

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA ANABİLİM DALI
ŞEHİRCİLİK DOKTORA TEZİ

**KENTSEL TARİH
ARAŞTIRMALARINDA BİLGİ
TEKNOLOJİLERİNİN
KULLANIMIYLA YENİ BİR
YÖNTEM GELİŞTİRİLMESİ
(Kentsel Dönüşümde Kaos
Kuramı ve Kadıköy-İstanbul
Örneği)**

M. Rifat AKBULUT
Y. Şehir Plancısı

DANIŞMAN: Prof. Dr. GÜZİN KONUK

İSTANBUL – MART 2004

Kızıma,

TEŞEKKÜR VE İLKSÖZ

Matematikçi James Yorke'nin bir anlamda doğadaki Kaos olgusunun özeti olan ve ünlü makalesinin başlığını oluşturan "Kaos Üçüncü Periyotta Saklıdır" ifadesinde olduğu gibi, bu tez çalışması da hep üçüncü aşamada biçimlenen bir süreç sonunda ortaya çıktı. Biraz sıra dışı bir sürecin ürünü olan bu tezin ardındaki hikayeye de tezin kendi sayfaları arasında küçük bir yer açmayı uygun gördüm.

Doktora serüvenim boyunca iki kez kaydım silindikten sonra üçüncü aşamada derslerimi tamamlayabildim. Tez aşamasına geçtiğimde hemen tüm tez adaylarının yaşadığı bir diğer sıkıntılı sürece terfi etmiş oldum. Bu kez de konu seçme sıkıntısıyla karşılaşmışım. Bu durum benim için gerçek bir soruna dönüştü. Zira, kolayca toparlayabileceğim herhangi bir konu yerine beni sürükleyecek, bağlanabileceğim bir konu arıyordum. İlk önerim, bilişim teknolojilerine olan özel ilgimden dolayı "akıllı kentler" kavramı üzerineydi. Tez izleme Jürisi önerime pek sıcak yaklaşmadı ve ben de konuyu değiştirdim. Altı ay sonra Tez İzleme Jürisi'ne bu kez içinde iklimbilim de olan yeni bir öneride bulundum. Ancak, çok geniş teknik olanaklar gerektiren bu öneriden de vazgeçmek durumunda kaldım. Nihayet uzun arayışlardan sonra mevcut tez şeklinde biçimlenen konu üzerinde karar kıldım. İlk teslim ettiğim tez, benim için bazı yönlerden henüz yeterince olgunlaşmamıştı. Bu eksikleri gidererek yaklaşık üç ay sonra jüriye geliştirilmiş ve kapsamlı ikinci bir tez sundum. Bu kez de Jüri ile anlaşmazlık altı aylık bir uzatmaya mal oldu. Anlaşılan Kaos Kuramı'nın gözüyle kentlere bakmak kolay anlaşılır bir konu gibi durmuyordu. Üçüncü periyod kuralı bu aşamada da çalıştı. Sonunda tezi daha da geliştirerek mevcut haliyle üçüncü ve hatta dördüncü kez yazmam ve düzenlemem gerekti.

Bu çalışma ve sonunda yer alan araştırma verilerinin derlenmesinde katkısı ve yardımı olanlara burada bir kez daha şükranlarımı sunuyorum. Başta, ek bölümde yer alan harita ve CBS uygulamaları olmak üzere, tezin hazırlanmasında MSGSÜ Şehircilik Bölümü CBS Atölyesi'nden Seher Başlık'ın büyük emeği, yardımı ve desteği oldu. Kadıköy tarihi yerleşme merkezi ile Moda semtine ait çok nadir tarihi belge ve verilere dayanılarak hazırlanmış olan haritalar bu tez çerçevesinde ilk kez yayımlanmaktadır. Kendisine minnettarım. Sanırım zaman zaman bu tezin tamamlanabileceği konusundaki kuşkularını benimle paylaşmaktan nazikçe çekinen değerli dostum Turgay Gökçen özellikle belirleyici olan o "son dakikada" yine yeri doldurulmaz bir yardım eli uzattı. Kendisine büyük bir teşekkür borçluyum. MSGSÜ Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'nden Sayın Prof. Dr. Turgut Öztaş rica ettiğim her anda bilgi, deneyim ve yardımlarını esirgemedi, örnek bir bilim insanı centilmenliği, yoğun ve yorucu bir emekle taslak metinlerini inceledi öneri ve düzeltmelerde bulundu. Değerli katkılarını kadirbilirlikle anıyorum.

Giriş bölümünün alt başlığını oluşturan "kaderin denklemi" ifadesi tez jürisi üyelerinden ve MSGSÜ Matematik Bölümü üyesi, Yrd. Doç. Dr. Nebi Önder'e aittir. Kendisine tez konumu ve niyetimi anlattığım ilk görüşmemizde bir kahkaha ile "yahu kardeşim, sen kaderin denklemini yazmaya çalışıyorsun!" demişti. Doğrusu bu güzel ifadeyi gözardı edemezdim ve tezime bununla başlamaya karar verdim. Tezin ilerleyen aşamalarında danışmak için bir matematikçi ararken ortak bir dostumuz beni kendisine yönlendirdi. Bir çok sohbetimiz sonunda kendisinin ne kazandığını bilemem ama ben iyi bir dost, iyi bir matematikçi ve matematiği kazandım. Tez jürisi üyesi MSGSÜ Arkeoloji Bölüm Başkanı Sayın Doç. Dr. Neşe Atik'i de değerli yardım ve işbirliği için anmak isterim. Her zaman güler yüzlü, neşeli ve yardımcı eli sayesinde bir arkeolojik saha çalışmasında yer alma isteğim, hem de son derece keyifli bir ekip ile prestijli bir proje kapsamında gerçekleşti. Belki genel kanı tersine olsa da bence güzel tesadüfler bir arada gerçekleşmiş. Tez içinde yer verilen ve yararlanılan Denizli, Buldan'daki antik Tripolis kentine ait görsel belgelere ilişkin veriler, Türkiye Bilimler Akademisi'nin Türkiye Kültür Envanteri, Buldan Pilot Projesi kapsamında MSGSÜ Arkeoloji Bölümü tarafından yürütülen Denizli, Buldan çevresi arkeolojik yüzey araştırmaları çerçevesinde 2002 ve 2003 yıllarında Buldan, Tripolis antik kentinde yapılan ölçümlerde elde edilmiştir. Tez içinde ilk sonuçlarına yer verilen bu ölçümler Tripolis antik kentinin, yüzey kalıntılarından hareketle ilk bilimsel planını oluşturmaktadır. Başlangıçta Tripolis'e ilişkin verilerin tez kapsamında daha ağırlıklı bir yer tutması düşünülmüştü ancak, tez çalışmasının hızlanan temposu ve zaman sınırları ile arkeolojik araştırmaların uzun döneme yayılan titizliği arasında ancak böyle bir denge kurulabildi. Bu çalışmalar sırasında kendi açımdan son derece öğretici olduğu kadar birlikte verimli ve keyifli zaman geçirdiğim MSGSÜ Arkeoloji Bölümü öğretim kadroları ve öğrencilerine, özellikle de Yrd. Doç. Dr. Zeynep Koçel Erdem ile araştırma görevlileri Murat Özgen, Kenan Eren, Filiz Dönmez Öztürk'e bir kez daha teşekkür ederim.

Jüri üyelerinden MSGSÜ Enformatik Bölüm Başkanı Sayın Prof. Dr. İbrahim Ataç'ın değerli katkılarını da burada anmak isterim. Kimi zaman, benim gelişmeler karşısındaki rahatlığım ile çelişen "Prusyalı" ciddiyeti ve titizliği dolayısıyla kendisini nasıl rahatsız ettiğimi anlıyorum. Bana olan kişisel inancı ile zor anlarda doğanın düzenleyici "görünmez eli" gibi "gizli bir el" in işleri yoluna koymak üzere harekete geçtiğini hep hissettim. Jüri üyelerinden MSGSÜ Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Başkanı Sayın Prof. Dr. Aykut Karaman da bu maratonun herkes için zorlu geçen son yüz metresini koşarken yerini aldı, önerilerini ve yorumlarını esirgemedi ve ipi göğüslerken buna şahitlik etti. Bu ilgisi ve fedakarlığı için kendisine teşekkür borçluyum. Dünyayı algılayışımızda kimi sezgisel ortak noktalar olduğunu sandığım tez danışmanım MSGSÜ Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'nden Sayın Prof. Dr. Güzin Konuk'un teşekkürünü sona sakladım. Kendisi için de benimle çalışmaya çalışmak yeterince zordu sanıyorum, üstelik de en başından itibaren. Sabırla yönlendirmeye ve en önemlisi anlamaya çalıştı.

Tezin özellikle Kaos Kuramı çerçevesinde yorumlanan görgül verileri Kadıköy Belediyesi İmar Müdürlüğü Arşivi'nden derlenmiştir. Buradaki uzun mesailerimde çalışanların yardımlarını gördüm. Özellikle Kadıköy Belediyesi Kent Bilgi Sistemi Bürosu'ndan Figen Çakırcı, Hanife Nacak, İlknur Özerden, Hüseyin Sipahi ile buradaki Intergraph CBS yazılım firmasının görevlisi İlker Köken ve yine Kadıköy Belediyesi Planlama Bürosu'ndan eski devre arkadaşım Figen Özönder'in değerli yardımlarını anmak isterim.

Her zaman olduğu gibi, pastanın en büyük dilimi ve öpücüklerin en kocamanı çok sevgili kızım Aslı Elif Akbulut'a. Tıpkı yüksek lisans tezimde olduğu gibi gerçekte en büyük faturayı hep o ödedi. Biraz olsun bunun karşılığını ödeyebilmek için tez kapsamında ortaya koyduğum "Mülkiyet ve Fiziksel Değişim Periyodik Davranış Eğrileri"ni onun adıyla, "Elif Akbulut Mülkiyet ve Fiziksel Değişim Periyodik Davranış Eğrileri" olarak adlandırdım ve bu çalışmanın tümünü de ona armağan ediyorum.

Kaos Kuramı'na özel ilgim, yıllar önce aldığım ancak kütüphanemin bir köşesine kaldırdığım bir kitabın kapağını açmamla başladı diyebilirim. Meşhur bir deyişi hatırlayarak, bir kitap okudum, hayatım aslında değişmedi ve fakat hayata bakışım değişti. Bu tez çalışması içinde kaderin denklemini yazamamış olsam da (!) olayların ve olguların bütünüyle kendilerine özgü bir tekrarlama davranışları olduğunu anladım ve bir örnek olayda bunu ortaya koyabildim sanıyorum. Böylece eğer varsa, kaderin denklemine sanki biraz yaklaştığımı seziyorum. Sonuçta, bu çalışma benim açımdan, baştan beri arzuladığım şekilde salt biçimsel bir koşulun yerine getirilmesinin ötesinde, yoğun bir araştırma, derin bir düşünme, kapsamlı bir öğrenme, kısaca, heyecanlı bir hayat ve bilim serüveni şeklinde gerçekleşti. Bir çok şey yaşadım, çok şey öğrendim, çok dost edindim ve benden ilerlememi bekleyen bir yol kazandım. Umarım ve dilerim bu mütevazı çalışmadan öğrenen ve yararlanan başkaları da olur.

Bu çalışmayı biçimlendiren tüm katkıları bir kez daha kadirbilirlikle anıyor ve herkese teşekkür ediyorum.

M. Rıfat Akbulut
Moda, Nisan 2004

İÇİNDEKİLER

Teşekkür ve İlsöz	3
Resimlerin ve Şekillerin Listesi	6
Özet	9
Abstract	11
Hipotez	13
Önsöz	14
I. Kuramsal ve Yöntemsel Çerçeve	22
1. GİRİŞ	23
1.1. Tez Çalışmasının Gerekçesi, Amacı, Yöntemi	23
1.2. Çalışmada İzlenen Yöntem ve Teknikler	27
1.3. Tez Çalışmasının Zaman ve Mekan Sınırları	29
2. YÖNTEMSSEL VE TEKNİK ÇERÇEVE: KENTSEL TARİHİ VERİLERİN ANALİZ VE KURGULANMASINDA BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ	38
2.1. Bilgisayarda Grafik Uygulamaların Gelişimi	39
2.2. Bilgisayar Ortamında Grafik Veri Tipleri	40
2.3. Coğrafi Bilgi Sistemleri	41
2.4. Sayısal Görselleştirme	46
3. KENTSEL SİSTEMLERİN ALGILANMASI VE YORUMLANMASI İÇİN YENİ BİR KURAMSAL ÇERÇEVE	60
3.1. Farklı Bir Tarih Anlatısı Üzerine Düşünceler	60
3.2. Kentsel Tarih Çalışmaları İçin Analitik Kuram Tartışmaları	64
3.3. Kentsel Sistemlerin Davranışının İncelenmesi İçin Farklı Bir Bakış:Kaos Kuramı ve Kaotik Sistemler	73
4. KENTSEL MORFOLOJİ AÇISINDAN KENTSEL DEĞİŞİM VE DÖNÜŞÜM	84
5. BİR TOPLUMSAL DİZGE OLARAK KENTSEL YAPILARIN ALGILANMASI VE YORUMLANMASI	94
II. Ampirik Verilere Dayalı Analizler ve Saha Çalışmaları	105
6. KENTSEL DOKUDAKİ DEĞİŞİMLER: KADIKÖY ÖRNEĞİ	106
6.1. Kadıköy: Mekansal Gelişimi ve Tarihsel Birikimi	106
6.2. XX. Yüzyıl Boyunca Biçimsel Değişim	118
6.3. Yeni Bir Analiz Yöntemi: “Mekansal Mikro-Fiziksel Nicelik Değişim Analizi” Ve “Tepki Katsayısı”	127
6.4. Moda’ya İlişkin Analiz Bulgularının Dönemin Toplumsal Ekonomik Koşulları İçinde Değerlendirilmesi	133
6.5. Kadıköy Belediyesi İmar Arşivi’nde Moda Caferağa Mahallesi’ne Ait Verilerin Değerlendirilmesi ve Analiz Yöntemi	138
7. SONUÇ	157
Kaynakça	165
Özgeçmiş	171
III. Ekler 1: Örnek alanla ilgili veriler ve tablolar	172
IV. Ekler 2: Örnek alana ait haritalar	177

RESİMLERİN ve ŞEKİLLERİN LİSTESİ

RESİMLER	Sayfa No:
Resim 1: Moda çalışma alanına ait 1906 Goad Sigorta Haritası	36
Resim 2: Moda çalışma alanına ait 1937 Pervititch Sigorta Haritası	36
Resim 3: 1906 Goad Sigorta Haritası esas alınarak yapılmış Moda çalışma alanına ait bilgisayar çizimi	37
Resim 4: 1937 Pervititch Sigorta Haritası esas alınarak yapılmış Moda çalışma alanına ait bilgisayar çizimi	37
Resim 5: Noktasal (raster) görüntülerin kaydedilmesi.	42
Resim 6 ve 7: Çizgisel (vektör) verilerle oluşturulmuş harita örnekleri: Kadıköy'ün 1/5000 ve 1/1000 ölçek ayrıntısındaki 1997 tarihli halihazır haritalardan kesitler.	42
Resim 8: Kentsel dokunun kütleli görselleştirilmesi. Kadıköy 1906 C. Goad Sigorta Haritaları'na Moda'da örnek alanda 3 boyutlu doku analizi	53
Resim 9 : Kentsel dokunun kütleli görselleştirilmesi. 1937 Pervititch haritasına göre, Moda'da aynı yerin 3 boyutlu doku analizi.	53
Resim 10 : Kentsel dokunun kütleli görselleştirilmesi. Kadıköy 1997 halihazır sayısal haritalarına göre, Moda'da aynı yerin 3 boyutlu doku analizi	54
Resim 11 : Kentsel arazi modeli. Kadıköy merkezi 3 boyutlu arazi modeli	55
Resim 12: Kentsel yerleşme kütle modeli. Kadıköy merkezinde 3 boyutlu yerleşme kütle modeli.	55
Resim 13: Arkeolojik bir yerleşmenin görselleştirilmesi. Tripolis çevre topografyası ve Tripolis kent planı.	56
Resim 14: Arkeolojik bir yerleşmenin görselleştirilmesi. Tripolis Kent Planı	57
Resim 15: Arkeolojik bir yerleşmenin görselleştirilmesi. Tripolis çevresi 3 boyutlu arazi modeli	58
Resim 16: Gerçek dışı bir dramatik perspektif kullanımı. Kwan Tong Kent Merkezi, Hong-Kong	59
Resim 17: Çin İmparatorları'nın Pekin'deki saray yerleşmesi, Yasak Şehir'in bilgisayar restitüsyonu.	59
Resim 18-19: Yapısal dilbilim etkisinde analitik kentsel göstergeler dili oluşturmaya yönelik iki çalışma örneği.	73
Resim 20: Mıknatıslı sarkacın iki mıknatıslı uç arasında izlediği yol.	78
Resim 21: Mıknatıslı sarkacın başlangıç durumuna bağlı olarak serbest bırakıldıktan sonra iki mıknatıslı uç arasında yöneldiği denge durumları.	79
Resim 22: Mandelbrot fraktali ile diğer fraktal örnekleri.	80
Resim 23: Lorenz çekicileri.	80
Resim 24: Kent, mahalle, mahalle köşesi: Kentsel morfoloji analizleri için hiyerarşik mekansal birimler.	90
Resim 25: Biçimsel çözümleyici bir analiz örneği: İtalyan araştırmacıların yapıdadası, yapı-parsel ve plan tipolojisi ilişkileri analizleri.	90
Resim 26: Kütle-boşluk analizinin tarihsel morfolojik değişime uygulanması.	91

Resim 27: 1776 tarihli Kauffer Haritası'nda Kadıköy ve yakın çevresindeki yol izleri.	110
Resim 28: Stolpe Haritası'ndan ayrıntı. Kadıköy ve yakın çevresi	112
Resim 29: Kadıköy panoraması-2001	123
Resim 30: Moda, 1930'lar.	124
Resim 31-32 : 1930'larda Moda sahilleri	124
Resim 33 : XX. yüzyıl başlarında Moda yapılaşma dokusu.	124
Resim 34-35: XX. yüzyıl başlarında Kadıköy Çarşısı.	124
Resim 36: Kadıköy 1960	125
Resim 37: Kadıköy Meydanı 1988	125
Resim 38: Kadıköy Rıhtım Caddesi 1930'lar	125
Resim 39: Kadıköy ve çalışma alanının hava fotoğrafı	126
Resim 40: Moda Caferağa Mahallesi mevcut kadastral durum 2003	152
Resim 41: Moda Caferağa Mahallesi 77 ada'nın bugünkü durumu. Güneyden görünüş	152
Resim 42: Moda Caferağa Mahallesi bugünkü duruma ait çeşitli görünüşler.	153

ŞEKİLLER	Sayfa No:
Şekil 1: Kaotik bir davranış biçiminin grafiği.	74
Şekil 2: Kaotik bir davranış biçiminin grafiği. .	76
Şekil 3: $y = m*x + b$ eşitliğinin $x/x + a$ ve $a=1$ başlangıç değerine göre grafiği	77
Şekil 4: Kent morfolojisini oluşturan bağımsız bileşenler	85
Şekil 5: Basit doğrusal (lineer) denklem örneği olarak nüfus artışına bağlı kentsel yolculuk talebi kestirimi denklemi	99
Şekil 6: Moda Yapı Stoğundaki Değişim ve Kadıköy	133
Şekil 7: 1945-2003 Moda Caferağa'da Parsel Temelinde El Değiştirme	144
Şekil 8: 1945-2003 Moda Caferağa'da Parsel Temelinde Fiziksel Değişim	144
Şekil 9: Moda Caferağa'da taşınmazlarının El değiştirme periyotları	145
Şekil 10: Moda Caferağa'da taşınmazlarının fiziksel değişim periyotları.	145
Şekil 11: Moda Caferağa Mahallesi 77 Ada'da Mülkiyetin El Değiştirme Periyodları	147
Şekil 12: Moda Caferağa Mahallesi 77 Ada'da Fiziksel Değişim Periyodları.	147
Şekil 13: Moda Caferağa Mahallesi 77 Ada Parsel 5"eki Mülkiyetin El Değiştirme Periyodları	149
Şekil 14: Moda Caferağa Mahallesi 77 Ada Parsel 5'deki Fiziksel Değişim Periyodları.	149

TABLolar	Sayfa No:
Tablo 1: 1856-1906 arasında Kadıköy Merkezinde Izgara Plan Uygulamaları	113
Tablo 2: Kadıköy ve Yakın Çevresindeki Yangınlar	116

Tablo 3: Kadıköy Nüfusu	122
Tablo 4: Kadıköy Merkez Alanını Oluşturan Mahalle Nüfusları	123
Tablo 5: Moda Yapı Stoğundaki Değişimler	129
Tablo 6: Kadastral Yapıdaki Değişimler	132
Tablo 7: Osmanlı İmparatorluğu Gelir ve Harcamalarının Bazı İllere Göre Dağılımı	135
Tablo 8: 1923-1929 Döneminde Türkiye'nin Milli Geliri	136
Tablo 9: Üretim Faaliyet Kollarına Göre GSMH	137
Tablo 10: Kadıköy Belediyesi İmar Arşivi'ndeki Belgelerin İki Farklı Gruba Göre Sınıflandırılması.	139
Tablo 11: Kadıköy Moda Caferağa'da Seçilmiş Parsel ve Yapılarında Mülkiyetin El Değiştirmesi Periyodları	140
Tablo 12: Kadıköy Moda Caferağa'da Seçilmiş Parsel ve Yapılarında Fiziksel Değişim Periyodları	141
Tablo 13: 1906-1937 Yılları Arasında Türkiye ve Kadıköy'ü Etkileyen Önemli Gelişmeler	154
Tablo 14: 1945-1979 Yılları Arasında Türkiye ve Kadıköy'ü Etkileyen Önemli Gelişmeler.	155
Tablo 15: 1980-2003 Yılları Arasında Türkiye ve Kadıköy'ü Etkileyen Önemli Gelişmeler.	156
Tablo 16: Kadıköy Belediyesi İmar Arşivi'nde Moda Caferağa Mahallesi'ndeki Bazı Parsellere Ait Seçilmiş Veriler.	174
Tablo 17: 1950'lerden Günümüze Örnek Alanda Geçerli Olan Planlar	176

EKTE YER ALAN HARİTALAR

1. Kadıköy Sokak Dokusu - 1906
2. Kadıköy Sokak Dokusu - 1997
3. Kadıköy Yapı Yoğunluğu - 1906
4. Kadıköy Arazi Kullanım - 1906
5. Moda Arazi Kullanım - 1906
6. Moda Arazi Kullanım - 1937
7. Moda Yapılaşma Deseni - 1937
8. Moda Mülkiyet Deseni- 1937
9. Moda Mülkiyet Deseni - 2003
10. Kadıköy Arazi Kullanımı - 2003
11. Kadıköy Yapı Yoğunluğu - 1997
12. Kadıköy Kat Yüksekliği - 1997

ÖZET

Gerek tarihi ya da çağdaş kentsel dokuların analizi ile daha yaratıcı yenileme yöntem ve araçlarının geliştirilmesi, gerekse kentsel geçmişin daha iyi anlaşılmasında bilgi teknolojileri, günümüzde kentsel koruma ve yenileme çalışmalarında oldukça yaratıcı yöntemler ve olanaklar vaat etmektedir. Özellikle bilgi teknolojilerinin sunduğu yeni analitik araç ve yöntemler, kentsel değişimin yeniden ve doğru ve ayrıntılı bir şekilde okunması yönünde koruma-yenileme ve tarih çalışmalarında yararlanılagelen konvansiyonel yöntem ve teknikleri zenginleştirici yeni olanaklar sunmaktadırlar. Bu yeni olanaklar, şehircilik ve yan disiplinlerinde görülen ve gerçekte bilimsel bir temele dayanmayan kimi “bilimsel doğruların” ayıklanması ve şehirciliğin kendi eliyle ürettiği kendi bilimsel doğrularına kavuşması yönünde de bir gelecek vaat etmektedir. Bu çalışmada, bilgisayar destekli tasarım, görüntü işleme, GPS, sayısal harita, coğrafi bilgi sistemi, veri tabanı, 3 boyutlu modelleme gibi çok çeşitli sayısal bilgi teknolojisi, analitik bir amaç ve yaratıcı bir yaklaşımla el alınmıştır.

İlk bölümde tez çalışmasının kuramsal çerçevesini oluşturma yolunda kentsel tarih, kentsel morfoloji, kentsel sistemler ve Kaos Kuramı ile ilgili farklı disiplinlerden kuramsal tartışmalara yer verilmiştir. İkinci bölümde ise örnek çalışma alanında ampirik verilere dayalı araştırma ve analiz sonuçlarına yer verilerek tartışılmıştır. Tez çalışması kapsamında yukarıda belirtilen teknikler İstanbul’da Kadıköy Moda semti (Caferağa Mahallesi) olarak seçilen bir örnek alan çalışmasına uygulanmıştır.

Örnek alan çalışmasında kentsel dokudaki değişim hızının periyodları ve periyodik davranış biçimi araştırılmıştır. Bu çerçevede, mülkiyet, yapı, arazi kullanımı, parsel dokusundaki kabaca son yüz yıl içerisinde gerçekleşen değişimler eski haritalar ve arşiv kayıtlarına başvurularak incelenmiştir. Kadıköy’deki araştırma Kaos Kuramı kuramsal çerçevesi ve bakış açısı içinde biçimlenmiştir. Sonuçta kentlerin kaotik davranış gösteren bir sistem yapısına sahip olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca, Kadıköy örneğindeki

araştırmaların “mekansal mikro-fiziksel nicelik değişim analizi” adı verilen ve burada önerilen yeni bir niceliksel ve bütüncül sistematik analiz yöntemiyle ele alınması yanısıra “tepki katsayısı” adı verilen yeni bir değerlendirme yöntemi de önerilmiştir.

Bu yönüyle tez çalışması giriş bölümünde de belirtildiği gibi bir anlamda “kaderin denklemini yazma” çabası gibi de durmaktadır. Nihayet kaderin denklemini yazamamış olsa da kaderin davranış biçimi hakkında kimi ipuçları ortaya koyabilmiştir. Kadıköy Belediyesi İmar Arşivi kayıtlarına göre Moda örnek alanında gerçekteştirilen periyodik değişim analizleri, kentsel yapının kimi yönlerden dışsal etkilerden bağımsız olarak ve kendini her düzeyde tekrarlayan kendine özgü bir davranış ritmine sahip olabileceğini de ortaya koymuştur.

Sonuç olarak, tez, kentsel sistemler ve Kaos Kuramı, kentsel dönüşüm ve yenilenme, kentsel morfoloji, matematik ve elbette planlamada bilişim teknolojileri disiplinleri ve araştırma alanlarıyla ilişkili çok yönlü bir çalışma niteliğindedir. Diğer bir deyişle, bazı kentsel olguları farklı şekilde açıklamaya yönelik yeni bir sentez arayışında olgusal bir araştırmadır. Örnek alan çalışmalarında az bilinen arşiv malzemeleri yanısıra saha çalışmalarından derlenen yoğun ampirik veriler de kullanılmıştır.

Anahtar kelimeler:

- planlamada bilişim teknolojileri
- kaotik sistemler
- kentsel dönüşüm ve yenilenme
- mekansal analiz
- Kadıköy-Istanbul

ABSTRACT

Today, information technologies are promising very creative methods in urban conservation and particularly in urban history. New analytical tools and methods based on digital technologies are enriching conventional ones in order to have a better and detailed understanding of the past through the analysis of historical urban patterns. They also represent an unchallenging value for more creative approaches in urban conservation, urban development and urban history. Those new technologies also promising a future in which some “scientific truths” in urban planning and in related disciplines may be eliminated and urban planning will meet its real scientific truths through its endeavours. This work is an attempt to use several of those technologies including computer-aided design, image processing, digital cartography, GPS, geographical information systems, database, 3D modelling etc. with a creative and analytical approach.

The first section of the study is consisted of theoretical debates from various disciplines such as urban history, urban morphology, urban systems and Chaos Theory in order to provide a theoretical basis and framework. Then, the following section is devoted to evaluations and debates about empirical data related and collected from case study area. Techniques mentioned above are used and applied to the case study area of Moda (Caferağa Neighbourhood) of Kadıköy district in İstanbul.

A research on the periods of transformation of urban texture and its periodical behaviour is carried out through the case study. Through this research, transformations of buildings and land use as well as ownership and property pattern during the last century are analyzed through old maps and archive records. Anyway the research is dealing with a chaotic system and the thesis somehow touches to the Chaos Theory. Therefore, the problematic and theoretical basis of the first case is a research on the Chaos Theory in urban development. As a result, urban transformations are determined to have a system structure with chaotic behaviours through this case study.

Also a new systematic comprehensive urban analytical tool which is described here as the “spatial micro-physical quantitative transformation analysis” to measure urban transformation and renewal speed of an urban texture and a new evaluation tool called “reaction coefficient” are proposed through this case.

Somehow, the study also looks like an attempt to “formulate the destiny” as mentioned in introduction. Even it did not do so, it succeed to reveal some of fingerprints of it. Research on the periods of transformations of buildings and ownership pattern through the records of building permits at the Municipal Archives of Urban Planning of the Kadıköy District of İstanbul is revealed an urban structure may have a characteristic periodic behaviour pattern repeting itself in every scale –thus the dimensionlessness and scalelessness tendency- and autonomous from external factors.

Finally, this is a multi-disciplinary and phenomenological study touching the fields of urban systems and Chaos Theory, urban transformation and regeneration, urban morphology, mathematics and as well as information technologies in urban planning. For the case study, research method is based on original and rarely-known archival materials as well as on extensive amphirical datas gathered in field surveys.

Keywords:

- information technologies in urban planning
- chaotic systems
- urban transformation and regeneration
- spatial analysis
- Kadıköy-Istanbul

HİPOTEZ:

Kent planlaması ve tasarımı gibi insan yerleşmelerinin fiziksel düzenlenmesiyle ilgili disiplinlerde bilimsel bilgi tabanından uzaklaşarak bilimsel olduğu iddiasındaki bir sübjektif-normatif değer yargıları çerçevesine doğru kayma olduğu oldukça genelleştirilebilecek bir tespittir. Kentsel dokuların farklı özelliklerinin tarihsel süreç ve tarihsel verilerle yeni bilgi teknolojileri ve Kaos Kuramı çerçevesinde ayrıntılı analizleri geleneksel usulleri zenginleştirici yararları yanı sıra kentsel olguların daha iyi anlaşılması ve yeniden tanımlanması ve giderek de kent planlamasının hem kuramsal çerçeveyi etkileyebilecek hem de pratiği zenginleştirebilecek yeniden daha güçlü bir biçimde bilimsel bir temele oturtulmasında gözardı edilemeyecek yaratıcı analitik araçlar ve radikal yöntemler sunmaktadır. Böylelikle, kent planlamasının salt bir uzlaşma olduğu anlayışı yerine bilimsel doğrulara yaslanan bilimsel bir uygulama olduğu gerçeğine de katkıda bulunmak mümkün olabilecek, önemli bilimsel ilerlemeler sağlanabilecektir.

ÖNSÖZ

Toplumsal bilimler ve doğa bilimlerindeki mega kuramlar insanlığın ya da doğanın başlangıcından bu yana gerçekleşen tüm olgu ve olayları açıklayabilme iddiasındaki kuramsal araçlar olarak, insanlığın kendisi ve doğal çevresine ilişkin anlayış, kavrayış ve açıklama yeteneklerine çok önemli katkılarda bulunmuştur ve bulunmaktadır. İnsanoğlu binlerce yıldır çeşitli büyüklükte yerleşmeler inşa etmesine ve bu yerleşmelerde yaşamasına karşın, bu yerleşmelerin varlıklarına, yapısına ve biçimlerine etki eden etmenler ile bu etkilere ilişkin süreç ve işlemlere ait bilgilerinin hala oldukça sınırlı olduğunu söylemek mümkündür. Günümüzde hala, doğanın yapısına ilişkin yeni bilgiler ve bulgular gün ışığına çıkartılıp, içinde yaşadığımız evrene ilişkin yeni kavrayış ve anlayışlar ortaya konulurken, insan yerleşmelerinin doğasına ve süreçlerine ilişkin bilgilerimizin de arttırılmasına, geliştirilmesine ve yenilenmesine, bu amaçla yeni sentezlere gereksinim bulunmaktadır.

İnsan yerleşmelerinin gerek fiziksel, gerekse toplumsal yönlerine ilişkin hemen her türlü açıklamanın çoğunlukla toplumsal, ekonomik, kültürel etmenler ve fiziksel çevre koşulları çerçevesinde geliştirildiği ve tüm açıklama ve kavramlaştırmaların da hemen tamamen bu etmenlerden yola çıkılarak oluşturulduğunu söylemek mümkündür. Üstelik bu, hiç de abartılı bir tespit olmayacaktır. Genelgeçer bir kabule ulaşmış bulunan bu egemen bakış açısının dışında ya da kenarında kalan daha farklı açıklama girişimleri ise, çoğu kez göz ardı edilmektedir. Öye yandan, bilimsel alandaki gelişmeler kimi "bildik" olguların doğal ve yapay çevre ile sistemler üzerinde kabul edilegelenlerden daha farklı etki bir etkiye ve bu sistemlerle daha değişik bir ilişkiye sahip olabileceği konusunda kanıtlar ortaya koymaktadır. İnsan yerleşmelerine ilişkin olgu ve olayların açıklanmasında bu yeni bilimsel gelişmelerden yararlanılarak yeni sentezlere ulaşmak ve yeni açıklamalar geliştirmek mümkündür. Özellikle iklimbilim, teknoloji ve Kaos Kuramı, insan yerleşmeleri ve bunlara ilişkin olgu ve olayları yeniden düşünmek için yepyeni araçlar ve fırsatlar sunmaktadır. İklimbilim alanındaki son bulgular dünya

ikliminde kısa sayılabilecek süreler içinde de dramatik değişimlerin periyodik olarak gerçekleştiğini ve bu değişimlerin kimi uygarlıklara son verdiğini açıkça ortaya koymuştur¹. Dolayısıyla, iklimsel değişimler insanlığın ve elbette insan yerleşmelerinin geçmişine ilişkin kimi bilgilerimizi ve açıklamalarımız ile geleceğine ait kestirim ve planlarımızı gözden geçirmemizi gerektiren son derece önemli ve yeni bilgiler sunmaktadır.

Benzer şekilde bir diğer yeni açıklama aracı ise, teknolojidir. Teknolojinin çoğu kez toplumsal, ekonomik ve kültürel yapının bir türevi ve bunlara bağımlı bir değişken olarak ele alınıp, insan yerleşmeleri üzerindeki doğrudan etkisinin gözardı edildiği ya da ekonomik gelişmişlik, kültürel özellikler, siyasi iktidar gibi başka değişkenlere bağımlı olarak değerlendirildiğini söylemek mümkündür. Özellikle Yeni Marxist ve Yeni Liberal düşüncenin bu eksik bakış açısının bir anlamda kurumsallaşması üzerinde önemli bir etkisi olduğunu söylemek yerinde bir tespit olacaktır. Oysa, teknolojinin tek başına bağımsız bir değişken olarak ele alınması insan yerleşmelerine ilişkin bakış açımızı ve bilgilerimizi yenileyebilecek önemli ve yepyeni bir açılım sunmaktadır.

Nihayet Kaos Kuramı da kimi diğer doğal ve yapay sistemlerde olduğu gibi, insan yerleşmelerine ilişkin olgu ve olayların yeniden değerlendirilmesi, bazılarının ise daha doğru bir şekilde anlaşılması için bir başka önemli araç sunmaktadır. Bu çalışma kapsamında da tartışılacak olan ve çalışmanın temel bakış açısını oluşturan Kaos Kuramı'nın gerçek olgu ve olaylara ilişkin genel anlayışımıza yaptığı en önemli katkının, bu olgu ve olayların aslında yüzeysel olarak görülen ya da algılanandan daha farklı özellikleri olabileceğini ortaya koymasıdır. Son derece düzenli görülen basit bir sarkaç hareketinin bile gerçekte asla aynen tekrarlanmayan salınımlardan oluştuğu gerçeği, Kaos Kuramı'nın gerçek dünyaya ilişkin algılamalarımıza yaptığı son

¹ İklimbilim alanındaki araştırmaların insanlık tarihine ilişkin son yıllarda ortaya çıkardığı çarpıcı gerçeklerden biri de, Güney Amerika'daki Olmec Uygarlığı'nın birkaç yıl içinde gerçekleşen fakat en azından birkaç on yıl sürdüğü tahmin edilen dramatik bir iklim değişikliği sonucu yokolmuş olduğudur. Benzer şekilde, Kuzey Yarımküre'de her birkaç yüzyılda bir en azından birkaç on yıl süren dramatik iklim değişimlerinin periyodik olarak tekrarlandığı da iklimbilimin yeni bulguları arasında yer almaktadır.

derece yalın ancak derin katkılardan biridir. İnsan yerleşimlerine ilişkin olgu ve olayların da Kaos Kuramı çerçevesinde yeniden değerlendirilmesi, bu olgu ve olayların belki de şimdiye kadar bildiğimizi sandığımızdan daha farklı davranış biçimlerine sahip olduklarını ortaya koyacağı gibi, insan yerleşmelerinin bütününe ait bakış açımızı da yeniden oluşturmamızı gerektirebilecektir. Özet olarak insan yerleşmelerini içerdikleri tüm özellik ve olgularla birlikte yeniden değerlendirmek için elimizde üç yeni araç ve fırsat bulunmaktadır. Bunlar, küresel iklim değişimleri, teknoloji ve Kaos Kuramı'dır. Her üç araç da aslında insan yerleşmelerinin kavranmasında bütüncül bir paradigma değişimine işaret etmektedir. Bu çalışmada, bunlardan Kaos Kuramı temelinde kentin fiziksel dokusu ile mülkiyet yapısındaki değişimler bilişim teknolojileri yardımıyla incelenerek kentsel dönüşümde anlamlı periyodların olup olmadığı araştırılacaktır.

Bu çalışma dört farklı anlatı ve konuyu içermektedir. Bu yüzden başından itibaren düzenli bir şekilde izlenmezse, rastgele yapılan okumalar okuyucuya karışık bir anlatıyla karşı karşıya olduğu izlenimi verebilir. Çalışma temelde kentsel tarih araştırmalarına yönelik bir konuyu ele almasına rağmen belirli bir tarihsel incelemeden çok bir yöntem araştırmasını içermektedir. Ancak yöntemsel çalışma, doğası gereği belirli bir tarihsel döneme ilişkin veriler içerdiğinden aynı zamanda kaçınılmaz olarak belirli bir tarihsel inceleme tadı da taşımaktadır. Çalışmanın diğer ayaklarını ise bilgi teknolojileri ve matematik oluşturmaktadır. Fakat bu disiplinlerin hiçbirinin çalışma incelendiğinde başat bir rol üstlenmedikleri görülecektir. Aşağıda, tez çalışması içinde yer alan ve ele alınan disiplinler ile bunların araştırma konularına göre şematik olarak konumları gösterilmiştir. Bu şemanın, tez çalışmasının çok disiplinli yapısını anlamakta oldukça yararlı olacağı inancındayım.

Bu tez çalışmasının genel başlığı itibariyle, kentsel tarih çalışmalarında bilgi teknolojilerinin yeni araştırma konuları alanlarında yeni ve yaratıcı kullanım yöntemleriyle ilgili olduğu görülür. Ancak, bu yöndeki uğraşında tezin, belki alışılmışından ya da beklenilenden biraz daha farklı bir çizgi izlediği

görülebilecektir. Diğer bir deyişle, kentsel tarih alanında bilgi teknolojilerine dayalı veya bu teknolojilerin kullanıldığı araştırma ve çalışmaların bir envanterini ortaya koyarak, bunlara eklenebilecek bazı yeniliklerden söz edip, konuya katkısını da bununla sınırlayan bir çaba içinde olmadığı görülecektir. Bu yöntemden çok farklı olarak, büyük başlığa yapacağı katkısını, seçtiği örnek konudaki araştırmaları çerçevesinde gerçekleştirme gayretinde olduğu söylenebilir. Bu açıdan, zaman zaman tezin asal konusunun ve hipotezinin ne olduğu hususunda izleyici açısından bulanık bir görüntü ortaya çıkabilmektedir. Bundan dolayı bir kez daha şu tespit ve hatırlatmada yarar vardır. Tezin asıl konusu kentsel tarih araştırmalarında ve bilgi teknolojileri üzerine olmasına karşın, bu yöndeki katkısını kentsel dönüşüm alanında Kaos Kuramı çerçevesi içinde ampirik verilerin kullanıldığı ve belirli bir olgusal durumu araştıran örnek durum çalışmalarını ortaya koyma çabasıdır.

KENTSEL TARİH ARAŞTIRMALARINDA BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN KULLANIMIYLA YENİ BİR MODEL/YÖNTEM BELİRLENMESİ.

Kadıköy-İstanbul

- **Kentsel tarih** : örnek alana ilişkin tarihsel veriler
- **Kentsel morfoloji** : örnek alandaki biçimsel değişimler
- **Kaos Kuramı** : örnek alandaki biçimsel değişimlerin periyodlarının incelenmesi
- **Bilgisayar ortamında analiz ve görselleştirme**

Buradan hareketle, bu tez çalışmasının, ele aldığı örnek araştırma konuları ve nesnelere açısından ampirik veriler kullanan olgusal bir çalışma olduğu söylenebilir. Bir yönüyle, bir kentin zaman içindeki fiziksel değişimine farklı bir bakış ve yorum getirme ve bu değişimi farklı bir açıdan anlama ve açıklama çabasında ve iddiasındadır. Kent ve bölge planlaması ya da kentsel tasarım gibi disiplinlerdeki kalın çizgilerle belirtilmiş olan genel açıklamaların dışına çıkarak, ayrıntılardaki değişimlerin bütüne ilişkin anlamlı açıklamalar getirebileceği inancı ve arayışıyla gerçekleştirilmiş bir çalışmadır. Diğer yandan, bilgi teknolojileri yardımıyla geçmişe ilişkin kimi bilgi ve inanışların

daha doğru ve gerçekçi bir şekilde yeniden oluşturulabileceğine ve daha iyi anlaşılabilmesine de inanan bir çalışmadır.

Bilgi teknolojilerinin kentsel tarih ve kentsel dönüşümün incelenmesindeki kullanımına, günümüzde büyük bir yenilik olarak bakmak doğru değilse de, bu teknolojilerin anılan alanlardaki uygulamaları hem yöntemsel, hem de geçmişe ilişkin bilgilerin yeniden değerlendirilmesi açısından son derece önemli ve yaratıcı yenilikler vaat etmektedir. Bu çalışmanın da konusunun ve temel vurgusunun bilgi teknolojileri ve kentsel dönüşüm hakkında olması nedeniyle, iyi bilinen bir konuda tekrarlara düşmeden ne tür bir yenilik getireceği merak edilebilir. Hiç şüphesiz, “bilgi teknolojileri kentsel araştırmalarda son derece yararlı ve iyidir. Bundan dolayı her zaman kullanılmalıdır” türünden sıradan, genelgeçer ve konuya katkı yapmayacak bir değerlendirmeye yetinmenin günümüz için artık tatmin edici olmadığı, böylesine bir tespitin kendini defalarca doğrulamış olduğu açıktır.

Ancak, bilgi teknolojilerinin kentsel tarih alanında kullanımıyla ilgili yaratıcı ve yenilikçi olduğu iddiasını taşıyan her girişim ya da önerinin bunu, yeni bir araştırma konusunda yenilikçi yöntemler kullanarak gerçekleştirmesiyle bu girişim ya da öneri, gerçek anlamda bilimsel bir katkı olarak değerlendirilebilir. Şöyle ki, bu çalışmada olduğu gibi kentsel dönüşüm ve bilgi teknolojileri ilişkisi çerçevesindeki yöntem önerisi, kentsel dönüşüm konusunda belirli bir hipotezin bilgi teknolojileriyle incelenmesi ve sınanması şeklinde olduğunda bir yenilikten söz etmek mümkün gözükmemektedir. Bu kapsamda, bir yerleşmedeki yapı ve parsel temelindeki değişimlerin anlamlı periyodlara sahip olup olmadığı hipotezinin incelenmesi çalışma çerçevesinde kentsel tarih ve bilgi teknolojileri alanında yeni bir yöntemin denenip, önerileceği örnek konular olarak seçilmiştir. Bu yönde ulaşılan sonuçların hem kentsel tarihle ilgili bilgi dağarcığına hem de, bu konunun incelenmesi açısından yöneme katkısının olacağı beklenmektedir.

Tez çalışmasında hipotezle ilişkili her belli başlı konuya ilişkin tartışmalar ayrı bir bölümde ele alınmıştır. Bu nedenle, kentsel dönüşüm araştırmalarında

yöntemseller yaklaşımllar, Kaos Kuramı, görsellik ve görselleştirme ile kentsel morfoloji konularının her biri ayrı bir bölümde tartışılmıştır. Bu konulardan kentsel tarih ve kentsel morfoloji konuları, şehir ve bölge planlaması ve tasarımı ile yakın ilişkili disiplin ve dallar olması nedeniyle disiplinin tanımlanmasına yönelik temel tartışma ve yöntemlerin kapsamlı bir şekilde ele alınması yerine sadece tez çalışmasının konusuyla ilgili tartışmalara yer verilmiştir. Buna karşılık, Kaos Kuramı ile bilgisayar ortamında görsellik ve görselleştirme, fizik ve bilişim teknolojileri gibi farklı disiplin ve alanlara ait kuram ve konular olması nedeniyle bu disiplinlere ait bilgi çerçevesinden de bütünüyle kopmamak amacıyla temel tanım ve bilgilerden başlanılarak daha ayrıntılı olarak ele alınmışlardır.

Hiç şüphesiz bu çalışma, bütünüyle Kaos Kuramı ile ilgili bir tez de değildir. Ancak, Kaos Kuramı'nın bu çalışma çerçevesinde özel bir önemi bulunmaktadır. Hipotezin taşıdığı iddia yanısıra, kentsel yapıların çeşitli yönlerinin kaotik özellikler göstermesi ve ancak bu kuram çerçevesinde doğru anlaşılıp, yorumlanabileceği yönündeki inanç, Kaos Kuramı'nı bu çalışmada ayrıcalıklı bir yere oturtmaktadır. Ekonomi ya da borsadaki dalgalanmalar ya da elektrik akımlarındaki parazitler türünden insan yapısı sistemlerde olduğu gibi kentsel sistemlerin de Kaos Kuramı çerçevesinde ele alınması ve kavranmaya çalışılması yönündeki çabalar yeni değildir. Fraktallerin mucidi olarak tanımlanabilecek Fransız matematikçi Benoit Mandelbrot, kendini tekrar eden yapılara örnek olarak kentsel yapılardaki boyutsuzlaşmadan da söz etmektedir. Ancak, Kaos Kuramı ve kentsel sistemler, halihazırda hala pek çok ilginç ve yaratıcı araştırmaların yapılabileceği ve bir çok yeni bilginin üretilebileceği son derece yeni sayılabilecek bereketli bir araştırma alanı olarak durmaktadır.

Bir kentsel yerleşmede yapı ve parsel temelindeki biçimsel değişimleri incelemesine karşın, bu tez sadece bir kentsel morfoloji araştırması da değildir. Dolayısıyla, bu tez çalışmasının salt kentsel morfolojinin bakış açısı ve yaklaşımlarına sadık kalınarak yorumlanmasının eksik ve yanlış olacağı açıktır. Zira, bu tez çalışması kapsamında morfolojik değişimler, biçimsel

değişikliklerin ne yönde olduğu ve mevcut kentsel biçimlerde sanayi öncesi organik ve belki kırsal yerleşme nüvesinin izlerinin aranması gibi kentsel morfolojinin ilgi gören konu ve yaklaşımları temelinde ele alınmamışlardır. Bunun yerine, değişikliklerin yapı ve parsel ayrıntısında değişim süreleri incelenerek bu değişikliklerin Kaos Kuramı çerçevesinde yorumlanmasına çalışılmıştır. Bu yönde bir araştırma, bir kentsel sisteme bütünüyle yeni bir yaklaşımdır ve yukarıda da değinildiği gibi bu tür yaklaşımın, bir kentsel sistemdeki fiziksel değişimlere tamamen farklı ve yeni bir açıklama getirebileceği açıktır.

Özetlemek gerekirse, ilk bölümü oluşturan Giriş’de genel kavram ve kuramlar ele alınmıştır. Bu bölüm bir anlamda kaotik sisteme geçiş felsefesine yer verilen bölümdür. Sonraki bölümde ise, farklı bir bakış geliştirebilmek amacıyla, Kaos Kuramı ve sistem yaklaşımı çerçevesinde kentsel değişim tartışılmış ve yorumlanmaya çalışılmıştır. Dolayısıyla, ikinci bölümün genel temasının geçmiş ve bugün örtüşmesi olduğu söylenebilir. Üçüncü bölümde kentsel morfoloji ve kentsel tarih çerçevesinde kentsel değişim ve dönüşüm ile bu disiplinlere ait kuramsal tartışmalar ele alınmıştır. Bundan dolayı üçüncü bölümde yer alan tartışmalara, kentsel planlama, kentsel tarih ve kentsel morfolojinin bir anlamda kesişim noktalarının aranması gözüyle de bakılabilir. Dördüncü bölümde, farklı bir kentsel değişim anlatısına yönelik düşünceler, dizgeler ve yeni okumalar ile teknikler tartışılmıştır. Son bölümde ise, çalışmanın sonuçları ele alınmış ayrıca kentsel değişim ve dönüşümle ilgili analitik bir yöntem önerisine yer verilmiştir. Diğer bir ifadeyle, bu bölüme yenilikçi sonuçların arayışı olarak da bakılabilir.

Bilindiği gibi bir doktora tezinden bilimsel literatüre aşağıdaki üç seçenekten en az herhangi biri yoluyla katkıda bulunması beklenir. Bu üç seçenek:

- Bütünüyle yeni bilgi üretmek,
- Yeni bir yorum getirmek,
- Yeni bir yöntem önermek ya da geliştirmektir.

Bu tez kapsamında yararlanılan ve değerlendirilen bazı arşiv malzemeleri yanısıra, tezin başlıca veri kaynakları arasında yer alan Charles Goad

Sigorta Haritaları bir anlamda ilk kez gün ışığına çıkarılan bir arşiv malzemesidir. Ayrıca, Goad ve kimi diğer tarihi haritaların bilgisayar ortamında işlenmesiyle elde edilmiş olan Kadıköy'ün XX. yüzyılın çeşitli dönemlerine ait iki ve üç boyutlu harita ve görüntüleri de bu tez çalışmasının bilimsel literatüre yeni bilgi üretimi yoluyla katkıları arasında yer almaktadır.

Kentin fiziksel dokusundaki değişimlerin Kaos Kuramı yoluyla yorumlanarak kentsel değişime yeni matematiksel bir yorum getirme çabası ile mekansal mikro-fiziksel nicelik değişim analizi ve tepki katsayısı önerileri, tez çalışmasının yeni bir yorum ve bakış açısı geliştirme yönündeki katkısını oluşturmaktadır.

Nihayet, bilgi teknolojilerinin kentsel tarih alanında kullanımına ilişkin yeni ve yaratıcı yöntemler geliştirilmesi ise, tez çalışmasının yeni bir yöntem önermek ya da geliştirmek yönündeki katkısı olarak değerlendirilmelidir. Bu bağlamda tez çalışmasının bir doktora tezine ilişkin beklentileri karşılama konusunda belirgin ve yeterli bir bilince sahip olduğunu ve bu yönde gerekli çabayı göstermeye çalıştığını söylemek mümkündür.

Amerika kabilesi Lumbee yerlilerine göre, *“günümüzde insanlar bilgiyi arar olmuşlardır, hikmeti değil. Oysa bilgi mazidir, hikmet ise gelecek”* (Geçtan;2003:73). Bu ifade, bu çalışmanın amacına da oldukça uygun düşmektedir. Zira, yeni bir bilgi üretme amacıyla olan bu çalışma da, tarihsel verileri kullanmakta yani bir anlamda maziden yararlanmaktadır. Kısacası bilgiye geçmişini kullanarak ulaşmaya çalışmaktadır. Bilimin, geleceğe yönelik tahmin ve kestirimlerde bulunabilmek için de her zaman gerçekleşmiş olguların yani geçmişe ait bilgiden hareket etme zorunluluğu, bilgi ile geçmiş arasındaki bu yerinde ifadeyi doğrulamaktadır. Bu çalışmadan da bir hikmet göstermesi beklenebilir. Bu hikmet ise, çalışma sonuçlarının gelecek kestiriminde ne ölçüde yararlı olabileceğiyle ilgili olacaktır herhalde.

M. Rifat Akbulut
Eylül 2003
Moda, İstanbul

I. KURAMSAL VE YÖNTEMSEL ÇERÇEVE

Çalışmanın ilgi alanına giren kuramsal ve yöntemsel konu ve tartışmalar

1. GİRİŞ: “Eğer kaderin denklemini yazabilseydik...”

1.1. TEZ ÇALIŞMASININ GEREKÇESİ, AMACI, YÖNTEMİ

“Bilim açıklama gayreti içinde değildir, bir yorum getirme gayretine girdiğinde bile zorlanır, asıl yaptığı şey ortaya model koymaktır. Model denince, gözlenen olguyu betimleyen matematiksel bir inşa anlaşılır; bunun içine bazı yorumlayıcı ifadeler de ilave edilir. Böyle bir matematiksel inşanın doğrulanması ise sadece ve kesinlikle modelin çalışması hususundaki beklentilere bağlıdır.” (John von Neumann)²

Tıpkı insanlar gibi, toplumların ve kentlerin de bir kaderinin olduğu pozitif bilimler ve modernizm öncesi hemen tüm coğrafya ve kültürlerdeki genel bir inanış ve dünya olaylarını/olgularını açıklama biçimi olduğu söylenebilir. Batı uygarlığında bu inanışın kırılma noktasının Rönesans ile başlayıp Aydınlanma Dönemi ve Endüstri Devrimi ile olgunlaşan bir süreç olduğu görülür. Osmanlı-Türk dünyasında ise, en azından toplumsal ve kentsel ölçekte kaderin denetlenebileceği inancının, XIX. yüzyıl başlarında Sultan III. Selim ve II. Mahmut’un Islahat Hareketleri ile başlayıp Tanzimat ile ivmelenen bir süreçte, toplum genelinde olmasa da yönetim katında benimsenmeye başladığı görülür.

Günümüzde ise, kentsel planlama ve tasarım gibi disiplinlerin varlığı bile insan yerleşmelerinin kaderinin denetlenebileceği inancının yaygınlığı ve toplumsal geçerliliğine tek başına ve deterministik bir şekilde son derece iyi bir örnek oluşturmaktadır. Ancak, böyle bir inancın varlığı elbette inancın geçerliliğini tek başına sağlamamaktadır. Kentlerle ilgili çok yönlü pek çok sayıdaki araştırmaya rağmen, bilinmeyenler hala büyük bir oran oluşturmaktadır. Bu bilinmeyenler arasında kentsel dokudaki değişim yönü ve hızının kaba tahminlerin ötesinde daha kabul edilebilir bir bilimsel kesinlikle tespiti ve bunula ilgili çeşitli soru ve sorunlar da yer almaktadır. Kentsel dokuda zamana bağlı değişimlerin yanısıra değişmeyenler diğer bir deyişle

² Gleick; 2000 “Kaos”. s. 327.

kadim özelliklerin sistem yaklaşımı ve Kaos Kuramı'na bağlı olarak yeterince incelenmiş bir alan olmadığını söylemek mümkündür. Bu konuyla ilgili tartışmalara ilerleyen bölümlerde yer verilecek olmakla birlikte burada da bazı tespitlere değinilecektir. Öncelikle burada Kaos Kuramı ile ilişkili bir sistem yaklaşımına atıfta bulunulduğunu belirtmekte yarar vardır. Kentsel yapıların kaotik bir sistem olarak algılanması Kaos Kuramı'nın gelişimiyle ilintili olduğundan, kentsel sistemleri bu çerçevede ele alan yaklaşımların henüz çok yeni olduğu söylenebilir. Bu çalışma kapsamında da bir örnek alanda bununla ilgili bir yöntem denemesinde bulunulacak, kimi alanlardaki değişimin belirli bir davranış düzenine sahip olup olmadığı incelenecektir.

Burada alışılmış bilimsel-akademik betimlemelerin dışına çıkarak çalışmanın gerçek niyeti ve niteliğiyle ilgili bir an için daha farklı ifadelerle başvurmak yararlı olacak gibi gözükmektedir. Şöyle ki, *“Eğer kaderin denklemini yazabilseydik, kimbilir belki... Eğer kaderin denklemini yazabilseydik, belki kader denilen her ne ise, kader olmaktan çıkardı. Belki de artık kaderi farklı bir şekilde adlandırmamız gerekirdi. Belki, bugünü ve geleceği denetleyebildiğimiz veya denetleyebileceğimiz ya da buna inandığımız yahut inanacağımız için yaşama ve zamana daha farklı anlamlar yüklememiz gerekirdi. Bu çalışma bir anlamda kaderin denklemini yazma, kaderin formülünü elde etme çabası olarak değerlendirilebilir. Ancak ilk anda akla gelenden farklı olarak bir yerde kentlerin kaderinin denklemini yazma çabasıdır”*. Bu açıdan bir yerde bu dünyadan ayrı ve aykırı, sanki tanrısal bir işe soyunulmuş gibidir. Çalışma böylesine bir iddia ile bu dünyadan ve günümüzden çok ilahi bir mekana ve zamana daha yakın duruyormuş gibi de gözükmektedir. Aslında bu başlangıç ifadeleri, bir yerde çalışmanın gerçek niteliğini gölgeleyebilecek anlamları da beraberinde getirmektedir. Tüm bunlarla ifade edilmek istenilenlerden biri çalışmanın temelde “deterministik” denilebilecek bir bakış açısı ve iddiaya sahip olduğudur. Çalışma, sonuçları itibariyle en azından incelenen örnek çerçevesinde, bir anlamda kentsel kader diyebileceğimiz fiziksel dokudaki zamana bağlı değişimleri “determinist” bir yaklaşımla ele alma ve inceleme hedefine sahiptir. Diğer ise, farkında olmasak da, anlamasak da, inanmasak da hepimizi bağlayan bir

genel kuralın varlığıdır. Bu çalışma da böyle bir kuralı kentsel ölçekte anlayabilme konusunda atılmış mütevazı bir adımdır. İşte bu determinist yaklaşım ve çabadırki, bizleri yine aynı iddiayı tekrarlama noktasına getirmektedir. Eğer kaderin formülünü yazabilseydik...

Öte yandan, kent planlaması ve tasarımıyla ilgili pratiklerin Türkiye’de giderek bilimsel gerçekler ve doğrulardan oldukça uzaklaştığını iddia etmek için yeterince neden olduğu düşünülebilir. Denilebilirki, Türkiye’de kent planlama pratiği içinde bir anlamda “kıymeti kendinden menkul” doğrular ve değerlerin giderek önemli bir ağırlık kazandığı söylenebilir. Aslında bu durumun bütünüyle Türkiye’ye özgü olmadığı da düşünülebilir. Kent planlamasının dünya genelindeki pratiği içinde de herhangi bilimsel bir araştırma ya da veriyle doğrulanmamış ancak çoğu kez mantıksal çıkarsama yoluyla doğru olduğuna inanılan kimi “doğruların” da belirli bir ağırlığa ve geçerliliğe olduğu görülür. Buradaki anahtar kavramlardan biri de sezgi ve sezgiselliktir. Sezgi ve sezgiselliğe dayalı mantıksal çıkarsama ve buna bağlı değer yargıları gerçekte kent planlamasında bilimsellik zararına ağırlığını giderek artırmakta ve belli belirsiz bir bilgi temeline dönüşmektedir. Ünlü fizikçi Richard Feynman bilimsel yasalar ile sezgiler arasındaki ilişki üzerine şöyle demektedir: *“deneysel gözlem sürecinin geçmişteki aşamalarında veya herhangi bir şeyin bilimsel açıdan gözleminde, olaylara makul bir açıklama getiren şey sezgi olmuştur. Sezgi ise günlük şeylerle ilgili bazı deneyimlerimizden kaynaklanır.”* (Feynman;2000:148). Bu çalışma kapsamında elde edilen ve ileriki bölümlerde tartışılacak olan bazı ampirik veriler, bu kendiliğinden geçerli olduğuna inanılan kimi doğruların güvenilirlik, geçerlik ve doğrulukları konusunda da önemli şüpheler ortaya koymaktadır.

