FATİH SULTAN MEHMET VAKIF ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TARİH ANABİLİM DALI
TARİH PROGRAMI

# MODERN HARİTACILIK BİLGİSİNİN OSMANLI'YA TRANSFERİ (1776-1922)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ESRA KARADAĞ

İSTANBUL, 2020

FATİH SULTAN MEHMET VAKIF ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TARİH ANABİLİM DALI
TARİH PROGRAMI

# MODERN HARİTACILIK BİLGİSİNİN OSMANLI'YA TRANSFERİ (1776-1922)

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ESRA KARADAĞ**
**(170121001)**

**Tez Danışmanı**
**Doç. Dr. Mustafa Göleç**

**İkinci Danışman**
**Dr. Bekir Cantemir**

**İSTANBUL, 2020**

**FATİH SULTAN MEHMET VAKIF ÜNİVERSİTESİ**
TEZ ONAY FORMU

24/07/2020

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Tarih Anabilim Dalı'nda 170121001 numaralı Esra KARADAĞ'ın hazırladığı "Osmanlı'da Ölçekli Haritacılık: İstanbul Örneği (1776-1920)" konulu Yüksek Lisans tezi ile ilgili Tez Savunma Sınavı, 24/07/2020 Cuma günü saat 11:00'da yapılmış, sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin **OY BİRLİĞİ İLE KABULÜNE** karar verilmiştir.

**Düzeltme verilmesi halinde:**
Adı geçen öğrencinin Tez Savunma Sınavı …/…/20… tarihinde, saat …:… da yapılacaktır.

**Tez Adı Değişikliği Yapılması Halinde:** Tez adının "Modern Haritacılık Bilgisinin Osmanlı'ya Transferi (1776-1922)" şeklinde değiştirilmesi uygundur.

| Jüri Üyesi | Tarih | İmza |
|---|---|---|
| **(Danışman)** Doç. Dr. Mustafa GÖLEÇ | 24/07/2020 | **KABUL** |
| Prof. Dr. Zekeriya KURŞUN | 24/07/2020 | **KABUL** |
| Dr. Öğr. Üyesi Ercüment ASİL | 24/07/2020 | **KABUL** |
| Dr. Öğr. Üyesi Emine TONTA AK | 24/07/2020 | **KABUL** |
| **(İkinci Tez Danışmanı)** Dr. Bekir CANTEMİR | 24/07/2020 | **KABUL** |

# BEYAN/ ETİK BİLDİRİM

Bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bağlı olduğum üniversite veya bir başka üniversitedeki başka bir çalışma olarak sunulmadığını beyan ederim.

Esra KARADAĞ

# MODERN HARİTACILIK BİLGİSİNİN OSMANLI'YA TRANSFERİ (1776-1922)

ESRA KARADAĞ

## ÖZET

Bu tezde Osmanlı haritacılığının 1776-1922 yılları arasındaki dönüşümü incelenmiştir. Avrupa'da 17. yüzyıldan itibaren kullanılmaya başlanan ölçekli haritaların 18. yüzyılın sonundan itibaren Osmanlı'ya gelişi ele alınarak, teknik bilginin nasıl transfer edildiği, hangi kurumlarda gerçekleştiği, sürecin nasıl işlediği, Osmanlı mühendislerinin arazi ölçümü yaparak orijinal harita üretimine ne zaman ve nasıl başladıkları soruları cevaplanmaya çalışılmıştır.

Çalışmaya Avrupa'da haritaların modernleşmesi ile başlanmış; Ortaçağ'dan modern döneme Avrupa'da haritacılığın evrimi ikincil kaynaklar üzerinden ele alınmıştır. Modern harita teknik bilgisinin Osmanlı'ya transferi iki şekilde gerçekleşmiştir: Birincisi yabancı devletlerin çeşitli sebeplerle Osmanlı topraklarına yolladıkları haritacıların ürettiği haritalar ile; ikincisi ise Osmanlı askerî kurumlarında haritacılık dersleri ile başlayan harita üretimi ile vuku bulmuştur. Teknik bilginin adaptasyonu uzun bir zaman almış, Osmanlı mühendislerinin kendi nirengi sistemlerini kurarak ürettiği ilk haritalar 1909 yılında yapılmıştır. Tezin ikinci ve üçüncü bölümleri bu süreci ele almış, başta Osmanlı arşivleri olmak üzere çeşitli arşiv ve koleksiyonlar taranarak Osmanlı haritacılığının modernleşme sürecinin izleri takip edilmiştir.

Bu çalışma bir haritacılık tarihi anlatısı olmakla birlikte, Osmanlı modernleşmesinin haritalar üzerinden yeniden değerlendirilmesine de olanak sağlamaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Harita, Kartografya, Modernleşme, Mühendishane, Osmanlı Haritacılık Tarihi, Osmanlı'da Ölçekli Haritacılık.

# THE TRANSFER OF MODERN CARTOGRAPHY KNOWLEDGE TO THE OTTOMAN (1776-1922)

ESRA KARADAĞ

## ABSTRACT

This thesis examines the transformation of Ottoman cartography between 1776-1922. By considering the arrival of the scale maps in the Ottoman Empire since the end of the 18th century, which began to be used in Europe since the 17th century, the questions of how the technical knowledge was transferred, in which institutions it took place, how the process worked, when and how the Ottoman engineers began the production of original maps by surveying the terrain are tried to be answered.

The study begins with the modernization of maps in Europe and the evolution of cartography in Europe from the Middle Ages to the modern period has been discussed through secondary sources. The transfer of modern map technical knowledge to the Ottoman Empire took place in two ways: first with the maps produced by cartographers sent by foreign states to the Ottoman lands for various reasons; second with the production of maps started with cartography courses in Ottoman military institutions. Adaptation of technical knowledge took a long time, the first maps produced by Ottoman engineers by installing their own triangulation systems were made in 1909. The second and third sections of the thesis cover this process, and various archives and collections, mainly Ottoman archives, have been scanned and traces of the modernization process of Ottoman cartography have been followed.

Although this work is a historical narrative of cartography, it also allows the re-evaluation of Ottoman modernization through maps.

**Key Words:** Map, Cartography, Modernization, Mühendishane, Ottoman Mapping History, Scale Cartography in the Ottomans.

# ÖNSÖZ

Yeryüzünün kâğıt üzerine aktarımı olan haritalar, coğrafyayı tasvir etmelerinin yanında farklı amaçlar için de kullanılmıştır. Yaşadığımız dijital dönemde haritalar cep telefonlarına her ayrıntısıyla sığarken, eski haritalar koleksiyon malzemesi olarak duvarları süslemektedir. Fakat bir zamanlar bu haritalar ile, savaşlara çıkılmış, yeni coğrafyalar keşfedilmiş, askeri stratejiler oluşturulmuş, şehirler imar edilmiştir… Bu yüzden "eski" haritalar şimdilerde koleksiyoncular için ne kadar değerli birer malzeme ise tarihçiler için de oldukça önemli veri kaynaklarıdır.

Yüksek lisansa başlarken aklımda harita tarihi çalışmak yoktu. Dr. Bekir Cantemir ile yürüttüğümüz akademik ve yarı-akademik çalışmalar çerçevesinde haritalar ile tanışma fırsatı buldum. Kendisinin harita koleksiyonu bu çalışmaya karar vermemde bir tür muharrik-i evvel oldu benim için. Kafamda tasarladığım ilk şey ölçekli İstanbul haritalarının nasıl ve kimler tarafından üretildiği, haritacı biyografileri ile haritalarını mezceden, sonunda da detaylı bir İstanbul haritaları listesi öngören bir çalışmaydı. Konu hakkında literatürü taramaya başladığımda 19. yüzyıl Osmanlı haritacılığına dair büyük bir boşluğun olduğunu fark ettim. Osmanlı haritacılık tarihi Pirî Reisle başlatılan ve Kâtib Çelebi ile sonlandırılan bir süreç gibiydi. Ayrıca İstanbul haritaları üzerinden Osmanlı'nın kendi deneyimini okumak da mümkün görünmüyordu. Böylece tezim modern haritacılık bilgisinin Osmanlı'ya nasıl geldiği, hangi kurumlar üzerinden yürütüldüğü ve bu bilgi transferinin ne şekilde gerçekleştiği soruları ile yeniden şekillendi.

Bir çalışmayı iki kapak içine sığdırmak meşakkatli bir süreci de beraberinde getirir ve her ne kadar tek bir kişinin ismi yazsa da kapak üzerinde, bu tek başına yürünmeyecek kadar uzun bir yoldur. İlk teşekkürüm bu tezin vücuda gelmesinde büyük emeği olan kıymetli hocam, eş danışmanım Dr. Bekir Cantemir'e olacak. Konu seçiminden tezin bittiği son ana kadar çalışmama kattığı değer paha biçilemez. Kendisinin yönlendirmeleri, ufuk açıcı tavsiyeleri ve en önemlisi bitmek tükenmek

bilmeyen enerjisi ile desteği olmasaydı bu meşakkatli süreci yönetmek çok zor olurdu. Bu yolda benimle birlikte yürüdüğü için hocama minnettarım. Lisans hayatımdan bu yana gerek derslerde gerekse ders dışı sohbetlerimizde zihnimi açan, yol gösteren ve öğrencisi olduğum için her daim kendimi şanslı hissedeceğim değerli hocam, danışmanım Doç. Dr. Mustafa Göleç'e bu çalışmadaki katkıları için sonsuz teşekkürler. Tezime yaptığı öneri ve eleştirileri ile önemli katkılarda bulunan kıymetli hocam Prof. Dr. Zekeriya Kurşun'a teşekkür ederim. Sevgisi, rehberliği, muhabbeti ve desteği ile serüvenime renk katan Dr. Emine Tonta Ak hocama teşekkür etmek de benim için büyük bir mutluluk. 2019 yılında aramızdan ayrılan merhum hocam Doç. Dr. Nurdan Şafak'ı da anmak isterim. Benim için bir hocadan hep fazlasıydı, hayatıma dokunduğu için kendisine her daim minnettar olacağım. Fransız Anadolu Araştırmaları Enstitüsü'nün (IFEA) harita bölümü eski sorumlusu sayın Pascal Lebouteiller'e de sohbetlerimizde yaptığı yönlendirmeler için teşekkürü borç bilirim. Bibliothèque nationale de France'da (BNF) araştırma yapmam için davet mektubu gönderen, oldukça karmaşık bir sistematiği olan bu büyük kütüphaneyi nasıl kullanacağıma dair sabırla rehberlik eden ve Paris'te kaldığım süre boyunca ilgisini eksik etmeyen BNF'in emekli Türkçe Koleksiyonlar Sorumlusu sayın Sara Yontan'a çok teşekkürler. Atatürk Kitaplığı'nda mevcut olan tüm haritaların listesini benimle paylaşma nezaketinde bulunan İrfan Dağdelen'e çok teşekkür ederim. Lisansüstü çalışmaların kalitesi öğrencileri destekleyen kurumların varlığı ile de doğru orantılıdır her zaman. Bu süreçte Türk Tarih Kurumu'nun bursiyeri olmak benim için büyük bir şanstı. Çalışmamı desteklediği için Türk Tarih Kurumu'na çok teşekkür ederim. Son bir yılımı hem çalışıp hem tez hazırlayarak geçirdim. Vadi Yayınları bünyesinde çalıştığım için oldukça şanslıydım. Bu süreçte bana karşı fazlasıyla anlayışlı ve nazik olan Vadi Yayınları ekibine de çok teşekkürler. Zaman ayırıp tezimi baştan sona okuyarak değer katan sevgili arkadaşım Rabia Ekşi'ye de çok teşekkür ederim. Kendisinin düzeltmeleri ve eleştirileri olmasaydı bu tez eksik kalırdı. Dostlukları ile beni çoğaltan, bana kardeş olan kıymetli arkadaşlarım Mücahide Şenoğlu, Türkan Çam ve Zeynep Karaca'ya da şükran doluyum. Son fakat en büyük teşekkürüm ise çekirdek aileme olacak. Uzun soluklu eğitim hayatımda desteklerini bir an bile esirgemeyen, bana karşı her zaman sevgi, merhamet ve anlayışla dolu olan annem Sevim Karadağ ve babam Yaşar Karadağ'a sonsuz teşekkürler. Zor bir çocuk, zor bir ergen ve zor bir

yetişkin oldum her daim. Fakat onlar hep sabırlı birer ebeveyn oldular, varsa bir başarım tamamen onlarındır, minnettarım.

Bu çalışma ile literatüre küçük de olsa bir katkı sağlamayı planladım, eksiklikler ve hatalar bana aittir. Bu eksiklik ve hataların giderilmesi adına gelecek her türlü yorum ve eleştiri çalışmayı daha anlamlı bir hâle getirecektir.

# İÇİNDEKİLER

**ÖZET** ..... **İV**

**ABSTRACT** ..... **Vİ**

**ÖNSÖZ** ..... **Vİİİ**

**HARİTA LİSTESİ** ..... **Xİİİ**

**KISALTMALAR** ..... **XİV**

**GİRİŞ** ..... **1**

**BİRİNCİ BÖLÜM** ..... **10**

**1. ORTAÇAĞ'DAN MODERN DÖNEME AVRUPA'DA HARİTACILIĞIN DÖNÜŞÜMÜ** ..... **10**

1.1. 400-1450 YILLARI ARASINDA AVRUPA'DA HARİTACILIK: TASVİR DÖNEMİ ..... 12

**1.1.1. Mappamundi Haritaları** ..... **14**

**1.1.2. Portolan Haritalar** ..... **22**

**1.1.3. Yerel Ve Bölgesel Haritalar (Local And Regional Maps)** ..... **27**

1.2. 1450-1600 YILLARI ARASINDA AVRUPA'DA HARİTACILIK: TASVİRDEN ÖLÇÜ TEKNİĞİNE GEÇİŞ ..... 33

**1.2.1. Projeksiyon Sistemi** ..... **38**

1.3. 1600-1800 YILLARI ARASINDA AVRUPA'DA HARİTACILIK: ÖLÇEKLİ HARİTACILIĞIN BAŞLANGICI VE GELİŞİMİ ..... 41

**1.3.1. Hollanda** ..... **43**

**1.3.2. İngiltere** ..... **46**

**1.3.3. Almanya** ..... **50**

**1.3.4. Fransa** ..... **51**

1.4. YÜZYILDA AVRUPA'DA HARİTACILIK ..... 56

**İKİNCİ BÖLÜM** ..... **61**

**2. MODERN HARİTACILIK BİLGİSİNİN OSMANLI'YA TRANSFERİ** ..... **61**

2.1. YABANCI HARİTACILARIN OSMANLI COĞRAFYASINDAKİ HARİTACILIK FAALİYETLERİ ..... 63

**2.1.1. Fransız Haritacıların Osmanlı Coğrafyasındaki Çalışmaları** ..... **63**

**2.1.2. Rus Haritacıların Karadeniz ve Marmara Denizi Ölçümleri.....74**
**2.1.3. Alman Haritacıların Osmanlı Coğrafyasındaki Faaliyetleri.....75**
**2.1.4. İtalyan Mühendis Luigi Storari'nin İzmir Haritası.....83**
**2.1.5. İngiliz Ordusu Mühendisleri Tarafından Hazırlanan İstanbul Haritaları .....85**
2.2. OSMANLI ASKERÎ KURUMLARINDA HARİTACILIK FAALİYETLERİ 86
**2.2.1. Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn Deneyimi.....86**
**2.2.2. Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn .....102**
**2.2.3. Mekteb-i Harbiye-i Şâhâne.....115**

**ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....126**

**3. MİLLİ HARİTACILIK DÖNEMİ.....126**
3.1. HARİTA DAİRESİ'NİN KURULUŞUNA DOĞRU.....127
**3.1.1. Harita ve Fen İşleri Şubesi.....127**
**3.1.2. Taksim-i Arazi (Jeodezi) Komisyonu .....129**
**3.1.3. Harita Komisyonu.....131**
**3.1.4. 1909-1918 Yılları Arasında Harita Komisyonu'nun Yaptığı Çalışmalar133**
3.2. HARİTA DAİRESİ'NİN KURULMASI VE 1919-1923 YILLARI ARASINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR.....140

**SONUÇ.....150**

**KAYNAKÇA .....155**

**EKLER.....167**

**OSMANLI ASKERİ KURUMLARINDA ÜRETİLEN HARİTA ÖRNEKLERİ .....168**

# HARİTA LİSTESİ

Harita 1-1: Isodore'un T-O Haritası....16
Harita 1-2: Venerable Bede'ye Ait Bir Mappamundi ....17
Harita 1-3: Vercelli Mappamundisi.....19
Harita 1-4: Fra Mauro'ya Ait Mappamundi.....21
Harita 1-5: Pietro Vesconte'nin Portolan Haritası....25
Harita 1-6: Petrus Roselli'nin 1466 Yılında Çizdiği Portalan Harita.....26
Harita 1-7: Jerome'nin Asya Haritası.....28
Harita 1-8: Matthew Paris'in Britanya Haritası. ....29
Harita 1-9: John Harding'in İskoçya Tasviri. ....30
Harita 1-10: Boundelmonte'nin 1422 Tarihli Konstantinopolis Tasviri. ....32
Harita 1-11: Ptolemy'nin Dünya Haritası.....36
Harita 1-12:Oronce Fine'ın Dünyayı Kalp Şeklinde Çizdiği Projeksiyon. ....39
Harita 1-13: Mercator'un Projeksiyon Sistemi İle1569 Yılında Ürettiği Dünya Haritası. ....41
Harita 1-14: Williem Bleau'nun Dünya Haritası (1635). ....45
Harita 1-15: Saxton'ın İngiltere Ve Galler Haritası (1579).....47
Harita 1-16: William Roy'un İskoçya'yı 38 Bölüme Ayıran İndeks Haritası. ....49
Harita 1-17: Nicolas Sanson'ın Dünya Haritası (1651).....53
Harita 1-18: Fransa'nın Ana Nirengi Noktalarını İçeren Ölçekli Haritası (1744). ....54
Harita 1-19: Fransa'nın İllere Ve Bölgelere Ayrıldığı Harita (1780).....56
Harita 1-20: : Pierre Jacotin Ve Ekibinin 1799 Yılında Hazırladığı Mısır Ve Filistin ....60
Harita 2-1: François Kauffer'ın 1776 Yılında Çizdiği Ve 1786 Yılında Yeniden Düzenlediği.....67
Harita 2-2: Olivier'in Voyage Dans L'empire Othoman, L'egypte Et La Perse Eserinin ....73
Harita 2-3: Moltke'nin Ölçekli İstanbul Haritası. (1852 Yılında Mekteb-İ Harbiye'de ....78
Harita 2-4: Henry Kiepert'in Balkanlar Haritası (1871).....80
Harita 2-5: Goltz Paşa'nın İstanbul Haritası (1897).....82
Harita 2-6: Luigi Storari'nin İzmir Kent Plânı.....84
Harita 2-7: Mühendis Abdurrahman'ın Kullandığı Ölçeğe Dayanılarak ....90

# KISALTMALAR

| | |
|---|---|
| AE.SSLM.III. | Ali Emiri Selim III |
| a.e. | Aynı eser/yer |
| a.g.e. | Adı geçen eser |
| a.g.t. | Adı geçen tez |
| A.MKT: | Sadaret Mektubi Kalemi Belgeleri |
| A.AMD: | Amedi Kalemi Evrakı |
| a.y. | Yazara ait son zikredilen yer |
| BEO: | Bâb-ı Âli Evrak Odası |
| BNF: | Bibliothèque nationale de France |
| bkz. | Bakınız |
| BOA: | Cumhurbaşkanlığı Osmanlı Arşivleri |
| C. | Cilt |
| C.AS: | Cevdet Askeriye |
| C.BH: | Cevdet Bahriye |
| C.MF: | Cevdet Maarif |
| C.NF: | Cevdet Nafia |
| çev. | Çeviren |
| DH.MKT: | Dahiliye Nezareti Mektubi Kalemi |
| ed. veya haz. | Editör/yayına hazırlayan |
| HRT.h: | Haritalar |
| HR.MKT: | Mektubi Kalemi Belgeleri |

| | |
|---|---|
| HR.TO: | Tercüme Odası Belgeleri |
| HAT: | Hatt-ı Hümâyûn |
| IFEA: | Fransız Anadolu Araştırmaları Enstitüsü |
| İ.HR: | İrade Hariciye |
| İ.MSM: | İrade Mesail-i Mühimme |
| IUNEK: | İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi |
| İ.TAL: | İrade Taltifat |
| s. | Sayfa/sayfalar |
| S: | Sayı |
| TSMA.E: | Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi |
| t.y. | Basım tarihi yok |
| v.d. | Çok yazarlı eserlerde ilk yazardan sonrakiler |
| y.y. | Basım yeri yok |

# GİRİŞ

*"İşe bir harita çizerek başladım, sonra hikâyeyi uygun hale getirdim."*[1]

Zihninde yarattığı bir dünyanın tasvirine haritalar ile başlayan Tolkien, haritalar olmasaydı eserlerini inşa edemeyeceğini ifade etmiştir mektuplarında. Yer ve mekân bilgisinin verildiği her çalışmada harita bir işi sürdürmenin pratik yolu olmuştur, Tolkien örneğinde olduğu gibi, bu bir kurgu olsa bile. Harita insan gözünün göremediklerini görmeyi mümkün kılan, gözün sınırlarını kaldıran en erken icatlardan biridir. Büyük olanı küçültür, insanın duyularıyla algılayamayacağı topoğrafik özelliklerin kâğıt üzerinde sembollerle ifade edilmesini sağlar. Her neresi olursa olsun mekânı tasavvur etmenin başlangıç şartıdır harita. Seyyahlar için birer rehber, yöneticiler için yeni toprakları elde etme arzusu, askerler için strateji üretme nesnesi ve çok daha fazlası olmuştur. Topoğrafyanın nesneleşmesi yeni imkânların önünü açmıştır.[2]

İnsanın beşerî ve teknik bilgisinin önemli bir cüzü olmasına karşın haritacılık, Türk tarihyazımı içerisinde hak ettiği yeri görememiş bir alandır. Türkiye'de harita ve haritacılık üzerine yapılan yayınların kahir ekseriyeti sanat tarihi disiplini içinde üretilmiştir. Bu yayınların önemli bir kısmı da akademik neşirler olmaktan ziyade haritalara birer koleksiyon objesi olarak bakan kataloglardır. Bu katalog kitaplarda daha çok haritaların görsellik ve estetik tarafları ön plana çıkartılır. Tercih edilen baskı, boyut, kâğıt ve materyalleri ile de bunlar akademik yayınlardan ayrılırlar. Bu çalışmalarda harita yapım tekniklerini, haritaların tarihsel özelliklerini, yapıldıkları dönemde gördükleri işlevi, haritaların topoğrafyayı ne kadar doğru yansıttıkları gibi değerlendirmelere rastlamak zordur. Söz konusu yayınlar incelendiğinde, konu

[1] Ed. Humphrey Carpenter, **The Letters of J.R.R Tolkien**, Houghton Mifflin, Boston, 2000, s. 200.
[2] Bekir Cantemir, "Eski Haritalar Üzerinden İstanbul'u Okumak", **1453 İstanbul Kültür ve Sanat Dergisi**, Sayı:13, İstanbul, 2013, s.37.

hakkında genel bir tasvirle yetinildiği görülür. Ardından haritalar sıralanır ve harita hakkındaki bilgiler haritaların isimleri, varsa tarihi, biliniyorsa kimin yaptığı, kayıt düşülmüşse basım yeri gibi küçük açıklamalar ile okuyucunun ilgisine sunulur. Belirlenen bir tarih aralığında, belli bir şehrin/ülkenin/bölgenin haritalarının toplandığı bu eserler kuşkusuz oldukça önemli bilgi kaynaklarıdır. Görsel ve estetik açıdan bakıldığında da bu çalışmalar renkli ve oldukça göz doldurucudurlar. Fakat ne yazık ki bu yayınlar bütüncül bir Osmanlı veya Türk haritacılık tarihi anlatısı sunmadığı gibi, eski zaman haritacılığına yeni bir perspektif de getirmezler. Kısaca var olanı toplamak ve estetik bir şekilde yeniden neşretmektir bu tarz yayınların gayesi. Ancak bu çalışmalar içerisinde bile Osmanlı coğrafyasında üretilen haritaların tam ve eksiksiz bir listesi bulunmamaktadır.

Türkiye'de haritacılık tarihinin akademik çalışmalar içerisindeki yerini incelediğimizde, Yükseköğretim Kurulu'nun (YÖK) tez veri tabanında 1967-2020 yılları arasında yapılmış 1503 yüksek lisans ve doktora tezinin anahtar kelimeleri arasında "harita" terimi geçmektedir. Yapılan bu çalışmalar içerisinde sadece altı tanesi haritacılık tarihini konu edinmiştir. Söz konusu çalışmaların bir tanesi tarih anabilim dalında, bir tanesi bilim tarihi anabilim dalında, iki tanesi inkılap tarihi enstitüsünde, iki tanesi de mühendislik anabilim dallarında yapılmıştır ve tamamı yüksek lisans tezidir.[3] Geriye kalan 1497 çalışmada "harita" terimi sosyoloji, psikoloji, eğitim ve çoğunlukla mühendislik vb. disiplinler içinde ele alınmıştır.

Haritacılık tarihi anlatısını bütüncül bir şekilde ele alan çalışmaların ise Türkiye'de Harita Genel Komutanlığı tarafından hazırlandığı görülmektedir. Bu hususta Abdurrahman Aygün tarafından hazırlanan iki ciltlik *Türk Haritacılık Tarihi* (1980) adlı çalışma temel başvuru eserleri arasında ilk sırada yer almaktadır. Bilhassa ikinci cildi şahit olduğu dönem haritacılığını anlatması nedeniyle birinci elden kaynak niteliğindedir. Yine geç dönem Osmanlı ve erken dönem Cumhuriyet haritacılığının

[3] Remziye Yılmaz, "Kaşgarlı Mahmud'un Haritasına Göre Türk Dünyası" (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, 2019); Gaye Bekiroğlu Keskin, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Haritacılık ve Matrakçı Nasuh" (Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, 2017); Kübra Yakın, "İslâm Haritacılığında Mitolojik Unsurlar" (Yüksek Lisans Tezi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, 2019); Mustafa Ata, "Türkiye'de Ulusal Haritacılığın Kurumsallaşma Süreci" (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, 2007); Servet Özağaç, "Cumhuriyet Dönemi Türk Haritacılık Tarihi" (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, 2006); Hakan Demirci, "Osmanlı Haritacılık Tarihinde Harita Eğitim, Yapım ve Üretim Teknikleri" (Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, 2005).

en önemli ismi olan Mehmed Şevki Paşa'nın haritacılık çalışmalarını kendi kalemiyle yazdıkları ile ele alan *Haritacı Mehmet Şevki Paşa ve Türk Haritacılık Tarihi* (1980) kaynak eserler arasında zikredilmelidir. *Geçmişten Günümüze Resimlerle Türk Haritacılık Tarihi (2002), Türk Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Çalışmalarının 1909 Öncesi Tarihi, Türk Modern Haritacılığında Bir Asır* adlı çalışmalar da yine Harita Genel Komutanlığı bünyesinde hazırlanmıştır. Bu çalışmalar Türk haritacılık tarihinde önemli bir boşluğu doldurmakla birlikte, yayınlanmalarının üzerinden uzun bir zaman geçmiş, güncellenmemişlerdir. Aynı zamanda askerî kurum içinden genel harita tarihi anlatıları olduğundan dönemsel araştırmalar için eksik kalmaktadırlar.

Araştırma-inceleme niteliğindeki eserler ve yayınlanan makaleler ele alındığında Türk haritacılık tarihinin en yaygın çalışma alanlarından biri Pirî Reis ve haritaları olmuştur. Gerek Kitâb-ı Bahriye'nin tıpkı basımları, gerekse Pirî Reis haritalarının müstakil incelemeleri haritacılık alanındaki Türkçe literatürde önemli bir yeri kaplamaktadır.

Amerika ve Avrupa'da haritacılık tarihi çalışmalarına bakıldığında ise, tıpkı Türkiye'deki gibi sanat değeri olan koleksiyon kitaplarının yanı sıra haritacılığın beşerî ve teknik boyutlarının tarih disiplini içinde tartışıldığı pek çok çalışma görülmektedir. Bu hususta yapılmış en kapsamlı çalışma Chicago Üniversitesi'nde hazırlanan *History of Cartography* serisidir. 1987 yılında ilk cildi yayınlanan bu eserde, dünya kartografya tarihi bütüncül bir şekilde ele alınmıştır. *History of Cartography* serisinde genel olarak Avrupa merkezli bir harita tarihi anlatısı mevcut olmakla birlikte antik dönemden 20. yüzyıla kadarki tüm kartografya tarihi kronolojik olarak incelenmiş ancak Batı dışı toplumların haritacılık faaliyetlerine yeterince odaklanılmamıştır. Bununla birlikte haritacılık tarihi üzerine yapılmış en kapsamlı çalışmalardan biridir. Amerika ve Avrupa'da haritacılık tarihi anlatısı spesifik açılardan da pek çok çalışmada işlenmiş ve oldukça güçlü bir literatür oluşmuştur: haritacılar sözlüğünden güç ve harita arasındaki ilişkiye, dekoratif haritalardan ölçekli haritalara, propaganda haritalarından ulusal haritacılığa, haritaların küresel siyaseti ve tarihi nasıl yansıttığından haritacılık tarihinde kadınlara ve kadın haritacılara kadar son derece geniş bir bağlamda ele alındığı görülmektedir.

Osmanlı haritacılığı II. Mehmed'in haritalara olan merakı ve bu hususta yaptırdığı çalışmaları istisna edilirse genel olarak 16. yüzyılda başlatılır. Bu konuda en çarpıcı örneklerden biri, Avrupa'da antik dünya yeniden keşfedilirken ele alınan Ptolemy'nin *Geographia*'sının, çok kısa bir zaman içinde II. Mehmed'in ilgisine sunulması ve II. Mehmed'in yine aynı hızla bu eseri Arapça olarak hazırlatmasıdır. Fatih, *Geographia*'yı 1465 yılında Georgios Amirutzes ile birlikte incelemiş, ardından Grekçe'den Arapça'ya tercüme edilmesini Amirutzes ve oğullarına tevdi etmiştir. Eser içerisinde bulunan bölgesel haritaların birleştirilip bir dünya haritası olarak hazırlanmasını da ayrıca emretmiştir.[4] Avrupa'da 1400'lü yılların başında çevrilmeye başlanan ve 1470 ten sonra yayılan *Geographia*'nın, Osmanlı topraklarına da çok kısa bir süre içinde intisap etmiş olması bilginin Osmanlı'ya gelişi ve dolaşım hızı açısından önemli bir örnektir. Fakat bu durum Osmanlı'da haritacılık faaliyetlerinin fitili olmamış, kurumsal bir geleneğin inşasını başlatamamıştır. Nitekim II. Mehmed'in ölümünden sonra haritacılık alanının atıl kaldığı görülmektedir.

16. yüzyıl, Osmanlı tarihinin klâsik dönemlendirilmesinde "yükseliş" olarak ifade edilir. Siyasi ve ekonomik gelişmelerin yanı sıra kültürel ve sanatsal açıdan da önemli gelişmelerin yaşandığı bu yüzyıl, haritacılık perspektifinden bakıldığında da dönemin ruhunu yansıtan haritaların üretildiği bir süreçtir. Pirî Reis, Matrakçı Nasuh, Seydi Ali Reis, Ali Macar Reis haritaları bu dönemde çizilmiştir. Klâsik dönem yalnızca fetih, siyaset, hukuk, askerlik anlamında değil bunların mütemmim cüzü olan haritacılık anlamında da bir zirveyi temsil eder. Sonraki yüzyıllarda harita üretiminde bu çeşitlilik görülmemiş ve zamanla Osmanlı haritacılığından bahsetmek güçleşmiştir. Osmanlı haritacılık tarihi ile Avrupa haritacılık tarihi karşılaştırıldığında; 16. yüzyılda benzer haritacılık deneyimlerinin var olduğu görülür. Pirî Reis'in çizdiği portolan haritalar Avrupalı denizcilerin aynı dönemde çizdikleri portolan haritalar ile büyük benzerlikler taşır. Yine Matrakçı Nasuh'un İstanbul tasviri ile Conrad Morant'ın Strasbourg tasvirindeki benzerlik aynı dönem ve tekniğin ürünü olduklarını kanıtlar niteliktedir. Bununla birlikte 16. yüzyılda Avrupa'nın kendi içinde yaşadığı dönüşüm haritalara da yansımış; farklı harita teknikleri kullanılmaya başlanmıştır. Osmanlı'nın

[4] Ahmet T. Karamustafa, "Military, Administrative, and Scholarly Maps and Plans", **History of Cartography**, University of Chicago Press, 1994**,** Cilt:2-1., s. 210.

