

Prof. Dr. Halil Akdeniz'e ait olan bu Yüksek Lisans Tezi, aşağıda sarı renk ile vurgulanan bilgiye istinaden ve Hocamız'ın kendisi ile yapılan telefon görüşmesi sonucunda tezin taranarak açık arşivimize yüklenmesine izin verilmiş ve bu doğrultuda koleksiyonumuza eklenmiştir.

Prof. Dr. Halil Akdeniz'in çalıştığı kurum web sayfasından alınan bilgileri aşağıdaki gibidir:

1944 yılında Antalya'da doğdu. Ankara Gazi Eğitim Enstitüsü Resim-İş Bölümü'nü bitirdi(1962-65). Devlet Yurtdışı ihtisas sınavını kazanarak Almanya'ya gitti. Berlin Devlet Güzel Sanatlar Akademisi'nde -HdK, Berlin (bugünkü Berlin Güzel Sanatlar Üniversitesi) lisans ve uzmanlık öğrenimi gördü(1968-74). **Ege Üniversitesi ve Dokuz Eylül Üniversitesi'nde; Görsel Algılama Açısından Renk Kullanımı ve Etkileri konulu tezi ile yüksek lisans(1982)**, İzmir Körfez Kirlenmesi Üzerine Sanatsal Değerlendirmeler çalışması ile sanatta yeterlik(1984), Çağdaş Resim Sanatında Kuram(Düşünce Boyutu) ve Türk Resim Sanatına Yansıması Üzerine Bir Araştırma konulu tezi ile doktora(1990) dereceleri aldı. 1986'da yardımcı doçent, 1987'de doçent, 1994'te profesör oldu. Ankara Gazi Eğitim Enstitüsü (bugünkü Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi), Ege Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Bilkent Üniversitesi ve Anadolu Üniversitesi'nde öğretim üyesi olarak çalıştı. Ege, Dokuz Eylül ve Bilkent Üniversitelerinde Resim ve Güzel Sanatlar Bölümleri'ni kurdu. Bu üniversitelerde bölüm başkanlıkları fakülte kurulu üyelikleri, üniversite senatosu ve üniversite yönetim kurulu üyeliklerine kadar çeşitli kademelerde görev aldı. 1996-2001 yılları arasında T.C.Bonn ve Berlin Büyükelçiliği Kültür Müşavirliği ve 2001'de Kültür Bakanlığı Bakanlık Müşavirliği görevlerinde bulundu. 2001-2005 yılları arasında Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi'nde öğretim üyesi olarak çalıştı. Türkiye'de ilk kez sanat bilimini kurarak Anadolu Üniversitesi'nde (2003) ve Işık Üniversitesi'nde(2008) Sanat Kuramı ve Eleştirisi Yüksek Lisans Programlarını açtı.

Halil Akdeniz, Çağdaş Türk Sanatı alanında eserleri ve araştırma yazıları ile tanınır. Son dönem çalışmalarına kaynaklık eden 1978'li ve 1980'li yıllarda "İzmir Körfez Kirlenmesi ile İlgili Görsel Değerlendirmeler" adlı resim dizisiyle başladığı ve yaşadığı çevrelerdeki fiziki çevre sorunlarıyla ilgili bilimsel araştırmalarla da desteklenen sanatsal çözümlenmeleri, "İzmir Efes-Ören Görsel Notlar" dizisi ile devam etmiş, Anadolu'nun değişik kültür bölgelerini kapsayan bu çalışma dizilerinde "Anadolu Uygarlıkları-Kültürlerarası", "Anadolu Uygarlıkları-Kültürçevresi", "Anadolu Uygarlıkları-Kültür Logoları" ve "Anadolu Uygarlıkları-Kültür Bakiyeleri" üzerine yoğunlaşmıştır. Sanatçı, son dönemde "Kültür İmleri" adlı bir dizi işe yoğunlaşmış durumdadır.

Halil Akdeniz'in tüm bu süreçte ortaya çıkan, sanat ve sanat dışı öğelerin kullanıldığı çağdaş yorum ve sanatsal çözümleri içeren eserleri, birçok ulusal ve uluslararası sergi, bienal, trienal, sanat fuarları ve müze sergilerinde yer aldı. Sanatçı, birisi yurtdışında birincilik ödülü(altın madalya) olmak üzere iki uluslararası ve birçok ulusal ödüle değer görüldü. 1998 yılında başarıları ve Türk Sanatı'na katkıları dolayısıyla Cumhurbaşkanlığınca 'Devlet Sanatçısı' unvanı ile onurlandırıldı. T.C. Cumhurbaşkanlığı Köşkü Yeni Binası, "İç Mekanları Sanatsal Değerlendirme Projesi"ne sanatçı olarak seçildi ve kütüphane duvarına "Anadolu Uygarlıkları-Kültürlerarası" çalışmasını gerçekleştirdi. Eserleri yurtiçi-yurtdışı müze ve koleksiyonlarda yer almaktadır. Akdeniz'in Türk Sanatı ve sanatçılar üzerine yayınlanmış dört kitabı ve katalog yazıları, çok sayıda bilimsel yayın, araştırma, bildiri ve makaleleri ile birlikte hakkında yayınlanmış (ikisi henüz yayın aşamasında) dört kitabı ve ayrıca eserlerinin yer aldığı çok sayıda sanat kitabı ve katalog bulunmaktadır.

Halil Akdeniz, Almanya Münster Sanat Akademisi 'Şeref/Onur' üyesidir. Akdeniz aynı zamanda Uluslararası UNESCO-AIAP Plastik Sanatlar Derneği üyesi ve bir dönem bu derneğin Türkiye Ulusal Komitesi Ankara Temsilciliği Başkanlığını yaptı. UNESCO-AICA Uluslararası Sanat Eleştirmenleri Derneği üyesi ve aynı zamanda AICA'nın Türkiye Milli Komitesi kurucu üyesidir.

Halen İstanbul'da Işık Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Görsel Sanatlar Bölüm Başkanlığı ve Sosyal Bilimler Enstitüsü Sanat Bilimi Ana Bilim Dalı Başkanlığı görevlerini sürdürmektedir.

XIII

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ
BİÇİMSEL SANATLAR BÖLÜMÜ

GÖRSEL ALGILAMA AÇISINDAN
RENK KULLANIMI VE ETKİLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HALİL AKDENİZ

İZMİR — 1982

IV+149 2

HALİL AKDENİZ
GÖRSEL ALGILAMA AÇISINDAN RENK KULLANIMI VE ETKİLERİ
1982

X111

T.C.
EGE UNIVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ
BİGİMSİZ SA. ADLAR BÖLÜMÜ

GÖRSEL ALGILAMA AÇISINDAN
RİZE KULLANIMI VE BEKİTİ

Yüksek Lisans Tezi

Halil ADEGİZ

İZMİR, 1982

No: .../...

Jüri Başkanı(Tez Yöneticisi): Prof.Dr. Doğan TUNA

Üye : Prof.Dr.Ümit SEEDAROĞLU

Üye : Doç.Dr.Ülgür ÖNEN

Dekanlığa Teslim Tarihi :

Savunma Tarihi : 24 Mart 1982

Onay Tarihi :

İ Ç İ N D E K İ L E R

	Sahife No.
İÇİNDEKİLER	I
ÖNSÖZ	III
GİRİŞ	1
1.BÖLÜM: GÖRSEL ALGILAMA	
1.1. ALGILAMA OLGUSU	4
1.2. ALGILAMAYI ETKİLEYEN ÖNEMLİ ETKENLER	8
1.2.1. Uyarınları Guruplama ve Bütünleme Eğilimi	8
1.2.2. Algılamada İçinde Bulunulan Ortamın Etkileri	8
1.2.3. Algılamada Geçmiş Yaşantıların Etkileri	12
1.2.4. Duyguların, Tavırların ve Güdülenme Durumu- bu Algılama Üzerine Etkileri	14 15
1.2.5. Algılama Üzerine Telkinin Etkisi	15
1.3. ALGILAMADA SEÇİCİLİK	16
1.4. GÖRMEK VE ALGILAMAK	17
1.5. GÖZ VE GÖRME OLGUSU	21
1.5.1. Çift Göz ve Görsel Derinlik Algılamasının Fizyolojik Yanı	25
1.5.2. Işık ve Görmeye İlişkin Işık Kuramları	27
1.5.3. Renk Görme	30
2.BÖLÜM: RENK VE ETKİLERİ	
2.1. RENGİN IŞIK VE ÖZDEKSEL KARIŞIM ÖZELLİKLERİ	37
2.1.1. Toplamsal-Çıkarımsal Renk Karışımları	37
2.1.2. Çıkarımsal Karışımlarda Tamamlayıcı Renk Karışım Özellikleri	42
2.2. YAPISAL RENK ÖĞRETİLERİ	43
2.2.1. Oniki Bölümlü Renk Çemberi	44
2.2.2. Renk Küresi	47

2.3. KONTRASTLIK-YEDİ RENK KONTRASTI	51
2.3.1. Renklerin Kendi Aralarında Kontrastlığı	52
2.3.2. Açık-Koyu Kontrastı	53
2.3.3. Sıcak-Soguk Kontrastı	57
2.3.4. Tamamlayıcı Kontrast	60
2.3.5. Eşzamanlı Kontrast	62
2.3.6. Öznitelik Kontrastı	66
2.3.7. Ağırlık Alanı Kontrastı	68
2.4. UYUM-RENKLERDE UYUMSAL ÖZELLİKLER	72
2.5. RENKLERİN DERİNLİK ETKİLERİ	77
2.6. RENKLERİN İZLENİM ETKİLERİ	81
2.7. RENKLERİN ANLATIMCI ETKİLERİ	84
2.8. RENK VE BİÇİM İLİŞKİLERİ	89

3.BÖLÜM: TOPLU KULLANIM MEKANLARINDA RENK VE
RENK UYGULAMALARI

3.1. TOPLU KULLANIM MEKANLARI	94
3.2. RENGİN TOPLU KULLANIM MEKANLARINDA DEĞERLEN- DİRİLMESİ	96
3.2.1. Rengin Niteliklerine Göre Kullanımı	96
3.2.2. Mimaride Renk	99
3.2.3. Renk Kullanımının Sanatsal Değerlendirilmesi	102

TEZİN SONUÇLARI 138

KAYNAKÇA 145

EKLER:

EK I - RESİMLERİN LİSTESİ I

EKII - RESİMLERİN ALINDIĞI KAYNAKLAR III

Ö N S Ö Z

Renk kullanımı ve etkileri, sanatsal olgulardan günlük yaşamın gerçeksininlerine, ya da günlük yaşamın gerçeksininlerinden sanatsal değerlendirmelerdeki geniş bir alanı kapsamaktadır. Bu alanlarda kullanım ve değerlendirmelerde renk, çoğu kez, ya yalın uyarıcı-işaretsel özelliklerinde ya da genellikle çoğu sanatçılarda ve kullanıcılarda olduğu gibi, kişisel tadlar düzeyinde kararlarla kullanılıp değerlendirilmektedir. Fizyolojik ve psikolojik değişik etki güçleri bulunan renk, değişken ve göreceli etki gücüyle her zaman hoşlanmayı ya da reddetmeyi de kaçınılmaz olarak birlikte getirmektedir. Ancak tüm bunlara karşın, renklerin etkilerini oluşturan temelde belirli yasalar bulunmaktadır. Renk olgusundan yeterince yararlanabilmek için, renkler arasındaki ilişkilerin ve bunların dayandığı yasaların, insanın fizyolojik ve psikolojik yönüne ilişkin yanların bilinmesi gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı, rengi bu boyutta incelemek ve renk kullanımında bugün ulaşılan çok yönlü toplumsal işlevli sanatsal kullanım örneklerini oluşturan çalışmalar üzerinde bir değerlendirme yapmaya çalışmak olacaktır. Seçilen inceleme örneklerinin çoğu geniş uzman kadrosu çalışma ekibi ürünleridir. Araştırma konum doğrultusunda bunları değerlendirirken hiç şüphesiz eksiklerin ve hatta yanlışların da olabilmıştır. İncelenen alanların geniş kapsamlı oluşundan ileri gelebilecek eksiklerimin bağışlanmasını dilerim. Yapılacak uyarı ve eleştirilerin bu alanda ileride yapacağım çalışmalara ışık tutarak büyük katkıları olacaktır.

Bu çalışmanın ortaya çıkışı süresince, yakın ilgileriyle kıymetli zamanlarını ayırarak çalışmalarına yöntem ve eleştirileriyle büyük katkıları olan tez yöneticim Sayın Prof.Dr.-Ing. Doğan TÜRK'ya, çalışma süresince yine yakın ilgi ve desteğini gördüğüm bölüm başkanımız Sayın Prof.Dr.Adnan Gülerman'a teşekkürlerini sunarım.

Ayrıca çalışmanın gerçekleştirilmesinde değerli katkıları bulunan Sayın Doç.Dr.Sümer Güröl, ve Öğ.Gör.Dr.Manik S.Arkun'a, kaynak çevirilerinde yardımlarını gördüğüm Sayın Dn.Günilla Gürken, As.Dr.Oğuz Adanır, As.Faruk Kalkan, As.Adan Genç, As.Engiz Çekil ve Uz.Aydın Akdeniz'e kaynak derleme sırasında gösterdikleri kolaylık ve ilgileri için Paris ve Stockholm netrosu yöneticileri Sayın Mr.A.Soulat ve Sayın Mr.A.Rosenwald'a, çalışmanın daktilo yazınındaki yardımları için Sayın Dn.Keriman Yesügey'e, basın işlerinde emeği geçen Fakülte mensuplarına ayrı ayrı ve çalışmalarında bana güç veren eşim ve kızına teşekkür ederim.

Halil AKDENİZ

G İ R İ Ő

İnsan yaşamı ve davranışları, toplumsal ve fiziksel çevresiy-
le bir bütünlük oluşturmaktadır. İnsanın içinde yaşadığı çev-
reye tepkileri, orada mutluluğu ve doyum sağlayabilmesi, ken-
dini içinde yaşadığı toplumun ve çevrenin bir parçası olarak
duyup yaşamasına bağlı görünmektedir.

İçinde yaşanılan fiziksel çevreden kaynaklanan bir dizi yaşan-
tılar vardır. Bazı yerler çok güzel, iç açıcı bulunurken, ba-
rı yerlerden bilinçli ya da bilinçsiz bir an önce kağıp kurtul-
mak istenir. Bunda, daha önceden edinilmiş psikolojik ve gör-
sel yaşantıların, deneyimlerin ve benzeri başka etkenlerin ya-
nısına, o çevrenin fiziksel ve görsel özellikleri etkin olmak-
tedir.

Dış çevre üzerine edinilen tüm bilgilenmelerin (enformasyon),
%30-90 kadarının görme duyusu yoluyla, yaklaşık yalnızca %10
kadarının öteki duyu organlarıyla kazanıldığı kabul edilmek-
tedir⁽¹⁾.

Fiziksel olarak çevre, bir mekân-nesne, biçim-renk örüntüsün-
den oluşmaktadır denilebilir. Mekânsal yapı içinde çevreyi o-
luşturan nesnelere, biçimiyle, rengiyle, o çevrede yaşayan in-
sanı uyarıcı, onun yaşama ritmini belirleyici niteliktedir.
Otto Herbert Hajek'e göre, kent yaşamında bir nesnenin iki tür-

(1) Lothar Gericke/Klaus Schöne, Das Phanomen Farbe, Berlin:
Henschellverlag, 1973, s. 143

lülü önemi vardır. Birincisi; insanın kent olgusu içindeki yaşamında attığı her adımda nesnelere engeller oluşturur ve onu rahatsız ederler. Bu rahatsız edilme, kişinin düşünce dünyasını da kapsar. Kişi attığı her adımda, bir kent yaşamı içinde olduğunun, yürüyüşünün, gittiği yerin bilincinde olmak zorundadır. İkincisi; nesne, kentin mekan organizmasını tamamlar, ya da mekanın organizma yapısı içinde bir görevi yerine getirir. Örneğin bir kent meydanında bulunan bir anıt gibi. Bu ve benzeri işaretlerle insan, içinde yaşadığı mekanı bilinçle kavrar. Böylece mekan boyutu, nesne ve işaretlerle anlatılmış olur. Bu nesne ve işaretler kişilerce, mekandan ayrı ve soyut olarak değil, belli bir mekansal yapı içinde algılanıp anlaşılırlar⁽²⁾.

Toplu kullanım mekanlarının düzenlenmesinde toplumun ve çevresel etkinliklerin üyeleri olarak kişilerin, varlığı ve duyarlılığı kaçınılmaz görünmektedir. Kişilerin çevreyle ilişkilerinin olumlulaştırılmasında, bugün renksel olgulardan, rengin etki gücünden büyük ölçüde yararlanılmaktadır.

İnsanların renklere karşı tepkileri, insan yapısının karmaşıklığı ve insanların iklim ve kültür geçmişlerinin farklılığı nedeniyle oldukça farklı olmakla birlikte, rengin; insanları etkileme gücü, görsel ve çevresel algılamaya ilişkin anımsatıcı, imajlar oluşturuca özellikleri olduğu görülmektedir.

Bugün toplumsal yaşamı kapsayan belirli toplu kullanım mekanlarında, yaşamı organize edici fiziksel ve görsel faktörlerin düzenlenmesi yanısıra, aynı zamanda insanların duyu ve hayal dünyalarını besleyici, eğitici ve bilgilendirici ve de yaratıcı düşüncelerini harekete geçirici geniş kapsamlı sanatsal değerlendirmelere gidildiği gözlemlenmektedir.

(2) Karin Thomas, Kunst-Praxis Heute; Eine Dokumentation der aktuellen Ästhetik, Köln: Verlag M. DuMont Schauberg, 1972, s. 208

Güzel sanatlarda, sanatsal üretimin şimdiye değin alışıl gelmiş pratiği topluma sergi formu içinde verilmiştir. Bunun etki alanı üzerine son zamanlarda bir taraftan sürekli büyüyen sorular ve eleştiriler yöneltilirken, bir taraftan da müze ve galerilerde belirli entellektüel azınlığın yararlanabildiği sanat yaratıları ve sanatçı önerileri, toplumun pratik yaşam alanlarına kaymaya başlamıştır. Bugün bunun en somut örnekleri, çevre ve kent planlaması çerçevesinde kentsel dış mekanlarda; yollarda, caddelerde ve meydanlarda, toplu kullanım mimari iç mekanlarda; büyük sergi salonları, tiyatro ve gösteri salonları ve de günlük yaşamda zorunlu olarak içinden geçilmek ve kullanılmak durumunda olan istasyonlar ve terminaler gibi mekanlarda değişik uygulamalar içinde görülmektedir. Bu mekanlar artık, belirli bir işlevi yerine getiren fiziksel koşulları sağlayan, gerekli teknik donatım, yalın uyarıcı ve yol gösterici renk ve işaretlerin bulunduğu mekanlar olmanın ötesinde, aynı zamanda toplumsal açıdan başka görevleri de yüklenen mekanlar durumuna gelmektedirler. Dolayısıyla renk kullanımı ve etkileri de bu mekanlarda, uyarıcı-işlevsel-sanatsal bir kullanım ve etki bütünlüğü göstermektedir.

Konu önce rengin, psikoloji-fizyoloji-fizik bilim dallarında konuyu ilgilendiren yönleriyle incelenip, sonra da toplu kullanım mekanlarındaki renk ve renk uygulamalarında sanatsal yaklaşımlar olarak değerlendirilmeye çalışılacaktır.

Birinci bölümde; görsel algılama ve renk görme olgusu,

İkinci bölümde; ışık ve özdeksel renk karışım özelliklerine dayalı ilişkiler ve etkileri,

Üçüncü bölümde; toplu kullanım mekanlarında renk ve renk uygulamaları biçiminde incelenecektir.

1. B Ö L Ü M

G Ö R S E L A L G I L A M A

1.1. ALGILAMA OLGUSU

İnsan, duyu organları ve duyum mekanizmaları aracılığı ile çevresinden sürekli uyarılar(x) almaktadır. Uyarıların alındığı nesne ya da durumların değerlendirilip yorumlanması, yani algılanması; alınmakta olan duyumların^(xx) dışında başka bilgilendirme kaynaklarının da etkin olduğu dinamik ve karmaşık bir olgu olarak görülmektedir.

Bir tanımlamaya göre "Algılama" :⁽¹⁾

"(...) nesnelerin, özellikleri ve ilişkileriyle duyu organları üzerine etkisi sonucu duyusal bir bütünlük içinde oluşan görüntüleridir. Algılama, genetik olarak duyum temeli üzerinde oluşur, bununla birlikte duyumların basit bir bileşimi değil, duyumsal yansımanın yeni bir kalite-

(x) Uyarı, uyarıcı: Organizmayı etkileyen herhangi bir güce uyarıcı, ya da uyarıcı nesne denir. İnsan, her an çevresinden gelen çeşitli uyarıların etkisi altındadır. Uyarıcılar çevrede olup biten enerji değişiklikleridir. Bunlar mekanik, ışısal ve kimyasal olabilir. Fiziksel ve kimyasal olan bu değişiklikler yeterince kuvvetli olursa, duyu organlarını etkiler. Göze çarpan ışık, renk ve şekiller, kulağa gelen sesler birer uyarıcıdır. (Bkz. Feriha Baymur, Genel Psikoloji, İstanbul; İnkilap ve Aka Kitabevleri Coll. Sti. 1978, s.88)

(xx) Duyum: Çevreden organizmaya çarpan bütün fiziksel uyarıcılar, belli duyu organlarında kimyasal ya da elektriksel değişikliklere neden olurlar. Bu değişikliklerin meydana getirdiği sinir akımının belli sinir yollarından geçerek beyne ulaşmasına duyum denir. (Bkz. Feriha Baymur; a.g.y.s.99)

(1) Georg Klaus/Manfred Buhr, Philosophisches Wörterbuch, Band 2, Berlin; Das europäische Buch, 1972, s.1135

sidir. (...) Algılama kendi bütünlüğü içinde objektif gerçeğin görsel görüntüsünü oluşturur, bunda; yalnızca dış görüntü ve yüzeysel ilişkiler, tek başınalık ve rastlantı değil, bunlarla birlikte iç özellikler, gencl ve zorunlu ilişkiler de kapsanır."

Çevreden gelen etkilerin duyu organlarını uyardığı, böylece sinir akımlarının meydana geldiği, sinir akımlarının beyne ulaşmasıyla da duyum olayı ile birlikte bir algılamanın gerçekleştiği bilinmektedir. Aslında fiziksel ve kimyasal oluşumlar olan duyumların zihinde algılamaya nasıl dönüştüğünü bilim henüz tam olarak çözebilmiş değildir.⁽²⁾ Ancak algılamada, duyum süreçlerinin etkin olduğu kabul edilmektedir. Günlük yaşamın birçok koşullarında değişik duyum süreçleri aynı anda etkinlik göstermektedir. Örneğin nesnelere ve bazı durumlar yalnız görmekle kalmayıp, aynı zamanda işitilip koklanabilir de. Algılama, özel bir duyum sürecine, örneğin yalnızca görmeye ilişkin olduğu zaman bile görülenden daha fazlasıyla gerçekleşmektedir. Bir kokarca resmi görüldüğünde bunun nasıl koktuğu da anımsanır. Uyarımı alan duyu organlarında oluşan bir takım sinir akımlarıyla birlikte önceden kazanılmış duyum deneyimleri de algılamaya etkin olmaktadır⁽³⁾.

Alınmakta olan duyumların, yalnızca tek bir duyu organının deneyimleri ile sınırlı olmadığını görülmektedir. Yine görme süreci üzerine, Richard Gregory de bize şunları söylemektedir:⁽⁴⁾

"Görme sürecinde, nesnelere gönderdikleri ve gözün beyne aktardığı bilgilerin dışında başka bilgilenme kaynakları da etkin olmaktadır. Bu genel olarak nesnelere üzerinde geçmiş deneyimlerimize dayalı bilgileri içerir.

(2) Baymur, a.g.y., s.124

(3) Norman L. Munn, İnsan İntibakının Esasları, 2.Cilt 4.b. Çeviri: Nahid Tendar. İstanbul; Milli Eğitim Bakanlığı Yayını, 1975, s.180

(4) Richard L. Gregory, Auge und Gehirn zur Psychophysiologie des Sehens, Frankfurt am Main : Verlag Fischer Taschenbuch, 1972, s.8

Bu deneyimler yalnızca görmeyle sınırlı değildir. Görmeden başka dokunma, tad ve koku alma, işitme ve belki de ısı ve ağrı duyma sayılabilir. Görsel algı kapsamı içerisinde nesnelere birer basit retina uyarıcısı olmanın ötesinde bir şeydir. Nesnelere geçmişleri ve gelecekleri algılamada önemlidir."

Norman L. Munn'un algı çözümlemesine göre; duyum süreçlerine etki eden süreçler, simgesel ve efektif işlevli süreçler olarak iki ana gruba ayrılmaktadır :⁽⁵⁾

- a) Uyarımların meydana getirdiği sinir etkinlikleri, sinir sisteminde 'izler' ve 'etkiler' bırakmaktadır. Daha sonra bu iz ve etkiler, ilk durumu ve yaşayışı temsil ederek beyinde kalmaktadır. Bunlar bazı uyarıcılarla yeniden etkinlik kazanırlar.
- b) Her algılama olayında 'effektif' yönler bulunduğu genel olarak kabul edilmektedir. Geçmişte görülen bir nesne ya da yaşanan bir durum, karşılaşılan yeni bir nesne ya da olayda hoş gitme veya reddetme, ya da birinin hoşuna giderken bir başkasının hoşuna gitmeyen yaşantılar oluşturabilir.

Algılama olgusuna simgesel ve efektif süreçler de katılmaktadır.

Ancak bunların, algılama konusu ve algı mekanizmaları üzerine herşeyi açıklamaya yeterli bulunmadığı görülmektedir. Örneğin, bazı uyarım şekillerinin herkeste aynı algı yaşantılarını oluşturduğu bilinmektedir. Algılamada ilkel özellikler olarak bilinen bu özellikler, geçmiş yaşantılardan bağımsız gibi görünmektedirler. Bunların doğuştan var olan algılama özellikleri olduğu kabul edilmektedir. Örneğin, ilkel gruplamalar ve geometrik yanılsamalarda ortaya çıkan durumlar gibi⁽⁶⁾.

Psikologlar, algılama sisteminin, nesnelere v. olayların basit özellikleri içinde birimler halinde gruplama eğilimi olduğu üzerinde durmaktadırlar. Algılanan şey, nesnenin durumu

(5) I.Munn, a.g.y. ,ss.180-181

(6) I.Munn, a.g.y., ss. 182-183

düzeni ya da genel durumuyla ilgili görünmektedir. Bu düzen ve oluşan etki özellikleri, tümüyle ilkel ve doğuştan olarak, öteki etkiler ise geçmiş yaşantı ve deneyimlerden ileri geldiği kabul edilmektedir.

Genel olarak algılama ; alınmakta olan duyu ile önceden alınmış görüntüleri (imgeleri) bir kümelene yapabilecek biçimde, bir de duyumunu oluşturan şeyler üzerinde birleştirmek ve toplamak gibi önemli bir zihinsel çalışma olarak görülmektedir⁽⁷⁾.

Algılama edimi, yalnızca alınmakta olan duyuyla sınırlı olmadığı gibi algılananın gerçekleştiği an'la da sınırlı bulunmamaktadır. Sanatda görsel düşünce üzerine çok önemli araştırmaları bulunan Rudolf Arnheim algılama konusunda bize şunları söylemektedir :⁽⁸⁾

"(...) Algılama edimi hiçbir zaman izole edilmiş değildir. O, benzer bir dize edimlerin en yeni bir akışım durumudur. Bu benzer algılama edimleri geçmişte gerçekleşmiş ve zihinde yaşamaya devam eden edimlerdir. Bunun gibi gelecekteki algılamalar da zamanımızdakilerden etkilenerek biçimlenir. Depolanmış edimler benzeri yeni edimlere uyum sağlar. Algılama, bu geniş anlamda, tasarlanmış görüntülerdir ve bu, ilişkilerini yapılmakta olan duyu deneyimleriyle birlikte içerir. (...) Hafızanın algılama üzerine etkileri oldukça kuvvetlidir. Bununla birlikte geçmişten kazanılmış tasarımlar yalnızca, en son olanla aralarında bir biçim özdeşliği varsa zamanımızda kullanılabilir."

Çevresinden soyutlanmış yalın bir uyarı alma ve yalnızca o uyarıyla sınırlı bir algılama gerçekleşmediğine göre algılamada, beyne iletilen uyarılar gruplar halinde örgütlenmekte ve bir anlam kazanmaktadırlar. Yepyeni bir nesne ya da olayla karşılaşıldığında, bunu; daha önce karşılaşılan bir şeyle açıklama ve anlamlandırma eğilimi duyulmaktadır. Algılamada bütün-

(7) Latife Gürer, Temel Dizayn'da Görsel Algı, İstanbul; İTÜFO Yayınları, Sayı: 81, 1970, s.8

(8) Rudolf Arnheim, Anschauliches Denken 3. Aufl. Köln : Verlag H. Duffont, 1977, s.84

lük ilkesine dayalı olarak, tek bir uyarana değil, uyaran guruplarına tepki gösterilmektedir. Bir nesneden alınan pekçok uyarımlar anlamlı bütünler halinde örgütlenmektedir. Bunların dışında algılamada önemli olgulardan birisi de 'Algılamada Değişmezlik' olgusudur. Zihindeki tasarımların algılamadaki etkinliğine daha önce de değinilmmişti. Algılamada nesnelere bir takım duyunlar alınır, bunlar tanınır ve yorumlanır. Bu nesnelere çeşitli nitelikleriyle bir kere öğrenildikten sonra, bunlarla değişik durumlarda karşılaşıldığında, değişik açılardan bakıldığında bile, hep aynı biçimde algılanırlar. Algısal mekanizmanın bu özelliği sayesinde de, içinde yaşadığımız mekan yerleşik düzeni içinde algılanabilmektedir.

1.2. ALGILAMAYI ETKİLEYEN ÖNEMLİ ETKENLER

Algılama üzerinde çeşitli etmenlerin rolü olduğu bilinmektedir. Bunlar beş gurupta toplanabilmektedir⁽⁹⁾. Bunlardan :

1.2.1. Uyarınları Guruplama ve Bütünleme Eğilimi

Algılamada etraftan gelen uyarıcılar anlamlı bütünler halinde kavranmakta, zihin bunları sürekli bir toplama ve yorumlama yapmaktadır. En yalın nokta ve çizgilerin bile belli biçimlerde kümелendiği görülmektedir. Guruplamaya yol açan özellikler; benzerlik, yakınlık, süreklilik ve bütünleme olarak dört noktada toplanmaktadır.

1.2.2. Algılamada İçine Bulunulan Ortamın Etkileri

Bir nesnenin ya da durumun algılanışını, içinde bulunulan ortamdaki öteki uyarıcılar etkilemektedir. Bu yüzden nesnelere çoğu kez olduklarından, fiziksel gerçeklerinden farklı biçimde algılanırlar. Nesne üzerinde, nesnenin içinde bulunduğu mekanın ve zamanın etkileri olmaktadır. Bu nedenle her olayın

(9) Baymur, a.g.y., s.127-132

algılanışında kendisinden önce gelen ya da kendisi ile birlikte meydana gelen başka olayların etkisi görülmektedir. Yani aynı yerde bulunan ya da birbirine yakın olan herşey birbirini etkilemektedir. Fiziksel gerçekleriyle algılanan durumların karşılaştırılması açısından konuya yanılmalı şekillerden birkaç örnek gösterilebilir. Örneğin, Müller-Lyer yanılmasında; eşit uzunluktaki iki çizgi, uçlarındaki ok biçiminde ters takılmış açılar nedeniyle birbirinden farklı olarak, biri uzun öteki kısa, algılanmaktadır⁽¹⁰⁾. Ponzo yanılması olarak bilinen yanılmalı şekillerde de; gittikçe daralan iki doğru arasında bulunan, alt alta birbirine paralel iki eşit uzunluktaki çizgilerden ve aynı durumda bulunan iki eşit yuvarlaktan üsttekiler, alttakilerden daha uzun ve büyük olarak algılanmaktadır. Bu çizgi ve yuvarlakların, fiziksel eşitliklerine karşın, farklı algılanması, yanlarında ilişkide buldukları çizgiler nedeniyledir.⁽¹¹⁾ Benzer bir durum da Zöllner yanılmasında görülmektedir. Birbirine paralel büyük çizgiler, sıra ile biri sağa öteki sola eğik olarak küçük çizgilerle taranmışlardır. Çizgiler arasındaki bu ilişkiler nedeniyle, büyük paralel çizgiler sanki paralel değilmiş gibi algılanmaktadır⁽¹²⁾. Aynı konuda örnekler çoğaltılabilir. Renkler arasındaki ilişkilerde de benzer durumlar gözlemlenmektedir. Ancak durum renkler arasındaki ilişkilerde çok daha karmaşık olarak ortaya çıkmaktadır.

Renklerin yalnızca uyumlu(harmonik) durumlarda etkileri ile kendi gerçeklerinin özdeş olabildikleri, kendi gerçekleriyle etkilerinin aynı olmadığı durumlarda; renklerin, dinamik-anlatımcı ya da eşzamanlı(simultan) değişen yeni bir etkiye girdikleri kabul edilmektedir.

(10) Herbert Schober/Ingo Rentschler, Das Bild als Schein der Wirklichkeit, München: Moos verl. 1972, s.36

(11) Schober/Rentschler, a.g.y., ss.36-37

(12) Schober/Rentschler, a.g.y., ss.34-35

Renğin fiziksel gerçeği ile onun algılamamıza ilişkin psiko-fizyolojik gerçeği üzerine Johannes Itten şunları söyler⁽¹³⁾

"Renk gerçeği, rengin fiziksel-kimyasal tanımlanabilen ve analiz edilebilen boya pigmenti, boya maddesi olarak nitelendirilir. (...) Bir renk, siyah beyaz gri gibi akromatik ya da bir başka kromatik renkle(x) veya birçok renkle ilişkiler içinde ancak kendi değerini kazanabilir. Renk algılaması, rengin fiziksel-kimyasal gerçeğine karşı, onun psiko-fzyolojik gerçeğidir."

Josef Albers de rengi, göreceliği en yüksek bir sanat aracı olarak görür ve "(...) rengi nerdeyse hiçbir zaman fiziksel durumundaki gibi algılayamayız." der.⁽¹⁴⁾ Josef Albers, fiziksel bir deneyden hareketle olayı şöyle açıklanmaktadır⁽¹⁵⁾:

"Önümüzde, soldan sağa içleri sıcak, ılık ve soğuk su dolu üç kap koyalım. Ellerimizi önce iki uçtaki kaplara soktuğumuzda, iki ayrı sıcaklığı fark ederiz. Soldaki sıcak, sağdaki soğuktur. Ellerimizi kaplardan çıkarttıktan sonra iki elimizi birden ortadaki içi ılık su dolu kaba soktuğumuzda, iki ayrı sıcaklık duyarız. Bir önceki durumda sıcak kaptaki elimiz bu suyu soğuk, soğuk suda bulunan elimiz de sıcak olarak duyar. Kaptaki suyun sıcaklığı, duyulan iki sıcaklıktan hiçbirisi değildir. Suyun sıcaklığı bunlardan ayrı -ılık- bir derecedir. Burada, fiziksel gerçeklikle psikik etki arasındaki karşıtlık görülmektedir. Optik alanda bu olay bizi renklerde; rengi, fiziksel gerçeğinde değil de başka bir renk olarak görmeye götürür."

Konuya ilişkin araştırma ve bu alanda yapılan deneyler incelendiğinde ilginç sonuçlarla karşılaşılacaktır. Örneğin, biri siyah, ötekisi beyaza çok yakın değerlerde, yan yana duran iki karenin ortalarına daire biçiminde orta değerlerde griler yerleştirilip, grilere çevresindeki kare renkleri ile birlikte bakıldığında; iki grinin de aynı gri olmasına karşın, bir-

(13) Johannes Itten, Kunst der Farbe, 6. Aufl. Stuttgart: Otto Haier verl. 1976, s.17

(x) Akromatik ve kromatik renkler: Renk kelimesi, günlük dilde kullanıldığı anlamda yalnızca renklilik içeren renkleri "Kromatik" renkleri içermez, renk terimi; beyaz gri ve siyahı da kapsamaktadır. Bilimsel olarak renkler, kromatik ve akromatik renkler olarak ikiye ayrılmaktadırlar. Genellikle renksiz kabul edilen beyaz, gri ve siyaha akromatik renkler, renklilik içeren sarı, kırmızı, yeşil, mavi gibi renklere de kromatik renkler denilmektedir. (Bkz. Norman L. Munn, ss.201-202).

(14) Josef Albers, Interaction of Color, Köln: Verl. M. DuMont, 1970, s.117

(15) Albers, a.g.y., s.33

birinden çok farklı griler olarak görüldüğü görülmektedir. Grilerden gelen ışığın fiziksel olarak ölçülmesi halinde her iki griden de gelen ışık miktarının aynı olduğu ve de grilerin diğer karakteristiklerinin de aynı olduğu saptanabilmektedir. Bu griler çevrelerindeki ilişkiye girdikleri birbirinden çok farklı akromatik renklerden ötürü, farklı görünmektedirler. Etrafında siyah kare olan gri, yanındaki karede bulunan griden çok daha açık bir gri olarak görülmektedir. Sonuç olarak açık gri bir akromatik rengin, beyaz üzerinde koyu etkisi yaptığı halde, koyu bir renk üzerinde açık gri etkisi yaptığı görülmektedir⁽¹⁶⁾.

Akromatik ve kromatik renkler birlikte ilişkiye girdiklerinde oluşan etkiler sonucu yine renklerin kendi gerçeklerine göre farklı algılamalar ortaya çıkmaktadır.

Nötr grilikteki bir zemin üzerinde bulunan beyaz ve siyah kareler içine daha küçük boyda sarı renk kareler yerleştirildiğinde; sarı, beyaz üzerinde beyazdan daha koyu bir etki içinde olup, yumuşak ve sıcak bir karakter kazanmaktadır. Siyah üzerinde bulunan aynı sarı ise, kuvvetli bir açık değer oluşturarak soğuk ve saldırgan bir etkiye girmektedir. Durum, siyah ve beyaz üzerinde kırmızı renk olarak izlendiğinde; kırmızının, beyaz üzerinde koyulaştığı ve ışıklılığını büyük ölçüde yitirdiği, fakat aynı kırmızının siyah üzerinde daha da aydınlandığı ve de sıcak bir karakter kazandığı görülmektedir. Siyah ve beyaz üzerinde mavinin durumu izlendiğinde; beyaz üzerinde mavinin derin bir koyuluk oluşturduğu ve aynı zamanda da kendisini çevreleyen beyazı, sarıyla yapılan deneyden daha da beyazlastırdığı görülmektedir. Aynı mavi siyah üzerinde, açık bir karakter kazanarak derinliğine bir aydınlanma göstermektedir. Kromatik renkler üzerine gri bir renk yerleştirildiğinde; örneğin, soğuk bir mavi ve kırmızı tuğuncu üzerine yerleştirilen griler, soğuk mavi üzerinde

(16) Munn, a.g.y., s.202

kırmızımsı, aynı gri kırmızıturuncu üzerinde mavimsi bir karakter kazanmaktadırlar. Her iki düzenlemeye de aynı anda bakıldığında fark açık olarak görülmektedir.⁽¹⁷⁾

Kırmızı bir renk üzerine, birbirinden farklı üç kırmızı (x) yerleştirildiğinde; kırmızılardan birinin alttaki kırmızı tarafından yutulurak iki kırmızı olarak görüldüğü görülmektedir. Burada kırmızılardan biri ister istemez alttaki kırmızıya yakın olduğu için bu kırmızı alttaki kırmızı tarafından yutulmakta ve sonuçta üç kırmızı iki kırmızı olarak görünmektedir⁽¹⁸⁾. Bu durumlarda renklerin zemininde bulunan rengin, kuvvetli değiştirici bir rol oynadığı görülmektedir.

Algılamada biçim ve renklere ilişkin olarak görülen bu durumlar, günlük yaşamımıza değin uzanan benzer olgular, bize arda ya da bir arada yaşanan olayların birbirlerini nasıl etkilediğini ve bu etkilemeler sonucu da fiziksel gerçeğin bire - bir olarak algılanmadığını göstermektedir. Algılanan şeyin içinde bulunduğu ortamın, onun çok değişik biçimlerde algılanabilmesine neden olduğu görülmektedir:

1.2.3. Algılamada Geçmiş Yaşantıların Etkisi

Daha önce de değinildiği gibi algılanan nesnelere ya da olayların zihinde izleri ve etkileri kalmaktadır. Geçmiş yaşantılardan herbiri kendine özgü özellikleriyle zihinde tasarımlar oluşturmakta, bunlardan birisiyle karşılaşıldığı zaman o nesne ya da olayın öteki özellikleri zihinde canlanmaktadır. Bunun gibi bütün geçmiş yaşantıların ve zihinde birik-

(17) Itten, a.g.y., ss.17-18

(x) Bir rengin öteki renge göre farklılığı; iki etkenle ortaya çıkabilmektedir. Bunlardan birincisi; renkliliği, türü (hue), ikincisi de; rengin ışıklılık derecesi, açık-koyuluğu ile. Bu iki etken, renk farkını belirlemede çoğu kez aynı anda etki etmektedirler. (Bkz. Albers, s.46)

(18) Albers, a.g.y., s.47

nis tasarımların, aynı algılamalar üzerine olduğu olmaktadır. Bir bakıma herkes zihnindeki tasarımlarına göre algılamaktadır. Nesne ya da olaydan alınan simgesel nitelikteki ipuçları, o nesne ya da olayın tasarımlarının zihinde canlanmasını sağlar. Bu bazan yanlış algılamalara da neden olabilmektedir. Bu durumlarda; beklentiler, birşeye kendini hazırlamış olmak gibi içinde bulunulan durumlar algılamaya etkin olmaktadır. Böylece algılamada, yalnız dışarıdan gelen uyarıların sağladığı malzeme ile yetinilmediği, buna zihinden pek çok şeyin katıldığı, hatta yanlış olarak zihindeki göre biçimlendiği de görülmektedir. Herkesin, bir nesneyi ya da olayı kendine göre yorumlamasının en önemli nedeni buna başlanmaktadır. Bu geçmiş yasantılar sarmalı insanın aklına şu soruyu getirebilir; birevlerdeki geçmiş yasantılarının farklılığına karşın, nasıl olupta aynı nesne ya da olaylar ortak özellikler içinde algılanabilmektedir, bu ortaklığın sınırı nereye kadardır? Bu durum algıdaki dokusal özelliklerle açıklanabilmektedir.

I.I. Avant ve Harry Helson'a göre⁽¹⁹⁾:

"(...)farklı bireylerin, aynı uyarıcılara bazen nasıl aynı tepkiyi bazen de ayrı tepki gösterdikleri açıklanabilir. Dolayısıyla bir kaleme bakan iki birey, normal renk ve mekan görüşüne sahip olmak koşulu ile, kalemin rengi, büyüklüğü ve uzunluğu ve diğer duyuşsal nitelikleri üzerinde uyusurlar. Algılarındaki öz, bu yasantılardaki boyutsal özellikler üzerinde bir uyuşum sağlayacak ölçüde benzerdir. Fakat kalemin anlamı iki gözlemci için farklıdır. (...) zira kalemle olan önceki yasantı dolayısıyla uyarıcının uyardığı doku farklıdır."

Algılar aynı zamanda boyutlarında meydana çıkan herhangi bir değişiklik ile değişime uğramaktadırlar. Nesnelere algılanışında ortaya çıkan başlıca boyut açıklıktır. Dolayısı ile, belli bazı yanılgılar, özellikle dönüşümlü perspektif yanılgıları, şekillerin çeşitli kısımlarındaki açıklıkta görülen dalgalanmadan ortaya çıktığı düşünülmektedir⁽²⁰⁾.

(19) I.I. Avant/Harry Helson, "Algı Kuramları". Çeviri; Yurdal Topsever, (Theories of Perception-Handbook of General Psychology-Wolman, B.E.(Ed.), Prentice-Hall, 1973, p.419-445. Teksir Y.Ders Notu, E.Ü.Sosyal Biliml.Fak.İzmir.1979, s.3).

(20) Avant/Helson, a.g.y., s.3

1.2.4. Duyguların, Tavrıların ve Gidülenme Durumunun Algılama Üzerine Etkileri

Kuvvetli duyguların, doğru, kesin ve objektif olarak algılamayı engellediği kabul edilmektedir. Anne ve babaların çocuklarının kusurlarını dışardan birisi kadar göremedikleri, doktorların kendi yakınlarına teşhis koymaktan çekindikleri eskidenberi bilinegelen durumlar olarak görülmektedir. Yine bir insanın, çok sevdiği bir kimseyi objektif olarak değerlendiremediği, sevdiklerinin kusurlarını, sevmediklerinin iyi yanlarını görmekte zorluk çektiği bilinmektedir.

Kuvvetli gidülenme durumlarının da yanlış algılamalara yol açtığı ileri sürülmektedir. Psikolog Murphy ve arkadaşlarının yaptıkları bir deneyde; aç ve tok bir gurup öğrenciye elektrik- le aydınlatılmış bir buzlu cam arkasından, bir takım eşyaların gölgeleri gösterilip bunların ne olduğu sorulduğunda, aç öğrencilerin daha çok yiyecek maddesi isimleri söyledikleri görülmüştür⁽²¹⁾.

Duygular ve gidülenme durumları gibi korku ve kaygı ya da benzeri ruh hallerinin, önceden zihinsel bir hazırlık içinde olma hallerinin de algılamada etkin olduğu ve algı aldıkları na neden olduğu bilinmektedir. Psikolog Norman L. Munn, zihnin önceden hazır oluş tavrı ve alınan uyarımların buna göre değerlendirildiği üzerine kendi başından geçen bir olayı şöyle anlatır⁽²²⁾:

"Psikoloji binasının çatısında bir zamanlar beyaz farelerim vardı. Bir öğleden sonra birçok fareleri kafeslerinden çıkmış buldum. Bazılar ölmüş ve kısmen yenmişlerdi. Farelerin kaçmış olduklarını ve bunları yabancı farelerin yemiş olduklarını düşündüm. Biraz su almak üzere aşağı indim ve tekrar yukarı çıkınca önümde ve kafesin tam yanında iri vahşi bir gri fare gördüm. Heyecanlı idi, titriyordu, herhalde merdivenlerden çıktığını duymuştu. Sağ elinde tuttuğum bir kavanozu yavaş yavaş kaldırdım ve fareye attım. Farenin kimildanmadığını görünce çok hayret

(21) Baymur, a.g.y., s.132

(22) Munn, a.g.y., s.194

ettim. Cisme yaklaşıncaya bunun kıvrılmış gri renkte bir kağıt parçası olduğunu anladım."

Norman L. Munn bu durumu, tavan arasında gri farelerin bulunduğu şüphesinin yarattığı hazırlıklı ile ilgili olarak alınan uyarımın o yönde değerlendirildiğini, normal durumda kağıdı kağıt olarak göreceğini ve bunu daha önce görmemiş olduğunu düşüncülebileceği biçiminde değerlendirilmektedir.⁽²³⁾

1.2.5. Algılama Üzerine Telkinin Etkisi

Telkin olayının da algılamayı etkilediği ve telkinin yanlış algılamalara neden olduğu kabul edilmektedir. Kişilerin psikolojik duyarlılığı bunda büyük ölçüde etken olmaktadır. Hipnotizmacıların, telkinin çok çeşitli biçimlerinden yararlandığı herkesçe bilinmektedir. Hipnotizmada uyutulan kişinin, telkine aşırı derecede duyarlı duruma geldiği görülmektedir. Bu durumdaki kişiler, kendisini uyutan kişinin her söylediğini doğru olarak kabul edip her dediğini yapma durumundadırlar.

Telkinin normal insanlarda da etkili olup onlarda da yanlış algılamalara yol açabileceği görülmektedir. Purdue Üniversitesi Profesörü Knight, bir gün sınıfta güzel bir esans şişesinin kapağını açtıktan sonra öğrencilere kokuyu duyar duymaz ellerini kaldırmalarını söylediğinde, bütün öğrencilerin ellerini kaldırdığını görmüştür. Knight esans şişesinde tatamiyle kokusuz bir sıvı bulunduğunu söylemektedir⁽²⁴⁾

Psikologlar, bir sanatçının kazandığı ünün, yarattığı sanat yapının kıymetinin takdirinde çok etkili olduğunu saptamışlardır. Yapılan bir deneyde; tanınmamış ressamlardan, tercih için büyük derece farklarına özen gösterilerek on resmin fotoğrafı alınmıştır. Her resme uygun bir başlık ve sanatçı ismi bulunmuştur. Deney altmış dört yüksek okul öğrencisi arasında uygulanmış ve öğrencilerin resimleri, 'çok güzel', 'hoş', 'ne güzel ne çirkin', 'güzel değil', 'çok çirkin' ifadeleriyle

(23)Munn, a.g.y., s.194

(24)Baymur, a.g.y., s.132

değerlendirmeleri söylenmiştir. Resimlere şu iki tipte başlık ve sanatçı ismi konmuştur: "Çinli Kız; çizen Estha Hunt. Miss Hunt'ı tanınmayan bir sanatkar iken adını Who's Who ya geçirtecek kadar yükselten bir resim, güzel bir deseni ve fevkalade renk zenginliği olan bir eser. (Messrs.Bryan, Bryan and Bryan, London'un satış katologundan; bu resmi Mrs. Paul Dermoth, New York'a 80.000 dolara satmışlardır.)" İkinci grupta ise; "Shanghai'da küçük bir Amerikalı lise öğrencisi kız tarafından çizilmiş enteresan bir tablo. Kai-Hungpau lisesinin senelik sergisinde ikincilik mükafatını kazanmıştır." gibi. Resimler üzerindeki değerlendirilmede; birinci grup başlık bulunanlar 'çok güzel' ve 'hoş' arasında, ikinci grup başlık bulunanlar 'hoş' ortalama değerle değerlendirilmiştir. Sonuç olarak müsbet telkin yapılan grubun, menfi telkin yapılan gruptan daha güzel bulunduğu ortaya çıkmıştır. (25)

1.3. ALGILAMADA SEÇİCİLİK

Duyu organlarının, çevrede olup bitenlerin ancak sınırlı bir kısmına duyarlı olduğu, belli bir güçteki uyarıların organizmayı etkileyebildiği bilinmektedir. İşitme duyusu, genel olarak saniyede 20 den az, 20.000 den çok ses titreşimlerine duyarlı olamamaktadır. Bunun gibi görme duyusu da ancak dalga boyları 390 ile 760 milimikron arasındaki ışınları görebilmektedir. Bunlardan da organizma ancak, kavranak üzere hazır duruma girdiklerini, ya da dikkati çekecek kadar güçlü ve ilginç olanları kavrayabilmektedir. Gerek dışardan, gerekse organizmanın içinden gelen çeşitli etkiler ve uyarıcılar, kafamızda bulunan anılar, istekler ve fikirler bilinç alanına girmeye çalışmaktadırlar. İnsan, bütün bu iç ve dış uyarıcılardan çok az bir kısmını kavrayabilmekte, geri kalan kısmının belli belirsiz farkında olabilmektedir. En açık ve bilinçli olarak kavranabilen şey, üzerinde dikkatin^(x) en çok

(25) Munn, a.g.y., s.133-134.

(x) Dikkat: Psikolojide, psiko-fizik enerjinin bir nokta üzerinde toplanması olarak tanımlanmaktadır. (Bkz. Baymur, s.120)

toplandığı fikir ya da nesne olarak görülmektedir. Geri kalanın bir kısmının az çok farkında, bir kısmının da hiç farkına varılamamaktadır. "Organizma, (...) çeşitli etkiler arasında bir seçim yapmak zorundadır."⁽²⁶⁾ Dikkat hali olarak bilinen bu durumlarda, bilincin kapılarının bir takım uyaranlara kapanıp psiko-fizik gücün, ancak ilgi duyulan sınırlı bir alan üzerinde toplandığı kabul edilmektedir. Alınan uyarılar arasında dikkatin ve algılamamanın bir seçicilik özelliği bulunmaktadır. Rudolf Arnheim'a göre; algılama, amaca yönelik bir çaba ve seçme işlemidir."⁽²⁷⁾

1.4. GÖRMEK VE ALGILAMAK

Dış dünya üzerine bilgilenmelerin, tüm algıların önemli bir bölümünün; %80-90 kadarının görme duyusu yolu ile alınıp beyne iletildiği kabul edilmektedir.^{(28), (29)}

Çevremizdeki nesnelere-görsel olarak, biçim ve renklerine ilişkin durumlarıyla; ışıklılık farkları, açık-koyuluk ve renk farklılıkları, bunlar arasındaki sınırlar gibi görsel verileri ile belirlenebilmektedirler. Ancak, görme ve algılama sürecinde, gözün aldığı bilgilerin^(x), nasıl olup ta sinir akımları halinde beyne aktarıldığı, çevredeki nesnelere bilgi ve deneyimlerin nasıl oluştuğu sorusu akla gelmektedir.

Richard L.Gregory, görüntülerin ve uyarımların beyne aktarılması ve beyinde nesnelere temsil edici özelliklerin oluşumunu

(26) Baymur, ss.120-121.

(27) Arnheim, s.29.

(28) Gericke/Schöne, s.143.

(29) Erdem Aksoy, Mimarlıkta Tasarım İletim ve Denetim-Tasarım Teorileri, İstanbul: Karadeniz Teknik Üniversitesi İnşaat ve Mimarlık Fakültesi, 1975, s.127.

(x) Gözün bilgi kaydetme gücü:Gözlerimiz bir saniyede 10^7 bit (seçim işlemi) yapabilmektedir. Bu durum, bilinçte gerçekleşebilen seçim işleminin çok üstünde görülmektedir. Bilinç saniyede ancak en fazla 16 seçim işlemine olanak tanıdığı kabul edilmektedir. (Bkz.Aksoy,s.103)

şöyle açıklamaktadır⁽³⁰⁾:

"(...)göz daha çok beyne, uyarımları sinirsel etkinlikler, yani sinirsel elektrik dizileri halinde, şifrelenmiş bilgiler olarak yollar. Böylece sinirsel uyarımlar, belirli bir kod ve düzen içinde, beyin etkinliğine ve dokusuna uygun düşecek biçimde objeleri temsil ederler. Yazı dilinde bu durum; yazıyı tanıyanlarca onların beyinde harf ve kelimeler belirli bir anlam kazanırlar. Harf ve kelimeler, okuyucunun beyine etki ederler ancak bir görüntü oluşturmazlar. Biraz dikkat edilecek olursa, sinirsel edimin dokusu objeye uyum sağlar ve bu beyin için bir objedir."