Kent planlamasında ampirik veri ve araştırmalarda desteklenmemiş ve doğrulanmamış “doğrular”ın farkında olunarak ya da olunmadan belirli bir ağırlık kazanması, kent planlamasının bilimsel bir uygulama ve meslek pratiği niteliğini zedeleyerek daha çok normatif değerlerin egemen olmaya başladığı adeta sezgisel bir inanç sistemine dönüşmesi tehlikesini de içinde barındırmaktadır. Kent planlamasındaki bu durum kimi başka uzmanlar

tarafından da dile getirilmekte ve eleştirilmektedir. Bu eleştirilerden birinde de belirtildiği gibi, “...Ve şehircilik bağlamında ne genişlikte bir uzlaşmaya varılıyorsa, ancak o kadarı doğrudur...Oysa bilimsel bilginin böyle bir toplumsal uzlaşım temeli yoktur. Tüm toplum aksini iddia etse de, bu iç tutarlılığı olan bir bilim modelini geçersiz kılmaya yetmez...Şehirciliği vareden uzlaşmaları oluşturamayan, buna niyet de etmeyen bu toplum, kurallarının ve ilkelerinin geçerliliğine ikna olmadığı bir pratiği uygulayabilmek için, onu bilimin kesinliğine sahipmiş gibi takdim etmektedir sadece...Sonuçta bilimsellik savı bilgi üretmemenin gerekçesi olur çıkar.” (Tanyeli;2001:7).

Şüphesiz, toplumda kent planlamasıyla ilgili olası uzlaşmaların temelinde de bilimsel veriler ve doğrular yer almak zorundadır. Bu, kent planlamasını normatif bir değerler ve inanç sistemi olmaktan kurtarmanın tek geçerli yoludur. Bu çalışma aynı zamanda kent planlamasına bu yönde bir katkıyı da hedeflemektedir. Tez kapsamında Moda örnek alanında gerçekleştirilen, tarihsel verilere dayalı ampirik araştırma, kentler ve toplumsal ekonomik yapı arasında şimdiye kadar kendiliğinden doğru olduğu kabul edilen kimi bilgilerimizin de en azından tek bir ampirik çalışmada yanlışlığını açıkça ortaya koymaktadır. Bu açıdan, bu tez çalışması, kent planlaması ve kentlerle ilgili bilgilerimizin hiç değilse bazılarının bilimsel bir zemine oturtulmasına da katkıda bulunmaktadır.

Bu çerçevede, koruma ve yenileme disiplini ile uygulamalarının anlamı üzerinde de yeniden düşünmemiz gerekmektedir. Kentsel koruma ve yenileme çalışmalarında kentsel ölçekte kent planlaması, mimari ölçekte mimarlık ve süsleme/bezeme boyutlarında sanat tarihi disiplinlerinin bir uzantısı olarak geliştiği ve ele alındığı için bu disiplinlere özgü analitik yöntem ve yaklaşımların kullanıldığı bir uzmanlık alanı olagelmıştır. Koruma ve yenilemeyi daha geniş ölçekte kentsel dönüşüm olgusu çerçevesinde ve daha ayrıntılı bilimsel yöntemlerle irdeme ve inceleme gereği vardır. Bu kapsamda, doğrudan kuramsal açıdan olmasa da, yöntemsel olarak bilgi teknolojileri özellikle araştırma içeriklerini zenginleştirici olanaklar sunmaktadır.

Bilgi teknolojileri, günümüzde kentsel koruma ve yenileme çalışmalarında da oldukça yaratıcı yöntemler vaat etmektedir. Özellikle bilgi teknolojilerinin sunduğu yeni analitik araç ve yöntemler, kentsel koruma-yenileme ve tarih çalışmalarında yararlanılagelen konvansiyonel yöntem ve teknikleri zenginleştirerek gerek tarihi kentsel dokuların analizi ile daha yaratıcı yenileme yöntem ve araçlarının geliştirilmesi ve gerekse kentsel geçmişin daha iyi anlaşılmasında gözardı edilemeyecek son derece dikkate değer önemli yararlar vaat etmektedir. Bu yararlar hem görselleştirme, hem de analitik açıdan kuramı olduğu kadar pratiği de zenginleştirici ve çığır açıcı niteliktedir. Bu yeni analitik yöntem ve araçların kullanımıyla yukarıda söz edilen alanlarda hem kuramsal çerçeveyi etkileyebilecek hem de pratiği zenginleştirebilecek önemli bilimsel ilerlemeler sağlanabilecektir.

1.2. ÇALIŞMADA İZLENEN YÖNTEM VE TEKNİKLER

Tez kapsamında bu teknolojilerin sunduğu analitik olanak ve yöntemlerden bazılarının kullanımı yoluyla bir anlamda adı geçen teknolojilerin kentsel koruma ve yenileme alanlarında karşılaşılan kimi sorunlara yaratıcı çözümler üretebilme ve kimi sorulara da akılcı yanıtlar bulabilme potansiyeli de denenmiş olacaktır.

Tez çalışması kapsamında ele alınması ve bilişim teknolojilerine dayalı yöntem ve tekniklerle incelenmesi hedeflenen sorun/ analiz alanları şunlardır:

- Kentsel dokudaki değişimin ve değişim hızının bilgisayar ortamında analiz edilmesi.
- Eski ve güncel haritaların bilgisayar ortamında değerlendirilmesi yoluyla kentsel dokularda zaman içinde oluşan değişim/dönüşüm sürekliliğinin izlenmesi ve incelenmesi.
- Eski harita ve kentin morfolojik özelliklerinden giderek eski ve mevcut kent dokularının sanal ortamda 2 ve 3 boyutlu olarak oluşturulmasının denenmesi.

Bu çerçevede incelenebilecek dokular ve katmanlar olarak şunlar belirlenmiştir:

- Mülkiyet
- Fiziksel yapı
- Arazi kullanımı
- Yol/ulaşım ağı

Çalışma kapsamında her tez araştırmasında olduğu gibi belirli sorulara yanıtlar geliştirilmeye çalışılacaktır. Elbette bu sorular çoğaltılabilir ve daha da geliştirilebilir. Ancak, aşağıda belirtilen soru ve sorunlar hakkında özellikle belirli ve tutarlı yanıtlar bulunmaya çalışılacaktır. Aşağıda yer alan ve öne çıkan soruların bir anlamda tez çalışmasının itici gücünü oluşturacağı da söylenebilir:

- Zaman hangi kentsel katmanları hangi hızla değiştirir. Bunlar arasında sabit bir ilişki var mıdır?
- Hangi dokular sürekliliğe sahipken, hangileri yok olur, hangi hızla ve neden ?

Önerilen tez konusu araştırma nesnesi açısından ilk anda salt bir kentsel koruma/yenileme ve tarih çalışması olarak algılanabilir. Bununla birlikte, gerek konunun kendisi gerekse ele alınış biçimi ve yararlanılacak yöntemler (metodoloji) açısından önemli bir özgünlük taşımaktadır ve en az üç farklı disiplinin bilgi ve araştırma yöntemlerinin bir arada kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Şöyle ki, temelde koruma-yenileme içinde değerlendirilebilecek bu çalışma, yönetsel açıdan içerdiği bilgi teknolojileri kullanımı ile genelde şehir planlaması özelde ise koruma-yenileme alanlarında bilgi teknolojileri uygulamaları için de oldukça iyi bir örnek oluşturmaktadır. Bu kapsamda bilgisayar destekli tasarım, 3 boyutlu modelleme, coğrafi bilgi sistemleri, kullanılacak bilgi teknolojilerinin ağırlıklı bir kısmını oluşturmaktadır. Konu bu açıdan, bilgi teknolojileri ile kentsel koruma-yenileme, tarihsel araştırma ve matematiksel yöntemlerin de bir buluşması ve sentezi olacaktır.

Buradan hareketle, kentsel değişim/dönüşüm için ölçülebilir değerlerdirme kriterleri geliştirilerek kent planlamasının hemen her alanında kullanılacak araçlar geliştirilmesi de çalışmanın hedeflerinden birini oluşturmaktadır.

Tez kapsamında yine konunun çok disiplinli yapısından dolayı farklı araştırma metodlarından yararlanılması öngörülmüştür. Bunlar:

- literatür incelemeleri,
- arşiv araştırmaları
- saha çalışmaları,
- bilgisayar uygulamalarıdır.

Hipotez, örnek bir alan çalışmasında denenmiştir. Örnek alan İstanbul, Kadıköy İlçesi merkezidir. Kadıköy, bir kentsel yerleşmede, belirli bir tarihsel süreç içindeki değişimlerin anlaşılması yönünde tarihsel bir sürecin incelenmesi amacıyla seçilmiştir. Kadıköy'ün yaşayan bir yerleşme olması, zamansal değişime ilişkin, doğa bilimleri ve matematik vurgulu bir araştırmaya uygun düşmektedir.

1.3. TEZ ÇALIŞMASININ ZAMAN VE MEKAN SINIRLARI

Kadıköy çalışma için örnek alan olarak seçilmiştir. Zira, bu bölgeyle ilgili oldukça ayrıntılı ve tarihsel sürekliliğe sahip bir harita ve veri stoğu bulunmaktadır. Bu kapsamda harita verileri olarak;

- 1906 Charles Goad Sigorta Haritaları
- 1936-1939 Pervititch Sigorta Haritaları
- 1990'lara ait sayısal arazi kullanım haritaları v.b. kaynaklardan yararlanılacaktır.

Saha çalışmalarından elde edilecek bulguların literatür ve özellikle tarihi kayıtlarla karşılaştırılması yöntemlerin geçerliliği konusunda önemli bir dayanak sağlayacaktır.

Bilgi-işlem teknolojilerinin çeşitli araçlarla sunduğu yeni olanakların kentsel tarih ve kentsel koruma-yenileme alanlarına olan katkısını iki genel başlık altında incelemek mümkündür:

- Ayrıntılı analiz,
- Görselleştirme

Bu araçların her biri geçmişe, günümüze ya da geleceğe ait bir olguyu anlamamız konusunda yepyeni olanaklar sunmakta, özetle dünyayı ve barındırdığı olguları daha berrak bir şekilde algılamamızı daha iyi kavramamızı sağlamaktadır. Diğer bir ifadeyle algısal boyutlarımızı genişleterek kavrayışımızı zenginleştirmektedir.

Bu tez çalışmasında kentsel koruma ve yenileme ile kentsel tarih disiplinleri bağımsız birer araştırma-inceleme alanı olarak değil fakat kentsel planlamanın bir parçası olarak ele alınmışlardır. Böylelikle kent planlaması ve tasarımı için geçerli ve anlamlı olan bilgi birikimi yanısıra olgu ve süreçlerin kentsel koruma ve yenileme ile kentsel tarih için de geçerli olduğu kabul edilmiştir.

Tez çalışmasının öncelikli amacı, bir çok alt sistemin toplamı bütüncül bir kentsel sistemi oluşturan unsurlardan olan yapılı çevrede zaman içinde meydana gelen değişmelerin kavranabilir ve öngörülebilir bir düzen içinde gerçekleşip gerçekleşmediğini anlamak ve eğer böyle bir düzenin varlığı söz konusu ise, bunun ne olduğunu bulmaya çalışmaktır.

Çalışma kapsamında bu amaçla örnek alan olarak seçilmiş olan ve ampirik çalışmaların gerçekleştirildiği İstanbul, Kadıköy merkezi, çalışmanın mekansal sınırlarını oluşturmaktadır. Çalışmanın zaman sınırlarını ise, XX. Yüzyıl oluşturmaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi çalışmada Kadıköy'e ait en eskisi XX. Yüzyıl başına, en yenisi ise, XX. Yüzyıl sonuna ait harita ve veriler ile Kadıköy Belediyesi İmar Arşivi kayıtlarından yararlanılmıştır. Bu tercih bütünüyle teknik gerekçelere dayanmaktadır. Zira Kadıköy ya da Türkiye'nin başka bir beldesine ait XX. Yüzyıl'dan eskiye uzanan ayrıntılı ve güvenilir mekansal veri bulmak bir çok durumda imkansız olduğu gibi yaklaşık aynı verilerin bir yüzyıl boyunca oldukça düzenli bir şekilde izlenebildiği başka bir yer de pek bulunmamaktadır. Böyle bir çalışmada zaman sınırlaması sorunu konunun her zaman en tartışmalı yönlerinden biri olmaya adaydır. Bunun çeşitli nedenleri vardır ve bu nedenler bilimsel yöntem açısından burada tartışılmaya çalışılacaktır.

Öncelikle bilindiği gibi modern bilimsel çalışmalarda deney ve gözlemden elde edilen sonuçların güvenilirliği deney ve gözlemin sayısı ile doğru orantılıdır. Buna göre, deney ve gözlem sayısı arttıkça elde edilen sonuçlar daha güvenilir olacaktır. Ancak, bu tartışma götürmez gerçeğin toplumsal/mekansal bir sistemdeki değişimlerin izlenmesi gibi uzun zamana yayılan süreçlerin anlaşılması ve davranış biçimlerinin öğrenilmesinde daha ciddi sorunlar yaratacağı açıktır. Ayrıca toplumsal sistemler gibi davranışları belirgin doğa yasalarına uyum göstermeyen ve çeşitli alt-üst oluş ya da radikal değişimlerle her seferinde yeni bir denge durumuna hareket eden sistemlerde salt gözlem ya da deney gibi temel ampirik yöntemlerin de bu durumları göz önünde bulundurmaları sürece güvenilirliklerinin tartışmalı olacağı doğrudur. Bununla birlikte “modern” dünyada yer alan herhangi bir toplumsal sistemin davranış eğilimlerini anlayabilmek, bir yandan güvenilirlik adına uzun zaman dilimlerine yayılan verilerle çalışmayı zorunlu kılarken, diğer yandan da bu zaman dilimine rastgelen en az bir ya da birkaç toplumsal alt-üst oluşla zorunlu çakışmanın yaratacağı sorunları göz önünde bulundurmak zorundadır. Özellikle gözlem ve deneye dayalı bilgi üretiminin genel bir kabul gördüğü ve bir çok araştırma alanı ve disiplinde çeşitli ölçme, izleme, deney ve gözlem araç ya da yöntemlerinin geliştirildiği “modern” çağlarda bu gelişmelerin yer aldığı “gelişkin” olarak tanımlanabilecek toplumsal sistemlerin hemen hiç birinin sistemde yeni bir denge durumu ortaya çıkaran radikal toplumsal değişimlerden muaf olamadıkları da bilinen bir gerçektir.

Daha kısa ve doğrudan bir ifadeyle XIX. ve XX. yüzyıllar boyunca dünyanın durağan olmayan ve geleneksel yapılarından bir ölçüde sıyrılmış, gelişkin kabul edilebilecek toplumsal sistemlerin hem tümünde şu veya bu şekilde en az bir radikal dönüşüm yaşanmıştır. Dolayısıyla bu konuda yapılacak ve uzun zaman dilimlerine yayılan verilerle çalışmak durumunda olan her türlü araştırma bu zorluğu da kaçınılmaz biçimde kabul etmek durumundadır.

Çalışma kapsamında literatür araştırmaları yapılmış ve konuyla ilgili literatür bilgilerine de başvurularak bunlardan yararlanılmış olmasına karşın,

çalışmanın özgünlüğü önemli ölçüde örnek alana ilişkin ampirik saha ve arşiv verilerine dayanmaktadır. Dolayısıyla, çalışma çerçevesinde ampirik saha verilerine dayalı analizler önemli bir yer tutmaktadır.

İki türlü ampirik saha verisi kullanılmıştır. Verilerden bir kısmı arşiv bilgileri olarak da adlandırılabilir tarihsel verilerdir. Bu tür veriler büyük ölçüde örnek alana ilişkin tarihi haritalar ile Kadıköy Belediyesi arşivlerinden elde edilmiştir. Örnek alan ilişkin güncel ya da yakın tarihli veriler ise, gerek fiilen alanda gerçekleştirilen tespitlerden, gerekse de belediye ya da tapu kadastro kayıtları gibi çeşitli resmi kaynaklardan derlenmiştir.

Çalışmada yararlanılan ve analitik amaçla değerlendirilen tarihsel haritalar, Kadıköy'e ilişkin Nisan 1906 tarihli Charles Goad Sigorta Haritaları ile Kadıköy'e ait paftaları 1936-1939 yılları arasında elde edilmiş olan Jacques Pervititch Sigorta Haritaları'dır. Bunun dışında çalışma alanına ilişkin ikinci elden bazı tarihi haritalardan da yararlanılmıştır. Üzerlerinde analitik değerlendirmeler yapılarak yeniden üretilen tarihsel ve güncel bilgiler içeren haritalar çalışmanın sonunda ek olarak sunulmuştur. Burada da belirtildiği gibi, bu haritalar tarihsel ya da güncel veriler ve kaynaklardan yararlanılarak yeniden üretilmiş ve yorumlanmış haritalardır ve özgün tarihi veya güncel haritaların salt birer kopyası değildir.

Charles Goad Haritaları Türkiye'de çok az bilinen son derece nadir haritalardır. Charles Goad Kanadalı bir harita mühendisidir. Kendi adını taşıyan şirketiyle XIX. yüzyıl sonu ve XX. yüzyıl başlarında Kanada'nın başlıca şehirleri ile başta Britanya olmak üzere bir dizi Avrupa kenti ile A.B.D.'deki kimi şehirler için daha çok risk analizine yönelik olarak halihazır kentsel haritalar hazırlamıştır. Bu arada, sigorta şirketlerinin talebiyle İstanbul ve İzmir için de halihazır haritalar yapmıştır. Yukarıda da belirtildiği gibi, bu haritalar Türkiye'de çok az bilinmekte ve sadece tek bir kopyası bulunmaktadır. Charles Goad Haritaları, nitelik olarak Pervititch Haritaları'na benzemektedir. Tıpkı, Pervititch Haritaları'nda olduğu gibi, kullanım kolaylığı için kentsel mekan tek parça olarak değil, birbirinden bağımsız ve büyük

paftalar olarak hazırlanmıştır. Paftalar mekanın önemine ve yoğunluğuna göre 1/600 ve 1/1200 ölçeğindedir. Gerek, paftaların birbirinden bağımsız hazırlanmış olmasından gerekse, ölçek farklılıklarından dolayı paftalar birbirleriyle birleşmemektedir. Ayrıca, haritalar alınırken bugün bilinmeyen farklı bir poligon sistemi kullanılmış olmasından ve nesnelere konumlarını dünyanın yuvarlaklığından kaynaklanan yüzey eğimine göre düzenleyecek bir projeksiyon sistemi uygulanmamış olmasından dolayı bu haritaları günümüz haritalarıyla hassas bir şekilde karşılaştırmak ya da konumları değişmemiş tarihi yapılardan hareketle bir araya getirmek de mümkün değildir. Bu nedenle, Charles Goad Haritaları'nın birbirinden bağımsız paftalar şeklinde kullanılması daha uygun bir yoldur. Zaten kendilerinin de böyle bir kullanım için üretildikleri anlaşılmaktadır.

Bununla birlikte, Charles Goad Haritaları mevcut durumla ilgili yapı temelinde oldukça ayrıntılı ve güvenilir bilgiler sunmaktadır. Özellikle yangın riskine yönelik olarak hazırlanmış olduğundan güncel halihazır haritalarda bulunmayan, ayrıntılı arazi kullanım bilgileri, sözel betimlemeler, binaların yapı sistemleri ve pencere sayıları ile yangın duvarları gibi bazı ayrıntılı bilgiler de içermektedir. Ayrıca, sınırlı bir renk kullanımına sahip olmakla birlikte renklendirilmiş haritalardır. Bu açıdan çok önemli tarihsel ve bilimsel değere sahiptirler.

Daha önce de belirtildiği gibi, Pervititch Haritaları ile Charles Goad Haritaları arasında yöntem, amaç, nitelik ve gösterim teknikleri açısından büyük benzerlikler bulunmaktadır. Kadıköy çevresi için Charles Goad Haritaları biri anahtar olmak üzere toplam 15 paftadan, Pervititch Haritaları ise, biri anahtar olmak üzere toplam 20 paftadan oluşmaktadır. Her ikisi de özellikle yangın riski gözetilerek sigorta şirketleri için hazırlanmış haritalar olduğundan mevcut durumu ayrıntılı ve güvenilir bir şekilde yansıtmışlardır. Dolayısıyla tarihsel ve bilimsel değerleri büyüktür. Ancak, bir karşılaştırma yapmak gerekirse Pervititch Haritaları'nın daha fazla ayrıntı içerdiği görülür. Buna ek olarak, Pervititch Haritaları'nda renk unsurunun daha zengin ve yoğun kullanılmış olduğunu söylemek mümkündür. Pervititch Haritaları 1/1000

ölçekte ve bağımsız paftalar şeklinde hazırlanmışlardır. Pervititch Haritaları'nda da bir koordinat sistemi ile projeksiyon bulunmamaktadır. Bundan dolayı, aynı Goad Haritaları'nda olduğu gibi bağımsız paftaların birleştirilmesi ya da güncel haritalarla hassas bir şekilde karşılaştırılabilmesi her pafta için mümkün değildir. Ayrıca, her paftanın ölçülerinin de çok titiz yapılmadığı anlaşılmaktadır. Zira, aynı yer için farklı paftalarda farklı ölçülerin yapılmış olduğu görülmektedir.

GPS teknolojisi bu olumsuzluğu gidermenin pratik ve güvenilir bir yöntemi olarak kullanılabilirlik özelliğine sahiptir. Bugün de var olan eski yapıların, köşe koordinatlarının GPS cihazı ile ölçülmesi yoluyla bu haritalara koordinat verilmesi mümkündür. Bu amaçla, çalışma kapsamında bir GPS cihazından yararlanılmıştır. Ancak, kullanılan cihazın bir el GPS cihazı olarak adlandırılan türden olmasından dolayı zaman zaman ölçülerin tekrarlanması gerekmiştir. Zira, bu tür cihazların özellikle kent planlaması gibi yüksek hassasiyette ölçümler gerektiren bir alanda her zaman gerekli hassasiyette ölçüm yapamama gibi sorunları bulunmaktadır. Bundan dolayı, daha yüksek hassasiyette ölçüm yapabilen daha gelişkin GPS cihazlarının kullanımı aslında bu amaç için daha uygun bir çözümdür.

Çalışma kapsamında Charles Goad ve Pervititch Haritaları önce yüksek çözünürlükte taranarak bilgisayara aktarılmış böylece burada da birer örneği verilmiş olan noktasal tarama (raster) sayısal görüntüler elde edilmiştir (*Resim 1, 2*). Daha sonra bir bilgisayar destekli tasarım/çizim yazılımında (BDT) bu görüntülerin üzerinden tekrar çizimleri yapılmış ve böylece haritaların çizgisel (vektör) biçimli bir anlamda sayısal kopyaları elde edilmiştir. (*Resim 3, 4*). Çizimler AutoCAD Map yazılımında gerçekleştirilmiştir. Vektörizasyon da denilen tarama görüntülerin çizgilere dönüştürülmesi aşamasında gerekli hassasiyetin sağlanabilmesi için büyük ölçüde elle çizim yanı sıra otomatik tarama-çizgi (raster-vektör) dönüştürücü yazılımdan da yararlanılmıştır. Bu amaçla Autodesk CADOOverlay yazılımı kullanılmıştır. Daha sonra bu çizimler bir coğrafi bilgi sistemi yazılımına aktararak çalışma kapsamında gerçekleştirilen analizler yapılmıştır. Coğrafi

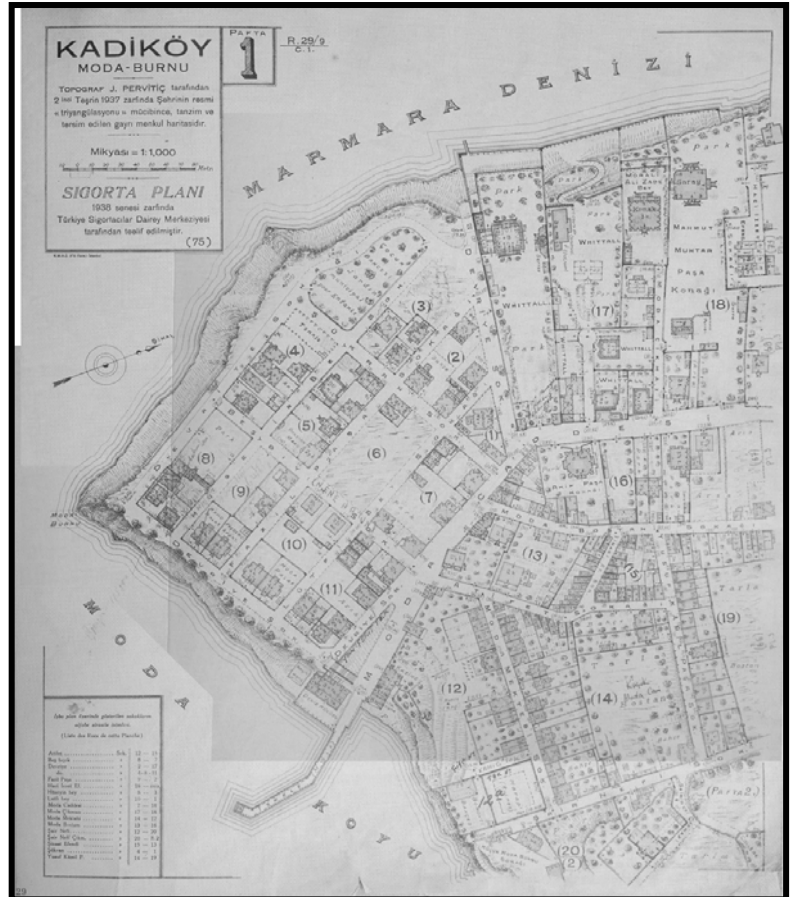
bilgi sistemi olarak Intergraph Geomedia yazılımı kullanılmıştır. Listeleme ve grafikler için Microsoft Excel, veri tabanı olarak da Microsoft Access yazılımından yararlanılmıştır.

Burada, en geniş anlamıyla şehircilikde günümüzde kullanılan başlıca bilişim teknolojilerinden ve bu çerçevede coğrafi bilgi sistemlerinden kısaca söz etmek ve bu teknolojinin sunduğu mevcut olanakları ve kısıtlamaları tartışmak da faydalı gözükmektedir. İzleyen bölümde çalışmanın amaç ve kapsamına sadık kalarak bu konuyla ilgili açıklama ve tartışmalara yer verilecektir.

Resim 1: Moda çalışma alanına ait 1906 Goad Sigorta Haritası



Resim 2: Moda çalışma alanına ait 1937 Pervititch Sigorta Haritası



Resim 3: 1906 Goad Sigorta Haritası esas alınarak yapılmış Moda çalışma alanına ait bilgisayar çizimi



Resim 4: 1937 Pervititch Sigorta Haritası esas alınarak yapılmış Moda çalışma alanına ait bilgisayar çizimi



2. YÖNTEMSEL VE TEKNİK ÇERÇEVE: KENTSEL TARİHİ VERİLERİN ANALİZ VE KURGULANMASINDA BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

Bilindiği gibi, günümüzde şehircilik/kent planlaması bilişimin ve bilgisayar teknolojilerinin en yoğun kullanıldığı alanlardandır. Hemen her türlü bilişim teknolojisinin şehircilikde kendine bir şekilde uygulama alanı bulmuş olduğu düşünülebilir. **Veri tabanları ve coğrafi bilgi sistemleri, bilgisayar destekli çizim-tasarım, sayısal haritacılık, uzaktan algılama ve görüntü işlem, uzman sistemler ve karar destek sistemleri, 3 boyutlu modelleme canlandırma, benzeşim sistemleri ve sanal gerçeklik**, günümüz ve görülebilir bir geleceğin bilişim teknolojileri arasında mekansal planlama, tasarım ve analiz açısından daha yaygın uygulama alanı bulmuş olanlardır. Ancak, çalışma çerçevesinde bu teknolojilerden ikisi diğerlerine nazaran daha öne çıktığından ve daha önem arzettiğinden, bu teknolojiler daha kapsamlı olarak irdelenecektir. Bu teknolojiler, sayısal görselleştirme ile coğrafi bilgi sistemleridir.

Sayısal görselleştirme ile coğrafi bilgi sistemleri birbirlerinden farklı teknolojiler olsa da ortak paydaları içerdikleri yüksek görsellik ve görselleştirme unsurudur. Coğrafi bilgi sistemleri de gerçekte çok işlevli bir analitik bilgi teknolojisi olmasına karşın, kendisini yaklaşık aynı analitik işlevleri gerçekleştirebilen ve kendisinin de bir parçası olan veritabanı'ndan ayıran en önemli özelliği içerdiği grafik özellikler diğer bir deyişle görsellik yeteneğidir. Bundan dolayı, coğrafi bilgi sistemini görselleştirilmiş bir analiz aracı olarak değerlendirmek doğru bir yaklaşım olacaktır.

Sayısal ortamda yani, bilgisayar ortamında görsellik ve görselleştirmeye ilişkin teknikler ve yöntemler, görselleştirme içeren tüm bilgisayar uygulamaları için aynı şekilde geçerlidir. Bilgisayar ortamında herhangi bir şekilde, herhangi bir amaca yönelik görüntü oluşturma teknik ve yöntemleri uygulama niteliği ya da amacına göre farklılıklar göstermez. Görselleştirme

teknikleri tüm uygulama türleri için aynıdır. Zira, mevcut 'ikil' tabanlı (*binary*, 0 ve 1'lerden oluşan sayısal hesaplama teknolojisi) teknolojiler çerçevesinde bilgisayar ortamında görüntü oluşturanın yöntemleri aynıdır.

2.1. BİLGİSAYARDA GRAFİK UYGULAMALARIN GELİŞİMİ

1960'lı yılların başlarından itibaren grafik verilerin bilgisayar ortamında işlenmesi yönünde ilk çalışmalar gerçekleştirilir ve önemli ilerlemeler elde edilir. 1962 yılında A.B.D.'de Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nde Ivan Sutherland tarafından geliştirilen **Sketchpad** yazılımı bilgisayar ortamında grafik uygulamalar ve 3 boyutlu görselleştirmeye yönelik ilk bilgisayar destekli tasarım/çizim sistemi olur. Sketchpad'in geliştirilmesini takiben, noktasal (raster) ya da çizgisel (vektör) tipdeki grafik verilerin 2/3 boyutlu görselleştirme, tasarım ve coğrafi analiz amacıyla bilgisayar ortamında işlenmesine yönelik çalışmalarda da hızlanma görülür. 1963 yılında A.B.D. Illinois, Northwestern Technological Institute'da H.T.Fisher tarafından geliştirilmesine başlanan **SYMAP** ilk sayısal haritanın da üretildiği program olur. Zamanına göre çok önemli bir ilerleme olan ve 1970'li yıllar boyunca da gündemde kalan SYMAP, döneminin teknolojik olanaklarına uygun olarak, anabilgisayar sistemleri üzerinde çalışan ve harita çıktılarını veri girişinde kullanılan delikli kartların 80 kolonluk sınırlamalarından dolayı 80 kolonluk kaba grafikler şeklinde üreten bir programdır. Program daha sonraları Harvard Üniversitesi, Bilgisayar Grafikleri ve Mekansal Analiz Laboratuvarı bünyesinde geliştirilir.

Tüm bu gelişmelerin gerisindeki en önemli itici gücün yine askeri araştırmalar olduğu söylenebilir. Soğuk Savaş yıllarında, bir coğrafi yer ya da bölgenin konumlandırılmasındaki kesinlik ihtiyacı bugünkü coğrafi bilgi sistemlerinin teknolojik kaynağını oluşturur (*Nader,1998:157*). Bu gelişme içinde, 1960'ların sonu ve 1970'lerin başlarında ilk ticari CBS, BDT ve sayısal haritacılık programlarının prototipleri ortaya çıkmaya başlar. Görüldüğü gibi, coğrafi nesne, olgu ve özelliklerin temsili için bilgi-işlem teknolojilerinden yararlanılması yeni olmamasına karşın, CBS terimi, ancak 1980'lerden

itibaren kullanılmaya başlanır. İlk uluslararası akademik CBS dergisi ise, 1987’de yayın hayatına başlar.

Görselleştirme alanında ise, 1970’lerde A.B.D.’de savunma teknolojileri alanında ilk gerçek zamanlı ve etkileşimli, 3 boyutlu bilgisayar canlandırmalarının prototipleri denenmeye başlanır. Ancak, görselleştirmeye yönelik ilk gerçekçi sayılabilecek görselleştirme/canlandırma uygulaması 1982’de A.B.D.’de Walt Disney stüdyolarında gerçekleştirilen **TRON** adlı bir canlandırma film olur. 1980’ler boyunca bilgisayar ortamında gerçekçi görselleştirme için teknik yeterliliğin geliştirilmesi yönündeki çabaların olumlu sonuçlara ulaşmasıyla birlikte 1990’larda gittikçe gerçeğe daha çok yaklaşan 3 boyutla görselleştirme ürünleri ortaya çıkar. 1980’li yıllardan itibaren hızla gelişen elektronik görüntü pazarının yılda %35-40 büyüdüğü tahmin edilmektedir. Öyle ki, pazarın genişliği 1982’de 2 milyar USD iken 1988’de 6 milyarı aşar (*de Rosnay; 1989:287*).

2.2. BİLGİSAYAR ORTAMINDA GRAFİK VERİ TİPLERİ

Bilindiği gibi, bilgisayar ortamında başlıca 3 tür veri işlenir:

- alfasayısal veriler: (*a,b,c,...1,2,3,...;^?!*+ -*) gibi
- grafik veriler
- ses verileri.

Bunlardan grafik verileri kendi içinde çeşitli şekillerde sınıflandırmak mümkündür. Bununla birlikte, gerek coğrafi bilgi sistemi gerekse, sayısal görselleştirme teknolojileri kapsamında olsun, sayısal ortamda herhangi bir görüntü oluşturmanın ise, iki temel teknik yöntemi bulunmaktadır. Bunlar, **noktasal** (raster) ve **çizgisel** (vektör) görüntülerdir (Resim 8, 9).

- **nokta veriler (raster):** Her piksel sıra numarası ve renk değeri olmak üzere iki temel değişkene göre tanımlanır. Bu tür veri kimi zaman “video formatı” olarak da anılmaktadır.
- **çizgi veriler (vektör):** Bu veri türü koordinatlarla tanımlanır daha doğrusu her çizgi üzerinde yer alan noktaların koordinatlarıyla

tanımlanır. Kısacası, çizgiler koordinata dönüştürülür. Çizgi tipi veriler bilgisayar ortamında koordinat, büyüklük, renk, çizgi tipi ve kalınlığı gibi çeşitli değişkenlere göre tanımlanırlar.

Coğrafi bilgi sistemi ya da bilgisayar destekli çizim/tasarıma dayalı görselleştirme uygulamalarında 3 tür çizgi tipi veri kullanılır. Bunlar :

- nokta
- çizgi
- poligon (kapalı alan)dır.

Üç boyutlu görüntü oluşturma teknikleri ise, tel kafes (*wireframe*), yüzey kaplama (*surface*) ve katı modelleme (*solid model*) olmak üzere üç türdür. Bilgisayar ortamında gerek resim hücreleri (piksel) yoluyla video formatında gerekse, nokta, çizgi, ve poligonlar ve üç boyutlu modeller yardımıyla belirgin bir geometriye sahip olmayan amorf (biçimsiz) şekiller de dahil olmak üzere her türlü iki ve üç boyutlu şekil ve görüntüyü oluşturmak mümkündür.

2.3. COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ

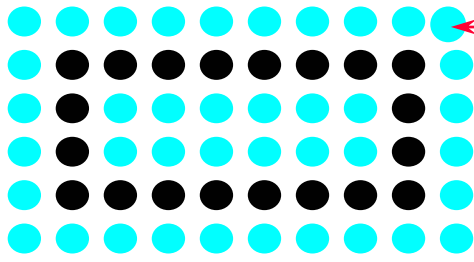
Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) coğrafi verinin toplanması, saklanması, güncelleştirilmesi, değiştirilmesi, analiz edilmesi ve görselleştirilmesini sağlayan, **coğrafi veri+yazılım+ donanım+ kullanıcı**'dan oluşan bir sayısal bilgi işlem sistemidir. Aynı zamanda, bilgiyi, sakladığı grafik ve grafik olmayan verileri kullanarak yeniden üreten bir analiz aracıdır.

Coğrafi bilgi sistemi aynı zamanda, değişik türdeki bilgisayar yazılımlarının bir araya gelmesinden oluşmuş, farklı türdeki verileri birbiri ile ilişkilendirebilen özel bir yazılım türüdür. Bünyesinde, başlıca:

- **CBS Yönetim Sistemi**
- **Veri Tabanı Yönetim Sistemi**
- **Bilgisayar Destekli Tasarım**
- **Sayısal Haritacılık**
- **Uzaktan Algılama**

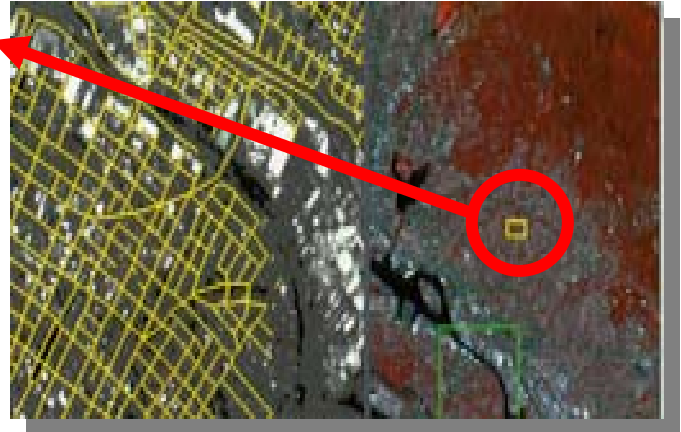
gibi farklı türdeki bilgi-işlem teknolojilerini bir araya getirir.

1.piksel

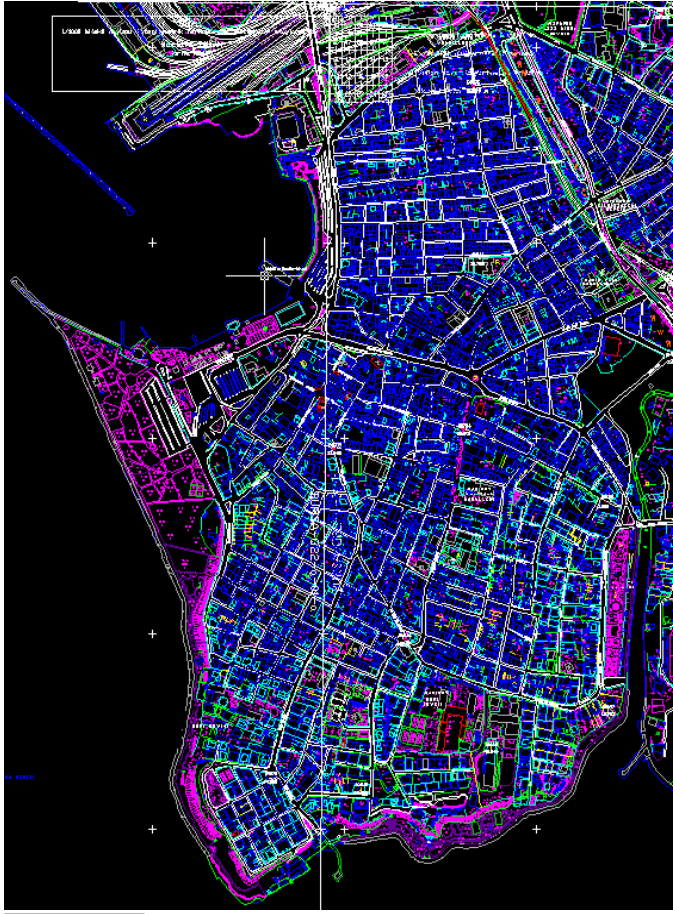


10. piksel

Piksel No:	Öznitelik
1	Boş
2	Boş
...	...
12	Ev
13	Ev

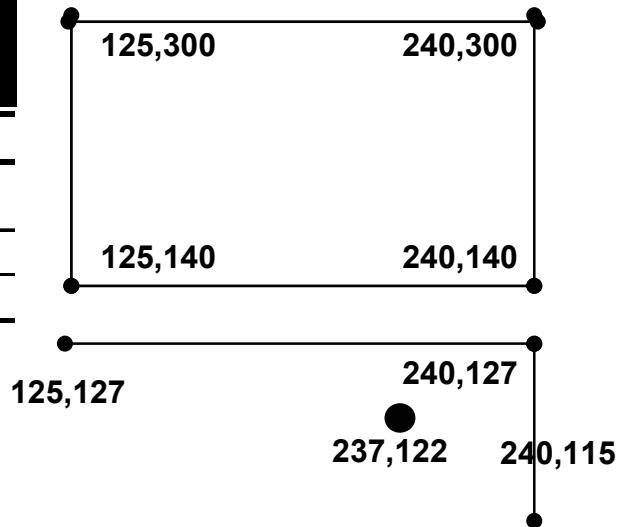


Resim 5: Noktasal (raster) görüntülerin kaydedilmesi (Kaynak: AKBULUT, M. R.; "Coğrafi Bilgi Sistemi". 1998)



Resim 6 ve 7: Çizgisel (vektör) verilerle oluşturulmuş harita örnekleri: Kadıköy'ün 1/5000 ve 1/1000 ölçek ayrıntısındaki 1997 tarihli halihazır haritalardan kesitler. Çizgisel verilerin bilgisayar ortamında koordinat sistemine göre tanımlanması ve kodlanması

Eleman	Koordinatlar
yapı	125,300; 240,300; 125,140; 240,140; 125,300
kaldırım	125,127; 240,127; 240,115
ağaç	237,122



Coğrafi bilgi sisteminde her çizgisel veri, koordinat, büyüklük, renk v.b. değişkenler dışında “ne olduğunu” belirten bir takım **ÖZİNİTELİK** bilgileriyle de tanımlanır. Öznitelik bilgileri **VERİTABANI**’nda saklanır. Çizgisel elemanları oluşturan veriler arasındaki konum ilişkileri ise matematiksel olarak tanımlanır. Buna, **TOPOLOJİ** denir. Topoloji, alanların sınırlarını ve komşu oldukları alanları, çizgilerin birleşme noktalarını v.b. tanımlar.

Coğrafi veri, boyut ve konum özelliğine sahip veridir. Örneğin belirli bir yerin nüfusu coğrafi veridir. Zira hem bir büyüklük ifade etmektedir, hem de bir coğrafi yere ait veri olmasından dolayı konum özelliği vardır. Bununla birlikte, bir toplulaşım hizmetinin sefer sıklığı, okullaşma ya da işsizlik oranı gibi sosyo-ekonomik çevrenin doğrudan gözlenemeyen kimi olguları da doğası gereği coğrafi veridir. Günümüzde CBS ile ilgili başlıca iki kuramsal yaklaşım geliştirilmiştir:

- CBS’nin bileşenleri: CBS yazılımını oluşturan işlevsel modüller.
- CBS’nin temel operasyonları: CBS’nin işleyebildiği ve yönetebildiği veri türleri ve sınıfları.

Günümüzde neyin coğrafi bilgi sistemi olduğu veya bir coğrafi bilgi sisteminin neyi içermesi gerektiği konusunda oldukça belirsiz bir durum vardır. Ticari CBS ürünlerinin (yazılım+donanım) işlev ve nitelikleri hızlı bir gelişme göstermesine karşın, bu alandaki kimi uzmanların da eleştirdiği gibi henüz genel kabul görmüş bir kuramsal çerçeve geliştirilememiştir (*Martin;1996:2*). Mevcut CBS kuramları da artan ilgi ve uygulama çeşitliliğine yardımcı olmaktan uzaktır ve betimleyici niteliktedir. CBS, bir dizi farklı bilgi-işlem teknolojisi ve uygulamadan doğmuş, melez bir teknolojidir. Bununla birlikte, kendi araştırma konuları ve nesnelere ilişkin coğrafi konumuyla ilgili bir çok disiplinin de ortak noktasıdır. CBS, veri yönetiminde özellikle veri tabanı, BDT, harita ve görüntü üretimiyle ilgili önceki ve diğer teknolojilere nazaran daha çok imkan ve güç sunar. Buna karşılık da daha kesin ve fazla miktarda veri gerektirir. CBS, zaman zaman düşülen bir yanılgıyla, sadece sayısal harita ve görüntü üretip, saklayan bir sistem değildir. Ancak, CBS’nin

mekansal veriyi dönüştürme işlevi, geleneksel haritacılık kuram ve teknikleriyle de uyumludur.

Coğrafi bilgi sisteminin niteliklerini daha iyi kavrayabilmek için her bir terimi ayrı ayrı ele alarak ifade ettiklerine bakmak yararlı olacaktır (*Martin;1996:3*):

- “Coğrafi” terimi sistemin, coğrafi ölçü birimleriyle ve yeryüzü (ya da gezegen) üzerindeki konumu belirten koordinat sistemleriyle ilgili olduğunu ve nesnelerin koordinat sistemine referansla tanımlandığını ifade etmektedir. Coğrafi konumla ilgili ayrıntılı bilgiler içerebilen başka bilgi sistemleri de bulunabilir. Ancak, CBS’de nesne ve coğrafi konumu sistemin olmazsa olmaz özelliklerini oluşturmaktadır.
- “Bilgi”, sistemin, gerçek dünyanın modeli şeklinde düzenlenmiş geniş veri koleksiyonundan anlamlı ve ayrıntılı malumat (*information*) edinilebileceğini ifade eder. Bilgi, burada hem sistemin sahip olduğu veri yığınlarını, hem de bunlardan anlamlı malumat elde etmek için gereken yol ve yöntemleri kapsar.
- “Sistem”, verilerin ve iletilecek komutların, soruların yönetildiği çevredir. Merkezi ve ayrıntılı bir veri ve işlem yönetimi özelliği, CBS’ni salt bir bilgi-işlem teknolojisinden farklı olarak “bilgi sistemi” haline getirir.

CBS, en geniş anlamıyla “otomatik” olmalı, veri girişi, depolaması, yönetimi ve bilginin sunumu için tümleşik bir işlemler takımına sahip bulunmalıdır. Bu tür bir sistemin verileri de çoğunlukla uzaktan algılama gibi otomatik araçlar ve yollarla elde edilir. Otomatik olmayan bir CBS’nin geleneksel bir harita kütüphanesi veya atlasdan farkı kalmaz.

Günümüzde CBS, her türden sayısal verinin konumsal/grafik verilerle ilişkilendirilmeye ihtiyaç duyulduğu her disiplin ve alanda kullanılabilir. CBS’nin esnek yapısı bu konuda her türden özel uygulamayı ve sistem tasarımını olanaklı kılmaktadır. CBS’nin halihazırdaki tipik uygulama alanları, doğal kaynak ve kamusal hizmet yönetimi ile fiziksel planlamadır. Batı ülkelerinde, 1990’ların başlarında yapılan sayımlarla birlikte, CBS’nin sosyo-

ekonomik modelleme alanında kullanımıyla ilgili olarak kitlesel bir gelişme ortaya çıkmıştır. Günümüzde sosyo-ekonomik araştırmalar ve nüfusla ilgili konular CBS'nin en hızlı gelişen, en önemli uygulama alanlarından dır. Bu çerçevede sağlık ve posta hizmetleri ile demografik analizlerde CBS yaygın olarak kullanılmaktadır.

CBS'nin uygulama alanlarıyla ilgili sınıflandırmalar genellikle sistemlerin oluşturulma veya kullanım amaçlarına göre yapılmaktadır. Buna göre belli başlı kullanım alanlarını aşağıdaki gibi tanımlamak mümkündür:

- Arazi ve kadaastro bilgi sistemi
- Altyapı bilgi sistemi
- Planlama bilgi sistemi
- Doğal çevre ve ekolojik bilgi sistemi

Halen dünyada coğrafi bilgi sistemi ve uzaktan algılama uygulamalarının akademik/bilimsel araştırmalar ile çeşitli tür ve seviyedeki kamu yönetimlerinde giderek yaygın bir şekilde uygulandığı ülkelerden biri olarak Türkiye'de Devlet İstatistik Enstitüsü'ne göre analitik amaçlı coğrafi bilgi sistemi ve uzaktan algılama teknolojisi uygulamalarının gerçekleştirildiği başlıca alanlar şunlardır (DİE;1996):

- Tarımsal araştırma ve veritabanları
- Çevresel araştırma ve veritabanları
- Sanayiye ilişkin araştırma ve veritabanları
- Ticarete ilişkin araştırma ve veritabanları
- Sosyo-ekonomik yapıya ilişkin araştırma ve veritabanları

Coğrafi bilgi sistemi teknolojisinin, uzaktan algılama ve yer küresel konumlandırma sistemleri (GPS) gibi yardımcı teknolojilerle birlikte ekonomik değeri değeri ve önemi de son derece büyüktür. Sistematik olarak derlenmiş ve düzenli olarak yenilenen coğrafi bilginin ekonomik faydalarını hesaplamak kolay değildir. Ancak, coğrafi verilerin ve coğrafi bilginin, coğrafi bilgi sistemleri ya da yer küresel konumlandırma sistemleri (GPS) gibi sayısal teknolojiler yardımıyla işlenmesi ve yeniden üretimi ekonomik yararlarla ilgili

yapılan hesaplamalarda daha fazla ölçülebilirlik sunmaktadır. Bu alanda yapılan çalışmalarda genellikle tasarruf edilen harcamalar yönteminden yararlanılmaktadır. Örneğin, A.B.D.'de 6000 km² yüzölçümündeki bir bölgede yapılan bir araştırmada, yerküresel bir referans sisteminin, tasarruf edilen harcamalar yoluyla hizmeti kullanan sektörlerle yaptığı ekonomik katkının, maliyetinin 2-4 kat fazlası olduğu görülmüştür (*Didier, 1990, s.183*).

Ancak, bu çalışma kapsamında coğrafi bilgi sistemi teknolojisinin önemi bu teknolojinin tarihsel verilerle yapılan mekansal analiz çalışmalarındaki kullanımınıdır. Halihazırda, yerleşim tarihi çalışmalarında ya da tarihsel verilerle yapılan mekansal analiz çalışmalarında coğrafi bilgi sistemi teknolojisinin kullanımının oldukça yeni ve sınırlı olduğunu söylemek mümkündür. Güncel sorunlar ve konularla ilgili coğrafi bilgi sistemi uygulamalarına ilişkin yoğun bir literatür oluşmuş olmasına karşın aynı durumun tarih veya tarihsel verilerle yapılan analiz çalışmaları için de geçerli olduğunu söylemek mümkün değildir.

2.4. SAYISAL GÖRSELLEŞTİRME

Ünlü medya kuramcısı Marshall McLuhan'ın 1960'lardaki bir ifadesine göre, medya insan bedeninin uzantısıdır. Aslında teknolojiyi insan bedeninin uzantısı şeklinde kabul eden daha genel yaklaşımın sınırlı bir uyarlaması olarak görülebilecek bu tespitin, medyayı insan duyularının uzantısında konumlandığı söylenebilir.

Tarih boyunca sanatçılar ve bilim adamları dünyaya ve evrene bakmak ve anlamak için araçlar sunmuşlardır. Sanat alanında Bizans ikonalarının mekandan soyutlanmışlığı ile Rönesans'ın 3 noktalı perspektifi farklı bir yaratıcılık ve kültürel bakış açısı sunar tıpkı kübizmin zaman ve mekana dair yeni fikirler sunması gibi. Rönesansın resim anlayışı "dünyaya açılan küçük bir pencere" şeklinde yorumlanabilir. Her bir algılama farklı olduğu gibi her bir bireyin de kendine özgü bir bakışı vardır. Objektif gözlemci olmadığı gibi, paylaşılan bir bakış da yoktur (*Art&Technology:57*). "Gerçek" dünyadaki nesnelere fiziksel varlıklarının algılanması, gözlemcinin kendi bakış açısının

kişisel yorumuna dayanır. Bakış açısının bütünü, kişisel bakış açısıyla zaman ve mekanda ilişkili ve bakış anında oluşan “bakış açısı dünyaları”nın çok boyutlu sonsuz bir aralığıdır. Bakış açısına göre, nano ölçek olarak da adlandırılabilir, günümüzdeki bilinen ve müdahale edilebilen en küçük ölçekteki her bir değişim algı ve dolayısıyla yorumu da değiştirir (Art&Technology:61). Bir başka ifadeyle, bireysel algı ile algılanan arasında bakış anına özel ve kişisel bir ilişki vardır. İşte belki tam da bu noktada bilgisayar bu ilişkiyi zenginleştirici ve dönüştürücü bir olanak ve ortam sunmaktadır. Bilgisayar ortamında görsellik hem bir yandan, insanın algı sınırlarını fiziksel ve kavramsal olarak çok daha ötelere taşıyabilme potansiyelini barındırırken diğer yandan da kişisel deneyimleri birörnekleştirme sakıncasını da beraberinde getirmektedir. Zira, modernizm ve bunun uzantısında tüm makinalara dayalı endüstriyel üretim uygulamalarında görüldüğü üzere herhangi bir şekilde makinaların sürece dahil olduğu her türlü işlem ve üretimde, standartlaşma bir şekilde temel ve vazgeçilemez bir durum olarak kendini dayatmaktadır.

- Günümüzde bilgisayarlar ister bilimsel, ister sanatsal, ister tasarım ve mühendislik ya da ister eğlence ya da başka bir amaç için olsun, görsellik ve görselleştirmenin vazgeçilmez araçları durumuna gelmişlerdir. Bu açıdan bilgisayarlar, insanın görsel algı ve kavrama yeteneklerini geliştirmekle kalmayıp, bu yetenekleri zenginleştirici bir imkan sunmaktadırlar.

Sayısal teknolojiler kapsamında elektronik sayısal görüntü olgusu başlıca iki şekilde ele alınmaktadır:

- Görüntünün sentezlenmesi : sinema, reklamcılık, tanıtım, eğitim, simülasyon, mimarlık-mühendislik, canlandırma v.b. konularda kullanım alanları bulunmaktadır.
- Görüntü işleme: tıp, uzaktan algılama, meteoroloji ile robotik kapsamındaki yapay görme gibi kullanım alanları bulunmaktadır.

Temel bilimler yanısıra, mühendislik, mimarlık, şehircilik, tasarım gibi uygulamalı bilimler alanlarında, sabit yahut canlandırma türü 2 ya da 3

boyutlu görselleştirmelerde, çoğunlukla çizgisel yani vektör tipte veriler kullanılmaktadır. Her türlü tasarım çalışmalarında belirli bir nesnenin bilgisayar ortamında görüntüsünün oluşturulabilmesi için çizgisel veriler en uygun yöntemi oluşturmaktadır. Keza, kentle ilgili tasarım olduğu kadar analitik çalışmalarda da üzerinde tasarım yapılabilir ve sorgulanabilir haritalar oluşturabilmek mümkün olduğundan çizgisel veriler özellikle önem taşımaktadır. Zira, çizgisel verilerle üretilmiş haritalar yoluyla grafik ya da veriler bir veri tabanı ile ilişkilendirilerek coğrafi bilgi sistemi uygulamaları yapılabilmektedir.

Tarihsel amaçlı görselleştirme günümüzde özellikle Arkeolojik sitler ve anıtlar ile tarihi dönemlerin daha iyi anlaşılması ve anlatılmasında oldukça sık başvurulan yöntemlerdendir. Örneğin bu anlamda üniversitemiz bünyesinde de Prof. Dr. İbrahim Ataç tarafından Efes kazıları kapsamında Efes Antik Tiyatrosu'nun bilgisayar ortamında 3 boyutlu olarak görselleştirilmesiyle ilgili bir çalışma gerçekleştirilmiş bulunmaktadır.

Görsellik ve görsel malzeme kullanımının bilimsel alanda gittikçe geniş kabul gören bir analiz ve sunum yöntemi olarak benimsenmesinin çeşitli nedenleri vardır. Olayları ve olguları durağan değil, ait oldukları bağlamda dinamik bir çerçeve ve bir kurgu mantığı içinde ele alır. Buna göre:

- Olayların ve olguların daha ayrıntılı ve doğru bir şekilde kavranmasına yardımcı olur.
- Araştırılan ve incelenen döneme ilişkin öncelikle güçlü bir görsel imge oluşturulmasını sağlar.
- İmgesel etki gerçeğe en yakın koşul, çevre, görünüm ve şartların sağlanması oranında başarılı olur.
- Döneme ilişkin olay, durum ve şartların gerçekte ne olduğunun anlaşılması ve kavranmasında hemen diğer tüm kaynak ve yöntemlerden daha etkilidir. Bundan dolayı, sözel kaynaklar üzerinde özellikle kesin bir üstünlüğe sahiptir.
- Diğer tüm kaynaklara göre daha etkili bir anlatım ve sunum yöntemidir.

- Söylence, rivayet v.b. doğruluğu ve geçerliliği şüpheli ve gerçektışı ya da gerçeküstü öğeler ve ifadeler içeren anlatıların doğruluğunun teyit edilmesi yahut gerçektışı bir olayın canlandırılabilmesini sağlar.
- Sürdürülebilir (yeniden kullanılabilir), dinamik, üzerinde oynanabilir nitelikler barındırır.
- İncelenen nesne ve koşullarla ilgili insanın doğal algı sınırlarının ötesine geçen ayrıntı ve hassasiyet sunar.

Tüm bu nedenlerden dolayı bilişim teknolojileri ve görselleştirme, bilimsel-teknik araştırma ve uygulamalarda artan bir vazgeçilmezlik gösteren bir gereklilik haline gelmiştir.

Sanal mekan veya “sibermekan” iki farklı olguyu ifade etmektedirler. Bir yandan 3 boyutlu görüntüler, bilgisayar grafikleri, vücuda takılan yahut giyilebilen çeşitli donanımlar v.b. doğrudan bilgisayarla ilgili unsurları temsil ederken diğer yandan da bilgisayar ortamında yaratılan belirli bir mekansal deneyimi de ifade etmektedir (*Qvortrup;2002:3*). İkinci olgu konumuz açısından bizim için daha önemlidir. Zira, sanal gerçeklik ya da sanal ortamların temel amacının belirli bir mekan ya da ortamda fiziksel olarak var olmadan o ortam veya mekana ilişkin deneyimlerin, bilgilerin ve duyumsamaların olabildiğince ve “sanki”, “adeta” oradaymışçasına izleyiciye aktarılması olduğu görülür. Bu denilebilir ki, sanal gerçekliği tanımlayan en temel ve vazgeçilmez özelliktir. Takip eden bölümlerde de tartışılacağı gibi sanal gerçekliğin genel uygulama alanlarına bakıldığında bunun doğal bir işlev olduğu anlaşılacaktır. Zira, gerçekte ya da bugün için var olmayan mekan, zaman ve ortamların sayısal ortamda yaratılması ve kurgulanmasına yönelik böylesi bir uygulama türünün doğal ve temel amacı da elbette belirli bir mekan ve zamanın gerçekten yaratılması olamayacağına göre, o mekan ya da zamana ait görüntülerin oluşturularak yine bu mekan ve zamana ait belirli yaşam deneyimlerinin aktarılması daha doğrusu yeniden oluşturulması olduğu söylenebilir. Bu çerçevede sanal gerçeklik iki paralel dünya kurgusu olarak karşımıza çıkmaktadır (*Qvortrup;2002:3*). Biri bildiğimiz gerçek dünya ve buraya ilişkin gerçeklikler diğeri ise, sanal dünyaya ait, yorumlanmış

görselliklerdir. Bu noktada, görselleştirme ve sanal mekan uygulamalarında perspektifin kritik denebilecek bir öneme sahip olduğu görülür. Sanal gerçeklikte genellikle gerçekçi bir perspektif yerine dramatik etkiyi arttırmak amacıyla kurgusal perspektiflerin tercih edildiği görülür (*Steele;2001:36*). Bu da sanal gerçekliği bir yandan olabildiğince gerçeğe yaklaşma çabalarına karşın, sanallığın vurgulandığı ve öne çıkarıldığı farklı ve gerçek dışı bir ortam yaratma uygulaması haline getirmektedir. Bu açıdan bakıldığında sanal gerçeklikteki gerçekliğin, bildiğimizden farklı ve kimi zaman gerçek olamayacak kadar gerçekçi olduğunu göstermektedir. Başka bir deyişle buradaki gerçeklik bir anlamda zenginleştirilmiş bir gerçekliktir.