16. yüzyılda Avrupa'da haritacılık alanında yaşanan icat ve teknikleri üretemediği veya transfer edemediği görülmektedir. Örneğin *Kitâb-ı Bahriye* Pirî Reis tarafından 1526 yılında telif edilmiştir. Avrupa'da ise 1514 gibi erken bir tarihte projeksiyonlu haritaların ilk örnekleri üretilmiş, Mercator *Kitâb-ı Bahriye*'nin telif edilmesinden sadece 43 yıl sonra projeksiyon sistemini en mükemmel hale getirerek kara ve denizde ölçekli haritacılığın temelini atmıştır. Fakat Osmanlı haritacılığı Pirî Reis'in çizdiği gibi bir dünya haritası örneğini ortaya koymasına rağmen projeksiyon ve ölçek sistematiğini geliştirememiş, aynı dönemde Avrupa haritacılığında gelişen teknikleri de kendi bilgi sistemine adapte edememiştir. Yine de 16. yüzyıl -bilhassa yüzyılın ilk yarısı- Osmanlı haritacılığındaki en özgün çalışmaların yapıldığı dönemdir, nitekim 17. yüzyıl, daha çok Batı'da üretilen haritaların tercüme edildiği bir dönem olarak karşımıza çıkmaktadır.[5]

17. yüzyılda, Osmanlı kartografya tarihi açısından üretilen en önemli çalışma kuşkusuz Kâtib Çelebi'nin *Cihannümâ*'sıdır. Kâtib Çelebi *Cihânnümâ*'yı hazırlarken Batılı kartografların haritalarından faydalanmış, ulaştığı haritaları tercüme etmiştir. Zaten bu eseri telif ederken Doğu'da coğrafya eserlerinin dönemin Avrupa coğrafyacılığına göre artık yeterli olmadığını, buna mukabil Batı'da büyük bir ilerleme kaydedildiğini belirtmiştir.[6] Bilhassa matbaanın olmamasını eleştiren Kâtib Çelebi, bu durumun Osmanlı İmparatorluğu'nda bilginin yayılması ve özellikle de haritaların doğru ve tutarlı bir biçimde yeniden üretilememesinin önündeki engel olduğunu ifade etmiştir.[7] Kâtib Çelebi'nin bu yorumu Osmanlı'nın dönüşen dünyanın bilgi ağlarından habersiz olmadığını kanıtlar niteliktedir. Dönemin entelektüelleri tıpkı Kâtib Çelebi gibi, tıpkı Peçevî gibi gelişmelerden haberdardır.[8] Karadeniz'i iç deniz haline getiren ve Akdeniz'i büyük oranda hakimiyeti altında tutan Osmanlılar, yaşadıkları dünyadan bihaber değildirler. Nitekim 17. yüzyılın ikinci yarısında Evliya Çelebi İstanbul'da bir "esnâf-ı haritaciyan" topluluğundan bahsetmiştir. Harita alıp satan bu grubun birkaç

[5] Fikret Sarıcaoğlu, **Osmanlı Tarihi Haritaları ve Tarihi Coğrafya Eserleri**, Çamlıca Yayınları, İstanbul, 2015, s.11-13.
[6] Fikret Sarıcaoğlu, **a.g.e**., s.133.
[7] Kâtib Çelebi, **Cihannümâ**, İstanbul, Dârü'l-Tıbaati'l-Âmire, 1144/1732, s. 55-56.
[8] İbrahim Peçevî de tıpkı Kâtip Çelebi gibi matbaanın önemini vurgulayarak 1600'lü yılların başında şöyle söylemiştir: "Bin tane kitap basmak bir el yazmasını kaleme almaktan daha az angarya çıkarır. Bkz. İbrahim Peçevî, **Tarih-i Peçevî,** İstanbul, 1281/1864-5, s. 363.

dil bildiği, bilhassa Latinceye iyi derecede vakıf oldukları ve yabancı haritalardan kopyalayarak hazırladıkları haritaları gemicilere sattıkları bilinmektedir.[9] Fakat, haberdar oldukları dünyanın bilgi ve tecrübesini kendi sistemine adapte etmekte aynı oranda istekli veya başarılı oldukları söylenemez. Yaşadığı dönemin dünyası ile irtibatı güçlü ve çağının bilgi ve tecrübesine vakıf olan Kâtib Çelebi, bilginin transfer edilmesi hususunda önemli bir adım atmış ve bu transferle haritaların tasvir edilerek çizilmesini sağlayan bir tecrübe ortaya koymuştur. Kâtib Çelebi'nin tercüme ederek kopyaladığı haritalarda matematiksel olarak doğruluk bulunmamakla birlikte geometrik değerler resimleme yoluyla kâğıda aktarılmıştır.[10] Bununla birlikte Kâtib Çelebi, Osmanlı'da harita üretiminin önemine değinmiş, ülke haritasının ve sınırdaki devletlerin haritalarının bilinmesi ve sefer hazırlıklarının bu haritalara göre yapılması gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca denizcilerin harita hususunda bilgi sahibi olmaları ve bu hususta teşvik edilmelerinin de öneminden bahsetmiştir.[11] Fakat Kâtip Çelebi'nin tavsiyeleri karşılık bulmamıştır. Bununla birlikte tıpkı Levnî ile başlayan üçüncü boyutu gözeten perspektifin Osmanlı dünyasında tutunamaması gibi haritanın da Osmanlı kültüründe yer edinememesi arasında bir benzerlik kurulabilir. Çünkü perspektif[12] ihtiyacının olmaması, algılanan dünyanın kâğıt düzlemine iki boyutlu olarak aktarılması anlamına gelir. Resimde gerçekliğin tamamen yansıtılması ihtiyacı gibi yeryüzünün en hassas biçimde kâğıda aktarılması uğraşı olan haritacılık da bir perspektif gerektirmektedir. Bu sebeple bir perspektif algısının olmaması yahut buna ihtiyaç duyulmaması, Osmanlı'nın Avrupa'daki bilgi ağlarına ulaşma gücü oldukça kuvvetliyken harita tekniğini daha erken dönemde transfer etme hususunda neden bunu tercih etmediğinin açıklamalarından biri olabilir.

18. yüzyılda matbaanın Osmanlı'da kullanılmaya başlanılması harita üretimini hareketlendirmiştir. Öyle ki İbrahim Müteferrika Matbaası'nda basılan ilk çalışmalar arasında haritalar da yer almıştır. Sırasıyla Marmara, Karadeniz, Mısır ve İran haritaları basılmıştır. Bunun yanında yayınlanan ilk eserler arasında, içinde haritaların yer aldığı Kâtib Çelebi'nin eserlerinin yer alması da tesadüfi değildir. Bilhassa

[9] Fikret Sarıcaoğlu, "Harita", **DİA**, C.16, Ankara, 1997, s. 210.
[10] Fikret Sarıcaoğlu, **a.g.e.**, s. 121.
[11] Kâtib Çelebi, **Tuhfetü'l Kibâr fî Efsâri'l-Bihâr**, Haz. Orhan Şaik Gökyay, Devlet Kitapları, İstanbul, 1973, s. 5, 239.
[12] Nesneleri göründükleri biçim ve durumlarıyla bir yüzey üzerine çizme tekniği.

*Cihannüma*'yı neşrederken yaptığı ilaveleri tasvir etme biçimi İbrahim Müteferrika'nın zihninde haritacılığın önemini açıklamaktadır. Müteferrika'ya göre yeryüzünün tasvir edilmesi yani haritalandırılması hayati bir öneme sahiptir ve Batı'nın ilerlemesinde büyük bir rol oynamıştır. Buna mukabil Osmanlılar, haritacılık bilgi ve tekniğinin transferinde istekli davranmamışlardır. Kâtib Çelebi, eserini bu eksikliği görerek yazmış, kendisi de onun bu çalışmasını daha da genişleterek Osmanlı dünyasının hizmetine sunmuştur.[13] Bu dönemin haritaları yapılan eski çalışmaların neşredilmesi ile vücut bulmuştur. Bu yönüyle 18. yüzyıldaki Osmanlı haritacılık deneyimi, halihazırda var olan çalışmaların kopyalanarak yeniden neşredilmesinin ötesine geç(e)memiştir. Yine de Avrupa'da 1500'lü yıllardan beri kullanılan matbaanın haritacılık faaliyetleri üzerindeki olumlu etkisi, geç de olsa matbaanın Osmanlı'ya gelmesi ile Osmanlı haritacılığında da hissedilmiştir. Nitekim matbaa ile haritaların ulaşılabilir hale gelmesi kayda değer bir gelişmedir. Fakat 1747 yılında Müteferrika'nın vefatı ardından Osmanlı'da matbaacılık sürdürülememiş, 1797 yılında Mühendishâne Matbaası kurulana kadar matbaacılık faaliyetleri durmuştur.

Avrupa'da bilimsel veriler ile üretilen haritalar askerî alanda 17. yüzyıldan itibaren merkezi bir rol oynamaya başlamıştır. Osmanlı'da ise bilhassa III.Selim ile başlayan ordunun modernizasyonunda; modern askerî icatların ve stratejilerin gereği olarak, harita üretimi bu dönüşümün içinde önemli bir araç olarak konumlandırılmıştır. Bu tezde Osmanlı'nın 1776 yılından itibaren modern harita, teknik bilgi ve uygulama transferinin sürecine odaklanılmaktadır. Fransa'nın fonladığı bir girişim olarak François Kauffer 1776 yılında İstanbul'un ilk ölçekli haritasını çizmiş; aynı yıl Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn'da haritacılık dersleri verilmeye başlanmıştır. Bu sebeple bu çalışmada Osmanlı modern haritacılığının nispeten sivil ve askerî alandaki başlangıç tarihi olarak 1776 yılı esas alınmıştır. 1909 yılında kurulan Harita Komisyonu'ndan sonra modern ölçüm teknikleri kullanarak özgün haritalar üreten Osmanlı subaylarının çalışmaları ise 1922 yılına kadar takip edilmiş, dönüşümün aşamaları ise haritacılığın öncüsü olan askerî kurumlar üzerinden incelenmiştir.

[13] Kâtib Çelebi, **Cihannümâ**, İstanbul, Dârü'l-Tıbaati'l-Âmire, 1144/1732 (İbrahim Müteferrika'nın mukaddimesi).

Osmanlı haritacılığının modernleşmesini açıklayabilmek için projeksiyon ve ölçü sistemleri ile haritacılığın Avrupa'da nasıl bir dönüşüm serüveni izlediğini anlamanın zarureti, beni tezin ilk bölümünde ikincil kaynaklar üzerinden Ortaçağ'dan modern döneme Avrupa'da haritacılığın gelişimini tasvir etmeye yöneltti. Haritacılık kendine has kavramları ve terminolojisi olan bir alan olduğundan, bu bölümü kaleme almak söz konusu kavram ve terminolojiyi kendi zihnimde anlamlandırmak ve haritacılık disiplini dışındaki insanların anlayacağı şekilde yazmak için de önemliydi. Böylelikle tezin başlangıç kısmı diğer kısımlar için açıklayıcı bir hüviyete büründü. Esasen Avrupa'da haritacılığın nasıl dönüştüğü sorusu bir tezin bir bölümüne sığmayacak kadar büyük ve detaylı bir soruydu. Üstelik Türkçe kaynaklarda da neredeyse hiç yer almaması sorunu daha da karmaşıklaştırıyordu. Bu karmaşıklığı çözebilmek için detaylı bir literatür taramasından sonra kaynaklar arasında seçici davranmak gerekiyordu. Bu sebeple oldukça geniş olan yabancı literatür kısmî olarak bu çalışmaya adapte edildi. Böylelikle bu bölümde Ortaçağ'da üretilen mappamundi haritalarından modern dönemde üretilen ölçekli haritalara geçiş süreci ikincil kaynaklar üzerinden özetlendi.

Haritacılığın gelişimi, Osmanlı'da başlangıcından beri devlet ihtiyaçları üzerinden gelişme göstermiştir. 19. yüzyıla gelindiğinde haritacılık yine devletin ihtiyaçları çerçevesinde sürdürülmüş ve harita üretimi askerî kurumlarda yapılmıştır. Bunun yanında Avrupalı devletlerin kendi haritacılarını çeşitli nedenlerle Osmanlı'ya gönderdiği ve başta İstanbul olmak üzere Osmanlı coğrafyasının birçok bölgesinin haritalandırıldığı da bilinmektedir. 19. yüzyılda Osmanlı haritacılığı bu iki ana koldan beslenmiştir. Çalışmanın ikinci bölümü bu iki koldan yürütülen haritacılık faaliyetlerini konu edindi. Öncelikle yabancıların Osmanlı sınırlarını konu edinen harita çalışmaları ele alındı. Sonrasında ise Avrupa'da 16. yüzyıldan beri sürekli gelişen haritacılık tekniğinin Osmanlı'ya nasıl ulaştığı sorusu çerçevesinde Osmanlı eğitim kurumları üzerinden bir haritacılık tarihi anlatısı yapıldı. Bunun nedeni bilginin Osmanlı'ya geliş biçiminin bu eğitim kurumları üzerinden gerçekleşmiş olmasıydı. Bu minvalde askerî okulların tarihi üzerine yapılan çalışmalar incelenerek Cumhurbaşkanlığı Osmanlı Arşivleri'nde bu kurumlarda yapılan haritacılık faaliyetlerinin izi sürüldü. Bu okullarda ders veren yabancı ve yerli hocalar, öğretilen

dersler, ders kitapları, basılan harita ve kitaplar haritacılık eksene alınarak değerlendirildi. Geç dönem Osmanlı tarihi genel anlatısının içerisinde kaybolan haritacılık müstakil bir çerçevede incelenerek Osmanlı kartografya tarihi incelenmeye çalışıldı.

1776 yılında Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn'da verilen dersler ile başlayan modern haritacılık bilgisinin tam anlamıyla kullanılması 1909 yılında gerçekleşmiş, Osmanlı haritacılarının arazi ölçümü yaparak harita üretmeleri ve kendi sistemlerini kurmaya başlamaları bir yüzyıldan fazla bir zaman almıştır. Bu uzun süreçte üretilen haritaların tümü yabancı haritaların tercüme edilerek aynî ile kopya edilmesi şeklinde gerçekleşmiştir. Haritacılıkta teknik gelişmelerin adaptasyon sürecinin önemi kadar bu adaptasyon sonucunda nasıl bir kurumsallaşmanın oluşturulduğu da büyük bir önem arz ediyordu. Bu minvalde çalışmanın üçüncü bölümü ilk Harita Dairesi'nin kurulma aşaması ve 1922 yılına kadar Harita Dairesi içinde yapılan çalışmaları konu edindi.

Son olarak çalışmanın literatüre nasıl bir katkı yaptığı hususunda bilgi vermek gerekir. Haritacılık çalışmaları Türkiye'de yeterince konu edilmediğinden bu alanda halihazırda var olan eksiklik, modern haritacılık söz konusu olduğunda çok daha fazla hissedilmektedir. 19. yüzyıl Osmanlı haritacılığı genel haritacılık tarihi kitaplarının bir bölümünde yer almak dışında müstakil olarak çalışılmamıştır. 1776-1922 yıllarını kapsayan bu çalışmada modern Osmanlı haritacılığının nasıl geliştiği, teknik bilginin nasıl transfer edildiği, hangi yabancı haritacıların ne tür haritalar ürettiği, Osmanlı mühendisleri ile ortak çalışmaların nasıl yürütüldüğü gibi soruların cevabı aranarak, Osmanlı askerî kurumlarında dönüşen haritacılık faaliyetlerinin izi sürülmüştür.

# BİRİNCİ BÖLÜM

## 1. ORTAÇAĞ'DAN MODERN DÖNEME AVRUPA'DA HARİTACILIĞIN DÖNÜŞÜMÜ

Modern haritacılığın başlangıcını, insanın çizmeye, resmetmeye başladığı ilk zamanlardan itibaren üretmiş olduğu tasvir ve görselliğin ön plana çıktığı haritalardan; siyasi, iktisadi, askerî, demografik vb. alanlarda işlevsel haritalara geçiş süreci olarak nitelendirebiliriz. Bir başka deyişle artık sanatsal kaygılarla yetinmeme yahut yaşadığı çevreyi betimlerken tasvirden öte bunu daha kullanışlı hale getirme çabası, haritacılığın gelişmesinin temel motivasyonudur. Bu dönüşümün hangi evrelerde ve ne şekilde gerçekleştiğini anlamak Osmanlı haritacılık tarihini anlayabilmek açısından da zaruridir. Batı'da çok daha erken tarihlerde başlayan, Osmanlı'ya ise 18. yüzyılın sonlarına doğru gelen modern haritacılığın nasıl başladığının hikâyesini yazmak; Osmanlı'da modern haritacılığın gelişimini anlamanın ve bir sonraki aşamada da haritacılığın modernleşmesi üzerinden Osmanlı modernleşme serüvenini değerlendirmenin yeni bir imkânı olacaktır.

Haritacılığın tarihi toplumsal ilişkilerin tarihi kadar eskidir. İnsan hangi zamanda yaşamış olursa olsun bilgisi ve elindeki imkânlar dahilinde, yaşadığı çevreyi her daim betimleme, tasvir etme ve buradan bir tür ilişki biçimi üretme çabası içinde olmuştur. Bazen bir rotayı, bazen avlanmaya elverişli alanları, bazense tehlikeli bir araziyi gösteren şekillere/şemalara her daim ihtiyaç duyulmuştur. Dolayısıyla haritacılık faaliyeti, primitif örnekleriyle ilk çağlara kadar götürülmesinde beis olmayan, yazının icadından çok daha eski bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır.[14]

[14] Roger Baynton-Williams, **Investing in Maps**, Barrie & Jenkins, 1969, s.8; Charles P. Daly, "On the Early History of Cartography or What We Know of Maps and Mapmaking Before the Time of Mercator", **Journal of the American Geographical Society of New York**, Vol. 11, 1879, s.2.

Haritalar yapılırken yapanların o dönemdeki yaşam ve alışkanlıklarının bir resmini oluşturur; dünyanın değişen yüzünü gösterirler. Yeryüzünü tasvir ve temsil etmekte yaşanan dönüşümün parametreleri haritacılık tarihinde gizlidir.

Modern haritacılığın teknik ve uygulamalardaki dönüşümünü anlamlandırabilmenin yolu Ortaçağ'da harita üretim ve kullanımını incelemekle başlar. Bu bölümde haritacılığın Ortaçağ'daki kökleri ve sonrasındaki dönüşümü incelenecektir. Neden Avrupa'nın merkeze alındığı sorusu bu noktada haklı olarak sorulabilir. Zamansal olarak yapılan sınırlandırmanın yanında bölgesel bir sınırlandırma da zaruridir. Ayrıca Osmanlı'da modern haritacılığın gelişiminde teknik bilginin Avrupa'dan gelmiş olması bu sorunun cevabıdır.

Ortaçağ kendi içinde oldukça uzun bir dönemi ifade eder ve en genel tanıma göre Roma İmparatorluğu'nun parçalanışından 15. yüzyılın sonuna kadar devam etmiştir. Dini, siyasi, kültürel, ekonomik, askerî vb. pek çok alanda bir istikrar dönemi olmuş, bu uzun ve yavaş evrim haritacılık alanında da benzer bir yönelim göstermiştir. Ortaçağ Avrupa tarihinin ilk dönemleri pagan kültürden Hristiyanlığa geçiş süreci olarak okunmaktadır. Nitekim Strabon'un *Coğrafya*'sındaki pagan tasvirlerle mappamundilerin[15] kilise kökenli ilk tasvirlerinin karşılaştırılması bu hususta önemli bir örnektir. Tabii olarak Hristiyanlığa henüz geçmekte olan Avrupa'nın pagan alışkanlıkları bir anda ortadan kalkmamıştır. Kilisenin kurumsallaşıp güçlenmesi ile birlikte pagan etkisi zamanla azalmış ve bu durum haritacılığa ve haritalara da sirayet etmiştir. Ortaçağ haritalarında dini figür ve imgelerin yoğun bir şekilde işlenmesinin nedeni; kilisenin hegemonik bir bilgi merkezi olarak konumlanması ve bu dönemin haritacılarının genellikle manastır kütüphanelerindeki rahip bilginler olmasıdır.

"Keşifler çağı" olarak tanımlanan 15. yüzyıl sonu ve 16. yüzyılın başı, önemli kırılmaların yaşandığı dönemdir ve bundan sonra Avrupa siyasi, askerî, teknolojik, bilimsel alanlarda gelişmenin merkezi olurken, haritacılık sahasında da büyük bir dönüşümün yaşandığı kıta olmuştur.[16] Bu dönemde haritalar sadece coğrafyayı tasvir eden yahut sanatsal değeri olan çizimler olmaktan çıkıp yavaş yavaş teknik bilginin kullanıldığı ve daha sistematik veriler sunan hale gelmiştir. 16. yüzyılın sonunda

[15] Ortaçağ'da üretilen bütüncül dünya haritaları.
[16] İlk Çağ'da haritacılık tarihi pagan dönemi coğrafya tasvirleri ve coğrafya literatürü.

projeksiyon sisteminin geliştirilmesi haritacılıkta bir dönüm noktasıdır. Bilim ve tekniğin ilerlemesi, ölçüm aletlerinin değişmesi, yaşanılan yahut keşfedilmek istenilen yerleşimlerin bilimsel yöntemlerle tanınmak istenmesi ölçekli haritacılığı ortaya çıkaran temel motivasyon olmuştur.

17. yüzyıla gelindiğinde, Avrupa'nın siyasi, maddi, askerî gücü zamanla kuzeye doğru çekilmiş, bilgi üzerindeki otorite de yer değiştirmiştir. Daha erken dönemde Akdeniz'e kıyısı olan ülkelerin haritacılıkta ön planda olduğu görülürken 17. yüzyıldan sonra haritacılığın merkezi Fransa, İngiltere, Hollanda ve Almanya olmuştur. 18. ve 19. yüzyıllarda haritacılıktaki ilerlemeler devam etmiş; modern ölçüm aletleri ile hazırlanan haritalar modern orduların oluşturulmasında büyük bir rol oynamıştır. Haritacılık siyasi, askerî ve ekonomik güç ile doğru orantılı bir gelişme seyri göstermiştir

### 1.1. 400-1450 YILLARI ARASINDA AVRUPA'DA HARİTACILIK: TASVİR DÖNEMİ

Ortaçağ'da Avrupa, İber yarımadasının yarısını, günümüz Fransa topraklarının tamamını, Almanya'nın Elbe Nehri'ne kadar olan kısmını, İtalya anakarası ve İngiltere'yi kapsıyordu. Bu alanın kuzey uçlarında İrlanda, İskoçya, İskandinavya krallıkları bulunuyordu. 10. yüzyıldan itibaren bu bölge "Avrupa" olarak tanımlanmaya başlanmıştı. Fakat dönemin en canlı coğrafyası olan Akdeniz ile politik olarak bağları neredeyse tamamen kopmuş, kendi içine çekilmişti ve bu hali ile durağanlığın merkeziydi.[17] Henri Pirenne'e göre bu durumun en büyük müsebbibi *"İslâmiyet'in yedinci yüzyılda birdenbire sahneye çıkması"*dır. Gerçekten de kısa bir sürede büyük bir gelişme gösteren Arap fetihleri, Avrupa'nın kendi içine kapanmasında önemli bir rol oynamıştır. İbn Haldun'un "*Hristiyanlar burada artık bir tahta bile yüzdüremezler"* sözünü nakleden Pirenne, Akdeniz'in Avrupa için bir bağlantı noktası olmaktan çıkıp bir engel hüviyetine büründüğünü söylemiştir.[18] Müslüman Türklerin Doğu Avrupa'nın büyük bölümünü ele geçirip, 1453 yılında Konstantinopolis'i fethetmeleri de Avrupa açısından durumun iyice zorlaşmasına

[17] J.M Roberts, **Avrupa Tarihi**, İnkılap Yayınları İstanbul, 2010, s.157.
[18] Henri Pirenne, **Ortaçağ Avrupası'nın Ekonomik ve Sosyal Tarihi**, İletişim Yayınları, İstanbul, 2013, s.11.

neden olmuştur. Sadece dış politik ve askerî etmenlerin değil; bunun yanı sıra, salgın hastalıklar, kıtlık, kilise ve iç savaşlar gibi pek çok etkenin de bir araya gelerek bu olumsuz tablonun oluşmasında rol oynadığı bilinmektedir. Fakat bu olumsuz tablonun tüm Ortaçağ boyunca, aynı düzeyde yaşandığı sanrısına da kapılmamak gerekir. Son dönemde yapılan çalışmalar; Ortaçağ'ın Aydınlanma dönemi anlatısında tanımlandığı gibi "karanlık" bir çağ olmadığı, kendi içinde yükselişleri ve alçalışlarının bulunduğunu kanıtlar niteliktedir: *"Ortaçağ'ın ilk yüzyıllarında çevre sanki insansızdır; geniş ormanlık alanlar ve bataklıklar hakimdir, şehirler ve köyler ortadan kaybolmuş veya küçülmüştür. Roma İmparatorluğu dönemine göre nüfus çok azalmıştır. Ancak çok uzun sürecek olan büyüme sanıldığından erken başlar ve aralıksız yayılan şiddet dalgalarının yıkıcı etkisine direnerek çevreyi dönüştürür ve insanoğlunun varlığının ve faaliyetlerinin kanıtını çoğaltır."*[19] Avrupa'da batı mimarisinin en nitelikli örnekleri Ortaçağ'da verilmiştir, bugün Avrupa müzelerinde sergilenen pek çok obje Ortaçağ'a aittir. Bununla birlikte Ortaçağ Avrupa'sını Doğu dünyası ile kıyasladığımızda pek çok açıdan daha geride olduğunu ifade etmekte de bir beis yoktur. Şehir, nüfus, teknik, ekonomi, kültürel ve daha pek çok kulvarda bu dönemde Doğu toplumları Batı toplumlarının ilerisindedir.[20]

Bahsi geçen dönemde Avrupa'da haritacılık alanında mevcut ekonomik, kültürel, siyasi ve coğrafi durumlardan ötürü yoğun bir üretim olmasa da haritacılık tarihi açısından oldukça önemli çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Genel olarak Ortaçağ haritacılığı dört ana başlık altında incelenebilir: Birincisi *mappamundi* olarak isimlendirilen dünya haritalarıdır. İkincisi haritacılık tarihinin seyrini değiştirecek olan *portolan haritaları*, üçüncüsü bu dönemde örneği az olan fakat sonraki dönemlerde sayıları ve önemi artacak olan *yerel ve bölgesel haritalar (local andw regional maps)*, dördüncüsü ise antik dönemden beri süregelen kültürün bir parçası olan *yıldız haritaları*dır. Ölçekli haritacılığa geçiş sürecinde mappamundi haritaları, portolan haritalar ve yerel ve bölgesel haritalar incelenecektir.

[19] Umberto Eco, **Ortaçağ- Barbarlar, Hristiyanlar, Müslümanlar**, Alfa Yayınları, İstanbul, 2014, s.253.
[20] Gehan M. Anwar Esmaiel Deeb, "Inventing a Myth: The Medieval Islamic Civilization through Western Perspectives**", International Journal of Language and Literature,** Vol:2, 2014, s.141.

### 1.1.1. Mappamundi Haritaları

Ortaçağ'da çizilen harita türlerinin ilk örneği olan mappamundiler, dünyayı bir bütün olarak tasvir etmeye çalışan, coğrafi bir bilgi vermekten ziyade içinde bol miktarda dinî figür barındıran, genellikle Kudüs merkezli yapılmış olan çizimlerdir.[21] Aslında dünya haritalarının yapımı Ortaçağ döneminde haritacılık açısından ayrı bir faaliyet olarak tanımlanmamaktadır. Bunları yapanlara "haritacı" denmemekle birlikte portolan haritaları gibi karakteristik özellikleri de yoktur.[22] Günümüz kütüphane ve koleksiyonlarında mevcut olan 1100 mappamundinin 900'ü el yazması kitapların içinde yer almaktadır. Yani mappamundi haritaları genellikle müstakil bir çalışma değil, içerisinde coğrafyadan botaniğe, zoolojiden etnolojiye, felsefeden teolojiye birçok bilginin yer aldığı çalışmaların bir parçası niteliğinde hazırlanmışlardır.[23] Genel olarak Kudüs merkezli çizilen bu haritalar; Avrupa, Afrika ve Asya kıtaları ile Akdeniz ve Büyük Okyanus'un gösterildiği Ortaçağ'ın bilinen dünyasının betimlemeleridir.[24]

Mappamundiler daha çok felsefi ve didaktik yanlarıyla ön plana çıkan; coğrafya, tarih, teoloji gibi alanların mezcedildiği haritalardır. Dönemin teknik bilgisi ve ihtiyaçları çerçevesinde hazırlanan mappamundiler, topografik ve coğrafi tutarlılık aramadan genel dünya tasviri yapan ve genellikle bir kitabın parçası olarak üretilen çalışmalardır. David Woodward'a göre mappamundilerin işlevi, coğrafi yahut kozmolojik gerçekleri iletmek değil; coğrafi bir çerçevede Hristiyan aleminin görsel bir anlatımını sağlamaktır.[25] Haritacılık açısından bakıldığında bu çerçevede bir amacının olduğunu söylemek zordur. Örneğin, portolan haritaları bir rehber niteliğinde üretilmiş standart çalışmalardır. Genellikle felsefi ve didaktik yönleri ile ön plana çıkan mappamundilere bakıldığında ise her mappamundinin kendi üreticisinin üretim

[21] Jordan Branch, **The Cartographic State, Maps, Territory and the Origins of Sovereignty**, Cambridge University Press, Cambridge, 2014, s. 43.
[22] David Woodward, "Medieval Mappaemundi", **History of Cartography**, Universtiy of Chicago Press, 1987, Vol 1, s.286.
[23] Melissa La Porte, "A Tale of Two Mappa Mundi: The Map Psalter and its Mixed-Media Maps", Canada, 2012, s. 28. (Yüksek Lisans Tezi)
[24] Michael C. Seymour, David C. Fowler vd., **Authors of the Middle Ages**, Volume I, Numbers 1-4, Routledge, New York, 2016, s.22.
[25] David Woodward, "Reality, Symbolism, Time, and Space in Medieval World Maps", **Annals of the Association of American Geographers,** Vol. 75, No.4, 1985, s.519.

amacına hizmet eden bir tasvir tarzının olduğu görülmektedir.[26] Bu nedenle, bu dönemde üretilen her mappamundiyi kendine özgü bir değerlendirmeye tabi tutma zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Yine de mappamundiler erken Ortaçağ döneminden geç Ortaçağ dönemine kadar kendi içinde büyük bir gelişme göstermiş ve sonrasında üretilecek haritalar için birer ilham kaynağı olmuşlardır.

David Woodward *History of Cartography*'de yazmış olduğu "Medieval Mappaemundi" adlı makalesinde tüm Ortaçağ boyunca mappamundi haritalarını dört dönemde incelemiştir.[27] İlk dönem MS 400-700 yılları arasındaki süreçtir ve Roma İmparatorluğu'nun ikiye bölünmesinin ardından Konstantinopolis'in Doğu Roma'nın başkenti olarak ilan edilmesi ile kilisenin resmî bir otorite olarak yükselmesi sürecini ifade eder. Bu ilk dönem haritaları iki zıt düşünce akımı tarafından şekillendirilmiştir: Greko-Romen[28] geleneği ve erken dönem kilise öğretileri. Zamanla antik dönemin etkileri yerini yükselen Hristiyanlık öğretilerine bırakmış, haritacılık tüm Ortaçağ boyunca çoğunlukla kilise bilginlerinin uğraşısı olmuştur. Bu durum dini sembollerin mappamundi haritalarında neden bu kadar yoğun olduğunu da açıklamaktadır.

*Macrobius* ve *Isodore* bahsedilen dönemlendirmenin ilk aşamasında ön plana çıkmış önemli mappamundi haritacılarıdır. Macrobius Ambrosius Theodosius'un haritasında dünya; kuzey, güney, doğu ve batı olarak dörde bölünmüş, iki okyanus hattı tarafından çevrilmiş, aynı zamanda beş iklim kuşağına ayrılarak tasvir edilmiştir. Bu haritanın MS. 430 yılı civarında çizildiği tahmin edilmektedir.[29] Sevillalı Isodore'un da Ortaçağ'da yetişmiş bir tarihçi olduğu ve hem Roma hem de Hristiyan kaynaklarından beslendiği zikredilmektedir. Orosius ile birlikte erken Ortaçağ'ın en önemli coğrafyacıları olarak gösterilen Isodore'un Ortaçağ haritacılığının temelini attığı da zikredilmektedir.[30] Isodore'un haritası onun *Etymologiae* adlı eserinde yer

[26] P.D.A. Harvey, "Medieval Maps: An Introduction", **History of Cartography**, Universtiy of Chicago Press, 1987, Vol. 1, s.283.
[27] David Woodward, "Medieval Mappaemundi" s.299.
[28] Büyük İskender'in fetihlerinden sonra kültürlerin etkileşimi olarak adlandırılan *Helenistik Dönem* üzerine Akdeniz havzasındaki kültürlerin de dahil olduğu dönemi ifade eder.
[29] Alfred Hiatt, "The Map of Macrobius before 1100*",* **Imigo Mundi**, 2007, 59:2, s.154.
[30] Evelyn Edson, "Maps in Context: Isodore, Orosius, and the Medieval Image of the World", **Technology and Change in History: Cartography in Antiquity Fresh Perspectives, New Methods**, Brill, Boston, 2008 s. 222.

alan bir T-O haritasıdır.[31] O harfinin içine T harfi yerleştirilerek dünya Asya, Afrika ve Avrupa olmak üzere üçe bölünmüştür. Bu dönemde Paulus Orosius da mappamundi haritası çizenler arasında zikredilmiştir. Onun bu çalışması her ne kadar günümüze ulaşmamış olsa da konunun uzmanları, verdiği coğrafya bilgisi ve sonraki dönemlerde bu bilgilerin kullanılması ile oluşturulan yeni haritalarda Orosius'un da bir harita hazırlamış olabileceğine ihtimal vermişlerdir.[32]

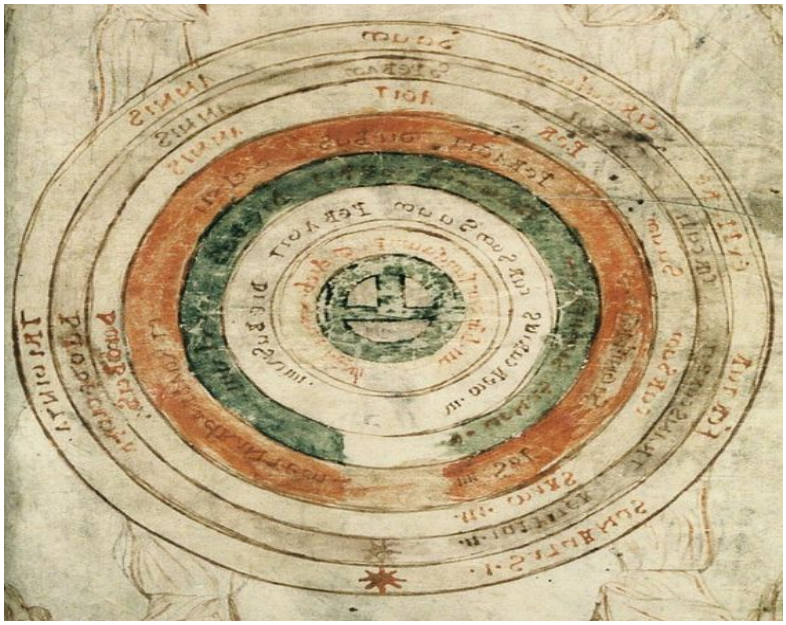



**Harita 1-1: Isodore'un T-O Haritası. (15. yüzyıldaki basılı versiyonun reprodüksiyonudur).**

[31] T-O haritaları Ortaçağ'da kullanımı oldukça geniş olan bir harita türüdür. Bu haritalarda O harfinin içine yerleştirilen T harfi ile dünya üçe bölünür ve her bir bölüm bir kıtayı işaret eder. Söz konusu kıtalar dönemin bilinen dünyasıdır; Asya, Avrupa ve Afrika'yı tasvir ederler. Ayrıca T harfi dini bir sembol olarak da kullanılmaktadır.

[32] Evelyn Edson, a.g.m., s. 229.

Mappamundi haritalarının ikinci dönemi ise MS 700-1000 yılları arasında yapılan çalışmaları ifade eder. Sekizinci yüzyıl ila on birinci yüzyıl arasını kapsayan bu dönemde 175 civarı mappamundinin varlığından bahsedilmektedir. Bu dönemde çizilen mappamundilerin Macrobius, Orosius ve Isidore'un haritalarından ilham alınarak üretildiği ifade edilmiştir. Önceki dönemden gelen bilgi birikimi ile Avrupa haritacılık tarihinin tümü ele alındığında David Woodward'ın deyimiyle *makul haritaların* ilk örnekleri bu dönemde ortaya çıkmıştır.[33] Dönemin tanınan İngiliz tarihçilerinden biri olan Venerable Bede'nin (672/73-735) üç çalışmasında mappamundi örneklerinin olduğu bilinmektedir. Artık haritalar yavaş yavaş ilgi odağı haline gelmeye başlamıştır. Örneğin Papa Zacharias, Leteran Sarayı duvarına bir dünya haritası çizdirmiştir. Yine İmparator Şarlman'ın Vita Karoli Magni'de anlatıldığı üzere; biri Konstantinopolis, biri Roma ve bir diğeri de "tüm dünyanın tasviri" olarak tanımlanan üç tabloya sahip olduğu bilinmektedir.[34]

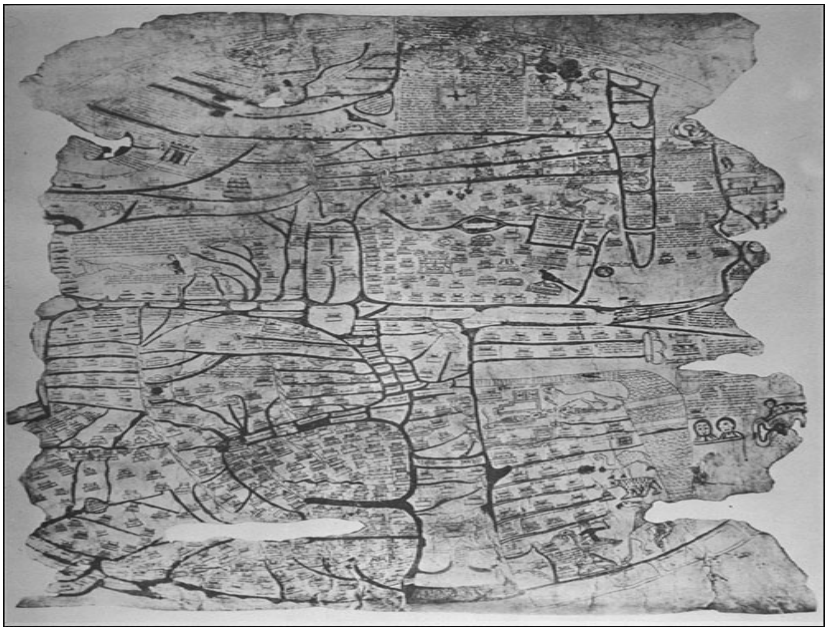


**Harita 1-2: Venerable Bede'ye ait bir mappamundinin 11. yüzyılda üretilen bir kopyası.**

[33] David Woodward, "Medieval Mappaemundi", s.302.
[34] David Woodward, a.g.m., s. 303.

