

**T.C.  
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**ALMAN MAVİLERİ HARİTALARINDAN  
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİNE UYGUN KENTSEL  
VERİLERİN ÜRETİLMESİ VE ANALİZİ: TARİHİ  
YARIMADA ÖRNEĞİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**ÖMER ÖZTÜRK**

**İSTANBUL, 2014**



**T.C.  
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ**

**ALMAN MAVİLERİ HARİTALARINDAN  
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİNE UYGUN KENTSEL  
VERİLERİN ÜRETİLMESİ VE ANALİZİ: TARİHİ  
YARIMADA ÖRNEĞİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**ÖMER ÖZTÜRK**

**DANIŞMAN: Prof. Dr. Ahmet Akbaş**

**İSTANBUL 2014**

**T.C.**  
**BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ**

Tezin Adı: Alman Mavileri Haritalarından Coğrafi Bilgi Sistemine Uygun Kentsel Verilerin Üretilmesi ve Analizi: Tarihi Yarımada Örneği  
Öğrencinin Adı Soyadı: Ömer ÖZTÜRK  
Tez Savunma Tarihi:11/04/2014

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Fen Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Doç.Dr.Tunç BOZBURA  
Enstitü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğunu onaylarım.

Prof Dr. Mustafa Ilıcalı  
Program Koordinatörü

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

\_\_\_\_\_  
Jüri Üyeleri

\_\_\_\_\_  
İmzalar

Tez Danışmanı  
Prof Dr. Ahmet AKBAŞ

-----

Üye  
Prof Dr. Mustafa ILICALI

-----

Üye  
Doç. Dr. Pelin Pınar ÖZDEN

-----

## ÖZET

### ALMAN MAVİLERİ HARİTALARINDAN COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİNE UYGUN KENTSEL VERİLERİN ÜRETİLMESİ VE ANALİZİ: TARİHİ YARIMADA ÖRNEĞİ

Ömer ÖZTÜRK

Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ahmet Akbaş

Mayıs 2014, 100 Sayfa

Tarihi Yarımada, içinde binlerce yıllık hazineyi barındıran; sanatın, mimarının, mühendisliğin ve her türlü bilimin gelişmesine tanıklık etmiş, uygarlıkların doğuşuna ve batışına sahne olmuş; eşsiz bir zenginliğin dışavurumu olan, konumu ve tarihi ile ülkemiz ve dünya için büyük öneme sahip toprak parçasıdır. İçinde bulundurduğu bu kültürel mirasın, hem bireysel hem de toplumsal bir bilinçle sahip çıkılması, korunması ve sonraki nesillere yıpranmadan aktarılması gerekmektedir.

Teknolojik gelişmeler sayesinde tarihin tozlu raflarında unutulmaya yüz tutmuş olan eski haritalar gün yüzüne çıkarılmıştır. 1422 yılından günümüze dek İstanbul için yapılan özel haritalar incelenmiş, Tarihi Yarımada Bölgesi olarak bilinen suriçi İstanbul'unun ilk kurulum aşamaları ve günümüze kadar gelen değişimler harita bazında gösterilmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmada, I. Dünya Savaşı öncesi döneme denk gelen ve 1913-1914 yılları arasında İstanbul için yaptırılan ve Alman Mavileri diye anılan haritalar ele alınmıştır. Eyüpsultan, Beyoğlu, Beşiktaş, Kadıköy, Üsküdar bölgelerini kapsayan ve döneme ait tarihi yapıları ve yolları detaylı bir şekilde gösteren bu paftalardan Tarihi Yarımada Bölgesi'nde bulunan yapılar için veri tabanı hazırlanmış, coğrafi bilgi sistemine (CBS) uygun veriler üretilmiş, sorgulamalar ve analizler yapılmıştır.

Raster halde bulunan paftaların sayısallaştırılmasıyla oluşturulan veri tabanı ile yüz yıl öncesinin Tarihi Yarımada'sında kaç adet, hangi fonksiyonda kullanılan tarihi yapı sorgulanmıştır. Alman Mavileri'nde Tarihi Yarımada Bölgesi'nde bulunan yapılar fonksiyonlarına göre ( dini, eğitim, askeri, ulaşım, idari, sosyal kültürel tesis vb.) veri tabanı oluşturulmuştur. Analiz ve sorgulamalar neticesinde toplamda 747 yapının yüzde 95'ini dini tesislerin, eğitim ve idari tesisler oluşturduğu gözlemlenmiştir. Alman Mavileri, Coğrafi bilgi sistemleri vasıtasıyla Tarihi Yarımada'ya farklı bir açıdan bakılmış, döneme ait yapılar tespit edilmiş, kullanıcıya hazır hale getirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Alman Mavileri, Tarihi Yarımada, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Eski Haritalar, Veri Tabanı

## ABSTRACT

### DERIVATION OF SUITABLE MUNICIPAL DATA FOR GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FROM ALMAN MAVILERI CHARTS AND ANALYSIS: AN EXAMPLE OF ANCIENT PENINSULA

Ömer ÖZTÜRK

Urban Systems and Transport Management

Thesis Supervisor: Prof. Dr. Ahmet Akbaş

May 2014, 100 Pages

Historic Peninsula of Constantinople is the land, which is embodiment of a great wealth with priceless treasures of thousands of years old, and has been witnessing development processes in any kind of science, architecture and engineering event in history thus has been a living stage for various flourishing and sinking civilizations, is of great importance for our country and for globe due to its unique history and location. It is crucial for the cultural heritage of it to be protected and preserved via individual and social discretion in order to be conveyed to the next generations without deformations.

Forgotten charts on dusty shelves of history have been revealed by the use of new technological approaches. Specific maps have been prepared for Istanbul since 1422 were examined meticulously, and antecedent settlement period of the “Surici” region of Istanbul city, which is known for “Historic Peninsula”, with its evolution process to the present time were attempted to demonstrate.

In this work, the maps called “Alman Mavileri”, which had been charted for Istanbul between the years 1913 and 1914, during the 1<sup>st</sup> World War, were studied. Through the sections which show the historical architectures and roads in the regions of Eyupsultan, Beyoglu, Besiktas, Kadikoy, Uskudar in detail, a database were prepared for the structures in the Historic Peninsula of the period, and proper inputs for Geographic Information System (GIS) were created, critical investigations and analyzes were performed.

How many of historical architecture were constructed, and for which purpose they had been used in Historic Peninsula before a century ago, were investigated by analyzing the database which were created by converting the raster map sections into digital input data. According to their functions (religious, educational, martial, transportation, governmental, socio-cultural etc.), a database of the structures of Historic Peninsula in Alman Mavileri were created as well. As a result of the investigations and analyses performed, it is observed that religious, educational and governmental facilities constitute 95 percent of 747 structures. Through Alman Mavileri and Geographic Information System, Historical Peninsula is examined from a new point of view, the structures of the period were determined, and the findings were simplified for further investigations.

**Keywords:** Alman Mavileri, Historic Peninsula, Geographic Information System (GIS), Ancient Maps, Database.

## İÇİNDEKİLER

TABLOLAR.....	viii
ŞEKİLLER.....	ix
KISALTMALAR.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ.....	3
2.1 GİRİŞ.....	3
2.2 COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİNİN TARİHSEL SÜRECİ.....	3
2.3 COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİNİN ÖNEMİ.....	4
2.4 COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİNİN TEMEL ELEMANLARI.....	5
2.4.1 Donanım.....	5
2.4.2 Yazılım.....	6
2.4.3 Veri.....	8
2.4.3.1 Mekansal olan cbs verileri.....	9
2.4.3.1.1 Raster veri.....	9
2.4.3.1.2 Vektör veri.....	10
2.4.3.2 Mekansal olmayan cbs verileri.....	11
2.4.4 İnsanlar.....	12
2.4.5 Yöntem.....	12
2.5 COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİNİN KULLANIM ALANLARI VE TEMEL FONKSİYONLARI.....	12
3. HARİTALARLA İSTANBUL.....	17
3.1 GİRİŞ.....	17
3.2 İLK HARİTALAR.....	18
3.3 İSTANBUL İÇİN YAPILAN TARİHİ HARİTALAR.....	19
3.3.1 Basılı İlk Konstantinopolis Haritası.....	21
3.3.2 Fransa'nın İlk İran Elçisi Gözüyle İstanbul.....	23
3.3.3 Konstantinopolis Fethedildi: 29 Mayıs 1453.....	24
3.3.4 En Dekoratif Boğaz Haritası.....	25
3.3.5 14 İstanbul.....	26
3.3.6 Alman Kraliyet Coğrafyacısının Haliçi.....	28
3.3.7 Adım Hesabıyla Çizilmiş Boğaz Haritası.....	29
3.3.8 1782Yangınları.....	30

3.3.9 İstanbul'un Bilimsel Ölçekli İlk Haritası.....	31
3.3.10 Seyyid Ahmet Şefik Dersaadet Men-i Müsademe Haritası.....	32
3.3.11 İstanbul ve Çevresinin Yeni Planı .....	34
3.3.12 Mekteb-i Bahriye-i Şahane (Heybeliada Deniz Lisesi) Tarafından Hazırlanmış Marmara Haritası.....	35
3.3.13 Konstantiniyye ve Boğaz Planı .....	36
3.3.14 Ayverdi Haritası.....	37
3.3.15 Ernest Mamboury' nin İstanbul Planı .....	38
3.3.16 I.M. Nomidis Arkeolojik Planı .....	39
3.3.17 Goad Haritaları .....	41
3.3.18 Pervititch Haritaları.....	44
3.3.19 Alman Mavileri.....	47
<b>4. TARİHİ YARIMADA VE TARİHSEL GELİŞİMİ.....</b>	<b>51</b>
4.1 GİRİŞ.....	51
4.2 TARİHİ YARIMADA'NIN İSTANBUL METROPOLÜ İÇİNDEKİ KONUMU.....	51
4.3 TARİHİ YARIMADANIN DÖNEMLER İÇİNDEKİ GELİŞİMİ.....	52
4.3.1 İlk Yerleşmeler Byzantion-Roma ve Bizans Dönemi.....	52
4.3.2 Osmanlı Dönemi.....	56
4.3.3 Cumhuriyet Dönemi.....	64
<b>5. UYGULAMA.....</b>	<b>69</b>
5.1 GİRİŞ.....	69
5.2 PAFTALARIN TEMİNİ VE DÜZENLENMESİ.....	70
5.3 PAFTALARIN KOORDİNATLANDIRILMASI VE GEOMETRİK DÖNÜŞÜMÜNÜN YAPILMASI.....	73
5.4 SAYISALLAŞTIRMA VE VERİ TABANININ OLUŞTURULMASI.....	78
5.5 YAPILARIN GENEL ANALİZİ.....	81
5.5.1 Dini Tesislerin Analizi.....	83
5.5.2 Eğitim Tesislerinin Analizi.....	84
5.5.3 İdari Tesislerin Analizi.....	85
5.5.4 Sosyal Kültürel Tesislerin Analizi.....	87



<b>5.5.5 Diğer Tesislerin Analizi.....</b>	<b>89</b>
<b>6.SONUÇ.....</b>	<b>92</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>95</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>100</b>

## TABLÖLAR

Tablo 5.1: Oluşturulan Veri Tabanı Tablosuna Bir Örneğ.....	80
Tablo 5.2: Tarihi Yarımada Bölgesi' nde Özel Yönetim Binalarını Gösteren Tablo.....	86
Tablo 5.3: Tarihi Yarımada Bölgesi' nde Sosyal Kültürel Tesisleri Gösteren Tablo.....	88
Tablo 5.4: Tarihi Yarımada Bölgesi' nde Diğer Tesisleri Gösteren Tablo.....	90

## ŞEKİLLER

Şekil 2.1 : CBS' nin Tarihsel Gelişimi.....	4
Şekil 2.2 : CBS Yazılımlarının Kullanım Oranları.....	7
Şekil 2.3 : CBS de veri tiplerinin gösterimi.....	8
Şekil 2.4 : CBS de katman ve veri yapıları.....	9
Şekil 2.5 : Vektörel veri türleri.....	11
Şekil 2.6 : Uzaktan algılama ve cbs yardımı ile tarımsal üretim denetimi.....	16
Şekil 3.1 : Bilinen en eski harita.....	18
Şekil 3.2 : Cristoforo Buondelmonte'nin 1422 yılına ait İstanbul Gravürü.....	19
Şekil 3.3 : Hipodrom' un ve çevresinin görüntüsü.....	20
Şekil 3.4 : Hartman Schedel tarafından yapılan gravür.....	22
Şekil 3.5 : Sebastian Münster'e ait bir gravür çalışması.....	23
Şekil 3.6 : Baron Louis des Hayes'in gözünden İstanbul.....	24
Şekil 3.7 : İstanbul'un Fethini anlatan harita.....	25
Şekil 3.8 : Coronelli ' ye ait Kanal İstanbul haritası.....	26
Şekil 3.9 : Roma Dönemi İstanbul' unun 14 bölgeye ayrılmış yönetim biçimi.....	27
Şekil 3.10: Homann' ın İstanbul Haritası.....	28
Şekil 3.11: Von Reben' e ait Boğaz Haritası.....	29
Şekil 3.12: Tomas Lopez 'e ait 18.yüzyıl yangın haritası.....	30
Şekil 3.13: F. Kauffer' in 1786 yılına ait haritası.....	32
Şekil 3.14: Seyyid Ahmet Şefik' in Haliç' i Gösteren Deniz Haritası.....	33
Şekil 3.15: Seyyid Ahmet Şefik' in Boğaz' ı Gösteren Deniz Haritası .....	34
Şekil 3.16: İstanbul ve Çevresinin Yeni Planı .....	35
Şekil.3.17. Marmara Deniz Haritası.....	36
Şekil3.18: Konstantiniyye ve Boğaz Planı.....	37
Şekil 3.19: 1875-1882 tarihleri arasında Mühendishane Mezunları Asker Haritacılar Tarafından Yapımına Başlanan Harita.....	38
Şekil3.20: E. Mamboury' nin İstanbul Planı.....	39
Şekil 3.21. M. Nomidis Arkeolojik Planı.....	40
Şekil 3.22. Goad haritalarından Bir Örnek.....	42
Şekil 3.23.: Galata ve Pera Bölgesi İçin Yapılmış Goad Haritası.....	43
Şekil 3.24.: Beyoğlu Bölgesinden bir Pervitich Haritası Örneği.....	45
Şekil 3.25.: Detaylı bir Pervititch Haritası Örneği.....	46

Şekil 3.26.: Aya Sofya Cami' sini Gösteren 1/500 ölçekli Alman Mavileri Haritası.....	48
Şekil 3.27.: Aya Sofya Cami' sini ve Çevresini Gösterir 1/1000 ölçekli Alman Mavileri Haritası.....	50
Şekil 4.1: Byzantion ve Konstantinopolis'in Gelişimi.....	53
Şekil 4.2: İstanbul Avrupa Yakası 1/5000 ölçekli Prost Planı.....	65
Şekil 5.1: Tarihi Yarımada Bölgesi'ne ait Alman Mavileri Haritası pafta İndeksi.....	71
Şekil 5.2: Pafta kenar boşluklarını gösterir orijinal H6 numaralı pafta.....	72
Şekil 5.3: H6 numaralı paftanın kenar boşlukların kırılmasıyla elde edilen örnek uygulama.....	72
Şekil 5.4 : Halihazır harita üzerine raster verinin çağırılması işlemi.....	74
Şekil 5.5: Yeni Cami bölgesine denk gelen paftanın halihazır harita ile karşılaştırılması işlemi.....	75
Şekil 5.6: H6 numaralı paftaya ait nokta seçimini gösteren dönüşüm işlemi örneği.....	77
Şekil 5.7 : Yarımada Bölgesi' ne ait paftaların birleştirilmiş hali.....	78
Şekil 5.8 : ArcCatalog uygulamasında future class oluşturulması.....	79
Şekil 5.9 : Poligon veri oluşturulmasına ve yapı müştemilatının birleştirmesine dair örnek uygulama.....	81
Şekil 5.10 : Yapıların fonksiyonlarına göre dağılımı .....	82
Şekil 5.11 : Yapıların fonksiyonlarına göre dağılımını gösterir harita.....	83
Şekil 5.12 : Dini Tesislerin Dağılımını Gösterir Harita.....	84
Şekil 5.13 : Eğitim Tesislerinin Dağılımını Gösterir Harita.....	85
Şekil 5.14 : İdari Tesislerin Dağılımını Gösterir Harita.....	87
Şekil 5.15 : Sosyal Kültürel Tesislerin Dağılımını Gösterir Harita.....	89
Şekil 5.16 : Diğer Tesislerin Dağılımını Gösterir Harita.....	91

## KISALTMALAR

<b>ABD</b>	:	Amerika birleşik devletleri
<b>CAD/CAM</b>	:	Computer Aided Design - Computer Aided Manufacturing
<b>CBS</b>	:	Coğrafi Bilgi Sistemleri
<b>ESRI</b>	:	Enviromental System Research İnstitutue
<b>GİS</b>	:	Geographic Information Systems
<b>GPS</b>	:	Global Positioning System
<b>İBB</b>	:	İstanbul Büyükşehir Belediyesi
<b>ITRF</b>	:	International Terrestrial Reference Frame
<b>MDB</b>	:	Microsoft Access Database
<b>ÖAKK</b>	:	Özgür ve Açık Kaynak Kodlu
<b>UTM</b>	:	Universal Transverse Mercator

## 1.GİRİŞ

Geçmişinden vazgeçmiş bütün uygarlıkların geleceğe sağlam adımlarla ilerlemesi mümkün değildir. Geçmişin en büyük hazinemiz olduğunu düşünecek olursak, yaşadığımız topraklarda bize bırakılan mirasa sırtımızı dönmememiz gerektiği anlaşılacaktır. Geleceğimize ayna tutan, toplum bilincinin yenilenmesini sağlayan tarihimiz ve o tarihin en büyük göstergesi olan, yüzyıllara meydan okuyan kaybolmaya yüz tutmuş yapılarımızın tespit edilebilmesi, korunabilmesi ve sürdürülebilir hale dönüştürülmesi gerekliliği aklımızdan çıkarılacak bir olgu değildir.

Tarihi Yarımada'nın içinde binlerce yıllık hazineyi barındıran; sanatın, mimarının, mühendisliğin ve her türlü bilimin gelişmesine tanıklık etmiş, uygarlıkların doğuşuna ve batışına sahne olmuş, sonsuz bir zenginliğin dışavurumu olan toprak parçası olduğunu unutmamamız gerekmektedir.

Birçok farklı medeniyete ev sahipliği yapan İstanbul'umuzun yüzyıllar öncesine dayanan önemli bir tarihi geçmişi olduğunu bilmekteyiz. Bu çalışmayla, I. Dünya Savaşı öncesi döneme denk gelen yıllarda, İstanbul için yaptırılan ve Alman Mavileri Haritaları diye adlandırılan haritalar ele alınmıştır. Eyüpsultan, Beyoğlu, Beşiktaş, Kadıköy, Üsküdar bölgelerini kapsayan ve döneme ait tarihi yapıları ve yolları detaylı bir şekilde gösteren bu haritalardan Tarihi Yarımada Bölgesi için özel bir çalışma hazırlanmıştır.

Her türlü verinin donanımlar ve yazılımlar yardımı ile depolanmasını, işlenmesi ile analiz edilmesini sağlayan ve teknolojik gelişmelerle paralel ilerleyen coğrafi bilgi sistemleri (CBS), birçok alanda kullanıldığı gibi, tarihi çalışmalarda da kullanılması ile kültürümüze ve tarihimize farklı bir gözden bakmamıza imkan sağlamıştır. Çalışma alanımız olan Tarihi Yarımada' da bulun 43 adet pafta tek ele alınarak CBS standardına uygun veri haline dönüştürülmüş, üzerinde bulunan tarihi yapılar incelenerek veri tabanı oluşturulmuş ve analiz edilebilir hale getirilmiştir.

Tarihi çalışmaların ve araştırmaların merkezinde bulunan, günümüzde Fatih ilçesinin sınırları içerisinde kalan bu önemli bölgeye Alman Mavileri Haritaları ile farklı bir gözden bakabilmek, yapılmış ve yapılacak çalışmalara altlık oluşturulabilmek, kaybolan ve kaybolmaya yüz tutmuş tarihi eserlerimizi gün yüzüne çıkarabilmek çalışmanın temel gayesi olmuştur.

## **2.COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ**

### **2.1 GİRİŞ**

Bilgi sistemleri, konuma dayalı olan ve olmayan verilerin donanım ve yazılımlar yardımı ile depolanmasını, sorgulanmasını, saklanmasını, güncel tutulmasını ve analiz edilerek amacına uygun olarak sunulmasını sağlayan bilgi teknolojileri bütünlüğüdür.

CBS' nin kullanım ve uygulama alanları çok geniş bir yelpazeye yayılmaktadır. CBS, bilgi ve teknoloji ağının hızla gelişmesi ve kullanılan verilerin büyük bir çoğunluğunun da konuma dayalı olması sebebiyle çok farklı disiplinlerde uygulama sahası oluşturmuştur. Bu sebeple, turizm, tarih, tarımsal üretim, ulaşım, planlama, mimari çalışmalar, uzaktan algılama, arkeoloji, tıp, mühendislik, bilişim ve sayamayacağımız kadar farklı birçok bilim dalında kullanılan bir sistem haline gelmiştir.

CBS aynı zamanda da tarihsel verilere değer katan ve onları yeniden keşfetmemize kolaylık sağlayan güçlü bir kaynaktır. Özellikle el bile değmemiş eski arşivlerden çıkan tarihi haritalar, taranarak sayısal ortama aktarılması ile koordinatlandırılıp geometrik dönüşümleri yapılarak gerçek bir coğrafi veri niteliği taşımakta ve CBS yazılımları sayesinde analiz edilerek geçmişimize ışık tutmamızı sağlamaktadır.

### **2.2 COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİNİN TARİHSEL SÜRECİ**

CBS' nin kökleri tematik kartografyaya dayanmaktadır. 1950'lerin sonu ve 1960'larda, bilgisayara dayalı kartografya ile ilk olarak temel CBS kavramları ortaya çıkmıştır. İlk CBS 1963 yılında Kanada da tasarlanmıştır. Amaç ülke topraklarının özelliklerinin tespitiydi. 1966 yılında Harvard Üniversitesi'nde Bilgisayar grafikleri ve konumsal analizler laboratuvarı kurularak ilk yazılımlar gerçekleştirilmiştir. CBS 1980'li yılların başlarında kişisel bilgisayarların ortaya çıkması ve yaygınlaşması ile birlikte ilk defa ticari bir sistem olarak piyasaya sürülmüş ve CBS yazılımları daha gelişmiş donanımları gerekli kılmıştır. Kullanıcı arayüzünün geliştirilmesi ile 1990'larda CBS' nin geniş



kitleler tarafından kullanımı daha kolay hale gelmiştir. 1990'lı yıllarla beraber içerisinde devamlı yenilikler olmuş kapasite ve yetenekler her geçen gün geliştirilmiştir. Böylece program daha kullanışlı hale gelmiştir (Arca 2010, s.30). Şekil 2.1' de CBS' nin tarihsel gelişimi gösterilmiştir.

**Şekil 2.1.: CBS' nin Tarihsel Gelişimi**

1970 Öncesi	1970	1980	1990	2000
Kanada CBS ve URISA kuruldu (1963)	Kanada CBS tamamlandı ve ilk CBS sempozyumu düzenlendi (1970)	ESRI Arc/Info CBS yazılımını piyasaya sürdü ve GPS uygulamaya geçti (1981)	MapInfo Professional piyasaya sürüldü (1991)	Mobil CBS yazılımı Arcpad piyasaya sürüldü (2000)
ESRI ve Integrapp kuruldu (1969)	Landsat Uydusu fırlatıldı (1972)	İşlem şirketi kuruldu (1984)	ArcCAD,MapBasic ve MapeXtreme piyasaya çıktı (1992)	ArcGIS 8.1 piyasaya sürüldü (2001)
	ERDAS kuruldu (1978)	MapInfo kuruldu, SPOT uydusu fırlatıldı (1986)	Türkiye de 1.Ulusal CBS Semp. Düzenlendi.(1994)	Tübitak BİLSAT uydusu fırlatıldı (2003)
		IJGIS dergisi yayınlandı, Idrisi hayata geçti (1987)	RADARSAT-SAR uydusu fırlatıldı (1995)	ArcGIS 9 ve MapeXtreme.Net piyasaya sürüldü (2004)
		Türkiye'de EGHAS yazılımı geliştirildi (1988)	AGIS yazılımı geliştirildi, Arc/Info 8 geliştirildi (1997)	Quicbird uydusu fırlatıldı (2005)
		NETCAD firması kuruldu (1989)	ICONOS uydusu fırlatıldı (1999)	

**Kaynak:** Tecim 2008

### 2.3 COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİNİN ÖNEMİ

CBS' yi geleneksel bilgisayar sistemlerinden ayıran en önemli özellik; CBS ile sorgulama ve istatistiksel analizlerin yapılabilmesi ve bu sorgulama ve istatistiksel analizlerin haritalar ile bütünleştirilebilmesidir (Turoğlu 2000). CBS'de sorgulama ve analizlerin yapılmasını sağlayan bir diğer önemli özellik ise yazılımların katman mantığı ile çalışmasıdır (Burrough 1986).

CBS' de katman mantığı ile çalışıldığı için aynı anda çok farklı konular arasında bağlantı kurulabilmektedir. Ayrıca, bağlantı kurulan konular arasında sorgulamalar yapılabilmektedir. Örneğin, aynı bölgeye ait yükselti, yağış, sıcaklık, bitki örtüsü gibi haritalar aynı ekranda görüntülenebilmekte ve katmanların birbiriyle olan ilişkileri sorgulanabilmektedir (Yomralıoğlu 2005).

Konunun önemi nereden gelmektedir? Günlük yaşamınızı, alış-verişlerinizi, boş zamanlarınızı düşünün... Ticaretle uğraşanlar müşteri ilişkilerini, işletmelerin faaliyet alanlarını düşünsün... Öğrenciler okula gidiş-gelişlerini, öğretim elemanları ise araştırma süreçlerini... Kurumlardaki yetkililer de yaptıkları işleri... Görülecektir ki, kullanılan tüm verilerin yüzde 80'i bir mekansal ilintiye sahiptir...(Köktürk 2003)

CBS'nin özelliklerinden biride analiz işlemlerine olanak sağlamasıdır. Klasik sistemlerle çok zaman alacak analiz işlemleri CBS yardımıyla çok daha hızlı ve basit bir şekilde yapılabilmektedir. Bu nedenle CBS' ler günümüzde "Karar Verici" lerin vazgeçilmez araçlarından biri haline gelmiştir. (Cömert ve Bostancı 1999).

## **2.4 COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİNİN TEMEL ELEMANLARI**

CBS birbirleri ile sıkı ilişkisi olan beş temel öğeyi içermektedir. Bunları donanım, yazılım, veri, insanlar (personel) ve yöntem (amaç) olarak sıralayabiliriz.

### **2.4.1 Donanım**

Sistemin çalışması için gerekli olan bütün elektronik ve mekanik aletlerdir. Kurulacak olan sistemin niteliğine, amacına ve sistemden beklenen sonuçlara göre donanım belirlenir. Bütün sistem içerisinde en önemli araç olarak gözüken bilgisayar yanında yan donanımlara da ihtiyaç vardır (Yomralıoğlu 2001).

Özellikle yüksek çözünürlüklü uydu görüntülerinin ve hava fotoğraflarının işlenebilmesi, işlenen verilerin saklanabilmesi için kullanılan bilgisayarların manyetik

kayıt ortamlarının yüksek kapasitede bulunması gerekmekte olup, işletim sistemleri de bir o kadar güçlü olmak zorundadır.

Sunucu (server), yazıcılar (printer), çiziciler (plotter), tarayıcılar (scanner), algılayıcılar (sensörler, kameralar), kesintisiz güç kaynakları, Global Positioning System (GPS) alıcıları ölçü aletleri, mobil veri toplama araçları gibi araçsal ve aletsel donanımlar sistemin donanımını oluştururlar (Güzel 2007).

#### **2.4.2 Yazılım**

1980-1990 yılları; Network sisteminin gelişmesi, zengin bilgisayar donanımlarının tesis edildiği laboratuvarlar (Workstation) ve bu teknolojik gelişime ayak uyduran CBS metodolojisini kullanan, farklı bilim dallarına hitap eden, CBS programları geliştirilmiştir. Gerek bilgisayar teknolojisi ve gerekse yazılım teknolojilerinin gelişimindeki etkinlikleri ve ticari olmaları nedeniyle bu dönemde özel şirketler daha aktif hale gelmişlerdir (Turoğlu 2000).

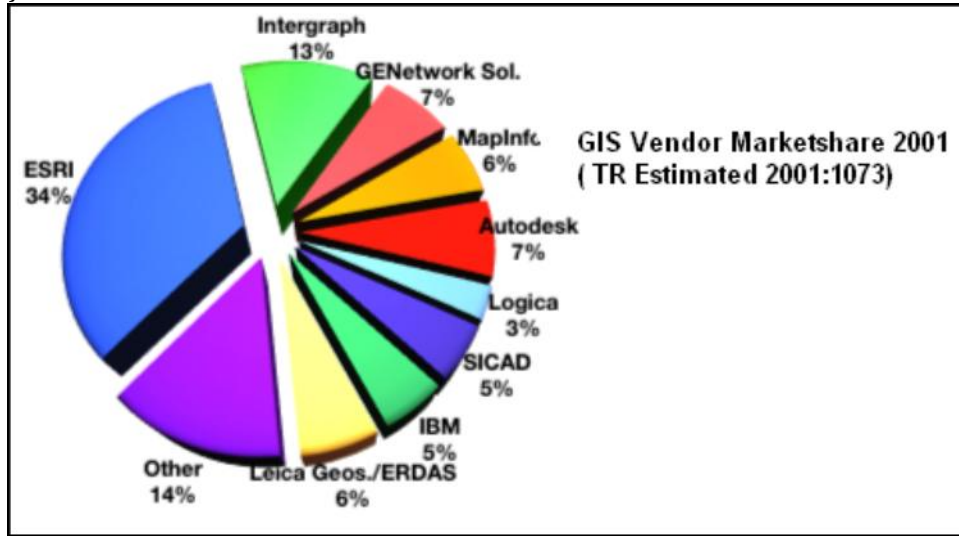
Özgür ve Açık Kaynak Kodlu (ÖAKK) CBS yazılımları artan oranda mükemmeliyet kazanmakta ve kullanıcı kitleleri giderek genişlemektedir. Dünyanın dört bir yanında merkezi ve yerel hükümetler, ÖAKK CBS yazılımlarının gelişimini ve yaygınlaşmasını desteklemekte, üniversiteler bilim adamlarını bu konuda araştırma yapmaya özendirilmektedir. CBS yazılımlarında uygulanmaya başlanan ortak standartlar da ÖAKK CBS yazılımlarının sayısının artmasına ve kalitesinin gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Farklı CBS yazılımları arasında verilerin karşılıklı paylaşımı ve aktarımı konusunda tespit edilen standartlar, kullanıcıları artan oranda tek bir yazılım paketine bağlı kalmaktan kurtarmakta ve farklı CBS yazılımlarını aynı anda kullanılabilir hale getirmektedir (Beyhan ve diğ. 2010, s.45).

ÖAKK CBS yazılımları, eklentiye açık mimarileriyle, paket sistemler yerine adım adım istenilen çözümü sunma özelliğine sahiptir. Bu sistemlerde eklentiler aracılığıyla ÖAKK CBS yazılımlarına pek çok özellik ilave edilebilmektedir. Esasen, çoğu ÖAKK CBS yazılımı birlikte çalıştıkları eklentiler olmaksızın, basit birer CBS görüntüleyicisi

düzeyinde kalmaktadır. Hatta bazı durumlarda yazılım mimarisinin izin vermesi nedeniyle, bazı ÖAKK CBS yazılımları isim olarak, paket olarak hazırlandıkları eklentinin ismiyle bile anılabilmektedir (Beyhan ve diğ. 2010, s.60).

Yazılım, diğ er bir anlatımla bilgisayarda çalışabilen program, coğ rafik bilgileri depolamak, analiz etmek ve görüntülemek gibi ihtiyaç ve fonksiyonları kullanıcıya sağlamak üzere, yüksek düzeyli programlama dilleri ile gerçekleştirilen algoritmalarıdır (Söylemezoğ lu 2006, s.39). CBS yazılımlarının kullanım oranları Ş ekil 2.2' de gösterilmektedir.

