

**KONUTLARDA ENDÜSTRİLEŞME
ve TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN
MEKAN OLUŞUMUNDA ETKİLERİ**

Ş. Derya KOÇAK
YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK ANABİLİM DALI
Konya - 1996

57159

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KONUTLARDA ENDÜSTRİLEŞME ve TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN MEKAN
OLUŞUMUNA ETKİLERİ**

Ş. Derya KOÇAK

YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK ANABİLİM DALI

Bu tez 15.04.1996 tarihinde aşağıdaki juri tarafından kabul edilmiştir.

İmza

Yrd.Doç.Dr.E. Hamit OĞUZALP
(Danışman)

İmza

Yrd.Doç.Dr. Tülay Esin
(Üye)

İmza

Yrd.Doç.Dr. O. Nuri Dülgerler
(Üye)

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

KONUTLARDA ENDÜSTRİLEŞME VE TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN MEKAN OLUŞUMUNA ETKİLERİ

Ş. DERYA KOÇAK

Selçuk Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Mimarlık Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. E. Hamit OĞUZALP

1996, Sayfa: 218

21. y.y.'a girerken gelişen teknoloji yaşamımızı büyük ölçüde etkileyen unsurlardan biri haline gelmiştir. Gerek, kısa sürede, çok sayıda ve ekonomik konut yapabilmek amacıyla, gerekse değişen kullanıcı istek ve gereksinimlerine cevap verebilmek, konfor şartlarını artırmak ve mekanlardan maksimum düzeyde yararlanabilmek amacıyla bir takım yeni ve gelişmiş teknoloji türleri ülkemize ithal edilmiştir. Bu tezin amacı, gelişmiş teknolojilerin transferi sırasında ortaya çıkan sorunlara işaret edilmesi teknolojilerin uygulandığı konutlarda mekan oluşumlarına olumlu - olumsuz etkilerinin araştırılması ve bu konutlarda insanları sağlıklı, konforlu ve mutlu yaşatabilmek için alınması gerekli önlemlerin belirtilmesi konusunda bir sonuca varmaktır. Ayrıca; akademik çevrelerin ve kullanıcıların bu konuya daha bilinçli yaklaşımlarını sağlamak için sorunu gündeme getirmek maksadıyla mevcut araştırmalar sistematik bir yaklaşımla bir araya getirilmek istenmiştir.

Tez altı bölümden oluşmaktadır ve her bölüm içinde gruplandırmalar yapılmıştır.

Literatür araştırması bölümünde; konuyla ilişkili olan kaynaklar, araştırmayı ilgilendiren yönleri ile tanıtılmıştır.

Üçüncü bölümde; öncelikle "mekan" ve "konut mekanları" kavramları incelenmiş, konutu oluşturan mekanlara değinilmiştir. Bunun yanında kültürümüzü en iyi şekilde yansıtan ve bugün hala geçerliliğini koruyan Geleneksel Türk Evi Mekan düzenine yer verilmiştir. Eski Anadolu Uygarlıklarının ve Anadolu öncesi Türk Uygarlıklarının konut mekan oluşumları araştırılmış, elde edilen bilgiler ışığında Geleneksel Türk Evi'ndeki mekan düzenine ilişkin kavramların bugünün modern mimarisinde uygulanabilirliği üzerinde durulmuştur.

Yine bu bölümde mekan kavramı ile birlikte "teknoloji" ve "endüstrileşme" kavramları da tanımlanarak endüstrileşmenin tarihsel gelişimine değinilmiştir.

Dördüncü bölümde; konutta kullanılabilecek teknoloji tür ve biçimleri belirlenerek, bu konuda genel bir gruplandırma yapılmıştır. Sistematik bir yaklaşım içerisinde ele alınan teknoloji türlerinin mekan oluşumu üzerinde etkileri araştırılmıştır. Yapılan gruplandırmada; üretim teknolojilerinin konut mekanlarına etkisi birincil etken olarak ele alınırken, hareketlilik ve haberleşme teknolojilerinin etkileri üretim teknolojilerine entegrasyonları yönüyle ele alınmıştır.

Beşinci bölümde, ileri teknoloji türlerini kullanarak yapılmış uygulamalar üzerinde durulmuştur. Teknolojinin bu uygulamalardaki mekan oluşumlarına etkileri ve kullanıcıya etknolojinin sunduğu konfor koşulları incelenmiştir. Gelişmelerin olumlu-olumsuz yönleri değerlendirilmiştir.

Sonuç bölümünde; endüstrileme ve teknolojik gelişmelerin konut mekanları üzerindeki olumsuz etkilerinin nasıl azaltılabileceği ve bu konuda uygulamacıların ve akademisyenlerin neler yapabileceği üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelime; Konut Mekanları ve Teknoloji

ABSTRACT

A STUDY ON INDUSTRIALIZATION IN THE RESIDENCES AND THE EFFECTS OF TECHNOLOGICAL ADVENCES ON THE PLACE FORMATION

Ş. DERYA KOÇAK

The University of Selçuk

The Institute of Natural and Applied Sciences

The Department of Architecture

Supervisor: Assist. Prof. Dr. E. Hamit OĞUZALP

1996, Page: 218

Coming towards 21 st century, the developing techonology has become one of the aspects which affects our lives; in a short period, in order to build a great number of houses, some sorts of new and high technology types have been imported to our country to increase comfort conditions and utilize places at maximum level and to supply to changing needs and demands of users.

The goal of this thesis is to reach positive and negative effects of the place formation on those residences that technologies applied to and to point out the emerging problems within transferring these advance technologies. It must be reached to a conclusion on what measures should be taken in order to make people live happily, comfortably and healthily in these residences.

Moreover, the existing researches are desired to be put together with a systematic approach so as to bring the matter on the agenda by causing more conscious approach to this subject for the academicians and residents.

In the part of the literature research the sources of the subject have been introduced with the points about the research.

In the third part, firstly the concepts of "Place" and "Places of residence" have been examined and also the places forming the house have been examined.

Besides, The place order of the Traditional Turkish House which reflects our culture in the best way and keeps its validity today has been taken place. The order of houses in the Ancient Anadolien civilizations and in the Pre-Turkish civilizations have been examined; in the light of this information, the ratio of applicability of today's modern architecture with the place order of the Traditional Turkish House concept have been stated.

In this part again, the concept of place has been defined with the concepts of "Technology" and "Industrialization" and the historical development of industrialization has been indicated.

In the fourth part, defining sorts and forms of technology that can be used in houses, a general classification has been made on this subject. In a systematic approach the effects of the mentioned technology types on the place forming have been researched. In the completed classification while the manufacturing technologies have been taken as a primary factor, the effects of activity and communication technologies have been considered as an integration to the manufacturing technologies.

In the fifth part, the applications which have been done by using high technology types have been indicated. The effects of technology on the place conditions presented by technology have been examined. The positive and negative sides of the development have been evaluated.

In the conclusion part, it is concerned about how it could be possible to reduce the negative effects of industrialization and technological advances on the residence places and what the applications and the academicians could do related with this matter.

Key word: Places of Residence and Technology.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca benden yardımlarını esirgemeyen ve tez çalışmamı yönlendiren danışman hocam sayın Yrd. Doç. Dr. E. Hamit OĞUZALP'e çalışmalarımı kontrol ederek bana yardımcı olan sayın Prof. Dr. Mete ÜNÜGÜR ve Doç. Dr. Ahmet ALKAN'a teşekkürü zevkli bir görev addeder, şükranlarımı sunarım.

Çalışmalarım sırasında bana her konuda büyük destek olan nişanlım Necati DEMİRTAŞ'a, hayatımın her anında ve özellikle yüksek lisans eğitimim boyunca beni teşvik eden ve destekleyen kıymetli annem, babam, ablama, mesai arkadaşım Havva Alkan BALA ve İsmail BALA'ya minnetlerimi ve teşekkürlerimi sunarım.

Derya KOÇAK

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR	v
İÇİNDEKİLER	vi

1. BÖLÜM

GİRİŞ	1
-------------	---

2. BÖLÜM

LİTERATÜR ARAŞTIRMASI	5
-----------------------------	---

3. BÖLÜM

MEKAN VE TEKNOLOJİ KAVRAMLARININ	7
TANIMLANMASI VE TARİHSEL SÜREÇ İÇERİSİNDE DEĞERLENDİRİLMELERİ	

3.1. MEKAN KAVRAMI.....	7
3.1.1. Mekanın Tanımı	7
3.1.2. Konut Mekanları.....	13
3.1.2.1. Konut Türleri.....	14
3.1.2.2. Konutun Barındırdığı İşlevler	14
3.1.2.3. Konut Bölümler	15
3.1.3. Konut Mekan Kullanımının Tarihsel Süreç İçerisinde Değerlendirilmesi	38
3.1.3.1. Tarihsel Süreç İçerisinde Geleneksel Türk Evi	38
3.1.3.2. Geleneksel Türk Evinde Mekan Kuruluş Özellikleri	61
3.1.3.3. Günümüz Mekan Kullanımı Bakımından Geleneksel Türk Evi'nin Değerlendirilmesi	74
3.2. TEKNOLOJİ KAVRAMI.....	81
3.2.1. Teknoloji ve Endüstrileşmenin Tanımı	81
3.2.2. Teknoloji Türleri	85
3.2.3. Teknolojik Gelişmelerin Tarihsel Süreç İçerisinde Değerlendirilmesi	87

4. BÖLÜM

ENDÜSTRİLEŞME VE TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN KONUT

MEKANLARINA ETKİSİ.....98

4.1. ÜRETİM TEKNOLOJİSİNİN KONUT

MEKANLARINA ETKİSİ 98

4.1.1. Yapı Üretim Teknolojileri 100

4.1.1.1. Yapının Endüstrileşmesi 101

4.1.1.2. Endüstrileşmiş Bina Yapım Yöntemleri 106

4.1.2. Malzeme Üretim Teknolojisi 125

4.1.2.1. Basit Bitmiş Yapı Malzemeleri 126

4.1.2.2. Bileşik Bitmiş Yapı Malzemeleri.....133

4.1.3. Ekipman Üretim Teknolojisi.....145

4.1.3.1. Yaşama Bölümü Ekipmanları 146

4.1.3.2. Giriş ve Ortak Alan Ekipmanları.....169

4.1.3.3. Yatma Bölümü Ekipmanları 171

4.2. HAREKETLİLİK TEKNOLOJİSİNİN KONUT

MEKANLARINA ETKİSİ 178

4.3. HABERLEŞME TEKNOLOJİSİNİN KONUT

MEKANLARINA ETKİSİ 185

5. BÖLÜM

TEKNOLOJİK GELİŞİMİN MEKAN ORGANİZASYONUNA

ETKİLERİNİN MEVCUT ÖRNEKLER BAĞLAMINDA

DEĞERLENDİRİLMESİ.....193

6. BÖLÜM

SONUÇ 207

7. KAYNAKLAR 212

1. BÖLÜM

GİRİŞ

İnsanlar, doğal ve yapay çevre içindeki yaşamlarını sürdürebilmek için çeşitli gereksinmelerini karşılamak zorundadırlar. Yaşam içinde beliren ilk ve en önemli gereksinimler korunma, barınma ve güvenliktir. İnsan bu gereksinmelerini, yapay çevreyi düzenleyerek karşılar. Düzenlenen yapay çevrenin içinde de en önemli yeri, konut alır.

Konut, ilk çağlardan bu yana toplumun gelişim süreci içerisinde evrim geçirmiştir. Geçmişte konut kullanıcısı, gereksinmelerine en uygun mekanı deneyerek kendisi düzenlerken, endüstri devriminden bu yana konutun fiziksel düzenine kullanıcının yapabileceği direkt katkının azaldığı görülmektedir. Bunun en önemli nedeni, konut gereksinimindeki sayısal artışın yanı sıra mekanlarda hızlı niteliksel değişimlerin olmasıdır. Değişen ve çeşitlenen insan eylemlerinin özel şartlar gerektirmesi sonucu yapay çevre oluşumunda aranan koşullar farklılaşmıştır. İnsan eylemlerinde gittikçe artan ölçülerde; aletler, makineler, haberleşme ve kontrol sistemleri kullanılmaktadır. Bunlar madde ve enerjiyi istenilen sonuçlara uygun şekillere çevirme amaçlarına hizmet ederler. Kısacası konut planlamasında günümüz teknolojisinin büyük olanaklar sağladığı gerçektir.

İleri teknolojiyi kullanan toplumlarda, konut planlamasında endüstriyel üretimin etkinliği açıkça görülmektedir. Ancak bu durumda en büyük sorun; gelişmiş teknolojinin kullanıcının çevresinin düzenlenmesinde nasıl daha uyumlu kullanılabileceğidir. Çünkü konut iç mekan düzeni, kendine özgü bir düzendir. Kullanıcının özelliklerini yansıtmaktadır ve tekdir. Önemli olan bu özelliğin devam ettirilebilmesidir.

Teknolojik gelişim / değişim, mekan organizasyonunda iki yönlü etki yapmıştır. Bunlardan yapı teknolojisindeki gelişim adeta köktenci bir nitelik göstermiş; kullanıcı donatısındaki gelişmeler ise kullanıcının konfor düzeyini geliştirdiği gibi mekanın biçimlenmesini de doğrudan etkilemiştir (1).

Yapı teknolojisindeki gelişim süreci, daha çok strüktürel sistem bazında yerleşmiş ve yaygınlık kazanmıştır. Amaç; taşıyıcı sistemin hızlı ve seri biçimde üretilmesi idi. Son yıllarda konut açığının kapatılmasına yö-

nelik ortaya çıkan "*toplu konut*" olgusunun hızlı ve kaliteli üretime olan gereksinimi, geleneksel sistemle yapımı ortadan kaldırarak, yapımda endüstrileşmeyi beraberinde getirmiştir. Hızlı üretim, yapım kalitesi, düşük maliyet gibi etkenler, firmaları uygun teknoloji arayışına itmiştir.

Bu amaçlarla ithal edilen yapım teknolojileri tasarım sürecini etkilemiştir. Prefabrik sistemler, betonarme karkas sistemin de olanakları ile değişen kullanıcı gereksinimlerini karşılayıcı yönde esnekliği getirmiştir.

Öte yandan birçok yabancı ülkede ve Türkiye'de yapılan uygulamaların çoğunluğuna bakıldığında, olumsuz değerlendirmelerin de olduğu görülmektedir. Seri üretim ve tekrarın getirdiği monotonluk etkisi, bu çevrelerin rahatsız edici özelliklerinden birisidir. Özellikle endüstrileşmiş yapım yöntemleriyle gerçekleştirilecek çevrelerin tasarlayıcıları, bu çevrelerin mimari tasarım kalitesini yükseltecek araçları, ancak bu endüstrileşmiş süreçler içerisinde kendilerine sağlanan olanakları ve kısıtlamaları kavrayarak bulabileceklerdir (2).

Bu nedenle, bugüne dek tasarımı etkileyen mimari unsurların her birinin üzerinde yapı tipolojilerine bağlı olarak araştırmalar yapılmış ve halen de yapılmaktadır. Analiz sonucunda seçilmesi gereken bir yapım yönteminin, tasarımı nasıl etkileyeceği bilinmediği sürece, doğru bir sentez gerçekleşemez. Ayrıca uygun bir yapım yönteminin seçimi de yöntemin özellikleri bilinerek yapılır.

Donatı teknolojilerinde ise; özellikle konut tesisat ve ekipman birimlerinde değişiklikler gözlenmektedir. Teknolojinin günlük hayatımıza soktuğu pekçok obje mekanlarımızı biçimlendirmede etkin rol oynamaktadır. Objeleri insan oluşturur, ancak bu objeler bizim düşünüş tarzımızı ve hareketlerimizi biçimlendirirler. Çünkü bu hareketsizmiş gibi gözüken eşyalar yaşamımız üzerinde etkili olacaktır. İşte 20. yy. sonuna doğru hayatımıza giren, mikrodalga fırınlar, çok amaçlı mobilyalar, otomatik olarak ayarlanabilen klimalar, mutfak robotları vb. objeler bizi ve çağımızı anlatmaktadırlar. Önemli olan, onların bizi değil bizim onları kontrol altında tutabilmemizdir.

Kuşkusuz; ileri teknolojiye, sürtüşmesiz, dişlerimizi sıkmadan, bir takım zorluklara katlanmadan geçilmeyecektir. Fakat bu dönüşü olmayan bir harekettir. Bu açıdan başarıya ulaşmak için ileriye görmek ge-

rekir. Bunun için ise; "bilmek" gerekir. *"Eğer teknoloji büyük bir makina, güçlü bir hızlandırıcı olarak tanımlanırsa, bilgiye de bu makinanın yakıtı olarak bakmak yerinde olur"* (3). Bilginin artık doğrudan bir üretici güce dönüşmüş olduğu bir gerçektir.

"Bu noktada çözüm; öncelikle, bilim ve teknolojinin önem ve belirleyiciliğini (elbette tek yada mutlak belirleyici değil) kavramaktan, bilim ve teknolojiyi üretmeye karar vermekten ve bunun için gerekli ortamı oluşturabilmekten geçmektedir" (4).

Öncelikle teknoloji konusunda bugünün modern dünyasında olup bitenleri, kısaca teknolojik gelişmelerdeki devrimseliği anlamak gerekir. Eğer bu devrimi kavrayamazsak, belli bir faz farkıyla da olsa buna ayak uyduramazsak, bizi nasıl bir geleceğin beklediğini söyleyebilmek çok zordur.

Bazı bilim adamları, sosyal bilimciler ve bazı ekonomistler teknolojideki çağımıza özgü hızlı gelişmeleri ve bu gelişmelerin yarattığı etkileri "bilimsel ve teknolojik devrim" terimiyle nitelendirmekte ve bu olguyu yaratacağı etkiler açısından *"İngiliz Sanayi Devrimi"* ile eş tutmaktadırlar (4).

Prf. Dr. İlhan Tekeli'nin işaret ettiği gibi, "Osmanlının İngiliz Sanayi Devrimine bakışı neyse, bizim de bugün Bilimsel ve Teknolojik Devrime bakışımız odur." (4).

Eğer ki, İngiliz Sanayi Devrimine eşdeğer bir devrim başlamışsa; o zaman bu konu bizler tarafından son derece ciddi bir biçimde ele alınmalıdır. Şu an yaşananlar bir süreçtir, henüz bu sürecin sonuçları değildir. Ancak teknolojide düne göre gözle görülür bir farklılaşmanın ve bunun toplumsal etkilerinin yaşanmaya başladığını, bu sürecin de giderek hızlandığını ve ivme kazanmakta olduğunu da vurgulamak gerekir.

Ortaya koyduğumuz çalışma, bütünü ile bir konuya özgü derinleşmeyi amaçlamamakta, teknoloji gerçeğinin yansıttığı sorunları genel anlamda ve mimarın bu ortamdaki çaba ve sorumluluklarına ışık tutacak biçimde ele almaktadır. Öte yandan konut planlamasında; teknolojinin mekan oluşumlarına etkisi konusunda şimdiye kadar yapılan araştırmaların ve gelişmelerin belirli bir sistematik yaklaşımla bir araya getirilmesi tezin amaçları arasında yer almaktadır.

DİPNOTLAR

1. UTKULUG, Z. GÜLTEK, M., ÖZMEN, F., 1995, Son 15 Yılda, Toplu Konut Uygulamalarında Toplumsal Yönlenme - Mekan Organizasyonu, İlişkisi Ankara : Yıldız - Oran Bandı, Kuru Sitesi, Konutkent, Yapı ve Yaşam'95 Kongre Kitabı, Mimarlar Odası Bursa Şubesi, Bursa, sf. 421-424.
2. ŞENER, H., 1990, Endüstrileşmiş Binada Açık Sistemler, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul, sf. 1-2.
3. TOFFLER, A., 1981, Gelecek Korkusu (şok), Altın Kitaplar Yayınevi, sf. 29-77.
4. GÖKER, H, A., 1995, Bilim Teknoloji Sanayi Üçlemesi ve Türkiye Üzerine Düşünceler, Sarmal Yayınevi, İstanbul, sf. 31-46, 63-73.



2. BÖLÜM

LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Daha önceleri teknolojik gelişmelerin konut mekanlarına etkisi üzerine birçok araştırma yapılmıştır. Ancak şu ana kadar ki çalışmalarda mekan bileşenleri sistem elemanı olarak ele alınırken, bu çalışmada teknoloji bileşeni sistem elemanı olarak ele alınmıştır.

Araştırmamız teknolojinin konut mekanları üzerindeki etkilerini ortaya koymayı amaçladığından öncelikle "*mekan*" ve "*teknoloji*" kavramları incelenmiştir.

Mekan; evrenin en temel, en önemli öğelerinden biridir ve "*insanı çevreden belli ölçüde ayıran, içinde eylemlerini sürdürmesine elverişli olan boşluktur*" şeklinde de tanımlanabilir Kahya (1993).

Konut; içindeki işlevler doğrultusunda incelendiğinde, bölümlerden, bölümler mekanlardan, mekanlar eylem alanlarından oluşmaktadır. Arcan-Evci (1987).

Konut mekanlarının organizasyonları incelenirken, günümüzde hala geçerliliğini koruyan Geleneksel Türk Evi mekan düzenine yer verilmiştir. Türklerin yarı göçer, yarı yerleşik olarak sürdürdükleri yaşam biçimleri, bugün bile izlerine tanık olunan sonuçlar doğurmuştur Sözen-Eruzun (1980). Geleneksel Türk Evi temel mekan özellikleri ve tarihsel süreç içerisindeki gelişimi hakkında Eruzun (1980), Eldem (1984), Arel (1982), Ünügür (1991), Küçükerman (1973), ayrıntılı bilgiler sunmuştur.

Tezin bu bölümünde mekan kavramı ile birlikte ele alınan "*teknoloji*" kavramı; bir sanayi dalında belirli ürünlerin yapımı için gerekli araçların işlem yöntemlerinin incelenmesidir, bir başka deyişle bilimin pratik yaşam gereksinmelerinin karşılanmasına ya da insanın çevresini denetleme, biçimlendirme ve değiştirme çabalarına yönelik uygulamalarıdır" şeklinde tanımlanmaktadır Kahya (1993). Tekeli (1969), sosyal sistemin bir parçası olarak gördüğü teknolojiyi; kültürün bir bileşeni olarak ele almış ve üç grupta toplamıştır: Üretim Teknolojileri, Hareketlilik ve Haberleşme Teknolojileri.

Tekeli'nin yaptığı bu gruplandırma çerçevesinde teknolojinin konut mekanlarına etkileri incelenmiştir.

Binaların bünyesine giderek artan oranda endüstrileşmiş yöntemlerle üretilmiş elemanların girmesi, hatta binanın yapı sistemi bütününün endüstrileşmiş yöntemlerle üretilmesi, yeni yapım-üretim süreçlerine bağlı yeni verileri veya tasarım girdilerini gündeme getirmektedir Şener (1990).

Yapı Üretim Teknolojilerinde; gelişmiş yapı yöntemlerini: Rasyonel Yapım Sistemleri ve Prefabrik Yapım Sistemleri olarak ele alabiliriz Açikel (1990). Bu sistemler hakkında; Tapan (1973), Sunar (1975), Eser (1982), Atasoy (1980), Dengiz (1978) çalışmalarında ayrıntılı bilgi sunmaktadır.

Yapı üretim teknolojilerinin yanı sıra, ülkemizde malzeme üretimi de oldukça çağdaş bir düzeye ulaşmıştır. Son yıllarda üretimde nitelik, çeşit ve kapasite yönünden olumlu gelişmeler izlenmektedir (Hasol (1993).

Bir konutu oluşturan strüktür ve ekipmandır. Ekipman bir yapı elemanı değildir ve konut strüktürü inşa edildikten sonra eklenebilir. Ekipman alt sistemleri kullanıcıların sosyal, kültürel ve ekonomik değişimlerinden en kolay etkilenen sistemlerdir. Sosyo-kültürel yapının yanı sıra teknolojinin kullanımı da ekipman kullanımını etkileyecektir Erdoğan (1984).

Tez kapsamında üretim teknolojilerinin konut mekanlarına direkt etkisi ele alınırken, hareketlilik ve haberleşme teknolojilerinin etkileri üretim teknolojisine entegrasyonları şeklinde ele alınmıştır.

Yapı bileşenlerinin hareketliliği konusunda yapım sistemlerinde bahsedilen kaynaklar taranırken, haberleşme teknolojileri kapsamında 21. yy. iletişim teknikleri araştırılmıştır. Çünkü 20. yy.'ın son 10 yılı iletişim devrimi olarak tanımlanmaktadır. İletişim alanındaki bu hızlı gelişim bilgisayar ağları ile günlük hayatımızdaki her alanda etkili olmaya başlamıştır. Bu konuda; ülkemizde bilgisayar teknolojilerini kullanarak, Mesa İnşaat Firması tarafından İstanbul'da gerçekleştirilen "*Sarı Konaklar*" ve "*Altunizade Konaklar*"ı incelenmiştir. Yine bu bölümde bilgi teknolojilerinin önümüzdeki günlerde gelebilecekleri noktaları gösteren Toffler (1981) ve Göker (1995)'in çalışmalarından faydalanılmıştır.

3. BÖLÜM

MEKAN VE TEKNOLOJİ KAVRAMLARININ TANIMLANMASI VE TARİHSEL SÜREÇ İÇERİSİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. MEKAN KAVRAMI

3.1.1. Mekanın Tanımı :

Mekan evrenin en temel, en önemli öğelerinden biridir. Evreni bu öge dışında, ondan soyutlayarak düşünmek, biz insanlar açısından olanaksızdır. Madde mekan içinde varolur, mekan içinde varlığını sürdürür. Merleau - Ponty'nin deyişiyle "*varoluş mekansaldır*" (1).

Bu saptama, insan için de geçerlidir. İnsan bedeni mekan içinde hareket eder, kısaca mekan içinde varolur. İnsanın yalnızca bedeni değil, duyguları düşünceleri de mekana bağlıdır. Varoluş bu manada sadece maddesel yönüyle değil, ruhsal yönüyle de mekansaldır.

Mekan, genel tanımlaması içinde çok geniş kapsamlıdır. Sonsuzluğu içeren uzaydan başlayıp, içinde bulunduğumuz en küçük hücreye kadar iner.

İnsanoğlu doğal çevreyi kendi çabalarıyla, kendi yararına uygun bir biçimde düzenleyerek yapay mekanlar oluşturmuştur. Zaman süreci içerisinde insanın bu çabaları sonucu mekan kavramı gelişmiş ve farklı boyutlara ulaşmıştır.

En genel anlamıyla mekan; belli bir amaçla insan eylemlerine dönük olarak düzenlenmiş olan çevredir.

Tabiatla çevresi bordürle çevrili bir ağaçtan tutun da, piknik yapan aile grubunun yere serdiği örtü, yağmur veya güneşten korunmak için bir şemsiyenin altı, sınırlı alanlarda oluşturulan mekan örnekleridir (Şekil 3.1.1.1).



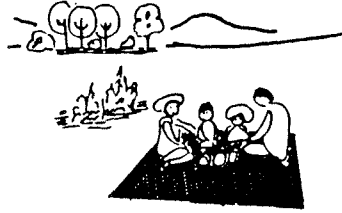
A



B

DOĞADA BULUNAN AĞAC

A - SERBEST BİR OLGU
B - ÇEVRESİNDEKİ BORDUR İLE BİR MEKAN
SINIRLAMASI GETİRİYOR.



PİKNİKTE BULUNAN BİR AİLE TOPLULUĞU

YERE SERİLMİŞ ÖRTÜ İLE SINIRLANMIŞ,
KENDİLERİNE ÖZGÜ BİR MEKAN OLUS-
TURULMUŞTUR.



SEMSİYE ALTINDA İKİ KİŞİ

SEMSİYENİN OLUSTURDUĞU SEN VE BEN
MEKANI.



KORUSAN KİŞİ VE ETRAFINDAKİ DİNLEYİCİLER

KORUSMA ORTAMI İÇERİSİNDE, DİNLEYİCİLERLE
SINIRLANMIŞ ALGISAL BİR MEKAN DOĞMUŞTUR.

Şekil 3.1.1.1.: Mekan Kavramı ve Mekan Oluşumu (7).

Bu örneklere de bağlı olarak mekanı “İnsanı çevreden belli ölçüde ayıran ve içinde eylemlerini sürdürmesine elverişli olan boşluk” (3) şeklinde de tanımlayabiliriz. Mimari bir mekan yaratmak ve geniş anlamdaki doğadan veya peysaj mekanlarından insanın kavrayabileceği bir bölümü sınırlamaktır.

Oluşumu açısından mekan doğal ve yapay mekan olmak üzere ikiye ayrılabilir. İnsan katkısı olmadan kendiliğinden oluşan mekanlara doğal mekan denir. Bunlar günümüze değin insanlar tarafından çokça kullanılmıştır (Mağaralar, vadiler).

Yapay mekanlarda da doğal olarak bir takım iç güdülerin rol oynadığı tartışılmaz bir gerçektir. Ancak insanoğlunun varoluşundaki manevi bileşke, insan tarafından oluşturulmuş olan mekanın yine de yapay mekan olarak tanınmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla insanın oluşturduğu her tür mekan bir yapay mekandır (4).

Mimarlık mekanının özel bir bölümü olan mimarı mekanla doğrudan ilişkilidir. Mekan kavramının ve mekan olgusunun mimarlığın en önemli kavram ve olgularından biri olduğunu söyleyebiliriz. Bu sav şu tanımlarla da doğrulanmaktadır.

Auguste Perret'a göre mimarlık "*mekan düzenleme sanatıdır*" (1).

Mekan üzerinde geniş bir felsefeye sahip olan Frank Lloyd Wright ise mimarı mekanı : "Beli bir eylem, belli bir fonksiyon için hazırlanmış ve örtülmüş bir uzay parçası.." olarak tanımlamaktadır. (1) F.L. Wright çinli şair La Otze'nin mekan üzerine söyleşisini büyük bir hayranlıkla ve aynı zamanda üzüntü içinde karşılamıştır. Wright kendisine armağan edilen "Çay Kitabı" 'nı karıştırırken, İsa'dan 500 yıl önce yaşamış biri olan Lo Otze'nin "*Binanın varlığı, dört duvarı ile çatısında değil, içinde yaşanılan mekandadır.*" sözleriyle karşılaşırız. Bu gerçeği ilk kez kendisinin düşündüğünü sanan Wright etkilenir ve nihayet tesellisini şöyle bulur, "*Evet bunları o söyledi ama ben inşa ediyorum.*" (2).

Henry Facillon'a göre ise mimarlık iç mekandadır. "*İnsan her şeyin dışında yürür ve hareket eder, hep dışardadır ve yüzeylerin ötesine geçebilmek için onları kırması gerekmektedir..., Fakat mimarlık, bedenimizin eylemlerinin içinde yer aldığı, gerçek mekanda var olur.*" (1).

Yine Facillon ve Zevi, mimarlıkta iç mekanın ve içine girilebilir mekanın özelliklerini şöyle vurgulamaktadır; "*Mimarlığın ayırıcı niteliği, insanı da içine alan üç boyutlu bir mekanda varolmasıdır.... Heykel üç boyutludur; fakat insan bunun dışında kalır. Tersine mimarlık, içi boş büyük bir heykel gibidir. İnsan onun içine girer, orada yürür ve yaşar*". (1).

Anlaşıldığı gibi mimari de iç mimari esas oluşumdur. Dışa yansıyan onun kabuğudur. Kabuk doğa ile bütünleşerek çevre ve dış mekanla ilişki sağlar, iç ve dış mekan gibi bir ayırım yoktur, olamazda C. Norberg Schulz'un da belirttiği gibi; "*mimar açısından iç ve dış mekanda aynı kuralları geçerlidir, ancak her ikisinde de farklı istek ve gereksinimler vardır.*"

Bütün bunlar mekan tanımını ne kadar geniş kapsamlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Mekan Oluşumunun Nedenleri:

1. Fiziksel Etkiler: Mimarlık bir mekan tasarlama, mekanlar oluşturma sanatıdır. İnsanların mekan üretimi, diğer canlılardan farklıdır. Çünkü insanlar mekanları bilinçli olarak yaratırlar ve mekanlarda, fiziki varlığın yanında, normal varlığı ararlar. Günümüzde mekan oluşturma nedenlerini üç grupta toplayabiliriz (1).

1. Cisim ve eylemler için hacim ihtiyacı,
2. Varlığı sürdürmek için güvenlik ihtiyacı,
3. Yaşamını sürdürmek için konfor ihtiyacı,

1. Cisim ve Eylemler İçin Hacim İhtiyacı:

İnsan boşlukta hacim kaplayan bir cisim olduğundan, bu cismin içinde bulunabileceği bir hacme ihtiyaç vardır. Aynı zamanda insanlar alet kullanan ve hareket eden varlıklardır. Dolayısıyla bu aletler ve hareketler için de ayrıca hacme ihtiyaç vardır. İnsanların eylemlerini gerçekleştirebilmeleri için, yapılacak mekanın öncelikle hacim bakımından maksada yeterli olması gerekmektedir.

2. Varlığını Sürdürmek İçin Güvenlik İhtiyacı:

İnsanlar varlıklarını iki güce karşı güvenceye almak zorundadırlar.

a. Soğuk, yağmur, sıcak, güneş vb. doğal güçlere karşı korumak için barınak yapmışlardır.

b. Diğer canlılara karşı birbirlerini koruma ihtiyacı duymuşlardır. Bunun için de; alet kullanımını geliştirmişler, toplumsal organizasyon kurmuşlar, savunma sağlayacak mekanlar oluşturmuşlardır.

İnsan, çevre koşullarına uyabilmek, yaşamını sürdürüp, varlığını koruyabilmek için bir takım ek önlemler almak zorundadır. Çünkü hareketli canlılar içerisinde insan, fizyolojik yetenekleri bakımından, diğer uzmanlaşmış canlılardan daha zayıftır. Örneğin bir karınca vücut ağırlığının yirmi katı bir ağırlığı taşıyabilir. Uzmanlaşmış canlılar eylemlerini çevre etkilerine göre geliştirerek sürdürdükleri halde, insan çevre etkilerini kendi yaşam koşullarına göre düzenler.

Savunma ihtiyacının kökeni, canlının bireysel varlığını devam ettirmek olduğu halde, ekonomik ve sosyal gelişme sonucu, savunulan nes-

neler çeşitlilik kazanmıştır. Bunlar;

- Canlının kendisi, gelecek kuşağı ve ilişkili diğer bireyler,
- Yapılan üretim birikimi,
- Toplumsal örgütlenmeyi sağlayan ve devam ettiren moral değerler

(1).

Uygarlık düzeyinde ki tüm gelişmelere karşın bu savuma ihtiyacı hiçbir zaman ortadan kalkmamıştır. Ancak yeni durumlara göre biçim ve çözüm değiştirmiştir.

3. Yaşamı Sürdürmek İçin Konfor İhtiyacı:

Vücudu örtme, mekan yapma ve bunun ortamını düzenleyip, donatma; insanların yaşamını sürdürmesi sonucunu doğurduğundan, bir moral doyum ve huzur sağlamaktır. Buna konfor diyoruz (5).

Mekanda bu gerekli ve yeterli olanaklar, iki grupta toplanmaktadır.

- a. Mekanın sabit ve hareketli elemanlarını yaşamaya yeterli duruma getirmek,
- b. Mekanın fiziksel ve moral ortamını yeterli duruma getirmek (5).

Ancak bu gerekli koşulların yeterli durumda olması o mekanı konforlu duruma getirir. Bu koşulları örnekleyecek olursak; yemek yiyen bir insanın yemeğini elinin rahatça ulaşacağı bir düzleme getirmesi, yorulan bir insanın oturma düzlemini döşemenin elverişsiz etkilerinden yükseğe almak istemesi, uyuyacak bir insanın yattığı düzlemi iskeletini zorlamayacak bir yumuşaklığa getirmesi yaşanan hacmin ısı, ışık, ses, hava basıncı ve nem düzeyinin optimumda tutulması v.b.

2. Moral Etkiler: Fakat şu unutulmamalıdır ki yukarda açıkladığımız, mekanın oluşması için gerekli koşulların sağlanması yeterli olmayacaktır. Çünkü mimari mekan salt "klasik mimarı öğelerin" bir ürünü değildir. Mekanın mimari olabilmesi için insanın bir bileşen olarak girmesi gerekmektedir. Nasıl ki bir takım mimari elemanlar farklı mekan etkileri yaratıyorsa, kullanıcıların farklı olması nedeni ile farklı mekan etkilerinin algılanması söz konusu olacaktır.

İşte bu noktada fizik ortam ve moral ortam kavramları gündeme gelmektedir.

Mekan oluşumu için şu ana kadar bahsettiğimiz koşullar fizik ortamın oluşturulmasını sağlayacaktır.

Fizik ortam deyince; mekan içerisinde ki , ısı, ışık, ses, renk, koku ve tefriş öğelerinin kişi gereksinimine ve eylemlerine göre dengeli bir biçimde yer alması anlaşılmaktadır (2).

Fizik ortamın yeterli bir düzeyde kurulmuş bulunmasının moral ortamın oluşmasında büyük katkısı vardır. Bununla birlikte moral ortam mekan içerisindeki kişi veya kişilerin bulundukları sezgisel ve duygusal ortamdır (2).

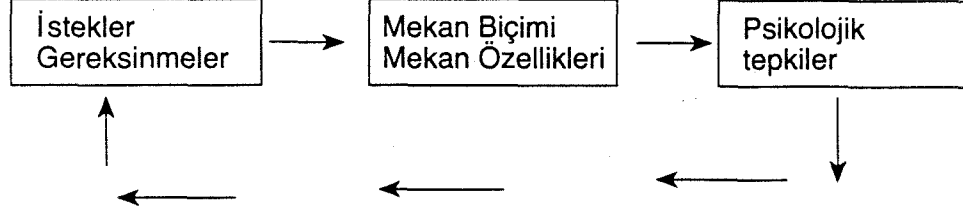
Yaptığımız tanımları tipolojik olarak irdelediğimizde objektif ve subjektif kavramlardan sözedebiliriz. Burada sözünü ettiğimiz objektif ve subjektif mekan kavramlarıdır. Objektif, gerçek mekanın, insan kütlesine göre düzenlenmesine karşılık, varolmayan bir üç boyutluluk olarak açıklanabilecek subjektif duygularla algılanabilen mekan, insan varoluşunun ruhsal ve hatta duygusal bileşkelerine bağımlı olarak gelişir (4).

Objektif ve subjektif kavramlarının, gerçek ölçülebilir mekanın incelenmesinde büyük önemi vardır. Aslında her mekan objektiftir, mantık kurallarına uygun olarak rasyonel şekilde tarif edilebilir ve içinde bulunan, hareket eden herkes tarafından değişik olmak kaydıyla subjektif duygusal veya irrasyonel olarak algılanır (4).

Bu tanımda anlaşılabileceği gibi, mekan; insan boyutunun varolmasıyla anlam kazandığından, içinde yaşayan kullanıcıların fizyolojik, psikolojik ve toplumsal gereksinimlerini de karşılamak zorundadır. Bu nedenle mekansal tasarımın amacı sadece göze hoş gelen şekiller, belirli bir işlevi karşılayan biçimler/mekanlar yaratmak olmamalı, duygusal etkilere sahip mekanlar hedeflenmelidir. Duyusal etkinliği olan bir mekan, derinlik, genişlik ve yükseklik dışındaki boyutları da beraberinde getirir. Bu olgu Winston Churchill'in "biz yapılarımızı biçimlendiririz, daha sonra da onlar bizi biçimlendirir" özdeyişinde de açıkça ifade edilmektedir. Buradan çıkan sonuç, davranışların mekanı biçimlendirdiği gibi fiziksel çevrenin de kişinin davranışını üzerinde etkili olduğudur (1) (Şekil: 3.1.1.2).

İNSAN → Mekanı biçimlendiriyor.

MEKAN → İnsanı biçimlendiriyor.



Şekil: 3.1.1.2.: İnsan - Mekan Etkileşimi (1).

Dolayısıyla mimar tasaradığı veya inşa ettiği yapıya nasıl insanların taşınacaklarını bilmek isteyecektir. Kullanıcının duvarlarına hangi resimleri asacağı, odaya bir çamaşır leğeni mi yoksa, bir buda heykelimi koyacağı belli değildir. Nihayetinde kapı, pencere, duvar vs. mekanın nesnel öğeleridir. Oysa karmaşıklığın asıl nedeni öznel öğelerdir. Çünkü bunlar, o mekana özne tarafından katılırlar, varlıkları öznenin varlığına bağlıdır.

3.1.2. Konut Mekanları

İnsanlar doğal ve yapay çevre içindeki yaşamlarını sürdürebilmek için çeşitli gereksinmelerini karşılamak zorundadır. Bu gereksinmelerin bir kısmı insanoğlunun doğumuyla içgüdüsel olarak başlar ve gelişim süreci içerisinde çeşitlenir ve karmaşıklaşır. İnsan yaşamı içerisinde en az içgüdüsel olanlar kadar önemli olan barınma, korunma, güvenlik gereksinmelerini karşılamak için yapay çevreler oluşturma yoluna gider. Yaratılan yapay çevrenin içinde en önemli yeri "konut" alır.

Konut insanların barınma gereksinmelerini karşılayan, onları dış etmenlerden koruyan ve güvenlik içinde yaşamlarını sürdürmelerini sağlayan ilk ve en önemli yapı türüdür (7).

Konutta insanın doğa ile olan ilişkileri, doğanın ve fiziksel çevrenin olumlu ve insan için gerekli etkilerinden yararlanmayı sağlar. İnsanı zararlı ve olumsuz etkilerden koruyan konut; güneş ışığından, manzaradan, temiz havadan yararlanmanın, beslenme ve dinlenmenin bir aracı olduğu gibi; soğuk, yağış, toz ve gürültü gibi genellikle insanı, fizyolojik ve psikolojik yönden sağlığına zararlı koşullardan koruma özellikleri de taşımaktadır.

Konut, kullanıcıların çeşitli davranış ve eylemlerini sürdürdükleri mekan ya da mekanlar bütündür. Ancak kullanıcı istek ve ihtiyaçlarında ki çeşitlilik beraberinde birçok zorluğuda getirmektedir. Bu yüzden ki insanın içinde bulunduğu hiçbir çevre; konut kadar çelişik özellikler göstermez. Bu kadar çok sayıda işlevin biraraya gelmesi konut iç mekan düzeninde çok yoğun bir çözümü gerektirmektedir.

Herşeyden önce konut iç mekan düzeni kullanıcı özelliklerinin somutlaştığı bir çevrenin çözümüdür. Diğer yandan konut iç mekanı uzun süreli kullanım tüketim malı niteliğindedir. Konut içindeki farklı yaşam süreleri nedeni ile kurulacak iç mekan düzeni zamana açık olmalıdır.

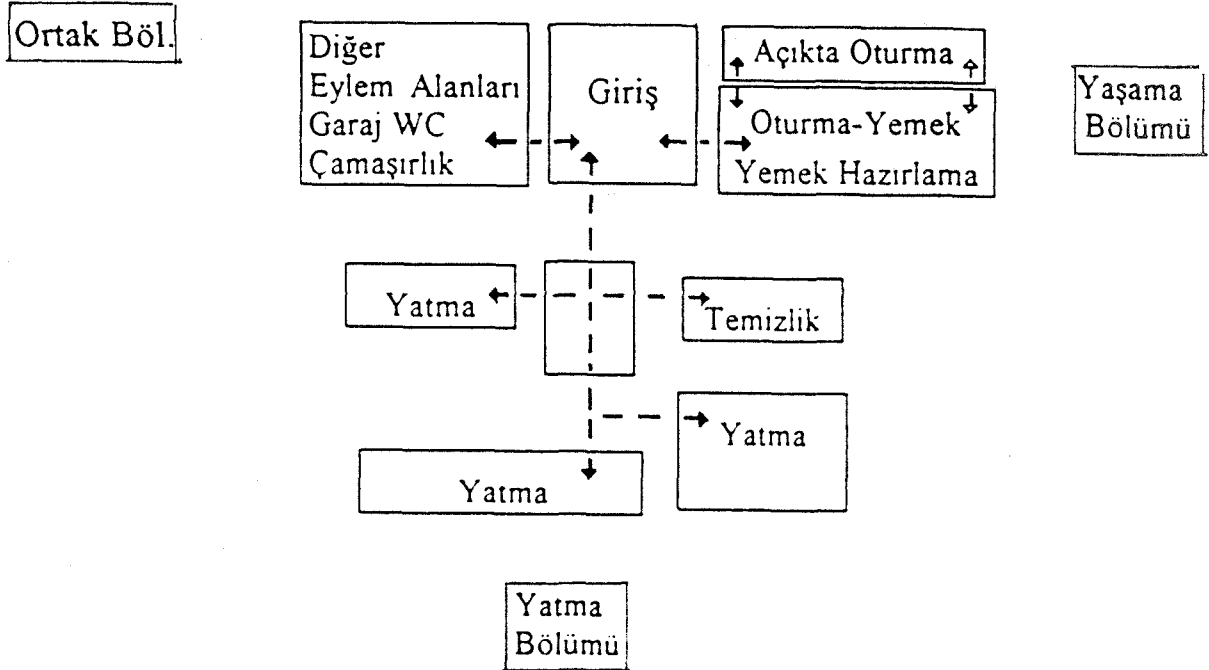
3.1.2.1. Konut Türleri

Konut, insanın barınma gereksinimini karşılayan çeşitli mekanların bir araya gelmesiyle oluşturulan bir bina türü olduğuna göre bugün içinde yaşadığımız konutlara ve yakın geçmişimizdeki konutlara baktığımızda kırsal ve kentsel konutlar olarak ikiye ayırabiliriz (7);

- | | |
|------------------------|-------------------|
| • Kentsel Konutlar | • Kırsal Konutlar |
| - Apartman | - Köy evi |
| - Tek ev (Bahçeli) | - Bağ evi |
| - Villa | - Çarşı evi |
| - Konak | - Tatil evi |
| - Bekar Evi ve Yurtlar | |
| -Lojmanlar | |
| - Saraylar | |
| - Gecekondular | |

3.1.2.2. Konutun Barındırdığı İşlevler

Konut planlanırken tasarımda önem kazanan mekanı kullanacak olan insanların yaşantılarını sürdürebilmeleri için yerine getirmeleri gereken etkinlikler olan eylemler, konut içindeki işlevleri belirler. Konutun bölümlerini oluşturan mekanların aralarında ki ilişkiler konutun içinde yer alan işlevlerin de ilişkisini belirler (Şekil. 3.1.2.2.1).



Şekil 3.1.2.2.1.: Bir Konuta Ait İşlev Şeması

3.1.2.3. Konutun Bölümleri

Konutta yer alan bölümler, konut içindeki eylemlerin işlevlere göre gruplandırılmasıyla belirlenmektedir.

Konut içindeki işlevler doğrultusunda incelendiğinde; konut bölümlerden, bölümler mekanlardan, mekanlar eylem alanlarından, eylem alanları ise tek eylemlerden oluşmaktadır (Şekil 3.1.2.3.1.).

BİNA	BÖLÜM	MEKAN	EYLEM ALANI
●KONUT	● YAŞAMA BÖLÜMÜ	●YAŞAMA MEKANI	●oturma eylemi ●çalışma eylemi ●dinlenme eylemi ●boş vakitleri değerlendirme (hobi) eylemi
		●MUTFAK	●yemek hazırlama eylemi
		●YEMEK MEKANI	●yemek yeme eylemi
	●ORTAK BÖLÜMLER	●WC - LAVABO	●temizlik - tuvalet eylemi
		●GİRİŞ HOLÜ	●giriş - çıkış - bağ eylemi
		●DEPO MEKANI	●depolama eylemi
	●YATMA MEKANI	●YATMA MEKANI	●uyuma eylemi
		●BANYO MEKANI	●temizlik-tuvalet bakım eylemi

Şekil 3.1.2.3.1.: Konutun Bir Eylem Sistemi Olarak Açılımı (7)

YAŞAMA BÖLÜMÜ

Yaşama mekanı

Yemek mekanı

Yemek hazırlama (mutfak) mekanı.

YAŞAMA MEKANI

Yaşama mekanı konut içinde yaşayan bireylerin sosyal gereksinimleri için düzenlenmiş bir mekan olup, konut içinde bireylerin birlikte oturdukları, sohbet ettikleri, müzik dinledikleri, tv ve radyo gibi araçlar aracılığı ile dolaylı bir şekilde dış dünya ile ilgilendikleri hacimdir. Gerektiğinde yemek yeme eylemi de bu mekan içinde yer alabilmektedir (7).

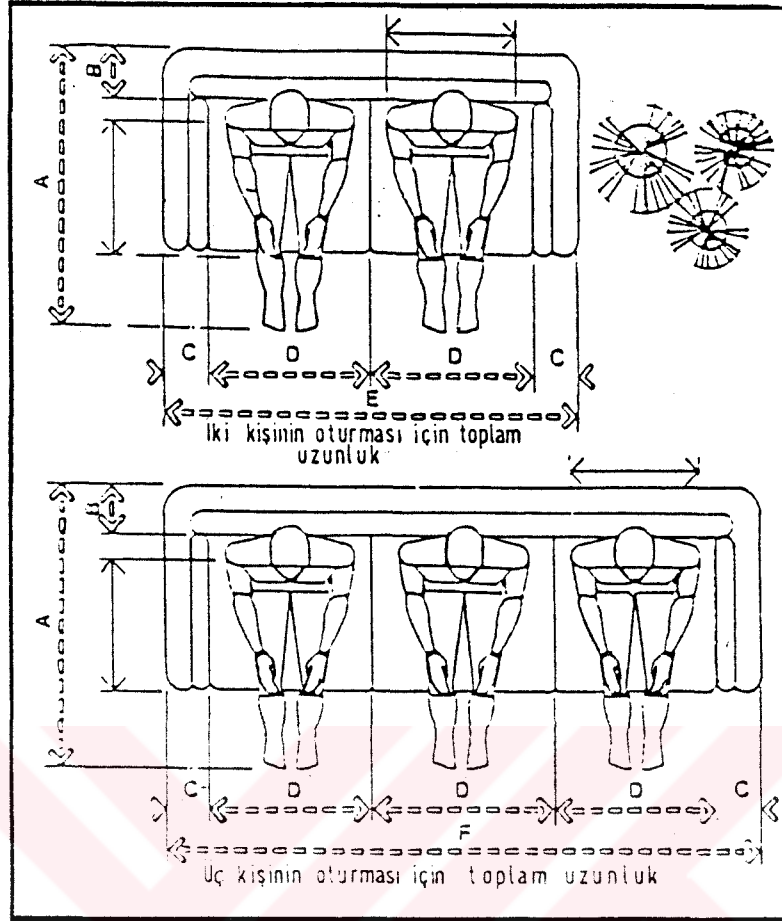
Bireyler konut içinde, konut dışı sosyal ilişkilerini yaşama mekanlarında sürdürürler. Örneğin misafirlerini burada ağırlarlar, balkon veya teras aracılığı ile dünya açılabilirler.

Yaşama mekanında yer alan eylemleri dört ana grupta toplayabiliriz;

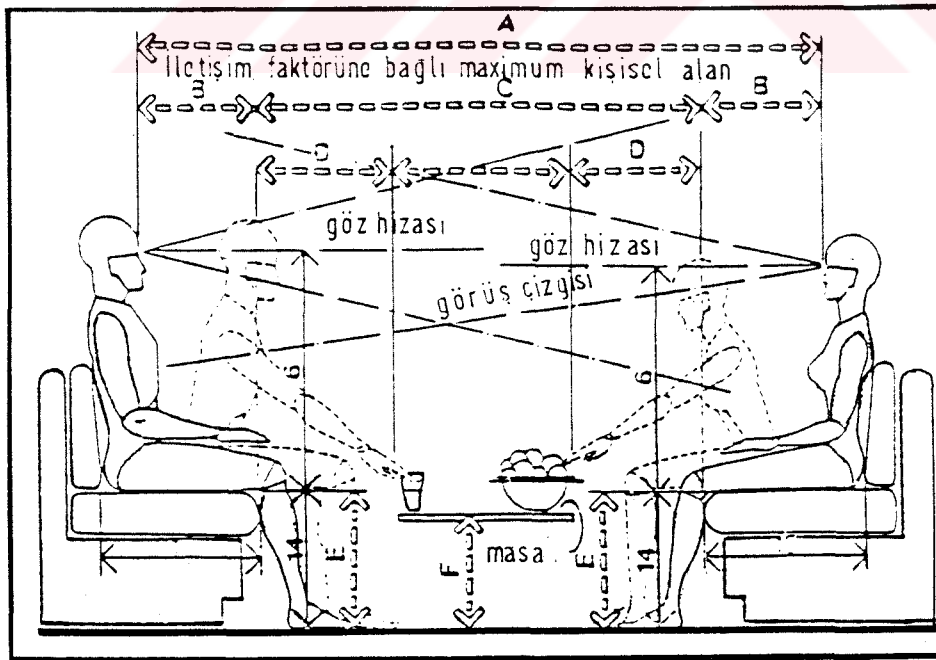
- Dinlenme - Sohbet - Oturma
- Müzik - radyo dinleme - TV seyretme
- Oyun oynama
- Çalışma - kitap okuma eylemleri (7).

Yaşama mekanı; bu eylemlere ilişkin kullanma istek ve ihtiyaçlarının doğrultusunda eylem alanlarının ve aralarında ki ilişkilerin oluşturulması sonucu düzenlenmektedir.

Oturma grubu, yaşama mekanında çoğunlukla yer alması gereken bir gruptur. Bu, grup oluşturmada çeşitli alternatiflerden söz etmek mümkündür. Mekanın kapasitesine, kullanma tercihlerine, seçilen ekipmanın durumuna göre farklı düzenlemeler yapılabilmektedir. Ancak elbetteki sağlanması gereken asgari şartlar olacaktır. Koltuklar arası boşluk insan geçişlerine imkan tanımalı, mobilyalar ile duvar arasında rahat geçiş için en az 50 cm bırakılmalı, birtakım hizmet eylemleri (servis, temizlik) için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır (Şekil- 3.1.2.3.2.a - 3.1.2.3.2 b. -

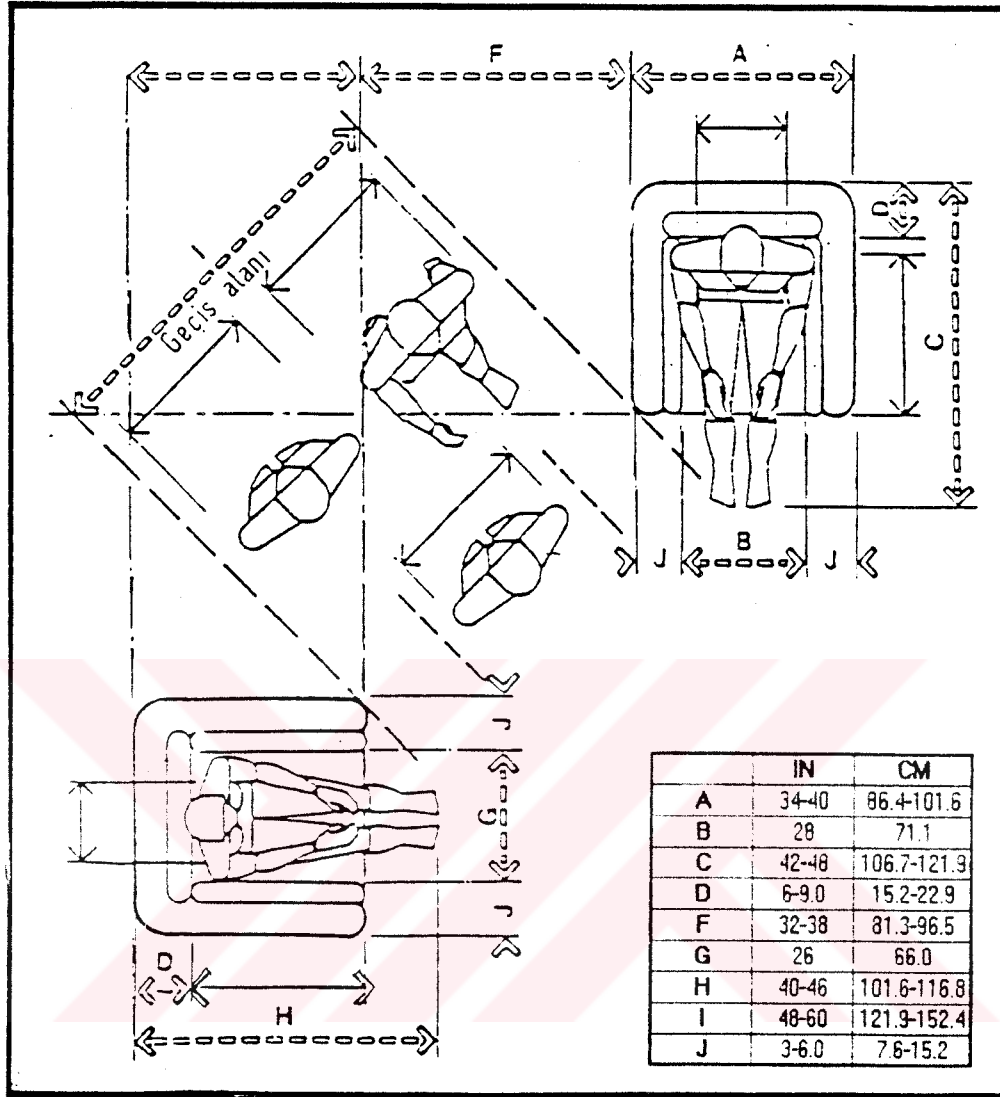


Şekil 3.1.2.3.2.a.: İki ve Üçer Kişilik Oturma Grubu Ölçüleri (8)



Şekil 3.1.2.3.2.b.: Oturma Grubunda İletişim Faktörüne Bağlı Ölçüler (8)

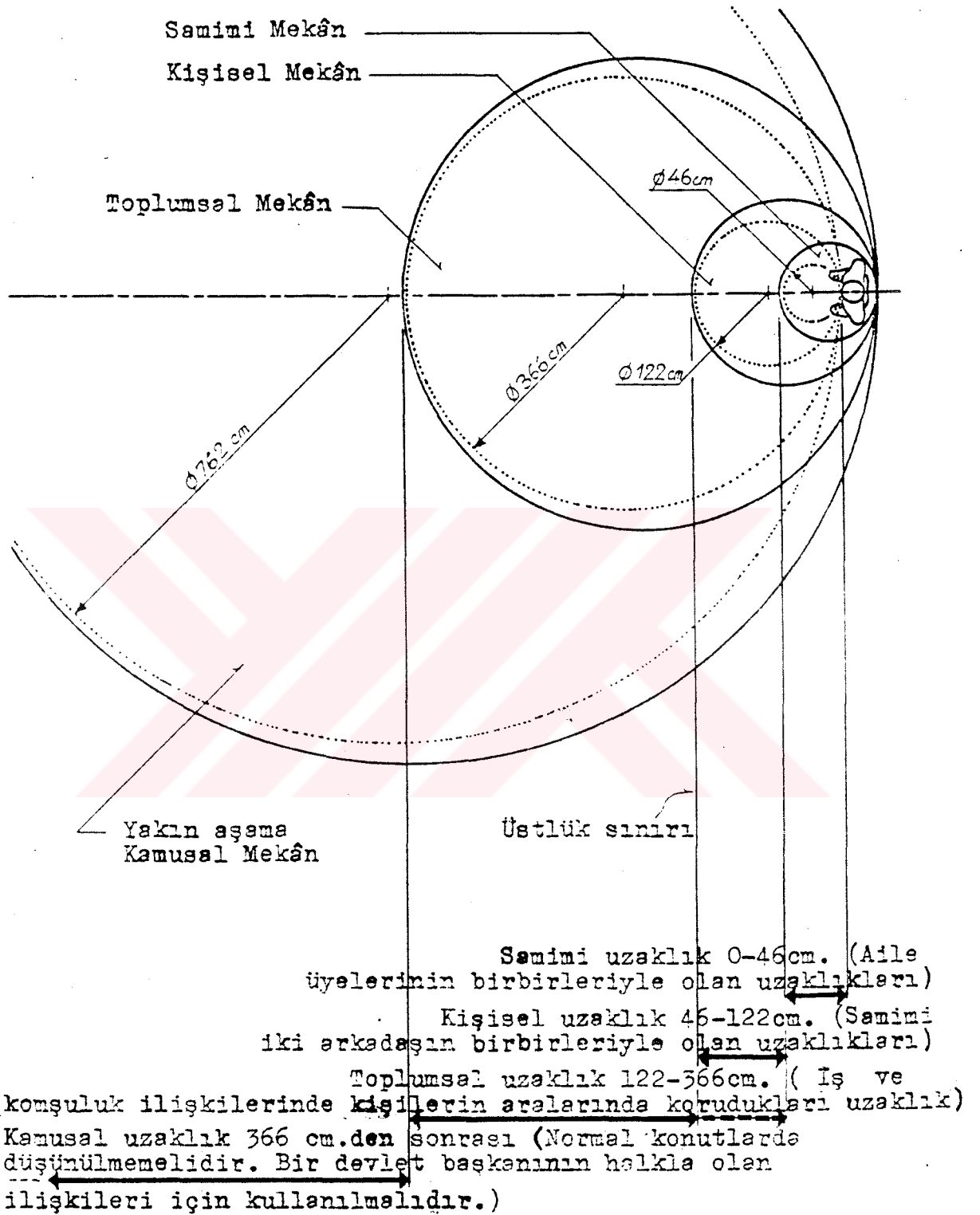
3.1.2.3.2 c). Oturma grubu oluşturulduğunda, gerekli kullanım uzaklıkları toplumsal ölçüleri aşmamalıdır.



Şekil 3.1.2.3.2.c.: Köşeli Oturma Grubu Düzeninde Geçiş İmkânı İçin Gerekli Ölçüler (8).

Antropolog Edward T. Hall, toplumsal koşullardaki insanlar üzerinde yaptığı gözlem sonucunda insanlar için dört uzaklığın yeterli olduğunu saptamıştır. Bu aralıkları ve bunların oluşturdukları mekanları samimi, kişisel, toplumsal ve komusal olarak isimlendirmiş; ayrıca, her birini yakın ve uzak aşamaya ayırmıştır (9) (Şekil- 3.1.2.3.3.).

Oturma grubu radyo, müzik dinleme ve tv seyretme eylemlerine uygun düzenlenebildiği gibi, imkanlar elverdiği takdirde, bu eylemler için oturma grubu içinde ayrı bir eylem alanı da düzenlenebilir.



Şekil 3.1.2.3.3.: Kişilerin Aralarında İçgüdüsel Olarak Korudukları Uzaklıklar Ve Bu Uzaklıklarla İlişkili Olarak Denetim Elde Etmek İstedikleri Mekanlar (9).

Televizyon için ekran ile göz arasındaki uzaklık göz sağlığı açısından en az 2.5 - 3.0 m olacağından, bu açıklığı sağlayacak düzenlemelere gidilmelidir. Ekran büyüdükçe de uzaklık artırılmalıdır.

Oyun oynama eyleme için de kullanıcı isteklerine bağlı eylem grupları düzenlenir. İnsanlar bu eylemlerini oturma grupları düzeni içerisinde gerçekleştirebildikleri gibi, tercih edecekleri oyun türüne göre yemek masasını da kullanabilirler ya da yeni imkanlar dahilinde farklı ekipmanlar kullanılabilir. Orta sehpa, açılabilir masalar gibi.

Kitap okuma, çalışma eylemleri yaşama mekanlarında gerçekleştirildiği gibi kullanıcının arzusu doğrultusunda yatak odalarına, özelleşmiş mekanlarda ayrı bir çalışma odalarına kaydırılabilir. Çalışma eylemi için yaşama mekanlarının tercihi durumunda çok amaçlı kullanımlara yönelinmektedir. Oturma mekanın bir parçası olarak; kitapların konulacağı kitaplık aynı zamanda tv müzik setinin de konulabileceği büfe olarak kullanılabilir. Kitaplıkla bölünmüş bu alanda çalışma eylemi de gerçekleştirilebilir, kaldı ki; çağımızda bu tür çok amaçlı kullanımlar ekonomik olduğundan gittikçe artan bir şekilde tercih edilmektedir.

Yaşama mekanında kullanılan donatının çeşitliliğinden söz etmek mümkündür. Ekipmanların parça parça eklenilebilenleri olduğu gibi, yerinde birleştirilip bir bütün haline getirilebilenleri de vardır. Bunun dışında mekan büyüdükçe çok çeşitli donatı elemanları ile yaşam mekanını zenginleştirmek ve kullanımı artırmak olanağında vardır. Bu sayede konutta gereksiz olan kayıplarını da azaltmak mümkündür.

Çok çeşitli düzenlemelerin yapılmasının mümkün olduğu yaşama mekanlarında dikkat edilmesi gereken bazı temel prensipler vardır;

- Bitişik durumlu yapılarda yaşama mekanı komşu konutun yatak odalarına bitişik tasarlamamalıdır.
- Konutun girişi ile doğrudan ilişkili olmalıdır. Konuta dışarıdan gelecek misafirlerin konutun özel alanlarına geçmeden yaşama mekanına ulaşmaları sağlanmalıdır.
- Konutun dışa açılımını sağlayan teras, balkon gibi mekanlarla doğrudan bağlantısı olmalıdır.

- Zorunlu durumlar dışında gece bölümüne yaşama mekanının içinden geçilmemelidir.

- Yaşama mekanı için en uygun yön güneydir. (7)

YEMEK MEKANI

Konutta yemek yeme eylemi için yemek hazırlama alanını genişletme ve aynı zamanda ev işlerini kolaylaştırma isteği, konut içinde ayrı bir yemek yeme alanının düzenlenmesini gerektirmiştir. Bu bölüm yemek yeme eyleminin yanısıra bireylerin; çeşitli iş, günlük konuşma, ilgi alanlarına göre boş vakitlerini değerlendirme uğraşları için kullandıkları bir yerdir. Bu alanın bu şekilde çok amaçlı kullanılması özellikle yaşama mekanından kopmamasını sağladığı için genellikle yaşamamekanı içinde olması istenmektedir (7).

Yemek yeme eylemi alanları konut içinde üçayrı mekanda düzenlenebilir.

- Yemek hazırlama mekanı (mutfak) içinde,
- Özel bir mekanda (yemek yeme mekanı),
- Yaşama mekanı içinde (salon gibi),

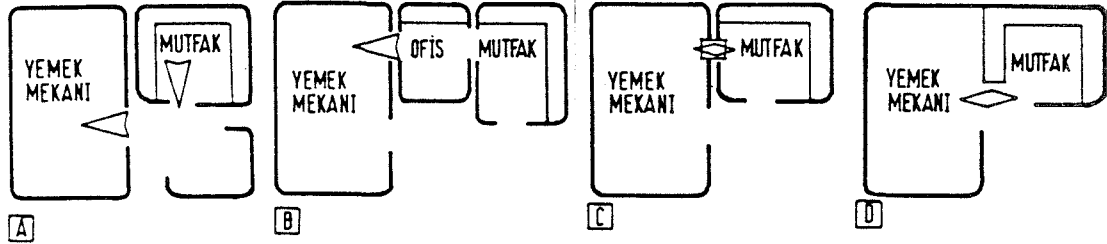
Yemek yeme mekanı; konut için özel bir mekan olarak düzenlendiğinde, mutfak ve yaşama mekanı arasında, mutfağa kolay ulaşımı sağlayabilen uygun bir yerde düzenlenmesi gerekir. Bu şekilde yemek yeme ile hazırlama mekanı ayrıldığında, aralarında ki ilişki iki şekilde gerçekleşebilir (7).

- Dolaylı bağlantılı;
- Doğrudan bağlantılı olarak.

Mutfak ile dolaylı yoldan bağlantıda; mutfakta hazırlanan yemeklerin servisi, giriş holünden yemek yeme mekanına ulaşılma yoluyla olmaktadır. Burada önemli olan bağlantının en kısa yoldan ve servis zorluğu yaratmayacak şekilde olmasıdır.

Yemek yeme eylem alanının yemek hazırlama mekanı ile doğrudan bağlantılı olması kolay ve uygun bir şekilde yemek servisinin yapılabilmesi için yararlıdır. Bu bağlantı üç şekilde düzenlenebilir (7).

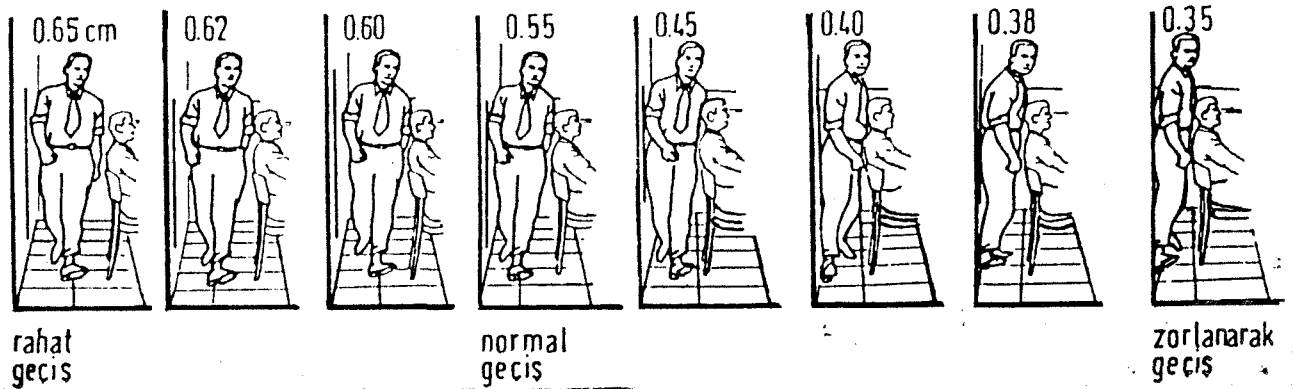
- Ofis - servis alanı ile bağlantılı,
- Servis penceresi veya kapı ile bağlantılı
- Açık mutfak tipinde bağlantı (Şekil - 3.1.2.3.4) .



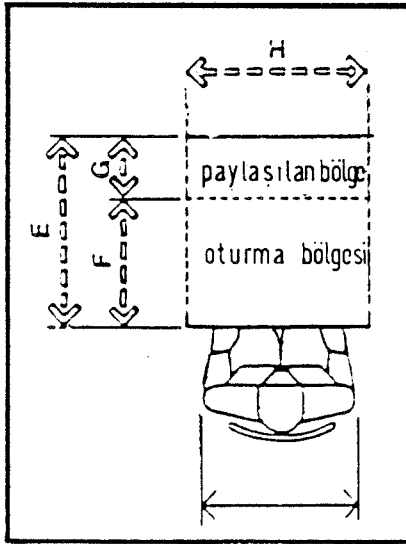
- A _ YEMEK MEKANI - MUTFAK BAĞINTI DOLAYLI YOLDAN SAĞLANMASI.
 B _ OFİS MEKANI İLE MUTFAK - YEMEK MEKANI BAĞLANTISI.
 C _ SERVİS PENCERESİ İLE MUTFAK BAĞLANTISI.
 D _ AÇIK MUTFAK TİPİNDE YEMEK YEME ALANI İLE BAĞLANTI.

Şekil 3.1.2.3.4.: Yemek Mekanı İle Mutfak ilişkisi (7).

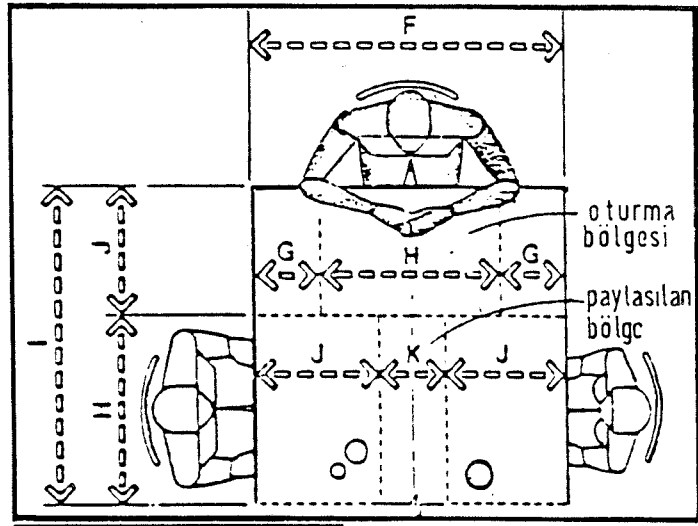
Yemek yeme eylem alanı hangi şekilde düzenlenecek olursa olsun, yemek yeme eylem alanı içinde uyulması gereken asgari standartlar söz konusudur. Yemek yeme mekanında; oturma, yemek yeme ve hizmet eylemleri söz konusudur. Yemek yeme insanın oturarak, el ve kollarını hareket ettirerek gerçekleştirdiği bir eylemdir. İnsanın dirseklerinin yanında oturan insana çarpmadan hareket edebilmesi için normalde gerekli olan bir kişilik kullanım alanı masa üzerinde ki 60 cm'lik genişlikte olmalıdır. Bunun dışında, masaya oturulurken, oturma anındaki insanın ön ve yan duruşu yeme için gerekli biçim ve boyutlar kişi ve yemek masasının düzenine göre değişir. (Şekil- 3.1.2.3.5 - 3.1.2.3.6.a. - 3.1.2.3.6.b - 3.1.2.3.6.c - 3.1.2.3.6.d).



Şekil 3.1.2.3.5.: İnsanın Yemek Masası İle Duvar Arasında Geçiş İle İlgili Boyut Araştırması (7).



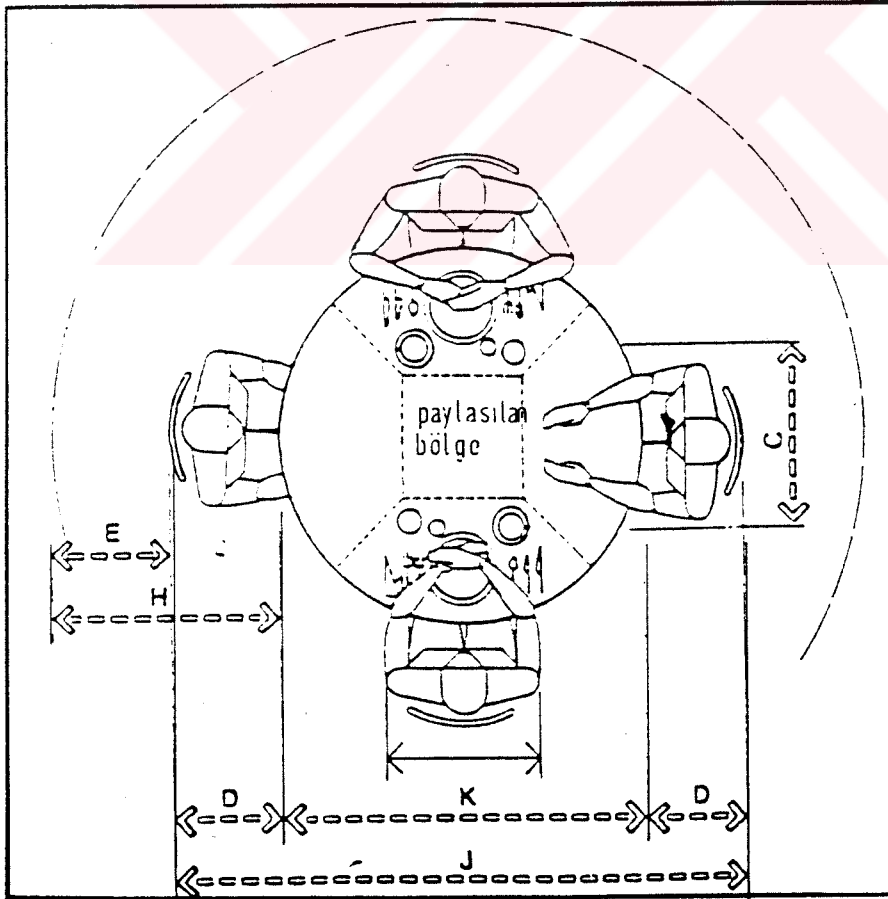
	İN.	CM.
E	21	53.3
F	16	40.6
G	5	12.7
H	24	61.0



	İN.	CM.
F	42	106.7
G	9	22.9
H	24	61.0
I	40	101.6
J	16	40.6
K	10	25.4

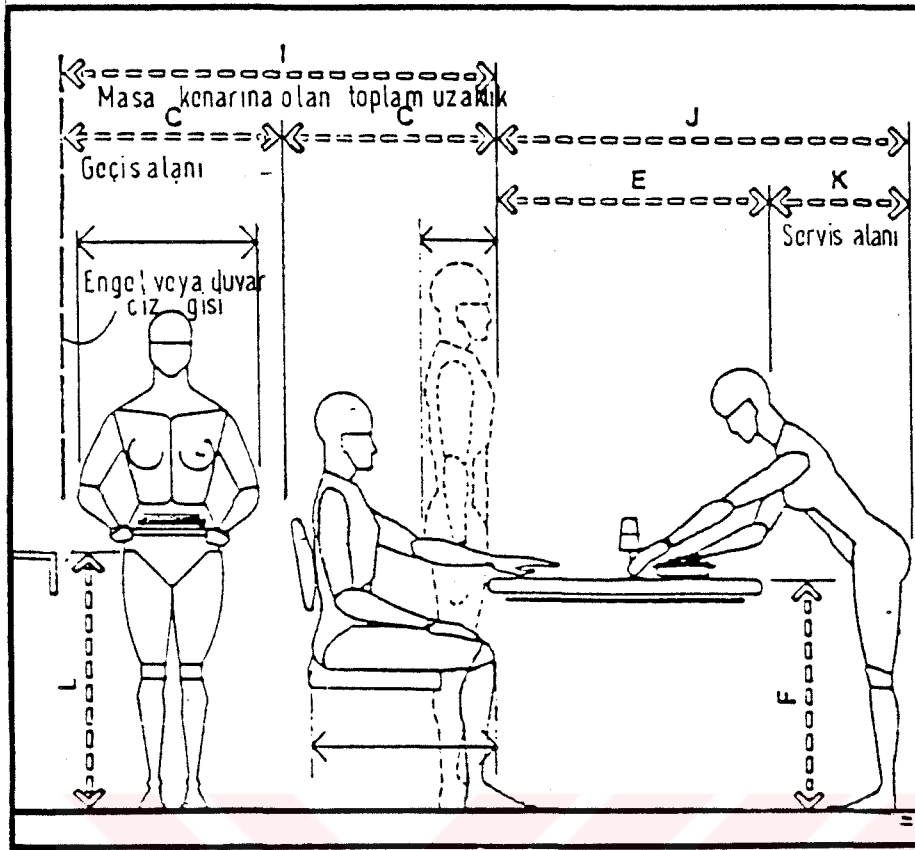
Şekil 3.1.2.3.6.a.: Yemek Masasında Bir Kişilik Oturma Ölçüleri (8).