Görselleştirme ve görselliğin sanal mekan kapsamındaki kullanımında başlıca iki tür kullanım biçiminin olduğu görülür. Bir tasarımın görselleştirilmesi, tarihi bir mekanın ya da çevrenin görselleştirilmesi. Her iki uygulama biçiminin de ortak noktalarının bugün için varolmayan bir mekan veya fiziksel çevrenin sanal ortamda adeta “yaratılması” olduğu görülecektir. İlk uygulama türü için mimari ve kentsel boyutta tasarım ve planlar örnek verilebilir. İkinci türde ise, uygulamaların yaygın olarak arkeoloji alanında kendini gösterdiği görülür. Günümüzde arkeoloji geçmişe yönelik sanal mekan kurguları ve bilgisayarlı görselleştirmenin en yaygın ve yoğun olarak kullanıldığı alanlardandır. Daha yakın tarih dönemlerine ilişkin sanal kurgulamaların şimdilik daha çok çeşitli bilgisayar oyunları ya da reklam/tanıtım amaçlı kısa animasyonlardan pek ileriye gidemediği dolayısıyla da, henüz yeterince yaygın bilimsel/akademik uygulama tabanı kazanamadığını söylemek mümkündür. Bilgisayar oyunları ya da reklam/tanıtım amaçlı tarihsel sanal mekan kurgularının ise, hemen tamamen geçmişin birer karikatürü olmaktan ileri gidemedikleri görülür.

Arkeoloji alanında, bilgisayarlar için dört tipik kullanım alanı sayılabilir. Bunlar: görüntü işleme, veritabanı, kalıntı ve buluntuların modellenmesi ve istatistiki analizdir. Görüntü işleme tekniklerinin kullanımı, arkeolojik sitlerin, yapıların, buluntuların görüntülerinin oluşturulması ve taranmasına yöneliktir amacıyla kullanılmaktadır. Mevcut görsel malzemelerin görselliklerini

arttırmak (çözünürlük artırma, renklendirme v.b.) amacıyla da kullanılabilirler. Havadan, uydulardan yahut zemin etüdlerinden elde edilen çeşitli türdeki uzaktan algılama görüntüleri de (fotografik, sayısal radar, termal, sismik v.b.) bu başlık altında değerlendirilebilir. Veritabanı uygulamaları ayrıntılı sorgulama ve araştırmaya imkan verebildiğinden, görsel, nümerik ya da metin tabanlı veri ve bilgilerin arşiv ya da araştırma amaçlı olarak sistematik bir şekilde depolanması için, uygun ve yararlı bir çözümdür. Veritabanı ile çok büyük ve çok ayrıntılı verilerle son derece hızlı sorgulamalar yapılabiliyor, sonuç alınabilir ve çok çeşitli veri ve bilgiler karşılaştırılabilir, sorgulamalar yapılabilir. Bulgu modellemesi, 3 boyutlu model görüntüleri elde edilmesine yönelik bir uygulamadır ve bir arkeolojik sit, yapı ya da buluntunun özgün halindeki görünümünü elde etmek amacıyla son derece yaygın bir şekilde kullanıldığı görülmektedir. Günümüzde 3 boyutlu laser tarayıcılar da buluntuların mevcut ya da özgün 3 boyutlu sanal görüntülerini elde etmek amacıyla kullanılmaktadır. Denilebilir ki, görsel modelleme, arkeolojide bilgisayarların en gözde uygulama alanını oluşturmaktadır. İstatistiki analiz, saha çalışmalarında toplanan verilerin karşılaştırılması için son derece önemli ve gereklidir. Bu uygulama, toplanan veriler için çok çeşitli sınıflandırma ve farklı varsayımlara göre karşılaştırma imkanı sunmaktadır.

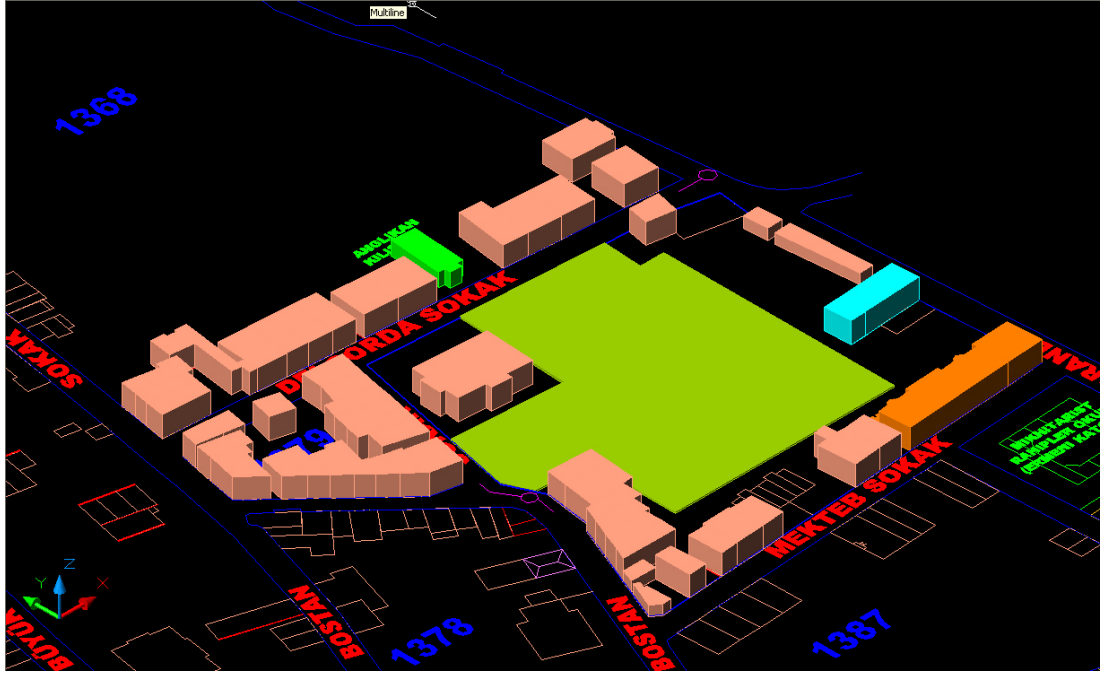
Yukarıda özetlenen hususlara uygun çeşitli örnekler bulunmaktadır. Bu tür teknik ve uygulamaların son yıllarda gittikçe artan ve yaratıcı bir şekilde kullanıldığı arkeoloji alanından bir başka örnek konunun daha iyi anlaşılmasına yardımcı olacaktır. Mısır piramitlerinin bazı gizlerinin çözülmesi, bu arada piramitlerin daha gerçekçi ve doğru planlarının elde edilmesi ile bazı piramitlerdeki mezar odalarının keşfedilmesinde bilgisayarlı 3 boyutlu canlandırma ve görselleştirme tekniklerinin vazgeçilmez bir katkısı olmuştur.

Bilgi teknolojileri çoğunlukla söylenegeldiği ve inanıldığı gibi insanlığa sadece geleceğin kapılarını aralamamaktadır. Aynı zamanda geçmişin kapılarını da açmaktadır. Bu tespit önemlidir, zira bilgi teknolojileri geçmişe bakış açımızı yeniden biçimlendirmek ve zamanı, geçmiş-bugün-gelecek sürekliliği içinde

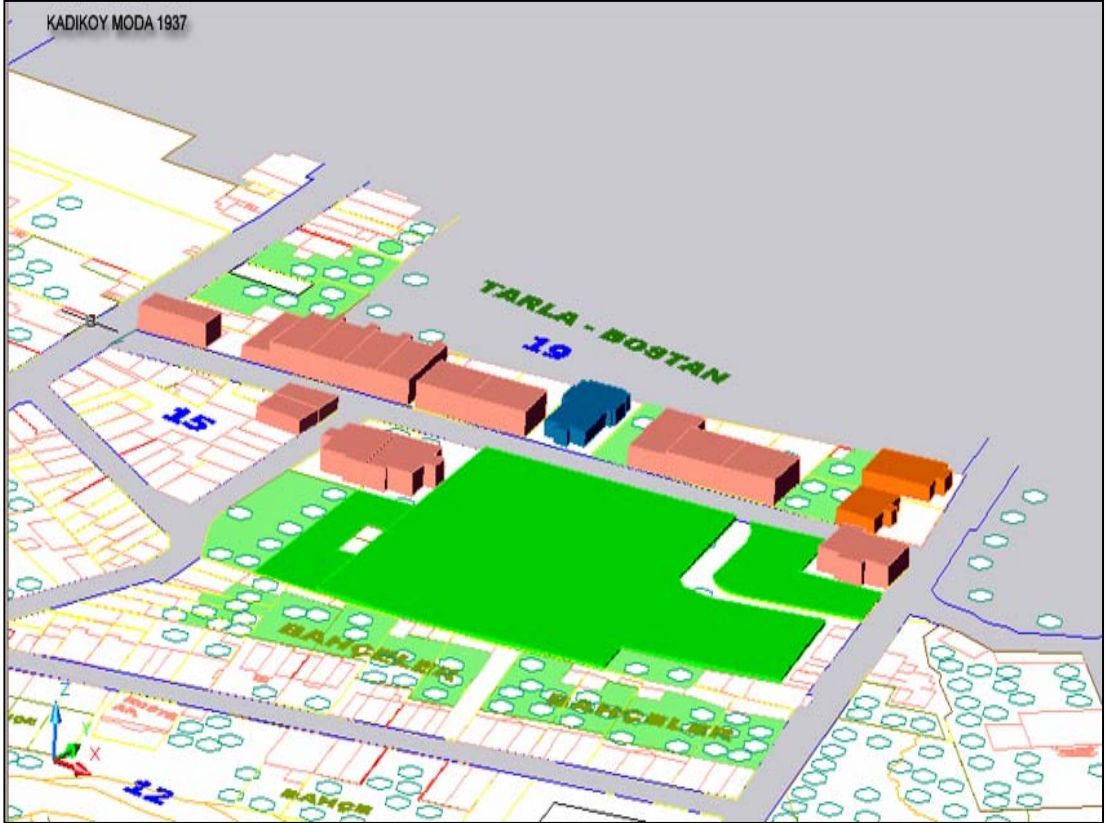
yeniden değerlendirmek için son derece yaratıcı yöntemler sunmaktadır. Bilgi teknolojileri geçmişı donmuş, sabit bir zaman dilimi ve kayıtlar olmaktan çıkararak adeta dinamik bir süreç haline getirmektedir.

Böylelikle geçmiş sonlanmış olaylar ve olgular yerine yeniden ve yeniden kurgulanabilecek bir süreç haline almaktadır. Bilgi teknolojileri öncesi tarih araştırmaları, bilgi teknolojilerinin gelişmesi ve yaygınlaşmasıyla zamanda bir anlamda geriye de gidebilmeyi mümkün kılmaktadır. Kısacası, daha önce geriye gidemiyorduk zira elimizde böyle bir teknoloji yoktu.

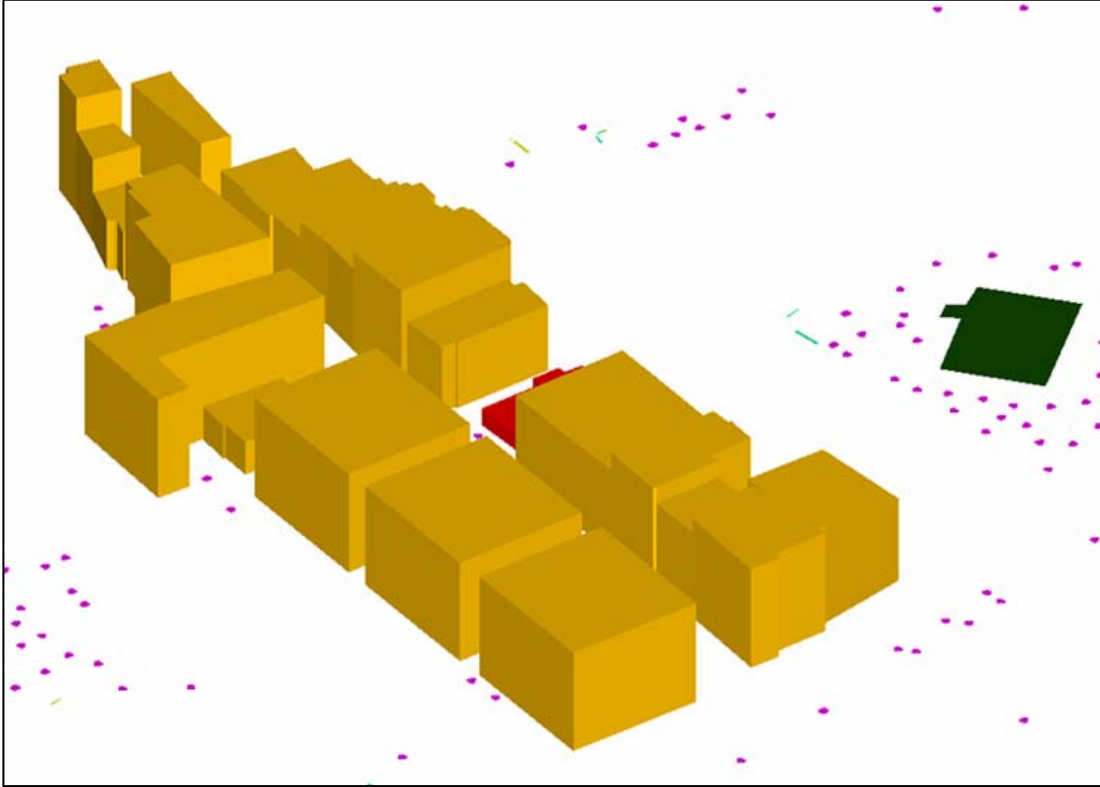
Ancak, bilgisayar ortamındaki görsellik ve görselleştirmenin de belirli sakıncalara yol açabilecek özellikleri bulunmaktadır. Tarihsel bir döneme ilişkin görselleştirmenin tüm gerçeğe yakın olma ve bilimsel kalma çabasına rağmen, sonunda sübjektif değerler ve bakış açısı da içerebileceğinden gerçekte varolmayan kurgusal bir geçmiş oluşturma sakıncası da bulunmaktadır. Tahmin edilebileceği gibi, bu sakınca en çok imgesel etki konusunda geçerlidir. Ancak, bu da bütünüyle ve yalnızca bilgisayar ortamındaki görselleştirmelere özgü bir durum değildir. Geçmişe ilişkin hemen tüm bilimsel ya da bilim dışı araştırma, anlatı ve kavramlaştırmalar için de geçerlidir.



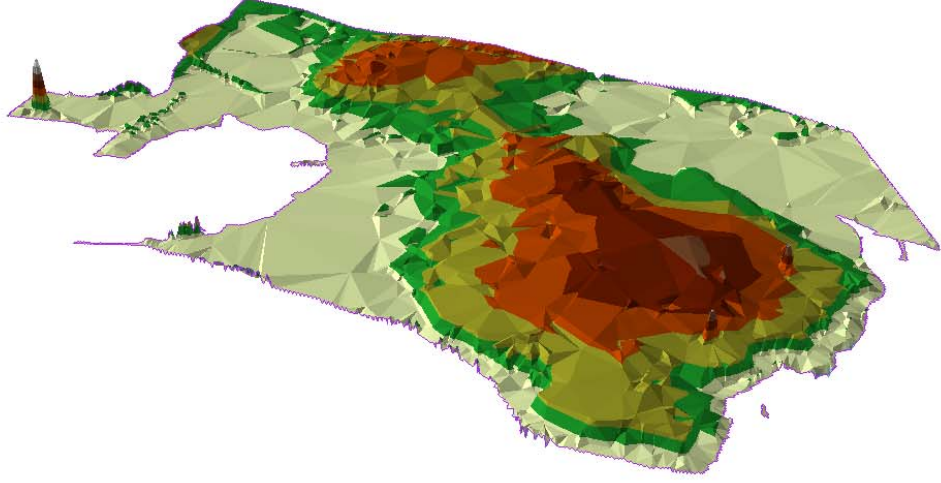
Resim 8: Kentsel dokunun kütleseleştirelmesi. Kadıköy 1906 C. Goad Sigorta Haritaları'na Moda'da örnek alanda 3 boyutlu doku analizi (Seher Başlık, Rifat Akbulut .MSÜ, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Coğrafi Bilgi Sistemleri Atölyesi-2003)



Resim 9 : Kentsel dokunun kütleseleştirelmesi. 1937 Pervitich haritasına göre, Moda'da aynı yerin 3 boyutlu doku analizi (Seher Başlık, Rifat Akbulut. MSÜ, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Coğrafi Bilgi Sistemleri Atölyesi-2003)

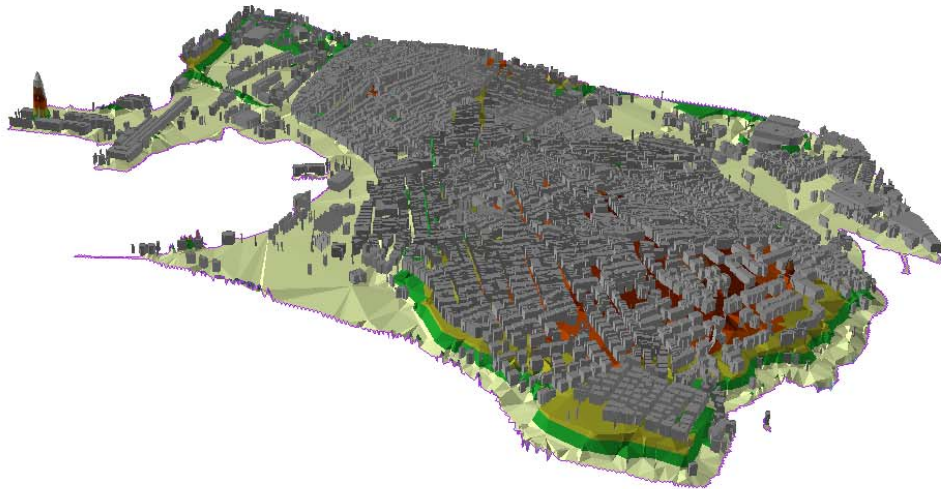


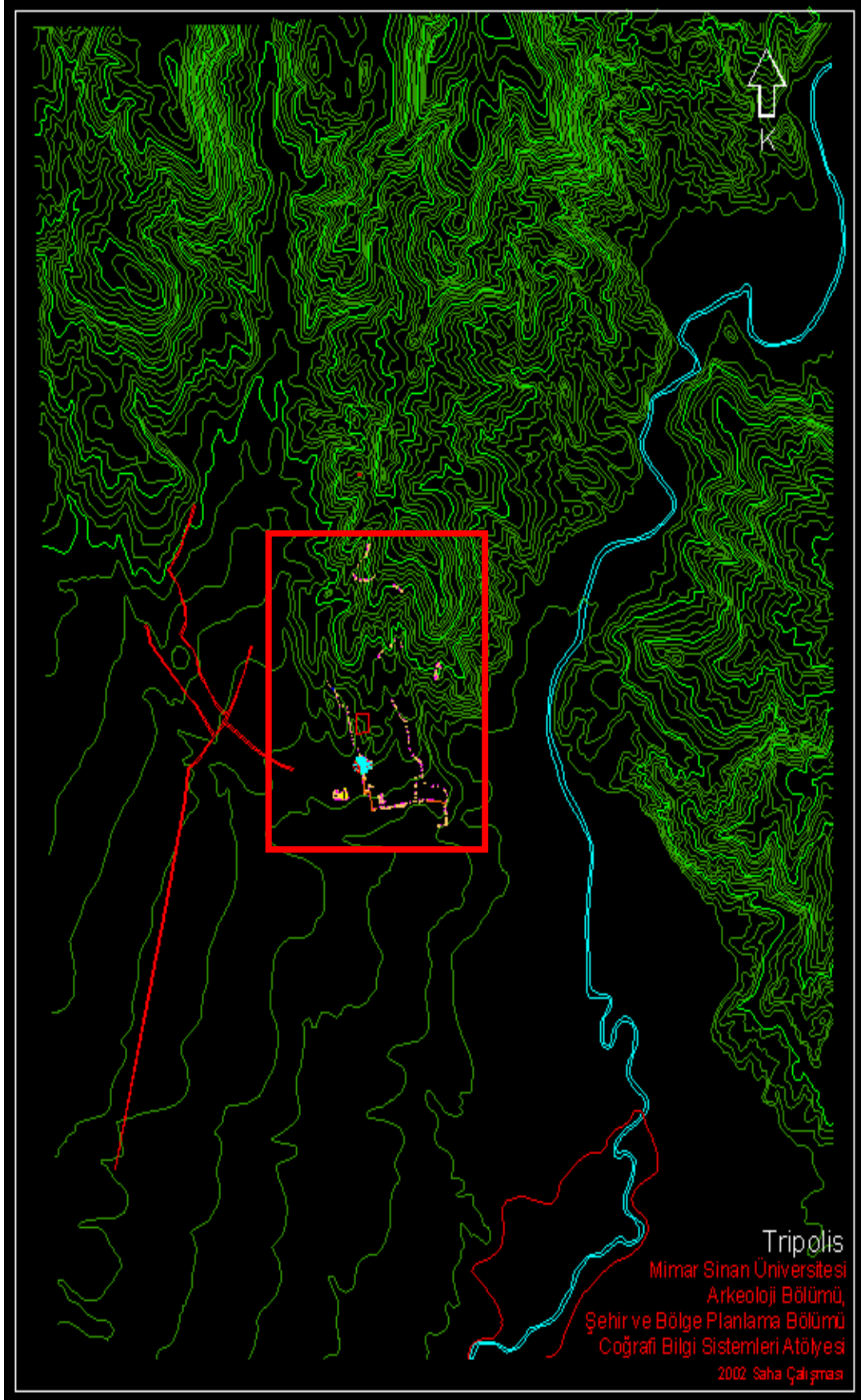
Resim 10 : Kentsel dokunun kütesel görselleştirilmesi. Kadıköy 1997 halihazır sayısal haritalarına göre, Moda'da aynı yerin 3 boyutlu doku analizi (*Seher Başlık, Rifat Akbulut. MSÜ, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Coğrafi Bilgi Sistemleri Atölyesi-2003*)



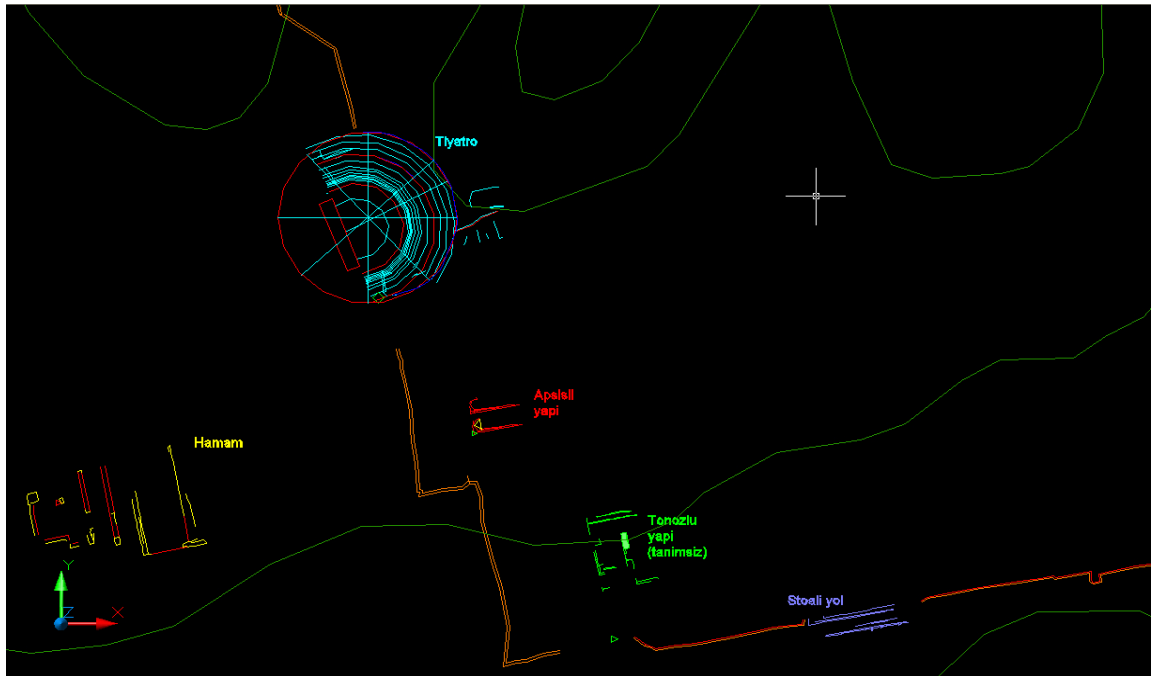
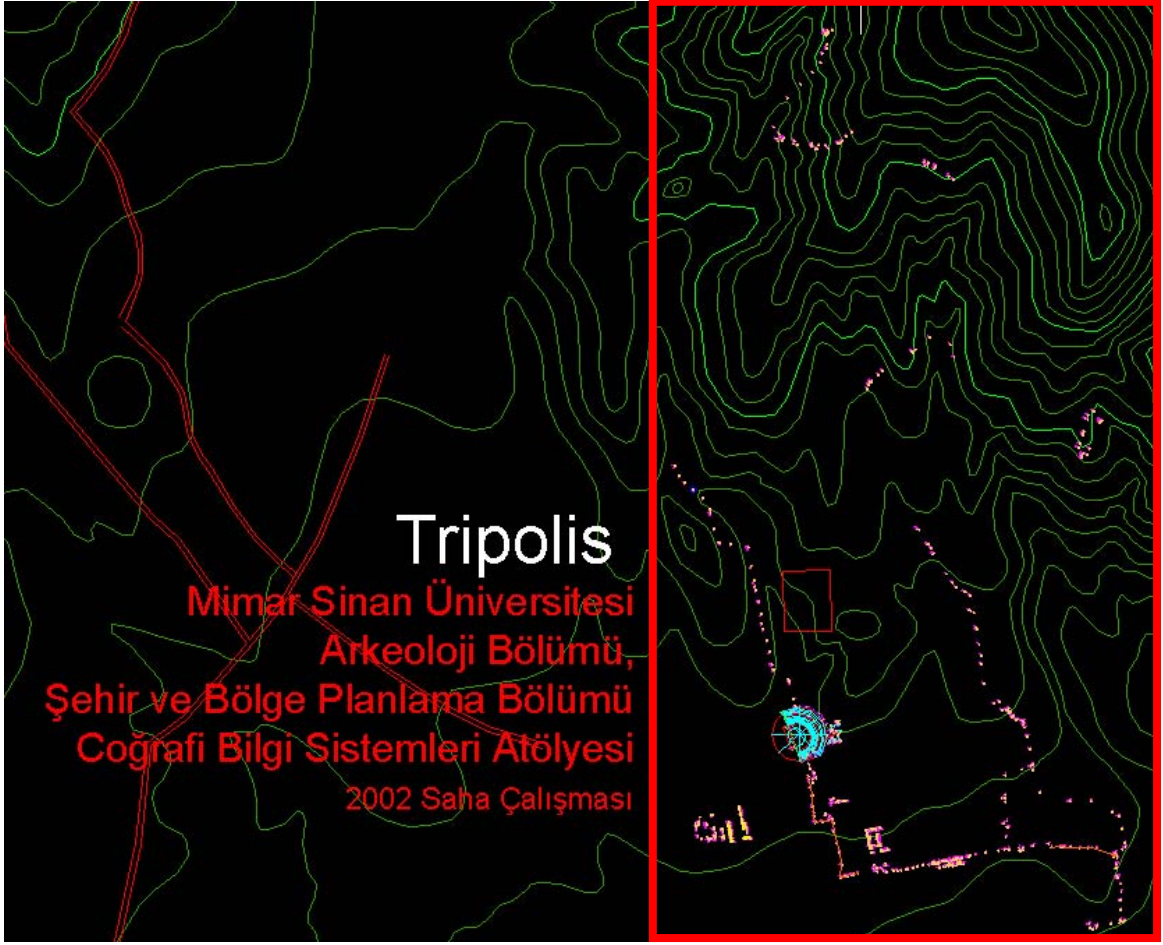
Resim 11 : Kentsel arazi modeli. Kadiköy merkezi 3 boyutlu arazi modeli

Resim 12: Kentsel yerleşme kütle modeli. Kadiköy merkezinde 3 boyutlu yerleşme kütle modeli (2003 verileri)

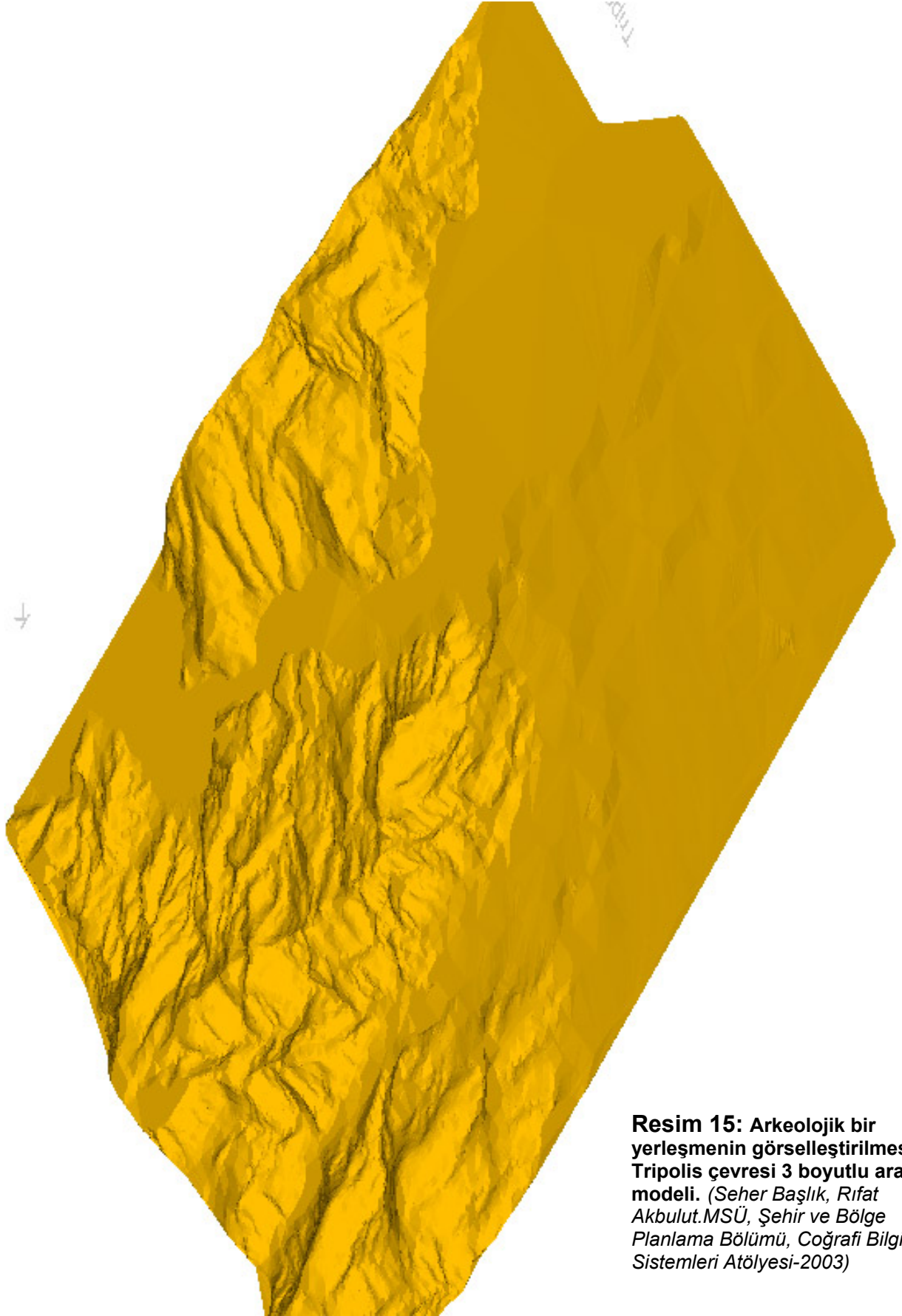




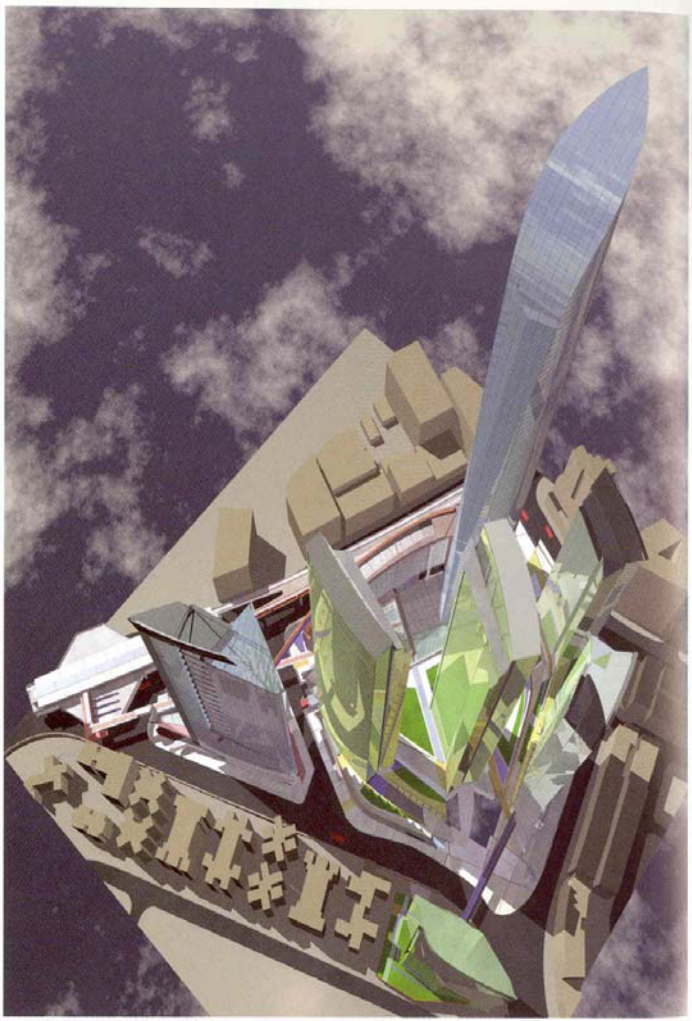
Resim 13: Arkeolojik bir yerleşmenin görselleştirilmesi. Tripolis çevre topografyası ve Tripolis kent planı. (MSÜ, Arkeoloji Bölümü-2002. Seher Başlık, Rifat Akbulut. MSÜ, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Coğrafi Bilgi Sistemleri Atölyesi-2003)



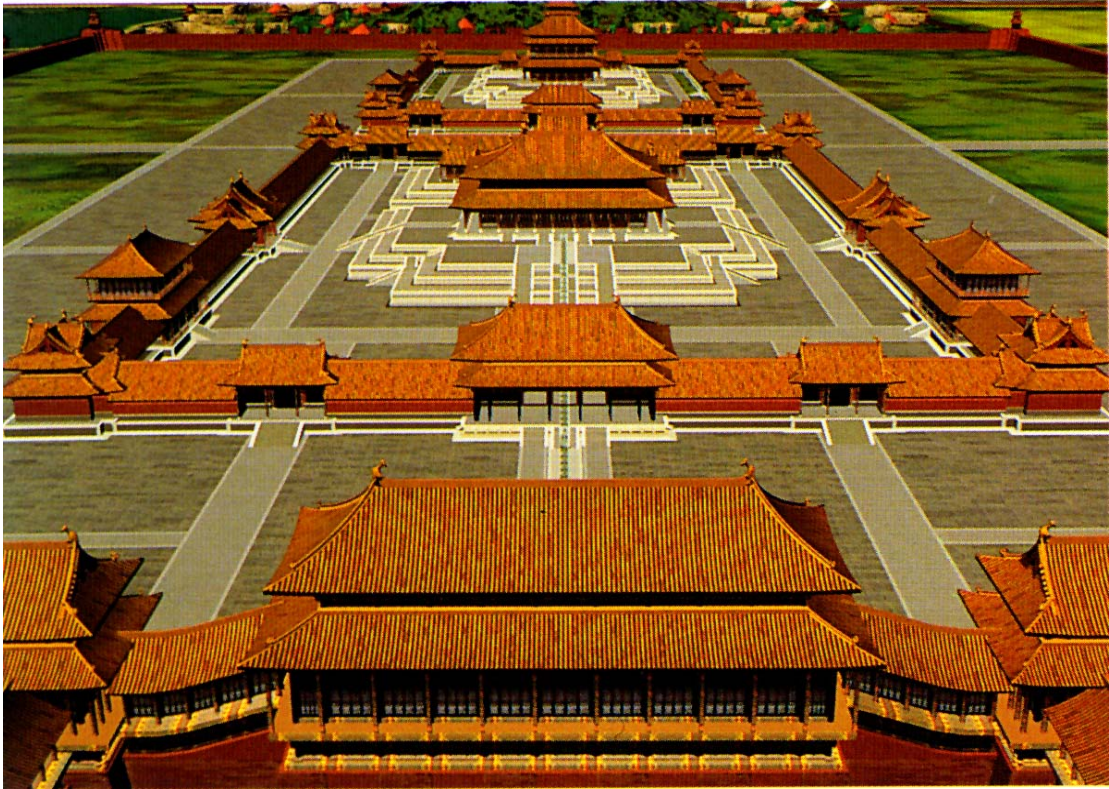
Resim 14: Arkeolojik bir yerleşmenin görselleştirilmesi. Tripolis Kent Planı. (MSÜ, Arkeoloji Bölümü-2002. Seher Başlık, Rifat Akbulut. MSÜ, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Coğrafi Bilgi Sistemleri Atölyesi-2003)



Resim 15: Arkeolojik bir yerleşmenin görselleştirilmesi. Tripolis çevresi 3 boyutlu arazi modeli. (Seher Başlık, Rıfat Akbulut.MSÜ, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Coğrafi Bilgi Sistemleri Atölyesi-2003)



Resim 16: Gerçek dışı bir dramatik perspektif kullanımı. Kwan Tong Kent Merkezi, Hong-Kong
(Kaynak: NBBJ, Steele, 2001:82)



Resim 17: Çin İmparatorları'nın Pekin'deki saray yerleşmesi, Yasak Şehir'in bilgisayar restitüsyonu. (Kaynak: Maurizio Forte and Alberto Siliotti, *Virtual Archaeology, Re-creating Ancient World*, (Harry N. Abrams, Inc., 1997), s. 152.)

3. KENTSEL SİSTEMLERİN ALGILANMASI VE YORUMLANMASI İÇİN YENİ BİR KURAMSAL ÇERÇEVE

3.1. FARKLI BİR TARİH ANLATISI ÜZERİNE DÜŞÜNCELER

“Tarih”in niteliğini anlayabilmek için şu temel tespit son derece yararlı gözükmemekte ve bu çalışmanın konuya yaklaşımının da esasını oluşturmaktadır: Tarih geçmişle ilgili bir söylem biçimidir ve geçmişten farklıdır. Kısaca tarih ve geçmiş birbirinden farklıdır. Her tarih bir geçmiş anlatısı olmakla birlikte her geçmiş tarih değildir. Tarih ile geçmiş arasındaki en önemli fark, tarihin geçmişin kayıda geçirilmiş biçimi olmasından kaynaklanmaktadır. O halde, tarih öncelikle kayıda geçirilmiş geçmiştir. Varlığı bilinen ancak hangi olayların cereyan ettiği bilinmeyen bir zaman dilimi tarih değildir. İkinci fark ise, tarihin yorumlanmış bir geçmiş olmasından kaynaklanmaktadır. Bir olayın kayıda geçirilmesi ister istemez gerçekliğin yorumlanmasını da beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla da tarih yorumlanmış bir gerçekliktir.

Bir diğer önemli nokta ise, tarihin belirli bir medya vasıtasıyla erişilebilen bir gerçeklik olmasıdır (*Jenkins; 1997:6*). Yani tarih, sözlü, yazılı ya da görsel bir medya vasıtasıyla saklanan, ifade edilen, aktarılan ve iletilen bir zaman dilimidir. Bu yönüyle de tarih bir kurgu ya da kurmaca içermektedir. Geçmiş, yaşanmış ve tamamlanmış bir zaman dilimini bütünüyle gerçek koşulları ve biçimiyle anlatmak, canlandırmak ya da yeniden oluşturmak mümkün olmadığından ve bu yöndeki girişimler de ancak tarih bilgisinin saklandığı ortamın kullanılması yoluyla gerçekleştirilebileceğinden her tarih çalışması da kaçınılmaz biçimde bu kurgunun yeniden üretilmesi olmak zorundadır. Aynı zamanda geçmişin tarihçiler ve anılan araç ve ortamlar vasıtasıyla yeniden yorumlanması tek bir geçmişe karşılık birden çok tarihin varolmasına neden olmaktadır. Kısacası tek bir geçmiş ancak birçok tarihin varlığı söz konusudur (*Jenkins; 1997:11*).

Bunun yanısıra, bilinmelidirki, geçmiş bir anlatı değil, olaylar ve durumlardan oluştuğu için, hiç bir anlatı, geçmişte var olduğu şekliyle ifade edemez. Aynı şekilde, geçmiş geçip gittiğinden ve herhangi bir tarih anlatısının geçmişle karşılaştırılması mümkün olmadığından bir anlatı ancak, başka tarih anlatılarıyla karşılaştırılabilir ve kıyaslanabilir (*Jenkins; 1997:11*). Dolayısıyla bir anlatının doğruluğu ancak diğer anlatılarla kıyaslanabilir, geçmişin kendisiyle kıyaslanması ile doğası gereği mümkün değildir. Ayrıca, her durumda referans alınabilecek “mutlak doğru” bir anlatı olmadığı gibi geçmiş de bu anlatılar vasıtasıyla öğrenilmek durumundadır.

Zamanlar, insanlar ve kentler değişmektedir. Bununla birlikte ve elbette kente bakış açımız da değişmektedir. Zira, bir yazarın da ifade ettiği gibi, “*dünyanın giderek hızlanan değişimi içinde başlangıçta edindiğimiz dünya görüşleri geçerliliğini bir ömür boyu sürdüremez oldu. Bu durum, her an oluşmakta olan yeni dinamikler doğrultusunda, dünya görüşümüzde de sürekli değişiklik yapma gereğini beraberinde getiriyor.*” (*Geçtan;2003:8*). Zaman çizgisel midir yoksa döngüsel midir ? Tarih söz konusu olduğu zaman kimi kez göz ardı edilen ancak, kritik öneme sahip olan temel sorunlardan biri de budur.

Modern çağların tarih daha doğrusu zaman anlayışı çizgisel ve asla kendini tekrarlamayan bir zaman düşüncesine dayandığı için geçmişe bakışı da bu yönde biçimlenmiştir ve doğrusal bir zaman çizgisi içinde olayların hep tek ve biricik olduğunu kabul eder. Oysa zamanı, döngüsel yani kendini tekrarlayan olaylar bütünü olarak anlamak ve yorumlamak da mümkündür. Doğu toplumları ve düşüncesinde içsel olarak var olduğu görülen bu bakış açısına daha bilimsel bir nitelik kazandırmak istenildiğinde Kaos Kuramı'nın bu yaklaşım için de uygun bir araç sunduğu görülecektir. Diğer bir deyişle ve biraz yaratıcı bir bakış açısıyla Kaos Kuramı'nı adeta döngüsel zaman anlayışının bilimsel açıklaması şeklinde de yorumlamak mümkün gözükmektedir. Zira, Kaos araştırmalarının da gösterdiği gibi doğada kendini tekrarlayan pek çok davranış biçimi vardır ve doğanın bütünü ve giderek tüm zamanı ve değişimleri aslında kendini tekrarlayan davranışlar olarak algılamak da mümkündür. Buna göre doğrusal bir süreklilik olarak

algıladığımız değişimlerin de gerçekte zamansal yarıçapı çok büyük olan döngüler olduğu söylenebilir. Doğada bu şekilde insanın zaman algısının sınırlarını zorlayan jeolojik ya da astronomik zaman döngüleri olduğu bilinen bir gerçektir. Öte yandan yine Kaos Kuramı'nın bize öğrettiği gibi, her döngüsel davranış aslında tek ve biriciktir ve asla bir olay aynı şekilde tekrarlanmaz. Dolayısıyla, bu açıdan doğrusal zaman anlayışına da uygun düşmektedir. Bu bakış açısı aynı zamanda geçmiş ile geleceği de buluşturmakta, kentler söz konusu olduğunda kentsel geçmiş ile geleceği bir araya getirmektedir.

Tarih ve kentsel tarih, XX. yüzyıl içinde kentleşme ile kent planlaması, kentsel tasarım ya da kentsel mekanlardaki önemli mimari projeler gibi kentle ilgili faaliyetler ya da çeşitli toplumsal olaylar ve olgular gibi nedenlerle kendi toplumsal yapılarını belirli bir geçmiş perspektifi içinde anlamaya ve kavramaya çalışan endüstri toplumlarında kente bakışın neredeyse ayrılmaz bir parçası ve vazgeçilmez bir yöntemini oluşturmaya başlamıştır. Örneğin, bu alanda çalışan uzman ve bilim adamlarının da ifade ettiği gibi, özellikle 1960'lardan sonra Fransa ve Britanya'da her ne kadar değişik yöntemler kullanarak farklı bir gelişme çizgisi izlese de kentsel tarih tam bir bilimsel patlama yaşamış ve yaşamaktadır³. Fransa örneğinde 1960'lardan sonra izlenen kentsel tarih araştırmaları patlamasında genel olarak fiziksel mekana ilişkin çalışmaların baskın bir ele alış biçimini oluşturduğu ifade edilmiştir. Buna göre temel vurgular, tıpkı bireylerin basitçe yan yana gelmesiyle bir toplumun oluşmaması gibi, yapıların bir araya toplanmasıyla da bir kentin meydana gelmediği, kentin toplumsal ilişkilerin esas ortamı olduğu tespitinden hareketle mekanın baskın kullanım türlerinin bütünlüğü üzerinde yoğunlaşmaktadır (*Bédarida;1983:399*).

³ F. Bédarida'nın makalesi bu konuda 1980'lere kadar Fransa'daki çalışmalarını özetleyen dikkate değer bir örneği oluşturmaktadır. Batı dünyasındaki iki önemli ekol olarak Fransa ve Britanya arasında kentsel tarih çalışmalarının izlediği farklı seyirler konuya yaklaşım farklılıklarının ortaya konulması açısından oldukça öğretici gözükmetedir. Konuyla ilgili ilk elden ifadelere göre, bu alandaki bilimsel araştırmaların görece daha kuramsal bir yapıya oturduğu Britanya'dan farklı olarak Fransa, herhangi bir "kentsel tarih grubu", "kentsel tarih bülteni" ya da "kentsel tarih yillığı"nın v.b. bulunmadığı, soyutlanmış ve bireysel çalışmaların egemen olduğu bir araştırma ortamına sahiptir (François BEDARIDA; "The French Approach to Urban History. An Assessment of Recent Methodological Trends". 1983.)

XX. Yüzyıl'ın tarihle ilgili disiplinler ve tarih anlatısına getirdiği en önemli yeniliklerden biri de, üzerinde fikir birliğine varılmış tek bir tarih anlatısı yerine eş zamanlı farklı tarih anlatılarının bir arada varolabileceğidir. Tarihe bu tür bir yaklaşım kaçınılmaz bir biçimde farklı tarih kurguları ya da son yıllarda daha popüler bir ifadeyle farklı tarih okumalarını gündeme getirmektedir. Geçmişteki belirli bir zaman parçasına ait bilgiler ardışık olaylar zinciri, belirli bir an ya da durumun betimlenmesi ya da doğrusal neden-sonuç ilişkileri gibi farklı yol ve yöntemlerle anlatılabilir. Geçmişin birbiriyle ilintili olaylar bütünü şeklinde algılanması ve açıklanmaya çalışılması doğal olarak belirli bir sistem anlayışını da gerekli kılmaktadır. Şu halde geçmiş, birbiriyle ilintili olduğuna inanılan olaylar arasındaki ilişkiler ve bunların birbirlerini etkileme derecesi diğer bir deyişle birbirleri arasında var olduğuna inanılan ilişkilerin yoğunluğu şeklinde de açıklanabilir.

Bu yaklaşım, geçmişin sözel bir anlatı olduğu kadar matematiksel yolla bir denklemler bütünü şeklinde de açıklanabileceği gibi bir anlayışı da geçerli kılmaktadır. Şu halde örneğin, geçmişteki bir olay, olaylar dizisi ya da olgular bir değişkenin belirli bir süreç boyunca başlangıç ve sonuç noktası arasındaki farklılıkları matematiksel kesinlik içinde ifade etmeye yönelik diferansiyel denklemler şeklinde de açıklanabilir.

Bu çerçeve içinde, kentsel bir yapı ya da dokudaki değişimin de matematiksel yolla ifade edilebilmesi ilginç ve yararlı bir yaklaşım olmanın ötesinde geçerlilik de kazanabilir. Şüphesiz bu salt ilginç bir yaklaşım olmanın ötesinde son derece ufuk açıcı bir yöntem olma potansiyelini de barındırmaktadır.

Kentsel olguların ifadesinde matematiksel yöntemlerin kullanılması kentbilim ve kentsel planlama/tasarım alanında "sistem yaklaşımı"nın oldukça genel bir kabul görmeye başladığı özellikle 1960'lı yıllardan itibaren yeni bir boyut kazanmıştır. 1960'lı yıllardan bu yana kentsel analiz ve kent planlama alanında geliştirilmiş bulunan matematiksel modellerin hemen tümü için

geçerli olabilecek en büyük ortak paydanın bunların doğrusal modeller olması olduğu görülür.

Ancak kentsel olguların birbirleriyle katı ve belirleyici bir neden-sonuç ilişkisi içinde olan değişkenlerin oluşturduğu sistemlerden meydana geldiği anlayışı giderek tüm bir kent ve onu oluşturan alt sistemlerin de birbirleriyle doğrusal bir ilişkiye sahip değişkenlerin oluşturduğu bir bütün şeklinde algılanmasını getirmektedir. Bu anlayış, bütünüyle yanlış olmasa bile kenti ve kentsel olguları bir sistem olarak anlayabilmek için yetersizdir. Öte yandan, kenti doğrusal sistemler şeklinde düşünmek aslında ilk anda böyle görünmemekle birlikte kenti durağan bir yapı gibi algılamayı da beraberinde getirmektedir. Doğrusal ilişkiler, her ne kadar zamana bağlı değişim olgusunu içeriyor olsa da bu değişimin hep aynı sabit oranda olduğunu ve olacağını öngördüğü diğer bir deyişle değişimin aynı sabit değerlerle gerçekleşeceğini varsaydığı için kenti durağan bir değişim içinde öngörmektedir. Bu açıdan da kente durağan bir yaklaşımı vardır.

Kentsel yapıları ve yerleşmelerin tarihini, değişime farklı bir bakış açısıyla yeniden değerlendirmek gerekmektedir. Çok bileşenli doğrusal olmayan bakış açısı da bunun için son derece uygun bir araç gibi gözükmektedir.

3.2. KENTSEL TARİH ÇALIŞMALARI İÇİN ANALİTİK KURAM TARTIŞMALARI

Bu çalışmanın, araştırma konularından birini kentsel yapılardaki morfolojik değişimlere farklı bir yaklaşım geliştirme ve farklı bir yöntem önerme çabası oluşturmaktadır. Bu yeni yaklaşım, yukarıda da belirtildiği gibi kentsel yapılar ve kentsel sistemin çok bileşenli non-lineer bir özellik gösterdiği kabulüne dayanmakta ve bu temelde biçimlenmektedir. Bu kapsamda, çalışma araştırma konusu ve araştırma nesnesi olarak farklı araştırma alanlarıyla ilgili olduğundan kuramsal çerçevesinin de tek bir araştırma alanına ait kuramlarla sınırlandırılmasının eksik bir yaklaşım olacağı açıktır. Çalışma daha önce de belirtildiği gibi, araştırma nesnesi olarak biri ölü bir antik kent diğeri de yaşayan bir kent olmak üzere iki kentsel yapıyı incelemektedir. Çalışma,

kentsel biçim ve işlevlerin zaman içindeki değişimini araştırma iddiasında olduğundan kentsel tarih, kentsel morfoloji ve kentsel modeller konusyla ilintilidir. Dolayısıyla tüm bu alanlara ait kuramsal çerçeve ve yaklaşımlarla da bir şekilde ilişkilidir ve bu kuramsal yaklaşımlar da çalışma kapsamında belirli bir ölçüde tartışılacaktır. Ancak, tüm alanların sonuçta kentsel mekan ve yapılaraya yönelik araştırma alanları olması nedeniyle hepsi için genelleştirilebilecek ve kentsel araştırma kuramları genel başlığı altında toplanabilecek daha genel kuramsal yaklaşımlardan da söz etmek mümkün gözükmemektedir. Bundan dolayı, burada tartışılacak olan kuramsal yaklaşımlar kentsel araştırmaların tümüne yaygınlaştırılabilecek genel başlıkları oluşturmaktadır. Her bir araştırma alanının kendisine özgü kuramsal yaklaşımlarına ise, o konunun ele alındığı bölümlerde ayrıca değinilecek ve tartışılacaktır.

Kentsel mekanlar ve yapıların ele alınışıyla ilgili kuramsal yaklaşımları başlıca iki temel başlık altında sınıflandırmak mümkün gözükmemektedir. Çözümleyici (analitik) yaklaşım ve operasyonel yaklaşım. Belli başlı tüm kuramsal yaklaşımlar öyle görülmektedir ki, bu iki başlık altında değerlendirilebilir. Burada **çözümleyici (analitik) yaklaşım** ile **operasyonel yaklaşım** üzerinde düşünmek ve tartışmak gerekmektedir.

Operasyonel yaklaşım, kent planlaması, kentsel tasarım, kentsel işletme gibi sonuçta uygulama ve eyleme yönelik disiplinlerin gerek kendilerine gerekse kente ve dünyaya bakışlarını toparlayan ve özetleyen büyük bir genel başlık olarak düşünülmalıdır. Adıgeçen disiplinlerin sonuçta bir projeyi, bir uygulamayı hedeflemesi nedeniyle operasyonellik bu uzmanlık alanları için temel yaklaşım ve düşünce biçimi olarak belirmektedir. Zira, proje temelinde varlık bulmuş olan ve uygulama kaygısı taşıyan bu disiplinler için kentsel olguları ve yapıları anlamının kendi uygulama alanlarına katkısı oranında anlamlı olduğu ve olacağı açıktır. Şüphesiz, bu ifadeler bir eleştiriyi değil bir tespiti dile getirmektedir. Bu nedenlerle, operasyonel yaklaşımın, yukarıda belirtilen disiplinler çerçevesinde ya da bu disiplinlerden yola çıkılarak yapılan hemen her türlü kentsel araştırmanın neredeyse kaçınılmaz

biçimde genel kuramsal sınırlarını, yöntemlerini ve amaçlarını oluşturduğu ya da en azından belirlediği söylenebilir.

Çözümleyici yaklaşım, adından da anlaşılacağı gibi kentsel yapı ve olguları anlamaya ve açıklamaya yönelik kuram ve yöntemler bütünü değerlendirilmelidir. Bu açıdan, çözümleyici (analitik) yaklaşımın, genellikle kentsel tarih, kent sosyolojisi, kentsel antropoloji, kent ekonomisi, kentsel coğrafya v.b. kentle ilgili toplumsal bilimlerin kente bakışını yansıtan kuramları içerdiği, bir diğer ifadeyle toplumsal bilimlerin kente bakış biçimini oluşturduğu düşünülebilir.

İster kent planlaması, kentsel tasarım ya da kent işletmesi gibi uygulamaya yönelik eylem temelli disiplinlerde isterse, kentsel yapıları ve olguları anlamaya ve açıklamaya yönelik disiplinlerde olsun, kentle ilgili araştırmaların genel olarak dört temel kuramsal çerçeve içinde ele alındığı görülür. Herhangi bir önem sırası olmaksızın bu dört kuramsal çerçeveyi şu şekilde tanımlamak mümkündür:

- **İşlevselcilik (fonksiyonalizm)**
- **Marxizm**
- **Yapısalcılık (strüktüralizm)**
- **Kentsel semiyoloji**

İşlevselcilik (fonksiyonalizm), kent planlaması, kentsel tasarım ya da kent işletmesi gibi uygulamaya yönelik disiplinlerin kenti ve kentsel yapıları algılayış biçiminin özünü ve temelini oluşturan bir kuramsal bakış açısı ile yöntemler bütünüdür. İşlevselci bakış açısının günümüzde kent planlaması ile kentsel tasarımın kente yaklaşımının, üzerinde bir şekilde fikir birliğine varılmış ve oldukça evrenselleşmiş bir biçimini oluşturduğu görülür. Günümüzde, işlevselcilik, farkında olarak ya da olmayarak, şehir plancıları veya kentsel tasarımcıların kendi meslek pratikleri ve uzmanlık alanlarında son derece içselleştirdikleri bir düşünce ve davranış biçimidir. Temelde işlevselcilik, kenti, yaşama, çalışma, ulaşım, eğlence-dinlenme gibi işlevsel bileşenlerine ayırarak, bunların kendi içsel yapıları, özellikleri ve

dinamikleri ile birbirleriyle olan ilişkilerini anlamaya yönelik bir bakış açısı ve yöntem olarak değerlendirilebilir. İşlevselciliğin, gerek kent planlaması, gerekse kentsel tasarımdaki etkilerinin görülebilenen çok daha derinlere nüfuz ettiğini söylemek mümkündür.

Fransız kentsel araştırmacı Lucien Febvre'in bir ifadesi kent planlaması ve tasarımının da bu konudaki kente bakışını bir anlamda özetler niteliktedir. Şöyle ki, Febvre'e göre, *"her şeyin üstündeki asıl önemli konu işlevdir. Kentler, işlevlerine göre sınıflandırılmalı ve kataloglanmalıdır"* (Bédarida;1983:402). İşlevselciliğin temelinde her farklı insan etkinliği ve kentsel işlevin gerek yapı, gerekse kentsel makroform düzeyinde kendine özgü ve özelleşmiş bir mekan biçimine sahip olduğu şeklinde bir kabulün yattığı söylenebilir. Bu kabul ve anlayışın modern kent için özellikle geçerli olduğu açıktır. Dolayısıyla, bir modernleşme projesi olarak kent planlaması ve tasarımının kendi yarattıkları ya da biçimlendirmeyi hedefledikleri mekanları, kendi uygulama pratikleri ve düşünce biçimlerinin temelini oluşturan işlevselcilik açısından ele almaları son derece doğaldır. Bu yaklaşımın kent planlaması ve tasarımı için kentin bir fiziksel mekan olarak algılanması ve işlevsel ilişkilerinin bu çerçevede yorumlanarak bundan uygulama kararlarının üretilmesinde önemli kolaylıklar sağladığı gerçektir. Öte yandan, sadece temel kentsel işlevler ve bunların fiziksel mekandaki birebir izdüşümlerine indirgenen bir kentsel yapı anlayışıyla, bu işlevselci bakış açısının, kentsel mekanı yalınlaştırdığı da doğrudur. Bundan dolayı, işlevselci yaklaşıma bir anlamda kentin yalın halidir de denebilir.

