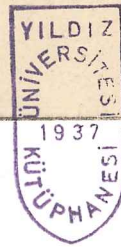


YILDIZ UNİVERSİTESİ
GENEL KİTAPLIĞI

Kot : R. 151
Alındığı Yer : Fen Bil. Ens. 246
Tarih : 14.12.1987
Fatura : ---
Fiatı : 2500 TL
Ayniyat No : 1/37
Kayıt No : 45215
UDC : 612.843
Ek : 378.242



YILDIZ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

RENGİN PSİKOLOJİK ETKİLERİNİN
İNCELENMESİ VE DENEYSEL
PSİKOLOJİ YÖNTEMİ İLE ÜLKEMİZ
İÇİN 18-25 YAŞ ÜZERİNDE RENK
TERCİHLERİNİN SAPTANMASI.

DOKTORA TEZİ
Y. MİMAR AZİZ KIRAN

İSTANBUL 1986



İÇİNDEKİLER

İÇERİK

ALMANCA İÇERİK

AMAÇ-YÖNTEM

BÖLÜM 1. GÖRME VE ALGILAMA	1
1.1. Işık ve Işın	1
1.1.1. Işık Türleri	2-3
1.1.2. Dalga Boyları	4
1.2. Görme Fizyolojisi	5
1.2.1. Göz	5-6-7-8
1.2.2. Beyin ve Görme Merkezi	8-9
1.2.3. Görme Olayı	10-17
1.3. Görme Duygusu	18-19
1.4. Algılama	20-21-22-23-24
1.4.1. Algı Yanılgıları	24-25-26
1.4.2. Algılama Teorileri	27-28
BÖLÜM 2. RENK VE KURAMLARI	29
2.1. Güneş Işığı Tayfı	30-31
2.2. Renk Algılama Teorileri	32-33-34
2.2.1. Renk Karışımları	35-36
2.2.2. Toplayıcı Renkler	37
2.2.3. Çıkarıcı Renkler	38-39
2.3. Rengin Çoğaltılması	39
2.3.1. Rengin Boyutları	39-40-41
2.3.2. Renk Türetme Sistemleri	42-62-



2.3.3. Renk Türetme Sistemlerinin

Karşılaştırılması 63-64-65-66-67-68

BÖLÜM 3. RENK PSİKOLOJİSİ 69

3.1.Renk Türlerinin Psikolojik Etkileri 69-70-71-72-73

3.2.Renk Tercihleri 74

3.3.Yaşlara ve Cinslere Göre Renk Tercihleri 74-75-76-77

3.4.Kültürlere ve Ülkelere Göre Renkler 79-80

3.5.Rengin Simgesel Anlamları 81

3.5.1. Genel Anlamda 81

3.5.2. Uygulamada 82-83

BÖLÜM 4. RENKLERİN MEKANSAL ETKİLERİ 84

4.1.Mekan Algılaması 84-85

4.1.1. Mekanı Meydana Getiren Öğelerin

Anlamları ve Etkileri 86-87

4.2.Mekan Algılamasında Rengin Etkisi 88-89

4.3.Rengin Mekan Boyutlarına Etkileri 90-91-92

4.4.Renk Çevre İlişkisi 93-94

4.5.Mekan Öğelerindeki Renk Etkileri 95-100

BÖLÜM 5. MİMARİDE RENGİN PSİKOLOJİK ETKİLERİNDEN YARARLANMA..101

5.1.Değişik Yapıların Yaratılmasında Renk

Psikolojisi 101

5.1.1. Konutlarda 101-102-103

5.1.2. Okullarda 103-104

5.1.3. Hastahanelerde 104-107

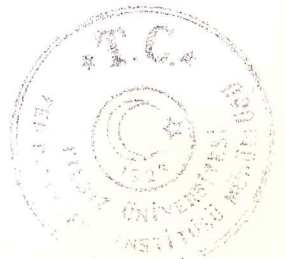
5.1.4. Fabrika ve Atölyelerde 108-109-110-111

5.1.5. Bürolar ve İşyerlerinde 112

5.1.6. Eğlence yerlerinde 113

5.1.7. Otellerde 114

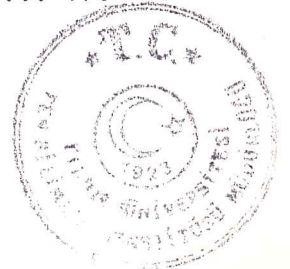
5.1.8. Dinsel Yapılarda 115



5.2. Mimarlık Tarihinde Renk Kullanımı	116-120
5.2.1. Devir Stilleri Renkleri	121-124
5.3. Gelecek İnsan Yaşantısında ve İnsan Yapısı	
Alanlarda Renk Gereksinmesi	125-126

**BÖLÜM 6. DENEYSEL PSİKOLOJİ YÖNTEMİ İLE ÜLKEMİZ
İÇİN 18-25 YAŞ ÜZERİNDE RENK TERCİHLERİNİN
ARAŞTIRILMASI VE SAPTANMASI.....**

6.1. Deneyin Amacı	128
6.2. Deneyin Uygulanışı	128
6.2.1. Deney Odası	128
6.2.2. Deneyde Kullanılan Aydınlatma Düzeni ve Işık Kaynakları	128-131
6.2.3. Deneyde Uygulanan Boyalarının Renk Türlerinin Seçimi	132-133
6.2.4. Renk Kartlarının ve Renk Levhalarının Hazırlanması	134-135
6.2.5. Deneyde Kullanılan Soruların Hazırlanması	136-137
6.2.6. Deneklerin Seçimi ve Özellikleri	138
6.2.7. Deneyin Deneklere Uygulanışı	139
6.3. Soruların Kantitatif Analizleri	139
6.3.1. Birinci Sorunun Analizi ve Tablolar	140-151
6.3.2. İkinci Sorunun Analizi ve Tablolar	152-155
6.3.3. Üçüncü Sorunun Analizi ve Tablolar	156-165
6.3.4. Dördüncü Sorunun Analizi ve Tablolar	166-168
6.4. ARAŞTIRMANIN SONUCU	169-174
- EKLER 1 - DENEYDE KULLANILAN RENK KARTLARI.....	175
- YARARLANILAN KAYNAKLAR	
- ÖZGEÇMİŞ	



İÇERİK

Birey doğal ve yapay çevre ile sürekli bir etkileşim içinde yaşamını sürdürür.

Bu çevrelerde bireyin, her türlü tinsel (ruhsal) ve bedensel sağlığını koruyabilmek için bütün olanaklarını kullanması gerekmektedir.

Mimarlara düşen görev, Fizyolojik, Biyolojik ve Psikolojik gereksinmelere cevap verecek yaşanabilir bir mekanın yaratılmasıdır.

Bu nedenle, şimdiye kadar sadece fiziksel yönüyle ele alınmış bir Temel Tasarım ögesi olan "RENK"in bireyler üzerindeki psikolojik etkileri bu tezde araştırma konusu olarak ele alınmış ve deneysel psikolojik yöntemler yardımıyla ülkemiz için 18-25 yaş dilimi üzerinde renk tercihlerini saptamak amaç edinilmiştir.

Tez altı bölümde incelenmiştir.

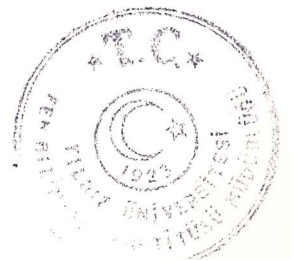
Tezde rengin, fizyolojik, biyolojik, fiziksel ve psikolojik yönleri araştırılmıştır.

Birinci bölümde görme ve algılama, ışık ve onu algılayan duyu organı göz ve görme fizyolojisi ayrıca algılama teorileri incelenmiştir.

İkinci bölümde, renk algılama teorileri ve renk türetme sistemleri ortaya konulmuş ve karşılaştırılmıştır.

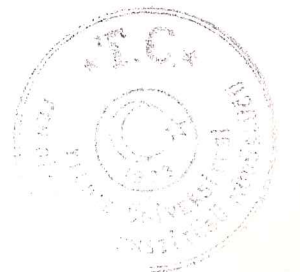
Üçüncü bölümde rengin psikolojik etkileri ağırlıklı olarak ele alınmıştır. Bu bölümde, yaşlara, kültürlere, ülkelere, cinslere göre renk tercihleri ile rengin simgesel anlamları açıklanmıştır.

Dördüncü bölümde mekan algılamasında rengin etkileri, renk çevre ilişkisi ve mekanı oluşturan öğelerdeki rengin psikolojik etkileri incelenmiştir.



Beşinci bölümde değişik yapı türlerinde rengin psikolojik etkilerinden yararlanmaması, tarihte renk kullanımı, devir stilleri renkleri, ile gelecek insan yapısı alanlarda renk kullanımının önemi incelenmiştir.

Altıncı bölümde ise deneysel psikoloji yöntemi ile Ülkemiz için mimarlık eğitimi görmüş ve mimarlık eğitimi görmemiş 18-25 yaş dilimi üzerindeki deneklerde renk tercihleri saptanmıştır.



AUSZUG

Individuum vertreibt sein Leben mit dauernden gegenseitigen Wirkung mit dem natürlichen und künstlichen Umfang.

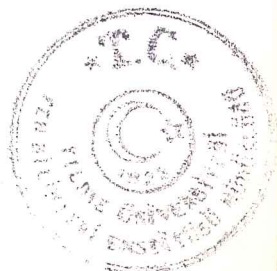
Individuum soll seine ganze Mitte in beibringen um seine körperliche und Geistliche Gesundheit zu bewahren. Architekts Aufgabe ist gesunde Raume zu schaffen, die, Physiologische, Biologische und Psychologische bedürfnisse befriedigt.

Einer Architektischen Schöpfung entsteht, durch viele Principien und Elementen.

Die Farbelement ist einer der wichtigste Grundgestaltungselementen und steht in jeden Augenblick in unserem Perzeption Gebiet, und ist der unverzichtbare Element des Individuums und seines Umfangs., und er spielt einen wichtigen Rolle für den glücklichen und gesunden Leben des Individuums. Diese Farbe Elementer Rolle im Architektur und ihre Wichtigkeit ist ganz spät studiert wurde.

Manche Forscher näherten Farbe Elementen Studien an, nur mit Physisches Eigenschaften im Wage nehmende Stellung. Deshalb Die Farbe ist untersucht wurde von Gesichtspunkt der Physiologische und Physische Eigenschaften, und entscheidet wird ohne Rücksicht auf Psychologische Wirkungen.

Nun die Grundgestaltungselementen, Farbe Element, die bis jetzt nur mit Physische Seite vorhanden wurde, wird untersucht um ihr Eigenschaften und um Psychologisches Wirkungen auf Individuum.



Es ist wahr dass in vielen Länder, bis heute, benutzen die Forscher verschiedene Methoden über Farben vorzüge Untersuchung. Jeder Forscher hat seine eigene experimentalische Methoden und ausgewählte. Farbensystem benutzt und einen Resultat. Wir haben bemüht für unserem Land zwischen Jungen von 18-25 Jahren, Junge Frauen und Männer, die Architektische Erziehung besetzen oder nicht besetzen, mit eine Umfrage über Farbesorten die Sie bevorzugen oder nicht bevorzugen. Wir haben mit Experimentalische Psychologische Methoden unterstellt für Resultaten festzulegen.

AZİZ KIRAN

Y.Mimar



AMAÇ-YÖNTEM

Bir mimari yapıtı oluşumunda yararlanılan ilke (1) ve ögeler (2) çeşitli araştırmalara ve incelemelere konu olmuştur.

Bazı öge ve ilkeler araştırmalarda öncelikli olarak ele alınmışlar ve çokça incelenmişlerdir. Bazı ögelerin araştırmacılar tarafından ön plana alınması onların sanat yapıtlarında çokça kullanılmış olmasından kaynaklanmaktadır.

Tasarda ve uygulamada az kullanılan ögelerin incelenmesi ise bu arada biraz gecikmiştir.

Temel Tasar Ögeleri içinde çok önemli yer tutan ve her an algılama alanımız içinde yer alan, bireyin ve çevresinin vazgeçilmez ögesi, bireyin mutluluğu ve sağlıklı yaşamı için önemli bir rol oynayan "RENK" ögesinin mimarlıktaki yerinin ve öneminin incelenmesi geç ele alınmış bulunmaktadır.

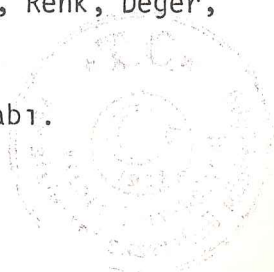
Renk ögesine çoğu araştırmacılar sadece Fiziksel özelliklerine ağırlık vererek yaklaştırmaya çalışmışlardır. Bu yüzden renk sadece Fizyolojik ve Fiziksel özellikleri açısından ele alınmış ve varılan sonuçlarda rengin Psikolojik etkileri hiç dikkate alınmadan kararlara varılmıştır.

Bu tezde rengin psikolojik etkileri ağırlıklı olarak incelenerek, değişik yaş ve cins guruplarının tercih ettikleri renklerin deneysel psikoloji yöntemi yardımıyla saptanmasına çalışılmıştır.

(1) Temel Tasar İlkeleri: Tekrar, Aralıklı Tekrar, Uygunluk, Zıtlık Koram, Egemenlik, Denge, Birlik. S.69-103

(2) Temel Tasar Ögeleri : Çizgi, Yön, Biçim, Ölçü, Aralık, Duku, Renk, Değer, Devinim, Işık-Gölge dir. S.5-45

Prof.I.H.Güngör, Temel Tasar Ders Kitabı.



BÖLÜM 1. GÖRME VE ALGILAMA

Dış çevremizde sahip olduğumuz görsel bilgiler, bireyin dış dünyasında yer alan olaylar ve nesneler görsel algılama sonucu oluşur.

Bu algılamanın gerçekleşmesi ise görme duyusunun (1) uyarılması sonucu oluşur ve zihinsel değerlendirme ile neticelenir.

Dış çevremizden gelen izlenimlerin büyük bir kısmını görsel duyular (2) teşkil eder. Bu duyu organına GÖZ denir.

1.1. Işık ve Işın

Işık, nesneleri görmemize, renkleri ayırt etmemize yol açan fiziksel bir enerjidir. (3)

Elektromanyetik dalgaların 380, 760 nm.(4) dalga boyu arasındaki kalan dilimi gözle görülür ve bu bölgedeki dalgalara IŞIK denir.

Işık görme duyumuza etki eden özel bir enerjidir. Bir enerji kaynağından çıkan ve uzayıp giden ışık çizgisine IŞIN denir. (5)

Işınlardan taşıdıkları enerjinin gözümüzü etkilemesi sonucu Işık duyumu ortaya çıkar.

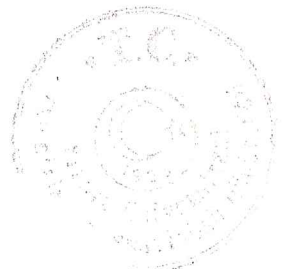
(1) Türkçe Sözlük, T.D.K. S.221

(2) " " , T.D.K. S.221

(3) Türkçe Sözlük, T.D.K. S.350

(4) nm. (Nanometre): $\frac{1}{1.000.000}$ mm.dir. (Milimikron)

(5) Türkçe Sözlük, T.D.K.



1.1.1. Işık Türleri

Bileşimleri açısından 5 türlü ışık vardır.

1. Belirli dalga boyu olan tek bir ışık ışını.

Bu tür ışığa tek renkli ışık veya monokromatik ışık denir.

Örn. Dalga boyu, 582,7 nm. olan demir ışığı,
589,3 nm. olan sodyum ışığı gibi.

2. Birden fazla tek renkli ışından oluşan ışık.

Örn. Cıva buharı lambası ışığı.

3. Belirli dalga boyları arasındaki bütün ışıklardan oluşan ışık.

Örn. Çinkoslikatı ve Magnezyum flüogermanatı gibi.

4. Bütün ışık ışınlarından oluşan ışık.

Örn. Akkor telli lamba ışığı, güneş ışığı gibi.

5. Bunların çeşitli karışımlarından oluşan ışık. Örn. Akkor telli cıva buharlı lamba ışığı, flüoresan ampüllü cıva buharlı lamba ışığı gibi. (1)

Tek renkli ışıkların herbiri başka renktedirler.

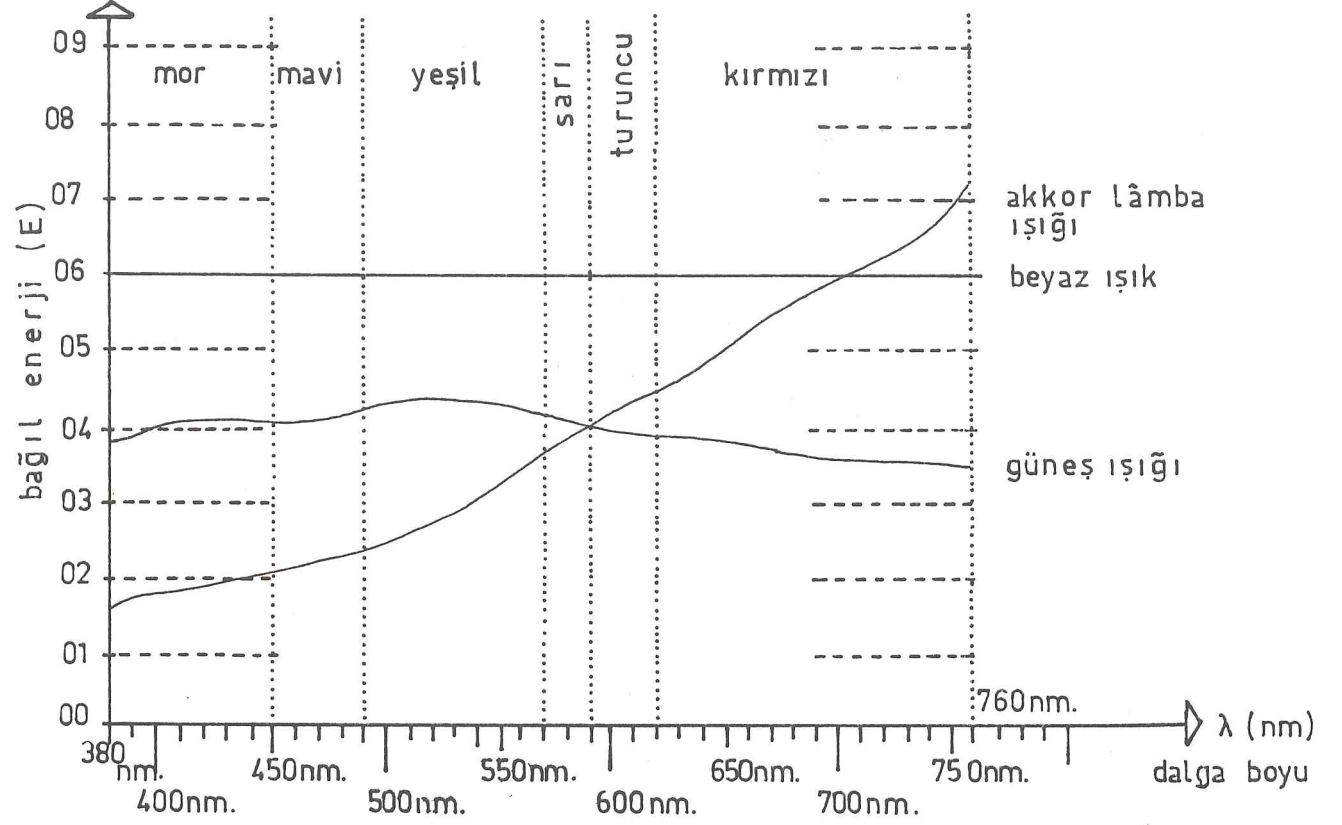
Tek renkli ışıkların her biri ayrı renkli ışıklardır.

Bireyin ışığı algılaması, diğer algılama çeşitleri gibi sadece fiziksel uyarıcılara bağlı değildir. Duyum organı ve gözlemcinin özel durumu ile yakın ilişkilidir. Genelde aydınlatmacılar ve fizikçiler aydınlatma sorunlarına sadece fiziki acıdan yaklaşırlar. Böylece bazı deneyimler sonucu ortaya çıkmış Psikolojik etkiler dikkate alınmazlar. Yapay çevre düzenleyicisi olan mimarlar mekanın algılanmasında ışığın etkilerini ele aldıklarında fiziki etkilerle beraber bireyin ışık ve renk algılamasını etkileyen Psikolojik etkileri de dikkate almaları gerekmektedir.

(1) Prof.Ş.Sirel, Yapı Fiziği Kürsüsü, Yıldız Üniversitesi Kuramsal Renk Bilgisi, S.23-24.

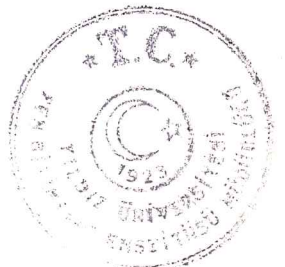


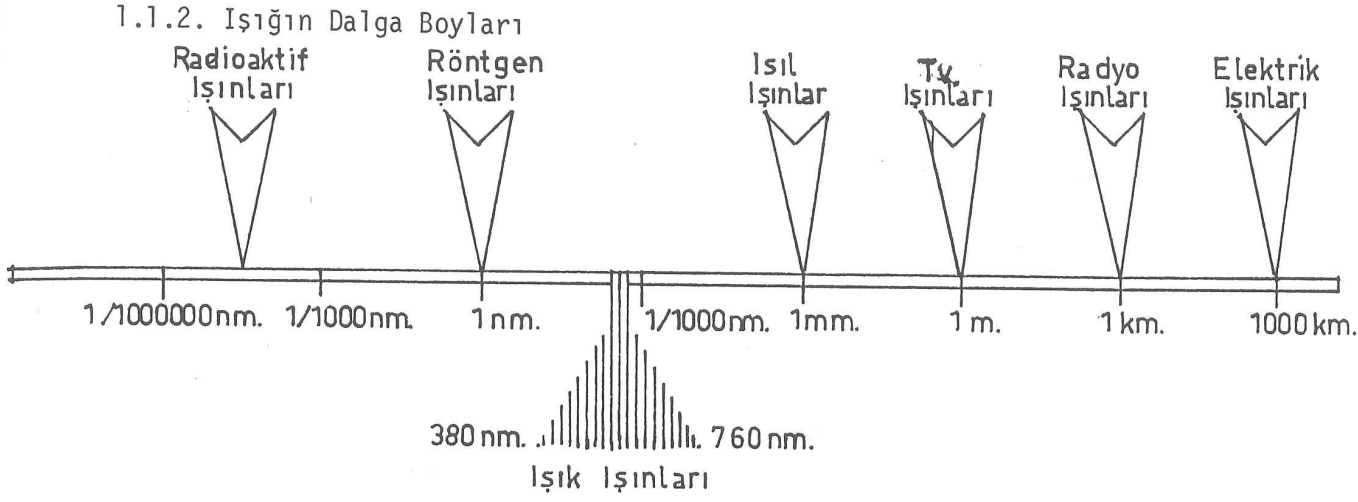
Işığın Tayfsal eğrileri (1) Şekil (1)



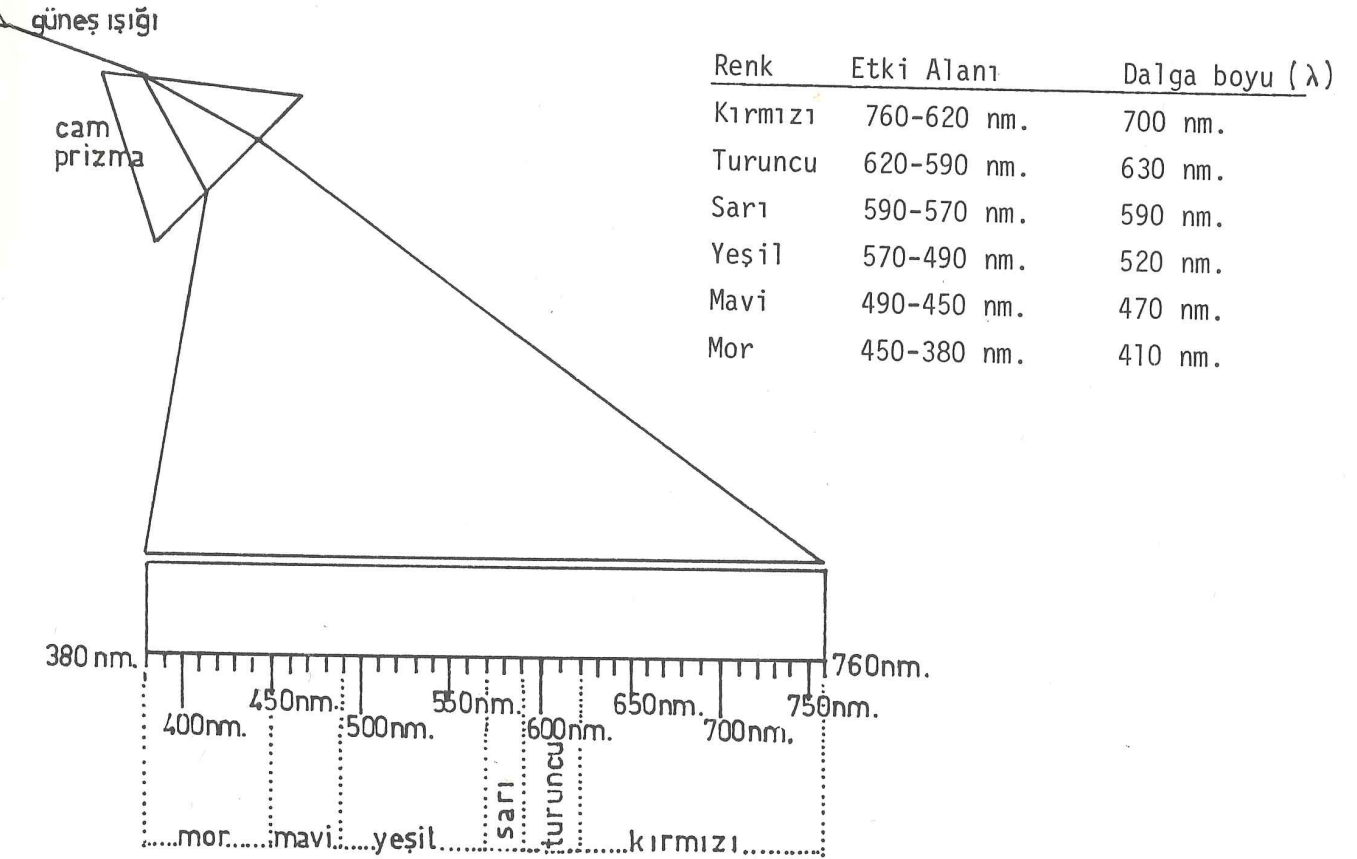
Bütün tek renkli ışıkların eşit oranlardaki karışımlarından oluşan ışık beyaz görünür. Şekil 1'de güneş ışığının, akkor lamba ışığının, beyaz ışığın eğrileri bir arada görülüyor. Işığın tayf eğrisi, biçim bakımından eşit enerji eğrisinden (kuramsal beyaz ışık eğrisinden) uzaklaştıkça, ışık beyazdan uzaklaşarak renkli görülmektedir. (1)

(1) Prof.Ş.SİREL, Kuramsal Renk Bilgisi, İ.D.M.M.A.yayınları, S.25-26





Şekil 2. Görülebilen Işınlari ve Görülemeyen Elektromanyetik Dalgalar



Şekil 3. Güneş Işığının Tayfı

Güneş ışığının bir cam prizmadan geçmesi sonucu kırılarak renkli ışınlar ayrılması ile güneş ışığı tayfı oluşur. Taftaki renkler sıra ile şunlardır: Kırmızı-Turuncu-Sarı-Yeşil-Mavi-Mor. Şekil.3



1.2. GÖRME FİZYOLOJİSİ

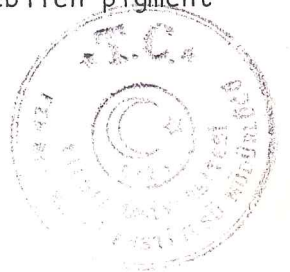
Çevremizi hatta kendi bedenimizi tanımamız duyu organlarımız aracılığı ile olur. Duyu organları canlı varlıkların çevreye açılmış pencereleridir. Bunlar hem beden içinden, hem de dış çevreden gelen uyarıların alıcı organlarıdır. Göz, burun, kulak, dil, ve deri birer duyu organıdır. Bu organların hepsi dışardan gelenbelli etkileri alacak şekilde özel yapılara sahiptirler. Çevremizdeki uyarıcıların büyük bölümü görme olayı ile ilgilidir. Görme olayı, duyu organı olan göz aracılığı ile gerçekleşir.

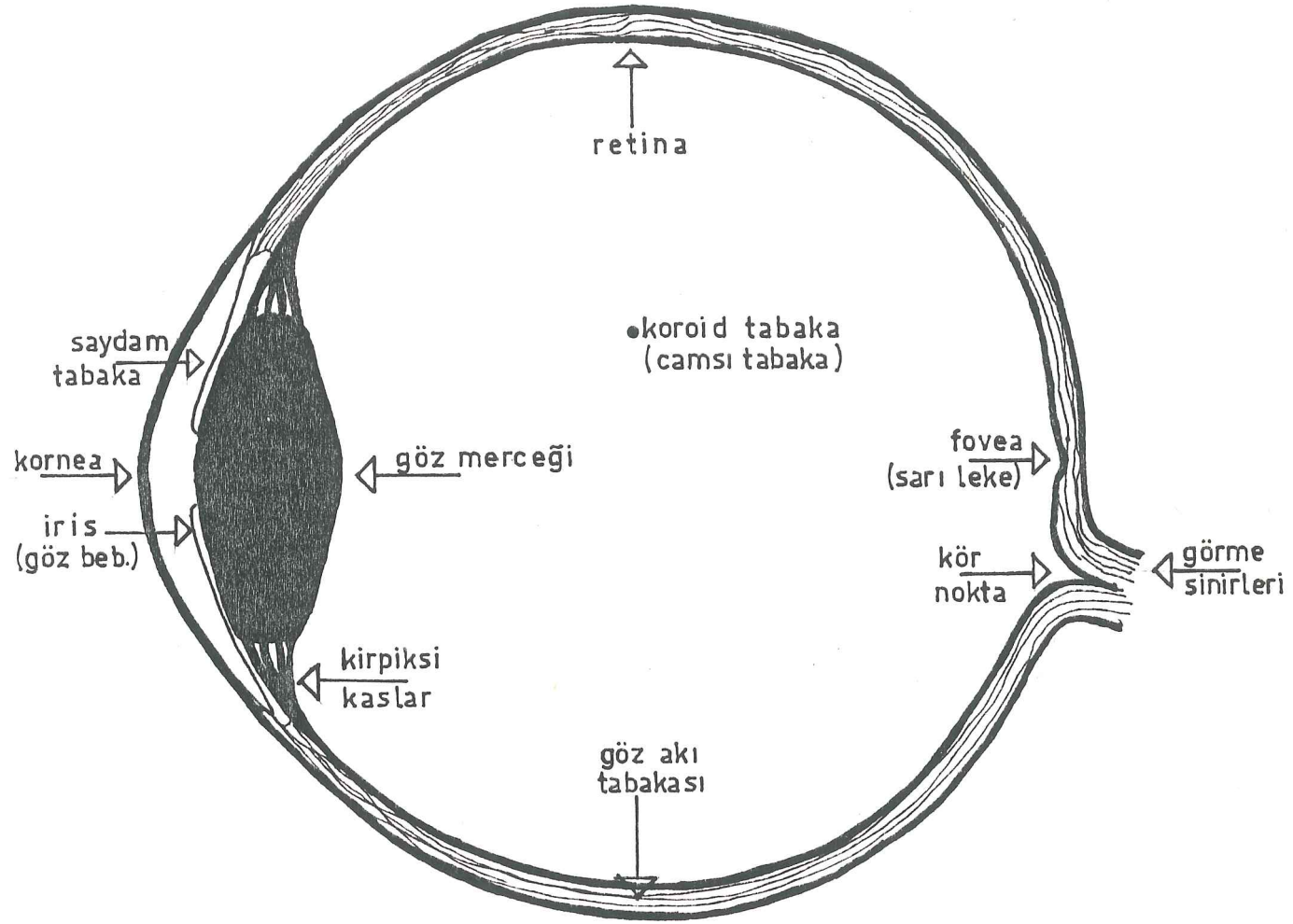
1.2.1. Göz

Duyu organları içinde en karmaşık organ olan Göz'ün yapısını incelemek yerinde olacaktır.

Şekil () de görüldüğü gibi göz üç esas tabakadan meydana gelmek edir.

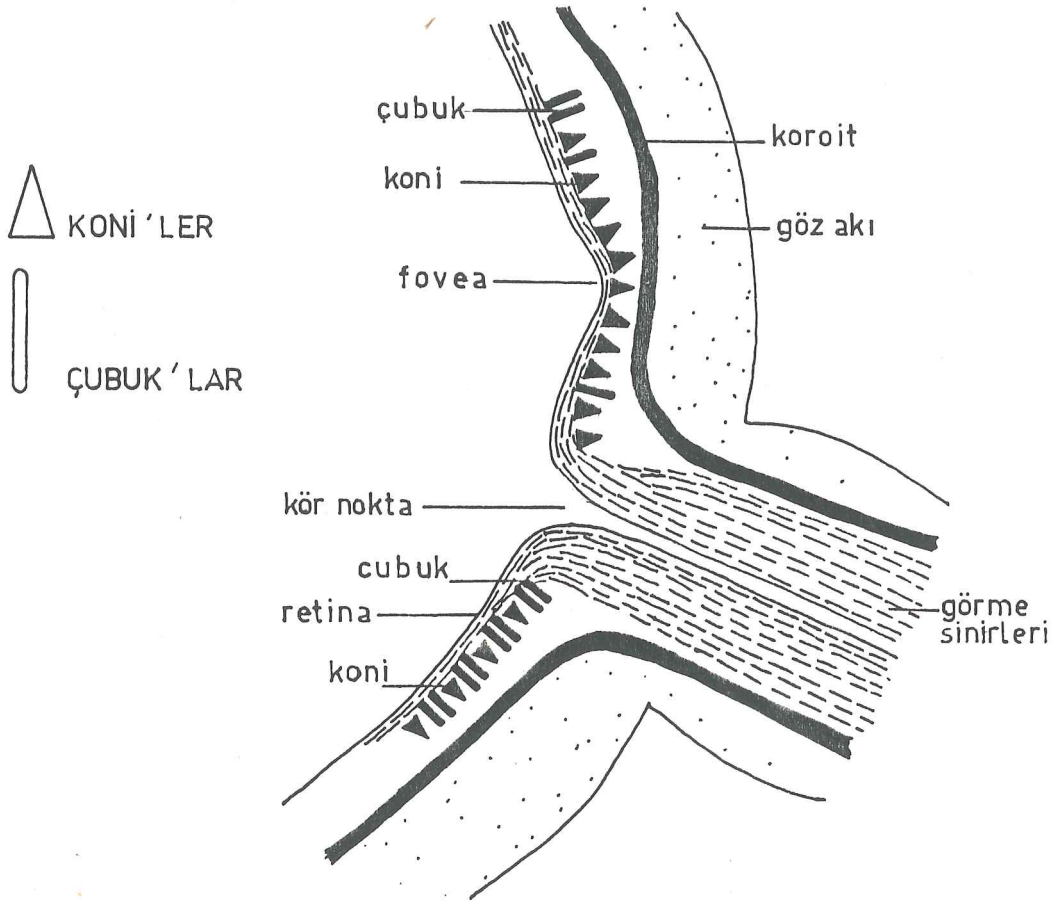
1. Göz akı tabakası: Dıştan içe doğru ilk tabakadır. Sert ve beyaz renkli bir maddeden oluşur. Koruyucu özelliği olan bir zardır. Gözün ön kısmına geldiği zaman saydamlaşır ve KORNEA adını alır.
2. Renkli tabaka (Koroit) : Bu tabakada kan damarları vardır. Gözün ön kısmında İRİS adını alır. İris'in ortasında açık kalan yuvarlak kısmına Göz Bebeği denir. İris fotoğraf makinasının diyaframına benzer. Göz bebeğinin ufalıp büyümesini sağlayan kaslar bulunur. Işığın azalıp artması halinde kaslar yardımı ile inceliş kalınlaşabilir. Böylece nesneleri (objeleri) net olarak görmemizi sağlar.
3. Ağsı tabaka : Gözün iç tabakasıdır. Görme sinirlerinden çıkan ince iplikçiler dal ve budaklara ayrılarak bu tabakayı sararlar. Ağ tabakada ışık ve renk uyarıcılarına duyarlı KONİ ve ÇUBUK diye adlandırılan hücreler yer alır. Bu hücreler ışıktaki kimyasal olarak değişebilen pigmentleri içerir.





Şekil 4. Gözün Kesiti ve İçinde Yer Alan Bölgeler

Ağ tabakanın tam ortasında içeri doğru basık 3 mm².lik bir çukur vardır. Bu çukura Sarı leke (Fovea) adı verilir. Gündüz ışığında görülen nesnenin (objenin) imgesi burada oluştuğu zaman en iyi görülür. Koni hücreleri Fovea bölgesinde çok yoğun bir şekil de yer alırlar. Renklere ve detaylarına en duyarlı bölgedir. Çubuklar ise çevreye yayılmışlardır. Her retinada yaklaşık 125 milyon çubuk hücresi, 5.5 milyon Koni hücresi vardır. Işık mikroskopu ile sayıldığında retinadan beyine 900 bin optik sinir lifi gitmektedir. Böylece ortalama 140 çubuk hücresi ve 6 Koni hücresi bir optik sinir lifinde toplanmış olur. (1)



Şekil 5. Prof.Dr.F.Baymur Genel Psikoloji S.103

(1) Medical Physiology, Arthur C. Guyton. Prof. Çeviren Prof.Dr.A.Kazancıgil, Fizyoloji cilt 3 s.38.

Görme sinirleri gözün arka ve aşağı kısmından göz akı ve koroit tabakalarını delerek girer ve ağsı tabakaya yayılır. Görme sinirlerinin göze girdiği yere Kör nokta denir. Detinada Işık ve Renk etkilerine duyarlı olan Çubuk ve Koni adı verilen hücreler vardır. R renk etkilerine duyarlı olan Konilerin en yoğun bulunduğu yer Fovea'dır. Fovea'dan etrafa doğru Koniler azalır, çubuklar çoğalır. Şek.5.

1.2.2. Beyin ve Görme Merkezi

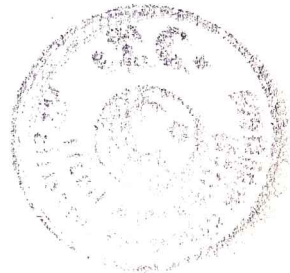
Beyin; görme, işitme, gibi duyuşal algıların ve düşünme, duygulanma, hatırd tutma, istemli hareket ile kişiliği meydana getiren yetiler gibi en karmaşık Psikolojik eylemlerin toplandığı bir merkezdir.

Çeşitli yetiler beyin üzerindeki belli bölgelerde toplanmıştır. İnsan beyni iki yarım küreden oluşur. Bu kürelerin üstü gri bir madde ile kaplıdır. Bu maddeye "Seresal Korteks" yani Beyin Kabuğu adı verilmiştir.İşte insan davranışlarını bu madde, Korteks kontrol etmektedir. (Şekil 6)



Şekil 6. İnsan beyni ve çeşitli işlevlerin merkezleri:

Genelde dört loba ayrılmış olan insan beynindeki değişik işlevlerin yerleri yukarıdaki şekilde görülmektedir.



1. Görme bölgesi
2. İşitme bölgesi
3. Hareket bölgesi
4. Konuşma bölgesi

Diğer taraftan algılama, iradeli hareketler, öğrenme, düşünme, heyecan, hatırlatma, bilinçlilik, şahsiyet, gibi işlevler ise beyin kabuğunda toplanmışlardır.

1.2.3. Görme Olayı

Çeşitli nesnelerden (objelerden) yansıyarak gelen ışınlar, önce saydam tabakadan ve göz bebeğinden geçip göz merceğinden kırılarak göze girerler. Böylece bakılan cisimlerin imgesi gözün ağsı tabakasında (Retina) ters olarak oluşur. Retinada bulunan bir takım lifler aracılığı ile sinirler uyarılır. Uyarımlar sonucu oluşan sinir akımı, görme sinirler aracılığı ile beynin arka Lobundaki görme merkezine gider ve orada Görme olayı meydana gelir.

Retinada Işık ve Renk uyarımlarına duyarlı iki türlü hücre yer almıştır:

1. Işık hücreleri: ÇUBUKLAR
2. Renk hücreleri: KONİLER

Çubuklar Ağ tabakada çevreye yayılmış (Periferik bölge), Koniler ise göz bebeğinin karşısındaki ağ tabakanın (retina) ortasında yer almışlardır. Fovea'nın ağ tabakanın tam ortasında yer aldığı söylenmişti. Koni hücreleri genellikle Fovea da yer almaktadırlar. Koni hücreleri özellikle sarı, kırmızı ve mavi gibi kromatik renkleri görmemizi sağlayan hücrelerdir. Koni hücreleri gün ışığına duyarlı ve hassas hücrelerdir. Çubuk hücreleri ise gözün karanlığa uyumunu sağlayan hücrelerdir. Siyah, beyaz, gri gibi renkleri görmemize yardımcı olan hücrelerdir. (Gece görüşü, az ışıklı görüş) Retinadaki Koni hücreleri tek tek bağıntıyla beyne ulaşmakta, buna karşılık Çubuk hücrelerinin bir kaç bir araya gelerek beyne ulaşmaktadır. Bu nedenle



Fovea'daki görüş daha keskindir. Herhangibir cismi (objeyi) daha iyi bir şekilde algılamak için cismin Fovea noktasına düşmesine gayret ederiz.

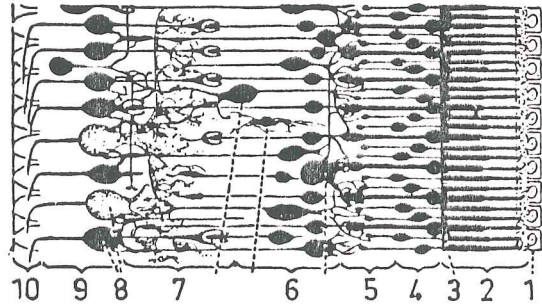
Fovea 3 mm^2 lik bir büyüklükte bir alanı kaplar. Buna karşın kapasitesi çok yüksek bir görüşü sağlamaktadır. Yaklaşık 400 m. uzaklıktaki bir telefon tellini Fovea'mızla algılamak mümkündür. (1)

Retinanın yapısı:

Retina, renk görme ile sorumlu Koni ve karanlık görme ile sorumlu Çubuk hücrelerinden meydana gelmiştir.

Retina gözün ışığa duyarlı bir bölgesidir. Çubuklar ve koniler uyarıldıkları zaman uyarım retinadaki sinir hücrelerinden optik sinirlere geçer ve oradan beyin merkezine ulaşır. Şekil (7)de görüldüğü gibi fonksiyonel tabakalar dıştan içe doğru yer almışlardır. Bu tabakalar sırasıyla şunlardır:

1. Pigment tabaka
2. Pigment tabakasına giren Koni ve Çubuk hücreleri
3. Dış sınır zarı (membran)
4. Dış nükleer tabaka
5. Dış pleksiform tabaka
6. İç nükleer tabaka
7. İç pleksiform tabaka
8. Ganglion hücreleri
9. Optik sinirler
10. İç sınır zarı (membran)



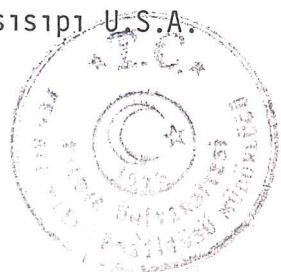
Şekil 7. Retinanın sinirsel yapısı

(Polyaktan, The Retina, University of Chicago Press)

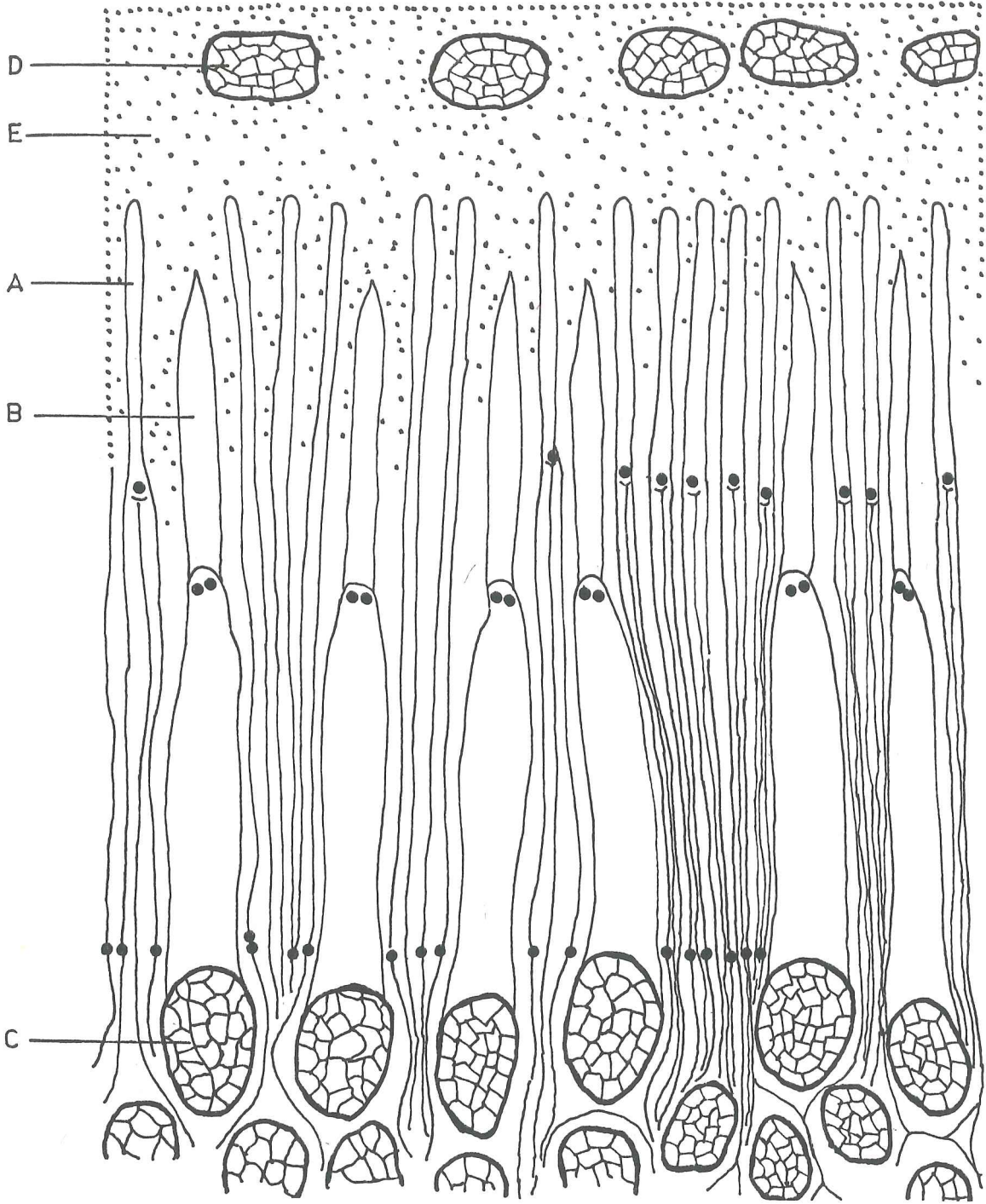
Işık gözün merceğinden geçtikten sonra retina bölgesine çarpar. Işık retina-
nın en iç tabakasında yer alan Koni ve Çubuk hücrelerine gelmeden önce
Ganglion hücrelerinden, pleksiform ve nükleer tabakalardan geçer. Bu tabaka-
ların kalınlığı bir kaç yüz mikrondur. (2)

(1) Prof.Dr.Beglan Toğrol, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fak. Psikoloji
ders notları.

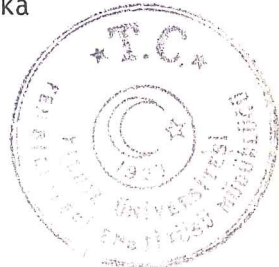
(2) Fizyoloji Cilt 3, S.21 (Prof.Arthur C.Guyton M.D.Uni.Of Mississippi U.S.A.)



Retinanın sinirsel yapısı (Şekil 8 büyütülmüşü, sayfa 14)



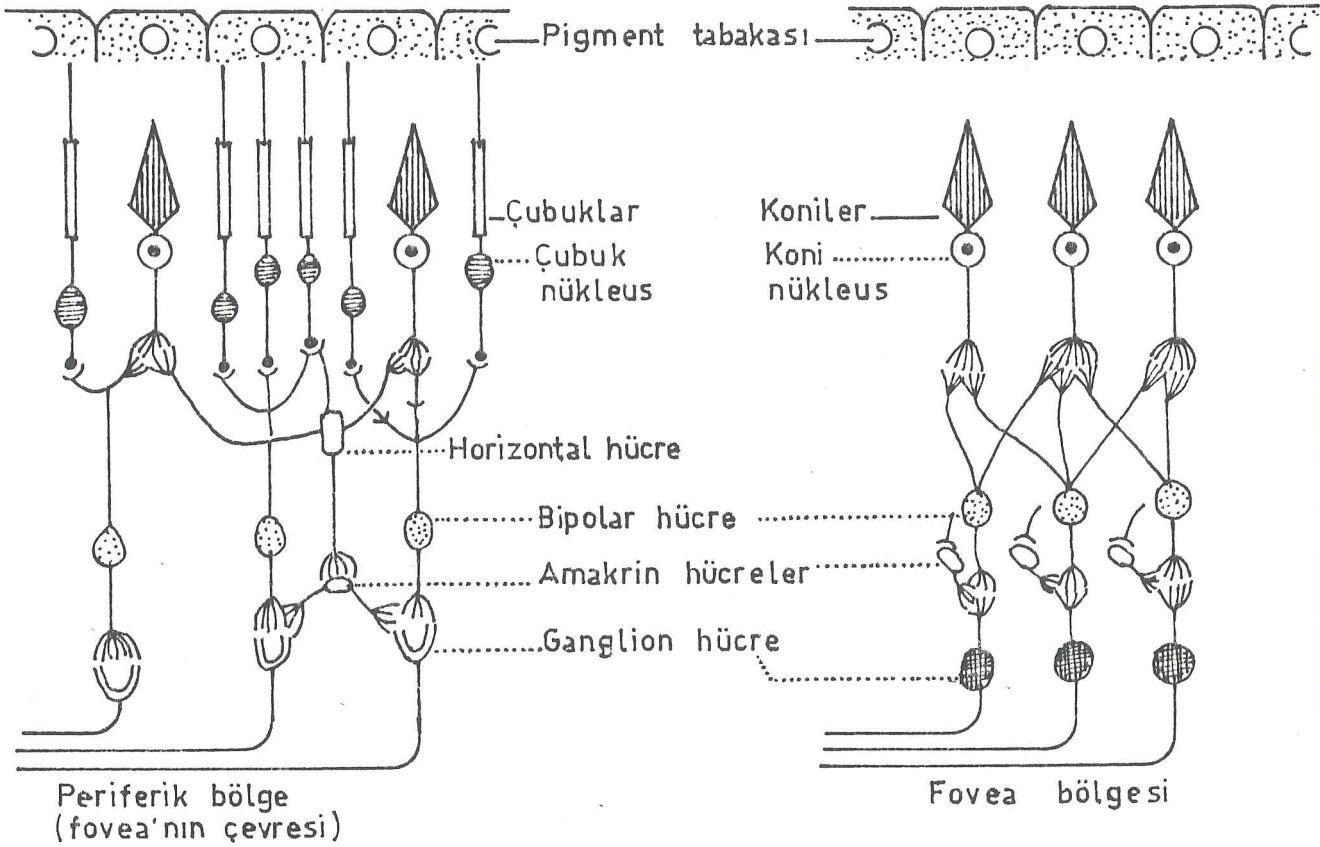
A: Çubuklar, B: Koniler, C: Horizontal hücreler, Amakrin hücreler,
Bipolar Hücreler, D: Ganglion hücreleri, E: Pigment tabaka
(H.Küppers "FARBE" S.29)



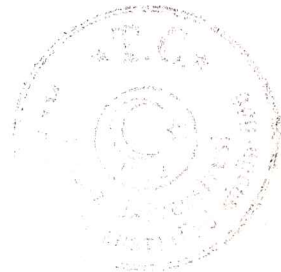
Retinanın Pigment tabakası ise ışığın göz içinde yansımalarını önleyen siyah bir tabakadır. Bu görme keskinliği için çok önemlidir. Bu siyah pigment fotoğraf makinasının içindeki siyah boya gibi vazife görmektedir. Bu pigment tabaka olmasaydı ışık göz içinde her yönde yansır ve tam görüntünün sağlanması için koyu ve açık noktaları belirtmek yerine retinanın yaygın olarak aydınlanmasına sebep olurdu. Pigment tabakası aynı zamanda çok miktarda A vitamini depo eder. A vitamininin pigment tabakası içinde gömülü olarak yer alan Koni ve Çubukların ışığa uyabilmesi için çok önemli bir vazifesi vardır.