**Ş ekil 2.2. : Cbs Yazılımlarının Kullanım Oranları**



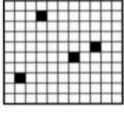

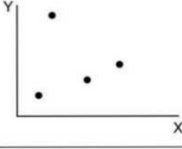
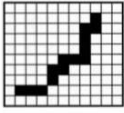

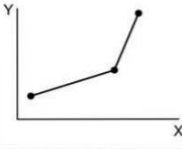
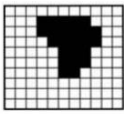

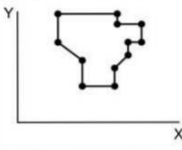
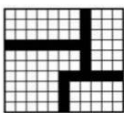
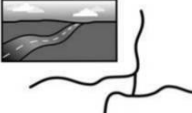
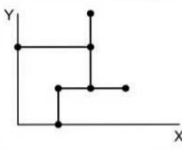
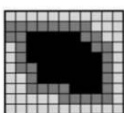


Kaynak: (Garret, Voldemicheal, Russell,2003)

Piyasada oldukça yaygın kullanılan ve CBS'nin temeli sayılan yazılım ESRI (Environmental System Research Institute, Redlands, California) tarafından piyasaya sürülen ARC/INFO yazılımıdır. UNIX tabanlı X Windows ortamında çalışan bu yazılım daha sonra Windows NT ve PC bilgisayarlarında da kullanılabilir hale getirilmiştir. 2008 yılı itibariyle ARC/INFO yazılımı, isim değişikliğiyle ARC/GIS yazılımı olarak devam etmektedir (Tecim 2008, s.73).

### 2.4.3 Veri

CBS' nin en önemli ögesini oluşturan veriler, çeşitli araştırmalar ve gözlemler vasıtasıyla ya da kurum ve kuruluşlardan elde edilen sağlıklı ve nitelikli bilgilerden oluşmak zorundadır. Verilerin güvenilirliği test edilmediği sürece yanlış bilgilerden oluşturulmuş bir veri tabanından çıkacak analizler ve raporlar sistemin temel prensibine aykırı olacaktır. Kullanılan bu veri tipleri Şekil 2.3' de gösterilmektedir.

Şekil 2.3.: CBS'de Veri Tiplerinin Gösterimi

The raster view of the world	Happy Valley spatial entities	The vector view of the world
	 x x Points: hotels	
	 Lines: ski lifts	
	 Areas: forest	
	 Network: roads	
	 Surface: elevation	

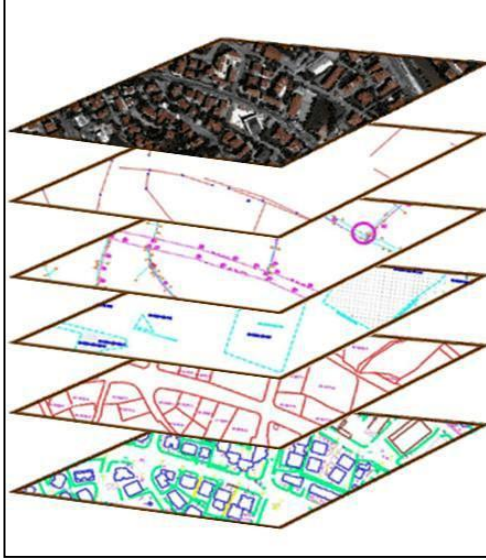
Kaynak: <http://blog.ub.ac.id/>

CBS' nin temelinde kullanılan veriler, vektör ve raster olmak üzere iki değişik yapıda olabilmektedir. Ancak bu coğrafi veri oluşturma yanında, CBS' yi diğer CAD/CAM türü grafik yazılımlardan ayıran açıklayıcı-öznitelik bilgilerinin de coğrafi bilgilerle birlikte aynı ortamda saklanması mümkün olmaktadır. Bu nedenle vektör ve raster verilerle birlikte açıklayıcı, grafik olmayan verilerin de burada açıklanması gerekmektedir (Tecim 2008, s.80).

### 2.4.3.1 Mekansal Olan CBS Verileri

Harita üzerinde belirli bir lokasyonu olan, projeksiyon sistemi ile tanımlanmış, adres, posta kodu, bina, yol, akarsu, dağ, ekolojik oluşumlar, orman türü, bitki örtüsü, meteorolojik oluşumlar vb. gibi bilgileri içeren konum esaslı bilgilerdir. Konum esaslı olan bu veriler de kendi içinde raster (görüntü tabanlı) veri ve Vektör (obje tabanlı) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Görüntü ve obje tabanlı bu veri tipleri Şekil 2.4' de gösterilmektedir.

Şekil 2.4.: CBS de Katman ve Veri Yapıları



Kaynak: www.ardaharita.com

#### 2.4.3.1.1 Raster veri

Satır ve sütunlardan oluşan karesel bir yapıdadır. Her bir kareye piksel (resim elemanı-picture element) denilmektedir. Piksel raster verinin en küçük elemanıdır. Raster verilerde verinin hassasiyeti piksel boyutuna bağlı olarak çözünürlük (resolution) olarak tanımlanır. Piksel boyutu küçüldükçe verinin doğruluğu artar.

Raster veriler uydu görüntülerinden, hava fotoğraflarından ve mevcut haritaların tarayıcı ile taranması ile elde edilirler. Bilgisayar ortamında saklanırken koordinatlandırılır. Koordinatlandırmada her bir hücrenin konumu satır (row) ve sütun (column) numarasıyla belirlenir. İlk başta resim koordinatı olarak ortaya çıkan koordinatlar,

kullanılan yazılımlar ile coğrafi veya izdüşüm koordinatına çevrilebilir. Raster veriler vektör verilere kıyasla çok büyük boyutlarda olurlar. Bunun için bilgisayar ortamında geniş depolama alanlarına ihtiyaç duyulur. Raster verinin çözünürlüğü arttıkça kaplayacağı alan da artmaktadır. Örneğin İstanbul il sınırlarını kapsayan 1 metre çözünürlüklü Ikonos uydu görüntüsü 100 gigabyte üzerinde bir alan kaplamaktadır (Candemir 2008, s.8).

#### **2.4.3.1.2 Vektör Veri**

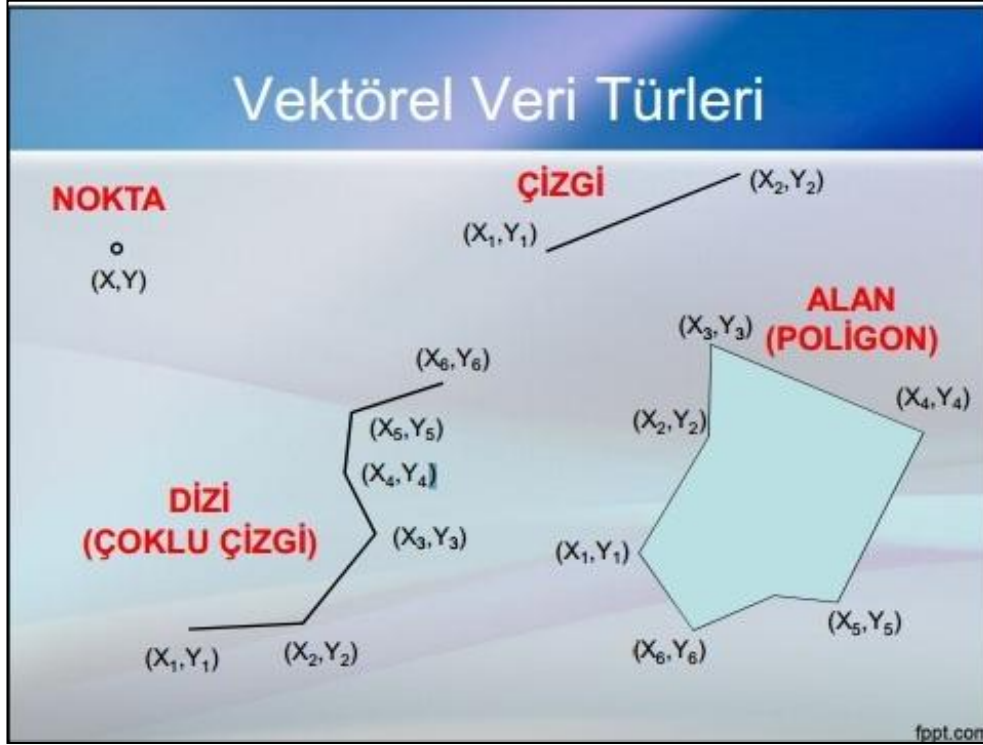
Vektör veri tabanı; nokta, çizgi ve poligon özelliklerindeki nesnelere belli bir koordinat sistemine göre bilgisayar ortamında tutan ve her bir nesneye ait öznelik bilgilerinin de tutulabildiği veri tabanıdır. Bu verilerin mantığı, noktalar prensibine dayanmaktadır. Üç tip vektör verisi vardır:

a. Nokta veriler. Elektrik direklerinin buldukları yerler, şehirde bulunan bankalar, okullar gibi tek bir olguyu belirten veriler coğrafya üzerinde bir nokta ile ifade edilebilmektedirler.

b. Çizgi veriler. Elektrik hatları, telefon hatları, yollar, su ve kanalizasyon şebekeleri, nehirler gibi birçok noktanın birleşmesi ile oluşan verilerdir.

c. Poligon veya alan veriler. Her bir elektrik santralının kapsadığı veya dağıtımını yaptığı bölgeler, göller, ormanlar gibi noktaların tekrar birleşmesi ile ifade edilen belirli ve bir noktadan başlayıp tekrar aynı noktada son bulan poligon şeklindeki verilerdir (Tecim 2008, ss.80-81). Şekil 2.5’ de CBS’ de kullanılan vektörel veri tipleri gösterilmektedir.

Şekil 2.5.: Vektörel Veri Türleri



Kaynak: [cevre.beun.edu.tr](http://cevre.beun.edu.tr)

#### 2.4.3.2 Mekansal Olmayan CBS Verileri

Mekânsal olmayan CBS verileri, belirli bir konuma dayalı olmayan, tanımlayıcı nitelikteki sözel bilgileri içeren verilerdir. Örneğin bir parselin plan üzerindeki fonksiyonu, mülkiyet bilgisi, plan onay tarihi; yapının cinsi, kat adedi, kullanım şekli vb. sözel bilgiler içeren öznitelik verilerinden oluşmaktadır.

Yeterli açıklayıcı bilgi olmadan CBS ile etkin analizler yapmak mümkün olamamaktadır. Bu nedenle analizi yapılacak bölge ile ilgili arzulanan sayısal coğrafi (harita) verilerin elde edilmesi etkin bir analiz için yeterli olmayıp, sayısal harita üzerinde yer alacak fiziksel olgulara ait detay bilgilerin de elde edilmesi gerekmektedir. Ne kadar çok özellik belirten açıklayıcı detay olursa, o kadar çok analiz yapma, ilişki kurma ve karar vermede etkin modeller oluşturma imkânı elde edilmiş olmaktadır (Tecim 2008, ss.86-87).



#### **2.4.4 İnsanlar**

İnsanlar coğrafi bilgi sistemlerinde karar verme anahtarıdır. Sistemin temel işleyişi açısından, en başından en sonuna kadar insan faktörüne sıkı sıkıya bağlı olan sistem, verilerin paylaşımı, güvenliği, doğruluğu, işlenmesi, analiz edilmesi konusunda eğitim almış personel tarafından yapılması gerekir. Benzer şekilde sistemin performansını artırmak, verilerin güncellenmesini ve yönetimini sağlamak, planlanmasını yapmak da farklı disiplinlerde çalışmış personelin bir araya gelmesiyle mümkün olabilecektir.

CBS' nin ön plana çıkaran en önemli unsurlardan biri de sistemin devamlılığıdır. Güncellenmeyen, yeni verilerle farklı analizlere imkân sağlamayan sistem, konusunda uzmanlaşmış bireylerin müdahaleleriyle asıl amacına hizmet etmiş olacaktır.

#### **2.4.5 Yöntem**

Başarılı bir coğrafi bilgi sisteminin kurulması ve yaşatılabilmesi için sistemin kuruluşu, veri derleme çalışmaları, işletilmesi, kullanıcı hak ve görevlerinin tanımlanması, yetkilendirme ve benzeri birçok konuda hangi yöntem ve araçların kullanılacağı tespit edilmelidir (Güzel 2007).

Sistemi kullanacak olan özel ve tüzel kişilerin beklentilerinin çok iyi belirlenmesi gerekmekte, sürdürülebilir olması için başlangıçta bir yöntem belirlenmesi gerekmektedir.

### **2.5 COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİNİN KULLANIM ALANLARI VE TEMEL FONKSİYONLARI**

Coğrafi bilgi sistemi bir bilgi sistemidir ve konumsal veriler ile öznitelik verileri mükemmel bir şekilde uyarlanabilmektedir. Coğrafi bilgi sistemi bu özelliğinden dolayı, bugün dünyada çok farklı alanlarda kullanılabilmektedir.

Günümüzden Coğrafi bilgi sisteminin kullanım alanları olarak şunları sayabiliriz:

- a. Harita üretimi ve güncelleştirmesinde,
- b. Elektrik, su, kanalizasyon, doğalgaz, gibi altyapıların planlaması ve uygulamasında,
- c. Toplu ulaşım planlamalarında,
- d. Otoyol, demiryolu, hava yolu ve liman gibi ulaşım ağlarının planlamasında,
- e. İletişim hizmetlerinin planlamasında,
- f. Çevre, hava ve gürültü kirliliği analizlerinde,
- g. Doğal kaynakların araştırılması, analizlerinin yapılması ve yönetilmesinde,
- h. İletişim ağları ile doğalgaz ve enerji nakil hatlarının planlamasında ve yönetilmesinde,
- i. Doğal afetlere müdahalenin planlanmasında ve yönetilmesinde,
- j. Bayındırlık ve belediyeçilik hizmetlerinin veri toplama, işleme, analiz, planlama ve yönetim faaliyetlerinde,
- k. Eğitim kurumlarında kaliteli eğitimin sağlanması için analiz ve yönetim faaliyetlerinde,
- l. Turizm alanlarının belirlenmesi, planlanması ve yönetilmesi faaliyetlerinde,
- m. Tarımsal faaliyetlerin analizlerinin yapılması, planlanması ve yönetilmesinde,
- n. Savunma ve güvenlik konularında analiz, planlama ve yönetim faaliyetlerinde,
- o. Nüfus, tapu bilgileri, kadastro, vergilendirme gibi hizmetlerde analizlerin yapılması ve yönetilmesi gibi konularda kullanılan CBS her geçen gün yeni kullanım alanları bulmaktadır (Fazla 2011, s.34)

Oluşturulan her coğrafi bilgi sistemi uygulamasının amacı birbirinden farklı olsa bile sistemin değişmez bazı temel fonksiyonlar bulundurması gerekmektedir. Kısaca sıralayacak olursak;

- a. verilerin toplanması ve girişi
- b. veri yönetimi ve entegrasyonu
- c. verilerin işlenmesi ve analiz edilmesi
- d. verilerin sorgulanması
- e. verilerin sunumu

Bütün veritabanı sistemlerinde olduğu gibi, CBS' nin temel parçalarından biri olan verilerin sisteme uyumlu bir şekilde girişi yapılarak sorgulama yapabilme becerisi olmasıdır. Gelişen teknoloji ile verilerin toplanması daha kolay hale gelmiştir. Burada önemli olan verinin güvenilirliği, kalitesi ve yapılacak olan çalışmaya uygun verilerin toplanmasıdır.

Veri toplama işlemi coğrafi bilgi sistemlerinin gerçekleştirilmesinde en fazla zaman alan ve en çok maliyet gerektiren önemli aşamalarından biridir. Bu aşamada oluşturulacak sistemin uygun şekilde çalışabilmesi için mutlak suretle sisteme düzenli veri akısının sağlanması gerekir. Veri toplama işlemleri değişik veri kaynaklarından, günümüzdeki teknolojik gelişmelere bağlı olarak, farklı disiplinler tarafından gerçekleştirilmektedir. Ayrıca bu şekilde elde edilen verilerin birbirine entegre edilmesi de büyük önem taşımaktadır. CBS' de verilerin toplanmasında izlenen yöntemler genelde aşağıdaki şekillerde olmaktadır. Bunlar;

- a. Yersel ölçme yöntemleri,
- b. Fotogrametrik yöntem,
- c. Uzaktan algılama tekniği,
- d. Küresel yer belirleme sistemi (GPS) tekniği,
- e. Mevcut haritaların elle sayısallaştırılması,
- f. Tarama sistemleri ile otomatik sayısallaştırma,
- g. Hazır veri tabanlarının transferi, biçimlerinde coğrafi bilgi sistemlerinde en fazla kullanılan konumsal veri toplama teknikleri olarak bilinmektedir (Yomralıoğlu 1999).

Sağlıklı ve doğru analizler sonucu ortaya çıkmış bir CBS projesi, verimliliği arttırmakta ve personel gereksinimini azaltmaktadır. Konumsal ve konumsal olmayan verileri saklama, işleme ve arşivlemeye yönelik iyi bir altyapı ile CBS, bilgiye kolay ulaşma ve analiz yetenekleri sayesinde verim artışı sağlamaktadır. Veri, yazılım, donanım ve sağlamaktadır. CBS ' de raster ve vektör formatta iki farklı konumsal veri modeli bulunmaktadır. Birbirlerine göre avantaj ve dezavantajları olan bu iki veri tipinin birbiri

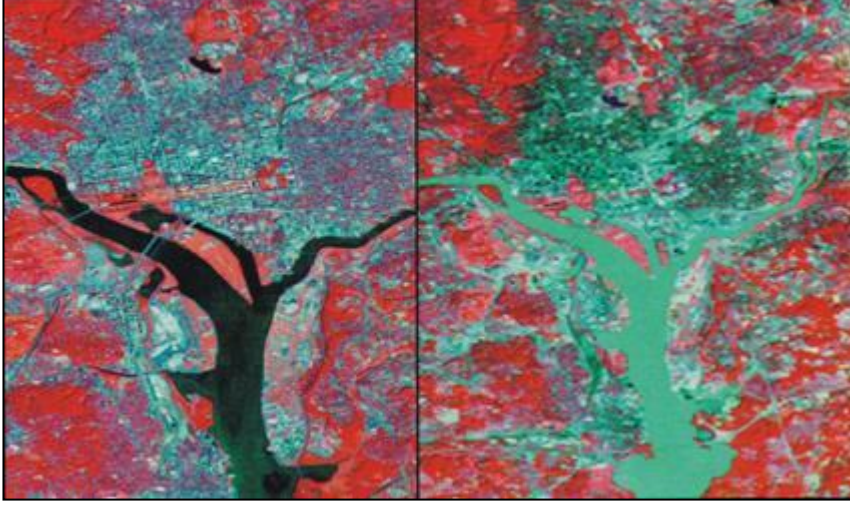
üzerine çakıştırılması ile farklı incelemeler yapmak mümkündür (Çabuk ve diğ., 2013, s.45).

Birçok CBS yazılımının içinde mekânsal verileri işlemek için çeşitler modüller bulunmaktadır. Bu modüller sayesinde verilerin projeksiyon sistemi değiştirilebilir veya farklı projeksiyon sistemlerinden gelen haritaların sisteme entegrasyonu sağlanabilmektedir. Yine benzer şekilde sistem içinde bulunan verilerin istatistiksel analizleri yapılabilir, grafikler oluşturulabilir. Cadde ve sokakların uzunlukları ve genişlikleri hesaplanabilir, seçilen bölgede kalan camilerin sayısı tespit edilebilir, alanları hesaplanabilir, ekranda grafik olarak da gösterebilir. Kullanıcının isteğine göre değişebilen bu tip işlemlerle farklı sonuçlara ulaşmak mümkündür. Örneğin Tarihi Yarımada bölgesinde kalan geçmişten günümüze kadar ulaşan bütün mevcut tarihi yapıların öznitelik bilgileri ile bilgi sisteminde veri tabanı oluşturulup, yıkılmaya yüz tutmuş, yıpranmış yapılar tespit edilebiliriz. Benzer şekilde yüzlerce yıl önce yapılmış haritalar ile mevcut durum kıyaslanabilir, kaybolmuş su kemerleri, çeşmeler, tarihi yollar, yapılar vb. geçmişimize ışık tutacak ve kentin kimliğini ortaya çıkaran bütün envanter kayıt altında tutularak kurumların projeler üretmesi ve insanların daha bilinçli yaklaşması sağlanabilir. Böylece, nüfus, trafik kirliliği, konut ihtiyacı gibi çevresel faktörlerden etkilenen kültürel mirasımızı koruma yönünde büyük bir adım atılmış olacaktır.

Özellikle ekonomik gelişmesini büyük ölçüde tamamlamış ve teknolojiyi yakından takip eden ülkeler güncel uydu görüntülerini kullanarak tarım politikaları üretmektedirler. Yüksek çözünürlükte bulunan bu görüntüler belirli filtreleme işlemlerinden geçirilip, uzaktan algılama teknikleri ile tarımsal ürünlerin tespiti, hatta verimliliği analiz edilebilmektedir. Buğday üretiminde ilk sıralarda yer alan Çin, ABD ve Rusya gibi ülkeler tarımsal ürün stoklarını, ithalat ve ihracat politikalarını CBS sayesinde çok daha kolay hale getirmişlerdir. Ülkelerin nüfus ihtiyacına göre her sene tüketilen kişi başı buğday tüketimi bellidir. Uydu görüntüleri sayesinde buğday ekilen tarım alanları hesaplanabilir, meteorolojik veriler ve uzaktan algılama teknikleri de kullanılarak üretilen buğday miktarı ve verimliliği hesaplanabilir, buna göre ülkenin ürün ihtiyacı önceden kestirilebilir ve önlem alınması sağlanabilir. Bütün bu

hesaplamaların CBS' nin etkin bir biçimde kullanılması, verilerin güvenilir kaynaklardan elde edilip yerinde analizler yapılması ve işlenerek amacına uygun analiz edilmesiyle ilgili olduğunu görmekteyiz. Şekil 2.6' da uzaktan algılama ve CBS yöntemi kullanılarak analizi yapılabilecek işlenmiş uydu fotoğrafı gösterilmektedir.

**Şekil 2.6.:** Uzaktan Algılama ve Cbs Yardımı İle Tarımsal Üretim Denetimi.



*Kaynak:* [www.hgk.msb.gov.tr](http://www.hgk.msb.gov.tr)

## 3.HARİTALARLA İSTANBUL

### 3.1 GİRİŞ

Eski dönemlerde yapılan haritalar geçmişimizle köprü kurmamızı sağlayan aynı zamanda sosyal ve kültürel değişimimizi de analiz etmemize yardım sağlayan önemli bilgi kaynaklarıdır. O günün topoğrafyasını, yerleşim alanlarını, tarihi yapılarını, yollarını, ekonomik düzenini vb. sayamayacağımız çeşitli verileri içeren haritalar gelişen ve değişen teknoloji ile daha iyi analiz edilebilir hale gelmiştir.

Yeryüzünde yapılan ilk haritanın ne zaman ve nerede yapıldığına dair çok çeşitli rivayetler vardır. Fransa’ da bir mağarada bulunan bazı resimlerin yıldız haritalarının olabileceği gibi, Amerika’nın Idaho eyaletinde bulunan bir kaya üzerinde olabileceği de öngörülmektedir.

Haritaları gruplandırarak olursak, resim ve gravür gibi bilimsel bir ölçü ve ayrıntı içermeyen haritalardır. İkinci kısım haritalar ise özellikle coğrafi keşifler sonrasında gelişen teknoloji ile ölçmeye dayalı, bilimsel ölçekli, jeodezik altyapısı olan haritalardır. Bu bölümde büyük imparatorlukların tarihe yön verdiği yerin merkezi olan İstanbul’un bir zamanlarının gerçeklik algısını anlatan eski haritalarının bir kısmı aktarmaya çalışılacaktır.

İstanbul’da mekân olarak, kısa insanlık tarihinin akıp gidişi içinde böyle değişmiş. Doğrusal düzende değil. Büyüyüp küçülerek, zenginleşip fakirleşerek.. bazen güçlü ve başkalarına egemen, bazen güçsüz ve tutsak gibi.. Böylece 25 yıl öncesinde bir avuç Megaralı’ nın taştan topraktan duvarlar arkasında kurdukları köy, sürekli serüvenler geçirmiş. Fenikeliler, Yunanlılar, Persler, Bizanslılar, Vikingler, Gotlar, Bulgarlar, Araplar, Venedikliler, Cenevizliler.. gelip gelip geçmişler. Sonunda bizler gelmişiz. XV. yüzyılda kavga bitmiş (Kayra 1990, s.14)

### 3.2 İLK HARİTALAR

İlk haritanın ne zaman yapıldığını saptamak olanaksızdır. Bu, yalnızca tarih öncesi dönemlerde üretilen şeylerin günümüze ulaşmamasından ya da henüz keşfedilmemiş olmasından değil, o dönemlerde nelerin harita olarak kullanıldığının ayırdına varmanın zorluğundan da kaynaklanır. Örneğin kimi arkeologlar Fransa’ da Lascaux Mağaraları’ ndaki Büyük Boğa Salonu’ nda yer alan bazı resimlerdeki nokta kümelerinin başlıca takımyıldızların 16.000 yıl kadar önceki görünümlerinden yola çıkılarak yapılmış yıldız haritaları olduğunu ileri sürer (Riffenburgh 2012, s.6).

Harita olduğu tartışmasız kabul gören en eski örnekler, Eski Mezopotamyalıların kil tabletlerin üzerine yaptıklarıdır. Bunlar arasında Kuzey Irak’ta Kerkük yakınlarındaki antik Nuzi kentinden çıkarılan ve ırmakları, kentlerin gösterildiği hatta özel bir arazi parçasının ve sahibinin de belirtildiği ayrıntılı bölgesel bir plan da vardır. Bu plan aynı zamanda üzerinde yönlerinde gösterildiği en eski haritadır. Şekil 3.1’ de Çatalhöyük civarında bulunan bilinen en eski harita gösterilmektedir (Riffenburgh 2012, s.6).

Şekil 3.1.: Bilinen En Eski Harita



Kaynak: [ww.tubitak.gov.tr](http://ww.tubitak.gov.tr)

### 3.3 İSTANBUL İÇİN YAPILAN TARİHİ HARİTALAR

Haritalar incelenirken fark edildi ki, hikayesi olan haritalar var; haritacısının hikayesiyle öne çıkanlar var; Konstantinopolis'e, Dersaadet' e gelip kenti görüp çizenler var, başkalarının çizdiklerini alıp kullananlar var, eklemeler yapıp kullananlar var, bunlar arasında doğru çizenler var, deformasyonlu çizenler var, haritanın kendisini bir sanat eseri gibi görüp süslü ve bezemeli kartuşlarla çizen haritacılar var; öte yanda sade kartuşa rağbet edeni, ya da sadece künye yazanı var... Hatta öyle örnekler var ki, kartuş ve dekoratif bezemeler haritanın önüne geçmiş, Bütün bu farklılıklara karşın, hepsi bir noktada buluşuyor; hepsi de asıl İstanbul denilen suriçi İstanbul'u ile coğrafi konum olarak boğazı içine alan genel İstanbul'u konu almışlar.

Konstantinopolis üzerinde bilinen ilk harita 1422 tarihli bir yazmadır. Konstantinopolis' e en az iki kere geldiği bilinen Cristoforo Buondelmonte' nin perspektif plan niteliğindeki haritası ilk olmanın yanında, kent ziyaret edilerek ve gözlemler sonucunda çizilmesiyle de önemlidir (Kubilay 2010, s.19). Şekil. 3.2'de bu gravür gösterilmiştir.

Şekil. 3.2.: Cristoforo Buondelmonte' nin 1422 yılına ait İstanbul gravürü

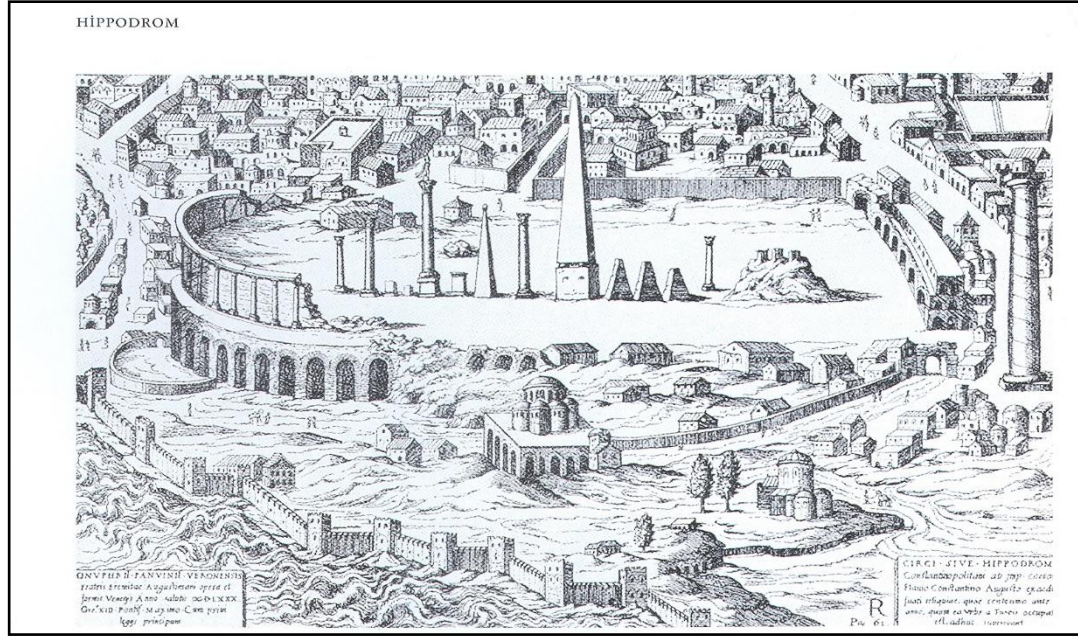


Kaynak: wikimedia.org



Bir teras üstünde ve ön planda yer alan kilise yapısı büyük olasılıkla 877-881 yılında inşa edilen Nea Klisesi' dir (Muller 2001, s.70). Bu Kilise ile birlikte Hipodrom ve çevresinin 15.yüzyıl sonlarına doğru görüntüsünü içeren bu gravür Şekil 3.3'de gösterilmektedir.

Şekil 3.3.: Hipodrom' un ve Çevresinin Görüntüsü



Kaynak:(Muller 2001)

15. ve 16.yüzyıl haritalarının “şehirde ne var ne yoksa çizelim” anlayışından ayrılarak Boğaz yavaş yavaş gösterilmeye başlanır (Kubilay 2010, s.26).Bu bakımdan 17.ve 18. Yüzyılda yapılan haritalar suriçinden farklı olarak Pera, Beyoğlu ve Üsküdar bölgelerini de göstermeye başlamıştır.

18.yüzyıl içinde bu tarzda Homann'ın, Seutter'in, Lotter'in atlaslarında yer alan İstanbul ve Boğaz konulu büyük boy haritalar yanında Gentleman's Magazine 'de yer alan küçük boyutlu harita ile daha sonraki yüzyıldan Heck'in (y.1850) haritası örnek olarak verilebilir (Kubilay 2010, ss.26-27).

Fransız coğrafyacı ve haritacı Barbié du Bocage'nin Boğaz haritasında yer adları yine antik dönem isimlerine göre yazılmıştır, yatay tasarlanmış bir harita olarak sonraki

haritalara örnek teşkil eder. Bu haritayı örnek alarak çizilmiş sonraki örneklerde de (Mollo:1788, Tardieu:1797-1801, Arrowsmith:1807, Sanpiedarena:1801-1807) aynı düzen görülür (Kubilay 2010, s.27).

Aslında du Bocage haritası, 1786 yılında Kauffer tarafından çizilmiş İstanbul ve Boğaz haritalarından örnek alınmıştır. Bu haritaların çeşitli eserlerde yayınlanması sırasında, tekrar elden geçirip düzenleyen du Bocage'dir. Kauffer tarafından ölçümleri yapılarak çizilmiş olan bu haritalar, İstanbul'un bilimsel ölçekli ilk haritalarıdır (Kubilay 2010, s.27).