Ancak, bu yaklaşımın da çeşitli sakıncaları vardır. Öncelikle kenti algılamada ve daha sonra biçimlendirmede dikkate değer kolaylıklar sağlayan yalınlaştırma ve sınıflandırma aslında kentin daha derinlemesine anlaşılmasında ciddi bir engel olarak karşımıza çıkmaktadır. Kentleri ve kentsel mekanları sınıflandırmanın kentsel olguları, şematikleştirme yönünde indirgeyici bir etkisi olduğu ifade edilmiştir (Bédarida;1983:402). İşlevselciliğin kaçınılmaz sonuçlarından biri de kenti başka sistemlere ya da yapılara benzetme eğiliminde ortaya çıkmaktadır. Denilebilir ki, kenti başka bir yapının

biçimiyle düşünmek ve yorumlamak işlevselci bakış açısının belirgin özelliklerinden biri haline gelmiştir. Zira, işlev kavramının vurgulanması kenti kaçınılmaz bir biçimde bir organizmayla ve onun biyolojik gelişmesiyle kıyaslamaya yol açmaktadır (*Bédarida;1983:402*). Böylece kentsel terminoloji de, doku, arter, kalp, akciğer v.b. gibi bir dizi anatomi terimiyle belki zenginleşmekte ancak bir anlamda kesinlikle yeniden yazılmış olmaktadır. Bir organizasyonun analizi de böylece organizma analizine dönüşmektedir (*Bédarida;1983:402,403*).

Elbette, işlevselciliğin terminoloji ve bakış açısını ödünç aldığı tek alan anatomi ve biyoloji değildir. İşlevselciliğin bu konuda kendini pek sınırlandırmadığı ve kentsel yapılarla şu veya bu şekilde benzerlikler bulunduğu her alandan bir şeyler devşirdiği düşünülebilir. Mekanik de bu konuda oldukça iyi bilinen ve yaygın olarak yararlanılan örneklerden biridir. Öyle ki, *“Endüstri Devrimi'nin makineleşme kültürü, giderek fiziksel çevreye ait öğelerin de benzer bir mekanik anlayış içinde algılandığı ve modelleştirildiği bir dünya görüşünün temellerini hazırlar. Doğa bilimlerindeki yöntemsel gelişmeler yanısıra bilgi sıçraması ve bunun mekanik gibi uygulamalı bilimlerdeki etkileri, dünyanın da giderek bir mühendislik eseri gibi algılanabileceği anlayışını destekler ve yaygınlaştırır. Doğada mekanik bir düzen olduğu düşüncesinin yanısıra “mühendislik” toplumsal yapı ve organizasyonlarda da aynı mekanik düzenleri arar ve modellerini de buna göre oluşturur. Doğal ya da insan ürünü elemanlarıyla evrenin mekanik bir düzen içinde algılanmasında iki etkenin önemli olduğu söylenebilir: Evrenin, tıpkı bir makine gibi mükemmel olması, uyumlu çalışması ve bütünü oluşturan her parçanın önceden belirlenmiş bir işlevinin bulunması. Evreni oluşturan eleman ve süreçlerin tıpkı bir makine gibi anlaşılabilir ve kavranabilir olması. XX. Yüzyıl başlarındaki inanç doğrultusunda, metropol, matematiğin oluşturduğu ve mühendislerin yarattığı, inorganik ve imal edilmiş bir çevredir”* (*Akbulut;2000:70,71*).

“Kentsel sorun” kavramı herhalde **Marxizmin** kente bakışını en yalın şekilde özetleyen ifade olarak görülebilir. Zira, kent söz konusu olduğunda,

“kentsel sorun” kavramı Marxist düşüncede “toplumsal sorun” kavramının yerini almaktadır. Öncelikle Marx’ın çeşitli eserleri, Marxizmin kente bakışında değerli ve doğal ipuçları sunmaktadır. Örneğin Grundrisse’de Marx şu görüşleri dile getirmektedir: “modern tarih kırsal kesimin kentleşmesinin tarihidir; antik dönemde olduğu gibi kentin kırlaşmasının değil”; ya da Komünist Manifesto’da ifade ettiği, “burjuvazi kıyı kente tabi kılmıştır” gibi (*Bédarida;1983:403*). İşlevselci tarih yazımının basitleştirici ve yalınlaştırıcı tutumundan farklı olarak Marxizm, kenti iktisadi üretim ve toplumsal yeniden üretimin merkezi olarak görür. Buna göre, kentsel ortam, kapitalist toplumsal ilişkilerin mükemmel bir mekanıdır ve kentsel tarih, mekanın varlık ve değişimi ile toplumsal gerçekliğin diğer unsurlarıyla ilişkilerinin yapısal ve dönemsel yasalarını araştırmalıdır. Dolayısıyla sonuçta, Marxizmde, genel Marxist toplumsal kuramından bağımsız olarak mekana özgü herhangi bir kuramsal bakışa rastlanmaz (*Bédarida;1983:403*).

Kimi yazarların ifadesiyle bir çok alıntılar ve göndermeler yapmasına rağmen Marxizme rakip ve kentsel araştırmalarda bir diğer önemli kuramsal çerçeve de **Yapısalcılık (strüktüralizm)** olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapısalcılığın, kentsel mekan ve olgularla ilgili araştırmalara uyarlanmasında Fransız düşünür Foucault’un yadsınamaz önemde bir katkısı söz konusudur. Hatta bu yüzden, Foucault’un yöntem ve bakış açısı, araştırma konuları bile bir ekol şeklinde değerlendirilmekte ve “Foucault Yapısalcılığı” olarak da adlandırılmaktadır. Yapısalcı kurama göre, kent, toplumsal ve kültürel süreçlerin ayrıcalıklı bir ortamı ve eğitim, sağlık, ceza, askeri ve aile gibi çeşitli toplumsal denetim tekniklerine şükürler olsun mükemmel bir disiplin ortamıdır (*Bédarida;1983:404*). Böylelikle yapısalcılık, yeni ve özgün bir kentsel olgu kavramını ortaya çıkarmaktadır. Marxist bakış açısında kentin, her şeyin ötesinde öncelikle bir üretim mekanı tanımlanmasından farklı olarak bu kez kent, en ileri düzeyde gelişkin güç odağı haline gelir. Kent, baskı, ayırım, unutmama, cezalandırma, içerme, maskeleyme, koruma, normalleştirme, eğitim ve denetimden oluşan bu gücün yeri doldurulamaz mantığını ifade

eder⁴. Kısacası kent, disiplinleştirici hakimiyetin en mükemmel yöntemlerinden biridir. En büyük güç ise, teknokratik toplumu düzenleyen akılcılıktır. Gerçekte, soyut bir 'gereksinim' tanımından hareketle bürokratik yapılar bireyleri, farklılıkları ortadan kaldıran, yaşam deneyimlerini sıradanlaştıran ve insanları kendilerine rağmen mutlu kılma iddiasında olan bütünleştirici bir çerçeve içine girmeye zorlamaktadırlar (*Bédarida;1983:404*).

Antropoloji ve yapısal dilbilime dayanan kentsel göstergebilim (*semiyoloji*), kentsel mekan ve kent planlamasının uygulamaya yönelik kavramları hakkında yeni araştırma alanları açarak kent ve kentleşme tarihçiliğine yeni boyutlar getirmiştir (*Bédarida;1983:405*). Fransız düşünür Roland Barthes'ın ifadesiyle kent bir dil ve bir söylem biçimidir. Kent hemşehrileriyle konuşurken, kent sakinleri de kenti izleyerek ve kentde yaşayarak bu dili ve söylemi sürekli yeniden üretmektedirler (*Barthes;1970:12*). Barthes'a göre bu yaklaşımın erken ve en rafine örneklerinden biri Victor Hugo'nun "Notre Dame de Paris" adlı eserinde yer almaktadır. Yazar burada, "taşa yazmak" ile kağıda yazmanın benzerliği ve karşıtlığı üzerine bir bölüm ayırmıştır (*Barthes;1970:11*). Gerçekten de Hugo, şiirsel bir ifade ile Notre Dame Katedrali'nin inşaatını, sanatçıların yaşadıkları çağı tıpkı kağıda yazar gibi taş ve cama yazmaları şeklinde yorumlar ve iki eylem arasındaki güçlü benzerliği vurgular. Ancak, kentin sakinleri ile kurduğu ilişkileri mekansal boyut içinde ifade edebilmek ve mekansal karşılıklarını bulabilmek için bilimsel analitik bir dile ihtiyaç vardır ve göstergebilimin önemi de bunu sağlayabilecek bir araç olarak işte bu noktada ortaya çıkmaktadır. Bu, varlığını ve gücünü işaretlerden alan bir dil olmak zorundadır. Bununla birlikte Barthes'ın şiddetle karşı çıktığı ise, bir tarafa anlamların diğer yana işlevlerin ve mekanların yazılıp, aralarında bire bir ilişki kurulduğu basit bir sözlük oluşturulmasıdır (*Barthes;1970:12*). Zira, anlamlar mekansal, kültürel, toplumsal, siyasi değişimlere bağlı olarak değişebilir ve bu değişim de sürekli olduğundan sözlükler çoktandır terk edilmişlerdir. Aynı şekilde tanımlayan ile tanımlanan arasındaki ilişki de tanımlanan başka nesnelerin tanımlayıcısı

⁴ Burada özetlenen görüşlerin ilk elden bir ifadesi için bkz.: M. Foucault; "Ders Özetleri 1970-1982". Yapı Kredi Yayınları. 1993.

olabileceğinden sabit ve durağan değildir. Bu tespit, yine Barthes'ın ifadesiyle yeni bir boyut ve tanım ortaya çıkarmaktadır ki bu da “erotizm” ya da “toplumsallaşma”dır (*socialité*). Bir kentin erotizmi, ya da “toplumsallaşma” özelliği, kent mekanını kullananların kentin söyleminin sonsuz metaforik doğasından yeni anlamlar ve malumatlar üretebilme yeteneğidir (*Barthes;1970:13*). Sonuçta Barthes, tavrını saha çalışmaları ya da derinliğine incelemelerden ziyade günümüzde son derece popüler hale gelmiş bir kavramdan yana koyar: “Kenti okumak” ve yeni “okumalar” önerir.

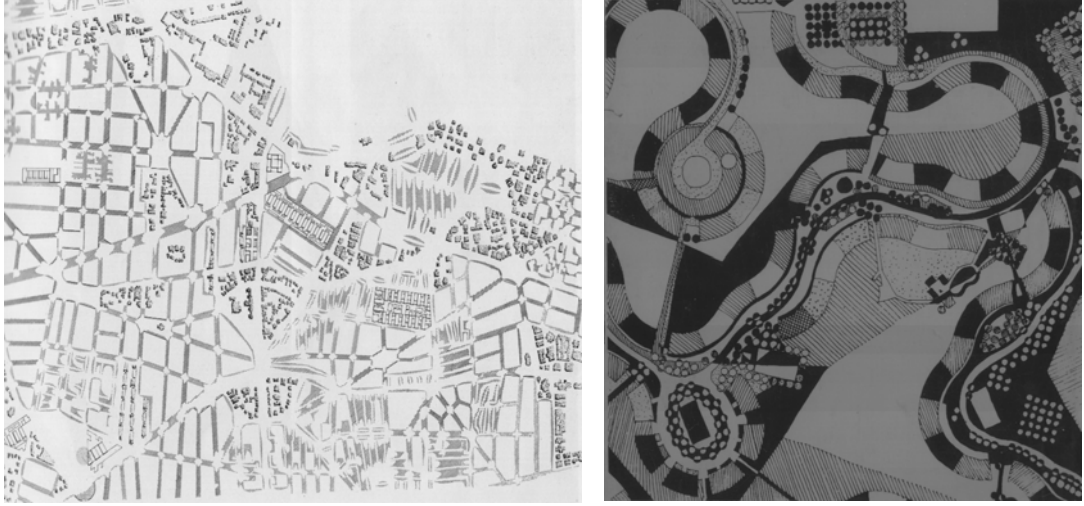
Burada, “okuma” kavramının özelde göstergebilimin genelde ise bilimde postmodern eğilimlerin yaygınlaşmasıyla birlikte genel bir kabul görüp, önemli bir “açıklama” biçimi hale geldiğini söylemek mümkündür. Ancak, tüm popülerliğine ve günümüz biliminde belirli bir yer edinmişliğine karşın, “okuma”nın bilimsel açıdan güvenilirliği sorunlu, hatta tehlikeli bir bilgi edinme ve açıklama aracı olduğu da unutulmamalıdır. Örneğin, “okuma”nın bilginin, güvenilirliği son derece sorunlu bir hale getiren bir “bilgi kişiselleştirmesi” olduğunu vurgular biçimde İtalyan yazar ve düşünür Umberto Eco, aydın ve bilim adamlarının geçmişi “okumalarıyla” mizahi bir bilimkurgu anlayışı içinde “Yanlış Okumalar” adlı eserinde alay ederken, “okuma”nın bu gözardı edilen yüzeyselliğine dikkat çeker⁵.

Kentsel göstergebilim yaklaşımının tanınmış isimlerinden Fransız araştırmacı Françoise Choay de, kenti belirli işlevsel, anlamsal ve ilişkisel sınıflandırmalar içinde el alır. Kenti bir yandan, öğrenme-bilgilenme, siyasi iktidar ve zaman kavramları içinde incelerken, diğer yandan da bu kavramların ve mekanların anlamlarının dönüşümünü tarihsel bir perspektif içinde inceler (*Choay;1970:9-10*). Choay, farklı çağ ve dönemlere ait bir dizi Fransız kenti üzerine çalışmalarla örneğin buluşma mekanı, sahneleme mekanı ve iletişim mekanı ve birleşme mekanı kavramlarını ortaya atmıştır (*Bédarida;1983:405*). Mamafih Choay'ın yerinde tespitlerinden birisi de

⁵ “Araştırmacı için, Milano köyünde egemenliği kazanmış olan gücün Sanayi olduğu açık bir şeydir. Bunun sonucu olarak, halk yukarıda belirttiğimiz şaşkınlığa ek olarak devamlı bir mistik coşku içinde yaşar ve rahiplerin kararlarına boyun eğiş sergiler”. (U. Eco; “Yanlış Okumalar”; 1998. s. 89).

Endüstri Devrimi ile “kent hakkındaki” söylemin yerini “kentin kendi” söylemine bırakmasıdır (*Choay;1970:9*).

Kentsel göstergebilim alanında öncü çalışmalardan bazılarını gerçekleştirmiş olan Castex, Panerai ikilisi de şüphesiz bu konuyla ilgili bir tartışmada gözardı edilemez. Castex ve Panerai'nin çalışmalarının bir kentsel dilbilgisi oluşturma yolunda ampirik veri ve saha çalışmalarını öne çıkardığı söylenebilir. Castex ve Panerai'ye göre, kentin fiziksel yapısının analizi için bir yöntem ihtiyacı vardır ve bu elbette yeni bir yöntem olmalıdır. Tipoloji bu yönde önerdikleri bir yöntemdir. Ancak, Castex ve Panerai'nin tipolojik yaklaşımında kentsel sistemde yer alan elemanlar, hem kendi aralarında, hem de kentle olan ilişkilerini tanımlayabilmek amacıyla biçimsel olarak sınıflandırılırlar (*Castex, Panerai;1970:30*). Yine bu çerçevede, Castex ve Panerai'nin dikkat çektikleri bir nokta da, kentlerin uzun bir zaman sürecinde biçimlendikleri gerçeğinden hareketle analizlerin kentin belirli bir andaki statik durumu değil, zaman boyutunu da hesaba katan dinamik bir anlayış içinde incelenmesi gereğidir. Öte yandan, bir kenti kavramanın ipuçlarından biri olarak işlevsel-mekansal-zamansal-toplumsal bir ilişki biçimi de tanımlamaktadırlar. Bu ilişki analizi kentsel mekanın gündelik, özel/kamusal kullanım biçimlerini tanımlamaya yöneliktir. Kentsel mekanın incelenmesiyle ilgili kapsamlı bir yöntemsel çerçeve kurmaya yönelik ve geliştiren Castex ve Panerai, nihayet kentsel mekanın görsel analizinin önemine de değinmektedirler (*Castex, Panerai;1970:32,33*).



Resim 18-19: Yapısal dilbilim etkisinde analitik kentsel göstergeler dili oluşturmaya yönelik iki çalışma örneği. Solda: Berlin üzerine bir araştırma (Kaynak: *l'Architecture d'aujourd'hui*. No. 153. 1970-1971. s. 53) Sağda: Paris'ten bir örnek alan çalışması (Kaynak: *Groupe 107, "Sémiotique des Plans en Architecture"* -1973)

Sonuç olarak, kentsel göstergebilimin, özellikle 1960'ların sonlarından itibaren, 1970'ler boyunca ve nisbeten 1980'lerde oldukça ilgi görüp, bir çok araştırma yapılmış bu yaklaşımın, ortak bir dil ve semboller repertuarı geliştirememiş, dolayısıyla da genelgeçer kabullere ulaşamamış olmasından ötürü belirli bir etki ve ilgi kaybına uğradığını söylemek mümkündür.

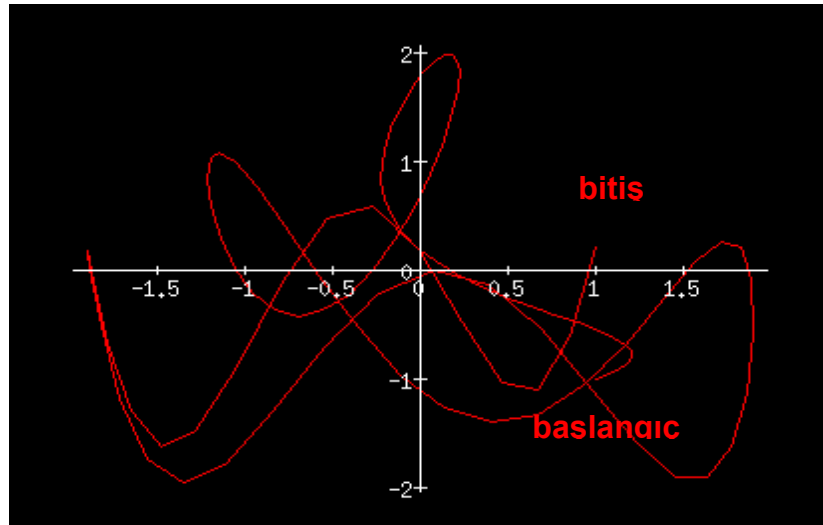
Bu çalışmada ise, konu öznesi ve nesnesi bakımından tek bir kuramsal çerçeve söz konusu değildir. Bunun yerine konunun birkaç farklı kuramsal çerçeve içinde tartışılması yöntemi tercih edilmiştir. Ancak, çalışma konusunun ele alınış ve tartışma biçimi açısından genel olarak işlevselci yaklaşımın benimsendiği söylenebilir.

3.3. KENTSEL SİSTEMLERİN DAVRANIŞININ İNCELENMESİ İÇİN FARKLI BİR BAKIŞ:KAOS KURAMI VE KAOTİK SİSTEMLER

Kaos, hem bilimsel, hem de gündelik konuşmalarda da kullanılan genel anlama sahip bir kelimedir. Çoğu durumda olduğu gibi, kelimenin genel anlamı, matematikçilerin ve bilim adamlarının buna yüklediği özel anlama pek az göndermede bulunmaktadır. Burada biraz sözlük karıştırmak, kelimenin olası anlamlar yelpazesini kavramak açısından oldukça yararlı olacaktır. Türk

Dil Kurumu sözlüğü, Yunan Felsefesi kökenli bir isim olarak belirttiği “Kaos” kelimesini, “Evrenin acun (dünya, gezegenler) durumuna gelmeden önce geçirdiği düşünülen uyumsuz ve karışık durum” olarak tanımlamaktadır (Demiray, Tezcan; 1977:306). Bir diğer Türkçe sözlükte ise, kelime, Fransızca kökenli bir isim olarak belirtildikten sonra, ilkinen benzer bir şekilde önce “Evrenin düzene girmeden önce içinde bulunduğu biçimden ve düzenden yoksun, uyumsuz ve karmakarışık olan durumu” olarak belirtilmekte, ardından “kargaşa ve karışıklık” da kelimenin ikincil anlamı olarak verilmektedir (Püsküllüoğlu, 1995:878). Kelimenin felsefe ve mitolojideki anlamları ile bu bağlamdaki etimolojisini öne çıkaran İngilizce bir sözlükte ise kaos, “felsefede, sadece olasılık ve şansın geçerli olduğu, düzen ve tüm ideallerin son bulduğu durum” tanımı yanısıra, Babil mitolojisinde tüm tanrıların anası olan tanrıça. Evrenin ilk hali. Sonlu olan dünya düzenine karşı ebediyet. Varoluş öncesindeki mutlak boşluk.” Tanımlamalarına yer verilmiştir (Jobes, 1961:312). Sonuç olarak “kaos” kelimesiyle ilgili popüler tanımlamaları aşağıdaki gibi özetlemek mümkün görünmektedir. Buna göre kaos:

1. Tam bir karmaşa ve düzensizlik halindeki durum;
2. Bazı dini inanışlarda Evrenin oluşmasından önceki biçimsiz nesnelere, düzensizlik ve mutlak sonsuzluk hali;
3. Anlamsızlık hali'dir.



Şekil 1: Kaotik bir davranış biçiminin grafiği. (Kaynak: <http://dept.physics.upenn.edu/courses>)

Bilim adamları ve matematikçilerin kaostan anladıkları da aslında yukarıda verilen tanımlamaların ruhuna oldukça uygun düşmektedir. Şöyle ki, bilimsel olarak bir sistem aşağıda belirtilen şartları sağladığı oranda kaotik olarak tanımlanmaktadır. Buna göre sistem,

- matematiksel kurallara uygun betimlemelere göre deterministikse;
- yine matematiksel betimlemelere göre bir şekilde doğrusal (*nonlinear*) değilse.

Bu tanımlamalar ilk bakışta biraz garip görünse de anlamları örneklere bakılınca daha iyi anlaşılacaktır. Aşağıda, bir bilgisayar programında (Maple) elde edilmiş kaotik bir davranış biçiminin grafiği görülmektedir. Grafikten de izlenebileceği gibi davranışın bütününde belirli bir düzen yoktur. Diğer bir deyişle hareketin izlediği yol kesinlikle ve kelimenin her anlamıyla kaotiktir. Dolayısıyla, hareketin herhangi zamandaki herhangi bir durumuna bakarak bir sonraki aşamasını kestirebilmek mümkün değildir. Mamafih, kaosun genel anlamlarından biri de öngölümezliği içerdiğinden bir sonraki izin ne şekilde olacağını tahmin etmek neredeyse imkansızdır. Buna karşılık tüm grafik basit bir matematiksel formül ile elde edilmiştir. Yani, dayandığı ilkeler ve kurallar basit olan ancak sonuçları itibarıyla karmaşık ve öngörülemez olan bir davranış biçimi söz konusudur.

Bir sürecin izleyeceği yol ya da değişim halindeki dinamik bir sistemin bir sonraki aşamadaki durumunun tahminiyle ilgili püf noktası başlangıç kurallarına duyarlı bir algoritma oluşturmaktan geçmektedir. Doğrusal çizgi ve karmaşık eğrilerden oluşan iki ayrı grafiği ele alalım. Doğrusal çizginin,

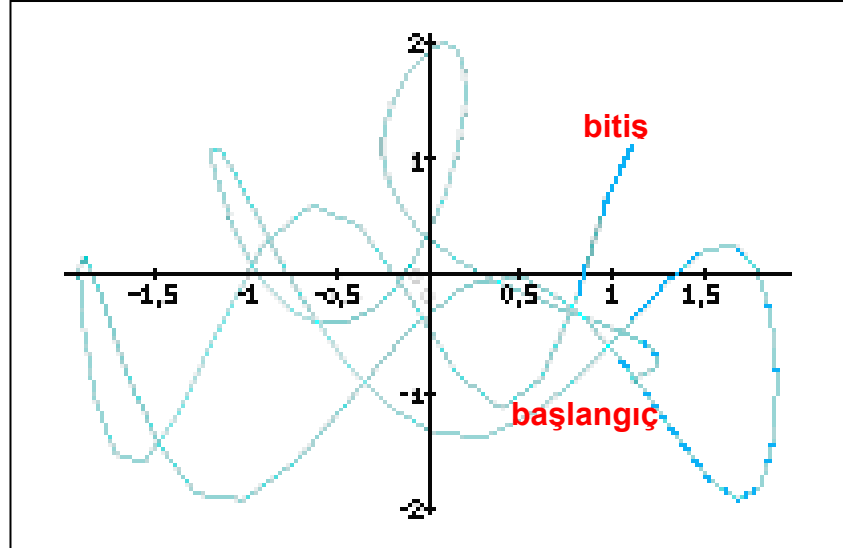
$$y = m \cdot x + b$$

gibi bir denklemle elde edildiğini varsayalım. Başlangıç noktasını farklılaştırmak için her seferinde “x” değerini değiştirelim ve bunu da $x/x + a$ formülüyle yapalım. Buradaki “a” değeri her seferinde başlangıç noktasındaki çok küçük bir farkı oluştursun. Her seferinde bu değişikliğin grafikte oluşturacağı farkı matematiksel olarak kesin bir şekilde öngörebiliriz. Hatta değişikliği ve çizginin sona ereceği yeri gözle bile anlayabiliriz. Her seferinde

başlangıç noktasında “a” değeri kadar bir fark olacağını görmek için bilgisayar hesaplamalarına bile gerek olmayacağı açıktır.

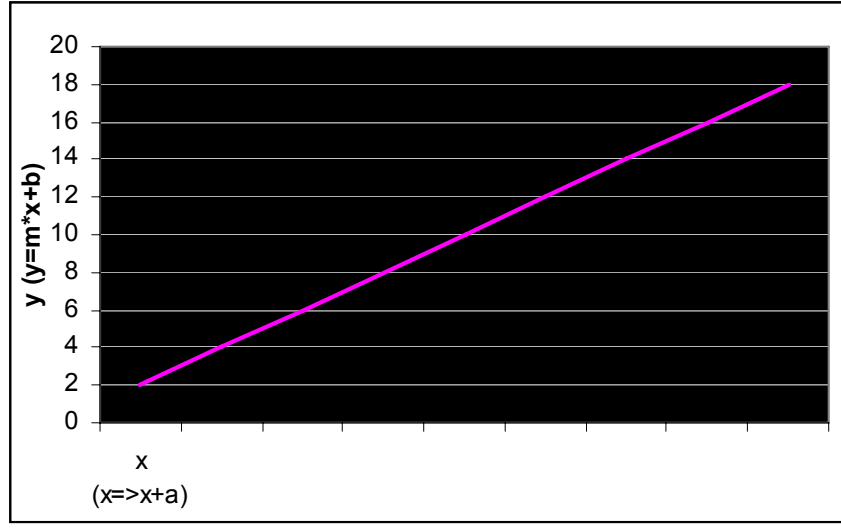
Ancak, yukarıdaki düzensiz eğri için daha karmaşık bir durum olduğu açıktır. Burada, başlangıç durumundaki küçük bir farkın ne tür sonuçlara yol açtığına bakalım. Eğriler genellikle bir öncekindekine benzer bir iz takip etmesine rağmen öncekinden farklı yeni bir noktada sona ermektedir. Bu fark ise, sadece başlangıç noktasında 0.1 değerinde bir değişiklikten kaynaklanmaktadır.

“Kaos”un bilimsel açıdan ruhu ve anlamı, kesin olarak matematiksel bir algoritmanın hükmettiği buna karşın, başlangıç koşullarına bağlı olarak



Şekil 2: Kaotik bir davranış biçiminin grafiği. (Kaynak: <http://dept.physics.upenn.edu/courses>)

öngörülemezlik içeren karmaşık bir davranış biçimi veya süreç olmasında yatmaktadır. Bundan dolayı, ilke olarak belirli bir gözlem durumuna göre bir sistemin ne yönde yahut ne şekilde hareket edeceğiyle ilgili bir tahminde bulunmak mümkün olmasına rağmen, uygulamada bir sistemin hareketinin başlangıç noktasını her zaman tam olarak kestirmek olanaklı olmadığından, hareketin başlamasından çok kısa bir süre sonra bile sistemin tam bir kesinlikle ne yönde hareket edeceğini tahmin edebilmek imkansız hale gelmektedir. Çok küçük ve gözardı edilebilir olarak bakılan ölçüm farklılıkları



Şekil 3: $y = m*x + b$ eşitliğinin $x \geq x + a$ ve $a = 1$ başlangıç değerine göre grafiği

ya da hatalarının bile sonuçta bir hareketin gözlenen ile hesap edilen boyutları arasında ciddi farklılıklara yol açtığı bilinmektedir.

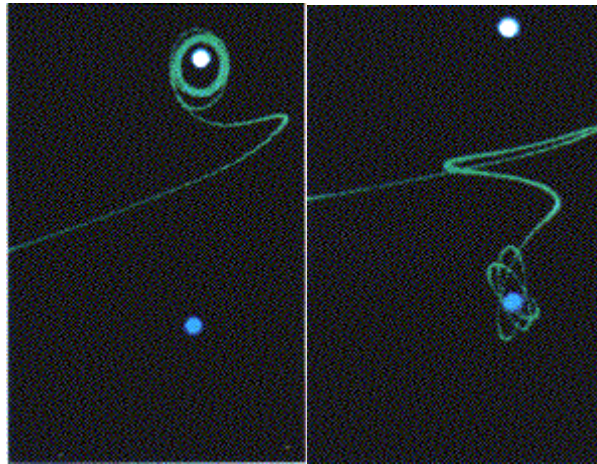
Kaotik davranış biçimi sergileyen bir algoritmaya sahip olan bir sistem, nonlineerdir. Kaotik davranışın önemi, gerçek dünyada karşılaşılan bir çok sistemin bir şekilde nonlineer olması ve kaotik davranış sergilemesi ya da bu tür bir davranışı sergileyebileceK olmasında yatmaktadır. Bunun bilinen belli başlı örnekleri arasında hava tahmini, nüfus dinamikleri (belirli bir canlının nüfusunda kuşaktan kuşağa izlenen dalgalanmalar), akışkanların davranışları, mekanik hareket ve elektrik akımlarındaki dalgalanmalar (kalp atışları, beyindeki elektrik akımları, Satürn gezegeninin uydusu Hyperion'un yörüngesinde izlediği yol, ekonomik sistemler ve daha bir çok olgu sayılabilir. Gerçekte kaotik davranış, gerçek dünyadaki o kadar çok sistemde izlenmektedir ki, bilim adamları kaosun anlaşılmasına yönelik çalışmaları, bilimin hemen her alanıyla olan ilgisinden dolayı Görelilik ve Kuantum Mekaniği kuramları kadar önemli görmekteirler.

Bir davranışın nonlineer yani doğrusal olup olmadığı nasıl anlaşılır ? Mıknatıslı iki nokta arasında serbest olarak sallanan basit bir mıknatıslı sarkaç hareketi bu konuda açıklayıcı bir örnek olacaktır. Sistem iki olası denge durumuna sahiptir. Sarkacın, mıknatısların yerleştirildiği "x" doğrultusu

yerine, “y” doğrultusu boyunca çekilip serbest bırakıldığında, sarkaca kendi kinetik enerji ve ağırlığı, sürtünme ve manyetik çekim kuvvetleri aynı zamanda etki edeceğinden son derece karmaşık bir davranış sergilediği görülür.

Manyetik akım güçlü bir etken olduğundan sonuçta mıknatıslı sarkacın iki mıknatıslı uçtan birine doğru yönelmesine neden olacaktır. Ancak hangisine ? Bu durumun başlangıç koşullarıyla son derece yakından ilişkili olduğu görülecektir. Eğer sarkaç, hareketine mıknatıslardan birine, diğerine nazaran az daha yakın bir noktadan başlarsa, hareketinin son derece düzensizleştiği izlenir. Öyle ki, belirli bir başlangıç noktası tayin ederek sarkacın hangi denge noktasına doğru yöneleceğini belirlemek neredeyse imkansız hale gelir. Elbette sarkacın davranışı Newton Çekim ve Kütle Kanunları'na da son derece uygundur. Ancak, davranış biçimi olabildiğince karmaşık ve başlangıç koşullarına büyük bir hassasiyetle bağımlıdır. Dolayısıyla, sarkacın hareketinin kaotik davranış biçimine mükemmel bir örnek oluşturduğu görülür.

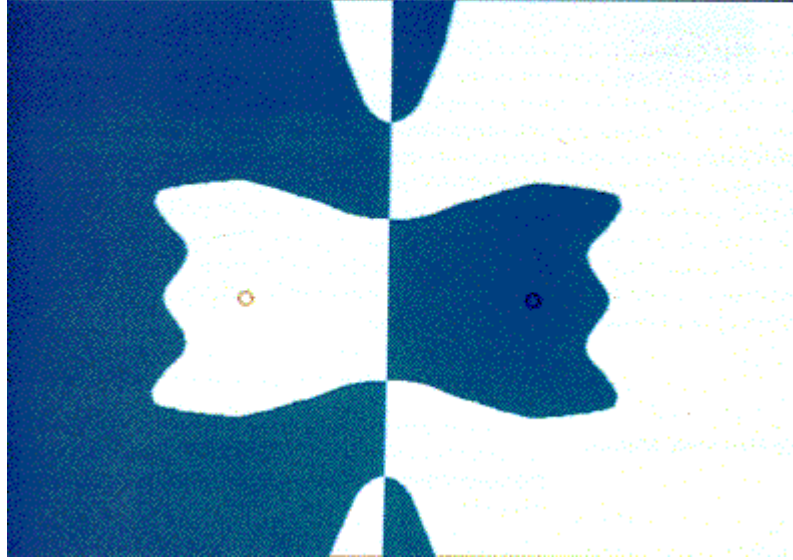
Takip eden resimler, mıknatıslı sarkacın iki mıknatıslı uç arasında izlediği yolu göstermektedir. Beyaz nokta, sabit mıknatıslardan birini, mavi nokta ise, diğerini göstermektedir. Yeşil çizgiler ise, sarkacın başlangıç durumunu



Resim 20: Mıknatıslı sarkacın iki mıknatıslı uç arasında izlediği yol. (Kaynak: <http://dept.physics.upenn.edu/courses>)

takiben sabit mıknatıslardan biri çevresinde izlediği güzergahı göstermektedir.

Bir sonraki resimde, mıknatıslı sarkacın başlangıç durumuna bağlı olarak serbest bırakıldıktan sonra hangi denge durumuna yöneldiği görülmektedir. Beyaz ve mavi bölgeler, sarkacın beyaz veya mavi mıknatıs çevresinde

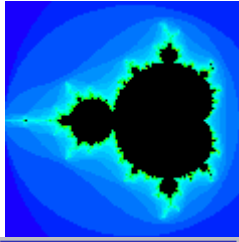


Resim 21: Mıknatıslı sarkacın başlangıç durumuna bağlı olarak serbest bırakıldıktan sonra iki mıknatıslı uç arasında yöneldiği denge durumları. (Kaynak: <http://dept.physics.upenn.edu/courses>)

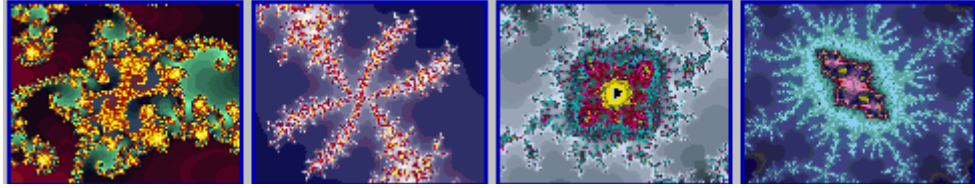
denge durumuna ulaştığı başlangıç hareketi noktasını göstermektedir.

Beyaz ve mavi bölgeler arasındaki sınırların resim büyütüldüğünde hiç de birbirinden kesin çizgilerle ayrılmamış olduğu görülür. Bunu yerine görülen, “fraktal” adı verilen karmaşık bir yapıdır. Fraktaller, her boyutta kendine benzerliği tekrar eden kesirli boyutlardır. Diğer bir deyişle, görüntü ne kadar büyütülürse büyütülsün, ne kadar ayrıntılı incelenirse incelenir aynı şekillerin kendilerini her boyutta sonsuza dek tekrar ettikleri görülür. Bir fraktalin herhangi bir kısmı büyütüldüğünde tüm bir yapının, kendini her boyutta yineleyen minyatür bir kopyasıyla karşılaşılır. Büyültme işlemi devam ettikçe aynı özelliğin de durmadan tekrar ettiği ve bu sürecin sonsuza dek devam ettiği görülür. Kıyı şeritleri ve kar kristalleri bu özelliğin doğada en iyi bilinen örneklerindendir. Fraktaller arasında en tanınmış olanlardan birisi

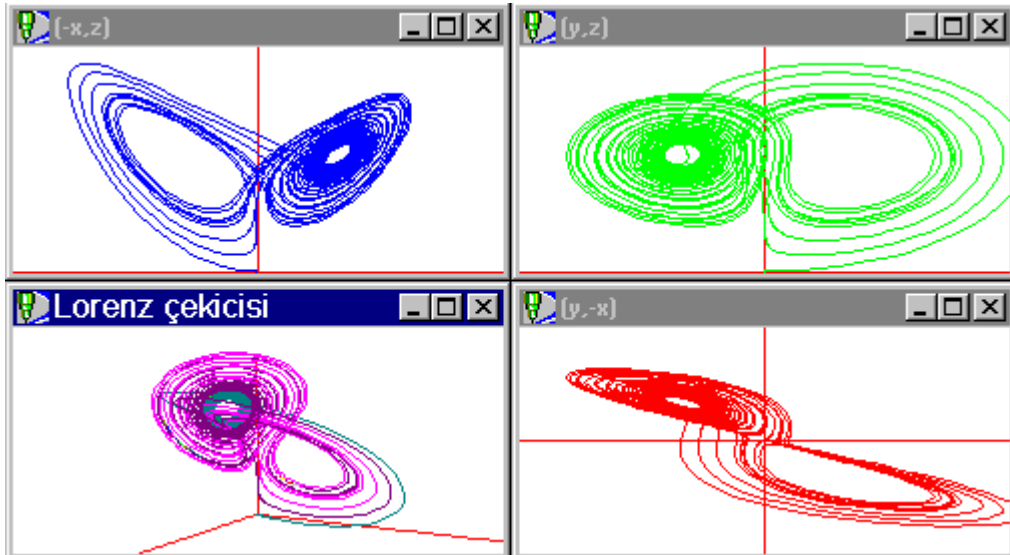
de aşağıda yer alan ve kendilerini keşfeden matematikçi Mandelbrot'un adıyla anılan Mandelbrot fraktalleridir.



Resim 22: Mandelbrot fraktali ile diğer fraktal örnekleri. (Kaynak: www.cnam.fr/fractals)



Kaos ve istikrar ilk anda zıt anlamlı kavramlar olarak görülse de doğadaki çeşitli sistemlerde olduğu gibi bir arada varolabilirler. Kaotik bir sistemin kendi karakterine özgü düzensizliği küçük husursuzluklara direnebilecek durumda ise, bu sistem istikrarlı olarak adlandırılabilir. Dolayısıyla, düzenli ve istikrarlı olarak tanımlanabilecek herhangi bir kentsel sistemin bu istikrarlı durumu gerçekte bünyesinde yer alan kaotik yapının kararlılığıyla ilintili olabilir. Giderek, bir sistem daha küçük ölçekte ele alındığında öngörülemezlik özellikleri öne çıkarken, sisteme genel düzeyde bakıldığında istikrarın görülmesi normal kabul edilmelidir (Gleick; 1995:50). Kaotik bir sistemde ani ve radikal müdahaleler muazzam büyüklükte salınımlar oluşturduğu gibi yeni denge durumuna gidilirken ani ve şaşırtıcı yükseklikler ortaya çıkabilmektedir (Gleick;1995:89).



Resim 23: Lorenz çekicileri

Burada tartışmaya bir süreliğine ara verip nl Amerikalı matematikçi Edward Lorenz'in hikayesini izleyelim: 1950'li ve 1960'lı yıllarda MIT'de meteorolojik tahmin üzerine ayrıntılı araştırmalar yapan ve 1960'da meteoroloji benzeşim modelini geliştiren Edward Lorenz, bir ifadeyle meteorolojiye bayılmaktadır. Zevk aldığı ise, meteorolojinin doğasında bulunan değişkenliktir. Meteorolojik olguların daima matematiksel kurallara uymaları fakat asla tekerrür etmeyişleri hoşuna gitmektedir (Gleick;1995:2). 1961 yılında Lorenz, M.I.T.'de hava tahminleri için geliştirdiği modeli denemektedir. Kullandığı model, 3 bilinmeyenli (günlük rüzgar hızı, basınç ve sıcaklık) doğrusal olmayan bir diferansiyel denklemdir ve bununla o dönem için bile mütevazi sayılabilecek Royal McBee marka bilgisayarında çözümler üretmekte ve her seferinde yeni değerler girerek izleyen günlerdeki değerimleri izlemektedir. Bir gün daha uzun süreli bir tahminde bulunabilmek için süreci ortadan başlatır ve en baştan yeni değerler girmek yerine daha önce bilgisayardan kağıda çıkış aldığı değerleri kullanır ve makine hesaplamaları yaparken kahve içmek için odasından ayrılır. Döndüğünde aynı programın aynı giriş şartları ve aynı verilerle aynı sonucu vermediğini görerek şaşırır. Bunun nedeni gerçek başlangıç verilerindeki virgülden sonra 6 haneli rakam ile aynı rakamın yuvarlatılarak virgülden sonra 3 haneli olarak kağıda basılanı arasındaki farktır. Özellikle meteorolojide kolayca ihmal edilebilecek sonucu etkilemeyeceğine inanılan böylesine küçük bir fark sonuçta büyük sapmalara yol açmaktadır. Lorenz bu çelişkiyi fark edince bunu, Kaos'un ikinci belirleyici karakteri olan "başlangıç koşullarına aşırı bağımlılık" yani Kelebek Etkisi olarak adlandırır (zgr;2003:13). Sonuçta Lorenz, meteorolojik sistemlerin hiçbir zaman kararlılığa erişemeyen sistemler olduğunu bulur. Aperi-yodik sistemler olarak adlandırdığı bu sistemler, hep belirli bir durumu tekerrüre gayret göstermekle birlikte bunu asla başaramazlar. Doğada pek çok aperi-yodik sistem bulunmaktadır. Lorenz'in farkedtiği bir diğer önemli durum da aperi-yodiklik ile öngörülemezlik arasındaki ilişkidir (Gleick;1995:17). Lorenz'in çalışmalarının, yeni bir bilim alan ortaya çıkarmamış olsa da kendisinden önceki bir çok paraı ve dağınık sayılabilecek birikimi bir anlamda bir araya toplayıp, yeniden ve daha olgun bir şekilde

değerlendirilmesini sağlayarak bilimde devrimci bir çığır başlatmış olduğu söylenebilir.

Yukarıdaki tespitlerin ışığında kaos ile ilgili tartışmayı bir adım daha ileri götürmek mümkündür. Öncelikle şu soru oldukça iyi bir başlangıç gibi gözükmektedir: Kaotik durum “gelişigüzellik” midir ? “rastgelelik” midir ? Yoksa başka bir şey midir ? Yukarıda yer alan örnekler ve tespitler ışığında Kaos’u, her zaman ver her durumda saptanamayan bir düzeni bulunan bir “düzensizlik” olarak tanımlamak doğru olarak gözükmektedir. Dolayısıyla, kaos problemlerine salt matematiksel açıdan yaklaşmak yerine istatistik matematik olarak değerlendirmek daha doğru bir yaklaşımdır.

Kaos araştırmaları, doğada karmaşık ve kuralları anlaşılabilir olarak görülen kimi olgu ve olayların ancak çok hassasiyetle incelendiğinde gerçekte anlaşılabilir ve kendini tekrar eden yani döngüsel fakat bir taraftan da biricik özellikleri olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bundan dolayı, kaotik bir sistemin tekrar eden ancak her biri tekil özelliklere sahip olan bir dizi davranıştan ya da olgudan oluştuğu söylenebilir. Bu açıdan kaotik davranışların, tekillik özellikleri ile doğrusal zaman anlayışındaki olgulara yaklaştıkları da düşünülebilir. Doğada gözlenen kaotik sistemlerin periyodik düzensizlik ya da belirsizlik ve kendini tekrarlayan yapılar olmak üzere iki ayrı grupta ele alınabileceği söylenebilir. Bunlardan ilki belirli bir zaman süreci içinde bir davranışın tekrarında ortaya çıkan düzensizlik ya da belirsizlik ile ilgiliyken, yani zaman boyutu içerirken, diğerrinin ise, biçimsel özelliklerin tekrarının incelenmesiyle diğerr bir deyişle görsel özelliklerle ilgilendiği görülür. Burada, doğanın birbiriyle tamamen farklı ve karşıt özelliklere sahip iki farklı davranış geliştirdiği görülmektedir. Bu durumu doğanın hoş ve cazip bir diğerr şaşırtıcı muzipliklerinden biri olarak değerlendirmek mümkündür. Bir sarkacın salınımı gibi çok basit bir davranışta bile her hareketin asla aynı hassasiyette tekrar etmemesi gibi zamansal ve döngüsel davranışlarda gözlemlenen belirsizliğe karşılık ünlü kar taneleri örneğinde olduğu gibi bir yapının her ayrıntıda biçimsel olarak aynı özellikleri sonsuza dek tekrarlaması doğadaki bu iki karşıt ve farklı davranışın güzel birer örneğini oluşturmaktadır.

Kaos Kuramı'nın kentsel yapılar ve kentin fiziksel yapısındaki dönüşüm açısından önemi ise, görünen ve fakat bir çok durumda ayrıntıları ve gerçek nitelikleri fark edilmeyen ve bu yüzden düzenli sanılan ve kolayca göç olgusu ya da ekonomik durum gibi anlaşılabilir neden-sonuç ilişkilerine bağlanabilen davranışlarda aslında fark edilemeyen istikrarlı bir düzensizlik olabileceği konusunda uyarıcı olmasıdır. Böyle bir olgunun kentin fiziksel yapısındaki olası etkilerinin varlığı, niteliği ve boyutları ise, ancak kentsel morfoloji çerçevesinde ayrıntıya inen araştırmalarla anlaşılabilir. Bu tür araştırmalar ise, yöntem olarak kaçınılmaz bir biçimde günümüzün elektronik bilgi-işlem yani bilişim teknolojilerinden ve olanaklarından yararlanmak zorundadır. Zira, böylesi bir analizde incelenen ayrıntı düzeyi, aranılan farklılık ya da sapmaların geleneksel yöntemlerle kolayca gözden kaçırılmasına neden olabilecek niteliktedir.

Kentin, özellikle yapı ya da parsel gibi temel fiziksel bileşenlerinin biçimsel değişimiyle ilgili araştırmalar öncelikle kentsel morfoloji alanına girdiğinden, Kaos Kuramı'na ilişkin genel açıklayıcı bir kuramsal tartışmanın ardından kentsel morfoloji için de benzer kuramsal açıklamalara ve tartışmalara gereksinim vardır. Bu nedenle, izleyen bölümde kentsel morfolojiyle ilgili kuramsal açıklama ve tartışmalara yer verilecektir. Ancak, kentsel morfoloji bu araştırmanın temel kuramsal çerçevelerinden ya da araştırma nesnelere birini oluşturmamaktadır. Dolayısıyla, burada yer verilecek tartışma düzeyi de oldukça sınırlı tutulmuştur. Zira, bu çalışma kapsamındaki araştırma doğrudan kentsel morfolojiyle ilgili olmamasına karşın, kentsel morfoloji disiplini bütünüyle gözardı etmek de doğru bir yaklaşım değildir. Bu disiplinin temel kuramsal yaklaşımlarını ve tartışmalarının özetlenmesi araştırmanın kentsel morfolojiyle olan ilişkisinin anlaşılabilirliği açısından da oldukça açıklayıcı olacaktır.

4. KENTSEL MORFOLOJİ AÇISINDAN KENTSEL DEĞİŞİM VE DÖNÜŞÜM

Daha önce de değinildiği gibi, bu tez çalışması salt bir kentsel morfoloji araştırması değildir ve böyle bir niyetle hazırlanmamıştır. Bununla birlikte kentsel morfolojiyle de ilgilenen ve kentsel morfolojiyi de ilgilendiren bir araştırma konusuna sahiptir. Bu çalışma içinde kentsel morfolojinin konumu ve ele alınma biçimi doğrudan bu alanda bir zihinsel üretimde bulunmaktan ziyade kentsel morfoloji alanında üretilmiş kimi kuram ve yöntemlerin çalışmanın kapsam ve içeriğine yapacağı katkılar çerçevesinde olacaktır. Zira, kentsel yapılardaki değişim ve dönüşümün herhangi bir yönünü incelemeye yönelik hemen her türlü çalışmanın kent morfolojisi alanındaki bu büyük ve yoğun birikimi gözardı etmesi durumunda önemli ölçüde eksiklikler içereceği açıktır. Ancak, kentsel morfolojinin bu tez çalışması kapsamında yeniden tanımlanması ile araştırma konuları ve yöntemlerine ilişkin uzun kavramsal tartışmalara girişmenin pek anlamlı olmayacağı da açıktır. Bunun yerine genel bir çerçeve oluşturmaya yönelik bir tartışmayla yetinilecektir.

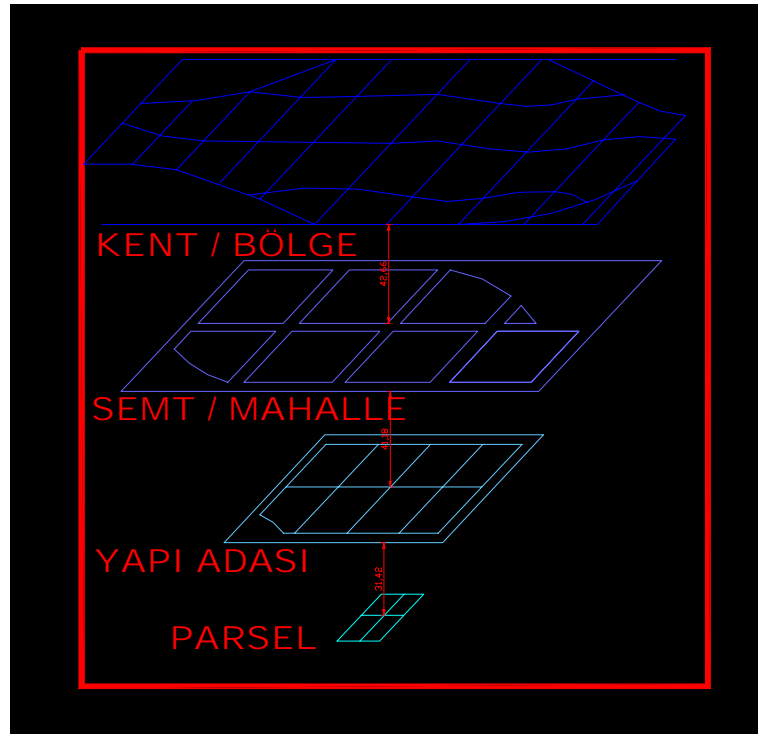
Kentsel morfoloji, kısaca bir yerleşmedeki fiziksel öğelerin biçimlerinin incelenmesiyle ilgilenen araştırma alanıdır. Özellikle kentsel tasarım alanında kentsel morfolojiye, bir yerleşmedeki yapıların ve açık alanların bir araya gelme biçimleriyle ilgili görünen ve görünmeyen kuralları incelemeye ve anlamaya yönelik bir araştırma yöntemi olarak bakıldığı görülür. Kentsel morfolojinin oldukça yeni bir araştırma alanı olduğu söylenebilir. Kentsel yapılarda değişim ve dönüşüme yol açan ve dolayısıyla kentsel biçimleri de belirleyen olguları anlamaya yönelik çabaların kent planlaması ve tasarımı içinde özellikle '**kent morfolojisi**' genel başlığı altında toplandığı ve son derece dikkate değer, büyük bir literatür oluşturduğu görülür. Bundan dolayı, kentsel morfolojinin, kent planlaması ve kentsel tasarım disiplinlerinin üzerinde en çok çalışma yapılmış, en fazla zihinsel üretim yapılmış alanlarından biri olduğunu söylemek mümkündür.

Kentsel morfolojinin temelinde üç temel tespitin yer aldığını söylemek mümkündür. Şöyle ki,

- Bir yerleşme, fiziksel somut bir gerçekliktir.
- Yerleşme, orada yaşayan toplum ya da topluktaki değişimlere bağlı olarak sürekli bir değişim ve değişiklik içindedir.
- Yerleşmeyi oluşturan fiziksel ögeler, yerleşmenin içinde ve dışında yer alan toplumsal, ekonomik, kültürel ve çevresel etmenlerle sürekli ve kesintisiz bir etkileşim halindedirler ve yerleşmedeki herhangi bir boyuttaki her değişiklik mutlaka bu etmenlerden herhangi bir ya da birkaçının etkisiyle gerçekleşir.

Ancak, yerleşmelerdeki bu değişim ve değişikliklerin kimi zaman sanıldığı gibi hep bir evrimleşme yani daha gelişmiş olana doğru olduğunu sanmak ve düşünmek yanlıştır. Zira, insanlık tarihinde bir çok kez görüldüğü üzere yerleşmeler bazen geriye doğru da değişim geçirebilir ve hatta yokolabilirler, arkeolojik yerleşme kalıntılarında olduğu gibi.

Kent morfolojisi, bir bilimsel araştırma alanı olarak yapı planlarının sınıflandırılması olarak tanımlayabileceğimiz bina topolojilerinden, kentlerin bir bütün olarak biçimsel özelliklerinin anlaşılması olan kent makroformu araştırmalarına kadar kent ve kenti oluşturan fiziksel parçaların biçimsel



Şekil 4: Kent morfolojisini oluşturan bağımsız bileşenler (Kaynak: Curdes, 1997:

özelliklerinin araştırılıp, kavranmasına yönelik son derece geniş bir ilgi ve çalışma alanını kapsamaktadır.

Yapılar, kentsel mekanlar v.b. kentsel mekanı oluşturan fiziksel unsurların biçimsel özelliklerinin incelenmesi önemlidir. Philippe Panerai'nin "Formes Urbaines, de l'Îlot à la Barre" (Yapı Adasından Bloklara Kentsel Biçimler) adlı kitabın önsözünde de belirttiği gibi, "*günümüzde Henri Raymond'un ilham verdiği yani, mimari ve kentsel biçimlerin öğrenilmesi ve kavranmasının bir toplumu anlamının da etkin ve meşru bir yöntemi olduğu yönündeki perspektifin yıkılması konusunda daha da ileri gitme eğilimindeyiz. İnşa edilmiş olanla ilgili gerçeklikler bizleri, kimi zaman söylemler ile uygulamalar arasında rastlanılmayan bir açıklıkla sözkonusu ideolojiler, iktisadi şartlar ve toplumsal ilişkiler hakkında bilgilendirmektedir.*" (Panerai vdg.;1997:12). Gerçekten de, yapılar ya da yapı tolulukları veya bunlar arasındaki açık alanlar gibi insan yerleşmelerinin mekansal çerçevesini oluşturan fiziksel unsurların biçimsel açıdan incelenmesi, bu unsurların zaman içinde yeniden ve yeniden biçimlenmesi konusunda toplumun iktisadi, toplumsal, kültürel v.b. diğer yönleri ve yüzleri hakkında da ciddi ipuçları veya gerçekleri ortaya koyabilmektedir. Kentsel tarih çalışmalarına yönelik kuramsal tartışmaların ele alındığı bölümde değilmiş olan kuram, yaklaşım ve çalışmaların bir kısmı, bu ilişkiyi sorgulamaya ve açıklamaya yönelmiş girişimlerin çeşitli örneklerini oluşturmaktadır.

Bugün özellikle Batı ülkelerinde kentsel morfoloji alanında çalışan oldukça çok sayıda araştırma grubu, enstitü ve araştırma programları bulunmaktadır. Bu açıdan, kentsel morfolojinin oldukça kurumsallaşmış, örgütlü bir araştırma ve çalışma alanı olduğu söylemek doğru bir tespit olacaktır. Günümüzde kentsel morfolojinin ilgi, araştırma ve uygulama alanları arasında kentsel mekanın mekansal kalitesinin kentsel tasarım ya da kentsel koruma-yenileme gibi operasyonel amaçlarla incelenmesine yönelik çalışmaların da önemli bir yer tuttuğunu söylemek mümkündür. Bu tür amaçlara yönelik çalışmalar arasında Britanya'da geliştirilen bazı modellerden burada kısaca söz

edilecektir: Bunlar, temelde 1990'ların ilk yarısında geliştirilmiş, 2 ya da 3 boyutlu görselleştirme özelliği olan bilgisayar modellerinden oluşmaktadır.

Çalışma kapsamında geliştirilen Kadıköy ve Denizli, Buldan Tripolis antik kenti modelleri de görsel özellikleri olan birer bilgisayar modelidir. Kadıköy modeli, Kadıköy ilçe merkezinin farklı tarihi dönemlere ait 2 boyutlu çizgisel (vektörel) haritaları üzerinde geliştirilmiş bir coğrafi bilgi sistemi uygulamasından oluşmaktadır. Bu modelde amaçlanan, kentsel morfolojideki farklı dönemlere ait yapı ve parsel temelinde değişimlerin izlenebilmesi ve bunun anlamlı denebilecek periodlarda gerçekleşip gerçekleşmediğini anlamaktır. Modelin görsel bir boyutu olmasına rağmen bu model görselleştirmeye yönelik olarak geliştirilmemiştir.

Daha önce de belirtildiği gibi, kentsel mekanlar ve yapıların ele alınışında zaman içinde başlıca iki temel yaklaşımın gelişmiş olduğu görülür. Dolayısıyla, kentsel morfoloji kuramlarını da bu iki temel yaklaşım çerçevesinde sınıflandırmak mümkün gözükmemektedir: **Çözümleyici yaklaşım** ve **operasyonel yaklaşım**. 1960'lar öncesinde kent morfolojisi çalışmalarının daha çok varolan kentsel yapıların araştırılması ve anlaşılmasından çok kentlerin 'ideal' olarak tanımlanabilecek tasarım ve planlarının elde edilmesine yönelik tasarım eksenli denebilecek çalışmalardan oluştuğu görülür. Operasyonel yaklaşım da işte bu çerçevede anlam bulmaktadır. Operasyonel yaklaşım, kent planlaması, kentsel tasarım, kentsel işletme gibi eyleme yönelik disiplinlere için geliştirilmiş bir yöntemler bütünü olarak değerlendirilebilir. Operasyonel yaklaşımın temelinde öyle ya da böyle şu vazgeçilmez sorunun yattığı görülür: "**İyi bir kenti yaratan nedir?**" (Lynch; 1985:1).