Şekil 3.1.2.3.6.b.: Yemek Masasında Üç Kişilik Oturma Ölçüleri (8).

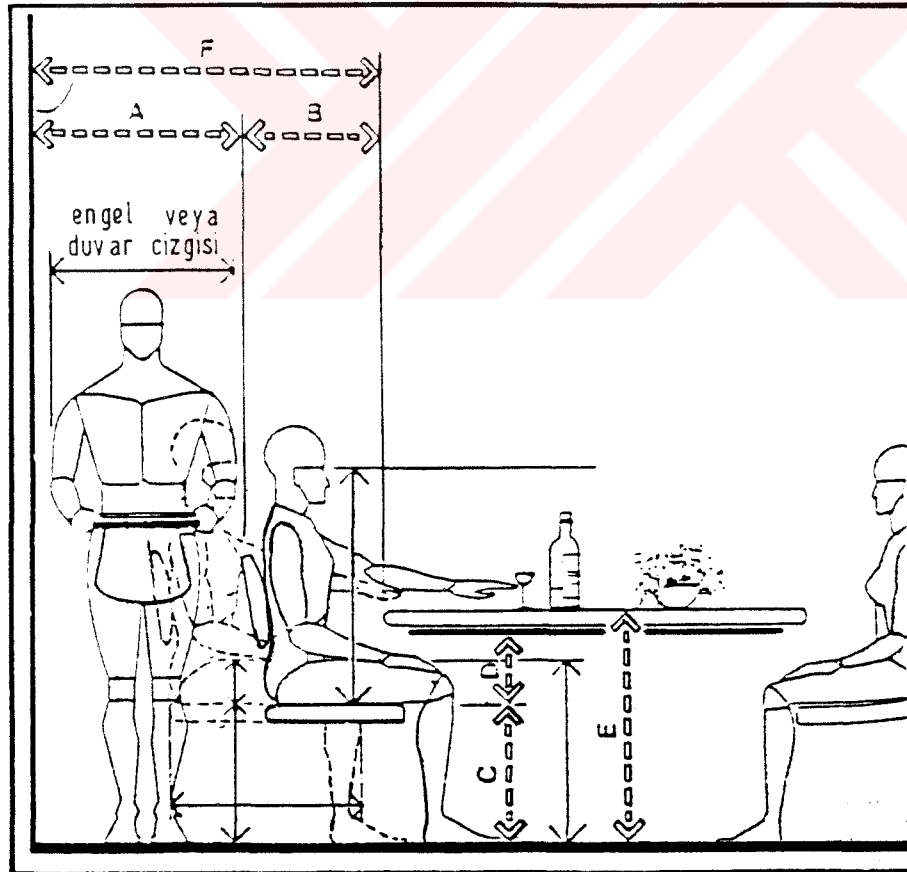


	İN.	CM.
C	24	61.0
D	18-24	45.7-61.0
E	12	30.5
H	30-36	76-91.2
J	84-96	213.4-243.8
K	48	121.9

Şekil 3.1.2.3.6.c.: Yuvarlak Yemek Masasında Dört Kişilik Oturma Ölçüleri (8).



	İN.	CM
C	30-36	76.2-91.4
E	36-42	91.4-106.7
F	29-30	73.7-76
I	60-72	152.4-182
J	54-60	137.2-152
K	18	45.7
L	29-36	73.7-91.4



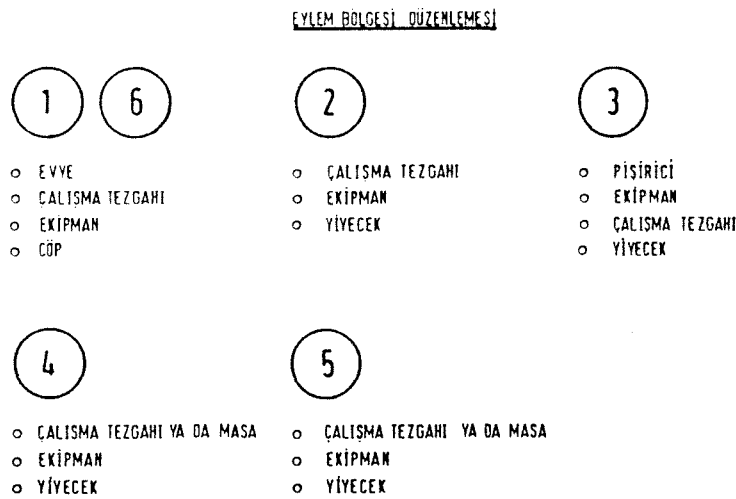
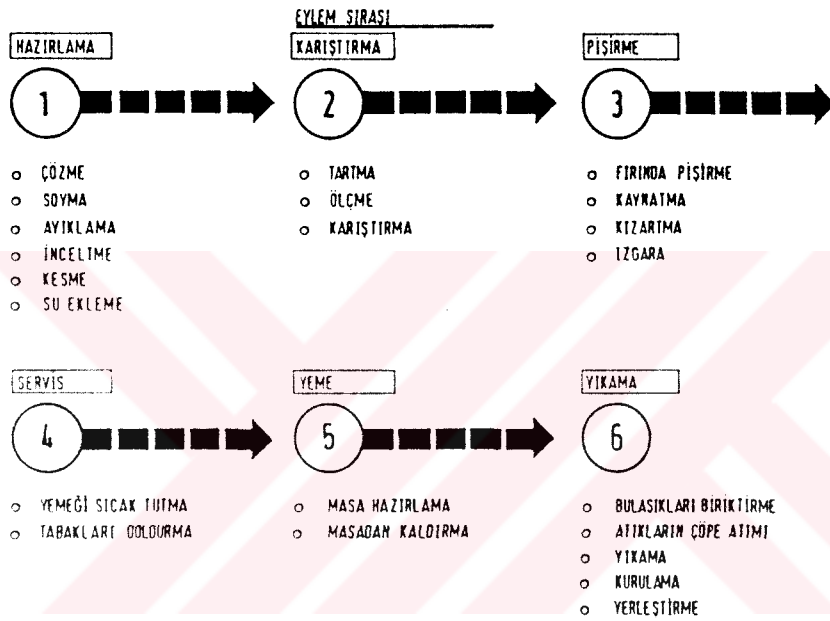
	İN.	CM.
A	30-36	76.2-91
B	18-24	45.7-61
C	16-17	40.6-43.2
E	29-30	73.7-76.2
F	48-60	121.9-152.4

Şekil 3.1.2.3.6.d.: Yemek Masasında Ekipman Yükseklikleri ve Servis İçin Gereklili Ölçüler (8).

YEMEK HAZIRLAMA MEKANI; MUTFAK

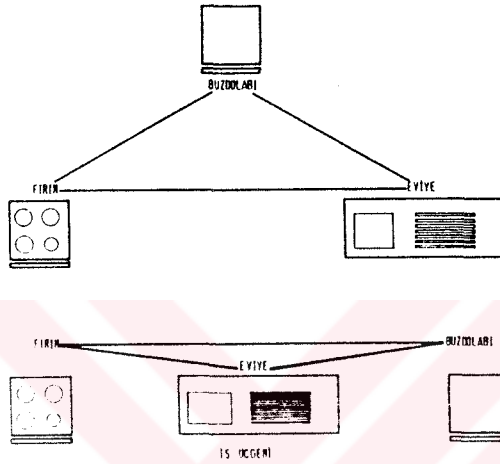
Mutfak yiyeceklerin hazırlandığı, saklandığı, pişirildiği ve zaman zaman da yenildiği bölümdür.

Mutfakta yer alan eylem alanlarını üç ana grupta inceleyebiliriz. Bunlar; hazırlık, yıkama, pişirme ve depolama eylemleridir. Konut mutfaklarında yer alan eylemler ve onları oluşturan ait eylemler üzerinde yapılan araştırmaların özeti aşağıda bir tablo halinde toplanmıştır (10) (Şekil - 3.1.2.3.7).



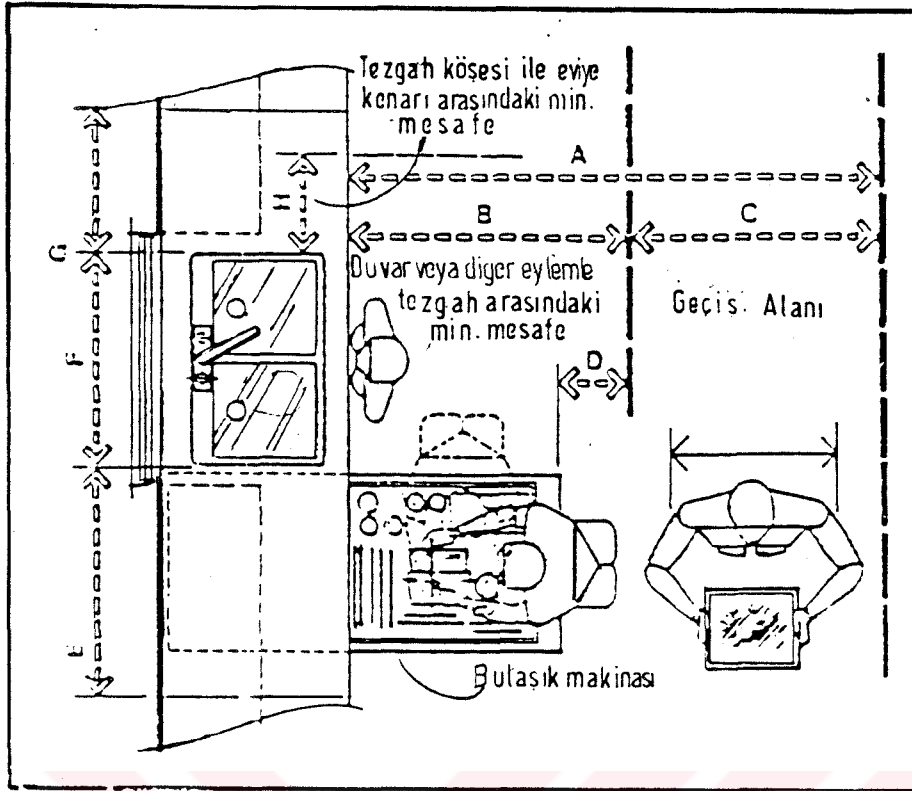
Şekil 3.1.2.3.7.: Mutfakta Yer alan Eylemler (10).

Bir mutfakın genel olarak verimliliğın saptanmasının en kolay yolu ev hanımının eviye, fırın ve buzdolabı arasında ne kadar yol yürüdüğünü bulmakla mümkündür. Bu üç ekipmanın ön cephelerinin yüzlerinin merkezlerini birleştiren doğrular iş üçgeni olarak tanımlanır. Eğer bir mutfak yeterli çalışma alanına sahip ve yeterli ölçülerde ise bu iş üçgeninin çevre uzunluğu 360 cm ile 660 cm arasında olmalıdır. Mümkün olduğunca akış, iş üçgeninden uzak tutulmalı ve en önemlisi 120 cm - 180 cm uzunlukta olması gereken lavabodan fırına giden hattın kesilmemesidir (Şekil - 3.1.2.3.8).



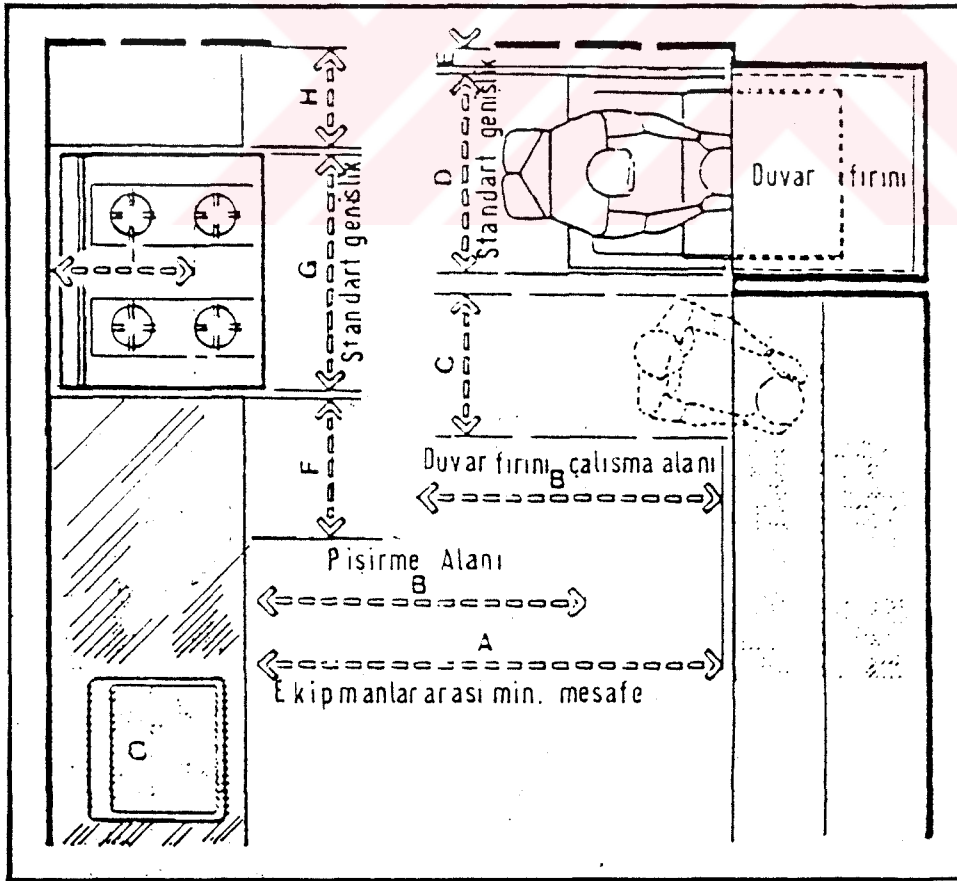
Şekil 3.1.2.3.8.: Mutfakta İş üçgeni

Mutfak tasarımı; mekanın yapı içindeki yerine, mekanın düzenlenmesine, mekanda yer alan eylemlere ve ekipmanlara, kullanıcıların kültürel, sosyolojik, ekonomik ve psikolojik durumlarına göre reaksiyonu farklıdır. Tasarım kriteryasında bu reaksiyonların varlığı gözönünde tutularak elverişli ve metodlu bir planlama yapılmalıdır. Bu planlama çerçevesinde değişmeyen kriter insanın antropometrik boyutundan çıkan eylem ve ekipman alanları olacaktır (Şekil - 3.1.2.3.9.a - 3.1.2.3.9.b - 3.1.2.3.9.c.).



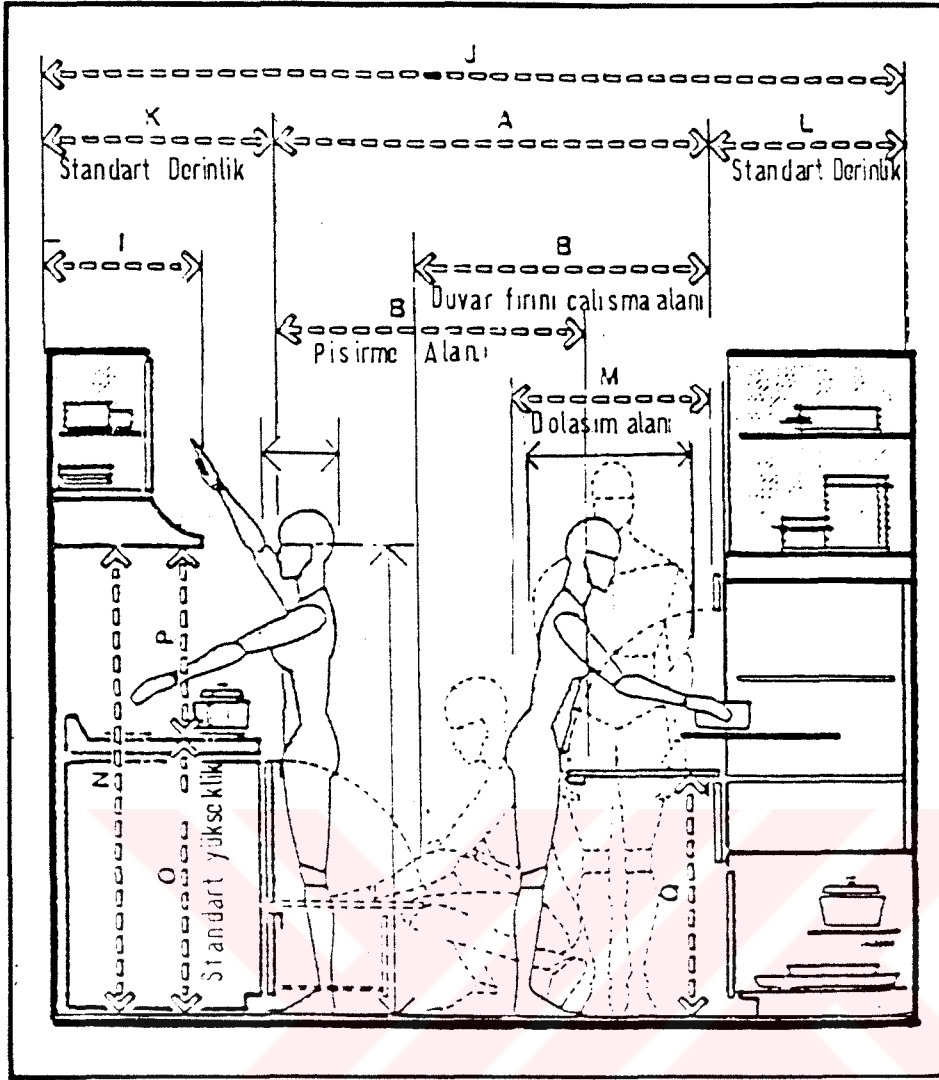
	IN	CM
A	70-76	177.8-193.0
B	40 min	101.6 min
C	30-36	76.2-91.4
D	18	45.7
E	24 min	61.0 min
F	28-42	71.1-106.7
G	18 min	45.7 min
H	12 min	30.5 min

Şekil 3.1.2.3.9.a.: Mutfakta Bulaşık Yıkama Eylemi İçin Gerekli Alan Ölçüleri (8).



	IN	CM
A	48 min	121.9 min
B	40	101.6
C	15	38.1 min
D	21-30	53.3-76.2
E	1-3.0	2.5-7.6
F	15 min	38.1 min
G	19.5-46	49.5-116.8
H	12 min	30.5 min
I	17.5 max	44.5 max
J	96-101.5	243.8-257.8
K	24-27.5	61.0-69.9
L	24-26	61.0-66.0
M	30	76.2
N	60 min	152.4 min
O	35-36.25	88.9-92.1
P	24 min	61.0 min
Q	35 max	88.9 max

Şekil 3.1.2.3.9.b.: Mutfakta Pişirme Eylemi İçin Gerekli Alan Ölçüleri (8).



	IN	CM
A	48 min	121.9 min
B	40	101.6
C	15	38.1 min
D	21-30	53.3-76.2
E	1-3.0	2.5-7.6
F	15 min	38.1 min
G	19.5-46	49.5-116.8
H	12 min	30.5 min
I	17.5 max	44.5 max
J	96-101.5	243.8-257.8
K	24-27.5	61.0-69.9
L	24-26	61.0-66.0
M	30	76.2
N	60 min	152.4 min
O	35-36.25	88.9-92.1
P	24 min	61.0 min
Q	35 max	88.9 max

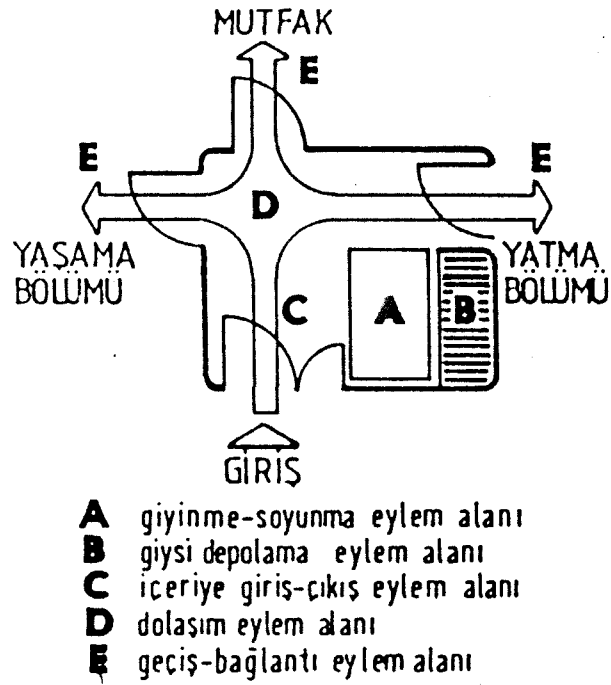
Şekil 3.1.2.3.9.c.: Mutfakta Ekipman Yükseklikleri ve Servis İçin Gerekli Ölçüler (8).

ORTAK BÖLÜMLER

Bu eylem gruplarını üç ana başlık altında inceleyebiliriz. (7)

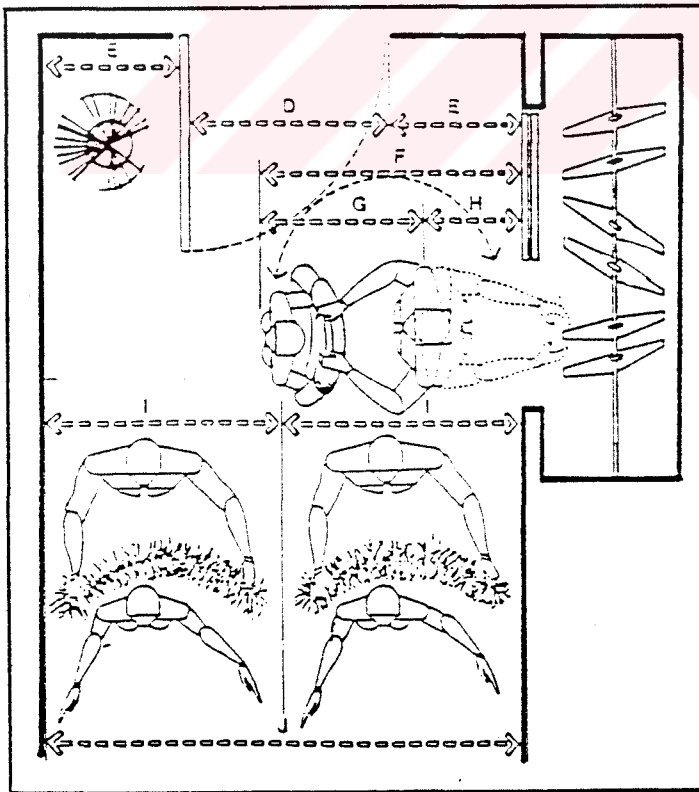
- Giriş ve dolaşım eylemleri,
- Depolama (eşya ve yiyecek) - ev işi eylemleri,
- Dışa açık alanlardaki eylemler gibi,

Giriş eylemi bireylerin konuta girmeleri ile oluşan eylemdir. Bu eylemin olduğu giriş mekanı; konut içine girişi hazırlayan, soğuk havalarda bir kimsenin içeri girip çıkarken soğuk hava ve rüzgarın yaşama mekanlarına dolmasını önleyen bir alandır. Ayrıca bu mekan genellikle bir dağılım alanı olarak konutun bölümlerini ayıran bir tampon bölgedir (Şekil - 3.1.2.3.10).



Şekil 3.1.2.3.10.: Giriş Holündeki Dolaşım Alanları (7)

Dolayısıyla girip çıkma eylemleri için en az bir kişinin, konuta girip çıkarken rahat etmesi için gereken uygun boyutlarda ki eylem ve geçiş alanlarının giriş mekanında sağlanması gerekir (Şekil - 3.1.2.3.11).



Şekil 3.1.2.3.11.: Giriş Holündeki Eylem Alanı Ölçüleri (8).

Eşya ve yiyecek depolanması olmak üzere iki farklı eylem grubunu içeren depolama eylemi için konut içinde özel depolama mekanları ayrılabilceği gibi küçük m2'li konutlarda dolap ve nişler de bu eylemler için kullanılabilir. Aynı durum ev işi eylemleri için de geçerlidir. İşlevsel, teknik ve konfor koşulları açısından ayrı bir ev içi çalışma mekanı yapıldığında konut içinde yaşam standardını yükseltici değerler oluşturulmaktadır. Ancak kullanım alanı sınırlı olan konutlarda, böyle bir mekanın düzenlenmesi olanak dışıdır. Ev içi çalışma mekanlarında yapılması gereken işler, eylemlerin niteliğine göre ıslak ve kuru servis hacimlerine kaydırılabilir.

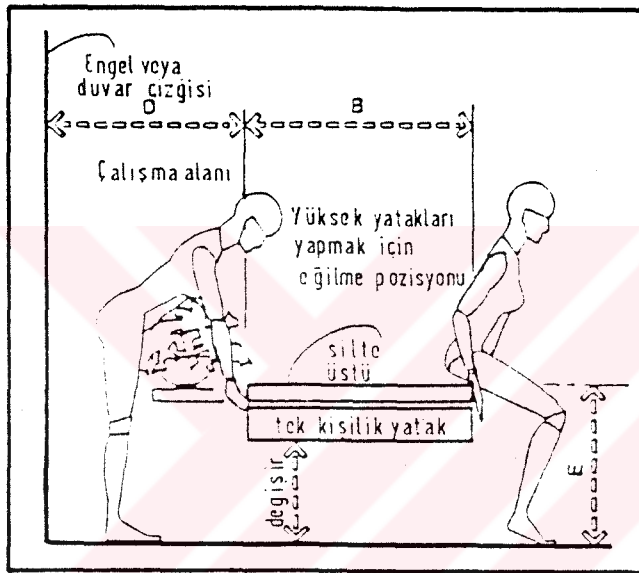
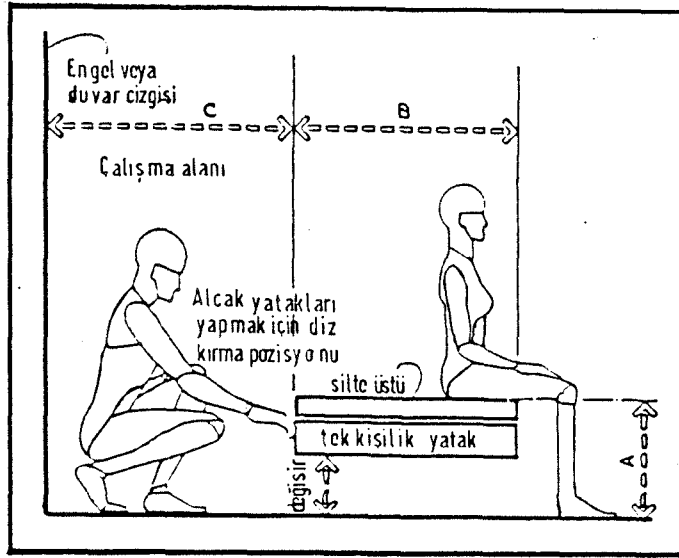
Örneğin; çamaşır yıkama, banyo ve mutfakta, temizlik aletleri - depo veya koridorda çalışma, ütü, dikiş, yemek yeme mekanında gerçekleştirilebilir.

Dışa açık alanlardaki, eylem alanları genellikle yaşama mekanında gerçekleşen eylemlerin dış alanlardaki bir tekrarıdır (7). Bu mekanlar, katlı yapılarda açık ve kapalı balkonlar veya teraslarla, tek aile evlerinde ise teras ve bahçe şeklinde düzenlemelerle oluşturulmaktadır.

YATMA BÖLÜMLERİ

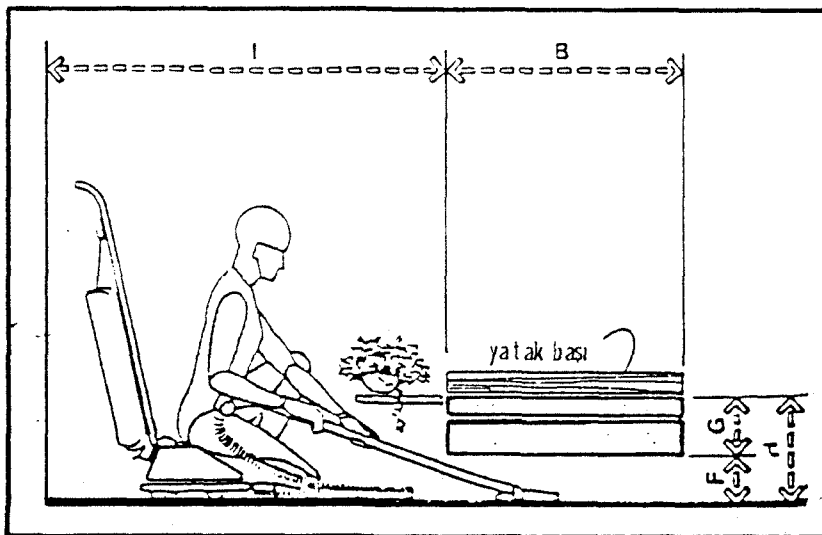
Yatma Mekanı:

Uyuma eylemi; insan vücudunun fiziksel ve ruhsal açıdan dinlenmesini sağlayan bir eylemdir. Bu eylemlerin içinde yer aldığı yatma mekanları, bu eylemlerin gereksinmelerine uygun olarak düzenlenmelidirler (Şekil - 3.1.2.3.12.a. - 3.1.2.3.12.b. - 3.1.2.3.12.c. - 3.1.2.3.12.d.).



	IN	CM
A	16	40.6
B	36-39	91.4-99.1
C	37-39	94-99.1
D	26-30	66-76.2
E	24	61
F	6-8.0	15.2-20.3
G	12.0-16	30.5-40.6
H	18-24	45.7-61
I	48-54	121.9-137.2

Şekil 3.1.2.3.12.c.: Tek Kişilik Yatakta Ekipman ve Eylem Alanı Ölçüleri (8)



	IN	CM
A	16	40.6
B	36-39	91.4-99.1
C	37-39	94-99.1
D	26-30	66-76.2
E	24	61
F	6-8.0	15.2-20.3
G	12.0-16	30.5-40.6
H	18-24	45.7-61
I	48-54	121.9-137.2

Şekil 3.1.2.3.12.d.: Temizlik Eylemi İçin Gerekli Alan Ölçüleri (8).

Yatak odalarının bulunduğu bölüme gece bölümü adı verilerek, genellikle konutun diğer bölümlerinden kesim olarak ayrılırlar. Ancak bu durum işlevsel açıdan tamamen tahmin edici olmamaktadır. Çünkü çocukların aile büyüklerinin gözetimi altında bulunma gereklilikleri, çocuk odalarının normal bir yatak odası olarak ele alınmaması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu durumda, uyuma mekanlarını iki ana grupta toplayabiliriz:

- Ebeveyn yatak odası,

- Çocuk yatak odası,

Ebeveyn yatak odalarında geçen eylemler;

- Yatma - uyumu,

- Soyunma - giyinme,

- Makyaj - bakım,

- Çalışma,

- Dinlenme,

- Dolaşım (7).

Ebeveyn yatak odasının, konutun diğer mekanlarına göre donatım elemanları daha belirgindir. Bu mekanlarda gece kullanım yoğunluğu fazladır. Ancak mekanda gerçekleştirilmesi düşünülen eylemler arttıkça ekipman ve kullanım yoğunluğu da farklılaşacaktır.

Çocuk odasında geçen eylemler;

- yatma - uyuma

- soyunma - giyinme - depolama

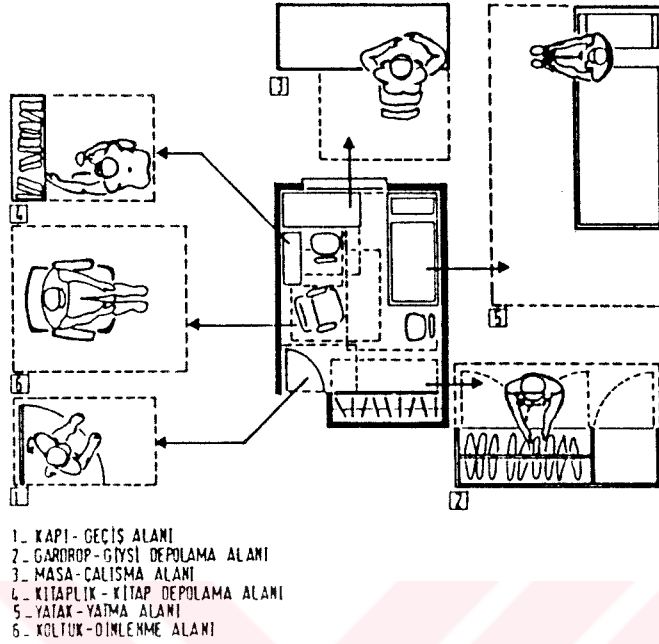
- oyun oynama

- çalışma

- hobi - özel uğraşlar

- dolaşım (7)

Çocuk odaları, çocuğun sadece uyuma eylemlerini gerçekleştirmediği, aynı zamanda günlük yaşantısını sürdürdüğü mekanlardır (Şekil - 3.1.2.3.13).



Şekil 3.1.2.3.13.: Çocuk Yatak Odası İçinde Yer Alan Eylem Alanları (7)

Dolayısıyla bu mekanlar çocuğun bireysel gereksinimlerini karşılamalıdır. Bireysel gereksinimler; çocuğun gelişip büyümesi ile farklılaşacak, buna paralel olarak da mekan kullanım biçimini devamlı değiştirecektir. Bu yüzden çocuk odasının, çocuğun gelişimi boyunca onun ihtiyaçlarına cevap verecek biçimde düzenlenmiş olması ve zaman içindeki düzenleme değişikliklerine de imkan tanıyabilecek esneklikte olması zorunludur.

Temizlik ve Yıkanma Mekanları

İnsanın temel gereksinimlerinden biri de temizlenmedir. Temizlenme eylemleri için kullanılan sürenin, dinlenme eylemleri ile birlikte kişi yaşamının yarısına eşit olduğu saptanmıştır (7);

Günümüzde konutta temizlik eylemlerinin iki ana grupta toplayabiliriz. (7)

- Konutta yaşayan bireylerin kişisel temizliği ve bakımı için;
- Banyo - yıkanma eylemi,

- Tuvalet - boşaltım eylemi,
- El-yüz yıkama, traş olma eylemi gibi,
- Konut eşyalarının temizlik ve bakımı için;
- Çamaşır yıkama eylemi
- Temizlik araçları ile temizlik yapma
- Ütü yapma ve diğer bakım eylemleri gibi

Konut eşyaları ile ilgili temizlik eylemlerinin; daha önce ev içi çalışma mekanı ve depolama alanları konusunda da bahsedildiği gibi banyo - wc gibi hacimlere kaydırılması veya ayrı ayrı mekanlarda sürdürülmesi mümkündür

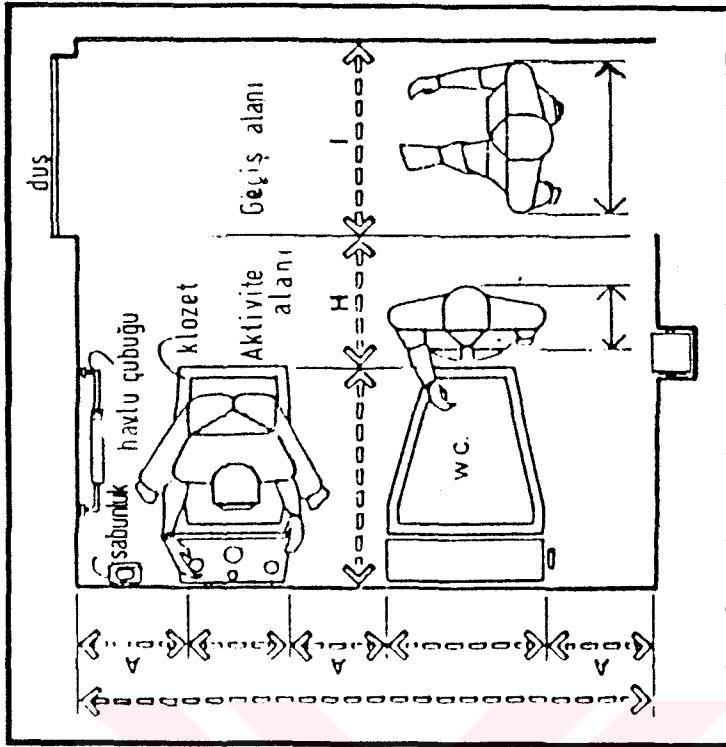
Bugün genellikle çamaşır yıkama eylemlerinin içinde yer aldığı bir mekan olarak banyolar temizlik eylemleri için kullanılmaktadır. Temizlik eylemleri içinde boşaltım ve bakım aylemleri olduğundan, bu mekanda klozet, lavabo ve küvet veya duş teknesi yer almaktadır. Banyo da görülen eylemler;

- yıkanma - duş alma,
- soyunma - kurulanma - giyinme,
- boşaltım - tuvalet - temizlik,
- el- yüz yıkama - bakım,
- çamaşır yıkama
- çamaşır kurutma şeklinde sıralayabiliriz.

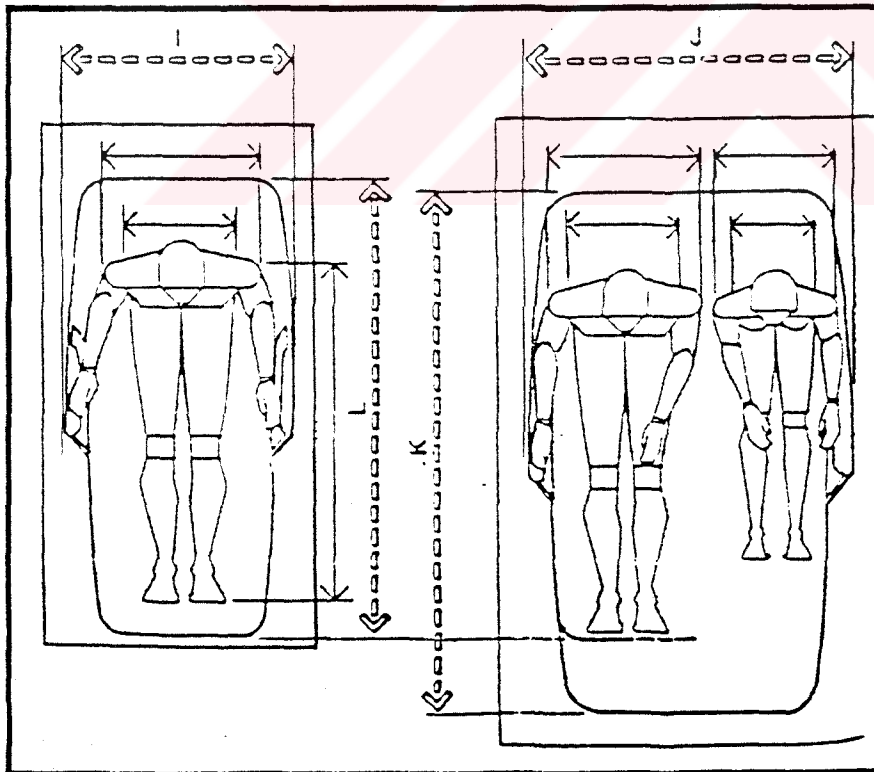
Banyo hacimlerinin bu eylemlere cevap verebilecek boyut ve düzenlerde olması gerekmektedir (Şekil - 3.1.2.3.14.a. - 3.1.2.3.14.b.).

İşlevsel açıdan kullanışlılık sağlandığında; sağlık açısından, hastalanma, çarpma, yaralanma, psikolojik açıdan rahatsızlık, huzursuzluk, sosyal açıdan değişiklik düzeydeki mahremiyetin sağlanamaması gibi rahatsızlık verici faktörler kendiliğinden ortadan kalkacaktır.

Banyo mekanının yatak hacimleri ile yoğun ilişkisinin olması yatma bölümü içinde yer almasını gerektirmektedir. Bu durumda konutta, banyo mekanlarından ayrı olarak wc (tuvalet) mekanları da düzenlenir.

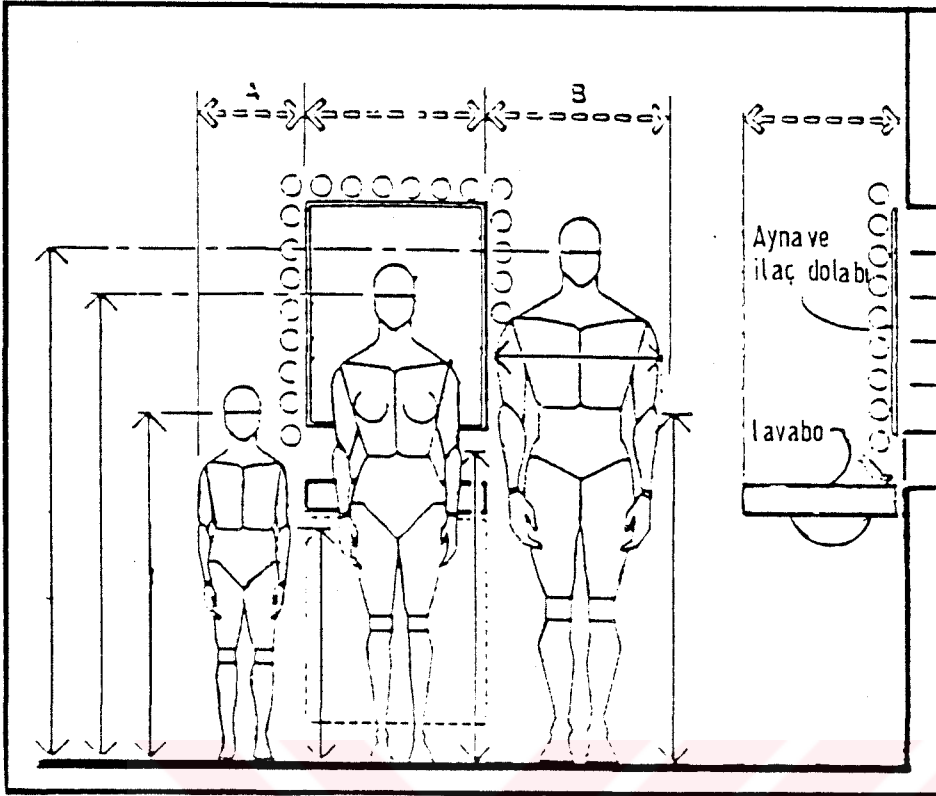


	IN	CM
A	12 min	30.5 min
H	18	45.7
I	30	76.2

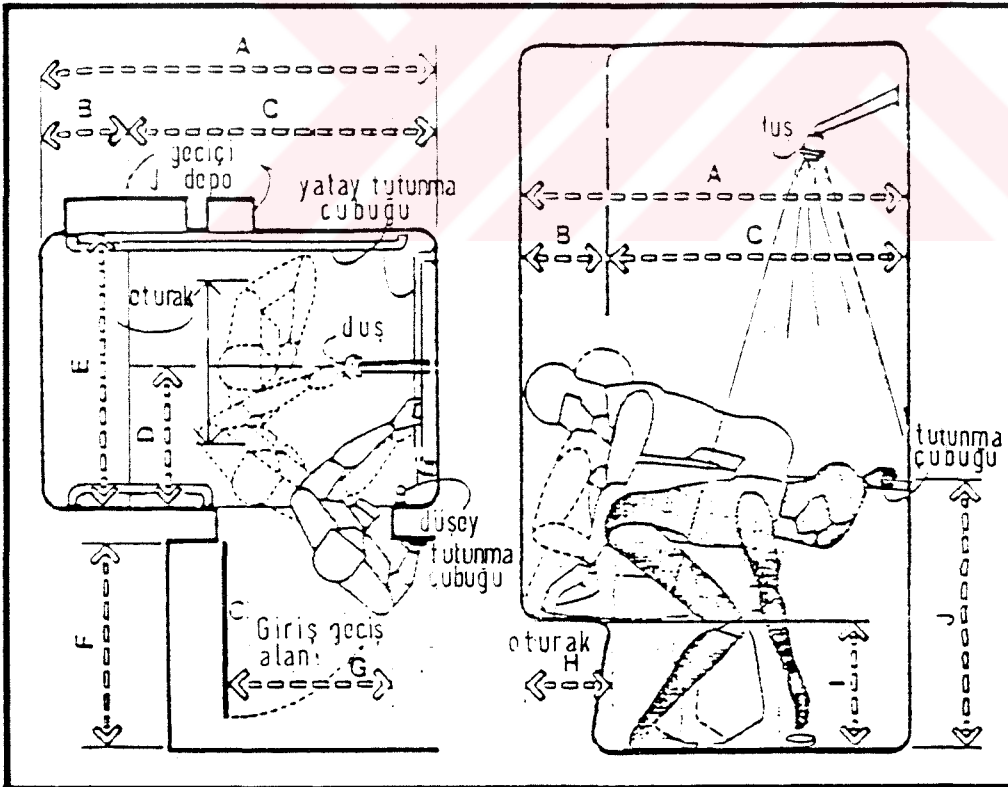


	IN	CM
I	25-27	66.0-68.6
J	40-44	101.6-111.8
K	66-70	167.6-177.8
L	56-60	142.2-152.4

Şekil 3.1.2.3.14.a.: Banyoda Ekipman ve Gerekli Eylem Alanı Ölçüleri (8).



	IN	CM
A	15	38.1-45.7
B	28.0	71.1-76.2
C	37	94.0-109.2
D	32-38	81.3-91.4
E	26-32	66.0-81.3
F	14-16	35.6-40.6
G	30	76.2
H	18	45.7
I	21-25	53.3-66.0



	IN	CM
A	54	137.2
B	12	30.5
C	42 min	106.7 min
D	18	45.7
E	36 min	91.4 min
F	30	76.2
G	24	61.0
H	12 min	30.5 min
I	15	38.1

Şekil 3.1.2.3.14.b.: Banyoda Ekipman ve Gerekli Eylem Alanı ölçüleri (8).

Aile bireylerinin dışındakilerin gizlilik yönünden yatma bölümüne giderek banyoyu kullanmaları yerine, giriş holünde yer alan tuvalet kullanmaları daha olumludur.

3.1.3. Konut Mekan Kullanımının Tarihsel Süreç İçerisinde Değerlendirilmesi

3.1.3.1.Tarihsel Süreç İçerisinde Geleneksel Türk Evi

Geleneksel Türk Evinde farklı değerler ortaya konulabilmişse bu Türklerin kendine özgü yaşam biçiminden kaynaklanmaktadır. Türkler geçmiş dönem boyunca başka toplumlarla ilişki kurarak çok yönlü değerlere ulaşabilmişlerdir. Bunda Türklerin göçebelik özelliklerinin de etkisi olmuştur. Türklerin geçim kaynaklarının hayvancılık oluşu verimli otlaklara doğru yer değiştirmelerini zorunlu kılmıştır. Ayrıca Türkler çevreyi kendilerini uydurmak yerine, kendi yaşamları ile çelişmeyen uygun çevre koşulları aramışlardır.

Anadolu evinin kültürel süreklilik içerisindeki gelişiminde zaman zaman duraklamalar yada sıçramalar olmuştur. Bu durum insanların yer değiştirerek kendilerine yeni yurt edindikleri dönemlere rastlamaktadır. Yeni yurtlardaki çevre değerlerine ve yaşam koşullarına uyum gösterirken yerli halkın kültüründen de yararlanmışlar, kendi kültürleriyle özdeşleştirmişlerdir (11).

Türklerin yarı göçer, yarı yerleşik olarak sürdürdükleri yaşam biçimleri, bugün bile izlerine tanık olunan sonuçlar doğurmuştur. Türk evi bugünkü şemaya ulaşmadan önce tarihsel süreç içerisinde farklı dönemlerde bir çok uygarlıklar tarafından ana ilkeler çerçevesinde değişik semalarda kullanılmıştır.

Bütün bu gelişimin tespiti için zaman içindeki değişimleri gözden geçirmekte yarar vardır. Söz gelimi göçebeliğin Türk evinin genel karakterini oluşturduğu görüşü; göçerlikten yerleşikliğe geçişin mekansal etkilerini öğrenmeyi gerektirmiştir. Aynı şekilde en eski örneklerini aşağı yukarı 250 yıl öncesine dayanan konut mimarimizin hangi birikimlerle zenginleştiğin, değişik kültür çevreleriyle oluşan tarihsel ilişkiler alanındaki izlerinin neler olabileceğini incelemeye itmiştir.

A- ESKİ ANADOLU UYGARLIKLARI :

Anadolu uygarlıklarının gelişiminde bölgenin; iklimi, bitki örtüsü ve geçim kaynakları etkili olmuştur. Düne kadar Ege kıyıları hemen yanındaki adalarından sağladığı ulaşım kolaylıklarından ötürü, tarihsel süreklilik içerisinde Ege uygarlıklarının etki alanına girmiyordu. Kuzey Batıdaki boğazları ise Trakya, Balkanlar ve Avrupa'ya yakın bir bağlantı içindedir. Toros sıra dağları ile sınırlanmış olan Kilikia düzlüğü Anadolu'ya sırtını dönerek, Kuzey Suriye ve Mezapotamya'ya açılıp bir yonden de kıyı boyunca ilerleyen Kıbrıs, Girit ve Ege adalarına ulaşan bağlantılar içindedir. Bir yanda iki ana kara arasındaki köprü, öte yanda Akdeniz ortasında ulaşım yolu olmak gibi iki ögeye, Filistin ve Suriye'yi içine alan Mısır, Ege, Girit gibi üç büyük uygarlığın etki alanında Anadolu'nun toplumsal tarihini saptayan üçüncü bir öge eklenmektedir (11).

Yazılı kaynaklar, eski Anadolu konutlarını M.Ö. 7000 yıllarına varan çok eski bir geçmişi olduğundan bahseder.

Özgün durumlarda bağımsız aile birimleri olarak yaşayan halk topluluklarının, ortak yerleşmelerde bir araya gelmesi, bir takım dış koşulların baskısı ile olmuştur. Ortak düşmandan korunma gereği, kısıtlı su kaynaklarından ortak yararlanma zorunluluğu ve çiftlik yerleşmeleri, kuruluşlar için belirli yararlı toprakları kullanma isteği, halk topluluklarını birarada yaşamaya zorlayan en önemli etkenlerdir (1).

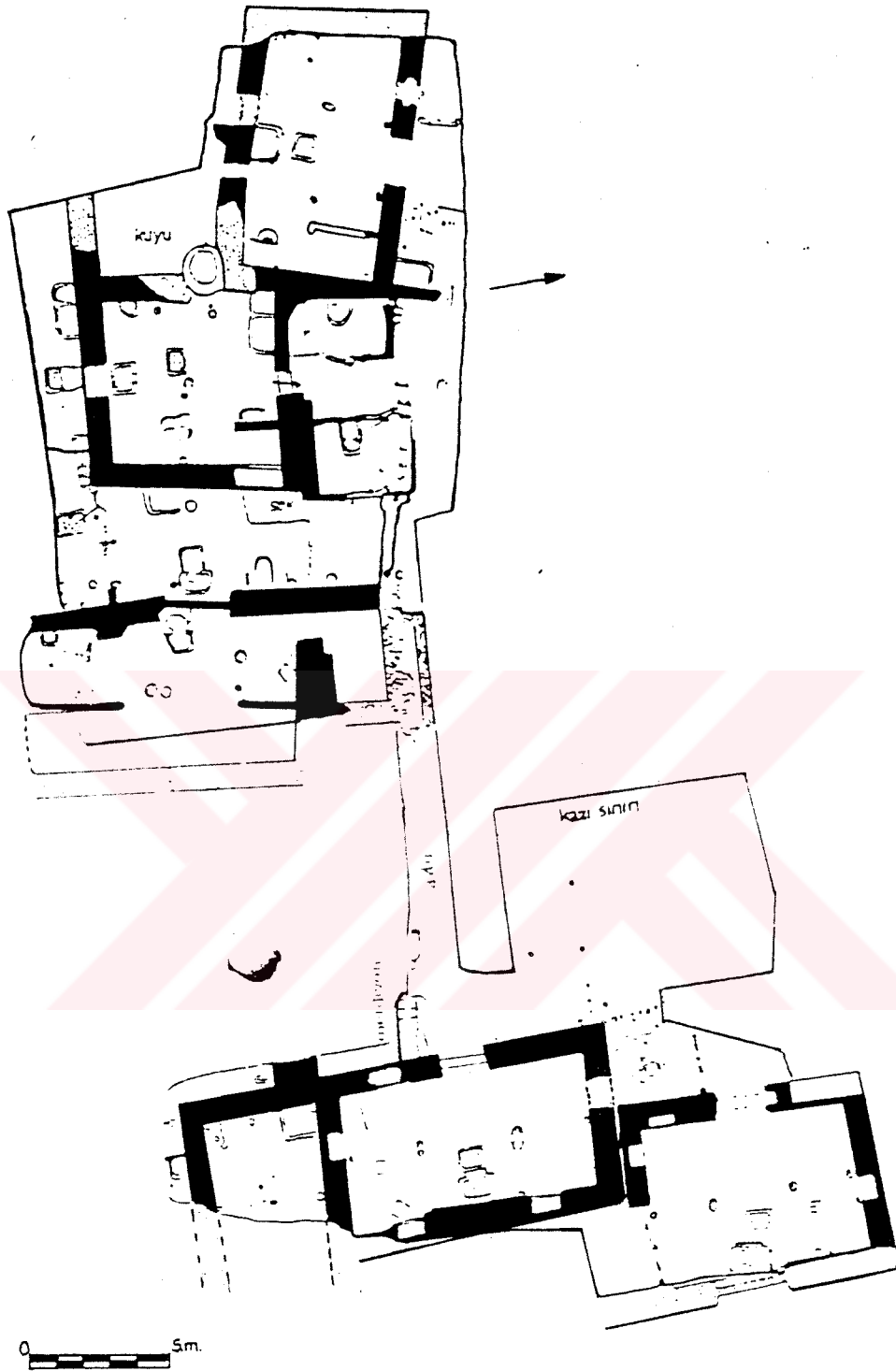
Neolitik çağda konutların oluşumunda bu etkileri görmek mümkündür. Düz damlı penceresiz kalın dış duvarları bulunan bir yerleşme düzeni olan konutlar tamamen savunma amaçlıdır . (Şekil : 3.1.3.1.1.)



Şekil 3.1.3.1.1.: Çatal Höyük Neolitik Devir Yerleşmesi M.Ö. 5800 (12).

Daha ileri dönemlerde korunma sorununun hisarlı yerleşmelerle çözülmeye çalışıldığı uygulamalar karşımıza çıkar. Hisar, kentleşmiş bir yerleşmenin belirtisi sayılabilir. Anlaşılacağı üzere savunma, yerleşme düzeni ve konutların biçimlenişini belirleyen en önemli etkidir.

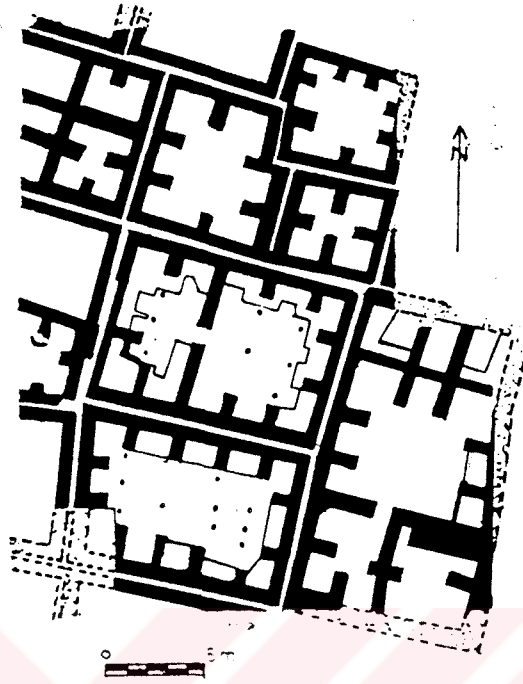
Neolitik yerleşmeleri ile 200 yıl daha genç olan (M.Ö. 5400) Hacılardaki konut grubu, aynı çağa rastlamalarına rağmen aralarında benzerliklere rastlanmamaktadır (Şekil 3.1.3.1.2.).



Şekil 3.1.3.1.2.: Hacılar M.Ö. 5400 yıllarında konutlar (12).

Hacılardaki konutlar dikdörtgen plânlı ve tek odalıdır. Konutlar bitişik değildir. Fakat bir avlu çevresinde toplanmıştır. Buna karşılık Can Hasandaki erken kalkolitik çağ (M.Ö. 5000) konutları, iki katlı ve bitişik düzende yapılmıştır. Bodrum katlarına kapıdan değil, tavandan gi-

rilmektedir. Bu nedenle bodrum kat odalarında içinde ocak bulunanlar kış barınakları, diğerlerinin ise ambar olarak kullanılmış oldukları yorumlanabilir (12) (Şekil - 3.1.3.1.3).

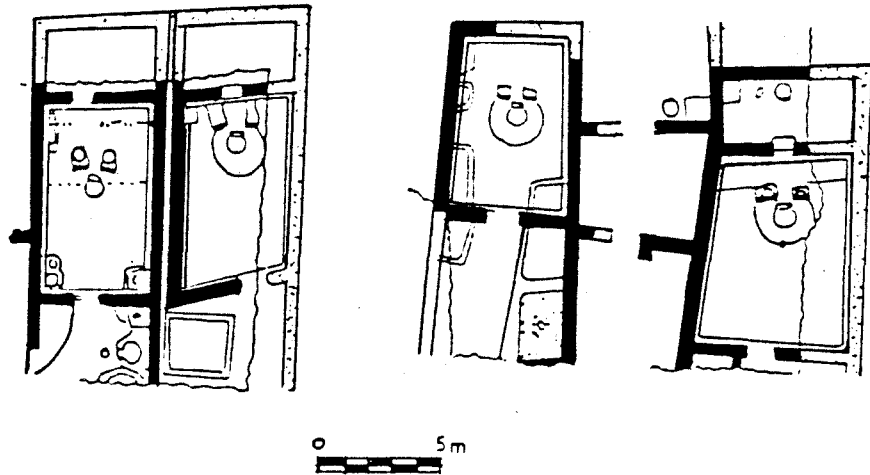


Şekil 3.1.3.1.3.: Can Hasan M.Ö. 5000 Yıllarında Konut Grubu (12).

Yazılıkaya yöresinde yapılan incelemeler sonucu, erken tunç çağa tarihlenen bitişik düzende ki yerleşmeden Hacılar örneğini anımsatan fırınlı ya da ocaklı bir ve iki odalı konutlar çıkartılmıştır. Bu konutların özelliği, dikdörtgen biçimli olmalarına karşılık planlarında köşelerin dik açılı olmayışıdır. Aynı çağda Batı Anadolu'da ise daha düzgün megaron (13) tipi konutlara rastlanmaktadır.

Orta Anadolu'da ki yerleşme düzeni de bu anlayışta, genellikle gelişmiş güzel yanyana gelmiş konutlarda oluşmaktadır. Bu düzen Güney Doğu Anadolu'da da küçük farklılıklarla kendini gösterir.

M.Ö. 4000 yıllarında açık bir ön odası ile arka arkaya dizilmiş iki ana odası bulunan megaronlar görülür. 3000 yılın başlarında, yan tarafa eklenmiş odalar bulunan megaron tipi plan uygulanmıştır (Şekil 3.1.3.1.4.).



Şekil 3.1.3.1.4.: Beyce Sultan M.Ö. 3000 Yılı Konutları (12).

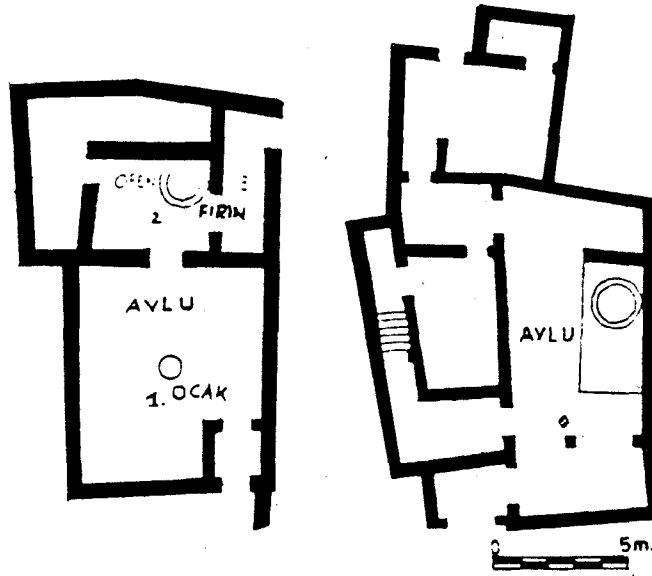
Buna karşılık 2400 yıllarında konutlar bitişik düzende dikdörtgen plânlı oda toplulukları oluştururlar (12).

Orta tunç çağda yerleşme dokusu değişmekte çeşitli yönlerde dizilmiş değişik boyutlarda birbirlerine bitişik odalardan oluşan Orta Anadolu konut tipleri görülmektedir. Konutlar ortak avlunun çevresinde toplanmakta, iki büyük, iki de küçük oda ile daha kapsamlı bir görünüm kazanmaktadır.

Hitit çağı konutlarında kesin bir bireyleşme görülür. Konutlar yerel, ilkel biçimlerden gelişmelerine karşılık birbiri ile ilişkili olmaktan uzaktır. Bu döneme rastlayan Alacahöyük yerleşmesi, hisarı olmayan, ancak kerpiç duvarla çevrelenmiş bir kendir (11).

Bu dönem yapılarında, dikdörtgen plânu ve iki ana odalı konut ana tiptir. Odalar 2 m yada 4 m'lik açıklıklarla kurulmuştur. İhtiyaç halinde ikinci bir iki odalı birimin eklenmesiyle bir büyüme sağlayabilme esnekliğine sahiptir.

Avlular ise konutun yanında veya önünde yer alırdı. İki odalı ve ön avlulu plân tipindeki konutlara Kültepe Kaneş'te rastlanmıştır (Şekil 3.1.3.2.5.).



Şekil 3.1.3.1.5.: Kültepe - Kaleş. Bir ve İki Katlı Avlulu Konut Tipleri (12).

Aynı yerdeki bir diğer konutta avlunun kuzeyine ambarla da ilişkisi kurulmuş bir fırın eklenmiştir (1).

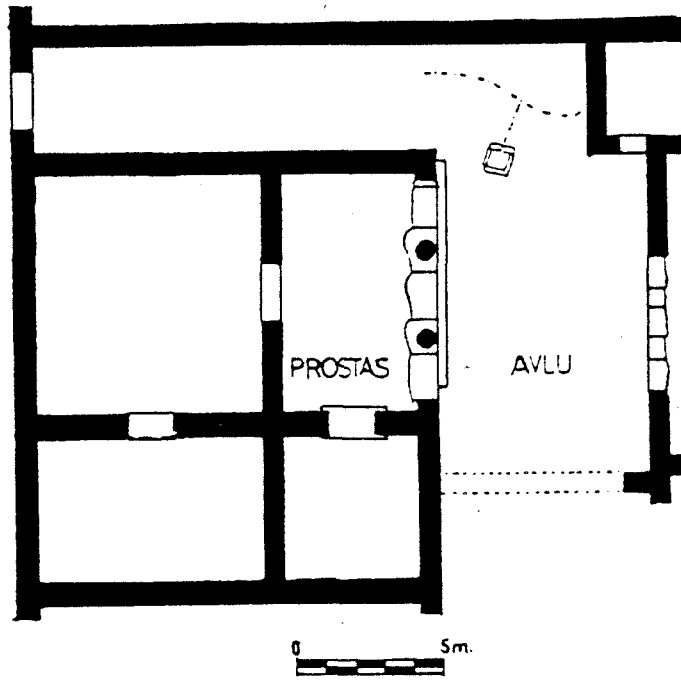
Güneydoğu Anadolu ya da Kuzey Suriye konutları İç ve Batı Anadolu örneklerine benzememektedir. Avluluk değil, tersine kapalı konut grupları çoğunluktadır. Saptanan avlular da genellikle konutların çevresinde yer almaktadır.

Ege Adalarında Thermi ve Poliohni'de, Batı Avrupa'da Trakya'da yapılan kazılar buradaki yerleşmelerin Orta Anadolu'ya göre farklı olduğunu ortaya koymaktadır. Genellikle birbirine kesen yolların içine yol boyunca iki yöne sıralanmış konutların oluşturduğu bir yerleşme düzeni görülür (11).

Batı Anadolu'da Arkaik devirde, yalnız gösterişsiz konutlarda değil, saraylarda bile megaron tipi plânlar uygulanmıştır. Araştırmacıların görüşüne göre ilk prostas (14) konutlar megaron plânlarından geliştirilmiştir (12) (Şekil 3.1.3.1.6.).

Ana ve ara yolların birbirini dik kesmesi ile oluşan kentsel dokunun Hellenistik ve Roma devirlerinde de geçerliliğini sürdürdüğü görülmektedir. Kaynaklar bu sistemi kent plânlamasında ilk uygulayan mimar olarak Hippodamos'u göstermektedir.

Hellenistik devirde zenginler prostas yerine peristik avlulu konutları tercih etmişlerdir. Yaygınlaşan peristik (15) avlulu konutlar Roma döneminde de etkinliğini sürdürmüştür. (12)



Şekil 3.1.3.1.6.: Priene-Prostas Tip Konut Planı (12).

Roma döneminde mimarlıkta gösteriş ve anıtsalık yaygınlaşmıştır. Ancak bu devrin son yıllarında peristil avlu artık tüm bina mekanlarını çevresinde toplayan ve biçimlendiren özelliğini yitirmeye başlamıştır (12).

Bizans çağı, Hellenistik ve Roma devirlerinde Anadolu'da kurulmuş olan kentlerin canlandırılıp geliştirildiği bir dönem olmuştur. Bizans konutlarını yansıtan dökümantasyon oldukça yetersizdir. Anadolu'da Bizans döneminde, ilk çağ kentlerinin eski evlerinin uzun yıllar kullanıldığı anlaşılmaktadır. Bu sırada gereksinim duydukça yeni evlerin yapılması doğaldır (11).

Büyük bir olasılıkla Anadolu'da Bizans döneminde ev ile ilgili mimarlık ortamı, sağladığı malzemeye göre özellik taşıyordu. Sözü edilen malzemeler kesme taş, moloztaş, tuğla, ahşap, kerpiçtir.

Bizans son devir ev ve konakları, doğu üslubuna uygun olarak duvar arkasında, daha ziyade içe dönük vaziyette idi. Zenginlikleri de belki iç dekor ve tefrişlerinde idi (16).

Eski Anadolu Uygarlıklarında günümüz Türk Evi temel ilkelerinin atılmaya başlandığı söylenebilir. Çünkü geleneksel ev için sözü edilen özellikler daha basit ve ilkel olanaklar içinde de olsa eski yerleşmelerde

görülmektedir. Kaldı ki bu özellikler Türk toplumunun ilk çağlardan beri geleneklerin yaşam biçimlerine bağlı olarak oluşmuş, tarihsel süreçte gelişerek nesiller boyu süregelmiş etkilerdir.

Örneğin; daha önce sözüne ettiğimiz Anadolu İ.Ö. 5400 yıllarına tarihlendirilen ve eski yerleşmelerden biri sayılan tek mekanlı Hacılar evlerinin 20. Y.Y. sonlarında İç Anadolu'daki evlere, gerek kullanılan malzeme, gerekse de mekan anlayışı bakımından aşırı derecede benzemesi, eski çağlardan bu yana geniş bir zaman dilimindeki kültürel sürekliliğin varlığını kanıtlamaktadır. İç mekan örgütlenmesi açısından geleneksel Anadolu evinin sedir ögesini anımsatan oturma düzenine Çatalhöyük'teki bir eski çağ evi örnek gösterilebilir. Geleneksel evlerimizde olduğu gibi yaşama mekanındaki donatı öğelerinin bir bölümü taşınabilir niteliktedir. Yemek pişirmede ve ısıtmada kullanılan bazı ocaklara oturma ve yatma öğeleri ev inşa edilirken setler ve oyuklarla düzenlenen sabit donatı öğeleridir (11).

Eski Anadolu uygarlıklarında evlerin tabanları, tıpkı Türk evinde olduğu gibi oldukça yalındır. Direkt toprağa temas söz konusudur. Anıtsal yapılarda olduğu kadar en küçük konutta bile geri kalan yapı donanımına karşılık oldukça yalın olan tabanlar bu günde adı geçen bölgelerde olduğu gibi, halılarla kaplanmıştır.

Konut içinde taşınmaz gereçlerden en ilginç olanlarından biri de yıkanma odalarından ki döşemeye yerleştirilen ve banyo kuvetine benzetilebilecek yıkanma elemanıdır (12).

B. ANADOLU ÖNCESİ TÜRK UYGARLIKLARI

Türklerin Anadolu'ya gelişinden önce tümüyle göçebe yaşam sürdürdükleri varsayımı bugün geçerliliğini yitirmiştir. Ana uğraşlarının hayvancılığa dayanması, ister istemez sık sık yer değiştirmeye zorunlu kılmakla beraber bu onların yerleşik yaşamdan yoksun bulunduklarını göstermez (11).

İnsanlar barınma gereksinimini karşılamak için ya kendilerini çevre koşullarından koruyacak mekanlar oluşturarak çevreyi kendilerine uydurmayı deneyecekler yada kendi yaşamları ile çelişmeyen uygun çevre koşulları arayacaklardı. Nitekim Türkler ikinci yolu seçmişlerdir.

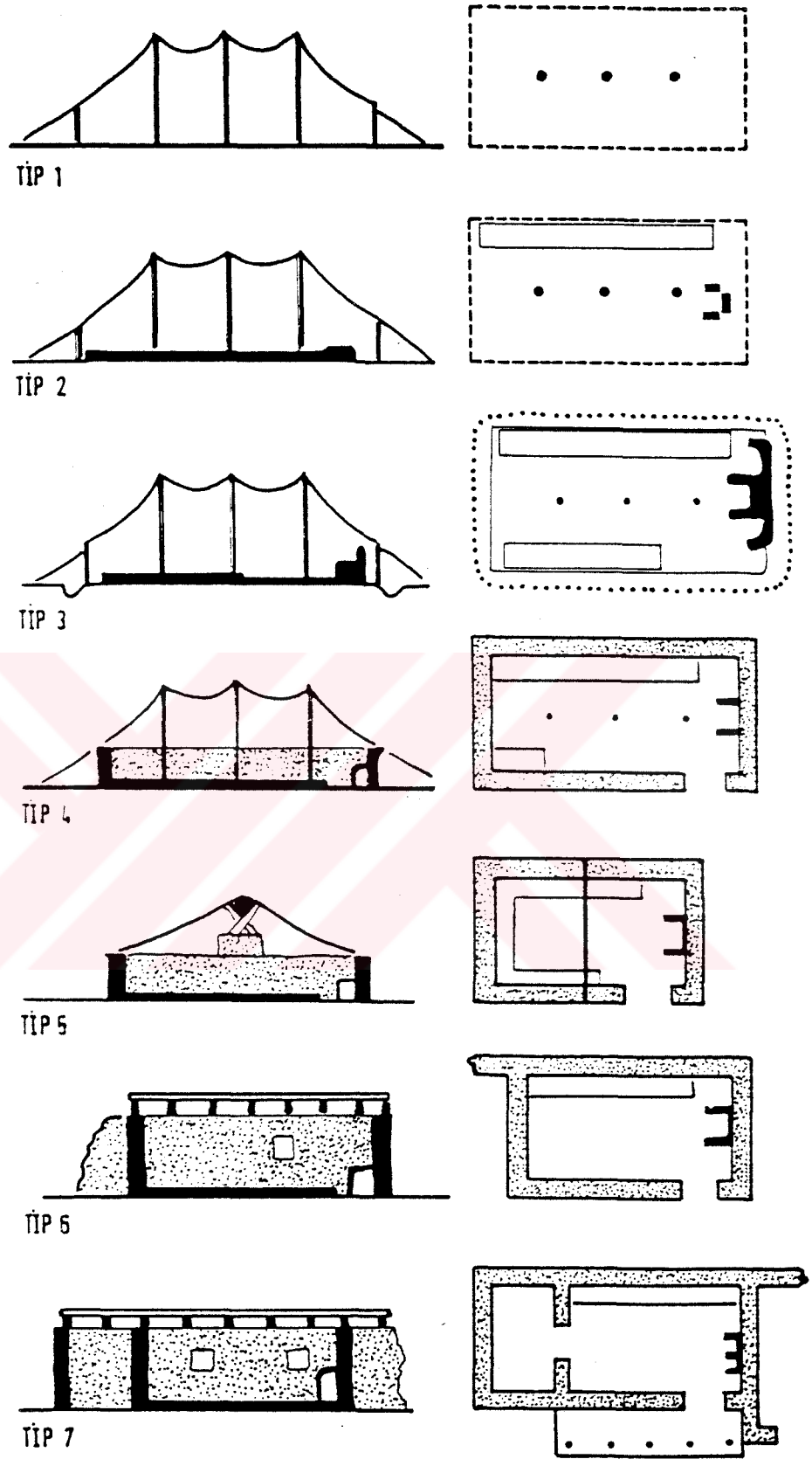
Türklerin yaşadığı bölgelerin tarımdan çok hayvancılığa uygun olması ve sürekli otlak kullanma zorunluluğu onları göçebeliliğe itmiştir. Ancak yaz aylarında hem otlak bulmak, hem de yazın bunaltıcı sıcaklarından korunmak için yaylalara gitmelerine karşılık kışın, sert iklimden kendilerini koruyabilmek için kışlaklarda geçirmişlerdir. Dolayısıyla kışlaklarda çevre etkenlerinden korunmuş konutlar, yaylalarda ise hafif ve taşınabilir barınakların kullanılması kaçınılmaz olmuştur.

Gerek yapı malzemesinin belirlediği stürüktür, gerekse iç mekan düzeni açısından eski Türklerin evi incelendiğinde, yayla evi ile kışlak evi arasında farklılıklar ve benzerlikler görülür. Yayla evlerinin taşınabilir özelliği nedeniyle içinde kullanılan araç ve gereçlerin kolay yer değiştirmesi taşınmaz kışlık eve oranla daha hareketli olmasını gerektirmiştir (11).

Bu yaşam tarzı göçebe toplumlar ile yerleşik toplumların birarada yaşadığı, birbirleriyle sürekli alışverişte bulunduklarını göstermektedir.

Çadır ile evin aynı zamanda kullanılması çadıra ait bazı özelliklerin sabit evde aranmış olabileceğini düşündürür. Nitekim, Harzem vahasındaki Uzbek yerleşmelerini inceleyen Batterslay "...bu yörede yerleşik düzene geçildikten sonra da yazın çadırlarda yaşamaya devam edildiğini..." belirtir ve "çadır bulunmadığı durumlarda eyvan kullanılır" demektedir (17).

Nitekim, çadırdan eve kadar devam eden değişim sürecine baktığımızda da çok kesin geçişlerin olmadığını görürüz. Arkeolog Roger Cribb'in bu konuda yaptığı tipolojilelendirmeyi irdelediğimizde bunu daha anlayabiliriz (18) (Şekil - 3.1.3.1.7.).



Şekil 3.1.3.1.7.: Çadırdan Eve Geçiş Dönemi Barınaklarını Tipolojik Olarak İrdelenmesi (18).

Tip 1: En basit en formu olan çadırda çadır direği ve bunu örtüyle bağlayacak bir kaç eleman dışında sabitlenmiş bir döşeme ve donatı yoktur. Ayrıca çadırda ateşin yakıldığı ocak taşları bulunur.

Tip 2: Çadırlarda, ocak taşları ve depolama konumları daha belirgin konuma gelmiştir.

Tip 3: Bu tipte çadırlar, ana hatları taş ile düzenlenmiş bir terastan oluşturulmuştur. Çoğu kez çadırın etrafında bir hendek (atık çukuru niteliğinde) bulunur. İçte ve dışta özel depolama alanları, taş veya kerpiçten yapılmış ağıl bulunabilir.

Tip 4: Çadır çevresi çamur ya da taştan yapılmış duvarlarla çevrelenmiş ve depolama bölümleri ile ocak bu duvarlar içine yerleştirilmiştir. Bu plan tipi konuta yakından benzemektedir.

Tip 5: Donatılar 4 tipe benzer, temel fark artık strüktür, duvarlar ile desteklenmiştir. Çadır (ev) üstü, saz ve hasırdan yapılmış dam örtüsünden başka daha çağdaş elemanlarla da kapatılabilir.