Gestalt Psikologları, beyinde oluşan görüntüler üzerinde durmuşlardır. Ve algıyı, beyindeki elektrikli bölgelerin bir değişimini olarak, yani bu bölgelerin, algılanan nesnelere biçimlerinin bir kopyası olduğunu ileri sürmüşlerdir. Bu tanınmış eşbiçim (Isomorphismus) kuramının, algılama üzerine araştırmaları olumsuz yönde etkilediği kabul edilmektedir. Çünkü, algılama ile ilgili beyin bölgelerinin özellikleri, algı yanıltmaları ve diğer görüngüler (fenomen) üzerine hipotezler basite indirgenerek açıklanmaya çalışılmaktaydı. Günümüze dek, beyin bu bölgelerinin varlıklarına ilişkin yeterli kanıtlamalar olmadığından, özelliklerin açıklanması için de yeterince bulgular ortaya çıkarılamamış olarak görülmektedir. Ancak bu alandaki çalışmaların, akılcı açıklamaların, tümüyle gözlemlere dayandığı bilinmektedir.

Gestalt Psikologlarının önemli birçok olgulara farkına varmadan değindikleri görülmektedir. Bunlardan örneğin, retina tabakasında uyarılmanın mozayiksel yapısının nesnelere algılanmasını nasıl gerçekleştirdiği üzerine bir soy söylemin zorluğunu dilc getirdikleri kabul edilmektedir.

Psikologlar, algılama sisteminin, nesnelere ve olayların basit özellikleri içinde birimler halinde gruplanma eğiliminde olduğu üzerinde durmuşlardır. Bir resim alanı içerisinde eşit aralıklarla dağılmış noktaları, aralıklar ve sıralar halinde

(30) Gregory, a.g.y., s.7

organize ederek görme isteği duyulmaktadır. Fiziksel olarak eşit aralıklı bir dağılımın ötesinde aralarında başka hiçbir bağlantı bulunmayan bu noktalar, değişkenlik gösteren bir sıralama ya da kareler olarak algılanmaktadırlar. Burada algılama sisteminin, etkin organizasyon eğilimi gözlemlenmektedir. Böylece algılama sisteminin önemli bir özelliği kabul edilen, nesnelere duyusal bir organizasyon içinde görüldüğü, algılandığı görüldüğü ortaya çıkmaktadır. Beynin nesnelere alınan bilgiler üzerinde çalışmasını sürdürmekte ve onları anlamlandırmaya çalıştığı görülmektedir. Bir karikatüristin basit birkaç çizgiyle çizdiği bir yüzün, tam ve anlam dolu olarak kavranması, algılanması, bu nedene bağlanmaktadır. Göz için gerekli birkaç çizgi alındıktan sonra, kalanının beyin tarafından tamamlandığı görülmektedir. Birkaç çizgiyle çizilmiş bilmece gibi nitelikte bir temizlikçi kadın-kova örneğinde, beyin anlamlandırarak açık seçik kavrama çabası görülmektedir. Resimde; çizgilerin ilkönce anlamsız bir çizgi yığını olarak görüldüğü, çizgilerin kovası ile birlikte temizlikçi kadını gösterdiği söylendiğinde de, çizgilere önceki durumlarından farklı bakıldığı ve çizgilerin anlama uygun olarak birbirinden ayrılmakta ve nesneyi oluşturmakta olduğu görülmektedir.

Nesnelere oluşan çevrenin görülüp kavranmasında, organizmayı algılamaya yönelen duyum süreçleri gereklidir. Nesnelere ne olduklarının, nasıl çalıştıklarının ve işlevlerinin ne zaman bozulduklarının bilinmesi gerekmektedir.

Gestalt psikologları algıyı, organizasyon temeline dayandırarak açıklamaya çalışmışlar ve savlarını buna göre geliştirmişlerdir. Gestaltçılara göre⁽³¹⁾:

"(...)merkezi ve periferik sinirsel mekanizmalardaki dinamik öz-düzenimsel süreçler sonucu, organize bütünler bir anda kavranır."

Gestalt psikologları, bir anda kavranan bütünleri, yapıları ya da şekilleri algıda birincil duruma getirdikten sonra, bu tür

(31) Avant/Helson, "Algı Kuramları", s.7

toplamların ortaya çıkmasını ve birlikteliğini yönlendiren yasaları geliştirmişlerdir. Burada izlenen yolda, gözlenen şeklin görüntüsel özelliklerine dayalı ilişkiler ortaya çıkarılmaktadır. Böylece elde edilen çok sayıda genelleme bu madde halinde özetlenebilmektedir.

- 1-Bütünlük birincildir ve parçalardan önce gelmektedir. (Birincilik Yasası)
- 2-Bütünün algılanışı ve bütüne olan tepki, parçaların algılanışına göre daha doğru, daha kolay ve de daha önce görülmektedir.
- 3-Bütünlük geçerli olan koşullar altında olanakların elverdiği ölçüde tam, simetrik, basit ve iyi olma eğilimi göstermektedirler. (Paragenez Yasası)
- 4-Bütünlük dış etmenlerden çok iç etmenlerce yönlendirilmektedirler. (Özerklik Yasası)
- 5-Parçalar özelliklerini bütün içindeki yer ve işlevlerinden almaktadırlar.

Bütünlüğü sağlayacak koşullar varsa, zorunlu bir şekilde, yani mekanik olmayan anlamlı bir biçimde, parçaların bütünü oluşturduğunu kabul edilir. Algılamada, düşünme ve öğrenme alanındaki çeşitli sorunlar yeni bir şekle sokulmuş ve yeni gözünler önerilmiştir.

Herkesçe bilinen çok sayıda bulmacamsı ve çift anlamlı resimler vardır. Bunlarda; retina uyarıcı şekillerinin aynı kalmasına karşın, değişik algılandığı ve böylece de nesnelere algılanmasının şekilsel görüntüsünün ötesinde bir şey olduğu görülmektedir. Özellikle çift anlamlı resimlerde, farklı gruplardaki resim bölümleri şekil ve geri plan olarak sürekli değişen biçimde algılanmaktadırlar. Örneğin Rubin Vazosu olarak bilinen resimde; figür ve zemin, iki yüz ve vazo değişkenliği içinde görülmektedir. Bu olgu, algılama sistemince bir karara varma olarak değerlendirilmektedir. Sürekli değişkenlik gösteren figür ve zemin olarak kavramanın, görme isteminin ve algılama sisteminin verdiği karara bağlı olarak gerçekleştiği görülmektedir. Ancak bunun algılama kararında, bilgilerin değerlendirilmesine paralel düştüğü kabul edilmektedir.

Karar verme konusunda, ya da bir türlü karar verememe konusunda, ilginç bir örnek de Necker Küpü'dür. Necker Küpü, derinlik al-

gılamasının sürekli yer değiştirdiğini gösteren bir örnek olarak bilinmektedir. Çizim halinde görölen bu küpte; orta kısımda küçük bir yuvarlakla işaretlenmiş bulunan nokta, bazen küpün önünde, bazen de arkasında görünmektedir. Nokta, ani olarak bir durumdan ötekine sıçramaktadır. Bu örnek, algılamanın yalnızca uyarıcı şekle bağlı kalmadığını, algılama süresince verilerin en iyi biçimde yorumlanmasına yönelik bir arama işlemi olduğunu göstermektedir. Algılama süresinde duyusal belirlilik, öteki bilgiler gözden geçirilerek tahmin edilmektedir. Genel olarak bunda en iyi seçenek bulunmakta, böylece de nesnelere az ya da çok doğru olarak görölebilmektedir. Ancak, Gregory'e göre Necker Küpü, görölen seçeneklerden (iki seçenek) hangisinin doğru olduğunu gösterip kanıtlayan bir anahtar değildir. Burada algılama sistemi, önce birini sonra ötekini incelemekte ve bir sonuca varamamaktadır. Sorunun tek bir çözümü ve yanıtı yoktur. Göz ve beyinin zaman zaman yanlış çözümlere götürücü bu gibi durumlarda, yanılsamalar ve sanrılar altında rahatsız edici durumlar yaşanmaktadır. Yine Gregory'e göre bir algılama hipotezi -alı- yanlış ise, bilimde yanlış bir kuramın çıkması gibi, istenilmeyen sonuçlara götürür. Çünkü, "(...)algılama ve düşünme birbirinden bağımsız değildir."⁽³²⁾

Algılama ve düşünme bağımlılığı üzerine Rudolf Arnheim'da şunları söylemektedir⁽³³⁾:

"(...)algı ve düşünme karşılıklı etkileşim içinde bulunmaktadır.(...) düşüncelerimiz gördüklerimizi, gördüklerimiz de düşündüklerimizi etkilemektedir. Doğal olarak iki tinsel işlemin karşılıklı etkileşime girdiği(...)'görölmektedir.

1.5. GÖZ VE GÖRME OLGUSU

Renk ve biçim algılaması, ancak ileri düzeyde gelişmiş bir gözün görüntü alabilme yeteneği ile gerçekleşebilmektedir. İlk ilkel gözler, yalnızca ışık ve ışık yoğunluk değişikliklerine tepki gösterebilmekteydiler⁽³⁴⁾.

(32) Gregory, a.g.y., s.12

(33) Arnheim, a.g.y., s.26

(34) Gregory, a.g.y., s.25

Gelişmiş bir gözün aldığı görüntüleri, görüntülerden retinadaki belirli işlemler sonucu oluşan sinirsel sinyalleri, işleyebilecek farklılaşmış bir beynin de gerektiği kabul edilmektedir. Başka bir deyişle de, retina ve beyin bir bütünlük göstermektedir. Richard L. Gregory'e göre "Retina, beynin dışarıya uzanmış ışığa duyarlı özel olarak gelişmiş bir yüzeydir."⁽³⁵⁾ Yani retina beynin bir uzantısı olarak görülmektedir.

Bu anlamda insan gözü ileri düzeyde gelişmiş bir göz olarak görülmektedir. Yapısal ve işlevsel yönüyle karmaşık bir yapı gösteren insan gözü, yapısal olarak incelendiğinde üç ana tabakadan oluşmaktadır. Bu tabakalar dışarıdan içeriye doğru; göz-akı, renkli 'koroit' ve ağısı 'retina' tabakaları olarak adlandırılmaktadırlar. En dışta bulunan gözakı tabakası, beyaz ve sert bir tabakadır. Bu tabaka gözün ön kısmında saydamlaşarak kornea adını alır. İkinci tabaka, kan damarlarının yoğun olarak yer aldığı bu yüzden de renkli tabaka, koroit tabakası olarak adlandırılır. Koroit tabakası gözün ön kısmında iris'i oluşturmaktadır. İriste; göz bebeğini küçültüp büyütür, ışığın azlık ve çokluğuna göre görme için gerekli ışık miktarını ayarlamaya yarayan kas iplikçikleri bulunmaktadır. Göz bebeğinin arkasında bulunan göz merceği de çevresindeki kaslar yardımıyla ince- lip kalınlaşabilme özelliğine sahiptir. Bununla, yakın ve uzakta bulunan nesnelere en iyi biçimde görülmeleri sağlanır. Üçüncü tabaka; gözün en iç tabakası, ağısı ya da retina tabakası olarak adlandırılan tabakasıdır. Retina tabakasında, görme sinirlerinden çıkan iplikler retinayı bir ağ gibi sarmaktadırlar.

Retina:, gözde uyarıları alan, bunları toplayan ve belirli işlemlerden sonra beyne aktaran kısım olarak görülmektedir. Retina tabakası, birbirine bağlı sinir hücrelerinden ve özellikle de ışığa duyarlı çubuk "Stabchen, rod" ve konik "zapfen, cone" hücrelerinden oluşan ince bir tabakadır. Retinada; çubuk ve konik hücreler, ışığı sinirsel elektrik akımları halinde sinyaller, yani sinir sistemi diline dönüştüren hücreler olarak görülmektedirler.

(35) Gregory, a.g.y., s.46

Retinanın; toplayıcı hücreler denilen konik ve çubuk hücreleri ile görme sinir iplikleri arasında, toplayıcı hücrelerin elektrik akımlarını kuvvetli bir değişime uğratan tipik beyin hücreleri içermekte olduğu görülmektedir. Algı için verilerin işlenmesinin bir bölümünün daha gözde gerçekleştiği, bu yüzden retinanın işlevsel olarak da beynin önemli bir bölümünü oluşturduğu kabul edilmektedir⁽³⁶⁾.

Çubuk ve konik hücreleri retinada, doğrudan ışığın yansıdığı retinanın ön yüzünde değil, retinanın arka yüzünde yer almaktadırlar. Toplayıcı hücreler denilen çubuk ve konik hücrelerine ışık, belli hücre tabakalarından ve bir dize dokulardan geçtikten sonra ulaşabilmektedir⁽³⁷⁾. Retinadaki tabakalar, koroit tabakasından retinanın ön yüzüne doğru şu şekilde sıralanmışlardır: (a) çubuk ve konik hücreler "stabchen/zapfen". Bunlar toplayıcı hücrelerdir. (b) Bipolar hücreleri. Bunlar gelen uyarıları bir yerden öteki yere aktaran hücrelerdir. (c) Sinir hücreleri "nervenzellen/Ganglion". Bunların aksonları biraraya gelerek görme sinirlerini oluştururlar. Görme sinirleri biraraya toplanarak kör noktada gönden ayrılmaktadırlar.

Retinadaki, "çubuk ve konik" diye adlandırılan toplayıcı hücreler, ışığa duyarlı iki tip hücre gurubunu oluşturmaktadır. Bu iki hücre gurubu dokusal ve işlevsel yönden farklılıklar göstermektedir. Konik hücreler en yoğun 'fovea' bölgesinde sık olarak toplanmışlardır. Konik hücrelerin fovea bölgesinden uzaklaştıkça seyrekleşip azaldığı görülür. Buna karşılık çubuk hücreleri de, fovea'nın merkezinden yirmi derece uzakta en yoğun olarak bulunmaktadır. Yapısal olarak konik hücrelerin uç kısımları zurnamsı bir görünümde, ve hücreler konik bir biçime sahiptirler. Çubuk hücreler daha uzun ve silindir biçimindedirler. Çubuk hücrelerin uç kısımları, koniklerdekinin aksine, düğüm biçimindedirler. Çubuk hücrelerde bulunan kimyasal madde 'rhodopsin' konik hücrelerde bulunmamaktadır. Bu da çubuk hücrelerin

(36) Gregory, a.g.y., ss.46-48

(37) Gregory, a.g.y., s. 46

konik hücrelere göre farklı bir işlev görmesini sağlamaktadır. Çubuk ve konik hücrelerin sayısal yönden de farklılıklar gösterdiği görülmektedir. Retinada yaklaşık olarak 6.5 milyon konik, 125 milyon çubuk hücre bulunduğu kabul edilmektedir.⁽³⁸⁾

Toplayıcı hücreler, işlevleri açısından da farklılıklar göstermektedirler. İnsanların gündüz ışık düzeyinde görmelerinde konik hücreler etkin olmaktadır. Gündüz ışık düzeyinde görme aynı zamanda renkli görmedir. Buna karşılık, gece karanlığı ışık düzeyinde görme renksiz görme olarak bilinmektedir. Az aydınlanma durumlarında genel olarak çubuk hücrelerinin işlev gördüğü kabul edilmektedir.

Konik hücrelerin renkli görmeyi sağladığına ilişkin, değişik hayvan gözleri ve renk ayırımı yapamayan insanların gözleri üzerinde yapılan araştırma ve karşılaştırmalı deneyler sonucu; bunların retinalarında çok az konik hücrenin bulunduğu görülmüştür⁽³⁹⁾. Bir başka kanıt da; tamamen renk körü olan insanların fazla ışıktan rahatsız olduğu ve bunların fovea bölgesinde tamamen kör olduklarıdır⁽⁴⁰⁾.

En iyi ve net renkli görme, nesnelere görüntülerinin fovea üzerine düşmesi ile gerçekleşebilmektedir. Görüntünün foveanın dışına ve uzağına düşmesi halinde, nesne daha çok biçimine ilişkin olarak (renksiz) görülebilmektedir.

Normal bir gözün, bir noktada sabit tutularak bakması halinde ancak 70 ya da 80 derece sağına solunu görebildiği saptanmıştır⁽⁴¹⁾.

(38) Yurdal Topsever, "Algı Psikolojisi" (Teksir Ders Notu, E.Ü.Sosyal Bilimler Fakültesi, İzmir, 1979), s.5

(39) Gregory, a.g.y., s.48

(40) Topsever, "Algı Psikolojisi", s.8

(41) Baymur, a.g.y., s.105

1.5.1. Çift Göz ve Görsel Derinlik Algılamasının Fizyolojik Yanı

Görsel derinlik algılamasına yol açan öğrenilmiş çevresel ipuçlarından^(x) başka, gözün yapısı ve çalışması, yani fizyolojik bazı özellikleri de derinlik ve üçüncü boyut algılamasına yardımcı olduğu kabul edilmektedir.

Organizmada göz, kulak gibi birçok organların çift olarak düzenlenmiş olduğu görülür. Bunların birbirleri ile çok sıkı bir bağlantı içinde çalıştıkları ve bilgileri paylaşıp karşılaştırarak bir araya getirdikleri kabul edilmektedir. Bu olay, tek göz ve tek kulağın yapamayacağı bir çalışma biçimi olarak değerlendirilmektedir.

Retina üzerine düşen görüntüler, çok küçük deşillerse, göz yuvarlağının kavisli haline uyarak kavisli bir biçim almaktadırlar. Yani görüntüler kavisli bir yüzeye yansımaktadırlar, bu derinliği olmayan bir yüzeydir. Gözden değişik uzaklıklarda bulu-

(x) Görsel derinlik algılamasında öğrenilmiş çevresel ipuçları: Çevresel ipuçları genel olarak beş maddede toplanıp özetlenebilmektedir. 1-Binisi (üst-üste binmiş olan görünüm hali): Günlük yaşantıda, başka eşyanın önünü kapatan şeylerin daha yakın olduğu öğrenilmiştir. 2-Işık ve Gölge; nesnelere üzerinde ışık gölgenin dağılışı da nesnenin boyut ve derinliğinin kavranmasına yardımcı özellikler olarak öğrenilmektedir. Yakında duran nesnelere genellikle daha aydınlık ve parlak olarak ve de ayrıntıları daha net olarak algılanmaktadır. 3-Çizgisel ve renk perspektifi; gerçekte birbirine paralel olarak uzanan çizgiler uzağa doğru birbirlerine yaklaşıyor gibi görünmektedirler. Demiryolları, sokaklar vb. Aynı durumlar renkler için de geçerlidir. Renklerin uzaklaştıkça parlaklığından ve renkliliklerinden kaybederek grileşip morlaştıkları görülür. 4-Orantılı büyüklük; nesnelere kişiden uzaklaştıkça öndekilere göre gerçekte büyük olmalarına karşın daha küçük görünmektedirler. Ressamlar iki boyutta üçüncü boyutu vermek için bu olaydan büyük ölçüde yararlanmışlardır. 5-Uzay içindeki Hareket; uzay içindeki hareket halindeki bir cisim de derinlik algılamasına yardımcı olmaktadır. Havada hızlı uçan bir kuş, yavaş uçan bir kuşa göre kişiye daha yakın olarak algılanmaktadır. Kendisi hareket halinde bulunan kişiye göre de, uzaktaki nesnelere hareket yönünde gidiyormuş gibidirler. Yakındakilerde ise hareket ters yöndedir.

(Dkz. Baymur, a.p.y., s.133)

nan nesnelere retina üzerindeki görüntülerinde derinlik bulunmadığına göre üçüncü boyut nasıl algılanmaktadır? Bu, gözlerin tepkilerinin oluşturduğu ipuçları ve retina üzerindeki görüntülerin bazı özellikleriyle yapılabilmektedir. Bazı ipuçları tek gözle "monoküler" dir ve yalnız bir gözün uyarımını gerektirmektedir. Bazıları ise çift gözle "binoküler" dir ve iki gözün uyarımını gerektirmektedir. Derinlik algısı veren ipuçları fizyolojik ve psikolojik ipuçları olarak ayrılabilir; fizyolojik ipuçları gözlerin yapısına ve hareketlerine ilişkindir, psikolojik ipuçları ise görüntüler üzerinde yapılan yorumlara bağlıdır.⁽⁴²⁾

Uzak nesnelere bakarken gözlerin bakışları birbirine paralel doğrultuda olmaktadır. Bakışlar onbeş metreden daha aza düştükçe bakışlardaki paralellik bozulmakta ve birbirine yaklaşmaktadır. Göz yuvarlakları içinde gözün hareketlerini sağlayan göz kasları içindeki duyarlı cisimcikler, gözün hareketi ile uyarılmakta ve bu uyarılar sinir akımları halinde beyne uzaklığa ilişkin ipuçları olarak iletilmektedirler.

Bir başka fizyolojik etmen de göz uyumu olayı olarak bilinmektedir. Göz merceği, yakın bir nesneye bakarken görüntüyü retina üzerine düşürebilmek için şişkinleşmekte, uzak bir nesneye bakarken de yassılaşmaktadır. Göz merceğini ayarlayan kaslar içindeki cisimler kasların çalışmasıyla uyarılmakta ve beyne nesnenin yakınlığı ya da uzaklığına ilişkin ipuçları vermekte olduğu kabul edilmektedir. Göz uyumu yolu ile gözden ancak bir buçuk metre uzaklıktaki uzaklık ve yakınlık duyularını alınabilmekte olduğu, çünkü, birbuçuk metreden daha uzakta bulunan nesnelere bakılırken, göz merceğinde daha fazla bir yassılaşma olmadığı görülmektedir.⁽⁴³⁾

Derinlik algılamasına etki eden önemli bir etken de, iki gözün aynı nesneden aldığı görüntüler arasındaki farklılık olarak görülmektedir. İki gözün retinalarının en iyi görme noktaları

(42) Hunn, a.g.y., s.227

(43) Baymur, a.g.y., s.135

arasında 7 cm. kadar bir uzaklık bulunduğunu, iki göz arasındaki bu uzaklığın, gözlerin aynı nesneden biraz farklı açılardan birbirine tam uymayan görüntüler almasına neden olduğu, iki gözdeki görüntüler arasındaki bu farklılığın da; nesnenin hacimsel ve mekansal boyutu içinde görülüp algılanması için kullanıldığı kabul edilmektedir. Richard L. Gregory'ya göre⁽⁴⁴⁾:

"Görsel sistem, çok önemli bir edime sahip olup, iki görüntü arasındaki en ufak farklılığı derinlik algısı olarak üretme özelliğindedir."

1.5.2. Işık ve Görmeyle İlişkin Işık Kuramları

Görme olgusunda uyarıcı görevini yapan ışığın, görülebilen ışığın enerjisi kusağından, yani elektromanyetik ışınlar kuşağından geldiği kabul edilmektedir. Işık kaynağı genellikle Güneş olarak bilinir. Işığın, tüm frekans yayılım genişliği içinde ancak 390 ile 760 nm arası çok dar bir dalga boyu şeridi görülebilmektedir.

Hans Joachim Albrecht'e göre⁽⁴⁵⁾:

"(...) Işık ışınlarının görülebilir duruma gelmesi, ışığın madde ile karşılıklı etkileşim "etki-tepki" koşuluyla bağlıdır. Bu yüzden, ışık vakumda görülebilir duruma gelemez."

Işığın bir enerji olduğu, bu enerjinin de; ışığın madde ile değişim sürecine girdiği zaman elektromanyetik ışın enerjileri olarak açığa çıktığı kabul edilmektedir. Bu duruma göre görme olgusu, her zaman ışık ve ışık altında bulunan, az ya da çok ışık yansıtan, yani ışın enerjisi açığa çıkaran nesne ya da maddeler aracılığı ile gerçekleşebilmektedir. Işık ve görme olgusu üzerine yapılan deneyler ve sistemli araştırmalar sonucu çok sayıda kanıtlamalar yapılmıştır. Ancak, insanlık tarihinde değişik zamanlarda konuya değişik biçimlerde yaklaşıldığı görülmektedir.

(44) Gregory, a.g.y., s.50

(45) Hans Joachim Albrecht, *Farbe als Sprache*, Köln; Verl. M. Puffont, 1974, s.156

Platon, görmenin gözlerden nesnelere gönderilmiş "korpuskular" görme ışınları ile meydana geldiğini açıklamaktaydı. Ancak bu görüşü için hiç bir felsefi neden göstermemiştir.⁽⁴⁶⁾ Işık ve görme olgusu üzerine bilimsel sayılabilecek araştırmalar geçen yüzyılda yoğun olarak görülebilmektedir.

Son üç yüzyıl içinde önemli sayılabilecek iki ışık kuramı ortaya atılmış bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi; Isaac Newton'un (1642-1727), ışığın küçük parçacıklardan "korpuskulare" oluştuğunu kabul eden kuramdır. Bir ikinci kuram da Christopher Huygens'in ileri sürdüğü kuramdır. Bu kurama göre ışık; itkisel dalgalar (impulswellen) olarak görülür. Bu itkisel dalgalar, içinde fiziksel bir olayın geçtiği bir ortam aracılığı ile ethere dönüşerek boşluğa yayılır olarak kabul edilmektedir.⁽⁴⁷⁾

Işığın doğayapısı üzerine en ilginç deney ve araştırmalar, Olaf Römer'in (1644-1710) yaptığı araştırmalar olarak bilinmektedir. Olaf Römer, Jüpiter çevresinde dönen dört parlak uyduyu incelemiş ve deneyleriyle Jüpiter ile Dünya arasındaki uzaklığı, yaklaşık 297 milyon km (Güneş-Dünya uzaklığının iki katı), ışığın 16 dakika 36 saniyede aştığını kanıtlamıştır. Olaf Römer, ışık hızını saniyede 307.000 km olarak hesaplamıştır. Bugünkü ölçüm sonuçlarına göre de ışık hızı, saniyede 300.000 km. ya da saniyede 3×10^{10} cm. olarak kabul edilmektedir. 3×10^{10} cm. ışık hızı, atmosfersiz bir boşlukta yapılan ölçüm sonuçlarına göredir. Işığın; su, cam, ya da başka geçirgen maddelerden geçtiği zaman hızı düşmektedir. Işık hızının yavaşlaması, ışığın içinden geçtiği ortamın sıklık ve yoğunluk gibi ışığı kırıcı özelliğine bağlı görülmektedir.⁽⁴⁸⁾ Işığın yayılma hızının düşmesi önemlidir, çünkü bu; prizmanın ışığı kırmasının ana nedeni olarak görülmektedir.

(46) Gregory, a.g.y., s.13

(47) Gregory, a.g.y., s.13

(48) Gregory, a.g.y., s.15

Işığın bir enerji paketinden, 'quantum' birimlerinden oluştuğu kabul edilmektedir. Quanten, ışık enerjisinin iki özelliği olan; enerji taneciği olma özelliği ile bir dalga olma özelliğini kendisinde toplayan bir ışık birimi olarak kabul edilmektedir. Bir Quantum kuramına göre kuramın açıklanışı ve buna ilişkin olarak quantum'un tanımı şöyle verilmektedir.⁽⁴⁹⁾

"Quantum Kuramı : Enerjinin atomlar veya moleküller tarafından saçılışının veya emilişinin sürekli olmadığını, her birine bir quantum adı verilen ayrı birimler halinde gerçekleştiğini öne süren kuram.

Quantum : Quantum kuramında sözkonusu edilen, bağımsız olarak varolan en küçük miktarda enerji taşıyan bir tanecik veya hücre veya bir birim olarak düşümlen bu miktarda enerji.

Photon : Elektromanyetik ışınların bir quantumu. Bu ışık hızıyla hareket eder ve frekansı ile orantılı olarak enerji taşır. Photon sözcüğü yerine Işık Quantumu sözcüğü kullanılabilir."

Richard L. Gregory'e göre; retinadaki toplayıcı hücreler (rezeptoren) çok duyarlı hücrelerdir. Bunlar tek ışın quantumu ile uyarılabilirler, ancak bu görme için yeterli değildir. Bir ışık demetinin algılanabilmesi için daha çok, en az 5-8 arası, quantum gerekmektedir. Toplayıcı hücrelerin çok duyarlı olmasına karşın, göze düşen ışığın, yaklaşık ancak 10'u kadarı toplayıcı hücrelere ulaşabilmektedir. Kalanı göz içinde retinaya ulaşmadan kaybolup gitmektedir. Bütün bu kayıplara karşın, iyi koşullarda, gözün 27 km uzaklıktaki tek mum ışığını görmesinin olanaklı olduğu kabul edilmektedir. Bundan başka gözün ince ayrıntıları görebilmesi için de ışığın miktarının (quantitatif yapısı) önemli bir etken olduğu görülmektedir. Örneğin ay ışığında yalnız büyük puntolu yazılar okunabilmektedir. Bunun nedeni; ay ışığında retinaya çok az quantumun düşebildiği, ve böylece de gözün enerji toplayamaması sonucu görme keskinliğinin azalması olarak görülmektedir.⁽⁵⁰⁾

Çoğu fiziksel ve fizyolojik olan bu özelliklerin, hatta psikolojik özelliklerin, görme olgusunda; birbirleri ile çok sıkı

(49) Topsever, "Algı Psikolojisi", s.2

(50) Gregory, a.g.y., s.18-20

bir bağlantı içinde ve iç içe geçmiş durumda oldukları, çoğu kez de aralarında kesin bir ayırım yapmanın güç olduğu kabul edilmektedir.

1.5.3. Renk Görme

Görsel algılama üzerine yapılan araştırmaların bir bölümünü de renk görme araştırmaları oluşturmaktadır.

Renk görmeyle ilgili araştırmaların ilkinin Isaak Newton'la başladığı kabul edilmektedir. Newton, beyaz güneş ışığını ilk kez prizma ile spektrum renklerine ayırmış, ve sonra da ikinci bir ters prizma yardımıyla ayrılan renkleri tekrar beyaz güneş ışığına döndürmüştür. Newton spektrumdaki renkleri, yedi renk cinsi olarak göstermişti. Bu renk cinslerini Newton ; kırmızı, turuncu, sarı, yeşil, mavi, indigo ve mor olarak belirlemiştir. Ancak, indigonun hatta turuncunun bile bugün ayrılabilen bir renk olarak görülmediği ileri sürülmektedir. Richard L. Gregory'e göre Newton'un indigo ve turuncuyu da renk cinsi olarak alması, renk sayılarını yaşadığı dönemin büyüsel değerli sayısı olan yedi sayısına tamamlamak için olduğu sanılmaktadır.⁽⁵¹⁾

Renk ve renk görme ile ilgili yoğun çalışmaların ve zamanla dalga kuramının da gelişmesiyle bugün ekr rengin ve renktunun belirli bir dalga boyu ve frekansa sahip olduğu bilinmektedir.

Spektrum renklerinin saniyedeki dalga uzunlukları ve frekansları, mikron ve mili mikron (x) ölçü birimi içinde şöyle bilirlenmiştir :

(51) Gregory, a.g.y.,s.16

(x) 1 Mikron : 1/1000 mm., 1 Milimikron : 1/1000 000 mm.dir.
(bkz. Itten, s.16)

<u>Renk</u>	<u>Dalga boyu</u>	<u>Frekans</u>
Kırmızı	800-650 milimikron	400-470
Turuncu	640-590 "	470-520
Sarı	580-550 "	520-590
Yeşil	530-490 "	590-650
Mavi	480-460 "	650-700
İndigo	450-440 "	700-760
Mor	430-390 "	760-800

Her rengin bir dalga boyu ve frekansı vardır. Bunlardan birinin verilmesiyle renk kesin olarak belirlenebilmektedir.

Renk görme alanındaki çalışmalarda; her rengin, ayrı dalga boyu ve frekansta olmasının ve bunu bilmenin önemli olduğu, günkü renk uyarılarının, ancak ışığın bu özellikleriyle oluşabildiği bilinmektedir.

Genellikle, ışık enerjisinin dalga özelliği görsel uyarıcı olarak ele alınmaktadır. Bu nedenle beyaz ışık, görülebilen kuşak boyunca yayılmış bulunan pek çok dalga boyunun bir bileşkesidir. Renkli ışığın görülebilmiş olması, kuşakta sınırlı bölgelerde bulunan dalga boylarıyla uyarılma anlamına gelmektedir (52).

Çevremizdeki nesnelere oluşan renk uyarıları için Hans Joachim Albrecht şunları söylemektedir : (53)

"Bir ışık kaynağına varlığı ışığı, belirli yapılardaki hücrelerde uyarıcı etki için, algılanırsa renk duygularına dönüşen renk uyarılarını oluşturur."

bu görüş konusunda, renk uyarılarının nasıl alındığı ve görenin her renk uyarısına nasıl bir mekanizma ile tepki gösterdiği, bunun yalnızca retinadaki bazı toplayıcı hücre tiplerinin özel işlevine mi bağlı olduğu uzun süre araştırılmış ve tartışılmış görülmektedir.

(52) Popsver, "Algı Psikolojisi", s.2

(53) Albrecht, a.g.y., s.158

İki sonuçlarına göre; ışık frekansı, sinirler en fazla aktarabileceği uyarı frekansının (impulsfrequenz) çok üstünde olduğunu saptanmıştır^(*). İkisi arasındaki doğal farklılık, sorunun çözümlü oldukça karmaşıklaştır. Renk göme konusundaki yapılan araştırmalara göre, renk göme; yalnızca ışığın fiziksel içeriğine dayanılarak açıklanamayacağını, konunun insanın yapısı ve yapısı açısından inceleneceği gerçeğini ortaya çıkarmıştır. Yapılan araştırmalara göre, göme fizyolojisinin özelliği, göme rengi duyarlı çok az sayıda toplayıcı hücre tipi bulunması gerektiği yolunda olmuştur. Retinadaki toplayıcı hücreler üzerine Richard W. Gregory şunları söylemektedir⁽⁵⁴⁾:

"Her rengine karşılık toplayıcı hücre (receptoren) bulunsaydı en azından 200 cins toplayıcı hücre tipi olması gerekirdi. Bu ise olanaksızdır. Bizler, beyaz ışıktaki renkleri, karanlıkta da aynı şekilde iyi görebilmekteyiz. Bu nedenle toplayıcıların yoğunluğu ve sayısı monokromatik renkte çok az indirilebilir. Böylelikle az cinsteki renk toplayıcı hücrelerin olması gerekir".

Renk ilkince Thomas Young (1773-1829) tarafından ele alınmış ve Helmholtz tarafından geliştirilmiştir. Young-Helmholtz kuramı olarak bilinen kuramın bu gün için de geçerliliği ini koruduğu kabul edilmektedir.

Gregory kaynağına göre Young, 1801 yılında yaptığı bir çalışmada şöyle demektedir⁽⁵⁵⁾:

"Retinada tasarlanamayacak kadar belirsiz sayıda renk zerrecikleri bulunması ve her cins ışık dalgası etkisi ile bunların hareketine geçip dalgalarını ve belirli sayıda kırmızı, sarı ve mavi gibi ana renklerden oluşan kurmaları gerekmektedir."

Young'un daha sonraki çalışmalarında da ana renklerin sayısını aynı tuttuğu ancak kırmızı, sarı ve mavi yerine kırmızı, yeşil ve mor aldığı görülmektedir. Young yaptığı deneylerde; kırmızı

(*) Işık ve Impulsfrequenz'i : İki sonuçlarına göre, ışık frequenz'i 10^{12} , Impulsfrequenz'i 10^7 olarak saptanmıştır. (bkz. Gregory, s.113)

(54) Gregory, a.g.y., s.113

(55) Gregory, a.g.y., s.113

ve yeşil ışığın karışımının sarı rengi oluşturduğunu görmüştür (55). Bu nedenle gözde de sarı için özel bir toplayıcı hücre tipi olmayacağını ve algılamada sarı renk duyusunun iki tip toplayıcı hücrelerin birbirini tamamlayan özellikleri sonucu oluşabileceğini ileri sürmektedir. Young ayrıca deneylerinde; spektrumda aldığı belirli yoğunlukta üç ayrı renkli ışığın - kırmızı, yeşil, mavimor karışımlarıyla öteki spektral renklerin oluşabileceğini ve ayrıca da bu üç renğin karışımının beyazı verdiği ileri sürmüştür. Bu nedenle de gözün, temelde üç renge duyarlı olduğunu savunmaktadır.

Young'un çalışmaları, Helmholtz tarafından geliştirilmiş ve bugün "Young-Helmholtz theory" olarak bilinen kuram olmuştur.

Young-Helmholtz Kuramı (57):

"(...)Üç tip renge duyarlı toplayıcı hücre (zapfen) tipi olduğunu kabul eder. Bu üç toplayıcı hücre tipi; kırmızı, yeşil ve mavi (özellikle mor)'a tepki gösterirler ve bütün öteki renkler bu üçlü sistemin renk sinyalleri karışımı ile görülebilirler."

Hans Joachim Albrecht renk görme sorununun bütün de kesin olarak aydınlanma kavuşmadığını belirtir. Ancak Hans Joachim Albrecht göre retinadaki toplayıcı hücreler üzerine bazı bilgiler kesinlik kazanmıştır (58).

"(...)retinadaki görme hücrelerinden çubuk hücrelerin açık-koyuluk uyarılarına, konik hücrelerin de renk uyarılarına tepkide bulunduğu kesindir. Çoklu deneyler, kromatik uyarılar için üç farklı toplayıcı hücre tipi bulunduğunu göstermiştir. Bütün renk duyarlıları bunlara dayalı olarak ortaya çıkar."

Retinadaki üç tip toplayıcı hücrelerin hangi renklere hangi özelliklerde tepki gösterdiği ve karışım renkleri renk duyularına nasıl oluşabildiği üzerine yine Hans Joachim Albrecht bize şu bilgileri vermektedir (59):

(55) Gregory, a.g.y., s.119

(57) Gregory, a.g.y., s.122

(58) Albrecht, a.g.y., s.158

(59) Albrecht, a.g.y., s.159

"Birinci toplayıcı hücre tipleri kısa dalgalara-mavimor ışık, ilinciler orta dalgalara-yeşil ışık, üçüncüler de uzun dalgalara-kırmızıturuncu ışık tepki gösterirler. İki toplayıcı hücre tipi aynı anda uyarıldığında; toplamsal 'additiven' karışma karşın, tek bir renk duymu oluşur. Toplayıcıları iki rengin aynı anda uyarımı hallerinde; örneğin, kırmızıturuncu ve yeşilin uyarımı halinde sarı, yeşilimsi bir mavinin mavimorla birlikte uyarımı magenta, mavimor ve kırmızıturuncunun aynı anda uyarımı halinde de pur pur renk duymaları oluşmaktadır. Sözü edilen en son renk duymu, algılamanın özel bir türünü olarak görülür. Çünkü spektrum içinde pur pur renge bulunmamaktadır. Bütün renk toplayıcıları aynı anda uyarıldıklarında renksiz bir aydınlık, yani beyaz duymu oluştururlar.

(...) arışıla ortaya çıkan renk duymaları, karışım etkisi taşımayan, kendi başlarına kalitesi olan renk duymalarıdır."

Gördüğü toplayıcı hücrelerin işlevlerine davalı olarak oluştuğu kabul edilen renk karışım sistemlerinin, sonuçta hepsinin de, Young'un renklerin üç ana renkten meydana geldiği savına götürdüğü kabul edilmektedir. Bu tür deneylerin hepsinde basit renk lekeleri alınmakta ve renkeörne ölçüsü bununla açıklanmaya çalışılmaktadır. Young'un kuramının geliştirilmiş olan Young-Helmholtz'un 'üçlü renk kuramı'nda da soruna aynı biçimde yaklaşılmış olduğu görülmektedir. Ancak H. Hering, Young-Helmholtz'un üçlü renk kuramını sorunu açıklamaya yeterli bulmayarak konuyu bir başka açıdan değerlendirerek açıklanmaya çalışmıştır. Hering renk kuramına göre, renkler karşıtlık süreci içinde görülebilmektedir. Hering, karşıt renklerin fizyolojik temellenişinde, gerekli görme maddelerinin varlığını gerekli görür, "renkler birbirine karşı seyreden iki süreçte ortaya çıkar" olarak kabul edilmektedir. Bu süreçler; siyah-beyazlıktaki gibi kırmızı-yeşil, sarı-mavi karşıtlık süreçleridir⁽⁶⁰⁾. Siyah-beyaz karşıtlık süreci, kromatik karşıtlık sürecinden oldukça bağımsız olarak gerçekleşmektedir⁽⁶¹⁾. Hering, renklerin iki temel karşıt renk çiftleri içinde oluştuğunu kabul ederek, Kırmızı-yeşil, sarı-mavi çifti olarak, kırmızı, sarı, yeşil ve maviyi ana renk durumunda almıştır.

(60) Schober/Dentschler, a.g.y., s.11-12

(61) Albrecht, a.g.y., s.160

Renk duyularının oluşumuna göz ve beynin birlikte katıldığı ve bugün toplayıcı hücrelerin fotokimyasal tepkileriyle ışık uyarılarının retinada bir seçime uyardığı ve elektriksel ayarılara (elektroche Impulse) çevrildiği kabul edilmektedir. Bu şifreleme biçimi içinde bilgilerin beyne gönderildiği, ve beyinde uyarıların esli olarak kavranıldığı varsayılmaktadır. İleri sürülen bu model, ardınga ve eşzamanlı kontrast olgularının açıklanmasını da kolaylaştırmış bir model olarak görülmektedir. Ardınga ve eşzamanlı kontrast olgularında; toplayıcıların, kuvvetli bir uyarıcıdan grupsal bir bütünlük içinde etkilenerek aynı anda ya da ardı sıra gerçekte olmadığı halde bir karşıt uyarı ile karşılık vererek renkliliği üretmek üzere merkeze başvurduğu kabul edilmektedir. Bu durum; algılamanın, içinde her türlü aşırı uyarıların dengelendiği- karmaşık bir düzleme sistemi ile karşılaştırılabilecek- bir düzene olan çabası olarak görülmektedir⁽⁶²⁾.

Eğün ister Young-Helmholtz'un ister Hering'in kuramları olsun, renk görme konusunda, her iki görüşün de renk uyarımlarının fizyolojik değerlendirilişinin belirli bir bölümünü açıklamış olduğu kabul edilmektedir. Her iki modelin birleştirilmesi renk görme olgusunun daha bir açıklığa kavuşmasını sağlamıştır.

Ancak son zamanlarda yapılan deneyler ve bulgular, konunun çok daha geniş boyutlarda olduğunu göstermektedir. Yakın zamanlarda polaroid kamerasının bulunuşu ve bazı çalışmaların gerçekleştirilmesi sırasında Edwin Land yaptığı ilginç deneylerle, renkli ışınların basit karışımlarıyla renk algılama sorunlarının çözümlenemeyeceğini kanıtlamaya çalışmıştır. Edwin Land, Young' un renk karıştırma deneylerini, basit renk filtreleri kullanma yerine, diyapozitifler kullanarak uygulamıştır. Uygulamanın özü ve ilginçliği; kullanılan teknikte aynı olay ya da nesne iki ayrı renkteki filitreyle çekilerek negatiflerden pozitifler yapılarak gerçekleştirilmiştir. Bilinen biçimiyle fotoğrafçılıkta üç renk kullanılmaktadır. Edwin Land, çalışmalarında iki renk

(62) Albrecht, a.g.y., s.160

kullanmış ve sonuçta çok zengin renk dünyasının algılanabileceğini göstermiştir. Olayı Richard I.Gregory, renklerin yalnızca dalga boyları ve yoğunlukları aracılığı ile gözüümüzü uyarıp algılanmadığı, ışık dalga boylarında biçimlenen nesnelerin hacimselliğine uyup uymadığına göre de algılanmış olduğunun görüldüğü, ve bunun da araştırılması güç olan yoğun zihinsel-psikolojik bir sürecin varlığına götürdüğü biçiminde değerlendirmektedir (63).

2. B Ö L Ü M

R E N K V E E T K İ L E R İ

2.1. RENGİN IŞIK VE ÖZDEKSEL KARIŞIM ÖZELLİKLERİ

Fiziksel olarak renk karışımlarının, ışığın iki değişik biçimde karışımıyla ortaya çıktığı kabul edilmektedir. Bunlardan birincisi; ışık kaynağından gelen ışığın ya da projekte edilen ışıkların doğrudan karışımıyla, ikincisi; dolaylı olarak, yansıyan ışıkların karışımıyla gerçekleşmektedir⁽⁶⁴⁾: Bunlardan ilki; ışık ya da renkli ışınların birbirine doğrudan katılımı ile, ikincisi; bir nesnede, renkli-renksiz yüzeylerde ya da özdeksel bir ortamda, renkli ışınların bir kısmının yutulup bir kısmının özdeksel renk ışınları olarak yansması ile ilgilidir.

2.1.1. Toplamsal-Cıkarımsal Renk Karışımları

İki renkli ışık bir ekrana projekte edildiğinde, renkli ışıkların kesiştiği bölge bir karışım rengi üretmektedir. Bu renk, iki ışık renginin birbirine katılmasıyla oluşan üçüncü bir ışık rengidir. Işık renklerinin bu biçimdeki bir karışım yöntemiyle; ana renklerin, tamamlayıcı renk çiftlerinin ya da tüm renkli ışıkların spektrum oranlarında bileşiminin beyaz ışığı oluşturduğu bilinmektedir.

(64) Albers, a.g.y., s.53-54

Renkli ışıkların karışım oranlarında ufak farklar olsa bile , yine de bunların karışımından oluşan rengin, kuramsal beyaz ışığa oldukça yakın olduğu ve gözün bunu renksel uyma^(x) yaparak beyaz gördüğü kabul edilmektedir⁽⁶⁵⁾. Yukarıda beyaz ışığın üç ayrı karışım biçimiyle elde edilebildiği belirtilmişti. Yapılan deneyler, iki tamamlayıcı renkli ışığın uygun oranlarda karışımının beyaz ışığı, yine üç renkli ışığın, kırmızı, yeşil ve mavinin, beyaz ışığı oluşturduğunu göstermiştir. Bu nedenle spektrum üç ana renkten oluşmuş kabul edilmekte ve de kırmızı, yeşil ve mavi ışık denklemleri, ana renkler^(xx) olarak alınmaktadır. Alınan bu ışık ana renklerinin ikiser ikiser karışımı, ikinci derecedeki şu karışım renklerini üretmektedir:

(x) Gözün renksel uyması: Gözün renksel uymasının, retinanın renklere olan duyarlılığının belli bir süreden sonra değişmesi ile ilgili olduğu kabul edilmektedir. Bu, birbirine renklere alışma biçiminde de düşünülmektedir. Gözün renksel uyması, görünen renksel doygunluğa duyarlılığın azalması gibi ortaya çıkmaktadır. Örneğin kırmızı bir yüzeye bakıldığında zamanla bu yüzeyin görülen doygunluğunda bir azalma olduğu görülmektedir. Bu durum verilen şu örnekte daha iyi görülmektedir: Beyaz ışıkla aydınlanmakta olan bir çevre, birden pembe bir ışıkla aydınlandığında, ilk anda pembe görülen çevre, zamanla daha az pembe görülmeye başlar, ışık çok pembe değil de beyaza yakın bir ışıkta, zamanla çevre eskisi gibi, yani beyaz ışıkla aydınlanıyormuş gibi görünmeye başlanmaktadır. (Eks. Şazi Sircl, Kuramsal Renk Bilgisi, İts., İ.D.M.N. Akademisi Yayınları:124,,1974,s.36)

(65) Şazi Sircl, Kuramsal Renk Bilgisi, İstanbul, İ.D.M.N. Akademisi Yayınları:124, 1974, s.25

(xx) Işık ve boya renklerinde ana renkler: Optik alandaki deneylerin başlamasına kadar ressamların boya renkleri ile yaptıkları karışım deneylerine dayalı olarak, ışık renklerinde sarı, ana renk olarak bilinmekteydi. Ancak Young'un yaptığı ışık renk karışım deneyleri sonucu sarının, bir karışım rengi olduğu ve kırmızı ile yeşilin karışımı olarak oluştuğu ortaya çıkmıştır. (Eks. Gregory, s.119). Bugün de sarı bir karışım rengi olarak kabul edilmektedir. Işık renklerinde ana renkler; kırmızı, yeşil ve mavi'dir. Boya renklerinde bu durum farklılık gösterir. Boya renklerinde sarı değil, yeşil bir karışım rengi olarak çıkmaktadır. Sarı bir karışım rengi olarak oluşturulamamaktadır. Bu nedenle boya renklerinde ana renkler kırmızı, sarı ve mavi'dir. Boyada tüm öteki karışım renkleri bu üç renkten üretilebilmektedir.

Psikolojide duyma renkleri olarak ana renkler yeşil, kırmızı, sarı ve mavi olarak alınmaktadır. (Eks. Baymur, s.104)

Kırmızı ve yeşilin karışımı sarı, kırmızı ve mavinin karışımı magenta, mavi ve yeşilin karışımı cyan rengi diye adlandırılan renkleri üretmektedir. Sözü edilen bu karışım renkleri, kendilerini oluşturan ana renklerin geometrik ortalı diyebileceğimiz bir karışım oranı sonucu oluşmaktadırlar. Karışıma katılan renklerin karışım oranları değiştirildiğinde, oluşan renk ya da renk tonları da değişmektedir. Spektrumdaki üç ana rengin kırmızı, yeşil ve mavi'nin değişik oranlarda karışımıyla spektrumun tüm renkleri üretilebilmektedir. Üretilen bu renklerin tümü belirli oranlarda karıştırıldığında yine beyaz ışığı oluşturmaktadır.

Beyazı oluşturan tamamlayıcı renk çiftleri içinde aslında doğrudan görünmeyen biçimde üç ana rengin varlığı kabul edilmektedir. Buna göre; Kırmızı+yeşil+mavi: 'Beyaz' durumuna, tamamlayıcı renk çiftleri de uygun düşmektedir. Örneğin 'cyan+kırmızı: 'beyaz' durumunda, cyan rengi 'mavi ve yeşil' içermektedir. Aynı biçimde 'magenta+yeşil: beyaz' durumunda da, magenta rengi 'kırmızı ve mavi' içermektedir. Sarı+mavi: beyaz' durumunda, sarı renk 'kırmızı ve yeşil' içermektedir.

Işık renklerinde; ister ana renk üçlüsünde, ister tamamlayıcı renk çiftlerinde olsun, ya da renklerin tümünün karışımına ilişkin olsun, bu karışımlar ışığın doğrudan birbirine eklenerek oluşan karışımlardır. ve ilk bilinen anlamda toplamsal (additif) renk karışımları ile ilgilidir. Ancak genel anlamda toplamsal karışımın daha kapsamlı olduğu anlaşılmaktadır.

Harald Küppers, 'Toplamsal renk karışımlarını şöyle açıklamaktadır⁽⁶⁶⁾:

"Toplamsal renk karışımı, görülen ışınların aynı anda oluşan birlikte etkileridir. İki ya da daha fazla ışık uyarıcılarının- renkli ya da renksiz- yeni bir renk uyarısı meydana getirmek üzere bir araya gelmeleri, daima toplamsal karışım ile ilgilidir. İlke olarak, karanlık bir odada projektörle iki ana rengin birbiri üzerine aydınlatılmasının, ya da güneş ışığı ile hafif aydınlatılmış bir odanın duvarına bir lamba ile ilave ışık vermenin bir farkı yoktur. Her iki durum da toplamsal karışım ile ilgilidir".

(66)Harald Küppers, Die Logik der Farbe, München:Callwey Verl.1976

Genellenerek yapılan bir başka açıklamaya göre de⁽⁶⁷⁾:

"Renklerin karışımı bir biçimde düşünölmelidir. Bu biçim toplamsal bileşimdir. Toplamsal bileşim renkli iki ışığın karışımı demektir. Bu ışıklar ister kaynaklardan gelsin, ister yansıyarak ya da geçerek, renklenmiş olsun, (...)iki ya da daha fazla şeyin toplamıdır."

Bu durumda genel anlamda toplamsal (additif) renk karışımları; bir ışık kaynağından doğrudan gelen renkli ışınların ya da bir nesneden veya özdeşsel bir ortamdan yansımali açığa çıkan ışınların birbirine katılarak oluşturduğu karışımlar olarak kabul edilmektedir.

Toplamsal karışımın özel durumları olan, üç ana renk ve tamamlayıcı renk çiftlerinin karışımı beyaz ışığı oluştururken, aynı durumdaki boya renkleri grisiyahı oluşturmaktadır. Boya renklerindeki bu renk karışımları, çıkarımsal (subtraktif) karışım olarak nitelendirilen karışımla ilgilidir. Çıkarımsal karışım, gömü uyaran ıııkla değil de, yutulan (absorbe olunan) ışıkla ilgili görölmektedir.

Yapılan deneylere göre; bir ark lambası önüne yerleştiren birisi kırmızı, ötekisi yeşil iki renk filtresinden karşıya bir renk geçmediği, karşıda bir siyahlığın olduğu görölmüştür. Kırmızı filtre, ışıktaki kırmızıya kadar olan renk ışınlarını, yeşil filtre yeşile kadar olan renk ışınlarını yuttuğu için geriye renk değil siyahlık kalmıştır. Yani geriye yansıyarak renk açığa çıkaracak bir renk ışını kalmamıştır⁽⁶⁸⁾. özdeşsel renklerin genellikle bu tür çıkarımsal karışımla oluşturduğu kabul edilmektedir. Cisimler kendi moleköl yapılarına göre, üzerlerine düşen ışığın bir kısmını yutmakta, bir kısmını dışarıya yansıtmaktadır. Yansıyan ışınlar o cismin rengini oluşturmaktadır. Özdeşsel renklerin ortaya çıkışı, çıkarımsal renk karışımlarıyla ilgili ilginç bir olgudur.

(67) Sircl, a.g.y., s.34

(68) Itten, a.g.y., s.16

Beyaz cisimlerin ışığı en çok yansıttığı, siyah cisimlerin ise ışınların tamamına yakın kısmını yuttuğu kabul edilmektedir. Ancak, yapılan deneyler ışığın tamamını yansıtan bir beyazın ve yine ışığın tamamını yutan bir siyahın bulunmadığını göstermiştir. En beyaz görünen bir cisim, gelen ışınların %11'ni yutup ancak %89'unu yansıtabildiği, en siyah görünen cisim de, gelen ışınların %2'sini yansıtip ancak %98'ini yutabildiği saptanmıştır.⁽⁶⁹⁾ Bunların arasındaki oranlarda değişik grilikler oluşmaktadır. Cisimler, üzerlerine düşen ışık ışınlarından belirli cinstekileri yutarak, belirli cinstekileri dışarı yansıtmalarıyla da cisimler renkli görünmektedirler. Bu özellik, beyaz güneş ışığından bir takım renkli ışınların çıkarılarak geriye kalanların ya da kalanın renk oluşturmasıyla cisim rengi olarak görünmesidir. Örneğin kırmızı görünen bir cismin, kırmızı renk görünüşüne ilişkin durum şöyle açıklanmaktadır⁽⁷⁰⁾

"Kırmızı bir nesne kırmızı görünür, çünkü ışığın kırmızısının dışındaki bütün öteki renkleri yutar ve yalnızca kırmızıyı yansıtır. 'Bu nesne kırmızıdır' dediğimizde bu onun gerçekteki rengi ve renksel anlamıdır. Nesnenin yüzeyi, kırmızısının dışındaki tüm ışınları yutup, kırmızıyı yansıtabilen bir molekül yapısına sahiptir. Nesne kendi kendiliğine renksizdir, renkli görünebilmesi için ışık gereklidir."

