüzyılı aşkın süredir egemen olan algılama uğruna algılama uygulamasının doğasında varolan değer ve konunun bağıl önemsizliği konusundaki tavırların bazılarını ne kadar çok paylaşmaya başlasalar da onların bu tavırları uygulamaları resmin uygulamalarının aynısı olamaz.Çünkü doğası gereği fotoğraf, bir resmin yapabileceği gibi konusunu aşamaz. Bir fotoğraf, modernist resmin bir bakıma en büyük amacı olan görselin üzerine çıkamaz.”¹⁰

Fotoğraf imgesinin, diğer plastik sanatların yarattığı imgeler gibi nesneden bağımsız bir varlığı olduğu düşünülebilir mi? O, bir nesne ya da kişinin bir imgesi olmaktan çok onun izidir. Diğer sanatlar imgelemi canlandırıp belleğe yardımcı olurken, gerçek fiziksel varolmayı göstermeye aracılık ediyordu. Fotoğraf

⁸ Önder ERKARSLAN, *Fotoğraf Sanatında Görsel Anlatım*, 79

⁹ Christian Metz, *Sinemada Anlam Üstüne Denemeler*, 15

¹⁰ Susan SONTAG, *Fotoğraf Üzerine*, 108

ise, üretilme biçimi ile diğer yeniden üretimlerden kesin şekilde ayrılır. O, nesnenin fiziksel bir izidir.

Bir gösterge, gerçekliğin bir parçası olarak basitçe varolamaz. Başka bir gerçekliği yansıtır ve kırılmaya uğratar. Bundan dolayıdır ki söz konusu gerçekliği çarpıtabilir. Her gösterge ideolojik değerlendirme ölçütlerine maruzdur. Nerede bir gösterge varsa orada ideoloji vardır. Susan Sontag'a göre fotoğraf, resim gibi sadece bir görüntü değildir. O, gerçekliğin tıpkı kardaki ayak izi gibi fiziksel bir izidir. Ne kadar çarpıtılmış olursa olsun, görüntüde bulunanların bir zamanlar gerçekten var olduklarına doğrudan bir atıftır.

Sözcük nesnenin kendisi değildir. Çünkü gösterilen nesne değil, nesnenin zihindeki tasarımıdır. Bu olgu Ferdinand de Saussure'nin "örneğin öküz sözcüğünün gösterileni hayvanın kendisi değil, onun zihinsel imgesidir"¹¹ cümlesinde tam olarak karşılığını bulur. Bu nedenledir ki, gösteren ile gösterilen arasında nedenli bir bağdan söz edilemez. Aynı nesneye, Türkçe'de "elma" sözcüğü ile işaret edilirken , İngilizce'de görevi "apple" sözcüğü karşılar. "Nesne ile dil arasında nedenli bir ilişki olsaydı, tüm insanların tek bir ortak dili olurdu."¹²

"(...) eklemlili dil, gösterdiği nesnelere algılanabilir hiçbir ilişkisi olmayan rastgele göstergelerden oluşan bir sistemdir; oysa sanatta, nesneyle gösterge arasında algılanabilir bir ilişki vardır."¹³ Bu yüzden ki, bir insanın portresi kendisine benzer.

Ünlü sinema kuramcısı Andre Bazin, fotoğraf ile ölü maskesi ve kalıp arasında benzerlik kurar. Görüntüyü kaydetme işlemini, ışığı kullanarak yapılan bir kalıplama işlemi olarak ele alır.

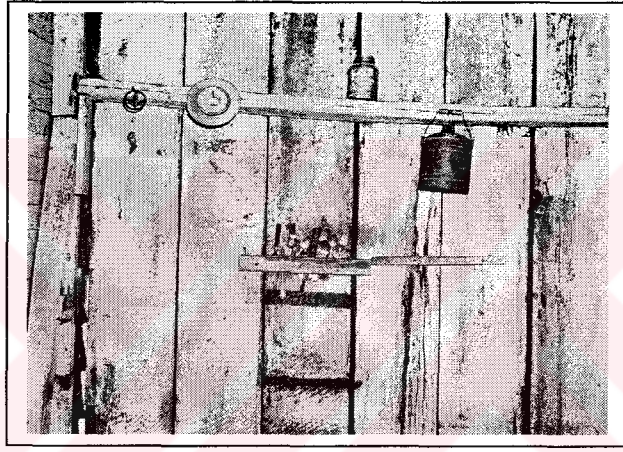
Nesne ile dil arasında nedensiz bir ilişki olmasına karşın, nesne ile fotoğraf arasında nedenli bir ilişki vardır. Fotoğraf nesneyi ifade ederken, onu bir kodla değil, nesne ile kurduğu fiziksel bağ nedeniyle iki boyutlu bir düzlem üzerindeki görüntü olarak ifade eder. Bundan dolayıdır ki, fotoğraf ile fotoğraflanan nesne arasında nedenli bir ilişki vardır. Fotoğraf, görüntüsel bir göstergedir.

¹¹ Ferdinand de SAUSSURE, *Genel Dilbilim Dersleri*, 71

¹² A.g.k., 73

¹³ Claude L. Strauss, *İrk ve Tarih*, 147

Fotoğrafi bir iletişim objesi olarak aldığımızda, fotoğraf yüzeyinde yer alan tüm nesnelere, hem kendi anlamları hem de işaret edebilecekleri yan anlamları ile birlikte ele almak zorundayız. Fotoğrafın konu aldığı nesnelere, içerdikleri tüm anlamlardan soyutlayıp, ona salt “estetik bir obje” olarak yaklaşmak, fotoğrafın nesnesinden kaynaklanan özelliklerini zayıflatır, hatta ortadan kaldırır. Bu durumda ortaya sadece, yan anlam bağları kopartılmış “güzel fotoğraflar” çıkar. Bu noktada en büyük sorun, “bütün anlamların aynı düzleme indirgenmesi” tehlikesidir. Yıllar önce yayınlanan şu reklam metni söz konusu tehlikeye güzel bir örnek oluşturmaktadır. “Woodstock, Prag, Vietnam, Sapporta. Leica”

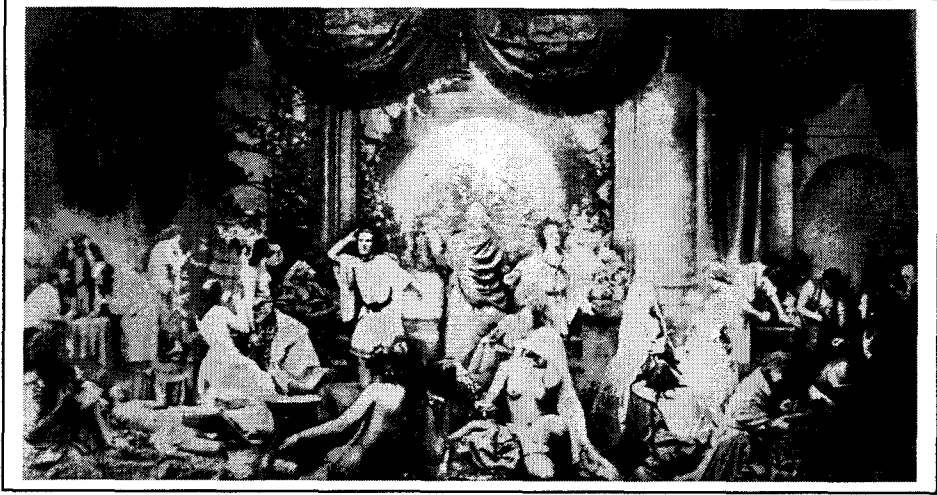


Fotoğraf 1.2 Walker Evans

Walker Evans'ın 1936 yılında Alabama'da çektiği, “Kitchen Wall in Bud Fields' Home” adlı fotoğrafındaki çatal, kaşık, matara vb. nesnelere üzerinde durduğu tahta duvar, kimilerince çatal fotoğrafı olarak algılanabilir. Ama fotoğraf, sadece gösterdiği nesnelere sınırlanamaz. Aksi halde “duvarda çatal” denirdi. (Fotoğraf 1.2)

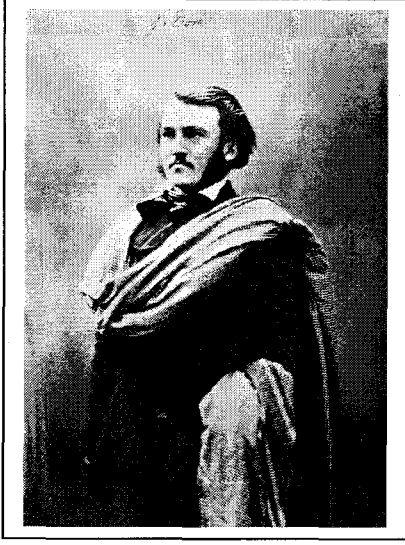
Fotoğrafın çok uzun olmayan tarihi bir anlamda Oscar Rejlanderin 1857 yılında hazırladığı (çektiği denmiyor çünkü yapıt 30 ayrı negatifin birleştirilmesiyle hazırlanmıştır) Two Ways of Live (Hayatın iki yolu) eserindeki karşılaştırmayla açıklanabilir. (Fotoğraf 1.3) O. Rejlanderin eserinde temsil edilen ‘iki yol’ bir gencin hayatında yapacağı, birbiriyle çelişen en temel seçimde karşısına çıkan alternatifleri gösterir. Fotoğraf yoluyla sanat yapmanın iki yolu da genel hatlarıyla ortaya çıkmıştır.

Bunlardan birisi, tekniğe göre müdahaleli yaklaşım; diğeryse konusuna ağırlık veren pürist yaklaşımdır.

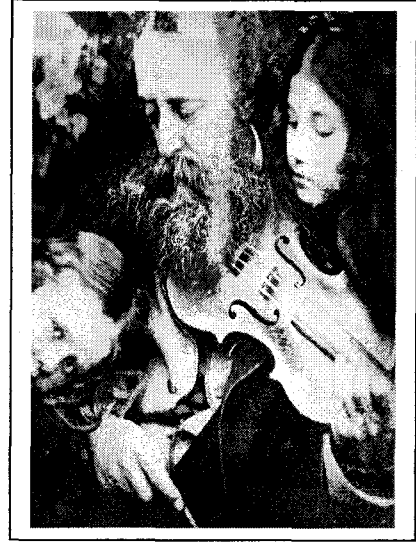


Fotoğraf 1.3 Oscar Rejlander

Kuşkusuz müdahaleyi öngörenler açısından bakıldığında doğrudan yapılmış olan fotoğrafik kayıttın yeterince sanatsal içerik taşımayacağı fikri hakimdir. Daha önce de belirttiğimiz gibi bu daha çok resmin, fotoğraf üzerindeki baskısını omuzlarında hisseden anlayışın bir sonucudur. Bu nedendir ki ilk yıllarında fotoğrafçılar, belgelemekten çok sanat icra etmek için çaba sarf etmişlerdir. Portre geleneğinin ilk öncüleri olan Julia Margaret Cameron ile Paul Felix Nadar'da çalışmalarını bu iki farklı uçta gerçekleştirmişlerdir. Cameron için portre, duyguların açığa çıkarılmasının bir aracı iken, Nadar için portre, objektif gerçeğin bir yansımasıdır. Cameron için tekniğe müdahale- çekim esnasında tripodla tekme attığı bilinmektedir- istediği sonuca ulaşmak için ne kadar gerekli ise, tersine Nadar için rötuş yapmak bile, o kadar onur kırıcı bir durumdur. Hâlbuki karşısında portresi çekilmesi için oturan kişiyi, bazı bakımlardan fotoğraf makinesinin fazlaca açığa çıkarıcı bakışından koruma eğilimi bile- bakış yönü, cephe ya da 3/4 seçimi, kamera açısı ışık seçimi vb.- gerçeğe müdahaleli yaklaşımın bir başka biçimiydi.(Fotoğraf 1.4 ve 1.5)

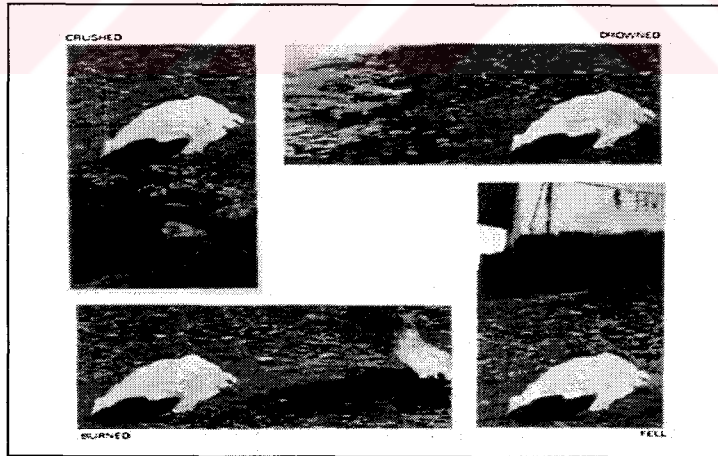


Fotoğraf 1.4 Paul F. Nadar



Fotoğraf 1.5 Julia M. Cameron

John Hillard, “Ölüm Nedeni” adlı seri fotografik çalışmasında bir cesedi deniz, köprü ayağı ve ateş yanında çerçeveler. Bu sayede ölüm fikri farklı içerikler kazanmıştır. Halbuki, deniz, köprü, ateş ve ceset aynı kadrajın içindedir. Hillard böylece çerçevelemenin önemini belirtir. (Fotoğraf 1.6)



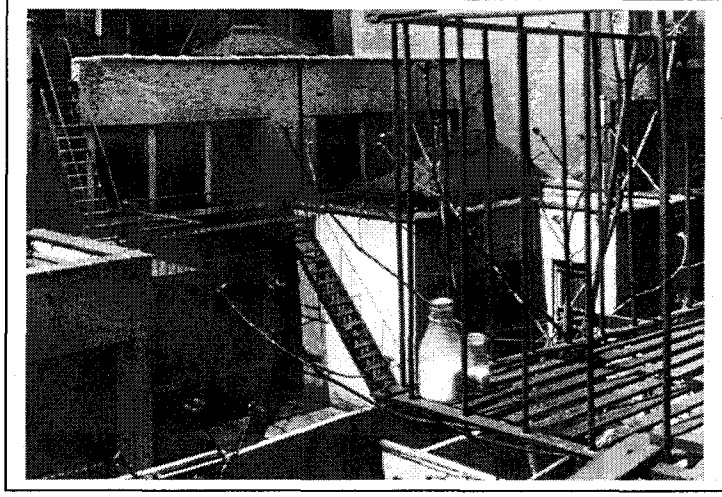
Fotoğraf 1.6 John Hillard

“Belgesel işlevi içinde fotoğrafı bize “dış özne”si olan “ben”in belirlediği merkezi perspektif ve kadraj yani zaman kesiti içinde bir “an”ı, o an bir “mekan”ı; o an ve mekanda belli bir “eylem”i vermektedir. O an ve mekanda oluşan eylemin nesnel gerçekliği, dış öznesi ben’in araya girmesiyle öznel gerçekliğe dönüşmüştür.

Önceden varolan ve sonradan üretilen gerçeği birbirinden ayırıp irdelediğimizde, her birinin yollarına ayrı ayrı devam ettiğini göreceğiz. Çünkü belgelenen her an'ın bir öncesi ve bir sonrası vardır. Sadece fotoğrafın dış öznesi bu iki an'ı yaşayabilmektedir. Burada sözü edilen dış özne “gösteren”, o an'ı yaşatan imge “gösterge” ve o an'ın dolaylı olarak aktarıldığı taraf “gösterilen”dir. Bu iletişim dizisinde gösteren tarafın gösterilene aktarmayı düşündüğü gösterge, yani görsel imge, araya giren zaman/mezan kavramı, gösterenin o an karşısındaki davranış biçimi ve dünya görüşü nedeniyle “nesnel imge” değil, aksine o an'ın “öznel yorumlaması”dır. Eğer görsel bir imge bize bir şeyler bildirmek isteyen görsel mesaj olarak algılanıyorsa; unutulmamalıdır ki, nesnel gerçekliğe tüm yakınlığına rağmen nesnellikten çok uzaktır.”¹⁴

Aslında fotoğraf doğası gereği teknik olarak müdahaleyi öngörmektedir. Makinenin ayarlarının yapılması, objektifin seçimi, pozlama ve banyo aşamasındaki müdahaleler, kart seçimi, açmalar vs. hepsi tekniğin ön gördüğü öznel tercihlerdir. Daha da önemlisi bir açı değişikliği, farklı bir çerçeveleme, görüntünün belli kısımlarının özellikle vurgulanması, ışık seçimi, bir takım şeylerin kare dışında bırakılması veya en az düzeyde verilmesi görsel anlatımı büyük ölçüde etkileyecektir. Bu anlamda fotoğrafı çeken- yapan kişi belgelemenin niteliğini belirleyen en önemli öğedir. Bunlardan bağımsız ‘objektif-tarafsız’ bir üretim, olsa olsa günümüzde yaygınlaşmaya başlayan ‘robot’ların eseri olabilir. Ya da kentin herhangi bir noktasına yerleştirdiğimiz, ekseni etrafında dönen (dönmeli çünkü kadrajın seçimi bile yoruma girecektir), periyodik aralıklarla çekim yapan fotoğraf makinesinden elde edeceğimiz görüntüler bu “tarafsızlık” payesi ile onurlandırılmayı hak edecektir. Yönetmenliğini Wayne Wang’ın yaptığı “Smoke” adlı filmdeki kahramanımızda benzer bir yöntem uygulanır. Her sabah dükkânının önüne, hep aynı noktaya yerleştirdiği fotoğraf makinesinin deklanşörüne, saat tam sekizde basar. Vizörden bakmaz. Fakat buna rağmen, makinenin yerleştirildiği nokta (kentin en kalabalık caddesi), deklanşöre basılan saat (işe gidiş saati), kullanılan optiğin görüş açısı itibarıyla çekilen fotoğraflar, belli bir düşünceye kanıt oluştururlar.

¹⁴ A.Öner GEZGİN, “Deneysel Fotografi’ye Kuramsal Bir Yaklaşım”, **Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları:1, Bildiriler Kitabı**, 378



Fotoğraf 1.7 Edward Steichen

Keşfinin ilk yıllarından itibaren egzotik ülkelere yaptıkları yolculuklarla, tekniğin elverdiği sınırlar içinde fotoğraflar çeken “gezi fotoğrafçıları”, bir anlamda Marko Polo benzeri bir misyon yüklenmiş, dünyanın hayranlık uyandıran harikalarını belgeleyen fotoğraflarıyla ülkelerine dönmüşlerdir. Fakat artık fotoğrafçılardan beklenen daha fazlasını yapmalarıydı. Elbette ki, beklenti kısa zamanda karşılığını buldu. Sıradan olanın güzel sınıfına dahil edilmesiyle-E.Steichen’in süt şişesi fotoğrafında olduğu gibi- (Fotoğraf 1.7) gözün görmediği –ya da göremediği- şeylerin güzel olarak sunulması paralel gelişmiştir. Makro çekimler, yıllar önce Fox Talbot tarafından bile yapılmış olmasına karşın, bu tür çekimler hala konusunu ele veriyordu. Bir kelebek kanadı ya da deniz kabuğu gibi. Halbuki sıradan görme daha ileri düzeylerde ihlal edildiğinde –ve konu çevresinden yalıtılarak soyut hale getirildiğinde- ise neyin güzel olduğu konusunda yeni kabullere kapı aralanmış oldu. 1900’lerin başlarında popüler basında “keşif yolculuğunda”, “yukarıdan izlenen dünya”, “büyüteç altındaki dünya”, “günlük güzellikler”, “görülmemiş evren”, “ışığın mucizesi”, “makinaların güzelliği”, “sokakta bulunan” vb. başlıklarla okuyuculara bambaşka diyarlarda gezintiler vaadedilmeye başlanmıştı bile.



Fotoğraf 1.8 Alfred Stieglitz

Bu açıdan bakıldığında, Alfred Stieglitz'in "Beşinci caddede kış" adlı fotoğrafı çekebilmek için "uygun an" beklerken kar altında saatlerce ayakta dikilmesini de aynı düzlemde değerlendirmek mümkündür. (Fotoğraf 1.8) Buradaki "uygun an" da, daha önce herkesin gördüğü yerin görülme biçiminin, sıradan görmeyi aşan bambaşka bir duyarlılıkla gösterilmesi vaadidir. Artık günlük yaşam, sıradan görmenin algılayamadığı, yalnızca fotoğraf makinasının açığa çıkarabildiği bir tür güzelliğin sahnesi olarak fotoğrafın en önemli konuları arasına girmiştir.

Fotoğrafın başlangıç yıllarında, fotoğrafların idealize edilmiş görüntüler olması bekleniyordu. Bu anlayışın izlerini, günümüzde de pek çok amatör fotoğrafçının çalışmalarında görmek, pekala mümkündür. Bu açıdan bakıldığında "güzel fotoğraf", güzel bir kadın, etkileyici bir gün batımı ya da şiirsel bir peyzaj vb. gibi güzel bir şeyin fotoğrafıdır. Edward Steichen, 1915'de bir apartmanın yangın merdiveninde duran süt şişesini fotoğraflayarak "güzel fotoğraf" anlayışının farklı bir örneğini sergilemiştir. Bu ve benzeri çalışmalar fotoğrafçıların önüne yeni bir görme biçiminin olanaklarının açılmasına yardımcı oldu. Artık fotografik görme, herkesin gördüğü ancak çok sıradan diye önemsemediği şeylerdeki güzelliği keşfetme yeteneği anlamına geliyordu.

"Dünyanın tüm ululuğunun ve güzelliğinin onun en küçük parçalarında saklı olduğundan hiç kuşkusuz yok...Önemsiz şeylerde, böceklerde, sıradan insanlarda,

kölelerde, cücelerde, bir kenara atılmış süprüntüde tahmin ettiğimden çok daha fazlasının bulunduğuna eminim...(Walt Whitman)”¹⁵

“Her bir nesne, durum, kombinasyon ya da süreç bir güzellik sergiliyorsa, bazı şeyleri güzel, bazılarını da çirkin diye ayırmak çok yüzeysel bir yaklaşım olacaktır. Eğer bir kişinin yaptığı ya da düşündüğü her şeyin bir önemi varsa, yaşamdaki bazı anlara önemli, bazılarına da önemsiz diye davranmak biraz keyfi olur.”¹⁶

Nasıl ki resim, fotoğrafın bulunması ile beraber gerçekliği kaydetme eyleminden özgürleşmişse, güzel anlayışındaki bu türden bir değişim de fotoğrafı konuları karşısında o güne kadar olduğundan çok daha özgür kılmıştır.

1930’lu yıllar, kapitalizmin durgunluk ve kriz yıllarıdır. Amerikadaki “Çiftçi Güvenlik Örgütü”(F.S.A.) programı çerçevesinde Roy Emerson Stryker yönetiminde, aralarında Dorothe Lange, Walker Evans, Arthur Rothstein, Russel Lee, Ben Shahn, Gordon Park gibi isimlerin de bulunduğu bir gurup fotoğrafçı, ülkenin batısına gönderilir. Amaç, kuraklık ve ekonomik durgunluğun kurbanı olan göçmen tarım işçilerinin gerçek durumlarını belgelemektir. Belgesel bir fotoğrafta görüntüye müdahalenin, gerçeklik-fotoğraf ilişkisinde yaratacağı sıkıntı üzerine bu dönemde basında yankı bulmuş bir tartışma oldukça öğreticidir. “Rothstein adlı fotoğrafçı yabani otlar üzerinde bulduğu bir inek kafatasının fotoğrafını önce bulduğu yerde, sonra da daha iyi bir fon elde etmek amacıyla biraz ötedeki güneşten kavrulmuş toprak üzerinde çeker. Her iki fotoğraf da basına dağıtılır. Bir gazete müdürü, iki fotoğraf arasındaki fark ve zıtlığı farkedince, Stryker, bilerek esasından saptırılmış fotoğraflar çekirmekle suçlanır. Çekilen inek kafası 1936 seçimlerinde bol bol kullanılır. Stryker, kafatasının yerinden oynatıldığını kabul eder ve araştırma komitesine şöyle der; “Ne farkedebilir ki, fotoğrafın amacı kuraklığı göstermektir; sığırlar ölüyor; ve sakın bana fotoğrafçının üç adımda kuraklık bölgesinden çıktığını söylemeyin.”

¹⁵ Susan SONTAG, **Fotoğraf Üzerine**, 43

¹⁶ A.g.k., 42

Bu tartışmanın da ortaya koyduğu gibi, önemli olan fotoğrafçının niyetidir. Müdahale, gerçeğin zaten içerdiği anlamı mı güçlendirecek, yoksa gerçeğe başka bir anlam mı yükleyecek? Bu durum, belgesel fotoğrafın ahlaki yönü üzerine yapılan tartışmaların önemli köşe taşlarından birisidir.

Birinci Dünya savaşı sonrası, salt biçimsel estetiğe dönük karanlık oda çalışmalarının yerini gerçeğin sadık tanıklığına bıraktığı yıllardır. Bu dönemde, Edward Steichen, siyah bir zeminde, bir fincan ve tabağın siyahtan beyaza kadar tüm tonlarda binden çok fotoğrafını çekmiştir. Yine aynı dönemde Edward Weston ve Ansel Adams'ın da içinde olduğu bir grup fotoğrafçı tarafından kurulan grup f/64: "dünyayı objektiften görüldüğü gibi ve teknik açıdan yetkin olarak görmek" şeklinde ifade ettikleri yaklaşımları ile "yalın fotoğraf" anlayışının yerleşmesine öncülük ederler. Aşağıdaki alıntı, Edward WESTON'un bu konudaki yaklaşımını temsil eder niteliktedir.

"Yaratıcı bir anlatım olarak fotoğraf (veya nasıl tanımlıyorsanız) daha fazlasını görmeli. Görmenin yalın anlamı gerçeğin kayıdır. Fotoğraf, gözün gördüğü gibi görmek pek değildir. Bizim görüşümüz iki göz ile ve sürekliliği vardır. Ancak makine anın sınırlandırılmış bir durumunu saptar. Ayrıca, görüşü çok değiştiren değişik odak uzaklıklarında objektifler kullanırız veya rengi aşırı düzeltebiliriz. Baskıda gerçeği yeniden değiştiririz, örneğin kontrastı asıl görünümüne göre arttıracak veya azaltacak kağıt kullanabiliriz. Bunların hepsi kabul edilebilir işlemlerdir fakat sözlük anlamı ile görmek değildir. Belirli bir amaçla, bir nedenle görmektir... Bir ressam veya yontucu tarafından tasarlanmış kadar soyut olabilecek görüntü kameranın gerçekçi kaydı ile aktarılabilir, çünkü doğa büyük olasılıkla sanatçının düşleyebileceği her şeyi içerir ve akıl tarafından denetlenen makine, alışılmışın-bilinenin ötesine geçer... Kuramlardan uzak yeni ve farklı yollardan yürüten fotoğrafçıları yüreklendirin. Bırakın gözler içeriden dışarı yönelsin. Kendinizi "fotoğrafik" kalmakla sınırlandırarak "fotoğrafik resmi" tekrarlamayın." ¹⁷

¹⁷ <http://www.cicada.com>. 2/03/1999

1.2. Çalışmanın Kapsamı

Bu çalışma, fotoğrafın nesnesi ile kurduğu nedenli ilişkinin doğal bir sonucu olarak, gerçeklikle doğrudan bir ilişki kurduğu, ama bu ilişkinin bir yorum ilişkisi olduğu düşüncesinden hareket etmiş ve fotoğrafçının konusu karşısındaki yorum arayışlarının nihai sonucunu, bitmiş baskı olarak ele almıştır.

1.3. Çalışmanın Yöntemi

Baskı aşamasında kullanılan kontrol yöntemleri teknik uygulamalardır. Ama bu kontroller, fotoğrafçının eserinde estetik bir dil oluşturabilmesinin teknik altyapısını oluşturur. Tekniğin estetik bir dil oluşturabilmesi ise, kullanılan malzemenin yapısal özelliklerinin tanınması ile doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle, baskıda kullanılan fotoğraf kağıtlarının karakteristik özellikleri, fotografik banyolar ile etkileşimleri, kontrast kontrol yöntemleri incelenmiştir. Aynı zamanda iyi bir siyah/beyaz baskı sonucuna ulaşabilmek için kullanılması gereken karanlık oda, temel özellikleri ile tanıtılmış ve kullanılan ekipmanlar hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir. Son olarak baskı aşamasında ortaya çıkabilecek sorunlar ve giderilme yolları tartışılmış ve baskının son aşaması olan yıkama, kurutma ve arşivleme hakkında bilgi verilmiştir.

Fotoğraf kağıtlarının kontrastlık eğrilerini elde edebilmek için yansıyan ışığı ölçen bir densitometre kullanılmış ve çeşitli baskı örnekleri yapılarak kağıtların gerek banyo değişkenleri karşısında gösterdiği tepkiler, gerekse kontrast kontrol yöntemlerinin sonuç baskıdaki etkileri görsel olarak örneklenmiştir.

2. FOTOGRAFİK GÖRME VE YORUM

Fotoğrafı, nesneden yayılan ışığın duyarkat üzerinde bıraktığı maddi iz olarak ele aldığımızda fotoğrafın nesnesiyle nedenli bir ilişki içinde bulunduğunu ve dolayısıyla gerçeklik ile bir bağ kurduğunu söylemiş oluyoruz. Fakat fotoğraf, gerçekliğin bir repröduksiyonu değil, yorumudur. Bu yorum, fotoğrafçının teknik ve estetik birikiminin sonucudur. Realist kabul edilen fotoğraflar bile bu teknik ve estetik yorumdan nasibini alırlar. Kullandığı malzemenin doğası gereği, fotoğrafın estetiğine

dair her türlü görsel düzenleme (kadraj, ışık, optik, film, kağıt vb.) fotografik görme ile sıradan görme arasındaki farklılıkların doğru tanımlanmasını gerektirir. Fotografik yorum arayışları malzemenin diline dair teknik birikimi şart koşar.

Fotografik görme, sıradan görmeden ayrılır. Üç boyutlu kavrayış, aynı zamanda yaşanan andan (duygu, ses, koku, atmosfer vb.) bağımsız değildir. Fotoğraf 3 boyutlu gerçekliği (4. boyut olan zaman konumuz dışında kalmaktadır) 2 boyutlu düzleme taşıırken, siyah-beyaz fotoğraf bunu gri tonlara indirgeyerek gerçekleştirir. O, görsel bir canlandırmadır. Bu nedendir ki, başarılı fotoğrafçılar bitmiş görüntüyü önceden zihinde canlandırabilmekten söz ederler. İki boyutlu düzlemde (fotoğraf baskısı) gri tonlardan oluşmuş bir imajı zihinde canlandırmak deneyim isteyen bir iştir. Fotoğrafçı öncelikle malzemeyi, yapıyı, dokuyu ve tonal ilişkileri değerlendirir. Bunu yaparken aynı zamanda görmenin olanakları ile fotografik kaydın sınırlı olanaklarını da göz önünde bulundurmaya zorundadır.

2.1. Fotografik Görme ve Sıradan Görme

İnsan gözü fotografik terimlerle tanımlanacak olursa, odak uzaklığı 19-21 mm, netleme aralığı 20 cm'den sonsuza kadar olan, 4 elemanlı bir zoom objektife benzetilebilir. Mercek açıklığı $f=2,5$ gibidir. Toplam görüş alanı (fark etme açısı) 180 derece civarında olsa da, kenarlara doğru gidildikçe görüş kalitesi düşer. Net görüş sadece merkezde gerçekleşir. Mercekte geçen görüntü, fotoğraf makinesindeki filme karşılık gelen retinaya düşer. Retina, foto-elektrik hücrelerine benzetebileceğimiz milyonlarca sinir ucundan oluşmuştur. Buraya düşen ışık uyarıları elektrik uyarılarına dönüştürülür. Retina, şekillerinden dolayı konik ve silindirik hücreler olarak anılan, ışığa duyarlı iki tip görme hücresine sahiptir. Her gözde 7 milyon adet konik hücre bulunur. Bunlar, retinanın merkezinde daha yoğun kenar bölgelerde daha seyrek bulunmasına karşın, her gözde 170 milyon adet olan silindirik hücreler retina kenarlarında daha yoğundur. 1/2 mm çapındaki Fovea'nın tamamı, parlak ışıkta işlev gören, yüksek ayırma ve renk algılama gücüne sahip düşük duyarlılıkları konik hücrelerden oluşur. Işığa karşı çok duyarlı olan ve bu nedenle konik hücrelerin yetersiz kaldığı zayıf ışık koşullarında devreye giren silindirik hücreler ise Fovea'da hiç bulunmazlar. Renk körü olmalarından dolayı grinin koyu ve açık tonları olarak

görürler. Bu nedenledir ki, görme eylemi gündüz görüşü ve gece görüşü olarak iki farklı şekilde gerçekleşir.

Gündüz görüşünde konik ve silindirik hücreler birlikte çalışırlar. Görmek istediğimiz objeye odaklandığımızda görüntü, rengi ve ince ayrıntıları fark edilebilen, ışığa duyarlı konik hücrelerden oluşmuş fovea üzerine düşerken, diğer taraftan net görüntü vermeyen fakat harekete duyarlı silindirik hücreler çevreyi kollamak için kullanılır. Çevre görüşü adı verilen bu özellik sayesinde görüş alanımızın kenarlarında,örneğin yaklaşan bir arabayı fark edebiliriz.

Konilerin devre dışı bırakılıp silindirik hücrelerin kullanıldığı zayıf ışık koşullarında ise gece görüşü hakimdir. Yüksek ışık duyarlılığına rağmen düşük çözünürlüğe sahip silindirik hücrelerin devrede olması nedeniyle, gördüğümüz hiçbir şey gerçekten net değildir. Küçük ve soluk bir objeye doğrudan bakarsak, görüntü zayıf aydınlanmalara karşı yeterince duyarlı olmayan Fovea üzerine düşeceği için obje kaybolur. Bu nedenle, odaklanarak baktığımız için göremediğimiz soluk bir yıldızı göz ucuyla bakarak daha kolay fark edebiliriz. Silindirik hücreler, konilerden daha çok ışığa duyarlı olmalarına karşın renk söz konusu olduğunda duyarlılıkları düşmektedir. Bu nedenledir ki, gece görüşünde nesnelere daha çok grinin açık ve koyu tonları olarak algılanır.

Bilindiği gibi objektif üzerindeki diyafram düzeneği, gözün irisinin çalışma prensibini temel alarak tasarlanmıştır. Yüksek ışık şartlarında iris kısılır ve tıpkı bir objektifin diyaframı gibi, retina üzerine düşen ışığın miktarını ayarlar. Işığın zayıf olduğu ortamlarda ise iris açılır. Bu tür bir deneyim, herhangi bir göze tutulacak bir fener yardımıyla rahatlıkla izlenebilir. Aynı zamanda retinanın kendisi de, duyarlılığını değiştirme kabiliyetine sahiptir. Düşük ışık koşullarında retinanın duyarlılığı artarken, yüksek ışık ortamında azalır. Gözün, "Parlaklık Uyumu"¹⁸ adı verilen bu yeteneği sayesinde ki, farklı ışık şartlarına karşın eşit derecede iyi görmek mümkün olmaktadır.

Karanlık bir ortamdan hızla parlak ışığa çıktığında, gözlerimiz kamaşacaktır. Bir an için nesnelere seçilemez. Benzer bir durum parlak bir aydınlanmadan loş bir ortama girildiğinde de yaşanır. Önce hiçbir şey görülemezken bir süre sonra nesnelere

¹⁸ Sabit KALFAGİL, **Fotoğraf Teorileri. Işık ve Renk -1**, 53

bütün seçikliği ile görünür hale gelir. Pek çok fotoğrafçı, bir karanlık odanın ışıktan tamamen yalıtılmış olup olmadığını anlamak için gözümüze biraz zaman tanımanın gerekli olduğunu bilir. Çünkü çoğu zaman ilk girildiğinde tamamen karanlık olarak algılanan odanın, gözün ortama uyum yapması için gereken süre (bir kaç dakika) geçtikten sonra, aslında pek çok yerinden ışık sızdığını görülecektir. Bu nedenle bir karanlık odanın gerçekten tam olarak ışıktan yalıtılmış olduğunu anlamanın en sağlıklı yolunun, girildikten beş dakika sonra beyaz bir kartonun görülmeye çalışılması ile test edilebileceği düşünülmüştür. Karton hayal meyal olsa da seçilebiliyorsa oda henüz yeterince karartılamamıştır. Parlaklık seviyesindeki değişimin yeterince büyük olduğu benzer durumlarda, gözümüzün gösterdiği bu uyum yeteneğine “Genel Parlaklık Uyum” denir.

Gözümüzün, farklı aydınlanma seviyelerini eş parlaklıklarda görmemize olanak tanıyan bu özelliğinden dolayıdır ki, aydınlanma şiddetinin kontrolü çıplak göz ile değil bir pozometre ile sağlanmalıdır. Öte yandan genel parlaklık seviyesinin yanlış değerlendirilmesine yol açan bir diğer faktör de, kontrast ve renk doygunluğudur.

Kontrast bir aydınlatma difüz bir aydınlatmaya göre daha parlak görünürken, doymuş renkler içeren bir sahne pastel tonlar içeren bir diğer sahneye kıyasla –hatta ikincisinin aydınlanma seviyesi daha yüksek olsa bile- daha aydınlık görünür. Örneğin akşama doğru kapalı havanın da etkisiyle düşük kontrastlı ve soluk renkli bir görünüme bürünmüş olan bir dış mekana kıyasla, spot ampullerin aydınlattığı canlı renklerle donatılmış bir vitrin daha aydınlık görünecektir. Oysa pozometre ile yapılacak bir ölçüm ,dış mekanın vitrinden birkaç kat aydınlık olduğunu bize gösterecektir.

Gözün uyum yapma yeteneğinden kaynaklanan benzer bir olay, yerel ölçülerde de meydana gelmektedir. Güneşli bir yaz gününde sokakta gezindiğimizi düşünelim. Biz etrafı seyrederken bu arada gözümüz de, hummalı bir biçimde çevrenin genel aydınlanma seviyesine uyum yapma çabasına girmiştir. Sokağın güneş alan tarafındaki yaşlı teyzeye odaklandığımızda iris derhal kısılır ve retinanın parlaklığı düşer. Gölgedeki binanın açık olan penceresinden içeriye odaklandığımızda ise, iris açılır ve retinanın hassasiyeti hızla artar. Ve böylece, duvarda asılı olan bir fotoğraf bile görülür hale gelir. Yani, sokak içindeki kontrast olduğundan daha düşük

görünür. Bir pozometre ile ölçüm yapıldığında görülecektir ki, mevcut kontrast filmin kaydedebileceği sınırların çok ötesindedir.

Bir portre çekiminde de benzer bir durum yaşanır. Gözün, ışıklı ve gölgeli alanlar arasında dolaşırken uyum yapma özelliği nedeniyle kontrast olduğundan daha düşük görünür. Halbuki, kaydedilen gölgeler o kadar derin olabilir ki, adamın şapkasının gölgesinde kalan bölgelerde hiç detay görünmeyebilir. Aynı olay, gece çekimi esnasında da fotoğrafçının kabusu olacaktır. Hava tamamen kararmış olmasına rağmen, göz ışıklı ve karanlık alanlar arasında gezinirken hızla uyum yapacak ve kontrastı olduğundan daha düşük algılamamıza neden olacaktır. Sonuç, aynı türden talihsiz fotoğraflardır. Örneğin, simsiyah bir zeminde sadece ışık kaynaklarının yakınındaki bölgelerin kısmen aydınlandığı bir Kız Kulesi görüntüsü. Bu nedenle gece çekimlerini havanın tamamen karardığı saatler yerine, ışıkların yandığı ama genel aydınlanma seviyesinin kabul edilebilir ölçülerde olduğu ve dolayısıyla kontrast aralığının, görece olarak duyarlı malzemenin kayıt sınırları içinde kaldığı mavi saatlerde yapmak, daha doğru bir tercih olacaktır. Gözün, aynı sahnenin farklı aydınlanma seviyeleri (ışıklı-gölgeli) arasında gezinirken yapmış olduğu bu uyuma “Yerel Parlaklık Uyumu” denir.

Tahmin edilebileceği gibi göz sadece parlaklığı karşı değil, aynı zamanda renk doygunluğu ve türüne karşı da tepki gösterir. Bu yüzden, mevcut rengi algılamak yerine, olmasını düşündüğümüz rengi görürüz. “Işık kaynağının kesin olarak ve kuvvetlice renklendirilmesi hariç göz, ışık kaynağı ne olursa olsun renk duyarlılığını öyle ayarlar ki, bütün renkleri sanki beyaz ışık altındaymışçasına doğru olarak görür. Sonuç olarak objelerin renkleri hatırlandığı gibi görünür. Yani ortalama gün ışığında nasıl iseler öyle hatırlanır.”¹⁹ Örneğin kar beyaz olarak bilinir ve bu yüzden onu her zaman ve her durumda beyaz olarak görürüz. Bu nedenledir ki, gölge alanlar mavi gök ışığı ile aydınlandıkları için kuvvetli bir biçimde mavi olmalarına karşın, biz gölgede kalan karı tıpkı ışık altındaki kar gibi beyaz olarak görmeye devam ederiz.

¹⁹ Sabit KALFAGİL, *Fotoğraf Teorileri. Işık ve Renk -1*, 56

Renk algısının doğasını daha iyi anlayabilmek için, resim tarihi açısından bir devrim olarak kabul edilen Empresyonizm akımının renk kavramını nasıl ele aldığına bakmak yararlı olabilir.

“...İmpressionist öncesi sanatın, rengi, objektif bir nitelik, nesnelere bir niteliği olarak anlamasına karşılık, impressionizm, rengi, objeden ayırıyor ve rengi bir duyum olarak görmekle de sübjektivist bir renk anlayışına varıyor. Kuşkusuz, impressionistleri böyle bir renk anlayışına götüren faktör, renk ile ışık arasında daha önce sağlam bir bağlilik kurmuş olmalarıdır. Çünkü, impressionizmde , “ilk olarak kendi içinde canlı olan renk ile ilgi içinde ışık keşfedildi.” Renk, ışığın tayfları olarak anlaşıldıktan sonradır ki, objektif renk, yani lokal renk anlayışı çözülmeye başladı.

Lokal renk nedir? Lokal renk, nesnenin varlığına ait olarak düşünülen renktir. Bunlar, objeye, sanki onun varlığına aitmiş gibi objeye yüklenen renklerdir. Bu lokal renklere, bellek renkleri de denir. “Yeşil, kahverengi, kırmızı, yaprağın, sigaranın, çocuk cildinin, ‘bellek’ rengidirler. Bir objenin bellek rengi, o objenin bol bir güneş ışığında bütün reflex’lerden uzak olarak alabileceği renktir.” Bellek rengi yada lokal renk, bizim optik olarak algıladığımız bir renk olmayıp, nesnelere yüklediğimiz, nesnelere içine koyup düşündüğümüz bir renktir. Örneğin, biz, kağıdı daima beyaz olarak düşünürüz, oysa “kör iken yeni ameliyat olup görme yeteneğini kazanmış bir kimse, kağıdı büyük bir olasılıkla beyaz görmez, gerçekte onu o an içinde görüldüğü renkte görür.” Şu halde, lokal yada bellek rengi deyince, anlaşılması gereken şey bizim nesnelere görmeye alışmış olduğumuz renklerdir. Bir nesneyi görünce derhal onunla birlikte görmeye alıştığımız renge de çağrışım yaparız; bu nedenden, bu lokal, bellek renklerine çağrışım renkleri de denir. Örneğin, yazı tahtası deyince, siyahı; deniz deyince, maviyi; çayır deyince yeşili hatırlarız ve yine siyah deyince, yazı tahtasını; mavi deyince, denizi; yeşil deyince, çayırı hatırlarız. Bunlar arasında biz bir çağrışım bağliliği kurmuşuzdur; ve bize, bu bellek renkleri, sanki o nesnelere varlıkça katılmış gibi gelir. Aslında, bu bir kurmacadır, gerçeğe dayanmayan bir düşüncedir, çünkü renk, sübjektif bir duyumdur ve bir tayf rengidir. Nesnelere, çağrışım yaptığımız alıştığımız bir tarzda yada bellek renkleri ile değil de, ‘göründüğü gibi’,

yani onları, üzerine düşen tayf renginde resmetmek için, ilkin bu lokal ya da bellek renklerinden kurtulmak gerekir.”²⁰

Günümüzde renkli görme olayını açıklayabilmek için, her birinin sadece bir ana renge (mavi, kırmızı, yeşil) duyarlı olduğu üç ayrı sistemin varlığı kabul edilmekte, renk duyumunun bu üç sistemin alıcılarının eş zamanlı fakat eşit olmayan bir derecede uyarılması sonucunda oluştuğu varsayılmaktadır.

“Gözün renkli ışıklara hangi derecede uyum yaptığını ve beyaz bir duvarı neden hala beyaz olarak görmeye devam ettiğini anlamak için şu deneyi yapabiliriz. Birkaç tane

ışık dengeleme filtresi veya renk telafi filtresi alıp bu filtrelerden biri ile pencereden

dışarı yarım dakika bakalım. Tabii önce açık mavi bir filtre ile bakıyorsak, her şey hafifçe mavi görünecektir. Ama göz, kısa bir sürede bu maviye uyum yapar ve objelerin doğal renkleri tekrar görünür. Sonra filtreyi indirelim. Her şey sarı-pembe (mavinin tamamlayıcı rengi) görünür. Ve göz kısa zamanda yeniden uyum yapıp her şeyi normal görür. Tersine, pembe bir filtre ile baktığımızda, etraf önce pembe ışıkla aydınlanmış gibi görünür. Fakat göz bu yeni ışığa çabucak uyum yaparak her şeyi normal görür. Filtreyi gözümüzden ayırınca her şeyin birden bire mavi olduğunu görüp şaşarız. Tıpkı bir önceki deneyde olduğu gibi, eğer ortam ışığı beyaz ise kısa bir süre sonra gene her şey normal görünecektir.”²¹

Şimdi bu bilgilerin ışığında tungsten ışık kaynağı ile aydınlanmış bir odada, beyaz bir dosya kağıdının beyaz olduğu konusunda herhangi bir şüphe olmamasına karşın, aynı sahnenin renkli filme kaydedilmesi durumunda ortaya çıkan turuncu hakimiyetinin nedenini daha kolay anlayabiliriz. Film, nesnel bir kayıt aracı olduğuna göre, maviden yoksun olan tungsten ışık kaynağıyla yapılmış çekimin sarı-turuncuya kayması normaldir. Fakat beynimiz, nesnelere beyaz ışık altında sahip olduğu renk verimine göre bir düzeltme yapma ihtiyacındadır. Bu nedendir ki, gözümüz tungsten aydınlanmalı bir ortamda mavi alıcılarının duyarlılığını arttırarak sarı-turuncu hakimiyetini beyaza dengeler. Tungsten ışık kaynakları altında, gün ışığı (day-light)

²⁰ İsmail TUNALI, *Felsefenin Işığında Modern Resim*, 59-60

²¹ Sabit KALFAGİL, *Fotoğraf Teorileri. Işık ve Renk -1*, 57

tipi filmlerle yapılan çekimlerde, baskın renk olan sarı-turuncuyu ortadan kaldırmak için mavi filtrenin kullanılması da aynı amaca hizmet etmektedir. Yeşil bir tente altında çekilen bir pazarcı portresi de, kuşkusuz aynı kaderi paylaşır. Göz, ortamdaki baskın yeşil rengi dengelemek için mavi ve kırmızı alıcıların duyarlılığını arttırarak fotoğrafçıyı yanıltır. Sonuç, yeşil rengin etkisi ile hastalıklı bir görünüme sahip bir portre fotoğrafıdır.

Yine bu nedenledir ki, tungsten bir kaynak ile aydınlanan banyomuzun aynasından yansıyan gökyüzü parçası bize olduğundan daha mavi görünecektir. Tungsten aydınlatmalı ortama uyum yapabilmek için, gözümüz mavi alıcılarının duyarlılığını attırılmış, bu da gökyüzünün maviliğini olduğundan daha yoğun görmemize neden olmuştur. Aynı sahnenin, herhangi bir filtre kullanılmadan gün ışığı filme kaydedilmesi halinde, banyonun beyaz fayansları sarı-turuncu renkte çıkarken, aynadan yansıyan gökyüzü gerçeğe eşdeğer mavilikte görünecektir.

Diğer taraftan günümüz filmleri her ne kadar 1:125'in üzerindeki parlaklık oranlarını kaydedebilse de fotoğraf kağıdının 1:30'luk kayıt kapasitesi fotografik açıdan bizi sınırlandırmaktadır. "...doğada biri diğerinin yüzbin katı olan iki ton değeri, fotoğraf kağıdı üzerinde bire otuzluk bir orana indirgenerek saptanıyor."²²

Örneğin deniz yüzeyindeki parlamanın gözümüzü kamaştırdığı bir sahne hayal edelim. Işık denizinin içinde salınan kayıklar ve arkada Saray burnu kıyısında balık tutan insanlar. Pek çok fotoğrafçı sahnenin büyüüne kapılıp çekim yaptığı halde sonuç tam bir hüsrandır. Çünkü ters ışık nedeniyle gölgede kalan Saray burnu kıyıları ile deniz yüzeyindeki yansıma arasındaki parlaklık oranı fotografik açıdan kayıt kapasitesinin çok ötesindedir. Film gölge alanlara göre pozlandırıldığında deniz yüzeyi detaysız beyaz çıkarken, ışıklı alanlara göre pozlandırıldığında gölge bölgeler detay içermeyen siyahlara gömülecektir. Halbuki fotoğrafçı hem ışık denizinin dalgalı dokusunu hem de kıyıda balık tutan insanları görmüştü. Bu durum tamamen gözün yapısı ile ilgilidir. Gözümüz çok farklı parlaklık oranlarına sahip bölgeler arasında gezinirken beynimiz hızla uyum yaparak bütün ayrıntıları kaçırmadan algılar. Bu uyum o kadar kısa zamanda olmaktadır ki biz çok farklı ışıklılığa sahip bölgeleri aynı anda rahatlıkla görebilmekteyiz.

²² Sabit KALFAGİL, **Fotoğraf Sanatında Kompozisyon**, 13

“Aslında fotoğrafı çekilen konuların çok küçük bir kısmı normal kontrast aralığına sahiptir. Kullandığımız s/b filmler 1’e 125 parlaklık oranını kaydetme yeteneğine sahipken gerçek görüntünün ışık değerleri yani parlaklık oranı 1’e 6000’den 1’e 4’e kadar farklılıklar gösterebilir.”²³

“Örneğin güneş altındaki bir manzaranın gerçek parlaklık oranı 1’e 1600 olabilirken, düşük kontrastlı bir oda içi çekiminde bu aralık 1’e 10 ya da daha düşük olabilir. Bir manzara çekiminde gölgedeki koyu renkli bir ağaç 2 birim ışık yansıtırsa, güneş altındaki beyaz taş (aynı çerçeve içinde) 1200 birim ışık yansıtabilir. Buradaki parlaklık oranı 1’e 600’dür. Bir oda içi çekiminde ise bir gardırop içindeki çekmecenin dipte kalmış tarafı 1 birim ışık yansıtırsa açık gri bir duvar 25 birim, beyaz kâğıt ise 40 birim ışık yansıtabilir. Bu durumda parlaklık oranı 1’e 40’dır.”²⁴

İyi bir S/B fotoğraf başta konu kontrastı olmak üzere film ve kâğıt kontrastlarının tam bir uyumundan oluşur. Bu nedendir ki kontrast kavramı özellikle s/b fotoğrafçılığın temel konularından biridir.

Örneğin, bulutlu bir gökyüzünün kadrajda olduğu bir kent peyzajı hayal edelim. Büyük olasılıkla sahnenin en aydınlık yerini gökyüzü oluşturacaktır. Kent dokusunun önemli gölge alanlarından alınan ölçüm ile, gökyüzünün detay içeren aydınlık alanlarından alınan ölçüm normal kontrast aralığından yüksek ise, hemen azaltılmış banyo yöntemine başvurulacaktır. Yapılan baskıda, gökyüzü ve yeryüzü değerlerini yapılandırırken bir güçlük karşılıklılaşımamasına karşın, kent dokusu cansız çıkacak, tonlar arasındaki geçişler tatsızlaşacaktır. Nedeni, negatifin bu bölgelerinin azaltılmış banyonun etkisi ile düşük kontrastlı olarak yapılmasıdır. Çünkü, konu kontrastına karar verilirken yanlış bölgeler seçilmiştir. Örnekteki gibi, kent dokusunun önem kazandığı bir sahnenin çekiminde gölge ve aydınlık alanlar, kent dokusunun içinde aranmalı, konu kontrastının değerlendirilmesi bu bölgelerden alınan ölçümlere bakılarak yapılmalıdır. Görülecektir ki bu durumda kontrast, normal ya da normalden düşük çıkacaktır. Elbette ki, yapılacak banyo işlemine karar verilirken, daha aydınlık değerleri içeren gökyüzünün hangi basamaklara taşınacağı ve bu bölgelerin

²³ Ufuk DUYGUN, **Negatif – Pozitif**, 49

²⁴ A.g.k. 53

baskıda kontrol edilebilecek sınırlar içinde olup olmadığına dikkat edilmelidir. Çoğu zaman sanıldığıının aksine, yeryüzü ile gökyüzü arasındaki aydınlanma farkı, güneşli günlere kıyasla tam tersi olması beklenen kapalı ve bulutlu havalarda daha yüksektir. Gökyüzünün berrak olduğu güneşli bir günde, yeryüzü ile gökyüzünden alınan ölçüm birbirine yakın, hatta kimi durumlarda eşit iken, kapalı havalarda bu fark çok açılmaktadır. Bu nedenle, kadraja gökyüzünün de dahil edildiği kapalı havalar, konu kontrastının belirlenmesi açısından fotoğrafçıyı yanıltmaktadır.

Konu kontrastı kavramını tartışmaya başlamadan önce genelde sıkça yapılan bir yanlış düzeltmemiz gerekir. Konu kontrastı, atmosfer koşullarına bağlı olarak değişim gösterse de, sadece bu değişkene bağlı değildir. Dolayısıyla, açık güneşli bir havanın kontrastı yükselteceği, bulutlu kapalı havaların ise düşüreceği düşüncesi genel olarak doğru olmakla beraber, bazı durumlarda bizi yanlış sonuçlara götürebilir. Örneğin bir an için, güneşli bir yaz gününde sahile vuran dalgaların, kum üzerinde yarattığı desenleri fotoğraflamak istediğimizi düşünelim. Eğer konu kontrastını belirleyen tek etmenin atmosferin ışıklılık durumu ya da ışığın geliş açısı olduğunu düşünüyorsak, böyle bir günde kontrast bir sonuç elde edeceğimiz varsayımından hareketle negatifimizi yumuşatmayı seçebiliriz. Fakat sonuç tam bir hüsrandır. Her ne kadar atmosferin ışıklılığı kontrast bir sonuç yaratmak için elverişli olsa da, konunun ton skalası çok zayıftır. Kum yüzeyinin ışıklı ve gölgeli alanları birkaç ton aralığı ile sınırlanmıştır. Baskıda, düşük kontrastlı, grilerin hakim olduğu bir sonuç verecektir. Şimdi aynı ortamda, açıktan koyuya değişik renkteki sandalların üzerinde oynayan çocukların fotoğrafını çektiğimizi varsayalım. Görülecektir ki bu fotoğraf, derin gölgeleri ve detay almakta zorlanılan beyaz alanları ile oldukça kontrast bir yapı sergileyecektir. Her iki sahnede aynı ışık altında aydınlanıyor olmasına karşın, birinin yumuşak diğerinin sert kontrastlı sonuçlar vermesi, aydınlanma şiddeti dışında başka değişkenlerin de konu kontrastı üzerinde etkili olduğunun göstergesidir. Nedir bu değişkenler?

1) Aydınlanmanın karakteri: Atmosfer koşullarına bağlı olarak değişiklik gösterir. Konu üzerine düşen ışığın direkt ya da saçınmış olarak gelmesi ile ilgilidir. Direkt ışık, derin gölgeler ve kontrast sonuçlar yaratırken, saçınmış ışık gölgeleri yumuşatıp, kimi durumlarda tamamen yok ederek düşük kontrastlı sonuçlara yol açar.

2) Işığın geliş açısı: Konuyu aydınlatan ışığın yönü ile ilgilidir. Cephe ışığı, gölgesiz aydınlanmalar yaratırken, açılı ışıklar derin gölgeler yaratır. Gölge oranındaki artış ile kontrast artışı paralellik taşır. Kapalı bir havada, pencerenin tülleri arasından süzölmüş bir ışık ile yanal olarak aydınlanan bir portre bile, bu nedenle kontrast sonuçlar doğurabilir.

3) Yüzey yapısı: Pürüzsüz ve parlak yüzeyler, dokulu yüzeylere oranla gelen ışığı daha fazla yansıtacaklarından kontrastı artırırlar.

4) Konunun ton skalası: Sadece açık ya da koyu renklerden oluşan sahneler, açık ve koyu renklerin bir arada bulunduğu sahnelere oranla düşük kontrastlı sonuçlar yaratırlar. Örneğimizdeki kum yüzeyinin, koyu ve sınırlı tonlardan oluşan bir sahne olduğunu hatırlayalım.

Söz konusu bütün bu değişkenler karşısında fotoğrafçının tek silahı, pozometredir. Konunun farklı bölgelerinden alınan ölçüm değerleri, birbirleri ile kıyaslanarak, ilgili bölgelerin filmin pozlama skalasında hangi zonlara karşılık düşeceği belirlenebilir. Ama asıl önemli olan, gölge ve aydınlık okumaları arasındaki farkın bulunmasıdır.