Tip 6: Duvarlar tüm yükselti boyunca devam eder. Artık çatı kirişleri ve taşıyıcı duvarlardan oluşturulmuş sabit bir strüktür vardır. Evler çoğunlukla ortak duvarlar aracılığıyla taşınır.

Tip 7: Şu an az çok yerleşik düzende evlere geçilmiştir. Plân tipine birden fazla odaların eklenmesi söz konusudur. Depolar ve diğer özelleşmiş yapılar konut bünyesine alınmıştır.

Sonuç olarak; ev ile çadırın birarada kullanılmasını yerleşikliğin önemli bir aşaması olarak kabul etmek ve çadır biçim ve özelliklerini ev tasarımında aramak yanlış olmayacaktır. Geçici yerleşmeler (çadır) ile sürekli yerleşmeleri (ev) ayrı ayrı ele alarak bu senteze ulaşmak mümkün olacaktır.

Geçici Yerleşmeler (ÇADIR)

Geçici yerleşmelerde kullanılan barınakların iki ana niteliği olması gerekir. Birincisi taşıma kolaylığı sağlaması açısından strüktürün hafif malzemelerden oluşturulması, ikincisi de kurulup sökülebilme özelliğinin sağlanmış olmasıdır. Çadır, bu niteliklerinin varlığı nedeni ile geçici yerleşmeler için en uygun barınaktır. Üstü kubbeli ve silindirik gövdeli olan ve "yurt" adı verilen çadırların çeşitli boyutları vardır (12).

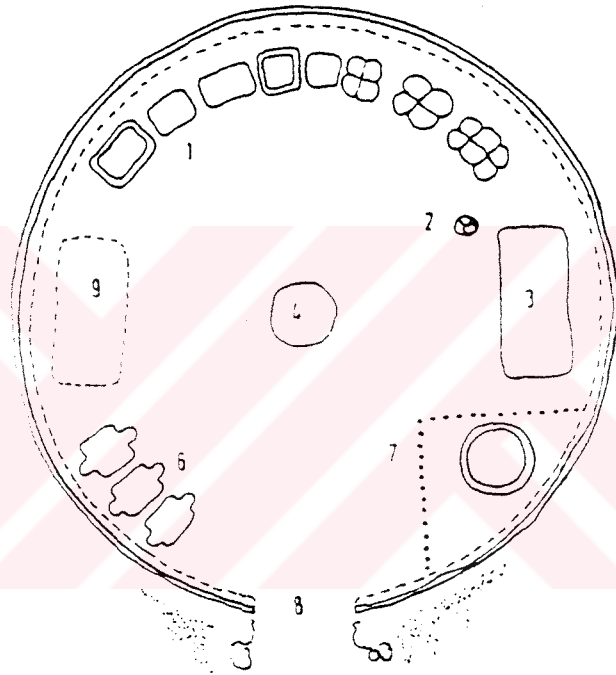
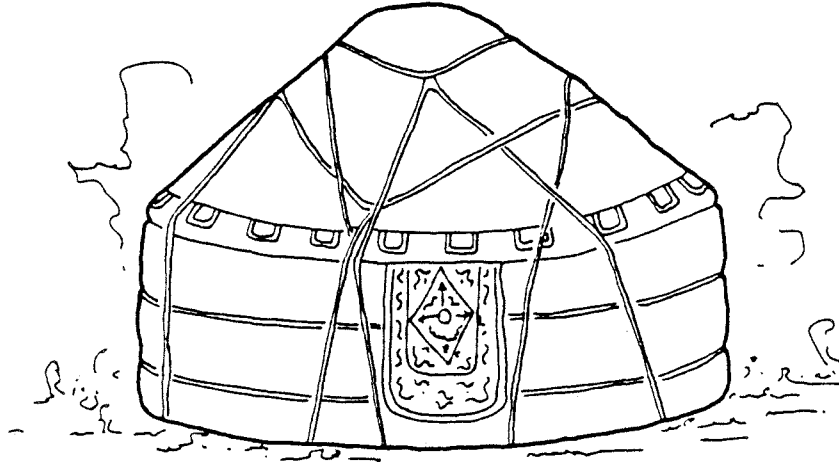
Çadır başka bölümleri olmayan tek bir mekandan oluşmaktadır. Bundan dolayı insan gereksinimlerinden kaynaklanan tüm eylemlerin bu mekanda karşılanması zorunluluğunun yanısıra yaşama uygun olarak seçilen doğal çevredeki açık alanlardan da büyük ölçüde yararlanıldığı bir gerçektir (12).

Elemanlar taşınabilir olmasına rağmen çadır içindeki yerleri belirler ve bu düzen tüm çadırlarda da aynıdır.

Ortada 'ateş yeri' ya da "korluk" denilen ateş yakacak yer bulunur. Soğuk havalarda burada ateş yakılır ve bazen de yemek pişirilir. Çadırın girişinin tam karşısına gelen ve "tör" denilen bölüm genel olarak "yük" denilen sandıklar, hurçlar, keçe ve halıdan yapılmış bohçalar, harar ve heybelerin dizildiği bir alandır. Girişin sağ tarafında "saba" denilen bir ya da iki at derisinden yapılmış olan büyükçe bir kırmızı tulumu bulunur. Orta halli ailelerde bu sabanın bulunduğu yer "çiğ" denilen hasırdan örme nakışlı bir paravan ile ayrılmıştır ve kiler anlamındadır. Bunun yanında çadır sahibinin kerevetli yatağı bulunur. Yeni evlilerin "otağ" yada "otav" denilen çadırlarında bu yatak çoğunlukla sol tarafta bulunur ve bunlarda saba vb. kapacak bulunmaz. Tek çadırlı orta halli ailelerde oğul ve gelinin yatağı sol taraftadır. Sağ tarafta, yatağın yanında değerli eşyaların, giysilerin asıldığı bir demir kazık vardır. Böylece silahlar yatağın yanında ve hemen alınabilecek bir yerde bulundurulmuş olur. Girişin sol yanındaki kanatlar üzerine eyerler ve koşumlar asılır. Ayrıca her çadırda tahta, çamçak (19) ve tekneler, deriden tulum ve su kapları, halı ve dokuma tezgahları bulunur (20) (Şekil: 3.1.3.1.8).

Çadırlarda aynı mekanı paylaşan birden çok ailenin olması nedeni ile mahremiyet gerektiren eylemler için keçe ve yün dokuma perdelerden yararlanılıp geçici bölümler yapılmıştır (1).

Eski Türkler tarafından kullanılmış olan araç ve gereçlerin çoğunluğu taşınabilir niteliktedir. Çadır yaşamında kullanılan araç ve gereçlerin başında; kilim, çuval, sicim gibi dokuma ve keçe yaygılar, sandıklar yük çuvaları, mangal, beşik, kerevet, çeşitli kapkaçaklar gelmektedir.



Şekil 3.1.3.1.8.: Bir Kazak-Kırgız Çadırının Görünüş ve Planı (12).

Yerleşik yaşamda da eski geleneğin sürdürüldüğü, taşınabilir nitelikteki konut gereçlerinden anlaşılabilmektedir. Kaldı ki göçebelik düzeninin Türk evi mekan anlayışının temelini oluşturduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Çünkü Türk Evi, odaları ve iç düzeni ile kurulup kaldırılan, taşınan çadırların önemli izlerini taşır. Yüzyıllarca süregelen bu düzen, bir takım ilkeler, kavramlar ve biçimler oluşturmuştur.

- Taşınabilen üst örtü (Çadır, barınak, ev)
- Taşınabilen alt örtü (Döşeme, halı, kilim)

- Taşınabilen iç düzen (Yatak sandık, kerevet, vs.)

Bu taşınabilir öğelerin, içinde yaşanılabilir bir ortama dönüşmesi için gerekli tek işlem, uygun bir toprak parçası üzerine üst örtünün kurulup, alt örtünün serilmesidir. Bu ilkelerle kurulan iç düzen kendine has bir takım özellikler taşıyacaktır.

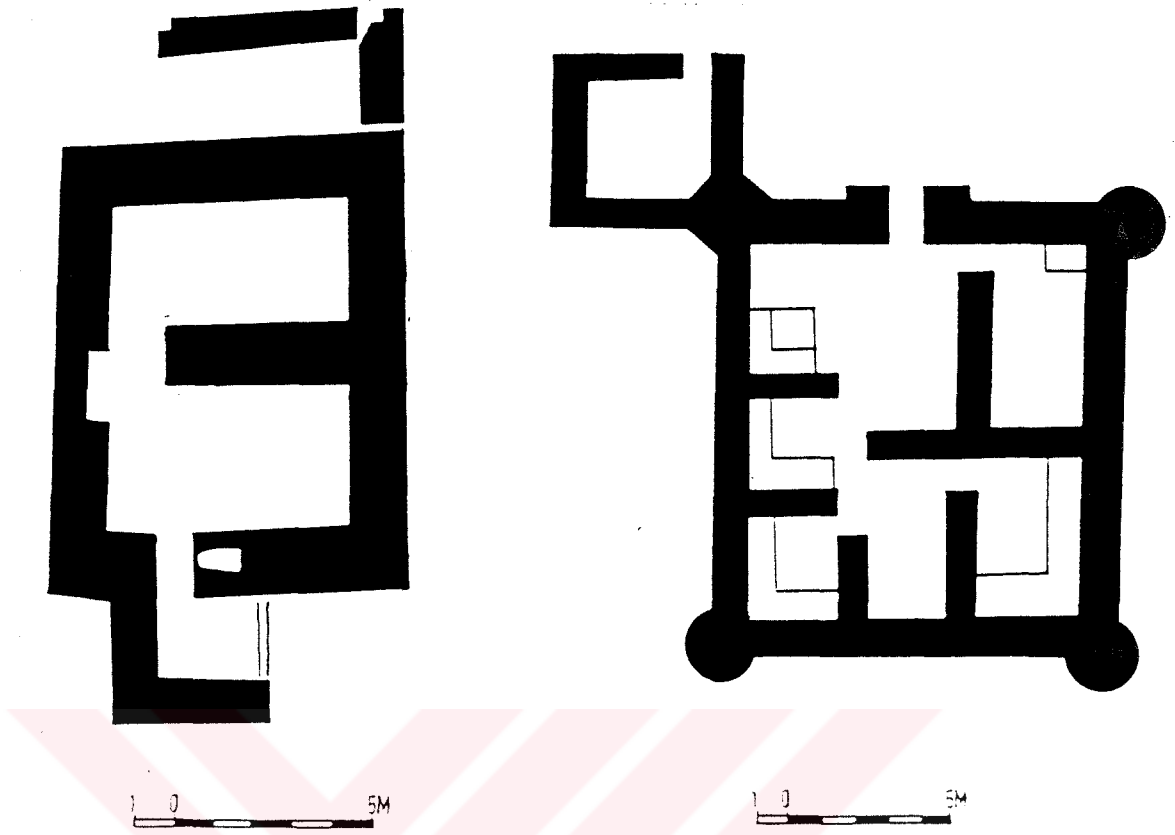
Bunlardan biri: tutumluluk özelliğidir. Mekanın kuruluşundaki zorluklar, her noktanın titizlikle kullanılmasını gerektirir. Diğer özellik ise değişkenliktir. Böylesine tutumlu kullanım, aynı ortamın farklı amaçlar için kullanılmasına imkan sağlayacaktır. Tıpkı çadırda olduğu gibi direkt toprağa serilen dokumalar, taşınabilen alçak masalar, gündüz toplanan gece serilen yataklar Türk Evinde de görülen biçimsel sonuçlardır (20).

Sürekli Yerleşmeler (Ev)

Yerleşik yaşamın eski Türklerdeki en gelişmiş temsilcilerinin Uygurlar olduğu bilinmektedir. Uygur evleri hakkında bildiklerimiz o çağa ait duvar fresklerinden kaynaklanmaktadır. Evlerin çoğunun Güney Anadolu evleri gibi bir avluya sahip oldukları ve odaların bu avlunun etrafında yer aldığı bilinmektedir. Uygurlar mutfığa "*aşlık*" derlerdi. Bundan başka evin kiler ve avlusu olurdu. Ev zeminden biraz yüksekçedir (21). Ancak Uygurların en yüksek düzeye eriştiği 10 yy'da batıda bir çok kentlerin kurulduğu, Arap ve İran'lı coğrafyacılar ca önemle üzerinde durulan konular arasındadır (11).

Taşınmaz evler için ilk karakteristik örnekler 6. yy ve 12. yy arasında Çu, Talas, Tujan-Şan, Fergene bölgelerinde Sağdakların ve Türklerin oluşturduklarıdır. Bu dönem evlerin kurulmasında önce Sağdaklara sonra Türklere pay vermek gerekir (11).

Evler üzerinde en iyi inceleme Çu ovasında Sarıg kenti ve Talas Ovasında Aktepe yerleşmesinde yapılmıştır. Ayrıntılı olarak incelenen iki evden biri zanaatkar evidir. Bu ev dövülmüş kilden yapılmış duvarlarla çevrili 18X17 m. boyutlarındaki bir avlu içindedir. Tümü altı odadan oluşan binanın mekanlarından üçünün yaşama, diğer üçünün ise üretim ve depolama için kullanıldığı saptanmaktadır (11) (Şekil:3.1.3.1.9).



Şekil 3.1.3.1.9.: Çu Vadisi. 11-12. y.y.'ın Konut Planları (12).

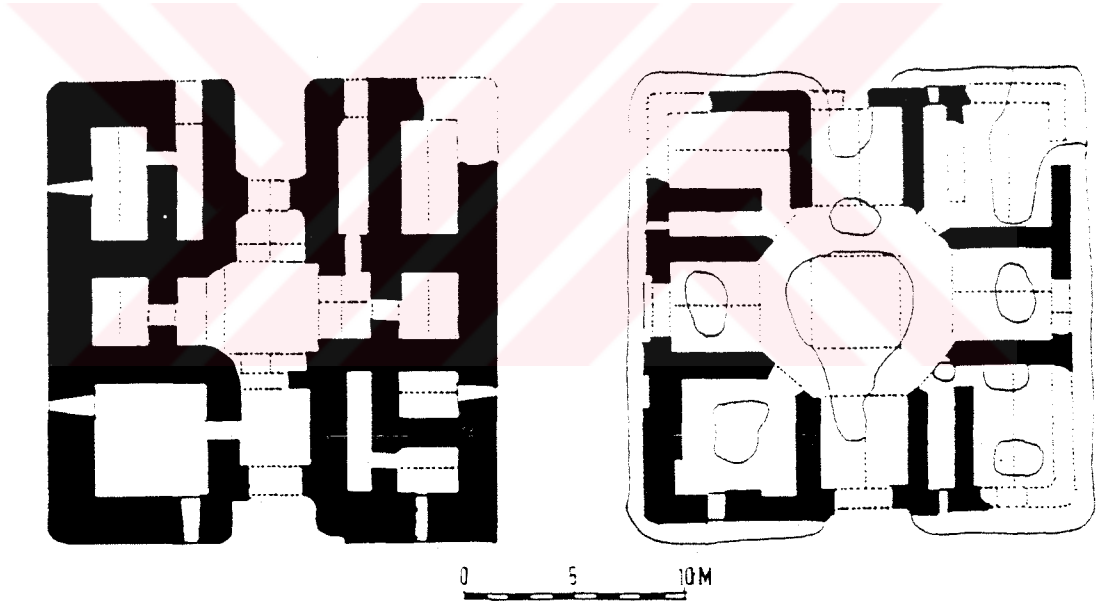
Başka çevrelerde de kısmen yerleşik yaşama geçilmişti. Nitekim Battersiby, araştırmalarında Harezmi vahesindeki Uzbek yerleşimlerinden bahseder. Bu yerleşmelerde: göçebelikten yerleşik düzene geçildikten sonra bile konut sınırları içinde kalan bir mevsimsel göç söz konusudur.

Harezmi'nin "*havli uy*"u yani avlulu bey konağı 3 m yüksekliğinde bir duvarla çevrilidir. Evin kuzey tarafında ki eyvanda bir ev çadır yeri bulunur. Konutların iç bölümlenmesinde çadırın işlevsel mekan örgütlenme ilkeleri geçerlidir. Evin değişik kısımlarına verilen adlar ise çadırda yer alan öge adlarıyla birdir "*baka, ortadirek tongluk, tünlük vb gibi...*" (17).

"Harezmi'deki ev tiplerinden bir başkası "*kokra*" denen köşeli tiptir. Bunda dikme ve kirişlerden oluşan bir iskelet sazla doldurulur sonra da çamur ve saman karışımı bir sıvayla sıvanır. Düz damlı olan evin tandırı vardır, kuzey kısmında ise yazlık eyvan yerine kullanılan sundurması bulunur." (17).

Cengiz Orhonlu, eski kaynaklara dayanarak 17. yy sonunda yerleşikliğe zorlanan oymakların konut çeşitleri hakkında bilgiler vermektedir. Orhonlu'ya göre; inşa edilen damlar yerel malzeme koşullarına uyum gösterirler. Çukurova bölgesinde saz, kamış ve çalı kullanılırken, Bozoklar taş ev inşa ederlerde toprak ve çamur evler inşaa edilir ve bunlar çalı çırpıyla örtülmediği zaman çadır ile örtülürlermiş. Bu nokta çadırdan eve geçişin bir göstergesidir (17).

Günümüzde Anadolu'nun çeşitli kesimlerinde rastlanılan geleneksel mimarinin orta sofalı konut tipleri Merv ve Temez'deki araştırmalarda ortaya çıkmıştır. Oysa Türklerden önce Anadolu evlerinde böylesine simetrik bir plan tipine rastlanmamaktadır. Orta sofalı evlerin Anadolu'da yaygınlaşmasında Türklerden büyük payı olduğunu söylemek yanlış olmaz. Bu arada orta sofalı plan tipleri, sonradan daha gelişmiş bir yapı türü olarak ortaya çıkan medrese ve saraylara da yansımıştır (12) (Şekil: 3.1.3.1.10).

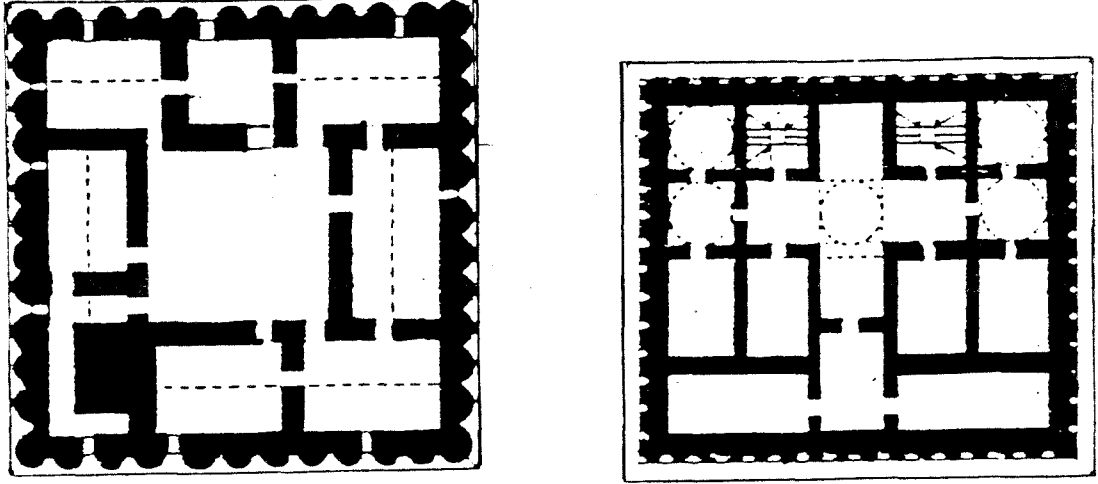


Şekil 3.1.3.1.10.: Termez 12 - 13. y.y.'da Bir Konutun Alt Ve Üst Kat Planı (12).

Merv ve Temez çevrelerinde bulunan evlerin en ilgi çekici yönü, ortada bir sofa yer alması ve sofanın çevresinde dört eyvan ya da eyvanımsı mekanın bulunmasıdır. İkinci ilgi çekici yönü ise, odaların köşelerde yer alışıdır (11).

Yapılan analizlerden, geleneksel Türk konutunun Anadolu'daki örneklerinde görülen iç sofalı tiplerin, Asya'dan bu yana fazla değişmediği

anlaşılmaktadır. Konutlar bir ortak yaşama mekanı ile ona bağlı adalardan oluşmaktadır. Ortak mekan aynı zamanda odalar arası ilişki alanıdır. Her oda kendi içinde küçük bir konut ünitesidir (Şekil: 3.1.3.1.11).



Şekil 3.1.3.1.11.: Merv Bölgesi 9 - 11. y.y'da konut plan örnekleri (12).

Taşınabilir konutlar ile taşınamaz konutlar arasında yapı malzemesi ve strüktür yönünden önemli farklar vardır. Çadırlar sökölüp takılabilen sistemlerden oluşurken, konutlar yerel yapı malzemelerinin gerektirdiği bir strüktüre bağlı biçimlenmiştir.

Taşınmaz konutlarda kagir malzeme ile yapılmış kalın duvarlar küçük pencereler görülür. Planları genellikle uzun dikdörtgen biçimindedir. Üstü de yine kagir malzeme ile örtülüdür.

Ekipmanlar ise yine taşınabilir niteliktedir. Yaylaya çıkma geleneginin yerleşik yaşamda da sürdürülmesi, taşınabilir ekipmanları zorunlu kılmıştır. Nitekim bu ekipmanların taşınabilirliği, mekan kullanımında bir esneklik getirmekte ve istendiğinde değişik işlevlerin karşılanmasına olanak vermektedir.

10.-13 yy'da konutlar, tüm aile bireylerinin bir araya toplanabildikleri bir sofa, bunun çevresindeki yaşama odaları, yıkanma odaları gibi farklı amaçlar için kullanılan özelleşmiş ve yarı özelleşmiş mekanlardan yaşama mekanlarındaki taşınmaz ekipmanların da çeşitli eylemleri karşılayabilme özelliği vardır. Örneğin, hem oturma hem de yatma eylemlerini karşılayan seki ve sedirler gibi.

C. TÜRKLERİN ANADOLUYA GELİŞİ

Türklerin Anadolu'ya gelişinden sonraki, kırsal topluma bağlı bulundukları yaşayış biçimini "göçebe" ve "yerleşik" olmak üzere iki bölümde düşünmek gerekir.

Türkler Anadolu'ya yerleştikten sonra eski geleneklerini devam ettirerek uzunca bir süre daha çadırlarda yaşamışlardır. Ancak zorunlu iskan politikalarının etkisi ile yerleşik düzene geçilmeye başlanmıştır. İlk önceleri yerli halkın (Bizans) boşalttığı bölümlere, evlere yerleşmişlerdir. Daha sonra yerleşim bu yerlere yeni birimlerin eklenmesiyle sürmüştür.

16. y.y'da Osmanlı tarihinin ilk dönemlerinde ise yerleşik düzen iyiden iyiye benimsenmiştir. Hayvancılıkla uğraşan köylünün güvenli bir yaşamı vardı. Bu güven mimaride de bağımsız düşünceyi beraberinde getirdi. Bu dönemde saray ve ev mimarisinin belirli bir gelişim çizgisi izlediği görülmektedir. Ancak Osmanlı İmparatorluğunun yıkılışı ile başlayan batıya yönelme eğilimi tanzimata kadar sürmüş ve bu olgu kültür yozlaşmasını da beraberinde getirmiştir.

Özetle ortaya konmaya çalışılan; Türklerin Anadolu'ya gelişindeki bu süreç içerisinde; konut tiplerini kırsal ve kentsel konutlar olarak iki grupta ele alabiliriz.

Kırsal Konutlar

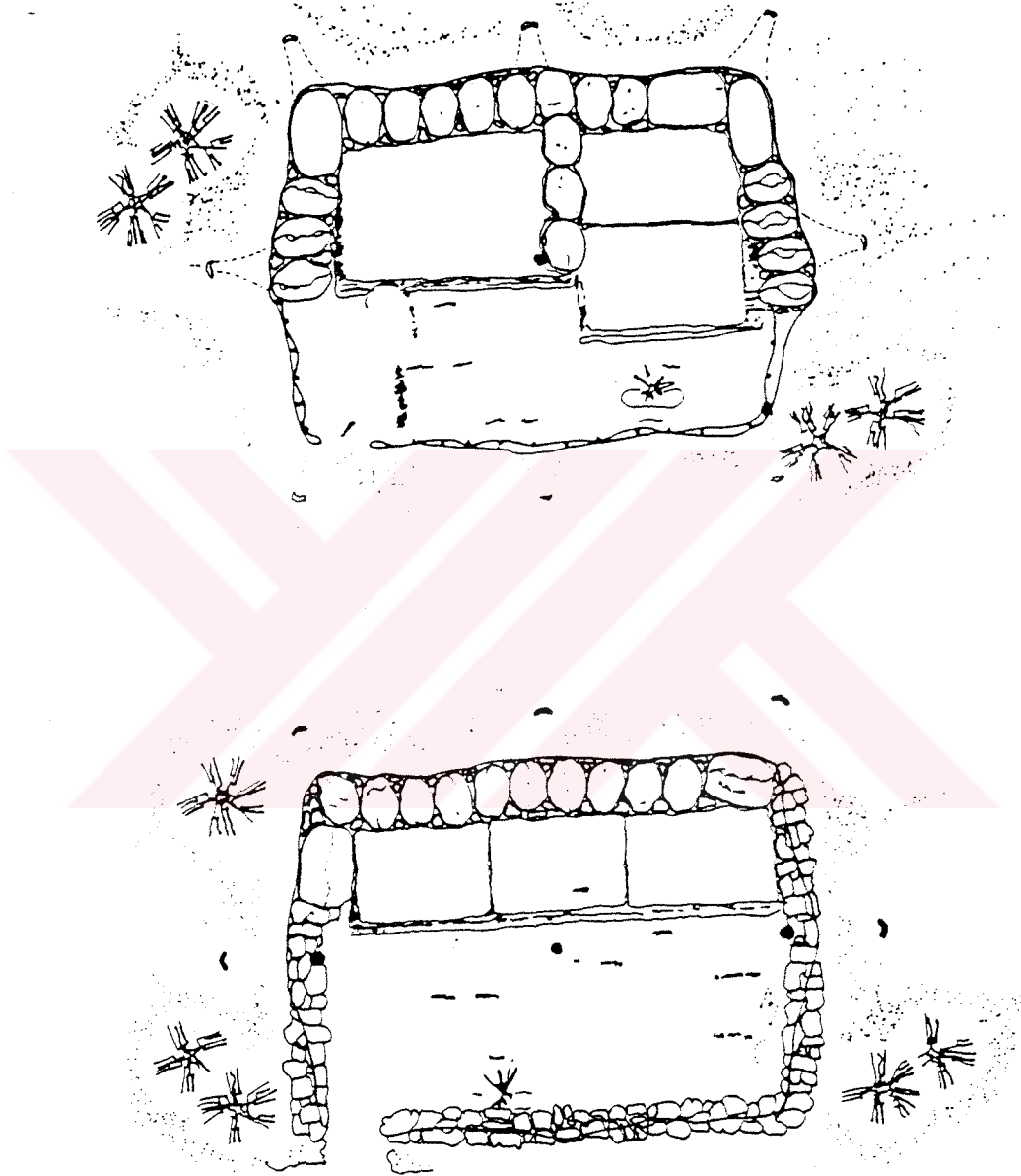
Taşınır ve taşınmaz olmak üzere iki tür kırsal konut tipi vardır. Topak ev (alaçık) ve kara çadır türlerinin yaygın olduğu taşınabilir konutların yanı sıra taşınmaz konutlar için köy evlerinden söz etmek mümkündür.

Alaçık, Orta Asyada Türk toplulukları tarafından geliştirilmiş bir barınaktır. Bu tür barınakların en yaygın adı "yurt"dur.

Alaçıklar, eski Orta Asya'dan bu yana hemen hiçbir değişikliğe uğramamışlardır. Ancak geleneksel iç düzenin eski Türk çadırında olduğu gibi kalmayıp, çağdaş olanaklardan yararlanma sonucunda değişikliklere uğradığı görülmektedir. Örneğin bütangazı ocağı, plastik su kapları ve çeşitli mutfak gereçleri artık çadır içinde kullanılabilir. Mekan kullanımı olarak alaçıkların eski yurt çadırlarından hiçbir farkı olmadığı anlaşılır (12).

Karaçadır, kara yün ve kıldan dokunmuş çadır bezleri ve direklerden oluşabilen taşınabilen bir barınaktır. Direk sayısı çadır büyüklüğüne göre değişir (12).

Çadır iç düzeninde yük çuvallarının diziliş biçimi değiştirilerek farklı mekanlar oluşturma yoluna gidilmiştir. Bu şekilde mahremiyette sağlanmıştır (Şekil - 3.1.3.1.12).

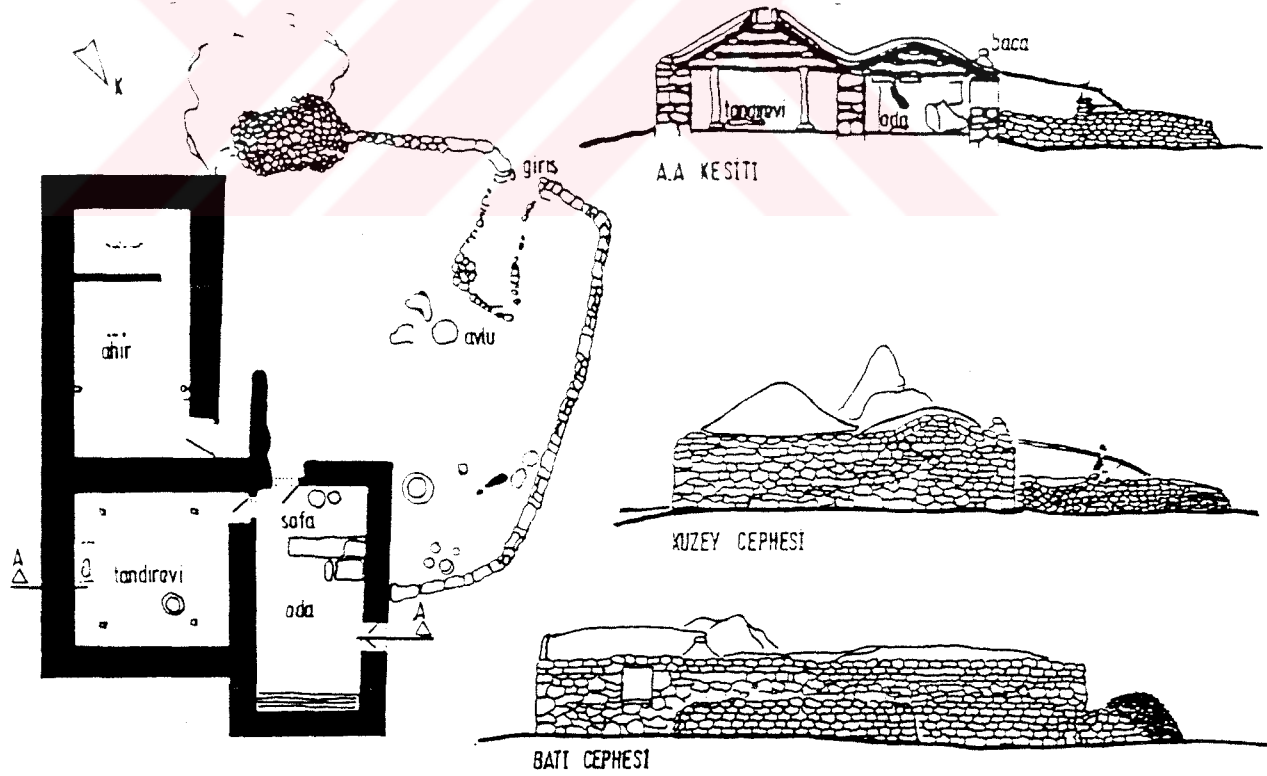


Şekil 3.1.3.1.12.: Isparta Anamas Yaylalarında 3 Direkli 2 Karaçadır Planı (12).

Karaçadırdaki görülen mekan oluşturma anlayışı yakın yöredeki konutlarda da yinelenmiştir. Hatta köy konutlarında ki mekan biçimlenişi, yayla konutuna büyük bir benzerlik göstermektedir. Hayvan ve üretimle

ilişkili bölümlerin yer aldığı alt kat bir yana bırakılacak olursa, üst kat-taki mekan biçimlenişindeki farklılık fazladan bir açık sofanın plana ka-tılmasıdır. Hayat adını alan bu açık sofa, konut yaşamının tüm ge-reksinmelerini karşılayan bir mekan olarak düşünülmüştür. Yıkama ve boşaltım yeri dışında mekanlarda eyleme ilişkin bir özelleşme yoktur. Odaların tümü birbirine benzemektedir. Bu tip konutların eklentileri Türkler'in üretim ilişkilerinden gelen hayvan bakımı ile ilgilidir.

Aile yaşamının sürdürüldüğü tandır evi bölümünün Neolitik çağa uzanan örneklerle büyük bir benzerlik gösterdiği kanıtlanmaktadır. Tan-dır evi genellikle ahır ile oda arasında yer almakta, ahıra tandır evinden ürün ambarı ile ayrılmış bir geçite ulaşılabilir (12). Tandır evi ve ahıra ayrı ayrı kapılardan girilen örneklerle de rastlanmaktadır. Ko-nukların ağırlanması için kullanılan oda ise konuta bitişik ya da ba-ğımsız olabilmektedir. (Şekil-3.1.3.1.13). Aile büyüdüğü yeni ge-reksinmeler ortaya çıkmakta ve eklentiler yapılarak konut alanı genişletilmektedir.



Şekil 3.1.3.1.13.: Bitlis Göldüzün'de Raşit Kurt Konutu (1970) (12).

Bu dönemde araç gereç kullanımında, Anadolu öncesi Türk geleneğinin süregeldiği anlaşılmaktadır. Genellikle taşınabilir ekipmanların tercih edildiği, taşınmaz alanların ise çeşitli amaçlar için kullanılabilecek nitelikte biçimlendirilip düzenlendiği görülmektedir (12).

Toprak ev ve kara çadır ekipman düzeni açısından farklı değildir. Çadırdan geleneksel Türk Evine kadar süregelen temel ilkelerden söz etmek mümkündür. Örneğin zeminde serilen hasır ve keçelerin üzerine minder ve yastıkların yerleştirilmesi ile oluşturulan ve "oturmalık" denilen köşeler Türk konut geleneğinin her safhasında görülen biçimlerdir. Yataklar "yükçük" veya "yatmalık" adı verilen köşelere yığılmakta ve çadırdaki heybe, su tulumu, kap - kaçak gibi ekipmanlar bulunmaktadır.

Anadolu konut geleneği de tümüyle işlevsel bir şema düzeni yaratır. Eski Türklerde olduğu gibi ekipmanlar taşınabilir özelliğini korumaktadır. Taşınmaz olan seki ve sedir gibi ekipmanlar ise oturma, yatma vb. gibi birden çok işlevin karşılanmasında kullanılabilmektedir.

Kentsel Konutlar

Eski Anadolu konutlarında konutun biçimlendirilişindeki en önemli etkenlerden birisi düşmandan korunmaktır. Bu da kentleri surlarla koruma zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır. Ancak Osmanlı İmparatorluğunda durum farklıdır. 15 yy'da tüm Anadolu kentleri sur dışına taşmıştır. Düşmandan korunma zorunluluğunun ortadan kalkması ile beraber konutlar çok daha bağımsız biçimlenmiştir.

İklim koşullarının konutlara olan etkisi ise kırsal yerleşmelerden farklı değildir. Yaz odası ve kış odası ayrımı geçerlidir. Hatta bazı yerleşmelerde bu sorunun yazlık ve kışlık konutlarla çözümlendiği görülmektedir. Safranbolu konutlarında olduğu gibi.

Ancak kırsal yerleşmelerde ki konutlar birer işletme ünitesi özelliği taşıırken, kentlerde yalnızca günlük eylemin geçtiği barınaklardır.

Mekan kullanımında, daha önceki dönemlerde bahsettiğimiz temel ilkeler geçerliliğini korumaktadır. Zemin katlar depolama ve hayvan bakımına ayrılmıştır. Gelişme düzeyi kullanımda gözlenmektedir.

Eski Türklerde olduğu gibi mekanlarda kullanılan ekipmanlar taşınabilir özelliğini korumaktadır. İç düzen kuruluşunda temel ilke olarak

tutumluluk ve değişebilirlikten sözedilebilir. Çoğunlukla taşınabilir ekipmanların kullanılması mekanlarda zaman içinde farklı eylemlerin yapılabilirliğine imkan tanınmaktadır.

Dönemin sosyal yapısının da mekan üzerinde etkileri görölmektedir. Kadın ve erkeklerin birbirine görmemeleri gerekliliği konutları ikiye ayırmış, bu da mekanların "*haremlik*" ve "*selamlık*" bölümleri şeklinde düzenlenmesini gerektirmiştir.

Konuya özetlersek II. yy'ın ikinci yarısından sonra Anadolu topraklarında yayılmaya başlayan Türkler, yeni yerleşme merkezleri oluşturmak yerine eski merkezlerde günün koşullarına göre bazı değişiklikler yaparak, yüzyılların deneyimi ile biçimlenmiş konutları kendi dünya görüşler doğrultusunda, gelenek ve yaşam biçilerine uydurarak, Türk evi olarak tanımlanabilecek bir konut tipini yaratmışlardır (12).

Başlangıçtan bu yana Türk Evi mekanlarının gelişimi incelendiğinde temel ilkelerin hemen hemen hiç değişmediği; gerek yurt gerekse Türk odası mekan organizasyonlarının temel ilkelere göre biçimlendiği anlaşılmaktadır (12).

Türk Evinin çok yönlü gelişimi, Anadolu ve Rumeli'de geniş alanlara yayılması, doğudan batıya sürekli hareket halinde olan Türklerin değişik uygarlıklarla buluşma, yerel kùltürlerle kendi kùltürlerini bütünleştirebilme yetenekleri sayesinde olmuştur. Türk evinin hareket halindeki insanların yaşama gereksinmelerini karşılayabilme esnekliği ile, köklü yerleşik kùltürlerin uzun süre aynı yöredeki yaşam sorunlarına buldukları kalıcı çözüm, yepyeni oluşumlara yol açmıştır. Bir yanda mekanlardaki esnek kullanımı sağlayan sofalı tipler gelişirken öte yanda yerel yaşam kùltürlerinin katkıları konut tiplerine çeşitlilik kazandırmıştır. (11)

Türk Evi yaklaşık 500 yıllık bir zaman dilimini kapsayarak Osmanlı İmparatorluğunun geniş sınırları içinde değişik uluslarca da benimsenmiş, ancak kendine özgü tipik özellikleri Anadolu'da belirginleşmiştir. 17 ve 18 yy'lar bir bakıma Türk Evinin Ortadoğu, Doğu Avrupa konut mimarisini etkileyecek kadar güçlü ve geniş alana yayıldığı dönemdir. Osmanlı İmparatorluğunun sarsılmaya başladığı 19 yy'da gelişme ve yayılma sona ermiştir.

Türk evi 20 yy'ın toplum yapısında yarattığı köklü değişiklikler sonucu önceleri belirsiz bir gerileme göstermiş daha sonra baş döndürücü bir hızla yok olmaya başlamıştır (12).

Konut sorunu yüzyıllarca yalnız ev ile çözümlenmiştir. 19 yy'ın sonlarında İstanbul'da ki Galata ve Beyoğlu semtlerinde yapılmaya başlayan apartmanlar giderek konut sorununun çözümünde etkili olmaya ev ile birlikte rol almaya başlamışlardır. Bir süre sonrada artık konut sorunu apartman yapımı ile çözümlenir olmuştur.

Sonuç itibari ile farklı kültürel bileşenlerin sentezleri sonucu oluşan Türk konutunda Orta Asyada ki göçebe yaşam, dini inançlar ve islam dünya görüşünün oluşturduğu kültürel sentez ilkeleri, mekan düzenleme biçimi olarak kendini göstermiştir.

Bu normları kökenine bağlı olarak bir iki örnekle açıklamak mümkündür. Asya steplerinin yaşamaya elverişsiz koşulları sürekli yer değiştirmeyi zorunlu kılmış, bu da "topraktan bağımsız mekan" ve "soyut çevre" kavramlarını oluşturmuştur. Bağımsız mekan kavramı yerleşik düzene geçildikten sonra da etkili olmuş ve yaşanan kat topraktan koparılmış. Göçebe kökenli normların bir diğer özelliği de halı, kilim, yatak, sandık gibi iç mekan elemanlarının taşınabilir olmalarıdır. Buna bağlı olarak da tek bir mekanın farklı eylemler için kullanılabilirliği söz konusudur.

Öte yandan Hitit ve Arani konutlarında gözlenen çekirdek yaşam birimi ve tekrarlanabilirliği geleneksel Türk Evinde de kendisini göstermektedir.

Özellikle yapılan bu normatif analizler çerçevesinde, geleneksel Türk Evinin biçimlenmesini etkileyen normların tarihsel süreç içerisinde birbirini etkileyek konuta yansıdığını söyleyebiliriz.

3.1.3.2. Geleneksel Türk Evinde Mekan Kuruluş Özellikleri:

Geleneksel Türk Evi "Geleneksel Türk ailesinin yaşam kültürü ve törelerine uygun şekil ve plan özellikleri gösteren, asırlarca Türk insanının gereksinmelerine cevap vermiş bir konut tipi olarak bilinmektedir.

Geleneksel evlerimizde mekan düzenindeki ana ilke insanın mutlu yaşamına dönüktür. Geçmişten günümüze değin Türk Evi mekan örgütlenmesini incelediğimizde temel ilkenin hemen hemen hiç değişmediğini görürüz. Mekana form veren gereksinimler insanın değişmeyen fizyolojik yeteneklerine, değişmeyen fizik ortam koşullarına bağlıdır. Onun için yüzyıllardır karakterini koruyabilmiştir (1).

Her oda -tıpkı çadırdaki gibi- kullanıcının her türlü ihtiyacını karşılayabilme esnekliğine sahiptir.

Türk evi genellikle tek katlıdır. Zaman içerisinde kat adedi fazlalaşsa da esas kat daima tekdir. Bu kat zeminden yüksekte tutulmaktadır. Bu şekilde yapılmasının sebepleri; fazla ışık güneş, hava, manzara ve yapıyı rutubetten korumak içindir. Zemindeki kat duvarlarla kapatılmış, burada oluşturulan mekanlar; ahır, depo, mutfak gibi servis mekanları olarak kullanılmıştır.

Alt kat mahremiyet etkisi ile kapalı ve sabit üst kat ise soyut mekan ilkesi etkisi ile "modüler" ve "taşınabilir mal" özelliği göstermektedir. Geleneksel Türk evlerinde ikonik (23) modelin yüzyıllar süren arındırılması sonucu, yapı elemanlarının standartlaştığı özellikle, kapı, pencere, sedir gibi öğelerin tipleştiği izlenmektedir. Ahşap karkas konstruksiyonda strüktür sisteminin modüler özellikler sergilediği bilinmektedir (24).

Geleneksel Türk Evleri insana ve toplumun sosyo kültürel yaşamına gösterdiği uyum ile yüksek bir işlevsel performans gösterirken doğa ve iklim koşullarına uygun rasyonel detaylandırma ile de üst düzeyde bir yapısal performans ortaya koymaktadır (24).

Geleneksel Türk Evinin yapısını oluşturan iki temel öğe vardır.

1. Sofa

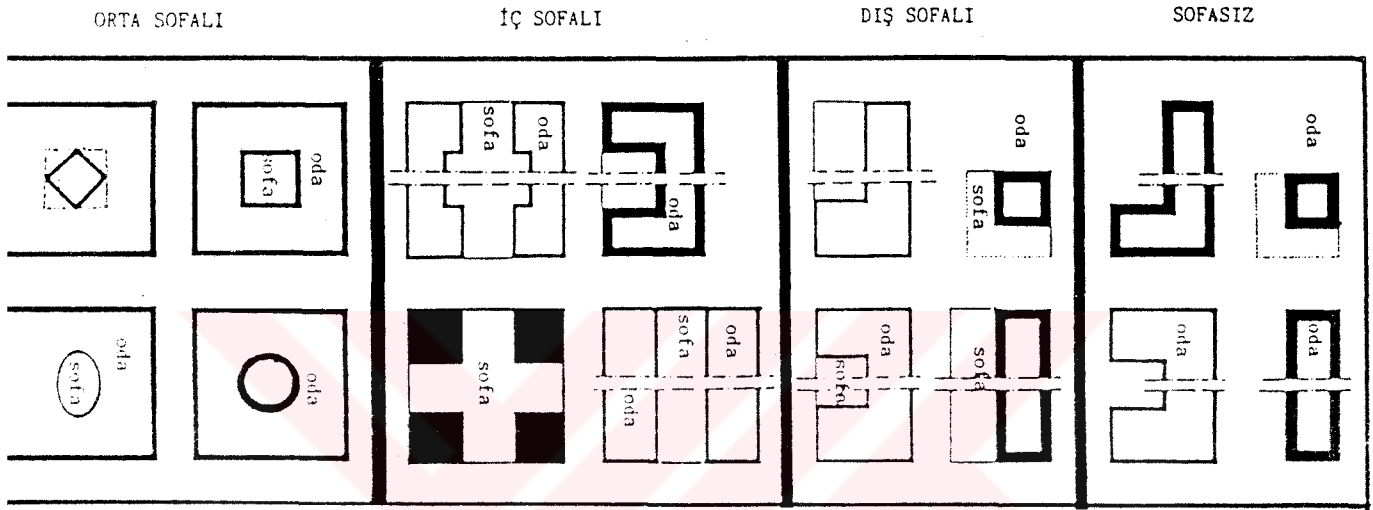
2. Oda

SOFA

Bir evin iç mekan örgütlenmesinde sofalar, odalar arası ilişkiyi sağlayan ve toplanmalara olanak veren ortak alandır. İşte Türk Evinin batı Avrupa evlerinden ayıran en önemli nokta, odaların ayrı ayrı sofalara açılarak sofanın hareket merkezi olmasıdır. Bu fark, kullanım bakımından da önemli bir üstünlük meydana getirmektedir (16).

Sofa geçit yeri olmakla beraber aynı zamanda bütün ev halkının to-
pandığı bir yerdir. Hareket alanı dışında kalan bölümler oturmaya ay-
rılmıştır. Bu yerler oda sıralarının arasında eyvan şeklinde bir boşluk bı-
rakılmak veya sofanın önünde sekiliktarzında bir çıkıntı ilave etmek
suretiyle sofadan ayrılırlar (16).

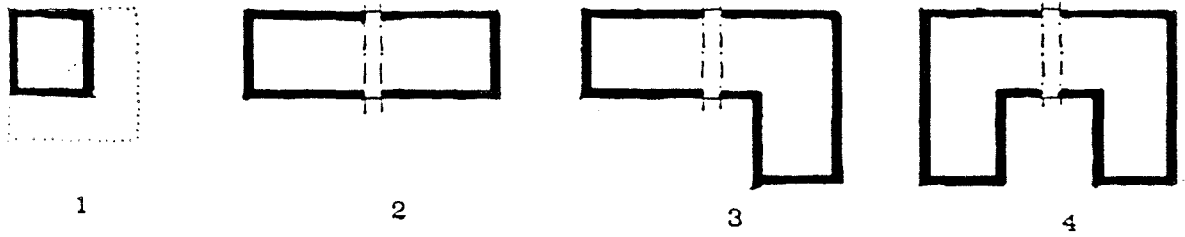
Sofanın yeri ve biçimi plan tiplerinin oluşumundaki en önemli et-
kendir. Bu konuda yapılan sınıflandırmaya göre dört ana tip be-
lirlenebilmektedir (şekil - 3.1.3.2.1.).



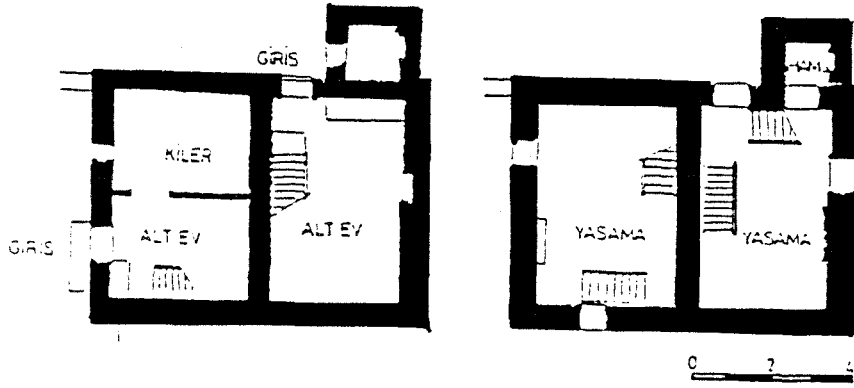
şekil 3.1.3.2.1.: Türk Evinde Sofa Tipleri (24).

- Sofasız Plan Tipi
- Dış Sofalı Plan Tipi
- İ Sofalı Plan Tipi
- Orta Sofalı Plan Tipi

Sofasız Plan Tipi: Sofasız evler geleneksel Türk Evinin çadırdan
sonraki ilk evresini oluşturur. Odaların birbirine bağlantısı için açık alan-
lar kullanılır. Bu sebeple zorunlu durumlar dışında daha çok sıcak iklim
koşullarının geçerli olduğu yerlerde uygulanır (şekil - 3.1.3.2.2.a -
3.1.3.2.2.b).



Şekil3.1.3.2.a.: Sofasız Plan (1)



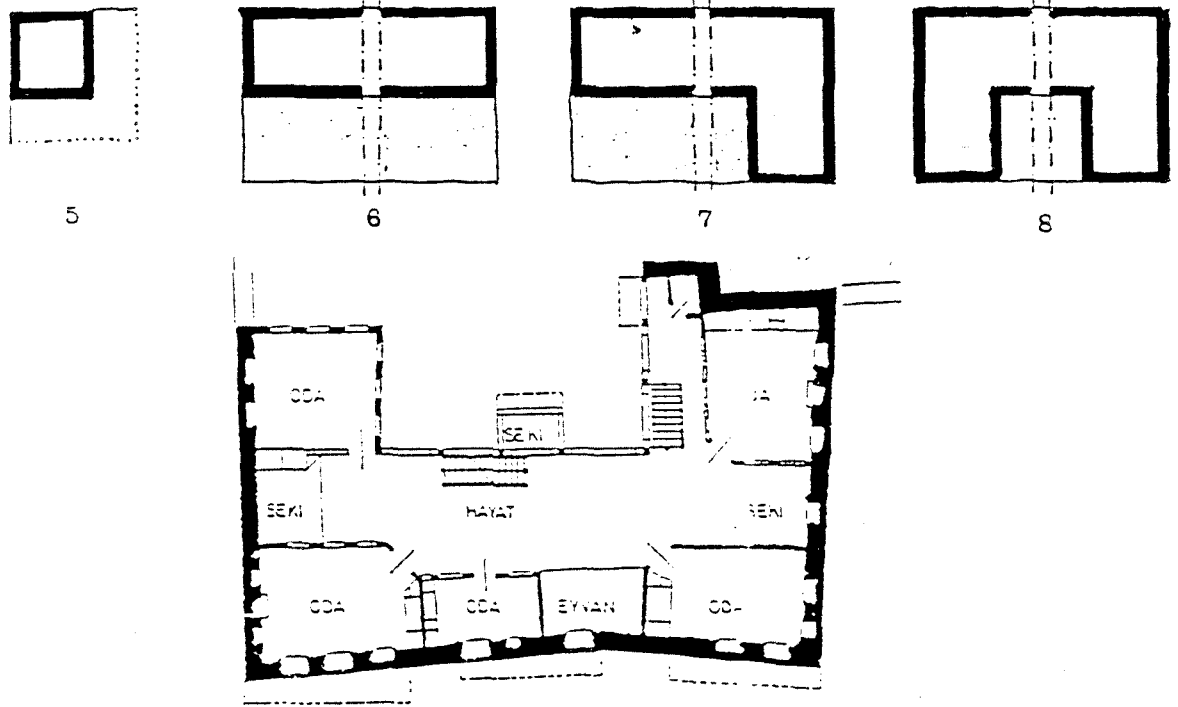
Şekil3.1.3.2.b.: Bodrum İbrahim Hoca Konutu (1)

Dış Sofalı Plan Tipi: Dış (açık) sofalı evler Türk evinin yalın durumunun birinci aşamasıdır. Bu tipte oda sıraları bir sofa ile bağlanmıştır. Türkler Anadolu'ya yerleşmeden önceki Hitit ve Hellenistik evlerindede bu plan uygulanmıştır (16).

Üstü örtülü ortak kullanım alanı plan şemalarının biçimine göre yalnız bir yüzü açık kalacak şekilde, etrafı odalarla çevrili, iki yada üç yüzü de açık kalacak şekilde düzenlenebilir (22).

Dış sofalı evlerde simetri ve aksenal kullanıma fazla önem verilmez, plan genellikle serbesttir. Bu sade plana zenginlik veren oda dizileri arasına yerleştirilen eyvanlardır.

Daha çok sıcak ve ılıman iklim bölgelerinde uygulanmıştır (Şekil - 3.1.3.2.3).



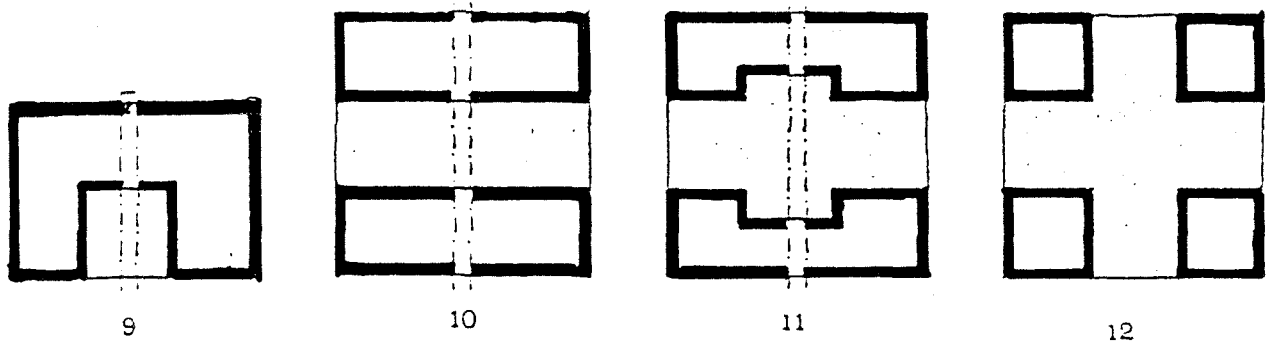
Şekil 3.1.3.2.3.: Dış Sofalı Plan Tipi (1).

İç Sofalı Plan Tipi:

İç sofalı konutlar, dış sofanın açık yüzünün pencerelerle kapatılmasıyla ve en çok iki yüzlü ışık görecektir şekilde odaların arasına alınmasıyla korunmuş bir ortak kullanım alanının oluşturduğu evredir. Bu tipe "*karnıyarık*" ismi de verilmektedir. Odalar arası ilişkiler bütünüyle yapı içinde gerçekleştirilmiştir (22).

İç sofalı plan tipinin tercihinin sebebi daha sıhhi ve ekonomik olmasındadır. Odaların sofanın iki tarafına dizilmesiyle sofa sahasında ve dış duvarlardan tasarruf edilmiştir (16).

Kuzey Anadolu'nun doğudan batıya tüm yörelerinde uygulanmasına karşılık daha çok Marmara bölgesinde görülmektedir (Şekil - 3.1.3.2.4.a - 3.1.3.2.4.b).



Şekil 3.1.3.2.4.a.: İç Sofalı Plan Tipi (1)



Şekil 3.1.3.2.4.b.: Sürmene Memişağa Konağı (1).

Orta Sofalı Plan Tipi:

Orta sofalı tipler, Türk Ev'ininevrimindeki son aşamasıdır. Ortak kullanım alanı dış cephe ile ilişkisi olmamak üzere odaların arasında bırakılarak elde edilmiş bir çözümdür. Yapının tam ortasına çekilmiş ortak alan, odaların birbiri ile ilişkisini sağlar (19).

Sofanın aydınlık olması için oda sıraları arasında eyvan şeklinde boşluklar bırakılır. Bu eyvanlar daima sofa ile bütünlük sağlar. Sofanın dış hava tesirlerinden korunması, planın toplu bir halde olması, odalar arasındaki mesafenin azalması bu tipin büyük şehirlerde ve bilhassa İstanbul'da çok kullanılmasına sebep olmuştur (16) (Şekil - 3.1.3.2.5.).

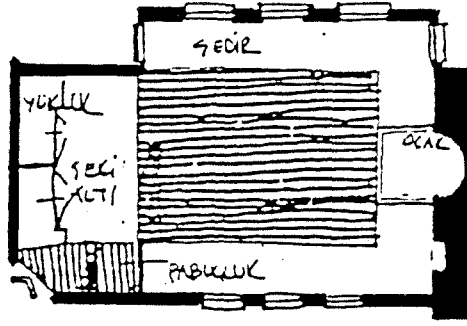
Odaların işlevleri ve düzenlerindeki ilkeler üç ana grupta topanabilir.

- Yaşamla ilgili tüm işlevlerin karşılanabildiği esneklik vardır.
 - İç düzeni ailenin sosyo - ekonomik ve kültürel yapısının belirlediği belli ilkelere göre biçimlenmiştir.
 - Yakın ilişkileri bulunan bir ortak olan etrafında düzenlenmiştir.
- (11)

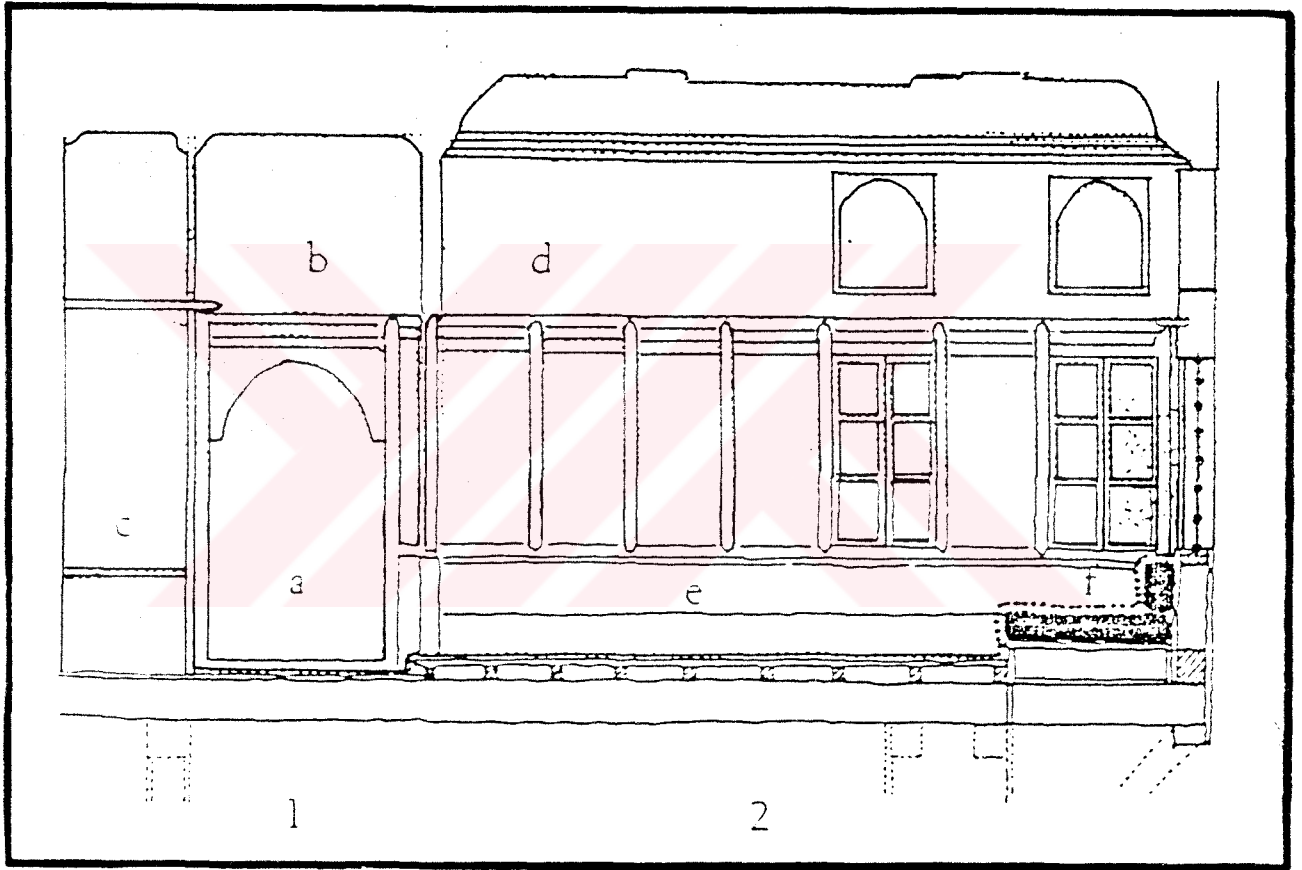
Türk odasının günün farklı saatlerinde farklı eylemlere cevap verebilmesi odaların çok amaçlı bir mekan düzenine sahip olmasındandır. Bu esnekliği sağlayan mekansal çözümler, ya çok amaçlı kullanıma uygun sabit mobilyalarla ya da bir tek amaç için kullanılabilen hareketli elemanlarla sağlanmıştır. Örneğin sedir, oturulabilen, uzanılabilen, yatılabilen sabit bir mobilya, buna karşılık sofra yalnızca yemek yenilirken kurulan ve kullanıldıktan sonra kaldırılabilen hareketli bir elemandır. Bu esnekliğin gerçekleşmesini sağlayan bir başka çözüm düşey kullanımdır. Sofra, mangal, leğen gibi hareketli elemanlarla, yatak, yastık, yorgan gibi yatma eylemindeki gereçler ve çeşitli süs eşyalarından, yemek için kullanılan çeşitli kap - kacak'dan giysilere kadar, herşeyin korunulup saklanabilmesi amacıyla bir duvar boyunca çeşitli bölümleri bulunan dolaplar yerleştirilmiştir (11).

Yüklük denilen bu dolaplar yatak - yorgan ve diğer ev eşyalarının saklanması yanında gusülhane olarak da kullanılır. Dolabın bir kısmının gusülhane olarak kullanılmasında; hem odadan çıkmamak isteği, hem de gözden gizli tutma isteği etkili olmuştur. Bazen gusülhane, yakınındaki odanın ocağına yaklaştırılarak sıcak tutulmak istenmiştir. Bazen de gelişmiş uygulamalarda bir çeşmeyle bitişik düzenlenerek su da sağlanmıştır. Yalnızca hela oda dışındaki hizmet alanlarına bağlı bir mekandır.

Odanın da kendi içinde hizmet mekanlarına ayrıldığını söyleyebiliriz. Odaya "pabuçluk" denilen bir ön mekandan girilir. Bazen burası bir seki ile yükseltilip, göz için yapılmış bir korkulukla ayrılır. (Şekil : 3.1.3.2.6.). Odanın girişi kapı, seki altı ve dolaplar bir bütün olarak ele alınmıştır ve sofanın oda içine bir uzantısı olarak kabul edilebilirler. Bu bölüm bir geçit gibi, bir hizmet alanı gibi düşünülebilir (Şekil 3.1.3.2.7.).



Şekil 3.1.3.2.6.: Türk Odası (1).



Şekil 3.1.3.2.7.: Türk Odası Kesiti (1).

Pabuçluk duvarının haricindeki diğer duvarlar, yerden yükseltilmiş kerevetlerin üzerine konmuş minderlerin oluşturduğu sedirlerle çevrilidir.

Pencere dizileri ve çıkmalar, genel kuruluş açısından, sedirlerin ağırlık noktasını oluşturur.

Türk Evindeki odanın en önemli özelliği, günün yirmidört saatinde değişik eylemlere hizmet eden bir düzende olmasıdır. Bunun için oturma alanları (sedirler) elden geldiğince odanın çevresine çekilmiş, ortadaki alan, çok amaçlı kullanılmak üzere boş bırakılmıştır. Değişik işler için sadece yapılacak işler ile ilgili nesneler oda içine getirilir, işi biten kaldırılır. Bu davranış biçiminin işleyebilirliği, en çok yalın bir alt örtüyle mümkün olacaktır. Bu eylemlerin yanı sıra Türklerin bağdaş kurarak oturma, yere serilen yatakta yatma, yerde namaz kılma gibi davranış biçimleri de alt örtünün biçimlenmesinde etkili olmuştur.

Bu duruma göre odaların döşeme açısından en önemli özelliği; halı, kilim gibi kesinlikle tamamlanmış bir alt örtü ve örtüyü taşımak üzere kurulmuş bir yüzey arasındaki ilişkilere bağlı olarak düzenlenmiş olmasıdır (20).

Döşeme malzemesi olarak toprak, pişmiş toprak, taş ve ahşap kullanılmıştır. Ancak en çok rastlanılan ahşap kaplamadır. Pişmiş toprak nadiren yaz odalarında kullanılmıştır. Kaplamanın üzerine çeşitli dokumalar örtüldüğü için, bu ahşap yüzeyler çok ilkel ve geniş tabakalarla kurulur.

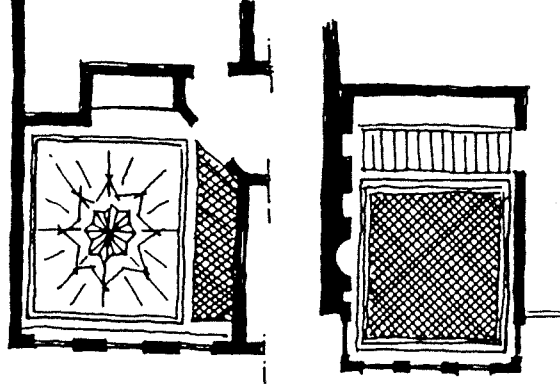
Alt örtü odanın üst örtüsünün de biçimlenmesinde etkili olmuştur. Alt kısmın fonksiyonelliğini, üst örtü soyut olarak desteklemiştir.

Alt örtünün yalın olarak düzenlendiği seki altında üst örtüde de aynı anlayış hakimdir. Çoğu kez bu kısım alçaltılmıştır.

Odaların tavan plânları kare ya da kareye yakın dik açılı biçimlerdedir. Oda'nın kendi iç bölüntülerinden gelen biçimi hem tavanı etkilemiş, hem de tavandan güç almıştır (Şekil : 3.1.3.2.8.).

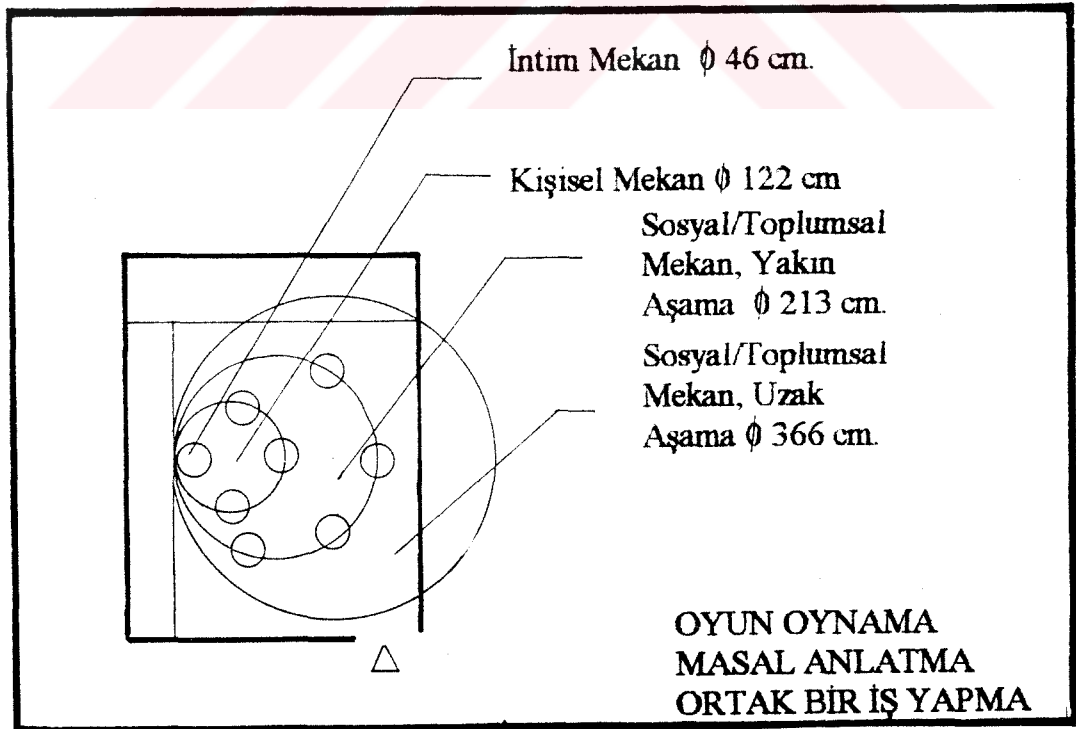
Böylece iyice kesinleştirilen kare bölüm ise kolaylıkla geometrik olarak bölünebilir ve süslenebilir. Bazen tavan, bulunduğu odanın döşeme kaplanmasına bağlı olarak tek bir düzlemde ya da bir kaç değişik düzlemde kurulabilir.

Bazen de tavan kaplamaları temel işlevlerinin yanında havalandırma olanağı sağlayacak bir şekilde de düzenlenmiş olabilir.



Şekil 3.1.3.2.8.: Tavan Kaplamasının Kuruluşundaki temel ilkeye uyabilmek için üst örtünün biçimlendirilişi (20).

Sabit özellikli sedirler ve hareketli minderler kişiler arası uzaklıkların ayarlanmasında en önemli olanağı sağlamaktadır. Sedirlerin arası karşısında oturarak rahatça görüp duyabilileceği mesafeyi yani 35 m sınırını aşmaz. Bu ölçü kişileri konuşmaya fiilen zorlayan ve duygusallığı artıran ölçülerdir (Şekil : 3.1.3.2.9.).



Şekil 3.1.3.2.9.: Türk Odası ve Kişisel Mekan (24).

Sonuç itibariyle toplumsal uzaklık sınırı kabul edilen 3.66 m ile oda boyutları arasında bir ilişki gözlenmektedir. Buradan anlaşılağı üzere kişisel mekan davranışı odaların biçimlendirilmesinde ve boyutlandırılmasında etkin bir rol oynamaktadır.

Türk odasındaki diğer düzenler de insanın antropometrik ve duygusal boyutlarının ön plânda tutulduğunu gösterir. Örneğin kapı yükseklikleri insan boyuna yakındır. Kapı, pencere ve dolapların üst sınırını belirleyen yatay ahşap öge, yani raf, yararlı çevrenin üst sınırını oluşturmaktadır. Bu rafın yüksekliği oda boyutu ne olursa olsun döşmeden max - 2.20 m yüksekliktedir. Kullanma alanlarının insan boyutlarının dışına çıkmaması temel ilkesi gözle görülebilen üst sınırı ortaya çıkarmıştır. Buna bağılı olarak mekanın yüksekliği, sedir arkasının yüksekliğini izleyen iskemlelik, kapı ve tencere yüksekliğini düzenleyen raf ve pervazlarda üçe ayrılmıştır. Alçak pencerelerin üzerine, mevcut pencere yüzeyini de artırmak ve havalandırmada kolaylıklar sağlayabilmek amacıyla tepe pencereleri ilave edilmiştir.

Odaya ışık sağlayan pencere boşuklarının dış mekanlarda görsel ilişkiyi alabildiğine kolaylaştıracak yükseklikten başlatılarak oluşturulması, uzanıp dinlenenlerin bile dış çevreyi izleme olanağına sahip olması, pencereye görsel zenginliği artıran bir yapı elemanı niteliği kazandırmaktadır (11).

Ayrıca -dışarı iki yüzü bulunmayan- orta odalarda yapılan çıkmalar sayesinde odaların üç yönden ışık alması sağlanmıştır. Türk Evinin karakteristik özelliklerinden biri olan köşe peencereler ve çıkmalar mekanda, insanın görsel zenginliğini artıran unsurlardır.

Enine, boyuna olumlu oranlarda, insan ölçüsüne yakın bir büyüklükte bölünen duvarlar odayı rahat kavranır bir mekan haline getirmiştir.

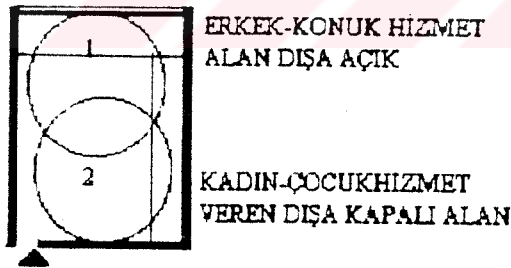
Odanın her ne kadar tüm işlevleri karşılayabilen nitelikleri bulunsa bile, bir evin birden çok odadan oluşması, her birine farklı özellikler da kazandırmıştır. Örneğin sofanın etrafına sıralanırken köşeye düşen, ortaya düşen yada sofanın ucunda bağımsız olarak yerini alan odaların adları farklıdır. Evin büyüklüğüne göre oda sayısı da çoğalabilir. Bu odalar içinde köşeye gelen ve boyutsal olarak diğerlerinden büyük olana "Baş Oda" adı verilmiştir. Genellikle konukların ağırlandığı bu odaya, bazı yö-

relerde "Selamlık" adı da verilmektedir. Sofanın bir ucunda döşmeden yükseltilerek oluşturulmuş oda "Köşk Oda" ya da "Eyvan Odası" olarak adlandırılır. Genellikle sofadaki köşk ya da eyvanların sonradan değiştirilmesiyle oluşturulmaktadır (11).

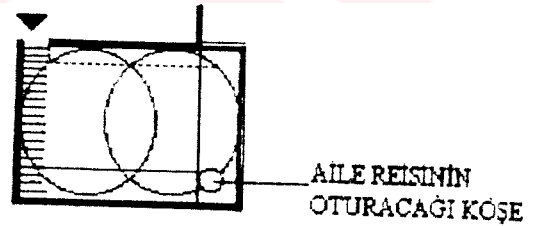
Geleneksel Türk Evinde hane halkı konut içi mekanların biçimlenişinde etkili olmaktadır. Aile üyelerinin ev içinde kendilerine özgü mekan ve mekan parçaları üzerinde denetim elde etmek ve birbirlerini rahatsız etmeden faaliyetlerini sürdürmek istemeleri farklı mekan düzenlerini oluşturmuştur. Bu mekan ve mekan parçalarının kullanıcısının aile içindeki statüsüne, görevine ve aile üyeleriyle olan ilişki bağına göre belirlenmiştir (9).

Örneğin erkek aile reisidir ve baş oda denilen evin en önemli ve özenli odası ona ayrılmıştır. Bu şekilde baş oda ayrımının yapılması ya da aile reisi odasının konuk odası olarak belirlenmiş olması aile reisinin belirli bir mekan parçası üzerinde denetim elde etme isteğine dayanmaktadır. Bu odalarda da kendi içinde kullanıcıların statüsü ve eylemlerine bağlı olarak farklı bölgeler oluşturulmuştur. Aile reisine odanın girişini görebilen, ve odanın en uzak köşesinde oturarak psikolojik-görsel olarak denetim alanı oluşturulabileceği yer ayrılmıştır (Şekil: 3.1.3.2.10).

Bu iki ayrı bölgenin sınırı mahremiyet davranışına bağlı olarak toplumsal ilişkilere göre farklılaşmaktadır (Şekil: 3.1.3.2.11).



Şekil 3.1.3.2.10.: "Egemenlik sınırı Davranışı"nın Oda Düzenine Etkisi (24).



Şekil 3.1.3.2.11.: "Egemenlik sınırı Davranışı"nın Farklı Kullanıcı ve Fonksiyonlara Özgü Alanlara Ayrılmasına Etkisi (24).

Mahremiyet olgusu konut içi fiziksel düzeninde farklı biçimlerde etkili olmuştur. Konutlarda haremlik-selamlık ayrımına girilmiştir. Küçük evlerde misafir için teksir oda ayrıldığı halde, bazen büyük evlerde selamlık denilen misafir odaları sofa ve ayrı merdivenini ile adeta ikinci bir

ev olarak bile düşünüldüğü olmuştur. Bu tür büyük evlerde ise günlük yaşantı haremde geçer. Harem bölümündeki odaların daha yalın kurulmuş ve iç düzenleri değişebilirlik ilkelerine bağlı kalmıştır.

Bunların yanısıra mahrumiye içgüdüsünün etkisi ile eski evlerde dolap-kapı ilişkisi birlikte düzenlenerek oda girişleri daha düzenli konuma getirilmiştir. Odalara sofadaki sohbet köşelerinden görünmeden girip çıkmak için; merdiven sofalarına, eyvanlara ikinci bir kapı konmuştur.

3.1.3.3. Günümüz Mekan Kullanımı Bakımından Geleneksel Türk Evi'nin Değerlendirilmesi

Tanzimatla başlayan batılılaşma çabaları, önce İstanbul'da, Cumhuriyetle birlikte Ankara'da apartmanlaşmanın başlamasına sebep oldu. İstanbul'da önceleri Galata ve Beyoğlu yakasındaki azınlıklarda görülen apartmanlaşma, Karagümrük yangınından sonra Laleli'deki Tayyare apartmanları ile Türk-İslam kesimine girmiş oldu (22).

Son yıllarda kırsal kesimden kentlere olan göçün de etkisi ile konut açığı ortaya çıktı. Bu yeni dönemde halkın hızlı kalkınma isteğine rağmen bilimsel araştırmalara ilgisizlik ve görevsizliği nedeni ile kültürel yozlaşma başgösterdiği. Batılı gibi olma isteği, Türk halkını orjininde batı kültür grupları için hazırlanmış konutlarda yaşamaya itti.