Günümüzde kent morfolojisi ile ilgili araştırma ve yaklaşımları başlıca iki genel başlık altında toparlamak mümkündür. Bunlar:

- **Kentsel coğrafya yaklaşımı,**
- **Kent mimarisi yaklaşımlarıdır.**

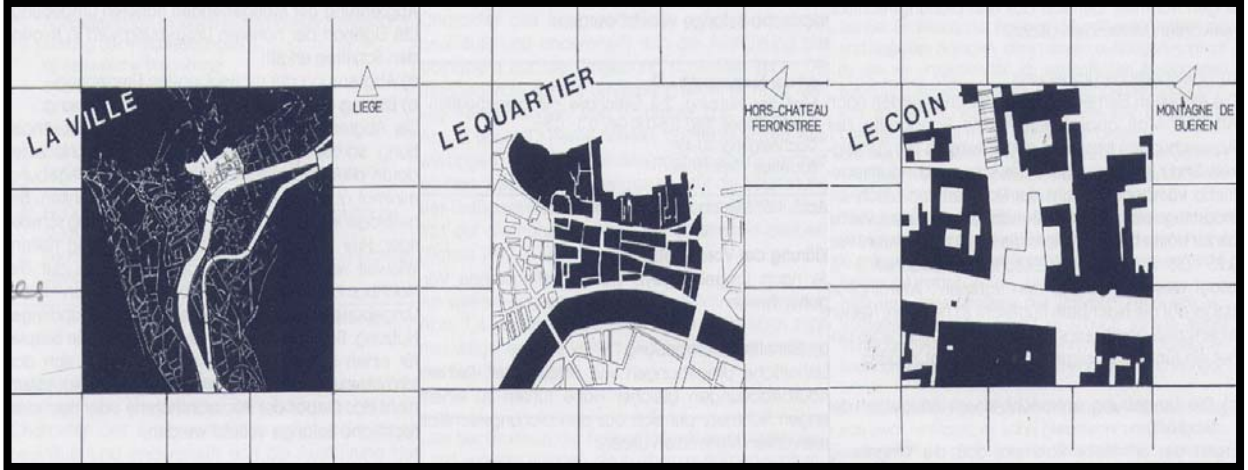
Kentsel coğrafya yaklaşımının, kent mimarisi yaklaşımından önce geliştildiği görülür. Kentsel coğrafya yaklaşımının temelinde, bir yerleşmenin karakterinin işlevsel olarak, belirli bir bölgesel bağlamda ekonomik ve toplumsal etmenler tarafından beirlendiği kabulü yer almaktadır. Kentsel coğrafya yaklaşımı kapsamında bir kent morfolojisi çalışmasının temel amacının ise, “burada neler var ?” sorusu çerçevesinde yerleşmenin genel bir envanterinin hazırlanması olduğu görülür (*Conzen;1978:144 içinde Gençel; 1996:5*). Bu yönüyle kentsel coğrafya yaklaşımının bir yerde betimleyici coğrafyanın bir tür uzantısı olduğunun düşünmek mümkündür. **Kent mimarisi yaklaşımının** ise, kendi içinde iki ana akım barındırdığı söylenebilir: **Tipolojik yaklaşım** ve **bir doku olarak kent** ya da diğer deyişle **kentsek doku yaklaşımı** (*Gençel; 1996:10*). Her iki yaklaşımın da son derece açık olan güçlü mimarlık bağlantılarını ayrıca vurgulamaya gerek yoktur. Bu yaklaşımın temelinde, modernist mimarlık ve kent planlamasının “birörnek” ve “katı geometrili” mekanları karşısında “kente dönüş” olarak değerlendirilebilecek, organik kentsel doku değerlerinin yeniden keşfedilmesine yönelik bir çaba olduğu söylenebilir (*Gençel; 1996:10*). Bu yöndeki en açık vurgulardan biri, bu yaklaşımın önde gelen isimlerinden biri olan Rod Krier’in yine kendisi gibi ünlü ve bir temel başvuru kaynağı haline gelmiş olan “Urban Space” adlı eserinin girişinde görülür. Krier, eserine şu cümleyle başlar: “...modern kentlerimizde kentsel mekana ilişkin geleneksel anlayışımızı yitirdiğimize inanmaktayım.” (*Krier;1884:15*). Yine bu eserinde Krier’in, geleneksel kentsel mekan biçimlerine ilişkin geniş repertuarın farkında olmaları yönünde, eylemleriyle kentsel mekanı biçimlendiren plancı ve tasarımcılara seslenmeye çalıştığı da görülür (*Krier;1884:30*). Kent mimarisi yaklaşımlarının özellikle tipoloji oluşturma ve tipolojiye yönelik güçlü vurgusu nedeniyle kentsel tarih ve kentsel göstergebilim ile de yakın konu ve yöntem ilişkilerine sahip olduğu belirtilmelidir.

Modern kentsel mekan ve bunun tarihsel öncüllerinin incelenmesinde kimi araştırmacılara göre kentsel tasarımda başlıca üç kuramsal yaklaşım geliştirilmiştir: **Kütle-taban Kuramı** (*figure-ground theory*), **Bağlantı Kuramı** (*linkage theory*) ve **Mekan Kuramı** (*place theory*) (*Trancik;1986:97*). Kütle-

boşluk kuramı, katı kütleler (figür) olarak yapıların boşluklara (alan) göreceli oranı üzerinde temellenmiştir. Buna göre. her bir kentsel çevre belirli bir kütle ve boşluk dokusuna sahiptir. Bu dokuya kütle ilave etmek ya da çıkarmak da kütlelerin fiziksel geometrisinde değişikliklere yol açar. Bağlantı kuramı ise, kentsel mekanın herhangi bir unsurunu diğerine bağlayan “hatlar” temeli üzerinde gelişmiştir. Buradaki temel vurgu, kütle-taban kuramındaki mekansal şekillerden farklı olarak dolaşım şekilleri üzerinde yoğunlaşmıştır. Buna göre, dolaşım sistemleri ile ilgili altyapının etkinliğine, tanımlanmış dış mekanların biçimleri üzerinde belirgin bir öncelik ve üstünlük atfedilir. Mekan kuramı ise, hem kütle-taban, hem de bağlantı kuramından bir adım daha ileriye giderek insanların gereksinimleri ile kültür, tarih ve doğal çevreye ilişkin konu ve olguları da inceleme çerçevesi içine alır. Bu kuramın savunucuları, fiziksel mekana, mekanın kendisine özgü ve benzeri olmayan biçim ve ayrıntılarını da birleştirerek ilave bir zenginlik katmaktadırlar. Bu bağlamdaki çalışmaların sonuçları ise, çoğunlukla tarih ile zamana bağlı unsurları ve mevcut durum ile yeni tasarımlar arasındaki uyumun artırılması yönündeki girişimleri içermektedir (*Trancik;1986:97*).

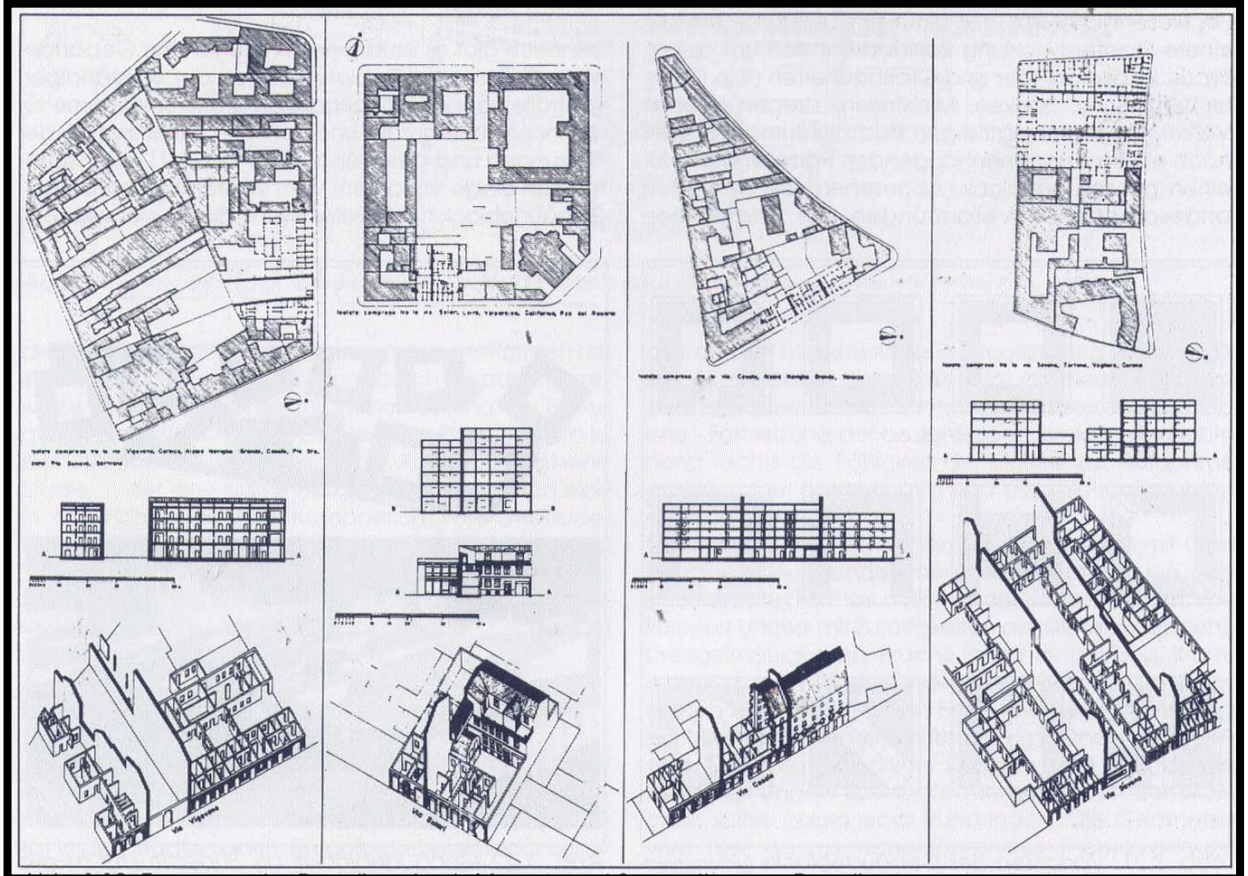
Kentsel morfoloji alanında yapılan kimi çalışmalar, farklı kültür ve coğrafyada yer alan insan yerleşmelerinin fiziksel biçimlenmesinde ortak bileşen ve neden-sonuç ilişkilerinin aranmasına yönelmiş görünüyorsa da kentsel mekanın fiziksel morfolojisinin kimi evrensel değerlere sahip olduğunu söylemek oldukça tartışmalı gözükmektedir. Napoléon’un ünlü “coğrafya ülkelerin kaderini belirler” deyişinden hareketle, kentsel morfolojinin insan yerleşmelerinin bir anlamda kaderini belirlediği söylenebilir. Kentsel morfolojiyi etkileyen ve biçimlendiren etmen ve süreçlerin evrensel ya da yerelliğinin niteliği veya sınırlarının belirlenmesi halihazırda yoruma ve gözlemcinin bakış açısına son derece bağımlı gözükmektedir.

Ünlü İtalyan mimar Aldo Rossi’nin ifadesiyle, bir kentin tüm parçaları, o kentin kendi yaşam biçiminin, kendi öznel şeklinin ve geçmişinin somut bir göstergesidir ve bu alanların biri diğerinden, kendi özelliklerinin morfolojik ve yine muhtemelen tarihi ve dilbilimsel açıdan araştırılması amacıyla ayırt

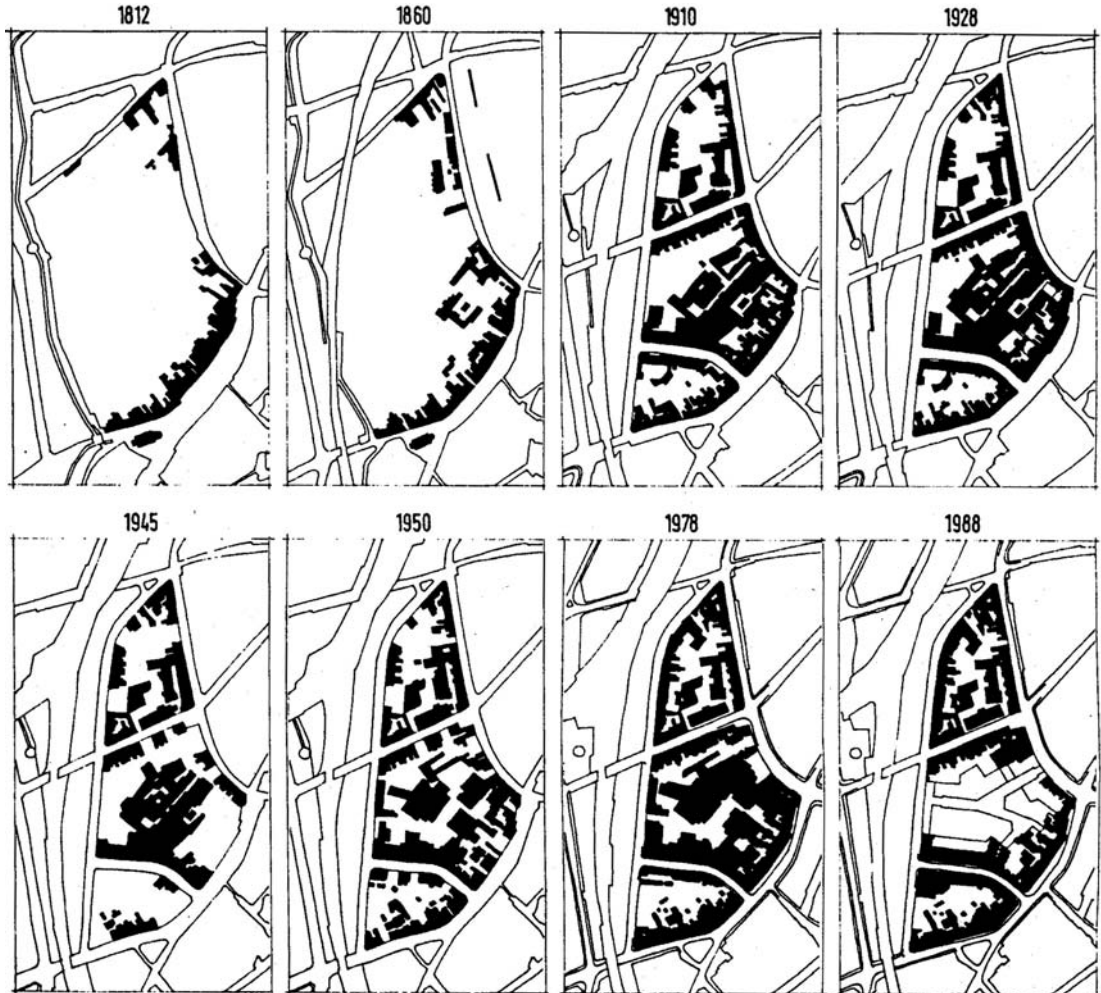


Resim 24: Soldan itibaren: Kent, mahalle, mahalle köşesi: Kentsel morfoloji analizleri için hiyerarşik mekansal birimler. (Kaynak: Curdes;1995:84)

Resim 25: Biçimsel çözümleyici bir analiz örneği: İtalyan araştırmacıların yapıadası, yapı-parsel ve plan tipolojisi ilişkileri analizleri. (Kaynak: Curdes;1995:93)



edilebilir (Rossi;1988:97,99). Yine Rossi'ye göre, "bir kentin konut alanlarıyla birincil unsurları arasındaki ilişki, bu kentin kendine özgü bir şekilde biçimlenmesinin esas nedenlerindedir. Eğer tarihi olayların her zaman ayrı unsurları bir araya getirme yönünde hareket ettiği kentlerde ispat edilebilseydi, bu durumun, Londra, Berlin, Viyana, Roma, Bari ve pek çok diğer kent gibi, kendilerini oluşturan insan yapısı kentsel unsurları bütüncül bir şekilde birleştirmeye asla girişmemiş şehir örneklerinde daha belirgin olduğu görülürdü"; (Rossi;1988:95). Bir kentde aslında biçimsiz, şekilsiz kent bölgeleri yoktur; bu tür bölgeler ortaya çıktığı zaman da belirli bir değişim süreci içindeki bir kesiti oluştururlar ve kentsel dinamiklerin belirgin bir sonuca ulaşmayan bir zamanını temsil ederler (Rossi;1988:95).



Resim 26: Kütle-boşluk analizinin tarihsel morfolojik değişime uygulanması.

(Kavnak: Curdes:1997:89)

Ancak, günümüzde kentsel morfoloji çalışmalarında kimi uzmanlara göre yöntem ve amaç açısından bir geriye gidiş söz konusudur. Örneğin

Fransa'da kentsel morfoloji araştırmalarında analizden ziyade betimleme, açıklamadan çok görselleştirme kaygılarının ne çıktığı bu konudaki tespitlerden biridir (*Bédarida;1983:401*).

Kentin görsel-algısal-anlamsal analiziyle ilgili en erken ve bu alanda bir başyapıt sayılabilecek ilk çalışmaları 1950'li yılların sonlarından itibaren gerçekleştirmiş olan Amerikalı Kevin Lynch, bu konuda günümüzde hala geçerli olan bir dizi yöntem de geliştirmiştir. alışmaları arasında "Image of the City" ve "The View from the Road" yöntem açısından özellikle önemli, ufuk açıcı ve kalıcıdır.Yöntemleri arasında herhalde en bilinen ve yaygın olarak uygulananı 1960'da geliştirmiş olduğu kentin beş elemanlı algısal-işlevsel tanımlamasıdır. Bilindiği gibi Lynch, saha çalışmalarının ampirik verilerinden hareketle kentin fiziksel mekanını, "izler, sınırlar, bölgeler, düğüm noktaları ve anıtlar" şeklinde sınıflandırır⁶. Lynch'in yönteminin kalıcı ve yaygınlığını sağlayan ve bir ok benzeri girişimden farklılaştıran herhalde evrenselliğidir. Yani, kültür, coğrafya ve zaman farkı gözardı edilerek tüm insan yerleşmelerine uygulanabilir olmasıdır.

Kentsel mekanın görsel-algısal tanımlanması ve sınıflandırılmasının bu konudaki çalışmalar açısından oldukça ilgi çekmiş, bereketli bir alan olduğu ifade edilebilir. Birçokları arasında ilk elde anılabileceklerden birisi de Gordon Cullen tarafından yapılmış olan kentsel mekanın ayrıntılı bir betimlemesi ve sınıflandırılmasıdır⁷. Bir yerleşmenin fiziksel özelliklerinden hareketle oluşum kurallarını araştıran çalışmalar arasında önemli ve dikkate değer bir tanesi de "Space Syntax" analizidir. Bir yerleşmenin ulaşım akslarından hareketle i bütünlüğünü matematiksel olarak ölçmeyi hedefleyen "Space Syntax" analizi günümüzde kimi Britanya ve Amerikan niversiteleri tarafından ticarileştirilmiş bir analitik uygulama haline getirilmiştir.

Kentsel morfoloji, bu bölümde yer verilen tartışmalardan da anlaşılacağı gibi, herhangi bir kentin fiziksel dokusu ve bu dokuda meydana gelen değişimleri, bunların nitelikleri ile zaman ve kültür, doğal evre v.b. gibi çeşitli dışsal

⁶ "Paths, edges, districts, nodes, landmarks". (K. Lynch; "Image of the City". 1985).

etkenlerle olan ilişkilerini incelemek açısından iyi bir kuramsal çerçeve sunduğu gibi gerekli yöntem ve araçları da sağlamaktadır. Ancak, kentsel morfolojinin bakış açısının çoğunlukla ayrıntılara yönelik olduğu da unutulmamalıdır. Bu, bir hata değilse de buradaki araştırma konusu açısından eksik bir yaklaşımdır. Bu açıdan, kenti ve kentsel dokudaki değişimlere daha bütüncül yaklaşabilen başka kuramsal açıklamalara da ihtiyaç vardır. Kenti bir dizge (sistem) olarak düşünmek bu açıdan son derece yararlı ve geçerli bir kuramsal çerçeve sunmaktadır. Kenti bir dizge olarak ele almak ve bu şekilde çözümlenmek yeni bir düşünce ve yaklaşım değildir ve kent planlamasında bu türden yaklaşımların geçmişi XX. yüzyılın ortalarına dek geriye götürülebilir. İzleyen bölümde kent planlamasında sistem yaklaşımları ile kentin Kaos Kuramı çerçevesinde bir dizge (sistem) olarak ele alınmasına ilişkin tartışmalara yer verilecektir. Zira, kenti bir dizge şeklinde anlamak ve kavramak, bu çalışmanın temel vurgularından birini oluşturmaktadır. Kent en küçük fiziksel bileşenleri düzeyinde her ne kadar düzensiz görünen bir değişim sürecine sahip olduğunun işaretlerini veriyor olsa da, aynı zamanda, en küçük bileşen düzeyindeki davranış özelliklerinin daha büyük yapılarda da tekrarlanabileceği olası bir durumdur. Bu da kentin salt işlevsel ya da mekansal değil ancak, fiziksel değişim süreçleri açısından da bir dizge yapısı gösterdiğinin ipuçlarından birini oluşturmaktadır.

⁷ Bkz.: Gordon Cullen; "The Concise Townscape". 1986.

5. BİR TOPLUMSAL DİZGE OLARAK KENTSEL YAPILARIN ALGILANMASI VE YORUMLANMASI

“Yalnız araştırma alanında değil, politika ve ekonomi alemlerinin de günlük yaşantısında karşılaştığımız basit non-lineer sistemlerde mutlaka basit dinamik özellikler bulunması gerekmediğini bilen insanların sayısı artabilseydi bugünkünden daha mutlu bir yaşantımız olurdu. (*Matematikçi May, 1976; “Kaos” s. 91*).

Şöyle bir tespitle başlamak doğru olabilir: “Her anlamlı bütün çeşitli birimlerden oluşan bir dizgedir.”

Kentleri yöneten daha doğrusu kentsel yapılarda değişim ve dönüşüme yol açan yasalar nelerdir ? Muhtemelen “acemi” olarak tanımlanabilecek henüz çok yeni bir şehircilik öğrencisinin son derece basit ve kolay olarak değerlendirebileceği böyle bir soruya yanıtı kısaca “elbetteki imar yasaları” şeklinde olabilecektir. Çok da haksız bulunamayacak böylesi bir yanıt doğal olarak imar yasalarının da temelinde yatan gerçek kural ve yasaları gözardı etmiş olacaktır. Şöyle basit bir sıralama, soruyla tam olarak kastedilenin ne olduğunu anlamak için oldukça açıklayıcı olacaktır:

- Ekonomik yasalar
- Topoğrafya
- Güvenlik gereksinimi
- Teknoloji
- Mülkiyet yapısı

Kentsel yapıları yöneten yasaların neler olduğunun anlaşılması yönünde yapılan çalışma ve araştırmalar ve bu konuda ortaya atılan çeşitli kuramlar genel olarak yukarıda herhangi bir önem sırasına bakılmaksızın basitçe alt alta sıralanmış değişkenlerin kentsel yapıları yöneten genel ve temel yasalar arasında yer aldığı konusunda fikir birliğine varmış oldukları söylenebilir. Bu kriterlerin bir kentin ortaya çıkış ve gelişme/büyüme aşamalarında çeşitli etki ve ağırlıkları olduğu görülür. Tıpkı bir yasa gibi davranan bu kriterler kentin

işleyiş biçimi ile yapısında değişikliklere yol açarlar. Örneğin doğa bilimlerine ait bir ifadeye göre, hareketle ilgili kanunlar bugünle gelecek arasında matematiksel kesinliğe dayalı bir köprü oluşturur. Kanunlar anlaşıldığı takdirde evren de anlaşılmış olur.

Doğa bilimlerini toplum bilimleri için de temel bir bilgi kaynağı ve açıklama aracı olarak gören yaklaşımların mekanla ilgili disiplinlerde de oldukça eskiye uzanan örnekleri bulunmaktadır. Özellikle 1950'lerden itibaren kent ve bölge planlamasında ortaya çıkan zihinsel devrim çerçevesinde coğrafyacılar yeryüzünün ayrıntılı betimlemelerinden koparak dağılım ve dağıtım sorunu üzerine eğilmeye başlarlar. Araştırma nesnelerinin mekansal dağılımı yanısıra mekanın farklı kullanımlara yönelik tahsisi, bu yeni dönemin başat yaklaşımlarından biri olur. İlgi çekici gelişmelerden biri coğrafya disiplini içinde yer seçimi sorunlarıyla ilgilenmiş olan Alman kuramcıları, Johann Heinrich von Thünen'in tarım (1826), Alfred Weber'in endüstri (1909) ve Walter Christaller'in merkezi yerlerle (1933) ilgili kuramlarının yeniden keşfedilmesi olur (*Hall;1993:326*). von Thunen, Weber ve Christaller'in daha XIX. ve XX. yüzyıldaki yer seçimine ilişkin kuramlarının belirli bir ölçüde Newton'un Kütle Çekim Yasaları'ndan etkilenmiş oldukları bu alanda iyi bilinen örneklerindendir. Şu halde, herhangi bir kentsel olgu ya da sorunu kavrayabilmek için doğa bilimlerinin açıklamalarından ve kuramlarından yararlanmayı sürdürmek ve bu çerçevede disiplinler arasında yeni ilişkiler aramak oldukça akla yatkın ve yararlı gözükmektedir. Örneğin, sürtünmenin değeri hıza, buna karşılık hız da sürtünmeye bağlıdır. O halde, bir kentsel dokudaki değişim, hız ve bunu engelleyen etkenler ve direnme de sürtünme olarak yorumlanabilir. Buradan giderek, kaba bir değerlendirmeye değişmeye direnmenin değeri de hızına ve yaygınlığına bağlıdır gibi genel bir sonuca ulaşılabilir. Benzer şekilde, Termodinamik Isı Transferi Yasası da akışkanlar dinamiğinden⁸ gelen açıklama ve çözümler de şehircilik ya da kentsel tarih çalışmalarında çeşitli sorun, olgu veya olayların açıklanmasında

⁸ Akışkanlar dinamiğindeki Navier-Stokes denklemi temel şaşmaz ve non-lineer bir denklemdir. Bilim adamı Von Neumann'a göre, akışkanın hız, basınç, yoğunluk ve vizkozitesini bundan daha kısa ve özlü ifade etme imkanı yoktur. Denklemi karakteri bütün özellikleri ile eş anlamlı değişime uğramaktadır (Gleick; 2000 "Kaos". s. 20).

yeterince güçlü araçlar sunabilirler. Hareket eden bir cismin hızındaki değişim kendisine etki eden ve kendisinin tükettiği enerji miktarı arasındaki fark olduğuna göre, bir kentsel dokuda zaman içinde izlenen değişim de acaba kentsel yapıya giren ve çıkan enerji miktarındaki doğrusal olmayan değişim olarak yorumlanabilir mi?

Benzer şekilde, sistemlerin enerji tüketimleri açısından sönümlü ve saklayıcı olarak sınıflandırıldığı da göz önüne alındığında yukarıdaki sorular bu kez bu yeni tanımlamalara göre yeniden oluşturulabilir. Kısaca, kentsel sistemler sönümlü mü yoksa saklayıcı sistemler midir ? Sürtünmeyle enerji yitiren sistemler sönümlüdür. Öte yandan, saklayıcı sistemlerin en iyi örneklerinden birini ise, astronomideki gök cisimleri oluşturur. Tüm kentsel sistemler enerji tükettikleri için ilk anda sönümleyici sistemler olarak değerlendirilebilir. Ancak, bunun yanlış bir değerlendirme olacağı da açıktır. Zira, kentsel sistemler enerji tüketmelerine rağmen sabit hareketli sarkaçlar gibi enerjileri bütünüyle sönümlenmez. Bu açıdan kentsel sistemleri saklayıcı olarak tanımlamak daha doğru bir yaklaşım olarak gözükmektedir.

Tüm bu sorular ve yorumlar ister istemez insan yerleşimlerini sistem yaklaşımı çerçevesinde yorumlamayı gerekli kılmaktadır. Aslında kenti bir sistem yaklaşımı çerçevesinde ele alan çalışmalar yeni değildir. Sistem yaklaşımı ve matematiksel modellerin epeyce gözde olduğu 1960'lı ve 1970'li yıllarda bu konuda çeşitli yaklaşımlar ortaya atılmıştır. Kent ve bölge planlamasına sistem yaklaşımı ve matematiksel modeller konusunda önemli çalışmalar yapmış olan George Chadwick'in belirttiği gibi, "planlama kavramsal bir genel sistemdir. Gerçek dünyadan bağımsız ancak ona karşılık gelen kavramsal bir sistem yaratarak değişim olgusunu önce anlamaya sonra ona müdahale etmeye ve en sonunda da geliştirmeye çalışırız-kavramsal sistemin optimizasyonu yoluyla gerçek dünya sisteminin optimizasyonu uğraşırız."(*Chadwick; 1978:63*).

Burada, kenti bir sistem olarak tartışmaya girmeden önce mevcut kentsel modeller üzerinde bazı ilave tespitlere daha ihtiyaç vardır. Bu tespitlere de bazı sorularla başlamak yerinde olacaktır. Öncelikle bir kentsel modelin ne

olduğunun bilindiği varsayımından hareketle şu soru anlamlı gözükmektedir. Bir kentsel model oluşturmanın ve tasarımının kuralları nelerdir ? Bu kurallar şu şekilde tanımlanabilmektedir⁹: (Wilson;1975:31).

- Belirli bir duruma özgü model oluşturmanın gerisinde yatan amaç nedir?
- Model içinde niceliksel değişkenler nasıl gösterilecektir?
- Bu değişkenlerin hangileri plancının denetimi altındadır?
- Genel ve toplu bir bakış açısı nasıl oluşturulacaktır?
- Zaman kavramı nasıl ele alınacaktır?
- Model içinde hangi kuramlar temsil edilmeye çalışılacaktır?
- Modeli oluşturmak için eldeki teknikler nelerdir?
- Konuyla ilişkili ve elde edilebilir veriler nelerdir?
- Modelin sağlamlasının yapılması ve denenmesi için kullanılacak yöntemler nelerdir?

Kuralların ortaya konulmasının ardından burada yanıtlanması gereken diğer soru ise, bir kentsel model oluşturmanın amaç ve gerekçelerinin ortaya konulmasıdır. Buna göre, bir kentsel modelin tipik amaçları;

- Bir yerleşmenin gelişme ve imar planlarında seçenek stratejilerin etkilerinin tahminine yardımcı olmaya;
- Yeni bir yolun inşa edilmesi durumunda trafiğin nasıl yeniden dağıtılacağını öngörmeye;
- Yeni bir otobüs ya da metro hattı gibi yeni bir kamusal toplu-taşım uygulamasının sonuçlarını araştırmaya;
- Bir yerleşmedeki konut gelişmesi ve olası gelişme yön ve eğilimlerinin arazi üzerindeki baskılarını sorgulamaya;
- Yeni bir alışveriş merkezindeki satışların tahminine,

yönelik olabilir (Wilson;1975:31). Görüldüğü gibi ifade edilen amaç ve gerekçelerin tümü açık, örtük ya da ikincil derecede ekonomik kaygılar taşımaktadır. Ekonomik kaygı ve amaçlar belirtilen amaçların tümünü

⁹ Burada ifade edilen görüşler Wilson'dan alınmış olmasına rağmen, kendisinin de belirttiği gibi bu konudaki öncülleri Harris (1965), Lowry (1965) ve Steger (1965)'dir. (Bkz. A. G. Wilson; "Urban &Regional Models in Geography&Planning"; 1975. s. 31).

birleştiren en büyük ortak payda gibi gözükmektedir. Doğrudan ulaşım planlaması ve politikaları yanısıra arazi kullanımıyla ilgili konular belirgin bir ağırlığa sahiptir. Arazi kullanımının da, özellikle 1960'larda gelişen kentsel model yaklaşımları çerçevesinde ulaşımın bir fonksiyonu olarak kabul edildiği göz önüne alınacak olursa belirtilen hemen tüm amaçların bir şekilde ulaşım ile ilişkili olduğu görülür. Bu tespitler, başka tespitler için de önemli ipuçları sunmaktadır. Şöyle ki, yukarıda belirtilen amaçların, içinde iktisadi kaygılar barındıracak bir şekilde ulaşım ile bağlantılandırılması, aslında şimdiye kadar geliştirilmiş matematiksel kentsel modellerin, ulaşım planlaması ve politikaları dışında uygulama alanı ve geçerliliği bulunmadığı gibi bir sonuca götürmektedir. Bu modellerin tümünün doğrusal denklemler şeklinde olması yanısıra, ulaşım planlaması ve politikalarının da doğrusal denklemlerle ifade edilebilir olması buradaki bakış açısını doğrular niteliktedir.

Ancak, kenti bir sistem olarak düşünmek ve bu sistem içindeki ilişkilerin matematiksel açıdan modellenebileceğini kabul etmenin sorulara geçerli yanıtlar bulmak için yeterli olmayacağı açıktır. Burada yeni sorular gündeme gelmektedir. Kent nasıl bir sistemdir ? Kimi kez genel geçer denilebilecek yargılarla toplumsal sistemler ve bunu oluşturan bir çok alt sistemin doğrusal olmayan özelliklere sahip olduğu varsayılır. Başka bir deyişle bu sistemleri oluşturan elemanlar arasında sabit bir orantı olmadığı kabul edilir. Oysa ki, toplumsal ve kentsel sistemler dinamik yapıdadır yani denge durumları tekrar etse de sürekli olarak değişiklik gösterir ve hemen her dinamik sistemde olduğu gibi bu sistemlerde de bazı istikrarsızlık noktaları bulunabilir. Ancak, bu çalışma ve kuramsal yaklaşımların hemen tümünde kentin doğrusal bir sistem olarak ele alındığını söylemek mümkündür. Doğrusal ilişkileri bir doğru üzerinde ilerleyen bir çizgi olarak ifade etmek mümkün olduğundan, bu ilişkilerin mantığını da anlamak kolaydır. Zira burada, değişen değerler arasında sabit ve değişmez bir ilişki söz konusudur. Doğrusal ilişki denklemlerinin çözümlenebilir olmasına karşılık doğrusal olmayan ilişki denklemlerinin alışlagelmiş yöntemlerle çözümlenemez olduğu görülür. Bundan dolayı, gerçek dünyaya ilişkin kolay anlaşılabilir ve kavranabilir,

basitleştirilmiş bir soyutlama yapmak gerektiği zaman genellikle birincinin lehine bir tavır alındığı ve ikinciye ait özelliklerin devre dışı bırakıldığını söylemek mümkündür. Aslında şehir ve bölge planlamasında 1960'lı yıllardan sonra ortaya atılan matematiksel modellere karşı geliştirilen eleştiri ve matematiksel model yaklaşımının bir mekansal sistemi kavrayıp ifade etmede yetersiz kaldığı yönündeki güvensizliğin, önemli ölçüde pragmatik nedenlere dayanan bu basitleştirmeden kaynaklandığı söylenebilir. Burada doğrusal ve doğrusal olmayan sistemlerle ilgili yalın ancak son derece yerinde bir tespit iki yöntem ve yaklaşım arasındaki farkları dramatik bir şekilde ortaya koyacaktır. Bilimkadını Diana Zohar'a göre, "anladım dediğimiz anda doğrusal olmayan bir sistemi, doğrusal bir sisteme indirgemiş oluruz" (Geçtan; 2003:23).

Kentsel alanda özellikle 1960'lı yıllardan sonra geliştirilmiş bir çok model bir kentsel sistemi oluşturan değişkenler arasında doğrusal bir ilişki olduğu kabulünden hareket etmiştir. Çeşitli ulaşım modelleri için bu durum özellikle geçerlidir. Burada iki durum söz konusu olabilir. Birincisi sistemler gerçekten doğrusal karakterdedir. İkincisi ise, sistemler doğrusal olmayan yapıda olmalarına rağmen konunun basitleştirilerek anlaşılır kılınması ve çözüme elverişli hale getirilmesi için doğrusal olmayan özellikler gözardı edilmiş ve sistem gerçek durumdan farklı olarak periyodik ve doğrusal olarak kabul edilmiştir. Aslında matematikçi Britton Harris'in 1967'de belirttiği gibi, "model, kurama dayalı deneysel bir tasarımdır" (Lee;1980:16). Kaotik ve doğrusal olmayan sistemlerle ilgili tartışmaların ışığında kentin fiziksel yapısının biçimsel öğelerinin yani, morfolojisinin karmaşık bir sistem (complex system) olduğu tespitinde bulunulabilir.

Şekil 5: Basit doğrusal (lineer) denklem örneği olarak nüfus artışına bağlı kentsel yolculuk talebi kestirimi denklemi (Lee;1980:s.42).

$$y = a+bx$$

X=hanedeki kişi sayısı

Y=toplam günlük yolculuk sayısı

A+b=sabitler

Bu noktada bakış açımızı biraz değiştirerek, kente biraz daha farklı yollardan bakmayı deneyelim. Bir kenti uzaktan seyredin. Doğal bir çevre içinde bakış

yerine ve yerleşmenin büyüklüğüne bağlı olarak herhangi bir boyutta bir yerleşme lekesi görülür. Leke, bir araya toplanmış yapılar gibi insan yapısı unsurlarıyla doğal çevreden belirgin şekilde farklılaşmıştır. Ancak, sonuçta kendi içindeki ayrıntıların pek de iyi anlaşılmadığı bir lekedir görülen. Belki, kent içindeki bazı bölgeler ayırt edilebilir. Yapıların daha yoğunlaştığı yerler, geniş yeşillikler, sanayi bölgeleri ya da önemli ulaşım arterleri gibi. Yine de algılanan kendi içinde oldukça düzenli ve homojen bir bütündür. Biraz daha yaklaşılim. Bu kez kentsel mekanı oluşturan bazı yerleşme farklılıkları daha belirgin hale gelmeye başlar. Yüksek ve alçak yapıların oluşturduğu topluluklar, iş ve konut mahalleleri, önemli ve belirgin yapılar, açık alanlar ve bunun gibi. Bu kez görülen, kenti meydana getiren değişik mekansal ve fiziksel unsurlar arasındaki farklılıklardır. Artık, kentin hiç de bir önceki gözlem konumundaki gibi homojen ve düzenli bir bütün olmadığı anlaşılmaya başlanır. Farklı unsurların yan yana gelişinde de belirli bir düzen olmadığı görülür. Daha da yaklaşıldığında bu kez görülen, bütünlüğün ve düzenin kentsel bütünden çok kenti oluşturan konut ya da iş bölgeleri gibi farklı nitelikteki alanların kendi içinde olduğudur. Biraz daha yaklaştığımızda ise, kendi içinde belirli bir bütünlük ve düzen olduğu görülen kent parçalarının da bu bütünlük ve düzenden yoksun olduğu farkedilir. Artık tek tek yapıların birbirinden ayırt edilebildiği bu aşamada, yapıların bir araya gelmesinde belirli bir düzen ve kural olduğu ancak, yapıların birbirinden oldukça farklılaştığı görülür. Yapı ölçeğinde daha da yaklaşıldığında ise, bu kez algılanan, farklılıkların düzensizlik boyutuna vardığı yani kaotik bir yapı olduğudur. Daha ayrıntılı bir bakışla, bu farklılık ve düzensizlik içinde belirli bir düzen olduğu iddia edilebilir, araştırılabilir. Yapı boyutundaki bu kaotik durumun içinde belirli düzen parçaları bulunabilir.

Bu tespit ve tartışmanın ardından sistem yaklaşımı çerçevesinde kentsel sistemlerin doğası ve niteliği üzerine yeni bir tartışma için ortam oldukça uygun bir hale gelmiş demektir. Geçerliliği ilk anda kuşku bırakmayacak bir tespite göre, bir sistemin başlangıç durumundaki şartları hakkında yaklaşık bir bilgiye sahip olan ve tabiat kanununu anlayabilen bir insanın sistemin yaklaşık davranış biçimini hesaplaması mümkündür. Bir sistemin davranış

biçimini anlamaya çalışırken algılanamayacak kadar küçük olan ya da olduğu varsayılan etkiler de ihmal edilebilir (*Gleick;1995:7*).

Oysa bazı sistemlerde başlangıç durumundaki ihmal edilebilir sanılan küçük farklılıklar Kaotik Sistemler'le ilgili önceki Bölüm'deki, tartışmada da belirtildiği gibi, süreç içinde çok farklı sonuçlara yol açabilir. Üstelik sistemin içinde istikrarsızlık yaratan şartlar ve unsurlar sadece belirli noktalarla sınırlı kalmamış, sistemin tümüne genel bir istikrarsızlık verecek şekilde yayılmışlardır. İşte, kaosda ya da kaotik bir sistemde her noktada istikrarsızlık söz konusudur (*Gleick; 1995:12*). Bir diğer deyişle kaotik sistemlerde küçük değişiklikleri büyük sorunlar haline getiren kriz noktaları her yere yayılmıştır (*Gleick;1995:18*). Meteoroloji alanında yapılan çalışmalardan hareketle "kelebek etkisi" olarak da adlandırılan bu durum için oldukça etkileyici bir bilimsel tanımlama da geliştirilmiştir: Başlangıç durumundaki şartlara aşırı bağımlılık. Bu noktada kentsel yapılar açısından anlamlı olan soru, kentin bir toplumsal sistem olarak ne tür bir karaktere sahip olduğu ya da ne tür bir sistem olarak algılanmasının doğru olacağıdır. Diğer bir deyişle kent doğrusal bir sistem midir yoksa doğrusal olmayan bir sistem midir ? Zira, bu sorulara bulunabilecek anlamlı yanıtlar kenti kavrayışımızda yeni olanaklar yaratabilir. Özellikle kentsel planlama ve kentsel mekanın tasarımıyla ilgili diğer disiplinleri, mekanı biçimlendiren toplumsal sistemde arzu edilen çıktıları elde etmek için fiziksel mekana müdahale yoluyla yeni bir denge durumu tasarımı olarak kabul ettiğimizde yukarıdaki soruların önemi daha da artmaktadır. Öyle görünmektedir ki, ülkemizde de son derece sık rastlanan bir kentsel olgu olarak gecekondular ya da daha yeni bir terminolojiyle kendiliğinden gelişen plandış yerleşmelerin fiziksel gelişme biçimlerinin incelenmesi kaotik bir sistem davranışıyla ilgili araştırma için oldukça uygun düşmektedir.

Doğrusal sistemler modüler yapıdadır. Parçalara ayrılıp sonra tekrar birleştirilebilirler. Ayrıca sistem içindeki ilişkiler orantısız olduğundan çözüme de son derece elverişlidirler. Öte yandan, doğrusal olmayan sistemler modüler olmadıkları gibi çözüme de elverişli değildirler. Sistemi belirli

parçalara ayırıp, bunların davranışlarını inceledikten sonra tekrar bir araya getirmek mümkün değildir. Ayrıca bu tür yapıların önceleri sanılanın aksine doğadaki istisnai durumları oluşturmadıkları da anlaşılmıştır. İnsanları şaşırtan bu rastgele davranış biçimlerinin örneğin ötedenberi sarkaç gibi düzenli bir şekilde tekrar ettiği varsayılan basit bir hareketin içinde bile yer aldığını bilim adamları ispatlamışlardır¹⁰. Salınım hareketindeki rastgelelik salınım aygıtının içine giren ve çıkan enerji miktarındaki doğrusal olmayan değişimin bir sonucudur. Üstelik David Tritton adlı bir fizikçinin de belirttiği gibi, sarkaca benzer davranış ihtimalleri “*fizyolojik ve psikiyatrik tıptan, ekonomik durum tahminlerine, hatta belki de topl;umun evrimine kadar uzanan bir alana yayılabilir*” (Gleick; 1995:41). Sarkaç hareketiyle ilgili araştırmaların da gösterdiği gibi, determinist bir sistem sadece periyodik davranışlardan ibaret olmayıp başka davranış biçimleri de üretebilir. Tıpkı, düzenli denklemlerin düzensiz davranış biçimleri üretebildiği gibi (Gleick; 1995:64). Öte yandan, düzensiz davranış biçimlerini ifade etmek için kullanılan diferansiyel denklemler zaman içinde düzenli bir süreklilikle değişen süreçleri tanımlarlarken, basit denklemler olan “fark denklemleri bir halden başka bir hale” atlayarak giden süreçler için kullanılabilir. Buna göre, dünyayı ayrı ayrı zaman aralıkları itibariyle modelleyerek işe yarar bir sadeleştirme yapmak mümkündür. Bu modelde saatin kolu devamlı olarak kayacağı yerde, saniyeden saniyeye sıçrayarak ileri gider. (Gleick;1995:66).

Kaos Kuamı ve kentsel sistemler bağlamında akla gelen en önemli sorulardan biri, bir yerleşme sisteminin hangi özellikleri kapsamında kaotik davranışlar gösterdiği diğer bir deyişle, bir yerleşmenin hangi özelliklerinin Kaos Kuramı kapsamında ele alınabileceğidir. Genel olarak, modern planlı bir kentsel sistemin davranışlarının çeşitli etkenlerle denetim altında yönünde yaygın bir inanç vardır. Bunun, sadece konunun uzmanları arasında değil, kamuoyuna da malolmuş bir inanç olduğu oldukça doğru bir tespittir. Kent

¹⁰ Amerikalı matematikçi James Yorke, 1975 yılında American Mathematical Monthly’de yayınlanan “Period Three Implies Chaos”, (*Kaos 3. Periyodda Saklıdır*) adlı makalesinde, tek boyutlu herhangi bir sistemde düzenli bir üç periyodlu devre ortaya çıkarsa aynı sistemde hem her uzunlukta düzenli devreler hem de tamamen kaotik devreler bulunacağını da ispat eder (Gleick; “Kaos”. 2000. s.82.).

planlamasında yaygın bir davranış biçimi olan genellemelere ulaşma çabası anlayışı içinde ancak ayrıntılarda farkedilebilen kaotik ya da öngörülemez ve belirsiz davranışlar gözardı edilebilir. Açıkçası, Kaos Kuramı'nın, kent planlamasının yöntemleriyle ciddi bir çelişki içinde olduğu söylenebilir. Zira, kaos araştırmalarının yüksek hassasiyet ve ayrıntı gerektiren yapısı ile kent planlamasının genellemelere dayanan anlayışının tam bir çelişki oluşturduğunu söylemek mümkündür. Bir kentsel sistem içinde sistemin fiziksel yapısını etkileyen ve değiştiren çok çeşitli davranışlar gözlenebilir. Yapı stoğu ya da ulaşım dokusundaki görünür değişimler ile mülkiyet desenindeki görünmez değişiklikler gibi. Bir yerleşmenin yapı stoğundaki zamana bağlı değişiklikleri tıpkı bir sarkaç hareketinin gel-gitlerine benzetmek de mümkündür.

Kentsel yapıların da tıpkı doğada aslında düzenli olduğu sanılmasına rağmen istikrarlı bir düzensizlik gösteren bir çok sistemde olduğu gibi basitleştirilmiş düzenliliğinin gerisinde son derece kaotik süreçler ve sistemler barındırması oldukça akla yatkındır. Yine, basit determinist modellerden gelişigüzel gibi görünen modeller de çıkması mümkündür (*Gleick; 1995:88*). Hatta daha keskin eleştiriler barındıran bir ifadeyle, sosyal bilimlerde zaman içinde değişen sistemler incelenirken bu sistemleri sağlam kurallara bağlamaya çalışan ekonomist, demograf, psikolog, biyolog ve şehir plancılarının kullandıkları matematiksel modeller de gerçeğin bir karikatürü olmaktan ileri gidememiştir (*Gleick; 1995:64*). Burada bir uzman tanıklığı konuyu daha kolay anlamamıza yardımcı olabilir. Hayvan topluluklarındaki nüfus dinamikleri üzerinde çalışmış olan matematikçi May'in ifadesiyle: "*Basit denklemler gerçeği tam olarak temsil edemez*"(*Gleick; 1995:87*). Kaos öncelikle dinamik sistemlerin bünyesinde gizlenen bir özelliktir ve kent de bütün ya da alt sistemler olarak dinamik bir sistemdir. Bir kent farklı nesnel ve anlamsal katmanlardan oluşur. Bu katmanların her biri de diğerleriyle belirli bir ilişkiye sahiptir. Dolayısıyla, belirli bir katmanda yer alan değişimin diğer katmanları da az ya da çok dolaylı veya doğrudan ancak bir şekilde etkilemesi ve bu değişimin diğer katmanlara da bir yolla yansımaları beklenir. Kentin fiziksel yapılarını oluşturan katmanını bir tür kabuk olarak nitelersek,

bu fiziksel kabuğun bir şekilde içinden geçen ve içinde yayılan çeşitli “görünmez” anlamsal ve soyut katmanların da olduğunu görürüz: Kullanım ve mülkiyet gibi. Bu anlamsal katmanlara ait değişkenler tıpkı hava gibi adeta görünmez olmalarına rağmen, varlıklarını çeşitli yollardan belli ederler ve fiziksel kabuğu doldurarak ona yaşam katarlar. Ancak, havadan daha etkin bir yapıya sahip oldukları da bir gerçektir. Zira kabuğun değişiminde daha doğrudan ve etkili olabilirler.

Diğer başka araştırmacıların da belirttiği gibi, doğrusal olmayan dinamik sistemler, bir mekansal sistemin (kent, bölge v.b.) zaman-mekansal evriminin açıklanmasında kritik bir öneme sahiptir (*Barentsen ve Nijkamp;1989:176*). Coğrafi yapıların gelişiminin incelenmesi, zaman-mekan sistemlerinin geri döndürülebilirliği kavramı içinde bir araştırmayı gerekli kılmaktadır (*Barentsen ve Nijkamp;1989:176*). “Burada değindiğimiz dinamik sistemlerde (sürekli-zaman sistemleri) kaos özellikleri taşıyan bir zamansal evrimin genellikle en az üç boyutu bulunan bir uzay içinde oluşabileceğini söyleyebiliriz” (*Ruelle;1996:79*).

Sonuç olarak kentlerimiz ve kentsel yaşantımızı non-lineer yani doğrusal özellikleri olmayan bir sistem olarak düşünmek ve bu yönde kavramaya çalışmak daha doğru bir yaklaşım olarak gözükmektedir. Zira hem kentlerimiz, hem de kentsel yaşantımız çok bileşenli bir yapı özelliği göstermektedir. Bu da, kentsel değişimi farklı bir bakış açısıyla değerlendirmek için son derece uygun bir araç sunmaktadır.

II. AMPİRİK VERİLERE DAYALI ANALİZLER VE SAHA ÇALIŞMALARI

Örnek alanla ilgili çalışmalar ve ampirik verilerin analizi

6. KENTSEL DOKUDAKİ DEĞİŞİMLER: KADIKÖY ÖRNEĞİ

6.1 KADIKÖY: MEKANSAL GELİŞİMİ VE TARİHSEL BİRİKİMİ

Çalışma, başlığından da anlaşılacağı gibi hipotezlerini örnek alan çalışmaları ve araştırmaları ile bunlardan elde edilen ampirik verilere dayandırmaktadır. Bundan dolayı, örnek alanlardan birini oluşturan Kadıköy'ün tarihine ilişkin bazı önemli ve temel bilgilere de yer verilmesi yararlı olacaktır. Bu amaçla, bu bölümde bir yerleşme olarak Kadıköy'ün tarihiyle ilgili bilgiler aktarılacaktır. Şüphesiz ilk anda, temelde kentsel yapılarda mikro ölçekteki dönüşümler ile Kaos Kuramı ve bilişim teknolojileri üzerine bir tez çalışması içinde yerleşme tarihi anlatısıyla karşılaşmak aykırı gözükebilir. Ancak, burada aktarılacak bilgiler ve yer verilecek konular bir semt monografisi ve yerleşme tarihçesi anlatısı kaygısıyla değil, Kadıköy'ün tarihsel süreç içinde mekansal değişim ve dönüşümünün ana hatlarıyla izlenebilmesi amacıyla yönelik olarak ele alınmıştır. Bu tercih, konunun ele alınış ve anlatım biçiminde de görülecektir. Konuya bu yönde bir yaklaşım aynı zamanda tez kapsamında örnek alanda gerçekleştirilen analizlere ait verilerin biçimlendiği tarihsel süreci anlama ve analizleri belirli bir tarihsel süreklilik içindeki olaylarla ilişkilendirebilme açısından da önem taşımaktadır. Böylelikle izleyen bölümlerde yer verilecek olan Kadıköy ve özellikle Moda ile ilgili ayrıntılı mekansal dönüşüm analizleri ve sonuçlarına ait verilerin yer aldığı tarihsel ortam içinde daha iyi anlaşılabilmesi ve anlamlandırılabilmesine de katkıda bulunmuş olacaktır. Tüm bu nedenlerden dolayı, Kadıköy'ün tarihsel süreç içinde mekansal dönüşümüne ilişkin bir anlatı, özellikle örnek alana yabancı olanlar açısından da yararlı olacaktır.

Şu ya da bu şekilde tarih kavramına değinen her çalışmanın gizli veya açık ilk temel sorusu ve sorunsalı “tarihin ne olduğudur ?” Bir tarih çalışması olmamakla beraber, tarihsel verileri kullandığı için bu temel soruyla ilgili tartışmalar burada da gözardı edilmeyecek ve çalışmanın temel niteliklerini etkilemeyecek oranda bu tartışmalara da yer verilecektir.

Kadıköy günümüzde İstanbul'un hem bir ilçesi, hem de bir semtidir. Bugün ilçe yüzölçümü 40 Km²'ye yaklaşmakla birlikte, gerek ilçenin merkezini, gerekse Kadıköy'de yerleşmenin başlangıcını oluşturan esas çekirdek, ilçenin kuzeybatısında, Haydarpaşa Koyu çevresi ile Moda Burnu' nun oluşturduğu alanda yer almaktadır. Kadıköy semti, kabaca kuzey ve kuzeydoğuda demiryolu, doğuda Kurbağalıdere (Kuşdili Deresi) ve Kalamış Koyu, batıda ise Marmara Denizi ve Haydarpaşa Koyu' nun sınırladığı bir alan olarak düşünülmelidir. Bugün bu alan Kadıköy Çarşısı, Yeldeğirmeni ve Moda gibi tarihi yerleşme alanlarını da içeren Rasimpaşa, Osmanağa ve Caferağa mahallelerinden oluşmaktadır. Günümüzde bütünüyle kentsel alan içinde kalan ve yapılaşmış bulunan Kadıköy, Bostancı'ya kadar olan semt ve mahalleleri ile ancak XIX.yüzyılda sürekli iskan sahası haline gelerek, kentle bütünleşebilmiştir.

İstanbul çevresi Paleolitik Çağ'ın ardından yoğun olarak iskan edilmiştir. Anadolu yakasında ve belki tüm İstanbul çevresinde tarih öncesine ait en önemli yerleşme alanı Kadıköy'de yer alan ve İstanbul' un bilinen en eski çanak çömleklili Neolitik kültürü olan Kadıköy'deki Fikirtepe Kültürü'dür.

M.Ö. 1000 yılları civarında Fenikeliler tarafından Fikirtepe'de, çeşitli kaynaklarda "Karhadon" adıyla anılan bir ticaret kolonisi oluşturulduğu bilinmektedir. Daha sonra bu ilk yerleşmenin karşısında, Moda Burnu ile Yoğurtçu arasında Halkedon (Bakır Ülkesi) adıyla ikinci bir yerleşme daha oluşur. Halkedon deniz kıyısında ve dönemin önemli bir su yolu üzerinde kurulmuş olmasına karşın tarımsal karakteri ağır basan bir yerleşme olmalıdır. M.Ö. 680 yıllarında Trakya üzerinden gelen kavimlerin yerleştiği Halkedon, bu tarihten sonra büyüyerek Moda Burnu'na yayılır. Halkedon, M.Ö. VII. yüzyılda Sarayburnu'nda Byzantion'un kurulmasının ardından önemini yitirmeye başlar (*Eyice;1976; Mamboury;1951*).

Byzantion' un İmparator Septimus Severus ile Constantinus tarafından M.S. II. ve IV. yüzyıllarda büyük ölçüde imar ve inşa edilmesine karşın Halkedon önemi gittikçe azalan bir yerleşme olarak varlığını sürdürür. Bizans dönemi

boyunca Constantinopolis karşısında yavaş bir gerileme yaşayan Halkedon'un zamanla kentsel karakterini yitirerek küçüldüğü ve çevresiyle birlikte sayfiye ve tarımsal özellikleri öne çıkan mütevazı bir yerleşme, bir kasaba haline dönüştüğü söylenebilir (*Akbulut;1994:330*).

Halkedon Ortaçağ boyunca bir dizi kuşatma ve saldırılara maruz kalır. 1352/1353 yıllarında da Kadıköy çevresi büyük ölçüde Osmanlı denetimine girer. İstanbul'un Fethi sonrası Fatih Sultan Mehmet Kadıköy'ü ilk İstanbul kadısı Hızır Bey'e verir. Buna izafeten yerleşme adının da Kadıköy olarak değiştiği söylenir (*Teoman;1984:49; Akbulut;1994:330*).

Ortaçağ Halkedonu'ndan günümüze herhangi bir fiziksel iz ulaşabilmiş değildir. Haydarpaşa ve Kalamış koyları arasındaki tepelik burun üzerinde yer alan yerleşmenin sınırları bugüne göre Altıyol, Sakızağacı, Mühürdar ve Söğütlüçeşme arasında yaklaşık 500 ila 650 metre uzunluğunda, kabaca bir dikdörtgen oluşturacak şekilde uzanıyordu. Muhtemelen Altıyol civarında bir kapı vardı ve şehrin Kalamış Koyu'na bakan kesiminde de mezarlıklar yer alıyordu. Şehrin iki limanından-ki bir tanesi muhtemelen bugünkü Kadıköy Meydanı'nın yerinde diğeri de Söğütlüçeşme civarındaydı-ayrıca tiyatro, hipodrom, Constantinus Sarayı, Aziz Euphemia ve Azizgeorgios kiliseleri ile çeşitli manastırları gibi önemli yapılarından bugüne herhangi bir iz kalmamıştır. Ancak bu yüzyıl başlarında Altıyol civarı ile 1970'li yıllarda Osmanağa Cami yakınlarında yapılan çeşitli inşaat kazılarında pişmiş toprak ve mermerden su künkleri ile sur duvarlarına ait oldukları tahmin edilen sur temelleri ve duvar taşlarına rastlanılmıştır (*Eyice;1976*).

Fatih Sultan Mehmet İstanbul'u fethettiğinde Kadıköy bugünkü Çarşı civarında toplanmış köy görünümüne bir kasabadan daha fazlası değildir ve yerleşmedeki hane sayısı birkaç yüzle sınırlı olmalıdır. Çokluk tarım ve balıkçılıkla uğraşan yoksul Rumlar'ın yaşadığı Kadıköy'de Fetih'den sonra da uzunca bir süre önemli bir Türk nüfus yoğunlaşması görülmez. İlk Türk mahalleleri bugün Osmanağa Camisi'nin bulunduğu çevrede gelişir. Burada Sarı Kadı Mehmet Efendi tarafından bugünkü Osmanağa Camisi'nin olduğu

yerde, yerine daha sonra 1612 yılında Babüssade Ağası Osman Ağa tarafından bugünkü caminin yaptırılacağı bir mescit yaptırılır (Akbulut;1994:332). Bir diğer cami ise, 1747'de Sultan III. Mustafa'nın Çarşı içinde yaptırdığı İskele Camisi'dir.

Osmanlı döneminde Kadıköy çevresi Roma ve Bizans döneminde olduğu gibi üst düzey yöneticilerin rağbet ettiği gözde bir sayfiye ve mesire yeri olmaya devam eder. Haydarpaşa, Kuşdili Deresi (Kurbağalıdere), Çamlıca yamaçlarına doğru Acıbadem ve Koşuyolu ile Fenerbahçe önde gelen çayır ve mesire alanlarıdır ve Bostancı'ya kadar uzanan geniş saha içinde yer yer sultan ve üst düzey yöneticilere ait köşk, sahilsarayı ve bahçeler ile daha iç kısımlarda köyler yer almaktadır (Akbulut;1994:332). XVII. yüzyılda İstanbul üzerine bir eser vermiş olan Ermeni tarihçi ve edebiyatçı Eremya Çelebi Kömürciyan Kadıköy ve çevresi ile ilgili olarak şöyle der; "*Daha ilerde imparator mevkilerinden biri olan Haydarpaşa vardır. Aziz patriklerin içtima ettikleri Konstantin sarayının burada bulunduğu rivayet edilir*" (Kömürciyan;1988:49).

XVI.yüzyıl sonlarında Sultan III. Murat tarafından yöre nüfusunun arttırılması yönünde girişimlerde bulunulur. Buna karşın XVIII. yüzyıla ait çeşitli kaynaklar Kadıköy'de bu yüzyılda çoğu balıkçılıkla uğraşan Rumlar'dan oluşan 100, 120 ailenin olduğundan söz eder. Ancak, daha içerlerde Merdivenköy, Erenköy ve İçerenköy taraflarında bağ, bahçe tarımıyla geçinen ve önemli bir Türk nüfusa sahip köyler yer almaktadır.

Kızıltoprak'dan Bostancı'ya kadar olan saha İstanbul'un meyva ve sebze ihtiyacının bir kısmını karşılar, Merdivenköy ve Göztepe dolayları aynı zamanda İstanbul için süt, peynir ve yağ üreten bir mandıra yeridir. Öyle ki, burada saraya ait bir mandıra bile kurulur (Akbulut;1994:332).