Retinanın sinirsel yapısı ve renk görme olayını meydana getiren öğelerin grafiklerle anlatımı:

Şekil A S.15 te retinanın anatomisi etraflıca açıklanmıştı. Şimdi ise Retinanın sinirsel yapısı incelenecektir. (Şekil.10)



Şekil 10. Retinanın sinirsel yapısı sağda Foveal bölge, solda periferik bölge. (Fovea'nın çevresi)



Şekil (10)nun sol tarafında retinanın periferik bölgesindeki durum belirtilmektedir. Çubuk ve Koni hücreleri bipolar hücreler üzerinde yer almaktadır. Daha sonra bunlar ganglion hücreleri üzerinde toplanırlar. Yalnız Koni hücrelerinin bulunduğu santral bölgede çubuklar ya çok az veya hiç toplanmazlar. Bunun yerine Koniler ortalama eşit sayıda bipolar hücreler ve ganglion hücreler tarafından temsil edilirler. Şekil (10)da sinir hücrelerinin birbirleri ile birleştikleri dış ve iç pleksiform tabakalarındaki diğer değişik sinir hücreleri ile olan bir çok yan bağlantılar açık bir şekilde gösterilmiştir. Bu yan bağlantılardan bir çokları bipolar ve ganglion hücrelerinin kollarıdır.

Ayrıca iç nükleer tabakada sinyalleri yan olarak gönderen iki özel tipte hücre bulunur.

Bu hücreler 1.Horizontal hücreler

2.Amakrin hücreler

Her retinada 125 milyon civarında Çubuk, 5,5 milyon koni vardır, Işık mikroskopu ile sayıldığında beyine retinadan yalnızca 900000 optik sinir gider. Böylece ortalama 140 Çubuk ve 6 Koni bir optik sinir lifinde toplanmış olur. Bununla beraber periferik retina ile Sarı leke arasında büyük farklar vardır. Fovea ya yaklaştıkça gittikçe azalan sayıda Çubuk ve Koni bir optik lifte birleşir ve gittikçe silindirik biçim alırlar. Bu iki etki görme kuvvetini Sarı lekeye doğru gittikçe arttırır. Sarı Leke'de yani fovea da hiç Çubuk hücresi bulunmaz. Bundan başka (Şekil 10)da gösterildiği gibi sağ tarafta retinanın bu bölgesinden gelen optik sinir liflerinin sayısı hemen hemen Sarı Leke'de Konilerin sayısına eşittir. Bu, karşılaştırıldığı takdirde Sarı Leke'nin görme kuvvetinin görmesi zayıf olan periferik kısma göre çok yüksek derecede oluşunu iyi bir şekilde açıklar. İki bölge arasında diğer bir fark periferik retinanın zayıf ışığa karşı çok yüksek duyarlılığıdır. Bu periferik retina kısmında 600 kadar çubuk hücrelerinin aynı optik sinir lifinde toplanmasından oluşur.

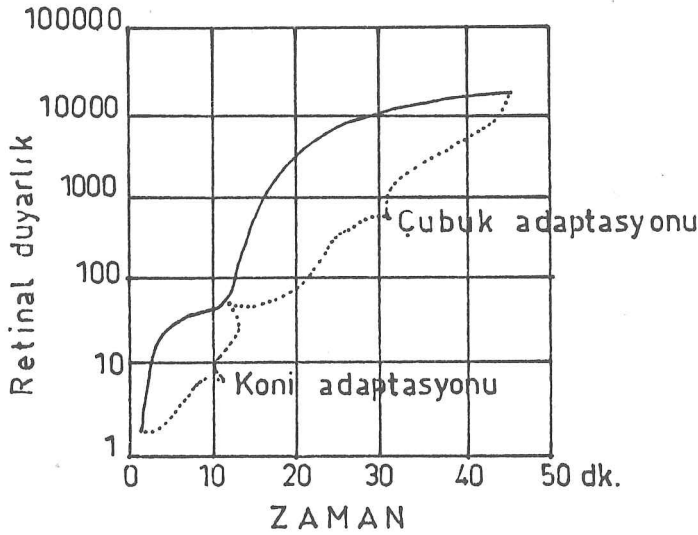
Çubuk hücreleri zayıf ışığa konilerden daha duyarlıdır. (1)

Bu nedenle çubuk hücreleri karanlık yerlerdeki ve gece görüntülerinde önemle görev yapar.

Gece Görüşü:

Birey karanlık bir mekanda önce hiç bir şey algılayamaz. Bir müddet sonra göz karanlığa alışır ve yavaş yavaş çevremizde yer alan nesnelerin (objelerin) konturlarını seçmeğe başlarız.

Bir koordinat sisteminde x eksenine zaman, y eksenine retinanın duyarlılığı yazılırsa, adaptasyon eğrisi adı verilen bir eğri elde edilir. Bu eğri önce yavaş, sonra hızlıca yükselir ve 30 dakika sonra en yüksek seviyesine ulaşır ve eşik değerinin 8000 katına çıkar. Şekil.11



Şekil 11. Adaptasyon eğrisi

Karanlıkta siyah zemin üstünde yer alan beyaz lekeler baktığımız zaman bu noktaların kaybolduğunu görürüz. Bu noktaları görmek için biraz yandan bakmamız gerekir. Aydınlıkta en fazla gören Fovea duyarlılığı, karanlıkta en az, buna karşın çevresinin yani periferik bölgenin duyarlılığı ise çok fazla artar.

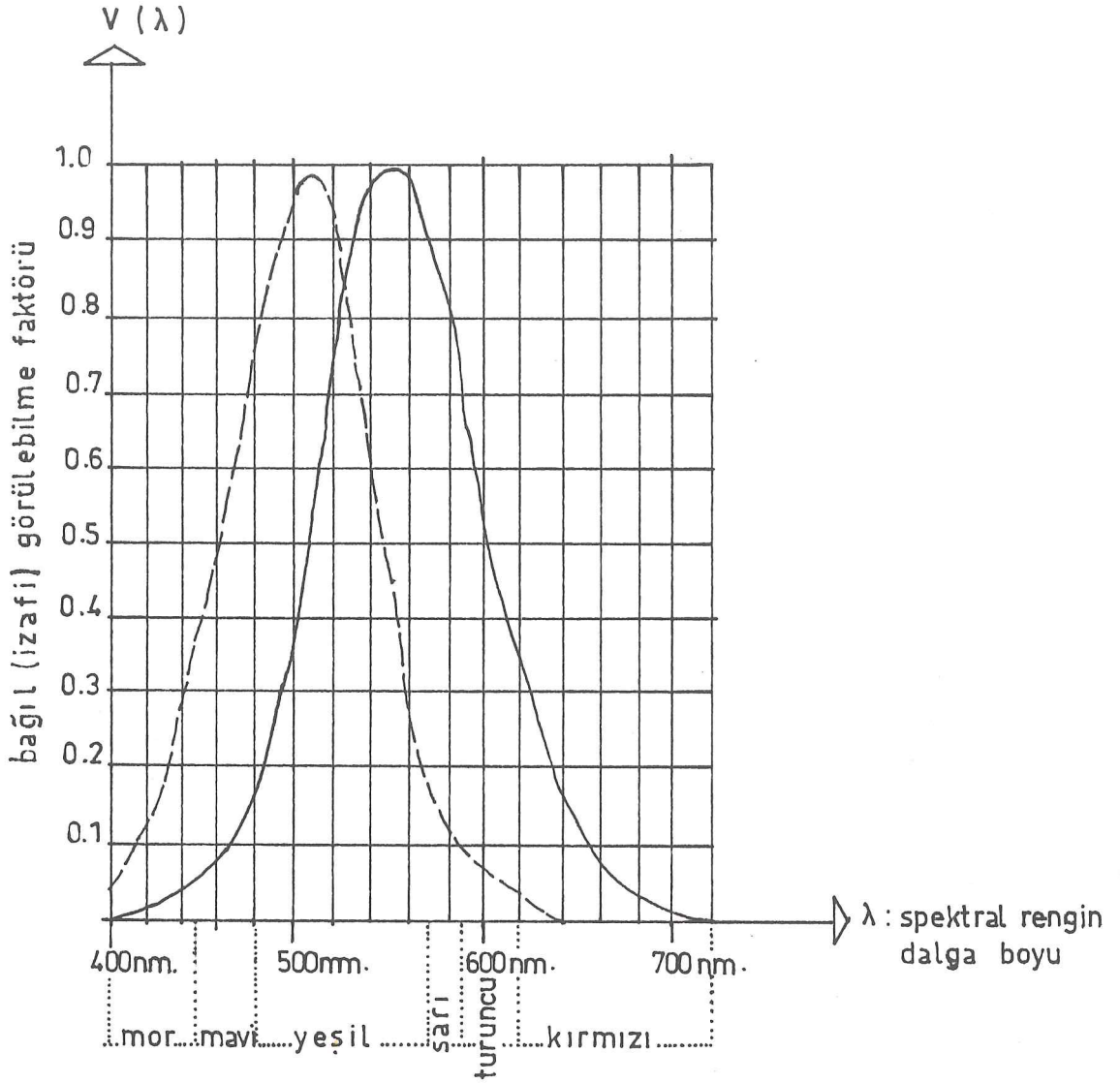
Karanlıkta renk seçilmez. Azaltılmış ışıpta tayfa bakıldığı zaman en aydınlık bölgenin mavi-yeşil sınırında olduğunu görürüz. Aydınlıkta ise en aydınlık bölge sarıdadır.

Karanlıkta oluşan görüşün üç özelliği şunlardır:

1. Renk seçmek imkansızdır.
2. Aydınlik noktasının sarıdan maviye yeşile kayması
3. Duyarlılığın retinada çok fazla artması (1)

(1) Fizyoloji dersleri, İst. Üniversitesi yayınları S.121-122

Prof.Dr.H.Winterstein, Dr.M.Terzioğlu.



Şekil 12. Uluslararası Aydınlatma Komisyonuna (CIE) göre sağlıklı bir göze ait spektral görülebilirlik eğrisi grafiği

Spektral rengin dalga uzunluğu, $V(\lambda)$ İzafi (Bağıl görülebilirlik faktörü)

----- Gece görüşü

(Çubuk görüşü)

———— Gündüz görüşü.

(Koni görüşü)

Şekil 12 deki grafikten anlaşıldığına göre, gece görüşü mavi-yeşile gündüz görüşü ise Sarı-yeşile doğru uzanmaktadır.

1.3. Görme Duygusu

Çevremizden gelen görsel etkilerin belli yollardan geçerek beyinde duyulması olayı görme duygusunu oluşturur. Canlı Varlıklar, diğer canlıları ve cansız varlıkları içeren bir çevre içinde yaşamlarını sürdürürler. Ancak canlı ve sağlıklı organizmalar çevrelerine karşı duyarlı olmasalardı ve açık olmasalardı, çeşitli ihtiyaçlarını karşılayamazlar. Diğer varlıklarla etkileşimde bulunamazlardı.

İnsanlar, diğer canlılar gibi, çevrelerindeki uyarıcılara karşı tepkide bulunabilecek bir yeteneğe sahiptirler. İnsan çevresini duyu organlarına gelen bir takım uyarılar ve bunların algılanması sonucu elde edilen deneyimler yoluyla öğrenir.

Çevreden gelen etkilerin beyinde duyulması sonucu bireyin çevreyi tanıyabilmesi gerçekleşir. Duyu organları aracılığı ile çeşitli çevresel etkiler algılanır.

Göz, burun, kulak, deri, dil gibi duyu organlarının her bir çevreden gelen belli etkilere karşı duyarlılığı olan özel birer yapıya sahiptir.

Her duyu organı belli uyarıcılara karşı duyarlıdır. Örn.Göz; Işık ve renge, Kulak: Sadece ses dalgalarına duyarlıdır.

Organizmanın herhangi bir duyuma karşı tepkide bulunabilmesi için çevreden gelen uyarıcıların belirli bir yeğinliğe sahip olması gerekmektedir. Karanlık bir odada bir ışık noktasının görülebilmesi için bu ışık min.bir şiddete ulaşması lazımdır. Öyleyse bu duygusal sistemi harekete geçirmek için gerekli en az (min.) bir enerji seviyesi gerekmektedir. Gerekli en az düzeydeki enerji seviyesine Mutlak Eşik adı verilmiştir. (1)

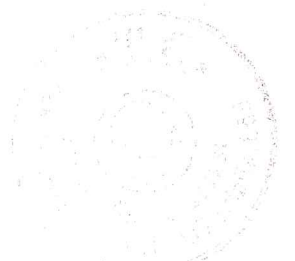
(1) Prof.Beğlan Toğrol, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fak. Psikoloji ders notları S.2

Mutlak Eşik bireyden bireye değişebileceği gibi aynı bireyde değişik zamanlarda farklı olarak ortaya çıkabilir. Aynı bireyin bir deneyden diğer bir deneye farklılık gösterebileceği gibi bazı duyu organlarının diğer bir duyu organına oranla daha duyarlı olduğu da saptanmıştır.

Aşağıdaki tabloda, çeşitli duylar ve Galanter'in Mutlak Eşik sonuçları verilmiştir. (1)

Duyular	Duyu Organları	Duyumların çeşit ve özellikleri	Mutlak Eşik sonuçları
Görme	GÖZ	Renk-Işık	20 km. uzaklıkta karanlıkta bir mum alevinin algılanması
İşitme	KULAK	Yüksemlik Yeğlilik Tını	10 m uzaktan kol saati- nin tik tak larının duyulması
Koku	BURUN	Çiçek,meyve bahar,reçine ve yanık kokuları	6 odalı büyük bir apart- man dairesinde 1 damla parfüm damlatılmasından çıkan kokunun algılanması
Tat	DİL	Tatlı,tuzlu, acı tatlar	7 lt.lik bir su içinde eritilen 1 çay kaşığı şekerin tadının algılan- ması
Dokunma	DERİ	Sıcak,soğuk sızı,basınç	Esteziometri cihazı ile yapılan ölçme sonucu, 1cm. uzaktan yanağa düşen bir sinek kanadının algılanması

(1) Prof.Dr.Beğlan Toğrol, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fak.
Psikoloji Ders notları S.6



1.4. Algılama

Bir olayı veya bir nesnenin (objenin) varlığını duyum yolu ile yalın bir şekilde bilinç alanına almaktır. (1)

Algılama genel bir tanımla çevreden bilgiler edinmek sürecidir. Çevremizden gelen etkiler duyu organlarını uyarır. Böylece meydana gelen sinir akımı beyne ulaşır ulaşmaz duyum olayı ile birlikte bir algılama olayı oluşur.

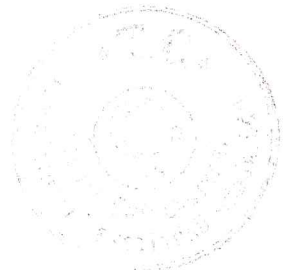
Algılama mimarlık sanatı açısından önemli özellikler yansıtır:

1. Algılama bireylere göre değişir. Ayrıca bireyin kültürüne yaşadığı sosyal gruba, bireyin algılama sistemlerine, ve çevresine bağlıdır.
2. Algılamada devinim (hareket) önemli bir rol oynar. Devinim halindeki gözlemci, çevredeki yapı ve yapı gruplarının çeşitli özelliklerini algılar. Ayrıca yapıların değişik fonksiyonlarını da algılaması önemlidir.
3. Birey çevreden amacına uygun olan bilgileri tercih ederek algılar. Çevre her zaman çok fazla bilgi yaymaktadır. İnsanın algı kapasitesi bu bilgilerin hepsini algılamaya yetmez. Zaten bu kadar çeşitliliği de gerekmez. Birey ancak kendisine gerekli olan bilgileri algılar.

Çevreden gelen bilgilerin seçimi ve algılanması gözlemcinin amacı ve niteliği ile alakalıdır. Örn.Kendi çevresinde yaşayan bireyin algılarıyla, aynı çevredeki bir başkasının algıları amaçları açısından farklı olacaktır. (2)

(1) Türkçe sözlük, TDK. S.28

(2) Doç.Dr.Uğur Erkman, İst.Üniversitesi, Mimarlık Fak.Çevre Analizi S.47-48



1.4.1. Algılama Organizasyonu

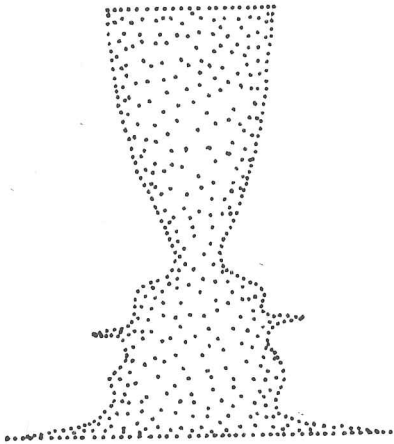
Algılamanın çeşitli özelliklerini yüzyılın başında psikolojik gözlemler yapmış olan GEŞTALT'çiler derinlemesine incelemişlerdir.

Birey tek bir uyarana değil uyaran gruplara tepkide bulunur. Bir nesneden (objeden) tek bir uyaran değil bir çok uyaranlar gelir. Bir laboratuvar çeşitli araç ve gereçler, renkler ve nesneler olarak değil deney yapılan bir derslik olarak görürüz.

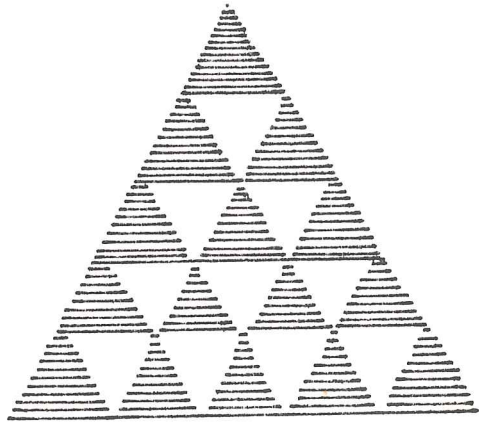
Gestalt ekolüne bağlı olanlar şekillerin daima bir zemin önünde algılandıklarını söylediler. Bu şekilleri fondan (zeminden) ayıran özelliklerin konturları ve kenarları veya sınırları olduğunu ispatlamışlardır. Şek.13-14

Bu ekole bağlı Rubin yaptığı deneylerden sonra şu sonuçlara varmıştır:

- 1) Şekil daima bir obje karakteri ortaya koymakta zemin kısmı ise şekilsiz madde karakteri taşımaktadır.
- 2) Şekil zeminden daha yakında görülmektedir. Daima şekil zemin üstünde gibi görünür.
- 3) Zemin (fon) daima şeklin arkasında uzanıp gitmektedir.
- 4) Kenar çizgileri, sınırları (konturlar) zemine değil şekle ait gibi görünürler.



Şekil.13



Şekil.14



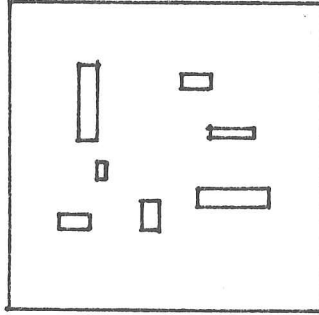
- K.Kafka, özellikle algılamada şekilleri oluşturan en önemli ögenin kenar çizgileri (konturları) olduğunu vurgulamıştır.
- Rubin şekil ile zemin arasında yer değişikliği yapıldığı zaman şekli tanımanın ve adlandırmanın son derece zorlaştığını gözlenmiştir.

Örn.Bahçelerde toprağın yeşile, doğanın kahverengine boyanması sonucunda görüntünün anlaşılmasının son derece güç olduğunu görmüştür.

1.4.2. Algılamada Derinlik

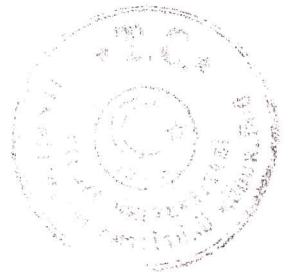
Çevremizden gelen bütün uyarıcılar zihinde anlamlı bütünler halinde kavranır. Bu konuda Gestalt okuluna bağlı olanlar en önemli çalışmalar yapmışlardır. Görme alanındaki elemanların algılama yönünden belirliklerini ortaya çıkaran Wertheimer şu sonuçlara varmıştır.

- 1.Benzerlik: Nesneler (objeler) birbirlerine ne kadar benzerlerse birleşme olasılıkları o kadar artacaktır. Renk, doku, biçim bakımından benzerlik te olabilir. (1) Şek.15

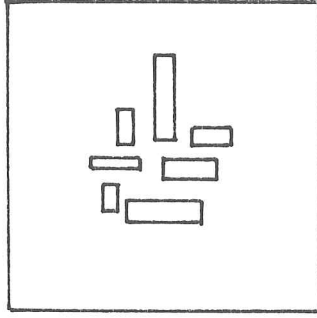


Şekil.15 Benzerlik

(1) Prof.Dr.F.Baymur, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fak.Genel Psikoloji
S.128-129

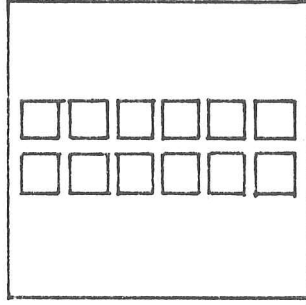


2. Yakınlık: Birbirine yakın olan nesneler (objeler) birleşik gruplar halinde organize olurlar, aralarında bir ilişki duyulmaya başlanır. Ve böylece belirlilik ortaya çıkar. Yakınlığı temin eden aralık miktarı için kesin bir şey söylemek zordur. Ayrıca nesnelerin ölçü, renk, doku ve yönleri ile ilgilidir. (1)
- Şekil.16



Şekil.16 Yakınlık

3. Devamlılık: Öğeler görme alanında kesintiye uğramadan aralıklarla yerleştirilirse, birleşme olanağı artar ve belirlilik sağlanır.
- Şekil.17



Şekil.17 Devamlılık

(1) Prof.Dr.F.Baymur, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fak.Genel Psikoloji, S.128-129

4. Çevrenin devamlılığı: (Bütünleşme) Çevre çizgileri kapanmamış olan cisimlerin beynimizde bir bütünleme yolu vardır. Böylece eksik olan cisimleri tam olarak algılamak çok kuvvetlidir. Şek.18

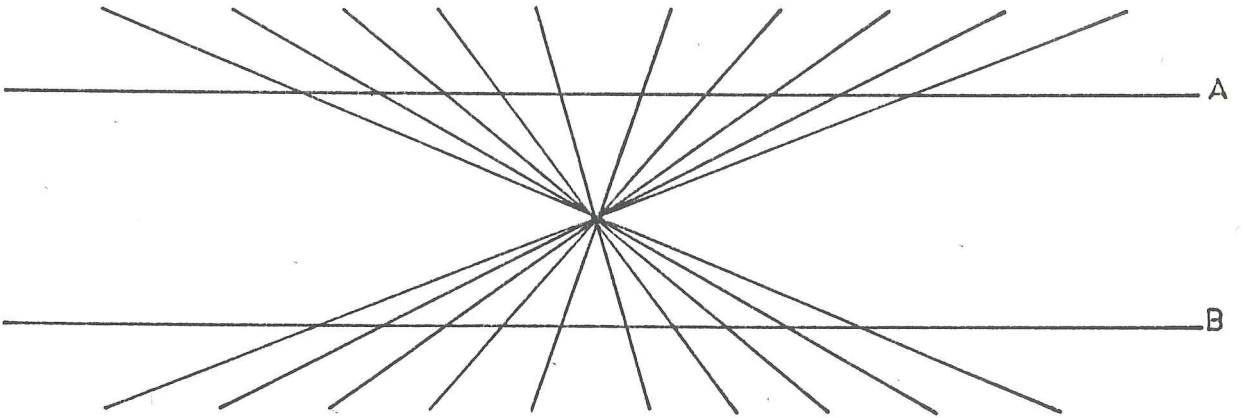


Şekil 18. Bütünleşme

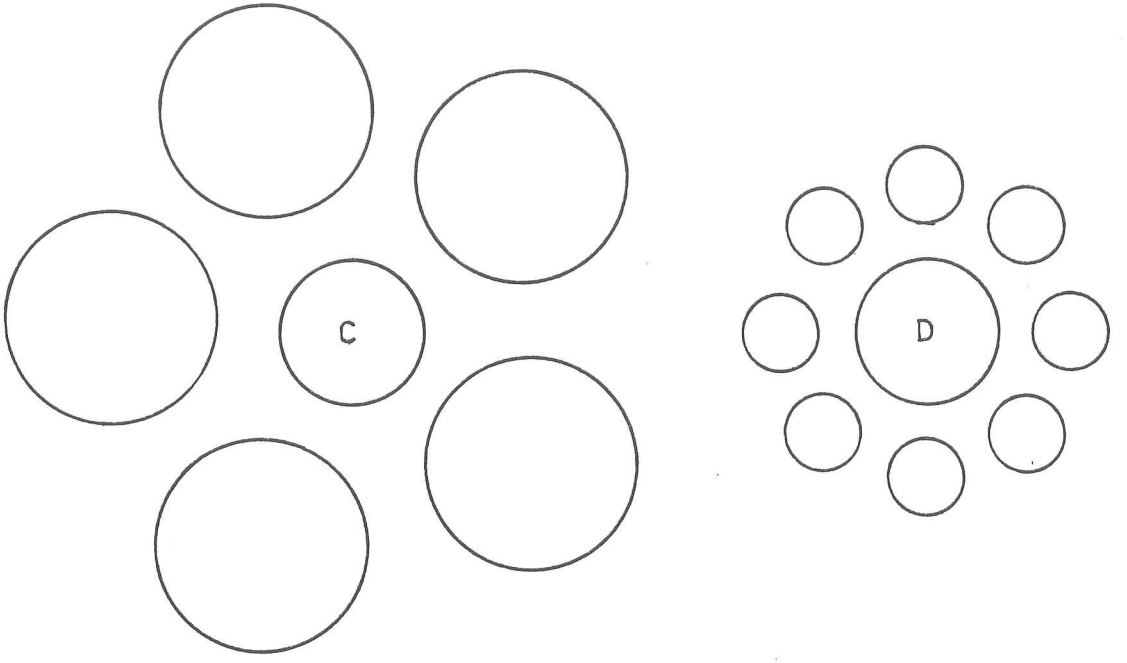
1.4.3. Algılama Yanılgıları

Birey çevresinde gördüğü nesneleri (objeleri) doğruya yakın olarak algılar. Ancak az da olsa algılamada bir yanılgı söz konusudur. Genelde her cisim içinde bulunduğu ortamdaki bir parça gibi algılanır. Aynı yerde bulunan ve birbirlerine yakın olan her şey birbirini etkiler ve algı yanılgıları ortaya çıkar.

1.4.3.1. Algı Yanılgılarına Örnekler

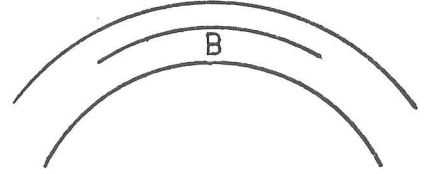
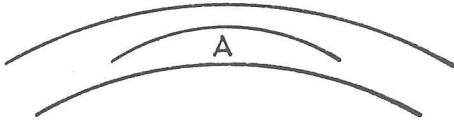


A ve B doğruları birbirine paraleldir. Fakat merkezde birbirini kesen eğik doğrular yüzünden A ve B doğrusu birbirine paralel değilmiş gibi algılanmaktadır. Şekil.19



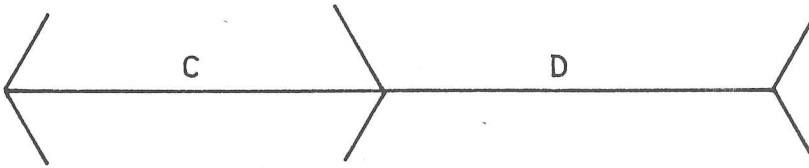
Şekil.20 Büyüklük küçüklük algı yanılgısı

C ve D dairelerinin çapları birbirine eşittir. Ancak çevrelerinde yer alan farklı çaptaki daireler yüzünden D, C den daha büyük olarak algılanmaktadır. Rölatif büyüklük. Şek.20

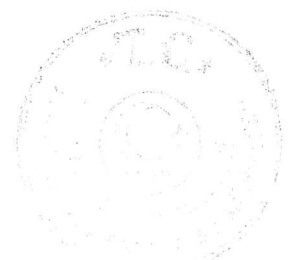


Şekil 21.

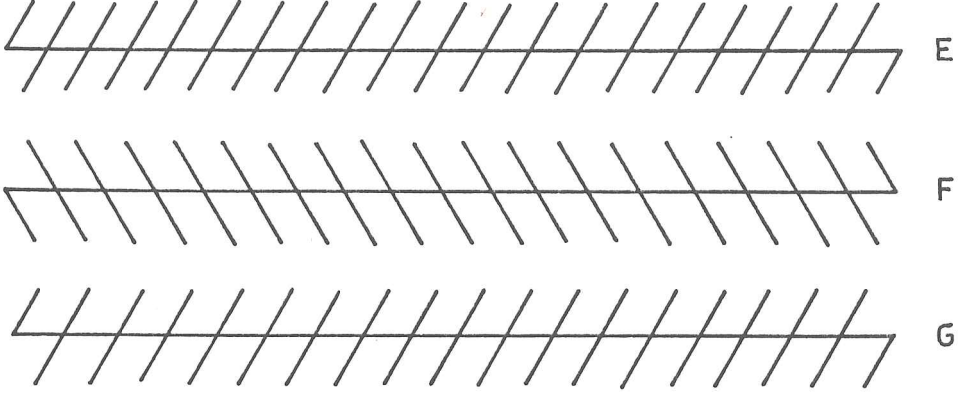
A ve B yaylarının eğrilikleri birbirine eşittir. Ancak çevresindeki farklı eğrilikteki yaylar yüzünden B yayı daha büyük çaplı bir daire parçası gibi algılanmaktadır. (Höffler illizyonu) Şek.21.



Şekil.22



C ve D doğruları birbirine eşittir. Doğruların başında ve sonlarında yer alan okları yüzünden D doğrusu C'den daha uzun algılanmaktadır. (Müller-Lyersche illizyonu) Şekil.22



Şekil.23

E,F,G doğruları birbirlerine paraleldir. Ancak eğik çizgilerin farklı yönlerde yer alması sonucu doğruları birbirine paralel değilmiş gibi göstermektedir.Şek.23

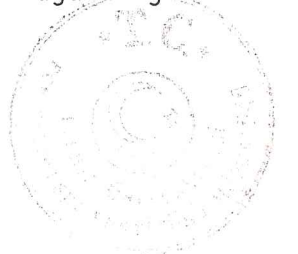
Algı yanılgılarında geçmiş yaşantıların etkisi olduğu gibi, duyguların, tavırların, güdülenme durumunun ve telkinin hatta kültürel farklılaşmanın etkisi çoktur.

Algılamada yalnız dıştan gelen uyarımların sağladığı malzemelerle yetinilmemekte, beyinde de bir çok şeyler ilave edilmektedir.

Herkesin bir nesneyi (objeyi) veya bir olayı (fenomeni) kendine göre yorumlamasının ve algılamasının en önemli nedeni budur. Aynı uyarıcı değişik bireylere göre farklı farklı algılanmalara neden olabilir.

Örn.Aynı konunun resmini yapan iki ressamın ortaya koydukları eser farklıdır.

Filozof Kant'ın dediği gibi "Eşyayı olduğu gibi değil olduğumuz gibi görürüz.



1.4.3.2. Görse1 Derinlik Algılaması:

Derinlik algılamaları her zaman üç boyutta meydana gelmez. İki boyutlu resimlerde de derinlik algılaması olabilir. Gestalt Psikologları da bu konuda şu kuralları ortaya koymuşlardır.

- 1- Örtme yolu ile derinlik algılaması
- 2- Gölge-Işık yolu ile
- 3- Perspektif yolu ile
- 4- Hareket yolu ile
- 5- Ölçü derecelenmesi ile
- 6- Değer derecelenmesi ile
- 7- Çift gözle görüş yolu ile (Streoskopik görüş)

"Derinlik Boyutu", gözlemciye göre uzak-yakın tanımı içinde yer alan boyuttur. (1)

1.4.4. Algılama Teorileri:

Bir çok kimse algılama ile ilgili teorileri değişik şekilde yorumlamışlar ve sınıflandırmışlardır. Algılama teorilerini dört katagoriye ayırmak mümkündür.

- 1- Deneyimsellik (Amprisizm): (1632-1752) Helmholt, Titchner, ve Corr gibi fonksiyonel psikologlar, A.Ames, W.Ittelson, H.Cantrail ve ayrıca Locke, Berkley gibi düşünürler , bireyin çevresindeki çeşitli nesneler (objeler) ile karşılaşması ve bazı deneyimler edinmesi sonucunda Algılamanın oluştuğunu ileri sürdüler.

(1) W.N.Denber, "The Psyohology of Perception." S.169



- 2- Rasyonalizm ve Nativizm: Üç boyutlu algılama ile ilgili olan faktörlerin sonradan değil doğuştan bireyde var olduğunu vurgulayan teoridir. Bu teoriye Nativistik adı verilmekte ve böylece Amprisizm teorisine ters düşmektedir.
- 3- Gestalt teorisi: (1924-1940) K.Kofka, W.Köhler, M.Wertheimer gibi düşünürlerin ileri sürdüğü algılama teorisidir. Mimarların ilgisini en çok çeken Gestalt Psikolojisi teorisi olmuştur. Yani duyuya dayanan algılama teorisi olmuştur. Algılama bağımsız duyu noktalarının biraraya gelmesinden çok daha farklı şeylerdir, o tüm biçimsel bölgeleri kapsamaktadır. Gestalt teorisyenleri biçimlerin algılanması üzerine ileri sürdükleri görüşler görsel algılamada belirliğı sağlayan organizasyon ilkeleri olarak bugün de yararlanılan esaslardır.
- 4- Bilgiye dayanan Algılama teorisi: J.Gibson ve E.Gibson gibi psikologların ileriye sürdükleri algılama teorileridir. 1. 2. ve 3.paragraflarda açıklanan algılama teorileri algılamamanın duyuya dayandığını ileri sürdüler. Çevresel stümülüsün duyularımızı uyandırdığını, böylece uyanan duyularda da bir algı haline dönüştüğünü ileri sürdüler.

Ünlü Mimar.W.Gropius şöyle demektedir; "Geniş çapta farklı malzemeler retina üzerinde aynı motifin oluşmasına neden olmaktadır ve aynı duyu halinde sonuçlanmaktadır. Bu nedenle duyum çevredeki malzemeden gelmemiştir, bireyden gelmiştir. Bireyin daha önceki deneyimlerinden gelmiştir".



BÖLÜM 2- RENK VE KURAMLARI

Işığın bir cisim üzerine çarpmasından sonra, buradan yansıyan ışınların niteliğine göre gözümüzde meydana gelen duyumların her birine Renk denir. (1)

Renk, mekan ve zamandaki homogensizliklerden ziyade ışığın karakteristiklerinden oluşur; ve Renk, gözün retinasının uyarımlarından doğan görme duyguları vasıtasıyla bir gözleyici şahısı haberdar eden bir ışıyan enerji tezahürüdür. (2)

Renk, değişik nesnelerden (objelerden) yansıyarak gelen ışınların görsel idrakte ortaya çıkardığı bir duygudur.

Cisimler spektrumdaki bazı ışınları belirli oranlarda yutarlar, bazı ışınları da belirli oranlarda yansıtırlar. Bu yansıtma özellikleri renk verici maddeye sahip olduklarından ileri gelir. Renk verici maddeler canlı varlıkların dokularında olduğu gibi erimez maddelerse "pigment", eriyebilen maddelerse "boya" adını alırlar. (3)

Renk, duyular tarafından algılandığı zaman vardır.

Renk, onu izleyen sağlıklı bir duyu organı olan göz olduğu zaman vardır.

Renk, ışık olduğu zaman vardır.

Bir görme olayında, ışınların göze gelmesi Fiziksel, göze giren ışınların oluşturduğu eylemlerin toplamı Fizyolojik ve cismin beyinde idrak edilmesi Psikolojik birer olaydır. (4)

(1) Türkçe Sözlük, TDK. S.609

(2) F.W.Sears ve M.W.Zemansky, Optik ve atom Fiziği. S.109

(3) D.B.Judd and G.Wyszecki, Color in Bussiness, Science anda Industry S.26

(4) Prof.İ.H.Güngör, Temel Tasar. S.

2.1. Güneş Işığı Tayfı

Renk, malzemenin, cismin bir özelliği değil, fiziki bir dış etkene duyumumuzun bir yanıtıdır. Cisimlerin değişik renklerde görünmesi, onların spektrumdaki bazı renkli ışınları yutup, diğerlerini bize yansıtması sonucu oluşur. Bir yüzey sağlıklı bir göz tarafından mavi renkte görünüyorsa, bu o yüzeyin mavi ışınları diğer ışıklardan daha çok yutması sonucunda o yüzey göze mavi renkte görünür. Bu durum bütün renkli yüzeyler için aynıdır.

Cisimler üzerlerine düşen ışık ışınları karşısındaki davranışlarına bağlı olarak renk özelliklerini farklı bir şekilde ortaya çıkartırlar.

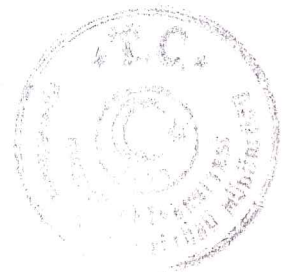
Cisimlerin renkli gözükme çeşitleri üç katagoriye ayrılır: (1)

- 1.Yüzey rengi
- 2.Hacim rengi
- 3.Film rengi

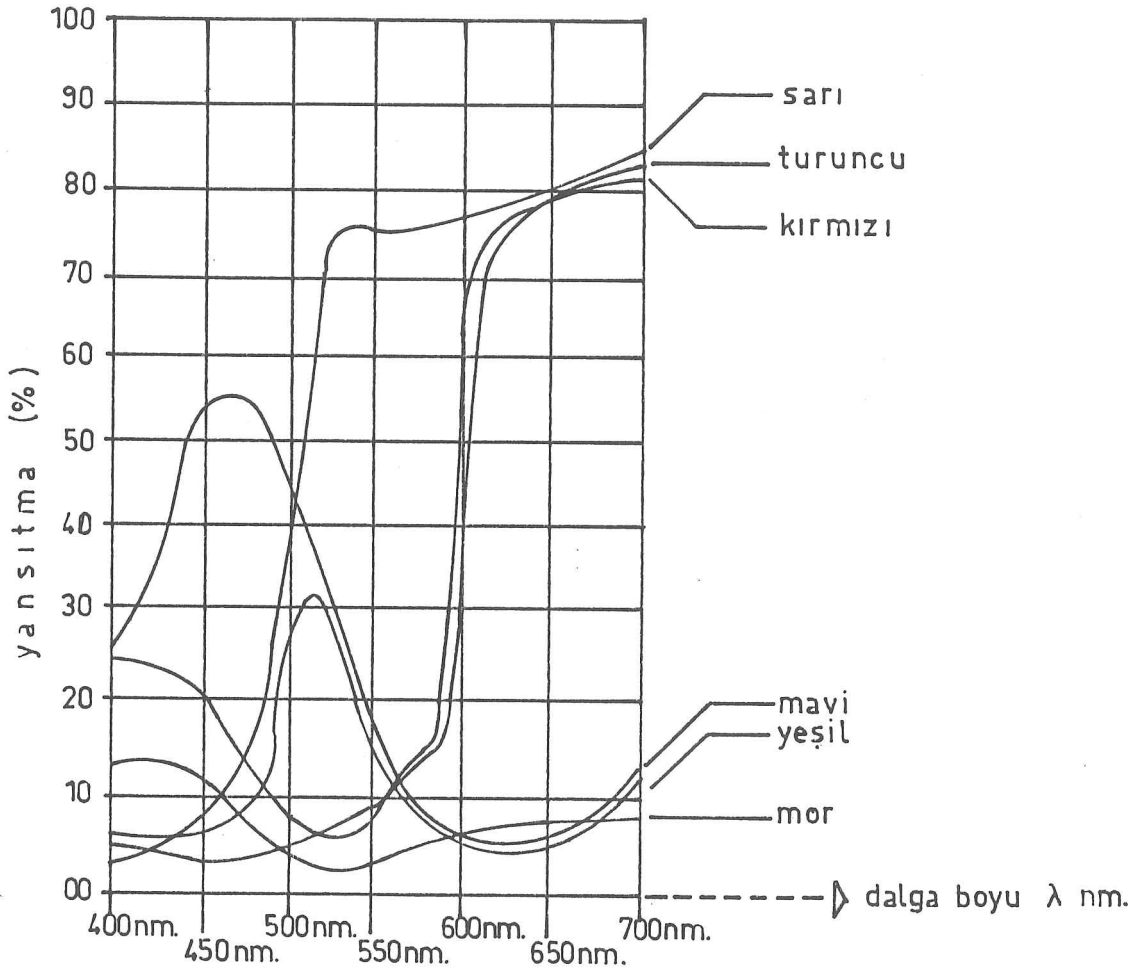
Bir yüzeyin rengi, saydam olmayan cisimlerin üstüne düşen ışık ışınlarını yansıtmaları ve bu yansıyan ışınsal enerjinin göze ulaşması ve Renk algılama süreci sonunda algılanır.

Yüzeylerin birbirlerinden farklı fiziksel ve kimyasal özellikleri olabilir. Yüzeylerin farklı yansıtma özellikleri spektrum boyunca farklı izafi (bağıl) yansıtma eğrileri yardımıyla açıklanır. Şekil.24.

(1) S.Hessलगren, The Language of Color, S.53



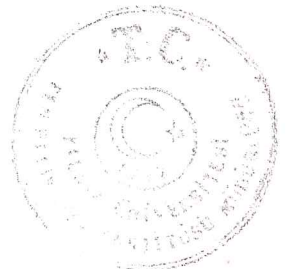
Aşağıda Şek.24 de renkli altı yüzeyin spektrometre ile ölçülerek saptanmış yansıtma eğrileri birarada gösterilmiştir. Herbir örneğin tayf boyunca oldukça geniş bir alanda yansıdığını görüyoruz. Yani sarı örneğin sadece sarıyı, yeşil örneğin sadece yeşili vbg..yansıttığı doğru değildir. Bir malzemenin yansıtma eğrisi bize sadece malzemenin kendi üzerine gelen ışığı nasıl değiştirdiğini bildirir. Yansıyan ışığın doğru tabiatı, gelen ışığın tabiatı bağlıdır. (1)



Şekil.24 (2)

(1) F. W. Sears ve M. W. Zemansky, Optik ve Atom Fiziği, 1982, S.117

(2) " " " " " S.112



2.2. Renk Algılama Teorileri:

Renk görme olayını açıklamak için bir çok değişik teoriler ortaya atılmıştır. Bunların hepsi kırmızı, yeşil ve mavi monokromatik ışıkların değişik tertiplerinin karışmasıyla gözün hemen her tür renkleri saptamasına dayanır.

1- Young-Hermholtz Teorisi:

Fizikçi Young'a göre hareket noktası olarak, renk karışımları ele alınmıştır. 3 rengi karıştırarak bütün renklerin ortaya çıktığını gözlemiştir. Young, gözde 3 değişik ögenin bu üç renge tepkide bulunabilecek özellikte olacağını ileri sürdü.

Bir fizyolog olan Alman bilim adamı Helmholtz, Young'dan sonra aynı görüşleri ileri sürmüştür. Bu görüşler bugüne kadar olan görüşler arasında en fazla tanınanıdır ve Renk görmenin en önemli ve ortaya atılan ilk teorisidir. Young-Helmholtz teorisine göre gözde, kırmızı, mavi, ve yeşil renkteki dalga uzunluklarına tepkide bulunabilecek hassas ögeler veya 3 değişik tip-te koni hücreleri vardır.

Göze giren ışığın özelliğine bağlı olarak bu Koni hücreleri çeşitli ölçü ve seviyelerde uyarılmakta ve böylece değişik renklerin algılanması mümkün olmaktadır. (1)

Bu üç ana renk teorisi genellikle renk algılamanın mekanizması olarak kabul edilmiştir.

(1) Prof.B.Toğrol, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fak.Psikoloji ders notları. S.18



2- E.Hering renk algılama teorisi:

Fizyolog E.Hering'e göre renk algılamasının 3 takım zıt, karşıt renge tepkide bulunabilen 3 çeşit alıcı ögenin yardımıyla meydana gelmektedir.

- 3 çeşit alıcı öge: 1- Siyah-beyaz çifti
 2- Kırmızı-yeşil çifti
 3- Sarı-mavi çifti'dir.

E.Hering'e göre, üç çift koni hücreleri gelen ışık uyarılarına göre değişik tepkilerde bulunmaktadır.

Bu tepkiler;

- 1- Anabolik türünde tepkiler-toplama türü tepki
- 2- Katabolik türünde tepkiler-çözülme türü tepki (1)

Örneğin: Yeşil renkli bir ışık, kırmızı-yeşil tepki hücrelerinde katabolik, çözülme cinsinden bir tepki uyandırmakta ve biz bunun sonucunda yeşil rengi algılamaktayız. Aynı şekilde kırmızı bir ışık ise aynı koni hücrelerinde bu sefer anabolik, toplayıcı bir tepki ortaya çıkarmakta ve bunun üzerine biz kırmızı rengi algılamaktayız.

Ayrıca E.Hering, belirli ışıkların aynı sinir hücrelerinde bir çeşit tepki, diğer bir takım ışıkların ise aynı sinir hücrelerinde başka bir çeşit tepkiyi ortaya çıkardığını ileri sürmüştür. Bu görüş "müteakip hayal" (ardışık imge) olayını gerçekten mükemmel bir şekilde açıklayan bir görüştür. Ancak R.Müller'in "Spesifik sinir enerjisi teorisi'ne uymayan bir görüş olduğu için Young-Helmholtz teorisi kadar ilgi çekmemiştir. (2)

(1),(2) Prof.B.Toğrol, İst.Universitesi, Edebiyat Fak.Psikoloji ders notları. S.21-22



3- Ladd-Franklin renk algılama teorisi:

Renk körlüğü olayından yola çıkmış, ve bu görüşü evrimci bir görüş ile birleştirmiştir. Frankline göre en ilkel görüş monokromatik (tek renk) görüştür.

Bu görüşten daha iyisi dikromatik (iki renk) yani yalnız sarı ve mavi rengin algılanabildiği görüştür. En mükemmeli ise trikromatik görüş olan sarı-mavi'nin yanında yeşil ve kırmızının da algılanmasıdır. En son kazanılan görüş kırmızı-yeşil görüşüdür. Organizmalar en son kazandıkları özellikleri bir arıza sonucunda en önce kaybeder. Bu yüzden en fazla görülen renk körlüğü kırmızı-yeşil, daha sonra sarı-mavi'dir. En az görüleni ise monokromatik renk körlüğüdür.

Bütün teoriler, hareket noktası olan fikirlere ya da konulara açıklık getirmeye çalışırlar. Renk algılama teorileri ise yapılan deneyler sonucunda henüz tam manasıyla kesin bir şekilde kanıtlanmamış teoriler arasında yer almaktadır.

B.Ladd'in yaptığı deneyler sonucu ve vardığı netice daha önce anlatılan ve açıklamaya çalıştığımız Young-Helmholtz, E.Hering, ayrıca Rushton ve Mc.Nical'un bazı verilerine bir bakıma ters düşmektedir.

1960 yılında A.B.D.'de Poloroid Fotoğraf makinasının yaratıcısı ve aynı zamanda bir Psikolog olan B.Ladd, belirli bir düzende çektiği resimlerde sadece iki renk kullanarak bütün renkleri elde etmenin mümkün olduğunu kanıtlamıştır. Renksiz olarak çekilen ve sadece renkli filtreler ile yansıtılarak üst üste getirilmiş bu fotoğraflarda bütün renklerin algılanması mümkün olmaktadır. Algılanan fotoğraflarda renkler fazlaca bulunmakla kalmamış, aslında o sahnede var olan bütün renkleri görmek mümkün olmuştur. Bu deney o zamana kadar yapılanlar arasında en ilginç olanıdır.(1)

(1) Prof.Beğlan Toğrol, İst.Üniversitesi, Edebiyat Fak.Psikoloji ders notları s.



2.2.1. Renk Karışımları

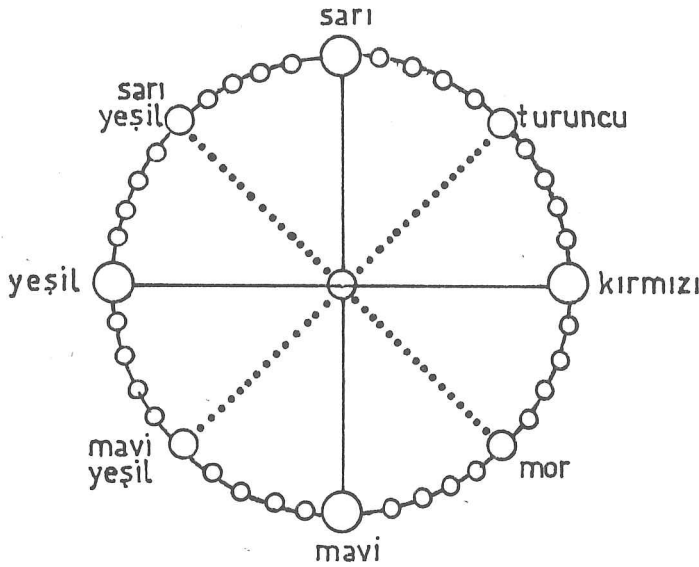
Güneş ışığını bir pirizmadan geçirdikten sonra çeşitli renklere ayrıldığından ve bu renklere ayrıldığından ve bu renk skalasını Spektrum adı verildiğinden söz edilmişti. Bu deney ilk defa I.Newton tarafından yapılmıştır. Bu renkler çeşitli dalga boylarına karşılık gelirler. Renkler 380nm. 760 nm.lik bir alana yayılmışlardır.

760 nm.lik ışınlar en uzun dalga boyludur ve kırmızı renklidir. 380 nm.lik ışınlar ise en kısa dalga boyludur, mavi ve mor renklidir.

Göz bu dalga boylarının altını ve üstünü algılayamaz. I.Newton spektrumda yer alan bu renk türlerini iki ucunu birleştirerek renk çemberini oluşturmuştur. Bu renk çemberinde renkler eşit aralıklarla yerleştirildiklerinde birbirlerini tamamlayan renk bağıntıları ortaya çıkmaktadır.