Günümüzdeki konutlar, çoğunlukla hiçbir özelliği olmayan katı imar yasasının da etkisi ile kötü projelendirme özellikleri taşımaktadır. Asıl önemlisi de bu yapıların, konut üretimini yalnızca kar amaçlı yatırımlar olarak gören bilinçsiz insanlar tarafından organize ve inşa edilmeleridir. Bugünün tipik apartman konutu üç oda bir salonlu düzendir. İşin diğer bir acı yanı da, kullanıcı tarafından biraz olsun isteğe uygun hale getirmek için sağı-solu kırılan bu konutlar mobilya denilen kullanışsız, göstermelik, işe yaramayan cisimlerle doldurulmakta ve insanlar küçük bir odada yaşamaya çalışmaktadır. Böylece de mekanların yarısı kullanılmakta, atıl konut alanı çoğalmaktadır.

Oysa şunu unutmamalıyız; yaşam bir süreçtir. Yaşama mekanı olan evlerimiz de birer ürün olmaktan çok birer süreç olmalıdır. Ölü değil canlı, sonlu bir nesne olmak yerine sonsuz bir dizge; kısaca ev, yaşamın

bir öznesi değil bir eylemi olarak yorumlanmalıdır. Amaç bitmiş bir ürün değil bir süreç oluşturmak olmalıdır (24).

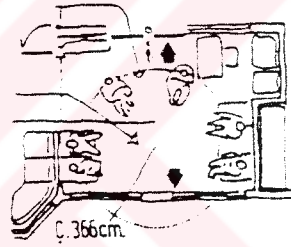
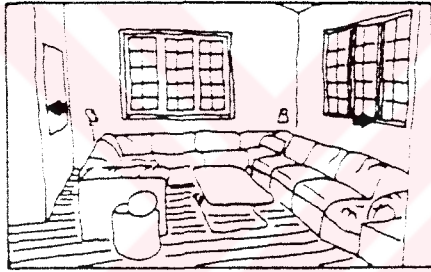
Çözüm batılılaşmayı reddetmek veya eskiye dönmekte değildir. Çağdaş medeniyeti, ileri bilim ve teknolojiyi kültür değerlerimiz çerçevesinde ele almaktır. Bu konuda geleneksel evin, gerek yapım sistemi, gerekse mekan organizasyon ilkeleri bize ışık tutacak niteliktedir.

Geleneksel Türk Evindeki mekan ve mekan elemanları insan ve eylem ölçülerine uygun olmakla beraber elbette ki aynen kabul edilemez. Çünkü toplum yapısı, aile yapısı, eylemlerin yapılış biçimi, ekipman kullanımı farklılık göstermektedir. Bu yüzden öncelikle temel ilkeler saptamalı, günümüz mekan organizasyonunda bu ilkeler aranmalıdır.

Yapılar gerek normatif analizler, gerekse bilimsel davranışsal analizler Türk Evinde de mekan oluşumunu etkilemektedir.

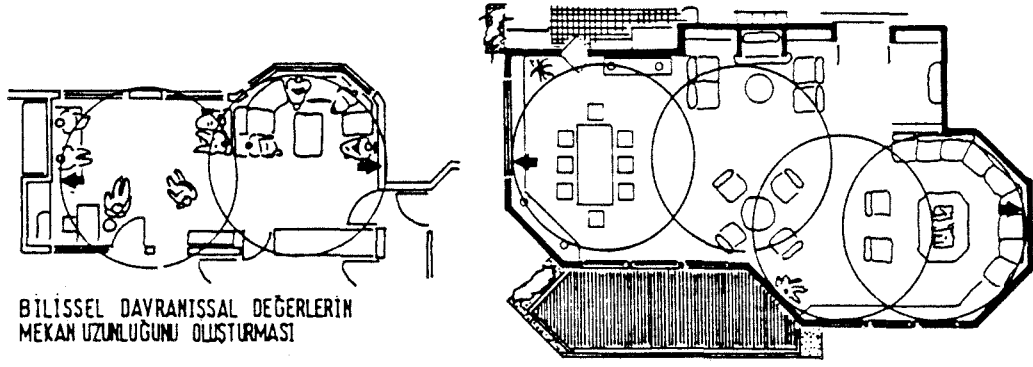
Geleneksel Türk Evindeki, Orta Asya inançlarından kaynaklanan "*içe dönüklük*" ve "*soyut çevre*" normu ile göçebe yaşam şeklinden gelen "*orta mekan normu*" kişisel mekan davranışı mekanizması ile birleşerek mekanın genişliğini oluşturmaktadır. Özellikle yaşama mekanlarında yapılan son çalışmalar bir orta mekan etrafında eylem alanlarının içe dönük, dış çevreden soyutlanmış bir kurgu içinde yer aldığı ve tercihen mekan genişliklerinin toplumsal uzaklıkŞekil 3.1.3.2.9'da ifade edilen düzeyinde yoğunlaştığını göstermektedir (24) (Şekil 3.1.3.3.1).

normatif değerler	kültürel kökenleri			
	GOÇEBE YASAM SEKİ	ORTA ASYA İNANÇLARI	İSLAM DÜNYA GÖRÜŞÜ	ANADOLU KENT GELENEĞİ
BAĞIMSIZ MEKAN KAVRAMI				
SOYUT ÇEVRE KAVRAMI				
İÇE DÖNÜKLÜK DİŞİ DÖNÜKLÜK				
ORTA MEKAN KAVRAMI				
ÇEKİRDEK BİRİM (Tekrarlanan Birim)				
TA SİNABİLİR YASAM DÜZENİ				



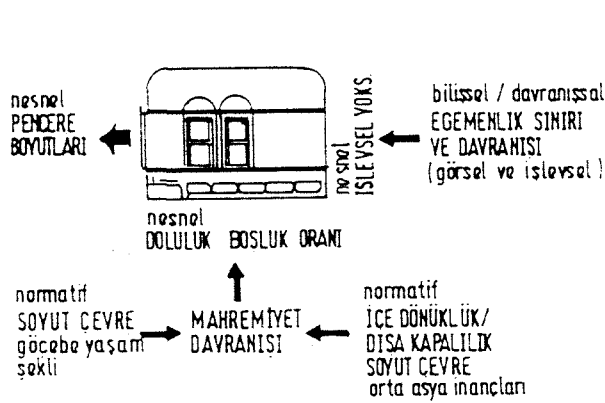
Şekil 3.1.3.3.1.: Bilişsel ve Normatif Değerlerin mekan Genişliğini Oluşturması (24).

Geleneksel Türk Evinde mekan uzunluğunun İslam dünya görüşü ve Orta Asya inançlarından kaynaklanan içe dönüklük normu ile mahremiyet ve egemenlik sınırı davranışı mekanizmalarının sonucunda belirlediği anlaşılmaktadır. Günümüz Türk konutunda da mahremiyet olgusu kısmen anlam değiştirmiş olmakla beraber etkinliğini sürdürmekte, "...egemenlik sınırı ve kişisel mekan davranışı ise kollektivist yapıdan bireyselci yapıya doğru geçiş sürecinde birincil ve ikinci düzeylerde yoğunlaşarak mekan oluşumunu etkilemektedir. Bu bağlamda mekanın tam içe dönük ve sınırlı dışa açık karakterdeki iki farklı zonu içeren çevre düzenleme kurgusu geçerliliğini aynen sürdürmektedir" (24) (Şekil 3.1.3.3.2).

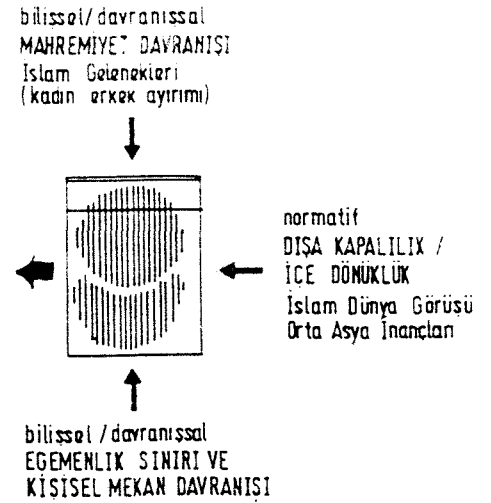


Şekil 3.1.3.3.2: Bilişsel ve Davranışsal Değerleri Mekan Uzunluğunu Oluşturması (24).

"Geleneksel Türk mimarisinde, göçebe yaşam şeklinden kaynaklanan "soyut çevre" normu ile Orta Asya inançlarından gelen "içe dönüklük" normu, mahremiyet davranışı ile birleşerek doluluk boşluk oranı görsel işlevsel kökenli "Egemenlik sınırı" davranış mekanizması da mekandaki işlevsel yükseklik yoluyla pencere botuyarı üzenide etkili olmaktadır. Günümüz konut mimarisinde egemenlik sınırı, mahremiyet mekanizmaları ile soyut çevre ve içe dönüklük normları cephe dış pozisyonunun determinantları arasından yer almaya devam etmektedir." (24) (Şekil. 3.1.3.3.3.a. - 3.1.3.3.3.b.).

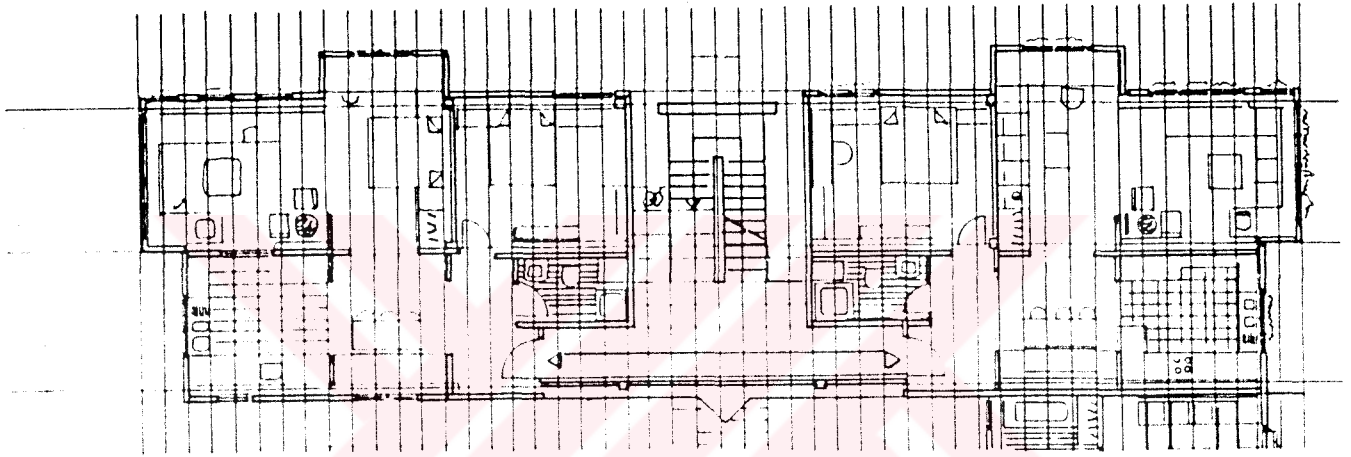


Şekil 3.1.3.3.3.a: Bilişsel-Davranışsal ve Normatif Değerlerin Doluluk - Boşluk Oranını Oluşturması (24).



Şekil 3.1.3.3.3.b: Mekan Uzunluğuna Etki Eden Bilişsel-Normatif Faktörler (24).

Geleneksel Türk mekanlarında göçebe yaşam şeklinden kaynaklanan taşınabilir yaşam düzeni normu, egemenlik sınırı ve kişisel mekan davranışlarıyla birleşerek konut iç düzenini belirlemektedir. Çağdaş Türk Evi tasarımında bu özellikle kültürel bir öz olma niteliğindedir. Bugün mekan özelleşme düzeyinin yeniden çok amaçlı kullanımlara doğru kayması, taşınabilir yaşam düzeni ve ayarlanabilir kişisel-toplumsal mekan boyutlarını etkin veriler olarak gündeme getirmektedir. Buna bağlı olarak esneklik, çok işlevlilik gibi amaçlar doğrultusunda konut iç düzeninin belirlenmesi ilkesi çağdaş koşullarda artarak önemini sürdürmektedir (Şekil 3.1.3.3.4).

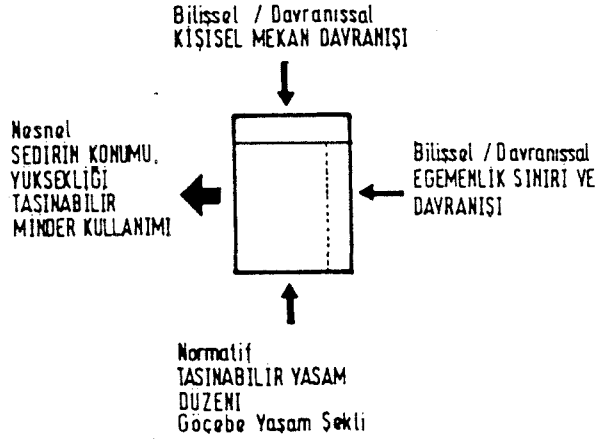


Şekil 3.1.3.3.4.: Geleneksel Türk Evindeki Tekrarlanabilir Yaşama Birimi İlkesinin Günümüz Konutuna Etkisi (24).

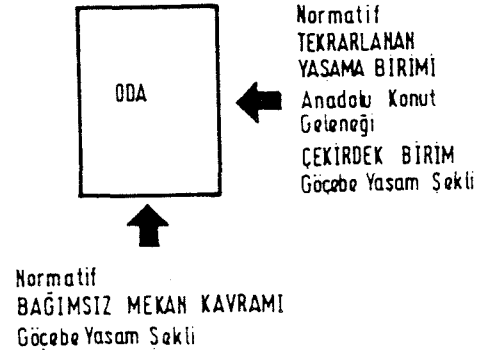
Geleneksel Türk Evinde Anadolu konut geleneğinden kaynaklanan tekrarlanan yaşam birimi normu bağımsızlık kavramı ile bütünleşerek mekanı oluşturmaktadır. Bugün özellikle küçük metrekareli konutlarda çekirdek birim alan fikri toplu üretimin:

- Tipleştirme
- Standartlaştırma
- Modüler koordinasyon ilkeleri birleşerek aynı özü yakalamaktadır.

(Şekil 3.1.3.3.5.a. - 3.1.3.3.5.b.)



Şekil 3.1.3.3.5.a.: Bilissel-Davranışsal ve Normatif Değerlerin konut İç Düzenine Etkisi (24).



Şekil 3.1.3.3.5.b.: Normatif Değerlerin Yoğunlaşmış Taşınabilir Yaşama Biçimi Oluşumuna Etkisi (24).

Bu bağlamda somutlaşan bazı örneklerden söz etmek mümkündür.

Yeni bir insan - mekan dengesi kurulmalıdır. İnsana saygılı, ama kültürüne uygun olarak konut mekanları mikro-makro ölçekde boyutlandırılmalıdır.

Geleneksel Türk evindeki mekan büyüklükleri insanın sosyal ilişki boyutları içinde kalmaktadır. E. Hall tarafından 3.66m., A. Mutlu tarafından 3.4 m, olarak belirlenen bu boyutlar, günümüz konutlarında da geçerli olabilecek niteliktedir. Ancak mekan özelleşme düzeyindeki değişim, bu ölçülerin mekan boyutları yerine, mekan bölümlerinin boyutları olarak ele alınmasını gerekli kılmıştır.

Mekan yüksekliği yine geleneksel Türk evinde insan ölçülerine uygun, sağlıklı bir fizik ve moral ortam oluşturacak boyuttadır. Günümüz sosyal konutlarında çeşitli kaygılarla 2.40'a kadar düşürülen mekan yüksekliği yerine 3.00-3.20 m'lik ölçüler tercih edilmelidir.

Günümüzde, Geleneksel Türk Evindeki eylem yapılış biçimine bağlı olarak oluşmuş ekipman biçim ve boyutları değişmektedir. Bu da mekan oluşumunu etkilemektedir. Geçmişteki eylem ekipman ve mekan arasındaki uyum, yeni eylem örüntüleri çerçevesinde yapılan değerlendirmelerle tekrar sağlanmalıdır.

Geleneksel Türk evindeki odalarda yaygın olan üçüncü boyut kullanımı bugün de uygulanmalıdır. Geçmişte mekanı oluşturan duvarlar yüklük, raf, ocak, gusülhane gibi öğelerle işlevsel olarak yüklenmektedir.

Bu düzenleme günümüzde çok amaçlı mekan kullanım çabaları ile özdeşir.

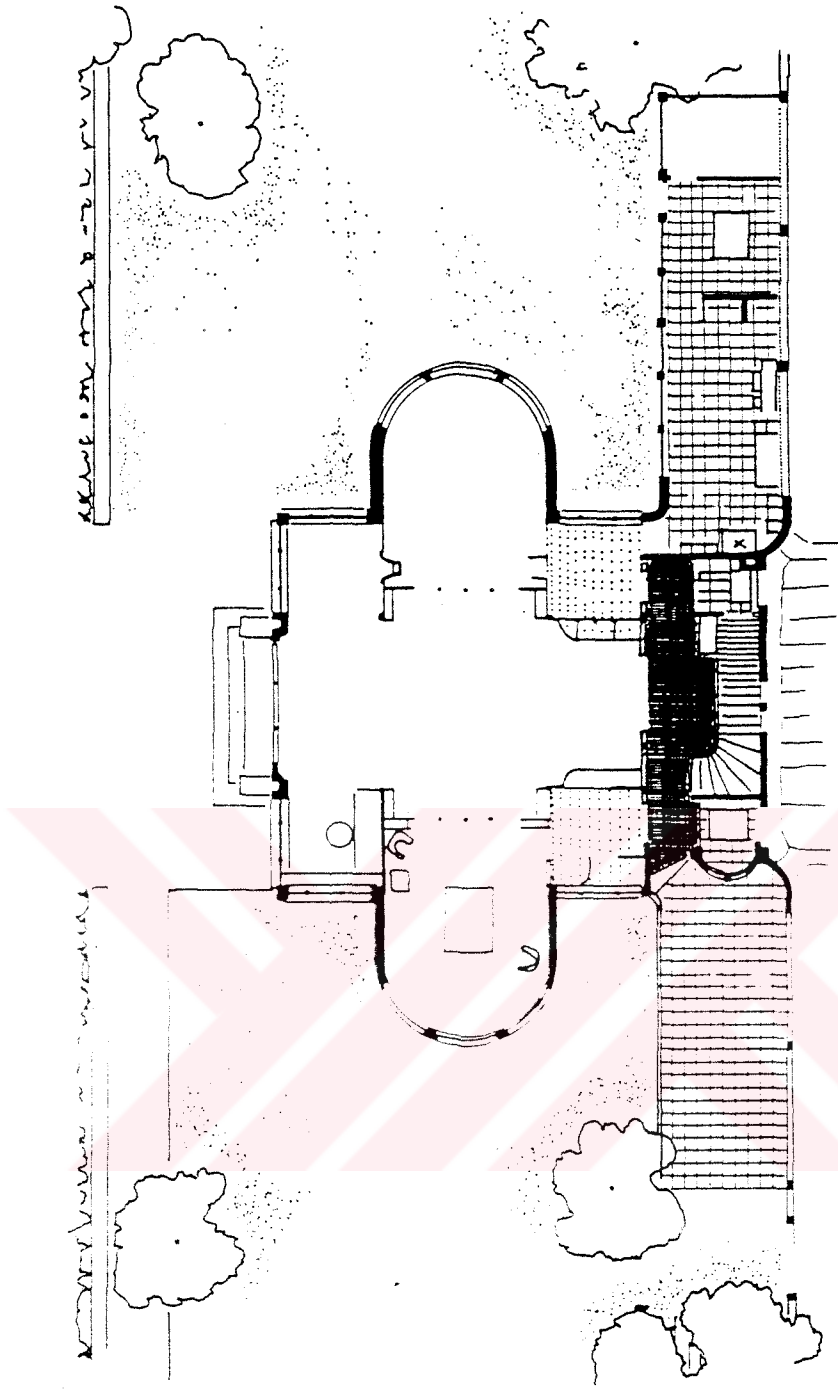
Türk evinde ferahlık, havadarlık ve aydınlık ön plandadır. Bunları sağlamak için de geniş bol pencereler kullanılmıştır. Günümüz konutlarında da ısı kaybı ve kazancı, gürültü kontrolü, yöresel iklim farklarının yapı kabuğu üzerindeki etkilerinin analizi yapılmalı, doluluk-boşluk oranları belirlenmelidir.

Eski Türk Evi ahşap iskelet sistemden yapılmış olup, hafif bir görünüme sahiptir. Günümüzde de yeni yapı malzemelerinin tanıdığı imkanlarla modüler yapı sistemlerine geçilmeli, mekan organizasyonunda esnek çözümler aranmalıdır.

Eskiden evleri yapan ustalar ile kullanıcılar sürekli diyalog halinde idiler Dolayısı ile kullanıcı, isteklerini ortaya koyma, uygulamaya müdahale etme haklarına sahipti. Günümüzde de çeşitli yöntemlerle kullanma ile üretici arasındaki bu ilişki kurulmalıdır.

Sonuç olarak geleneksellik asla eskiyi görsel olarak taklit etmek değildir. Bu olsa olsa gericilik olabilir. Önemli olan geçmişe sahip çıkarak, yeni mimarimizi oluşturabilme gücü ve cesareti bulabilmektir. Büyük humanist J. Lu Goethe söylemek istediklerimizi daha iyi ifade etmiştir; *"...Özlem duyulması gereken hiçbir geçmiş yoktur, ancak geçmiş öğelerin geliştirilmesiyle oluşan sonsuz bir yenilik vardır. Ve gerçek özlem, yeniyi, daha iyiyi elde etmek için daima yaratıcı olmalıdır..."* (25).

Le Corbusier, Türk Evi temel ilke ve özelliklerini kullanarak, çağdaş modern eserini 20. yy. koşullarında yorumlayarak oluşturmuştur. Bu uygulamalarında geçmişin biçimlerini yinelemesi söz konusu değildir. Geniş saçaklar, kiremit örtülü çatılar, 1/2 oranında pencereler, cumbalar yoktur. Ancak Türk mimarisinin en önemli geleneği vardır ki, o da yenilikçi ve çağdaş olmaktır (Şekil 3.1.3.3.6.a. - 3.1.3.3.b.).

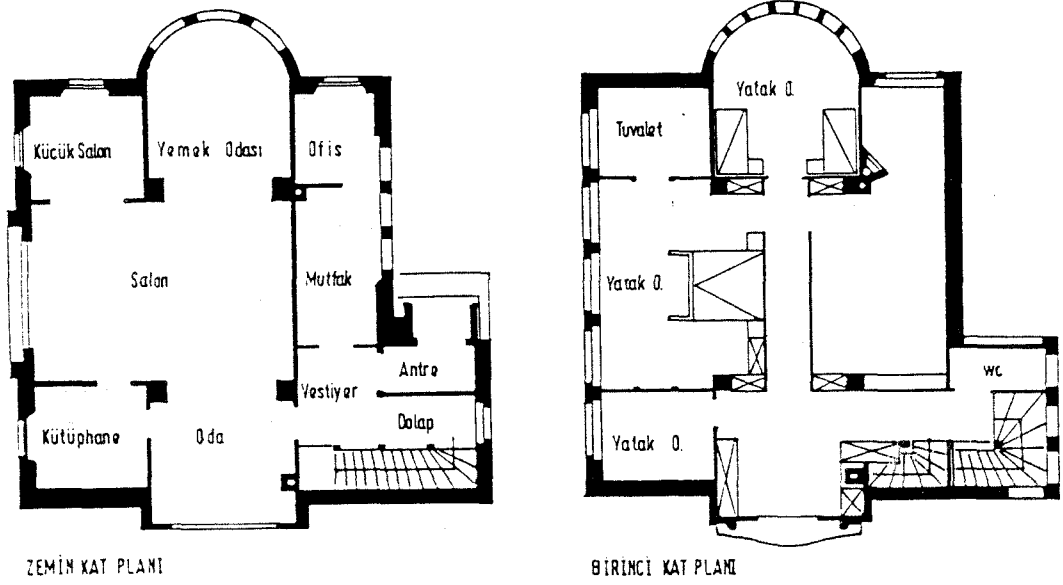


Şekil 3.1.3.3.6.a.: Zemin Kat Planı Le Corbusier Villa Schwob (Türk Villası), La Chaux de Fonds, 1916 (25).

3.2. TEKNOLOJİ KAVRAMI

3.2.1. Teknoloji ve Endüstrileşmenin Tanımı:

Teknoloji: "Teknoloji, bir sanayi dalında, belirli ürünlerin yapımı için gerekli araçların, işleme yöntemlerinin incelenmesidir. Bir başka deyişle bilimin, pratik yaşam gereksinmelerinin karşılanmasına yada insanın çevresini denetleme, biçimlendirme ve değiştirme çabalarına yönelik uygulanmasıdır" (26).



Şekil 3.1.3.3.6.b. LeCorbusier, Villa Jeanneret, La Chaux de Fonds, 1912 (24).

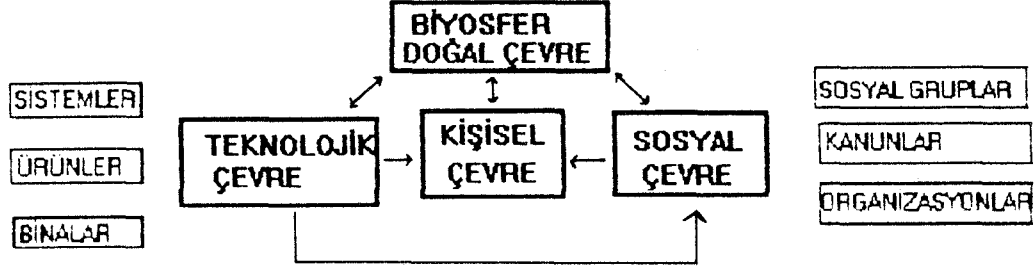
Yunanca "tekhne" (sanat, zanaat) ve "logos" (söz, sözcük) kelimelerinden oluşturulan teknoloji terimi, Eski Yunan'da "sanatlar üzerine konuşma" anlamına geliyordu. Zaman içinde anlamı değişen sözcük, bilimsel araştırmalardan elde edilen somut ve yararlı sonuçları ve bunlara ilişkin araç, yöntem ve süreçlerin bütününü ifade eden bir anlam kazanmıştır.

Bu konuda farklı yazar ve araştırmacıların tanımları da vardır. Örneğin Donald Schan teknolojiyi, "insan kabiliyetinin genişletilmesi ile yapılan fiziksel ekipman veya metod ürün veya metod, alet veya teknik" olarak tanımlamaktadır (1).

Dickson ise teknolojiyi, "*toplum tarafından kullanılan aletler ve makineler ve aralarında kullanımlarıyla oluşan ilişki*" anlamında bir kolektif kavram olarak kullanmaktadır (1).

Teknoloji, aynı zamanda bir alet, bir makina veya bunların toplumdaki koleksiyonları olarak değil, bir sosyal metod olarak tanımlanabilir. Bu nedenle Galloraith teknolojiyi "bilimsel ve pratik işlere organize edilmiş bilginin sistematik aplikasyonu" olarak tanımlamıştır (1).

Teknoloji, insanın çevresini saran üç çevreden biridir. Bu üç çevre doğal, sosyal ve teknolojik çevrelerdir. Tüm bu çevreler ve bu çevreleri oluşturan elementler ve sistemler birbirini etkilemektedir (Şekil: 3.2.1.1.).



Şekil 3.2.1.1.: İnsanı Saran Çevreler (1).

Bu şekildeki bir etkileşim çerçevesi içinde yer alan teknolojik değişimlerin, bir de sosyal boyutu vardır. Herşeyden önce toplumsal gereksinim teknolojik gelişmede temel itici güç olmuştur. Dolayısıyla toplumdaki hız dürtüsünün ardındaki gücün teknolojik gelişmeler olduğunu söylemek yanlış olmaz. Binlerce istatistik dizilere göz attığımız da gelişim hızındaki bu tırmanışı görebiliriz. Bunun nedeni teknolojinin kendi kendini beslemesidir. Teknoloji daha çok teknolojiyi gerekli kılar.

Bu gelişme süresince üç evre söz konusudur. I. evre düşünce, II. evre uygulama, III. evre de uygulamanın yapılmasıdır.

Bu evrelerin gerçekleşebilmesi gerekli teknik imkanların varlığına bağlıdır. Leonardo da Vinci'nin notlarında yer alan helikopter, denizaltı ve uçak tasarımlarının hiçbiri bu nedenle gerçekleşmemiştir. Ancak zamanımızda bu çemberi oluşturan evreler arasındaki süre daralmıştır.

Teknolojik gelişmenin bir başka sosyal boyutu daha vardır. Şunu anlamak gerekir ki, teknolojik gelişim eski makinaları değiştirmekten öte etkiler de yaratır. Sosyal, düşünsel, hatta kişisel sorunlara yeni çözümler öngörürler. Makinaların varlığı insanı bilinçli yada bilinçsiz olarak bunlara bağlı belirli çizgiler üzerinde düşünmeye iter. Bu da günümüz toplumlarında pekçok sorunu beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla bu hıza uyum sağlayabilmek, teknolojik gelişmeleri kontrol altında tutmakla mümkün olacaktır.

Endüstrileşme: Günümüzde besin maddeleri dışında insanın kullandığı ve tükettiği herşey birer endüstri ürünüdür. Medeniyetin gelişmesi, dolayısıyla endüstrileşmenin gelişmesine bağlı olacaktır.

Endüstrileşme için bu şekilde bir tanım yapılabilir. *"Endüstrileşme, herhangi bir üretim kesiminde girişimci - kullanıcıların yerini piyasaya hazır mal veya hizmet arz etmek amacını güden profesyonel girişimcilerin alarak, sürekli, büyük ölçüleri üretime geçilmesi ve bu doğrultuda üretkenliği artırmaya yönelik belli teknik ve ekonomik çözümlerin yaygın bir biçimde uygulanmaya başlanmasıdır"* (1). Bir başka deyişle; Endüstriyel değişim *"ne yaptığını bilmeyen metod"* dan, *"ne yaptığını bilen metod"* a yönelen ve *"ne yaptığını bilmeyen metodun"* yetersizliğini ifade eden bir kültürel değişimdir (1).

Endüstrileşmiş toplumlarda pekçok aktivite, insanların mesleklerinden tutun da özel yaşantıları ve sosyal yaşantıları (eğitim-eğlence, vs.) endüstrileşmemiş toplumlara göre oldukça farklıdır.

Endüstrileşmiş üretim temel karakteristikleri şöyle sıralanacaktır:

1. Üretim süreçlerinin içerdiği karmaşık eylem ve işlemlerin basit parçalara bölünerek "işbölümü"nün sağlanması,
2. İş bölümü sonucu elde edilmiş olan basit "işlemlerin sıralanması" ve rasyonel bir şekilde düzenlenmesi,
3. Düzenlenmiş ve sıralanmış işlemler ile mümkün olduğu ölçüde kesiksiz ve sürekli bir üretimin sağlanması,
4. Kesiksiz ve sürekli bir üretimde işçiler tarafından işlemlerin tekrarının sağlanması ve bu tekrarlama sonucu işlemlerde uzmanlaşmanın gerçekleştirilmesi,
5. Tekrar edilmekte olan işlemlerde, mümkün oldukça el emeğinin yerine makinaların kullanılmasıyla, makinalaşmaya gidilmesi,
6. Büyük ölçüde makina kullanarak üretilmekte olan ürünlerde, kaynakların sınırlı sayıda ürün türünün üretiminde yoğunlaştırılmasıyla, standartlaştırılmaya gidilmesi,
7. Standartlaşma çabaları sonucu, ürünlerin kullanılan kaynakların en az israfını sağlayacak biçimde tasarlanması,
8. Kaynakların en az israfını sağlayan üretmekte olan üretim süreçlerindeki yönetim işlevlerinin yerine getirilmeleridir.

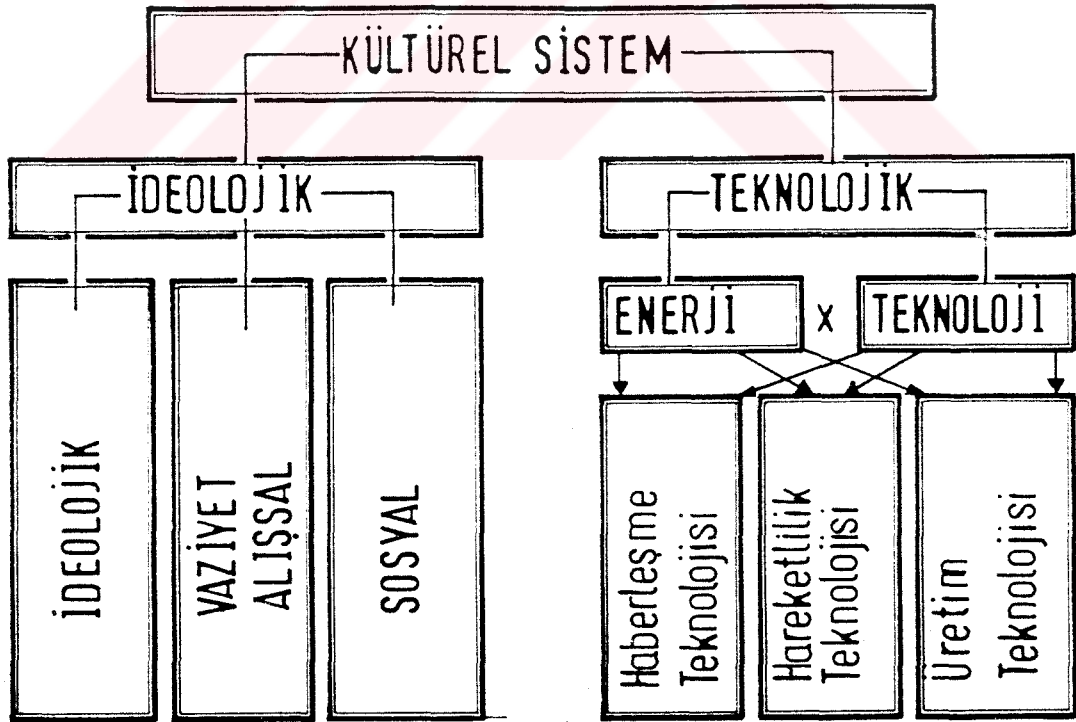
3.2.2. Teknoloji Türleri:

Teknoloji, sosyal yapının teşekkülünde önemli bir sınırlayıcı faktör teşkil eder. Teknoloji de bir sosyal sistem içinde bulunur ve fonksiyonunu görürken sosyal organizasyon tarafından aynı zamanda sınırlanmıştır. Bir sosyal sistem, teknolojik gelişmeyi ve kullanılmasını teşvik edebilir veya sınırlayabilir. Bu karşılıklı etkilenme hadisesi sistem olmanın sonucudur. Karşılıklı etkilenme hadisesinde teknoloji veya kültürün diğer bileşenlerinin bağımsız değişken seçilmesi değişimin aşamalarına bağlı olarak düşünülmelidir. Bu aşamaları tayin edici değişken ise her zaman teknolojidir.

İ. Tekeli, sosyal sistemin bir parçası olarak gördüğü teknolojiyi, sistem içerisinde kültürün bir bileşeni olarak ele almıştır. (27) İ. Tekelinin çalışmalarında kültürel sistem üniteleri:

1. İdeolojik
2. Sosyolojik
3. Vaziyet alıssal
4. Teknolojik

olmak üzere dört grupta toplanmaktadır (Şekil 3.2.2.1.)



Şekil 3.2.2.1.: Kültürel Sistemin ilişkileri (27).

Tez kapsamında konut sektöründe teknolojik gelişmeler araştırıldığından, bu dört grup içerisinde teknolojik alt bileşeni ele alınacaktır.

Kültürün teknolojik bileşeninde iki önemli unsur enerji ve alet olmaktadır. Enerji, alet ve üretim arasındaki bağlantıları incelediğimizde;

Ü : Üretim

E : Enerji

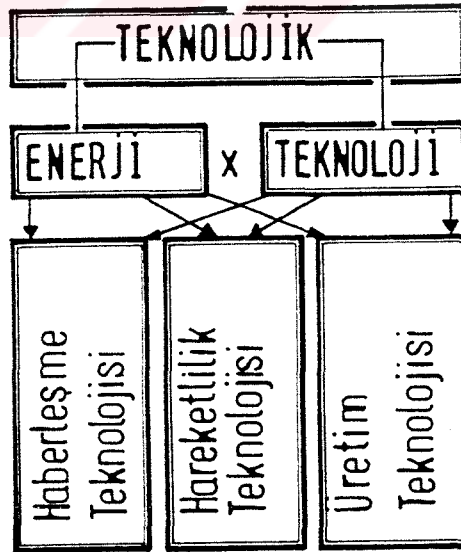
$$U=f(E \times T)$$

T : Teknoloji

f : Katsayı

Şeklinde bir sonuç çıkarılabilir. Enerji ve teknoloji, sosyal organizasyonun uyum yapma veya üretim alt sistemi içinde organize olarak üretimi meydana getirirler.

Eğer ki mevcut sosyal organizasyon teknoloji tarafından şekillendiriliyorsa, sosyal organizasyonun teknolojik gelişmeyi takip etmesi zorunludur. Bu zorunluluğun sonucu olarak, araştırmada üzerinde yoğunlaşılacak teknoloji unsurunun sınıflandırılmasında, İ. Tekelinin tesbiti doğrultusundaki sınıflandırmaların kullanılıp, geliştirilmesi amaçlanmıştır (Şekil 3.2.2.2).



Şekil 3.2.2.2.: Teknolojinin Sistem Açılımı (27).

3.2.3. Teknolojik Gelişimin Tarihsel Süreç İçerisinde Değerlendirilmesi ve Endüstri Devrimi:

Teknik, temel olarak alet yapma ve alet kullanarak sonuç almak yöntemleri anlamına gelir. Alet yapma yeteneği de insan türünü öteki canlılardan ayıran temel özelliktir. Bu özelliği nedeni ile insan, en başından beri teknoloji üreten bir varlıktır, teknolojinin tarihi insanlığın tüm evrimini içerir.

Uygarlığın ilk dönemlerinde, insanın alet yapmakta kullandığı tek malzeme olan taş, bu döneme de adını vermiştir. Hayvancılık ve tarımın başladığı, yerleşik hayata geçilen neolitik çağda taş kullanımının yanı sıra ev yapımında tuğla kullanılmaya başlanması, kilin pişirilerek çanak çömlek yapılması dönemin en önemli teknolojik gelişmeleridir.

İ.Ö. 3000-5000 yıllarında kentleşmeye beraber zanaatkarlar ve ilk bilimadamları yetişti. Yelkenin icadı sulama yöntemlerinin geliştirilmesi, büyük tuğla tapınakların inşaatı, dikili taşlar bu dönemde oluşmuştur.

İ.Ö. 5000, İ.S. 500 yılları eski Yunan ve Roma dönemidir. Kuramsal düşünce ve soyut bilimin teknolojiden daha aktif belirlediği bir dönemdir. Döneme ait en önemli gelişme Anadolu'dan kaynaklandığı sanılan demir işleme ve çelik üretimidir. Yunan mimarlığı bütün görkemine karşılık teknolojik bakımdan fazla önem taşımaz. Mimaride Yunanlıları taklit ettikleri düşünülen Romalıların teknolojik gelişmeye katkıları su altında dayanıklı bir çimento geliştirmeleri ile olmuştur.

Ortaçağ ise, uygarlıkların yeniden değerlendirilmesi ve bir ölçüde islam uygarlığının da katkıları ile değiştirildiği bir dönemdir. Elde edilen başarılar artık enerjinin ve hammaddelerin daha verimli kullanıldığının göstergesidir. Şu çarkı ve yel değirmeninin; tahılların öğütülmesinde, ezeerek yağ çıkarmada, çırığa enerji sağlamada kullanılması, kömür çıkarımı ve değerlendirilmesi, pusulanın kullanılması, barutun ve topun icadı buna örnektir.

15.yy. sonunda Portekizlilerin Afrika altınının yolunu değiştirmeleri ve Magrip altınının tükenmesiyle sermayelerin doğuya kayması söz konusu olmuş, bu da Akdeniz devletlerinde ekonomik bunalım yaratmıştır. İtalyan siteleri bu bunalıma çözüm bulmak için endüstrileşmenin gelişmesine yönelmişlerdir.

16. yy. başında da İspanyolların denetimi altında elde edilen Amerika altın ve gümüşü Akdeniz ticaretindeki gerileme ve Osmanlılara bağlı korsanlık faaliyetleri yüzünden mal karşılığı Almanya, Kuzey Avrupa ve Britanya adaları yönünde dağılmıştır. Böylece batının parasal gücü olmuş ve imalathanelerle birlikte egemen bir ekonomi kurulmuştur (9).

Tüm bunlarla birlikte, 16 yy. başında itibaren ulusal devletlerin ortaya çıkması ve Rönesans döneminin yol açtığı bilimsel devrim, bu gelişmeye büyük hız kazandırdı. Batı teknolojisinin temellerinin 1500-1750 yıllarında atılmış olduğu söylenebilir.

Yapım tekniğinden ziyade silah ve makina sanayi daha aktif durumda gelişme gösteriyordu. Özellikle 1700'lerde buhar gücünün makinelerin çalıştırılmasında kullanılması sınai üretimde esaslı değişiklikler gözlemlendi. İngiltereden R. Boyle, Almanya'da Otto Van G. Vericke ve Fransa'dan D. Papin'in kuramsal öncülüğü, T. Newcomen'in 1712'de buhar makinasının buluşu teknolojik gelişmelere önemli katkılarda bulundu. Bu devirde makinalaşma fabrikalarda yapım araçları, maden ocakları çevresinde de sanayi kurumları yoğunlaştı. Ulaşımın gelişmesi, imalat çabalarının artması ve emeğinin kullanılması sayesinde uzak pazarlar açıldı; sonuç olarak işçi sınıfı doğurdu ve sermayeler anonim şirketler halinde toplandı.

Bütün bu gelişmeler sanayi devriminin başlangıcı oldu. Genel olarak sanayi devrimi deyimi; batıda sanayinin ve makina üretiminin egemen olduğu bir ekonomiye geçiş dönemini (1750-1900) ifade eder. Sanayi devriminin en belirgin niteliği enerji teknolojisindeki değişimdir.

Bu dönemde yeni buluşları iki dönemli kısma ayırabiliriz. Birinci kısımda eski ve bilinen malların belirli miktarlarını daha az işgücü kullanarak imal etmek, ikincisi ise yeni denilebilecek insanların önemli bir ihtiyacını gidermeye yaradığı halde o ana kadar bilinmeyen veya bilinsede yapılması zor veya mümkün olmayan mallar üreten teknolojilerdir. Böylece her iki şekil üretim için araçların, makinelerin da diğer mallar gibi önemli bir üretim dalı olmaya başlaması sanayi devriminin ilk aşamasını oluşturmuştur (28).

Sanayi devrimini iki aşamalı bir süreç içerisinde ele aldığımızda: birinci aşamada önemli olan ortaya konulan uygulamalarda istenileni sağlayan teknolojinin sahibine önemli ve devamlı bir gelir sağlanmasıdır. Bu

şekilde bir üretim dengesi sağladığında; üretim aracı, üretme aslında toplumun yarattığı gelirin bir kısmını meydana getirdiğinden "*tasarruf*" zorunluluğu ortaya çıkacaktır ki bu da sanayi devrimin ikinci aşamasıdır.

Dönemin başında belli başlı enerji kaynakları kol gücü, hayvan, su ve rüzgar enerjisidir. 1769'da James Watt Newcomen makinasını geliştirerek buhar makinasını, sanayinin temel mekanik enerjisi kaynağı durumuna getirdi. Bu gelişmeleri 1807'de buharlı gemi, 1825'de buharlı lokomotifin yapımı izledi. Michael Faraday'ın elektrik ve magnetizma arasında ki ilişkiyi ortaya koyması (1831), elektrik motorunun ve dinamomonun geliştirilmesi ile sonuçlandı. Elektrik enerjisinin iletim imkanları, devindirici gücün atelyelere, çeşitli bölgelere kadar yayılmasını sağladı. Baraj ve hidrolik trübin tekniği ise, kömür ve petrolden elde edilen enerjiye tabii bir artış kazandırdı. Petrol gaz ve nükleer enerjinin kullanım alanlarının genişlemesi yeni kimya endüstri kollarının doğmasına yol açtı ve önceleri inorganik maddeler işlenirken (sodyum hidroksit, sülfirik asit, çimento) sonradan sentez yoluyla organik ürünler alanında da yayıldı (Boyalı maddeler, sunielyaf, plastik maddeler).

Buhar makinası sanayi devriminin en büyük buluşudur, belki ama tek dayanak noktası değildir. Buhar gücü ve enerjinin kullanımındaki artışla beraber başka sektörlerde de önemli gelişmeler gözlenmiştir. Örneğin tekstil buluşları bu gelişmeler arasında sayılabilir.

Sabır işi olan bükme ve dokuma çok el emeğine ihtiyaç gösteriyordu. El emeğinden tasarruf etmek için, dokumacılar ilk makinaları ortaya çıkardılar. Ancak makinaların sağladığı imkanları ve uyulması gereken teknik zorunlulukları hemen anlamak mümkün olmadı. Bu arada 1964-1967 yılları arasında Blackburnlu bir marangoz olan James Hargreaves "Jenny" denilen bir el tezgahını inşa etmiş ve bununla tek bir kadın işçi bir defada 70-80 ipliği birden bükme olanağına kavuşmuştur. Jenny kısa zamanda İngiltere ve diğer Avrupa ülkelerinde kullanılmaya başlanmıştır. Mükemmel kalitede bol iplik üreten bu tezgahlar mekanik dokuma tezgahlarının kurulmasını gerektiriyordu. Nitekim 1784'de şair bir papaz olan Edmund Cartwright mekanik dokuma tezgahını keşfetti. 1800'lu yıllarda dokumacılıkta makineleşmenin en yüksek noktaya varması, demire olan ihtiyacı arttırdı. Çünkü demir olmayınca makine yapılmazdı.

Kömür çıkarma ve metalurji bilimi çok genişleme imkanı olan başka bir sanayi dalını doğurdu. Çelik kırımlerin kullanılması ile madenlerle daha derinlere inme imkanı doğmuş, 1777'de dekovil (taşma) hatları yapılmış, 1790'da madenlerde havalandırma düzeni geliştirilmiş ve nihayet 1913'de aydınlatma ve daha az tehlikeli lamba kullanımı pekçok madenin faaliyete geçmesine imkan tanımıştır.

Öte yanda demir üretimi iyice basitleşti. Geleneksel yapı malzemelerinin yerini almaya başlayan dökme demir, mühendisler tarafından kullanılmaya başlamıştır. İngiltere'de 1779 yılında Golbakkale'de Severn nehri üzerinde yapılan 31 m. gibi o çağ için oldukça büyük bir açıklığa sahip olan köprü demirin ilk kez kullanıldığına örnektir. Taş yapı kurallarına uygun olarak yapılan bu ilk köprüden sonra, az gereç kullanımı ile büyük açıklıkları güven ile geçebilme özelliğinden ötürü dökme demir, köprü yapımında tercih edilen bir malzeme olmuştur. Demir ve camın birlikte kullanıldığı yapılara da 19. yy.'ın ilk yarısında rastlanır (29).

18. yy'ın ikinci yarısından sonra Avrupa demir ve çelik ile imal olunan aletlerin bir anda yaygın hale gelmesinden tarım büyük ölçüde faydalandı. Tarım alanında eğitim ve etkinlik ağırlıklı uygulanan yeni rejim tarım devrimine hız kazandırdı. Bütün bunların yanı sıra her türlü ulaşımı ağlarının kullanılması yeni pazarlar açtı ve bu bölgelerde uzlaşma fırsatı doğdu.

Sanayi devrimi bir anlamda makinalı, çok sayıda ve çeşitli üretim yapan makina kullanan işletmelerin ortaya çıkması demekse de, aynı zamanda kültürel ve siyasi devrimlerin de bir ürünüdür (28).

Çünkü makina ve teknoloji çağı, insanın aletin yapılmasındaki zihin gücünü fizik gücüne nazaran aktif duruma ve itici güç haline getirmiştir.

Şunu kabul etmek gerekir ki; insanın alet yapma ve makina imal etme gücü onun bekleme ve dolanbaşı, yoldan deneme gücündün ileri gelmektedir (28). Bu yüzden de insan ihtiyacını saptadıktan sonra hemen temin etmek yerine bunu kendisi için en uygun şartlarda nasıl karşılanacağını araştırır ve bu sayede bir bekleme sürecine girer. Ancak ürünün üretilmesine harcadıkları zamanın çok daha üstünde zaman harcamalarına rağmen makinanın kendi zihni ve fiziki güçlerinin çok daha

üstünde güçler kazandırması ile bu zaman dilimini fazlasıyla yerini doldurmuştur.

Teknik bir güç getiren makina çağı kalite ve pazarlama yönünden de büyük üstünlükler sağlamıştır.

Bütün bu gelişmelerin yanı sıra, endüstrileşmeyle beraber şehirlere doğru bir göç doğmuş ve şehirlerde yığılan nüfus toplum düzenini bozmuştur. Orta Çağın söz sahibi sınıflarının karşısına endüstrinin doğurduğu kalabalık ve güçlü bir burjuva sınıfı çıkmıştır. Bu burjuvazi, antik çağın hovardalığının etkisinde malikaneler yaptırmaya başlamıştır. 1850-1860 yıllarında konut mimarisinde evler doğallıktan uzak birer dekor yuvası halinde idiler. Çünkü bu dönemlerde lonca yönetimi müşterinin isteklerini harfiyen yerine getirmekte bir sakınca duymuyordu. Buna karşılık işçilerin durumu çok kötü idi. Çalışma şartları oldukça ağır ve yorucu idi. Daha da kötüsü bu yorucu çalışmadan sonra döndükleri gecekonduların durumuydu. Evlerin içindeki sefalet korkunçtu. Sosyal yaşamdaki bu olumsuz şartlar bir kısım insanları fuhuş ve hırsızlığa sürüklemiştir. İşçiler bu şartlar karşısında kızgınlıklarını dile getirmeye başlamıştır. Sendikaların ortaya çıkışı çeşitli grevlerin yapılmasını mümkün kıldı.

Öte yandan özellikle maden ocaklarında, uzun çalışma saatleri boyunca çocukların istihdam edilmesi ağır ve güç iş saatlerine karşı bir kampanya açılmasına neden oldu. Böylece hükümet kararnamele, iş saatlerini sınırladı. Fransa devrimi, parasal dirliğe sahip burjuvazinin siyasal bakımından da her türlü aşağılık duygusundan sıyrılmasını ve Ortaçağın lonca örgütlerinin yasal yolla ortadan kaldırılmasını sağlamıştır (30).

Konut mimarisi ve sosyal sınıf düzenindeki bu olumsuzluklara karşı 19. yy'da da teknolojik ilerleme tüm hızıyla devam edecektir. Sonra sanayi ürünleri sergileri yaygınlaşmaya başlamıştır. 1851'de Londra'da ilk açılan Dünya sergileri 1878'den sonra her yerde kurulmaya başlamıştır. Bu sergiler içinde birçok bakımdan en önemlisi 1889'da düzenlenen Paris sergisi idi. Birbirine ekli bir dizi yapıdan oluşan serginin en ilgi çeken parçası, 7175'ton ağırlığındaki 300W'lık devirden yapılmış Eiffel kulesi idi (29).

Sanayi devrimi ile önce makina sonra da yapı endüstrisinde kullanım alanı genişleyen demirin ilk uygulandığı yapı türlerinden biri de istasyonlardır. Paristeki Gorddu Nord'un strüktürünün taşıyıcı öğeleri son derece dekoratif olarak yapılmıştır. 1850-1880 yılları arasında önce demir, sonra da çelik iskeletin sağladığı olanaklarla gökdelen yapılar doğmuştur. 1883-1885 yıllarında William le Baron Jenney tarafından Şikago'da gerçekleştirilen büro binası ilk gökdelen örneğidir.

Bu arada 19 yy.'da İngiltere'de endüstri ile sanatın bağdaşmayacağı görüşü yeni akımların doğmasına neden oldu. Art and crafts akımı, endüstri ile yarışmayan ve ölüp giden el sanatlarını yeniden canlandırmayı amaçlamıştır. Art and Crafts akımının daha güçlü bir biçimde Avrupaya atlaması, Art Nouveau akımı ile olur. Endüstrinin getirdiği yeniliklerden sanat alanında yararlanmayı öngören Art Nouveau akımı öznel bir süsleme sanatı olmaktan öteye gidememiştir. Art Nouveau'nun İngiltere'deki temsilcisi İskoçyalı Mimar Mac Intosh'un Glassgow sanat okulu çoğu sanat tarihçilerince çağdaş mimarlığın ilk büyük örneği olarak gösterilmektedir. Mac Intosh'un genel felsefesinde; yapının dışı kadar içinin detaylarının oluşturulmasıyla da mimarın ilgilenmesi gerektiği düşüncesi vardır.

Daha sonraki yıllarda (1861-1927) Münih'te Alman Mimar Hermann Muthesius "Deutscher Werkbund" (Alman çalışma birliği) derneğini kurdu. Werkbund, Art Neuveau'nun kaynağı doğal biçimlerden alan aşırı incelikli üslubuna bir tepkiydi. Bu yüzden Werkbund sanatçıları daha çok teknoloji ve sinai üretimi vurguluyorlardı (31).

P. Behrens ve W. Gropius tip fikrinin savunucusu H. Muthesius ile aynı düşüncede olmalarına rağmen Henry Vande Velde'ye göre standardizasyon kısırlıkla eş anlamdaydı. Nitekim H. Van de Velde sonuçta Werkbund'dan ayrılacak ve Bauhaus'un bir bölümünü oluşturacak olan uygulamalı sanatlar okulunu kuracaktır.

Endüstriyel tasarım ve mimarlık eğitiminde olumlu etkileri günümüze kadar uzanan Bahous ise 1919 yılında W. Gropious tarafından kuruldu. Bahous sanat mimarlık ve sanayi arasında kopuk olan bağlantıyı yeniden kurmayı amaçlıyordu. Nitekim, sanatın mimarlıktan tekstil tasarımına, grafikten mobilyaya, seramikten heykele ve resimden sanayi tasarımına kadar uzanan geniş bir çerçeveye oturtulmasını sağ-

ladı (32). İşlevsellik, geometrik yalınlık, anonimlik, seri üretim için uygunluk endüstri tasarım ürünlerinde dikkate alınan noktalardır.

19. yy'da Bahous'la beraber endüstriyel üretimin artması ve sanayi çağının da başlangıcı ile birlikte barınma sorunu da gündeme geldi. Bugüne kadar konut büyük ölçüde geleneksel yöntemleri uygulayan ustaların çalışma alanıydı. Ancak artık bu yeterli olmayacaktır. Bu yeni dönem koşulları içerisinde pek çok mimar çalışmalara başladı. "*Ev bir barınma makinasıdır*" düşüncesiyle yola çıkan Le Corbusier'in Citrohan Evi bu döneme ait bir uygulamadır. Hemen hemen ilk çağdaş konut önerisi olarak ele aldığımızda mimarlık tarihinde bir dönüm noktası olduğunu söyleyebiliriz. Sınai tekniklerle, gerçekleştirilmesi düşünülen bu evde iskelet sistemi, pencere, merdiven gibi bütün yapı öğeleri standart olacaktı. 1930'a gelindiğinde dünya artık modern mimarlığa ve çağdaş konuta alışmış olacaktır. Mimarlık sadece sanatsal değil, toplumsal bir işleve de sahip kişiler olacaklardır.

Teknolojik gelişmenin giderek hızlandığı ve günümüzdeki baş dönürücü hıza ulaştığı 20. yy'ı 1945'e değin ve 1945'den sonra olmak üzere iki döneme ayırabiliriz.

1900-45 arasında dünya iki büyük savaş geçirmiştir. Bu dönemlerde enerji alanında, elektrik enerjisi üretimi dev boyutlara ulaşmıştır. 1913'te petrolün işlenmesinde kraking yönteminin bulunması plastik, yapay kauçuk yapay elyaf üretimi açısından önemlidir. Elektronik alandaki gelişmeleri de radar ve televizyonun geliştirilmesi izledi.

1945-50 yılları savaş sonrası yıllarıdır. Teknolojik alandaki en büyük gelişme bilgisayarlarda gözlendi. Bundan sonraki gelişmelerde bilimsel bilgidен yararlanıldığı gözlenir. Yine bu yıllarda mimarlık genel olarak bir derlenip toparlanma dönemi geçirir. A.B.D.'li mimarların yeni yapım teknikleri sayesinde alışılmışın dışında uygulamalar sergiledikleri görülmektedir. A.B.D.'li mimar Philip Johnson'ın "Cam Evi" bunlardan birisidir. Bu yapı düz çatı ve ince çelik konstrüksiyonu dışında camdan bir kutuydu. Sadece wc-banyo geçirimsiz bir malzeme ile yapılmıştı. Ayrıca mimar; içerde mutfak, salon, yatak odası gibi bölüntüler yapmaya da gerek duymamış, bu işlevleri mekan içerisinde hiç bir görsel engelle sınırlandırmamıştır.

A.B.D.'nin yanı sıra 1960 yıllarda Japonya'da da bir kıpırdanma söz konusudur. II. Dünya Savaşı sonrası Japonya modern mimarlığa ka-

pılarını açtı. Bu yıllarda metabolizm denilen bir hareket başlayacaktır. Metabolizm; koşullar, alışkanlıklar ve gereksinmelerin hızla değiştiği bir dünyada mimarlık ürünlerinin bir kez yapıldıktan sonra olduğu gibi kalmalarını çağ dışı olarak niteliyordu. Bu akıma göre; strüktür, asansör, merdiven gibi bölümlerin çok daha uzun ömürleri vardır. Oysa çeşitli işlev alanları (banyo, oda v.s) çok daha kısa sürede eskirler. O halde; bu ikinciler değiştirilebilir olsa idi yapı kullanım değerinden ve çağdaşlığından asla bir şey yitirmeyecektir. Sanayinin sağladığı olanakların bu derece dinamik ve sürekli bir yapım etkinliğini ayakta tutulabilmesi değil 1960'ta, bugün bile çok zordur. Ancak bu tür uygulamalar sanayi gelişimi konusunda duyulan hassasiyetin göstergesidir.

Bu düşünceye yakın bir anlayış olan tümel mekan anlayışı A.B.D.'de Mies Van Der Rohe tarafından oluşturuldu. Bu anlayış içinde yaşadığımız hareketli çağda gereksinmelerinin de hareketli olduğunu göz önüne alıp mimarı mekanı da hareketli ve esnek nitelikte biçimlendirmeyi öngörüyordu. Tümel mekan duvar gibi sabit taşıyıcı öğeleri bir kenara bırakarak gelişmiş bir iskelet yapı sistemini gerektiriyordu. Böyle bir sistemde yalnızca taşıyıcı ince kollar ile kat döşemeleri sabit olmalı ve ısıtma, havalandırma, aydınlatma gibi tüm hizmetler de bu kat döşemeleri içinde çözülmeliydi (33).

1951'de yapımı biten Lake Shore Drive Apartmanları'nda her daire için öngörülen temel mekan kullanmanın istek ve gereksinimleri doğrultusunda hafif bölücü öğelerle sonradan oluşturuldu (34).

Yine Mies Von Der Rohe'ye ait olan Seagram binası pekçok açıdan bir dönüm noktası sayılabilir. Büroları kiralayan, buraları kendi amaçlarına göre, hafif panolarla istedikleri nitelikte düzenleyebilmektedir. Yapı, merkezi ısıtma ve havalandırma sistimine sahiptir. Dolayısıyla pencereler açıklamayacak biçimde tasarlanmıştır. Storlar bile genel merkezden yönetilmektedir.

Ancak, sanayi ve teknolojinin bir gün gelip her sorunu çözümlenebileceği düşüncesi 1970'lerin başında ortadan kalkmaya yüz tutunca bu anlayış mimarlıkta da etkili olmuştur.

Zamanımızda sınırları zorlayan bir hız, teknolojik gelişme söz konusudur. Bu gelişim yalnızca makine teknolojisinde değil aynı zamanda insanlığın yerüzüne bakış biçiminde de etkili olacaktır.

DİPNOTLAR

1. KAHYA, M., 1993, Endüstrileşmenin ve Teknolojik Gelişmelerin Konut İçi Mekan Düzenine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi., İ.TÜ. Matbaası, İstanbul, sf. 5-38, 88-146.
2. ŞENSOY, H., 1977, Mimaride Mekan Bütünlüğü, M.S.Ü. Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü İç Mekan Düzenleme Bilim Dalı Konferansları, M.S.Ü. Yayınları No: 4, İstanbul, sf. 21-36.
3. HASOL D., 1988, Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü, YEM Yayınları, İstanbul, sf. 252.
4. ATAÇ, İ., 1990, Mekan Kavramını Tipolojik Olarak İrdelenmesi, Tasarım Dergisi, Grafik Sanatları Matbaacılık, Sayı: 5, sf. 84-87.
5. GÜNER, N., 1977, İç Mekanda Konfor, M.S.Ü. Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü İç Mekan Düzenleme Bilim Dalı Konferansları, M.S.Ü. Yayınları No: 4, İstanbul, sf. 69-80.
6. ÇAKMAKLI, D., 1992, Bina-Kentsel Çevre İlişkisi, Yıldız Üniversitesi Yayın No: 234, İstanbul, sf. 1-3.
7. ARCAN, E.F., EVCI, F., 1987, Mimari Tasarıma Yaklaşım 1, Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, İstanbul, sf. 27-80.
8. Interior Space design Standarts, Chicago, sf. 140-168.
9. KIZIL, F., 1978, Toplumsal Geleneklerin Konut İç Mekan Tasarımına Etkisi ve Toplumsal Geleneklerimizi Daha İyi Karşılacak Konut İçi Fiziksel Çevre Koşullarını Belirlenmesi, Doktora Tezi, İ.D.G.S.A. Yayını, İstanbul, sf. 33-175.
10. YÜCEL, M., 1990, Teknolojik Gelişmelerin Mutfak Planlamasına Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, sf. 2-31.
11. SÖZEN, M-ERUZUN, C., 1992, Anadolu'da Ev ve İnsan, Emlak Bankası Yayını, sf. 11-30, 61-71.
12. ERUZUN, C., 1980, Konutlarda Mekan Özelleşme Düzeyinin Saptanmasına İlişkin Bir Yöntem, Doktora Tezi, İ.D.G.S.A. Yayını, İstanbul, sf. 15-100.

13. Megaron: Önünde bir giriş bölümü, içinde bir odası odanın ortasında bir ocak bulunan ve bütün Yunan mimarlığına örnek olan, taştan yapılmış Eski Yunan konutu, HASOL, D., Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü, sf. 351.
14. Prostasis Önü sütunlu giriş bölümü, SÖZEN, M., Tanyeli, M., 1986, Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğü, Remzi Kitabevi, İstanbul, sf. 196.
15. Prestil: Bir avluyu içerden ve dışardan çeviren sütun dizisi, KUBAN, D., 1988, Türkiye Sanatı Tarihi, Gerçek Yayınevi, İstanbul.
16. ELDEM, S.H., 1989, Türk Evi, 1. Cilt, Güzel Sanatlar Matbaası, sf. 16-20.
17. AREL, A., 1982, Osmanlı Konut Geleneğinde Tarihsel Sorunlar, Ege Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları, İzmir, sf.3-33, 55-81
18. CRİBB, R., 1991, Nomads in Archaeology, Cambridge, sf. 105-107.
19. Çamçak: Çangarak Türk Çadırında kullanılan kap kacak türü eşya.
20. KÜÇÜKERMEN, Ö., 1973, Anadolu'daki Geleneksel Türk Evinde Mekan Organizasyonu Açısından Odalar, İstanbul, sf. 33-139.
21. KARPUZ, H., 1984, Türk İslam Mesken Mimarisinde Erzurum Evleri, Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, Ankara, sf. 9-12.
22. ERUZUN, C., 1989, Kültürel Süreklilik İçinde Türk Evi, Mimarlık Dergisi, sf. 68-71.
23. İkon: Tasvir anlamında (İkonografi: Görsel sanatlarda kullanılan sembelleri, temaları ve konuları belirleyen, ve yorumlayan disiplin) ANONİM, Ana Britannica Genel Kültür Ansiklopedisi, Ana yayıncılık, cilt: 16, sf-294.
24. ÜNÜGÜR, M., TURGUT, H., C. 1991, Çağdaş Türk Evi'nin Kültürel Özünü Ne Olmalıdır, Türk Halk Mimarisi Sempozyumu Bildirileri, Kültür Bakanlığı Halk Kültürünü Araştırma Dairesi Yayınları: 148, Seminer-Kongre Bildirileri Dizisi: 30, Ankara, sf. 227-240.
25. KORTAN, E., 1992, Çağdaş Türk Evinde Geleneksel Değerlerin Yorumu, Yapı Dergisi, Yem Yayınları, Sayı: 130, sf. 43-50.

26. ANONİM, Ana Britannica Ansiklopedisi, Ana Yayıncılık A.Ş. ve Encyclopaedia Britannica İNC, Cilt: 29, sf. 323.
27. TEKELİ, İ., 1969, Sosyal Sistemler, Sosyal Değişme ve Yerleşme Yapısı, Doktora Tezi, İ.T.Ü. Matbaası, İstanbul, sf. 43-57.
28. KAZGAN, H., 1982, Sanayi Tarihi, İ.T.Ü. Matbaası, İstanbul, sf. 39-68.
29. PİLEHVARİAN, N.K., 1993, Endüstri Devrimi ve Yeni Ufuklar, Tasarım Dergisi, Grafik Sanatlar Matbaacılık, Sayı: 14, sf. 89-92.
30. TOFFLER, A., 1981, Gelecek Korkusu (Şok), Altın Kitaplar Basımevi, İstanbul, sf. 34.
31. ANONİM, 20. yy. Ansiklopedisi, Gelişim Yayınları, Cilt: 1, sf. 105-106, 233-235.
32. ANONİM, 20 yy. Ansiklopedisi, Gelişim Yayınları, Cilt: 2, sf. 371-373, 441-442.
33. ANONİM, 20. yy. Ansiklopedisi, Gelişim Yayınları, Cilt: 6, sf. 1365-1366.

4. BÖLÜM

ENDÜSTRİLEŞME VE TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN KONUT MEKANLARINA ETKİSİ

4.1. ÜRETİM TEKNOLOJİSİNİN KONUT MEKANLARINA ETKİSİ:

Teknolojik yenilenmenin üretkenlik artışındaki payı giderek yükselmektedir. Çağımızda öne çıkan teknoloji; ürünlere ve üretim yöntemlerine, dahası çağın başta gelen diğer jenerik teknolojilerine damgasını vurmuştur.

Teknoloji farkı yaşam biçimimiz de de fark doğurmaktadır (1).

- Kullandığımız aletlerdeki farklılıklar üretim tarzınızı farklılaştırır.
- Üretim tarzınızdaki farklılıklar kişi yaşamında toplumsal yaşamda farklılıklara yol açar.

Evinde dünyaya açılan bir penceresi, yani bir tv ekranı bulunan; "lego teknik"le ve bilgisayarla oynayarak büyüyen; bilgisayar destekli eğitim gören çocukla; bu saydıklarımın yoksun olan çocuk, çok farklı iki dünyadadır. Farklı düşünürler, farklı davranırlar, yaratıcılıkları çok farklıdır ve farklı yaşarlar. Aynı biçimde çamaşırı leğende yıkayan kişiyle, programlanabilir otomatik çamaşır makinasında yıkayan kişi de farklı yaşar; yaşama farklı yerden bakar (1).

Yukarıdaki örneklerle açıklanmaya çalışıldığı gibi; teknolojik yenilik yalnızca makineleri ve teknikleri değiştirmekle kalmayıp; insanoğlunun sosyal düşünsel yaşam biçimini de etkilemektedir. Dolayısıyla makinalaşmanın ve üretimin bu denli artması insanları onların varlığı üzerinde düşünmeye koşullandırmaktadır.

Karmaşık, hızlı bir değişime yakalanmış bir toplum içinde, ihtiyaçlar da görece bir hızla değişmektedir. Tüketicilerin gereksinimelerindeki değişimin hızı, alıcıların ürünleri büyük bir çoğunlukla terkedişlerine de yansımaktadır. Nesnelerle olan bu ilişkilerin sürelerinin kısalması, sosyal yapının derinliklerine işlenmiş bir olgudur. Bu değişimler, uzun süreli bir perspektivden bakıldığında nedenli önemsiz olursa olsun, söz konusu sürekli dalgalanma denetlenememektedir. Öte yandan boyuna biçim değiştiren dalgalanma, bireyin günlük ya-

şamına bir devinim getirmektedir. Toplumdaki geçicilik, hız ve karmaşıklık duygusunu artırmaktadır (2).

Nesnelerin yaşamımızdaki geçiş hızlarının artmasıyla; kullan-at malların, kalıcı olmayan mimarinin, devingen ve modüler ürünlerin kabaaran akımlarıyla karşı karşıya kalmaktayız. Bu baskı; insan-ürün ilişkilerinin kaçınılmaz geçiciliği sonucuna yöneltmiştir.

Ürünlerin kullanıcı tarafından hızla değiştirilmesinin nedeni; hızlı eskime ya da modası geçme olayıdır. Eskime ve modası geçme bir "tasarlama" sonucu ya da kendiliğinden oluşur. Söz konusu olay; kullanılan ürünün yaptığı görevleri daha etkin bir biçimde yerine getiren yeni bir ürünün ortaya konulması sonucu gerçekleşebilir. Bu tür eskime ve modası geçme teknolojik gelişmeye dayalı bir olgudur.

Geçmişte kalıcılık idealdi. Ekonominin mantığı da kalıcılık siyasetini öngörüyordu. Toplumdaki genel değişimin hızı artınca; kalıcılığa dayalı ekonomi -gerekli olarak- yerini geçiciliğe dayalı ekonomiye bırakmıştır (2).

Birinci olarak, gelişen teknoloji üretim maliyetlerini onarım maliyetlerine göre daha hızlı bir biçimde azalttı.

İkinci olarak; ilerleyen teknoloji zamanla ürünü geliştirme olanağına sahipti. Yeni teknolojik ilerlemeler birçok gelişmenin beklenilene göre daha kısa aralıklarla gerçekleşmesine neden olacaktır. Pittsburghlu bir ket plancısı ve imarı olan David Levis, Miami'deki bazı apartmanların yapıldıktan on yıl sonra yıkıldıklarını belirtmektedir. Yeni yapılarıdaki gelişmiş havalandırma sistemleri, eski yapıların kiralanabilme olanaklarını azaltmaktadır.

Üçüncü olarak; değişimin hızı artıp, toplumun en uzak köşelerine kadar ulaşınca, geleceğe dönük geresinimler iyice belirsizleşmektedir. Değişmeyen amaçlara hizmet edecek kalıcı nesnelerin üretilmesi bu koşullar altında bir anlam taşımamaktadır. Her nesnenin kolayca tanımlanabilecek tek işlevi olduğu biçimindeki geleneksel düşünüş; insanın psikolojisi üzerinde öğrendiğimiz bilgiler sonucu yıkılmıştır. Kabul edilmelidir ki; çağımızda istenilen, tüm ürünlerin çok yönlü işlevlere sahip olmalarıdır.

Ürünün konut kullanıcısı için bu denli etkili bir unsur olması durumu, üretimin de konut sektöründe etkili bir kol olmasını zorunlu kıl-

mıştır. Konut üretim sektörlerindeki gelişmelerin etkilerinin araştırılması da, ileriye dönük konut planlamasında tasarımcıya ışık tutacaktır. Yeniliklerin takibi, tanınması, uygulama bilinci; daha etkin tasarımlar, daha etkin kullanımlara imkan tanıyacaktır.

4.1.1. Yapı Üretim Teknolojileri

Endüstri ve teknolojik gelişmelerin yapı üretimine etkilerinin incelenmesi için öncelikle bina endüstrisinin gelişimine değinmek gerekir.

Geçmiş dönemlere baktığımızda, henüz endüstrileşme olmamasına rağmen, endüstrileşmenin temel ilkesi olan “tekrar etme” ve “seri olma” özelliğinin kullanıldığı görülmektedir.

Bir Yunan tapınağının kolonatlarında, bir gotik katedralinin cephe düzeninde, bir Osmanlı Camii'nin avlusunda görülebilecek olan bu davranışın gerisinde “devamlılık”, “ritm”, “düzen” “tekrar” gibi daha çok görsel değerlere ilişkin prensipler yanında, Violet'le Due'nun ifade ettiği “yapının rasyonelleşmesi” düşüncesi de vardır.

Başta W. Grapius olmak üzere, Le Corbusier , C. Waschan, Mies Van der Rohe gibi mimarlar modern mimari düşüncesinin gelişiminde standardizasyona modüler koordinasyona olan inançlarını ifade etmişler ve yaptıkları uygulamalarla bunu göstermişlerdir (3).

Le Corbusier ise “..... küçük küçük şantiyeler endüstrileşecekler, konutun planı değişecek ve yeni bir ekonomi anlayışı hakim olacak, tip elemanlar mimari güzelliğin önemli kaynağı olan detayların birliğini getirecek” diyerek özellikle toplu konut alanındaki endüstrileşmenin gereğini ifade etmektedir. Le Corbusier'in konut ölçeğinde ilk endüstrileşme düşüncelerini 1920'lerde yaptığı Citrohan Evi'nde okumak mümkündür. Citrohan Evinde iki paralel taşıyıcı duvar üzerinde modüler bir döşeme sistemi önermiştir. Tıp elemanların geometrisi evin planını geometrisini etkilemiştir (3).

Modern mimarinin gelişimi içinde, konutun giderek fabrikada üretimi tamamlanmış bir nesne olarak ele alındığı ve ondan hareketle toplu konut yerleşme önerilerinin yapıldığı görülmektedir.

İkinci Dünya Savaşından sonra Türkiye hızlı bir kentleşme sürecine girmiştir. Bu süreç içerisinde hızla büyüyen konut açığı ciddi bir problem

olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde kent sorunlarının ulaştığı boyutlar, bu güne kadar ki geleneksel yollarla çözümlenememektedir. Konut ihtiyacının büyüklüğü karşısında, sağlıklı konut çevresinin geleneksel, tek tek üretim yöntemleriyle gerçekleştirme olanağının kalmadığı çok sayıda konutun üretilmesini sağlayan teknoloji ve örgütlenmelere gerek olduğu artık kabul edilmelidir.

Binaların bünyesine giderek artan oranlarda endüstrileşmiş yöntemlerle üretilmiş elemanların girmesi, hatta binanın yapı sistemi bütünün endüstrileşmiş yöntemlerle üretilmesi, yeni yapım-üretim süreçlerine bağlı yeni verileri veya tasarım girdilerini gündeme getirmektedir (3).

Kaldı ki bu gelişim: geç kalınmış bir aşamadır.

Endüstrileşme; 19 yy'dan bu yana: bütün imalat alanında yaygın bir şekilde gelişme alanları bulunmasına rağmen, yapı alanında büyük gecikme göstermiştir. Bunun sebepleri;

- Mimarların gerek malzeme, gerekse üretim biçimlerindeki gelişmeleri hemen benimseyememeleridir.

- Yapının diğer endüstri süreçlerinden farklı oluşu. Binanın en iyi şekilde planlanabilmesi ve imalatın hatasız gerçekleşebilmesi için büyük çapta birçok bilimsel araştırma zorunludur.

- Bina ömrünün diğer endüstri ürünlerine göre uzun olması nedeni ile uzun yıllar sonra da kullanıcı ihtiyaçlarına cevap verebilecek bir üretim söz konusudur.

- Bina yapımında ürünün büyük ve ağır olmasından dolayı diğer endüstri ürünleri uzak mesafelere taşınabilirken, bina elemanları için aynı kolaylık söz konusu değildir.

- Kullanıcıların farklı sosyal ve ekonomik gruplarda bulunmasından dolayı ürün takibinde çeşitlilik fazladır.

4.1.1.1. Yapının Endüstrileşmesi:

Endüstrileşme, genel olarak üretimde tekrar, seri üretim, parçaların standartlaşması, mekanizasyon, akış hattı süreci, uygun iş koşulları, kalite kontrolü, tüm sürecin önceden planlanarak yönetilmesi ürünün pazarlanması gibi endüstri ilkelerinin uygulanmasıdır (4).

Endüstrileşmiş yapıyı çeşitli şekilde tanımlamak mümkündür. Bu tanımlardan biri; endüstrileşmiş yapıyı prefabrik elemanlarla yapım ile eş anlamlı gören tanımlamadır ve hazır yapı elemanlarının şantiyede birleştirilmesi yolu ile yapılan yapım türünü belirler (5).

Endüstrileşmiş yapım, yapım sürecinin, tasarımdan ürünün gerçekleşmesine, pazarlanmasına kadar ki aşamalarında endüstrileşmiş üretim yöntemlerinin uygulandığı yapım türüdür (4).

Endüstrileşmiş yapım, geleneksel yapımdan üç noktada farklılaşır (6):

* **Makinalaşma:** Geleneksele nazaran yapımın her safhasında (imalat, taşıma ve montaj) daha fazla makina kullanılır.

* **Rasyonelleşme:** Rasyonalizasyon; tasarlama, üretim, dağıtım ve biraraya getirme süreçlerinde kaynaklardan optimum yolda yararlanabilmek için, çeşitli akılcı yöntemlerin uygulanmasıdır (4).

* **Prefabrikasyon:** Şantiye çalışmalarının, imkan ölçüsünde fabrika çalışması şekline getirilmesi ve yapı elemanlarının bir araya toplanması suretiyle inşaat yapımıdır.