Tekrar etmek gerekirse, tüm bu anlatılanlar fotoğrafçının görme eyleminin olanakları ile fotografik kaydın limitlerinin bilincinde olmasının altını çizmek içindir. İlk bakışta gerçekten siyah sanılan bölge aslında koyu gri olabilir, ya da bir elbisenin beyazından daha parlak bölgelerin (metal, parlak yüzeyler gibi) olması mümkündür. Odanın dip tarafında, zayıf ışık alan bölgedeki kağıt da tıpkı pencerenin yakınındaki kağıt kadar gözümüze beyaz görüldüğü halde, baskıda dip taraftaki kağıt ışıklılık durumuna bağlı olarak koyu gri tonlarda ya da siyah çıkacaktır.

Konunun gerek ışıklılığı, gerekse renk dağılımı baskıdaki tonaliteyi belirleyeceğinden fotoğrafçı bütün değerlerin farkında olmalıdır. En önemli problem bitmiş fotoğrafı, yani baskıyı zihinde önceden canlandırabilmektir. Kullanılan teknik donanımın dilini çözmek, malzemenin doğasını anlamak bu süreçte fotoğrafçının en büyük yardımcısıdır. Deneyim ise en iyi öğretmen.

2.2. Fotografik Baskıda Yorum Arayışları

Fotoğraf bütünüyle teknolojiye dayanan bir disiplindir. Makine, objektifler, film, fotoğraf kağıtları, karanlık oda malzemeleri, kimyasallar ve diğerleri. Tüm

bunlar, fotoğrafın teknoloji ile çevrelenmiş dünyasının bileşenleridir. Teknolojiye ve teknolojik gelişmelere göbekten bağlı olan fotoğrafı, pozlandırma (çekim), negatif ve baskı olarak üç aşamada ele almak mümkün olsa da, fotoğraf kendisini nihai aşama olan fotografik baskıda bulur.

Fotoğraf tarihi, fotografik baskının yapısına ilişkin farklı yaklaşımlara tanıklık etmiştir. Bir yanda, fotoğraf tekniğini bir performans olarak değerlendirenler, diğer yanda ise görüntünün bir düzleme düşürüldüğü sürece onun teknik olarak yapısını önemsemeyenler. “Fotoğraf tekniği konusunda pürist bir tavır içinde olmuş ve yaşamını “mükemmel fotoğraf” kavramına adanmış olan Edward Weston’un, 19. yüzyılın sonunda Paris’i fotoğraflayan Eugene Atget’in fotoğrafları için söyledikleri, fotoğrafı teknik bir performans gibi görenlerin bakış açılarını anlatması anlamında iyi bir örnektir. “Halo çok şeyi yok etmiş, renk düzeltmesi kötü..Konu hakkındaki içgüdüsel güçlü, ancak kaydedişi zayıf-yapılandırması affedilmez...insan sık sık O’nun asıl şeyi kaçırdığını hissediyor”²⁵ (Fotoğraf 1.9)



Fotoğraf 1.9 Eugene Atget

²⁵ Susan SONTAG, **Fotoğraf Üzerine**, 114

Bu düşüncenin karşıtını oluşturanlar ise Ansel Adams ve Andreas Feininger'in "mükemmel" teknikleriyle oluşturdukları fotoğraflar için şu değerlendirmeyi yapmaktadırlar. "..bugünün kirletilmiş doğasının fotoğrafik görüntülenmesinden ayıran zevk farklılığının da ortaya koyduğu gibi, doğa bir düşünce nesnesinden çok, bir nostalji ve öfke konusu haline gelmiştir."²⁶

Tüm bu ve benzeri tartışmaların çoğu zaman sonuçsuz kalmasının asıl nedeni, bitmiş fotoğrafın tekniğini içeriğinden bağımsızlaştırarak ele almalarıdır. Fotoğrafın tekniği "neyin, neden, nasıl" çekildiği sorularından bağımsız olarak ele alınamaz. Kullanılacak teknik, fotoğrafın içeriği tarafından belirlenmelidir. "Bütün plastik sanatlar gibi fotoğraf sanatı da içerik ve biçimin uyumlu bir bütünlüğüdür. Zaman zaman dengeler değişse de her içerik, bir biçim altında var olur. Ya da tersinden söylenirse içerik, biçimi var eden özdür. Bu diyalektik ilişki, varlığın doğası gereğidir. Kuşkusuz her sanat biçimi, tekniğiyle beraber vardır. Teknik, dildir. Bir resim karşısında duyduğumuz heyecanın içinde sanatçının teknik becerisi örtük olarak gizlidir.

Her fotoğraf, fotoğrafçısının konu karşısındaki yorumudur. Bu nedenledir ki, fotoğrafın tekniğini, fotoğrafın konusu, yani içeriği ve bu içerik karşısında fotoğrafçının tavrı belirler. Fotoğrafın tekniği, aynı zamanda onun estetik yapılanmasının temelini oluşturur. Fakat burada sözü edilen estetik, soyut bir estetik biçimcilik değil, fotoğrafçının konusu karşısındaki tavrının bir uzantısı olan, tekniğin biçimlendirdiği fotoğrafik estetikdir.

" Mükemmel bir fotoğraf kişinin fotoğrafı çekilen şey hakkında duyduğu en derin duyguların tam bir ifadesi ve bu nedenle de bütünlüğü içinde yaşam hakkında hissettiklerinin gerçek bir ifadesidir. Ve kişinin hissettiklerinin ifadesi, bu medyaya yalın bir bağlılıkla ortaya konulmalıdır – yaratma ve üretim koşullarında mümkün olan en fazla açıklık, kusursuzluğun bir ifadesi olarak. Bu, tekniğin ya da sunumun gereksiz karışıklıklarına karşı niçin tahammül gösteremediğimi açıklayacaktır. Mümkün olan en karışıklıklarına karşı niçin tahammül gösteremediğimi açıklayacaktır. Mümkün olan en iyi optik görüntüyü verdiği için mükemmel bir objektifi, objektiflerin işlevini tamamladığı için mükemmel bir

²⁶ Susan SONTAG, **Fotoğraf Üzerine**, 114

makinaryı, görüntünün niteliklerini en üst dereceye çıkardıkları için yumuşak kartları kullanırım ve herhangi bir “fazla süsün” ilgiyi baskıdan başka yöne çekeceğine ve onu zayıflatacağına inandığımdan, baskılarımı basit kartonların üzerine yerleştiririm. Doğrudan optik ve kimyasal görüntünün önemine inandığımdan baskılarım üzerinde rötüş ya da değişiklik yapmam. Medyanın meşru kontrollerini, ancak “fotoğrafsal” etkiyi desteklemek için kullanırım. Herhangi bir denetim uygulamaktan şiddetle kaçınma anlamındaki dil ve üslup açıklığı saçma bir şeydir; pozlama, geliştirme ve baskıdaki mantıksal denetimler fotoğrafsal niteliklerin ortaya konulmasında önemlidir. Tonal eksikliklerin karartma yoluyla düzeltilmesi ve görünen hataların lekeleme yoluyla ortadan kaldırılması zanaatın tümüyle meşru öğeleridir. İşlemin nihai sonucu “fotoğrafsal” olduğu sürece, bu tamamen haklı görülebilir...Fotoğrafta teknik, sık sık teknik uğruna yüceltilmektedir; ciddi ve potansiyel olarak önemli bir ifadenin, üretimin mekaniği tarafından ikinci derecede bir konuma sokulması durumunda, bu ikisi birbirini başarısız bir biçimde tamamlar. Elbette, “görme” ya da “tahayyül etme” esas olarak önemli öğedir. Bir fotoğraf tesadüf değildir – bir kavramdır. Negatifin pozlanması anında ya da ondan önce vardır. Bu andan nihai baskıya kadar olan süreç esas olarak bir zanaat sürecidir; önceden görülen, tasarlanan fotoğraf, medyaya özgü bir dizi süreç aracılığıyla nihai baskı durumuna getirilir. Bu süreçler sırasında değişiklikler ve eklemeler yapılabilir, fakat “görölmüş olan” esas şey, temel kavram olarak değiştirilmez”²⁷

Ansel Adams’ın “önceden görme “olarak tanımladığı şey, fotoğrafçının konusu karşısındaki yorumu, bitmiş baskının zihinde canlandırılmasıdır. İşte, negatifin pozlandırılmasından, banyo edilmesi ve baskı aşamasına kadar tüm süreçlerde kullanılan teknik kontroller, fotoğrafçının zihninde önceden çektiği bu fotoğrafa ulaşabilmek içindir.

“Baskı, bir yorumdur” fikri, bütün usta fotoğrafçıların üzerinde anlaştığı bir konudur. Elbette ki, baskı bir yorumdur. Fakat burada sorulması gereken asıl soru, bu yorumun “neyin yorumu” olduğu sorusudur. Şayet baskı, fotoğrafın içeriğinden soyutlanarak ele alınırsa, ortaya içi boşaltılmış bir yorum çıkacaktır.

²⁷ Ansel ADAMS, “Bir Kişisel İnanç”, **Fotoğraf**, 54, Mayıs- Haziran, 17

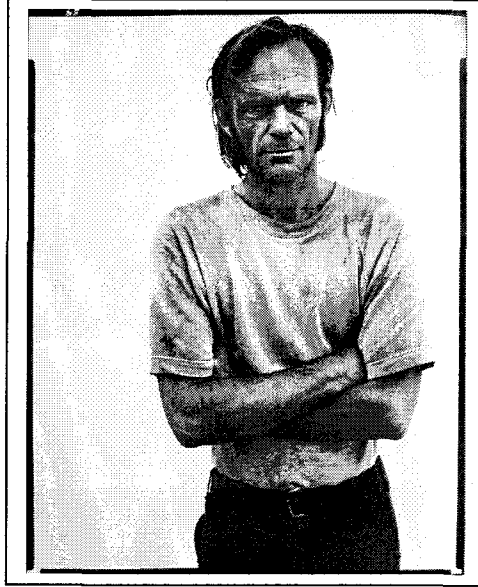
Bir ressam açısından paletindeki renkler nasıl bir önem taşıyorsa, fotoğrafçı açısından da beyazdan siyaha uzanan gri tonlar benzer bir önemdedir. Her disiplin kullandığı malzemenin doğasından kaynaklanan bir dile sahiptir. Siyah-beyaz bir fotoğraf asıl gücünü, siyah beyazın ve gri tonların kullanımından alır. Tonal dağılım, görsel bir dil oluşturur. Bu noktada teknik beceri büyük bir önem taşır. Fotoğrafçının sahip olduğu teknik, estetik yapılanmanın temel taşlarından birisidir.

Örneğin, baskıda yapılacak çeşitli açma ve karartmalar, fotoğraf yüzeyinde vurgunun farklı bölgelerde yapılanmasına neden olur. Ya da, baskının genelinde uygulanan poz miktarında yapılacak değişikliklerin yaratacağı ton farklılıkları, anlamı derinden etkileyebilir. Uygulanan tekniğin konunun içeriği tarafından belirlenmesine örnek olarak, Sebastio Salgado'nun "Worker's" albümündeki fotoğraflar gösterilebilir.(Fotoğraf 1.10) Kullanılan teknik, konunun içeriği tarafından belirlenmemiş olsaydı, bu çalışmadaki çoğu fotoğrafın sıradanlaşacağı su götürmez bir gerçektir.



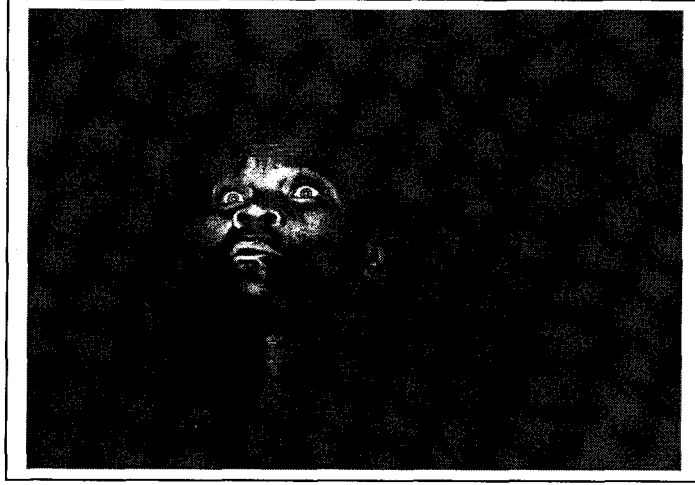
Fotoğraf 1.10 Sebastio Salgado

Richard Avedon'un "In the American West" adlı albümündeki portreler beyaz bir fon önünde fotoğraflanmıştır. Burada kullanılan beyaz, mekan oluşturur. Fondan yansıyan ışık figürün arkasından döner ve figürü sarmalar. Bu fiziki bir durumdur. Avedon'un fotoğraflarındaki beyaz, sonsuzluk kavramının temsili karşılığıdır.(Fotoğraf 1.11)



Fotoğraf 1.11 Richard Avedon

Tersi bir örnek olarak da William Eugene Smith'in bir akıl hastanesinde çektiği fotoğraf değerlendirilebilir.(Fotoğraf 1.12) Fotoğrafın orijinalinde figürün içinde bulunduğu mekana ait detaylar görünmektedir. Bir karanlık oda büyücüsü olan Smith, figürün etrafını derin bir siyahla sarmalamış ve baskıdaki tek beyaz alan olarak portrenin gözlerini kullanmıştır. Karanlığın içinde koyu bir portre ve deli bakışlar. Avedon'un fotoğraflarındaki beyazın tersine, bu fotoğrafta kullanılan derin siyah alanlar da, fotoğrafçı ile konusu arasındaki ilişkinin kavramsal karşılığıdır. W.E.Smith, fotoğrafı toplumsal bir sorumluluk alanı olarak yorumlar. 2.Dünya savaşı sırasında Pasifik Okyanusunda savaşın korkunç yüzünü belgelerken, "Suçlamamı deklanşöre her basışımda belgelemek isterim" şeklindeki sözleri W.E.Smith'in fotoğrafik tavrını net bir şekilde temsil eder. Bir keresinde, yeterince vurucu olmadığı için eski fotoğraflarının tümünü yok eder. Sorulduğunda, "geniş alan derinliğine karşın, çok az duygu derinliği, duyarlılık" yanıtını verir. W.E.Smith, fotoğrafçının seçtiği kadrajla bile gerçeğe bir yorum getirdiğini, bu nedenle saf bir objektiflik beklentisinin saçmalıktan başka bir şey olamadığını düşünmüş ve bu düşüncesini "Dürüst evet, objektif hayır" şeklindeki sözleriyle ifade etmiştir. Bu nedenle, gerçeği ve doğruları yansıtabilme için gerek çekim, gerekse basım aşamasında her türlü müdahale biçimini kullanabileceğini ısrarla savunmuştur.



Fotoğraf 1.12 William Eugene Smith

“Burada “güncel doğru” kavramı, değişmez bir gerçeğe değil, ama akış içinde değişen bağımsız bir “doğru”ya bağlı olarak değişkendir. Burada “doğru”, akışa bağlı bir değişkenlik taşır ama bireyden, “ben”den bağımsız, yani objektiftir. Çağdaş bilimin konusu budur. Belgeselin konusu olan “doğru” ise “ben”i de içermesi ile sübjektiftir”²⁸

Örneklerden de anlaşılacağı gibi, baskıda başvurabilecek bütün kontrol yöntemleri, fotoğrafçının vermek istediği duyguya, ele geçirmek istediği anlama ulaşabilmek için bir taşıt işlevi görmektedir. Bu nedenle soyut bir yorum çabasından söz edilemez. Baskıdaki yoruma ilişkin bütün müdahaleler, konunun içeriğinin, fotoğrafçının konusu karşısındaki tavrının doğal bir uzantısıdır. Ancak bu sayededir ki, Bill Brant’ın, özellikle İngiltere’nin kuzeyinde çekmiş olduğu “çalışan insanlar”ın fotoğraflarında aşırı gibi görünen kontrastı anlamak mümkün olabilir. Kuşkusuz söz konusu fotoğraflarda görünen kontrastlık, fotoğrafların içeriğinden bağımsız olarak ele alındığında anlamsız kalacaktır. (Fotoğraf 1.13)

²⁸ Ömer TUNCER, “Gerçek Kavramı Üzerine”, *Belgesel Sinema* , Kış 2003, 98



Fotoğraf 1.13 Bill Brant

Robert Frank'ın "Amerikalılar" adlı albümündeki caddedeki akıp giden kalabalıktan bir kesit gösterdiği fotoğrafı da bu açıdan örnek gösterilebilir. Hiçbir bakışın kesişmediği bu fotoğraf, R.Frank için tam da Amerikayı temsil eder. Yolda ölseniz cesedinizin kaldırılmadığı, bir çocuğun elinden tutsanız (kaybolmuş bir çocuk mesela), taciz etti diye mahkemeye verilebileceğiniz bir ülkedir Amerika. Frank'ın bu fotoğrafı oldukça kontrasttır. Fakat buradaki tonlar daha çok meselenin ruhuna işaret eder. Robert Frank'ın Amerika'sı, birbirine kontrast ruhların yaşadığı bir ülkedir çünkü. Fakat aynı albümdeki zenci bakıcı ve kucağındaki beyaz çocuğun fotoğrafı, siyah ve beyaz tonlardan oluştuğu halde hiç de kontrast bir yapı sergilemez. Bu fotoğrafın gösterdiği ruhlar birbirine kontrast değil, kardeştir.(Fotoğraf 1.14 ve 1.15)



Fotoğraf 1.14 Robert Frank



Fotoğraf 1.15 Robert Frank

Görüldüğü gibi, bir fotoğraf yüzeyindeki siyah-beyaz alanların dengesini, gri değerlerin kullanım biçimlerini, yakma ve karartmalarla vurgu yapılan bölgeleri ya da gerek genel gerekse yerel kontrastlık değerleri soyut kriterlerle ele alınamaz. Tüm bu vb. müdahale biçimleri, ancak fotoğrafçının niyeti ile bağlantı kurularak değerlendirilmelidir. Fotoğraf, bir teknik performans gösterisi değildir. Kullanılan her türlü teknik, fotoğrafçının anlatımını güçlendirmek için vardır. Elliott Erwitt, (Fotoğraf 1.16) kendisiyle yapılan bir röportajda, “ Baskı kalitesi sizin için önemli mi?” sorusuna ;

“...Hayır. Kalite, zengin siyahlar ve tonlar demek değildir. Bu kalite değildir, kalitenin bir türüdür. Robert Frank’ın bir baskısı, çamurluğu ile şaşırtabilir ama Ansel Adams’ın işlerinden daha kaliteli olabilir. Ansel Adams’ınki posta kartı kalitesidir. Robert Frank’da ise eylemi, düşünceleri ile ilgilidir kalite. Sorun göğün ve kumların tonunu eşitlemek değildir...Fotoğraf, Zone Sistem veya benzer saçmalıklar değildir. Sadece görmektir. Ya da benim için öyle. Görebilirsiniz veya göremezsiniz. Gerisi akademik öte beridir. Geliştirme ve baskıyı herkes öğrenebilir.Olay, gördüğünüzü, çerçeve içini nasıl düzenlediğinizdir. Muhtemeldir ki, bu yönünüzü de biraz geliştirebilirsiniz.Fakat yeteneğiniz yoksa,kıvrır zıvrır öğrenmek sizi fotoğrafçı yapmaz.”²⁹ şeklinde yanıt verir.

Aynı şekilde, Brett Weston’da (Fotoğraf 1.17) kendisine yöneltilen, “Ansel Adams’ın Zone Sistemi için ne dersiniz.” sorusuna;

“..Derslerde bir şeyler anlatmak zorundaki öğretmenler için malzeme böyle şeyler. Bu konudaki kitaplar benim için gereksiz.Eğer tam gün fotoğrafçı iseniz belleğiniz ve deneyiniz öne geçer. Işığı ve değişik koşullarda ne yapacağımızı bilirsiniz ve de allahın belası pozometreye ihtiyacınız olmaz.

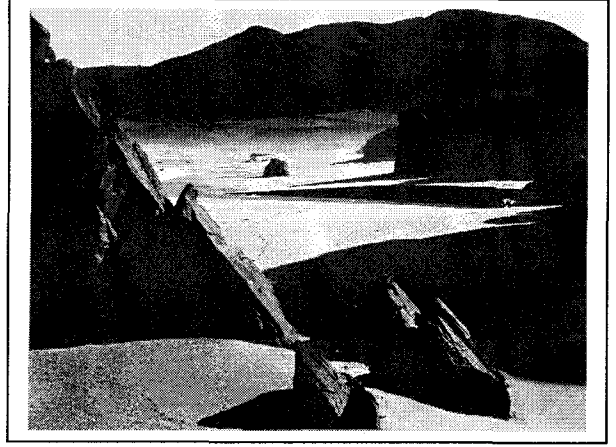
Konu yaratıcılıktır. Bütün bu yazılı bilgi uygulamada engel oluşturur. Devamlı çalışan bir fotoğrafçı, döktüğü terin hakkını vermişse, bu tür numaralar için vakti yoktur. Belleğindeki birikimle, deneyi ile ne geçerlidir bilir. Zone Sistem, ışığı tanımaya yeterli vakti olmamış gençler için gereksizdir demiyorum. Ama pozometreler ortada yokken de ben bu fotoğrafları yapıyordum.”³⁰ yanıtını verir.

²⁹ [http:// www.cicida.com](http://www.cicida.com). 2/03/1999

³⁰ A.g.k.



Fotoğraf 1.16 Elliott Erwitt



Fotoğraf 1.17 Brett Weston

Benzer bir yaklaşımı da usta fotoğrafçımız Ara Güler'in ağzından dinleyelim. "Fotoğrafçı, akıp giden zamanı adeta durdurup onun içerisinde bir anı çıkartıyor. O anı donduruyor, geçmiş zamandan koparıyor ve kalıcı hale getiriyor. Eğer beyin bir birikime sahip değilse, o anın hangisi olacağına doğru karar veremez Makinaya bin defa bas, bin defa görüntü çıkar ama o fotoğraf ne anlam ifade eder. Bu iş bir duygu, bir hissetme işi. Eğer o mekanı sen içinde hissetmiyorsan, en iyi açıyı bulsan ne olur, bulmasan ne olur efendi? Ne anlatmış ona baksana. Herkeste bir teknik hastalığıdır gidiyor. Önemli olan insanın kafasının içindeki objektiftir." ³¹

Fotoğraf soyut, genel geçer bir kompozisyon anlayışı ile ele alınamaz. Bu tür bir yaklaşım, fotoğrafı biçimsel estetiğin sınırları içerisinde sıkıştırmak anlamına gelecektir. Henry Cartier Bresson'un, "Tanrı, çerçevelenmiş görüntülerden bizi korusun" sözü, bu türden sıkı yaklaşımlara bir yanıt niteliğindedir. "Kompozisyon bizim değişmez zihinsel faaliyetimiz olmalıdır; geçici anı yakalamak üzere olduğumuzdan ve bütün içsel duygularımız harekete geçtiğinden, fotoğraf çekme anında sadece bizim sezgilerimizle ortaya çıkar" ³²

³¹ Ara GÜLER , "Pazar konuşmaları" **Zaman gazetesi** ,(13 Aralık 1995)

³² Henry Cartier BRESSON, "The Decisive Moment", **The Art of Photography**, 266

Tıpkı bunun gibi belli bir ışık tipini mutlaklaştırmak, örneğin “ben sadece ters ya da yanal ışıkta fotoğraf çekerim” demek, “fotoğrafıma konu olan bütün nesnelere benim için aynıdır” demekle özdeştir. Kullanılan ışığı sabitlemek, fotoğrafçının konusu karşısında kendisini de sabitlemesi anlamına gelir. H.C.Bresson için, kapalı havaları tercih ettiği söylenir. Fakat bu ışığı sabitlemekten daha çok fotoğrafçının konusunu ele alış yöntemiyle ilgili bir seçimdir. Bilindiği gibi, Bresson konunun etrafında 360 derece dönerek çalışır. Kapalı havalar yönündeki tercihi bu tür bir çalışmaya olanak tanınması nedeniyledir.

Diane Arbus ise konularını gün ışığında, ters ışık ve ilave flaş kullanarak fotoğraflamayı tercih etmiştir. Kendisine sorulduğunda “Direkt gün ışığında yüz kasılır, kimlik ortaya çıkmaz. Bu nedenle ters ışık konuyu rahatlatır. Flaş konuyu belirgin kılar” türünden bir yanıt verir. Görüldüğü gibi, fotoğrafçının ışık kullanımındaki tercihi tamamen konusunda elde etmek istediği etkiye bağlıdır. Işık fotoğrafçının niyetine hizmet eder.

Gerek ışık seçimi gerekse kompozisyon, nasıl ki fotoğrafı çekilecek konunun içeriğinden, fotoğrafçının konu ile kurduğu ilişkiden hareketle ele alınması gerekiyorsa, baskıdaki yorum çabaları da aynı anlayışla değerlendirilmelidir. Bu nedenle hazır şablonlardan söz etmek mümkün değildir. Yorumlamanın sınırları, fotoğrafın görsel içeriğiyle belirlenir.

“Görsel sanat yapıtında metin ya da partiyon yoktur, yalnızca gerçek nesne vardır. Fotoğrafçılıkta özgünlük, partiyona olduğu gibi fotoğrafçının negatifine atfedilebilir; ancak fotoğrafçının yaptığı baskıya da atfedilebilir, çünkü fotoğrafçı hem besteci hem de orkestra şefidir. Bir negatiften birçok baskı (bir basım) yapılmışsa, referans uygunluğu açısından özgünlük negatiftedir, çünkü negatif biriciklik niteliği taşır, ancak her baskıyı bir performans olarak değerlendirmek de mümkündür. Fotoğrafi çeken ve negatifi yapan fotoğrafçıdan başka birisi baskıyı yapıyorsa, özgünlük fikri, negatifi yapan kişiye olan uzaklık ile doğru orantılı olarak kaybolur.”³³

Siyah beyaz fotoğraf söz konusu olduğunda, kullanılan baskı teknikleri yorum

³³ Mary PRICE, *Fotoğraf,Çerçevdeki Gizem*, 41

açısından büyük önem taşır. Baskı teknikleri, her ne kadar bir negatif elde etme sürecinden daha esnek bir yapı oluştursa da, iyi bir baskı, teknik ustalık ve yorumun dengesinden doğar. Ansel ADAMS “The Print” adlı kitabında negatifi müzisyenin partisyonlarına, baskıyı ise bu partisyonların performanslarına benzeterek,

“..Bir fotoğrafın üretimi yalnızca konudaki detayın kesin bir şekilde algılanmasını ifade etmez. İyi bir baskı, yüzeysel bir bakıştan daha fazlasını hak eder. Genellikle bir “fotoğrafa” bakılır, fotoğrafın “içine” pek az durumda bakılır. Gerçekten iyi bir baskının seyredilmesi bir senfonik müziğin dinlenmesine benzetilebilir. Melodinin gelişme çizgisinin izlenmesi, önemli olmakla birlikte her şey demek değildir. Ayrıntı, biçim ve değer zenginliği – objektiflerin zarif bir şekilde ortaya koyduğu ince fakat önemli anlamlar – keşif ve değerlendirmeye layıktır. İyi bir baskının gerçekten görülmesi, zihni meşgul eden acelemiz içinde ne yazık ki ihmal ettiğimiz, etkileyici gerçekliğin neredeyse sonsuz biçimlerinin hissedilmesi olayı “zaman” alır.”³⁴ demiştir.

Brett Weston’ da kendisine sorulan “Baskı becerisi, bir kişinin fotoğrafçı olup olmadığını belirlemede önemli bir etken midir?” sorusunu;

“Tabi ki. Yazıyor, resim yapıyor veya fotoğraf çalışıyor olabilirsiniz. İş uygulamadaki beceriniz sizin taşıtınızdır. Doğru kullanırsanız amaca ulaştırır. Teknik yaşamsal önemdedir. Görmek önemlidir. Algılayış önce gelir. Ancak, karanlık oda çalışması gördüğünüzün tamamlanmasıdır, sonuçlandırılmasıdır.”³⁵ şeklinde yanıtlayarak bu konudaki düşüncesini ortaya koymuştur.

Bütün plastik sanatlar gibi fotoğraf sanatı da içerik ve biçimin uyumlu bir bütünlüğüdür. Zaman zaman dengeler değişse de her içerik, bir biçim altında var olur. Burada sözü edilen biçim, fotoğrafçının kadrajına giren lekelerin seçimi ve düzenlenmesi olduğu kadar, kullanılan malzemelerin olanaklarından yararlanma kabiliyetini de kapsar. Kuşkusuz her sanat biçimi, tekniğiyle beraber vardır. Teknik, dildir. Bir resim karşısında duyduğumuz heyecanın içinde sanatçının teknik becerisi örtük olarak gizlidir. Bir fotoğrafın yarattığı duygu da onun için harcanmış emeği içerir. Bu emek, sanatçının malzemesine duyduğu sevginin ve ona olan hakimiyetinin

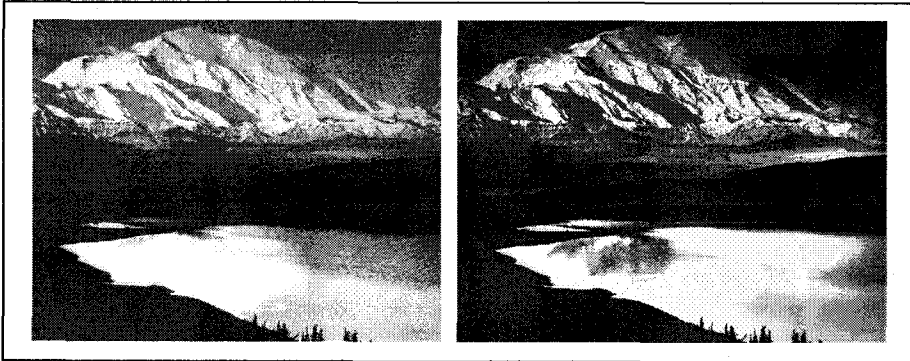
³⁴ Ansel ADAMS, “Bir Kişisel İnanç”, **Fotoğraf**, 54, Mayıs- Haziran, 17-18

³⁵ [http:// www.cicida.com](http://www.cicida.com). 2/03/1999

doğal sonucudur.

“...Bilgisayar ekranında çalışırken belki yapılacak bütün hataları ortadan kaldırabilirsiniz, hatalarla beraber olayın ruhu da ortadan kalkar. Karanlık oda da çalışırken duygusal durumunuza da bağlı olarak farklı şeyleri denersiniz. Ben yaratıcılığın ruhunda bunun yattığına inanıyorum. Karanlık odada çalışmak bir anlamda büyü yapmak gibidir. Bütün büyü ritüellerinde karanlık vardır, fotoğrafçılık da biraz büyücülüktür. Aydınlıkta büyü yapamazsınız. Ben bu işin büyüülü tarafının ortadan kalkmaması gerektiğine inananlardanım.”³⁶

İyi bir baskı, doğası gereği bu eylemin kendisinden zevk almayı gerektirir. Hatta bir nevi meditasyon gibidir. Fiziksel açıdan kısmen yorucu olsa da, ruhen dinlendirir. Ayrıca görme ve duyarlılığın aktif olarak katıldığı bir süreçtir. Bu nedenledir ki, farklı zamanlarda aynı fotoğraf farklı biçimlerde basılabilir. Aşağıda Geniş Açı dergisinin 15 Kasım 2003-15 Ocak 2004 tarihli 32. sayısında, Ansel Adams’ın 1948 yılında Alaska’da çektiği “Mount Mckinley and Wonder Lake” adlı fotoğrafın iki adet baskısı yayınlandı. (Fotoğraf 1.18) Sol taraftaki fotoğrafı A. Adams’ın 1949 yılında basmıştır. Otuz yıl aradan sonra 1978 yılında yaptığı yeni baskı ise sağ tarafta görülmektedir. Bu baskıda, ilk baskıya nazaran gökyüzü iyice koyulaştırılmış ve genel olarak baskının kontrastı arttırılmıştır. Ansel Adams bu durumu aynı parçanın farklı bir duyarlılıkla yorumlanmasına benzetmiştir. Bu açıdan ele alındığında iyi bir baskının hedefi nüanslardır ve bu hedefe ulaşabilmek için kullanılan malzemelerin tanınması büyük önem taşır.



Fotoğraf 1.18 Ansel Adams

³⁶ Kamil FIRAT, “Nadir Ede ile Söyleşi”, *Fotoğraf Dergisi*, 33, Ekim-Kasım, s.22

Nasıl ki bir Rönesans sanatçısı kullandığı boyanın hangi kökten ve nasıl elde edileceğine kadar malzemesinin doğasına sahip olabiliyor ve bu da onun tekniğinin temelini oluşturuyorsa, fotoğrafçının da malzemesiyle benzer bir ilişki kurması gerekir. Bitmiş bir fotoğraf bu ilgi ve bilginin sonucudur. Ve bu teknik, aynı zamanda onun dilini oluşturur

3. KARANLIK ODA VE BASKI ELEMANLARI

Bu başlık altında, karanlık oda ve karanlık odada kullanılan ekipmanlar incelenecektir. Çünkü, karanlık oda, gerekse kullanılan malzemeler bitmiş baskının kalitesi üzerinde önemli bir rol oynamaktadır.

3.1. Karanlık Oda

Gerek film, gerekse fotoğraf kağıtlarının taşıyıcı tabanları üzerine çok ince bir satıh olarak sürülmüş olan emülsiyon (duyarkat) ışığa duyarlı gümüş tuzlarını içerir ve bu gümüş tuzları aldıkları ışık miktarına bağlı olarak etkilenirler. Bir fotografik görüntünün oluşabilmesi için, emülsiyonun farklı bölgelerinin farklı miktarda ışıktan etkilenmesi gerekmektedir. Eğer banyo işleminden önce tüm duyarlı yüzeyin aynı miktarda ışığa maruz kalması halinde (makinenin arka kapağının ya da karanlık oda ışıklarının açılması vb. gibi durumlarda) bütün gümüş tuzları ışıktan aynı oranda etkileneceği için görüntü oluşamaz. Yerine, ışığın şiddetine bağlı olarak griden siyaha kadar değişik yoğunluklarda homojen bir satıh elde edilir ki, fotoğrafçılar arasında bu durum emülsiyonun “yanması” şeklinde tanımlanır.

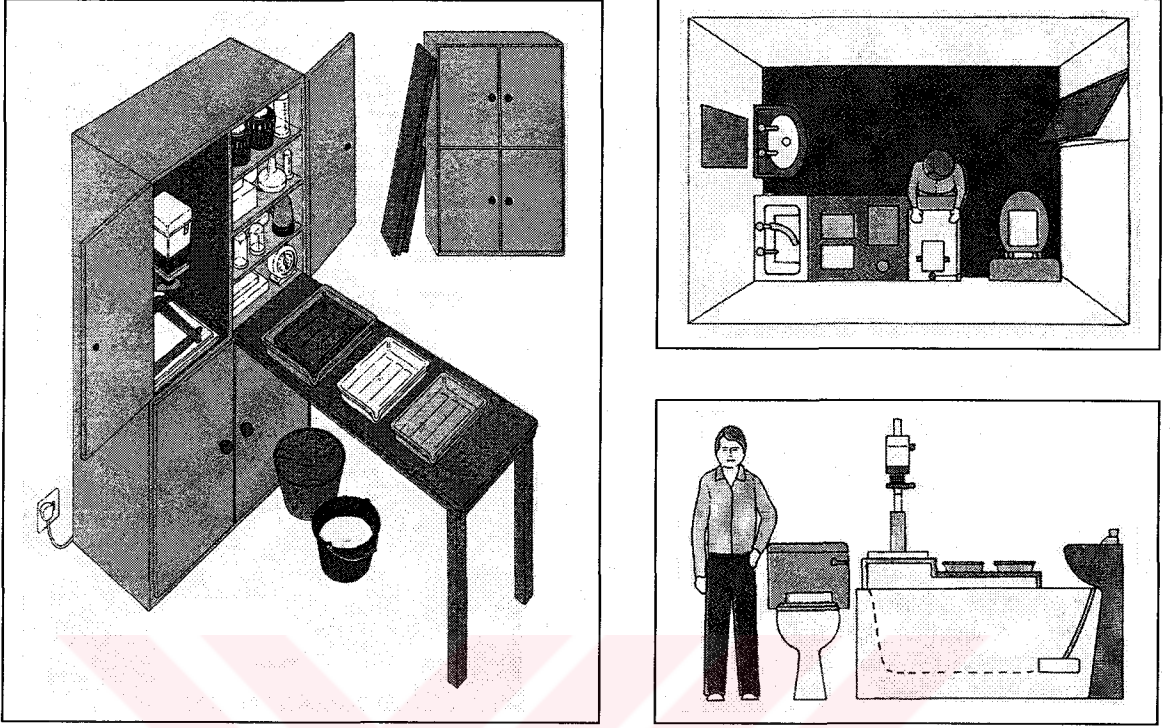
Pozlanmış her film karesi ya da fotoğraf kağıdı, henüz açığa çıkmamış birer “gizli görüntü” halindedir. Yukarıda anlatılan nedenlerden dolayı, gerek “gizli görüntünün” oluşturulması, gerekse bu görüntünün açığa çıkarılması için karanlık bir ortama ihtiyaç vardır. Film kasetleri ya da şasileri, pozlandırma öncesindeki karanlık oda görevini üstlenirler. Makinaya takılan film, makinenin tasarımına bağlı olarak çeşitli farklılıklar içeren düzenekler (35 mm. makinalar için arka kapak, orta formatlarda değişebilir magazin, büyük formatlarda ise film şasileri) sayesinde ışığa karşı korunur. Film yüzeyine belirli birim şiddette ışığı düşürme işlevini üstlenen hareketlerin (örtücü-diyafra) dışında, film tamamen karanlık bir odanın içinde

muhafaza edilir. Gizli görüntünün açığa çıkarılıp, negatif görüntü haline dönüştürülmesi için gerekli olan banyo işlemi de, banyo tankı olarak anılan, ışıktan yalıtılmış karanlık bir kutunun içinde gerçekleştirilir.

Bilindiği gibi, siyah-beyaz film emülsiyonu pan-kromatik karakterdedir. Gözün gördüğü bütün dalga boylarına duyarlı olduğu için, pozlandırma işlemi dışında hiçbir biçimde ışığa maruz bırakılamazlar. Bu nedenle pozlanmış filmi banyo tankına yerleştirebilmek için, tamamen karanlık bir ortama ihtiyaç vardır. Film, bir kez tanka yerleştirilip tankın kapağı kapatıldıktan sonra, diğer işlemler aydınlıkta gerçekleştirileceği için, (tank artık bir karanlık oda görevi görmektedir) sadece bu amaçla bir karanlık oda kullanmak mutlaka zorunlu değildir. Piyasada satılan ya da sık dokunmuş kalın siyah bir kumaş ve siyah bir astar yardımıyla benzerini bir terziye rahatlıkla diktirebileceğimiz gün ışığı torbaları ile, bu işlem pekala aydınlıkta bile yapılabilir

Siyah-beyaz fotoğraf kağıtları, renk spektrumunun yalnızca mavi bandına duyarlı oldukları için, düşük şiddette bir kırmızı ışık altında kontrollü olarak açılabilir ve poz + banyo işlemlerinden geçirilebilir. Elbette tüm bu işlemler için ışıktan tamamen yalıtılmış bir mekana, yani bir karanlık odaya ihtiyaç vardır. Karanlık oda, gerek amatörlerin gerekse profesyonellerin, pozlandırma sonucunda duyarkat üzerinde oluşturulmuş gizli görüntünün görülebilir bir duruma gelmesi için gerekli olan kimyasal işlemlerin yapıldığı bir çeşit laboratuardır. Profesyonel bir karanlık oda ile bir amatörün karanlık odası arasında, kullanılan alet ve olanaklar açısından büyük farklar olmasına karşın temel koşullar hemen hemen aynıdır.

Bir karanlık oda organizasyonunun birincil koşulu, ışıktan tamamen yalıtılabilecek bir mekandır. Kuşkusuz herkes bu mekanın neresi olacağına olanakları ölçüsünde karar verecektir. Bu bir apartman dairesinin tamamı, evimizin bir odası, seyrek kullanılan bir yükülük, çatı katı, merdiven boşluğu ya da kullanıma kapatılacak bir tuvalet olabilir. Hatta kimilerinin yaptığı gibi, evde el ayak çekildikten sonra ışıktan yalıtılmış mutfak ya da tuvaleti, seyyar bir karanlık oda mekanı olarak kullanmakta seçenekler arasındadır.



Şekil 1 (Kaynak: Michael LANGFORD, The Dardroom Handbook, 46)

Karanlık oda, ister kalıcı ister seyyar olsun her iki durumda da en önemli koşul, saf karanlığa ulaşabilmektir. Aydınlık bir ortamdan karanlık odaya girildiğinde ilk izlenim genellikle yanıltıcıdır. Karanlık sanılan oda çoğu zaman gerçekten karanlık değildir. Kapı aralıklarından, pencere boşluklarından, sızan ışık belli bir aydınlanmaya sebep olur. Karanlık odanın ışıktan iyice yalıtıldığını test etmek için, ışığı kapattıktan sonra beş dakika gözün karanlığa alışması beklemelidir. Sürenin sonunda, siyah bir fon kağıdının üzerindeki beyaz dosya kağıdı görülemiyorsa odanın yeterli şekilde karartıldığından emin olunulabilir. Kapı ve pencere camlarını ışıktan yalıtım amacıyla çoğunlukla siyah perde, siyah plastik boya ya da siyah çöp poşetleri kullanılmaktadır. Daha ideali, fotoğraf kağıtlarının muhafaza edildiği siyah poşetlerdir. Birbirlerine eklenerek çok güvenli bir yalıtım sağlanabilir.

Diğer önemli bir konu havalandırmadır. “Karanlık odada bulunan gerek kimyasal maddeler ve gerekse de hazırlanmış eriyiklerin çıkardığı buharlar odanın havasını, fotografik materyalin üzerinde istenmeyen zararlı etkiler yapacak şekilde bozarlar. Ayrıca küçük bir odada çalışılıyorsa, oda havası çok geçmeden çalışılmayacak duruma gelir. Bunun önüne geçmek için oda içerisindeki havanın

değiştirilmesi gerekir.”³⁷ Eğer bunun için gerekli düzenek yok ise oda belli aralıklarla havalandırılmalıdır.

Karanlık oda yerleştirilme planı yapılırken, eğer mümkünse banyo küvetleri ve kimyasalların bulunduğu ıslak bölge ile agrandizör, fotoğraf kağıtları ve negatiflerin bulunduğu kuru bölge kesin olarak birbirinden ayrılmalı, kuru bölgeye ıslak elle bile geçilmemesine özen gösterilmelidir. Tadilat yapılacaksa tezgah yüksekliği çalışacak kişinin bel hizasına göre ayarlanmalı, tezgah genişliği en az 70-80cm. eninde olmalı, kaplama malzemesi olarak mat beyaz fayanslar tercih edilmelidir. Şayet böyle bir olanak yok ise, ıslak bölgede mat beyaz muşamba kaplama malzemesi olarak kullanılabilir. Böylece kullanılan kimyevi maddelerin leke yapıcı etkisinin önüne geçilecektir. Akarsu mevcut ise ıslak zemin, bitiminde lavabo bulunacak şekilde düzenlenmelidir. Böyle bir lükse sahip değilsek, banyo işlemi tamamlanmış olan baskılar son yıkamaları daha sonra yapılmak üzere su dolu büyükçe bir küvette biriktirilebilir.

Kalıcı olarak düzenlenmiş karanlık odalarda, tezgah altı dolaplarını ıslak bölgede kullanılan banyo ve kimyasalların, duvarlara yapılacak rafları ise kuru bölgede kullanılan kağıt ve diğer malzemelerin muhafazası için kullanmak uygundur. Karanlık oda olarak kullanılacak mekanı boyarken boya rengi olarak odayı aydınlık gösterecek beyaz, krem ya da benzeri açık renkler, parlama ve yansımaları önlemek için ise parlak yerine mat boyalar tercih edilmelidir.

Aydınlatma amacıyla iki tip ışık kaynağına ihtiyaç vardır. Bunlardan birisi odanın genel aydınlatması için diğeri ise güvenlik ışığı içindir. Genel aydınlatma için gün ışığı tipi flouresan ya da 100 watt'lık opal tungsten ampul yeterlidir. Günümüzde üretilen pek çok fotoğraf kağıdının prospektüsünde güvenlik ışığı olarak Kodak OC veya Ilford 902 ismiyle anılan ışık kaynakları önerilmektedir. Aynı zamanda 7,5-15 watt gücünde kırmızı renkteki ampuller de bu amaçla kullanılabilir. Ya da beyaz ışık veren ampuller kırmızı selefon kağıtlarıyla renklendirilebilir. “Şayet ışık kaynağından 40-50 cm. uzağında ellerinizi fark edebiliyorsanız bu ışıkların şiddeti yeterlidir.”³⁸

³⁷ Aydemir GÖKGÖZ, **Bütün Yönleriyle Siyah Beyaz ve Renkli Fotoğrafçılık**, 229

³⁸ A.g.k. 228

Güvenlik ışığı için indirekt aydınlatmalar tercih edilmeli, direkt aydınlatmalarda, kaynak tezgah üzerinden en az 2 metre uzakta bulunmalıdır.

Toz, bir karanlık odanın en büyük düşmanlarından biridir. Kuruma esnasında negatif yüzeyine yapıştığı gibi, camlı tip film şasesi kullanan agrandizörlerde de büyük sorun oluşturur. Çoğu zaman çıplak gözle fark edilmeyen bu toz zerrecikleri, özellikle büyük boyutlu baskılarda kocaman beyaz lekelere dönüşürler. Bu nedenle karanlık oda, halı, kilim vb. gibi toz tutucu malzemelerden arındırılmalı, duvarlar ve eğer varsa eski ahşap bölgeler toz yapma riskine karşı mutlaka boyanmalıdır.

Kalorifer tesisatı olmayan evlerde karanlık odanın ısıtılması genellikle bir sorundur. Çok soğuk ortamlarda çalışmak bir eziyet haline geleceğinden ortamın belli bir sıcaklıkta olması gerekir. "Isıtma gayesiyle ya da diğer nedenlerle havagazı ya da benzeri gazları karanlık odada herhangi bir hava ceryanı sağlayıcı bir düzeniniz yoksa kesinlikle kullanmayınız. Çünkü bunların kullanılması halinde çıkan gazlar havaya karışarak fotografik materyal ve developman eriyikleri üzerinde zararlı ve bozucu etkiler gösterirler."³⁹ Isıtma amacıyla, parlak reflektörü olmayan ya da reflektörü çıkartılmış bir elektrik sobası ya da ocağını da kullanmak mümkündür. Bu tip ısıtıcılar, musluktan uzak tutulmalı ve yaydıkları ışığın doğrudan film yüzeyine ulaşmasına engel olunmalıdır. En güvenilir olanı, filmi sararken elektrik sobasını tamamen kapatmaktır.

Şehir ceryanındaki dalgalanmaların pozlandırma esnasında sorun yaratmaması için bir transformatör kullanılmalı ve gelen akımın sabit 220 volt olması sağlanmalıdır.

Karanlık odada kullanılan kimyasalların, banyoların ve fotoğraf kağıtlarının saklanma koşullarına özen gösterilmelidir. Geliştirici banyoların hazırlanmasında kullanılan hidrokinon, metol ve bromür, ışıktan etkilendiği için koyu renkli kaplarda muhafaza edilir. Karbonat ve sülfite ise nemden çok hızlı bir şekilde etkilenir. Bu nedenle kuru ortamlarda saklanmalıdır. Gerek fotografik kimyasallar, gerekse fotoğraf kağıtları, ısı ve nemden olumsuz olarak etkilenirler. Rutubetsiz ortamlarda ve oda sıcaklığının altındaki ısılarda saklamak uygundur. Hazırlanmış

³⁹ Aydemir GÖKGÖZ, *Bütün Yönleriyle Siyah Beyaz ve Renkli Fotoğrafçılık*, 229-230

banyoları, ışıktan etkilenmemeleri için koyu renkli (ya da siyah poşet ile yalıtılmış) şişelerde, oda sıcaklığının altında muhafaza etmek gerekir. Banyo üzerinde biriken hava, bozulmayı hızlandıran diğer bir etkidir. Kullanım sonrasında şişe içindeki hava mutlaka boşaltılmalıdır.

3.2. Agrandizör

Negatif boyutundan daha büyük baskılar elde edilmek istendiği zaman kullanılan alete agrandizör, yapılan işleme de agrandisman (büyütme adı verilir. Bütün agrandizörlerin çalışma prensibi aynıdır. Negatif bir ışık kaynağının önüne konur. Negatiften geçen ışınlar, alttaki objektifin odak noktasında toplanır ve dağıtılır. Objektiften geçen ışınlar, agrandizör tablası üzerinde negatif –tablo düzlemi arasındaki uzaklığa bağlı olarak değişik boyutlarda negatif bir görüntü oluşturur. Negatif düzlemi ile tabla arasındaki mesafe arttıkça negatif görüntünün tabla üzerine düşen boyutu büyür.

Her agrandizör öncelikle bir ışık kaynağına ve bu kaynağın içinde yer aldığı, ısınmaya karşı bir önlem olarak yeterli büyüklükte yapılmış bir kasaya sahiptir. Işık kaynağının altında agrandizörün tipine bağlı olarak ışığı yoğunlaştırmaya yarayan bir kondansör ya da dağıtıcı işlevi gören yarı saydam bir plaka bulunur. Bunların altında, negatifin yerleştirildiği şase, şasenin altında ise körük vardır. Objektifin altına yerleştirilmiş olan kırmızı renkli filtre, kadraj esnasında fotoğraf kâğıdının ışıktan etkilenmesini engellemek içindir. Ayrıca pek çok agrandizör, ışık kaynağı ile şase arasına yerleştirilmiş bir filtre çekmecesine sahiptir. Bunun dışında her agrandizörde, optik ile negatif düzlem arasındaki mesafeyi ayarlayan bir netleme kolu ve baskı boyutunu değiştirmek için agrandizör başlığının kolon üzerindeki hareketini sağlayan bir düzenek bulunur. Fotoğraf kâğıdının üzerine yerleştirildiği ve agrandizör başlığını taşıyan kolonun monte edildiği düzleme ise tabla adı verilir.

Fotoğraf makinelerinde olduğu gibi agrandizörleri de, formatlarına göre küçük, orta ve büyük format agrandizörler şeklinde sınıflandırmak mümkündür. 4.5×6, 6×6, 6×7 ve 6×9 cm filmler için kullanılan agrandizörler orta format olarak anılırken, 10×12,5 cm. veya daha büyük olanlar büyük format olarak anılırlar. 35mm. ve daha küçük boyutlu film kullanan agrandizörler ise küçük format guruba girer. Bununla beraber birçok orta ve büyük format agrandizörler maksimum formatlardan daha küçük

formatlarda da kullanmak üzere tasarlanmışlardır. Örneğin 6×9 cm.lik bir agrandizör kullanılarak 6×7, 6×6, 4,5×6 ve 35 mm negatiflerden baskı yapmak mümkündür. Tıpkı fotoğraf makinelerinde olduğu gibi kullanılan objektiflerin odak uzaklıkları formatın diyagonal uzunluğuna göre hesaplanmışlardır. Yani 35mm negatifler için 50mm. , 6×6 negatifler için 75-80 mm. , 6×9 negatifler için 50 mm., ve 4×5 inç negatifler için ise 150 mm. optik kullanılması gerekmektedir. Adı anılan her objektifin net görüntü daire çapı ait olduğu formatın tamamını kapsayacak genişliktedir.

Film Boyutu	Kondansör Çapı	Objektif Odak Uzaklığı
10×12,5 cm.	15 cm.	150 mm.
6×9 cm.	11 cm.	105 mm.
6×6 cm.	8,5 cm.	80 mm.
24×36 cm.	5,5 cm.	50 mm.

Bu nedenle küçük formatlı bir negatifi kapsayacak net görüntü daire çapına sahip bir objektif daha büyük bir format için kullanılamaz. Aksi halde baskıda kenarlara doğru giderek, koyulaşan dairesel bir görüntü elde edilir. Örneğin 24×36 mm. bir negatif için üretilmiş 50 mm. bir objektif ile 6×6 cm. bir negatiften baskı yapılmak istenildiğinde bu tip bir sonuçla karşılaşılacaktır. Diğer taraftan 6×6 bir negatifi dolduracak net görüntü daire çapına sahip 80 mm. bir objektif, 24×36 mm. bir negatiften baskı yapmak için kullanılabilir. Çünkü bu odak uzunluğuna sahip bir objektifin net görüntü daire çapı yaklaşık 8,5 cm'.dir ve 6×6 bir negatif alanı kapsayacak büyüklüktedir. Bu durumda dairenin bütününden yararlanılmayacak sadece orta bölgesi kullanılmış olacaktır. Aynı zamanda böyle bir objektif 24×36 format için tele optiğin verdiğiinden daha küçük baskı boyut verecektir. Aşağıda büyütme oranlarına bağlı olarak 50-75 ve 105 mm. objektifler için, objektif tabla mesafesini gösteren bir çizelge görülmektedir.

Değişik büyütme oranlarına göre objektif – tabla mesafesi

Büyütme Oranı	Objektif Odak Uzaklığı		
	50mm.	75mm.	105mm.
1	10 cm.	15 cm.	21 cm.
2	15 cm.	21,5 cm.	31,5 cm.
3	20 cm.	30 cm.	42 cm.
4	25 cm.	37,5 cm.	52,5 cm.
5	30 cm.	45 cm.	63 cm.
6	35 cm.	52,5 cm.	74 cm.
7			
8	45 cm.	67,5 cm.	95 cm.
9			
10	55 cm.	82,5 cm.	116 cm.
11			
12	65 cm.	97,5 cm.	136 cm.

1 birimlik büyütme oranı kullanılan negatif boyutuna eş büyüklükte bir baskı elde etmek içindir. Örneğin 24×36 mm. bir negatif 50 mm objektif kullanarak 10 cm. yükseklikten pozlandırıldığında baskı boyutu 24×36 mm olacaktır. Büyütme oranını 10'a çıkarmak 240×360 mm. lik bir baskı boyutu verecektir ki, bu boyuta ulaşmak için aynı optik 55 cm. yüksekliğe çıkarılmalıdır. Aynı boyutta bir baskı 75 mm. bir objektif kullanılarak elde edilmek istenseydi bu durumda objektif tabla mesafesinin 82,5 cm.ye yükseltilmesi gerekecektir.

Sonuç olarak hem kondansör çapının hem de objektif odak uzaklığının kullanılan filmin boyutuna uygun olması gerekir. Kondansör çapının film formatına uygun büyüklükte olması homojen bir aydınlanmada önem taşır. Örneğin 6×6 bir agrandizörde 35 mm. bir negatiften baskı yapılmak istendiğinde kondansör çapının değiştirilmesi gerekecektir. Negatif boyutu küçüldüğü için ışığı bu boyutta yoğunlaştıracak daha küçük çaplı bir kondansöre ihtiyaç vardır. Aksi halde ışık, baskı tablasında homojen bir şekilde yayılmayacak, merkezden kenar ve köşelere doğru gidildikçe yoğunluğu azalacaktır. Köşe karaması adı verilen bu kusur, uygun

kondansör çapı kullanılmayan bütün baskılarda ortak problemdir. Bu nedenle bazı agrandizör modelleri, kondansörleri değişebilir bir biçimde tasarlanmışlardır. Köşe kararması yani merkez ve kenar aydınlanmalarının farklı yoğunlukta olması bütün kondansörlü agrandizörlerin ortak problemi olsa da burada sözü edilen uygun kondansör çapı kullanılmamasından dolayı ortaya çıkan aydınlanma problemi.

Agrandizör optikleri düzlem bir yüzeyde keskin ve net bir görüntü verecek şekilde tasarlanmışlardır. Simetrik objektiflerdir. “peş peşe kullanılan (+) ve (-) elemanlarla alan eğikliği, küresellik, renkeme, distorsiyon ve astigmatizm kusurları giderilmiştir.”⁴⁰ Agrandizör objektifleri çekim objektiflerinden farklı olarak yakın mesafelerde çalışmak üzere üretilmişlerdir. Genel olarak büyütme oranları $3\times - 4\times$ civarındadır. 6×9 negatif için $4\times$ ’lik bir büyütme 24×36 cm. boyutunda bir baskı demektir. Böyle bir büyütme oranı orta format filmler için uygun olsa da, 35mm. bir negatif kullanıldığında yetersiz kalacaktır. Bu nedenle çekim objektiflerinde olduğu gibi agrandizör objektiflerinde de 35 mm. film için tasarlanmış objektiflerin performansı orta ve büyük format agrandizör objektiflerine kıyasla daha yüksek tutulmaya çalışılmıştır. 35 mm. için tasarlanmış objektifler yaklaşık $7\times - 8\times$ büyütme oranında performans gösterirler. $8\times$ bir büyütme oranı 24×36 mm. negatif için 192×288 mm. bir baskı boyutuna karşılık gelir. Agrandizör objektifleri tasarlandıkları büyütme oranlarından daha fazla zorlandıklarında performansları düşmeye başlar. Bu nedenle ki büyük boyutlu baskılar yapılmak istendiğinde bu amaç için tasarlanmış özel agrandisman optiklerini kullanmak gerekmektedir. Ayrıca büyük boyutlu baskılarda, negatif düzlemi ile baskı düzlemi arasındaki mesafenin artması nedeniyle daha çok uzak planlar için düzeltilmiş olan çekim objektiflerini de kullanmak mümkündür. Elbetteki aynı ilkedен hareketle yakın mesafe performansı düşünülerek tasarlanmış agrandizör objektiflerini de yakın plan (makro çekimler için kullanılabilen) düşünülebilir.