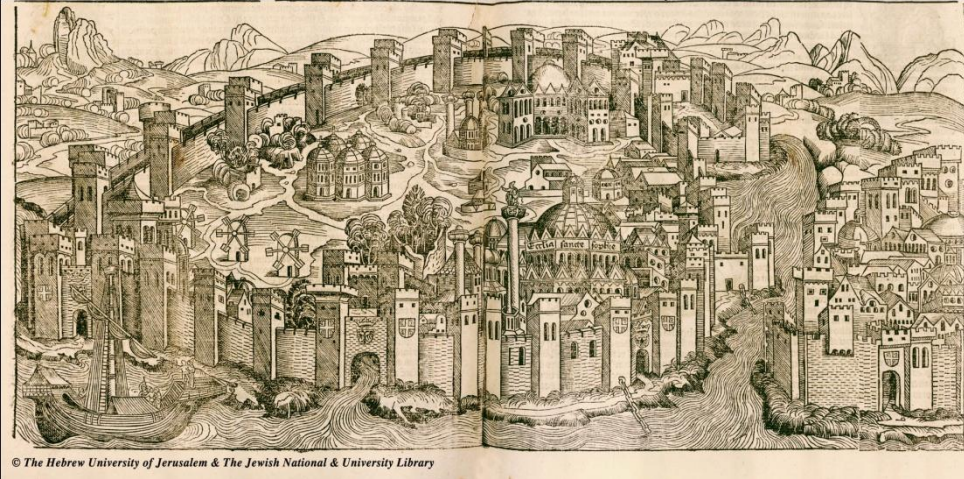
Bazı haritalar, deyim yerindeyse kilometre taşıdır. Bunlardan ilki Buondelmonte'nin haritası idi ve bir başlangıçtı. Kauffer Planı ise yeni bir başlangıçtır denebilir. 18.yüzyıl sonu 19.yüzyıl başındaki kent yerleşiminin niteliğini, Tanzimat'ın ilanıyla başlayan değişimin kentsel boyutlu uygulamalarını, kent silüetini değiştiren anıtsal yapıların dağılımını, yeni mahalleleri, yerleşim yerlerini gösteren önemli bir haritadır.

Diğer önemli haritalar arasında; Sultan II. Mahmut zamanında, Prusya'nın Osmanlı ordusuna uzman olarak gönderdiği subaylar arasında bulunan Moltke'nin haritası vardır. Stolpe'nin haritası; İstanbul'un sosyal topografisini veren, değişik etnik grupların yaşam alanlarını gösteren bir haritadır (Kubilay 2010, s.27).

### **3.3.1 Basılı İlk Konstantinopolis Haritası**

Tıp, tarih, hümanizm gibi birçok farklı alanlarda çalışmaları olan Hartman Schedel tarafından 1493 yılında yapılan, tahta üzerine siyah beyaz olarak basılarak daha sonra renklendirilen gravür çalışmasıdır. İstanbul'un fethinden yaklaşık 50 yıl sonra yapılmasına rağmen Bizans dönemini anlatmaktadır. Şekil 3.4' de Hartman Schedel tarafından yapılan gravür gösterilmektedir (Kubilay 2010, s.34).

Şekil 3.4.: Hartman Schedel Tarafından Yapılan Gravür.



Kaynak: guides.swem.wm.ed

Bir diğerk önemli harita ise Sebastien Münster tarafından hazırlanan haritlardır.1544 yılında yayınlanmış olan *Cosmographia*, haritacılık tarihinin en önemli atlaslarından biridir. Sebastian Münster tarafından hazırlanan bu atlas o kadar ilgi çeker ki Almanca olarak yayınlandığı 1544 yılından 1628'deki son baskısına kadar kırk altı kez basılır, altı dile çevrilir. 16. yüzyılda İncil'den sonra en çok okunan kitaplardan biridir. (Kubilay 2010, s.38).

O dönemde bilinen dört kıtanın (Asya, Avrupa, Afrika, Amerika) parçalı ilk haritası yine Münster tarafından üretilir. İlk olarak *Geographia Universalis* adlı yapıtını yayınlar (1532), ardından Ptolemy'nin *Geographia*'sının tekrar basımını yapar. Constantinopel haritasının da yer aldığı *Cosmographia* 1544'te yayınlanır. *Cosmographia* yirmi yılda tamamlanır ve yalnızca haritalardan ibaret bir atlas olmanın çok ötesinde bir çalışmadır. Her biri çift sayfa olmak üzere yirmi altı harita ile altmış üç gravür ve metin içlerinde yer verilmiş binden fazla küçük boy gravüre sahiptir. Gravür ve planlarda dönemin önemli kentleri kuşbakışı harita panorama tarzında çizilmiştir. Tarih, coğrafya, astronomi, doğa bilimleri, kültür, folklor ve dini konularda ayrıntılı yazılmış metnin içerisine serpiştirilen gravürlerde konu olarak yine metinle bağlantılı; yeryüzünde bilinen bitkiler, hayvanlar, önemli kişilerin portreleri, yöresel kıyafet resimleri yer almaktadır (Kubilay 2010, s.38).Şekil 3.5' de Sebastian Münster' e ait bir gravür çalışması gösterilmektedir.

Şekil 3.5. : Sebastian Münster'e ait bir Gravür Çalışması



Kaynak: [www.denizlerkitabevi.com](http://www.denizlerkitabevi.com)

### 3.3.2 Fransa'nın İlk İran Elçisi Gözüyle İstanbul

Kral XIII. Louis döneminde (1610-1643), İran ile ilk diplomatik bağlantı kuran Fransa, elçi olarak Baron Louis des Hayes'i gönderir. Daha önce İstanbul haritaları, kentin Marmara Denizi'nden görüldüğü şekle göre çizilmişti. Oysa burada diğerlerinden farklı olarak kent, Pera-Galata yönünden bakılarak betimlenmiştir. Kent, haritanın kartuşu ve yazıları alışılmışın dışında bir yaklaşımla baş aşağı uygulanmıştır.

Kent, Suriçi, Pera-Galata ve Üsküdar olarak üç bölümde gösterilmiş, Adalar'a da yer verilmiştir. Suriçi alanı, bir kaç yapı dışında boş bırakılmış, yollar daha gösterilmemiştir. Ancak yarımada'nın her köşesinde konumlanan yapıların adları yazılmış olduğunu görüyoruz. Haliç girişinde etrafı surlarla çevrilmiş Topkapı Sarayı "Serail du Grand Seigneur ", Haliç yönündeki diğer uçta "Palais de Constantin" ile Marmara yönünde en dışta "Les Sept Tours yani Yedikule (Kubilay 2010, s.53).

Şekil 3.6. Baron Louis des Hayes'in çizmiş olduğu harita gösterilmektedir.

Şekil 3.6. :Baron Louis Des Hayes'in Gözünden İstanbul



Kaynak: (Kubilay 2010)

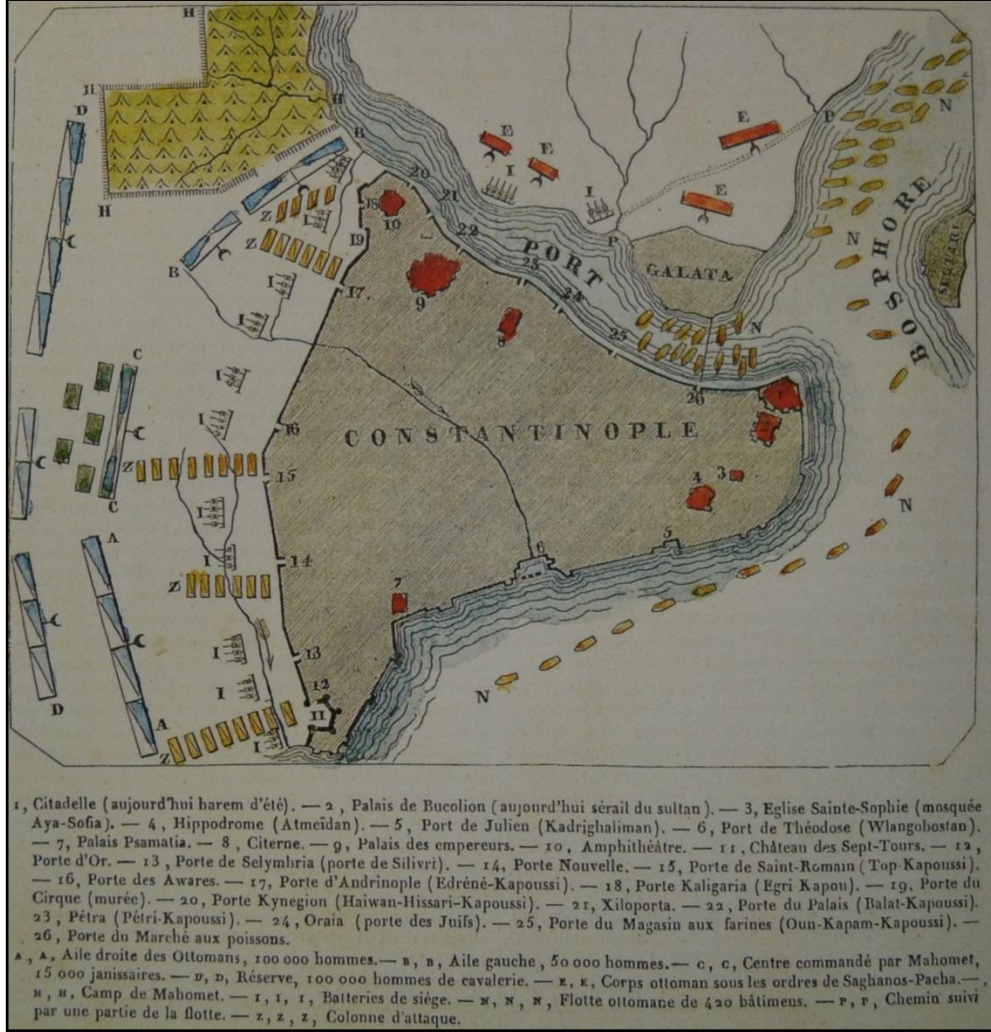
### 3.3.3 Konstantinopolis Fethedildi: 29 Mayıs 1453

Sultan II. Mehmet tarafından 1453 yılında fethedilen Konstantinopolis' in fetih haritası belirli bir konu için çizilmiş temalı haritalardandır.

Kent içinde birkaç yapı ve kapılar gösterilmiş, konusundan dolayı fetihe işaret eden sembollere ağırlık verilmiştir. Eyüp sahilinde görülen yeşile boyalı alan, Sultan II. Mehmed' in otağının kurulduğu yeri işaret eder (Kubilay 2010, s.156).

Şekil 3.7' de İstanbul'un Fethini anlatan anonim bir çalışma olan harita gösterilmektedir.

Şekil 3.7.: İstanbul'un Fethini Anlatan Harita.

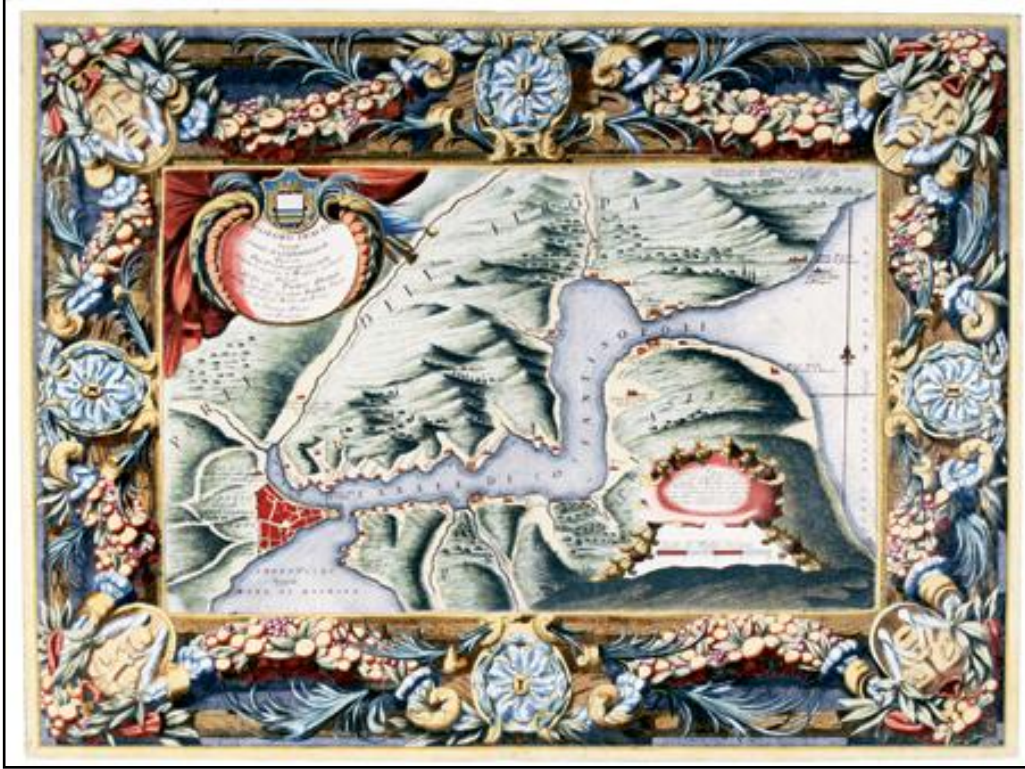


Kaynak: (Kubilay 2010)

### 3.3.4 En Dekoratif Boğaz Haritası

“Boğaz, bu kentin ilk kurucusu Byzas’tan daha iyi ve önemli yaratıcısıdır. Her ne kadar Byaz’ın en iyi kurucusu olduğu anlatılırsa da kent bu kadar yüzyıl ondan yoksun kalabilir; konumu nedeniyle başka bir kurucuyu her zaman buldu(...) ama İstanbul’un üstünde yer aldığı Boğaz’dan yoksun kalması mümkün değil...” [Pierre Giles]  
Şekil 3.8’ de Coronelli tarafından yapılan ve Boğazı da içeren gösterilmektedir.

Şekil 3.8.: Coronelli' ye ait Kanal İstanbul Haritası



Kaynak: (Kubilay 2010)

### 3.3.5 14 İstanbul

I. Konstantinus, 324- 330 yılları arasında yeni baştan yarattığı Byzantion'a "Yeni Roma" adını verse de, halkı daha çok "Konstantinus'un kenti" anlamına gelen Konstantinopolis'i kullanmışlardır. Konstantinopolis, bu yeni baştan inşası sırasında tıpkı Roma gibi on dört bölgeye ayrılmıştı. Urbis Constantinopolitae haritası bu bölgelerin gösterildiği ve yapılar hakkında bilgiler içeren, belgesel nitelikli bir çalışmadır (Kubilay 2010, s.78).

Şekil 3.9' da Roma Dönemi İstanbul' unun 14 bölgeden oluşan yönetim biçimini anlatan harita gösterilmektedir.

Şekil 3.9.: Roma Dönemi İstanbul'unun 14 Bölgeye Ayrılmış Yönetim Biçimi



Kaynak: wikimedia.org



### 3.3.6 Alman Kraliyet Coğrafyacısının Haliçi

Alman coğrafyacı ve haritacı olan Johan Babtist Homann 18.yüzyılın ve Almanya' nın önde gelen kartografyacıları arasındadır.

Homann' ın İstanbul için yapmış olduğu haritada daha önce yapılmış örneklerin bir sentezi niteliğinde olduğu görülmektedir. İstanbul' un panoramik bir görüntüsünü de içeren bu haritada Galata- Pera, Suriçi ve Üsküdar bölgelerinin farklı bir renkte çizildiğini fark etmekteyiz. (Kubilay 2010, s.87).Şekil 3.10'de Homann' ın İstanbul haritası gösterilmiştir.

Şekil 3.10.: Homann' ın İstanbul Haritası



Kaynak: [www.denizlerkitabevi.com](http://www.denizlerkitabevi.com)

### 3.3.7 Adım hesabıyla çizilmiş boğaz haritası

Macar mühendis Von Reben' in bilinen tek eseri olması yanında, Boğaz haritaları ve plan içinde "anıtsal" nitelemesini hak eder bir çalışmadır. Tek yaprak olarak 18. Yüzyıl Almanya'sının ve Avrupa'sının en önemli harita yayıncılarından Homann Varisleri tarafından yayımlanmıştır. (Kubilay 2010, s.102).

Bilinen en uzun Boğaz haritasıdır. Bizzat tarafından adım hesabına göre ölçülüp çizilmiş ve bu ölçümün gerçeğe yakınlığı sonraki yıllarda aletli ölçümlerle daha iyi anlaşılmıştır. (Kubilay 2010, s.102). Adım hesabıyla yapılmış bu harita Şekil 3.11'de gösterilmektedir.

Şekil 3.11.: Von Reben' e ait Boğaz Haritası



Kaynak: [www.denizlerkitabevi.com](http://www.denizlerkitabevi.com)

### 3.3.8 1782 Yangınları

Bizans ve Osmanlı dönemlerinde İstanbul için değişmeyen tek şey yangınlar olmuştur. “Yangınlar, Osmanlı döneminde de kent yaşamını etkileyen en önemli olgulardan biriydi. 17. yüzyıldan başlayarak artan nüfusa ve sıklaşan mesken dokusuna bağlı biçimde daha yaygın tahribatta bulunmuştur.

Temalı ve yapılaş amacıyla oldukça ilginç bir haritadır. İstanbul’ un 1782 tarihinde geçirmiş olduğu üç büyük yangını konu alır. Erken tarihli haritalar içerisinde, İstanbul yangınları üzerine yapılmış belki de tek örnektir (Kubilay 2010, s.114). Bu harita şekil 3.12’de gösterilmektedir.

Şekil 3.12.: Tomas Lopez ‘e ait 18.Yüzyıl Yangın Haritası



Kaynak: (Kubilay 2010)

### 3.3.9 İstanbul'un Bilimsel Ölçekli İlk Haritası

Christoforo Buondelmonte ile François Kauffer arasında yaklaşık 360 yıllık bir zaman aralığı olmasına karşılık İstanbul ve İstanbul haritaları söz konusu olunca, her ikisinin de gerçekleştirmiş olduğu “ilkler” bir noktada kesişir (Kubilay 2010, s.116).

Burada, 1786 yılında basılan ilk bilimsel ölçekli İstanbul haritasına dek çizilmiş olan haritaları değerlendirirken; günümüzün bakış açısıyla değil, çizildikleri çağın koşullarını göz önünde tutarak bakmanın daha doğru olacağı kanısında olduğumuzu tekrar etmekte yarar vardır (Kültür A.Ş. 2012, s.20).

Fransız F. Kauffer tarafından ölçümleri yapılarak çizilmiş olan 1786 tarihli harita ise İstanbul'un bilimsel ölçekli ilk haritasıdır. 18. yüzyıl sonu -19. Yüzyıl başındaki kent yerleşiminin niteliğini, Tanzimat'ın ilanı ile başlayacak olan değişimin kentsel boyutundaki uygulamalarını, kentin silüetini değiştiren anıtsal yapıların dağılımını, yeni mahalleleri, yerleşim yerlerini, “7 tepeli kent” tanımına uygun yükselteleri gösteren önemli bir haritadır. Kauffer' in bu planı 19. yüzyılda yayımlanan haritaların çıkış noktası olur ve birçok kez kopyalanır. Ölçekler bilimsel nitelik kazanır (Kültür A.Ş. 2012, s.20).

Şekil 3.13'de F. Kauffer tarafından 1786 yılında yapılan İstanbul' un ilk bilimsel ölçekli haritası gösterilmektedir.

Şekil 3.13.: F. Kauffer' in 1786 Yılına Ait Haritası



Kaynak: www. historic-cities.huji.ac.il

### 3.3.10 Seyyid Ahmet Şefik Dersaadet Men-i Müsademe Haritası

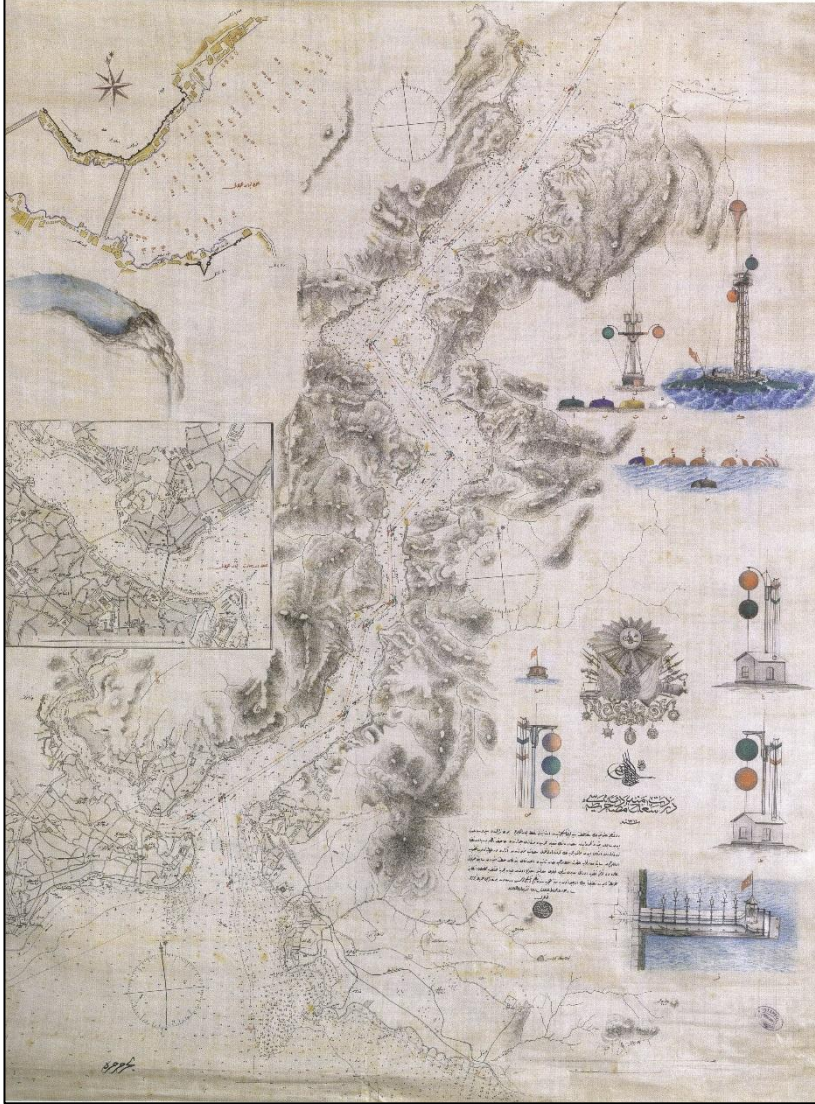
Sultan II. Abdülhamid arşivinden çıkan bu eser 1983 yılında bu harita, 92 x 74 cm ebatlarında el yapımı olarak hazırlanmış ve özel bir harita kağıdı üzerine çizilmiştir. Gemilerin İstanbul Boğazı'nda güvenli bir şekilde seyahatini sağlamak için, geçmesi gereken güzergahı gösteren denizcilik haritasıdır. Gemilerin çarpışmasını engellemek için derinlikler belirtilmiş, haritanın sağ tarafına ise renkli olarak şamandıra ve iskeleler çizilmiş olan bu harita Şekil 3.14 ve Şekil 3.14' de gösterilmektedir (Koçak Y. ve diğ. 2013, s.65).

Şekil.3.14. Seyyid Ahmet Şefik' in Haliç' i Gösteren Deniz Haritası



Kaynak: (Koçak Y. ve diğ 2013)

Şekil.3.15. Seyyid Ahmet Şefik' in Boğaz'ı Gösteren Deniz Haritası

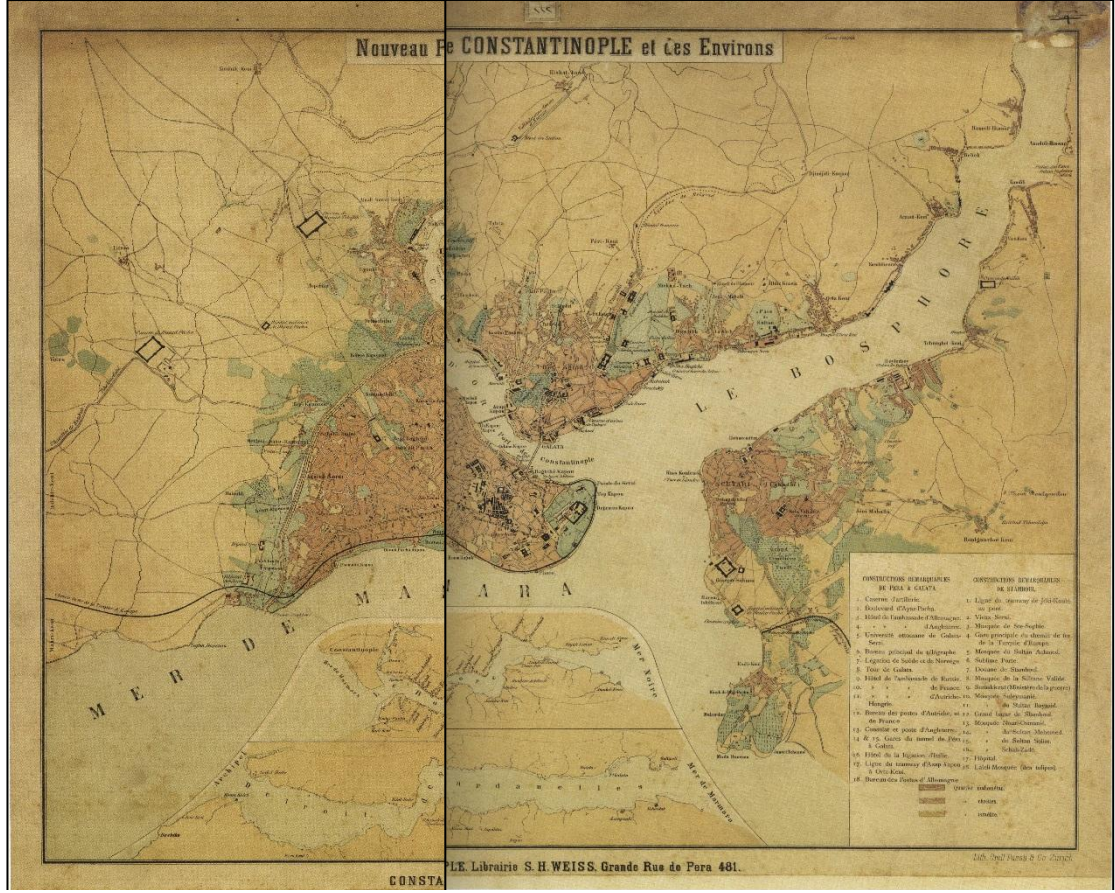


Kaynak: Koçak Y. ve diğ 2013)

### 3.3.11 İstanbul ve Çevresinin Yeni Planı

Yine Sultan II. Abdülhamid arşivinden çıkan bu eser İstanbul ve çevresini gösteren plan (Nouveau plan de Constantinople et de ses environs ) diye adlandırılmıştır. Haritadaki lejantta semtler Pera-Galata ve İstanbul (Tarihi Yarımada) olarak ayrılmıştır. Pera-Galata kısmında Topçu Kışlası, Ayazpaşa Bulvarı, Almanya, Rusya, Fransa, Avusturya-Macaristan, İngiltere Büyükelçilikleri, Galatasaray Sultanisi, Galata Kulesi, Beyazıt Camii, Kapalıçarşı gibi birçok önemli yapı görülmektedir. Müslüman, Hristiyan ve Yahudiler' in oturduğu yerler renk ayrımı yapılarak verilmiştir. Bu harita Şekil 3.16 da gösterilmektedir (Koçak Y. ve diğ. 2013, s.67).

Şekil.3.16. İstanbul ve Çevresinin Yeni Planı



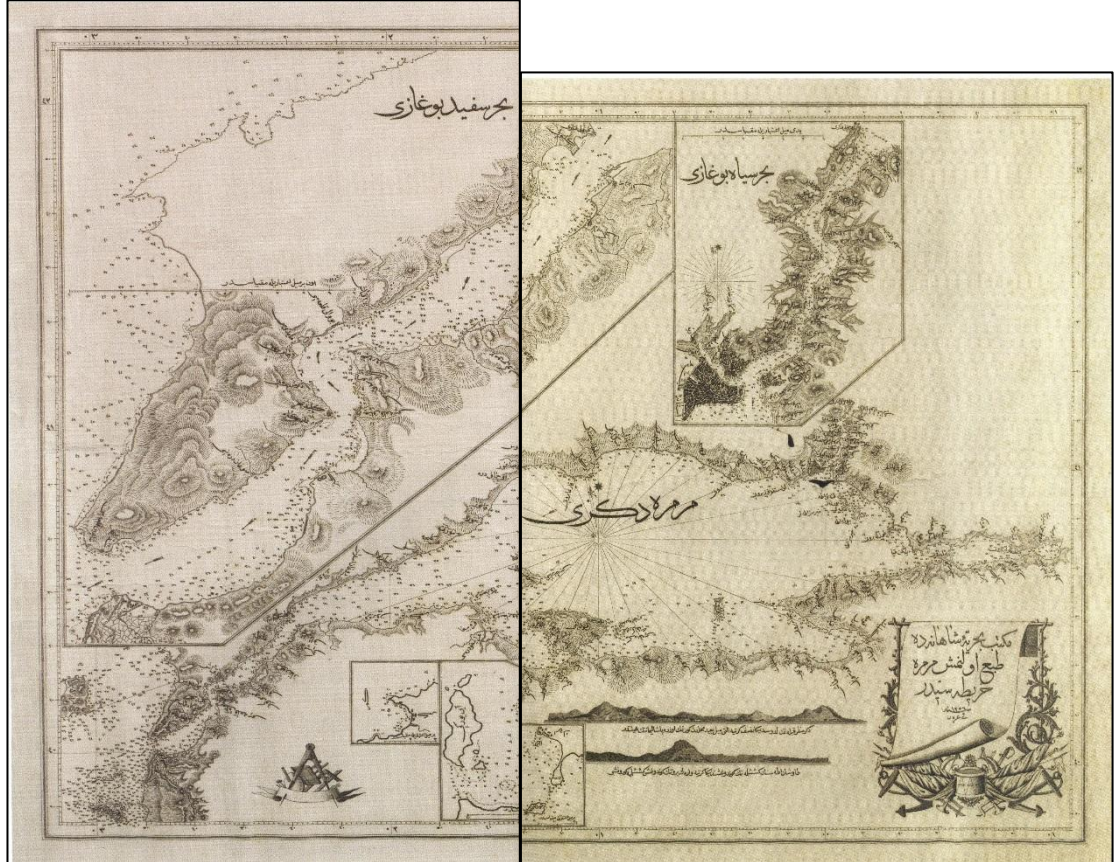
Kaynak: (Koçak Y. ve diğ. 2013)

### 3.3.12 Mekteb-i Bahriye-i Şahane (Heybeliada Deniz Lisesi) Tarafından Hazırlanmış Marmara Haritası

Bu eser 51 x 81 cm ebatlarında, 1840 yıllarında yapılmış, Bahr-ı Sefid (Çanakkale Boğazı), Bahr-ı Siyah (İstanbul) boğazı ile tüm Marmara Denizi ve kıyılarının derinliğini gösteren, Sultan II. Abdülhamid arşivinden çıkan bir denizcilik haritasıdır. Bu eser Şekil 3.17' de gösterilmektedir (Koçak Y. ve diğ. 2013, s.77).



