

46234

ŞEHİRSEL MEKAN BİÇİMLENME ÖZELLİKLERİNİN YAYA HAREKETİ

ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: YEŞİLKÖY - KÖYİÇİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Kent Plancısı Meltem GÜNDOĞDU

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 12 Haziran 1995

Tezin Savunulduğu Tarih : 30 Haziran 1995

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Hale ÇIRACI

Diğer Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Vedia DÖKMECİ

: Doç. Dr. Sema KUBAT

HAZİRAN 1995

ÖNSÖZ

Şehirsel tasarım çalışmalarında yardımcı olabilecek bir yöntem olarak geliştirilen, ' Şehirsel Mekan Biçimlenme özelliklerinin yaya hareketi üzerindeki etkisi ' temel görüşüne dayanan bu çalışmayı bana öneren ve Yüksek lisans programı süresince yardımları ve değerli önerileri ile çalışmamı yönlendiren hocam Sayın Prof.Dr. Hale Çıracı' ya teşekkür ederim.

Meltem GÜNDOĞDU

1995

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	II
İÇİNDEKİLER	III
ŞEKİL LİSTESİ	V
FORMÜL LİSTESİ	VII
HARİTA LİSTESİ	VIII
TABLO LİSTESİ	IX
GRAFİK LİSTESİ	X
ÖZET	XI
SUMMARY	XI

BÖLÜM 1 GİRİŞ

BÖLÜM 2.TARİHSEL GELİŞİM SÜRECİ İÇİNDE ŞEHİRSEL VE YAYA HAREKETİ	BİÇİMLER 3
2.1 ANTİK ÇAĞ	4
2.1.1. MİSİR	4
2.1.2. MEZAPOTAMYA	6
2.1.3. HİNT UYGARLIĞI	7
2.1.4.ÇİN UYGARLIĞI	8
2.1.5.EGE ADALARI VE YUNANİSTAN	8
2.1.6.ANADOLU YARIMADASI	10
2.2.KLASİK ANTİK ÇAĞ	10
2.2.1.YUNAN UYGARLIĞI	10
2.2.2. ROMA UYGARLIĞI	15
2.3. ORTAÇAĞ	19
2.4. NEO KLASİK DÖNEM	26

2.4.1.RÖNESANS DEVRİ	26
2.4.2.BAROK DEVRİ	28
2.5.SANAYİ DEVRİMİ SONRASI	31
2.6. SONUÇ	37
BÖLÜM 3 ŞEHİRSEL MEKANIN BİÇİMSEL ÖZELLİKLERİ VE YAYA HAREKETİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	38
3.1.DOĞAL HAREKET KURAMI :	42
3.1.1.ALAN DİZİMİ YÖNTEMİ VE DOĞAL HAREKET :	43
3.1.2. ALAN DİZİMİ YÖNTEMİ BİÇİMLENME PARAMETRELERİ :	46
BÖLÜM 4. ŞEHİRSEL MEKANIN BİÇİMLENME ÖZELLİKLERİ İLE DOĞAL HAREKET ARASINDAKİ BAĞINTININ "ALAN DİZİMİ" YÖNTEMİ İLE ANALİZİ : "YEŞİLKÖY KÖYÜ" ÖRNEĞİ	50
4.1. YEŞİLKÖY YEREL VE MEKANSAL ÖZELLİKLERİ :	50
4.2.ANALİZ YÖNTEMİ :	56
4.2.1 BİÇİMLENME PARAMETRELERİNİN TANIMLANARAK HESAPLANMASI	56
4.2.2. DOĞAL HAREKET GÖZLEM YÖNTEMİ:	62
4.3.BİÇİMLENME PARAMETRELERİ VE DOĞAL HAREKET ARASINDA BAĞINTI ANALİZİ	65
BÖLÜM 5 DEĞERLENDİRME VE SONUÇ	72
KAYNAKLAR	73
ÖZGEÇMİŞ:	76

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil:2.1. Toprağa Bağlı Aileler - Basit Ulaşım Şeması	3
Şekil 2.2. Antik Çağ-Mısır-Kahun Şehri	5
Şekil 2.3. Antik Çağ-Mezapotamya-Babil şehri	6
Şekil 2.4. Antik Çağ-Hint Uygarlığı-Mohenjo Daro Şehri	7
Şekil 2.5. Antik Çağ-Ege Adaları, Yunan Uygarlığı Palaikastro-Gaumia Şehirleri	9
Şekil 2.6. Klasik Antik Çağ-Yunan Uy.-Pire Şehri	11
Şekil 2.7. Klasik Antik Çağ-Yunan Uy.-Milet Şehri	11
Şekil 2.8. Klasik Antik Çağ-Yunan Uy.-Priene Şehri	12
Şekil 2.9. Klasik Antik Çağ-Yunan Uy.-Atina Şehri	14
Şekil 2.10.Klasik Antik Çağ-Yunan Uy.-Olynthus Şehri	15
Şekil 2.11.Klasik Antik Çağ-Roma Uy.-Timgad Şehri	16
Şekil 2.12.Klasik Antik Çağ-Roma Uy.-Pompei Şehri	17
Şekil 2.13.Klasik Antik Çağ-Roma Uy.-Roma Şehri	18
Şekil 2.14.Ortaçağ - Caernarvon Şehri	20
Şekil 2.15.Ortaçağ - Brandenburg Şehri	21
Şekil 2.16.Ortaçağ - Klatovy Şehri	21
Şekil 2.17.Ortaçağ - Diyarbakır Şehri	21
Şekil 2.18.Ortaçağ - Montpazier Şehri	22
Şekil 2.19.Ortaçağ - Noerdlingen Şehri	23
Şekil 2.20 Ortaçağ - Carcassonne Şehri	24
Şekil 2.21.Ortaçağ - Middleburge Şehri	25
Şekil 2.22.Neoklasik Dönem-Rönesans Devri-St. Mark Meydanı	26
Şekil 2.23.Neoklasik Dönem-Rönesans Devri-St. Peter Meydanı	26
Şekil 2.24.Neoklasik Dönem-Rönesans Devri-Tipik Geometrik Sur Örnekleri	27

Şekil 2.25.Neoklasik Dönem-Rönesans Devri-St. Peter Meydanı ve Çevresi	28
Şekil 2.26.Neoklasik Dönem-Barok Devri-Karlsruhe Şehri	29
Şekil 2.27.Neoklasik Dönem-Barok Devri-Versay Sarayı	30
Şehir 2.28.Neoklasik Dönem-Barok devri-Londra Şehri	30
Şekil 2.29.Sanayi Devrimi Sonrası-Londra -Viyana-Newyork Izgara sistemi	32
Şekil 2.30.Sanayi Devrimi Sonrası-Izgara sistemi dışındaki yol sistemi	33
Şekil 2.31.Sanayi Devrimi Sonrası-Seattle Yerleşimi Yeşil Alan ve Park Oluşumu	34
Şekil 2.32.Sanayi Devrimi Sonrası-Los Angles Wyverwood Yerleşimi	34
Şekil 2.33.Sanayi Devrimi Sonrası-Pittsburgh Chatham Village Yerleşimi	35
Şekil 2.34.Sanayi Devrimi Sonrası- Radburn Yerleşimi	36
Şekil 3.1. Sistem Seçenekleri	39
Şekil 3.2. Biçim Hareket İşlev	40
Şekil 3.3. Şebeke Görünümleri	44
Şekil 3.4. Roma Uygarlığı Şebeke Görünümü	45
Şekil 3.5. A-B Hattı Bağlantı Değeri	47
Şekil 3.6. A-B Hattı Kontrol Değeri	47
Şekil 3.7. A-B Hattı Bütünleşme Değeri	49
Şekil 4.1. 2 Nolu Hat-Bağlantı Değeri	57
Şekil 4.2. 2 Nolu Hat-Kontrol Değeri	58
Şekil 4.3. 2 Nolu Hat-Derinlik Dereceleri	60

FORMÜL LİSTESİ

3.1 Asimetri Değeri	48
3.2 Ortalama Derinlik Değeri	49
3.3. Bütünleşme Değeri	49



HARİTA LİSTESİ

Harita 4.1. Yeşilköy Konum Haritası	50
Harita 4.2. Yeşilköy Köyiçi Mahallesi Konumu	53
Harita 4.3. Yeşilköy Köyiçi Mahallesi Açık Alan Haritası	54
Harita 4.4. Yeşilköy Köyiçi Mahallesi Eksensel Haritası	55



TABLO LİSTESİ

Tablo 4.1. Her hat için bulunan Bağlantı-Kontrol-Bütünleşme ve Doğal Hareket Gözlem Sonuçları	61
Tablo 4.2. Hafta İçi Doğal Hareket Gözlem Sonuçları	63
Tablo 4.3. Hafta Sonu Doğal Hareket Gözlem Sonuçları	64
Tablo 4.4. Bağlantı Değerleri-Doğal Hareket (Hafta İçi) Gözlem Sonuçları Bağıntısı	67
Tablo 4.5. Kontrol Değerleri-Doğal Hareket (Hafta içi) Gözlem Sonuçları Bağıntısı	68
Tablo 4.6. Bütünleşme Değerleri-Doğal Hareket (Hafta içi) Gözlem Sonuçları Bağıntısı	69
Tablo 4.7. Bütünleşme Değerleri-Doğal Hareket (Hafta sonu) Gözlem Sonuçları Bağıntısı	70
Tablo 4.8. Bütünleşme Değerleri-Doğal Hareket (Ortalama) Gözlem Sonuçları Bağıntısı	71

GRAFİK LİSTESİ

Grafik 4.1. Bağlantı Değerleri-Doğal Hareket (Hafta içi) Gözlem Sonuçları	
Bağıntısı	67
Grafik 4.2. Kontrol Değerleri-Doğal Hareket (Hafta içi)Gözlem Sonuçları	68
Grafik 4.3. Bütünleşme Değerleri-Doğal Hareket (Hafta içi) Gözlem Sonuçları	
Bağıntısı	69
Grafik 4.4. Bütünleşme Değerleri-Doğal Hareket (Hafta sonu)Gözlem	
Sonuçları Bağıntısı	70
Grafik 4.3. Bütünleşme Değerleri-Doğal Hareket (Ortalama)Gözlem Sonuçları	
Bağıntısı	71

ÖZET

İnsanlık tarihinde, göçebelikten toprağa bağlı yaşama geçişle başlayan, yerleşim dokusu, antik çağdan günümüze kadar gelen şehirselleşme ile birlikte, işlevlerde de değişme ve çeşitlenme görülmektedir.

Şehirselleşme içinde, işlevsel farklılaşma oluşmakta, işlevsel farklılaşma ise yaya hareketine seçenekler sunmaktadır. Bu seçenekler ise başlangıcı şehirselleşme özelliklerine dayanan doğal hareket ağını oluşturmaktadır.

Bu görüşü temel alan, "Doğal Hareket" kuramı, şehirselleşme özellikleri ile hareket arasındaki bağıntıyı analiz etmektedir. Klasik kuramda, yaya hareket ağı yalnızca arazi kullanım özellikleri ile açıklanmaktadır.

Doğal hareket kuramı ile sadece arazi kullanımı ile açıklanan yaya hareketinin şehirselleşme özelliklerinin de analizi yapılabilmektedir.

Bu yöntem, tasarımda temel belirleyici bir yöntem olarak değil, ancak tasarıma "yardımcı bir araç" olarak kabul edilmelidir.

SUMMARY

THE FACTOR OF CONFIGURATIONAL PROPERTIES OF URBAN SPACE ON THE PEDESTRIAN MOVEMENT ; YEŞİLKÖY-KÖYLÜ CASE

Urban patterns were formed within time by compelling effects of as natural, environmental economic and cultural factors. Within such formation of urban configuration properties, functions are also transformed as analogous to altering conditions and according to degree of function a pedestrian movement of varying patterns is incepted. In terms of pedestrians which trendy motion is from the source to target, the extant movement of urban grid offers altering courses.

Within the existing grid some of the roads are unique and superior to others in comparison in terms of canalizing pedestrian movement, in short, these are favored by pedestrians.

Existing theories; relating patterns of movement to urban form characterise the problem in terms of flows to and from "attractor" land uses. The new 'configurational' paradigm in which a primary property of the form of the urban grid is to privilege certain spaces over others for through movement.

In this way it is suggested that the configuration of the urban grid configuration itself.

This correlation which is proven by B.Hillier within the margins of the theory of Natural Movement, was also empirically verified in regards of various urban incidents "Space Syntax" is the method for analyzing the configurational properties of the grid and correlates them with movement.

This has clear implications for urban design suggesting that if we wish to design for well used urban space, then it's not the local properties of a space that are important in the main but its configurational relations to the larger urban system.

This is the summary of "Natural Movement" Theory; In Urban systems configuration is the primary generator of pedestrian movement patterns, and in general, attractors are either equalisable or work as multipliers on the basic pattern established by configuration. This is not to say that in all situations the greater proportion of movement is generated by configuration.

On the contrary, it will often be the case that the multiplier effect of attractors far exceeds the effects of configurations. But important thing; configuration is the primary generator.

Movement generated by the grid configuration is so basic, the term of "Natural Movement" is said for it. Natural Movement is fundamentally a morphological issue in urbanism, a functional product of the nature of the grid, not a specialised aspect of it.

As such the question of movement, and of space use in general, cannot be separated from the question of urban form itself.

The "Space Syntax" method techniques of configurational analysis is to analyze the local and global structure of the urban grid and observe space use and movement.

The space syntax method could analyze the untidy systems which are found in the real world of settlements.

There is a problem to analyze deformed settlements. In this model first, open space maps are made, and then on this map passing through all lines, the axial map is made. The "axial map" also can be constructed automatically by computer.

At a piece of urban grid that is located within the reach, morphological characteristics clarifying connection of an alley or emporium with its immediate milieu, or configuration characteristics measuring the practicability of reach from the whole system to such alley or emporium, are represented by three individual "parameters".

These parameters are measured from the axial map.

The simplest are describe the local properties of a node in the graph. "Connectivity"; measures how many other nodes are directly accessible from it, "Control Value"; measures the degree to which a node "Control" access to and from the whole system to such alley or emporium, are represented by three individual "parameters".

The most important global measure is called "Integration" which measures the mean depth of every other line in the system from each line in turn relativised with respect to how deep they could possibly be with that number of lines.

In the space-syntax method, an observation technique is used in which observers walk at about 4 Km/h along lines, and count the people they pass who are moving or static on the same line.

That is people crossing the line rather than walking along it are discounted.

While correlating statistical calculations are used between the values of all configuration parameters and natural movement observing.

At equivalent of $y=a+b$, in lieu of x , the pedestrian movement observation value, and in lieu of y , as configuration parameters, connectivity, control and integration values are placed and links are limited by plain correlation.

In this thesis, first, evolution of urban form and movement is analyzed from the antiquity to this time and seen natural cultural, economic and social effects are important on taking form of urban grid.

After this, configuration properties of urban grid and effects to the movement are analyzed by describing B.Hillier's " Natural Movement " theory and " Space Syntax " Method.

Then, this theory applicated to the selected study case "Yeşilköy - Köyiçi " Consequences again shows, if to desing well used urban space, in the maian it's configurational relations to the largers urban system are important.

This study is not a basic method of analysis in assessment of powerful relation between space organization and social lifes.

By means of theoretically and empirically proving effects of existing correlation between configuration of space and pedestrian movement and effects of configuration characteristics over pedestrian movement, it was substantially clarified that, for urban design not only the domestic faculties of space but also global characteristics as configuration, ought to be duly taken in to consideration.

The aim is to create optimum and the most rational design. Hence, evaluation of new methods and studies ought to be duty taken in to consideration.

BÖLÜM 1 GİRİŞ

Şehir dokuları, zaman içinde doğal, toplumsal, ekonomik ve kültürel faktörlerin etkisi ile biçimlenmişlerdir.

Bu biçimleniş içinde işlevler değişen koşullara paralel olarak değişen derecelelerde yaya hareketi ortaya çıkarmaktadır [1,s.29]. kaynaktan hedefe yönelen yayalar için, mevcut şehirsels hareket ağı alternatif güzergahlar sunmaktadır.

Mevcut dokuda bazı yollar, yaya hareketini kanalizetmede diğer yollara göre ayrıcalıklıdır ve bir üstünlüğe sahiptir. Kısaca yayalar tarafından daha çok tercih edilir. Bu üstünlüğü biçimleniş özelliği sağlamaktadır.

Bu çalışmanın amacı, sayısal olarak ifade edilebilen, biçimleniş özelliklerine ilişkin parametrelerle yaya hareketi arasındaki bağıntıyı araştırmaktadır.Doğal Hareket kuramı çerçevesinde B.Hillier tarafından kanıtlanan bu bağıntı, ayrıca çeşitli şehirsels alanlarda deneysel olarakta kanıtlanmıştır. Yaya erişme mesafesi içinde bulunan bir şehirsels doku parçasında, bir sokak veya meydanın yakın çevresi ile ilişkilerini belirleyen biçimsels özellikler üç adet parametre ile temsil edilmektedir. Bağıntı Değeri ve Kontrol Değeri adı verilen ölçütler yerel biçimsels özellikleri, Bütünleşme Değeri ise sistemin bütünü ile ilişkilerin derecesini ölçmeye ilişkindir.

$y = a + bx$ eşitliğinde x yerine yaya hacmi yada yaya sayısı y yerine sırası ile biçimlenme özelliklerine ilişkin değerler Bağlantı Değeri, Kontrol Değeri, Bütünleşme Değeri konularak

bağlantılar basit korrelasyon ile sınanmaktadır [2]. Yukarıda açıklanan bağıntının kanıtlanması, şehirselleştirme ve tasarım çalışmalarında nasıl bir katkı sağlayabilir sorusu nun yanıtı ise kısaca aşağıda verilmektedir. Şehirselleştirme dokularının biçimsel analizi, yukarıda açıklanan parametrelerin sayısal değerlerinin hesaplanması ve birbiriyle karşılaştırılması ile kolaylıkla yapılabilir.

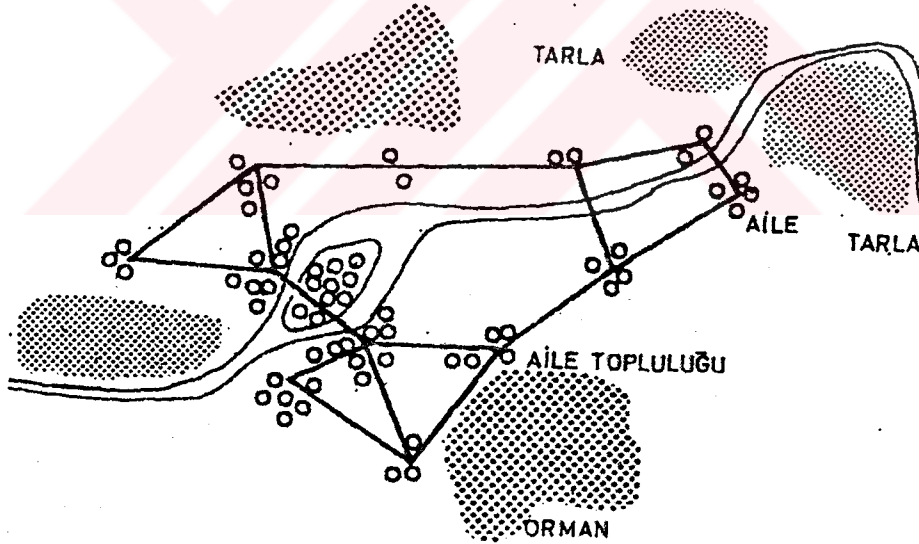
Bunun yanı sıra şehirselleştirme tasarımına yardımcı bir araç olarak kullanılabilir.

Bu çalışmada ilk olarak şehirselleştirme biçimlenmenin tarihi süreç içindeki gelişimi analiz edilmekte, daha sonra şehirselleştirme ile yaya hareketi arasındaki bağıntıyı araştıran Doğal Hareket kuramı ve Alan Dizimi metodu tanımlanmaktadır. Bunu, bu kuramın çalışma bölgesinde uygulanması izler. Sonuç ve değerlendirme bölümünde ise uygulama çalışmasının değerlendirilmesi ve Doğal Hareket Kuramının tasarıma sağlayabileceği yararlar belirtilmektedir.

BÖLÜM 2.TARİHSEL GELİŞİM SÜRECİ İÇİNDE ŞEHİRSEL BİÇİMLER VE YAYA HAREKETİ

İlk insanların göçebelikten ayrılıp, toprakla uğraştıkları, yaşamak için tarıma, hayvancılığa elverişli toprakları seçtikleri zaman, şehirlerin ilk nüvesini oluşturan toprağa bağlı aileler kurulmuş oldu [3,s.3].

Aileler arasındaki komşuluk ilişkileri, tarla, avlanma,orman gibi beslenme olanaklarını sağlayan yerlere gidip gelmeler, yerleşmeler içinde, kendi ölçüsünde, bir ulaşım hareketini ortaya çıkarmıştır. (Şekil 2.1)



ŞEKİL 2.1 Toprağa Bağlı Aileler - Basit Ulaşım Şeması. [3,s.3]

Bir çok şehrin büyük kültürlerle zenginleşmesi, bir planla başlamıştır. Büyüme süreci ile gelişmişler, bu gelişim biçimde düzensiz karakterde dinamik, insan alışkanlıklarındaki değişimlere duyarlı bir oluşum göstermiştir. [4,s.12]

Geometrik form zamanla ikamet edenlere eşit alan sağlamanın yöntemi olarak ortaya çıkmış, koloni şehirleri ise kendilerini idare eden otorite tarafından büyük alanlarda düzenli form verilerek kurulmuştur, böylelikle şehrsel form gelişimi günümüze değin geldi. Günümüzde bilinen şehirleşme bölgeleri şehir formları ve yaya alanları tarihsel gelişimi çağlara göre aşağıdaki gibi sıralanmaktadır.