Mappamundi haritalarının üçüncü dönemi 1100 – 1300 yılları arasında incelenebilir. Bu yüzyıllar aynı zamanda Haçlı Seferleri'ni içine alan süreci ifade eder. Bu seferler mappamundi haritalarının merkezi Kudüs'e yapılmaktadır. *Kutsal topraklar* güzergâhı hususunda geniş bir bilgi ağı ihtiyacı oluşmaya başlamış ve bu durum haritalara da yansımıştır. Dönemin bir başka önemli gelişmesi ise, Sicilya ve bilhassa İspanya'da yaşayan Müslüman bilginler aracılığı ile Batı Avrupa'ya yeni bir bilgi türünün akışının sağlanması olmuştur. Böylece felsefe, matematik, astronomi ve doğa bilimleri gibi alanlarda yazılmış Yunan ve Arap klâsikleri batı dillerine tercüme edilmeye başlanmıştır.[35] Yine bu tarihler, Avrupa'da ilk üniversitelerin açıldığı, bilim kürsülerinin oluşmaya başladığı döneme tekabül eder. Oxford ve Paris coğrafya ve kozmografyanın merkezi haline gelmiştir. İngiltere'de doğduğu ve Oxford'da eğitim gördüğü düşünülen Sacrobosco, 1220 yahut 1230'larda içerisinde dünya haritaları ve şemaların bulunduğu ve ders kitabı olarak uzun yıllar yaygın bir şekilde kullanılan ünlü eseri *Da Sphaera*'yı kaleme almıştır. 1233-1315 yılları arasında yaşadığı bilinen Mayorkalı rahip Ramon Lull, bizzat kendi deniz deneyimleriyle navigasyon biliminden söz etmiş ve deniz haritalarını ilk tanımlayan kişi olmuştur. Yine bu dönemde İngilizlerin harita çiziminde etkili oldukları görülmektedir.[36] İngiliz orijinli olan *Vercelli, Ebstorf* ve *Hereford* haritaları dönemin en önemli mappamundileri olarak bilinmektedir. Bunlardan en erken tarihli olanı Vercelli olarak adlandırılan ve 1191-1218 yılları arasında çizildiği düşünülen mappamundidir.

[35] Richard Walzer, "Arabic Transmission of Greek Thought to Medieval Europe", **Bulletin of The John Rylands Library,** Manchester, Vol.29 (1945-46), s.160-183.
[36] David Woodward, "Medieval Mappaemundi", s. 306.



**Harita 1-3: Vercelli Mappamundisi.**

Kim tarafından yapıldığı bilinmeyen Vercelli mappamundisi bu dönemde çizilen diğer dünya tasvirlerinden farklıdır. Dini figürlerin haritalar üzerinde gösterilmesinin oldukça yaygın olduğu bu dönemde; Kudüs, genel olarak dünyanın merkezi addedilerek çizilmiştir. Fakat Vercelli haritası bunun önemli bir istisnasını teşkil eder.[37] Bu yönüyle Vercelli'nin MS 700-1000 dönemi harita geleneğinin izlerini de taşıdığı düşünülebilir. Ebstorf ve Hereford haritaları ise dönemin karakteristik özelliklerini tamamen yansıtan, tipik Ortaçağ-Hristiyan haritacılığının en önemli örnekleri olarak gösterilmektedir. Bu haritalarda Kudüs dünyanın merkezinde yer alır. Ebstorf haritasında; dünya, Hz. İsa'nın bedeni şeklinde tasvir edilmiştir.[38]

1300 ve 1460 yılları arası ise Ortaçağ haritacılığının son dönemi olarak incelenebilir ve aslında bu süreçte çizilen haritalarda Rönesans dönemi haritacılığının izleri görülmeye başlanır. Ayrıca haritacılık tarihi üzerinde büyük bir etki yaratan Ptolemy (Batlamyus)'nin *Geographia*'sinin Avrupa'da keşfedildiği dönem olması sebebiyle de önemlidir. Ptolemy'nin çalışması, geçiş dönemi olarak adlandırılır;

[37] P.D.A. Harvey, "The Crusaders' Holy Land in Maps", ed. Elizabeth Lapina, April Jehan Morris vd., **The Crusades and Visual Culture**, England, 2015. s.119.
[38] Marcia Kupfer, "Reflections in the Ebstorf Map: Cartography, Theology and Dilectio Speculationis", Ed. Keith D. Lilley, **Mapping Medieval Geographies: Geographical Encounters in the Latin West and Beyond 300-1600**, Cambridge, 2014, s.103.

çünkü, bu haritaların doğası bir önceki dönem haritalarından çok daha farklıdır. Bu dönemin en önemli özelliği şüphesiz; artık haritaların bir metne eklemlenmekten ziyade, müstakil çalışmalar olarak hazırlanması olmuştur. Bu dönemde üretilen mappamundiler, klâsik mappamundilerin yanında gelişmeye başlayan portolan haritaları ve yeni keşfedilen Ptolemy haritasının etkisiyle çizilmiştir. Bu geçiş sürecinde haritalarını tarihlendiren ve imzalayan Pietro Vesconte, kartografya tarihçileri tarafından ilk profesyonel batılı haritacı olarak nitelendirilmiştir.[39] Batı Avrupa kıyılarını çizdiği haritası ile portolan haritası üretiminin öncülüğü de kendisine atfedilmektedir. Geleneksel mappamundiler ile Vesconte'nin çizdiği dünya haritası (1320) arasında da önemli farklılıklar bulunmaktadır. Bu haritada sahil şeritlerinin çok daha ayrıntılı bir şekilde çizildiği ve artık coğrafi gerçekliğe daha uygun haritalar üretilmeye başlandığı görülmektedir. Mappamundilerin yerini yavaş yavaş portolan haritalarına bıraktığı bu dönemin son ve en çarpıcı mappamundilerinden biri de 1381 yılında Abraham Cresques tarafından Aragon Kralı'na ithafen çizilen Katalan Atlası'dır.[40] Abraham Cresques Yahudilerin İspanya'dan kovulmasından önce, İspanya'da oluşan kartografi geleneğinin en önemli temsilcilerindendir.[41] Katalan Atlası isimli çalışmasında hem geçmiş dönemin izleri görülür -örneğin Kudüs merkezli bir dünya haritası çizilmiştir ve Ortaçağ haritalarındaki didaktik dil bu haritalarda da mevcuttur- hem de artık yeni dönem haritacılığına dair bazı ipuçları görülmektedir -örneğin Akdeniz ve Karadeniz standart portolan biçimini yansıtmaktadır-. Bu harita ayrıca Nicolo, Maffeo ve Marco Polo seyahatlerinin kesin etkisini taşıyan ilk haritadır.[42] 15. yüzyılda yapılan bu seyahatler beraberinde önemli bir bilgi birikimi oluşturmuştur. Fra Mauro'nun 1457 yılında çizmiş olduğu dünya haritası bu bilgi birikiminin bir sonucudur.[43]

[39] David Woodward, "Medieval Mappaemundi", s. 314.
[40] David Woodward, a.g.m., s. 315.
[41] Vladimír Liščák, "Mapa mondi (Catalan Atlas of 1375), Majorcan Cartographic School, and 14th Century Asia", **International Cartographic Association**, Vol 1, 2018, s.1.
[42] David Woodward, a.g.m., s.315.
[43] Charles p. Daly, a.g.m., s. 29.



**Harita 1-4: Fra Mauro'ya ait mappamundi.**

Fra Mauro'ya ait olan bu mappamundide güney, üst kısımda gösterilmiştir ve bu durum klâsik Avrupa haritalarından farklıdır. Bu konuda Fra Mauro'nun Müslüman haritacılardan etkilendiği düşünülmektedir. Bu haritada da tıpkı Katalan Atlası gibi hem kendisinden önceki dünyanın hem de kendi zamanının haritacılık anlayışı görülmektedir. Venedikli kozmograf Giovanni Leardo da yine 15. yüzyılın ortalarında mappamundi haritalarının bir diğer önemli örneğini hazırlamıştır. 1442, 1448 ve 1452 yıllarında Kudüs'ü merkeze alarak çizdiği üç haritası mevcuttur. Yavaş yavaş kaybolacak olan mappamundi haritalarının son ve önemli örneklerinden biri olarak kütüphane raflarında yer almaktadır.[44]

Mappamundiler haritacılık tarihindeki dönüşümü açıklamak açısından oldukça önemli bir türdür. Her ne kadar coğrafi ve topoğrafik gerçeklikten çok felsefi ve didaktik amaçlar taşıyor olsa da kendi dönemi içinde değerlendirildiğinde uzun Ortaçağ boyunca yeryüzünün tasvir ediliş biçimini yansıtması açısından etkileyici çalışmalardır. Erken Ortaçağ'dan geç Ortaçağ dönemine kadar mappamundi

[44] David Woodward, "Medieval Mappaemundi", s. 316-317.

üretiminde pek çok değişim gözlemlememiz mümkündür. İlk dönemi pagan etkisinde olan haritalar zamanla Hristiyanlığın görsel tasvirlerine dönüşmüş, son döneme gelindiğinde ise artık yavaş yavaş gerçeklikle arasındaki bağın arttığı haritalar üretilmeye başlanmıştır. Büyük çoğunluğu Kudüs merkezli ve üç kıta üzerine bina edilen mappamundiler Ortaçağ harita üreticileri ve kullanıcılarının dünyasını anlamamız açısından oldukça önemlidir. Bu dönemde yapılan çalışmalar modern anlamda birer harita sayılamayacak olsalar da güçlü bir gelenek üretmişler ve sonrasında yapılacak çalışmalara ilham niteliğinde olmuşlardır.

### 1.1.2. Portolan Haritalar

Doğu ve Batı arasında köprü vazifesi gören Akdeniz'den yoksun olan Avrupa, 8. yüzyıldan itibaren karaya çekilmiş ve ekonomisini tarım üzerine inşa eden bir yer haline gelmiştir. Toprak tek yaşama kaynağı ve zenginliğin de ilk koşulu olmuştur.[45] 11. yüzyıla kadar devam eden bu karaya sıkışmışlık hali yerini yavaş yavaş bir canlılığa bırakırken, Çinlilerin icat ettiği pusula 12. yüzyılda Avrupa'ya ulaştığında denizi kullanma imkânı artmıştır. Böylece kıyı haritalarının üretimi başlamıştır.[46] 13. yüzyıl pusulanın Avrupa'da yaygınlaştığı ve böylelikle deniz haritacılığının da gelişme gösterdiği bir dönem olmuş; sonradan "portolan haritalar" olarak adlandırılacak harita türü ortaya çıkmıştır. Gelişen yeni ticaret ağları ve artan deniz taşımacılığı haritaya olan ihtiyacı artırmış ve bu dönemde ticari haritacılık faaliyetleri hız kazanmıştır. Geç Ortaçağ tarihçileri ve erken modern dönem tarihçileri portolan haritaları, haritacılık tarihi içinde köklü bir değişim olarak görmüşler ve bunların tartışmasız bir şekilde kendi zamanının coğrafi olarak en gerçekçi haritaları olduğunu söylemişlerdir.[47] Pek çok yönden bu geç Ortaçağ çizimleri önceki dönemlerde yapılan haritalar ile karşılaştırıldığında kendi içinde çok sayıda yenilik barındırır. Gerçekten de portolan haritaları ile birlikte; coğrafyayı tasvir etme yetisi olan haritacılık başka bir yöne doğru evrilmiş, artık harita yapımında bir tür standardizasyonun oluşmaya başladığı gözlemlenmiştir. Portolan çizelgeleri, genel bir şekilde ifade edilecek olursa,

---

[45] Henri Pirenne, **a.g.e.,** s.15-16.
[46] Beau Riffenburgh**, Antik Dönemden Günümüze Haritacılar**, İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 2012, s.18.
[47] Tony Campbell, "Portolan Charts from the Late Thirteenth Century to 1500"**, History of Cartography**, Vol. 1, s. 371.

gemilerin denizde yönlerini bulmaları amacıyla üretilmişlerdir.[48] Portolan çizelgelerini klâsik Ortaçağ mappamundilerinden ayıran en önemli özellik budur. Artık harita yapım motivasyonunun merkezinde dini mekanları merkeze alarak dünyayı tasvir etmek yerine yeryüzünün bilinmeyen noktalarını keşfetmeye ve ticari amaçlara yönelik bir anlayış mevcuttur. Coğrafi bilgiden çok felsefe, tarih ve teoloji bilgisinin bir paçası olan ve farklı amaçlar için üretilen haritalar yerine, coğrafya bilgisi standardize ve sembolize edilen, daha anlaşılır, ticaret gibi rasyonel bir amaç taşıyan ve denizcilerin yön bulması için üretilen haritalar dönemi başlamıştır. Klâsik Ortaçağ haritalarını çizenler genellikle manastırlarda yaşayan rahip bilginlerdir. Erken modern döneme girilirken bilgiyi üreten ve kullanan sınıflar da değişmeye başlamış; böylece haritaların amacı ile birlikte, haritayı çizenler ve kullananlar da zamanla değişmiştir.

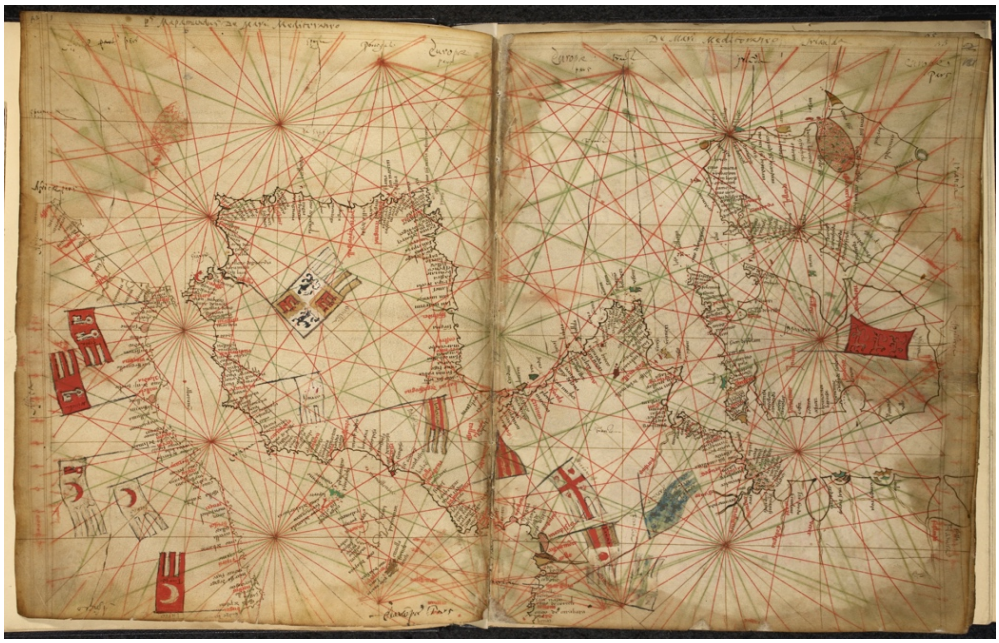
İtalyanca kılavuz kitabı anlamına gelen Portolano kelimesinden türetilmiştir.[49] Portolano, Ortaçağ dünyasında denize ve denizciliğe dair rehber niteliği taşıyan el kitaplarına verilen isimdir. Portolan haritalar ise muhtemelen buradan esinlenerek oluşturulmuş yeni bir tanımlamadır.[50] Liman rehberi olarak anılan portolan haritaları aynı zamanda el haritası olarak da adlandırılmıştır. Bu haritalar, yeryüzünün belli bir bölgesinin yakından, devamlı ve bilimsel sayılabilecek bir şekilde gözlemlenmesinden sonra çizilmişlerdir. Kıyı, ada, liman, nehir ağızları, kayalıklar ve sığ deniz yerleri, nadir olarak da kara içlerini göstermesi ile kendisinden önceki haritalardan ayrılmıştır. Her portolan haritasının temel özelliği Akdeniz ve Karadeniz'in basit kıyı hattını göstermesidir. Bilhassa Akdeniz'in çizilmesi oldukça önemlidir; çünkü, o dönemin dünyasında Akdeniz adeta dünyanın kalbi konumundadır. Zamanla Britanya Adaları, Kuzey Denizi ve Baltık Denizi'ni de kapsayacak şekilde batı Avrupa kıyıları da bu haritalara dahil edilmiş, sonrasında Afrika kıyıları da bu çalışmalar içinde çizilmiştir. Portolan haritaların bir diğer ayırt edici özelliği de harita üzerinde tüm boşlukları kapsayan düz çizgiler ağını barındırmasıdır. Bu çizgiler ilk bakışta keyfi bir şekilde

[48] Jordan Branch, **a.g.e.,** s.43.
[49]Awadh Narayan Choubey & Taruna Bansal, "Maps and Mapmaking in Medieval Times: A Retrospect", **Indian Cartographer**, Vol-37, 2017, s. 43.
[50] Fuat Sezgin bu isimlendirmeyi "isabetsiz" olarak yorumlamıştır. Bkz. Fuat Sezgin, **İslâm'da Bilim ve Teknik III,** Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, Ankara, 2007, s. 14.

çizilmiş izlenimi veriyor olsa da dikkatli bir gözle incelendiğinde belli bir sistematik ile çizildikleri anlaşılmaktadır. [51]

Ortaçağ dünyasında henüz portolan haritalar üretilmeye başlanmadan önce, açık denizlere yol almak denizciler için oldukça tehlikelidir. Dolayısıyla denizler üzerindeki hakimiyet alanı da oldukça kısıtlıdır. Bu sebeple portolan haritaların bir tür kırılmayı ifade etmesi tesadüfi değildir. Yeni dünya keşfedilmeden önce ortaya çıkan bu gelişme, aslında dünyanın seyrini değiştiren küçük fakat önemli ayrıntılardan biridir. 1300 ve 1500 yılları arasında pek çok portolan haritası çizildiği tahmin edilmekle birlikte bunların pek azı günümüze ulaşmıştır. Bilinen ilk portolan haritası olan "Carte Pisana" 1270 yılında hazırlanmış ve Akdeniz kıyılarını, Manş Denizini, Ege ve Karadeniz'i göstermektedir.[52] Kim tarafından çizildiği bilinmeyen bu anonim harita, genel olarak portolan harita çizimi tekniğinin başlangıcı olarak kabul edilir.[53] Pietro Vesconte'nin 1320 yılında çizmiş olduğu Batı Avrupa kıyılarını gösteren portolan haritası ise, müellifi ve tarihinin bilinmesi açısından elimizdeki ilk örnektir. Vesconte, haritalarını bizatihi kendisi imzalamış ve tarihlendirmiştir. Bu yüzden elde mevcut verilerle ilk kez portolan harita çizdiği düşünülen haritacı Pietro Vesconte'dir. Pietro Vesconte aslen Cenevizli olmasına rağmen haritalarını Venedik'te çizmiş olup İtalyan ve Katalan haritacılık geleneğinden etkilenmiştir.[54]

[51] P.D.A. Harvey, **Medieval Maps**, British Library, 1991, s.39.
[52] Portolan haritaların kökeni kartografi tarihi açısından son yüz elli yılın en tartışmalı meselelerinden biri olmuştur. Bu tartışmalar genelde iki görüş üzerinden cereyan etmektedir. Birinci görüşe göre bu haritalar birdenbire ortaya çıkmış ve ilk olarak Avrupalı denizciler tarafından yapılmıştır. Bir diğer görüşe göre ise, bu haritalar daha önceki farklı kültür çevreleri ile ilişkilendirilmelidir. Batılıların bilhassa Arap-İslam kültür çevresi içerisinde şekillenen kartografi bilgisinden etkilendiği düşünülmektedir. Birçok haritanın ilham kaynağı İdrisî'nin 11. yüzyılda çizdiği dünya haritası olarak gösterilmektedir. Bkz. Fuat Sezgin, *a.g.e.*, s. 14.
[53] Evangelos Livieratos, Chyrsoula Boutoura, "Carte Pisane and its Coastline Shape", **e-Perimetron**, Vol. 13, No. 3, 2018, s. 161.
[54] Tony Campbell, **a.g.m**., s.406.



**Harita 1-5: Pietro Vesconte'nin portolan haritası.**

Bir diğer portolan harita ise Ceneviz orijinli anonim bir portolan haritasıdır ve elde mevcut en eski çizimlerden biridir. Ricc 3827 olarak isimlendirilen bu haritanın 14. yüzyılda 1300 ila 1325 yılları arasında yapıldığı düşünülmektedir. Bu portolanda Fransız Atlantik ve Güney İngiltere kıyıları, Kuzey-Batı Afrika ve Portekiz Atlantik kıyıları, Doğu, Batı ve Orta Akdeniz kıyıları, Karadeniz ve Marmara kıyı hatları net bir şekilde gösterilmiştir.[55] Yine 1339 yılında Angelino Dulcert'in çizdiği portolan haritası da bu dönemin önemli çalışmalarından birisi olarak karşımıza çıkmaktadır.[56] Ceneviz orijinli bir diğer anonim harita olan Ristow-Skelton No:3 olarak adlandırılmış portolanın da 14. yüzyılın ikinci yarısında çizildiği tahmin edilmektedir.[57] Petrus Roselli de anılan dönemin sonlarına doğru 1466 yılında bir portolan haritası çizmiştir.[58]

[55] Roel Nicolai, "A Critical Review of the Hypothesis of a Medieval Origin of Portolan Charts", Universiteit Utrecht, 2014, s. 215. (Doktora Tezi).
[56] Roel Nicolai**, a.g.e**., s.226.
[57] Roel Nicolai, **a.g.e**., s.221.
[58] Roel Nicolai**, a.g.e**., s.226.



**Harita 1-6: Petrus Roselli'nin 1466 yılında çizdiği portalan harita.**

Dönemi ele aldığımızda portolan haritalarının birçoğunun İtalyan kökenli olması şaşırtıcı bir sonuç değildir. İtalyan şehir devletleri Ortaçağ Avrupası'ndaki içine kapanıklığı deniz kıyıları sayesinde aşabilmiş, ticari hayatları devam etmiş, bir şekilde diğer kültürlerle temas halinde kalmayı başarabilmiştir. Yine İspanyol ve Portekiz'de üretilen portolan haritaları da mevcuttur ve bunlar da bu geleneğin önemli bir parçası niteliğine haizdirler. Bunun yanı sıra Keşifler çağı ile birlikte harita tekniğindeki ilerleme Güney Avrupa'dan Kuzey Avrupa'ya doğru bir kayma göstermektedir.

Modern haritacılığa geçiş sürecinde portolan haritaların üretilmesi oldukça önemli bir gelişme olarak değerlendirilmiştir. İç kesimler olan karaların tasvirleri coğrafi anlamda tutarlı olmasa da kıyı bölgelerinin çizimleri oldukça başarılı olmuş, bu durum denizciliğin daha verimli bir şekilde icra edilmesinde önemli bir rol oynamıştır. Artık haritalar, coğrafi gerçeklikten uzak çizimler olmaktan yavaş yavaş çıkan, bilakis topoğrafik gerçekliği sunmaya başlayan ve coğrafî bilgiyi tüm toplumsal

kesimler tarafından kullanılabilir bir semboloji ile anlamlı kılan çizimler olmaya başlamıştır. Portolan haritalar o döneme kadar üretilen tüm haritalardan çok daha ileri düzeydedir ve Ptolemy'den sonra bir teknik kullanılarak çizilen ilk haritalar olma özelliğini taşırlar.[59]

### 1.1.3. Yerel Ve Bölgesel Haritalar (Local And Regional Maps)

Ortaçağ'da, dünyayı betimleyen mappamundilerin yahut açık denizde doğru rotayı bulmak için çizilen portolan çizelgelerin dışında, yerel ve bölgesel haritalar olarak ifade edilen bir karasal harita türü daha mevcuttur. Bu çalışmalar mappamundilerden farklı olarak genel dünya tasviri yerine bir bölge, bir ülke ya da bir şehri konu edinmiştir. Çizilen yerin gerçekliğini kuş bakışı olarak yansıtmaya çalışan bu karasal haritalar, bu dönemde ayrıntılı birer manzara resmi niteliğindedir.

Yerel ve bölgesel haritalar daha detaylı incelendiğinde, yerel haritaların şehir tasvirleri, bölgesel haritaların ise Ortaçağ dünyasında bir bölgeyi bütünsel bir çerçevede tasvir eden haritalar olduğu söylenebilir. Bölgesel haritaların bilinen en eski örneklerinden biri, 4 veya 5. yüzyılda Jerome tarafından çizildiği düşünülen, elde mevcut en eski nüshasının 12. yüzyılda kopyalanmış olduğu bir Asya haritasıdır. Haritanın sol tarafında Karadeniz, ortasında Yunanistan ve Ege, sağında ise Doğu Akdeniz çizilmiştir.[60] Gerçekliği yansıtması açısından oldukça ilkel görünen bu harita, şehirleri ve önemli merkezleri göstermesi açısından çizildiği tarih de göz önüne alındığında oldukça mühimdir. Bunun dışında bazı mappamundi haritalarının içinde belli bir bölgeyi konu edinen haritalar olduğu da bilinmektedir. Fakat 13. yüzyıla kadar bölgesel haritaların müstakil bir örneği bilinmemektedir.

[59] Roel Nicolai, "The Premedieval Origin of Portolan Charts: New Geodetic Evidence", **Isis,** Vol. 106, No.3, 2015, s. 519.
[60] P.D.A Harvey, **a.g.e**., s.73



**Harita 1-7: Jerome'nin Asya haritası.**

13. yüzyılda İngiltere'nin en güçlü Benedicten manastırlarından biri olan St. Albens'te baş vakanüvis olarak görev yapan Matthew Paris, aynı zamanda iyi bir haritacıdır da. Olayları anlatış tarzı ve yaptığı analizlerle tüm Ortaçağ boyunca yaşayan en önemli tarihçiler arasında yer alan Paris, bu özelliğinin yanında iyi bir çizim kabiliyetine de sahiptir. Kaleme aldığı Chronica Majora (Temel Kronikler) isimli tarih anlatısının tamamlayıcısı olarak çalışmanın içinde çeşitli haritalara da yer vermiştir.[61] Ayrıca Londra'nın bilinen ilk planları kendisine aittir. Britanya haritasını çizdiği dönemde Avrupa'da başka bir bölgesel yahut ulusal harita bulunmamaktadır. Bu haritada Britanya'da bulunan 250'den fazla şehri göstermiş; bunun yanında yol ve yerleşim güzergahları, kaleler, kanallar ve ırmaklar hakkında detaylı bilgiler vermiştir. Ayrıca Paris'in bir de Filistin haritası çizdiği bilinmektedir. [62]

[61] Daniel K. Connolly, **The Maps of Matthew Paris Medieval Journeys through Space, Time and Liturgy**, The Boydell Press, 2009, Woodbridge, s. 7.
[62] Beau Riffeenburgh**, a.g.e.,** s. 17-18.

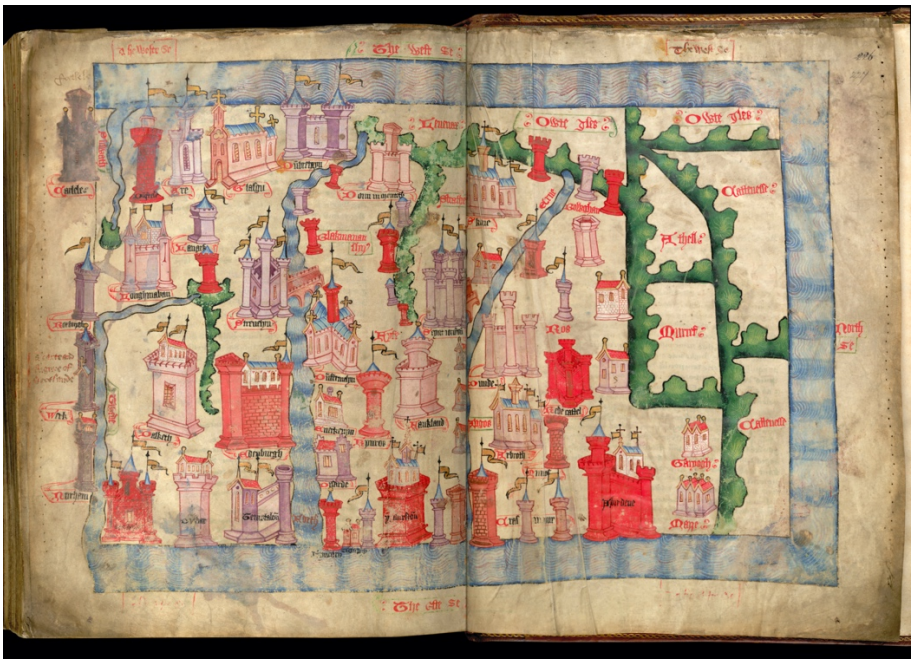



**Harita 1-8: Matthew Paris'in Britanya haritası.**

Matthew Paris'ten yüz yıl sonra çizilen fakat müellifi bilinmeyen *Gough Haritası*[63] da bölgesel haritacılığın önemli örneklerinden biridir. 1360 dolaylarına tarihlendirilen bu harita dönemin haritacılık bilgisinin üzerinde olarak gösterilmiş ve Ortaçağ İngiltere'sinin kusursuz bir tasviri olarak tanımlanmıştır.[64] İngiliz John Harding de 15. yüzyılın ortasında çeşitli haritalardan ilham alarak bir İskoçya haritası

[63] 18. yüzyılda Richard Gough'un elinde bulunan bu harita, bizzat Gough tarafından Oxford'da bulunan Bodleian Kütüphanesi'ne bağışlanmış ve bu sebeple haritanın ismi Richard Gough'a nisbet edilerek Gough Haritası olmuştur.
[64] Beau Riffeenburgh, **a.g.e**., s. 18.

çizmiştir. Matthew Paris'in ıssız bir İskoçya çizmesine nazaran Harding'in İskoçya'sı yer isimleri ve şehirlerle doludur. Çünkü bu harita İskoçya'yı fethetmeye hazırlanan İngiliz prensler için hazırlanmıştır. Böylelikle Harding'in İskoçya haritası siyasi amaçlar için çizilen haritaların en erken örneklerinden birini teşkil etmesi açısından da oldukça önemlidir. Pietro Vesconte'nin de yaklâsik bir yüzyıl önce benzer amaçlarla bir Filistin haritası hazırladığı bilinmektedir. Bu haritalar kutsal topraklar için savaşan Haçlı ordusu için hazırlanmıştır.[65] Yine bu dönemde Filistin'deki kent merkezlerinin de çeşitli tasvirlerinin yapıldığı bilinmektedir.



**Harita 1-9: John Harding'in İskoçya tasviri.**

Şehir devletleri olarak konumlanan İtalya'da 13. yüzyıldan itibaren bir tür müstakil şehir tasvirleri geleneği başlamıştır. 13 ve 14. yüzyıl tasvirleri şehrin surlarından kuş bakışı bir manzara resmi olarak çizilmiştir. Bu tasvirlerin Kudüs şehir planlarından ilham alınarak üretildiği düşünülmektedir.[66] 15. yüzyılda ise İtalyan Rönesansı'nın da etkisiyle İtalyan şehir haritalarının en karakteristik örnekleri

[65] P.D.A Harvey**, a.g.e**., s.73.
[66] P.D.A Harvey**, a.g.e**., s.79.

verilmiştir. 1413 yılında Taddeo Di Bartolo'nun çizdiği kuş bakışı Roma şehir tasviri, şehrin gerçekçi ve tanınabilir anıtlarını içermesi yönünden etkileyici bir çalışmadır.[67] 1493 yılında Hartmann Schedel'in *Liber Chronicarum*[68] adlı çalışmasında yer alan Roma planı ise, 80 yıl önce Bartolo'nun çizmiş olduğu şehir tasvirinden çok daha gerçekçidir.[69] Pantheon, Colosseum, Marcus Aurelius Sütunu gibi yapıların net bir şekilde görüldüğü bu tasvir, Bartolo'nunkinden farklı olarak bir şehir panoramasıdır. 1490 tarihli Francesco Rosselli'nin çizmiş olduğu Floransa tasviri ise şehri binaları, sokakları ve meydanları ile tanımlaması açısından şehir haritalarının en nitelikli tasvirlerinden biridir. Yüzyılın sonuna gelindiğinde bu haritalardaki dönüşüm net bir şekilde görülmektedir. Artık şehirlerdeki ayrıntıların gerçekçi bir şekilde tasvir edildiği şehir haritaları dönemi başlamıştır. Bu harita türünün gelişme gösterdiği yer ise şehir devletlerine bölünmüş olan İtalya olmuştur.

Ortaçağ'ın şehir haritalarının çarpıcı örneklerden biri de Christoforo Boundelmonte'nin çizmiş olduğu Konstantinopolis tasviridir. Boundelmonte dönemin önemli seyyahlarından olup Floransalı bir rahiptir. 1422 yılında çizdiği Konstantinopolis haritasında Ayasofya'yı, Bizans Sarayı'nı, hipodromu, St. John Kilisesi'ni ve kent surlarını göstermiştir.[70] Hartmann Schedel'in *Liber Chronicarum*'unda yer alan şehir tasvirlerinden biri de Konstantinopolis'tir. 1493 yılında yayımlanan bu çalışmada İstanbul'a ait üç gravür bulunmaktadır. Bunlardan ikisi Osmanlı öncesi İstanbul'u konu edinirken, üçüncüsü Osmanlı İstanbul'unu tasvir

[67] Sam Atkinson (Ed.), **Great City Maps A Historical Journey Through Maps, Plans and Paintings**, DK Publishing, New York, 2016, s. 16.
[68] Hartmann Schedel'in içinde pek çok şehrin tasvirini de içeren ve dünya tarihi olarak adlandırılan çalışmasıdır. Schedel bu çalışması ile baskı tekniğini kullanan ilk kartograflardan biri olmuştur. 1493 yılında yayımlanan bu çalışma *Nuremberg Chronicle* olarak da bilinmektedir.
[69] Sam Atkinson (Ed.), **a.g.e.,** s. 18-19.
[70] Sam Atkinson (Ed.), **a.g.e**., s. 40.

etmektedir. Aynı zamanda bu eserde bir de İznik tasviri mevcuttur.[71]




**Harita 1-10: Boundelmonte'nin 1422 tarihli Konstantinopolis tasviri.**

Ortaçağ'da sınırlı sayıda çizilen bölgesel haritaların Filistin ve Britanya bölgeleri dışında örneklerine rastlamak zordur. Yerel haritalar ise İtalyan şehirlerinin

[71] Sedat Bornovalı, "Hartmann Schedel'in İstanbul Görünümleri", **Art-Sanat**, 11, 2019, s.13-46.

tasvirleri üzerinden gelişme göstermiştir. Bu dönemde yerel ve bölgesel haritalar kısıtlı sayıda üretilmiş olsalar dahi 16. yüzyıldan itibaren yeni harita tekniklerinin de kullanılmaya başlamasıyla bir sonraki dönem için ilham niteliğinde olmuşlardır.