Fotoğrafın keşfini takip eden ilk dönemde kullanılan cam negatiflerin büyük boyutlu olması nedeniyle fotoğraflar rahatlıkla kontak baskı yöntemiyle basılabiliyordu. 19. yy.’ın sonuna doğru roll filmin kullanılmaya başlamasıyla birlikte küçülen negatif boyutları agrandisman ihtiyacı doğurdu. 20. yy.’ın 2. çeyreğinin

⁴⁰ Sabit KALFAGİL, *Fotoğraf Optiği*, 46

başlangıcına kadar kullanılan emülsiyonların siyah-beyaz olması nedeniyle imal edilen agrandizörler sadece siyah beyazdan baskı yapılabilecek şekilde tasarlanıyordu. Renkli emülsiyonun kullanıma girmesi ile birlikte agrandizörler renkli ve siyah / beyaz olmak üzere ikiye ayrıldı.

Dönemin emülsiyonlarının duyarsız oluşu nedeniyle tasarlanan ilk agrandizörler gün ışığı tipi idi. Daha sonra aydınlatma kaynağı olarak tungsten ampul kullanan modeller yaygınlaştı. Günümüzde agrandizörlerin büyük çoğunluğunda aydınlatma elemanı olarak 60-250 watt arasında tungsten ve halojen kaynaklar kullanılmaktadır. Işık kaynağı tek elemanlı olanlar büyük bir çoğunluğu oluştursa da, kimi profesyonel ve büyük boyutlu modellerde birden fazla aydınlatma elemanı kullanılmıştır. Gerek birden fazla ışık kaynağı barındıran agrandizörlerde, gerekse aydınlatma elemanı güçlü olan diğer profesyonel tip agrandizörlerde ısınmayı önlemek için soğutucu bir fan kullanılmaktadır.

Agrandizörlerin netlik düzeneklerinde de, kimi farklılıklar görmek mümkündür. Agrandisman işleminde görüntü boyutunun, yani agrandisman oranının baskı tablası ile objektif arasındaki mesafenin değiştirilmesi ile yapıldığını görmüştük. Bunun için agrandizör kafası, kolon üzerinde aşağı yukarı hareket ettirilir. Baskı boyutuna karar verildikten sonra, negatif ile objektif arasındaki mesafe değiştirilerek netlik ayarı yapılır. Böylece görüntünün tam olarak odak düzleminde olması sağlanır. Objektif ile negatif arasındaki mesafenin değişmesi ile kontrol edilen netlik ayarı kimi agrandizörlerde, ucunda objektif bulunan bir körüğün aşağı yukarı hareket ettirilmesi ile yapılırken, kimi modellerde objektifin sağa yada sola doğru döndürülmesi ile sağlanır.

Günümüzde profesyonel tip kimi agrandizörlerde, netleme otomatik olarak yapılabildiği gibi pozlandırma da otomatik olarak yapılabilmektedir. Yakın gelecekte, dijital modeller yaygınlaşacaktır. Bilgisayar bağlantılı olarak tasarlanan bu tip agrandizörlerle, geleneksel fotoğraf kağıtlarını dijital yolla pozlandırmak mümkündür.

3.2.1. Aydınlatma Tiplerine Göre Agrandizörler

Agrandizörler, aydınlatma tipindeki farklılıklara bağlı olarak iki sınıfa ayrılır.

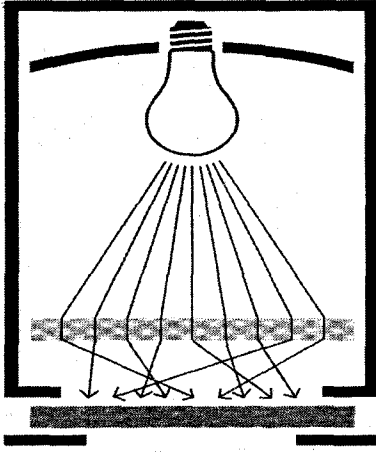
- 1) Difüz aydınlatmalı agrandizörler
- 2) Kondansör tipi agrandizörler

Kondansörlü agrandizörlerde, kondansör ışık kaynağı ile negatif arasına yerleştirilmiştir. “Kondansörler dışbükey tarafları birbirine gelmek üzere yerleştirilmiş iki adet düz dışbükey mercekten oluşmaktadır. Büyüklükleri yani çapları, agrandizörün kullandığı en büyük negatif boyutunun köşegeni kadardır. Kondansörler, gerek ışık kaynağı gerekse ışık kutusu tarafından kısmen yayılmış olan ışığı tam manasıyla yoğunlaştırmak görevini görür. Böylece negatifin bir noktasına gelen ışık ışını, tektir ve bir tek doğrultuda yoluna devam eder.”⁴¹

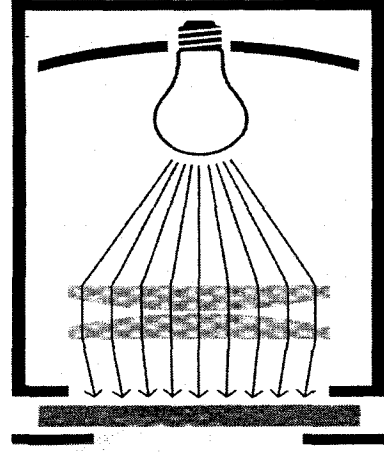
Bu tip agrandizörlerde, tungsten flamanlı opal ampuller kullanılır. Opal lambalar 60-250 waat arasında değişen güçlerde olabilir. Tungsten flamanlı ampul kullanılması nedeni ile meydana gelen ısının, kondansör ve negatife zarar vermemesi için ışık kutusunun hava değişimini sağlayacak bir yapıda tasarlanmış olması ve ışık ile kondansör arasında, ısıyı emen bir camın bulunması faydalıdır.

Difüzer aydınlatma tipinde tasarlanmış olan agrandizörlerde ise, kondansörün yerini yarı saydam, beyaz bir plaka (genellikle pleksiglas kullanılmaktadır) alır. Işık kaynağı ile negatif arasına konulan bu plaka, ışık dağıtıcı bir işlev görür. Böylece negatif üzerine düşen ışık, kondansörlü tiplerin tersine saçılmış bir karakter kazanır. Yani difüze olur. Renkli baskı için tasarlanmış olan pek çok modelde, bu tip bir ışık elde etmek için ışık, beyaz strafordan yapılmış bir odacıktan geçirildikten sonra bir pleksiglass plaka üzerine düşürülür. Işık kaynağından yayılıp negatifin üzerine düşen ışık, kondansörlü agrandizörlerde direkt olarak gelirken difüz kafalı agrandizörlerde saçılmış olarak gelir.

⁴¹ Aydemir GÖKGÖZ, **Bütün Yönleriyle Siyah Beyaz ve Renkli Fotoğrafçılık**, 407



Difüzerli



Kondansörlü

Şekil 2 (Kaynak: Ansel ADAMS, The Print, 21)

Bu yapısal fark, kondansörlü agridizörlerle yapılan baskılarda, difüz kafalılarla yapılanlara kıyasla gerek keskinliğinde gerekse kontrastında bir miktar artışa neden olur. Aynı yapısal fark nedeniyle negatif üzerindeki toz ve çizikler, kondansörlü agridizörlerde aynen baskıya geçerken difüzerli agridizörlerde bu kirlilik daha belirsiz bir hale gelir.

Yine bu yapısal fark nedeniyle, kondansörlü agridizörlerde yapılmış bir baskı difüzerli bir agridizörde tekrar basılmak istendiğinde kontrast bir miktar düşeceği için, kağıt gradasyonunun yükseltilmesi yada banyo kontrastının artırılması gerekecektir.

3.3. Teraziler

Banyoları hazır olarak satın almayı, pekala kendimiz de hazırlayabiliriz. Bu durumda, kullanılacak kimyasalları tartmak için en azından bir gramın yarısını tartabilecek hassaslıkta bir teraziye ihtiyacımız olacaktır. Piyasada kefeli ya da mekanik terazilerin yanı sıra dijital olanlarını da bulmak mümkündür. Terazinin cinsi ne olursa olsun tartım esnasında kefenin üzerine parlak kuşe kağıdı ya da plastik bir tabaka konulmalı ve kimyasal maddeler bu tabakaların üzerine dökülmek suretiyle tartılmalıdır. Ayrıca farklı kimyasalları tartarken söz konusu yüzey

üzerinde bir önceki tartımdan kalan artıkların iyice temizlendiğinden emin olmak gerekir.

Kefeli teraziler kullanılırken kimyasalların üzerinde dökülerek tartıldığı bu plakaların darası mutlaka alınmalı, mekanik ve dijital terazilerde ise plaka ağırlığının toplam ağırlığa eklenmesi gerektiğine dikkat edilmelidir. Ayrıca kefeli terazilerin kullanıldığı karanlık odalarda 1,2,5,10,20,50,100 ve 200 gr'lık ağırlıklara ihtiyaç duyulacaktır.

3.4. Küvetler

Fotoğraf kağıtlarının banyo işlemlerinin yapıldığı, ebatlarına bağlı olarak değişik derinliklerde emaye, plastik ya da bakalit malzeme kullanılarak üretilmiş kaplardır. Dikdörtgen şeklinde olup tabanlarında içe ya da dışa doğru kabarık oluklar vardır. Bu oluklar, banyo içerisindeki fotoğraf kağıdının maşa ile tutulmasını kolaylaştırmak amacıyla tasarlanmışlardır. Kimi modellerinde, derecenin küvet içerisinde kaymasını engelleyecek yuvalar da düşünülmüştür.

Fotoğraf kağıtlarının banyo işleminde kullanılan küvet sayısı, minimum üç adettir. Birinci küvette geliştirici (developer), ikinci küvette durdurucu (stopper), üçüncü küvette ise saptayıcı (fixer) banyo bulunur. Su tesisatı bulunmayan karanlık odalarda, saptama banyosu tamamlanmış kağıtların içinde biriktirileceği dördüncü bir küvete daha gereksinim duyulur. Ayrıca saptama banyosu olarak çift küvet kullanılması durumunda, ekstra bir küvet daha ilave edilmelidir.

Küvet büyüklüğü, baskı boyutu dikkate alınarak seçilir. Örneğin 18 x 24 baskı boyutu için 20 x 26 ebadındaki küvetler yeterlidir. Daha büyük boyutlu küvet kullanımı, gereksiz banyo israfına neden olur. Özellikle küvete konulan geliştirici banyo miktarına özen gösterilmelidir. Banyonun, kağıt yüzeyini örtecek miktarda olması yeterlidir. Ayrıca küvete konulan banyo miktarını belirlerken çalkalama da (ajitasyon), göz önünde bulundurulmalıdır. Durdurma ve saptama banyoları için durum biraz daha değişiktir. Her iki banyo yoruluncaya kadar tekrar tekrar kullanıldığından, küvete konulan miktar üzerindeki tek etken çalkalamadır. Küvetteki banyonun dışarı taşmaması için özen gösterilmelidir.

Geliştirici banyonun hep aynı küvete konulması önemlidir. İyi temizlenmemiş diğer küvetlerdeki banyo kalıntıları, geliştiricinin bozulmasına neden olacaktır. Bu

yüzden her üç banyonun küveti farklı renklerde seçilmeli ve yerlerinin değişmemesine dikkat edilmelidir. Yeterince temizlenmeyen banyo kalıntıları zamanla küvet yüzeyinde kimyasal kirlenmeye neden olur. Bu durumda “1000cc. suya 60 gr potasyum bikromat ve 60 cc. sülfirik asit ilavesiyle hazırlanacak eriyikle temizlik yapılır. Bu formül çok aşındırıcı olduğundan çok dikkatli kullanılması gerekir”⁴²

En iyisi, her banyo işlemi sonrasında küvetlerin bol su ile çalkalanarak banyo kalıntılarında temizlenmesidir.

3.5. Maşalar

Banyo işlemi tamamlanmış kağıtları küvetten çıkarmak için kullanılır. Plastik, bakalit, tahta ya da bambudan yapılmış çeşitleri vardır. Tahta ve bambudan olanların ucunda, tutucu özellik kazandırmak ve kağıda zarar vermemek amacı ile yapılmış lastik pabuçlar bulunur. Daha ucuz olan plastik ve bakalitten yapılanları kullanırken daha dikkatli olunmalıdır. Bu tip maşalar, uçlarındaki çapakları ve keskin kenarları nedeniyle emülsiyon üzerinde çizilmelere neden olabilirler.

Her küvette ayrı maşa kullanmak ve karışmasını engellemek için farklı renklerde seçmek doğru olur. Maşanın geliştirici banyodan saptama banyosuna doğru hareketinde bir sakınca olmamasına karşın, ters yöndeki hareket kesinlikle yanlıştır. Aksi halde geliştirici banyonun bozulması kaçınılmazdır.

Küçük boyutlu baskılarda maşa kullanmamak uygun olsa da, 30 x 40 ve daha büyük boyutlu baskılar için, maşa yerine ellerin kullanılması daha doğrudur. Çünkü büyük boyutlu baskılarda maşa kullanmak, kontrolü zorlaştırmakta ve kağıt yüzeyinde kırılmalara neden olmaktadır. Ellerin banyo ile temasını engellemek için, cerrahi eldivenleri kullanılabilceği gibi baş ve işaret parmağına takılabilecek bulaşık eldivenleri de kullanılabilir.

3.6. Isı Ölçer (Termometre)

Karanlık odada iki adet termometreye ihtiyaç vardır. Birincisi oda duvarına monte edilir ve oda sıcaklığını kontrol etmemizi sağlarken, ikincisi banyo ısını

⁴² Aydemir GÖKGÖZ, **Bütün Yönleriyle Siyah Beyaz ve Renkli Fotoğrafçılık**, 236

ölçmek için kullanılır. Geliştirme işlemi, normal olarak 20°C’de yapılır. Düşük banyo ısısı geliştiricinin aktivitesini düşürürken, yüksek ısı banyonun enerjisini artırır. Bu nedenle, banyo ısısının kontrolü önem taşır. Ayrıca diğer banyo ısılarının da 20°C’de olmasına özen gösterilmelidir.

Banyo işlemleri için 60°C’lik bir termometre uygundur. İşaretlenmiş derecelerin rahat bir şekilde okunabildiği ve cıva sütununun kolaylıkla görülebildiği modeller tercih edilmelidir. Termometrenin gösterdiği değerin güvenilirliği, özellikle film banyosu için kilit önemdedir. Bu nedenle, termometre satın alırken mutlaka güvenilirliği test edilmiş bir diğer termometre ile mukayese edilmelidir.

Çabuk tepki vermeleri nedeniyle cıvalı olanları, daha ucuz olan alkollü modellere tercih edilmelidir. Düşme ve çarpmalara karşı bariyerli modeller de daha dayanıklı olmaları nedeniyle tercih sebebidir. Ayrıca, dijital göstergeli, ucunda metal bir çubuk olan termometreler de vardır. Banyo içerisine daldırılarak metal çubuk aracılığıyla ısı miktarını diğerlerine oranla çok daha hassas bir biçimde gösterirler.

3.7. Çerçeveleyici (Marjör)

Baskı boyutuna göre ayarlanabilen ve kağıdın hem düz şekilde durmasını, hem de kadraj alınmasını sağlayan bir aparatır. Marjör kullanarak yapılan baskılarda, görüntü alanının kenarında beyaz bir çerçeve elde edilir. Bu çerçevenin kalınlığını, belli oranlar dahilinde ayarlamak mümkündür. Marjörler, yapabildikleri maksimum çerçeve boyutuna (18x24, 20x30, 30x40) göre isimlendirilirler. Pek çok fotoğrafçı için vazgeçilmez olsa da, mutlaka satın alınması gereken bir alet değildir. Sabit bir boyut için maket kartonundan bir marjör yapmak, pekala mümkündür.

Fotoğraf kağıtlarının (özellikle kağıt tabanlı olanlar) içe doğru kıvrılmasını yada bombe yapmasını önlemek amacıyla, pek çok amatör fotoğrafçının başvurduğu yollardan birisi de, baskıda cam kullanmaktır. Toz tutan bir yüzey olması ve az da olsa keskinlik kaybına yol açmasından dolayı pek tavsiye edilecek bir yöntem olmamasına karşın, özellikle küçük boyutlu baskılarda sağladığı pratiklik nedeni ile tercih edilmektedir. Kullanılan camın olabildiğince ince olması, üzerinde çizik ve leke barındırmaması ve toz tutmasını engellemek için anti statik bir bezle silinmesi halinde yukarıda sözü edilen problemler önemli ölçüde azaltılmış olacaktır.

3.8. Dereceli Ölçekler

Gerek stok banyoların hazırlanmasında, gerekse kullanım esnasında karışım oranlarının ayarlanmasında kullanılan kaplardır. Genel olarak camdan yapılmış olanları, plastikten yapılmış olanlara nazaran daha hassas olarak derecelendirilmiştir. Termometre satın alırken gösterilmesi gereken dikkat, ölçekli kaplar için de geçerlidir. Örneğin 250 cc.'lik bir ölçü kabı gerçekte 230 cc. yada 260 cc.olabilir. Bu nedenle güvenilir bir ölçekle mutlaka mukayese edilmeli ve gerekiyor ise kalibre edilmelidir. 100 cc.'lik bir sapma, örneğin 1+9 sulandırma oranı gerektiren bir sıvı banyo için 1 litrede %10'luk kimyasal kaybı demektir. Bu miktardaki bir kayıp, filmin beklenenden düşük yoğunlukta çıkmasına neden olacaktır. Bir karanlık odada 50, 100, 250, 1000 cc.'lik dereceli kapların bulunması genel olarak yeterlidir.

3.9. Saklama Kapları

Karanlık odada kullanılan kimyasalların ve hazırlanmış banyo eriyiklerinin muhafaza edildiği, plastik ya da cam kökenli malzemelerdir. Bazı kimyasal maddeler, özellikle de geliştirici banyosunda kullanılan metol, hidrokinon, fenidon, glisin gibi fotografik ajanların ışığın etkisiyle çok çabuk bozulmaları nedeniyle koyu renkli şişe ya da kaplarda saklanması gerekir. Hemen bütün kimyasallar, rutubetsiz kuru bir ortamda muhafaza edilmelidir. Özellikle bromür, karbonat ve sülfid gibi kimyasallar rutubetli ortamlarda hızlı bir şekilde katılaşırlar ve suda çözülmeleri güçleşir. Ayrıca bromürün hava ile teması, kolaylıkla okside olup kararmasına neden olacağından havası alınmış mantar kapaklı şişelerde yada poşetlerde saklanması uygundur.

Sadece kimyasallar değil, hazırlanmış banyo eriyiklerinin de hava ile teması engellenmelidir. Aksi halde çok çabuk okside olurlar. Hazırlanmış banyo eriyiklerinin ışık ile temasının da önüne geçilmelidir. Bu nedenle, bu banyoların da koyu renkli şişe ya da bidonlarda saklanması gerekir. "Ayrıca gerek kimyasal maddelerin gerekse hazır eriyiklerin çıkardıkları buharlar karanlık oda havasını, özellikle renkli fotografik malzemenin üzerinde zararlı etkiler yapacak şekilde bozarlar"⁴³

⁴³ Aydemir GÖKGÖZ, *Bütün Yönleriyle Siyah Beyaz ve Renkli Fotoğrafçılık*, 235

Bu nedenle kullanılan şişe, kavanoz ve bidon kapaklarının hava ve su geçirmemelerine özen gösterilmelidir. Banyo eriyiklerini muhafaza etmek için, saklama kabı olarak piyasada satılan körüklü siyah bidonlar pek çok amatöre cazip gelse de çok kullanışlı değildir. Kapak contalarının hava kaçırmasından dolayı zamanla genleşmelerinin yanı sıra temizlenmeleri de bir hayli güçtür. Körükleri arasında kalan eski banyo kalıntıları ise, içerisine konulan taze banyonun daha çabuk bozulmasına neden olur. Şayet kullanılmakta ısrar ediliyorsa, sıcak suda bolca yıkandıktan sonra kullanılmaları daha uygundur.

3.10. Zaman Ölçer (Timer)

Gerek film, gerekse kağıt banyosu esnasında uygulanacak banyo süresini ayarlamak için kullanılır. Mekanik ve dijital modelleri bulunur. Bu tür saatler, belirlenen süreden sıfıra doğru hareket ederler ve sürenin bitimini bir sinyal ile haber verirler.

Elbette pek çok amatör fotoğrafçı bu işlem için kol saatlerini yada cep telefonlarını kullanmayı tercih edebilir. Bu durumda özellikle cep telefonlarının yaydığı ışığa dikkat edilmelidir. Bilindiği gibi fotoğraf kağıtları mavi duyarlılığa sahip malzemelerdir. Bu nedenle kırmızı ışık altında kontrollü olarak kullanılabilirler.

3.11. Poz Saatleri

Fotoğraf baskısı esnasında, agrandizör ışığının açık kalma süresini ayarlamak için kullanılan aletlere poz saati adı verilir. Dijital ve mekanik modelleri vardır. Verilecek poz miktarı ayarlanır ve düğmeye her basışta agrandizörün ışık kaynağı, belirlenen süre boyunca açık kalır. Süre bitiminde, elektrik kesilerek lambanın sönmesi sağlanır. Dijital modeller çok sayıda poz süresini hafızalarında saklayarak önemli bir kolaylık sağlarlar.

Dengeli bir fotoğraf baskısı yapabilmek için pozlandırma miktarı kritik önemdedir. Bu nedenle, poz saatlerinin sağlıklı çalışması büyük bir önem taşır. Mutlaka test edilmelidir. Göz ile yapılacak testin yanı sıra pozlandırma testide yapılmalıdır. Örneğin 5 sn. basılması sonucu elde edilecek yoğunluk, poz saatinin 25 sn. ye ayarlanması ile elde edilen yoğunluk ile kıyaslanır. Asıl önemli olan belirlenen

sürenin biraz altında ya da üstünde değer vermeleri değil, poz süresini değiştirmedikçe düğmeye her basışta eşit süreyi garanti etmesidir. Bu ilkeden hareket edilmesi uygun bir yöntemdir. Örneğin 10'ar saniye aralıklarla alınan bir test sonrasında baskı pozunu için 40 saniye bulunmuş olsun. Pozlandırmayı poz saatini 40 saniyeye ayarlayarak yapmak yerine 4 kez 10 sn. olarak yapmak daha risksiz bir yoldur.

Mekanik modelleri satın alırken kırmızı bir ışık altında kolay okuna bilir bir kadrana sahip olup olmadıklarına özellikle edilmedir.

Pozlandırma esnasında da bunun için de örneğin 10 sn.ye 5 kez basılarak ayrı ayrı pozlandırma yapılır. Ve elde edilen yoğunluklar birbiri ile kıyaslanır.

4. BASKIYA GİRİŞ VE TEMEL BASKI PRENSİPLERİ

4.1. Test baskısı Yapmak

Film yüzeyindeki emülsiyon gibi, fotoğraf kağıtları üzerindeki emülsiyon da aldığı toplam ışık miktarına bağlı olarak kararır bir yapıya sahiptir. Doğru yoğunluklu bir baskı elde etmek için, kağıt yüzeyinin yeterli miktarda ışıkla doyurulması gerekir. Bu pozlandırma miktarını belirlemek için, iki yöntemden yararlanılır. Bunlardan birincisi karanlık oda pozometresi kullanmak, ikincisi ise test baskısı yapmaktır.

Kimi profesyonel agrandizörler, basılacak negatifein yoğunluğuna bağlı olarak gereken poz süresini, otomatik olarak hesaplayan pozometreleri bünyesinde barındırırlar. Optik önüne getirilen buzlu cam, negatif görüntünün açık ve koyu bölgelerinin bir karışımını oluşturarak baskı düzlemine gri bir ışık gönderir. Baskı düzleminin orta noktasına yerleştirilen bir okuyucu, düşen ışığın şiddetine bağlı olarak pozlandırma miktarını belirler.

Harici olarak kullanılan karanlık oda pozometreleri, uygun poz saatlerine monte edilerek ya da bağımsız olarak çalışırlar. Pozometrenin foto sel okuyucusu, orta gri yoğunlukta olduğu tahmin edilen bir bölgeye yerleştirilerek pozlandırma süresi tespit edilir.

Karanlık oda pozometreleri de, gün ışığı pozometreleri gibi %18'lik yansıtıcılığı olan orta gri karta göre kalibre edilmiştir. Nasıl ki, gün ışığı pozometreleri konunun açık- koyu ya da rengine bakmaksızın, yalnızca alıcılarına düşen ışığın şiddetini orta gri tona indirgeyerek çalışıyorsa, karanlık oda pozometreleri de, üzerine

düşen ışık şiddetini negatiftaki gri yoğunluklarına bakmaksızın orta gri tona indirgerler. Bu nedenle, doğru pozlandırma değeri bulabilmek için orta gri yoğunluğa eş bir bölgeden okuma yapmak gerekir. Şayet, orta griye kıyasla daha koyu bir bölgeden yapılan okuma referans alındığında normalden daha koyu bir baskı, orta griden daha açık bir bölgeden okuma yapıldığında ise normale kıyasla daha açık bir baskı elde edilecektir.

Doğru baskı pozunu bulabilmek için kullanılan en yaygın yöntem, test baskısı yapmaktır. Bunun için, kullanılacak fotoğraf kağıdından kesilmiş test şeritleri kullanılır. Test şeritlerinin büyüklüğü, yapılacak baskı büyüklüğüne oranla tespit edilir. Konunun acemisi olanlar, başlangıçta baskı boyutu büyüklüğünde bir kağıdı test için kullanabilirler. Böylece fotoğraftaki bütün değerleri test baskısında görmeleri mümkündür. Ustalık kazandıkça, gereksiz yere kağıt israf etmemek için test kağıtlarının boyutlarını küçültmek kendiliğinden gündeme gelecektir.

Test baskısı yapabilmek için, agrandizörün baskı boyutuna getirilmiş, netliğin yapılmış ve objektifin baskı diyaframına ayarlanmış olması gerekir. Fotoğraf kağıdını kademeli olarak pozlandırabilmek için, siyah bir karton yeterlidir. Poz saati, baskı boyutu ile orantılı bir değere (9×13 bir baskı için 2 sn., 18×24 için 5 sn., 30×40 için 10 sn. gibi) ayarlanarak kademeli bir pozlandırma yapılır.

Örneğin, 18×24 boyutunda bir baskı için test aldığımızı varsayalım. Poz saatimizi 5 sn.'lik bir aralığa ayarladıktan sonra ilk pozlandırmayı kağıdın tüm yüzeyine uygulayalım. Böylece kağıdın tamamı 5 sn. ışık almış olacaktır. Daha sonra siyah kartonu, kağıdın kısa kenarına paralel şekilde tutarak yaklaşık 3 cm.'lik aralıklarla kaydırarak, kademeli bir pozlandırma yapalım. 24 cm.'lik uzun kenarda 3'er cm. lik 8 aralık olacağına göre, bu durumda 7 kez 5'er sn.'lik pozlandırma yapılır. İlk başta kağıdın tüm yüzeyine verilen 5 sn.'lik ön poz nedeniyle 8. aralık pozlandırılmaz. Takip eden her yoğunluk basamağı, bir öncekine göre 5 sn. daha fazla ışık aldığına göre bu durumda kağıt yüzeyinde 5-10-15-20-25-30-35-40 sn.'lik poz aralıkları elde edilecektir. (Fotoğraf 4.1)



Fotoğraf 4.1

Test baskısı, maksimum siyah ve temiz beyaz değerlerini içermelidir. Bu nedenle, pozlandırmanın ulaştığı en yüksek değer olan son basamakta bile maksimum siyaha ulaşamamışsa, basamaklar arası poz farkı arttırılarak yeni bir test baskı yapılmalıdır. Aynı şekilde kağıdın en az ışık aldığı ilk basamakta bile beyazda bir kirlenme (grileşme) başlamışsa, bu sefer de basamaklar arası poz farkı azaltılarak yeni bir test alınması gerekir.

Örneğimizdeki test baskısı gözden geçirildiğinde, 4. basamakta elde edilen yoğunluğu baskı pozu olarak kabul ettiğimizi varsayalım. Bu durumda asıl baskının poz süresi, $4 \times 5 = 20$ sn. olacaktır. Bu pozlandırma iki yoldan yapılabilir. Ya poz saatinde herhangi bir değişiklik yapmadan üst üste 4 kez 5'er sn'lik pozlandırmalar yapılır ya da poz saati 20 sn.'ye ayarlanarak toplam süre bir seferde verilir.

Test baskısı ile asıl baskının aynı koşullarda yapılması, test yöntemiyle baskı yapılmasının temel koşuludur. Yukarıda, test baskısında referans alınan bölge ile orijinal baskının aynı birim şiddette ışık almasının gerekliliğinin altını çizdik. Diğer yandan, kullanılan kağıdın ve banyo koşullarının da eşit standartta olması büyük önem taşır. Test için kullanılacak kağıt mutlaka, asıl baskı için kullanılacak kağıt ile aynı

poşetten alınmış olmalıdır. Hatta kimi titiz fotoğrafçıların, baskı boyutundan daha büyük fotoğraf kağıtları tercih ettikleri ve artan kısımları test için kullandıklarını hatırlamakta fayda vardır.

Baskı esnasında kullanılan fotoğraf kağıdının bitmesi, tipik bir sorundur. Fotoğrafçı, test almış, fakat baskı yapmak için yeni bir paket açmak zorunda kalmıştır. Sonuç çoğunlukla hayal kırıklığıdır. Bu nedenle, orijinal baskı için kullanılacak kağıt ile test kağıdının aynı paketten alınmış olmasına özen gösterilmelidir. Yukarıda açıklanan nedenlerden dolayı, aynı emülsiyon numarasına sahip kağıt kullanılsa bile sonuç, çoğu zaman hayal kırıklığı olacaktır.

Test baskı ile orijinal baskı, aynı banyo şartlarında geliştirilmelidir. Geliştirici banyonun ısısı ve tazeliği kritik önemdedir. Çoğu durumda fotoğrafçı test baskısı öncesinde banyo ısının 20°C’de olduğundan emindir. Fakat asıl baskıya geçildiğinde, beklenen baskı yoğunluğuna ulaşılmadığı görünür. Baskı, test ile kıyaslandığında daha açık tondadır. Çünkü bu arada banyo ısısı azalmış, örneğin 17°C’ye düşmüştür. Ortam ısının 20°C’den düşük olduğu durumlarda bu çok sık rastlanan bir olaydır.

Bir atasözü der ki, “Dereyi geçerken at değiştirilmez.” Test baskı ile asıl baskı aynı banyonun içinde geliştirilmelidir. Kimi durumlarda test baskısı geliştirildikten sonra bayatlamaya başlayan banyo dökülür. Asıl baskı ise, yeni hazırlanmış taze banyo içinde yapılır. Sonuç: Baskı teste kıyasla daha koyudur. Çünkü test baskısı görece yorgun bir banyo içinde geliştirilmiş, orijinal ise tazeliği nedeniyle daha enerjik bir banyoda geliştirilmiştir.

Bütün fotografik banyoların belli bir kapasitesi vardır. Bu kapasitenin aşılmasına özen gösterilmelidir. Örneğin, 1+3 oranında sulandırılmış 1000 cc.’lik bir kağıt geliştirme banyosunda, 8 adet 30×40cm. boyutlarında baskı yapılabilir. Bu sınır aşıldığında, banyo aşırı zorlanacağı için baskı tonalitesinde, özellikle derin siyaha ulaşmak istenen bölgelerde sorun yaşanacaktır. Banyo ısısı ve süresinin artırılarak banyo kapasitesinin zorlanması mümkün olsa da bunun hiçbir zaman taze banyonun yerini tutamayacağı unutulmamalıdır.

Normal koşullarda, pozlandırma işlemini banyo işlemleri takip eder. Şayet, pozlanmış bir kağıdın herhangi bir nedenle geliştirme işlemi ertelenecekse, bu durumda kağıdın güvenlik ışığına maruz kalmayacak bir şekilde ışık geçirmez bir

kutuda ya da fotoğraf kağıtlarının muhafaza edildiği siyah poşetlerde saklanması mümkündür. Bu sürenin bir günü geçmemesine özen gösterilmelidir. Aksi halde pozlanmış gümüşler, düşük yoğunluklardan (beyaz alanlar) başlayarak değer kaybedecektir.

Test baskısı pozlandırılırken mutlaka kağıdın maksimum kararma noktasına ulaşmalı, hatta kağıdın daha fazla kararmadığı değerlere gidilmelidir. Şayet maksimum siyaha ulaşılmamışsa test yenilenmelidir. Testin çok ışıklı ve karanlık değerleri bir arada göstermesi gerekir. Bu bölgeler pozlandırma miktarının yanı sıra, baskının kontrastı hakkında da fotoğrafçıya bilgi verecektir.

4.2. Kontak Baskı

“...Banyo edilmiş bir filmde kusursuz bir kontak baskı yapılması çok önemlidir. Teknik olarak olabildiğince keskin (ki bu negatifle kağıdın düzgün temasının sağlanması anlamına gelir), doğru pozlanmış ve doğru basılmış kontak baskıdan söz ediyorum. Belirsiz, kirli bir kontak işe yaramaz. Doğru değerlerle elde edilmiş bir kontak ise fotoğrafçı için son derece yararlıdır. Eğer dünya kusursuz olsaydı, film üstündeki her görüntü de kusursuz çıkar, tüm karelerin yoğunluğu özdeş olur, böylece her biri kontak üstünde mükemmel görünürdü. Oysa pratikte birçok kare az ya da çok pozlandığı için kontak üstünde koyu ya da açık çıkar. Sonuçta bütün kareler kusursuz biçimde basılmalı, bazı bölgeler maskelenerek açılmalı ya da pozlanarak belirginleştirilmelidir. Eğer görüntüyü tam olarak göremezsen, ondaki ustalığı nasıl değerlendirebilirsin? Bu kadar titizlik bazı okurlara angarya gelebilir, hiç kimsenin görmeyeceği bir baskı için bu kadar uğraşmayı gereksiz bulabilirler. Onlara yanıtım şöyle: Kontak baskıları birileri görecektir, siz göreceksiniz! Gelişmemiş ya da kararmış görüntüler içinden doğru seçimler yapamazsınız. Ayrıca her karenin doğru görüneceği bir kontak almakta zorlanıyorsanız eğer, insanlara göstermeye değer son baskıyı yapabilecek temel karanlık oda becerisine de sahip değilsiniz demektir.”⁴⁴

Kontak baskı işlemi, film emülsiyonu ile kağıt emülsiyonunun üst üste

⁴⁴ David HURH-Bill JAY, *Fotoğrafçı Olmak Üzerine*, 80

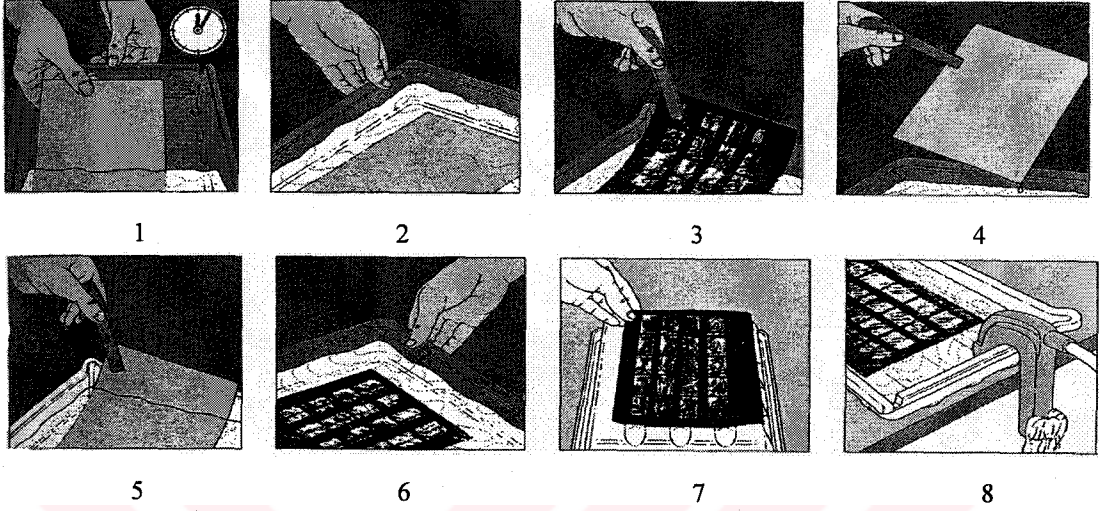
çakıştırılarak pozlandırılması yolu ile negatif malzemedan pozitif görüntü elde etme yöntemidir. Günümüz 35mm filmleri ve 120'lik roll filmleri için 20x25 cm boyutunda fotoğraf kağıdı kullanılarak kontak baskı yapmak mümkündür. 36 kare olan 35 mm kaset film, 6'şarlı olarak kesilip 6 sıra halinde, 6x6 olarak çekilmiş (12 kare) 120'lik roll film ise 3'erli olarak kesilip 4 sıra halinde kağıt yüzeyine yerleştirilir. 6x9 formatında çekilmiş (8 kare) film ise 2'şerli olarak kesilip 4 sıra halinde sıralanabilir. Negatifler, emülsiyon yüzü kağıda bakacak şekilde dizildikten sonra üzerlerine kağıt boyutuna oranla bir miktar daha büyük (24x27cm gibi) bir cam yerleştirilerek, kağıt ve film yüzeylerinin tam olarak temas etmesi sağlanır.

Negatifleri kağıt yüzeyine dizerken karşılaşılan en büyük sorun, filmin kıvrılmasıdır. Nedenlerinden biri, zamandan tasarruf etmek amacıyla kurutma işleminin yüksek sıcaklıklarda yapılmasıdır. Bir diğeri ise, kurutulmuş filmi 6'şarlı olarak kesip negatif poşetine yerleştirmek yerine, rulo halinde film kutusu içerisinde muhafaza etmektir. Bu durumdaki filmleri, kağıt yüzeyine dizmek için uğraşmak yerine, emülsiyon yüzü dışarıya bakacak şekilde cam yüzeyine bant yardımıyla tutturmak daha pratik bir yöntemdir. Kontak baskı işlemini kolaylaştırmak için hazırlanmış kontak şasesi kullanılması halinde, kıvrılma bir sorun oluşturmaz. Çünkü şase üzerinde film şeritlerin yerleştirileceği paneller yapılmıştır.

Agrandisman işleminde olduğu gibi kontak baskısında da, verilecek poz miktarı test yöntemiyle belirlenir. Pozlandırma süresi, kullanılan ışık kaynağının gücü ve kaynak-tabla mesafesinin yanı sıra, negatifin yoğunluğu ve kağıdın hızı gibi bir dizi değişkene bağlı olduğundan, en iyi yöntem bir test baskısı yapmaktır.

Test baskısı yapmak için öncelikle agrandizör yüksekliği ayarlanır. Yükseklik ayarı, baskı için kullanılacak kağıdın (20x25cm) tamamını aydınlatacak şekilde yapılmalıdır. Diyafram açıklığı f: 5.6 ya da f: 8 değerine getirilir. Negatif şeritleri, emülsiyonlu yüzleri birbiriyle çakışacak şekilde test kağıdının üzerine yerleştirilir ve üzerlerine cam kapatılır. İlk önce tüm yüzeye 5 sn. poz verilir. Daha sonra siyah bir kağıt ile şeridin önce 1/4'lük bölümü, sonra sırasıyla 2/4'lük ve 3/4'lük bölümü açık kalacak şekilde, 5'er sn.'lik pozlandırmalar yapılır. Bu şekilde test kağıdının üzerinde 5, 10, 15, ve 20 sn.'lik poz aralıkları elde edilmiş olacaktır. Kağıt banyo edilir ve uygun yoğunluğu veren poz miktarı belirlenir. Doğru poz süresi

belirlendikten sonra, agrandizör yüksekliğini ve diyafram ayarını değiştirmeden belirlenen bu süre de kontak baskı işlemi yapılır.



Şekil 4.1 (Kaynak: Michael LANGFORD, The Dardroom Handbook, 93)

- 1) Baskı, duyarkat yüzeyi aşağıya gelecek şekilde geliştirici banyoya sokulur. Zaman ölçer çalıştırılır.
- 2) Kontak baskı için geliştirme süresi kullanılan fotoğraf kağıdının cinsine göre yaklaşık 1 ila 2 dakikadır. Bu süre boyunca, geliştirici banyonun bulunduğu küvet 10-15 sn.'de bir hafifçe hareket ettirilir.
- 3) Sürenin sonunda, baskı maşa ile tutularak geliştirici banyodan çıkarılır.
- 4) Baskı, çapraz bir biçimde tutularak üzerindeki geliştirici banyonun yeterince süzülmesi sağlanır.
- 5) Geliştirici banyodan çıkarılan baskı, durdurucu banyoya daldırılır. Kağıt, bu banyoda 15-20 sn. tutulur.
- 6) Durdurucu banyodan çıkartılan baskı, son banyo olan saptama banyosunun bulunduğu küvete alınır. Bu küvet için kullanılacak süre, geleneksel kağıtlar için yaklaşık 6-8 dakikadır. Şayet kullandığımız kağıt plastik tabanlı ise, bu süreyi 2-3 dakika olarak kullanmak yeterli olacaktır.
- 7) Saptama işi biten kağıt içi su dolu bir küvete alınır
- 8) Kağıtlar bu küvette akar suyun altında saptama banyosunun artıklarından tamamen temizlenecek şekilde yıkanır. Bu yıkama süresi, suyun sıcaklığına bağlı olarak geleneksel kağıtlar için ½ saat ila 2 saat arasındadır. Plastik tabanlılar için ise 5 ila 15

dakika yeterlidir. Verilen ilk süreler akar suyun 20°C olduğu durumlarda kullanılmalıdır.

Kontak baskı yapmak için her defasında test yapmak zorunlu değildir. Agrandizör yüksekliğini, diyaffram açıklığını ve fotoğraf kağıdını sabit tutmak koşuluyla normal pozlandırılıp normal banyo edilmiş aynı tip film için (örneğin Ilford 125 Asa gibi) aynı poz süresinde baskı yapılabilir. Kullanılan farklı filmler için gerekli poz süresi bir kez belirlenip koşullar sabitlendikten sonra, artık test almaya gerek yoktur. Buna karşın yoğunluğun, yukarıda anlatılan banyo ve pozlandırma faktörlerine bağlı olarak arttığı ya da azaldığı her durumda yeni bir test almak gerekecektir.

Kontak baskı, negatif filmin bütün karelerinin bire bir boyutunda fotoğraf kağıdına basılarak, pozitif görüntüler haline getirilmesi işlemidir. Büyütülerek yapılacak baskı öncesinde, birçok konuda fotoğrafçıya bilgi verir. Aynı konunun birden çok fotoğrafının içinden, büyütmeye en uygun fotoğrafın belirlenmesini kolaylaştırır. Pozlama hatalarını ortaya çıkarır. Negatif kontrastının belirlenmesine yardımcı olarak, baskıda kullanılacak fotoğraf kağıdının kontrastlığı hakkında ipucu verir. Görsel düzenleme hatalarının kolaylıkla, hızlı bir biçimde görülmesini sağlar. Son olarak arşiv oluşturulmasında büyük bir rol oynar. Kontakta alınan negatif poşeti ile kontak baskı üzerine aynı numara yazılarak, istenilen fotoğrafın kolaylıkla bulunması sağlanır. (Fotoğraf 4.2)



Fotoğraf 4.2

Kimi amatörler başlangıçta kontak baskı almayı gereksiz bir külfet olarak görmeye ya da küçümsemeye eğilimlidirler. Onlar, çektikleri bütün fotoğrafları küçükte olsa basmak bastırmak isterler. Fakat zaman ilerleyip negatif sayısı arttıkça, aranan negatifi bulmak için çok fazla zaman harcadığı, geçte olsa fark edilir. Bu nedenle, çekilen her negatifin bir kontak baskısını almak ve baskı için fotoğraf seçimini kontak baskı üzerinden yapmak, büyük bir kolaylıktır. Seçilen negatif, kontak baskı ile aynı numarayı taşıyan negatif poşetinin içinde sizi bekliyor olacaktır.

5. SİYAH BEYAZ FOTOĞRAF KAĞITLARI VE YAPISAL ÖZELLİKLERİ

Siyah - beyaz fotoğraf kağıtları da tıpkı siyah-beyaz filmlerde olduğu gibi taşıyıcı bir taban üzerine sürülmüş emülsiyondan oluşur. Emülsiyon, jelatin bir ortam içinde tutulmuş ışığa duyarlı gümüş tuzlarını içerir. Gren adı verilen bu tanecikler, aldıkları ışık miktarına bağlı olarak etkilenirler. Pozlanmış bir fotoğraf kağıdı, henüz açığa çıkmamış bir “gizli görüntü” içerir. Bu gizli görüntünün açığa çıkması için bir indirgeme banyosuna ihtiyaç vardır. S/b kağıt emülsiyonunun da tıpkı s/b film emülsiyonu gibi negatif karakterde olması nedeni ile geliştirici banyo, ışık almış gümüş tuzlarını aldıkları ışık miktarına bağlı olarak karartarak pozitif görüntünün ortaya çıkmasını sağlar. Kağıt emülsiyonu, film emülsiyonuna kıyasla çok düşük duyarlılığa sahiptir. Aynı şekilde gren yapıları da film emülsiyonuna kıyasla çok incedir. Büyültme işlemi nedeni ile gren faktörü film emülsiyonu açısından önemli bir problem oluşturmasına karşın, kağıt emülsiyonu açısından gren bir sorun teşkil etmez.

Fotoğraf kağıtlarını taban yapısı, emülsiyon karakteri, gradasyon, yüzey cinsi, taban kalınlığı ve rengi gibi değişkenlerden yola çıkarak sınıflandırmak mümkündür.

5.1. Taban Yapısı

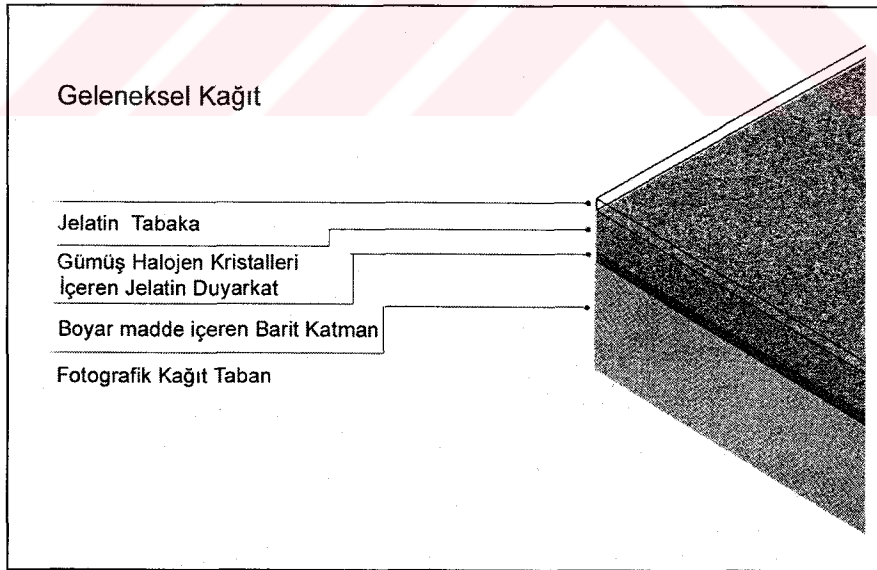
Fotoğraf kağıtları, taban yapılarına göre ikiye ayrılır. Geleneksel kağıt tabanlı (Fiber Base) kağıtlar ve plastik kaplamalı (Resin Coated) kağıtlar.

Geleneksel kağıt tabanlı (Fiber Base) kağıtlar

“Taban, yüksek kalitede ham kağıttır. Hemen tabanın üstünde, içerisinde küçük baryum sülfat tanecikleri bulunan ve süspansiyon görevi gören, jelatin bir kat vardır. Bu katın görevi emülsiyon katını kağıt hamurundaki herhangi yabancı bir maddeye karşı korumak, emülsiyonun taban tarafından emilmesini önlemek ve kağıda ekstra bir beyazlık vermektir.”⁴⁵

“Kağıtların hemen hepsi, kağıt taban ile duyarkat arasında kalan barit bir katman ile kaplanmıştır. Bu kaplama, hem kağıdın doğal dokusunu düzleştirir, hem de temiz beyazlıkta bir zemin sağlar. Kağıda taban rengini veren bu katman, üreticinin arzusuna bağlı olarak sıcak ve soğuk renkler elde etmek için kullanılır.”⁴⁶

Bu ara katman, içerdiği pigmentler sayesinde kağıdın yansıtıcılık özelliğini de artırır. Emülsiyon bu katmanın üzerinde yer alır. En üstte ise, emülsiyonu dış etkenlerden korumak için çok ince ve sertleştirilmiş bir jelatin tabaka bulunur. “Mat kağıtlarda sertleştirilmiş jelatin tabakası olmamakla beraber dış etkilere karşı dirençleri emülsiyon içine karıştırılan kola vb. kimyasal maddelerle sağlanmıştır. Bu ilave maddeler aynı zamanda mat görünüme yardım ederler.”⁴⁷



Şekil 5.1 (Kaynak: Ansel ADAMS, The Print, 44)

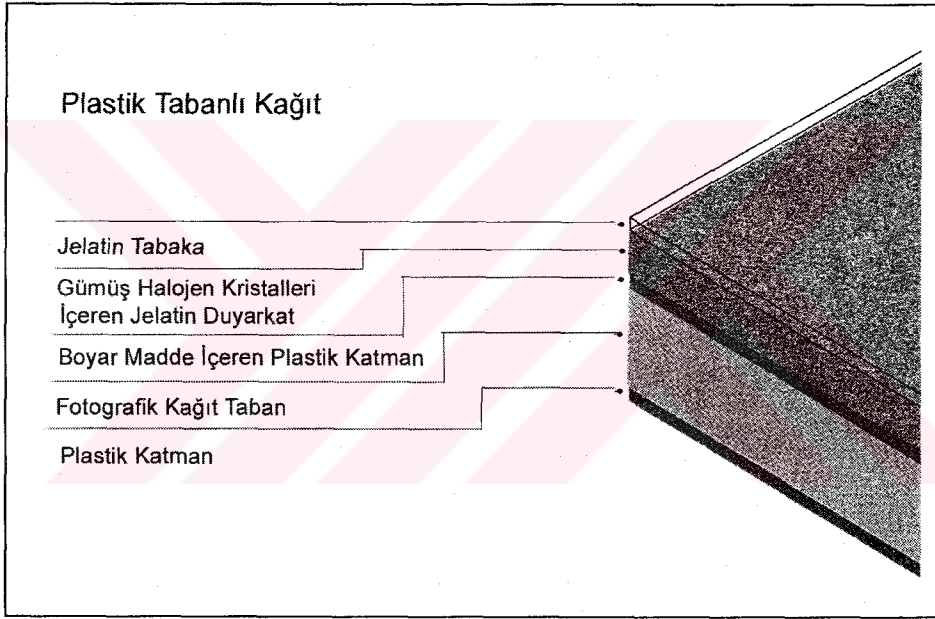
⁴⁵ Aydemir GÖKGÖZ, *Bütün Yönleriyle Siyah Beyaz ve Renkli Fotoğrafçılık*, 391

⁴⁶ Ansel ADAMS, *The Print*, 43

⁴⁷ Aydemir GÖKGÖZ, *Bütün Yönleriyle Siyah Beyaz ve Renkli Fotoğrafçılık*, 391

Plastik kaplamalı (Resin Coated) kağıtlar

Bu tip kağıtların da taban malzemesi, geleneksel kağıt tabanlı kağıtlarda olduğu gibi yüksek kalitede ham kağıttır. Fakat bu kağıt tabanının her iki tarafı polietilen (polyethylene) bir tabaka ile kaplanmıştır. Böylece kağıt tabanının banyo işlemleri sırasında ıslanmasının önüne geçilir. Kağıt taban üzerinde yer alan ve pigment içeren kaplama, aynı zamanda kağıda taban rengini verir. Emülsiyon, bu kaplamanın üzerine sürülmüştür. En üstte ise, emülsiyonu dış etkenlerden korumakla görevli jelatin bir tabaka bulunur.



Şekil 5.2 (Kaynak: Ansel ADAMS, The Print, 44)

Plastik kaplamalı kağıtlar, yukarıda açıklanan yapıları nedeni ile banyo eriyiklerinin kağıt tabanına nüfus etmelerine izin vermeyip, sadece emülsiyon katında çalışmalarını sağlar. Bu özellikleri nedeni ile saptama, son yıkama ve kurutma işlemleri için gerekli olan süreler geleneksel kağıtlara oranla oldukça kısadır. Plastik kağıtların, gerek ticari alanda gerekse amatörler arasında hızla yaygınlaşmasının en önemli nedeni, sağladıkları söz konusu bu hızdır. Diğer bir neden ise, agrandizör tablası üzerine bırakıldıklarında düz bir şekilde durmalarındadır. Geleneksel kağıtlar,

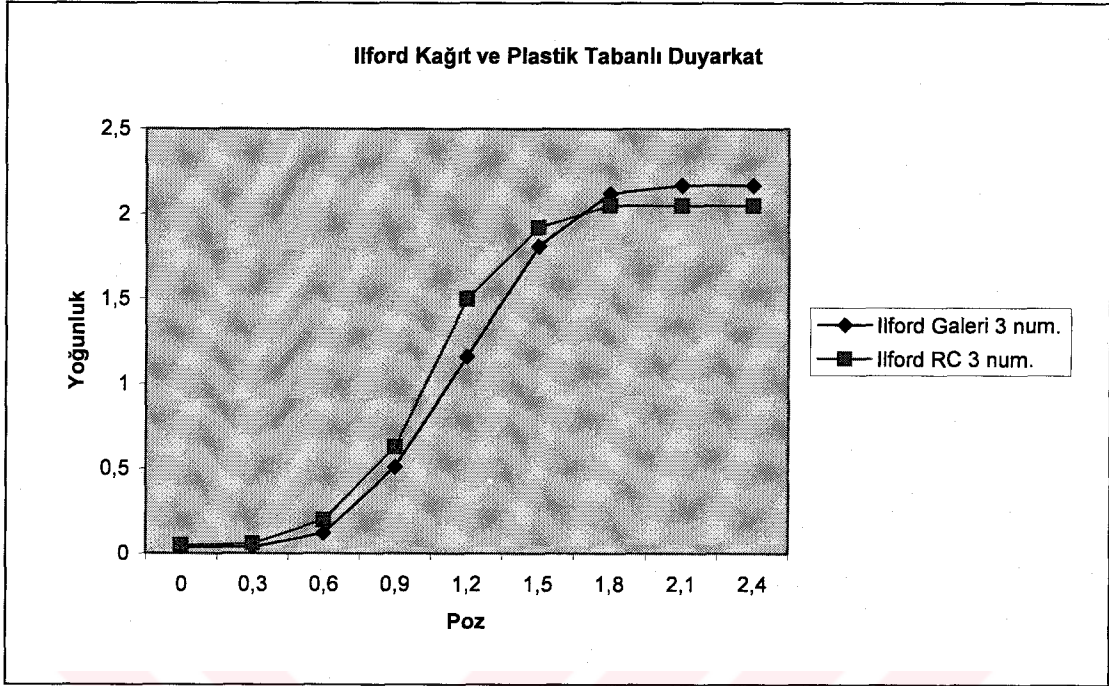
taban yapıları nedeniyle içe doğru kıvrılma eğilimindedir ve düz hale getirilmeleri çoğu zaman zahmetlidir.

Aşağıda plastik ve geleneksel kağıtların banyo işlemleri için gerekli süreler karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Verilen süreler 20°C' lik sıcaklık içindir.

	Geleneksel	Plastik
	-----	-----
Geliştirici Banyo	2 dakika	1-1,5 dakika
Durdurucu Banyo	1/2 dakika	1/4 dakika
Saptama Banyosu	10 dakika	3 dakika
Son Yıkama	30 dakika	3 dakika

Banyo ısılarını kontrol etmek mümkün olsa da, akar suyun sıcaklığı bir çok değişkene (boru hatlarının kat ettiği mesafe, ortam ısısı, boru tipi vs.) bağlıdır. Bu nedenle, son yıkama işleminin süresini belirlerken akarsuyun sıcaklığı mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. 20°C sıcaklık için verilen süreleri her 5°C'lik kayıp için %100 arttırmak gerekir. Örnek vermek gerekirse kağıtlar için 20°C'de 30 dk. olan son yıkama süresi 15°C'lik bir ısıda 1 saate 10°C'lik bir ısıda ise 2 saate çıkarılmalıdır.

Plastik kökenli kağıtların sahip oldukları tüm bu avantajlara karşın, maksimum kalite ve kalıcılık söz konusu olduğunda hala geleneksel kağıtlar tercih sebebidir. Duyarlılıkları genel olarak daha düşük olan bu kağıtlar, geniş bir toleransa sahip olmalarının yanı sıra banyo değişkenlerine (ısı, süre, konsantrasyon vb...) karşı da oldukça hassastırlar. İnce ara tonları verebilen bir emülsiyon yapısına sahip olmaları nedeniyle, plastik kağıtlara kıyasla çok daha zengin bir tonal dağılım verirler. 5.1 no'lu grafik, Ilford marka kağıt ve plastik tabanlı kağıtların karakteristik eğrilerini göstermektedir.



Grafik 5.1

Görüldüğü gibi, kağıt tabanlı Galerı'nin, plastik tabanlı kağıda kıyasla gaması biraz düşüktür. Bu nedenle daha zengin ara tonlar elde edilir. Kağıt tabanlı Galerı, aynı zamanda daha yüksek bir kararırma seviyesine ulaştığından plastik tabanlı kağıda göre daha derin siyahlar verecektir.