Şekil.3.17. Marmara Deniz Haritası

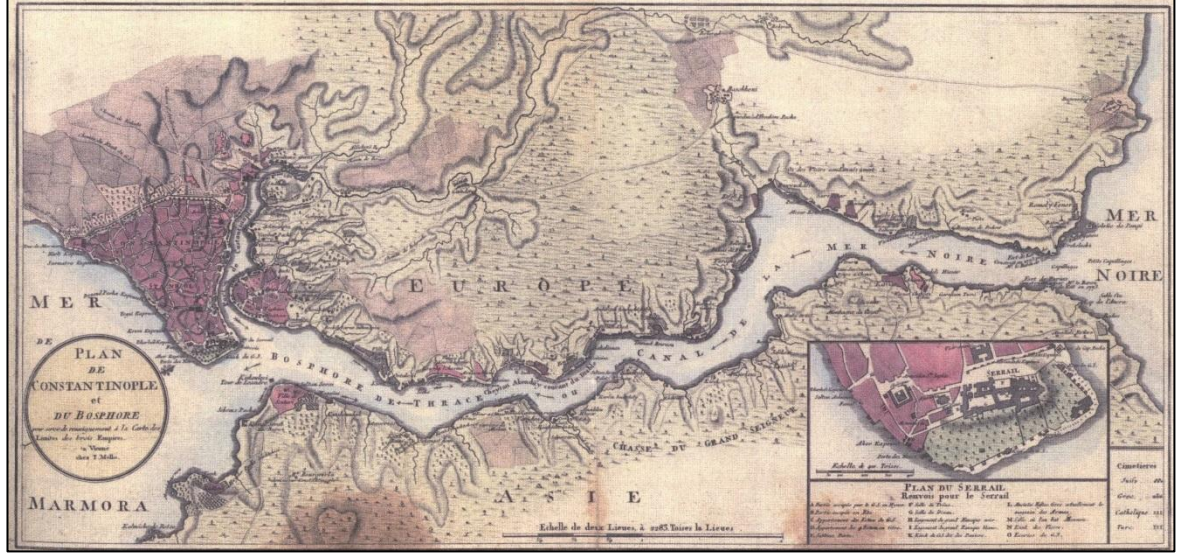


Kaynak: (Koçak Y. ve diğ. 2013)

### 3.3.13 Konstantiniyye ve Boğaz Planı

Büyük Saray eki, renkleri ve Bahçeköy ve Belgrad Ormanları gibi bazı ayrıntıları ile dikkati çeken bu Boğaz haritası, Fransızca aktarımları fazlasıyla yaklaşık kalan yer adları ve unsurlarının düzenlenişi açısından oldukça hayalidir. Üsküdar garip bir yere yerleştirilmiştir. Viyana’ da işlenen bu harita daha geniş bir proje içerisinde, “ Üç İmparatorluğun Sınırları Haritası” çerçevesinde yer almaktadır. 1840 yılında yapılan ve Mollo’ ya ait olan bu harita Şekil. 3.18’de gösterilmektedir (Stern M. Ve diğ. 2013, s.28).

Şekil3.18. Konstantiniyye ve Boğaz Planı



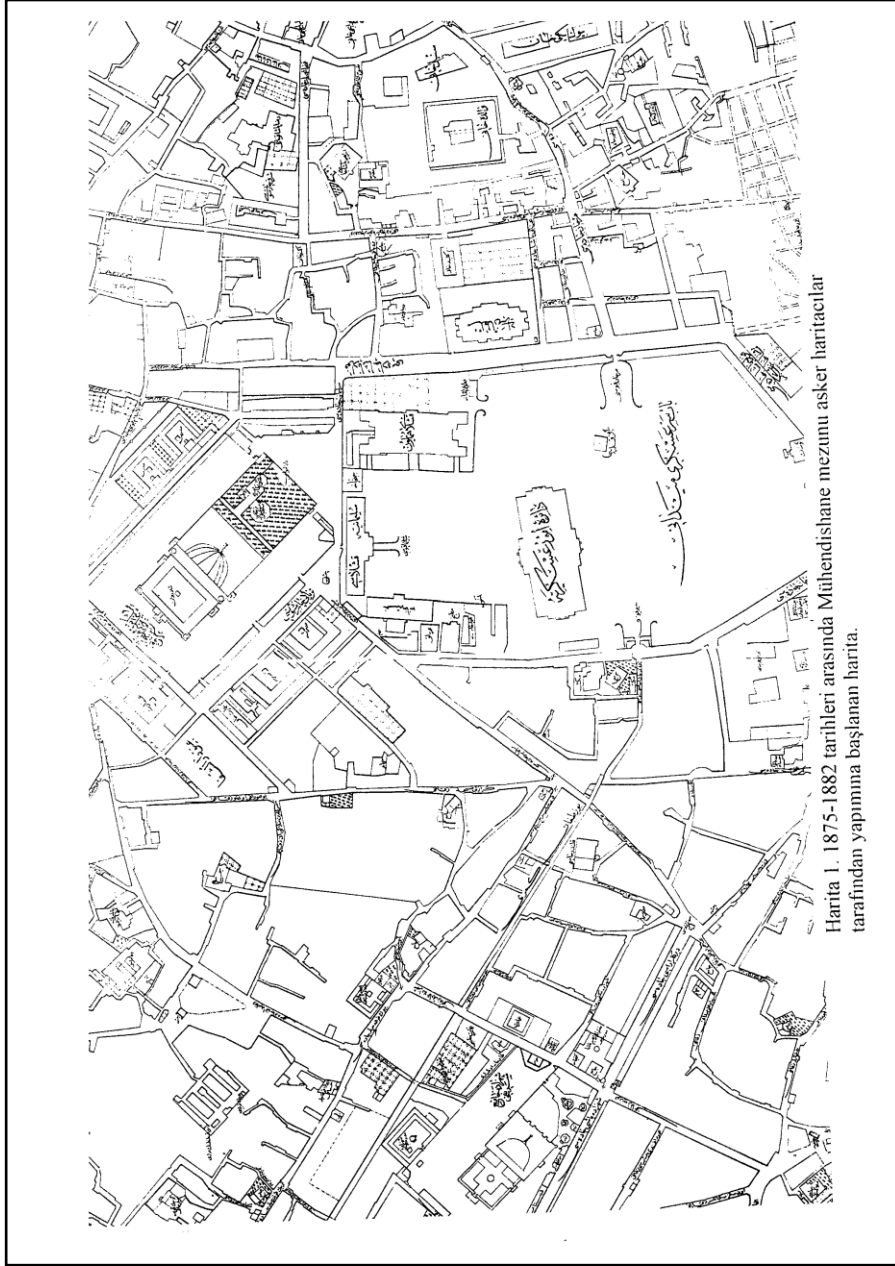
Kaynak: (Stern M. ve diğ. 2013).

### 3.3.14 Ayverdi Haritası

Ekrem Hakkı Ayverdi tarafından Şehremaneti Hendeshanesi'nde müsvedde olarak bulunan haritanın tarihi, kimler tarafından hazırlandığı ve ölçeği hakkında bilgi mevcut değildir. 2.87 x 2.75 cm. boyutlarında oldukça büyük ölçülere sahip harita, tarihi yarımada ile sınırlandırılmıştır. 45.00 x 60.00 cm. boyutlarında 20 pafta halinde düzenlenmiş olan haritanın baskısı, bal rengi kalınca bir kağıt üzerine litografya ile yapılmıştır. Osmanlıca olarak hazırlanan haritada sokakların çoğunun isimleri mevcuttur. Yapıların büyük bir kısmı ölçekli olarak çizilmiş, isimleri de belirtilmiştir. Bunun yanında sadece yeri belirtilen, isimleri verilmeyip, cami, medrese, hamam gibi adlandırılan yapılarda mevcuttur. Az miktarda yapının ise sadece yerleri belirtilmiştir (Bilecik 2004, s.5).

Ayverdi haritası üzerinde bazı düzeltme ve ilaveler yapılmış, bu arada haritanın kimler tarafından yapıldığını, tarihini ve ölçeğini de tespit etmiştir. 1861 senesinde asker haritacılar tarafından hazırlanan Bursa Haritası' nı örnek göstererek, bu haritanın da Mühendishane-i Berri Hümayun mezunu asker haritacılar tarafından hazırlanmış olduğu belirtilmiştir. (Bilecik 2004, s.5). Ayverdi haritasına örnek şekil 3.19' da gösterilmektedir.

Şekil 3.19.: 1875-1882 tarihleri arasında Mühendishane Mezunları Asker Haritacılar Tarafından Yapımına Başlanan Harita



Kaynak: (Bilecik 2004)

### 3.3.15 Ernest Mamboury' nin İstanbul Planı

Rizzo Yayınevi' nden çıkan ilk İstanbul rehberi 1925 tarihli'dir. Aynı tarihte Mamboury, bir Osmanlıca, bir de Fransızca baskı yayımlar. Rehber büyük başarı sağlar ve 1930' da Almanca' ya çevrilir, yıllar boyunca da genişler. Mamboury' i takdire değer kılan, birinci elden verilere dayanması ve birçok kalıntının (özellikle Bizans) keşfine katılmış olmasının yanı sıra; kabul görmüş yerleri bırakarak uzak çevre yerleşimlerine kadar

bütün İstanbul aglomerasyonu ile ilgilenmiş olmasıdır. Arkeolog olmaması eleştirilseyse de, yarattığı İstanbul kartografyası alışılmış turistik yollardan çıkarak yeni bir bakış sunmuştur. 1929 baskısı, 1925' tekinin büyük ölçüde aynısıdır (Stern M. Ve diğ. 2013, s.70). Bu çalışma Şekil 3.20' de gösterilmektedir.

Şekil 3.20: E. Mamboury' nin İstanbul Planı



Kaynak: (Stern M. Ve diğ. 2013)

### 3.3.16 I.M. Nomidis Arkeolojik Planı

Ağustos 1936 tarihli Bizans-Konstantinopolis topoğrafya ve arkeoloji haritası, Almanca, Fransızca, Yunanca ve Rusça dillerinde birkaç Bizans arkeoloji haritası ve çalışması yapan Isaak Mısır (1884-1959) adlı büyük bir bilginin eseridir. Bu harita, Mamboury' nin tarihi haritalarından epey esinlenmiş görünmektedir. İstanbul surlarının çizimiyle de ünlü olan bu harita Şekil 3.21' de gösterilmektedir (Stern M. Ve diğ. 2013, s.74).

Şekil 3.21. M. Nomidis Arkeolojik Planı



Kaynak: (Stern M. Ve diğ. 2013)

### 3.3.17 Goad Haritaları

Modernleşmenin hızlandığı 19. yüzyılda, yangınların sık yaşanması nedeniyle kentin değişimine yön verenler, özellikle 1870 Beyoğlu yangınından sonra, bu felakete karşı farklı önlem modelleri geliştirmişlerdir. Ahşap yapılaşma tekniği yavaş yavaş terk edilirken bir yandan da yabancı sigorta şirketleri İstanbul'a şube açmaya başlamışlardır. Bu aşamada şehrin bir sigorta haritasının üretilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu amaçla Charles Edouard Goad 1904-1906 yılları arasında, merkezi Londra'da bulunan şirketine Kadıköy, Pera, Galata ve Eminönü civarına ilişkin çizimler yaptırmıştır. Goad Haritaları olarak anılan bu haritalar sigorta amaçlı olarak üretilen ilk haritalardır (Candemir 2008, s.36).

Goad'un yangın sigorta haritaları üç ciltte toplanmıştır. Eylül 1904'de tamamlanan birinci cilt 'Stamboul', anahtar paftayla birlikte 20 pafta içermektedir. Aralık 1905'te tamamlanan ikinci cilt 'Pera&Galata' anahtar paftayla birlikte 19 pafta içermektedir. Nisan 1905'te tamamlanan üçüncü cilt 'Kadı-Keui', anahtar paftayla birlikte 15 pafta içermektedir (Candemir 2008, s.39).

Şekil 3.22' de ve Şekil 3.23' de Goad Haritasından bir örnek verilmiştir.

Şekil 3.22. Goad haritalarından Bir Örnek



Kaynak: [www.le.ac.uk](http://www.le.ac.uk)

Şekil 3.23.: Galata ve Pera Bölgesi İçin Yapılmış Goad Haritası



Kaynak: (Kubilay 2010)

19. yüzyıl sonlarında ticaret yapmak amacıyla gelen yabancı şirketlerin ihtiyaçları doğrultusunda yapılmış olan yangın sigorta haritaları ise (Goad ve Pervitich paftaları) sipariş üzerine, yapılara odaklı olarak yapılmış profesyonel çalışmalar oldukları için, kentin mimari kimliğini veren önemli belgelerdir (Kültür A.Ş. 2012, s.20).



### 3.3.18 Pervititch Haritaları

Bu haritalar 1920'li yıllarda başlayıp 1940'lı yıllara kadar uzanan bir süreç içerisinde oluşmuştur. Bu süre içerisinde Beşiktaş, Beyazıt, Üsküdar, Kadıköy, Taksim, Beyoğlu ve Eminönü bölgeleri çizilmiş ve 1920'li yıllarda Fratelli Haim tarafından basılmış; daha sonraları Kâğıtçılık ve Matbaacılık Anonim Şirketi tarafından 12'şer adet basılarak büyük sigorta şirketlerine dağıtılmıştır. İstanbul'un yüzyıllar boyu en büyük felaketleri olan yangınlar sonucunda gelişen sigortacılık, bu haritaların üretimine ivme kazandırmıştır (Kültür A.Ş. 2012, s.20).

Modernleşme sürecini 19. yüzyıl sonunda tamamlayan İstanbul, sık sık yaşanan yangınlar sonucunda büyük felaketlerle karşı karşıya gelmiştir. Yangınlar sadece bir bölgeyi ortadan kaldırmakla kalmıyor, o bölgenin kültürel zenginliğini, sokak ve yapı blokları gibi birçok birikimini yok ediyordu. Öyle ki 1728-1854 arasındaki 126 yılda 209, 1854-1908 arasındaki 54 yılda 129 ve 1908 yılını izleyen 13 senelik bir dönemde ise 79 yangın görülmektedir. Yangınların bu kadar yakıcı ve yıkıcı olması İstanbul'u yangın sigortacılığının en verimli çalışma alanı haline gelmiştir. Özellikle 1870 Büyük Beyoğlu Yangını ile artık binaları sigortalatmak kaçınılmaz bir gereksinim olmuştur. Bu amaçla 1904-1906 yılları arasında C. E. Goad Şirketi İstanbul'da sınırlı bir alanda harita üretimine başlamıştır. Daha sonra Türkiye Sigortacılar Daire-i Merkeziyesi adına Jacques Pervititch tarafından 1922-1945 yılları arasında 230'un üzerinde harita yapılmıştır (Kültür A.Ş. 2012, s.27).

Şekil 3.24' de Beyoğlu Bölgesine ait bir Pervitich Haritası örneği yer almaktadır.

Şekil 3.24.: Beyoğlu Bölgesinden bir Pervitich Haritası Örneği



Kaynak: www.levantineheritage.com

Bu haritalar o dönemde belli bir gereksinimi karşılamak amacıyla çizildiğinden, günümüzde çok farklı bir anlam içermektedir. Haritaların kentin sosyo-ekonomik konumunu ortaya koymaları ve çok çeşitli şekillerde okunabilmesi ve yorumlanabilmesi onları kent tarihi araştırmacılarının başvuru kaynağı haline gelmiştir (Kültür A.Ş. 2012, s.27).

1940'lı yıllardan sonraki hızlı kentleşme sürecinin sonucunda şehrin büyümesi, yeni yapı bloklarının yükselmesi, konut sorununun ortaya çıkması ve yapı malzemelerinin aşıptan betonarmeye yönelmesiyle sigortacılıktaki o hızlı gelişme zayıflamış ve dolayısıyla bu haritaların kullanımı da önemini yitirmeye başlamıştır. Uzun yıllar sonra tekrar gündeme gelmesi ve kullanılan temsil dilinin çözülmeye başlaması ile birlikte İstanbul'un kentsel tasarımına yardımcı olabilecek yeni bir kaynak olma niteliğini kazanmıştır. Coğrafi bilgi sistemlerinin gelişmesi sonucunda bu temsil dilinin yeni paftalara uygulanması ile birlikte 100 yıllık bir süreçte İstanbul coğrafyasının hangi eylem ve boylamda değişikliğe uğradığı, sokak ve caddelerin nasıl bir dönüşüm geçirdiği gözlemlenebilecektir. Bu gözlemlerden çıkarılacak sonuçlara göre kent tarihi araştırmacıları yeni bulgularla karşılaşacaklardır. (Kültür A.Ş. 2012, s.28).

Pervitich haritalarında yapı yoğunluğunun az olduğu Üsküdar – Kadıköy bölgesi için 1/25.000 ve 1/4.000 ölçekli iki kademeli planlar yapılmıştır. Paftalarda sokak dizinleri

oluşturulmuş ve eğer tespit edilebilmiş ise yapı bloklarının üzerine kapı numaraları kaydedilmiştir. Eğer bilinmiyorsa binanın tespiti cami, okul, park gibi kamusal yapılar nirengi noktası alınarak saptanmaktadır.

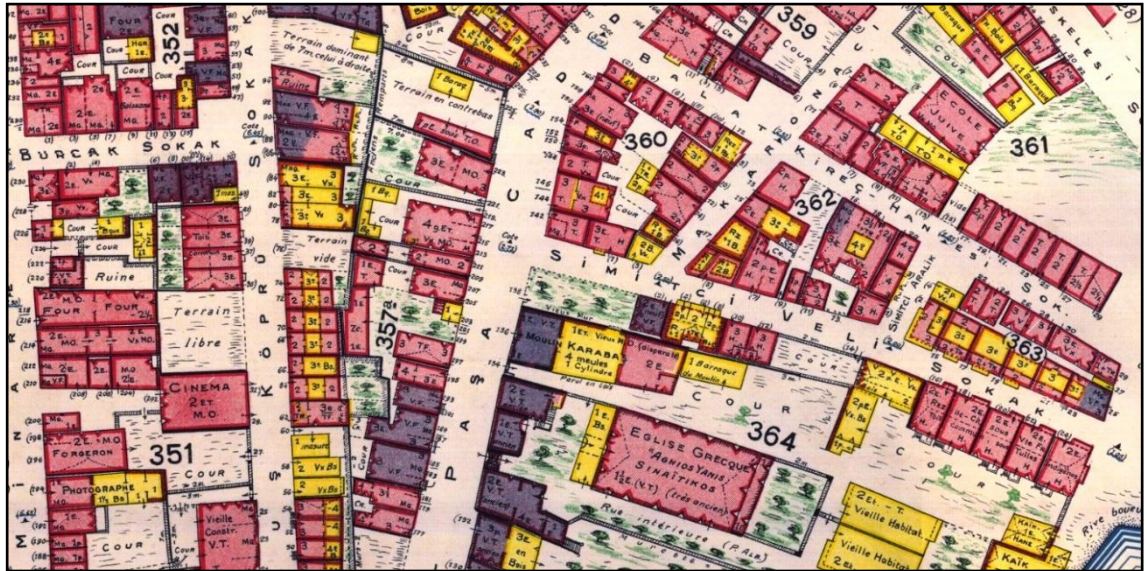
Pervititch haritalarının lejantı ile ilgili derli toplu bir bilgi olmamakla birlikte harita üzerinden yola çıkarak bir lejant oluşturma yoluna gidilmiş ve şu kategoriler oluşturulmuştur.

- Yapı tipi
- Çıkmalar, çatı ve üst yapılar,
- Duvarlar ve pencereler
- Kat adetleri ve yükseklikleri
- Sokaklar ve numaralama sistemleri
- Kısaltmalar ve diğer simgeler

Bu kategoriler binanın nicel ve nitel özellikleri hakkında bilgi vermesi açısından önem arz etmektedir (Kültür A.Ş. 2012, s.28).

Şekil 3.25’ de cadde, sokakları ve yapıları detaylı bir şekilde ele alan, tarihi çalışmalarda da sıklıkla başvuru yapılan Pervititch Haritası’ na örnek gösterilmektedir.

Şekil 3.25.: Detaylı bir Pervititch Haritası Örneği



Kaynak: İbb Şehir Planlama Müdürlüğü 2014

### 3.3.19 Alman Mavileri

Alman Mavileri ismiyle ün yapmış olan bu haritalar 1914 I. Dünya savaşı öncesi Almanların “Deutsch Syndikat für Staebaliche Arbeiten” adlı şirketi tarafından yapılmış tüm Suriçi İstanbul’unun yanında Eyüpsultan, Beyoğlu, Beşiktaş, Kadıköy, Üsküdar gibi yerleşim merkezlerini de içermektedir.

İstanbul Şehremaneti’nce, Halil Edhem Bey’in (Eldem) şehreminliği döneminde (20 Temmuz 1909 - 6 Ocak 1910) atılmıştır. Bu haritaların oluşturulması için gereken “Nirengi sistemi kurma işi” Fransız Topoğrafya Cemiyeti’ne ihale edilmiştir. Fransız plancılar Galata Kulesi merkezli bir nirengi sistemi kurarak, ölçümlerini 1911 yılında tamamlamışlardır. Nirengiye dayanan harita alma işi 1913 yılında “Deutsch Syndikat für Staebaliche Arbeiten” firmasına ihale edilmiştir. Bu firmanın ölçümlerinden elde edilen bilgiler Almanya’ya gönderilerek çizimleri Almanya’da gerçekleştirilmiştir. Türkiye’ye geldikten sonra da Osmanlıca kopyaları yapılmıştır (Dağdelen 2006).

Her paftası 66x100 cm. boyutunda, renkli, 1/1000 ve 1/500 ölçekli olarak hazırlanan bu haritalarda mahalle veya semt adları, sokak ve cadde, yapı adları, saraylar, elçilik binaları, karakol, itfaiye, belediye v.b resmi binalar; cami, tekke, medrese, mezarlık, hazire, türbe, kilise, sinagog v.b. dini yapılar; kule, duvar, sur, kışla, jandarma karakolu, tersane, atölye, levazım deposu v.b. askeri yapılar; hastahane, iskele, demiryolu, gar, istasyon türü kamu yapıları; adları ve gabarileriyle gösterilmiştir. Semt, mahalle, cadde, sokak ve bina isimleri Türkçe isimlerin Fransızca telaffuz ediliş şekliyle yazılmıştır. Örneğin “cami” yerine “djami”, “çıkılmaz sokak” yerine “tchikmaz sokak” gibi. Adı geçen bu yapılar özellikle 1/500 ölçekli haritalarda plan düzleminde tüm dış konturlarının ölçüleriyle gösterilmesine karşın; yapı malzemesinin cinsi belirtilmemiştir. Alman Mavileri’nde ada ve parsel bilgileri işlenmemiş, birkaç istisna dışında hamamlar ve konutlar çizilmemiştir. Konutlar ada etrafında dönen yaklaşık 0,5 cm. kalınlığında gri bir gölge ile gösterilmiştir. 1/1000 ve 1/500 ölçekli, tek yapı ölçeğine kadar inen haritalar 1913-1914’te çizilmiştir. 1/2000 ölçekli haritalar daha ziyade rehber nitelikli haritalar olup hangi paftanın hangi bölgeye ait olduğunu



- b. Eş yükselti eğrileri: Haliç su seviyesinin 2'şer metre üzerinden verilmiş olan yükselti, mahalleye göre yazılmıştır. 10, 20, 30, 40 m.'lik eğriler diğerlerine göre daha büyük gösterilmiştir.
- c. Kesin işaretlerin eşitleştirilmesi (Yükseklikler milimetre cinsinden Haliç seviyesinden verilmiştir.)
- d. İşaretler (röperler) yatay olarak yerleştirilmiş olup, sivil ve anıt eserlerin duvarlarına ya da kaldırımların döşeme taşına ve geniş merdivenlere işlenmiştir.
- e. 1/1000 ölçekli haritalar, şehrin genel planının numaralandırılmasını ve açılımını göstermektedir.
- f. 1/500 ölçekli haritalar şehrin genel planının numaralandırılması ve açılımını göstermektedir (Dağdelen 2006).

1925 yılında Harita ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nün kurulmasıyla İstanbul'un kadastral haritaları yapılmaya başlanıldığında "Alman Mavileri" altlık olarak kullanılmıştır.

İstanbul ve bilad-ı selase (üç belde: Suriçi ve Eyüp, Galata, Üsküdar), Beşiktaş, Haliç ve çevresini ayrıntılı bir şekilde gösteren bu haritaların lejantı mevcuttur. Alman Mavileri'nin Osmanlıca yazılmış paftaları da daha sonraki yıllarda yapılmaya başlanmış, bu durum 1926 yılına kadar devam etmiştir.

Almanya'da çizilen ve "Alman Mavileri" adıyla anılan bu haritalara neden bu adın verildiği bilinmemekle birlikte; havuz, dere, göl ve deniz gibi su öğelerinin bu haritalarda mavi renkle gösterilmesinden dolayı haritaların bu isimle anılması bir tahminden öteye gitmemektedir (Dağdelen 2006).

Şekil 3.27'de Aya Sofya Cami' sini ve çevresini gösteren 1/1000 ölçekli Alman mavileri haritası gösterilmiştir.

Şekil 3.27.: Aya Sofya Cami' sini ve Çevresini Gösterir 1/1000 ölçekli Alman Mavileri Haritası



Kaynak: İbb Şehir Planlama Müdürlüğü

## 4. TARİHİ YARIMADA VE TARİHSEL GELİŞİMİ

### 4.1 GİRİŞ

“İstanbul sadece abide ve abidemsî eserlerin bol olduğu şehir değildir. Şehrin tabiatı bu eserlerin görünmesine ayrıca yardım eder. İstanbul her süsün, her kumaşın kendisine yaraştığı, ayrı ayrı hususiyetlerini açtığı o cömert yaradılışlı güzellere benzer. Yedi tepe, iki, hatta Haliç’le üç deniz, bir yığın perspektif imkânı ve nihayet daima lodosla poyraz arasında kalmasından gelen bir yığın ışık oyunu bu eserleri her an birbirinden çok başka, çok değişik şekillerde karşımıza çıkartır” (Ahmet Hamdi Tanpınar, Beş Şehir, 2001).

### 4.2 TARİHİ YARIMADA’NIN İSTANBUL METROPOLÜ İÇİNDEKİ KONUMU

İstanbul ili coğrafi konum olarak  $28^{\circ} 01'$  ve  $29^{\circ} 55'$  doğu boylamları ile  $41^{\circ} 33'$  ve  $40^{\circ} 28'$  kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. İl alanı idari bakımdan doğu ve güneydoğudan Kocaeli’nin Karamürsel, Gebze, Merkez ve Kandıra ilçeleriyle; güneyden Bursa’nın Gemlik ve Orhangazi ilçeleriyle; batı ve kuzeybatıdan Tekirdağ’ın Çorlu, Çerkezköy ve Saray ilçelerinin yanı sıra Kırklareli’nin Vize ilçesi topraklarıyla çevrilidir.

Tarihi Yarımada (Sur içi) toplam 1562 hektarlık bir alanı kaplamakta olup, Eminönü ilçesi, toplam 511 hektarlık alanı ve 33 mahallesi ile Yarımada’nın doğusunda; Haliç, İstanbul Boğazı, Marmara Denizi ve Fatih İlçesi ile sınırlı bir alanda yer almaktadır. Fatih ilçesi ise toplam 1051 hektarlık alanı ve 69 mahallesi ile Eyüp, Zeytinburnu, Eminönü ilçeleri, Marmara Denizi ve Haliç ile sınırlı bir alanda yer almaktadır (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).



### 4.3 TARİHİ YARIMADA'NIN DÖNEMLER İÇİNDEKİ GELİŞİMİ

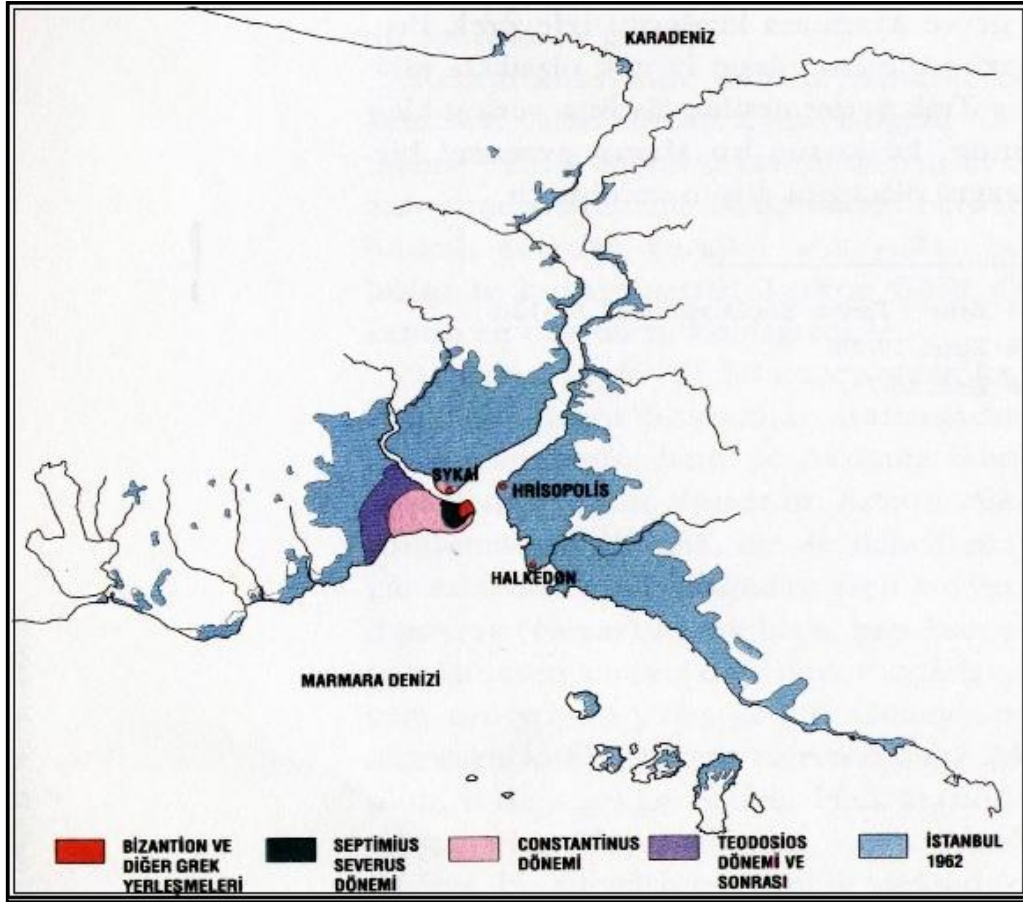
#### 4.3.1 İlk Yerleşmeler Byzantion – Roma ve Bizans Dönemi

Tarih öncesi yerleşmesinin şehrin içinde izlerine rastlanmayışına karşılık İstanbul'un karşısında Anadolu Yakasında, kıyılardan içerilere uzanan Kurbağalıdere vadisi kenarında yükselen Fikirtepesi'nde çok eski insanların bıraktıkları kalıntılar bulunabilmiştir. Sonraları Byzantion şehri olan yerde ve bunun çevresinde tarih öncesi çağlarda Fikirtepe' de olduğu gibi bir hatta belki de birkaç yerleşmenin varlığına ihtimal verilebilir.

Byzantion'un efsanelere göre ad vericisi Byzas'dır ki bu bir Trak adıdır ve bu yerleşme adının filolojisi bakımından da Trak ve Anadolu kültürlerine bağlanmaktadır. Byzantion'un varlığına işaret eden en erken arkeolojik kalıntılar Sarayburnu bölgesinde ve moloz toprağı içinde bulunmuş olan birkaç Protokorint çanak – çömlek kırıklarıdır ki bunlar bugünkü Sarayburnu'nda kurulmuş olan ilk Byzantion'un burada geliştiğinin göstergesidir. Byzantion'lu Dionysios'un yazdığına göre Byzantion sitesinin çevresinin uzunluğu 35 stadion olup, bunun beşi kara tarafında idi. Şehri koruyan surun 27 kalesi vardı ve dışarı ile bağlantı kara tarafına açılan tek bir kapı ile sağlanmaktaydı. Şehrin Akropolis' i sonraları üzerine Osmanlı sarayının yapılmış olduğu tepeyi işgal ediyordu. Etrafı bir duvarla sınırlanan bu kutsal saha bu şekilde şehrin yerleşme alanlarından ayrılmıştı. Kuzeyde şehrin limanı vardı. Uzun süre şehrin Neorion ve Bosporion denilen iki limanı olduğuna inanılmıştı ancak son yıllarda bu görüşten uzaklaşarak bugünkü Sirkeci garı ile Sarayburnu arasında tek bir limanın olduğu kabul edilmiştir (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

Şekil 4.1' de İstanbul'un dönemlere göre gelişimini ve değişimini açıklayan harita gösterilmektedir.