İnsanın topoğrafya ile olan ilişkisi Ortaçağ'da yazı yolu ile kayda alınıyordu. Özel mülkiyetler, ortak kullanım alanları, tarım arazileri ve bunlara bağlı değişkenler yazılı listelerde yer alıyordu. Örneğin İngiltere'de 1086 yılında I. William döneminde hazırlanan *Domesday Book* kayıtları o dönem için eşsiz bir araştırma ürünüydü. Fakat bunlar vergi düşüncesi ile kayda alınan mülkiyet verileri, tarım arazilerine ait bilgiler ve nüfusa yönelik ayrıntılı kayıtlardan ibaretti.[72] 15. yüzyılın şehir tasvirleri insan ve topoğrafya arasındaki bu ilişki biçiminin değişmesinde önemli bir rol oynadı. Haritaların ölçek kazanması ile birlikte bu kayıtlar çok daha nitelikli hâle büründü. Bilhassa arazilerin ölçülmesi hem tarım alanları hem de özel mülkiyetin sınırlarının belirlenmesinde önemli bir rol oynadı. Modern dönem şehirlerinin planlamaları da yine ölçekli şehir haritaları ile mümkün oldu.

## 1.2. 1450-1600 YILLARI ARASINDA AVRUPA'DA HARİTACILIK: TASVİRDEN ÖLÇÜ TEKNİĞİNE GEÇİŞ

Ortaçağ'ın son dönemine kadar haritacılık genel bağlamda müstakil bir çalışma alanı olarak görülmez. Bu dönem haritaları, daha çok sanatsal yönleri ile ön plana çıkan çizim faaliyetleri şeklinde bir eserin içinde, onun tamamlayıcısı olarak yer alır ve bu çalışmaların birçoğu modern anlamda birer harita da sayılmazlar. İçinde coğrafyadan felsefeye, teolojiden zoolojiye pek çok açıklama bulunduran mappamundiler, yahut şehirlerin renkli tasvirleri birer resim niteliğindedir. Fakat 1400'lü yıllara gelindiğinde, bilhassa portolan harita yapımındaki gelişmeler haritacılık alanında yeni bir dönemi başlatmıştır. "Makul haritaların ilk örneği" olarak tanımlanan portolan haritalarla birlikte yön bulma amacı ile harita yapımına başlanmış, böylelikle mappamundi üzerinde teorik bilgi veren haritalardan pratik çözümler üreten haritalara geçilmiştir. Karayollarının Avrupalılar için kullanılamaz hale gelmesi denizyolunu kullanmayı zorunlu hale getirmiş, bu durum haritacılık biliminin

[72] P.D.A. Harvey, "Local and Regional Cartography in Medieval Europe", **History of Cartography**, V. I, 1987, s.494.

denizlerde filizlenmesine yol açmıştır.[73] Bu perspektiften bakıldığında haritacılığın dönüşümü, sonraki dönemde dünya tarihinin seyrini değiştirecek olan bir dizi gelişmenin yaşandığı "keşifler çağı" olarak adlandırılan dönemi tetikleyen en önemli unsurlardan biri olmuştur. Söz konusu gelişmeler minvalinde haritacılık 15. yüzyılın sonundan itibaren müstakil bir çalışma alanı haline gelmiştir.

Erken modern dönemde haritacılık; antik dünyanın yeniden keşfedilmesi, teknik bilginin kendi içindeki dönüşümü ve matbaanın icadı ile paralel bir gelişme göstermiştir.[74] Antik dönemin yeniden ele alınması ile birlikte Eski Yunan'a ait eserlerin Arapça çevirilerle gündeme gelmesi, bilginin transferi açısından oldukça önemlidir.[75] Teknik bilginin ilerlemesi ise haritacılık faaliyetlerinin gelişmesinde ve yayılmasındaki temel etkenlerden birisi olarak karşımıza çıkar. Bu minvalde yeni ölçüm aletlerinin icat edilmesi ve matbaanın Avrupa'da kullanılmaya başlanılması, haritacılığın hatırı sayılır bir yol kat etmesinde önemli bir rol oynamıştır. Tüm bunların bir sonucu olarak coğrafi bilgi ve kültürün yayılması, yayımlanması ve metalaştırılması yoluyla harita ve toplum arasındaki ilişki de değişmiştir.[76] Ortaçağ'da kilise merkezli üretilen ve belli bir zümrenin kullanımında olan haritalar, bu dönemden itibaren üretilip satılan ticari bir malzeme haline gelmiştir aynı zamanda.

15. yüzyılın başında Avrupa'da haritacılık faaliyetleri tasvir özelliği ile ön planda olan mappamundiler, sayıları az olan portolan haritaları ve yerel-bölgesel haritalar dışında oldukça kısıtlı bir alanı ifade etmektedir. Fakat 16. yüzyılın sonuna gelindiğinde Avrasya'nın batı yakasında durumun tamamen değiştiği görülür. Bu dönemde haritaların kullanımı ve karakteristik özellikleri açısından niteliksel bir dönüşüm yaşanırken aynı zamanda üretimlerinin artmasıyla da niceliksel bir dönüşüm yaşanmıştır. Dönemin tüm aktörleri ekonomik, sosyal ve politik amaçlarını sürdürebilmek için bu yeni haritaları yoğun bir şekilde kullanmaya başlamışlardır.[77] Bu dönüşümün edebiyat metinlerine dahi girdiği görülmüştür. Christopher

[73] Daniel, J. Boorstin, **Keşifler ve Buluşlar,** Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 1994, s. 146.
[74] Erwin Raizs, **General Cartography,** Mcgraw-Hill Book Company, 1948, s. 19-22.
[75] Hamilton Gibb, "The Influence Culture on Medieval Europe", **Bulletin of the John Rylands Library,** Vol:38, 2017, s. 85-88.
[76] David Woodward, "Cartography and the Renaissance: Continuity and Change", **History of Cartography**, Vol 3, Part 1, 2007, s.12.
[77] Jordan Branch, **a.g.e.**, s. 36.

Marlowe'un Timur'un hayatını yazdığı *"Tamburlaine the Great"* adlı oyununda, Marlowe'un ölüm döşeğindeki Timur'a şu sözleri söyletmesi oldukça ilgi çekicidir: "*Bana bir harita verin, benim için tüm dünyayı fethetmenin ne kadar süreceğini size göstereyim."*[78]

Bu dönem haritacılığın rönesansı olarak ifade edilir.[79]Antikitenin yeniden keşfi doğrultusunda Ptolemy'nin *Geographia* adlı çalışması ve bu çalışmada yer alan haritaların yeniden ele alınması haritacılık alanında önemli bir kırılma noktasıdır. Bu sebeple 15. yüzyıl boyunca Ptolemy coğrafya alanında en büyük otorite olarak kabul edilmiştir.[80]

Konstantinopolis'te yaşayan bir bilgin olan Manuel Chrysoloras, Floransa'ya davet edilene kadar *Geographia* adlı eser Avrupa'da bilinmiyordu.[81] Manuel Chrysoloras Rönesans İtalya'sının önemli figürlerinden biri olan Coluccia Saluati'nin daveti ile 1397 yılında Konstantinopolis'ten Floransa'ya Grekçe öğretmek için gitmişti. Floransa'da yaşanan entelektüel gelişmelere dahil olan Chrysoloras, burada Ptolemy'nin *Geographia*'sını Grekçeden Latinceye çevirmeye başladı ve böylece antik bilgi, dönem Avrupası ile yeniden buluşmuş oldu.[82]

---

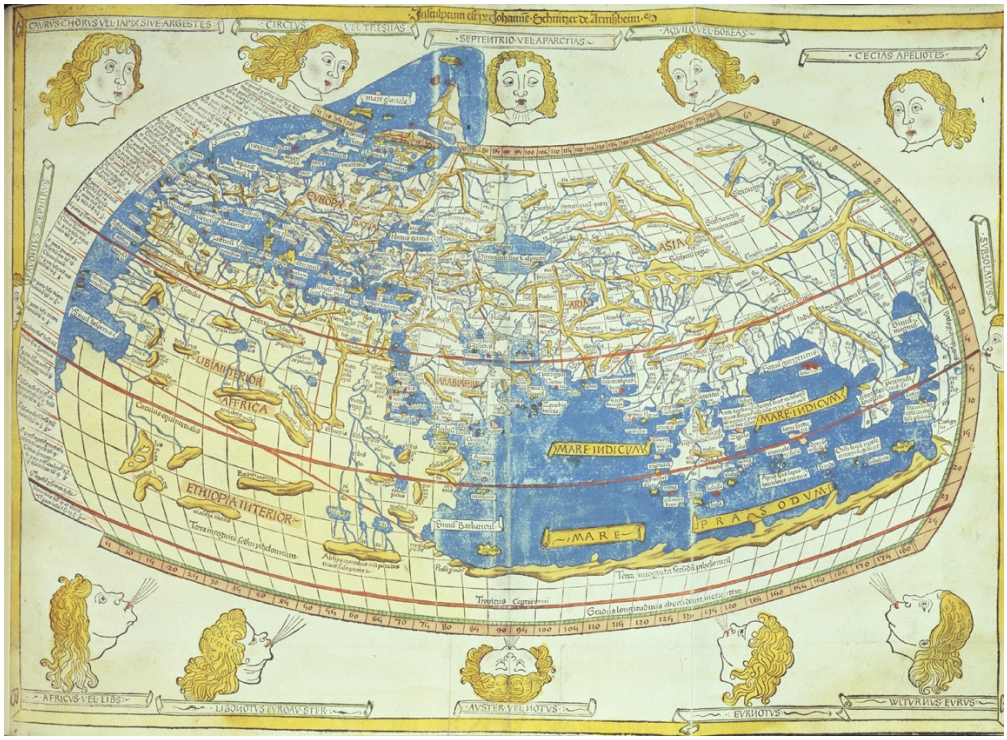
[78] Jordan Branch, **a.g.e**. s.4.

[79] Birçok harita tarihçisinin dönemi tanımlayış şekli böyledir. Örneğin Erwin Raizs *General Cartography* adlı çalışmasında mezkûr dönemde üretilen haritaları "The Renaissance of Maps" başlığı altında incelemiştir. Yine bu alanda yapılmış en nitelikli çalışmalardan biri olan *History of Cartograpy* serisinde de "The Cartographic Renaissance" ifadesine sıkça rastlanılmaktadır.

[80] Edward Luther Stevenson, Maps Reproduced as Glass Transparencies: Selected to Represent the Development of Map-Making from the First to the Seventeeth Century, The American General Society, New York, 1913, s.18.

[81] Ptolemy'nin *Geographia*'sı Batı'nın aksine Doğu'da bilinmekteydi. Araplar Ptolemy'nin coğrafya bilgisine sahipti fakat burada bir bilgi karışıklığı olduğunu görmekteyiz. Bazı eserler *Geographia*'nın Arapçaya çok daha önceden tercüme edildiğinden bahseder, fakat bir kitabın bilinmesiyle birebir tercüme edilmesi farklı şeylerdir. Bu hususta Arap kaynaklarında Ibn Nedim ve El-Kiftî dışında bu çevirilerden bahseden olmamıştır. Bahsedilen iki çeviri El-Kindî ve Sabit b. Kurra'nın çevirileridir ama bunların bir dayanağının olmadığı bilinmektedir. Yine de *Geographia* her ne kadar direkt olarak Arapçaya çevrilmemiş olsa da Araplar arasında coğrafya ile ilgili birçok çalışmada Ptolemy'nin izlerini görmek mümkündür. Bilinen coğrafi koordinatların listesinde tamamen Ptolemy'inin etkisi vardır ve Ortaçağ Arap haritacılık literatürü bunun örnekleri ile doludur. Bu çalışmalardan en önemli iki tanesi Harezmî'nin *Kitab Surât al-arz* ve Sohrab'ın *Acayibu'l Aqalim el-Sab'ah ilâ Nihâyat* adlı eserleridir. Bkz. Ed. M.J.L. Young, J.D. Latham and R.B. Serjeant, **Religion, Learning and Science in the Abbasid Period**, Cambridge University Press, Cambridge, 1990, s. 303-304; Ed. Richard J.A Talbert, Richard W. Unger, **Cartography in Antiquity and the Middle Ages Fresh Perspectives New Methods**, Brill Publishers, Leiden, 2008, s. 129.

[82] Patrick Gautier Dalche, "The Reception of Ptolemy's Geographia (End of the Fourteenth to Beggining of the Sixteenth Century)" **History of Cartography,** Vol. 3, University of Chicago Press, 2007, s. 287.




**Harita 10-11: Ptolemy'nin dünya haritası.**

*Geographia*'nın hümanist çevrelerde yayılması uzun sürmemiş, 1470'lerde basılarak tüm Avrupa'da okunmaya başlanmıştır.[83] Ptolemy'nin verdiği coğrafya bilgileri ve çizdiği haritalar dönemin kâşiflerine ilham niteliğinde olmuştur. Ptolemy yeryüzünün yüz ölçümünü gerçekte olduğundan çok daha az bir hata payı ile tahmin etmiş, ayrıca Asya'nın doğuya doğru uzanarak batıdaki okyanusun hemen ötesinde olduğunu düşünmüştür. Bu fikirler yanlış olmakla birlikte Kolomb'un batıya yönelmesine neden olduğu ve Ptolemy'nin hatalarının Yeni Dünya'nın keşfinde önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir. Bu süreçten sonra haritacılar bu hatalar üzerine çalışmış ve dönemin haritalarının yanlışlarını düzeltme fırsatı bulmuşlardır.[84] Böylece Avrupa'da ortak bir coğrafi bilgi havuzu ve ağı oluşmaya başlamıştır.

Söz konusu dönemde haritacılığın gelişmesini doğrudan etkileyen bir diğer gelişme ise matbaanın Batı'da etkin bir şekilde kullanıma girmiş olmasıdır. Matbaa

[83] Jordan Branch**, a.g.e.,** s. 51.
[84] Daniel, J. Boorstin, **a.g.e.,** s.153.

kullanıma girdikten kısa bir süre sonra haritaları çoğaltmak için özel basım evleri oluşturulmuştur.[85] Haritaların çoğaltılması ile birlikte bilgi akışı hızlanmış, haritaların kullanım alanları ve kullanan kişi sayısı artmış ve harita üretiminde standardizasyon oluşmaya başlamıştır. 1400 ila 1472 yılları arasında yapılan çalışmaların hâlâ elle çoğaltıldığı dönemde dolaşımda olan az sayıda harita vardır fakat 1472 ila 1500 yılları arasında sadece 28 yıllık bir süreçte 56.000 haritanın dolaşıma girdiği düşünülmektedir. 1500 ila 1600'lü yıllar arasında ise bu sayının milyonlara ulaştığı tahmin edilmektedir. Böylece haritalar siyasi, ekonomik, askerî alanlara hizmet etmeye başlamış; kamu işleri, şehir planlama, sınır sorunlarının çözümü, ticari yol güzergahı, askerî strateji ve vergi toplama gibi hususlarda önemli bir çözüm aracı olarak kullanıma girmiştir.[86] Ortaçağ'da haritacılık az sayıda bilginin marjinal bir çalışma alanı olarak kalırken, matbaanın kullanılması ile birlikte sıradan insanların da tanıdığı ve hayatlarını kolaylaştırmak için kullandığı bir bilgi biçimi haline gelmiştir. Yapılan hesaplamalarla 1600'lü yıllarda sadece bireysel haritaların sayısının bir milyondan fazla olabileceği düşünülmektedir ve bu veriler 17. yüzyılda Avrupa'da bir tür kartografik devrimin yaşandığının göstergesidir.[87]

Pusulanın Avrupalılar tarafından kullanılmaya başlanması, açık denizlerde seyredebilecek dayanıklı gemilerin üretilmesi ve mühendislik alanında çeşitli ölçüm aletlerinin icat edilmesi de haritacılığın ilerlemesine doğrudan katkı sağlamıştır. Bu dönemde Ortaçağ'da kullanılan usturlab, jacob çubuğu, kuadrant ve geometrik kuadrant gibi aletler geliştirilerek kullanılmaya devam etmiş fakat sonraki dönemlerde bunlara ek olarak haritacılık faaliyetlerini değiştirecek başka önemli aletler de keşfedilmiştir. Muzaffer Şerbetçi 1400-1600 yılları arasında harita yapımında Polimetrum, Teodolit, Turquentum, Plançete, Triquetre, Graphometre, Vernier gibi ölçüm aletlerinin kullanıldığını ifade etmiştir. Ölçekli haritacılığa geçiş sürecinde bu ölçüm ve çizim aletlerinin icadı oldukça önemlidir.[88]

---

[85] Erwin Raizs, **a.g.e.,** s. 22.
[86] David Woodward, a.g.m., s.11.
[87] Robert Karrow, "Centers of Map Publishing in Europe 1472-1600", **History of Cartography**, s. 621.
[88] Muzaffer Şerbetçi, **Haritacılık Bilimi Tarihi**, Yıldız Teknik Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2003, s. 106-110.

### 1.2.1. Projeksiyon Sistemi

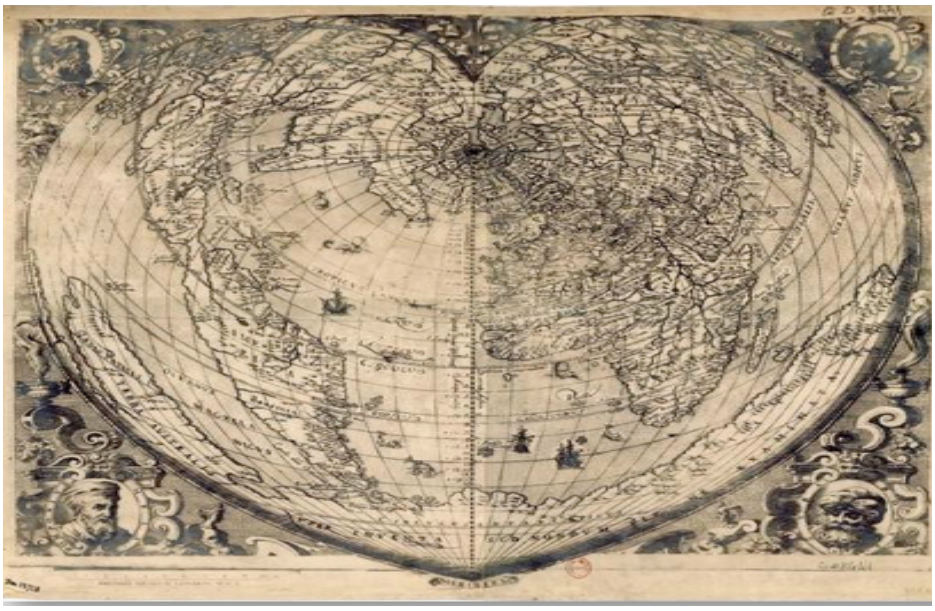
15. yüzyılda yaşanan gelişmelerle birlikte ölçekli haritacılığa geçiş sürecinde oldukça önemli bir adım atılmış; harita yapımında artık projeksiyon sistemi kullanılmaya başlanmıştır. Projeksiyon sistemi; dünyanın yeryüzündeki üç boyutlu bilgisinin iki boyutlu düzleme aktarılmasını sağlayan ve eski haritalar ile yeni haritaları birbirinden ayıran bir icattır. Artık haritalar paralel ve meridyenlerden oluşan matematiksel kurallarla tanımlanmış bir sisteme göre çizilmeye başlanmış ve bu sistemle birlikte haritaların tasvir ve içeriklerinde büyük bir değişim olmuştur. Ptolemy'nin haritaları incelendiğinde, aslında onun da düz bir harita yaparken ortaya çıkan şekil bozukluklarının farkında olduğu ve bu sorunu çözmek için konik ve konik benzeri projeksiyonlar kullandığı gözlenmiştir. Ayrıca dünyayı 360 derece boylamlara böldüğü bilinmektedir.[89] Fakat Ptolemy'den sonra bin yıldan fazla uzun bir süreçte harita üretenler projeksiyonla ilgilenmemişlerdir. Keşifler çağı başladığında ve eski haritalar yetersiz kaldığında projeksiyon kullanımı yaygınlaşmaya başlamış ve bu dönemde birçok farklı projeksiyon sistemi üretilmiştir. Çünkü harita bilgisi bu dönem için gerek hükümdarlar gerek tacirler gerek askerler ve gerekse kâşifler için hayati bir önem arz eder hale gelmiştir.

Ptolemy'nin *Geographia*'si haritacılığın dönüşmesinde önemli bir rol üstlenmiş ve haritacılar da projeksiyon sistemini geliştirirken bu eserden ilham almışlardır. 15. yüzyıl sonları ve 16. yüzyılın başlarında Ptolemy haritaları üzerinde önemli düzenlemeler yapılmıştır. Artık eski dünyanın ötesinde Yeni Dünya'yı da içeren haritaların yapılması gerekli görülmüştür. Ptolemy'nin haritaları üzerinde değişiklik yapan ilk haritacı 1490 yılında Henricus Martellus Germanus olmuştur. Ardından Giovanni Matteo Contarini 1506 yılında Ptolemy'nin projeksiyonunu değiştirme yoluna gitmiş, 1507 yılında Martin Waldseemüller de Henricus Martellus'un projeksiyonuna benzer bir yaklaşımla bazı değişikliklerde bulunmuştur. Bernardo Silvano'nun 1511 yılında yaptığı düzenlemeler de Ptolemy haritaları üzerinde yapılan çalışmalar arasına girmiştir.[90] Bu gelişmeler oldukça önemli değişimlere neden olmasına rağmen yetersiz kalmıştır. Çünkü Ptolemy' haritaları

[89] Arthur Jay Klinghoffer, **The Power of Projections: How Maps Reflect Global Politics and History, Praeger Publishers**, USA, 2006, s.8.
[90] John P. Snyder, "Map Projections in the Renaissance", **History of Cartography**, s. 368-369.

zaten kendi içinde hataları olan çalışmalardır. Bu süreçte şüphesiz onun yüzyıllar önce kullandığı harita tekniğinin 16. yüzyıl Avrupa haritacıları üzerinde büyük bir etkisi olmuş, haritacılığın gelişmesinde de oldukça önemli bir katkı sağlamıştır. Kuşkusuz Ptolemy'nin yeniden keşfi haritacılık alanında bir tür aydınlanma etkisi yaratmış, fakat bir süre sonra bu teknik yetersiz kalmaya başlamış, yeni yöntemler ve yeni sistemler haritacılığa dahil edilmeye başlanmıştır.

1500'lü yıllarda Viyana'da matematik profesörü olan Johannes Stabius'un kalp şeklinde bir projeksiyon icat etmesi ve bu projeksiyonun 1514 yılında Johannes Werner isimli bir rahip tarafından Nürnberg'de yayımlanması haritacılık alanında yeni bir ilham kaynağı olmuştur.[91] Bu dönemde bilinen bir diğer kalp şeklindeki projeksiyon da 1534 yılında Oronce Fine tarafından çizilmiştir. Gerard Mercator'un yaptığı ilk çalışmalarından biri olan kalp şeklindeki projeksiyonunu Fine'ın çalışmasından türettiği bilinmektedir.



**Harita 1-12:Oronce Fine'ın dünyayı kalp şeklinde çizdiği projeksiyon.**

[91] John P. Snyder, a.g.m. s. 369-370.

Yine 16. yüzyılın bilinen haritacılarından biri olan Abraham Ortelius'un da ilk harita çalışması kalp şeklinde bir projeksiyondur. Bu çalışma 1564 yılında dönemin önemli harita basma merkezlerinden biri olan Antwerp'de Gerard de Jode tarafından yayımlanmıştır. Ortelius'un Mercator ile benzer bir eğitim aldığı ve onun çalışmalarından etkilendiği bilinmektedir.[92] Yeni projeksiyonlara geçilmeden önce kalp şeklinde üretilen bu projeksiyonlar dönemin ruhunu da yansıtmaktadır. İnsan kalbinin bir projeksiyona ilham olması kuşkusuz anlamlı bir uygulamadır.[93]

1569 yılında Flemenk haritacı Gerhardus Mercator, sonrasında kendi adıyla anılacak olan projeksiyonunun üzerine çizdiği dünya haritasını yayımlayınca, kendisinden önce yayımlanmış olan tüm projeksiyonlar da bir nevi geçersiz hale gelmiştir. Bu süreçte oldukça başarılı projeksiyon modelleri ortaya çıkmış olsa da Mercator Projeksiyonu haritacılık tarihinde oldukça önemli bir kırılma noktasıdır. Mercator bu projeksiyonu geliştirmesindeki asıl amacının denizcilere kolaylık sağlaması olduğunu söylemiş; 1.3x2 metre boyutunda, 18 parçadan oluşan bu harita denizciler için bir devrim niteliğinde olmuştur.[94] 1569 yılında bu haritanın birçok kopyasının basılıp satıldığı bilinmektedir. Günümüze ise sadece 'Paris', 'Rotterdam' ve 'Basel' versiyonları olarak bilinen üç kopyası ulaşmıştır.[95] Böylece projeksiyon sisteminin harita yapımında kullanılması; haritaların ölçeklendirilmesine geçilmeden hemen önce haritacılık alanına önemli bir katkı sağlamış, sonraki dönem haritacılık tekniğini tümüyle dönüştürecek önemli bir gelişme olmuştur.[96]

---

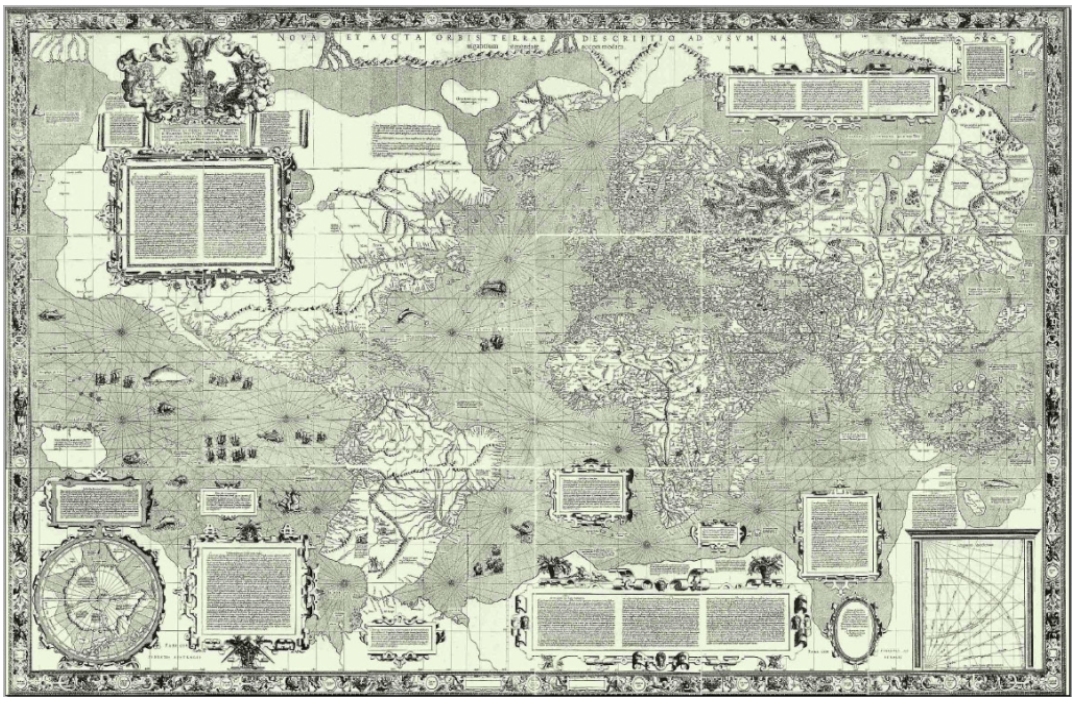
[92] Giorgio Mangani, "Abraham Ortelius and the Hermetic Meaning of the Cordiform Projection", **Imago Mundi**, Vol. 50, 1998, s. 63.

[93] Ortaçağ boyunca haritalar dini semboller üzerinde bina edilirken, bu dönemde sembollerin insanı temel alması önemli bir ayrımdır. Fakat aynı zamanda haritaların hâlâ "duygusal" semboller üzerinden üretilmesi henüz teknik bilginin gelenekten tam olarak ayrılmadığını ifade eder.

[94] John P. Snyder, a.g.m., s. 376.

[95] Marc Vis, "History of the Mercator Projection" (Yüksek Lisans Tezi, Utrecht University, 2018) s. 9.

[96] Mercator Projeksiyonu ortaya çıktığı dönem itibarı ile önemli bir boşluğu doldurmuş ve modern haritacılığın başlamasında bir kırılma noktası olmuştur. Günümüzde kullandığımız birçok harita hâlâ Mercator'un projeksiyon sistemine göre çizilmektedir. Örneğin telefonlarımızda kullandığımız Google Maps, projeksiyon sistemi olarak Mercator'u tercih etmektedir. Fakat bununla birlikte Mercator Projeksiyonu pek çok tartışmayı da beraberinde getirmiştir. Bu projeksiyona göre çizilen haritalarda bazı ülkeler olduğundan büyük, bazıları ise olduğundan küçük görünmektedir. Bu durum Mercator Projeksiyonu'nun Avrupa-merkezci bir bakış açısı ile çizildiği eleştirilerini getirmiştir. Örneğin Marshall Hodgson "Aslında gereksinim duyduğumuz şey, dünyanın gerçekliği ile yüzleşmektir, bizim Batılı böbürlenmemizin resmettiği şekliyle değil" diyerek, Avrupa'nın niçin Çin, Hindistan ve



**Harita 1-13: Mercator'un projeksiyon sistemi ile 1569 yılında ürettiği dünya haritası.**

## 1.3. 1600-1800 YILLARI ARASINDA AVRUPA'DA HARİTACILIK: ÖLÇEKLİ HARİTACILIĞIN BAŞLANGICI VE GELİŞİMİ

17. yüzyıla gelindiğinde haritalar, artık gerçekliğin topoğrafik ve coğrafi bir tasviri olmanın yanı sıra, siyasi ve askerî ihtiyaçlardan gündelik hayattaki ticari ve sosyal ihtiyaçlara kadar pek çok alanda aktif bir rol oynamaya başlamıştır. Haritacılık faaliyetleri tüm Ortaçağ boyunca daha çok İtalya, Portekiz, İspanya gibi Akdeniz kıyılarındaki Avrupa ülkelerinde gelişme gösterirken 1500'lü yıllardan itibaren bu gelişmenin yönü Orta ve Kuzey Avrupa ülkelerine kaymıştır. Örneğin 1480'den 1570'e kadar Floransa, Roma ve Venedik'teki haritacılar, gravürcüler ve harita yayıncıları harita üretiminde ve harita ticaretinde birinci sırada yer almıştır. Fakat 1570

Afrika'dan daha büyük bir alana çizildiğini sorgulamıştır. Bkz. Marshall Hodgson, **Dünya Tarihini Yeniden Düşünmek**, Vadi Yayınları, İstanbul, 2018, s. 61. Bununla birlikte Mercator'un avrosentrik amaçlar taşımadığı, bu projeksiyonu oluştururken denizcilerin işini kolaylaştırmak ve yönlerini bulmalarına yardımcı olmak için çizdiği, dolayısıyla kendisine haksızlık edildiğini söyleyenler de mevcuttur. Fakat bunun yanında yine de ülkelerin temsiliyetlerinin sorunlu olduğu ve daha doğru bir projeksiyona ihtiyaç duyulduğu da ifade edilmektedir. Bkz. Piers Fotiadis, "The Strange Power of Maps: How Maps Work Politically and Influence Our Understanding of the World"**,** University of Bristol, Yüksek Lisans Tezi, s. 39-40.

yılına gelindiğinde yeni harita merkezleri haline gelen Antwerp ve Amsterdam ile mücadele edemez hale gelmiştir.[97] Yine İspanya, köklü bir kartografya geleneğine sahip olmasına rağmen 17. yüzyıla gelindiğinde bu alanda İngilizler, Fransızlar yahut Hollandalılar ile rekabet edememiştir. Harita tarihçileri bu durumu İspanya'daki matbaa endüstrisinin zayıflığına bağlamaktadır. İngiltere, Fransa ve Hollanda gibi ülkelerde çizilen haritalar basılarak Avrupa'nın her yerine yayılırken, İspanya'da çizilen haritalar arşivlerde korunmaya bırakılmıştır.[98] İspanya örneği, kartografik üretimin ekonomik ve sosyal olanaklara bağlı olarak geliştiğinin önemli bir göstergesidir. Bu dönemde Hollanda, Almanya, Fransa ve İngiltere'deki haritacılar, haritaların işlevini ve kullanım alanlarını arttıracak o önemli çalışmalara imza atmış, kartografya dünyasının aktörleri de böylelikle değişmeye başlamıştır. Aslında Keşifler Çağı'ndan Sanayi Devrimi'ne geçiş süreci haritalar üzerinden de okunabilir. Bu okuma sayesinde harita üretim tekniği, ölçüm tekniği, basım tekniği, bilginin standardizasyonu ve standart bilginin tüm toplum katmanları tarafından kullanımı hakkında daha somut verilere ulaşabiliriz.

16. yüzyılın sonları ve 17. yüzyılın başları genel anlamda siyasi devrim öncesi teknik gelişmelerin yoğun yaşandığı bir dönem olmuştur. Haritacılık özelinde ise bu dönem matematik biliminin geliştiği ve buna bağlı olarak ölçüm aletlerinin çeşitlendiği ve yeni ölçüm aletlerin icat edildiği, dolayısıyla haritacılık alanındaki gelişmelere önemli bir zemin sunan zaman dilimi olmuştur. 16. yüzyılda İtalyan mühendislerin uzaklık ve yüksekliği ölçmek için nirengi sistemini kullandıkları ve onu geliştirdikleri bilinmektedir. Danimarkalı gökbilimci Tycho Brahe 1578-79'da Van Adası'nın Danimarka'nın geri kalanıyla ilgili konumunu belirlemek için nirengi sistemini kullanmıştır. 1580-1626 yılları arasında yaşamış olan Hollandalı matematikçi Willebrod Snel van Roijen büyük bir nirengi projesini tamamlayan ilk kişi olmuştur. 15. yüzyılda yaşayan Reglomantaus ve 16. yüzyılda yaşayan Georg Joachim Rhaticus trigonometri alanında önemli çalışmalar yapmışlardır. İskoçyalı matematikçi John Napier logaritmaları bulan ilk kişi olmuş, sonrasında Edward

[97] David Woodward, "The Italian Map Trade 1480-1650", **History of Cartography**, Vol. 3, University of Chicago Press, 2007, s. 773.
[98] David Buissered, "Spanish Peninsular Cartography 1500-1700", **History of Cartography**, Vol. 3, University of Chicago Press, 2007, s. 1092.

Wright, Edmund Gunter ve Henry Briggs tarafından bu haritalar geliştirilmiştir. Napier ayrıca ondalık kesirlerin kullanımını popüler hale getirmiş ve standartlaştırmıştır. 1620'lerin sonuna gelindiğinde, nirengi sistemini kullanmak için gerekli matematiksel kavramlar ve tabloların mevcut olduğu görünmektedir ki nirenginin kullanılması haritaların ölçeklendirilmesinde önemli bir gelişmedir.[99] Nirengi sistemi ile birlikte kâğıt düzlemine aktarılacak olan yeryüzü parçaları koordinatlandırılmış ve yer yüzünde geometrik esaslı ölçüm işlemleri yapılabilir hale gelmiştir. Bu sayede yeryüzü parçaları ölçekli bir şekilde kâğıt düzlemine aktarılabilmiştir.