Plastik kağıtlar, yapıları gereği saptama banyosu kalıntılarında tam olarak kurtulamazlar. Yıkama süresini arttırmak bu açıdan çözüm değildir. Gerek saptama banyosu kalıntılarının tam olarak temizlenememesi, gerekse polietilen malzemenin çatlamalara ve bozulmalara karşı müsait bir yapıya sahip olması nedeniyle bu tip kağıtlar zamana karşı dayanıklı değildirler. Bu yüzden arşiv amaçlı olarak kullanılmazlar. Buna karşın geleneksel kağıtlar, taban malzemesi olan ham kağıdın lif esaslı olması nedeni ile yeterli bir yıkama sonucunda, saptama banyosu kalıntılarında tamamen arınırlar ve dolayısıyla çok daha uzun ömürlü olurlar. Bu nedenle profesyonel anlamda sergi ve arşiv malzemesi olarak kabul edilirler.

5.2. Duyarkat Yapısı

İlk dönemlerde fotoğraf kağıtları emülsiyonun içerdiği gümüş halojenlerine göre sınıflandırılırdı. "Bu kimyasal madde karışımları kağıt çeşidine göre pek

değişiktir ki, en çok kullanılanları gümüş bromür, gümüş klorür ya da ikisinin karışımıdır. Bazı durumlarda az miktarda gümüş iyodür kullanılır. Fotoğraf kağıtları, emülsiyonlarındaki bu kimyasal maddelerin miktarına göre bromürlü kağıtlar, klorürlü kağıtlar ve kloro-bromürlü kağıtlar olmak üzere başlıca üç büyük grupta toplanırlar. Genellikle kağıtlar üzerinde tiplerini gösterir ifadeler yoktur. Klorür yada kloro-bromür emülsiyonlu oluşlarını bilmek o kağıtların içeriği hakkında kısmi bilgiler verse de, kağıdın kalitesi hakkında bilgi vermezler. Bu nedenle kağıt yapımcıları kağıdın kimyevi oluşumları ve hızları hakkında bilgi vermek yerine daha çok onların nerelerde kullanılacaklarını belirten guruplar yapmayı tercih etmişlerdir..”⁴⁸

Fotoğraf kağıdının duyarlılığı, emülsiyonun içerdiği kimyasal maddelerin oranına bağlı olarak değişiklikler gösterir. Gümüş klorürlü kağıtlar çok yavaş çalışırlar ve kısaca kontak baskı kağıdı olarak anılırlar. Gümüş bromürlü olanlar ise çok hızlı çalışan soğuk tonlu kağıtlardır ve dolayısıyla büyüme işlemlerinde tercih edilirler.

Günümüz fotoğraf kağıtlarının ise emülsiyonları çok daha kompleks bir yapıdadır ve üreticileri tarafından gizli tutulmaktadır.

S/b filmler pan-kromatik (insan gözünün algıladığı tüm renklere duyarlı) bir yapıda olmalarına karşın, s/b fotoğraf kağıtlarının renk duyarlılığı yoktur. S/B filmler gerçekliğin, aslına uygun bir yeniden sunumunu vermek üzere tasarlanmışlardır. Gerçeklik, rengi de içerdiğine göre s/b filmlerin renk duyarlılığı olmasında şaşılacak bir yan yoktur.

S/b filmler dış dünyanın tam bir reproduksiyonunu vermek üzere tasarlanmışlardır. Yani renkler arasındaki ton farklılıklarını gri bir skala şeklinde olsa da, aslına uygun olarak saptamak zorundadırlar. Halbuki s/b fotoğraf kağıtları, sadece s/b negatif filmlerle çalışmak üzere tasarlanmıştır. S/b negatif renk içermediğinden, fotoğraf kağıtlarının renge duyarlı olması için bir neden yoktur. Bu nedenle s/b kağıt emülsiyonlarının renk duyarlılıkları, ilk dönem emülsiyonları gibi non-kromatik (Mavi duyarlı dönem) karakterde olmuştur. Günümüz s/b fotoğraf kağıtları da bu açıdan aynı karakterdedir. Yalnız spektrumun mavi ve mor ötesi ışınlarına duyarlıdırlar. Bu durumun iki istisnası vardır.

⁴⁸ Aydemir GÖKGÖZ, **Bütün Yönleriyle Siyah Beyaz ve Renkli Fotoğrafçılık**, 391

a)Değişken kontrastlı kağıtlar.

b)Renkli negatiften s/b baskı yapmak amacıyla üretilmiş pan-kromatik kağıtlar.

5.3. Taban Kalınlığı

Fotoğraf kağıtları, çeşitli taban kalınlıklarında üretilmişlerdir. Kağıt tabanlılar arasında en yaygın kullanım alanı olanlar, tek kat tabanlı (single-weight) ve çift kat, yani kalın tabanlı (double-weight) modellerdir. Ayrıca kimi firmaların, ekstra kalın tabanlı (museum-weight) ürünleriyle de karşılaşmak mümkündür.Tek kat tabanlı kağıtların metre kare ağırlığı yaklaşık 135gr, çift katlı olanların ağırlığı ise 270gr.' dır. Elbette ki verilen bu ağırlıklar ortalama değerlerdir. Gerçek ağırlıklar, firmaya ve kağıt tipine bağlı olarak değişiklikler gösterebilir.

İnce, yani tek kat tabanlı kağıtlar oldukça narin bir yapıya sahiptir. Banyo işlemi sırasında kolaylıkla hasar görmeleri nedeniyle, büyük boyutlu baskılarda tercih edilmezler. Kalın tabanlı kağıtlar, banyo işlemleri esnasındaki kırılmalara karşı daha dirençlidirler. Daha düz bir şekilde kururlar ve dolayısıyla paspartu işlemleri daha kolay bir biçimde gerçekleştirilir. İnce tabanlılara kıyasla, agrandizör tablasında daha düzgün ve yatık dururlar. Buna karşın yıkama ve kurutma süreleri oldukça uzundur.

Plastik tabanlı kağıtlar ise, orta kalınlıkta (medium-weight) üretilmişlerdir. Agrandizör tablasında düz bir şekilde dururlar.Yıkama ve kuruma süreleri çok kısadır. Bu nedenle hızlı işlerde tercih edilirler. Kağıt tabanlılara kıyasla daha yüksek duyarlığa sahiptirler. Bu nedenle pozlandırma süreleri daha kısadır. İşlem hızları ve kırılmadan düz bir şekilde kurumaları nedeniyle amatörler için tercih sebebidirler.

5.4. Taban Boyası ve Emülsiyon Rengi

Banyo işlemi tamamlanmış kağıtların, ışıktan hiç etkilenmemiş bölgelerinde görülen renktir. Beyaz renk, en çok kullanılan taban rengi olmasına karşın, fildişi veya krem rengi de yaygın olarak kullanılmaktadır. Daha önceleri kırmızı,turuncu,sarı,yeşil,mavi vb. gibi bildiğimiz bütün renkler taban boyası olarak kullanılmaktaydı. Günümüzde benzer bir etkiyi, çeşitli renkteki toner banyolarını

kullanmak sureti ile elde etmek mümkündür. Bu yöntemle renklendirilmiş baskılar, tek renkli(mono-krom) olarak anılmaktadır.

Baskıdaki hakim renk üzerinde, taban boyasının yanı sıra etkili olan bir diğer faktör de emülsiyon rengidir. Soğuk siyahtan sıcak siyaha, hatta kahverengi-siyah tonlara kadar farklı emülsiyon renkleri ile karşılaşmak mümkündür. Görüntünün tonlarını, geliştirici banyo aşamasında da değiştirmek mümkündür. Kimi banyo formülleri, diğerlerine oranla daha sıcak tonlar verir. Banyo konsantrasyonu ve ısı da elde edilecek baskı tonu üzerinde etkilidir.

“Genelde sıcak tonlu bir emülsiyon, soğuk tonlu bir emülsiyona oranla daha ince gümüş grenlerle dizayn edilmiştir. Daha küçük olan bu grenler, atmosfer şartlarına karşı büyük grenlere oranla daha hassastırlar. Bu nedenle, sıcak tonlu çeşitlerden daha düşük bir arşiv sürekliliğe sahip olduğuna inanılır.”⁴⁹

5.5. Yüzey Yapısı

Fotoğraf kağıtlarının yüzey yapılarını, parlaklıklarına ve dokularına göre sınıflandırmak mümkündür. Parlaklık oranlarına bağlı olarak temelde 3 guruba ayrılırlar.

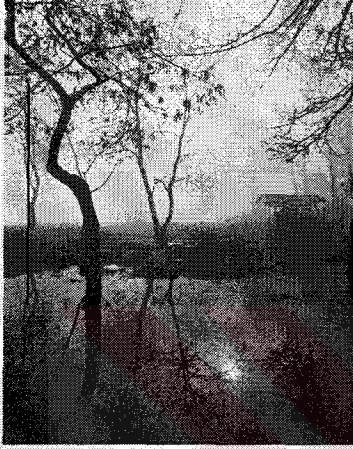
- a)Parlak yüzeyler
- b)Yarı mat Yüzeyler
- c)Mat yüzeyler

Mat kağıtlar 1:25, parlak kağıtlar 1:100 oranına varan parlaklık oranlarına sahiptirler. Diğer yüzey yapılarının parlaklık oranları, bu iki uç arasında gidip gelirler. Görüldüğü gibi maksimum parlaklık, parlatılmış - perdahlanmış yüzeylerde görülür. Yarı mat yüzeyler, sıcak bir kurutma (glase) işleminden geçirilmek ya da cam bir yüzeye yapıştırılmak suretiyle parlatılabilirler. Gerek yarı mat, gerekse mat yüzeyli kağıtları parlatmanın bir diğer yolu da cilalamaktır. “Cilalamak-mat ve yarı mat kağıtlar için-hem koruyuculuk, hem de parlaklık sağlar. Ama cilalamak baskının sürekliliğini azaltır. Baskı zamanla sararır.”⁵⁰

⁴⁹ Ansel ADAMS, *The Print*, 46

⁵⁰ A.g.k., 45

Mat yüzey, baskı kontrastını düşürür. (Fotoğraf 5.1) Buna karşın ton geçişlerindeki yumuşaklık nedeniyle kimi fotoğrafçılar tarafından portre fotoğrafları için tercih edilirler. Yanı sıra, rötüş işlemlerine en iyi yanıt veren yüzey tipidir. Ayrıca pastel ve anilin boyalarla renklendirilebilir. Anilin boya, parlak yüzeyli kağıtlarda da kullanılabilir.



Mat



Yarı mat



Parlak

Fotoğraf 5.1

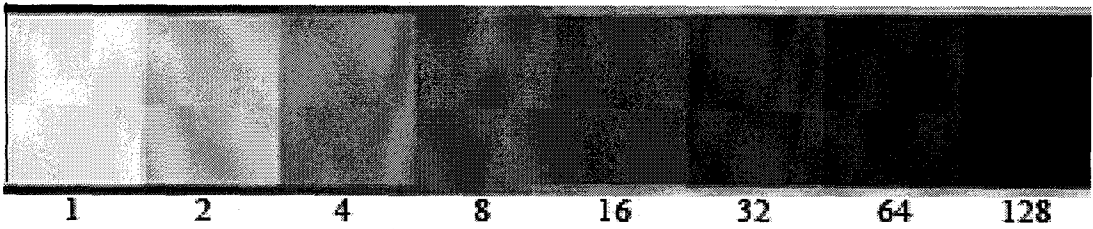
Yüzey dokularına göre fotoğraf kağıtları çok çeşitlidir. Grenli, kumaş desenli, ipekli vb. gibi doku tipleri bunlardan bazılarıdır. Farklı firmaların, farklı isimlerle adlandırdıkları yüzey dokuları mevcuttur. Yüzey dokusu mat ve yarı mat kağıtlar için söz konusudur. Parlak kağıtlar doku içermezler.

5.6. Karakteristik Eğri (Gradasyon)

Daha önce de belirttiğimiz gibi filmler, ışığa karşı duyarlılıklarını tanımlayan asa değeri ile anılmalarına karşın, fotoğraf kağıtları kontrastlık dereceleri ile tanımlanırlar. Nasıl ki kaba bir değerlendirme ile filmleri düşük, orta ve yüksek hızlı filmler olarak sınıflandırmak mümkün ise, fotoğraf kağıtlarını da benzer bir şekilde yumuşak, normal ve sert kontrastlı olarak sınıflandırmak mümkündür. Bu tür bir sınıflandırma fotoğraf kağıtlarının kontrastlık derecelerini anlatmak için genel olarak yeterli olsa da, daha detaylı bir bilgi için “karakteristik eğrileri” incelenmelidir.

Karakteristik eğri, emülsiyonun artan ışık miktarına karşı gösterdiği kararma tepkisinin grafik yoluyla ifadesidir. (Şekil 5.4)

Kağıt emülsiyonlarının karakteristik eğrilerini elde etmek için, film emülsiyonlarında uygulanan yöntemin aynısı geçerlidir. Bu amaçla kağıt emülsiyonu, bir sonraki bir öncekinin iki katı olan 1-2-4-8-16-32-64-128 birim ışığa maruz bırakılır. Emülsiyon aldığı ışık miktarına bağlı olarak kararır. (Şekil 5.3)

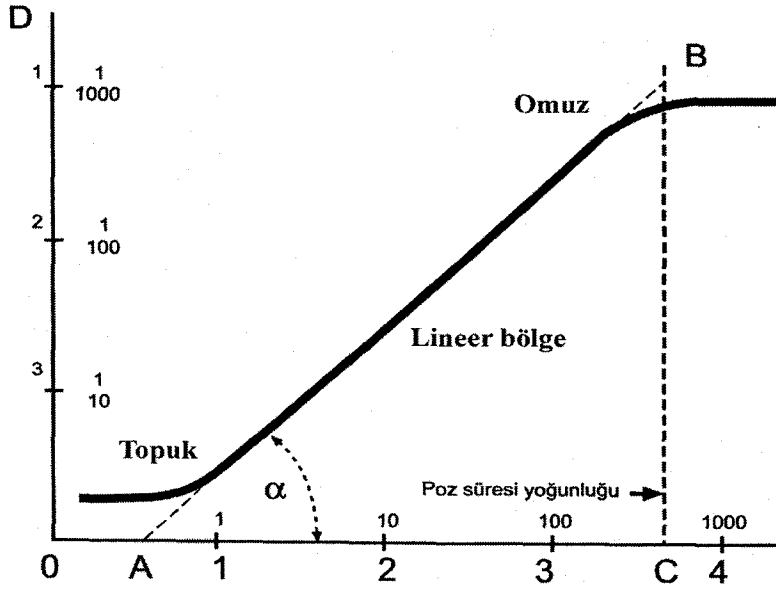


Şekil 5.3

Verilen birim ışık şiddeti yani poz miktarı grafiğin yatay eksenini, artan ışık şiddeti karşısında duyarkatta meydana gelen yoğunluk ise dikey eksenini oluşturur. Yoğunluk, ışık şiddetinin artışına bağlı olarak emülsiyonda meydana gelen kararma seviyesidir.

“Fakat grafiğin çizilmesinde 1-2-4-8-16-32-.... gibi matematiksel rakamların kullanılması halinde grafiğin boyu normal kağıt ölçülerine sığmayacağı için bu matematik birimler logaritmik şekilde ifade edilerek grafiğe aktarılır. Bu halde 10 tabanına göre logaritma sistemi kullanılır ki, bu sistemde bir öncesinin iki katı olan artım 0,3 birim miktarındadır. Yani bu sistemle emülsiyona verilen 1-2-4-8 vb. birim poz miktarı 0-0,3-0,6-0,9-1,2-1,5 vb logaritmik birimlerle gösterilir.”⁵¹

⁵¹ Aydemir GÖKGÖZ, *Bütün Yönleriyle Siyah Beyaz ve Renkli Fotoğrafçılık*, 286



Şekil 5.4

Grafiğin başlangıç noktası taban+ sis (fog) olarak adlandırılır. Bu nokta, kağıdın henüz hiç ışık almadığı halde sahip olduğu yoğunluk seviyesini temsil eder. Pozlanmamış gümüş tuzları, saptama banyosunda ortamdan tamamen uzaklaşmasına karşın, bu bölgede elde edilen yoğunluk kağıdın taban yoğunluğunun bir miktar üzerine seyredir. Bu artışın asıl nedeni fog dediğimiz, geliştirme banyosu sonrasında ortaya çıkan sislenmedir. Sınırlandırılmış bir indirgeyici olan geliştirme banyosunun, sadece ışık almış gümüş tuzlarını karartması hedeflenirse de, gerçekte hiç ışık almamış gümüş tuzları da banyo işleminden bir miktar etkilenir.

“...Her kağıdın belli bir taban yoğunluğu vardır ve geliştirme işlemi bu yoğunluğa belli bir kademe sis tabakası katar; taban artı sislenmeyse bize D min diye adlandırılan minimum yoğunluk değerini verir.”⁵²

Düz bir çizgi halindeki taban+sis seviyesinden sonra yoğunlukta görülen ilk artış kağıdın ilk pozlanma (sislenme) eşiğidir ki, kağıt duyarlılığı bu bölgeye bakılarak tespit edilir. Kağıtlar gerek ilk sislenme eşikleri (yani duyarlılıkları) gerekse maksimum siyaha ulaşma hızları açısından farklılıklar gösterir. İlk sislenme eşiği ve maksimum siyah arasındaki mesafe, kağıdın pozlanma mesafesini (exposure range)

⁵² Ralph W. LAMRECHT, Chris WOODHOUSE, **Way Beyond Monochrome**, 66

belirler. Örneğin ilk sislenme eşiğine 1 sn.de, maksimum siyaha ise 25 sn.de ulaşmış bir kağıdın pozlanma mesafesi 1:25' dir.

İlk sislenme eşiği sonrasında, eğrinin bir kavis yaptığı ve sonra düz bir şekilde ilerlediği görülür. Artan ışık miktarına karşılık yoğunluk artışının düşük seviyede seyrettiği bu kavse "topuk" adı verilir. Topuk bölgesi, baskının düşük değerlerine karşılık gelir. Topuk bölgesini geçtikten sonra kağıt duyarlılığının arttığı görülür. Bu bölgede, poz miktarındaki birer topluk artış karşısında yoğunluktaki değişim, topuk bölgesine kıyasla hem daha yüksek bir seviyededir, hem de homojen bir seyir izler

Lineer bölgenin sonunda kağıt duyarlılığının tekrar düştüğü gözlemlenir. "Omuz" adı verilen bu kavsin sonunda, kağıt maksimum kararına seviyesine ulaşır ve bu noktadan sonra yoğunluk artışı görülmez. Konunun gölge detaylarının, negatifin ise düşük yoğunluk değerlerinin yapılandığı bu bölge, baskının yüksek yoğunluk bölgesini oluşturur.

" Bu bölgede kağıt, sonunda D max denilen olabilecek en yüksek yoğunluk değerlerine ulaşmıştır. Eğrinin tepe düz kısmı ise pratikte bir fotoğrafçı için önem teşkil etmez. Bu alanlarda yoğunlukta en küçük bir farklılık için gerekli olan poz süreleri oldukça yüksektir. Bu ise aydınlık ve gölge yoğunluklarında kayıpla sonuçlanır Bu nedenle tasarımcılar, bizim ID min ve ID max dediğimiz minimum ve maksimum yoğunluk değerleri için daha pratik tanım arayışlarına girmişlerdir ID min, sislenme artı taban üstüne 0,04'lük bir yoğunluk artışıyla, ID max ise, sıradan bir kağıt/geliştirme kombinasyonu için olası olan maksimum yoğunluğun % 90'ı olarak tanımlanır." ⁵³

Fotoğrafçı, ID max ve ID min arasında kalan ve kullanışlı pozlandırma aralığı olarak kabul edilen bu bölge ile kendisini sınırlandırarak, baskının aydınlık ve gölge alanlarındaki değerleri kontrol etmeye çalışır.

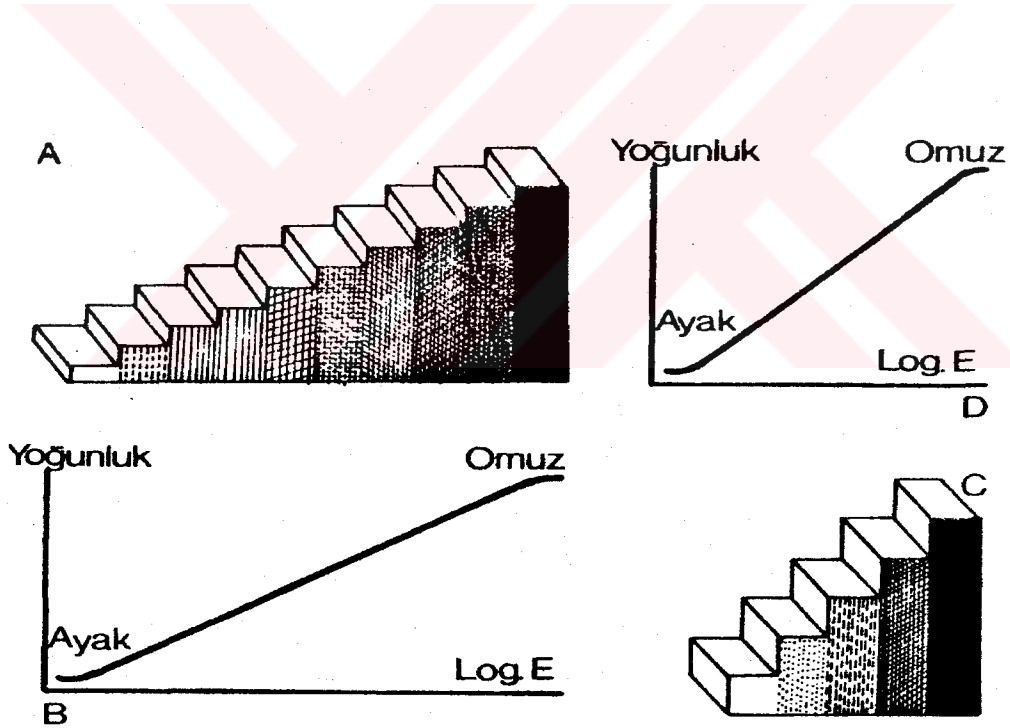
Lineer bölgenin devamı olan doğrunun, poz eksenini ile yaptığı açının tanjantına Gama adı verilir. Gama açısı, kağıt emülsiyonun kontrastlık derecesinin göstergesidir. Bu açının 45⁰C olması halinde, karşı kenar uzunluğu ile komşu kenar uzunluğu eşit olacağından,

⁵³ Ralph W. LAMRECHT, Chris WOODHOUSE, **Way Beyond Monochrome**, 67

Gama= $\frac{\text{Karşı Kenar}}{\text{Komşu kenar}}$ =1 olur.

Komşu kenar

Açı dikleştikçe gama büyür, yani kağıdın gradasyonu artar. Açının daralması halinde ise gama düşer, yani kağıt gradasyonu yumuşar. “Emülsiyonların artan ışık karşısında kararırma eğilimlerini daha iyi anlatabilmek için bir merdiven şeklinden istifade edebiliriz. Merdiven basamaklarının yükseklikleri ton derecelenmesindeki farkları temsil eder ve adım adım poz süresindeki artışları gösterir. Sert Gradasyonlu ya da yüksek kontrastlı materyaller beyazdan siyaha birkaç yüksek yoğunluktaki basamak ile erişir. Beyaz ile siyah arasındaki poz süresi azdır. Diğer taraftan yumuşak (soft) gradasyonlu ya da düşük kontrastlı materyaller, beyazdan siyaha erişmek için eğimi az fakat sayıları daha fazla basamak gerektirir.”⁵⁴ (Şekil 5.5)



Şekil 5.5

⁵⁴ Aydemir GÖKGÖZ, *Bütün Yönleriyle Siyah Beyaz ve Renkli Fotoğrafçılık*, 286

Görüldüğü gibi sert gradasyonlu emülsiyonlarda poz miktarındaki her 1 stopluk artış, yumuşak gradasyonlu emülsiyonlara nazaran daha büyük yoğunluk farkı yaratmaktadır. Bu nedenle bu tip emülsiyonların poz hatalarına karşı toleransları, daha yumuşak karakterli olan diğerlerine göre daha düşüktür.

Anlatılanları basit bir uygulamayla test edebiliriz. Bilindiği gibi fotoğraf kâğıtları üzerinde malzemenin gradasyon karakterini belirten rakamlar bulunur. “0” numaralı kâğıt yumuşak gradasyonlu, “5” numaralı kâğıt ise sert gradasyonludur. Şimdi bu iki farklı gradasyonlu kâğıttan birer şerit keselim ve siyah bir karton ile belirli aralıklarla kapatarak pozlandıralım. Her kısma uygulanan poz bir öncekinin 2 katı olmalıdır. 1-2-4-8-16-32-64-128-256 vb. Banyo işleminden sonra görülecektir ki gradasyonu “0” olan kâğıtta beyazdan siyaha ulaşana kadar koyulukları azar azar artan daha çok gri ton basamağı elde edilecektir. Gradasyonu “5” olan kâğıtta ise tonlar arasındaki yoğunluk hızla artacak ve birkaç basamakta beyazdan siyaha ulaşılacaktır. Bu nedendir ki yumuşak negatiflerin sert gradasyonlu kâğıtlara, kontrast negatiflerin ise yumuşak gradasyonlu kâğıtlara basılması gerekir.

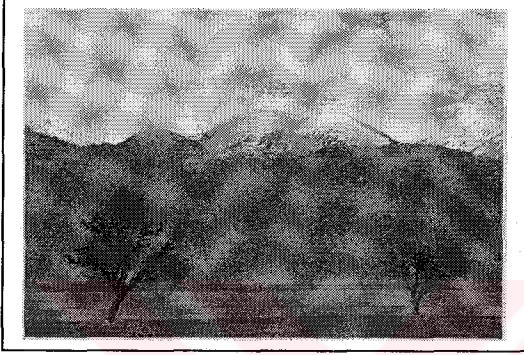
İnsan gözü, baskı kontrastını normal sınırlar içinde algılayabilmesi için küçük de olsa temiz siyah ve beyaz alanlar görmeye ihtiyaç duyar. Aksi halde, baskı gri görünecektir. Fotoğrafçılık dilinde bu durum “Goldberg Kuralı” ile ifade edilir. Bu kurala göre, gözün dengeli bir gradasyon algılayabilmesi için negatif gradasyonu ile kâğıt gradasyonunun çarpımı 1’e eşit olmalıdır.

$$(\text{Baskı Gradasyonu}) \cdot 1 = \text{Negatif Gradasyonu} \times \text{Kâğıt Gradasyonu}$$

Bir Örnek vermek gerekirse, gaması 0,40 olan bir negatif, ancak gaması 2,5 olan bir kâğıda basıldığında dengeli bir baskı kontrastına ulaşacaktır. 5.2 ve 5.3 no’lu fotoğraflarda, düşük gradasyonlu ve yüksek gradasyonlu negatiflerden hem normal gradasyonlu kâğıtlara hem de negatif gradasyonuna uygun gradasyonlu kâğıtlara yapılmış baskılar görülmektedir.



Düşük kontrastlı negatif



Normal gradasyonlu kağıt



Sert gradasyonlu kağıt

Fotoğraf 5.2



Yüksek kontrastlı negatif



Normal gradasyonlu kağıt



Yumuşak gradasyonlu kağıt

Fotoğraf 5.3

Yumuşak negatiflerden normal gradasyonlu kağıtlara yapılan baskılar, görünüm itibarıyla gridir. Gölge alanlar yeterince yoğunlaşmamış, yani baskıda siyaha ulaşamamıştır. Temiz beyaz değerlerin görülmesi beklenen ışıklı bölgeler ise grilemiştir. Çözüm daha yüksek gradasyonlu kağıt kullanmaktır.

Sert kontrastlı negatiflerden, normal gradasyonlu kağıtlara baskı yapılmak istendiğinde ise yüksek kontrastlı baskılar elde edilecektir. Bu tip baskılarda, temiz siyah ve beyaza ulaşılsa da orta tonlarda kayıp görülür. Ayrıca baskının yüksek ve düşük değerleri doku kaybına uğrar. Çözüm daha düşük gradasyonlu bir kağıt seçmektir.

5.7. Kağıt Gradasyonu

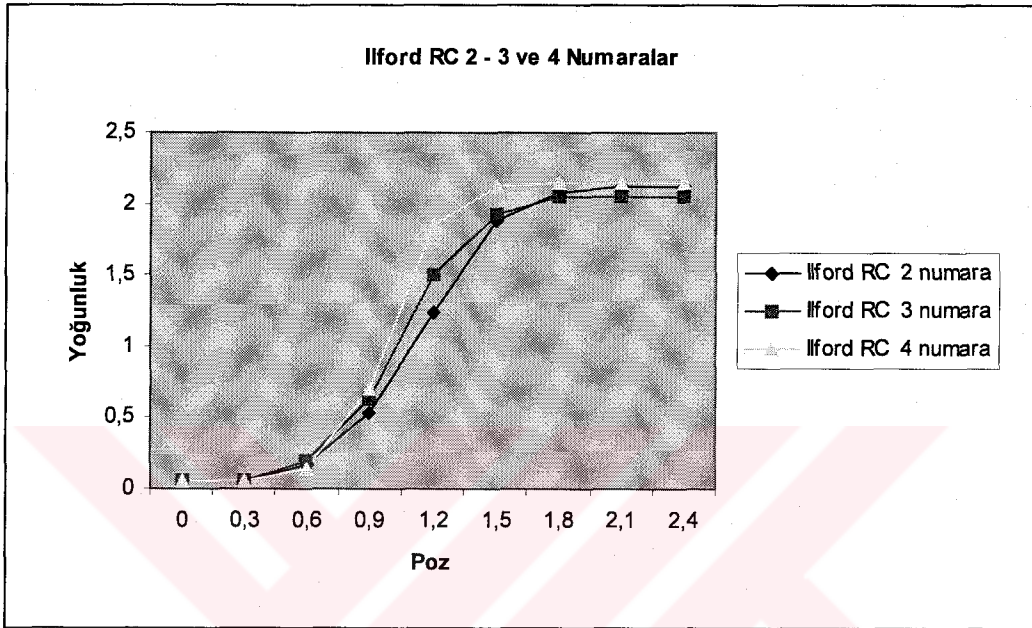
Fotoğraf kağıtları duyarlılıkları ile değil, kontrastlık derecelerini gösteren gradasyon değerleri ile anılırlar. Film duyarlılığını gösteren ASA/DIN (ISO) değerleri uluslar arası bir standarda bağlı olmasına karşın, kağıtların gradasyon değerleri konusunda uluslararası bir standart yoktur.

Sabit Gradasyonlu Kağıtlar: Kimi üreticiler gradasyon değerlerini belirtmek için yumuşak, normal, sert, çok sert gibi ifadeler kullanırken kimileri de 0'dan 5'e kadar sayılar kullanmayı tercih etmişlerdir. Bununla birlikte gradasyon değerlerini sayılarla ifade etmeyi tercih etmiş üreticiler arasında bile bir ortaklık söz konusu değildir. Kimileri 0-4 aralığını, kimileri 0-5 aralığını kimileri ise 1-6 ya da 0-6 aralığını kullanmayı uygun görmüşlerdir. Ayrıca farklı üreticilerin aynı numarayı verdikleri kağıt gradasyonunun eşdeğer olması da söz konusu değildir. Bırakın farklı üreticileri aynı üreticinin farklı kağıt türleri arasında bile bu konuda bir standart yakalamak kesin değildir.

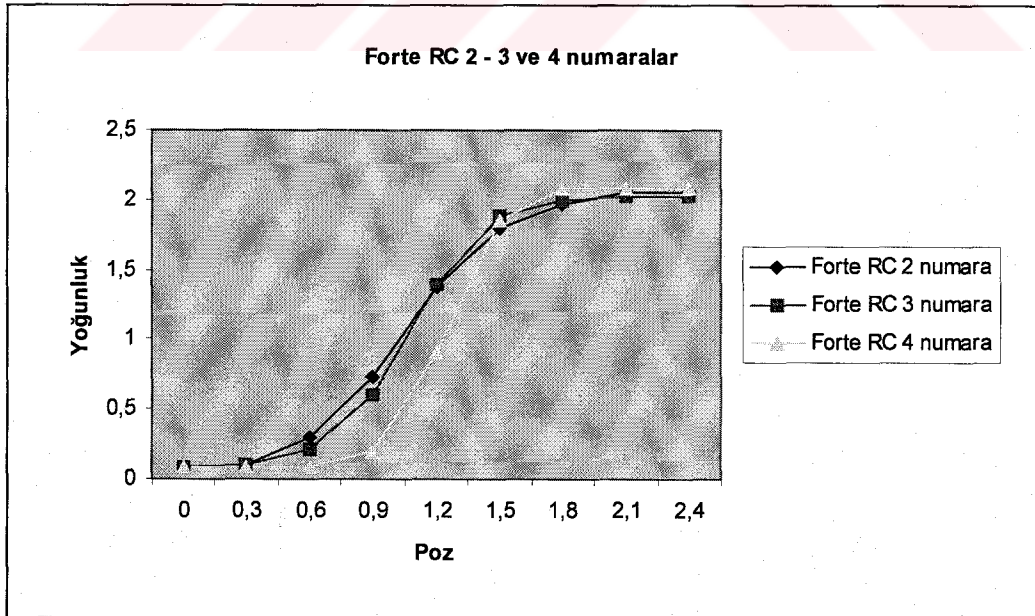
Tüm bu değişkenlere karşın kağıt gradasyonlarını genel olarak aşağıdaki gibi sınıflandırmak mümkündür.

- 0 → Ekstra yumuşak
- 1 → Yumuşak (soft)
- 2 → Normal (medium)
- 3 → Sert (hard)
- 4 → Ekstra sert
- 5 → Ultra sert

Değişik üreticilerin aynı numaralı kağıtları arasındaki farklılıklara örnek teşkil etmesi açısından 2 - 3 ve 4 numaralı İlford ve Forte marka plastik tabanlı kağıtların karakteristik eğrileri verilmiştir. (Grafik 5.2 ve 5.3)



Grafik 5.2



Grafik 5.3

Görüldüğü gibi, Ilford marka kağıdın her üç numarasının da ilk sislenme eşiği yani poz duyarlılığı aynı seviyede olmasına karşın Forte markanın 2 ve 3 numaralı kağıdı ile 4 numaralı kağıdı arasında duyarlılık açısından belirgin bir fark görülmektedir. 4 numaralı kağıt 1 stop daha duyarsızdır. Grafikten de anlaşılacağı gibi, 2 ve 3 numaralı kağıtların ilk sislenme eşiği 2 birim ışıpta gerçekleşirken, 4 numaralı kağıdın ilk sislenme eşiğine ulaşması için 4 birim ışık gerekmektedir. Ayrıca Ilford kağıtlar, Forte kağıtlara kıyasla, gerek düşük taban yoğunlukları (Iford: 0,06 – Forte: 0,09) gerekse yüksek kararım seviyeleri (Ilford: 2,15 – Forte: 2,08) nedeniyle bir miktar daha kontrast bir yapı sergilemektedir.

5.4 no'lu fotoğraf, normal gradasyonlu bir negatiften 2 –3 – ve 4 numaralı Ilford marka plastik tabanlı kağıtlara yapılmış baskıları göstermektedir.



2 Numara



3 Numara



4 Numara

Fotoğraf 5.4

Değişken Kontrastlı Kağıtlar: Fotoğraf kağıtlarının sabit bir gradasyon değerine sahip olmalarının tek istisnası, değişken kontrastlı (Variable contrast) kağıtlardır. 1940'lı yıllarda üretimine başlanan bu kağıtlar, üzerlerine düşen ışığın renginin değiştirilmesi suretiyle değişik gradasyon değerleri vermekte ve böylece farklı kontrastlık karakterlerine sahip negatifler ile kullanılabilir. Polly-Contrast (Kodak), Multi-Grade (Ilford), Poly-Grade (Forte), Variable contrast vb. gibi adlarla piyasaya sunulmuşlardır. Bu özelliklerini, iki farklı tip emülsiyon katmanına sahip olmalarına borçludurlar. Maviye duyarlı emülsiyon düşük kontrastlı, yeşile

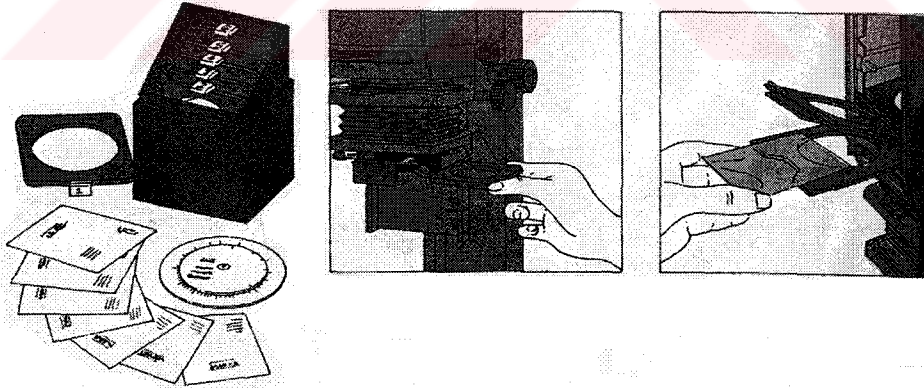
duyarlı emülsiyon ise yüksek kontrastlı sonuçlar verir. Pek çok firma aynı zamanda sıcak (Warm) tonlu değişken kontrastlı kağıtlar da üretmektedir

Değişken kontrastlı kağıtlar kullanırken agrandizör ışığını renklendirmek için, iki farklı yöntem kullanılmaktadır. Birincisi, agrandizör ışığının harici bir filtre kullanılarak renklendirilmesidir. Bu amaçla iki farklı filtre tipi mevcuttur. (Şekil 5.5)

- 1) Optik altı filtreler
- 2) Tabaka filtreler

Optik altı filtreler, bir adaptör yardımıyla objektif altına takılarak kullanılırlar. Kullanım kolaylıklarına karşın, görüntü keskinliğinde az da olsa bir kayba neden olurlar. Tabaka filtreler ise, agrandizör üzerindeki filtre yatağına konularak kullanılırlar. Plaka filtreler, ışığı renklendirdikleri için görüntü keskinliğinde bir kayıp yaratmazlar.

Gerek tabaka gerekse optik altı filtrelerin üzerinde, verecekleri gradasyon değerleri yazılıdır. Örneğin Ilford firmasının Multigrade seti, 00 - 0 - ½ - 1 - 1½ - 2 - 2½ - 3 - 3½ - 4 - 4½ - 5 değerinde 12 adet filtre içermektedir. 00 numaralı filtre, sarı renkte olup kağıdın ulaşabileceği en yumuşak kontrastlık değerini verir. Filtre numarası büyüdükçe renk, macenta renge dönüşür ve kontrastlık artar



Şekil 5.6 (Kaynak: Michael LANGFORD, The Dardroom Handbook, 96)

Agrandizör ışığını renklendirmenin ikinci yöntemi ise, renkli kafa agrandizör ya da bu tip kağıtlarla kullanılmak üzere özel olarak üretilmiş multigrade kafalı siyah/beyaz agrandizörler kullanmaktır. Her iki agrandizör çeşidinde de ışık, kaynağın

hemen önündeki cam filtreler sayesinde renklendirilmektedir. Filtrelerin cam olması nedeniyle optik altı ve tabaka filtrelerle kıyaslanmayacak ölçüde uzun ömürlüdürler.

Renkli agrandizörlerde filtre değerlerinin derecelendirilmesi çeşitli markalara göre farklılıklar gösterir. Örneğin kimi agrandizörlerde max. filtre yoğunluğu 130 iken, kimilerinde 170, kimilerinde ise 200'dür. Fakat derecelendirme aralıkları ne olursa olsun filtre max. değere çıkarıldığında elde edilen renk yoğunluğu eşittir.

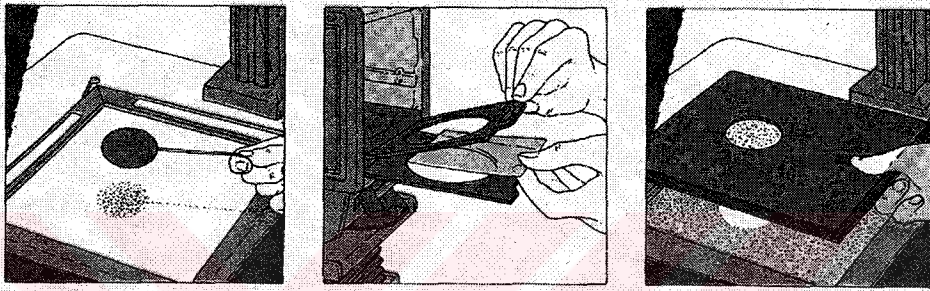
Aşağıda filtre derecelendirmesi 0-200 arasında tasarlanmış bir agrandizörde değişken kontrastlı kağıtlar için tavsiye edilmiş ortalama filtre değerleri görülmektedir.

Kağıt gradasyonu	0	1	2	3	4	5
Sarı filtre yoğunluğu	130	50	25	10	5	0
Magenta filtre yoğunluğu	0	20	40	100	150	200

Böyle bir sistemde, yarım derecelik gradasyonları elde edebilmenin yanı sıra, daha ince ayarları da yapmak mümkündür. Örneğin, 2½ gradasyon elde edebilmek için 17 sarı - 70 macenta kullanılabilceği gibi, sarı filtre yoğunluğu 21'e, macenta filtre ise 85'e getirildiğinde 2½ ile 3 arasında bir gradasyon değeri elde etmek ve bu kombinasyonların sayısını arttırmak da mümkündür.

Değişken kontrastlı kağıtların ülkemizdeki yaygın kullanım şekli, tek bir kağıttan farklı kontrastlıkta sonuçlar elde etmek şeklinde olsa da, bu kağıtlar aslında çok daha farklı bir amaç için üretilmişlerdir. Siyah beyaz fotoğraf baskısı ile uğraşanların sık sık karşılaştıkları en önemli sorunlardan birisi, fotoğrafın farklı bölgelerinin (gökyüzü ve yeryüzü ya da arka plan ve ön plandaki portre gibi) farklı gradasyon değerindeki kağıtlarda daha iyi netice vermesidir. Örneğin gökyüzünün 4 numaralı kağıtta, yeryüzünün ise 2 numaralı kağıtta daha zengin bir ton dağılımı vermesi gibi. Böylesi durumlarda genellikle yapılan tercih, fotoğraf için daha önemli olduğu düşünülen alana öncelik verilmesidir. Diyelim ki, örneğimize göre bu alan yeryüzü olsun. Bu durumda fotoğraf 2 numaralı kağıda basılacak ve gökyüzünün ton değerlerinde belli bir kayıp göze alınacaktır.

İşte değişken kontrastlı kağıtlar, tam da böylesi durumlarda kullanılmak amacıyla üretilmiş malzemelerdir. Bu tip bir kağıt kullanarak örneğimizdeki fotoğrafın, dengeli bir gradasyona sahip baskısını yapmak mümkündür. Bunun için maskeleme yöntemi kullanılarak gökyüzü 4 numaralı filtre ile, yeryüzü ise 2 numaralı filtre ile basılır.(Bkz. Fotoğraf 5.5) Fakat bu tür baskılarda çoğunlukla maske hatalarıyla karşılaşılır. Bu sorunu ortadan kaldırmak için belli bir bölgeyi sabit bir filtre değeri ile basmak yerine, filtre geçişleriyle basmak daha doğru bir yoldur.



Şekil 5.7 (Kaynak: Michael LANGFORD, The Dardroom Handbook, 107)

Örneğin 30x40 cm boyutunda yapılacak bir baskının testleri alınmış ve gökyüzü için 40 sn. 4 numaralı filtre, yeryüzü için ise 30 sn. 2 numaralı filtre değeri ulaşılmış olsun. Maske kullanılarak, gökyüzünün 40 sn. 4 numaralı filtre, yeryüzünün 30 sn. 2 numaralı filtre ile basılması durumunda, muhtemelen geçiş bölgelerinde maske izi ortaya çıkacaktır. Bu durumda gökyüzüne 40 sn. yerine 30sn. poz verilir ve bu süre içinde 15 sn. boyunca yeryüzünün de 4 numaralı filtre ile pozlanmasına izin verilir. Şu anda gökyüzü 30 sn. yeryüzü ise 15 sn. pozlanmış durumdadır. Takiben yeryüzü için 2 numaralı filtre kullanılarak 20 sn. poz verilir ve maske açılarak gökyüzünün de 7 sn. pozlanmasına izin verilir. Sonuç olarak yeryüzü ve gökyüzü için toplam poz süreleri aşağıdaki gibidir.

	2 numaralı filtre	4 numaralı filtre	Toplam poz
Yeryüzü	20 sn.	15 sn.	35 sn.
Gökyüzü	7 sn.	30 sn.	37 sn.

Tablodan da anlaşılacağı gibi gökyüzü sadece 2 numaralı filtre ile basılıysaydı 30 sn. pozlandırılacak iken, 20 sn. 2 numara ile, 15sn. 4 numara ile pozlandırılmış ve toplam poz süresi 35 sn.'ye çıkmıştır. Bunun nedeni gradasyon numarasının artmasına bağlı olarak filtre yoğunluğu arttığı için 4 numara ile verilen 15 sn.'lik pozlandırma, 2 numara ile verilen 10 sn.'lik pozlandırmaya eş yoğunluk yaratmasıdır. Aynı şekilde gökyüzü sadece 4 numaralı filtre ile basılıysaydı, 40 sn. pozlandırma yapılacağı halde, 30 sn. 4 numara ile, 7sn. ise 2 numara ile basılmıştır. Gradasyon numarasındaki azalma filtre yoğunluğunu da düşüreceğinden buradaki 3 numaralı filtre ile yapılan 7 sn.'lik pozlandırma, 4 numara ile yapılacak 10sn.'lik pozlandırma ile aynı yoğunluğu yaratmıştır. Bu yöntem, bölgeler arası geçişler yapılması nedeniyle meydana gelebilecek maske hatalarını ortadan kaldırmak içindir. Fakat daha iyi bir baskı için daha da ileri gidilmelidir.

Örneğimizde, yeryüzünden alınan testte 30 sn.'lik poz süresi 2 numaralı filtre için bulunmuştu. Yukarıdaki tabloya göre yeryüzü, 20 sn. 2 numaralı filtre ile ve 15 sn. 4 numaralı filtre ile pozlandırılmıştır. Bu durumda yeryüzünün kontrastı beklenenden bir miktar daha yüksek gelecektir. Aynı şekilde gökyüzü de 4 numaralı filtre ile 40 sn. pozlandırılmak yerine 30 sn. pozlandırılmış, 7 sn.'de 2 numaralı filtre ile pozlandırılmıştır. Poz miktarının tamamının 4 numaralı filtre ile verilmemesi nedeniyle, gökyüzünün kontrastı da beklenenden bir miktar daha yumuşak olacaktır. Bunun önüne geçmek için gökyüzü pozlandırılırken, 4 numaralı filtre ile 30 sn. yerine 20 sn.'lik pozlandırma yapılır ve geri kalan 10 sn.'ye karşılık olarak 15 sn. 5 numaralı filtre kullanılır. 5 numaralı filtrenin kullanımı, 2 numaralı filtrenin yarattığı yumuşama etkisini dengelemek içindir. Aynı şekilde yeryüzü pozlandırılırken de, 2 numaralı filtre ile 20 sn. yerine, 10 sn. pozlandırma yapılır. Diğer 10 sn.'ye karşılık olarak, 4 numaralı filtrenin kontrast artırıcı etkisini dengelemek için 7 sn. 1 numaralı filtre kullanılır. Son şekliyle pozlandırma tablosu aşağıdaki gibidir.

	1 numara	2 numara	4 numara	5 numara	Toplam
Yeryüzü	7 sn.	10 sn.	15 sn.	-	32 sn.
Gökyüzü	-	7 sn.	20 sn.	15 s.	42 sn.

Elbette verilen bu süreler, bu tip bir baskı yönteminin mantığını anlatmak içindir. Her filtre için pozlandırma miktarı mutlaka test yoluyla bulunmalıdır. Tek filtre kullanılarak elde edilmiş yoğunluk ve gradasyon değerleri alınacak testlere referans oluşturacaktır. Örneğin yeryüzü için önerilen filtre kombinasyonu ile alınan yeni test, yeryüzünün 2 numaralı filtre kullanılarak alınan ilk testi ile, yoğunluk olarak uyuyor ama gradasyon hala bir miktar yüksek geliyor ise 4 numaranın poz süresini bir miktar azaltıp 2 numaraninkini arttırmak yoluna gidilmelidir. Gradasyon normal buna karşın yoğunluk düşük gelmiş ise bu sefer de, 2 ve 4 numaralı filtre ile verilen poz süreleri orantılı olarak bir miktar daha arttırılmalıdır. Genel olarak düşük filtre değerlerine doğru gidildikçe aynı yoğunluğu verecek poz miktarında azalma görüldüğü de, gerçek değerler test yoluyla bulunmalıdır.



2 numaralı filtre ile basıldı



4 numaralı filtre ile basıldı



Yeryüzü 2 numara ile, gökyüzü 4 numara ile basıldı

Yumuşak ve kontrast sonuçlar veren iki farklı emülsiyon katmanına sahip olan bu kağıtları, tek gradasyonlu sonuçlar elde etmek amacıyla da kullanmak mümkündür. Ülkemiz fotoğrafçıları arasında yaygın olan yöntem, sabit bir filtre değeri uygulayarak kağıdın bu gradasyon değerinde tepki vermesini beklemektir ki, bu durumda değişken kontrastlı kağıt ile sabit gradasyonlu geleneksel kağıtlar arasında hiçbir fark kalmamaktadır.

Özellikle, fotoğraf kağıdına para yetiştirmekte zorlanan amatörler ve öğrenciler arasında bu tip bir kullanım çeşidi oldukça yaygındır. Halbuki tek bir filtre kullanarak belli bir gradasyon değerine ulaşmak yerine, aynı kontrastlık 2 farklı filtre kullanılarak elde edildiğinde sonuç çok daha tatmin edicidir.

Örneğin 3 numaralı filtreyi kullanmak yerine, 0 ve 5 numaralı filtreleri kullanarak da aynı gradasyon değerine ulaşmak mümkündür. Bu durumda önce 0 numaralı filtre, ardından da 5 numaralı filtre kullanılarak kombine bir pozlandırma yapılır. Kağıt 0 numara ile pozlandırıldığında çok yumuşak tonlar oluşacak, 5 numaralı filtre ise sert tonları yapılındıracaaktır. Sonuç baskı, tek filtre uygulamasına göre çok daha zengin ara tonlar verecektir.

Bu yöntemi, tek gradasyonlu geleneksel kağıtların çift geliştirici kullanılarak basılması tekniğine benzetmek mümkündür. Çift küvet tekniğinde, 1. küvette metol ağırlıklı yumuşak bir banyo, 2. küvette ise hidrokinon ağırlıklı sert bir banyo bulunmakta ve kağıt banyo süresinin yarısını 1. küvette diğer yarısını ise 2. küvette geçirmektedir. Daha zahmetli olmasına karşın, geleneksel tek küvet geliştirme tekniğine kıyasla daha zengin ara tonlar alınır.

Değişken kontrastlı kağıtlar, şayet üreticisi farklı bir değer belirtmemişse filtresiz olarak kullanıldığı durumlarda 2 numaralı kağıt gibi tepki verir. Geleneksel kağıtlar için güvenlik ışığı olarak kırmızı kullanılmasına karşın, bu kağıtlar kırmızıdan etkilenir ve grileşirler. Üreticinin önerdiği güvenlik ışığını kullanmak en doğrusudur. Diğer bir yöntem ise kırmızı ışığın şiddetini zayıflatmak ve açık kaldığı süreyi sınırlandırmaktır. Işık şiddetini azaltmak için lamba-tezgah mesafesi artırılabilir. Mesafe bir öncekinin 2 katına çıkartıldığında ışık şiddeti 4 kat, 4 katına çıkartıldığında ise 16 kat azalır.

Bir diğer yöntem ise, ışığı doğrudan olmayan (endirekt) bir hale getirmektir. Bu durumda ışık şiddeti en az birkaç kat azalmış olacaktır. Işık kaynağının önüne

kırmızı folyo sarmak ve bu folyoların sayısını arttırmak suretiyle de şiddeti azaltmak mümkündür. Ayrıca kırmızı ışığı sürekli açık bırakmak yerine, sadece zorunlu hallerde (kadraj yapmak, banyo küvetine yerleştirmek, ve çıkarmak gibi) açmak da etkili bir yoldur. Fakat hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın mutlaka bir güvenlik ışığı testi yapılmalıdır.

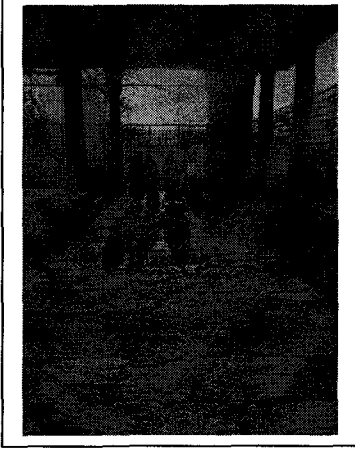
Bu açıdan kıyaslandıklarında geleneksel kağıtların kırmızı ışıktan etkilenme eşiklerinin çok yüksek olmasına karşın, bu eşik değişken kontrastlı kağıtlar için oldukça düşüktür. Bir başka deyişle geleneksel kağıtların kırmızı duyarlılıkları çok düşük iken, değişken kontrastlı kağıtların kırmızı duyarlılıkları geleneksel kağıtlara kıyasla çok yüksektir. Ayrıca agrandizörlerin üzerinde bulunan kırmızı güvenlik filtrelerinin de sonuç olarak kırmızı dalga boyunda ışık yaydığı ve bu ışığın da kağıtların sislenmesine neden olabilecekleri unutulmamalıdır.

Değişken kontrastlı kağıtlardan elde edilen gradasyon aralığı ile geleneksel kağıtların gradasyon aralıkları eşit değildir. Geleneksel kağıtlarda 0 ve 5 numara arasındaki gradasyon artışı, değişken kontrastlı kağıtların 0 ve 5 numarası arasındaki gradasyon değişiminden genel olarak daha yüksektir.

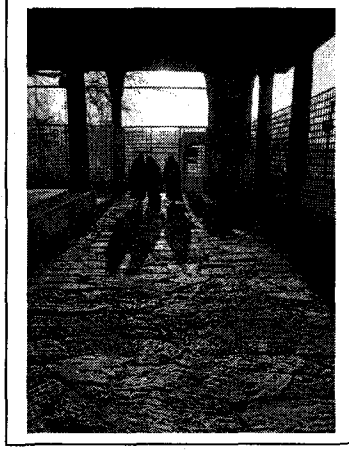
Bir başka deyişle, geleneksel kağıtların 0 numarası, değişken kontrastlı kağıtların 0 numarasından daha yumuşak, 5 numarası ise daha sert kontrastlıkta sonuçlar verir. Daha önce de belirttiğimiz gibi, farklı firmaların gradasyon numaraları arasında nasıl ki bir eşitlik aramak yanlış olacaksa, herhangi bir geleneksel kağıt numarasından elde edilen gradasyon değerini de değişken kontrastlı kağıtların aynı numaralı filtresinden elde edilen değer ile karşılaştırmak da o ölçüde yanlış olacaktır. Hatta kıyaslanan kağıtlar aynı firmanın ürünü olsalar bile bu durum değişmeyecektir.

5.6 no'lu fotoğrafın ilk sırasında Ilford plastik tabanlı kağıda yapılmış 2-3 ve 4 numaralı baskılar, ikinci sırasında ise Ilford plastik tabanlı multi-grade kağıtta 2-3-4 numaralı filtrelerle elde edilmiş baskı değerleri görülmektedir. Aynı zamanda söz konusu kağıtların kağıtların karakteristik eğrileri, 5.4 ve 5.5 no'lu grafiklerde verilmiştir.