Konuya ilişkin yapılan fiziksel bir deneyde; kırmızı olan, yani kırmızısının dışındaki tüm renk ışınlarını yutabilen bir nesne ya da yüzey, yeşil bir ışıkla aydınlatılmış, ancak nesne ya da yüzeyin kırmızı değil siyah görüldüğü, çünkü yeşil ışıkta kırmızı renk ışınlar bulunmadığından nesne-yüzeyin kırmızı ışık yansıtamadığını görülmüştür.⁽⁷¹⁾ Özdeksel renkleri ortaya çıkaran bu çıkarımsal renk karışımı durumlarında; görünür duruma gelen renk, ışık renklerindeki tamamlayıcı unsurlar ve tamamlayıcı ilişkilerle ilgili olarak kabul edilmektedir⁽⁷²⁾.

(69) İ.Hulusi Güngör, Temel Tasar(Basic Design), İstanbul, Çel-tüt Neşriyatı, Sayı 7, 1972, s.33

(70) Itten, a.g.y., s.16

(71) Itten, a.g.y., s.16

(72) Küppers, a.g.y., s.44

Görünen özdeksel renk, cismin yuttuğu renklerin toplam karışımına karşı bir tamamlayıcı renk ilişkisi içinde bulunmaktadır.

2.1.2. Çıkarımsal Karışımlarda Tamamlayıcı Renk Karışım Özellikleri.

Yapılan deneyler, beyaz ışıktan bir renk ışının çıkarılması halinde, geriye kalan ışınların çıkartılan rengin tamamlayıcısı olarak bir renk oluşturduğunu göstermiştir. Örneğin spektrum renkleri arasında yapılan bir deneyde; yeşil ışık çıkarılarak geriye kalan kırmızı, turuncu, sarı, mavi ve mor renkli ışınlar karıştırıldığında, karışımın yeşilin tamamlayıcısı olan kırmızı renk oluşturduğunu görülmüştür. Aynı deneyde, sarı renk çıkartıldığı zaman, kalan renklerin toplam karışımı mor'u oluşturmuştur. Bütün renklerin ayrı ayrı çıkartılması halinde hep aynı sonucu verdiği görülmüştür. Yani çıkartılan rengin dışındaki renklerin toplam karışımı, çıkarılan rengin tamamlayıcısını oluşturmaktadır. Çıkartılan renkle, kalan renklerin toplam karışımının oluşturduğu renk, tekrar karıştırılınca beyaz ışık vermiştir⁽⁷³⁾. Özdeksel renk karışımlarında da yutulan renklerle, cisim rengi olarak görünen rengin aynı tamamlayıcı özellikler içinde bulunduğu kabul edilmektedir.

Ancak özel bir durum olarak özellikle de uygulama alanlarında ortaya çıkan optik bir karışımın olduğu bilinmektedir. Örneğin birden belirli bir uzaklıkta yan yana duran iki renk lekesi ; kırmızı ile yeşil, ya da sarı ile morun göze gri olarak görüldüğü bilinmektedir. Özellikle pointillist ressamların tablolarında bu durum açık olarak gözlemlenmektedir^(x). Stephan Eusemann, bu karışımı 'optik karışım' olarak nitelendirmektedir⁽⁷⁴⁾.

(73) Itten, a.g.y., s.15

(x) Pointillist ressamlardan özellikle Seurat'nin resimleri, optik karışıma iyi bir örnektir. Resmin genel etkisi, içindeki renk lekelerinin kromatik renkli lekeler olmasına karşın, sanki grilerin tonlarıymış gibi görünmektedir.

(74) Küppers, a.g.y., s113

Eusemann, bu optik karışım sonucu oluşan rengi, toplamsal ve çıkarımsal renk karışımlarından ayırır. Her renk lekesinin çıkarımsal renk karışım sonucu ortaya çıktığını kabul etmesine karşın, gözde oluşan rengi bir filtreleme tabakasıyla ilgili görmediği için çıkarımsal renk karışımı olarak görmemektedir. Bu renk etkisinin, optik karışım sonucu oluştuğunu ileri sürmektedir⁽⁷⁵⁾. Ancak genel anlamda, özdeksel renklerin (boyalı yüzeylerin, boyaların) toplamsal renk bileşimini olarak görülen bu durum, çıkarımsal olarak toplamsal renk karışımında değerlendirilmektedir.⁽⁷⁶⁾ Fakat Pigment ve boya maddeleri renklerinin ortaya çıkışının, boya renkleri karışım özelliklerinin, çıkarımsal (subtraktif) karışım yasalarına bağlı bulunduğu görülmektedir.

İster toplamsal renk karışımlarında olsun, isterse çıkarımsal renk karışımlarında olsun, renk alanıyla uğraşan kişilerce 100 bin ile 1 Milyon arasında değişen renk ayrıntıları (nüansları) bulunduğu tahmin edilmektedir.

2.2. YAPISAL RENK ÖĞRETİLERİ

Renkler arasındaki yapısal ilişkileri ve renk etkilerini daha sağlıklı tanıyıp değerlendirebilmek ve bunlardan gerektiği biçimde yararlanabilmek için, renklerin nesnel ilişkileri ve bunların dayandığı yasaların bilinmesi gerekmektedir.

Yapısal renk öğretileri, renk ilişkileri ve oluşan renk etkilerinin temel yasalarını kapsamaktadır.

.....
(75) Küppers, a.g.y., s.113-114

(76) Sirel, a.g.y., s.35

(77) Küppers, a.g.y., s.160

Yapısal renk öğretisinde; rengin, değişkenleri^(x) ve karışım ilişkilerinin bir boyut içinde inceleme çalışmalarının ilkinin renk çemberi oluşturmaktadır.

2.2.1. Oniki Bölümlü Renk Çemberi

Oluşturulacak renk çemberi için, boya renklerinde ana renkler olarak kabul edilen kırmızı, sarı ve mavi renkler temel renk olarak alınmıştır. Çemberde yer alan öteki renk türleri, bu alınan renklerin sistematik bir biçimde karıştırılmaları sonucu elde edilmektedir.

(x) Rengin Değişkenleri: Bir rengin, öteki renklerden ayırdedilebilmesi, rengin üç değişkeni olarak bilinen Tür, Değer ve Doymuşluk öğeleriyle olabilmektedir. Ayırım için bunlardan en az bir tanesinin gerekli olduğu kabul edilmektedir. Rengin Türü: Her rengi bir öteki renkten ayıran renksel özelliğidir. Renk türü en katıksız halde, ışık renklerinde; renklerin spektrumdaki durumları, boya renklerinde ise; renk çemberinde yer alan renk durumlarıdır. Renk Değeri: Rengin değeri, onun açık ya da koyu olma özelliği ile ilgilidir. bir rengin, siyah beyazla ya da kendinden çok farklı değerde bir başka renkle karıştırılması, renk değerinin değişmesine neden olmaktadır. Renklerin değer farklarının denetimi için, renklerin siyah-beyaz fotoğrafı çekilerek karşılaştırmalar yapılabilir. Örneğin değişik renkteki yüzeyler yan yana getirilerek siyah-beyaz fotoğrafları çekilirse, her rengin karşılığı bir gri değer ortaya çıkacaktır. Değerleri aynı olan renkler, birbirinin aynı olan griler verecektir. Gri-ler arasındaki farklar, renklerin birbirlerine olan değer farklarını gösterecektir. Renk Doymuşluğu: Bir renk, kendi değerinde bir gri ile karıştırılarak renk değeri değiştirilemeksizin renksizleştirilebilir. Ya da aynı değerde iki tamamlayıcı renk çifti; örneğin yeşil ve kırmızı, belirli oranlarda karıştırılarak renksizliğe dönüştürülebilir. Literatürde 'chroma' olarak geçen rengin bu ölçüsü, renk doymuşluk özelliği olarak kabul edilmektedir. Akromatik renkler diye bilinen siyah, beyaz ve grilerin renksel doymuşlukları sıfır olarak kabul edilmektedir. Renklerin siyah, beyaz ve grilerden uzaklaştıkça renk doymuşlukları artmaktadır. Renkler, birbirlerine göre tür ve değer farklılıkları gösterdikleri gibi, renk doymuşluklarında da farklılıklar göstermektedir. Örneğin kırmızının doymuşluğunun, yeşile göre daha fazla olduğu kabul edilmektedir. Renklerin kendi renk değerlerinden çok fazla açığaştırılıp koyulaştırılmaları, ya da renk türünü etkileyen bir başka renkle karıştırılmaları, renk doymuşluklarını azaltır olarak bilinmektedir. (Bkz. Sirel, s.18, Bkz. Ercüment Nalmık, Renklerin Armoni Sistemleri, İstanbul; İ.T.Ü. Mimarlık Fak. Yayınları, 1964, s.5-8, Bkz. Albers. s.43)

Oluşturulacak karışımlar için alınan ana renklerin saf olmaları gerekli görülmektedir. Renklerin saflık denetimleri en iyi, nötr gri bir yüzey üzerinde yapılabilir. Nötr gri yüzey üzerinde renklerin saflık denetimini yaparken, renklerde şu özelliklerin iyi belirlenmesi gerekmektedir : Nötr gri üzerinde; kırmızı, mavimsi ya da sarımsı etkide olmamalıdır. Sarı, yeşilimsi ya da kırmızımsı olmamalı, mavi renk de ne yeşilimsi ne de kırmızımsı olmalıdır. Yani ana renk olarak alınan sarı, kırmızı, mavi kendi saflık derecelerinde; kırmızı tam kırmızı, sarı tam sarı, mavi de tam mavi etkisinde olmalıdır⁽⁷⁸⁾. Renk çemberinin ilk bölümündeki renk düzenlenmesi için bu ana renklerin özenle seçilmesi gerekir. Çünkü elde edilecek renk türleri ve karışımların karakterini bu seçim belirlemektedir.

Renk çemberi üç aşamalı bir karışım sonucu oluşturulmaktadır. Bu üç aşamalı karışım, üç düzenleme içinde gerçekleştirilir. Birinci düzenlemede; denetimden geçirilerek katıksızlığı belirlenmiş üç ana renk sarı yukarda, kırmızı sağda, mavi solda olmak üzere bir eşkenar üçgen içine yerleştirilir. İkinci düzenlemede; üçgenin köşelerinden bir çember çizilir ve üçgen altıgene tamamlanır. Meydana gelen yeni üçgenler tabanlarındaki iki ana rengin karışımından oluşan karışım-renklerle doldurulur. Bu karışım renkleri;

Sarı ve Kırmızı : Turuncu

Sarı ve Mavi : Yeşil

Kırmızı ve Mavi : Mor

olarak oluşmaktadır. Renklerin karıştırılmasında, karışım özenle uygulanmalıdır ve karışım renk, onu oluşturan ana renklerden hiç birisine eğilim göstermemelidir. Normal olarak görme duyusunun bir özelliği, özenle oluşturulmuş bir karışım renkte onu oluşturan renkleri görülmez. Bu, işitme duyusunda görülen özellikten farklı bir özellik olarak bilinmektedir. Müzikte bir müzik tonunu duyarken, onu oluşturan tonlar ayrı ayrı duyulabilmektedir⁽⁷⁹⁾.

(78) Itten, a.g.y., s.30

(79) Gregory, a.g.y., s.119

Üçüncü düzenlemeye; oniki bölümlü çemberi tamamlamak üzere üçgenlerin köşelerinden geçen çembere paralel, istenilen genişlikte birşerit verebilecek biçimde ikinci bir çember çizilir. İki çember arasında elde edilen şerit, birer bölümleri ortalı biçimde birinci ve ikinci düzenlemedeki üçgenlerin karşısına gelecek biçimde oniki eşit aralığa bölünür. Birinci ve ikinci düzenlemedeki renkler, çemberde karşılıklarına düşen alanlara aynı renkler olarak aktarılırlar. Bu aktarma sonucu renkler, aralarında birer boş alan kalarak çember üzerine yayılmış durumdadırlar. Boş alanlar, üçüncü düzenleme karışım renkleri ile doldurulurlar. Yani her boş alan, kenarlarına bitişik renklerin karışım renkleri ile doldurulur. Üçüncü düzenleme karışım renkleri şunlardır :

Sarı ve Turuncu	: Sarıturuncu
Kırmızı ve Turuncu	: Kırmızıturuncu
Kırmızı ve Mor	: Kırmızımor
Mavi ve Mor	: Mavimor
Mavi ve Yeşil	: Maviyeşil
Sarı ve Yeşil	: Sarıyeşil

Pöylece oniki bölümlü renk çemberini oluşturan oniki renk türü elde edilmiş bulunmaktadır.

Her renk, çemberde gerçek yerindedir. Renklerin çember üzerindeki yer ve konuları, spektrum düzenindeki sırayı izlemektedir. Çemberde, oniki renk aynı aralıklarla düzenlenmiş olup, renk düzenine göre değişmeyen yerlerini almış durumdadırlar. Çember üzerinde karşılıklı gelen renkler, birbirlerinin tamamlayıcısı durumundadır, ve tamamlayıcı renk çiftlerini oluşturmaktadırlar⁽⁸⁰⁾.

Işık renklerindeki tamamlayıcı renk eşleşmelerinde hep mavinin tamamlayıcısı sarı olarak verilmiş olduğu görülmektedir. Boya renklerinde mavinin tamamlayıcı renk eşi, turuncu olarak çıkmaktadır. Sarının tamamlayıcı eşi de mor olmaktadır. Bu durum, ışık ve boya renklerinde ana renklerin farklı oluşundan ileri gelmek-

(80) Itten, a.g.y., s.32

tedir. Ancak Johannes Itten, ışık renklerinin tamamlayıcı özellikleri üzerine fiziksel deneylere dayanarak verdiği bilgilerde; ışık renginden herhangi birinin çıkartılması ve geri kalanların karışımı halinde karışın renginin tamamlayıcı özellikler içinde olduğu ve böylece de sarının tamamlayıcı renk çiftinin mor olarak oluştuğunu belirtmektedir⁽⁸¹⁾. Renk çemberi, oniki bölümlü olduğu gibi 24, hatta 100 bölümlü ve daha fazla bölümlü olarak oluşturulabilir. Renkler aynı sistemde karıştırılmaya devam edildiğinde renkler arasındaki bu kesin bölünme ayrımları da ortadan kalkar. Ancak bu tür bir uygulamanın, kuramsal açıklamaların dışında kılğısel alanda kullanıma yönelik bir yarar sağlamıyacağı genel kanısı hakimdir.

Oniki bölümlü renk çemberi, boya renklerinde ana renkler kabul edilen katıksız üç rengin sistemli bir biçimde karıştırılıp yeni renk türlerinin üretilmesini sağlamaktadır. Renk çemberi, genellikle eski düzlemsel renk karışım sistemlerinden farklı olarak rengin siyah beyazla olan karışımalarını içermemektedir. Renk çemberinde yer alan renkler, bilimsel olarak kromatik renkler diye nitelendirilen renklerdir. Renkler siyah beyaz ve gri karışım ilişkilerinde bulunmamaktadırlar.

2.2.2. Renk Küresi

J.Pawlik'e göre, renk küresi bir tasarlama (ideal) olarak düşünüldüğünde, kürede her renk türünün matematiksel bir nokta gibi var olduğu, ya da alansal bir yayılımı olmadığı kabul edilmektedir. Böylece kürenin her noktasında bulunan rengin bir ötekirengiye göre farklı bir tür olduğu kabul edilmektedir. Kürenin alt ve üst bölümlerinde yer alan renklerin, siyah beyazla açıklanmış-koyulaştırılmış olarak değil, kendi özellikleri olarak açık ya da koyu olarak var oldukları varsayılmaktadır. Örneğin çok koyu bir mavinin göze siyah gibi görüldüğünün ancak bunun siyahla karıştırılmış olmadığı, koyu mavi rengin bu kendi özelliği olarak böyle görüldüğü ileri sürülmektedir⁽⁸²⁾.

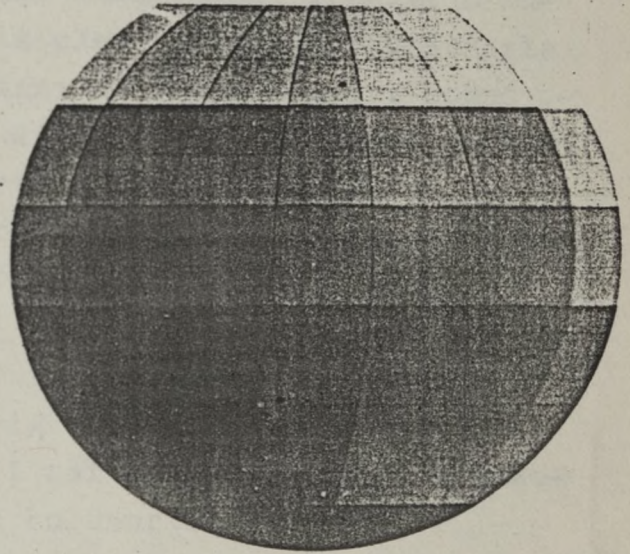
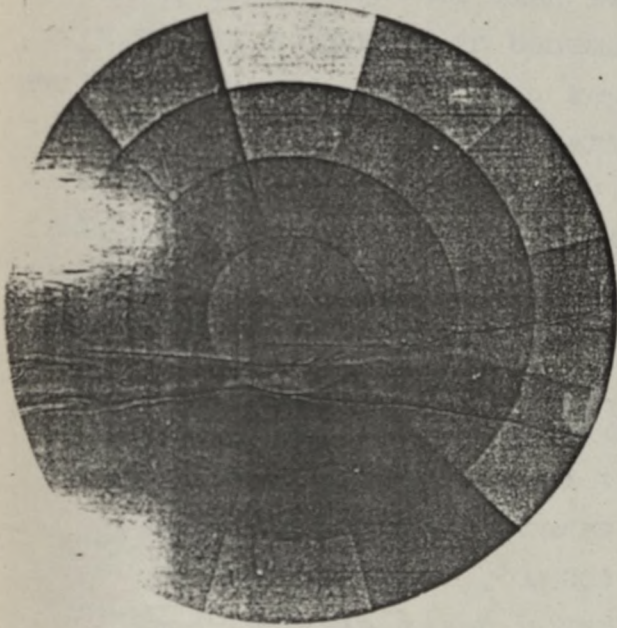
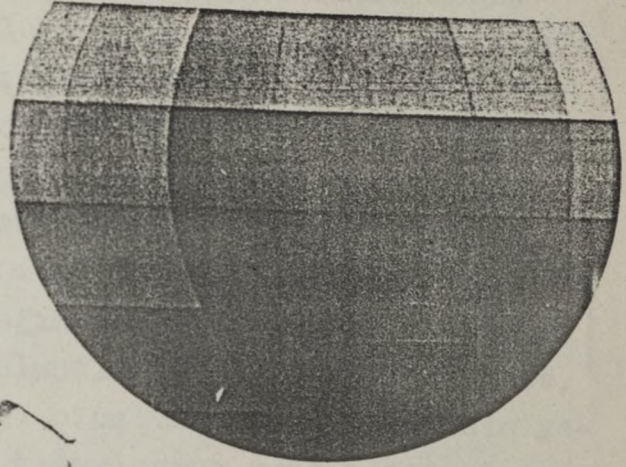
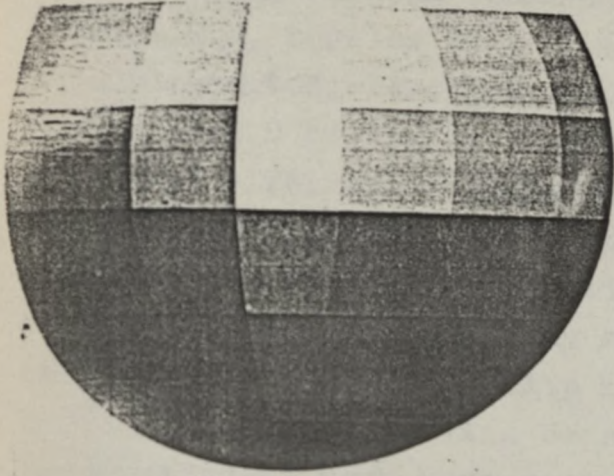
(81) Itten, a.g.y., s.15

(82) Johannes Pawlik, Theorie der Farbe, Köln:H. DuMont Verl.1969, s.68-69

Bu anlamda boya renkleri ile bir renk küresi düşünülmesi çok zor hatta olanaksız gibi görünmektedir. Yapısal renk öğretisi için düşünülen renk küresi, renklerin aynı zamanda siyah beyazla karışım ilişkilerini kapsamaktadır. Bugün bu anlamda kullanılan ve en yaygın biçim, Philipp Otto Runge'nin ortaya koyduğu ve daha sonra Itten gibi sanatçılarca daha sistemli olarak geliştirilmiş olan biçim olarak görülmektedir.

Yapısal olarak geliştirilen bu renk küresinde renkler, renk çemberindeki rengin-renkle karışımıyla birlikte, rengin siyah beyazla ve renklerin tamamlayıcı eşleriyle karışım ilişkileri içinde bulunmaktadır. Bugün renk küresinin oluşumu için seçilen renkler, Itten'in oniki bölümlü renk çemberinde elde edilen renklere aittir.

Oluşturulan renk küresi biçimi, enlem ve boylamları ile bir yer küresi gibi düşünülmektedir. Renklerin üç boyutta ana ilkesel karışımları için kürede, altı enlem ve oniki boylam çizgisiyle bölünme yeterli görülmektedir. Küre, eşit aralıklı altı enlem çizgisiyle yedi yatay kuşağa, yine eşit aralıklı oniki boylam çizgisiyle dikey oniki dilim-kuşağa bölünür (Resim:1): Kürenin kuzey kutbuna beyaz, güney kutbuna siyah yerleştirilir. Ekvatöre denk düşen orta kuşağa da, oniki bölümlü renk çemberinde elde edilen renkler, çemberdeki düzende yerleştirilirler. Ekvator kuşağı ile kutuplar arasında kalan, ikisi üst ikisi alt bölümde yer alan kuşaklara da; ekvatordaki renkler, renkler arasındaki farklılıklar korunarak ikişer basamak yukarıya doğru açıklştırılıp, aşağıya doğru koyulaştırılırlar. Ekvatordaki renkler kendi aralarında farklı açıklık-koyulukta olduklarından renkleri ikişer basamak açıklştırılıp koyulaştırmada bu farklılıklar korunur. Ancak, genelde bu farklılıklar beyaza ve siyaha doğru yaklaştıkça zaten kendiliğinden azalmaktadır. Burada önemli olan her renk şeridinde renkler arasındaki açıklık-koyuluk farklarını oranlı bir biçimde korumaktır. Sonuçta renklerin tümünün, derece derece beyaza doğru açıklşmış, siyaha doğru koyulaşmış olduğu görülmektedir. Bu dağılım, renklerin siyah ve beyazla karışımları sonucu kürenin dış yüzeyindeki yerleri ve konumla-



R.1: Renk Küresi

rıdır⁽⁸³⁾.

Kürenin iç yapısındaki karışım renkleri, merkeze doğru grileşen ve merkezde artık renklilik özelliği taşımayan renklere dir. Bu karışımın tamamlayıcı renk çiftlerinin karşılıklı karışımının sonucu oluşmuş karışım renkleri dir. Renklerden merkeze doğru uzaklaştıkça, renkler renk doyumsuzluklarını kaybederek grileşip renksizleşmektedirler. Karışımın, kürenin merkezinde ve merkez ekseninde nötr grilikler oluşturmaktadır. Her tamamlayıcı renk çifti birbiriyle oranlı olarak karıştırılır. Ekvator bölgesindeki renklerin karışımının sonucu merkezde oluşan griliğin, siyah beyazla oluşan nötr griliğe denk düşen bir grilik olduğu kabul edilmektedir. Horyatay kusağın merkezindeki gri, kusağtaki renklerin açıklştırılıp koyulaştırılma derecelerine göre, açık ya da koyu bir grilik basamağı oluşturmaktadır. Kürenin yatay kesitindeki renk karışımını, tamamlayıcı renk karışımını olmasına, siyah beyazla olan bir karışım olmamasına karşın, kürenin eksenini boyunca her basamaktaki karışımın, renklerin kürenin dış yüzeyindeki siyah beyazla olan karışımını nedeniyle dolaylı olarak siyah beyaz karışımını da içermektedir. Sonuç olarak kürenin iç kesiti, yatay ve dikey kesitler olarak gözlemlendiğinde; yatay kesitte, renklerin saflık derecelerine göre düşenlenişi, dikey kesitte ise her rengin saflık derecelerinin açık koyuya göre basamaklanışı görülmektedir⁽⁸⁴⁾.

Genel olarak renk küresinin, renkleri ve renk karışım ilişkilerini göstermede şu olanakları verdiği kabul edilmektedir :

- 1- Prizma renkleri karşılıklı saf renkleri, küre dış yüzeyinin ekvator bölgesinde bulunurlar.
- 2- Renklerin siyah beyazla karışımını, kürenin dış yüzeyinde açık koyuluk bölgelerinde bulunurlar.
- 3- Tamamlayıcı renk çiftleri karışım renkleri (renk tonları), yatay kesitlerde izlenebilir durumdadırlar.
- 4- Tamamlayıcı renk çiftlerinin beyaza doğru açıklşmış, siyaha doğru koyulaşmış karışım basamakları dikey kesitte izlenebilir durumdadırlar.

(83) Itten, a.g.y., s.65-70

(84) Itten, a.g.y., s.70

Ayrıca , renk küresinin içinde ortası merkezde bulunan bir mik-natis iğnesi varsayılrsa, iğnenin bir ucu herhangi bir rengi gös-terdiği zaman, iğnenin öteki ucu simetrisinde bulunan o rengin tamamlayıcısı rengi, -yatay eksenin dışındaki durumlarda tamamlayıcı renk tonlarını açık koyuluk ilişkilerini de kapsar biçimde gösterecektir. Örneğin iğnenin bir ucu kürenin açıklştırılmış bölgesinde pembensî bir renk tonunu gösterdiğinde, öteki ucu da kürenin koyulaştırılmış bölgesinde yeşilin pembeye karşı-lık olan koyu tonda yeşil bir tonu gösterecektir. Böylece renk-lerin yalnızca karşıtlık içinde tamamlayıcı ilişkileri değil, aynı zamanda onların açık-koyu değerleri de belirli yasalara dayalı ilişkiler içinde bulunduğu görülmektedir.

Renk küresinde tamamlayıcı renk çiftlerinin birbirlerine ulaşın-caya kadar beş ana karışım yolu izlediği kabul edilmektedir. Örneğin tamamlayıcı renk çiftlerinden yeşil ve kırmızı alındığın-da; yeşil ekvator üzerinde, mavi üzerinden; yeşil, mavi, mor ve kırmızı olarak, sarı üzerinden; sarı, turuncu ve kırmızı olarak tamamlayıcısına bağlanmaktadır. Bu ana karışım yollarından iki yatay karışım yoludur. Yeşil, boylam yolu izleyerek beyaz üze-rinden yeşil; açık yeşil, beyaz, açık kırmızı ve tamamlayıcısı o-lan kırmızıya, siyah üzerinden; koyu yeşil, siyah, koyu kırmızı ve tamamlayıcısı kırmızıya bağlanmaktadır. İkinci bu iki yol da dikey iki karışım yoludur. Beşinci yol ise yatay kesitte, ta-mamlayıcı çiftin doğrudan karışımını gösteren yoldur. Karışım izlendiğinde, yeşilden kırmızıya; yeşil, gri yeşil, gri, gri kı-rmızı ve kırmızı olarak bağlandığı görülmektedir. Bu karışım yo-luna diyagonal yol da denilmektedir⁽⁸⁵⁾. Sonuç olarak bu beş a-na karışım yolu, tamamlayıcı renk çiftlerinin renk küresinde, birbirleri ile ve siyah beyazla olan karışım yolları olarak bi-linmektedir.

(85) Itten, a.g.y., s.71

2.3. KONTRASTLIK - YEDİ RENK KONTRASTI

Kontrastlık kavramı, karşılaştırılan iki şey arasındaki en açık farklılık ilişkileri olarak kabul edilmektedir. Farklılıklar en üst düzeye çıktığında kontrastlıkları oluşturmaktadırlar.

Buyu organlarımız ve algılama mekanizmasının, belirli nitelikleri, genellikle karşılaştırma yolu ile algılayıp kavrayabildiği kabul edilmektedir. Itten'e göre; bir çizgi yanında kendisinden kısası varsa uzun, aynı çizgi yanında daha uzun bin çizgi varsa bu kez de kısa olarak görünür. Bunun gibi renk etkileri de, renk kontrastlığı içinde arttırılıp ya da azaltılabilir. Renk kontrastlığından söz etmek: "(...) karşılaştırılan iki renk etkisi arasındaki açık farkı ya da intervalle^(x) saptamak(...)" demektir⁽⁸⁶⁾.

Goethe, Bezold, Chevreul ve Hölzel değişik renk kontrastlıkları üzerinde durmuşlar ve her kontrastlığın kendi içinde ilişkilerini ve anlamını belirlemeye çalışmışlardır. Onlarca saptanan kontrastlık özelliği olarak belirlenen bazı özelliklerin bir başka kontrastlığın içinde yer aldığı görülmektedir. Bugün yedi renk kontrastlığı olduğu saptanmıştır. Bu yedi renk kontrastlığı Itten'e göre şöyledir⁽⁸⁷⁾:

- 1- Renklerin Kendi Aralarında Kontrastlığı
- 2- Açık-Koyu Kontrastı
- 3- Sıcak-Soğuk Kontrastı
- 4- Tamamlayıcı Kontrast

(x) Intervalle: Her renk, iki karakteri içinde belirlenmektedir. Bunlardan birisi; renge doymuşluk durumu, yani renk yoğunluğu durumu, ötekisi; rengin ışık yoğunluğu, yani aydınlığı, açıklığıdır. Buna göre renk intervalle, rengin bu iki yönünü içeren karakteridir. (Bkz. Albers, s.63)

(86) Itten, a.g.y., s.33

(87) Itten, a.g.y., s.33

- 5- Eşzamanlı Kontrast
- 6- Öznitelik Kontrastı
- 7- Ağırlık Alanı Kontrastı

2.3.1. Renklerin Kendi Aralarında Kontrastlılığı

Renklerin kendi aralarında kontrastlılığı, yedi renk kontrastının en basit kontrast türü olarak kabul edilmektedir. Bu kontrastlılıkta renkler fazla karıştırılıp kırılmadan kendi renklilik güçleri içinde bulunurlar. Siyah ve beyazın en kuvvetli açık-koyu kontrastı olduğu gibi, sarı, kırmızı ve mavi de en kuvvetli renklerin kendi aralarında kontrastlılığını oluşturmaktadırlar. Bu kontrastlık için, birbirinden farklı en az üç renk gerekmektedir. Kontrast etkisinin kuvvetli, renkli, kararlı ve sürekli olabilmesi için renkler arasındaki farklılığın belirgin olması, bu kontrastlığın koşulu olarak görülmektedir. İlk üç ana rengin bu kontrastlık için en iyi örnek oluşturduğu, üç ana renkten uzaklaştıkça, kontrastlık etkisinin zayıfladığı kabul edilmektedir. Turuncu, yeşil, mor kontrastlılığı, sarı, kırmızı ve mavi kontrastlığından daha zayıf olarak görülmektedir. Bu kontrastlık ilişkilerinde renklerin sınırları siyah ya da beyaz çizgilerle belirlendiğinde, renklerin birbirlerine kontrastlık durumlarının arttığı ve daha bir özgünlük kazandığı gözlemlenmektedir. Bu durumlarda her renk yalın ve özgün bir etkiye kavuşmuş olarak görülmektedir. Sarı kırmızı mavi üçlüsüyle olduğu gibi, katıksız tüm renklerin de yan yana olma durumları bu kontrastlılığı oluşturur. Renklerin kendi aralarında kontrastlığında; renklerin açık-koyu değerleri ve renklerin kapladıkları alanlar değiştirilirse yepyeni anlatım olanakları ortaya çıkmaktadır. Kontrastlık ilişkileri içinde siyah ve beyazın da ayrı bir önemi olduğu; renklerin beyazla yan yana kullanıldığı zaman ışıklılıklarının azaldığı, siyahla yan yana kullanıldığı zaman da renk etkinliklerinin arttığı ve renklerin aydınlandığı görülmektedir. Bu kontrastlık, bir arada bulunan kromatik ve akromatik renklerin birlikte oluşturduğu tüm etkiler bütünü olarak değerlendirilebilir.

Değişik halk sanatlarında; renkli işleme-nakış, seramik ve ölü eşyalarında renklerin kullanımı genellikle bu kontrastlık içinde olduğu kabul edilmektedir. Plastik sanatlar alanında özellikle resin alanında; geçmişin sanatçılarından Stefan Lochner, Fra Angelico, Botticelli ve Grünewald, yunyalımın sanatçıları arasında da Matisse, Mondrian, Picasso, Kandinsky, Leger gibi ünlü sanatçıların birçok yapıtlarında renklerin bu kontrastlık ilişkileri içinde kullanılmış olduğu görülmektedir. Örneğin, Mondrian'ın 'Komposition 1928' adlı yapıtının bu kontrastlık türüne en iyi örnek olduğu kabul edilmektedir.⁽⁸⁸⁾

2.3.2. Açık-Koyu Kontrastı

Siyah ve beyaz her durumda birbirine zıt iki kutuptur, ve siyah ve beyazın en kuvvetli açık koyu kontrastlığını oluşturdular bilinmektedir. Siyah ve beyaz arasında sayısız denebilecek kadar grilerin değişik tonları bulunmaktadır. Doğadaki nesneler arasında tam siyah bir kadife en koyu siyah, baryum-sulfat en saf beyaz olarak bilinmektedir⁽⁸⁹⁾. Bunlar arasında yer alan değerler ya değişik değerlerde griler, ya da değişik değerlerde renk tonları olarak bulunmaktadır. Gri değerlerinin açık-koyu ilişkileri olduğu gibi, saf renklerin ve değişik renk tonlarının da açık-koyu değer ilişkileri bulunmaktadır. Akromatik renkler arasında nötr gri, özellik gösteren bir gri değer olarak görülmektedir. Grinin değeri göreceli olarak değişikliğe uğramaktadır. Itten, griyi doğurgan olmayan, anlatımsız bir nötrlük olarak görür. Grilerin, ancak yanında bulunan renklerle bir renklilik kazanabilmekte ve nötrlikten kurtulabilmekte olduğu kabul edilmektedir. Grinin bu etkilenme ya da etkileme özelliğinden ötürü ressam Delacroix'nın, renklerin gücüne zarar verdiği için griyi reddettiği bilinmektedir. Pawlik de, doğada saf siyah beyaz ve griliğin olamayacağını ileri sürer ve der ki⁽⁹⁰⁾:

(88) Itten, a.g.y., s.36

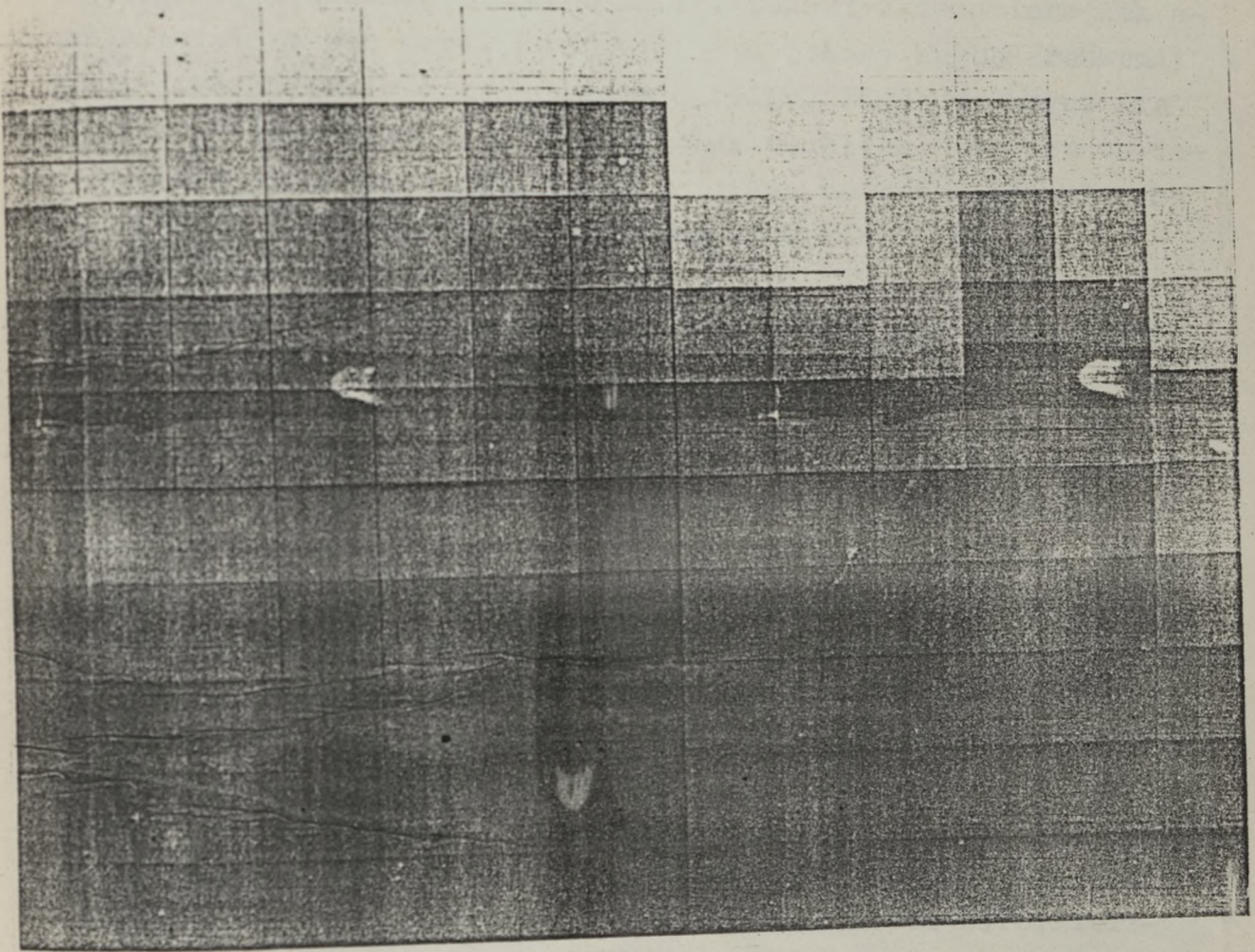
(89) Itten, a.g.y., s.37

(90) Pawlik, a.g.y., s.67

"(...)siyah, beyaz ve gri yok gibidir. Çünkü herşey doğrudan ışık yansınması ve kendini çevreleyen az ya da çok belirli renk yoğunluklarından belli belirsiz de olsa bir renklilik kazanırlar. Bu, yapıtlarda eşsamanlı gri etkilenmeleri olarak görünmektedir."

Ancak bu etkilenmelerle birlikte katıksız renklilik özelliğindeki renklerin, siyah beyaz ve grilerin kendi aralarında ve birbirleriyle olan açık-koyu ilişkileri bulunduğu kabul edilmektedir. Ancak kromatik renklerin açık-koyu ilişkileri akromatik renklerin açık-koyu ilişkilerine göre daha karmaşık olarak ortaya çıkmaktadır. Çünkü renkler arasındaki renge doymuşluk farklılıkları, rengin sıcak-soğuk ilişkiler içinde olma gibi durumları, renklerin açık-koyu ayrımını ve seçimini çoğu kez güçleştirdiği görülmüştür.

Bir rengin açıklık-koyuluk değeri ve açıklasıp koyulaştıkça verdiği açık açık koyu renk tonu değerleri şu şekilde bir çalıma ile belirlenebilmektedir : Renk çemberinde oniki tür renk elde edilmişti, şimdi bunların gri değer olarak karşılığını bulmak istendiğinde; ilkönce siyahla beyaz arasında eşit aralıklı oniki gri değer basamakları oluşturulur. Gri değerler arasında herhangi bir çizgi ayrımı ve de gri yüzeylerde leke ve dalgalı sürülme olmaması gerekmektedir. Düzenlenen bu gri değer çubuğunda, orta açıklıktaki gri, gri ton dizisinin ortasında yer almalıdır. Hazırlanan bu oniki basamaklı gri değer ton dizelerinin karşısına, oniki bölümlü renk çemberindeki renkler açıklık ve koyuluk değerlerine göre yerleştirilir (Resim:2). Yerleştirme sonunda; sarının üçüncü basamakta, turuncunun beşinci, kırmızının altıncı, mavinin sekizinci basamakta ve morun da onuncu basamakta yer aldığı görülmektedir. Burada sarı beyaza en yakın, mor da siyaha en yakın basamakta yer almaktadır. Bu, saf renkler arasında en açık değerde olan rengin sarı, en koyu değerde olan rengin de mor olduğunu göstermektedir. Siyah beyaz arasındaki gri değer dizisi karşısında her renk, kendi değer basamağında yer almıştır. Renkler kendi bulunduğu basamaklardan, beyaz ve siyaha ulaşınca kadar değişik oranlarda karışım tonları vermektedirler. Örneğin sarı, en koyu gri bölgesine ulaşabilmesi için dördüncü basamak-



R.2: Renklerin Değer İlişkileri

tan başlayarak bulanıklaşmaya başlamaktadır. Kırmızı ve mavi, koyu basamaklarda bulunduğu için siyah basamağına ulaşınca ya da beyaza ulaşınca çok daha karışım renk tonları vermektedirler. Karışım tonlarının siyah ve beyaza doğru gittikçe renk güçlerini kaybettiği görülmektedir. Çünkü siyah ya da beyazla karışımın, renklerin renk doyumsuzluk gücünü azalttığı bilinmektedir. Her renk kendi basamağında, kendi öz karakterinde ve etkisinde olabilmektedir. Örneğin kırmızının, koyu bir renk olarak kendi karakterinde aydınlanan bir durumu vardır. Sarı basamağına dek açıklanmış bir kırmızının kırmızılık karakteri çok azalmış bulunmaktadır. Yukarı basamaklara dek açıklattırılmış bir mavi, karakterinden çoksey kaybederek kendi kişiliğini yitirmiş olarak görünmektedir. Siyah ve beyaz arasındaki gri ton basamaklarının sayısı oniki'den onsekize ve daha fazlaya çıkarıldığında, renkler siyah ve beyaz kutuplarına yaklaştıkça karakterlerini iyice kaybetmektedirler⁽⁹¹⁾.

Renklerin belirli açık ya da koyu değerlerde kullanımı üzerine yapılan deneyler şu sonuçları vermiştir⁽⁹²⁾:

Deney-1 : Satranç tahtası gibi bölümlenmiş bir yüzeyde sarı, kırmızı ya da mavi gibi renklerden biri asıl renk alınarak öteki renkler alınan rengin açıklık değerinde kullanılmaya çalışılmıştır. Sarı alındığında, sarının açıklık değerinde öteki renkler kullanılmış ve sonuçta sarının renk değerinde pek çok renk elde edilmiştir. Ortaya çıkan özellik olarak sarının değerindeki tüm renklerin sarımsı bir karakter kazandığı görülmüştür. Sarı yerine mavi ya da kırmızı alındığında; mavinin çevresindekiler mavimsi, kırmızının çevresindekiler kırmızimsı renk tonları karakteri kazandıkları görülmüştür. Böylece renklerin aynı ton değerlerinde kullanımı onları birbirlerine bağlamakta ve akrabalastırmakta olduğu görülmektedir.

Deney- 2: Asıl renk mavidir ve çevresindeki renkler sıcak ve soğuk renk olarak seçilmişlerdir. Mavi soğuk bir renk ve değeri koyu ton basamaklarında yer alan bir renktir. Çevresin-

(91) Itten, a.g.y., s41

(92) Itten, a.g.y., s.40-41

de kullanılan sıcak renklerin ise renk değerleri maviye göre daha açık basamaklarda yer almaktadır. Buradaki kullanımında sıcak renkler de mavinin koyuluğunda kullanılmışlardır. Sonuçta bu zorlukla karşılaşılmıştır; soğuk renklerin saydam oluşundan kolaylıkla açık değerlerde seçilme, sıcak renklerin ise saydam olduklarından kolaylıkla koyu seçilme durumu ile karşılaşılmıştır. Burada da yine renklerin aynı açıklık ya da koyulukta kullanılmalarının renkleri kendi aralarında yaklaştırdığı ve onları karabalaştırdığını görülmektedir.

Ayrıca, kromatik renklerle akromatik renkleri aynı açıklık ya da koyuluk değerlerde kullanmak da başka türlü sonuçlar vermiştir. Örneğin bir gri, yanındaki bir rengin açıklık değerinde kullanıldığı zaman grinin eşzamanlı olarak renklilik kazandığını görülmüştür. Böylece grilerin kendi karakterlerini koruyabilmeleri istendiğinde yanındaki renklerden farklı değerlerde kullanılması gerektiği, tersi olarak da gri'lerin renkli etkisi vermesi istendiğinde yanındaki renklerle aynı ya da çok yakın değerlerde kullanılması gerekmektedir.

Bir renkli çalışmada; doygun bir sarının kendi karakterinde bir anlatım kazanabilmesi için, çevresindeki renklerin ya da renk tonlarının genel karakterinin açık değerler içinde olması gerekmektedir^(x). Kırmızı ve mavi renkler de koyu değerler içinde yer almalıdır.^(xx) Yapılan çalışmalarda renklerin hangi ışık altında seyredileceği de önemli görülmektedir. Renkler ve renklerin ton değerleri, normal güneş ışığı altında en iyi ve en doğru etkilerinde görünmektedirler. Işığın azalıp loş

(x) Sarının bu değer ilişkileri içinde kullanımına ilişkin bir örnek: Rembrandt, ışıklı ve kendi karakterinde parlayan bir sarı elde etmek istediğinde sarıyı, genel olarak açık tonlarla ilişkiye sokmuştur, (Bkz. Itten, s.42)

(xx) Kırmızının değer ilişkileri içinde öteki renklerle kullanımına ilişkin bir örnek: Yine Rembrandt'ın resimlerinde, kırmızı koyu tonlar içinde ışık saçıcı ve gerçekten kırmızı olarak görünür.

(Bkz. Itten, s.42)

bir havaya dönüşmesi halinde renklerin yanlış görülmeye başladığı yapılan deneylerle saptanmıştır. Bunun tersi de aynı biçimde yanlış sonuçlar doğurmaktadır. Örneğin; zamanında karanlık kiliseler için yapılmış altar resimleri, çok aydınlık bir ışık altında incelendiğinde, renklerin açık-koyu değerlerinin çok değiştiği ve yanlış etkilerde görüldüğü görülmüştür.⁽⁹³⁾ Bu tür yapıtların bugün müze ve galerilerde, yapıtın kendi seyredilme ışık ortamında sergilendiği gözlemlenmektedir.

2.3.3. Sıcak-Soğuk Kontrastı

Renkler, sıcak soğuk etkileri yönünden iki gruba ayrılmaktadırlar. Renk çemberinde; sarı-mor doğrultusunun sağ yanında yer alan renkler sıcak, sol yanında yer alan renkler soğuk renkler olarak kabul edilmektedir. Bunlar içinde de kırmızıturuncunun en sıcak, maviyeşilin en soğuk renk olduğu saptanmıştır. Yapılan deneyler, renklerin optik duyumlarından farklı sıcaklık dereceleri duymu oluşturduğunu göstermiştir. İki deney oldukça ilginç sonuçlar vermiştir. Birinci deneyde: İki çalışma odasından; birisi maviyeşile, ötekisi kırmızıturuncuya boyanmıştır. Bu odalar arasında yapılan ölçümlere göre kişinin 3-4 °C kadar sıcaklık ve soğukluk farkı duyduğu saptanmıştır. Kişi, maviyeşil odada çalışırken oda sıcaklığını 15 °C derecede soğuk duyarken, kırmızıturuncu odada sıcaklığın 11-12 C dereceye düştüğü zaman ancak soğuk olarak duymaya başladığı görülmüştür. Bunun nedenine ilişkin yapılan bilimsel araştırmalar, maviyeşilin kan dolaşımını zayıflattığını, kırmızıturuncunun kan dolaşımını hızlandırdığını belirlemiştir. İkinci deney hayvanlar üzerinde uygulanmış ve benzer sonuçlar alınmıştır. Koşu atlarına ayrılmış bir ahır iki bölüme ayrılarak bölümlerden birisi maviye, ötekisi kırmızıturuncuya boyanmıştır. Koşu n sonra atların mavi odada çok çabuk sakinleştikleri ve terlerinin çabuk soğuduğu, kırmızı turuncu odada ise çabuk sakinleşemedikleri ve terlemenin uzun süre devam ettiği görülmüştür. Ayrıca

(93) Itten, a.g.y., s.44

navi bölümde sineğe rastlanmazken, kırmızıturuncu odada çok sayıda sinek bulunmuştur⁽⁹⁴⁾.

Her iki deney de, iç mekanın renklendirilmesindeki önemi açısından ilginçtir. Çalışma yerlerinin genellikle nötr renklerle, dinlenme yerlerinin sıcak renklerle ve dinlenme yerlerinin de daha serin etkisi yapan renklerle boyanmış olmasının nedenleri, renklerin bu etki özelliklerinden kaynaklanmakta olduğu kabul edilmektedir. Renklerin sıcak-soğuk ve öteki özelliklerinden psikoterapi sağıaltımlarında da yararlanılmaktadır. Prof. Dr. Max Lüscher renk psikolojisi üzerine verdiği bir konferansta; renklerin dekorasyona hizmet ettiğini ancak bunun birçoklarının sandığı gibi önemsiz bir süsleme ve oyun olmadığını, renklerin insanın biyolojik ve fizyolojik durumu üzerine doğrudan etkili olduğunu belirtir. Yine Max Lüscher'e göre; renkle, tıp teşhislerinde kapatılması en zor boşlukların renkle yapılan teşhis koyma yöntemlerinin olduğu, hastaların subjektif durumlarını onların, renklere eğilimi ve karşı koymalarından yansıtan daha iyi bir klinik yöntemin olmadığıdır. Hastaların renk seçinlerinden doktor, hastalık symptomlarını tanıyabilmektedir⁽⁹⁵⁾. Sorun bu boyutlarda hiç şüphesiz daha başka alanlara, renk psikolojisi alanına uzanmaktadır. Kırmızıturuncu ve navyeşil örneği bunlardan bir örnek olup yalnızca sıcak ve soğuk olarak nasıl etki ettiğini göstermektedir.

Renkler genel olarak; sarı, sarıturuncu, turuncu, kırmızıturuncu, kırmızı ve kırmızımor sıcak renkler diye, sarıyeşil, yeşil, navyeşil, mavi, mavimor ve mor renkler de soğuk renkler olarak ayrılmaktadırlar. Ancak bu sıcaklık soğukluk durumları bazan göreceli olarak değişikliğe uğramaktadır. Kırmızıturuncu ve navyeşil sıcak soğuk iki kutup olarak bulunmaktadır. Göre-

(94) Itten, a.g.y., s.45

(95) Max Lüscher, "Psychologie der Farben", (Zusammenfassung des Vortrags von Prof. Dr. Max Lüscher. DIW Veranstaltung "mit Farben bauen" der Deutsche Linoleum-Werke AG.-Blatt 2-)

celi değişim daha çok bunlar arasındaki renklerde görülmektedir. Renkler, yanlarında kontrastlığa girdikleri daha sıcak ya da daha soğuk renk tonlarına göre sıcak ya da soğuk karakter kazanabilmektedirler. Örneğin, eşit renk türünde ve değerinde iki mor alınsın. Bu morlardan birisi maviye doğru, ötekisi kırmızıya doğru uzansın. Bu iki renk dizini yan yana gözlemlendiğinde; maviye uzanan mor sıcak, kırmızıya uzanan mor ise soğuk etkisinde görülmektedir.

Sıcak-soğuk kontrastı ayrıca uzaklık yakınlık çağrışımları veren etki öğeleri de içerir olarak kabul edilmektedir. Doğadaki nesnelere, geriye doğru gittikçe renklerinin soğuklaştığı bilinmektedir. Sıcak ve soğuk renkler yan yana incelendiğinde, soğuk renklerin arkaya doğru gittiği, sıcak renklerin ise öne doğru geldiği herkesçe bilinen özelliklerdir. Bunun, renkli ışınların kırılma açılarıyla ilgili olarak, retinanın arkasına ya da önüne düşen kesişmelerin, göz merceğinin şişkinleşerek ya da yassılaşarak ayarlamasıyla ilgili bilgilerin beyne uzaklık ve yakınlık olarak iletildiği kabul edilmektedir. Kırmızıdan gelen bir ışığın retinanın arkasına düşen bir kesişme noktasının öne alınabilmesi için göz merceğinin şişkinleşme hareketiyle , gözün kırmızıyı yansıtan nesneyi kendine doğru çektiği ve böylece de kırmızı nesnenin göze olduğundan daha yakın görüldüğü kabul edilmektedir. Mavi ışık gönderen nesne için de tersi olduğu kabul edilmektedir⁽⁹⁶⁾

Renkli bir çalışmada; öncelikle bir kontrast ilişkileri söz konusu olduğunda, öteki kontrastlık durumları ya hiç oluşturulmamalı, ya da ikinci ve geri planlarda destekleyici olarak kullanılmaya çalışılmalıdır.

Bir çalışmada; yalnızca sıcak-soğuk kontrastlığına ilişkin bir denemede, sıcak-soğuk modülasyon olanakları ortaya çıkmaktadır. Örneğin bu tür bir kontrastlık çalışması, kırmızıdan turuncuya dek ya da yeşilden maviyeşile dek uzanan renk geçişleriyle gerçekleştirilebilmektedir. Burada önemli olan renkleri hep aynı ya da çok yakın açık-koyu değerlerde kullanmaya çalışmak ol-

malıdır. Yani amaçlanan sıcak-soğuk kontrastlığı olduğuna göre açık-koyu kontrastlığının oluşması engellenmeye çalışılmaktadır. Böyle bir çalışma için renkler genellikle orta değerlerde seçilebildiği zaman uygun sonuçlar alınabilmektedir. Sıcak-soğuk kontrastı modülasyon çalışmalarında getirilecek renk sayıları arttırılabilir. Ancak bu sayının, renk çemberindeki dört komşu rengi aşmaması gerekmektedir. Örneğin kırmızıturuncu ile yapılan bir çalışmada; kırmızıturuncudan başka turuncu, kırmızı ve kırmızımor kullanılabilir. Maviyeşille yapılan bir çalışmada da; maviyeşilden başka yeşil, sarıyeşil, mavi ve mavimor kullanılabilir. Bu renk grupları ile birlikte bir kutupsal sıcak-soğuk kontrastlığı oluşturulmak istendiğinde, renklerin ara kroma basamakları kullanılabilir. Renklerin kendi özelliklerini korumaları ve etkiyi sağlıklı oluşturabilmeleri için değerlerin en açık renk değerine göre seçilmesinin daha uygun olacağı ortaya çıkar.