Renk çemberinde renkler, Kırmızı-Yeşil, Sarı-Mavi karşılıklı gelecek şekilde yerleştirilirse, birbirlerine komşu olan renkler ara renkleri ortaya çıkartırlar. (1) Şek.25 Şekil 25. NCS Renk çemberi (2)

NCS (Natural Color System: İsveç Renk sistemi) renk çemberi



- (1) Farbe und Design, Information zur Gestaltung mit Farbe,
 (2) Color 81, Internationale Farbtagung Berlin S.5

Bu renk çemberinde asal renk olarak Sarı, Mavi, Yeşil, Kırmızı renkler alınmıştır. Kırmızı ile komşusu olan sarının karışımından turuncu, Sarı ile komşusu yeşilin karışımından sarımsı yeşil (fıstık yeşili) yeşil ile mavinin karışımından mavimsi yeşil (turkuaz), mavi ile komşusu kırmızının karışımından mor ara rengini verdiğini görmekteyiz.

Genelikle ışıklarla yapılan toplayıcı karışımlardan üç asal renk kullanılarak bütün ara renklerin ortaya çıktığını yani renk çemberindeki bütün ara renklerin elde edildiğini söyleyebiliriz.

Bu tür karışımlarda, toplayıcı (aditif) karışımlarında sarı ara renk olarak ortaya çıkar. (1) (Bkz.2.2.2)

Sarı'nın asal renk olarak ortaya çıktığı karışımlar, çıkartıcı boyalar ile yapılan karışımlardır. (Bkz.2.2.3) Bu rengin yer aldığı renk çemberinde Sarı, Mavi, Kırmızı asal renkler ve bunların karışımları olan Sarı-mavi yeşil, mavi-kırmızı Mor, sarı kırmızı turuncu ara renkleri elde edilir. Bütün bu renklerin karışımlarında ise gri rengi elde edilir.

Bu renk çemberinde Sarı, yeşil ve Turuncu açık renkler, Mavi, Kırmızı ve Mor koyu renkler olarak adlandırılırlar. Ayrıca Sarı, Turuncu ve Kırmızı renkler sıcak renkler veya aktif renkler, Yeşil, Mavi ve Mor renkler Soğuk renkler ya da pasif renkler olarak kabul edilmişlerdir. Şek.26 (2)(3)(4)

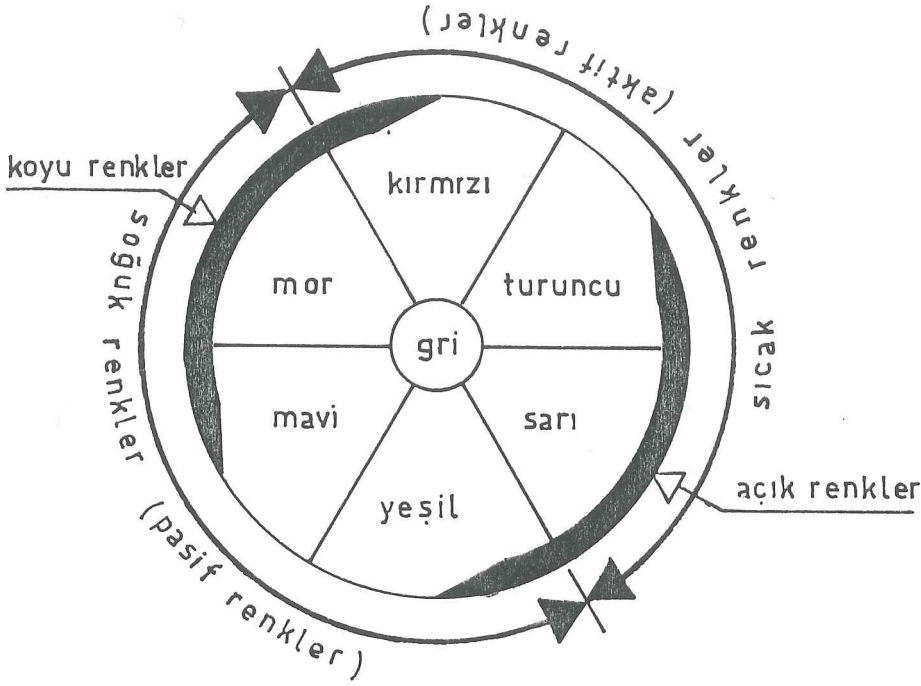
(1) Prof.B.Toğrol, İst.Üniversitesi, Edebiyat Fak. Psikoloji dersi S.20

(2) Prof.Dr.H.Frieling, Mensch-Farbe-Raum, S.18

(3) Prof.Ş.Sirel, Kuramsal Renk Bilgisi, S.11

(4) M.Danby, "Grammar of Architectural Design" S.85 Oxford Uni.Press.

London 1963



Şekil.26

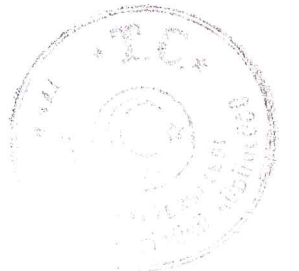
2.2.2. Toplayıcı Renk Karışımları: (Additif renk karışımları)

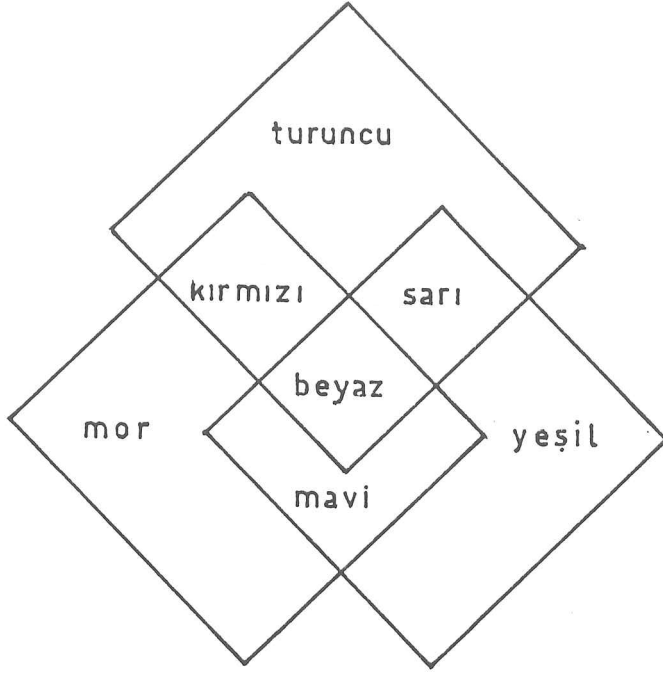
Renkli ışıkların karışmasıyla veya üzerinde çeşitli renklerin yer aldığı renk çemberinin döndürülmesi sonucu oluşan karışıma Toplayıcı Renk Karışımı denir.

Toplayıcı Renk Karışımı iki ayrı renkli yüzeyden gelen ışıkların karışmasıdır da denilebilir.

Örn. Renkli TV. alıcısı renkli ışık üretir. Ekranı yakından incelediğimizde kırmızı, yeşil ve mavi noktalar veya şeritler görülür. İşte bu noktalar veya şeritler belirli bir uzaklıktan resim haline bütünleşmiş olarak görülmektedir.

Işıkların doğrudan karıştığı bu tür karışımlara Toplayıcı Renk Karışımları adı verilmiştir. Şek.27





Şekil.27 Toplayıcı Renk Karışımları

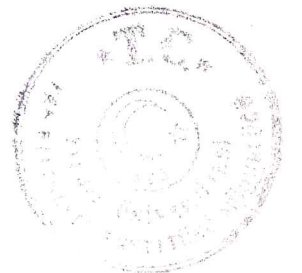
2.2.3. Çıkarıcı Renk Karışımları: (Subtraktif renk karışımları)

Renkli ışıklarla renkli boyaların karışımları farklı biçimlerde oluşur. Boyaların birbirleri ile karıştırılarak renk elde etmeye ve renkli filtrelerin üst üste yerleştirilerek ve içinden ışığın geçirilmesi sonucu da ortaya Çıkarıcı Renk Karışımlarını oluşturur.

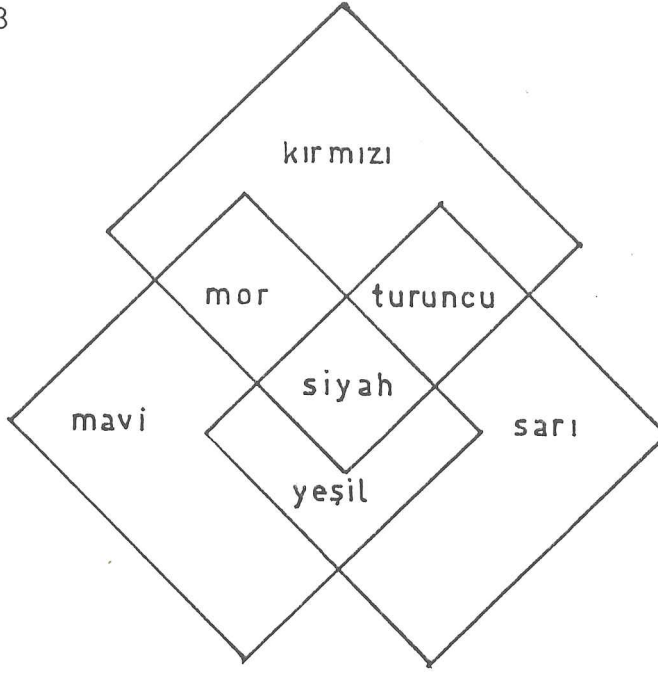
Renklerin doğrudan karışması sonucu değil, bunlardan bazılarının boyalı nesneyi aydınlatan ışıktan soğrulmasıyla meydana gelir. Örn.sarı renkli boya üzerine düşen beyaz ışıktan mavi rengi soğurur. Kırmızı ve yeşili yansıtır. Bu ise göze sarı renk olarak ulaşır.(1)

İki ışığın karışması 1-2 gibi kesin bir sonuç elde edilir. Halbuki mavi bir boya belirli ışınları daha çok yuttuğu için mavi görünmektedir. Bu boyaların karışımında her iki tür ışınlar da belirlorianlarda yutulacaktır.

(1) Gelişim Yayınları, C.4 S.196



Karışım boyadan yansıyan ışığın bileşimi renk bakımından bir toplamı değil bir çıkarımı gösterecektir. Bu çıkarım birinci boyanın yutmadığı ışıklardan ikinci boyanın yuttuğu ışıkların çıkarılması anlamına gelmektedir. (1) Şek.28



Şekil.28 Çıkarıcı Renk Karışımları

2.3. Rengin Çoğaltılması

2.3.1. Rengin Boyutları

Renkleri tanımlamak için ortak bir dilin ve bazı belirlemelerin bulunması şart olmuştur. Renk değişkenliğini sağlayan üç boyut şunlardır:

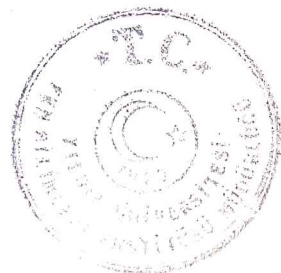
1. Tür
2. Değer
3. Tokluk (Doymuşluk)

(1) Prof.Ş.Sirel, Kuramsal Renk Bilgisi, S.34-35

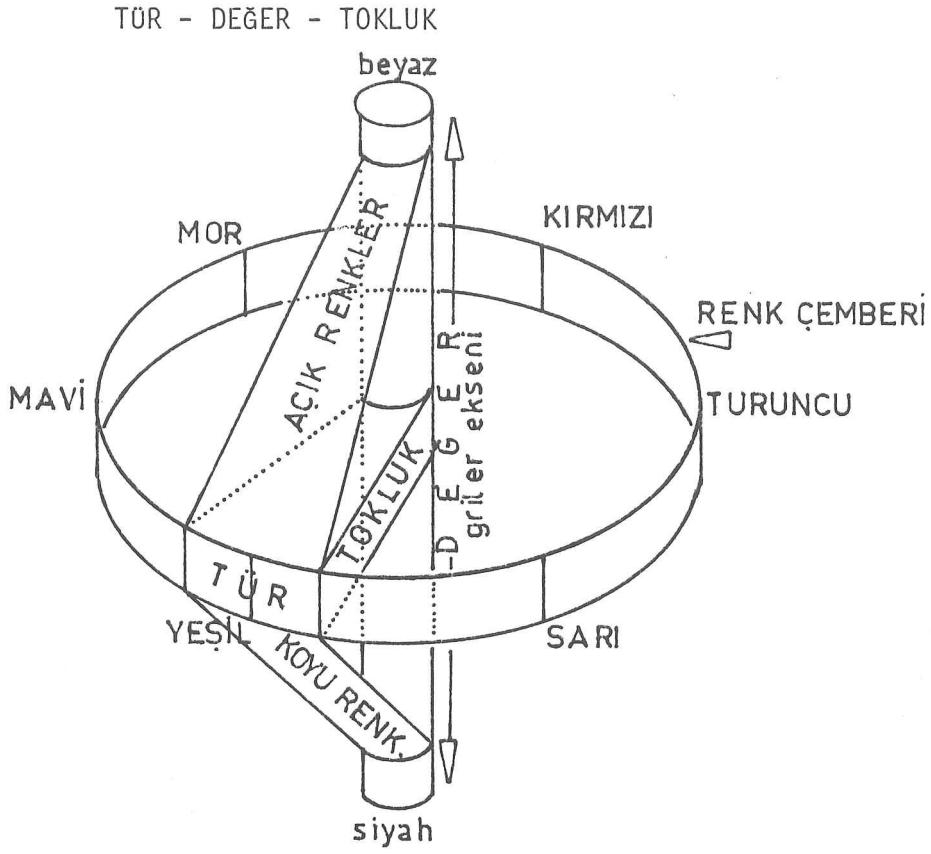


- 1-TÜR: Renk çemberinde yer alan herbir aynı renk, rengin bir boyutunu, sadece rengin TÜR'ünü oluştururlar. Yeşil, sarı, mavi, kırmızı mor vb. tanımlarla belirlediğimiz boyuta renk TÜR'ü adı verilir.
- 2-DEĞER: Renklerin ışıklılığını, ışık yansıtma derecesini yarı açıklık ya da koyuluğunu ortaya koyan boyuta DEĞER denir. Fiziksel yönden TÜR boyutu nasıl dalga uzunluklarına karşılık gelmekteyse, DEĞER boyutu da Amplitudlara yani dalga yüksekliklerine karşılıktır. Renklerin açık veya koyu oluşları ışıklılık farkı olarak nitelendirilir. En açık renk spektrumun her bölgesinde en yüksek yansıtma özelliği olan beyaz renk, en koyu renk ise yine spektrumun her bölgesinde en az yansıtma özelliğine sahip siyah renktir. Değer, yansınma çarpanıyla eş anlamlıdır. Aynı değerde renk türlerinin, beyaz ışık için yansıtma çarpanları aynıdır. Değeri aynı olan renklerin siyah beyaz fotoğrafları çekilirse hepsi aynı grilikte çıkacaktır.(1)
- 3-TOKLUK:(Doymuşluk) Renklerin solgun veya canlı oluşlarındaki farklar Tokluk boyutu olarak nitelendirilir. Tokluk boyutunun fiziksel karşılığı olarak ışık dalgasının karmaşıklığıdır denilebilir.
- Işık dalgaları az sayıda dalga uzunluklarından olmuşsa ortaya tok bir renk çıkar. Bir çok dalga uzunlukları karışıyorsa o renk daha az saf ya da daha az tok olur. Çok koyu ve çok açık renklerin toklukları azdır.
- Başka bir deyişle renk türü ve değeri belli bir renge aynı değerde gri karıştırılarak renk türü ve değeri değiştirilmeden renk grileştirilir. Rengin beyaza, siyaha ya da beyaz-siyah ekseninin oluşturduğu gri eksenine doğru yaklaşmasıyla rengin doymuşluğu azaltılır. Rengin en doymuş hali ise tayftaki halidir. Beyaza ya da siyaha doğru rengin yoğunluğu azaldıkça rengin tokluğu da azalır.

(1) Prof.Ş.Sirel, Kuramsal Renk Bilgisi S.18



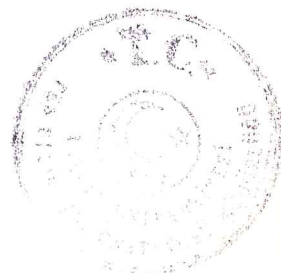
Rengin üç boyutu bir arada gösterilirse şöyle bir renk cismi oluşur:
(Şekil 29)



Şekil.29 Rengin üç boyutunu gösteren şema.

Bu üç boyutun değişik dillerdeki karşılıkları şöyledir:

Türkçe	TÜR	DEĞER	TOKLUK (Doymuşluk)
Almanca	Farbton	Wert	Sättigung
İngilizce	Hue	Value	Saturation
Fransızca	Teinte	Valeur	Saturation
İtalyanca	Tono	Brilanza	Saturazione



2.3.2. Renk Türetme Sistemleri

Rengin üç boyutunu ve birbirleriyle girişimlerini ifade edebilmek için şimdiye kadar çeşitli şemalar yapılmış ve renk cisimleri oluşturulmuştur.

Renk türetme sistemleri, farklı amaçlara dönük olarak düzenlenmiş olduklarından sistemler arasında pek çok farklılıklar ortaya çıkmıştır. (Sanayide, ticarete, sanatta ve bilim dallarında kullanılması gibi)

Bu sistemlerden bazıları fiziksel özelliklere dayanarak iki boyutlu sistemler olarak ortaya atılmışlardır.

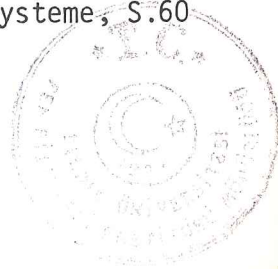
Diğer bazı sistemler ise üç boyutlu sistemlerdir.

G.Wyszecki bilimsel renk düzeni konusunda Goethe'ye yer vermemiştir. Goethe'nin renk öğretisinin, renk sistemiyle bir ilgisi olmayacağını belirtmek istemiştir.

Goethe'nin varmak istediği sonuç, Renk, hislerin ve duyguların mevcudiyeti yoluyla simgeleştirmesi olarak görülmektedir. Bilimsel olarak renk öğretileri ışığı altında Goethe'nin sadece iki asal renk türünün varlığını kabul etmesi onun orijinal bir kişiliğe sahip olduğunu kanıtlamaktadır. Onun iki asal rengi sarı ve mavi dir. Sarı renk aydınlığı, gündüzü, Mavi renk ise karanlığı ve geceyi simgeler.

Goethe'nin anlayışına göre her iki renk kırmızının müşterek özelliğini benimsiyerek kendilerini kuvvetlendirir ve tamamlar, atmosferde ve prizmada olduğu gibi. Renklerin bu dramatiği bir sistem değil, çok derin anlamlı bir yasallaşma olabilir. (1)

(1) Prof.Dr.H.Frieling, Gesetz der Farbe, die Frage der Farbsysteme, S.60

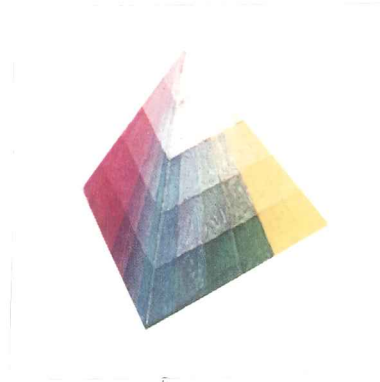


Renk sistemleri ortaya koyanların istedikleri şey, geçerli bir sistemin yaratılmasıdır ki bununla insanın düzenleme, hesap etme ve tahmin etme gücü ortaya çıksın. bunlarda rengin bilinmeyen sır dolu yasasının içimizdeki ve dışımızdaki derin etkisi ve tepkisi değildir?

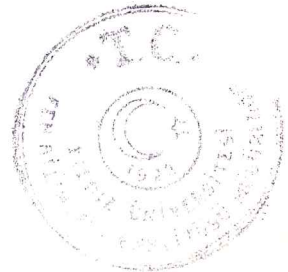
İşte bu etkiler ve tepkiler aşağıda açıklamaya çalışılan kişileri kendi bilimsel sistemlerini yaratmaya zorlamıştır.

1. Jh.Lambert renk türetme sistemi:

Fizikçi ve aynı zamanda matematikçi olan Lambert, bütün renk oluşumlarını bir sistem içinde oturtmaya çalışan ilk bilim adamıdır. Bu sistemde tabanı üçgen olan piramit ele alınmış, taban üçgeninin köşe noktalarına Sarı, Mavi, Kırmızı renkleri yerleştirmiştir. Taban üçgenin ortasındaki siyah, tabandan yukarıya doğru yükselen düzlemler giderek açılmakta ve sonunda tepe noktasında beyaza ulaşmaktadır. Şek.30



Şekil.30 J.H.Lambert sisteminin "Renk Cismi".



2. Prase Renk Türetme Sistemi:

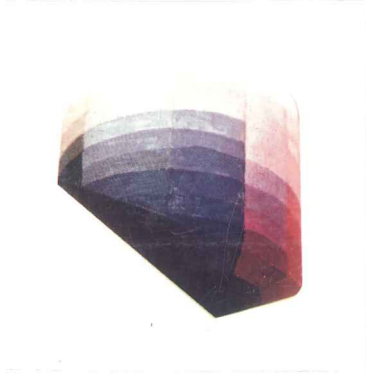
1917 yılında Lambert in fikirlerine dayanarak Prase hiç yayınlanmamış bir sistem yarattı. Bu sistem 1000 renkten oluşan bir renk kümesiydi. Asal renk olarak Sarı-Erguvan kırmızı ve buz mavisi seçilmişti. Her renk türünün bir numarası vardı (9).

900: Sarı	990: Turuncu	000: Beyaz	999: Siyah
090: Kırmızı	909: Yeşil		
009: Mavi	099: Mor		

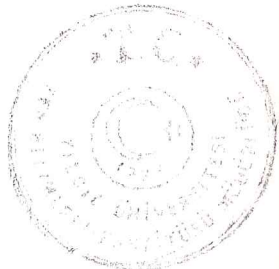
olarak numaralanmıştı.

Bunu takip eden yıllarda Prase'nin sistemini geliştirerek A.Hickethier kendi sistemini yaratmıştır.

Renk cismi olarak Prase, bir silindir ortaya çıkarmıştır. Silindirin tavanını beyaz renk temsil etmektedir. Renkler aşağıya doğru koyulaşmaktadır. Silindirin alt kısmı (tabanı) biçimini bir ölçüde bozarak siyah nokta ile sona ermektedir. Şek.31.



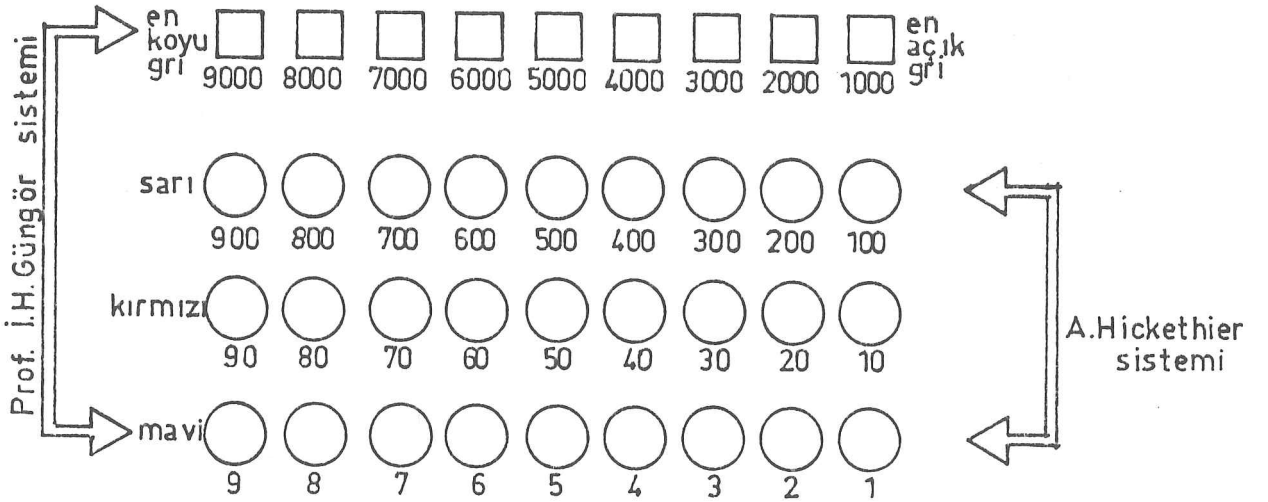
Şekil 31. Prase sisteminin "Renk Cismi"



3. A.Hickethier, Renk Türetme Sistemi:

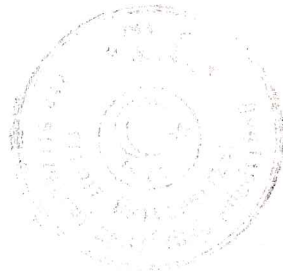
Bu sistemde asal renk olarak Sarı, Mavi ve Kırmızı ele alınmıştır. Üç asal renk 9 değer halinde kademelere ayrılmıştır. Asal renklerin herbiri diğer iki rengin herbir değeri ile karıştırılarak 1 den 999 a kadar karma renkler elde edilmiştir.(1)

Bu sisteme Prof.İ.H.Güngör gri rengi 1000 ler hanesini teşkil edecek şekilde ilave edip, en açık gri 1000, en koyu gri 9000 olarak numaralanarak 9999 renk türetilmiş oldu. Eğer her renk 10 lu kademelerle değil 20 li kademeler halinde karıştırılırsa 160000 renk türetilmiş olacaktır. (2)

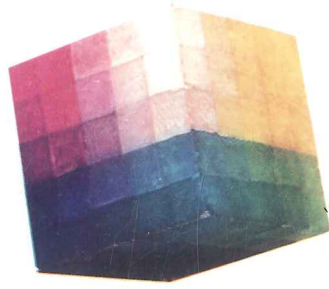


(1) Prof.Dr.H.Frieling, Gesetz der Farbe, S.60

(2) Prof.İ.H.Güngör, Temel Tasar, S:35



Bu renklerden numaralarının toplamı 999 olanlar birbirlerinin bütünleyicisi yani birbirinin zıttı olan renklerdir. Örn.512, 487 ve 215, 784 gibi. A.Hickethier renk cismi küp biçimindedir. Küpün birbirine en uzak iki köşesinde beyaz ve siyah, diğer köşelerde kırmızı, turuncu, sarı, yeşil, mavi ve mor renkler yer alarak renklerin karışımları sergilenir.Şekil 32

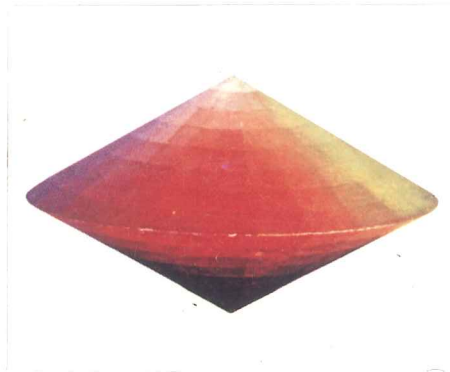


Şekil.32 A.Hickethier renk cismi.

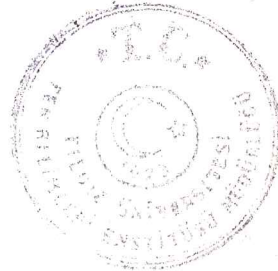
4.W.Ostwald, Renk türetme sistemi, (1852-1932)

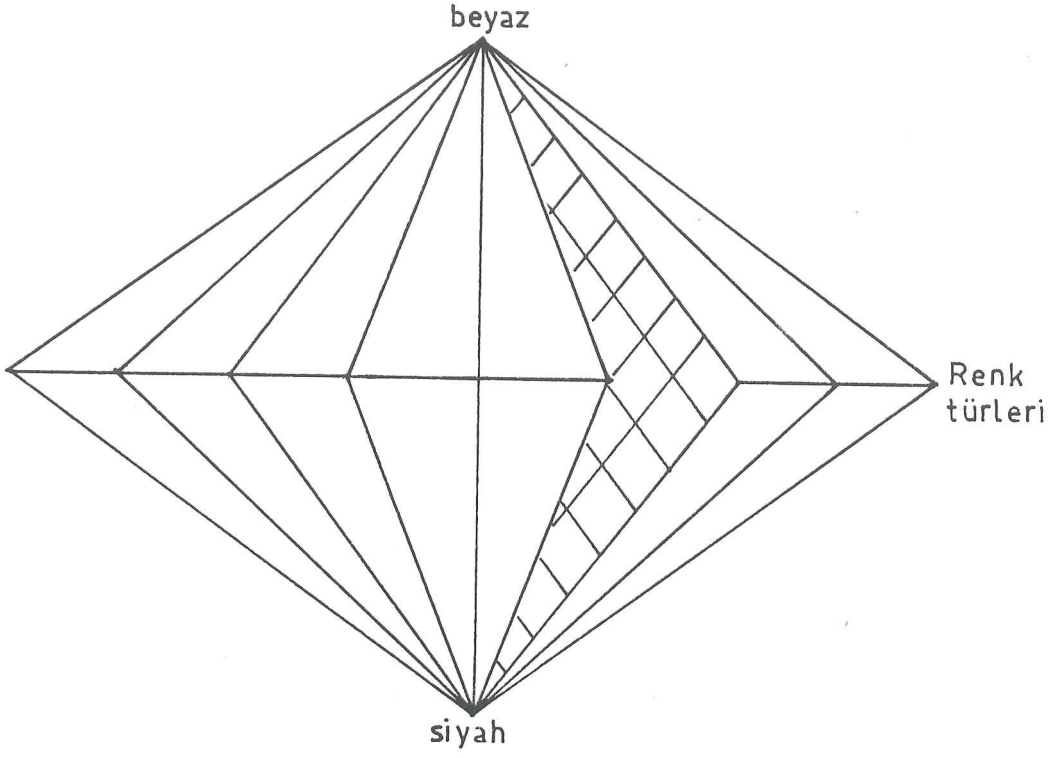
Mevcut renk sistemlerinden yararlanarak, renk sistemlerini iki boyuttan kurtarıp üç boyutlu hale getirerek öncülük yapmıştır.

Ostwald, renklerin bir çember etrafında toplandığı, çemberin merkezine doğru grileştiği, aşağıya doğru koyulaşıp yukarı doğru açıldığı bir sistem geliştirmiştir. Böylece tabanları birbirine yapışmış iki ters koninin ortaya çıkardığı üç boyutlu bir renk cismi ortaya çıkmıştır. Şek.33-34

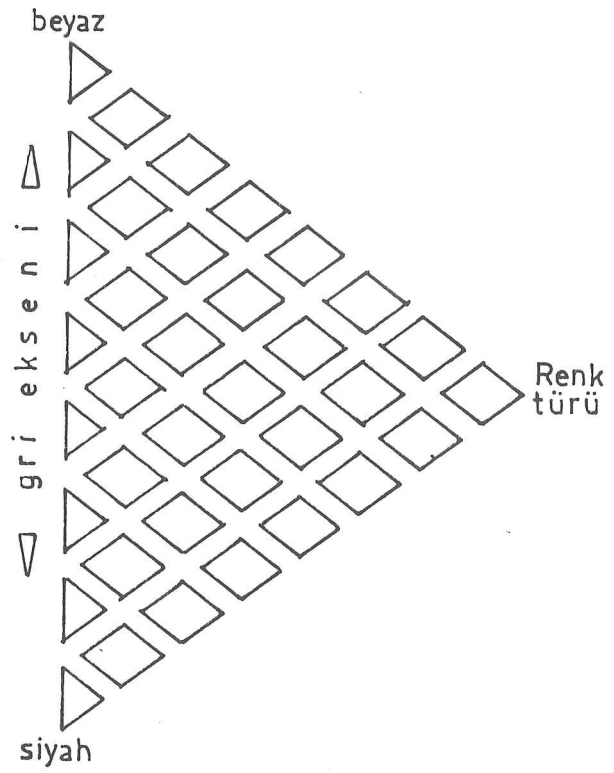


Şekil.33 W.Ostwald Renk Cismi

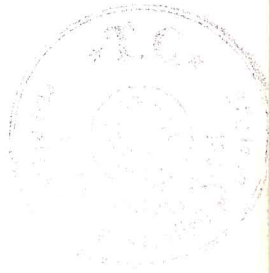




Şekil.33 W.Ostwald Renk Cismi

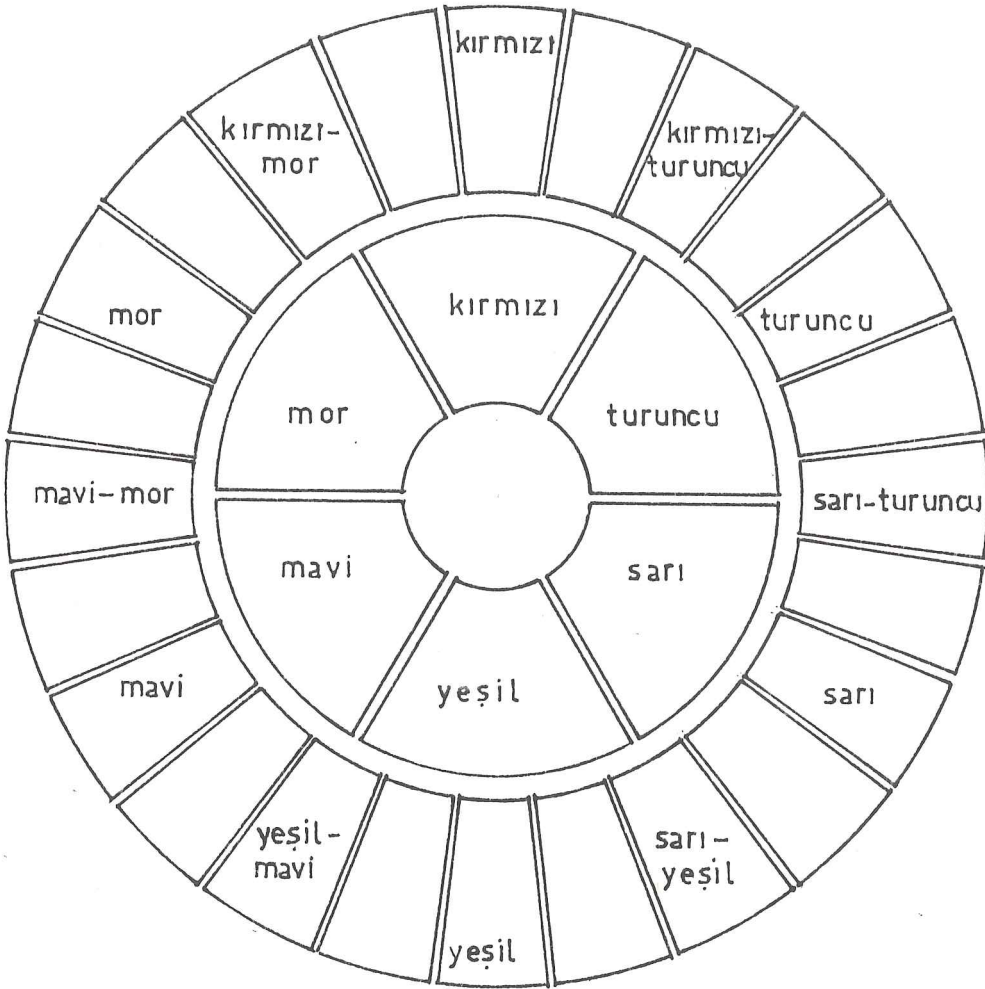


Şekil.34 Koniden alınan düşey kesitin bir yarısı.

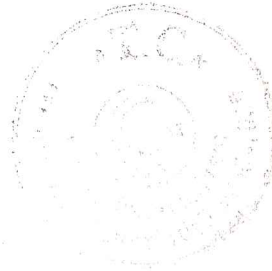


W.Ostwald renk çemberi ve çemberde yer alan renk türleri:

Renk türü olarak 6 asal renk ele alınmıştır. Bu renk türleri, Sarı, Kırmızı, Mavi, Yeşil, Mor ve Turuncu dur. Herbir renk türü kendi içinde üç ara kademeye bölünmüş ve böylece çember etrafında 24 basamaklı renk çemberi elde edilmiştir. Şekil 35.



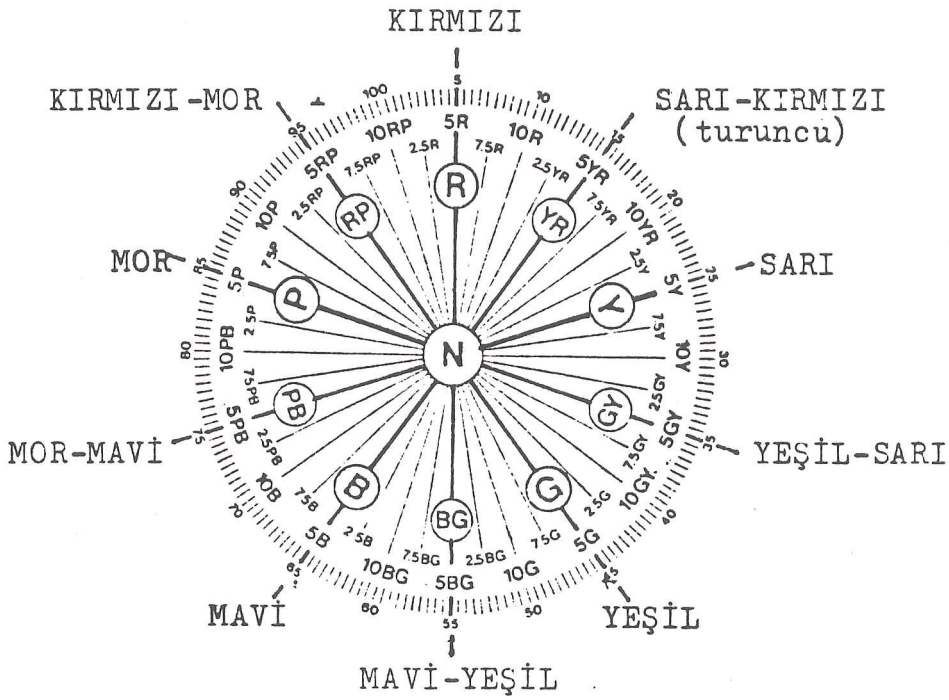
Şekil.35 W.Ostwald Renk Çemberi



5. A.Munsell Renk Sistemi: (1858-1918)

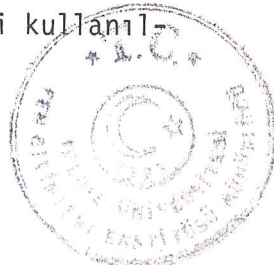
A.Munsell, sanatkarları tatmin eden mantıklı bir sistem ortaya koymuştur. Rengin üç boyutunu, (TÜR, DEĞER ve TOKLUK) kesinlikle birbirinden ayırarak açık bir sistem geliştirmiştir.

TÜR: A.Munsell renk sisteminde renk türleri bir çember üzerinde yerleştirilmiştir. Bu renk türleri, Sarı-Yeşil-Mavi-Mor-Kırmızı olarak çember üzerinde önce 5 e, daha sonra 100 e bölünmüştür. Şek.36.



Şekil.36. Munsell Renk Çemberi

A.Munsell renk türlerini belirtmek için renklerin İngilizce adlarının baş harflerini yanyana gelmesi ile ortaya çıkan simgeler kullanılmıştır. Böylece 5R tam kırmızı, 5P tam moru, 5B tam maviyi, 5Y tam sarıyı, 5G tam yeşili, 5BG mavi ile yeşilin birleştikleri noktayı, 5RP ise kırmızı ile morun tam birleştikleri yeri göstermektedir. Bazı Munsell renk atlaslarında bu harflerden vazgeçilerek tür çemberi kırmızı rengin tür numarası 5 kabul edilerek renk çemberi 100 e bölünmüştür. (Renklerin baş harfleri kullanılmadan).



Örn. Kırmızı: 5R : 5
 Turuncu: 5YR: 15
 Sarı : 5Y : 25
 Sarı-Yeşil : 5GY: 35
 Yeşil : 5G : 45
 Mavi-Yeşil : 5BG: 55
 Mavi : 5B : 65
 Mor- Mavi : 5PB: 75
 Mor : 5P : 85
 Mor-Kırmızı : 5RP: 95

sayıları ile belirtilmiştir.

Bu sistemde türler 2,5 birim atlıyarak verilmiş, böylece 40 değişik renk türü renk atlasında yer almıştır. Örn.bu renk türleri 2,5-5-7,5 - 10 - 12,5 - ... 97,5 - 100 renk türleridir.

Sistemde renk türleri tamamen sınırlanmamıştır. Örn.35 ile 37,5 arasında bir Renk türü 35 veya 37,5 türüne yakınlığına göre 35,5 - 36 - 36,5 - 37 diye numaralarla sisteme dahil edilebilir.

DEĞER: A.Munsell sisteminde açıklık-koyuluk 9 kademeye bölünmüş, siyah 0, beyaz 10 sayısı ile gösterilmiştir. Hiç bir renk türü beyaz gibi açık, siyah gibi koyu olamayacağından ara değerler 1 den 9 a kadar numaralandırılmıştır.(1) Öyleyse renk türü belli olan bir yüzeyin değeri 0-10 olamaz, 0-10 arasında bir değer taşır. Şek.37-38.39

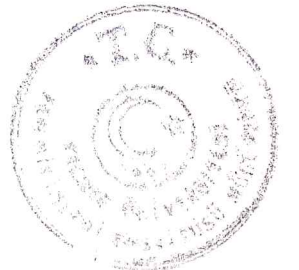
TOKLUK: Renk türünün yoğunluğunu ifade eder. Tokluk boyutu renk cisminde gösterildiği gibi eksenle çevre arasında eşit basamaklar oluşturur. Sistemde artan tokluk basamakları aynı değerdeki griden uzaklaşma derecesi ile ifade edilmektedir. (2)

Tokluk basamakları bazı renk türlerinde 12-14 ve 16 ya kadar çıkabilir.(3) Şek.37-38.

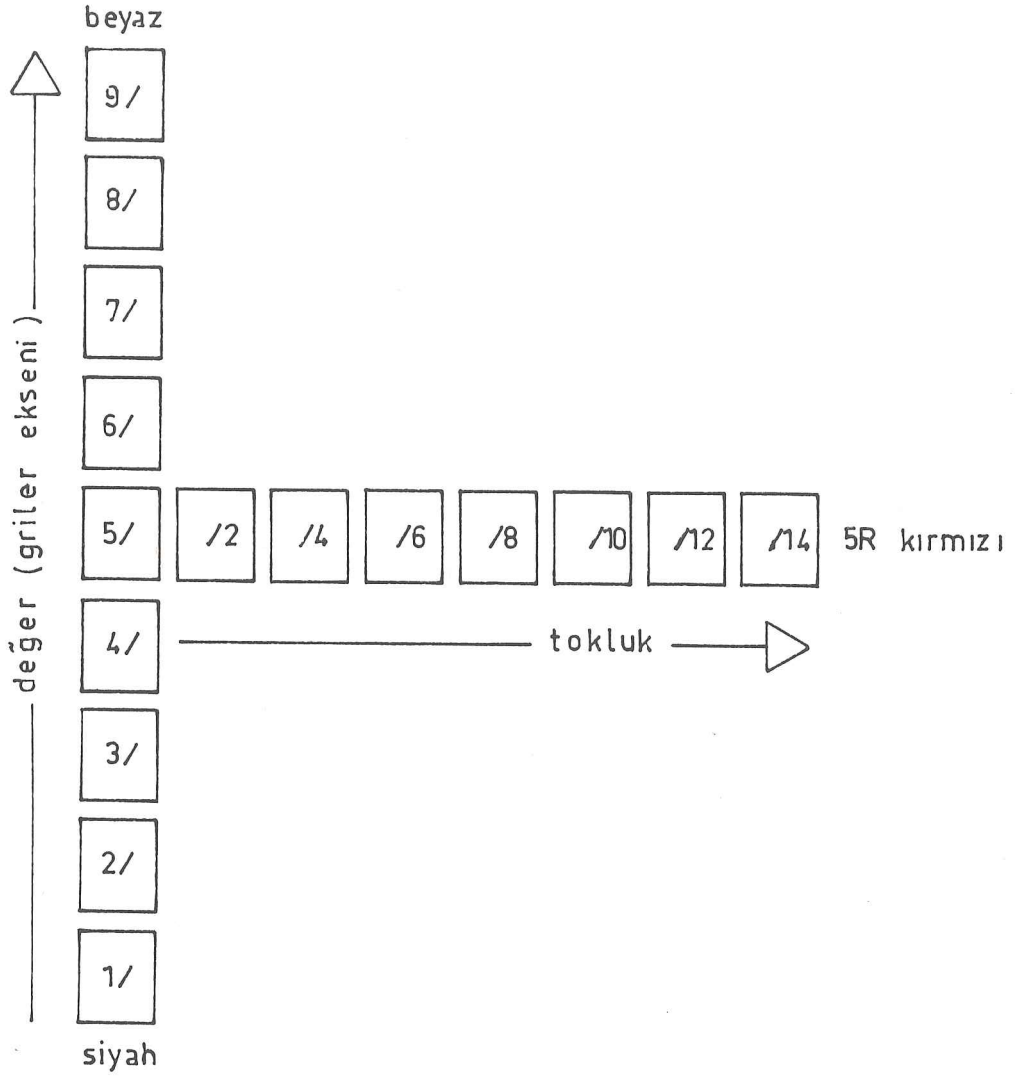
(1) Munsell Color Munsell System of Color Notation. S.2

(2) Tom Porter, Color Outside, s.81

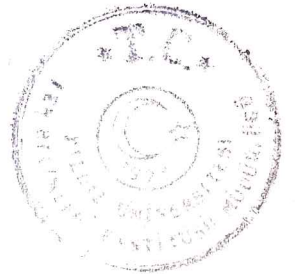
(3) Prof.Ş.Sirel, Kuramsal Renk Bilgisi S.18-19

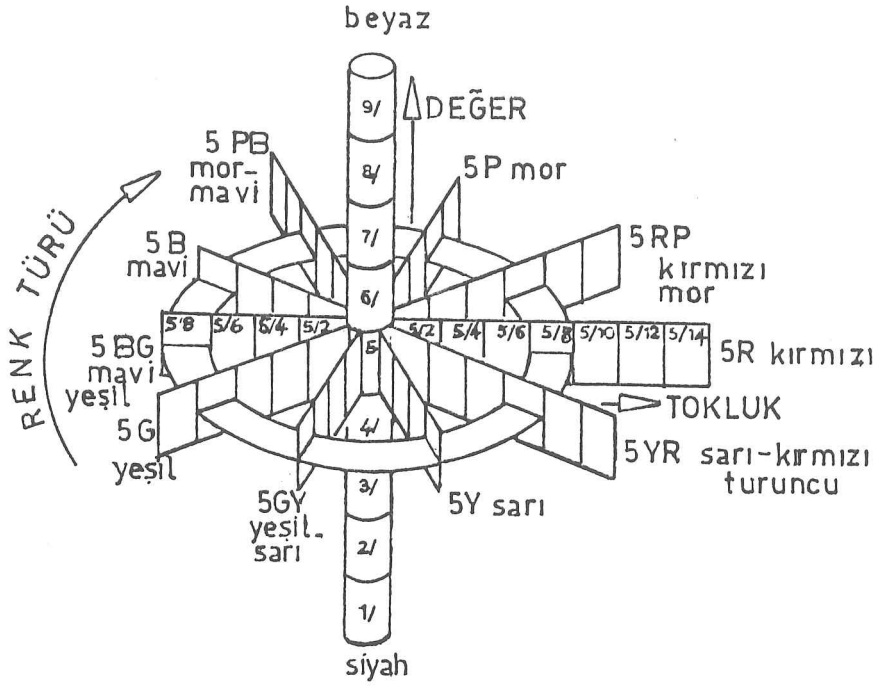


Çok tok renkler sadece saf renk türüdür. İçinde gri renk bulunmayanlardır. Buna karşın tokluk derecesi az olan renkler griye daha yakın olanlardır. Kısaca tokluk renk türlerinin canlı soluk ve grimsi oluşlarındaki farkları belirleyen boyutudur.



Şekil.37. A.Munsell Renk sisteminde Kırmızı rengin tokluk kademeleri:
Tokluk saf kırmızıdan saf griye yaklaşan bir dizi oluşturmaktadır.





Şekil.38 A.Munsell'in Renk Cismi'nin şeması (1)

(1) A.O.Halse, "Color in Interiors", 1978. S.9



beyaz

53

9/							
8/	2	4	6	8	10	12	SARI
7/							
6/							
5/							
4/							
3/							
2/							
1/							

siyah

beyaz

9/							
8/							
7/							
6/							
5/	2	4	6	8	10	12	14 KIRMIZI
4/							
3/							
2/							
1/							

siyah

beyaz

9/							
8/							
7/							
6/							
5/	2	4	6	8	10	12	TURUNCU
4/							
3/							
2/							
1/							

siyah

beyaz

9/							
8/							
7/							
6/							
5/	2	4	6	8			MAVİ
4/							
3/							
2/							
1/							

siyah

beyaz

9/							
8/							
7/							
6/							
5/	2	4	6	8	10		YEŞİL
4/							
3/							
2/							
1/							

siyah

beyaz

9/							
8/							
7/							
6/							
5/							
4/	2	4	6	8	10	12	MOR
3/							
2/							
1/							

siyah

Şekil 39. Munsell Renk sisteminin başlıca 6 rengin Değer ve Tokluk kademeleri şeması (Sarı-Kırmızı-Mavi-Mor-Turuncu-Yeşil)

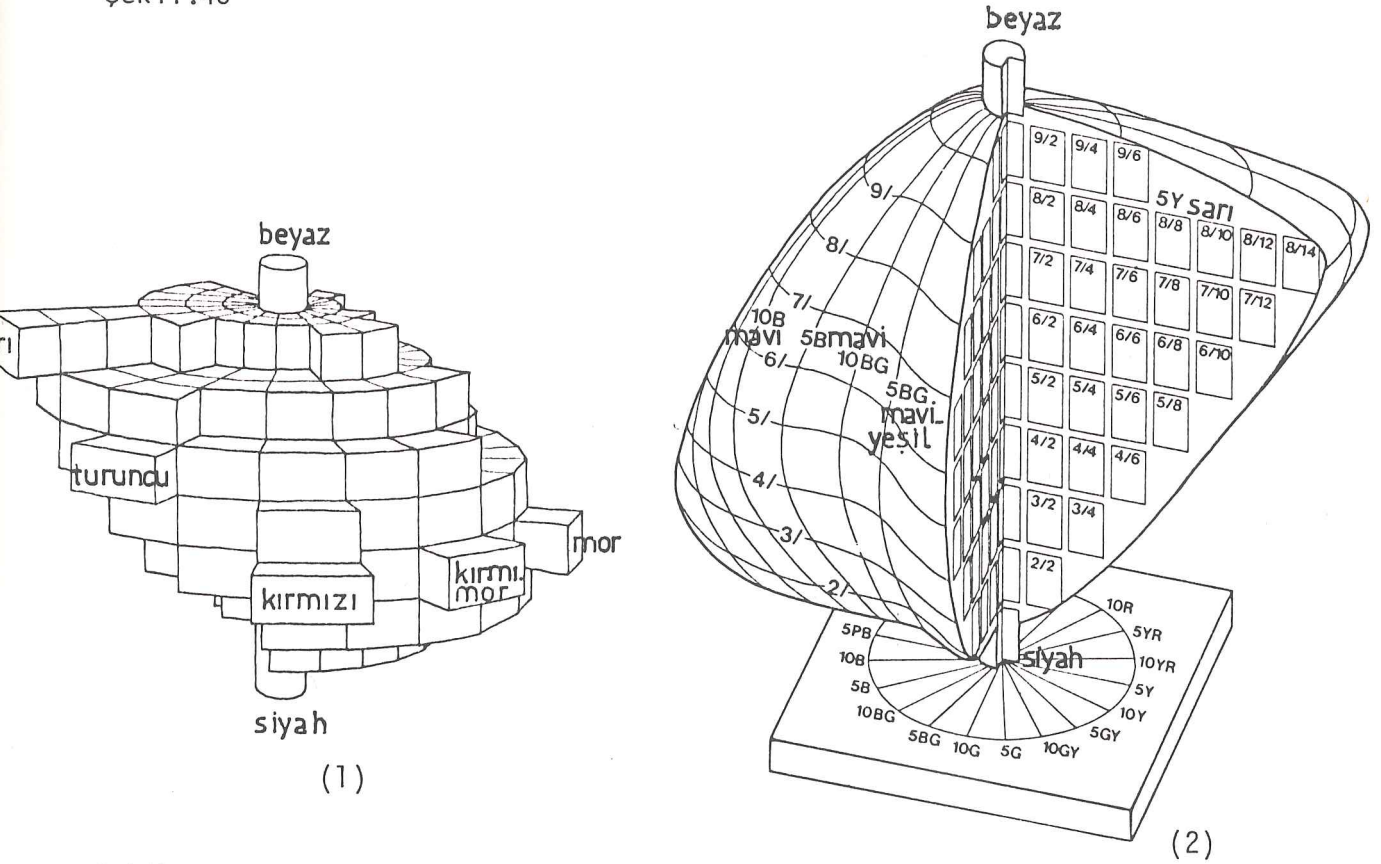
A.Munsell Renk sisteminde bir renk türünü belirlemek için üç boyut şu şekilde ifade edilir:

Örn. TÜR - DEĞER / TOKLUK

57,5 - 6/4 gibi

Munsell renk sisteminde, renklerin tokluk ve değerlerindeki farklılık yüzünden renklerin açılım taslakları değişik olduğundan, bunları bir renk cismi halinde ifade etmek gerektiğinde ortaya asimetrik bir hacim çıkmaktadır.