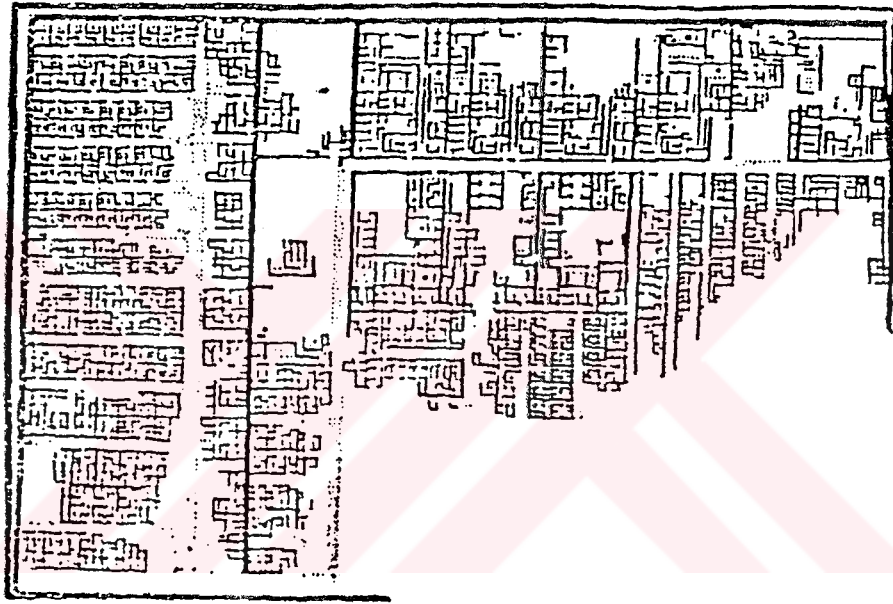
2.1 ANTİK ÇAĞ

Antik çağ şehirleri Nil, Dicle, Fırat ve Hint nehirlerinin verimli vadilerine yayılmıştır. Aşağıda bu kapsamda Mısır, Mezopotamya Hint, Çin uygarlıkları, Ege adaları, Yunanistan ve Anadolu yarımadası şehir örnekleri sunulmakta ve şehir formu, yaya bağıntıları incelenmektedir.

2.1.1. MISIR

Yerleşme yeri olarak Nil Deltas seçilmiştir. Şehirlerin çevresi duvarlarla çevrilmiştir. Aşağı Mısır tarımsal toplumun, Yukarı Mısır saray çevresi ve aristokratların, yaşadığı bölgeler olmuştur. [3,s.4]. Eski Mısır şehirlerinde, şehrin aksını oluşturan mabede doğru giden geniş bir yol bulunuyordu. Bu yollar günümüzde avenü denilen yolların tarihteki ilk örnekleridir. Bu yolların yönlendirilmesinde iklim faktörleri değil, dini inanışlar gözönüne alınmıştır [5,s.15]. Mısır uygarlığı şehirlerinden Kahun, Sesostris zamanında Illahun

Piramitlerinin yapımında çalışan köle ve işçiler için M.Ö. 2000 yıllarında yapılmış bir şehirdir. Şehir formu katı ızgara sistemi uygulaması görünümündedir. Plan dikdörtgen bloklarda dar sokaklarla geçit verecek şekilde düzenlenmiştir[4,s.14]. Kahun yerleşim planı Şekil 2.2 'de görülmektedir.



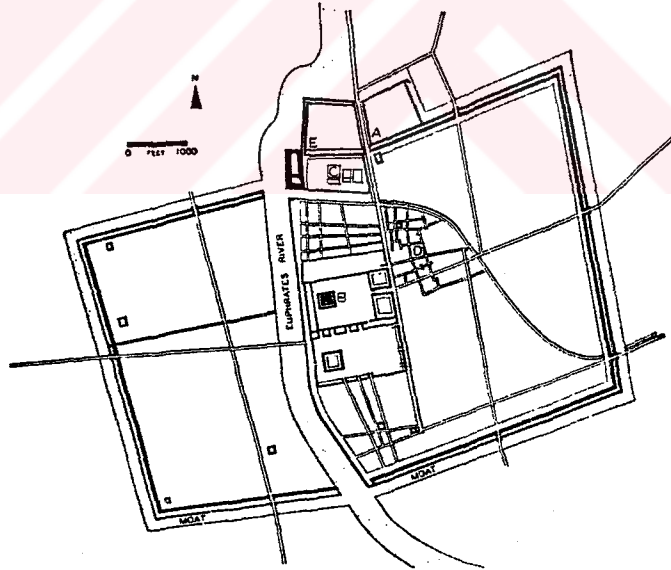
ŞEKİL 2.2 Antik Çağ - Mısır - Kahun Şehri [4,s.14]

Mısır uygarlığı şehirlerinde yol eğiminin max. %20 olduğu, sokaklarda döşeme kaplaması ve mobilya olarak çeşmelerin yapıldığı bilinmektedir [6,s.15]. Genellikle Mısır şehirlerinin plan şemasında kare ve dikdörtgen formlar hissedilir. Planda su kanalları ve havuzlarada önem verilmiştir.

2.1.2. MEZAPOTAMYA

Dicle ve Fırat nehirlerinin aktığı Mezapotamya bölgesi Sümer, Akat, Elam uygarlıklarının doğduğu ve geliştiği bir yerdir[7,s.39]. Burada M.Ö. 3500 yıllarında Sümerlerin ilk köyleri kurulmuştur. Bu şehirlerde genellikle çevre oval formdadır. Merkezde Mabet ve Saraylar bulunur. Mabetin duvarları dikdörtgendir. Saray ve evlerde avlu kullanılır. Yollar diktir. Mezapotamya şehirlerinin en tanınmış Babil'dir [8,s.44].

Babil M.Ö.6.yy.'da Fırat nehri kıyısında kurulmuş bir şehirdi. Hükümdarların anıtsal şehri olan Babil etrafı hendek ve duvarlarla çevrilmiştir. Şehir köy büyüklüğündeyken yollar düzensiz bir yapıda olup büyüdükçe, daha düzenli bir form almıştır[4,s.18]. (Şekil 2.3) Ayrıca Babil'de sokakların iklim ve rüzgar yönlerine uygun ve ölçülü olduğu yaya ve taşıt ayrımı yapıldığı bilinmektedir.

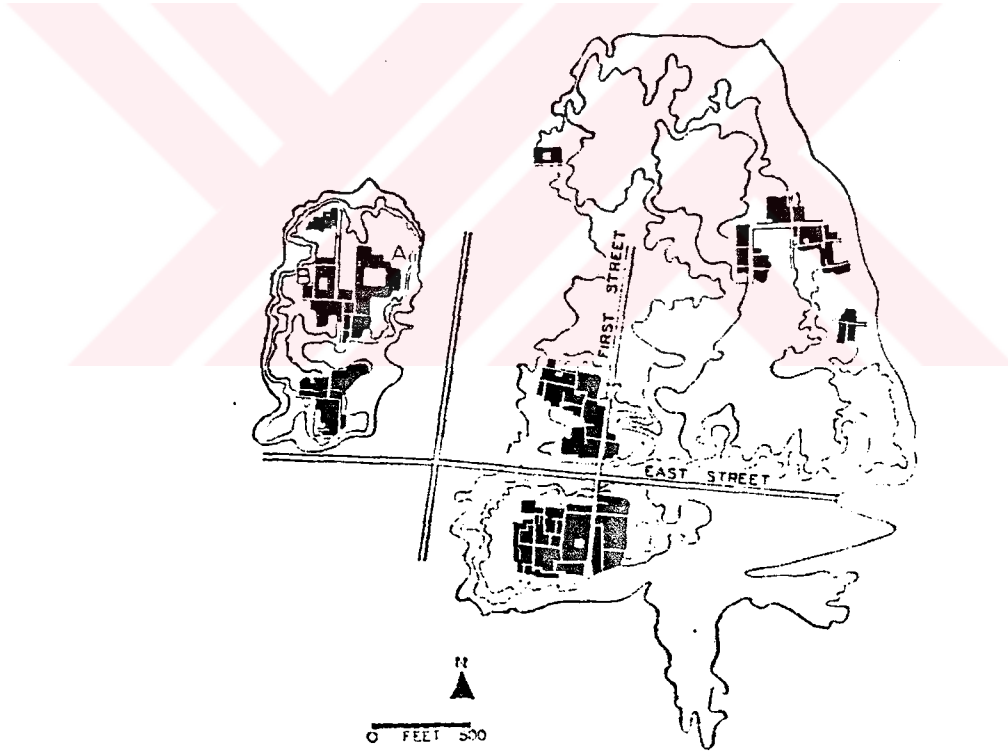


ŞEKİL 2.3 Antik Çağ - Mezapotamya - Babil Şehri [4,s.18]

2.1.3. HİNT UYGARLIĞI

Hint uygarlığı şehirleri plan şemalarında, yollar ve binalar iklime uygun olarak yönlendirilmiştir. Büyük yapı bloklarının içinde daha dar ikinci derecede sokaklar bulunmaktadır. Ana caddeler 11m. genişliğinde olup üzerinde dükkanlar ve misafir evleri vardır. Şehir formları genelde düzenli bir yapılanma göstermektedir.

Mohenjo-Daro ve Harapa, Hint Uygarlığı önemli şehirlerindendir. Bu şehirlerde yollar düzenlidir. Mısır'daki gibi, konutlar iç avluya bakacak şekilde inşaa edilmiştir, yapı yükseklikleri yol genişliklerine göre oranlanmıştır. Bir yada iki kat çoğunluktadır.



ŞEKİL 2.4 Antik Çağ - Hint Uygarlığı - Mohenjo Daro Şehri [4,s.20]

Şekil 2.4'te gördüğümüz Mohenjo - Daro Şehri, Hindistan vadisinde M.Ö.3000 yıllarında kurulmuştur. Planda, şehrsel formdaki tarihsel gelişim görülmektedir. Haritada (first street) ilk olarak oluşmuş kuzey -güney doğrultusunda devam eden ve doğu batı doğrultusunda (east street) devam eden ana yollar ve sonradan eklenen, siyahla gösterilen alanlarda ise dolaylı ve girintili sıkıntılı dar yollardan oluşan bölümler görülmektedir [4,s.20].

2.1.4.ÇİN UYGARLIĞI

Bu uygarlık Hu-agho adındaki Sarı nehrin oluşturduğu ovada ortaya çıkmıştır. Çin seddinin inşasından önce şehirlerin dışarısından gelen istilalara açık olması, yıkılan şehirlerin terkedilmesiyle yerine yeniden yapılanması sonucu Çin şehri plan şemaları, sürekli bir değişim içinde oluşmuştur [6,s.30].

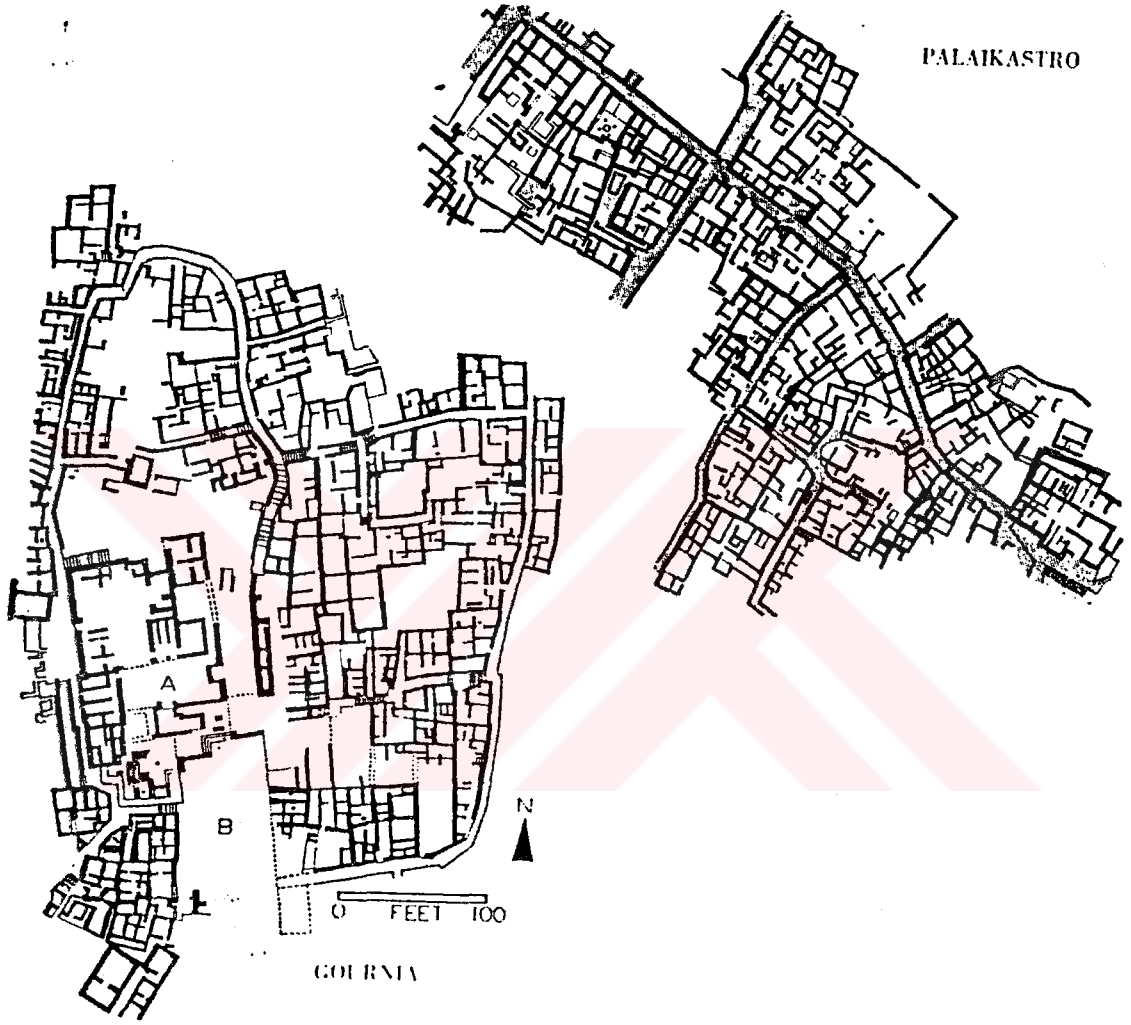
Çin'de ilk şehir yolları, Hint Uygarlığı şehirlerinde olduğu gibi, birbirini dik kesen bir ağ oluşturur. Bu ağın büyüklüğü ve sayısı şehrin önemi ile orantılı olarak artmaktadır [4,s.21].

2.1.5.EGE ADALARI VE YUNANİSTAN

Bu şehirlerin plan şemalarında belirli bir geometrik ve simetrik form yoktur. Ege adaları kültüründeki bu şehirlerde kral sarayı, şehir yaşamının ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir [3,s.5]. Tepelik alanlarda düzensiz formda yerleşim vardır.Meydan düzenlemelerinde sanata büyük önem verilmiştir.

Şehirler duvarlarla çevrelenmektedir.Ege Adaları ve Yunanistan şehirlerine en önemli örnekler, Palaikastro ve Goumia şehirleridir.Bu şehirlerin plan

formlarında, düzensiz, asimetrik ve geometrik olmayan tipik yapılanma görülmektedir [4,s.21] (Şekil 2.5).



ŞEKİL 2.5 Antik Çağ - Ege Adaları, Yunan Uy.-Palaikastro - Gaumia Şehirleri
[4,s.23]

2.1.6.ANADOLU YARIMADASI

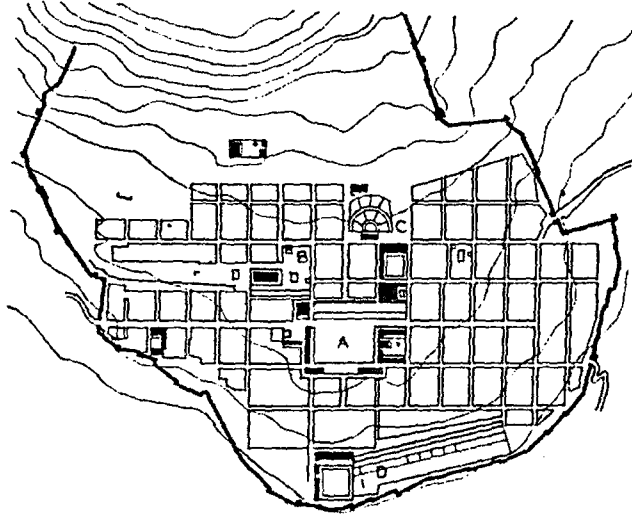
M.Ö.2000 yıllarında Kale içlerinde kurulan şehirler,ticaretin ve el sanatlarının gelişmesiyle büyümüşlerdir. Ttoya, Alişar, Boğazköy,Kültepe başlıca Anadolu şehirleridir. Bu şehirler, tepeler üzerine kurulmuş, surlarla çevrili olup, içinde yerleşim bulunmaktadır. Evler avluludur. Sur içinde çeşitli büyüklükte mekanlar yer alır. Serbest formlu yerleşmelerdir. Çeşitli nedenlerle göçlerden sonra yıkılmışlardır [3,s.6].

2.2.KLASİK ANTİK ÇAĞ

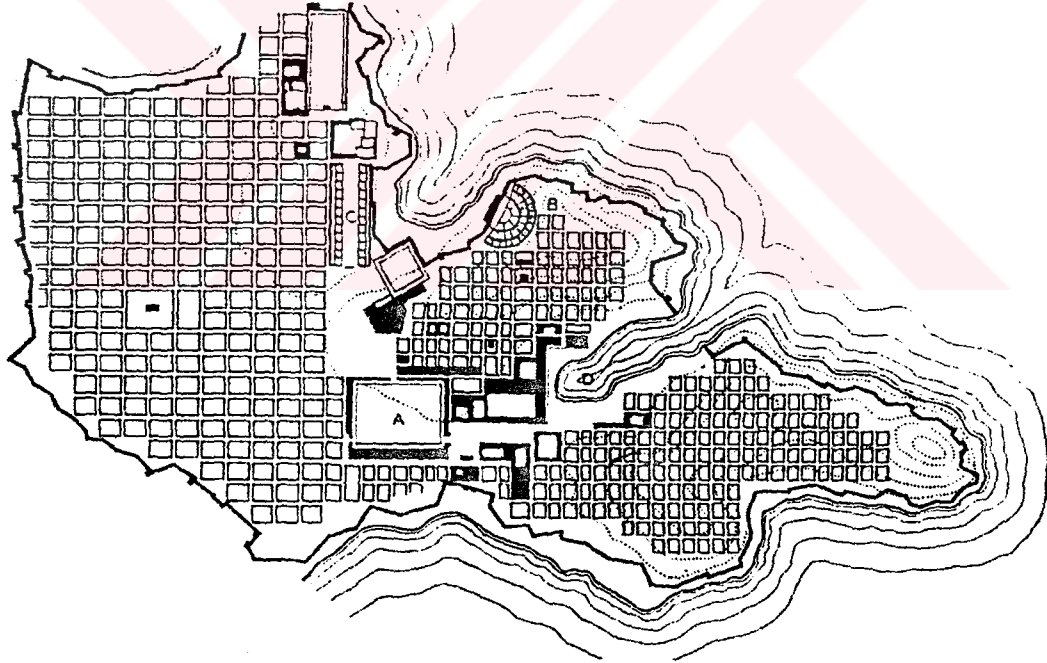
2.2.1.YUNAN UYGARLIĞI

Yunan şehirleri genellikle kıyılarda kurulmuş, Liman şehirleridir. Yerleşmeler dağ eteklerinde ve güney yönünde olmaktadır. Şehri çevreleyen duvarların geometrik bir formu yoktur. Sular araziye ve kıyıya uygun bir şekilde inşaa edilmiştir. Tepede Akrapol bulunur [3,s.6].

Genel olarak Yunan şehir planlarında, yollar birbirine dik geçmektedir.Yapı adaları yaklaşık 50x90m. boyutlarındaki dikdörtgenlerden oluşmuştur. Yol genişlikleri ise ana yollarda 10m.ara yollarda 5-6m.'dir. Yollarda araziye uyma endişesi yoktur. Doğu-Batı ve Güney-Kuzey yönlerinde uzanan iki cadde vardır. Meydan ve Agora(Pazar) orta bir yerde bulunur ve dikdörtgen formundadır[4,s.25]. Bu dönemin önemli şehirleri (Şekil 2.6 -2.7 -2.8)'de görülmektedir.



ŞEKİL 2.6 Klasik Antik Çağ - Yunan Uygarlığı-Pire Şehir [4,s.26]



ŞEKİL 2.7 Klasik Antik Çağ - Yunan Uygarlığı-Milet Şehri [4,s.26]



ŞEKİL 2.8 Klasik Antik Çağ - Yunan Uygarlığı-Priene Şehri [4,s.27]

Bu dönemde Milet (5yy) mimarı Hippodamus, şehir planlamasının bilimi ve sanatı için pozitif teoriler bırakmıştır. Kusursuz bir planlama olmamasına rağmen "ızgara" yol sistemi ile plan formunda önemli bir adım atmıştır [4,s.27].

Geometrik form Mısır, Mezapotamya ve Hint uygarlıkları eski şehirlerinde de mevcuttur. Biçimde dikdörtgen yapılanma, bazı yunan şehirlerinin tekrar kurulmasında kullanılmıştır, buna Hippodamus tarafından etkin bir şekilde, rasyonel yapılanma ve sirkülasyon düzenlemesi elde etmek üzere ızgara sistemi eklenmiştir.