Sıcak-soğuk kontrastında renklerin, sevinç dolu ve muziksel bir özellikte ortaya çıktığı kabul edilmektedir. Özellikle sıcak renkler; canlılık, neşe ve hareket duygusu uyandıran renkler olarak kabul edilmektedir.

2.3.4. Tamamlayıcı Kontrast

Fiziksel olarak iki tamamlayıcı renkli ışığın karışımının beyaz ışığı verdiği, boya renklerinde de iki tamamlayıcı rengin karışımının koyu gri ya da grisiyaha yakın bir grilik verdiği bilinmektedir^(*). Tamamlayıcı renk çiftleri ender çiftler olarak kabul edilmektedir. Bunlar hem birbirlerine zıtlık gösterirler hem de karşılıklı olarak birbirlerini isteme durumundadırlar. Yanyana durduklarında birbirlerinin renk gücünü en yüksek

(*) Geniş bilgi. (Bkz. 2. Bölüm:2.1. Rengin Işık ve Özdeksel Karışım Özellikleri.)

derecede etkin kılarlarken, karıştırıldıklarında da birbirlerinin renkliliğini yok ederek griliğe, nötrluğe dönüşmektedirler. Her rengin tamamlayıcı bir esi bulunmaktadır. Oniki bölümlü renk çemberindeki renkler karşılıklı birbirlerinin tamamlayıcısı durumundadırlar. Tamamlayıcı renk çiftlerinin sürekli üç ana rengi içerdiği bilinmektedir^(xx). Boya renklerinde, oniki bölümlü renk çemberinde tamamlayıcı renk çiftleri, ve de bunların ana renkleri içermeye durumu şöyle belirtilmektedir⁽⁹⁷⁾:

Tamamlayıcı renk çiftleri; "Sarı : Mor

Sarıturuncu : Mavinor

Turuncu : Mavi

Kırmızıturuncu : Maviyeşil

Kırmızı : Yeşil

Kırmızımor : Sarıyeşil."

Örneğin, en kolay görünümüyle üç tamamlayıcı renk çiftinde ana renkleri içermeye durumu :

Sarı : Mor Sarı : Kırmızı ve Mavi

Mavi : Turuncu Mavi : Sarı ve Kırmızı

Kırmızı : Yeşil Kırmızı : Sarı ve Mavi.

Bu örneklerden hareket edilerek tüm tamamlayıcı renk çiftlerinde üç ana rengin varlığı kanıtlanabilmektedir.

Tamamlayıcı renkler doğru oranlarda kullanıldıkları zaman dural ve sağlam bir etki içinde bulunmaktadırlar. Bu durumlarda renklerin etkileri ile kendi gerçeklerinin özdeş olduğu kabul edilmektedir⁽⁹⁸⁾.

Tamamlayıcı renk çiftleri, birbirlerini tamamlayıcılık özellikleri dışında başka özellikler de içermektedirler. Örneğin sarı ve mor çifti, tamamlayıcı renk çifti olmanın yanında renkler arasında en kuvvetli açık-koyu kontrastlık özelliği de içermektedir. Kine kırmızıturuncu ve maviyeşil renk çifti, hem tamam-

(xx) Geniş bilgi. (Bkz. Bölüm: 2. 2.2.1.)

(97) Itten, a.g.y., s.49

(98) Itten, a.g.y., s.49

layıcı kontrast çiftini hem de en kuvvetli sıcak-soğuk kontrast çiftini oluşturmaktadır.

Tamamlayıcı renk çiftleri belirli oranlarda karıştırıldığında koyuca bir nötr grilik verdiği bilinmektedir. Ancak, oranlarının değiştirilerek yapılan karışımları sonucu ise değişik düzeyde renkli griler elde edilebilmektedir. Bu renkli grileri elde etmek için resim tarihinde eski ustaların teknik olarak ; ışıklı ve kuvvetli renkler üzerine karşıt renkleri çizgiler halinde kullandığı ya da ilk rengi ikinci bir zıt renkle glase^(x) ettiği bilinmektedir. Pointillist resimlerde bu griler biraz daha farklı biçimlerde üretilmiştir. Örneğin Seurat'ın resimleri bu tür renkli gri elde edilmesine örnek gösterilebilmektedir. Seurat'ın resimlerinde; resme yakından bakıldığında renklerin kuvvetli renk parçacıklarından oluşmasına karşın genel etki olarak birbirine göre değişik düzeylerde renkli grilerden oluştuğu görülmektedir.

Tamamlayıcı renk kontrastlığı içinde oluşmuş bir çalışmada; tamamlayıcı kontrastlığı oluşturan renklerin dışında, onların karışımından oluşan birçok renk tonlarının kullanıldığı ve bu tonların renkler arasında bir bağlantı kurucu ve de dengeleyici bir işlevle etkiyi tanımladığı görülmektedir.

2.3.5. Eşzamanlı Kontrast

Gözün, sürekli verilen bir rengin tamamlayıcısını bulma isteği göstermekte ve bulamayınca da kendisi gerçekte olmadığı halde üretme çabasında olduğu görülmektedir. Gerçekte olmadığı halde gözün eşzamanlı olarak, verilen rengin tamamlayıcısını üretme olgusu, eşzamanlı kontrastlık olarak nitelendirilmektedir. Eşzamanlı üretilen tamamlayıcı renk, gerçekte varolmayan ancak

(x) Resimde Glase Tekniği : Alta kuvvetli olarak sürülmüş bir renk üzerine çok inceltilmiş bir renk sürülüp, kurumadan bu renkli boyanın tekrar silinerek ilk sürülen rengin franplığını söndürme tekniği olarak bilinir.

izleyicinin gözünde bir renk duyumu olarak üretilebilen bir renk olarak bilinmektedir⁽⁹⁹⁾. Bunun nedeni algılama mekanizması açısından incelendiğinde; algılama mekanizmasının, içinde her türlü aşırı uyarıların dengelendiği karmaşık bir düzenleme sistemi olarak çalıştığı kabul edilmektedir⁽¹⁰⁰⁾. Buna dayalı olarak da verilen kutup rengin karşı kutbu üretilecek bir dengeleme çabası ortaya çıkmakta olduğu varsayılmaktadır. Bu olgunun fiziksel ve algılama mekanizması ile bağlantısı şöyle açıklanmaktadır⁽¹⁰¹⁾:

"Gördüğümüz bir cisim , güneş ışığından kendi rengine ait ışınları aksettirir. Bu esnada kendi renginin bütünleyicisi (tamamlayıcısı) olan ışınları yutar. Bu suretle her cisim kendi renginin bütünleyicisi olan rengin noksanlığını hissettirir. Nitekim devamlı olarak yeşil bir cisme baktıktan sonra eğer göz kapatılıp ışığa doğru çevrilecek olursa, gözün önünde kırmızı bir leke belirir. Bu kırmızılık yeşilin yutarak aksettiği kırmızı ışınların gözde hissedilen noksanlığıdır."

Böylece bazı kuramcı ve sanatçılarca Süksesiv kontrast türü olarak ayrılmaya çalışılan olgu ile eşzamanlı üretim olgusunun altında aynı nedenlere dayandığını kabul edilmektedir.

Boya renkleriyle yapılan araştırma ve deneylerin şu sonuçları verdiği görülmüştür: Deney-1: Kuvvetli renge boyanmış büyük bir yüzey ortasına, siyaha boyanmış küçük bir kare yerleştirilmiş ve küçük karenin üzeri de beyaz pelür kağıdı ile kapatılmıştır. Yapılan gözlemlerde; büyük yüzey kırmızı ise küçük kare yeşilimsi, büyük yüzey yeşil ise küçük kare kırmızımsı, büyük yüzey mor ise küçük kare sarımsı, büyük kare sarı ise küçük kare morumsu olarak görüldüğü görülmüştür. Yani asıl renk , küçük karedeki griliği kendi tamamlayıcısına dönüştürerek, kendi tamamlayıcısını eşzamanlı olarak üretmektedir. Aynı sonuçlar, benzer fakat bir başka biçimde uygulanan deneylerde de ortaya çıkmıştır.

(99) Itten, a.g.y., s.49

(100) Albrecht, a.g.y., s.160

(101) Güngör, a.g.y., s.33-34

Deney-2 : Altı ayrı kuvvetli renge boyanmış büyük karelere, her karedeki renklerin kendi açıklık değerinde nötr griye boyanmış küçük kareler yerleştirilmiştir. Yukarıdaki deneydeki gibi her küçük kareye, karenin çevresindeki renkle birlikte bakıldığında, her küçük karenin kendi çevresindeki renge göre bir renk ürettiği, yani büyük karedeki rengin tamamlayıcısını ürettiği görülmüştür.^(*)

Eşzamanlı oluşan etkilerin, yalnızca gri ve saf renkler arasında olmadıkları, saf renklerin kendi aralarında, yani tam tamamlayıcı olmayan renkler arasında da oluştuğu görülmektedir. Bu renk çiftlerinden her biri ötekini kendi tamamlayıcısı olmaya zorlamakta ve böylece de her iki renk öz-karakterini kaybetmektedir. Bu durumlarda renkler, durağan etkilerden çözümlenerek daha bir etkinlik kazanmaktadırlar. Bazı durumlarda bu etkileşim, titreşimsel varan bir etkinlik göstermektedir.⁽¹⁰²⁾ Joachim Albrecht, bu durumu Robert Delaunay'ın 'simultanscheibe' resimlerini değerlendirirken şöyle açıklamaktadır⁽¹⁰³⁾:

"Göz sürekli bir hareket izlemesi içindedir, renk etkinliğini(aktivitesini) ipler ve algılanan gerilimler arasında bir denge kurmayı dener. Fakat hiç bir zaman kontrastın oluşumu sağlanmaz ve sakinleştirici bir dengeleme olmaz. Yüzeyler üzerinde renklerin karşılıklı değişimi olarak zincirleme bir titreşim, yani tepkileşim sürüp gitmektedir. Rengin bu durmak bilmeyen hareketi sınırsız olarak genişlemek istemektedir.(...) burada renk seçimi ve düzenlenmesinin karşıt renk örneğine göre alınmadığı açıktır. Renkler arasında kesin ve tam bir tamamlayıcılık ilişkisi bulunmamaktadır. Bu nedenle görülmek istenen rengin öteki renge göre zorlandığı görülür."

Bu durumlarda; gözün üretken tepkisi içinde dengeleme çabasının belirli bir sınırlılığa ulaşmadığı, böylece de algılama olgusunun bir yerde sakinleşme ve son bulmadığı, ve izleyicinin bu

(*) Bu tür deneylerde, büyük karedeki renkle küçük karedeki eşzamanlı oluşumu incelerken; çevreden herhangi bir etki oluşturan bir renk olmaması gerektiği, öteki karelerin bu sırada kapatılması gerektiği belirtilmektedir. Bir büyük karedeki renkle ortasındaki karede eşzamanlı renk oluşumunu incelerken, kareye yaklaşılarak uzunca süre bakılması salık verilmektedir.(Bkz. Itten, s.52)

(102) Itten, a.g.y., s.52

(103) Albrecht, a.g.y., s.21

nedence bitmeyen bir hareket hali yaşadığı kabul edilmektedir.

Aynı olay oniki bölümlü renk çemberindeki renklerde; bir rengin tamamlayıcı yerine tamamlayıcısının sağında ya da solundaki bir renge alarak da yaşandığı görülmektedir. Yapılan deneylerde örneğin, sarının tamamlayıcısı mor yerine, kırmızımor ya da mavi-mor alındığı zaman, sarının bu mor renk tonlarını, tam kendi karıştı olan mor tonuna dönüştürmeye zorladığı, dönüştüremeyince de eşzamanlı bir etkinin başladığı görülmektedir. Aynı olayın üç ana renk arasında da oluşabilmekte olduğu gözlemlenmiştir. Üç ana renk; sarı, kırmızı ve mavi normal durumda sakin ve uyumluluk içinde bulunmaktadır. Ancak bunlardan birisi örneğin mavi, maviyasıl olarak değiştirildiğinde, eşzamanlı etkinin başladığı görülmüştür. Sarı ve kırmızı eşzamanlı etkilenip, yani bir etki kavrayışına başlamışlardır⁽¹⁰⁴⁾. Bu yüzden eşzamanlı etkinin hangi koşullarda oluştuğu ve uygulama alanlarında bu etkinin oluşturulabilmesinin ya da engellenebilmesinin bilinmesi önem taşımaktadır. Yapılan deneyler, eşzamanlı etkinin oluşumunu kolaylaştırıcı ya da engelleyici bazı önlemlerin alınabileceğini göstermiştir.

Yapılan bir deneyde; uzunlamasına turuncu bir alan üzerine birbirine belirli uzaklıkta üç gri kare yerleştirilmiştir. Karelerde birbirinden zor ayırdedilebilen üç ayrı gri bulunmaktadır. Soldan birinci karedeki grinin içine biraz mavi karıştırılmış, ortadaki karedeki gri kendi nötrlüğünde kullanılmış, sağdaki kareye de biraz turuncu karıştırılarak kullanılmıştır. Sonuçta; içine mavi karıştırılmış olan gride eşzamanlı değişimin kolaylıkla oluştuğu, ortadaki karedeki grinin eşzamanlı değişebilirlik içinde bulunduğu, sağdaki karede ise grinin bir türlü eşzamanlı olarak değişemediği görülmüştür⁽¹⁰⁵⁾. Demekki eşzamanlı etkinin oluşmasını kolaylaştırmanın ya da zorlaştırmanın bir yolu, eşzamanlı etkilenen gri içine asıl rengin tamamlayıcı ren-

(104) Itten, a.g.y., s.54

(105) Itten, a.g.y., s.54

günden ya da asıl renkten biraz karıştırmak olarak görülmektedir. Bir başka yol da, renkle gri arasında açık-koyu farkı oluşturmak olarak bilinmektedir. Bazenli etki oluşumu deneylerinde, kullanılan griler hep esas rengin açık koyuluğunda seçilmektedir.

Kromatik ve ekromatik renkler arasında oluştuğu görülen eşzamanlı değişim etkilerinin, kromatik renkler arasında da oluştuğu görülmektedir. Bu durumdaki eşzamanlı-kontrast etki oluşumlarını engellemek için de, eşzamanlı değişime uğrayan rengin, asıl renge göre açık koyu değerinin farklılaştırılması gerektiği ileri sürülmektedir.⁽¹⁰⁶⁾ Bununla açık-koyu kontrastlığı birincil olarak devreye gireceğinden eşzamanlı değişim engellenebilecektir.

2.3.6. Öznitelik Kontrastı

Bir rengin özniteliği, Johannes Pawlik'e göre; rengin belirli bir renklilik özelliğidir. Örneğin kırmızı, mavi, sarı, yeşil gibi. Rengün özniteliğinin değişimi, renklilik yönünün değişmesi olarak kabul edilmektedir⁽¹⁰⁷⁾. Itten'e göre de; renk özniteliği (kalite) kavramından renklerin saflık ve renge doymuşluk dereceleri anlaşılmalıdır⁽¹⁰⁸⁾.

Öznitelik kontrastı; doymun ve ışıklı rengin, sağır^(x) ve bulanık renge olan zıtlığı olarak nitelendirilmektedir⁽¹⁰⁹⁾.

Spektrun renkleri en yüksek renge doymuşluk ve ışıklılık gücündedirler. Boya renklerinin de benzer biçimde en yüksek renge doymuşluk derecelerinin, oniki bölümlü renk çemberindeki durumları olduğu kabul edilmektedir.

(106) Itten, a.g.y., s.54

(107) Pawlik, a.g.y., s.13

(108) Itten, a.g.y., s.55

(x)Rengün sağırlığı: Daha çok resim dilinde kullanılan bir terimdir. Örneğin 'Chromoxid Grün Stumpf' yeşili, yine aynı aileden bir renk olan 'Chromoxid Grün Hell' yeşiline göre sağır durmaktadır. Gözü kes göreceli olmakla birlikte, bir rengin ışıklı ve aydınlık rengin yanında sönük durma hali olarak tanımlanabilir.

(109) Itten, a.g.y., s.55

Renklerin renge doymuşluğunun azaltılması, yani kromalarının azaltılması dört değişik biçimde yapılabilmektedir. Bir renk; beyaz, siyah, gri ile ya da tamamlayıcısı renkle karıştırıldığında hemen renk bütünlüğünde değişikliğe uğramakta ve renk doymuşluğu azalmaktadır.

Yapılan deneylerde; 1- Renk beyazla karıştırıldığında; genel olarak renklerin biraz soğuklaştığı görülmüştür. Örneğin karmen kırmızısı beyazla karıştırıldığında, mavimsi bir karakter kazanmış ve renk karakterinin etkin biçimde değiştiği görülmüştür. Mor rengin beyaza karşı çok çabuk etkilenebilen bir özelliği olduğu görülmüştür. Havi, beyazla karışımında uzunca süre değişmeden karakterini koruyabilmıştır. Sarı, beyazla karışımında çok az soğuklaşmıştır. Ancak az da olsa bir soğuklaşma görülmüştür. 2- Renk siyahla karıştırıldığında; renkler genel olarak biraz kararmaktadır. Örneğin sarı, siyahla karıştırıldığında; sarı, aydınlık ve renklilik gücünü hemen yitirerek biraz hastalıklı ve solimsi bir karakter kazanmıştır. Mor, siyahla karıştırıldığında; daha çok kararmış ve kasvet verici bir karakter kazanmıştır. Karmen kırmızısı siyahla karıştırıldığında; hemen morlaşmıştır. Finnober kırmızısı siyahla karıştırıldığında; bir çirkin yamış kahverengi vermiştir. Havi, siyahla karıştırıldığında; çok az ton basamağı verebildiği ancak ışıklılık gücünü hemen yitirdiği görülmüştür. Yeşil, siyahla karıştırıldığında uzunca süre kendi karakterini koruyarak daha çok yeşil renktone basamağı oluşturabilmıştır. Çok genelde söylendiğinde, siyahla karışım renklerin ışıklılık güçlerini azalttığı ve renkliliklerini öldürdüğü olarak kabul edilmektedir. 3- Renk gri ile karıştırıldığında; renkler nötrleşmeye doğru bir karakter değişikliği göstermiştir. 4-Renk, tamamlayıcısı renkle karıştırıldığında; karışım oranlarına göre renkler, renk doymuşluklarından kaybederek nötrleşmeye doğru gitmişlerdir. Renk küresindeki diyagonal karışım yolundaki karışım basamaklarından anımsanacağı gibi, tamamlayıcı renklerin karışımı orta noktada renk içermeyen grilikler oluşturmaktadırlar.

Belirtilen karışımların hep si de, rengin doymuşluğunun azaldığını, yani renklilik gücünün zayıfladığını, ve rengin matlaştığını göstermektedir.

Bu ve benzeri karışımlarla oluşan mat renkler, aynı rengin ışıklı ve aydınlık haliyle kontrastlığa getirildiğinde, oluşan kontrastlık 'Öznitelik Kontrastı' olarak nitelendirilmektedir. Ancak bu kontrastlıkta renklerin, 'ışıklılık ve matlık' etkisi çoğu kez de görece bir durumdur. Çünkü bir renk, ilişkide bulunduğu mat bir renk tonuna göre ışıklanıp aydınlanırken, aynı renk kendinden daha ışıklı ve parlak bir renk tonuna göre de mat bir karaktere bürünebilmektedir.

Öznitelik kontrastı, araya başka bir kontrastlık özelliği girmeden oluşturulmak ve vurgulanmak istendiğinde; aynı rengin ışıklı ve parlak haliyle mat hali kontrastlığa getirilmelidir. Örneğin, ışıklı bir kırmızı mat bir kırmızı içinde yer almalıdır. Öznitelik kontrastı oluştururken ışıklı ve mat renklerde, farklı renklerin ışıklı ve mat halleri kullanılırsa, öznitelik kontrastlığı yerine başka kontrastlıkların olduğu görülmektedir. Örneğin ışıklı bir kırmızı, mat bir kırmızı içinde kullanılırsa yerine, mat bir mavi içinde kullanılırsa, öznitelik kontrastı yerine birinci derecede sıcak-soğuk kontrastı olduğu görülmektedir⁽¹¹⁰⁾.

2.3.7. Ağırlık Alanı Kontrastı

Ağırlık alanı kontrastı, renklerin ışıklılık gücü ve renk doymulukları ile kapladıkları alanlar arasındaki bağıntıları, buna bağlı olarak da denge ve dengesizlik durumalarını kapsamaktadır⁽¹¹¹⁾.

Renğin etki gücünü belirleyen iki etkenin olduğu kabul edilmektedir. Bunlardan birincisi; rengin doymuşluk derecesi, ikincisi; renk doymuşluk derecesine göre kapladığı alandır. Renkler, orta grilikte nötr bir gri üzerinde denetinden geçirildiğinde; her bir rengin farklı ışık gücü ve renk doymuşluk özelliği gösterdiği görülmektedir.

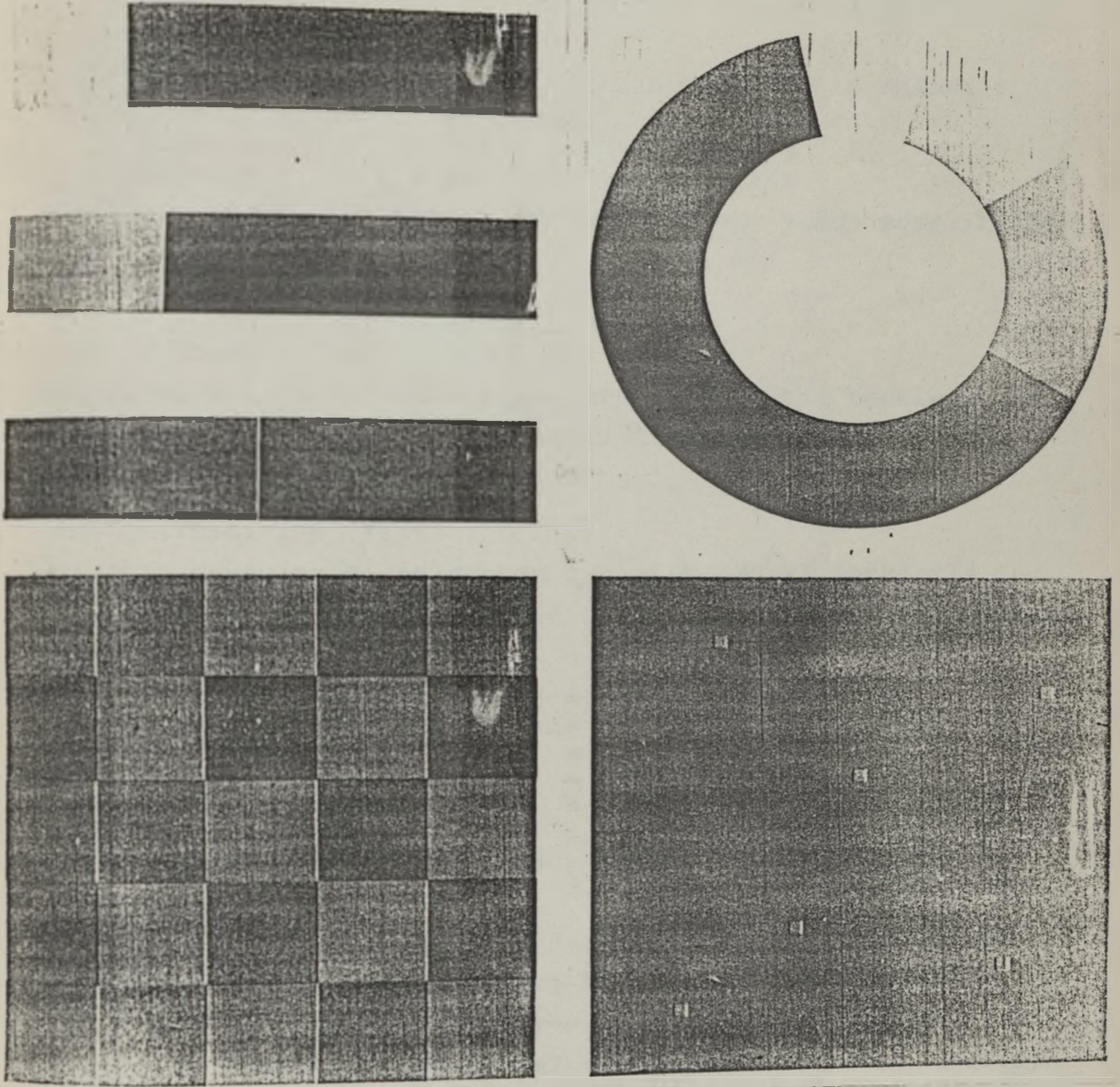
(110) Itten, a.g.y., s.58

(111) Itten, a.g.y., s.59

Ağırlık alanı kontrastında amaç, kullanılan iki zıt renk arasında; renklerin renklilik güçleriyle kapladıkları alanların dengesini sağlamaktır (Resim:3). Örneğin bu dengeleme durumunda; kırmızı ile yeşil, ışıklılık dereceleri aynı olduğundan eşit alanlar kapladıkları zaman kolaylıkla dengeye gelebilmektedir. Buna karşılık sarı ile mor, çok farklı ışıklılık güçlerinde olduklarından eşit alanlar kapladıklarında hiç bir zaman dengeye gelmemektedirler. Sarı-mor dengesini sağlamak için, sarının kapladığı alan küçültülürken morun kapladığı alanın büyütülmesi gerekmektedir. Sarı-mor dengesi için sarının ve morun kapladığı alanlar şöyle belirlenmiştir: Sarının kapladığı bir birim alana karşılık, morun üç birim alan kaplanması gerekmektedir. Sayısal olarak bu oran $1/4 : 3/4$ olarak saptanmıştır. Bunun gibi bazı renk çiftleri arasındaki oranlar da şöyle belirlenmiştir: Kırmızı-yeşil $1/2 : 1/2$, Mavi-turuncu $1/3 : 2/3$ tür. Bu oranlar, renklerin en fazla ışıklılık durumlarında, yani renk doymuşluklarının en yüksek derecede olmaları halinde geçerli olmaktadır. Renklerin ışıklılıkları ve renk doymuşlukları değiştikçe, renkler arasındaki dengenin sağlanabilmesi için, kapladıkları alanların da ters orantılı olarak değişmesi gerekmektedir. Bir başka deyişle, renklerden birinin ışıklılığını renk doymuşluğu arttıkça, kontrastına göre kapladığı alan azalmakta, bunun tersi durumlarda da kapladığı alan büyümektedir⁽¹¹²⁾.

Renklerin karşılıklı denge ve uyumu, ışık değerleri-kapladıkları ağırlık alanları ile belirlenmektedir. Yani tanımlayıcısı Mor'a göre üç kat etkin olan sarı, bu oranın tersi olarak mor'dan üçte bir oranında az yer kaplama durumundadır. Bu değerler bugün Goethe'nin saptadığı değerler olarak alınmaktadır. Itten'in "Kunst der Farbe" adlı kitabında da aynı değerler alınmış ve ağırlık alanı ilişkileri buna göre düzenlenmiştir.

(112) Itten, a.g.y., s.59



R.3: Renklerin Ağırlık Alanı Kontrastlık İlişkileri

Goethe, renklerin ışık değerlerini şöyle belirlemiştir⁽¹¹³⁾:

Sarı : 9
Turuncu : 8
Kırmızı : 6
Mor : 3
Mavi : 4
Yeşil : 6

Buna göre tamamlayıcı renk çiftlerinin ışık gücü oranları :

Sarı : Mor = 9:3 = 3:1 = 3/4 : 1/4
Turuncu : Mavi = 8:4 = 2:1 = 2/3 : 1/3
Kırmızı : Yeşil = 6:6 = 1:1 = 1/2 : 1/2

Tamamlayıcı renk çiftlerinin dengeye gelmede yüzey ağırlık alan oranları :

Sarı : Mor = 1/4 : 3/4
Turuncu : Mavi = 1/3 : 2/3
Kırmızı : Yeşil = 1/2 : 1/2

Birinci ve ikinci derecedeki renklerin, yani ana renklerin ve ilk karışım renklerinin yüzey birim değerleri :

Sarı : 3 Mor : 9
Turuncu : 4 Mavi : 8
Kırmızı : 6 Yeşil : 6

Renklerin tamamlayıcı eşlerinin dışındaki öteki renklerle de 'uyun-denge' ilişkileri bu birim değerlere göre düzenlenmektedir. Örneği :

Sarı : Turuncu = 3:4
Sarı : Kırmızı = 3:6
Sarı : Mor = 3:9
Sarı : Mavi = 3:8
Sarı : Kırmızı = 3:6
Sarı : Kırmızı : Mavi = 3:6:8
Turuncu : Mor : Yeşil = 4:9:6

Normal ışık ve doymuşlukta renklerin, bu oranlar içinde tam 'uyun-denge' de bulunabildikleri kabul edilmektedir. Ağırlık alan ilişkileri değiştirilip bir renk baskın renk olarak kullanıldığında, renklerin anlatımsal (expressif) değerlerde ortaya çıktığı görülmektedir. Örneğin; büyük bir yeşil yüzey içinde ki küçük kırmızı karecikler yer aldığı anda; ağırlık alanı değişikliği nedeniyle yeşil, tamamlayıcısı kırmızıya eşzamanlı olarak tahrik edici bir ışıklılık kazandırmaktadır. Kırmızı-yeşil dengesi için, kırmızı göreceli olarak olduğundan daha aydınlık ve ışıklı

(113) Itten, a.g.y., s.59-60

bir etkinlik kazanmaktadır. Az ağırlık alan oranındaki renk, öteki renkle dengeye gelebilmek için eşzamanlı değişime uğrayarak en yüksek düzeyde bir etkinlik göstermektedir. Eşzamanlı kontrastlık olgusunda^(x) algılama mekanizmasının, içinde her türlü aşırı uyarıların dengelendiği karmaşık bir düzenleme sistemi olarak çalıştığını belirtilmiş ve bir rengin tamamlayıcısı ortada olmadığı halde gözün bunu nasıl kendisi ürettiği belirtilmiştir. Ağırlık alanı kontrastının yukarıda söz konusu olan özel etkisinin de algılama mekanizmasının bu dengeleme çabasına bağlı olarak oluştuğunu kabul edilmektedir⁽¹¹⁴⁾.

Ağırlık alanı kontrastlığında ağırlık alanı ilişkileri, belirtilen ölçü değerlerini aştığı zaman, ortaya çıkan anlatımsal (expressiv) etkileri, ancak sanatçının kişisel tad ve kararı belirlenekte olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak kontrastlık bölümünü ağırlık alanı kontrastlığı ile bitirirken, kontrastlık ilişkilerinin tümü, bir yapıtta; yapıtı oluşturan ilişkiler bütününe biçimsel oluşumuna ilişkin ayrıntı ilişkiler olarak düşünülmelidir. Çünkü bir yapıtta herhangi bir kontrastlık ilişkisi hiç bir zaman doğrudan amaç durumunda değildir. Johannes Pavlik kontrastlığı öteki ilişkiler bütünü içinde şöyle değerlendirir⁽¹¹⁵⁾:

"(...) kontrastlığı, biçimselden daha çok resimsel etki olarak anlamamız gerekir. Bir ressam normal olarak (bir sanat yapıtı izleyicisi gibi) teker teker renk-çiftlerinin yalıtılmış kontrastlık ilişkileri üzerinde durmaz. O, resimsel, ya da en azından araştırma amacına yönelik düzenlenmiş renk bütünlüğü (farbkomplexen) içinde gerilim ve gerilimsizliklerle çözümler arar."

(x) Eşzamanlı kontrastlık olgusu : (Bkz. 2. Bölüm: 2.3.5. Eşzamanlı kontrast.)

(114) Itten, a.g.y., s.62

(115) Pawlik, a.g.y., s.58

2.4. UYUM-BİRLİKLERDE UYUMSAL ÖZELLİKLER

Uyum kavramı, subjektif değerlendirmelerden kurtularak iki ya da daha fazla rengin birlikte etkilerini nesnel yasalar ve ilişkiler düzeyinde değerlendirildiğinde; güçlerin simetrisi ve dengesi olarak kabul edilmektedir⁽¹¹⁵⁾.

Eşzamanlı kontrastlık olmasında, göz ve beynin fizyolojik olarak verilen bir rengin belirli bir denge sağlamak yolunda gerçekte olmadıkları halde karşıtını ürettiği bilinmektedir. Akromatik renklerle yapılan deneyler de şu sonuçları vermiştir: Siyah bir zemin üzerinde beyaz bir kareye uzunca süre yoğun olarak bakıldıktan sonra bakış başka yöne çevrildiğinde, gözde eşzamanlı olarak siyah kare oluştuğu, tersi olarak da eşzamanlı beyaz kare oluştuğu görülmüştür. Ancak Fizyolog Ewald Hering, bu olgunun orta grilikte bir karenin yine gri renkte bir zemin üzerinde gözlemlenmesi sonucu oluşmadığını göstermiştir. Ewald Hering, orta griliğin duyum ve algılama mekanizması açısından bir önemi olduğunu, ve orta griliğin optik duyumun denge durumuna bir karşılık olduğunu kanıtı olarak görmektedir. Bu nedenle armoni, dengenin optik duyum mekanizmasındaki psiko-fiziksel durumu olarak görülmektedir. Uyumsal özelliklerin bu temel yasaya bağlı olarak oluştuğu kabul edilmektedir. Buradan da boya renklerinde; iki ya da daha fazla renk, karıştırıldığı zaman nötr griyi özeriyorsa bu renklerin kendi aralarında uyumlu olduğu kabul edilmektedir. Karıştırıldığı zaman nötr griyi vermeyen renkler, kendi aralarında anlatırsal (expressiv) değer ilişkileri içinde bulunan ve uyumlu olmayan renkler olarak nitelendirilmektedir⁽¹¹⁷⁾. Böylece temel ilke olarak uyum özelliklerinin de tamamlayıcı renk yasalarından çıktığı kabul edilmektedir⁽¹¹⁸⁾.

(116) Itten, a.g.y., s.19

(117) Itten, a.g.y., s.20

(118) Itten, a.g.y., s.21

Beza renklerinde nötr gri, siyah ve beyaz karışımından elde edildiği gibi değişik renk karışımları sonucu da elde edilmektedir. Sarı, kırmızı ve mavinin karışımı, tamamlayıcı renk çiftlerinin karışımı (*) ya da tüm renklerin karışımı, nötr griliği vermektedir. Çok genelde söylendiğinde; Itten'e göre, oniki bölümlü renk çemberi üzerinde tamamlayıcı renk çiftleri, eşkenar ve ikizkenar köşelerine gelen, kare ve dikdörtgen ilişkileri içinde bulunan renkler, birbirleriyle uyumsal ilişkiler içinde bulunmaktadır⁽¹¹⁹⁾. Eşkenar, ikizkenar üçgenler, kare ve dikdörtgen ilişkilerinde, oniki bölümlü renk çemberi üzerinde düzensel düzende renklerin uyumsal ilişkiler oluşturduğu gibi, aynı figürler renk küresi içinde de üçlü, dördü ve altılı ilişkiler içinde uyumsal özellikler oluşturmaktadırlar⁽¹²⁰⁾.

Kılgısal sonuçları yönüyle renklerin uyumsal özellikleri iki grupta toplanabilmektedirler:

- (a) Tek renkli uyumsal özellikler
- (b) Çok renkli uyumsal özellikler

(a) Tek renkli uyumsal özellikleri bir rengin siyah ve beyazla karıştırılarak elde edilen değişik tonlarının oluşturduğu özellikler olarak kabul edilmektedir⁽¹²¹⁾. Bir renk, siyah beyaz arasındaki gri çubuğu karşısında kendi değerine karşılık bir yerde, kendi renk doyumsuzluğundan nötr griye ve yukarıda beyaza, altına siyaha doğru verdiği karışımlar, tümüyle tek renkli uyumsal özellikleri oluşturmaktadırlar (Resim:2).

(b) Çok renkli uyumsal özellikleri iki ya da daha çok kromatik rengin oluşturduğu uyumsal özellikler olarak kabul edilmektedirler. Itten bunları, ana hatlarıyla ikili, üçlü, dördü ve altılı renk akordları olarak guruplanmaktadır⁽¹²²⁾.

(*) Tamamlayıcı renk çiftleri her zaman üç ana rengi; sarı, kırmızı ve maviyi içermektedir. (Bkz. 2. Bölüm: 2.1. Rengin Işık ve Özdexsel Karışım Özellikleri).

- (119) Itten, a.g.y., s.21
- (120) Itten, a.g.y., s.72-74
- (121) Malmık, a.g.y., s.28
- (122) Itten, a.g.y., s.72-74

İkili uyumsal özellikler ya da renk akordları: Renk çemberinde karşılıklı duran tamamlayıcı renk çiftleri ikili uyumsal özellikleri oluşturmaktadır. Örneğin, sarı-mor, kırmızı-yeşil çiftleri gibi. İkili renk uyumları renk küresinde ele alındığında istenildiği kadar çok sayıda ikili uyum elde edilebilmektedir. Burada tek koşul tamamlayıcı renk çiftinin, kürenin merkezine göre simetrik olması gerekmektedir. Yani renk küresinde beyaza doğru açıklanan bir kırmızı alındığında simetrik olarak karşısına düşen yeşil aynı derecede siyaha doğru koyulaşmış bir yeşil olmalıdır. Ya da alınan yeşil renk tonu aynı eksen üzerinde olmalıdır.

Üçlü uyumlar ya da renk akordları: Renk çemberi içerisinde bir eşkenar ve ikizkenar üçgenin köşelerinin belirlediği renklerin uyumsal ilişkileridir. Eşkenar üçgenin gösterdiği sarı, kırmızı, mavi ilk üç ana rengi içeren en kuvvetli ve en açık üçlü uyum olarak görülmektedir. Üçgen merkez etrafında döndürüldüğünde, üçgenin köşelerine düşen öteki renkler de üçlü uyumları oluşturmaktadırlar. Örneğin turuncu, yeşil, mor üçlüsü gibi. İkizkenar üçgenin oluşturduğu üçlü uyumlad ise, üçgenin tepesinin tamamlayıcı renklerden birisine getirilip, diğer köşelerin öteki tamamlayıcı rengin iki yanına getirilerek oluşturulan uyumlardır. Yani her zaman tamamlayıcı renklerden biri ile ötekinin yanındaki komşu renkler üçlü uyum oluşturmaktadır. Eşkenar ve ikizkenar üçgen, renk çemberinde olduğu gibi, renk küresi içinde de düşünülebilir, oluşan uyumsal ilişkiler yine üçlü uyumlardır.

Dörtlü uyumlar ya da renk akordları: Renk çemberinde bir karenin ya da dikdörtgenin, karşılıklı köşelere getirilen bir tamamlayıcı renk çifti ile öteki karşılıklı köşelerde yer alan tamamlayıcı renk çiftlerinin birlikte oluşturduğu uyumlardır. Örneğin sarı-mor, kırmızı-turuncu-mavi-yeşil ya da sarı-yeşil-kırmızı-mor, sarı-turuncu-mavi-mor gibi. Kare ve dikdörtgenler renk küresi içinde çevrildiğinde de yeni dörtlü uyum gurupları elde edilebilmektedir.

Altılı uyumlar ya da renk akorları: Altılı renk uyumları da iki türlü oluşturulabilmektedir. Birincisi yine renk çemberi üzerinde, üç çift tamamlayıcı renk çiftlerini birleştiren bir altıgenle oluşturulmaktadır. Sarı, turuncu, kırmızı, mavi, yeşil ve sarıturuncu, kırmızıturuncu, kırmızımor, mavimor, maviyeşil ve sarıyeşil kendi aralarında altılı uyum ilişkileri içinde bulunmaktadırlar. Altıgen, renk çemberi içinde olduğu gibi, renk küresi içinde de düşünülüp kendi etrafında döndürüldüğü zaman, renk çemberinden farklı olarak açıklanmış ve kolaylaştırılmış renk tonları da dahil olmak üzere daha zengin altılı renk uyum grupları elde edilebilmektedir. Ayrıca kürede ekvator düzleminde, yani renk çemberindeki renk düzeninde yer alan bir kare ya da dikdörtgen'in köşelerindeki renkler, yukarıda beyazla, altta siyahla bağlandığında beşli renk uyumları oluşmaktadır. Örneğin; Sarı, kırmızı, mavi, beyaz, siyah ya da turuncu, mor, yeşil, siyah, beyaz gibi.

Renkler arasındaki uyumsal ilişkiler, bu ilişkilerin bulunmasını sağlamak için kullanılan üçgen, dörtgen, altıgen, piramid biçimlerinin belirli eksenler etrafında kaydırılması sonucu çok değişik ve zengin renk ve renktonu uyum ilişkileri bulunabilmektedir.

Kılgısal alandaki çalışmalarda uyumsal renklerde; özellikle uyumlu renkler için, çok zengin renktonlarıyla sağlıklı bir seçim olanağı sunan bir biçim de 'Color Active - Renkbeşgeni' (*)

(*) Color Active-Renkbeşgeni : Seçilmiş beş ana rengin sistemli biçimde karıştırılması sonucu spektrum renklerinde bulunmayan renk ve renktonlarını, özellikle kahverengi (tuğla kırmızısı) ve zeytin yeşili renklerini veren bir karışım sistemidir. Renkbeşgeni sistemini ilk kez Dr.H.Frieling 1939 yılında yazdığı 'Die Sprache der Farbe' (oldenburg Verl. Berlin und München, 1939) adlı kitabında geliştirmiştir. Sistem aynı yıl Color Active-Frieling renkbeşgeni olarak uygulamaya anacına yönelik düzenlenip gerçekleştirilmiştir. Frieling renkbeşgeninde orta gri nötralizasyon noktası olarak yapılandırılmıştır. Beşgenin köşelerinde seçilmiş beş ana renk ve merkezde de orta değerde nötr gri yer almaktadır. Nötr gri ile saf pigment renkleri arasında a tı basamak bulunmaktadır. Beşgenin köşelerinde en saf pigment renkleri ve köşelerden geçen çember üzerinde bu renklerin belirli oranlarda karışımlarından oluşan renk türleri bulunmaktadır. Beşgenin

olarak bilinen karışım sisteminin olanaklarıdır. Renkbeşgenindeki zengin renk tonları, belirli bir numaralanan sistemi ile işaretlenmiş bulunmaktadır ve kılğısal alandaki uygulamaya yönelik renk düzenlemeleri için kolaylık sağlayıcı bir sistem olarak görülmektedir. Renkbeşgeni sistemi, spektrum renklerinde bulunmayan kahverengi ve zeytinyeşili renk tonlarını, boya renkleriyle çok zengin biçimde ortaya koyan bir sistem olarak kabul edilmektedir. Kahverenginin ve zeytin yeşilinin değişik tonları ilk kez bu sistemde kontrastlık ilişkileriyle ortaya çıkmaktadır⁽¹²³⁾.

İçindeki basamaklarda yer alan renkler ya da renk tonları, renklerin gri ile karışım basamakları ve de bir başka renkle karışım basamakları olarak ortaya çıkmakta olup, her iki kaynaktan oluşan karışımlar da bir çakışma ve uygunluk göstermektedir. Dr.H.Frieling'in renkbeşgeninde beş ana renk ; spektral kırmızısı, limon sarısı (dalga boyu yaklaşık 571 nm), mor (yaklaşık olarak Oswald 11 pa), yeşil (yaklaşık olarak Oswald 21 pa) ve mavi (yaklaşık olarak Oswald 16 pa) olarak alınmıştır. Renkbeşgeni, Heimendahl'ın 1961 yılında yaydığı "Licht und Farbe" kitabında yeni araştırma ve deneyimlerle yine 1961 yılında "Color Activ-Renkbeşgeni" olarak yeniden düzenlenip gerçekleştirilmiştir. Yapılan değişiklikte, sisteme gri ilavesi yapılmamıştır. Griler, seçilen karşıt renklerin karışımları sonucu oluşmaktadır. Ana renklerin seçimi de bu karışımları verebilecek biçimde değiştirilmiştir. Heimendahl'ın renklerinde karşılıklı duran renkler, bir renk çarkı ile çevrildiği zaman nötr griyi verecek biçimde alınmıştır. Bu sistemde beşgen içinde bulunan bir renk, birden fazla ana renkle bağlantı içinde bulunmaktadır. Color Activ - Renkbeşgeni, üçüncü basamak çevresinde en iyi kahverengi ve zeytin yeşili renklerin vermektedir. Beşgen içinde yer alan öteki karışım renkleri, yanlarında bulunan komşu renklerin karışımı sonucu oluşmaktadır. (Bks. Dr. H. Frieling, Farbenlehren und Praxis der Baugestaltung DLW - Nachrichten Sonderdruck aus der Zeitschrift, Bietigheim/ Württ. 30/1962, ss.12-15)

(123)H. Frieling, "Farbenlehren und Praxis der Baugestaltung" DLW - Nachrichten Sonderdruck aus der Zeitschrift, Bietigheim/Württ. : Deutsche Linoleum - Werke Aktiengesellschaft. 30/1962, ss.12-15

Uygulama alanında renk uyum ilişkilerinin, yetkin ve etkin olabilmesi için, renklerin uyumsal ilişkilerde seçilmesinin yanında uyuma etkinlik kazandıran başka etkenler de bulunmaktadır. Bu etkenler sırasıyla; (a) Birlik, (b) Değişiklik, (c) Dengeleme olarak belirlenmektedir⁽¹²⁴⁾.

Bunlardan :

(a) Birlik; bir renkli çalışmada hakim rengin kurulması ile gerçekleşebilmektedir.

(b) Değişiklik; renklerin kapladıkları alan ilişkileri ile, yani renklerin kapladıkları alanları arasındaki oran kontrastlık ilişkileri ile sağlanabilmektedir.

(c) Dengeleme; Büyük yüzeylerdeki zayıf renklerle (kroması düşük renkler), küçük yüzeylerdeki kuvvetli renklerin (kroması yüksek) dengeye getirilmesiyle sağlanabilmektedir.

2.5. DERİNLİK DERİNLİK ETKİLERİ

Her rengin derinlik etkisi veren güçler taşıdığı, izleyici üzerine sürekli etki eden bu gücün, rengin psiko-fiziksel enerjisinden kaynaklandığı kabul edilmektedir⁽¹²⁵⁾. Goethe, renklerin etki durumlarını artı ve eksi olarak ayırmıştır. Artı gurubu oluşturan renkleri, kuvvetli, sıcak ve yakınlık duygusu oluşturan etkin (aktif)renkler olarak nitelendirmiştir. Goethe, artı gurubu renklerini; sarı, kırmızımsarı (turuncu), sarı-kırmızı (zinnober kırmızısı) olarak belirlemiştir. Eksi gurubu renklerini kuvvetli olmayan, soğukluk ve uzaklık duygusu veren renkler olarak nitelendirmiştir. Eksi gurubu renklerini; mavi, kırmızımavi ve mavikırmızı olarak belirlemiştir. Goethe, gözümlerin yeşilde gerçek bir doygunluğa ulaştığını belirtir⁽¹²⁶⁾. Bunun da bu renkler, sıcak ve soğuk renkler (yeşil soğuk renklere dahil) olarak ayrılmaktadır. Çizimsel derinlik etkile-

(124) Lalak, a.g.y., s.32-33.

(125) Pawlik/Strassner, Bildende Kunst-Begriffe und Reallexikon-
Möln:DuMont Verl.1969, s.57.

(126) Pawlik/Strassner, a.g.y.,s.57-58.

riinden bağımsız durumda genellikle sıcak renklerin öne, soğuk renklerin arkaya doğru gittiği kabul edilmektedir.

Bu konuda yapılan deneylerde, renkler tek renk düz bir yüzey üzerine yerleştirilerek renklerin öne gelme ve geriye gitme etkileri araştırılmıştır. Örneğin sarı, turuncu, kırmızı, yeşil, mavi ve mor renkler arkada başka bir derinlik ögesi bulunmaksızın siyah bir zemin üzerine yan yana dizelendiklerinde, kesin olarak sarının en önde, morun da en arkada siyahın içinde siyaha çok yakın olarak, öteki renklerin de sarı ile mor arasındaki değişik basamaklarda yer aldığı görülmüştür. Aynı renklerle deney beyaz zemin üzerinde uygulandığında, renklerin yerleri yeniden değişmiştir. Önceki deneyde arkada yer alan mor öne gelmiş, öne gelen sarının arkaya gittiği görülmüştür. Bu gözlemler, rengin derinlik etkisini değerlendirmede; rengin kendisi kadar ilişkide bulunduğu öteki rengin de önemli olduğunu, burada da göreceli bir değerlendirmenin olabileceğini göstermektedir. (127)

İtten yukarıdaki altı rengin, siyah zemin üzerinde etki basamaklarının altı kesim^(x) oran ilişkileri içinde alarak renkler arasındaki küçük aralıkları 'minör', büyük aralıkları 'majör' olarak nitelendirmiştir. Renkler arasındaki aralıklar değerlendirildiğinde; sarı-kırmızı derinlik basamağında yer alan turuncu, sarı-kırmızı arasında minör majör oran ilişkilerinde yer aldığı görülmüştür. Sarı-mavi derinlik basamağında yer alan kırmızı-turuncunun da, sarıya ve maviye olan uzaklık oranları yine minör majör oran ilişkileri olarak görülmüştür. Sarı-kırmızı ve kırmızı-mor oran ilişkileri aynı oranlar olarak görülmüştür. Sarı-yeşil ve yeşil-mavi oran ilişkisi ise tersi olarak majör minör ilişkisinde olduğu saptanmıştır. (128)

(127) Itten, a.g.y., s.77.

(x) Altı kesim oranı: EB:AE=AE:AB. EB:AB=1:1,618 olarak bilinir.

(128) Itten, a.g.y., s.77-78.

Renklerin derinlik etkilerinin, birçok değişik güç etkileşimle-
rinin bağımlı olarak ortaya çıktığını kabul edilmiştir. Bu et-
kileşimler; açık-koyu, sıcak-soğuk, öznelilik(kalite), ağır-
lık alanı ilişkilerinden biri ya da bir kaçıyla oluşabilmekte-
dir.

Yapılan deneylerde örneğin; siyah zemin üzerinde renklerin
açıklık değer derecelerine göre öne doğru geldiği, beyaz zemin
üzerinde ise öncekinin tersi olarak koyuluk derecelerine göre
öne geldiği kabul edilmiştir. Açık tonlar beyaz üzerinde
beyaza yakın yer alırlarken, koyu tonlar beyaz tarafından dere-
ce derece öne itilmektedirler. Aynı açık koyuluktaki sıcak-
soğuk renklerde; sıcak renkler öne, soğuk renkler arkaya git-
me çabası içinde görülmektedirler. Sıcak-soğuk renklerin açık
koyu farkları oluştuğunda, etkilerin toplanması sonucu, sıcak
renklerin öne, soğuk renklerin arkaya gittikleri ya da zemin
rengine göre sıcak renklerin arkaya soğuk renklerin öne geldik-
leri gözlemlenmiştir. Aynı koyuluk değerinde olan maviyeşil
ve kırmızıturuncu, siyah bir zemin üzerinde durduklarında;
maviyeşil arkaya doğru giderken, kırmızıturuncunun öne doğru
geldiği görülmektedir. Kırmızıturuncunun koyuluk değeri biraz
açıklaştırıldığında kırmızıturuncunun daha öne geldiği, mavi-
yeşilin koyuluk değeri biraz açıklaştırıldığında kırmızı turun-
cunun daha önceki basamağına geldiği görülmüştür. Maviyeşilin
değerinin çok açıklaştırılması halinde kırmızı turuncunun önü-
ne geçebildiği gözlemlenmiştir. Renkler öznelilik (kalite)
kontrastlık ilişkileri içinde bulunduğunda da şu derinlik et-
kileri gözlemlenmiştir. Kroması yüksek ve ışıklı bir rengin
aynı koyuluktaki mat bir renge göre öne geldiği görülmüştür.
Açık-koyu ya da sıcak-soğuk kontrastlığı devreye girer girmez
renklerin derinlik etkilerinin yeniden değişebildiği gözlemlen-
miştir. Ayrıca renklerin derinlik etkilerinde, renklerin kap-
ladıkları alanların önemli ölçüde etkili olduğu görülmüştür.
Örneğin kırmızı büyük bir yüzey üzerine küçük sarı renk leke-
leri yerleştirildiğinde, kırmızı arka zemin durumundadır.
Renklerin açık-koyu değer ilişkileri açısından ve de sıcak renk-
ler arasındaki farklılıklardan ötürü doğal kabul edilen bu durum,

renklerin kaplılıkları olan oranları ters çevrildiğinde sarı arkaya gidip kırmızının öne gelir durumda değişmektedir⁽¹²⁹⁾.

Renklerin derinlik etkilerinin ve ışıklılık güçlerinin, biçimle ilişkin optik büyüklük görünüşlerini de değiştirdiği kabul edilmektedir. Örneğin; siyah üzerinde bulunan bir kırmızı, beyaz üzerinde bulunan aynı büyüklükteki bir kırmızıdan daha büyüklük etkisi uyandırmakta olduğu görülmektedir. Çünkü, siyah, renklerin renkliliğini etkin biçimde göstermekte ve renklerin aydınlama güçlerini arttırmaktadır⁽¹³⁰⁾.

Renklerin derinlik etkilerinin, nesnelere hacim görüntülerini etkilediği kabul edilmektedir. Sıcak renkli nesnelere, daha yakında ve olduklarından büyük, buna karşılık soğuk renkli nesnelere uzakta ve daha küçük görünmeleri, renklerin nesnelere hacimleri üzerine etkilerini göstermektedir. Kapalı bir mekân sıcak renklerle boyandığında içinde oturan kişiye duvarlar daha yakın görüneceğinden kapalı mekân (oda) olduğundan daha küçük görünmekte, buna karşılık aynı mekânın duvarları soğuk renklerle boyandığı zaman soğuk renkler duvarları daha uzaya ittiğinden mekân olduğundan daha geniş görünmektedir. Aynı durumun kapalı mekânların tavanları için de söz konusu olduğu kabul edilmektedir. Bir tavan sıcak renklerle boyandığı zaman içindeki kişiye basık bir tavan etkisi yaparken aynı tavan soğuk renklerle boyandığı zaman daha yüksekmiş etkisi yapmaktadır. Uzun ve dar bir koridorun, kısa ve daha genişçe gösterilebilmesinde de renklerin derinlik etkilerinden yararlanılabilmektedir. Bu biçimdeki bir koridorun yan duvarları soğuk ve fazla koyu olmayan renklere, iki ucundaki duvarlar da sıcak renklere boyandığı zaman, özellikle bu renkler düşey çizgiler halinde kullanıldığı zaman, koridor daha kısa ve geniş etkisi yapabilmektedir⁽¹³¹⁾.

(129) Itten, a.g.y., s.78.