**Şekil 4.1.:** Byzantion ve Konstantinopolis'in Gelişimi



Kaynak: İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003

Akropolis'in yakınında etrafı revaklarla çevrili dört köşeli bir Agora bulunmaktaydı. Tetrastoon denilen bu meydanın ortasında Apollon Helios'un tunçtan bir heykeli bulunuyordu. Az batıda ise Trak'lara karşı kazanılan bir savaşın hatırasını yaşatmak üzere yapılmış Tropaion ile süslü başka bir meydan vardı. Bu çevrede ayrıca şehrin en büyük hamamı olan Akhilleos Hamamı' da yapılmıştı. Byzantion'un içinde akarsu bulunmadığı için su ihtiyacı sarnıçlarla karşılanmaktaydı. Ayrıca her ilkçağ sitesi gibi Byzantion'un da pek çok mabedi vardı. Her antik şehirde olması gereken tiyatrunun da yine Sarayburnu'nda Akropolis'den kıyıya inen yamacın bir yerinde olduğu sanılmaktadır.

Türk devrinde Sarayı korumak üzere yapılan Sur-u Sultani'nin çevrelediği sahadan belki biraz daha geniş olan bu ilk Byzantion sitesi Roma İmparatorluk çağına kadar bu

ölçüler içinde gelmişti. Ancak Byzantion Roma devrinde tarihinin en büyük talihsizliklerinden biri ile karşılaşmış ve İlyria ordusu komutanı Septimius Severus'a karşı savaşmış; sonuçta iki yıl direndikten sonra teslim olmuştur. Byzantion teslim olduğunda Septimius Severus tarafından cezalandırılmış, surlarının bir kısmı yıktırılarak sitelik hakkı geri alınmış ve köy olarak Marmara kıyısındaki Perinthos'a bağlanmıştır. Fakat bu ceza uzun süreli olmamış, İmparator oğlunun isteği üzerine Byzantion'u yeniden imar ettirerek haklarını tekrar tanımıştır. Septimius Severus şehri ihya ettirirken çok büyük ölçülerde bir Hippodrom'un inşasına başlatmış, yeni mabetler, bir tiyatro ve stadion yapılmış, liman tamir edilmiş, Zeuksippos Hamamı inşa edilmiş yine bu devirde şehrin ana caddesi olan yol iki tarafı direkli bir cadde haline getirilmiştir. Bu şekilde gelişen şehir surlar dışına taşmış ve mezarlığı batıya doğru yayılmıştır (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

İmparator I.Constantinus şehrin hemen hemen ortasında kendi adına, etrafı revaklarla çevrili oval biçimde bir forum yani meydan yaptırmış ve bunun ortasında üzerinde kendi heykeli olan porfirden büyük bir anıt diktirmiştir. Heykel, erken Bizans çağında devrilmiş, anıtın kendisi ise yangınlardan çatlamış ve kararmış olarak Türk devrinde onu ayakta tutmak için kaidesine eklenen taştan örme bir desteğin ve gövdesine sarılan demir çemberlerin yardımıyla günümüze kadar Çemberlitaş adıyla gelmiştir.

Constantinus Hippodrom ile Marmara kıyısı arasındaki sahada Büyük Saray'ın inşasını başlatmış ve Hippodrom'un inşaatını tamamlattır. Ancak Hippodrom'un Bizans devrinin sonlarında harap olarak yarı yıkık bir duruma girdiği bilinmektedir. İmparator I.Constantinus Paganizma'ya tamamen sırt çevirmemiş, bir taraftan da Hıristiyanlığa göz yummuştur. Ayasofya, Aya Eirene, Havariler kiliseleri gibi önemli ve büyük kiliselerin yapımına onun İmparatorluğu döneminde başlanmıştır. Ayrıca İmparator I.Constantinus ile Byzantion'a göç eden bazı Romalılar da şehrin imarına katkıda bulunmuşlardır. Bunlardan senato üyesi Philoxenus özel sarayını Mese Caddesi ile Hippodrom arasına yaptırmıştır. Bu sarayın 224 sütunlu büyük sarnıcı "Binbirdirek Sarnıcı" olarak günümüze kadar gelmiştir (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

Sonraki İmparatorlar da büyük kiliseler ve kamu yararına binalar yaptırmışlardır. Hıristiyanlığa karşı olan tek idareci İmparator İulianus 362 yılında Marmara kıyısında kendi adıyla tanınan bir liman yaptırmak istemiş ancak bu liman II.İustinus (565-578) tarafından tamamlanarak karısı Sophia'nın adı verilmiştir. Sophia limanı Türk devrinde de Kadirga Limanı adıyla XVI. Yüzyıla kadar kullanılmıştır. İmparator Valens ise 368-378 yılları arasında, Romalıların çok önem verdikleri, şehirlere akarsu getirme politikasının muhteşem bir uygulaması olarak şehrin iki tepesi arasındaki vadiyi aşan bir su kemeri yaptırtmıştır. Bozdoğan Kemeri adını alan bu yapı bütün Türk devri boyunca yeni su tesislerine de bağlanmak suretiyle şehre hizmetini sürdürmüştür. İmparator I.Theodosius'un (379-395) adını yaşatmak gayesiyle şimdiki Beyazıd'da uzunluğu 200 metreyi bulan dev ölçüde bir forum yapılmıştır. Forum Tauros denilen bu meydanın bir kenarında 386'da İmparatorun adına yapılmış büyük bir anıt yükselmekteydi. Türk devrinde 1509'da deprem sonunda yıkılan bu anıtın bazı kabartmaları o yıllarda inşa edilen Beyazıd hamamının temellerinde kullanılmıştır.

Batıdaki Roma'nın günden güne sönmesine karşılık Yeni Roma inanılmaz bir hızla geliyor ve yeni meydanlar anıtlarla süsleniyordu. İmparator Arcadius için 402'de şehrin şimdiki Cerrahpaşa semtinde olan yedinci tepesi üzerinde bir meydan yapılmış ve burası yüksekliği 40 metreyi aşan bir anıtlarla süslenmişti.

II.Theodosius (408-450) devrinde şehrin sınırlarını daha da genişletmek gereği duyulmuştu. Bunun içinde İstanbul Yarımadası'nın daha batısında yeni bir kara tarafı suru yapılmasına karar verilmişti. İnşaata 412 veya 413 yılında başlanmış ve Attila'nın korkusundan 447'de gerekli bazı tamir ve eklemeler çok hızlı sürdürülerek çok çabuk bitirilmiştir. Sonraları bu surların kuzey-batı köşesi daha geç devirlerin Bizans İmparatorları tarafından değiştirilerek, surların dışında kalan Blakhernai Mahallesini de içeri alacak biçimde yeni sur duvarları yapılmıştır. Bu biçimi ile kara tarafı surları Marmara'dan Haliç'e kadar 6670 metre uzunluğa sahiptir. İstanbul' un kara tarafı surları askerlik mimarisi bakımından Anadolu'nun çok eski devirlerindeki yapı sanatının devamı niteliğinde idi (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

Şehrin kara tarafındaki pek çok kapısından en önemlisi Batıdan gelen Via Egnatia kara yolunun şehrin ana caddesi Mese'ye bağlandığı büyük tören kapısı idi. Yedikule'de Altın Kapı olarak adlandırılan bu kapı seferlerden dönen İmparatorların zafer alayları ile şehre girmesine mahsustu. Tamamen mermer kaplı ve üç açıklıklı bir zafer takı biçiminde olan girişin iki yanında yine her tarafı mermer kaplı iki kule bulunmaktadır. Sonraları tehlikeler büyüdükçe bu girişlerin biçimi bozulmuş içleri örülerek kapatılmıştır. Yalnız askeri mimari bakımından değil fakat estetik bakımından da gösterişli bir sanat eseri hüviyetinde olan Theodosius surlarının bu özelliği gerek Altın kapıda gerek son yıllarda restore edilen parçalarında açıkça görülebilir (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

#### **4.3.2 Osmanlı Dönemi**

Türklerin İstanbul'u alması ile bu tarihi şehre yeni bir düzen, yeni bir sanat ve yeni bir yaşama anlayışı da girmiş olmaktadır. Fetihden sonra usulden olduğu gibi İstanbul'un en büyük kilisesi Ayasofya Fatih Sultan Mehmet Vakfı olarak camiye çevrilmiş ayrıca bazı büyük manastırlar da ilk ihtiyaçları karşılamak üzere barınak olarak kullanılmıştır. Fatih II. Mehmet şehrin canlanması için çeşitli yerlerden halklar getirip İstanbul'a yerleştirmiş ve yeni bir anlayışa göre de imar faaliyetlerine başlanmıştır.

İstanbul'un fethi ile şehirdeki en önemli değişiklik ilk İmparatorların mezarlarının bulunduğu Havariler Kilisesinin harabesinin ortadan kaldırılarak, burada şehre vurulan ilk Türk damgasını teşkil eden Fatih Külliyesinin 1463-1470 yılları arasında yapılmasıdır. Fatih surları tamir ettirerek Altınkapı'nın iç tarafına eklenen burçlu bir duvarla burayı bir iç kale (Yedikule Hisarı) biçimine sokmuştur. Ayrıca Bizanslılardan tamamen iki değişik yerde saray komplekslerinin inşaatına başlanmıştır. Bunlardan ilki şehrin ortasında eski Theodosius Forumunun kenarında kuzeyin temiz havasını alan ve Boğaz girişini Haliç'i gören bir yerde kurulan Eski Saray (Saray-ı Atik) idi. Pek çabuk gözden düşen ve yerine XIX. yüzyılda Seraskerlik binası yapılan bu saraydan bugüne hiçbir iz kalmamıştır (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

İkinci saray için ise, şehrin böyle bir yerleşmeye en uygun yeri seçilerek, Yarımada'nın ucu, Sur-u Sultani denilen bir duvarla bölünmek suretiyle ayrılmış, Yeni Saray (Sarayı Cedid) adı verilen kompleksin temeli burada atılmıştır.

İstanbul'un Türkleşmesi için yapılan çalışmalar arasında vakıf sisteminin payı büyüktür. Şehrin çeşitli yerlerinde vezirlerin adlarına inşa edilen camiler, bunların yanlarında veya başka yerde kurulan medreseler ve sıbyan mektepleri, zengin tüccarların yaptırdıkları mahalle mescitleri şehrin görünümünü hızla değiştirmiştir. Şehrin Bizans devrinden arta kalan sokak sistemi pek değişmeden kalmıştır. Arazinin engebeli oluşundan dolayı bazı duvarların yardımıyla elde edilen teraslar aynen bırakılmış ve Türk devri boyunca bunlara yenileri de katılmıştır. Bilhassa büyük konaklar bu terasların üzerinde kurulmuştur.

Fatih devrinde ciddi bir kadastro çalışması yaptırmış ve halkın su ihtiyacını karşılamak üzere bazı girişimlerde bulunmuştur. Bu şekilde Kırkçeşme sularının ilk tesisleri o dönemde yapılmaya başlanmıştır.

Türk hayatının vazgeçilmez unsurlarından biri olan ve kurulan vakıflara gelir de sağlayan hamamlar yapıldığı gibi, yakın doğunun en büyük ticaret merkezlerinden biri olan İstanbul'da sanat ve ticaret erbabının barınmaları için çarşılar, hanlar ile 15 büyük ve 8 küçük kubbeli büyük bir Bedesten yapılmıştır. Değerli malların satıldığı, esnaf ve ticaret loncalarının evraklarının saklandığı, adeta bir iç kale gibi olan bu bedesten bütün ticaret bölgesinin merkezini teşkil etmiştir. Kısa bir süre içinde bedestenin etrafındaki sokaklar çeşitli ticaret ve sanat kollarının işlettikleri dükkanlar ile dolmuş ve bugünkü Kapalıçarşı oluşmuştur (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

Vakıf binalarının artması özellikle II. Beyazıt (1481-1512) döneminde olmuştur. Bu tarihlerde şehrin her tarafında irili ufaklı cami, mescit ve medreseler yapılmıştır. Fakat 1509 yılında olan büyük bir deprem şehrin yapı karakterinde çok büyük değişikliğe sebebiyet vermiştir. 45 gün süren bu depremde surlarda, sarayda, Fatih Camii'nde ve bu

dönemde yapılan yeni Beyazıt Camii'nde, Arcadius sütununda ve daha birçok binada büyük hasarlar olmuş ve binlerce insan hayatını kaybetmiştir.

Zararların birkaç ay gibi kısa bir sürede giderilmesine rağmen, halk kagir binalardan korktuğu için yeniden ahşap malzeme ile konut üretimine gidilmiştir. Ancak İstanbul'un rutubetli iklimi bir taraftan bu yapıları çabuk harap ederken, şehrin topografik yapısı ve rüzgarları şehirde çıkan yangınların büyümesine ve çok geniş alanlara yayılarak yok etmesine neden olmuştur. Fakat her afetten sonra şehir birkaç ay gibi kısa bir süre içinde yeniden imar ediliyor ve harap olan vakıf binaları da ayağa kaldırılıyordu.

Büyük Türk ustası Mimar Sinan'ın Kanuni Sultan Süleyman (1520-1566) adına yaptığı Süleymaniye Camii ve Külliyesi ile İmparatorluk yeni bir sosyal ve kültür tesisi, şehir silueti için muhteşem bir anıt kazanmıştır. 1550-1557 yılları arasında yapılan cami, medreseler, sıbyan mektebi, hamam, tabhane, darüşşifa, türbe ve aşhane-imaret ile terasının altındaki kervansaray ile arastadan meydana gelen bu sosyal site Osmanlı başkenti için büyük önem taşımaktadır. XVI. ve XVII. yüzyıllarda şehrin çeşitli yerlerinde, Sultan I.Ahmet Camii (1609-1617) ve Külliyesi, Yeni Valide Camii(1597 ve 1661-1663) gibi büyük eserler, irili ufaklı pek çok cami ve mescit yükselmiş ve bu arada büyük çarşı dışında yerlerde daha ufak bazı çarşılar da doğmuştur. Böylece her semt en azından büyük bir cami etrafında toplanmış, her mahallede bir mescit yükselmiş ve bu arada büyük çarşı dışındaki yerlerde daha ufak bazı çarşılar da doğmuştur (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

Fatih Sultan Mehmet tarafından başlatılan su tesisleri yapımı Kanuni Sultan Süleyman zamanında daha da geliştirilmiş, şehrin dışında toplanan sular kemerlerle şehre ulaştırılmıştır. İstanbul'a dışarıdan göçü kontrol altında tutan Bostancıbaşılar tarafından sıkı bir denetim yapılmasına karşılık şehrin nüfusu çok büyük ölçüde arttığından su sıkıntısı çekilmiştir. Zaman içerisinde içlerinde su yolcu denilen temizlik görevlilerinin dolaşabileceği yükseklikte kanallar ile şehirde dağıtılan bu suların su terazileri ile yüksek yerlere çıkması sağlanmış ve sıkı nizamla bağlanarak hamamlara, çeşmelere, cami şadırvanlarına ve bazı hallerde özel konaklara dağıtılmıştır. Böylece başlıca

meydanlarda, meydan çeşmeleri ve hemen hemen her sokakta bir veya birkaç tane mahalle çeşmesi vakf edilmiştir.

İstanbul'a Osmanlı medeniyetinin damgasını vuran su ile ilgili diğer bir yapı türü ise hamamlar olmuştur. Her konağın ve özel sarayın kendi içinde özel hamamı olmakla beraber çarşı hamamları İstanbul'un sosyal hayatında rol oynayan önemli bir merkez olmuştur.

Osmanlı İmparatorluğu kadar bütün Yakın Doğu'nun en büyük ticaret merkezlerinden biri olan İstanbul'da, ticaretin merkezi konumundaki Kapalıçarşı zanaat ve ticaret bölgesini iskan bölgelerinden ayırmakla beraber şehrin başka yerlerinde de çarşılar bulunmaktaydı. Büyük vakıfları kuran hayır sahipleri hem eserlerinin gelecekteki bakımları için gelir sağlamak, hem de eserlerinin etrafında bir canlılık yaratarak cemaat toplamak için iki veya tek dizi kemerli dükkandan meydana gelen arastalar yapıyorlardı. Fatih Camii yakınında Saraçlar Çarşısı, Süleymaniye'de Tiryaki Çarşısı, Sultanahmet Camii'nin deniz tarafında Sipahiler Çarşısı, Yeni Valide Camii'nin baharatçılar pazarı olan Mısır Çarşısı bu çarşıların başlıca örneklerindedir (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

Bu çarşılara ek olarak şehrin belirli bölgelerinde tüccar ve zanaatkar hanları olmak üzere pek çok han yapılmıştır. Daha Fatih devrinde başlayan bu tür yapılar XVIII. yüzyıl ortalarına III. Mustafa devrine kadar sürmüştür. Şehir içi hanlarının sonuncusu Laleli Camii'nin külliyesinin bir parçası olarak yapılmıştır. Böyle hanların en yoğun olarak toplandıkları bölge Eminönü ile Unkapanı arasındaydı. Bu bölgede Mimar Sinan'ın eseri Rüstem Paşa Hanı gibi büyük ve önemli yapılar da yer almıştır. Bu bölgenin yukarıya Beyazıt'a doğru çıkan ucunda da üç avlu etrafında sıralanan odaları ile kendi içinde dev ölçüde bir anıt olan Büyük Valide Hanı Kösem Mahıpeyker Sultan tarafından 1640'a doğru yapılmıştır. İkinci hanlar bölgesi olan Eminönü - Beyazıt arasındaki alanda Fatih devrinden başlayarak Bodrum Hanı, Kürkçü Hanı; sonraki yüzyıllarda han yapımına devam edilerek Sümbül Hanı, Nasuh Efendi Hanı, Çuhacı



Han, Vezir Hanı, 1764'de Büyük Yeni Han gibi topoğrafya şartlarına uyumlu hanlar yapılmış ve bu bölgede han yapımına XIX. yüzyılda da devam edilmiştir.

Üçüncü bölge olan Beyazıt-Aksaray kısmında ise bugün sadece bir kısmı kalan Simkeşhane ile XVIII. yüzyıla ait Hasan Paşa Hanı ve Laleli Camii yanındaki Çukur Han (Taşhan) kalmıştır.

Bütün bu hanlar içinde Simkeşhane hanı sim çeken belirli bir sanat koluna ayrılmış örneklerdendir. Ayrıca Çemberlitaş'ın karşısında olan ve XV. yüzyılın sonlarında yapılarak XVI. ve XVII. yüzyıllarda yabancı elçilerin misafir edilmesinde kullanılan Elçi Hanı bu bakımdan tarihte misafirhane hanlara örnek olarak özel bir yere sahip olmuştur (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

Şehrin içinde ileri gelenlerin büyük ve muhteşem konakları, sarayları bulunmaktaydı. Bunlardan yapısının büyük kısmı kagir olan İbrahim Paşa Sarayı At Meydanı'nda idi ve bugün de büyük kısmı halen ayakta kalmıştır ve İslam Eserleri Müzesi olarak kullanılmaktadır. Bunun dışında hemen hepsi ahşaptan olan vezir saraylarının birçoğunun yerleri ve adları bilinmektedir.

Osmanlı dönemindeki bazı fermanlardan öğrenildiğine göre şehrin belediye nizamları oldukça sıkı tutulmaktaydı. XVI. yüzyıl sonlarına ait belgelerde yaya kaldırımlarının bozulmaması, sokaklara pis su akıtılmaması ve yaşlılara zahmet verdiği için yokuşlarda merdivenli yol yapılmaması emredilmişti. 1699 tarihli bir fermanla dükkan sahipleri önlerindeki kaldırımların bakımından sorumlu tutulmakta; 1572'de surlara bitişik ev yapımı yasaklanmış, arada 3m. mesafe bırakılması uygun bulunmuştur. Yangınların artması yüzünden de evlerde şahnişin yapımı şartlara bağlandıktan sonra yasaklanmış, saçaklar azaltılmış, yangına karşı her evin merdiven ve su dolu fiçı bulundurması şart koşulmuştur. 1695 ve 1702 tarihlerinde evlerin taş ve tuğladan yapılması istenmiş, hatta bunun için gerekli malzemenin sağlanması hususunda kolaylıklar gösterilmiş ise de yine de ahşap malzemenin vazgeçilmediği için 1918'lere kadar İstanbul yangınları

sürmüştür. Ayrıca binaların yüksekliklerine de kısıtlamalar getirilmiştir. Nitekim Müslüman evlerinin yüksekliği 12 zira (9m10), Hıristiyan ve Musevi halkınki sadece 9 zira (6m50) olabiliyor, arkasındaki toprak kotu yüksek olan evlerin kaçak yollardan yükseklik kazanmamaları da düşünülmüştür (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

İstanbul'da klasik devir denilen eski geleneklere sıkı sıkıya bağlı zevkin hakimiyeti XVIII. yüzyılda zayıflamaya ve gerilemeye başlamıştır. Savaşların ve yenilgilerin arkasından gelen ve tarihimizde Lale Devri olarak adlandırılan devir, her çeşit toplumdan İstanbul halkının yaşama zevkini çıkardığı bir devirdir. Klasik devirden Lale devrine geçerken şehrin muhtelif yerlerinde yapılan bazı medrese külliyesi yeni bir akımın işaretleridir. Fatih'te Şeyhülislam Feyzullah Efendi, Saraçhanebaşı'nda Amcazade Hüseyin Paşa medreseleri İstanbul'un en önemli ve en işlek ana caddesi kenarını süsleyen anıtları olmuştur. Bunlarda cami arka planda kalmış, çeşitli yardımcı elemanlarla (sebil, çeşme, mektep, vb.) zenginleşen medrese hakim unsur olmuştur.

19.yy. başlarında eski kent surlarla çevrili olmaya devam ediyordu. Surların Marmara'ya ulaştığı nokta henüz külahlarını koruyan, Yedikule burçlarının meydana getirdiği pitoresk kompozisyonla belirmektedir. Sarayburnu'na kadar devam eden surların önünde herhangi bir yerleşme yoktu. Topkapı Sarayı sahile kadar setler ve kasırlarla inmekte, Sarayburnu'nda büyük sahil sarayı ile yukarı platodaki harem arasında büyük bahçeler bulunmaktaydı. Şehrin Marmara'dan görünen silüetine bugün de hakim olan büyük camilerin arasını boyutsuz ve homojen bir doku olarak mahalleler doldurmaktaydı. Eminönü'nden itibaren Haliç Sahilinde kagir yapılarla dolu bir sahil hattı ve onun arkasında Hanlar Bölgesi gelmekteydi (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

Şehrin Theodosius surlarından taşması ve Beyoğlu taraflarına yayılması Haliç üzerindeki geçişin yüzyıllardır olduğu gibi artık kayıklarla yapılamayacağını belli etmiştir. II. Beyazıt devrinde 1502-1503 yıllarında Leonarda da Vinci,1504-1506 yıllarına doğru da Michalengelo Haliç'in iki yakasını bağlaması düşünülen bir köprü

yapımı için davet edildilerse de bu tasarının arkası gelmemiştir. Hayratiye veya Cısr-i Atik denilen ilk köprü Azapkapı ile Unkapanı arasında II. Mahmut devrinde kurularak 1836'da açılmıştır. Karaköy-Eminönü arasında da 1845'de Bezm-i Alem Valide Sultan tarafından Valide veya Cısr-i Cedid denilen köprü açılmıştır. Sonraları her iki köprü de defalarca yenilenmiştir.

Bu dönemde çıkan büyük yangınlar ve binalar arasındaki dar sokak sistemi var olan sorunları arttırmış, mevcut sistemlerin gereksinimleri karşılayamaması; döneme özgü batılılaşma dönemi nedeni ile çözümlerin batıda aranmasına sebep olmuştur. Bu dönemde çıkarılan yeni yasalar ve oluşturulan kurumlarla bu sorunlar giderilmeye çalışılmıştır.

Mekansal gelişimde; sarayların, köşklerin ve askeri binaların XIX. yüzyılda yer seçimlerinden, kentin kuzeye doğru bir gelişim içinde olduğu görülmektedir. Önceki dönemlerde farklı yerleşim yapılarına sahip alanlar arasında, ulaşım sistemindeki yenilikler, iç göçler ve nüfus artışına bağlı büyümeler ile kentte bir bütünleşme görülmektedir.

Bu dönemde, Padişahların Yarımada içinden çıkarak, Boğaziçi'nde yaptırılan Yıldız, İhlamur Kasırları, Beylerbeyi ve Dolmabahçe Saraylarında oturmayı ve yabancı elçileri burada ağırlamayı tercih ettikleri görülmektedir (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

Beyoğlu yakası; yabancıların ve gayrimüslim azınlıklar ile Levantenlerin yaşadığı ve ticaretlerini sürdürdüğü bir bölge olarak gelişimini sürdürmüş ve bu alanlarda kagir apartman olgusu ortaya çıkmaya başlamıştır. Özellikle Tarihi Yarımada'da Fener ve Balat bölgelerinde yaşayan zengin azınlıkların bu bölgeye taşınmaları izlemiştir. Ulaşım olanaklarına bağlı olarak demiryolu boyunca ve Boğaz boyunca vapur iskeleleri etrafında sayfiye ağırlıklı başlayıp, yıl boyu oturlan yeni iskan bölgeleri oluşmaya başlamış ve kentin uzantısı halini almıştır.

Bu dönemde; İstanbul'un diğer şehirler ve diğer ülkelerle ilişkileri çoğunlukla denizyolu ve demiryolu ile sağlanmaktaydı. Tanzimat dönemi ile getirilmeye çalışılan batılılaşma hareketleri sonucunda, Tanzimat Fermanı ile azınlıklara verilen imtiyaz ve ayrıcalıklara paralel olarak; yeni limanlar, istasyon, banka, antrepo, otel, posta idaresi, finans kurumları, yazıhane türü fonksiyonlar için yapılara ve bürokratik örgütlenme için yeni devlet dairelerine ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır. Bunun sonucunda 1895'de Galata, 1902'de Sirkeci ve 1904'de Haydarpaşa limanları yapılmıştır.

Bu dönemde; Tarihi Yarımada ticari faaliyetleri açısından önemini korumuştur. Perakende ticaretle uğraşan esnaf ve zanaatkarlar, eski ticaret merkezinde ve daha çok Bahçekapı, Tahtakale, Unkapanı tarafında yoğunlaşmışlar, kuyumcular Büyükçarşı' ya, saat tamircileri ve aşçılar Beyazıt'a yerleşmişlerdir.

Bu dönemde kentin fiziksel yapısında önemli diğer bir olay büyük yangınlardır. 19.YY. boyunca çıkan yangınlar, kentin ahşap mimarisini yok etmeye başlamış ve bu yapılar zaman içinde yerlerini kagir binalara bırakmıştır. Zamanla çıkan yangınlar yol dokusunu da değiştirmiş; Aksaray, Kumkapı, Unkapanı, Fener, Balat, Samatya semtlerindeki geleneksel yol dokusu yerini, batı özentisi ile yapılan dik kavşaklı ızgara yol sistemine bırakmış, yeşil alanlar azalmış, konut alanları artan yerleşme yoğunluğu ile küçük parçalara ayrılmıştır. Sultanahmet ve Beyazıt çevresinde yeni öğretim kurumları, yeni yönetim binaları ve meydanlar ortaya çıkmıştır (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

#### **4.3.3 Cumhuriyet Dönemi**

1913'te İstanbul'un nüfusu 1 milyon 213 bin iken, Ankara'nın başkent olması ve yönetim birimlerinin Ankara'ya taşınması sebebiyle 1923'den sonra İstanbul'un nüfusu 690.000'e düşmüştür. Tarihi Yarımada'daki yönetim fonksiyonları azalmıştır.

Cumhuriyetin ilk yıllarında; Fatih ve Eminönü İlçeleri beraber İstanbul'un Merkez İlçesini meydana getirirken, 1928 yılında Fatih ve Eminönü olarak ikiye ayrılmışlardır.

İstanbul'un bugünkü görünümüne, yapısına ve yaşamına, yapılan planların olumlu ya da olumsuz etkileri olmuştur. Bugünkü kentle, yaşanan mekan ve olguların bir kesimini, bu planların oluşturduğu görülmektedir.

Cumhuriyet Döneminin ilk planlama çalışmaları 1933 yılında Elgötz planıyla başlamıştır. Bu planda önerilerin bazıları, eski İstanbul ve Beyoğlu'nun Haliç'e bakan yamaçlarının iş merkezi, İstiklal Caddesinin ticaret, Topkapı ve Kurbağalıdere'nin ağır sanayi, Beyazıt'ın yönetim, Sultanahmet ve Taksim'in kültür bölgeleri olması; eski yolların genişletilmesinin yanı sıra, Marmara kıyı yolu, Haliç kıyılarında birer yol ile Karaköy-Eminönü, Unkapanı-Azapkapı, Eyüp-Sütlüce arasında birer köprü yapılması şeklindedir. Bu önerilerin uzun dönemde de olsa büyük ölçüde gerçekleştiği görülmektedir (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

1936'da Prost, İstanbul'un yapısında önemli izler bırakan ve günümüzde hala geçerli bazı ilke ve uygulamaları gerçekleştiren Nazım Plan ve Uygulama Planlarını yapmıştır. Ancak Prost İstanbul'u genel bir gelişme perspektifi içinde değerlendirip, yönlendirecek bir plan hazırlayamamıştır. Örneğin nüfus büyüme sınırı planda 800.000 olarak öngörülmüştür. Ancak güzel bir kent yaratma ve koruma konularında önemli katkıları olmuştur. Hala geçerli olan ilkelerin bazıları şunlardır: Galata Köprüsü'nün Haliç içine doğru kaydırılarak yenilenmesi ve 2 ucunda düzenli alanlar yaratılması, Sarayburnu'nun depo ve yük garından arındırılarak temizlenmesi, Sultanahmet içerisinde arkeolojik ve turistik sahaların korunup geliştirilmesi, Tarihi Yarımada içinde silueti korumak amacıyla denizden 40m. yükseklikten geçen bir düzlem üzerinde 9.50 m. den daha yüksek yapılmaya izin verilmemesi şartı getirilmiştir. Bu koşul günümüze kadar Tarihi Yarımada'nın silüetinin kısmen korunmasını sağlamıştır. Şekil 4.2 de Henry Prost tarafından 1937 yılında Avrupa Yakası için hazırlanmış master plan gösterilmektedir (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

Şekil 4.2.: İstanbul Avrupa Yakası 1/5000 ölçekli Prost Planı



Kaynak: (Bilsel C. 2011)

Bu kalıcı ilkelere karşın, Prost' un özellikle kentsel gelişme ve sanayi için arazi tahsisi gibi konularda önemli yanılgıları da olmuştur. Planda belirtilen “Çarşı tamamıyla modern bir şekle sokulacak, umumi teşekkülü aşağı yukarı aynen bırakılacaktır. Dış sınırları geniş yollarla çevrilecek ve geniş otomobil durak yerleri bırakılacaktır.” notlarıyla Tarihi Yarımada'ya biçilen kimliğin yine bir kent merkezi olduğu anlaşılmaktadır.

1950'li yıllarda kentleşmenin hızlanması, büyük kentlere göçle yeni bir dönem başlamıştır. 1963'ten itibaren planlı kalkınma döneminde dengeli kentleşmeyi gerçekleştirmek için dengeli yatırımları sağlamak, plan ilkesi olarak kabul edilmiştir.

1970-80 döneminde MİA Eminönü'nde ve Aksaray'da Vatan ve Millet Caddeleri' nin üzerinde gelişmiştir. 1970'li yıllarda İstanbul'un geleneksel merkezinde tarihi doku içindeki dar sokakların, lastik taşıt trafiğinin getirdiği yüklü taşımaya elverişli olmaması, otopark yetersizliği yeni kurulan firmalar için önemli bir sorun olmuştur. Buna ek olarak kolay ve ucuz arazi bulabilme imkanı da MİA'nın alansal olarak yayılmasında oldukça etkili olmuştur. Geleneksel MİA'ya erişebilirliğin giderek azalması merkezden belli uzaklıktaki alışveriş merkezlerinin kullanılmaya başlanmasına neden olmuştur (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

1963-83 döneminde Tarihi Yarımada da merkez gelişiminin sürmesi, konut alanlarına baskı yapması, imalathane ve toptan ticaret gibi birimlerin Tarihi Yarımada'da ağırlıklı olarak yer alması, Yarımada içindeki konut alanlarında yaşayanların, merkeze dönüşüm sıkıntılarında etkilenmeleri ve yeni prestij konut alanlarını tercih etmeleri ile birleşince, boşalan konut alanları iş bulmak için kente gelenlerin yerleşmek için tercih ettikleri bölgeler konumuna dönüşmüştür. Bu süreçte, Cankurtaran, Süleymaniye gibi konut alanları fonksiyonlarını sürdürmekle birlikte konut kullanıcısının profili değişmiş ve zamanla konut bölgeleri köhnemeye başlamıştır.