Bu dönemdeki haritacılık faaliyetlerini keşifler çağının yükselen ülkeleri üzerinden okumak bu alandaki gelişmeleri daha sağlıklı takip etmemize imkân tanıyacaktır. Hollanda, İngiltere, Fransa ve Almanya 17. yüzyıldan itibaren Avrupa'daki dönüşümün merkezi olmuşlar ve kendi harita ekollerini oluşturmuşlardır.

### 1.3.1. Hollanda

16. yüzyılda İspanya, İngiltere ve Fransa Avrupa'nın en etkili deniz gücü olan devletlerine dönüşürken, Hollanda henüz oldukça küçük ve İspanya'ya bağımlı bir devlet halinde tasvir edilir. Fakat 16. yüzyılın sonunda bağımsızlığını ilan etmesiyle birlikte Hollanda şehirleri yavaş yavaş bir pazar yerine dönüşmüş, Hollandalı gemiciler kendi kolonilerini oluşturmaya başlamışlardır.[100] 17. yüzyılın başına gelindiğinde birçok Hollandalı şirketin Hint Okyanusu'nda etkin bir kolonyal faaliyet içinde bulunduğu bilinmektedir. Bu şirketler 1602 yılında birleşme kararı almış ve bundan sonra Hollanda Doğu Hindistan Şirketi adı ile anılmaya başlanmıştır. Amsterdam'dan on yedi kişilik bir idare meclisi tarafından yönetilen bu şirket, Hollanda'nın bu süreçteki gelişmesine doğrudan katkı sağlamıştır.[101] 1619 yılında Hollanda Doğu Hindistan Şirketi meclisten haritalarla ilgili bir imtiyaz almış, bu tarihten sonra profesyonel olarak harita üretimine başlamıştır. 1795 yılına kadar bu şirketin bünyesinde yüzlerce harita yapımcısı Hollanda'nın denizaşırı bölgelerinin

[99] Josepeh W. Konvitz, **Cartography in France 1660-1848**, The University of Chicago Press, 1987, s. 2-3.
[100] Erwin Raisz, **a.g.e**., s. 25-26.
[101] İsmail Hakkı Göksoy, "Hollanda Doğu Hindistan Şirketi" **DİA**, 1998, s. 232.

topoğrafik haritalarını çizmiştir. Fakat bu haritalar genel olarak deniz haritaları ile sınırlı kalmış, şehir planları, arazi araştırmaları ve askerî planlar gibi haritacılığın diğer varyantları hakkında çok az çalışma üretilmiştir.[102] Genel olarak bu haritaların üretim amacının deniz ticaretini geliştirmek olduğu söylenilebilir.

Bununla birlikte Hollanda Doğu Hindistan Şirketi bünyesinde önemli haritacıları toplayarak haritacılık alanında Hollanda'nın altın çağını yaşamasını sağlamıştır. Bu isimlerden biri ünlü kartograf Willem Jansz Blaeu'dur. Blaeu Hollanda'da özgür düşünceyi savunan bir reformisttir. Bu yüzden 1617 yılında Doğu Hindistan Şirketi onu tercih etmemiş, Gerritsz'e iş verilmiştir. Fakat Gerritsz 1632 yılında öldüğünde Hollanda'da durumlar değişmiş, Kalvinistler Amsterdam'da yerini alınca; şirket, Blaeu'ya harita biriminin başına geçmesini teklif etmiştir. Sonraki uzun süreci Willem Jansz ve kendisinden sonra ise oğlu Johannes yürütmüştür. Blaeu ailesi şirket için harita yapmanın yanında muazzam bir harita koleksiyonunun oluşmasında da önemli bir rol oynamışlardır.[103]

[102] Kees Zandvliet, "Mapping the Dutch World Overseas in the Seventeenth Century", **History of Cartography**, Vol. 3, University of Chicago Press, 2007, s. 1433.
[103] Kees Zandvliet, a.g.m., s. 1438-1442.




**Harita 1-14: Willem Bleau'nun dünya haritası (1635).**

Artık haritacılık bilginlerin özel ilgi alanı olmaktan çıkmış devlet eliyle desteklenen ve koordine edilen bir alan haline gelmiştir. Bu minvalde Hollanda'da eğitim alanında atılan adımlar, haritacılığın sistematik olarak gelişmesine önemli bir katkı sağlamıştır. Şirket rehberlerinin eğitimi bu süreçte standardize edilmiş, onların eğitildiği özel okullar açılmıştır. 1600'de Leiden Üniversitesi'nde matematik bölümünün kurulması ile birlikte arazi araştırma uzmanlarının ve askerî mühendislerin eğitiminin kurumsallaşması adımı atılmıştır. Bu dönemde Hollanda'da bilhassa matematik alanında önemli gelişmeler yaşanmış, yetenekli mühendisler yetiştirilmiştir. Teknik alanda yaşanan gelişmelerle haritacılığın önü açılmış ve Hollanda dönemin önemli harita merkezlerinden biri haline gelmiş, 17. yüzyılın sonuna kadar bu alanda büyük bir başarı elde etmiştir. 18. yüzyıla gelindiğinde Hollanda'nın kolonyal gücünün zayıflaması ile birlikte harita yapımında da rakiplerine göre bir gerileme yaşamıştır.

### 1.3.2. İngiltere

1500'lü yıllara kadar İngiltere'de harita üretimi, Ortaçağ geleneğine uygun bir şekilde kısıtlı sayıda mappamundi, bölgesel harita, yol haritaları ve şehir tasvirleri ile sınırlı kalmıştır. Bu dönemde; harita üretiminde İspanya, İtalya, Portekiz gibi deniz ticareti merkezli ülkeler öncü konumdadırlar. İngiliz haritacıların yaptığı az sayıda önemli çalışma olmasına rağmen Ortaçağ boyunca İngiliz haritacılığı fazla bir gelişme göstermemiştir.

1525 yılından itibaren üretilen haritalara bakıldığında, İngiliz haritalarında İtalyan, Alman ve Flemenk etkileri bariz bir şekilde görünür.[104] Bilhassa Hollandalı haritacıların İngiliz kartografyası üzerindeki etkisi 17. yüzyılın sonlarında dahi görülmektedir. İngiliz kartografyası, VIII. Henry dönemi ile birlikte yükselişe geçmiştir. VIII. Henry zamanında ülkede yaşanan dini ve siyasi dönüşümler kısa sürede ülkenin kaderini değiştirecek etkiler yaratmıştır. İngiltere'de kilise sisteminin değişmesi ile birlikte kral VIII. Henry kilisenin tüm mal varlığına el koyunca, devlet büyük bir zenginlik elde etmiştir. 1539-1547 yılları arasında; İngiltere'de, kartografya alanında benzeri görülmemiş bir yatırım yapılmıştır.[105] Bu süreçte haritacılık İngiliz kültüründe günden güne yaygınlaşmış, 1540 yılı itibarıyla haritalar ülke yönetiminde de sivil hayatta da önemli bir rol oynamaya başlamıştır. 1541 yılında İngiltere'nin önde gelen kasabalarındaki yöneticilerine bulundukları bölgelerin küçük, ayrıntılı planlarını yaptırmaları emri verilmiştir. Haritacılığın kullanım alanı; siyasi, askerî ve ticari amaçların ötesine geçmiş; yerel ihtiyaçları gözeten sıradan insanın gündelik yaşamına hizmet sunan bir boyut kazanmıştır.[106]

İngiltere'de haritacılık alanında, ikinci önemli atılım, Kraliçe I. Elizabeth zamanında gerçekleşmiştir. Bu dönemde İngiliz kartografyasının öncüsü Christopher Saxton (1542-1608)'dır. Saxton 1579 yılında İngiltere haritalarının bulunduğu bir atlas yayımlamıştır. Bu çalışmayı Kraliçe Elizabeth'in desteklediği ve İngiltere'nin ilk

[104] Peter Barber, "Mapping in England 1470-1650", **History of Cartography**, Vol. 3, University of Chicago Press, 2007, s. 1595-1596.
[105] Peter Barber, a.g.m., s.1601.
[106] Peter Barber, a.g.m., s.1603.

detaylı harita çalışması olduğu bilinmektedir. Bu çalışmaları ile Saxton, "İngiliz kartografyasının babası" olarak adlandırılmıştır.[107]




**Harita 1-15: Saxton'ın İngiltere ve Galler haritası (1579).**

İngiliz haritacılığı 17. yüzyıla gelindiğinde kendi içinde bir duraklama yaşamış; bu dönemde üretilen haritalar daha çok yabancı haritacıların eserlerinden derlenerek oluşturulmuştur.[108] John Speed'in 1627 yılında hazırladığı haritalar başka çalışmalardan ilham alınarak üretilmiştir. 1673 yılında Richard Blome'un yayımladığı haritalar da Fransız kartograf Nicolas Sanson'ın çalışmalarının birer kopyası niteliğindedir. Yine 1681 yılında Moses Pitt tarafından hazırlanan *The English Atlas* da Hollanda orijinlidir.[109]

17. yüzyılın sonundan itibaren İngiltere'de atlas yayıncılığı yaygınlaşmaya başlamış, 18. yüzyıl boyunca da devam etmiştir. Hollandalı kartograf Herman Moll

[107] Peter Barber, a.g.m., s.1623.
[108] Peter Barber, a.g.m. s.1667.
[109] Roger Baynton-Williams, **a.g.e.**, s. 65-66.

1690 yılında Londra'ya taşındıktan sonra harita yayıncılığına başlamış; *The World Described* ve *New and Compleat Atlas* adında iki önemli çalışmaya imza atmıştır. 1701 yılında Oxford'da Edward Wells tarafından yayımlanan *A New Set of Maps of Ancient and Present Geography* dönemin önemli atlas çalışmalarından biridir. 1755 yılında Emanuel Bowen, Thomas Kitchin ve R.W. Seale'in birlikte hazırladığı *Large English Atlas*, birden çok kartografın üzerinde birlikte çalıştığı az sayıdaki harita çalışmalarına önemli bir örnektir.[110]

1700 yılından sonraki süreçte İngiltere'de pek çok şehir planı yayınlanmış; bilhassa Londra'nın tüm sokaklarını, yollarını, hastanelerini, hanlarını, geçitlerini, bahçelerini gösteren ölçekli planlar yaygınlaşmıştır.[111] Bununla birlikte 18. yüzyılda Britanya'da İskoç isyanlarının devam etmesi, İngilizlerin bölge üzerindeki araştırmalarını hızlandırmış, pek çok ölçekli harita hazırlanmıştır. Bu minvalde William Roy'un sekiz yıl sürede tamamladığı detaylı çalışması, İngiliz haritacılık tarihinin en önemli harita çalışmalarından biri olmuştur. Bu çalışma ile İskoçya anakarası muazzam bir şekilde haritalandırılmıştır. İngiltere'de 19. yüzyılda yapılacak olan askerî ölçümlerden önceki en standart topoğrafik haritalar William Roy'un bu detaylı çalışmasıdır. Bu askerî ölçümler nirengi sistemine göre değil teodolitler ve özel ölçme zincirleri ile yapılmıştır.[112]

[110] Roger Baynton-Williams, **a.g.e**., s.66-67.
[111] Edward Lynam, **British Maps and Mapmakers**, London, 1947, s.32.
[112] Christopher Fleet ve Kimberly C. Kowal, "Roy Military Survey Map of Scotland (1747-1755): Mosaicing, Geo-referencing, and Web Deliwery", **e-Perimetron**, Vol.2, No:4, Autumn 2007, s.196.




**Harita 1-16: William Roy'un İskoçya'yı 38 bölüme ayıran indeks haritası.**

William Faden'in 1778-1808 yılları arasında tarihlendirdiği haritalardan oluşan ve dünyanın tüm bölgelerini kapsayan *General Atlas* adlı çalışması 19. yüzyılın

başında yayımlanan en başarılı çalışmalardan biridir. Bu atlasta yer alan haritalar o dönemin en güzel haritaları olarak nitelendirilmektedir.[113]

17. yüzyılın sonundan itibaren yeniden canlanan İngiliz haritacılığı bilhassa matbaanın yaygınlaşmasının da etkisiyle özellikle atlas üretiminde muazzam bir gelişme göstermiştir. Bu dönemin İngiliz atlasları gerçeklikle büyük oranda ölçülen ve ölçüm yapılarak hazırlanmış haritalardan oluşmaktadır. Bunun dışında şehir planları ve askerî amaçlarla çizilen haritalar da İngiliz haritacılığının bir başka varyantını oluşturmaktadır. Atlaslar içinde yer alan haritaların lejant ve kenarları eski dönemin haritalarına benzer bir şekilde, semboller ve imgelerle süslenmiştir. Fakat bu sembol ve imgeler Ortaçağ dönemindeki gibi Hristiyanlığa referans vermeyen, antik döneme ait sembol ve imgelerdir. Bu açıdan bakıldığında bunlar birer "aydınlanma dönemi haritaları" olarak da düşünülebilirler.

### 1.3.3. Almanya

Siyasi ve coğrafi birliğini ancak 19. yüzyılda tamamlayabilen Almanya, modern dönemden önce, yaklaşık yedi yüz yıl boyunca altı yüzden fazla bölgeye ayrılmış büyük bir toprak parçası olarak var olmuştur. Bunlar aynı dili ve kültürü paylaşan bir ortaklık taşımakla birlikte birbirinden bağımsız bir yapıda küçük yönetim birimleridir. Ortaçağ'da Almanya; Avusturya, İsviçre, Belçika, Lüksemburg ve Hollanda'nın yanı sıra Fransa, Polonya, İtalya ve Çek Cumhuriyeti'nin bir kısmını kapsayan büyük bir bölgeyi ifade etmektedir.[114]

Oldukça geniş bir coğrafyayı içine alan Almanya'nın, Ortaçağ boyunca harita üretiminde ileri bir seviyede olduğu bilinmektedir. Henricus Martellus, Martin Waldseemüller, Sebastian Münster gibi kartografya tarihinde önemli işlere imza atmış pek çok haritacı Alman haritacılık geleneği içinde yetişmiştir. Fakat 1570 yılından itibaren Almanya'da bilimsel faaliyetler reform ve karşı-reform arasındaki çatışmanın

[113] William Faden'in bu çalışmasının bilinen yayın tarihi 1811 yılıdır, fakat bu sonraki baskılardan biri olmalıdır. Müellifin bu çalışmayı zamanla geliştirdiği, üzerine eklemelerde bulunduğu makul bir açıklama olabilir. Çünkü *General Atlas*'ın tercümesi olarak Mühendis Abdurrahman tarafından hazırlanan ve Üsküdar Matbaası'nda basılan *Atlas-ı Cedîd*'in yayımlanma tarihi 1803'tür. *Atlas-ı Cedîd* hazırlanırken General Atlas'ın daha önce yayımlanmış bir baskısından yararlanıldığı kuvvetle muhtemeldir.

[114] Peter H. Meurer, "Cartography in the German Lands, 1450-1650", **History of Cartography**, Vol, s.1172.

bir sonucu olarak gerilemiştir. Harita yapımı da bu süreçten doğrudan etkilenmiş, bilhassa Otuz Yıl Savaşları'nın da (1618-48) etkisiyle Alman haritacılığı uzun bir dönem gelişme gösterememiştir. Bu sebeple Alman topraklarında yeni bir haritacılık geleneğinin oluşması 1670 yılı sonrasında gerçekleşmiştir.[115] 16. yüzyıldan itibaren, Hollanda, İngiltere ve Fransa'da haritacılık devlet tarafından finanse edilen ve desteklenen bir alan olurken Almanya'da merkezi bir gücün olmaması, haritacılığın burada devlet eliyle değil bireysel inisiyatif ile ilerlemesine neden olmuştur. Böylelikle söz konusu devletlerle kıyaslandığında haritacılığın daha dağınık bir yapıda teşekkül ettiği görülür. Bu durum Orta Avrupa'nın en büyük toprak parçasında birçok küçük yapının kendi kartografi geleneğini oluşturmasına neden olmuştur.[116]

18. yüzyıla gelindiğinde Homann ve Seutters ailelerinin haritacılık sahasında önemli çalışmalar yaptığı görülür. Johann Baptist Homann'ın harita yayımladığı matbaa Nuremberg'de kurulmuş ve 1692'den 1824'e kadar burada çok sayıda önemli harita ve atlas yayımlanmıştır. Haritalarında Homann'ın çalışmalarının etkisi görülen Matthew Seutters da dünyadaki tüm bölgeleri içeren genel atlaslar üretmiştir.[117]

### 1.3.4. Fransa

Ortaçağ'da Fransa'da haritacılık faaliyetleri portolan harita geleneği üzerine bina edilmiştir. 1600'lü yıllar itibarı ile önce mühendislik alanında büyük gelişmeler yaşanmış, bu gelişmeler haritacılığa da yansıyarak kısa bir süre içinde Fransız haritacılığında muazzam bir dönüşüm gerçekleştirmiştir.[118] Fransız haritacılığındaki bu dönüşümün temel motivasyonu ordunun ihtiyaçlarıdır. Savaş alanlarındaki yapıların yahut surların tahkimatı önemli bir hizmet alanı olmuş, Fransa, İtalyan mühendisleri getirterek tahkimat işlerini bir müddet İtalyanlar aracılığı ile yürütmüştür. Toplam sayıları bilinmemekle birlikte 1589 yılında IV. Henry tahta oturana kadar geçen süreçte, kaynaklar otuz İtalyan, birkaç da Fransız mühendisten bahsetmektedir. IV. Henry ile birlikte bu sayı tedrici olarak artmış, çok sayıda Fransız mühendis yetişmiş, bunlara IV. Henry'nin Mühendisleri adı verilmiştir. Böylelikle

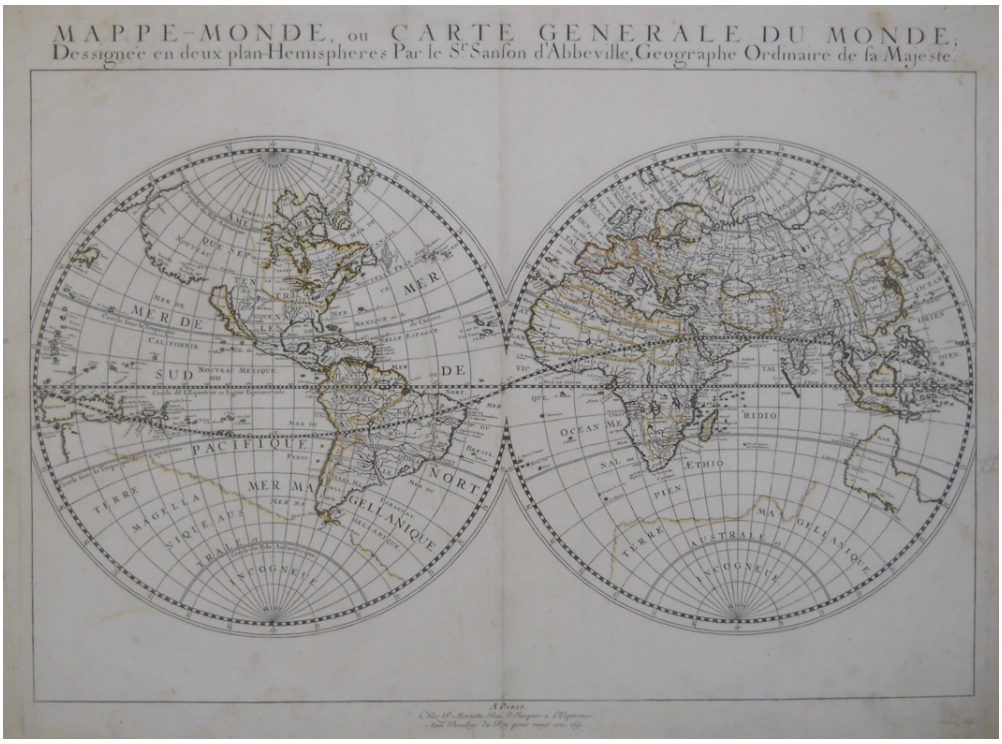
[115] Peter H. Meurer, a.g.m., s.1236.
[116] Peter H. Meurer, a.g.m., s. 1245.
[117] Roger Baynton-Williams, **a.g.e**., s.87-88.
[118] Erwin Raisz, **a.g.e***.,* s. 28.

haritacılık alanına olan ilgi de artmış, Fransa'da harita yapımı devlet tarafından desteklenmiştir. Bu dönemde Fransa'da çizilen haritaların birçoğunun askerî amaçlar için üretildiği görülür. Ayrıca IV. Henry'nin mühendisler, mimarlar ve topoğraflara sivil haritalar çizdirdiği bilinmektedir. Şehir planları ve şehir manzaraları bu süreçte en çok üretilen harita türleri olmuştur. IV. Henry'den sonra XIII. Louis döneminde de harita üretimi oldukça önemli bir yeri haizdir ki Fransa'nın haritacılık alanındaki asıl başarısı bu dönem itibarıyla başlamıştır.[119]

XIV. Louis dönemine gelindiğinde ise Fransa'da büyük kurumsal dönüşümler yaşanmıştır. XIV. Louis 1661 yılında Jean- Baptiste Colbert'a denizcilik, ekonomi ve kültürel meselelerde geniş yetkiler vermiş, Colbert kralın adına kullandığı geniş yetkilerle ülkeyi her alanda büyük bir değişime tabi tutmuştur. Hali hazırda önemli bir alanı teşkil eden haritacılık da Colbert ile birlikte gelişmiş, Fransız kartografyasının babası olarak bilinen Nicolas Sanson Fransız hükümetinin ilk resmî kartografı olarak atanmıştır. Nicolas Sanson, Flemenk kökenli bir haritacıdır ve hazırladığı çalışmalarda Hollanda harita üretim tekniklerinin etkisi görülmektedir. Kendisinden sonra çocukları ve torunları da haritacılık ile uğraşmış, Sanson ailesi bu hususta bir ekol haline gelmiştir.[120] Bu dönemde kurumsallaşmış okullar aracılığıyla eğitim oluşmadığından haritacılık da aile mesleği olarak gelişme göstermektedir. 17. yüzyılın ikinci yarısından sonra, eski kaynakların okunmasından ve onları taklit ederek yeni haritalar oluşturulmasından ziyade yeryüzünün doğrudan gözlemlenmesi ve ölçülmesi yöntemi kullanılmış böylece teknik-bilimsel standartlar oluşturulmaya başlanmıştır. Colbert'ın bu dönemde oluşturduğu en önemli kurumlardan biri de Academy Royale des Sciences (Kraliyet Bilim Akademisi)'dır.[121] Bu kurum özel olarak haritacılığın geliştirilmesi için kurulmuş olmasa da Akademi'nin ilk faaliyetleri haritacılık alanında olmuş ve sonraki dönemde de en meşhur çalışmalarını yine bu alanda vermiştir. Haritacılık artık bir okul tarafından öğretilen, kendi bürokrasisi, hesapları ve sembolojisi olan bir meslek haline gelmeye başlamıştır.

---

[119] David Buisseret, "French Cartography: The ingenieurs du roi, 1500-1650", **History of Cartography**, Vol. 3, University of Chicago Press, 2007, s.1504-1521.
[120] Erwin Raisz, a**.g.e**., s. 28.
[121] Josef W. Konvits, **a.g.e**., s.2.




**Harita 1-17: Nicolas Sanson'ın dünya haritası (1651).**

Haritaların topoğrafik gerçekliği yansıtma sürecinde astronomi bilgisi de oldukça önemlidir. Bilhassa denizcilerin yön bulmaları için üretilen haritalarda astronomi bilgisi hayati bir önem arz etmektedir. Kraliyet Bilim Akademisi ilk açıldığında bu konularda boşluk olduğu anlaşılmış, özellikle iki nokta arasındaki boylamın belirlenememesi haritaların istenilen hassasiyeti vermesine engel olmuştur. İtalyan bir matematikçi olan Dominique Cassini 1665 yılında Fransa Kralı'na bu konu hakkındaki çalışmasını sunmuş, Colbert kendisini Akademi'ye davet etmiştir. Bu süreçte Fransız vatandaşı olan Cassini 1671 yılında Paris Gözlemevi'ni kurmuş, astronomi alanında önemli çalışmalar yapmıştır. Onun boylam belirleme yöntemi Fransız haritacılığında önemli bir boşluğu doldurmuştur. Cassini ailesi de tıpkı Sanson ailesi gibi haritacılık alanında uzun bir süre Fransa'da etkili olmuştur.[122]

1668 yılına gelindiğinde Akademi artık harita çiziminde yeni ölçüm ve hesap tekniklerinin test edilmesi gerektiğine karar vererek bu konuda çeşitli haritacılar

[122] Josef W. Konvits, **a.g.e**., s.4.

görevlendirmiştir. Bu dönemde Jean Picard'ın yoğun çalışmaları olmuş, diğer harita yöntemlerini öğrenebilmek için çeşitli seyahatlerde bulunmuş ve en nihayetinde o döneme kadar çizilen haritaların enlem ve boylam koordinatlarının çoğunun hatalı olduğuna dair bir gözlem yapmıştır. Picard ve Colbert 1679 yılında Fransa'nın mümkün olan en doğru haritasının çizilmesi için izin almışlardır. Fakat bu, o dönem için oldukça meşakkatli, maliyetli ve zaman alıcı bir iştir. Matematik ölçüm ve hesaplama tekniğinin gelişimi uzun zaman almış ve böyle bir haritanın yapılması ancak 1744 yılında mümkün olmuştur.[123]




**Harita 1-18: Fransa'nın ana nirengi noktalarını içeren ölçekli haritası (1744).**

[123] Josef W. Konvits, **a.g.e**., s. 16.

Bu süreçte Fransa'da haritacılık alanında hummalı bir çalışma yapılmış, 1740 ile 1744 yılları arasında ise bu uğraşılar zirve noktasına ulaşmıştır. Dört yıllık süreçte kat edilen yol Fransa'yı karasal haritacılıkta dönemin dünyasında önemli bir otorite haline getirmiştir. Örneğin, 1740 yılına gelindiğinde Fransa coğrafyasında 18 nirengi noktası ve 400 üçgen şeklinde ölçülebilecek matematiksel ağ kurulmuşken, 1744 yılına gelindiğinde nirengi sayısı 19 olmuş; coğrafi doğruluğu artıracak üçgenlendirme ise 800'e ulaşmıştır. Ölçülecek coğrafya üzerinde matematiksel bir ağ kurmak büyük bir başarıdır. Karasal bir ortamda arazi ölçümleri kâğıt düzlemine ilk defa bu kadar detaylı aktarılmaktadır. Politik ve bilimsel olarak bu önemli bir başarıdır ki 1744 yılında tamamlanan bu harita ile birlikte; öncelikle Colbert, Picard ve I. Cassini'nin sonrasında ise; Colbert'ın yerini alan Philibert Orry ve haritacıları II. Cassini ve III. Cassini Fransa'nın bir ucundan diğer ucuna arazi üzerinden ölçmeyi başarmışlardır.[124] Bu ölçüm dünya tarihinde karasal olarak yapılan ilk ülke ölçümü sayılabilir. Sonrasında çalışmalar devam etmiş ve Fransa coğrafyası için ikinci bir haritacılık çalışması başlatılmış, bu harita da 1788 yılında tamamlanmıştır. Fransa'nın ikinci ölçüm çalışmaları bireylere ve yeteneklerine bağlı olarak yapılan birinci ölçümlerin aksine, çok daha profesyonel bir organizasyon olarak yapılmıştır.[125] Bu haritalarla vergilendirmeden, idari kararlar almaya veya askerî süreçleri yönetmeye masa başından yönetsel kararlar verilebilir hale gelinmiştir. Böylelikle Fransa ihtilâlden önce harita biliminde muazzam bir aşama kaydetmiş ve on dokuzuncu yüzyıla girerken ölçekli haritacılık askerî ve sivil hayatta kurumsallaşmıştır.

[124] Josef W. Konvits, **a.g.e**., s. 9.
[125] Josef W. Konvits, **a.g.e**., s. 22.




**Harita 1-19: Fransa'nın illere ve bölgelere ayrıldığı harita (1780).**

## 1.4. YÜZYILDA AVRUPA'DA HARİTACILIK

Yeni Dünya'nın keşfedilmesi ile birlikte uzun bir dönem boyunca Amerika kıtasını sömürgeleştirerek zenginleşen Avrupa, bağımsızlık savaşı sonucunda Amerika'yı kaybedince 19. yüzyıla yeni sömürgeler arayışı ile girmiştir. Bilginin güç, kontrol ve refah anlamına geldiği bir dönemde haritalar, bu yeni dünyada, sömürge yerlerini tanıma, işgal etme ve yönetme açısından hayati bir önem arz etmiştir.[126]

Bu hususta Napoléon'un 1798 yılında gerçekleştirdiği Mısır seferi dikkat çekici bir örnektir. Mısır'ı işgal etmek üzere Fransa'dan ayrılan Napoléon 150 bilim insanı, tarihçi ve mühendisi yanında götürmüş; Mısır hakkında detaylı bir araştırma yapılması emrini vermiştir. Bu araştırmaların içerisinde Mısır'ın haritaları da üretilmiştir. Pierre Jacotin liderliğinde çalışan 37 mühendis Mısır'ın tüm bölgelerini içeren ve olağanüstü bir gerçeklikle çizilen haritalarını hazırlamışlardır.[127] Bu çalışma içinde Filistin bölgesinin de ilk ölçekli haritaları yapılmış ve 19. yüzyıl boyunca yapılacak diğer Filistin haritaları, Jacotin ve ekibinin hazırladığı bu haritalar baz

[126] Beau Riffenburgh, **a.g.e.,** s. 58.
[127] Beau Riffenburgh, **a.g.e**., s. 62.

alınarak üretilmiştir.[128] Napoléon'un hazırlattığı bu haritalar, ölçekli topoğrafik haritalara olan ihtiyacı daha belirgin bir hale getirmiş ve diğer Avrupa ülkeleri de benzer çalışmalara girişerek ayrıntılı topoğrafik harita çalışmaları hız kazanmıştır. Böylece birkaç büyük devlet dünyanın işgal altındaki tüm coğrafyasının haritalarını çıkarmak için işe koyulmuşlardır.[129]

İngiltere, 1802 yılında Hindistan'ın ölçekli haritalarını çıkarmak için büyük bir organizasyon gerçekleştirmiş; 1802 yılında başlayan çalışmalar 1823 yılında tamamlanmıştır. Bu haritalar da tıpkı Fransızların Mısır haritaları gibi gerçeklikle tamamen örtüşen ayrıntılı haritalardır ve Hindistan'ın sömürgeleştirilmesinde büyük bir rol oynamışlardır. Aynı zamanda Afrika kıtasının haritalandırılması için de benzer bir çalışma yapılmıştır. İngiliz ve Fransız haritacıların 19. yüzyılda Avustralya kıtasının haritalandırılmasında da yer aldığı görülmektedir.[130]

Alman haritacılığı İngiliz ve Fransız haritacılığından daha farklı bir gelişme göstermiştir. Siyasi birliğini 1870 yılında tamamlayan Almanya, sömürge yarışına da geç dahil olmuş, bu durum üretilen haritalarda da kendini göstermiştir. Almanya, öncelikle ulusal haritaların yapımına önem vermiş, 1870 yılından itibaren Alman topraklarında büyük bir haritalama faaliyeti başlamıştır.[131] 1884 yılında Almanya'nın Güneybatı Afrika'da bir bölgeyi sömürgeleştirerek kendi kolonyal ağlarını oluşturması ile birlikte Alman haritacılığı Afrika'da varlık göstermiştir. Bu dönemde çok sayıda yetenekli Alman mühendisin Osmanlı topraklarında da gerek Osmanlı ordusu içinde gerekse sivil bir şekilde haritacılık çalışmaları yaptığı bilinmektedir.