(130) Pawlik/Strassner, a.g.y., s.59.

(131) Güngör, a.g.y., s.36.

2.6. RENKLERİN İZLENİM ETKİLERİ

Doğadaki renkli cisimlerin oluşturduğu optik duyular ve buna bağlı etki ve izlenimler, renklerin izlenim etkileri kapsamını oluşturduğu kabul edilmektedir. Doğadaki renk etkilerinin araştırılıp incelenmesi, renklerin izlenim etkilerinin çıkış noktası olarak görülmektedir.

Fiziksel olarak beyaz güneş ışığının özdeksel bir ortama ya da özdüksel bir yüzeye çarpmasıyla, cisimlerin molekül yapısı önceliğine göre ışık dalgalarının bir kısmının yutularak kalanlarının yansımalarının, cisimlerin renkli görünmesini sağladığı bilinmektedir. Bir cisim, beyaz güneş ışığı ile aydınlatıldığında zaman kendi yerel rengi (lokal rengi) ile görünmekte ve güneş ışığındaki değişikliklerle cismin yerel renginin de değiştiği görülmektedir. Kuramsal saptamaların yanında kılğısal alanda, bir nesnenin renginin günün her saatinde değişen ışığa bağlı olarak nasıl değiştiği izlenimcilerin çalışmalarında^(x) açık olarak gözlemlenmiştir. Aydınlatma ışığı beyaz ışık (güneş ışığı) yerine renkli ışık değiştiğinde, cisimlerin renkleri de değişik görünmektedir. Örneğin; mavi bir cisim, turuncu bir ışıkla aydınlatıldığında, cismin mavi değil siyah görüldüğü gözlemlenmiştir. Turuncu ışık içinde cismin yansıtabileceği mavi ışınlar bulunmadığından cisim siyah olarak görünmektedir.

Cisimlerin yerel renklerinde görülebilmeleri için gerekli olan beyaz ışığın, cisimlerin renklerini oluşturmanın yanında doğada görüldüğü nesnelere plastikliğini oluşturmada da önemli

(x) İzlenimci ressamlar, aydınlatma rengine göre nesnelere yerel renklerdeki oluşan değişiklikleri yakalayıp resmediyorlardı. İzlenimciler çalışmalarında; kapalı atölye çalışmalarını bırakarak açık havaya çıkmışlar ve doğal güneş ışığı altında, güneş ışığındaki değişime paralel olarak belirli zaman sürelerinde, nesnelere yerel renklerinde oluşan değişikliği ya da değişkenliği yakalamaya çalışmışlardı. (Bkz. Numan İpşiroğlu/Mazhar İpşiroğlu, Olusum Süreci içinde Sanatın Tarihi, İstanbul: Cem Yayınevi, 1977, s.151.

olduğu kabul edilmektedir. Burada ışığın yoğunluğu önem kazanmaktadır. Orta aydınlık bir ışığın, nesnelere yerel renklerini en iyi biçimde ortaya çıkardığı ve yüzey textürünü ayrıntıları ile gösterdiği kabul edilmektedir. Çok fazla ışık ya da az ışık nesnelere yerel renklerinin değişik görünmelerine neden olmaktadır. Bunun dışında ayrıca bir nesnenin görünen rengine, çevredeki başka renkli nesnelere yansıyan renkli ışınların da etki ettiği kabul edilmektedir. Nesne yüzeyi ne denli parlak olursa bu yansıyan renkli ışınların refleksel karışımı da o denli fazla olmaktadır.

İslenimci renk araştırmaları; nesne rengi, aydınlatma rengi, ışık-gölge rengi ve refle rengi sorunlarını kapsamaktadır⁽¹³²⁾.

Bir nesne güçlü ışık altında bir başka ışıkla aydınlatıldığında, nesnenin rengi, kendi rengini yansıtan ışığın rengi ile aydınlatan ışığın renginin karışımı olarak görünmektedir. Örneğin, yeşil bir vazo mavimsi bir ışıkla aydınlatıldığında sarıyeşil renk olarak, sarı bir nesne de sarıyeşil renk olarak görünmektedir. Çünkü nesnenin yerel rengi aydınlatma ışığının renk tonu ile karışım oluşturmaktadır. Refle renkleri de nesnelere yerel renk tonlarını parçalayıp, onları nesnenin biçim ilişkilerinden çözümlenmesine ve renk lekeleri halinde görünmesine yardımcı olmaktadır. Bu olgu özellikle izlenimci sanatçıların yapıtlarında bilinçli olarak değerlendirilmiştir. Gölge renkleri renkli görünme olgusu bilimsel bulguların yanısıra, yine izlenimci ressamların çalışmalarında gözle görünen inandırıcı deneyimler olarak ortaya çıkmıştır.

Johannes Itten, 1944 yılında Zürih'deki bir sergisi nedeniyle renkli gölgeler üzerine yaptığı deneylerde şu sonuçları almıştır: Gün ışığında beyaz bir nesneyi kırmızı ışıkla aydınlatmış, beyaz nesnenin gölgesi yeşil renk olarak oluşmuştur. Deney başka renklerle de yapıldığında oluşan gölge renklerinin hep aydınlatma ışık renginin tamamlayıcısı renk olarak oluştuğu

(132) Itten, a.g.y., s.82.

görülmüştür. Örneğin; yeşil ışıkla aydınlatmada gölge renginin kırmızı, sarı ışıkla aydınlatıldığında oluşan gölge renginin mor, mor ışıkla aydınlatıldığında da sarı gölge oluştuğu görülmüştür. Itten deneylerinde gördüğü bu renkli gölgeleri renkli fotoğrafla saptamak istemiş ve fotoğraf uzmanı Hans Finsler'den bunların renkli fotoğraflarının çekimini rica etmiş ve çekim sonucunda bu renkli gölgelerin gerçekte var olduğunu görmüştür. Böylece bu renkli gölgelerin eşzamanlı bir renk görünüm olgusu olmadığı ve bunların gerçekte var olduğu anlaşılmıştır. Bu deneylerdeki tüm renk karışımları, toplamsal karışık renk biresimiyle ilgili görülmektedir.

Renkli gölge sorunları üzerine yapılan daha başka deneylerde aşağıdaki (a), (b), (c) deneylerindeki sonuçlar alınmıştır⁽¹³³⁾.

- (a) Deney, güneş ışığı olmaksızın uygulandığında; aynı beyaz nesne turuncu ışıkla aydınlatılınca siyah gölge vermiştir. Aydınlatma başka renklerle yapıldığında, örneğin, mavi, yeşil gibi renkli ışıklarla yine siyah gölge oluştuğu görülmüştür.
- (b) Deney yine güneş ışığı olmaksızın ancak bu kez aynı anda iki renkli ışıkla aydınlatılarak uygulandığında; örneğin kırmızı ve yeşil ışıklarda; kırmızı ışığın yeşil gölge, yeşil ışığın kırmızı gölge ürettiği, iki gölgenin kesişme bölgelerinde ise siyah gölgenin oluştuğu görülmüştür. Kırmızı ve yeşil ışıkların doğrudan karışımları bilindiği gibi sarı renk oluşturmuştur. Aynı deneyde kırmızı-turuncu ve mavi-yeşil ışıklarla aydınlatma yapıldığında; kırmızı-turuncu ışığın mavi, mavi-yeşil ışığın kırmızı-turuncu gölgeler ürettiği görülmüştür. Gölgelerin kesiştiği bölgede yine siyah oluşmuştur. Kırmızı-turuncu ve mavi-yeşil ışığın doğrudan karışımları ise pur pur pembesini oluşturmuştur. Deney, mavi ve yeşil ışıklarla uygulandığında; mavi ışık yeşil gölge, yeşil ışık mavi gölge üretmiş, gölgelerin

(133) Itten, a.g.y., s.82.

kesiştigi bölge yine siyah oluşmuştur. Mavi ve yeşil ışığın doğrudan karışımı ise yeşilmavi ışığı üretmiştir.

(c) Deneş, üç renkli ışıkla uygulandığında (güneş ışığı olmaksızın); örneğin kırmızıturuncu, yeşil ve yeşilmavi ışıkla aynı anda aydınlatıldığında; kırmızıturuncu ışık naviyeşil gölge, yeşil ışık erguvan pembesi, yeşilmavi ışık da sarı gölge üretmiştir. Üç aydınlatma renginin kesişme yeri de beyaz bir fon oluşturmuştur.

Kilgısal alanda renklerin bu izlenim etki yasalarından yararlanmıştır. Renkli gölgeleri ilk kez ve en çok izlenimci sanatçılar kullannmalarına karşın, izlenim kavramı yalnızca izlenimci resim akımıyla sınırlı görünmemektedir. İzlenimci sanat akımı öncesi ve sonrası da sanatçılar, renkleri daha etkili kılabilcek için renklerin izlenim etkilerinden yararlanmışlardır.

2.7. RENKLERİN ANLATIMCI ETKİLERİ

Renkleri izleme sırasında renklerle ilgili optik, elektromanyetik ve kimyasal süreçler göz ve beyinde çözülenek, tinsel alanda bu süreçlere karşılık, genellikle onlara paralel süreçler oluştuğu ve renk güçlerinin yaşanmasıyla oluşan sarsıntıların en iç merkezlere dek uzandığı ve tinsel yaşantı bölgelerinde değişik yaşantı kararlarına dönüştüğü kabul edilmektedir⁽¹³⁴⁾.

Renklerin, bilinçli ya da bilinçsiz derin bir etkilene ve belirli tinsel durumları ve duyumları uyandırma gücünde olduğu

(134) Itten, a.g.y., s.83.

kabul edilmektedir. Bu konuda yaşanmış olan pek çok öykünün^(x) ve örneğin bulunduğu bilinmektedir. Renklerin geçmiş deneyimlere ilişkin anımsatıcı özellikleri^(xx) ve doğada nesne ilişkiler bütünü içinde bizde uyandırdığı duygular ve etkileri bulunmaktadır. Renklerin gerçekte kendi başlarına böyle bir etkiye olmadıkları bilinmektedir. Görülen bir sarı gölge, mor bir ışık, maviyemiş yanan bir ateş alevi, renklerin biçim ilişkileri dışındaki öz renk özelliklerine karşı nesne dünyasına ilişkin bizim deneyimlerimize dayalı olarak oluşan anlatımları olarak kabul edilmektedir. Bu etkiler bize dış dünyadan, doğadan geliyormuş gibi olan etkilerdir. Bu durumda algılanan bir renk başka bir durumda algılandığında öncekinin tam tersine etkiye^(xxx) bulunabilmekte olduğu görülmektedir. Bu tür etki-

(x) Anlatılan bir öyküye göre: "Bir endüstri iş adamı, bir gün kadınlı erkekli bir topluluğu akşam yemeğine davet eder. Konuklar mutfaktan gelen güzel yemek kokuları üzerine istahlanmakta ve biraz sonra onları tadabileceklerine sevinmektedirler. Yemekler ve yemek masası hazırlanıp konuklar yemek masasında yerlerini aldıktan sonra ev sahibi salonda beyaz ışığı söndürüp kırmızı ışığı açmıştır. Kırmızı ışığın etkisiyle, tabaklardaki etler güzel kızarmış ve taze et görünümü, patatesler de kırmızı ışıklı iyice kızarmış bir görünüm almışlardır. Ispanak kırmızı ışıkta siyah olmuştur. Ev sahibi kısa süre sonra kırmızı ışığı söndürüp mavi ışığı açmıştır. Mavi ışıkta; et kızartmaları çürümüş gibi, patates kızartmaları da iyice bayatlayıp çürümeye yüz tutmuş gibi görünmeye başlamıştır. Sonra ışık yine değişmiş bu kez de sarı ışık açılmıştır. Sarı ışıkta durum iyice kötüleşmiştir, Sarı ışıkta kırmızı şarap yağı gibi, herkese komşusunun yüzü, yarı ölmüş bir insan yüzü gibi görünmeye başlamıştır. Konuklardan aşırı duyarlı bazı kadınların yerlerinden kalkıp yemek masasını terk ettiği görülmüştür. Herkes bu duygunun renk değişiminden ötürü olduğunu bilmesine karşın, kimse yemek yiyememiştir. Ev sahibinin gülerek beyaz ışığı açmasıyla kısa bir süre sonra masada ilk baştaki hoşnutluk yeniden oluşmuştur". (Bkz. Itten, a.g.y., s.83)

(xx) Kırmızı bir yüz genellikle ateş yükselmesine ya da öfkeye yorumlanmakta, mavi ya da yeşil bir yüz de hastalığa yorumlanmaktadır. (Bkz. Itten, a.g.y., s.84)

(xxx) Doğada izlenen derin bir deniz mavisini ya da uzak dağların morumsu mavisini insanları duygulandırıp zevkle izlenirlerken aynı mavilerin kapalı bir odada soğuk bir etkiye ve ürkütücü olabildiği görülmektedir. İnsan teni üzerine yansımış bir mavi insanı ölü görünümüne sokarak beti-benzi uçmuş olarak göstermektedir. Yine bunun gibi bir insanın yüzünün kırmızı görünmesi onun ateşli ya da öfkeli olduğuna yorumlanmaktadır. Mavi ya da yeşil renk almış bir yüz ise hastalığa yorumlanmaktadır. (Bkz. Itten, a.g.y., s.84)

İnsanlardan hareket ederek renklerin öz renk ilişkilerindeki anlatımcı özünü yekalamak olanaklı görülmektedir.

Yapılan deneyler, renklerin etkilerini araştırırken onları nesne-biçim ilişkilerinden arındırılması gerektiğini ortaya koymuştur. Renk deneylerinde satranç tahtası gibi ya da kare dikdörtgen gibi geometrik biçimlerin kullanılması, araştırılan etkiye, biçim ilişkileri gibi başka sorun ve etkilerin karıştırılması içindir. Renklerin doğadan gelen etkilerinden yapay bir atmosfer oluşturma gibi durumlarda örneğin bir tiyatro sahnesi gibi başka gereçlerin de yardımıyla, yararlanılabilmektedir. Ancak boya renklerinin kullanımı ile yapılacak çalışmalarda, renklerin öz renk anlatımcı etkilerinin araştırılması, bir rengin öteki renge göre bütünlük ilkeleri çerçevesinde oluşan ilişkiler bütününe bağlı görünmektedir.

Renk üzerine yapılan araştırma ve deneylerden elde edilen verilere göre renklerin birinci derecede anlatımcı (expressiv) etkilerinin ortaya çıkışı; renklerin tamamlayıcı kontrastlık ilişkilerinde kapladıkları alan oranlarının değiştirilmesi^(x) ve öz renk değişiklikleri ile oluşan^(xx) etkiler olarak görülmektedir denilebilir. Ayrıca bu ilişkilerin dışında açık-koyu, sıcak-soğuk, ışıklı-mat ilişkilerinde de renklerin karakter değişikliğine uğradığı görülmektedir. Konuya ilişkin birkaç açıklayıcı örnek gösterilirse; sarı, beyaz üzerinde ışiksizleşerek koyu bir etki kazanıp beyazın denetimine girerken, aynı sarı

(x) Tamamlayıcı renk kontrastlığı içinde bulunan iki renk duran fakat kendi öz renk karakterindedir. Renklerden birinin kapladığı alan çok küçültülürse, küçültülen rengin anlatım etkisinin değiştiği görülür. Daha geniş bilgi için (Bkz. 2.Bölüm:2.3.7.Ağırılık Alanı Kontrastı).

(xx) Ana renklerden birinin örneğin mavinin renk tonu değiştirilerek mavimsiyah yeşil yapıldığında, sarı ve kırmızının eşzamanlı olarak değişmeye başladığı ve renklerin öz renk karakterlerinde etki değişikliğinin başladığı görülmektedir. Ya da tamamlayıcı iki renkten birinin renk tonu komşu renk olarak değiştirildiğinde yine renklerin öz renk karakterlerinde anlatımcı (expressiv) etki değişimleri başlamaktadır. Bu bazı durumlarda eşzamanlı değişimleri de içermektedir. Geniş bilgi için (Bkz.2.Bölüm.2.3.4.Tamamlayıcı Kontrast, 2.3.5.Eşzamanlı Kontrast).

mavi üzerinde oldukça açık ve ışıklı bir güç kazanmaktadır. Ancak sarı, maviye karşı yabancı ve reddedici bir etki içindedir. Sarı, pembeye karşı koyamayarak ışık gücünü yitirmekte, turuncu üzerinde ise açık turuncu etkisine girmektedir. Sarı siyah üzerinde, batıcı bir aydınlatma gücü kazanarak sert ve ödünsüz bir etkide görünmektedir⁽¹³⁵⁾. Yeşille yan yana ya da yeşil içinde duran bir kırmızı oldukça etkin olurken, turuncu üzerinde, pas renginde, donuklaşmış, kırmızı siyahla kontrastlığa getirildiğinde kırmızılık gücü artmaktadır. Aynı biçimde yeşilmavi üzerinde etkinliği daha da artarak ateş görünümünde, tahrik edici bir etkiye ulaşmaktadır. Özellikle kırmızıturuncu tonunda bu etkinlik, en uç noktada görülmektedir. Kırmızı, renk gücü olarak, kolay kolay baskı altına alınmayan kuvvette bir renk olmasına karşın oldukça da esnekliği olan bir renk olarak görülmekte ve kendi karakterini koruyarak geniş bir modülasyon olanağı verebilmektedir⁽¹³⁶⁾. Mavi, sarı ve kırmızı renge göre sürekli soğuk olarak görülen bir renk durumundadır. Mavi, sarı üzerinde; aydınlık gücünü kaybetmiş ve koyuluk oluşturan bir etki göstermektedir. Siyah üzerinde; aydınlanan bir mavi durumundadır. Kahverengi üzerinde; kuvvetli bir titreşim içinde olup kahverengiyi eşzamanlı değişime zorlayan ve böylece de kahverenginin etkinliğini arttıran anlatımcı (expressiv) bir etki kazanmaktadır. Buna karşın erguvan rengi üzerinde; kendi içine çekilmiş oldukça sığın, boş ve güçsüz bir karakter göstermektedir. Erguvan rengi koyulaşmaya başlınca mavinin eski gücü belirlemeye başlanmaktadır⁽¹³⁷⁾. Karışım renkleri olan turuncu, yeşil ve mor renklerde de her rengin özelliğine göre benzer biçimlerde anlatımcı (expressiv) etkiler oluşabilmektedir.

Resim sanatında, fovistler, soyut dışavurumcular, op-art sanatçıları renklerin bu anlatımcı etkilerinden genişçe yararlanmışlardır. Resim sanatında bu anlatımcı etkiler, daha başka

(135) Itten, a.g.y., s.85.

(136) Itten, a.g.y., s.86-88.

(137) Itten, a.g.y., s.88.

ilişkiler bütünü içinde arttırılmış ya da azaltılmış olarak değişik biçimlerde kullanılmıştır.

Renklerin anlatımcı etkilerinin, insanlar üzerinde bazı psikolojik durumlarda uyandırdığı kabul edilmektedir.

Renkle ilgili yapılan testlerde; psikolojik olarak insanın kendi içinde bulunduğu durumu ve duyularını renkle anlattığı bunun tersi olarak da rengin belirli durum ve duyularını uyandırma gücünde olduğu kabul edilmektedir⁽¹³⁸⁾.

Max Lüscher'e göre, her temel rengin genel geçerlilikte objektif bir anlamı bulunmaktadır. Bir renk bir başka renkle karşılaştırıldığında, bunların anlamı ve etkileri de birbirini tamamlayıcı olarak oluşmaktadır. Örneğin kırmızı heyecanlandırıcıdır, sarı gevşeticidir. Sarıkırmızı yani turuncu, heyecanları gevşetir. Bir başka söyleyişle "istek dolu bir yaşam üzerine sevinç" duyguları uyandırır. Doğal olarak duyular bu anlamları karşılarlar. Bir ikinci örnek; kırmızı heyecanlandırıcı, mavi sakinleştiricidir. Mavikırmızı, sakinleşen bir heyecan duygusu uyandırır⁽¹³⁹⁾. Bunun gibi örnekler çoğaltılabilir. Bunlar binlerce test araştırmalarıyla varılan sonuçlar olarak görülmektedir. Genellikle kırmızı huzursuz edici ve heyecan doğurucu, sarı gevşetici ve neşelendirici, turuncu canlılık kazandırıcı ve de yaşama sevincini arttırıcı, yeşil sakinleştirici ve ümit telkin edici, mavi gevşetici ve dinlendirici, mor üzüntü verici, büyük yüzeyler halinde kullanımında korku verici ve ürkütücü, siyah ciddiyet ve ağırlık telkin edici, büyük yüzeyler halinde kullanımında endişe ve korku verici, beyaz temizlik ve saflık telkin edici rahatlatıcı, ve gri de rahatlık verici olarak kabul edilmektedir.

(138) Heinz W.Krewinkel, "Farben Physik-Physiologie-Psychologie-Gestaltung", DLW-Nachrichten Sonderdruck aus der Zeitschrift. Bietigheim/Württ.Deutsche Linsen- und Optische Werke Aktiengesellschaft, 30/1962, s.8.

(139) Lüscher, "Psychologie der Farben", (Blatt 4).

Houston'daki Johnson Uzay Merkezi (Johnson Spacecraft Centre) yaptığı çevreler için yaptığı araştırmalar sonucunda rengin psikolojik etkileri üzerine elde ettiği bulguları aşağıdaki şekilde özetlemiştir⁽¹⁴⁰⁾:

Parlak kırmızı, parlak turuncu	: heyecan verici
Kırmızı, turuncu	: uyarıcı
Açık turuncu, sarı, sıcak gri	: neşelendirici
Gri, beyaz, kirli beyaz	: tesirsiz bırakıcı
Soğuk gri, açık yeşil, açık mavi	: dinlendirici
Mavi, yeşil	: gevşetici
Bergüven	: bunalıma itici
Siyah	: kasvet verici

2.3. RENK VE BİÇİM İLİŞKİLERİ

Görsel alanın renk ve biçim özellikleri birbirinden bağımsız görülmektedir. Algı psikolojisi açısından bakıldığında; görsel yaşantılar öznel bir dayanak noktasının, yani bir saplantı noktasının etrafında örüntülenmiş olarak kabul edilmektedir. Yani mekanda bir eşyaya bakıldığında o mekandaki öteki nesnelere bu saplantı noktasının 'yakınında', 'uzakında', 'üstünde' ya da 'altında' olarak algılanmaktadır. Görsel alanın mekandaki bu örüntülenişi genel olarak 'biçim', bunun özü de 'renk' olarak nitelendirilmektedir. Görsel alandaki renklerin homojen olmayışının mekandaki örüntüyü ortaya çıkardığı, tam anlamıyla homojen bir görsel alanda ise üzerinde herhangi bir saplantı yapacak nokta olmadığı için biçim ya da mekan algısının gerçekleşmesi olanaksız kabul edilmektedir⁽¹⁴¹⁾. Görsel alanın değişik bölgelerinden göze gelen ışıkta nicel ya da nitel herhangi bir ayırım yoksa, yani bu alan ışıklılık ve renk bakımından bütünsel, ve bu durum zaman içinde de değişmiyorsa, renk ve biçime ilişkin herhangi bir görsel algılamaya olanmayacağı

(140) Adil Ahmet Kılıçal, "Mimari Mekanlarda Renk Kullanım Ölçütleri ve Rengin Kullanıcılar Üzerindeki Etkilerine İlişkin Bir Yöntem Araştırması", (Doktora Tezi, E.Ü.G.S.F.1980), s.63.

(141) Topsover, 'Algı Psikolojisi', s.1.

kabul edilmektedir. Görsel alanın belirli bir etkisi ve anlamının olabilmesi, bu alanda birtakım farklılıkların bulunmasına bağlı görülmektedir. Görsel alanın etkisinin ve anlamının, bu farklılıkların nicel ve nitel özellikleri ile değiştiği, bu özelliklerin bir işlevi, bu özelliklerin bir sonucu, bir üründüğü kabul edilmektedir⁽¹⁴²⁾.

W. Kandinsky renk ve biçim üzerine şunları söylemektedir⁽¹⁴³⁾:

"Bir renk sınırsız olarak yayılamaz. Sınırsız bir kırmızı yalnızca düşünülebilir ya da düşünsel olarak görülebilir. Kırmızı denince, bu kırmızının bizim tasarımıımızda bir sınırı yoktur. Gerekli görüldüğünde ancak kırmızıya zorla bir sınır düşünülebilir. Maddesele ilişkin olarak görünmeyen kırmızı, soyut olarak tasarlanır. Tasarımda bu kırmızı, bir başka yönden belli bir belirlilik ve belirsizlik, yani saf içsel, fiziksel bir tını uyarır. Bu kelimesel olarak düşünülen kırmızının, kendi başına özel olarak bir sıcak soğuk belirliliği yoktur. Kırmızı, herhangi bir duyulabilen bir renk tonu olarak düşünülmemektedir(...)."

Böylece bu kırmızı maddesel bir biçim içinde (resimde olduğu gibi) verilmesi gerekirse; 1- Sayısız kırmızı renk tonu içinden belirli bir kırmızı renk tonu olarak seçilmiş olmalıdır. Bir başka deyimle kırmızının subjektif bir karakteri olmalıdır. 2- Öteki renklere göre sınırlandırılmış olmalıdır(...)."

Kandinsky, renk ve biçim arasındaki bu ilişki nedenine dayalı özellikleri belirttikten sonra biçimi "(...) kelimenin dar anlamıyla, bir alanın öteki bir alanla sınırlandırılmasından başka birşey değildir", olarak tanımlanmaktadır. Ancak Kandinsky bu biçim tanımını yine kendisi bir dış karakter tanımlaması olarak görür. Daha geniş anlamda, her dışa ilişkin şeyin zorunlu olarak bir iç ögeyi de içerdiğini ileri sürer. Biçimin, sözü edilen bu iki yönünün aynı zaman ve amaçta özdeşleştiği kabul edilmektedir. Biçimin dış sınırlanmasının, içeriği en iyi ortaya koyması halinde tam amacına ulaşmış sayılmaktadır⁽¹⁴⁴⁾.

Yine Kandinsky'ye göre: ⁽¹⁴⁵⁾

(142) Sirel, a.g.y., s.63-64.

(143) W.Kandinsky, Über das Geistige in der Kunst 9.Aufl.Bern: Benteli Verl.1970,s.65-67.

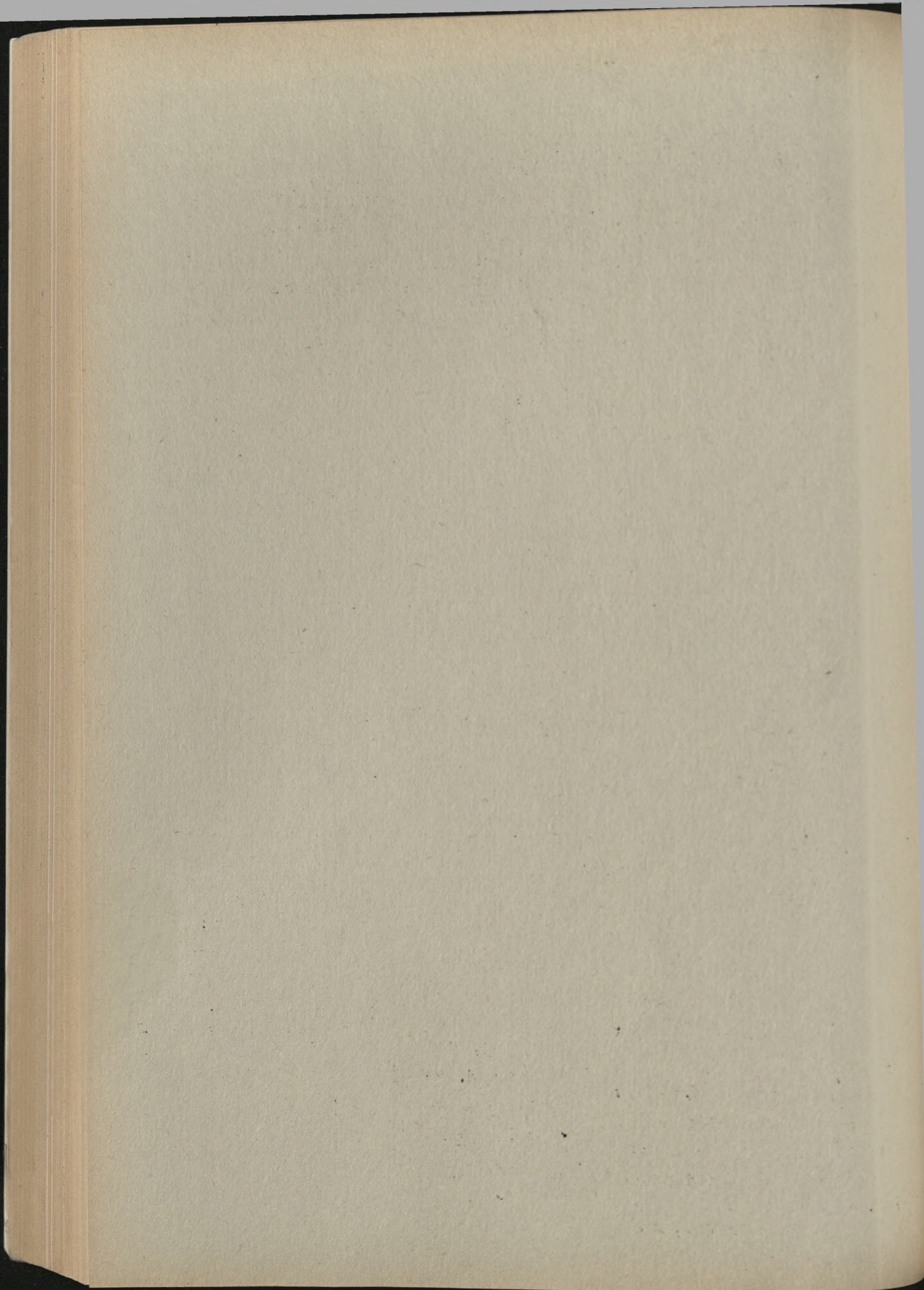
(144) Kandinsky, a.g.y., s.68-69.

(145) Kandinsky, a.g.y., s.70.

"Dış biçim, yani sınırlama, biçim olarak bir şeye hizmet ettiğinde çok değişik durumlarda olabilir. Biçimi veren bütün bu değişik durumlara karşın, biçimi vermede iki dış sınırlama aşılana kadar: 1-ya biçim sınırlama olarak, alan üzerinde bir nesneyi sınırlayıp belirlemeye, ve böylece de alan üzerinde bir nesneyi çizmeye hizmet eder. 2-ya da biçim soyut kalır, yahi hiçbir nesneyi temsil etmez. Soyut bir değer oluşturur. Kendi yaşamları olan bu soyut değerler, kare, daire, üçgen, eşkenar dörtgen, yanuk ve matematiksel olarak tanımlanamayan karmaşık sayısız biçimlerde etkilerini gösterirler".

Renklerin de anlatım değerlerinin, doğadaki nesne ilişkileri içindeki çağrıştırmacı ve temsil edici etkilerinden arındırarak değerlendirildiği gibi, biçim olgusunda da renklerin bu anlatımına karşılık nesne ilişkilerinden arınmış soyut biçimlerin anlatımı değerlendirilmektedir. Itten'e göre; renkler gibi salt biçimlerin de anlatım değerleri ve bazı özellikleri bulunmaktadır. Bir yapıtta; biçim ve rengin anlatımcı kalite uygunluğu bulunmalıdır. Ya da bir başka söyleyişle biçim ve renk anlatımları karşılıklı birbirlerini desteklemelidir (146).

Yapılan araştırmalarda, üç ana renk sarı kırmızı mavi'nin anlatım değerleri olduğu gibi, üç ana biçim olarak görülen kare, üçgen ve dairenin de açık ve belirli anlatım değerlerinin bulunduğu kabul edilmektedir. Kare ve yatay dikey doğrultuların oluşturduğu tüm biçimler, kare karakterinden sayılmaktadır. Kare; ağırlık ve sert katı sınırlılığın bir anlatımı olarak görülmektedir. Kareye karşılık olan renk, kırmızı kabul edilmektedir. Kırmızının ağır ve savdam olamayan durumu, karenin durağan ve ağır yapısına uygunluk göstermekte ve birbirlerini tanımlamaktadırlar. Biçim olarak kare, renk olarak kırmızı; özdüselin bir anlatımı ve simgesi olarak görülmektedir. Biçimlerden üçgenin temel karakterini de, birbirini kesen üç diagonal oluşturmaktadır. Eşkenar dörtgen dahil olmak üzere, diagonal karakterindeki tüm biçimler, zikzaklar vb. üçgen karakterinden sayılmaktadırlar. Üçgen biçim, sivri uçlu uçları ile kareye karşıt ve saldırgan bir etkiye bulunmaktadır. Üçgen biçimine karşılık olan renk açıksarı kabul edilmektedir. Üçgen ve sarı düşüncenin simgesi ve anlatımı olarak görülmektedirler.



İz ve üçgenden sonra bir başka biçim, daire gelmektedir. Kareni sertlik ve katılığına karşı daire, gevşemeli ve rahatlamışlık duygusu ile sürekli bir devinim üretmektedir. Daire, kendi bütünlüğü içinde hareket eden zihinsel bir anlatımı ve simgesi olarak kabul edilmektedir. Elips, dalga ve benzeri biçimler gibi eğri ve çemberimsi yapılardan oluşan tüm biçimler, daire karakterinden sayılmaktadırlar. Sürekli devinim içinde bulunan daireye uygunluk gösteren renk, mavi, kabul edilmektedir. Genel olarak toparlanarak söylendiğinde; kare durulan ve dural olanı, üçgen düşüncüyü, daire de sürekli devinim içinde olan zihni simgelemektedir. Karışım renklerinden turuncu için yanuk biçimi, yeşil için kenarları dışa doğru çıkkinleşmiş üçgen biçimi, mor için de elips biçiminin uygun düşen biçimler olduğu kabul edilmektedir⁽¹⁴⁷⁾.

Bekirli renkler ve biçimler arasında kurulan bu ilişkiler, renk ve biçimlerin anlatımlarında gösterdikleri paralellikler anlamında görülmektedir. Bu durumlarda renk ve biçimin anlatımlarının çakıştığı, aynı yöndeki etkilerin toplamıyla da etkinliklerinin arttığı kabul edilmektedir. Örneğin, batıcı renkler sivri biçimler içinde, yani üçgen ve sarı gibi, derinlik etkisinde olan renklerin, yani mavi gibi, yuvarlak karakterli biçimler içinde etkilerinin arttığı görülmektedir.

Kilgisal alanda renkli çalışmalarda; ister saf renk türleri ve soyut biçimler arasında olsun, ister doğaya ve nesne görünümlerine ilişkin olsun, renk ve biçim ilişkileri çok daha karmaşık çok sengin anlatım olanakları ve etkilerle ortaya çıkmakta ve bütünlük oluşturmaktadırlar. Ancak bazı yapıtlarda rengin, bazı yapıtlarda biçimin daha ön plana alınarak gerçekleştirilmiş olduğu görülmektedir. Resim sanatından örnek verilecek olursa, kübistlerde biçim sorunlarının ön planda olduğu, rengin en azında kullanıldığı, buna karşılık izlenimcilerde renk sorunlarının ön planda olduğu, yine fovistlerde ve soyut expressionistlerde rengin ön plana alınmış olduğu görülmektedir.

(147) Itten, a.g.y., s.75-76.

Bunlardan farklı olarak yine yüzyılımızda renk ve biçimi, aynı özen ve ögün anlatımı içinde kullanan sanatçılar da bulunmaktadır. Örneğin sanatçı Victor Vasarely, çalışmalarının kuramsal açıklamalarında^(x) renk ve biçim üzerine şunları söylemektedir: (148)

"Biçim ve renk, günlük dilde birbirinden çıkmış iki ayrı kavramdır. Plastik sanatlar dilinde ise bir ve aynı şeydir. Her biçim bir rengin temel taşıyıcısı, her renk de bir biçimin özü, işareti, simgesidir(Attribut)".

Görüldüğü gibi renk ve biçim birbirinden ayrılmaz bir bütün olarak görülmektedir. Bir rengin, öteki bir rengin yanında karakter değişikliğine uğradığı gibi, biçime ilişkin durumlarda da karakter değişiklikleri olabilmektedir. Renk, yanında duran bir renkten, biçim yanında duran bir biçimden etkilendiği gibi, renk ve biçimde karşılıklı olarak birbirlerini etkilemekte, birbirlerinin etkilerini çoğaltmakta ya da azaltmaktadır.

(x) Victor Vasarely'nin 1959 tarihli manifestosu. (Bkz. Peter Anselm Riedl, Victor Vasarely Folklor-N2, Stuttgart: Philipp Reclam, 1971, s.27)

(148) Riedl, a.g.y., s.27.

3. B Ö L Ü M

TOPLU KULLANIM MEKANLARINDA RENK VE RENK UYGULANMALAR I

3.1. TOPLU KULLANIM MEKANLARI

Toplu kullanım mekanları, genelde çok değişik özelliklerde mekanları, mimari mekanları olduğu kadar çevresel dış mekanları da kapsamaktadır. Burada çalışmanın belirli sınırlar içinde tutulma gereği bu mekanlar, önce toplu kullanım mimari mekanlar olarak belirlenecek ve sonra çalışma konusu, bunlardan; günlük yaşamda her ırktan, her cins ve yaş gurubundan, değişik kültür düzeyi ve gelir gruplarından insanların kullanmak zorunda olduğu istasyonlar-terminaller üzerinde sınırlanacaktır.

Günlük yaşamın büyük bir kısmının geçtiği toplu kullanım mimari mekanlar; resmi daireler-bürolar ve iş yerleri. Kültür merkezleri-okullar ve eğlence yerleri. İstasyonlar-terminaller olarak üç guruba ayrılabilirler.

a) Resmi Daireler-Bürolar ve İşyerleri

Bu yapılar genelde yararsal işlevin mimari üzerinde birinci dercede etken olduğu yapılar olarak görülmektedir. Çoğunlukla bu mekanlarda; çalışma hacmi için uygun mekan büyüklüğü, mekanlararası geçiş ve çıkışların bulunması, kişi için gerekli asgari hava ve ışık düzeyi gibi koşulların sağlanması

yeterli olarak kabul edilmektedir. Ancak çağımızda, bu mekan-lerin mimari mekan-insan ilişkileri açısından değerlendirilme-ye başlamasıyla, konuya ilişkin çok önemli araştırma ve dene-melere tanık olunmaktadır.

b.) . Kültür Merkezleri-Okullar ve Eğlence Yerleri

Eğitimin eğitimini tamamladığı okulları, ve genellikle iş ya-şamı dışında kalan zamanında kültürel ve sanatsal bilgi alış-verişinde bulunduğu ya da etkinliklere katıldığı, boş zamanla-rında eğlenip dinlenebildiği mekanları kapsanmaktadır.

c.) İstasyonlar-Terminaller

Bu mekanlar, belirli bir amaçla kullanıma gelmeyen, insanın günlük yaşamda sorunlu olarak içinden geçmek ve kullanmak zo-runda olduğu mekanlar olarak görülmektedir.

Genel olarak yüzyıllar boyu mimari yapıların tasarımında mimar-ın rolü, hep bir gereksinimi karşılayacak yapı sistemini ge-liştirmek ve gereksinimin çözümlerini kapsayacak bir sistem yaratmak biçiminde görülmüştür.⁽¹⁴⁹⁾ Bir başka deyişle yapı mühendisliği olarak ele alınmıştır denilebilir.

Çağımızda resmi daire-büro, okul, hastane ve işyeri gibi yapı-ların tasarımında mimar, psikoloğ işbirliğine gidildiği, so-runların insan faktörü-mekan ilişki bütünlüğü içinde değeren-dirilmeye başlandığı görülmektedir. Yapılan araştırma ve de-nemelerin ışığında Erdem Aksoy bu konuda şunları söylemekte-dir⁽¹⁵⁰⁾:

(149) Nigan Bayazıt, Konut Araçları Açısından Ele Alınan Sis-tematik Bir Tasarlama Yönteminin Geliştirilmesi, İstanbul: İTÜ Yayınları, 1969, s.11.

(150) Erdem Aksoy, a.g.y., s.130-131.

"(...)konunun toplumla kişi arasındaki ve mimari mekanlar alanı dışında kalan sorunları bir yana bırakılırsa, yaşantılarının büyük bir kısmını yapılar içinde sürdüren kışkırtıcı bilinç altının gereklerini karşılayan ve psikolojik güvenlik sağlayan mekan koşulları hazırlamak görevi ortaya çıkmaktadır".

Konunun insan boyutu ve mimari mekan ilişkileri açısından ele alınmaya başlaması, toplu kullanım mekanlarında mimari tasarım yöntemlerini de etkilemekte ve başlangıçta yalnızca mühendislik alanı sınırları içinde kalan tasarım sorunları, giderek mühendis-mimar-psikolog işbirliğine, oradan da mühendis-mimar-psikolog-sosyolog-sanatçı işbirliği yönünde gelişim göstermektedir. Örneğin, inceleme konusu yapacağın Paris ve Stockholm metro-istasyonları çalışmaları böyle bir ekip çalışması olarak görülmektedir.

3.2. RENGİN TOPLU KULLANIM MEKANLARINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmada toplu kullanım mekanlarının tasarım ve biçimlendirilmesinde, yarırsal işlevlerin yerine getirilmesi olduğu kadar bu mekanların, mekan kullanıcılarının vücut ve tinsel gereksinimlerini karşılaması da öngörülmekte ve bunda renklerin etki gücünden büyük ölçüde yararlanılmaktadır.

3.2.1. Rengin Niteliklerine Göre Kullanımı

Değişik iklim ve kültür ayrılıkları nedeniyle insanlar, renklerden değişik biçimlerde etkilenmiş olsalar da, renklerin insanları sürekli etkilediği bir gerçektir. Bazı renklerin ve renk düzenlemelerinin insanları neden çok etkilediği kesin olarak bilinmemekle birlikte renklerin, fizyolojik ve psikolojik etkileri üzerine genel geçerlilikte bazı temel özellikleri bilinmektedir.

Belirli renklerin tam tanımlanabilen anlamları, ifade ve etki güçleri, araştırmalar sonucu saptanmıştır. Renklerin bu tanımlanan anlamları ve etki güçleri, her yaş ve her kültürdeki

tüm insanlar için geçerli olarak kabul edilmektedir⁽¹⁵¹⁾.

İster günlük kullanım eşyalarında olsun, isterse kişisel ya da toplu kullanım mekanlarında olsun, iyi bir renkli biçimlendirmenin merkezinde insanın psikolojik ve fiziksel gereksinimlerinin bulunduğu kabul edilmektedir. Böylece de temel sanatsal-biçimlendirmeye ilişkin kuralların giderek genel geçerlilikte bir karakter bütünlüğü kazanmaya başladığı görülmektedir.

Tüm renkle biçimlendirme alanlarında; ister resimde, ister mimaride, ister dizaynlama, endüstri, moda, sahne dekoru ya da filmde olsun, hepsinde de belirli renk etkileri amaçlanmaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda renkler niteliklerine göre kullanılırlar. Renklerle; aydınlık ya da karanlık, sıcaklık ya da soğukluk, hafiflik ya da ağırlık, yakınlık ya da uzaklık etkileri sağlanabildiği gibi, güven ve düzen duygusu, sakinlik çöşku sevinç duyguları da uyandırılabilir. Renklerin bütün bu kendi yalın etki güçlerine karşın, etkilerinin kullanılacakları yerde birçok başka etkenlerin etkisi altında değişikliğe uğradıkları görülmektedir. Ayrıca rengin kendi özdeğeri içinde görülüp değerlendirilmesiyle, onun kullanıldığı yerlerde yüklendiği görev, biçime ilişkin anlamı, simgesel değeri, geleneksel anlamı ve de algılama ve bununla değişen değerleri farklı olabilmektedir. Renk, kullanılış biçimine ve kullanıldığı yere ve yüklendiği göreve göre başka bir anlam kazanabilmektedir. Ayrıca bunların dışında görsel etki; biçim büyüklük, miktarla ve de düzenin yüzeyde, kitlede ya da mekanda olmasıyla da değişmektedir⁽¹⁵²⁾.

Bu genel belirleme den sonra renklerin öz-değerlerine ilişkin, insanın fizyolojik ve psikolojik yapısı üzerine etkileri açısından bakıldığında genel olarak sıcak renklerin, kırmızı-turuncu gibi renklerin, uyarıcı ve tahrik edici, mavi-yeşil

(151) Lüscher, "Psychologie der Farben", Blatt.2.

(152) Gericke/Schöne, s142-143.

gibi soğuk renklerin dinlendirici ve sakinleştirici (x) özelliklere sahip olduğu, kullanım yerlerinde istenilen anaca uygun olarak bu özellikleriyle kullanıma geldikleri görülmektedir. Örneğin kırmızı, turuncu, kırmızı-turuncu gibi renkler diskotek gibi yerlerde insanları uyarıcı, tahrik edici ve neşelendirici amaçlarla kullanılırken, mavi-yeşil gibi renkler de daha çok dinlendirici, serinletici yerlerde kullanılmaktadır. Tatil evleri gibi yerlerde renklerin sıcak-soğuk kontrastlık ilişkileri içinde insanı dinlendirici etki ilişkileri içinde kullanıldığı görülmektedir. Turuncu renge boyanmış üzeri strüktürel bir duvar ile kuvvetli yeşile boyanmış kapıların taze ve serinletici kontrastlık ilişkileri oluşturduğu ve dinlendirici bir ortam oluşturulması amacıyla kullanıldığı bilinmektedir (153).

Oturma odaları ve bürolar gibi yerlerde renkler, belirli uyumluluk ilişkileri içinde atmosfer oluşturucu olarak da kullanılmaktadır. Bu mekanlarda istenilen atmosferler oluşturulabilmektedir. Mimari tasarımda renk kullanımında değinileceği gibi renkler, architectonik amaçları destekleyip, arttırmak amaçlarıyla da niteliklerine göre kullanılabilirler.

Renklerin bilinen fizyolojik ve psikolojik özellikleri içinde kullanılmasıyla, reklam grafiği ve ambalaj sanayinde azami ölçüde yararlanılmakta olduğu görülmektedir. Bir çikolata markası için yeni hazırlanan bir ambalajın, herhangi bir ek reklam yapılmaksızın satışları %200 arttırdığı, eskiden piyasada olan bir başka markanın ise bir yıl içinde piyasadan çekilmek zorunda kaldığı, çünkü yeni modernleştirilmiş ambalajın, eskisi gibi çikolata 'tadında' olmadığı belirtilmektedir (154). Yeni yeni modernleştirilmiş ambalajda renk etkilerinin birinci planda etkili olduğu anlaşılmaktadır.

(x) Sıcak-soğuk renk özellikleri üzerine geniş bilgi. (Bkz. 2.BÖLÜM: 2.3.3. Sıcak-Soğuk Kontrastı. Bkz. 2.BÖLÜM: 2.7. Renklerin Anlatımcı Etkileri).

(153) S. Farbige Wohnfibel, Detmold: Hrsg. Arbeitsgemeinschaft Wohnsirkel, (tarihsiz), s.18.

(154) Iüschler, "Psychologie der Farbe", -Blatt 3, s.4.

Sonuç olarak renk ve rengin fizyolojik-psikolojik etkileri arasındaki belirli yasal ilişkilerin bilinmesiyle, renkler reklam, ambalaj sanayi, ve kullanım mekanlarında amaca uygun olarak niteliklerine göre kullanılmaktadır.

3.2.2. Mimaride Renk

Renkler, mimari iç mekanlarda; oturma odaları, bekleme salonları gibi mekanlarda atmosfer oluşturuucu ve rahatlatıcı etkilerle kullanıma geldiği gibi, mimari mekanlarda özellikle toplu kullanıma mimari mekanlarda; mekanlar arası bağlantıları, mekansal yönlere belirleyici olarak bu alanlardaki yaşam trafiğinin akışını kolaylaştırmak amacıyla da kullanılmaktadırlar. Örneğin, girişler, merdivenler ya da geçitler gibi kısa süreli kalınan yerler, göze çarpıcı dinamik ve çok etkili olarak renklendirilip biçimlendirilmektedir⁽¹⁵⁵⁾. Bunun gibi kısa süreli kalınan ve hemen terk edilen yerlerde genellikle soğuk renklerin kullanıldığı gözlemlenmektedir.

Renklerin mimaride bu açıklanan uyarıcı, işaretimsel ve yönlendirici nitelikte kullanımı, giderek mekanla kullanıcı arasındaki ilişkileri daha kuvvetlendirici ve kullanıcının mekana katılımını sağlayıcı yönde tasarında çok önemli yer almaya başladığı görülmektedir. Renkle, mekanın gerçek boyut etkisi değiştirilebildiği gibi, mekanlar anonim mekanlar olmaktan kurtularak, kişilik kazanmış mekanlara dönüştürülebilmektedir.

İnsanın, bir mimari yapıyı algılayışı, o mimari yapıyı oluşturan 'biçim' öğelerinin bütünü ile gerçekleştiği, mimari bütünün algılamayı etkileyişi de mimari bütünü oluşturan 'biçim'^(x) aracılığı ile olabildiği kabul edilmektedir⁽¹⁵⁶⁾.

(155) Lüscher, 'Psychologie der Farben', Blatt 3, s.4.

(x) Mimari 'biçim' ve "Biçim Öğekri": "Kitle, mekan ve yüzey" kavramlarına ilişkin tanımlanan öğeler olarak kabul edilmektedir. (Egz. Uğur Erkman, Mimaride İtbi ve Görsel İdrak İlişkileri, İstanbul: İTÜ Mimarlık Fak. yayınları, 1973, s.39).

(156) Erkman, a.g.y., s.2.

20. yy.'da rengin, iç ve dış mekanlarda ve mimari tasarımda aktif kullanımı ile ilk ilgilenenlerden biri olan Fernand Léger, "Bos bir duvar ölüdür, boyanmış bir duvar yaşayan bir yüzdür". der⁽¹⁵⁷⁾. F.Léger, 1925 yılında Paris İnternasyonal Uygulamalı Sanatlar Sergisi nedeniyle arkadaşlarıyla birlikte gerçekleştirdiği bir çalışmadaki renge ilişkin denemelerini ve rengin mekan duygusunu etkileyişini şöyle dile getirmektedir⁽¹⁵⁸⁾:

"(...) denemelerimize tepkiler çok farklıydı. Düşüncenin doğurganlığına işaret eden durum ortaya konulmuştu bir kere. (...) Çalışmalarda renkten başka bir şey yoktu, yani değişik renklerle duvarların daralmış durumları genişletiliyor ve böylece de yeni bir mekan duygusu yaratılıyordu. Bu basit durum bir daire biçimindeki bir yapıya (odaya) uygulandı. Ben onu içinde oturulabilir bir dörtköşe olarak nitelendiriyorum. Bizim ele alış tarzımızla esnek bir dörtköşe yaratıldı. Açık mavi duvar geriye gidiyor, busıradaki siyah duvar öne çıkıyor, sarı olan duvar da kayboluyordu. Bu yeni bilgiler, çok yönlü uygulama olaneklerini sunmaktadırlar. Örneğin, böyle bir etki durumuyla sarı duvar önünde duran siyah renkli bir piyano, optik bir şok etkisi yapar ve mekanın gerçek boyutunu hissetmeyi engeller."

F.Léger, rengin çok kuvvetli bir etki gücüne sahip olduğunu belirttikten sonra yine rengin mekan üzerine etkileri üzerine "(...) renk bir duvarı genişletebilir ya da neredeyse yok edebilir. (...) öne ve arkaya itebilir. Renk bize yeni bir mekan yaratır" der⁽¹⁵⁹⁾.

Rengi, çevrede ve mimari mekanlarda aktif olarak kullanma düşüncesi, giderek insanın iş ve günlük yaşamını etkileyecek biçimde bir bilgi düzeyi ve uygulama pratiğine ulaşmaktadır denilebilir.

Mimari mekanlarda renk ve ışığın etkili kullanımının, o mekanı kullanıcılar üzerinde ne kadar etkili olduğunu gösteren bir örnek olarak Rotterdam modern fabrika tesisi örneği gösterilmektedir⁽¹⁶⁰⁾. Fabrikanın eski yapısı 'binası' kaphane ve üzüntü

(158) Léger, a.g.y., s.119.

(159) Léger, a.g.y., s.121.

(160) Léger, a.g.y., s.120.

verici durumdayken, yeni tesisin havadar, açık ve çok renkli boyandığı, bunun da orada çalışanlar ve iş yaşamı üzerinde çok etkili olduğu belirtilmektedir. Hiç bir direktif verici olmasına karşın, fabrikada çalışan kadın ve erkeklerin, tenis ve kendi dış görünüşlerine daha özen göstermeye ve de daha dikkatli olmaya başladıkları görülmüştür. Çevrelerinde önemli değişikliklerin olduğunu hissetmeye başlayan bu insanların, yeni bir yaşam için girdikleri gözlemlenmiştir.

Kişisel uygulamalarda, işyeri ve büro gibi yerlerde, aydınlatma ve renkle yapılan bir düzenleme değişikliği ile çalışanlar üzerine olumlu etkiler sonucu verimin arttığı görülmektedir. Üretim ve verimin birinci planda görüldüğü bu tür yerlerde bugün daha insan gereksinimlerine uygun biçimde düzenleme gereği duyulmaya başlanmaktadır. Mimari mekanların tasarımında, mekanlar insanlara yalnızca kullanım alanları sunma biçiminde görülmektedir. İnsan yaşamında yalnızca üretimi ve verimliliği düşünmenin sınırlarının neye kadar olduğunu bilip belirlenmesi gerekmektedir. Sorunlara bu açıdan yaklaşıldığında, yalnızca kullanım işlevine dayalı bir düzenlemenin ötesinde insan değerlerinin ön plana alınma gereği ortaya çıkmaktadır⁽¹⁶¹⁾. Bugün kentsel dış çevre düzenlemelerinde de insanların mekanlarla kendi aralarında samimi bağlar kurulmasını sağlayıcı denemelerin yapılmaya başladığı, bunun da sanatsal etkinliklerle yapıldığı gözlemlenmektedir⁽¹⁶²⁾.

Bu denemede görülmeye başladığı gibi, mimari mekan tasarımlarında mimar-psikolog işbirliği, giderik mimar-psikolog-sanatçı işbirliği olma yönünde bir gelişim göstermekte ve günümüzde değişik uygulama örneklerini vermektedir. İç ve dış

(161) Thomas, a.g.y., s.209.

(162) Thomas, a.g.y., s.210.

maneri mekanlarda renk kullanımıyla ilgilenen F.Léger, bu alanda ki düşüncelerini şöyle dile getirmekteydi⁽¹⁶³⁾:

"Bekliyorum. Eminin bir an gelecek orada biz üçünüz -Siz (mimarlar), duvarlar ve ben-kol-kula iş yapacağız. Ve o zaman çabın büyük yapıtı, beklenen herşey gerçekleşecek. (...) böyle bir birlikte çalışma isteni bize kategorik olarak verilip, gerçekleştirildiğinde de herşeyiyle donanmış bir yapı; ev, fabrika ya da herkese açık bir yapı, somut olarak ortaya çıkacaktır".