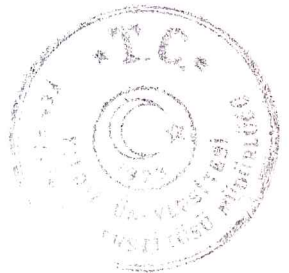
Şekil.40



Şekil.40 Munsell Renk Sisteminin üç boyutlu Renk Cismi (1)(2)

(1) Tom Porter, How Architects Visualize, S.43

(2) Munsell Color, Munsell System of Color Notation S.2



6. CIE Renk Sistemi (Üç renk sistemi):

Renk algılamasında üç renk teorisi olarak bilinen Young-Helmholtz teorisinden yararlanarak 1931 yılında CIE (Uluslararası Aydınlatma Komisyonu) tarafından ortaya konmuştur.

CIE renk sisteminde bir renk türünün tanımlanması gözleyicinin bu renk türüne eşitlediği üç primer (asal) rengin karışımındaki X,Y,Z değerlerine bağlı olarak yapılmıştır. Üç renk bileşenleri diye adlandırılan bu değerler ışık kaynağının yaydığı ışınsal erkenin spektral bileşiminden hesap edilir. X,Y,Z değerlerine "Renk uzayı koordinatları" adı verilmiştir. Bu değerlerden, x değerleri yatay eksen, y değerleri ise düşey eksen yer alırlar.

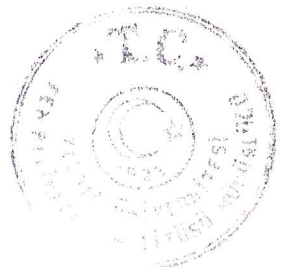
$$x = \frac{X}{(X+Y+Z)} \quad y = \frac{Y}{(X+Y+Z)} \quad z = \frac{Z}{(X+Y+Z)}$$

x y z 1 denkleminde yola çıkarak sadece x ve y değerlerinin bilinmesi sonucu z nin hesaplanması mümkün olmaktadır. (1)

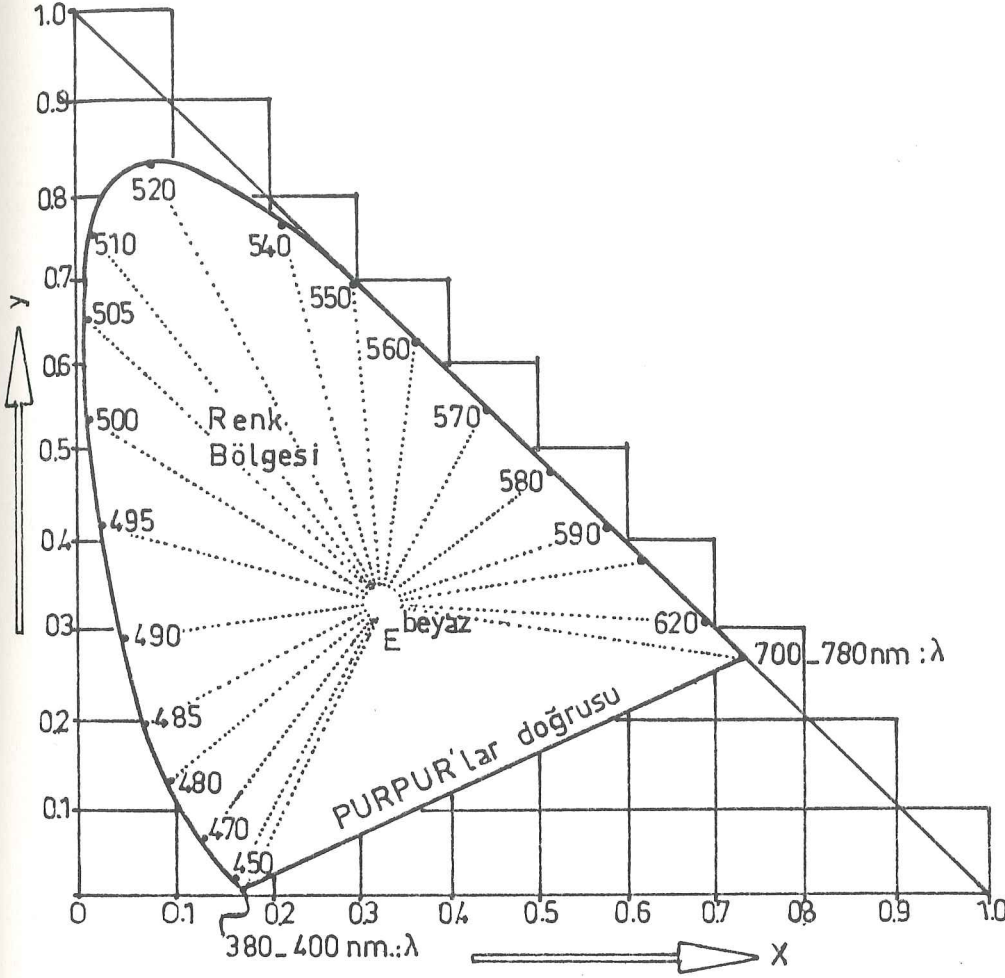
Böylece CIE renk diyagramı adı verilen tek düzlemli iki boyutlu renk sistemi renklerin tanımlanması için kullanılır. Sayfa 55, Şek.1 CIE renk üçgeninde -E- noktası kuramsal beyaz noktayı göstermektedir. Renklerin tokluğu, E noktasından uzaklaştıkça artar. En tok renk CIE renk üçgeni içindeki Renk bölgesinin sınırlarını çizer.(2) Şekil.41.

- (1) Dr.E.Aksüğü, Doktora tezi. S. 156-157
 (Blottiau F.Colorimetrie S.103-135)
 (Eskenazi M.Aydınlatmacılıkta üçlü renk sistemi S.165)
 (Le Grand Y.Light Color and Vision, S.280)

- (2) Prof.Ş.Sirel, Kuramsal Renk Bilgisi, S.46



CIE Renk Üçgeni:

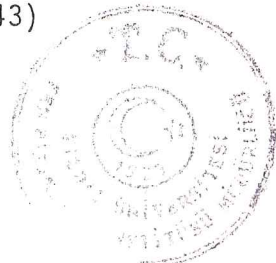


Şekil.41 CIE Renk Üçgeni

Eğri, $x:0.1741$, $y:0.0050$ noktasından (:380-400 nm.) ile başlar ve yukarıya doğru yükselen $y:0,8338$ tepe noktasından geçen, $x:0.7190$, $y:0.2810$ noktasında $y:1-x$ doğrusuna değen ve bu doğru boyunca $x:0.7347$, $y:0.2653$ (:700-780 nm.) noktasına kadar gelen bir at nalına benzetilen bir eğridir.

Bu eğrinin iki uç noktası : 380-400 nm. ile : 700-780 nm. noktaları ile doğru parçası ile birbirlerine birleştirilir. Bu doğruya mor ile kırmızı arasındaki renkler doğrusu (Purpurlar doğrusu) da denir.

Bu şekilde kapanan eğri içindeki bölgeye RENK BÖLGESİ adı verilir. Bu bölgede insan gözünün gördüğü bütün renklerin noktaları yer alır. Her renk noktası insan gözünün renk algılaması karşılığıdır. (Bak sayfa 56, Şek.43)



7. M.Richter (DIN - 6164) Renk Sistemi:

M.Richter sistemini bilinçli bir şekilde CIE sistemine dayanarak geliştirmiş ve amacı olan Renk Cismini yaratmıştır. Şek.44 (S.58)de görüldüğü gibi ters bir koni (topaç) biçiminde olan renk cisminin tepe noktasında beyaz 10, taban uç noktasında siyah 1 olarak yer almıştır.

W.Ostwald gibi çemberi 24 eşit parçaya bölmüştür. Her bir parçayı tek bir renk kartı haline getirerek renk türlerini tek tek ele almıştır. DIN-6164 Renk Atlasında 24 renk kartı mevcuttur. Ayrıca 25.kart olarak griler eksenine ortaya konmuştur. Şek.45 (S.58) de 4 nolu Renk Kartı görülmektedir.

Renk Türlerinin ayrı ayrı Renk Kartları olarak ortaya konması tüm renk türlerini görmek ayırt etmek için çok pratik bir kullanım sağlar.

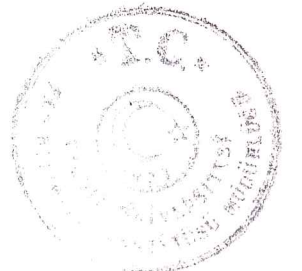
Her renk kartının sağ üst köşesinde tokluğu en fazla olan renk türü yer almaktadır. Sola doğru bu renk türünün tokluğu sürekli azalır ve en sonunda en açık renk türüne ulaşılır.

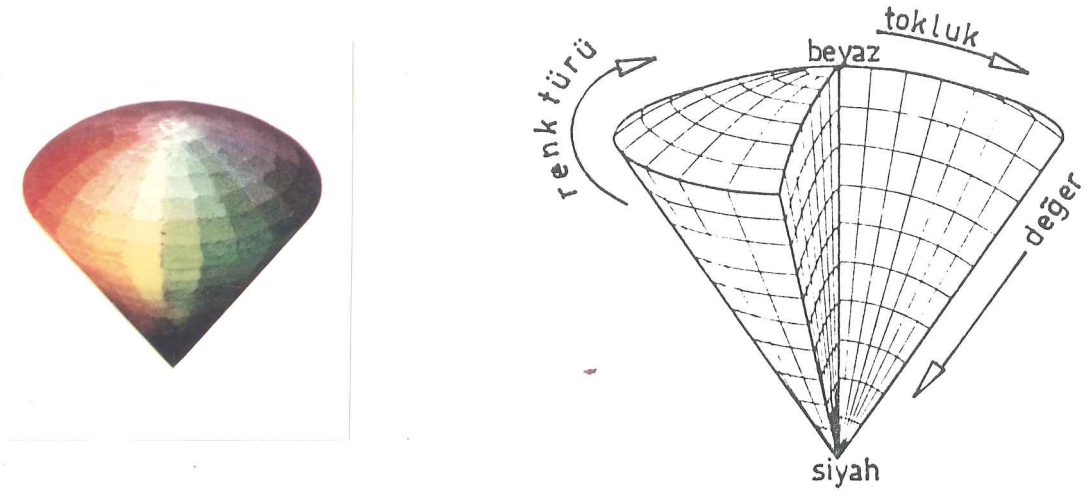
Tokluk boyutu S.7 den S.1 e kadar sıralanmış ve böylece bütün renk nüanslarının renk toklukları alt alta sıralanmıştır.

DIN-6164 Renk sistemindeki Renk Kartlarında yer alan bütün Renk nüansları (ayrıntı) üç ayrı numara ile tanımlanır. Örn.3:5:2, burada 3 renk türünü (T), 5 rakkamı Tokluk (S), 2 ise Değer boyutunu belirtmektedir (D).

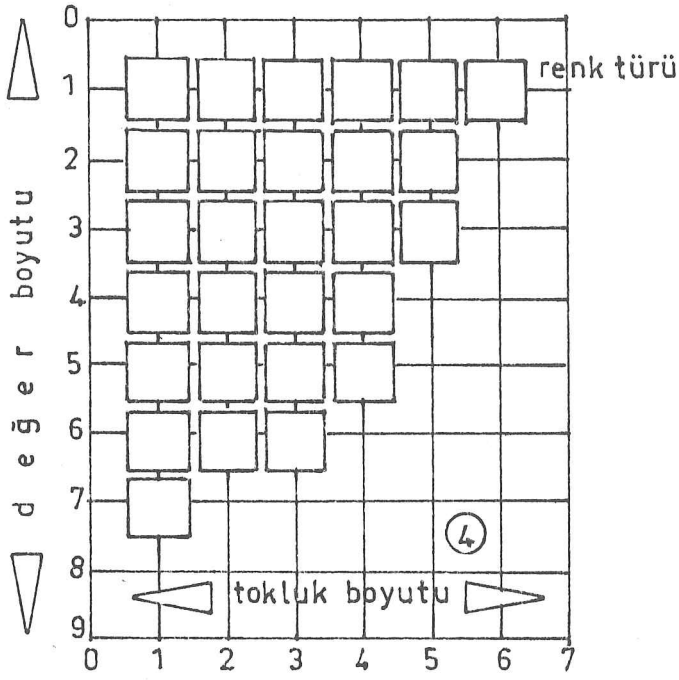
DIN-6164 renk kartları, sanatkarlara, matematikçilere, bilim adamlarına büyük kolaylıklar sağlayan bir sistem olarak halen çokça kullanılmaktadır. Ancak DIN-6164 Renk Sistemi, renk örneklerinin azlığı, bir çok renk bölgelelerinde saf renklerin eksikliği (örn.magenta kırmızı) yüzünden ideal Renk Hacminin dar bir dilimini içermektedir.(1)

(1) H.Küppers, Farbe, S.149





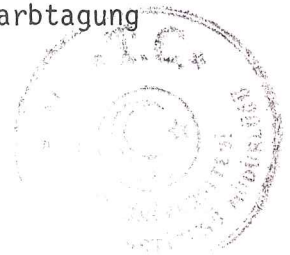
Şekil.44 DIN-6164 Renk Cismi (1)



Şekil.45 DIN-6164 Renk Sistemi iki Boyutlu asal şeması (Renk Kartı 4) (2)

(1) H.Küppers, Farbe, s.148

(2) G.Döring, Die Farbsysteme DIN-6164 Farbe Design, Color 81 Farbtagung Berlin S.5



8. H.Küppers, Renk Sistemi:

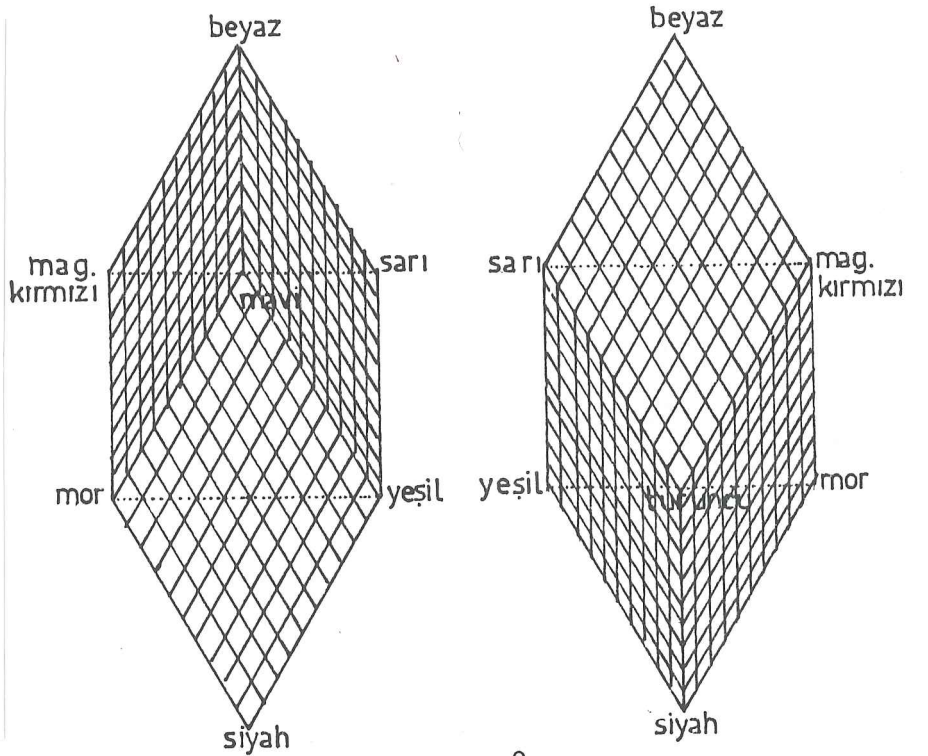
H.Küppers'e göre normal gören bir insan 8 asal renk hissine sahiptir. Bu asal renklerden ikisi tayfta yer almayan Siyah ve Beyaz, diğer altısı ise tayfta yer alan, Sarı-Mavi-Kırmızı-Mor-Yeşil ve Turuncudur.

Sisteminde kullanılmak üzere normal bir gözün işlevine uygun olarak seçilmiş geometrik cisim RHOMBOEDER (baklava biçimli eşkenar paralel yüz)dür.

Bu cisim ideal renk alanı için ve görmenin üç teorisinin sonucunda ortaya çıkan renk cisminden başka birşey değildir. Rhomboeder'in taban uç noktası siyahı üst tepe noktası ise beyazı oluşturmaktadır. Beyaz-Siyah arası griler eksenini ortaya çıkartır. Diğer köşe noktaları ise 6 asal rengi, Sarı-Mavi-Kırmızı-Yeşil-Mor-Turuncuyu temsil eder. Şekil.46 (1) Rhomboeder, griler eksenini etrafında hızla döndürülürse renkler karışır ve ortaya renksizlik çıkar. Şek.47.

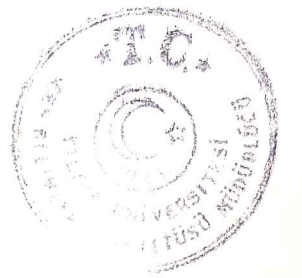


Şekil.46



Şekil.47. Gri eksenini etrafında 180° döndürülürse arka yüzeyler ortaya çıkar.

(1) H.Küppers, Farbe, Systematischer Teil, S.82-83

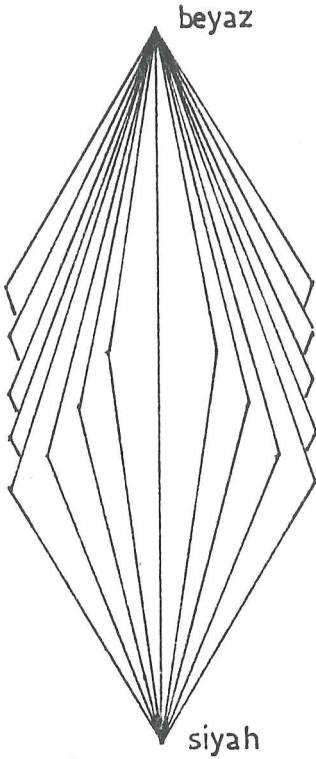


Rhomboeder, renklerin oluşum biçimlerinin tümünü ve renk uyumunun nasıl elde edilebileceğini açıklamaya yarayan Renk Cismi olarak ele alınmıştır.

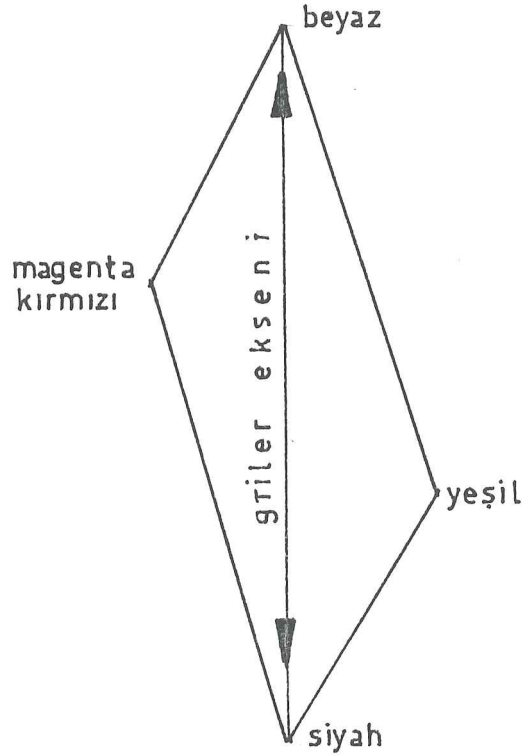
Aşağıda renk cismi Rhomboeder'i oluşturan renk ton düzlemleri görülüyor. Gri-ler ekseninden geçen düşey her kesit renk ton düzlemlerini tek tek ortaya çıkartır. Şek.48.

Şekil 49 da ise sadece iki değer düzlemi ele alınmıştır. Yan yana gelen iki düşey renk düzlemi ortasında griler eksenini oluşturmaktadır. Bu her renk düzlemi için aynıdır.

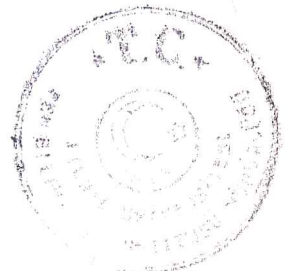
Şekil 49 da, kırmızı ve yeşil düşey renk düzlemi görülüyor.



Şekil.48



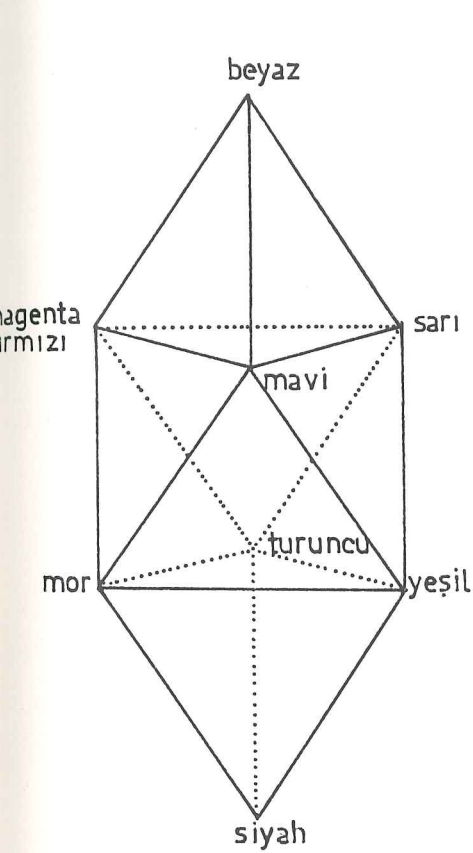
Şekil.49



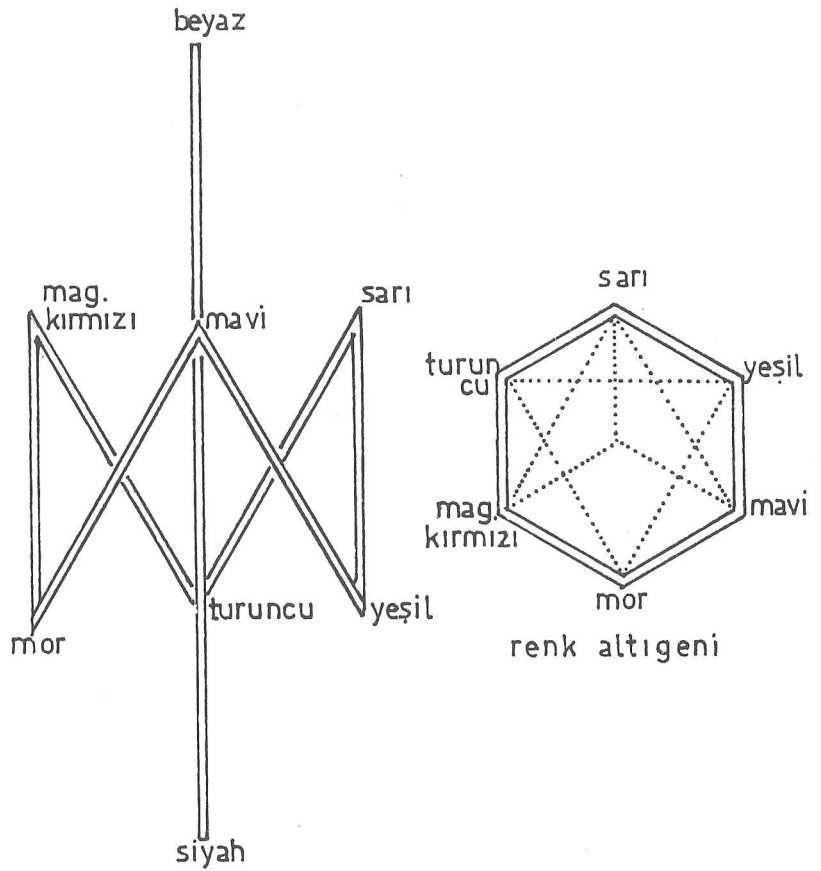
Renk cismi Rhomboeder üç asal geometrik cismin yanyana gelmesiyle ortaya çıkmıştır. Üstte ve altta eşkenarüçgen piramit, ortada ise sekiz eşit yüzlü (oktaeder)den oluşmaktadır.

Bu renk cisminin bütün yüzleri eşkenar üçgenlerden oluşmaktadır. Üstteki piramidin tabanını Sarı-Kırmızı-Mavi, piramidin tepesi beyazı, Oktaederin tabanı ise Mor-Turuncu-Yeşil asal renklerinden oluşmaktadır. Şekil.50

Böylece her iki üçgenin orta noktası renksizliği ortaya çıkarmaktadır. Çünkü griler eksenini her iki üçgenin orta noktasından geçmektedir.Şekil 51.

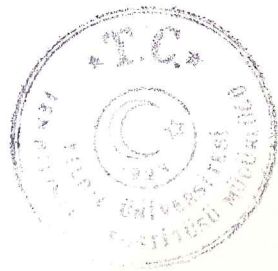


Şekil.50 (1)



Şekil.51 (1)

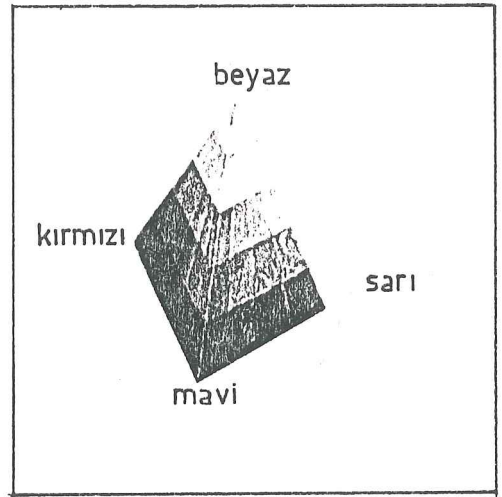
(1) H.Küppers, Farbe, S.93



2.3.3. Renk Türetme Sistemlerinin Karşılaştırılması:

Fizikçi ve matematikçi olan J.H.Lambert, bütün renk girişimlerini başarılı bir sistem içine oturtmaya çalışan ilk kişidir. Lambert kendi sisteminde üçgen piramit biçimini ele almış, taban üçgenin köşe noktalarına sarı, mavi, kırmızı renkleri yerleştirmiştir. Tabanın ortasında siyah yer almakta, tabana paralel olarak yükselen düzlemlerde renkler açılmakta ve tepe noktasında beyaza ulaşmaktadır. Şekil.52.

Bu sistemdeki yanlış, siyahın diğer renklerle beraber aynı düzlemde taban düzleminde yerleştirilmiş olmasıdır. (1)

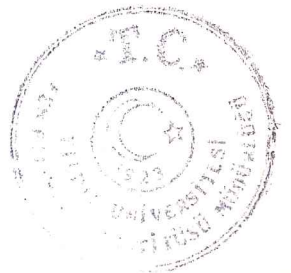


Şekil. 52 J.H.Lambert Renk Cismi

Bu yanlış Tobias Mayer (1745) tarafından ortadan kaldırılmıştır. Onun sisteminde çift piramit biçiminde siyah ve beyaz noktalar renkli düzleme eşit uzaklıkta yerleştirilmiştir. Şekil 53.



Şekil 53. T.Mayer Renk Cismi



Ressam olan P.O.Runge (1777-1810) renk dünyası ile olan yakınlığı, ona yeni sistem ve kuralları yaratmaya itmiştir. Ona göre, dünyanın biçimi renkler için en doğru geometrik cisimdir. Ekvator çizgisinde saf renkler dizilmişti. Güney kutbu siyah, kuzey kutbu beyaz noktalardır. Renk karışımları kürenin yüzüne yayılmıştı. Kutuplar arası bağlantı eksenini Griler eksenini oluşturmaktadır. Şekil.54



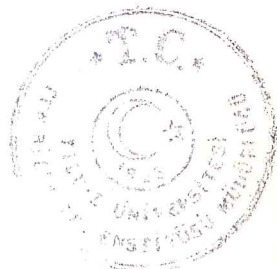
Şekil 54. P.O.Runge Renk Cismi

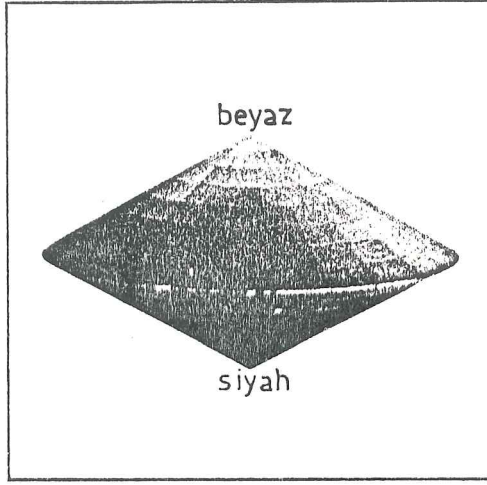
P.O.Runge'nin bir konstruksiyon hatası vardı. Bu hatayı keşfeden W.Ostwald dır. Ona göre renkler beyazlaştıkça veya siyahlaştıkça birbirlerinden daha az ayırtedilebilmektedirler. Bu nedenle renk geçişleri böyle eğrisel olmalıdır. Renk değişimleri Siyah-Beyaz oranına bağlı olmadan doğrusal gelişmelidir.

Bu şekilde renk çemberinin herbir noktasından siyah ve beyaz noktalara doğrular çizilmesi çift koniyi ortaya çıkarmıştır.

Ostwald renk sisteminin mantık hatası bütün tok renklerin siyah ve beyaza uzaklıklarınının eşit olmasıdır. Şekil 55 (1)

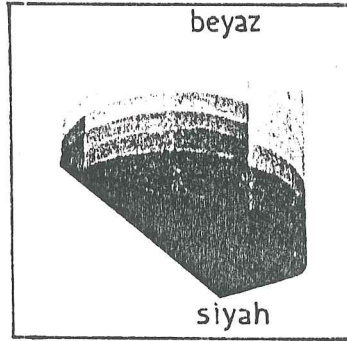
(1) H.Küppers, Farbe, S.148





Şekil.55 W.Ostwald Renk Cismi

1910 tarihinde Prase renk cismi olarak silindiri ortaya çıkardı. Silindirin tavanı beyaz olup, aşağıya doğru koyulaşmaktaydı. Silindirin alt kısmında biçimi bozularak siyah nokta ile sona ermektedir.Şekil.56

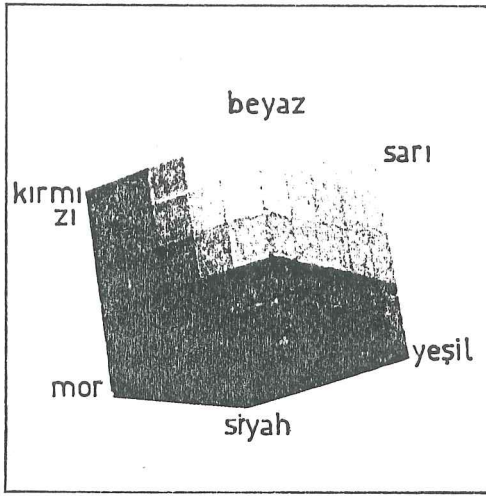


Şekil 56. Prase Renk Cismi

A.Hickethier tam bir uygulamacı idi. Doğru renkleri bulmak için hangi karışımların yapılması gerektiğini çok iyi biliyordu. 1885 de Charpenter daha sonra Becke tarafından ortaya konulan Renk Cismi Küp onun tarafından da kullanılmıştır. Ancak onun renk biçimine katkısı sadece Renk küpü değil, kendi buluşu olan üç basamaklı sayı sistemidir. Bu sistem zengin renk nüanslarını ortaya çıkarmaktadır. Şekil.57 Bu sistemde tek tek nüas kartları değil sayfalar vardır. Her renk sayfasındaki delik ise örneklerle mukayese olanağı tanımaktadır. Yarattığı renk sistemine içinde sadece güzel renklerden oluşmuş bir kitap gibi bakmamak gerekir. O, günümüzde hemen hemen her alanda istifade edebileceğimiz, kullanışlı gerçek bir renk ölçme aygıtı



olarak karşımıza çıkmaktadır.



Şekil.57 Hicethier Renk Cismi

Lambert, Runge ve Hickethier sistemlerinin renk cisimleri olmalarına karşın, Ostwald'ın sistemi tek renk girişimlerini incelemekte, bu inceleme daha sonra renk cisimlerine uyarlanmaktadır. Ancak Ostwald'ın bu sistemi mantıksız görülmektedir, çünkü magenta kırmızısı renklerde monokromatik başvuru renklerin piresibini ortadan kaldırmaktadır. (1)

Kuzey Amerikada oldukça yaygın diğer bir renk sistemi daha önce geniş olarak açıklanan A.Munsell renk sistemidir. O, eşit aralıklı renklerin mutlak sınırları olacağı bir sistem geliştirmiştir. Ortaya çıkan ise (asimetrik) bakışsız bir mekandır. Bu sistemin yapısı biraz daha anlaşılır ve açıktır, çünkü bu sistem pratikten doğmuştur. Ancak bu sistemin de yeterliliğinden söz edilemez. Renk nüanslarının hassas aralıklarının verilmesi ve bunun bir sistemin temelini oluşturması, bu arada başka etkenlerin göz ardı edilmesi Munsell sisteminin bir zaafıdır.(2)

(1) H.Küppers, Farbe, S.148

(2) H.Küppers, Farbe, S.149



Munsell sisteminin önem kazanmasının nedeni, pratik kullanıma yönelik kitabı "Munsell Book of Color" adlı eseridir. Hassas olarak ölçülmüş deney örnekleri eşit 7 aralıkları içermektedir. Renk örneklerinin yetersizliği DIN-6164 ün aynısıdır. Örnek sayıları çok azdır. Ayrıca bir çok renk bölgesinde saf renkler eksiktir. Örn.magenta kırmızısı.

CIE Renk sistemi daha önce açıklanmıştı. Bu sistem diğer sistemlere göre çok daha teorik, bilimseldir. Bu sistemler ile kesin matematik hesaplar yapılabilmektedir. Fakat bu sistemin hacmi yoktur. Tek düzlemlidir. Tokluğun siyaha uzanan kanadı yoktur. Renkleri rahat kıyaslamak için geniş renk yüzeyleri yoktur.

Ancak daha öncede söylediği gibi bu sistem açık değildir. Zor matematik işlemler nedeniyle özel uzmanlık gerektirmektedir. Ayrıca renklerin beyaz ile aynı düzlemde yer alması da oldukça mantıksız görülmektedir.

Bu sistem Lambert sistemini hatırlatmaktadır. Aralarındaki fark Lambert sisteminde renklerin siyah ile aynı düzlemde yer almalarıdır.

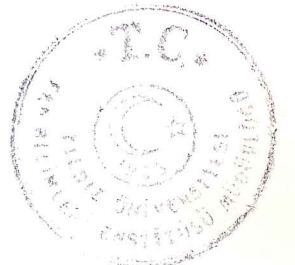
CIE sisteminin en olumsuz yönü renk aralıklarındaki geçişlerin oldukça sert olmasıdır. Bu nedenle herhangi bir rengin karışım oranlarının belirlenmesi oldukça zor yapılabilmektedir. Bu yüzden CIE renk sistemi pratik kullanıma uygun olmamaktadır. (1)

1935 de Judd (U.S.A.), CIE sisteminin olumsuz yerlerini gidermeye çalışmıştır. Onun çalışmalarında sonraları başkaları tarafından daha da geliştirilmiştir.

En ünlüsü MC ADAM (USA) sistemidir. Bu sistemde CIE sisteminin bir uzantısıdır, şu farkları renk aralıkları yaklaşık olarak eşit alınmıştır. Bu sisteme U.S.A.da UCS diyagramı denilmektedir.

Lambert, Mayer, Runge'nin amprik konstruksiyonları W.Ostwald'ın çift konisi ile düzeltilmeye çalışılmıştır. Renk türlerinin, Değer, Tokluk gibi özellikleri tam olarak tesbit ve hesaplanabilmektedir.

(1) H.Küppers, Farbe, S.150



CIE sistemi, Mc Adam'ın renk diagramı ve M.Richter in DIN-6164 renk kartının ortak yönleri matematik hesaplara iyi bir temel teşkil etmele-ridir. Bu arada Mc Adam'ın sistemi CIE renk sisteminin, DIN 6164 ise Mc Adam sisteminin islah edilmiş ve geliştirilmiş de denilebilir.

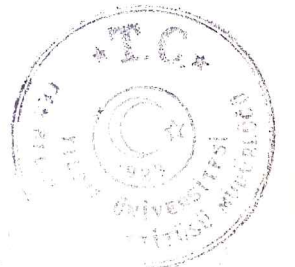
DIN-6164, her renk nüansı için ayrı ayrı renk kartlarının bulunması nede- niyle daha avantajlıdır. Bu sistem pratik kullanmada büyük yararlar sağ- lamaktadır. Renk teorilerinden ve sistemlerinden en küçük bilgisi olma- yanlar dahi bu sistemden kolaylıkla istifade edebilirler.

Yukarda anlatılan her üç sistemin anlaşılabilirliği oldukça azdır. Her üçü de renk karışımlarından hareket etmekte, görme olayının fizyolojik yönü ve cisimlerin renk karışım kuralları ile ilgilenmemektedirler. Spektrumdaki bütün monokromatik renkler eşdeğer olarak kabul edilmiştir. Asal renklerin diğerleri yanındaki üstünlüğü hiç düşünülmemiştir.

Renk Sistemlerinin Ortak Yönleri:

Açıklanmaya çalışılan bütün renk sistemlerinin olumlu ve olumsuz yanlarına karşılık yine de bir ortak yönleri vardır. Bu ortak yön griler eksenidir. Bu eksen siyah nokta ile beyaz noktayı renk boşluğunu katederek birbirine bağlamaktadır. Bu eksen bütün üç boyutlu renk sistemlerinin omurgasını teşkil etmektedir. Gri eksen etrafında renkler dizilmiştir. Sistemler ara- sında renklerin dizilişlerindeki fark asal renklerin siyaha ve beyaza uzaklıklarındaki değişikliklerinden kaynaklanmaktadır. (1)

(1) H.Küppers. "FARBE" S.148



BÖLÜM 3- RENK PSİKOLOJİSİ

Çevremizin ve tüm duygu deneyimimizin bir parçası olan Renk, algılanan dünyamıza sonsuz ve ölçüsüz güzellikte katkılarda bulunur.

Renk, algılama sistemimizin ayrılmaz bir parçası olarak cisimlerin tanıma ve tanımlamasına yardımcı bir ögedir. Bazı koşullarda ise yakın çevremiz ile ilgili bilgiler veren bir cihaz gibi görev yapmaktadır.

Ayrıca, doğal çevrede renkler zamanla değiştiği için bir zaman göstergesi olarak ortaya çıkar. Örn.renklerin gün boyunca veya mevsimden mevsime ve hatta iklimden iklime değişiklik göstermesi gibi.

Doğa içinde yaşamın bir parçası olan hayvanlar ve bitkiler ilgi çekme, gizlenme, korunma gibi işlevler için değişik renkler olarak varolmuşlardır.

İnsanlar da ırklara, deri, saç ve göz renklerine göre değişmektedir.

3.1. Renk Türlerinin Psikolojik Etkileri

Önceki konularda renklerin Aktif-Pasif ve Sıcak-Soğuk gibi psikolojik etkiler yarattığı yazılmıştı. Bu etkiler yapılan deneysel psikoloji araştırmaları sonucunda da kanıtlanmıştır.

Mavi rengin psikolojik etkisini bir araştırmacı olan A.Ketcham yaptığı bir deney sonucunda kanıtlamıştır. Park yerinde duran mavi renkteki iki otomobilin arasındaki yerin olduğundan geniş görüldüğünü ispat edebileceğini iddia etmiştir. Bu araçlar arasındaki uzaklığın olduğundan daha geniş algılandığını ve bunun sonucunda mavi renkli araçların diğer renkli araçlara oranla park edilirken daha fazla kaza yaptığını kanıtlamıştır.

Aynı araştırmacı bir sesin farklı renkli mekanlarda farklı şiddetle etki ettiğini kanıtlamıştır. Dinleyiciler sesin, beyaza boyanmış bir salonda,



mor renge boyanmış bir salondan daha gür ve kuvvetli işitildiğini söylemişlerdir. (1)

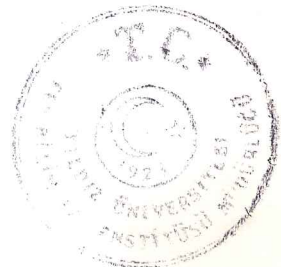
Araştırmacı diğer bir deneyinde ise, kahverengine boyanmış bir sandığın aynı büyüklükte fakat sarı renge boyanmış bir sandığa oranla daha ağır hissedildiğini kanıtlamıştır.

Renkler sadece hacimsel daralma, genişleme ağırlık, hafiflik yakın, uzak ve ısıya bağlı olmayıp, aynı zamanda renklerin mekanlarda kullanımı ile bireye yetersiz bir ısınmanın bir dereceye kadar yerini tutacak sıcaklık hissi verdiği de öne sürülmektedir. Örn. Kuzey ülkelerinden Norveç'te yapılan bir deney sonucunda, bireylerin mavi renkli bir odada kırmızı renkli bir odaya nazaran psikolojik olarak algılanan bir soğukluğu karşılamak amacı ile termostatin 4^0 daha fazlaya ayarlanmakta olduğu kanıtlamıştır.

Rabarahsor deneyleri sonucu kırmızı rengin kesinlikle sinir sistemini tahrip ettiği, sonuçta tansiyonu artırdığı görülmüş, solunum ve kalp atışlarını hızlandırdığı saptanmıştır. Bunun tersi olarak, aynı bireyin mavi renkli bir odada kalp atışları ve solunum hızlarının düştüğü ve tansiyonun normale girdiği görülmüştür.

Diğer bir araştırmacı Amerikalı psikolog 20 dakikalık bir dersi mavi renge boyanmış bir sınıfta ve kırmızı boyanmış bir sınıfta aynı dinleyici grubuna vermiştir. Mavi renge boyanmış sınıftaki dinleyiciler dersten çok sıkılmışlar ve dersin gerçek süresinden daha uzun sürdüğünü belirtmişlerdir. Aynı dinleyici grubu kırmızı renge boyanmış sınıfta verilen dersi çok ilginç bulmuş, sürenin ise çok çabuk sona erdiği hissine kapılmışlardır. Bazı fabrika ve iş yerlerindeki tuvaletlerde kırmızı renk kullanılmıştır. Açıklanan raporlara göre işçilerin bu mekanda geçirdikleri süre kırmızı rengin etkisi yüzünden önemli bir ölçüde azalmıştır.

(1) T.Porter, B.Mikeliedis, Colour for Arch. S.13.



Genelde yeşil rengin sakinleştirici, huzur verici ve dinlendirici bir psikolojik etkisi olduğu bilinir.

Bu nedenle Amerikadaki meşhur tutukevi Alkatraz'ın ana hücreleri ve tecrit odaları yeşile boyanmıştır. San Quentin tutu evinin gaz odaları da aynı renge, yeşil renge boyanmıştır.

Yukarıda adları geçen tutukevlerine kendi arzuları ile gelmemiş tutukluların sakinleşmeleri ve sürelerini huzur içinde tamamlamaları için algılama seviyesine kadar duvarlar yeşil renge boyanmıştır.

Bu nedenle, akıl hastalarının tedavisinde renklerin bir tedavi aracı olarak kullanılması gereği ortaya çıkmaktadır. Hayatlarına son vermek isteyen akıl hastalarına karşı onları hayata yeniden bağlamak amacıyla sıcak ve aktif renkler, saldırgan hastalara ise sakinleştirici ve huzur verici olan soğuk ve pasif renkler bir tedavi aracı olarak kullanılır.

İtalyan film yapımcısı I.Antonioni ilk renkli film yapımı sırasında ilginç bir gözlemlerde bulunduğunu söylemiştir. Filmin dialoğuna uygun düşecek bir fon yaratmak amacı ile yemek mekanının duvarlarını kırmızıya boyatmıştı. İki hafta sonra çalışan işçilerin saldırgan bir hal aldıkları ve birbirleri ile sürekli tartıştıkları gözlemlendi. Aynı mekan filmin tamamlanmasından sonra eski rengi olan pastel yeşile boyandı ve barışın tekrar geri geldiği saptandı. Yapımcının anlatımı ile "Nihayet işçilerin gözleri dinlenme fırsatını buldu" olmuştur. (1)

Beyinleri zedelenmiş hastalarda yapılan psikolojik araştırmalarda sıcak ve soğuk renklerin özellikle açık yeşil ve kırmızı renklerin tamamıyla değişik etkiler yarattığı saptanmıştır. Kırmızı renk ile vucut hareket hızının ve buna bağlı olarak denge kaybının ve görme yanılğı rahatsızlıklarının arttığı görülmüştür. Bu anormal koşullar açık yeşil kullanıldığı zaman min.seviyeye inmiştir.

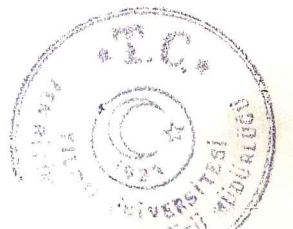
(1) Tom Porter, B.Mikeliedis, Colour for Architecture, S.14-16



Amerikalı renk uzmanı Faber Birren yaptığı bazı psikolojik deneylerde dikkatsiz ve kayıtsız bireylerin bile değişik renkli uyarıcılara tepki gösterdiklerini saptamıştır.

Sarı rengin zihin uyarıcı bir etkisi ve niteliğe sahip olduğu inanılan görüşler arasındadır. Bu nedenle, sınıflarda kütüphanelerde, sembollerde, işaretlerde ve reklamlarda sarının kullanılması akılcı bir yoldur.

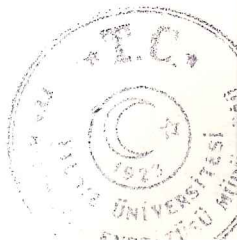
Londra Çağdaş Sanatlar Enstitüsü, sarı rengin uyarıcılığı ile yapılan bir araştırmada, bu rengin bir çocuğu "Vandalizme" yani kırıcılığa götürecektik kadar yoğun bir psikolojik etkisi olduğunu saptamıştır. Bir çocuk oyuncakları sergisinde oyuncakların sergilendiği odaların duvar yüzeyleri değişik renklere boyanmıştır. Duvarları sarı renge boyanmış odada sergilenen oyuncaclardan çoğunun kırılıp zarara uğratıldığı gözlenmiştir.



RENK TÖRLERİNİN PSİKOLOJİK ETKİLERİ

Kırmızı	Kuvvetlendirici, hareketlilik sağlayan, kan, kuvvet, iktidar, ve aşk teşvik eder.	Şişik Ye-	Nazik, içten, yumuşak, tezkin edici, sakınma ve koruma duygusu doğuran renktir.
Pembe	Nezakət, yumuşaklık, çekingenlik, tatlılık, mahcubiyet ve muhafazakarlık duygusu telkin eden bir renktir.	Yeşil	Arzu edilen, çekici, serinlik, sukunet veren, doğa yakınlığı sağlayan dinlendirici bir renktir.
Bayrak Kır.	Uyarıcı, hayat dolu, ısıtıcı huzur kaçıran, bir renktir. Ateşi, gürültüyü, tehlike ve şehveti davet eden renktir.	Zeytin Yeşili	Güven duygusu doğuran, ümit uyandıran, doğayı andıran bir renktir.
Taba	Gerçekçi, yönlendirici, ısrar ettirici, evcillik ve kararlılığı temsil eder.	Mavi	Arzu uyandıran, iyi huy ve hoşgörü telkin eden, açık sözlü ve inanç duygusu doğuran bir renktir.
Kahverengi	Ayağı yere basan, kararlı, ketum bir davranışa yöneltilen ve ciddiyet simgeliyen bir renktir.	Lacivert	Ayrıntılara inme, yapıcı, düşünme eğilimi veren, ciddi olmaya ve geniş kapsamlı düşünceye sevk eden renktir.
Turuncu	Neş'e verici, ısıtıcı, birlikte olmaya yönlendirici, Parlaklık, zenginlik, ışık ve verimliliği simgeler.	Leylak	Çelişki, zaafa götüren, melenkolik duygular telkin eden bir renktir.
Limon Sarısı	Alçak gönüllülük, açık düşünce ve tasasızlık oluşturur.	Erguvan	Haklılık, ihtişam, eğemenlik, ve asillik duygusu doğuran kişiler arasında ciddiyet ve mesafe duygusu telkin eder.
Sarı	Teşvit edici, ferahlatıcı, kolaylaştırıcı, ilişki kurma ve manevi davranış telkin eder.	Mor	Huzursuzluk, engelleme, mistik, tasa davet eden, renktir.