İki ilçenin de sur içi bölgesinde yer almalarından dolayı genişleme olanağı yoktur. Eminönü Bölgesinde özellikle Sirkeci Garı, Büyük Dördüncü Vakıf Han ve Büyük Postane gibi yapıların yapılmasıyla bölgenin karakteri değişmiştir. Fakat Eminönü'nün 19.YY. fizyonomisi asıl Cumhuriyet'in onuncu yılından sonra değişmeye başlamıştır.

1955-1956 yılında; Unkapanı-Eminönü yolu açılırken Balık Pazarı yıktırılmış, bununla beraber Yemiş İskelesinden Unkapanı'na kadar olan eski doku bir ölçüde 1986'ya kadar korunmuştur.

1984-1989 yıllarında Haliç uygulamasında, Yemiş İskelesi ve çevresi tamamen ortadan kaldırılmış, Zindan Han, Ahi Çelebi Cami, Değirmen Hanı ve küçük bir sur parçası

dışında bütün kıyı yeşil alana dönüştürülmüştür(İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

I.Dünya Savaşından önce ortogonal sistemde bir yol dokusuyla planlanan Fatih semtinde ahşap yapılar giderek küçük ölçekli iki-üç katlı apartman ve evlerle yer değiştirmiştir.

Saraçhane'den geçen Atatürk Bulvarı ve Fatih Medreselerinin temellerini ortaya çıkaran Edirnekapı'ya kadar uzanan büyük bulvar (Fevzipaşa Caddesi) açılana kadar, yangın yerleri dışında, Fatih'te eski sokak dokusunu koruyan mahalleler vardı. 1954-1960 yıllarında yapı yoğunluğu artmaya başlayınca, çok katlı betonarme apartmanlar giderek çoğalmış, eski semt sakinleri yeni nüfus hareketleri karşısında azınlıkta kalmış ve çoğu aile Fatih'i terk etmiştir. Böylece Fatih'in tarihi dokusu ve sivil mimarisinin hemen hemen hiç bir izi kalmadığı gibi, sosyal dokusu da değişime uğramıştır (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

Günümüzde, Tarihi Yarımada toptan ticaret, perakende ticaret, kamu hizmetleri, bürolar, eğitim hizmetleri ve imalat fonksiyonunun yoğunluk kazandığı bir bölgedir. Yukarıda değinildiği gibi, mali ve finans yönetim birimlerinin yeni merkezlerinde yer alması ile bu fonksiyonun zaman içinde önemi azalmış bulunmaktadır. Bunların yanı sıra, sahip olduğu tarihi eserler ile arkeolojik kalıntılar ve doğal değerleri nedeniyle turizm merkezi niteliğindedir. Bu nedenle bu fonksiyonla ilgili, acenteler, otel, pansiyon gibi konaklama tesislerinin ve hizmet birimlerinin de özellikle Eminönü bölgesinde ağırlık kazandığı görülmektedir. Tarihi Yarımada, merkezi konumda bulunması, ulaşım kolaylıkları, tarihten gelen altyapı ve merkezi fonksiyonların burada yoğunluk kazanmış olması nedeniyle, İstanbul metropolünde halen tartışılmayacak kadar önemli bir merkezdir.

Diğer merkezler gerek fiziksel görünümüleriyle gerekse pazarlanan mal ve hizmet açısından Tarihi Yarımada'nın geleneksel ticaret özelliğinden uzaktır. Bugün (2003 yılı



itibarıyla) Tarihi Yarımada toptan ve perakende ticaret fonksiyonunun yanında potansiyeller nedeniyle konaklama, konut konaklama, konaklama yan birimleri, ticaret konaklama, hizmet konaklama vb. fonksiyonları da üstlenmiş durumda olması yanında ayrıca küçük sanayi de mevcuttur. Kent içinde olmaması gerekli sanayiler ve toptan ticaret, metropoliten alan çevresine yapılan yatırımlarla dışa çekilmekte, Tarihi Yarımada'yı yavaş yavaş bu zararlı fonksiyonlar terk etmektedirler. Bu dışa dönük fonksiyonların yanında, konut fonksiyonu da yer tutmaktadır. İstanbul Üniversitesi ve eğitim (özellikle meslek liseleri) kurumlarının, kütüphanelerin bulunması, eğitim fonksiyonunun Tarihi Yarımada da önemli yer tuttuğunun göstergesidir (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

Tarihi Yarımada, M.Ö. VII. yüzyıla dayanan geçmişiyle birçok kültürü yansıtmaktadır. Gerek anıtsal yapıları, gerekse geleneksel doku ve farklı mimari özellikleri taşıyan konut alanları büyük bir kültürel turizm potansiyelini oluşturmaktadır.

Mevcut ve oluşturulacak yeni kültürel alanlar için; kullanılmayan yapıların restore edilmesi koşuluyla tahsisi, yeni sermaye yönetim birimleri için desantralize edilecek imalat ve toptan ticaret fonksiyonundan boşalacak alanlar potansiyel alanlardır. Böylece kültür fonksiyonu için yeterli alan sağlanacak, kültür hizmetleri de eğitime destek sağlayarak gerçekleştirilebilecektir.

Bu potansiyellerin değerlendirilmesiyle, "Tarihi Yarımada' nın İstanbul Metropoliten Alanı içinde tarihi kimliğine paralel olarak "Kültür, Hizmet, Geleneksel Ticaret, Eğitim, Kültürel ve Dini Turizm Merkezlerinin" iç içe olacağı ve birbirleriyle bütünleşen bir tarihi kent olacağı kabul edilmektedir (İBB Planlama ve İmar Müdürlüğü 2003).

## 5.UYGULAMA

### 5.1 GİRİŞ

Tarihi eserlerimiz kültürel mirasımızın en önemli parçalarından biridir. Özellikle İstanbul gibi büyük şehirlerimizde nüfusun hızla artması ve tarihi bölgelerdeki kentleşme, ulaşım, nüfus vb. gibi çevresel faktörlere dayalı tahribatlar sebebiyle değerlerimiz kaybolmaya yüz tutmaktadır.

Çevresel faktörlerin her geçen gün daha fazla zararlı olmaya başlamasıyla, geri dönüşümü çok zor olan kültürel mirasımıza sahip çıkma sorumluluğu toplumda yaşayan her bireyin kendine görev edinmesi düşüncesinden yola çıkarak böyle bir çalışmaya karar verilmiştir. Geçmişle gelecek arasında bağlantı kurmamıza katkı sağlayan eski haritalar, kurum ve kuruluşların arşivlerinde, özel koleksiyonlarda birbirinden bağımsız ve dağınık halde bulunmaktadır. Bu sebeple eski haritaların gelişen teknolojiye uyumlu bir şekilde elden geçirilip, korunmasına ve güncellenmesine yönelik bir çalışma hazırlanması gerekmektedir. Bilgilerin doğru bir şekilde organize edilmesi ve bilgisayar teknolojisinin gelişimi ile kurum ve kuruluşların bu verileri etkin bir şekilde kullanması sağlanacak, toplumda yaşayan her ferdin tarihe ve kültürel mirasa olan algı gücü artırılmış olacaktır.

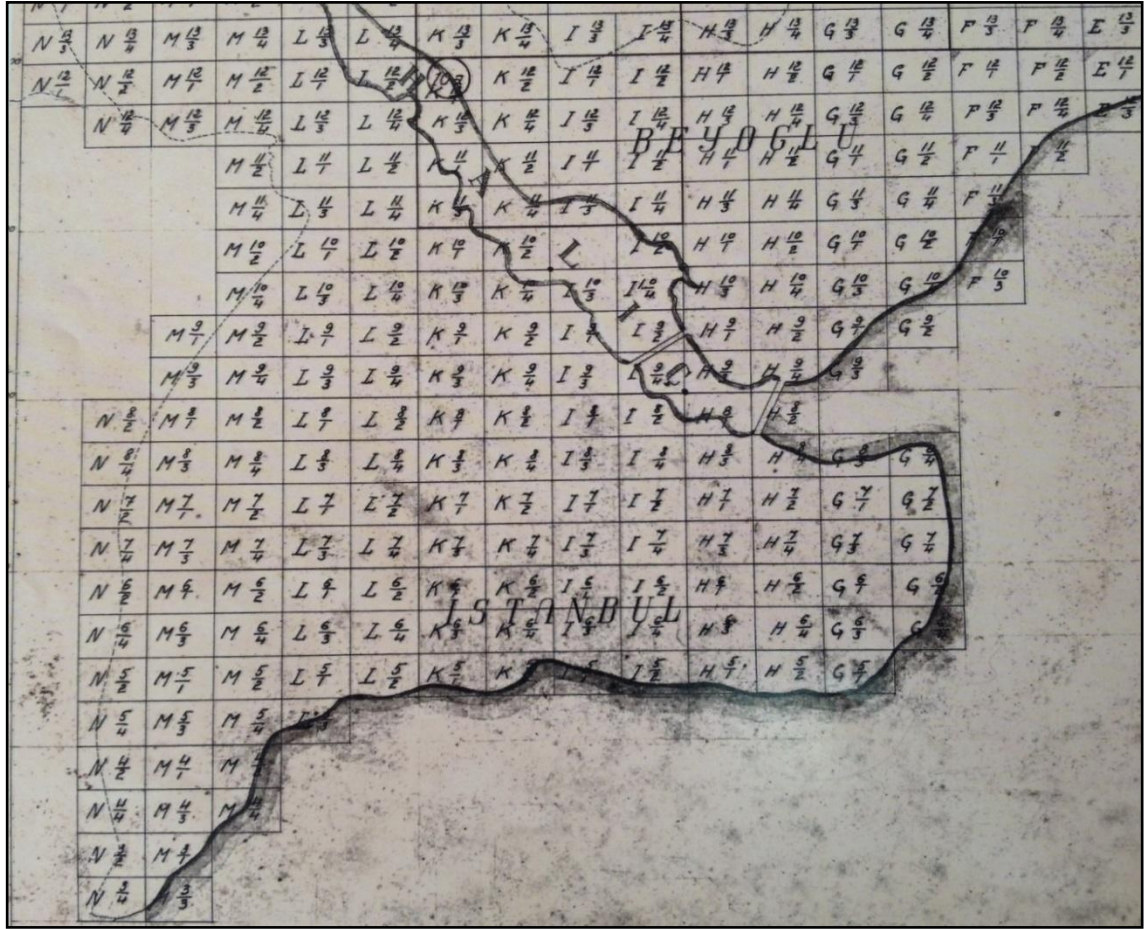
Tarihi Yarımada Bölgesi'ni kapsayan bu çalışmada, Alman Mavileri diye isimlendirilen haritalardan Tarihi Yarımada Bölgesi' ne ait 43 adet 1/1000 ölçekli pafta ele alınmıştır. Paftalar İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) Şehir ve Planlama Müdürlüğü arşivlerinden temin edilmiştir. Taranmış halde, sayısal ortamda bulunan bu haritalara geometrik dönüşümleri yapılarak uygun hata sınırları içinde kalması sağlanmış, analiz edilebilir forma getirilmiştir. Alman Mavileri' nde bulunan raster verilerin (askeri yapılar, sosyal kültürel tesisler, eğitim ve sağlık tesisleri, yollar vb.) vektörel hale getirilip bilgi sistemine uygun veri standartlarına ulaşması sağlanmıştır. Oluşturulacak veri tabanı ile sorgulamalar yapılmış, İstanbul'un yüz yıllık tarihine ışık tutacak veriler gün yüzüne çıkarılmıştır. Yine bu çalışma ile birçok farklı meslek grubunun

faaydalanması amaçlanmış; özellikle haritacılık, mimari ve tarihi çalışmalar daha kolay ve erişilebilir hale getirilmesi dūřünmüřtür.

## **5.2 PAFTALARIN TEMİNİ VE DÜZENLENMESİ**

İBB Kütüphane ve Müzeler Müdürlüğü tarafından arşivlerden çıkarılıp yüksek çözünürlükte taranarak sayısal ortama aktarılan Alman Mavileri Haritaları, İBB Şehir Planlama Müdürlüğü arşivinden, koordinatsız ve jpeg formatında temin edilmiştir. Alman Mavileri olarak adlandırılan bu haritalar, Suriçi, Eyüpsultan, Beyoğlu, Beşiktaş, Kadıköy ve Üsküdar bölgelerini kapsayan paftalardan oluşmaktadır. Çalışma alanımız olan Tarihi Yarımada Bölgesi'ne ise 43 adet, 1/1000 ölçeğinde Alman Mavileri Haritaları denk gelmektedir. Bu haritalar Şekil 5.1 üzerinde de görüleceği üzere, G5, G6, G7, G8; H5, H6, H7, H8; J5, J6, J7, J8, J9, J10; K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11; L5, L6, L7, L8, L9, L10, L11, L12; M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10; N3, N4, N5, N6, N7, N8 numaralı paftalardan oluşmaktadır. Şekil 5.1' de Yarımada' nın 1/500 ölçekli pafta indeksi gösterilmektedir.

Şekil 5.1.: Tarihi Yarımada Bölgesi'ne ait Alman Mavileri Haritası Pafta İndeksi



Kaynak: (Dağdelen 2006)

Alman mavileri pafta bazında üretildiklerinden her paftanın üst kısmında pafta adı, ölçeği, pafta lejantı ve alt kısmında ise yapımcısı olan Deutsch Syndikat Für Staebaliche Arbeiten firmasının adı bulunmaktadır. Bu bilgiler pafta bazında her ne kadar önemli veriler olsalar da, paftalar koordinatlandırılıp geometrik dönüşümleri yapılarak CBS ortamına aktarılacak, yan yana birleştiklerinde ise bu boşlukların diğer pafta üzerine veya altına geçmesi söz konusu olacaktır. Bu yüzden paftaların kenar boşluklarının ve kullanılmayacak olan kısımların Microsoft Picture Manager Programı yardımı kırılma işlemi yapılmıştır. Yapılan bu işleme örnek Şekil 5.3'de gösterilmektedir.

Kırılma işleminin bütün paftalara yapılmasıyla birlikte geriye üzerinde işlem yapılacak olan yapıların ve yolların bilgilerini gösteren kısımlar kalmıştır. Şekil 5.2' de bugün ki Çemberlitaş ve Sultanahmet bölgelerini gösteren H6 numaralı Alman Mavileri paftası gösterilmektedir.

Şekil 5.2.: Pafta Kenar Boşluklarını Gösterir Orijinal H6 Numaralı Pafta



Şekil 5.3.:H6 Numaralı Paftanın Kenar Boşlukların Kırılmasıyla Elde Edilen Örnek Uygulama.



### 5.3 PAFTALARIN KOORDİNATLANDIRILMASI VE GEOMETRİK DÖNÜŞÜMÜNÜN YAPILMASI

Paftaların koordinatlandırılması ve uygun dönüşümlerin yapılması hassas bir çalışma isteyen bir süreçtir. Verilerin doğruluğunu direk olarak etkileyeceğinden bu sürecin dikkatli ve özenle yapılması gerekmektedir. Bu işlemler Netcad 5.1 GİS programı kullanarak yapılmıştır. Netcad programının tercih edilmesinin sebebi, raster verilerin dönüşümünün yüksek hassasiyette ve etkin bir şekilde yapılmasına imkan sağlayan kullanışlı bir program olmasıdır.

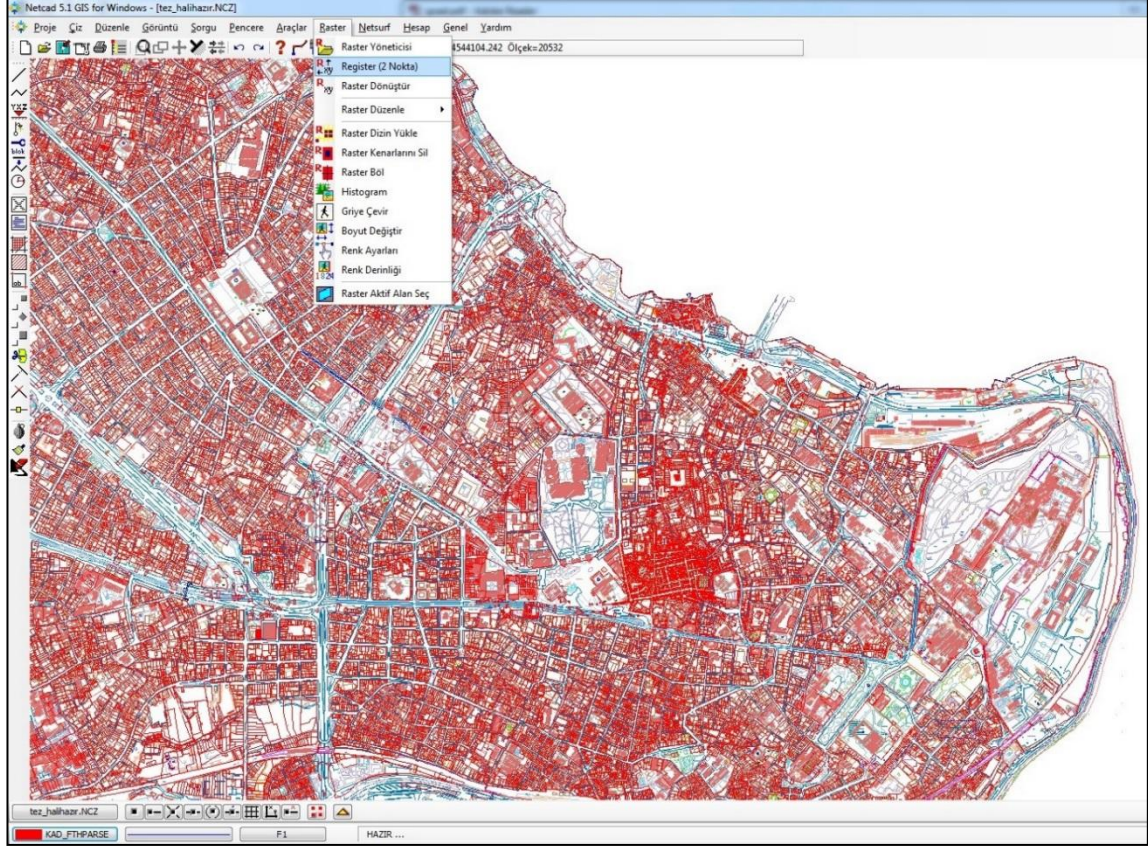
Raster verilerin uygun projeksiyon sistemine dönüşmesini sağlamak için İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından 2006 yılında fotogrametrik yöntemle üretilen 1/1000 ölçekli hali hazır haritalar altlık olarak kullanılmıştır. Bu haritalar, ITRF96 (international terrestrial reference frame ) datumunda ve UTM (universal transverse mercator 3°) projeksiyon sisteminde üretilmişlerdir. Çalışmada altlık olarak kullanılan bu haritalardaki kadastral veriler, 2005 ve 2007 yılları arasında Kadastro Müdürlüğü tarafından yapılan çalışma ile güncellenmiştir.

Kadastral sınırlarını içeren hali hazır haritalar, yapı adalarını, binaları, bina isimlerini, yolları, kaldırımları, sokakları, mahalleri içeren haritalar olduğu gibi nokta bazında bulunan ağaçları, elektrik direklerini, vb. gibi verileri içeren güncel veri katmanlarından oluşmaktadır.

Raster verilerin geometrik dönüşümünde kadastral sınırların kullanılmasındaki sebep, 1925 yılında Harita ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nün kurulmasıyla İstanbul'un kadastral haritaları yapılmaya başlanıldığında Alman Mavileri Haritaları' nın altlık olarak kullanılması etkili olmuştur. O tarihlerde yersel jeodezik ölçümlerle hassas bir şekilde ölçülen kadastral sınırların günümüzde de güncelliğini çoğunlukta koruduğu görülmektedir. Alman Mavileri haritalarında bulunan yapı adaları incelendiğinde günümüzdeki kadastral sınırların oluşturmuş olduğu yapı adalarıyla büyük çoğunlukta örtüştüğü gözlenmektedir.

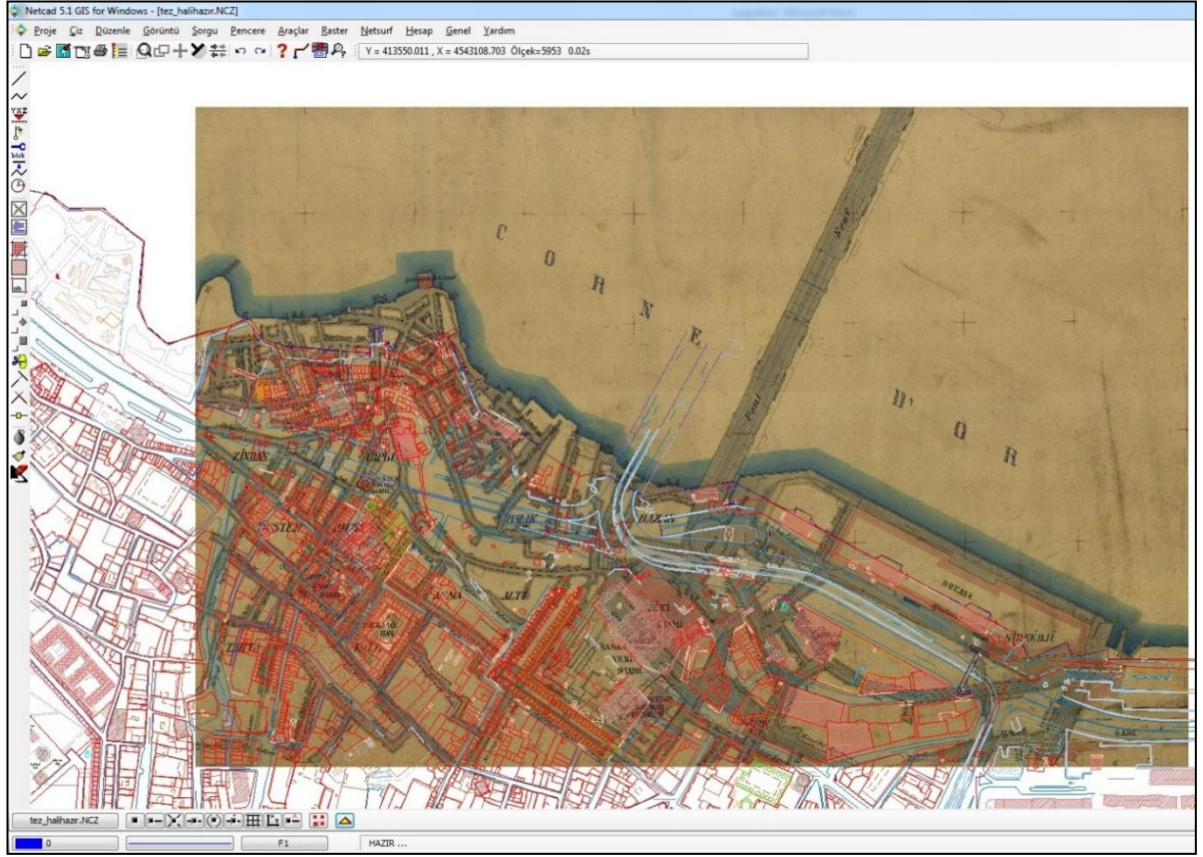
Daha önceden kenar boşlukları kırılarak sadeleştirilmiş olan paftalar Netcad programında açılmıştır. Netcad/ raster/ register (2 nokta) modülü kullanılarak yapılan işlem Şekil 5.4 de gösterilmektedir.

Şekil 5.4.: Halihazır Harita Üzerine Raster Verinin Çağırılması İşlemi



Netcad/ raster/ register (iki nokta) modülü ile dönüşümü yapılacak pafta seçilir ve halihazır haritanın üzerine yaklaşık olarak denk gelen yere çağrılır. Şekil 5.5' de paftayla halihazır harita yaklaşık olarak karşılaştırılmış, değişmeyen ortak nokta aramak için hazır hale getirilmiştir.

Şekil 5.5.: Yeni Cami Bölgesine Denk Gelen Paftanın Halihazır Harita İle Çakıştırılması



Çakıştırma işleminden sonra raster dönüşümün sağlanabilmesi için halihazır haritada ve Alman Mavileri paftasında değişmeyen aynı yapı adalarından ortak noktalar belirlenir. Netcad/ raster/ raster dönüştür modülü ile yapılan bu işlemde kullanılan dönüşüm yöntemi affin dönüşüm yöntemi olarak belirlenmiştir.

“Affin dönüşümü, X ve Y eksenleri yönünde farklı ölçek ve dönüklük parametreleri olması sebebiyle açı koruma özelliğine sahip değildir. Dönüşümden sonraki şekil dönüşümden önceki şekle benzemez. Affin dönüşümü özellikle eksen deformasyonları olduğu bilinen kartografya uygulamalarında kullanım alanı bulmaktadır. Sayısal ortamda bulunmayan paftaların sayısallaştırılması sırasında paftaların çevresel etkilerden kaynaklanan boyut değişiklikleri, paftalarda eksen deformasyonlarına neden olmaktadır. Deforme olmuş paftaların sayısallaştırılmaları sırasında affin dönüşümü



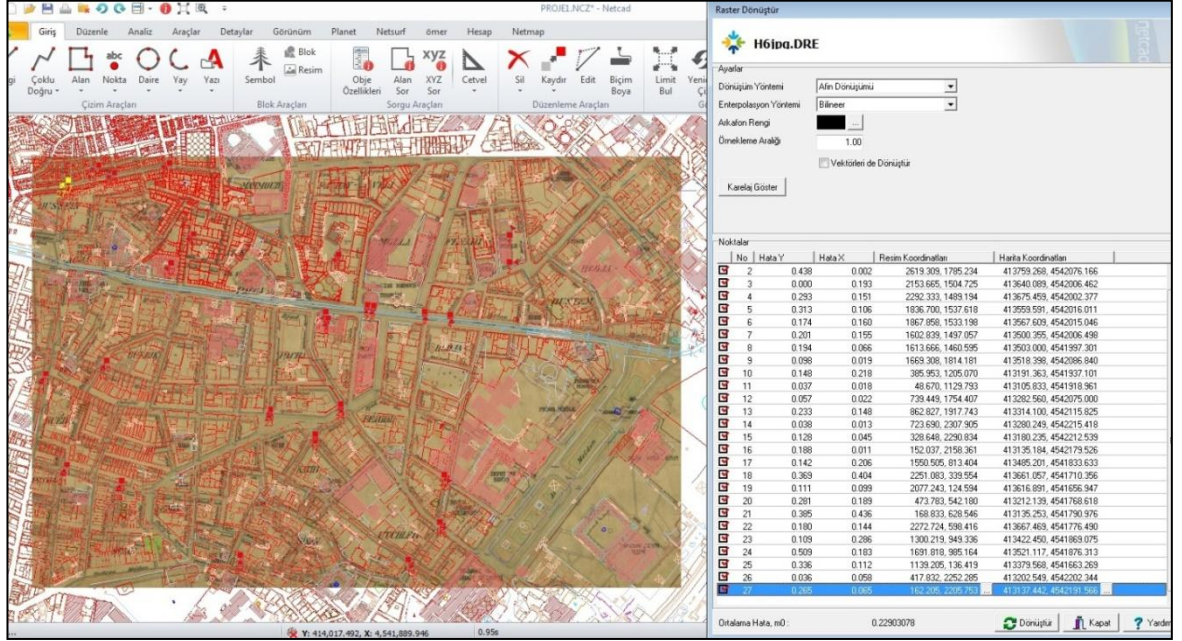
uygun bir çözüm sağlayabilmektedir. Dengelemeli affin dönüşümü yapılabilmesi için gereken en az ortak nokta sayısı dördür”<sup>1</sup>.

Her ne kadar affin dönüşümünün sağlıklı olabilmesi için gereken ortak nokta sayısı dört olsa da, paftaların tamamında değişmeyen adaların köşelerinden ve kırıklarından yirmiye yakın nokta seçilmiştir. Seçilen ortak noktaların da aynı bölgede olmamasına dikkat edilerek dengeli dağılım yapılmış, dönüşüm sonrası oluşacak deformasyon miktarı en aza indirilmeye çalışılmıştır. Yapılan bu çalışmaya örnek Şekil 5.6 da gösterilmektedir.

---

<sup>1</sup> Tmmob Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 12. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı 11-15 Mayıs 2009, Ankara

Şekil 5.6.: H6 Numaralı Paftaya Ait Nokta Seçimini Gösteren Dönüşüm İşlemi Örneği.



Tarihi Yarımada Bölgesi' nde bulunan 43 adet 1/1000 ölçekli Alman Mavileri paftalarına yukarıda bahsedilen işlemler uygulanarak, raster verilerin CBS' de kullanılabilir uygun veri yapısına dönüştürülmesi sağlanmıştır. Her paftanın üzerinde titizlikle çalışılarak, dönüşümde kullanılacak ortak noktaların homojen olarak dağılmasına dikkat edilmiş, dönüşüm sonrası oluşan yeni paftanın hata sınırları içerisinde kalmasına özen gösterilmiştir. Geometrik dönüşümü tamamlanarak tamamı birleştirilmiş ve Şekil 5.7. de gösterilmiştir.

Şekil 5.7. Yarımada Bölgesi' ne Ait Paftaların Birleştirilmiş Hali.



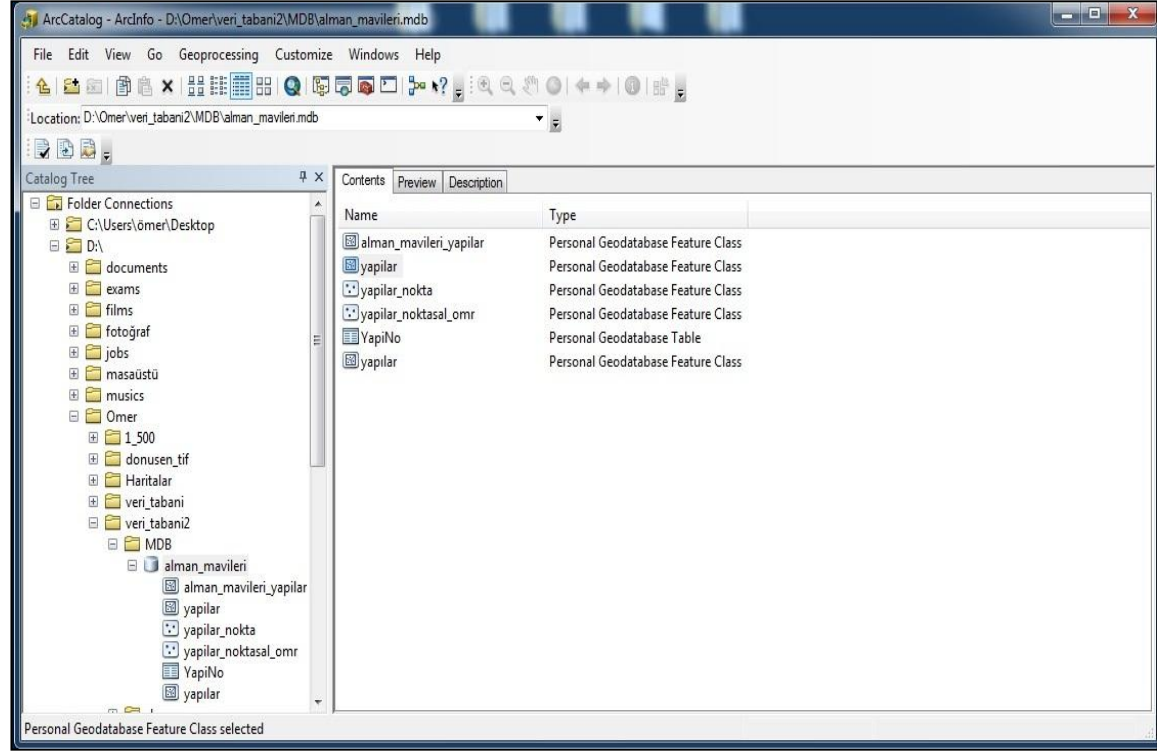
#### 5.4 SAYISALLAŞTIRMA VE VERİ TABANININ OLUŞTURULMASI

Alman Mavileri' nde bulunan, kırmızı ile renklendirilmiş bütün yapılar için veri tabanı hazırlanmıştır. Bunun için önce ArcGis yazılımının ArcCatalog uygulamasında Alman mavileri adında (.mdb) uzantılı Personal Geodatabase tipinde dosya açılmış, bu dosyanın altına da yapılar adında, future class tipinde, yapılar adında bir dosya açılmıştır. Böylelikle uygulama safhasında yapıların bütün sözel bilgilerinin burada saklanması ve yönetilmesi sağlanmıştır.