Yapımda endüstrileşme, araştırma, deney ve geliştirmeye dayalı bütünsel bir özellik gösterir. Endüstrileşmenin belli bir metodolojiye dayanarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Burada temel amaç; kullanıcı gereksinimleri ile ürün özellikleri arasındaki geçişi sağlamak, başka bir deyişle imalat ürünü performanslarının bina mekanı performanslarına dönüştürülmesidir. Endüstrileşmiş sistem tasarımlarında da tek bina tasarımı söz konusu olmadığından, gerek müşteri, gerek kullanıcılar ile doğrudan iletişim sağlamak olanaklı bulunmadığından gereksinimlerin bir ortalamaya indirgenmesi, bir başka deyişle kuramsal olarak maximum sayıda varolduğu sayılan çeşitliliğin, standart ve modüler kullanımının olanak verdiği ölçüde limitli sayıda çeşitliliğe indirgenmesi gerekmektedir. Bu arada; bir yandan çeşitliliği indirgerken diğer yandan geliştirilecek sistemin belirlenen sınıflandırılmış gereksinimlerini karşılamada istenilen değişikliklere olanak sağlaması amaçlanmalıdır (5).

Endüstrileşmiş Yapımda Farklı Sistem Yaklaşımları :

Endüstrileşmiş bina yapımında sistemler kapalı ve açık sistemler olmak üzere iki bölümde dikkate alınabilmektedir.

* Kapalı sistemler (Model yaklaşım)

* Açık sistemler (Bileşen yaklaşım)

Kapalı Sistemler : Bu sistemler, yalnız sisteme özgü elemanlarla oluşmakta ve bu elemanların başka bir sistemin elemanlarıyla kombinasyonları söz konusu olmaktadır (7).

Bina bileşenlerinin , onların şantiyedeki montaj yöntemlerinin ve giderek binanın standartlaşması esas olduğundan, böyle sistemler ortaya koydukları kısıtlamalar nedeni ile konut tasarımında ki çeşitliliği azaltır, bir veya birkaç standart tipe imkan verir (5).

Açık Sistemler : Bu yaklaşımda amaç, toplu üretimden elde edilebilecek ekonomik yararları saklı tutarak farklı kullanıcı ve müşteri gereksinimlerini karşılayabilmek için, bileşenlerin mümkün olabilecek maksimum sayıdaki birleştirme olanaklarını sağlamaktadır (5).

Bileşenler farklı üreticiler tarafından üretilir ve aynı binada kullanılabilirler. Değişkenlik ve esneklik sistemin temel özelliğidir. Bileşenlerin biraraya getirilmesiyle mimara büyük bir tasarım özgürlüğü sağlanmıştır.

Binaların tekrarı yerine yapı elemanlarının benzerliğinden faydalanılır. Bu da binalardaki monotonluğun ortadan kalkmasına yardımcı olur.

Açık sistem iç mekanlarda niteliği yükselterek esnekliğe ve yaşam çevresine çeşitli olumlu katkılarda bulunarak konutlar arası nitel ayırımların giderek azalmasına yol açacaktır.

Son yıllarda batıda birçok ülkede yapım endüstrisi, uygulama ölçeklerinin küçülmesi, yeterli pazar bulma güçlükleri ve çoğunluğu "kapalı sistemlerin" oluşturması nedeni ile bir bunalım ve çıkmaz içine girmiştir. Çare geleceğin sistemi olarak görülen açık endüstrileşmede aranmaktadır. Çünkü ;

- Açık sistem; endüstrileşmeye bir düzen ve uyum getirmektedir.

Açık sistem ; endüstrileşmede boyutlar, birleşme noktaları, nitelik ve toleranslarla ilgili bir düzenin zorunluluk ve gerekliliğini ortaya koymuştur.

- Uygulama ölçeğine bağımlı olmayan pazar koşulları yaratmakta, bünyesinde az veya çok gelişmiş her tür üretim tekniklerini barındırabilmektedir.

- Mimariye ve mekanlara daha çok çeşitlilik, esneklik ve daha yüksek nitelik düzeyi sağlamaktadır.

- Yapı ürününde nitelik düzeyinin yükselmesini sağlamaktadır.

- Fabrika ve şantiye çalışma biçimi ve koşullarını iyileştirmekte, yetkinleştirmekte, rasyonelleşmeyi kolaylaştırarak daha çok ekonomi sağlamaktadır.

- Yapı ürününün kullanımında daha çok işlevsel esneklik, yaratabilme açısından, konutlarda işlevsel eskimeyi daha aza indirebilmektedir.

Aslında bina alanında açık sistem düşüncesi yeni değildir. Örneğin geleneksel Japon mimarisinde temel bir modülden hareketle bir konutun bütününün standartlaştırılabildiği görülmektedir. Japon geleneğinde, binaların döşemesini kaplamak için kullandıkları ve yaklaşık boyutu 100x200 cm olan "tatami hasırı" modüler düzenleme için temel birim oluyordu (3).

W. Grapius ise 1920'lerde hazırladığı "*prefabrik evler*" projesi sırasında endüstrileşme düşüncesini açıklarken "... *değişik yapı bileşenleri arasında mümkün olduğunca çok sayıda kombinasyonlar, seri üretim prensibini yok etmeden kullanıcılara evleri için bireysel, kişilikli karakteri oluşturma olanağı vermelidir.*" diyerek gerçek anlamda açık sisteme referans vermektedir (3).

Endüstrileşmiş Yapım Sürecinde Tasarımcının Rolü:

Günümüzde de endüstrileşme alanında köklü bir değişikliğe gidilmesi kapalı sistemler yerine açık sistemlerin kullanılması şeklinde olmaktadır. Ancak bu sistemler çerçevesinde seçilecek üretim biçiminin gerek tasarımcı, gerekse de uygulayıcı tarafından iyi tanınması gerekir. Aksi takdirde seçilmesi gereken yapım yönteminin, tasarımı nasıl etkileyeceği bilinmediği sürece doğru bir sentez gerçekleşemez. Uygun bir yapım yönteminin seçimi de yöntemin özellikleri bilinerek yapılır.

Açık sistem ile tasarlama durumunda; proje tasarlayıcısı kullanıcı isteklerine en uygun bileşenleri seçen ve seçtiği bileşenler arasındaki uyum ve koordinasyonu sağlayan kişidir. Tasarımcı burada kullanıcı gereksinimlerine en uygun sistemi belirleme durumundadır. Dolayısıyla uygun teknolojinin seçimi konusunda bilimsel analizlere dayalı bir amaç sistemi geliştirilmelidir. Tasarımcıların bu konuda duyarlı olmaları, bilinçli davranışları gerekmektedir. Her şeyden önce kendisine şu soruları sormalıdır.

Niçin hızlı ve çağdaş teknolojilerle üretim? Neden şu yada bu yapım yöntemi? Bu sorulara cevap vermek için gerekli doğru felsefeler üretilmelidir.

Mimarların umut ettikleri endüstrileşmiş mimarının yeni imajı konusunda, yapılan uygulamaların çoğunluğuna bakıldığında, olumsuz değerlendirmelerin fazla olduğu görülmektedir. Seri üretim ve teknolojinin getirdiği monotonluk etkisi, bu çevrelerin rahatsız edici özelliklerinden birisi olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle endüstrileşmiş yapım yöntemleriyle gerçekleştirilecek çevrelerin tasarlayıcıları bu çevrelerin mimarı tasarım kalitesini yükseltecek araçları, ancak bu endüstrileşmiş süreçler içerisinde kendisine sağlanan olanakları ve kısıtlamaları kavrayarak bulabilecektir (3).

Sorunun bir modacı yaklaşımla çözülmeyeceği ve üretim sisteminin her boyutunun üretim planlama evresinde en ufak noktalarına kadar incelenmesi zorunludur.

Bugünkü konut açığını kısa zamanda kapatmada endüstrileşmiş yapım yöntemlerine gereksinme büyüktür. Ancak bu yapım yöntemlerinin devreye girmesi, bu yöntemlerin ülke koşullarına göre geliştirilmelerini veya eğer ithal ediliyorsa, ülke koşullarına göre revize edilmelerini öngörmektedir. Eklektik bir yaklaşımın yarardan çok zarar getireceği açıktır. Bu nedenle ; yapım teknolojilerinin seçim ve geliştirilmesinde ülkenin nesnel olarak saptanan öz kaynağı her zaman gözönünde tutulmalıdır.

Bu amaçla çalışmanın bu kısmında yapım yöntemleri ele alınarak, bunların gerçekleşme koşulları, tasarlayıcının rolleri ve yöntemlerinin tasarıma etkileri incelenmiştir.

4.1.1.2. Endüstrileşmiş Bina Yapım Yöntemleri

Yapım yöntemi; belli sayıda yapı elemanlarının birbirlerine olan ilişkiler düzeninde ve yöneme özgü bağlantı teknikleriyle yapı strükürlerini meydana getirecek biçimde monte edilmeleridir.

Endüstrileşmiş yapım tekniklerine geçmeden önce gelişim süreci içerisinde yapım yöntemlerini ele alacak olursak ;

1. Geleneksel yapım yöntemleri

2. Endüstrileşmiş yapım yöntemleri

a. Rasyonel yapım yöntemleri (gelişmiş geleneksel yöntemler)

b. Prefabrik yapım yöntemleri, şeklinde gruplandırabiliriz.

Endüstrileşmiş yapım tekniklerinin ortaya çıkış sebebi bahsedildiği gibi konut açığını kapatmak için hızlı ve ekonomik yöntemler geliştirmektedir.

Ancak veya bu konu çerçevesinde endüstrileşmiş yapım yöntemlerinin teknik ve ekonomik alandaki etkilerinden çok mekan özelliklerine etkisine değinilecektir. Endüstrileşmiş yöntemlere geçmeden önce de geleneksel yapım yöntemlerini kısaca tanımakta yarar vardır.

A. GELENEKSEL YAPIM YÖNTEMLERİ :

Çoğunlukla yerinde üretime dayanan, elemanların yoğun tutulduğu yapım metodlarının karakterize ettiği sistemlerdir. Geleneksel sistemde inşaatın hemen hemen %100'ü şantiyede yapılır. Alışılmış bir yapım tekniğidir. Gelenekselliğe uygun bir tempoda üretim sağladığından hızlı üretime yeri yoktur.

Geleneksel yapımda vasıflı iç gücü oranı yüksektir. Bu da mekanlarda istenilen özel detayların oluşumuna imkan tanır. Bu iş için eleman bulmak kolaydır.

Hızlı yapım söz konusu olmadığından, bu yapım az sayıdaki konut inşaaı için tercih edilen bir yapım yöntemidir. Yapılması plânlanan konut sayısının azlığı hızlı üretimin getireceği bir takım aksaklıklara engel olacaktır. Kaldı ki yapım süreci, yapım esnasında müdahaleye imkan tanıdığından görülecek aksaklıklar yeniden çözülebilir ya da yapım esnasında farklı detayları geliştirebilir. Mesela duvarların taşıyıcı

niteliği olmadığından istenilen mekanlar arasındaki duvarlar kaldırılabilir.

Belirli kullanıcı istekleri ve belirli bir arsa için tasarım yapıldığından kullanıcı isteklerini tespit etmek ve onlara cevap verebilecek çözümler üretmek çoğu zaman mümkündür.

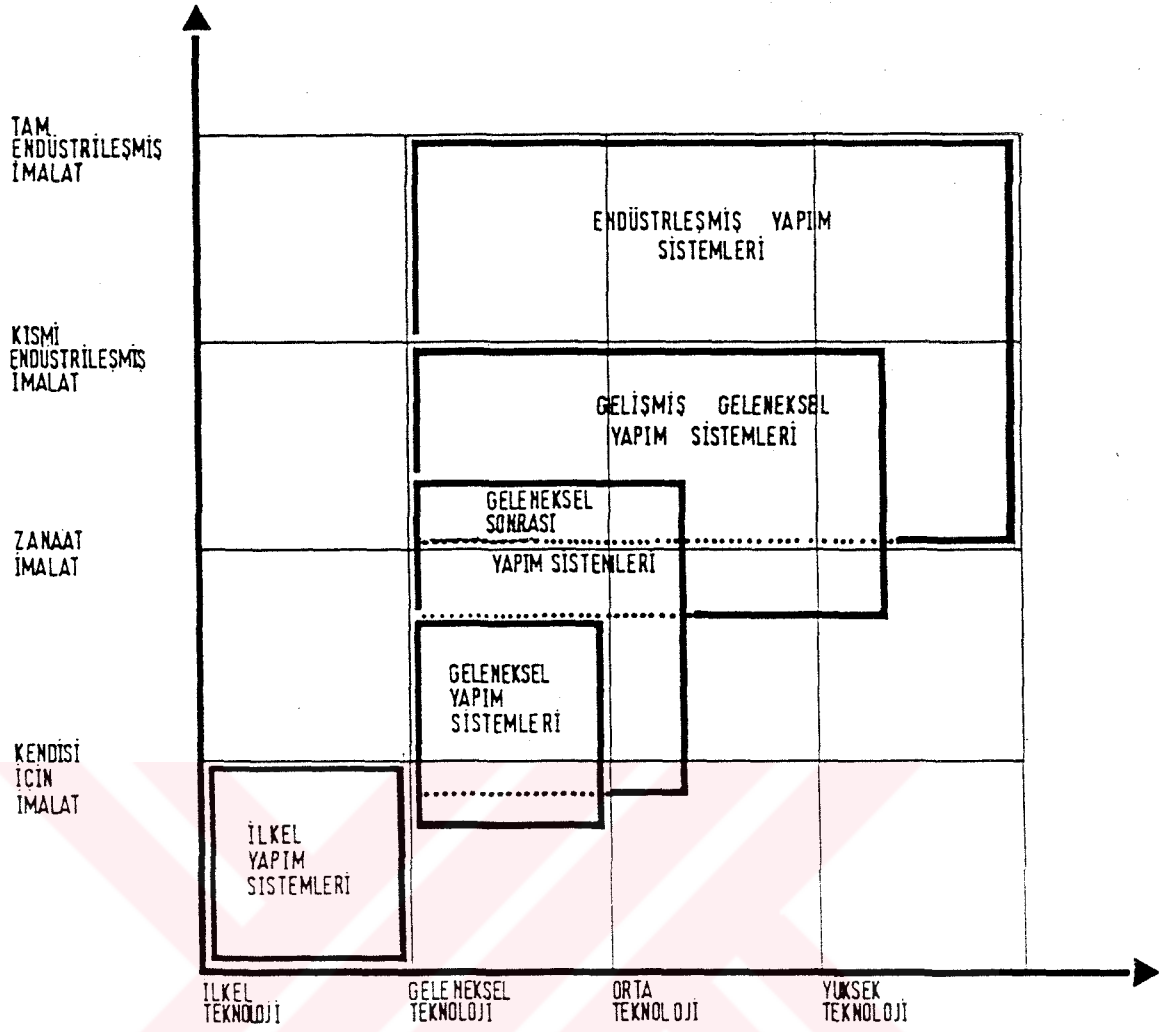
Tüm bunların yanı sıra geleneksel yapım sisteminde bir takım sorunlarla da karşılaşmakta ve bunlar da mekan oluşumunu etkilemektedir.

Yapımın çeşitli işleri değişik ekipler tarafından yapılmaktadır. Bu ekiplerin farklı projelendirme ve uygulama biçimleri ekipler arası koordinasyonun sağlanamamasına sebep olmaktadır. İstenilmeyen yerde baca dışları, tesisat çıktıları, elektrik düğme ve prizleri mimarın plânladığı mekan düzenine etki etmekte, hoş olmayan tefrişlere sebep olmaktadır. Bunu önlemek için de uygulama esnasında devamlı kontrol gereği gündeme gelmektedir.

B. ENDÜSTRİLEŞMİŞ YAPIM YÖNTEMLERİ :

Günümüzde artık geleneksel konut üretim yöntemlerinin, konut ihtiyacına cevap verememesinden dolayı konut yapımının endüstrileşmesi önem kazanmıştır. Konutun endüstrileşmesi, geleneksel yapı endüstrisinin ortaya koyduğu gerçeklerin paralelliğinde olmaktadır.

Endüstrileşmiş yapım sistemlerinde geleneksel teknolojiden yüksek teknolojiye kadar çeşitli düzeylerdeki teknolojiler kullanabildiği gibi, zanaat imalatında tam endüstrileşmiş imalata kadar olan yapım süreçleri de uygulanabilmektedir (Grafik : 4.1.1.2.1.).



Grafik 4.1.1.2.1: Gelişim Süreci İçinde Yapım Sistemlerinin Sınıflandırılması (8).

Konutun endüstriyel üretiminin amacı, rasyonel inşaat yöntemleriyle belli bir maliyetle, çok sayıda ve ekonomik konutlar elde etmektir. Ancak endüstrileşme doğrultusundaki konut üretimi, tasarında yeni kriterler ve kısıtlamaları da beraberinde getirmiştir. Bu açıdan; büyük ölçekte endüstriyel üretime yönelik bir çalışmada projenin, bir defa ve tek bir bütün olarak tasarlanabilmesi kullanıcı istek ve ihtiyaçlarını tatmin edebilmesi için seçilecek endüstriyel yöntemin tasarımcı tarafından tanınması gerekmektedir.

Burada endüstrileşmiş yapım yöntemlerini rasyonel ve prefabrik yapım yöntemleri olarak iki başlık altında ele alınacaktır.

Gerek rasyonel, gerekse prefabrik yapım yöntemlerini bir çok araştırmacı ve kaynak çeşitli şekillerde sınıflandırılmıştır. Bu tez çalışması

kapsamında günümüzde aktif olarak en çok uygulanan türlere değinilecektir.

B.1 Rasyonel Yapım Yöntemleri (Gelişmiş Geleneksel Yapım Yöntemleri):

Rasyonelleştirilmiş metodlar, imalatta belirli oranda sürekliliğin sağlandığı, büyük ölçüde makina ve genellikle gelişmiş kalıp elemanlarının kullanıldığı metodlardır (9).

Rasyonel sistemlerde yerinde yapım ağırlıklıdır. Bu da titiz bir şantiye organizasyonu, iş plânı edütünü gerekli kılar. Dışa daha az bağımlı olan bir sistemdir.

Rasyonel yapım teknikleri gerçekte gelişmiş kalıp sistemlerini kapsamaktadır. Kalıpların kullanıma göre çağdaş yapım tekniklerini sınıflandırırsak (8) ;

1. Kalıcı kalıplar
2. Takılır - sökölür kalıplar
3. Hareketli kalıplar
 - a. Yatay hareketli kalıplar (Tünel kalıp)
 - b. Düşey yönde hareket eden kalıplar
 - c. Şişirme kalıplar

Biz konu kapsamında; gelişim düzeyi açısından rasyonel yapım tekniklerine dahil edilebilirliği bakımından hareketli kalıpları ele alacağız. Ülkemizde de tünel kalıp sisteminin uygulama alanının daha geniş olması açısından; sistemin mekana etkileri konusu üzerinde özellikle durulmuştur.

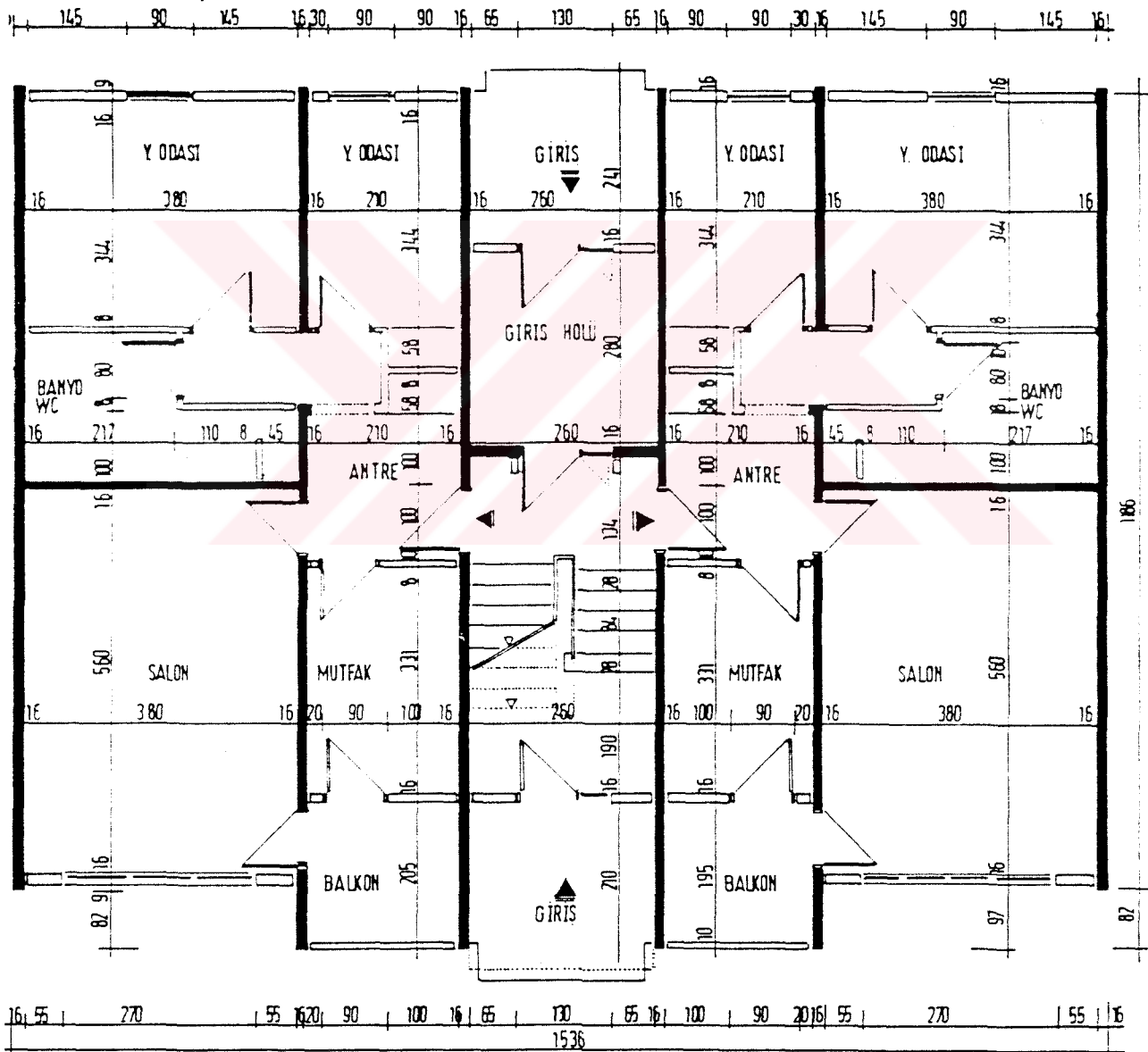
• Yatay Hareketli Kalıplar (Tünel Kalıp Yapım Metodu)

Tünel kalıp sistemi, prensip olarak basit bir kalıp sistemine dayanmakla beraber çok gelişmiş, büyük ölçüde şantiyede imalata dayanan yapım metodudur. Özellikle konut üretiminde uygulanabilecek en etkin sistemlerden biridir. Tünel kalıplar; endüstrileşmiş yapım tekniklerinden, bir yerinde döküm tekniği olup, üç boyutlu çelikten yapılmış kalıpların yapının enine ve boyuna doğrultusunda hareket ettirilerek çı-

karıldığı ve gerek düşey, gerekse yatay yapı elemanlarının aynı anda dökülebildiği bir yapım sistemidir (8) .

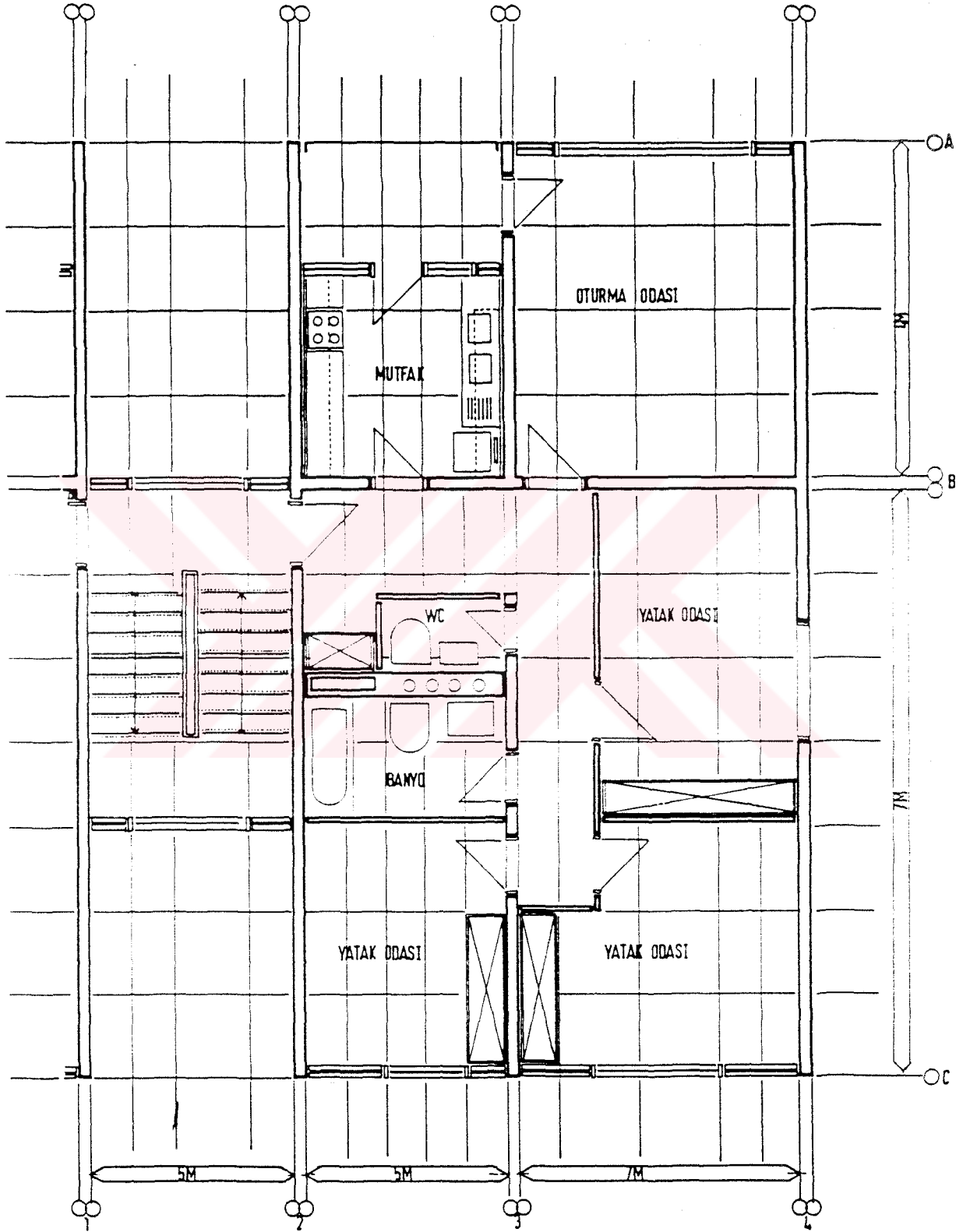
Tünel kalıp, düşey ve yatay taşıyıcı elemanları bir defada ve yerinde dökebilme olanağı sağlar (8). Uygulama tek parça ve betonarme bir taşıyıcı sistem oluşturma esasına dayanır. Yapının taşıyıcı olmayan cephe ve bölme elemanları ile yan unsurları şantiyede prefabrik olarak hazırlanmakta ve yerlerine monte edilmektedir.

Şekil 4.1.1.2.1.'de tünel kalıp ile imal edilen bir binaya ait mimari plân görülmektedir. Plânda taşıyıcı duvarlar koyu renkte gösterilmiştir. Taşıyıcı olmayan dış cephe duvarları prefabrik eleman olarak monte edilmiştir.



Şekil 4.1.1.2.1.: İzmit Yahya Kaptan Toplu Konut Planlaması B Blok Kat Planı, Ö: 1/100 (19).

İç bölme duvarlar ıslak hacimlerde sudan etkilenmeyecek bir malzeme ile ıslak olmayan hacimlerde ise alçı blok bölme malzemesi ile yapılmıştır (Şekil : 4.1.1.2.2.).



Şekil 4.1.1.2.2.: Tünel Kalıp Sistemi (4).

Tünel kalıbın tasarım sürece etkilerini değerlendirecek olursak; sistemi avantajları;

- Defalarca kullanıldığı halde tünel kalıpla her seferinde düzgün yüzeyler elde edilir. Bu düzgün yüzeyler sıva gerektirmez. Yapıda ölçüler kusursuz ve kesindir. Ayrıca ölçülerdeki hassaslık sebebi ile plân aşamasında düşünülen iç mekan düzenleme detayları, rahatlıkla uygulanabilmektedir.

- Binanın kalorifer, elektrik ve sıhhi tesisatı için boş borular döşenir. Tesisat bu kanallar içerisinden hazırlanan projeye uygun olarak geçirilir. Dolayısıyla mekanlar içerisinde sonradan oluşacak dışlara, kullanışsız ve çirkin görüntülere engel olunmaktadır.

- Yalıtım sorunu teknolojinin getirdiği avantajlardan yararlanarak çözülmektedir. Dış cephe duvarları, pencere alt ve üst bantları ısı yalıtımı için prefabrik sandviç elemanların bu yüzeylere montajı ile veya tünel kalıp içinde beton dökümünden önce montaj yoluyla sağlanmaktadır. Böylece 30 cm'lik çift taraflı bir tuğla duvarın sağlayabileceği ısı yalıtımı en fazla 5 cm'lik bir kalınlık içinde çözümlenebilmektedir. Böylece iç mekanda alandan kazanç sağlamak mümkündür.

- Sisteme uygun plânlama yapma gereği mimariye dolayısıyla iç mekan düzenine de bir disiplin getirmektedir.

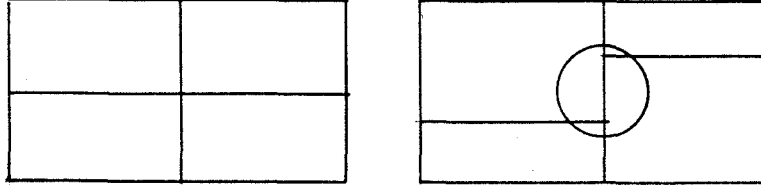
Sistemin Dezavantajları :

- Tünel kalıp teknolojisi ile yapımda, ekonomik en büyük açıklıkların 5. 50 - 6. 50 m olduğu, daha büyük açıklıklarda ise kırılsız bir sistem olduğu göz önüne alınırsa, döşeme kalınlıklarının arttığı ve bu nedenle de ekonomik olmamaya başladığı görülür. Bu da tasarımda mekan boyut ve biçimlerine bir takım kısıtlamalar getirmektedir.

- Tünel kalıp uygulaması özellikle 85 - 145 m'lik çok katlı konutlarda en ekonomik uygulama alanını bulmaktadır. O nedenle bu sistemle; özel bir tasarım neticesinde tek konut yapmak, az katlı uygulamalara girmek ekonomik olmayacaktır.

- Farklı kalıp kullanılması zorunluluğunu oluşturan çözümler irasyonel olmaktadır. Mesela düşük döşeme yapmak gibi

. Aynı doğrultudaki perde duvarların, yapım kolaylığı bakımından birbirlerini takip etmesi yararlıdır (Şekil : 4.1.1.2.3.). Bu durumda tasarıma kısıtlama getirebilecek bir unsurdur.



Şekil 4.1.1.2.3.: Tünel Kalıp Yapı Elemanlarının Birbiriyle İlişkisi (8).

- Yapının tek parça ve betonarme bir taşıyıcı sistem şeklinde oluşturulması, bölücü duvarların büyük çoğunluğunu taşıyıcı konuma getirdiğinden uzun vadeli kullanımlarda esneklik imkanı sağlamamaktadır.

- Tünel kalıp teknolojisinde tesisatın kalıpların içine yerleştirilmesi ve mekan bölücülerin taşıyıcı olması gibi kısıtlayıcı unsurlardan dolayı, tüm projelendirme evresinde tam bir koordinasyon içinde çözümlenme gereklidir.

- **Düşey Yönde Hareket Eden Kalıplar (Kayar ve Yürüyen Kalıplar Sistemi)**

Bu sistemler özellikle düşey elemanların yerinde üretilmesinde, sürekli hareket eden bir kalıptan yararlanmaktadır. Beton içindeki çelik çubuklara dayanarak sürekli hareket eden ve kalıbın üst ucundan dökülen beton, belirli bir süre sonra alt ucundan prizinin bir kısmını alarak çıkmış olur. Kayar kalıplar düşey elemanların imalinde kullanıldığından, yatay elemanlar prekast elemanlar veya gelişmiş kalıp sistemleriyle birlikte kullanılır (10).

Bu tür sistemlerden, 15 m'den daha yüksek yapılarda kullanıldığında randıman alınmaktadır. Konutlarda pahalı bir uygulama olarak görülmektedir.

- **Şişirme Kalıplar (Pinomatik Kalıplar)**

Lastik veya benzeri malzemeden imal edilen ve basınçlı hava ile şişirilerek form verilen bu değişik kalıplar üzerine beton dökülür. Beton gerekli prizini aldıktan sonra basınçlı hava boşaltılarak alınan kalıp, bir çok defa kullanılabilir. Bu tür kalıpların en büyük özelliği değişik eğri yüzeyli formlar ve kabukların yapımında, ekonomik ve rasyonel çözümler verebilmesidir (10).

Genellikle konut dışında, kabuktan yapılmış hacimlerde (kapalı salon, yüzme havuzu gibi v.b.) kullanılır. Konut türü yapılarda ancak bungalow tipi hücre imalinde kullanılır.

Düşey hareketli ve şişirme kalıpların konut yapımında çok tercih edilmemelerinden dolayı, konu kapsamında detaylı bilgi verilmemiştir.

B-2. Prefabrik Yapım Yöntemleri

Prefabrike yapım metodları, elemanların önceden büyük ölçüde fabrikada imal edilip, bu elemanların kuru bir biçimde, montajına dayanan metodlardır.

Prefabrikasyon yapım yönteminin olası kapasiteleri son günlerde sıkça tartışılmaktadır. Tek düzelik ve kutu konstrüksiyon üzerine olumsuz eleştirel sözler duyulmaktadır. Oysaki 60'ların tekdüze, kutu benzeri prefabrike konutları geçmişe aittir. 70'lerde ve 80'lerde prefabrike elemanları kullanan masif konstrüksiyon yöntemleri düzenli bir biçimde geliştirildi. Günümüzde ise artık, zamanın espirisini veren, amaca uygun bina planları, yapısal biçimler ve cephe tasarımları geleceğin yüksek değerlerde konutlarının teminatıdır.

Prefabrik yapım metodlarını, ürünün fiziksel özelliklerine ve kullanılan malzeme türlerine göre çok çeşitli şekillerde sınıflandırabiliriz (10).

- Panel yapım sistemi,
- İskeletli yapım sistemi,
- Hücrelerle yapım sistemi.

Konutta yapı elemanlarının üstlendiği fonksiyonların sayısı artarsa, yapı elemanı sayısı azalır. Bu değiştirme isteği de, bir takım sorunlara yol açacaktır. Örneğin iç bölme duvarlarında, konut alanını ve düzenini değiştirilmesi isteğinde, duvarla ilişkili tesisat servislerinin bağlantıları ve ekipman, strüktürel sorunlar düşünülmelidir. Bu tür sorunların çözümü için mahalli servis, bölge elemanları ve mobilyanın birbirinden bağımsızlaştırılacağı çözümlere gidilmelidir (11).

Yapı elemanlarının prefabrik üretilmesi, ona hareket etme olanağı ve hafif, kolay sökülür - takılır özelliğini sağlar. Yapı elemanlarında mekan sınırlayıcı olanlar, bulundukları yerden kaldırıldıkları zaman,

bağlantılı oldukları yüzeylerin malzemeleri, bitirme malzemesine uygun seçilmelidir (11).

Yapı elemanlarının biraraya getirilmelerini sağlamada bileşenlerin düzenleme süreci içerisinde boyutsal koordinasyona gidilmelidir. Boyutsal koordinasyonun başarısı; tasarımcı, üretici, yapımcının isteklerinin karşılanmasında kurduğu dengededir.

• Panel Yapım Sistemi

Panel sistemler, döşeme ve duvar elemanları, hacmi sınırlayan alanlar büyüklüğünde veya ondan daha küçük olan panellerle oluşan sistemlerdir (Şekil 4.1.1.2.4).

Bu sistem, tanımından da anlaşılacağı üzere esasen bir yığma inşaat olup, duvarlar üst üste yığılan paneller şeklindedir.

Paneller yapının uzun eksenine dik, yapının uzun eksenine paralel veya yapının heriki doğrultusunda olmak üzere üç ayrı şekilde düzenlenebilir (Şekil 4.1.1.2.5).

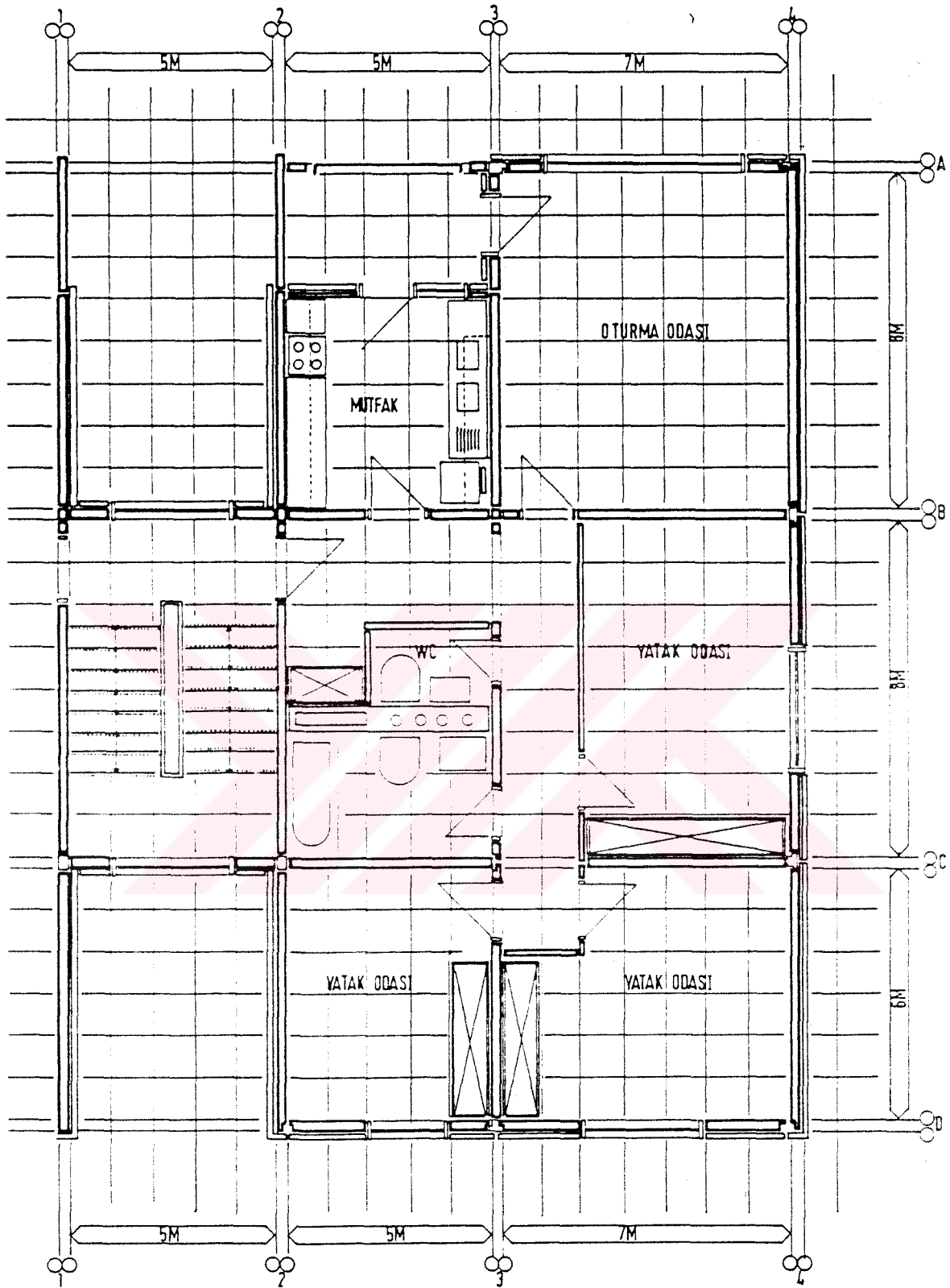
Yapının uzun eksenine dik yerleşimi durumunda, dış duvar panelleri taşıyıcı değildir. Yapının uzun eksenine paralel durumda ise, cephe panelleri aynı zamanda taşıyıcıdır. Bu tür düzenleme uzun eksene dik olarak yapılan düzenlemeye oranla planlarda oldukça fazla serbestlik getirmektedir. En ideal düzenleme elbetteki taşıyıcı panellerin yapının heriki doğrultuda yerleştirilmesi şeklinde olacaktır.

Sistemin avantajları:

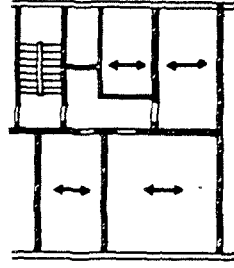
- Panellerin taşıyıcılık ve bölücülük fonksiyonları yanında değişik işlevleri de yerine getirebilme olanağı vardır. Bu değişik işlevlere cevap veren kesit ve formlarda paneller imal edilebilmektedir. Çok maksatlı elemanların üretilmesiyle mekan içi kullanıma kolaylık sağlayabilecek alternatif sunmak mümkündür (12).

- Panellerin boyutları çeşitli olabilmektedir. Kullanıcı istek ve ihtiyacına göre tasarlanan mekan bileşenlerini üretmek mümkün olacaktır.

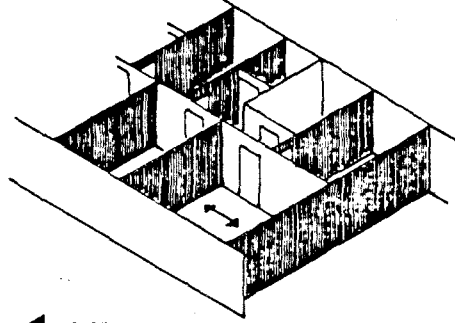
- Paneller çeşitli malzemelerle yapılabilirler. Kullanım amacına göre seçilecek malzeme, gerek tasarımcı, gerek üretici firma için değişik imkanlar sunacaktır.



Şekil 4.1.1.2.4.: Prefabrik Panel Sistem (4).

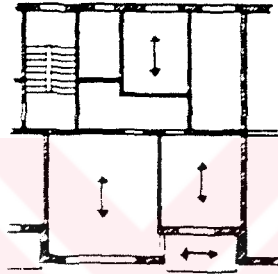


↑ DÖŞEMELERİN
TAŞIMA YONU

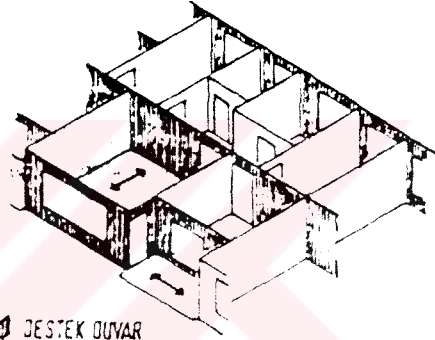


TAŞIYICI
DESTEK

1- ENLEMESİNE DÜZENLENEN PANELLERLE DİZAYN...

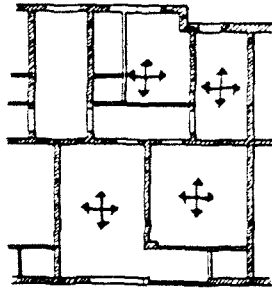


↑ DÖŞEMELERİN
TAŞIMA YONU

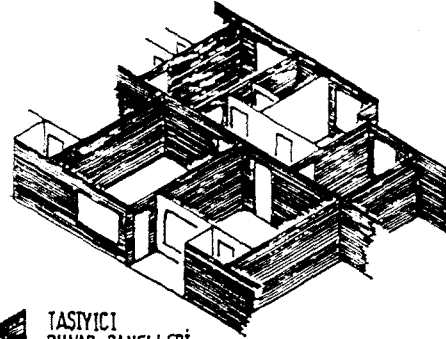


DESTEK DUVAR
TAŞIYICI DUVAR

2- BOYLAMASINA DÜZENLENEN TAŞIYICI PANELLERLE DİZAYN.



↑ DÖŞEMELERİN
TAŞIMA YONU



TAŞIYICI
DUVAR PANELLERİ

3- HEM ENLEMESİNE ,HEM BOYLAMASINA TAŞIYICI DUVARLAR.

Şekil 4.1.1.2.5.: Panellerle Yapımda Tasarlama Aşamasında Panellerin Düzenlenmesi (12).

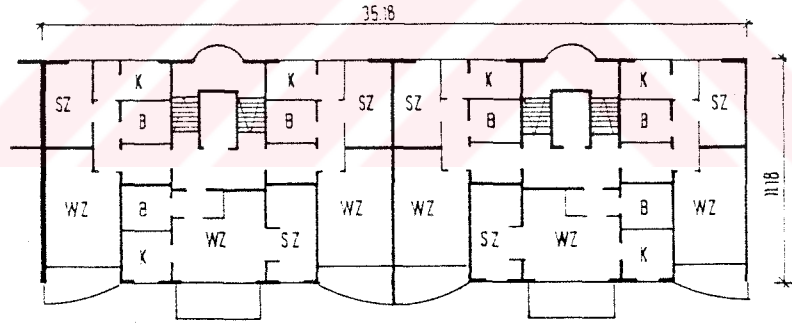
- Tasarlama aşamasında çok fazla zorlanmadan serbest plan olanakları elde edilebilmektedir.

Sistemin dezavantajları:

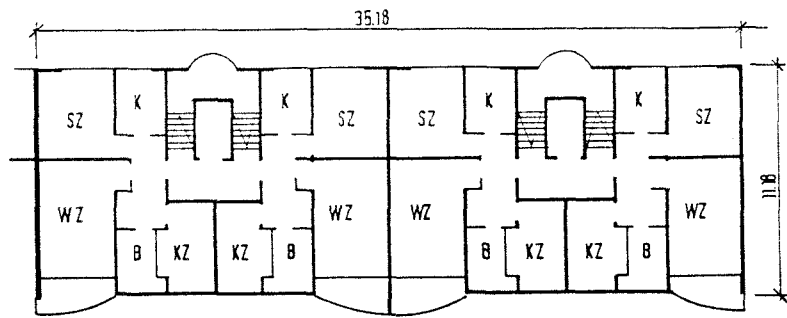
- Bileşenler bölücülük fonksiyonunu yüklenemediği gibi buna ek olarak taşıma fonksiyonunu da yüklenemez ve bu iki görevi de aynı anda yerine getirebilir. Bu durumda mekan tasarım kısıtlanması söz konusu olabilmektedir.

- Esasında, yağma inşaat sistemi yer aldığı; çok katlı yapılarda taşıyıcı sistemin oluşmasında bazı zorluklar ortaya çıkabilmektedir (12). Bu günün ihtiyaçlarına karşılık veren, amaca uygun plan şemaları ve bina biçimleri, büyük panel konstrüksiyonlarla en tanınmış mimarlar tarafından rekabet koşullarında tasarlanıp inşa edilmişlerdir.

Şekil 4.1.1.2.6a'da dış boyutları aynı ancak iç düzenlemeleri farklı iki plan düzeni gösterilmektedir. Mimar bu çeşitliliğe yalnız birkaç yapı elemanı ile ulaşmıştır. Bu çözümün en önemli özelliği planların yalnızca yanyana değil birbiri üzerine de inşa edilebilmesidir. Plandaki eğrisel mekanlar, üstlerindeki kubbe biçimli tavanlarda ve eğrisel pencere biçimlerinde devam etmekte ve dışarıdan fark edilebilmektedir. Masif dış paneller, bileşik sistemlerle ilgili ilkelere uygun olarak sıvanmaktadır.



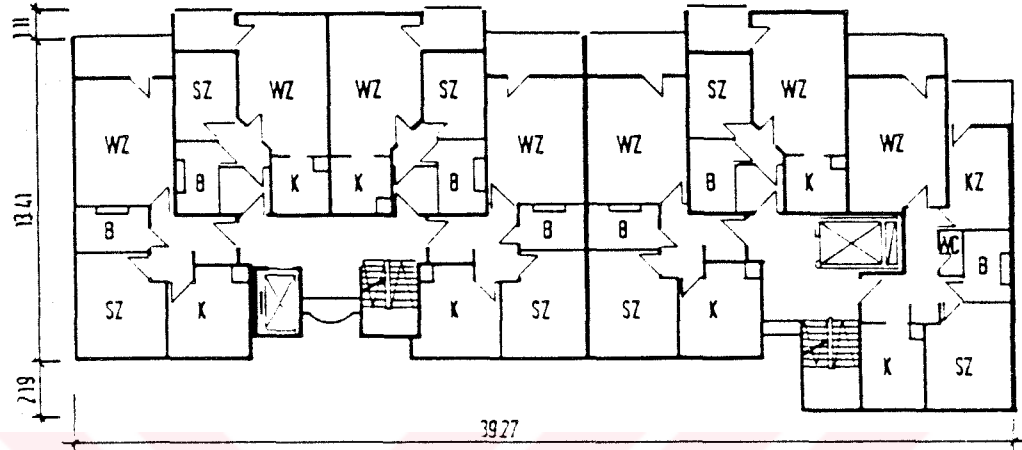
A - 2 ODALI APARTMAN DAİRELERİ



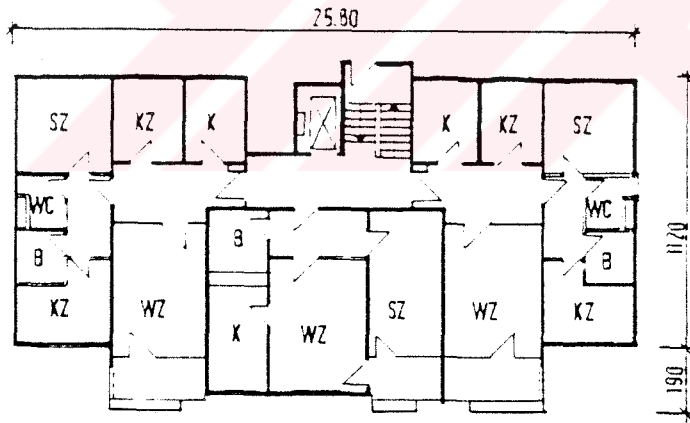
B - 3 ODALI APARTMAN DAİRELERİ

Şekil 4.1.1.2.6.a.: Panel Sistemle Yapılmış, Dış ölçüleri Aynı İç Düzenlemesi Farklı Plan Tipleri (13).

Şekil 4.1.1.2.6.b.'den daha karmaşık plan tipleri gösterilmektedir. Bunlardaki seri üretim koşulu çok katlı çözümden gelmektedir. Şekilde sadece taşıyıcı duvarların ön yapımlı betondan tasarlandığı görülmektedir. Diğer bölümler alçı panellerden oluşturulmaktadır. Binaların cepheleri, sandviç panel konstrüksiyon olarak tasarlanmıştır (13).



C 2 VE 3 ODALI APARTMAN DAİRELERİ



D 2 VE 3 ODALI APARTMAN DAİRELERİ

Şekil 4.1.1.2.6.b.: Panel Sistemle Yapılmış Karmaşık Plan Tipleri (13).

• İskelet Yapım Sistemi:

Bu tür yöntemlerde hacmi sınırlayan elemanlarla, yapıdaki taşıyıcılık unsuru olan eleman grupları birbirinden ayrılmış olup, yapıdaki yükler bir iskelet vasıtasıyla zemine aktarılmaktadır. İskelet strük-

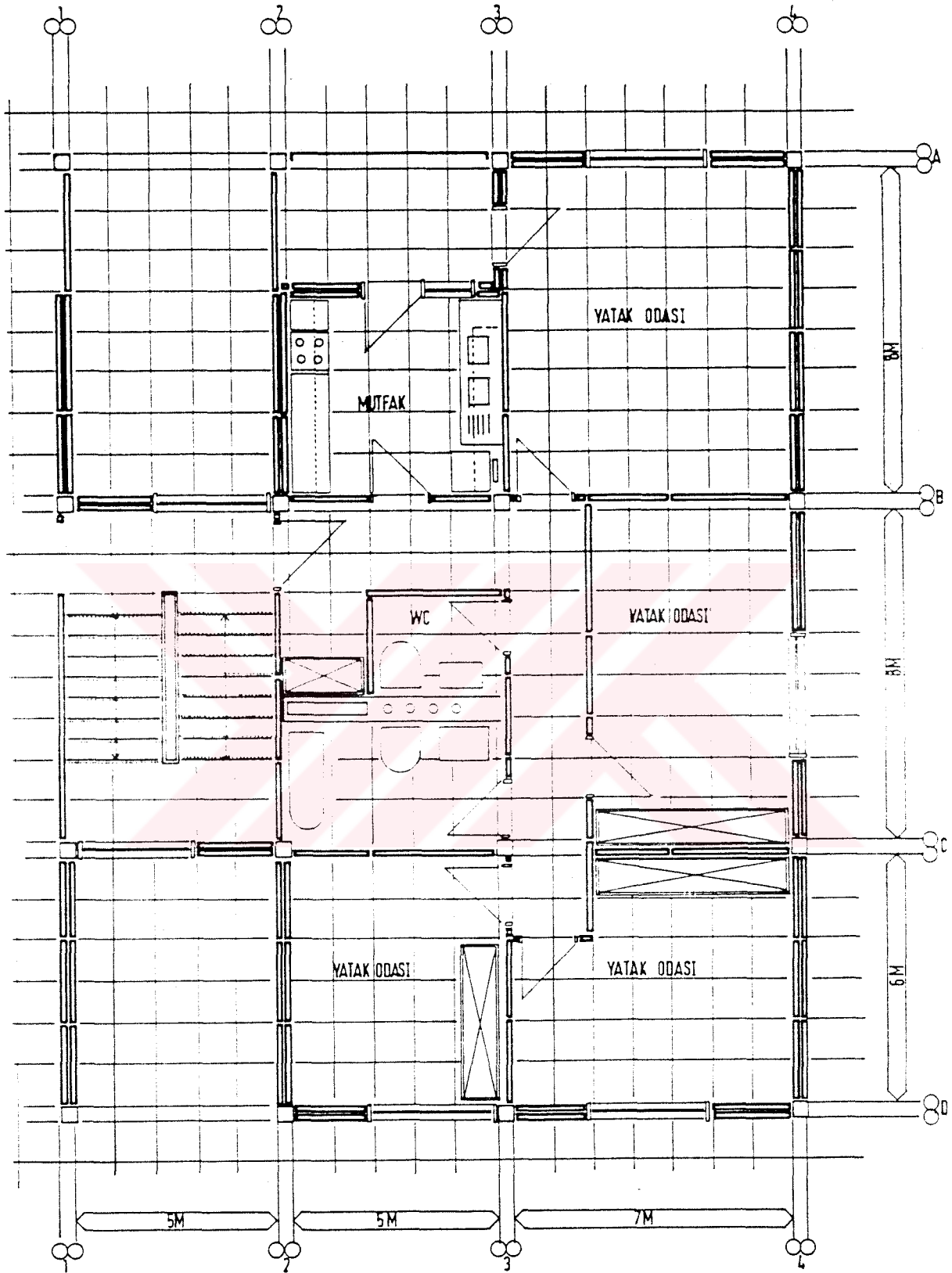
türünün boşlukları taşıyıcı olmayan duvar panelleri tarafından doldurularak hacimler oluşmaktadır (7).

Strüktür boşlukları çeşitli şekillerde doldurulur (10);

Döşemeler: Prefabrik döşeme panelleri,
filigran kiriş + asmolen blok,
filigran döşeme elamanları,
prefabrik kirişler + döşeme paneli,
öngerilimli, boşluklu döşeme elamanı,

İç duvarlar: taşıyıcı olmayan beton paneller,
alçı paneller,
sandviç paneller,
tuğla vb. geleneksel malzeme,
Cepheler: sandviç panel,
tuğla vb. geleneksel malzeme.

Duvarların taşıyıcı özelliğinin olmaması tasarımda esnekliğe imkan tanırken, sistemde bileşim noktalarının sayısının çokluğu sistemi karmaşık hale getirir ve maliyetin artmasına neden olur (Şekil-4: 4.1.1.2.7.).



Şekil 4.1.1.2.7.: Prefabrik İskelet Sistem (4).

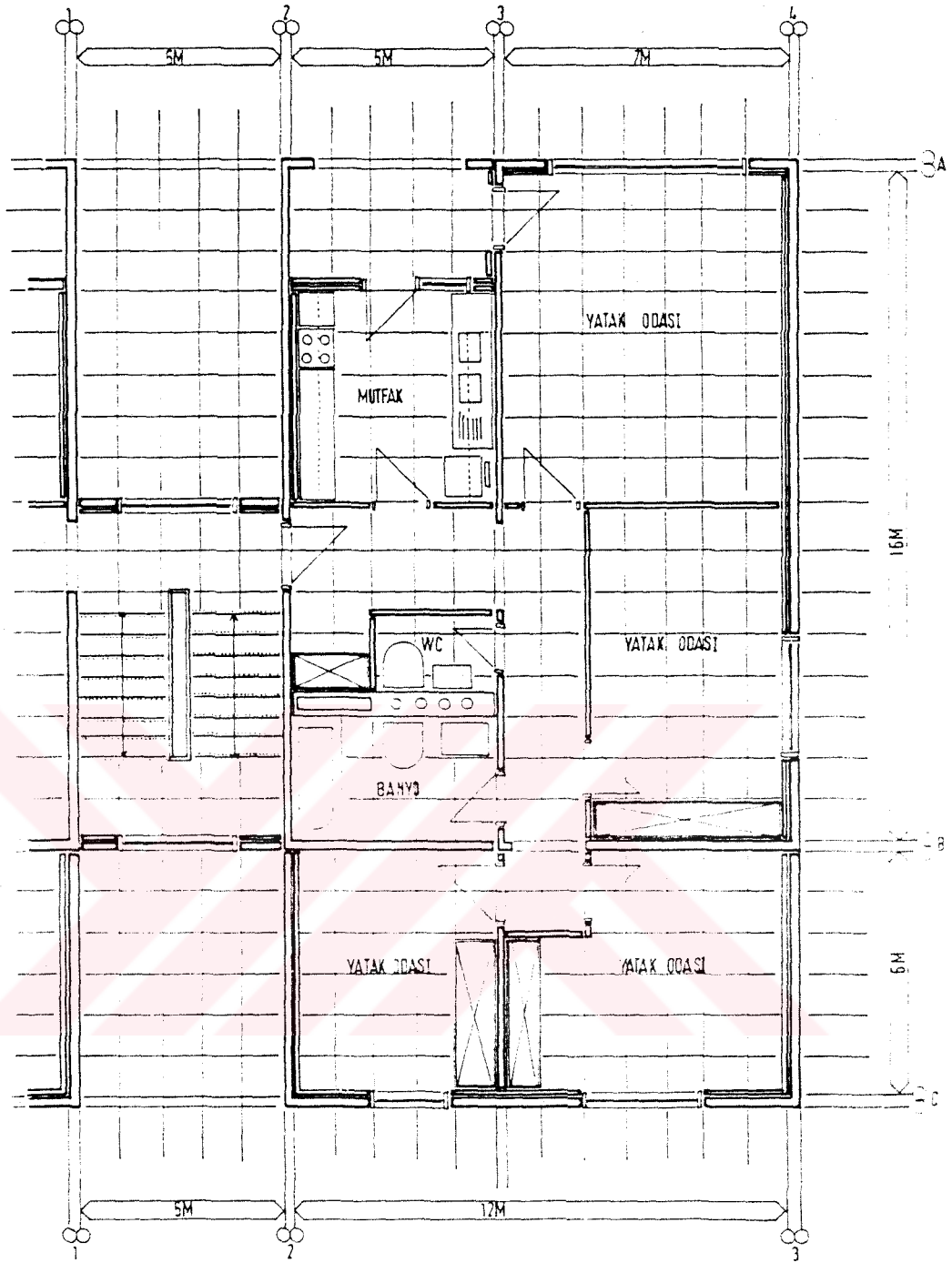
• HÜCRE YAPIM SİSTEMİ:

Açık ve kapalı olarak iki türü olan hücre konstrüksiyon yöntemlerinde, yöntemi oluşturan elemanlar hücrelerden oluşmaktadır. Bu hücreler hem hacmi sınırlayan, hem de taşıyıcı alt sistemlerin fonksiyonunu yerine getiren elemanlardır (7).

Kapalı hücreler, hazır hacimler niteliğinde tamamen bitmiş üniteler olup duvar, tavan ve düşeme ünitelerince sınırlanmış, üç boyutludurlar. Bu hücrelerin birbirleri ile kombinasyonları sonucu enterasan çözümler elde etmek mümkündür (12).

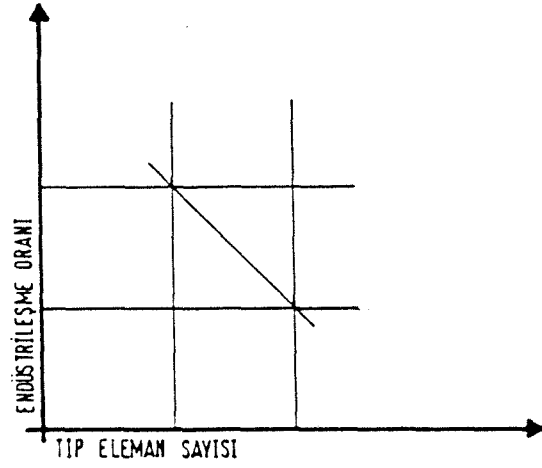
Açık hücrelerde ise hücrenin enlemesine veya boylamasına yöndeki yüzeyleri açıktır. Ancak açık hücre sisteminde ünitelerin genişlikleri taşıma koşulları nedeni ile sınırlı olmak durumundadır (Max. 3.30 m gibi). (12).

Endüstrileşme oranı oldukça yüksek olan bu sistemlerde, mimarın üretkenliği tasarım evresi ile sınırlıdır. Yapım sonrası kullanım esnekliğinden söz edilemez. Ancak standardize modüllerin çok sayıda kombinasyonları yapılabilmektedir. Böylece endüstrileşmiş sistemlerin en büyük sıkıntısı olan monotonluğu yenmek mümkün olacaktır. Hücrelerin ince inşaatı tümüyle fabrikada yapılmakta ve ısıtma, sıhhi ve elektrik tesisatları önceden monte edilmektedir. Böylece mekan içi düzenlemede kullanıcıya bir takım kolaylıklar sunulmaktadır (Şekil 4.1.1.2.8).

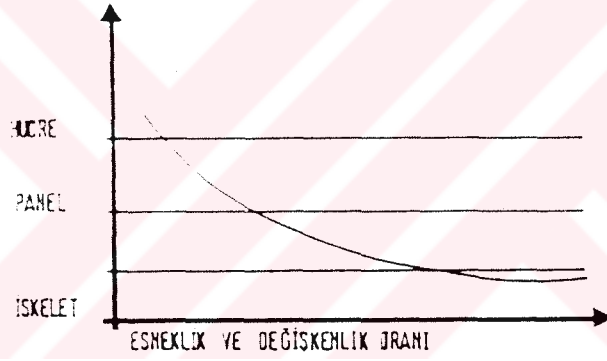


Şekil 4.1.1.2.8.: Prefabrik Hücre Sistem (4).

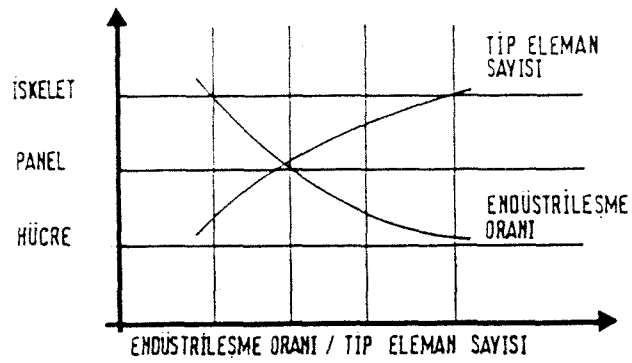
Şu ana kadar bahsettiğimiz endüstrileşmiş sistemlerin bir değerlendirmesini yaptığımızda, görülen şudur ki; bir sistemin endüstrileşme oranı yükseldikçe, konut birimi başına düşen tip eleman sayısı azalmakta, buna karşılık endüstrileşme oranı azaldıkça, tip eleman sayısı fazlalaşmakta ve esneklik, değişebilirlik oranı artmaktadır. Esneklik ve değişebilirlik açısından iskelet sistemler en yüksek olanağa sahiptir (Grafik 4.1.1.2.2) (Bkz. Tablo: 4.1.1.1.).



A- ENDÜSTRİLEŞME ORANI - TİP ELEMAN SAYI İLİŞKİSİ



B- ALTERNATİF SİSTEM SEÇENEKLERİ ESNEKLİK NİTELİĞİ İLİŞKİSİ



ALTERNATİF SİSTEM SEÇENEKLERİ ENDÜSTRİLEŞME ORANI / TİP ELEMAN SAYISI İLİŞKİSİ

Grafik 4.1.1.2.2.: Endüstrileşme Oranı İle İlgili Grafikler (14).

4.1.2. Malzeme Üretim Teknolojisi

Türkiyede yapı malzemesi üretim oldukça çağdaş bir düzeye ulaşmıştır. Son yıllarda üretimde nitelik, çeşit ve kapasite yönünden olumlu gelişmeler izlenmektedir. Dış ticaretteki liberalleşme hareketinden sonra gelişen ithalatın da sektör üzerinde olumlu yada olumsuz, fakat önemli etkileri gözle görünür duruma gelmiştir (15).

"İnşa etme" olgusu uzun yıllar Türkiye'nin gündeminde kalacağı için yapı malzemesi de Türkiye ekonomisi içindeki yerini uzun süre daha koruyacaktır. Günümüzde yapı malzemesi sektörünün genel durumuna baktığımızda gerek ekonomiye ve üretime, gerekse kullanıma ilişkin pek çok sorunla karşı karşıya olduğumuz söylenebilir. Burada malzemenin daha ziyade kullanımla ilgili olumlu ve olumsuz etkileri üzerinde durulacaktır.

Dünyanın en iyi malzemesini bile üretseniz, bilinçsiz bir kullanım ve uygulamayla olumlu sonuçlara ulaşmak mümkün olmayacaktır. Sağlıklı yapılar için, doğru seçilmiş malzemenin doğru uygulanması şarttır. Doğru kullanım yolu bilgiden geçer. Ne yazık ki toplumumuz, başta teknik kadrolarımız olmak üzere, bu bilinç ve bilgiden yoksundur (15).

Eskinin birkaç geleneksel malzemesi yerine bu gün binlerce malzeme ile bunlara bağlı sonsuz detay olanakları sözkonusudur. Teknik kadroların, malzemeleri yeterince tanımamaları felaketleri de birlikte getirmekte, harcanan paralar boşa giderken, yapılar hastalıklı ve kısa ömürlü olmaktadır. Kimi iyi örneklerin, kötülerin varlığını gözlerinden silmeye yetmeyeceğini hemen belirtelim.

Biz konu kapsamı içerisinde yapı malzemesini iki grupta ele alacağız (11).

1. Basit bitmiş birimsel yapı malzemesi,
2. Bileşik bitmiş yapı malzemesi,

Basit Bitmiş Yapı Malzemeleri: Boyutları ve şekilleri belirli olan yapı malzemeleridir. Örneğin tuğla, beton, duvar biriketleri, kiremit, döşeme kaplamaları v.s.

Birleşik bitmiş Yapı Malzemeleri: Birimsel yapı bileşenleri ile şekilsiz yapı malzemelerinin biraraya gelmesiyle üretilen yapı bi-

leşenleridir. Örneğin strüktürel bileşenler olarak kiriş, kafes kiriş gibi, kapılar pencereler, sıhhi tesisat, ısıtma, havalandırma araçları, mutfak bankoları, dolap gibi sabit donatılardır.

4.1.2.1. Basit Bitmiş Yapı Malzemeleri

Biçimleri belirli olan bu malzemelerin kapsamaları çok geniştir. Ancak biz tuğla, beton, karo gibi gelenekselleşmiş malzemelerden ziyade uygulama alanına yeni girmiş çağdaş yapım malzemeleri üzerinde durulacaktır.

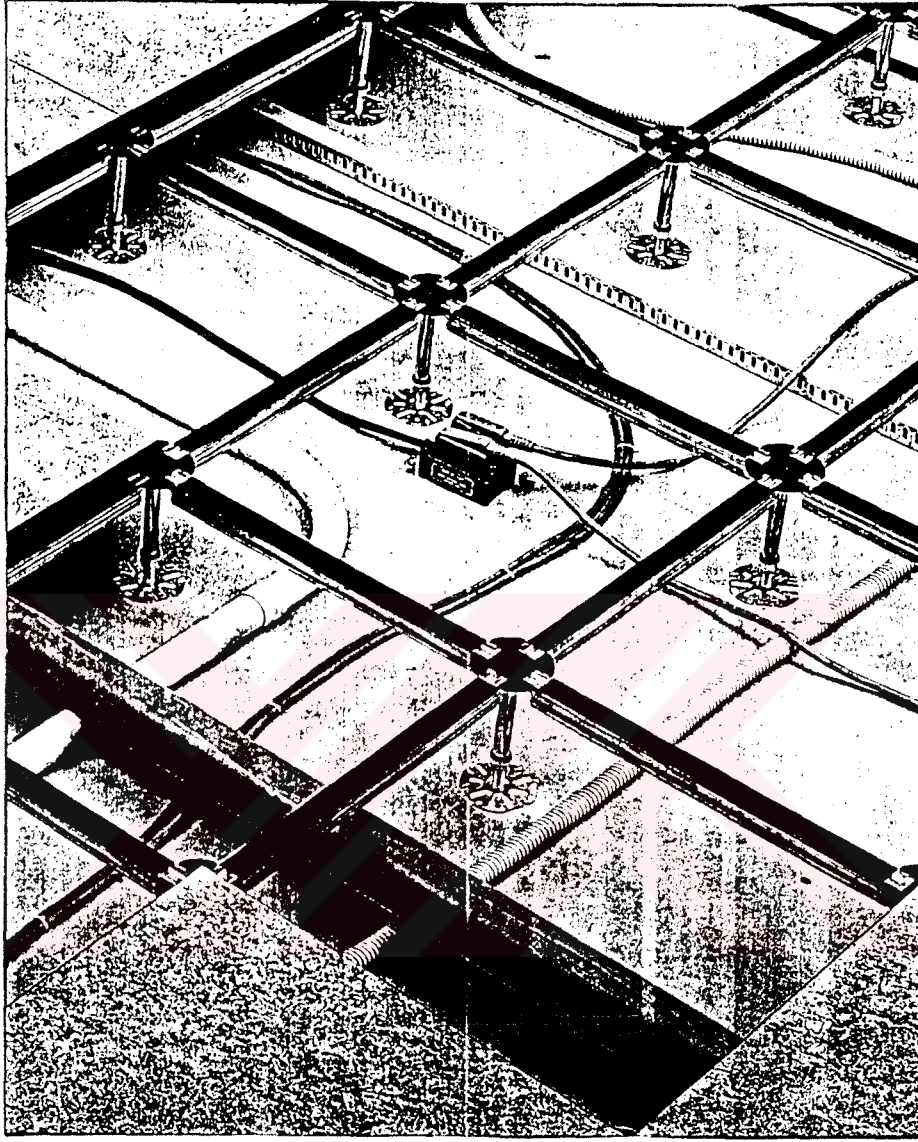
Malzemelerin mekan organizasyonundaki etkilerini incelerken, malzemelerin yapı kabuğu içindeki konumları ile ele almakta yarar vardır;

A. ALT KABUK: Bu grup içerisinde ele alınacak malzemeler döşeme malzemeleridir. Günümüzde artık döşeme malzemeleri değişmiş mekanların işlevine göre çeşitlilik kazanmıştır. Yaşama ve yatak odaları mekanlarında halı, parke, marley malzemeye rastlanırken, hol, koridor, balkon, mutfak, banyo ve wc'ler silinmesi ve yıkanması kolay olan taş, seramik, mozaik, granit gibi malzemelerle döşenmiştir.

Döşemelerde çok katlı konutlarda; katlar arasında ısı ve ses tutucu malzemeler kullanılmıştır. Örneğin, döşeme kaplaması olarak halı kullanılması halinde, kalitesine ve iç yapısına göre 24-30 dB (desibel) ses emiciliği sağlanabilmektedir. Aynı şekilde 1.5 cm cam yünü ve 3.5 cm çimento şap ile yapılan yüzer şap uygulamasında 31dB ses emiciliği sağlanabilmektedir (16).

Çağdaş döşeme malzemelerinin yanısıra, gelişmiş döşeme biçimlerinden de söz etmek mümkündür. Günümüzde yaygın olarak büro ve işyerlerinde kullanılan yükseltilmiş döşeme plaklarının birkaç yıl içinde konutlarda kullanılmaması için hiçbir neden yoktur. Yükseltilmiş döşeme ile rahatlıkla elektrik, klima tesisatlarının çekilebilmesi ve gizlenebilmesi, daha sonraki değişimlerin de süratli ve ekonomik olarak çözülebilmesi mümkündür. Bu plakların üstü ise halı, pvc, ağaç kaplama, seramik v.b olabilir. Tüm bu malzemeler tasarımcıya mekan oluşumunda sonsuz seçenekler sunacaktır. Malzemelerin teknik özelliklerinden ötürü (yalıtım, dayanıklılık gibi) pekçok detay sıkıntısı kısıtlayıcı bir unsur olmaktan çıkacaktır. Teknik yeterliliklerin yanısıra malzemeler renk, doku

ve biçim bakımından iç mekan düzenlemesinde alternatif imkanı sunacaktır (Resim 4.1.2.1.1).



Resim 4.1.2.1.1.: Yükseltilmiş Döşeme Sistem Detayı.

B. YAN KABUK: Yapının duvar elemanlarını bu grup içinde ele almak mümkündür. Taşıyıcı özelliği olmayan duvarlar, strüktürel sistem kurulduktan sonra yerinde ya tuğla, yutog v.b malzemelerle döşenmekte, yada prefabrik paneller şeklinde kurulmaktadır. Isı ve ses izolasyonu için özel olarak tasarlanmış boşluklu, cam yüzü ve strofor bulunan duvarlar iç ve dış mekanda kullanılmaktadır. Ayrıca taşıyıcılık özelliği duvarların üzerinden kalktığı için duvarların kalınlıkları azalmıştır.

Yeni teknolojilerin ve tasarımların konuşulduğu günümüzde geleneksel malzemelerin yanısıra pekçok çağdaş malzemelerde konutlarda bölücü eleman olarak kullanılmaktadır. Özellikle teknolojinin tanıdığı imkanlar iç mekan organizasyonunda değişiklik arayışını da beraberinde getirmiştir. Çok amaçlı kullanımlara ve değişebilirliğe imkan veren esnek sistemler kullanıcılar tarafından tercih edilir olmuştur.

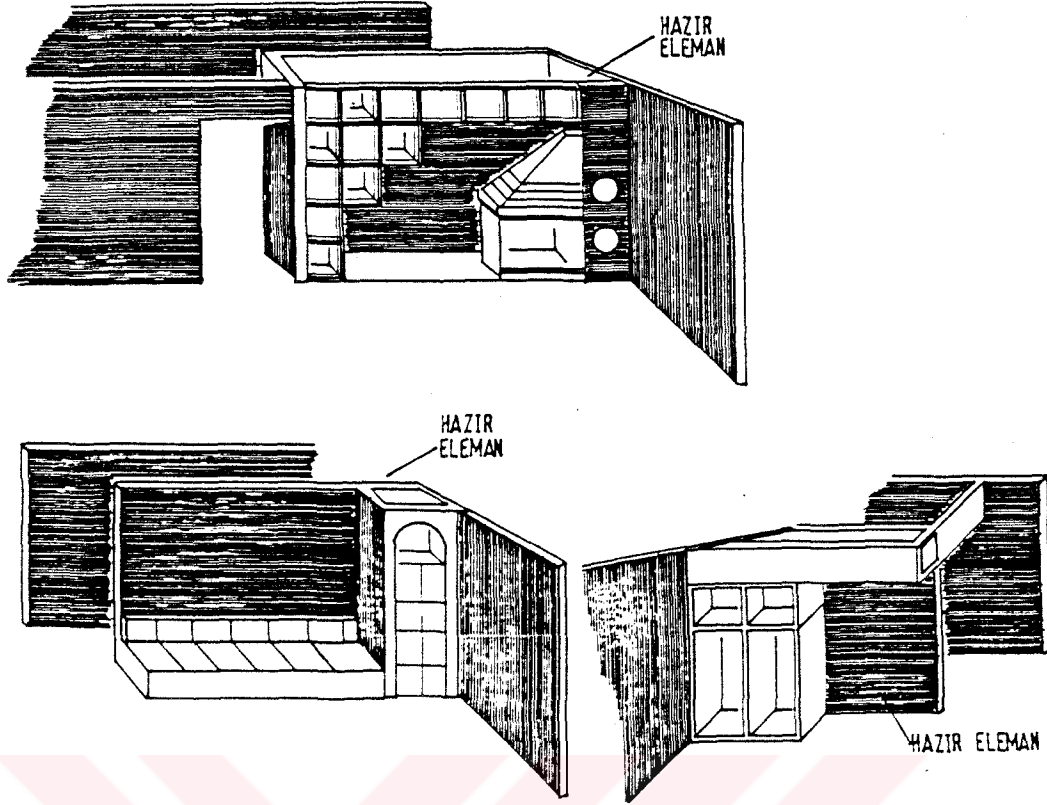
Örneğin demontabl bölme duvarlar gelecekte konutlarda görebileceğimiz ayırıcı elemanlar olacaktır. Demontabl duvarları genel olarak üç ayrı dala ayırabiliriz. Dolu, camlı ve art modüller. Dolu duvarlar genel olarak vinil kaplı, alçı plakalar ile uygulanır. Camlı modüller ise çift yada tek cam olabilir. Bu modüler jaluzi uygulamaları için idealdir. Art modüllerde ise daha çok estetik düşünülmektedir (Resim 4.1.2.1.2).