ILFORD RC KAĞIT



2 Numara

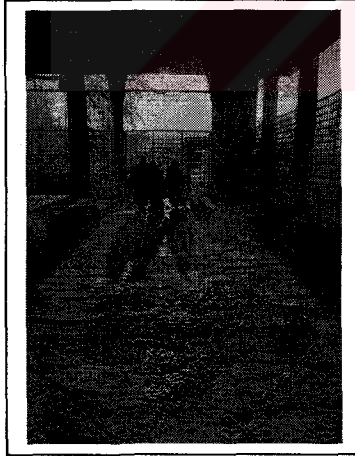


3 Numara



4 Numara

ILFORD MULTIGRADE RC KAĞIT



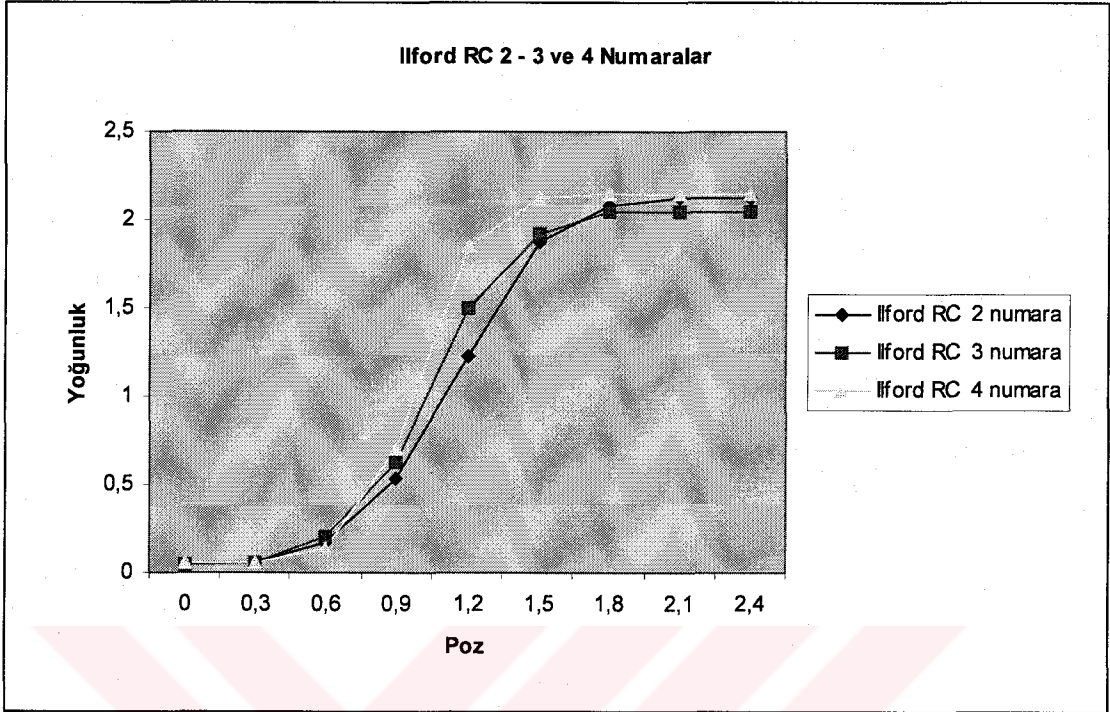
2 Numara



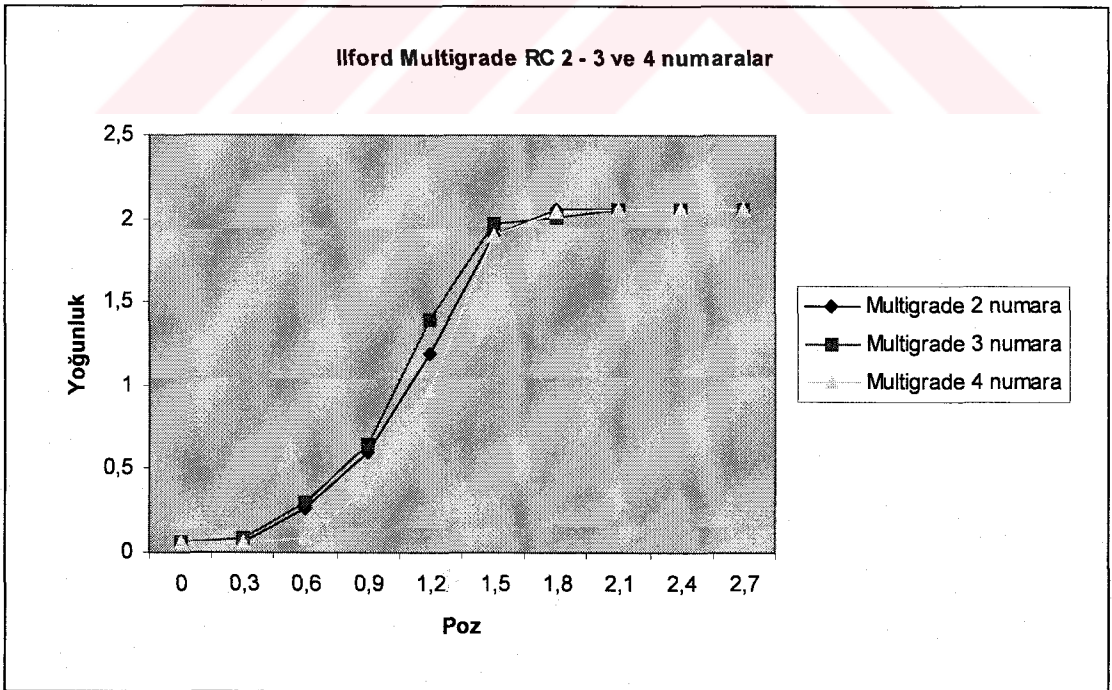
3 Numara



4 Numara



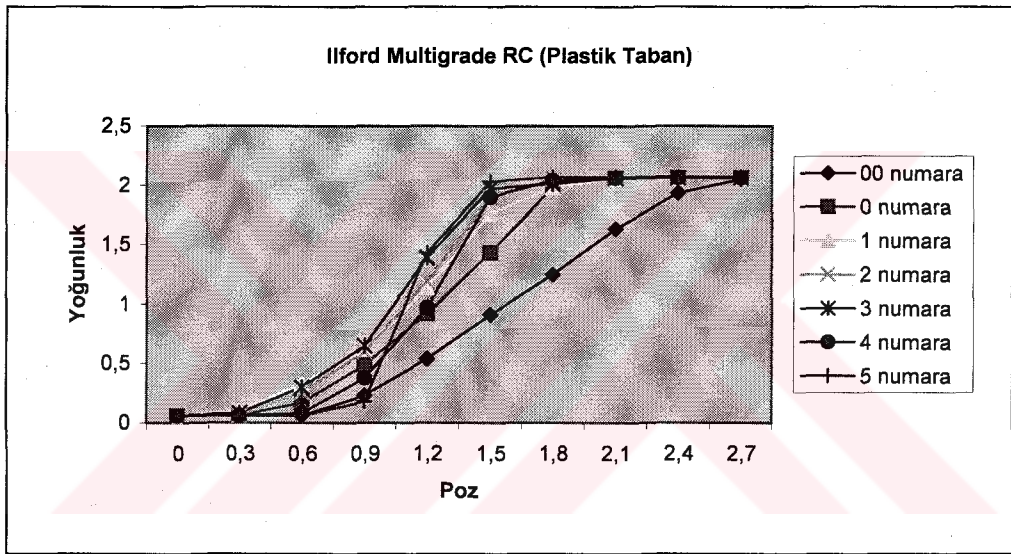
Grafik 5.4



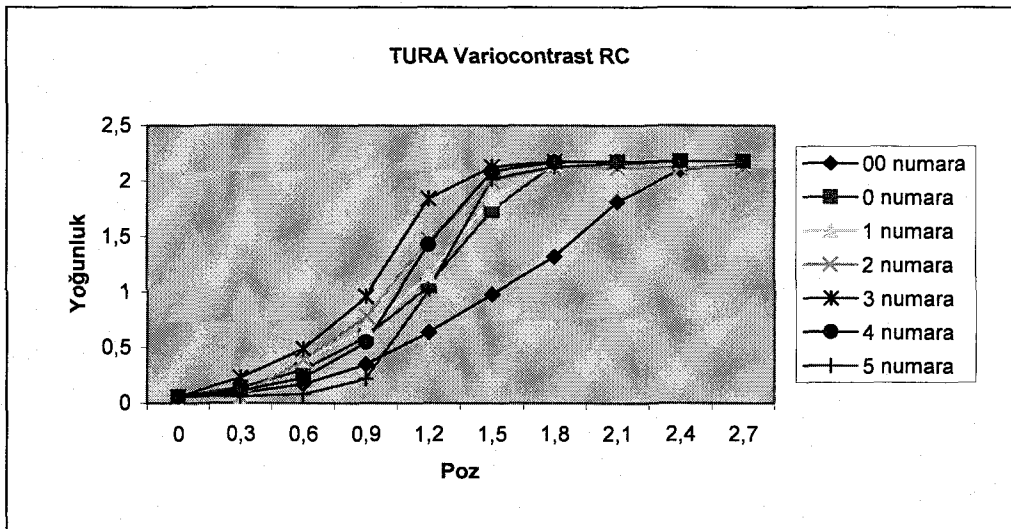
Grafik 5.5

Grafiklerden de anlaşılacağı gibi aynı birim şiddet ışık karşısında sabit gradasyonlu 2 numaralı kağıt, değişken kontrastlı kağıdın 2 numaralı filtresinin kullanılmasıyla elde edilen sonuca kıyasla daha yumuşak değerler vermiştir. Aynı şekilde 4 numaralı kağıtta, 4 numaralı filtreye oranla daha sert sonuçlara ulaşılmıştır.

Farklı firmalar tarafından üretilen değişken kontrastlı kağıtların, 0 ve 5 numaraları arasındaki gradasyon değişim oranları açısından da tam bir benzerlikten söz etmek mümkün değildir. 5.6 ve 5.7 no'lu grafikler, iki farklı firma tarafından üretilen değişken kontrastlı kağıtların, 00-0-1-2-3-4 ve 5 numaralı filtrelerin kullanılmasıyla elde edilen karakteristik eğrileri göstermektedir.



Grafik 5.6



Grafik 5.7

Pan Kromatik Karakterli Siyah Beyaz Kağıtlar: Daha önce de belirttiğimiz gibi geleneksel fotoğraf kağıtları, spektrumun sadece mavi dalga boyuna karşı duyarlılığı olan bir emülsiyon yapısına sahiptir. Dolayısıyla diğer renklere karşı duyarlılıkları çok düşük oldukları için renkli negatiflerden yapılan baskılar da çok düşük kontrastlı sonuçlar verirler. Gradasyonu yükseltmek belli bir iyileşme sağlasa da, görüntünün tonal dağılımındaki tatsızlığı gidermek için yeterli değildir.

Renkli negatiflerden siyah beyaz baskılar elde etmek için üretilmiş kağıtlar, tıpkı filmlerde olduğu gibi pan kromatik karakterdedir. Bu tip fotoğraf kağıtları, spektrumun sadece mavi bandına değil, yeşil ve kırmızı bandına karşı da aynı derecede duyarlılaştırılmış bir emülsiyon yapısına sahiptirler. Bu nedenle renkli kağıtlarla aynı kaderi paylaşırlar yani hiçbir ışık altında açılmazlar. Aslında, güvenlik ışığı olarak renkli kağıtlarda olduğu gibi çok koyu amber yeşili bir filtre önerilse de, çoğu fotoğrafçı bu tip kağıtlarla çalışırken baskı sürecinin elverdiği oranda karanlıkta çalışmayı tercih eder.

6. SİYAH BEYAZ FOTOĞRAF KAĞITLARINI POZLANDIRMA İLKELERİ

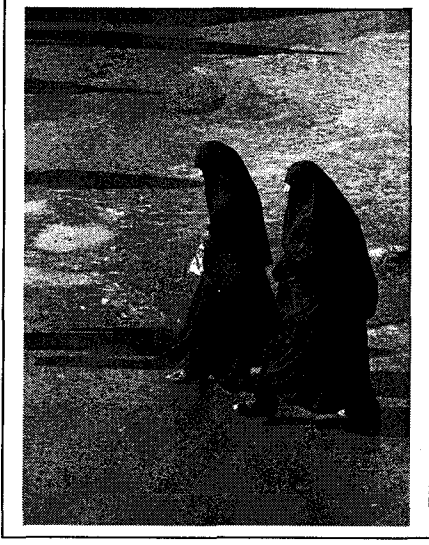
Fotoğraf kağıtlarının karakteristik eğrilerinin incelendiği bölümde de ifade edildiği gibi, kağıt duyarlılığı emülsiyonun ilk sislenme eşiğine bakılarak belirlenmektedir. Emülsiyondaki bu ilk grileşmenin elde edilebilmesi için, fotoğraf kağıdının belirli bir miktarda ışığa maruz kalması gerekir. Bu miktarın altında kalan değerlerin, emülsiyonda herhangi bir kararma meydana getirmesi söz konusu olamaz. Yani A marka bir fotoğraf kağıdında ilk sislenme eşiğine ulaşmak için X şiddetindeki bir kaynaktan Y süresi boyunca ışık vermek gerekiyorsa, kaynak sabit olmak koşuluyla süre yarıya ($Y/2$) indirildiğinde, sislenme eşiğine ulaşılamadığı görülecektir. Buradan hareketle, emülsiyonun belli bir miktarın altında kalan ışık seviyelerine karşı kör olduğu gibi bir sonuca ulaşmak mümkün olsa da, bu yanıltıcı bir bilgidir. Pek çok fizik kanununda gözlenebileceği gibi, ışık ile emülsiyon arasında da diyalektik bir ilişki söz konusudur. Buna göre, niceliksel birikim öyle bir noktaya gelir ki niteliksel bir dönüşüm açığa çıkar. Nasıl ki, duran bir arabayı iterek harekete geçirmek için belli bir miktar kuvvet uygulanmasına ihtiyaç duyuluyorsa,

pozlandırmanın yarattığı grileşmenin görülebilir olması için de belli bir miktar ışığa ihtiyaç vardır.

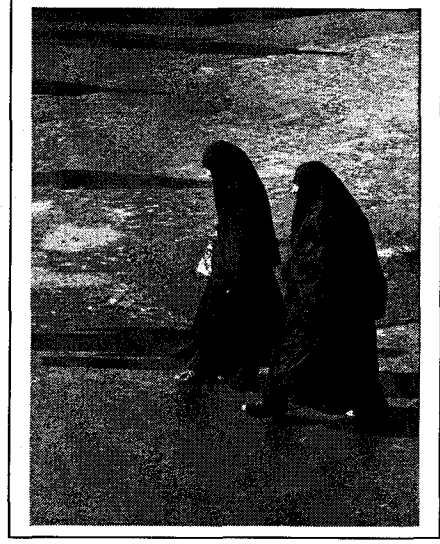
Benzer bir durum, emülsiyon ile pozlanma seviyesi arasındaki ilişkide de söz konusudur. Örneğin A malzemesinin sislenme eşiğine ulaşabilmek için gerekli ışık miktarını 4 eşit parçaya ayırdığımızı varsayalım. Toplam ışık miktarı yani diğer bir deyişle pozlanma miktarı, hangi şiddette ışığın hangi süre ile uygulandığına bağlıdır. Formüle edersek;

$$\text{Poz miktarı} = \text{Işık şiddeti} \times \text{Zaman}$$

Agrandizör ışığı altında yapılan pozlandırmada ışık şiddeti elbette ki ışık kaynağının gücüne, objektif-tabla mesafesine ve objektifin diyafram açıklığına bağlı olacaktır. Zaman ise, ışık kaynağının açık kaldığı süreyi temsil etmektedir. Örneğimize dönersek, ışık şiddetini sabit tutmak koşuluyla pozlandırma süresinin 1/4'ünü kullanmak, toplam ışık miktarını 4 eşit parçaya ayırmak anlamına gelecektir. Toplam poz süresini 2 sn. olarak ele alırsak 1/4 lük pozlandırmanın karşılığı 1/2 sn. olur. İlk sislenme eşiğine ulaşabilmek için gerekli olan ışık miktarına 2 sn.lik bir pozlandırma ile ulaşılabilirdi gibi, 1/2 sn.lik pozlandırmanın 4 kez üst üste verilmesi sonucunda da ulaşılabilir. 1/2 sn.'lik tek bir pozlandırma, emülsiyon yüzeyinde herhangi bir kararmaya neden olmazken 4 x 1/2sn.lik pozlandırma emülsiyonun gözle görülebilir bir grileşme seviyesine ulaşmasını sağlayacaktır. Bu örnekten hareketle emülsiyonun bir hafızaya sahip olduğunu söylemek mümkündür. Bir başka deyişle gümüş tuzları, ışık karşısında biriktirici bir karaktere sahiptir. Önemli olan toplam ışık miktarıdır. Bu miktarın bir kerede verilmesi ile parçalanarak verilmesi arasında, yarattıkları grileşme seviyeleri açısından bir fark yoktur. (Fotoğraf 6.1) Maskeleye, yakma vb. tekniklerin uygulandığı kimi baskılarda toplam poz miktarını bir kerede vermek çoğu zaman mümkün değildir. Bu durumda toplam poz, baskının karakterine bağlı olarak 1/2, 1/3, 1/4... vb. gibi eşit parçalara ayrılarak biriktirme metodu ile uygulanır. Örnek vermek gerekirse 60sn.lik toplam poz, 20şer sn.'lik 3 dilim halinde uygulanabileceği gibi, 5'er sn.lik 12 dilim halinde de uygulanabilir. Baskının müdahale edilmemiş bölgelerinde ulaşılan yoğunluk her iki durumda da eşit olacaktır.



3 x 20 sn.



12 x 5 sn.

Fotoğraf 6.1

Aynı pozlandırma ilkesi, film emülsiyonları için de geçerlidir. Bilindiği gibi birbirini takip eden örtücü hızları arasında ışıklılık bakımından oransal bir ilişki vardır. Her bir örtücü hızı, kendisinden sonra gelen bir diğer örtücü hızına kıyasla film yüzeyine iki kat daha fazla ışık gönderir. Bu durumda 1/125'lik bir örtücü hızı, 1/250'lik örtücü hızına oranla 2 kat, 1/500'lük örtücü hızına oranla ise 4 kat daha fazla ışık verecektir. Örtücü hızları sağlıklı çalışan bir makedede, pozlandırmanın 1/250 hızı ile üst üste 2 kez, 1/500 hızı ile üst üste 4 kez pozlandırma yapılması sonucunda elde edilen yoğunluk, 1/125 hızı ile yapılan pozlandırma da elde edilen yoğunluğu eşit olacaktır.

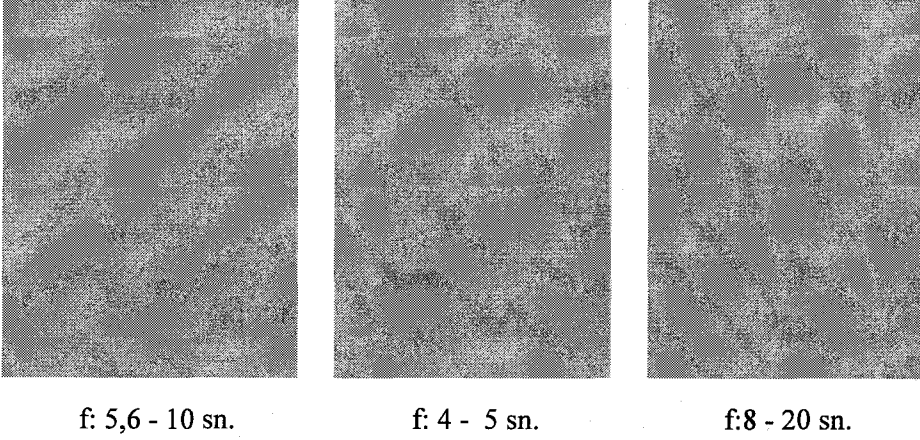
Gerek makine objektiflerinin, gerekse agrandizör objektiflerinin diyafram açıklıkları arasında da aynı türden bir ilişki vardır. Her bir diyafram değeri, kendisinden sonra gelen diyafram değerine kıyasla iki kat daha fazla ışık verir. Yani 5,6 diyaframı, 8'e göre 2 kat, 11'e göre 4 kat daha ışıklıdır. Öyleyse aynı biriktirme metodu burada da uygulanabilir. Örneğin f: 5,6' da 10 sn. pozlandırılarak yapılan bir baskıyı, f: 11 de üst üste 4 kez 10'ar sn.lik poz vererek basmak da mümkündür. Fakat gerek çekim esnasında, gerekse baskı esnasında aynı görüntü üzerinde farklı diyaframlar uygulanamaz. Her diyaframın yarattığı net derinliği birbirinden farklı olduğundan, bu tür bir müdahale netlikte kırılmaya yol açar. Yani f: 5,6 da 10 sn. ile

yapılan bir baskı, f: 8'de 2 kez, f :11'de 4 kez, f: 16'da 8 kez 10'ar sn.lik pozlandırmalar uygulanılarak yapılabilse de, aynı baskı f: 8'de (1x10 sn.) + (f:11'de 2x10 sn.) şeklinde yapılamaz. Elde edilen yoğunluk eşit olsa da, aynı baskı esnasında iki farklı diyafram kullanıldığı için netlikte kırılma ortaya çıkar. Kısacası, gerek baskı gerek çekim esnasında pozlandırma tek bir diyafram değeri kullanılarak yapılmak zorundadır.

6.1. Eşdeğerlik Yasası

Birbirini takip eden örtücü hızları ve diyafram değerleri arasındaki birer stopluk ışıklılık farklarının, fotoğrafçıya konusunu farklı bir biçimde fotoğrafı olanağı sunduğunu biliyoruz. Aynı konu 1/4 'e f 22 şeklinde fotoğraflanabileceği gibi 1/500'e f 2 şeklinde de fotoğraflanabilir. Her iki çekim sonucunda elde edilen fotoğraflar, konusuna bağlı olarak birbirinden farklı olsa da, elde edilen film yoğunlukları eşit olacaktır. 1/4 örtücü hızına kıyasla 7 stop (128 kat) daha az ışık geçiren 1/500 hızı, f 22'ye kıyasla 7 stop (128 kat) daha fazla ışık geçiren f 2 ile dengelenerek film yüzeyinin aynı miktarda ışığa maruz kalması sağlanmıştır. Filme düşen toplam ışık miktarının dengede kalmasına izin veren örtücü hızı ve diyafram değerlerinin bu ters yöndeki hareketine eşdeğerlik yasası denir.

Aynı eşdeğerlik yarasını baskı esnasında da uygulamak mümkündür. Yani 5,6 diyaframda 10 sn.lik bir pozlandırmanın fotoğraf kağıdı üzerinde yarattığı yoğunluğa eş yoğunluğu, diyaframı 1 stop açıp f 4 'e getirdiğimizde 5 sn.lik bir pozlandırma ile elde edebiliriz. Aynı şekilde diyaframı 1 stop kısarak f 8'e getirdiğimizde ise aynı yoğunluğa ulaşmak için 20 sn. poz vermek yeterlidir. Birinci durumda f 5,6'ya göre 2 kat daha ışıklı olan f 4'ü dengelemek için poz süresi yarıya indirilmiş, ikinci durumda ise f 5,6 değerinin yarısı ışıklılığa sahip f 8'i dengelemek için poz süresi iki kat arttırılmıştır. Sonuç olarak diyafram ve poz süreleri farklı olsa da, bu üç farklı pozlandırma seçeneğinin verdiği yoğunluk eşit olacaktır. (Şekil 6.1)



Şekil 6.1

6.2. Eşdeğerlik Sapması (Resiprosite)

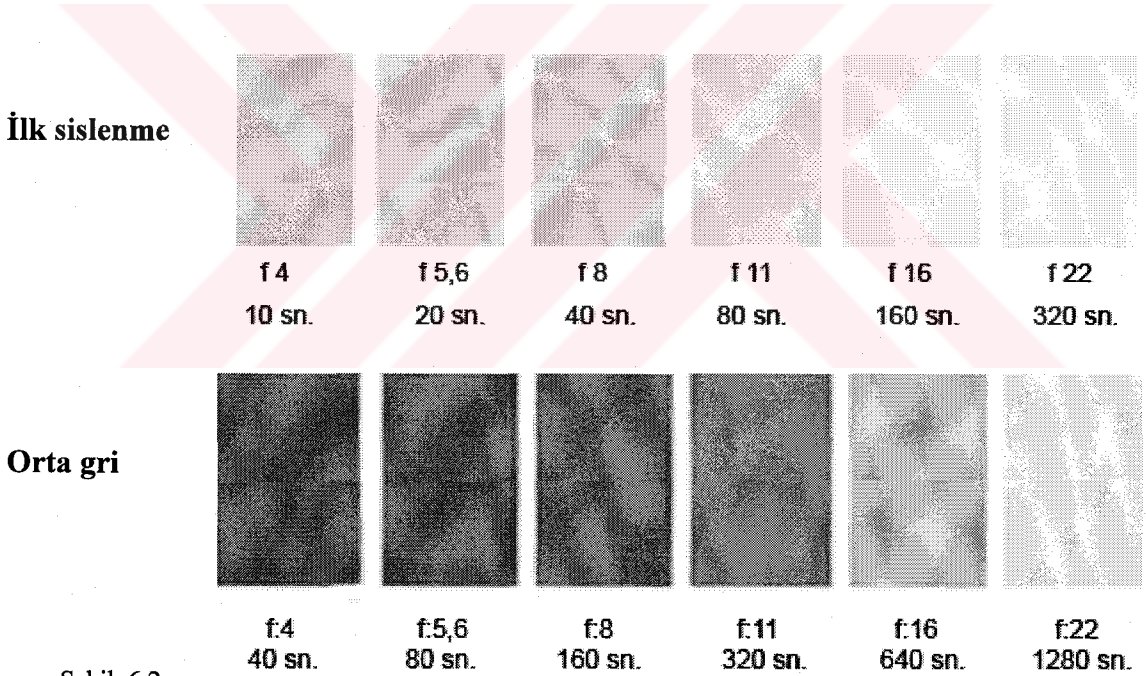
Eşdeğerlik yasasına göre 2,8 diyaframda 1sn. poz vermek ile 22 diyaframda 64 sn. poz vermek arasında, elde edilen yoğunluk açısından bir fark olmadığını gördük. Yani belli sınırlar içinde kağıt duyarlılığında herhangi bir değişme söz konusu değildir. Dolayısı ile eşdeğerlilik yasası geçerlidir. Fakat uzun pozlandırmalara gidildiğinde durum değişir. Örneğin pozlandırma süresi 5 dk.'ya çıkartıldığında kağıt duyarlılığının 20 sn.lik bir pozlandırmaya göre 2-3 misli azaldığı görülecektir. Günümüz modern kağıtları birkaç dakikalık pozlandırmalara karşı dirençlidir. Fakat daha uzun pozlandırmalara gidildiğinde, duyarlılık eğrisinin düştüğü gözlenmektedir ki ortaya çıkan bu durum, resiprosite etkisi yani eşdeğerlik sapması olarak anılmaktadır.

Film üreticilerinin aksine kağıt üreticileri poz düzeltme tabloları ilan etmezler. Bunun nedeni çekim esnasında gerekli poz değerinin pozometre yoluyla bulunmasına karşın, baskıda kullanılan poz değerlerinin test yoluyla bulunmasıdır.

Eşdeğerlik sapmasının yarattığı tek sonuç kağıt duyarlılığının düşmesi değildir. Duyarlılıktaki azalmayla orantılı bir biçimde kontrastın da azaldığı görülür. Eşdeğerlik sapması, küçük boy baskılar için bir sorun oluşturmasa da gerek baskı boyutu büyüdüğünde, gerekse yoğun negatifler kullanıldığında göz önünde bulundurulması gereken bir unsurdur. Çünkü her iki durumda da poz süresi, artık saniyelerle değil, dakikalarla ifade edilecektir. Bu nedenle kullandığımız fotoğraf

kağıtlarının eşdeğerlik sapma sınırlarını ve kontrastındaki değişimleri önceden test etmekte yarar vardır.

Böyle bir test yapmak için önce şaseye boş bir film parçası yerleştirilir ve agrandizör yüksekliği ilk sislenme eşiğinin f4 de 10 sn. civarında bulunduğu bir konuma getirilir. İlk sislenme eşiğinin 10 sn. civarında bulunduğu konumda, orta gri yoğunluk yaklaşık 40 sn. civarında bulunacaktır. Daha sonra sırası ile eşdeğerlik yasasına uygun olarak diyafram taraması yapılır. Her diyafram için hem ilk sislenme eşiği, hem de orta gri yoğunluk değerleri bulunur. Şekil 6.2'de, Ilford Galeri FB 3 numaralı kağıtta hem ilk sislenme eşiği hem de orta gri yoğunluk için gereken örnek poz süreleri ve bu poz sürelerine uyularak elde edilen gri yoğunluklar görülmektedir. f: 4'deki ilk sislenme ve orta gri değerleri test yoluyla bulunmuş, diğer diyafram değerleri için önerilen süreler eşdeğerlik yasasına uygun olarak hesaplanmıştır.



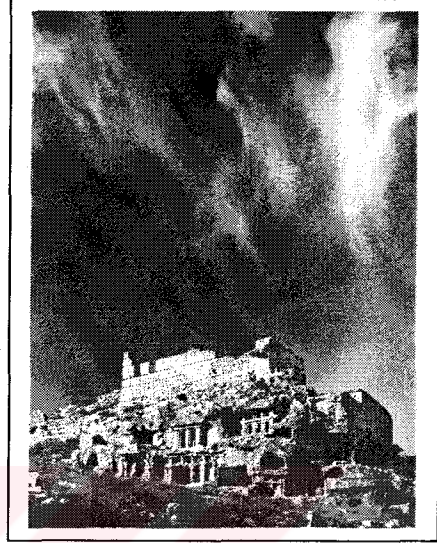
Şekil 6.2

Eşdeğerlik yasasına göre aynı yoğunluğu vermesi beklendiği halde, her iki durumda da uzun pozlandırmalara doğru gidildikçe elde edilen yoğunluk azalmış, yani kağıt duyarlılığı zayıflamıştır. Fakat kağıdın orta gri seviyesindeki duyarlılık kaybının ilk sislenme seviyesindeki kayba oranla daha fazla olduğu görülmektedir. Sonuç olarak eşdeğerlik sapma bölgesine girmiş bir kağıdın duyarlılığının yanı sıra kontrastı da azalacaktır.

Fotoğraf 6.2'de, Ilford firmasının 2 numaralı Galerie (kağıt tabanlı) marka kağıdı kullanılarak elde edilmiş baskılar görülmektedir. İlk baskı f 4'de 40 sn., ikinci baskı ise eşdeğerlik yasasına uygun olarak f 16'da 640 sn. pozlandı.



f: 4 – 40 sn.



f: 16 – 640 sn.

Fotoğraf 6.2

Oysa, eşdeğerlik sapma bölgesine girmiş filmlerde duyarlılık düşerken kontrastın arttığı bilinmektedir. Bu nedenle film üreticileri yayınladıkları tablolarda eşdeğerlik sapma bölgesine girmiş uzun pozlandırmaların yol açtığı duyarlılık kaybını telafi etmek için (+) pozlandırmalar önerirken, kontrastta ortaya çıkan artışı dengelemek için de azaltılmış banyo süreleri önermektedirler. Fotoğraf kağıtlarında, gerek pozlandırma süresi gerekse kağıt kontrastı test yoluyla bulunduğu için bu türden tabloların pratik bir değeri yoktur. Fakat eşdeğerlik yasası sınırlarının aşıldığı büyük boy ya da metrelik baskılara gidildiğinde, kağıt duyarlılığının ve kontrastın düşeceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Örneğin 40x60 cm.'lik bir baskı yapmak istediğimizi varsayalım. Küçük boy bir baskı ile kıyaslandığında hem maliyet hem de işçilik (nitelik ve süre anlamında) önemli oranda artış gösterecektir. Bu boyuttaki bir baskıda, doğru poz sürelerine ve kontrasta karar vermek için alınan test örnekleri bile ciddi bir emeği ve maliyeti gerektirir. Bu durumda küçük boy bir baskı yapmak ve baskı değerlerine bu örnek üzerinde karar vermek iyi bir çözüm yoludur.

Öncelikle baskı boyutu orantılı olarak küçültülür. 40x60 cm'lik bir baskı için 18x24 cm'lik bir baskı boyutu yeterlidir. Bu boyutta ulaşılan değerler, (büyük baskının pozu= küçük baskının pozu x katsayı) formülüne uygun olarak hesaplanarak büyük boy baskının poz değerleri bulunur. Formüldeki katsayı A_2+1 'in, A_1+1 'e bölünmesiyle bulunur. Buradaki A_2 değeri, yapılmak istenen baskının kısa kenarının, kullanılan film boyutunun kısa kenar uzunluğuna bölünmesiyle, A_1 ise, yapılan baskının kısa kenar uzunluğunun, filmin kısa kenarına bölünmesiyle elde edilir. Baskı yapıldığında görülecektir ki, 18x24 cm'lik baskı ile 40x60 cm'lik baskı arasında gerek yoğunluk, gerekse kontrastlık açısından hiçbir fark yoktur. Şimdi formülü kullanarak bir büyütme hesabı yapabiliriz.

Küçük baskının boyutu = 18 x 24 Büyük baskının boyutu = 40 x 60 olsun

$A_1 = 18 : 2,4$ (kullanılan filmin kısa kenarı) = 7,5

$A_2 = 40 : 2,4 = 16,6$

Katsayı = $A_2+1:A_1+1 = (16,6 + 1):(7,5 + 1) = 275:57=4,8$ (yaklaşık değerler alınmıştır)

Örneğin küçük baskı için kullanılan poz süresi 10 sn. olsun. Bu durumda aynı baskı değerini elde edebilmek için büyük baskıda kullanılacak poz süresi, $10 \times 4,8=48$ sn. olarak bulunur. Aynı hesaplama yöntemi, küçük baskıda kullanılan maskeleme ve yakma işlemlerine de uygulanarak, büyük baskıda aynı yoğunluklara ulaşabilmek için gerekli poz süreleri rahatlıkla hesaplanabilir. Fakat bu sonuca ulaşmak için iki nokta çok önemlidir.

1) Büyük boy baskı için bulunan poz değerleri, kağıdın eşdeğerlik sapma sınırları içine girmemelidir. Aksi halde gerek yoğunluk gerekse kontrast düşeceğinden bu yöntemin hiçbir işlevi olmayacaktır. Bu durumda baskı için gerekli testler, istenen orijinal boyutta alınmalıdır.

2) Küçük boy baskı ile büyük boy baskı tamamen aynı koşullarda gerçekleştirilmelidir.

a) Küçük boy baskı, büyük boy baskı kağıdından alınan parçalara yapılmalı, aynı marka da olsa farklı paketler kullanılmamalıdır.

b) Aynı agrandizör kullanılmalıdır.

c) Aynı banyo süreçlerinden (ısı, süre, konsantrasyon, çalkalama) geçmelidir.

7. SİYAH BEYAZ KAĞIT BANYOLARI VE SONUÇ BASKIYA ETKİLERİ

7.1. Kağıt Banyoları

Film geliştirme işleminde olduğu gibi kağıt geliştirme işleminde de, temel olarak üç tip banyo kullanılır. Bunlar sırası ile geliştirme, durdurma ve saptama banyolarıdır.

Pozlandırılmış fotoğraf kağıdı, ilk önce içinde geliştirici banyo bulunan kütete sokulur. Pozlama sonucu elde edilmiş gizli görüntü, bu banyo işlemi sırasında açığa çıkar. Karanlık oda deneyimi olan istisnasız bütün fotoğrafçıları ele geçiren o büyülmüş an, pozlanmış gümüş tuzlarının metalik gümüşe dönüştüğü, yani emülsiyon içinde bekleyen gizli görüntünün görünür hale geldiği bu aşamadır. Fotoğrafçı, geliştirici banyo içerisindeki görüntü oluşumunu kırmızı ışık altında çıplak gözle seyreder. Geliştirici banyo, içerdiği fotografik ajanlar (metol, hidrokinon vb.) sayesinde ışık almış gümüş tuzlarını aldıkları ışık miktarına bağlı olarak metalik gümüşe çevirir, yani karartır. Banyo süresi tamamlandığında kağıt, içerisinde durdurucu banyo olan ikinci kütete alınır. Geliştirici banyo alkali karakterdedir. Asit karakterde olan durdurucu banyonun işlevi, geliştirme işlemine son vermektedir. Geliştirme işlemi durdurulmuş olmasına karşın henüz ışık açılmaz. Çünkü pozlanmamış gümüş tuzlarının ortamdaki uzaklaştırılması gerekir. Bunun için kağıt üçüncü kütete, yani saptama banyosunun içerisine sokulur. Saptama banyosunun görevi, emülsiyon içerisindeki ışık almamış gümüş tuzlarını ortamdaki uzaklaştırmaktır.

Saptama işlemi tamamlandıktan sonra karanlık odanın beyaz ışığı açılabilir. Pozlanmamış gümüş tuzlarını emülsiyon içerisinden temizleme işlemi tamamlanmış olduğu için, artık kağıdın ışıktan etkilenmesi mümkün değildir.

Geliştirme işleminin sonunda, yani kağıt durdurucu banyoya sokulmadan önce ışığın açılması halinde fotoğraf kağıdının hızla karardığı görülür. Işık, pozlanmamış gümüş tuzlarını hızla karartmıştır. Kağıdın banyo içerisinde yada çıkartılmış olmasının bu açıdan bir önemi yoktur. Kağıt geliştirici banyonun dışına alınmış, hatta üzerindeki geliştirici banyo yeterince süzülmüş olsa bile kararın gerçekleşecektir. Çünkü süzme işlemi yüzeydeki banyo içindir, emülsiyonun derinliklerine nüfuz etmiş banyoyu etkilemez. Bu nedenle geliştirici banyo ile saptama banyosu arasında, durdurucu banyo olarak sadece su kullanmak yanlış bir yöntemdir. Bu durumda

emülsiyon içersine sızmış geliştirici banyo çalışmaya devam eder ve özellikle temiz beyaz olması beklenen bölgelerde belli bir kirlenmeye neden olur.

Fotoğraf kağıdı minimum süre saptama banyosunda beklemeden ışık açılacak olursa ilk aşamada kağıt yüzeyinde herhangi bir değişme görülmez. Fakat zamanla yoğunluğunun artması ve özellikle beyaz alanlarda kirlenmemin ortaya çıkması kaçınılmazdır. Çünkü minimum süre , pozlanmamış gümüş tuzlarının emülsiyon yüzeyinden sökülüp alınması için gereklidir. Aksi halde emülsiyon içerisinde pozlanmamış gümüş tuzu kalacağından, kağıt zamanla kararacaktır.

Saptama banyosunda yeterince beklemiş olan kağıtlar, son yıkama küvetine alınır ve üzerlerindeki saptama banyosu kalıntılarında temizlenene kadar akar su altında yıkanılır. Bu işlem için minimum süre, kağıt tabanlı kağıtlarda 1/2 saat, plastik tabanlılarda ise 3 dakikadır. Verilen bu süreler 20°C'lik ısı için geçerlidir. Yetersiz yapılan yıkamalar , saptama banyosu artıklarının kağıt yüzeyinden uzaklaşmasını sağlayamaz. Zamanla oluşan kahverengi lekelenmelerin nedeni budur. Yıkama işlemi tamamlanmış kağıtlar artık kurumaya hazır haldedir.

Buraya kadar genel hatlarıyla ele aldığımız bu banyo aşamalarını şimdi ayrıntılı olarak incelemeye geçebiliriz.

7.1.1. Geliştirme (Developman) Banyosu

Kağıt geliştirme banyoları öz itibarıyla film geliştirme banyolarına benzer. Yani içerdikleri kimyasallar, çoğu formülde farklı oranlarda olmakla beraber aynıdır. Daha öncede belirttiğimiz gibi film emülsiyonlarına kıyasla kağıt emülsiyonları çok daha ince ve dolayısıyla geliştirici banyoda geçirdikleri süre filme kıyasla çok daha azdır. Bu nedenle kağıt geliştiricileri film geliştiricilerine oranla alkalın düzeyi daha yüksek yani daha enerjik ve kontrast banyolardır. Örneğin her ikisi de Kodak firmasının ürünü olan D-76 ve D-72 banyolarını ele alalım. Bir film banyosu olan D-76, kağıt geliştiricisi olarak kullanıldığında çok yumuşak sonuçlar verir. Aynı şekilde bir kağıt geliştiricisi olan D-72'de film geliştirici olarak kullanıldığında çok kontrast sonuçlar verecektir. Peki bir D-72 banyosu, sulandırılma oranı artırılarak film geliştiricisi olarak kullanılamaz mı? Daha doğrusu hem film hem de kağıt geliştirici olarak kullanılan banyolar üretilemez mi? İşte bu soruların karşılığı olarak her işe elverişli, üniversal banyo formülleri geliştirilmiştir. Bu banyolar, sadece sulandırma oranını

değiştirerek hem kağıt, hem de film geliştiricisi olarak kullanılabilir. Bu nedenle amatörler arasında oldukça yaygın bir banyo çeşididirler.

Toz banyolar, üreticinin önerdiği miktar ve ısıdaki su içinde eritilerek hazırlanır. Toz banyoları hazırlarken en sık yapılan hata, örneğin 5 litrelik bir ambalaj şeklinde satılan tozu 5 litre suyun içine boşaltmaktır. Doğrusu, ambalaj içerisindeki tozu 4 litrelik bir suyun içerisinde eritmek, erime işlemi tamamlandıktan sonra elde edilen karışımı yeniden ölçmek ve üzerine toplam miktar 5 litre olacak şekilde su ilave etmektir.

Likit banyolar ise, hemen kullanıma hazır olmaları nedeniyle amatörlerin daha çok rağbet ettikleri banyo çeşitleridir. Aksi bir uyarı olmadıkça 1+9 sulandırılma oranına göre kullanılırlar. Çoğunlukla fenidon içerikli olmaları nedeniyle uzun raf ömürleri vardır. Her kullanım sonrasında bidon üzerindeki havanın alınması dayanma sürelerini uzatır.

Geliştirici banyolar stok olarak muhafaza edilmeli, sulandırma işlemi kullanım esnasında yapılmalıdır. Ayrıca sulandırılmış banyonun tazeliğini koruma süresinin en fazla 24 saat olduğu unutulmamalıdır. Şayet sulandırılarak hazırlanmış bir banyo hemen kullanılmayacak ise, banyonun hava ile temasını mümkün olduğunca engellemek için küvetin üzerine bir cam kapatılması ve odanın ışığının söndürülmesi tavsiye edilir.

7.1.1.1. Geliştirici Banyonun İçeriği

Kağıt geliştiricileri negatif geliştiricilerine benzese de kağıtta görüntünün rengi de önemlidir. Kağıt geliştiricileri, yüksek alkali özellikleri nedeniyle genellikle sıcak baskı tonları yaratmaya eğilimlidir. Fotoğrafçı, elbette bir kimyacı değildir. Kullandığı kimyasalların organik kimyasal yapılarını bilmesi gerekmez. Ama onları nasıl ve hangi etkileri elde etmek için kullanabileceğini öğrenmesi gerekir. Geliştirici banyo formüllerinde yer alan kimyasallar, görevleri itibarıyla şu şekilde sınıflandırılır.

- 1- Çözücü
- 2- Geliştirici ajanlar
- 3- Koruyucu
- 4- Hızlandırıcı
- 5- Sınırlayıcı

Çözücü: Kimyasalları eritmek için su kullanılır, baskı yüzeyinde tahribat ve kirlenme yaratabilecek pas, tortu, kireç ve organik maddelerden temizlenmiş olmalıdır.

Geliştirici Ajanlar: Işık almış gümüş tuzlarını metalik gümüşe indirgerler. Bu amaçla kullanılan farklı kimyasallardan bazıları şöyledir.

Metol : Hızlı çalışan ama yumuşak tonlar veren bir kimyasaldır. Geliştirme süresi uzatıldığında güçlü değerler ve mükemmel renk verir. Hidrokinonla çeşitli oranlarda karışım halinde kullanılabilirdiği gibi, tek başına yumuşak kontrastlı banyoların hazırlanmasında da kullanılır. Kimi bünyelerde alerjik reaksiyona sebep olmak gibi kötü bir ünü vardır. Hidrokinon ile karışımı yoluyla elde edilen formüllere M.Q geliştiricileri denir.

Hidrokinon : Yavaş çalışan fakat kontrast sonuçlar veren bir kimyasaldır. Aktive olmak için Metol gibi bir ajana az da olsa ihtiyaç duyar. Bu nedenle tek başına hemen hiç kullanılmaz. Karanlık odada hazır Hidrokinon çözeltisi bulundurmak, banyonun kontrastını arttırmak için başvurulan bir yoldur.

Fenidon : Pek çok açıdan Metol'e benzer. Raf ömrü uzundur. Bu nedenle likit banyoların hazırlanmasında yaygın olarak kullanılır. Dayanıklı yapısı nedeniyle çok sayıda baskı yapmaya elverişlidir. Metol'e alerjisi olanlara tavsiye edilir. Hidrokinon ile değişik oranlarda karıştırılarak bir çok banyo formülü üretilmiştir. Bu formüller P.Q ifadesiyle anılırlar.

Amidol : Yüksek sulandırma oranı ve zengin tonlara sahiptir. Hafifçe soğuk siyah tonlara eğilim gösterir. Geliştirme süresi nispeten uzundur. En büyük dezavantajı çabuk bozulmalarıdır. Bu nedenle, kullanım öncesinde banyo eriyiğine dökülmesi tavsiye edilir. Ayrıca, parmak ve kumaşlarda şiddetli kirlilik yaratır. Yüksek konsantrasyon ve ısıda çalışmaya elverişlidir. Oldukça pahalı bir kimyasaldır.

Glisin : Metol veya Hidrokinon (veya her ikisi de) ile bileştirilerek kullanılır. Zengin baskı değerlerine sahiptir. Bazı kağıtlarda sıcaklık hissi yaratan hafif bir kirlenme yarattığı görülür. Genellikle ağır çalışan bir geliştiricidir. Bazen hatırı sayılır sayıda kağıdı beraber geliştirmek istendiğinde tercih edilir.

Koruyucu: Geliştirici ajanlar tek başlarına kullanılacak olursa hızla bozuldukları görülür. Gerek oksidasyonu önlemek gerekse stok solüsyonun ömrünü uzatmak için banyoya koruyucu bir kimyasal ilave edilir. Bu amaçla kullanılan

kimyasallar sodyum sülfid, sodyum bisülfid ve sodyum metabisülfid'tir. En yaygın olarak kullanılanı sodyum sülfittir.

Hızlandırıcı (Aktivatör): Geliştiricinin gerek dayanıklılığı gerekse enerjisi, banyonun alkalilik oranına bağlıdır. Banyoya ilave edilen koruyucu madde, aynı zamanda banyonun enerjisinin düşmesine yani yavaşlamasına neden olur. Bunu önlemek için ortamın alkali değerini yükseltmek gerekir. Ph 7 nötr'dür. Ph tablosunda 7'den düşükler asit, yüksek değerler ise baz yani alkalidir. Banyoya ilave edilen alkali, hızlandırıcı bir fonksiyona sahiptir. Genelde daha fazla alkali içeren geliştiriciler daha yüksek enerjili fakat kısa ömürlüdürler. Çoğu geliştirici (örneğin D-72), bir alkali (genellikle sodyum karbonat) içerir. Miktarı, geliştiricinin yararlı kullanım süresini dengeleyecek orandadır. Borax da ara sıra bir alkali olarak (Kodak Ektanol gibi) kullanılır. Diğer bir alkali, sodyum hidroksittir (kostik soda) ve ph'ı çok yüksektir. Bu nedenle kağıt geliştiricilerinde nadiren kullanılır. Çıplak el ile temas edilmemelidir.

Sınırlayıcı (Sis Önleyici): Geliştirici banyo, pozlanmış gümüş tuzlarını aldıkları ışık oranında metalik gümüşe çevirirken, hiç ışık almamış bölgelerde de bir miktar kararmaya, diğer bir deyişle sislenmeye neden olur. Aynı şekilde, tarihi geçmiş ya da yüksek ısı-nem koşullarında saklanmış emülsiyonlarda da bir sislenme (fog) görülür. Negatifte görülen sislenme, baskıda dengelenebilse de, kağıt yüzeyinin sislenmeye tahammülü yoktur. Kontrast düşer ve baskı gri bir görünüme sahip olur. Bu nedenle banyoya, ışık almamış gümüş tuzlarının indirgenmesini geciktirici bir kimyasal eklenir. Sınırlayıcı olarak kullanılan en yaygın kimyasal, potasyum bromür'dür. Haddinden fazla kullanılması halinde kimi kağıtlarda yeşilimsi bir ton vermeye eğilim gösterir. Banyo süresini uzatma yönünde bir etkisi vardır.

7.1.1.2. Geliştirici Banyonun Hazırlanması

Geliştirici banyoyu belli bir formüle göre kendimiz de hazırlayabiliriz. Bu durumda, gerekli kimyasalları tartmak için hassas bir teraziye ihtiyacımız olacaktır. Kimyasalların tartılmasından sonra sıra eritme işlemine gelir.

“ Örnek olarak 5 litrelik bir banyo hazırladığımızı varsayalım. Toplam banyo hacminin %80'i olan 4 litre su 50-55°C'ye kadar ısıtılır. Bu sıcaklık kimyasalların çözünebileceği bir ortam için gereklidir. İçinde metol bulunan bütün banyolar için aşağıdaki eritme sırası uygulanabilir.

İlk önce koruyucu kimyasalın (Sülfite) 1/3'ü eritilir. Ardından metol ilave edilir. Koruyucunun geride kalan 2/3'lük kısmı da eritildikten sonra sırası ile diğer geliştirici ajan (hidrokinon), hızlandırıcı (karbonat, boraks...) ve sınırlandırıcı (potasyum bromür) eritilir. Bir kimyasal tam olarak erimeden diğeri ilave edilmemeli, oksidasyona yol açmamak için karıştırma esnasında banyonun köpürtülmemesine dikkat edilmelidir. Sonra eritme işleminin yapıldığı kaptaki su ölçülür. Üzerine 5 litreye tamamlayacak kadar su ilave edilir. Hazırlanan banyo stok haldedir ve 24 saat dinlendikten sonra kullanıma hazır hale gelir.

Uygun koşullarda muhafaza edilmeleri halinde toz banyoların ortalama olarak 6 ay dayanma müddetleri vardır. Sıvı banyoların raf ömrü daha uzundur. Elbette ki verilen bu süreler, banyonun kullanıma sokulmadan stok halde saklanması koşullarında geçerlidir. Banyoların sulandırıldıktan sonra hemen kullanılması ideal olanıdır. Gecikme süresi en fazla 24 saat olmalıdır. Süre aşımında banyo kullanılmadan dökülmelidir. Işık, sıcaklık ve hava banyoların bozulmasını hızlandıran etmenlerdir. Bu nedenle banyolar oda sıcaklığından düşük ısılarda serin yerlerde ve ışıktan etkilenmeyecek koyu renk şişelerde muhafaza edilmelidir. Plastik bidonlar siyah torba içinde de ışıktan korunabilir. Banyoların üzerinde hava boşluğu bulunmamasına özellikle dikkat edilmelidir. Banyoları bozan nedenler arasında en etkili olanı, bidon içerisindeki havanın oranıdır. Bir ölçü vermek gerekirse, hazırlanan banyo havası tamamen alınmış bir bidonda ağzı hiç açılmamak koşuluyla 6 ay tazeliğini koruyabilirken, üzerinde %80 hava bulunan bir bidon içerisindeki taze banyo birkaç hafta içerisinde tamamen bozulabilir. Bu yüzden 5 litrelik bir banyoyu 5 litrelik bir bidonda stoklamak yerine, 1'er litrelik 5 ayrı bidonda ya da 2 adet 2'şer litrelik ve 1 adet de 1 litrelik bidonda saklamak daha uygundur. Kullanılan bidonun üzerindeki hava boşluğu ya bidon sıkılarak ya da içine misket veya temiz taşlar atılarak alınmalı, banyo küvetlerinin üzerine cam konularak hava ile teması azaltılmalıdır. Bayatlamış bir banyonun enerjisi düşmüş olduğundan böyle bir banyo ile geliştirilmiş bir film ,düşük yoğunluklu ve düşük kontrastlı bir sonuç verecektir.

7.1.1.3. Geliştirici Banyo Formülleri

Bu başlık altında sırasıyla her işe uygun (Universal) geliştiriciler, sıcak ton geliştiriciler, düşük kontrastlı geliştiriciler ve yüksek kontrastlı geliştiriciler ele alınacaktır.

Her İşe Uygun (Universal) Geliştiriciler: Daha önce belirttiğimiz gibi bu tip geliştiriciler, hem kağıt hem de film geliştirebilmek amacıyla üretilmişlerdir. Daha yoğun kullanımları, kağıt banyosu içindir. Sulandırılma oranı artırılarak film banyosu için de uygun hale gelirler. M.Q geliştiriciler Metol ve Hidrokinon esaslı olmasına karşın, P.Q geliştiriciler Fenidon (Phedion) ve Hidrokinon birleşiminden oluşur. P.Q geliştiricilerin raf ömrü diğerlerine oranla daha uzundur.

		Ilford ID-62 P.Q	Ilford ID-36 M.Q	Agfa 100 M.Q	Kodak D-163 M.Q
Metol	gr.	--	2	1	2,2
Fenidon	gr.	0,5	--	--	--
Sodyum sülfid	gr.	50	50	13	75
Hidrokinon	gr.	12	12,5	3	17
Sodyum karbonat	gr.	60	72	26	65
Potasyum bromür	gr.	2	0,75	1	2,8
Benzotriazol	cc.	20	--	--	15-20
Su....ye kadar	cc.	1000	1000	1000	1000
Sulandırma oranı	Kontak K. Agran. K.	1:1 1:3	1:1 1:3	Sulandırılmaz	1.1 1:3
Geliştirme ısısı	'C	20	20	20	20
Geliştirme süresi: Kontak kağıtlar için 45-60 sn., Agrandisman için 1,5-2 dak.					

Sıcak Ton Geliştiriciler: Geliştirici banyo içerisindeki Potasyum Bromür ya da Sülfid miktarında artış yapılması halinde, görüntü tonları daha sıcak hale gelir. Aşağıda verilen formüller bu esasa göre hazırlanmıştır. Sıcak kahverengi tonlar elde etmek için ise, Hidrokinon miktarında artışa gidilmiştir. Kullanılan bütün formüllerde, elde edilecek baskı tonlarının sadece banyonun karakterine değil kullanılan emülsiyonun kimyasal yapısına da sıkı sıkıya bağlı olduğu unutulmamalıdır.

		Sıcak Siyah Ton	Kahve Rengi Ton	Kodak D-52	Agfa 120 Stok	Agfa 122	Agfa 124	Sepia Ton	İlford ID-78	İlford ID-20
Metol	gr	2	---	1,5	---	---	0.8	---	---	3
Sodyum Sülfid	gr	40	60	22,5	60	30	15	60	50	50
Hidrokinon	gr	6	25	6	24	10	4	8	12	12
Glisin	gr	---	---	---	---	5	---	25	---	---
Fenidon	gr	---	---	---	---	---	---	---	0,5	---
Sod.Karbonat	gr	35	90	17	---	---	9	90	62	60
Potas.Karbonat	gr	---	--	---	80	50	---	---	---	---
Potas. Bromür	gr	2	1	1,5	2	5	8	2	4,5	4
Su....ye Kadar	cc	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Bakınız Not:		1	2	3	4	5	6	7	8	9

Not 1: 20°C'de sulandırılmadan ya da 1:1 oranında sulandırılarak kullanılır.Süre 1,5-2 dakikadır.

Not 2: Bu eriyik normal olarak 1:3 oranında sulandırılır.Sıcak ton kağıtları kullanıldığında soğuk kahve rengi ton elde etmek için geliştirme süresi 2-3 dakika olarak ayarlanır.Daha sıcak tonlar için poz süresi ve sulandırma artırılır.

Not 3: 1:1 oranında sulandırılarak kullanılır.Geliştirme süresi 20°C 'de 2 dakikadır.

Not 4: Banyo ısısı 24-28°C'ye çıkartıldığında kahverengi tonlar elde edilir.

Not 5: 1:1-1:3 oranlarında sulandırılabilir. Geliştirme süresi istenilen görüntü tonuna göre 3-8 dakika arasındadır. Isı 24-28°C'ye çıkartıldığında daha güzel kahverengi tonlar elde edilir.

Not 6: 20°C'de 2-4 dakika arasında kahverengi-siyahtan zeytuni-kahverengiye kadar sıcak tonlar verir.

Not 7: Eriyik içindeki glisin alkali madde ilave edildikten sonra tamamen erir.

Not 8: Kontak kağıtlarda sıcak siyah tonlar verir. 20°C'de 1:1 sulandırıldığında süre 1 dakika., 1:3 sulandırıldığında 2 dakikadır.

Not 9: Agrandisman kağıtlarında 20°C'de 1:1 oranında sulandırıldığında 1-1,5 dakika, 1:3 sulandırıldığında 1,5-2 dakika geliştirilir.

“Kağıt grenleri başlangıçta çok küçüktür fakat developman süreci ilerledikçe daha büyük hale gelirler. Gren, developman işleminin başlarında sarı renktedir. Sonra kırmızımsı, daha sonra da kahverengi tonlara dönüşür. İşlemin sonunda ise tamamen siyah olur. Örneğin bir baskıya normal pozdan daha fazlası verilip developman süresi normalden daha aşağıya çekildiğinde daha sıcak tonlar elde edilecektir. Sıcak tonlu kağıt ve developman bileşimi kullanarak bu etkiyi daha da arttırmak mümkündür. Aynı zamanda bir developer iyice yorulduğunda, emülsiyon içindeki gümüş halojenürleri tamamıyla indirgenmez. Sonuç olarak baskıda kırmızı veya kahverengi tonlar ortaya çıkar. Dolayısıyla kullanılmış developeri, 1:1 oranında taze developer ile karıştırmak suretiyle çok güzel sıcak tonlar elde etmek pekala mümkündür. Çünkü kullanılmış developer, gümüş halojenürlerin tamamıyla develope olmasının önüne geçer. Bu teknik Ansco 130 gibi içeriğinde glisin bulunan formüllerin kullanılması durumunda özellikle etkilidir.”⁵⁵

Metol esaslı olup yumuşak ton geçişleri verirler. Potasyum Bromür miktarı düşük tutulmuş olan bu geliştiricilerde, baskıya verilen poz süresi çok önemlidir. Poz süresindeki %10'luk bir değişiklik bütün baskının bozulmasına neden olabilir.

⁵⁵ Stephen G. ANCHELL, *The Darkroom Cookbook*, 56

Düşük Kontrastlı Geliştiriciler:

		Düşük Kontrast Geliştirici	Agfa 105 Soft Geliştirici	Agfa 105 Soft geliştirici Stok eriyik
Metol	gr	3	3	15
Sodyum Sülfid	gr	25	15	75
Sodyum Karbonat	gr	15	---	---
Potasyum Karbonat	gr	---	15	75
Potasyum Bromür	gr	1	0,4	2
Su.....'ye kadar	cc	1000	1000	1000
Bakınız Notlar		1	2	3

Not 1: 20°C'de banyo süresi 1,5 dakikadır.Daha yumuşak kontrast derecelemesi istendiğinde geliştirme süresi fazla uzatılmamalıdır.

Not 2: Sulandırılmadan kullanılır.20°C'de geliştirme süresi 1,5 dakikadır.Siyah tonlar verir.

Not 3: Dikkat edilecek olunursa 2 numaralı banyo ile kimyasal içerikleri aynıdır.Kimyasal maddelerin miktarı 5 kat arttırılarak stok bir eriyik hazırlanmıştır.Bu nedenle sulandırma oranı 1:4 olarak kullanılır.20°C'de geliştirme süresi 1,5 dakikadır.