ArcGIS programının farklı uygulamalar için alt modüllere sahip olması programa daha işlevsel bir yapı kazandırmaktadır. ArcMap, ArcCatalog ve ArcToolbox gibi temel uygulamalardan oluşan programda, örneğin ArcMap bileşeninde konumsal verilerin görüntülenmesi, sorgulanması ve analizi yapılır veya harita üzerinde çalışarak kartografik amaçlı çıktı üretilebilir. Konumsal verilerin yönetildiği, harita dosyalarının yerleştirildiği bölüm ise ArcCatalog'dur. ArcToolbox ise menü tabanlı bindirme,

tampon, dönüşüm gibi işlemlerin yapıldığı bölümdür (Yomralıoğlu 2005).Şekil 5.8’ de ArcCatalog uygulamasında veri tabanı dosyası oluşturma işlemi gösterilmiştir.

Şekil 5.8.: ArcCatalog Uygulamasında Future Class Oluşturulması.



Haritalarda bulunan bütün tarihi binalar kullanım fonksiyonlarına göre farklı tabakalarda isimlendirilmiştir. Bu yapılar için ArcCatalog uygulamasında 3 ayrı kolon (field) oluşturulmuştur. Kolonlardan birisi yapıların Alman Mavileri’ nde yazan orijinal ismi oluşturmaktadır. Bu isimler büyük bir çoğunluğu Fransızca okunuşuyla Türkçe yazılan kendine has bir dille sembolize edilmiş isimlerden oluşmaktadır. Örneğin camilerin çoğu “Djami”, medreseler “Medresse”, kiliseler “Klisse” olarak yazılmıştır. Kolonun bir diğeri ise yapıların fonksiyonlarına göre kullanım durumunu göstermek için oluşturulmuştur. Bu fonksiyonlar yapı türlerini daha iyi analiz edebilmek için kendi içinde “ Antik Sütun, Askeri Tesis, Çeşme, Depolama Tesisi, Dini Tesis, Eğitim Tesisi, İdari Tesis, İmalat Tesisi, Sağlık Tesisi, Sanayi Tesisi, Sosyal Kültürel Tesis, Teknik altyapı Tesisi ve Ticaret Tesisi” olmak üzere 14 farklı tabakaya ayrılmıştır. Oluşturulan kolonlardan sonuncusu ise yapıların alt fonksiyon türlerini belirtmek için oluşturulmuştur. Örneğin dini tesisler cami, tekke, kilise, dergah, türbe, sinagog, mesneviyhane, havra ve mescid olmak üzere dokuz farklı türden oluşmaktadır. Benzer

şekilde diğer fonksiyon türleri de kendi alt fonksiyonlarına ayrılmakta olup, sonraki bölümlerde detaylı olarak inceleneceklerdir. Tablo 5.1’ de yapılara ait öznelik bilgilerini içeren tablo gösterilmektedir.

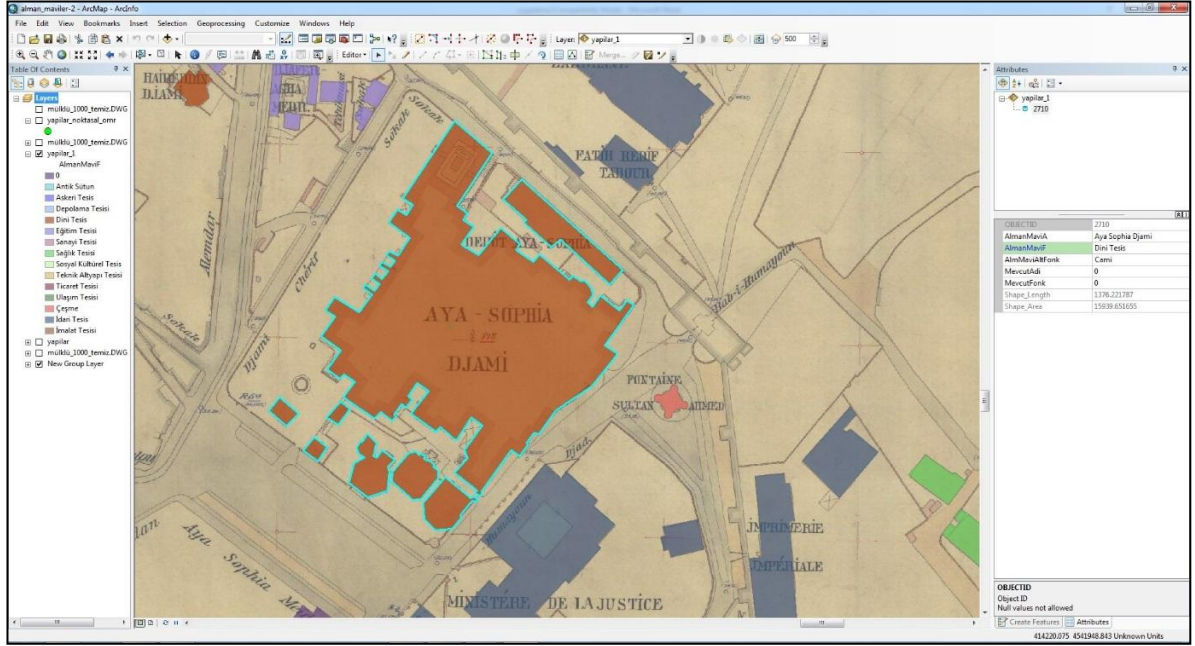
Tablo 5.1.: Oluşturulan Veri Tabanı Tablosuna Bir Örnek

OBJECTID *	Shape *	AlmanMaviAdi	AlmanMaviFonksiyon	AlmanMaviAltFonksiyon	Shape_Length	Shape_Area
249	Polygon ZM	Djami	Dini Tesis	Cami	76.761672	177.077481
253	Polygon ZM	Djerrah Pacha Hopital	Sağlık Tesis	Hastane	591.402942	1904.319198
260	Polygon ZM	Hobjar Djami	Dini Tesis	Cami	67.939319	168.642942
263	Polygon ZM	Hodja Ahmed Pacha Mekte	Eğitim Tesis	Mektep	53.627026	153.337665
264	Polygon ZM	Kalfa Mekteb	Eğitim Tesis	Mektep	74.512835	140.188111
267	Polygon ZM	Hadika-i Hidalet Mektebi	Eğitim Tesis	Mektep	111.263099	370.312541
268	Polygon ZM	Djanbazie Djami	Dini Tesis	Cami	74.296265	168.360016
270	Polygon ZM	Djerrah Pacha Djami	Dini Tesis	Cami	264.351968	1001.764848
275	Polygon ZM	Djerrah Pacha Medressess	Eğitim Tesis	Medrese	131.990813	821.284599
277	Polygon ZM	Bairam Pacha Medresse	Eğitim Tesis	Medrese	167.85244	1023.519734
278	Polygon ZM	İbrahim Pacha Mektebi	Eğitim Tesis	Mektep	64.940441	164.9878
279	Polygon ZM	Tekke	Dini Tesis	Tekke	80.514796	256.696918
280	Polygon ZM	Hasseki Nissa Hastahanes	Sağlık Tesis	Hastane	1506.518977	4215.316129
303	Polygon ZM	Djami	Dini Tesis	Cami	93.243726	229.122094
304	Polygon ZM	Esirgeme Dernegi	Sosyal Kültürel Tesis	Dernek	44.90453	110.471873
305	Polygon ZM	Cherbetdar Derghiahi Tekk	Dini Tesis	Tekke	82.533502	274.681834
306	Polygon ZM	Pavillon	Sosyal Kültürel Tesis	Sergi Alanı	26.733579	38.790429
307	Polygon ZM	Djami	Dini Tesis	Cami	100.611434	236.419613
315	Polygon ZM	Kalander Mektebi	Eğitim Tesis	Mektep	58.160413	121.62747
317	Polygon ZM	Himmat Zade Tekkesi	Dini Tesis	Tekke	265.473954	798.129867
323	Polygon ZM	Dar Ul Moualimin Mektebi	Eğitim Tesis	Mektep	1733.246065	7583.374901
324	Polygon ZM	Nouri Dede Djami	Dini Tesis	Cami	65.693868	174.60526
326	Polygon ZM	Fındık Zade Tekkesi	Dini Tesis	Tekke	148.294585	363.471913
331	Polygon ZM	Medresse	Eğitim Tesis	Medrese	77.878389	376.682053

Geometrik dönüşümleri tamamlanmış raster ver formatında bulun bütün paftalar ArcMap uygulamasında açılarak vektörel verilere dönüştürülmesi sağlanmıştır. Bütün yapılar dikkatli bir şekilde ele alınarak alanları kapatılmış, sözel bilgileri (isimleri, fonksiyon ve alt fonksiyon türleri) girilerek analiz edilebilir duruma getirilmiştir.

Haritalar incelenirken bazı yapıların yanında eklenti görevi üstlenen, yapılara ait ayrı bir işlevi olan depo, ardiye, kömürlük vb. gibi müştemilatlar içerdiği gözlenmiştir. Bu müştemilatlarında o yapının bir parçası olduğu kabul edilmiş, ArcMap uygulamasında bulunan merge modülü ile birleştirme işlemi yapılarak tek obje haline getirilmiştir. Bu uygulama Şekil 5.9 da gösterilmiştir.

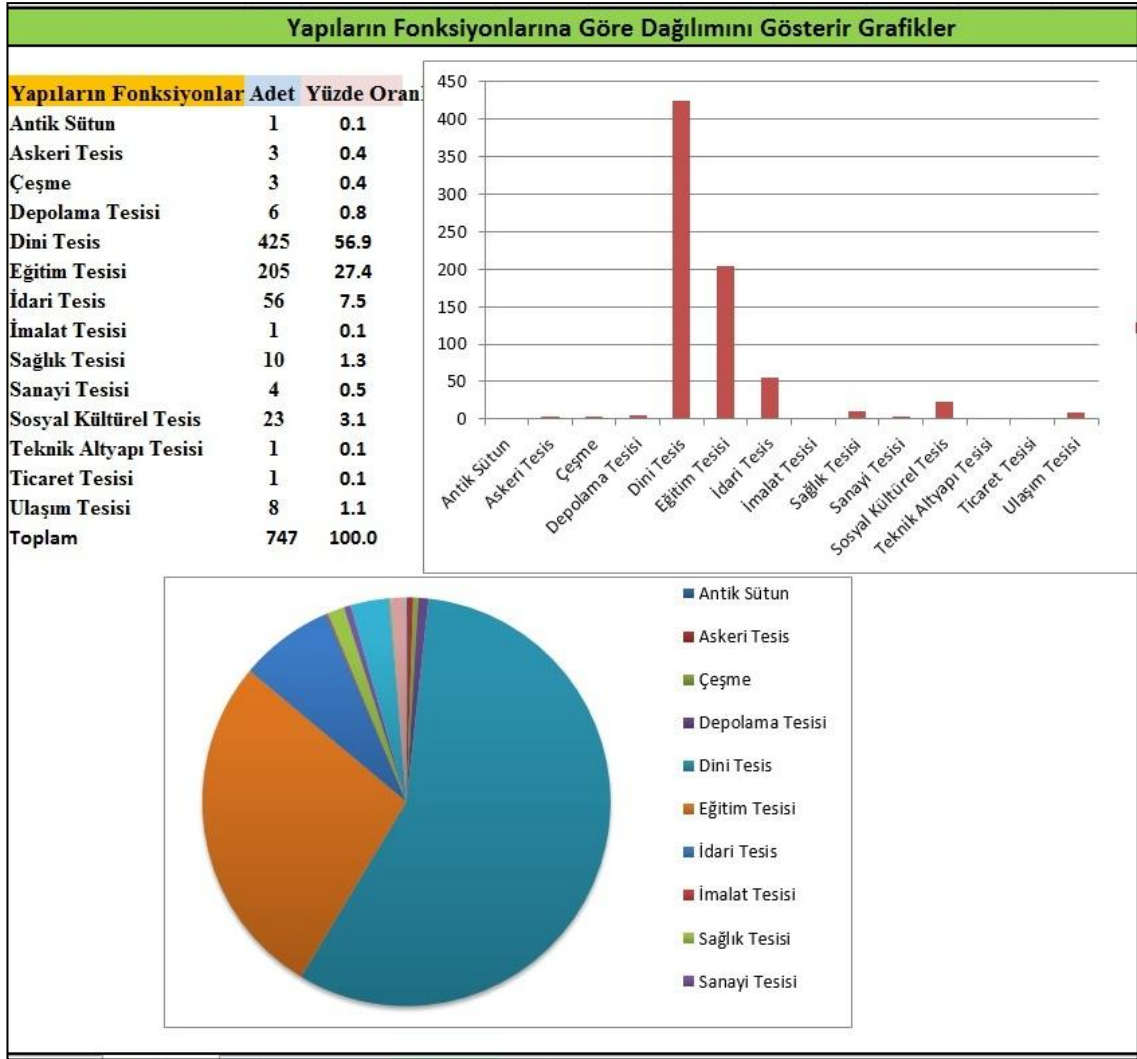
Şekil 5.9. Poligon Veri Oluşturulmasına ve Yapı Müştemilatının Birleştirmesine Dair Örnek Uygulama.



## 5.5 YAPILARIN GENEL ANALİZİ

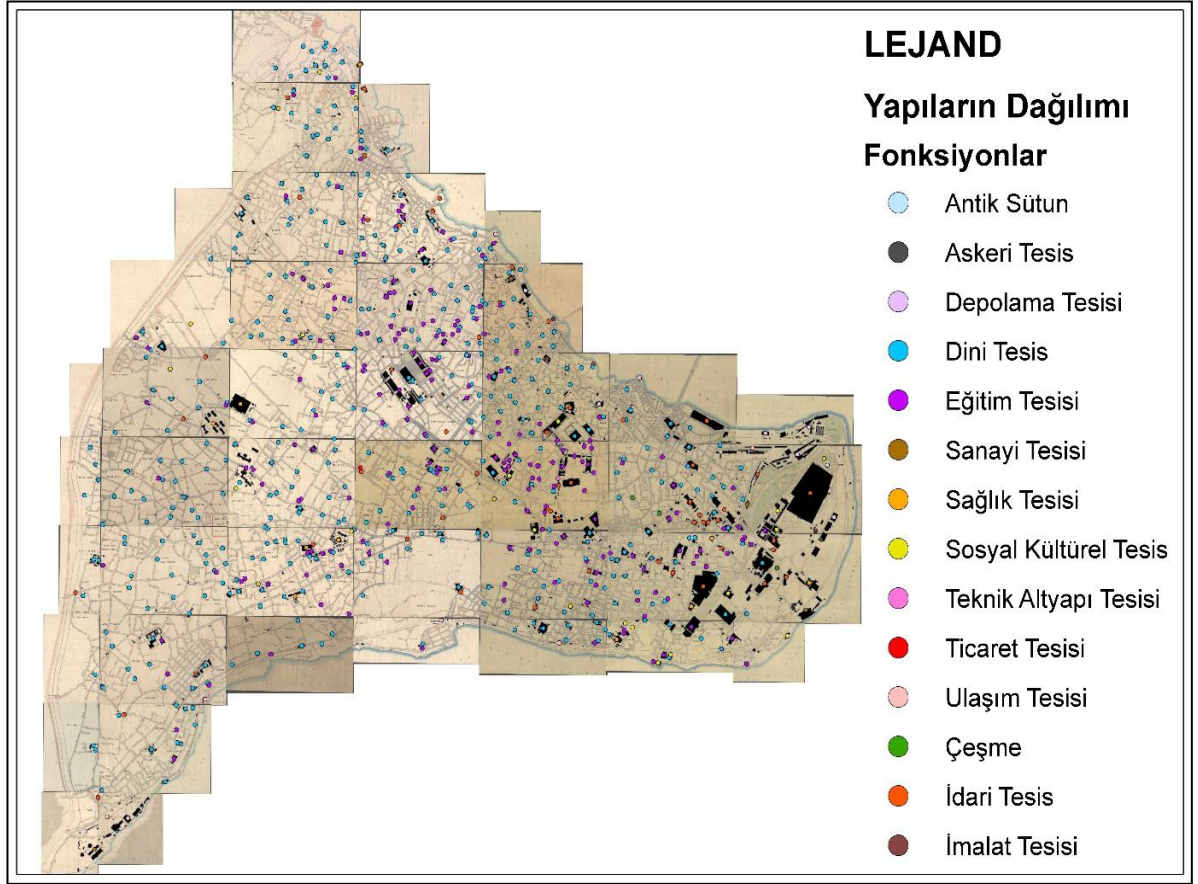
Veri tabanı oluşturulurken Tarihi Yarımada Bölgesi'nde bulunan yapıların bazılarının isimlerinin 1/1000 ölçekli paftalarda yazılmadığı tespit edilmiş, bunun için bölgeyi daha detaylı gösteren 1/500 ölçekli paftalardan da yararlanılmıştır. 1/500 ölçekli paftalar 1/1000 ölçekli paftalara nazaran daha fazla detay içeren paftalar olup, yolların uzunluklarını ve genişliklerini santimetre hassasiyetinde gösteren; cadde ve sokak isimlerini detaylı bir şekilde ele alan paftalar olup; yapıların ve yapılara bağlı müştemilatın cephe uzunluklarını da kapsamlı ve hassas şekilde belirten haritalar olduğu gözlemlenmiştir. Bu incelemelere rağmen haritalar üzerinde 203 adet yapının isimlerinin yazılmadığı tespit edilmiştir. İsmi olmayan yapılar haricinde toplamda 747 adet yapı tespit edilmiştir. Yapıların çoğunluğunu dini tesislerin, eğitim tesislerinin ve idari tesislerin oluşturduğu sonucuna varılmış, Şekil 5.10 da bu dağılım detaylı olarak gösterilmiştir.

Şekil 5.10.: Yapıların Fonksiyonlarına Göre Dağılımı



Yarımada' da bulunan yapıların noktasal gösterimi ve dağılımı ise Şekil 5.11. de verilmiştir.

Şekil 5.11. :Yapıların Fonksiyonlarına Göre Dağılımını Gösterir Harita (Detay İçin Bkz.Ek-1).



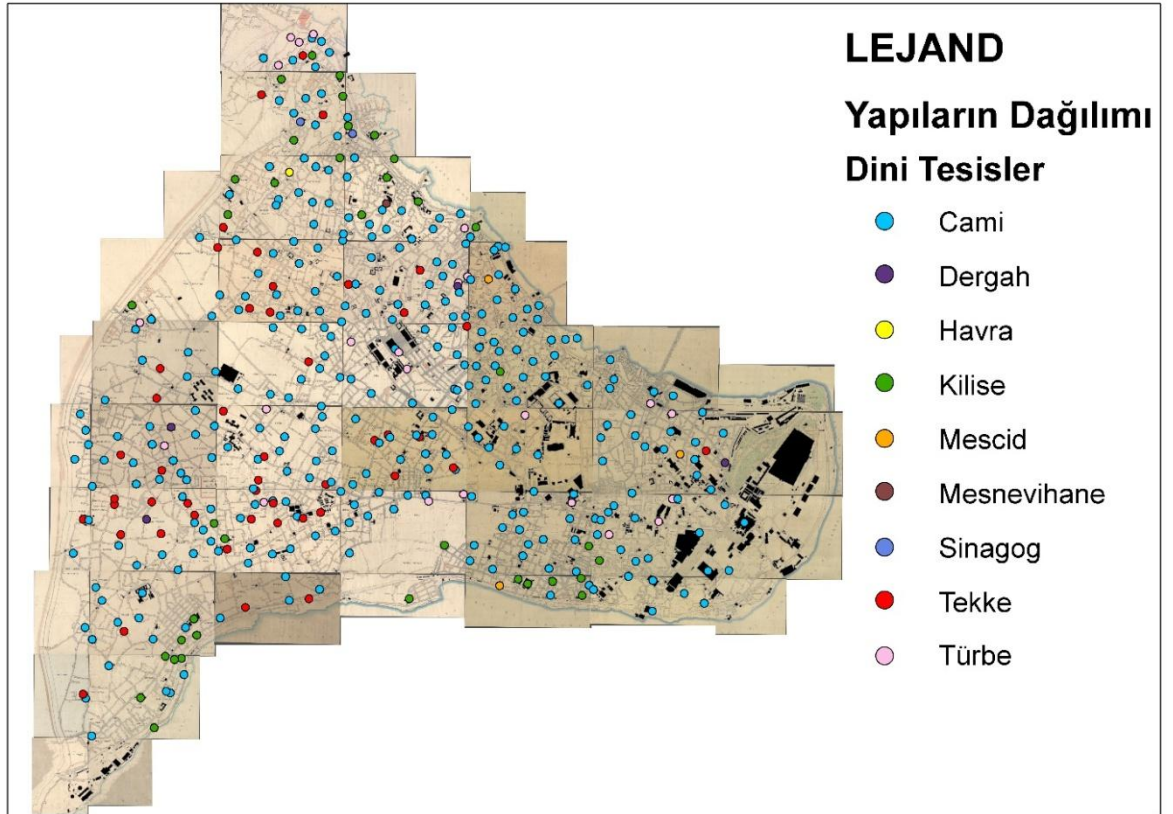
Yapıların alt fonksiyon türlerine göre dağılımını incelediğimizde ise, bölgede 304 adet adet cami, 10 adet hastane, 24 adet karakol, 37 adet kilise, 87 adet medrese, 72 adet mektep, 35 adet okul, 47 adet tekke, 23 adet türbe, 7 adet çeşme, 8 adet üniversite binası, 16 adet yönetim binası, 5 adet tren garı, 4 adet postane, 4 adet hamam, 4 adet dergah olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### 5.5.1 Dini Tesislerin Analizi

Bölgede bulunan yapıların yüzde 56.9' unu oluşturan dini tesisler toplamda 425 adet olup, cami, tekke, kilise, dergah, türbe, sinagog, mesneviyhane, havra ve mescid olmak üzere dokuz farklı alt fonksiyondan oluşmaktadırlar. Yapılan analiz ve sorgulamalar sonucu 307 adet cami, 47 adet tekke, 37 adet kilise, 4 adet dergah, 23 adet türbe, 2 adet sinagog, 1 adet mesneviyhane, 1 adet havra ve 3 adet mescitten oluşmaktadır. Dini Tesislerin dağılımını Şekil 5.12. de gösterilmiştir.



Şekil 5.12.: Dini Tesislerin Dağılımını Gösterir Harita (Detay için bkz. EK-2).

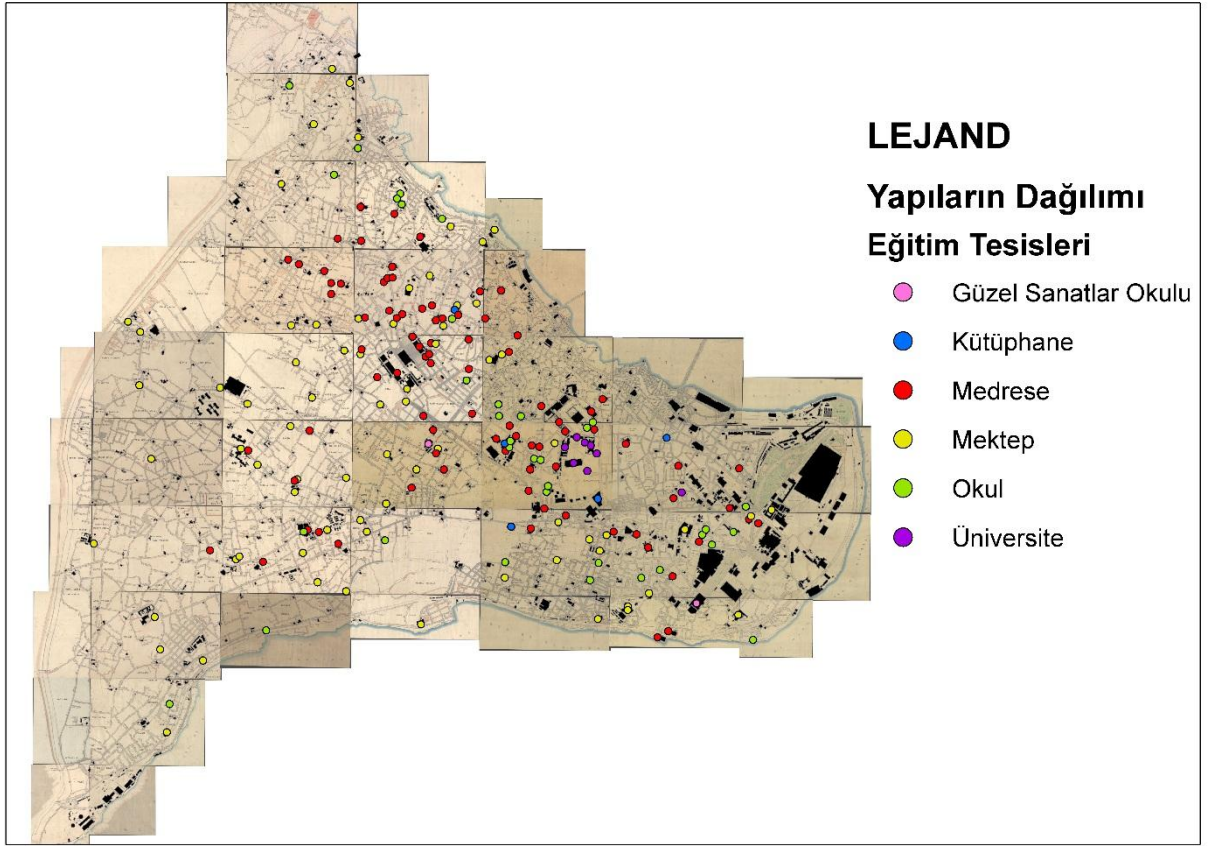


Yine yapılan analizler sonucunda yapıların isimlendirilmesinde camilerin “djami”, kiliselerin “klisse” ve “eglise”, dergahların “derquah, derguiah”, sinagogların “synagogue” yazıldığı; tekkelerin ve mescitlerin isimlendirilmesinde ise çoğunlukla bir farklılık görülmediği sonucuna ulaşılmıştır.

### 5.5.2 Eğitim Tesislerinin Analizi

Tarihi Yarımada Bölgesi’ nde bulunan yapıların yüzde 27.4’ ünü oluşturan Eğitim Tesisleri, güzel sanat okulu, kütüphane, medrese, mektep, okul ve üniversite olmak üzere 6 adet alt fonksiyondan oluşmaktadır. Yapılan analiz sonucunda 205 adet eğitim tesisi tespit edilmiş, bunların 2 adet güzel sanat okulu, 5 adet kütüphane, 86 adet medrese, 70 adet mektep, 35 adet okul ve 7 adet üniversiteden oluştuğu sonucuna varılmıştır. Eğitim tesislerinin dağılımı Şekil 5.13. de gösterilmiştir.

Şekil 5.13.: Eğitim Tesislerinin Dağılımını Gösterir Harita (Detay için bkz. EK-3).



### 5.5.3 İdari Tesislerin Analizi

İdari Tesisler, Tarihi Yarımada Bölgesi' nde bulunan yapıların yoğunluk dağılımında yüzde 7.5 oranla üçüncü sırada yer almaktadır. Yapılan analiz sonucunda 9 adet alt fonksiyona ayrılan idari tesisler, 3 adet askeri, 1 adet banka, 1 adet darphane, 2 adet gümrük, 2 adet hapishane, 24 adet karakol, 1 adet kupon dairesi, 1 adet matbaa, 4 adet postane, 1 adet üniversite binası ve 17 adet yönetim binası olmak üzere toplamda 56 adet yapıdan oluştuğu tespit edilmiştir. Bu tesislerinin dağılımı Şekil 5.14' de gösterilmiştir.

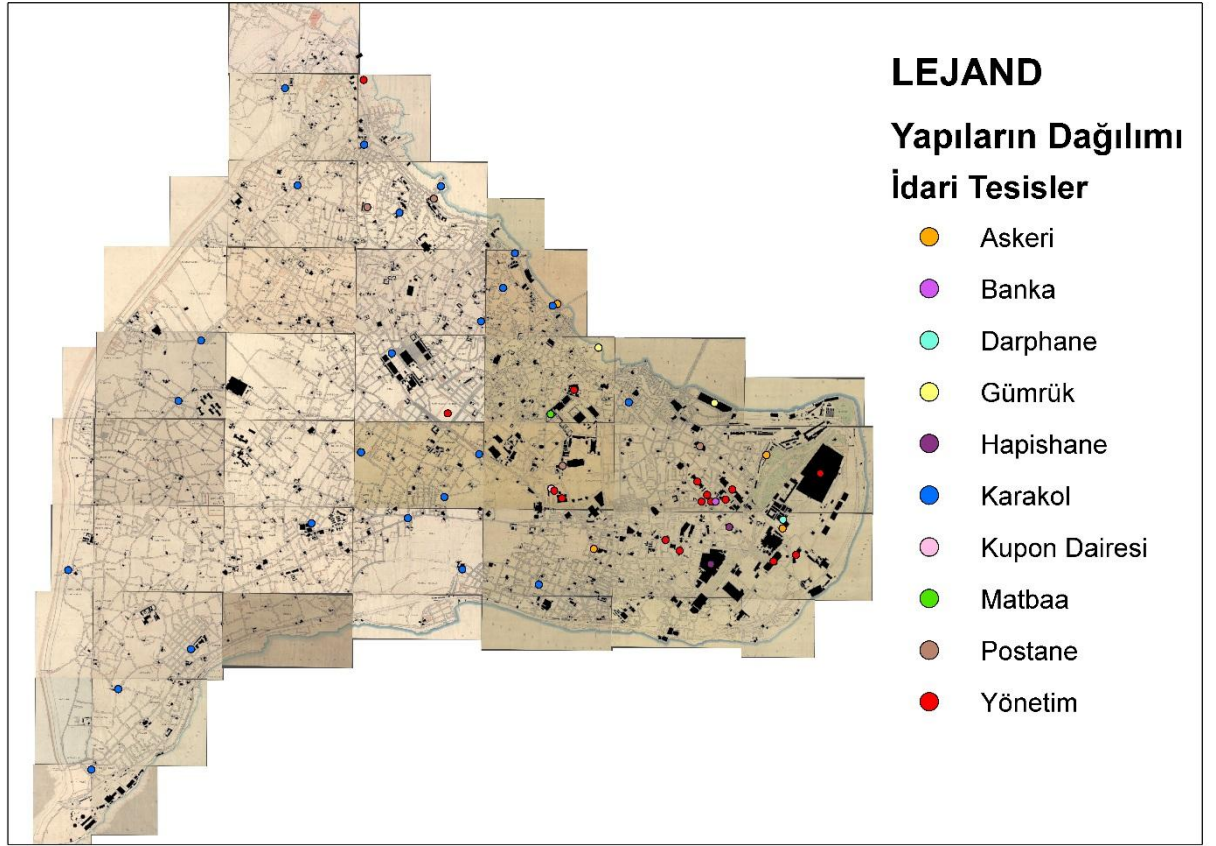
İdari tesislerin çoğunluğunu karakollar oluşturmaktadır. Polis binaları ve jandarmalar da karakol olarak değerlendirilmiştir. Karakolların ismi çoğunlukta yazılmamış olup, haritalar üzerinde karakol veya karacoll gibi ifadelerle belirtilmiştir.

Alt fonksiyonlardan birisi olan yönetim binaları ise, Minitere De La Justice (Adalet bakanlığı), Topkapı Sarayı, Jandarma Genel Komutanlığı, Ministere Des Finances (Maliye Bakanlığı) vb. gibi yapılardan oluşmakta olup, Tablo 5.2 de gösterilmiştir.

Tablo 5.2.: Tarihi Yarımada Bölgesi' nde Özel Yönetim Binalarını Gösteren Tablo.