PİRE ve MİLET

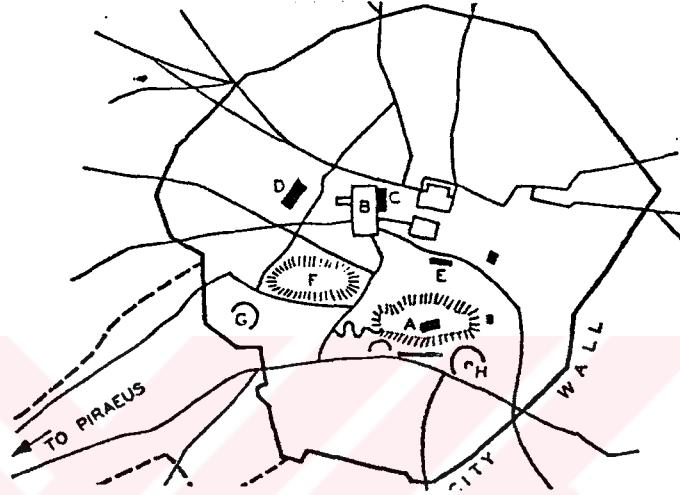
Bu iki şehir Hippodamian planlı olarak Yunan devri sonlarında yapılmıştır. Agora şehrin coğrafik merkezinde bulunur. Ana yollar girişlere bağlanır, Agora bulunduğu yer itibarı ile yük hayvanı ve atlı yük arabalarının geçişine izin verecek şekildedir. Pazar alanı yaya hareketi özgürlüğünü sağlayacak şekilde düzenlenmiştir. Dükkanlara servis bazen dış yollar tarafından sağlanır [7,s.38].

PRIENE

Yollar birbirine diktir.Doğu-Batı ana yolları düz, Kuzey-Güney yolları meyillidir.yapı adaları dikdörtgen planlıdır. Agora şehrin merkezindedir [3,s.7].

ATİNA

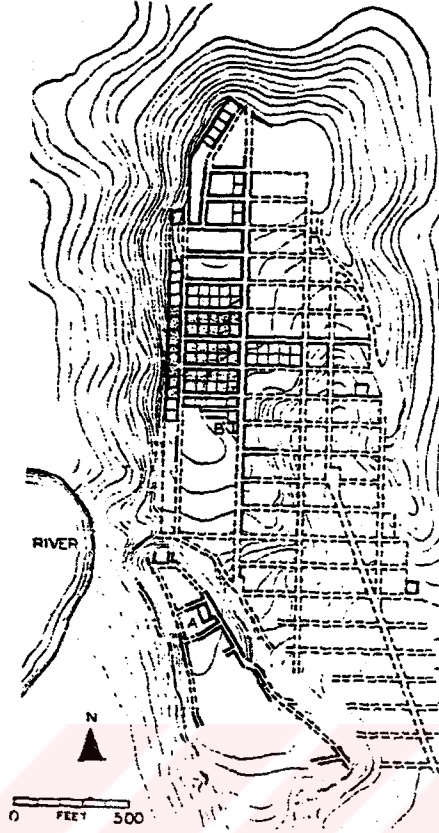
Atina şehrinde, hükümdar gücünün azaldığı, konut ve toplum yararına kuruluşların şehir planında daha büyük önem kazanarak planlandığı görülmektedir. Dik açılar birbirini kesen yollardan oluşan şehir dokusu yerine büyük bir kısmında korularla bükülen yollarla yumuşak doku düzeni bulunmaktadır.Yollar ve sokaklar eğimlere, engebelere, diğer yöresel verilere ve peyzaja tam anlamıyla uyum sağlamaktadır. Şehir ileride "organik" adını vereceğimiz bir doku düzenindedir [4,s.28] (Şekil 2.9).



ŞEKİL 2.9 Klasik Antik Çağ - Yunan Uygarlığı-Atina Şehri [4,s.28]

OLYNTHUS

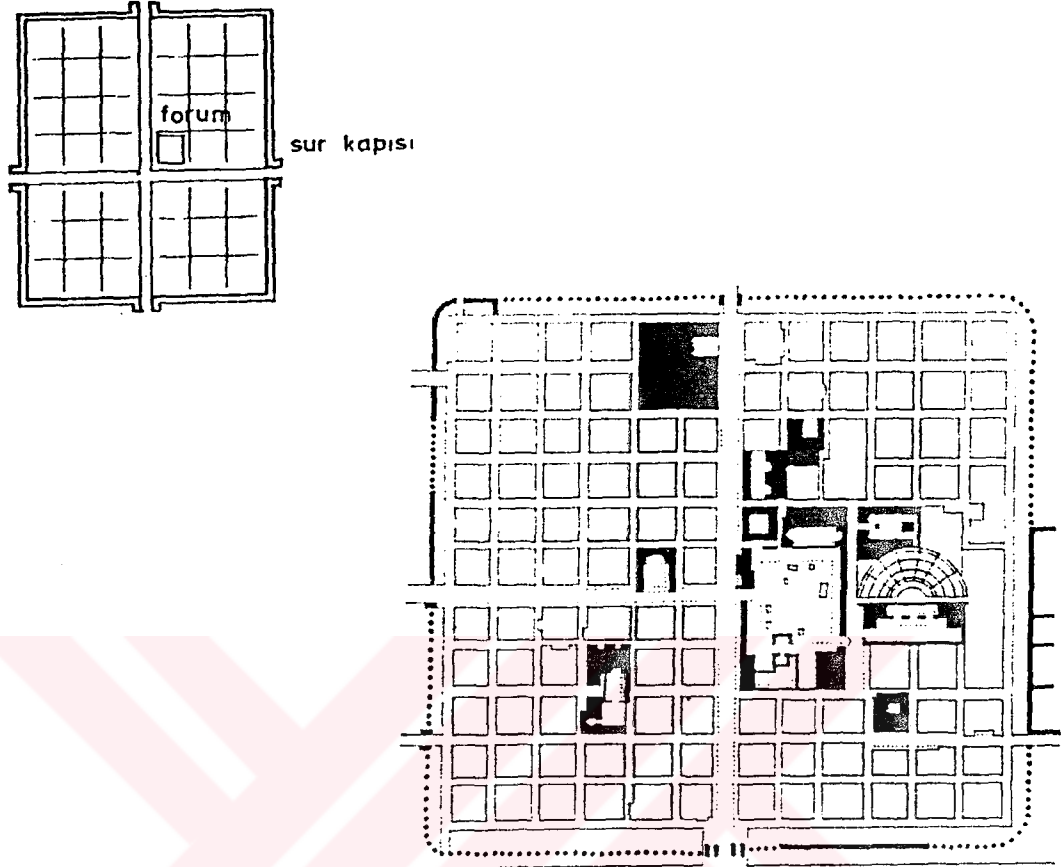
Bu şehir Yunan şehir gelişiminde, ulaşımındaki önemli değişimleri göstermektedir. Şehrin erken bölümü düzensiz yol sisteminden oluşmuştur, yerleşimlerde küçük ve düzensiz formdadır. Bundan sonra Hippodamian plan gelişmiştir, ana yollar Kuzey-Güney doğrultusunda uzanarak, daha dar olan Doğu-Batı doğrultusundaki yollara bağlanırlar [4,s.28] (Şekil 2.10).



ŞEKİL 2.10 Klasik Antik Çağ - Yunan Uygarlığı- Olynthus Şehri [4,s.29]

2.2.2. ROMA UYGARLIĞI

Roma uygarlığı, İtalya yarımadasında yaklaşık M.Ö.500 yıllarında başlayan politik gelişmelerden, imparatorluğun Batı Roma, Doğu Roma diye ikiye ayrılışına, sonraları çöküşüne ve Bizansın kuruluşuna kadar çok yönlü olarak, 1100 yıl kadar devam eder. Geniş Roma tarihi savaş ve mücadelelerle geçtiği için, bu ortamda kurulan şehirlerde daima askeri bir düzen hakim olmuştur. Şehir şemalarında ızgara sistem benimsenmiş, bu sistem düz arazilere uygulanmıştır. Haçvari iki ana yol kale duvarlarına yönelmekte, kesişme noktalarında 4 giriş kapısı bulunmaktadır (Şekil 2.11).



ŞEKİL 2.11 Klasik Antik Çağ - Roma Uygarlığı Timgad Şehri [3,s.8]

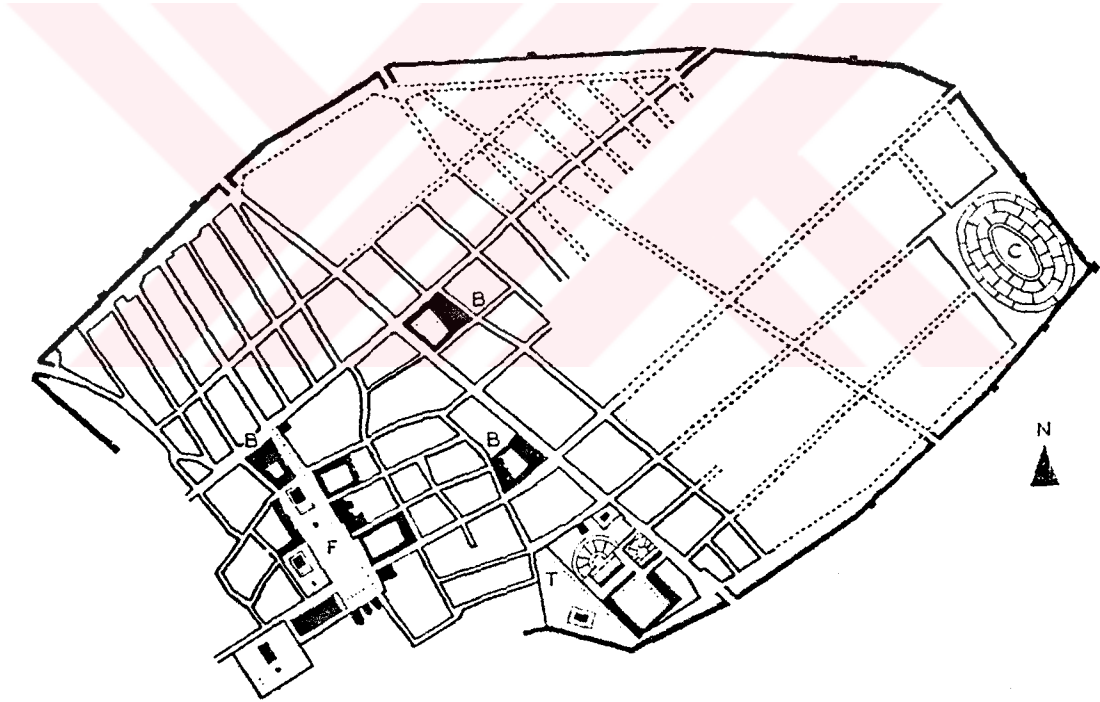
M.Ö.275'den sonra kurulan Roma şehirleri bu karargah (Costrum) düzenini muhafaza etmişlerdir. Agoranın yerine ise karargahtaki orta mekandan geliştirilen bir meydan olan "Forum" bulunur [3,s.8]. Roma şehirciliğinde bir düzen vardır. Bazı kanun ve nizamla göre, yapı yollar mülkiyet konuları ele alınmış, toplumun hakları korunmuştur.

Şehirlelerin inşaasında avlulu tiplerden, güzellik ve görkemli olma endişesine varan tipler hakim olmuştur. Genellikle tüm şehirler anıtsal bir şekilde

süslenmiştir, perspektiflerin sınırlandırılmasının ilke olduğu bir estetik anlayışı uygulanmıştır [9,s.30].

Roma şehirlerinde mühendislik konularında oldukça başarılı bir görünüm vardır. Yol inşasında büyük ilerleme kaydedilmiş, yaya yolları birbirini kuvvetli bir harçla tutan çakıl taşlarıyla kaplanmıştır. Sokaklar, şehirler arası yollarda uzaklık veren ve yönlendirilen levhalar kullanılmıştır.

Roma uygarlığı şehirlerinden Pompei'de taşıt ve yaya yolu ayrımı yapıldığı bilinmektedir [6,s.31]. (Şekil 2.12)



ŞEKİL 2.12 Klasik Antik Çağ - Roma Uygarlığı-Pompei Şehri [4,s.30]

POMPEİ

Yaya geçitlerinde hem atlı arabaların geçişine imkan veren, hemde yayaların kaldırımından inmeden aynı seviyede geçmesini sağlayan atlama taşları yapılmıştır. Pompei plan şemasında ilk görülen düzensiz yol sistemi merkezdeki forum hatları şehrin gelişip yayılmasıyla düzenli yol sistemine dönüşmüştür. Dikdörtgen formda bir plan vardır. M.Ö.80-10 yıllarında yaşayan Vitruvius tarafından şehrin yol düzenine diagonal yollarda eklenerek, şehir yuvarlak forma dönüştürülmüştür [4,S.30].



ŞEKİL 2.13 Klasik Antik Çağ - Roma Uygarlığı - Roma Şehri [7,S.42]

Tiber nehri kıyılarında Geç Roman Forumu yakınında bulunur, merkez tepelerle çevrelenerek korunmaktadır, şehir tüm doğrultularda yayılmaktadır. Tipik büyük şehirlerin düzensiz biçimlenişine benzer bir yapı göstermektedir [7,S.42].

Özet olarak, Yunan ve Roma yerleşimlerinde şu farklar vardır. Birbirlerine dik yollar her ikisinde de kullanılmıştır. Klasik Yunan şehirde çevre duvarları araziye uygundur ve arazi genellikle meyillidir, liman şehirlerinde ise düzleşmiştir. Ortada mabet ve agora vardır. Roma şehirlerinin çevresinde kare yada dikdörtgen biçiminde duvarlar vardır. Arazi düz ve Liman surların dışındadır.

Merkezde Forum denilen meydan yer alır. Yunan şehirlerinde planlamanın esas elemanı yoldur, yapı adaları yollara tabi olarak belirlenir.

2.3. ORTAÇAĞ

M.S. 5 yy'da Roma İmp'nun yıkılmasıyla batı uygarlığında yıkılmış, ticaret dağılmış ve şehirlerde toplanmış nüfus tekrar kırlara, köylere dönmüştür. Mevcut şehirler büyüklük önem bakımından küçülmüşler ve bunu toplumlarda sosyal ve ekonomik karışıklıklar izlenmiştir [10,s.33].

Ortaçağ şehirleri arasında Bizans ve Roman Gotik ve kısmen Osmanlı devri yerleşmeleri yer alır. Milattan Sonraki yüzyıllarda Antik devrin giderek

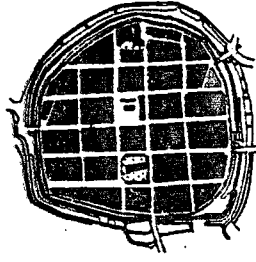
kaybolması ile batıda çeşitli kültür ve bağımsızlık mücadeleleri başlamış ve daha değişik biçimde topluma dönük şehir tipleri ortaya çıkmıştır.

Şehrin çevresinde surlar ve hendeklerin bulunmasına karşın sadece savunma gayesiyle değil; aynı zamanda ticareti geliştirmek ve verimli toprakları işletmek amacıyla kurulmuşlardır. Ortaçağ şehirlerinde yerleşme için seçilen yerler çok değişiktir. Yamaçlarda, düzlüklerde ve özellikle tepelerde kurulan şehirler vardır. Genellikle araziye uyma ve insan ölçüsüne bir dönüş çabası hissedilir. Organik plan dokusu baskındır. Şehir içinde yaya dolaşımına uygun boyutlar kullanılmıştır. Yerleşmeler, her ne kadar topluma dönük ve bir halk şehri görünümündeyse de, diğer yünden, Hristiyanlığın etkileriyle krallık ve prensliklerin baskıları altında da kalmışlardır. Kilise (Dom) etrafındaki yerleşmeler bunun en belirgin örneğidir. Pazar yerleriyle kilise meydanları

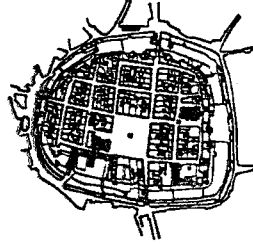
ayrı mekanlarda fakat birbirlerine bağıntılı düzenlenmiştir. Daha sonraları, şehirlerde, halkla ilgisi olan, Belediye ve meslek locaları binalarının çevrelediği meydanların yer aldığı görülür. Ortaçağda yapı sanatına renge, yolların estetiğine ve perspektife önem verildiğinden, bu dönemde daha dengeli şehirler kurulmuştur [3,s.9]. (Şekil 2.14 - 2.15 - 2.16).



ŞEKİL 2.14 Ortaçağ - Caemavon Şehri[3,s.10]



ŞEKİL 2.15 Ortaçağ - Brandenburg Şehri[3,s.10]



ŞEKİL 2.16 Ortaçağ - Klatovy Şehri[3,s.10]

Osmanlı devri şehirlerine gelince, bu yerleşmeler organik biçimden ve simetriden uzaktır. Toplum içe dönük yaşantısı ve kullanılan taşıt cinslerinin özelliği nedeniyle şehir dokusu içinde dar ve çıkmaz sokaklara rastlanır. Şehrin çevresinde, diğer örneklerdeki gibi korunma ile ilgili duvarlar bulunur [3,s.9].(Şekil 2.17).



ŞEKİL 2.17 Ortaçağ - Diyarbakır Şehri[11]

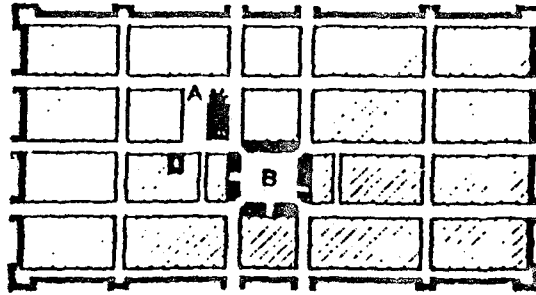
Dünyada ve ülkemizde, ortaçağ karakterini taşıyan şehir formları farklılıklar göstermektedir.

1. Radial Formlu Yerleşmeler ; Merkezden çevreye doğru yayılır.

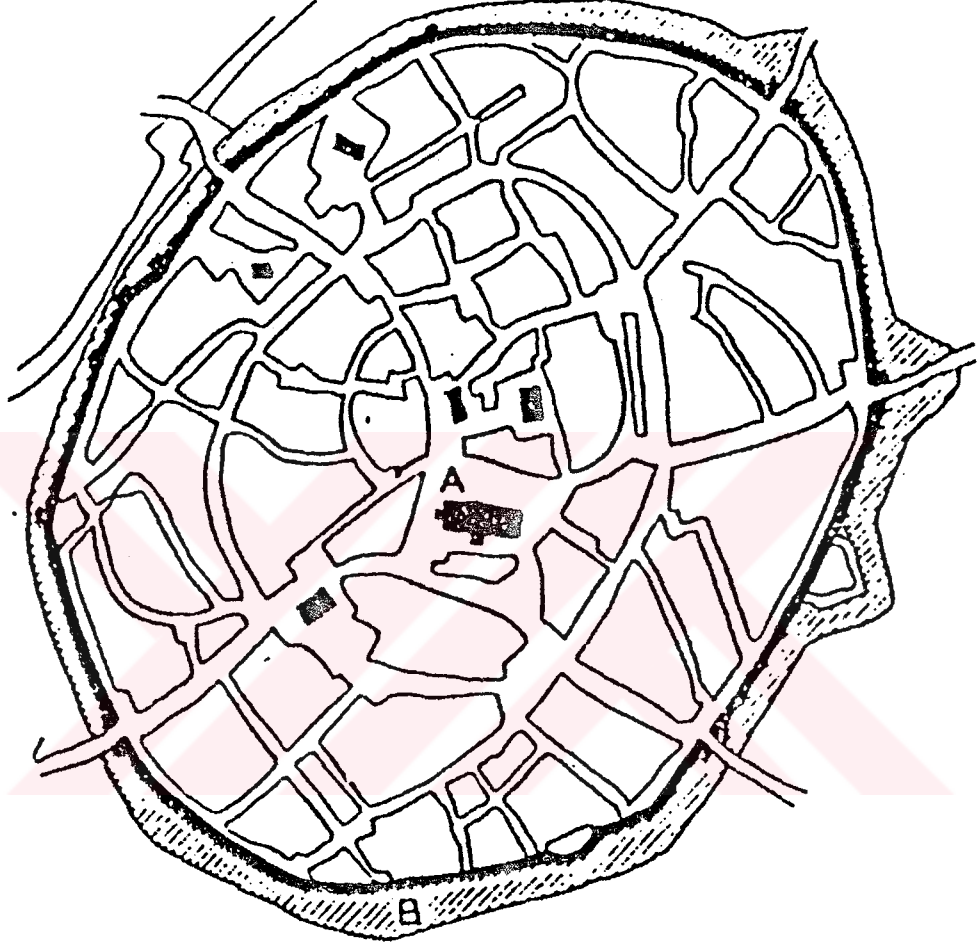
2. Doğrusal Formlu Yerleşmeler ; Uzun yollar boyunca sıralanmış binalar ile çevre formuna uygun uzunlamasına yerleşmeler (Şekil 2.18).

3. Ağ Biçimli Yerleşmeler ; Serbest bir formdaki ve yer yer çıkmaz sokakların bulunduğu ağ şeklindeki yerleşmelerdir (Şekil 2.19 - 2.20).