Yüksek Kontrastlı Geliştiriciler: Yumuşak karakterli banyolar, metol esalı olup düşük enerjili banyolardır.Yüksek kontrast banyoları ise, hidrokinon esaslıdır.Banyo içerisindeki koruyucu (Sülfit) –hızlandırıcı (Karbonat) oranı hızlandırıcı lehine dengelediği için yüksek enerjilidirler. Banyonun yüksek enerjili olması nedeniyle ortaya çıkacak sislenme önüne geçebilmek için, sınırlayıcı (Bromür) miktarını belirgin bir biçimde arttırıldığı görülmektedir.

Yumuşak ve sert karakterli banyoları tek başına kullanılmak mümkün olduğu gibi gerek çift kuvvet geliştirme tekniği ile, gerekse değişik oranlarda karıştırmak suretiyle de kullanılabilir.Bu kullanım çeşitleri ileride daha ayrıntılı biçimde anlatılacaktır.

		Yüksek kontrast geliştiricisi	Agfa 108 Kontrast geliştiricisi	İlford ID-5 M.Q
Metol	gr	2	5	3
Sodyum sülfit anhidr.	gr.	50	40	50
Hidrokinon	gr.	10	6	12,5
Glisin	gr.	11	---	---
Sodyum karbonat	gr.	75	---	72
Potasyum karbonat	gr.	---	40	---
Potasyum bromür	gr.	5,5	2	1,5
Su’ye kadar	cc.	1000	1000	1000

*Geliştirme süresi her üç formül için de 20°C’de 1,5-2 dakikadır.

7.1.2. Durdurma (Stop) Banyosu

Geliştirici banyodan çıkartılan fotoğraf kağıtları, doğrudan saptama banyosuna atılması halinde, banyonun hızla bozulmasına neden olurlar.Kağıt üzerindeki geliştirici banyo artıklarını, bir su banyosundan geçirerek temizlemek bu sorunu çözmez.Bu tür bir yıkama, kağıt yüzeyi üzerindeki banyo kalıntılarını ortamdaki uzaklaştırmak için yeterli olsa da, emülsiyon ve kağıt lifleri tarafından emilmiş olan geliştiricinin saptama banyosuna taşınmasına ve burada kimyasal bir kirlenme

yaratmasına engel olamaz.Bu şekilde kimyasal kirlenmeye uğramış bir saptama banyosunun rengi koyulaşır ve kağıt üzerinde sarı-kahverengi lekeler bırakır.

Bilindiği gibi geliştirici banyolar alkali karakterdedir.Durdurucu banyonun görevi, geliştirme işlemi derhal durduraktır.Zayıf asitli banyolardır ve genellikle bileşiminde asetik asit kullanılır.Bu sirke asidi olarak bilinen bir asit çeşididir.Durdurucu banyonun sağladığı asit ortam,sadece kağıt yüzeyine sıvaşmış olan geliştirici eriyiğini nötralize etmekle kalmayıp aynı zamanda emülsiyonun derinliklerine ve kağıt liflerinin aralarına kadar inmiş geliştiricinin de faaliyetine son verir.Böylelikle;

1-) Kağıt geliştirici banyodan çıkartıldığı halde, emülsiyonun derinliklerine nüfuz etmiş olan geliştiricinin çalışmaya devam etmesi sonucu ortaya çıkan sislenme (beyazlarda kirlenme yaratır) önlenir.

2-) Saptama banyosuna taşınan geliştirici banyo kalıntıları nedeniyle ortaya çıkacak kimyasal kirlenmenin ve dolayısıyla banyonun hızlı bir biçimde bozulmasının önüne geçilmiş olur.Aynı zamanda saptama banyosu içerisindeki yetersiz çalkalamadan dolayı oluşan lekelenmeyi en aza indirir.

Aşağıda çeşitli durdurucu banyo formülleri verilmiştir.

	Durdurucu Banyo	Durdurucu Banyo	Agfa 200	Ilford IS-1	Kodak SB-1
Asetik Asit % 28'likcc.	-	-	20	17	48
Sodyum Bisülfid.....gr.	-	25	-	-	-
Limon tuzu.....gr.	30	-	-	-	-
Su.....ye kadar.....cc.	1000	1000	1000	1000	1000

7.1.3. Saptama (Fiksaj) Banyosu

Saptama banyosunun amacı, ışık almamış ve dolayısıyla geliştirilmemiş gümüş tuzlarını suda çözünebilir bileşikler haline çevirerek yıkama sonucunda emülsiyondan atılmasını sağlamaktır. Bu nedenle saptama banyosunun her şeyden önce bir eritici olması ve yalnızca ışık görmemiş gümüş tuzlarını etkilemesi beklenir.Bu amaçla

sodyum tiyo sülfat,sodyum sülfid,amonyum tiyosülfat, siyanürler ve konsantre potasyum iyodür eriyikleri kullanılabilir. Fakat bu kimyasallar arasında gerek etkililiği, gerekse ucuzluğu nedeniyle en yaygın olarak kullanılanı “hipo” adıyla bilinen sodyum tiyosülfat (sodyum hiposülfid)’tir.

Saptama banyosu olarak sodyum tiyosülfat kullanıldığında emülsiyon içerisindeki ışık görmemiş gümüş tuzları,suda eriyebilen gümüş tiyosülfat bileşiklerine dönüşür.Böylece son yıkama ile pozlanmamış gümüş tuzları emülsiyondan tamamen uzaklaştırılmış olur.

Doğru bir saptama işlemi yapmak için iki noktaya özen gösterilmelidir. Birincisi,banyonun yeterince taze olması,ikincisi ise banyo süresidir. Şayet saptama banyosu yeterli miktarda taze eriyik içermiyorsa, tam bir saptama işlemi yapmak mümkün değildir.

Taze saptama banyosu, koklandığında hafifçe genzi yakan bir yapıya sahiptir. Şayet bu koku kalmamışsa, banyoya bir miktar metabisülfid ilavesi yoluna gidilmelidir.Taze bir saptama banyosunun belli bir kapasitesi vardır. 1 litre banyo, yaklaşık 1,3- 1,5 metre kare kağıdın saptama işlemini yapabilir. Bu orana karşılık gelen ölçü ve adetler yaklaşık olarak aşağıdaki gibidir.

9×13	cm.	_____	100-120 adet
18×24	cm	_____	25 –30 adet
30×40	cm	_____	10-12 adet

Tam bir saptama işlemi için banyonun tazeliği kadar önemli diğer bir nokta, kağıdın banyo içerisinde geçirdiği süredir.Banyo içerisinde yeterince tutulmamış kağıtlar, zamanla kararırılar.Bu kararmanın nedeni emülsiyon içerisinde sökülüp atılmayan pozlanmamış gümüş tuzlarıdır.Kağıt tabanlılar için yeterli süre 6-8 dakika,plastik tabanlılar içinse 3-4 dakikadır.Hızlı saptama banyosu kullanılması halinde bu süre,kağıt tabanlılar için 3-4 dakika,plastik tabanlılar için 1,5-2 dakika olarak alınabilir.

Sadece sodyum tiyosülfat kullanılarak hazırlanmış saptama banyoları, içerisinde koruyucu eklenmiş banyolara kıyasla çok daha hızlı bir şekilde bozulurlar.Buna karşın çok daha enerjiktirler.

Filmlerin saptama sürelerini belirlemek için kullanılan test yöntemini,kağıtlar içinde kullanmak mümkündür.Bilindiği gibi kağıt emülsiyonları, film emülsiyonlarına kıyasla çok daha ince ve dolayısıyla saptama süreleri daha düşüktür.Bu nedenle söz konusu test için olabildiğince düşük asalı bir film (50 asa) kullanmak daha uygundur.Kesilmiş film parçası, içerisinde saptama banyosu bulunan şeffaf cam bardağın içerisine atılır.Arada bir çalkalama işlemi yapılarak filmin tamamen şeffaf hale gelmesi beklenir.Bulunan bu sürenin iki katı alınır.

Örneğin filmin şeffaflaşması için geçen süre 3 dakika ise, $2 \times 3 = 6$ dakika.Bu süre testi yapılan filmin,tam bir saptama işleminden geçirilmesi için yeterli süredir.Aynı süre kağıt tabanlı fotoğraf kağıtlarının saptanması için de güvenle kullanılabilir.Taze bir banyo için bulunan bu süre iki katına çıktığında banyo artık dökülmelidir.

Kağıtlarının saptama banyosunda gereğinden fazla kalması da aynı oranda sakıncalıdır.Aşırı saptama işlemi filmlerin gölge detaylarında,kağıtların ise aydınlık alanlarında doku kaybına neden olur.Ayrıca saptama banyosu ile gereğinden fazla doymuş kağıtların yıkama süreleri de normalden uzun olur.

Aşağıda çeşitli saptama banyosu formülleri verilmiştir.

	Saptama Banyosu	Saptama Banyosu	Saptama Banyosu	Iford IF-2	Kodak F-24	Kodak F-5	Agfa 305
Sodyum Tiyosülfat.....gr.	300	250	250	400	240	240	200
Sodyum Sülfid Anhid.....gr.	–	–	–	–	10	15	20
Sodyum Bisülfid.....gr.	–	–	–	–	25	–	–
Potasyum Metabisülfid....gr.	–	25	25	25	–	–	–
Asetik Asit %28'lik (°)....gr.	–	–	25	–	–	48	55
Borik Asit Kristal.....gr.	–	–	–	–	–	7,5	–
Potasyum Alum.....gr.	–	–	–	–	–	15	10
Su.....ye kadar.....cc.	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
(°) 3 kısım saf Asetik Asit 8 kısım su							

Verilen bütün formüller, stok olarak kullanılabilceği gibi 1+1 sulandırılarak da kullanılabilir.Fakat bu durumda banyo süresi artacaktır. Kodak F-5 ve Agfa 305 formüllerinde bulunan potasyum alum sertleştirici işlevi görür.Normal sıcaklıktan

daha yüksek sıcaklıklarda geliştirme işlemi yapıldığı ya da sodyum hidroksit gibi çok şiddetli bir alkali kullanmak zorunda kalındığı hallerde emülsiyondaki yumuşamayı dengeler.

Bütün fotografik işlemlerde olduğu gibi saptama banyolarında da, banyo ısısındaki artış banyonun etkinliğini artırır ve dolayısıyla saptama süresinde kısalmaya yol açar.Fakat buradaki ısı farkının yol açtığı değişim, geliştirici banyolarda olduğu kadar önemli değildir.Normal saptama banyosu ısısı olarak 18-24 dereceler arası kabul edilebilir.

Saptama banyolarının tazelenmesi,banyoya sodyum tiyosülfat ilavesi ile yapılamaz.Yukarıda da belirttiğimiz gibi, banyo çalıştıkça gümüş birikmesi olur.Bozulmuş bir saptama banyosu bol miktarda gümüş içerir. Banyonun tazelenmesi için bu gümüşün çıkarılması gerekir.Gümüşün çıkarılması için kullanılan bir çok yöntem vardır.En çok kullanılanlar, elektronik yöntem ya da mevcut gümüşün başka bir gümüş bileşiği haline dönüştürülmesi şeklinde yapılanlardır.Doğal olarak bu şekillerde saptama banyosunun tazelenmesi ve temizlenmesi ancak büyük laboratuvarlar için söz konusudur.Amatörler için bu tür külfetli işleri yapmak olanaksızdır.Hemen taze bir saptama banyosu hazırlamak en iyi şekildir.

7.2. Banyo Değişkenlerinin Karakteristik Eğri Üzerindeki Etkileri

Kağıt emülsiyonu içerisinde pozlandırma sonrasında bir gizli görüntü oluştuğunu ve bu gizli görüntünün geliştirme banyosu işlemi ile pozitif görüntü haline geldiğini daha önce görmüştük.Film banyosunda ise tam tersi bir sonuç elde edilir.Pozlanmış filmin içerdiği “gizli görüntü”, geliştirme banyosu sonrasında negatif görüntüye dönüşür.Peki kağıt üzerinde negatif görüntü elde edilemez mi? Elbette mümkündür.Negatif bir film yerine pozitif bir filmden (dia) siyah beyaz fotoğraf kağıdına yapılacak bir baskının sonucu, bize negatif bir görüntü verecektir.

Günümüzde kullanılan siyah beyaz film ve kağıtlar negatif karakterlidir.Yani üzerine düşen görüntünün tam tersi sonuçlar verir.Eski fotoğrafçılar, pozitif görüntü veren siyah beyaz dia filmlerden söz etmiş olsalar da, bu tip filmler artık üretilmemektedir.Dolayısıyla pozitif bir baskı sonucu elde edebilmek için negatif karakterli iki malzemeyi kullanmak gerekmektedir.Renkli negatiften baskı yapılırken

de aynı kural geçerlidir. Yani negatif filmde, negatif karakterli bir kağıda baskı yapılarak pozitif bir sonuç elde edilir.

.Dia filmlerinden yapılan baskılarda ise iki farklı yol izlenir. Birincisi pozitif karakterli kağıt kullanmaktır. Bu durumda dia filminden direkt baskı yapılabilir. İkinci yöntem ise, dia filminden bir ara negatif almak ve negatif karakterli bir kağıda baskı yapmaktır.

Siyah beyaz negatif filmde olduğu gibi, siyah beyaz bir baskıda da iki temel kriter çok önemlidir. Yoğunluk ve kontrast. Yoğunluk, emülsiyona verilen poz miktarıyla doğrudan ilişkili olmasına karşın, kontrast daha çok malzemenin yapısal gradasyonu ile ilgilidir. Bir başka deyişle yoğunluk, emülsiyon içerisindeki birbirinden farklı ton basamaklarındaki birikmiş metalik gümüşün miktarı ile ilgili iken, kontrast, birbirinden farklı ton basamakları arasındaki beyazdan siyaha doğru geçişin hızı ile ilgilidir.

Geliştirici banyonun yoğunluk ve kontrast üzerindeki etkisi, banyonun enerjik yapısı ile doğrudan ilişkilidir. Banyo enerjisindeki artış, yoğunluk ve kontrastın artması sonucunu doğurur. Geliştirici banyonun yapısı üzerinde etkili olan değişkenleri şu şekilde sıralamak mümkündür.

1. Geliştirme Süresi
2. Geliştiricinin Isısı
3. Geliştiricinin Konsantrasyonu
4. Geliştiricinin Tipi
5. Çalkalama Düzeni

Şimdi tüm bu değişkenlerin kağıdın normal koşullardaki yapısal karakteri yani karakteristik eğrisi üzerindeki etkilerini incelemeye geçebiliriz.

7.2.1. Geliştirme Süresi

Pozlanmış bir fotoğraf kağıdının içerdiği gizli görüntünün, pozitif bir görüntüye dönüşebilmesi için geliştirme banyosu içerisinde belli bir süre bırakılması gerekmektedir. Bu süre içerisinde ışık almış gümüş tuzları aldıkları ışık miktarı oranında kararacak ve bu orantılı kararma görüntü oluşumunu sağlayacaktır.

Üretici firmanın özel bir uyarısı olmadıkça fotoğraf kağıtları için önerilen geliştirme süresi, kontak baskı için yaklaşık "1" dakika , agrandisman baskılar içinse "1.5-2" dakikadır.Önerilen bu süreler 20 °C'lik banyo ısısı için geçerlidir.

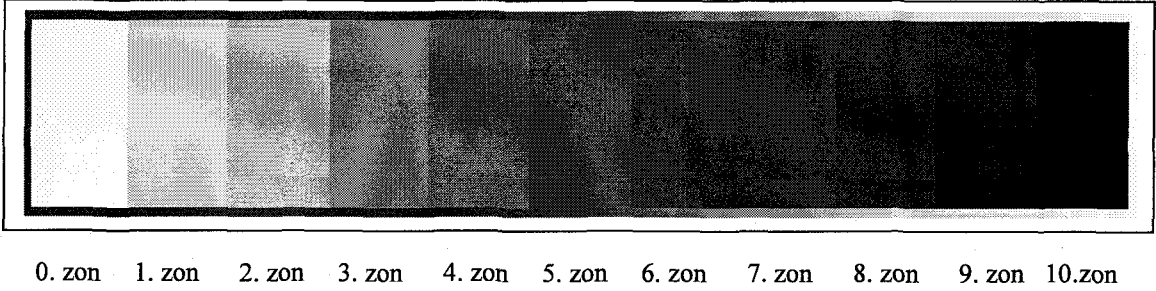
Pozlanmış kağıdın geliştirici banyo içerisinde kaldığı ilk saniyelerde, gözle görülebilir bir değişiklik söz konusu değildir.Sonra yavaş yavaş görüntü meydana çıkmaya başlar.Bu süre, plastik tabanlı kağıtlar için 10-15 sn, kağıt tabanlılar için ise 30-40 sn'dir.Banyo süresinin sonunda görüntü normal yoğunluğuna ulaşır.

Bir baskının banyo süresinin sonunda normal yoğunluğa ulaşabilmesi için doğru pozlanmış olması gerekir. Çoğu amatör fotoğrafçının yaptığı gibi geliştirme banyosunun süresi, banyo içerisindeki baskının yoğunluğuna bakılarak belirlenemez. Çoğu zaman görüntü çok çabuk gelişir ve baskının tamamen kararmasını önlemek için banyo süresinin tamamlanması beklenilmeden kağıt geliştiriciden çıkarılır.Nedeni fazla pozlandırmadır.Kimi zaman da, banyo süresi tamamlanmış olduğu halde baskının yeterli yoğunluğa ulaşmadığı görülür.Çoğu zaman banyo süresini uzatarak sorun giderilmeye çalışılır,fakat sonuç alınamaz.Çünkü sorun yetersiz pozlandırmadır. Yetersiz pozlandırmanın neden olduğu düşük yoğunluk, banyo süresini arttırarak giderilemez.Süre artışı belli bir yoğunluk artışının yanı sıra baskının aydınlık bölgelerinde kirlenmeye neden olur.Böyle bir baskı gri görünecektir.

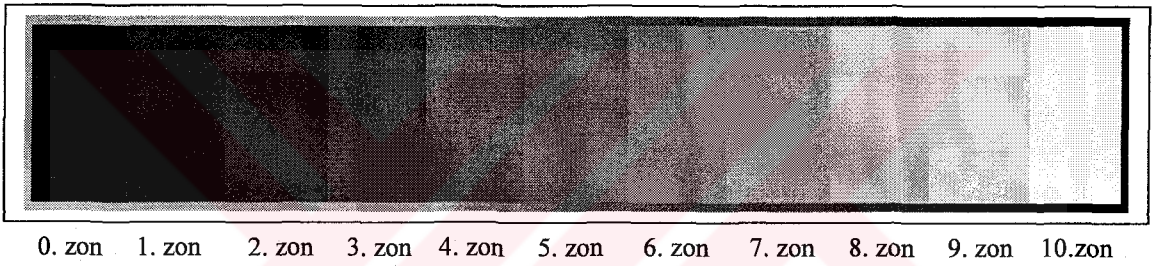
Gerek pozlandırma gerekse geliştirme işlemi, emülsiyonun yüzeyinden başlayıp derinliklerine doğru gelişen bir süreçtir.Fotoğraf kağıdı pozlandırıldığında, negatif görüntüden geçen ışığın yoğunluğuna bağlı olarak, farklı bölgeler farklı birim şiddette ışığa maruz kalır.Az ışık alan bölgelerde, sadece emülsiyon içindeki yüzeye yakın gümüş tuzları etkilenirken, çok ışık alan bölgelerde en derindeki gümüş tuzları bile etkilenir.Az ışık alan yerler, negatiftaki yüksek yoğunluk bölgelerinin baskıdaki karşılığıdır ve düşük yoğunluk bölgeleri olarak anılırlar.Düşük yoğunluk bölgeleri, baskının aydınlık (beyaz) değerlerini (7.-8. ve 9. zonlar) oluştururlar. Çok ışık alan yerler ise, negatiftaki düşük yoğunluk bölgelerinin baskıdaki karşılığıdır ve yüksek yoğunluk bölgeleri olarak anılırlar.Yüksek yoğunluk bölgeleri, baskının gölge (siyah) değerlerini (1.-2. ve 3.zonlar) oluştururlar.Orta şiddette ışığa maruz kalmış bölgeler ise baskının orta ton değerlerine (4.-5. ve 6. zonlar) karşılık gelirler. Buradaki 5. zon değeri negatiftaki 5. basamak değerinin baskıdaki karşılığıdır ve aynı orta gri

tondadır.Dolayısıyla 4. zon , 5. zona göre bir ton daha koyu , 6. zon ise bir ton daha açık basamak değerleridir. (Şekil 7.1)

Negatif skala



Pozitif skala

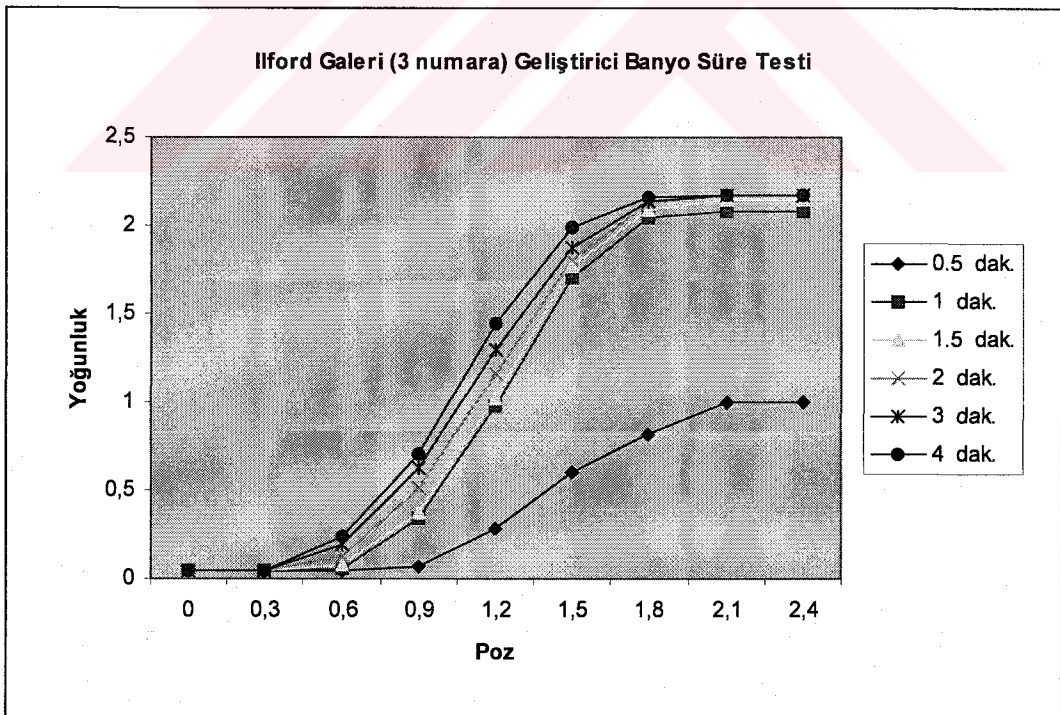


Şekil 7.1

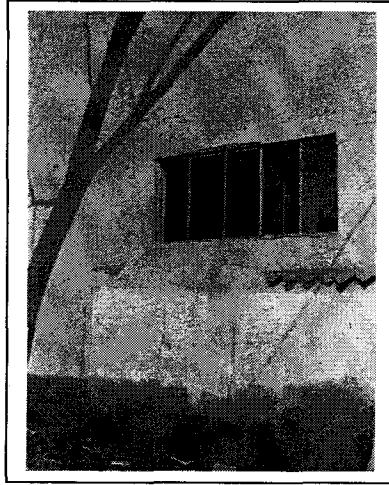
Pozlandırılmış kağıt, geliştirici banyoya atıldığında yüzeyden başlayıp emülsiyonun derinliklerine doğru ilerleyen bir reaksiyon başlar. Kağıt üzerindeki görüntünün bir anda görünmeyip yavaş yavaş ortaya çıkmasının nedeni de budur. Banyo içerisindeki geliştirici ajanlar, ilk önce emülsiyon yüzeyindeki gümüş tuzları ile reaksiyona girer ve onları aldıkları ışık oranında karartırlar. Banyo süresinin sonuna gelindiğinde emülsiyon iyice yumuşamış ve geliştirici ajanlar en derindeki etkilenmiş gümüş tuzlarına da ulaşmış olurlar. Yani banyo süresinin sonuna gelindiğinde hala karartma işlemi devam etmektedir. Emülsiyonun derinliklerindeki bu reaksiyon, baskının yüksek yoğunluk bölgelerine karşılık düştüğüne göre kağıdın banyodan erken çıkartılması durumunda en çok etkilenecek bölgeler bu zon değerleri (1.-2. ve 3. zonlar) olacaktır. Görüldüğü gibi banyo içerisindeki geliştirici ajanlar kademeli bir sıra izlemekte, geliştirme işlemi az ışık almış bölgelerden çok ışık almış bölgelere doğru ilerlemektedir. Fakat yanlış bir anlamaya meydan vermemek için bir konunun altını önemle çizmek gerekir. Her ne kadar geliştirme işlemi yüzeyden başlayıp emülsiyonun

derinliklerine doğru ilerleyen bir süreç olsa da, banyo süresi tamamlanana kadar geliştirme işlemi emülsiyonun tüm katlarında devam etmektedir. Az ışık almış bölgeler banyo süresinin başlarında etkilenmiş olsalar da, kararma işlemi bu bölgelerde de banyo süresinin sonuna kadar devam etmektedir. Yani banyo süresi tamamlanmadan kağıdın çıkartılması durumunda sadece baskının siyah değerlerini oluşturan yüksek yoğunluk bölgeleri değil, tüm orta ve düşük yoğunluk bölgeleri de etkilenirler. Fakat bu etkilenme söz konusu bölgenin içerdiği etkilenmiş gümüş tuzu yoğunluğuyla doğrudan ilgilidir. Yani oransal bir etkilenme görülür. Az yoğun gümüş tuzu barındıran bölgeler (yüzeye yakın düşük yoğunluk bölgeleri yani beyaz alanlar) daha az, çok yoğun gümüş tuzu barındıran bölgeler (yüksek yoğunluk bölgeleri yani siyah alanlar) ise daha çok etkilenir.

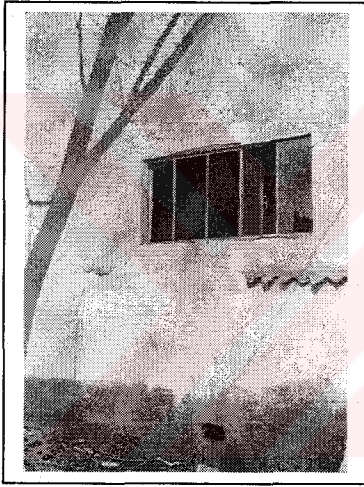
Grafik 7.1'de, Ilford Galeri FB 3 numaralı kağıdın geliştirici banyo süre testi sonucunda elde edilen karakteristik eğriler, 7.1 no'lu fotoğrafta ise banyo süresinin 1-2 ve 4 dak. olarak kullanılması halinde elde edilen baskı sonuçları görülmektedir.



Grafik 7.1



Geliştirme banyosunda 2 dak. geliştirildi



1 dak. geliştirildi



4 dak. geliştirildi

Fotoğraf 7.1

7.2.2. Geliştiricinin Isısı

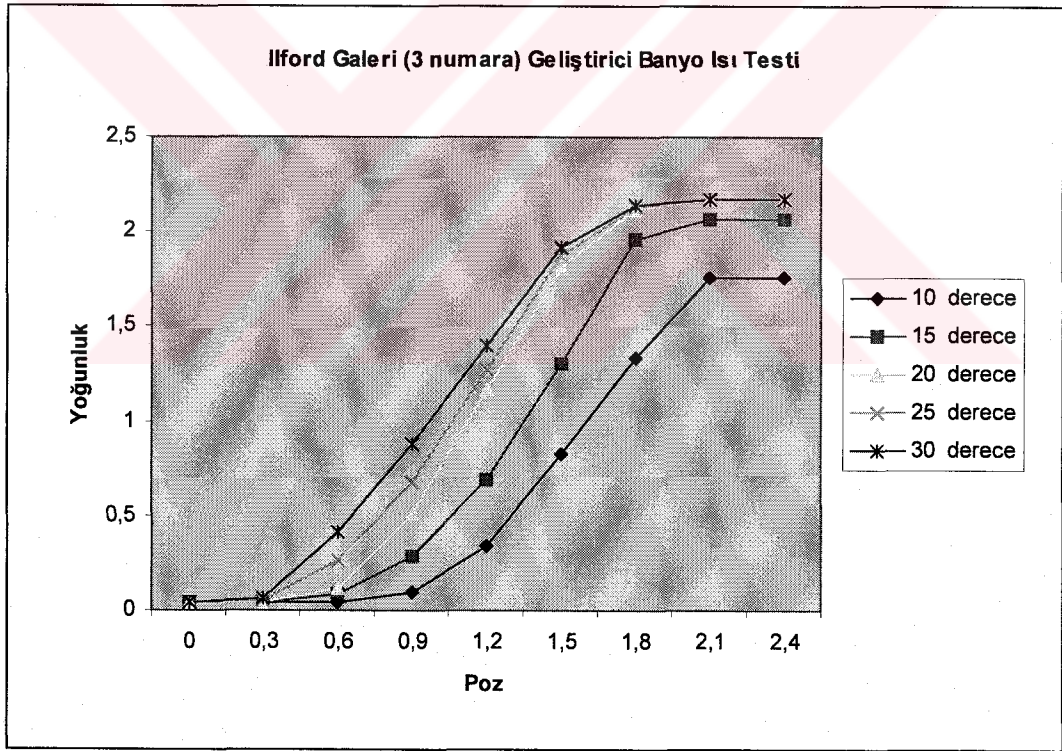
Geliştirme işlemi kimyasal bir süreçtir. Bu kimyasal olayın gerçekleşmesinde ortamın ısı derecesi, kimyasal maddelerin enerji ve etkinliği yönünden çok büyük bir rol oynar. Üretici firma aksi bir uyarıda bulunmadıkça gerek film, gerekse fotoğraf kağıdı için banyo ısısı 20°C olarak önerilir. Yüksek ısı dereceleri geliştiricinin çok hızlı ve enerjik çalışmasına, düşük ısı dereceleri ise banyo enerjisinin düşmesine ve yavaşlamasına neden olur.

Kağıtlar için verilen banyo süreleri 20 °C'lik banyo ısıları temel alınarak önerilmiştir. Banyo ısısının 20°C'nin altına düştüğü koşullarda banyo enerjisi

azalacağından, beklenen baskı yoğunluğuna ulaşabilmek için banyo süresinin arttırılması gerekir. Isının 20°C'nin üstüne çıktığı durumlarda ise ,artan ısı banyoyu daha aktif hale getireceğinden gerekli denge banyo süresini azaltarak sağlanır.

Banyo ısısındaki değişimlerin banyo sürelerindeki artış ve azalışlarla dengelenmediği hallerde test baskısında elde edilen yoğunluğa ulaşmak mümkün değildir. Düşük banyo ısısı düşük yoğunluğa, yüksek banyo ısısı ise yüksek yoğunluğa neden olur.

7.2 no'lu fotoğrafta, 15-20-25 °C banyo ısılarında 3 numaralı Ilford Galeri kağıdın (kağıt tabanlı) 2 dakikalık banyo süresinde verdiği baskı sonuçları, grafik 7.2'de ise söz konusu banyo ısılarının kağıdın karakteristik eğrisi üzerinde yarattığı değişimler görülmektedir.



Grafik 7.2



20 °C - 2 dak.



15 °C 2 dak.



25 °C - 2 dak.

Fotoğraf 7.2

Geliştirici banyo içerisindeki Metol ve Hidrokinon'un ısı artış ve düşüşleri karşısında gösterdikleri tepki birbirlerinden farklıdır. Hidrokinon, ısı değişimlerine karşı Metol'e oranla çok daha duyarlıdır. Isıdaki artış Hidrokinon'u daha aktif hale getirirken, düşük ısılarda enerjisi hızla azalır. Metol'ün ısı değişimleri karşısındaki tepkisi ise Hidrokinon'a kıyasla oldukça düşüktür. Öte yandan, Metol ile Hidrokinon'un görüntünün oluşum aşamasındaki rolleri de birbirinden farklıdır. Baskının yüksek yoğunluk bölgelerinde hidrokinon daha etkili iken, düşük yoğunluk bölgelerinde Metol daha aktif haldedir. Bu nedenledir ki, banyo ısısındaki değişimlerden baskının düşük yoğunluk bölgelerine kıyasla yüksek yoğunluk bölgeleri daha fazla etkilenir. Banyo ısısındaki artış ve azalmaların banyo sürelerinde yapılan değişikliklerle dengelendiği durumlarda baskı yoğunluğu aynı kalmasına karşın, baskı kontrastında görece değişiklikler gözlenir. Artan ısı kontrastı bir miktar artırırken,

ısının azalması kontrastın hafifçe aşağıya çekilmesine neden olur. 7.3 no'lu fotoğrafta, 3 numaralı Ilford Galeri kağıdı kullanılarak, geliştirici banyodaki (+),(-) 5°C'lik değişimlerin, banyo süresi ile dengelenmesi sonucunda elde edilmiş baskı sonuçları görülmektedir.



15 °C - 4 dak.

20 °C - 2 dak.

25 °C - 1 dak.

Fotoğraf 7.3

7.2.3. Geliştiricinin Konsantrasyonu

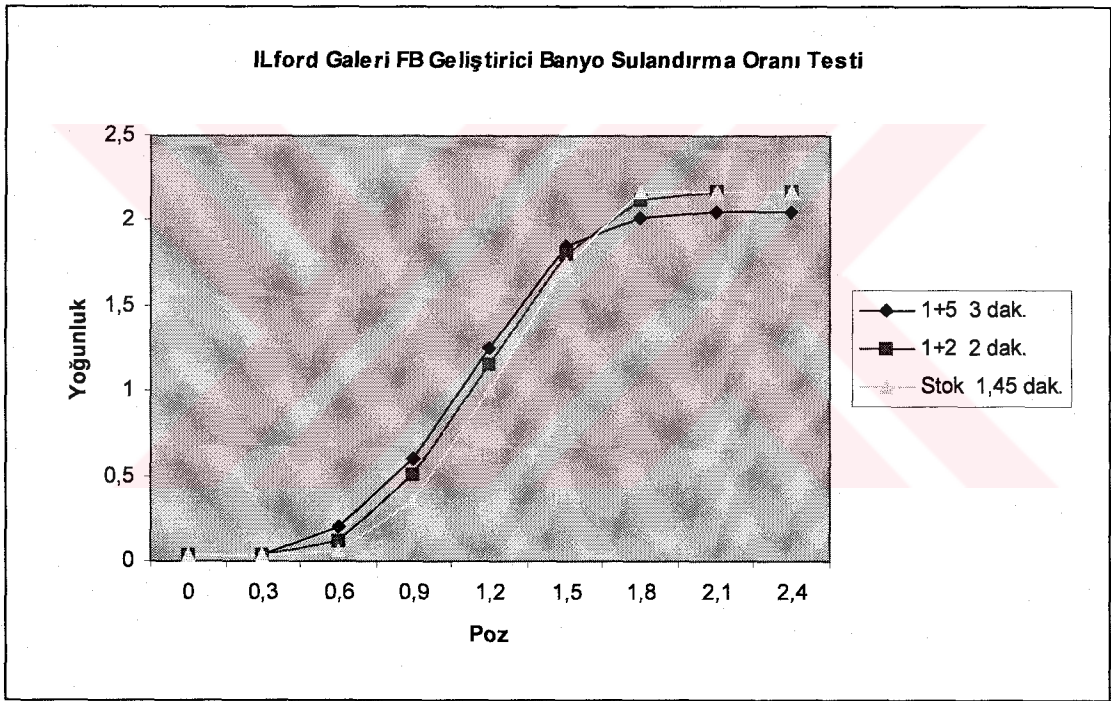
Geliştirici banyo, stok olarak kullanılabilceği gibi 1+1, 1+2, 1+3, 1+5 şeklinde değişik oranlarda sulandırılarak da kullanılabilir. Örneğin, 1+3 sulandırma oranı için 1 birim banyo, 3 birim su ile karıştırılır. Bu durumda 200 cc. stok geliştirici, 600 cc. su ile karıştırıldığında 1+3 oranında sulandırılmış 800 cc.'lik bir banyo elde edilecektir.

Sulandırma oranı arttıkça banyonun enerjisi zayıflar. Enerjisi zayıflamış bir geliştirici banyo, baskıda bir miktar daha yumuşak sonuçlar verir. Bunun nedeni, sulandırma oranındaki artıştan Metol'e oranla Hidrokinon'un daha çok etkilenmesidir.

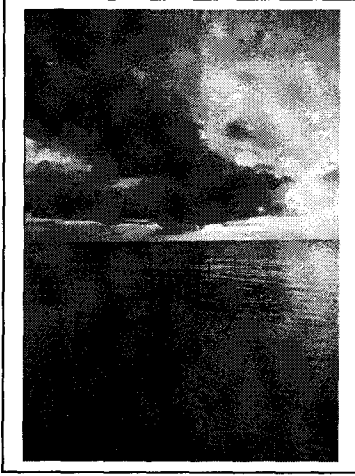
7.3 no'lu grafikte, Ilford Galeri FB kağıdın karakteristik eğrisinin geliştirici banyonun stok, 1+2, 1+5 şeklinde kullanımı karşısında gösterdiği tepki, 7.4 no'lu fotoğrafta ise, söz konusu sulandırma oranları kullanılarak elde edilmiş baskı sonuçları görülmektedir.

1+2 sulandırma oranı kullanıldığında normal banyo süresi 2 dakikadır. Aynı yoğunluğa ulaşabilmek için geliştirme süresi, banyonun stok olarak kullanımında 1,45

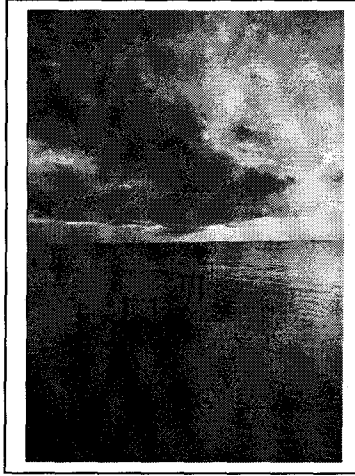
dakika, 1+5 oranında sulandırılması durumunda ise 3 dakika olarak kullanılmıştır. Şayet banyonun stok ve 1+5 sulandırılarak kullanımında da 2 dakikalık normal banyo süresi kullanılsaydı, stok banyo, düşük ve orta değerlerin yoğunluğunun gereğinden fazla artmasına, 1+5 sulandırılmış banyo ise, banyo enerjisinin zayıflaması nedeniyle baskının tüm değerlerinde yoğunluğun azalmasına neden olurdu. Grafikten de kolayca anlaşılacağı gibi, sulandırma oranındaki değişimin banyo süresindeki artış ve azalışlarla dengelenmesi durumunda, stok banyo kontrastın hafifçe artmasına neden olurken, banyonun 1+5 oranında sulandırılarak kullanılması kontrastın bir miktar yumuşamasına neden olmuştur.



Grafik 7.3



Stok 1,45 dak.



1+2 2 dak.



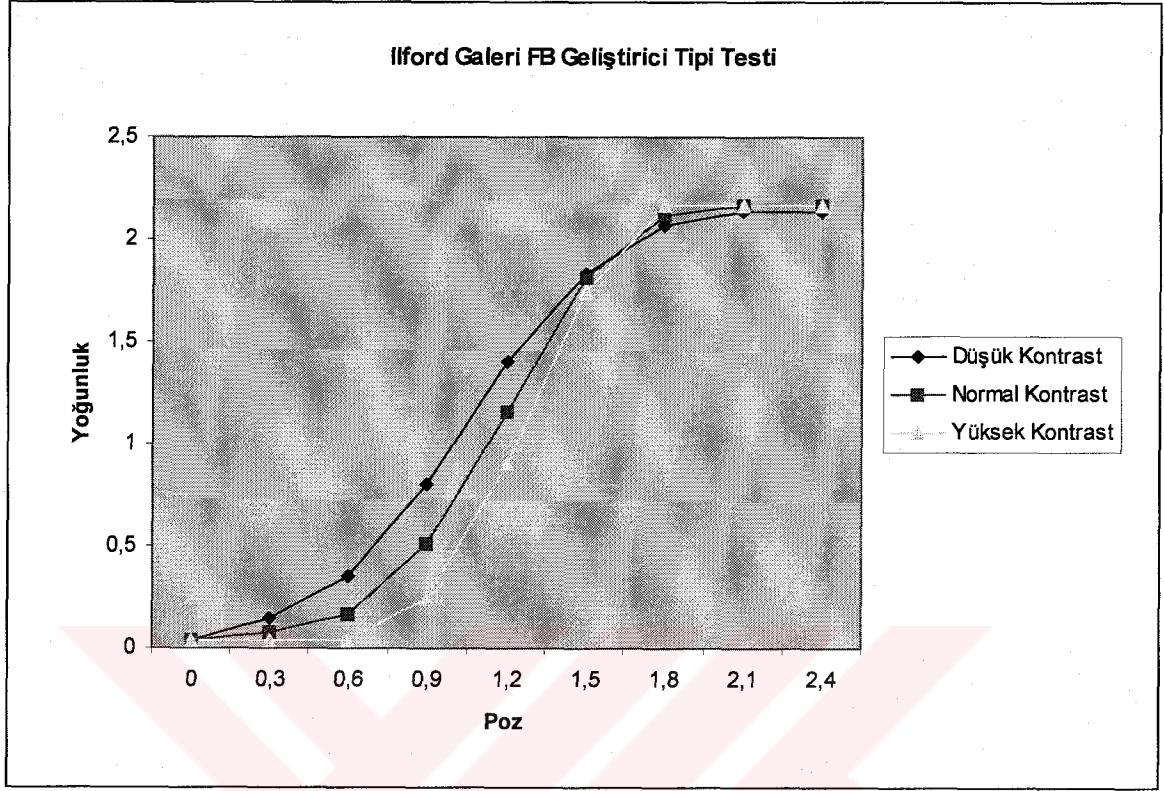
1+5 3 dak.

Fotoğraf 7.4

7.2.4. Geliştiricinin Tipi

Daha önceki bölümde açıklanmış olan banyo formüllerinde de görüldüğü gibi, geliştirici banyonun içeriğindeki kimyasalları çeşitli kombinasyonlar şeklinde bir araya getirerek farklı karakterlerde geliştiriciler hazırlamak mümkündür. Özellikle banyo içeriğindeki Metol, Hidrokinon vb. gibi geliştirici ajanların miktarlarında yapılacak düzenlemelerle banyonun kontrast karakterine müdahale edilebilmektedir. Aşağıda formülleri verilmiş düşük, normal ve yüksek kontrastlı üç farklı geliştirici kullanılarak elde edilmiş baskı sonuçları 7.5 no'lu fotoğrafta, kağıdın karakteristik eğrisindeki değişimler ise 7.4 no'lu grafikte görülmektedir.

	Düşük	Normal	Yüksek
Su.....	750 cc.	750 cc.	750 cc.
Metol.....	3 gr.	3 gr.	2 gr.
Sodyum Sülfid.....	15 gr.	48 gr.	50 gr.
Hidrokinon.....	-	12 gr.	10 gr.
Glisin.....	-	-	11 gr.
Potasyum Karbonat.....	15 gr.	-	-
Sodyum Karbonat.....	-	80 gr.	75 gr.
Potasyum Bromür.....	0,4 gr.	2 gr.	5,5 gr.
Su.....ye kadar.....	1000 cc.	1000 cc.	1000 cc.



Grafik 7.4

Grafikte de görüldüğü gibi düşük kontrastlı geliştirici düşük ve orta değerlerin yoğunluğunu artırarak baskı kontrastında bir miktar yumuşamaya neden olurken, yüksek kontrast geliştiricisi düşük değerlerin yoğunluğunu düşürmesine karşın, yüksek değerlere hızla ulaşarak baskı kontrastının bir miktar artmasına yol açmıştır.

Kağıt geliştirici banyolarının kontrast karakterindeki değişimin baskı kontrastı üzerindeki etkisi, düşük ve yüksek kontrastlı film geliştiricilerin negatif kontrastı üzerindeki etkisine kıyasla daha düşüktür. Nedeni, daha önce de belirttiğimiz gibi kağıt emülsiyonlarının film emülsiyonlarına kıyasla çok daha ince olmasıdır.

Geliştirici banyonun kimyasal bileşimindeki farklılıklar, kontrastın yanı sıra renk üzerinde de etkilidir. Kullanılan formülün içeriğine bağlı olarak baskı rengi, soğuk siyahtan sıcak siyaha, hatta kahverengi siyaha doğru değişimler gösterir. Genel olarak bileşimindeki sülfite oranında görülen artışlar daha sıcak tonlar verir. Fakat bu açıdan en etkili kimyasal Hidrokinon'dur. Banyo içerisindeki Hidrokinon miktarı arttıkça baskı tonlarında kahverengi-siyaha doğru gidilir. Elbette ki bu etki, kullanılan

kağıdın emülsiyon yapısıyla da doğrudan ilgilidir. Ayrıca sulandırma oranı ve banyo süresindeki değişimlerin de baskı rengi üzerinde etkili olacağı unutulmamalıdır.



Normal



Düşük Kontrast



Yüksek Kontrast

Fotoğraf 7.5

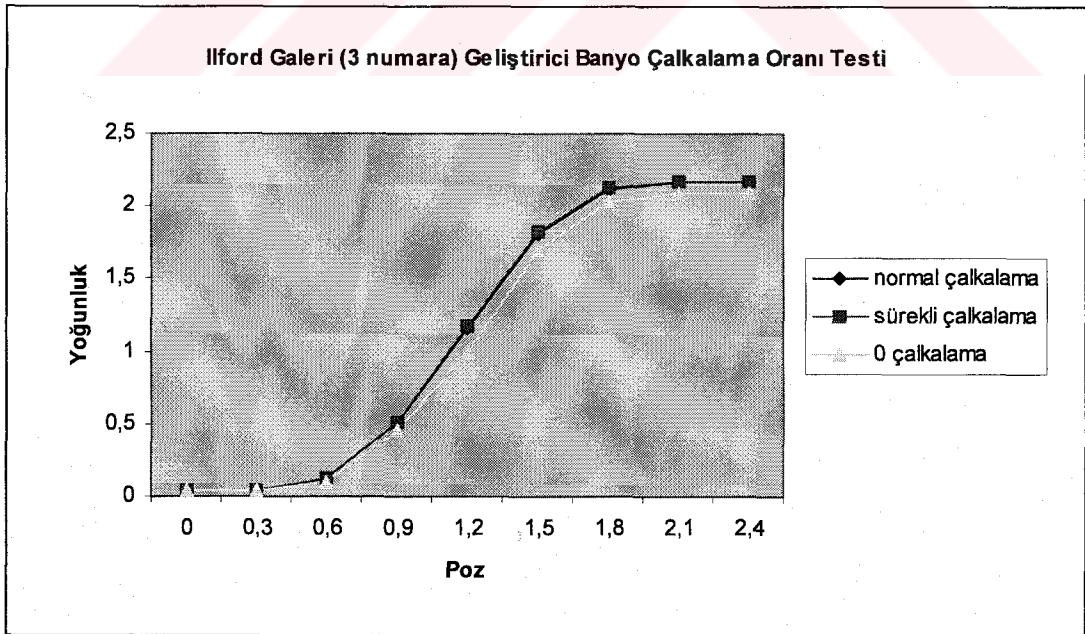
7.2.5. Çalkalama Düzeni

Geliştirici banyonun çalkalanarak hareketlendirilmesi anlamına gelen ajitasyon emülsiyonun her noktasında düzenli, dolayısıyla homojen bir indirgeme süreci için zorunludur. Ayrıca gölge detaylarının yapılandığı düşük yoğunluk bölgeleri daha az banyoya gereksinim duyarken, yüksek yoğunluk bölgeleri banyo enerjisini hızla tüketirler. Şayet banyo tankı hiç hareket ettirilmezse ne olur? Işık almış kısımlarda geliştirme işlemine başlamış geliştirici eriyiği açığa çıkan kimyasal maddelerle doymuş bir duruma gelecek, tazeliğini ve etkinliğini kaybedecektir. Bu

durumda baskının genel yoğunluğunda ve kontrastında kısmi bir düşüş gözlenecektir. Bu nedenle belirli aralıklarla yapılan çalkalamalar, emülsiyon yüzeyindeki doymuş ve bozulmuş geliştiricinin yerine yeni ve taze geliştiricinin gelmesi, dolayısıyla normal bir geliştirme işleminin gerçekleşmesi için gereklidir.

Söz konusu çalkalama işlemi için banyo küvetinin her 15-20 saniyede bir hafifçe hareket ettirilmesi yeterlidir. Bu hareket sonucunda banyo yüzeyinde oluşacak dalgalanma, yorgun durumdaki geliştirici ajanların tazeleri ile yer değiştirmesini sağlayacaktır. Ayrıca banyo süresi boyunca, fotoğraf kağıtlarının bir yada iki kez küvetten tamamen çıkarılıp sonra tekrar yerine konması doğru bir yoldur. Banyo küvetinin hiç çalkalanmaması gibi, çalkalama miktarının gereğinden fazla yapılması da geliştirme işlemini olumsuz yönde etkiler. Nasıl ki, hiç ya da gereğinden az miktarda yapılan çalkalama geliştiricinin etkinliğini düşürüp yoğunluğun ve kontrastın azalmasına neden oluyorsa, gereğinden fazla yapılan çalkalama da tam tersi yönde bir etkide bulunur, yani geliştiricinin etkinliği artar. Bu durumda yoğunluk beklenenden daha fazla olacaktır.

7.5 no'lu grafikte, Ilford Galeri FB kağıdın geliştirici banyoda normal, sürekli ve hiç çalkalama yapılmaması durumunda elde edilmiş sonuçları görülmektedir.



Grafik 7.5

Görüldüğü gibi, geliştirici banyonun hiç çalkalanmaması durumunda baskının düşük değerleri pek fazla etkilenmemesine karşın, orta ve yüksek yoğunluk bölgelerinde belirgin bir değer kaybı ortaya çıkmış, kağıt maksimum kararına seviyesine ulaşamamıştır. Dolayısıyla genel yoğunluğun azalmasının yanı sıra, banyo enerjisindeki düşüş yüksek yoğunluk bölgelerini düşük yoğunluklara kıyasla daha fazla etkilediği için genel olarak kontrastın düşmesine neden olmuştur.

Geliştirici banyonun sürekli çalkalanmasının ise, normal çalkalama işlemi ile eşdeğer bir sonuç verdiği görülmektedir. Halbuki, aynı işlemin bir film banyosunda uygulanması halinde, gerek negatifin yoğunluğunda gerekse kontrastında belirgin bir artış ortaya çıkacaktır. Bunun nedeni, film emülsiyonlarının kağıt emülsiyonlarına kıyasla daha kalın olmasıdır.

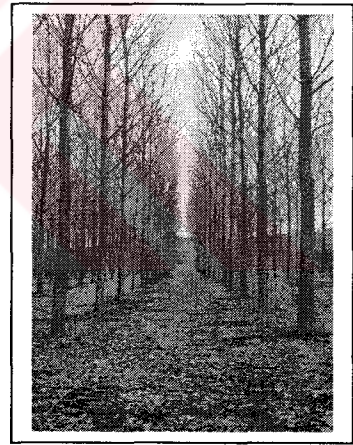
7.6 no2lu fotoğrafta, Ilford Galeri FB kağıdın normal, sürekli ve hiç çalkalanmaması halinde elde edilmiş baskı sonuçları görülmektedir.



Normal çalkalama



Sürekli çalkalama



Hiç çalkalama yapılmadı

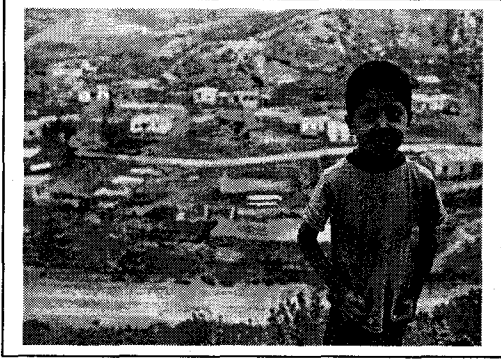
Fotoğraf 7.6

8. SİYAH BEYAZ BASKIDA KONTRAST KONTROLÜ

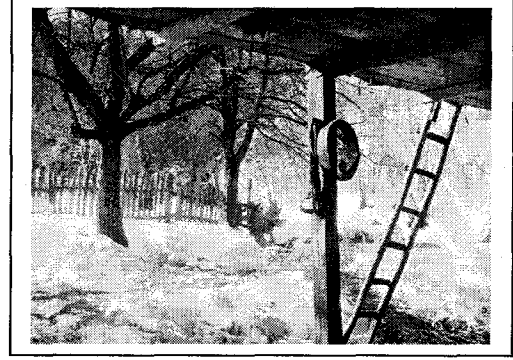
8.1. Maskeleye ve Yakma

Daha önce de belirttiğimiz gibi iyi bir baskı elde edebilmek için, öncelikle negatif kontrastıyla uyumlu doğru bir kağıt gradasyonu seçmek ve doğru pozlandırma yapmak birincil önemdedir. Fakat çoğu zaman bu yeterli değildir. Yapılan testler

sonucu bulunan poz süresi baskının bütününe uygulandığında, genel yoğunluk dengeli olmasına karşın kimi bölgelerin gereğinden açık yada koyu olduğu görülecektir.(Fotoğraf 8.1)



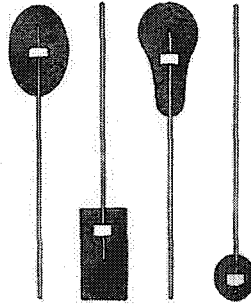
Çocuğun yüzü koyu görünüyor



Kar dokusu açık görünüyor

Fotoğraf 8.1

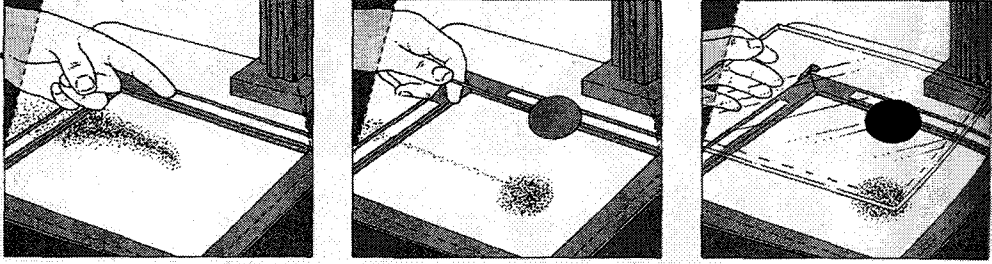
Bu tip sorunları çözmek için, genel pozlandırmanın yanı sıra bölgesel pozlandırmalar da yapmak gerekir. Bu amaçla kullanılan tekniklere maskeleme (dodge) ve yakma (burn) adı verilir. Maske, genel pozlandırma sonucunda gereğinden fazla kararan yerleri daha ışıklı yapmak için, yakma ise açık kalan bölgelerin koyulaştırılması için kullanılır.(Şekil 8.1)



Şekil 8.1

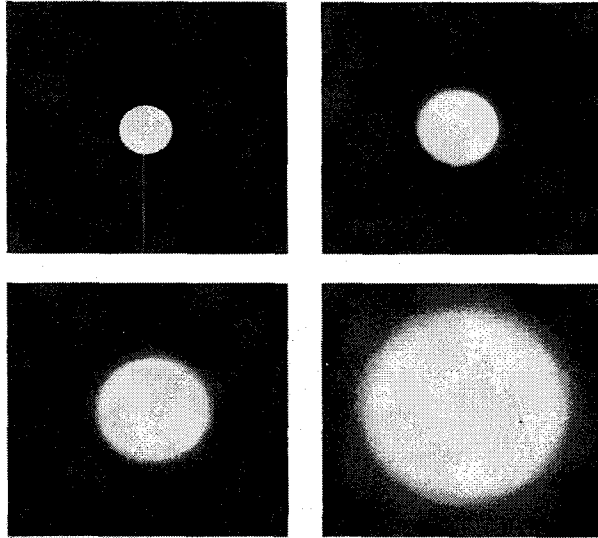
Maskeleme yapmak için, genel pozlandırma sonucunda gereğinden fazla kararan bölgenin, yukarıda örnekleri verilen şablonlar ya da benzerleri kullanılarak daha az ışık alması sağlanır. Bu ışık kesiciler, siyah bir karton kullanılarak kesilmiş hazır şablonlar halinde karanlık odada bulundurulmalıdır. İnce bir soba telinin ucuna monte edilerek kullanılabilceği gibi, baskı boyutundan daha büyük ince bir pencere camı

üzerine yerleştirilerek de kullanılması mümkündür. Fakat bu durumda camın çok temiz olmasına özen gösterilmelidir. (Şekil 8.2)



Şekil 8.2

Hazır şablonların yeterli olmadığı durumlarda, özel maskeler kesmek gerekebilir. Bunun için agridizör tablası üzerine 2-3 adet ansiklopedi konularak 8-10 cm'lik bir yükseklik elde edilir. Ansiklopedinin üzerine beyaz bir kağıt konularak, maske yapılacak bölgenin kontürleri çizilir. Daha sonra bu kağıt, siyah bir kartonun üzerine konularak birlikte kesilir. Böylece maskesi yapılacak bölgenin, baskı boyutundan daha küçük siyah bir şablonu elde edilir. Kullanılacak maske, ister bir tel yardımıyla isterse cam üzerine konularak kullanılsın, her iki durumda da sabit bir biçimde tutulmamalı, aşağı-yukarı ve sağa-sola yumuşak hareketlerle titretilmelidir.