Resim 27: 1776 tarihli Kauffer Haritası'nda Kadıköy ve yakın çevresindeki yol izleri

XVIII. yüzyıl, özellikle Lale Devri boyunca Kadıköy çevresi mesire yeri olarak önemini artırır. Haydarpaşa Çayırı, Kuşdili ve Yoğurtçu çayırları, Moda Çayırı ve Uzunçayır aynı zamanda saray ve devlet büyüklerinin olduğu kadar ordu atları için de otlak vazifesini görmektedir. (Akbulut;1994:332).

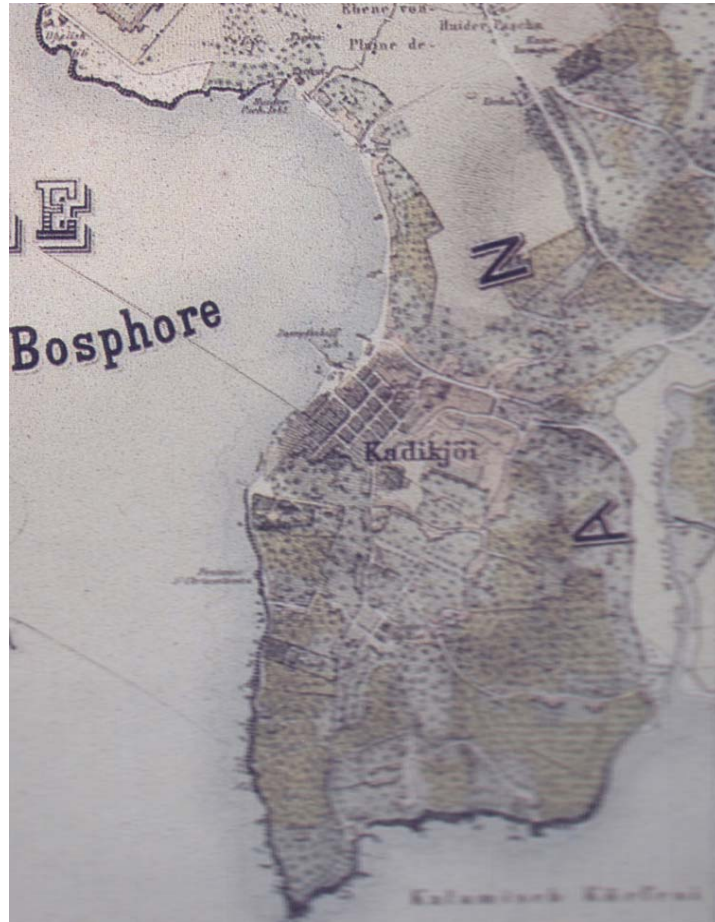
1776 tarihli Kauffer Haritası'na göre Kadıköy bugünkü Iskele ve Çarşı çevresinde az çok belirginleşmiş birkaç yapı adasından ibarettir. Geride İbrahimağa'ya doğru mezarlıklar, çevrede ise, geniş bağ ve bostanlar bulunmaktadır. Acıbadem yönüne uzanan Haydar Paşa Bağları yanısıra

güneyde Moda Burnu'na kadar da bağlar vardır. Bunlar arasında yer alan Mühürdar Bağları daha sonraları da kısaca Mühürdar olarak anılır. Bahariye, Yeniçeri ve Bostancı askerlerine yazlık elbiselerin dağıtıldığı ve muhtemelen Hıdrellez şenliklerinin yapıldığı bir yerdir. Doğuda Söğütlüçeşme civarında iki ana yolun varlığı görülür (*Akbulut;1994:332*).

Kadıköy ve çevresi kararlı bir gelişme gösterebilmek için XIX. yüzyılın ikinci yarısını beklemek durumundadır. Kadıköy'ün XIX. yüzyılın ikinci yarısından sonra gösterdiği gelişmede özellikle şehirhatları vapurları ve demiryolunun yadsınamaz önemi olmuştur. İstanbul'da 1840'lardan sonra başlayan düzenli vapur seferleri ile şehir çevresinde yer alan ve o zamana kadar şehir yaşantısından soyutlanmış olan Üsküdar, Kadıköy, Adalar ve Boğaziçi köyleri gibi denizaşırı banliyölerin de merkezle ilişkileri artar, yaz-kış oturlan sürekli yerleşmeler haline gelmeye başlar. Demiryolu ise, Kadıköy örneğinde, yerleşmenin önce hat boyunca, istasyon çevrelerinde noktasal olarak saçaklanmasına, ardından da yeni oluşan ya da mevcut, hatboyu yerleşmelerinin kalabalıklaşıp büyüyerek, nihayet esas yerleşmenin birer semt ve mahallesi haline dönüşmelerine neden olur (*Akbulut;1994:332,333*).

Kırım Harbi arefesinde Kadıköy sınırları bugünkü Altıyol'a kadar uzanmaktadır. Bahariye ve Moda'da ise geniş yeşillik ve açık alanların yanısıra bahçe içinde seyrek evler vardır. 1851 yılında Kadıköy dört mahalleye ayrılır. Bunlar, merkezde yer alan Osmanağa, Kızıltoprak tarafında Tuğlacı, Moda'da Caferağa ve Koşuyolu ile Selimiye'ye kadar geniş bir alanı kaplayan İbrahimağa mahalleleridir. Aynı yıllarda Kadıköy merkezini oluşturan Osmanağa ve Caferağa mahallelerinden ilki, 882 ev, 290 dükkan, 676 parça ekili arazi ve 377 307 kuruş yıllık vergiye, diğeri ise, 885 ev, 205 dükkan, 29 parça ekili arazi ve 426 236 kuruş yıllık vergiye sahiptir (*Teoman;1984:39, 41*).1860'lar civarında Kadıköy çevresinde bazı noktasal gelişmeler görülmeye başlanır. Moda çevresinde de varlıklı gayrimüslim ve Levantenler yoğunlaşmaya başlamışlardır. 1859'da Moda'da Fransız ve Latin Katolik kiliseleri ile Anglikan Kilisesi açılır (*Akbulut;1994:333*).

Bu tarihlerde, bazı kaynaklarda 1856, bazılarında 1860 olarak gösterilen büyük bir yangına maruz kalır Kadıköy. Yangın Kadıköy'ün gelişiminde önemli bir dönüm noktası olur. Merkezde 250 yapıyı kül eden bu yangın İstanbul Suriçi'ndeki büyük yangınlara göre mütevazî kalmasına rağmen, yine de henüz yeni gelişmeye başlayan kasaba büyüklüğündeki yerleşmede çok etkili olmuş olmalıdır (Akbulut;1994:333). Yangının ardından Kadıköy'de bir ızgara plan uygulaması yapılır. Dönemin anlayışına uygun olarak, çağdaş bir kent formu elde edecek şekilde doğrusal sokaklar açılır ve Çarşı içinde yapı adalarının köşelerinin kırılması yoluyla bugün de mevcut olan meydancıklar oluşturulur. Yangın sonrası, Kadıköy fazla bir büyüme gösteremese de daha düzgün bir yol strüktürü içinde çabuk gelişir (Kuban;1970:44). O dönemde bir Avrupalı seyyah da bu duruma işaret ederek şöyle der; "*Kadıköy kısa bir süre önce tamamen yanmışken şimdi tıpkı bir Avrupa kenti gibi yeniden inşa edilmekte ve gözle görünür bir biçimde, her ulustan insanların barındığı İstanbul'un en gözde semti olarak gelişmektedir*" (Dethier;1993:93).



Resim 28: Stolpe Haritası'ndan ayrıntı. Kadıköy ve yakın çevresi.

Alan	Yüzölçüm (ha.)
Yeldeğirmeni	11,83
Altiyol	2,67
Altiyol	0,90
Çarşı	1,59
Bahariye	2,19
Bahariye-Mühürdar	5,70
Moda	1,86

Tablo 1: 1856-1906 arasında Kadıköy Merkezinde Izgara Plan Uygulamaları

(Akbulut;1992:99)

1863'den 1880'lere kadar çeşitli düzeltmelerle yayınlanan Stolpe Haritası, yerleşmenin Sultan Abdülaziz devrindeki durumunu göstermektedir. Haydarpaşa Askeri Hastahanesi Kadıköy'ün bir anlamda kuzey sınırını çizmektedir. Ancak, daha öteye, Kadıköy'e doğru boş araziler uzanmaktadır. Kadıköy merkezi de henüz Yoğurtçu yakınlarına kadar büyüebilmiştir. Haydarpaşa Koyu'nu çevreleyen yol üzerinde tek sıra halinde yapılar belirmeye başladığı, daha geride, İbrahimağa'da ise, bir yerleşme nüvesi görülmektedir. Mühürdar yönünde sahilde iki köşk görülmektedir. Küçük Moda'ya doğru birkaç yapı dışında tüm çevre bağlar ve yeşilliklerle kaplıdır. Daha doğuya, Kızıltoprak yönüne doğru yine bağ ve bahçeler devam etmektedir. (Akbulut;1994:334)

1873'de Haydarpaşa-Izmit demiryolu hattının hizmete girişiyle demiryolu boyunca Pendik'e doğru küçük kıyı yerleşmeleri ve köylerin merkezle bütünleşmesi artarken çevredeki geniş bağ, bahçe ve bostan alanları yavaş ancak kararlı bir şekilde iskan edilmeye başlanır. Zamanla, hat boyunca yer alan küçük istasyon çevrelerinde ve köylerde yavaş yavaş bir çarşı şeklini alan ticari nüveler ortaya çıkmaya başlar. (Akbulut;1992:88).

XIX. yüzyıl sonlarına doğru Moda çevresinde gayrimüslim ve Lövantenler'in yerleşme eğilimleri kararlılık kazanırken, Göztepe, Erenköy, Bostancı çevresinde de daha farklı bir yerleşme karakteri belirmeye başlar. 1868'de yabancıların da mülk sahibi olmalarına izin veren yasal düzenlemelerin ardından varlıklı Lövantenler'in Kadıköy ve çevresindeki mülklerinde artış olur. Bir yandan varlıklı Lövanten, gayrimüslim ve üst düzey bürokratlar Kadıköy çevresinde mülk alımına hız verirken, satış ve ihsan yoluyla

Hazine'nin elinden çıkan mülkler İstanbul'un en erken ve büyük boyutlu spekülâtif hareketlerinden birini başlatır (*Akbulut;1994:334*).

XIX. yüzyılın son yirmi yılında önemli bir gelişme de Yeldeğirmeni'nde görülür. Haydarpaşa Koyu' nun gerisinde uzanan, askeri talimlerin yapıldığı Talimhane arazisinde düzgün sokaklarıyla bir mahalle belirir. 1885'den sonra Museviler Yeldeğirmeni'ne gelir ve 1899'da burada havralarını kurarlar. Rumlar'ın da rağbet ettikleri bir yerleşme olarak 1898'de de bir Rum Ortodoks Kilisesi açılır. 1903-1908 yılları arasında yapılan Haydarpaşa Garı ile diğer liman tesisleri ve demiryolu inşaatı ile işletmesinde çalışan Almanlar da Yeldeğirmeni'ne yerleşirler (*Teoman;1984:23-26*).Yeldeğirmeni İstanbul'da ilk apartmanların yapıldığı yerlerdendir.

XX. yüzyıl başına gelindiğinde Kadıköy'ün mekansal yapısında çok büyük değişiklikler görülmemektedir. İskele çevresi cami, Rum ve Ermeni kiliseleri ile çeşitli resmi yapıların toplandığı ve çarşının yer aldığı bir merkezdir. X. Belediye Dairesi'ni oluşturan Kadıköy Belediye Binası henüz Altıyol'a yakın, Söğütlüçeşme Caddesi üzerinde eski yerindedir.Yeldeğirmeni'nde bir rahibe, bir Alman, bir Rum okulu ve bir de sinagog vardır. Bahariye ve Moda'da ise, birer Rum, Ermeni ve rahibe okulu, bir Fransız lisesi, bir Ermeni ruhban okulu, Rum, Ermeni-Katolik ve Anglikan kiliseleri ile 1870'de kurulmuş Saint-Joseph Frères Koleji yer almaktadır. Cami ve Türk mezarlıkları ağırlıklı olarak İskele çevresinde ve Söğütlüçeşme civarında toplanmıştır.

Kadıköy I. Dünya Harbi öncesi ağırlıklı olarak gayrimüslim ve Lövantenler ile orta ve üst gelir gruplarının yaşadığı, İstanbul'un seçkin bir konut alanı olmuştur.Yeldeğirmeni ve Hasanpaşa'nın mütevazi mahalleleri kadar, Bahariye, Moda ve daha ötelere uzanan varlıklı semtlerin ve konakların burjuva yaşantısı Kadıköy'e, yüzyıl başında, iyice belirginleşen, farklı bir kimlik kazandırır. II. Abdülhamid döneminde devlet ileri gelenlerinin akınına uğrayan Kadıköy banliyöleri, varlıklı Lövanten ve gayrimüslimlerin de rağbet ettiği yerlerden biridir.

1872 yılında Kadıköy'de X. Belediye Dairesi kurulur. Kadıköy, 1912-1914 yılları arasında kimi önemli imar uygulamalarına sahne olur. Bazı yol yapımı ve altyapı uygulamaları yanısıra Şehremini Cemil Paşa'nın şehir ve semt parkları oluşturma projesi kapsamında Kadıköy'de, Kuşdili Deresi'nin kıyısında, Yoğurtçu Parkı yapılır. Ayrıca, Iskele Meydanı'nda bulunan ve halen kullanılmakta olan belediye binası da bu dönemde inşa edilir.

XX. Yüzyıl başlarında vapur seferleri sayesinde, Kadıköy, hala önemli bir sayfiye yeri olmasının yanısıra, İstanbul ile konut-işyeri ilişkisine de girmiş, yaz-kış oturlan, önemli bir yerleşme ve konut bölgesi haline gelmiştir.

Savaş sonunda Kadıköy, Haydarpaşa, Kuşdili Deresi ve Moda Burnu arasında oldukça geniş bir alana yayılmış durumdadır. Haydarpaşa kuzeyinde, Üsküdar'a giden yolun çevresi Tıp Fakültesi, Nümune Hastahanesi, Veterinerlik Okulu ve Askeri Hastahane ile dolmuştur. Haydarpaşa Garı ve demiryolu tesislerinin gerisinde ve Yeldeğirmeni tarafında hala yeterince geniş çayırlar uzanmaktadır. Geride, İbrahimağa mevkiinde bir yerleşme nüvesi oluşmuştur. Yeldeğirmeni hemen bütünüyle dolmuştur. Çarşı, Bahariye, Moda ve Söğütluçeşme yerleşmenin yoğun olduğu alanlardır. Bu kesimde sokak aralarında tek tük boş arsalar ve küçük, yangın artığı alanların yanısıra birkaç geniş bahçeli köşk de bulunmaktadır. Küçük Moda, bahçeli ev ve köşklere oluşan, oldukça seyrek bir dokuya sahiptir. Kuşdili Deresi'nin ötesinde Kızıltoprak'a doğru geniş bağ, bahçe ve çayırlar uzanmaktadır (Akbulut;1994:335).

Cumhuriyet arefesinde Kadıköy'ün İstanbul'un en gelişmiş semtlerinden biri olduğu söylenebilir. O dönem için İstanbul'un birçok yerinde olmayan kamu ve altyapı hizmetlerinin Kadıköy'de sağlanmış olduğu buna karşılık, yangın gibi İstanbul'un büyük kısmını tehdit ve tahrip eden bir afetin Kadıköy'ü pek az etkilediği görülür. 1856 ile 1922 yılları arasında Kadıköy'deki başlıca yangınlar şunlardır:

Tablo 2: Kadıköy ve Yakın Çevresindeki Yangınlar (Ziyaoğlu;1985:22)

YIL	YANGIN	YANAN BINA ADEDİ
1856	Kadıköy-Merkez	250 Bina
1877	Kadıköy-Osmanağa	150 Bina
1892	Moda-Çarkçı	150 Bina
1894	Moda-Çarkçı	40 Bina
1894	Moda-Çarkçı	30 Bina
1897	Kadıköy-Moda	42 Bina
1899	Kadıköy-Moda	14 Bina
1900	Kadıköy-Yeldeğirmeni	100 Bina
1901	Kadıköy-Yeldeğirmeni-Çarşı	40 Bina
1911	Kadıköy-Moda	50 Bina
1922	Haydarpaşa	100'den fazla bina
TOPLAM		966'dan fazla bina

Cumhuriyet'in başlarında Kadıköy'ün mekansal yapısında Osmanlı dönemine göre büyük farklılıklar görülmez. Osmanlı mirası devam etmektedir. Cumhuriyet'in kuruluşundan on yıl sonra kuzeyde Yeldeğirmeni'nden, güneyde Moda Burnu'na kadar olan alanın artık hemen bütünüyle dolduğu görülür. Haydarpaşa Çayırından arta kalmış ve henüz demiryollarının işgaline uğramamış bir parça Yeldeğirmeni ile demiryolu arasında bir dil şeklinde deniz kıyısına dek uzanmaktadır. Kadıköy banliyölerinde, bahçeler içindeki köşkların oluşturduğu sayfiye karakteri yine devam etmektedir.

Bütün Türkiye'de durağan bir kentsel yapının hüküm sürdüğü 1940'larda, Kadıköy'de, özellikle banliyölerde ahşap köşkların yıkılarak yerlerine betonarme villaların yapıldığı bir süreç belirginleşmeye başlar. Bu süreç 1960'ların ortalarına kadar az, çok devam eder.1938-1948 yılları arasında Vali ve Belediye Başkanı Dr. Lütfi Kırdar'ın giriştiği ve İstanbul'daki üçüncü imar operasyonlarını oluşturan dönemde Kadıköy'de gerçekleştirilen projeler İstanbul yakasına nazaran adet ve ölçek olarak daha sınırlı kalır.

1950'li yıllarda tüm İstanbul gibi Kadıköy'ün de yaşantısını ve çehresini etkileyen iki önemli gelişme vardır. Türkiye'nin girmekte olduğu hızlı kentleşme süreci içinde büyük kentlerin çevrelerinde gecekondu mahalleleri oluşmaya başlamıştır. Kadıköy'de de ilk gecekondu 1950'lerin ikinci yarısında, XX. yüzyıl başlarına kadar bir eğlence ve gezinti yeri olan Fikirtepe çevresinde ortaya çıkar. 1950'lerdeki ikinci gelişme ise Menderes operasyonları olur. Her ne kadar Menderes operasyonları da daha öncekiler

gibi ağırlıklı olarak şehrin Avrupa yakasında uygulamaya konulur ve Anadolu yakasında faaliyetler daha sınırlı tutulursa da, bu dönemde Kadıköy'de de bir dizi, yeni yol açılması ya da genişletilmesi türünden imar uygulamaları yapılır. (Akbulut;1994:337). Bununla birlikte 1950'li yıllar Kadıköy ve çevresinde az yoğun müstakil ve yer yer bahçeli yapılaşma türünün halen devam ettiği bir dönemdir. Kadıköy'ün özgün karakterini oluşturan bu mekansal yapının dönüşümü ağırlıklı olarak 1960'larda gerçekleşir.

1965 Kat Mülkiyeti Kanunu ile bütün Türkiye'de olduğu gibi Kadıköy'de de az yoğunluklu bir yerleşme deseninin yerini çok yoğun apartmanlara bırakacağı bir sürecin önü açılmış olur. Ancak, Kadıköy'de bu süreci iki önemli faktör belirler. Bunlardan ilki 1955 İstanbul Sanayi Bölgeleri Planı ve 1966 Sanayi Sahaları Planı ile Maltepe, Pendik, Kartal, Tuzla kesiminin sanayi kullanımına açılması sonucu buralarda çalışanların önemli bir kısmının Kadıköy çevresine yerleşmesi, dolayısıyla nüfus ve konut talebinin artmasıdır. Diğeri ise, 1/5000 ölçekli 1972 Bostancı-Erenköy Bölgeleme İmar Planı ile Kızıltoprak-Bostancı arasında yapı yoğunluklarının (emsal 1.8 olarak) arttırılması ve bu yoğunluk artışını destekleyecek şekilde 1973 yılında hizmete giren Boğaz Köprüsü ve çevreyolunun Kadıköy ve çevresini cazip bir konut bölgesi haline getirmesidir (Akbulut;1994:338).

Ancak nüfus artışı Kadıköy'ü aynı zamanda salt bir yatakhane kent olmaktan çıkarmıştır. Özellikle 1960'lar sonrasında Kadıköy'de ticaret ve hizmet sektörlerinin yoğunlaşma göstermesiyle, bu tarihlerden itibaren Kadıköy hızla Sirkeci-Eminönü-Karaköy-Beyoğlu gibi birinci kademe merkezlerin ardından ikinci kademedeki metropoliten alt-merkeze dönüşmüş ve eski semt merkezi özelliklerini yitirmiştir. 1990'larda II. Çevreyolu'nun tamamlanarak Kozyatağı bağlantılarının hizmete girmesi ve Kozyatağı çevresi ile Söğütluçeşme'de ofis kullanımlarının oluşturduğu alt merkezlerin belirmesi Kadıköy'ün metropoliten alt-merkez yönündeki işlevsel ve fizyolojik dönüşümünü pekiştiren gelişmeler olarak ortaya çıkmıştır. Kadıköy günümüzde nüfus büyüklüğü, ekonomik faaliyet ve imaj açısından İstanbul'un en önemli ilçe ve semtlerinden birisidir. Üretim faaliyetleri daha sınırlı olmasına rağmen ticaret ve hizmet

sektörlerindeki yoğunlaşma Kadıköy'ü bugün en önemli metropoliten alt merkezlerden birisi yapmaktadır. Kadıköy'de hizmet sektöründe istihdam edilenlerin toplam işgücüne oranı 1970'de %10 iken, 1990'da bu %25'e erişmiştir.

Bugün Kadıköy merkezi (yaklaşık 84 ha.) büyük ölçüde konut dışı kullanımların yer aldığı bir metropoliten alt-merkez kimliğine bürünmüştür. Günümüzde Kadıköy, İstanbul'un çoğunlukla orta ve üst gelir gruplarının ikamet ettiği bir konut alanı kimliğini korumaktadır.

6.2. XX. YÜZYIL BOYUNCA BİÇİMSEL DEĞİŞİM

Kadıköy örneğinde kentsel dokudaki değişim incelenmesi için başlangıç noktası olarak Charles Goad tarafından yapılmış olan ve Nisan 1906'daki durumu gösteren sigorta haritaları esas alınmıştır. Daha sonra Pervititch tarafından aynı yer için 1936-1939 yılları arasında üretilmiş olan sigorta haritaları ile İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin 1997 tarihli sayısal halihazır haritaları kullanılmıştır. Ancak bu görsel veriler, çalışmanın güvenilirliğini arttırmak için bu tarihlerin arasında yer alan farklı zamanlara ait veri dizileri ile zenginleştirilmiştir.

Araştırmanın başlangıç noktasını Kadıköy'e ait Nisan 1906 tarihini taşıyan Charles Goad Sigorta Haritaları oluşturmaktadır. Yapı temelinde oldukça ayrıntılı bilgiler içeren bu haritaların, bilgisayar ortamına aktarılıp, bilgisayarda tekrar çizilmesinin ardından içerdiği kimi bilgilere yönelik bir veri tabanı oluşturulmuş, ardından da bu veritabanı haritalar ile ilişkilendirilerek bir coğrafi bilgi sistemi uygulaması geliştirilmiştir. Bunlara ek olarak, Jacques Pervititch tarafından Kadıköy için 1936-1939 yılları arasında yapılmış olan sigorta haritalarından yararlanılmıştır. Ayrıca, gerek İstanbul Büyükşehir Belediyesi gerekse de Kadıköy Belediyesi tarafından üretilmiş olan 1995, 1997 ve 2003 tarihli mekansal veriler ile sayısal haritalar kullanılmıştır. Örnek alan çalışması için Kadıköy seçilmiş olmasına rağmen, Kadıköy bütününde analizlerin tümüne yönelik veri elde edilemediğinden diğer bir deyişle veri sürekliliği sağlanamadığından bazı analizler daha dar bir alanda

gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla da, nispeten veri sürekliliğinin sağlanabildiği Moda çevresi seçilmiştir. Seçilen alan günümüzde Caferağa Mahallesi sınırları içinde kalmaktadır. Mekansal analizler şunları içermektedir:

1906

- Arazi kullanım (Kadıköy + Moda)
- Doluluk – boşluk oranları (Kadıköy + Moda)
- Yol dokusu (Kadıköy + Moda)
- 3 boyutlu kütle görüntüsü (Moda)

1937

- Arazi kullanım (Moda)
- Doluluk – boşluk oranları (Moda)
- Mülkiyet deseni (Moda)
- 3 boyutlu kütle görüntüsü (Moda)

1997-2003

- Arazi kullanım (Kadıköy merkez ve Yeldeğirmeni)
- Doluluk – boşluk oranları (Kadıköy + Moda)
- Kat adedi (Kadıköy + Moda)
- Yapı durumu (Kadıköy + Moda)
- Yol dokusu (Kadıköy + Moda)
- Mülkiyet deseni (Moda + Kadıköy)
- 3 boyutlu kütle görüntüsü (Kadıköy + Moda)

Bir yerleşmedeki yol dokusu ve yapı adalarının biçimsel açıdan incelenmesi önemlidir ve çeşitli yararları vardır. Yol dokusu ve yapı adası düzenindeki değişimler, bir yerleşmenin tarihsel izleri ve geçmişiyle ilgili önemli bilgi ve ipuçları elde etmenin yollarından biridir. Bu açıdan bir yerleşmedeki yol dokusu ve yapı adası düzenine ilişkin biçimsel incelemelerin kentsel morfoloji araştırmalarının tercih edilen bir yöntemini oluşturduğunu söylemek mümkündür. Aynı zamanda, yol dokusu ve yapı adası düzeninde birim zamanda gerçekleşen değişim miktarı ve niteliği, yerleşmenin değişim ve evrimleşme hızının bir göstergesi olarak da kabul edilebilir. Durağan ve “kemikleşmiş” denebilecek bir yerleşmede birkaç on yıl hatta yüzyıllar

boyunca yol dokusu ve yapı adalarının biçimlerinde fazla bir değişiklik olmadığı görülür. Çeşitli nedenler fark edil, mülkiyet deseninin oturması, yık-yap süreçlerine yol açacak gelişmelerin olmaması ve daha genel olarak “oturmuş” bir toplumsal, ekonomik, kültürel ve siyasi yapı ile hukuk sistemi bu durumun başlıca nedenleri arasında değerlendirilebilir. Böyle bir yerleşmede ancak büyük bir doğal afet ya da geniş çaplı bir savaş yıkımı gibi büyük ölçekli müdahaleler biçimsel sürekliliği bozup, değiştirebilmektedir. Yeni gelişen ve sürekli bir değişim halinde olan yerleşmelerde bu değişimin ilk elden ve bir bütün olarak en dolaysız şekilde izlenebileceği araçlardan biridir yol dokusu ve yapı adası düzeni. Özellikle toplumsal, ekonomik, kültürel, siyasi ve hukuk alanında radikal değişimler ve dönüşümler geçiren toplumlarda yerleşmelerdeki yol dokusu ve yapı adalarının biçimsel düzeninde de radikal değişimler olması beklenen bir durumdur.

Yukarıdaki tespitler çerçevesinde Kadıköy’de, 1906 ve 1997-2003 verilerine göre sokak dokusunun karşılaştırılması beklenebileceği gibi zaman içinde yerleşmede yeni sokaklar açılmış olduğunu teyit etmektedir. Ancak bu karşılaştırmadan çıkarılabilecek tek sonuç elbette bu değildir. Temelde 1906 yılındaki sokak izlerinin değişmemiş olduğu ilk anda kolayca fark edilecektir. Güzergahları bütünüyle değişmiş ya da yokolmuş ancak birkaç iz olmasına karşın, 1906 yılında yapılaşmanın görece seyrek olduğu kesimlerde yeni yollar oluştuğu görülmektedir. Önemli bir değişiklik geçirmiş olan güzergahlardan biri İskele’den Altıyol’a doğru uzanan caddedir. Özellikle İskele çevresindeki bazı yapı adalarının günümüze kadar olan süreçte önemli biçimsel değişiklikler geçirdiği görülmektedir. Ancak, yerleşme genelinde sokak dokusu ve yapı adası düzeninde büyük radikal değişiklikler olmaması ilginçtir. Zira, XX. yüzyıl boyunca gerek Türkiye’nin gerekse İstanbul’un çok önemli ve ciddi boyutlu radikal değişimler geçirmiş olmasına karşın, bu değişimlerin bütünüyle mekana yansımadağı görülmektedir. Ayrıca, hem İstanbul’un, hem de Kadıköy’ün son derece “dinamik” yani sürekli bir değişim ve dönüşüm halinde yerleşmeler olmalarına ve XX. yüzyıl başında Kadıköy’ün son derece seyrek yapılaşmış bir yerleşme olmasına karşın böyle ilginç bir gelişme gözlenmiştir. Elbette, bunun çeşitli nedenleri vardır. Olasılığı

yüksek görünen bir tanesi, Kadıköy'ün toplumsal ve kültürel açıdan son yüzyıl içinde büyük alt-üst oluşlar yaşamamış oldukça dengeli bir sisteme sahip olması şeklindedir. Bu durumun, bir anlamda kendi içinde oldukça tamamlanmış bir toplumsal-kültürel evrim sürecine de işaret ettiği düşünülebilir. Sonuç olarak nedenleri her ne olursa olsun sokak dokusu ve yapı adalarının biçimsel düzeni açısından Kadıköy'ün XX. yüzyıl boyunca toplumsal alandaki geniş çaplı değişimlere son derece sınırlı ve yavaş tepki veren, dolayısıyla da “tepki katsayısı” düşük bir yerleşme olduğu söylenebilir.

Ancak bir başka analiz, yukarıdaki tespitlerin aksini ortaya koymaktadır. Doluluk-boşluk analizleri, kent morfolojisinde yapılaşmış alanla bunların aralarında ve çevrelerinde yer alan boşlukların ilişkisini ve biçimsel özelliklerini incelemek amacıyla başvurulan bir yöntemdir. Özellikle Kütle-Boşluk Kuramı temelinde bu analiz yöntemi yer almaktadır. 1906 verilerine göre, Kadıköy'ün oldukça seyrek yapılaşmış bir yerleşme olduğu görülmektedir. İskele çevresi ve Çarşı dışında bütünüyle yapılaşmış bir sokağa rastlamak imkansız gibidir. Bu durum bir büyük kent parçasından çok bir banliyö, sayfiye ya da kırsal bir yerleşmeyi andırmaktadır. Bu yapılaşma yoğunluğu aslında Kadıköy'ün XX. yüzyıl başında İstanbul'un önemli kentsel yerleşmelerinden biri olduğu yönündeki kimi anlatı ve tarihsel bilgilerle de çelişmektedir. En azından bugünkü değerlendirme ölçütlerimize göre.

Moda için 1937 verileriyle yapılan doluluk-boşluk analizi, 1906 verileriyle kıyaslandığında bu kesimdeki yapılaşma oranında oldukça zayıf denebilecek bir kıyıdanma olduğu görülmektedir.

1906 arazi kullanım haritası, Kadıköy'ün o dönemde sayfiye ya da banliyö nitelikli yapısını doğrular niteliktedir. Ticari kullanımların genel olarak İskele çevresi ile bugünkü tarihi Çarşı merkezindeki dar bir alana sıkıştığı görülmektedir. Bunun dışında yerleşmenin Yeldeğirmeni ya da Moda Caddesi gibi kesimlerinde bazı ticari kullanım nüveleri göze çarpmaktadır. Bunlara ilave olarak son derece sınırlı imalat ve depolama ile bazı resmi yapılar ve donatılar dışında yerleşmenin büyük çoğunluğunun konut

alanlarından oluştuğu görülmektedir. Dikkati çeken bir başka nokta da yerleşmedeki geniş boşluklar ve açıklıklardır. Özellikle bugünkü Bahariye Caddesi güzergahının doğusunda kalan yapı adalarında geniş boşluklar göze çarpmaktadır. Bunların bir kısmı boş arsalar ve alanlardan oluşurken, önemlice bir kısmını da tarımsal kullanımlar (bahçe, bostan v.b.) oluşturmaktadır. Burası, aynı zamanda o dönem Kadıköy'ünün en seyrek yapılaşmış kesimidir. Diğer dikkat çekici bir nokta ise, oldukça yaygın olan köşk, konak gibi büyük müstakil konut tipleri ve bunların geniş arazileridir. Bu tür geniş mülkiyetlerin özellikle Moda çevresinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Sonuç olarak, XX. yüzyıl başındaki Kadıköy'ü yarı-kırsal bir banliyö ve sayfiye aşamasından yoğun kentsel yapıya dönüşüm sürecinin henüz başlarında bir yerleşme olarak tanımlamak mümkün gözükmemektedir. Ancak sadece yol dokusu ve yapı adası düzenine bağlı bir değerlendirmenin, Kadıköy'ün bir yüzyıllık süreçteki fiziksel değişiminin gerçek boyutlarını yansıtmakta yetersiz kalacağı açıktır. Zira, fiziksel mekana yayılım açısından Kadıköy merkezinin XX. yüzyıl başlarında gelişme sürecini tamamladığı ve artık kendi içinde yoğunlaşmaya yönelik yeni bir sürecin arifesinde olduğu düşünülebilir. Nitekim, yapı yoğunluğu (doluluk-boşluk) analizi, Kadıköy merkezinin bu süreç içinde çevresine doğru değil kendi içinde yoğunlaşarak büyüdüğünü ortaya koymaktadır. Bu döneme ilişkin nüfus verileri de bu gerçeği doğrulamaktadır. XIX. Yüzyıl sonundan, XX. yüzyıl sonuna değin Kadıköy'e ilişkin nüfus verileri şu şekildedir:

Tablo 3: Kadıköy Nüfusu

SAYIM YILI	NÜFUS	MUTLAK ARTIŞ	ARTIŞ ORANI (%)
1882	6 733	--	--
1906/1907	28 090	21 357	417.19
1914*	111 643	--	--
1927**	117 718	6 075	5.4
1935	57 542	--	--
1940	57 901	359	0.62
1945	66 680	8 779	15.16
1950	77 993	11 313	16.96
1955	102 926	24 933	31.96
1960	131 328	28 402	27.59
1965	166 425	35 097	26.72
1970	241 593	75 168	45.16

1975	362 578	120 985	50.07
1980	468 217	105 639	29.13
1985	577 863	109 646	23.41
1990	648 282	70 419	12.36
1997	699 379	51 097	7.9
2000	661 953	-37 426	-5.3

(* , ** 1914 (Hicri 1330) ve 1927 Nüfus Sayımlarında Kadıköy, Üsküdar'a bağlı olduğundan, Üsküdar ve Kadıköy nüfusları birlikte değerlendirilmiştir. Bundan dolayı bu sayım sonuçları önceki ve sonrakilerle karşılaştırılmamıştır. Ancak, Üsküdar'ın 1935 nüfusu da 57 071 olduğundan bu rakamların iki yerleşme arasında eşite yakın biçimde dağıldığı düşünülebilir)
(Kaynak: (Osmanlı İstatistik Ofisi) **KARPAT**, "Ottoman Population 1830-1914". 1985. s. 204-207, 162-163, 170-171; DİE, Genel Nüfus Sayımları)

Tablo 4: Kadıköy Merkez Alanını Oluşturan Mahalle Nüfusları

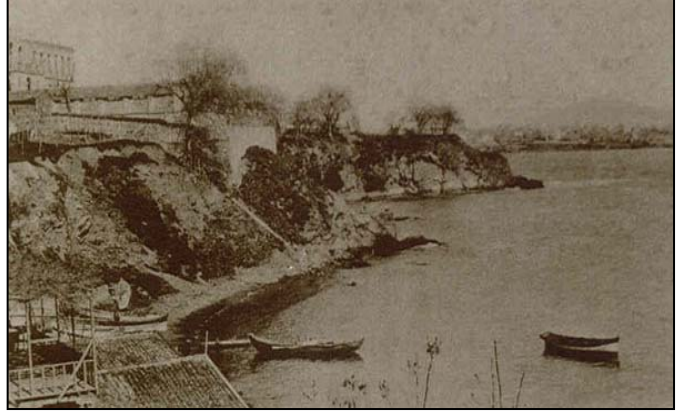
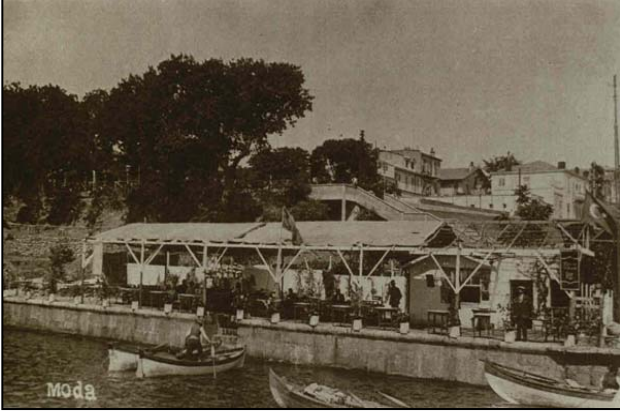
MAHALLE ADI	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1997	2000
RASİMPAŞA	12832	16638	16044	20857	25467	19012	11909	15826	14216
CAFERAĞA	18289	22722	27901	33151	44287	31221	27723	26136	24384
OSMANAĞA	12080	14612	15123	13922	24005	13447	8234	8181	6094

(Kaynak: DİE, Genel Nüfus Sayımları)



Resim 29: Kadıköy panoraması-2001 (M. Rifat Akbulut)

Çalışma alanının tarihsel verilerin kullanıldığı dönemlere ait görüntüleri



Resim 30(en üst): Moda, 1930'lar.
Resim 31-32 (ortada): 1930'larda Moda sahilleri.
Resim 33 (sol üst): XX. yüzyıl başlarında Moda yapılaşma dokusu.
Resim 34-35 (yukarıda ve yanda): XX. yüzyıl başlarında Kadıköy Çarşısı.

Resim 36: Kadıköy 1960



Resim 37: Kadıköy Meydanı 1988



Resim 38: Kadıköy Rıhtım Caddesi 1930'lar





Resim 39: Kadıköy ve çalışma alanının hava fotoğrafı – 1990.

6.3. YENİ BİR ANALİZ YÖNTEMİ: “MEKANSAL MİKRO-FİZİKSEL NİCELİK DEĞİŞİM ANALİZİ” VE “TEPKİ KATSAYISI”

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen analizlerin kentsel yapıdaki değişimin zaman boyutunu anlayabilmek için bütüncül bir yaklaşım oluşturduğu söylenebilir. Bundan dolayı bu yöntemler, bir bütün olarak, sistematik bir analiz yöntemi şeklinde değerlendirilmelidir. Bu çerçevede bu analitik yöntem, burada önerilen adıyla “**Mekansal Mikro-Fiziksel Nicelik Değişim Analizi**” olarak adlandırılmıştır. Yöntem, mekanın yapı, mülkiyet deseni, kullanım gibi görünen ve görünmeyen boyutlarında zaman içinde gerçekleşen değişimler arasındaki süreyi anlamaya ve eğer varsa, bunlara ilişkin gözlenebilen genel eğilimleri kavramaya yöneliktir. Bir yerleşmedeki fiziksel dokuya ilişkin değişimler ile değişme eğilim ve yönlerini anlayabilmek için çeşitli ölçütler kullanılabilir. Ancak, bu tür ölçütlerin hem pratik kullanım değerine, hem de bilimsel hassasiyete sahip olması arzu edilen bir durumdur. Salt gözlem ya da kentsel okuma gibi yöntemlerin bu açıdan pratik olsa da güvenilir olmayacağı açıktır.

Son yıllarda bu alanda kullanılmaya başlanılan ve gelecek vaat eden tekniklerden biri de “Spektral Karışım Analizi” (*Spectral Mixture Analysis*) adlı uzaktan algılama yöntemidir. Bu yöntem, geleneksel olarak yüzeyde yani yatay doğrultudaki farklılıkları tespit etmekte yararları öteden beri bilinmekte ve kullanılmakta olan uydu görüntüleri temelli uzaktan algılama teknolojisine yeni bir boyut eklemektedir. “Spektral Karışım Analizi” yataydaki farklılıklara ilave olarak yapıların kat adetlerinin artması gibi düşeydeki farklılıkları da tespit edebilme yeteneği sunmaktadır. Bu teknoloji, özellikle yersel tespitlerin yapılmasının zor, zahmetli, pahalı olduğu ve uzun zaman aldığı büyük ve kalabalık kentler için son derece uygun bir araç gibi durmaktadır (*Rashed ve diğerleri;2002*). Ancak, oldukça pahalı, kullanımı pek kolay olmayan bir teknolojidir ve henüz yaygınlık kazandığını söylemek zordur.

Bu nedenle kolay ancak anlamlı ve ölçülebilir bundan dolayı da güvenilir aynı zamanda pratik olarak derlenebilir ve kullanılabilir bir değişken kümesi, standart bir analitik paket olarak “Mekansal Mikro-Fiziksel Nicelik Değişim

Analizi” adı altında önerilmiştir. Özellikle belirtmek gerekirse, “Mekansal Mikro-Fiziksel Nicelik Değişim Analizi” kapsamında burada gerçekleştirilen mekansal analizler şu konuları kapsamaktadır:

- Yapılaşma yoğunluğu (doluluk-boşluk)
- Arazi kullanımı
- Mülkiyet deseni
- Yol dokusu
- Yapı nitelikleri (yapı türü, kat yükseklikleri)

Yukarıdaki analizlerin sonuçlarının ölçülebilir şekilde değerlendirilmesi için “**Tepki Katsayısı**” adıyla yeni bir değerlendirme yöntemi önerilmiştir. Burada önerilen bir değerlendirme yöntemi olarak “Tepki Katsayısı”, kısaca bir yerleşmenin kendi dışındaki olaylar, olgular ve etkilere, fiziksel çevre ile bunun görünür ve görünmeyen bileşenlerinin değişim ve dönüşümü çerçevesinde tepki verme biçimi, yoğunluğu ve hızı olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle, bir yerleşmedeki yapı stoğu ve bununla ilgili değişkenlerin (kullanım, mülkiyet v.b.) birim zamandaki değişim hızı ve oranıdır. Bu tanımlama içinde fiziksel çevre ile bunun görünür ve görünmeyen bileşenlerinden tam olarak kastedilenler şunlardır:

- Yapı stoğu (yok olan, değişmeyen, yenilenen ve yeni yapılan yapılar)
- Arazi kullanımı
- Mülkiyet deseni
- Yol dokusu
- Yapı nitelikleri (yapı türü, kat yükseklikleri)

Buna göre, yerleşmelerin, kendisi dışında gelişen ve kendisini etkilen faktörlerden etkilenme biçimleri farklılık gösterir. Bu farklılık, fiziksel çevrenin değişim biçimi, yoğunluğu ve hızında ortaya çıkar. Gelişme ve büyüme yönündeki dinamiklerin büyük ve etkin olduğu bir ortamda, bir yerleşmedeki Tepki Katsayısı’nın yüksek, bu dinamiklerin durağan ya da zayıf olduğu bir ortamda ve yerleşmede de düşük olması beklenir. Aşağıda bu çerçevede

Moda örnek alanında yapı stoğundaki değişimle ilgili bazı verilere yer verilmiştir:

Tablo 5: Moda Yapı Stoğundaki Değişimler

	1906	1937	Yenilenme Oranı 1906-1937 (%)	1997	Yenilenme Oranı 1937-1997 (%)
Yokolan	0	110	(110-37) / 94 77,6	204	(204-171) / 79 201,8
Değişmeyen	0	104		28	
Yenilenen	0	37		171	
Yeni Yapılan	0	94	1906-1937 Net artış: % 9,3	79	1937-1997 Net artış: % 19,6
TOPLAM	214	234		280	

Bu karşılaştırmada, 1906 verileri başlangıç olarak alındığından, toplam yapı stoğu değeri dışındaki bu yıla ait tüm değerler sıfır olarak kabul edilmiştir. Bu tabloda, “yokolan” yapılar, tamamen yıkılmış ve yerleri boş olan yapıları, “değişmeyen”, varlığını sürdüren yapıları, “yenilenen” aynı yerde yıkılıp yeniden yapılan yani yık-yap biçiminde inşa edilmiş olan, “yeni yapılan” ise, daha önce boş olan bir alanda inşa edilmiş olan yapıları tanımlamaktadır. Yenilenme Oranı, kentsel dokuda yokolan ile yıkılıp aynı yerde tekrar inşa edilen yapılar arasındaki farkın yani bütünüyle yokolmuş yapı adedinin yeni yapılan yapılara oranı şeklinde hesaplanmıştır. Görüldüğü gibi, 1906 ile 1937 yılları arasındaki 31 yıllık sürede örnek alandaki toplam yapı stoğunda 20 yapı gibi zayıf bir artış meydana gelmiştir. Bu da kabaca her bir buçuk yılda sadece tek bir yeni yapının stoğa eklendiğini göstermektedir. Yeni yapılan ve yenilenen yapılarla bir arada değerlendirildiğinde, 31 yıllık sürede toplam 130 inşaat gerçekleştiği görülür. Bu da yılda yaklaşık 4,2 yeni inşaat anlamına gelmektedir. Bu durum, o dönemde Türkiye’de egemen olan durağan kentleşme olgusuyla da uyumludur.

1906 ile 1937 yılları arasında gerek Türkiye, gerekse İstanbul, yapılı çevreyi etkileyebilecek bir çok toplumsal alt-üst oluş ve olaylar yaşamıştır. Bu açıdan yeni yapılaşan bir çevrede 31 yıl gibi uzun bir sürede toplam yapı stoğunda meydana gelen sadece %9,3 oranındaki zayıf bir artış bu çerçevede değerlendirilmelidir. Kısaca hatırlamak gerekirse, bu süre içinde yerleşmeyi etkileyebilecek başlıca toplumsal, kültürel, ekonomik, siyasi ve şehircilikle ilgili olaylar ve olgular ile yapı stoğu ve yapılaşma üzerinde bazı genel ve başat etkileri şunlardır: 1908-1918 II. Meşrutiyet, 1908-1918 Milli İktisat

Politikası, 1911 Trablusgarp Savaşı, 1912-1913 Balkan Harbi, 1914-1918 I. Dünya Savaşı, 1919-1922 Kurtuluş Savaşı, 1923 Türkiye Cumhuriyeti'nin Kuruluşu, 1925-1934 Atatürk Devrimleri, 1924'den itibaren özellikle iktisat alanında Cumhuriyet'in 6 Temel İlkesi, 1930 Yapı ve Yollar Kanunu ve bu dönem boyunca Kadıköy'deki nüfus artışıdır (Bkz. Tablo 3, Tablo 4 ve Tablo 7). Bu gelişmelerin Türkiye sınırları içindeki her yerleşmede yöresel olarak değişiklik gösterebilen ama hep belirli bir etkisinin olması beklebilecek bir durumdur. Bu çerçevede kesin olan durum, Moda'nın da fiziksel çevre bağlamında bu olay ve olgulara bir şekilde tepki göstermiş olmasıdır. Sorun, bu etkinin süre, boyut ve nicelik olarak nasıl ölçüleceği ya da ölçülmesi gerektiğidir. Ancak her gelişmenin etkisini tam ve gerçek boyutlarıyla ölçmek tam olarak mümkün değildir. Zira, bu olay ve olguların bazılarının uzun döneme yayılan etkileri olduğu gibi, kimi zaman birbirleriyle örtüşmeleri nedeniyle ayrıntılı bir faktör analizinin yapılabilmesi de olanaklı gözükmemektedir. Aynı dönem için dikkate alınması gereken bir faktör de nüfus artışıdır. 1906 ile 1937 yılları arasında Kadıköy'ün nüfusu kabaca iki kat artmış olmasına rağmen yapılaşma faaliyetlerinde buna eşdeğer bir artışın gözlenememesi, Kadıköy'deki yapılaşmanın çoğunlukla merkez dışında, Kızıltoprak ile Bostancı arasında uzanan semtlerde gerçekleştiği ya da Kadıköy'deki nüfus artışının büyük oranda mevcut yapı stoğu tarafından emildiği veya her iki durumun birden geçerli olduğu gibi olasılıkları düşündürmektedir.

Bu veriler ışığında, tezin Kadıköy örneğindeki araştırma konularından birini oluşturan, fiziksel dokudaki değişimin anlamlı periyodlarla gerçekleşip gerçekleşmediği sorusu Moda'ya ilişkin 1906 ve 1937 verileri çerçevesinde olumlulanmaktadır. Bu sonuçlar, şunu açıkça göstermektedir ki, anılan dönemde Moda için yapı stoğundaki değişimle nüfus artışı arasında oldukça anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. 1906-1937 arasında Kadıköy nüfusunda yaklaşık %100'lük bir artışa benzer şekilde Moda'nın yapı stoğunun da anılan dönemde çeşitli olumsuz dış etkilere ve koşullara rağmen % 77,6 oranında yenilendiği görülmektedir. Bu değer, yörenin nüfus artış oranıyla oldukça

yüksek bir korelasyona sahiptir. Bu da, yöntemin tutarlılığı ve geçerliği konusunda ümit vericidir.

Öte yandan benzer bir değerlendirme 1937 ve 1997 verileri arasında yapıldığında da (*Bkz: Tablo 5*) Moda yapı stoğunda dış etkenler olarak adlandırılabilir toplumsal, ekonomik, siyasi, planlama, nüfus v.b. gelişmelerle paralel denebilecek bir değişim görülür. 1997 verilerine göre Moda örnek alanında 1937 yılında var olan yapılardan sadece 28'i varlığını korurken, 204'ü yıkılmış ve yıkılanlar ile yeni olmak üzere toplam 250 yeni yapı inşa edilmiştir. Ancak toplam yapı stoğundaki net artış 46 adet ile % 19,6 oranında olmuştur. Buna karşılık yapı stoğunun yenilenme oranının % 201,8 gibi çok yüksek bir oranda olduğu görülmektedir. Bunun anlamı şudur, 1937-1997 döneminde boş alanlara yapılan yeni yapılar, yık-yap süreci içinde yıkılıp, yenilenmemiş olan yapıların iki katıdır. Yani yapı stoğundan bütünüyle yitirilen yapıların iki katı yeni yapı inşa edilmiştir.

Yapı stoğundaki değişimlerle ilgili verilerde ilginç noktalardan biri de, stoğun yenilenme biçimindeki değişimdir. 1906-1937 döneminde yapı stoğu daha çok boş alanlardaki yeni yapılaşmalar ile değişirken, 1937-1997 döneminde yapı stoğunun artık daha çok yıkılan yapıların yerine yapılanlarla değiştiği görülmektedir. Bu da, yörede bu dönemde boş arsaların hemen tamamen tükendiği ve yeni yapılaşma yerine artık mevcut stoğun yık-yap süreci içinde yenileme yoluyla dönüşmeye başladığına işaret etmektedir. Bu durum da genel gözlemlerle son derece uyumlu ve beklenen bir gelişmedir. Zira Moda, yapılaşma açısından doygunluğa ulaşmış bir kentsel alandır ve analizlerin de gösterdiği kadarıyla yık-yap süreci içinde eski yapı stoğunun yenilenmesi sürecini de artık tamamlamış gibi gözükmektedir. Buradan öteye olağan şartlar dahilinde süresinin tam olarak kestirilmesi doğası gereği mümkün olmayan bir period boyunca fiziksel dokunun dönüşümünün çok yavaşlaması hatta, neredeyse durması beklenebilir. Dolayısıyla, belirli bir gelecek boyunca Moda'nın, "Tepki Katsayısı" düşük bir yerleşme olması beklenen bir gelişme olmalıdır.

Bir başka analiz ise, fiziksel çevrenin görünmeyen bileşenlerinden olan mülkiyet desenindeki dönüşümle ilgilidir. Buna göre Moda örnek alanında 1937 ve 1997 yıllarına ait kadastral duruma ilişkin veriler ve bunların karşılaştırılması şu şekildedir.

Tablo 6: Kadastral Yapıdaki Değişimler

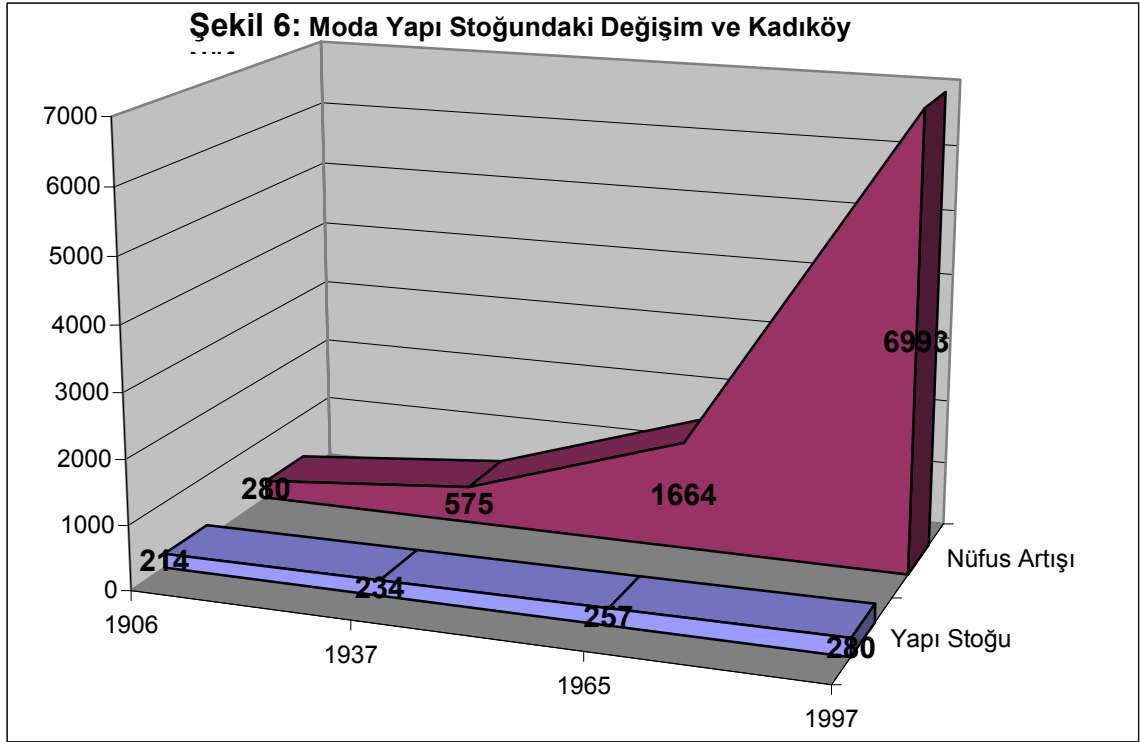
	1937	1997	Değişim (%)
İfraz edilen	--	62	
Tevhid edilen	--	20	
Yeni oluşturulan	--	15	
TOPLAM PARSEL ADEDİ	168	252	66,66

Buna göre, 1937 yılında toplam 168 olan kadastral mülkiyet adedinin 1997 yılında 252'ye yükseldiği görülmektedir. Tablodan ve ekte yer alan ilgili haritalardan da anlaşılacağı gibi, bu artışın en önemli nedeni ifraz işlemi yani önceki parsellerin bölünerek yeni parseller üretilmesi işlemidir. Bunun yanı sıra bir miktar yeni parselin de kadastro kayıtlarına katıldığı görülmektedir. Yine ekte bulunan 1997 Mülkiyet Deseni haritasında da görüleceği gibi bu parseller, kıyı alanlarında yapılan dolgularla elde edilmiştir.

1937-1997 döneminde kadastral yapıdaki değişimler ile yapı stoğundaki değişimler birlikte değerlendirildiğinde, birbirini bütünleyen bir dönüşüm çizgisi görülmektedir. Bu dönemde yapı stoğunda mevcut yapıların yenilenmesinin ağırlık kazanmasına uygun şekilde müstakil köşk ve konakların oluşturduğu eski büyük mülkiyetlerin parçalandığı görülmektedir. Bir başka deyişle bir yaşam, kültür ve yapı kuşağı yok olurken, kendisine ait görünmez izleri de birlikte götürmektedir.

“Mekansal Mikro-Fiziksel Nicelik Değişim Analizi” çerçevesinde burada Moda örnek alanı için sınırlı verilerle yapı stoğu ve kadastral mülkiyet desenindeki değişime ilişkin yapılan örnek analizlerin amacı yöntemin gerçek dünyaya ilişkin durum, davranış ve eğilimleri yansıtma becerisi ve güvenilirliğinin sınanmasıdır. Analizlerin bu yönden amaçlarına ulaştıklarını söylemek mümkündür. Ancak, daha güvenilir ve gerçekçi sonuçlara ulaşmak

için bunlarla birlikte arazi kullanım durumu, mülkiyet el değiştirme oranları v.b. görünür ve görünmez parametrelere ilişkin daha dar periyodlara ait daha fazla veriyle ve daha geniş alanlara ait analizler gerçekleştirilmelidir. Bir yerleşmenin “**Tepki Katsayısı**”nın tespiti ancak böylelikle doğru bir şekilde mümkün olabilecektir.



6.4. MODA'YA İLİŞKİN ANALİZ BULGULARININ DÖNEMİN TOPLUMSAL EKONOMİK KOŞULLARI İÇİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

1906-1937 döneminde yapı stoğunda görülen değişimin ortaya koyduğu ilginç bulgulardan biri de, çalışmanın hipotezinde ve başlangıcında ortaya konulduğu gibi, şehircilik ve kentbilimi alanındaki kimi “kıymeti kendinden menkul” doğrularla ters düşmesi, bu doğruları bilimsel verilerle yanlışlamasıdır. Şehircilikte bu “kıymeti kendinden menkul” doğrulardan biri de, bir toplumun gerek bireysel gerekse, toplumsal ölçekte fiziksel yapıyı çevresine ayırabileceği maddi kaynakların, toplumun genel maddi durumuyla doğru orantılı olduğu inancıdır. Daha doğrudan ve yalın bir ifadeyle bir toplumun maddi refah düzeyi ne kadar yüksek olursa, o toplumdaki yapı ve fiziksel çevreye de o oranda daha çok yatırım yapılır. Maddi refah düzeyi

azaldıkça, fiziksel çevre ve yapılar için harcama düzeyi de azalır. Bu, hem toplumsal düzeyde hem de bireysel düzeyde geçerli olan bir genellemedir. Burada da belirtildiği gibi, bu durum, bilimsel araştırmalarla sınanmış bir gerçek değil, salt gözlem ve mantıksal çıkarsamaya dayandırılan bir inançtır ve doğruluğuna duyulan inanç da bu tespitin akla yatkın gözükmesinden ileri gelmektedir.

Oysa, yukarıda da belirtildiği gibi, 1906-1937 döneminde Moda örneğinde yapı stoğunun çeşitli olumsuz dış etkilere ve koşullara rağmen % 77,6 gibi yüksek bir oranda yenilendiği görülmektedir. Daha açık ifade etmek gerekirse, anılan zaman dilimi özellikle ekonomik açıdan Türkiye için hem genel bir yoksullaşma hem de yeniden yapılanma dönemidir. Dolayısıyla, bu dönemde genel olarak toplumsal düzeyde de, bireysel düzeyde de yapılaşma ve fiziksel çevreye daha az maddi kaynak ayırması beklenen bir durumdur. Oysa eldeki veriler örnek alan için bunun tam tersini göstermektedir.

Konuyu daha iyi açıklayabilmek ve ayrıntılandırabilmek için burada Türkiye'nin yakın dönem iktisat tarihine ilişkin bazı verilere ve bilgilere başvurmak gerekmektedir. Türkiye iktisat tarihine ilişkin bu kısa hatırlatmalar, Moda örneğinde gerçekte ne olduğunu anlamamızı daha geniş boyutlarıyla sağlayacak ve bu örneğin önemini daha iyi ortaya koyacaktır. Kabaca, Osmanlı İmparatorluğu'nun son yılları ile Cumhuriyet'in ilk yıllarına ait bu iktisadi veriler ve bilgiler, 1906-1937 arasında Kadıköy ve Moda fiziksel çevresinin biçimlendiren ekonomik koşulların genel çerçevesini sunmaktadır ve bu açıdan önemlidir.