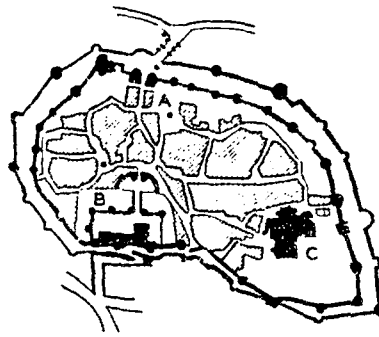
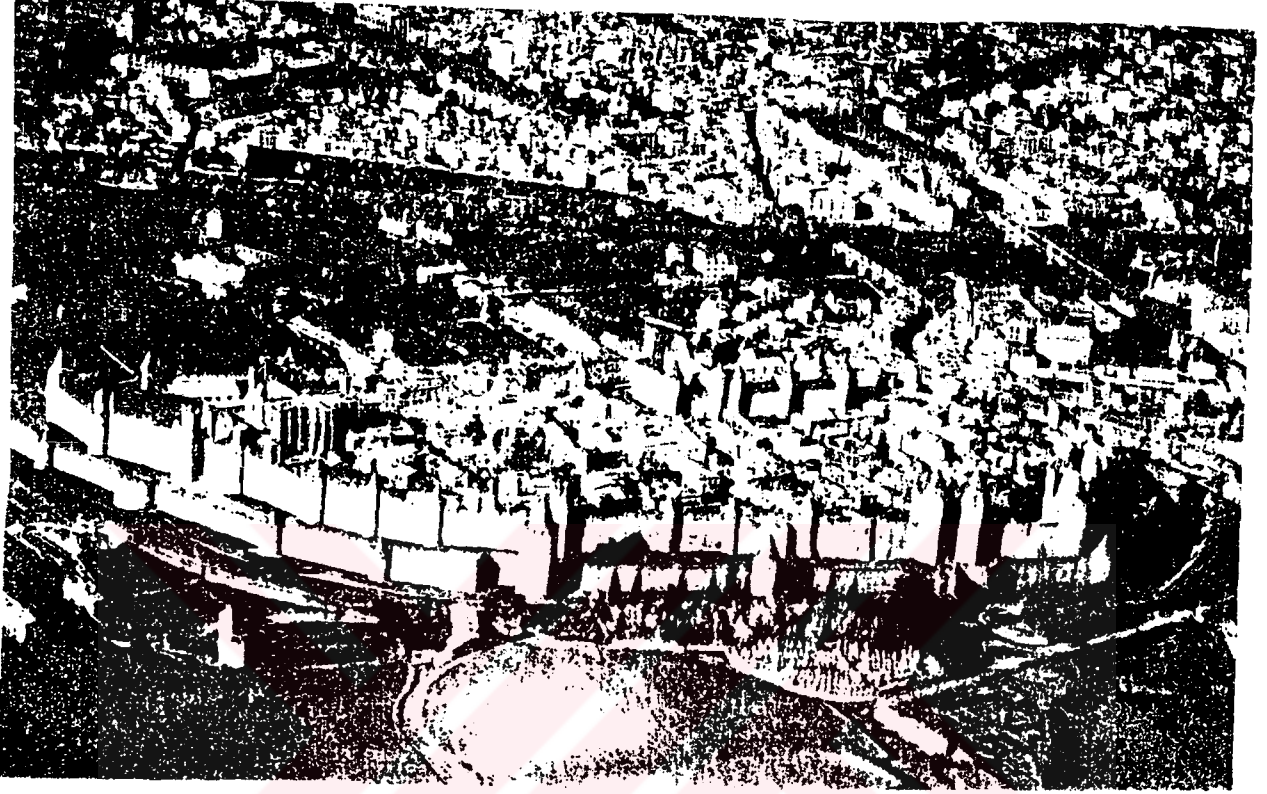
4. Çatal formlu Yerleşmeler ; Çatal şeklindeki iki yol yada suyun birleştiği yerdeki üçgen biçimindeki yerleşmelerdir.



ŞEKİL 2.18 Ortaçağ - Montpazier Şehri [4,s.32]

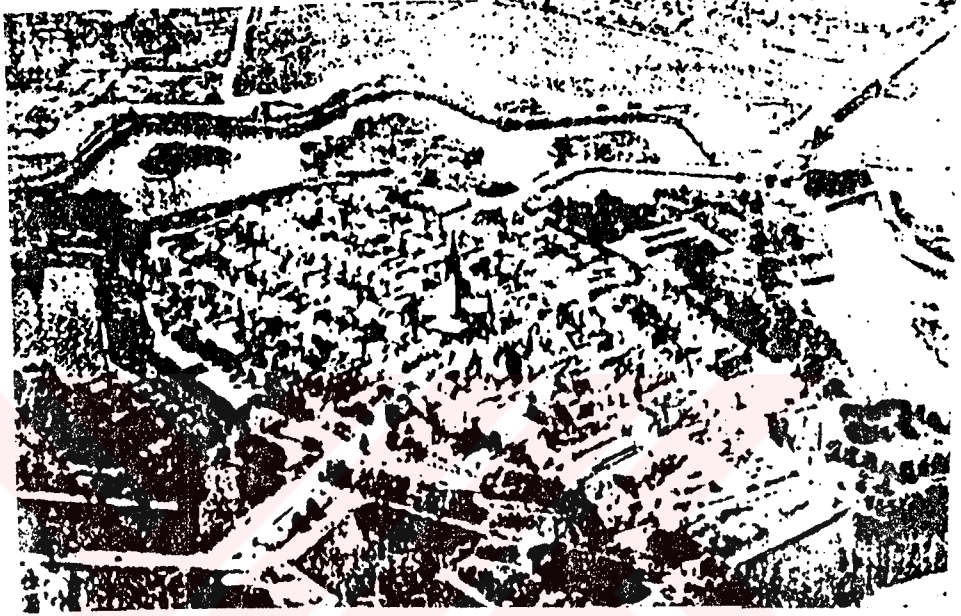


ŞEKİL 2.19 Ortaçağ - Noerdlingen Şehri [4,s.33]



ŞEKİL 2.20 Ortaçağ - Carcassonne Şehri [4,s.33]

5. Kare yada Dikdörtgen Formlu ; Birbirlerini dik olarak kesen yolların oluşturduğu kare yada dikdörtgen yapı odalı yerleşmelerdir (Şekil 2.18 - Şekil 2.21).



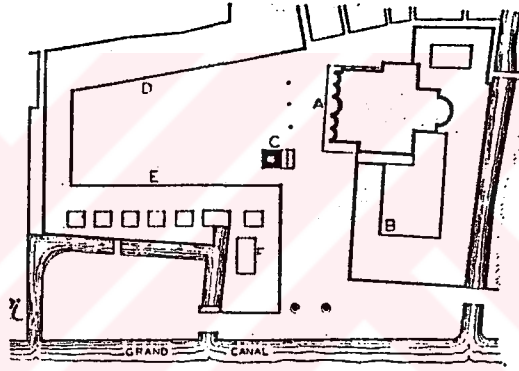
ŞEKİL 2.21 Ortaçağ - Middleburg Şehri [4,s.34]

Ortaçağ şehirlerinde insan ölçeği son derece önemlidir. Yollar, bina grupları bugün bile örnek olabilecek görsel estetik değere sahiptir. Geçerli ulaşım şekli yürümektir, bunun birlikte yollarda organik dokunun getirdiği samimiyet hissedilmektedir. Ortaçağ döneminde yol mekanı, oturulan konut mekanının devamı olarak kabul edilmiş ve bu esasa bağlı olarak oturma işlevinin uzantısı şeklinde kullanıma elverişli mekan düzen kurulmuştur. Daha sonraki dönemlerde yollar işlev alanında bağlı kalarak biçim, boyut ve kesit kazanmıştır [6,s.32].

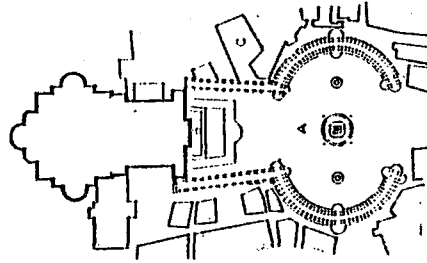
2.4. NEO KLASİK DÖNEM

2.4.1.RÖNESANS DEVRİ

Bu çağda Hristiyan dininin etkileri kaybolmuş, protestanlık kurulmuş ve her yönü ile bir sanat çağı başlamıştır [3,s.11]. Rönesans devrinde barut ve top ateşinden korunmak amacıyla kullanılan bir araç olmuştur. İdeal şehir anlayışıyla estetik ve simetri çok önem kazanmıştır. Yollar geniş ve diogonal olup şehir merkezinde büyük meydanlarda buluşmuşlardır [4,s.38]. Bu meydanlarda anıtsal ölçek ve klasik antikçağı hatırlatan formlar kullanılmıştır (Şekil 2.22 - 2.23).

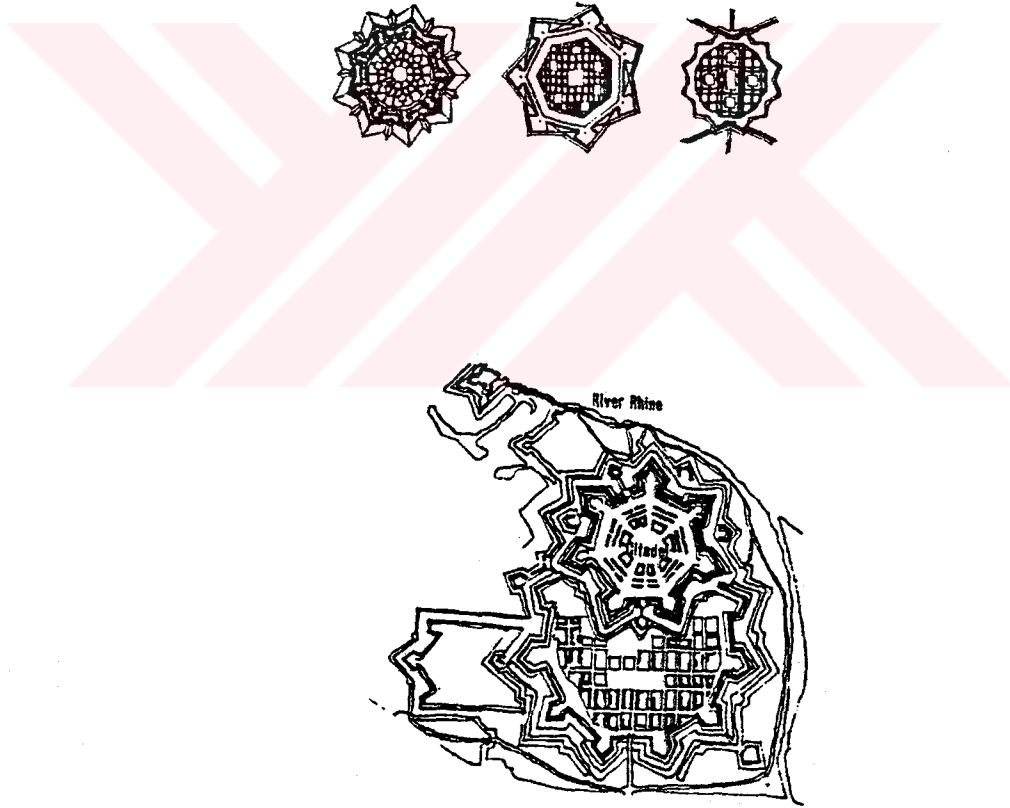


ŞEKİL 2.22 Neo Klasik Dönem - Rönesans Devri - St. Mark Meydanı
[4,s.39]



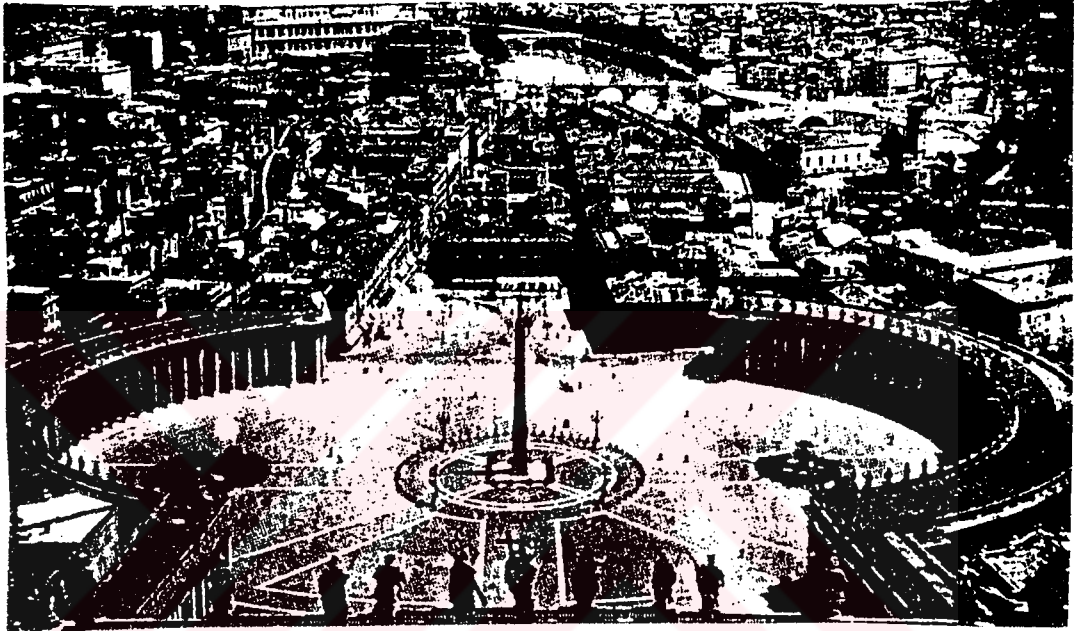
ŞEKİL 2.23 Neo Klasik Dönem - Rönesans Devri - St. Peter Meydanı
[4,s.39]

Rönesans devrinde genellikle sanatla Eski Yunan ve Roma devrinin esaslarına bir dönüş vardır. Ancak bu, eskinin tam kopyası değildir. Eski üslûbun yeni bazı görüşlerle ele alınmasıdır. Şehir planlarında ortaçağın ölçüleri değişmiş klasik formlar kullanılmaya başlanmıştır. Şehir şekilci planların uygulanabilmesi için ve savunma koşulları düşünülerek, düzlüklerde kurulmuş, çevreye su hendekleri yapılabilsin diye sulak yerler seçilmiştir. Savunma aracı olan surlar estetik konu haline gelmiş, yıldız, altıgen gibi düzenli sur biçimlerine önem verilmiş, iç yollardada bu şekilciliğe uyulmuştur. Plan şemaları teorik ve geometriktir [5,s.25] (Şekil 2.24).



ŞEKİL 2.24 Neo Klasik Dönem - Tipik Geometrik Sur Örnekleri [3,s.12]

Rönesansta şehir merkezinde, görkemli ve simetrik bir meydan bulunur. Yollar bu meydandan çevredeki geometrik şekilli surların köşelerine doğru, genellikle ışınsal olarak yönelir. Yada birbirine dik yolların orta yerinde meydan bulunur. (Şekil 2.25)'de Rönesans anıtsal meydanı ve çevresiyle olan bağlantısını görmekteyiz [4,s.40].



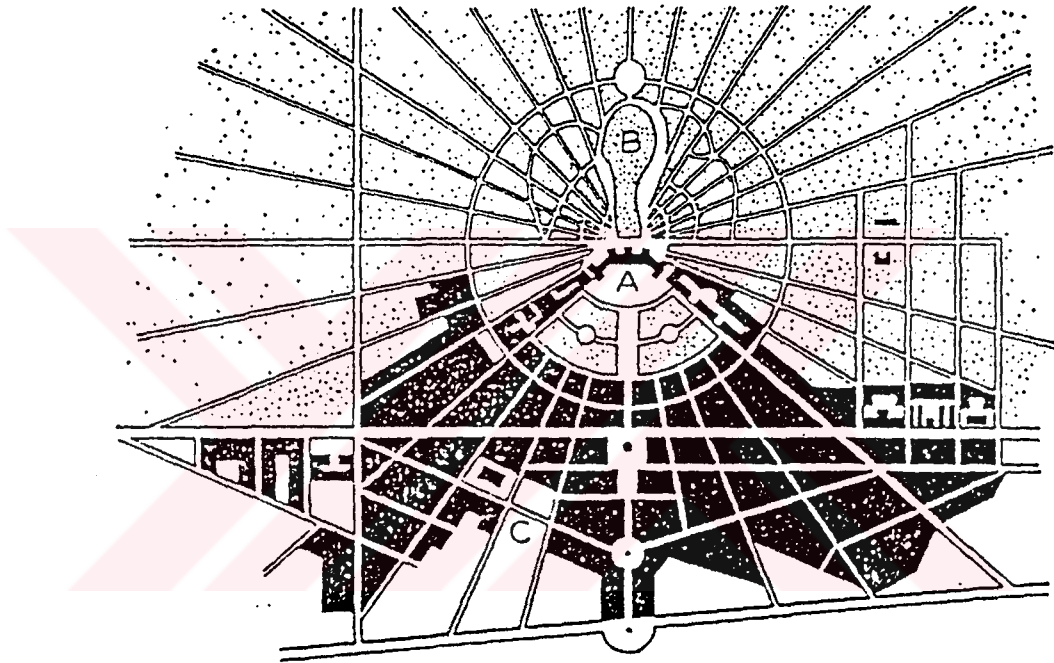
ŞEKİL 2.25 Neo Klasik Dönem - Rönesans Devri - St. Peter Meydanı
Ve Çevresi [4,s.39]

2.4.2.BAROK DEVRİ

Bu dönemde Rönesansdaki merkezden çevreye açılan ışınsal yol şeması yerine, sarayı merkez olan bir biçimde yollar düzenlenmiştir. Binalar ise yollara doğru (U) şeklinde açılan bir şekilde yerleştirilmiştir [3,s.13]. Genellikle sarayın önünde şehir, arkasında ise bahçeler bulunur. Bu

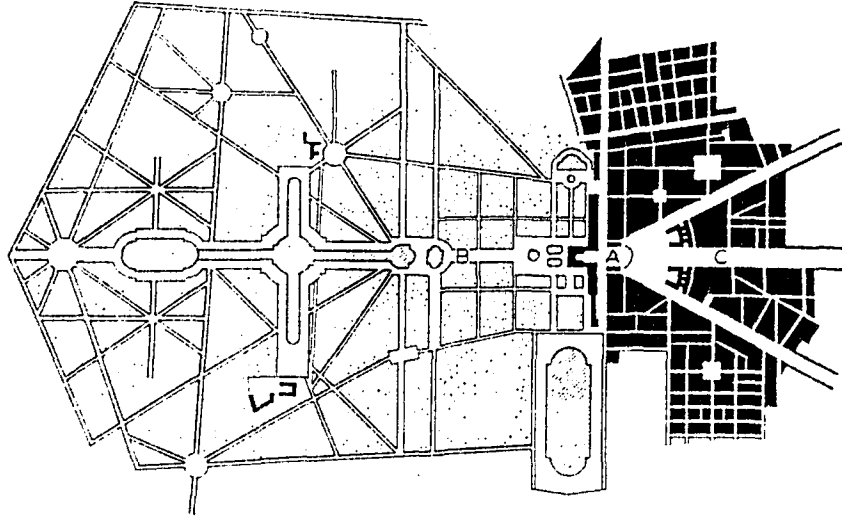
dönemde yolların geometrik bir düzen içinde kurgusu yapılmış, ortak kullanım alanı olarak şehirs el tasarım ölçeğinde en üst düzeyde değ er kazanmıştır.

Bu dönemde sadece yapılara erişmeyi sağlayacak sokak, yol düzenli planlama değ il, sokak mekanını sınırlayan öğelerin birbirlerine ve açık mekana en uygun konumlarının belirlenmesini sağlayan planlama amaç edinilmiştir [6,s.33] (Şekil 2.26).



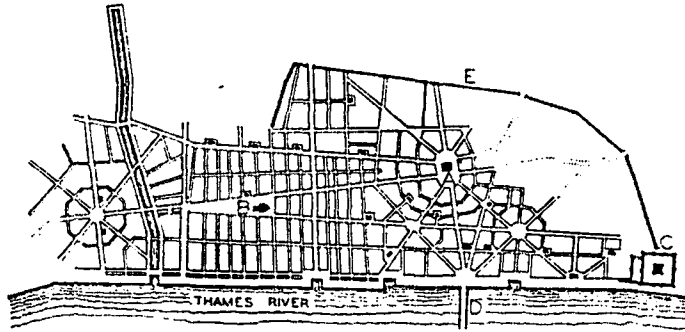
ŞEKİL 2.26 Neo Klasik Dönem - Barok Devri - Karlsruhe Şehri [7,s.55]

Barok devri tipik özelliğ i görüldüğü gibi merkez hattın hükümdar gücünün ağırlığını sembolize etmesidir. Bu dönemin en önemli örneğ i XIV.Lui tarafından kalabalık Paris'ten uzak, avlanabileceğ i bir alanda yapılmasını emrettiğ i Versay Sarayıdır. Muhteşem saray şehre giden çok geniş, radial formda caddeleri ile önemlidir (Şekil 2.27).



ŞEKİL 2.27 Neo Klasik Dönem - Barok Devri - Versay Sarayı [7,s.55]

Christopher Wren 1666'daki yangından sonra Londra yeni yapılanması için anıtsal bir tasarım hazırladı. Plan kabul edilmedi ama planda tipik barok özelliği olan baskın gücün büyük odak noktası olarak kabul edilmesi ama temaydı [7,s.55] (Şekil 2.28).