Şekil 8.3

Maskenin, baskı yüzeyine çok yakın tutulması ve hareketsiz bırakılması durumunda keskin bir kenar çizgisi oluşur. Hafifçe yapılan hareketler yarı gölge oluşturarak yumuşak bir geçiş sağlayacaktır. (Şekil 8.3) Şayet şablon, maskelenen bölgenin dışına taşacak şekilde tutulacak olursa konunun etrafında açık tonlu bir "hale" oluşur. Şablonun çok küçük kesilmesi ya da konunun gereğinden fazla içinde dolaştırılması durumunda ise koyu tonlu kontürler elde etmek kaçınılmazdır. Keskin kontürleri olan bir konunun (bina, heykel vb.) maskelenmesi oldukça işçilik gerektiren bir durumdur. Maske çok titiz şekilde kesilmeli ve hareketler çok hassas olmalıdır. Aksi halde sonuç hüsrana olacaktır. Aynı şekilde, homojen tonlu yüzeylerin maskelenmesi işleminde de aynı titizlik gösterilmelidir. Birbirine geçmiş ağaç dalları, bulut kümesi vb. gibi parçalı ve kaba figürlerin maskelenmesi durumunda ise daha hareketli olunabilir. 8.2 no'lu fotoğrafta çocuğu maskelemek için bir şablon kesilmiştir.



Müdahalesiz baskı



Maske uygulanmış baskı

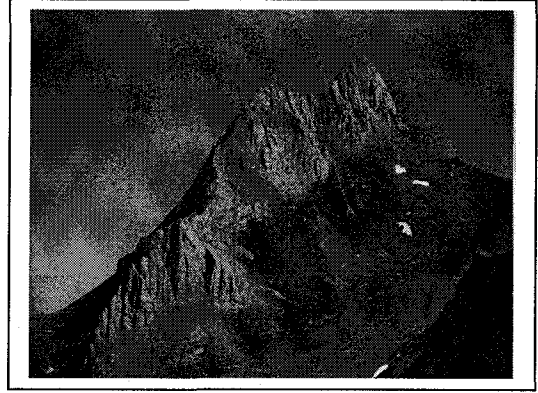
Fotoğraf 8.2

Güneşli havalarda genel olarak kontrast sonuçları verdiği düşünülse de, yeryüzü ile gökyüzü arasında ışıklılık farkı, güneşli bir güne kıyasla kapalı havalarda daha yüksektir. Kapalı havalarda, gökyüzünün tamamı bir ışık kaynağı gibi davranır. Bu nedenle, yeryüzü ile gökyüzü arasındaki ışıklılık farkı gökyüzünün lehine olarak artar. Genel olarak bu tip havalarda çekilmiş fotoğrafların baskılarında, gökyüzünün

bembeyaz çıkmasının nedeni budur. Bu tip durumlarda gökyüzü, baskıda fazla pozlandırılarak gri bir değere getirilmeye çalışılır. Ufka doğru yaklaşıldığında da, gökyüzünün daha açık tonlarda oluşabilmesi için pozlandırma esnasında maske, yukarıdan aşağıya doğru kaydırılarak degrade bir gri elde edilir.(Fotoğraf 8.3 ve 8.4)

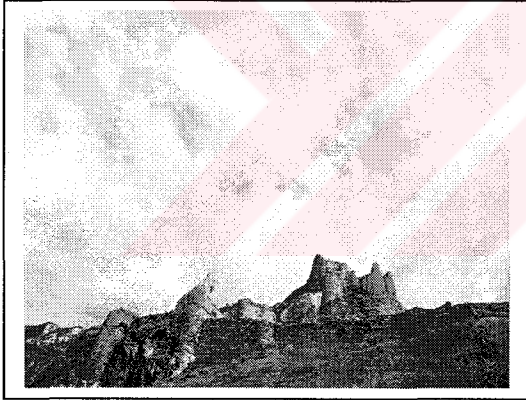


Müdahalesiz baskı

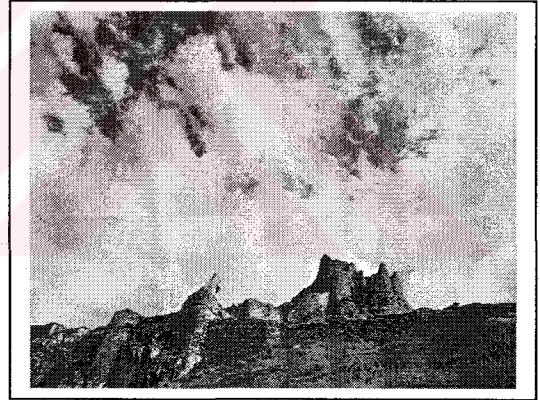


Gökyüzünde degrade maske

Fotoğraf 8.3



Müdahalesiz baskı

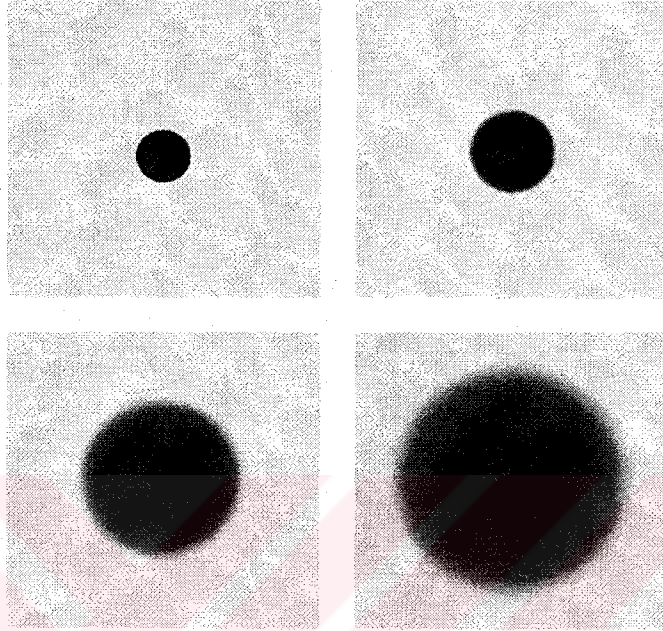


Gökyüzüne degrade maske

Fotoğraf 8.4

Maskelemenin tersine yakma işlemi ise, genel pozlandırma sonrasında gereğinden az ışık almış bölgelerin koyulaştırılması için uygulanır. Bu işlem için, baskı boyutunu rahatlıkla kapatacak boyutta, ışık geçirmez bir mukavva ya da siyah bir karton kullanılır. Karton üzerine açılacak bir delik yardımıyla, yakılmak istenen bölgeye ilave pozlandırma yapılır. Maskeleme işleminde olduğu gibi, yakma işleminde de şablonun baskı yüzeyine çok yakın ve hareketsiz tutulması halinde, keskin hatlar oluşacaktır. Bu nedenle şablon belli bir mesafede tutulmalı ve hafifçe titretilerek yarı

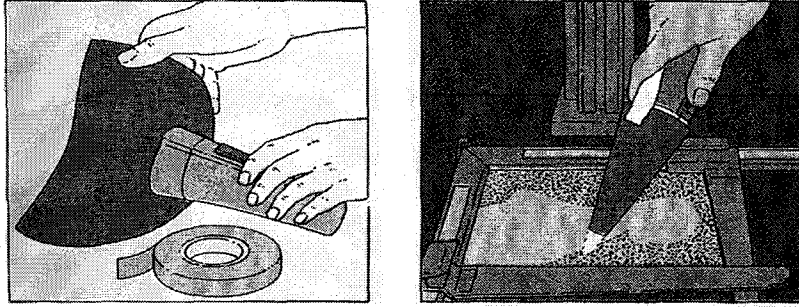
gölgeler oluşturulmalıdır. Bu sayede yakma işlemi yapılan bölgede yumuşak geçişler elde edilebilir. (Şekil 8.4)



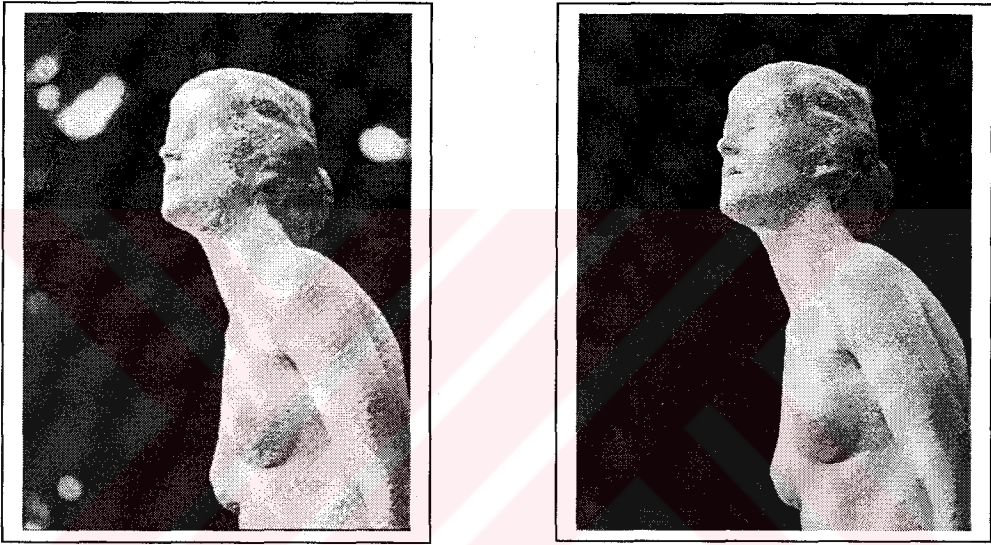
Şekil 8.4

Maskeleme örneğinde olduğu gibi yakma işlemi için de, karanlık odada değişik delik çapında şablonlar hazır bulundurulabilir. Özel şablonlar hazırlanmak istendiğinde kullanılacak kartonun bir tarafı siyah, diğer tarafı beyaz olacak şekilde hazırlanmalıdır. Böylece, görüntü üzerindeki yakma işlemi yapılacak bölge, kartonun beyaz tarafında rahatlıkla izlenebilir ve yakılacak yer kolaylıkla kontrol edilebilir. Siyah yüzey, ışığı kesmek içindir. Her iki tarafında beyaz olması halinde, sislenme oluşabilir. Özellikle poz süresinin uzun olduğu yakma işlemlerinde bu durum kesin olarak sislenme nedenidir. Ayrıca huni şekline getirilmiş siyah bir kartondan yararlanılarak da yakma işlemi yapılabilir. Karton huni, agrandizör altında kullanılabileceği gibi bağımsız bir ışık kaynağı (örneğin güçlü bir fener) yardımıyla da kullanılabilir. (Şekil 8.5)

8.5 no'lu fotoğrafta, fondaki beyaz alanların harici bir ışık kaynağı ile yakılarak karartıldığı bir örnek görülmektedir.



Şekil 8.5



Fotoğraf 8.5

8.2. Ön Pozlama

Ön pozlama, ikinci tip yani negatifte detayın kaybedilmediği ama aşırı yoğunluk nedeniyle baskıda detay elde etmenin güç olduğu durumlarda başvurulan bir tekniktir. Bu yöntemi uygulamak için adından da anlaşılacağı üzere, kağıt baskı öncesinde bir ön pozlandırmaya maruz bırakılır.

Bu tekniği uygulamaya karar vermeden önce, test baskılarının doğru bir şekilde yapılmış olması önemlidir. Doğru bir test baskısı, bize sadece baskının orta değerleri hakkında değil, yüksek ve düşük yoğunluk bölgeleri hakkında da güvenilir bilgiler vermelidir.

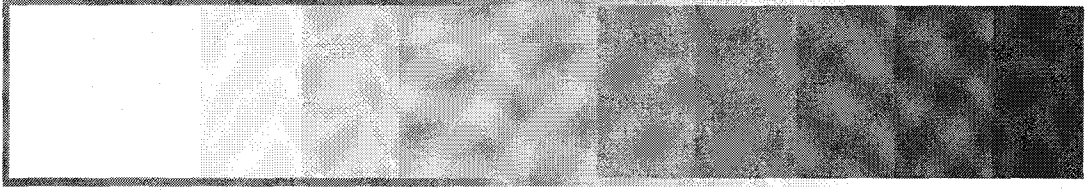
Konumuz gereği test baskısı, beyaz alanlarda detay içeren değerlere ulaşmış olmalıdır. Örneğin alınan testlerin birinde orta değerler için 40 sn., detay içeren beyaz

alanlar için ise 80 sn. bulunmasına karşın, diğer bir negatiften alınan testte orta değerler 60 sn.'de, detay içeren beyaz bölgeler ise 300 sn.'de istenen yoğunluğa ulaşmış olsun. Orta değerler ile beyaz alanlar arasındaki aranın fazla açılmadığı birinci negatifte, bu sorun ilave pozlandırma (yakma) ile rahatlıkla çözülebilir. İkinci negatifte ise, aranın fazla açılmış olması nedeniyle ön pozlandırma tekniğini kullanmak daha uygun olacaktır. Gökyüzü ve yeryüzünün ufuk noktasında birleştiği kimi baskılarda bu kadar büyük poz farkları bile ön pozlama tekniğine başvurmayı gerektirmeyebilir. Çünkü yapılacak maskelemenin görece kolaylığı nedeniyle, gökyüzüne yukarıdan aşağıya doğru degrade olarak verilecek ilave bir pozlandırma ile sorunu çözmek pekala mümkün olabilir.

Ön pozlandırma tekniğini uygulamak için, kullanılan kağıdın ilk sislenme eşiği bulunmalıdır. Bunun için bir test kağıdı 1'er sn'lik aralıklarla pozlandırılarak kağıdın taban beyazına kıyasla yoğunluk artışı (grileşme) gösterdiği ilk bölge bulunur. Bu bölgenin almış olduğu poz değeri söz konusu kağıdın verili agrandizör tipi, yüksekliği ve diyaframdaki ilk sislenme eşiğidir. İlk sislenme eşiği testi yapılırken, agrandizör yüksekliği baskı boyutuna getirilir, netlik yapılır ve daha sonra film şaseden çıkarılır. Diyafram en kısık değere getirilerek test kağıdı kademeli olarak pozlandırılır. Şayet yoğunluk yüksek geliyorsa, şaseye şeffaf bir negatif film takılabilir.

İki agrandizörün olduğu durumlarda agrandizörlerden birisi baskı için, diğeri ise ön pozlandırma için kullanılabilir. Bu durumda negatifi yerinden çıkartmaya gerek kalmayacaktır. Şayet şaseye şeffaf bir film takılması halinde bile 1'er sn.'lik pozlandırmalara rağmen yoğunluk hala yüksek geliyorsa, optik altına beyaz bir dosya kağıdı yerleştirilerek ışığın şiddeti düşürülebilir. Dosya kağıdını şaseye de yerleştirmek mümkündür. Fakat bu durumda netlik (kağıdın dokusunun baskıya geçmesini önlemek için) bozulmalıdır. Bu durumda, negatif yerleştirildiğinde tekrar netlik yapılması gerekecektir. Elbette ışık şiddeti, agrandizör yüksekliğini artırılarak da kontrol edilebilir. Bu durumda ön pozlama ile baskı işlemi, farklı agrandizör yüksekliklerinde yapılacak bu da ilave işçilik anlamına gelecektir.

Agrandizör yüksekliğinin değiştirilmesi durumunda gerek ön pozlandırma, gerekse baskı için kullanılan yükseklikler hassas bir biçimde işaretlenmelidir. Aksi halde doğru değerler elde edilemez. Yoğunluğun zayıf gelmesi durumunda ise, sadece diyafram açmak yeterli olacaktır.



1 sn. 2 sn. 3 sn. 4 sn. 5 sn. 6 sn. 7 sn. 8 sn. 9 sn. 10 sn. 11 sn.

Şekil 8.6

İlk sislenme eşiği bulunduktan sonra, bu poz süresinin bir alt basamağı ön pozlama değeri olarak kabul edilir. Örneğin 1'er sn.'lik aralıklarla yapılan bir testte, ilk grileşme 3 sn.'de bulunmuş olsun. (Şekil 8.6) Ön pozlama için bir alt değer olan 2 sn.'yi almak başlangıç için uygundur. Test baskısı için kullanılacak kağıda bu ön poz süresi verilir ve daha sonra normal test işlemi yapılır. Baskı değerleri belirlendikten sonra, negatif tekrar şaseden çıkarılır. Baskı yapılacak kağıdın tamamı ön poza maruz bırakıldıktan sonra, belirlenmiş değerleri kullanarak baskı tamamlanır.(Fotoğraf 8.7)

Ön pozlama, baskının yüksek yoğunluk bölgeleri ve orta değerlerinde önemli bir yoğunluk artışına neden olmaksızın beyaz alanlarda detay içeren yoğunluklar yaratır. Bunun nedeni, ön pozlama sonucu elde edilen yoğunluk artışının baskının yüksek ve düşük değerleri üzerindeki oransal etkisidir. Ön pozlamanın, baskının bütününde genel bir grileşmeye neden olduğu durumlarda ise iki farklı yol uygulanabilir. Birincisi, ön pozlama değeri düşürülür. Diğer yol ise, bölgesel ön pozlandırmadır. Bölgesel ön pozlandırma işleminde, ön pozlandırma sadece kağıdın beyaz alanlarının yerleştiği bölge ya da bölgelere yapılacak, diğer yerler maske kullanılarak kapatılacaktır. Baskının durumuna göre ön pozlandırmayı degrade olarak yapmak da mümkündür. (Fotoğraf 8.8)

Elbette ki, bu tip ve benzeri teknikleri kullanmaya karar vermek, fotoğrafçının karanlık oda tecrübesi ile doğrudan paralellikler taşır. Karanlık oda için tecrübe, en az teknik bilgi kadar sonucu belirleyen bir faktördür.



Müdahalesiz baskı



Genel ön pozlama yapılmış baskı

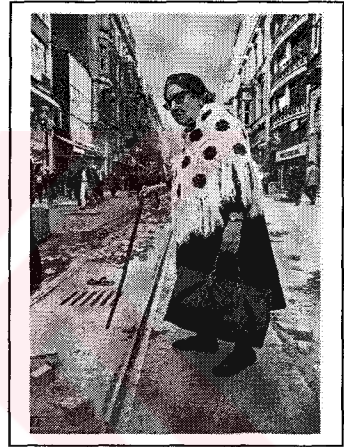
Fotoğraf 8.7



Müdahalesiz baskı



Genel ön pozlama (baskı grileşti)



Bölgesel ön pozlama

Fotoğraf 8.8

8.3. Çift Banyo Tekniği

Kullanılan geliştirici banyonun kontrast karakteri, sonuç baskının kontrastlık derecesi üzerinde etkili faktörlerden birisidir. Kodak D-72 (Dektol) ya da Ilford Bromofen gibi toz banyolar, normal kontrastlıkta bir ton derecelenmesi verecek biçimde hazırlanmışlardır. Geliştirici banyonun sulandırma oranları ve ısı değerleri değiştirilerek küçük ölçekli bir kontrast kontrolü yapmak mümkün olsa da, genel alışkanlık daha çok kağıt gradasyonunu değiştirerek kontrastı dengelemek yönündedir. Çift kuvet tekniği, kullanılan kağıt gradasyonunu değiştirmeden kağıdın emülsiyon yapısına bağlı olarak 1-1,5 gradasyonluk değişimleri kontrol etmemize olanak verir. Yöntem basittir. Geliştirici banyo, tek kuvet yerine iki kuvette bulunur. Kuvetlerden

birincisinde yumuşak karakterli bir geliştirici, ikincisinde ise sert karakterli bir geliştirici vardır. Aşağıda bu amaçla kullanılabilir geliştirici formülleri verilmiştir.

1. KÜVET

Su.....	750 cc.
Metol.....	12 gr.
Sodyum Sülfid.....	36 gr.
Sodyum Karbonat.....	36 gr.
Potasyum Bromür.....	1,8 gr.
Su.....ye kadar.....	1000 cc.

(1+2 sulandırılır)

2. KÜVET

Su.....	750 cc.
Metol.....	2 gr.
Sodyum Sülfid.....	50 gr.
Hidrokinon.....	10 gr.
Glisin.....	11 gr.
Sodyum Karbonat.....	78 gr.
Su.....ye kadar.....	1000 gr.

(1+1 sulandırılır)

Banyo süresi ortalama olarak 2 dakikadır. Bu süre kullanılacak kağıdın yapısına göre, maksimum siyahlık testi yapılarak tam olarak bulunabilir. Kağıt, bulunan bu sürenin yarısını 1. küvette, diğer yarısını ise 2. küvette geçirmesi durumunda normal kontrastlıkta bir sonuç verecek, yani kağıt gradasyonundan beklenen değerler elde edilecektir. Ortalama 2 dak. olarak aldığımız bu sürenin tamamı boyunca, baskı 1. küvette tutulacak olursa kağıt gradasyonundan beklenenden daha yumuşak, 2. küvette tutulacak olursa daha sert sonuçlar elde edilecektir. Daha hassas sonuçlar için maksimum siyahlık testi 1. ve 2. küvetteki geliştiriciler için ayrı ayrı yapılmalıdır. Görülecektir ki, sert karakterli 2. küvette kağıdın maksimum siyaha ulaşması için gerekli banyo süresi, yumuşak karakterli olan 1. küvet için bulunan değerden çok daha kısa olacaktır. Normal kontrastlıkta bir sonuç elde etmek için, her iki küvet için ayrı ayrı bulunan maksimum siyahlık veren sürenin yarısı alınır ve kağıt bu süreler kullanılarak küvetlerden geçirilir. Örneğin maksimum siyahlık için 1. küvet 180 sn., 2. küvet ise 100 sn. versin. Bu durumda kağıt 1. küvette $180:2=90$ sn., 2. küvette $100:2=50$ sn. tutulacak, dolayısıyla toplam banyo süresi $90+50=140$ sn. olacaktır.

Açıktır ki, her iki küvet için maksimum siyahlık veren banyo süreleri bir kez bulunduktan sonra bu sürelerle oynayarak daha ince kontrast kontrolleri yapmak pekala mümkün olabilir. Örneğin 1. küvet için bulunan sürenin $1/4$ 'ü, 2. küvet için ise bulunan sürenin $3/4$ 'ü kullanılarak, kağıdın sadece 2. küvette tutulması ile her iki küvette dengeli olarak tutulması sonucunda elde edilen kontrastlık değerinin arasında bir değer elde etmek mümkündür. Bu durumda her küvet için gerekli banyo süresi

1.Küvet için

$$180 \times 1/4 = 45 \text{ sn.}$$

2.Küvet için

$$100 \times 3/4 = 75 \text{ sn.}$$

olarak bulunur. Görüldüğü gibi bu yöntemde toplam banyo süresi $45+75=120$ sn. olmuştur. Bu yöntemin tersi de uygulanabilir. Yani kağıt 1. küvette gerekli sürenin $3/4$ 'ü, 2. küvette ise sürenin $1/4$ 'ü kullanılarak geliştirilebilir. Bu durumda ayrı ayrı küvetler için banyo süresi

1.Küvet için

$$180 \times 3/4 = 135 \text{ sn.}$$

2.Küvet için

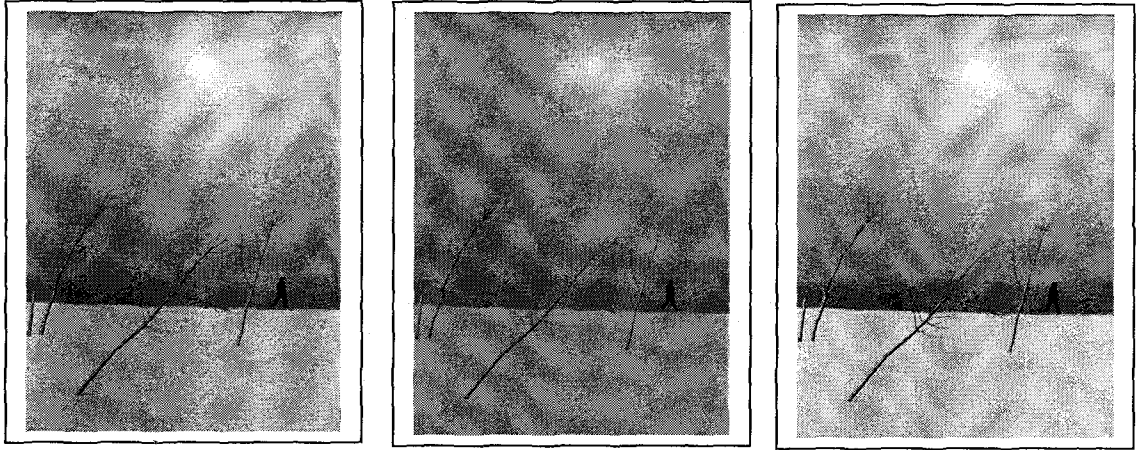
$$100 \times 1/4 = 25 \text{ sn.}$$

bulunacaktır. Elbette ki bu tip bir geliştirme işleminden elde edilecek sonuç, baskının tamamen 1. küvette geliştirilmesi sonucu elde edilenden bir miktar daha sert olacaktır.

Bir kez daha hatırlatmak gerekirse, kağıdın her iki küvet içinde banyo sürelerinin yarısı kullanılarak dengeli bir biçimde geliştirilmesi durumunda ulaşılabilecek sonuç, kağıdın üzerinde yazan gradasyon değeridir. Bilindiği gibi kağıt gradasyonları, 1-2-3-4-5 şeklinde derecelendirilmiştir. Bu nedenle yarımşar gradasyonluk artışlar, kağıt gradasyonları değiştirilerek elde edilemez.

Çift küvet tekniği kullanılarak, baskıda yarımşar derecelik ara değerleri de elde etmek mümkündür. Öyle durumlarla karşılaşılır ki, 2 numaralı kağıt kullanıldığında sonuç bir miktar yumuşak gelmiş, 3 numaralı kağıda geçildiğinde ise elde edilen değer, arzu edilenden daha kontrast bir sonuç vermiş olabilir. Bu durumda ya 2 numaralı kağıdı tamamen 2. küvette, ya da 3 numaralı kağıdı tamamen 1. küvette geliştirerek 2,5 numaralı kağıt gibi tepki vermeleri sağlanabilir. Ya da yukarıda örnekleri verildiği gibi, banyo süreleri ile oynayarak daha hassas değerlere de ulaşmak mümkündür.

8.9 no'lu fotoğrafta, Ilford Galeri FB kağıt kullanılarak çift küvet tekniği ile elde edilen sonuçlar görülmektedir.



Çift küvet

Sadece 1. küvet

Sadece 2. küvet

Fotoğraf 8.9

8.4. Beers Formülü

Çift küvet tekniğinden farklı olarak, bu yöntemde geliştirici banyo tek küvette kullanılmasına karşın, banyonun kontrastlık karakteri karışım oranları ile belirlenir. Aynı ayrı şişelerde stok olarak saklanan A ve B eriyikleri, baskı esnasında değişik oranlarda birleştirilerek geliştirici banyonun kontrast yapısı tayin edilir.

Eriyik A

Su.....	750 cc.
Metol	8 gr.
Sodyum Sülfid.....	23 gr.
Sodyum Karbonat.....	20 gr.
Potasyum Bromür(%10'luk).....	11 gr.
Suye kadar.....	1000 cc.

Eriyik B

Su.....	750 cc.
Hidrokinon.....	8 gr.
Sodyum Sülfid	23 gr.
Sodyum Karbonat.....	27 gr.
Potasyum Bromür (%10'luk).....	22 gr.
Suye kadar.....	1000 cc.

Not: Potasyum Bromürün %10'luk eriyiğini hazırlamak için 100 cc. Su içinde 10 gr. Bromür eritmek gerekir. Bu eriyikten 22 cc. kullanmak ile katı haldeki bromürden 2,2 gr. kullanmak arasında hiçbir fark yoktur.

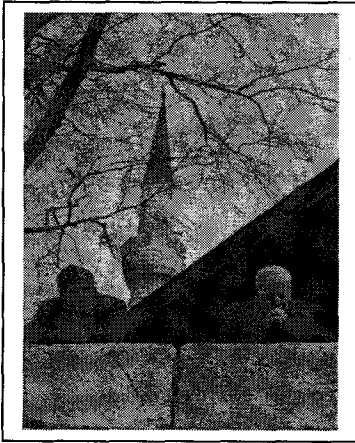
Yukarıda verilen formüller stok eriyikler içindir. Eriyik A metol içerdiğinden yumuşak karakterli bir geliştiricidir. Eriyik B ise içeriğindeki hidrokinon nedeniyle sert karakterlidir. Stok haldeki bu banyolar, kullanım esnasında değişik oranlarda karıştırılıp sulandırılarak, değişik kontrastlıkta banyo eriyikleri elde edilir.

Banyonun Kontrast Karakteri	Düşük		Normal			Yüksek	
	1	2	3	4	5	6	7
Eriyik Numarası							
A eriyiği (birim)	8	7	6	5	4	3	2
B eriyiği (birim)	0	1	2	3	4	5	14
Su (birim)	8	8	8	8	8	8	0

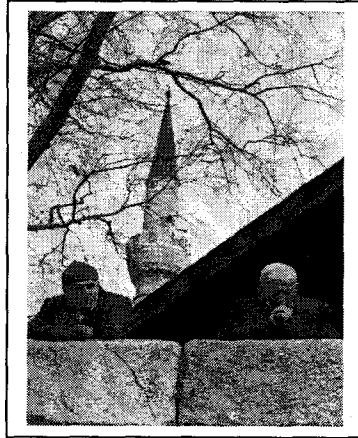
Görüldüğü gibi 1 nolu eriyiği hazırlamak için 8 birim A, 8 birim su ile karıştırılırken, 7 nolu eriyik sadece 2 birim A ile 14 birim B'nin karıştırılmasıyla elde edilmiştir. Metol içeren A eriyiğinin %100 sulandırılması sonucu elde edilen 1 nolu karışım düşük kontrastlı bir karakter sergilemektedir. Hidrokinon içeren B eriyiğinin karışım içindeki oranı artıp, Metol içeren A eriyiğinin oranı azaldıkça banyonun kontrast karakteri artmaktadır.

Dikkat edilecek olursa, en yüksek kontrastlıtaki karışım olan 7 nolu eriyik hazırlanırken sadece B eriyiği kullanılmamış, 14 birim B'ye karşılık 2 birim A karışım içerisine dahil edilmiştir. Nedeni, Hidrokinon'un çalışması için belli bir miktarda Metol'e ihtiyaç duymasındır. Buna karşın 1 nolu eriyikte görüldüğü gibi Metol tek başına da çalışabilmektedir.

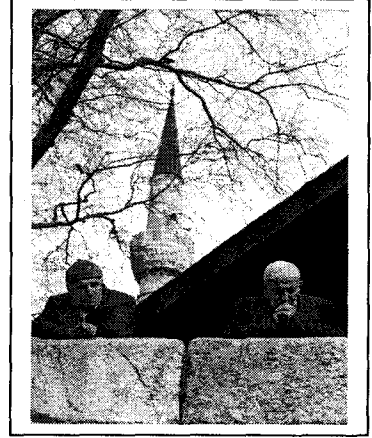
Beers formülü kullanılarak 1 ve 7 nolu eriyiklerden elde edilebilecek kontrastlık farkı, emülsiyonun yapısına bağlı olarak 1-1,5 gradasyondur. Aynı zamanda 1 ve 7 numaralı eriyikler ayrı ayrı küvetlere konularak çift küvet tekniği şeklinde de çalıştırılabilir. 8.10 no'lu fotoğrafta, 1,4 ve 7 numaralı karışımlardan elde edilmiş baskı sonuçları görülmektedir. görülmektedir.



1 numaralı banyo



4 numaralı banyo



7 numaralı banyo

Fotoğraf 8.10

8.5. Hidrokinon İlavesi

Eski fotoğrafçılar karanlık odalarında bir hidrokinon çözeltisi bulundurmamayı ihmal etmezlermiş. Banyo karakterlerinin incelendiği bölümden de anlaşılacağı gibi kontrast karakterli banyolara etken maddesi Hidrokinondur. Bu nedenle normal kontrastlıktaki bir banyonun kontrast karakterini belli bir dereceye kadar Hidrokinon ilavesi ile arttırmak mümkündür. Bu amaçla kullanılacak bir formül aşağıda verilmiştir.

Hidrokinon Çözeltisi

Su (52°C)	cc.	750
Hidrokinon	gr.	25
Sodyum Sülfid	gr.	10
Su....ye kadar	cc.	1000

Hidrokinon tek başına eritildiğinde dayanıksız olacağından koruyucu bir ortam yaratmak için sodyum sülfid kullanılmıştır. Hazırlanan bu çözelti koyu renkli cam bir şişede saklanabilir. Kontrastlığı arttırılmak istenen banyoya bu çözeltiden 100 cc. kadar ilave etmek genel olarak yeterlidir. Bu durumda banyo içerisindeki Hidrokinon miktarı 2,5 gr. artmış olacaktır ki, bu da oldukça yüksek bir değerdir. Örneğin 1 litre D-72 banyosunun içerisinde 12 gr. Hidrokinon vardır. 1+3 sulandırma oranıyla hazırlanmış 800 cc.'lik bir banyo, içeriğinde 2,4 gr. hidrokinon barındırır. Hidrokinon çözeltisinden 100 cc.'lik bir ilave, banyo içerisindeki Hidrokinon miktarını yaklaşık olarak %100 oranında arttıracaktır. Hidrokinon ilavesi, banyo enerjisinde değişime

sebepl olacğından, ilave yapılmadan önce alınmış olan testler iptal edilmeli, yeniden test alınmalıdır.

8.6. Açma Banyosu

Genel olarak doğru bir baskı, kağıdın ulaşabileceği maksimum siyah ve temiz beyaz bđlgeleri içermelidir. Fakat kimi zaman maksimum siyaha ulaşıldığı halde beyaz olması beklenen bđlgelerde belirgin bir grileşme gđrđlür. Bu durumda üç temel faktörden söz edebiliriz.

Birincisi, negatif gradasyonu ile kağıt gradasyonu arasındaki uyumsuzluktur. Yani kağıt gradasyonu, negatif gradasyonuna göre düşük gelmiştir. İkincisi baskı pozunun gereğinden fazla tutulması, üçüncüsü ise banyo ısısı ya da süresindeki artıştır. Her üç durumda da baskıda genel bir grileşme gözlenir. Elbetteki kağıt gradasyonunu arttırmak, baskı pozunu azaltmak ve banyo ısısı ya da süresindeki normal değerleri kullanarak baskı tekrarı yapmak yoluyla sorun çözümlenebilir. Fakat baskının durumuna göre çeşitli açma banyolarını da kullanmak mümkündür.

Eşit Yoğunluk Azaltan Açma Banyoları: Grileşmenin aşırı değerlere varmadığı kimi durumlarda, seyreltik bir siyanür banyosu kullanarak gerekli açma işlemleri yapılabilir. Bu amaçla kullanılabilcek iki farklı banyo formülü aşağıda verilmiştir.

<u>ERİYİK A</u>		<u>FARMER'S AÇICI</u>	<u>KODAK R-4a</u>
Potasyum Ferrisiyanür	gr.	50	37,5
Su.....ye kadar	cc.	500	500
<u>ERİYİK B</u>			
Sodyum Tiosülfat (hipo)	gr.	200	480
Su.....ye kadar	cc.	1000	2000

Farmer's açıcısı kullanılırken 1 kısım A, 5 kısım B ve 30 kısım su ile karıştırılır. Kodak R-4a formülünde ise 1 kısım A, 4 kısım B ve 32 kısım su ile karıştırılarak kullanılır. Karışımların ömrü uzun değildir. Yaklaşık 15-20 dak. sonra bozulmaya başlar. Bu nedenle kullanım esnasında karıştırılmaları gerekir. Eriyiğin her

250 cc.'si için 12 gr. Sodyum karbonat ilavesi yapılarak karışımın dayanma süresi bir miktar arttırılabilir.

Açma işlemi yapılacak baskının saptama işlemi tam olarak yapılmış, iyice yıkanmış ve kurutulmuş olması gerekir. Kurutulmuş baskı, açma işlemini yüzeyde başlatır ve eriyiğin emülsiyonun derinliklerine nüfuz etme sürecini yavaşlatır. Siyah değerlerin emülsiyonun derinliklerine doğru yapılandığı göz önünde bulundurulacak olursa baskının kuru olması, açma işleminin yüzeyde yapılanmış beyaz değerlerle sınırlı kalmasını kolaylaştırır.

Baskının bütünde açma işlemi yapmak için şu sıra takip edilmelidir. Önce karışım hazırlanır. Karışımın miktarı, küvet içerisine sokulacak baskının yüzeyini kolaylıkla örtecek oranda olmalıdır. 30x40 bir baskı için 800 cc. yeterlidir. Karışım hazır olmaz baskı emülsiyon tarafı yukarı gelecek şekilde banyoya daldırılır ve 5-10 sn. süresince çalkalama işlemi yapılır. Bu sürenin sonunda küvetten çıkarılan baskı akar suyla hızlı bir biçimde yıkanarak açma banyosundan arındırılır. Şayet mümkünse yapılan işleminin sonucu, ıslak fakat açma işlemi yapılmamış eşdeğer diğer bir baskıyla kıyaslanır. Yeterli açma sağlanmamışsa işlem tekrar edilir.

Fakat bu durumda baskının ıslak olması nedeniyle beyaz alanların yanısıra koyu değerlerde orantılı olarak etkilenecektir. Elde edilen sonuç yeterli ise akar suda yıkanmış olan baskı saptama banyosuna alınır. Saptama işlemi için 4 -5 dakika yeterlidir. Daha sonra bir hipo gidericiden geçirilir ve son olarak da iyice yıkanır. Saptama banyosunun kullanılması açma banyosundan geçirilmiş baskılarda görülen sarımsı kirlenmeyi engellemek içindir.

Gereğinden fazla yapılan açma işlemi, beyaz alanlarda hızla doku kaybına neden olur. Bu nedenle açma işlemine geçmeden önce hatalı bir baskıdan kesilen parçalarla banyonun açma hızı kontrol edilmelidir. Şayet hızlı ise sulandırma oranı arttırılır. Yavaş çalışan bir banyonun kontrolü daha kolaydır. Bu nedenle özellikle acemilik döneminde oldukça yavaş çalışan karışımlar tercih edilmelidir.

Ayrıca açma işleminin, baskının banyodan çıkarılıp akarsuda yıkanması esnasında da bir miktar devam ettiği unutulmamalı, bu nedenle baskı "tamam" denilen noktadan biraz daha önce banyodan çıkarılmalıdır. Açma işleminin yetersiz olması durumunda işlemi tekrar etmek her zaman mümkündür. Oysa aşırı yapılmış açma işleminin geriye dönüşü yoktur. Sonuç, detaysız beyaz alanlardır.

Esas itibariyle açma banyosu, basamak yoğunluğuna bakmaksızın hemen hemen eşit miktarda gümüşü ortamdan uzaklaştırır. Fakat aynı miktarda gümüş eritilmiş olmasına karşın, her ton basamağının içerdiği kararmış gümüş miktarının farklı olması nedeniyle tonlar arasında oransal bir açılma görülür. Düşük yoğunluklar (beyaz alanlar), yüksek yoğunluklara (siyah alanlar) oranla daha fazla etkilenir. Bu da sonuç olarak kontrastın bir miktar artmasına yol açar.

Bu nedenle baskı kontrastının bir miktar artırılmak istendiği durumlarda, hafifçe fazla pozlanmış baskıların seyreltik bir siyanür banyosundan geçirilmesi düşünülebilir. (Fotoğraf 8.11)



Düşük kontrast



Baskı pozu % 25 arttırıldı



Açma işlemi yapıldı

Fotoğraf 8.11

Açma işlemi bölgesel olarak da uygulamak mümkündür. Bu tür uygulamalarda baskı önce ıslatılır. Sonra düz bir zemine yatırılarak üzerindeki ıslaklık yumuşak bir sünger veya tüy bırakmayan bir bez yardımıyla silinir. Açma banyosu, işlem yapılacak bölgeye bir fırça yardımıyla birkaç saniye sürülür. Sonra

hemen bu bölge akarsuda hızla yıkanır. Yeterli açma yapılmamışsa işlem tekrar edilir. Kullanılacak fırça büyüklüğü işlem yapılacak bölge ile orantılı olmalıdır.

Baskının kuru olması durumunda, işlem yapılan bölgenin kenarlarında açmanın etkisiyle bir halelenme oluşabilir. Bu nedenle bu tür bir bölgesel açma işleminde baskının ıslatılmış olmasına özen göstermelidir. Aynı zamanda fazla ıslaklık da bir bez yardımıyla silinmelidir. Aksi halde banyo, ıslaklığın etkisiyle hızla çevreye yayılacak ve buralarda da etkili olacaktır.

Yeterli açma yapıldıktan sonra işlem yapılan bölge hızlı bir biçimde akar suda yıkanır ve kağıt saptama banyosuna atılır. Saptama işlemi tamamlanan baskı bir hipo gidericiden geçirilir ve son yıkamaya alınır. Yıkama işlemi tamamlandıktan sonra baskı kurumaya bırakılır. Gerek genel, gerek bölgesel açma işlemlerinde asıl değerlendirme baskı kurduktan sonra yapılmalıdır. Özellikle beyaz alanlarda baskı ıslakken görünmeyen detaylar, kuruma sırasında daha belirgin hale gelir.

İçinde akarsu bulunmayan karanlık odalarda yapılan açma işlemlerinde, ara banyo olarak akarsu yerine küvet de kullanılabilir. Genel açma işlemlerinde, baskı içi su dolu küvete alınır ve hızla çalkalama yapılır. Bölgesel açmalarda ise, küvet içine sokulmuş baskının işlem yapılmış yerleri hızlı bir biçimde eldiven giyilmiş el ile ovuşturulur. İşlemi tamamlanmış olan baskı, daha sonra akarsu altında yıkamaya alınır.

Peki, bir portrenin yoğunluğunu maske yaparak azaltmak ile açma banyosuyla azaltmak arasındaki fark nedir? Maske, sadece yoğunluğu azaltır. Kontrast üzerinde etkisi yoktur. Açma banyosu ise, yoğunluğu azaltmasına karşın kontrastı bir miktar artırır. Bu sayede, genel kontrasta kıyasla bölgesel kontrastlığın bir miktar daha yüksek olduğu baskılara ulaşmak mümkün olabilir. Böyle bir etki elde etmek için, pozlandırma aşamasında yoğunluğu bir miktar arttırılmış bu bölgelerin açma banyosundan geçirilmeleri yeterlidir.

Orantılı Açma Banyoları: Bu gruptaki banyoların içeriğinde potasyum permanganat bulunur. Banyonun etkisi baskının koyu alanlarında çok, orta yoğunluk bölgelerinde orta, açık alanlarında ise zayıftır. Aşağıda verilen banyo formülü, negatif filmlerin açma işleminde de kullanılabilir.

Kodak R-5

Eriyik A:

Potasyum Permanganat..... 0,3 gr.
Sülfirik Asit (%10'luk eriyik)..... 16 gr.
Su.....ye kadar..... 1000 cc.

Eriyik B:

Potasyum Persülfat..... 90 gr.
Su.....ye kadar..... 3000 cc.

Not: 1 Birim A, 3 Birim B karıştırılarak kullanılır. Baskı, yeterli açma gerçekleşene kadar bu eriyiğin içinde tutulur ve sonra %1'lik sodyum bisülfid eriyiğinde temizlenir ve normal yollarla yıkanır.

Süper orantılı Açma Banyoları: Banyonun etkisi, içeriğindeki amonyum persülfat sayesinde baskının koyu alanlarında çok fazla, orta yoğunluk bölgelerinde zayıf, açık alanlarda ise çok zayıftır.

Iford IR-2

Amonyum Persülfat..... 25 gr.
Su.....ye kadar..... 1000 cc.

Not: Baskı, yoğunluğu yeterli miktarda açıldıktan sonra bir asit saptama banyosuna ya da %12'lik sodyum sülfid banyosuna sokulup 1-2 dakika tutularak açma işlemi durdurulur. Sonra normal yıkama işlemi yapılır.

8.7. Kağıt Gradasyon Seçimi

Goldberg kuralına göre negatif gradasyonu \times kağıt gradasyonu =1 olmalıdır. Ancak bu durumda, baskıda maksimum siyah ve temiz beyaz değerlere ulaşmak mümkündür.

Dikkat edilirse, söz konusu olan film gradasyonu değil negatif gradasyonudur. Üretici firmalar, günümüz s/b filmlerinin gradasyonunu yaklaşık 0,60 gama verecek şekilde yapılandırmaya çalışmaktadırlar. Bu filmler kullanılarak, şayet konu kontrastı normal sınırların içinde ise, doğru pozlandırma ve doğru banyo şartlarında elde edilmiş negatiflerden normal gradasyonlu kağıtlara yapılan baskılarda, normal kontrastlıkta sonuçlar elde etmek mümkündür.

Fakat çoğu zaman konu kontrastı normal sınırların dışındadır. Bu nedenle fotoğrafçı doğru pozlandırma ve banyo yapmış olmasına karşın negatif kontrastı, normalden daha düşük ya da daha yüksek olur. Elbette bu durumlarda itme (push)* ve çekme (pull)** gibi yöntemler kullanılarak negatif kontrastı dengelenebilir. Bu açıdan çok daha hassas sonuçlara ulaşmak için kimi fotoğrafçıların zon sistem tekniğini kullandıkları da bilinmektedir.

Sonuç olarak, konu kontrastından hareketle negatif kontrastının dengelenmediği durumlarda, normalden düşük ya da yüksek kontrastlıkta negatifler elde etmek kaçınılmazdır. Diğer yandan, konu kontrastının normal sınırlar içinde bulunduğu kimi durumlarda da, poz – banyo faktörlerine bağlı hatalar nedeniyle düşük yada fazla kontrastlıkta negatifler elde edilir.

Filmi doğru pozlandırmak ne kadar önemliyse, doğru bir şekilde banyo etmek de o kadar önemlidir. Tıpkı pozlandırma gibi banyo süreci de elde edilecek negatifin yapısal karakterini belirler.

Bir negatifi değerlendirirken iki temel kavramdan hareket edilir. Yoğunluk ve kontrast. Birbiriyle iç içe geçmiş olan bu iki kavram, çoğu zaman kafa karışıklığına yol açsa da negatifin birbirinden farklı ve bağımsız iki özelliğidir. Her ikisi de pozlandırma miktarı ve banyo sürecinden etkilense de yoğunluk, birbirinden farklı ton basamaklarındaki kararmış metalik gümüşün miktarı (kalınlığı ve ışık geçirgenliği) ile ilgili iken, kontrast, birbirinden farklı ton basamakları arasındaki geçişin hızı ile ilgilidir.

Örneğin bir negatifin yoğunluğunun fazla olması fazla pozlandırılmasından ya da fazla banyo edilmesinden kaynaklanacağı gibi bunların her ikisi de aynı anda etkilemiş olabilir. Ya da düşük kontrastlı bir negatif az pozlanmış olabileceği gibi az banyo edilmiş de olabilir. Ve yine bunların her ikisi de aynı anda bir araya gelip düşük kontrast sonucunu oluşturabilir.

Negatifin yoğunluk ve kontrast karakterleri pozlandırma ve banyo işlemi arasındaki dokuz farklı ilişki ile tanımlanabilir.

* Filmin, az poz-arttırılmış banyo yöntemiyle kontrastının arttırılması

** Filmin, fazla poz-azaltılmış banyo yöntemiyle kontrastının düşürülmesi

Pozlandırma	Banyo	Yoğunluk	Kontrast
Normal	Normal	Normal	Normal
Normal	Az	Düşük	Düşük
Normal	Fazla	Yüksek	Yüksek
Fazla	Normal	Yüksek	Düşük
Fazla	Az	Normal	Düşük
Az	Fazla	Normal	Yüksek
Az	Normal	Düşük	Düşük
Az	Az	Çok düşük	Çok düşük
Fazla	Fazla	Çok yüksek	Düşük

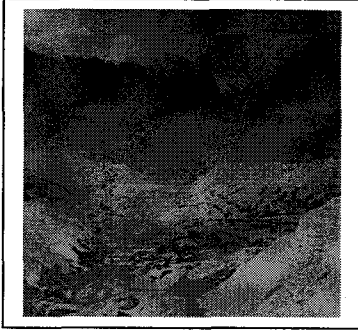
Çizelgeden de anlaşılacağı gibi normal poz-banyo şartları dışındaki diğer seçeneklerde negatif kontrastı normal sınırların dışında yapılanmaktadır. Bu tip negatiflerden normal gradasyonlu bir kağıda baskı yapılmak istendiğinde sonucun düşük ya da yüksek kontrastlı olması kaçınılmazdır. Peki, negatif kontrastlığı ile kağıt gradasyonu arasındaki uyumsuzluğu gösteren ipuçları nelerdir? Şimdi bunları inceleyebiliriz.

Negatif gradasyonu ve kağıt gradasyonunun uyumlu olup olmadığını anlamak için öncelikle baskının yüksek(siyah) ve düşük(beyaz) değerleri gözden geçirilmelidir. Burada iki tip durumla karşılaşılır. Birinci durumda, yüksek değerler yeterli şekilde yapılmış, yani kağıt maksimum siyaha ulaşmıştır. Fakat beyaz alanlarda yeterli detaya ulaşamamış, yani kontrast bir baskı elde edilmiştir. Beyaz alanlarda yeterli detayı elde edebilmek için baskı pozunu arttırıldığında ise orta ve yüksek değerlerdeki yoğunluk artışı nedeniyle baskı koyulaşır. Sonuç, negatif gradasyonu, kağıt gradasyonu için yüksek gelmiştir. Bu tür kontrast bir negatiften normal gradasyonlu bir baskı elde edebilmek için kağıt gradasyonu düşürülmelidir.

İkinci durumda ise, beyaz alanlarda yeterli detay elde edilmesine karşın kağıdın maksimum siyahına ulaşamamıştır. Elbette baskı pozunu arttırılarak siyaha ulaşılabilir. Fakat bu durumda beyaz alanlarda ve orta değerlerde aşırı bir yoğunluk artışı görülecek ve dolayısıyla baskı koyulaşacaktır. Sonuç, negatif gradasyonu kağıt gradasyonuna göre düşük gelmiştir. Bu tür yumuşak bir negatiften yapılacak baskılarda daha yüksek gradasyonlu kağıtlar seçilerek sorun giderilebilir.

8.12 no'lu fotoğrafta, düşük, normal ve yüksek kontrastlıtaki negatiflerden Forte firmasının plastik tabanlı 2, 3 ve 4 numaralı kağıtlarına yapılmış baskılar görülmektedir.

Düşük Kontrast Neg.



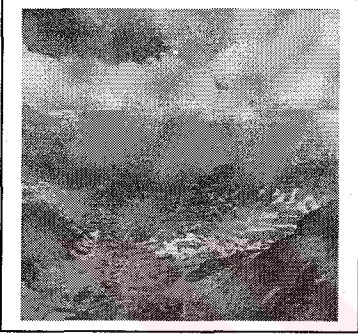
Normal Kontrast Neg.



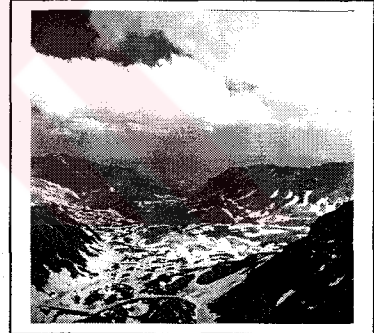
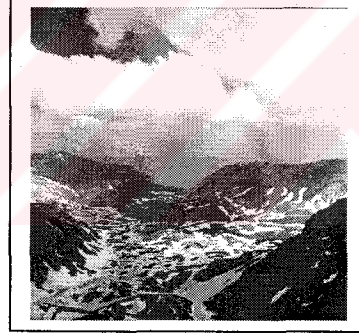
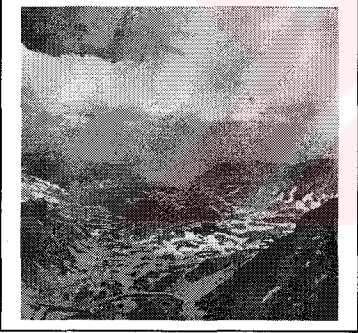
Yüksek Kontrast Neg.



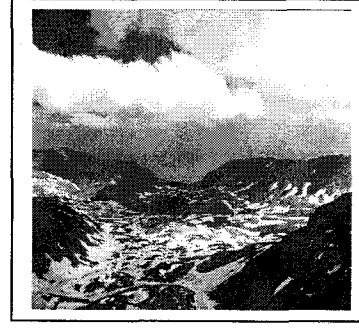
2 Numaralı kağıt



3 Numaralı kağıt



4 Numaralı kağıt



Fotoğraf 8.12

Kağıt gradasyonunu değiştirmeye karar vermeden önce mutlaka yerel kontrast göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin yeryüzü ve gökyüzünü bir arada içeren bir fotoğrafı ele alalım. Gökyüzünde yeterli detay elde edilememiş olmasına karşın,

yeryüzündeki gradasyon normal değerlerde olabilir. Bu durumda kağıt gradasyonunu düşürerek gökyüzünde detay elde etmek yönünde bir tercih yapmak yanlıştır. Düşük gradasyonlu bir kağıda baskı yapıldığında gökyüzünde yeterli detaya ulaşılmış olursa da yeryüzünde aşırı kontrast düşüşü nedeniyle bir grileşme görülecektir. Böyle durumlarda maske kesilip sadece gökyüzünün pozu arttırılabilir. Şayet detay elde edilmesine karşın halen kontrast yüksek geliyorsa değişken kontrastlı bir kağıt kullanmak ve her iki bölgeyi de farklı gradasyon değerleriyle basmak doğru bir çözümdür.

8.9. Selenyum Tonlama Banyosu

Selenyum ile tonlama işlemi, baskının düşük değerlerinde daha derin ve zengin etkiler yaratır. Dolayısıyla D_{max} 'ı artan baskının kontrastında bir miktar artış görülür. Bunun yanı sıra, selenyum ile tonlanan kağıtlar renk değişimine uğrar. Bu renk değişimi, kağıdın cinsine bağlı olarak morumsu/kahve tonları arasında değişiklik gösterir. Bazı kağıtlarda tatsız yeşilimsi tonları nötralize eder. Tonlama işlemi, geleneksel tabanlı kağıtlarda daha başarılı sonuçlar verir. Bromide kağıtlar fazla tonlanmamasına karşın, Klorobromide kağıtlar daha belirgin şekilde tonlanır. Selenyum ile tonlama işleminin diğer önemli bir etkisi de, baskıların ömrünü arttırmak yönündedir.

Selenyumun iki farklı yolla emülsiyonu etkiler. Gümüş-Selenyum bileşikleri oluşturmak veya gümüş grenlerine yüzeyde tutunmak. Tonlama işlemi biten baskı kurduğunda, selenyum gümüş grenlerle sıkı bir biçimde birleşmiş olur.

Selenyum ile tonlama işlemi yapabilmek için şu sıra takip edilmelidir. İlk önce tonlama işlemi yapılacak kağıt 5 dakika kadar suda bekletilir. Daha sonra ıslak baskı, taze olarak 1:4 oranında sulandırılarak hazırlanmış sertleştirici özellik taşımayan Amonyum Tiyo Sülfat içeren alkali bir saptama banyosuna sokulur. Bu işlem için TF-3 formülü ya da Ilford Hypam kullanılabilir. Baskı, sürekli olarak ters yüz edilerek saptama banyosu içerisinde 1-2 dakika tutulur. Sürenin sonunda selenyum ile tonlama işlemine geçilir. Tonlama işlemi bittikten sonra baskı, hipo temizleme solüsyonuna (Hypo Clearing Agent) sokulur. Tonlama işlemi, kağıt ton banyosundan çıkartıldıktan sonra da bir miktar devam ettiğinden, baskılar hipo temizleme solüsyonu içinde sürekli çalkalanarak 4-5 dakika tutulur. Burada çalkalama çok önemlidir, aksi halde

düzensiz, dengersiz bir tonlama ile karşılaşılabılır. Bu aşamadan sonra ise baskıların akar suda yıkanması işlemine geçilir. Yıkama işlemi için 20 derece uygun ısıdır. Tonlama işleminin yapıldığı ısıdan daha yüksek ısıların kullanılması durumunda tonlamanın etkisinin azalabileceği ya da tamamen ortadan kalkabileceği unutulmamalıdır.

Selenyum toner solüsyonu 1:3 ila 1:50 arası saf su ile karıştırılarak kullanılabilir. Örneğin Forte Polywarmtone PW 14 kağıt için 1:19'luk sulandırma oranı kullanılabilir. Tonlama işlemi ışık altında yapıldığından göz ile izlenir. Daha sağlıklı bir tonlama işlemi için, tonlama işlemi yapılacak baskıdan iki adet basmak ve 1. kağıt selenyum toner küvetindeyken, 2. baskı ise içi su dolu bir küvette, toner banyosunun yan tarafında bekletilmelidir. Sürekli olarak bu içi su dolu küvete bakılmalı, ara sıra ise selenyum tonerin içindeki kağıt izlenmelidir. Toner içindeki baskının rengi değişmeye başladığında kağıt küvetten çıkarılmalıdır. Tonlama işlemi, kağıdın cinsine bağlı olarak 1 dakika ile 10 dakika arasında sürebilir. Ayrıca kullanılan geliştirici banyonun da ton rengi ve tonlama süresi üzerinde belirgin bir etkisi vardır. Sıcak tonlu geliştiriciler kullanılarak banyo edilmiş baskılar daha hızlı tonlanır ve baskılar daha sıcak olur. Örneğin, Forte Polywarmtone PW 14 kağıt Ansco 130 banyosunda 1:1 sulandırılarak geliştirildiğinde tonlama işlemi için 4 dakika yeterli olabilirken, aynı kağıt Tetenal Eukobrom banyosunda 1:9 sulandırma oranı kullanılarak geliştirildiğinde, tonlama işlemi için gerekli süre 7 dakikaya çıkabilmektedir.