Bu yüzyılda Avrupa'nın tamamında, sömürgecilik faaliyetleri amacı güden haritaların dışında ulusal haritaların yapılmasına da devam edilmiş, nirengi sistemi ile Avrupa ülkeleri baştan sona ölçülerek yeniden çizilmiştir. İskoçya'nın detaylı haritalarını çıkaran William Roy, bütün Britanya'nın ölçekli haritalarının yapılmasını istemiş ve Londra'da bir nirengi ağı kurulması için Hounslow Heath bölgesini baz

---

[128] Y. Karmon, "An Analysis of Jacotin's Map of Palestine", **Israel Exploration Journal**, Vol. 10, No: 3, s. 155.
[129] George M. Wheeler, **Report upon the Third International Geographical Congress and Exhibition at Venice, Italy, 1881, accompanied by data concerning the principal government land and marine surveys of the world,** Government Printing Office, Washington, 1883. s. 78.
[130] Beau Riffenburgh**, a.g.e**., s. 64-69.
[131] George M. Wheeler, **a.g.e**., s.198.

noktası olarak belirlemiştir. Roy'un 1790 yılında ölmesi çalışmaları durdurmamış, 1791 yılında "Ordnance Survey" adı altında nirengileme çalışmalarına başlanılmıştır. Bu çalışmalar elli yıl sürmüş ve İrlanda, İskoçya ve İngiltere'yi kapsayan ulusal harita çalışması tamamlanmıştır.[132]

19. yüzyılda bilhassa mülkiyet kavramının gelişmesi ile birlikte ölçekli haritacılığın varyantlarından biri olan kadastro haritalarında önemli bir aşama kaydedilmiştir. Bu hususta Fransa İhtilal'den sonra yeni bir ölçüm işine girerek 1807-1860 yılları arasında kadastro haritalarını üretmiştir.[133] Nitekim Almanya'nın kadastro çalışmaları da önce 1858, sonra da 1861 yılında başlamış ve ülkenin büyük bir bölümünün kadastral planları bu çalışmalar dahilinde tamamlanmıştır.[134]

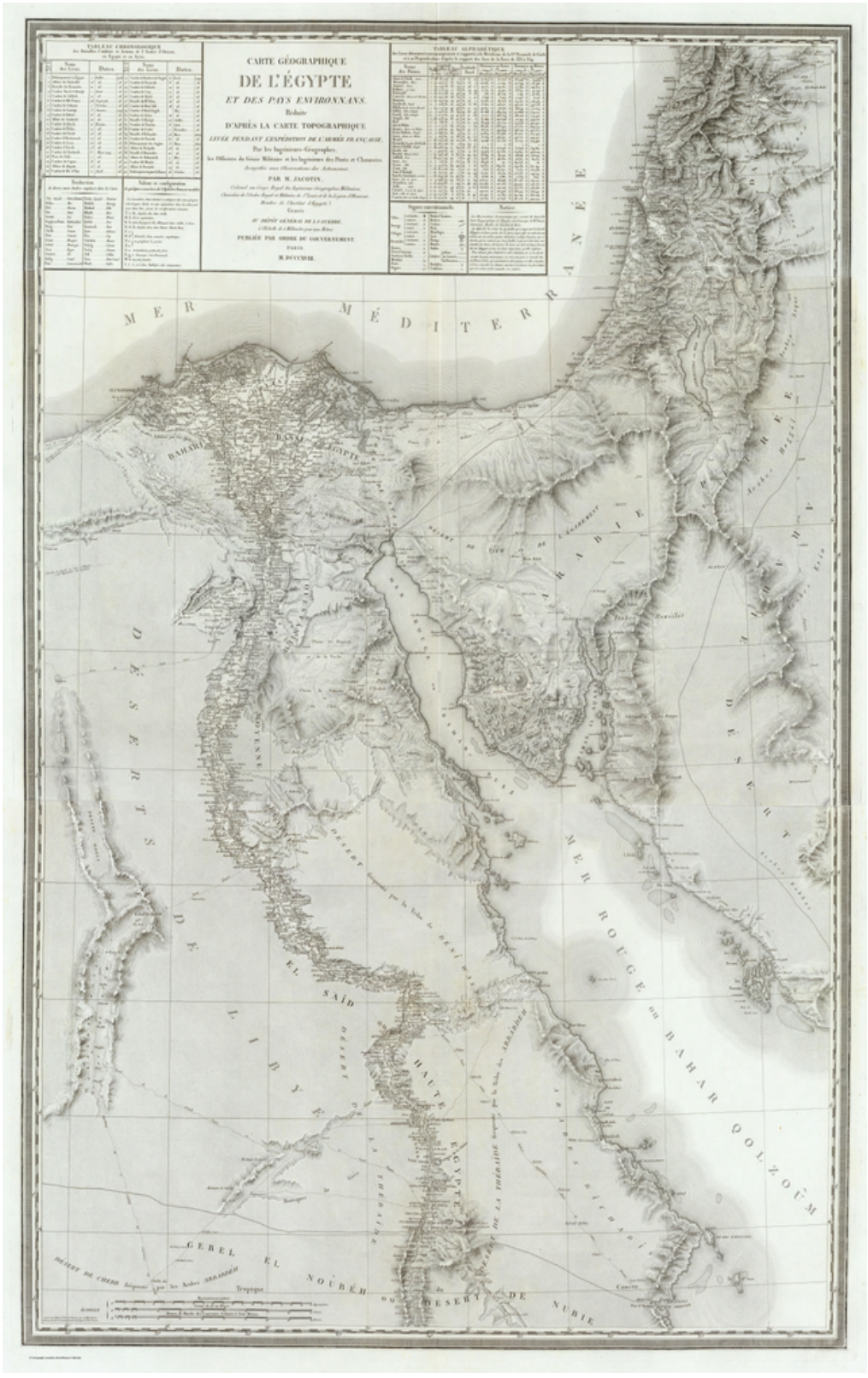
19. yüzyıl Avrupa haritacılığında, arazi ölçüm merkezli detaylı karasal harita yapım süreci artık kurumsallaşmıştır. Projeksiyon sistemlerinin oturması, detaylı nirengi ağlarının kurularak arazi ölçümlerinin koordinatlandırılması ve bu koordinat sistemlerinin farklı ülkelerle birleştirilmesi tamamlanmıştır. Harita bilgi ve ölçme tekniğinin gelişmesi aynı zamanda mühendislik ölçüm aletlerinin gelişimini de beraberinde getirmiştir. 19. yüzyılda Avrupa haritacılığında ülkeler arasında farklılıklar bulunsa bile, bu haritacılık deneyimi askerî strateji ve teknikler için uyumlu bir bilgi sistemi üretmiştir. Üretilen bu bilgi sistemi ile ateşli silahların kullanımı, koordinatlı ateşleme sistemlerinin savaş alanına girişi gerçekleşmiştir. Barutun bulunması sonrası askerî alandaki en büyük devrimlerden biri de ateşli silahların menzillerinin geliştirilerek ordular karşılaşmadan metal parçalarının savaş unsuru olarak kullanılmasıdır. Bu yeni savaş teknolojinin gelişiminde matematik ve geometri artık askerliğin ayrılma parçası haline gelmiştir. Modern orduların eğitim sisteminde bilimsel bilgi artık eğitimin başat unsuru haline gelmiştir. Asker olmak bu modern bilgiye sahip olmaktır. Bu nedenle haritacılık faaliyetlerinin motivasyon ve finansmanını askerî arzu ve stratejiler sağlamıştır.

19. yüzyıl Avrupa haritacılığının ikinci temel motivasyonu toprak mülkiyetinin tasvir merkezli değil ölçü merkezli tanımlanarak vergi sisteminin

[132] Edward Lynam, **a.g.e**., s. 44.
[133] Halit Ziya Türkkan, **Fransa, Almanya, İsviçre Kadastroları ve Arazi Kıymetleriyle İratları Hakkında İncelemeler,** Damga Matbaası,1936, s.20.
[134] Halit Ziya Türkkan, **a.g.e**., s.54.

rasyonalizasyonudur. Artık arazi vergileri yaklaşık değerler üzerinden değil, koordinatlı bir şekilde ölçülmüş alan ölçüleri üzerinden toplanmaktadır. Arazilerin vergi esaslı ölçülerek kayıt altına alınması işlemi olan kadastro bu dönemde dünya tarihinde olmadığı bir rasyonalizasyonu yakalamıştır. Artık devlet, hükmü altında bulunan topraklara sayılarla numara vermiş, hepsini kendi bürokratik kayıt mekanizması içine almıştır. Sanayi devrimi sonrası tarımsal araziler kent parçaları haline geldiğinde yeni kentsel rant bu kadastro çalışmaları ile ölçülmüş ve parsellenmiştir.

Avrupa haritacılığı 19. yüzyılda kullanılan sistemlerin kurumsallaşması ve teknik eleman yetiştirilmesi ile gelişimini sürdürmüştür. Artık yeni harita bilgisi bir uzmanlık alanı olarak ortaya çıkmıştır. Mühendislik mesleki bir faaliyet olarak kendi disiplini içerisinde devlet, asker ve sivil hayatı ilgilendiren bir formasyon halini almıştır.




**Harita 1-20: : Pierre Jacotin ve ekibinin 1799 yılında hazırladığı Mısır ve Filistin haritası.**

# İKİNCİ BÖLÜM

## 2. MODERN HARİTACILIK BİLGİSİNİN OSMANLI'YA TRANSFERİ

Haritanın modernleşmesi, bir resim veya tasvir faaliyeti olarak tanımlanan eski haritalardan; mühendislik bilgisinin gelişmesiyle birlikte projeksiyon sistemi ve ölçüm aletleri ile hazırlanan haritalara dönüşümün hikâyesi olarak nitelendirilebilir. Topoğrafyanın ölçülmesi sayesinde masa başına ölçekli bir biçimde taşınan yeryüzü parçaları, modernleşme sürecinde devletlerin öncelikle askerî stratejilerini; sonrasında ise vergi ve şehircilik hizmetlerinin bilgi alt yapısını inşa etmiştir. Modern devletlerin oluşmaya başladığı sürecin yanı sıra eski imparatorluklar ve devletlerde de topoğrafyanın temsil ve tasvir edilme nedeni benzer özellikler taşır. Örneğin 16. ve 17. yüzyıllarda Osmanlı şehir tasvirleri genellikle seyahatnameler, menzilnameler, fetihnameler ve hac anlatılarında yer almaktadır. Gidilen bir yer, fethedilen bir şehir, ordunun savaşa giderken kullanacağı güzergâhın ayrıntıları bu metinlerde tasvir edilmiştir. Bu tasvir şekilleri bir taraftan siyasi ve kültürel kimlik inşasının, diğer taraftan da toprak hakimiyetinin bir aracı haline gelmiştir.[135] Bir başka deyişle topoğrafyanın tasvir edilişi çoğunlukla siyasi erkin ihtiyaçlarına göre şekillenmiş, bu durum modern devletlerin oluşumunda da benzer bir yönelim göstermiştir. 16. yüzyılın sonunda projeksiyon sisteminin ortaya çıkması ile birlikte yeni bir askerî kültürün inşa edilme süreci de genel olarak bu güç ve siyaset ilişkisine bağlı olarak gelişmiştir.

16. yüzyılda, haritacılıkta önemli bir ivme yakalamış olan Osmanlı'nın bu alandaki görünümü zamanla kaybolmuş, 17. ve 18. yüzyıllarda harita üretimi çoğunlukla bir kopyalama faaliyeti olarak sürdürülmüştür. Bu durumu gerileme paradigması içinde değerlendirmek mümkün olduğu gibi, Osmanlı'nın ihtiyaçlarına göre teknik kullanım tercihlerini değiştirdiği şeklinde yorumlamak da mümkündür ki

[135] Çiğdem Kafesçioğlu, "Osmanlı Şehir Tahayyülünün Görsel ve Edebi İzleri: Onaltıncı ve Onyedinci Yüzyıl Menzilname ve Seyahatnamelerinde Şehir İmgeleri", **Kültürel Kesişmeler ve Sanat-Günsel Renda Onuruna Sempozyum Bildirileri**, 2011, s. 139-140.

bu görüş 20. yüzyılın ikinci yarısından sonra yapılan araştırmalarda çok daha görünür hale gelmiştir. Albert Hourani Osmanlı 18. yüzyılını yeniden değerlendirme çağrısında bulunurken Osmanlı'nın kendi içinde yaşadığı dönüşümün ritmini görmezden gelen tarih yazımına ince bir eleştiride bulunmuş, onun bu tespitinden sonra Osmanlı tarihi ile ilgilenen pek çok araştırmacı da Osmanlı'yı "gerilemeden kurtarmak" temalı çalışmalarla mevcut algıyı değiştirme yönünde önemli adımlar atmıştır.[136] Bununla birlikte "16. yüzyılda var olan haritacılık geleneği ne oldu da 17. ve 18. yüzyıllarda canlılığını koruyamadı?" sorusu bu iki görüş arasında hâlâ açıklanmayı beklemektedir. Öte yandan Osmanlı'nın Avrupa merkezli modernleşme deneyimi ise 18. yüzyılın ortalarından itibaren başlamış; Avrupa'dan gelen askerler, mühendisler ve eğitimciler bu değişimin aktörleri olmuşlardır. Bu dönemde devletin ihtiyaçlarının merkezi ordu kaynaklı olduğundan yenileşmenin tezahürleri de öncelikle askerî alanda görünür hale gelmiştir.

Bilimsel verilerle hazırlanan ve gerçek dünyayı topoğrafik olarak resmetme hususunda üzerinde önemli bir aşama kaydedilen haritalar, devletlerin savaş stratejilerini belirlemelerinde 17. yüzyıldan itibaren hayati bir rol oynamıştır. Askerî stratejilerin oluşturulması, yürütülmesi ve ateşli silahların, özellikle topların kullanılmasında haritacılık bilgisi önemli bir yer edinir hale gelmiştir. Böylece Avrupa ordu ve şehirlerinde önemli işlev gören haritacılık, modernleşmenin önemli bir parçası olarak Osmanlı askerî elitlerinin gündemine de girmiştir.

Projeksiyon sistemi ve ölçüm merkezli modern haritacılık bilgisinin Osmanlı'ya transferi iki ana hat üzerinden gerçekleşmiştir: İlki yabancı devletlerin siyasi, askerî, ticari ve arkeolojik araştırmalar yahut casusluk faaliyetleri gibi nedenlerle kendi uzmanlarını kendileri fonlayarak Osmanlı coğrafyasına göndermeleri ile başlayan harita üretimidir. İkincisi ise bizzat devlet eliyle açılan askerî okullarda Osmanlı Devleti'nin fonladığı ve yabancı hocaların gözetiminde başlatılan haritacılık faaliyetleridir. Her ikisinde de yabancı teknik adamların etkisi büyüktür, zira modern haritacılık teknik, ölçüm ve çizim bilgisi; 17. yüzyıldan itibaren Avrupa'da önemli bir

[136] Dana Sajdi, "Gerileme, Hoşnutsuzlukları ve Osmanlı Kültürel Tarih: Giriş Yerine" **Osmanlı Laleleri, Osmanlı Kahvehaneleri: On Sekizinci Yüzyılda Hayat Tarzı ve Boş Vakit Eğlenceleri**, Dana Sajdi (Der.), Koç Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2014, s.13-59.

aşama kaydetmiş ve burada yetişmiş uzmanlar Osmanlı topraklarına gelerek bu yeni bilgiyi adapte etmekte önemli bir rol üstlenmişlerdir.

Çalışmanın bu bölümünde Osmanlı askerî okullarındaki haritacılık eğitimine dair veriler ele alınarak modern haritacılık bilgisinin Osmanlı'ya transfer edilme süreci incelenecek; 19. yüzyılda Osmanlı haritacılığının nasıl gelişme gösterdiği sorusuna cevap aranacaktır. Bununla birlikte yabancı devletler eliyle sürdürülen ve daha "sivil" görünen haritacılık faaliyetleri ve bu faaliyetlerin Osmanlı haritacılığına olan etkisi de değerlendirilecektir.

## 2.1. YABANCI HARİTACILARIN OSMANLI COĞRAFYASINDAKİ HARİTACILIK FAALİYETLERİ

Askerî reformlar çerçevesinde Osmanlı'da 18. yüzyılın sonuna doğru başlayan Avrupa'dan mühendis transfer etme süreci 19. yüzyıl boyunca artarak devam etmiş, bu zaman zarfında imparatorluk pek çok yabancı uzmana ev sahipliği yapmıştır. Yabancı teknik uzmanların bir kısmını Osmanlı İmparatorluğu fonlamış ve bizatihi kurumsal ihtiyaçlar için talep etmiştir. Bir kısım uzman ise çeşitli sebeplerden ötürü kendi ülkeleri tarafından gönderilmiştir. Siyasi ve ticari çıkarlar, arkeolojik ve kültürel nedenler bunların başında gelir. Bu amaçlarla gönderilen uzmanlardan bazıları askerî okullarda eğitim vermişler ve zamanla bu kurumlarda harita üretiminde Osmanlı subayları ile birlikte çalışmışlardır. Bu çalışmalar dönemin harita tercüme ve kopyalama faaliyetlerinde önemli bir tecrübe aktarımı sağlamış ve böylece Osmanlı'nın genel sınırlarının ve bazı özel bölgelerinin haritalarının ortaya çıkmasında önemli bir rol oynamıştır. Avrupa'dan harita teknik bilgisi ve tecrübe transferi yapılan başlıca ülkeler; Fransa, Rusya, Almanya, İtalya ve İngiltere'dir. Bu ülkelerin siyasi, askerî, ticari, arkeolojik veya gezi amaçlı harita ihtiyaçları yahut Osmanlı İmparatorluğu ile ortak çıkarları, Osmanlı'nın hâkim olduğu topraklarda modern haritaların üretilmesindeki temel motivasyon olmuştur.

### 2.1.1. Fransız Haritacıların Osmanlı Coğrafyasındaki Çalışmaları

Osmanlı modernleşmesinde Fransa'nın etkisi her alanda olduğu gibi harita üretim alanında da oldukça bariz bir biçimde gözlemlenmektedir. 1770'lerden 1840'lara kadar modern harita bilgisinin transferi bilhassa Fransız uzmanlar aracılığı

ile Osmanlı'ya ulaşmıştır.[137] Bu dönemde bilginin transferi Osmanlı'nın kendi kurumlarında istihdam etmek üzere çağırdığı uzmanlar aracılığı ile gerçekleştiği gibi, Fransa'nın çeşitli sebeplerle gönderdiği bağımsız uzmanlar aracılığı ile de gerçekleşmiştir. Bu minvalde yapılan ilk çalışma Fransa kralının emri ile Akdeniz'e gönderilen Marki Joseph-Bernard de Chabert'in 1766-1786 yılları arasında Osmanlı coğrafyasını detaylı bir şekilde gezip raporlandırması olmuştur. Yazdığı rapora ek olarak Akdeniz'in bir haritasını da çizen Chabert "Akdeniz'in deniz haritası: Kralın emriyle bu denizin atlasının hazırlanmasına yönelik olarak gerçekleştirilen gök bilimi, ölçüm ve denizcilik çalışmaları" başlığı ile raporunu 1787 yılında sunmuştur. Bu harita sonraki yıllarda da bölgede çalışacak olan haritacılar için önemli bir kaynak olarak işlev görmüştür. Ayrıca Osmanlı coğrafyası için detaylı ölçüm yapılan çalışmaların öncüsü olmuştur.[138]

Chabert'in yola çıkmasından 10 yıl sonra bu sefer de Fransa'nın önemli asilzadelerinden biri olan Marie Gabriel Florent Auguste de Choiseul-Gouffier 1776 yılında, maiyetinde bulunan yetenekli mühendislerle birlikte antik kentlerin keşfi için Doğu Akdeniz seyahatine çıkar. Onun antik dünyaya ve Truva'nın yerinin tespit edilmesine olan tutkusu, sonrasında Marmara Bölgesi, İstanbul ve Çanakkale boğazlarının Fransızlar tarafından haritalandırılmasının arka planını teşkil etmiştir.[139] İlk seyahatinde yanındaki mühendisler arasında Jacques Foucherot, François Kauffer ve Joseph Bernard de Chybert de bulunur. Jean-Baptiste Hilair de ressam olarak aralarına katılmıştır. Bu seyahatten yedi yıl sonra Osmanlı'ya Fransız sefiri olarak atanan Gouffier durumu şöyle izah eder:

*Antik Çağ'a olan tutkum, beni Yunanistan yollarına düşürmüştü; çok seneler sonra, vazife icabı yeniden gelmem gerekti. Kral tarafından 1784 senesinde İstanbul'a sefir tayin edildim… İdareciler kendilerini zorunlu hissetmiş olacak ki maiyetime*

[137] Pascal Lebouteiller, "Fransızların Osmanlı İmparatorluğu'nda Bilim, Askerlik ve Diplomasi Alanlarında Yürüttükleri Çalışmaların Kısa Tarihçesi (17.yüzyıl ortası-19.yüzyıl sonu), **Üç Denizin Arasında Osmanlı ve Fransız Boğaz Haritaları**, İstanbul, 2016, s. 86.
[138] Pascal Lebouteiller**,** a.g.m., s. 73.
[139] Emmanuelle Vagnon, Catherine Hofmann, "Choiseul -Goffier ve 18. Yüzyıla Ait Çanakkale Boğazı Haritaları ile Geçmişin İzinde", **Üç Denizin Arasında Osmanlı ve Fransız Boğaz Haritaları***,* İstanbul, 2016, s. 39.

*Bahriye'den birkaç mühendis, birçok topçu subayı ve tayfa başları ile birlikte bir inşaatçı müfrezesi vermeyi gerekli gördüler.*[140]

Gouffier güçlü bir asilzade olmasının yanında aynı zamanda bölgeye hâkim bir kişidir ve ekibiyle birlikte harita ve plan çalışmaları yürütmede uzmandır. Bu dönemde yapılan en önemli çalışma da yine Gouffier ve ekibinin elinden çıkmıştır. Bu çalışma yirmi yıllık bir tecrübenin ürünü olarak yayınlanmıştır: *Voyage pittoresque dans l'Empire ottoman, en Grèce, dans la Troade, les îles de l'Archipel et sur les côtes de l'Asie-Mineure.*[141]

Fransa'nın Gouffier'ı İstanbul'a göndermesi, o dönem Osmanlı ile ilişkileri hususunda önemli ipuçları verir. Kuşkusuz bu alelade bir karar, Gouffier da herhangi bir sefir değildir. Güçlenen Rusya karşısında Osmanlı'nın yanında olmak Fransa için önemlidir. Frédéric Hitzel, Rusya'nın hırslı doğu politikasının Fransa tarafından bir tehdit olarak görülmesinin yanında; parçalanması halinde, Osmanlı İmparatorluğu hakkında mümkün olduğunca fazla bilgi toplamanın da Fransızlar için önemli olduğunu yazmıştır. Bu, bir tür denge politikasıdır.[142] Bu yüzden Gouffier sadece bir sefir olarak gitmemiş, aynı zamanda Osmanlı ordusuna gerek askerî gerekse teknik destek sağlamak için de gönderilmiştir. Bu nedenle XVI. Louis, Gouffier'ı İstanbul'a çeşitli uzmanlarla birlikte yollar. Osmanlı kaleleri tahkim edilmeli, kara ve deniz haritaları doğru şekilde çıkartılmalı ve sultanın ordusu modernleştirilmelidir. Gouffier'ın İstanbul'da görevlendirilmesinin aynı zamanda kültürel sebepleri de havidir; yanında sadece mühendisler değil gökbilimciler, tarihçiler ve dilbilimciler de yer almıştır.[143]

1785-88 yılları arasında Yüzbaşı Laurent Jean François Truguet ve gökbilimci Achille Tondu, Gouffier'ın talimatı ile Çanakkale Boğazı ve Marmara Denizi'nin haritalarını yapmak için bir seyahate çıkarlar. Aynı zamanda Osmanlı ordusunu istihkâm, topçuluk, top dökümü ve gemi yapımı gibi konularda da eğitmeleri için

[140] Emmanuelle Vagnon & Catherine Hofmann, a.g.m., s. 44.
[141] Bibliothèque nationale de France, département Philosophie, histoire, sciences de l'homme, J-57.
[142] Frédéric Hitzel, "Un Ingenieur Au Service de la Sublime Porte Francois Kauffer (1751?-1801)", **Observatoire Urbain d'Istanbul, Lettre d'Information 6**, 1994, s. 17.
[143] Emmanuelle Vagnon & Catherine Hofmann, a.g.m., s. 45-46.

görevlendirilirler.[144] Bu eğitimler mühendishâne çatısı altında gerçekleştirilmiştir. Truguet'nin hazırladığı *Traité du Pilotage et de Navigation* adlı çalışması Kasapbaşızâde İbrahim Efendi tarafından; Tondu'nün *Traité du Pilotage et de la Manœuvre* adlı çalışması ise Kapudane Hasan Efendi tarafından tercüme edilmiştir. Truguet'nin eserinin Fransız elçilik matbaasında basıldığı bilinmektedir.[145]

Gouffier'ın ilk Doğu Akdeniz seyahatinden beri -Osmanlı'da büyükelçi olarak görevlendirildiği yıllar da dahil- yanında bulunan François Kauffer, 1776 yılında İstanbul Boğazı'na ait modern ölçüm tekniklerini kullanarak nirengi sistemi kurmuş, arazi ölçümleri yapmış ve İstanbul'un ilk ölçekli haritasını yaparak Osmanlı haritacılık tarihinde bir kırılma noktası oluşturmuştur.[146] Kauffer'ın *Plan de la Ville de Constantinople et de ses Faubourgs (İstanbul Şehri ve Banliyölerinin Plânı)* olarak bilinen bu çalışması ilk kez 1776 yılında yapılmış ve 1786 yılında revize edilmiştir.[147] Kauffer'in İstanbul haritası elli yılı aşkın bir süre diğer haritacılar için altlık olmuş, bu nedenle kendisinden sonra İstanbul haritası çizen pek çok kişiyi etkilemiştir.[148]

III. Selim'in en yetenekli mühendisi[149] olarak bilinen François Kauffer'ın Osmanlı İmparatorluğu'ndaki serüveni de ilgi çekidir. Gouffier'ın 1784 yılında Fransa'nın Osmanlı büyükelçisi olarak tayin edilmesi üzerine, Kauffer da onunla birlikte sekreter, mühendis ve refakatçi olarak görev alır.[150] Fakat 1789 yılına gelindiğinde İhtilâl'le birlikte imparatorluktaki Fransızlar da bu durumdan ziyadesiyle etkilenirler. Osmanlı sefiri olan kral yanlısı Gouffier görevden alınarak ülkesine çağrılır. Bu sırada Kauffer Sadrazam'ın mektubunu kendisine iletmek için Paris'e gittiğinde tutuklanır. Gouffier da ülkesine dönemediği için II. Katerina yönetimindeki Rusya'ya sığınır.[151] Kauffer ise aylarca hapis yattıktan sonra serbest bırakılır, Paris'te

[144] Pascal Lebouteiller**,** a.g.m**.**, s. 81.
[145] Mustafa Kaçar, "Osmanlı İmpratorluğu'nda Askerî Teknik Eğitimde Modernleşme Çalışmaları ve Mühendishânelerin Kuruluşu (1808'e kadar)", **Osmanlı Bilimi Araştırmaları***,* 1998, S. 2. s.96.
[146] Ayşe Yetişkin Kubilay, **İstanbul Haritaları 1422-1922**, İstanbul, 2010, s.11.
[147] Mary Pedley, "Enlightenment Cartography at the Sublime Porte: François Kauffer and the Survey of Constantinople", **Journal of Ottoman Studies**, 2012, Sayı:39, s. 29.
[148] Haritalardan bazıları: Bibliothèque nationale de France, GE AA-3865 (RES); GE C-11174; IFEA, KD1BDDD329; KD236ABBA4; KD7B2636A0.
[149] Frédéric Hitzel, a.g.m**.**, s. 17.
[150] Frédéric Hitzel, a.g.m., s. 17.
[151] Emmanuelle Vagnon & Catherine Hofmann, a.g.m**.**, s. 58.

kalmak yerine İstanbul'a dönmeyi tercih eder ve 1792 yılından itibaren Osmanlı askeriyesi için çalışmaya başlar.[152]




Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

**Harita 2-21: François Kauffer'ın 1776 yılında çizdiği ve 1786 yılında yeniden düzenlediği İstanbul'un ilk ölçekli haritası.**

Resmi olarak Osmanlı'da mühendislik yapmaya başlayan François Kauffer 1793 yılında İstanbul Boğazı'nın kaleleri ve istihkâm yerlerinin çizimlerini yapar.[153] Uzun bir süredir Osmanlı ve Rusya'nın arasında kalan ve 1792 yılında Yaş Antlaşması ile Osmanlı'ya son kez geçecek olan Bender Kalesi'nin tahkimatında "Bender Kalesi mühendisi" olarak görev alır ve maiyetine Jan Fobri[154] adındaki bir tercüman verilir.[155] Buradaki görevi 1793-1801 yılları boyunca devam eder. Kalenin resimlerinin

[152] Mitia Frumin, François Kauffer "Casusluk Yapan bir Haritacı mıydı?", **Üç Deniz Arasında Osmanlı ve Fransız Boğaz Haritaları**, İstanbul, 2016, s. 98.
[153] BOA, HAT 1402/56664 (29 Zilhicce 1207 / 7Ağustos 1793).
[154] Tercümanın ismi arşiv belgesinde bu şekilde kullanılmıştır.
[155] BOA, C.AS 588/24771 (12 Rebiulevel 1208 / 18 Ekim 1793).

çizilmesi ve köprülerin tamiri için gönderilen zincirlerin yerlerine konulması gibi bazı teknik görevleri de ifa eder.[156] Teknik olarak kalenin tamiratı 1794 yılında tamamlanır[157] fakat zaman zaman Kauffer bazı eksiklikleri gidermek için yeniden görevlendirilir. Örneğin Bender Kalesi'nin Turla taraflarındaki bazı kısımlar gereği gibi tamir edilmediğinden, Kauffer ve Bina Emini Hasan Ağa tarafından inşa ve tahkim edileceği belirtilmiştir.[158] Bu süreçte Bender Kalesi ile ilgili tahkikat yürüterek raporlar hazırlar.[159]

Kauffer 1801 yılında zatürreye yakalanır ve vefat eder. Mitia Frumin Kauffer'ın Osmanlı askeriyesi için çalışırken Rusya'ya da ajanlık yaptığını Rus arşivinde yaptığı araştırmalarda ortaya çıkarmıştır. Rus İmparatorluğu Dışişleri Bakanlığı Arşivi'nde bulunan 1799 tarihli belgeye göre; dönemin İstanbul'daki Rusya sefiri Vasili Stepanoviç Tomara'nın kançılar yardımcısı Fyodor Rostopçin'e gönderdiği mektup bunu açıkça doğrulamaktadır:

*Majestelerinin 19 Haziran tarihli emirleri uyarınca, Amiral Kont Kuşelev'e teslim edeceğim muhtelif planların listesini size ulaştırıyorum. Bu planları mühendis Kauffer'ın yardımı olmaksızın ele geçiremezdik. Majestelerinin Kauffer hakkındaki görüşleri Ekselansları'nın malumudur. Üstelik Kauffer ile ilk görüşmemde, kendisinin Majesteleri'ne hizmet etmek hususunda ne kadar hevesli olduğunu ifade ettiğini, fakat sadece yapması gereken işlerin çokluğu sebebiyle, gelecek kışın sonundan önce ne listedeki planların tamamını sunmasının ne de bunların birer nüshasını çıkarmasının mümkün olacağını bildirdiğini belirtmeliyim. Önerisini kabul ettim ve çalışmaya başlamasını söyledim. Ele geçirilen planları Ekselansları Kont Kuşelev'e parça parça yollayacağım. Bununla birlikte Kauffer'ın görevlendirilmesine istinaden, yıllık bir ücret talep etmeği de görevim addediyorum. Durumuna bakılırsa 3000 piastra yeterli olacaktır. Ayrıca kendisine subay rütbesinin zaten verilmiş olduğunu ve Osmanlı İmparatorluğu hizmetinden ayrılması ihtimaline karşı, kendisine sunulmuş vaatler göz önüne alındığında, yeteneklerine yaraşır her türlü çalışma için, kendisinden yardım*

[156] BOA, C.NF 2/91 (27 Zilkade 1209 / 15 Haziran 1795).
[157] BOA, HAT 1456/24 (3 Rebiulevvel 1209 / 28 Eylül 1794).
[158] BOA, HAT 177/7840 (29 Zilhicce 1215 / 13 Mayıs 1801).
[159] BOA, HAT 1406/59956 (29 Zilhicce 1209 / 17 Ağustos 1795); BOA, HAT 202/10413 (29 Zilhicce 1210/ 5 Temmuz 1796).

*istemek mümkün olacaktır. Zaten kendisini ücret bekleyen bir yabancı gibi değil, gerçek bir Rus subayı gibi gördüğü için, şimdiden yardım etmeye başladı bile.*[160]

Mitia Frumin bu durumu değişen dengelerin bir sonucu olarak okumuş, Kauffer'ın Rusya'ya casusluk yapma nedenini, Osmanlı'nın Fransa'nın yeni devrimci iktidarı ile yakınlaşması üzerinden okumuştur.[161]

Kauffer ve Jean-Baptiste Lechavalier'in yaptığı çalışmalar 1800 yılında *Voyage de la Propontide et du Pont Euxin (Marmara Denizi ve Karadeniz'e Yolculuk)* adlı eserde toplanmış, Paris'te yayınlanmıştır. Bu çalışmanın içinde ayrıca bir Çanakkale Boğazı haritası ile Monnier tarafından çizilmiş olan "İstanbul Kanalı" haritası da bulunmaktadır. Kauffer ve Jean-Baptiste Lechavalier'in 1785 yılında altı aylık bir çalışma ile İstanbul'daki anıtsal yapıların rölövelerini aldıkları bilinmektedir.[162] Kauffer'ın 1776 yılında çizdiği İstanbul'un ilk ölçekli haritasının düzenlemeleri de yine 1786 yılında Lechavalier'in katkılarıyla gerçekleşmiştir. Bununla birlikte François Kauffer 1776 yılında İstanbul'un ilk ölçekli haritasını çizdikten sonra, diğer haritacılar için de ilham kaynağı olmuş; Moltke'nin 1837 yılında çizdiği haritaya kadar çizilen tüm İstanbul haritaları Kauffer'ın haritası baz alınarak üretilmiştir. Bu hususta Jean-Denis Barbié du Bocage'ın 1788 yılında çizmiş olduğu boğaz haritasını belirtmek önemlidir.[163] Yine Bocage, Antoine Ignace Melling'in 1819 yılında yayınladığı *Voyage Pittoresque de Constantinople et du Rives du Bosphore* isimli albümüne Kauffer'ın haritasını yeniden yorumlayarak eklemiştir. Bocage bu haritayı düzenlerken, Boğaz tahkimatlarında çalışan Fransız mühendislerden, Kâtip Çelebi'nin *Cihannümâ*'sından ve Reben'in Boğaziçi haritasından yararlanmıştır.[164] 1788 yılında Beethoven'ın eserlerini yayınlamakla ün kazanmış olan yayıncı Tranquillo Mollo'nun yayınladığı İstanbul haritası da bu hususta ilgi çekicidir. Haritanın Bocage haritası ile büyük bir benzerlik gösterdiği görülmektedir ve bu haritanın da ilham kaynağı François Kauffer'ın haritasıdır.[165] 1791 yılında Venedik'te

[160] Mitia Frumin, a.g.m., s. 98-99.
[161] Mitia Frumin, a.g.m., s. 100.
[162] Pascal Lebouteiller, a.g.m., s. 79.
[163] Ayşe Yetişkin Kubilay, **a.g.e.,** s.120.
[164] Ayşe Yetişkin Kubilay, **a.g.e.,** ss. 140-143.
[165] Ayşe Yetişkin Kubilay, **a.g.e.,** s.126.