ŞEKİL 2.28 Neo Klasik Dönem - Barok Devri - Londra örneği [7,s.55]

2.5.SANAYİ DEVRİMİ SONRASI

Barok devrin sonunda 18.yy.'da özellikle Fransa'da şehircilikte önceki dönemlerin şehirciliği ile bir simetri tutkusu vardır. Yollar geniş ve yol kenarındaki binalar çok gösterişlidir. Fakir mahalleler ise genellikle ihmal edilmiş, görkemli bulvarlar arkasına gizlenmiştir. Şehir planlamada gene hükümdarların etkisi görülür. Bu durum 19.yy'ınbaşlarına kadar sürer. 19.yy'daki şehir yapılanması, genellikle bir şehirleşme hareketinin başlaması ile ilgilidir. Teknolojinin gelişmesi, sanayileşmenin yayılmasıyla şehirlerde değişimler başlamıştır. Bunları yaratan faktörleri şu şekilde sıralayabiliriz.

- Sanayileşme nedeniyle kırsal alandan şehirlere olan göçler
- Şehir nüfusunun artması ile, şehir sınırlarının hızla genişlemesi
- Gelişen toplum yaşantısı sonucu şehir bünyesinin değişmesi ve yeni fonksiyonlarının belirlenmesi
- Genişlemeyi destekleyici nitelikteki daha hızlı taşıt araçlarının kullanılmaya başlanması (otobüs,tren v.s.)
- Şehirler arası bağlantılar nedeniyle büyük trafik problemlerinin doğuşu [3,s.14].

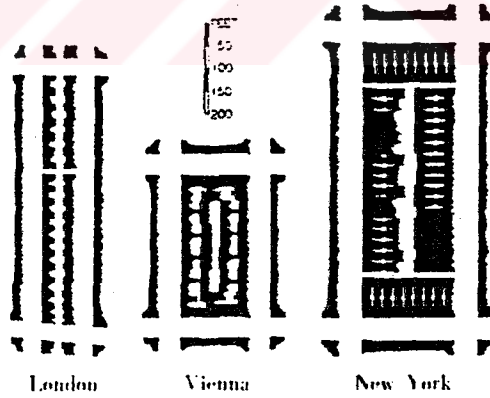
Sanayi devrimi ile toplumun geleneksel yapısı, üretim biçimi tamamıyla değişmiş, fabrikalar üretimde yer almaya başlamıştır.

Böylece şehirlerde, sanayide çalışan nüfus oranı giderek artmaya başlamış, bu konut problemini yaratmıştır.

Çalışanların ve hammaddelerin düzenli olarak taşınması konusu ulaşımda yeniliklere sebep olmuştur. Sanayinin ucuz ve düzenli ulaşım sistemine gereksinimi olması ile ulaşım bu

dönemde bir arazi kullanım fonksiyonu olarak ortaya çıkmıştır. Sanayi devrimi ile mevcut şehirlerde konut alanları ve diğer zorunlu donatılardan doğrudan doğruya faydalanabilmek için sanayi tesislerini kuranlar bu tesisleri şehrin içine veya yakın çevresine yerleştirmişlerdir.

Şehirlerin yaşanabilir yerler olma özelliği, artan yoğunluk fabrika gürültüsü, duman, atık maddeler şeklindeki olumsuz faktörlerin etkisi ile yavaş yavaş kaybolmaya başlamıştır. Izgara sistemi şeklindeki sanayi şehirlerinde dar sokaklar üzerine yerleşmiş monoton konut sıraları, evlerin güneş ışığından yararlanamaması, kötü fiziksel koşulları doğuran en önemli etkindir. Bununla beraber ızgara sisteminin monotonluğu, açık alanlar ve ortak kullanım alanları oluşturmaya elverişli olmayışı şehirlerin sosyal hayatında olumsuz yönde etkiliyordu. (Şekil 2.29)

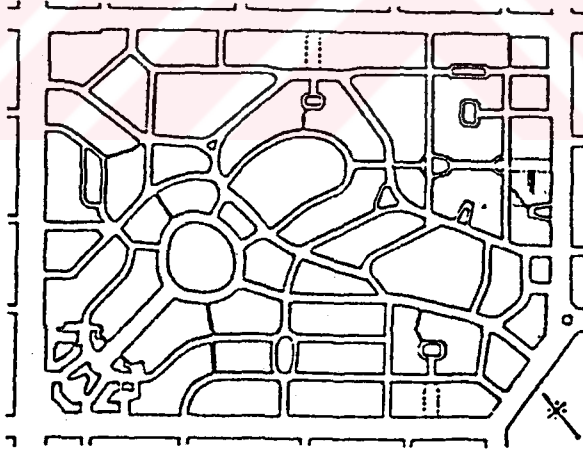


ŞEKİL 2.29 Sanayi Devrimi Sonrası - Londra - Viana - Newyork Izgara Sistemi [4,s.70]

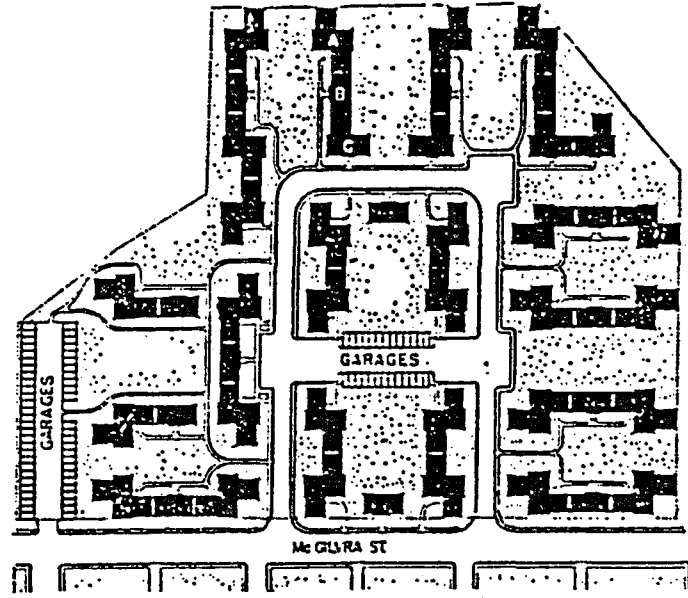
Sanayileşme ile birlikte artan işçilerin kötü şartlı iskan gruplarının fabrikaların çevrelerinde meydana getirdiği "fabrika şehir" lerin problemlerine çare olmak üzere bazı şehir modelleri geliştirilmiştir. Bu şehir modelleriyle, şehrin planlara bağlı olarak gelişmesi, yeşil alanların ve yeşil

bantların kullanılması, iskan işyeri ilişkileri, sanayi, altyapı ve trafik konuları önemle ele alınmıştır. Bunun sonucunda yeni uygulamalarda, ızgara sisteminin dışında yeni sokak modelleri oluşturulmuş, blokların yerleşimi blokların arasında dahili yeşil alanlar ve parklar oluşturulacak şekilde düşünülmeye başlanmıştır. Katı ızgara biçimi organik biçime dönüşmeye başlar. (Şekil 2.30 - 2.31 - 2.32 - 2.33)

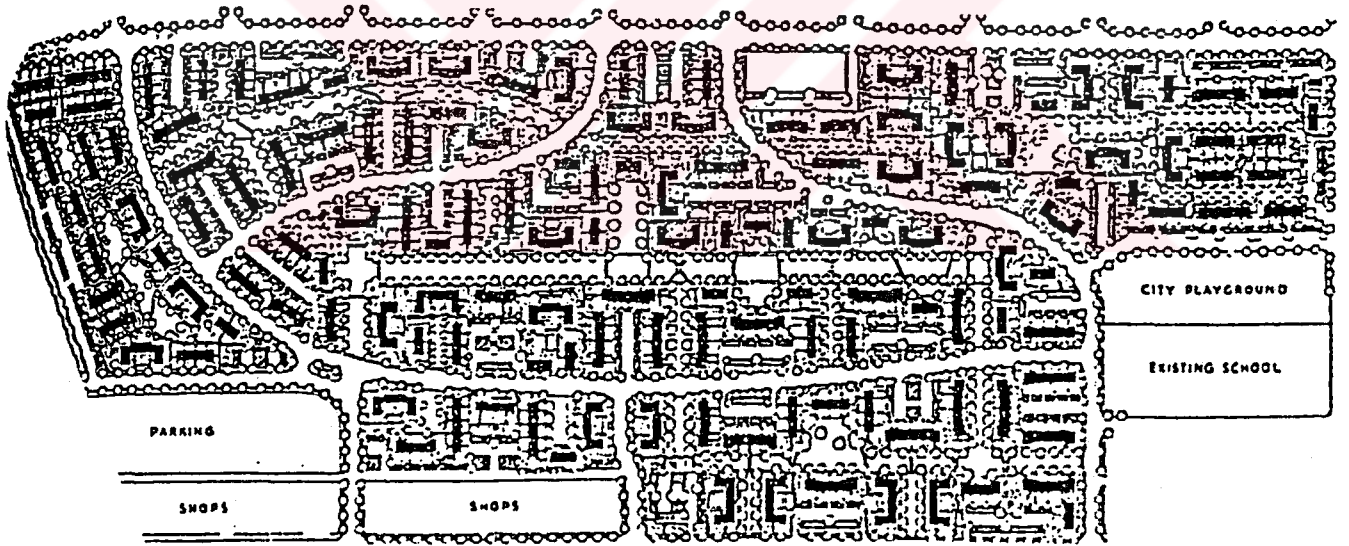
Şehrin içinde güneş ışığı, temiz hava ve doğa hissini ön plana çıkarma çabası sonucunda doğrusal olmayan yollar, kesiti kullanıma göre değişen yol hiyerarşisi oluşturulmuştur [6,s.34].



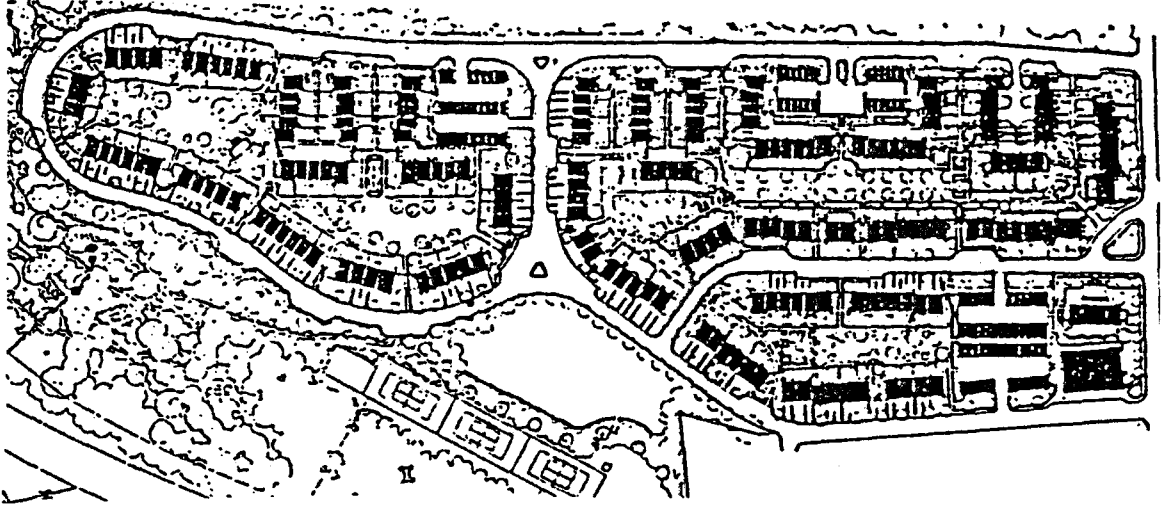
ŞEKİL 2.30 Sanayi Devrimi Sonrası - Izgara sistemi Dışındaki Yol sistemleri [12,s.113]



ŞEKİL 2.31 Sanayi Devrimi Sonrası - A.B.D. Seattle Yerleşimi Yeşil Alan ve Park Oluşumu [12,s.142]



ŞEKİL 2.32 Sanayi Devrimi Sonrası - A.B.D. Los Angeles Wyverwood Yerleşimi [12,s.143]



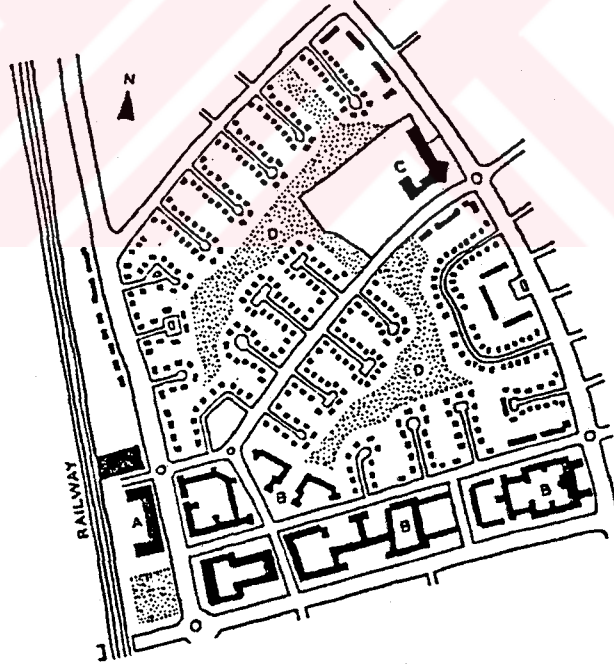
ŞEKİL 2.33 Sanayi Devrimi Sonrası - A.B.D.Pittsburgh Chatham Village Yerleşimi [12,s.143]

Özellikle İngiltere'de E.Howard "Bahçe Şehir" akımının öncüsü olmuştur. Bu görüşe göre şehir planı düzenlenirken gerek iskan üniteleri içinde, gerekse yerleşme grupları arasında yeşil alana büyük ölçüde yer verilmiştir. Raymond Unwin'in 1909'da alternatif olarak getirdiği "Uydu Şehir" önerisi desantrizasyonu savunan, merkez etrafında yerleşen ve merkeze sürat yolları ile bağlanan düşük yoğunluklu yerleşimi savunmaktadır. Biçimde radyel yapı vardır.

20.yy.başında otomobilin keşfi ve kullanımının getirdiği sorunlar ortaya çıkmıştır. Yaya ve taşıtın ortak kullanıldığı mekanlarda yayalar kendilerine uygun olan tempodan daha hızlı hareket ediyor, taşıtlar ise motorlaşma kavramının tersine daha yavaş hareket ediyorlardı. Taşıt ve yayaların birlikte hareket ettiği mekanlarda yayaların fiziksel ve moral dengeleri bozuluyor, taşıt hızı arttıkça bu denge bozukluğu daha üst düzeylerde gerçekleşiyordu.

Bu sorunları çözmek amacıyla yaya hareketi için uygun ortamların sağlanması için, sakinlik temiz hava iyi ışıklandırma gibi tasarım kriterleri, motorize olmalarına paralel olarak planlamada önem kazanmıştır.

1928 yılında A.B.D. New Jersey eyaletinde Henry Wright ve Clarence Stein isimli mimarlar "Radburn Komşuluk" ünitesini planladılar. Plojede yeşil alanlar içinde bir seri süper bloklar düşünülmüştür [13,s.263]. Süper bloklar arasında kalan yeşil alanlar içinde yaya yolları oluşturularak insanların okul, alış-veriş v.b. merkezlere yürüyerek ulaşmaları sağlanmıştır. Taşıt yolu yerleşmeyi dışardan çevirmekte taşıt ların konutlara ulaşımı Cul-desac adı verilen çıkmaz sokaklarla sağlanmakta idi. Yaya yollarıyla taşıt yollarının kesiştiği yerlerde yaya alt ve üst geçitleri oluşturulmuştu. Böylelikle yerleşme sistemi içinde yaya ve taşıtın kesin olarak birbirinden ayrılması sağlanmıştır (Şekil 2.34).



ŞEKİL 2.34 Sanayi Devrimi Sonrası - Radburn Yerleşimi [4,s.128]

20.yy.'dan ortaya çıkan modern mimari akımlardan en önemlisi olan "Fonksiyonalizm" akımı ile planlardaki sokak ve meydan formları yerlerini taşıt yolu, yaya yolu ve çimen kaplı geniş alanlardan oluşan biçimlenme görünümüne bırakmışlardır.

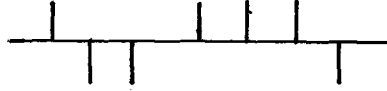
2.6. SONUÇ

Tarihsel gelişim süreci,şehirsel dokuların biçimlenişinde doğal, kültürel, toplumsal ve ekonomik faktörlerin etkili olduğunu göstermektedir.

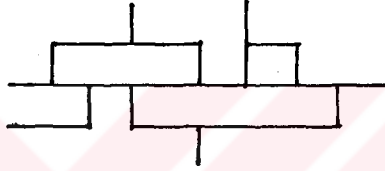
Giriştede belirtildiği gibi bu çalışmanın amacı çeşitli etkilerin ortaya çıkardığı biçimlenişin, yaya hareketi ile bağıntılarını ortaya koymaktır. Bu amaca bağlı olarak 3. Bölümde doğal hareket kuramı çerçevesinde, doğal yaya hareketi şehirsel işlevler ve şehirsel biçimlenme şeması arasındaki ilişkiler incelenmektedir.

BÖLÜM 3 ŞEHİRSEL MEKANIN BİÇİMSEL ÖZELLİKLERİ VE YAYA HARAKETİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Şehirselsel mekanın modellerken, mekanın sokak meydan vb. bir tür geometrik biçim olarak düşünme alışkanlığı insan davranışı ile boş biçim arasındaki ilişkiyi tasavvur etmeyi güçleştirmektedir. Mekanın insan örgütlenmeleri ve toplulukları üzerindeki etkisi birbiriyle ilişkili mekanlar sistemi düzeyindedir [14]. Mekansal şemaları analiz etmek için önce basit geometriyi unutup insanların mekansal davranışlarını düşünmekte yarar vardır. İnsanların doğrultular boyunca hareket etmeleri ve iç bükey mekanlarda toplanarak konuşmaları insan faaliyetlerinin doğal bir geometrisi olduğunu göstermektedir. Mekansal şema farkı işlevsel potansiyeller sunar ve şehirselsel hareket ağı biçiminin başlıca özelliği " Yaya Hareketi " yoluyla bazı mekanları diğerlerine göre ayrıcalıklı ve üstün kılmasıdır. Bu yolla şehirselsel hareket ağının biçimlenişinin kendisi yaya hareketi kalıplarının başlıca üreticisidir denebilir. Klasik kuramda ise yaya hareketi yalnızca arazi kullanım biçimi ile açıklanmaktadır. Bu açıklamanın yeterli olduğunu kabul edebilmek için, şehirselsel hareket ağının genel biçimlenme özelliklerinin yaya hareketi üzerinde ve yayayı kendisine çeken şehirselsel işlev üzerinde etkisi olmadığından emin olmak gerekir. Oysa bu etki gördüğümüz şekillerle kolayca açıklanabilmektedir. Şekil 3 .1 (a-b)



ŞEKİL 3.1 (a) Sadece tek bir hat boyunca devam eden seçenek.



ŞEKİL 3.1 (b) Ana hata paralel birden fazla hattın kullanılabileceği seçenek.

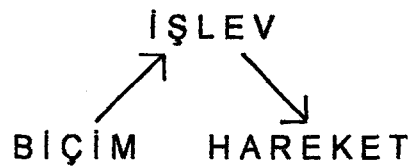
Örneğin şekil 3.1 (a)'da yolun bir tarafından diğer tarafına olan tüm hareketler anayoldan geçmek zorundadır. Biçimin metrik olarak deforme olması halinde de bu böyle olacaktır. Şekil 3.1 b'de daha komplike bir durum görülür. Burda biçimsellik ve hareket arasında daha az belirleyici bir ilişki vardır. Erişilebilirlik açısından en kısa yönler seçilir. Şekil 3.1 a' ya göre çevre yollar ana yoldan daha az yoğun olacaktır. Şekil 3.1 b ' de ise iki önemli merkezi dikey eleman diğer çevresel dikey elemanlar içinde en kısa yönler olarak tercih edilen ve en çok kullanılan yollar olacaktır [1,s.29].

Planın olası yönler sistemi olarak kabul edilmesi halinde biçimlenmenin harekete " Doğrudan " etkisi ve planın hareketlerin ve hedeflerin sistemi olarak kabulü halinde ise biçimlenmenin harekete " Tamamlayıcı " etkisi açık olarak görülmektedir.

Şehirsel işlevler, genel biçimsel özellikler ve hareket arasındaki karşılıklı bağıntıların incelenmesi de

biçimin hareket ve işlev üzerindeki etkisini açıkça ortaya koymaktadır. Herhangi bir işlevin genel şehirsel şema içindeki yerinin kararında biçimsel özellikler etkili olmaktadır. Bir ilkokulun, etki alanının her noktasından en kolay erişilebilen alanda yerleştirilmesi gibi [2,s.95].

Çekici işlevin türüne göre yerleşeceği morfoloji farklıdır, o nedenle biçim doğrudan işlevi etkiler. İşlevin yeri belirlendikten sonra ise, işlevin kendisi değişen yoğunluklarda yaya hareketi ortaya çıkarmaktadır. Bu açıklamalara bağlı olarak işlev, biçim ve hareket arasında Şekil 3.2 (a)'da görülen etkileme yönleri gösterilebilir.