Osmanlı İmparatorluğu XX. yüzyılın yaklaşık ilk çeyreğini oluşturan ömrünün son yıllarında, çökmekte olan bir toplumsal ve ekonomik düzenin tüm emarelerini göstermektedir. Genel ekonomik durumda çoğunlukla savaşlar, asayiş sorunları ve siyasi istikrarsızlıklara bağlı olarak giderek kötüleşen koşullar içerisinde bir yandan, devletin bütçe dengesi bozular ve harcamalar kısıılırken, diğer yandan da genel olarak bireysel refah ve gelir düzeyinde bir kötüleşme giderek ortama egemen olmaya başlar.

Tablo 7: Osmanlı İmparatorluğu Gelir ve Harcamalarının Bazı İllere Göre Dağılımı
(1911-1912 Mali Yılı ve TL. olarak)

İller	Gelir	Harcama	Kişi başına gelir	Kişi başına harcama	km ² 'ye gelir	km ² 'ye harcama
Trabzon	1.250.900	370.100	1,16	0,34	52,56	15,56
Erzurum	588.300	730.800	0,78	0,96	12,15	15,10
Van	138.900	302.100	0,45	0,98	3,96	8,61
Urfa	70.800	43.400	0,44	0,27	4,01	2,46
Halep	782.500	380.400	0,99	0,48	13,55	6,59
Diyarbakır	281.300	226.700	0,51	0,41	6,68	5,39
Sivas	784.200	379.100	0,65	0,32	13,61	6,58
Ankara	607.400	284.600	1,23	0,58	16,26	7,62
Konya	1.071.000	381.200	0,85	0,30	11,15	3,97
Adana	607.400	284.600	1,23	0,58	16,26	7,62
Kastamonu	403.300	245.200	0,55	0,34	12,80	7,78
Aydın- İzmir	2.789.000	938.700	1,65	0,56	49,59	16,69
Bursa	1.294.600	480.300	1,01	0,38	26,26	9,74
İzmit	232.000	107.700	0,73	0,34	25,43	10,88
İstanbul	3.462.700	1.712.900	4,05	2,00	876,63	433,63

(Kaynak: "Maliye Nezareti 1329 yılı İstatistik Yıllığı" içinde, T. ÇAVDAR; "Milli Mücadele Başlarken Sayılarla "...Vaziyet ve Manzara-i Umumiye". s. 93-94)

Tablo 7, bazı seçilmiş illerin 1911-1912 Mali Yılı'na ait gelir ve gider durumlarını göstermektedir. Gelir-gider durumu, 1910 yılı öncesine göre daha kötü ancak 1913 sonrasına göre daha iyi bir dönemi yansıtmaktadır. Tabloda yer alan kişi başına gelir, kişi başına düşen ulusal gelir değil, kişi başına düşen vergi yükü olarak anlaşılmalıdır. Keza, kişi başına harcama da, devletin o vilayette kişi başına yaptığı ortalama harcamayı göstermektedir. Tablo, bu iller arasında İstanbul'un kişi başına en büyük vergi yüküne sahip olduğunu ve kamu harcamalarından en fazla payı aldığını göstermektedir. İstanbul bu anlamda İmparatorluğun en önemli mali kaynağını ve harcama bölgesini oluşturmaktadır. Ancak, bu değerler ortalamadır gelir ve giderlerin coğrafi bölgelere göre paylaşımı konusunda bir fikir vermekle birlikte, farklı gelir grupları ve toplumsal katmanlar arasındaki paylaşımı açısından herhangi bir ipucu sunmamaktadır. Bu açıdan, kişi başına gelir ve harcama miktarları, ulusal gelirden kişi başına düşen pay ile kişi başına ortalama refah

düzeyi konusunda kesin değerler vermemekte ancak yaklaşık ipuçları sunmaktadır.

1923'ü takiben Türkiye kendi ulusal ekonomisini yaratmaya ve bu arada yeni bir gelir paylaşımına yönelir. 1923-1929 arasında Türkiye milli gelirine ait verilerin yer aldığı Tablo 8, bu dönemde milli gelirden genel bir artışın ve iyileşmenin olduğunu göstermektedir. Buna karşın Cumhuriyet'in ilk yılları, devlet bütçesinin belirli bir düzene sokulmasında sıkıntılarla karşılaştığı bir dönemdir. 1925-1926 Bütçesi'nin %60 gibi çok yüksek bir oranda açık vermesini takiben, devlet denk bütçe politikasına yönelir. Ancak, bir yandan da ülke içindeki gelir paylaşımını iyileştirmek amacıyla da yeni tedbirler uygulamaya girer ve yeni bir vergi politikası uygulamaya başlar. Vergi yükü kırsal kesimden kentlere kaydırılır. Özellikle 1925'de kırsal kesime uygulanan Aşar Vergisi'nin kaldırılmasıyla, Cumhuriyet öncesi köylülerden alınan vergiler toplam vergi yükünün %88'ini oluştururken, 1925 sonrası bu oran %10'a geriler. Gelirlerde doğan boşluğun bir kısmı ise, arazi vergilerindeki artış ile kapatılır (*Tekeli;İlkin;1983:46*). Arazi Vergisi, taşınmazlardan taşınmazın değeri oranında alınan bir vergidir ve bu durum, kentsel ortamda taşınmazların daha değerli olduğu göz önüne alındığında kentlerin vergi yükünün arttığının açık göstergelerinden biridir. Dolayısıyla, 1925 sonrası kentte mülk sahibi olmak daha maliyetli hale gelmiştir. Bunun da yapılaşmaya olumsuz bir yansımalarının olması beklenen bir durumdur.

Tablo 8: 1923-1929 Döneminde Türkiye'nin Milli Geliri (Milyon TL.)

GSMH	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929
(1938 yılı üretici fiyatlarıyla)	633,1	758,4	846,2	981,8	892,3	990,9	1150,1
önceki döneme göre artış (%)		19,8	11,6	16	-9,1	11	11,7

(Kaynak: T. Bulutay, Y.S. Tezel, N. Yıldırım. *Türkiye Milli Geliri (1923-1948) Tablolar*. Ankara Üniversitesi S.B.F. Yayınları. Ankara. 1974 içinde **İ. TEKELİ; S. İLKİN**; "1929 Dünya Buhranında Türkiye'nin İktisadi Politika Arayışları". s. 35)

Öye yandan, Türkiye ekonomisi yavaş bir iyileşme sürecine girdiği sırada 1929 Dünya Krizi patlak verir ve uzun yılların yaralarını sararak iyileşmeye çalışan bir toplum ve ekonomi üzerinde bu krizin etkileri daha derin olur. Bu arada, 1929 krizi öncesinde 1927'de yaşanan daha küçük çaplı bir dünya krizi de Türkiye ekonomisini olumsuz etkiler. Nitekim, Tablo 8'den de

izlenebileceği gibi, 1927 yılında milli gelirden önemli bir düşüş görülmektedir. Bu dönemde, Gayri Safi Milli Hasıla'nın %49'u tarımdan, %38'i hizmetlerden, %13'ü ise, sanayiden elde edilmektedir (*Tekeli;İlkin;1983:36*). Tablo 9, 1928-1931 arasında değişik faaliyet kollarının milli gelire katkılarını göstermektedir.

Tablo 9: Üretim Faaliyet Kollarına Göre GSMH
(cari üretici fiyatlarıyla-Milyon TL.)

2. Faaliyet Kolları	1928	1929	1930	1931
Tarım	724	1.075,2	723,2	632,4
Sanayi	188,8	204,5	180,2	175,8
İnşaat	64,7	78,5	70,3	40,1
Ticaret	119,8	131,2	102,9	95,5
Ulaştırma-Haberleşme	65	78,7	66,9	59,7
Mali Kuruluşlar	23	26,6	22,9	20,2
Konut Giderleri	199,5	208,3	175,5	157,7
Devlet Hizmetleri	112,4	114,3	114	103,9
Toplam GSMH (alıcı)	1.632,5	2.073,1	1.580,5	1.391,6
1938 fiyatlarıyla	990,9	1.150,1	1.198,8	1.276,2

(Kaynak: T. Bulutay, Y.S. Tezel, N. Yıldırım. *Türkiye Milli Geliri (1923-1948)* 2. Cilt. Tablo:8.2 A. Ankara Üniversitesi S.B.F. Yayınları. Ankara. 1974 içinde İ. TEKELİ; S. İLKİN; "1929 Dünya Buhranında Türkiye'nin İktisadi Politika Arayışları". s. 91)

Tablo 9, 1928-1931 yılları arasında Türkiye ekonomisinde bazı seçilmiş sektörlerdeki GSMH'yı göstermektedir. Bu sektörler arasında kentsel yapıyı ve gayrimenkul harcamalarını en doğrudan etkileyenler olarak inşaat ve konut giderleri tabloda vurgulanmıştır. Gerek, tablonun bütününe gerekse de seçilmiş sektörler bakıldığında 1929 yılında bir önceki yıla göre bir GSMH artışı görülmesine karşın, bunu izleyen yıllarda dramatik bir gerileme izlenmektedir. Tabloda yer alan veriler, 1929 Dünya Krizi'nin olumsuz etkilerinin Türkiye'yi de eş zamanlı denebilecek bir şekilde etkilediğini açıkça ortaya koymaktadır. Bu verilerin doğrudan ve en açık ifadesi toplum genelindeki bir yoksullaşmadır. Böyle bir genel yoksullaşma durumunda bireylerin de çoğunlukla taşınmazlarına ve fiziksel çevrelerine yapacakları harcamalarını olabilir en alt düzeye indirmelerini beklemek olağan bir gelişmedir. Nitekim tablodaki veriler de açıkça bu yönde bir gelişmeye işaret etmektedir. Yukarıda da belirtildiği gibi, 1929 sonrasında inşaat ve konut giderlerinde dramatik ve keskin bir düşüş söz konusudur.

Sonuç olarak, 1906-1937 döneminin Cumhuriyet rejimine rastlayan bölümünde yeni olumlu ekonomik siyasi ve ekonomik koşullar nedeniyle göreceli bir refah artışı söz konusu olmasına karşın, bu dönem, yeniden yapılanma, Osmanlı borçlarının tavsiyesi ve en önemlisi 1929 Dünya Ekonomik Krizi nedeniyle genel bir toplumsal yoksullaşmanın da etkisi altındadır. Ve tüm bu olumsuz koşullar altında Kadıköy-Moda örnek alanında 1906-1937 arasında kentsel dokunun %77,6 gibi yüksek bir oranda yenilenmiş olması, toplumun genel ekonomik ve refah durumu ile yapı çevreye bireysel ve toplumsal ölçekte yapılan yatırım ve harcama arasında genellikle sanılanın tersine doğrusal bir ilişki olmadığını en azından örnek alan çalışmasında ispat etmektedir.

Yukarıda yer alan tespit ve sonuçlarla ilgili olarak, seçilen örnek alanın ülkenin ve toplumun genel ekonomik durumundan farklılıklar gösteren özelliklere sahip olduğu iddia edilebilir. Ancak, bu özelliklerin neler olduğu ve ülke geneli olarak tanımlanabilecek ortalama değerlerden ne yönde bir farklılık ve sapma gösterdiğinin bugün için kesin olarak saptanması mümkün olmadığından bu yöndeki iddiaları ispatlama imkanı da bulunmamaktadır.

6.5. KADIKÖY BELEDİYESİ İMAR ARŞİVİNDE MODA CAFERAĞA MAHALLESİ'NE AİT VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE ANALİZ YÖNTEMİ

Çalışma kapsamında Kadıköy Belediyesi İmar Arşivi'nde Moda Caferağa Mahallesi'ne ait parsel dosyaları üzerinde de bir inceleme gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, parsellerde yer alan taşınmazlardaki bazı değişimlerin Kaos Kuramı çerçevesinde incelenmesidir. Kaos Kuramı yalın bir tanımlamayla bir sistemin davranış periyodlarıyla ilgili olduğundan burada da ele alınan parametrelerdeki değişim periyodları incelenmiştir. Periyodik değişimleri incelenen parametreler şunlardır:

- **Fiziksel değişim:** Parselde yer alan yapının yıkılıp yeniden yapılması türünden tümünden değişimi ya da çatı katının tam kata dönüştürülmesi, yapıya kat ilave edilmesi veya zemin katda yer alan konutların dükkanlara çevrilmesi gibi yapının ilk inşa edildiğindeki plan ve fiziksel

görünüm özelliklerini belirgin şekilde değiştirecek değişimlerin gerçekleşmesi. Analizlerde “fiziksel değişim” olarak belirtilmiştir.

- **Mülkiyet değişimi:** Taşınmazın bütünü ya da bir bölümünün el değiştirmesi. Analizlerde kısaca “el değiştirme” olarak belirtilmiştir.

Bunların dışında parsel ya da üzeriğinde yer alan yapının tamamı veya bir bölümündeki kullanım değişimleri de izlenmeye alınmış olmakla birlikte, incelenen örnek alan ve veriler arasında bu türe ait sadece iki değişim tespit edilebildiğinden kullanımdaki değişim buradaki analizlerde gözardı edilmiştir.

Analiz kapsamında Kadıköy Belediyesi İmar Arşivi’nde Moda Caferağa Mahallesi’ndeki 44 parselde ait dosyalarda yer alan 1000’den fazla belge incelenmiştir. İmar Arşivi dosyalarında mülkiyetle ilgili olarak kabaca 1940’lardan günümüze, imarla ilgili de 1950’lerden günümüze oldukça ayrıntılı ve çeşitli belgeler yer almaktadır. Dolayısıyla, bu çalışma kapsamında mülkiyetin el değiştirmesi ve fiziksel değişim izlenmeye çalışıldığından son derece çeşitli tür ve içerikteki belgelerin ayıklanarak, değerlendirilmek üzere tasnif edilmesi gerekmiştir. Bunlardan 195’inde yer alan bilgiler çalışma için daha önemlice görülerek tasnif amacıyla kayda geçirilmiştir. Tasnif edilen belgelerden 134’ü doğrudan fiziksel değişim ve el değiştirmeye ilgili olduğundan değerlendirilmeye alınmış ve burada yer verilen analizler bu 134 belge üzerinden gerçekleştirilmiştir. 134 belge içeriklerine göre “el değiştirme” ya da “fiziksel değişim” gruplarına göre sınıflandırılmıştır. Arşivde rastlanılan farklı türdeki belgelerin bu iki gruba göre sınıflandırılması şu şekilde yapılmıştır:

Tablo 10: Kadıköy Belediyesi İmar Arşivi’ndeki Belgelerin İki Farklı Gruba Göre Sınıflandırılması

FİZİKSEL DEĞİŞİM	EL DEĞİŞTİRME
ÇEKME KAT İLAVESİ	MÜLK TAPUSU
YIKIM BELGESİ	TAPU KAYDI
YAPI BİTİŞ BELGESİ	HİSSE TAPUSU
İNŞAAT RUHSATI	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU
TEMEL TEZKERESİ	ARSA SATIŞ TAPUSU
İLAVE KAT TADİLATI	ÖNCEKİ SATIŞ KAYDI
YAPI TATİL BELGESİ	İLK TESCİL KAYDI
İSKAN RUHSATI	

Sınıflandırma sonucu değerlendirme için uygun bulunan belgelerle el değiştirme ve fiziksel değişim periyodlarının incelenmesi gerçekleştirilmiştir. Tablo 11, örnek alanda arşiv kayıtlarına göre el değiştirme periyodlarını göstermektedir.

Tablo 11: Kadıköy Moda Caferaga'da Seçilmiş Parsel ve Yapılarında Mülkiyetin El Değiştirmesi Periyodları

İŞLEM TARİHİ	PERİYOD*	İŞLEM TARİHİ	PERİYOD*
17.01.1947	0	15.07.1981	40
28.01.1948	376	21.07.1981	6
23.09.1952	1700	25.12.1981	157
26.03.1953	184	18.05.1982	144
29.05.1956	1160	20.11.1984	917
19.02.1957	266	02.10.1985	316
31.10.1958	619	01.05.1986	211
12.12.1958	42	07.04.1987	341
12.04.1962	1217	07.06.1988	427
19.01.1967	1743	10.10.1988	125
29.04.1967	100	10.11.1988	31
01.11.1967	186	23.03.1991	863
01.11.1967	0	12.06.1991	81
07.02.1968	98	03.09.1991	83
31.07.1968	175	30.03.1992	209
10.10.1968	71	16.07.1992	108
04.03.1969	145	28.10.1992	104
29.07.1969	147	24.02.1993	119
29.07.1969	0	01.01.1994	311
31.01.1970	186	28.12.1995	726
05.03.1970	33	04.04.1996	98
17.04.1970	43	02.03.1998	697
03.06.1970	47	11.11.1998	254
27.01.1971	238	15.03.1999	124
10.12.1971	317	20.08.1999	158
26.07.1972	229	18.04.2000	242
30.11.1977	40	08.08.2002	842
07.11.1978	342	15.07.1981	40
19.04.1979	163	21.07.1981	6
09.05.1980	386	25.12.1981	157
26.09.1980	140	18.05.1982	144
05.06.1981	252	20.11.1984	917
30.11.1977	40	02.10.1985	316

* Bir önceki tarih ile arasındaki gün sayısı

Tabloda yer alan el değiştirme periyodlarının ortalaması 307,455 gündür.

Tablo 12 ise, aynı yer için fiziksel değişim periyodlarını göstermektedir.

Tablo 12: Kadıköy Moda Caferaga'da Seçilmiş Parsel ve Yapılarında Fiziksel Değişim Periyodları

İŞLEM TARİHİ	PERİYOD*	İŞLEM	PERİYOD*
15.11.1955	0	27.06.1972	12
09.10.1956	329	20.07.1972	23
16.10.1958	737	30.03.1973	253
04.08.1959	292	10.07.1973	102
05.08.1959	1	17.08.1973	38
16.01.1960	164	26.11.1973	101
23.01.1961	373	25.04.1974	150
17.03.1961	53	22.07.1974	88
28.06.1962	468	04.10.1974	74
16.05.1963	322	25.05.1976	599
20.11.1963	188	21.09.1976	119
21.11.1963	1	03.08.1977	316
06.02.1964	77	09.12.1977	128
18.08.1965	559	01.01.1981	1119
18.04.1967	608	15.07.1981	195
10.09.1967	145	13.07.1982	363
12.10.1967	32	23.11.1984	864
10.11.1967	29	11.04.1986	504
16.11.1967	6	11.04.1986	0
04.01.1968	49	13.02.1987	308
04.01.1968	0	04.05.1988	446
19.04.1968	106	29.06.1989	421
10.07.1968	82	03.11.1989	127
21.10.1968	103	08.02.1990	97
24.03.1969	154	11.05.1990	92
04.06.1969	72	26.07.1990	76
21.08.1969	78	12.09.1990	48
28.08.1969	7	16.11.1990	65
12.09.1969	15	07.04.1992	508
18.07.1970	309	18.05.1992	41
02.09.1970	46	10.08.1992	84
28.02.1972	544	10.08.1994	730
27.04.1972	59	08.09.1994	29
15.06.1972	49	12.08.1995	338

*Bir önceki tarih ile arasındaki gün sayısı

Tabloda yer alan fiziksel değişim periyodlarının ortalaması 213,456 gündür. Ancak, bir taşınmazın el değiştirmesi ile fiziksel değişiminin periyodları arasında önemli bir fark bulunmaktadır. El değiştirme belirli bir süreye yayılan bir işlem, diğer bir ifadeyle bir süreç değildir. Bu nedenle ilgili kayıtlarda (tapu kayıtları gibi) bu yöndeki bir tarih söz konusu taşınmazın belirtilen tarihte el

değiştirdiğinin kesin bir göstergesi olmaktadır. Öte yandan, fiziksel değişim bir çok durumda belirli bir tarihte gerçekleşen bir işlem değil bir birkaç ay ya da yıl sürebilen bir inşaat sürecinden oluşmaktadır. Bu nedenle fiziksel değişim için aslında mülkiyetin el değiştirmesinde olduğu gibi kesin bir tarih belirtilmesi ilk anda kuşkulu bir durum gibi gözükmektedir. Ancak, ilgili arşiv kayıtlarına göre herhangi bir yapı inşaatının tam olarak hangi tarihte başlayıp, hangi tarihte tamamlandığını tespit etmek de mümkün değildir. Arşiv kayıtları sadece mevcut bir yapının yıkımıyla ilgili izin, inşaat ya da iskan ruhsatı, parselden yola terk gibi fiziksel değişimle doğrudan ilgili yasal işlemlerle ilgili bilgiler sunmaktadır (Bkz. Tablo 10). Dolayısıyla, bu belgeler üzerinde yer alan tarihler fiziksel değişime ilişkin kesin tarihler olarak kabul edilerek periyodik analiz de bu tarihler üzerinden yapılmıştır. Esasen bu durum yanıltıcı olarak da görülmemelidir. Zira, eğer fiziksel değişim bir süreç içinde ortaya çıkan biçimsel dönüşüm ise, bu dönüşümün başlangıç ve sonlanma tarihleri de bu fiziksel değişim içindeki bir periyodu tanımlamaktadır ve bu açıdan da fiziksel değişimin tıpkı el değiştirmede olduğu gibi kesin tarihlerle tanımlanmış periyodlara indirgenmesi mantığa aykırı bir durum oluşturmamaktadır. Ayrıca, fiziksel değişimi periyod olarak ölçmenin de bilinen başka türlü bir pratik yolu bulunmamaktadır.

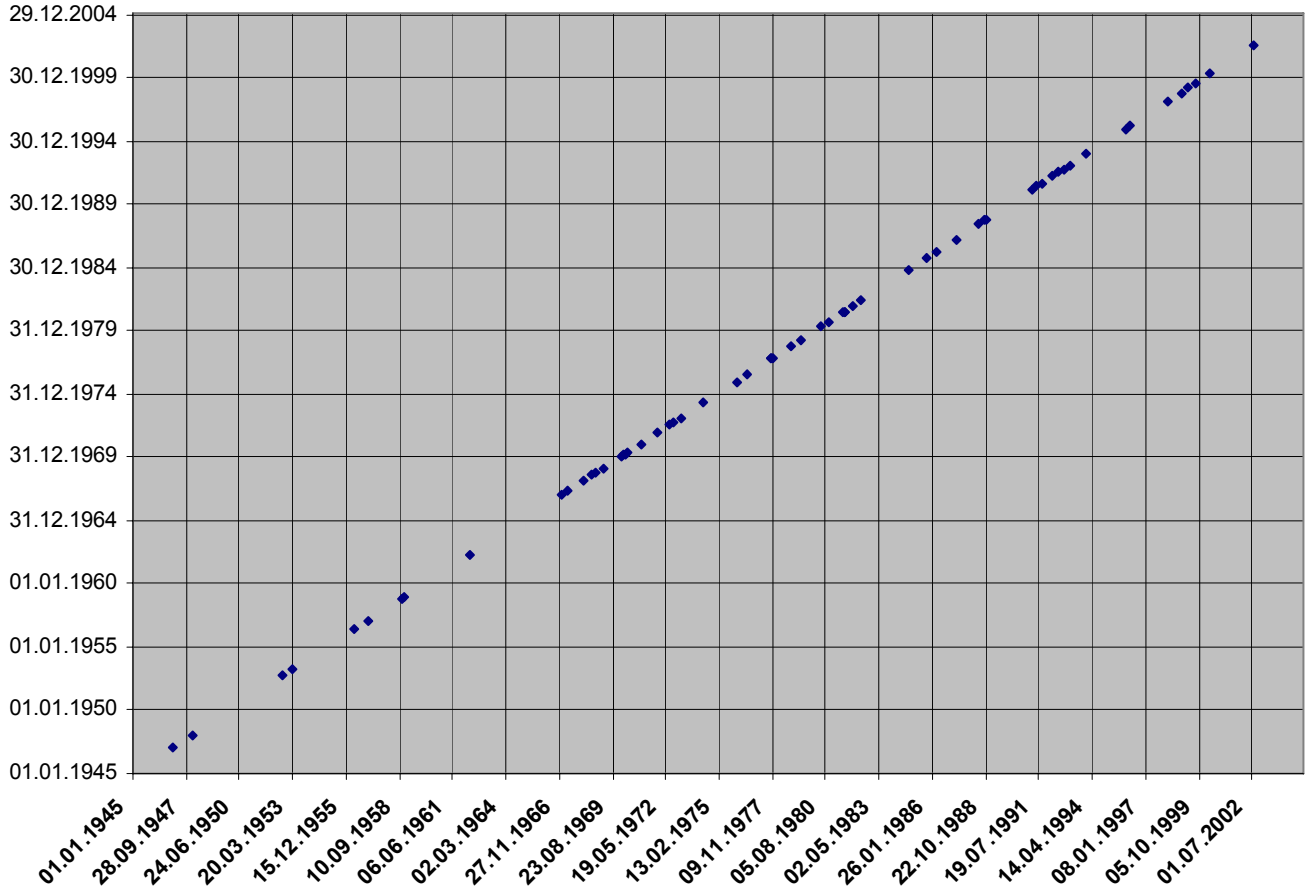
Şekil 6 ve 7 Moda Caferağa Mahallesi'ne ilişkin araştırma verilerine göre 1945-2003 yılları arasında sırasıyla el değiştirme ve fiziksel değişim işlemlerinin noktasal dağılımını göstermektedir. Şekil 6 ve 7'deki yatay çizgiler (x eksen) 1826, dikey çizgiler (y eksen) ise, 1000 günlük periyodları tanımlamaktadır. Her iki şeklin grafik alanında yer alan noktalar ise, gerçekleşen bir işlemi aralarındaki boşluklar da periyodları göstermektedir. Şekil 6'da kabaca 1965-1983, 1985-1988, 1991-1994 ve 1997-2000 arasında görece bir yoğunlaşma göze çarpmaktadır. Bu yoğunlaşmaların, anılan dönemlerin toplumsal ve ekonomik koşullarıyla uyumlu bir gelişmeye işaret ettiğini söylemek mümkündür. İlk yoğunlaşma 1965 Kat Mülkiyeti Kanunu'nu izleyen bir döneme işaret etmektedir. Bu tarihler, aynı zamanda Türkiye ekonomisinin hızlı bir büyüme gösterdiği bir dönemi de göstermektedir. Bu dönemde gayri menkul alımının kolaylaşmış, üretiminin arttığı göz önüne

alındığında noktasal yoğunlaşmanın bu gelişmelerle uyumlu olduğu görülmektedir. Keza, 1985-1988, 1991-1994 ve 1997-2000 arasındaki diğer dönemler de her biri bir krizle sona eren belirli bir ekonomik genişleme sürecine işaret etmektedirler. Bu dönemlerde taşınmazlarla ilgili işlemlerde bir artış ve yoğunlaşma ile işlem periyodlarında bir azalma beklenen bir gelişmedir ve grafiklerde yer alan veriler de bu durumu doğrulamaktadırlar.

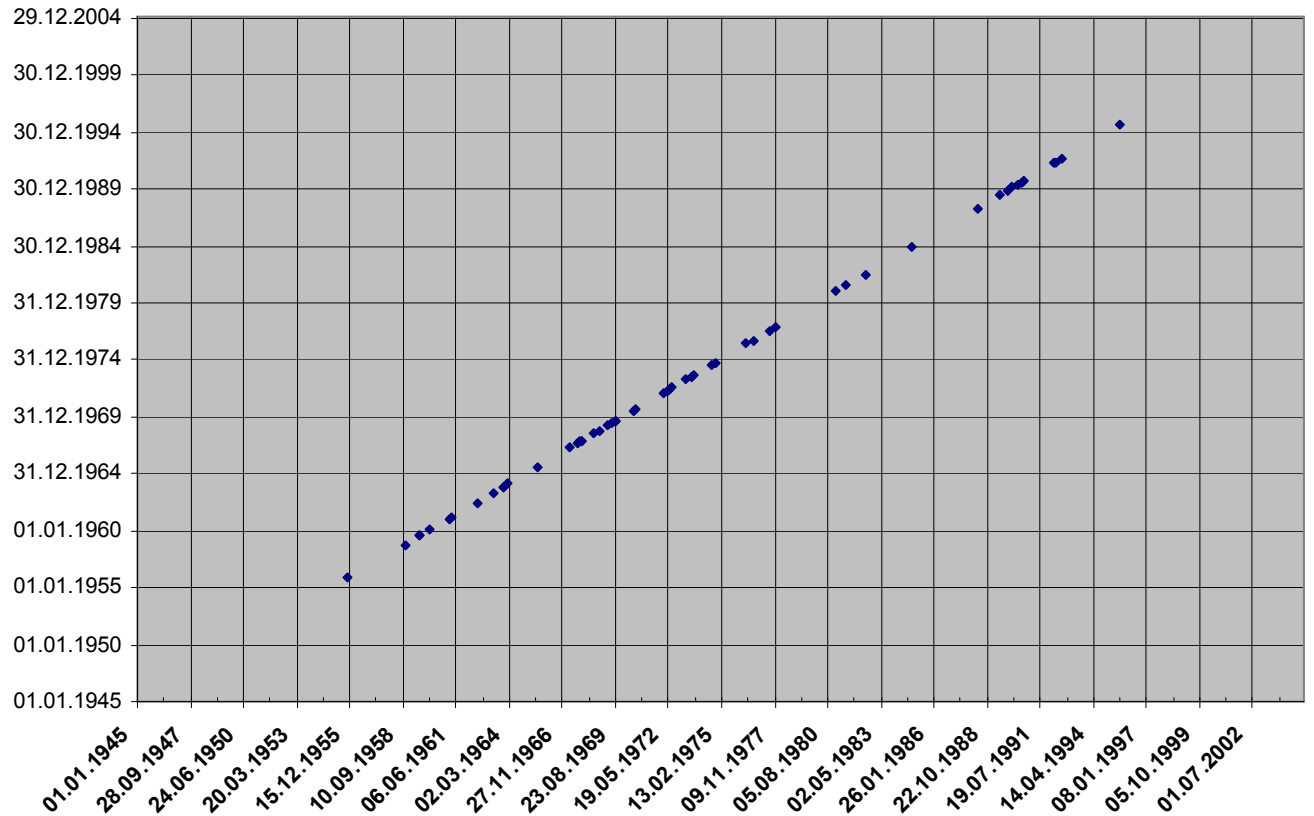
Şekil 6 ve 7'deki yoğunlaşmalar birbirleriyle belirli bir uyumluluk göstermekle birlikte aralarındaki kimi farklılıklar, fiziksel değişim ile el değiştirmenin aynı koşullara eşdeğer tepki göstermediklerine işaret etmektedir. El değiştirme işlemleri 1947 ile 2002 yılları arasında daha geniş bir döneme yayılmış olmasına karşın, fiziksel değişimin 1955-1996 arasında görece daha dar aralığa sıkışmış olması dikkat çekicidir. Fiziksel değişimde 1958'in ikinci yarısından 1977 sonlarına uzanan yoğun leke aynı döneme ilişkin el değiştirme verileriyle özellikle başlangıç noktası açısından tam olarak uyuşmamaktadır. Bu ilginç bir durumdur. Zira, 1950'li yılların sonları, etkileri 1960'lı yılların ilk yarısında da hissedilen, ekonomik açıdan ciddi bir kriz dönemini oluşturmaktadır. Ancak bu da bize daha önce tartışılmış olan ve yapı stoğunun oldukça yüksek bir yenilenme gösterdiği 1906-1937 arasındaki durumu çağrıştırmaktadır. Genel olarak, birbirini izleyen büyük krizler, alt-üst oluş ve yeniden yapılanmalarla biçimlenmiş olan bu dönemde de yapılaşma hızında azalma olarak tanımlanabilecek bir durumun görülmemesini, genel olarak fiziksel değişimin yapılaşma hakları tüketilinceye kadar ekonomik koşullardan fazlaca etkilenmediği şeklinde yorumlamak mümkündür. Bu da bizi, mülkiyetin el değiştirmesinin, yapının inşasına göre güncel ekonomik koşullara daha bağımlı olduğu ve bu koşullardan daha fazla etkilendiği yönünde düşünmeye yöneltmektedir. Diğer bir ifadeyle her iki değişimin ekonomisi ve ekonomik koşulları birbirinden farklılıklar göstermektedir.

Şekil 8 ve 9, noktasal dağılımın periyodlarını diğer bir deyişle her bir nokta yani sırasıyla el değiştirme ve fiziksel değişim işlemi arasındaki periyodları göstermektedir. Yıllara göre periyodik değişimi izlemek açısından Şekil 8 ve 9'un daha açıklayıcı ve anlatımlı olduğunu söylemek mümkündür.

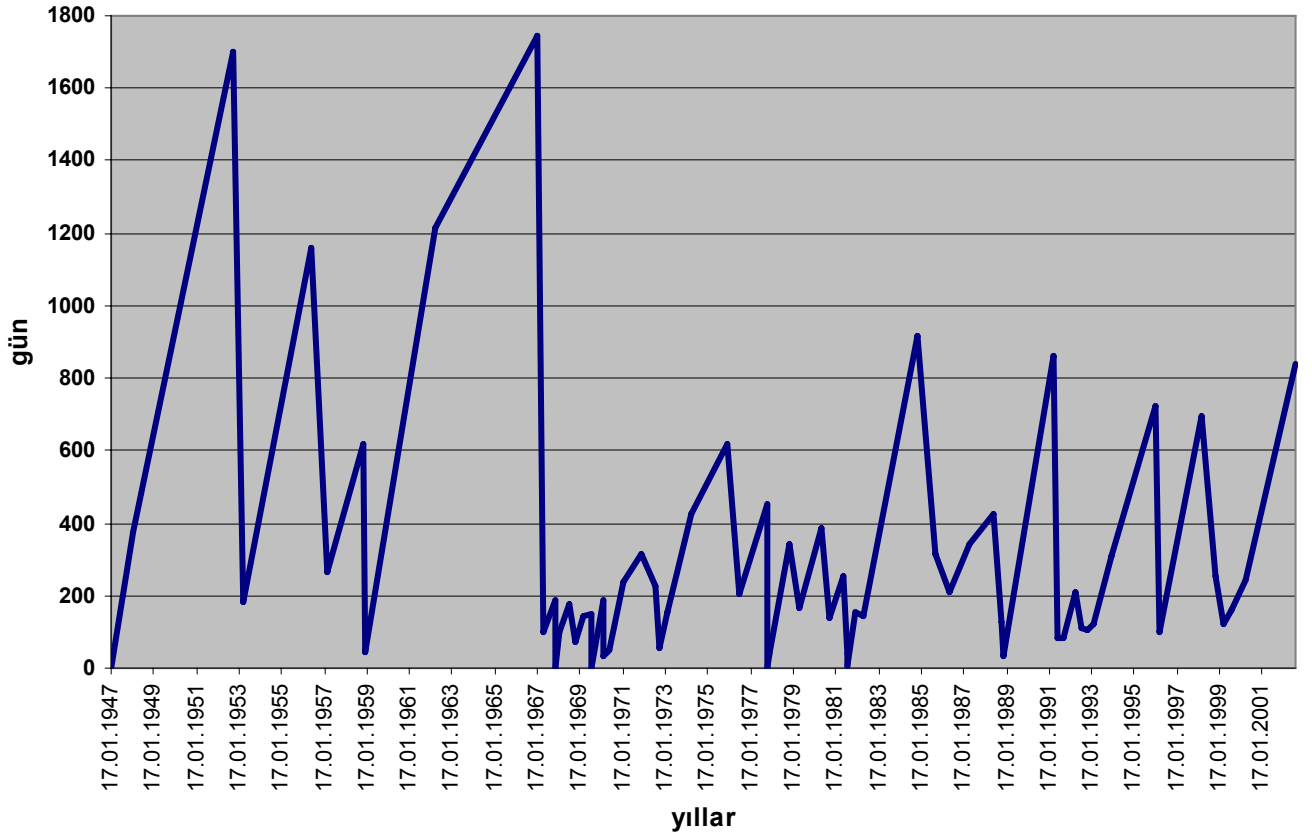
Şekil 7: 1945-2003 Moda Caferaga'da Parsel Temelinde El Değişirme (noktasal dağılım)



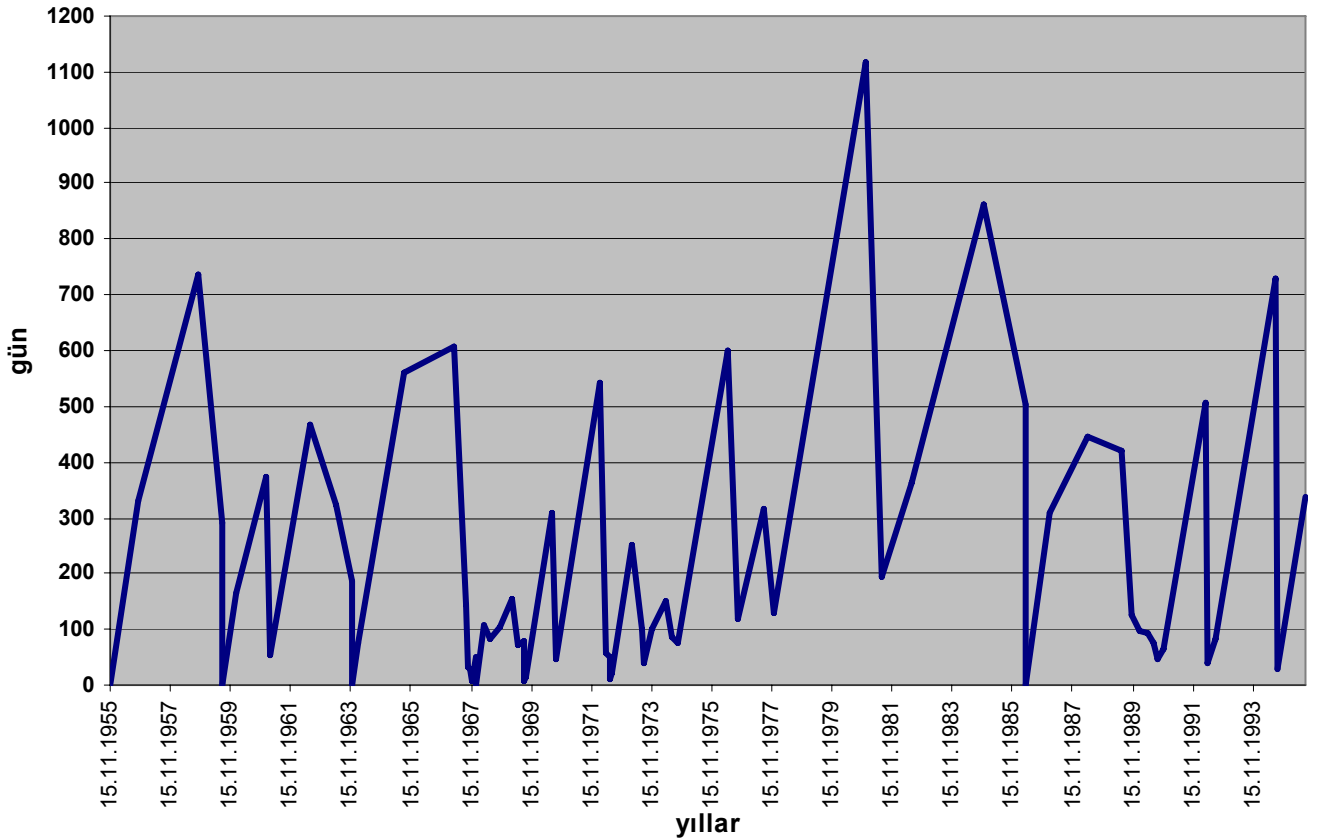
Şekil 8: 1945-2003 Moda Caferaga'da Parsel Temelinde Fiziksel Değişim (noktasal dağılım)



Şekil 9: Moda Caferaga'da Taşınmazların El Değişirme Periyodları
(rastgele seçilmiş parsel ve yapılarda gün olarak)



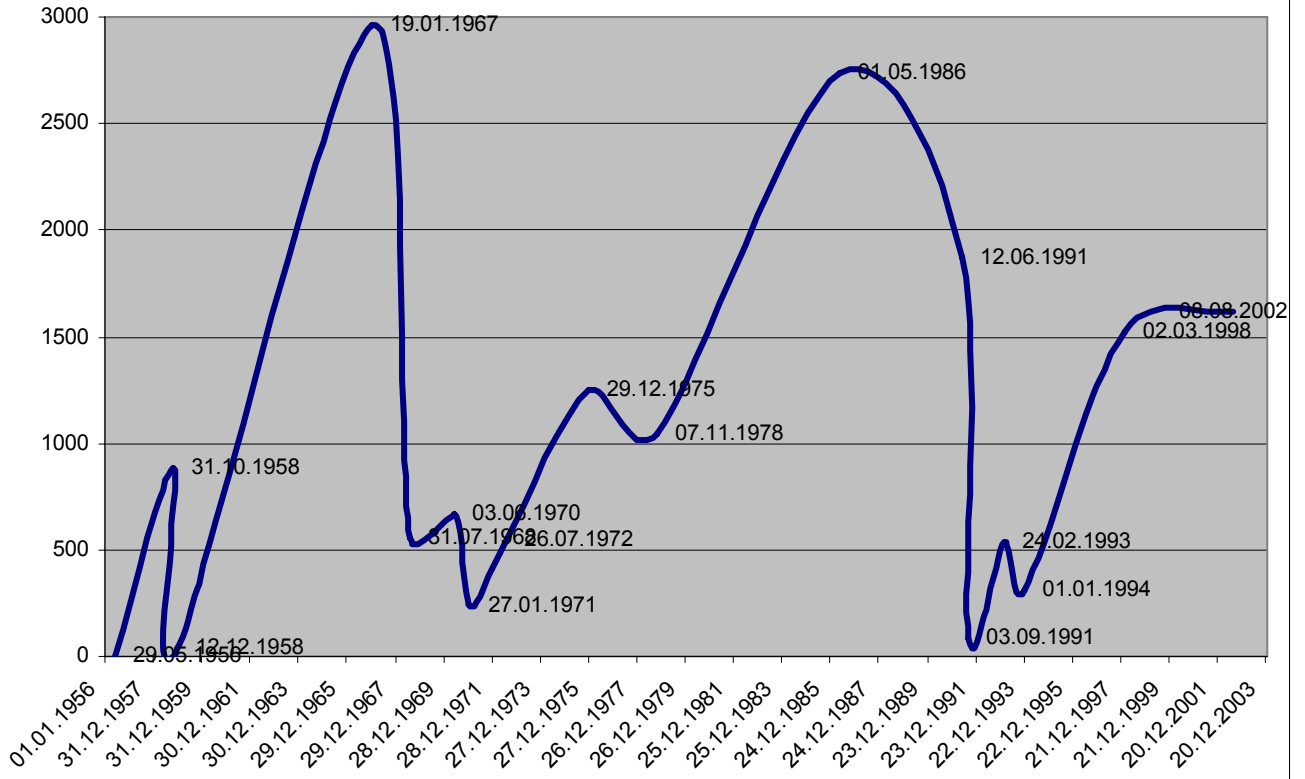
Şekil 10: Moda Caferaga'da Taşınmazların Fiziksel Değişim Periyodları
(rastgele seçilmiş parsel ve yapılarda gün olarak)



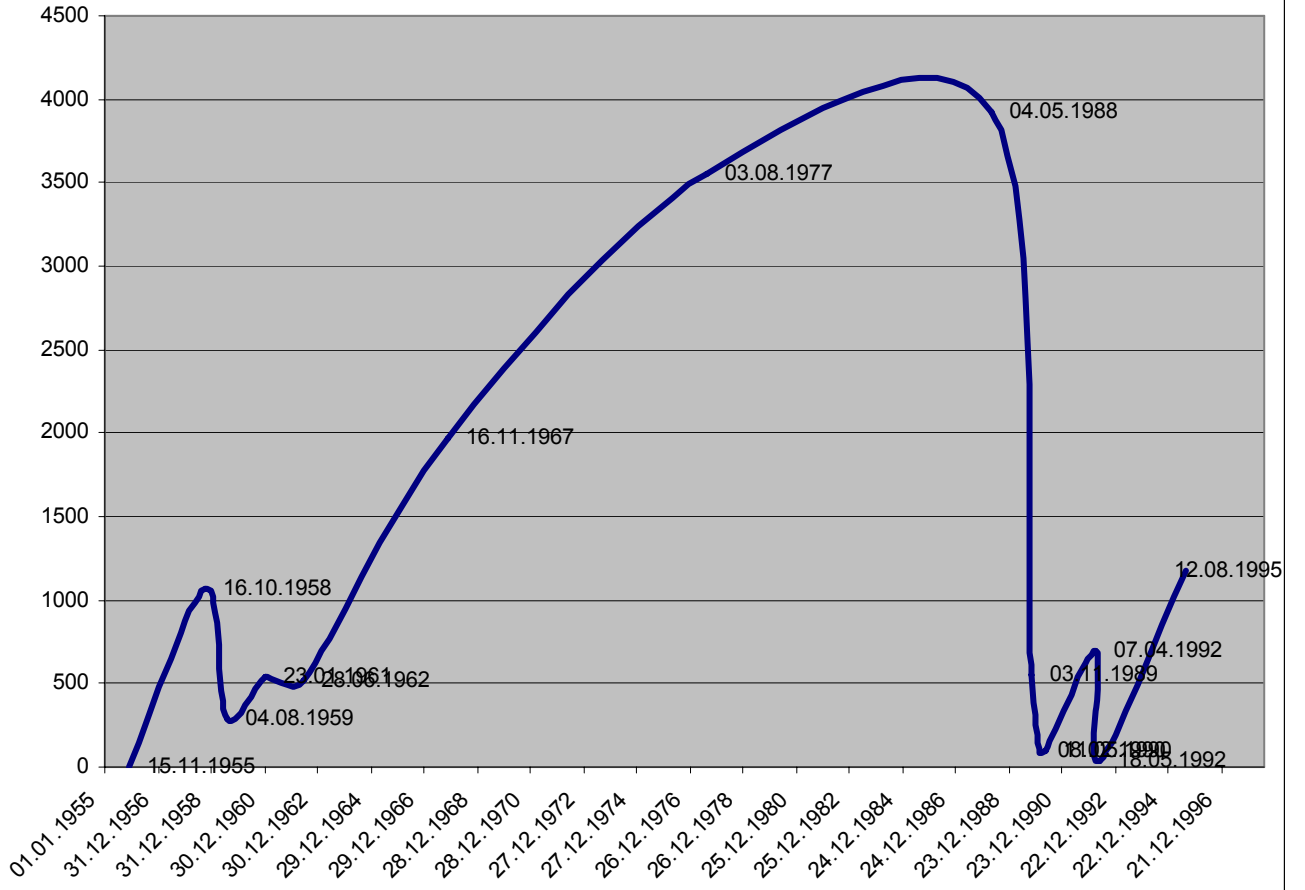
Her iki şekilde de ilk dikkat çeken özelliklerden biri görünümdeki tüm karmaşık ve düzensizliğe rağmen, belirli bir davranış biçimi yani periyodlar dizisinin kendini belirli sürelerle oldukça düzenli bir biçimde tekrar etmesidir. Bu davranış biçimi, iki kısa periyodu izleyen iki uzun periyod ve bunu takip eden orta uzunluktaki periyodlardan oluşmaktadır. Ancak bu davranış biçiminin, her iki şeklin de nisbeten ortalarında belirginleştiği görülmektedir. Her iki şekil de başlangıçta uzun periyodlarla biçimlenen dönemleri işaret etmektedir. Bu durum ilk elde bu dönemlere ilişkin görece veri eksikliği ile açıklanabilecek olmasına rağmen, izleyen şekillerde ortaya konulan daha ayrıntılı incelemelerde de görüleceği üzere aslında bütünüyle özgün bir davranış biçimine işaret etmektedir. Zira, veri miktarının artması görüleceği üzere genel periyodik davranış biçimini değiştirmeksizin sadece periyod sayısını arttırarak periyod sürelerinin kısalmasını sağlayacak ancak genel davranış biçimini etkilemeyecektir.

Şekil 10 ve 11 aynı analizlerin örnek alandaki rastgele seçilmiş bir yapı adasındaki (Ada 77) sonuçlarını göstermektedir. Geneldeki düzensiz görünüme rağmen, iki kısa periyodu izleyen iki uzun periyod ile bunu izleyen kısa ya da orta uzunluktaki periyodlardan oluşan ve Şekil 8 ve 9'da da işaret edilen belirli bir davranış biçiminin kendini ayırtedilebilecek ölçüde düzenli biçimde tekrarlaması durumu burada daha belirgin ve ayrıntılı bir şekilde izlenebilmektedir. Bu son derece dikkat çekici bir durumdur. Zira, kentsel yapıda parsel, yapı ve yapı birimleri temelindeki el değiştirme ve fiziksel değişimlerin toplumsal ve ekonomik dış etkilerden bağımsız ya da bunların yanı sıra olarak kendine özgü bir davranış biçimi ve periyodları olduğuna da işaret etmektedir. Bu da, kentsel yapıların dışsal etkilerden etkilendikleri ölçüde bağımsız veya özerk de davranabilen kendi kuralları ve davranış özelliklerine sahip sistemler olduklarını düşündürmektedir. Ancak, şüphesiz bu bir varsayımdır ve bu varsayımın sınanması gerekmektedir. İnceleme ölçeğinin değiştirilmesi varsayımı sınımanın yollarından biridir. Aynı bütünün farklı ölçekteki bileşenlerinde de benzer davranış biçimlerine rastlanması bize her düzeyde benzer tepkiler gösteren tümleşik bir sistemle karşı karşıya olduğumuzu gösterecektir.

Şekil 11: Moda Caferağa Mahallesi 77 Ada'da Mülkiyetin El Değişirme Periyodları



Şekil 12: Moda Caferağa Mahallesi 77 Ada'da Fiziksel Değişim Periyodları

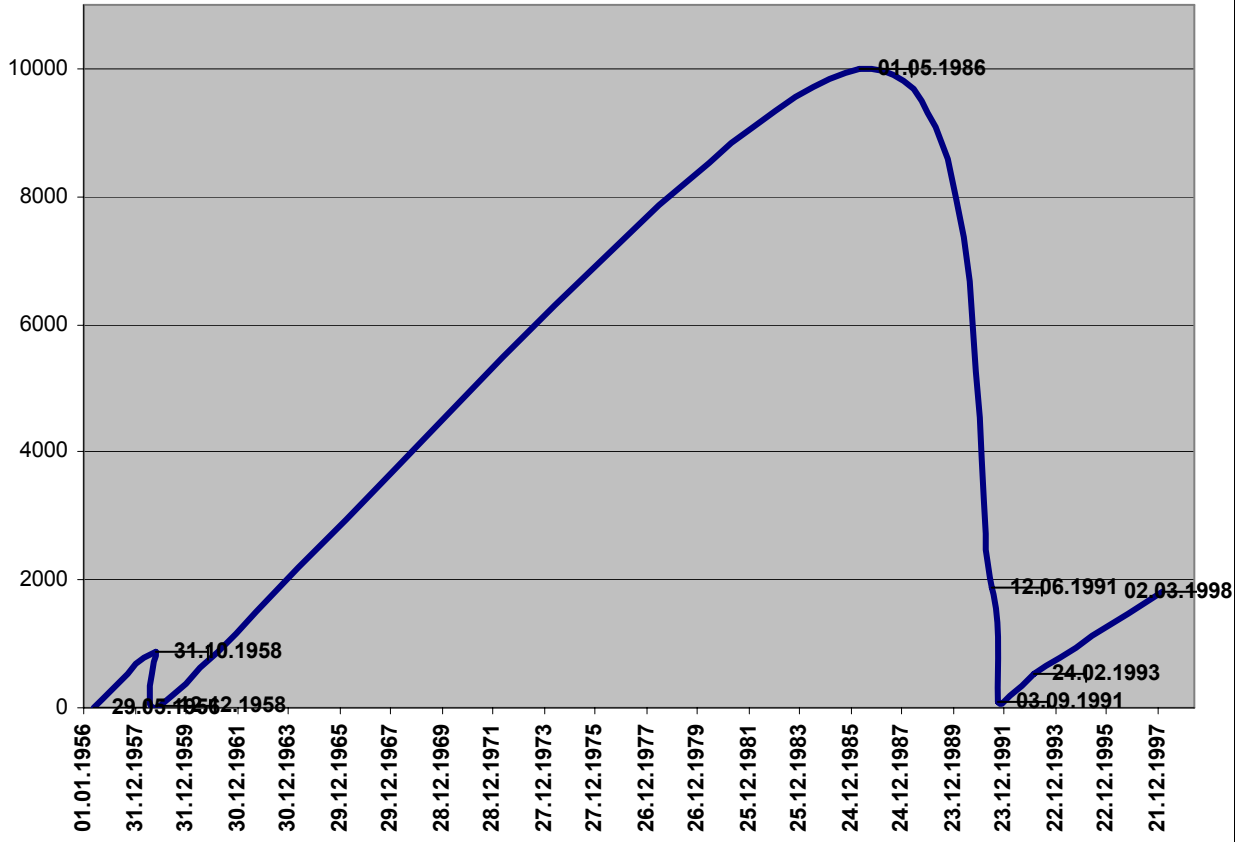


İncelemenin daha ayrıntılandırılması bu varsayımı sınavabilmenin yollarından biridir. Aynı analizlerin bu kez tek bir parseldeki el değıştirme ve fiziksel değışimi incelemek üzere tekrarlanması yukarıda da sözü edilen nedenlerle anılan periyodik davranış biçiminin de hangi ölçüğe kadar kendini tekrarladığını göstermesi açısından ilginç olacaktır.

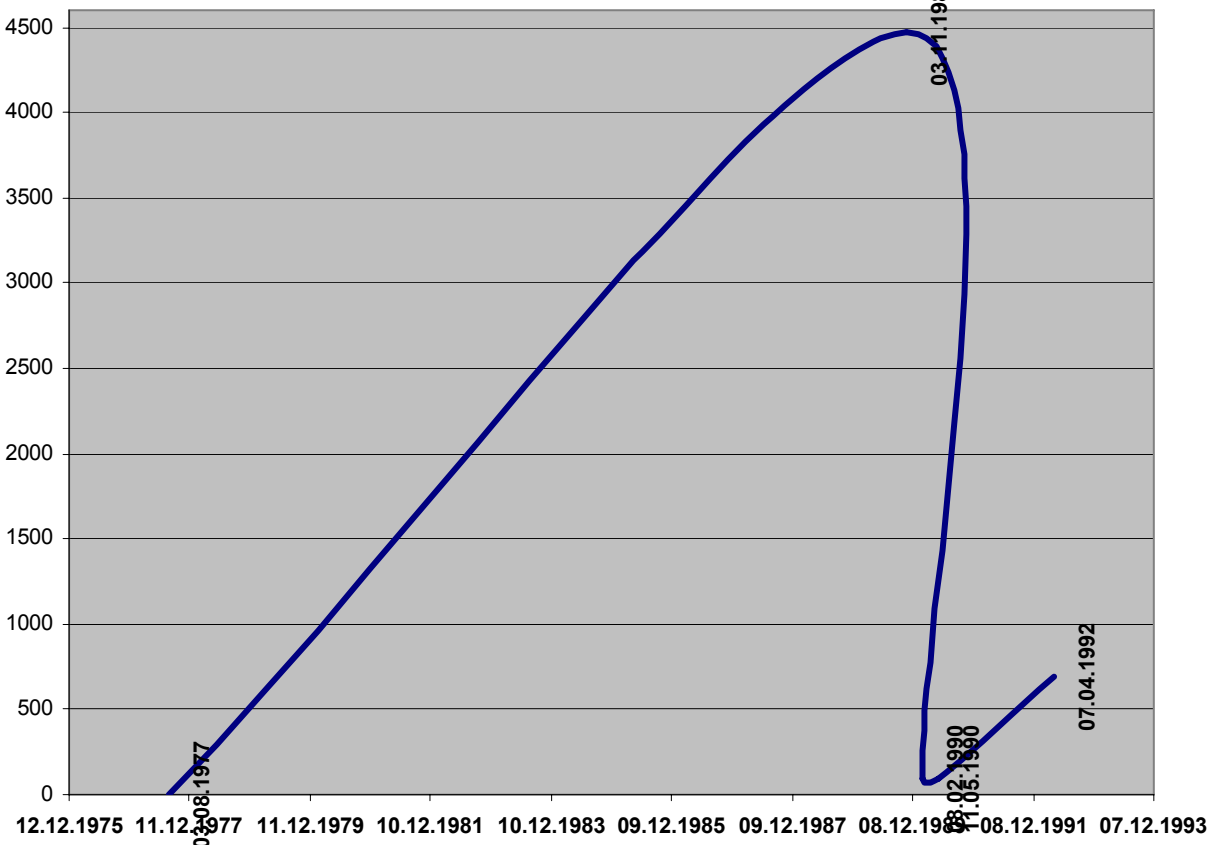
Şekil 12 ve 13 aynı analizlerin örnek alandaki rastgele seçilmiş yapı adasının (Ada 77) rastgele seçilmiş bir parselindeki (Parsel 5) sonuçlarını göstermektedir. Görüleceği gibi her iki şekil de birbirleriyle şaşırtıcı ölçüde bir benzerliğe sahiptir. Ancak bu benzerlik salt iki şekil arasında değildir. Her iki şekil daha üst ölçekteki türdeşleriyle de benzer davranışları sergilemektedir. Diğer bir deyişle farklı ölçeklerde tekrarlanan bir davranış biçimi söz konusudur. Bu, Kaos araştırmalarında sık rastlanılan bir durumdur. Günümüzde bilinmektedir ki, bazı sistemlerin belirli yapı ya da davranış biçimlerini ölçekden bağımsız olarak her düzey ve her ayrıntıda tekrarlama eğilimleri vardır. Bu durumun en iyi ve en bilinen görsel ifadesi kendini her ayrıntıda sonsuza dek tekrarlayan ünlü Mandelbrot Fraktalleri'dir (*Bkz. Bölüm 3.3 Resim 5*). Kaos Kuramı'nda bu durumu tanımlamak için "boyutsuzlaşma" ya da "boyutsuzluk" ifadesinden yararlanılmaktadır (*Gleick;1995:207*). Burada da karşımıza çıkan durum bir boyutsuzlaşmadır. Araştırma, parsel ve yapı temelinde mülkiyetin el değıştirmesi ve fiziksel dokunun değışimi açısından araştırılan örnekte kentin boyutsuzlaşan bir davranış biçimi sergilediğini ortaya koymaktadır.

Açıklamak gerekirse, analizler kentin fiziksel yapısını oluşturan en temel öge olarak kabul edebileceğimiz parsel ve yapı ölçüğünden fiziksel mekan bütününe değin el değıştirme ve fiziksel değışim açısından benzer bir davranış biçimi sergilediğini göstermektedir. Ortaya konulan bulgular aynı zamanda kentin el değıştirme ve fiziksel değışim parametreleri açısından her düzeyinde ortak bir davranış sergileyen bir sistem özelliği gösterdiğinin de altını çizmektedir.

Şekil 13: Moda Caferağa Mahallesi 77 Ada Parsel 5"eki Mülkiyetin El Değişirme Periyodları



Şekil 14: Moda Caferağa Mahallesi 77 Ada Parsel 5'deki Fiziksel Değişim Periyodları



Boyutsuzlaşma çerçevesinde araştırma olgularının ortaya koyduğu gerçeklerden biri de bu davranış modelini algılayabilmek için gerekli asgari eşiğin tanımlanmasıdır. Kendini ölçekten ve boyuttan bağımsız olarak periyodik diziler şeklinde tekrarlayan bir davranış biçimini görüp, algılamak ve anlayabilmek için olabilecek tüm verilere sahip olmaya ve bu verilerle çalışmaya gerek yoktur. Sistemin en temel bileşeninin davranış biçimi ile sistemin daha büyük bir parçasının davranışını bilmek, eğer bu iki düzeydeki davranış arasında bir benzerlik söz konusu ise, sistemin tümünün davranışı hakkında yeterli bilgiyi sunmaktadır. Bu noktada daha fazla veri, daha fazla kesinlik değil sadece daha fazla ayrıntı ve tekrarlanan olgunun daha çok tekrarını sunacaktır. Bu araştırma söz konusu olduğunda, daha fazla veri aynı zamansal sınırlar içinde periyodların kısalmasını ve periyod sayısının artmasını sağlamakla birlikte periyodların genel dağılımı ve sistemin genel davranış biçimi açısından farklı bir durum yaratmayacaktır. Dolayısıyla, araştırma çerçevesinde değerlendirilen veri miktarı sistemin genelde kaotik denebilecek ancak ayrıntıda belirli bir düzen saklayan davranış biçimini görüp anlayabilmek için yeterince kanıt sunmaktadır.