(1) Prof. Dr. H. Frieling, Angewandte Fabbenpsychologie, Mensch-Farbe-Raum, S.17



3.2. Renk Tercihleri:

1900 yılından buyana renk tercihleri ile ilgili pek çok araştırma ve inceleme yapılmıştır. Bu araştırmaların bazıları kültür farklarını da içine almıştır. Yapılan deneylerde H.J.Eysneck 1941 yılında ırklar arasında renk tercihleri bakımından bir farklılık olmadığını belirtirken, A.Choungonian 1968 yılındaki araştırmalarında kültürel ve cinsiyet farklılıklarının rolünü kesinlikle ortaya konmuştur. (1)

3.3. Yaşlara ve Cinslere göre Renk Tercihleri:

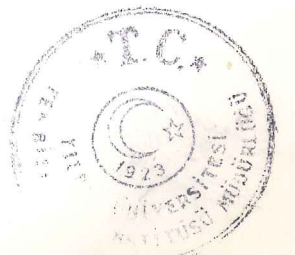
Prof.H.Frieling, Almanya (kuzey Almanya,orta Almanya, güney Almanya) Hollanda, İsviçre, Avusturya gibi ülkelerde yaklaşık 10000 denek üzerinde renk tercihleri ile ilgili bir araştırma yapmıştır. Deneklerden 6377 si genç kuşaktan seçilmiş olup 3106 sı erkek, 3271 i karşı cinsten idi. Bu deneklere 23 adet değişik renk gösterilmiştir. Bu renkler sırasıyla şunlardır:

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1.Sarı | 13.Menekşe Mor |
| 2.Limon Sarısı | 14.Pembe |
| 3.Sarı-Yeşil | 15.Kırmızı |
| 4.Zeytin Yeşili | 16.Kırmızı turuncu |
| 5.Açık Yeşil | 17.Kahverengi |
| 6.Yeşil | 18.Koyu Kahverengi |
| 7.Yeşil-Mavi | 19.Turuncu |
| 8.Mavi | 20.Toprak sarısı |
| 9.Açık mavi | 21.Siyah |
| 10.Deniz Mavis i | 22.Gri |
| 11.Mor | 23.Beyaz |
| 12.Leylak | |

Yukarıda adları geçen Renk türlerinin Yaş ve Cinslere göre tercih yüzdele ri şöyle sıralanmaktadır:

(1) T.Yanase, G.Ohmi an M.Saito, (Japonya)

AIC COLOR 81-Berlin, S.15

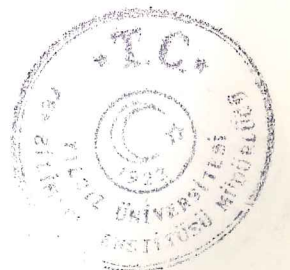


5 ile 8 yaş grubu renk tercihi yüzdeleri (23 renk üzerinden)

Kırmızı	ERKEK %16	Dişi %17
Menekşe Mor	" %13	" %16
Sarı	" %8,6	" %8,2
Pembe	" %5,5	" %11
Deniz Mavisi	" %7,5	" %5,8
Turuncu	" %6	" %6,8
Mavi	" %6,3	" %6
Yeşil	" %5,2	" %4,5
Yeşil Mavi	" %4,8	" %2,9
Limon Sarısı	" %4,1	" %3,5
Kırmızı Turuncu	" %4	" %3
Mor	" %3,7	" %2,7

9 ile 10 yaş grubu renk tercihi yüzdeleri

Kırmızı	" %20	" %20
Menekşe Mor	" %13	" %16
Yeşil	" %10	" %9
Deniz Mavisi	" %11	" %7,3
Sarı	" %8,5	" %9,7
Pembe	" %2,8	" %10,2
Yeşil Mavi	" %6,6	" %6,4
Mavi	" %3,8	" %7,6
Turuncu	" %6	" %5
Mor	" %4,5	" %1,2

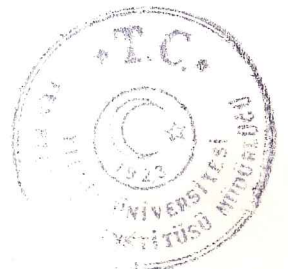


11 ile 12 yaş gurubu renk tercihi yüzdeleri

Kırmızı	Erkek	%18	Dişi	%17
Yeşil	"	%13	"	%12
Deniz Mavisi	"	%14	"	%10
Sarı	"	%9	"	%10
Menekşe Mor	"	%6,5	"	%10
Mavi	"	%5,5	"	%7
Turuncu	"	%6	"	%5
Pembe	"	%2,1	"	%8,5
Yeşil mavi	"	%4,5	"	%6
Açık Mavi	"	%2,3	"	%4,9
Kırmızı Turuncu	"	%3	"	%1

13 ile 14 yaş grubu renk tercihi yüzdeleri

Kırmızı	"	%14,5	"	%15,5
Deniz mavisi	"	%15	"	%11
Yeşil	"	%12	"	%10
Menekşe Mor	"	%6,7	"	%9,9
Sarı	"	%8	"	%8,2
Mavi	"	%5	"	%8,8
Turuncu	"	%8	"	%3
Yeşil Mavi	"	%4,3	"	%4,6
Pembe	"	%2,1	"	%6,3
Kırmızı Turuncu	"	%4	"	%4
Açık Mavi	"	%2,9	"	%4

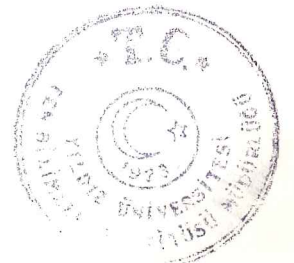


15 ile 16 yaş grubu renk tercihi yüzdeleri

Deniz mavisi	Erkek	%14	Dişi	%13
Kırmızı	"	%14	"	%12
Yeşil	"	%12	"	%8
Sarı	"	%7,5	"	%8
Mavi	"	%5,7	"	%8,5
Turuncu	"	%8	"	%4,5
Menekşe Mor	"	%6,6	"	%5,3
Pembe	"	%2,1	"	%8,5
Kırmızı turuncu	"	%4	"	%6
Yeşil Mavi	"	%5,2	"	%4,5
Açık mavi	"	%2,8	"	%3,9

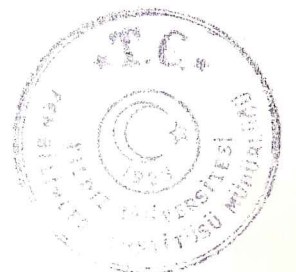
17 ile 19 yaş grubu renk tercihi yüzdeleri

Deniz mavisi	"	%12	"	%15
Kırmızı	"	%12	"	%12
Mavi	"	%6,5	"	%8
Yeşil	"	%8	"	%6,3
Turuncu	"	%8,5	"	%5
Sarı	"	%9	"	%4,3
Kırmızı Turuncu	"	%6	"	%6
Menekşe mor	"	%5	"	%4,7
Açık mavi	"	%3,8	"	%4,7
Yeşil mavi	"	%3,3	"	%5
Gri	"	%4,5	"	%3,2
Pembe	"	%2,2	"	%3,1
Siyah	"	%3,3	"	%2
Limon Sarısı	"	%2,1	"	%3,1
Sarı Yeşil	"	%3,1	"	%2,1
Toprak sarısı	"	%2,7	"	%3,8



20 ile 28 yaş grubu renk tercihi yüzdeleri

Deniz mavisi	Erkek	%11	Dişi	%14
Kırmızı	"	%10	"	%10
Yeşil	"	%12	"	%5,8
Mavi	"	%5,7	"	%8
Turuncu	"	%7,5	"	%4,7
Sarı	"	%7	"	%4,4
Kırmızı turuncu	"	%4,5	"	%5,5
Yeşil mavi	"	%4,6	"	%5,3
Açık mavi	"	%3,8	"	%5
Menekşe mor	"	%4,8	"	%2,4
Pembe	"	%2	"	%4,7
Gri	"	%4,9	"	%1,3
Siyah	"	%3	"	%3
Sarı yeşil	"	%3	"	%2,5



3.4. Ülkelere Göre Renk Tercihleri

Renk tercihleri ile ilgili diğer bir araştırma Japonya'da T.Yanase-M.Saito tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmanın amaçları şunlardı:

1. Japonların Renk tercihleri ile ilgili genel eğilimleri nelerdir?
2. Cinsiyet, Yaş, Yöre gibi etkenler renk tercihi nasıl etkilemektedir.?
3. Araştırma aynı metod ve aynı malzemelerle tekrarlandığında Japon Renk tercihi ile yabancı ülkelerdeki renk tercihleri ne gibi farklılıklar göstermektedir?

Japon araştırmacılar, Japonya, Danimarka, Yeni Gine , Avusturalya, Batı Almanya ve U.S.A. da yaklaşık 1614 denek üzerinde 9 renk türünün 7 ayrı değeri ile ilgili yapılan Renk tercihleri sonucu aşağıdaki tabloyu meydana çıkarmışlardır. (Sayı 77 tablo n.1) (1)

Bu tabloya göre parlak mavi renk türü bütün ülkelerde genelde tercih edilen renk olarak ortaya çıkmaktadır. Beyaz renge olan Japon tercihi ise çok açıktır ve bu ülkeye has bir özellik taşıır.

Bütün olarak ele alındığında, bu araştırmadan şu hususlar ortaya çıkmaktadır:

- A. Tokluğu az olan renkler (soluk renkler) bir çok ülkede tercih edilmektedir.
- B. Mavi her değeri ile beğenilen ve tercih edilen renk türüdür.
- C. Japonya, Yeni Gine Avusturalya da tokluğu az olan renkler tercih edilen renkleri oluştururken, Danimarka, A.B.D. ve B.Almanya da açık ve tokluğu az olan renk türleri beğenilmeyen renkleri oluşturmaktadır.
- D. A.B.D., B.Almanya ve Danimarka'da renklerin koyu değerleri tercih edilmektedir.

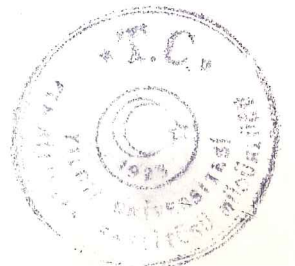
(1) T.Yanase - G.Ohmi, and M.Saito, Color Preference in Japan, -AIC Color 81 Berlin S.16.



TABLO:1

Ü L K E L E R

	Japonya	Danimarka	Yeni Gi.e	Avustralya	U.S.A.	B.Almanya
En çok tercih edilen Renkler	1.Beyaz 2.Parlak mavi	1.Parlak mavi 2.Parlak kırmızı	1.Parlak mavi 2.Parlak sarı	1.Parlak mavi 2.Parlak sarı	1.Parlak mavi 2.Parlak kırmızı	1.Parlak mavi 2.Parlak sarı
	3.Açık mavi	3.Koyu mavi	3.Soluk gök mavis	3.Parlak kırmızı	3.Kahverengi	3.Parlak turuncu
	4.Parlak sarı	4.Koyu turuncu	4.Açık mavi	4.Açık sarı-yeşil	4.Koyu mavi	4.Koyu yeşil
				5.Koyu mavi		5.Parlak kırmızı
Hiç tercih edilmeyen renkler	1.Çok koyu kırmızı 2.Çok koyu menekşe 3.Çok koyu sarı 4.Koyu kır- mızı Menek.	1.Soluk pembe 2.Soluk sarı-yeşil 3.Beige 4.Soluk 1eylak	1.Koyu mor 2.Koyu kırmızı menekşe 3.Çok koyu menekşe 4.Parlak kırmızı menekşe	1.Parlak menekşe 2.Zeytin yeşili 3.Menekşe 4.Grimsi pembe	1.Menekşe- pembe 2.Çok koyu menekşe 3.Açık sarı- yeşil 4.Açık menekşe	1.Menekşe- pembe 2.Soluk pembe 3.Çok koyu sarı 4.Çok koyu gri
	5.Açık kır- mızı Menekşe	5.Grimsi pembe	5.Parlak mor	5.Çok koyu menek-şe	5.Siyah	5.Pembe beige
Az tercih edilen, Az tercih edilmeyen renkler	1.Mat sarı 2.Yeşil 3.Açık grim- si yeşil 4.Soluk mavi- yeşil	1.Açık gri yeşil 2.Mat yeşil 3.Mat mavi yeşil 4.Mat menekşe	1.Pembemsi beige 2.Mat kırmızı 3.Mat sarı-yeşil 4.Mat mavi-yeşil 5.Açık yeşil	1.Soluk pembe 2.Soluk yeşil 3.Mat sarı-yeşil 4.Mat yeşil 5.Mat mavi-yeşil 6.Mat menekşe	1.Soluk sarı yeşil 2.Mat kırmızı 3.Mat sarı- yeşil 4.Çok koyu mavi- yeşil	1.Mat Kırmızı 2.Mat sarı yeşil 3.Açık mor 4.Koyu mor 5.Kahverengi



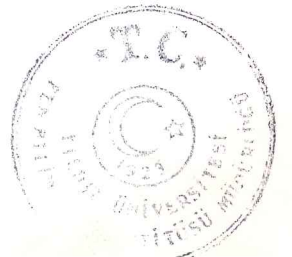
3.5. Rengin Simgesel Anlamları:

Renklerin psikolojik etkileri olduğu gibi, simgesel anlamları da vardır. Bu simgeler günlük yaşamın bir parçası olarak her an karşımıza çıkmaktadır. Simgelerin, fabrikalarda alet ve makinalarda, cadde ve sokaklarda, yiyecek maddeleri ambalajlarında, kozmetik sanayinde, ilaç ve temizlik maddeleri ambalajlarında yer aldıklarını görmekteyiz.

3.5.1. Genel Anlamda Rengin Simgesel Karşıtları: (1)

RENKLER	SİMGELENDİĞİ HUSUSLAR
Sarı	Dikkatli olma, hareket, çarpma, kayma
Kırmızı	Sevgi, mücadele, kan ve ateş, tehlike, ilaçta-zehirli, sıhhi tesisatta sıcak
Mavi	İşletme düzeni, düşünce, organizasyon, sıhhi tesisatta soğuk
Yeşil	Sakinleşme, arzu, emniyet, memnuniyet, ilk yardım, serbest geçiş
Turuncu	Zenginlik, verimlilik, neş'e
Mor	Huzursuzluk, mistisizm, derinlik
Erguvan	Asalet, ciddiyet, egemenlik
Pembe	Nezaket, tutuculuk, mecburiyet, çekingenlik
Kahverengi	Kararsızlık, ketumiyet, ciddiyet, sağlamlık
Beyaz	Saflık (arılık), temizlik, aydınlık
Siyah	Ciddiyet, korku, karanlık
Gri	Tarafsızlık

(1) Prof.Dr.H.Frieling, "Mensch-Farbe-Raum," Angewandte Farbenpsychologie, S.17



3.5.2. Uygulamada:

A. Renklerin tad alma duyarlılığı ile ilgili simgesel anlamları: (1)

Sarı	: Ekşi
Kırmızı	: Tatlı
Mavi	: Tuzlu
Kahverengi	: Acı
Turuncu	: Tatlımsı

B. Renklerin elementleri belirtmedeki simgesel kullanımları: (2)

Yer, Dünya, toprak	: Siyah, mavi
Su	: Beyaz, yeşil, yeşil-mavi
Hava	: Sarı, kırmızı
Ateş	: Kırmızı, sarı

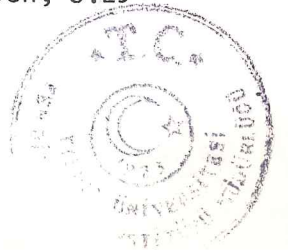
C. Renklerin ambalaj sanayinde kullanılan simgeleri: (3)

1.Yıkama maddesi, deterjan	: Açık mavi, mavi, yeşil
2.Gıda maddesi, çikolata	: Açık kahverengi, sarı, kahverengi
3.Sıhhi ürünler	: Mavi, kırmızı, beyaz, mavi, beyaz
4.Ağız sağlığı ürünleri (diş macunu)	: Açık mavi, lacivert, beyaz
5.Zehirli ürünler	: Sarı, siyah, kırmızı
6.Kozmetik ürünler	: Eflatun, beyaz, pembe, mor
7.Yapıştırıcı ürünler	: Kavuniçi, beyaz, turuncu
8.Gıda mad. sebzeler	: Mavi-yeşil, beyaz, yeşil

(1) Karl Gerstner und seine Kunst
"Bedeutung und Wert der Farben". S.20

(2) Prof.Dr.H.Frieling, Gesetz der Farbe, S.158

(3) Karl Gestner und seine Kunst, Bedeutung und Wert der Farben, S.29



D. Renklerin madenlerde kullanılan simgeleri: (1)

Altın : Sarı

Kurşun : Mor,siyah,gri,deniz mavisi

Gümüş : Yeşil, beyaz

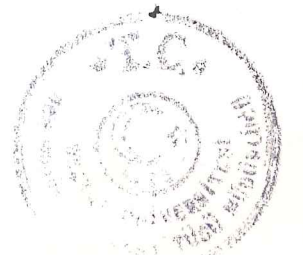
Cıva : Sarı,yeşil-mavi

Demir : Kırmızı

Kalay : Erguvan

Bakır : Mavi, beyaz

(1) Prof.Dr.H.Frieling,Gesetz der Farbe, S157



BÖLÜM 4- RENKLERİN MEKANSAL ETKİLERİ

"Güzel bir yaşam, bir mekanda fiziki prensipler sonucu meydana gelir."

A.Aalto, Mimar

Çağdaş mimari düzenlemeler, bir ifade aracı olarak giderek daha fazla renge dayanmaktadır. İnşa edilmiş mekan öğelerinin yüzey renkleri, onların genel uyum belirleyici bir ölçüde mekan duyulanmasını etkilemektedir.

Mimari mekanda rengin rolünün ne olduğu ve renk düzenlemelerinin mekan duyulanmasını ne şekilde etkilediği yolundaki sorulara tek tip bir yaklaşım ve kesin bir teorik temel oluşturulmamıştır.

Fizyoloji, Sosyoloji ve Psikoloji gibi bilim dalları rengin bireyler üzerindeki etkilerini incelemektedirler. Bu bilim dallarının yardımıyla mimarlık teorilerinin bunu gerçekleştirmesi beklenmektedir.

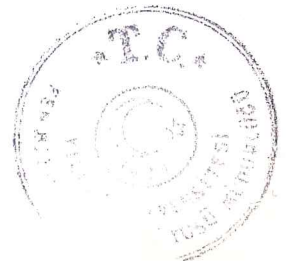
4.1. Mekan Algılaması

Değişik fiziksel öğeler yardımıyla uzayın diğer kısımlarından ayrılarak sınırları belirlenmiş bir uzay parçası "MEKAN" algılanır.

Mekan, sürekli olarak karşılıklı etkileşimde bulunduğumuz, mimari tasarda çeşitli boyutlara bağlı olarak oluşturduğumuz "En küçük Mimari bütün" bir başka deyişle, "Yapay çevre birimidir".

En küçük mimari bütün olan mekanın algılaması, üç algılama türünün bütünleşmesiyle ortaya çıkar:

1. Işık algılaması
2. Mekansal organizasyon algılaması
3. Renk algılaması



Birey genelde bir mekanda bulunmak zorundadır. Bu tek bir mekan parçası, bir yakın çevre, bir oturma odası veya bir uzak çevre veya herhangi bir yaşanabilir mekan olabilir. O, bireyin sanki vücudunun bir parçası gibidir, onu hisseder ve onunla yaşar.

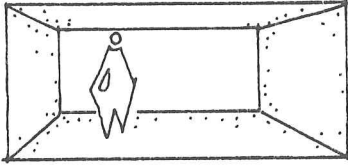
Mekanın bireye iyi veya kötü olan etkisi yapının maksudından ortaya çıkar.

Teorik olmak üzere: (1)

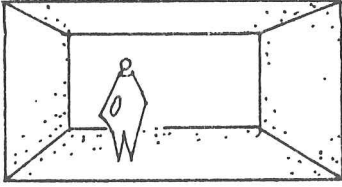
- A. Sınırsız mekan (uzay) sonsuzluk
- B. Mekanın genişletilmiş sınırları konut, mekanın kabuğu
- C. Mekanın kısıtlanmış sınırları nişler, dolaplar

Birey için yaşanabilir mekan ölçüleri çok önemlidir. Çocukların, büyüklerin, yaşlıların, yaşıntıları için mekan ölçüleri farklı olabilir. Şek.58

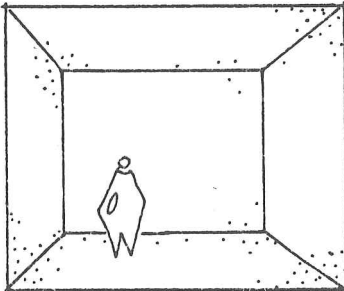
Şekil 58. Mekan ölçüleri:



1. Çok küçük ve basık

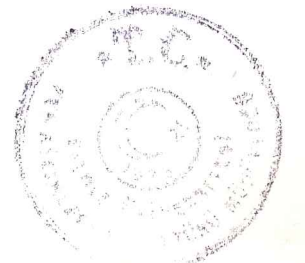


2. İnsani, hoş, uygun



3. Çok büyük, haşmetli, ezici

(1) Karl Ch. Heuser, Innenarchitekture und Raumgestaltung, S.38



4.1.1. Mekanı meydana getiren ögelerin etkileri:

Mekanı meydana getiren yapısal ögeler şu eylemlerin oluşmasına ya da gelişmesine katkıda bulunurlar:

1. TAVAN..... yükseltici-düşündürücü-kapatıcı
2. DUVAR..... birleştirici-yönlendirici-ilgi uyandırıcı-sarıcı
3. DÖŞEME..... hareket yöneltici-sevk edici-durdurucu

Birey bir mekana girdiği zaman önce duraklar. Bu duraklama devrini, tavan veya duvarın etkisi ile değil, döşeme ile yakın ilişkide olduğu yani vücudunun bir devamı olan ayaklar aracılığı ile irtibatlı olmasındandır.

Birey,duvarlar önünde ya da arasında kafasında toplanan fikirler ve düşünceler ile ilişki kurar. Tavanla ise başlangıçta kesinlikle ilişkiye girmez. İlk algılama sonu unda döşeme ile çeşitli duygular oluşur. Bu duygular, devam etme, alıkoyma, emniyet ve emniyetsizlik, sevk etme duygularıdır.

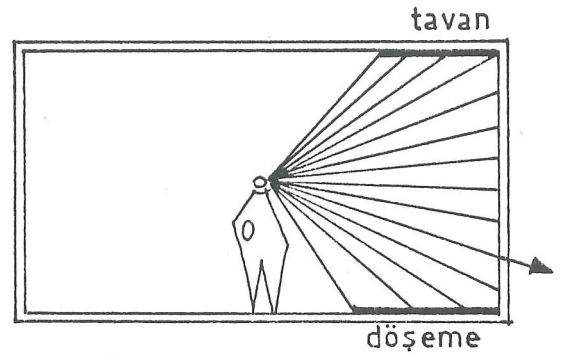
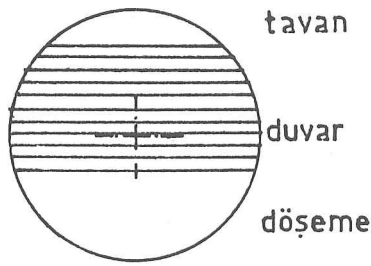
Birey bir mekanın önce merkezine doğru ilerler. Bu ana kadar bakışlar kesinlikle masa yüksekliğinden yukarıya doğru dolaşmaz. Döşeme ile ilişki sona erdikten sonra mobilyanın izlenimlerine sıra gelir.

İnsanın gözlem yeri önce karşısına gelen duvar yüzeyidir. Bu gözlem tavana kadar olan bölgede devam eder. Daha sonra diğer duvarların algılanması başlar. Eğer mekana giren bireyin dikkatini çekecek ilginç bir durum yoksa ve olmazsa, o zaman sıra tavana gelir. Tavanda bir canlılık bir yaratıcılık yoksa bakış süresi bu yüzeyde daha da kısalmır. Eğer bir ilginçlik ve çekicilik yaratılmışsa bakış süresi artacaktır. Bu süre boyun kaslarının anormal fiziksel rahatsızlıkları sonucu bakış otomatik olarak alt düzeye yani tekrar döşemeye döner.

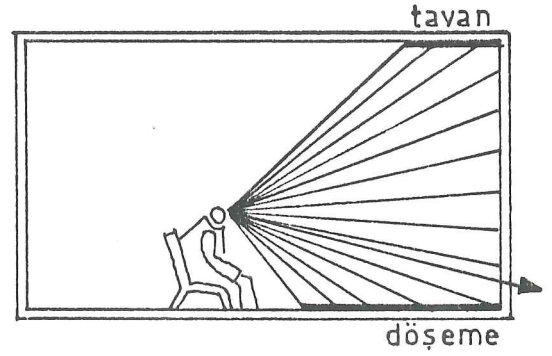
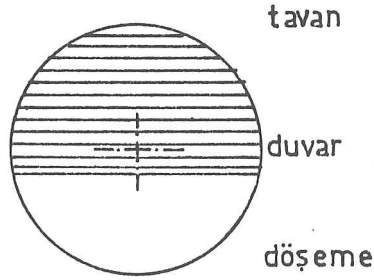


Gözlemler, ayakta, oturarak, yatarak farklı konumlarda alınan izlenimlerle gelişir. Şek.59-60-61. (1)

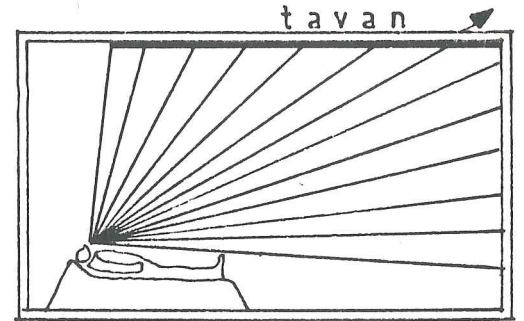
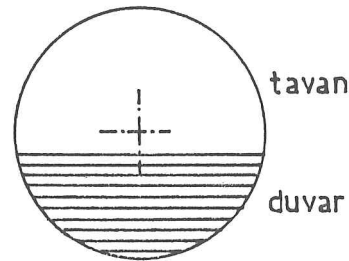
Şekil 59. 1.Ayaktaki bakış alanı



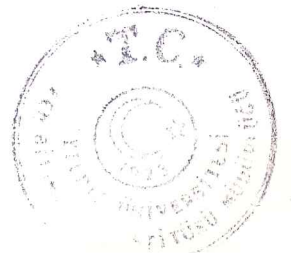
Şekil 60. Otururken, bakış alanı:



Şekil 61. Yatarken, bakış alanı:



(1) Prof.Dr.Dipl.Ing.Arch. Karl Ch.Heuser, Innenarchitektur und Raumgestaltung, S.54-55



4.2. Mekan Algılamasında Rengin Etkisi:

Bir mekanın algılanmasında rengin etkisi düşünüldüğünde Renk algılaması için gerekli bütün fizyolojik, fiziksel ve psikolojik olgular gözönünde tutulmalı, daha sonra bir sonuca gidilmelidir. (1)

Renk, mekan duyulanmasının gelişimine aynı zamanda mekanın işlevini ifade etme yoluyla da katkıda bulunur.

İnşa edilmiş yapay çevrenin işlevi toplumsal gereksinmelerine dayalıdır. Birey ve çevresindeki yapısal ilişkiler, faydalanma işlevi, estetik işlev ve bilgilendirme işlevi gibi üç işlev türünden oluşan karmaşık işlevler tarafından tanımlanır.

Bu işlevlerin ifade etme ve gerçekleştirmek için renklerin psikolojik etkilerinden faydalanmak gerekir.

Yapılan deneyler sonucu, bir nesne (obje) ne kadar uzakta ise, yüzeyinden iletilen renk duyulanmasının renk türü bileşeni o kadar daha kısa dalga boylarına dönüşecek, tokluk bileşeni o kadar nötr (tarafsız) renklere kayacak ve değer bileşeni de diğer iki bileşenin ve ışık kaynağının durumunun bir işlevi olarak o kadar azalacaktır. Bu tür deneyler mekan duyulanmasına katkıda bulunmaktadır.

Farklı renklerdeki mekan öğelerinin varlığı gözleyicinin, hangi öğeleri daha yakın veya daha uzakta olduğu konusunda karar vermesini engeller. Kırmızı, Turuncu ve Sarı renkler gerçekte daha uzakta iseler bile, Mavi, Mor, ve Yeşil renklerden daha yakındaymış gibi algılanırlar. (2)

(1) Joseph J. Sheppard Jr., Human Color Perception, S.9

(2) A. Nemcsis, Color Harmony in Architectural Space, S.84



Farklı durumdaki ve farklı boyuttaki mekan ögeleri ile ilgili renk duyulanmalarının, gözleyici ile ögeler arasındaki mesafenin tayiniyle, yani mekan duyulanması üzerindeki etkisi ile ilgili deneyler yapılmıştır.

Maccubrey ve Grundlach, açık değerdeki renkli yüzeylerin koyu değerdeki renkli yüzeylerden ölçü bakımından daha büyük algılandıklarını saptamışlardır. (1)

Goldstein, herhangi bir cismin veya objenin ağırlığı ve ölçüsünün kırmızı ortamda, gerçekte olduğundan daha fazla ve büyük algılandığını saptadı. (2)

Renk türlerinin derinlik algılaması üzerindeki etkilerini araştıran Yamamura ve Oyama, Renk Türleri ile biçimlerin ölçüleri arasında bazı ilişkilerin bulunduğunu saptadılar. Mavi renkli yüzeylerin daha uzakta, kırmızı renkli yüzeylerin ise daha yakında algılandıklarının sonucuna vardılar. (3)

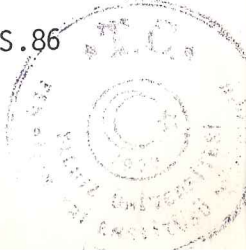
Oranları ve boyutları aynı olan iki aynı mekanın bir tanesini mat mavi renkle diğerini parlak kırmızı renk ile boyarsanız birinci mekanın ikinci mekandan daha uzun görüldüğünün farkına varırsınız.

Sıcak, koyu ve parlak renkler, soğuk açık ve mat renklerden daha yakında olarak algılanırlar. (4)

Renklerin bu psikolojik etkileri mimaride küçük-büyük, alçak-yüksek, yakın-uzak, göstermek için ustalıkla kullanılabilir.

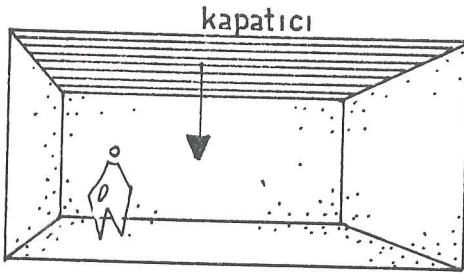
Böylece Renk türleri ile yapılan deneylerle elde edilen, Ağır-Hafif, Sıcak-Soğuk, Büyük-Küçük, Yakın-Uzak algılanmaları sonucunda Renk türlerinin mekan planlamasındaki etkilerinin içerikleri saptanmış oldu.

- (1) C.Grundlach, C.Macoubrey, The Effect of Color on Apperent Size. S.398-401
- (2) K.Goldstein, Some Experimental Observatins Concerning the Influence of Colors on the Fuction of the Organism, Ouupational Therapy S.147-160
- (3) T.Yamamura-T.Oyama, The Effect of Hue and Brightness on the Depth Perception in Normal and Color-blind Subjects, S.3
- (4) M.Danby, "Architectural Design", London, Oxford uni.press, S.86

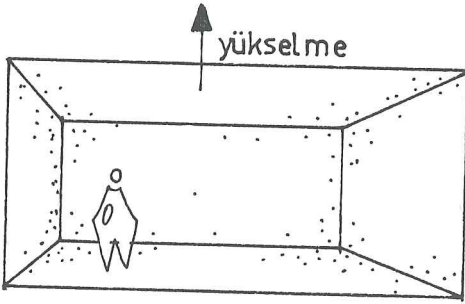


4.3. Rengin Mekan Boyutlarına Tesirleri ve Mekan Öğelerine Psikolojik Etkileri

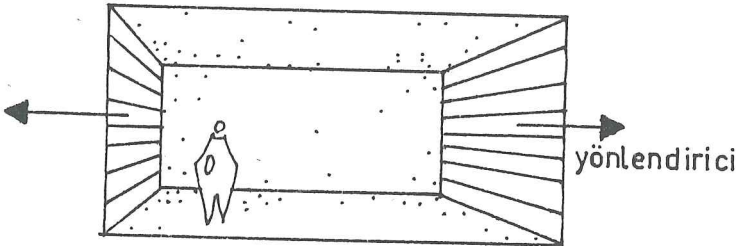
Yapıların planlanmasında genellikle mekanları, duvar, tavan ve döşeme gibi öğeler meydana getirirler. Bu öğelerin yüzeylerinde kullanılan Sıcak-Soğuk, Mat-Parlak, ve Açık-Koyu gibi Renk türleri ve değerleri mekanları, Dar-Geniş, Uzun-Kısa, Alçak-Yüksek göstererek mekanın değişik biçimde ve boyutta algılanmasını sağlarlar. Şek.62,63,64,65,66,67,68,69.



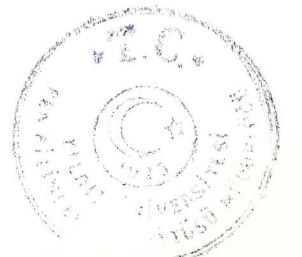
Şekil 62. Yüksek tavanlar sıcak renk ve koyu değerler ile daha alçak algılanırlar.

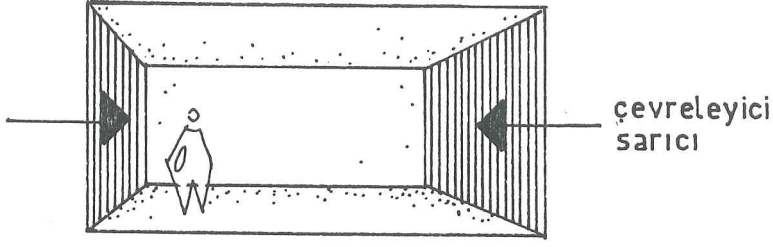


Şekil 63. Alçak tavanlar soğuk renk ve açık değerler ile daha yüksek algılanırlar.

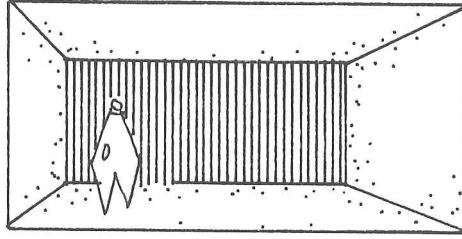


Şekil 64. Yan duvarlar soğuk renk ve açık değerler ile birbirlerinden daha uzak olarak algılanırlar.

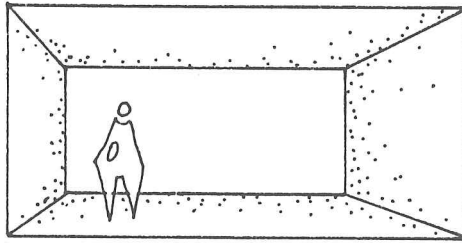




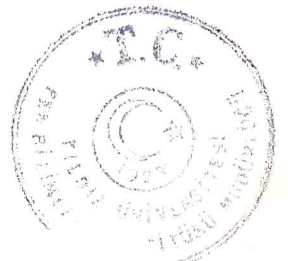
Şekil 65. Yan duvarlar sıcak renk ve koyu değerler ile birbirlerine daha yakın olarak algılanırlar.

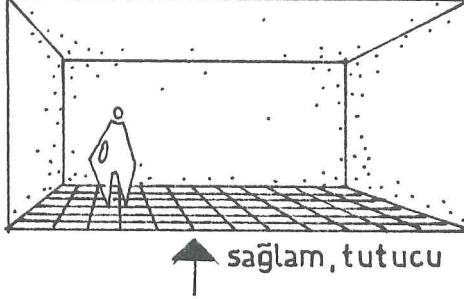


Şekil 66. Karşı duvarlar sıcak renk koyu değerler ile daha yakında algılanırlar.

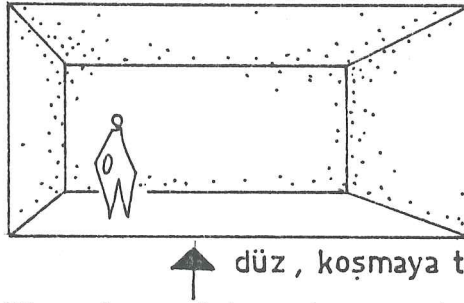


Şekil 67. Karşı duvarlar soğuk renk koyu değerler ile daha uzakta algılanırlar.





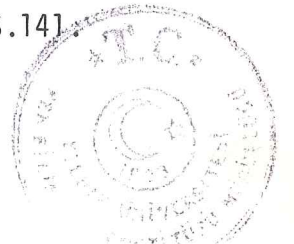
Şekil 68. Döşemeler, sıcak renk koyu değerler ile sağlam ve emniyetli olarak algılanırlar.



Şekil 69. Döşemeler soğuk renk ve açık değerler ile kayan, boşlukta, emniyetsiz ve çürük olarak algılanırlar.(1)

TABLO 2. ÖZETLE:(1)	Sıcak Renk koyu değer	Soğuk renk koyu değer	Sıcak renk açık değer	Soğuk Renk açık değer
1.TAVAN da	kasvetli, tehtidkar	kapatıcı, örtücü	manevi baskı	yükseltici
2.DUVAR da	çevreleyici, sarıcı	soğuk	hareketlen- dirici	serin, yönlendirici
3.DÖŞEME de	tutucu,sağlam emniyetli	ağır	yükseltici, kaldırıcı	düz,koşmaya teşvik

(1) Karl Ch.Heuser, Innenarchitecture und Raumgestaltung, S.141



4.4. Renk Çevre İlişkisi

Çevre, "Canlı varlıkların yaşam ve gelişimini etkileyen bütün dış koşullar ve faktörlerin toplamı olup, sosyolojik yönden insanı çevreleyen veya etkileyen faktörlerin toplamıdır." (1)

Çevre, insan isteklerini karşılamaya yönelik, insan etkinliklerini içeren bir mekandır, çoğunlukla bireyin faydalanma fonksiyonu ile ilgilidir.

"Çevre bir canlı varlığı dışardan etkileyen tüm koşul ve faktörlerdir."(2)

"Organizmanın çevresi, değişimleri o organizmayı etkileyen ve aynı zamanda o organizmanın davranışı ile değişen değişkenlerdir." (3)

İnşa edilmiş çevrenin doğa şartlarına karşı insanı koruması, makinaların dinamik etkilerine, aşırı ısı, ses ve gürültülere, bazı çalışma süreçlerindeki zararlara karşı koyması beklenir.

Son zamanlarda ortaya çıkan bir istek de, bireyin çevresinde huzur içinde olması ve bedeni ve zihni yeteneklerini geliştirebilmesi arzu edilmektedir.

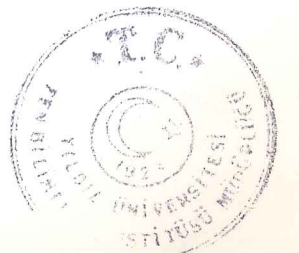
İşte Renk, bu istekleri karşılamada önemli bir etken, bir öge olarak karşımıza çıkmaktadır. Renkli bir çevre bireyi sağlıklı veya hasta edebilir. Rengin psikofiziksel etkileri kan basıncını arttırabilir, kanın ve mide salgılarının düzenini bozabilir.

Tercih ettiği renklerin içinde olduğu bir çevrede birey, daha sağlıklı ve daha iyi bir durumda olur, istekle çalışır, arzu ile üretir.

(1) Webster's New International Dictionary, Second Edition

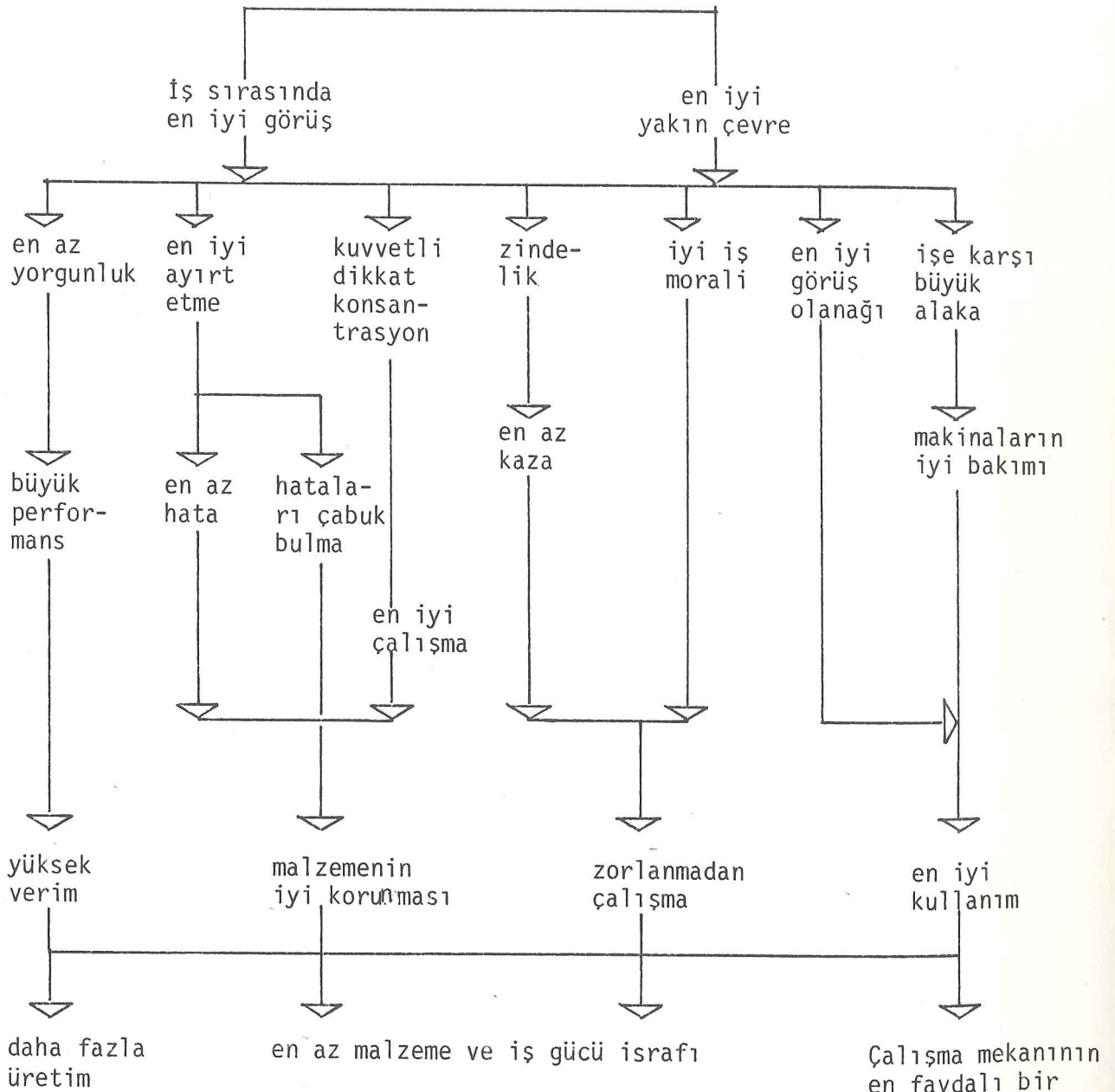
(2) J.Drever, "A Dictionary of Psychology"

(3) W.R.Ashby, "Design for a Brain"



Bazı renkler dikkat yeteneğini artırdığı gibi bazıları dikkati azaltır, ve dağıtır. (1) Tablo 3.

Tablo 3. İyi bir Renk ve İyi Aydınlatılmış Çevre ile Çalışma Koşullarında ve Üretimde Şu Yararlar Sağlanır. (2)



(1) A.Nemcsics, Color Harmony in Architectural Space, S.88

(2) R.F.Wilson, Farbe, Licht, und Arbeit. S.16



4.5. Mekan ögelerindeki Renk Etkileri

Mekanı meydana getiren ögelerin Duvar, Tavan ve Döşeme olduğunu ve bu ögelerin yardımıyla en küçük mimari bütün, yapay çevre biriminin oluştuğu söylenmişti.

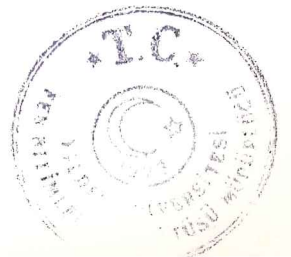
Bu ögelerde kullanılan renkleri ve ögelerin ortaya çıkardıkları etkileri tek tek açıklamak gerekir:

DUVAR: Mekana mutlak bir etkisi olan bu ögenin alçak bir seviyede bulunması mütevazı, huzur verici ve rahatlatıcı etkisine karşın yüksek bir duvar mağrurdan neşeliye kadar çeşitli psikolojik etkiler yaratırlar. Dolayısıyla bir duvar bir mekanı kasvetli veya rahatlatıcı yapabilir. Mütevazı bir duvarın iddali renklerle boyanması tam bir çelişki doğurur ve bir engel olarak yaratılmış gibi algılanmış olur. Sıcak renkli yüksek bir duvar yukarıya doğru bir hareketi işaret eder. Bir koridorun her iki duvarı aynı tür renge boyanmış ve aynı tipten aydınlatılmışsa, bireye aynı derecede itici ve çekici bir etkisi vardır. Buna karşılık bir tanesi diğerine oranla daha açık bir renkte ise koyu renkte olan bireyi iter açık renkli duvar ise bireyi cezbeder. (1)

Açık renkli bir cephe duvarına birey isteyerek ve severek yönelir. Koyu renkli bir cephe duvarına ise istemiyerek ve çekinerek yöneliriz. Zira bu renkte bir duvar bireye sonu meçhul bir mekana gidiyor muş hissini verebilir.

Renkleri duvarlarda dekoratif bir öge olarak değil, bilakis o mekandaki bireyin duyacağı hissedeceği bir takım hislere bağlı olarak kullanmak gerekir.

(1) Prof.H.Frieling. "Gesetz der Farbe" S.218



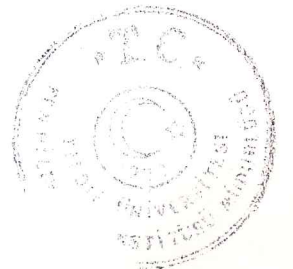
TAVAN: Yükselme, koruma, örtme kavramları tavanların tabiatında mevcuttur.

Tavanın renk çevresi etki alanı içine dahil edilmesi bugün dahi tutucu bir çok sanatkarı şaşkınlık içinde bırakır. Sanki tavanlar daima beyaz renkte olmak zorundaymış gibi. Halbuki doğada hiç bir zaman tam beyaz bir gök rengi yoktur. Geçmiş zamanlarda tavanların nasıl renkli ve çeşitli biçimler ve resimlerle süslenebileceği değişik örneklerle kanıtlanmıştır. Tavanların hafif olarak algılanması ve bu etkiyi yaratması için belirli bir kontrasta sahip olması gereklidir. Bir mekanda tavan ne kadar hafif olarak etki ederse çevredeki duvarlar da o derecede daha ağır bir etki yaparlar. Böylece bireyin üzerinde sarıcı ve emniyet hissi daha da artacaktır. (1)

Gerçekte beyaz renkli bir tavanın bir mekana en fazla ışık verebileceği veya aydınlatma araçlarından ekonomi sağlanacağı görüşü geçerlidir. Tavan normal olarak gölgeler taşıması nedeniyle uygulamada kesinlikle beyaz değil bilakis açık gri bir renk görünümü verir.

Tavanlarda kullanılacak renklerin yaratılmasında, onun tüm mekanı kapsıyacak duygu ve fikrin bir sonucu olacak şekilde ele alınması doğru olacaktır.

(1) Prof.Dr.H.Frieling, Gesetz der Farbe, S.224.



DÖŞEME: Tarihteki örneklerden edindiğimiz bilgilere göre döşemelerde değişik türde malzemeler ve değişik renkleri ile kullanılmışlardır. Örn.Taş, ahşap, seramik, mozaik, ve halı.

Döşemelerde kullanılan malzeme renkleri bir mekandaki duvar ögesine karşıt olacak şekilde düşünülmeli, ona göre bir renk seçimine gidilmelidir.

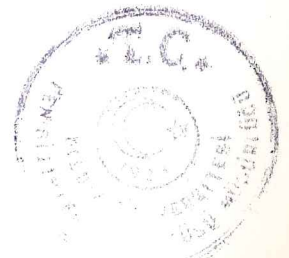
Döşemedeki renkli bir halının mükemmel bir etkisi vardır. Bu etki resim olarak süs, girişi teşvik edici, durmak, oturmak gibi asal fonksiyonları belirticidir. Bütün bunların sonucunda mekanın esas hizmeti açısından odanın duruşunu sağlayacak etki yapar.

Döşemelerde yer alan sarı renkli daire biçimlerin etkisi bireyi devamlı bir harekete teşvik eder. Bir dönme hareketi etkisi. Sarı-turuncu renkli dört köşe biçimler ise yürüme halinde hissedilir ve bir engel atlama hissi yaratır. Bundan anlaşılan, döşeme yüzeyindeki renk ve şekiller bireyin daima döşemeyle ayakları vasıtası ile olan ilişkisini gözönünde bulundurmak suretiyle gerçekleştirilmelidir.

Girmeyi, yukarı çıkmayı kısaca yönlenmeyi vurgulayan renk olarak döşemede kırmızı ve kahverengi civarındaki renkler uygundur. Nötr renklerden grinin açık ve koyu değerlerinden bir miktar kullanmakta bu etkiyi artırabilir. Hareket etkisini koşmayı vurgulayan renk olarak turuncu ve mavinin etrafındaki renkler kullanılmalıdır. (spor salonları, jimnastik salonları gibi.)

Devamlı durmak, beklemek, dinlenmek gibi fonksiyonlara yeşil ve yeşilin tonlarının kullanılması yardımcı olur. Aynı etkiyi bej, kum rengi ve toprak rengi ve tonlarıyla da sağlayabiliriz. (1)

(1) Prof.H.Frieling, "Gesetz der Farbe" S.227.



Karayollarında akan trafiğin yavaşlaması, aracın hızını azaltacak belirli kavşak, viraj ve girişlerde yol dik olacak şekilde bazı renk ve kalınlıklı çizgiler kullanılmaktadır.

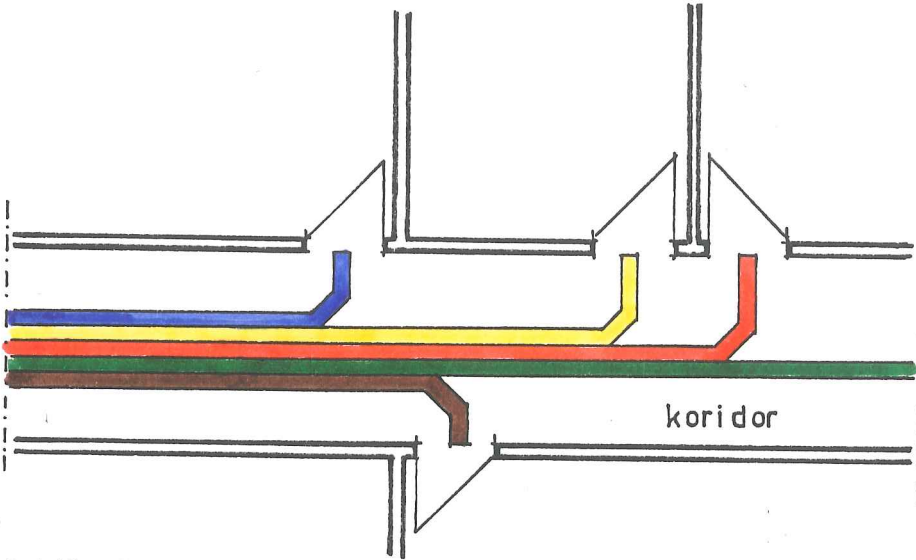
Acele olarak varılmak istenen servis veya mekanlara yönlendirici etki olarak döşemelerde ve hatta duvarlarda renkleri kalınlıklı çizgiler halinde kullanmak oldukça iyi sonuç veren yönlendirme yöntemleri vardır. (Hastanelerde) (Şekil 70.71.)

Bütün bunlardan başka rahatsız edici etkisi olan renk ve malzemeleri döşemelerde kullanmak uygun değildir.

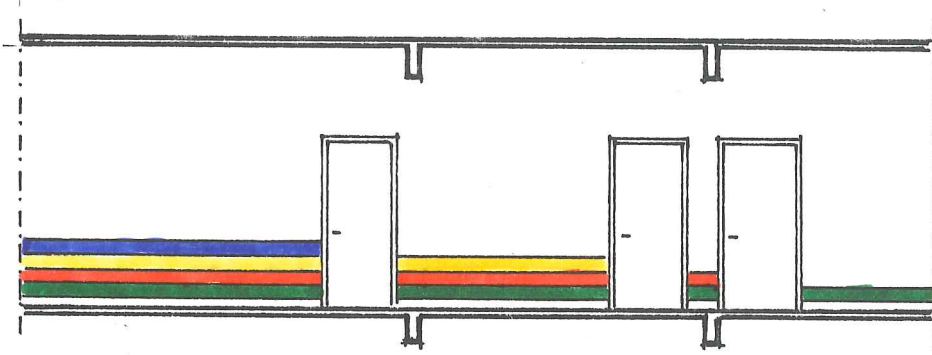
Saydam maddeler cam ve onu andıran renkler. Döşemelerde uygulanan cam bilhassa merdivenlerde çok rahatsız etkisi nedeniyle iyi netice vermez. Böyle bir yüzeye sağlam olduğunu bilmemize rağmen ayağımızı basmaktan çekiniriz.