ŞEKİL 3.2 (a) Biçim - İşlev - Hareket Bağıntısı

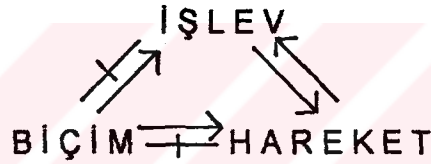
Biçimleniş doğrudan erişilebilir yolları ortaya koyar. İnsanlar en kolay hareket ettikleri alanda yolları oluştururlar. Böylece harekete bağlı olarak işlevlerin

genel biçimlenme içindeki yeri de etkilenmiş olur. Ticaret işlevinin en çok geçilen alana yerleştirilmesi gibi. Bu etkileşim Şekil 3.2(b) görülmektedir.



ŞEKİL 3.2 (b) Biçim - Hareket - İşlev bağıntısı

Bu iki durumun birleştirilmesi ile üçüncü şekil ortaya çıkmıştır. Bu Şekil 3.2 (c)'de görülmektedir.



ŞEKİL 3.2 (c) Şebekenin biçimlenme özelliği, işlevsel etki ve hareket arasındaki üçlü bağıntı.

İşlev, biçim, hareket üçgeninde hareket ile işlev arasında karşılıklı bir etkileşim olmasına karşın, biçim hem hareketi hem işlevi tek yönlü olarak etkilemektedir.

Hareket üzerinde hem biçim hem de işlevlerin etkisi vardır. Bir çok durumda biçimin hareket üzerindeki etkisinin işlevlere göre daha baskın olması beklenebilir. Bu nedenle, işlevlerin alanda, şehirselsistemin biçimsel mantığına dikkat edilerek dağıtılması, rasyonel işleyişi sağlayacaktır [16].

Bu çalışmada,yukarı da kuramsal olarak kanıtlanan hipotez ampirik olarak da Yeşilköy örneği üzerinde test edilmekte ve kanıtlanmakta, sonuç bölümünde ise şehirselleştirme ve şehirselleştirme çalışmaları bu bağtıdan ne yönde yararlanılacağı tartışılmaktadır.

3.1.DOĞAL HAREKET KURAMI :

Şehirselleştirme sistemlerinde " BİÇİMLENME " yaya hareket modelinin oluşumunda esastır. İşlevsel çekiciler bu temel modelde ya eşitleyici ya da çoğaltıcı rol oynarlar. Bu tanımlama" bütün durumlarda hareketin büyük oranı biçimlenme tarafından oluşturulmuş" demek değildir.Aksine çekicilerin çoğaltıcı etkilerinin biçimlenme etkilerinin çok üstünde olduğu durumlarla da karşılaşılır. Tartışma ; doğal hareketin başlamasına sebep olan biçimlenme etkisinden yola çıkarak, biçimsel yaya hareketi, işlevsel çekiciler dağılımı ve şehirselleştirme sebeces morfolojisini anlamaktan ibarettir.

Şebeke biçimlenmesi ile oluşan hareket " temel " olarak alınır.Buna "doğal hareket" diyoruz. Bir şehirselleştirme şebekedeki doğal hareket; şebeke biçimselliği ile belirlenen şehirselleştirme yaya hareketinin oranıdır. Şehir alanlarında doğal hareket nicel olarak şehirselleştirme alan hareketinin en büyük parçası olmamasına rağmen şehir bölgelerinde hareketin en baskın tipidir ki, onsuz bir çok alan zamanın büyük bölümü boş kalacaktır.

Doğal hareket kavramı aynı zamanda o kadar büyük bir devamlılık gösterir ki şehirselleştirme şebekeler bu hareketin üretilmesi ve kanallize edilmesi vasıtasıyla varolmuştur. Şehirselleştirme şebekeler kendiliğinden oluşum yerine, bir çeşit potansiyel karşılaşma ve sakinmanın olası alanını yaratmak için oluşturulur [1,s.31] .

Doğal hareket kültürel değişikliklerden de etkilenen bir fenomendir. Şehirsel şebekeler kültürel ürünlerdir çünkü farklı kültürlerde şehirsel ağın farklı mekansal mantıklarını yansıtır. Bu farklılıklar, birincil olarak değişik insan kategorileri arasındaki değişik derece ve tiplerdeki muhtemel etkileşimlerden doğmaktadır. Şehir sakinleri ve yabancılar, erkekler ve kadınlar erişkinler ve çocuklar sosyal sınıflar v.b. ilişkideki anahtar eleman biçimlenmenin global özelliği olan doğal hareketi oluştururlar.

Doğal hareket yerel mekansal özellikler tarafından da etkilenir. Bu özellikler her alanın komşusuna veya komşuların kendi komşularıyla olan ilişkilerini tanımlar.

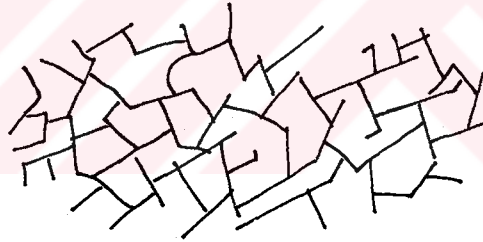
Hillier doğal hareket teorisiyle birlikte diğer süreçlerin üretimleri olarak gördüğümüz şehirsel şebekeyi yanlış tanımladığımızı öne sürmektedir. Doğal hareket ; Hareketin temelde morfolojiye dayandığı şehirsel şebekenin doğal fonksiyonel üretimidir. Genel olarak alan kullanımı ve hareket, şehirsel formda ayrı olarak ele alınıp sorgulanamaz [17].

3.1.1.ALAN DİZİMİ YÖNTEMİ VE DOĞAL HAREKET :

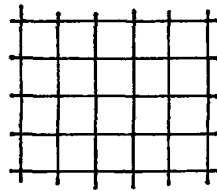
Doğal hareket kavramı " Alan - Dizimi (space syntax) " olarak bilinen ve şehirsel şebekenin yerel ve global yapısının analizinde kullanılan yeni tekniklerin uygulanmasında önemli bir araç olmuştur. Alan dizimi teknikleri, hem hareket modeli oluşturmada " Doğal Hareket Tahminini " yapmakta, hem de şehirsel şebekelerin gelişimlerdeki morfolojik mantığın anlaşılmasını sağlamaktadır [1,s.32].

Burada önemle üzerinde durulması gereken konu şehirs el şebeke analizinde problem olarak karşımıza çıkabilecek alan  ehirsel şebekelerin bi imleni indeki düzen ve deformasyon özellikleridir. Genelde düzenli bir sisteme uygulanan ve teorik sonuçlar alınan yöntemlerden bahsedilir, oysa şebekedeki deformasyonun iyice anlaşılması ve tanımlanması yöntemi uygulaması açısından şarttır [2].

Şehir  ebekesi yapıların toplandığı ve sıralandığı yol ile oluşan yaya hareketi sistemi olarak tanımlanabilir.  ehirsel  ebekeyi her zamanki gösterim düzeninin tersine boş alanları siyah, yapı adalarını beyazla gösterebiliriz. Böylece analizde,  ebekeyi ön plana çıkarmış oluruz. Birçok  ehirsel şebeke geometrik düzenle karakterize olmuş ideal şebeke görünümünde ( ekil 3.3(b)) değil, düzensizlikle karakterize olmuş deforme şebeke ( ekil 3.3(a)) görünümünde bulunur [1,s.33].



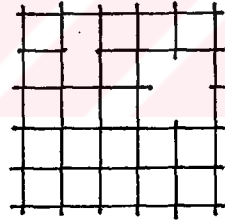
ŞEKİL 3 . 3 (a) Deforme  ehirsel şebeke görünümü.



ŞEKİL 3 . 3 (b) Düzenli  ehirsel şebeke görünümü.

Bu durum, analizlerde zorluk teşkil eder. Çünkü bizim birçok tekniğimiz geometrik düzendedir. Bu, ikinci zorluğu teşkil eder. Bu durumda biçimsel analizi mümkün kılmak için köşe ve düğüm noktalarını içeren alışılmış topoğoloji oluşumları kullanabiliriz. Görünüşe göre gerekli olan gösterim, basit bir anlatımla, biçimin kendi geometrisinden daha az ayrıntılı olmalıdır.

Şebekenin süreklilik özelliğine ve deformasyon oluşumuna, geometrik düzenlilikle karşılaştırma yapılarak yaklaşılabılır. Şekil 3.3 (b)' de görünen ve erişilebilir tüm haklarında şebeke yapılanmasını oluşturan mükemmel sıra dizimi vardır. Deforme olmuş şebekede (Şekil 3.3 (a)) adalar değişik boyutlarda ve biçimlerde sıralanır. Şebekenin görünen ve erişilebilir hatları devamlılığı yoktur. Biçimsel deformasyon farklı şekillerde görülebilir. Örneğin Şekil 3.3 (a)' daki düzen eksikliğinden kaynaklanan deformasyona karşılık Şekil 3.4'de görünen Roma şehrsel şebekesinde baştan aşağı geometrik düzen bulunur.sadece genişlemelerde deformasyon sözkonusudur.



ŞEKİL 3 .4 Roma Uygarlığı -Timgad Şehri -Şehrsel şebeke görünümü.

Bu bağlamda, şebekenin deformasyon özelliğide göz önüne alınarak oluşturulan alan dizimi yönteminin, biçimlenme parametrelerinin hesaplanmasında kullanılacak haritalar ve parametreler aşağıda açıklanmaktadır.

3.1.2. ALAN DİZİMİ YÖNTEMİ BİÇİMLENME PARAMETRELERİ :

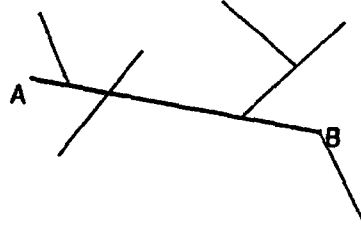
Alan dizimi yönteminde biçimsel özellikler iki grup parametre ile ifade edilmektedir. Birinci grupta yerel biçimsel özellikleri gösteren bağıntı ve kontrol değerleri, ikinci grupta ise Bütünleşme (integrasyon) Derecesi adı verilen hatların genel biçimleniş içindeki yerini ve genel sistemle bütünleşme derecesini tanımlayan ölçüt bulunmaktadır. Bu ölçütlerin sayısal olarak hesaplanması için yerleşimin açık alan ve eksensel haritaların çizilmesi gerekmektedir [1,s.35].

Açık Alan Harita : Alanın en büyük açık alanından başlayarak diğer tüm açık alanların haritaya geçirilmesi ile oluşturulmaktadır.

Eksensel Harita : Alanın, doğrusal olarak geçen akslarının tümünün işlenmesiyle oluşturulmaktadır. Eksensel haritanın oluşumunda açık alan haritası altlık olarak kullanılmaktadır.

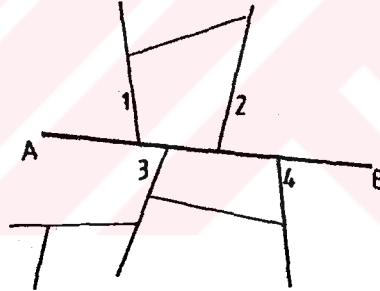
Eksensel harita, yapı blok formlarını geometrik olarak veren algoritim serilerinin bilgisayarda kullanılmasıyla otomatik olarak çizilebilmektedir. Aynı şekilde "Göz metodu" da kullanılabilir. Harita hatlar arası bağıntıların oluşturduğu rastlantısal matrix ve her eksensel hattın numaralandığı matrix sunumunada çevrilebilir.

3.1.2.1.Bağlantı Değeri (Connectivity) ; Bu ölçüt her hattın kaç tane düğüm noktasına doğrudan erişebildiğini ölçer. Örneğin A B hattı için bu değer 4 olacaktır.



ŞEKİL 3.5. A B hattı Bağlantı Değeri

3.1.2.2.Kontrol Değeri (Control Value) ; Bir aksın komşularına ve komşularından diğerlerine olan erişmeyi kontrol etme derecesini göstermektedir. Komşular arasında bağlantı değerlerinin tersini toplayarak elde edilmektedir. Başka bir anlatımla eğer hat yalnızca bir hatta bağlıysa o hattın bir komşuluk değeri kazanır, eğer iki hatta bağlantısı varsa $1/2$ değeri alır. Eğer üç bağlantısı varsa $1/3$ **KONTROL DEĞERİ** : Her hat için kendisine bağlanan tüm hatların komşuluk değerlerinin toplamına eşit olur. Örneğin A B hattı için bu değer 1.8'dir.



ŞEKİL 3.6. A B hattı Komşuluk Değeri

A B hattına bağlanan 4 hat vardır. Bu hatlardan herbirinin bağlantı değerleri sırasıyla 1 için 2,

2 için 2, 3 için 3 ve 4 için 2'dir. Bu değerlerin terslerinin toplamı $1/2 + 1/2 + 1/3 + 1/2 = 1.8$

A B hattının kontrol değerini verecektir.

3.1.2.3.Bütünleşme Değeri (İntegrasyon) ; Şehirsel sistemde yerel olmayan bütüne ilişkin en önemli ölçüttür. İlk olarak sistemdeki tüm hatlardan diğer tüm hatlara, bağlanma derecelerine göre ayrı ayrı ortalama derinlik değerleri hesaplanmaktadır.

Ortalama Derinlik (O.D); her hat için kendisi hariç alanın tümünü oluşturan diğer hatların kendisine bağlanma derecesine göre değerlendirilmesi ve bu değerlerin toplamının ortalamasının alınmasıyla bulunmaktadır. Hillier ortalama derinliğe bağlı olarak bütünleşme değerinin negatifi olan Asimetri Değerini aşağıdaki formül ile hesaplamaktadır [2].

FORMÜL 3.1. Asimetri Değeri

$$\text{Asimetri Değeri} = \frac{2(\text{O.D.} - 1)}{K - 1}$$

K= Toplam hat sayısı

Örneğin A B için Bütünleşme Değeri ; A B'ye bağlanan hatların derinlik dereceleri Şekil 3.7.'de görülmektedir.

1.derecede bağlanan 2 hat

2.derecede bağlanan 1 hat

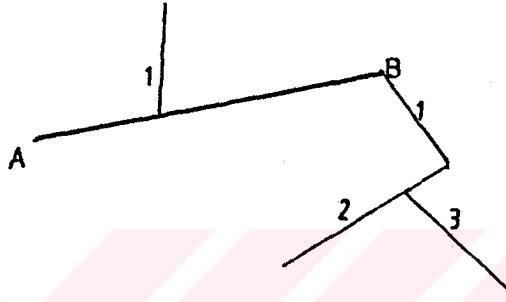
3.derecede bağlanan 1 hat vardır.

FORMÜL 3.2. Ortalama Derinlik Değeri

Derinlik Değerleri Toplamı

Ortalama Derinlik Değeri (O.D)= _____

Hat Sayısı Toplamı

O.D. = $(2+1+1) / 3 = 1.3333$ olacaktır.

ŞEKİL 3.7 A B hattı Ortalama Derinlik Dereceleri

Bu değer formüle konulduğunda ;

$$2(1.3 - 1)$$

Asimetri Değeri = _____ = 0.15 olacaktır.

$$5 - 1$$

FORMÜL 3.3 Bütünleşme Değeri (İntegrasyon)

Bütünleşme Değeri = (-) Asimetri Değeri

Buna göre A B hattının Bütünleşme Değeri = - 0.15 olarak bulunacaktır.

BÖLÜM 4. ŞEHİRSEL MEKANIN BİÇİMLENME ÖZELLİKLERİ İLE DOĞAL HAREKET ARASINDAKİ BAĞINTININ "ALAN DİZİMİ" YÖNTEMİ İLE ANALİZİ : "YEŞİLKÖY KÖYLÜ" ÖRNEĞİ

4.1. YEŞİLKÖY YEREL VE MEKANSAL ÖZELLİKLERİ :

Çalışma sahamız olan YEŞİLKÖY istanbul'un 17 km.batısında Marmara Denizinin kuzey kıyısında yer alır.(Harita 4.1)



Harita 4.1 Yeşilköy Konum Haritası.

Yeşilköy tarihçesine bakıldığında çok eski bir yerleşme olduğu görülür. Önce küçük bir rum köyü olan Yeşilköy 20.yy. başlarından itibaren İstanbul'un yazlık yerleşme yeri haline geldi. Bugün devamlı ikamet edilen bir yerleşmedir ve artan nüfusu ile fonksiyonlarda çeşitlenmiştir [22,s.10]. Yeşilköy'ün en eski yerleşme alanı olan 'Köyiçi Bölgesi' fonksiyon ve yapılanma açısından analiz çalışma alanı olarak kabul ettiğimiz bölgedir Harita (4.3).

Yeşilköy çevreye doğru doğuda Yeşilyurt' a, kuzeyde ise tren yolunun da arkasına doğru gelişmiştir. Yeşilköy ile Yeşilyurt'u Fener Cad.ayırmaktadır. Batıda Yeşilyurt ile birleşen Kuzeyde ise Askeri tesisler ve Zırai Araştırma Enstitüsü ile sınırlanan Yeşilköy'ün artık Doğu ve Kuzey yönlerde

gelişmesi olanaksızdır [22,s.12]. Yeşilköy 1/5000 ölçekli yol haritasına (Harita 4.2) baktığımızda, Yeşilköy'de genel olarak oldukça planlı düzenli bir yol şebekesiyle karşılaşmaktayız. Ancak bu görünüm son 20 yıl için geçerlidir. Yeşilköy'ün en eski yerleşim alanı olan Köyiçi Mh.son derece düzensiz bir yol şebekesine sahiptir. Rumlardan kalma küçük bitişik nizamlı evleri ve oldukça dar sokakları ile kendine özgü ayrı bir görünümü vardır. Çevreye doğru cadde sokakların birbirine dik olarak kestiği daha planlı olduğu görülürki bu kısımlar yenidir.

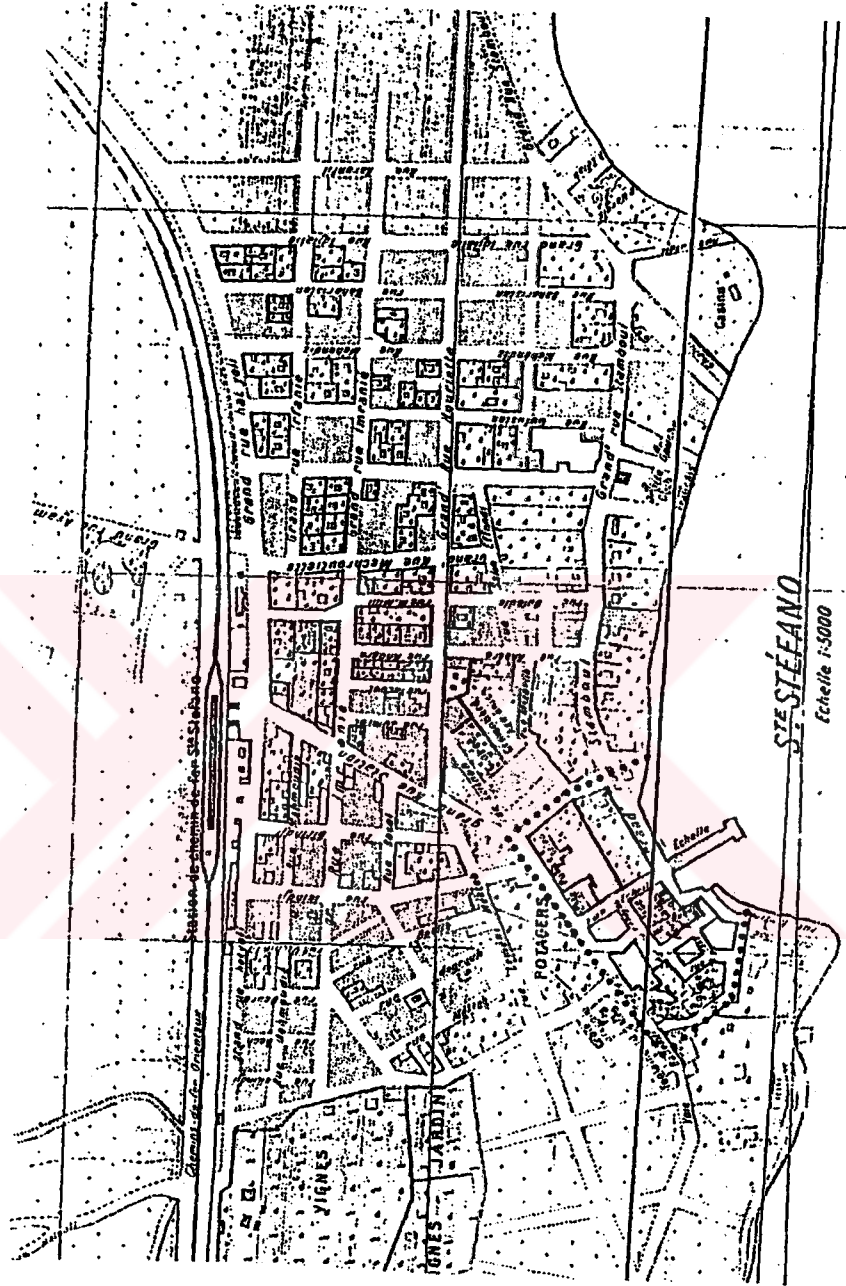
Semtin en canlı toplumsal olayların yaşandığı ve tarihtede benzer işlevlerle yüklü Yeşilköy istasyon Cad. ve iskele meydanı eski yeni çatışmasını en sonut şekilde yansıtmaktadır.(Harita 4.3.) Anıtsal nitelikli yapıların çoğunlukla yer aldığı istasyon caddesi ve Yeşilköy'ün bir sayfiye köyü olduğu

döneme özgü panoramasıyla iskele meydanı eklenen yeni yapılarla biçimsel ve boyutsal karakterini yitirmiştir.