Araştırma bulguları aynı zamanda yeni soruları da beraberinde getirmektedir. Bunlardan şüphesiz en başta geleni, periyodik davranışların tüm düzensiz görünümünlerine rağmen, düzenli bir oran barındırabilecek bir büyüklüğe uygun olarak tekrarlayıp tekrarlamadığıdır. Eğer böyle bir durum söz konusuysa, muhtemelen bunun, Feigenbaum'un böcek popülasyonlarındaki periyodik dalgalanmaları araştırırken ortaya çıkardığı ve içinde sabit bir oran barındıran ancak her yeni veri girdileri ile her seferinde farklı bir grafik ve çıktı sunan basit denkleme benzeme ihtimali de bulunmaktadır*.

Üzerinde düşünülmesini gerektiren konulardan biri de el değiştirme ile fiziksel değişim arasındaki ilişkidir. Araştırma kapsamında bu yönde bir çalışma yapılmış olmamakla birlikte el değiştirme ile fiziksel değişim arasında birinin diğerini belirlediği yani birinin diğerinin bağımlı değişkeni olduğu türden bir

* Feigenbaum'un denklemi $y=rx(1-x)$ olup, aslında bu basit ifade böcek popülasyonlarındaki düzensiz dalgalanmalar gibi karmaşık olguyu tanımlayabilmektedir.

ilişki ihtimali bulunmaktadır. Bu durum matematiksel bir çözümlmeyi de gerekli kılmaktadır. Başlangıçta zaman ve parseller bağımsız değişkenler olarak kabul edildiğinde el değiştirme ve fiziksel değişim için aşağıdaki gibi bir fonksiyon tanımlamak mümkündür:

$$X = \text{el değiştirme} = F(\text{zaman}(t), \text{parsel}(T))$$

$$Y = \text{fiziksel değişim} = G(\text{zaman}(t), \text{parsel}(T))$$

Buradan, herhangi bir zamandaki el değiştirmeyi gösteren fonksiyonu

$$x = x(t)$$

Herhangi bir zamandaki fiziksel değişimi gösteren fonksiyonu da

$$y = y(t)$$

parametrik denklemleri şeklinde ifade etmek mümkündür. Burada $x = x(t)$ ve $y = y(t)$ bulunduktan sonra bu parametrik denklemlerden kartezyen ifadeye geçilir. Yani, $x = x(t)$, $y = y(t)$ denklemlerinde t yok edilerek x ve y cinsinden aşağıdaki gibi bir denklem elde edilir:

$$f(x, y) = 0 \longrightarrow f(x(t), y(t)) = 0$$

Şayet fiziksel değişim örneğin el değiştirmeyi belirliyorsa, yani el değiştirme fiziksel değişime bağımlı bir değişkense, o halde problemin de

$$x = y(y)$$

şeklinde çözülmesi gerekmektedir.



Resim 40: Moda Caferağa Mahallesi mevcut kadastral durum-2003 (Kaynak: Kadıköy Belediyesi Kent Bilgi Sistemi)



Resim 41: Moda Caferağa Mahallesi 77 Ada'nın Bugünkü Durumu. Güneyden görünüş. (M. Rifat Akbulut.2004)

Resim 42: Moda Caferağa Mahallesi Bugünkü Duruma Ait Çeşitli Görünüşler. (M. Rifat Akbulut.2004)



Tablo 13: 1906-1937 Yılları Arasında Türkiye ve Kadıköy'ü Etkileyen Önemli Gelişmeler

	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	
II. Meşrutiyet			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																				
Milli İktisat Politikası			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																				
Trablusgarp Savaşı						■																											
Balkan Harbi						■	■	■																									
I. Dünya Savaşı									■	■	■	■	■																				
Kurtuluş Savaşı														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Türkiye Cumhuriyeti																		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Ankara'nın başkent oluşu																		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Atatürk Devrimleri																			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Cumhuriyet'in İlkeleri																			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Yapı ve Yollar Kanunu																									■	■	■	■	■	■	■	■	
Kadıköy Nüfusu	28090	28090							111643*																							57542	
*Üsküdar'la birlikte																																	
Önemli siyasi olaylar		■																															
Bu olaylarla başlayan süreç		■																															
Ekonomik etki süreçleri		■																															
Toplumsal etki süreçleri		■																															
Savaşlar		■																															
Kent ve planlamayla ilgili etkiler		■																															

Tablo 14: 1945-1979 Yılları Arasında Türkiye ve Kadıköy'ü Etkileyen Önemli Gelişmeler

	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	
II. Dünya Savaşı'nın Bitişi																																				
Çok Partili Döneme Geçiş																																				
1961 Anayasası																																				
1971 Askeri Müdahalesi																																				
Planlı Dönem																																				
Ekonomik Büyüme																																				
Ekonomik Kriz																																				
Gecekondulaşma																																				
Kat Mülkiyeti Kanunu																																				
6785 sayılı İmar Kanunu																																				
İMNPB*																																				
Kadıköy Nüfusu	66 680					77 993					102 926					131 328					166 425					241 593					362 578					
Önemli siyasi olaylar																																				
Bu olaylarla başlayan süreç																																				
Ekonomik etki süreçleri																																				
Toplumsal etki süreçleri																																				
Savaşlar																																				
Kent ve planlamayla ilgili etkiler																																				

* İstanbul Metropolen Nazım Plan Bürosu'nun kuruluşu

Tablo 15: 1980-2003 Yılları Arasında Türkiye ve Kadıköy'ü Etkileyen Önemli Gelişmeler

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
12 Eylül 1980 Askeri Müdahalesi	■																							
1982 A nayasası			■	■																				
AB'ye Tam Üyelik Süreci																								
Ekonomik Büyüme																								
Ekonomik Kriz																								
Ekonomik Liberalizasyon																								
Planlı Kalkınmanın Etkisini Yitirmesi																								
17 Ağustos 1999 Depremi																					■			
İMNPB*					■																			
Kaçak Yapılaşma																								
3194 sayılı İmar Kanunu																								
1980 İstanbul Nazım Planı																								
1994 ve 1995 İstanbul Nazım Planı																								
Kadıköy Nüfusu	468 217					577 863					648 282							699 379			661 953			
Önemli siyasi olaylar		■																						
Bu olaylarla başlayan süreç		■																						
Ekonomik etki süreçleri		■																						
Toplumsal etki süreçleri		■																						
Doğal Afetler		■																						
Kent ve planlamayla ilgili etkiler		■																						

* İstanbul Metropoliten Nazım Plan Bürosu'nun lağvedilmesi

7. SONUÇ

“Varolan her şey bir mekan içinde yer alır”

Aristoteles

Bu çalışmanın temel vurgularından biri de bilim alanında özellikle de kentsel planlama ve tasarımla ilgili bilimsel disiplinler alanında, gözden kolaylıkla kaçmasına ya da kolayca gözardı edilmesine rağmen hemen her zaman geçerliliğini koruyacakmış gibi görünen bazı esas konulara ilgi çekmek ve bu konuları tekrar ve belki de bir ölçüde farklı bir çerçevede yeniden tartışmaktır. Bu temel vurgu ise, kentlerin algılanması sorunu ile kentsel olguların anlaşılabilir, kavranabilir ve ölçülebilirliği sorunsalıdır. Çalışma, bu temel sorunsal çerçevesinde de değerlendirilmeli ve okunmalıdır. İlk başta ortaya konulan hedefleri yeniden hatırlamak gerekirse,

- Zaman hangi katmanları hangi hızla değiştirir. Bunlar arasında sabit bir ilişki var mıdır?
- Hangi dokular sürekliliğe sahipken, hangileri yok olur, hangi hızla ve neden ?

Bu aşamada, öne çıkan temel sorun elbette yukarıda belirtilen hedeflere tez çalışması kapsamında ne ölçüde ulaşılabildiğidir. Daha önce de belirtildiği gibi, ister genel, makroform ölçeğinde olsun, isterse daha küçük ölçekte, parsel ve yapı temelinde olsun, en baştan beri ortaya konulduğu şekliyle bu çalışmanın temel kabulü, kentsel yapıların ölçekten bağımsız olarak kaotik bir sistem özelliği gösterdiği ve bu yapılarda herhangi bir boyut ve zaman diliminde gerçekleşen morfolojik değişimlerin kaotik davranış özelliğine sahip olduğudur. Biraz daha ayrıntıya girmek gerekirse, genel olarak birbiriyle uyumlu ve son derece homojen gözükebilen bir kentsel yapı ya da dokunun, daha yakından incelendiğinde aslında düzensiz ve önceden belirlenmesi zor davranışlar gösterdiğini söylemek mümkündür. Ancak, doğadaki diğer kaotik davranış biçimlerinde olduğu gibi bu, daha da yakından bakıldığında içinde belirli bir düzen saklayan bir düzensizliktir. Bu konuda çeşitli örnekler verilebilir. Fransız matematikçi Benoit Mandelbrot'un büyük ve küçük

şehirlerin dağılımında boyutsuzlaşmanın düzenliliği üzerine çalışması bu konudaki örneklerden biridir (*Gleick;1995:104*).

Sürekli bir şeylere dönüşme halinde olan kent bu değişimin bütünlüğü içinde çok farklı şekillerde okunabilir. Doğal ve yapay sistemlerin davranış biçimlerinin ve giderek evrenin daha doğru bir şekilde kavranması ve anlaşılmasına çok önemli katkılarda bulunan Kaos Kuramı'nın, kent planlamasıyla ilgili alanlarda fazlaca ilgi çekmemiş olduğunu söylemek mümkündür. Kent planlamasında Kaos Kuramı'na ait literatürün zayıflığı bunun bir göstergesidir. Kaos Kuramı alanında şimdiye kadar yapılan çalışmalar, küçük geçici değişiklikler ile büyük uzun süreli değişiklikler arasında ortak hiç bir nokta olmadığını göstermiştir (*Gleick;1995:96*). Buna göre, örneğin kentsel sistemlerde, arazi kullanım alanında parsel bazında gözlenen değişimler ile bir kentsel alan ya da bölgedeki arazi kullanım biçimlerinin daha büyük boyutlu ve daha uzun süreli değişim eğilimleri arasında herhangi bir ortak nokta veya kesişme olmasını beklemek pek de gerçekçi bir yaklaşım olarak gözükmemektedir. Bir sistem içinde genelde gözlenen davranış biçimlerindeki düzenliliğin ayrıntılara girildikçe düzensizleştiği Kaos Kuramı'nın ortaya koyduğu gerçeklerdendir. Genel bir bakışla düzenli bir davranış biçimine sahip olduğu iddia edilebilecek bir sistemin davranışlarının aslında belirli bir süre sonra dallanma eğilimine girmesi ve nihayet kestirilemez "kaotik" özellikler göstermesi doğada ve gerçek dünyada oldukça sık rastlanan bir durumdur. Bu tür sistemler ise, "lojistik non-lineer sistem"ler olarak adlandırılmaktadır. Burada bir, "düzen-dallanma-kaos" üçlemesi söz konusudur ki, ünlü Amerikalı matematikçi James Yorke'nin 1975 tarihli "Kaos 3. Periyotta Saklıdır" adlı makalesinde vurgulamaya çalıştığı da işte bu durumdur (*Yorke;1975*). Ancak, yine Kaos Kuramı'nın ortaya koyduğu biçimde kaotik bir yapı içinde bile küçük kısa ömürlü istikrarsız düzen parçacıkları yer alabilmektedir. Keza, Fransız matematikçi Benoit Mandelbrot'un A.B.D. pamuk fiyatları üzerindeki araştırması da bu iddiayı destekleyecek sonuçlar ortaya koyarak, en düzensiz görünen veri kümeleri içinde bile hiç umulmadık türden bir düzen olabileceğini ispat etmiştir (*Gleick;1995:97*).

Çalışma kapsamında tüm insan yerleşmeleri için evrensel bir geçerlik ve genelliğe sahip olan yukarıdaki sorulara cevaplar bulabilmek amacıyla “**Mekansal Mikro-Fiziksel Nicelik Değişim Analizi**” ile “**Tepki Katsayısı**” adı altında iki yeni analiz ve değerlendirme aracı geliştirilmeye çalışılmış ve önerilmiştir. Bu çerçevede deneysel olarak Moda örnek alanında bazı veri takımlarıyla fiziksel dokudaki değişimleri ölçmeye yönelik analizler yapılmıştır. Bu analizler sonucunda mikro ölçekteki değişimlerin (yapı ve parsel temelinde) yerleşme dışı toplumsal, ekonomik, siyasi ve planlama gibi olaylar, olgular ve etkenlerle oldukça uyumlu bir tepki periyoduna sahip olup oldukları, diğer bir deyişle fiziksel dokudaki değişimlerin dış etkenlerdeki değişimlerle anlamlı periyodlara karşılık geldikleri de tespit edilerek, önerilen ve örnek uygulamaları yapılan analizlerin fiziksel dokudaki değişimleri yansıtmakta başarılı olduğu görülmüştür.

Kadıköy Belediyesi İmar Arşivi'nde Moda Caferağa Mahallesi'ne ait rastgele seçilmiş kimi parsel ve yapıların arşiv dosyalarındaki belgeler üzerinde mülkiyetin el değiştirmesi ile yapı ve parsellerdeki fiziksel değişim periyodlarını tespit etmek amacıyla yapılan araştırma da kentin anılan iki parametre çerçevesinde bir sistem olarak davranışının anlaşılabilmesi konusunda önemli bulgular ortaya koymuştur. Mahalle genelinde seçilmiş parsellerin toplamının ardından örnek alanda rastgele seçilmiş bir yapı adası (Ada 77) ve bu yapı adasında rastgele seçilmiş bir parseldeki (Parsel 5) tekrarlanan analizler şaşırtıcı ölçüde benzerliğe sahip sonuçlar ortaya koymuştur. İlgili grafiklerde de görüldüğü gibi buradaki görgül araştırma sonuçlarını şu şekilde tespit etmek mümkündür:

- **Mahalle bütünü, yapı adası ve tek parsel gibi farklı ayrıntı ve bileşen düzeylerinde periyodik açıdan benzer davranış biçimleri gözlenmektedir.** Diğer bir deyişle farklı ölçeklerde kendini tekrarlayan bir davranış biçimi söz konusudur.
- **Bulgular, çeşitli toplumsal ve fiziksel sistemlerin kaotik davranış biçimlerine ilişkin ortaya konulan bulgularla da benzerlikler göstermektedir.**

- **Bulgular aynı zamanda kentsel sistemin parsel ve yapı ölçeğinde el değiştirme ve fiziksel değişim açısından Kaos araştırmalarında “boyutsuzlaşma” olarak tanımlanan bir davranış biçimi sergilediğini de ortaya koymaktadır.**
- **El değiştirme ile fiziksel değişim çerçevesinde kentsel yapı bağımsız ya da en azından özerk olarak tanımlanabilecek bir davranışa sahiptir.** Mülkiyetin el değiştirmesi ve fiziksel dokunun değişimi yani dokunun yenilenmesi ile toplumsal ve ekonomik faktörler gibi dışsal etkenler arasında beklenebileceği gibi belirgin bir etkileşim olduğu kadar özerk bir yapı ve davranış biçiminin olması sraştırmanın ortaya koyduğu ilginç bulgulardan biridir.
- **Süreçler kendine özgü bir ritim ve davranış biçimine sahiptir.** Bu, bir anlamda tüm anlamlı dışsal neden-sonuç ilişkilerine rağmen yaşamın kendine özgü bir akışı, ritmi ve kuralları olduğu ya da olabileceği gerçeğini de akla getirmektedir.

Belki de, bir anlamda çalışmanın girişinde sözü edilen “kaderin denklemini yazabilme” çabası yönündeki anlamlı bir girişim olarak değerlendirilmesi gereken bulgulardır bunlar. Kentin de bir varlık olduğu ölçüde birçok, neden-sonuç ilişkileriyle açıklanabilen değişimlerden payına düşeni kabullenmekle birlikte kendine özgü ve henüz pek iyi bilmediğimiz davranışları ve ritimleri de bizlere hissettirmeden yaşayıp, yaşattığını düşünebiliriz.

Bu analizler, salt kentsel tarih çalışmaları açısından anlam taşımamaktadır. Aynı zamanda kentsel koruma ve yenileme uygulamaları için de pratik kullanım vaat etmektedir. Zira, bu şekilde yine çalışma kapsamında önerilen “Tepki Katsayısı” değerkeniyle ve yeterli veri ve analizle herhangi bir kentsel dokunun yenilenme biçimini ve hızını ölçebilmek ve bunu matematiksel kesinliğe yakın bir doğrulukla ifade edip, geleceğe yönelik uygulama kararları alabilmek mümkün gözükmemektedir. El değiştirme ve fiziksel değerim periyodlarına ilişkin araştırma ise, belirli bir zamanda parsel temelinde izlenen değerime ilişkin periyodik davranışın yerleşme bütününe genelleştirilebileceği ya da tam tersine, yerleşme bütünündeki bir eğilimin

parsel temelindeki bir değişim periyodunun kestiriminde de kullanılabileceği konusunda ipuçları sunmaktadır. Kadıköy örneği işte tüm bu nedenlerden muhtemelen türündeki ilk örnek olmayı hak etmektedir. Ancak herhangi bir şüpheye yer bırakmayacak şekilde açıktır ki, daha genel ve doğru sonuçlara ya da güvenilir genellemelere ulaşmak için bu örneğin daha doğrusu bu çalışma yönteminin başka yer ve örneklerde tekrarlanması gerekmektedir.

Kaotik davranış ancak ayrıntıda ortaya çıkan bir davranış biçimidir. Kaos Kuramı'nın sadece doğanın yapısına ilişkin radikal bir anlayış değişikliği değil ancak, ölçüm ve hesaplama tekniklerindeki büyük ilerlemelerle de ilintili olması bunun bir başka göstergesidir. Kaos Kuramı'nın ayrıntılarla ilişkili olmasına karşılık, kent planlaması ve yakın ilişkili diğer disiplinlerin genel açıklamalarla ilgilenmesinin karşıtlığından daha önce de söz edilmişti. Bu açıdan, kentsel değişimlerin Kaos Kuramı çerçevesinde yorumlanması ayrıntıya ilişkin sorular temelinde anlamlı olabilecek bir konudur. Bundan dolayı, doğrudan kentsel gelişmenin ana hatlarına ilişkin bir soru Kaos Kuramı çerçevesinde yanıtız kalabilecek bir sorudur. Buna karşılık, bir yapının yanına ne zaman bir başkasının inşa edilebileceği ya da yapının ne zaman yıkılıp yenileneceği gibi sorular Kaos Kuramı ile yorumlanmaya yatkın gözükmektedir. Özellikle bu ve benzeri durumlara ilişkin veri miktarı arttığında, değişimin eğer varsa düzenini keşfetmek ve bunu deterministik neden-sonuç ilişkileri içinde yorumlamak olanaklı hale gelmektedir. Öte yandan yukarıda verilen örneklere benzer soruların kent planlamasında hemen hiç bir anlamı olmadığı da açıktır. Zira, kentsel değişim tek yapı temelindeki değişimlerle yorumlanabilecek bir olgu değildir. Ancak, bu ve benzeri soruları kentsel değişim açısından anlamlı hale getirmek de mümkündür. Şöyle ki, tek yapı temelindeki bir çok değişim, ortak neden-sonuç ilişkileri, benzer zamanlama, aynı özellikler gibi ortak bir paydayı paylaşıyor ve genel bir eğilim olarak yorumlanabilecek özellikler gösteriyorsa o zaman kentsel değişimin Kaos Kuramı çerçevesinde yorumlanması mümkün olabilmekte ve anlamlı hale gelmektedir. Kısacası, "ne kadar çok veri ve ayrıntı o kadar çok Kaos'dur".

Kenti doğadaki başka davranış biçimlerine benzeterek düşünme ve bu yönde alegoriler kurmanın bir kentsel davranışı ya da olguyu anlamak da son derece yararlı olduğu açıktır. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen analizler sonucu elde edilen ve edilecek değerler, kentin fiziksel dokusuna ait bir davranışın göstergesi olduğu gibi, bu davranışı klasik fizikteki hız ve ivme kavramlarıyla düşünmek ve bu şekilde formüleştirmek de olanaklı gözükmektedir. Hatırlamak için,

$$\text{Hız} = \frac{dx}{dt} \quad \text{ve} \quad \text{ivme} = \frac{d^2x}{dt^2}$$

Buna göre, bir kentsel dokunun birim zamandaki değişme yoğunluğu ve süresi o yerleşmenin hızı olarak yorumlanabilir. Burada mesafe (x) yerine fiziksel dokunun yenilenme oranı kullanılabilir. Bu da tıpkı hareket halindeki bir cismin hızına benzer bir sonuç verecektir. Buradan hareketle, Kaos Kuramı çerçevesinde kenti doğrusal bir davranış ya da davranış kümeleri şeklinde değerlendirmek yerine sürekli hareket halindeki bir akışkan olarak düşünmek daha gerçekçi bir benzetme gibi gözükmektedir. Buna göre, Kent de kesintisiz ve soluksuz devinimleri ve sonsuz döngüleriyle adeta sürekli girdaplar, türbülanslar oluşturarak sonsuz bir hareket içinde devinen bir akışkanın davranışını andırmaktadır. İşte belki de en çok bundan dolayı kentleri Kaos Kuramı çerçevesinde yeniden ve yeniden düşünmek gerekmektedir.

Kente ve özellikle kent planlamasına Kaos Kuramı çerçevesinde yaklaşmanın ve bu kuram çerçevesinde kent planlamasını yeniden düşünmenin daha temel ve gözardı edilemez daha başka yararları da söz konusudur.

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen analizler ve geliştirilen yöntemlerin kent planlamasının daha bilimsel bir çerçeve ve temele kavuşturulmasına katkıda bulunması bu çalışmanın başlıca iddialarından birini oluşturmaktadır. Başta da söz edildiği gibi kent planlamasında ağırlığını hissettiren ve kimi zaman bir yöntem olarak da benimsenen bazı “kıymeti kendinden menkul” bilimsel

bilgiler ve bunları üretme biçimleri de çalışma kapsamında tartışma konusu yapılmaktadır. “Mekansal Mikro-Fiziksel Nicelik Değişim Analizi”, “Tepki Katsayısı” ve Kadıköy Belediyesi İmar Arşivi verilerine dayanılarak yapılan el değiştirme ve fiziksel değişim periyodları analizlerinde, kentsel planlamada doğal bir bilimsel gerçek gibi inanılan, toplumsal refah ile kentsel dönüşüm hızı arasında doğrudan ve doğru orantılı bir ilişki bulunduğu gerçeğinin doğru olmadığı ispat edilmiştir. Esasen bu durumu destekleyen başka tarihsel veriler de bulunmaktadır. Daha uzak bir geçmişten olmasına karşın benzer bir durumu vurgulayan bir başka gerçeklikte, 1906-1923 dönemi Türkiye’sini andıran büyük alt-üst oluşların yaşandığı Roma İmparatorluğu’nun çöküş dönemi olan M.S. IV. Ve V. yüzyıllarda Anadolu’da çok sayıda yeni yerleşmenin ortaya çıkması gibi*. Dolayısıyla, en azından toplumsal refah düzeyi ile yapı stoğunun yenilenmesi arasında sanılanın ve inanılanın aksine doğrusal bir ilişki olmadığı bu çalışma çerçevesinde ispat edilmiş olmaktadır.

Daha önce, Kaos Kuramı ile ilgili kuramsal tartışmalara yer verilen bölümde de söz edildiği gibi, Kaos Kuramı sadece matematikle değil, aynı zamanda istatistiksel matematikle de ilgilidir. Bundan dolayı herhangi bir olgu ya da davranışın kaotik özellikler gösterdiğini iddia edebilmek için olgu ya da davranışın kendisiyle doğru orantılı bir uzun zaman sürecine yayılan düzenli ve sürekli verilere ihtiyaç vardır. Nitekim, kaotik davranışların toplumsal alandaki örneklerine ilişkin araştırma yapanlar da uzun zamana yayılan veri serileriyle çalışmaktadırlar. Veri sürekliliğinin kesintiye uğradığı durumlarda herhangi bir kaotik davranışın varlığını iddia etmek yine de mümkünse de bunun ispatı zorlaşacağından buradaki iddianın daha çok sezgisel düzeyde kalacağı açıktır. Kentsel yapılar ve dönüşüm Kaos araştırmaları açısından bu türden bir araştırma alanını oluşturmaktadır. Bu çalışma da Kaos Kuramı ile kentsel dönüşümü yorumlama yönünde ilk girişimlerden birini oluşturduğundan ve Türkiye’de kentlerle ilgili uzun döneme yayılan veri sürekliliği sağlanamadığından tüm bu olumsuzluklarla başetmek zorunda kalmıştır. Daha fazla veri ve bu yöndeki daha çok araştırmanın, Kaos

* M.S.G.S.Ü. Arkeoloji Bölümü’nün Türkiye Bilimler Akademisi, Buldan Arkeolojik Mirası Belgeleme Projesi kapsamında gerçekleştirilen saha çalışmaları sonuçlarına ilişkin Bölüm

Kuramı'nın kente bakışımıza ve kentsel olguları yorumlayışımıza yeni boyutlar katacağı gibi kente ilişkin anlayış, kavrayış ve tasavvurlarımızı da zenginleştireceği açıktır.

Burada gerçekleştirilen çalışma ve araştırma, bileşen çeşitliliğinin "Kaos Kuramı" çerçevesinde ve bilişim teknolojileri desteği ile kentsel planlama ve korumaya çok önemli bir boyut kazandırdığının da ispatıdır. Bu çalışma ve araştırmalar da ancak bilişim teknolojileri yardımıyla olanaklıdır. Bilişim teknolojileri olmaksızın burada tartışılan araştırma ve bu çalışmanın gerçekleştirilmesi mümkün olamayacağı gibi burada örneklenen araştırmaların geliştirilerek daha geniş alanlarda daha fazla veriyle yinelenmesi de ancak daha gelişkin bilişim teknolojisi imkanlarıyla olanaklıdır. Bundan dolayı, burada başlatılan girişimin daha geniş bilişim teknolojisi olanaklarıyla sürdürülmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

1. **AKBULUT, M. Rifat; (2000) “Teknolojiye Dayalı Bir Ütopya Olabilir mi?”** s. 53-95; içinde “İnsan Merkezli Olmayan Bir İnsancıl Ütopya Denemesi” (Yay. Haz.: E. Çavuşoğlu). Mimar Sinan Üniversitesi. İstanbul.
2. **AKBULUT, M. Rifat; (1998) “Coğrafi Bilgi Sistemi”**. (Yayınlanmamış ders notları). Mimar Sinan Üniversitesi. Şehir ve Bölge Planlama Bölümü. İstanbul.
3. **AKBULUT, M. Rifat; (1994) “Kadıköy”**; içinde “İstanbul Ansiklopedisi”; Cilt 4. Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı, T.C. Kültür Bakanlığı. İstanbul. s. 329-339.
4. **AKBULUT, M. Rifat; (1992) “Tanzimat'dan Cumhuriyet'e İstanbul ve Kadıköy. Tanzimat'dan Cumhuriyet'e İstanbul ve Kadıköy Örneklerinde Plan Dinamikleri ve Mekansal Dönüşüm”**. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). MSÜ. İstanbul.
5. **BARENTSEN, W.; NIJKAMP, P.; (1989) “Modelling Non-Linear Processes in Time and Space”**; s. 175-192; içinde “Advances in Spatial Theory and Dynamics” (Ed.: A.E. Andersson ve diğerleri). IIASA/CERUM. Elsevier Science Publishers B.V. Kuzey Hollanda.
6. **BARTHES, Roland; (1970) “Sémiologie et Urbanisme”**; l'Architecture d'Au Jourd'hui; “La Ville” (özel sayı). No. 153. Décembre 1970-Janvier 1971. s. 11-13.
7. **BEDARIDA, François; (1983) “The French Approach to Urban History. An Assessment of Recent Methodological Trends”**; s. 395-406; içinde “The Pursuit of Urban History” (Ed.: D. Frazer; A. Sutcliffe). Edward Arnold. Londra.
8. **CASTEX, Jean; PANERAI, Philippe; (1970) “Notes Sur la Structure de l'Espace Urbain”**; l'Architecture d'Au Jourd'hui; “La Ville” (özel sayı). No. 153. Décembre 1970-Janvier 1971. s. 30-33.
9. **CHADWICK, George; (1978) “A Systems View of Planning”**. Pergamon Press. Oxford.

10. **CHOAY, Françoise; (1970) “Remarques à Propos de Sémiologie Urbaine”;** l’Architecture d’Au Jourd’hui; “La Ville” (özel sayı). No. 153. Décembre 1970-Janvier 1971. s. 9-10.
11. **CULLEN, Gordon; (1986) “The Concise Townscape”.** The Architectural Press. Londra.
12. **CURDES, Gerhard; (1997) “Stadtstruktur und Stadtgestaltung”.** Verlag W. Kohlhammer. Stuttgart.
13. **CURDES, Gerhard; (1995) “Stadtstrukturelles Entwerfen”.** Verlag W. Kohlhammer. Stuttgart.
14. **ÇAVDAR, Tevfik; (1971) “Milli Mücadele Başlarken Sayılarla “...Vaziyet ve Manzara-i Umumiye”.** Milliyet Yayınları. İstanbul.
15. **DEMİRAY, Kemal; TEZCAN, Semih vdg. (1977) “Resimli Türkçe Sözlük”.** Türk Dil Kurumu. Ankara.
16. **DE ROSNAY, Joël; (1989) “l’Avenir en Direct”.** Fayard. Paris.
17. **DETHIER, Philipp Anton; (1993) “Boğaziçi ve İstanbul (19. Yüzyıl Sonu)”;** (Çeviren: Ümit Öztürk). Eren Yayıncılık. İstanbul.
18. **DEVLET İSTATİSTİK ENSTİTÜSÜ: “Genel Nüfus Sayımları”.** Ankara.
19. **DEVLET İSTATİSTİK ENSTİTÜSÜ (1996) “Geographical Information System Studies at The State”.** (7 s. Rapor). DİE. Ankara.
20. **DIDIER, Michel; (1990) “Utilité et Valeur de l’Information Géographique”.** Economica. Paris.
21. **ECO, Umberto; (1998) “Yanlış Okumalar”.** (1992, Bompiani, Milano. Türkçesi: Mehmet H. Doğan). Can Yayınları. İstanbul.
22. **ERSOY, Seden; ANADOL, Çağatay (Koordinatörler) (1999) “Jacques Pervititch Sigorta Haritalarında İstanbul – İstanbul in the Insurance Maps of Jacques Pervititch”.** Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı, Axa Oyak. İstanbul.
23. **EYİCE, Semavi; (1976) “Bizans Devrinde Boğaziçi”.** İstanbul Üniversitesi. İstanbul.
24. **FEYNMAN, Richard; (2000) “ Fizik Yasaları Üzerine”.** (‘The Character of Physical Law’, Türkçesi: Nermin Arık). TÜBİTAK. Ankara.

25. **FOUCAULT, Michel; (1993) “Ders Özetleri 1970-1982”.** (*Résumé des Cours 1970-1982’ (1989), Türkçesi: Selahattin Hilav*). Yapı Kredi Yayınları. İstanbul.
26. **GEÇTAN, Engin; (2003) “Hayat”.** Metis Yayınları. İstanbul.
27. **GENÇEL, Ziya; (1996) “A Morphological Study of the Central Area of İstanbul, Turkey”.** (Yayınlanmamış Doktora Tezi). University of Sheffield. İngiltere.
28. **GLEICK, James; (2000) “Kaos”.** (*‘Chaos’ (1987), Türkçesi: Fikret Üçcan*). TÜBİTAK. Ankara.
29. **HALL, Peter; (1993) “Cities of Tomorrow. An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century”.** Blackwell Publishers. Oxford.
30. **HAMMAD, M.; MIAILLE, M.; PROVOOST, E.; RENAUDIN, C.; VERNIN, M.; (1973) “Sémiotique des Plans en Architecture”.** Groupe 107. Paris.
31. **JENKINS, Keith; (1997) “Re-Thinking History”.** Routledge. New York ve Londra.
32. **JOBES, Gertrude; (1961) “Dictionary of Mythology, Folklore and Symbols”.** The Scarecrow Press, Inc. New York.
33. **KARPAT, Kemal; (1985) “Ottoman Population. 1830-1914. Demographic and Social Characteristics”.** University of Wisconsin Press. Madison, Wisconsin.
34. **KÖMÜRÇİYAN, Eremya Çelebi; (1988) “İstanbul Tarihi. XVII. Asırda İstanbul”.** (*Tercüme: H.D. Andreasyan.Yayına Hazırlayan: Kevork Pamukciyan*). Eren Yayıncılık. İstanbul.
35. **KRIER, Rob; (1984) “Urban Space”.** Academy Editions. Londra.
36. **KUBAN, Doğan; (1970) “İstanbul’un Tarihi Yapısı”.** Mimarlık 1970/5. s. 26-48.
37. **LEE, Colin; (1980) “Models in Planning: An Introduction to the Use of Quantitative Models in Planning”.** Pergamon Press. Oxford.
38. **LYNCH, Kevin; (1985a) “Image of the City”.** MIT Press. Cambridge, Massachusetts.

39. **LYNCH, Kevin; (1985b) "Good City Form"**. MIT Press. Cambridge, Massachusetts.
40. **MAMBOURY, Ernest; (1951) "İstanbul Touristique"**. Çituri Biraderler Matbaası. İstanbul.
41. **MARTIN, David; (1996) "Geographic Information Systems: Socioeconomic Applications"**. Routledge. Londra.
42. **NADER, Laura; (1998) "Soğuk Savaş'ın Antropoliye Etkisi"**; içinde **"Soğuk Savaş ve Üniversite"**. Kızılelma Yayıncılık. İstanbul. (*"The Cold War and the University. Toward an Intellectual History of the Postwar Years"*; (1997) Ed: Noam Chomsky. The New Press, New York.)
43. **ÖZDOĞAN, Mehmet; (1992) "Tarih Öncesi Dönemde İstanbul"**; içinde **"Semavi Eyice Armağanı: İstanbul Yazıları"**. s. 39-54. T TOK. İstanbul.
44. **ÖZGÜR, Cahit; (2003) "Deterministik Kaos ve Yaşamdaki Rolü"**. Ağaçkakan; "Kaos ve Ütopya" özel sayısı. No. 40. Nisan 2003. s.13-18.
45. **PANERAI, Philippe; CASTEX, Jean; DEPAULE, Jean-Charles; (1997) "Formes Urbaines, de l'Îlot à la Barre"**. Editions Parenthèses. Marsilya.
46. **POPPER, Frank; (1993) "Art of the Electronic Age"**. Thames and Hudson. Londra.
47. **PÜSKÜLLÜOĞLU, Ali; (1995) "Türkçe Sözlük"**. Yapı Kredi Yayınları. İstanbul.
48. **QVORTRUP, Lars; (2002) "Introduction"**; içinde **"Virtual Space. Spatiality in Virtual Inhabited 3D Worlds"**; (Ed:L. Qvortrup). s.3-6. Springer-Verlag. Londra.
49. **RASHED, Tarek; WEEKS, John R.; STOW, Doug; FUGATE, Debbie; (2002) "Measuring Temporal Compositions of Urban Morphology Through Spectral Mixture Analysis: Toward A Soft Approach To Change Analysis in Crowded Cities"**. Department of Geography, San Diego State University.
50. **ROSSI, Aldo; (1988) "The Architecture of the City"**. MIT Press. Cambridge, Massachusetts.
51. **RUELLE, David; (1996) "Rastlantı ve Kaos"**. (*'Chance and Chaos', Türkçesi: Deniz Yurtören*). TÜBİTAK. Ankara.

52. **SMITH, Ray Winfield; (1970) “Computer Helps Scholars Re-create an Egyptian Temple”**. National Geographic. Vol. 138, No. 5. November 1970. s. 634-655.
53. **STEELE, James; (2001) “Architecture and Computers. Action and Reaction in the Digital Design Revolution”**. Laurence King. Londra.
54. **TANYELİ, Uğur; (2001) “Şehircilik Biliminin İlkeleri” Efsanesi: Nedenleri ve Sonuçları”**. Arredamento Mimarlık. No: 2001/05. s. 7.
55. **TEKELİ, İlhan; İLKİN, Selim; (1983) “1929 Dünya Buhranında Türkiye'nin İktisadi Politika Arayışları”**. ODTÜ. Ankara.
56. **TEOMAN, Zeki; (1984) “Kadıköy ve Kadıköy'ün Öyküsü”**. Gençlik Kitabevi. İstanbul.
57. **TRANCIK, Roger; (1986) “Finding Lost Space. Theories of Urban Space”**. Van Nostrand Reinhold. New York.
58. **WILSON, A.G.; (1975) “Urban & Regional Models in Geography & Planning”**. John Wiley & Sons. Londra.
59. **YORKE, James A.; LI, Tien-Yien; (1975) “Period Three Implies Chaos”**. American Mathematical Monthly. Vol.82, No.10. December 1975. s. 985-992.
60. **ZİYAOĞLU, Rakım; (1985) “Yorumlu İstanbul Kütüğü”**. TTOK. İstanbul.

INTERNET KAYNAKLARI:

1. <http://www.aboavetusarsnova.fi/aboavetus/virtuaalitodellisuus/>
2. www.cnam.fr/fractals
3. <http://dept.physics.upenn.edu/courses/>
4. <http://www.research.ibm.com/peru/reconstr.htm>
5. <http://courses.nus.edu.sg/course/socsja/>

HARİTA, DİĞER GRAFİK VE ARŞİV KAYNAKLARI:

1. **Charles Goad Sigorta Haritaları (Nisan 1906):** Kadıköy (Pafta 51-64).
2. **Jacques Pervititch Sigorta Haritaları (1930, 1936-1939):** Kadıköy (Pafta 1-15 + Rehber Plan + Index Général + Haydarpaşa-Gazhane-Acibadem).

3. **İstanbul Büyükşehir Belediyesi Halihazır Sayısal Haritaları (1997-2003):** Kadıköy (1/1000, 1/5000).
4. **Kadıköy Belediyesi Sayısal Kadastral Haritaları (2003):** Kadıköy (1/5000)
5. **Kadıköy Belediyesi İmar Arşivi:** Moda Caferağa Mahallesi Parsel Kayıtları.

M. Rifat AKBULUT

Y. Şehir Plancısı, Araştırma Görevlisi
Mimar Sinan Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi
Şehir ve Bölge Planlama Bölümü
80040 Fındıklı, İstanbul
rifat@msu.edu.tr

Özgeçmiş

İstanbul (1961). 1986 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'nden mezun oldu. Bir süre İstanbul ile ilgili çeşitli planlama faaliyetlerine katıldı. Bu sırada, 1987 yılında Mimar Sinan Üniversitesi bünyesinde İstanbul Adalar Koruma İmar Planı'nın ilk aşamasında da görev aldı. 1990 yılında aynı üniversitenin Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'nde araştırma görevlisi olarak çalışmaya başladı. 1992 yılında aynı bölümde İstanbul ve Kadıköy üzerine bir kentsel tarih tez çalışmasıyla yüksek lisans eğitimini tamamladı. 1994-1995 yıllarında Fransız Devleti'nin bursuyla ihtisas eğitimi için Fransa'da bulundu. 1991-2000 yılları arasında TMMOB Şehir Plancıları Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu üyesi yaptı. Kentsel tarih, kentsel teknolojiler ve kent planlamasının çeşitli yönleri üzerine yurtiçi ve dışında toplantılara sunulmuş ayrıca değişik yayın organlarında yayınlanmış bildiri, makale ve kimi popüler içerikli yazıları ile Antik "Roma Mimarlığı" (2002) ve "Yunan Mimarlığı" (2003) üzerine aynı başlıklı tercüme eserleri bulunmaktadır. Halen, Mimar Sinan Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'nde kentsel tarih ve kentsel teknolojilerle ilgili araştırma ve çalışmalarına devam etmektedir.

III. EKLER 1:

Örnek alanla ilgili veriler ve tablolar

Kadıköy örnek alanında gerçekleştirilen çalışmaların anahatları

KADIKÖY

“yaşayan bir kent”

TARİHSEL BİR SÜRECİN İNCELENMESİ

Belirli bir tarihsel süreç içindeki değişimlerin anlaşılması.

Örnek çalışma alanının tespiti

Tarihsel haritaların sayısallaştırılması

- 1906 Goads
- 1939 Pervititch
- 1997 İBŞB

Haritaların birleştirilmesi

- 1906 Goads
- 1930 Pervititch
- 1997 İBŞB

Bu haritalara göre, örnek alana ilişkin CBS haritalarının hazırlanması

Kadıköy topografya haritasının hazırlanması

Kadıköy'ün 3 boyutlu arazi modelinin oluşturulması

Örnek çalışma alanında başta yukarıdaki, haritalar temel alınarak değişimlerin tespit edilmesi

- parselasyon
- yol dokusu
- mülkiyet
- yapı (fiziksel değişim)

Bu değişimlerin periyodlarının araştırılması

Bu değişimlerin herhangi başka büyük ölçekli değişimlerle zamansal çakışmasının araştırılması

Değişim periyodlarının anlamlı ve önceden belirlenebilir sürelerle uygunluğunun tespiti

- toplumsal
- ekonomik
- siyasi
- planlama

Süreç boyunca yararlanılan tüm yöntem, bilgi ve tekniklerin eleştirel yönden irdelenmesi, teknolojik yetenek, olanak ve sınırların tartışılması

Tablo 16: Kadıköy Belediyesi İmar Arşivi'nde Moda Caferağa Mahallesi'ndeki Bazı Parsellere Ait Seçilmiş Veriler

ADA	PARSEL	BELGE TÜRÜ	SINIFLANDIRMA	YAPI	TARİH
76	1	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	01.11.1967
76	1	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	B+Z+6+ÇEKME KAT BAK AP.	04.01.1968
76	1	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	29.07.1969
76	1	MİMARİ TADİLAT PROJESİ	FİZİKSEL DEĞİŞİM	B+Z+6+ÇEKME KAT BAK AP.	11.04.1986
76	1	İMAR DURUMU	FİZİKSEL DEĞİŞİM	BAHÇELİ KARGİR AP.	09.10.1956
76	1	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	01.11.1967
76	1	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	B+Z+6+ÇEKME KAT BAK AP.	04.01.1968
76	1	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	29.07.1969
76	1	AF BAŞVURUSU		B+Z+6+ÇEKME KAT BAK AP.	17.06.1983
76	1	MİMARİ TADİLAT PROJESİ	FİZİKSEL DEĞİŞİM	B+Z+6+ÇEKME KAT BAK AP.	11.04.1986
76	2	YAPI TATİL	FİZİKSEL DEĞİŞİM	B+Z+6+ÇEKME KAT BAK AP.	18.04.1967
76	2	TEMEL TEZKERESİ		B+Z+6+ÇEKME KAT BAK AP.	17.03.1967
76	2	PROJE TASDİK		B+Z+6+ÇEKME KAT BAK AP.	13.09.1967
76	3	PROJE TASDİK		B+Z+6+ÇEKME KAT BAK AP.	12.04.1974
76	3	PROJE TASDİK		B+Z+6+ÇEKME KAT BAK AP.	13.01.1975
76	3	MİMARİ PROJESİ		B+Z+6+ÇEKME KAT BAK AP.	27.11.1979
76	3	AF BAŞVURUSU		B+Z+6+ÇEKME KAT BAK AP.	20.06.1983
76	3	ÇATI TADİLAT RUHSATI	FİZİKSEL DEĞİŞİM	B+Z+7 BAK AP.	08.09.1994
76	3	MİMARİ TADİLAT PROJESİ	FİZİKSEL DEĞİŞİM	B+Z+7 BAK AP.	10.08.1994
76	3	İŞHANI PROJESİ			05.02.1998
76	4	PROJE TASDİK		2B+Z+4+ÇEKME KAT BAK AP.	24.07.1959
76	4	PROJE TASDİK		2B+Z+4+ÇEKME KAT BAK AP.	13.02.1987
76	4	İNŞAAT RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+4+ÇEKME KAT BAK AP.	13.02.1987
76	4	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+4+ÇEKME KAT BAK AP.	16.11.1990
76	5	BELGE YOK			
76	6	YIKIM	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2 KAT AHŞAP EV	26.11.1973
76	6	PROJE TASDİK		2B+Z+4 BAK AP.	19.04.1974
76	6	TEMEL TEZKERESİ	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+4 BAK AP.	25.04.1974
77	3	AF BAŞVURUSU		1B+4+ÇATI BAK AP.	03.12.1986
77	3	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	1B+4+ÇATI BAK AP.	27.01.1971
77	3	YAPI TATİL	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1B+4+ÇATI BAK AP.	12.08.1995
77	3	İNŞAAT RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1B+4+ÇATI BAK AP.	04.08.1959
77	3	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1B+4+ÇATI BAK AP.	28.06.1962
77	3	İNŞAAT RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1B+4+ÇATI BAK AP.	23.01.1961
77	4	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	2B+Z+4+ÇATI BAK AP.	07.11.1978
77	4	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	2B+Z+4+ÇATI BAK AP.	29.12.1975
77	4	AF BAŞVURUSU		2B+Z+4+ÇATI BAK AP.+EK İÇİN	28.09.1984
77	4	YAPI TATİL	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+4+ÇATI BAK AP.+EK İÇİN	04.05.1988
77	5	PROJE TASDİK		2B+Z+4+4DÜKKAN BAK AP.	04.05.1990
77	5	KISMEN YOLA TERK	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+4+4DÜKKAN BAK AP.	08.02.1990
77	5	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	01.05.1986
77	5	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	29.05.1956
77	5	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	31.10.1958
77	5	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	12.12.1958
77	5	YIKIM	FİZİKSEL DEĞİŞİM	4 KAT EV+1 KAT MÜŞTEMİLAT	03.11.1989
77	5	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	2B+Z+4+4DÜKKAN BAK AP.	03.09.1991
77	5	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	2B+Z+4+4DÜKKAN BAK AP.	12.06.1991
77	5	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+4+4DÜKKAN BAK AP.	11.05.1990
77	5	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+4+3DÜKKAN+EK ÇATI BAK AP.	07.04.1992
77	5	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	2B+Z+4+3DÜKKAN+EK ÇATI BAK AP.	02.03.1998
77	5	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	2B+Z+4+3DÜKKAN+EK ÇATI BAK AP.	24.02.1993
77	5	YAPI TATİL	FİZİKSEL DEĞİŞİM	4 KAT EV+1 KAT MÜŞTEMİLAT	03.08.1977
77	6	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1B+Z+4 KAT	16.11.1967
77	6	ENCÜMEN PLANA AYKIRI İNŞAAT TOPLANTISI			08.03.1954
77	6	İMAR DURUMU			08.12.1966
77	6			1B+Z+4 KAT BAK AP	16.11.1967
77	7	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1B+Z+5 BAK AP.(EK 6. KAT İÇİN)	18.05.1992
77	7	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	1B+5 BAK AP.	03.06.1970
77	7	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	1B+5 BAK AP.	31.07.1968
77	7	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	1B+5 BAK AP.	26.07.1972
77	7	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	1B+5 BAK AP.	19.01.1967
77	7	İNŞAAT RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1B+5 BAK AP.	15.11.1955
77	7	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1B+5 BAK AP.	16.10.1958
77	7	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	1B+5 BAK AP.	08.08.2002
77	7	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	1B+5 BAK AP.	01.01.1994
78	1	PROJE TASDİK		2B+Z+6+ÇATI BAK AP.	08.07.1970
78	1	TEMEL TEZKERESİ	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+6+ÇATI BAK AP.	18.07.1970
78	1	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+6+ÇATI BAK AP.	15.06.1972

78	1	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	2B+Z+6+ÇATI BAK AP.	23.03.1991
78	2	PROJE TASDİK		2B+Z+6+ÇATI BAK AP.	14.03.1973
78	2	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	2B+Z+6+ÇATI BAK AP.	21.10.1977
78	2	TEMEL TEZKERESİ	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+6+ÇATI BAK AP.	30.03.1973
78	2	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	2B+Z+6+ÇATI BAK AP.	21.10.1977
78	2	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+6+ÇATI BAK AP.	28.02.1972
78	4	MİMARİ PROJE		Z+5 BAK AP.	28.06.1969
78	4	İNŞAAT İSTİKAMET RÖLÖVESİ		Z+5 BAK AP.	25.11.1968
78	4	İNŞAAT RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	Z+5 BAK AP.	28.08.1969
78	4	PROJE TASDİK		Z+5 BAK AP.	26.08.1969
78	5	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	30.03.1992
78	5	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	19.02.1957
78	5	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	07.06.1988
78	5	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	28.10.1992
78	5	2. GRUP ESKİ ESER		BAHÇELİ KARGİR AP.	12.11.1993
78	5	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	28.12.1995
78	5	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	04.04.1996
78	5	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	16.07.1992
78	6	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	07.02.1968
78	6	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	23.09.1952
78	6	MİMARİ PROJE		1B+Z+3 BAK AP.	20.09.1970
78	6	AF BAŞVURUSU			29.06.1983
78	6	MİMARİ AF PROJESİ			21.04.1988
78	7	PROJE TASDİK		2B+Z+5 BAK AP.	21.10.1968
78	7	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+4 BAK AP.	21.08.1969
78	7	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	31.01.1970
78	7	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR AP.	10.11.1988
78	7	KISMEN YOLA TERK	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+5 BAK AP.	29.06.1989
78	7	PROJE TASDİK		2B+Z+4+ÇATI BAK AP.	16.01.1990
78	7	YIKIM	FİZİKSEL DEĞİŞİM	BAHÇELİ KARGİR AP.	26.07.1990
78	7	İNŞAAT RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+4 BAK AP.	12.09.1990
78	7	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+4 BAK AP.	10.08.1992
78	9	PROJE TASDİK			16.09.1974
78	8	PROJE TASDİK		3+EK ÇATI BAK	29.04.1958
78	8	İMAR DURUMU		3 BAK	29.01.1958
79	1	YIKIM	FİZİKSEL DEĞİŞİM	AHŞAP EV	17.03.1961
79	1	KULLANIM	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1+5 BETON AP	16.05.1963
79	1	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	1+5 BETON AP	29.04.1967
79	1	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	1+5 BETON AP	15.07.1981
79	1	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	1+5 BETON AP	18.05.1982
79	2	PROJE TASDİK		6 KAT KARGİR BAHÇELİ EV	01.01.1955
79	2	İSKAN RAPORU	FİZİKSEL DEĞİŞİM	6 KAT KARGİR BAHÇELİ EV	05.08.1959
79	2	ÇEKME KAT İLAVESİ	FİZİKSEL DEĞİŞİM	6 KAT KARGİR BAHÇELİ EV	27.04.1972
79	2	YIKIM	FİZİKSEL DEĞİŞİM	6 KAT KARGİR BAHÇELİ EV	09.12.1977
79	2	PROJE TASDİK		1+7+AP	01.11.1979
79	2	KULLANIM	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1+7+AP	23.11.1984
79	2	HİSSE TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	1+7+AP	25.12.1981
79	2	HİSSE TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	6 KAT KARGİR BAHÇELİ EV	09.05.1980
79	2	HİSSE TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	6 KAT KARGİR BAHÇELİ EV	19.04.1979
79	2	MÜLK TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	6 KAT KARGİR BAHÇELİ EV	30.11.1977
79	2	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	AHŞAP EV	17.01.1947
79	3	YIKIM	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1+4 KARGİR AP	25.05.1976
79	3	PROJE TASDİK		9 KAT AP	26.01.1977
79	3	PROJE TASDİK		9 KAT AP	13.06.1980
79	3	İMAR DURUMU		9 KAT AP	29.12.1980
79	3	YAPI BİTİŞ	FİZİKSEL DEĞİŞİM	9 KAT AP	01.01.1981
79	3	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	9 KAT AP	11.11.1998
79	3	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	9 KAT AP	02.10.1985
79	3	MÜLK TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	1+4 KARGİR AP	23.07.1976
79	7	YIKIM	FİZİKSEL DEĞİŞİM	6 KAT KARGİR EV	22.07.1974
79	7	İNŞAAT RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1+6 BETON AP	04.10.1974
79	7	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1+6 BETON AP	21.09.1976
79	7	MÜLK TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	KARGİR EV (OTEL)	28.01.1948
79	7	MÜLK TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	KARGİR EV (OTEL)	26.03.1953
79	7	MÜLK TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	KARGİR EV (OTEL)	04.03.1969
79	7	MÜLK TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	KARGİR EV (OTEL)	10.10.1968
79	10	ARSA SATIŞ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	2B+Z+6+ÇATI BAK AP.	10.12.1971
79	10	İNŞAAT RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+6+ÇATI BAK AP.	02.09.1970
79	10	TEMEL TEZKERESİ	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+6+ÇATI BAK AP.	10.09.1967
79	10	MİMARİ PROJE TADİLATI		2B+Z+6+ÇATI BAK AP.	26.03.1971
79	11	İNŞAAT İSTİKAMET RÖLÖVESİ		1B+Z+3 KATA EK 1 ÇATI	12.12.1962
79	11	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1B+Z+3 KATA EK 1 ÇATI	20.11.1963
79	11	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1B+Z+3 KATA EK 1 ÇATI	24.03.1969
79	11	İNŞAAT RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1B+Z+3 KATA EK 1 ÇATI	16.01.1960

79	11	YIKIM	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1B+Z+3 KATA EK 1 ÇATI	15.07.1981
79	11	İNŞAAT İSTİKAMET RÖLÖVESİ		7 KAT BAK AP.	22.04.1981
79	11	MÜLK TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	1B+Z+3 KATA EK 1 ÇATI	26.09.1980
79	11	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	7 KAT BAK AP.	20.11.1984
79	11	TESPİT YAZISI		7 KAT BAK AP.+KAÇAK ÇEKME KAT	19.09.1989
79	11	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	7 KAT BAK AP.	20.08.1999
79	11	TADİLAT PROJE ONAYI		1B+Z+4 KAT	04.06.1984
79	11	İNŞAAT RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+6 BAK AP.	13.07.1982
79	11	TADİLAT PROJE ONAYI		OTEL	04.04.1969
79	13	TADİLAT İLAVE KAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1+5 ÜSTÜ 1+1ÇEKME KAT	21.11.1963
79	13	YAPI TATİL	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1+5 ÜSTÜ 1+1ÇEKME KAT	20.07.1972
79	13	İMAR DURUMU		1+5 ÜSTÜ 1+1ÇEKME KAT	15.09.1976
79	16	YAPI TATİL	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1+5 BAK AP.	12.10.1967
79	16	TEMEL TEZKERESİ	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1+5 BAK AP.	10.11.1967
79	16	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1+5 BAK AP.	21.10.1968
79	16	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	1+5 BAK AP.	20.09.1972
79	16	ÖNCEKİ SATIŞ	EL DEĞİŞTİRME	1+5 BAK AP.	17.04.1970
119	2	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	1B+5 BAK AP.	12.09.1969
119	5	BELGE YOK		ANGLİKAN KİLİSESİ	
119	6	PROJE TASDİK		B+Z+3+ÇEKME KAT BAK AP.	08.02.1963
119	7	BELGE YOK		TARİHİ YAPI	
122	13	BELGE YOK		TARİHİ YAPI	
122	14	BELGE YOK		TARİHİ YAPI	
122	26	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	B+4 BAK AP. EK ÇEKME KAT	10.07.1968
122	26	YAPI TATİL	FİZİKSEL DEĞİŞİM	B+4 BAK AP.	18.08.1965
122	26	İMAR DURUMU		B+4 BAK AP.	23.06.1965
122	26	PROJE TASDİK		B+4 BAK AP.	02.08.1965
122	26	MİMARİ PROJE		B+4 BAK AP.	24.07.1965
124	1	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	B+Z+4 BAK AP.	19.04.1968
124	1	PROJE TASDİK		B+Z+4 BAK AP.	16.11.1990
127	1	İNŞAAT RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	B+Z+3 BAK AP.	06.02.1964
127	1	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	B+Z+3 BAK AP.	27.06.1972
127	2	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	2B+Z+3 BAK AP	12.04.1962
127	2	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+3 BAK AP	10.07.1973
127	2	YR		2B+Z+3 BAK AP	28.11.1972
127	3	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	B+Z+5+ÇEKME KAT BAK AP.	15.03.1999
127	3	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	B+Z+5+ÇEKME KAT BAK AP.	20.04.1974
127	3	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	B+Z+5+ÇEKME KAT BAK AP.	17.08.1973
127	3	YR		B+Z+5+ÇEKME KAT BAK AP.	13.07.1967
128	1	ARŞİV KAYDI YOK			
128	2	AF BAŞVURUSU		2B+Z+5 BAK AP.	16.06.1983
128	2	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	2B+Z+5 BAK AP.	05.03.1970
128	2	İSKAN RUHSAT	FİZİKSEL DEĞİŞİM	2B+Z+5 BAK AP.	04.06.1969
128	2	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	2B+Z+5 BAK AP.	10.10.1988
128	2	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	2B+Z+5 BAK AP.	07.04.1987
128	2	İNŞAAT İSTİKAMET RÖLÖVESİ		2B+Z+5 BAK AP.	06.10.1967
128	2	PROJE TASDİK		2B+Z+5 BAK AP.	06.03.1968
304	1	PLAN KARARI		YEŞİL ALAN	29.03.1979
304	1	DOĞAL ANIT TESCİLİ		YEŞİL ALAN	19.06.1981
1198	6	ARŞİV KAYDI YOK		TARİHİ YAPI	
1234	5	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	B+Z+5 BAK AP.	21.07.1981
1234	5	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	B+Z+5 BAK AP.	05.06.1981
1234	5	KAT MÜLKİYETİ TAPUSU	EL DEĞİŞTİRME	B+Z+5 BAK AP.	21.02.1973
1234	5	MİMARİ PROJE		B+Z+5 BAK AP.	17.04.1970
1234	6	TAPU KAYDI	EL DEĞİŞTİRME	BAHÇELİ KARGİR EV	18.04.2000
1234	6	TARİHİ ESER TESCİLİ		BAHÇELİ KARGİR EV	19.06.1981

Tablo 17: 1950'lerden Günümüze Örnek Alanda Geçerli Olan Planlar

PLAN ADI	ÖLÇEK	TARİH
MODA DEVRIYE SOKAK CİVARI MER'İ İMAR PLANI	1/500	22.04.1955
MODA DEVRIYE SOKAK CİVARI MER'İ İMAR PLANI TADİLATI	1/500	06.09.1959
KADIKÖY MERKEZ İMAR PLANI	1/500	23.10.1964
KADIKÖY MERKEZ BİNA İRTİFAK PLANI	1/500-1/1000	14.03.1966
KADIKÖY MERKEZ BİNA İRTİFAK PLANI	1/500-1/1000	06.10.1966
KADIKÖY MERKEZ BİNA İRTİFAK PLANI	1/500-1/1000	21.04.1970
RASİMPAŞA 2. ETAP İMAR PLANLARI		22.12.1972
MODA MERKEZ İMAR PLANI	1/500	22.12.1973
İSTANBUL-KADIKÖY KAT NİZAMI PLANI (ÇEKME KATLAR TAM KATA ÇEVİRİLİYOR)	1/25000	22.02.1979
MODA MERKEZ İMAR PLANI TADİLATI		29.03.1979
İSTANBUL GENEL PLAN NOTU VE TADİLLERİ		13.08.1985
İSTANBUL GENEL PLAN NOTU VE TADİLLERİ		12.02.1986
İSTANBUL GENEL PLAN NOTU VE TADİLLERİ		12.12.1986
MODA MERKEZ NAZIM İMAR PLANI	1/5000	22.03.1994
İSTANBUL KAT NİZAMI PLANI		

IV. EKLER 2:

Örnek alana ait haritalar