Bu bölme duvarları estetik olmalarının yanısıra hafif, hareketli, kolay sökülür-takılır olma özellikleri ile iç mekanlarda kullanıcıya farklı alternatifler sunmaktadır.

İç mekanlarda; bu tür duvar elemanların yanısıra, bölücülük özelliği ile beraber başka fonksiyonları da içeren yapı elemanlarından söz etmek mümkündür. Özellikle küçük metrekareli konutlardaki duvar yüzeylerinde oluşturulan düzenlemelerle kullanıcı olanaklarının artırılması için endüstrileşmiş yapım sistemleriyle üretilen duvar elemanları işlevsel ve simgesel değerlerin yansıtıldığı yüzeyler olarak tasarlanabilir.

Çağdaş yapım sistemlerinde boyutsal standartlar gözönüne alındığında, malzeme açısından zaten var olan çeşitlilikten yararlanılarak, bugünkü soyut düşey düzlemlerin üretilebileceği ortadadır (17).

Örneğin yaşama mekanının belirleyici olan ocak ögesi, günümüz konutları için yorumlanabilir yada yatak odaları, sirkülasyon alanları, mutfak ve yaşama mekanlarındaki duvar yüzeyleri çeşitli niş, boşluk ve yaratılan küçük mekan parçaları ile kitaplık, sergi, depolama amaçlı kullanıma sunulabilir (Şekil 4.1.2.1.1).



Şekil 4.1.2.1.1.: Mekanlardaki Duvar Yüzeylerine Çeşitli Niş, Boşluk ve Yaratılan Küçük Mekan Parçalarıyla Çokamaçlı Kullanıma Sunulmaları (17).

Ayrıca günümüzde aile bireyleri çalıştıkları için alışverişler haftalık yada aylık olarak yapılmakta, bu da depolama gereksinimini doğurmaktadır. Bu durumda yeni duvar elemanlarının tasarımında, kapalı ve açık kullanım alanları yaratılmalıdır. Bu öneri; sadece depolama ve bazı özel eşyaların sergilenmesi ve korunması için değil, ayrıca oturma donatılarının düzenlenmesine yardımcı olacak şekilde tasarımları içerebilir.

Geliştirilen öneriler günümüzde endüstrileşmiş yapım sistemleri ile gerçekleştirilen konutların duvar yüzeyleri için düşünülmüştür. Çünkü bu sistemler bu tür düzenlemelere olanak verecek özelliklere sahiptirler.

Duvar bitiş malzemesi olarak boya, badana v.s. kullanılmaktadır. Elbetteki bu malzemelerde de gelişmiş teknolojinin izlerini göreceğiz. Günümüzde artık boya haricinde yüzlerce duvar kaplama malzemesinden söz etmek mümkündür. Duvar kağıtları, plastik malzemeler, seramik ve fayanslar bunların arasında sayılabilir. İç mekanda kullanılabilen duvar

kağıtlarının yıpranmaya karşı dayanıklılığı, nem ve küflenmeyi önlemesi, kolay temizlenerek bakteri ve mikrop barındırmaması, alev ve yangına karşı dirençli olması, her türlü yüzeye uygulanabilirliği ürünün teknolojik performans özellikleridir.

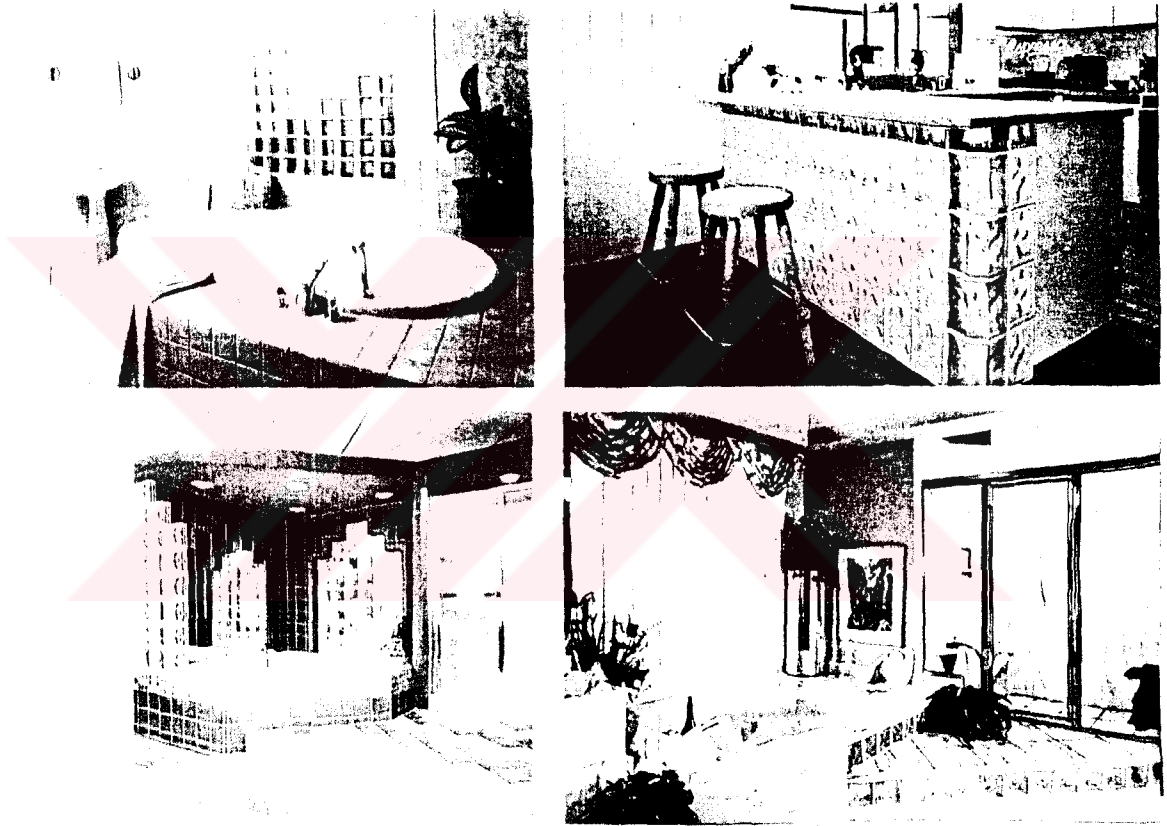
Alışlagelmişin ötesinde bilinen beton duvarların yanısıra, şimdi temizliği kolay boyası bakımı olmayan dolayısıyla da zaman içerisinde ekstra masraf getirmeyen cam duvarların kullanımı da yaygınlaşmaktadır. Öyle ki, bu cam duvarlar sadece camın getirdiği tüm avantajları sağlamakla kalmayıp, son derece üstün bir ses, ısı yalıtımı ve yüksek darbe basınç dayanımını da beraberinde getirmektedir. "*Cam tuğla*"nın kullanılması ile duvar ağırlıklı yapılaşma bir ölçüde azaltılmış olup mat ve ışığı yok eden yüzeylerin yerini, parlak bir ışık kaynağı görüntüsü almaktadır. İç mekanlardan, dış cephelere, çok yerde ve çok yönlü kullanım alanına sahip cam tuğlalar, dış cephe olarak komple bir binanın duvarında kullanılabildiği gibi, merdiven kovalarında ve balkon korkuluklarında da yaygın olarak uygulanmaktadır. İç mekanlarda ise odaları ve değişik mekanları bir birinden ayırıcı seperatörler, Amerikan bar uygulamalı ve hatta dekoratif amaçlı sehpa ve çiçeklik uygulamalarına varan çeşitlilikte kullanılabilmektedir (18).

Bu malzeme son yıllarda banyo ve mutfaklarda doğal ışığın gerekliliğine inanan mimarlar tarafından da tercih edilmektedir. Bu mekanların, yüksekte bir yerde apartman boşluğuna bakan vasistas ve benzeri küçük pencereleri olan soğuk ve karanlık yerler olmaktan çıkarılıp gün ışığını hissedebileceğimiz yerler haline getirilmesi görevi mimar ve tasarımcılara düşmektedir. Bu da ancak doğal aydınlatma ile sağlanabilmektedir (Resim 4.1.2.1.3).

Dolayısıyla "*Cam Tuğla*" bir yapıda sadece aksesuar değil, binaların işlevsel niteliklerine estetik çözümler getiren bir malzemedir. Bu malzeme ile düşünceleri sınırlamayan çok değişik tasarımlar gerçekleştirmek mümkün olacaktır.



Resim 4.1.2.1.2.: Demontabl Bölme Duvar Örnekleri



Resim 4.1.2.1.3.: Cam Tuğla İle Oluşturulmuş Farklı Mekan Bölümleri (18).

C. ÜST KABUK: Yapının üst kabuk elemanlarından mekanı sınırlayan döşeme ile binayı sınırlayan çatı örtüsünü ayrı ayrı ele almakta fayda vardır. Gelişmiş teknolojik özellikleri taşıyan bir çatı örtüsü yapının genel biçimlenişinde etkili olacaktır. Enerjisi iç mekanda toplayıp ondan yararlanmak amacı ile gerçekleştirilen projeler farklı kabuk sistemleri gerektirir. Ancak bu daha sonraki bölümlerde "bileşik bitmiş yapı malzemeleri" başlığı altındaki konut tesisat birimleri kapsamında incelenecektir.

Klasik çatı örtüsü olan kiremit de bu teknolojiye nasipini almış bir malzemedir. 33° - 45° arası çatı eğimleri farklılaşmış bu da beraberinde farklı çatı detaylarını getirmiştir. Artık 12° - 90° arası eğimlerde kullanılabilir, dekoratif ve çeşitli renk seçenekleri sunabilen, eşsiz detay çözümlerine imkan tanıyan kiremitlerden söz etmek mümkündür. Eğimin artması ve detay çözümlerinin gelişmesi ile beraber çatı arası mekan kullanımları artmıştır. Kaldı ki ülke genelinde bir değerlendirmeye gildiğinde gerek malzemenin gerekse imar yönetmeliklerinin kısıtlayıcı tutumları sonucu çatı kullanımlarında alan kayıpları, yüksek rakamlara ulaşmaktadır. Belki de malzemenin bize sunduğu bu imkanlar beraberinde tasarımcıları farklı mekan kurguları oluşturmaya ve bu konuda yönetmelikleri de zorlamaya itecektir (Resim 4.1.2.1.4).



Resim 4.1.2.1.4.: Modern Kiremit Kullanımı İle Çatı aralarının Daha Aktif Değerlendirilmesine Örnekler

Tavan malzemeleri ise yine teknolojinin verdiği imkanlar çerçevesinde çeşitlilik kazanmıştır. Bu yapı bileşenlerinin ses ve ısı izolasyonu sağlayacak şekilde tasarımı yapılmıştır. Kaldı ki kullanılacak malzemeler de buna imkan tanımaktadır. Tavanlar aydınlatma elemanlarının monte edildiği yer olarak da önem kazanmaktadır. Alçı elemanlarla tavanlarda oluşturulan kademeli düzenlemeler; hem ışıklandırma hem de iç mekan düzenlemesinde farklı etkiler yaratacaktır.

4.1.2.2. Bileşik Bitmiş Yapı Malzemeleri :

Konut bütünü içerisinde bu gruba dahil edilebilecek pek çok bileşen vardır. Ancak strüktür bileşenler olarak kirişler vb., yapı üretimi çerçevesinde mutfak bankoları, dolap vb. gibi elemanlar da ekipman üretimi çerçevesinde ele alınacağından, bu grupta daha ziyade konutun tesisat birimlerin üzerinde durulması amaçlanmıştır.

Konutun tesisat sistemlerini şu şekilde açmamız mümkündür.

- * Doğal İklimlendirme
- * Isıtma
- * Aydınlatma
- * Temiz - pis su tesisatı
- * Çöp toplama

DOĞAL İKLİMLENDİRME

Bu konu çerçevesinde doğal iklimlendirme sistemleri ayrıntılı incelenirken, diğer sistemlerin yapı bütün ile entegre edilmesi konusuna değinilecektir.

Konutların güneş enerjisinden yararlanılarak doğal ısıtılması ve havalandırılması yüzyıllar boyu gerçekleştirilmiş bir işlemdir. İnsanlığın bilinçli yada bilinçsiz olarak doğanın bu büyük enerji kaynağından yararlanması ucuz ve teknolojisi kolay yakıtların yaşama girmesi ve toplu konut sistemlerine gidilmesi sonucu önemini gitgide yitirmiştir. Ancak 1970'lerde petrol fiyatlarında görülen büyük artışlar, alışlagelmiş kaynakların tükenmeye yüz tutması ve temiz enerjiye duyulan bilinçli gereksinme eskiye dönüşü başlatmış ve yüzyılların enerji kaynağı güneş, karşımıza yeni bir enerji kaynağı olarak çıkmıştır (19).

Yapılarda güneş enerjisinden yararlanma ile ilgili ülkemizdeki genel yanlış bu yararlanmanın düzlem toplayıcılar aracılığıyla ısıtma ve sıcak su elde etmekle kısıtlı olduğudur.

Güneş enerjisinden konutlarda yararlanabilmek için yapıların yönlendiriliş şekilleri ve mimari tasarımlar büyük önem taşır. En iyi yönlendirme mimari tasarımlar için çeşitli bilgi girdilerine gereksinme duyulabilir. Bunları şöyle sıralayabiliriz (19).

1. Yapıların yönlendirilmeleri:

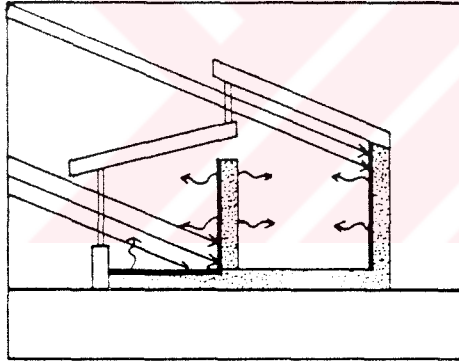
Yerel iklim koşulları,
Yerel güneş astronomisi,
Fiziksel çevrenin özellikleri.

2. Mimari tasarımlar:

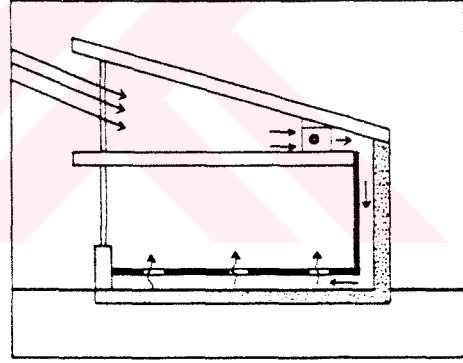
Yapının konumu,
Kullanılacak yapı malzemelerinin özellikleri,
Yapı tekniği,

Sosyal kabul edilebilirlik ve diğer etkenler.

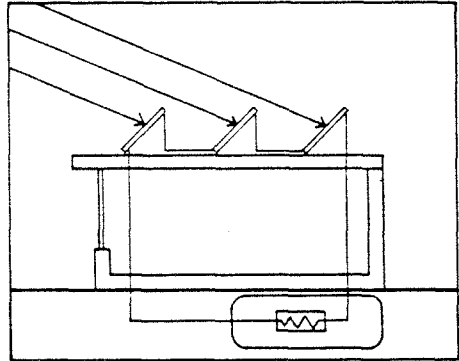
Güneş enerjisinden aktif ve pasif sistemlerin yanısıra son dönemlerde adını duyuran fotovoltaiik kullanım ile yararlanabiliriz. (Şekil : 4.1.2.2.1.)



1.Pasif Kullanım



2.Karma Kullanım



3.Aktif Kullanım

Şekil 4.1.2.2.1.: Güneş Enerjisi Kullanım Sistemleri (20).

Pasif Sistemler : Sera etkisi ile çalışan pasif sistemleri düşey toplayıcılar olarak nitelendirebiliriz. Bu sistemin uygulandığı yapılarda duvarlar toplayıcı yüzey olarak kullanılabilmekte ve alışlagelmiş mimari tasarımlarda ki en büyük değişiklik bu duvarların önüne getiren kaygan tabakalar olmaktadır (19).

Akdeniz ülkelerinde ve özellikle ülkemizde duvar yapıları çok masif (yoğun) olduğundan pasif sistemler yardımı ile duvarlar birer ısı deposu olarak kullanılabilir. Gündüz doğal taşınım ile ısınan oda, gece de ısı depolayan duvar tarafından ısınım ve taşınım yolu ile ısıtılabilir (9).

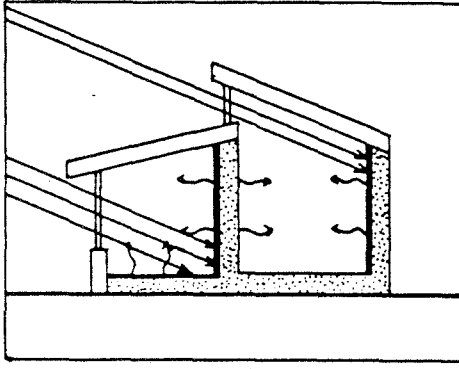
Pasif güneş enerjisi kullanım prensibi, teknolojiiden yararlanmadan binaların ısınması için doğal enerji kaynaklarından enerji potansiyelinin yaratılmasıdır. Yani bilinçle planlanmış önlemler yoluyla bu enerjinin elde edilmesidir (20).

Pasif güneş sistemlerini aşağıdaki gibi sınıflandırılabiliriz (20).

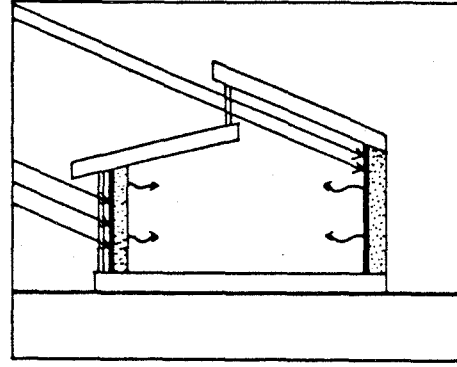
- Doğrudan enerji kazanım
- Termik depolayıcı duvarlar
- Ok olarak yapılan güneş evleri
- Termik depolayıcı çatılar
- Sürekli dolaşım halkası (Şekil : 4.1.2.2.2.).

Aktif Sistemler : Kullanılabilir güneş enerjisi yalnız ışın değildir, aslında havada, yerde ve suda bulunan ısıdır. Çünkü bu ısı doğrudan veya dolaylı olarak güneş ışınlarından ileri gelmektedir. . Güneş ışınları aktif kullanımda güneş kolektörleri aracılığı ile kullanılabilir hale çevrilir, hava yer ve su ısıısı ise, ısı pompası yönüyle kullanılır hale dönüştürülür (20).

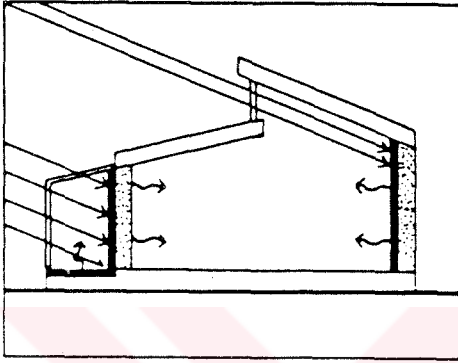
Bu sistemlerin en büyük avantajı pasif sistemlerde toplanan güneş enerjisinin depolanmaya gerek duyulmadan bütün yapıyı ısıtmada kullanılmasıdır. Böylece güneş yokken depo olarak kullanılan duvarlardaki kayıplar önlenmekte ve sistemin çalışma verimi artmaktadır.



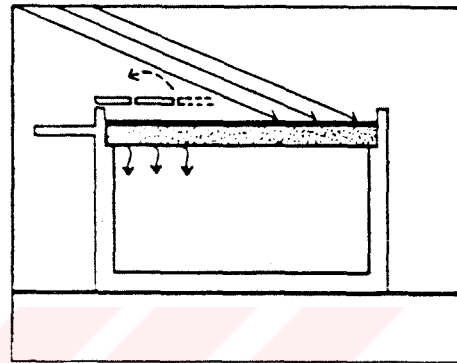
1. Doğrudan Isı Kazanımı



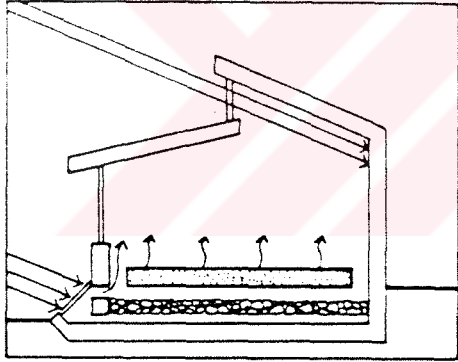
2. Isı Depolayıcı Duvarlar



3. Ek Olarak Yapılmış Güneş Odaları



4. Isı Depolayıcı Çatılar



5. Sürekli Dolaşım Halkası

Şekil 4.1.2.2.2.: Pasif Sistemler (20).

Fotovoltaik Sistemler : Şimdiye kadar sadece denenmiş ve henüz kullanıma açılan, güneş enerjisinden elektrik elde etme sistemine "fotovoltaik teknoloji", diyoruz (21).

Fotovoltaik sistem ısıtmak için değil, elektrik elde etmek için kullanılır. Fotovoltaik sistemle elektrik elde etmek için teknik detaylara, güneşe ve açık havaya ihtiyaç vardır. Sistemin kalbi güneş jeneratörüdür. Sisteme ayrıca enerji deposu ve akım yönlendiricisi ilave edilir. Güneş jeneratörünün modülleri kristal silisyum hücrelerle donatılmıştır. Fo-

tovoltaik cephpe panelleri kablo ile depo kutularına bağlanır. Buradan modüller tek tek ve seri halde elektrik elde etmek için devreye sokulur. Böylece üretilen enerji yapılarda kullanılır (Asarsör,ışık gibi) (21).

Paneller düz çatıya, eğilimli çatıya fotooltaik standart çatı kiremiti olarak, düz cephede ısı yüksek kaliteli panel olarak (strüktür cam tekniği) monte edilir.

Bu sistemin gelecekte enerji teknolojisinin yanısıra bina tasarımı alanında da çeşitli gelişmeleri beraberinde getireceği açıktır (21).

- Güneş enerjisi kazanmak için yeni bir alana ihtiyaç yoktur. Alışlagelmiş cephe kontrüksiyonuna fotovotaik modül panelleri rahatlıkla yerleştirilebilir.

- Cephe planlamasında mimarın olanakları kısıtlanamaz. 500 mm'den 1600 x 2200 mm'ye kadar çeşitli büyüklükte paneller seçilebilir.

- Paneller şeffaf veya siyah olabilir.

- Cam merdiven evlerinde enerji yüzeyi olarak kullanılırlar.

- Girişlerde mimari düzenleme elemanı olarak kullanılırlar.

- Cehpelerde gölge elemanı olarak kullanılabilen fotovoltaik modüllerle elektrik üretilir.

- Bakım yoktur ve çok az alan ve çok düşük ücretle enerji elde edilir.

- Fotovoltaik panel sistemi ile renk ve mimari düzenlemeye en uygun cephe birimi yaratılır.

Gelişen mimari teknolojinin önde gelen konularından biri olan enerji korunumuna örnek olarak İngiltere'nin Cornwall kentinde Robin Spence adlı bir mimar tarafından tasarlanmış basit bir ev projesini ele alabiliriz (22).

Ilıman bulutlu iklim bölgelerinde bile evlerin çoğunun çatısına kendilerinin ısınma ve aydınlanma gereksinimlerini büyük ölçüde karşılayacak kadar yeterli güneş enerjisi düştüğü tezinden yola çıkılarak tasarlanan bu ev, ince çelik ve alüminyum kafes kapılar üzerinde destekli, kapalı birimlerle sıralanmış bir cam kutu olarak gerçekleştirilmiştir.

Dış kabuğun içinde, dış koşullara göre otomatik olarak değişmek üzere tasarlanmış kalın, yalıtımı değişken iç tabaka panjurlar yer alıyor. Arazinin eğimi, üç kademe halinde yer düzenlemesi yapılması şeklinde kullanılmış, en üst seviyenin altında bir depo alanı, orta dilimin altında bir ısı pompası ve en alt seviyenin altında ısı deposu görevini yüklenen su dolu bir tank yer alıyor. Değişken kabuk üç temel durumda bulunabiliyor.

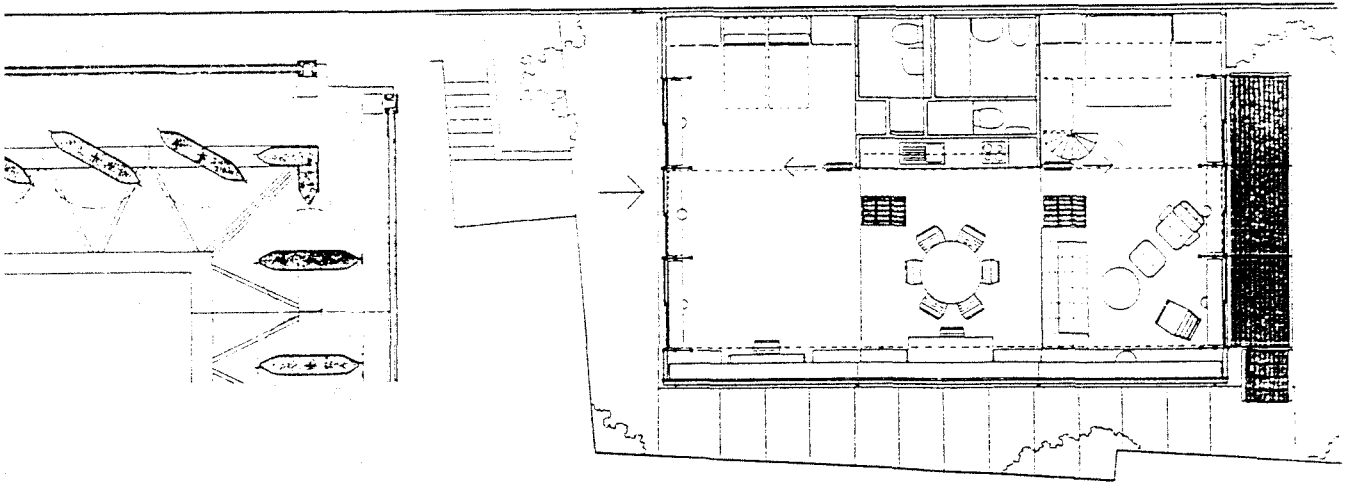
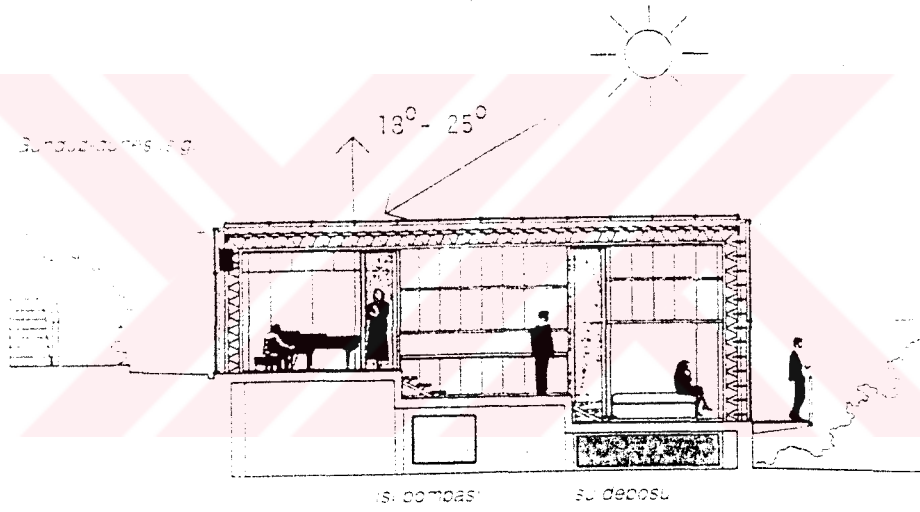
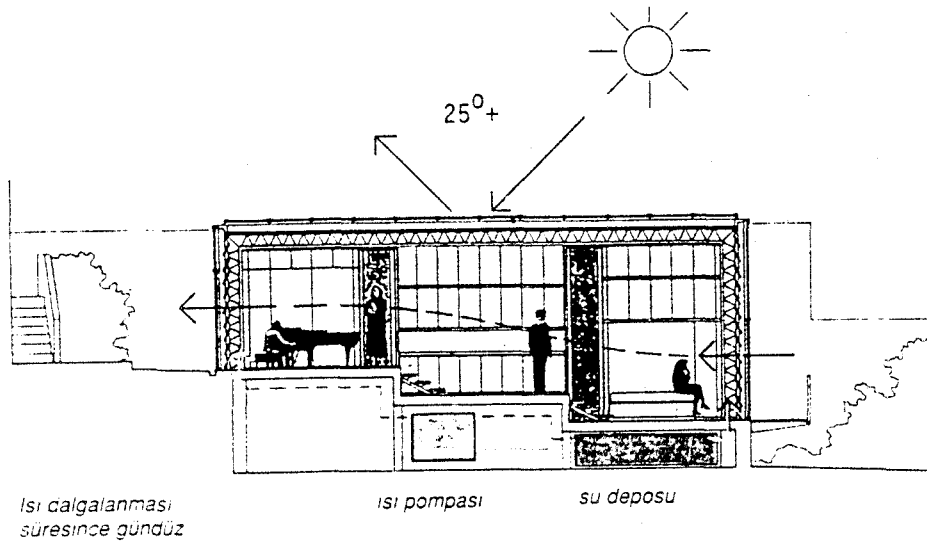
Gün boyunca, dış hava sıcaklığı oda sıcaklığının altında fakat -2°C 'nin üstündeyken panjurlar güneşten ve bulutlardan ışınsal ısı elde etmek için açık duruma geliyor. Artık ısı sırlanmış kabuk ve panjurlar arasından, kat ızgaraları içinden aşağıya ısı pompasına hava aktarılması yoluyla, ısı deposuna iletiliyor.

Gece dış hava sıcaklığı oda sıcaklığının altındayken veya gün boyunca sıcaklık -2°C 'nin altında ve hiç güneş ışığı yokken bilgisayar, ısıyı korumak için panjurlar kapatıyor ve depolanan ısı su tankından çekiliyor.

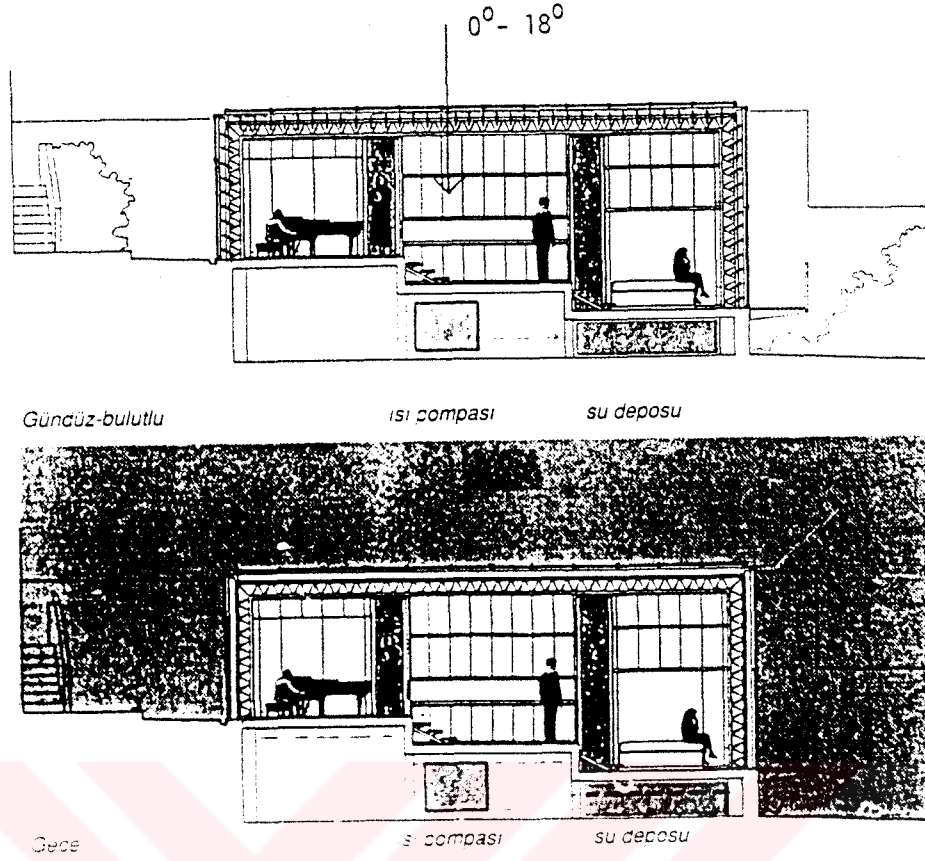
Sıcak günlerde panjurlar, iç mekanı dışarının ısisına karşı izole etmek için güneşe karşı açılıyor yada kapanıyor. Aynı zamanda dörtgenin her bir ucunda yer alan geniş kaydırmalı kapılar, ışığın içeri girmesi ve havalandırmanın yukarıya üç kademenin üstüne itilmesi için açılıyor. Son derece sıcak koşullar altında ısı pompası, hareketli yapıyı soğutmak amacı ile tersine çevrilebiliyor (Şekil: 4.1.2.2.3).

Güneş enerjisinden yapının tümü olarak yararlanabilmenin yanı sıra yapıya ek olarak yapılmış güneş odaları ile de yararlanmak mümkündür. Kullanıcıların dört mevsimi doyasıya yaşamak, gün ışığından maksimum düzeyde faydalanmak, geceleri başlarının üstünde yıldızları, gök kubbeyi taşımak gibi özlemlerini gerçeğe dönüştürmek için cam evler (conservatoryler) kurulabilmektedir. Söz konusu cam evler; evlerin bir cephesine monte edilmek üzere dizayn edilebildiği gibi bağımsız inşa edilmiş de olabilir. Bu birimlerin pencerelerinde yüksek ses ve ısı izolasyonunu sağlayan camlar kullanılmasının yanı sıra çatıyı oluşturan camlı bölmelerde ise cam evin doğal havalandırmasını sağlayan açılır çatı pencereleri bulunmaktadır.

Bir binanın daha mimari projelendirmesi yapılırken bazı etmenlerin gözönünde tutulması gereklidir. Örneğin binanın yerleştirilmesi yön-



Şekil 4.1.2.2.3.: Enerji Korunumuna İngiltere'den Bir Örnek: Değişken Kabuklu Cornwall Evi (22)



lendirilmesi, yapı malzemelerinin seçimi, yapı elemanlarının boyutlandırılması ve konumlarının seçilmesi gibi öğeler ile güneşten gelen ışıma enerjisinden faydalanma arasında çok sıkı bir ilişki vardır. Bu amaçla mimari projelendirme safhasında bir çok proje seçeneğinin gözönünde tutulması ve en uygununun seçilmesi gereklidir. Bu sayede güneş enerjisinden maksimum düzeyde yararlanılacak ve konut ısıtılmasından enerji tasarrufu sağlanabilecektir.

Ayrıca güneş enerjisinin konuta sıcak su sağlama gibi alanlarda da kullanılmaya başlanması, beraberinde pek çok kullanım kolaylığı getirecektir.

Artık klasik sistemde konut tasarımı, yerini çağdaş ve entellektüel tasarımlara bırakacaktır. Çünkü bu sistemlerin konutlarda tercihi önce konut bütünü etkileyecek ve buna bağlı yapılacak tasarımlar bu konut iç mekan düzenini değiştirecektir. Konutlarda mekan özelleşmesi azalacak, ısıtma, havalandırma ve yalıtım sorunları tek bir sistemle çözülebilecektir.

ISITMA SİSTEMİ

Isı enerjisinin konuta girmesi, iç mekan düzenini etkilemiştir. Aslında bu enerji türünün daha ilk çağlardan beri odanın ortasında ateş, daha sonra mangal ve soba olarak evlere girmiş olduğu bilinmektedir. Günümüzde bu saydıklarımızın yerini kaloriferle ısıtma, klimalar ve döşmeden ısıtma sistemleri almıştır.

Eskiden tek bir mekanın ısıtılması söz konusu iken, yeni ısıtma sistemleri ile tüm konutun ısıtılması mümkün olmaktadır. Kalorifer tesisatı ile birden fazla konutun tek bir noktadan ısıtılması sağlanabilmektedir. Yerden ısıtma sistemleri ise yakıttan en yüksek verim sağlayan ve konut iç mekan düzenini zorlamayan sistemlerdir.

Çağımızda doğal gazın da konut ısıtma sistemlerinde kullanılabilirliği, hem ekonomik, hem pratik, hem de her türlü iç mekan düzeninde uygulanabilecek ısıtma cihazlarının kullanılmasına yol açmıştır.

Doğal gazın ucuz ve elektrik gibi sürekli bir yakıt olması doğal gaz sobalarını cazip kılan faktörlerdir. Bunların yanısıra doğal gaz sobalarının kontrol edilebilme özelliğinin olması, kullanıcının mekanı istediği anda, istediği miktarda ve istediği kontrol olanaklarıyla ısıtmasına imkan tanımaktadır. Ayrıca gelişmiş modellerin uzaktan kumanda edilebilme özellikleri vardır. Bu sobalar bacaya bağlanabildiği gibi, hermetik tipleri duvara açılan bir delik vasıtası ile yakma havasını dışardan alıp, artık gazı dışarıya veren (böylece ortamın havasını kirletmeyen) biçimlerde de tasarlanmaktadır. Bu tipin bacası olmayan hacimler için uygun olması bir tercih sebebi olmaktadır. Bu ekipmanlar estetik açıdan da büyük bir performans sergilemektedir. Bu konuda o kadar ileri gidilmiştir ki, gerçek bir şömineden ayıramayacak tasarımda doğal gaz sobaları üretilmektedir. Banyolar için tasarlanmış olanlar ise hacim ısıtması yanında kurutma işlemi de yapabilmektedir (23).

Elektrik klima sistemleri de, doğal gazlı sistemlerin zorladığı konfor olanaklarını sağlayabilmektedir.

Isıtmadaki bu kolaylıklar tasarımcıya özgürlük tanıyacaktır. Artık, mekan kullanımında farklılaşmanın olduğu durumlarda, geniş hacimlerin planlanmasında, iç mekan sabit ekipmanlarının düzenlenmesinde (kapı, pencere, dolap v.s.) ısıtma kısıtlayıcı bir etmen olmaktan çıkacaktır.

AYDINLATMA SİSTEMİ

Konut içi, aydınlatmasında artık belirli sistemlere bağlanmıştır. Gerek tesisat açısından, gerekse aydınlatma armatürleri açısından olaya baktığımızda teknolojinin izlerini görmemek imkansızdır. Aydınlatma için gerekli tesisat konut yapımı aşamasında tüm detaylar düşünülerek yerleştirilmektedir. Endirekt aydınlatmanın sağlık ve konfor açısından üstünlüğü kullanıcının tercihini bu yönde yapmasına sebep olmuştur.

Yaşama bölümlerinde, çalışma, dinlenme vs. gibi eylemler için özel mekanlar oluşturmada kuşkusuz ışığın etkili rolü olacaktır. Bu amaçla sayısız aydınlatma detayı ve armatür üretilmiştir. Doğal ışık alamayan mekanlar bu sayede etkili hale getirilebilmiş, iç mekan düzenlemesine dahil edilebilmiştir.

Mutfaklarda merkezi aydınlatmanın yanında çalışılan yüzeylerin aydınlatılmasını sağlayarak ideal ortamlar oluşturmak amaçlanmaktadır. Doğal aydınlatmanın yetersiz kaldığı durumlarda suni aydınlatmaya ihtiyaç duyulacaktır.

Pencerenin üzerinde bir rafa konulacak mandallı ışık kaynakları istenen yönde ışık verecektir. Işık bandı da iyi bir çözümdür. Aynı şekilde pencere üzerine ahşap bir bandın arkasına saklanacak çubuk ışık kaynakları tezgah üzerinde gerekli aydınlığı sağlayacak ve band aynı zamanda perde kornişini saklamaya yarayacaktır (24).

Mutfak donatılarının içine yerleştirilecek elektrik kaynakları da çalışma düzleminde konforu sağlayacaktır. Örneğin ocak başlarındaki bu problem, genelde aspratörler içine monte edilmiş (ankastre) ışık kaynakları ile çözümlenmiştir. Mutfaklarda iyi göremediğimiz köşe-bucak alanlarını, boy dolaplarını üst kısmını aydınlatmak için ise, tıpkı buzdolaplarında olduğu gibi basınca karşı hassas bir düğmesi olan ve dolap açılınca yanan ışık kaynakları kullanılmıştır.

Elektrik tesisatının aydınlatmanın yanı sıra konut içi pekçok ekipmana kuşkusuz etkisi olacaktır. Mutfaklara ve yaşama mekanlarını teknolojinin soktuğu pek çok ekipmanı aktif kılan elektriğin varlığıdır. Bu ekipmanların konut mekan düzenine etkileri tez kapsamında "ekipman üretim teknolojisi" başlığı ile ele alınacaktır.

SU SİSTEMİ

Günümüzde konutlarda sıcak-soğuk su tesisatları, atık su sistemi konut yapım aşamasında kurulmaktadır. Enerji kullanımında katkısı ile konutlarda hem sıcak, hem soğuk su bulunabilmekte atık su konusunda hijyen şartları sağlanabilmektedir.

Kullanıcıya daha konforlu, hijyenik mekanlar sağlanabilmektedir. Banyolarda küvet, jakuzi, klozet, bide v.s. ekipmanların kullanımı söz konusu olmuştur. Bu ekipmanların mekan düzenine etkileri yine. "*Ekipman Üretim Teknolojisi*" başlığı ile ele alınacaktır.

ÇÖP SİSTEMİ

Bu sistem konutlarda yeni gelişmeler kaydetmektedir. Apartmanlaşmanın başlamasıyla kullanıcıların ortak çöp sorunu doğmuştur. Apartmanda daire sahiplerinin çöplerinin açıkta kalmaması, uzun süre evde tutulmaması için apartmanlarda çöp odaları düzenlenmiştir. Ancak bunlar da çoğu zaman hijyeni sağlayamamıştır. Bu küçük mekanlar, karanlık, havasız, pislik yuvalarına dönüşmeye başlamış, çöp bacaları tıkanır olmuştur. Bu yüzden atık sistemi geliştirilmiştir. Lavabo içine yerleştirilen sistemler, çöpi öğütürerek atık suyla birleştirirler ve böylece çöp beklemez (Bkz. Tablo 4.1.2.1.).

Konutta çöpiün toplanmasına ve bu arada çevreyi korumak ve ülke ekonomisine katkıda bulunmak için çöp atıklarının cinslerine göre ayrılmasına imkan veren "Franke'nin çöp atma sistemi" bu konuda örnek olabilecek bir çözümdür. İki eliniz doluyken hafif bir diz dokunuşu ile açılan sistem, değişik özelliklerdeki artıklar için ayrı bölümleri ve otomatik açılıp kapanan kapakları ile çağdaş bir sistemdir (Resim 6: 4.1.2.2.1.).



Resim 4.1.2.2.1.: Modern Çöp Atma Sistemi (Franke Sistemi) (25).

4.1.3. Ekipman Üretim Teknolojisi

Bir konutu oluşturan strüktür ve ekipmandır. Ekipman bir yapı elemanı değildir. Konut strüktürü inşa edildikten sonra eklenebilir, kendi kendini tamamlayabilir. Yeni konut ekipmanı kendi içinde bir kararlılık gösterir. Ancak ikisi bir araya geldiğinde konut varolabilir. Konut ekipmanı konutu olanaklı kılan ve onu tamamlayıcı bir nitelik taşır (11).

Ekipman alt sistemi kullanıcıların, sosyal, kültürel ve ekonomik değişimlerinin en kolay etkilendiği sistemlerdir. Kullanıcılar ekipmanları kendi olanaklarıyla değiştirebilir ve yenileyebilir. Sosyal yaşama bağlı olarak, değişen eylemler ve eylemlerin yapılış biçiminde değişimler, kullanılan ekipman sayısını artırmaktadır. Sosyal ve kültürel yapının değişiminin yanısıra teknolojinin kullanımı ekipman kullanımını artıracaktır.

Kısaca ekipmanın yaşam süresini etkileyen faktörleri şöyle açıklayabiliriz (11);

- Moda değişikliği,
- Teknikte ilerleme,
- Kullanıcının yaşam biçimindeki değişiklikler,
- Bakım - onarım,
- Kullanıcı gereksinmelerine uygunluk,
- Kullanıcı kültürüne uygunluk,
- Yaşamın kısa olmasıdır.

Teknolojinin hızlı gelişmesi ile konut ekipmanlarından gelişmiş olanlarının bulunması hızlandırılmıştır. Gelişen yeni ekipman, fiziksel olarak yaşam süresini doldurmayan eski ekipmanın yerini almaktadır. Fiziksel yaşam süresini doldurmayan binalar, genel kullanımlı ekipmanın ancak, değişebilmesi veya yenilenebilmesiyle tekrar işler hale gelebilir.

Konut strüktürü bugün artık endüstrileşmiş olarak üretilebiliyor. Buna paralel olarak, yukarıda sözü edilen sebeplerden dolayı, konut ekipmanının da endüstri tarafından üretilmesine gerek olduğu açıkça ortadadır.

Konut ekipmanının, kavranabilir bir işlevsel bütün şekline gelmesinden sonra, konut strüktürüne şekil vermede büyük bir özgürlüğe kavuşulacaktır. Konut strüktürü konut ekipman ve donatımının gelişmesini olanaklı kılacak, konut ekipmanı, konut strüktürünün serbest gelişimini gerçekleştirecektir. Bu özgürlük aynı zamanda serbest mekan organizasyonlarına da imkan tanıyacaktır.

Ekipman teknolojisinin mekan organizasyonu üzerindeki etkilerinin üzerinde durulacağı bu bölümde; ekipman konusu tezin "konutun bölümleri" konusu kapsamındaki hiyerarşi içinde ele alınacaktır. Kısaca hatırlayacak olursak; konutan bölümleri;

- Yaşama bölümü
- Ortak bölümler
- Yatma bölümü idi.

Konutan bu bölümlerine ait ekipmanları yine bu başlıklar altında incelenecektir.

4.1.3.1. Yaşama Bölümü Ekipmanları

Yaşama Mekanı Ekipmanları

Cumhuriyetin ilk dönemlerinde yapılan apartmanlar, genel olarak benzer büyüklükte, işlevlerine göre uzmanlaşmamış odaların bir koridor veya hol etrafında sıralanmasıyla oluşturulmaktaydı. Bu mekanlar birden fazla fonksiyona sahiptir. Gündüz oturma odası olarak kullanılan bir oda, gece yatak odası olarak işlev görmektedir.

Daha sonraki dönemlerde tasarlanan apartmanların mekan organizasyonları incelendiğinde mekan kullanımlarının genel olarak tek işleve yöneldiği izlenir. Oturma odaları "salon" adını alır ve artık oturma, yemek gibi farklı işlevleri birarada barındırır. Yatak odaları ise boyutları küçülerek yalnızca yatma işlevini yerine getirir.

Planlamada bu farklılaşmanın temelinde donatı elemanlarına ilişkin teknolojik değişimle beraber, kültürel kimlik gelişiminin de rolü olmuştur. Pek çok ekipman yerini yenilerine terkederken, çağdaş koşullar içinde son derece yararlı olabilecek bazı geleneksel ekipmanları da ortadan kaldırmaktadır. Örneğin oturma, dinlenme, uzanma ve yatma eylemlerini karşılayabilen sedir yerini yalnız oturma eylemlerinde kul-

lanılan koltuk takımı ya da yalnız yatma eylemlerinde kullanılan karyola gibi yeni ekipmanlara bırakmaktadır.

Ancak kabul edilmelidir ki bugün Türk ailesinin yapısı değişmiştir, eylemleri, yaşam biçimleri eskisinden çok farklıdır. Yapım sistemleri de endüstrileşmiştir.

Geleneksel yapım sisteminden kaynaklanan oranlar farklılaşmış, ölçüler değişmiştir. Bugün artık eskiye dönmek, eskiyi geri getirmek olanğı yoktur. Önemli olan bugünün insanı ile insan mobilya ilişkisinin yeniden irdelenmesinin zorunlu olduğunu benimsemek ve özgün çözümlere ulaşmaya çalışmaktır. Batı teknolojisinin geçiş olanaklarıyla yapılabilen, anlayış ve boyut olarak da batılı insanın yaşamına uygun mobilyaların kopyasını yaparak de özgür çözümlere doğru ilerlemek mümkün olmamaktadır.

Çağımızda endüstri üretimi yaygınlaşmış kültür ve beğeniler çeşitlilik kazanmış, dış çevre koşulları ağırlaşarak insanlar tüm konforlarını konut adı verilen bu karmaşık ve ufak üniteye aramaya başlamışlardır. Böylece bütün bu gereksinimlere sağlıklı cevap verebilecek iç mekan donatımlarının tasarlanması da güçleşmiştir (27).

İç mekan çözümlerinde mobilya sistemleri ağırlık kazanırken, çevresel koşulların içi mekan konforuna etkisi ise günümüz ileri yapı teknolojisinin gelişimiyle bir ölçüde azaltılmıştır.

Sonuçta iç mekan donatılarının tasarlanmasında kitlesel üretim, tasarıma getirdiğı standardizasyon ve modül kavramları ile mobilya alanındaki sorunların akılcı yöntemlerle çözümlenmesinde etken olmuştur.

Endüstriyel üretim çağdaş tasarımda mutlak olarak benimsenmiştir. Giderek küçülen ev boyutları ve gelecekte daha da küçüleceğı düşüncesi, mobilya üreticilerini daha yaratıcı düşünmeye ve tasarım araştırmalarını artırmaya yöneltmiştir. Dolayısıyla iç mekan donatısı, mekan organizasyonu ile bağlantılı olarak bir değişim sürecine girmiştir.

Konut yaşama mekanına giren teknolojik araçlar da oturma düzenini, mekan düzenleme biçimini etkilemiştir. Bunların en önemlisi tv'dir. Bu gün tv her eve girmiş ve "*baş köşeyi*" almıştır. Bazı evlerde bir tv yetersiz kalmış 2, 3 ve hatta her odaya bir televizyon ilkesi, gereksiz

bir lüks de olsa benimsenmiştir. Televizyonla beraber video, müzik seti de, yaşama mekanlarının birer ekipmanı haline gelmiştir. Televizyon ve müzik setinin mekan içerisinde uygun kullanıcıyı bağlayıcı bir etken oluşturmuştur.

Konut m²'sindeki sıkıntıdan dolayı, koltuk takımları ve oturma gruplarının boyutları küçülmektedir. Tasarımcılar portatif ve hareketli modellere önem vermektedir. Yerleri değiştirilerek farklı biçimlerle değişik kombinasyonlar yaratabilecek moduller tasarlanmaktadır. Artık, yerden kazandıran marifetli ve çekici mobilya parçaları vardır, bunlar kendilerini de depolayabilen, açılır kapanır masa ve yataklar olabilir.

Konut mekanını tasarlarken yaşama biçimini belirleyen donatı düzenini, mekan planlamasından bağımsız ele almamak gerekir. Bugün önce konut tasarımı, sonra donatı tasarımı, gerçekleştirildiğinden bir-biriyle çelişkili başarısız mekanlar oluşmaktadır. Bu durum maddi açıdan da kullanıcıya ek bir yük getirmektedir. Özellikle mülk sahibi olan kesimin az olduğu ve kiracı olarak konutlarda yaşayanların yoğun olduğu Türkiye'de kullanıcı taşındığı her ev için donatılarını düzenlemek ya da yeni konutuna uydurmak eğilimi içindedir. Bu durumun ortadan kaldırılması yararsal ve anlamsal açıdan önemlidir. Bunun için konuttaki duvar öğeleri m²'yi sınırlayan öğeler yerine, içeride oluşacak düzeni belirleyen kullanım öğeleri olarak tasarlanabilir (17).

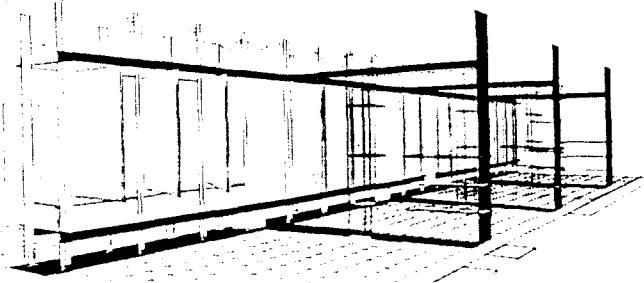
Depolama sisteminin önemli bir ögesi olan raflar, ayarlanabilir ve duvara yaslanabilir iş tezgahları, yine duvar nişleri içine yerleştirilebilen yataklar vb. bu konu ile ilgili gösterilebilecek çözüm önerileridir.

Teknolojinin ilerlemesi, batı dünyasında mekanı yeniden programlamaya olanak veren esnek düzenlemeler de gözönüne alınarak yapılan uygulamalarla kendini göstermektedir. Bu konuda yukarıda da bahsedilen duvarların birer mekan donatısı olarak kullanılabilmesine de örnek olması açısından New York, Chelsea'daki projeden bahsedilebilir.

Bu daire bay ve bayan M'nin kızları için yaşama-çalışma ve aynı zamanda da geniş bir sanat koleksiyonunun sergi alanı olarak planlanmıştır. Neredeyse bütün mekan boyunca uzanan alüminyum duvar, ilk bakışta bir bölücü olarak nitelenebilir. İkinci bakışta oldukça pragmatik bir amaca hizmet ediyor; depolama. Sonuç olaraksa sürrealist fotoğraf yapıtlarını sergilemek için işlevlendirilmiş bir fon oluşu sayesinde, resim

çerçevelerinin öte tarafındaki - çok kişisel bilinç dışı dünyaya yer yer gözetme imkanını veriyor (28).

Tasarım öğeleri; vida-somunlu bağlantılara sahip, kullanıcı taşınmaya karar verirse, alüminyum duvarı ve cam düzlemleri de monte edecekler ve yeni yerlerinde yeni gereksinmelerine göre yeniden biçimlendirilebilecektir. (Şekil 4.1.3.1.1 - Resim 4.1.3.1.1.a - 4.1.3.1.1b.)

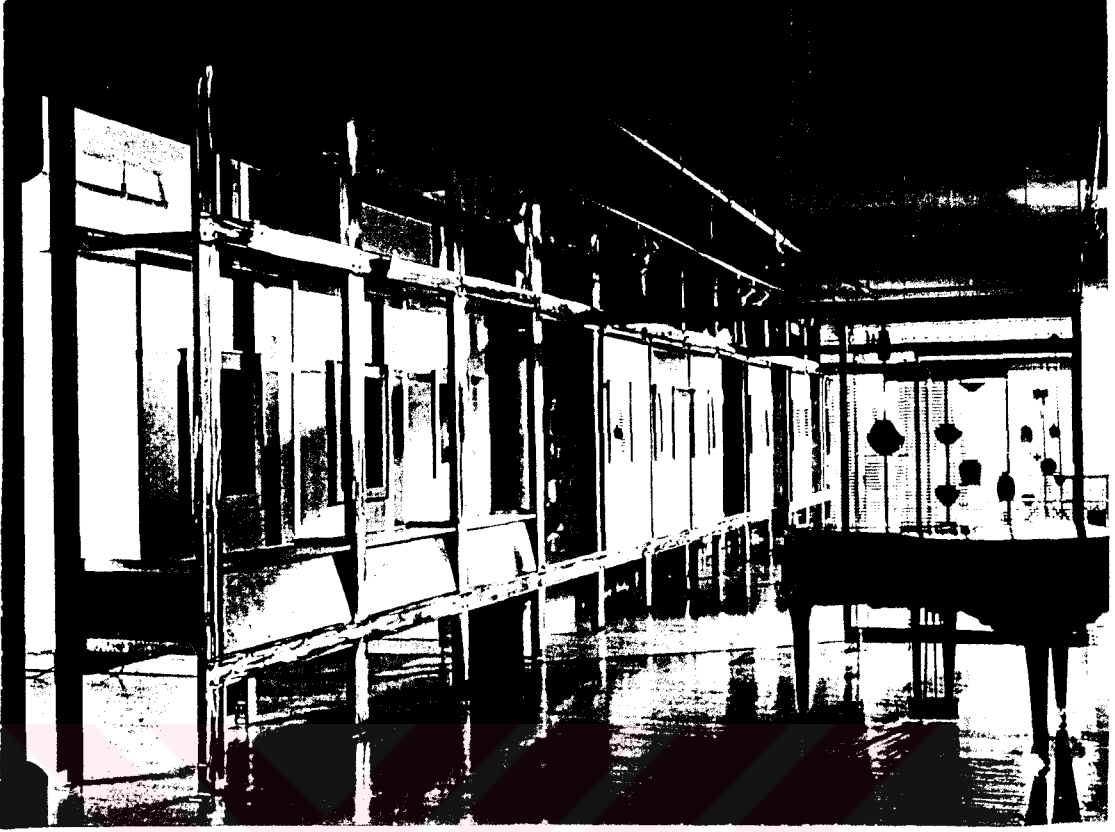


Şekil 4.1.3.1.1.: Alüminyum Depolama Duvarı, Cam Raflar ve Aynalı Keşismeyi Gösteren Perfektiv (28)

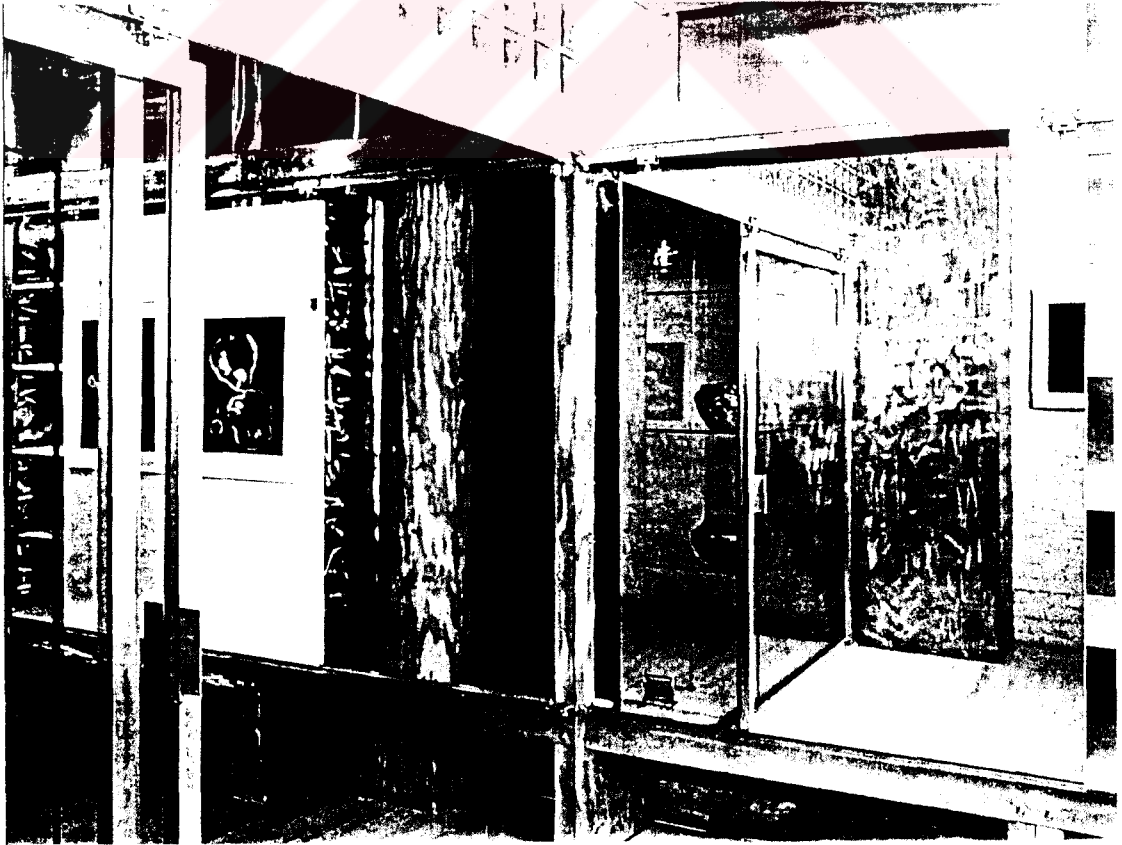
YEMEK HAZIRLAMA MEKANI

Mutfakta geçmişte ve günümüzde konutların en önemli yeri olmuştur. Geçmişteki mutfakla günümüz hazır mutfakları arasında önemli farklar vardır. Bu farklar toplumsal değişimle ilgili olduğu kadar teknolojik gelişme ile de ilgilidir. Bu açıdan konuyu teknolojik gelişmeler açısından ele alırken öncelikle mutfak anlayışının sosyal değişimine de değinmekte yarar vardır.

Şöyle ki; teknolojik gelişmenin yanısıra ekonomik özelliklerle beraber bölgesel beslenme farklılıklarının, konutta kadın statüsünün, ailenin kompozisyonunun, konut mutfakları üzerinde etkisi açık olarak görülmektedir. Bu yüzden de endüstrileşmeye Batı'dan daha geç geçen Türkiye'de de mutfakların gelişimi ve mekanizasyonun daha geç olduğu görülmektedir.



Resim 4.1.3.1.1.a.: Oturma Odasına Değişken Görsel Başık Olanığı Veren Eklemlı Panolar (28).



Resim 4.1.3.1.1.b.: Sürme Cam Kapı ve Aynalı Sürme Dolap Kapağı (28).

Herşeyden önce, bizim toplumumuzda açık mutfakların kültürümüze uygun olmadığı kanısı vardır. Türk mutfaklarının diğer ülke mutfaklarından en önemli farklılığı, genellikle sebzeli ve salçalı yemeklerin yanı sıra, uzun hazırlık gerektiren hamur işleri ve sebze yemeklerinin olmasıdır. Dondurulmuş, yıkanmış, ayıklanmış, paketlenmiş sebze tüketimi çok yaygınlaşmadığından, (özellikle dar gelirli kesimde) mutfak tasarımı sebze ayıklama ve yıkama önemle ele alınması gereken eylemler durumundadır. Bunun için geniş hazırlık yerine (oturarak) ve eviye gerektirir. Aynı şekilde dolmalar ve hamur işleri de geniş ve oturarak çalışma olanağı olan hazırlık yerini gerektirmektedir (29).

Mutfak tasarımını etkileyen faktörlerden biri de bazı kuru sebze ve bakliyatın depolanmasıdır. Bu da batı mutfağına göre önemli bir depolama hacmi gereksinimini ortaya çıkarmaktadır. Diğer taraftan çok fazla kızartma ve hemen her yemekte kavurma işlemlerinin yapılması ocak ve çevresinin kolay ve ciddi biçimde kirlenmesine neden olmaktadır. Fırın kullanımı bile diğer ülkelerinkinden çok farklıdır. Türk mutfağında daha çok hamur işleri ve güveç tipi yemekleri pişirmek için fırın kullanılırken, batıda fırında et pişirilmektedir. Bu önemli fark, yeni teknolojik gelişmelerin - mikro dalga fırın gibi - ülkemize girmesini getirmiştir (29).

Türk mutfağındaki bu duruma karşılık batıda mutfakların gelişimi batı kültürünün gelişmesi ile paralellik içindedir.

Buluşların çoğu Avrupa'dan geldiği halde, Amerika'da mekanizasyon çok önceleri başlamıştır. Avrupa'da mutfağın modern anlamda mekanizasyonu 1920'lerde başladığı halde, Amerika'da 1860'larda demokratikleşme ile birlikte ortaya atılmıştır. Amerika'da, Bağımsızlık Bildirgesi'nde herkesin aynı düzeyde doğduğunun belirtilmesi, hizmetçileri zorunlu bir sınıf olmaktan çıkarmış ve ücretli kesim haline sokmuştur. Bu da ev kadınlarının mutfak işlerinden ilgilenmeleri zorunluluğunu doğurmuştur. Ancak kadınlar bir taraftan ev işleri ile uğraşırken, bir taraftan da politik sorumluluk peşinde koşmakta idiler. Dolayısıyla konutun ve ailenin organizasyonu konuları, konutun makinalaşmasından çok önce gelişti. Bu gelişim endüstrileşmeyi çabuklaştırmıştır.

19. yy'da havagazının evlerde kullanımının yaygınlaşmaya başlamasıyla birlikte bununla ilgili ekipmanlar da çoğalmıştır. Fırınlara ocaklar gibi.

1893 yılındaki Şikago fuarı, ilk defa elektrikle aydınlatıldığı görülen "modern elektrik mutfağının" da teşhir edildiği yer oldu. Elektrik ve gaz fırınlarının 1930'larda bile bugünkü görünümünü almadığı, yüksek ayakları olduğu görülmektedir. 1930'ların ortalarında bugünkü görünümündeki mutfakla birlikte ocaklar da gelişmiştir. (29)

1865 yılında püskürtülen suyla tabakları yıkayan bulaşık makinası tasarlandığı görülür. Ancak elektrik motorunun buluşuna kadar bulaşık makinalarının patenti rafta kaldı. Ondan sonra yaygınlaşmaya başladı.

19 yy. ortalarına kadar tasarlanan mutfaklarda pişirme, yıkama ve yemek hazırlama kısımları mutfakta ayrı köşelerde yer alıyordu ve bugünkü mutfaklardaki iş gruplaması ve sürekli çalışma yüzeyi yoktu. İş gruplaması ilk defa Catherine Beecher adında bir Amerikalı kadın yazar tarafından ele alınmıştır. Catherine Beecher'den ancak 40 yıl sonra mutfaklarda yeni gelişmeler kaydedildiğini görülür (29).

Avrupa'da mutfaklardaki işlerin organizasyonu ancak 1920'lerde "modern mimarlık" akımı içinde gelişmeye başlamıştır. Avrupa'daki modern mutfağın yaratıcıları mimarlardır. Mimarların modern evi yeniden organize etmeye yönelmelerinde en önemli etken, kendilerinin sosyal olgulardan haberdar olmasıdır. Modern evin iç mekanlarını ve mobilyalarını tasarlayarak fonksiyonel açıdan konutu değiştirmişlerdir. İlk defa Bauhaus tarafından 1923'de mutfak, konutla bütünleşmiş bir birim olarak tasarlanmıştır.

Mekanizasyonun mutfaklardaki bu şekilde gelişimi yaşam biçimlerini etkilemiştir. Türk toplumunda da bu gelişimin etkileri inkar edilemez. Çünkü önemli olan bu aşamada "konfor" anlayışının değişmesidir. Konfor 18 yy.'dan sonra "rahatlık", "uygunluk", "elverişlilik" anlamlarında Batı'da kullanılmaya başlandı. Nihayetinde rahatlık her uygarlıkta farklı anlamlarda kullanılıyordu. Bizim toplumumuzda da bu çerçevede teknolojik gelişmelerin mutfak kültürüne bir şekilde entegrasyonu sözkonusudur. Çünkü insanlar kendilerine tanınacak konfor koşullarını geri itmek istemeyecektir. Tabi ki bu olay kendi alışkanlıkları çerçevesinde olacaktır.

20. y.y.'da kadının toplumdaki sosyal yapısı değişmeye başlamıştır. Başka işlerde yorulan kadın evde az iş yapmayı istemektedir. Ancak bunların hepsinin ötesinde üretimde iş etüdünden yararlanılmaya başlanmasından sonra, bilimsel yönetim tekniklerinin gelişmesinin konut içi çalışmayı ve organizasyonu da etkilediği görülür. Bu çerçevede teknolojik gelişmenin konutun diğer birimlerinde olduğu gibi, yemek hazırlama ve yeme ünitelerindeki etkilerinin şu an ve gelecekteki boyutunu sorgulamak önemli olacaktır.

Genel olarak makinalaşma ve elektronik çağa geçmenin toplum yaşamına girmesi ile mutfaklarda, araç-gereç ve ekipmanlarda yeni teknoloji ürünlerinin yer almasının yanı sıra; enerji tür ve destek sistemlerindeki gelişme; depolama ve artık düzenlerindeki yeni olanaklar, bu mekanların planlamasına önemli boyutta ilkesel değişiklikler getirmektedir. Bu etkilerin çeşitli sistem açılım alt seviyelerinde beliren sonuçları ve mutfakı oluşturan alt sistemlerle, konut içindeki konumunu belirleyen öğeler hızla değişmektedir (30).

Mikro-elektronik yenilikler, robotlar içeren endüstriyel gelişmeler doğrultusunda tasarımlarda da araştırma geliştirme çabaları sürmektedir. Geleceğin yaşam tarzını belirlemeye yönelik bu çalışmalar, teknoloji tarafından yönlendirilmektedir ve bunlar insanların ihtiyaçları doğrultusundadır. Bu uğraşlar sonucunda maksimum uyum güven ve konfor amaçlanmaktadır.

Bu bağlamda mutfak planlamasında etkili olabilecek unsurları mutfak araç-gereçleri, ekipman ve tesisat sistemi gibi bir sıralama ile ele almak mümkün olabilecektir.

Mutfakta kullanılan araç ve gereçler vazgeçilmez elemanlardır. Gün geçtikçe mutfakta yer alan araç ve gereçte de teknolojik faktörün etkisi gözlenmektedir. Geleneksel mutfaklarda tezgah üstünde pek bir hünerli olmayı gerektiren işler şimdilerde tecrübeye fırsat bırakmaz olmuştur. Günümüzde zamandan tasarruf önemli olmuştur. Çırpma karıştırma, parçalama, ezme eylemlerini kullanıcının az enerji harcayarak yapabileceği robotlar üretilmiştir. Ekmek kesmek, her yemek hazırlama ve servisinde yer alan bir eylemdir. Bunun için geliştirilmiş elektrikli aletler ekmeği her istenilen kalınlıkta dilimlerler. Meyve suyu sıkın elektrikli aletler de insan gücüne çok az gereksinim duyarak bu işi yaparlar.

Bunların yanında özel havalandırma sistemlerini de mutlaka beraberinde isteyen tezgah üstü grill, fritöz ve barbekü birimleri de mutfakta düşünülmesi gereken ekipmanlardır.

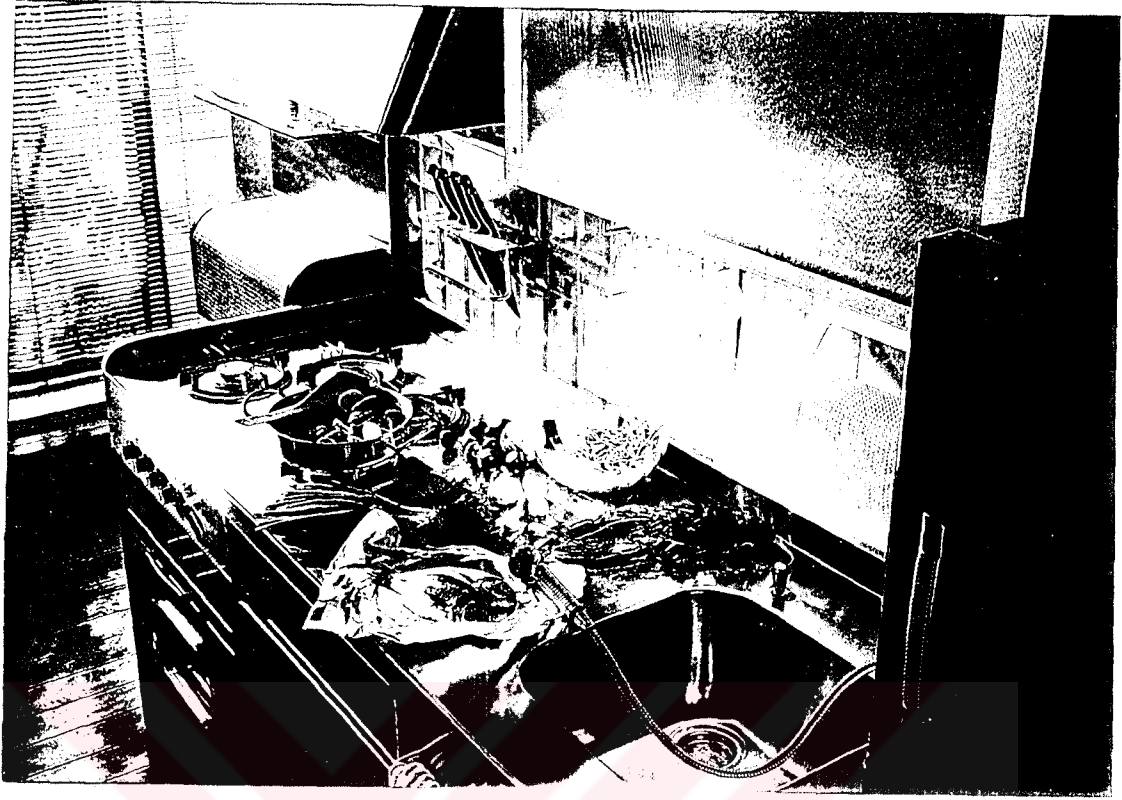
Tüm bu aletler yeterli büyüklükte bir çalışma tezgahı ve elektrikli aletler için aletlerin konumuna uygun elektrik tesisatı gerektirir. Bu bağlamda devreye kültürel ve ekonomik etkenler girer, zira bu teknolojik gelişmeler ekonomik rahatlık ve kültür bütünlüğü gerektirir. Bu sebeple tasarım aşamasında bu tesbitlerin yapılması şarttır.

Mutfak araç-gereçlerinin yanısıra, evyeler, ocak ve fırınlar, buzdolabı ve diğer depolama dolapları mekan organizasyonunu etkileyecek ekipmanlardır.

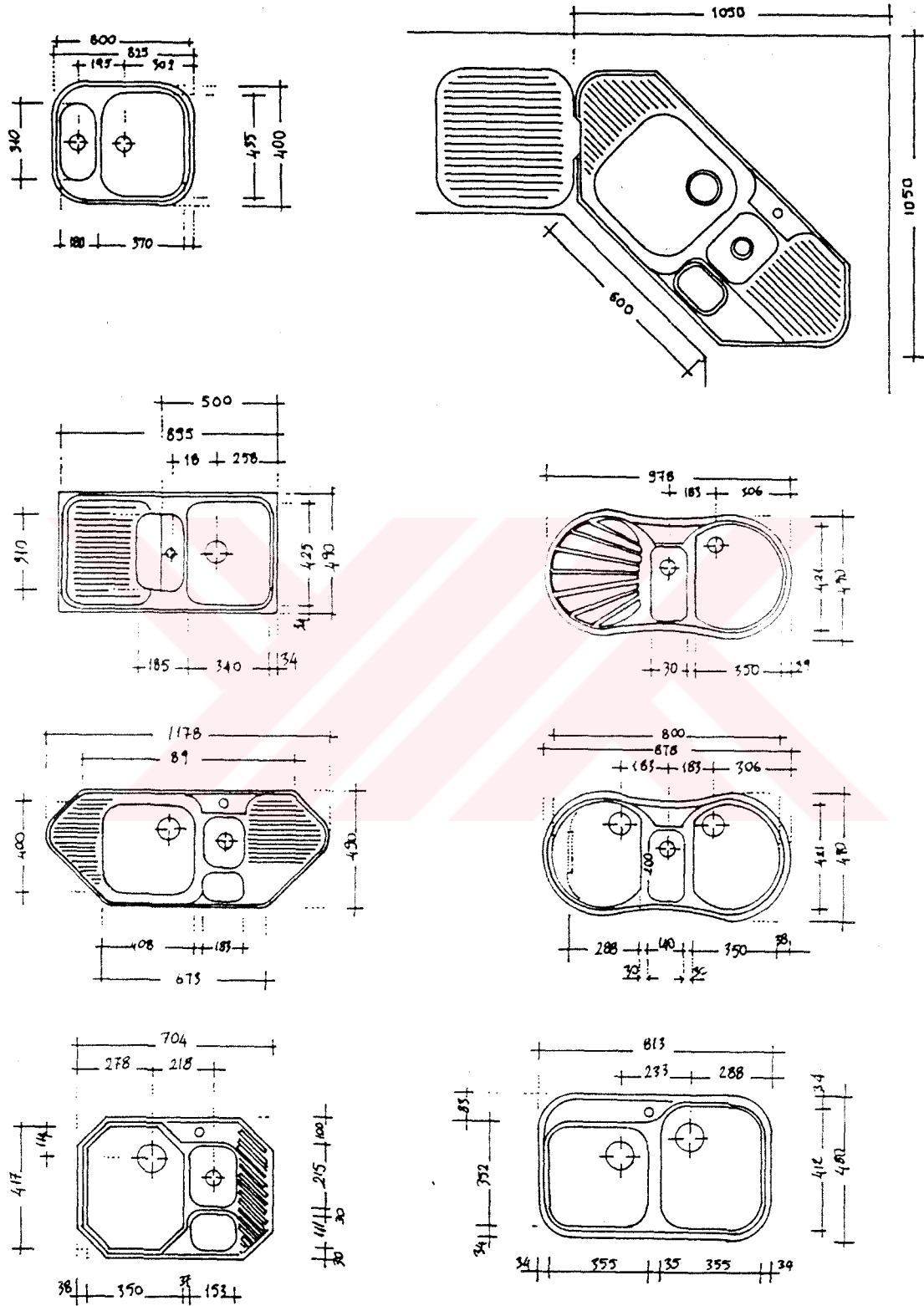
Örneğin eviyeler de boyut, malzeme ve biçim olarak durmadan yeni modeller tasarlanmaktadır. Bunların kullanıma katkıları oldukça fazladır. Eğer yer varsa çift gözlü eviyeler daha kullanışlıdır. Birinde temiz yıkama işleri yapılırken, diğeri sürekli bulaşık yıkanmasına ayrılarak kolaylık sağlanabilir.