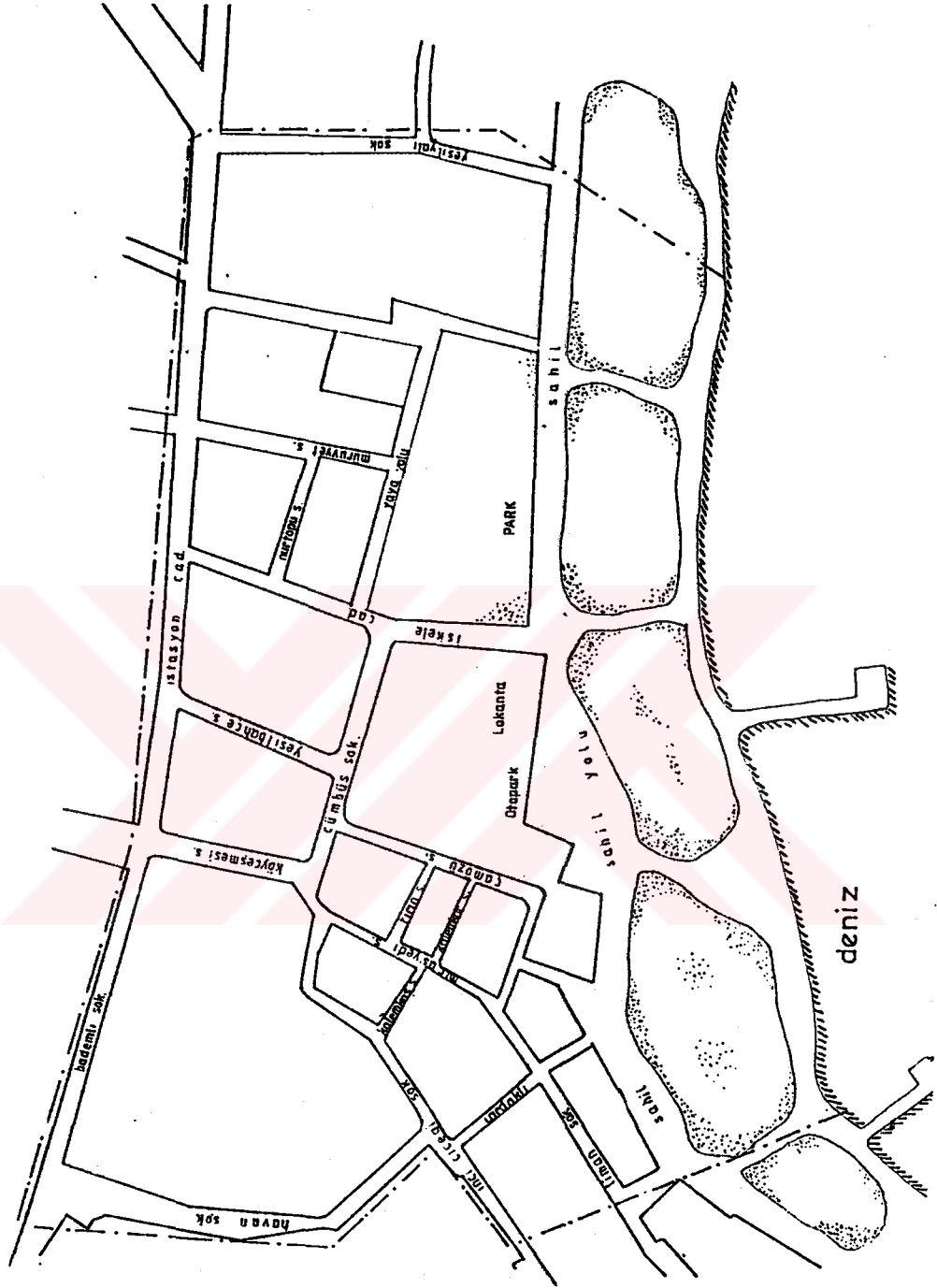
Yeşilköy tren istasyonundan Köyiçi mahallesine doğru uzanan istasyon caddesi iş ve ticaret sahası - çarşı -denilen bölümdür. İstasyon caddesinden ayrılan sağlı sollu küçük sokaklar ise (Çamözü, Rıhtım, İskele Cad.) çarşı bölümüne girer [23,s.20].

Bu analizler sonucunda çalışma olarak belirlediğimiz Köyiçi Mahallesinde eski organik doku ile organikliği bozulmaya başlamış yapısal dokunun birleşimi görülmektedir.

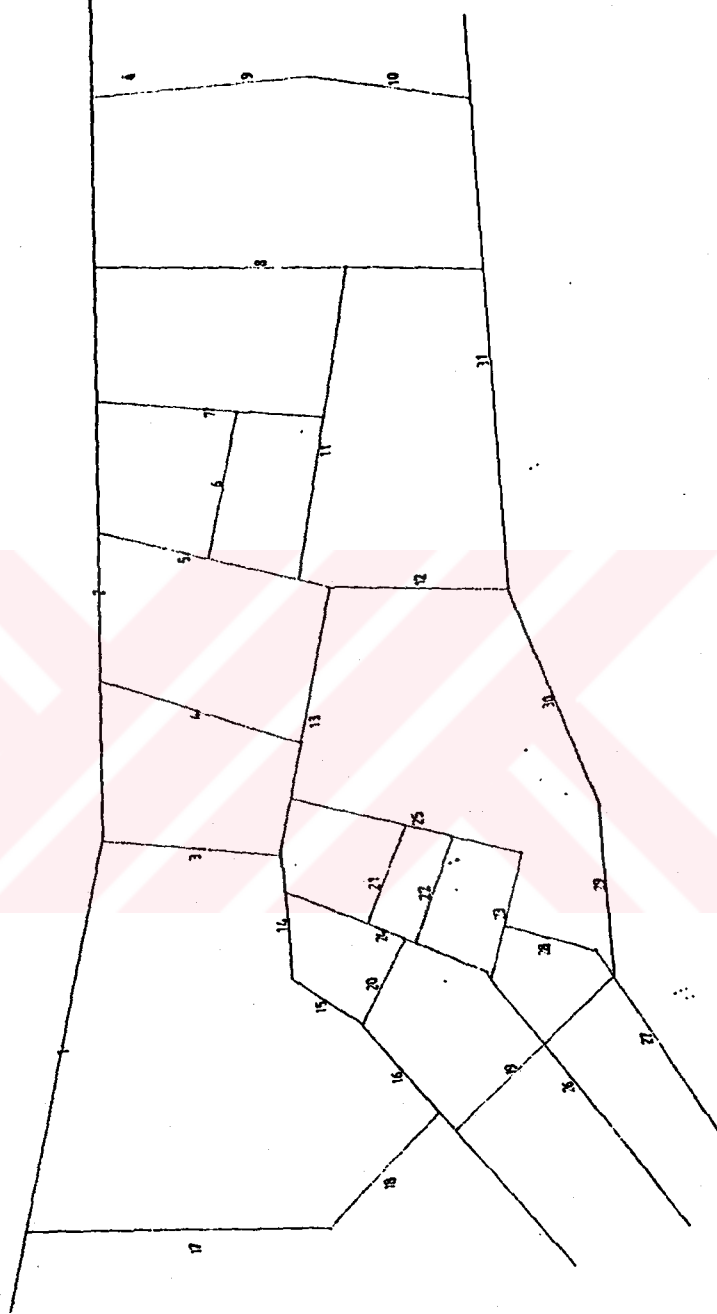
Çalışmamız, biçimsel formun planlamadaki önemi ve yönlendirici özelliğinin kanıtlanmasını kapsamaktadır. Teorik ve deneysel olarak planlamaya büyük katkısı olacağına inandığımız bu çalışma uygulanan örnekte olumlu sonuç vermiştir.



Harita 4.2. Yeşilköy-Köyiçi Mahallesinin Konumu [24,s.32]



Harita 4.3. Yeşilköy-Köyiçi Mahallesi AÇIK ALAN Haritası [24,s.33]



Harita 4.4- Yeşilköy- Köyü Mahallesi EKSENSEL HARİTASI

4.2.ANALİZ YÖNTEMİ :

Çalışmada doğal hareket ile şehirsal dokunun biçimlenme özellikleri arasındaki bağıntı basit korelasyon ile araştırılmıştır. Doğal yaya hareketinin alanda sayısal olarak saptanması aşağıda açıklanan yöntemle yapılmıştır.

Şehirsal dokunun biçimlenme özelliklerini sayısal olarak temsil eden parametrelerden bağlantı değeri ve kontrol değeri mekanların yakın çevreleri ile ilişkilerini, bütünleşme (integrasyon) değeri ise mekanın genel mekansal sistemin bütünü içindeki yerini ve tüm sistemle ilişkilerini değerlendiren parametrelerdir.

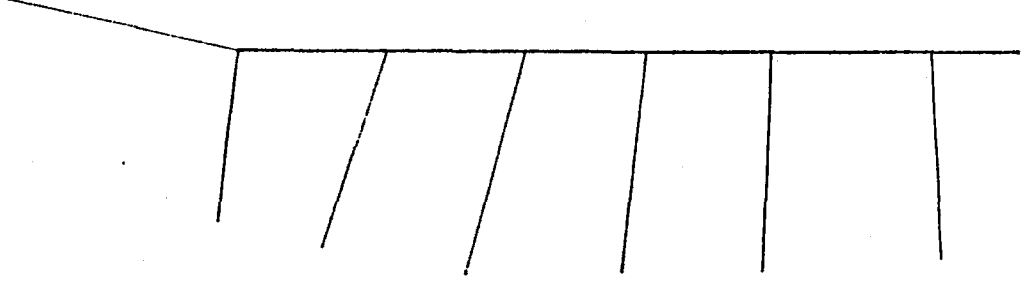
Bağlantı ve kontrol değerlerinin artması yerel doğal hareketin, bütünleşme değerinin artması ise şehirsal dokunun tümünden gelecek yaya hareketini arttıracaktır.

4.2.1 BİÇİMLENME PARAMETRELERİNİN TANIMLANARAK HESAPLANMASI

1.Bağlantı Değeri (Connectivity) : Yeşilköy Köyiçi Mahallesi eksensel haritası (Harita 4.4) altlığıyla her hat için yapılan bağlantı değeri şöyle hesaplanmıştır ;

Ele aldığımız her hattın bağlantı değeri, kendini kesen ve kendine bağlanan hat sayısının toplamına eşittir.

Örneğin 2 numaralı hattın bağlantı değeri 7' dir. Bu şekil 4.1'de görülmektedir



ŞEKİL 4.1. 2 nolu hat Bağlantı Değeri

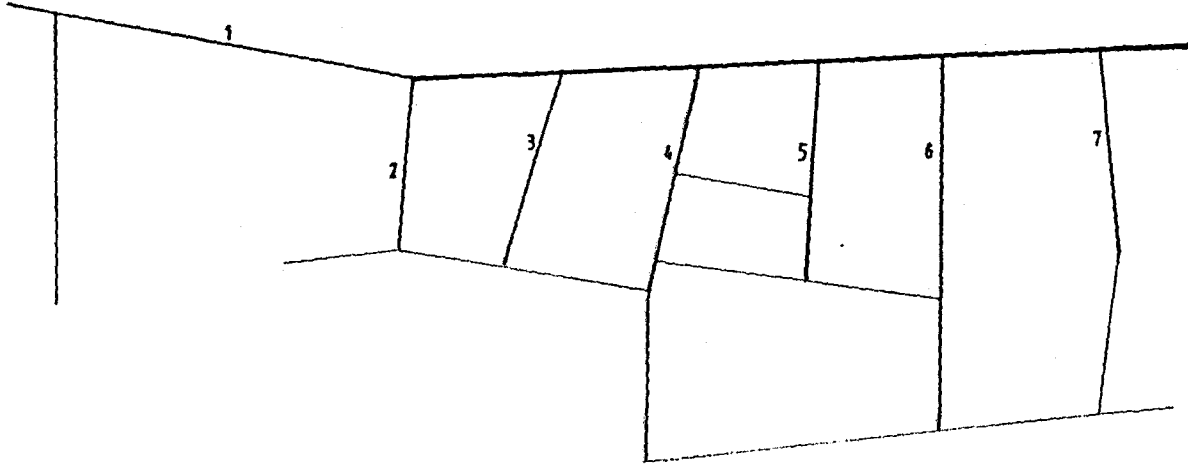
2.Kontrol Değeri (Control Value) : Yeşilköy Köyiçi Mahallesi eksensel haritası altlığıyla her hat için yapılan kontrol değeri şöyle hesaplanmıştır.

Ele aldığımız her hattın kontrol değeri; Bağlantı Değerlerinin tersi alınarak bulunmaktadır.

Örneğin 2 nolu hat için kontrol değeri; 2 nolu hata bağlanan 7 hat vardır. No: 1-3-4-5-7-8 ve 9, her

birinin verdiği $1/n$ değerleri toplamı $1/3 + 1/4 + 1/2 + 1/5 + 1/3 + 1/3 + 1/2 = 2.61$ olacaktır.

Bu Şekil 4.2'de 2 nolu hat komşuluk bağlantılarında görülmektedir.



ŞEKİL 4.2. 2 nolu hat Kontrol Değeri

3.Bütünleşme (İntegrasyon) Değeri: En önemli biçimsellik ölçütü olan integrasyon hatların derinlik dereceleriyle doğrudan bağlantılı olarak bulunur. İlk aşama her hat için "Ortalama Derinliğin OD " hesaplanmasıdır. Ortalama derinlik her hat için kendisi hariç alanın tümünü oluşturan diğer

hatların kendisine bağlanma derecesine göre değerlendirilmesi ve bu değerlerin toplanarak ortalamasının alınmasıyla bulunur. Ortalama Derinlik bulunduktan sonra Bütünleşme (İntegrasyon) değeri "Asimetri Değeri" formülüne uygulanarak hesaplanmaktadır.

$$2(OD-1)$$

$$\text{Asimetri Değeri} = \frac{2(OD-1)}{K-2}$$

$$K-2$$

K= Toplam hat sayısı

Örneğin : 2 nolu hat için Bütünleşme değeri şöyle bulunmuştur 2 nolu hata bağlanan hatları derecelerine göre sıraladığımızda;

1. derecede bağlanan 7 hat $\longrightarrow 7 \times 1 = 7$

2. derecede bağlanan 8 hat $\longrightarrow 8 \times 2 = 16$

3. derecede bağlanan 5 hat $\longrightarrow 5 \times 3 = 15$

4. derecede bağlanan 7 hat $\longrightarrow 7 \times 4 = 28$

5. derecede bağlanan 3 hat $\longrightarrow 3 \times 5 = 15$

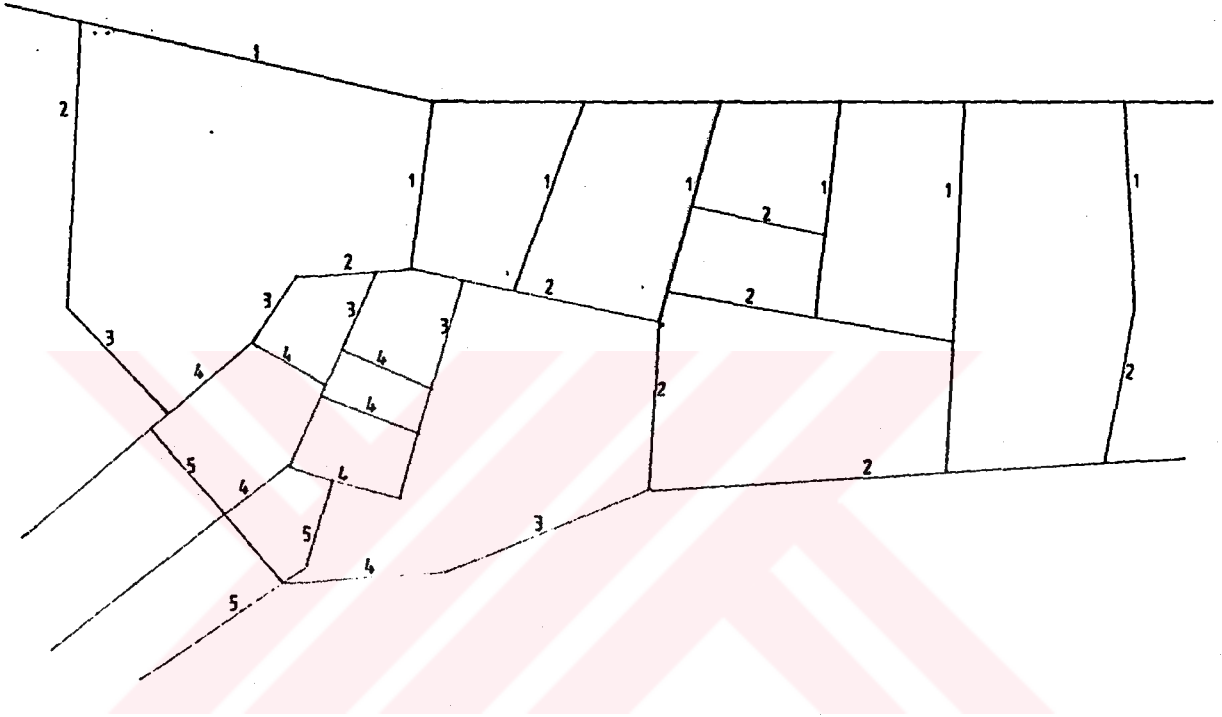
derinlik değerlerini bulduk. Bu değerlere göre "ortalama derinlik "

$$\begin{aligned} & 7+16+15+28+15 \\ \text{O.D} &= \frac{\quad}{31-1} \\ & 81 \\ \text{O.D} &= \frac{\quad}{30} = 2.7 \text{ olacaktır.} \end{aligned}$$

Şekil 4.3'te 2 nolu hata bağlanan hatların derinlik dereceleri görülmektedir.

$$\begin{aligned} & 2(\text{O.D}-1) \quad 2(2.7-1) \\ \text{2 nolu hattın} &= \frac{\quad}{K-2} = \frac{\quad}{32-2} = 0.11333333 \\ \text{Asimetri Değeri} & \quad \quad \quad \text{olacaktır.} \end{aligned}$$

Bütünleşme (integrasyon) Değeri ise (-) 0.11333333'dir.



ŞEKİL 4.3. 2 nolu hat Derinlik Dereceleri

Her hat için Bağlantı -Kontrol ve Bütünleşme Değerleri Tablo 4.1 de gösterilmektedir.

TABLO 4.1 - Her hat için bulunan Bağlantı - Kontrol - Bütünleşme ve Doğal Hareket Değerleri

HAT NO	Bağlantı d. (Connectivity)	Kontrol d. (Control Value)	Bütünleşme (İntegrasyon)	DOĞAL HAREKET (In)		
				Hafta Sonu	Hafta İçi	ORTALAMA
1	3	090	- 0,1563	23978	29955	26966
2	7	261	- 0,1133	42484	43040	42766
3	4	093	- 0,1011	38286	34657	36635
4	2	035	- 0,1241	32580	29444	31135
5	5	143	- 0,1011	36888	37135	37013
6	2	070	- 0,1448	17917	20794	19459
7	3	098	- 0,1816	17917	20794	19459
8	3	073	- 0,1494	31780	30910	31354
9	2	065	- 0,1954	21972	17917	20149
10	2	075	- 0,1862	16094	20794	18718
11	3	103	- 0,1908	13862	19459	17047
12	4	098	- 0,1172	36880	37135	37013
13	5	153	- 0,1011	39889	40073	39982
14	4	095	- 0,1011	28332	23978	26390
15	3	083	- 0,1402	26390	23025	24849
16	4	141	- 0,1517	26390	21972	25257
17	2	083	- 0,1862	21972	19459	20794
18	2	075	- 0,1816	21972	21972	21972
19	4	158	- 0,1448	10986	10986	10986
20	3	075	- 0,1724	23025	17917	20794
21	2	042	- 0,1839	16094	10986	13862
22	2	042	- 0,1839	23025	17917	20794
23	4	125	- 0,1448	30445	27725	29177
24	6	216	- 0,1310	25649	37612	34657
25	4	145	- 0,1218	37612	27725	29177
26	3	067	- 0,1747	25649	21972	23978
27	3	125	- 0,1747	31354	21972	27725
28	2	075	- 0,1977	30445	21972	27080
29	3	108	- 0,1586	29444	31780	30680
30	3	108	- 0,1494	29957	20794	26390
31	4	149	- 0,1632	29957	21972	26741

4.2.2. DOĞAL HAREKET GÖZLEM YÖNTEMİ:

Hatlardan geçen yaya hacmini belirlemek amacıyla örnek olarak seçilen alanda belirlenen 31 hatta

yaklaşık 4 km./saat bir hızla yürünerek görünen yayalar sayılmıştır. Günün sabah , öğle , akşam için belirli saatlerinde, hafta içi ve hafta sonu için ayrı ayrı gözlem yapılmıştır. Her hat için yapılan

gözlem sonuçlarının tüm zaman dilimleri ortalaması alınarak, hafta içi, hafta sonu, ve ortalama doğal hareket değerleri bulunmuştur. Yol boyunca yürümeyen ve sadece karşıdan karşıya geçen yayalar ve büyüklerle birlikte yürüyen çocuklar sayılmamıştır. Tüm hatlar için belirlenen tüm gözlem değerlerinin grefiksel anlatımda degerlendirmesi için her 100 metre için 1 dakikada yürüyen insan sayısı gözlem hattı uzunluğu için hesaplanmıştır (Tablo 4.2. - Tablo 4.3) .