Günümüzde istasyonlar-terminaller gibi herkese açık toplu kullanım mekanlarının tasarımı; insan bilinleri alanlarını kapsayan uzman kadroların da katılımı ile, mimar-sanatçı işbirliğinin aynı zamanda sanat yapıtı olan önemli uygulamalar ortaya koyduğu görülmektedir.

3.2.3. Renk Kullanımının Sanatsal Değerlendirilmesi

1- (Gözel) : İyi bir renkli biçimlendirme çabasının merkezinde insanın psikolojik ve fiziksel gereksinimlerinin bulunduğu, ve bunların insanın çevresi ve etkinlikleri içinde biçimlendiği, yani psikolojik-fiziksel tavırların bir toplumun gelişimiyle bağlantılı olduğu, bunun gelişimiyle de sürekli daha yüksek düzeyde biçimlerinin oluştuğu, gereksinimlerin arttığı ve değiştiği kabul edilmektedir⁽¹⁶⁴⁾.

İnsan gereksinimlerinin aşama sırası, A.H.Maslow'a göre temel sorunlardan başlayarak en karmaşık ve incelikli sorunlara kadar yükselen bir istiflenme süreci göstermektedir. Bu süreç içinde önceki alt kademedeki bir gereksinimin doyurulmasından sonra daha üst kademedeki gereksinimlerin karşılanması olanağı doğabilmektedir⁽¹⁶⁵⁾. İnsanın gereksinim aşamaları A.F.Maslow tarafından şöyle sıralanmıştır⁽¹⁶⁶⁾:

(163) Léger, a.g.y., s.140.

(164) Gericke/Schöne, a.g.y.,s.143.

(165) Aksoy, a.g.y., s.128.

(166) Aksoy, a.g.y., s.129.

1. Fizyolojik gereksinimler: Bekin, barınak, dinlenme, hareket, üreme, su, hava gereksinimi. Bunlar insan yaşantısı ile ilgili temel gereksinimlerdir.
2. Güvenlik gereksinimleri: Korku ve kısıtlanmadan, tehlikeyden, baskıdan bağımsızlık.
3. Toplumsal gereksinimler: Beraberlik ve toplumsal etkileşim.
4. Benlik gereksinimleri: Özsaygı ve özbeğeni, kazanılmış bilgi ve yetenekleri tanıtmaya arzusu.
5. Gerçekleşme gereksinimleri: Bireysel gelişimin gerçekleşmesi ve yaratıcı yeteneklerin kullanımı yolu ile kişisel doygunluğa erişme gereksinimleri.

Toplumların gelişme düzeyine paralel olarak insan faktörünün bu bütünü kapsayan bir bilinçle ele alınmaya başlandığı görülmektedir.

İnsan yaşamında ateş ve su gibi yaşamın gereksinimlerini karşıladığı kabul edilen rengin⁽¹⁶⁷⁾, bugün herkeşe açık toplu kullanım mekânlarının tasarımında işlevselden, sanatsal değerlendirilmeye doğru bir kullanım aşamasına ulaşıldığı gözlemlenmektedir.

2- Mekânların İşlevsel-Sanatsal Değerlendirilmesi :

a) Dış Mekânlarda İşlevsel-Sanatsal Değerlendirmeler: Kent- sel dış mekânlar; yolları, caddeleri ve meydanları kapsamaktadır. İnsanların yaşadıkları mekânlar üzerine bilinçlenmelerini sağlayıcı onların kafalarında imajlar oluşturan belirli işaretler saptama noktaları bulunmaktadır. Bunlar meydanadaki bir anıt, köşe başındaki bir büyük yapı, tarihi bir yapı, ya da bir heykel veya belirli yapı yüzeylerindeki rölyef gibi işaretler-sanatsal nitelikli belirginleşen noktalar olabilir. Özellikle aynı tip yapı ve sokak görünüşleri veren kent kesitlerinde bu noktaların bilinçli olarak oluşturuldukları gözlemlenmektedir. Bir örnek: 1970-71 yıllarında

(167) Léger, a.g.y., s.118.

Almanya'nın Bochum kentinde, kent planlaması çerçevesinde uygulanan büyük bir okul yapım programı gerçekleştirilmiştir⁽¹⁶⁸⁾. Okul yapılarına hem çevre içinde hem de kendi yapı gurupları arasında belirginleştirici özellikler kazandırılmıştır. Okul yapılarının yüzeyleri, aynı yapı-beton yüzey öğelerinin oluşturduğu röliyeflerle kaplıdır. Ancak her yapıdaki röliyefler ayrı bir renk içinde bulunmaktadır. Yapılar bu renk farklılıklarıyla birbirlerinden ayırtedilip kavranabilmektedir. Röliyeflerin sanatçısı O.H.Hajek, röliyeflerle gerçekleştirdiği değerlendirme çabalarını üzerine şöyle denmektedir⁽¹⁶⁹⁾.

"(...) yes beton siva sırasında aynı öğelerle yapılandırılan röliyefler ayrıca ek bir unsur da getirmedir. Yapıları zaten bir siva ile kaplama sözkonusudur; bu ister sanatsal bir biçimlendirme içinde olsun, isterse basit ve normal bir sıvayla olsun. Ancak burada ben sanatsal değerlendirmeyi önceli ve birinci planda görüyorum. Her yapıda aynı olan esas motif ve öğeler ayrı renkler içinde kavranarak yapıların herbiri ayrı bir karakter kazandı. Böylece değişik spor salonları ve değişik okullar ayrı renkte kavrandı ve herbiri ayrı bir kişilik kazandı. Bununla da Bochum kentinin sokakları-kentin değişik kesitleri-bunlarla markalandı. Okul yapıları anonimlikten çıkarılarak tüm çevrenin bilinçli bir öğesi durumuna getirildi".

O.H.Hajek'e göre, her yapının kazandığı kişilikten ötürü öğrenciler bu markalanmalarla özdeşleşerek "bu benim okulumdur" diyebilirler. Okul çevresinde oturanlar, o çevrede çalışanlar ya da oradan geçenler de okul yapılarını algılayarak okula göre anımsanlar yaparlar⁽¹⁷⁰⁾.

Değişik ülkelerde aynı paralelde benzer yaklaşımlar gözlemlenmektedir. Ülkemizde de benzer bir yaklaşımla az da olsa bazı değerlendirme örneklerine rastlanılmaktadır. Ankara ODTÜ kampüsünde belirli yapılar renklerle diğerlerinden ayrılmıştır.

(168) Thomas, a.g.y., s.209.

(169) Thomas, a.g.y., s.209.

(170) Thomas, a.g.y., s.209-210.

Yapılar genelinde değişik malzeme ve renklerle biçimlendirirken, rektörlük, kütüphane, spor salonu yapıları beyaz renklerle ilk bakışta tanınabilir duruma getirilmiştir⁽¹⁷¹⁾. Geniş bir alana yayılmış kampüste bu yapılar renk olarak öteki yapılardan ayrılıp belirginleşmeleriyle aynı zamanda birer saptama noktaları haline gelmişlerdir.

O.D.T.Ü. kampüsü ve Bochum kentli okul yapıları örneklerinde kişilerin mekansal yönelimini sağlayıcı fiziksel ve görsel faktörlerin, bilinçli bir biçimde belirginleştirilip düzenlenmeye çalışıldığı görülmektedir.

Bunlardan ayrı yönde ele alınmış başka denemelerde de, daha çok insanın psikolojik ve giz dünyasına ilişkin gereksinimlerini karşılamaya yönelik değerlendirmeler görülmektedir. Bu yöndeki bir denemeye Luis Barragan'ın çalışmaları örnek gösterilebilir. Luis Barragan, iç ve dış mekânları, fiziksel koşulları yerine getirici kullanın mekânları düşüncelere anlaşışının ötesinde civil civil renkler kullanarak insanlara huzur ve gis dolu mekânlar olarak sunmak istemiş görülmektedir. Barragan'ın, dış mekânlarda kullandığı sıcak renklerle bahçı, bahçeyi, oturma odalarının devamı durumuna getirmiştir⁽¹⁷²⁾. Barragan'ın bir renk dünyası olarak gerçekleştirdiği bu mekânlarda, kişilerin içinde yaşadıkları mekânla ilişkilerinin yeni bir boyutta değerlendirilmeye çalışıldığı gözlemlenmektedir. 1980 Pritzker mimarlık ödülünü kazanan Luis Barragan'ın çalışmalarını, değerlendirme jürisi şöyle değerlendirmekteydi⁽¹⁷³⁾.

"Barragan, düşünmek ve dostluk kurmak için en unutulmaz çağımızın evleri, sihirli bahçeleri, çeşmeleri, meydanları yaratan adandır".

(171) Kılıcal, a.g.y., s.59.

(172) Müvit Özdoğru, "Meksika'nın Huzur Elçisi Mimar Luis Barragan Mesleğinin Nobel Ödülünü Kazandı", Milliyet Sanat Dergisi, İstanbul: Dizi 15, 1/Ocak/1981, s.32-33.

(173) Özdoğru, a.g.y., s.32.

Barragan'ın deneyimleri, ilk bakışta biraz masalsi, biraz gereğinden fazla renkli, kullanımı işlevinin ötesinde bir yaklaşımla olarak gözükmeye karşın, kişinin içinde yaşadığı mekanla ve çevresiyle kuracağı ilişkiler açısından yeni değerlendirme perspektifleri açan ilginç adımlar olarak görülebilir.

b) İş Mekanlarında İşlevsel-Sanatsal Değerlendirmeler: Resmi daireler, bürolar, okullar, eğlence yerleri, büyük gösteri salonları, fuar sergi salonları, istasyonlar-terminaller gibi mekanlar da, toplu kullanımı iç mekanları oluşturmaktadırlar.

Bu mekanlardan; belirli bir amaçla kullanılmaya gelmeyen günlük yaşamda zorunlu olarak içinden geçilmek ve kullanılmak zorunda olan "istasyonlar-terminaller" mekan grubunda değişik metroların mekan değerlendirme örnekleri üzerinde kısaca durularak konu ile ilgili sanatsal değerlendirme örneklerini oluşturan metroler üzerinde değerlendirmelere gidilecektir. Bu mekanlar, günlük yaşam trafiğini organize edici fiziksel ve görsel faktörlerin düzenlendiği mekanlar olmanın ötesinde, aynı zamanda insanların duygu ve hayal dünyalarını besleyici, eğitici ve bilgilendirici ve de yaratıcı düşüncelerini harekete geçirici geniş kapsamlı değerlendirmelere gidilen mekanlar olarak değerlendirilmeye çalışılacaktır. Bu kapsamda renğin, uyumcu, işlevsel ve sanatsal bütünlük içinde kullanılması esasları incelenecektir.

c) Mekanları İşlevsel Olarak Düzenlenmiş Metroler:

Washington Metrosu : Washington metrosu, mekanları yalnızca kullanımı işlevine göre tasarımlanıp biçimlendirilmiş bir metro örneğini oluşturmaktadır. Washington metrosu, getirdiği bina yeni arhitektonik çözümlerin dışında işlevsel sorunlar üzerinde durularak tasarlanmış bir metro olarak kabul edilmiştir⁽¹⁷⁴⁾. Metronun mimarı Harry Weese tarafından temel

(174) Weese/Associates, "U-Bahn in Washington-USA", Baumeister, München, Verlag Georg D.W.Callway, KG, 2/1979, s.158.

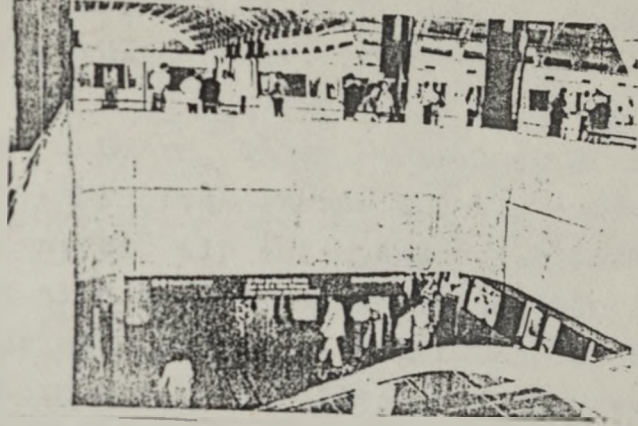
kevren olarak, bütün istasyonlarda kendini duyuran bir donatı ve biçimlendirme sistemi öngörülmüştür. Harry Weese'ye göre bu sistem "sürüklilik elementleri" ile oluşur ve bunlar yapının yapısal (strüktürel) durumunu, materyalleri, aydınlatmayı, bilgilendirme işaretlerini, mobilya aygıtına ve görünüm biçimini kavrar⁽¹⁷⁵⁾. Washington metrosunda istasyonlara istasyonun bulunduğu yerin özelliklerine göre kişilik kazandırma yerine, istasyon mekanlarının görünüm etkilerinin aynı olması istenmiştir. Ancak Harry Weese bu uygulamayı alışılmışın dışında ölçülerle gerçekleştirmiştir. İstasyon mekanlarının kubbesi 10 m.ye kadar yükseltilmiş ve dolayısıyla mekanlar genişletilmiştir. Böylece yürüyen merdivenlere daha geniş boşluklar ayrılmış ve peron çıkışlarında merdiven çıkışı- inışı boyunca mekanların görülməsi sağlanmıştır(Resin.4). Böyle bir çözümlerle yolcuların işaret levhelerini kolaylıkla görmeleri, yönlerini ve yollarını kolay bulmalarını sağlanmış ve dolayısıyla yolcuların yer altında kalma korkuları 'claustrophobia' esas indirgenmiştir. Mimari açıdan mekanların düzenlenişi, Roma mimarisini anımsatan bir görünüm kazandırmıştır. Özellikle iki hattın birbirini üst üste kestiği yerlerdeki mekan görüntüleri bunun belirgin karakterlerini oluşturmaktadır. Bu bilinçli klasik mimari uygulamasında kullanılan işlevinin ötesinde Washington kentinin izlerinin görülməsi, işlev ötesi biçimde kentin gücünün ve görkemünün yansıməsi sağlanmıştır⁽¹⁷⁶⁾.

İstasyonların tavanları kaset kutucuklarla kaplanmış(Resin.5) ışıkların büyük çoğunluğu beyaz granitle, peronlar ve yollar kahverengi-kırmızı altıgen plakalarla döşenmiştir. El tutma yerleri, levha aykırıları, bilet kasa makineleri, yürüyen merdivenler ve asansörlere hep sarı renk metal kullanılmıştır⁽¹⁷⁷⁾.

(175) Weese/Associates, "U-Bahn in Washington USA",s.158.

(176) Weese/Associates, "U-Bahn in Washington-USA",s.158.

(177) Weese/Associates, "U-Bahn in Washington-USA",s.158.



R.4: Washington Metrosu
(geçitler)



R.5: Washington Metrosu
(İstasyondan Görünüm)

Mekânların genel biçim karakterlerindeki sınırlanmışlığına özelliğinin, değişik yerlerde kullanılan malzeme ve renklerde de kendini gösterdiği görülmektedir.

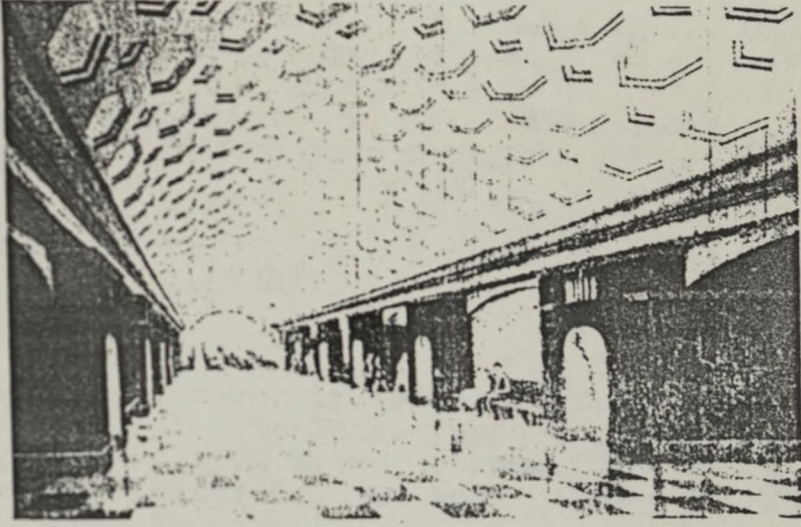
(2) Mekanları Sanatsal Olarak Değerlendirilmiş Metrolar:

Moskova Metrosu : Moskova metrosu iki tip istasyondan oluşmaktadır. Bunlardan; bir tip istasyonlar yer üstüne yakın ya da yer üstünde yer alan istasyonlar, ikinci tip istasyonlar da yer altında, yer altı tünelleri halindeki istasyonlardır. Metro istasyonlarının her biri değişik mimarlar ve sanatçılar tarafından dekore edilmiştir. Her istasyon için yarışmalar açıldığı ve kazanan projelerin uygulandığı anlaşılmaktadır. Örneğin, 1935 yılında açılan "Lernontovskaya" istasyonu için hazırlanan projelerden; mimar I.Fonin'in projesi gerçekleştirilmiştir(Rosin.6). Aynı istasyon için hazırlanmış ancak gerçekleştirilmemiş bir proje daha görülmektedir (Rosin.7). Tüm platformlar, giriş ve geçişlerindüzenlenmesinde yarışmalarla her ünite bir başlık mimar sanatçı tarafından yapılmıştır. Metronun tüm yapısında klasik Rus yapı geleneği uygulanmış ve avant-garde eğilimlere yer verilmediği belirtilmektedir⁽¹⁷⁸⁾. Moskova metrosunun mekanları, Rus'ların yer üstündeki saraylarının karakterini taşıyan mekanlar olarak düzenlenmiş görülmektedir. Christian Forngråber kaynağına göre, 1937 Moskova Mimarlık Kongresi raporlarında; Moskova metrosu, "milyonlarca yolcunun sarayları" olarak tanımlanmıştır⁽¹⁷⁹⁾. Moskova metrosunda, herkeşe ait bir yerin mümkün olduğunca genel olması gerektiği anlayışının temel kavramı olarak alındığı anlaşılmaktadır. Stockholm metrosunun "T₇ Centralen" istasyonu sanatçılarından P.O.Ultvedt, T-Centralen istasyonunda gerçekleştirdiği çalışmalarını üzerine açıklamaalarda bulunurken şöyle demektedir⁽¹⁸⁰⁾:

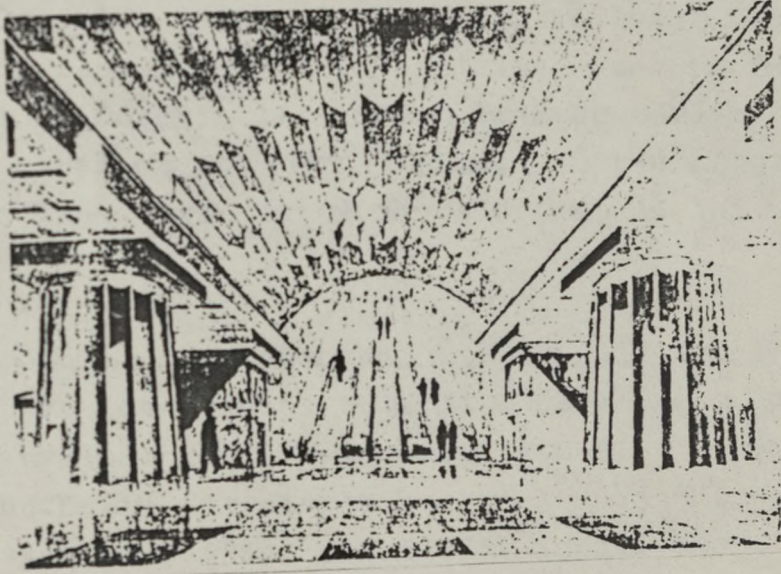
(178) Christian Forngråber, "The Moscow Metro", A.D. (Architectural Design), London: Vol.49 No.8-9, s.48.

(179) Forngråber, "The Moscow Metro", s.49.

(180) The Järva Line-Artists at work, Stockholm: Advisory Committee for Art Stockholm Country Council Public Transport Board., 1977, s.6.



R.6: "Lermontovskaya" İstasyonu (1935)
Mimarı I.Fomin



R.7: I.Golosov'un gerçekleştirilmeyen
projesi

"Sık sık Moskova'daki gibi Rus usulu yer altı tren yolları inşa edilmesini düşünmüştür. Onların anladığı gibi herkes ait bir yer, herkes tarafından kullanılan bir yer, mümkün olduğu kadar güzel olmalı idi. Onlar saraylarını yer altına taşımışlardı. Ben de aynı yolun düşünceye sahiptim(...)"

1937 Birinci Moskova Mimarlık Kongresi'ne katılan Frank Lloyd Wright de şöyle diyor⁽¹⁸¹⁾.

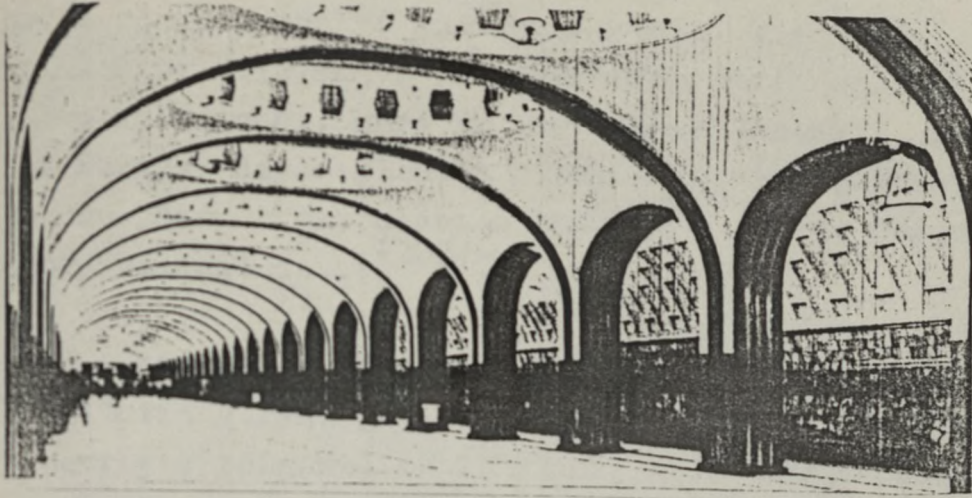
"Moskova Metrosu, iyi planlanmış, sarayların yerine geçecek biçimde yapılmış. Oysa ben daha basit biçimleri yeğlerdim(...). Moskova Metrosu ile New York metrosunu karşılaştırdığımda, New York metrosu konsilyasyon tünellerine benziyor".

Moskova metrosunda, ilk baslarda değil ama kısa bir süre sonra mimarların tasarımımda mimar ve sanatçıların birlikte çalıştığı görülmektedir. İlk açılan istasyonlarda heykel ve fresklere çok az yer verilme durumundan ressanlar ve heykeltıraşlar yakınıp şikayetçi olmuşlardır. Ancak ikinci metro hattının yapımının başladığı 1938 yılından itibaren ise her istasyonun tasarımımda sanatçılar ve mimarlar birlikte çalışmışlardır. Örneğin, 1939 yılında New York Dünya Sergisi'nde bir model sergilenen "Maykovskaya" istasyonunun (Resin.8-9) tasarımını mimar Duzhkin ile ressan Deinka birlikte yapmışlardır⁽¹⁸²⁾. Böylece Moskova metrosu, mimar-sanatçı işbirliğine dayalı çalışmaların bu alanda ilk örneklerini vermiş görünmektedir.

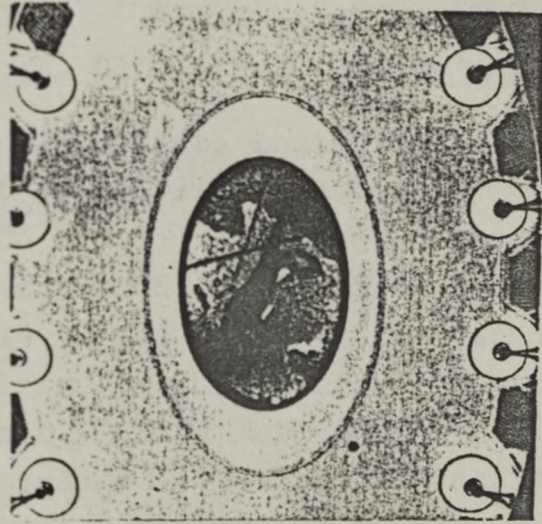
Moskova metrosunda, her istasyona bir kişilik kasandıma yoluna gidilmiş ve istasyonlar belirli özelliklerde oluşturularak değişik kuruluşlara ve bölgelere 'ithaf' edilmiştir. Örneğin, mimar Chechulin tarafından tasarlanmış "Kozmol'skaja" istasyonu Sovyet gençliğine ithaf edilmiştir. "Kozmol'skaja" istasyonunda sarımsı pembe duvarlar, krom rengi fayanslar

(181) Horngraber, "The Moscow Metro", s.49.

(182) Horngraber, "The Moscow Metro", s.50.



R.8: "Mayakovskaya" İstasyonu (1938)
Mimarı A. Duznkin



R.9: "Mayakovskaya" İstasyonu
(1938) Mozaik. Sanatçısı
A. Deineka

ve bronz rengi lambalar kullanılmıştır. Yine aynı mimarin tasarıldığı "Kievskaya" istasyonunda da (Resim.10), Ukrayna renkleri kahverengi, sarı ve bej kullanılmıştır. Önceden Sovyet Sarayı adıyla planlanan bugün ise "Kropotkinskaya" istasyonu adını taşıyan istasyonda da beyaz ve solgun gri renkler kullanılmıştır⁽¹⁸³⁾.

Moskova metrosunda istasyon mekanlarının, taşıma hizmet edici koşulların yerine getirilmesinin ötesinde istasyonun bulunduğu çevreye, bölgesel özelliklere ya da bir kuruluşa ithafen, bilgilendirici ya da işaret edici anlamda değerlendirilmesi ve de istasyonlara bir kişilik kazandırma çalışmalarının, daha sonra görüleceği gibi dünyada bu alanda iyi örnekleri oluşturan Paris ve Stockholm metrosundaki benzeri çalışmaların önce tarihlerde yapılmaya başlandığı^(x) görülmektedir.

Tuğın Avrupanın Fransa ve İsveç gibi bazı ülkelerinde 1970 yıllarına doğru metro istasyonlarında mekanların sanatsal değerlendirilmesine büyük önem verilmekte olduğu görülmekte ve özellikle de Stockholm metrosunda çok geniş kapsamlı sanatsal değerlendirme çalışmalarına rastlanılmaktadır. Yukarıda birbirinden farklı yaklaşımların örnekleri olarak verilen Washington ve Moskova metrosundaki mekan değerlendirme çalışmalarına kısaca değinmeden sonra şimdi de, aynı ortak amaçlara yönelik fakat iki ayrı yaklaşım biçiminde gerçekleştirilmiş Paris ve Stockholm metro istasyonlarının sanatsal değerlendirme çalışmaları incelenip değerlendirilmeye çalışılacaktır.

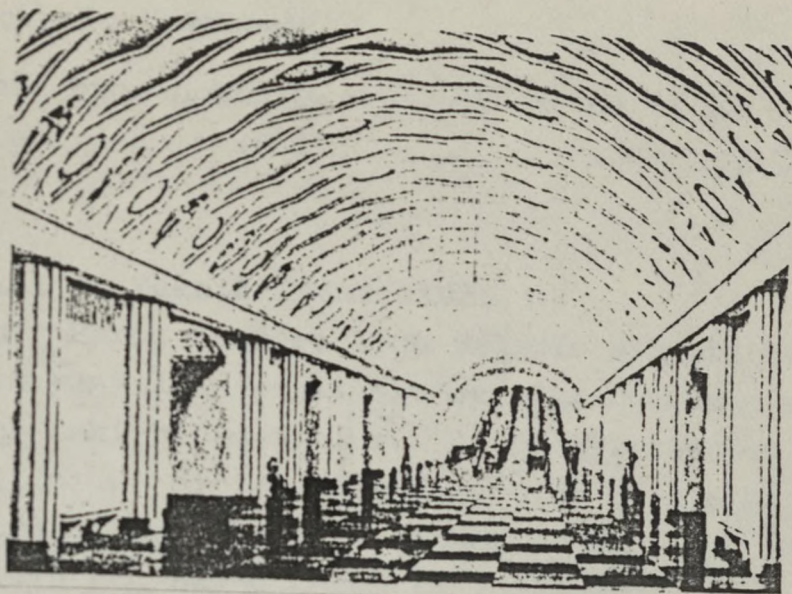
(183) Horngraber, "The Moscow Metro", s.49.

(x) Paris ve Stockholm metrosundaki mekanların sanatsal değerlendirme çalışmaları, yaklaşık 1970lerin ürünü olarak ortaya çıkmaktadır. (Eka.3. bölüm:3.2.3. 2-, b, (2),)

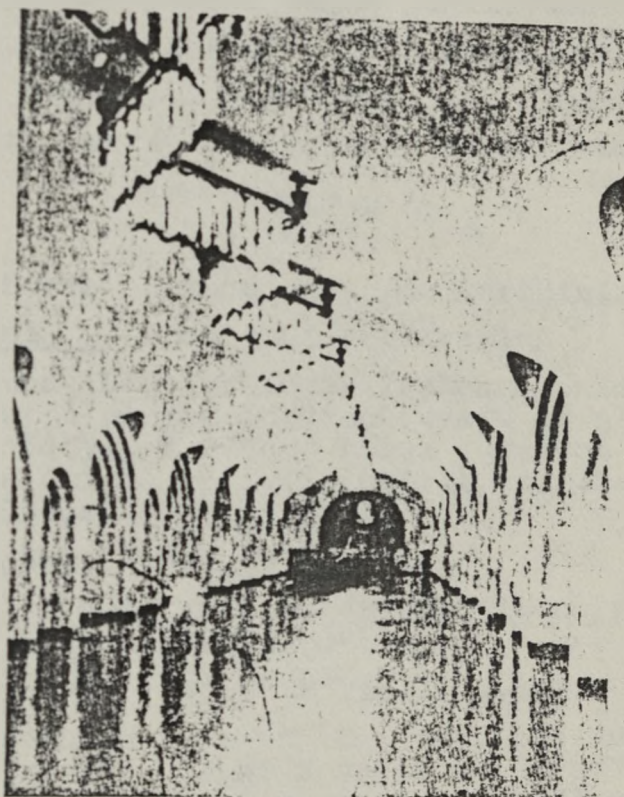


R.10: "Kievskaya" İstasyonu (1937)
Mimarı D.Chechulin

R.12: "Dobrujinskaya" İstasyonu
(1951) Mimarları: L.Pavlov,
N.Kolipin, S.İl



R.11: "Sverdlov Square" İstasyonu (1938)
Mimarı I. Fomin



R.12: "Dobruininskaya" İstasyonu
(1951) Mimarları; L. Pavlov,
M. Zelinin, M. Il

Paris ve Stockholm Metroları :

Her iki metroda önce mekanların mekan biçimleri ve teknik donatıları, sonra da sanatsal değerlendirme çabalarını inceleyeceğiz.

Mekan: Biçimleri ve Teknik Donatıları :

Paris Metrosu: Paris metrosu 1900 yılında hizmete konmuş pek çoğu yarı vücutlardan yapılmış istasyonları bulunan yapının tarihi oldukça eski bir metrodur. Metro bilinen beton-tünel sistemi içinde biçimlendirilmiş olup, mekan biçimi kenarlı tünellerden oluşmaktadır. Kenarlar platform (rahtın) diplerinden itibaren beyaz kerolarla, platformlar da asfaltla^(x) kaplanmıştır. Mekanlar arası bağlantılar merdivenler ve yürüyen merdivenlerle sağlanmıştır. Platformların kenar diplerinde eski bankaların yerini bugün yenileştirme hareketiyle bankalar almıştır. İstasyonların aydınlatılması yüksek basınçlı sodyum buharıyla yapılmaktadır. Işık, platform duvarlarına aydınlatma giritleri içinden verilmektedir⁽¹⁸⁴⁾, (185), (186).

Stockholm Metrosu: Paris metrosunun yapım tarihinin eskiliğine karşılık, Stockholm metrosu yeni hatlarıyla^(xx) "1970

(x) Paris metrosunda Platformların kaplanmasında asfalt ideal bir malzeme olarak görülmektedir. Asfalt, içine eklenen bir maddeyle hem toza karşı koruyucu hem de daha etkilendirilmiş durumda getirilmiştir. (Kk.2.Serie:Le Metro, Paris 1979, s.15)

(184) 2^e Serie: Le Metro, Paris, 1979, s.15.

(185) RATP Service des Relations Extérieures Les Transports Parisiens, Paris, No-1980, s.68-69.

(186) Entre les Lignes RATP No.20, Paris, 1976, s.2.

(xx) Stockholm metrosunun yapımına ne zaman başladığına ilişkin kesin bir tarihe ulaşılan kaynaklarda rastlanılmamaktadır. Ancak "T-Centralen" istasyonunda 1957 yılında pek başarılı olmayan bir dekorasyon yapıldığı, ancak bunun 1960 larda yeniden elden geçirildiği belirtilmektedir. (Kk. Abitara, 180(33.Serie:Doz.1979, s.82) En yeni hatlardan olan Jarva hattına ilişkin bir kaynakta da "T-Centralen" istasyonundan söz edilirken "erkek istasyonun eski ve yeni kısımlarım .." diye sözedilmektedir. (Kk. The Jarva Line - Artists at work, s.5). Anlaşıldığı kadarıyla metronun ya da bir kısım hatların yapımı 1950 lere doğru uzanmaktadır. Ancak mekanlarında sanatsal değerlendirmelere gidilen hatlar 1970 lerin ürünü olarak görülmektedir.

ların yer altı tren hattı" olarak nitelendirilen, yeni teknik olanaklarla ve yeni bir biçimlendirme anlayışıyla gerçekleştirilmiş bir metrodür. Yeni hatların yapımına 1969 yılında başlanmış ve bir kısım istasyonlar 1973 yılından itibaren hizmete konmaya başlanmıştır. Yeni hatların istasyonlarında hemis tavanlanmayan çıkışların da 1983 yılına kadar tavanlanması öngörülmektedir (187)(188).

Stockholm metrosunun istasyon mekanları ve tünelleri, Stockholm'un granit doğa yapısından yararlanılarak kaya-nağara mekânlar olarak oluşturulmuştur. Stockholm SL^(x) baş mimari Michael Granit'e göre istasyonların kaya yataklarına hafriyatı; daha iyi iklimsel korunma, beton tünel yapımına göre düşük maliyet, tren gürültüsünün önlenmesi^(xx) ve gelişme bölgelerinin yakınından kaçınma dahil olmak üzere değişik yararlar sağlanmaktadır (189).

Stockholm metrosunda kaya-odaları biçimindeki istasyonların herbiri, devamlı yol ve platform içeren iki tünelden oluşmaktadır. Platformlar, basınç dengelleyen ve haberleşmeyi sağlayan kaya içindeki çaprazlama tünellerle birbirine bağlanmışlardır. İstasyonların her iki ucuna basınç dengelleyici 16 m² lik sütunlar yerleştirilmiştir. Platformlar iki bilet satma salonları arası ve sokak bağlantıları yürüyen merdivenler ve meyilli hidrolikle çalışan asansörlerle sağlanılmıştır. Mekânların kaya-odaları biçiminde bırakılması, daha geniş bir hacim oluşturmuş, böylece de genişletilmiş hacimler hava akımlarını azaltmış ve de mekânlarda ferahlık duygusu yaratır duruma

(187) Michael Granit, "The new Stockholm underground stations" SL, Sertryck ur Arkitektur 9, Stockholm, 1973, s.2.

(188) The Järva Line-Artists at Work, s.3.

(x) SL: Stockholm Halk Tesis Kuruluşu (İz. The Järva Line-Artists at Work, s.3.).

(xx) Düzensiz kaya yüzeyleri ses frekanslarını indirgeyip gürültüyü azaltmaktadır. (İz. Michael Granit "The new Stockholm underground stations", SL, s.2).

(189) Granit, "The new Stockholm underground Stations", SL, s.2.

gelmişlerdir. Nem ve su akıntılarına karşı ek önlemler alınıp sayılı yerler civatolarla güçlendirildikten sonra, kaya yüzeylerinin doğal yapısı korunarak 5-7 cm kalınlığında püskürtme-betonla kapatılmıştır. En son yapılan istasyonlarda kaya yüzeyleri diğerleri gibi püskürtme-betonla kapatılmadan olduğu gibi bırakılmıştır. Kaya yüzeyleri, suya dayanıklı bir yapışkanla kaplanmıştır. (*) Üst kısımlara asma tavanlar yerleştirilmiştir. Tavan üzerindeki boşluk sistemin elektrik kabloları v.b.larını taşıdığı gibi ses izole elemanlarını da taşımaktadır. Asma tavanlarla aynı zamanda sistem üzerinde çalışanlara kolay çalışma olanakları da sağlanmıştır. Ses izole elemanlarının dışında ayrıca rayların uzak doğrultularına platform düzleminde beton duvarlara ses emici şeritler ve delikli metaller yerleştirilmiştir. İstasyon ismine ve yön bulmaya ilişkin işaretler bu şeritlerin üst kısımlarında yer almaktadırlar (190). Stockholm metrosunda aydınlatma ışığı olarak beyaz flüoresan ışığı kullanılmaktadır.

Delikli levhaların üst kısımlarında yer alan istasyon ismine ve yön bulmaya ilişkin işaret veyazıların, beyaz şerit levhalar üzerinde siyah renkle yazılmış olduğu gözlemlenmektedir. Paris metrosunda ise istasyon ismi yazılarının, bakış hizasında kemerlerin beyaz karoları içine siyah ya da mavi renk (**) karolarla belirlenmiş dikdörtgenler üzerinde beyaz renk olarak yer aldığı gözlemlenmektedir. Ancak "Opera" istasyonundaki is-

(*) Kavalari beton kaplamasız olarak bırakabilme, projenin hem daha az parayla tamamlanmasına hem de istasyonların daha doğal mağara mekanlar olarak oluşmasını sağlamış ve daha dikkat çekici bir özellik kazandırmıştır. Bu istasyonda aydınlatma lambaları da insan yüksekliğinden çok az bir yükseklikte monte edilmiştir. Böylece mağara etkisi daha da kuvvetlendiği gibi, inandırıcılık da artmıştır. (Riz. Abitare, s. 83)

(190) Granit, "The new Stockholm underground stations" SL, s. 2

(**) Eskiden yazılmış yazıların korunduğu istasyonlarda; istasyon ismi yazılarının siyah üzerine beyaz renkle yazılı olduğu, yazıları yenilenmiş istasyonlarda ise mavi-lacivert üzerine beyaz renkle yazılı olduğu gözlemlenmektedir.

stasyon ismi yazısının öteki yazılardan farklı olduğu görülmektedir. Opera yazısı, öteki yazılarda olduğu gibi yine beyaz renk yazılmıştır, ancak yasa duvarda kalın bir tüliyece olarak durmaktadır ve de öteki yazılarda olduğu gibi yazının altında duvarın kendi renginden başka bir renk ve levha olarak bir sınırlama görülmektedir. Seçilen harf karakterleri de başka istasyonlardaki istasyon ismi yazılarından ayrıdır.

Kullanıcılar için teknik donatımla birlikte bazı yerlerin uyarı işareti olarak belirli renklerle boyanmış olduğu görülmektedir. Örneğin; Stockholm metrosunda platform kenarları ve yürüyen merdiven sahanlıkları emniyet işareti olarak beyaza boyanmıştır⁽¹⁹¹⁾. Paris metrosunda da platform kenarları beyaza boyanmış olarak gözlemlenmektedir. Paris metrosunda yerler gri-siyah renkte asfaltla kaplı, Stockholm metrosunda yerlerin yine gri-siyah renkte seramikle kaplı olduğu dikkate alınışta, her iki metroda da emniyet işareti siyah üzerinde beyaz olarak verilmiş durumdadır. Yani siyah-beyaz zıtlığı içinde verilmiştir.

Algılama açısından rahat görülebilen büyüklükteki bir cismin ya da şeklin zemin üzerinde okunabilirliği, Zemin-cisim ya da zemin-şekil arasındaki renk karşıtlıklarına bağlı görünmektedir. Faber Birren'e göre yeterli aydınlatma ışığında renklerin okunabilirlik sıraları şöyle belirlenmiştir⁽¹⁹²⁾.

1. Sarı üzerine siyah
2. Beyaz üzerine yeşil
3. Beyaz üzerine kırmızı
4. Beyaz üzerine mavi
5. Beyaz üzerine siyah

Yeterli aydınlatma ışığında geçerli olduğu belirtilen bu sıralamanın, aydınlatma ışığının durumuna ve rengine göre değişeceği açıktır. Siyah beyazın genellikle trafik işaretlerinde (191) Granit, "The new Stockholm underground stations", SI, s.2. (192) Hilical, a.g.y., s.60.

kullanıldığı bilinmekle birlikte bugün artık trafikte de sarı-siyah'ın, yani yukardaki sırada birincilik duruşuna göre kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Metro gibi dışarıya göre biraz karanlık mekanlarda bu sıra yine değişmektedir. Biraz loş yerlerde siyah beyazlık en iyi farkedilir durumdadır. Çünkü loş yerlerde ve alaca karanlıkta görmeye çubuk hücreleri etkindir. Çubuk hücreleri ise siyah beyazlık uyarısından etkilenmektedir. Loş ve karanlık yerlerde beyaz, renklere göre daha iyi farkedilir durumdadır^(x).

Mekanların Sanatsal Değerlendirilmesi :

Stockholm metrosunun yeni hatlarının yapım ve sanatsal değerlendirme çalışmaları ile Paris metrosunun yenileştirme tasarımları ve uygulama çalışmaları^(xx) yaklaşık aynı tarihlere rastlanmaktadır. Her iki metroda da taşınacılıkta teknik ve fi-

(x) Geniş bilgi için (Bkz.1.Eölüm:1.5.3.)

(xx) Paris metrosunun yenileştirme çalışmalarına İkinci Dünya Savaşından sonra başlanmış ise de, istasyonlardaki beyaz karoların yerlerine renkli karoların döşenmesi ve dekorun yenileştirilip gençleştirilmesi gerektiği düşüncesi, 1970 yılına doğru benimsenmiş, ve dekoratif unsur olarak 2.20 m.ye kadar yükselen portkall sarısı rengindeki karolar düştürülmüştür. Karoların gölgede bırakılarak ışıklandırmanın platform duvarları üstünde yoğunlaştırıldığı bu proje 25-30 kadar istasyonda gerçekleştirilmiştir. 1973 yılından sonra da, istasyonların tümünde uygulanabilecek türde, genel bir yenileme politikasının benimsendiği görülmektedir. Geçmişin ekimlere uyularak yapılmakta olan parça parça değişiklikler bırakılarak bunların yerine bütünü kapsayan bir yenileştirme ve sağlan yapıların oluşturulması kararlaştırılmıştır.

Istasyonlarda yapılacak yenilik programı, metronun genel estetik sorunlarından başka, kimi durumlarda, istasyonlara bireysel özellikler kazandırmayı amaçlayan iddialı çalışmalara kadar gideceği belirtilmektedir. (Bkz.RATI Service des Relations Exterieures Des Transports Parisiens-Nov.1980,s.68. Bkz.26^e Serie: Le Metro-1979,s.15).

zik koşulların yerine getirilmesinin ötesinde, insanların bu mekanlardaki yaşantılarını olumlulaştırıcı ve çevreye uyumlarını kolaylaştırıcı, daha geniş kapsanda toplumsal işlevli bir değerlendirilmeye gidilmesinin ana ilke olarak benimsendiği görülmektedir.

Paris Üzeri Taşımacılık Kuruluşu 'RATP'nin 1980 Bülteninin metroyla ilgili kısmında şöyle denilmektedir⁽¹⁹³⁾:

"Yolcular arasında yapılan araştırmalar konforun algılanması konusunda oldukça büyük adımlar atıldığını göstermiştir. Bununla birlikte metro kutulaşmış, kapalı, kendi kabuğuna çekilmiş ve dış dünya, kent yaşamıyla, yer üstündeki olaylarla ilişkisi olmayan bir evren gibi algılanmaktaydı. Üstelik yolcuların büyük bir kısmı seyahat süresini işin ayrılmaz bir parçası gibi yaşamaktaydı. Öyleyse RATP nin teknik açıdan belirgin aşamalar yaptıktan sonra yalnızca taşıyıcılık ve idarecilik görevi olarak bilinen görevini aşarak toplumsal işlevini daha büyük boyutlarda düşünmesi gerekiyordu".

Bir Paris metro gazetesinde, metro istasyonlarını yenileştirme tasarruflarında öngörülen "Yaşayan İstasyonlar" yaratma düşüncesine ilişki de, benzer içerikte ifadelerin yer aldığı görülmektedir. Örneğin⁽¹⁹⁴⁾:

"Kuruluş (RATP), hatlar üstündeki yaşamın niteliğini geliştirme ve uzmanlarca 'taşınada yaşanan' olarak adlandırılanın kusursuzlaştırılmasıyla da ilgilenmektedir".

Yaklaşık aynı anağların daha kapsamlı olarak Stockholm metrosu mekanlarının değerlendirilmesinde de yer aldığı görülmektedir. Stockholm metrosu istasyon mekanlarının değerlendirilmesinde; istasyonda tren bekleyen yolcunun yorgunluk ve sıkıntısının giderilmesinden, çevrenin kültür derinliklerine, ve dolayısıyla da kişinin mekanda olduğu kadar zaman içinde de yöneliminin sağlanması, kişinin hayal ve düşünme dünyasının genişletilmesine kadar uzanan bir etkiler bütünü oluştur-

(193) RATP Service des Relations Extérieures Les Transports Parisiens, Nov 1980, s.64

(194) Entre les Lignes RATP, No.20, 1976, s.2

ması amaçlandığı görülmektedir (195), (196).

Stockholm metrosu, istasyon mekanlarının yeni bir bilinçle çok yönlü toplumsal işlevli değerlendirme örneğini vermektedir. Daha önce de değinildiği gibi istasyonlar kaya-odaları biçiminde mekanlar olarak biçimlendirilmiştir. Sİ'nin baş mimarı Michael Granit ve aynı kuruluşun mimarlarından Per H.Reimers, Stockholm metrosunun kaya-odaları ya da bir başka söyleyişle kaya-mağaraları ve tünelleri biçiminde mekanlar olarak tasarımına ilişkin şöyle demektedirler (197):

"Bilinen geleneksel metro istasyonları yapım düşüncesinden vazgeçerek istasyonlara doğal mağaralar gibi oluşturma düşüncesi, kesin bir bilinç değişikliğini gösterir. Artık görünen bir teknoloji değil aksine 'doğal' çevreye olan özlemi, iyice teknikleşmiş bir trafik sisteminin (...) istasyonlarında Altamira mağaralarını anımsatıcı biçimde tasarlanma düşüncesiydi".

Kaya-odaları ya da kaya-mağaraları biçimindeki mekanlarla, doğa yapısı artık eskisi gibi beton ve tuğla arkasına gizlenilmeden yeni bir bilinçle değerlendirilmiştir. Ancak teknik bazı önlemler ve zorunluluklardan ötürü kaya yüzeyleri, doğal görünüşleri kaybedilmeden ince bir püskürtme-beton tabaka ile kapatılmış olmakla birlikte, daha sonra kaya yüzeyleri sanatçılar tarafından boyanıp-resimlenerek doğayla ve dış dünya ile ilişkiler korunmaya çalışılmış görülmektedir. Son bazı istasyonlarda kaya yüzeyleri artık betonla da kaplanılmaktadır (x).

Betonla kapatılmış kaya yüzeylerinin sanatçılar tarafından boyanıp-resimlenip değerlendirilmesine ilişkin Michael Granit

(195) Kungsträdgården, Trafikens Konstnämnd. Stockholms Läns Landsting, (tarihsiz), s.3.

(196) The Järva Line-Artists at work, s.8,9,12,14,15.

(197) Granit, "U-Bahn in Stockholm S", Baumeister, s.162.

(x) (Bkz. 3. Bölüm. 3.2.3. 2-, b, (2),)

şöyle demektedir⁽¹⁹⁸⁾:

"Doğru ile doğrudan ilişki kaybını önlemek için püskürtme-betonla kapatılmış kayalar sanatçılar tarafından boyanmıştır. Sonuçta, sanat yapıtları her istasyona başka bir kişilik kazandırmıştır. Böylece de yolcuların kolaylıkla yollarını bulabilmeleri sağlanmıştır".

Stockholm ve Paris metrolarının her ikisinde de, istasyon mekanlarının yer üstündeki çevreyle kopukluğunun giderilmesi, yolcularda mekanlar arası uyumun kolaylaştırılması, ortak bir ilke olarak görülmektedir. İstasyonu bulduğu çevreyle bir ilişki içinde istasyon mekanlarının değerlendirilmesiyle de her istasyon ayrı bir kişilik kazandırılmıştır.

Stockholm ve Paris metrolarının her ikisinde, mekanların değerlendirilme tasarımı, mimar-sanatçı işbirliğine dayalı geniş bir uzman kadrosu çalışma ekibince yapılmıştır. Örneğin: Paris metrosu yenileştirme çalışmaları için bütün projelere uygulanacak temel ilkelerin saptanmasında; mimarlar, dekoratörler ve RATP dışından bir sosyolog ve de kuruluşun diğer uzmanlarından oluşan bir çalışma gurubu kurulmuştur⁽¹⁹⁹⁾. Stockholm metrosunda SL ve KRO^(x) temsilcilerinden oluşan-bu kuruluşlarda aynı zamanda farklı politik gurupların temsilcileri bulunmaktadır-bir komite kurulmuştur. Bu komitede de ayrıca her istasyon için bir çalışma gurubu oluşturulmuştur⁽²⁰⁰⁾.

Paris metrosu çalışma gurubu aşağıdaki temel ilkeleri saptamıştır⁽²⁰¹⁾.

- Metrodaki kenerin güncel biçimi ya da yolcuların usuna karşın olan beyaz renk korunacak ve uygun bir eşiklendirilmeye değerlendirilecektir.

(198) The Järva Line-Artists at work, s.3.

(199) Entre les Lignes RATP,s.2.

(x) İsveç Sanatçılar Sendikası.

(200) The Järva Line-Artists at work, s.3-4.

(201) Entre les Lignes RATP,s.2.

- İstasyonunun uzunluğu boyunca, çevresindeki mobilyayı bir araya toplayan ve bunun diğer unsurları arasındaki ilişkiyi sağlayan kaide biçiminde bir banket yerleştirilecek.
- Mobilyada belli bir uyum sağlanacak.

RATP'nin benimsediği bu mimari düşüncelere fotomontaj olarak hazırlanarak bir test aracılığıyla halka sunulmuş ve sonuçta istenilen değişiklikler de görseline alınarak uygulamaya geçilmiştir (202).

Stockholm metrosu çalışma komitesi de, istasyon mekanlarındaki sanatsal çalışmalar için şu genel ilkeleri saptamıştır (203):

- Her yıl yaklaşık elli milyon insanın kullandığı bu mekanlarda uygulanacak çalışmalar, bir seçim sonucu belirlenmelidir.
- Yapıtlar saldırgan ve suç oluşturunca nitelikte, politik ve pornografik içerikte olmamalıdır.
- Teknik yönden sanatçılar kısıtlıdır, bezemelerde pratik olunmalıdır.

Bu belirtilenlerin dışında sanatçılara hiç bir kural verilmediği, olanaklar ölçüsünde sanatçılara geniş çalışma alanları verildiği ayrıca belirtilmektedir.

Sanatsal çalışmalar, belirlenen bu geniş perspektifli ilkeler doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Mekanlara uygulanan sanatsal çalışmalar, yapımı onaylanmış çalışmalardır. Bu çalışmaların yanına bilinmeyen bir kişi tarafından ilkelere ters düşen bir resim yapılmış, ancak bu çalışma silinip kaldırılmıştır (204).

Paris ve Stockholm metrolarında mekanlara uygulanan mekan değerlendirme çalışmalarında, amaç ve saptanan ilkelerin belirlenmesinden sonra, yapılan çalışmalar renk ve sanat kapsamında değerlendirilebilir.

(202) Entre les Lignes RATP, s.2

(203) The Jarva Line-Artists at work, s.3-4

(204) "La Metropolitana Di Stoccolma", Abitare, Verona: A. Mondadori, 1980, 33. nouva serie, Dicembre 1979, s.88

Yukarıda belirtilen ilkelardan da anlaşılacağı üzere Stockholm metrosunda uygulanacak sanatsal çalışmalar için konulara çok genel bir sınırlama getirilmiş ancak renk seçimlerine herhangi bir sınırlama getirilmemiştir. Buna karşılık Paris metrosundaki uygulamaların belirli renklerle yapılma zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Paris metrosundaki bu sınırlanmaya, kullanılan malzeme ve aydınlatma ışığı neden olmuştur. Paris metrosunda uygulanacak renk çeşidi altı olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu renkler: Portakal sarısı, bej-kahverengi, domates kırmızısı, bahçe yeşili, açık mavi ve orta açık mavidir. Renk sayısında sınırlanmaya gidilmesi ve belirtilen renklerin seçilmesi iki nedene dayandırılmaktadır: Birincisi; renk yüzeylerinin renkli karolarla yapılma zorunluluğundan ötürüdür. Çünkü belli bir süreden sonra aynı renk karoları bulmak olanaksızlaşacağından aynı renk karolardan önceden büyük miktarlarda depolanma zorunluluğu doğmuştur ve bu da renk seçiminde bir kısıtlılığı getirmiştir. Aslında test sonuçlarına göre halkın geniş bir renk yelpazesi seçtiği görülmüştür. İkinci neden de; aydınlatma ışığının sodyum buharıyla olması ve sodyum buharı ışığının sarı renk olmasıdır. Yüksek basınçlı sodyum buharının yansıttığı sarı ışık, renklerin gerçek etkilerinde algılanmasını engellemektedir. Bu ışıktan etkilenmeyen renk sayısı oldukça sınırlı bulunmaktadır. Sodyum buharının yansıttığı sarı ışıktan en az etkilenen renklere^(x) altı renk saptanmıştır⁽²⁰⁵⁾.

Renklerin öz karakterlerinde algılanmalarını engelleyici faktörlerden; renklerin birbirine olan etkileri ve çevresel unsurlardan başka, aydınlatma ışığının rengi de büyük önem taşımaktadır^(xx).