Ayrıca yanları açık merdivenlerde, alçak teras parapetlerinde bireye emniyet, koruma etkisi veren renklerle boyanmalıdır.

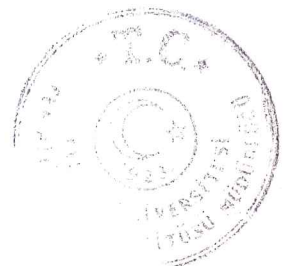




Şekil 70. Döşemede renkli çizgiler kullanarak yönlendirme



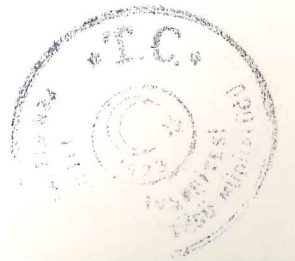
Şekil 71. Duvarda renkli çizgiler kullanarak yönlendirme



Renk Türlerinin mekanı meydana getiren öğelerdeki psikolojik etkileri (1)
Tablo 4:

RENK	DÖŞEME de	DUVAR da	TAVAN da
Kırmızı	Kudretli,yanıcı ifadelî	Yaklaştırmacı huzursuzluk	kasvetli,rahatsız edici,batıcı
Turuncu	hareketli	sıcak	tahrik edici,basık parlak
Sarı	Huzursuzluk verici zayıf	tahrik edici	aydınlatıcı heyecan verici
Yeşil	Sakinleştirici	sarıcı,çevreliyiçi	koruyucu,örtücü
Mavi	davetkar,kurtarıcı	uzaklaştırmacı (itici)soğuk	hayal verici,manevi koruyucu
Kahverengi	sağlam,durdurucu	sabit (durağan)	sıkıntı verici basık
Mor	kararsızlık ve rahatsız edici	aşağılayıcı	bunaltıcı
Siyah	düşündürücü	sakin,huzursuz	yükleyici,çukurlaştırıcı,ezici
Pembe	duygulu,nazik hassas ,dokunulmaz	özden uzaklaşma hastalık	saydam, uçucu
Beyaz	dokunma yabancılığı	rahatlatıcı genişletici serinletici	boş,hafif,yükseltici

(1) Prof.H.Frieling, "Gesetz der Farbe" S.216



BÖLÜM 5- Mimaride Rengin Psikolojik Etkilerinden Yararlanma

5.1. Değişik Yapıların Yaratılmasında Renk Psikolojisi

Mimaride herhangi bir yüzeyin, mekanın veya eşyanın kesinlikle şu veya bu renklerden meydana geleceği söylenemez. Renk, yapıdaki işlevin, konstruksiyonun ve estetiğin bir parçasıdır. Renk, yönlendirmeye, kullanılan mekanlarda çalışmayı kolaylaştırıcı olarak rol oynamaktadırlar. Psikolojik etkileri sonucunda mekandaki işlevlere yardımcı olan bir öge olarak yapının karakterine göre değişmelidir.

Başka bir deyişle Renk yapıdan yapıya değişecektir. Örn.bir hapishane ile bir okul yapısında renkler farklı olarak yer alacaktır.

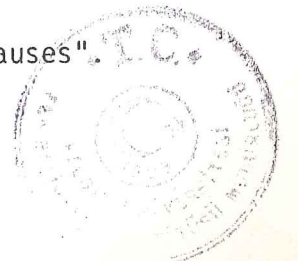
5.1.1. Konutlar:

Emniyet ve ikamet kavramları kalıcı olduğu sürece, "Saygı duyulan merkez" (1) kavramı da geçerlidir. Misafirin kutsallığı bugün dahi bizde ve çeşitli ülkelerde anlamını hala korumaktadır. Ancak çağdaş yapılarda ise artık bu düşünceden hiç bir iz kalmamıştır. (Kutsal mekan, kendine özgü aile evi).

Büyük yerleşim bölgelerinde ortaya çıkan sonuç ve yok edilen doğa, yavaş yavaş yeniden iç mekana davet edilmektedir. Bozulan doğa duvarlar arasına sıkışmış su ve küçük yeşil alanlar halinde yaşama geri dönmek çabasıdadır. Konuta bu açılardan bakılırsa ya doğaya dönük, ya da içine kapanık bir ruhsal yapı olarak karşımıza çıkmaktadır. İşte bu durumda Renk bireyin kurtarıcısıdır ve artık renge yönelik bir çalışma söz konusudur ve olmalıdır da.

Önce içinde oturacak ailenin ruhsal durumları ve renk tercihleri mevcut eşyaların renkleri göz önünde bulundurularak bir renk armonisi yaratılmalıdır. Eğer oturacak aile belli değilse genel ilkelerden hareket edilmesi uygun olacaktır.

(1) R.Friedrich, "Grundriss einer Theologie des Wohnhauses".



Çağdaş konut sadece bir barınak amacı için min. bir yaşama alanı içinde planlanmaya başlamıştır. Bu mekanda bireyler burun buruna yaşamaya mahkum edilmişlerdir.

Burda unutulmuş en önemli sorun bireye özgün ilişkilerdir. İşte Renk, bu şartlara göre konut sınırları içinde hatta dışında karşımıza kurtarıcı bir öğe olarak çıkmaktadır.

Çağdaş birey kendi felsefesini daima arar ama yine de çok sık olarak başkalarının önderliğine sığınır.

Konutun kısımlarını birbirinden farklı düşünmek gerekir. Her mekanda farklı farklı işlevler vardır. Bu farklı işlevlere göre bir renk tercihi gidilmelidir.

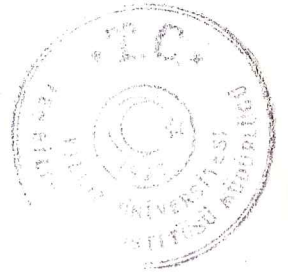
Bu gün mutfaklar makinaların elektrikli ev aletlerinin, ateş olmadan çalışan inferrujlu ızgaraların, mavi gaz ateşiyle çalışan cihazların toplandığı bir mekandır.

Yaşama mekanları ise kanepelerin açılarak yatma mekanına dönüşmektedir.

Bütün bu karışık işlevler göz önünde bulundurularak bir renk düzenlemesine gidilmesi gerekmektedir.

Renk konutta bir strüktürde veya bir gereçte yer almışsa bu belirsizlik ifade eder. Rengin kendine özgü değerleri, bireysel bir karakter taşıyorsa o zaman basit bir konutta rengi doğru ve bilimsel kullanmanın ne kadar güç olduğunun farkına varırız. Bu konutta oturanın kendi düşüncesini yansıtmak ve rengin birey tercihlerini ortaya çıkarmak ve böylece görünür yaşam tarzına göre hareket etmekten başka bir çözümü yoktur.(1)

(1) Prof.Dr.H.Frieling, "Gesetz der Farbe" S.



Mekanlar ve mimari ölçüler armoni konularına uymayabilir. İşlevlerin ise renklerle etkili olmaları sağlanabilir. Bunun için renklerin belirli sistemlerini iyi bilmek ve renk türlerinin değişik mekanlardaki psikolojik etkilerini ortaya koymak gerekir.

Renk tercihi ne kadar psikolojik olarak doğruysa, yapı olgusuna ve bireye hitap ederse, birey o mekanda kendisini o kadar mutlu ve huzurlu hissetmesi doğal olacaktır.

5.1.2. Okullar:

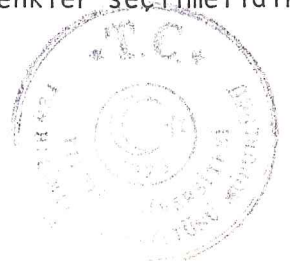
Eğitim ve öğretim kavramlarından fikir, beden, ruh dünyasına yönelme anlamı çıkıyorsa o zaman renklerin psikolojik etkileri yardımıyla mekanın bazı eksikliklerini tamamlamak gerekir. Eğitim yapılarındaki mekanlar için tek tek renk reçeteleri mevcut değildir. Genelde çocuğun içinde bulunduğu mekandaki fonksiyonu belirlenir ve yaşları ile cinsleri de gözönünde bulundurulur. Daha sonra renk psikolojisine ve tercihinine uygun renkler seçilir ve kullanılır.

Dersliklerde dikkatleri dağıtacak renklendirmeden kaçınılır. Yazı tahtasının bulunduğu duvar yüzeyleri dinlendirici ve sükunet verici renklerden seçilmeli, pencerelerin karşısında yer alan duvar yüzeylerinde ise canlı ve vurgulayıcı renkler kullanılır.

Dersliklerde duvar yüzeylerinde yer alan grafikler ve resim yığınları, duvar süslemeleri sadece dekoratif etkileri yanında, eğitice ve bilimsel bir renklendirmeyeyle takdim edilmelidir.

Dersliklerde sadece öğrenciyi değil, dersi veren öğretmeni de düşünmek gerekir. Bir sürü kafa ve çeşitli renkli giysilerle dolu bir derslik, optik bir huzursuzluk sonucu dikkat dağıtıcı bir etki yaratır. Bu durumda öğrencinin baktığı duvar ile öğretmenin baktığı duvar ayrı ayrı renklere boyanmalıdır.

Dolaşım alanlarında, giriş hollerinde, koridorlarda ve merdivenlerde yönlendirici, girişi vurgulayıcı, neşe veren şahsiyetli renkler seçilmelidir.



WC'ler sevimsiz soğuk, en önemlisi temizlik ifadesi oluşturan renklere boyanmalıdır.

Yemekhaneler iştah açıcı, rahatlatıcı, ve temizlik ifadesini yansıtan renklere seçilmelidir. Turuncu renkler bu mekan için en uygun bir renk türüdür. Ayrıca yemek masalarının örtülerinin renkleri de duvar ve döşemelerde aynı renklerin değişik değer ve tokluklarından istifade edilmelidir.(1)

Spor salonları, sıkıntı vermeyen, hareket sağlayıcı açık değerli sıcak renkler, yatakhaneler de yatak örtülerinin, duvar ve döşeme yüzeyinin renkleri içinde yaşayan öğrenci yaşı ve cinsi ile uyumlu olmalıdır.

Çocuk yuvalarında mobilyalar ve oyuncakların renkleri simgesel renklere seçilmelidir. Merdiven ve koridorlar daraltıcı etkisi olmayan, sıkıntı vermeyen merdivenler yönlendirici ve disiplin altına alıcı renklere uygulanmalıdır. Çocuk bakıcılarının elbise renkleri de ayrı bir önemi vardır.

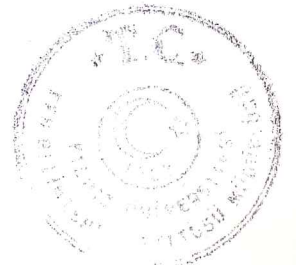
Kısaca ilk orta ve yüksek okullar için kesin bir renk reçetesi mevcut olmaz. Okulda yer alan öğrencinin yaşı, cinsi ve kültürü ile ilgili bir renk araştırmasına gidilerek renk tercihleri yapılmalı ve genel ilkeler yardımıyla bir sonuca varılmalıdır.

5.1.3. Hastaneler:

Hastaneler, içinde etkinlikleri farklı birçok bölümden meydana geldiğine göre, her bir bölümün renklendirilmesinde uygun psikolojik renk tercihi gidilmesi gerekir.

Rengin organizma için gerekli olan etkilerini bildikten sonra, mekan yaratmada ve uygulamada çok büyük faydaları olduğunun farkına varılmıştır.

(1) Prof.H.Frieling, Gesetz der Farbe, S.237.



Hastanın hem fonksiyonları hem de ruh ve vücut arasındaki uyamları tahrip olmuştur. Hastanın çevresinde doğru olarak kullanılan renkler, hastanın yeniden sağlığına kavuşmasına tek başına bir etmen değilse de, yeni bir düzene geçişin yardımcısıdır. Zira renkler gerçekten "Hayat ışığıdır".(1)

Tek renk kullanmak ve o rengi her yerde kullanmak olumsuz etki yapabilir. Özellikle hasta odalarında tek bir rengin kullanılması oldukça sakıncalıdır. Tek bir renk ancak o rengin yakın değerleri ile beraber kullanılırsa uygundur.

Sağlam bir insandan farklı olarak yatakta yatan bir hastanın başka bir bakış ve algılama sırası vardır.

Gözün karşısında bulunan duvar yüzeyi bir bekleyiş fonksiyonuna olumlu etki yapıcı, yan duvarlar duyguyu etkileyici, tavanlar ise devamlı algılanan bölgelerdir.

Hasta odalarında zıt renklerden kaçınmak gerekir. Kuvvetli zıtlıklar mekanın görünümünü bozarlar. Zira bu renklerden bir diğerrinin tam tersi bir psikolojik etki yaratabilirler.

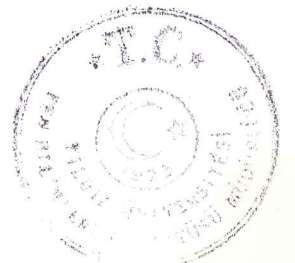
Renklerin psikolojik etkileri doğru tanımlanmış olsa da, uygulamada yanlış neticeler ortaya çıkartabilir.

Yatalak bir hastanın odasında hareket etkisi veren renklerin kullanılması, hastayı zorlanmaya itici bir etki yapacağından uygun değildir.

Hasta yatak odalarının sürekli bakış yönü tavan olacağından, bu yüzeyi beyaza boyamakla ruhsal etki zor sağlanır. Pencerenin bulunduğu duvarı doğa ile, kapıları dış dünya ile ilgili kılarak, tüm algıyı mekana bağlayıcı olmaktan çok, dışa yönlendirmek daha mantıklıdır.

Doktorların karşı karşıya geldikleri hastanın başucundaki duvarları alı-

(1) Prof.H.Frieling, Gesetz der Farbe S.234.



koyucu nötr (tarafsız) renklerle, buna karşın hastanın devamlı karşısında yer alan duvarlar daha kuvvetli ve etkileyici renklerle boyamak gerekir.(1)

Yatak odalarında kullanılan diğer malzemelerin seçiminde ise renk tercihi içinde aksi bir etki yaratacak resimler, çiçekler renkli masa yüzeyleri ve renkli yatak konstruksiyonlarının kullanımına özen göstermek gerekir.

Koridorlar da, hareketli yönlendirici, değişiklik sağlayıcı; tavan ve duvarlar her katta farklı renklerle boyanabilir. Bu farklılık ve değişkenlik bir hayatîyet, yeni bir yaşama arzusu doğurabilir.

Servis odaları ve wc ler , hastabakıcı oda kapılarının da kapıları değişik renklerle boyanabilir. Sadece kapılarda kırmızı ve özellikle kan rengini kullanmaktan kaçınmalıyız.

Ameliyathaneler: Optik ve fonksiyonel açıdan yardımcı, bu mekanda hem hastanın hem de doktor ve hımsirelerinin çıkarılarını beraber düşünmek gerekir. Mekanın hoşnutsuzluğu ve soğukluğu tercih edilen renklerle min. düzeye indirilebilir.

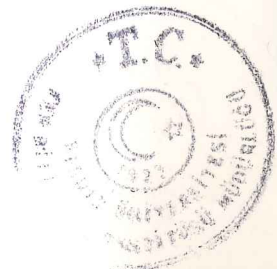
Daha ziyade beyaz ve soğuk renklerin değerleri arasında ışıık yoğunluğu farklılıklarını yoketmek gerekir. Yansımalar ve hastanın ıştırabı bazı renklerle bir miktar azaltılabilir.

Yansıtma değerleri %8-%10 arasında değişen açık değerli ve renkli kumaşlar ve yine yansıtma değeri en çok %40 olan açık renkli duvar fayans veya seramiklerin kullanılması yoluyla elde edilebilir. (2)

Bu mekanlara bağlı yan yardımcı odalar ise daha renkli olarak hastaya sunulmalıdır. Çünkü artık hasta bu mekanda kendine gelmiş ve bilinçlenmiştir. Örn.Mavi çiniler veya fayanslar duvarda, kayısı renkli boyalar duvarda kullanılabilir.

(1) Prof.Dr.H.Frieling, Gesetz der Farbe, S.235

(2) Prof.Dr.H.Frieling, Gesetz der Farbe, S.235-236



Diğer bazı özel hasta odaları:

Kuduz kabinleri doktor ile özel ve ayrıntılı görüşmeleri gerektiren odalarda şok etkisini veren değil, hastayı sakinleştirici ve yatıştırıcı renkler kullanılmalıdır.

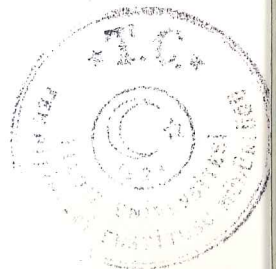
Safra kesesinden rahatsız olan hastaların tedavisinde sarı renkten kaçınıl-
dığını, tüberkülozlu hastaların sıcak renklerden hoşlandığını (turuncu-kır-
mızı), buna karşın kahverengiye tepki gösterdiklerini, çocukların sıcak
renklere olan düşkünlüklerine rağmen yeşil renge uyum sağladıklarını, saralı
hastaların parlak ve canlı renklere tahammül gösterdiklerini unutmamalıyız.
(2)

Bekleme salonları:

Korku dağıtıcı ve oyalıyıcı olmalıdır. Burda renklerin bir yandan sakinleş-
tirici ve yatıştırıcı etkisi istenirken, diğer yandan hastayı bilinçlendir-
meden kendine getirici etkisi olmıyan renklerle bir düzenlemeye gidilmeli-
dir. Aynı zamanda bu düzenlemeye hasta acı ve korkuyu itici etkisi olan
renklerle de sakinleştirilebilir.

Geçmişe oranla bugün insanların hastanelerde birçok defa hasta olarak yat-
tıkları, orada dünyaya geldikleri, orada öldükleri düşünülürse, bilimsel
bir renk kullanmanın daha fazla önem kazandığı açıktır. Diğer açıdan dok-
tor ve hemşirelerin hastalara tek tek vakit ayıramaması hatta onlara sıra
numaralarına göre muayene etme mecburiyeti gerçeği karşısında, hasta oda-
larının daha bilimsel boyanması zorunluğu ortaya çıkmaktadır.

Çünkü bir hastane iyileştirme ve yaşatma amacı için vardır.



Beyaz her yerde saflığın ve temizliğin arılığın tazeliğın bir ifadesidir. Genel olarak yalnız beyaz renk bir fikir olmamalıdır. Amaç, hastaların korku ve hislerini anlamak ve psikolojik uygunluk zemini ve ortamı yaratmaktır.

5.1.4. Fabrika ve Atölyeler

Fabrika ve atölyelerde işletme verimliliğine renk faktörünün de önemli katkıda bulunacağı kesindir. Kalitenin ve üretimin arttırılması için aşağıdaki hususların saptanması ve ondan sonra renk seçimine gidilmesi doğru olacaktır.

1. Hangi duyu çeşidi o yerdeki işçiliği etkilemektedir? (zihin yorgunlukları, isteksizlik)
2. İş kazaları ve tehlikeleri hangi renklerin kullanılması sonucu önlenebilir ve azaltılabilir, karşılanabilir?
3. İş yerinin temizliği tek tek mi, yoksa topluca mı yapılmalıdır?
4. İşçiler karışık mı çalışmaktadırlar, gruplandırılarak mı iş yerine dağılmışlardır? (yaşa, cinse, kültüre, yöreye, ve ustalığa göre)
5. Üretim tek tek mi yoksa bir band işçiliği halinde mi yapılmaktadır?
6. Eğitsel önlemler hangi renklerle daha iyi sağlanır?
7. Renkleri değiştirilemeyecek kısımların renkleri nasıldır?

Bu saptamalar sonucunda en uygun psikolojik ve optik ortamı sağlayan bir renk türü, değeri ve tokluğu tercih edilir.

Soğuk renklerin psikolojik etkisiyle sıcaklık ve kokunun, Parlak ve zıt renklerin psikolojik etkisiyle hareketin ve gürültünün min. seviyeye indirildiği tesbit edilmiştir. (1)

(1) Prof.Dr.H.Frieling, Mensch-Farbe-Raum, Angewandee Farbenpsychologie S.74



Bir emaye fabrikasında çokca olan ısıнын etkisi, fırın kapaklarının soğuk renklere boyanması sonucunda dengelenmeye çalışılmış, gerçekte monoton olan çalışma hareketlendirilmiş ve böylece verim arttırılmıştır. (1)

Endüstri yapılarında başarılı bir renk kullanımı konu alınan üretim bölümlerindeki bireye uygun psikolojik ortama hazırlama bakımından önem taşımaktadır.

Endüstri yapılarında tercih edilen renklerin çalışanlar üzerinde aranan etkileri başta huzur ve rahatlatıcı olmalıdır.

İşçiler genellikle üretim bölümlerinde yer alırlar, İşçi-çevre, İşçi-makina ilişkisi bu bölümlerde ortaya çıkar. Bu bölümdeki çalışma rahatlığı ve işletme kolaylığını sağlamak için Psikolojik Renk etkileri şu bölgelerde uygulanmalıdır.

1. Dolaşım alanları: Çalışanların ve malzemeleri taşıyan araçların bulunduğu bölgeleri

2. Tesisat : Elektrik, Mekanik, Elektronik)

3. Makinalar

4. Dikkat edilmesi gereken kısımlar: Yanıcı malzemeler bölgesi,
Zehirli malzemeler depoları,
Yangın ihbar dolapları.

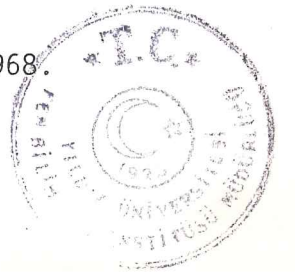
5. Malzeme naklini sağlayan araçlar: Vinçler, Kreynerler vs.

6. Mekansal yüzeyler: Mekanı meydana getiren öğelerin yüzeyleri;
Tavan-Döşeme-Duvar yüzeyleri.

Özellikle mekanı meydana getiren öğelerden duvarlarda ışığı aşırı derecede

(1) M.Filacier, La Polychromie Architecturale,

Centre scientifique du batiment, Paris XVI chier 423 1968.



yansıtacak, parlak, göz kamaştıracak renkleri kullanmamak gerekir.

Üretimde kullanılan malzemeler ile çevresinde yumuşak bir zıtlık aranmalıdır. Ayrıca üretimin meydana çıkartıldığı bölümlerde tehlikelere karşı dikkati çekmek için de renklerin etkilerinden yararlanmak gerekir.

Değişik üretimlerin yapıldığı endüstri yapılarında, renkten mevcut şartları farklı gibi hissettirmek için de yararlanılır.

Isının yüksek olduğu üretim bölgelerinde soğuk, ısının düşük olduğu bölgelerde ise sıcak renk türleri ile dengeleme yapılabilir.

Fabrikalarda tesisatın farklı renklendirilmesi fonksiyonlarına göre değişimlidir. Sıcak, soğuk su boruları, buhar ve basınçlı hava boruları başka başka renklere boyanmalıdır.

Makinaların renkleri işlenecek malzeme ile bir zıtlık oluşturması sonucunda dikkatin her an sağlanacağı ve iş kazalarının min.seviyeye ineceği bir gerçektir.

Burda dikkat edilmesi gereken husus makinayı kullanan bireyin tercih edilen renklerden rahatsız olmamasıdır.

Fabrikalarda kullanılan renkler bir kural haline gelmiştir:

Kırmızı-tehlike, Yeşil ve Beyaz beraber kullanıldığı vakit ilk yardım, Mavi ve beyaz beraber ise bilgi aktarma anlamını taşımaktadır.(1)

Üretimin farklılıklar gösterdiği fabrika ve atölyelerde, çalışanların rahat ve huzurlu ortamda bulunması için renklerin psikolojik etkilerinden fazlasıyla faydalanabiliriz. Tablo 5.

Üretim, optik ve psikolojik açıdan yeterli çalışma şartlarının sağlanması ile yükseltilebilir.

(1) Prof.Dr.H.Frieling, Psychologische Raumgestaltung und Farbdynamik, S.18-19

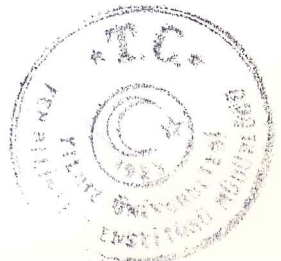


İdeal Üretim İçin Renk Tercihleri (1)

Tablo 5:

İşlerin Türü	Yönlendirici Renk	İlave Renk	Amaç
Oturarak, sessiz monoton, temiz çalışma	Yeşil	Sarı Beyaz	Uyumlu
Ayakta, Makina başında sesli çalışma	Yeşil Mavi	Sarı-gri Turuncu, Beyaz	Dengeleyici, ritmik, uyumlu
Biraz hızlı sesli, sıcak ortamda çalışma	Yeşil-mavi	Beyaz turuncu- kırmızı	Çok uyumlu
Otomatik, dikkatli sesli çalışma	Gri Sarı	Beyaz-mavi Turuncu-Kırmızı Mavi- beyaz	Uyumlu-uyarıcı harekete ge- çirici
Çok sesli, sıcak ortamda çalışma	Mavi-Yeşil	Mavi-yeşil değerleri	Dengeleyici
Toplayıcı, yaratıcı serin ortamda çalışma	Turuncu	Mavi-beyaz	uyarıcı, den- geleyici

(1) Prof.Dr.H.Frieling, Farbe im Raum, Angewandte Farbenpsychologie S.150



5.1.5. Bürolar İş Yerleri

Bürolar bir çalışma ortamı olarak düzenlenirken önce çalışma yerinin kaplayacağı alanların büyüklüğünün tespiti ve sonra içindeki personelin sayısı, yaş ortalaması ve cinsinin belirlenmesi gerekir.

Büyük bir büro ise mekanın genel görünümü ön plana alınır, eğer küçük ise daha rasyonel bir çözüme gidilmelidir. Mutlak olan büroyu monotonluktan kurtarmak ve ilgi çekicilik sağlamaktır. Bu da akılcı bir yerleştirme bireysel vurgu, bitkiler birleştirici oturma ögeleri ve en önemlisi personelin bakış yönündeki yüzeylerde doğru ve bilimsel bir renk kullanımı yolu ile gerçekleştirilebilir.

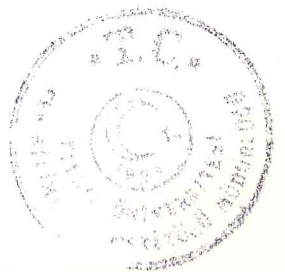
Önce soğuk bir etki yaratmıyacak bir aydınlatma düzenine, daha sonra mobilya ve masa yüzey renklerine dikkat edilmelidir. Daktilo makinasının kullanıldığı bölümlerde sürekli bir akustik yük mevcut olacağından, burada renksel bazı önlemlere gereksinme duyulacaktır. (1)

Güneş ışığının bol olduğu bölgelerde soğuk etkisi olan renkler gölgeli bölgelerde ise sıcak renkler personel için uygun bir çalışma ortamı doğuracaktır.

Müdür, şef ve üst düzeydeki yöneticilerin odaları diğer mekanlardan farklı renklere boyanmalıdır. Bekleme salonları değişik renklerin yardımıyla eğlendirici bir karakterde olmalıdır. Burada tayf renkleri peşpeşe gelmemek şartıyla mantıklı ve bilimsel bir düzenleme yapılabilir.

Toplantı ve konferans salonları, seminer odaları ile personeli büro ortamından uzaklaştırmaya etki yapan renklerden seçilmelidir. Bu etki döşemedeki kaplamanın, duvar yüzeylerinin, kürsünün hatta oturma ögelerinin renklerinin akılcı seçimi sonunda gerçekleştirilebilir.

(1) Prof.H.Frieling, Gesetz der Farbe, s.239.



5.1.6. Eğlence Yerleri : (Sinema, Tiyatro, Konser Salonları, Lokanta)

Eğlence yerlerinde kullanılacak renkler, bireyin yaşayacağı sayılı dakikalar için gerekli çok önemli dekoratif bir öğedir.

Oturma öğeleri sandalya ve koltuk renkleri moda olan renkler yerine bireyin renk tercihlerine ters düşmeyen renklerden olmalıdır.

Sahnedeki perde, sahnenin sır olduğu izlenimini bildirmeli, renginin seçiminde bir yükselmenin var olduğu fikrini yansıtmalıdır.

Konser salonlarında kullanılan renkler, çalınan müziğe karşı mutlak bir tarafsızlık gereksinimi oluşturmalıdır. (1)

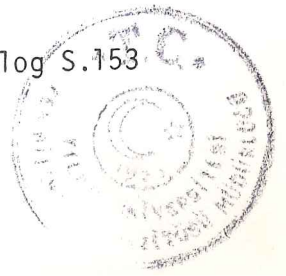
Eski bir uygulama olan altın rengiyle beyaz rengin kullanılması bugün dahi geçerliğini korumaktadır. Mimari bu renk karışımına büyük bir ağırlık vermiş ve hala vermektedir. Genelde sinemada gerçeklerin yansıtılmasına karşın, tiyatrodaki duyguların bireylere uyarlanmış rolleri temsil edilir. Böylece insanlar yaşama sevinci içinde tutulurlar. Bu yüzden ki renk verimi tiyatroalarda birkaç güzel saatin geçirildiği sinemadaki gibi kesinlikle bir renk karmaşasına dönüştürülmemelidir.

Duyu çeşitlerinden tad almanın yenen gıda maddelerinden kaynakladığı kesin-
dir. Birey arada sırada bir değişiklik arzusu veya mecburen kendi mutfağı dışında bu fonksiyonunu gidermeye çalışır. Yenen gıda maddeleri kadar tad almada çevrenin de önemli psikolojik etkisi vardır. Bu psikolojik etkiyi mekanı meydana getiren öğelerden tavan döşeme ve duvar yüzey renkleri ile mekanı tamamlayan mobilyaların renkleri ortaya koyar.

Lokantalarda yapılan araştırmalar sonucu genel olarak sıcak renklerden sarı, turuncu, Sarı-yeşil, kırmızı renklerin psikolojik etkileri tesbit edilmiş ve kullanılmıştır.(2)

(1) Prof.H.Frieling, Gesetz der-Farbe, s.239

(2) Prof.H.Frieling, Farbe im Raum, Angewandte Farbenpsycholog S.153



5.1.7. Oteller

Otellerde her renk türünü ve değerini kullanma alanı vardır. Oteller müşterinin kısa bir süre kalacakları bir yerdir. Bu nedenle, zamanlarını geçirecekleri yatak odalarının ilgi çekici etkileyici fakat heyecan vermeyen renklerden tercih edilmelidir.

Giriş holü, loby, kabul holü, çay salonu, kulüp, kumarhane, diskotek gibi kısımlarda iyi bir aydınlatma ve ışık oyunları ile renklerin en tok halleri ortaya konarak bu mekanların özelliği ve işlevi vurgulanabilir.

Ayrıca otellerde mobilya renkleri günlük moda olan renklere bağlı olarak değişkenlik göstermemelidir.

Otellerde değişik dokumalar ve renklerin ayrı bir önemi vardır.

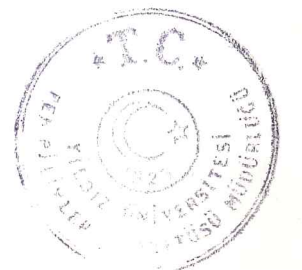
Döşemelerde halının, pencerelerde perdelerin, masalarda örtülerin, yataklarda yatak örtülerinin dokuları ve renkleri psikolojik renk etkilerini sağlamada önemli rol oynarlar.

Sadece yemek salonlarında kullanılan masa örtülerinde mavi renk tercih edilebilir, ancak bu örtülerde asla mavi çizgilerin yer almaması kısaca mavi çizgili masa örtüleri kullanılması uygun değildir. (1)

Gece kulübü, diskotek, eğlence salonlarında harekete teşvik edici renklere özellikle yer vermek gerekir.

Mekanı meydana getiren duvarlar ve yüzey renklerinden başka, renkli tabloların, turistik fotoğrafların, yerel el sanatları ürünlerinin, genel renklendirmeye olan katkıları da göz önünde tutulmalıdır.

(1) Prof.Dr.H.Frieling, Gesetz der Farbe .s.



5.1.8. Dini Yapılar:

Dini yapılar, dua edilen, ayetler okunan, ayinler yapılan, ibadet edilen, konuttan farklı yerlerdir. Çağdaş dini yapıların nasıl olacağı, nasıl ve hangi renklerle ona yaklaşmak gerektiğini bilmek için dini hissin ne olduğunu iyi ve doğru tanımlamak gerekir.

Hristiyanların dini yapılarında iki boyutlu olan dini resimlerin inandırıcılığı 15.yüzyıl insanlarından farklı olarak mistik bir şuurculuk seviyesini işaret eder. O zaman insanlar daha yeni yeni üç boyut gerçeğini tanımayı öğrenmişti. Bu gün ise artık dördüncü boyuttan rahatlıkla bahsedebiliriz.

Bu dördüncü boyut, modern renklendirme sanatı ve müziktir. (1)

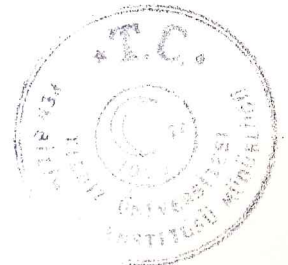
Gotik çağda renk mekanda bir ışık olarak yer aldıktan sonra, tanrısal varlığın beraberliğiyle az veya çok inanç dünyasının yüksek ihtişamı için kullanıldı. Artık dini yapılarda kullanılan renk bir taraftan malzemeye bağımlı diğer taraftan kozmik bir simge olmak mecburuyetindedir.

Renklendirme sonucu ile beraber yapıdaki taşıyıcıların ve duvarların problemleri ortaya çıkmaktadır. Bu konuda usta mimar L.Corbuisier'in Ronchamp kilisesi bizleri aydınlatabilir.

Musevilerin dini yapılarında Renk sadece altar kısmında yer alan vitraylarda etkisini göstermiş, diğer yönlerde ise tarafsızlığını korumuştur.

İslam dini yapılarında renk genelde zeminde oluşur. Bu zemin üzerinde yer yer hat sanatının en üst düzeydeki örnekleri koyu ve tok renklerden olmak üzere yer almaktadır. Ayrıca algılama bölgesine kadar kaplanmış renkli çiniler bazen yapının ismini de ortaya koymuştur. (Örn.Bursa yeşil camii) Beyaz mermerin soğuk etkisi ile ahşabın doğal sıcak etkisi, gerecin rengi olarak dini yapılarda karşımıza çıkmaktadır.

(1) Prof.Dr.H.Frieling, Gesetz der Farbe, S.240.



5.2. Mimarlık Tarihinde Renk Kullanımı:

Renk duyusunun ve süsleme sanatının mevcudiyeti Paleolitik devirlerde mağraların duvarlarına yapılan resimlerdeki örneklerden anlıyoruz.

Daha sonra ilkel insan kendi çıplak vücudunu çeşitli renklere boyadı ve renkli süs eşyaları takmaya başladı. Böylece insanın "Renk tercihi" çok eski çağlara dayandığını söylebiliriz.

Önceleri malzemenin kendi rengi hem iç mekanda, hem de yapının dışında yapı rengini oluşturmuştur. Daha sonraları dışta bir örtücü malzeme, içte ise bir süsleme bezeme ögesi olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Çeşitli devir ve ülkelerde rengin mimarideki yeri ve tercih edilen renk türleri şöyle özetlenebilir:

MISIR mimarisi:

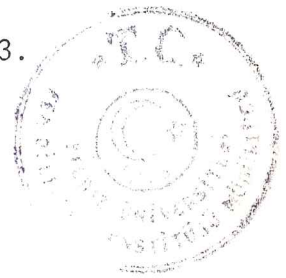
Masif kütle sanatı olan Mısır mimarisinde, simetrinin ruh üzerindeki etkisi ezici ve yıldırıcıdır. Bu etkiye renk olarak bir de büyük yüzeyler siyah kullanılarak dahada artırılmıştır. Siyah renkli geometrik şekillerin ezici etkisi daima görülmektedir.

Dekorasyonda karşımıza daima renk çıkmaktadır. Renkli boyalar yumurta ve zamkla karıştırılıp parlak, sağlam ve kalıcı olması sağlanmıştır. En çok sarı, siyah ve kırmızı renkler tercih edilmiştir. Az olarak ta beyaz, yeşil ve maviye rastlanır. Tavanlar gök mavisi olarak boyanmıştır.

MEZOPOTAMYA Mimarisi:

Renkler bir yüzey halinde kullanılmıştır. Bir kabartma söz konusu değildir. Genelde tayf renkleri ve en çok siyah ve beyaz renkler tercih edilmiştir. (1)

(1) Prof.B.Ünsal, "Mimarlık Tarihi", I.D.M.M.A.Yay.1973, S.53.



ANADOLU Mimarisi:

Kalan eserlerden anlaşıldığı üzere siyah, yeşil, kırmızı turuncu, sarı en çok tercih edilen renkler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu renklerin parlak türleri tercih edilmiştir. Frigya ve Lidyalılar duvarları kumaşlarla kaplamışlardır. Kumaş renkleri olarak kırmızı, koyu mavi, gri, siyah ve az da olsa beyaz karışımına çıkıyor.

PERS ve SASANİ Mimarisi:

Renk, duvarları kaplayan emaye tuğlalarda, kendini göstermiştir. Egemen renk koyu ve açık mavi, koyu saman sarısı, mat yeşil ve beyaz'dır.

Genelde beyaz-siyah, kırmızı-mavi, turuncu, gümüş ve altın renklerine de rastlanmaktadır.

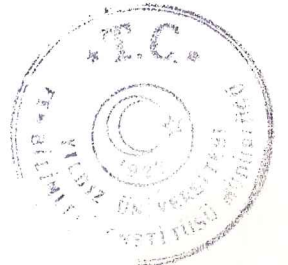
HİNT Mimarisi:

Dekorasyon daha çok bir kabartma olarak uygulandığından, renk dünyası gelişmemiş ancak fresklerde oldukça az oranda doğa renklerine rastlanmaktadır.

ÇİN Mimarisi:

Çin mimarisinde bütünün ortaya çıkardığı etki sağlamlık ve sükun duygusudur. Buna büyük etkileri olan renkleri de ilave etmek gerekir.

Mabetler ve merasim salonlarının döşemeleri beyaz mermer, avlular yeşil çim teraslar da mermer kaplıdır. Yapıların kolonları kırmızı, yeşil, sarı, mavi, siyah ve beyaz renklerle bütünleşmiştir. Çatılar ise muntazam döşenmiş sarı, mavi ve yeşil renkli kiremitlerle kaplanmıştır.



Çin mimarisinde sembolik etkiler ile ifade ve manalar hakimdir. Bu ifadeler, mistik hayvan heykelleri, resimler ve renkler gibi öğeler ile ve ısrarla uygulanan bir simetri anlayışı ile artırılmaktadır.

Renkler bir süsleme aracı olarak değil, gözden ziyade bireyin ruhuna hitap edip dini ve felsefi fikirleri uyandırmak ve böylece onu düşünceye yöneltmek amacı için kullanılmıştır. En çok tercih edilen renk, mavi ve gri dir. Az da olsa beyaz, siyah, yeşil ve kırmızı renklere rastlanır.

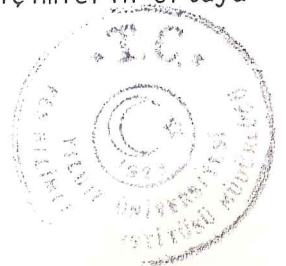
Bir çin şairi renkli bir pagoda için şöyle demiştir: "Tuğla üzerindeki sır, altın ve parlak kırmızı gibi parıldıyor, güneşin ışınlarını bir ayna gibi aksettiriyordu."

MINOS ve MIKEN Mimarisi:

Moloz taş duvarlar üzerine yapılan sıvanın kırmızı rengi ilerde yapılacak fresklere bir zemin teşkil etmektedir. Duvar resimleri, kırmızı, mavi, beyaz renkleriyle çevreye açılmış, doğaya açılmış birer pencere gibi vazife görmekteydiler. Süslemelerde ortaya çıkan form anlayışı kullanılan renklerin etkisiyle harika bir eser olarak karşımıza çıkmaktadır.

GREK Mimarisi:

Çok renklilik (polikromi) esas özelliğini teşkil etmektedir. Ahşap yapılarında, taş yapılarında ve anıtlarda daima renklere rastlıyoruz. Hala canlılığını koruyan bu renkler süt beyaz, açık sarı, koyu kırmızı, mavi ve siyah olmak üzere yapılarda yerlerini almıştır. Grek mimarisinde tercih edilen renk türleri özel karakterleri ve bütünlük içindeki dengeli kullanılışı ile diğer mimari örneklerde görülen süslü boya durumuna düşmemiştir. Renkler iklimin ortaya çıkardığı parlak ve sıcak ışığı altında şekil ve biçimlerin ortaya çıkması amacını taşımaktadır.



Anadoludaki Grek mimari örneklerinde sadece mavi ve kırmızı renklere rastlanmaktadır. Bu yörede az dahi olsa yaldızlı renkler kullanılmıştır.

ETRÜSK Mimarisi:

Edinilen bilgilere göre, zeminde kül rengi, resimlerde ve dekorasyonda sarı, kırmızı, siyah ve kahverengi tercih edilen renkler olarak karşımıza çıkmıştır.

ROMA Mimarisi:

Roma mimarları, hakim-ezici, haşmetli-egemen ve parlak etkiler yaratmak için bazen armoni ve denge, sağlamlık ve dayanıklılığa aykırı biçimler, dekorasyon ve renk gibi öğeleri aşırı tarzda kullanmışlardır. Parlak renkler devrin özelliğidir. Mermer kaplamalar ve taklit resimlerin sarı zemin üzerindeki çeşitli renkleri fresklerin koyu ateş kırmızısı ve dusan rengi zemin üzerindeki mavi yeşil ve sarı renkli resimleri Roma mimarisinin çok renkliliğini meydana getirmişlerdir. Genellikle giysilerde beyaz renk egemendir. Ancak imparator giysileri mor renkteydi. Roma da bu renk kuralının imparatorluğun bir simgesi halindedir.

SELÇUKLU Mimarisi:

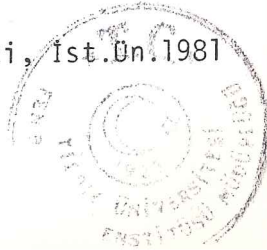
Bu devirde renkler halılarda, mozaiklerde, çinilerde ve minyatürlerde kullanılmıştır.

Selçuklu minyatürlerinde egemen olan renkler, mavi, siyah, kırmızıdır. (1) Selçuklu halılarında ise açık ve koyu kırmızı, kahverengi, lacivert, sarı, krem ve yeşil en çok tercih edilen renklerdir.(2)

(1) G.Öney, Anadolu Selçuklu Mimarisinde Süsleme ve El sanatları Ankara, 1978. S.149

Ö.Süslü, Tasvirilere göre Anadolu Selçuklu giysileri Doç.tezi, İst.Ün.1981

(2) G.Öney, S.131, O.Aslanapa, Türk Sanatı 1984. S.365



Selçuklu çini mozaiklerinde egemen olan renkler, firuze (Türkuaz) mor, kobalt mavisi, ve siyah'tır. Tek renkli Selçuklu çinilerinde yaldız rengine de rastlanır. Varak şeklinde uygulama veya yıldız boyama ile fırınlanarak desen uygulanır. Desenler kolayca bozulduğundan bugüne dek örneği çok az kalmıştır.(1)

OSMANLI Mimarisi:

Altın varak uygulamasına 15.yy sonuna ait Çinili köşkte örneklerine rastlanmıştır. 15.yy Osmanlı çinilerinde yeşil, firuze (Türkuaz), lacivert, patlıcan moru tercih edilen renklerdir.(2)

15-16 yy başında kullanılan renkler sır tekniğinde yapılmış çinilerde eskiden beri kullanılan mavi, lacivert, siyah, beyaz, sarı, fıstık yeşili ve altın yaldız örnekleri firuze gibi renklere bol miktarda rastlanır. (3)

16-17.yy Osmanlı çinilerinde hem tekniğinde hemde renk te büyük gelişmeler görülür. İznik ocaklarında üretilen bu yeni örneklerde, sır altı tekniğinde yapılmış olan bu çinilerde hakim olan renkler, domates kırmızısı, mercan kırmızısı, beyaz, mavi, lacivert, firuze, yeşil ve siyah'tır. (4)

Diğer sanat dallarında ise aynı renk türlerinin kullanıldığı izlenir.

17.y.yılın ikinci yarısından itibaren çinilerde domates kırmızısı kahverengine dönüşür. Diğer renkler soluklaşır. Mavi ve yeşil egemen renk olarak ortaya çıkar. 18.yy.da renkler bozuk ve birbirine karışmış gibidir ve soluktur. Örn.Tekfur sarayı fırınlarında üretilen çinilerin renkleri gibi. (5)

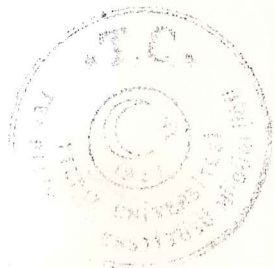
(1) G.Öney, S.89, O.Aslanapa, Türk Sanatı 1984, S.318

(2)G.Öney, Türk Çini Sanatı, İst.1976. S.63

(3)G.Öney, Türk Çini Sanatı, İst.1976 S.64

(4)G.Öney,Türk Çini Sanatı, İst.1976 S.66

(5)Ö.Süslü, Dr.a tezi



5.2.1. Devir Sitilleri Renkleri:

Bugünlerde hala tekrarlanan geleneksel devir sitilleri genellikle Rönesanstan başlamaktadır. Viçtor Hugo, Rönesansı "Bütün Avrupanın yanlışlıkla bir doğuş olarak nitelendirdiği şeyin aslında bir batış" olduğu biçimde tanımlamaktadır. (1)

Rönesansta renk yaratıcı orijinalite ile gerçek büyük devrini bulmuştur. Renk bütünüyle kişisel bir sanat haline gelmekte, dinsel ya da başka herhangi bir oteritenin yönettiği bir şey olmaktan çıkarak bireyin kendi hissettiği sınırsız zevk ve ruh haline hizmet edecek şekilde ortaya çıkmıştır.

Rönesans renk tercihilerine özgü pekçok özellik vardır. Bunlardan biri altın renginin çokça uygulanışı idi. Bu renk yalnız süsleme ögesi olarak değil, dekorasyonların uygulandığı geniş alanlarda çokca göze çarpmaktadır. Duvar yüzeyleri zengin, koyu renkler dışındaki renklerden tercih edilmiş, hiç bir zaman pastel renkler kullanılmamıştır. Her şey dışa vuran biçimde ve duyguludur.

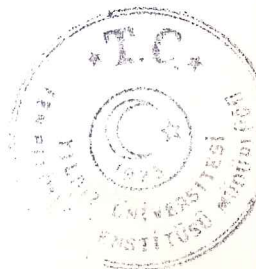
Beyazı veya krem rengini boş kalan yüzeylerde ve renkli süslemelere zemin teşkil edecek biçimde uygulamışlardır. Metalik altın, her yerde göze çarpar. Pompei kırmızısı, medium malachite, yeşil golden ocher, della robia mavi gibi renkleri kullanmakta tereddüt etmemişlerdir.

Sanatçılar, kobalt, garnet kırmızısı, kahverengi, bakır rengin dramatik bir zemin oluşturduğunu keşfetmişlerdir. Yaşanın mekanlar oldukça geniş, yaşam ise renkli ve hareketliydi.

Barok devirde ise renk kullanımı tamamen artmış ve doruk noktasına ulaştığını söyleyebiliriz. Bu devirde perspektif olanakların, hayali yerler yaratılmasının zevkine varılmıştır.

(1) F.Birren. "Light Color and Environment ." S.113

(2) " " " " " S.114



Gotik devirde yadsıyamıyacağımız Bir iç mekan renk kullanımının değişik yorumlarla ele alındığını görmekteyiz.

Gotik pencere camları rengin kendi değerinin insan ruhuna olan doğrudan ilişkisini ortaya koymuştur. Bu durum gerçek olarak değil manevi bir şekilde yapıyla doğrudan ilişkilidir. (1)

FRANSA:

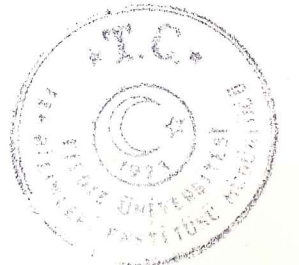
Fransızlar Rönesansı geliştirmişlerdir. Daha az canlılığa ihtiyaç gösteren daha küçük mekanlar ortaya çıkmış ve böylece bugünkü dünyanın modern iç dekorasyonu ile uyum sağladığı pastel renkler ve değerler ortaya çıkmıştır.

İtalyan büyük sanatçıları Jan Vinci, Cellini, A de Sarte gibi ustalar Fransada ağırlanmıştır. Bu dönemde Fransada Alman, Flaman ve İspanyol kökenli sanatçılar da bulunmuştur. Hemen Luvr ve Fontainebleau sarayının inşasına başlanmış, ağır gotik süslemeler yerlerini daha narin motiflere bırakmış ve bunlar daha sonraki Barok, Rokoko stillerinin tohumlarını atmışlardır.

Fransada Versoy sarayı bütün kralların gıpta ile baktığı bir yapı olarak yeniden yaratıldı. Süslemeleri, aynaları, kumaşları mermerleri, ahşabı, resimleri ve diğer renkli dekorları ile Barok zirvesine ulaştı. Burda tercih edilen renkler kırmızı, altın sarısı ve yeşildir. Doğuya ait biçimler ve renkler söz konusu idi.

Zamanın Fransız ressamlarından olanları yönlendiren (Vatteau, Fragonart, Bouher gibi) çini sanatını popüler hale getiren, halıları destekleyen 15. Lui'nin metresi olan Madam Pompadur olmuştur. O, renk konusundaki duyarlılığı, müzik, edebiyat ve hatta politika alanında her şeyi kontrol eden zekası ile sarayın bütün işlerini kontrol eden kişi idi.

(1) Prof.H.Frieling, "Gesetz der Farbe" S.212-213



İşte renk konusundaki hassasiyeti ve hakimiyeti bu önemli kaynaklardan gelmekteydi. Böylece dekorasyon sanatını feminize etmiş ve rönesanstan beri en orijinal, en yetenekli ve en usta renk hakimiyeti olan kişi olarak şüphe götürmez biçimde tarihe adını yazdırmıştır.

İç dekorasyona ve tasarıma, Pudra-pembesi, Elma-yeşili, Fransız-Leylak, Şark-sarısı, Pompodar mavisi gibi pastel renkler ilave edildi.

Daha sonraları Mari Antuanet iç dekorasyonda tercih ettiği tebeşir yeşili ve et pembesi ile açık limon sarısını kullanıldığını görüyoruz.

Napolyon Bonapart'ın kırmızı, imparatorluk yeşili, imparatorluk sarısı gibi parlak renkleri tercih ettiği söylenir. (1)

İNGİLTERE:

Elizabeth döneminde (1509-1603) tercih edilen renkler sadece beyaz ve kirli beyaz renklerdi .

Kral Sstuart döneminde (1603-1688) ise hala rönesansta kullanılan renklerdi.

Queen Anne dönemi (1688-1727) içinde duvarlara olan ilgi henüz gelişmemişken, tercih edilen renk yeşil idi.

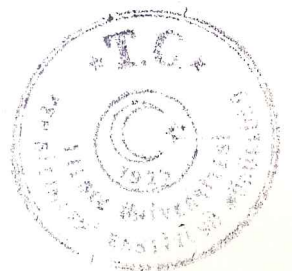
Erken Georgian döneminde (1727-1760) açık Georgian yeşili, koyu Georgian yeşili, Georgian mavisi, Georgian altın rengi karşımıza çıkmaktadır.