Eviyeler modellerine göre çeşitli aksesuarlarla kullanıcılara farklı eylem türleri de getirmektedir. Çeşitli malzemelerden üretilen bu aksesuarlar gerektiğinde evyeyi çalışma tezgahına dönüştürür. Bataryalar ise teknolojinin kullanıcının rahatlığını ve kullanım kolaylığını gözönünde tutarak, en çağdaş kullanım düzeyine ulaşmıştır. Suyun tazyikli akışını sağlayan ayarlamaları yapabilen bu eviye bataryalarının uçlarına takılan kazıma, fırça vb. aletler ile bataryalar spiralle uzayıp, eviyenin her noktasına erişebilmektedir (Resim: 4.1.3.1.2, Şekil: 4.1.3.1.2).

Son dönemlerde ülkemizde genel olarak "beyaz eşya" ismi ile sınıflandırdığımız elektrikli ekipmanların kullanımında gözle görülen bir artış vardır. Yapılan araştırmalar ve istatistiksel veriler bunu ortaya koymaktadır. Konut Dinamikleri Enstitüsü kurucularından ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi eski danışmanı Biltin Toker'in 13.11.1995 Hürriyet Gazetesinde yayınlanan araştırmasına göre, İstanbul'daki beyaz eşya alıcılarının % 60'nın gece kondurlarda yaşayanlardan oluştuğu, buna karşılık bu kesimdeki insanların yıllık gelirinin ancak 100\$ civarında olduğu belirlenmektedir. Bu oran her yıl İstanbul gece kondurlarına 120.000 buzdolabı, 103.000 çamaşır makinası ve 117.000 televizyon girdiğini gösteriyor. Hal böyle iken ekonomik düzey arttıkça, tercih edilen ekipman



Resim 4.1.3.1.2.: Çeşitli Aksesuarlar İle Bir Çalışma Tezgahına Dönüştürülen Ev İçeri (31-32).



Şekil 4.1.3.1.2.: Çağdaş Tasarımlı Eviye Çizimleri (30).

sayısı ve türü de değişecektir. Mikro dalga fırınlar, derin dondurucular, çift kapılı buzdolapları vs. bu tür ekipmanlar arasında sayılabilir. Bu yüzden bu ekipmanların konut içindeki konumlarını iyi saptamak gereklidir.

Örneğin ocaklar için, 80'li yıllara değin tezgah için gerekli yüksekliğin ocak yüksekliği ile ayrı olması özel bir durumdur. Günümüzde ise ocak ve fırınların ayrı ayrı yerlerde düzenlenmesine önem verilmektedir. Ocakla bütün olan fırının, kullanımı ergonomi açısından çok sağlıklı olmamaktadır. Fırının kullanımı tezgah seviyesi altına eğilme, bükülme gibi haller gerektirmektedir. Mutfakta özel bir planlama, tesisat ve ekipman isteyen bir düzenleme kullanıcıya pekçok rahatlık getirecektir. Ocağın tezgah üzerine monte edilebilmesi tezgah bütünlüğünü bozmaz ve ocağın altı dolap olarak kullanılabilir. Ocağın altından alınan fırın ise -bu mikrodalga fırında olabilir- kullanıcıların daha rahat kullanabileceği yüksekliğe çıkarabilir (Resim 4.1.3.1.3).

Buzdolapları da teknolojinin getirdiği imkanlardan yararlanmıştır. Bu ekipmanların üretim sektörleri kendi içlerinde çok hızlı gelişme gösterdiklerinden, mutfak tasarımcısının seçeceği ürünün boyutlarını tanıması açısından bu gelişmeleri takip etmesi zorunludur. Çünkü mutfağın yapımından sonra yerlerine farklı boyutta bir başka cihazı yerleştirmek çoğu kez mümkün olmayabilir.

Günümüzde, geleneksel dönem evlerindeki "kiler" olayının çeşitli sebeplerden dolayı konut mekan organizasyonundaki konumu farklılaşmaktadır. Çoğu kez böyle bir mekana yer verilmemesi, konutta depolama sorununun çözümlendiğini göstermeyecektir elbetteki. Çağımızda Türkiye'nin kentsel mimarisi yapısal özellikleri itibarı ile çok katlı binaların doldurduğu bir apartman yaşamı olarak görülmektedir. Bu ise ne yazık ki mekan açısından çoğu kişiye çok rahat ve geniş bir metrekare sağlamamaktadır. İşte bu açıdan küçük metrekareli konutlarda alan probleminden dolayı depolama ihtiyacı konut içindeki farklı ekipmanlarla karşılanmaktadır. Bunlar arasında buzdolapları, derin dondurucular, raylı kiler dolapları sayılabilir. Geçmişte olduğu gibi kışlık erzak hazırlama; turşu kurmak, salça yapmak gibi işlemleri, günümüzde de pek çok aile tarafından sürdürülmektedir. Yiyecekleri aynı biçimde istenilen soğuklukta koruma olanağı sunan derin dondurucular kullanıcılar tarafından tercih edilmektedir. Bunun yanı sıra çok nüfuslu aileler çok miktarda yiyecek depolama imkanı sağlaması açısından çift kapaklı buzdolaplarını tercih edebilmektedirler.



Resim 4.1.3.1.3.: Set Üstü Ocak ve Duvar Fırınının Mutfaktaki Konumu (52) (53).

Bahsedilen ekipmanların; fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için mutfak mekan düzeninde uygun yerlere yerleştirilmeleri gereklidir. Bu konuda K.T.Ü. Mimarlık Bölümünden Prf.Dr. Şengül Öymen Gür tarafından Karadeniz Bölgesinde gerçekleştirilen bir araştırmaya göre: çağdaş donatıların evlere yerleştirilmesinde büyük güçlüklerle karşılaşıldığı, donatıların olması gereken yerde olmadığından anlaşılmakta, ilgili alanın yetersiz olduğu ortaya çıkmaktadır (33) (Tablo 4.1.3.1.1).

KULLANICILARIN İÇ MEKANLARA MÜDAHALELERİ

MEKANLAR	GELENEKSEL	YENİ KENT KONUT.	GECEKONDU	YÖRESEL	YENİ KIR. KONUT.	ORTALAMA%
BANYOLAR	%47	%19	%5	%27	%6	%25
MUTFAKLAR	%27	%18	%13	%33	%9	%21

BUZDOLAPLARININ MEKANLARDAKİ DAĞILIMLARI

	MUTFAK	GİRİŞ	GECE HOLÜ	BANYO	TUVALET	YAŞAMA ALANI	DEPO	YATAK
GELENEKSEL	37	16	2	1		4		3
YENİ KENT KONUTLARI	54	7					1	
GECEKONDU	17	5				2	1	
VERNAKÜLER	16	5	2			2	1	3
YENİ KIR. KONUTLARI	14	3	1			1	2	2
TOPLAM	128	36	5	1		9	5	8
%	0.66	0.18	0.03	0.01		0.05	0.03	0.04

Tablo 4.1.3.1.1.: Konutlarda Elektrikli Aletleri Uygun Yerde Olmadığını Ve Bu Yüzden De Kullanıcının İç Mekanlara Yaptığı Müdahalelerin Sayısal Sonuçlarını Gösteren Araştırma Verileri (33).

Ayrıca bu ekipmanların zaman içindeki değişmelere de imkan tanınması uygundur. Çünkü ekipman alt sistemi konut alt sistemleri içinde kullanıcıların sosyal, kültürel, ekonomik değişimlerinin en kolay etkilediği sistemdir. sonuçta kullanıcı, ekipmanı kendi olanaklarıyla değiştirebilir.

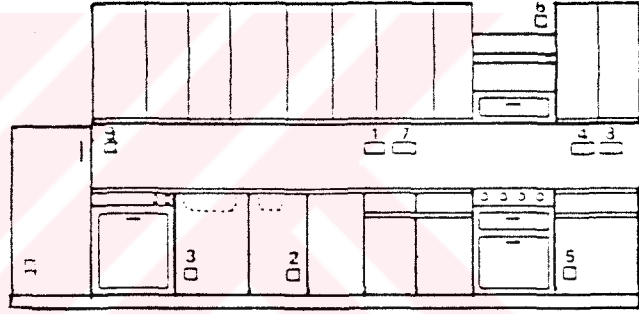
Konutun yaşam sürecinin uzatılabilmesi diğer alt sistemlere oranla yaşam süresi kısa olan ve yeni teknolojik olanaklarla en fazla değişikliğe uğrayan ekipman alt sisteminin yaşam süresinin esneklik yaklaşımıyla

uzatılabilmesine bağlıdır. Konutun kullanıcı gereksinimlerini uzun süre karşılayabilmesi için ekipmanın değişebilmesindeki esneklik çok önem kazanmaktadır (34).

Bu konuda planlama sırasında tasarımcı kullanıcıya yardımcı olmalıdır. Planlamayı ileri dönük projeksiyonla çözmelidir. Daha önceden kullanılan elektrikli aletlerin, beyaz eşyanın bir sonraki kademede nasıl yenileceği düşünülmelidir.

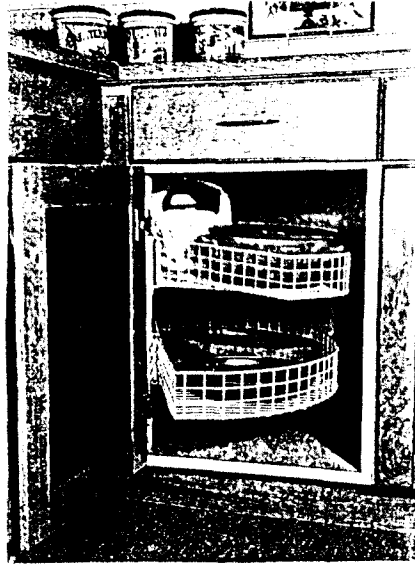
Örneğin eviyeinin damlalığı altına yerleştirilmiş olan tezgahdaki buzdolabının yerine bulaşık makinası gelebilir ya da bu tip buzdolabı yetersiz sayılarak ikinci ve büyük bir buzdolabı tercih edilebilir. Böylece soğuk depolama alanı artırılabilir.

Bu tür elektrikli aletlerin fazlalaşmasından dolayı herşeyden önce planlanmış bir elektrik düzenine ve fazladan yapılan prizlere ihtiyaç duyulacaktır (Şekil 4.1.3.1.3).



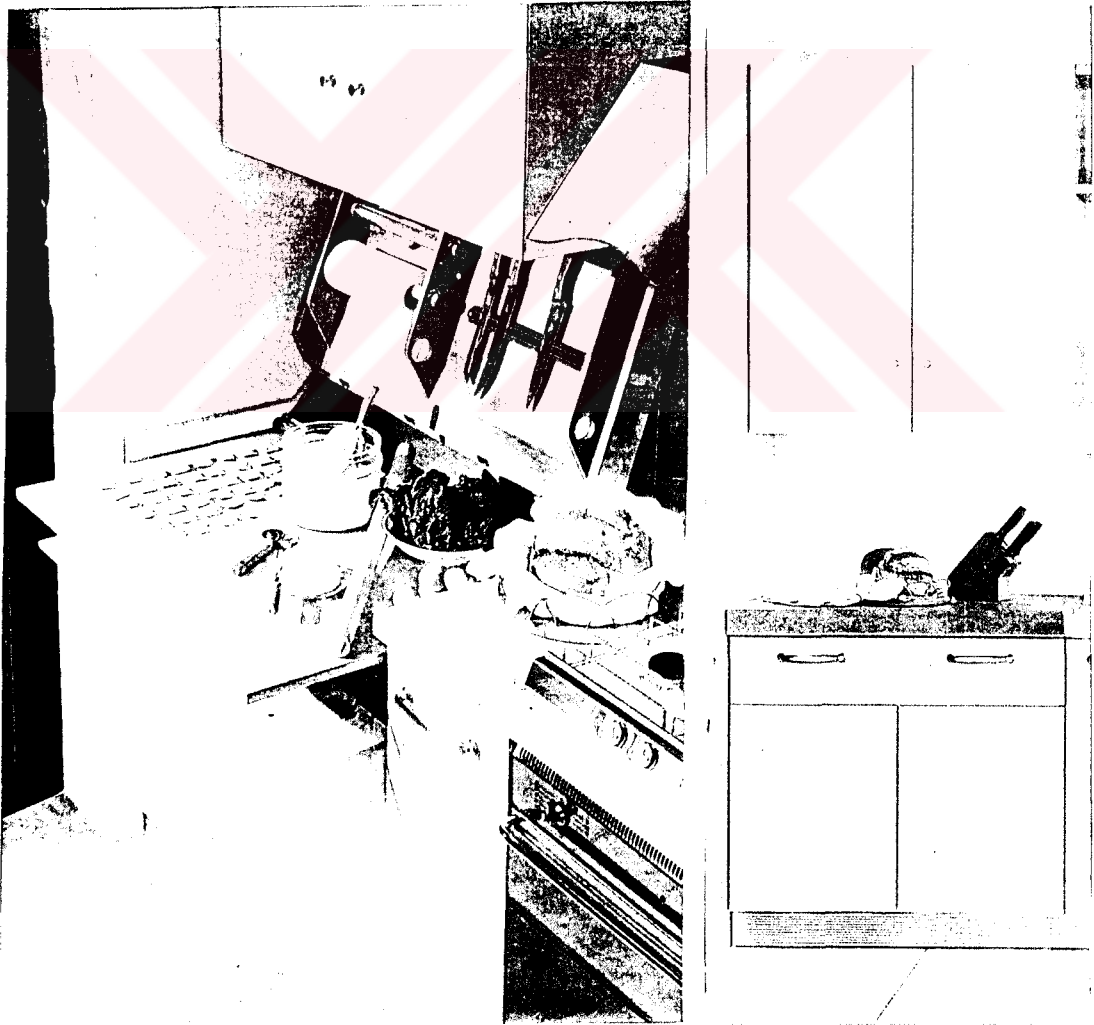
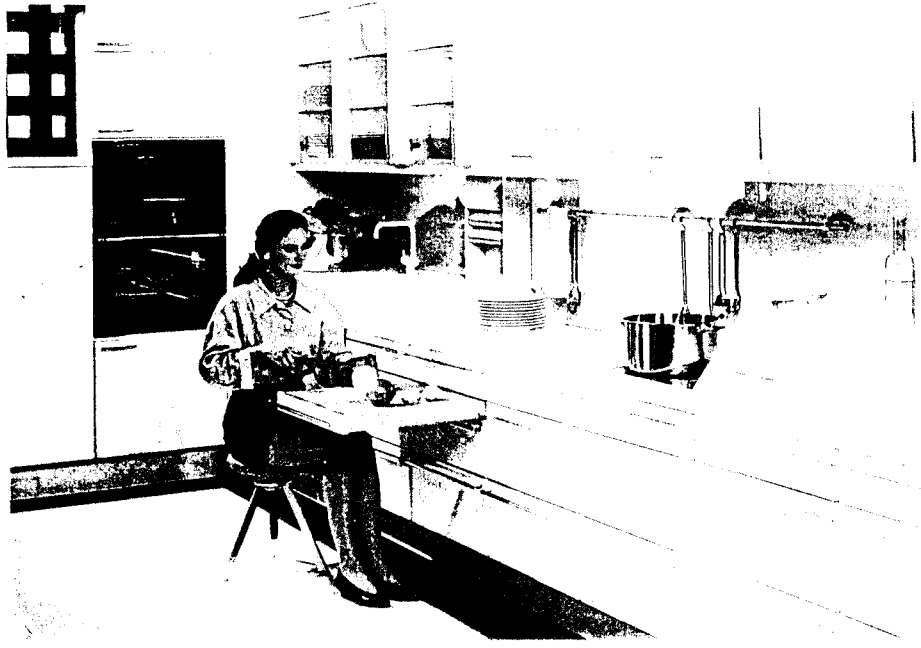
Şekil 4.1.3.1.3.: Gerekli Elektrik Düzeninin Mutfaktaki Şeması (30).

Konutlardaki depolama ihtiyacı, özellikle mutfaklarda mekanın her bir metrekaresinin en fonksiyonel şekilde değerlendirmesini gerekli kılmıştır. Mutfak dolaplarının pek çoğu da tabak tencere vs. gibi aletleri depolama ihtiyacına ancak yetebildiği için kuru erzak muhafazası için kiler dolapları düşünülmüştür. Bu dolapların mutfak tasarımına uyum sağlayacak şekilde istenilen boy ve biçimlerde tasarlanması mümkündür. Ancak bu dolaplar içine yerleştirilecek raylı rafların asgari ölçüleri tasarımcı tarafından dikkate alınmalıdır (Resim 4.1.3.1.4).



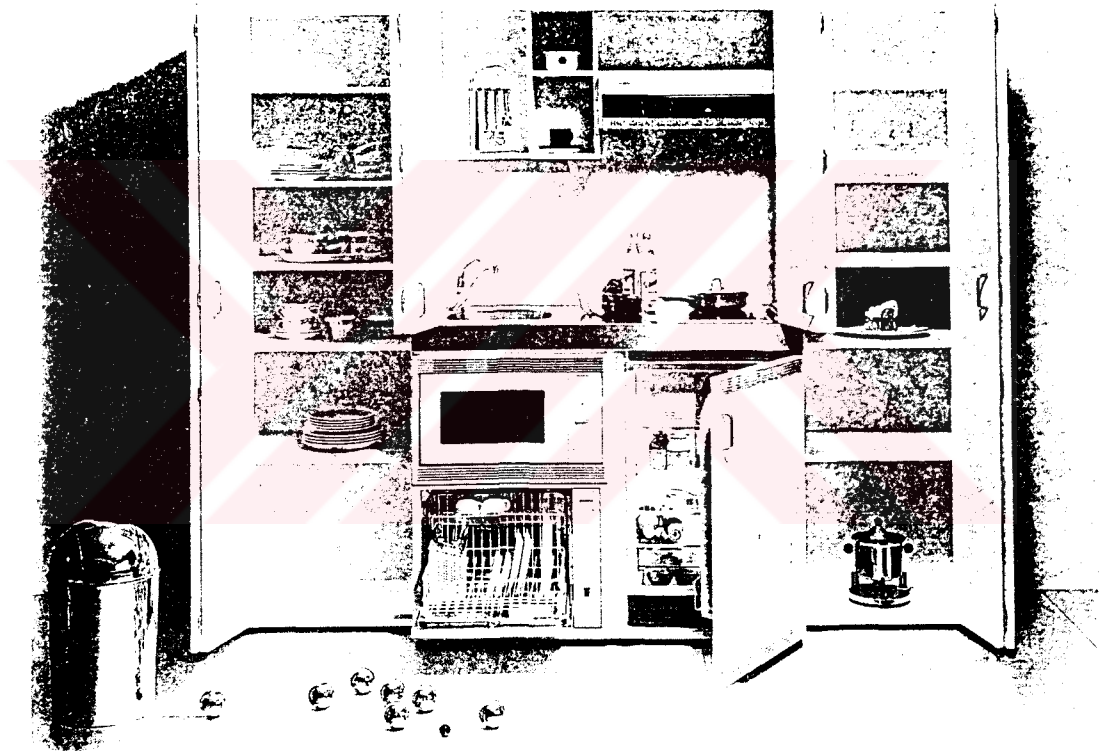
Resim 4.1.3.1.4.: Depolamada Kolaylık Sağlayan Raylı Dolap Sistemleri (53)
(54).

Mutfak ekipmanlarının kullancının ihtiyaçlarını karşılayabilmesinin yanısıra ergonomik olarak da istenilen biçim ve boyutlarda olması konforun bir gereğidir. Herşeyden önce gerekli çalışma tezgahlarının planlaması, mutfakta hijyenin sağlanması teknolojinin bize sağladığı imkanlarla hiç de zor değildir. Mutfağın her köşesinde ölçülendirmeyi ergonomik konforun en üst düzeyinde tutmak amaçlanmalıdır. Farklı tezgah yükseklikleri, oturarak çalışma olanakları fonksiyonlar ve kontrol panelleri ilişkileri, insanın doğal hareket sınırlarını zorlamaması ve vücut topografisine uygun olması için tasarlanmalıdır (Resim 4.1.3.1.5).



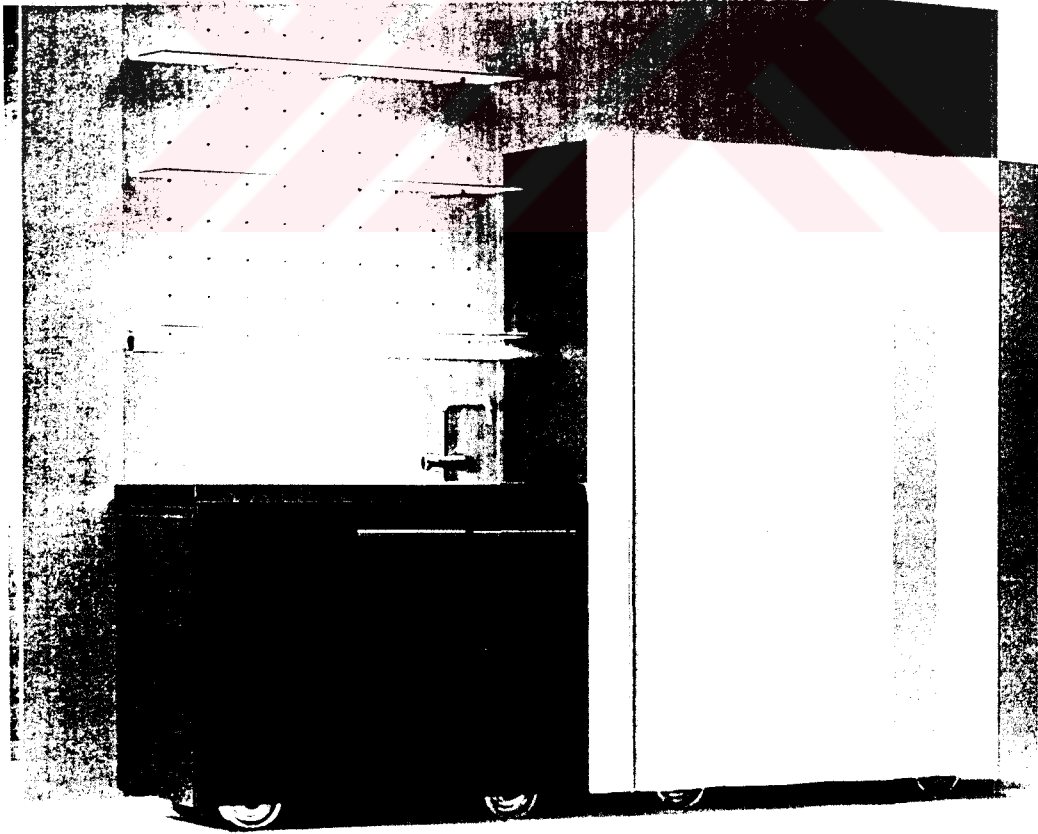
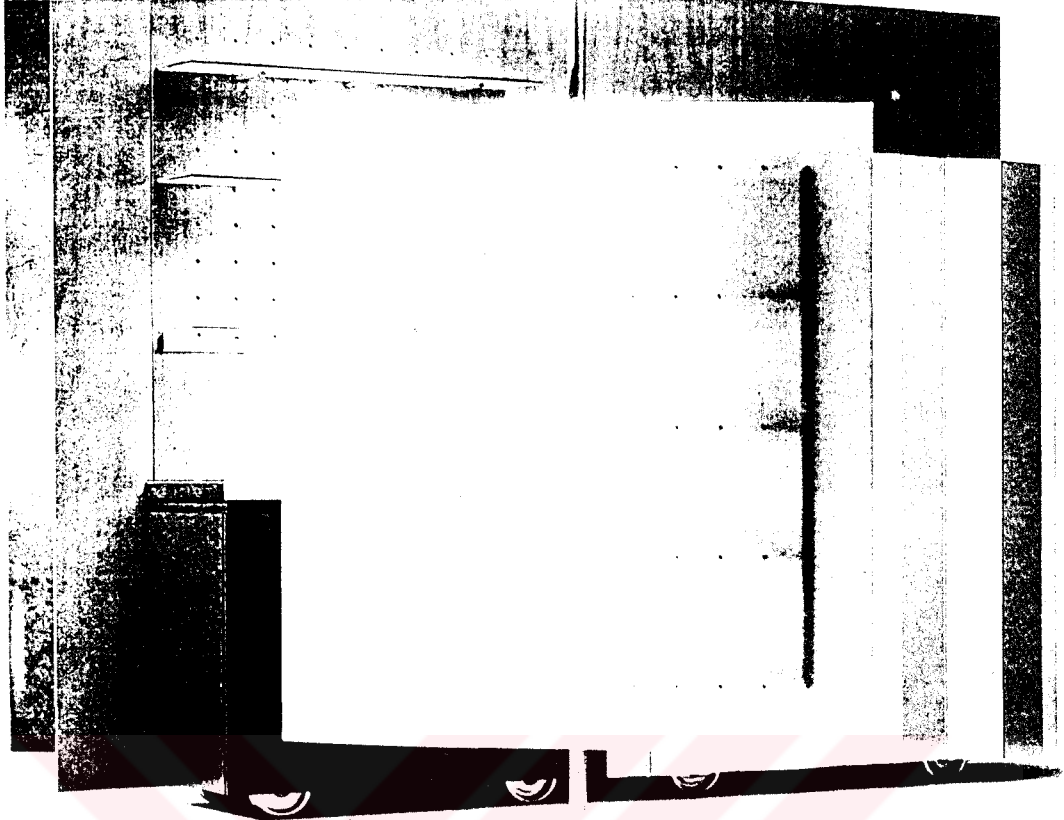
Resim 4.1.3.1.5.: İnsan Eylemlerine Uygun Açılır - Kapanır Mutfak Tezgah Düzeni (54) (55).

Şu ana kadar bahsettiğimiz konfor şartlarının sağlanabilmesi, teknolojik girdilerin birer eleman olarak mekan içinde yerlerini alması, iyi bir mekan organizasyonu ve detay çözümlerini gerektirecektir. Çoğu kez de geniş alanlara ihtiyaç duyulacaktır. Ancak küçülen ev botuylarına paralel olarak modern mutfak da küçülmekte ve pratikleşerek, detaylanmaktadır (Resim 4.1.3.1.6). Hatta mutfağın bir oda olarak kullanımı gündeme gelmektedir. Örneğin kullanılmadığında ocak ve eviye paneller arkasına gizleniyor ve mutfağınız odadaki bir gardorop görünümüne bürünüyor. Bunun yanında yemek bölümüne servis veren hareketli mini mutfaklardan söz etmek mümkündür (Resim 4.1.3.1.7).



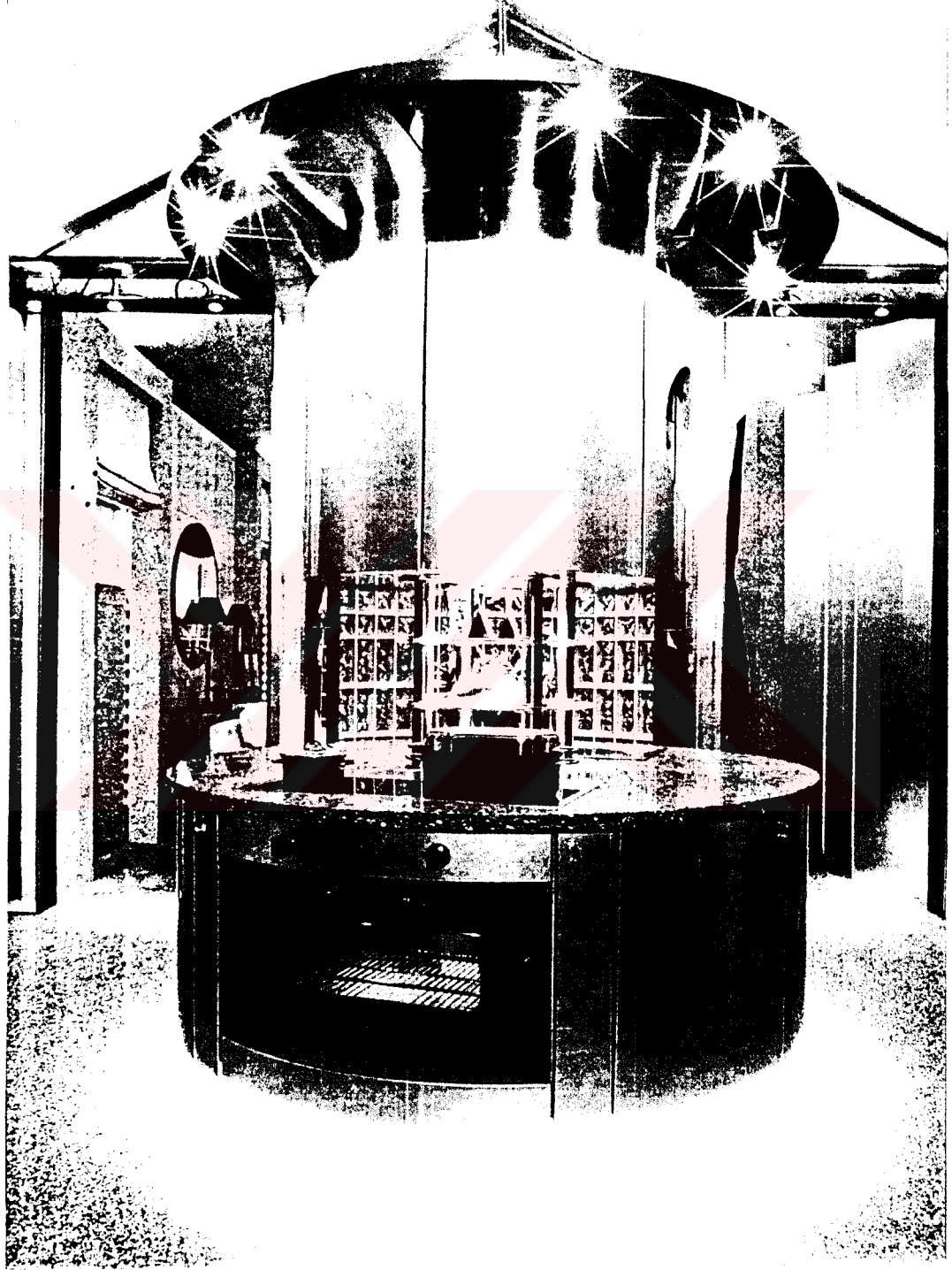
Resim 4.1.3.1.6.: İhtiyaca Göre Elemanlar eklenerek Büyütülen, Katlanır Kapaklı Modüler Mutfak Örneği (56).

1989 yılında İngiltere'de düzenlenen bir fuarda da yukarıda sözünü ettiğimiz hayatı kolaylaştıran bu tür tasarımlara rastlanmıştır. Sergide en dikkat çeken düzenlemeler mutfaklarla ilgili idi. Örneğin bir eksen üzerinde dönen bir mutfak, lavabo, fırın, ocak metal rengi yassı bir silindir üzerine yerleştirilmiş, silindir ise sağa-sola dönebiliyor. Kullanıcının uç birim arasında mekik dokumasına gerek yok. Mutfağı gizleme ve yüksek beyin fonksiyonlarının egemen olduğu bir ortamda



Resim 4.1.3.1.7.: Gerektiğinde Paneller Arkasında Gizlenebilen Hareketli Mutfaklar (35)

ıslaklık, atık ve yemek gibi alt düzey fonksiyonlarını geiştiriverme çabası da sanki mutfağın dolaba dnştrlmesiyle gösterilmiş (Resim 4.1.3.1.8).



Resim 4.1.3.1.8.: Kendi Eksenini Etrafında Dönebilen Mutfak (36).

Koşulların böylesine hızla değıştiğ bir dönemde mutfakların gelecekte nasıl bir sisteme sahip olacağını kestirmek gerçekten gttr.

"Electro 71 Beslenme Merkezi" tarafından hazırlanmış bir mutfak tasarımı buna bir örnektir (37).

Bu merkez bir ailenin mutfaktan beklediği tüm ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde geliştirilmiştir. Electra 71 yemek hazırlama ve temizlik olaylarını gerçekleştirebilmek için üç bölümden oluşur.

1. Çabuk yemek bölümü,
2. Akşam yemeği bölümü ,
3. Depo.

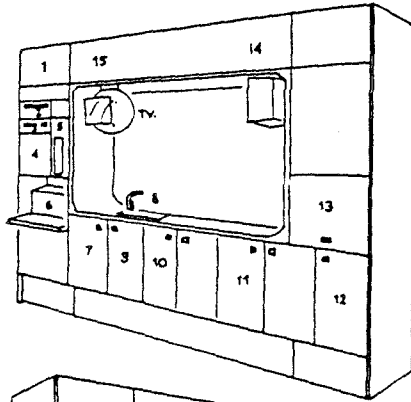
Her bölümde bir buzdolabı vardır. Çabuk yemek bölümünde tezgahın altındadır. İkinci üniteye duvara gömülü, üçüncü üniteye daha da gelişmiş olup dondurucu da eklenmiştir. Ayrıca üç tane bulaşık yıkayıcı bulunur. Birinde yalnız tavalar için, ikincide standart bulaşık yıkama makinası, çabuk yemek bölümünde iki taraftan kullanılabilen bir yıkayıcı vardır (Şekil 4.1.3.1.4).

Böylesi bir mutfakta; tüm ihtiyaçlar asgari alanda teknolojik imkanlar ile karşılanabilmektedir. Kimbilir, gelecekte konut mekanlarında mutfaklar için bugünkü metrekarelerde alanlar ayırmak gerekmeyecek.

Bu tür eğilimlerin mutfak planlamasına yeni boyutlar ve tasarımcılara yeni ufuklar açacak nitelikler taşıdığı görülmektedir.

Yemek Yeme Mekanı Ekipmanları

Eski Türk konutunda yemek yeme eylemi yemek pişirme ile aynı mekan içinde ve ergonomik olmayan koşullarda gerçekleştirilmekte idi. Çünkü yemek olayının sabit bir donatısı yoktu ve bunun için her mekanda yemek yenilebiliyordu. Ancak günümüzde bu geleneğin her kültür grubunda devam ettiğini söyleyemeyiz. Batılılaşma hareketlerinin etkilerinin görüldüğü yıllarda, yemek uzmanlaşmış yemek odalarında veya salonlarda yenmektedir. Son yıllarda ise, küçük konutlara itibarın artması ile yemek odası ortadan kalkarak, salonun bir bölümü yemek yeme eylemi için ayrılmıştır.

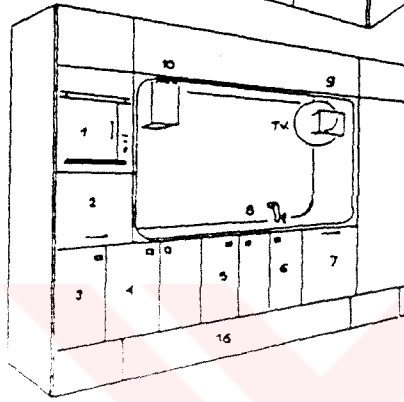


**AKŞAM YEMEĞİ BÖLÜMÜ,
MUTFAK KISMI:**

1. Havalandırma sistemi, 2. Bardak takımları, 3. Tabaklar, sofra takımları (Çatal, bıçak, kaşık), 4. Küçük fırın, 5. Çok gözlü ocak, 6. Tava deposu, 7. Mutfak takımları, 8. Tava yıkayıcı, 9. Temizlik donatımı, 10. Bulaşık yıkama, 11. Servis geçidi, 12. Enfreruj ısıtıcılar, 13. Karıştırılacak malzeme, 14. Karıştırıcı donatım, 15. Soğutucu, 16. Dondurucu, 17. Soğutucu sistem, 18. Işıklendirme sistemi.

**AKŞAM YEMEĞİ BÖLÜMÜ, YEMEK
ODASI KISMI:**

1. Dondurucu, 2. Soğutucu, 3. Karıştırıcı donatım, 4. Yiyecek, içecek arabası, 5. Depo, 6. Servis geçidi, 7. Isıtıcı çekmece, 8. Özel bardak takımı, 9. Sofra örtüleri, 10. Servis Donatımı, 11. Bardak takımları 12. Tabaklar, sofra takımları.

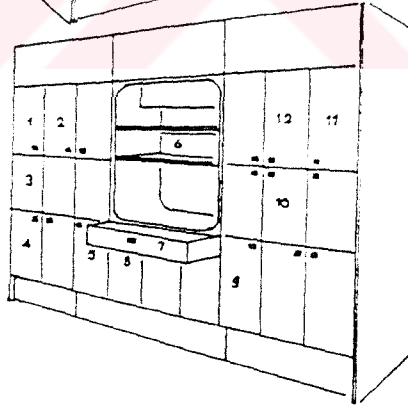
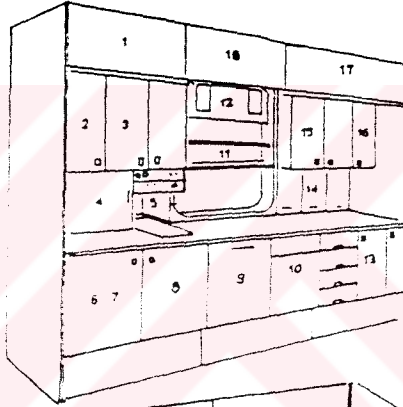


**ÇABUK YEMEK BÖLÜMÜ, MUTFAK
KISMI:**

1. Bildirişim merkezi, 2. Güvenli, 3. Isı, 4. İç telefon, 5. Telefon, 6. Yazı masası, 7. Bulaşık makinası, 8. Bulaşık yıkama yeri, 9. Temizlik donatımı, 10. Tabaklar, bardak takımları, sofra takımları, (çatal, bıçak vs.), kaplar, 11. Soğutucu 12. Dondurucu, 13. Portatif araçlar merkezi, 14. Havalandırma sistemi, Işıklendirme sistemi, 16. Elektrik donanımı.

**ÇABUK YEMEK BÖLÜMÜ, YEMEK
ODASI KISMI:**

1. Küçük boy fırın, 2. Portatif araç merkezi, 3. Dondurucu, 4. Soğutucu, 5. Tabaklar, bardak takımları, sofra takımları, kaplar, 6. Temizlik donatımı, 7. Bulaşık makinası, 8. Bulaşık yıkama yeri, 9. Işıklendirme, 10. Havalandırma.



Şekil 4.1.3.1.4.: Elektro'71 Mutfağı (37).

1992 yılında Ertürk, Keleş ve Usta tarafından yapılan bir araştırmada da, beş farklı plan türü ev hanımlarına gösterilerek tercihleri sorulmuştur. Bu planlarda oturdukları konutlardan bağımsız olarak mutfak ve oturma odası taban alanı toplamı sabittir. Mutfak alanı büyüdükçe oturma odası küçülmektedir. Ev kadınları tercihlerini şöyle yapmışlardır (Resim 4.1.3.1.5).



Mutfak Planı Tercihlerinin Dağılımı	
Plan Tipi	Dağılım Yüzdesi
Plan D:	% 34 (yemek yeme mutfak+U tezgah+oturma odası)
Plan C:	% 31 (yemek yeme mutfak+L tezgah+oturma odası)
Plan B:	% 30 (yemek yeme mutfak+U tezgah+oturma odası+yemek odası)
Plan E:	% 4 (açık mutfak+oturma odası+yemek nişi)
Plan A:	% 1 (kapalı çalışma mutfak+oturma odası+yemek odası)

Şekil 4.1.3.1.5.: Kullanıcının Yemek Yeme Eylemine Bağlı Olarak Mutfak Planı Tercihleri Konusunda Araştırma Verileri (38)

Genel eğilim mutfakta yemek yeme yerinin bulunmasıdır. Ev hanımları yemek yiyebilecekleri, oturabilecekleri bir mutfak istemektedir. En çok tercih edilen iki planda da oturma odasında yemek yeme olanağı bulunmamaktadır. Araştırmada hem konuk, hem de ev halkının kullanabileceği, mutfakla doğrudan ilişkili ayrı bir mekan tasarlanmalıdır sonucuna varılmıştır (38).

Kullanıcılar sosyal, ekonomik ve kültürel yapılarına bağlı olarak bu konuda farklı taleplerde bulunacaklardır. Ancak anlaşılmaktadır ki: hızlı yaşam şartlarından dolayı konut metrekaresi elverişli olduğu sürece mutfakta yemek yeme eylemi istenilen bir olaydır. Çağdaş mutfak tasarımları ile: mutfak mekanı içinde insanların günlük yaşam biçimlerini devam ettirebilecekleri mekanlar tasarlanabilmektedir. Bunu yanı sıra yüz-yılımızın konut sektörünün en büyük problemi olan küçük metrekareli konutların planlanmasında, bu konu çözüm aranan sorunlardandır. Yine çağdaş mutfak tasarımları ile yemek yeme eyleminin mümkün olduğunca konforlu koşullarda mutfaklarda çözümlenmesine uğraşılmaktadır. Bazen küçük kahvaltı nişleri şeklinde monteli, gerektiğinde katlanabilen masalar, sandalye yerine yine katlanabilir sandalye veya masa altına sokulabilecek tabureler şeklinde çözümler üretilmektedir.

4.1.3.2. Giriş Ve Ortak Alan Ekipmanları

Giriş mekanları (antre), konut içine girişi hazırlayan alanlar olmasının yanı sıra, diğer mekanlarla bağlantıyı sağlayan, çoğu zaman konutta depolama ihtiyacına cevap vermesi istenen yerlerdir. Ayrıca giriş mekanında konuttaki banyo-wc'den ayrı bir wc daha düzenlenmektedir. Giriş mekanlarının uzantısı olan gece holleri zaman zaman birtakım eşyaların konulup istiflendiği bir mekan görünümünde olabilmektedir. Birçok konutta var olan ve konut içinde bir türlü yeri bulunamayan elektrik süpürgesi, ütü masası vb. aletler gece hollerinde depolanabilmektedir. Bazen bu mekanlarda konut içi çalışma alanları düzenlenmektedir. Çünkü çamaşır yıkama olayının banyo dışında çözümlenmesi istenildiği durumlarda, yıkama ve ütü eylemleri için kullanım alanı sınırlı olan küçük metrekareli konutlarda, böyle bir mekanın düzenlenmesi olarak dışı olacaktır. Kullanıcının bu talebine cevap verebilmek için tasarım aşamasındaki müdahaleler ve fonksiyonel donatılarla düzenlemelere gidilmektedir. Bu noktada da teknolojinin imkanları titiz bir çalışma ile mimara ve kullanıcıya çeşitli çözümler sunacaktır.

Herşeyden önce küçük metrekareli konutlarda sabit donatılara ağırlık verilmektedir. Antrelere yapılan vestiyer dolapları gece hollerinde düzenlenen gömme dolaplar bu donatılar arasındadır. Özellikle gece hallerindeki dolaplarda depolama eyleminin yanısıra yapılan tesisat düzenlemeleri ile çamaşır makinasına ve ütü - dikiş eylemlerine de yer verilmesi mümkün olabilmektedir.

Depolama alanları olarak yalnızca döşemeye bağımlı planlanan depoların yanısıra koridor wc, banyo, hol gibi mekanların tavanlarında, tasarım aşamasından düşünülecek alanlarda dolap raf gibi ek donatılarla çözümler üretilmelidir.

Çok katlı yapılarda merdiven altlarının farklı çözümlerle ele alınması ile depolama sorununa çözüm üretmek olanaklıdır (Resim 4.1.3.2.1.)



Resim 4.1.3.2.1.: Merdiven Altlarının Depolama Fonksiyonlarına Uygun Olarak Düzenlenmesi (39) (40).

4.1.3.3. Yatma Bölümü Ekipmanları

Yatma Mekanı Ekipmanları:

Geleneksel Türk Evi'nde uyuma eylemi, yaşama odasının bir köşesinde dolap içinde saklanan yatak-şilte ve yorganın gece yere serilip gündüz kaldırılarak, yaşama mekanında gerçekleştirilirdi (41).

Günümüz konutunda uyuma eylemi sabit donatım elemanları yardımı ile gerçekleştirilmektedir. Konutun diğer bölümlerinden ayrılan ve gece bölümü adı verilen kısımda yer alan yatak odaları iki grupta toplanabilir. Ebeveyn yatak odası ve çocuk odaları. Sahip oldukları ekipmanların işlevselliği açısından bu iki grubu ayrı ayrı ele almakta fayda vardır.

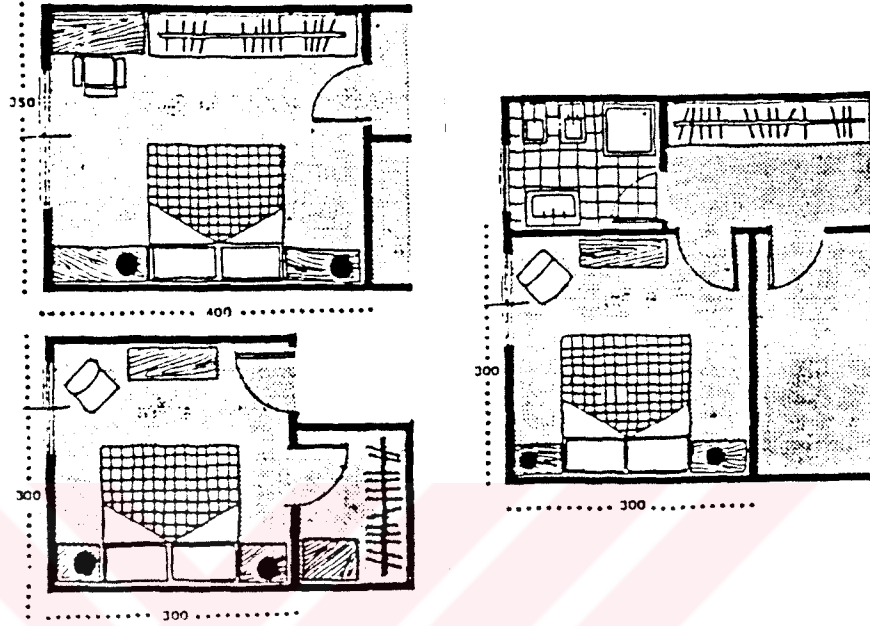
Ebeveyn yatak odaları için genellikle en büyük hacimler ayrılır. Aslında bu mekanlar çocuk odalarına kıyasla daha az kullanılan, sadece gece kullanımına açık en fazla bir köşesinde ebeveynlerin çalışabildiği yerlerdir.

Yatak odalarında tercih edilen sabit donatı düzeni mekan özelleşme düzeyini artırmaktadır. Ancak fonksiyonel mobilya ve ekipmanlar ile çok amaçlı kullanım olanakları sağlanmaktadır. Genel olarak üzerinde durduğumuz küçük metrekareli konutlarda alandan maksimum düzeyde yararlanma sorunu karşısında yatma mekanlarında da ekipmanın sağladığı imkanlardan yararlanılmaktadır.

Yatma - uyuma ve dinlenme eyleminin ağırlık kazandığı yatak odalarında bu eylem için sabit yatak düzeninin yanında diğer yan eylemlerin gerektirdiği ekipmanlara ihtiyaç vardır. Bu eylemler arasında depolama, makyaj ve bakım eylemleri sayılabilir. Yatak odalarında depolama genelde giysi depolaması şeklindedir. Bunun için daha önce de bahsedildiği gibi duvar yüzeylerinin bölücülük görevinin yanısıra, üstlendiği depolama (dolap) yönündeki işlevselliği mekan kullanımlarında rahatlık sunacaktır. Bu konuda da; alandan kazanabilmek için kayar kapılı, katlanabilir kapılı dolaplar tercih edilebilir. Depolama eylemi için dolaplardan başka, yatak altları marifetli mobilyalar, ayarlanabilir raflar kullanılabilir.

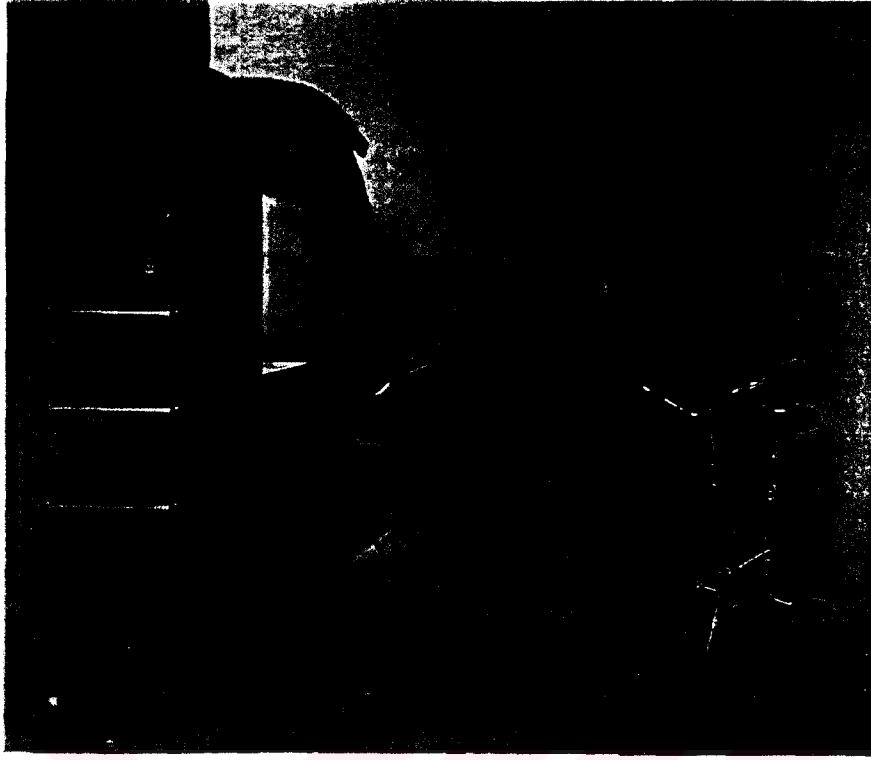
Lüks konutlarda depolama ve giyinme - soyunma işlemi için bazen soyunma odaları düzenlenmektedir. Bu mekanların içinde, duvar yü-

zeylerine yerleştirilen raf ve dolaplar, ebeveyn yatak odasındaki depolama ve giyinme-soyunma işlevini üstlendiklerinden yatak odalarının daha rahat, konforlu ve estetik olmasını sağlayabilmektedir (Şekil 4.1.3.3.1).



Şekil 4.1.3.3.1.: Ebeveyn Yatak Odalarının Eylemlere Göre Farklı Düzenlenmesi (41).

Çocuk odalarının ise normal bir yatak odası gibi ele alınmamaları gerekmektedir. Çünkü bu bölümde uyuma eylemi dışında, depolama eylemi ile birlikte aktif bir çalışma-oyun ve dinlenme alanlarına ihtiyaç vardır. Bu eylemler için gerekli alanlar sağlanamadığı durumlarda, çok amaçlı ekipman ve mobilyalar tercih edilmektedir. Ebeveyn yatak odaları için düşünülen depolama eylemi ile ilgili çözümler bu mekanlar için de geçerlidir. Ancak çocuk odaları gece yatma eyleminin dışında gündüz, aktif olarak kullanıldığından, rahat mekanlar oluşturmak açısından kendi kendini depolayabilen açılır - kapanır yataklar kullanılmaktadır. Çocuk sayısının artması ya da ekonomik açıdan ve yatma dışındaki kullanım alanlarını arttırmak için yer darlığına karşı ranza adı verilen ekipmanlar geliştirilmiştir (Resim 4.1.3.3.1). Böylelikle gece yatma eylemleri için kullanılarak çok amaçlı mekan kullanımına imkan tanımaktadır.



Resim 4.1.3.3.1.: Çok Amaçlı (Yatma-Çalışma-Depolama) Yatak Odası Ekipmanı (42).

Çalışma alanları zorunlu olarak düzenlenmesi gereken alanlardır. Ancak kısıtlı mekan kullanımı söz konusu olduğunda; yataklarda olduğu gibi açılır-kapanır masa ve sandalyeler, duvara asılabilecek kadar sadeleşen çalışma masaları tasarlanmaktadır.

Temizlik ve Yıkama Mekanı Ekipmanları

Ülkemizde banyoların fonksiyonları, günümüzde genellikle temizlenme eyleminin gerçekleştiği mekanlar olarak sınırlıydı. Fakat son yıllarda konutlardaki banyolara bakış açısı bazı kesimlerde bu sınırların dışına çıkıp yeni anlayışlar oluşturmaktadır.

Tarihe bakıldığında, temizlik ve yıkama eylemlerinin gelenek ve göreneklere bağlı olarak mekan biçimlenmesine etki ettiği görülmektedir. Çağdaşlaşma ve teknolojiyi benimseme sürecinde de bu etki sürecektir. Bu açıdan da teknolojinin bu denli kültürel yapıya bağlı, mekanlara etkilerinin incelenmesi hassasiyet isteyen bir konudur.

Vücut temizliği ile ilgili kavramlar evrensel olarak ruhun temizliği ve tekrar hayata gelme kavramları ile bağlantılıdır. Din adamları, in-

sanların ruh temizliğinin ancak vücut temizliği yapıldıktan sonra sağlanabileceği söylemişlerdir (38).

Türklerin de; banyo mekanlarının konut içindeki sürekli kullanımını sağlayan ilk uygarlığa sahip olduğu bilinmektedir. Fakat bu, Türklerin İslam dini ile tanışmalarından sonraya rastlamaktadır.

Adına "*gusülhane*" denilen, yatak odasında gömme bir dolabı andıran ufak mekanlarda, ocaklarda ısıtılıp güğümlerle taşınan suyla, dini temizlenme eylemi gerçekleştiriliyordu. Asıl büyük temizlenme ise hamamlarda yapılıyordu (43).

Türkler İslam dinini kabul edip Anadolu'ya geldiklerinde konutta banyo uygulamasını mimarlık anlayışı içerisinde gelenekselleştirmişlerdir. Osmanlıda, tamamen dini kuralların belirlediği sosyal yaşantı düzeni doğal olarak da mimari yapının belirleyicisi olmuştur. Banyolar "*gusulhaneler*" olarak konutların en karanlık köşelerine sıkışıp kalmıştır. Cumhuriyetten sonra da pek bir şey değişmemiştir. Günümüze dek, yani bir takım malzemeler kullanılsa da modern "*gusülhaneler*" olmaktan öteye gidememişlerdir. Avrupa'da ise toplumsal ve teknolojik alandaki gelişmelere paralel olarak banyolar günümüzdeki çağdaş insanın gereksinmelerini karşılayan konseptine ulaşmıştır (43).

Günümüz toplumu da bu gelişmelerden etkilenmektedir. Çünkü çağdaş insanın gereksinmelerine paralel olarak banyo mekanlarının fonksiyonları çeşitlenmekte, konuttaki yeri ve hacmi değişmektedir.

Geçmiş dönem gusülhane alışkanlıkları, 80'li yıllarda, konutlarda ortak banyonun haricinde ebeveyn yatak odalarında yapılan duşlar ile sürdürülmeye çalışılmıştır. Ancak bu mekanlar havasız, küçük ve yeterli ekipmana sahip olmaması gibi nedenlerden dolayı amaçlarına uygun kullanılmamaya başlanmıştır. 90'lı yıllarda gelişmiş konut örneklerinde ise ebeveyn yatak odası banyolarına daha büyük metrekareler ayrılır olmuş, bu mekanlara yıkanma eyleminin harcinde farklı eylem alanları dahil edilmiştir. Buna bağlı olarak da ekipman tür ve sayısı artmıştır. Teknolojinin hayatımıza soktuğu pekçok ekipman da kullanıcının bu yöndeki tercihlerini, buna bağlı olarak da temizlik hacimlerinin mekan organizasyonunu etkilemiştir.

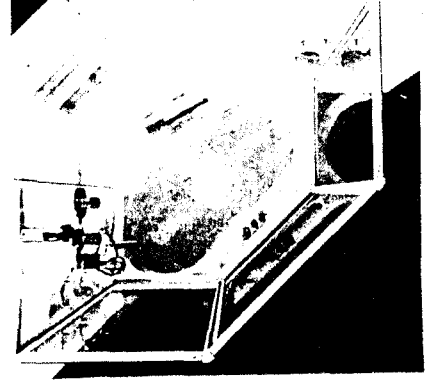
Herşeyden önce günümüzde banyolarda mekan anlayışı değişmiştir. Kadının da çalışma hayatına girmesiyle kullanıcıların günlük yaşantılarını büyük bir kısmı işyerlerinde geçmektedir. Bu açıdan banyolar, kullanıcıların kısa süreli yıkanma eyleminin yanısıra, rahatlama, makyaj yapma, bazen spor yapma ve çamaşır yıkama ihtiyaçlarına cevap verebilir duruma gelmiştir. Bu yerler, insanların kendilerine zaman ayırabilecekleri, günü başlarken fiziksel imarjlarına çeki düzen verebilecekleri bir başlama noktası, günün sonunda yıkanarak, rahatlayarak günün yorgunluklarını atabilecekleri, çoğu zamanda çamaşırılarını yıkayabilecekleri mekanlar olmaktadır.

Bütün bu özellikler banyolara daha geniş bir yer ayırmaya nedendir. Teknolojinin imkanlarıyla insan vücuduna gerekli hareketleri yaptırmak üzere tasarlanan fitness aletleri spor ve cimmastik salonlarına gitmeye zamanı olmayanların kendi evlerinde spor yapmasına olanak tanımaktadır. Evin çeşitli yerlerine yerleştirilme imkanı olan bu spor aletleri için en ideal mekanlar banyolardır.

Yine geniş bir banyoda masaj kuvveti, sauna v.b. düzenlemelerle sağlıklı ve konforlu mekanlar oluşturabilmektedir. Batılılaşma süreci ile yaşantımıza giren küvetler, günümüzde çağdaş tasarımlarla farklı biçim, boyut ve estetikte kullanıcının tercihine sunulmaktadır (Resim 4.1.3.3.2).

Ancak bu ekipmanlar geliştikçe, estetik değişikliklerin yanısıra tesisat ve mekan düzeni açısından da bir takım değişiklikleri beraberinde getirmektedir. Kullanıcıların tercih edecekleri ekipman türüne göre mekan formu ve tesisat düzeni belirlenecektir. Mekanların metrekare olarak yeterli olmadığı zamanlarda toplu konut uygulamalarında ya da kullanıcının bu yönde yapacağı tercihten dolayı küvetlerin yerine bazen duşakabinler kullanılmaktadır. Bu kabinlerin gelişmiş türlerinde kendi iç mekan ısını ayarlayabilmesi, suyla masaj imkanı sunabilmesi gibi teknik üstünlükler görülmektedir.

Günümüzde pekçok banyoda klozet ve lavabo da bulunmaktadır. Lüks konutlarda klozetle beraber temizlik sorununun çözümü için "bide"ye yer verilmektedir. Kaynağı insan olan ekipman tasarımlarında, günümüzde insan vücudu ile uyum sağlayan, saf ve yalın formların aranması ana kriterdir. Anlamı, "kullanım ve bakım kolaylığı" olarak özetlenebilecek olan "ergonomi" sözcüğü bu çağdaş yaklaşımların temel hedefidir.



**Resim 4.1.3.3.2.: Çağdaş
Küvet ve Duş Örnekleri (58)**



Resim 4.1.3.3.3.: Çağdaş Depolama Üniteleri: Banyo Dolapları (59).

Banyolar çoğu zaman evin kadınının makyajını yaptığı, çamaşırın yıkandığı yerler olabilmektedir. Dolayısıyla, makyaj malzemelerinin, havlu ve temizlik malzemelerinin depolanabileceği dolaplar, kirli çamaşırların biriktirilebileceği yerler çamaşır ve kurutma makinaları için gerekli su ve elektrik tesisatının projelendirilmesi zorunlu hale gelmiştir. Geliştirilmiş malzeme ile su ve neme dayanıklı olarak üretilen banyo dolapları, kullanıcıya pekçok kolaylık sağlamaktadır. Dolaplar, depolama ihtiyacına getirdiği çözümler ile banyoda düzen ve estetiği sağlamakta, fonksiyonel özellikleri ile lavabonun su çıkışlarını, sifon vb. gibi tesisat ünitelerini gizlemektedir. Küçük metrekaireli konutlarda ise, her santimetrekarelik mekandan azamî ölçüde yararlanma zorunluluğu banyoya getirilen dolap kullanımı ile sağlanmaktadır. Bu gelişim karşısında, artık banyoyu sadece seramik, vitrifiye ya da armatür olarak düşünmek mümkün değildir. Banyoyu dolap düzenleri ile ele alma çağı gelmiştir (Resim 4.1.3.3.3).

Tasarımcının, planlamada teknolojinin hayatımıza soktuğu bu ekipmanlara yer verirken kullanıcı kültürünü, onların tercihlerini gözönünde bulundurması gereklidir. Çünkü bu mekanlarda geçen eylemler ve bunun neticesinde şekillenen mekanlar insanların sosyal yapısı ile ilgilidir. Bu denli ileri teknolojiyi; sağladığı konforlar bir yana, örf ve adetlerine uymadığı için tercih etmeyecek kullanıcılar da olacaktır. Örneğin, İzmir şehrinde yaşayan 100 kişi arasında yapılan araştırmada küvetin sadece % 1'i tarafından işlevine uygun olarak kullanıldığı saptanmıştır. Küvetin genel olarak duş kabini olarak kullanıldığı ve küvete su depolama halı, kilim, perde yıkama ve plastik leğen, kova vb. gereç depolama gibi ikincil işlevlerin verildiği saptanmıştır. Ayrıca banyo yaparken oturmanın oldukça yaygın olduğu ve akan su ile banyo yapma alışkanlığı olan bir toplumda banyolarda küvetin olması bazı kullanıcılar tarafından tercih edilmeyen bir durumdur (38).

Bu açıdan kültüre bağlı eylemlerin gerçekleştiği bu tür mekanlarda seçilen teknolojinin türüne kullanıcı ile beraber karar vermek önemlidir (Bkz. Tablo: 4.1.3.1).

4.2. HAREKETLİLİK TEKNOLOJİSİNİN KONUT MEKANLARINA ETKİSİ :

Hareketlilik teknolojisi kapsamında ulaştırma teknolojilerinden bahsedilecektir. Ulaştırma alanındaki gelişmeler, üretim teknolojilerinde olduğu gibi konutlarda mekan organizasyonuna birincil derecede etken değildir. Söz konusu gelişmelerin etkileri; üretim teknolojileri ile entegrasyonu şeklinde ele alınacaktır.

Yeni bir buluşun coğrafik açıdan yaygın bir bölgede; nispeten standartlaştırılmış bir şekilde, merkezi prefabrikasyon noktasından başlayarak pazar bulduğu yerde en rahat biçimde kendisini kabul ettirmiş olduğu gerçektir. Bu noktada ulaştırma teknolojilerinin önem kazandıkları inkar edilemez. Üretilen ürünün kullanıcıya ulaştırılması halinde ürün; potansiyelini gösterebilecektir.

Hareketlilik teknolojisi kapsamında; konut yapı bileşenleri, yapı malzemeleri ve yapı ekipmanlarının taşınabilirlik imkanları, bu imkanlar çerçevesinde konut mekan organizasyonunun nasıl etkileneceği araştırılacaktır.

Yapı Bileşenleri Taşımacılığı

Endüstriyel yapım yöntemlerinin çağımızda geldikleri noktada ulaşım teknolojisinin katkılarını inkar edemeyiz. Şantiye dışında (fabrikada) imalatın söz konusu olduğu endüstriyel yapım yöntemlerinde yapı bileşenlerinin şantiyeye taşınması önemli bir sorundur. Günümüzde teknolojik imkanların elverdiği ölçüde bu sorun halledilmeye çalışılmaktadır. Bu sayede, hem bileşen üretimi, hemde bileşenlerin daha geniş alanlara nakliyesi sağlanmaktadır. Ancak yapı elemanların nakliyesinde konutun diğer alt bileşenlerinin nakliyesine oranla daha fazla kısıtlama söz konusudur.

Taşıma tutarları sorununun, ön yapım yapı bileşenlerinin tasarım ve üretim biçimleri üzerinde kısıtlayıcı etkileri vardır. Taşıma olayı, fabrikada üretim biçiminin bir tür "*bedel*" i olmaktadır (44).

Ulaştırma Teknolojisinde ;

Buzdolabı, tv, konut ekipmanı ve malzeme vb. endüstriyel ürünlerin taşınma biçimlerinde görülen performans düzeyini, yapı sektöründe aramak güçtür.

Herşeyden önce; endüstriyel ürünlerin büyük ölçüde üretime geçilmesinde ve her tarafa rahatlıkla dağıtılıp satılabilmesinde ne önemli neden değerlerinin ağırlıklarına oranla çok yüksek olmasıdır. Halbuki bir duvar elemanının herhangi bir yere nakli ve teslim edilmesi söz konusu olduğunda (m3) ve (kg) olarak o derece az değer ifade eder ki, taşıma masraflarını bile çok kere karşılayamadığı görülür (45).

Şantiye dışında imal edilen elemanların fabrikadan şantiyeye nakledilmeleri için belirli sınırlar içinde olmaları gerekmektedir. İstenilen her boyut ve ağırlıktaki elemanların merkezi üretim tesislerinden şantiyeye nakli mümkün olmayabilir. Elemanların boyut sorununun yanı sıra kaldırma ve montaj araçlarının da kapasiteleri önemlidir. Ayrıca firmaların imalat ve montaj çalışmalarının yanısıra birde taşıma ekipmanına sahip olmaları gerekir.

Endüstriyel yöntemlerle üretilmiş yapı bileşenlerinin üretim merkezlerinden şantiye yere taşınmaları; su, demir ve karayollarıyla gerçekleştirilmektedir. Ancak bunların içinde en uygun olanı karayolu taşımacılığıdır (44).

Bileşenlerin taşınmasında kamyon, özel uzun çekicili, plato-römorklu taşıma araçları kullanılır. Bu araçlarda bileşenlerin taşınması, özel destek ve iskelet içinde, yatay ve düşey durumlarda yapılmaktadır.

Yapı bileşenlerinin boyut ve ağırlıkları taşıma yolunun verdiği olanak ve sınırlar içinde saptanmaktadır. Yol genişliği, yol yüzeyinin durumu, yol üzerindeki köprü ve tünel yükseklikleri, trafik şartnameleri vb. gibi unsurlar, bileşen boyutlarının belirlenmesinde etkili olmaktadır (44).

Verimliliği etkilemesi bakımından taşıma olayının getirdiği bir diğer sınırlama ise, üretim merkezi-şantiye arasındaki uzaklıktır. Bu uzaklık, bileşen ağırlığı ve bitme derecesine bağlı olarak küçülüp - büyüyebilmektedir. Demiryolu taşımacılığında; araçların daha büyük uzaklıklara nakliye yapması söz konusu olduğundan verimli sonuçlar almak mümkündür. Taşınan bileşenlerin sayısı taşıma verimliliği açısından önemli olacaktır. Bileşen sayısı arttıkça, taşıma giderleri de düşmektedir. Bu sayının artması ise, bileşenlerin boyut ve ağırlıklarıyla orantılı olduğu gibi bileşenlerin standart boyut ve biçimlerde olup olmamalarıyla da ilgilidir (44).

Taşıma verimliliğini etkileyen bir başka unsur da üretilen bileşenlerin nitel değerleridir. Kalitatif değeri yüksek prefabrik betonarme elemanların nakliyesi daha az kalitatif değeri olan elemanın nakliyesine, nakliye giderleri açısından eşit olduğuna göre kalitatif değeri yüksek nitelikte elemanları üretmekle nakliye için gereken ücret, tüm yapı maliyetine oranla azalmaktadır (44).

Ancak büyük boyutlu bitmiş yapı bileşenlerinin taşınması sırasında meydana gelebilecek çatlama, kırılma gibi zararlayıcı önlemlerin alınması zorunlu olmaktadır.

Bileşen boyutlarındaki büyüme eğilimlerine karşılık, ağırlıklarının azaltılması için hafif malzemelere yönelme, taşınma sorunları açısından da önem kazanmaktadır. Hafif betondan yapılmış bileşenler, ağır ön yapım bileşenlere göre 2-3 kat daha büyük uzaklıktaki yerlere taşınabilmektedir. Örneğin Tünel kalıp sisteminin diğer yapım sistemlerine nazaran daha çok tercih edilme sebebinin tünel kalıp dışındaki sistemlerde nakliye ve vinç kapasitelerinin büyük boyutlara ulaşması sonucu uygulamada zorluklarla karşılaşıldığından bugün için tünel kalıp sisteminin bir uygulama alanı bulduğu savunulmaktadır.

Ağır betonarme panellere dayanan yapım sistemlerinin yanısıra ahşap gibi daha hafif malzemelerle oluşturulan yapıların bileşenlerinin nakliyesi elbette ki daha verimli olacaktır. "*Kütük ev*" ismiyle ülkemizde de yaygınlaşan prefabrik ahşap evlerin kullanıcının özel zevk ve ihtiyaçlarına göre kolayca kurulabilmelerinin yanısıra nakliye esnasında bileşenlerin boyut ağırlık ve sayıları engelleyici bir unsur teşkil etmemektedir. Ahşap malzemenin hafif olması, konutun tümünün üretildiği fabrikadan uzaklık sınırı gözetilmeksizin taşınmasına imkan tanımaktadır.

Teknolojik gelişim sürecinde kendini dünyaca kabul ettirmiş bir malzeme olan ahşap ile teknoloji ve estetiği birleştiren tasarımcılar, bugün "bir ayda bir ev" sloganıyla Türkiye'nin her yerinde hizmet vermektedir. Ülkemizde ithal ve yerli üretimle hizmet veren pekçok firma bulunmaktadır.

Sonuç itibarıyla ulaşım teknolojisindeki gelişmelerin sağlayacağı olanaklar çerçevesinde kuşkusuz yapı üretim biçiminde de yenilikler artacaktır. Daha ağır ve büyük boyutlu yapı bileşenlerinin taşınabilirliği,

endüstriyel sistemlerde katalog bileşenlerin oluşturulmasında mimari tasarım özgürlüğü sağlayacaktır.

Taşıma mesafesinin de önceden saptanması çok gerekli olmayacaktır. Ulaşım şartlarının hızlı gelişimi, hazır elemanların ince yapı oranlarının değişimi ve buna benzer diğer faktörler maksimum taşıma mesafesinin sürekli revizyonunu gerektirmektedir. Son dönemlerde elemanların taşınma biçiminde daha çok farklı boyutta bileşen taşıyabilmek için yeni arayışlara girilmiştir. Örneğin hidrolik bir tesisat ile araç üzerine yatay olarak yerleştirilen panel, 70 derecelik bir açı ile kaldırılarak panel genişliğinin otoyal yönetmeliğinin sınırladığı boyuttan daha fazla olmasını sağlamıştır. Şöyleki bu durumda taşınması gereken 2.50 m genişlik, 70 derecelik eğim sayesinde 4.50 m ye ulaştırılmıştır (44).

Taşıma olayının getirdiği verimlilik ilişkisinden doğan tüm bu kısıtlayıcı sorunlar, katalog yapı bileşenlerinin seri olarak üretilmesi, dolayısıyla da yapı endüstrisinin gelişmelerini engelleyici olmamalıdır.

Ekipman Taşımacılığı :

Konutun diğer bileşenlerine nazaran ekipman bileşeninin taşımacılık performans düzeyinin yüksek olduğunu söylemiştik. Taşımacılıkta yapı bileşenlerinde sözü edilen kısıtlayıcı unsurlar ekipman taşımacılığı için de geçerlidir. Bunlar elemanların boyutları, ağırlıkları, üretim merkezi - konut yada üretim ile satış merkezleri arası uzaklıklar bileşenlerin parçalanabilirlik oranları gibi unsurlardır. Ancak konut ekipmanlarının yapı bileşenlerine nazaran daha hafif olduğu gerçektir.

Tıpkı yapı sektöründe olduğu gibi, ekipman sektöründe de daha kolay taşınabilme olanakları araştırılmaktadır. Herşeyden önce kullanıcıya, hafif, kendi tercihlerine göre düzenleyebileceği modülasyon sistemine sahip, fonksiyonel ekipman sunmak tasarımcıların birinci hedefidir.

Üretim teknolojileri konusunda detaylı bahsedildiği gibi, artık günümüzde kullanıcılar ekipman konusunda çok çeşitli talepler içerisinde. Gerek sabit, gerekse taşınabilir ekipmanlar için bu geçerlidir. Artık insanlar mobilyalarının ötesinde; mutfak ve banyolarını bile kendileri düzenleyebilmek istemektedirler.

Taşımacılık sertöründeki ilerlemişlik, her türlü ağırlıkta ve boyda ekipmanın ulaşımına imkan tanıyacaktır. Bu imkan dahilinde tasarımcılar daha özgün, daha fonksiyonel ve daha fazla tür ve sayıda ekipman üretimi konusunda kendilerini özgür hissedecektir.

Taşınabilirlik sayesinde kullanıcının tercihe sunulan ekipmanlara örnek olması açısından "*Combistar Mutfaklar*" ından bahsedebiliriz. Bir mutfağın iç mekanı için, kullanıcının isteğine bağlı olarak arzu edilen düzeni oluşturmak üzere farklı dolap biçimlerinden istenilenler bir kağıt üzerinde düşünülen tasarıma göre seçilir. Bünyesinde bütün tesisat sistemlerini barındıran işlevsel birimler kullanıcıya modüller halinde ulaştırılır ve kullanıcı bundan sonrasını kendi tamamlayabilir (46). (Resim 4.2.1.).

Bu konuda bir diğer örnek de "*Hazır Banyo Kabinleri*" dir. Fabrikada özel bir tasarım ve sistemle üretilerek, binanın içine bir banyo kabini paketi olarak getirilmesi banyo alanı olarak planlanmış yere yerleştirilmesi ve burada bağlantılarının yapılması banyo yapım işini son derece kolaylaştırmaktadır.

Banyo panellerine klozet, rezervuar, lavabo, duş ve lavabo armatürleri, aynalı tuvalet dolabı, aspratör, aydınlatma armatürü, havluluk, tuvalet kağıdı askısı vb. aksesuarlar; taban paneline duş teknesi gideri ve yer sifonu takılı durumdadır. Ayrıca her tipinde binanın pis ve temiz su kolonlarına bağlantı yapmaya uygun olarak hazırlanmış pis su ve temiz su tesisatı ile aydınlatma, aspratör, lavabo yanı prizi için gerekli akımı getiren ve dağıtan elektrik tesisatı ve kapı mevcuttur (47).

Banyo ekipmanları, montajın yapılacağı mekana paneller olarak taşınmakta (en ağır panel iki kişi tarafından taşınabiliyor ve 90 cm. darlıktaki bir kapıdan geçebiliyor) ve yeniden monte edilmesinden sonra banyonun tipine göre hazırlanmış pis su ve temiz su bağlantısı yapılarak yerleşeceği kesin yere oturtulmaktadır (4).

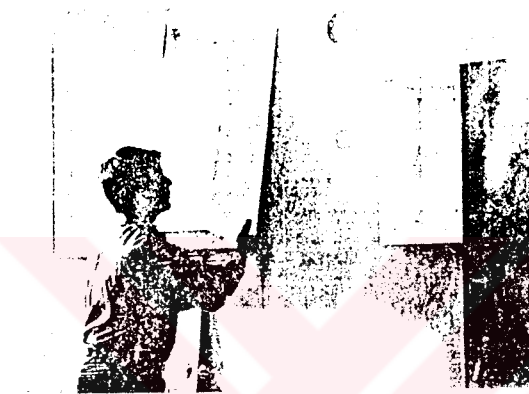
Bir yapının banyosu düşünüldüğünde akla gelen her şey -iç yüzey kaplaması, tesisat, klozet, lavabo ve armatürleri, su yalıtımı- ayrı ayrı yapılırken birbirlerinin işlerini zedeleyen tesisatçı, fayansçı, vb. ustaların yol açtığı sorulara karşı, nerdeyse tek kalemde çözüm olanağı sağlayan banyolar, bu açıdan hazır banyo kabini olma niteliğindedir.



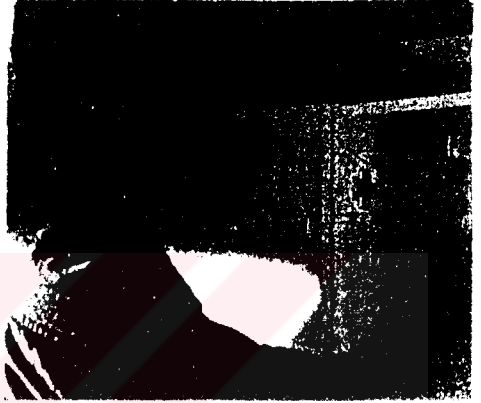
Üst dolapların montaj için hazırlanması



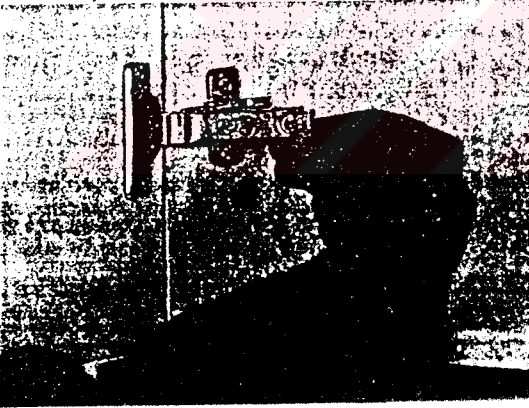
Alt eteklerin montajı



Menteşe soketlerinin montajı



Aksesuarların montajı



Duvar uç pervazlarının montajı



Elektrikli aletlerin takılması



İşte hepsi bu kadar.
Kendinizi kutlayabilirsiniz.