(x) Sodyum buharının yansıttığı sarı ışıktan etkilenmeyen renk çeşidi saptanan altı renkle sınırlı değildir. Zaten altı renk belirlenirken de "bu koşullarda şimdilik altı renk üzerinde durulmaktadır" denilmektedir. (Eks. Entre les Lignes RATP, No:20, s.2)

(205) Entre les Lignes RATP NO:20, s.2

(xx) Geniş bilgi için (Eks.2. Bölüm: 2.1./2.6)

Paris metrosu istasyon mekanlarında kullanılmak üzere belirtilen altı rengin belirlenmesinden sonra bu renk dizisiyle istasyonların nasıl kaplanacağı sorunu tartışılmış^(x), sonuçta bütün hattın istasyonlarının ortak bir 'design' ve türdeşliği sağlayan beyaz kemerin dışında, ayrı renklerden oluşturulması düşüncesi benimsenmiştir⁽²⁰⁶⁾. Pelirgin özellikleri bu şekilde tanımlanan yenileştirme çalışmalarının, daha önce yapımına başlanmış çalışma programlarıyla eşgüdüm içinde yürütülmesi kararlaştırılmıştır.

Yenileştirme çalışmalarında metronun daha önceki karakterini oluşturan bazı karakteristik özelliklerin korunmasına özen gösterilmiştir. Örneğin, yenileştirmenin temel ilkelerinde de belirtildiği gibi kemerlerdeki beyaz renk özenle korunmuştur.

Tasarımda; geleneklerin, ön yargıların, tarihsel çevre gibi zaman boyutunun birikimleri olan toplumsal etkilerin, kullanıcıyı yedırgatmadan değiştirilmesi gereken kalıntıların, görmezden gelinmeyerek düzenlenmemiş arka plan olarak ortak işaretler üretme ilişkisi içinde yerlerini almaları gerektiği kabul edilmektedir⁽²⁰⁷⁾. Paris metrosunun kemerlerinin biçiminin ve beyaz rengin korunma gereği bu nedenle duyulmuş olmalıdır. Yenileştirmede her istasyona bir kişilik kazandırmada renk kullanımının bu genel karakteristiği bozmadan düşünülmüş olduğu görülmektedir.

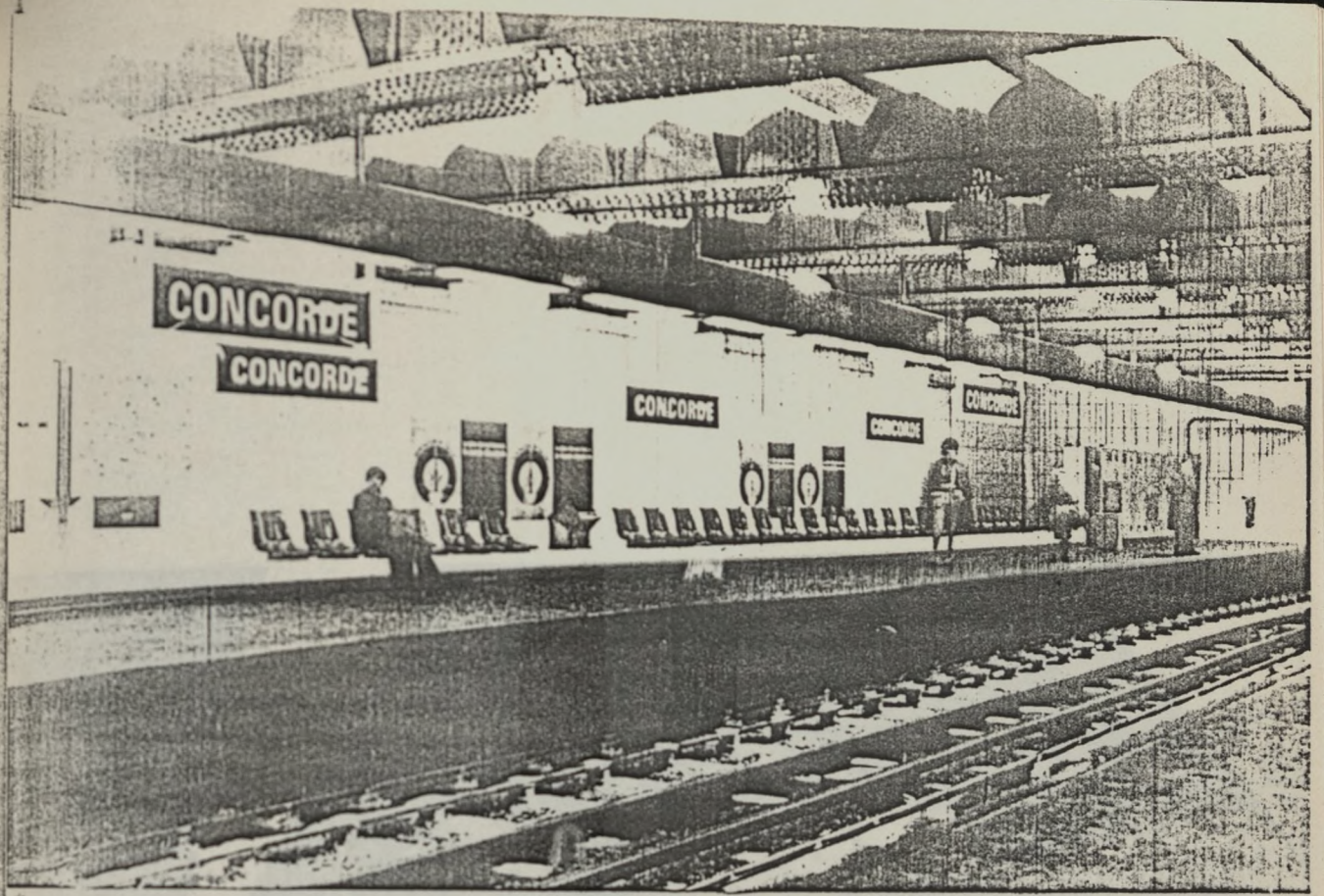
(x) Tartışmalarda; her hatta bir renk verilmesi halinde en az 15 rengin gerekeceği, bunun ise daha önce belirtilen nedenlerden ötürü olanaksız olduğu, birçok hattın aynı renklerle kaplanması halinde de RATP için daha önce yapılmış olan bir istasyonu bir daha yapma sorununun ötesinde, yolcular için belli bir tekdüzeliğe neden olacağı düşünülmüştür. (Bkz. Entre les Lignes RATP, NO:20, s.2)

(206) Entre les Lignes RATP, NO:20,s.2

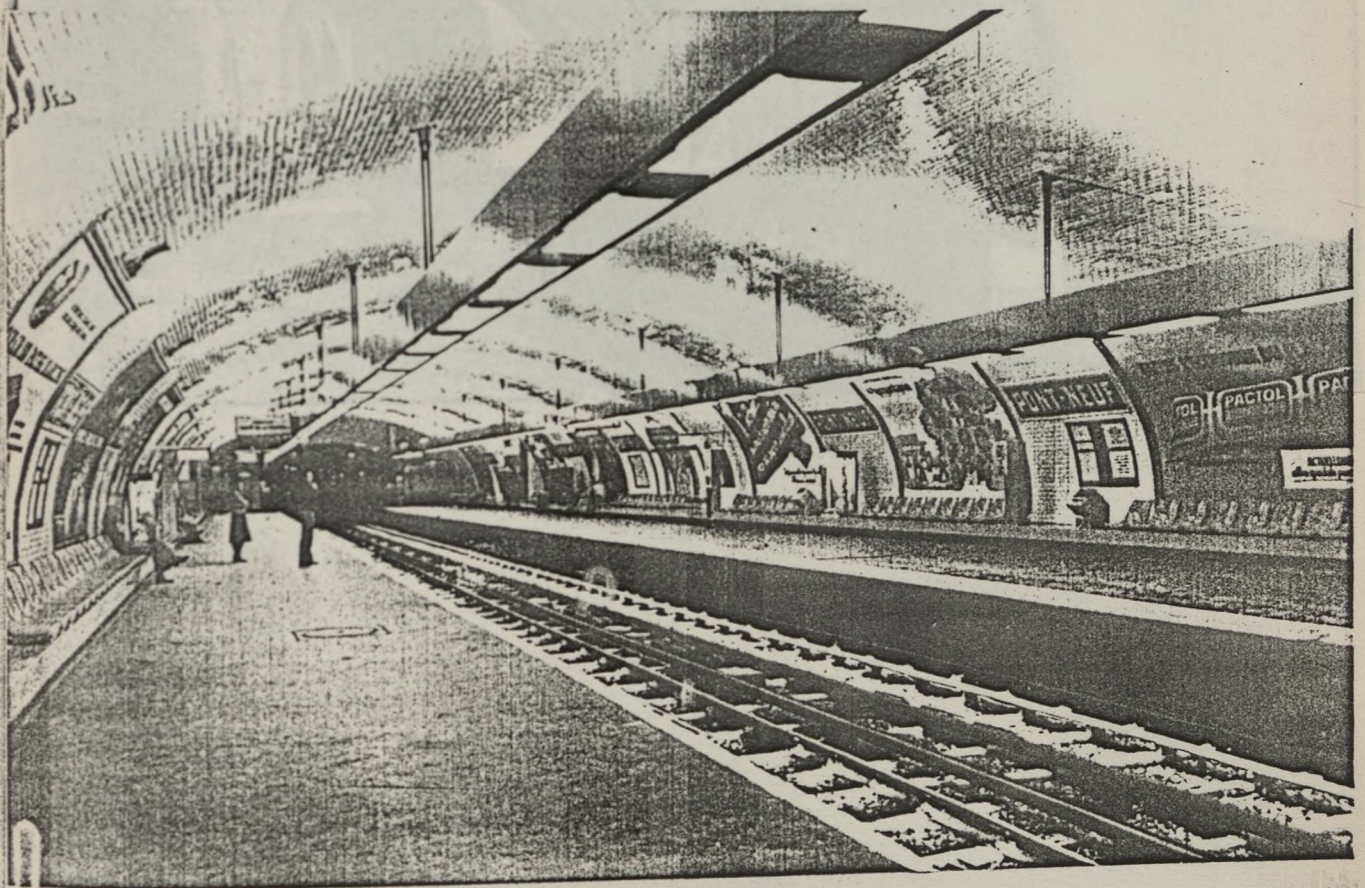
(207) Aksoy, a.g.y., s.95

Renkler, her istasyonun platformlarındaki banketlerde ve aydınlatma şeritlerinde kullanılmıştır. Banket ve aydınlatma şeritlerinin aynı renk içinde olması kararlaştırılmıştır. Ancak bazı istasyonlarda banketin oturma ile karolarının renkleri arasında ufak tefek farklılıkların bulunduğu da gözlemlenmektedir. Üstü çatılı olan peronlarda tavandaki makasların renginin de banket ve aydınlatma şeridinin renklerini taşıdığı görülmektedir. (Resim:13). Üstü kemerli olan istasyonlarda renk yalnızca banketlerde ve aydınlatma şeritlerinde kullanılmıştır. Aydınlatma şeritleri, banketlerin oturakları ve banket karoları genellikle hep aynı renk içinde bulunmaktadırlar (Resim:14). Her istasyonda bir renkle gerçekleştirilen bu durum, istasyonlara renkle ayırdedicilik özelliği kazandırmıştır. "Opera" istasyonunda ise renk kullanımı belirtilen ilkelerin dışında görülmektedir. Opera istasyonunda banket ve aydınlatma şeridinin dışında kemerlerde de renk kullanıldığı görülmektedir (Resim:15). Opera istasyonunun kemerleri tümüyle mor, açık mavi ve açık gri arası derecelendirilmiş renk tonlarıyla şeritler halinde kapatılmıştır. Buradaki renk kullanımı kullanım işlevini yerine getirmedeki hizmetin ötesinde sanatsal bir etkide kullanılmış görünmektedir. Renkler arasındaki ton derecelendirmeleri, bir müzik parçasının tonlar arası geçişlerini anımsatır gibidir. Burada çıkışı işaret eden ok işaretleri de, bir yeri gösteren oklardan çok, hem çıkışı işaret eden hem de aynı zamanda mekanı dekore eden motifler haline gelmişlerdir. Opera istasyonundaki yazının da diğer istasyonların yazılarından farklı bir anlayışta yazılmış olduğuna daha önce işaret edilmişti. Opera istasyonu mekanının değerlendirilmesi, ya genel yenileştirme ilkelerinin dışında, o yerin özelliğine göre özel olarak yapılmıştır ya da genel yenileştirme ilkelerinin belirlenmesinden önce yapılmış olabilir. Bir kısım istasyonlarda kemerlerin bir bölümünün turuncu ve sarı renk karolarla kaplanmış olduğu gözlemlenmektedir. Bu renkli karolar da, asıl yenileştirme politikasının benimsenmesinden önce, parça parça yapılan yenileştirmeler^(x) çerçevesinde döşen-

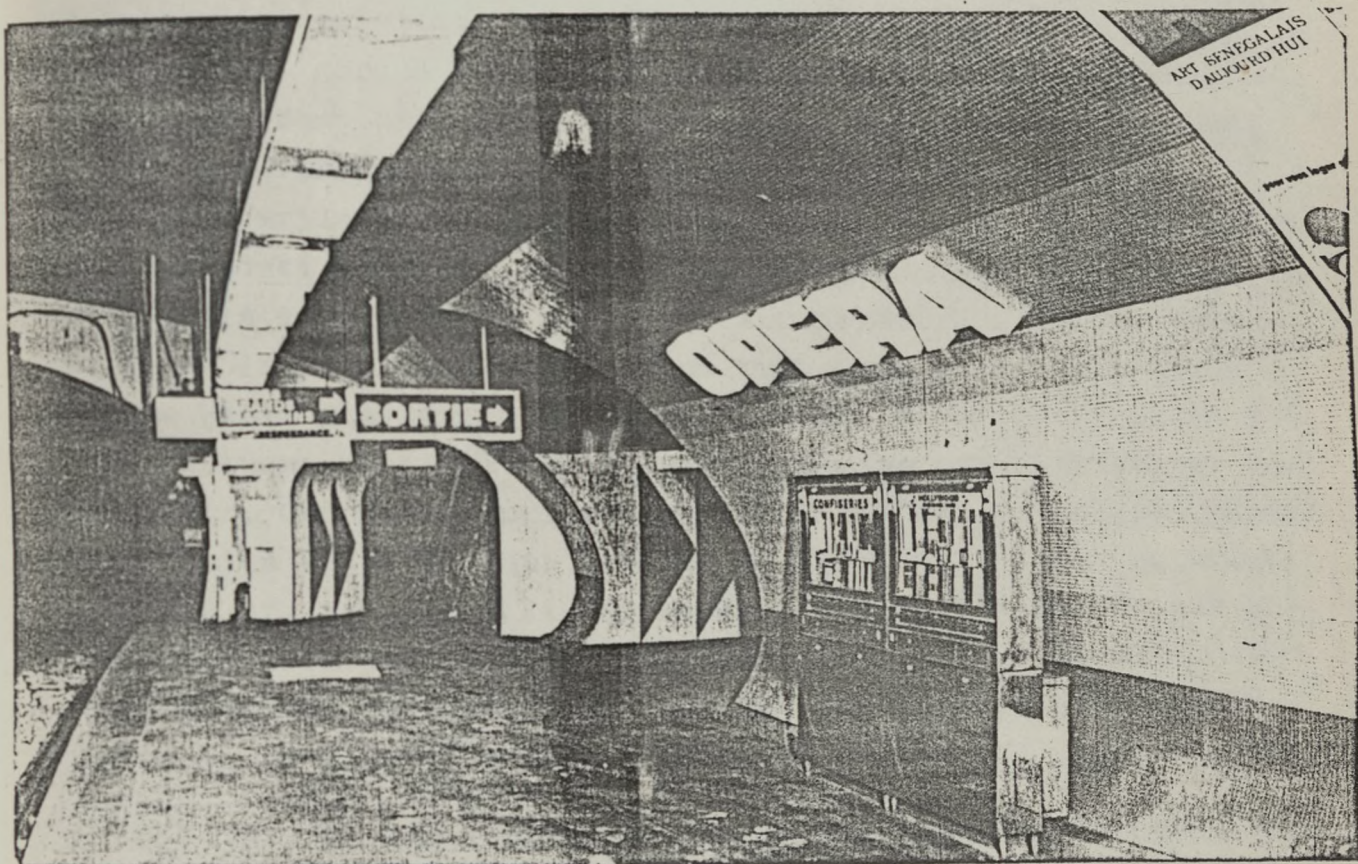
(x)1970 yıllarına doğru, metroda dekorun geliştirilmesi ve geliştirilmesi gerektiği sonucuna varılmış ve dekoratif unsur olarak karoların değiştirilip yenilenmesi, 2.20 m'ye kadar yükselen portakal sarısı karolar döşenmesi kararlaştırılarak bunun 20-30 kadar istasyonda gerçekleştirildiği belirtilmektedir. (Bkz. 2^e Serie Le Metro, s.15)



R.13: "Concorde" İstasyonu



R.14: "Pont-Neuf" İstasyonu

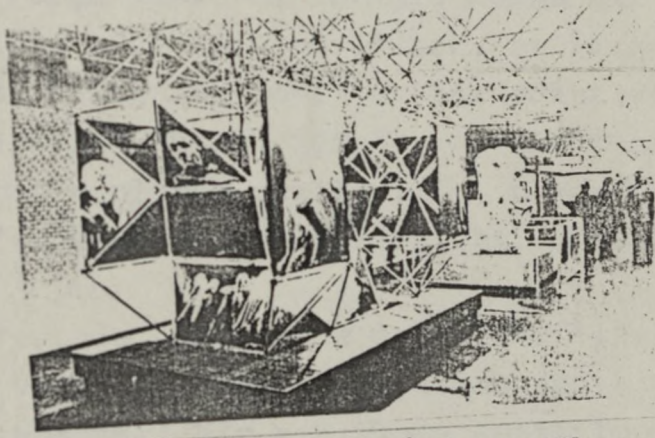


R.15: "Opera" İstasyonu

miş olabilir.

Genelde Paris metrosunda renk, istasyonlar arasında farklılıklar oluşturunca özelliklerde kullanılmakla birlikte, mekanlarda dekoratif karakterde kullanılmıştır. İstasyon mekanlarında etki-galeri duvarlarında ve döşemesinde renkle diğer etkisindedir. İstasyon mekanlarına renkler, ayırt edicilik ve bir kişilik kazandırmakla birlikte, istasyon çevresinde bir yeri ve bir şeyi işaret edici nitelikte bir kullanımda değildir. Mekan içinde renkler salt görsel renk etkisindedirler. Değişik istasyonlarda değişik renklerin kullanılmasıyla istasyonlar arası farklılıklar oluşturunca yanısıra mekanların estetik görünimleri de olumlulaştırılmıştır. İstasyon mekanları ile dış çevre mekanları arasındaki bağlantı, rengin dışında başka öğelerle, bilgi verici ya da işaret edici objelerle kurulmuştur. İstasyon mekanlarının bir bölümünde, istasyonun bulunduğu yere ve istasyon ismine bağlı olayları canlandıran bir kısım belgelere ya da yakında bulunan kültürel bir kuruluşun hazine örneklerine yer verilmiştir. Örneğin, "Varenne" istasyonu çevresinde bulunan 'Rodin Müzesi'nden Rodin'in yapıtlarının bir kısmının gerçek büyüklükte kopyaları ya da renkli röprodüksiyonları, istasyonun bir bölümünde vitrinler içinde sergilenmiştir (Resim:6). Önemli kültür kuruluşlarının yakınlarındaki istasyonlarda bunun gibi pek çok uygulama örnekleri^(x) görülmektedir. Bu ve benzeri uygulamalarla

(x)1975 yılında, Paris metrosunu inşa eden Fulgence Bienvenüe'nin yapıtını ve yapılışını gösteren panolar "Montparnasse-Bienvenue" istasyonuna yerleştirilmiştir. "Jussieu" istasyonunun platform üstünde ise Doğa Tarihi Müzesi vitrinler içinde sunulmaktadır. "Champs-Élysées-Clémenceau" istasyonunda Yeni Buluşlar Sarayı konusunda da aynı şey yapılmıştır. 1968 yılında "Louvre" istasyonu, 1976 yılında "Saint-Denis-Basilique" istasyonu ve 1978 yılında "Varenne" istasyonu, çevrelerinde bulunan Louvre müzesinin, Saint-Denis Kraliyet Basilikasının ve Rodin müzesinin sergileme odalarına benzer şekilde düzenlenmişlerdir. Aynı doğrultuda "Les Gobelins" içinde katılaştırılmış malzemeden yapılmış, Gobelins'te üretilmiş eski veya yeni halıların desenlerini büyük röprodüksiyonlar halinde gösteren ve bu kuruluşun tarihini ve yaptığı işleri sergileyen panoların konması konusunda bir proje çalışması yapılmıştır. Öte yandan metronun ilk yirmi yılının stilini yansıtan bir istasyonun yeniden düzenlenmesi düşünülmekte olduğu belirtilmektedir. (Bkz. RATP Service des Relations Extérieures Les Transports Parisiens-Nov 1980, ss.68-69).



R.16: "Varenne" İstasyonu

istasyon mekanları, dış çevrenin özelliklerine göre hem kişilik kazanmış hem de dış çevreye hazırlayıcı ve dış çevre üzerinde bilgilendirici bir görev de yüklenmiş bulunmaktadır.

Stockholm metrosunda istasyon mekanlarının değerlendiriliş biçimi, Paris metrosuyla aynı ortak amaçları taşımasına karşın, Paris metrosundakinden çok farklı bir yaklaşım içinde görülmektedir. Stockholm metrosunda sanatçılar istasyon mekanlarını, dekor edilen bir yer olarak değil, mekanın kendisini bir sanat yapıtı olarak gerçekleştirmişlerdir. Mekan bir sanat yapıtı olarak değerlendirme biçiminde görüldüncü, artık renk de yalın bir görsel renk etkisi olarak değil de bir sanat yapıtında olduğu gibi belli ilişkiler bütünü içinde yer almaktadır. İnsan, sanat yapıtını bir bütün olarak algılar. Bu, o sanat yapıtında yapıyı oluşturan öğelerin meydana getirdiği bir bütündür.

Stockholm metrosunda, daha önce de değinildiği gibi hem teknik yönden hem de verilen ilkeler açısından sanatçılara renk ve biçim konusunda herhangi bir sınırlama getirilmemiştir. Sanatçılar, mekanlardaki sanatsal çalışmalarını; mekanın sanatçı üzerine etkisinden, sanatçının fantazilerinden ve çevrenin fizik-sosyal vetarisi çevre kültürü özelliklerinden yararlanılarak oluşturulan sanatsal çalışmalara kadar geniş bir yaratma alanı içinde gerçekleştirmiş görünmektedirler.

Stockholm metrosu mekanlarının sanatsal değerlendirme çalışmaları, yapıtların nitelikleri ve sanatçıların yaklaşımları açısından üç ana grup altında toplanabilir. Buna göre; -Bezeme karakterli çalışmalar.-Duygusal etkiler uyandırıcı çalışmalar.-Çevresel özelliklerden yararlanılarak oluşturulan bilgilendirici ve eğitici karakterli çalışmalar.

Bunlardan:

- Bezeme karakterli çalışmalar : Kaya-odaları mekansal yapının sanatçı üzerine etkileri sonucu mekanın özelliklerinden ve sanatçının fantazi ürünü oluşturulan motiflerden, ya da sanatçının özenle ve bilinçli olarak seçtiği bezeme motiflerinden olu-

genç çalışmalar olarak gürbllmektedir. Bu grupta sanatçılara: sanatçı P.O.Ultvedt'in "T-Centralen" istasyonundaki çalışması, sanatçı Olle Angkvist'in "Alby" istasyonundaki çalışması ve sanatçı Karin Ek ile Gösta Wessel'in "Mörby" istasyonundaki çalışmaları örnek verilebilir.

"T-Centralen" istasyonundaki çalışması üzerine sanatçı P. O. Ultvedt (Resim:17), yakındaki bir kilise mekanı ile istasyon mekanı arasında benzerlikler bulunduğunu, istasyon mekanının çapraz duvarları ile yer altında ters çevrilmiş kilise gibi bir mekanı anımsattığını, bu nedenle burayı eski kiliselerin resimleme tekniği olan 'Al secco' tekniğiyle resimlemeyi düşündüğünü, böyle bir çalışmanın kendisine ilginç geldiğini belirtmektedir. P.O. Ultvedt, istasyonda gerçekleştirdiği yapıtı üzerine de şunları söylemektedir⁽²⁰⁸⁾:

"Tam bir ortam yaratmak için her şeyi dikkate almeyi seçtim. Gördüğüm kadarıyla böylesine bir işte benim kendi sanatsal kişiliğini göstermem yanlış olurdu. En dekoratif etkiyi yaratmayı seçtim.(...) herkes tarafından kullanılan bir yer mekân olduğuunca güzel bir yer olmalıydı.(...) Bu ortamda tartışmalı bir şey yapmak yanlış olabilirdi, uygun olmazdı. Böyle bir şey ancak kişinin kendi sergisinde yapılabilirdi, ve bu, günümüzün tartışma konularından biridir.

Yolcunun sirtana vurup; 'Merhaba, eve gitme buraya gel, sizin için önemli bir politik incilim var' demek istemiyordum. İşte gidis saatleri kalabalığında, günde iki kez önemli tartışmalı konularda düşünmüyorsunuz."

Sanatçı, eskilerin kullandığı gibi alçı üzerine kirçe boyası kullanma yerine, silikat kullanmıştır. Kaya yüzeylerini bölge bölge sarıp dolayan dal ve yaprak motifleriyle bezenmiştir.

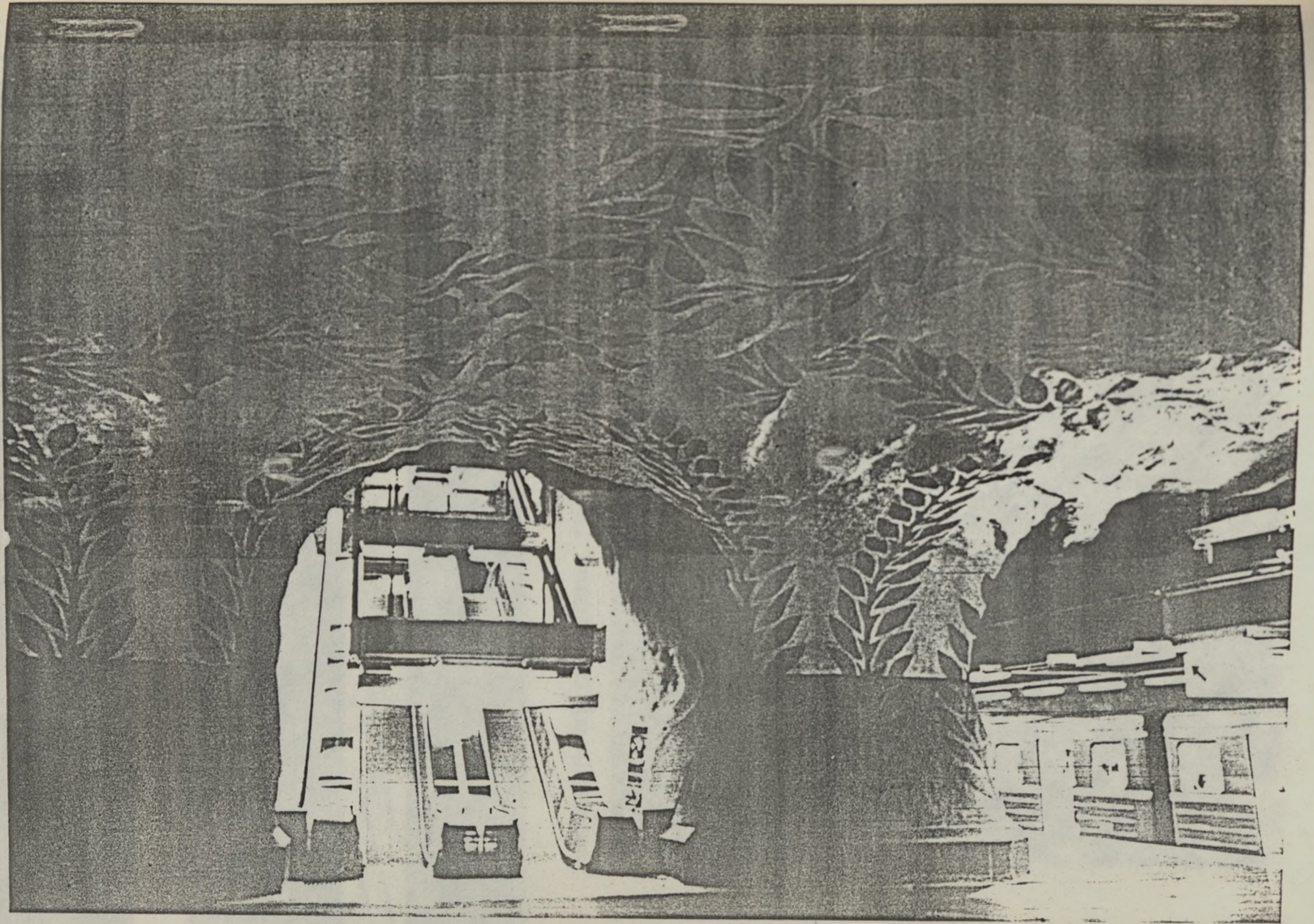
Sanatçı Olle Angkvist' te "Alby" istasyonundaki (Resim:18-19) çalışmaları üzerine şunları söylemektedir⁽²⁰⁹⁾:

"(...)çalışmanın başlangıcında mağara etkisini hissettim; peron yok, ray yok, giseler yok, sadece yer yer projektörlerle aydınlatılmış kocaman bir 'kayalık mekan' vardı.

Resim yapmak karanlığa, mağaraya karşı bir korunma oluyordu. Belki hep öyledir, süsleme ve anlatım tehlikeye karşı bir çeşit büyü oluyor.

(208) The Järva Line-Artists at work, ss.5-6

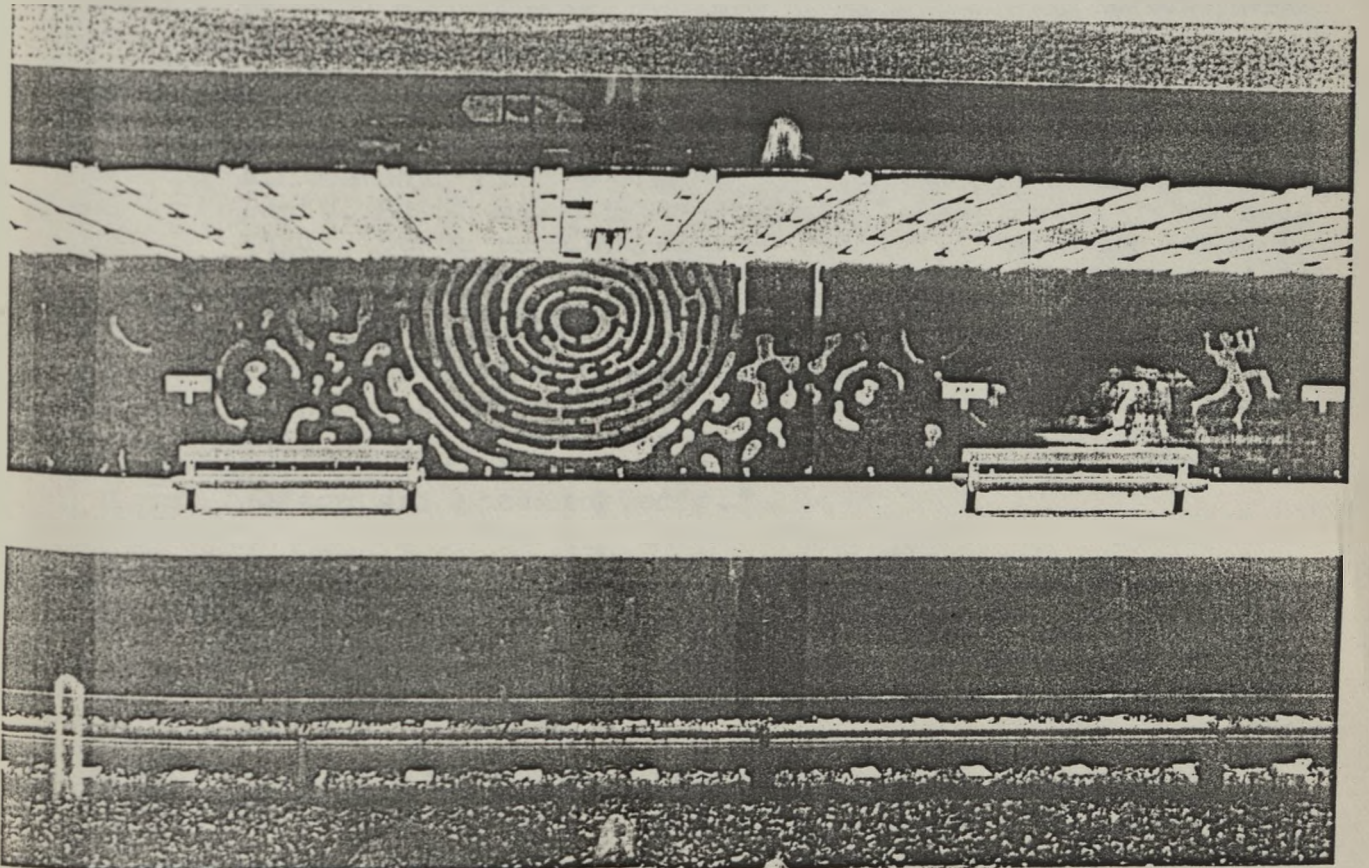
(209) Trafikens konstnärnå, Stockholms länsländsting, 1978 (Broşür)



17: "T-Centralen" İstasyonu (1975). Sanatçı Per-Olof Ultvedt



R.18: "Alby" İstasyonu. Sanatçı Olle Angkvist



R.19: "Alby" İstasyonu (Perondan Kesit). Olle Angkvist

Duvarları bir desen ile süslemeye çalıştım fakat mağaranın içine girdikçe, istek ve korku gidercek deseni değiştirdi. Üç taçlı çapraz-tüneline, sızla mağara adını verdim."

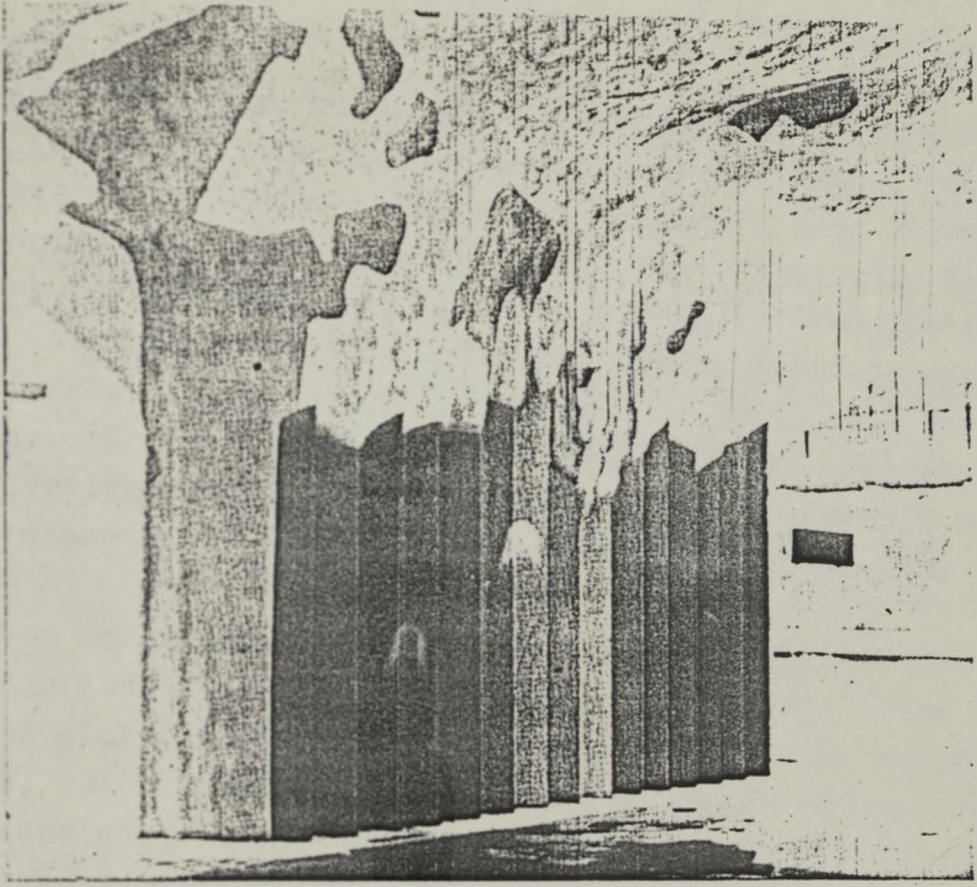
Çalışmada, maviyeşilden kahverengi ve mor tonlarına doğru bir geçiş içinde renklendirilen kaya yüzeyi, yer yer bitki yaprakları, kemik parçaları ve insan figürlerini anımsatıcı desenlerle, kırlibeyazdan kırmızımor ve yer yer kırmızıturuncu renk tonları içinde renklendirilmiş görülmektedir. Birbirleri üzerinde derinlik etkisinde bulunan renklerle^(x), figür ve zemin rengi olarak yer yer değişen renkler içinde bulunan bu figürsü motifler, düzensiz tekrarlar içinde kaya yüzeylerinde uçuşuyor gibidirler. Kaya yüzeyleri, birşeyler anımsatıcı tüm bu motiflerle bezenmiştir. belli yerlerdeki çakıl taşlı kısım ve çakıllar içine dikilen farklı büyüklükteki taşlar da etkiyi mekan bütününe yayarak tamamlamaktadır.

"Hörby" istasyonundaki yapıtın(Resim:20-21) sanatçıları Karin Ek ve Gösta Wessel, mekanı, mekanın içinde hareket halinde olma durumunda mekanın doğal yapısının verdiği görünüm etkilerinden kaynaklanan leke-motiflerle desenleyip bezenişlerdir. Karin Ek ve Gösta Wessel, yapıtlarının oluşumuna ve çıkış noktalarına ilişkin şunları söylemektedirler⁽²¹⁰⁾:

"Artistik dekorasyon fikri, kullanmak istediğimiz kayalık mekanın özel karakterinden aldığımız etkilerle oluştu. Bütün mekanın biçimlendirilmesi başta gelen noktaydı. Bunun algılanmasında kişilerin buradaki hareketleri önemli bir etken olmuştur. Eğisik açılardan bakıldığında tamamen farklı renk algılamaları, duvar ve tonozların biçimlerine bağlıdır. Renk alanlarının şekilleri, kuvvetli projektörlerle peronun ucundan kayalık duvarların aydınlatılmasında oluşan gölgelerin aynısıdır. Gölgeleri bir yandan pembe öbür yandan griye boyadık. Böylece bütün tünel bir taraftan pembe, öbür taraftan gri gözükmektedir."

(x) Motifler renklerin derinlik etkileriyle öne ve arkaya gider durumda gözükmektedirler. Renklerin derinlik etkileri olarak; koyu zemin üzerinde açık renkler, açık zemin üzerinde koyu renkler öne itilmektedir. Ayrıntılı bilgi için (Bkz. 2. Bölüm:2.5.)

(210) Trafikens Konstnämnd, Stockholms läns landsting, 1978



R.20: "Mörby" İstasyonu(1978).Sanatçıları;
Karin Ek, Gösta Wessel



R.21: "Mörby"İstasyonu(Perondan Kesit)

Farklı yönlerden kaya biçim-görünümünün oluşturduğu renk yu-
sımları ve bunlar için seçilen pembe ve gri renkler, mekanda
yön işaret edici duruma gelmelerinin yanısıra aynı zamanda me-
kanın yapısının renkle yaşandığı bir ortam yaratmışlardır. Sa-
natçılar, doğal mekanı renkle mekân olarak yeniden yaratmışlar-
dır. Pikine duran sütunumsu renk şeritleri, kayaları ayakta tu-
tar gibidirler. Ayrıca renk şeritleri, hem kayalara göre biçim
zıtlıkları ile hem de renk olarak zıtlıklarıyla mekanda etkiyi
dinamikleştirmişlerdir. Dolayısıyla kaya-mekânı renkle sanetsal
düzyeyle dinamik bir mekân yaşantısına dönüştürülmüştür.

Görülen bu üç örnekte de sanatçılar, kaya-mekânlarındaki yaşan-
tılarından kaynaklanan değişik düşünce ve fantasilardan yapıt-
larına oluşturmuşlardır. Her üçünde de oluşturulan motif ve de-
senlerle, mekânı bezeyip donatmışlardır. Yapıtlar genelde beze-
me karakterinde oluşmuş olup, görsel-duygusal etkiler uyandırıcı
nitelikte yapıtlardır.

- Duygusal etki uyandırıcı çalışmalar : Bu çalışmalar, yorgun
insanın kendi fizik koşullarından ve içinde yaşadığı zamanın
gerçekinden biraz uzaklaşmasını, kişiyi başka dünyalara roman-
tik yaşantıya götürerek dinlenmesini, tren beklerkenki sıkıntı-
larının azalmasını amaçlayan çalışmalar olarak gerçekleştirilmiş
görülmektedir. "Solna Centrum" istasyonundaki sanatçı Karl Olov
Björk ve Anders Aberg'in çalışmaları, "Hallonbergen" istasyonun-
daki sanatçı Elis Eriksson ve Gösta Wallmark'ın çalışmaları, bu
anlayışta çalışmalara örnek verilebilir.

"Solna Centrum" istasyonu sanatçıları Karl Olov Björk ve Anders
Aberg, mağara duvarlarında ılık ve samimi bir peri masalı atmos-
feri yaratmayı amaçladıklarını belirtmektedirler. Resimlerini,
bir duvar kenarında sazlar arasında gizli bir romantik gezinti
hakkında oluşturmuşlardır. Resimler, şimdi kapatılmış bir süper-
market ve geyik resimlerinden oluşmaktadır.⁽²¹¹⁾ Yeşil tepeler ve
kırmızı gökyüzü renkleriyle (Resim:22) romantik duygular yaşa-

(211) The Järva Line-Artists at work, s.8-9



R.22: "Solna Centrum" İstasyonu(1975)
Sanatçılari; Karl Olov Björk,
Anders Aberg

tıcı bir ortam yaratmışlardır. Resimler, hem konusu hem de anlatıda kullanılan renklerle, içinde bulunulan mekan gerçeğinden uzaklaştırıcı biraz romantik başka dünyalara götürücü bir karakter kazanmışlardır. Dolayısıyla istasyon mekanı, kendi gerçek yerine insanlara başka bir dünya, onların kendi duygu ve fantezileriyle baş başa kalabilecekleri bir dünya sunmaktadır.

"Hallonbergen" istasyonundaki çalışmalarda da yine insanın kendisine, çocukluk yıllarına yönelik anımsatmalar ve duygusal yanıtlar uyandırıcı çalışmalar olarak oluşturulmuştur. Sanatçıların çalışmalar için çocuk resimlerini seçtiklerini; kendi çocukluk resimlerini, çocuklarının resimlerini ve çevredeki çocukların resimlerini kullanarak hergeyin çocuk dünyasına uygun biçimde gerçekleşmesine özen gösterdiklerini, topladıkları çocuk resimleri üzerinde herhangi bir değişiklik yapmadan aynı espride uygulamaya çalıştıklarını belirtmektedirler⁽²¹²⁾. Sanatçılardan Gösta Wallmark, bu mekan için böyle bir konu seçmelerinin amacını şöyle açıklamaktadır⁽²¹³⁾:

"Sanatın nasıl ve hangi amaçla üretilmesi gerektiği üzerine pekçok görüş vardır.(...)biz herkes için ortak olan birşeyi seçtik. Çocukken herkes resim yapmıştır. Böylece herkes kendini tanıma olanağını bulacaktır."

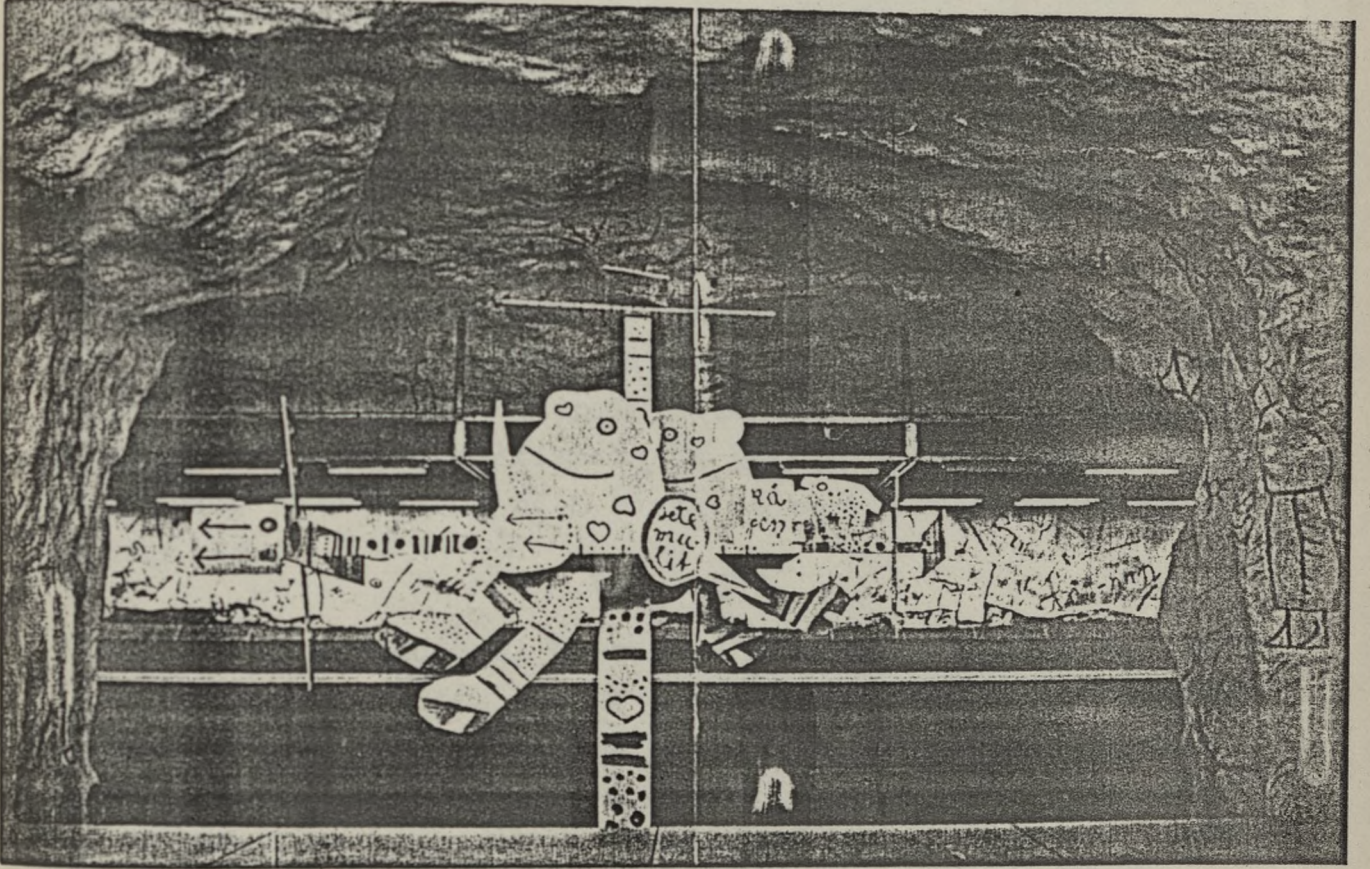
Resimlerle tüm mekanda bir çocuk dünyası yaratılmaya, izleyenlere onların kendi çocukluk yıllarından anımsatmalar yaparak biraz başka bir dünya sunulmaya çalışılmış görülmektedir.(Resim:23)

"Solna Centrum" istasyonunda yaratılan etki burada bir başka biçimde yaratılmış ve insanların içinde bulunduğu koşuşturma dünyasından biraz da olsa uzaklaştırılmaları amaçlanmış görülmektedir. Her iki istasyonun mekanlarında, insanların duygusal yanlarına seslenen bir mekan etkisi yaratılmaya çalışılmıştır.

- Çevresel özelliklerden yararlanılarak oluşturulan bilgilendirici ve eğitici karakterli çalışmalar: Bu çalışmalar kendi aralarında; fiziksel çevre özelliklerinden, sosyal çevre özelliklerle-

(212) The Järva Line-Artists at work, s.13-14

(213) The Järva Line-Artists at work, s.13



R.23: "Hallonbergen" İstasyonu (1975). Sanatçıları; Elis Eriksson, Gösta Wallmark

rinden ve tarihi çevre kültürü özelliklerinden oluşturulan sanatsal değerlendirme çalışmaları olarak üç grupta toplanabilir. "Universitetet" istasyonundaki sanatçı Pär Andersson'un çalışmaları, "Stadion" istasyonundaki sanatçı Ake Pallarp ve Enno Hallek'in çalışmaları ve "Landeyds Sjukhus" istasyonundaki sanatçı Hertha Hillfon'un çalışmaları fiziksel çevre özellikleri den oluşturulan çalışmalardır. "Tensta" istasyonundaki sanatçı Helga Menschen'in çalışmaları sosyal çevre özelliklerinden oluşturulan çalışmaları, "Kungsträdgården" istasyonundaki sanatçı Ulrik Samuelson'un çalışmaları ve "Rinkeby" istasyonundaki sanatçı Nisse Zetterberg, Lennart Gran ve Sven Sahlberg'in çalışmaları da, tarihi çevre kültüründen oluşturulan sanatsal değerlendirme çalışmalarını oluşturmaktadırlar.

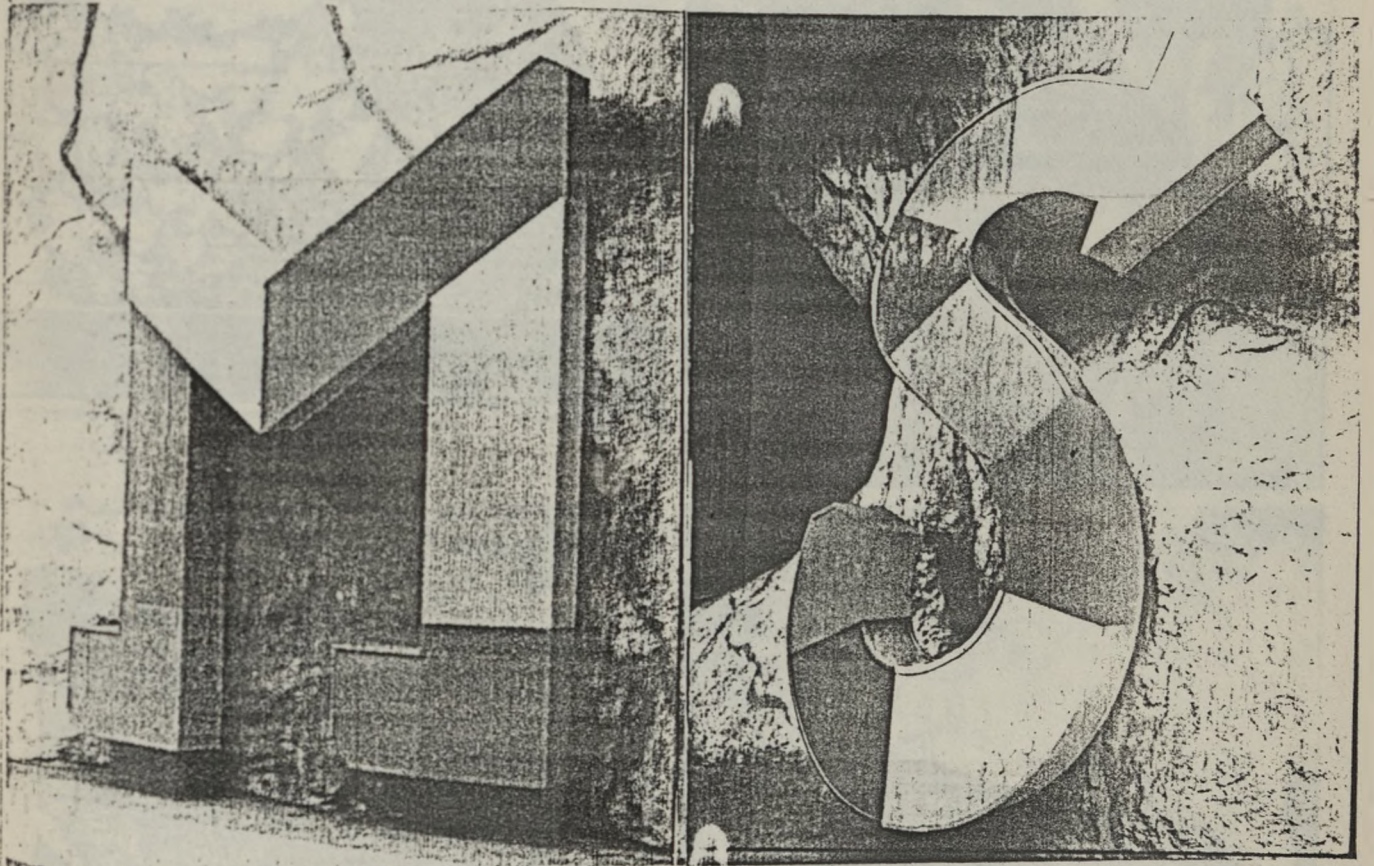
"Universitetet" istasyonundaki sanatçı Pär Andersson'un çalışması istasyon çevresindeki Bergian bahçesine iligki kurularak hayali bir bahçe olarak yapılmıştır⁽²¹⁴⁾. Resimde; yolcuların yön tayini için güneydeki pergola yönünü işaret eden kısım yeşil, kuzey yönü işaret eden kısım da sonbahar renkleri içinde boyanmıştır.