Böylece renkler dönemin adını alarak litaratüre geçmiştir. (2)

Son Georgian döneminde (1768) genelde pastel renkler tercih edilmişti. Krem, beyaz, pastel yeşil, hatta zeminde siyah renk, tavanda ise yine pastel renkler hakimdi. Bu dönemde mekan duvar yüzeylerinde gri, opal pembe, opal mavi,

(1) F.Birren, "Light, Color and environment", S.117

(2) " " " " " S.119



renkler tercih edilmişti. Ünlü seramikçi Josiah açık ve koyu mavi, leylak renklerini geliştirmiş bunların yanında yeşil, kırmızı, sarı, kahverengi gibi renkleri tercih ederek uygulamıştır. (1)

5.3. Gelecekte İnsan Yaşantısında ve İnsanın Oluşturduğu Alanlarda Renk Gereksinmesi:

Bugün Renk'lerin her yerde serbest ve sınırsız olarak tercihi ve uygulaması karşımıza çıkmaktadır. Artık renk, sitillerin, dönemlerin, modaların, sistem ve kuramların üstüne çıkmıştır.

Bugün için renk, çağdaş yaşamın ayrılmaz bir parçası, bireyin ve çevresinin vazgeçilmez ögesi, bireyin mutluluğu ve sağlıklı yaşamı için vazgeçilmez zorunlu bir elemandır.

Teknolojinin gelişmesi, uygarlığın dev adımlarla fakat çok karmaşık bir biçimde büyümesine neden olmaktadır. Doğal çevreden insan yapısı (yapay) alanlara doğru gittikçe artan bir büyük göç hareket başlamıştır. Bu eğilimin tersine oluşmasına da imkan yoktur.

İnsanlar uzayda gezmeyecek orada yaşamlarını sürdüreceklerdir. Hatta denizler altında ve üstünde üstü örtülü büyük yapay kentlerde ve yakın çevrelerinde yaşamak mecburiyetinde kalacaklardır.

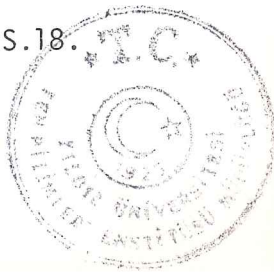
Kısaca sonuç; Yapay mekan.. Yapay çevre...

Hızla gelişecek bu durum karşısında dizayncılar ve Mimarlar daha önce karşılaşmadıkları bu sorunlara çok ivedi cevap vermek ve bir çözüm bulmak zorunda kalacaklardır.

Anlatmak istediğimiz, nerede ve ne gibi bir yaşam şartları olursa olsun, yaşamın her çeşidinde Renk ve Işık mutlak gerekecektir.

Rengin fonksiyonel bir şekilde kullanılması konusunda bir otorite olan renk uzmanı Faber Birren, "Gelecek için kendimizi donatmak ve yeni ilmi araştırmalar yapmak gerektiğini vurgulamış Rengin psikolojik etkilerinin önemini açıklamıştır". (1)

(1) Tom Porter and Byron Mikellides. "Colorr for Architecture" S.18.



İnşa edilmiş çevremizde renk çok önemli iki amaca hizmet etmektedir.

1- Eğer renk sıcak ve uyumlu ise dikkati dışına doğru çekebilir ve bireyi çevresinde renklerin oluştuğunu öğrenmek üzere uyarabilir.

Eğer renk soğuk ve sessiz ise, çevreye ilgiyi azaltır ve insan görüş ve zihnini çalıştığı işler üzerine daha fazla konsantre etmeyi zorlar.

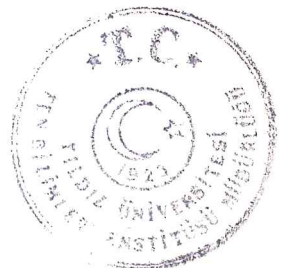
2-Heyecan alanında ise, renk hissi etkilemeye neden olabilmektedir. Monotonluğu bozar, ilgi çekici bir değişim yaratabilir.

Birey vücut yapısının normal işlevini sağlayan etkenleri kaybettikçe, ruhunu ve zihnini beraberce koruyacak bir psikolojik etkiye mutlak ihtiyacı olacaktır. İşte bu da bazı hissi ilişkilerle ve Renk etkisiyle oluşacaktır.

Deneyler sonucu yalnız bir rengin diğer bir renge oranla daha çok veya daha az etkileyici ve sakinleştirici olması değil, psikolojik olarak ortaya çıkan değişikliğin bireyi doğadan uzaklaştırıp insan yapısı çevre ve mekanlarda yaşamaya mahkum ettiği zaman birey de ruhsal (tinsel) ve bedensel sağlığını korumak ve yaşatmak için bütün olanaklarına tümüyle kumanda edecek ve kullanmak zorunda kalacaktır.

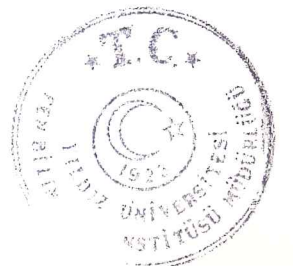
İşte "RENK ve IŞIK" etkileri bu olanakların başında gelmektedir. (1)

(1) Tom Porter and Bayron Mikelides, "Color For Architecture," S.19.



BÖLÜM 6-

DENEYSEL PSİKOLOJİ YÖNTEMİ İLE
ÜLKEMİZ İÇİN 18-25 YAŞ ARASINDA
RENK TERCİHLERİNİN ARAŞTIRILMASI
VE SAPTANMASI



6.1. Deneyin Amacı

Bugüne kadar renk tercihleri üzerine araştırmaların değişik ülkelerde çeşitli yöntemlerle yapıldığı bir gerçektir. Her araştırmacı kendi deneysel yöntemini ve kendi seçtiği bilimsel bir renk sisteminde yer alan renkleri kullanarak bir sonuca varmıştır.

Biz de bu bölümde ülkemiz için 18-25 yaş grupları arasında mimarlık eğitimi görmüş ve mimarlık eğitimi görmemiş kız ve erkek deneklerin en çok tercih ettikleri ve hiç tercih etmedikleri renk türlerini deneysel psikoloji yöntemi ile araştırarak sonuçlarını incelemeyi amaç edindik.

6.2. Deneyin Uygulanışı

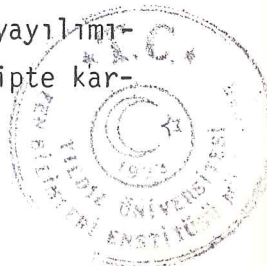
6.2.1. Deney Odası

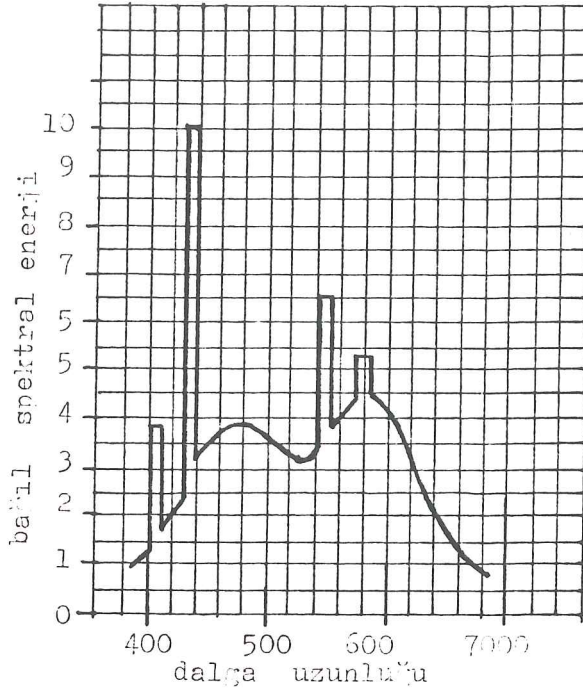
Bu deneyin uygulandığı deney odası 2,35m x 4,70m. ölçüsünde ve 2,80m. yüksekliğinde bir mekândır.

Tavan, duvar ve döşeme için yansıtıcılığı 0.40 olan Munsell değer (açıklık, value) skalasındaki 6 değerine eşit tarafsız gri plastik boyanın uygun olacağı düşünülerek yüzeyler tamamen boyanmıştır. Deneğin oturacağı bir sandalye ve yine aynı renk griye boyanmış bir de masa mevcuttur. Bu masa üzerinde Renk Levhalarının deneklere gösterilmesine ve cevaplarını yazmalarına yararmaktadır.

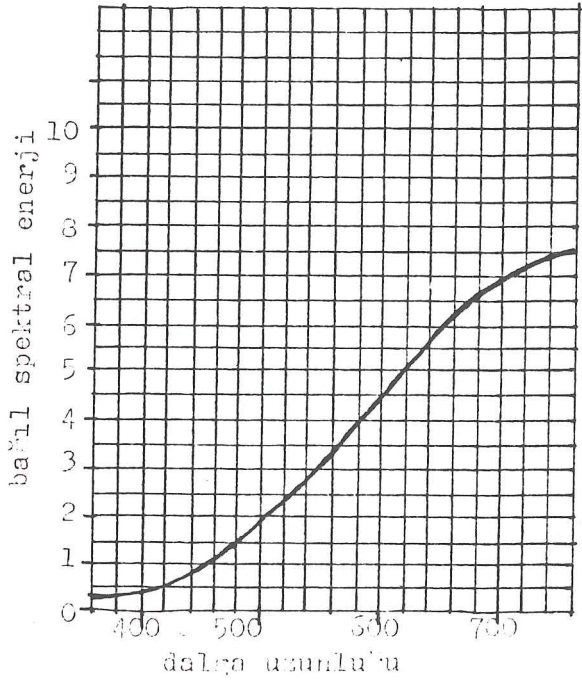
6.2.2. Deneyde Kullanılan Aydınlatma Düzeni ve Işık Kaynakları

Doğal ışığın spektral enerji yayılımı hava koşullarına bağlı olarak değişiklik göstereceğinden deneyler süresince aydınlık değişkenini sabit olarak kontrol altına alabilmek için yapay ışık kaynaklarının kullanılması gerekmiştir. Bu maksatla, Deney Odasında değişik spektral enerji yayılımı içeren ve uygulamada doğal ışığa (gün ışığına) çok yakın iki tipte kar-

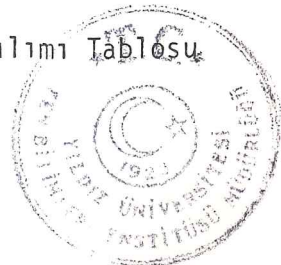




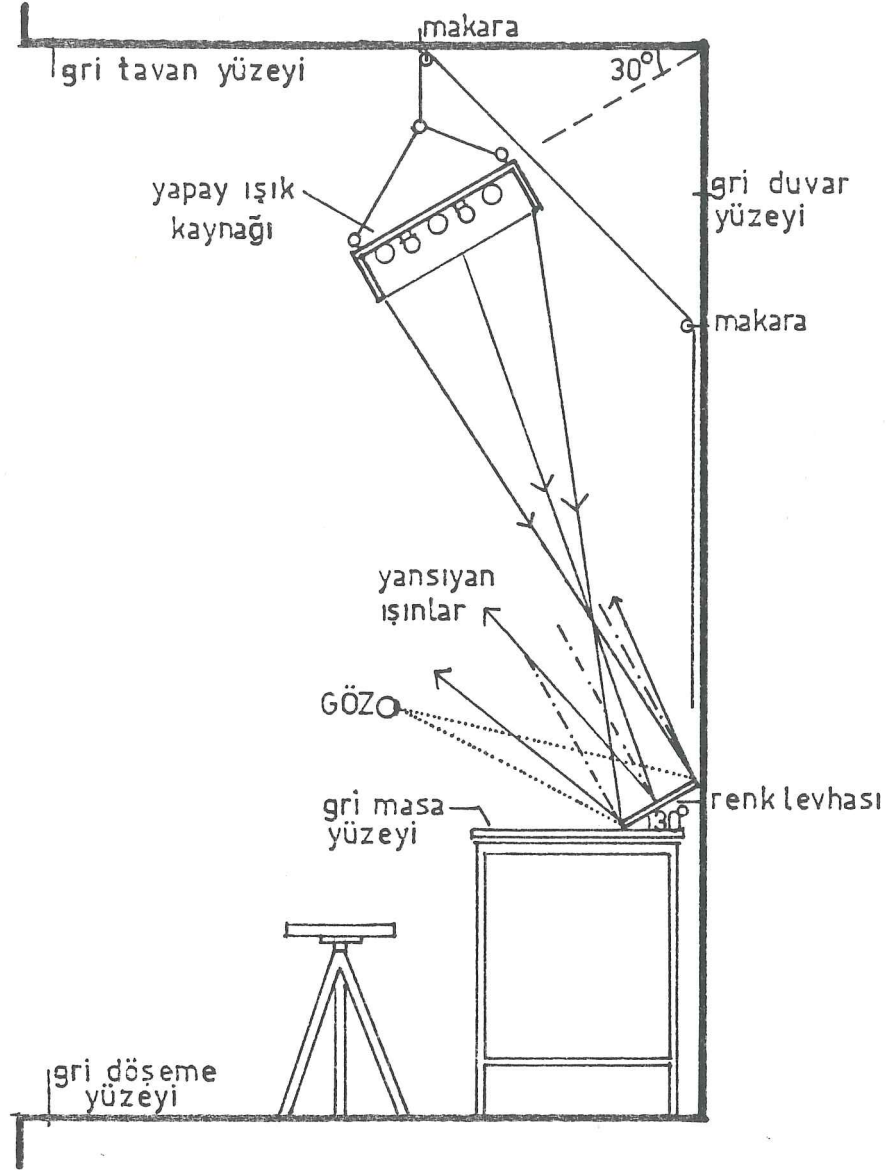
Gün Işığı Flüoresan Işık Kaynağının Bağıl Spektral Enerji Yayılımı Tablosu



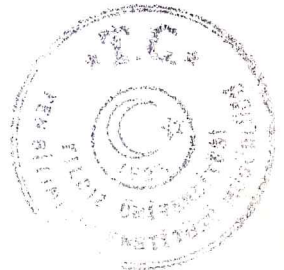
60 w lık Akkor Telli Işık Kaynağının Bağıl Spektral Enerji Yayılımı Tablosu



Bu aydınlatma kaynağının hareketli olması ve 30° ile tavandan asılması sonucu renk levhasına düşen ışınların göze yansımaları ve dolayısıyla kamaşmanın ortaya çıkması giderilmiştir. Böylece renklerin sağlıklı algılanması sağlanmıştır. Şek.74: deney odası kesiti ölçek = 1/20



ŞEKİL 74: Deney düzeni



6.2.3. Deneyde Uygulanan Boyaların Renk Türlerinin Seçimi

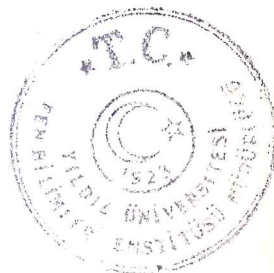
Deneyde kullanılan Renk Türleri Munsell Renk Sistemindeki renk çemberinde yer alan, 5R, 5YR, 5Y, 5GY, 5G, 5BG, 5B, 5PB, 5P, 5RP gibi renk türlerinin mevcut renkler arasından en tok olanı ile , açık koyu değerli olanlarının deney için seçilmesi uygun görülmüştür. Ancak elde edemediğimiz 5PB 2/6 yerine 7,5PB 4/4, 5YR 7/6 yerine 7,5YR 8/6, 5Y 7/6 yerine de 2,5Y 7/10 renkleri elde edilerek deneyde kullanılmıştır.

Böylece sonuçta deneyde kullanılacak 30 değişik renk türü hazırlanmıştır. Bu renklerden başka Munsell açıklık, değer skalasındaki 2 ve 9 açıklık değerli beyaz ve siyah renk ile 4-5-7 açıklık değerlerindeki griler (nötr renkler) ile beraber toplam 35 renk türü deney malzemesini teşkil etmiştir.

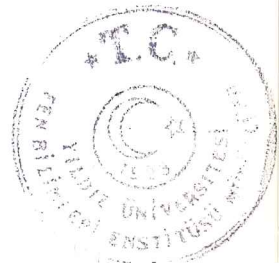
Bu renkli boyaaların elde edilmesinde DY0 Renk Pınarından yararlanılmıştır. Deneyde kullanılan renk kartlarının örnekleri sayfa 48 de görülmektedir.

Munsell Renk Atlasından seçilen ve deneyde kullanılan 35 renk, DY0 Renk Pınarındaki karşılıkları ve Renk Levhasındaki no.ları:

Munsell Renk Atlası				DY0 Renk Pınarı No:	Renk Levha No:
	Tür No.su	Açıklık değer No.su:	Tokluk No.su:		
Kırmızı	5R	5	12	25-5	01
	5R	7	6	29-2	11
	5R	4	6	30-6	21
Turuncu	5YR	7	10	6-6	02
	7,5YR	8	6	7-6	12
	5YR	4	6	22-5	22



Sarı	5Y	8	12	0-24	03
	5Y	9	6	5-2	13
	2,5Y	7	10	16-5	23
Yeşil	5GY	7	10	90-6	04
Sarı	5GY	8	4	106-2	14
	5GY	5	6	106-6	24
Yeşil	5G	5	8	93-5	05
	5G	8	4	93-1	15
	2,5G	4	4	101-6	25
Mavi	5BG	6	4	97-3	06
Yeşil	5BG	7	6	94-3	16
	5BG	3	2	97-6	26
Mavi	5B	5	4	0-18	07
	5B	7	6	95-3	17
	5B	4	4	95-6	27
Mor	5PB	4	8	70-6	08
Mavi	5PB	7	6	75-2	18
	7,5PB	4	14	72-6	28
Mor	5P	4	8	87-5	09
	5P	7	6	87-3	19
	5P	2	6	88-6	29
Kırmızı	5RP	5	6	44-5	10
Mor	5RP	8	6	43-1	20
	5RP	4	6	44-6	30
Beyaz	9			113-1	31
Gri	7			111-4	32
Gri	5			111-5	33
Gri	4			111-6	34
Siyah	2			0-20	35



6.2.4. Renk Kartlarının ve Renk Levhalarının Hazırlanması:

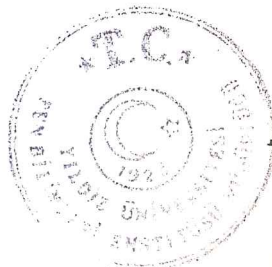
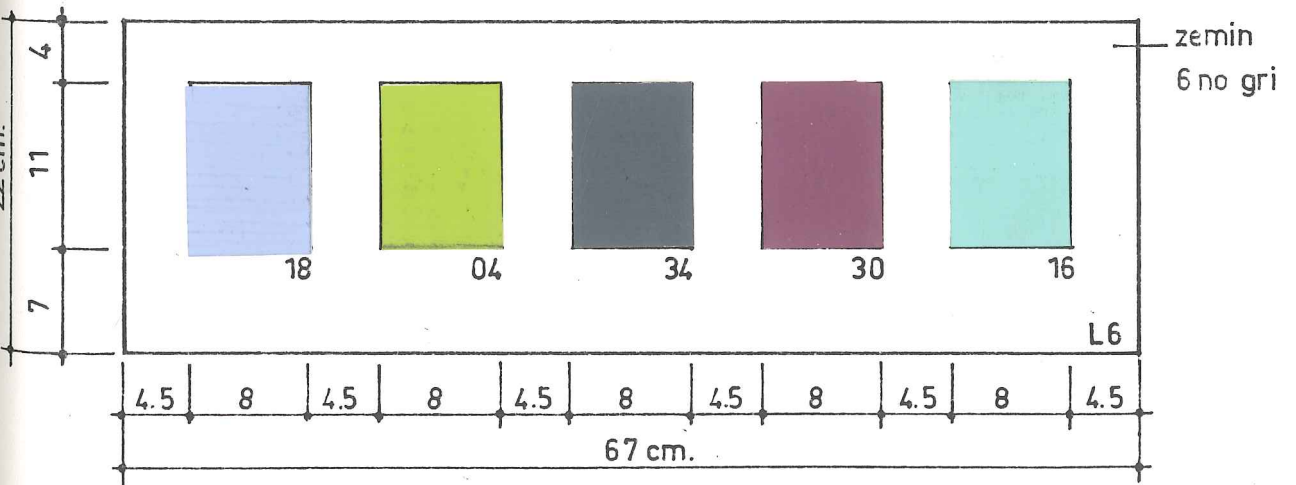
Deney de kullanılmak üzere 35 Renk kartı 8x11 cm ölçüsündeki beyaz resim kağıdına dalgalı olmayacak şekilde üçer kat boya sürülerek hazırlandı.

Ortaya çıkan 35 adet Renk kartının tümünün birlikte gösterildiği pilot deney sonucunda deneyin kararsızlığa düşerek stimülüsü algılamasında yanılğuların doğabileceği anlaşıldığından Renk Kartlarının beşerlik gruplar halinde 7 ayrı levhaya yerleştirilmesi uygun görüldü. Bu levhalardaki Renk Kartları istatistiksel bir yöntem olan random yöntemle yerleştirildi. Renk Levhaları yine Munsell değer skalasındaki 6 nolu değerdeki nötr gri renk ile boyanarak zeminin Renk Kartları üzerindeki etkisi en az seviyeye indirildi.

Böylece üzerinde 5'er Renk Kartı yapıştırılmış olan 7 Renk Levhasından oluşan deney malzemesi hazırlandı. Aşağıda örnek bir Renk Levhası ve gerçek boyutları görülmektedir.

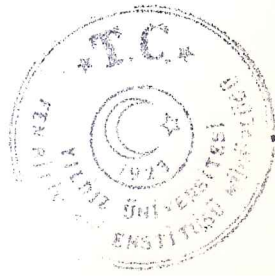
Örnek: Renk Levha No: L6

Ölçek 1/5



Renk Tercihleri İçin Seçilen Renk Türleri ve Bunların Renk Levhalarına Göre Dağılımı:

<u>Renk Levhası No:</u>		<u>Renk levhasında yer alan renk türleri No:</u>				
		<u>1.renk</u>	<u>2.renk</u>	<u>3.renk</u>	<u>4.renk</u>	<u>5.renk</u>
1	:	27	01	33	10	03
2	:	17	09	28	24	22
3	:	02	13	31	15	20
4	:	35	11	25	12	05
5	:	21	14	06	32	08
6	:	18	04	34	30	16
7	:	07	29	19	26	23



6.2.5. Deneyde Kullanılan Soruların Hazırlanması

Mimarlık eğitimi görmüş 25 kız ve 25 erkek denekle Mimarlık eğitimi görmemiş 25 kız ve 25 erkek deneğe sorulan sorular aşağıda görüldüğü gibi düzenlenmiştir.

Adı	Cinsiyeti
Soyadı	Doğum Yeri
Yaşı	Okulu

SORU 1: Bu deneyde size her birinde 5'er renk kartı olan 7 ayrı Renk Levhası gösterilecektir. Bu 7 Renk Levhasının her birinde en çok tercih ettiğiniz (Beğendiğiniz) tek bir rengi ve hiç tercih etmeyeceğiniz (Beğenmediğiniz) tek bir rengin altındaki numaraları aşağıda boş bırakılan yerlere sıra ile yazınız.

1A. En çok tercih ettiğiniz
(beğendiğiniz) renk no.

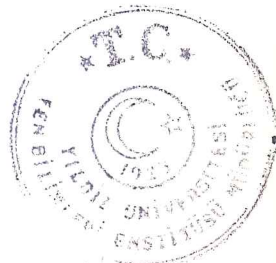
1B. Hiç tercih etmediğiniz (beğenmediğiniz) renk no.

Levha 1.	.....	.....
Levha 2.	.....	.....
Levha 3.	.....	.....
Levha 4.	.....	.....
Levha 5.	.....	.....
Levha 6.	.....	.....
Levha 7.	.....	.....

SORU 2: Bu tercihleri yaparken renkleri Soyut olarak mı ele alıyordunuz yoksa bir kullanıma bağlı olarak Somut olarak mı düşündünüz? Lütfen aşağıdaki boş yerleri işaretleyiniz.

SOYUT

SOMUT



SORU 3A: Şimdi daha önce (soru 1 de) en çok tercih ettiğiniz (beğendiğiniz) 7 rengi bir arada görmektesiniz. Lütfen bu renk kartlarının arka-sındaki numaraları en çok tercih ettiğinizden başlayarak en az tercih ettiğinize doğru sıra ile aşağıda boş bırakılan yerlere yazınız.

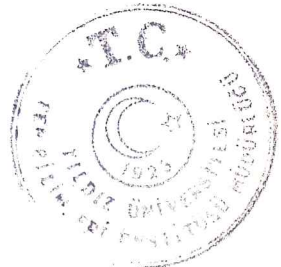
1. En çok tercih ettiğiniz renk no:
2. İkinci " " " ":
3. Üçüncü " " " ":

SORU 3B: Şimdi daha önce (soru 1B de) hiç tercih etmediğiniz (beğenmediğiniz) 7 rengi bir arada görmektesiniz. Lütfen, bu Renk kartlarının arka-sındaki numaraları hiç tercih etmediğinizden başlayarak en az tercih etmediğinize doğru sıra ile aşağıda boş bırakılan yerlere yazınız.

1. Hiç tercih etmediğiniz renk no:
2. İkinci " " " ":
3. Üçüncü " " " ":

SORU 4: 1.Soruda tercih ettiğiniz 7 renkten hangisini size ait bir yaşama mekanının duvarlarında kullanmak isterdiniz? Lütfen aşağıda boş bırakılan yere tercih ettiğiniz tek bir renk numarasını yazınız.

Yaşama mekanında (salonda) kullanmak istediğiniz
Renk No:



6.2.6. Deneklerin Seçimi ve Özellikleri

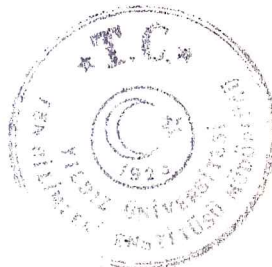
Uygulanan deneysel yöntemde sorulara cevap vermek üzere gönüllü olarak katılan 18-25 yaş grubu arasındaki kız ve erkeklerden oluşan 103 kişilik gruptan 100 ü denek olarak seçilmiştir.

Bu denek gruplarından 50 denek mimar veya mimarlık fakültesi son sınıf öğrencilerinden diğer 50 denek ise Yıldız Üniversitesi Makina, Elektrik, Elektronik, İnşaat, Harita, Bilgisayar Fakültelerinden ve İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fak. Psikoloji ve Pedagoji bölümü son sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır.

Denek gruplarını cinsiyete göre ayırdığımızda, Mimarlık eğitimi görmüş 50 denekten 25 i kız, 25 i erkek, mimarlık eğitimi görmemiş 50 denekten de 25 i kız, 25 i erkek seçilerek cinsiyet faktöründe kontrol altına alınmaya çalışılmıştır.

İnsanlarda değişik oranlarda renk körlüğü olabileceği düşüncesiyle deneklere "Ishihara Renk Körlüğü Test"i (1) uygulanması uygun görülmüştür. Yapılan bu renk körlüğü testi sonucunda 1031 talip arasından 100 kişinin renk algılamasının normal olduğu (Trichromat) görüldü. Ishihara renk körlüğü testi sonucunda biri kız ikisi erkek olan 3 denekte kırmızı-yeşil renklere karşı renk körlüğü saptandı. (Dichromatizm). Bu üç deneğin deneye alınması sakıncalı bulunduğundan kabul edilmedi.

(1) Dr.S.ISHIHARA, Test for Colour-Blindness, Şek.18-19



6.2.7. Deneylerin Deneklere Uygulanışı:

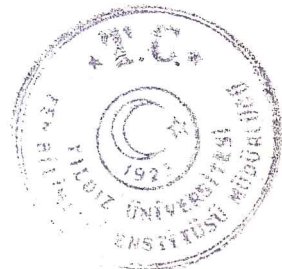
Deney odasına denekler tek tek kabul edilerek her deneğe önce Renk Körlüğü testi uygulanmıştır. Renk körlüğü olmayan yani sağlıklı bir görme organına sahip olan deneklere deney soruları sorulmağa başlanmıştır. Deney süresi her denekte ortalama olarak 15 dakika kadar sürmüştür.

Önceden hazırlanan ve 7 renk Levhasında oluşan deney malzemesi her deneğe tek tek gösterilmiş, kendisinden her levhanın gösterilmesinden sonra o levhadaki en çok tercih ettiği ve hiç tercih etmediği (beğendiği veya beğenmediği) Renge ait renk numarasını soru kağıdındaki boş yere yazması istenmiştir. (Soru 1.) Böylece deneğin 35 renk içinden 7 tane tercih ettiği renk ile, 7 tane tercih etmediği renk ortaya çıkartılmıştır. (Soru 1A-1B)

Daha sonra deneğin bu renk tercihlerini yaparken, Renkleri Soyut mu, yoksa Somut olarak mı düşündüğü sorulmuştur. Kısaca renkleri bir kullanıma bağlı olarak mı, yoksa sadece rengin kendisini mi düşünerek bir tercih yaptığı sorulmuştur. (Soru 2)

Bunu takiben 1.Soruda deneğin tercih ettiği 7 renk ile tercih etmediği 7 renk serisi ayrı ayrı gösterilerek, deneğin en çok tercih ettiği ilk üç renk ile hiç tercih etmediği ilk üç renkten bir sıralama yapması istenmiştir. Böylece deneğin 35 renk arasından tercih ettiği 7 renk bulunmuştur. Bundan sonra deneğe en çok tercih ettiği ilk üç rengin tercih sırasını belirtmesi istenmiş, tercih etmediği üç renk te aynı yöntemle belirlenmiştir. (Soru 3A-3B)

Son olarak ise deneğin tercih ettiği 7 renk arasından yaşadığı mekânda, salonunda kullanması için bir tercihte istenmiş ve seçtiği 7 renk arasından bu sebeple tercih ettiği tek bir rengin altındaki no.yu soru kağıdında boş bırakılan yere yazması istenmiştir. Bu seçim deneğin belirli somut bir konumda tercih edebileceği rengi ortaya çıkartmıştır. (Soru 4)



Böylece bir deneğe bir seri soru sorularak ve renk tercihi yaptırılarak, bu konu ile ilgili bilgiler elde edilmiştir. Bu bilgiler, frekanslar, yüzdelere ve ağırlıklı frekanslar ile değerlendirilerek, Mimarlık eğitimi görmüş ve Mimarlık eğitimi görmemiş 18-25 yaş arasındaki bir grup kız ve erkek deneklerin en çok tercih ettikleri ve hiç tercih etmedikleri Renkler ortaya çıkartılmıştır.

6.3. Soruların Kantitatif Analizleri

6.3.1. Birinci Sorunun Analizi ve Tablolar:

Soru 1A: Gösterilen 35 renkten, tercih edilen 7 renk sıralaması sonucunda frekans ve yüzde oranlarının saptanması ile renk tercihlerinin kantitatif analizi.

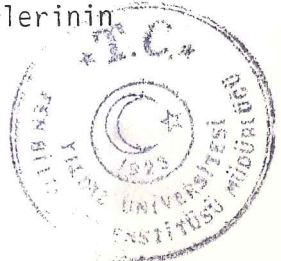
1.soruda tercih edilen renklerden elde edilen veriler, frekans ve yüzde oranları olarak Tablo 1, Tablo 2, Tablo 3 ve Tablo 4 de sunulmuştur.

Tablo 1 de bütün deneklerin tercih ettikleri renklerden elde edilen frekanslar ve buna bağlı olarak yüzdeler gösterilmiştir.

Tablo 3 ve Tablo 4 de ise en yüksek frekans ve yüzde oranları ile ortaya çıkan (bütün gruplarda) en çok tercih edilen ilk üç renk görülmektedir. Tablo 4 de görüldüğü üzere Mimarlık eğitimi görmüş kız ile erkek deneklerin tercih ettikleri renklerin birbirlerinin aynı değildir ve büyük bir farklılık göstermektedir. Kız deneklerin tercih ettikleri renklerin sırasıyla: 5PB 7/6, 5RP 5/6, M 9 iken erkek deneklerin tercih ettikleri renklerin şöyle sıralanmaktadır: 5B 7/6, M 5, 5BG 6/4.

Mimarlık eğitimi görmüş deneklerin en fazla tercih ettikleri renk farklı görünmekle birlikte, kısa dalgalı ve yakın renklerdir. Tercihlerin 2. ve 3.sırasındaki renklerin yine kısa dalgalı uca doğrudur ve nötr renklerdir.

Aynı tabloda, Mimarlık eğitimi görmemiş deneklerde ise tercihlerindeki benzeşme daha çarpıcıdır. İlk üç sırada tercih edilen renklerin genelde renk türü açısından büyük bir farklılık göstermediği, renk türlerinin



sadece tercih sıralamasında değişik olduğu görölmektedir.

Mimarlık eğitimi görmüş kız ve erkek deneklerde çeşitli sıralamalarda 6 ayrı renk türünün tercih edildiği ortaya çıkarken, Mimarlık eğitimi görmemiş kız ve erkek deneklerde sadece 3 ayrı renk türünün tercih edildiği görölmüştür.

Buradan da Mimarlık eğitimi görmüş kız ve erkek deneklerin daha geniş bir renk spektrumuna sahip olduğu düşünülebilir.

Yine aynı tablodan, Mimarlık eğitimi görmüş ve görmemiş bütün denek gruplarında 2.sırada tercih edilen renklerin birbirinin aynı olup sadece 1. ve 3.cü sırada ki renklerin yer değiştirdiği anlaşılmaktadır.

Bundan, 18-25 yaş gruplarında renk tercihlerinde cinsiyetin önemli bir etken olmadığı söylenebilir.

Sonuçta çıkan ilk üç tercih sıralaması ise şöyledir:

1.tercih 5PB 7/6



2.tercih 5B 7/6



3.tercih 5PB 4/8



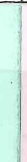
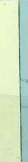
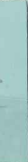
Genelde görölüyorki tercih edilen her üç renkte de Mavi rengin ağırlığı söz konusudur. Ancak 1.tercihteki (5PB 7/6) renk türü içinde beyaz rengin çokça bulunmasından açıklık değeri yüksek bir renk türü olarak tercih edilmiştir.

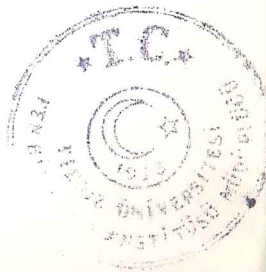
2.tercihteki renk türü ise mavi dir ve içinde beyaz oranı fazla olduğundan açıklık değeri yine çok yüksek renktir.

3.sırada tercih edilen ise (5PB 4/8) içinde gri oranı fazla olduğundan açıklığı düşük değerli olan bir renk türüdür.

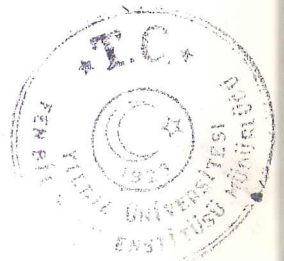
Tercih edilen her üç renk te soğuk ve mat (pastel) renklendir.



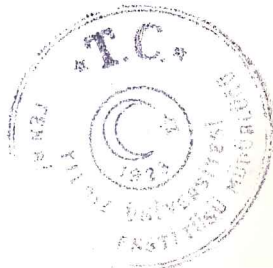
Tercih edilen renkler SORU:1			MİMARLIK EĞ. GÖRMÜŞ DEN.										MİM. EĞ. GÖRMEMİŞ DEN.										TOPLAM KIZLAR		TOPLAM ERKEKLER		TOPLAM GRUPLAR	
Lev. no:	Munsell sistem no:	Renkler	renk no:	KIZ		ERKEK		TOPLAM		KIZ		ERKEK		TOPLAM		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
				F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%													F
1	5B 4/4		27	7	%28	2	%8	9	%18	9	%36	2	%8	11	%22	16	%32	4	%8	20	%20							
	5R 5/2		01	5	20	7	28	12	24	5	20	5	20	10	20	10	20	12	24	22	22							
	M5		33	1	4	9	36	10	20	1	4	6	24	7	14	2	4	15	30	17	17							
	5RP 5/6		10	11	44	5	20	16	32	6	24	3	12	9	18	17	34	8	16	25	25							
	5Y 8/2		03	1	4	2	8	3	6	4	16	9	36	13	26	5	10	11	22	16	16							
2	5B 7/6		17	10	%40	9	%36	19	%38	9	%36	13	%52	22	%44	19	%38	22	%44	41	%41							
	5P 4/8		09	1	4	3	12	4	8	4	16	3	12	7	14	5	10	6	12	11	11							
	7.5PB 4/4		28	5	20	6	24	11	22	4	16	7	28	11	22	9	18	13	26	22	22							
	5GY 5/6		24	5	20	4	16	9	18	6	24	1	4	7	14	11	22	5	10	16	16							
	5YR 4/6		22	4	16	3	12	7	14	2	8	1	4	3	6	6	12	4	8	10	10							
3	5YR 7/10		02	1	%4	3	%12	4	%8	3	%12	4	%16	7	%14	4	%8	7	%14	11	%11							
	5Y 9/6		13	9	36	6	24	16	32	5	20	2	8	7	14	14	28	8	16	22	22							
	M9		31	11	44	8	32	19	38	4	16	7	28	11	22	15	30	15	30	30	30							
	5G 8/4		15	1	4	4	16	5	10	4	16	6	24	10	20	5	10	10	20	15	15							
	5RP 8/6		20	3	12	4	16	7	14	9	36	6	24	15	30	12	24	10	20	22	22							
4	M2		35	7	%28	2	%8	9	%18	1	%4	4	%16	5	%10	8	%16	6	%12	14	%14							
	5R 7/6		11	4	16	5	20	9	18	8	32	5	20	13	26	12	24	10	20	22	22							
	2.5G 4/4		25	6	24	7	28	13	26	2	8	3	12	5	10	8	16	10	20	18	18							
	7.5YR 8/6		12	4	16	8	32	12	24	6	24	4	16	10	20	10	20	12	24	22	22							
	5G 5/8		05	4	16	3	12	7	14	8	32	9	36	17	34	12	24	12	24	24	24							
5	5R 4/6		21	3	%12	4	%16	7	%14	2	%8	2	%8	4	%8	5	%10	6	%12	11	%11							
	5GY 8/4		14	3	12	4	16	7	14	3	12	3	12	6	12	6	12	7	14	13	13							
	5BG 6/4		06	9	36	8	32	17	34	6	24	4	16	10	20	15	30	12	24	27	27							
	M7		32	2	8	4	16	6	12	1	4	1	4	2	4	3	6	5	10	8	8							
	5PB 4/8		08	8	32	5	20	13	26	13	52	15	60	28	56	21	42	20	40	41	41							
6	5PB 7/6		18	13	%52	5	%20	18	%36	14	%56	11	%44	25	%50	27	%54	16	%32	43	%43							
	5GY 7/10		04	1	4	7	28	8	16	1	4	5	20	6	12	2	4	12	24	14	14							
	M4		34	5	20	6	24	11	22	0	0	3	12	3	6	5	10	9	18	14	14							
	5RP 4/6		30	4	16	4	16	8	16	5	20	1	4	6	12	9	18	5	10	14	14							
	5BG 7/6		16	2	8	3	12	5	10	5	20	5	20	10	20	7	14	8	16	15	15							
7	5B 5/4		07	7	%28	5	%20	12	%24	7	%28	3	%12	10	%20	14	%28	8	%16	22	%22							
	5P 2/6		29	1	4	3	12	4	8	5	20	4	16	9	18	6	12	7	14	13	13							
	5P 7/6		19	10	40	5	20	15	30	9	36	10	40	19	38	19	38	15	30	34	34							
	5BG 3/2		26	5	20	8	32	13	26	1	4	3	12	4	8	6	12	11	22	17	17							
	2.5Y 7/10		23	2	8	4	16	6	12	3	12	5	20	8	16	5	10	9	18	14	14							



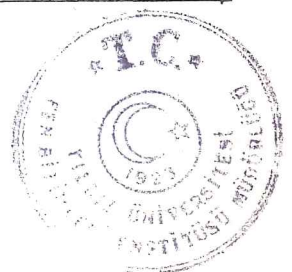
Tercih edilen renkler SORU: 1				TABLO: 2				MIMARLIK EĞ. GÖRMÜŞ DEN.				MİM. EĞ. GÖRMEMİŞ DEN.				TOPLAM KIZLAR		TOPLAM ERKEKLER		TOPLAM GRUPLAR		
Lev. no:	Munsell no:	sistem no:	Renkler	renk no:	KIZ	F	ERKEK	F	%	KIZ	F	ERKEK	F	%	TOPLAM	F	%	TOPLAM	F	%		
1	5B 4/4			27																		
	5R 5/2			01																		
	M5			33																		
	5RP 5/6			10	11	%44			16	%32							17	%34				
	5Y 8/2			03																		
2	5B 7/6			17	10.	%40	9	%36	19	%38	9	%36	13	%52	22	%44	19	%38	22	%44	41	%41
	5P 4/8			09																		
	7.5PB 4/4			28																		
	5GY 5/6			24																		
	5YR 4/6			22																		
3	5YR 7/10			02																		
	5Y 9/6			13						16	%32											
	M9			31	11	%44	8	%32	19	%38												
	5G 8/4			15																		
	5RP 8/6			20																		
4	M2			35																		
	5R 7/6			11																		
	2.5G 4/4			25																		
	7.5YR 8/6			12			8	%32														
	5G 5/8			05																		
5	5R 4/6			21																		
	5GY 8/4			14																		
	5BG 6/4			06	9	%36	8	%32	17	%34												
	M7			32																		
	5PB 4/8			08	8	%32																
6	5PB 7/6			18	13	%52			18	%36	13	%52	15	%60	28	%56	21	%42	20	%40	41	%41
	5GY 7/10			04																		
	M4			34																		
	5RP 4/6			30																		
	5BG 7/6			16																		
7	5B 5/4			07																		
	5P 2/6			29																		
	5P 7/6			19	10	%40					9	%36	10	%40	19	%38	19	%38			34	%34
	5BG 3/2			26			8	%32														
	2.5Y 7/10			23																		



Tercih edilen renkler SORU:1 TABLO:3	MİMARLIK EĞİTİMİ GÖRMÜŞ DENEKLER			MİMARLIK EĞİTİMİ GÖRMEMİŞ DENEKLER						
	KIZ	ERKEK	TOPLAM	KIZ	ERKEK	TOPLAM	TOPLAM KIZLAR	TOPLAM ERKEKLER	TOPLAM GRUPLAR	
		M5 (%36)								
	SRP 5/6 (%44)									
		5B 7/6 (%36)	5B 7/6 (%38)	5B 7/6 (%36)	5B 7/6 (%52)	5B 7/6 (%44)	5B 7/6 (%38)	5B 7/6 (%44)	5B 7/6 (%41)	
	M9 (%44)		M9 (%44)							
		5BG 6/4 (%32)								
				5PB 4/8 (%52)	5PB 4/8 (%60)	5PB 4/8 (%56)	5PB 4/8 (%42)	5PB 4/8 (%40)	5PB 4/8 (%41)	
	5PB 7/6 (%52)		5PB 7/6 (%36)	5PB 7/6 (%56)	5PB 7/6 (%44)	5PB 7/6 (%50)	5PB 7/6 (%54)	5PB 7/6 (%32)	5PB 7/6 (%43)	



Tercih edilen renkler SORU:1 TABLO:4	MİMARLIK EĞİTİMİ GÖRMÜŞ DENEKLER				MİMARLIK EĞİTİMİ GÖRMEMİŞ DENEKLER							
	KIZ	ERKEK	TOPLAM		KIZ	ERKEK	TOPLAM		TOPLAM KIZLAR	TOPLAM ERKEKLER	TOPLAM GRUPLAR	
1.	5PB 7/6 (% 52)	5B 7/6 (% 36)	5B 7/6 (% 38)		5PB 7/6 (% 56)	5PB 4/8 (% 60)	5PB 4/8 (% 56)		5PB 7/6 (% 54)	5B 7/6 (% 44)	5PB 7/6 (% 43)	
2.	5RP 5/6 (% 44)	M 5 (% 36)	M 9 (% 38)		5PB 4/8 (% 52)	5B 7/6 (% 52)	5PB 7/6 (% 50)		5PB 4/8 (% 42)	5PB 4/8 (% 40)	5B 7/6 (% 41)	
3.	M 9 (% 44)	5BG 6/4 (% 32)	5PB 7/6 (% 36)		5B 7/6 (% 36)	5PB 7/6 (% 44)	5B 7/6 (% 44)		5B 7/6 (% 38)	5PB 7/6 (% 32)	5PB 4/8 (% 41)	



SORU 1B. Gösterilen 35 renkten tercih edilmeyen 7 renk sıralaması sonucunda frekans ve yüz e oranlarının saptanması ile Renk tercihlerinin kantitatif analizi:

1.soruda tercih edilmeyen renklerden elde edilen veriler Tablo 5, Tablo 6, Tablo 7, ve Tablo 8 de gösterilmiştir.

Tablo 5 de bütün denek gruplarında tercih edilmeyen renklerden elde edilen frekans ve buna bağlı olarak yüzde oranları bulunmaktadır. Tablo 7 ve Tablo 8 de ise en yüksek frekans ve yüzde oranları ile ortaya çıkan (bütün gruplarda) hiç tercih edilmeyen ilk üç renk görülmektedir. Tablo 8 de Mimarlık eğitimi görmüş 18-25 yaş gruplarında 1.sırada tercih edilmeyen renk kız ve erkek denek gruplarında aynıdır (5YR 7/10). Fakat ikinci ve üçüncü sırada çıkan tercih edilmeyen renkler tamamen farklı olup kız denek grubu için ikinci tercih edilmeyen renk (5Y 8/12) dir.

Üçüncü sırada tercih edilmeyen renk ise 5GY 7/10 olup erkek deneklerde ise 2.sırada 5PB 4/8, üçüncü sırada 5P 2/6 olarak görülmektedir. Mimarlık eğitimi görmüş kız ve erkek denek grupları arasında 1.sırada tercih edilmeyen renk (5YR 7/10) aynı olmakla beraber, 2. ve 3.sıradaki tercih edilmeyen renk türleri birbirinden farklılık göstermektedir. Bu renkler içinde genelde sıcak renklerin egemenliği çoğunluktadır.

Mimarlık eğitimi görmemiş 18-25 yaş gruplarında 1.sırada tercih edilmeyen renk yine (5YR 7/10)dur. Böylece, bu renk, mimarlık eğitimi görmüş denek gruplarında 1.sırada tercih edilmeyen rengin aynı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Mimarlık eğitimi görmemiş deneklerin 2.sırada tercih etmedikleri renkler ise kız deneklerde 5BG 3/2, 3.sırada 5R 4/6 olup, erkek denek gruplarında 2. 5B 4/6 ve 3.sırada ise 5B 4/4 tercih edilmeyen renk türü olarak yerini almıştır. Erkek grubunun bu 2.sırasındaki renk, kız grubunda da tercih edilmeyerek 3.sırada yer almıştır.



Mimarlık eğitimi görmüş denek gruplarının tercih etmedikleri toplam renk türü adedinin, Mimarlık eğitimi görmemiş denek gruplarının tercih etmedikleri renk türlerinden sayıca fazla oldukları gözlenmektedir. Bundan da, daha önce gözlenen Mimarlık eğitimi gören denek grubundaki tercih edilen renklerdeki spektrum genişliğinin, tercih edilmeyen renkler içinde geçerli olduğu söylenebilir.

Kız ve erkek denek gruplarının 1., 2. sırada yer alan tercih edilmeyen renkleri (5YR 7/10 - 5R 4/6) aynı olup sadece 3. sırada farklılık göstermiştir. Kız deneklerde 5BG 3/2, erkek deneklerde 5P 2/6 olarak görülmektedir.

Sonuçta, tercih edilmeyen renkler olarak ilk üç sırada çıkan renkler sırasıyla şunlardır:

1. sırada 5YR 7/10



2. sırada 5R 4/6

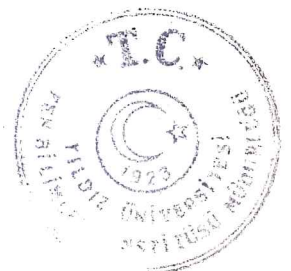


3. sırada 5BG 3/2 dir.

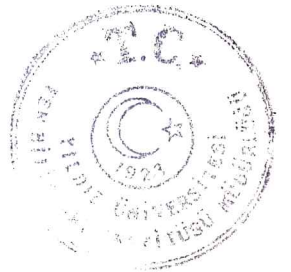


Tercih edilmeyen renklerin genelde, koyu değerli, çoğunlukla sıcaktanda ve ilk sıradakinin ise daha tok (doymuş) bir renk olduğunu söylemek mümkündür.

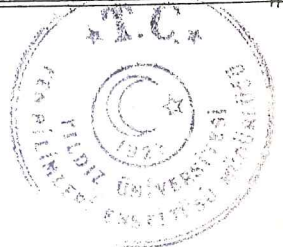
Sonuç olarak genelde açık değerde, soğuk renkler tercih edilirken, koyu değerli daha sıcak ve bazen tok renklerin tercih edilmemiş renk türleri olarak karşımıza çıktığı söylenebilir.