TABLO 4.2 - Hafta İçi Doğal Hareket Gözlem Sonuçları

HAT NO	SAAT	Hareket e. (yetişkin)	Hareket e. (çocuk)	Duran	TOPLAM (HAREKET E.)	ORTALAMA (HAREKET E.)
1	1	19	2	2	20	20
2	1	18	1	1	19	74
3	1	27	5	1	33	32
4	1	10	3	1	14	19
5	1	20	2	1	23	41
6	1	10	2	1	13	8
7	1	10	2	1	13	8
8	1	15	2	1	18	22
9	1	17	2	1	20	6
10	1	15	2	1	18	8
11	1	15	2	1	18	7
12	1	27	5	1	33	41
13	1	20	2	1	23	33
14	1	18	2	1	21	11
15	1	17	2	1	20	10
16	1	13	2	1	16	9
17	1	15	2	1	18	7
18	1	12	2	1	15	9
19	1	10	2	1	13	3
20	1	10	2	1	13	6
21	1	10	2	1	13	3
22	1	10	2	1	13	6
23	1	21	4	1	26	16
24	1	21	4	1	26	21
25	1	21	4	1	26	16
26	1	10	2	1	13	9
27	1	10	2	1	13	9
28	1	10	2	1	13	9
29	1	10	2	1	13	10
30	1	10	2	1	13	8
31	1	10	2	1	13	9

SAAT ; 1 (10:30-11:30) , 2 (14:00-15:00) , 3 (17:30-18:30)

TABLO 4.3 -Hafta Sonu Doğal Hareket Gözlem Sonuçları

HAT NO	SAAT	Hareket e. (yetiskin)	Hareket e. (cocuk)	Duran	TOPLAM (HAREKET E.)	ORTALAMA (HAREKET E.)
1	1	2	1	1	8	11
2	2	15	13	10	38	70
3	3	24	24	22	70	46
4	4	21	21	22	64	26
5	5	24	23	23	70	40
6	6	7	7	7	21	6
7	7	2	2	2	6	6
8	8	24	24	24	72	24
9	9	10	10	10	30	9
10	10	5	5	5	15	5
11	11	4	4	4	12	4
12	12	24	24	24	72	40
13	13	24	24	24	72	54
14	14	22	22	22	66	17
15	15	20	20	20	60	14
16	16	20	20	20	60	14
17	17	10	10	10	30	9
18	18	10	10	10	30	9
19	19	3	3	3	9	3
20	20	10	10	10	30	10
21	21	4	4	4	12	5
22	22	10	10	10	30	10
23	23	15	15	15	45	21
24	24	24	24	24	72	43
25	25	15	15	15	45	21
26	26	12	12	12	36	13
27	27	12	12	12	36	23
28	28	15	15	15	45	21
29	29	10	10	10	30	19
30	30	10	10	10	30	20
31	31	10	10	10	30	20

SAAT ; 1 (10:30-11:30) , 2 (14:00-15:00) , 3 (17:30-18:30)

4.3.BİÇİMLENME PARAMETRELERİ VE DOĞAL HAREKET ARASINDA BAĞINTI ANALİZİ

Yeşilköy "Köyiçi Mahallesi" örnek bölgesinde gözlem yöntemiyle belirlenen "Doğal Hareket" ve "Biçimlenme Parametreleri" değerleri aşağıdadır. Gözlem sonuçlarına göre

"Doğal Hareket" Değerlendirmesi

	Hafta içi	Hafta sonu
En yüksek hatlar	2,5,12,13	2,3,5,12,13,24
En düşük hatlar	6,7,9,10,11,19,21	6,7,10,11,19

Biçimsenme Parametreleri Değerlendirmesi

Bağlantı Değeri için;

En yüksek hatlar	2,24,5,13
En düşük hatlar	4,6,9,10,17,18,21

Kontrol Değeri için;

En yüksek hatlar	2,24,5,13,25,31
En düşük hatlar	4,22,23,9,26

Bütünleşme Değeri için;

En yüksek hatlar	2,3,5,13,14,4,12,25,24
En düşük hatlar	7,10,11,17,18,21,22,28

Analiz yönteminde belirttiğimiz gibi doğal hareket ile biçimlenme ölçütleri arasındaki ilişki basit

korelasyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Buradaki amaç biçimlenme ölçütlerinden herbirinin doğal hareket üzerindeki etkisinin varlığını ve derecesini belirlemektir.

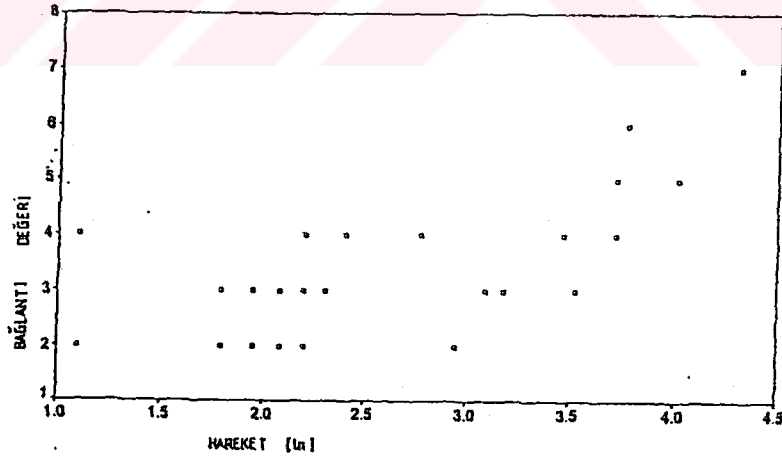
Yapılan analizler; doğal yaya hareketi üzerinde, şehrsel ağın biçimlenme özelliklerini temsil eden parametrelerin etkisi olduğunu göstermektedir. Korrelasyon hesapları SPSS For Windows programı ile yapılmıştır.



Tablo 4.4'de Bağlantı Değerleri ile Doğal Hareket (hafta içi) Gözlem değerleri arasındaki korrelasyon hesaplarının bilgisayar çıktıları görülmektedir. Tabloda görülen $R^2 = \%45$ değeri Bağlantı Değerinin Doğal hareket üzerindeki etkisini göstermektedir. Grafik 4.1'de ise Bağlantı Değerleri ile Doğal Hareket (hafta içi) gözlem sonuçları arasındaki bağıntıyı gösteren serpmne diagramı görülmektedir.

TABLO 4.4 Bağlantı Değerleri ile Doğal Hareket (hafta içi) Gözlem Değerleri Bağıntısı

Multiple R	.67746				
R Square	.45895				
Adjusted R Square	.44030				
Standard Error	.93416				
Analysis of Variance					
	DF	Sum of Squares	Mean Square		
Regression	1	21.46719	21.46719		
Residual	29	25.30700	.87266		
F =	24.59986	Signif F =	.0000		
----- Variables in the Equation -----					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
VAR00004	1.021504	.206359	.677461	4.960	.0000
(Constant)	.717099	.551460		1.300	.2037



GRAFİK 4.1 Bağlantı Değerleri ile Doğal Hareket (hafta içi) Gözlem Değerleri Bağıntısı

Tablo 4.5'te Kontrol Değerleri ile Doğal Hareket (hafta içi) Gözlem Değerleri arasındaki korrelasyon hesaplarının bilgisayar çıktıları görülmektedir. Tabloda görülen $R^2 = \% 27$ değeri Kontrol Değerinin Doğal Hareket üzerindeki etkisini göstermektedir. Grafik 4.2'de ise Kontrol Değerleri ile Doğal Hareket (hafta içi) Gözlem Değerleri arasındaki bağıntıyı gösteren serpmne diagramı görülmektedir.

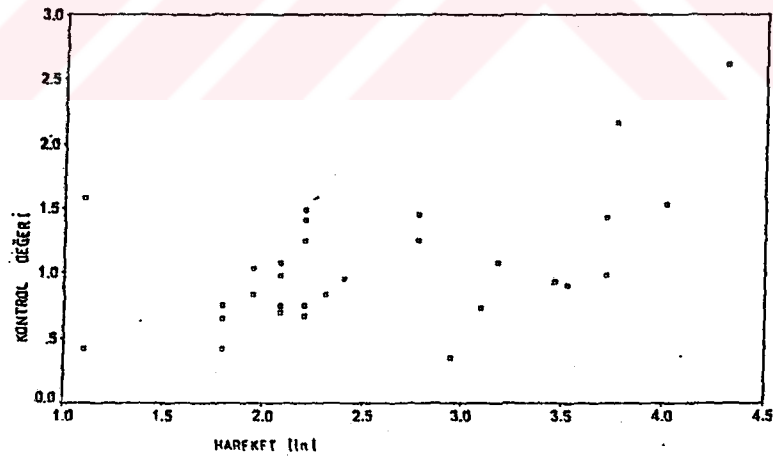
TABLO 4.5 - Kontrol Değerleri ile Doğal Hareket (hafta içi) Gözlem Değerleri Bağıntısı

Multiple R	.51608
R Square	.26634
Adjusted R Square	.24104
Standard Error	.42717

Analysis of Variance			
	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	1.92101	1.92101
Residual	29	5.29175	.18247

F =	10.52759	Signif F =	.0030
-----	----------	------------	-------

Variables in the Equation					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
VAR00004	.306173	.094363	.516077	3.245	.0030
(Constant)	.275107	.232170		1.091	.2843



GRAFİK 4.2 Kontrol Değerleri ile Doğal Hareket (hafta içi) Gözlem Sonuçları Bağıntısı

Tablo 4.6'da Bütünleşme Değerleri ile Doğal Hareket (hafta içi) Gözlem sonuçları arasındaki Korrelasyon hesaplarının bilgisayar çıktıları görülmektedir. Tabloda görülen $R^2 = \% 50$ değeri Bütünleşme Değerinin Doğal Hareket üzerindeki etkisini göstermektedir. Grafik 4.3'te Bütünleşme Değerleri ile Doğal Hareket (hafta içi) Gözlem sonuçları arasındaki bağıntıyı gösteren serpmne diagramı görülmektedir.

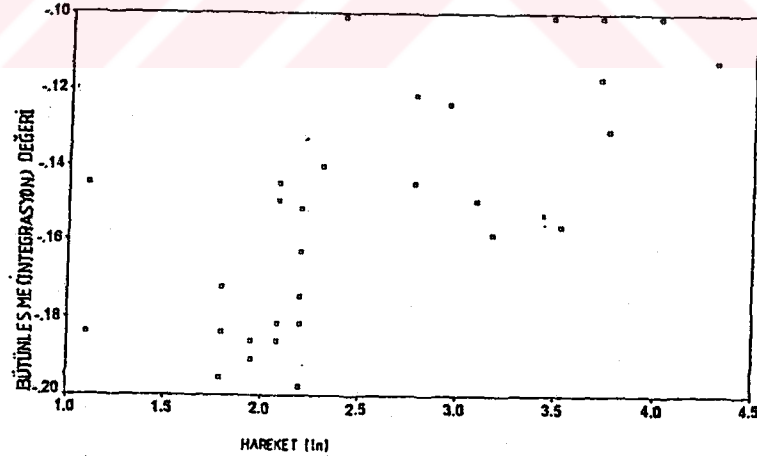
TABLO 4.6 Bütünleşme Değerleri ile Doğal Hareket (hafta içi) Gözlem Sonuçları Bağıntısı

Multiple R	.70429
R Square	.49603
Adjusted R Square	.47863
Standard Error	.02217

Analysis of Variance			
	Df	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	.01429	.01429
Residual	29	.01451	.00050

F =	28.54315	Signif F =	.0000
-----	----------	------------	-------

Variables in the Equation					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
VAR00004	.026403	.004942	.704294	5.343	.0000
(Constant)	-.219581	.013207		-16.626	.0000



GRAFİK 4.3 Bütünleşme Değerleri ile Doğal Hareket (hafta içi) Gözlem Değerleri Bağıntısı

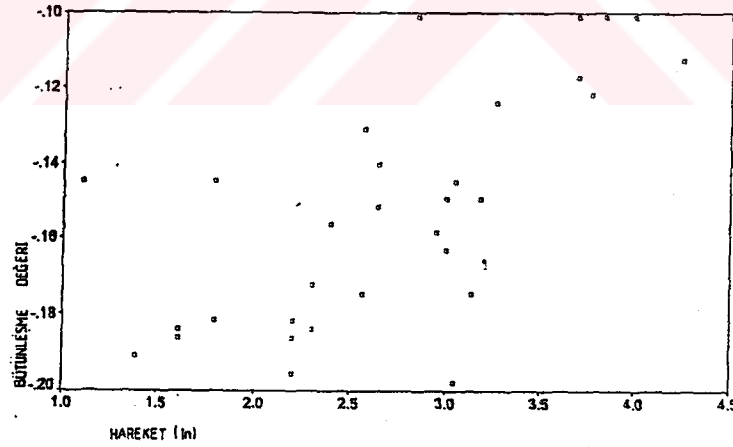
Bu sonuçlar biçimlenmenin en önemli genel ölçütü "Bütünleşme Değerinin" hareket üzerindeki etkisinin en üst değerde olduğunu göstermektedir. Ayrıca Bütünleşme Değeri ile hafta sonu ve ortalama hareket değerleri ile de yaptığımız değerlendirme sonuçlarında yaklaşık aynı etki değerleri bulunmuştur. Bu Tablo 4.7 - Grafik 4.4 ve Tablo 4.8 - Grafik 4.5'te gösterilmektedir.

TABLO 4.7 Bütünleşme Değerleri ile Doğal Hareket (hafta sonu) Gözlem Sonuçları Bağintısı

Multiple R	.67923
R Square	.46136
Adjusted R Square	.44278
Standard Error	.02313

Analysis of Variance			
	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	.01329	.01329
Residual	29	.01551	.00053
F =	24.83897	Signif F =	.0000

Variables in the Equation					
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
VAR00005	.026314	.005284	.679232	4.984	.0000
(Constant)	-.221659	.014893		-15.015	.0000



GRAFİK 4.4 Bütünleşme Değerleri ile Doğal Hareket (hafta sonu) Gözlem Değerleri Bağintısı

TABLO 4.8 Bütünleşme Değerleri ile Doğal Hareket (ortalama) Gözlem Değerleri Bağintısı

Multiple R .71307
R Square .50847
Adjusted R Square .49152
Standard Error .02209

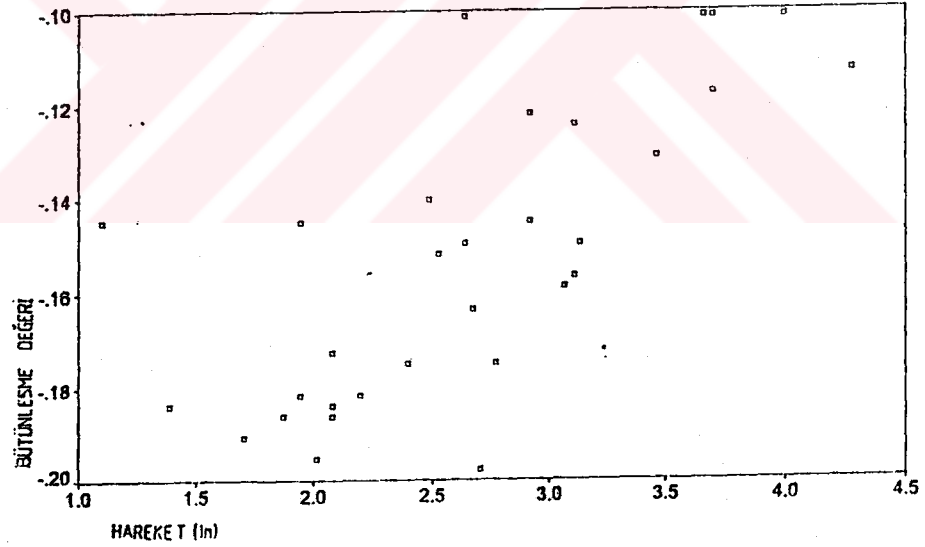
Analysis of Variance

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	.01464	.01464
Residual	29	.01416	.00049

F = 29.99944 Signif F = .0000

Variables in the Equation

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
VAR00006	.028883	.005273	.713071	5.477	.0000
(Constant)	-.229063	.014554		-15.739	.0000



GRAFİK 4.5 Bütünleşme Değerleri ile Doğal Hareket (ortalama) Gözlem Sonuçları Bağintısı

BÖLÜM 5 DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Bu çalışmada alanın küçük olması nedeniyle bilgisayar yardımı olmadan yapılan hesaplamaların büyük sistemlerde bilgisayar programları kullanılarak yapılması zorunlu olmaktadır.

İstatistiksel hesaplamalar, doğal hareket üzerinde şehirs el ağı n biçimlenme özelliklerini temsil eden parametrelerin etkisi olduğunu göstermektedir. Bu etki Bağlantı Değ eri için % 45 (Tablo 4.4-Grafik 4.1), Kontrol Değ eri için % 27 (Tablo 4.5 - Grafik 4.2), Bütünleşme (İntegrasyon) değ eri için % 50 (Tablo 4.6 - Grafik 4.3) düzeyindedir.

Bu çalışmada, Yeş ilköy için hareket ve biçim ilişkilerini ampirik olarak kanıtlamada kullanılan yöntem, uygulamalı olarak analiz edilmiştir. Bu yöntem, şehirs el ağ ların biçims el analizinde kullanılabileceğ i gibi şehirs el tasarım çalışmalarında doğal hareket tahmini yaparak hareket modeli oluşturmada da kullanılabilir.

Sonuç olarak bu yöntemin, şehirs el tasarımda temel ve belirleyici değ il ancak tasarıma "yardımcı bir araç" olarak kullanılması uygun olacaktır.

KAYNAKLAR

- [1] Hillier B. Penn A.Hanson J,Grajeski I.,J.X.U, Natural movement or,configuration and attraction in urban pedestrian movement Environment and Planning B: Planning and Design,1993 volume 20 s.29-66
- [2] Hillier B,Hanson J, The social logic of space, Cambridge University Press,cambridge ,1984 . s.82-142.
- [3] Ergun Taneri ,Şehircilik Konuları, İ.D.M.M.A. Mimarlık Bölümü Şehircilik ve Proje Kürsüsü- 5,1978.
- [4] Gallion Arthur B.- The Urban Pattern, D.Von Nostrod S.Company Inc. Newyork ,1957.
- [5] Gündüz Özdeş , Mekansal Ögeler ve Kentsel Tasarım İ.T.Ü Mimarlık Fak. - İstanbul.
- [6] Cengiz Giritlioğlu , Şehirsel Mekan Ögeleri ve Tasarımı İ.T.Ü Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi-İstanbul,1991.
- [7] Saarinen Eliel , The city,it's growth,decay,future The Mit press Massachusetts,İnst.of The Thecnology , Cambridge Massachusetts.

- [8] Morris A.E.J. History of Urban Form Gohn Wiley ,Newyork 1972.
- [9] Gündüz Özdeş, Sehirciliğe Giriş ve Toplum Ölçeği ,İ.T.Ü Mimarlık Fak. - İstanbul ,1972.
- [10] Saalman, H. Medieval Cities ,George Brazille - Newyork, 1968.
- [11] İrfan Bayhan , Şehir Planlaması , İstanbul,1969.
- [12] MOUDON.A.W. Public Street For Public Use , Foreword by Donald Appleyard ,Newyork,1987 .
- [13] Keskin Ahmet , Sehircilik ,İ.T.Ü. Mim. Fak.İstanbul,1985 s.263 .
- [14] Hillier B.,Burdett R.,Peponis J.,Penn A.,Creating life; or,does architecture determine anything Architecture and Behaviour special issue on the work of the Unit for Architectural Studies, Bartlett School of architecture and Planing,University College London ,London s.233-250
- [15] Hanson J.,Order and Structure in Urban Space : A Morphological History of the City of London , Bartlett School of Architecture and Planning, University College London, London
- [16] Kriger M.T., 'An Approach to Built - form Connectivity at the Urban Scale ' ,Environment and Planning B.6, No,1,1979 S.67-88

- [17] Hillier B., Leaman Adrian, The man - environment paradigm and its paradoxes, Architecture Design 507/8/73
- [18] Oscar Newman, Defensible Space, Architectural Press, London , 1973 S.72-75
- [19] Claude Levi - Strauss , Structural Anthropolgy , vol 1. Anchor Books , Garden City Newyork, 1967. S.285
- [20] Peponis J., Hadjinikdaou E., Livieralos C., Fatouros, The Spatial Core of Urban Culture, Existics 334-335 1989 S.43-55
- [21] Alexander Christopher, 'A City is not a tree', Design Magazine No.206 S.46-55
- [22] Ayşe Birsen Seler, 'Yeşilköy Tarihi ' İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü, 1977 Yüksek Lisans Tezi, S. 1-15
- [23] Karlık Haluk, 'Yeşilköy Tarihi Çevre Koruma Projesi ' İ.T.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü, Haziran 1984 Yüksek Lisans Tezi, S.11-27
- [24] Yıldırım Fatma, 'Yeşilköy Tarihi Merkez'de Sosyal Yapısal ve Kentleş Oluşumun İrdelenmesi ' Haziran 1990 Yüksek Lisans Tezi, S.32

ÖZGEÇMİŞ:

MELTEM GÜNDOĞDU 1970 yılında İstanbul'da doğdu. İlk öğrenimini Yeşilbahar İlkokulunda, ortaöğrenimini Göztepe Ortaokulunda tamamladı. Lise eğitimi gördüğü İstanbul 50.Yıl Tahran Lisesinde 1987 yılında mezun oldu. Aynı yıl Mimar Sinan Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'ne girdi. 1992 yılında Kent Plancısı olarak mezun olup aynı yıl İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Şehirselsel Tasarım bölümüne girdi. Şu an Toprak İnşaat Ticaret ve Sanayi A.Ş.'de Kent Plancısı olarak çalışmaktadır.