Ecuries	İdari Tesis	Yönetim
Mahzen Evrak	İdari Tesis	Yönetim
Ministere Des Finances	İdari Tesis	Yönetim
Ministere Des Travaux Publiques(bayındırlık Bakanlığı)	İdari Tesis	Yönetim
Colonne Brulee (Cemberlitas)	İdari Tesis	Yönetim
Chehremaneti	İdari Tesis	Yönetim
Dette Publique Ottomane	İdari Tesis	Yönetim
Ambassade De Perse(Büyükelcilik)	İdari Tesis	Yönetim
Commandant General De La Cendarmerie	İdari Tesis	Yönetim
Churai Devlet (Danıştay)	İdari Tesis	Yönetim
Sublime Porte (Bab-1 Ali)	İdari Tesis	Yönetim
Top Kapou Serai	İdari Tesis	Yönetim
Bab Fetva	İdari Tesis	Yönetim
Cercle De Fatih	İdari Tesis	Yönetim
Imprimerie Imperiale	İdari Tesis	Yönetim
Minitere De La Justice	İdari Tesis	Yönetim

Şekil 5.14. :İdari Tesislerin Dağılımını Gösterir Harita (Detay için bkz. EK-4).



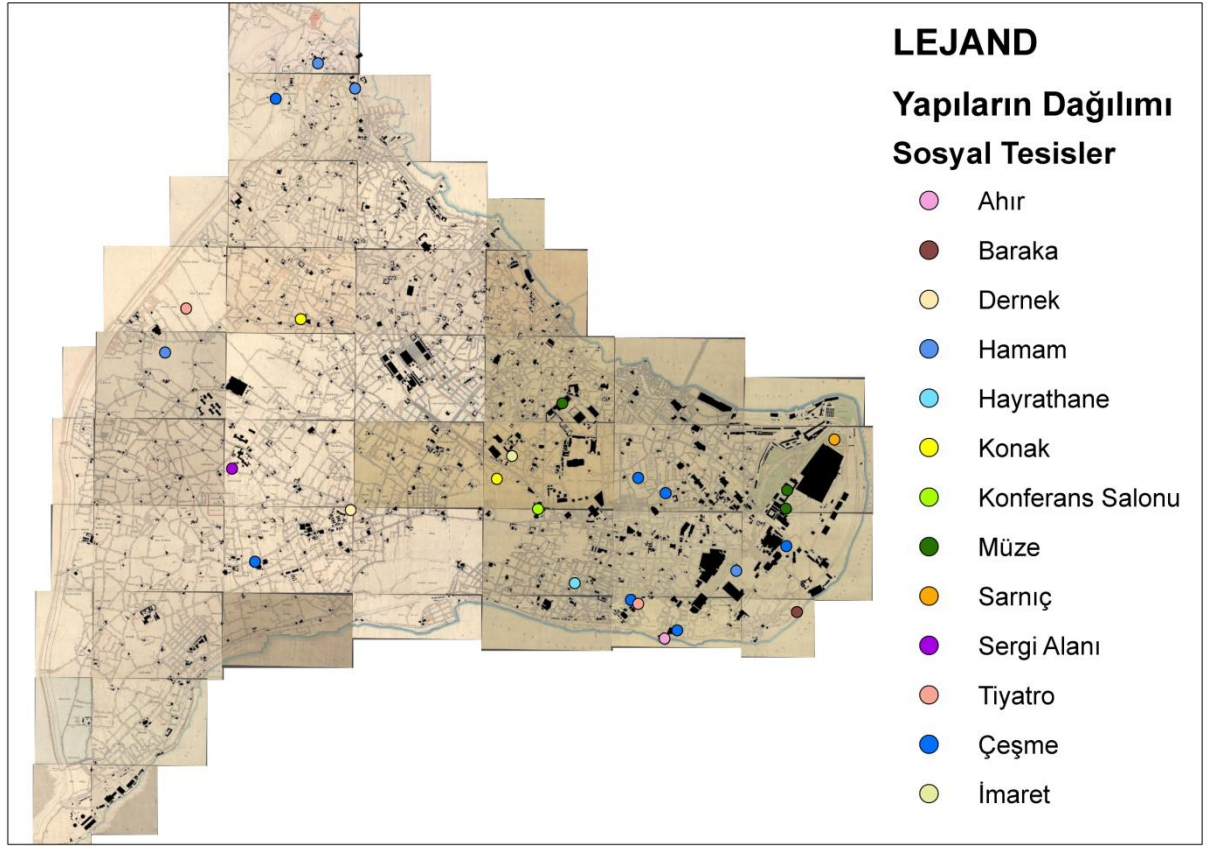
#### 5.5.4 Sosyal Kültürel Tesislerin Analizi

Yarımada Bölgesi' nde bulunan yapıların yüzde 3.1' ini oluşturan sosyal kültürel tesisler, 13 farklı alt fonksiyondan oluşmaktadır. Yapılan analizler sonucunda, sosyal kültürel tesislerin, 1 adet ahır, 1 adet baraka, 4 adet çeşme, 1 adet dernek, 4 adet hamam, 1 adet hayrathane, 1 adet imaret, 2 adet konak, 1 adet konferans salonu, 3 adet müze, 1 adet sarnıç, 1 adet sergi alanı ve 2 adet tiyatro olmak üzere toplamda 23 yapıdan oluştuğu sonucuna varılmıştır. Sosyal kültürel tesislerin dağılımı Şekil 5.15' de, Yarımada' da bulunan sosyal kültürel tesis fonksiyonunda bulunan yapılarda Tablo 5.3' de gösterilmektedir.

Tablo 5.3.: Tarihi Yarımada Bölgesi' nde Sosyal Kültürel Tesisleri Gösteren Tablo.

<b>AlmanMaviAdı</b>	<b>AlmanMaviFonksiyon</b>	<b>AlmMaviAltFonksiyon</b>
Ahour	Sosyal Kültürel Tesis	Ahır
Caserne(baraka)	Sosyal Kültürel Tesis	Baraka
Savaklar Tchechme	Sosyal Kültürel Tesis	Çeşme
Tchechme	Sosyal Kültürel Tesis	Çeşme
Sultan Tchechmessi	Sosyal Kültürel Tesis	Çeşme
Tchechme	Sosyal Kültürel Tesis	Çeşme
Esirgeme Dernegi	Sosyal Kültürel Tesis	Dernek
Hamam	Sosyal Kültürel Tesis	Hamam
Hamam	Sosyal Kültürel Tesis	Hamam
Hamam	Sosyal Kültürel Tesis	Hamam
Sultan Ahmed Hamam	Sosyal Kültürel Tesis	Hamam
İnglise Hairathanessi	Sosyal Kültürel Tesis	Hayrathane
Imaret	Sosyal Kültürel Tesis	İmaret
Maison De La Prefecture	Sosyal Kültürel Tesis	Konak
Hirkai Cherif Konaghi	Sosyal Kültürel Tesis	Konak
Dar Ul Funoun Osmani Salon De Conference	Sosyal Kültürel Tesis	Konferans Salonu
Musee	Sosyal Kültürel Tesis	Müze
Musee	Sosyal Kültürel Tesis	Müze
Muse Kichlassi	Sosyal Kültürel Tesis	Müze
Sahrendj	Sosyal Kültürel Tesis	Sarnıç
Pavillon	Sosyal Kültürel Tesis	Sergi Alanı
Tiatro	Sosyal Kültürel Tesis	Tiyatro
Theatre	Sosyal Kültürel Tesis	Tiyatro

Şekil 5.15. :Sosyal Kültürel Tesislerin Dağılımını Gösterir Harita(Detay için bkz. EK-5)



### 5.5.5 Diğer Tesislerin Analizi

Tarihi Yarımada Bölgesinde bulunan tarihi yapıların yüzde 95' ini dini tesisler, eğitim tesisleri, idari tesisler ve sosyal kültürel tesislerden oluşturmaktadır. Geriye kalan yüzde 5 lik kısım ise ulaşım tesisleri, ticaret tesisleri, teknik altyapı tesisleri, sanayi tesisleri, sağlık tesisleri, imalat tesisleri, depolama tesisleri, askeri tesisler ve antik sütundan oluşan yapılardır.

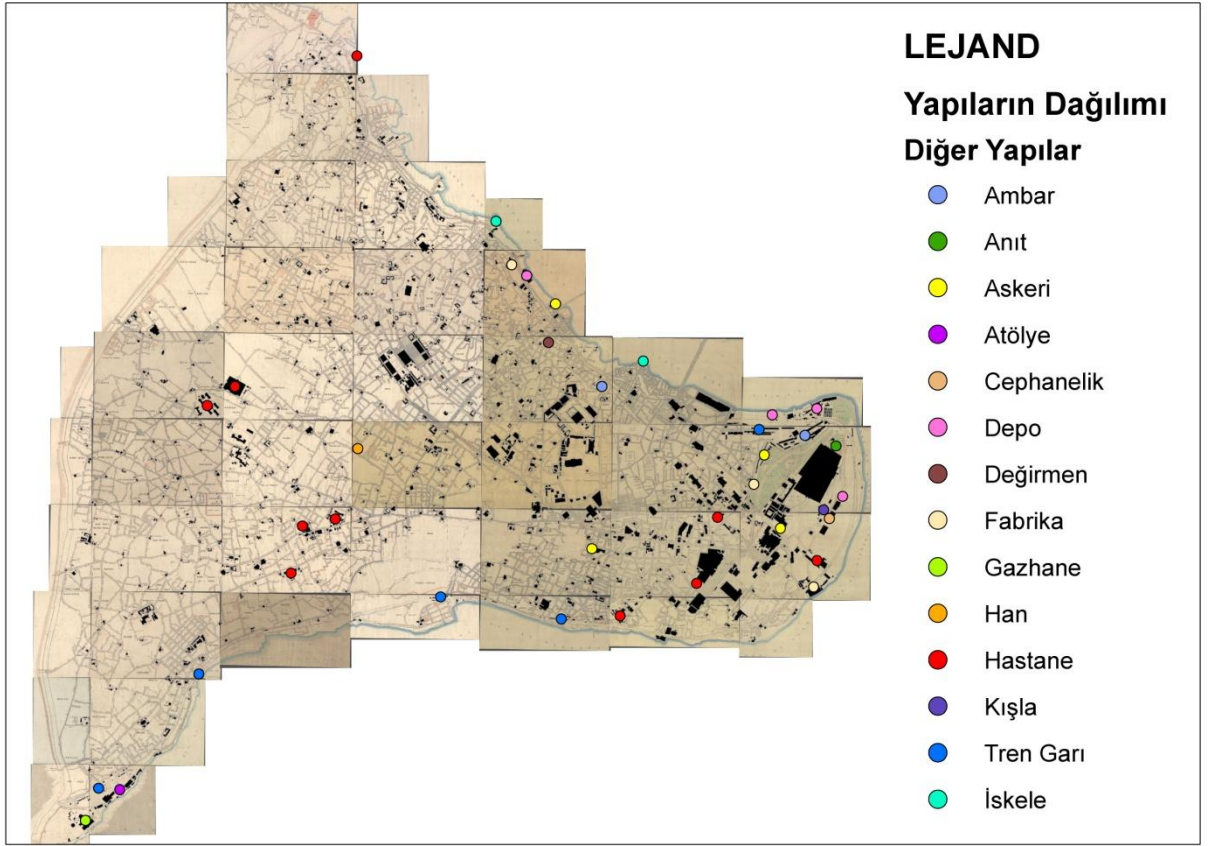
Ulaşım tesisleri olarak belirlenmiş olan fonksiyon türünde tren garları ve ona bağlı müştemilatlar (atölye, depo, tamirhane vs.) ve iskeleler yer almaktadır. Hanlar ticari tesis fonksiyonunda; Telegraf fabrikası, dikimhane ve Yedikule' de bulunan gashane ise sanayi tesisleri fonksiyonunda; hastaneler sağlık tesisi fonksiyonunda; değirmen imalat tesisi fonksiyonunda; depo ve ambarlar ise depolama tesisi fonksiyonunda değerlendirilmişleridir. Tablo 5.4' de bu yapılara ait bilgileri gösteren tablo gösterilmiştir.

Tablo 5.4.: Tarihi Yarımada Bölgesi’ nde Diğer Tesisleri Gösteren Tablo.

<b>AlmanMaviA</b>	<b>AlmanMaviF</b>	<b>AlmMaviAlt</b>
Ancienne Colonne	Antik Sütun	Anıt
Hilal Ahmer Mergez Anbari	Depolama Tesisi	Ambar
Saratch Hane Anbari	Depolama Tesisi	Ambar
Depot De La Regie Ottomane	Depolama Tesisi	Depo
Depot	Depolama Tesisi	Depo
Sevkiiat Askerie Depot	Depolama Tesisi	Depo
Depot De Medecine	Depolama Tesisi	Depo
Beilil Deguirmen	İmalat Tesisi	Değirmen
Hasseki Medjanin Muchahede Hanessi	Sağlık Tesisi	Hastane
Djerrah Pacha Hopital	Sağlık Tesisi	Hastane
Hasseki Nissa Hastahanessi	Sağlık Tesisi	Hastane
Evkaf Hastahanesi	Sağlık Tesisi	Hastane
Valide Hastahanessi	Sağlık Tesisi	Hastane
Kadırğa Hastahanessi	Sağlık Tesisi	Hastane
Yahoudi Hastahanessi	Sağlık Tesisi	Hastane
Hopital Persan Mouzafferie	Sağlık Tesisi	Hastane
Caisse Des Invalides	Sağlık Tesisi	Hastane
Gulhane Hastahanessi	Sağlık Tesisi	Hastane
Fabrique De LA Regie Ottomane	Sanayi Tesisi	Fabrika
Telegraphe Fabrikassi	Sanayi Tesisi	Fabrika
Dikimhane	Sanayi Tesisi	Fabrika
Yedi Koule Gazhanessi	Sanayi Tesisi	Gazhane
Pompes A Incendie	Teknik Altyapı Tesisi	Pompa
İpekdi Hani	Ticaret Tesisi	Han
Ateliers	Ulaşım Tesisi	Atölye
Aya Kapou İskelesi	Ulaşım Tesisi	İskele
Ychmich İskelesi	Ulaşım Tesisi	İskele
Yedikule Tren İstasyonu	Ulaşım Tesisi	Tren Garı
Samatya Tren İstasyonu	Ulaşım Tesisi	Tren Garı
Station Yeni Kapou	Ulaşım Tesisi	Tren Garı
Koumkapou Tren İstasyonu	Ulaşım Tesisi	Tren Garı
Sirkedji Garı	Ulaşım Tesisi	Tren Garı

Özellikle tren garları ve ona bağlı yapılar çok fazla ve küçük sayıda olmasından dolayı her biri birleştirilerek tek parça olarak ele alınmıştır. Şekil 5.16’da diğer tesislerin dağılımı gösterilmektedir.

Şekil 5.16.: Diğer Tesislerin Dağılımını Gösterir Harita.(Detay için bkz. EK-6)





## 6.SONUÇ

Tarihi Yarımada, geçmiş çağlardan günümüze kadar uzanan, birçok farklı medeniyete ev sahipliği yapmış, bünyesinde barındırdığı hazineyle eşine az rastlanan büyük bir kültürel çeşitliliğin hazinesi durumundadır. Bu kültürel zenginliğin ve çeşitliliğin, asırlardır farklı yöntemlerle ve kısıtlı imkanlarla üretilen eski haritaların incelenmesiyle gün yüzüne çıktığını görmekteyiz. Coğrafi keşifler öncesi dönemde sadece resim, gravür halinde, belli bir bilimsel ölçek ve ölçme metodu kullanılmadan yapılan haritalar, keşif sonrası teknolojinin de gelişmesiyle belirli bir metoda göre üretilmeye başlanmıştır. Özellikle 18. yüzyılın başlarında daha büyük ölçekli haritalar üretilmeye başlanmış, böylelikle kullanım amacına yönelik özel haritalar üretilenmiştir. İstanbul için bilinen ilk haritanın 1422 yılında bir yazma üzerine resmedilen, suriçi İstanbul'unu gösteren bir gravür olduğunu düşünecek olursak, zaman içerisinde İstanbul ile ilgili üretilen haritalar bilimin de elverdiği şekilde değişerek önem kazanmıştır. Özellikle tarihi yapılar, depremler, yangınlar, salgın hastalıklar ve çeşitli imar hareketleri ile değişime uğramış, sigorta amaçlı farklı haritalar üretilmeye başlanmıştır. 18.yüzyıldan önceki yıllarda İstanbul için yapılan haritalar çok fazla ölçü ve detay içermeyen, yapı ölçeğine fazla inilememiş çalışmalar olup; İstanbul' un genel görüntüsünü, yeşil alanlarını, dağ alanlarını, yerleşim yerlerini varsa ana ulaşım güzergahlarını gösteren küçük ölçekte üretilmiş haritalar olduğunu gözlemlenmiştir. 18. yüzyılının sonlarına doğru yapılan ve belirli bir jeodezik altyapısı olan Kauffer Planı, İstanbul için yapılan ilk bilimsel ölçekli plan olması sebebiyle haritacılık çalışmalarının da dönüm noktası haline gelmiştir. Özellikle bu plandan sonra üretilen planlar, her ne kadar farklı amaçlar (sigortalama, planlama vb.) için üretilmiş olsalar da, yapı adaları, ada ve parsel numaraları, eski tarihi yapılar ve binalar, mevcut yapılar, ana yollar, caddeler, sokaklar ve numaraları; yapı cinsi ve yüksekliği, yapının niteliği; yol uzunlukları, ölçüleri ve rölöveleri; arazi durumu, yükseklik ölçümleri ve topoğrafyası vb. gibi hassas ölçümler içeren haritalar da üretilmiştir. 1930'lu yıllardan sonra şehir rehberi niteliği taşıyan ve günümüzde kullanılanlara benzer turist rehber haritaları, arkeolojik haritalar gibi belli bir amaç için üretilmiş özel haritaların yapılması hız kazanmıştır.

18.yüzyıl sonrası yapılan bu haritalar 1925 yılında Harita ve Kadastro Müdürlüğü' nün kurulması ile daha farklı bir nitelik kazanmıştır. İstanbul' un ilk kadastro hazırlıkları geçmişte yapılan bu haritaların altlık olarak kullanılmasıyla hız kazanmıştır. Özellikle, 1913-1914 yıllarında yapılmış, İstanbul'un o günki bütün yerleşim alanlarını (bugünkü Eyüp, Beşiktaş, Fatih, Kadıköy, Beyoğlu ve Üsküdar ilçeleri) 1/500 ve 1/1000 ölçeğinde titizlikle gösteren ve Alman Mavileri diye anılan haritaların, Kadastro Müdürlüğü tarafından İstanbul' un mülkiyet ve sınır tespit çalışmalarına çok önemli bir katkıda bulunduğunu görmekteyiz. Nirengi sistemi Fransız Topoğrafya Cemiyeti tarafından kurulmuş, ölçümler ise Alman Deutsch Syndikat für Staebaliche Arbeiten firması tarafından tamamlanmıştır.

Bilim ve teknolojinin hızla geliştiği bu dönemde, tarihin tozlu sayfalarında kalmış ve Alman Mavileri diye adlandırılan bu nadide eser coğrafi bilgi sistemleri vasıtasıyla farklı bir nitelik kazanmıştır. Tarihi Yarımada Bölgesi'nde bulunan 43 adet 1/1000 ölçekli Alman Mavileri paftası, bir takım teknik işlemlerden geçirilmiş, birleştirilmiş ve coğrafi bilgi sistemlerine entegre edilmiş, içinde barındırdığı tarihi yapılar tek tek incelenerek veri tabanı oluşturulmuştur. Veri tabanı oluşturulurken haritalar üzerindeki yapıların orijinal isimleri ve kullanım fonksiyonları baz alınarak mevcut durum irdelenmiştir. Yapılan analizler ve sorgulamalar ile bölgede toplamda 950 adet yapı tespit edilmiştir. Bazı yapılar müstemilatı ile ele alınarak tek yapı gibi düşünülmüştür. Yine yapılan incelemeler sonucunda 203 adet yapının isimlerinin yazılmadığı tespit edilmiş olsa da diğer eski haritalar incelendiğinde bu isimsiz yapıların bulunması kolaylaşacaktır. Teknik açıdan da önemli bir kaynak olan Alman Mavileri incelendiğinde haliç seviyesinden itibaren verilen ve pafta üzerine yazılan yükseklik değerlerinin ( ortometrik yükseklikler) günümüz değerleriyle santimetre hassasiyetinde örtüşmesi bir diğer önemli sonuç teşkil ettiği gözlemlenmiştir.

Toplam yapıların yarısından çoğunu dini tesisler teşkil etmektedir. Müslüman nüfusun o dönemde yoğun olduğu bu bölgede dini tesislerin de çoğunluğunu camiler oluşturmaktadır. Camilerin yanı sıra tekkelerin, kiliselerin ve türbelerinde önem taşıdığını görmekteyiz. Aynı zamanda medreseler ile dini tesislerin birçok yerde yan yana olması da düşündürücü başka bir sonuçtur.

Yapıların yoğunluk sıralamasında eğitim tesislerinin de önemli bir yeri olduğunu görmekteyiz. Bölgede eğitim tesisi niteliğinde bulunan yapıların çoğunluğunu medreselerin, mekteplerin ve okulların oluşturduğunu görmekteyiz. Bir diğer yapı yoğunluğu ise idari tesislerdedir. Oran olarak toplam yapı sayısının yüzde 8'e yakın oranda bulunan idari tesislerin çoğunluğunu karakollar ve yönetim binaları oluşturmaktadır. Büyük kısmını dini tesislerin, eğitim tesislerinin ve idari tesislerin oluşturduğu bu önemli tarihi bölgede sosyal ve kültürel tesisler, sağlık tesisleri, ulaşım tesisleri, askeri tesisler, ticari tesisler, sanayi ve imalat tesisleri de önemini korumaktadır.

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından envanter çalışması kapsamında bir çok eski haritanın geometrik dönüşümü yapılmış, tüzel ve özel kişilerin sanal ortamda hizmetine açılmıştır. Bu çalışma neticesinde eski haritalar İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Coğrafi Bilgi Sistemi Müdürlüğü tarafından yönetilen [www.gis.ibb.gov.tr](http://www.gis.ibb.gov.tr) sunucusunda hizmete açılmıştır. Özellikle halen çalışmış olduğum müdürlük olan İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Tarihi ve Çevre Koruma Müdürlüğü, üretmiş olduğu projelerin neredeyse tamamında bu eski haritalara ve özellikle Alman Mavilerine ihtiyaç duymaktadır. Alman Mavileri' nin kayıp eserlerin tespitinde, ihya ve özellikle rekonstrüksiyon projelerinde sürekli ihtiyaç haline gelen ve yoğun çalışma alanı olan Yarımada Bölgesi'ni kapsamı sebebiyle modern bir sistemle değerlendirilmiş ve diğer kullanıcılara açılacak hale gelmesi sebebiyle farklı bir önem arz etmektedir.

Tarihi Yarımada'nın yüz yıl önceki ulaşım bilgileri, yol genişlikleri ve uzunlukları ve bunların santimetre hassasiyetinde ölçülmüş rölövelerinin bulunması; sokak ve cadde isimleri ile yol kenarlarında ve ada içi ve dışında bulunan duvarların da detaylı bir şekilde çizilerek ele alınması sebebiyle, inceleme ve araştırma açısından farklı bir önem teşkil etmektedir.

## KAYNAKÇA

### *Kitaplar*

- Çabuk, A., Avdan U., Cömert R., Uyguçgil H., Şorman A., Küpçü S., Bektöre E., ve Işık Ö., 2013, *Coğrafi Bilgi Sistemleri*, T.C Anadolu Üniversitesi Yayınları, Web-Ofset:Eskişehir.
- Dağdelen İ., 2006, *Alman Mavileri 1913 - 1914 I. Dünya Savaşı Öncesi İstanbul Haritaları*, İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) Yayınları. İstanbul
- Garret T., Woldemicheal C., Russell C, 2003, Poec 6383 *GIS Management And Implementation: Technology Assessment - Comparison of GIS Software*. ESRI, Intergraph, Bentley, AutoDesk
- Güzel G., 2007, *Coğrafi Bilgi Sistemi Yönetim Bilgi Sistemi ve Belediye Uygulamaları*, Forart Matbaacılık: İstanbul.
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi Planlama ve İmar Müdürlüğü, 2003, *Tarihi Yarımada 1/5000 Ölçekli Koruma Amaçlı Nazım İmar Planı Raporu*, I. Cilt: İstanbul
- Kayra C., 1990, *İstanbul Mekanlar Ve Zamanlar*, Ak Yayınları: İstanbul
- Koçak Y., Ademoğlu A., Beşli A., Eraslan Z., Akçay N.Y., 2013, *Sultan II. Abdülhamid Devri Harita ve Planlarında İstanbul*, İbb Kültür A.ş. Yayınları: İstanbul
- Kubilay A.Y., 2010, *İstanbul Haritaları - Maps Of İstanbul 1422-1922*, Denizler Kitabevi: İstanbul
- Riffenburgh B., 2012, *Antik Dönemden Günümüze Haritacılar*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları: İstanbul
- Tecim, V., 2008, *CBS Harita Tabanlı Bilgi Yönetimi*, 1.Basım, Renk Form Ofset Matbaacılık Ltd. Şti.: Ankara
- Turoğlu, H., 2000, *Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin Temel Esasları*, Çantay Yayınları: İstanbul
- Wiener W.M., 2001, *İstanbul'un Tarihsel Topografyası*, Yapı Kredi Yayınları: İstanbul
- Stern Y., Lebouteiller P., Perouse J.F. 2013, *İstanbul ve Çevresi Üzerine İki Yüzyıl Boyunca Haritacılık (Deux Siecles de Cartographie d'İstanbul et de son Environnement)*, Sergi Kataloğu, Pera Matbaa: İstanbul

Yomralıoğlu, T., 2001, *Coğrafi Bilgi Sistemleri*, Seçil Ofset: İstanbul.

Yomralıoğlu T., 2005, *Coğrafi Bilgi Sistemleri Temel Kavramlar Ve Uygulamalar*,  
Akademi Kitapevi: Trabzon

### ***Sürekli Yayınlar***

Aksoy B., 2004, Coğrafi Bilgi Sistemleri uygulamalarının öğretimi üzerine bir model, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(1), 179-190.

Beyhan B., Belge B., Zorlu F., Özgür ve Açık Kaynak Kodlu Masaüstü CBS Yazılımları Üzerine: Karşılaştırmalı ve Sistemli Bir Değerlendirme, *Harita Dergisi*, Ocak 2010, Sayı 143

Cömert Ç., Bostancı H. T., 1999 Kentsel Gelistirme Projeleri için Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Önemi: Trabzon Zağnos Dere Havzası Örneği, *Yerel Yönetimlerde Kent Bilgi Sistemi Uygulamaları Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 13-15 Ekim, Trabzon, s. 273-285.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Kültür A.Ş., 2012, 1453 İstanbul Kültür ve Sanat Dergisi, Sayı 13.

Köktürk, E., “Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) Ne Değildir?”, Türkiye Ulusal Jeodezi Komisyonu (TUJK) 2003 Yılı Bilimsel Toplantısı: Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Jeodezik Ağlar Çalıştayı, Selçuk Üniversitesi, Konya, 24-25-26 Eylül 2003, 17s.

TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 12. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı 11-15 Mayıs 2009. Ankara

Bilsel F.C., 2011, “Les Transformations d’Istanbul”: Henri Prost’s planning of Istanbul (1936-1951), *A/Z ITU Journal of Faculty of Architecture*, **8**, p.100-116

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Şehir Planlama Müdürlüğü

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Tarihi ve Çevre Koruma Müdürlüğü

## ***Diğer Yayınlar***

Arca D., 2010. Tarihi Yapıların Kayıt Altına Alınması ve Korunmasına Yönelik Tarihi Kent Bilgi Sistemi Oluşturulması: Safranbolu Örneği. *Yüksek Lisans Tezi*, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Jeodezi Ve Fotogrametri Anabilim Dalı. Zonguldak

Bilecik G., 2004, Ayverdi Haritası' nın Işığında 19. Yüzyılda İstanbul'un Tarihi Yarımadası'nda İnşaat Faaliyetleri, *Doktora Tezi*, İstanbul Üniversitesi Sanat Tarihi Anabilim Dalı. İstanbul

Candemir Y., 2008, İstanbul Goad Haritalarının Bilgi Sistemine Aktarılması ve Güncel Durum İle Karşılaştırılması, *Yüksek Lisans Tezi*. Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü Jeodezi Ve Fotogrametri Mühendisliği Anabilim Dalı. Gebze

Fazla H., 2011, Samsun İli Vakıf Bilgi Sisteminin Tasarlanması ve Gerçekleştirimi, *Yüksek Lisans Tezi*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Harita Mühendisliği Anabilim Dalı. Samsun

Söylemezoglu T., 2006, Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Trafik Kazalarının Analizi: Ankara Örneği. *Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara

Yomralıoğlu F., 1999, Coğrafi Bilgi Sistemi ile Kampus Bilgi Sistemi Tasarımı: Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜBİS) Örneği, *Yüksek Lisans Tezi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Trabzon

<http://blog.ub.ac.id/vanino/files/2012/10/automation-drivecom.jpg> [erişim tarihi 01/03/2014]

<http://www.ardaharita.com/> [erişim tarihi 01/03/2014]

<http://cevre.beun.edu.tr/zeydan/cbs-ua/cbs-ua-03.pdf> [erişim tarihi 01/03/2014]

<http://www.esri.com/>

<http://www.hgk.msb.gov.tr/ustbanner/tarihce/cagdasharita.htm> [erişim tarihi 01/03/2014]

[http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/content\\_files/iletisim/edergi/S137\\_dosyalar/assets/basic-html/page51.html](http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/content_files/iletisim/edergi/S137_dosyalar/assets/basic-html/page51.html) [erişim tarihi 12/02/2014]

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/91/Map\\_of\\_Constantinople\\_%281422%29\\_by\\_Florentine\\_cartographer\\_Cristoforo\\_Buondelmonte.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/91/Map_of_Constantinople_%281422%29_by_Florentine_cartographer_Cristoforo_Buondelmonte.jpg) [erişim tarihi 12/02/2014]

<http://guides.swem.wm.edu/ames250> [erişim tarihi 12/02/2014]

<http://www.denizlerkitabevi.com/vitrin/sebastian-munster-istanbul-haritalari-constantinopel-des-griechischen-keyserthumbs-hauptstatt--k728255.html> [erişim tarihi 12/02/2014]

<http://www.denizlerkitabevi.com/vitrin/coronelli-istanbul-haritalari-canale-d-constantinopoli--k728245.html> [erişim tarihi 12/02/2014]

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/38/Plan\\_of\\_Constantinople.PNG](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/38/Plan_of_Constantinople.PNG) [erişim tarihi 12/02/2014]

<http://www.denizlerkitabevi.com/vitrin/homann-istanbul-haritalari-accurate-vorstellung-der-orientalisch-kayserlichen--k728249.html> [erişim tarihi 10/02/2014]

<http://www.denizlerkitabevi.com/vitrin/von-reben-istanbul-haritalari-bosphorus-thracicus--k117.html> [erişim tarihi 12/02/2014]

[historic-cities.huji.ac.il/turkey/istanbul/maps/kauffer\\_lechevalier\\_1807\\_istanbul\\_b.jpg](http://historic-cities.huji.ac.il/turkey/istanbul/maps/kauffer_lechevalier_1807_istanbul_b.jpg) [erişim tarihi 10/02/2014]

<https://www.le.ac.uk/richardiii/archaeology/greyfriarsmaps.html> [erişim tarihi 09/02/2014]

<http://levantineheritage.com/production2.htm> [erişim tarihi 09/02/2014]



## ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı:** Ömer ÖZTÜRK

**Sürekli Adresi:** İBB Tarihi ve Çevre Koruma Müdürlüğü

**Doğum Yeri ve Yılı:** Kayseri 1986

**Yabancı Dili:** İngilizce

**İlk Öğretim:** Gümüşhane Ali Fuat Kadirbeyoğlu Anadolu Lisesi

**Orta Öğretim:** Kayseri Nuh Mehmet Küçükçalık Anadolu Lisesi 2004

**Lisans:** Yıldız Teknik Üniversitesi- Harita Mühendisliği 2010

**Çalışma Hayatı:** İstanbul Büyükşehir Belediyesi (halen) - Niğde Belediyesi 2011-2013,  
Eka İnşaat ve Ltd.Şti, 2011 -2011, MET-GÜN İnşaat Taahhüt ve Ticaret A.Ş 2010-2011