Sonuç olarak; atölyelerde ve fabrikalarda üretilen ekipmanın kullanıcının görüşüne sunmak üzere teşhir noktalarına ulaştırmak, buralardan kullanıcının tercihi doğrultusunda konuta aktarmak gereklidir.

4.3. HABERLEŞME TEKNOLOJİSİNİN KONUT MEKANLARINA ETKİSİ

Kültürler aracı fark, yani içine kapalı insan topluluklarının kendilerine özgü değerlerinin, inançlarının, görüşlerinin ve yaşam uygulamalarının, bir topluluktan diğerine değişmesi bundan 5000 yıl önce çok önemliydi. Çünkü, İsa'dan önce 3000 yıllarında, Mısır'da Nil Vadisi'ndeki Firavunluğun başkatibi, kent mimari varken, yani toplumsal roller ayırılmaya ve önem sırasına konmaya başlamışken İskandinavya buzul çağından yeni çıkıyordu. Miken uygarlığının ürettiği tıbbi reçeteler Mısır'da kullanılırken Yunan adası karanlık çağı yaşıyordu. Hitit tanrısı (daha önce Huri) İstar aşk ve savaş gibi bir ikilemin temsili anlamını yüklenmişken, bir başka deyişle, çıkarlar uğruna savaşlar başlamışken, Kuzey Irkları ekmek kavgasını yeni öğrenmekteydi. (48).

Oysa bu günkü iletişim toplumlarında dünya kitaplıklarına ve buluşlarına erişim an meselesi oldu. 20. yy'ın son 10 yılı (1990'lı yıllar) iletişim devrimi olarak tanımlanacaktır. Bilinen telefonlar ki yaygınlık kazanmaları ülkemizde 10 yıldan eski değildir, hızla demode olmaktadır. Yerlerini kişisel iletişim araçları olan kablosuz telefonlar, bilgisayar ağları almaktadır.

Tüm dünyayı parmak uçlarımıza getiren bu sitemlerde bir anı fotoğrafını dahi dünyanın öbür ucuna ışık hızıyla yollamanın olanaklı olması bir abartı değildir. 1991'de Amerika'da 5,6 milyon mil kablo çekilmiştir. 2000 yılında 40 milyon evin kablo sistemine bağlanacağı söylenmektedir. Amerika'da hane halklarının % 27'si ev bilgisayarına sahiptir ve buna bağlı olarak 612 milyon Amerika'nın yaşamı On-line sistemine dayalı durumdadır (48).

Bilgi çağının "*süper paralı yolu*" hızla yapılmaktadır. Sorun onun bizi nerelere götüreceğidir. İnternet 2,5 milyon bilgisayarı birbirine bağlamakta ve bu rakam her yıl ikiye katlanmaktadır.

Bu iletişim ağı sayesinde klasik anlamda çalışma hayatı da değişmektedir. "Tele-iş" adı verilen sistem çalışanları için artık her gün işe gitme, belli saatlerde büroda olma zorunluluğu yoktur. Artık çalışanlar evlerinde kahvaltılarını ettikten sonra, oturma odasına geçerek işe başlayabileceklerdir. Onların ihtiyacı olan sadece faksları, telefon ve bilgisayarlarıdır. Tabi bir de bu iş için gerekli konut içerisinde oluşturulmuş fiziksel ortam (49).

Bu "süper paralı yol"un mimarlarının hedefi konutları bu ağa kısa zamanda katmaktır. İletişim (haberleşme) alanındaki bu hızlı gelişim, sadece televizyon, telefon vb. araçlarında değil, bilgisayar ağları ile günlük hayatımızdaki her alanda etkili olmaya başlamıştır. Gelişen bilgisayar sistemleri konut mekanlarına girmiş ve yapılara büyük ölçüde "bina otomasyonu"nu sokmuştur. Bu gelişim yapılara "akıllı ev" vasfını kazandırmıştır.

Akıllı ev "evde yaratılan fiziksel çevrenin insan isteğine bağlı özellikte ancak, insansız kendini devam ettirebilme kabiliyetine sahip..." şeklinde tarif edilebilir (3). Bunu gerçekleştirmek için önce evde fiziksel sistemlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Bundan sonra ise bu sistemlerin insana nasıl hizmet edeceği düşünülerek tanımlanmalıdır.

Evde üç ayrı kategoriye giren sistemlerden bahsedilmesi mümkündür: İnşai sistemler, mekanik sistemler ve elektriksel sistemler (50). Klasik anlamda bu sistemlerin kullanımı evde yaşayan insanlar tarafından yaptırılır. Örneğin, pencereler açıkken yağmur yağmaya başlarsa, yağmurun yağdığını algılayan ve içeri girmesini önlemek için pencereyi kapatan, eğer evde ise insandır. Veya yabancı birinin eve girmek istediğini ilgili yere haber veren insandır. Bu örnekler çoğaltılabilir. İşte eğer insanın yaptıklarını sistem kendiliğinden yapmaya başlarsa ev akıllanmaya başlıyor demektir.

Son yıllarda; bu teknolojilerin verimliliğinin artması için daha fazla ilerlemeler kaydedilmeye çalışılmaktadır. Binalar ışık, yangın güvenlik vb. sistemlerini kontrol edebilen bilgisayar iletişim ağına izin vermektedir.

Bu tür kontrol sistemleri hem teknik elementel kabuktan, hem de beyin görevindeki bilgisayar programlarından oluşur ki, bu pek çok yetenek ve olanak sağlar. Örneğin hava tahminlerine göre enerji ihtiyacı be-

lirlenir ve bilgisayar binanın daha mı ısıtılacağına, yoksa daha mı soğutulacağına öncelikle karar vererek, ısısal değerleri en yüksek noktaya ulaşmadan ayarlayarak enerjiden tasarruf sağlar. Bu kontroller otomatik olarak devreye girerken ısıtma - soğutma, ayarlanabilir elemanları ile sağlanır. (pencere gölgelikleri, havalandırma fonları, vb.) (51).

Hızla yaygınlaşan ve henüz çok yeni olan, dolayısıyla da çok fazla bilinmeyen bina otomasyonu beraberinde bir çok soruyu da getirmektedir. Çünkü bu kontrol sistemleri binayı son derece donanımlı hale sokmaktadır. Adeta bir bilgisayar görünümüne ulaşan konut iç bölmeleri iletişim sistem elemanları ile donatılmaktadır. Bu sistem kullanıcıya olağanüstü konfor koşullarının sağlarken, esnek kullanımı ortadan kaldırmakta, konut içinde kullanıcı tarafından yapılmak istenecek en ufak onarım ve değişikliği imkansız kılmaktadır. Dolayısıyla da bu tür konutlarda yaşayacak kullanıcıların bilinçli olmaları, konut ile ilgili istek ve ihtiyaçlarını proje aşamasında çok net ve kesin olarak ortaya koymaları gerekmektedir.

DİPNOTLAR

1. GÖKER, H., A., 1995, Bilim Teknoloji Sanayi Üçlemesi ve Türkiye Üzerine Düşünceler, Sarmal yayınevi, İstanbul, sf. 66-73.
2. TOFFLER, A., 1981, Gelecek Korkusu (şok), Altın Kitaplar Basımevi, sf. 49-73.
3. ŞENER, H., 1990, Endüstrileşmiş Binada Açık Sistemler, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul, sf. 1-14.
4. SEY, Y., TAPAN, M. 1987, Toplu Konut Üretiminde Uygulanan Yapım Sistemlerinin Analizi ve Değerlendirmesi, Tübitak Yapı Araştırma Enstitüsü, YAE Yayını No: U.6., sf. 3-6, 43-49.
5. ATASOY, A., 1980, Yapımda Endüstrileşme Tasarlama İlişkileri - Bir Katılmalı Tasarım İncelemesi, İ.T.Ü. Matbaası, İstanbul, sf. 1-24, 41-51.
6. HASOL, D., 1967, Yapının Endüstrileşmesi, Mimarlık Dergisi, sf. 9-13.
7. TAPAN, M., 1973, Betonarme Büyük Boyutlu Prefabrike Elemanlarla Çok Katlı Konut Üretiminde Tasarım Kısıtlamaları Üzerine Bir Araştırma, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul, sf. 1-16, 32-39.
8. ESER, L., 1981 Yerinde Yapım Endüstrileşmiş Yapı 3, İ.T.Ü. mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul, sf. 1-39, 49-126.
9. AÇIKEL, H., 1990, Tünel Kalıp Sistemi, S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mh. Anabilim Dalı, Konya, sf. 3-25.
10. T.M.M.O.B. 1985, Toplu Konut Üretiminde Uygulanabilecek Yanım Yöntemleri, Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi, Ankara, Sayı : 322, Cilt : 32, sf. 15-18.
11. ERDOĞAN, N., 1984, Konutta Ekipman Alt Sisteminin Modüler Koordinasyon Sorunu, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, sf. 1-25, 45-48.
12. ESER, L, 1982, Ön Yanım Endüstrileşmiş Yapı 4, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul, sf. 22-26, 166-167, 287-313.

13. DAUBNER, W., (Çeviren: ESİN, N.), 1992, Günümüzde Büyük Panellerle Konut Üretimi, YAPI Dergisi, Yem Yayınları, Sayı : 125, sf. 53-57.
14. KAHYA, M., 1993, Endüstrileşmenin ve Teknolojik Gelişmelerin Konut İç Mekan Düzenine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, sf. 22 - 242.
15. HASOL, D., 1993, Yapı Malzemesinin Sorunları, Yapım Dergisi, Yem Yayınları, Sayı : 142, sf. 35.
16. TUNA, D., 1991, Yaşam Konforu ve Gelişen Yapım Teknolojisi, Yapı Dergisi, Yem Yayınları, Sayı : 120, sf. 35-36.
- 17- KELEŞ, G., USTA, A., 1991, Türk Evinde Duvar Elemanı ve Kullanım Olanaklarının Günümüz Konutlarına Aktarılması, Türkiye'de Son 10 Yılda Toplu Konut Sempozyumu, Yıldız Üniversitesi - Emlak Bankası Yayını, İstanbul, sf. 99-108.
18. P.C. GLASSBLOCK / U.S.A., 1993, Işıyan Duvarlar, Mutfak Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, Sayı: 4, sf. 78-83.
19. ÖZİL, E., BAYKARA, S., İÇMELİ, F., SERT, M., 1978, Yapıların Enerji Optimizasyonunda Güneş Enerjisinin Rolü ve İstanbul Yöresi Verileri, Türkiye 3. Genel Enerji Kongresi, Ankara, sf. 70-78.
20. E+P Konut, 1988, Güneş ve Konut, Yaprak Kitabevi, Ankara sf. 12-17.
21. ÇİMEN, B., Fotovoltaik Paneller ve Kullanımı, Mimar, Sayı : 4, sf. 8-10.
22. SPENCE, R., (Çeviren : ÖNAL, Ş.,) 1993, Enerji Korunumuna İngiltere'den Bir Örnek : Değişken Kabuklu Cornwall Evi, Yapı Dergisi, Yem Yayınları, Sayı 139, sf. 50-51.
23. ERSAYIN, S., 1991, Mutfakta Belirleyiciler, Arredamento Dekorasyon, Boyut Yayıncılık, A.Ş., İstanbul, sf. 176-177.
24. KERESTECİOĞLU, A., 1989, Mutfakta Aydınlatma, Arredamento Dekorasyon, Boyut Yayıncılık A.Ş., İstanbul, Sayı : Eylül / 89, sf : 142-143.
25. ANONİM, 1993, Franke'nin Çöp Atma Sistemi, Mutfak Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, Sayı : 6, sf. 87.

26. UTKUTUG, Z., GÜLTEK, M., ÖZMEN, F., 1995, Son 15 Yılda Toplu Konut Uygulamalarında Toplumsal Yönlenme - Mekan Organizasyonu İlişkisi Ankara : Yıldız Oran Bandı, Kuru Sitesi, Konutkent, Yapı ve Yaşam'95 Kongre Kitabı, Mimarlar Odası Bursa Şubesi, Bursa, sf. 421-439.
27. ERİŞ, M., YENER, N., 1987, Konut İç Mekanında Mobilya Anlayışı, Yapı Dergisi, Yem Yayınları, Sayı : 72, sf : 43-48.
28. J. MACDONALD, W., KOLATAN, A.Ş., 1993, İç Dünyalar : New York'da İki Yenileme, Arredamento Dekorasyon, Boyut Yayıncılık, A.Ş., İstanbul, Sayı : 10, Sf : 72-77.
29. BAYAZIT, N., 1994, Türkiye'de ve Batı'da Mutfakların Geçmişi, Mutfak Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, Sayı : 7, Sf. 65-72.
30. YÜCEL, M., 1990, Teknolojik Gelişmelerin Mutfak Planlamasına Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. - Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, sf. 47-63.
31. ANONİM, 1995, Cucine Nicolini Mutfak Örnekleri, Mutfak Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, Sayı : 12, sf. 40.
32. ANONİM, 1989, Dekorasyon Dünyasından..., Antik-Dekor Antika, Dekorasyon ve Sanat Dergisi, Asır Matbaacılık, Sayı : 4, sf. 66.
33. GÜR, Ş., Ö., 1995, Bölge Bazında Bir Ulusal İyileştirme Politikası Önerisi, Yapı ve Yaşam'95 Kongre Kitabı, Mimarlar Odası Bursa Şubesi, Bursa, sf. 65-76.
34. DURANBERK, A., I., 1982, Konut ve Konutu Oluşturan Alt Sistemlerin Farklı Yaşam Süreleri Açısından Esneklik Sorunu, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Matbaası, İstanbul, sf. 28.
35. ANONİM, 1994, Köln Uluslararası Mobilya Fuarı, Mutfak Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, Sayı : 8, sf. 60-69.
36. ÖYMEN, E. E., 1989, İngiltere Mektubu Dekorasyon'89, Arredamento Dekorasyon, Boyut Yayıncılık A.Ş. İstanbul, Sayı: Eylül / 89, sf. 79.
37. YAPAR, G., 1976, Bir Mutfak Tasarımı, Yapı Dergisi, Yem Yayınları, Sayı: 18, sf. 55 -56

38. DEMİRKAN, H., 1995, Islak Mekanların Tasarımında Kültürel Değerlerin Rolü, Yapı ve Yaşam'95 Kongre Kitabı, Mimarlar Odası Bursa Şubesi, Bursa, sf. 321-332.
39. PAOLİNİ, M., 1994, Tetro Fra Le Mura Di Casa, Lamiacasa La Rivista Italiana Di Arredamento E Design, Peruzzo Pubblicita, Sayı : 265 sf. 78.
40. ANONİM, 1995, Home Art Özel Dosya : Depolama, Home Art, 1 Numara Yayıncılık A.Ş., Sayı : 3, sf. 137-153.
41. ARCAN, E., F., EVÇİ, F., 1987, Mimari Tasarıma Yaklaşım 1, Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, İstanbul, sf. 65-73.
42. MARCATO, M., 1994, Camera con vista, Interni, La Rivista Dell ' arredamento, Sayı : 438, sf. 68.
43. ANONİM, 1992, Banyolara Değişik Bir Bakış Açısı, Mutfak Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, Sayı: 3, sf. 80-86.
44. DENGİZ, N., 1978, Endüstriyel Yöntemlerle Betondan Yapılmış, Katalog Yapı Bileşenleri Kullanım Yoluyla, Kentsel Konut Üretiminde, Bileşenlerin Tasarım, Üretim ve Uygulama Sorunları ile Türkiye Koşullarında Yapılan Değerlendirmeler, Doktora Tezi, İ.D.G.S. A. Yüksek Mimarlık Bölümü, İstanbul, sf. 119-127, 164-168.
45. SUNAR, Ş., 1975, Endüstrileşmiş Bina Açısından Mimari Tasar ve Uygulama Sorunları, İ.T.Ü., Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul, sf. 1-76.
46. ARAL, S., 1994, Kendi Mutfağınızı Kendiniz Yapın, Arredamento Dekorasyon Mutfak'95, Boyut Yayıncılık A.Ş., İstanbul, sf. 90-93.
47. ANONİM, 1991, "1991 Yapı Ürünü Ödülü'nü Kazanan Ürünler : Alçıpan, Banyoda, Sıvımatik, Mo-Yap", Yapı Dergisi, Yem Yayınları, Sayı : 117, sf. 22-23.
48. ÖYMEN GÜR, Ş., Kültür ve Değişim mi yoksa Değişim Kültürleri mi?, Yapı ve Yaşam'95 Kongre Kitabı, Mimarlar Odası Bursa Şubesi, Bursa, sf. 1-11.
49. ANONİM, 1995, Büro zincirinden Kurtuluş : Tele-İş, Yeni Yüzyıl Gazetesi (Kasım 1995), sf. 8.

50. ALTEN, S., Bir Akıllı Ev Uygulaması, Mesa Mesken Sanayi A.Ş. Seminer Notları, sf. 93-108.
51. HIRST, E., CLINTON, J., GELLER, H., KRONER, W., 1936, Energy Efficiency in Buildings Progress and Forms, 1001 Connecticut Ave N.W., Washington, sf. 233-239.
52. ANONİM, Nasıl Bir Mutfak?, İntema Dergi, Eczacıbaşı, sf. 5.
53. ANONİM, 1995, Binova Sintesi, Mutfak Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, Sayı : 13, sf. 67-75.
54. ANONİM, 1994, Poggenpohl Form 2000, Mutfak Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, Sayı : 8, sf. 41.
55. ANONİM, 1995, Gilia ve Dalia Mutfaklar, Mutfak Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, Sayı: 13, sf. 51.
56. ANONİM, 1995, Pencere, Mutfak Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, Sayı : 12, sf. 32.
57. ANONİM, 1992, Pencere, Mutfak Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, Sayı : 3, sf. 14.
58. ANONİM, 1993, Pencere, Mutfak Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, Sayı : 6, sf. 26.
59. ANONİM, 1995, Banyo Dolapları, Mutfak Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, Sayı: 12, sf. 80.

5. BÖLÜM

TEKNOLOJİK GELİŞİMİN MEKAN ORGANİZASYONUNA ETKİLERİNİN MEVCUT ÖRNEKLER BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Tez çalışması kapsamında ülkemizde; konut üretiminde teknolojinin kullanılış biçimini ve bunun konut mekanları üzerindeki olumlu etkilerini değerlendirmek için konu ile ilgili uygulamalar araştırılmıştır. Araştırma sahası olarak, yeniliklerin benimsenme oranının daha fazla olması açısından İstanbul bölgesi seçilmiştir. Bu bölgede; Altunizade'de "Altunizade Konakları", Etiler'de "Sarı Konaklar", Beykoz'da "Beykoz Konakları", Ulus'ta "Platin Konutları" şantiyelerine gidilerek incelemeler yapılmıştır. Ancak çalışmamızda; uygulama biçimlerinin konumuz için gerekli detay ve bilgileri sunmaları bakımından "Sarı konaklar" ve "Altunizade Konakları" üzerinde durulacaktır. "Beykoz Konakları" ile "Platin Konutları" nda bu iki uygulamaya göre; geleneksel daha yakın bir yapım sisteminin benimsendiği görülmüştür. Ayrıca konunun sonunda, teknolojik gelişimini mekan organizasyonlarına etkisini, yapım dönemlerine göre, tipolojik bir irdeleme ile ele alınması açısından Gazi Üniversitesi Mimarlık Bölümü tarafından araştırılmış olan "Ankara Yıldız - Oran Bandı, Koru sitesi, Konutkent" uygulamalarına da yer verilmiştir.

İSTANBUL : SARI KONAKLAR ÖRNEĞİ :

Sarı Konaklar, İstanbul'un gözde semtlerinden Etiler'de üst gelir grubu için gerçekleştirilen bir toplu konut projesidir. Proje toplamı 7,2 hektarlık bir alanda geliştirilmektedir. Uygulama Mesa Mesken San. A.Ş.'nin ilk "akıllı ev" uygulamasıdır. Uzunca bir süredir konut sektöründe yeniliklere önderlik etmiş olan şirket bu projesinde "sağlıklı ev", "Akıllı ev" ve "güvenli ev" kavramlarının bir sentezine ulaşma çabası içerisinde. En büyük çabayı da insan yaşamına ilave konfor getiren bina otomasyon sistemlerinde gereksiz abartılardan kaçınarak kolaylıkla kullanılabilir ve ekonomik bir seviyeyi yakalamak yönünde göstermektedir.

"Sarı Konaklar" şantiyesinde İnşaat Müdürü Selçuk Altan ile görüşülmüştür ve uygulama ile ilgili Mesa tarafından hazırlanan yayınlara ulaşılmıştır. Çalışma kapsamında; bize aktarılan bilgiler ışığında bir değerlendirilmeye gidilecektir.

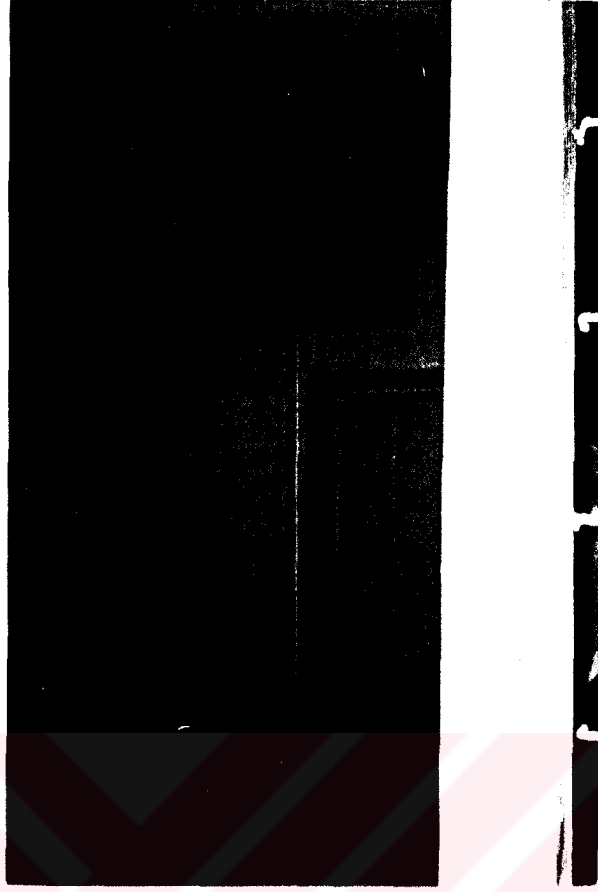
Taşıyıcı sistem; döşeme ve perde duvarlarından oluşan bir bölünme yapı olarak oluşturulmuş, sarkan kirişlerin yapacağı sınırlandırma yok edilmiştir. Konutların dış duvarlarının ısı yalıtımı dıştan yapılarak, binayı battaniye gibi saran yatılım tabakası ile ısıtma-soğutma yükleri düşürülerek ısı köprüleri önlenmiştir. Dış duvar yüzeylerinde "wall mate" (1) ısı yalıtım plakaları kullanılmıştır.

Uygulamadaki sistemi şu şekilde tanımlamak mümkündür. Sistem, konutların çeşitli noktalarından bilgi toplanması, toplanan bilgilerin bir mikro işlemci tarafından işlenmesi ve yine çeşitli noktalardaki fonksiyon birimlerini harekete geçirmesinden oluşmaktadır. Buna ek olarak, sistemin yönetildiği binada yer alan merkezi bir bilgisayarda bütün bilgiler toplanmakta ve bu merkezden konutlardaki mikro işlemcilere komut gönderilmektedir (2).

Kurulan bu sistemle sağlıklı, güvenli ve konforlu bir fiziksel çevre oluşturulması amaçlanmaktadır. Klima sistemi, konut birimlerine site ısı merkezinden beslenen bağımsız cihazlar yerleştirilerek çözülmüştür. Asansör holü asma tavanı içinde yer alan bağımsız cihazların şartlandıracağı hava, konutların koridorunun asma tavanı içindeki kanallar yardımıyla odalara ulaşacak, dönüş havası salon ve antrelerden alınacaktır. Mutfak ve banyolardan dışarı atılacak havayı dengeleyecek kadar taze hava ise blok çatısından alınacak, temizlendikten sonra sisteme verilecektir (Resim 5.1 - 5.2).

Bu sayede konutlara filtre edilmiş, bağıl nem oranı % 45 - % 60 oranında olan ve konut kullanıcısının sıcaklık derecesini kendi konfor anlayışına göre ayarlayabileceği hava verilmektedir. Yangın çıkması halinde ısı ve duman detektörleri yardımı ile yangını erken saptayarak, hasar önlenmektedir. Konutta kimse yokken hırsız girmesi detektörler ile önlenmektedir. Güvenlik için düşünülen otomatik kumandalı panjurlar, cep hede mimari detaylarla çözümlenmiştir (Resim 5.3).

Konut iç mekanlarının düzenlemelerinde; sistem olanaklarına paralel olarak üstün performans düzeyine ulaştırılmaları amaçlanmıştır. Özellikle ıslak hacimlerde sistemin getirdiği konfor koşullarının yanısıra ekipman düzeyinde gelişmiş teknolojinin izlerini görmek mümkündür. Mutfaklarda - tezin üretim teknolojilerinde bahsedilen çağdaş eviyeler,



Resim 5.1.: Asansör Holü Asma Tavanı İçine Yerleştirilen Kanallar. Sarı Konaklar/Etiler İstanbul



Resim 5.2.: Blok Çatıları Üzerindeki Mikroişlemcileri Bilgi Toplama ve Çıkış Noktaları.Sarı Konaklar/Etiler İstanbul

setüstü ocaklar ve duvar fırınları eylem alanlarına uygun olarak projelendirilmiştir (Şekil 5.4). Ekipmanlar çağdaş tasarımın çizgileri ile de estetik bir boyut kazanmıştır. Buzdolabı, bulaşık makinası, kiler dolabı, mutfak dolapları modülasyonu içine gizlenmiştir. Mutfak ve konut içi depolama sorunu sabit depolar ile çözülmüştür. Banyolarda yine, teknolojik imkanlar ile sağlıklı ve hijyenik ortamlar sağlanabilmiştir.

Sistem, fiziksel ortamın oluşumunda kullanıcıya üstün konfor koşulları sunarken, mekan organizasyonlarında bazı kısıtlamaları da beraberinde getirmiştir. Herşeyden önce, teknolojinin bu derece yoğun kullanıldığı yapıda, konut tamamen bir mikroişlemci konumundadır. Dolayısıyla, konut iç bölümleri kablo sistemleri ile donatılmıştır. Bu durum kullanıcıya değişiklik yapabilme özgürlüğü vermemektedir. Kullanıcı konutta kendi isteği dahilinde onarım yapamamakta, hatta bir ampül bile değiştirememektedir. Bütün bu ihtiyaçları sistem yönetim birimleri tarafından karşılanmaktadır. Mekan iç düzenlerinde bu nedenle esneklik imkanı olmadığından bu konu proje kapsamında ele alınmıştır. Konut birimleri açığa çıkan bodrum ve çatı aralarını değerlendiren dubleks ve bazı zemin katlardaki küçük dairelerle çeşitlendirilmiştir. Normal katlarda ise farklı düzenlemeler yapılmıştır. Örneğin bazı katlarda mutfak balkonları açık tutulurken, bazı katlarda sonradan kullanıcının kapatmasını önlemek ve çirkin görüntülere izin vermemek için balkonlar inşa aşamasında kapatılmıştır. Böylece konut iç mekan düzenleme esnekliği kısıtlanan kullanıcıya proje aşamasında farklı seçenekler sunulmaktadır. Plan düzlemindeki bu çeşitliliği, cephe grafiklerinde de izlemek mümkündür (Resim 5.5).

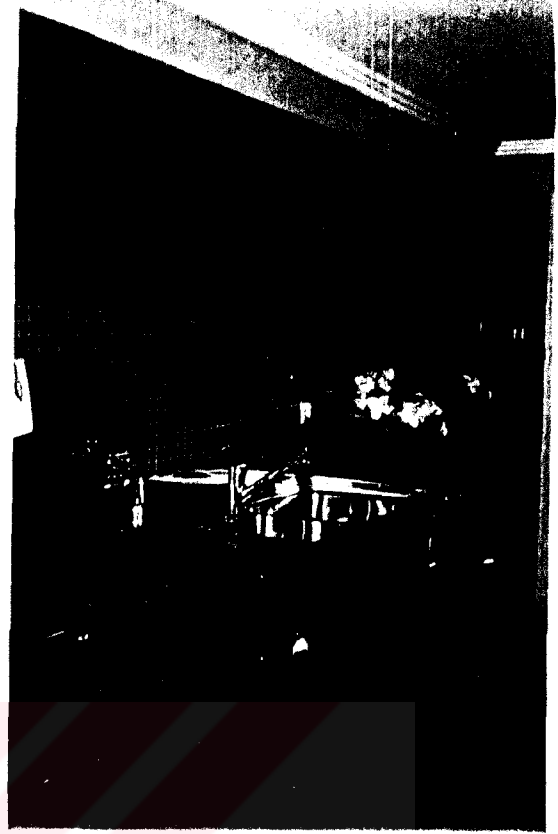
İstanbul - Altunizade Konaklar Sitesi Örneği

"Altunizade Konaklar Sitesi" İstanbul'da Altunizade 85.000 m²'lik bir arsada inşa edilmiştir. Projede "Apart Villa" şeklinde tanımlanan az katlı konutlarla, şehrin içinde doğayla bütünleşen bir site oluşturulmuştur. "Apart Villa" uygulaması ile, villanın kullanıcıya getireceği sorumluluklar ortadan kaldırılırken, az katlı çözümle bahçeli ev özlemini aratmamak ve teknolojinin sunduğu imkanlarla konut içi konfor düzeyini maksimuma ulaştırmak amaçlanmıştır (Resim 5.6).

Geleneksel yapım sistemi ile inşa edilen konutlarda mantar döşeme ile sarkan kirişler önlenmiştir. Ancak tesisat ve ekipman düzeninin konut



Resim 5.3.: Uzaktan Kumanda ile Konut Dışından Kapatılabilen Gizli Panjur Sistemi .Sarı Konaklar Etiler/İstanbul



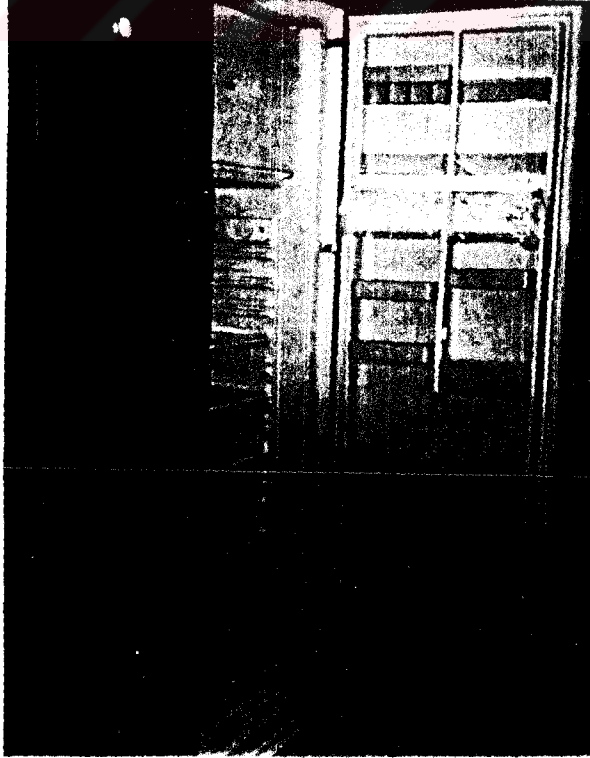
Resim 5.4.: Mutfak Ekipman Düzeni. Sarı Konaklar Etiler/İstanbul



Resim 5.5.: Farklı Plan Şemalarının Cephe Düzenine Etkisi,Sarı Konaklar Etiler/İstanbul



Resim 5.6: Konutun Dıştan Görünüşü Altunizade Konaklar Sitesi Altunizade/İstanbul



Resim 5.7.: Mutfaklarda Duvar Fırını ve Soğuk Depolama Hacimleri,Altunizade Konaklar Sitesi Altunizade/İstanbul

içinde sabitleştirilmesi esnekliği bir ölçüde olsa engellemiştir. Tıpkı "Sarı Konaklar" örneğinde olduğu gibi, konut içinde değişiklik yapamayan kullanıcıya; proje bütününde farklı tip planlar ile seçenekler sunulmuştur.

Mutfaklarda teknolojinin sunduğu tüm imkanlardan yararlanılmaya çalışılmıştır. Fırın, tezgah altından alınarak; duvar fırını şeklinde düşünülmüş, böylece kullanıcıya daha rahat kullanım imkanı sunulmuştur. Projede mutfaklarda balkon tasarlanmamış olması sakıncalı gibi düşünülse de; balkon ihtiyacını doğuran fonksiyon alanları konut içinde çözülmüştür. Örneğin; çöp sorunu eviye içine yerleştirilmiş merkezi çöp arıtma sistemi ile halledilmiş, gelişmiş aspratör düzeni ile pişirme eylemi sırasında mutfağın havalandırılması sağlanmış, mekan içinde düşünülen derindondurucu, buzdolabı, raylı kiler ve diğer birimler ile depolama ihtiyacı karşılanmıştır. Böylece kullanılmayan, sonradan kullanıcının müdahaleleri ile kapatılan mutfak balkonları proje aşamasında mekanın içine dahil edilerek, bunun yerine salonlarda manzaraya yönelik, daha geniş oturma balkonarı tasarlanmıştır. Kuşkusuz ki konutta bu düzen, teknolojinin sağladığı imkanlar ile mutfak eylem alanlarının çok daha organize şekilde planlanması ile oluşmuştur (Resim 5.7- Resim 5.8).

Banyolara; teknik imkanlarla donatılmış; kendi içinde ısısını ayarlayabilen, masaj vs imkanı olan duşakabin + jakuzi (3) yerleştirilmiştir. Bu ikili düzen ile, küvetle yıkanma eylemini benimsemeyen kullanıcılara; jakuzinin konforu duşakabin ile sunulurken istenildiğinde de aynı ekipmanın jakuzi olarak kullanılması sözkonusudur. (Resim 5.9). Nem, ısı, v.s. ve kullanım kolaylığı açısından çamaşır yıkama, ütü gibi servis eylemleri banyodan çıkarılarak, koridorda bu iş için ayrılan bir niş içinde çözülmüştür. (Şekil 5.1.) . Ancak bu nişin, sıradan bir gömme dolabın ötesinde çok fonksiyonlu bir mekan parçası olması istenmiştir. Niş içinde yapılan düzenleme ile, kirli çamaşır sepetleri, çamaşır makinası, kurutma makinası, ütü ve diğer depolama ihtiyaçları karşılanmıştır. Bu mekan parçasının küçük olmasından dolayı, küçük metrekarede çok amaçlı kullanım sağlayama çalışırken, yerden kazanmak için sürgü kapaklar tercih edilmiştir.

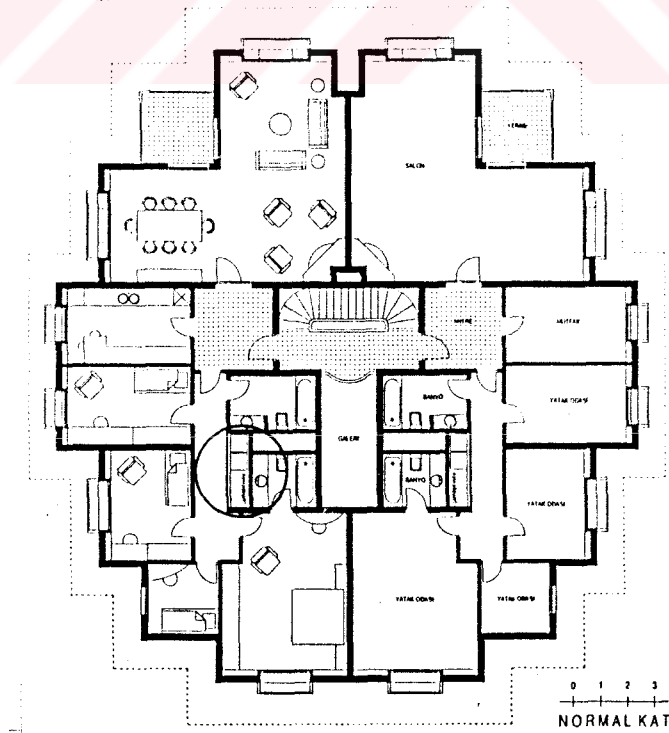
Pencereler, yere kadar Fransız tipi pencereler şeklinde düşünülmüş, böylece daha aydınlık mekanlar oluşturulmuştur. Pencereler de yalıtım haricinde, kepenkler ile soğuğa ve hırsıza karşı korunma sağlanmıştır.



Resim 5.8: Set Üstü Fırın Düzeni. Altunizade Konaklar Sitesi - Altunizade/İstanbul



Resim 5.9.: Jakuzi - Duşakabin Şeklinde Çalışan İkili Banyo Ekipmanı. Altunizade Konaklar Sitesi - Altunizade /İstanbul



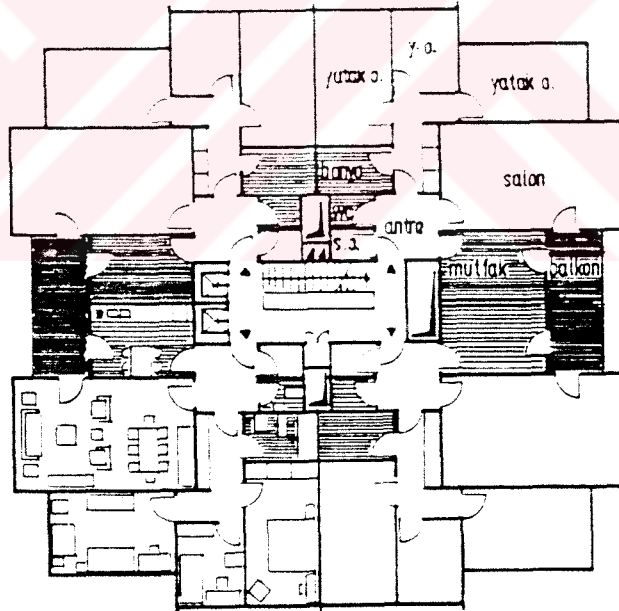
Şekil 5.1.: Normal Kat Planı Çamaşırlık Nişinin Düzenlenmesi. Altunizade Konaklar Sitesi - Altunizade /İstanbul

Ankara : Yıldız - Oran Bandı : Koru Sitesi Ve Konut Kent Örneği

Bu örnek; Gazi Üniversitesi Müh-Mim. Bölümü, öğretim elemanlarından; Arş. Gör. Fulya Özmen, Arş. Gör. Mediha Gültek ve Prof. Dr. Ziya Utkutuğ tarafından yapılan araştırmadan alınmıştır (5). Araştırmada; teknolojik gelişim / değişimin son 15 yılda konut mekan organizasyonları üzerindeki etkileri toplu konut kapsamında ele alınmıştır. Tezde; bu örneğe teknolojik gelişimi konutların; uygulama dönemleri ile bir paralellik içinde ele alması ve tipolojik bir irdelemeye gitmesi açısından yer verilmiştir.

Örnek 1: Koru Sitesi - 18 Katlı bloklar (Yıl : 1984)

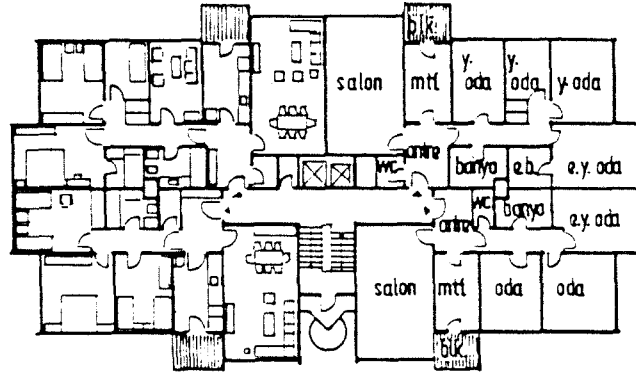
Her katta 4 simetrik daire, salon, üç yatak odası, mutfak + balkon, banyo, wc, sandık odası yer almaktadır (Şekil 5.2). Yapılış tarihi itibarı ile ilk sayılabilecek bu örnekte, mekan büyüklükleri ve biçimleri teknolojinin gerektirdiği optimum ölçülerde düzenlenmiş, mekanlar arası organizasyon ise konut tasarımındaki kültürel gelişimin ulaştığı son durum baz alınarak tasarlanmıştır.



Şekil 5.2.: Normal Kat Planı. Koru Sitesi, 18 Katlı Blk.-Ankara (5).

Örnek 2: Koru Sitesi - 13 Katlı Bloklar (Yıl 1989)

Her katta 4 daire düşünülmüştür. Dairelerden ikisi, salon, 4 yatak odası, mutfak + balkon, 2 banyo, sandık odası, olarak diğer ikisi de; salon, 3 yatak odası, mutfak + balkon, wc olarak düzenlenmiştir (Şekil 5.3).

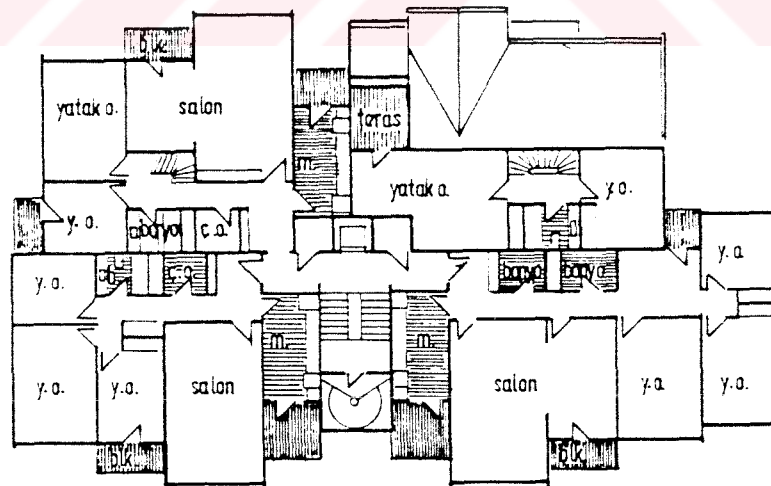


Şekil 5.3.: Normal Kat Planı. Kuru Sitesi 13 Katlı Blk. Ankara (5).

Toplu konut kullanıcılarının kimlik değiştirmesi, iç mekan organizasyonlarında değişiklik arayışını da beraberinde getirmiştir. Mekansal boyut ve biçimlenişin teknoloji bazında bağlayıcı oluşu değişikliği, oda sayısı arttırımı ve banyolu ebeveyn yatak odası gibi fonksiyonlarla sınırlamıştır.

Örnek 3: Konut Kent II - Dörtlü Blok (Yıl : 1990)

Her katta 4 daireden 2 daire salon, 3 yatak odası, mutfak + yemek nişi, 2 banyodan; diğer 2 daire ise salon + oda, 3 yatak odası, mutfak + yemek nişi, 2 banyo, üst dubleks daire, büyük salon, 4 yatak odası, mutfak, 2 banyo, çamaşır odası, terastan oluşmaktadır (Şekil : 5.4).



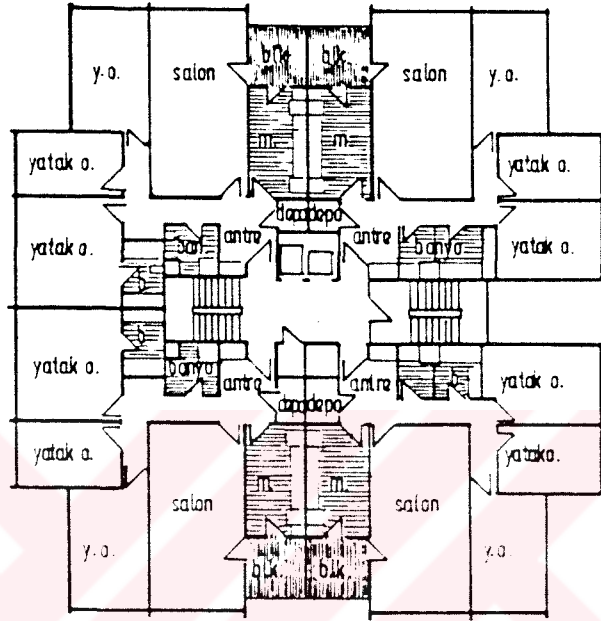
Şekil 5.4.: Normal Kat Planı. Konut Kent II, Dörtlü Blok. Ankara (5).

Bu örnekte, normal katlarda önceki örneklerin tümünde görülen mutfak + balkon bağlantısı kaldırılarak, balkon hacmi mutfak içine yemek hacmi olarak eklenmiştir. Bu, mutfakta artı bir işlev kazandırırken,

boyutu ve konumu ile fonksiyonel olan balkonu ortadan kaldırmıştır. İç mekandaki bu değişiklik, dış mekanda da bir farklılaşma sağlamıştır.

Örnek 4 : Konut Kent II- Nokta Blok (Yıl : 1991)

Her katta 4 daire vardır. Daireler; salon, 2 yatak odası, mutfak + balkon, 2 banyo, depodan oluşmaktadır (Şekil : 5.5).



Şekil 5.5.: Normal Kat Planı. Konut Kent II. Nokta Blk. Ankara (5)

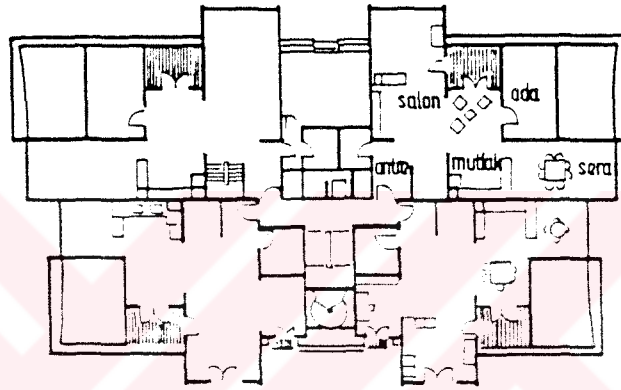
Teknoloji kısıtının çok önemli bir rol oynaması, insanın doğasından gelen değişiklik arayışını çok ciddi bir biçimde engellemektedir. Normal kat planlarında yapılan küçük değişiklikler tatmin etmemektedir. Her blokta 1 ya da 2 tane de olsa üst katlarda dubleks daireler oluşturarak bu arayışı gidermeye çalışılmıştır. Ancak, bu dairelerin üretimi, geleneksel nitelikli yardımcı kalıp ve teknolojilerin kullanılması ile sağlanmaktadır. Bu dairelerin az sayıda olması ve amacından farklı üretilmesi, toplu konut iç mekan organizasyonunun bir parçası sayılmamalıdır. Bu daireler az sayıda kullanıcıya hizmet etmenin dışında cephelerde oluşturduğu farklılıkla toplu konut silüetinde bir çeşitlilik yaratmaktadır.

Örnek 5: Kuru Sitesi - Sardunya Blok (Yıl : 1991)

Her katta 4 daire olan normal tipte; 2 daire, salon, 3 yatak odası, mutfak + balkon, banyo, wc'den; dairenin biri, salon, ebeveyn yatak odası + oda, 2 yatak odası, mutfak + balkon, 2 banyo, çamaşır odasından olu-

şurken diğeri; salon + oda ; ebeveyn yatak odası + oda, 2 yatak odası, mutfak + balkon, 2 banyo, çamaşır odası, depodan ibarettir.

Dubleks daireler ise ; büyük salon + oda, açık mutfak + sera, wc; üst katta 3 yatak odası, 2 banyodan oluşmaktadır. Dupleks dairelerin üst katlarında mutfak önünde sera oluşturulmuştur. Cam tuğla kullanımı ile iç ve dış mekanda biraraya gidilmiştir (Şekil : 5.6).



Şekil 5.6.: Normal Kat Planı. Sardunya Blk. Dupleks Daire-Ankara (5).

Yukarıda verilen örneklerde de görüldüğü gibi; orta ve alt gelir gruplarına konut edindirme aracı olarak ortaya konulan "toplu konut" kavramı, bir dönem sonra üst gelir gruplarına hitap eder bir duruma gelmiştir. Zamanla teknoloji kullanımının yaygınlaşması, mekan organizasyonlarına da yansımıştır. Kullanıcı donatılarına yönelik teknolojik yenilikler özellikle ıslak hacimlerin biçimlenişini ve organizasyonu etkilerken, seri üretimin gerektirdiği, teknolojinin olanaklarının zorlandığı, bu zorlanmanın gereksinmelere cevap veremediği yerlerde ise, geleneksel teknolojiye yönelindiği görülmektedir.

Teknolojinin getirdiği bu kısıtlamaları kullanıcıyı rahatsız etmeyecek noktalara getirebilmek için son uygulamalarda özellikle "Sarı Konaklar" örneğinde olduğu gibi; proje bazında henüz kullanıcı evini seçmeden ona alternatif konut tipleri sunma yoluna gidilmektedir. Böylece teknolojinin konutta bağlayıcı unsur olmasından dolayı esneklik öz-

gürlüğü elinden alınan kullanıcı, kendisine sunulan farklı tip projelerden istek ve ihtiyaçlarına cevap verebilecek uygun konut tipini belirleyebilmektedir.

Bu yöntemle teknolojinin kullanıcının yaşamını kontrol altına alan bir unsur olmak yerine, kullanıcının, kontrolü altında ve ona konfor koşullarını sunan bir mekanizmaya dönüştürülmesi mümkün olabilmektedir.



DİPNOTLAR

1. Wall Mate : Duvarlarda buhar kesicisiz kullanılabilen, lamba-zıvana geçmeli, ekonomik ve kaliteli bir yalıtım malzemesi. Wall mate polistren sert köpük ısı yalıtım levhaları, açık mavi renkli, % 100 kapalı gözenekli, homojen yapıya sahip, kapilaritesi olmayan hücrelerden oluşmaktadır.
2. ALTEN, S., 1995, Bir Akıllı Ev Uygulaması, Mesa Mesken Sanayi A.Ş., İstanbul, sf. 93-108.
3. Jakuzi : İnsanın antropometrik ölçülerine göre tasarlanmış, masaj, sıcak ve devirli su imkanı sunan, gelişmiş küvet.
4. KAZMAOĞLU, A., ÇİLİNGİROĞLU, M., 1993, Altunizade Konaklar Sitesi, Mimarlık Dekorasyon - Mimarlık - İç Mimarlık ve Görsel Sanatlar Dergisi, Cem Ofset Matbaacılık, Sayı : 20 sf. 76.
5. UTKUTUĞ, Z. GÜLTEK, M. ÖZMEN, F., 1995, Son 15 Yılda Toplu Konut Uygulamalarında Toplumsal Yönlenme - Mekan Organizasyonu İlişkisi Ankara : Yıldız - Oran Bandı, Kuru Sıtasi, Konutkent, Yapı ve Yaşam'95 Kongre Kitabı, Mimarlar Odası Bursa Şubesi, Bursa, sf. 421-439.

6. BÖLÜM

SONUÇ

Çağımızda insanların her alanda kullandığı teknikler ve buna bağlı olarak da ihtiyaçları değişmektedir. "...Çeşitli ihtiyaçları karşılamak için girişilen bir hareket olan inşa etme..." (1) artık günümüzde geçmişin bilgileri, ilke ve yöntemleri ile sürdürülmektedir. Bu bakımdan yeni olanakların araştırılması zorunlu hale gelmiştir.

Şüphesiz bugün; sadece birkaç ülke değil, tümüyle dünya milletleri bir gelişme dönemindedirler. Değişen ihtiyaçlara cevap vermek ve gelişen teknolojik olanaklardan yararlanmak bütün ülkeler için zorunlu bir amaç olmaktadır. Bu durum özellikle konut sorununun çözümünde de kendini kuvvetle hissettirmektedir.

Tez kapsamı içerisinde; teknolojinin konut mekan oluşumları üzerine etkisi, yapılan sistematik bir gruplandırma çerçevesinde ele alınmıştır. Bunlar içerisinde özellikle üretim teknolojilerinin konut mekan organizasyonlarına direkt etkisi olduğu belirlenmiştir.

Yapı üretim sektöründe; yapım sistemlerindeki hızlı teknolojik gelişmeler yapı kabuğunun performansının artmasına, "esneklik, fleksibilite ve variabilite" olanaklarının yükselmesine ve bunun sonucunda konut iç mekan düzeninde köklü değişikliklere neden olmuştur.

Ancak gelişmiş yapım teknikleri beraberinde bir takım tasarım kısıtlarını da getirmiştir. Teknolojinin getirdiği kısıt, kütlenin yüzeyinin grafik ifadesi ile sınırlı kalmayıp, mekan boyutları ile de kendini göstermektedir. Özellikle son dönemlerde; ülkemizdeki konut açığını kapatmak, düşük maliyet ve hızlı üretim sağlayabilmek için ithal edilen yapım teknikleri (tünel kalıp vs.) iç mekan organizasyonundaki değişim sürecini etkilemiştir. Sınırsız mekan kullanımına olanak veren iskelet sistemlerden, tünel kalıba geçiş bir çeşit geri dönüş anlamına gelmektedir. Bu açıdan teknolojinin kullanımında beklenen yararların elde edilebilmesi için, seçilen sistemin tasarımcı tarafından iyi sentez edilmesi ve tasarımda belli ilkelere uyulması gerekmektedir.

Eğer geleceğin insanları geçmişin insanlarından daha hızlı yaşayacaklarsa esnek olmak zorundadırlar.

Geçmişin göçebesi soğuk ve sıcakta yol alır, deriden çadırını ve ailesini de birlikte taşırdı. Günümüz göçebesi ise, fiziksel yapıları ardında bırakmaktadır. Yaşam koşulları, kişinin mekanla ve nesnelerle olan ilişkisini sınırlandırmaktadır. Bu hızlı gelişim / değişim süreci içerisinde, geleceğe dönük gereksinimler de gittikçe belirsizleşmektedir. Bu açıdan değişmeyen amaçlara hizmet edecek kalıcı nesneler üretmek yerine, bu konuya daha duyarlı yaklaşmak gerekmektedir.

İnsanların değişen istek ve ihtiyaçların karşılayabilen, onlara esnek ve değişebilir mekanlar sunabilen yapım sistemleri tercih edilmelidir. Seçilecek yapım sistemleri gelişen çağ ihtiyaçlarına cevap verebilecek değişikliklere imkan tanımaları açısından modüler sistem geometrilerine dayanmalıdır. Modülerizm; "Alt yapılara geçicilik vererek, yapının tümüne daha çok kalıcılık sağlamak " (2) biçiminde tanımlanabilir. Temelde bu anlayış çerçevesinde geliştirilecek sistemler ile, yapı bütünü farklı mekan kurgularına sahip olacak şekilde planlanmalıdır.

Konut yapımının endüstrileşmesinde, odak noktası durumunda olan gelişme, yapı malzemeleri endüstrileridir. Zira yapım sektörü; malzeme girdilerinin iyi kalite ve standart nitelikte olmalarını gerektirir. Fakat günümüzde kalite kavramı da yeni bir evrimi işaretlemektedir. Kalitenin yalnız ürünün özellikleriyle belirlenmediği iyice anlaşılmıştır. Gerçekten de özellikler, ürüne özgü kullanım yerinin ışığı altında değerlendirilmektedir.

Bir sonraki aşamada, yapım sistemleri ve yapı malzemeleri ile birlikte teknolojik gelişim enerji kullanımını da farklılaştırmıştır. Enerji kullanımına bağlı olarak konutta kullanılan ekipmanların niteliksel değişime uğradıkları görülmektedir. İleri teknoloji ekipmanları ile yeniden çok amaçlı kullanım olanaklı kılınmıştır. Bu nedenle de gelişmiş ülkelerde mekan özelleşme düzeyinin düştüğü görülür. İleri teknolojinin ilkel araç ve gereçler gibi insanlar tarafından değil, enerji gücü ile çalışabilen ve çok amaçlı kullanılabilen ekipmanlarla sağladığı olanaklar, mekan bölünmesinin gereksizliğini ortaya koymakta, mekanların her an tümünden yararlanma olanağı vermektedir.

Ancak konutta enerji kullanımı ve ekipman düzeni açısından bu performans sağlamak, bu sektörde konuta yansıyacak gelişmeleri takip etmekle ve kullanıcının bu yöndeki tercihlerini belirlemekle mümkün ola-

caktır. Özellikle ekipman kullanımında kültürel yapı önemli bir faktördür. Konut kullanıcısı, mekanları ve mekan kullanımlarını kendileri belirlemek isteyecektir. Çok fonksiyonlu mobilyalar ile çok amaçlı mekan çözümlerine gidilmelidir. Kısacası, tasarım sabit ve rijit değil, değişken olabilmelidir.

Bütün bunlar için; günümüz mimarı, her zaman bir sentez adamı olmak mecburiyetindedir. Yapım teknikleri sayıca o derece çoktur ve gelişmeleri o kadar hızlı olmaktadır ki, bu alandaki faaliyetlerin koordinasyonundan ortaya çıkabilecek sorunların çözülmesinde; kendi konularında uzmanlaşmış teknisyenlerin bilgisine başvurmak ve onlarla bir koalisyon içinde çalışmak zorunluluğu doğmaktadır.

Endüsrileşmiş binaların tasarlama problemlerinin çözümünde tasarlayıcılara yaygın biçimde rol alma olanağının sağlanması, bu alanda tüm tasarlayıcıları bağlayan ortak bilgi iletişimi gerekliliğini ve bu bilgilerin yaygın olması ilkesini de beraberinde getirecektir. Bu ilke mesleki formasyon kazanma aşamasındaki tasarlayıcıların çoğunluğu için gerekli ve geçerli olacak "bilgilerin" üretilmesini ve bu bilgilerin ülkelerin koşullarına bağlı olarak mimarlık eğitiminde de farklı aşamalardaki öğretim programlarında kullanılmasını gerekli kılmaktadır (3).

Çözüm, öncelikle teknolojinin önem ve belirleyiciliğini (elbette ki tek yada mutlak belirleyici değil) kavramaktan geçmektedir. Bu bakımdan mimarlar bilgilerini mimari zevk ve teknik yeteneklerini bu alana kaydırarak yapı endüstrisinin öncüleri ve ona yön verecek kişiler olmalıdırlar. Yine bu konuda üniversitelere, araştırma örgütlerine ve diğer eğitim kuruluşlarına büyük görev ve sorumluluklar düşmektedir. Eğitim muhakkak ki tek başına bir şey demek değildir. "... günümüz toplumu her şeyden önce dinamizm kazanmış bilgiye muhtaçtır. Bilgi de ancak düşünce işlemiyle vurgulandığı veya beceri olarak geliştirildiği zaman dinamizm kazanır..." (1).

Şu nokta hiç unutulmamalıdır ki; "Konut sorunu çözülemez ancak peşinden gidilir. Sorunun çok gerisinde kalmamak lazımdır. Konuta ilişkin talepler ve gereksinimler her seferinde artacaktır. Konutun niceliksel açıkları kapansa bile, bu defa niteliksel talepler artmaktadır. Her defasında sorunu tekrar ele almak gerekecektir." (4).

Bu noktada teknolojiyi çok iyi anlamamamız gerekmektedir. İnsanlığın olumluya nazaran olumsuz hayal etmesi çok daha kolay olmuştur. "Dante'nin ilahi komedyasına baktığımızda cehennem ile ilgili bölümlerin cennet ile ilgili olanlardan daha çok olduğunu görürüz" (5). Gereksiz yere yapılan hataların toplamı gerçekten çok fazladır ve aslında bir çoğu önlenabilir niteliktedir. Teknoloji de bizim kolaylıkla verimli hale getirebileceğimiz ve istediğimiz takdirde iyi netice alabileceğimiz bir alandır.

Bu aşamada kavranılması gereken diğer bir nokta da; yaşamın bütün alanlarında bu denli belirleyici olan teknolojinin tek başına ne iyi, ne de kötü olduğudur. Dr. Korkmaz Alemdar, Doç. Dr. Raşit Kaya'nın bildirilerinde işaret ettikleri gibi "... teknoloji nötrdür, ama kendisinin aksine teknolojinin kullanımının nötr olması söz konusu değildir." (6).

Teknoloji, mekanları etkilemektedir. Ancak son aşamada bunun, kullanıcının iyiliğine mi kötülüğüne mi olacağını belirleyecek olan insanın kendisidir. Bu açıdan gelişmeler bütün toplumsal boyutları ile ve orjininde insanın bulunduğu gözardı edilmeden takip edilmelidir.

Endüstri devriminden bu yana gelişen yapım teknikleri, ekipman ve enerji kullanımı kullanıcıya konfor koşullarını sunarken beraberinde de bir takım kısıtlamaları getirdiğinden mekan özelleşme düzeyini artmıştır. Ancak günümüzde bu grafiksel yükselişin düştüğünü söyleyebiliriz. Çünkü, yukarıda da açıklandığı gibi teknolojiyi kendi çıkarlarına kullanmak kullanıcının elindedir. Dolayısı ile, artık mekanı sınırlayan yapım sistemleri yerine daha esnek, kullanıcıya mekan kısıtları değil, üstün konfor koşulları sunan yapım sistemlerine yönelmek, mekanın her an tümünden, farklı yamaçlar için yararlanabilmek imkanı sağlayan enerji ve ekipman kullanım biçimini belirlemek teknolojiyi yönlendirecek insanın elindedir.

DİPNOTLAR

1. SUNAR, Ş., 1975, Endüstrileşmiş Bina Açısından Mimari Tasar ve Uygulama Sorunları, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul, sf. 155-162.
2. TOFFLER, A., 1981, Gelecek Korkusu (şok), Altın Kitaplar Basımevi, sf. 49-73.
3. ŞENER, H., 1990, Endüstrileşmiş Binada Açık Sistemler, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul, sf. 1-2.
4. ERDOĞAN, N., 1984, Konutta Ekipman Alt Sisteminin Modüler Koordinasyon Sorunu, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, sf. 1-25, 45-48.
5. ANONİM, İyi Bir Tasarım İçin On İlke, İntema Dergi, Eczacıbaşı, sf. 43-44.
6. GÖKER, H., A., 1995, Bilim Teknoloji Sanayi Üçlemesi ve Türkiye Üzerine Düşünceler, Sarmal Yayınevi, İstanbul, sf. 66-73.

KAYNAKÇA

- AÇIKEL, H., 1990, Tünel Kalıp Sistemi, S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Konya, sf. 3 - 25.
- ALTEN, S., Bir Akıllı Ev Uygulaması, Mesa Mesken Sanayi, A.Ş., Seminer Notları, sf: 93 - 108.
- ANONİM, 1995, Büro Zincirinden Kurtuluş; Tele-İş, Yeni Yüzyıl Gazetesi, 6 Kasım 1995, sf. 8.
- ANONİM, Ana Britannica Ansiklopedisi, Ana Yayıncılık A.Ş. ve Encyclopaedia Britannica INC, cilt 29, sf: 323 cilt: 16, sf 294.
- ANONİM, 20.y.y. Ansiklopedisi, Gelişim Yayınları, cilt: 1, sf: 105-06, sf 233-2335, cilt: 2, sf 371-373, sf.441-443, cilt: 6, sf: 1365-1366.
- ANONİM, İntema Dergi, Eczacıbaşı, sf: 5 sf., 43-44.
- ANONİM, 1989, Dekorasyon Dünyasından, Antik-Dekor Antika, Dekorasyon ve Sanat Dergisi, Asır Mat., sayı: 4 sf. 6.
- ANONİM, 1991, "1991 Yapı Ürünü Ödülü"nü Kazanan Ürünler: Alçıpan, Banyoda, Sıvamatik, Mo-Yap, Yapı Dergisi, Yem Yayınları, sayı: 117, sf. 22-23.
- ANONİM, 1992, Mutfak - Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, sayı: 3 sf. 14, sf. 80-86.
- ANONİM,1993, Mutfak-Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, sayı: 6, sf. 26, sf. 87.
- ANONİM, 1994, Mutfak-Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, sayı: 8, sf:41, sf. 60-69.
- ANONİM, 1995, Mutfak-Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, sayı: 12, sf.32, sf.40, sf.80.
- ANONİM, 1995, Mutfak-Banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, sayı: 13, sf. 51, sf. 67-75.
- ANONİM, 1995, Home Art Özel Dosya: Depolama, Home art, 1 Numara Yayıncılık A.Ş., sayı: 3, sf. 137-153.

- ARAL, S., 1994, Kendi Mutfağınızı Kendiniz Yapın, Arredamento Dekorasyon Mutfak'95, Boyut Yayıncılık A.Ş., İstanbul, sf. 90-93.
- ARCAN, E.F., EVCI, F., 1987, Mimari Tasarıma Yaklaşım, Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, İstanbul, sf. 27-80.
- AREL, A., 1982, Osmanlı Konut Geleneginde Tarihsel Sorunlar, Ege Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları, İzmir, sf. 3-33, sf.55-81.
- ATAÇ, İ., 1990, Mekan Kavramının Tipolojik Olarak İrdelenmesi, Tasarım Dergisi, Grafik Sanatlar Matbaacılık, sayı:5, sf. 84-87.
- ATASOY, A., 1980, Yapımda Endüstrileşme - Tasarlama İlişkileri - Bir Katımlı Tasarım İncelemesi, İ.T.Ü. Matbaası, İstanbul, sf. 1-24, 41-51.
- BAYAZIT, N., 1994, Türkiye'de ve Batıda Mutfakların Geçmişi, Mutfak-banyo Dekorasyon, Tasarım Yayın Grubu, sayı:7, sf. 65-72.
- CRIBB, R., 1991, Nomads in Archeology, Cambridge, sf. 105-107.
- ÇAKMAKLI, D., 1992, Bina - Kentsel Çevre İlişkisi, Yıldız Üniversitesi Yayını No: 234, İstanbul, sf. 1-3.
- ÇİMEN, B., Fotovoltaik Paneller ve Kullanımı, Mimar, sayı: 4, sf. 8-10.
- DALIBNER, W., (Çevirmen: ESİN, N.,) 1992, Günümüzde Büyük Pannellerle Konut Üretimi, Yapı Dergisi, Yem Yayınları, Sayı: 125, sf. 53-57.
- DEMİRKAN, H., 1995, Islak Mekanların Tasarımda Kültürel Değerlerin Rolü, Yapı ve Yaşam'95 Kongre Kitabı, Mimarlar Odası Bursa Şubesi, Bursa, sf. 321-332.
- DENGİZ, N., 1978, Endüstriyel Yöntemlerle Betondan Yapılmış, "Katalog" Yapı Bileşenleri Kullanım Yoluyla, Kentsel Konut Üretiminde, Bileşenlerin Tasarım, Üretim ve Uygulama Sorunları ile Türkiye Koşullarında Yapılan Değerlendirmeler, Doktora Tezi, İ.D.G.S.A. Yüksek Mimarlık Bölümü, İstanbul, sf. 119-127, 164-168.

- DURANBERK, A., I., 1982, Konut ve Konutu Oluşturan Alt Sistemlerin Farklı Yaşam Süreleri Açısından Esneklik Sorunu, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Matbaası, İstanbul, sf. 28.
- ELDEM, S., H., 1984, Türk Evi, Güzel Sanatlar Matbaası, cilt: 1, sf. 16-20.
- ERDOĞAN, N., 1984, Konutta Ekipman Alt Sisteminin Modüler Koordinasyon Sorunu, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, sf. 1-25, 45-48.
- ERİÇ, M., YENER, N., 1987, Konut İç Mekanında Mobilya Anlayışı, Yapı Dergisi, Yem Yayınları, sayı: 72, sf. 43-48.
- ERSAYIN, S., 1991, Mutfakta Belirleyiciler, Arredamento Dekorasyon, Boyut Yayıncılık A.Ş., İstanbul, sf. 176-177.
- ERUZUN, C., 1980, Konutlarda Mekan Özelleşme Düzeyinin Saptanmasına İlişkin Bir Yöntem, Doktora Tezi, İ.D.G.S.A. Yayını, İstanbul, sf. 45-100.
- ERUZUN, C., 1989, Kültürel Süreklilik İçinde Türk Evi, Mimarlık Dergisi, sf. 68-71.
- ESER, L., 1981, Yerinde Yapım - Endüstrileşmiş Yapı 3, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul, sf. 1-39, 49-126.
- ESER, L., 1982, Ön Yapım - Endüstrileşmiş Yapı 4, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul, sf. 22-26, 66-167, 287-313.
- E+P KONUT, 1988, Güneş ve Konut, Yaprak Kitabevi, Ankara, sf. 12-7.
- GÖKER, H., A., 1995, Bilim Teknoloji Sanayi Üçlemesi ve Türkiye Üzerine Düşünceler, Sarmal Yayınevi, İstanbul, sf. 31-46, 63-73.
- GÜNER, N., 1977, İç Mekanda Konfor, M.S.Ü. Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü İç Mekan Düzenleme Bilim Dalı Konferansları, M.S.Ü. Yayınları No: 4, İstanbul, sf. 69-80.
- GÜR, Ş., Ö., 1995, Bölge Bazında Bir Ulusal İyileştirme Politikası Önerisi, Yapı ve Yaşam'95 Kongre Kitabı, Mimarlar Odası Bursa Şubesi, Bursa, sf. 65-76.

- HASOL, D., 1967, Yapının Endüstrileşmesi, Mimarlık Dergisi, sf. 9-13.
- HASOL, D., 1988, Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü, Yem Yayınları, İstanbul, sf. 252, 351.
- HASOL, D., 1993, Yapı Malzemesinin Sorunları, Yapı Dergisi, Yem Yayınları, Sayı: 142, sf. 35.
- HIRST, E., CLINTON, J., GELLER, H., KRONER, W., 1936, Energy Efficiency in Buildings, Progress and Forms, 1001 Connecticut Ave N.W., Washington, sf. 233-239.
- INTERIOR SPACE DESIGN STANDARTS, Chicago, sf. 140-168.
- J. MACDONALD, J., KOLATAN A.Ş., 1993, İç Dünyalar: New York'da İki Yenileme, Arredamento Dekorasyon, Boyut Yayıncılık A.Ş., İstanbul, sayı: 10, sf. 72-77.
- KAHYA, M., 1993, Endüstrileşmenin ve Teknolojik Gelişmelerin Konut İçi Mekan Düzenine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Matbaası, İstanbul, sf. 5-38, sf. 197-212.
- KARPUZ, H., 1984, Türk İslam Mesken Mimarisinde Erzurum Evleri, Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, Ankara, sf. 9-12.
- KAZGAN, H., 1982, Sanayi Tarihi, İ.T.Ü. Matbaası, İstanbul, sf. 39-68.
- KAZMAOĞLU, A., ÇİLİNGİROĞLU, M., 1993, Altunizade Konaklar Sitesi, Mimarlık Dekorasyon, Mimarlık - İç Mimarlık ve Görsel Sanatlar Dergisi, Cem Ofset Matbaacılık, sayı: 20, sf. 76.
- KELEŞ, G., USTA, A., 1991, Türk Evinde Duvar Elemanı ve Kullanım Olanaklarının Günümüz Konutlarına Aktarılması, Türkiye'de son 10 yılda Toplu Konut Sempozyumu, Yıldız Üniversitesi - Emlak Bankası Yayını, İstanbul, sf. 99-108.
- KERESTECİĞLU, A., 1989, Mutfakta Aydınlatma, Arredamento Dekorasyon, Boyut Yayıncılık A.Ş., İstanbul, sayı: Eylül'89, sf. 142, 143.

- KIZIL, F., 1978, Toplumsal Geleneklerin Konut İç Mekan Tasarımına Etkisi ve Toplumsal Geleneklerimizi Daha İyi Karşılacak Konut İç Fiziksel Çevre Koşullarının Belirlenmesi, Doktora Tezi, İ.D.G.S. A. Yayını, İstanbul, sf. 33-175.
- KORTAN, E., 1992, Çağdaş Türk Evinde Geleneksel Değerlerin Yorumu, Yapı Dergisi, Yem Yayınları, sayı: 130, sf. 43-50.
- KUBAN, D., 1988, Türkiye Sanatı Tarihi, Gerçek Yayınevi, İstanbul, sf. 93.
- KÜÇÜKERMEN, Ö., 1973, Anadolu'daki Geleneksel Türk Evinde Mekan Organizasyonu Açısından Odalar, İstanbul, sf. 33-139.
- MARCATO, M., Camera Con Vista, Interni La Rivista Dell'arredamento, sayı: 438, sf. 68.
- ÖYMEN, E., E., 1989, İngiltere Mektubu Dekorasyon'89, Arredamen to Dekorasyon, Boyut Yayıncılık A.Ş., İstanbul, sayı: Eylül'89, sf. 79.
- ÖYMEN, GÜR, Ş., Kültür ve Değişim mi Yoksa Değişim Kültürleri mi?, Yapı ve Yaşam'95 Kongre Kitabı, Mimarlar Odası Bursa Şubesi, Bursa, sf. 1-11.
- ÖZİL, E., BAYKARA, S., İÇMELİ, F., SERT, M., 1978, Yapıların Enerji Optimizasyonunda Güneş Enerjisinin Rolü ve İstanbul Yöresi Verileri, Türkiye 3. Genel Enerji Kongresi, Ankara, sf. 70-78.
- PAOLİNİ, M., 1994, Teatro Fra Le Mura Dı Casa, Lamiacasa La Rivista Italiana Di Arredamento E Design, Peruzzo Pubblicita, sayı: 265, sf. 78.
- P.C. GLASBLOCK/U.S.A., 1993, Işıyan Duvarlar, Mutfak Banyo Dekorasyon Tasarım Yayın Grubu, sayı: 4, sf.78-83.
- PILEHVARIAN, N., K., 1993, Endüstri Devrimi ve Yeni Ufuklar, Tasarım Dergisi, Grafik Sanatlar Matbaacılık, sayı: 14, sf. 89-92.
- SEY, Y., TAPAN, M., 1987, Toplu Konut Üretiminde Uygulanan Yapım Sistemlerinin Analizi ve Değerlendirilmesi, Tübitak Yapı Araştırma Enstitüsü, YAE Yayını No:U-6, sf. 3-6, 43-49.

- SÖZEN, M., ERUZUN, C., 1992, Anadolu'da Ev ve İnsan, Emlak Bankası Yayını, sf. 1-30, 61-71.
- SPENCE, R., (Çeviren: ÖNAL, Ş.) 1993, Enerji Korunumuna İngiltere'de Bir Örnek: Değişken Kabuklu Cornwall evi, Yapı Dergisi, Yem Yayınlar, sayı:139, sf. 50-51.
- SUNAR, Ş., 1975, Endüstrileşmiş Bina Açısından Mimari Tasar ve Uygulama Sorunları, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul, sf. 1-76, 155-162.
- ŞENER, H., 1990, Endüstrileşmiş Binada Açık Sistemler, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul, sf. 1-14.
- ŞENSOY, H., 1977, Mimaride Mekan Bütünlüğü, M.S.Ü. Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü İç Mekan Düzenleme Bilim Dalı Konferansları, M.S.Ü. Yayınları No: 4, İstanbul, sf. 21-36.
- TANYELİ, U., 1986, Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğü, Remzi Kitabevi, İstanbul, sf. 196.
- TAPAN, M., 1973, Betonarme Büyük Boyutlu Prefabrike Elemanlarla Çok Katlı Konut Üretiminde Tasarım Kısıtlamaları Üzerine Bir Araştırma, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul, sf. 1-16, 32-39.
- TEKELİ, İ., 1969, Sosyal Sistemler, Sosyal Değişme ve Yerleşme Yapısı, Doktora Tezi, İ.T.Ü. Matbaası, İstanbul, sf. 43-57.
- T.M.M. O. B., 1985, Toplu Konut Üretiminde Uygulanabilecek Yapım Yöntemleri, Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi, Ankara, sayı: 322, cilt: 32, sf. 15-18.
- TOFFLER, A., 1981, Gelecek Korkusu (Şok), Altın Kitaplar Basımevi, sf. 29-77.
- TUNA, D., 1991, Yaşam Konforu ve Gelişen Yapım Teknolojisi, Yapı Dergisi, Yem Yayınları, Sayı: 120, sf. 35-36.
- UTKUTUĞ, Z., GÜLTEK, M., ÖZMEN, F., 1995, Son 15 Yılda Toplu Konut uygulamalarında Toplumsal Yönlenme - Mekan organizasyonu ilişkisi Ankara: Yıldız - Oran Bandı, Kuru Sitesi, Konutkent, Yapı ve Yaşam'95 Kongre Kitabı, Mimarlar Odası Bursa Şubesi, Bursa, sf. 421-439.

- ÜNÜGÜR, M., TURGUT, H., Ç., 1991, Çağdaş Türk Evinin Kültürel Özü Ne Olmalıdır, Türk Halk Mimarisi Sempozyumu Bildirileri, Kültür Bakanlığı Halk Kültürünü Araştırma Dairesi Yayınları 148, Seminer - Kongre Bildirileri Dizisi: 30, Ankara, sf. 227 - 240.
- YAPAR, G., Bir Mutfak Tasarımı, Yapı Dergisi, Yem Yayınları, sayı: 18, sf. 55 - 56.
- YÜCEL, M., 1990, Teknolojik Gelişmelerin Mutfak Planlamasına Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, sf. 2-31, 47-63.