San Lazzaro Manastırı'nda yayınlanan Ermenice bir İstanbul haritası da Kauffer'ın haritasından esinlenilerek çizilmiştir.[166]

Fransa'dan Gouffier ve ekibinin dışında 1783-84 yılları arasında başka bir grup daha yola çıkar. Kont Mathieu Dumas ve Bonnovel Kontu Pierre René Bénigne Mériedac de Ruffo Mora ve Ege Adaları'nı keşfe çıkarlar. Kendilerine de Fourcroy, Poirot ve Monnier de yardım eder. Dumas'nın oğlunun kaleme aldığı anılarında; Rusların Kırım'ı işgal etmesi ve II. Katerina'nın hırslarının artmasıyla Rusya'nın giderek güçlü bir tehdide dönüşmesinden ve buna önlem alınması gerektiğinden bahsedilir. Osmanlı İmparatorluğu'nun buradaki varlığı Fransızların hem siyasi hem de ticari çıkarları ile doğru orantılıdır. Bu yüzden Doğu Akdeniz adalarındaki liman, yer, tahkimat ve kıyılar ve ayrıca İstanbul'un konumunu da içeren bilgiler titizlikle toplanmalıdır. Osmanlı İmparatorluğu'nun çöküşü Batı'da abartılmıştır; fakat, şayet bu gerçekleşirse deniz üstünlüğünün en iyi şekilde güvence altına alınabilmesi için bu çalışmaların yapılması elzemdir ve bunlar gizlilik içerisinde yürütülecektir.[167] Aynı ekip bilimsel keşif gezisi için 1784 yılında İstanbul'a gitmek üzere İzmir'den yola çıkar. Yolda Midilli Adası'ndan gelen ve aynı istikamette olan Lafitte -Clavé ile karşılaşırlar. Birlikte Çanakkale Boğazı ve Gelibolu Yarımadası'nda keşif çalışmaları yaparlar.[168]

Lafitte-Clavé halihazırda kralın hizmetinde bir mühendis olarak daha önce de Chabot tarafından başlatılmış olan İstanbul ile ilgili çalışmaları devam ettirmektedir. Sonrasında Lafitte-Clavé'ye Louis François Cassas, Pairot, Charles François Frérot d'Abancourt, Le Roy, Durest Duvergne, Mercenier ve Gabriel Monnier de Courtois de katılırlar. Bu kişiler boğazların, Karadeniz kıyılarının ve çeşitli istihkâmların rölövelerinin alınmasında çalışmışlardır.[169] Ayrıca Lafitte-Clavé ve Monnier'in Tersâne Mühendishânesi'nde öğrencilere ders vermek için de görevlendirildiği bilinmektedir.[170] Fransa'nın istihbarat amacı ile yürüttüğü haritacılık faaliyetleri ve bu sebeple pek çok mühendisin Osmanlı topraklarına gelmesi, Osmanlı askerî

[166] Ayşe Yetişkin Kubilay, **a.g.e.,** s.127.
[167] Pascal Lebouteiller, a.g.m., s. 74.
[168] Pascal Lebouteiller, a.g.m., s. 76.
[169] Pascal Lebouteiller, a.g.m., s. 76.
[170] Mustafa Kaçar, "Osmanlı İmpratorluğu'nda Askerî Teknik Eğitimde Modernleşme", s. 91-92.

kurumlarındaki Fransız mühendislerin varlığını da doğrudan etkilemiş, bu sirkülasyon neticesinde haritacılık teknik bilgisinin transferi mümkün olmuştur. Lafitte-Clavé 1788 yılında Fransa'ya çağrılır. İstanbul'daki faaliyetlerini günlüğünde kayıt altına alan Lafitte-Clavé, bu süreçte Tersâne Mühendishânesi'nde istihkâmat dersleri verdiğini, Boğaz'daki hisar ve kalelerde uygulama çalışmaları yaptığını, Pera'daki Tophane okulu için bir top bataryası tersim ettiğini, Rus tehdidine karşı Boğaz'ın korunması için aslı Osmanlı Sarayı'na teslim edilen ve bir nüshası da Fransa'ya gönderilen bir rapor hazırladığını yazmıştır. Bununla birlikte günlüğündeki şu ifadeler de dikkat çekicidir:

*Boğaz'ın haritasını çıkarmak, buradan geçişi denetlemek ve daha iyi savunma noktaları bulmak için Rumeli Feneri'nde yaklaşık bir ay geçirdik. Konu ile ilgili olarak le Mal'i ayrıntılı bir şekilde bilgilendiriyorum ayrıca ona sefirin faaliyetlerimizi hızlandırmak için sağladığı yardımdan da söz ediyorum. Rasathane'de astronomi öğrencisi olan Tondu, grafometre ile ana noktaları belirledi ve bu noktaların meridyene ve dikey hatta olan mesafelerini hesapladı. Rumeli Feneri'nden Tarabya'ya kadar çizilen üçgenleri gösteren haritayı size göndermek benim için bir onur olacak. Bu üçgenlemeler İstanbul'a kadar devam ettirilip Ayasofya'nın kubbesinden geçen meridyene bağlanacaktır. Fakat şimdilik bunları Rumeli Feneri'nin işaret balonundan geçen kuzey hattına sabitledik. Monnier'nin plançete ile yüz kulacı iki parmak ile ölçeklendirerek aldığı ayrıntılı arazi haritasını bitirmek ve arzu ettiğimiz gibi, hükümetin hemen harekete geçmesini sağlayabilmek için acele ettiğimizden harita daha uzak noktaları kapsayamamıştır. Bu nedenle Rumeli Feneri'ndeki kaleyi çizip havale siperlerinin yerini belirlemek için gerekli seviye ölçümlerini yaptım. Arazi çizim yapmaya elverişsiz olduğu için çizim çok güvenilir değil fakat yine de yeterince iş göreceği düşüncesindeyim. Ayrıca Boğaz'ın girişini çapraz ateşe tutacak, 4-5 tabya veya siperlere yerleştirilmiş top bataryaları daha bulunacak. Sefirimiz, çalışmalarımızı görmeye gelmiş ve kale kumandanı onu tüm mevzilerden top ateşi ile selamlamıştır. Büyükelçi, de Tott'un savaş sırasında inşa ettiği Garipçe isimli kaleye girmiştir, teşrifi sırasında buradaki garnizon da silahlı şekilde hazır bulunmuştur.*

*Ekselansları, bu boğazın müdafaası için gerekli gördüğümüzü gerçekleştirmek için, Osmanlı Sarayı'nı harekete geçirme hususunda hiçbir şeyi ihmal etmemektedir.* [171]

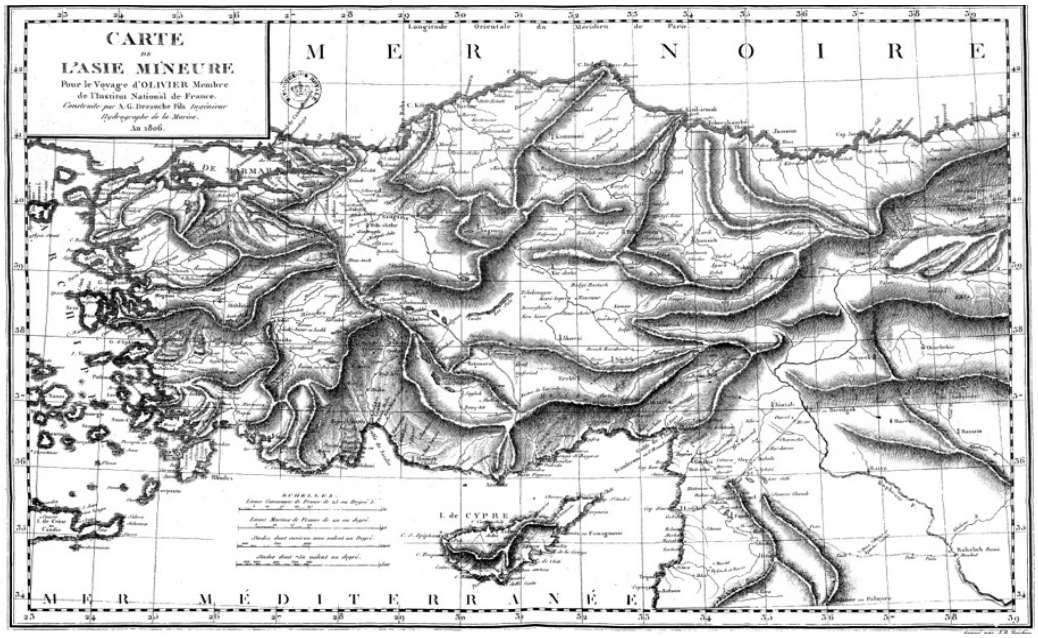
Lafitte-Clavé'in anlatısında İstanbul için sıfır noktası olarak Ayasofya'nın belirlendiği bilgisi verilir. Haritanın başlangıç noktasının Ayasofya olması Fransız haritacılar için özellikle seçilmiştir. Ölçekli haritalar oluşturulurken arazi üzerinde bir sıfır noktası belirlenir ve bu noktaya verilen koordinat sayesinde diğer noktalar koordinatlandırılarak ölçümler yapılır. Arazi üzerinde geometrik şekiller oluşturularak hesaplamalar gerçekleştirilir. Metinde geçen üçgenleme, arazi üzerinde üçgenler oluşturmanın ifadesidir. Yani İstanbul için nirengi ağı oluşturulmuş ve bu sabit nirengi noktaları ölçeklendirilerek bu haritalar yapılmıştır. Ancak İstanbul'un engebeli yapısı ölçümleri zorlaştırmaktadır. Örneğin Paris gibi düz bir alanda nirengi sistemi doğrudan kâğıt düzlemine aktarılabilirken İstanbul gibi engebeli şehirlerde üçgenleme sorunu tam olarak çözemez. İki boyutlu düzlemdeki üçgen yerine üç boyutlu küresel üçgen kullanılmalıdır. İstanbul'un eğimli halinin bu ölçüm için sorun oluşturduğu görülmektedir.

Anılardan da anlaşılacağı üzere, Fransa'nın istihbarat toplama amaçlı harita yapımı Akdeniz limanlarından İstanbul'a kadar ulaşmaktadır. Harita üretiminin teknik bir iş olması teknik personel yolu ile askerî ve arkeolojik verilerin ekibi fonlayan devletler tarafından kolaylıkla taşınmasına neden olmuştur. Çünkü bu uzmanlar, uzmanlıklarının oluşturdukları mesleki kimlikleri ile birçok kapıyı kolaylıkla açmışlardır. Böylece 18. yüzyılın sonundan itibaren haritalar askerî, ekonomik ve arkeolojik olarak önemli bir istihbari veri kaynağı olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Fransız İhtilâli sonrasında Fransa'da yönetim değişikliği gerçekleşse de, Osmanlı ülkesi Fransız teknik adamlar tarafından haritalandırılmaya devam etmiştir. 1793 yılında Marsilya'dan yola çıkan Guillaume-Antoine Olivier Voyage dans l'empire Othoman, l'Egypte et la Perse (Osmanlı İmparatorluğu'na, Mısır'a ve İran'a Seyahat) adıyla üç cilt ve değerli bir atlastan oluşan önemli bir çalışma vücuda getirmiştir. Çalışmalara Jean Guillaume Bruguière ile başlayan Olivier öncelikle

[171] Pascal Lebouteiller**,** a.g.m., s. 76-77.

İstanbul ve Karadeniz'in rölövelerini çıkarmış, sonrasında Mudanya Körfezi, Gelibolu, Boğaz Hisar bölgelerinde keşif yapmıştır.[172]




**Harita 2-22: Olivier'in Voyage dans l'empire Othoman, l'Egypte et la Perse eserinin içinde yer alan "Küçük Asya" haritası.**

1812-1814 yılları arasında Antoine François Andréossy beraberinde Thomassin, Vincent ve Moreton- Chabrilliant gibi uzman haritacılarla Boğazlar'ın kara haritalarını çıkarmak için bilimsel bir araştırma yürütmüştür. Antoine François Andréossy'nin çalışmaları arasında *Mémoire sur l'irruption du Pont-Euxin dans la Méditerranée : lithologie de l'embouchure de cette mer*, *(Karadeniz'in Akdeniz'e dökülmesi üzerine inceleme: Bu denizin ağız bölgesinin kayaç yapısı), Mémoire sur le système des eaux qui abreuvent Constantinople, lu dans la première classe de l'Institut en 1814 (İstanbul'u besleyen akarsu sistemi üzerine inceleme) (1814'te Enstitü'nün 1. Sınıfı'nda okutulmuştur) ve Voyage aux embouchures de la Mer noire, ou Essai* Şeil İngil Fig. *versi sur le Bosphore et la partie du Delta de Thrace, comprenant le système des eaux qui abreuvent Constantinople (Karadeniz'in ağzına yolculuk veya İstanbul*

[172] Pascal Lebouteiller, a.g.m., s. 83.

*Boğazı ve Trakya Deltası üzerine bir deneme, İstanbul'u besleyen akarsular sistemini de içermektedir)* adlı eserleri mevcuttur.[173]

François Kauffer'ın çizdiği, İstanbul'un bilinen ilk ölçekli haritası 1786'dan itibaren 1840'lı yıllara kadar çok önemli bir işlev görmüştür. Bu haritalar İstanbul'da ilk nirengi ağını oluşturduklarından İstanbul Boğazı ilk defa gerçek şekilleri ile kâğıt düzlemine aktarılabilmiştir. Ayrıca bu haritalar yaklaşık 50 yıl boyunca revize edilerek veya kopyalanarak dönemin İstanbul haritalarının temelini oluşturmuştur. Kauffer ve ekibi yalnızca karasal ölçümler yapmamışlar aynı zamanda İstanbul Boğazı'nı oltaların uçlarına ağırlıklar bağlayarak derinliklerini ölçerek İstanbul'un batimetrik haritalarını da yapmışlardır. Böylece İstanbul Boğazı için Roma ve Bizans'tan beri üretilen zorlu deniz yolunun şifreleri bilimsel bilgi ile çözülmüştür. Denizciler derinlik ve yön bilgileri ile boğazdan teknik imkanlarla geçebilme fırsatı edinmişlerdir. İstanbul haritaları içinde yine Fransız haritacı C. Stolpe'un 1855-1863 yılları arasında çizmiş olduğu ve dönemin padişahı Sultan Abdülaziz'e hitap ettiği İstanbul haritası da yalnızca Suriçi ve Galata'nın küçük bir kısmını kapsamasına rağmen kentsel dokuyu göstermesi açısından oldukça mühimdir. Stolpe bu haritayı önce 1880, sonrasında ise 1882 yıllarında revize etmiştir. Aralıklarla çizilen bu haritalar İstanbul'un değişen yüzünü göstermesi ile de ilgi çekicidir.[174]

Fransa'nın Osmanlı haritacılığına olan etkisi 19. yüzyılın ilk yarısında yerini Rus, İngiliz ve Alman haritacılığına bırakmış; bilhassa Alman subayların Osmanlı askerî yapısının içinde yer almaya başlamaları haritacılık çalışmalarında büyük etkiler bırakmıştır.

### 2.1.2. Rus Haritacıların Karadeniz ve Marmara Denizi Ölçümleri

19. yüzyılda Osmanlı haritacılığındaki önemli gelişmelerden biri de Karadeniz ve Marmara Denizi haritalarının Rus haritacılar tarafından yapılması olmuştur. Bu çalışmaların ilki Amiral Mihail Petroviç Lazarev komutasında 1825-1836 yılları arasında Çanakkale ve İstanbul Boğazı'nda yapılan ölçümlerdir. Çanakkale Boğazı'nı

[173] Pascal Lebouteiller, a.g.m., s. 85-86.
[174] Bekir Cantemir, "Haritalar Üzerinden Bir Semti Okumak", Haz. N. Bilge Özel İmanov, Yunus Uğur, **Bir Semte Vefa**, İstanbul, 2009, s.239. Bibliothèque nationale de France, GE C-10377; GEC-120; GE C-3195; Atatürk Kitaplığı, Hrt. 009838.

Yefim Putyanin ve Viladimir Kornilov ölçmüştür. 1829-1837 yılları arasında Karadeniz'in Anadolu kıyılarının ölçümleri Ygor Manganari tarafından yapılmıştır. Harita çalışmasının en önemli kısmı ise 1845-1849 yılları arasında Mihail Pavloviç Manganari komutasında Marmara ve Karadeniz'in ölçülmesi ile gerçekleştirilmiştir.[175] Türk savaş gemisi Gülsefid'in eşlik ettiği bu çalışmalara Osmanlı mühendisleri de dahil olmuştur. Rus mühendislerin her yaptığını dikkatli bir şekilde gözlemlemekle görevlendirilen Osmanlı subayları bu çalışmalardan yüksek bir tecrübe edindiği düşünülmektedir. Öte yandan Manganari bu araştırmalarının sonucunda Marmara Denizi'nin derinliğini ölçerek, deniz tabanında dokuz çukur tespit etmiştir. Sonrasında bu ölçümler İngiliz haritacılar tarafından doğrulanmıştır.[176] Manganari'nin yaptığı bu batimetrik haritalar, üzerinde bazı düzeltmeler yapılarak uzun yıllar boyunca İngiliz, Fransız ve Osmanlı denizciler tarafından kullanılmıştır.

19. yüzyılın ikinci yarısında Rus haritacılığının önemli bir aşama kaydettiği, yeni teknikleri kullanmakta diğer ülkelerden önde davrandığı bilinmektedir. Haritacılık alanında yüzyılın ikinci yarısındaki en önemli teknik gelişmelerden birisi Rus haritacılar tarafından geliştirilmiş olan renkli baskı tekniğidir. Renkli baskıdaki en önemli husus oymabaskının litografi ile yer değiştirmesidir. Litografik baskı, bilgiler tasvir edilirken çizgi ve nokta kullanmakla sınırlı kalınmadan, su kütleleri ve farklı arazi türleri için de farklı renk alanlarının bulunduğu bir tekniktir. Litografya, yani taş baskı tekniği 1818 yılında Bavyeralı Johann Alois Senefelder tarafından icat edilmiş bir baskı çeşididir. 1830'lu yıllardan itibaren Osmanlı'da da kullanılmaya başlanmış, 1850'den sonra yaygınlaşmıştır. 1842 yılında, Mekteb-i Harbiye'de, litografya ve harita kalıpları dökmek üzere Refail adında bir uzmanın görevlendirildiği arşiv kayıtlarında yer almaktadır.[177]

Kırım Savaşı sonrasında Ruslarla birlikte harita yapım çalışması görülmemektedir. Askerî rekabet mühendislik alanındaki çalışmaları engellemektedir.

### 2.1.3. Alman Haritacıların Osmanlı Coğrafyasındaki Faaliyetleri

[175] Kemal Özdemir, **Osmanlı Haritaları**, Creative Yayıncılık, İstanbul, 2008, s. 220-223.
[176] Feza Günergun, Kaan Üçsu, a.g.m., s. 153.
[177] BOA, İ.HR., 15/757 (22 Zilhicce 1257 / 4 Şubat 1842).

Sanayileşme süreçlerini tamamlayan batı Avrupa ülkeleri 19. yüzyılda dünyanın geri kalan kısmını sömürgeleştirdiler. Bilhassa İngiltere ve Fransa bu sömürge düzeninin baş aktörleri oldular. Almanya ise bu yarışa rakiplerinden çok daha sonra fakat etkili bir şekilde katıldı. 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren siyasi birliğini de kurması ile birlikte Almanya'nın etkisi giderek artmıştır arttı.[178] Bu konseptte tıpkı diğerleri gibi Almanya için de Osmanlı hayati bir önem taşıyordu. Batı Asya'daki ticari merkezlere nüfuz etmek üzere Osmanlı ordusunun güçlendirilmesi ve bu sayede imparatorluğun tamamını kontrol edebilecek merkezi idarenin sağlanması gerekiyordu.[179] Bu minvalde 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Osmanlı-Alman yakınlaşması başlamış oldu. Özellikle askerî kurumlarda hissedilen Alman etkisi haritacılık alanında da kendini fazlasıyla gösteriyordu. Haritacılıktaki Alman etkisinin ilk örnekleri esasen yüzyılın başında görülmeye başlanmıştı. Bu dönemde Almanların Osmanlı topraklarını haritalamaları, özellikle Fransız ve Rus haritacıların ürettiği haritaların derlenmesiyle oluşturulmuş; Alman haritacılar daha çok askerî amaçlar doğrultusunda bir haritacılık çalışması sürdürerek genellikle küçük ve orta ölçekli haritalar üretmişlerdir.[180]

Osmanlı'nın ilk Alman[181] haritalarından biri Prusyalı Konrad Mannert tarafından 1804 yılında yapılmıştır. 1/2.850.000 ölçekli bir Balkan haritası hazırlayan Mannert bu çalışmasında Napolyon Savaşları başlangıcında jeopolitik iklimi tasvir etmeye çalışmıştır. Fakat yaptığı harita yanlışlarla dolu olduğu için harita otoriteleri tarafından eleştiri almıştır. Almanların bir sonraki Osmanlı haritası J. G. Baumann tarafından 1812 yılında üretilmiş bir Doğu Avrupa haritasıdır. Fransızların ölçümleri esas alınarak oluşturulan bu haritanın gezginler için tasarlandığı bilinmektedir. 1819-1823 yılları arasında Franz von Weiss'in Avusturya Genelkurmay Başkanlığı için Osmanlı'nın batısını çizdiği 1/576.000 ölçekli haritası sonrasında çizilecek olan

[178] Cenk Reyhan, "Türk-Alman İlişkilerinin Tarihsel Arka Planı", **Belleten**, Cilt: LXIX, Sayı: 254, 2005, s. 3.
[179] Fatih Yeşil, "Kara Kuvvetlerinde Avrupalı Danışmanlar", **Osmanlı Askerî Tarihi Kara Deniz ve Hava Kuvvetleri 1792-1918**, İstanbul, 2017, s. 132.
[180] Mirela Slukan Altić, "German Contribution to the 19th Century Cartography of European Turkey With Special Regard on the Map of Heinrich Kiepert", **Leipzig: Leibniz-Institut für Länderkunde**, 2016, s. 4.
[181]Almanya'nın siyasi birliğini tamamlaması ve "Almanya" olarak tanımlanması 1871 yılında gerçekleşecektir. Bu tarihten önce Alman devleti Prusya Krallığı olarak bilinmektedir. "Alman" kelimesi 1871 yılına kadar Almanya'ya değil Prusya'ya izafe edilecektir.

haritalar için de bir temel oluşturmuştur. Nitekim 1822 yılında Pierre Lapies'nin çizdiği harita Weiss'in haritasına dayanmaktadır. 1828 yılında Münih'teki Coğrafya Enstitüsü tarafından hazırlanan 1/989.000 ölçekli Balkan haritası bu zamana kadar üretilen Osmanlı'nın batısının en detaylı Alman haritası olmuş; şehirler dışında haritada pek çok köy yerleşimleri de gösterilmiştir. Bu harita da büyük oranda Weiss'in haritasının kopyalanması ile oluşturulmuştur. Bu dönem Osmanlı-Balkan coğrafyasında Sırp, Yunan isyanlarının yaşandığı ve bağımsızlıkla sonuçlandığı dönemdir, bu minvalde Almanların Balkan coğrafyasını haritalamaları tesadüf değildir. Yunanistan ve Sırbistan bağımsızlıklarını kazandıktan hemen sonra Weimar Coğrafya Enstitüsü tarafından 12 adet yeni Balkan haritası hazırlanmış, çalışmada Osmanlı'nın yeni sınırları gösterilmiştir.[182] Aynı dönemde Avusturyalıların Bosna ve Dalmaçya haritaları hazırladığı da bilinmektedir,[183] nitekim 1878 yılında Avusturya Bosna'yı işgal edecektir.

II. Mahmud'un Yeniçerileri lağvetmesi yeni bir ordu kurmayı zorunlu hale getirmiş, bu yeni ordu kurulurken askerî ve teknik bilginin transferi yabancılar tarafından gerçekleştirilmiştir. Bir önceki dönem Osmanlı ordusunda oldukça etkin bir rol oynayan Fransızların yerini II. Mahmud zamanında Almanlar almış, Prusya kralından askerî uzmanlar göndermesi için ricada bulunulmuştur. Bu dönemde gelen ve Osmanlı ordusunun nizamında önemli katkıları bulunan Helmuth von Moltke, yaptığı harita çalışmalarıyla da bilinmektedir. Anadolu ve Rumeli'ye kısa seyahatlerde bulunan Moltke, II. Mahmud'un denetleme gezilerine de iştirak etmiş, bu sırada pek çok harita çizmiştir.[184] Fakat Moltke'nin en çok konuşulan harita çalışması "İstanbul ve İstanbul Boğazı Haritası" olmuştur. 1837 yılında çizilen bu harita Kauffer'ın 1776 yılında çizdiği haritadan sonra ölçümle yapılan ilk İstanbul haritası olması nedeniyle önemlidir. Kauffer'ın haritasından daha büyük bir alan gösterilmiştir.[185] Bu haritayı Sultan II. Mahmud'un isteği üzerine çizen Moltke, Sultan'dan *İftihar Nişanı* almıştır.

[182] Mirela Slukan Altić, a.g.m., s. 6.
[183] Mirela Slukan Altić, a.g.m., s. 8.
[184] Kemal Beydilli, "Helmuth von Moltke", **DİA**, C. 30, 2005, s. 268.
[185] İlhan Tekeli, "Haritalar", **Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi**, C.3, İstanbul, 1993, s. 557.



**Harita 2-23: Moltke'nin ölçekli İstanbul haritası. (1852 yılında Mekteb-i Harbiye'de basılmış versiyonu).**

Çizilen bu yeni İstanbul haritası sadece Osmanlılar tarafından değil, kalelerin Boğaz'daki konumu, top mevzileri gibi askerî istihbarat sağlayan bilgileri içerdiği için Prusya tarafından da ilgiyle karşılanmıştır. Bu haritanın bilinen ilk baskısı 1842 yılında Berlin'de yayımlanmıştır.[186] Moltke bu haritayı çizdikten iki yıl sonra Tanzimat Dönemi'nin mimarı Mustafa Reşid Paşa tarafından İstanbul'un sokak yapısını düzenlemekle görevlendirilmiştir. Moltke'nin İstanbul için tasarladığı planlarda, yeni meydanların oluşturulması, ahşaptan kâgire geçiş, yeni ulaşım yollarının açılması, sokak ve rıhtımların düzenlenmesi gibi hususlar ele alınmıştır. Onun bu projesi her ne

[186] Murat Gül ve Richard Lamb, "Mapping, regularizing and modernizing Ottoman Istanbul: Aspects of the Genesis of the 1839", **Urban History**, V.31, Issue: 3, 2004, s. 429.

kadar uygulanmamış olsa da Tanzimat reformları çerçevesinde uygulanacak yeni inşaat nizamnameleri için bir bakış açısı oluşturmuştur.[187]

Alman haritacılar arasında Osmanlı topraklarındaki en etkili isim kuşkusuz Henry Kiepert'tir. 1840-1890 yılları arasında Osmanlı dünyasına pek çok seyahat gerçekleştiren Kiepert, bilhassa Balkanlar, Anadolu ve Filistin bölgelerinde çizdiği haritalar ile dikkatleri üzerine çekmiştir. Kiepert'in ilk çalışması, 19. yüzyılın başında Batılı seyyahların Anadolu'ya yaptığı seyahatleri içeren çalışmalarda verilen bilgileri kendi seyahat deneyimi ile birleştirerek oluşturduğu 1/1.000.000 ölçekli bir Anadolu haritasıdır. Sonraki dönemlerde bu haritayı geliştirmek için büyük bir mesai harcadığı bilinmektedir. 1854 yılında seyyahların verdiği bilgilerle kendi seyahatinde topladığı malzemeleri nasıl birleştirdiğine dair kaleme aldığı *Konstruktion der Karte von Kleinasien* adlı çalışma ile haritacılığın metodolojik yönünü ele almıştır.[188] 1859-77 yılları arasında hazırladığı Doğu Anadolu haritaları ve 1878 yılında hazırladığı Balkan haritası, siyasi ve istihbari amaçlarla haritalar çizdiğini düşündürmüştür. Örneğin Doğu Anadolu'yu gösteren antik dönem haritalarında Doğu Anadolu, Doğu Karadeniz ve Azerbaycan'ın bir kısmını içeren bölgeyi "Ermenistan" olarak tanımlaması; yine Balkanların elden çıktığı dönemde yayınladığı "Balkanlar ve Batı Anadolu Etnik Dağılımı Haritası"nda tüm Ege kıyılarını, Girit ve Kıbrıs dahil tüm Ege adalarını, Doğu ve Batı Trakya'yı, Marmara kıyılarını, Boğazlar ve İstanbul'u ve hatta Karadeniz kıyılarını etnik çoğunluk olarak Yunan göstermiş olması, sonraki dönemde azınlıkların Osmanlı topraklarındaki hak iddialarını güçlendiren bir belge olarak kullanılmıştır.[189] Nitekim 1318 (1900/1901) tarihinde hazırlanmış olan bir belgede Kiepert'e ait Anadolu-yı Şâhâne Haritası'nın Osmanlı topraklarına sokulmasının engellendiği ve varolan haritaların toplatılması gerektiği bilgisi dikkat çekicidir:

*Kiepert'in Fransızca Anadolu-yı Şâhâne haritasının Memâlik-i Şâhâne'ye men'-i duhûlü lazım gelerek keyfiyet icab eden devâir ve vilâyâta bildirildiğinden*

[187] Zeynep Çelik, **19. Yüzyılda Osmanlı Başkenti Değişen İstanbul**, İstanbul, 2017, s. 64-65/138.
[188] "Kiepert" **DİA**, C. 25, 2002, s. 564.
[189] Murat Tanrıkulu, "Johann Samuel Heinrich Kiepert'in Osmanlı Haritalarının Bir Değerlendirmesi" **Zeitschrift für die Welt der Türken**, Vol. 6, N. 2, 2014, s. 178-201.

*idarecede tekayyüdat-ı tegayyürat-ı ceddiye ifâsıyla mezkûr haritanın idhaline asla meydan virilmemesi gelmişlerinin toplatılarak imha buyurulması babında.*[190]

Kiepert haritalarının iyi niyet taşımadığı Osmanlı bürokrasisi tarafından da fark edildiği görülmektedir. Bununla birlikte önceki dönemde Osmanlı askerî kurumlarında Kiepert haritalarının kopya edilmek sureti ile çoğaltıldığı bilgisi de mevcuttur.[191] 19. yüzyılın sonunda çizilen pek çok haritada Kiepert'in izlerine rastlamak mümkündür zira bu dönemde Osmanlı'nın ölçekli haritaları kopya edilmek sureti ile hazırlanmaktadır. Kiepert haritaları Osmanlı'nın son döneminde, Mehmed Şevki Paşa ve ekibinin ölçüm yaparak harita hazırlamaya başladıkları döneme kadar Osmanlı haritacılığının önemli harita referanslarından biri olmuştur.




**Harita 2-24: Henry Kiepert'in Balkanlar haritası (1871).**

[190] BOA, DH.MKT, 2344/32 (13 Muharrem 1318 / 13 Mayıs 1900).
[191] BOA, HRT.h., 366 (29 Zilhicce 1267 / 25 Ekim 1851); 408 (29 Zilhicce 1288 / 10 Mart 1872); 399 (29 Zilhicce 1289 / 27 Şubat 1873); 155 (29 Zilhicce 1289 / 27 Şubat 1873).

Moltke'den sonra Osmanlı'ya gelen en etkili Alman Wilhelm Colmar von der Goltz olmuş, tıpkı Moltke gibi o da Osmanlı ordusunu düzenlemek için görev yapmıştır. 1883 yılında İstanbul'a gelen von der Goltz, Yıldız Sarayı'nda bizzat II. Abdülhamid ile görüşmüş, II. Abdülhamid kendisinden özellikle askerî okulların ıslah edilmesi hususunda hizmet beklediğini söylemiştir.[192] Moltke ve Goltz Paşa'nın kariyerlerindeki benzerlik haritacılık hususunda da ilgi çekicidir. Goltz Paşa da tıpkı Moltke gibi bir İstanbul haritası çizmiş; 19. yüzyıl İstanbul haritalarına önemli bir katkı yapmıştır. 1897 yılında çizdiği haritanın en önemli özelliği şehri geniş bir biçimde ele almasıdır. Bilhassa Anadolu yakasının ormanlık alanları önceki haritalarda ele alınmamışken Goltz Paşa, ormanlık alanları ve kırsal bölgeleri de göstermiştir. İstanbul çevresindeki demiryolu, telgraf, akarsu ve yol ağını özenle kâğıda geçirmiş; fotolitografi yöntemiyle tüm bunları harita içerisinde renkli bir şekilde göstermeyi mümkün kılmıştır. Harita ile birlikte 25 sayfalık bir kitapçık da hazırlayan Goltz Paşa, o günün şartlarında haritaların nasıl hazırlandığını, haritaların amaçlarını ve kullanım alanlarını da kaleme almıştır. Von der Goltz hazırladığı İstanbul haritasının İngiliz, Fransız ve Rus haritacıların önceden hazırladıkları haritalardan faydalanarak vücuda getirdiğini de kitapçıkta paylaşmıştır. Bu haritayı boş vakitlerinde hazırlamış olduğu bilgisi de kendisini "cuma ve pazar günü haritacısı" olarak tanımlamasından anlaşılabilir.[193]

Erkan-ı Harbiye'deki görevi sıranda Osmanlı haritalarının eksikliğini vurgulayan Goltz Paşa, yeni kurulan ve Beşinci Şube olarak bilinen Harita ve Fen İşleri Şubesi'nden ivedilikle Rumeli ve Batı Anadolu haritalarının hazırlanmasını istemiştir. Bu doğrultuda Rus ve Avusturyalıların önceden hazırladıkları haritaları kopya etmek sureti ile Osmanlı subayları görevlendirilmiş fakat bu haritalar yanlış bir şekilde hazırlanmış; son kertede harcanılan mesai ve ücret boşa gitmiştir.[194] Böylece hem yanlış sonuçlar veren hem de oldukça maliyetli bir yol olan mevcut haritaların

[192] Necmettin Alkan, "Wilhelm Colmar von der Goltz", **DİA**, 2016, C.EK-1, s. 478.
[193] Nilda Taşköprü, "Gizli" Damgası Altında -IFEA Harita Atölyesi'nin yeni edindiği 1897 tarihli, Colmar von der Goltz'un İstanbul ve Civarının Haritası Üzerine", 2014, https://dipnot.hypotheses.org/955 (Siteye son ulaşma tarihi: 16.05.2020). IFEA, KD3BDC2C26.
[194] Abdurrahman Aygün, **Türk Haritacılık Tarihi**, C. 2, Ankara, 1980, s. 2.

kopyalanması yerine artık Osmanlı haritacılarının arazi ölçümü yaparak ve kendi nirengi ağlarını oluşturarak kendi haritalarını üretmek zorunda oldukları anlaşılmıştır.




**Harita 2-25: Goltz Paşa'nın İstanbul Haritası (1897).**

Birinci Dünya Savaşı'ndan önce 1913-1914 yılları arasında "Deutsch Syindikat für Stabaliche Arbeiten" isimli bir Alman şirket tarafından çizilmiş olan ve "Alman Mavileri" olarak bilinen İstanbul Haritaları da Osmanlı haritacılığındaki Alman etkisinin son fakat en önemli örneklerinden biridir. Esasen İstanbul'un kent planlaması için ilk adım Halil Edhem Bey'in döneminde Şehremaneti tarafından atılmış; bu haritaların oluşturulması için gerekli olan nirengi ağını kurma görevi Fransız Topoğrafya Cemiyeti'ne verilmiştir. Fransızların başlattığı nirengileme işi, Fransa ile savaş sürecine girilmesi sonrasında, 1913 yılında bahsedilen Alman şirketine devredilmiştir. Almanların tamamladığı nirengi ağları ile İstanbul'un

haritaları Almanya'da çizilmiştir. Her paftası 66x100 boyutunda, 1/1000 ve 1/500 ölçekleri ile renkli bir şekilde hazırlanan haritalar mavi muşambalara çizildiğinden Alman Mavileri olarak adlandırılmıştır. İstanbul'un yol aksları, kamusal binaları ve kamusal alanlarını metrik bir sistemde oldukça ayrıntılı bir şekilde ele almasıyla bilinmektedir. 1925 yılında Harita ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nün kurulması ile birlikte İstanbul'un kadastral haritaları hazırlanırken Alman Mavileri altlık olarak kullanılmıştır.[195]

### 2.1.4. İtalyan Mühendis Luigi Storari'nin İzmir Haritası

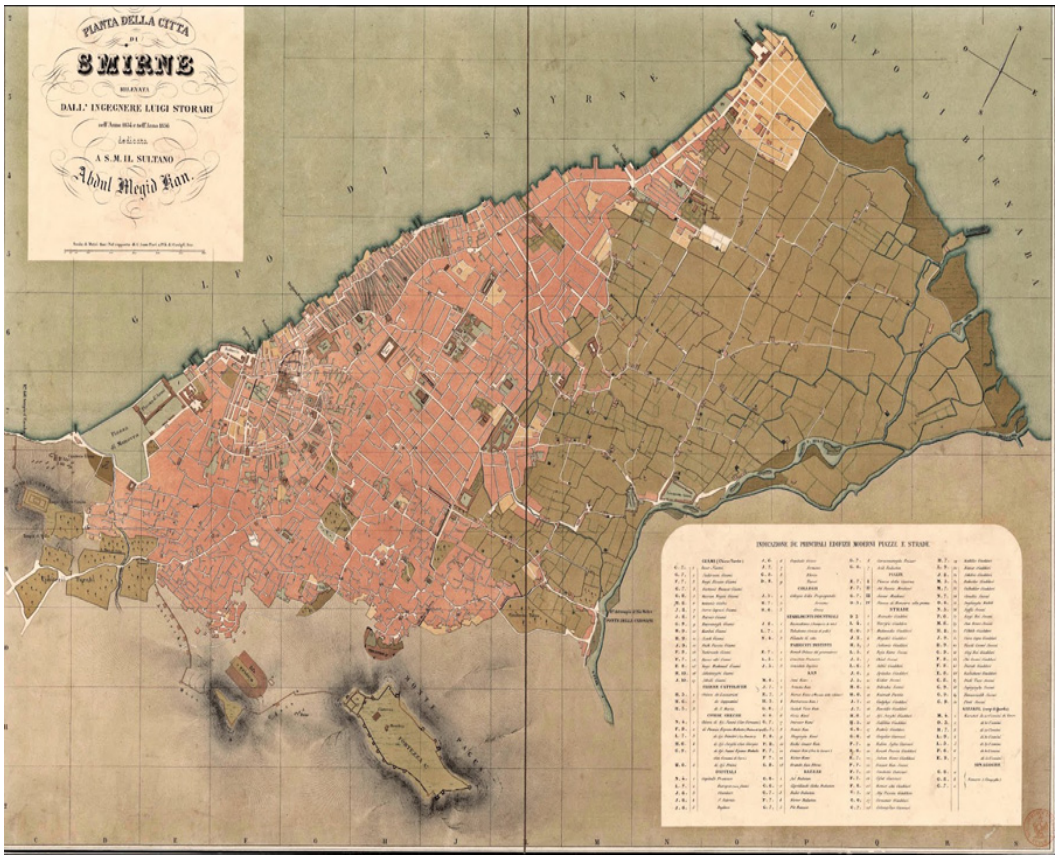
Klâsik döneminde İtalyan şehir devletleri ile her daim yakın ilişkiler içerisinde olan Osmanlı, 19. yüzyıldaki dış ilişkilerini daha çok Batı Avrupa ülkeleri ile yürütmüş, bu durum imparatorluğa gelen mühendislerin milliyetine de yansımıştır. Bu yüzden Osmanlı modernleşmesinde bilhassa Fransa ve Almanya'nın etkisi yoğun bir şekilde hissedilirken diğer Avrupa ülkeleri bu denkleme çok fazla girememişlerdir. Fakat bu durumun tıpkı Luigi Storari örneğinde olduğu gibi bazı istisnaları olmuştur. Luigi Storari 1849 yılında diğer Avrupalı mühendislerden farklı olarak İstanbul yerine İzmir'e gelmiş ve haritacılık çalışmalarını ilk olarak İzmir'de yürütmüştür. Tanzimat Dönemi'ndeki yapılanmaların öngördüğü çerçevede İzmir'in arazi ve toprak reformunu yönetmek için İstanbul'dan gönderilen Ali Nihat Efendi ile birlikte çalışan Storari, 1851-1854 yılları arasında İzmir'in ihyası için görevlendirilmiştir. 1845 İzmir yangını sonrasında harap olan Kemeraltı çarşısının haritasını hazırlamıştır. Bu çalışma Storari'ye başka bir görevin kapısını aralamış, İzmir'in bütüncül bir haritasını hazırlama vazifesi kendisine verilmiştir. Böylece ortaya, o döneme kadar yapılan en detaylı İzmir planı çıkmış; Storari bu önemli çalışması nedeniyle Sultan Abdülmecid tarafından ödüllendirilmiştir. Bununla birlikte Luigi Storari bir de İzmir rehberi hazırlamıştır. 1857 yılında İtalyanca olarak yayınlanan bu çalışma aynı yıl Fransızcaya çevrilerek Paris'te de basılmış ve büyük bir ilgi görmüştür.[196]

---

[195] İrfan Dağdelen (Haz.), **Alman Mavileri 1913-1914 I. Dünya Savaşı Öncesi İstanbul Haritaları,** C.1, İstanbul, 2006, s .6-7.