Selenyum, ağır metaldir, bu nedenle çevreye zararlıdır. Bu nedenle mümkün olduğunca dökmeden kullanmak gerekir. Her tonlama işlemi sonrasında çalışma solüsyonu kağıt filtreden geçirilerek süzülmalıdır. Selenyum, saf su ile karıştırılıp, işlem sonunda kağıt filtreden geçirilirse, hazırlanmış çalışma solüsyonunun ömrü neredeyse sonsuza kadardır. Tonlama işlemi yapılacak baskılar geliştirilirken durdurucu banyo olarak akar su kullanılmasına özen gösterilmelidir. Aşağıda, hızlı saptama banyosu olarak TF-3 formülü ve hipo temizleme solüsyonunun formülü verilmiştir.

TF-3 HIZLI SAPTAMA BANYOSU

Amonyum Tiyo Sülfat (%60).....	800 ml.
Sodyum Sültit	60 gr.
Sodyum Karbonat	2,5 gr.
Su.....ye kadar	1000 cc.

HİPO TEMİZLEME SOLÜSYONU

Distelize edilmiş su.....	750 cc.
Sodyum Sülfat.....	200 gr.
Su.....ye kadar.....	1000 cc.

9. SİYAH BEYAZ BASKILARIN YIKANIP KURUTULMASI VE ARŞİVLENMESİ

9.1. Baskıların Yıkınması

İyi bir baskı yapılması kadar, baskının korunması da önemlidir. Bu nedenle final yıkamanın çok dikkatli ve titiz bir biçimde yapılması gerekir. Bitmiş bir baskıda görülen lekelerin(sarı-kahverengi renkte) ve sararmanın nedeni çoğunlukla yetersiz saptama ve yetersiz yıkamadan kaynaklanır. Yetersiz yapılan saptama, pozlanmamış gümüş bileşiklerinin ortamdan tamamen uzaklaştırılamamasına yol açar. Yetersiz yıkama ise, saptama banyosu kalıntılarının tamamen temizlenememesine neden olur. Sonuç olarak her iki durumda da fotografik görüntü zarar görür.

Yetersiz saptamayı önlemek için çift küvet tekniği kullanılabilir. Bu durumda kağıt durdurucu banyodan çıkarıldıktan sonra içinde saptama banyosu bulunan iki küvetten geçirilir. Birinci küvette 2-3 dakika bekletilen kağıt, daha sonra 2. küvete alınır. İkinci küvette 4-5 dakika bekletildikten sonra artık final yıkamaya geçilebilir. Verilen bu süreler kağıt tabanlı kağıtlar için yeterlidir. Plastik tabanlılar için süre daha kısa tutulabilir. Her iki küvetteki saptama banyosunun taze olması verilen süreler açısından önemlidir. 1. küvetteki banyo yorulduğunda dökülür. 2. küvetteki banyo, 1. küvete boşaltılır ve 2. küvete taze saptama banyosu konulur. Saptama banyosunun yetersiz yapılması kadar gereğinden fazla yapılması da zararlıdır. Aşırı saptama işlemi ilk aşamada baskının düşük yoğunluk bölgelerinde detay kaybına neden olur. Israr edildiğinde ise genel yoğunluğu azaltılır. Ayrıca saptama banyosuna aşırı doymuş kağıtların (özellikle kağıt tabanlılar) son yıkama süreleri normalden daha uzun olur.

Plastik tabanlı kağıtlar geçirimsiz özellikleri nedeniyle görece daha kısa yıkanır. Bu tür kağıtların akar suda yaklaşık olarak 15-20 dakika Yıkanmaları yeterlidir. Kağıt tabanlı kağıtlar ise saptama banyosu kalıntılarında tam olarak arındırılmaları için akar suda yaklaşık olarak 1,5-2 saat yıkanmaları gerekir. Gerek bu süreyi kısaltmak, gerekse kağıdın saptama banyosu kalıntılarında tam olarak arındırıldığından emin olmak için bir hipo gider kullanmak mümkündür. En çok bilinen yöntem saptama banyosundan sonra kısa bir yıkama yapmak ve kağıdı % 1'lik bir boraks eriyiğine sokmaktır. Bu şekilde hipo suda çok daha kolay eriyebilir bir hale getirilir. Daha iyi bir hipo giderici için aşağıdaki formül kullanılabilir.

Su	500 cc
Hidrojen Peroksid (% 3'lük eriyik)	125 cc
Amonyak (% 3'lük eriyik)	100 cc
Su	'ye kadar 100 cc

5-10 dakika akar suda yıkanan kağıt daha sonra içinde hipo gidericinin bulunduğu küvete alınır. 3-4 dakika bu eriyik içinde çalkaladıktan sonra akarsu altında ½ saat yıkanır. Kimi fotoğrafçılar hipo gidericiden geçirdikten sonra 10 dakikalık bir yıkama yapmayı ve daha sonra kağıdı tekrar bir hipo gidericiden geçirmeyi önerirler. İkinci kez hipo gidericiden geçirilen kağıt son olarak 15-20 dakika kadar akar su altında yıkamaya alınır. Bu şekilde yapılan bir yıkama işleminden sonra kağıt kurumaya alınır.

Kağıdın akar su altında sağlıklı bir şekilde yıkanabilmesi için kağıdın içinde rahatça hareket edebileceği derin bir küvet yada lavabo kullanmak gerekir. Ayrıca, bu işlem için özel olarak yapılmış bölmeli ve su devir daimli küvetlerden de yararlanılabilir.

Son yıkama işlemi için genellikle pek çok fotoğrafçı derin bir küvet ya da lavabodan yararlanmaktadır. Bu durumda, bir hortum kullanılarak suyun aşağıdan yukarıya doğru devir daim etmesi sağlanmalıdır. Fotoğraf kağıtları suya konulurken kıvrılmamalı, kağıt sıkıca tutulup suyun içinde kendi ağırlığı ile batmasına izin verilmemelidir. Su yüzeyinde oluşan hava kabarcıkları suyun kağıt yüzeyine temasına engel olabileceği göz önünde bulundurulmalı, bu nedenle arada bir elle çalkalama

yapılmalıdır. Aksi halde etkili bir yıkama gerçekleşmez ve zamanla baskı yüzeyinde lekelenmeler ortaya çıkabilir.

Yıkama suyunun 18-12°C civarında olması ideal bir durumdur. Soğuk su ile yapılan yıkamaların etkisi zayıftır. Bu durumda yıkama sürelerinin mutlaka artırılması gerekir. Aynı şekilde yüksek sıcaklıklarda yapılan yıkamalarda emülsiyonu yumuşatıp baskının zarar görmesine neden olacağından tehlikelidir.

Şayet akar su yoksa ya da fazla su kullanmak istenmiyorsa yıkama işlemi içlerinde temiz su bulunan iki küvet yardımıyla yapılabilir. Kağıt 1. küvette 5 dakika süre ile sürekli çalkalanır. Daha sonra suyu süzülen kağıt 2. küvete alınır ve 1. küvetteki su dökülerek temiz su alınır. Kağıt 2. küvette de 5 dakika sürekli çalkalandıktan sonra tekrar içinde temiz su bulunan 1. küvete geri alınır. Her defasında suyu yenilemek koşuluyla bu işlem 12 kez tekrarlanır. Toplam süre 60 dakikadır. Küvet içinde çok sayıda baskıyı bir arada yıkamak doğru bir yol değildir. En fazla emülsiyon yüzleri birbirine bakacak şekilde iki adet baskı yıkanmalıdır. Aksi halde yetersiz yıkama yapılmış olur.

Küvet içinde yapılan çalkalama esnasında sert hareketler yapmaktan kaçınılmalıdır. Sert hareketler kağıt kenarlarında zedelenmelere neden olur. Devir daim eden akar su altında ise 3-4 baskıdan daha fazlasını yıkamamaya özen gösterilmelidir. Aksi halde kağıtların ağırlığı nedeniyle su kağıt yüzeylerinin arasından geçecek yeterli devir daimi yapamaz. Ayrıca her koşulda baskıları zaman zaman birbirinden ayırarak suyun kağıt yüzeyleri arasında yeterince hareket etmesi sağlanmalıdır.

Başarılı bir yıkama işlemi için el temizliğine de özen gösterilmeli, saptama banyosuna bulaşmış ellerimiz ılık su ve sabunla mutlaka temizlenmelidir. Bu temizliğin yapılmadığı durumlarda yıkanmış baskıların tekrardan kirletilmesi tehlikesi vardır. Baskıların suya sokulması yada hareket ettirilmesi durumunda kesinlikle maşa kullanılmamalı, bu işlem elle yapılmalıdır. Özellikle büyük boyutlu baskılar söz konusu olduğunda maşa kullanmak kağıt yüzeyindeki kırılmalara davetiye çıkartmak anlamına gelir. Islak kağıt kolaylıkla kıvrılır ve bu tür kırılmalar hiçbir yöntemle düzeltilemez. Bu tür kırılmalara karşı ince tabanlı kağıtlar kalın tabanlı olanlara kıyasla çok daha hassastırlar. Ayrıca ince tabanlı kağıtların yıkama işlemi kalın tabanlı kağıtlara oranla daha kısa tutulabilir.

9.2. Baskıların Kurutulması ve Arşivlenmesi

“Baskılar çeşitli metodlarla kurutulabilir ancak bu metodların hepsi bütün kağıt çeşitleri için uygun değildir.... Plastik kaplamalı kağıtlar ısıtılmış hava ile kurutulmak üzere tasarlanmışlardır.”⁵⁶

Yıkama işlemi tamamlanmış kağıtlar doğal ve ısı yoluyla olmak üzere iki türlü kurutulurlar. Doğal olarak kurumaya bırakılacak kağıtların önce üzerindeki su süzülür, daha sonra düz bir zemin üzerine yatırılarak her iki yüzeyi dikkatli bir biçimde silinir. Bu işlem için iplik bırakmayacak yumuşak beyaz bir havlu kullanılabilir. Renk içeren kumaşların yada kurutma kağıtlarının kullanılması bu tür malzemelerin kirlilik yaratma olasılığı nedeniyle tavsiye edilmez.

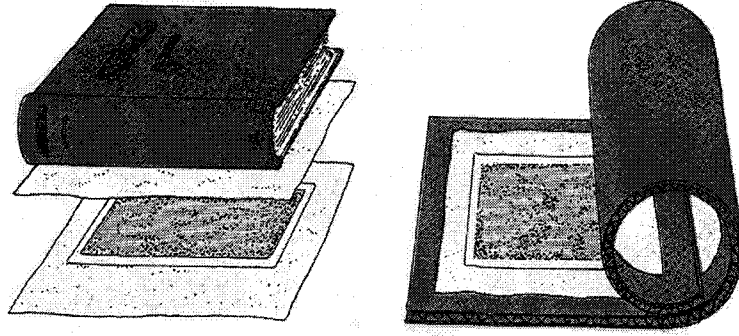
Kaba suyu alınmış kağıtlar emülsiyon yüzü aşağıya bakacak şekilde kurutma raflarına yerleştirilir. Profesyonel kurutma rafları tahta bir kasnak içerisine gerilmiş plastik tülden (sineklik) yapılmıştır. Bu nedenle kolayca temizlenebilirler. Ülkemizde de ebru, serigrafi ve gravür çalışmalarında, kağıtların kurutulması için benzer bir düzenek kullanılmaktadır. Aynı malzeme fotoğraf kağıtlarının kurutulması için de kullanılabilir.

Bu tür bir malzemenin bulunmadığı durumlarda düz bir zemin üzerine yayılmış gazete kağıtlarının üzerinde de problemsiz bir kurutma işlemi yapmak pekala mümkündür. Önce baskının arka yüzeyi silinir. Daha sonra baskı, emülsiyon tarafı yukarı bakacak şekilde gazete kağıdının üzerine yatırılır. Emülsiyon tarafının fazla suyu da dikkatli bir biçimde silindikten sonra kağıt kendi halinde kurumaya bırakılır. Plastik tabanlı kağıtlar oda sıcaklığında 1 saat içerisinde, kağıt tabanlılar ise 4-5 saat içerisinde yeterince kurur.

Plastik tabanlı kağıtlar düz bir şekilde kurumalarına karşın, kağıt tabanlı olanlar kurudukça kıvrılma eğilimi gösterirler. Bu nedenle bu tür kağıtların kurutulması daha çok dikkat gerektirir. Kağıt tam olarak kurumadan kaldırılmalı ve düz bir masa kenarı ya da cetvel yardımıyla kıvrılma yönünün tersine hareket ettirerek düzleştirilmelidir. Bu işlem kağıt ele yapışmayacak şekilde hafifçe nemliyken yapıldığında sonuç çok

⁵⁶ Michael J. LANGFORD, *Basic Photography*, 347

daha etkilidir.Düzeltilme işlemi yapılmış kağıt bir ağırlık altına konularak tam olarak kurumaya bırakılır.Zaman zaman ağırlık kaldırılarak emülsiyon yüzeyinin hava alması ve böylece yapışmadan kuruması sağlanır.

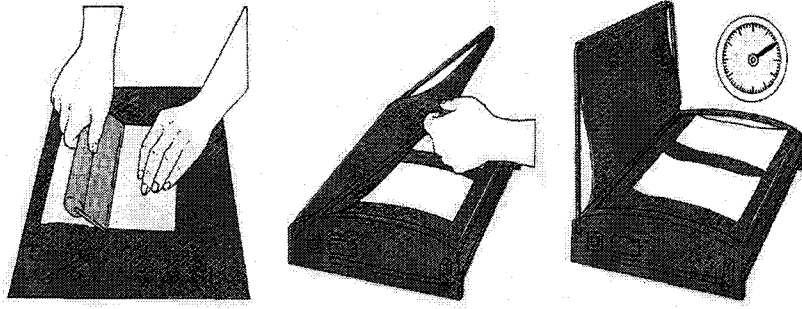


Şekil 9.1 (Kaynak: Michael LANGFORD, The Dardroom Handbook,95)

Aşırı kuruma nedeniyle ortaya çıkan kıvrılmaları engellemek için yıkama işlemi tamamlanmış kağıdın gliserinli bir sudan geçirebiliriz.Bunun için 100 gr. gliserini 1 litre suda eritmek yeterlidir.gliserin kağıtların hafifçe nemli kalmasını sağlar ve dolayısıyla kuruma esnasında aşırı kıvrılmaların önüne geçer.bu işlem için kağıtların birkaç dakika gliserinli suda bekletilmeleri yeterlidir.

Fiziksel yapıları gereği parlak yüzeyli olan geleneksel kağıtlar, şayet parlatma işlemine tabi tutulursa ayna gibi parlak bir yüzey kazanırlar. Aslında sıcak kurutma olarak anılan bu yöntem yüzeyleri parlatılmaya uygun kağıt tabanlı kağıtların parlatılması işlemidir.Hızlı sonuç elde edebilmek için kağıtların sıcak kurutma olarak anılan çeşitli yöntemlerle (ütü, radyatör,fön makinası vb.)kurutulması tavsiye edilmez.Bu tip uygulamalar özellikle kağıt tabanlı kağıtların kavrulmasına ve dolayısı ile emülsiyon çatlamasına ve yüzey kırılma eğiliminin artmasına neden olmaktadır. Ayrıca sıcak kurutma,potansiyel bir kirlenme sebebidir.Lekelenmelere neden olabilir.

Parlatma işlemi kağıdın emülsiyon tarafının parlak ve pürüzsüz bir yüzeye yapıştırılması yoluyla yapılır.bu amaçla tombur ya da parlatma plakası (glase) adı verilen aletlerden faydalanılır.



Şekil 9.2 (Kaynak: Michael LANGFORD, The Dardroom Handbook, 95)

“Çok pürüzsüz metal bir yüzeye temas yoluyla kurutulan baskılar “ferrotyping” adıyla anılırlar. Sonuç, baskıda çok parlak bir yüzeydir. Bu işlemin sonucunda baskıdaki karanlık tonlar, daha da karanlık olur. Diğer bir deyişle, parlatılmış kağıtların kontrastı artar.”⁵⁷

Eskiden fotoğrafçılar, parlatma işlemi için düz bir pencere camından yararlanırlardı. Önce cam yüzeyi, bebe pudrası ile iyice ovuşturularak kılcal gözeneklerin dolması sağlanır. Islatılmış baskıların fazla suyu, bir merdane yoluyla ya da köşelerinden sallandırmak suretiyle alındıktan sonra kağıt, emülsiyon yüzeyi aşağıya bakacak şekilde cam üzerine bırakılır. Kağıt nemli olduğu için cama yapışacaktır. Oda sıcaklığında kuruyan kağıt, zamanla çıtır çıtır sesler çıkartarak camdan ayrılır. Fakat asıl baskıların parlatılma işlemi yapılmadan önce kullanılan cam yüzeyi alıştırılmalıdır. Alıştırma işlemi için hatalı baskılardan yararlanılabilir. Kuruyarak camdan ayrılan kağıtların sanki glaseden geçmiş gibi parlamış olduğu görülecektir.

Kağıtları bir ucundan mandal, klips ya da ataç yardımıyla bir ipe asarak da kurutmak mümkündür. Ortam ısısı ile gerçekleşen bu doğal kurutma yönteminde de özellikle kağıt tabanlıların kuruma süreci kontrol altında tutulmalıdır. Aşırı kuruyan kağıtlar emülsiyon yönünde kıvrılırlar. bu nedenle kağıt hafifçe kıvrılma aşamasında askıdan alınmalı, düzleştirildikten sonra bir ağırlık altında kurutulmalıdır.

⁵⁷ Hollis N. TODD, *Photographic Sensitometry*, 113

Kurutma işlemi tamamlanmış kağıtlar, arşive alınmadan önce son bir işlemde daha geçirilmelidir. Baskı üzerindeki leke ve çiziklerin giderilmesi için yapılan bu işleme rötüş adı verilir. Baskı yüzeyinde bu tip kirlenmenin nedeni negatif üzerindeki toz ve pislikler olabileceği gibi, baskı sürecinden de kaynaklanabilir. Gerek camlı şaselerin yüzeyindeki gerekse kondansörlü agrandizörlerin mercekle üzerindeki kirlilik buna neden olabileceği gibi, havada uçuşan ve baskı yüzeyine yapışan toz ve tüy parçaları da kirlilik nedenidir.

Rötüş işlemi için iki tip malzeme kullanılır. Rötüş kalemleri ve boyaları 10 adet sıcak ve soğuk tonlu gri renkten oluşur. Rötüş mürekkebi kullanılırken, sulandırma yoluyla farklı yoğunlukta gri tonlar elde edilir. Fotoğrafçı uygun gri değeri kullanarak baskı yüzeyinde küçük noktalamalar yapmak suretiyle bu toz ve pisliklerin yol açtığı lekeleri ortadan kaldırılabılır.

Rötüş işlemi tamamlanmış olan baskı arşive alınır. Gerek fotoğraf baskıları, gerekse negatifler tozsuz ve rutubetsiz bir ortamda saklanmalıdır. Profesyonel tip arşiv ortamlarında gerek rutubet gerekse oda sıcaklığı kontrol altındadır. İşlem görmüş fotografik malzemenin saklanması için oda sıcaklığı 18 °C civarında olmalıdır. Aşırı sıcak veya soğuk ortamlar arşival kalite üzerinde olumsuz yönde etkide bulunur.

10. BASKIDA KARŞILAŞILAN SORUNLAR VE GİDERİLME YOLLARI

İyi bir baskı için ön koşul, temizlik ve düzendir. Kullanım öncesinde agrandizör ve objektif mutlaka temizlenmelidir. Uzun süre kullanılmayan agrandizörlerin üzerinde biriken toz fotoğrafçının baş belasıdır. Kondansör ve objektif üzerinde nem olasılığına karşı optiğin diyaframı sonuna kadar açılmalı ve ışık bir süre açık bırakılmalıdır. Şayet agrandizörümüz kondansörlü ise, kondansör çapının negatif için uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir. Homojen bir aydınlatma için bu gereklidir.

10.1. Negatif Taşıyıcısı (Şase)

Seçilen negatif statik olmayan (anti-statik) bir fırça ile tozlardan arındırıldıktan sonra, emülsiyon tarafı aşağıya bakacak şekilde negatif taşıyıcısına yerleştirilir. Genellikle 35mm. agrandizörlerde negatif taşıyıcısı camsızdır. Daha büyük formatlar

için tasarlanmış agrandizörlerde ise, camlı şase kullanılmaktadır. Negatif taşıyıcısının temel işlevi, negatifin objektif düzlemine paralel ve düz durmasını sağlamaktır.

Bu durum, 35mm. filmler için olmasa da daha büyük boyutta filmler için ciddi bir sorun oluşturur. Negatifin gerek boyut ,gerekse ısı nedeni ile kıvrılma eğilimini engellemek için camlı şaseler tasarlanmıştır. Bu camlar, ince olmasının yanı sıra aynı zamanda çok iyi kalitede olmak zorundadır. Fakat bu tip tasarımlar kimi problemleri de beraberinde getirir. En önemlileri, toz ve Newton halkasıdır. Bilindiği gibi cam toz tutucu bir yüzeydir. Şasenin çift camlı olması durumunda film yüzeyi de sayılırsa toplam 6 adet toz tutucu yüzey ile karşı karşıya olunacaktır. Bu nedenle temiz bir baskı için, negatif temizliği kadar cam şaselerin temizliği de büyük önem taşır.

4.5×6 ve daha büyük formatlar için zorunlu olan camlı şase, negatif formatının küçüklüğü nedeniyle 35mm. filmler için gerekli değildir. Buna karşın kimi 35mm. tasarımlarda cam şase ile karşılaşmak da mümkündür. Gerek bu tip agrandizörlerde, gerekse 35mm.'den baskı yapmak için kullanılan orta ve büyük boy agrandizörlerde, bu camların iptal edilip yerine aynı kalınlıkta maket kartonundan çerçeveler yapılması uygundur. Böylece toz belasına karşı etkili bir önlem alınmış olacaktır.

10.2. Kadraj ve Netlik

Negatif şaseye yerleştirildikten sonra, agrandizör yüksekliği baskı boyutuna getirilir ve kadraj yapılır. Marjör kullanılmadığı durumlarda, şayet agrandizör tablası beyaz ya da açık bir renk ise, üzerine siyah bir karton yerleştirmek doğru olur. Zayıf bir ışık altında beyaz zeminde beyaz kağıdı görmek çok güçtür.

Kadraj yapmak için, baskı boyutunda ve kullanılacak fotoğraf kağıdı kalınlığında beyaz bir karton (en ideali iskarta bir baskının arka yüzüdür) kullanmak gerekir. Siyah zemin üzerindeki beyaz karton, hem kadraj hem de netlik yapmak için büyük kolaylık sağlar.

Netlik, optiğin en açık yani en ışıklı diyaframında yapılmalı, daha sonra baskı diyaframına geçilmelidir. Koyu negatiflerle çalışırken hassas bir netlik yapmak güçleşir. Aynı şekilde baskı boyutu büyüdüğünde optik-tabla mesafesinin artması nedeni ile tabla üzerine düşen ışık şiddeti zayıflayacağından netlik bir sorun oluşturur.

Bu gibi durumlarda netliği, çıplak göz ile yapmak yerine bir karanlık oda lp* kullanarak yapmak daha sağlıklıdır.

10.3 Merkez Kenar Netliği

Netlik, bir düzlem (baskı yapılacak fotoğraf kağıdı) zerine yapıldığına göre, bu düzlem üzerindeki bütün noktaların (elbetteki negatif yüzeyinde net olarak kaydedilmiş olan) net görünmesi gerekir. Fakat kimi durumlarda, görüntünün merkezi ile kenar bölgeler arasında netlik problemi yaşanır. Bu durum temelde üç farklı etkenden kaynaklanır.

Negatif bükülmesi: Camsız şaselerde fazla ısınmanın yol açtığı bir sorundur. Negatif içe doğru kırılır. Kıvrılma, netlik yapıldıktan sonra meydana gelmiş ise merkez netsizleşir. Agrandizör ampulünün gücünü azaltmak, poz süresini arttırsa da aşır ısınmaya karşı alınabilecek bir önlemdir.

Optik elemanların eksenlerinde kayma: Eğer fabrikasyon bir hata değilse genellikle objektifin darbe alması yada düşürülmesi sonucu ortaya çıkan bir sorundur. Netleme kolu hareket ettirildike netliğin sürekli yer değiştirdiği görülür. Tek are objektifin uzman bir tamirciye gönderilmesidir

Alan eğikliği: Duvar da baskı yapabilme olanağı sağlamak için kafası hareketli agrandizörlerde sıkça rastlanan bir kusurdur. Hareketli kafanın herhangi bir nedenle tam aksta abitlenemediği durumlarda ortaya çıkar. Kafanın eğimi nedeniyle objektiften geçen görüntü, baskı tablasına tam dik olarak değil, açılı olarak düşer. Eğimin fazla olması halinde gözle görülebilen bu durum, çoğu zaman ancak baskı yapıldıktan sonra fark edilir. Fotoğrafın merkezi nettir. Ancak kenarlara doğru gidildikçe netlik kaybolur.

Alan eğikliğini kontrol etmenin bir diğer yolu da, baskı tablasına düşen negatif görüntünün karşılıklı kenar uzunluklarını ölçmektir. Bunun için agrandizör maksimum ykseklige çıkartılır. Netlik yapılır. Film şaseden çıkarıldıktan sonra baskı tablası

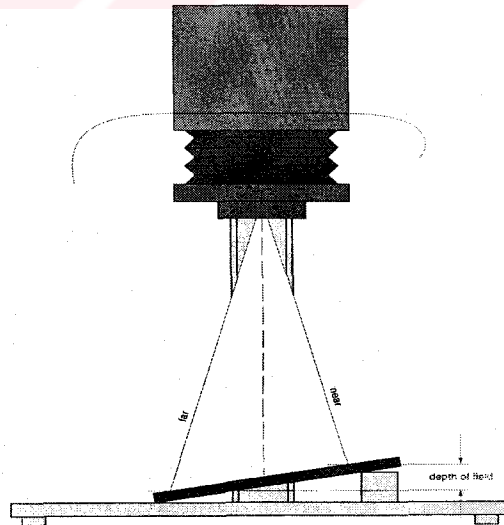
* Agrandizör altındaki fotoğraf kağıdının üzerine konularak hassas netleme yapmak için kullanılır.

üzerindeki çerçevenin karşılıklı kenarları, bir cetvel yardımıyla hassas bir şekilde ölçülür. Film-objektif ve baskı düzleminin (tabla) birbirlerine tam olarak paralel olması halinde karşılıklı kenar uzunluklarının eşit olması gerekir.

Duvarda baskı yapılmak istendiğinde de aynı yöntemi uygulayarak film-optik ve baskı düzleminin (duvar) paralelliği kontrol edilebilir. Fakat bu durumda her iki karşılıklı kenarın da eşit olmasına dikkat edilmelidir.

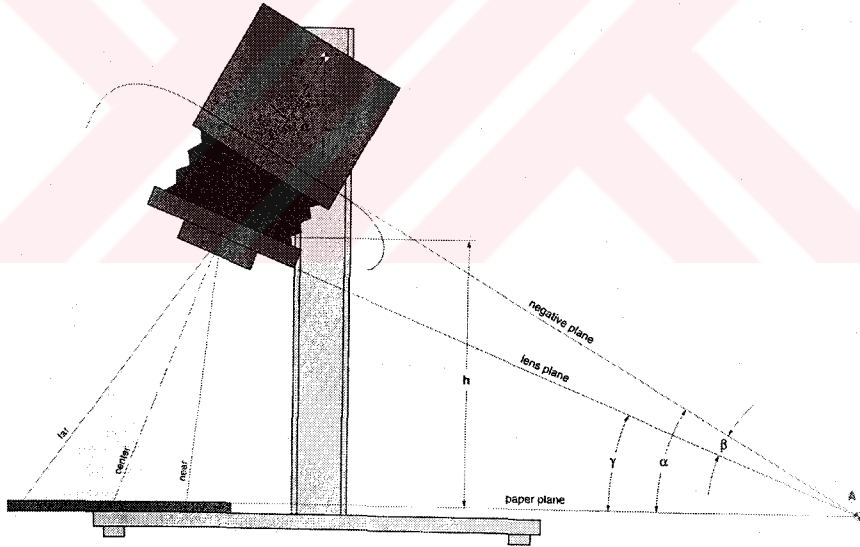
Buraya kadar bir kusur olarak söz ettiğimiz alan eğikliğinden, belli bir dereceye kadar perspektif düzeltme amacıyla da yararlanmak mümkündür. Bir binanın ön cephesini, perspektif yaratacak şekilde alçak bir noktadan çektiğimizi var sayalım. Baskı esnasında agrandizör kafasını binanın kaçış noktası yönünde eğdiğimizde belli sınırlar içinde perspektifin düzeldiği görülecektir.

Fakat bu durumda alan eğikliğinin doğal sonucu olan merkez ile kenarlar arasında netlik farkı ortaya çıkar. Netliği merkeze yapıp diyaframı olabildiğince kısmak çoğu zaman yeterli olur. Yeterli olmadığı durumlarda eğimi azaltıp perspektiften bir miktar taviz vermek en doğru yoldur. Aynı işlemi, agrandizörün kafasını eğmek yerine fotoğraf kağıdını eğimli bir şekilde yerleştirmek suretiyle de yapmak mümkündür.



Şekil 10.1 (Kaynak:R.W.LAMBRECHT,C. WOODHOUSE,Way Beyond Monochrome, 274)

Kimi agrandizörlerde, kafa hareketinin yanı sıra objektif düzlemi de bağımsız olarak hareket ettirilebilir. Böyle bir agrandizörde perspektif düzeltmesi için önce düzgün bir perspektif elde edinceye kadar kafa eğilir. İkinci aşamada objektif düzlemi, kafa eğiminin ters yönünde hareket ettirilir. Böylece şekilde görüldüğü gibi film düzlemi, objektif düzlem ve fotoğraf kağıdı düzleminin aynı noktada kesiştiği bir durum elde edilir. Scheimpflug hareketi denilen bu pozisyonda, baskı düzlemi üzerindeki her nokta diyaframa bağlı kalmaksızın netleşir. En açık diyaframda bile merkez ve kenar bölgeler arasında netlik farkı görülmez. Yalnız bu şekilde yapılan bir baskıda baskının A ve B noktaları arasında düşen ışık şiddeti açısından fark oluşur. Açı nedeniyle B noktası, A noktasına kıyasla daha az ışık alacaktır. B noktasından A noktasına doğru azalan oranda (degrade) yapılacak bir fazla pozlandırma, ortaya çıkan bu aydınlanma farkını gidermek için yeterlidir.



Şekil 10.2 (Kaynak: R.W.LAMBRECHT,C. WOODHOUSE, Way Beyond Monochrome, 273)

10.4. Diyafram Kısmak

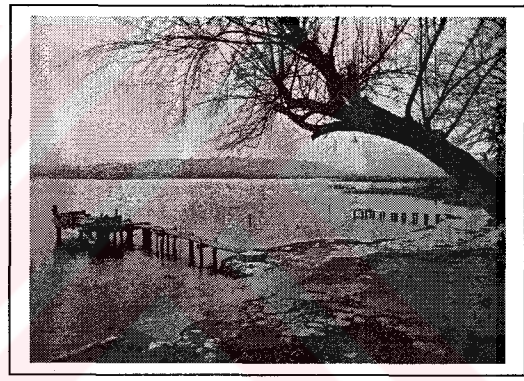
Agrandizör optikleri, pek çok çekim optiklerine kıyasla daha az ışıklı olarak üretilmişlerdir. Genelde 3.5-4.5 diyafram açıklığındadırlar. Seyrek de olsa, f:2.8 açıklığında objektifle de karşılaşmak mümkündür. Agrandizör optiğinde ışıklılık sadece netlik kolaylığı için tercih sebebidir.

Bilindiği gibi netlik, her zaman en açık diyaframda yapılmalıdır. Baskı diyaframı olarak 2-3 durak kısmak yeterlidir. Pozlandırmanın optimum bir sürede yapılabilmesi için, açık negatiflerde daha kısık diyaframlara gitmek gerekebilir. Poz süresinin aşırı uzadığı koyu negatiflerde ise, diyafram bir miktar açılmalıdır.

Fotoğraf makinelerinin obtüratör-diyafram ikilisi arasında geçerli olan eşdeğerlik yasası burada da geçerlidir. f:8'de 8sn. olan pozlandırma süresi diyafram f:5.6'ya getirildiğinde, yani düşen ışık şiddeti 2 kat (1 stop) arttırıldığında yarıya yani 4 sn.'ye düşmelidir. Şayet objektifin diyafram yaprakçıklarının işleyişinde herhangi bir problem yok ise pozlandırma süresi, diyafram değişikliklerine bağlı olarak rahatlıkla hesaplanabilir. (Fotoğraf 10.1)



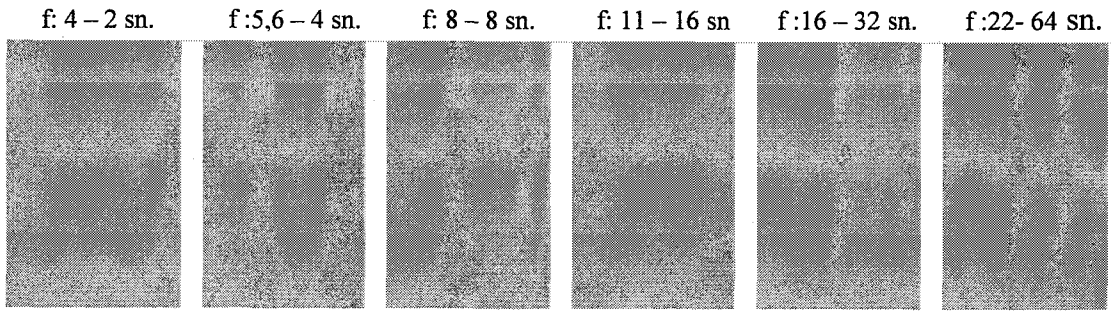
f: 8 – 8 sn



f: 5.6 – 4 sn

Fotoğraf 10.1

Ayrıca yukarıda verilen örneğe benzer bir pozlandırma yapılarak diyafram palalarının sağlıklı çalışıp çalışmadığını kontrol etmek de mümkündür. Bunun için açık diyaframda orta gri değer veren poz süresi test yapılarak bulunur. Daha sonra diyaframın her bir stop kısıtlımasına karşılık pozlandırma süresi iki kat arttırılarak baskı yapılır. Eşdeğerlilik yasasına göre, her ikilinin verdiği toplam ışık miktarı eşit olacağından, pozlandırma sonucu elde edilen gri yoğunluklarının aynı olması gerekir. (Şekil 10.3)



Şekil 10.3

Gözle yapılan bu inceleme sonucunda bir fark görülmesi halinde, optik bir tamirciye gösterilmelidir. Hassas bir değerlendirme için ise, elde edilen yoğunlukları ölçmek için yansıyan ışık okuyabilen bir densitometre cihazı kullanmak gerekir.

Fotoğraf çekmek, üç boyutlu bir sahnenin iki boyutlu film düzlemine kaydedilmesi iken, baskı yapmak iki boyutlu negatif düzlemindeki görüntünün aynı şekilde iki boyutlu olan fotoğraf kağıdına aktarılması demektir. Diyafram kısmak, baskı düzleminin altına ve üstüne doğru odak derinliğini arttıracığından, hem odaklama hatasından kaynaklanan netlik kusurlarını hem de negatif bükülmesinden kaynaklanan merkez-kenar netlik farklarını belli bir dereceye kadar giderir.

Çekim esnasında doğru netlik yapılamaması nedeniyle netsiz olarak yapılanmış bir negatif görüntü, baskı esnasında diyafram kısılarak netleştirilemez. Aynı şekilde çekim aşamasında, sınırlı alan derinliği nedeniyle film yüzeyinde netsiz olarak yapılanmış bölgelerin, diyafram kısılarak netleştirilmeleri de mümkün değildir.

10.5. Işık Yansıması

Agrandizör üzerindeki parlak bölgeler ya da tabla üzerinde unutulmuş parlak cisimli yüzeyler (makas, cetvel, cam vb.) ışık yansımasına ve ekstra pozlanmalara neden olur. Özellikle kafanın üzerinde hareket ettiği kolondan yansıyabilecek ışınlara dikkat edilmeli, gerekirse baskı esnasında siyah bir karton ile maskelenmelidir. Baskı esnasında yansıma yapma olasılığı nedeniyle tabla üzerinde hiçbir cisim bulundurmamaya özen gösterilmelidir.

Kimi durumlarda da agrandizör kafasının çeşitli yerlerinden ışık sızıntıları ile karşılaşılır. Şayet bu kaçak ışıklar yeterince güçlü ise odanın beyaz duvarlarından geriye yansıyarak sislenmeye neden olabilir. Test yapmak için objektifin önü ve

odanın güvenlik ışığı kapatıldıktan sonra agrandizörün lambası yakılır. Gözümüzün ortamdaki zayıf aydınlanmaya alışması için beş dakika beklenir. Agrandizör tablası üzerine koyduğumuz siyah zemin üzerindeki beyaz kağıdı göremiyorsak problem yoktur. Şayet görebiliyorsak önlem alınması gerekir.

10.6. Titreme (Vibrasyon)

Temel kural, pozlandırma süresi boyunca agrandizörün hareket etmemesidir. Aksi halde doğru bir netlik yapılmış olmasına karşın keskin bir görüntü elde edilemez. Öncelikle agrandizör tablasının zemine sağlam bir biçimde oturmasına özen gösterilmelidir. Kafanın yüksekte olduğu durumlarda netlik yapılı yapılmaz pozlandırma başlatılmamalı, agrandizörün titreme olasılığına karşı kısa bir süre beklenmelidir. Zemini tahta olan odalarda baskı süresince yürümek yanlıştır. Pozlandırma süresince herhangi bir biçimde baskı tablasına yaslanmamaya dikkat edilmelidir. Hatta güçlü bir havalandırma aletinin bile oda içinde yaratacağı hava akımının kimi durumlarda titremeye neden olabileceği ihtimali bile göz önünde bulundurulmalıdır.

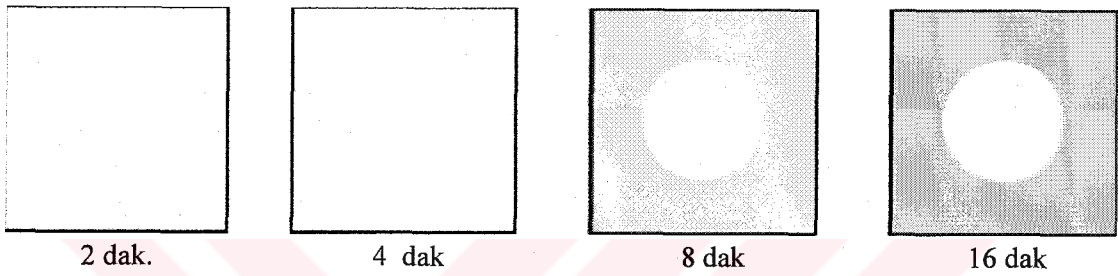
10.7. Voltaj

Pozlandırma süresince ışık şiddetinde herhangi bir dalgalanma olmaması önemlidir. Bu nedenle gerek şehir cereyanındaki olası dalgalanmalardan gerekse bina içindeki aşırı elektrik yüklemelerinin sonucunda oluşabilecek dalgalanmalardan korunmak gerekir. Bunun için şebeke cereyanındaki dalgalanmaları dengeleyecek ve agrandizör ampulünden yayılan ışık şiddetinin sabit kalmasını sağlayacak bir regülatör kullanmak yeterli olacaktır.

10.8. Güvenlik Işığı

Fotoğraf kağıtları, sadece mavi dalga boyuna duyarlı oldukları için kırmızı ışık altında, belli sınırlar içinde güvenli bir biçimde kullanılabilirler. Bu nedenle kullanılan her türlü güvenlik ışığının yaratacağı ilk sislenme eşiğinin sınırları test yoluyla bulunmalıdır. Bulunacak bu süre o güvenlik ışığında çalışmanın maksimum süresini gösterir.

Test için 5 adet 5x5 cm. büyüklüğünde fotoğraf kağıdı kesilip agrandizör tablasının üzerine dizilir. Üzerlerine birer adet demir para yerleştirilir. Birinci kağıt 1 dakika sonra siyah bir poşete alınır. Diğer kağıtlar sırasıyla 2-4-8 ve 16 dakika sonra poşete konulur. Güvenlik ışığı altındaki pozlanma süreleri arkalarına işaretlenmiş bu kağıtlar aynı anda banyoya atılır. Banyo işlemi tamamlandıktan sonra güçlü bir ışık altında teker teker incelenir. Demir paranın çevresinde ilk grileşmenin görüldüğü kağıdın pozlanma süresi güvenlik sınırının sonuna işaret eder.(Şekil 10.4)



Şekil 10.4

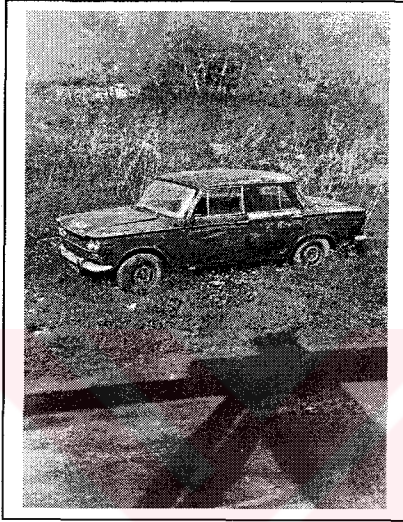
Diyelim ki ilk sislenme eşiği, güvenlik ışığı altında 8 dakika beklettiğimiz kağıtta görülmüş olsun. Bu durumda, fotoğraf kağıdının poşetten çıkartıldıktan sonra saptama banyosunun içerisine atılana kadar geçireceği maksimum süre, bir önceki test kağıdının süresi yani 4 dakikadır. Çünkü süre 8 dakikaya ulaştığında artık kağıdımız sislenmiştir. Hatta kağıt saptama banyosunun içerisine sokulduktan sonra geçen ilk bir dakika da (kağıt hala ışığa duyarlı olduğu için) bu süreye dahil edilmelidir. Şayet yapacağımız baskı, tablada geçen süre açısından daha uzun zamana ihtiyaç gösteriyorsa (maske ve benzeri uygulamalar nedeniyle) bu durumda güvenlik ışığının mesafesini arttırmak ya da şiddetini azaltmak için önüne kırmızı selefona sarılabilir. Fakat bu durumda da yeni bir test yapmak yerinde olacaktır. Diğer bir yöntem de gerek pozlandırma süresince gerekse banyo küvetleri içinde geçirilen süre boyunca güvenlik ışığını kapatmaktır. Bu durumda, kağıt çok daha kısa bir süre güvenlik ışığına maruz kalacağından daha uzun süreleri kullanmak mümkün olacaktır.

10.9. Köşe Kararması ve Kenar Yakma

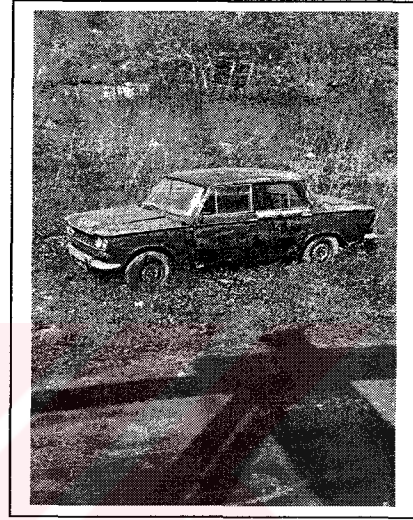
Kondansörlü agrandizörlerde karşılaşılan yapısal bir sorundur. Işık kaynağı ortada olduğu için, merkezden kenarlara doğru gidildikçe aydınlanma şiddetinde bir

miktar düşüş gözlenir. Sonuç baskıda merkez ile kenar bölgeler arasında yoğunluk farkı oluşur. Baskının tüm yüzeyindeki tonal dağılımı dengeleyebilmek için, az pozlanmış bu bölgelerde ilave pozlandırmalara gitmek gerekir.(Fotoğraf 10.2)

Kenar yakma adı verilen bu yöntem, bakışı fotoğrafın içinde tutabilmek için büyük önem taşır. Kenar yakmada iki farklı yöntem kullanılabilir.(Şekil 10.5)



Köşe kararmasının etkisi

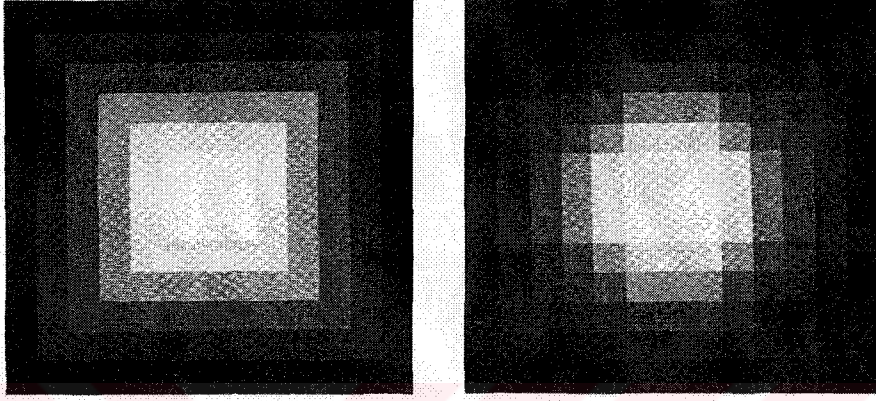


Yakılarak düzeltilmiş baskı

Fotoğraf 10.2

Merkezden kenarlara doğru hareket: Bunun için baskı boyutunun $1/6$ ya da $1/7$ 'si büyüklüğünde siyah bir kartona ihtiyaç vardır. Fakat bu kartonun kenar oranlarının baskı boyutunun kenar oranlarıyla dengeli olmasına özen gösterilmelidir. Örneğin 20×30 cm. boyutundaki bir baskının kenar oranı 2 'ye 3 'dür. 8×12 cm. boyutundaki siyah maske kartonu aynı oranı koruyacaktır. Maske, baskı yüzeyinden yukarıya doğru hareket ettirilecek degrade bir pozlandırma yapılıdır. Aynı işlemi maskeyi baskı yüzeyini tamamen kapatacak bir yükseklikte tutup, degrade bir biçimde merkeze doğru alçaltarak yapmakda mümkündür. Maskeyi tutmak için iki yöntem vardır. Birincisinde, maske ince bir tel yardımıyla tutulur. Fakat bu durumda, telin izin baskıda görünmemesi için pozlandırma esnasında maskeyi hafifçe titretmek gerecektir. İkinci yöntem ise, maskenin baskı boyutundan daha büyük temiz bir cam yüzeyin üzerine konularak yukarı aşağı hareket ettirilmesidir.

Her kenardan merkeze doğru hareket: Bu yöntemi uygulamak için en az baskı boyutunun yarısı büyüklüğünde siyah bir kartona ihtiyacımız vardır. Siyah karton baskı yüzeyini tamamen kapatacak yükseklikte tutulur ve her kenardan ayrı ayrı merkeze doğru degrade bir şekilde kaydırılarak pozlandırma yapılır.



Merkezden kenara doğru

Her kenardan merkeze doğru

Şekil 10.5

Kenar yakma için, toplam pozun % 5-10'u yeterlidir. Nadiren daha fazlası gerekir. Elbette ki güvenli olan yöntem, kenar ve köşelerin ne kadar ilave pozlandırmaya ihtiyaç gösterdiğinin test yoluyla bulunmasıdır. Çoğu zaman güneş ışığının geliş açısına bağlı olarak özellikle gökyüzünde görülen degrade açılmalar da kenar yakma yöntemiyle giderilmelidir.

11. SONUÇ

Fotoğrafta yorum arayışları, fotoğrafçının teknik ve estetik birikiminin sonucudur. Gerçeği temsil ettiği iddia edilen fotoğraflar bile, bu teknik ve estetik yorumdan nasibini alırlar. Kullandığı malzemenin doğası gereği, fotoğrafın estetiğine dair her türlü görsel düzenleme (kadroaj, ışık, optik, film, kağıt vb.) malzemenin diline dair teknik birikimi şart koşar. Fakat burada söz konusu edilen teknik, soyut bir performans gösterisi değildir. Teknik, fotoğraflanan konunun içeriğine ve fotoğrafçının konusu karşısındaki tavrına bağlı olarak ele alınmalıdır.

Hangi sanat dalı söz konusu olursa olsun, kullanılan teknik görsel anlatımın temel alt yapısını oluşturur. Bu durum fotoğraf sanatı için de geçerlidir. Hatta, doğrudan teknolojisine bağımlı bir disiplin olması nedeniyle tekniğin değeri, fotoğraf açısından çok daha büyük bir önem taşımaktadır. Doğası gereği fotoğraf, teknik olarak müdahaleyi öngörmektedir. Makine ayarlarından objektif seçimine, poz ve banyo kontrollerinden kullanılacak kağıda kadar hepsi tekniğin ön gördüğü öznel tercihlerdir. Kuşkusuz fotoğrafçının tekniği yalnızca bunlarla sınırlı değildir. Fotoğrafi çekilen konunun belli kısımlarının çerçeve dışında bırakılması ya da bir açı değişikliği kadar kullanılan ışık seçimi de görsel anlatımı büyük ölçüde etkileyecektir.

Fotoğraf baskısı, fotoğrafçının bütün ustalığının görselleştiği son aşamadır ve yorumu içeren teknik müdahaleleri bünyesinde taşır. Söz konusu kontrollerin başarılı bir biçimde yapılabilmesi için , kullanılan fotoğraf kağıtlarının yapılarının ve banyo değişkenleri karşısında gösterdikleri tepkilerin kusursuz bir biçimde çözümlenmiş olması gerekir. Malzemenin doğasından kaynaklanan özelliklerinin doğru bir biçimde tanınması, sonuç baskının estetik yapılanması açısından yaşamsal önemdedir.

Gerek çekim, gerekse baskı aşamasındaki fotografik yorum, fotoğrafçının konusu ile kurduğu düşünsel, duygusal bağın görsel karşılığıdır. Bu bağ, hiçbir zaman sıradan bir gerçeklik kaydı olarak ele alınamaz. Fotoğrafçı, konusuna bir pencereden bakıyormuş gibi yaklaşırsa da, bitmiş fotoğraf pencere camındaki kendi yansımalarını da içerecektir. Bu nedenledir ki, W.E.Smith, fotoğrafçının seçtiği kadrajla bile gerçeğe bir yorum getirdiğini, bu nedenle saf bir objektiflik beklentisinin saçmalıktan başka bir şey olmadığını söylemiştir. O'na göre bir fotoğraf hiçbir zaman objektif olamaz, ama gerçekliğe dürüst bir biçimde yaklaşabilir.

12 .EKLER

Aşağıda, fotoğraf kağıtları için geliştirici banyo olarak kullanılan Kodak D-72 ve Ansco 130 formülleri verilmiştir.

Ansco 130

Su.....	750 cc.
Metol.....	2.2 gr.
Sodyum sülfid.....	50 gr.
Hidrokinon.....	11 gr.
Sodyum karbonat.....	78 gr.
Potasyum bromür.....	5.5 gr.
Glisin.....	11 gr.
Su.....ye kadar.....	1000 cc.

Not: Normal sulandırma oranı 1:1 dir. Daha kontrast sonuçlar için stok olarak, düşük kontrastlı sonuçlar için ise 1:2 oranında sulandırılarak kullanılır. Yaklaşık geliştirme süresi, bromürlü kağıtlar için 2-6 dakika, klorür-bromürlü kağıtlar için ise 1 ½- 3 dakikadır.

Kodak D-72

Su.....	750 cc.
Metol.....	3 gr.
Sodyum sülfid.....	45 gr.
Hidrokinon.....	12 gr.
Sodyum karbonat.....	80 gr.
Potasyum bromür.....	2 gr.
Su.....ye kadar.....	1000 cc.

Not:Baskıda istenen kontrastlığa bağlı olarak 1:1'den 1:4' kadar sulandırma oranları kullanılabilir. Klorür-bromürlü kağıtlar için normal sulandırma oranı 1:1 dir. Daha sıcak tonlar arzu edildiğinde, 1:3 ya da 1:4 oranında sulandırılabilir. Fakat bu durumda litre başına 8 cc. % 10'luk potasyum bromür çözeltisi eklenmelidir.

13. KAYNAKLAR

a) Kitaplar

- ADAMS,Ansel (1983), **The Print**, A New York Graphic Society Book, USA
- ANCHELL, Stephen G.(1994), **The Darkroom Cookbook**, Focal Press, London
- DE SUSSURE,Ferdinand (1985),**Genel Dilbilim Dersleri**, Birey ve Toplum Yayınları,İstanbul
- ERKARSLAN,Önder(1992), **Fotoğraf Sanatında Görsel Anlatım**,Altındağ matbaası, İzmir
- GÖKGÖZ, Aydemir (1980), **Bütün Yönleriyle Siyah Beyaz ve Renkli Fotoğrafçılık** Odak Yayınları, İstanbul
- HURN,David-JAY,Bill (2004), **Fotoğrafçı Olmak Üzerine**, Fotoğraf Vakfı Yayınları, İstanbul
- KALFAGİL,Sabit (1981), **Fotoğraf Sanatında Kompozisyon**, Özal Matbaası, İstanbul
- METZ,Christian (1986), **Sinemada Anlam Üstüne Denemeler**,Çev.Oğuz Adanır, Tümer Basımevi, İzmir
- LAMBRECHT, Ralph -WOODHOUSE,Chris (2003), **Way Beyond Monochrome**, Fountain Press, United Kingdom
- LANGFORD,Michael J. (1979), **Basic Photography**, Focal Press, London
- LANGFORD, Michael J. (1984), **The Darkroom Handbook**, Ebury Press, London
- PRICE,Mary (2004), **Fotoğraf,Çerçevedeki Gizem**, Ayrıntı Yayınları, İstanbul
- SONTAG,Susan (1993), **Fotoğraf Üzerine**, Çev.Reha Akçakaya, Altıkırkbeş Yayınları, İstanbul
- STRAUSS, Claude L (1998), **İrk ve Tarih**, Metis yayınları, İstanbul
- TODD,Hollis N. (1976), **Photographic Sensitometry**, A Wiley-Interscience Publication, USA
- TUNALI,İsmail (1989), **Felsefenin Işığında Modern Resim**, Remzi Yayınevi, İstanbul

b) Üniversite Yayınları

DUYGUN,Ufuk (2000), **Negatif-Pozitif**, M.Ü. Fotoğraf Bölümü Yayınları, İstanbul

KALFAGİL, Sabit (1998), **Fotoğraf Teorisi Ders Notları 1-Işık ve Renk**, M.Ü. Fotoğraf Bölümü Yayınları, İstanbul

KALFAGİL, Sabit (1998), **Fotoğraf Optiği**, M.Ü. Fotoğraf Bölümü Yayınları, İstanbul

FIRAT,Kamil (1998), **Dil Bağlamında Fotoğraf**, Yayınlanmamış Y.L.Tezi, M.Ü. Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul

c) Makaleler

ADAMS, Ansel (1992), “Bir Kişisel İnanç”, Çev.Abdullah Ersoy, **Fotoğraf**, 54, Mayıs- Haziran:17-18

BRESSON, Henry Cartier (1980), “The Decisive Moment”, **The Art of Photography**

ÇİZGEN, Gültekin (1974), “Fotoğraf ve Gerçeklik”, **Yeni Fotoğraf**, 22, Nisan:17-28

GEZGİN, Ahmet Ö.(1985), “Deneysel Fotografi’ye Kuramsal Bir Yaklaşım”,

Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Yayınları:1, Ankara,Bildiriler Kitabı:378

GEZGİN, Ahmet Ö.(1987), “Grafik/Fotoğraf İlişkisi”, **İFSAK Fotoğraf ve Sinema**, 8, Şubat:6-9

TUNCER,Ömer (2003), “Gerçek Kavramı Üzerine” ,**Belgesel Sinema**, Kış: 97-101

d) Banyo formülleri için yararlanılan kaynaklar

ADAMS,Ansel (1983), **The Print**, A New York Graphic Society Book, USA

ANCHELL, Stephen G.(1994), **The Darkroom Cookbook**, Focal Press, London

GÖKGÖZ, Aydemir (1980), **Bütün Yönleriyle Siyah Beyaz ve Renkli Fotoğrafçılık** Odak Yayınları, İstanbul

14. ÖZGEÇMİŞ

1965’de İstanbul’da doğdu. 1986 yılında M.Ü.İ.İ.B.F. Kamu Yönetimi bölümünden mezun oldu. 1987 – 1990 yılları arasında İ.Ü. Siyaset Bilimi, Boğaziçi Ü.Sosyal Psikoloji bölümlerinin Yüksek Lisans programlarında birer yıl eğitim gördü. 1990 yılından itibaren fotoğraf ile ilgilenmeye başladı. 1994 yılında öğrenime başladığı Mimar Sinan Üniversitesi G.S.F. Fotoğraf bölümünden 1999 yılında mezun oldu. Halen Marmara Üniversitesi G.S.F. Fotoğraf bölümünde Öğretim Görevlisi olarak çalışmakta ve iki ayda bir yayınlanan Fotoğraf Dergisinde yazıları yayınlanmaktadır.

2002 yılında, önsözünü Orhan Pamuk’un yazdığı, Süreyya Dernek ile ortak çalışması olan “ BİZ “ adlı fotoğraf albümü yayınlandı. 2003 yılının Haziran ayında, 2 yıldır Hakkari ilinde yürüttüğü fotoğraf projesinin ilk sonuçlarını “ Hakkari Hatırası “ adı altında Van ve Hakkari illerinde sergiledi.

“Siyah-Beyaz Negatif” adlı kitabı, 2004 Ekim ayında Say yayınları tarafından basıldı. Halen “Siyah-Beyaz Baskı” adlı kitabı üzerinde çalışmaktadır.

Evli olup,14 ve 21 yaşlarında iki kız çocuğu babasıdır.