"Stadion" istasyonundaki sanatçı Ake Pallarp ve Enno Hallek'in çalışmaları (Resim:24-25), çevredeki Stadion ve Müsikhögskolan'ı^(*) işaret eden ve aynı zamanda da İsveç Atletizm Şampiyonluk Yarışmalarını temsil eden çalışmalar olarak yapılmışlardır. 'S' ve 'M' harfleri, Stadion ve Müsikhögskolan isimlerinin baş harfleri olarak alınmıştır. 'S' ve 'M' harflerinin bulunduğu çıkışın Ake Pallarp'ın, bankın arkasındaki yapıyla ol-ok işareti yapıtlarının da Enno Hallek'in yapıtları olduğu belirtilmektedir.⁽²¹⁵⁾ 'S' ve 'M' harflerinden ve ol-ok işaretinden oluşan yapıtlar, çevrede belli bir geri ve çıkışı işaret etmekle birlikte artık yalın harf ve işaret olma karakterini aşmış yapıtlardır. 'S' ve 'M' harfleri, sarı-kırmızı-mavi-beyaz renk bölgelerine bölünerek kaya üzerinde dinamik bir renk ve biçim et-

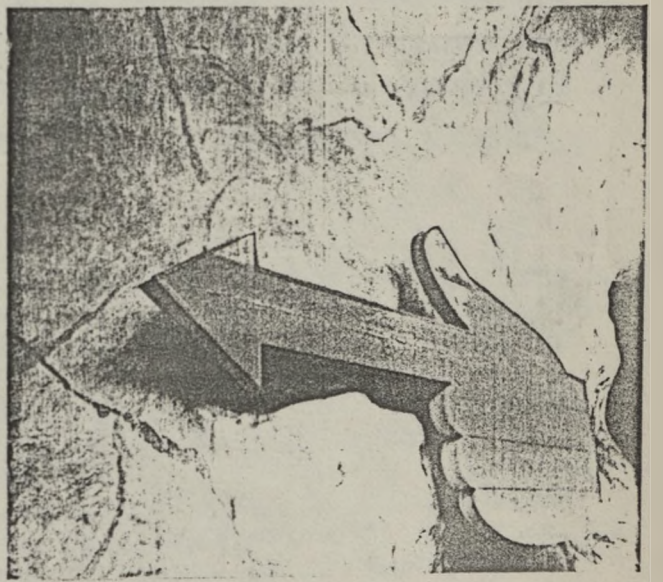
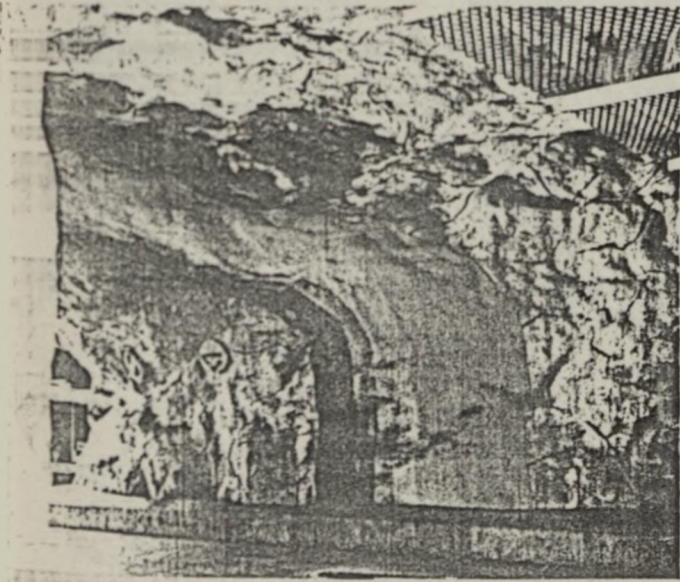
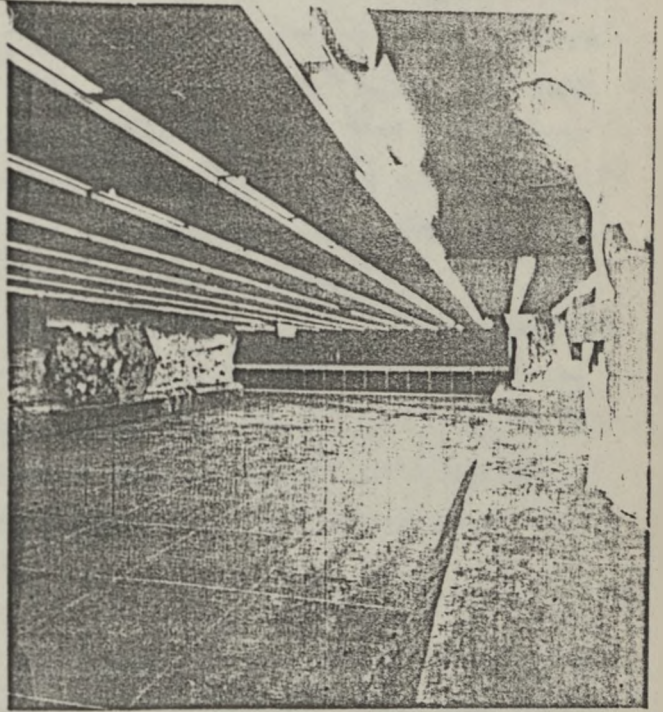
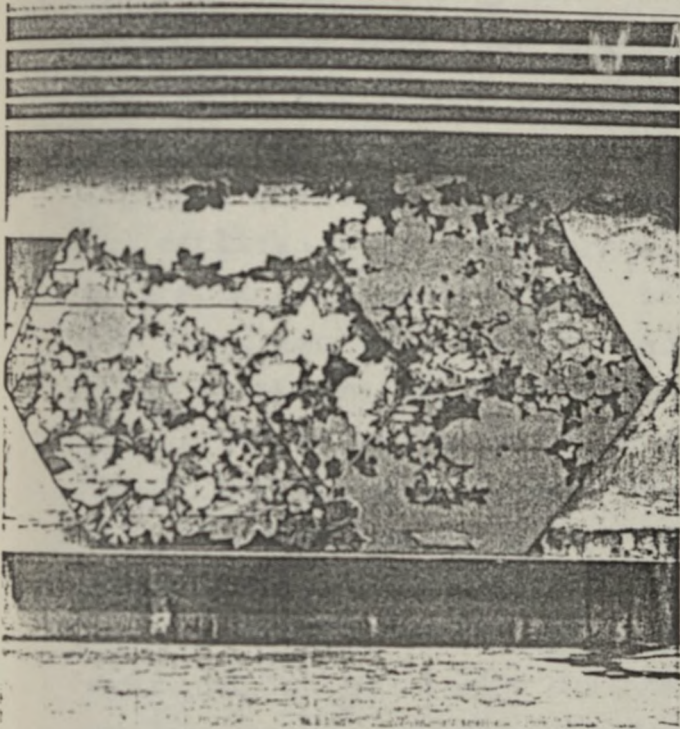
(214) Trafikens Konstnämnd, Stockholms läns landsting, 1978

(*) Müsikhögskolan: Konservatuar.

(215) Trafikens Konstnämnd, Stockholms läns landsting, 1978



R.24: "Stadion" İstasyonu(1973).Sanatçıları;Ake Pallarp,
Enno Hallek



R.25: "Stadion" İstasyonu (1975). Sanatçıları; Ake Pallarp, Enno Hallek

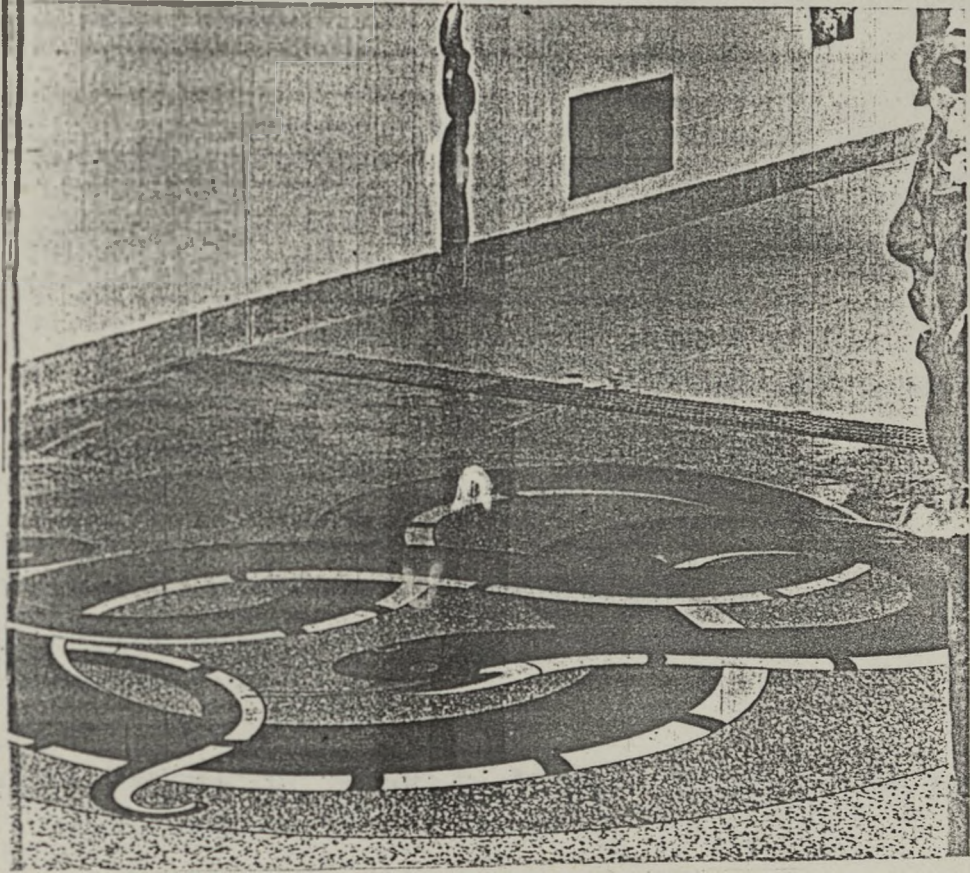
kisi oluşturmaktadırlar. Harf-yapıtlar, üzeri yer yer koyu mavi ve sarıturuncu renk çizgileriyle derinlik etkisi kuvvetlendirilmiş açık mavi kaya yüzeyleri üzerinde kuvvetli bir kontrast ilişkileri içinde bulunmaktadırlar. Renk ve biçime ilişkin kontrastlık ilişkileri birbirlerinin etkilerini arttırıp kuvvetlendirmektedir. Ayrıca malzemenin karakterinden gelen yapısal özellikler de belli bir zıtlık içindedir. Kaya yüzeylerindeki açık mavi arkaya doğru boşluk etkisi yaparken 'S' ve 'H' ile El-ok işaretlerindeki renkler, biçimleri gibi elle tutulur madde karakteri etkisindedirler. Mekanadaki çalışna, bir yandan çevredeki bir yerleri ya da bir etkinliği singoleyip işaret ederlerken bütün bunlardan bağımsız olarak somutluk kazanmış biçim ve renkleriyle mekanda çok kuvvetli bir renk yaşantısı oluşturmaktadırlar.

Aynı gruptan bir başka çalışma da "Danderyds Sjukhus" istasyonundaki sanatçı Hertha Hillfon'un çalışmasıdır. Sanatçı hastahane çevresinin görünüm etkilerine ve sağlık kavramına ilişkin bir yapıt gerçekleştirmiştir (Resim.26) Sanatçı, yapıtı için atkı kaynaklarını ve yapıtını biçimlendirilişine ilişkin çalışmaları övlemektedir⁽²¹⁶⁾.

"Berrak bir sonbahar günü Danderyd Hastanesinin yürüyen merdivenlerinde durduğumda, açık mavi olan gökyüzünden bir parça gördüm. Onu bir fırça ile çimento tüneline taşımaya çalıştım. Beraberinde bir süren açık mavi çatiyi taşıyor ve yerde sağlık ve sığınma simgesi olan yılan kıvrılıyor. Şifalı otların isimlerini toprak levhalara yazdım ve sonra onları duvarlara sıralayıp yerleştirdim. Soğuk ve karanlık günlerde şifa için papatyö, civanperçemi, gelin-ve lavanta-otlarının kokusunu anımsatılıyıs".

Sanatçı kendisinin de dile getirdiği gibi yer altı mekanda; hastane çevresi ve sağlıkla ilgili belirli simge ve öğeler kullanılarak, insanlara sağlıklarını anımsatıcı bir ortam yaratılmıştır. Renkler genellikle soğuk renk ilişkileri içinde

(216) Trafikens konstnämnd, Stockholm läns landsting, 1978.



R.26: "Danderyds Sjukhus" İstasyonu.
Sanatçı Hertha Hillfon

kullanılmışlardır.

Sosyal çevre özelliklerinden yararlanılarak oluşturulan sanatsal değerlendirme örneğini de "Tensta" istasyonundaki sanatçı Helga Henschen'in çalışmaları oluşturmaktadır(Resim.27). Tensta bölgesi pek çok göçmeni yaşadığı bir bölge olarak belirtilmektedir. Sanatçı bölgenin sosyal yaşam gerçeklerini ilişkin verileri değerlendirmiştir. Helga Henschen şöyle demektedir (217).

"(...)ülkelerini, arkadaşlarını ve akrabalarını terk etmek, yeni bir ülkede şüpheliyle karşılaşmak, en pis işlerde ve en düşük ücretle çalışmak.. Bu yüzden bir selamlama jesti olarak büyük bir gül boyadım. Demiryoluna bitişik duvarlara 18 değişik dilde, verniklenmiş çelik levhalar üzerine 'Kardeşlik' kelimesini boyadım.

(...)tünelin iki tarafına yabancı ülkelerin hayvanlarını, bitkilerini, büyük yeşil ağaçlarını basitçe boyadım".

(...)cesaretlendirmek ve düşündürmek için çeşitli dillerde şiirler ve atasözleri yazdım".

Ayrıca sanatçı, platformlara bitişik duvarlara çevre okullarındaki göçmen çocuklarının çerçevesiz resimlerini koyduğunu da belirtmektedir.

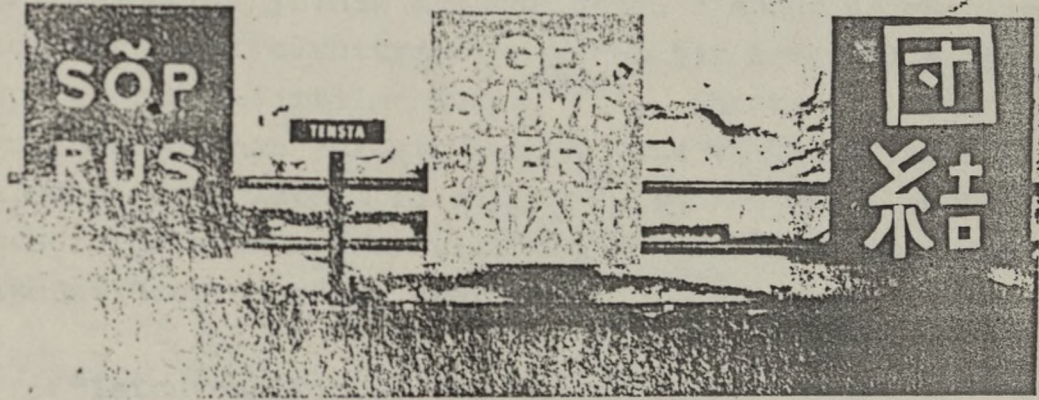
Sanatçı bu mekanlarda gerçekleştirdiği çalışmalarında amacını şöyle belirtmektedir (218):

"Bir günlük yorgunluktan sonra, gerginlik ve acle içinde yer altında tren bekleyen birisine, varlığını ve bakış açısını değiştirecek, düşünecek birşeyler sağlamak istedim. Yönlendirilmeye izin vermeden kendi zamanınızı kendiniz değerlendirmelisiniz. Kendiniz girişimde bulunmalısınız.

İnsanlara fantaziler sunarak onların dayanışma duygularını uyandırmak istiyorum".

(217) The Järva Line-Artists at work, s.14-15.

(218) The Järva Line-Artists at work, s.14.



R.27: "Tensta" İstasyonu(1975).Sanatçı Helga Henschen

Sanatçı bölgenin sosyal yaşam gerçeğinden hareket ederek verileri, sanat-yaşam gerçeği olgusu içinde değerlendirmiş ve mekana düşündürücü ve eğitici özellikleri olan sanatsal bir etki kazandırmıştır.

Çevresel özelliklerden yararlanılarak oluşturulan sanatsal çalışmaların bir gurubunda, tarihi çevre kültürü özelliklerinden oluşan yapıtlar olarak yukarıda belirtilmişti. Burada bu tür çalışmalara iki örnek verilecektir. Bunlardan birisi "Kungsträdgården" istasyonundaki çalışmalar, diğeri de "Rinkeby" istasyonundaki çalışmalardır.

"Kungsträdgården" istasyonunun sanatsal değerlendirme çalışmalarında amaç; yalnız mekanda değil zamanda da yönetime sağlayıcı bir yapıt oluşturmak ve yerel bir sanatsal belge oluşturmak olarak belirtilmektedir⁽²¹⁹⁾. Sanatsal çalışmalarda Kungsträdgården'in yerüstü bahçe, park ve kültür merkezi tarihi, düşünce malzemeleri olarak kullanılmıştır. Kungsträdgården istasyonunun sanatçısı Ulrik Samuelson, istasyondaki çalışması üzerine şöyle demektedir⁽²²⁰⁾.

"İstasyondaki(...) çalışmada, 35 m.yukarıda bulunan dünyayı andıran, ayrıntılar ve biçimlerden oluşan, ondan biraz daha hafif bir boyut var.

Kungsträdgården'in tarihinden gelen sayısız biçimlerden bunları seçtim. Bunları, yalnızca tarihi temsil ettiklerinden değil, insanlara geniş bir 'dünya' yaratma fırsatını verdikleri için seçtim.

Böylece tarih denen taşlaşmış zaman ve deyiş denen taşlaşmış yaşam, beton ve topraktan; kendi taşlaşmamı biraz azaltan bir mekan yaratmaya çalıştım".

Mekanın karakteri, doğal kaya biçimleri ile cilalanmış seramik yüzeyleri ve keskin metal objeler arasındaki zıtlıkla belirlenmiş ve böylece de insanlar heykeller ve resimler için

(219) Kungsträdgården (broşür, tarihsiz), Trafikens Konstnämnd. Stockholms Läns landsting), s.3.

(220) Kungsträdgården, s.3.

uygun bir ortam yaratılmıştır. Püskürtme-beton kaplı koya yüzeyleri renk renk yaprak yüzeylerle bezemiştir. Mekanda yaratılmak istenen yer altı barok bahçe izlenimi, yeşil geometrik motifler, beyaz ve kırmızı seramiklerle (Resim.28) güçlendirilmiştir. Mekanın değişik yerlerinde yer alan pembe, gri ve çok renkli heykel ve maske kopyaları, bir zamanlar Kungsträdgården'de bulunan, sonradan yıkılmış, 17.y.y. Monessuch şatosunun yapıtlarından alınmıştır⁽²²¹⁾.

Ayrıca metrodaki sanatsal çalışmalar, şimdiki zamanın belgelerini de kapsamaktadır. Metroyu yapım sırasında ilk ateşlenmenin yapıldığı yerde bulunan kayadan fişkıran su yerine şimdi içerde suni bir şelale yapılmış olduğu, istasyonun yapım zamanına ilişkin bir başka belge de istasyonu giriş kısmını kaplayan meşhur karaağaçlara vurulan ilk testere^(x) izini taşıyan beton kopyanın yapılmış olduğu belirtilmektedir⁽²²²⁾.

Kungsträdgården istasyonunda sanatsal değerlendirme çalışmaları, bir yandan geçmişin kültürüne ilişkin objelerini, yapıtlarını bir bilgi ve sanat objesi olarak değerlendirirken, bir yandan da metronun yapımı sırasında, yani şimdiki zamanda gerçekleşen olayları da belgelenmiş ve sanatsal bir olgu olarak değerlendirmiştir.

Bu grup çalışmalara, ikinci bir örnek de "Rinkeby" istasyonundaki sanatçı Nisse Zetterberg, Lemart Gram ve Sven Sahlberg'in çalışmaları verilebilir. Sanatçılardan Nisse Zetterberg, istasyonun bulunduğu "Järvafältet" bölgesinin tarihsel bir yer ve eski bir yerleşim noktası olduğunu, binlerce yıl öncesine ait bir kültürün izlerinin hafriyatlar sırasında ortaya çıktığını, dolayısıyla sanat çalışmalarında; orada ne kaybolmuşsa çalışmalarını ona bağlamak istediklerini belirt-

(221) Kungsträdgården, s.3.

(x) İstasyonun yapımın sırasında orada bulunan karaağaçların kesilmesini halk protesto etmiş, olay büyük gösterilere neden olmuştur. (Bkz.Kungsträdgården,s.3.)

(222) Kungsträdgården, s.3.



R.28: "Kungstradgarden" İstasyonu. Sanatçı Ulrik Samuelson

bulunmaktadır. N.Zettenberg, Rinkoby yakınlarında bulunan şimdi şehir müzesinde teşhir edilen, çok küçük para büyüklüğündeki nezer buluntu objelerini, altın yaldızlı resimler halinde büyütülmüştür⁽²²³⁾.

N.Zettenberg ayrıca mozayiklerinde eski ve yeni 'runic' alfabesini kullandığını da belirtir ve bunları kullandığı zamanları şöyle açıklar⁽²²⁴⁾:

"(...) tren beklemekten usanmış iseniz ilginç gözlemler yapabilirsiniz. Örneğin, çevre şivesindeki 'h' harfinin düştürülmesi ve eklenmesi Vikinglerin zamanına kadar uzanır".

Aynı mekânın bir bölümüne de sanatçı Lennart Gram kasabaya doğru uçan kuş resimleri yapmıştır. Kuşların güncel görünüşleri ile geçmiş köprü oluşturdıkları, geçip gitmiş bir çağın artıklarına bir tazelik kattıkları, ancak onlardan çok farklı oldukları için de kalıntı örnekleri ile yarışamadıkları belirtilmektedir. Mekânın bir yerinde de bir pusula ve kayık kireklerinden oluşan bir avize asılmıştır. Bununla; kişinin ayaklarından sonra ilk ve en önemli ulaşım araçları tanımlanmaya çalışılmıştır⁽²²⁵⁾. Bunlar ve benzeri birçok simgesel resim ve objelerle, geçmiş ve şimdiki zaman arasında ilişkiler kurulmaya, ve böylece de insanların düşüncesi ve hayal dünyalarının genişletilmeye çalışıldığı görülmektedir.

Çevresel özelliklerin verilerini değerlendirme sınırlarını aşan, belki yakındaki teknik bir kuruluşa atfen yapılmış olmasına karşın, anlam ve içerik olarak evrensel düşünce boyutlarına uzanan başka bir çalışma örneğiyle de karşılaşılmaktadır. Lennart Hörk'ün yaptığı olan bu çalışma "Tekniska Högskolan" istasyonunda gerçekleştirilmiştir. Yapıt, doğa

(223) The Järva Line-Artists at work, s.9.

(224) The Järva Line-Artists at work, s.9.

(225) The Järva Line-Artists at work, s.9-10.

yasaları ve unsurlarının işleyişi ve gerçeklik kavramları üzerine oluşturulmuştur. Yapıtın sanatçısı Lennart Mörk, yapıt üzerine şunları söylemektedir⁽²²⁶⁾:

"İstasyondaki resimler doğanın yasaları ve unsurlarının işleyişlerini temsil etmektedir-gerçeklik kavramınız. Nasıl da her zaman yaşadığımız dünyayı kavramaya ve anlamaya çalışmışız. Kaosda düzen gereksinimi duymak. Düzen kelimesinin Yunancası kosmos'dur, mikrokosmos veya mikrokosmos. Daha doğru ve mükemmel bilgiler istiyoruz gerçeği araştırmak. Her zaman yeni değerler aramak, yarlanmış olanları yeniden değerlendirmek... Sadece beş muntazam Polyedra vardır. Platon'a göre dört yüzlü "tetraeder"ateşi, altı yüzlü küp yeryüzünü, sekizyüzlü "oktaeder"havayı, yirmi yüzlü "ikosaeder" suyu, ve beşincisi oniki yüzlü olan "dodekaeder" ilahi eseri, evreni temsil ediyor. Peronların arkasındaki çapraz tünelde büyük bir can -dodekaeder' asılı duruyor. Biçim-Dodekaeder-, gerçeği yeni bir biçimde; isafiyet teorisi yardımıyla görülebilen için nüfuz etmek zorunda olduğumuz esir fikrini temsil eder. İçindeki şimdiki mekan zaman kavramını temsil ediyor. Zaman yukarıya doğru dikey olarak yönlendirilmiş ve mekan da yerde iki boyutlu olarak küçültülmüştür. Hükümdar, zamanı temsil eden, zamanın geçmesinin yer çekimi alanından nasıl etkilendiğini gösteren spiral şeklinde olan 'atom' saatler konmuştur. Bütün bunlar; tünelin boyanmış evreni, spiral şeklinde olan gezegen yörüngesi, pürüzlü kayalar, 'dodeka' büyük tüpün çevresinde toplanmıştır.

Evrende kara boşluğun resmi, kara bir delik, çökmüş bir 'nova' hayali bir mezar".

Lennart Mörk'ün yapıtı, tek bir malzeme ve teknikte gerçekleştirilmiştir. Yapıt; yer yer çizin-resim olarak, yer yer rölyefler halinde ve bir kısım da tam üç boyutlu olarak, bir kavram bütününde somutlaşmıştır. İstasyon mekanı ve bölümleri; duvarıyla, tavanıyla, tabanıyla ve boşluğuyla bir bütün olarak, gerçekleştirilen yapıtın somut öğeleri olmuştur.

İstasyon mekanlarını değerlendirmeye yaklaşık özellikleriyle gruplanarak belirtilen örneklerin dışında, bir başka örnek de

(226) Trafikens Konstnämnd, Stockholms läns Landsting, 1978.

"Stockholm Hjulsta" istasyonundaki uygulama biçimidir. Järva'daki uygulamanın amacı, yeraltı tiren hattının zamanla bir sanat kütüphanesine sahip olması olarak belirtilmektedir. Bu uygulamada; sanatçılar arası yarışmayla belirlenen resimlerin alüminyum plakalara geçirilmiş olarak istasyonda sergilenmesi, belli bir süreden sonra yeni yarışmalarla yenilerinin sergilenmesi ve böylece de metroya bir sanat kütüphanesinin oluşturulması öngörülmüştür.⁽²²⁷⁾

Böyle bir uygulama biçimiyle metroya bir sanat kütüphanesi kazandırmanın ötesinde, bu uygulama; bugün büyük kentlerin belli merkezlerinde ve belirli bir entellektüel grup için işlev gören sanat galerilerinin, halkın günlük yaşamında zorunlu olarak geçeceği yerlere getirilmesi anlamındadır denilebilir. Halk için belirli amaçta kullanılan işlevi gören bu mekan aynı zamanda sürekli yeni yapıtlar sergileyen bir sanat galerisi haline getirilmiştir.

Verilen değişik örneklerle Stockholm metrosu istasyon mekanlarının sanatsal değerlendirme çalışmaları incelenip değerlendirilmeye çalışıldı. Stockholm metrosunda sanatsal değerlendirme çalışmaları genelde hep mekanları bir sanat yapıtı olarak değerlendirme çabaları gözlemlenmektedir. İstasyon mekanının tünel sanatsal olarak değerlendirilirken; mekanın bir kısmı bazen Paris metrosundaki vitrin düzenlemeleri biçiminde, bazen de mekanlara uygulanan sanatsal değerlendirmanın bir parçası olarak, vitrin ve kutular içinde sergilenmelere ya da köşe düzenlemelerine yer verilmiştir. Vitrin, kutu ya da köşe düzenlemeleri; resimler, fotonontaj çalışmaları, dokümanter nitelikli belge kopyaları ya da sanatsal objelerle gerçekleştirilmişlerdir. Örneğin, "Hörby" istasyonunda vitrinlerdeki resimlerle yeraltı kopyalık çalışma yöntemleri gösterilmiştir.⁽²²⁸⁾ "Hälsörosen" istasyonunda; yakında bulunan ilk İsveç Film Stüd-

(227) The Järva Line-Artists at work, s.10

(228) Trafikens konstnämnd. Stockholms län Landsting, 1978

yosunun bulunduğu kasabanın geçmişi, nekadı yaşatılmak istenmiştir. Konuyu ilişkin fotomontaj çalışmaları resim kutularına yerleştirilmiş ve ayrıca da yerlere ilk ve son filmlerin isimleri ve sanatçıların adları yazılmıştır⁽²²⁹⁾. "Kungsträdgården" istasyonunda da kaya yüzeylerine boyanan yaprak yaprak renkler ve tabandaki geometrik motiflerle bir yeraltı bahçe izlenini yaratırken mekanın bir bölümünde de eski zamanlardan kalma buhar kazanları, atlar, çelenkler sergilenmiş, mekanın bir başka bölümünde de önemli tiyatro, sinema ve müzelerin afişleri ve posterleri sergilenmiş, yine bir başka yerde de konitenin kültürel olayları duyurma panolarına yer verilmiştir⁽²³⁰⁾. Pano ve vitrin gibi düzenlenelerde, kasa ve çerçeve kenarları, nekanlardaki bası teknik donatının aksesuarları (asansörler, havalandırma boruları, telefon kulübeleri, v.b.) kuvvetli renklere boyanmış⁽²³¹⁾ ve nekada renkli motifler haline dönüştürülmüşlerdir.

(229) The Järva Line-Artists at work, s.7

(230) Kungsträdgården, s.3

(231) Abitarc, s.84-88

T E Z İ N S O N U Ç L A R I

Bu çalışma, renk olgusu ve renk etkilerinin görsel algılama kapsamında fiziksel-fizyolojik ve psikolojik özelliklere dayalı olarak incelenmesi, ve rengin, toplu kullanım iç mekamlarda uyarıcı-işaretsel ve sanatsal kullanım olanaklarının bir değerlendirilmesi biçiminde olmuştur. Buna göre saptanabilen sonuçlar şöyle özetlenebilir :

- o Algılama, duyunun temeli üzerine oluşmakla birlikte duyunun basit bir bileşimi değil, duyumsal yansımanın yeni bir kalitesi olarak ortaya çıkmaktadır. Algılama edimi, yalnızca alınmakta olan duyununla sınırlı olmadığı gibi algılanmanın gerçekleştiği an'la da sınırlı bulunmamaktadır. O, benzer bir dize edimlerin en yeni bir akışım durumu olarak görülmektedir. Bu bağlamda görme sürecinde, objelerin gönderdikleri ve gözün beyne aktardığı bilgilerin dışında başka bilgilenme kaynaklarının da etkin olduğu görülmektedir. Bu genel olarak geçmiş deneyimlere dayalı bilgileri de içermekte, ve bu deneyimler de yalnızca görmeye sınırlı bulunmamaktadır.

Genel olarak her algılama olayında 'effektif' yönler bulunmaktadır. Geçmişte görülen bir obje ya da yaşanan bir durum, karşılaşılan yeni bir obje ya da olayda, hoş gitme veya reddetme, ya da birinin hoşuna giderken bir başkasının hoşuna gitmeyen yaşantılar oluşturabilmektedir.

- o Bununla birlikte bazı uyarım şekillerinin herkeste aynı algı yaşantılarını oluşturduğu bilinmektedir. Algılanmada ilkel özellikler olarak bilinen bu özellikler, geçmiş yaşantılardan

Böylece algılanan şey, objenin durumu, düzeni ya da genel durumuyla ilgili görünmektedir. Bu düzenleme istikrarı ve oluşan etki özellikleri, tümüyle doğrudan gelen ilkel özellikler, öteki etkiler ise yaşantı ve deneyimlerden ileri gelen algısal özellikler olarak görülmektedir.

- o Algılanmada, uyaranları gruplama ve bütünleme eğilimi, geçmiş yaşantıların etkisi, duyuların, tavırların ve güdülenme durumlarının etkisi gibi etmenlerin yanısıra bir objenin ya da durumun algılanışını, onların içinde bulunduğu ortam da etkilemektedir. Bu yüzden çoğu kez algılanan şey, fiziksel gerçeği ile bire-bir algılanmamaktadır. Bir objenin algılanmasında, objenin içinde bulunduğu mekânın ve zamanın etkileri olmaktadır. Bu durum renklerin algılanmasında ve renkler arasındaki ilişkilerde çok daha karmaşık biçimde ortaya çıkmaktadır.
- o Renklerin yalnızca uyumlu durumlarında etkileri ile kendi gerçeklerinin özdeş olabildikleri kabul edilmektedir. Renkler, kendi gerçekleri ile etkilerinin aynı olmadığı durumlarda dinamik-anlatımcı ya da eşzamanlı değişen etkilere girmektedirler.

Renk gerçeği, rengin fiziksel-kimyasal tanımlanabilen ve analiz edilebilen pigment, boya maddesi olarak nitelendirilmektedir. Ancak algılama açısından bir renk, çevresi içinde, akromatik ve kromatik bir başka renkle ya da birçok renklerle ilişkiler içinde kendi değerini kazanabilmektedir. Böylece renk algılanması, rengin fiziksel-kimyasal gerçeğine karşı, onun psiko-fizyolojik gerçeği olarak görülmektedir. Dolayısıyla renk, göreceliği en yüksek bir sanat aracı olarak gö-

râhçekte, ve rengin nerdeyse hiç bir zaman fiziksel gerçeğindeki gibi algılanmadığı ortaya çıkmaktadır.

- o Rengin görülüp algılanması, fizyolojik olarak retinadaki konik ve çubuk hücreler aracılığı ile olmaktadır. Retinada iki tip toplayıcı hücre grubu bulunmaktadır. Bu iki tip hücre grubu, hem yapısal hem de işlevsel yönden farklılıklar göstermektedir. İnsanların gündüz ışık düzeyinde görmelerinde konik hücreler, gece ışık düzeyinde görmelerinde çubuk hücreler etkin olmaktadır. Gündüz ışık düzeyinde görme renkli görme, gece ışık düzeyinde görme ise renksiz görme olarak bilinmektedir. Az aydınlatma durumlarında genel olarak çubuk hücreleri etkin olmaktadır.
- o Renk görme olgusu, her zaman ışık ve ışık altında bulunan az ya da çok ışık yansıtabilen, yani ışın enerjisi açığa çıkarabilen objeler ya da maddeler aracılığı ile gerçekleştirilmektedir. Bu yüzden ışık vakumda görülebilir duruma geçmemektedir.
- o Bir ışık kaynağının verdiği ışığın, farklı yapılardaki maddelerde ya da maddesi ortamda uğradığı değişim, algılamada renk duymalarına dönüşen renk uyarılarını oluşturmaktadır.
- o Renk görme olgusu tümüyle bugün için de tam olarak açıklanamazla birlikte, retinadaki görme hücrelerinden çubuk hücrelerin açık-koyuluk uyarılarına, konik hücrelerin de renk uyarılarına tepkide bulunduğu kesinlik kazanmıştır. Optik deneyler, kromatik uyarılar için üç farklı toplayıcı hücre cinsi bulunduğunu göstermiştir. Bütün renk duymalarının, bunların işlevine bağlı olarak ortaya çıktığı kabul edilmektedir. Fizyolojik olarak saptanan bu özelliklerle birlikte, renk görme konusunda değişik kuramlar öne sürülmüştür. Bunlardan, bugün için de geçerliğini koruyan kuramlar; Young-Helmholtz ve Hering kuramlarıdır. Young-Helmholtz kuramı, üç ana renge duyarlı toplayıcı hücrelerce tüm renklerin üretilebildiğini savunurken, Hering kuramı, kromatik renklerin iki karşıtlık süreci içinde üretilip algılanabildiğini savunur. Hering'e göre bu süreçler

kısmısı-yeşil ve mavi-sarı karşıtlık süreçleridir. Yine Hering'e göre siyah-beyazlık karşıtlık süreci bu süreçlerden bağımsız gelişmektedirler.

o Lügün renk duyularının oluşumuna göz ve beynin birlikte katıldığı, beynin retinanın bir uzantısı olduğu, böylece ışık uyarılarının toplayıcı hücrelerin fotokimyasal tepkisiyle daha retinada bir secime uğradıkları, ve elektriksel uyarılara çevrildiği kabul edilmektedir. Bu şifreleme biçimi içinde bilgilerin beyne gönderildiği, ve beyinde uyarıların eşli olarak kavranılıp algılandığı varsayılmaktadır. İleri sürülen bu model, ardıngce ve eşzamanlı değişim olgularını da açıklamış görülmektedir. Ardıngce ve eşzamanlı kontrastlık olgularında; kuvvetli bir uyarıcı karşısında toplayıcıların gurupsal bir bütünlük içinde etkilenecek aynı anda ya da ardısıra gerçekte olmadıkları halde, bir karşıt uyarıyla karşılık vererek renkliliği üretmek üzere merkeze başvurduğu kabul edilmektedir. Bu durum; algılama mekanizmasının, içinde her türlü aşırı uyarıyı dengeleme çabası olarak görülmektedir.

o Young-Helmholt kuramı, Hering kuramı ve de günümüzde yapılan yeni araştırmalar ve deneyler, birleştirilerek renk uyarılarının fizyolojik değerlendirilisinin büyük bir bölümünü açıklanmış görülmektedir. Göme alanında bir renk bir diğer renge göre renk türü ve değer farklılıklarıyla ayırdedilip belirlenebilmektedir. Bir rengin etki gücünü belirleyen iki etken bulunmaktadır. Bunlardan birincisi; rengin renge doymuşluk derecesi, ikincisi; renk doymuşluk derecesine göre rengin kapladığı ağırlık alanı oranları olarak kabul edilmektedir.

o Renk uyarılarını oluşturan renkli ışınların, iki ayrı karışım yöntemiyle ortaya çıkmasına karşın, göze gelen renk uyarı ışınlarının tek bir karışım; toplamsal karışım yoluyla geldiği kabul edilmektedir. Her renk, ayırdettirici özelliklerinin yanında ayrıca derinlik etkisi veren güçler de taşımaktadır. İzleyici üzerine sürekli etki eden bu gücün, rengin psiko-fiziksel enerjisinden kaynaklandığı ileri sürülmektedir. Ancak bun-

da rengin kendisi kadar iliskide bulunduğu diğer renklerin de önemli olduğu görülmektedir. Dolayısıyla tüm bunlar , renklerde her zaman göreceli bir değerlendirilmenin olabileceğini göstermektedir. Renklerin derinlik etkileri, birçok güc etkileşimlerine bağımlı olarak ortaya çıkmaktadır. Bu etkileşim; açık-koyu, sıcak-soğuk, öznel ve ağırlık alanı gibi ilişkilerin bir ya da birkaçıyla ortaya çıkmaktadır.

- o Renklerin derinlik etkileri, mekan örüntüsü içinde nesnelere hacim görünüşlerini etkilemektedir. Sıcak renkler nesnelere daha yakında ve büyük, soğuk renkler daha uzakta ve küçük göstermektedirler.

Kapalı mekanlarda da mekanın hacim görünüşüne renkler, aynı paralelde etki etmektedirler. Duvarları sıcak renklerle kaplı bir iç mekan daralmakta, duvarları soğuk renklerle kaplı bir iç mekan da olduğundan daha geniş bir etki kazanmaktadır.

Renklerin hacimsel-uzaklık-yakınlık etkilerinden başka anlatımcı ve psikolojik etkileri de bulunmaktadır. Renkler insanlar üzerinde bazı psikolojik durumlar uyandırabilmektedirler. İnsanın, psikolojik olarak kendi içinde bulunduğu durumu ve duygularını renkle anlattığı gibi, bunun tersi olarak da rengin belirli durum ve duygular uyandırma gücünde olduğu görülmektedir. Renk ve biçim etkileri birleşmekte ve birbirinden ayrılmaz bir bütün oluşturmaktadır. Dolayısıyla renk, mekanı hacim ve biçim olarak etkilerken, mekandaki yaşantıyı da etkileme gücüne sahip bulunmaktadır.

- o Bir rengin, öteki bir rengin yanında karakter değişikliğine uğradığı gibi, biçime ilişkin durumlarda da karakter değişikliği olabilmektedir. Özellikle mekansal yapılarda bu etkiler birleşmekte, renk ve biçim birbirini karşılıklı olarak etkileyerek etkileri artırmakta ya da azaltabilmektedir. Bu etkiler tinsel ve düşünce dünyasına yansımakta, dolayısıyla günlük yaşamda gördüklerimiz düşüncelerimizi, düşüncelerimiz de gördüklerimizi etkileyebilmektedir. Doğal olarak bu iki tinsel işlevin kar-

şıklı etkileşime girdiği, algılama ve düşünmenin birbirinden bağımsız olmadığı kabul edilmektedir. Böylece günümüzde belirli mekanlarda renk kullanımı, daha geniş boyutlarda bir kullanım ve değerlendirme aşamasına ulaşmış görülmektedir.

- o Günümüzde içinde yaşanılan çevre, toplu kullanım iç ve dış mekanlar, insanların yalnızca fizyolojik gereksinimlerinin ve fizik koşulların sağlanması, yararsal işlevin yerine getirilmesinin ötesinde bir bilinçle değerlendirilmeye başlanmıştır. Bu mekanlar sanatsal bir düzeyde değerlendirilme durumuna gelmiş ve buna paralel olarak buralarda renk kullanımı, sanatsal bir kullanım aşamasına ulaşmıştır.
- o İnceleme örneklerinde ayrıntılı olarak incelenen Washington , Moskova, Paris ve Stockholm metroları mekan değerlendirme çalışmalarlarında renk; Washington metrosunda "süreklilik elementleri" içinde belirleyici, mekanlarda yön tayin edici işaretsel nitelikte kullanılmıştır. Moskova ve Paris metrolarında, uyarıcı-ışaretsel nitelikte kullanımının yanında mekanları dekore edici ve mekanlara ayırdedicilik ve kişilik kazandırıcı olarak kullanılmıştır. Stockholm metrosu mekanlarında renk, uyarıcı-ışaretsel ve sanatsal bir bütünlük içinde kullanılmış, ve genel olarak renk sanatsal bir kullanım aşamasında görülmektedir. Renk bir sanat yapıtındaki etki ve yerini almış bulunmaktadır.
- o Mekanları düzenleme tasarımlarında; başlarda mühendis-psikolog işbirliği giderek mühendis-mimar-psikolog işbirliği, günümüzde de mühendis-mimar-psikolog-sosyolog ve sanatçı işbirliği biçiminde ekip çalışmaları olarak görülmektedir. Bu ekip çalışması ürünleri de, çok yönlü toplumsal işlevi olan, yaşamı olumlulaştırıcı, düşündürücü ve eğitici özellikleri olan sanatsal nitelikli ürünler olarak ortaya çıkmaktadır.
- o Stockholm metrosunda istasyon mekanları, mekanlara çevresel özellikler içinde bir kişilik kazandırıcı, mekanlar arası kopukluğu giderici ve mekanlarda yön tayinini sağlayıcı özelliklerin yanısıra, birer sanat yapıtı olarak değerlendirilmiştir. Diğer

örneklerden farklı olarak burada mekanlar, dekore edilmemiş, me-
manlar üç boyutlu durumuyla bir sanat yapıtı bilinciyle değeri-
lendirilmişlerdir. Mekan ve mekanın bölümleri, yer yer çizim-
renkli resim olarak, yer yer heykel ve üç boyutlu çalışmalarla
bir kavram bütününde duvarıyla, tavanıyla, tabanıyla bir sanat
yapıtının somut özellikleri ve sınırları durumuna gelmişlerdir.
Stockholm metrosu mekanların sanatsal değerlendirilmesinde; me-
kanı yaşama, çevrenin fiziki, sosyal yaşam özellikleri, tarihi
kültür ve çevre verileri, sanatçılarca yapıtlarını oluşturmada
yaratıcı ve fikri malzeme olarak kullanılmışlardır.

- o Mekanlarda, bir yandan çevresel ve sosyal gerçekler, bir yandan
geçmiş kültürlere ilişkin veriler ve objeler, birer bilgi ve
sanat objeleri olarak değerlendirilirken, bir yandan da metro-
nun yapımı sırasındaki olaylar, yani 'şimdiye' yaşananın da
belgelendiği, sanatsal bir olgu olarak değerlendirilmiştir. Böy-
lence mekanlardaki sanatsal değerlendirmeler, mekansal ve zaman-
sal bir yaşam bilinci de taşımaktadırlar. Yani bu bir bakıma in-
sanlara içinde yaşadığı çevre ve zaman dilimi üzerine bilinç-
lenme önerileridir denilebilir.
- o Sonuç olarak çevre ve içinde yaşanan mekanlar, her türlü for-
masyonun kazanılabildiği, insanın niteliklerinin ortaya çıkma-
sına neden olan etkinliklerin oluşturulduğu ya da katılabil-
diği, insanın düşünme ve yaratıcı gücünü harekete geçirici me-
kanlar olma durumundadır. Okullardaki eğitimin ve sanat eğiti-
minin amacı, kişiye çağdaş bir zevk, çağdaş bir düşünme ve yo-
rumlama yeteneği ve gücü kazandırmak olduğuna göre, kişi bunun
devamını okuldan sonra da içinde yaşadığı çevrede somut olarak
bulabilmelidir. İnsanların yaşadıkları çevreden bilinçli ya da
bilinçsiz kazandıkları kültürel beslenmeleri ve estetik duyar-
lılıkları arttıkça, yaratıcılıkları, çevreye ve insan yaşamına
verebilecekleri de çoğalacaktır.

K A Y N A K Ç A

- AKSOY, Erdem Mimarlıkta Tasarım İletim v. Denetim, İstanbul:Karadeniz Teknik Üniversitesi Yayınları, 1975
- ALBERTS, Josef Interaction of Color,Köln:Verl.M.DuMont, 1970
- AIBRECHT, H.Joachim Farbe als Sprache,Köln:Verl. M.DuMont, 1974
- ARHEIM, Rudolf Anschauliches Denken, 3.Aufl.Köln:Verl. M.DuMont, 1977
- AVANT, L.L/HELSON, Harry "Algı Kuramları", Çeviri; Yurdakul Topsever.(Theories of perception-Handbook of General Psychology-Wolman, B.B. (Ed), Prentice-hall, 1973, p.419-445. Y.Ders Notu, E.Ü.Sosyal Bilimler Fakültesi, İzmir, 1979)
- BAYAZIT, Nigah Konut Araçları Açısından Ele Alınan Sistematik Bir Tasarlama Yönteminin Geliştirilmesi, İstanbul: İ.T.Ü.Yayınları, 1969
- BAYMUR, Feriha Genel Psikoloji, İstanbul:İnkilap ve Aka Kitapevleri Koll.Şti.1978
- ERKİLAN, Uğur Mimaride Etki ve Görsel İdrak İlişkileri, İstanbul:İ.T.Ü.Mimarlık Fakültesi Yayınları, 1973
- GEORG, K/BUHR, H. Philosophisches Wörterbuch, Band: 2, Berlin: Verl. Das europaische Buch, 1972
- GERLİCKE, L./SCHÖNE, K. Das Phänomen Farbe, Berlin:Henschelverlag, 1973

- GREGORY, L. Richard Auge und Gehirn zur Psychophysiologie des Sehens, Frankfurt am Main:Verl. Fischer Taschenbuch, 1972
- GÜNGÖR, İ. Hulusi Temel Tasar (Basic Design), İstanbul, Çeltüt Matbaacılık, Sayı:7, 1972
- GÜRER, Latife Temel Dizayn'da Görsel Algı, İstanbul, İ.T.Ü.T.O. Yayınları, Sayı:18, 1970
- İPŞİROĞLU, Nazan/Nazhar Olusun Süreci İçinde Sanatın Tarihi, İstanbul:Cem Yayınevi, 1977
- ITTEN, Johannes Kunst der Farbe, 6. Aufl. Stuttgart:Verl. Otto Maier, 1976
- KARLİK, Ercüment Renklerin Armoni Sistemleri, İstanbul:İTÜ. Mimarlık Fakültesi Yayınları, 1964
- KANDINSKY, Wassily Über das Geistige in der Kunst, 9. Aufl. Bern:verl. Benteli, 1970
- KIRIÇAI, Adil, A. "Mimari Mekanlarda Renk Kullanım Ölçütleri ve Rengin Kullanıcılar Üzerindeki Etkilerine İlişkin Bir Yöntem Araştırması" (Doktora Tezi, E.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi, İzmir, 1980)
- KUPPERS, Harald Die Logik der Farbe, München:Verl. Callwey (KG) 1976
- LEGER, Fernand Mensch-Maschine-Malerei, Bern:Verl. Benteli, 1971
- MUNN, L. Norman İnsan İntibakının Esasları, 2. Cilt, 4. Bsk. Çeviri:Nahid Tander. İstanbul:Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, 1975

- PAWLIK, Johannes Theorie der Farbe, Köln: Verl. M. DuMont, 1969
- PAWLIK/STRASSLER Bildende Kunst-Begriffe und Reallexikon, Köln: M. DuMont, 1969
- RINDL, P. Anselm Victor Vasarely (Folklor-n2), Werkmonographien zur bildenden Kunst, Stuttgart: Philipp Reclam Jun. 1971
- SCHÖBER, F./RENTSCHLER, I. Das Bild als Schein der Wirklichkeit, München: Verl. Moos, 1972
- SİNEI, Şazi Kuramsal Renk Bilgisi, İstanbul: İ. D. M. M. Akademisi Yayınları, 1974
- THOMAS, Karin Kunst-Praxis Heute; Eine Dokumentation der Aktuellen Ästhetik, Köln: Verl. M. DuMont, 1972
- TOPSEWER, Yurdal "Algı Psikolojisi" (Ders Notu Teksir, E.Ü. Sosyal Bilimler Fakültesi, İzmir, 1979)

Referançlar :

- BORNGAMBER, Christian "The Moscow Metro", A. D. (Architectural Design), London: vol 49 No. 8-9
- FRIEDLING, H. "Farben Lehren und Praxis der Raumgestaltung" DLW-Nachrichten Sonderdruck aus der Zeitschrift, Bietigheim/Württ: Deutsche Linoleum-Werke Aktiengesellschaft, 30/1962
- GRANIS, Michael "The new Stockholm underground stations", SL-Stockholm: Särtryck ur Arkitektur 9, 1973

GRAFIS/REIMERS

"U-Bahn in Stockholm, S", Baumeister, München:
Verl. C.D.W. Callwey KG, 2/1979

IREWINI, Heinz, W.

"Farben Physik-Physiologie-Psychologie-
Gestaltung", DLW-Nachrichten Sonderdruck
aus der Zeitschrift, Beitingheim/Württ.
Deutsche Linoleum-Werke Aktiengesellschaft,
30/1962

LÜSCHER, Max

"Psychologie der Farben" (Zusammenfassung
des Vortrags von Prof. Dr. Max Lüscher.
DLW-Veranstaltung "mit Farben bauen" der
Deutsche Linoleum-Werke AG)

"La Metropolitana Di Stoccolma", Abitare, Verona: A. Mondadori, 180,
33. nuova serie, dicembre 1979

ÖZDOĞRU, Nüvit

"Meksikanın Huzur Elçisi Mimar Luis Bar-
ragan Mesleğinin Nobel Ödülünü Kazandı",
Milliyet Sanat Dergisi, İstanbul: Dizi: 15
1 Ocak 1981

WEESE/ASSOCIATES

"U-Bahn in Washington, USA", Baumeister,
München: Verl. C.D.W. Callwey KG, 2/1979

Katalog ve Broşürler :

8. Farbige Wohnfibel, Detmold: Hrsg. Aktien-
gemeinschaft Wohnzirkel, (tarihsiz)

Kungsträdgården, Stockholm : Trafikens
konstnämnd. Stockholms Läns Landsting,
(Broşür, tarihsiz)

RATP Service des Relations Extérieures
Les Transports Parisiens, Paris: Nov. 1980

2^e Serie: Le Metro, Paris, 1979

The Järva Line-Artists at work, Stockholm:
Advisory Committee for Art Stockholm County
Council Public Transport Board, 1977

Trafikens Konstnämnd, Stockholms läns
Landsting, 1978. (Broşür)

Gazeteler :

Entre les Lignes-RATP, No: 20, Paris, 1976

Entre les Lignes-RATP, NO: 36, Paris, 1979

E K - I

R E S İ M L E R İ N L İ S T E S İ

- Resim : 1 Renk Küresi.
- Resim : 2 Renklerin Değer İlişkileri.
- Resim : 3 Renklerin Açıklık Alanı Kontrastlık İlişkileri.
- Resim : 4 Washington Metro^{su}(Geçitler)
- Resim : 5 Washington Metro^{su}(İstasyonlardan bir görünüm)
- Resim : 6 Lermontovskaya İstasyonu (1935),Mimarı I.Fomin.
- Resim : 7 Mimar I.Golosov'un gerçekleştirilmeyen Proöesi.
- Resim : 8 Mayakovskaya İstasyonu (1938), Mimarı A.Duzhkin.
- Resim : 9 Mayakovskaya İstasyonunun tavanından mozayik,1938,
Sanatçısı A.Deineka.
- Resim : 10 Kievskaya İstasyonu (1937). Mimarı D.Chehulin.
- Resim : 11 Sverdlov Square İstasyonu (1938). Mimarı I.Fomin.
- Resim : 12 Dobruininskaya İstasyonu (1951). Mimarları; L.Pavlov,
M.Felinin ve M.İl.
- Resim : 13 Concorde İstasyonu.
- Resim : 14 Pont-Neuf İstasyonu.
- Resim : 15 Opera İstasyonu.
- Resim : 16 Varenne İstasyonu.
- Resim : 17 T-Centralen İstasyonu (1975). Sanatçısı Per Olof
Ultvedt.
- Resim : 18 Alby İstasyonu.Sanatçısı Olle Angkvist.
- Resim : 19 Alby İstasyonu (perondan kesit görünüm).
- Resim : 20 Mörby İstasyonu (1978). Sanatçıları; Karin Ek ve
Gösta Wessel.
- Resim : 21 Mörby İstasyonu(perondan kesit görünüm).
- Resim : 22 Solna Centrum İstasyonu (1975). Sanatçıları; Karl
Olov Björk ve Anders Aberg.
- Resim : 23 Hallonbergen İstasyonu (1975). Sanatçıları; Elis
Eriksson ve Gösta Wallmark.
- Resim : 24 Stadion İstasyonu (1973). Sanatçıları; Ake Pallarp
ve Enno Hallek.
- Resim : 25 Stadion İstasyonu (1973). Sanatçıları; Ake Pallarp
ve Enno Hallek.

- Resin : 26 Danderyds Sjukhus İstasyonu. Sanatçısı Hertha Hillfon
- Resin : 27 Tensta İstasyonu (1975). Sanatçısı Holga Henschen.
- Resin : 28 Kungsträdgarden İstasyonu. Sanatçısı Ulrik Samuelson.

E K - II

R E S İ M - L E R İ N İ
A L İ N D İ Ğ İ K A Y N A K L A R

- Resim : (1,2,3) ITTEN, Johannes, Kunst der Farbe, 6.Aufl.Stuttgart:Verl.Otto Maier, 1976, ss.51,43,61
- Resim : (4,5,) Baumeister, (Zeitschrift für Architektur-Planung-
umwelt),München:Verl.C.D.Callwey KG,2/1979,s.160
- Resim : (6,7,8,9,10,11,12) A.D.(Architectural Design), London: Vol.49 No.
8-9, ss.48-53
- Resim : (13,14,15)Paris Metrosuna ait kartpostallar.
- Resim : (16) Entre les Lignes, No.36, Paris, 1979,s.3
- Resim : (17) Stockholm Metrosundan çekilmiş diya.
- Resim : (18,19,20,21,24,25,26) Trafikens konstnämnd, Stockholms läns Landsting
21,24,25, stiftning, 1978-1979
- Resim : (22,23) Järvabanan-Konstnärer i arbete, Stockholm :
Trafikens Konstnämnd.Stockholms Läns Landsting.
1977,ss.15,28
- Resim : (28) Kungsträdgården, Stockholm: Trafikens Konstnämnd
Stockholms läns Landsting, (Broşür,tarihsiz)
- Resim : (27) Abitare, Verona: A. Mondadori, 180, 33. nouva
serie, dicembre 1979, s.86