Tercih edilmeyen renkler SORU 1 TABLO 5				MİMARLIK EĞ. GÖRMÜŞ DEN.						MİM. EĞ. GÖRMEMİŞ DEN.						TOPLAM KIZLAR		TOPLAM ERKEKLER		TOPLAM GRUPLAR			
Lev. no:	Munsell sistem no:	Renkler	renk no:	KIZ		ERKEK		TOPLAM		KIZ		ERKEK		TOPLAM		F	%	F	%	F	%	F	%
				F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%								
1	5B 4/4		27	2	2	7	7	9	9	7	7	13	13	20	20	9	9	20	20	29	29		
	5R 5/2		01	2	4	4	4	6	12	4	16	1	4	5	10	6	6	5	10	11	11		
	M5		33	3	12	4	8	7	14	8	32	5	20	13	26	11	11	9	18	20	20		
	5RP 5/6		10	4	16	4	3	8	16	3	12	2	8	5	10	7	7	6	12	13	13		
	5Y 8/2		03	14	56	6	3	24	40	3	12	4	16	7	14	17	17	10	20	27	27		
2	5B 7/6		17	6	24	5	3	11	22	3	12	5	20	8	16	9	9	10	20	19	19		
	5P 4/8		09	7	28	6	3	13	26	3	12	8	32	11	22	10	10	14	28	24	24		
	7.5PB 4/4		28	2	8	8	5	10	20	5	20	1	4	6	12	7	7	9	18	16	16		
	5GY 5/6		24	2	8	1	3	4	6	3	12	2	8	5	10	5	5	3	6	8	8		
	5YR 4/6		22	8	32	5	11	13	26	11	44	9	36	20	40	19	19	14	28	33	33		
3	5YR 7/10		02	19	76	16	17	35	70	17	68	16	64	33	66	36	36	32	64	68	68		
	5Y 9/6		13	1	4	1	1	2	4	1	4	2	8	3	6	2	2	3	6	5	5		
	M9		31	1	4	3	1	4	8	1	4	-	0	1	2	2	2	3	6	5	5		
	5G 8/4		15	4	16	4	6	8	16	6	24	5	20	11	22	10	10	9	18	19	19		
	5RP 8/6		20	-	0	1	-	1	2	-	0	2	8	2	4	-	-	3	6	3	3		
4	M2		35	3	12	7	4	10	20	4	16	12	48	16	32	7	7	19	38	26	26		
	5R 7/6		11	-	0	2	3	2	4	3	12	5	20	8	16	3	3	7	14	10	10		
	2.5G 4/4		25	3	12	4	10	7	14	10	40	5	20	15	30	13	13	9	18	22	22		
	7.5YR 8/6		12	8	32	3	3	11	22	3	12	2	8	5	10	11	11	5	10	16	16		
	5G 5/8		05	11	44	9	5	20	40	5	20	1	4	6	12	16	16	10	20	26	26		
5	5R 4/6		21	11	44	5	14	16	32	14	56	16	64	30	60	25	25	21	42	46	46		
	5GY 8/4		14	1	4	3	2	4	8	2	8	2	8	4	8	3	3	5	10	8	8		
	5BG 6/4		06	4	16	2	1	6	12	1	4	1	4	2	4	5	5	3	6	8	8		
	M7		32	3	12	4	5	7	14	5	20	6	24	11	22	8	8	10	20	18	18		
	5PB 4/8		08	6	24	11	3	17	34	3	12	-	0	3	6	9	9	11	22	20	20		
6	5PB 7/6		18	-	0	-	2	-	0	2	8	-	0	2	4	2	2	-	0	2	2		
	5GY 7/10		04	12	48	7	7	19	38	7	28	8	32	15	30	19	19	15	30	34	34		
	M4		34	2	8	4	10	6	12	10	40	8	32	18	36	12	12	12	24	24	24		
	5RP 4/6		30	6	24	9	4	15	30	4	16	6	24	10	20	10	10	15	30	25	25		
	5BG 7/6		16	5	20	5	2	10	20	2	8	3	12	5	10	7	7	8	16	15	15		
7	5B 5/4		07	2	8	3	2	5	10	2	8	2	8	4	8	4	4	5	10	9	9		
	5P 2/6		29	2	8	10	5	12	24	5	20	10	40	15	30	14	14	20	40	34	34		
	5P 7/6		19	1	4	3	-	4	8	-	0	2	8	2	4	1	1	5	10	6	6		
	5BG 3/2		26	8	32	5	16	13	26	16	64	9	36	25	50	24	24	14	28	38	38		
	2.5Y 7/10		23	9	20	4	2	9	18	2	8	2	8	4	8	7	7	6	12	13	13		



Tercih edilmeyen renkler SORU:1' TABLO:6				MİMARLIK EĞ. GÖRMÜŞ DEN.						MİM. EĞ. GÖRMEMİŞ DEN.						TOPLAM KIZLAR		TOPLAM ERKEKLER		TOPLAM GRUPLAR	
Lev. no:	Munsell no:	sistem no:	Renkler	renk no:	KIZ	ERKEK	TOPLAM	F	%	KIZ	ERKEK	TOPLAM	F	%	F	%	F	%	F	%	
1	5B 4/4			27																	
	5R 5/2			01																	
	M5			33																	
	5RP 5/6			10																	
	5Y 8/2			03	14	%56	20	%40													
2	5B 7/6			17																	
	5P 4/8			09																	
	7.5PB 4/4			28																	
	5GY 5/6			24																	
	5YR 4/6			22																	
3	5YR 7/10			02	19	%76	16	%64	35	%70			11	%44	9	%36	20	%40	33	%33	
	5Y 9/6			13									17	%68	16	%64	33	%66	68	%68	
	M9			31																	
	5G 8/4			15																	
	5RP 8/6			20																	
4	M2			35																	
	5R 7/6			11																	
	2.5G 4/4			25									10	%40							
	7.5YR 8/6			12																	
	5G 5/8			05	11	%44	9	%36	20	%40			14	%56	16	%64	30	%60	25	%50	
5	5R 4/6			21	11	%44															
	5GY 8/4			14																	
	5BG 6/4			06																	
	M7			32																	
	5PB 4/8			08			11	%44	17	%34											
6	5PB 7/6			18																	
	5GY 7/10			04	12	%48			19	%38			10	%40			18	%36			
	M4			34																	
	5RP 4/6			30			9	%36													
	5BG 7/6			16																	
7	5B 5/4			07																	
	5P 2/6			29	9	%36	10	%40	19	%38									20	%40	
	5P 7/6			19																	
	5BG 3/2			26									16	%64	9	%36	25	%50	24	%48	
	2.5Y 7/10			23																	

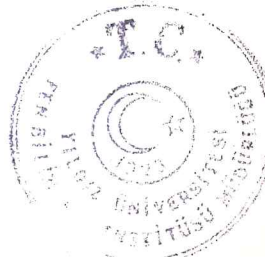


Tercih edilmeyen renkler
SORU:1' TABLO:7

MİMARLIK EĞİTİMİ
GÖRMÜŞ DENEKLER

MİMARLIK EĞİTİMİ
GÖRMEMİŞ DENEKLER

KIZ	ERKEK	TOPLAM	KIZ	ERKEK	TOPLAM	TOPLAM KIZLAR	TOPLAM ERKEKLER	TOPLAM GRUPLAR
				5B 4/4 (% 52)				
5Y 8/12 (% 56)		5Y 8/12 (% 40)						
5YR 7/10 (% 76)	5YR 7/10 (% 64)	5YR 7/10 (% 70)	5YR 7/10 (% 68)	5YR 7/10 (% 64)	5YR 7/10 (% 66)	5YR 7/10 (% 72)	5YR 7/10 (% 64)	5YR 7/10 (% 68)
		5G 5/8 (%40)						
			5R 4/6	5R 4/6	5R 4/6	5R 4/6	5R 4/6	5R 4/6
	5PB 4/8 (% 44)							
5GY 7/10 (%48)								
	5P 2/6 (%40)						5P 2/6 (%40)	
			5BG 3/2 (% 64)		5BG 3/2 (% 50)	5BG 3/2 (% 48)		5BG 3/2 (%38)



Tercih edilmeyen renkler SORU:1' TABLO:8	MİMARLIK EĞİTİMİ GÖRMÜŞ DENEKLER			MİMARLIK EĞİTİMİ GÖRMEMİŞ DENEKLER					
	KIZ	ERKEK	TOPLAM	KIZ	ERKEK	TOPLAM	TOPLAM KIZLAR	TOPLAM ERKEKLER	TOPLAM GRUPLAR
1.	5YR 7/10 (% 76)	5YR 7/10 (% 64)	5YR 7/10 (% 70)	5YR 7/10 (% 68)	5YR 7/10 (% 64)	5YR 7/10 (% 66)	5YR 7/10 (% 72)	5YR 7/10 (% 64)	5YR 7/10 (% 68)
2.	5Y 8/12 (% 56)	5PB 4/8 (% 44)	5G 5/8 (% 40)	5BG 3/2 (% 64)	5R 4/6 (% 64)	5R 4/6 (% 60)	5R 4/6 (% 50)	5R 4/6 (% 42)	5R 4/6 (% 46)
3.	5GY 7/10 (% 48)	5P 2/6 (% 40)	5Y8/12 (% 40)	5R 4/6 (% 56)	5B 4/4 (% 52)	5BG 3/2 (% 50)	5BG 3/2 (% 48)	5P 2/6 (% 40)	5BG 3/2 (% 38)



6.3.2. İkinci Sorunun Analizi ve Tablolar:

Soru 2 de denek gruplarının renk tercihlerini yaparken renkleri nasıl düşündükleri ve konuyu nasıl ele aldıkları saptanmak istenmiştir.

Ortaya çıkan sonuçta ise, toplam 53 deneğin renkleri tercih ederken soyut olarak ele aldığını yani rengin sadece kendisini düşünerek tercih yaptığını, diğer 47 deneğin ise renkleri Somut olarak yani bir kullanıma bağlı olarak düşünerek tercihlerini yaptıklarını ortaya çıkarmıştır. Soru 2 - Tablo 1.

Renkleri Soyut olarak ele alan 53 denekten 24 ü kız, 29 u erkek, Renkleri Somut olarak ele alan 47 denekten 26 sı kız, 21 i erkektir. Mimarlık eğitimi görmüş 9 kız denek renkleri soyut, 16 kız denek ise somut olarak, 16 erkek denek soyut, 9 erkek denek somut olarak düşünmüşler ve tercihlerini yapmışlardır.

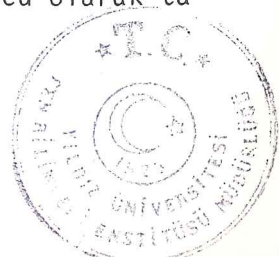
Mimarlık eğitimi görmemiş 15 kız denek soyut, 10 kız denek Somut olarak tercihlerini yaparken 13 erkek denek soyut 12 erkek denek somut olarak tercihlerini yapmışlardır.

Soyut ve Somut olarak yapılan tercihlerin genelde bir farklılık göstermediğini, cinsiyetin ve eğitimin de bir etkisinin bulunmadığını görmekteyiz.

Renkleri Somut olarak ele alıp tercih yapanların dayandırdıkları somut zeminin sınıflandırmasını yapınca kullanıma bağlı 6 değişik türün ortaya çıktığını Soru 2 Tablo 2 de görmekteyiz.

Tablo 2 de ortaya çıkan sonuç ta, renkleri bir kullanıma bağlı olarak (Somut) düşünüp tercih eden denek gruplarının en çok giysi rengini, daha sonra duvar yüzeyleri renklerini, daha sonra da çevrelerinin renklerini düşünerek tercihlerini yaptıkları saptanmıştır.

Mimarlık eğitimi görmüş kız ve erkek denek grupları renkleri Somut olarak ele alırken en çok giysi renklerini, sonra duvar renklerini üçüncü olarak ta



dekorasyonda kullanmak istedikleri renkleri düşünerek renk tercihlerini yapmışlardır.

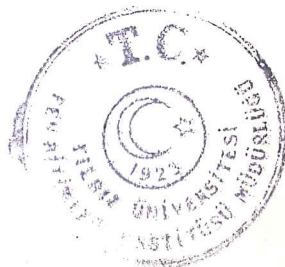
Mimarlık eğitimi görmemiş denek gruplarında ise önce giysi renkleri ikinci sırada çevre renkleri üçüncü sırada ise mobilyalarda görmek istedikleri renkleri düşünerek bir renk tercihi yaptıkları gözlenmektedir.

Sonuç olarak:

Renk tercihi yapan denekler arasında renkleri Somut bir zeminde düşünerek ele alanların yani bir kullanıma bağlı olarak düşünenlerin;

1. Sırada giysi renklerini
2. Sırada duvar yüzeyi renklerini
3. Sırada çevresindeki renkleri düşünerek

bu renk tercihlerini yapmış oldukları anlaşılmaktadır.



MİMARLIK EĞİTİMİ
GÖRMÜŞ DENEKLER

MİMARLIK EĞİTİMİ
GÖRMEMİŞ DENEKLER

SORU:2 - TABLO:1

KIZ SÖY. SÖM.	ERKEK SÖY. SÖM.	TOPLAM SÖM.	KIZ SÖY. SÖM.	ERKEK SÖY. SÖM.	TOPLAM SÖM.	TOPLAM KIZLAR SÖY. SÖM.	TOPLAM ERKEKLER SÖY. SÖM.	TOPLAM GRUPLAR SÖY. SÖM.
9	16	25	15	10	25	24	21	45
%36	%64	%50	%60	%40	%50	%48	%58	%47

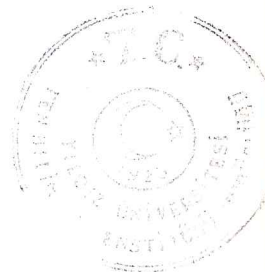


SORU:2
TABLO:2

MİMARLIK EĞİTİMİ
GÖRMÜŞ DENEKLER

MİMARLIK EĞİTİMİ
GÖRMEMİŞ DENEKLER

No.	SOMUT SINIFLANDIRMA	MİMARLIK EĞİTİMİ GÖRMÜŞ DENEKLER		MİMARLIK EĞİTİMİ GÖRMEMİŞ DENEKLER		TOPLAM KIZLAR	TOPLAM ERKEKLER	TOPLAM ERKEKLER	TOPLAM GRUPLAR
		KIZ	ERKEK	TOPLAM	KIZ	ERKEK	TOPLAM		
1	GİYSİ	12	2	14	8	1	9	3	23 1.
2	DONATIM	3	-	3	-	-	-	-	3
3	MOBİLYA	1	1	2	2	1	3	2	5
4	DUVAR	4	6	10	1	1	2	7	12 2.
5	ÇEVRE	-	-	-	4	4	8	4	8 3.
6	DEKORASYON	3	2	5	-	-	-	2	5



6.3.3. Üçüncü Sorunun Analizi ve Tablolar:

SORU: 3A TERCİH EDİLEN 7 RENKTEN FREKANS VE AĞIRLIKLİ FREKANSLAR İLE İLK ÜÇ RENGİN TERCİH SIRASI KANTİTATİF ANALİZLERİ:

Soru 1A da tercih edilen 7 renkten en çok tercih edilen ilk üç renk terci - hinden elde edilen frekans dağılımı Tablo 11 de ve bu tabloda en yoğun ola - rak çıkan ilk üç tercih Tablo 12 de görülmektedir. Tablo 13 de ise bütün denek gruplarında ilk üç sırada yer alan renklerin frekansları, sırasıyla 1.tercihe 3ap., 2.tercihe 2ap. ve 3.tercihe 1ap. (ap ağırlıklı puan) la çarpılarak ağırlıklı frekans tablosu ortaya çıkartılmıştır.

Mimarlık eğitimi görmüş 18-25 yaş grubundaki denekler arasında kız ve erkek denek gruplarında 1.tercih aynı olmakla (M 9 beyaz) beraber 2. ve 3.sırada tercih edilen renklerin birbirinden tamamiyle farklı olduğu gözlenmektedir. Örneğin, mimarlık eğitimi görmüş kız denek grubunda 2.sıradaki tercih edi - len renk 5B 7/6, 3.sırada tercih edilen renk M 2 siyah, mimarlık eğitimi görmüş erkek denek grubunda 2.sırada tercih edilen renk 5R 5/2, 3.sırada tercih edilen renk ise 5PB 7/6 olmuştur.

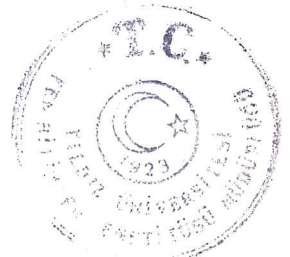
Mimarlık eğitimi görmemiş 18-25 yaş grubu deneklerde ise 1., 2., ve 3.sıra - da tercih edilen renkler birbirinin aynısı olarak ortaya çıkmaktadır. Kız ve erkek denek gruplarında sırasıyla aşağıdaki renk türlerinin tercih edil - diği görülmektedir:

1. Sıradaki tercih 5PB 4/8

2. Sıradaki tercih 5PB 7/6

3. Sıradaki tercih 5B 7/6

Soru 1 de de gözlenen kız ve erkek denek gruplarındaki mimarlık eğitiminin rolünün burada da ortaya çıktığını görüyoruz.



Tablo 12 de görüldüğü üzere, her iki denek grubunda ortaya çıkan renkler (tercih edilen renkler) büyük bir çoğunlukla yüksek değerli (açık renkler) soğuk ve mat renklerdir.

Tablo 13 de renk türleri, tercih sırasına göre ağırlıklı puanlarla çarpılarak elde edilen sonuca göre ilk üç sırada sırasıyla şöyle yer almıştır.

18-25 yaş grupları arasında kız ve erkek deneklerin tercih ettikleri renkler:

1.tercih 60 ağırlıklı puanla 5PB 4/8



2.tercih 51 ağırlıklı puanla M 9 beyaz



3.tercih 33 ağırlıklı puanla 5PB 7/6



Mimarlık eğitimi görmüş ve mimarlık eğitimi görmemiş deneklerde tercih ettikleri renklerde ortaya çıkan Tablo 4 ve Tablo 13 deki sonuçta üçer renkten iki tanesi birbirinin aynı olup sadece bir tanesi farklılık göstermektedir.

T.4 deki 1.tercih olarak çıkan 5PB 7/6 renk türü, T.13 de üçüncü tercih olarak, T.4 de 3.sıradaki 5PB 4/8, T.13 de 1.sırada tercih edilmiştir. T.4 deki 2.tercih 5B 7/6 olarak çıkarken, T.13 de 2.tercih olarak M 9 yer almıştır.

Tablo 4

1. 5PB 7/6

2. 5B 7/6

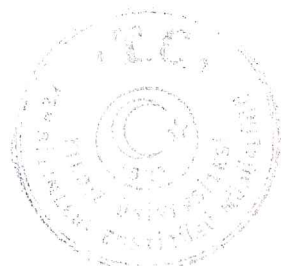
3. 5PB 4/8

Tablo 13

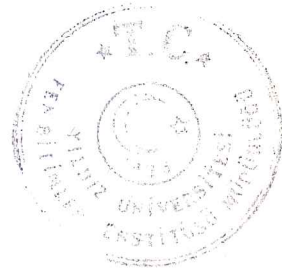
5PB 4/8

M 9 Beyaz

5PB 7/6



tercih edilen 7renkten ilk üç renk sıralaması				Soru:3_Tablo:11				MİMARLIK EĞ. GÖRMÜŞ DEN.						MİM. EĞ. GÖRMEMİŞ DEN.						TOPLAM KIZLAR		TOPLAM ERKEKLER		TOPLAM GRUPLAR	
Lev. no:	Munsell sistem no:	Renkler	renk no:	KIZ %	ERKEK %	TOPLAM %	F	%	KIZ	%	ERKEK	%	F	%	KIZ	%	ERKEK	%	F	%	F	%	F	%	
1	5B 4/4		27	3	1	4			5		1		6		8		2		10						
	5R 5/2		01	3	5	8			2		-		2		5		10								
	M5		33	1	4	5			-		2		2		1		7								
	5RP 5/6		10	2	1	3			-		-		-		2		3								
	5Y 8/2		03	-	1	1			2		1		3		2		4								
2	5B 7/6		17	7	3	10			6		7		13		13		23								
	5P 4/8		09	-	2	2			1		1		2		1		4								
	7.5PB 4/4		28	1	4	5			2		3		5		3		10								
	5GY 5/6		24	2	1	3			2		1		3		4		6								
	5YR 4/6		22	2	-	2			1		1		2		3		4								
3	5YR 7/10		02	-	1	1			2		2		4		2		5								
	5Y 9/6		13	6	2	8			4		1		5		10		13								
	M9		31	9	8	17			3		4		7		12		24								
	5G 8/4		15	-	2	2			2		1		3		2		5								
	5RP 8/6		20	3	1	4			2		4		6		5		10								
4	M2		35	7	2	9			-		3		3		7		12								
	5R 7/6		11	1	-	1			2		3		5		3		6								
	2.5G 4/4		25	4	3	7			1		-		1		5		8								
	7.5YR 8/6		12	2	2	4			4		2		6		6		10								
	5G 5/8		05	1	1	2			4		5		9		5		11								
5	5R 4/6		21	2	1	3			-		-		-		2		3								
	5GY 8/4		14	-	2	2			1		1		2		1		4								
	5BG 6/4		06	2	2	4			-		1		1		2		5								
	M7		32	-	2	2			-		-		-		-		2								
	5PB 4/8		08	4	3	7			8		12		20		12		27								
6	5PB 7/6		18	3	5	8			7		7		14		10		22								
	5GY 7/10		04	-	3	3			1		-		1		1		4								
	M4		34	1	2	3			-		1		1		1		4								
	5RP 4/6		30	1	2	3			2		-		2		3		5								
	5BG 7/6		16	-	-	-			2		2		4		2		4								
7	5B 5/4		07	1	2	3			3		1		4		4		7								
	5P 2/6		29	-	-	-			1		2		3		1		3								
	5P 7/6		19	6	4	10			4		3		7		10		17								
	5BG 3/2		26	-	3	3			1		2		3		1		6								
	2.5Y 7/10		23	1	-	1			-		1		1		1		2								



TERCİH EDİLEN RENKLER

MİMARLIK EĞİTİMİ
GÖRMÜŞ DENEKLER

MİMARLIK EĞİTİMİ
GÖRMEMİŞ DENEKLER

SORU:3 - TABLO: 12

1. x 3

M 9	9	M 9	8	5PB 4/8	8	5PB 4/8	12
(BEYAZ)		(BEYAZ)					

2. x 2

5B 7/6	7	5R 5/2	5 PB 7/6	7	5PB 7/6	7
--------	---	--------	----------	---	---------	---

3. x 1

M 2	7	5PB 7/6	5B 7/6	6	5B 7/6	7
(SİYAH)						



TERCİH EDİLEN RENKLER

SORU:3 - TABLO: 13 AĞIRLIKLI FREKANS TABLOSU SONUÇ GENELDE AĞIRLIKLI PUANLA

RENKLER

M 9 (Beyaz) 27 24 51 2. 1.5PB 4/8 60

2.M 9 (Beyaz) 51

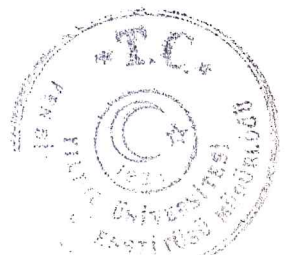
5B 7/6 14 6 7 27 3.5PB 7/6 33

M 2 (Siyah) 7 7

5R. 5/2 10 10

5PB 7/6 5 14 14 33 3.

5PB 4/8 24 36 60 1.



SORU 3.B. TERCİH EDİLMİYEN 7 RENKTEN FREKANS VE AĞIRLIKLİ FREKANSLAR
İLE HİÇ TERCİH EDİLMİYEN İLK ÜÇ RENGİN KANTİTATİF ANALİZLERİ

Soru 1B de tercih edilmeyen 7 renkten hiç tercih edilmeyen ilk üç renk sıralamasından elde edilen frekans dağılımı Tablo 14 de ve bu tabloda en yoğun olarak çıkan ilk üç renk Tablo 15 de görülmektedir. Tablo 16 da ise bütün gruplarda ilk üç sırada yer alan renklerin frekansları sırasıyla 1.sırada tercih edilmeyene 3ap. 2.sırada tercih edilmeyene 2ap., 3.sırada tercih edilmeyene 1ap, (ap ağırlıklı puan) larla çarpılarak, ağırlıklı frekans tablosu ortaya çıkartılmıştır.

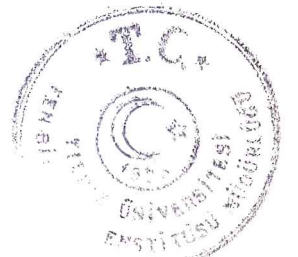
Mimarlık eğitimi görmüş ve mimarlık eğitimi görmemiş denek gruplarında hiç tercih edilmeyen renkler tamamıyla birbirinden farklılık gösterirken sadece mimarlık eğitimi görmemiş kız denek gruplarında 1.sıradaki tercih edilmeyen renk 5BG 3/2, erkek denek grubunda 2.sırada tercih edilmeyen renk olarak görülmektedir.

Kız denek gruplarının hiç tercih etmedikleri renkler çoğunlukla sıcak renkler olup, erkek denek gruplarında ise hiç tercih etmedikleri renkler tamamıyla soğuk renkler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Mimarlık eğitimi görmüş ve mimarlık eğitimi görmemiş denek gruplarının hiç tercih etmediği renk türleri genelde alçak değerli (koyu) olarak görülmektedir.

Tablo 16 da renk türlerinin hiç tercih etmedikleri sıraya göre ağırlıklı puanlarla çarpılarak elde edilen sonuca göre ilk üç sıralama şöyledir:

18-25 yaş grupları arasında kız ve erkek deneklerin hiç tercih etmedikleri renkler:



1.tercih edilmeyen 52 ağırlıklı puanla 5BG 3/2



2. " " 33 " " M 2 (Siyah)



3. " " 25 " " 5R 4/6



Tablo 16 da çıkan sonuçla Tablo 8 deki sonuçların kıyaslamasında her iki tabloda da ortak olarak 2 şer renk türünün ortaya çıktığı görülmektedir. Tablo 8 de 2.sıradaki 5R 4/6, Tablo 16 da 3.sırada, Tablo 8 de 3.sıradaki 5BG 3/2, Tablo 16 da 1.sırada yer almıştır. Tablo 8 de 1.sırada 5YR 7/10 yer alırken, Tablo 16 da 2.sıraya M 2 siyahın ayrı bir renk türü olarak Tabloya girdiği görülmektedir.

Tablo 8

Tablo 16

1. 5YR 7/10

5BG 3/2

2. 5R 4/6

M 2 Siyah

3. 5BG 3/2

5R 4/6



tercih edilmeyen 7 renkten ilk uç renk sıralaması Soru:3-Tablo:14				MİMARLIK EĞ. GÖRMÜŞ DEN.						MİM. EĞ. GÖRMEMİŞ DEN.						TOPLAM KIZLAR		TOPLAM ERKEKLER		TOPLAM GRUPLAR	
Lev. no:	Munsell sistem no:	Renkler	renk no:	KIZ F	KIZ %	ERKEK F	ERKEK %	TOPLAM F	TOPLAM %	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%		
1	5B 4/4		27	-		4		4		2		8		10		2		12		14	
	5R 5/2		01	3		1		4		2		-		2		5		1		6	
	M5		33	-		1		1		3		1		4		3		2		5	
	5RP 5/6		10	-		1		1		-		-		-		-		1		1	
	5Y 8/2		03	8		5		13		1		3		4		9		8		17	
2	5B 7/6		17	-		2		2		-		1		1		-		3		3	
	5P 4/8		09	1		4		5		2		2		4		3		6		9	
	7.5PB 4/4		28	2		4		6		2		-		2		4		4		8	
	5GY 5/6		24	1		-		1		1		1		2		2		1		3	
	5YR 4/6		22	4		2		6		7		4		11		11		6		17	
3	5YR 7/10		02	7		3		10		7		6		13		14		9		23	
	5Y 9/6		13	-		-		-		-		-		-		-		-		-	
	M9		31	-		-		-		-		-		-		-		-		-	
	5G 8/4		15	2		2		4		1		1		2		3		3		6	
	5RP 8/6		20	-		-		-		-		-		-		-		-		-	
4	M2		35	1		6		7		3		9		12		4		15		19	
	5R 7/6		11	-		-		-		1		2		3		1		3		4	
	2.5G 4/4		25	1		2		3		4		2		6		5		4		9	
	7.5YR 8/6		12	5		-		5		-		1		1		5		1		6	
	5G 5/8		05	5		1		6		-		-		-		5		1		6	
5	5R 4/6		21	7		2		9		9		5		14		16		7		23	
	5GY 8/4		14	-		-		-		-		-		-		-		-		-	
	5BG 6/4		06	3		1		4		-		-		-		3		1		4	
	M7		32	-		3		3		3		1		4		3		4		7	
	5PB 4/8		08	3		7		10		2		-		2		5		7		12	
6	5PB 7/6		18	-		-		-		-		-		-		-		-		-	
	5GY 7/10		04	5		3		8		3		4		7		8		7		15	
	M4		34	2		2		4		3		3		6		5		5		10	
	5RP 4/6		30	1		5		6		1		1		2		2		6		8	
	5BG 7/6		16	2		2		4		-		2		2		2		4		6	
7	5B 5/4		07	-		-		-		1		1		2		1		1		2	
	5P 2/6		29	6		6		12		5		7		12		11		13		24	
	5P 7/6		19	-		-		-		-		-		-		-		-		-	
	5BG 3/2		26	6		3		9		12		8		20		18		11		29	
	2.5Y 7/10		23	-		3		3		-		2		2		-		5		5	



TERCİH EDİLMİYEN RENKLER

MİMARLIK EĞİTİMİ
GÖRMÜŞ DENEKLER

MİMARLIK EĞİTİMİ
GÖRMEMİŞ DENEKLER

SORU:3 - TABLO: 15

1. x 3

KIZ F ERKEK F KIZ F ERKEK F

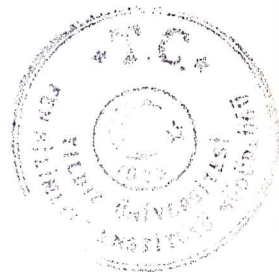
5Y 8/12 8 5PB 4/8 7 5BG 3/2 12 M 2 9

2. x 2

5YR 7/10 7 5P 2/6 6 5R 4/6 5BG 3/2 8

3. x 1

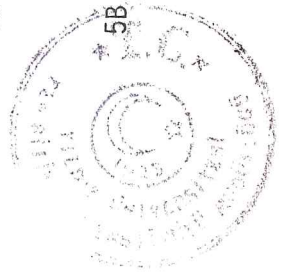
5R 4/6 7 M 2 6 5YR 7/10 5B 4/4 8



TERCİH EDİLMİYEN RENKLER

SORU:3' - TABLO:16

RENKLER	AĞIRLIKLI FREKANS TABLOSU	SONUÇ	GENELDE AĞIRLIKLI PUANLA
5Y 8/12	24 24		
5YR 7/10	14 7 21		1. 5BG 3/2 52 P.
5R 4/6	7 18 25	3.	
5PB 4/8	21 21		2. M 2 (Siyah) 33 P.
5P 2/6	12 12		3. 5R 4/6 25 P.
M 2 (Siyah)	6 27 33	2.	
5BG 3/2	36 16 52	1.	
4/4	8 8		



6.3.4. Dördüncü Sorunun Analizi ve Tablolar

Soru 4. Gösterilen 35 renkten tercih edilen 7 renk içinden frekans ve yüzde oranları ile yaşadığı mekanın duvar yüzeyleri için tercihi istenen ilk üç rengin kantitatif analizi.

4.soruda tercih edilen renklerden elde edilen veriler frekans ve % ler ile Tablo 17 de gösterilmiştir.

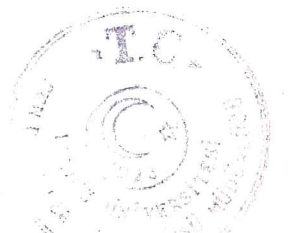
Mimarlık eğitimi görmüş kız ve erkek denek gruplarının ilk üç tercihinin aynı olduğu görülmektedir. Ancak mimarlık eğitimi görmemiş kız ve erkek deneklerde tercih edilen renkler sıralarında yer değişikliği olmuştur.

5RP 8/6 ile 5P 7/6 aynı değerle 1.sırada iken M 9 un 2.sırada yerini aldığı gözlenmektedir.

Genel olarak sonuçta 18-25 yaş grupları arasında en yüksek frekans ve %ler sonucu mimarlık eğitimi görmüş ve görmemiş deneklerin yaşama mekanı duvarlarında (salonda), tercih ettikleri ilk üç rengin tercih sıralaması aşağıda gösterilmiştir.

1.tercih	M 9 (Beyaz)	
2.tercih	5RP 8/6	
3.tercih	5PB 7/6	

Tablo 17 de ortaya çıkan M 9 ve 5PB 7/6 renk türleri, Tablo 13 deki tercih edilen renklerdeki sıralamadaki 2. ve 3.sıradaki renklerin aynıdır.



Tablo 13

TERCİH EDİLEN RENKLER

.....

1. 5PB 4/6

2. M 9 (Beyaz)

3. 5PB 7/6

Tablo 17

TERCİH EDİLEN DUVAR RENKLERİ

.....

M 9 (Beyaz)

5RF 8/6

5PB 7/6

Bu durumda, genel olarak 18-25 yaş grubu arası mimarlık eğitimi görmüş ve ya mimarlık eğitimi görmemiş deneklerin yaşama mekanı (salon) duvarlarında tercih ettikleri renk türlerinin yüksek değerli (açık), soğuk ve mat renk olduğu görülmektedir.

tercih edilenduar renkleri			MIMARLIK EĞ. GÖRMÜŞ DEN.										MİM. EĞ. GÖRMEMİŞ DEN.										TOPLAM KIZLAR		TOPLAM ERKEKLER		TOPLAM GRUPLAR						
Soru: 4 Tablo: 17			KIZ		ERKEK		TOPLAM		KIZ		ERKEK		TOPLAM		F		%		F		%		F		%		F		%				
Lev. no:	Munsell sistem no:	Renkler	renk no:	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%				
1	5B 4/4		27																														
	5R 5/2		01			1	%4	1	%2																	1	%2		%1				
	M5		33																														
	5RP 5/6		10											1	%4			1	%2									1	%1				
	5Y 8/2		03											1	%4			1	%2									1	%1				
2	5B 7/6		17	2	%8	1	%4	3	%6					1	%4	5	%20	6	%12									6	%12	9	%9.		
	5P 4/8		09																														
	7.5PB 4/4		28																														
	5GY 5/6		24																														
	5YR 4/6		22	1	%4			1	%2							1	%4	1	%2														
3	5YR 7/10		02	1	%4	1	%4	2	%4																			1	%2	2	%2		
	5Y 9/6		13	4	%16	1	%4	5	%10							1	%4	1	%2								2	%4	3	%3			
	M9		31	9	%36	8	%32	17	%34					3	%12			3	%6							7	%14	1	%2	8	%8		
	5G 8/4		15											3	%12	2	%8	5	%10							12	%24	10	%20	22	%22		
	5RP 8/6		20	2	%8	4	%16	6	%12					1	%4	3	%12	4	%8								5	%10	6	%6			
4	M2		35											5	%20	4	%16	9	%18									7	%14	8	%16	15	%15
	5R 7/6		11			1	%4	1	%2																								
	2.5G 4/4		25	1	%4			1	%2					1	%4			1	%2								1	%2	2	%2			
	7.5YR 8/6		12	1	%4	1	%4	2	%4					1	%4			1	%2								1	%2	3	%3			
	5G 5/8		05													1	%4	1	%2									1	%2	1	%1		
5	5R 4/6		21																														
	5GY 8/4		14	1	%4	2	%8	3	%6																								
	5BG 6/4		06	2	%8			2	%4																								
	M7		32																														
	5PB 4/8		08			1	%4	1	%2																								
6	5PB 7/6		18	1	%4	1	%4	2	%4																								
	5GY 7/10		04											5	%20	4	%16	9	%18														
	M4		34																														
	5RP 4/6		30											1	%4			1	%2														
	5BG 7/6		16											1	%4			1	%2														
7	5B 5/4		07																														
	5P 2/6		29																														
	5P 7/6		19			1	%4	1	%2					1	%4	1	%4	2	%4														
	5BG 3/2		26																														
	2.5Y 7/10		23													1	%4	1	%2														



6.4. ARAŞTIRMANIN SONUCU

Araştırmanın analizi ve tablolar kısmında da görüldüğü gibi, tercih edilen renk türlerinin genelde kısa dalga boylu renklerden meydana geldiğini görmekteyiz.

Ufak tefek farklılıklarla birlikte her iki denek grubunda da tercihlerinde sonuçta rengin önemli bir boyutu olan ve rengi renk yapan bir özellik olan TÜR (hue) boyutunda spektrumun kısa dalgalı ucuna doğru bir eğilim gösterdiğini söyleyebiliriz.

Rengin ikinci boyutu olan Açıklık, Değer (Value) boyutu 4. tabloda görüldüğü gibi, Tür boyutu kadar çarpıcı ve kesin bir sonuç göstermemektedir. Tercih edilen renkler genelde orta açıklıkta, değerde gri ile (4) açık değerdeki griye (7) yakın olan Açıklık değerine sahip renklerden meydana gelmektedir.

Rengin üçüncü boyutu olan Tokluk (saturation) boyutunun Açıklık, değer boyutu gibi denekler arasında tercihlerde belirli bir seviyede tekrar yığıldığı gözlenmiştir. Tercih edilen bütün renklerin Tokluk boyutunun genellikle 6 seviyesinde olduğu ortaya çıkmıştır.

Böylece tercih sonuçlarını Munsell formülüne göre yerleştirdiğimizde bütün tercihler arasında:

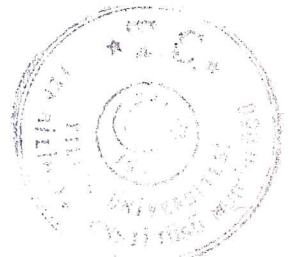
MUNSELL FORMÜLÜ:

TÜR AÇIKLIK (değer)
 TOKLUK

Tercih edilen renkler için genel formül:

Kısa dalgalı $\frac{\text{Yedi (7)}}{\text{Altı (6)}}$

şeklinde bir formülün genel tercih trendini belirlediğini ileri sürebiliriz.



Soru 1 den ortaya çıkan sonuçların sağlamasını yapmak üzere 3.cü sorunun değerlendirilmesinden elde edilen ağırlıklı frekans tablosunda Tür ve Tokluk boyutu bütün sıralarda aynı sonuçları verdiği gözlenmektedir.

Ançak, Açıklık-Değer boyutu yönünden ilk tercih edilen renkte bir farklılık göze çarpmaktadır. Bu farklılık 1.soruda ikinci sırada tercih edilen renk olarak ortaya çıkmıştır. (5PB 4/8).

Genelde mimarlık eğitimi görmüş deneklerin, mimarlık eğitimi görmemiş deneklere oranlara daha geniş bir tercih spektrumuna sahip olduğu, bunda da mimarlık eğitiminin etkisi bulunduğunu söyleyebiliriz.

Araştırmanın analizi ve tablolar kısmında da görüldüğü gibi, tercih edilmeyen renk türlerinin genellikle uzun dalga boylu koyu ve tok renklerden meydana geldiğini görmekteyiz.

Her iki denek grubunda ve sonuç ortalamasında tercih edilmeyen renk türlerinin uzun dalga boyunun uç noktalarında yığıştığını görmekteyiz.

Rengin ikinci boyutu olan Açıklık-Değer boyutu bakımından orta açıklık ve ortanın altındaki koyu değer, seviyesindeki grinin ve hatta siyaha yakın renklerin tercih edilmediği gözlenmektedir.

Tablo 8 den ilk sıralarda genelde, bu yıl moda bir renk olan sarının tercih edilmediği, bu sarının altındaki tercih edilmeyen renklerinde yine içlerinde bir miktar sarı olan renkler olduğunu bulmak bizi şaşırtmıştır.

Böylece tercih edilmeyen renklerin sonuçlarını Munsell formülüne göre geliştirdiğimizde, tercih edilmeyen renkler arasında:



MUNSELL FORMÜLÜ:

TÜR $\frac{\text{AÇIKLIK}}{\text{TOKLUK}}$

TERCİH EDİLMEYEN RENKLER İÇİN GENEL FORMÜL:

UZUN DALGALI $\frac{\text{Dört veya Daha az } (-4)}{\text{Sıfır } (0)}$

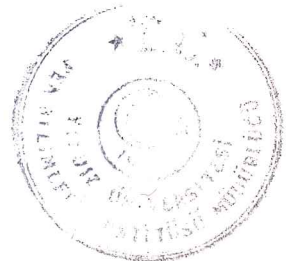
şeklinde ifade edebiliriz.

Soru 1 den ortaya çıkan sonuçların sağlamasını yapmak amacı ile 3.cü sıradaki ağırlıklı frekans tablosunda Açıklık (değer) boyutunun tercih edilmede önemli bir etken olarak ortaya çıktığını söyleyebiliriz.

Çoğunlukla siyaha yakın ve siyah renk tercih edilmemiştir. Kısaca koyu renklerin tercih edilmediğini görmekteyiz.

Genelde mimarlık eğitimi görmüş ve mimarlık eğitimi görmemiş kız ve erkek deneklerin tercih etmedikleri 1.sıradaki renk aynıdır. Ancak ikinci ve üçüncü sırada yer alan tercih etmedikleri renkler bazı farklılıklar göstermektedir.

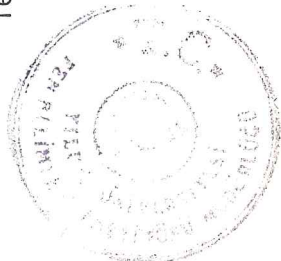
Yine de mimarlık eğitimi görmüş kız ve erkek deneklerin tercih etmedikleri ikinci ve üçüncü sıradaki renkler diğer denek grubuna oranla daha çeşitlidir. Bunda da mimarlık eğitiminin etkisinden söz edebiliriz ve bu deneklerin daha geniş bir renk tercih spektrumuna sahip olduklarını söyleyebiliriz.



YABANCI ÜLKELERDE VE ÜLKEMİZDE TERCİH EDİLEN VE TERCİH
EDİLMEYEN RENKLERİN KARŞILAŞTIRILMASI

Ü L K E L E R

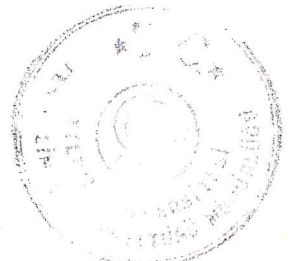
	JAPONYA	DANİMARKA	YENİ GİRNE	AVUSTRALYA	AMERİKA	ALMANYA	TÜRKİYE
En çok tercih ettikleri ilk üç renk (beğendik- leri)	1.Beyaz	Parlak Mavi	Parlak Mavi	Parlak Mavi	Parlak Mavi	Parlak Mavi	(5PB 4/8) Deniz Mavisi
	2.Parlak Mavi	Parlak Kırmızı	Parlak Sarı	Parlak Sarı	Parlak Kırmızı	Parlak Sarı	Beyaz
	3.Açık Mavi	Koyu Mavi	Soluk Gök Mavisi	Parlak Kırmızı	Kahverengi	Parlak Turuncu	Açık Mor Mavi (5PB 7/6)
Hiç tercih etmedikleri ilk üç renk (beğenmedik- leri)	1.Koyu Kırmızı	Soluk Pembe	Koyu Mor	Parlak Menekşe	Menekşe Pembe	Menekşe Pembe	(5BG 3/2) Çok Koyu Mavi Yeşil
	2.Koyu Mor	Soluk Sarı Yeşil	Koyu Kırmızı Menekşe	Zeytin Yeşili	Çok Koyu Menekşe	Soluk Pembe	Siyah
	3.Koyu Sarı	Soluk Sarı	Çok Koyu Menekşe	Menekşe	Açık Sarı Yeşil	Çok Koyu Sarı	Kahverengi (5R 4/6)



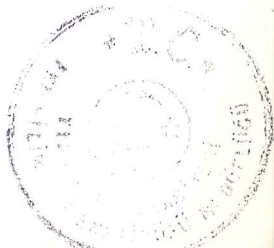
ORTA AVRUPA VE ÜLKEMİZDE 18-25 YAŞ ARASI KIZ VE ERKEKLERİN RENK TERCİH YÜZDELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI:

Orta Avrupada	Ülkemizde				Munsell Sist.
Renkler	Dişi %	-Erkek %	Dişi %	- Erkek %	Yakın karşılığı
Deniz mavisi	%14	%11	%42	%40	5PB 4/8
Kırmızı	%10	%10	%20	%24	5R 5/2
Yeşil	%5.8	%12	%24	%24	5G 5/8
Mavi	%8	%5.7	%28	%16	5B 5/4
Turuncu	%4.7	%7.5	%8	%14	5YR 7/10
Sarı	%4.4	%7	%10	%22	5Y 8/12
Kırmızı-Turuncu	%5.5	%4.5	-	-	
Yeşil-Mavi	%5.3	%4.6	-	-	
Açık Mavi	%5	%3.8	%38	%44	5B 7/6
Menekşe Mor	%2.4	%4.8	%34	%16	5RP 5/6
Pembe	%4.7	%2	%24	%20	5R 7/6
Gri	%1.3	%4.9	%6	%10	M7 gri
Siyah	%3	%3	%16	%12	M2 siyah
Sarı-Yeşil	%2.5	%3	%4	%24	5GY 7/10
Limon Sarısı	%3.1	%2.1	%28	%16	5Y 9/6
Beyaz	-	-	%30	%30	M9 Beyaz
Leylak	-	-	%38	%30	5P 7/6

Yukarıda görüldüğü üzere kırmızı-turuncu ile yeşil-mavi renkler deneyde kullandığımız renklere karşılığı olmadığı için yüzde oranları tabloda yer almamıştır.

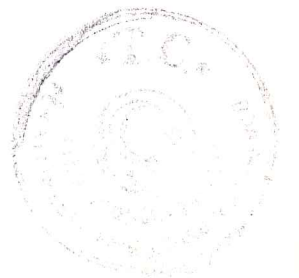


Aynı şekilde bizim deneyde kullanılan ve yüksek yüzde oranları olan bazı renkler de onların sıralamalarında yer almadığı ve sonuçta tercih edilen renkler olarak görülmediğini söyleyebiliriz. (Örneğin 5P 7/6 ve M 9 beyaz) gibi.



K A Y N A K L A R

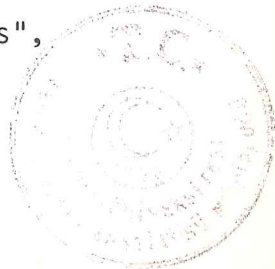
- Türkçe Sözlük, T.D.K. Sayı 247-1966
- Prof.İ.H.Güngör, "Temel Tasar"
- S.Hessesgren, "The Language of Architecture", Sweden, 1967
- Prof.Ş.Sirel, "Kuramsal Renk Bilgisi" Y.Ü.Yay.1974.
- Arthur C.Guyton, "Medical Physiology" Çeviren Prof.Dr.A.Kazancıgil, Fizyoloji C.3, Ankara 1978
- Prof.Dr.B.Toğrol, "Psikoloji dersleri", İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, Yal.İstanbul, 1983
- H.Küppers, "Farbe", Ursprung, Systematik, Anwendung, Callway VerlagMünchen Callway VerlagMünchen-1977
- Prof.Dr.V.Yiğitsubay, "Fizyoloji" C3 İst.Ün.Yay.
- Prof.Dr.H.Winterstein, Dr.M.Terzioğlu, İstanbul Üniversitesi Yay.Fizyoloji dersleri
- Doç.Dr.U.Erkman, İ.T.Ü.Mimarlık Fak.Çevre Analizi, 1977
- Prof.F.Baymur, "Genel Psikoloji", İst.Ün.Edebiyat Fak. Yay.1976
- W.N.Dember, "The Psychology of Perception," 1961, Newyork
- Color 81, Internationale Farbtagung Berlin, Fabre und Design, Information zur Gestaltung mit Farbe, Berlin-1981
- Prof.Dr.H.Frieling, "Mensch-Farbe-Raum," - 1961 München,
- Prof.Dr.H.Frieling, "Gesetz der Farbe", - 1978 München,
- Prof.Dr.H.Frieling, "Psychologische Raumgestaltung and Farbdynamik Musterschmidt-Verlag-Göttingen, 1957 Berlin
- Prof.Dr.H.Frieling, "Farbe im Raum", Collway München-1979
- T.Porter, "Color Outside", London, 1982
- T.Porter, "How Architects Visualize", New York - 1979



- T.Porter, B.Mikeliedis, "Color for Architecture",
- Dr.E.Aksugür, Dr.a tezi, Renk Çeşitlerinin Spektral Özellikleri Ayrı iki ışık kaynağı altında, Mekanın algılanan büyüklüğüne etkisi", İ.T.Ü.Mim. Fak.1977, İstanbul
- F.Blottiau, "Colorimetrie" 1962-Paris
- M.Eskenazi, "Aydınlatmacılıkta üçlü renk sistemi", İ.T.Ü. El.Fak.Konf.not. 1959 - İstanbul
- L.Grand, "Light-Color and Vision",
- G.Döring, "Die Farbsysteme DIN 6164", Farbe Design, COLOR 81, Farbtagung Berlin 1981
- H.Küppers, "Farbe - Systematicsher Teil", Callway Verlag München - 1977
- T.Yanase, G.Ohmi and M.Saito, AIC COLOR 81 - Berlin
- T.Yanase, G.Ohmi and M.Saito, Color Preferences in Japan, AIC Color 81 Berlin
- K.Gerstner, "Der Geist der Farbe", Bedeutung und Wert der Farben, C.V.München - 1981
- Prof.Dr.Dipl.İng.Arch. K.Ch.Heuser, "Innenarchitekture und Raumgestaltung", Berlin - 1975
- J.Joseph Sheppard Jr., "Human Color Perception" N.York, 1968
- A.Nemciss, "Color Harmony in Architectural Space", Budapest - 1980
- C.Grundlach, C.Macabrey, "The Effect of Color on Apperent Size", USA, 1926
- K.Goldstein, "Some Experimental Observations Concerning the Influence of Colors on the function of the Organism" 1942
- R.F.Wilson, "Farbe, Licht und Arbeit", Colour and Indastry today, Musterschmidt Verlag Göttingen, 1960
- T.Yamamura, T.Oyama, "The Effect of Hue and Brightness on the Depth Perception in normal and Color Blind subjects", Kyoto Univ.Japan-1960



- Webster's "New Internationale Distionery" sec.edition
- J.Drever. "A.Dictionary of Psycology"
- W.R.Ashby, "Design for a Brain",
- R.Friedrich, "Grundriss einer Theologie des Wohnhauses".
- F.Birren, "Light Color and Environment",
- M.Filacier, "La Polychromie Architecturale", Centre Scientifique du batiment, Paris XVI chier 429, 1968
- Doç.Dr.Ö.Süslü, "Tasvirilere göre Anadolu Selçuklu Giysileri", İstanbul Üniversitesi-1981
- G.Öney, "Anadolu Selçuklu Mimarisinde Süsleme ve El Sanatları" Ankara-1978
- G.Öney, "Türk Çini Sanatı", İstanbul-1976
- O.Aslanapa, "Türk Sanatı", 1984, İstanbul
- M.Danby, "Architectural Design", Oxford Univ. London-1963
- Prof.Dr.M.Özkaya, "Aydınlatma Tekniği", İ.T.Ü. Müh. ve Mim.Yay.İstanbul-1972
- Prof.Dr.S.Ishihara, "Test for Color Blindness "Imperial Universty of Tokyo-Japan, 1936
- J.E.Flaynn-S.M.Mills, "Architectural Lighting Graphics", N.York 1962
- Munsell Book of Color, Color Atlas, Munsell Color Company Inc. Baltimore Maryland, USA-1950
- Prof.B.Ünsal, "Mimarı Tarihi", İ.D.M.M.A.Yay. S.53 - 1974
- A.O.Halse, "Color in Interiors", Mc.Grow Hill Book Company - 1978.
- Prof.Dr.B.Toğrol, "Psikolojide deneylerin düzenlenmesi ve analiz metodları", İst.Ün.Ed.Fak.Yay.İst.1964
- Prof.Dr.B.Toğrol, "İstatistik Metodları", İst.Ün.Ed.Fak.Yay.İstanbul 1961
- Prof.Dr.B.Toğrol, "An Experimental study of Color Preferences", Symposium 1964.



ÖZGEÇMİŞ:

Aziz KIRAN

1942 yılında İstanbulda doğdu, ilk, Orta ve Yüksek öğrenimini İstanbulda tamamladı.

1969-1970 yılında D.G.S.A.Mimarlık Yüksek Okulu-Beşiktaş, 1984-1985 yılında Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Dalından Yüksek Mimar olarak mezun oldu.

1970-1971 yılından itibaren D.G.S.A.Mimarlık Yüksek Okulunda Temel Eğitim ve Yapı Bilgisi 1 derslerinde asistan olarak görev aldı.

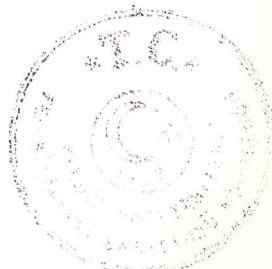
Yedek Subaylık görevini önce Hava Kuvvetleri İnşaat Dairesi, Ankara sonra Hava Harp Okulu -Yeşilyurtta tamamladı.

1976 yılından itibaren Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesinde önce uzman sonra asistan ve araştırma görevlisi daha sonra Öğretim Görevlisi olarak vazife yapmaktadır.

Halihazırda Yıldız Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Tasarım Sorunları Bilim Dalında:

Temel Tasar, Teknik Resim, Mimari Proje 1 ve Mimari Proje II ve seçme derslerden Maket 1 ve Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Planlama Yüksek Lisans Dalında Mimarlık Bilgisi derslerini yürütmektedir.

1981 yılında Berlinde her dört yılda bir yapılan "COLOR 81 AIC" Renk Konferansına katılmıştır.



1982-1983 Öğretim yılında Doktora dersleri için, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümünde:

- Duyumlar ve İdrak,
- İstatistik Metodları,
- Psikolojide Deneylerin Düzenlenmesi

adlı derslere devam etmiş ve tamamlamıştır.

- Araştırmaları:
- Üniversite Kampüs Planlaması
 - Gecekonduların Meydana Geliş Sebepleri ve Fiziki Planlaması
 - Sosyal Konutlar Üzerine Bir araştırma Projesi