[196] Cenk Berkant, "İtalyan Mühendis Luigi Storari (1821-1894) ve Tarihsel Notlarla İzmir Rehberi", **Bartın Üniversitesi Çeşm-i Cihan: Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları E-Dergisi**, C. 4, S. 2, s. 5-7.

Luigi Storari'nin İzmir'de yaptığı harita çalışmaları İstanbul'da Mustafa Reşid Paşa'nın dikkatini çekmiş olmalıdır. Bu süreçte imparatorlukta uzman olarak harita ve ölçüm çalışmaları için kalıcı görev almıştır.[197] 1856 yılında çıkan Aksaray yangını sonrası bölgeyi yeniden imar etmek üzere Mustafa Reşid Paşa, Luigi Storari'yi İstanbul'a davet etmiş Aksaray'ın planlanması için görevlendirmiştir.[198] İzmir'de edindiği tecrübe, Storari'nin tarihi yarımada ve Kadıköy banliyösünde İtalyan tarzı düzenlemeler yapmasının önünü açmış; Tanzimat Dönemi şehir planlamasında önemli bir rol almıştır.[199]




**Harita 2-26: Luigi Storari'nin İzmir kent plânı.**

[197] Darina Martykánová and Meltem Kocaman "A Land of Opportunities: Foreign Engineers in the Ottoman Empire, Philosophy of Globalization", **De Gruyter,** 2018, s.243.
[198] Zeynep Çelik**, a.g.e**., s. 69.
[199] Emiliano Bugatti, "The Contribution of Luigi Storari to the Analysis and Development of the Levantine Urban Fabric", **Italian Architects and Builders in the Ottoman Empire and Modern Turkey**, Newcastle, 2017, s. 63.

### 2.1.5. İngiliz Ordusu Mühendisleri Tarafından Hazırlanan İstanbul Haritaları

1850-1922 yılları arasında, İngiliz haritacılar tarafından yapılan İstanbul haritaları İngiliz ordusu mühendisleri tarafından hazırlanmıştır. Haritaların tamamının askerî amaçlar için üretilmiş oldukları görülmektedir. Kırım Savaşı, Doğu Sorunu, İstanbul'un işgali gibi meselelerin bu haritaların çiziminde etkili olduğu düşünülmektedir. Örneğin 1854-1856 yılları arasında çizilen İstanbul haritaları Osmanlı-İngiliz ittifakının bir yansıması olarak okunabilir. Yahut 93 Harbi sırasında çizilen haritaların, Osmanlı'nın dağılması ihtimaline karşı bir faaliyet olarak görülebilir. Yine I. Dünya Savaşı sonrasında çizilen haritalar İstanbul'un işgali sürecinde İstanbul'un İngilizler tarafından haritalandırıldığını göstermektedir. İngilizler tarafından üretilen bu haritaların küçük ölçekli olması, İstanbul topoğrafyası ve askerî harekât bölgelerine odaklanması Osmanlı döneminde yapılan İstanbul haritacılığının ilginç örneklerindendir. Motivasyon, arkeolojik, ticari ya da seyahat amaçlı veya bu niyetleri gizleyen bir formatta değildir. Askerî ittifakların kurulduğu bir dönemde İstanbul'un askerî ihtiyaçlarını gözeten haritalar şeklinde hazırlanmışlardır.

İngiliz haritacı A.G. Hardinge, 1854 yılında Kırım Savaşı devam ederken Terkos ve Büyükçemece'yi kapsayan; mekân isimleri, yollar, askeri çıkartmalar için uygun noktaları gösteren bir harita hazırlamıştır. Bu harita İngiliz generali Percy E. Herbert tarafından İngiliz hükümetine bir rapor içerisinde gönderilmiştir.[200] 1856 yılında, Kırım Savaşı sonrasında kraliyet mühendisleri Teğmen Edward T. Brooke ve Teğmen Richard Harrison tarafından 1/4752 ölçeğinde Üsküdar ve çevresini gösterir bir harita hazırlanmıştır. Bu haritada Üsküdar'ın topoğrafyası, nehir, yol ve ana binaları gösterilmiştir.[201] Yine aynı yıl İngilizler tarafından haritacısı belli olmayan bir İstanbul boğazı haritası çizmişlerdir. İki parçadan oluşan harita, 1/21.120 ölçeğinde hazırlanmış olup İstanbul'un doğal topoğrafyasını, yollarını, köyleri, büyük binaları göstermektedir.[202]

[200] The National Archives, MPH 1/1133/1.
[201] The National Archives, MFQ 1/228/1.
[202] The National Archives, MR 1/1889/9-10.

1864 yılında Edward H. Wilkinson tarafından Haliç'in girişini rıhtımlarını ve köprülerini gösteren 1/4736 ölçeğinde bir harita hazırlanmıştır.[203]

İngiliz haritacılar Kaptan J.C. Ardagh ve H.M.S. Helicon, 1876-1877 yılları arasında Küçükçekmece-Yedikule arasında karadan ve Bakırköy-Yedikule arasında da sahil şeridinden olmak üzere bir İstanbul haritası hazırlamışlardır. Yolları, mekân isimlerini, büyük binaları gösteren bu harita 1/10,560 ölçeğindedir.[204] Ayrıca 1877 yılında Kraliyet mühendislerinden W. A. H. Hare tarafından, 1/31,680 ölçeğinde üç parçalık bir İstanbul haritası yapılmış; Davutpaşa ve Rami gibi kışla binaları gösterilmiştir.[205] 1878 yılında kraliyet mühendisi Teğmen Herbert Chermside tarafından 1/100.000 ölçeğinde Büyükdere'den Karadeniz kıyılarına kadar yer isimlerini, dereleri, büyük binaları ve askeri yığınak ve savunma noktalarını gösterir bir harita hazırlanmıştır.[206] Yine aynı tarihte G.A Cockburn tarafından Kilyos haritası da askeri amaçlar için hazırlanmıştır.[207]

İngilizlerin İstanbul'un işgali sırasında, 1920 yılında tarihlenen 1/1.000.000 ölçeğinde, Bulgaristan ve Yunanistan sınırını da gösterecek şekilde Osmanlı askerlerinden arındırılan bölgeleri gösteren bir İstanbul haritası yaptığı da görülmektedir.[208]

## 2.2. OSMANLI ASKERÎ KURUMLARINDA HARİTACILIK FAALİYETLERİ

### 2.2.1. Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn Deneyimi

Gerileme paradigması tezine göre Osmanlı İmparatorluğu 17. yüzyıldan beri sürekli olarak bir gerileme sürecine girmiş, bu dönem itibarı ile kaybedilen savaşlar bilhassa Osmanlı ordusunun sorgulanmasına neden olmuştur. En son 1770 yılında Osmanlı donanmasının Ruslar tarafından Çeşme'de yakılması, imparatorlukta büyük bir infiale yol açmış, ordunun eksikleri daha belirgin hale gelmiştir. Halihazırda

[203] The National Archives, MPI 1/727/8.
[204] The National Archives, MPI 1/722/6-7-MFQ 1/873/3-4.
[205] The National Archives, MPK 1/485/50-52.
[206] The National Archives, MPK 1/483/7.
[207] The National Archives, MFQ 1/875/38.
[208] The National Archives, MPK 1/460/2.

orduyu yenileme arayışlarının olduğu bu dönemde yaşanan Çeşme Vak'ası, Osmanlı ordusunun ihtiyaç duyduğu modern askerî tekniklerin transferi için zemin hazırlamıştır. Bu hususta atılan en büyük adım, sonrasında Mühendishâne-i Bahrî-i Hümayûn olarak anılacak olan bir 'Hendesehâne'nin[209] kurulmasıdır. Açılış tarihi 1775 yılı olarak belirlenen bu yeni okul, eğitim faaliyetlerine 1776 yılında başlamıştır.[210]

Kaptan-ı Derya Gazi Hasan Paşa'nın isteği üzerine Tersâne içerisinde, gemilerin çekildiği boş bir hangarda açılan bu okul, ilk etapta az sayıda öğrenciyle derslerine başlamıştır. Yine de bu ilk Mühendishâne, modern teknik bilginin sahibi uzmanlarla askerî öğrencileri bir araya getiren ilk kurum olması ile önemli bir yeri haizdir.[211] Bu sebeple kurumsallaşması zaman almış, kendi içinde pek çok değişim yaşamıştır. Bu değişimlerden ilki 1782 yılında Hamid Paşa'nın girişimleri ile ortaya çıkmıştır. Bu süreçte İstanbul Boğazı, Marmara Denizi ve Karadeniz haritalarını hazırlamak üzere Fransız mühendis ve denizci Laurent-Jean François Truguet İstanbul'a davet edilmiştir. Truguet, yardımcısı Tondu ile birlikte gelmiş ve Tersâne Hendesehanesi'nde ders vermeye başlamıştır. Fransızca verilen dersleri Kirkor ve Mihran Efendiler tercüme etmiş ve bu dersler Osmanlıca olarak kitap halinde basılmıştır.[212] Henüz öğrenciler içerisinde Fransızca yaygınlaşmadığı için dersler tercümanlar aracılığı ile sürdürülmüştür.

1784 yılında Mühendishâne için yeni bir düzenleme yapılmış ve 5 Kasım 1784 yılında yetersiz bulunan binasından Tersâne Zindanı yanında konumlandırılmış birkaç

---

[209] İlk kurulduğunda Hendesehâne olarak isimlendirilen bu okul, 1781 yılından itibaren arşiv kayıtlarına göre Mühendishâne-i Tersâne-i Âmire olarak da zikredilmeye başlanmıştır. Aynı zamanda Tersâne Hendesehânesi ve Tersâne Mühendishânesi dendiği de vakidir. 1803 yılından itibaren ise Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn adını almıştır. Mustafa Kaçar, "Tersâne Mühendishânesi'nden Bahriye Mektebi'ne Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn", **Osmanlı Araştırmaları**, IX/1-2, 2007-2008,", s. 77.

[210] Mühendishâne'nin kurulduğu yıl hususunda bazı tartışmalar mevcuttur. Bazı tarihçiler 1773 yılında kurulduğunu iddia ederken, içlerinde Kemal Beydilli'nin de bulunduğu bazı tarihçiler de 1776 yılı olduğunu savunmaktadır. Kemal Beydilli, **Türk Bilim ve Matbaacılık Tarihinde Mühendishâne, Mühendishâne Matbaası ve Kütüphanesi 1776-1806,** İstanbul, 1995, s. 23. Mustafa Kaçar'ın belirttiğine göre, Fransız arşiv belgelerinde ve Mühendishâne'nin ilk hocalarından Cezayirli Seyyid Hasan Hoca'nın yazmış olduğu bir risalenin önsözünde, bu okulun I. Abdülhamid döneminde, 1775 yılında açıldığı, derslerin başlama tarihinin 1776 olduğu görülmektedir. Mustafa Kaçar, a.g.m., s. 51.

[211] Mustafa Kaçar, "Osmanlı İmpratorluğu'nda Askerî Teknik Eğitimde Modernleşme Çalışmaları ve Mühendishânelerin Kuruluşu (1808'e kadar)", s.83.

[212] Mustafa Kaçar, "Tersâne Mühendishânesi'nden Bahriye Mektebi'ne", s. 56.

odalı yeni binasına taşınmıştır.[213] Aynı yıl Mühendishâne'de bulunan kitap, eşya ve aletlerin listesi burada verilen eğitim hususunda ipuçları vermektedir: Listeye göre; bir adet Türkçe *Cihannüma*, bir adet *Tarih-i Vankulu*, bir adet Fransızca *Cihannüma* olmak üzere üç kitap ve bir adet Harita-i Derya (deniz haritası) bulunmaktadır. Ayrıca listede pergel, cetvel, pusula, usturlap ve birçok ölçüm aletinin de bulunması, Tersâne Mühendishânesi'nde harita öğretiminde büro ve arazi uygulamalarının başladığına işaret etmektedir. Aynı listede Müteveffa Mühendis Mehmed Efendi'nin terekesinden Mühendishâne'ye kalan hendeseye dair Fransızca bir kitap ve yine Fransızca yazılmış bazı defter ve kağıtlardan bahsedilir. Son olarak Sadrazam Halil Hamid Paşa'nın da Mühendishâne'ye verilmek üzere aletler temin ettiği görülmektedir.[214] 1790 yılına ait olan bir belgede Mühendishâne hocası olan Ruhiddin Efendi'den Karadeniz Sahilleri'ni gösteren bir harita hazırlaması istenmiş, bunun için gerekli olan masrafın ödeneceğine dair bir takrir yazılmıştır: "*Bâ irade-i şâhâne bahr-i siyâh sevâhili için harita i'mâline iktizâ edip hoca-i mûmâ ileyh* (Ruhiddin Efendi -belgenin başında bahsedilmiştir-) *maâ'rifetiyle mübâya olunmuş olan kebîr resim kağıdı vesârirenin fiyat-ı mevsûalarıyla icab eden bahaları hesap edilmiş…*"[215] Ruhiddin Efendi tarafından hazırlanan/hazırlandığı düşünülen harita arşiv kaynaklarında gözükmemektedir. Belge de genel itibârı ile yapılacak işin ücretini ödeme ile ilgili bilgileri ihtiva etmekte, harita hakkında Karadeniz Sahilleri'ni göstermesi dışında bir detay vermemektedir. Yine de bu evrak yeni açılan mühendishânede haritacılık çalışmalarının başladığını gösteren en erken tarihli göstergelerden biri olması sebebiyle önemlidir. Ruhiddin Efendi'nin resmetme kabiliyeti yüksek bir mühendishâne hocası olduğu anlaşılmaktadır ve muhtemelen başka bir haritanın kopyalanması suretiyle bir harita hazırlamıştır.

Sadrazam Halil Hamid Paşa'nın daveti ile istihkâmcılık konusunda uzman olan Lafitte-Clavé ve Monnier isimli Fransız mühendisler de kadroya dahil edilmiştir.[216] İstanbul'da bulundukları süre zarfında harita üretiminde de aktif bir rol oynayan bu ikilinin mühendishânede ders vermiş olması Mühendishâne'de, haritacılık

[213] Kemal Beydilli, "Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn", **DİA**, Ankara, 2006, C. 31, s. 514.
[214] BOA, AE. SABH.I, 141/9487 (17 Safer 1199 / 30 Aralık 1784).
[215] BOA, C.MF, 70/3488 (19 Safer 1205 / 28 Eylül 1790).
[216] Mustafa Kaçar, "Osmanlı İmpratorluğu'nda Askerî Teknik Eğitimde Modernleşme", s. 91-92.

faaliyetlerinin askerî eğitimin bir parçası olarak yürütüldüğüne işaret etmektedir. Ancak arşiv kayıtlarında bu süreçte verilen eğitimin verimliliğini ölçecek kadar belge mevcut değildir. Bu durumun en önemli nedenlerinden biri Osmanlı'nın ilk modern eğitim kurumu olan bu okulun herhangi bir dış etken karşısında oldukça kırılgan bir yapıda olmasıdır. Örneğin 1787 yılında Fransa ve Rusya'nın imzaladığı dostluk anlaşması Fransa'nın Osmanlı ülkesindeki mühendisleri geri çağırmasına neden olmuş; Tersâne Mühendishânesi'ndeki çalışmalar Fransız mühendislerin dönüşlerinden doğrudan etkilenmiştir. 1789 yılında III. Selim'in tahta çıkması ile birlikte askerî eğitimin daha planlı bir şekilde yapılması gerektiği kararlaştırılmış ise de bu durum Tersâne'de açılan ilk mühendishâne için geçerli olmamıştır. Yeni bir mühendishânenin açılması ile birlikte eski mühendishâne ikinci planda kalmıştır.

Fransız mühendislerin gidişi ile kendi haline bırakıldığı anlaşılan Tersâne Mühendishânesi, Küçük Hüseyin Paşa'nın 1792 yılında kaptan-ı derya olması ile birlikte yeniden düzenlenmiştir. Küçük Hüseyin Paşa bu mühendishâneyi gemi inşa, haritacılık ve coğrafya derslerinin verildiği denizcilik okuluna dönüştürmeye çalışmış, bir "Bahriye Mühendishânesi" haline getirmek istemiştir. 1793 yılında Mühendis Abdurrahman Efendi, Fransızların ülkelerine dönüşü sonrasında, yeniden ele alınan Mühendishâne'ye istihkâm dersleri vermek üzere hoca olarak tayin edilmiştir.[217] Bilhassa haritacılık hususundaki yetenekleriyle ön plana çıkan Mühendis Abdurrahman'ın kariyeri Tersâne Mühendishânesi'nde başlamış, sonrasında yükselmeye devam etmiştir. 28 Temmuz 1794 tarihinde tersim edilmiş Bihke Sancağı civarını gösterir bir haritanın Mühendis Abdurrahman Efendi'nin kullandığı ölçeğe dayanılarak çizildiği bilinmektedir. Haritanın üzerindeki açıklama şöyledir:

*Nehr-i Kurâne havâlisinde vâki' Esturlik Kal'asıyla Tersâc ve İzacik Kal'aları üzerinde Bihke'ye varılarak, vâki kıt'anın hartasıdır ki bu def'a Devlet-i Osmaniye Mühendisi Abdurrahman Efendi'nin haritasında isti'mâl olunan mikyâsına bi-tıbkihî mutâbık-ı vech üzere tersîm olunmuştur.* [218]

[217] Beydilli**, a.g.e**., s. 34, 312.
[218] BOA, HAT 242/13588 (29 Zilhicce 1208 / 28 Temmuz 1794).



**Harita 2-27: Mühendis Abdurrahman'ın kullandığı ölçeğe dayanılarak çizilen Bihke Sancağı haritası.**

1797 yılına gelindiğinde, Mühendis Abdurrahman Efendi, Mühendishâne Matbaası'nın başına getirilmiştir.[219] Parlak kariyerinin bir parçası olarak Avrupa'da basılmış olan atlaslardan yararlanarak, 1803 tarihinde bütüncül bir şekilde, Üsküdar

[219] BOA, HAT 220/12188 (11 Şevval 1211 / 9 Nisan 1797).

Matbaası'nda basılan, ilk Osmanlıca atlas olan *Atlas-ı Cedîd*'i[220] yayına hazırlamıştır.[221] 1805 yılında Tersâne Mühendishânesi'nde kullanılmak üzere hazırlanan Akdeniz, Karadeniz ve Marmara Denizi haritaları, Mühendis Abdurrahman Efendi tarafından hazırlanmıştır.[222] Yine Avrupa, Asya, Afrika ve Amerika haritaları hazırladığı da bilinmektedir. Arşiv kayıtlarına göre Abdurrahman Efendi çok yönlü ve çalışkan bir mühendis olması hasebiyle padişah tarafından mükâfatlandırılmıştır.[223] Abdurrahman Efendi modern ölçü, ölçek ve projeksiyon bilgisine sahip olsa bile, çalışmalarının çoğu kendi arazi ölçümleri ile değil; Avrupa'da üretilen haritaların tercümesi şeklinde ortaya çıkmıştır.

1797 yılında Bâbıâli'ye bir layiha takdim eden Küçük Hüseyin Paşa, Tersâne Hendesehânesi'nin yeniden düzenlenmesi gerektiğini de bu layihada dile getirmiştir. Böylece başından beri arzuladığı, burayı bir denizcilik okuluna dönüştürme çabası karşılık bulmuş, III. Selim bu girişimi onaylamıştır. Bu layihanın akabinde Tersâne Mühendishânesi'nde Fenn-i Harita ve Coğrafya sınıfı teşkil edilmiş, böylece haritacılık eğitiminin müstakil bir şekilde verildiği ilk ortam oluşturulmuştur. Bununla birlikte kale hendesesi dersleri gibi öncesinde müfredatta olan bazı dersler iptal edilerek bu öğrencilerin yeni kurulan Hasköy Hendesehânesi'ne gönderilmesi kararlaştırılmıştır.[224] Böylece Tersâne Mühendishânesi; gemi, inşa, harita ve coğrafya derslerinin görüldüğü bir denizcilik okuluna dönüşmüş; bu alanda uzmanlar yetiştirilmesi planlanmıştır.

Mühendishâne'de fenn-i harita ve coğrafya sınıfının kurulması ile haritacılık sahasında bir tür hareketlenme yaşandığı arşiv belgeleri üzerinden takip

---

[220] Atlas-ı Cedîd bir tercüme çalışması olup, İngiliz kartograf William Fadden'in yayınladığı atlasın Türkçeye uyarlanmasıdır. Üsküdar Tabhanesi'nde basımına oldukça önem verilerek sanat değeri yüksek bir biçimde hazırlanmış, dönemin "prestij yayını" niteliğinde bir eser olmuştur. III. Selim bu atlasın basılmasını bizzat istemiş; "…Resimler ile beraber cilt olunup atlas şeklinde olsun" (BOA, HH. 12436) buyurmuştur. (Beydilli, **a.g.e**., s. 169-170)

[221] Abdurrahman Aygün, **Türk Haritacılık Tarihi**, Harita Genel Müdürlüğü Basımevi, Ankara, C. 1, 1980, s. 90.

[222] "Tersâne-i Âmire Mühendishânesi'nde isti'mâl olunmak üzere portlan ta'bîr olunan Akdeniz ve Karadeniz ve Marmara haritalarının kıt'âtı Tabhâne-i Hümâyûn'da nühâs (bakır) sahâyifler üzerine müceddeden hak ve tersîn ile tab' ve temsiline irâde-i aliyye taalluk eylediğine binâen Abdurrahman Efendi ma'rifetiyle sahayif-i merkûmelerin i'mâl ve tab'ına …? olunmuş olduğundan…" BOA, C.MF 14/688.

[223] BOA, AE.SSLM.III 195/11727 (29 Zilhicce 1213 / 3 Haziran 1799); 380/21802 (29 Zilhicce 1213 / 3 Haziran 1799).

[224] Mustafa Kaçar, "Tersâne Mühendishânesi'nden Bahriye Mektebi'ne", s. 59-64.

edilebilmektedir. 1800 tarihli bir belgede harita ilmi ve mimarlık ihtiyacı dile getirilmiş, haritacılık müstakil bir bilim dalı olarak nitelendirilmiştir. Aynı belgede Üsküdar Matbaası'nda harita basımının yapıldığı ve Cenova'da basılan bir haritanın satın alındığı bilgisi de yer almaktadır.[225] Tersâne Mühendishânesi'nde Fransızca, İngilizce ve İtalyanca dillerinde mühendislikle alakalı pek çok kitap ve harita bulunmaktadır.[226] Bu durum 19. yüzyıl başlarında, Osmanlı'nın harita üretimine başladığını ve yabancı ülkelerdeki harita üretimi ve kaynaklarını da takip ettiğini göstermektedir.

Bununla birlikte, Osmanlı modernleşme deneyiminde yeni kurulan birçok kurumda görülebilen aksaklıklar ilk açılan mühendishânede de görülmüştür. Mühendishâne'de verilen eğitim, yapısı itibarı ile Osmanlı geleneğindeki eğitimden hem içerik hem de şekil olarak oldukça farklıdır. Burada eğitim görenler halihazırda Osmanlı askerî organizasyonunda görev yapan subaylardır. Baron de Tott'un anılarında anlattığına göre Mühendishâne'de eğitim gören talebelerin arasında delikanlı subaylar olduğu gibi sakalı ağarmış denizciler de bulunmaktadır.[227] Bu sebeple önceki tecrübelerin dışında yeni bir yapı oluşturmanın zorlukları ziyadesiyle hissedilmiş, yapılan yeni düzenlemelerle eğitim iyileştirilmeye çalışılmıştır. 1805 yılında Tersâne Mühendishânesi'nin yeniden 'bir hâl-i intizama konulması gerektiği'ne karar verilmiş; bu intizam çerçevesinde, Gelenbevizâde Emin Efendi, Seyyid Osman Efendi'nin yardımcısı olarak öğrencilere harita ilmi ve coğrafya öğretmesi için tayin edilmiştir.[228] 1805 yılında yazılan bir takrirde Fenn-i Harita ve Coğrafya Sınıfı'nda ders veren hocalar şöyledir: Sınıfın baş hocası Osman Efendi'dir. Hoca-i sâni (Gelenbevizâde) Emin Efendi, halife-i evvel ise Ahmed Efendi'dir. Bunun yanında bir hattat ve bir de odacı görevliler arasındadır.[229] Osman Efendi'nin 1807 yılında vefat etmesi ile birlikte Fenn-i Harita ve Coğrafya sınıfını hoca sıfatı ile

[225] "…Üsküdar Tabhânesi'nde tab' olunan cedîd haritaların bir kıt'ası Hendesehâne'ye ve bir kıt'ası nezd-i muhliside? tevkifini ve Cenova'da tab' olunmuş Akdeniz haritası irsâli buyurulduğunu…" BOA, TSMA.E 850/20 (4 Şaban 1214 / 1 Ocak 1800).
[226] BOA, C.AS 258/10753 (13 Şaban 1216 / 19 Aralık 1801).
[227] Mustafa Kaçar, "Osmanlı İmpratorluğu'nda Askerî Teknik Eğitimde Modernleşme", s. 85.
[228] "…Fenn-i harita ve coğrafya şakirdânına ta'lîm için yetmiş kuruş şehriye ile hoca-i sânî ta'yîn buyurulan müderris-i kiramdan Gelenbevîzâde Emin Efendi râileri…" BOA, C.BH. 140/6763 (29 Safer 1220 / 29 Mayıs 1805).
[229] BOA, C.BH. 158/7491 (29 Cemaziyelevvel 1220 / 25 Ağustos 1805).

Gelenbevizâde Mehmed Emin Efendi yönetmiş, yardımcılığını ise Seyyid Osman Efendi'nin oğlu Mehmed Şakir Efendi yapmıştır. Fakat kendilerinden beklenen verim alınamayınca 1810 yılında baş hocalığa Yakub Efendi getirilmiştir. Üç yıl sonra 1813 senesinde Yakub Efendi'nin vefatı ile birlikte Gelenbevizâde yeniden hoca sıfatı ile bu sınıfın eğitiminden sorumlu olmuş, 1826 yılındaki düzenlemeye kadar Fenn-i Harita ve Coğrafya sınıfında ders vermeye devam etmiştir.[230]

1808 yılına gelindiğinde Sultan III. Selim'in hal edilmesi, askerî yenileşme motivasyonunu sekteye uğratmış, her iki mühendishânede verilen eğitimi doğrudan etkilemiştir. Hasköy Mühendishânesi dönemin zorluklarına rağmen çalışmalarına devam edebilmişse de Mühendishâne-i Bahrî-i Hümayûn neredeyse işlevsiz hale gelmiştir. 1821 yılında Kasımpaşa'da çıkan yangın sonrasında büyük hasar gören Tersâne Mühendishânesi'nde eğitime bir yıl ara verilmiş; 1822 yılında yeniden Tersâne içindeki başka bir binaya taşınmıştır. Bu dönemde arşiv kayıtlarının azlığı da Tersâne Mühendishânesi'nde işlerin yolunda gitmediği şeklinde yorumlanabilir.

II. Mahmud 1826 yılında Yeniçeri Ocağı'nı ortadan kaldırdığında, askeriyede yeni bir düzen kurma hedefi ile Mühendishâne-i Bahrî-i Hümayûn'un yeniden tanzim edilmesine karar vermiştir. Bu minvalde 1827 yılında Kaptan-ı Derya İzzet Mehmet Paşa'nın çabaları ile hazırlanan *Tersâne-i Âmire Kanunnâmesi* padişahın emri ile yürürlüğe girmiştir.[231] Kanunname genel olarak donanma ve Tersâne-i Amire'de görülen eksiklikler ve bunların giderilmesi için yapılması gerekenler üzerine bir çalışmayı havidir. Bu kanunnameye göre, bir süredir Tersâne Mühendishânesi'nde olması gerektiği gibi bir eğitim verilememektedir. Buradaki öğrencilerin bir kısmı yeni açılan Mühendishâne'ye gitmiş, bir kısmı da derslere devam etmeyerek devam eden öğrenciler üzerinde olumsuz bir etki bırakmış; bu durum okulun eğitim kalitesini

[230] Mustafa Kaçar, Tersâne Mühendishânesi'nden Bahriye Mektebi'ne", s. 66-70. (Mustafa Kaçar'ın söz konusu makalesinde verilen tablolar ve arşiv kaynakları karşılaştırıldığında genel tablo bu şekildedir. Fakat Kaçar'ın tablonun altında verdiği bilgi tablo ile çelişir niteliktedir. Verilen tabloda ve arşiv belgelerinde 1810-1813 yılları arasında Fenn-i Harita ve Coğrafya sınıfının hoca-i evveli Yakub Efendi olarak verilmiştir. Tabloların sonunda yapılan açıklamada ise 1810 yılında Fenn-i Harita ve Coğrafya Sınıfı'nın başına Mehmed Sakıb Efendi'nin getirildiği yazılmıştır. Verilen kaynak incelenmiş, Yakub Efendi'nin hoca-i evvel olarak 150 kuruş maaşla Fenn-i Harita ve Coğrafya Sınıfı'nın başına getirildiği gözlenmiştir. (Bkz. BOA, C.BH., 43/2042, 29 Cemaziyelahir 1225 / 1 Ağustos 1810).

[231] Ahmet Yaramış, "Bahriye Teşkilâtında Âkim Kalan Bir Islahat Teşebbüsü -1827 Tarihli Tersâne-i Âmirâne Kanûnnâmesi", **Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt: XIV, Sayı:2, 2012, s. 127-145.

etkilemiştir. Eğitim kalitesinin çözülmesi için öncelikle hocaların maaşlarının artırılması yoluna gidilmiş, bununla birlikte bazı görev değişiklikleri de yapılmıştır. Kanunnameye haritacılık özelinde bakıldığında; uzun zamandır fenn-i harita ve coğrafya sınıfının başında olan Gelenbevizade Mehmed Efendi'nin yerine Ruhiddin Efendi'nin getirilmesi göze çarpan ilk değişikliktir.[232] Kanunnameye göre Ruhiddin Efendi'nin mühendishânede vereceği dersler şöyledir:

| **Birinci Sınıf** | **İkinci Sınıf** | **Üçüncü Sınıf** | **Dördüncü Sınıf** |
|---|---|---|---|
| Fenn-i Mahrûtiyye | İlm-i Coğrafya | Fenn-i Harita | Fenn-i Kitabet ve Rakam |
| İlm-i Cerr-i Eskal | Müselselât-ı Müsteviyye | | San'at-ı Resâmiyye |
| Hey'et | Tahtîtât-ı Bahriyye | | Mukaddemât-ı Hendese |
| Kürrev-i Fen | İlm-i Hendese | | Hesap |
| | Hesap | | Lisân-ı Fransa |

Ruhiddin Efendi'ye oldukça iyi bir imkân sağlanmış ve şayet görevini hakkıyla yerine getirir ve iyi öğrenciler yetiştirirse şartlarının çok daha iyi bir hâle getirileceği kendisine bildirilmiştir. Bu kararın önemini daha iyi anlayabilmek adına Fenn-i Harita ve Coğrafya sınıfı teşkil edildiğinden beri hocalara ödenen maaşları incelemek faydalı olacaktır. Şöyle ki, Harita ve Coğrafya Sınıfı'nın başına geçen ilk hoca Seyyid Osman Efendi'nin maaşı 1805 yılındaki bir belgeye göre iki aylık 166 kuruştur.[233] Hoca sıfatı ile görev yapan Gelenbevizâde'nin maaşı 1807'den 1818 yılına kadar 83 kuruş olarak kayıtlara geçmiştir.[234] Ruhiddin Efendi ise 1827 yılında baş hocalığa getirildiğinde

[232] Fenn-i Harita ve Coğrafya Sınıfı'nın ilk hoca-i evveli olan Seyyid Osman Efendi 1807 yılında vefat edince, arşiv kaynaklarından anlaşıldığına göre Gelenbevizâde Mehmed Emin Efendi'nin bu sınıfı vekâleten yönettiği anlaşılıyor. 1810-1813 yıllarında Yakub Efendi'nin hoca-i evvel olmasıyla yeniden ikinci hoca olan Gelenbevizâde, Yakub Efendi'nin de vefatı üzerine Ruhiddin Efendi'nin 1827 yılında tayin edilişine kadar Fenn-i Harita ve Coğrafya sınıfını vekâleten yönetmeye devam ediyor.
[233] BOA, C.BH., 158/7491 (29 Cemaziyelevvel 1220 / 25 Ağustos 1805).
[234] BOA, C.BH., 274/12633 (16 Ramazan 1220 / 8 Aralık 1805); 94/4525 (29 Recep 1226 / 19 Ağustos 1811); 140/6776 (23 Rebiulahir 1227 / 6 Mayıs 1812); 148/7095 (13 Muharrem 1228 /16 Ocak 1813);

kendisine ayda 600 kuruş ödeneceği belirtilmiştir. Bunun yanında zahire ambarından 60 vukıyye pirinç, 30 vukıyye tereyağı, günlük olarak 14 adet ekmek ve Tersâne kasabından 2 vukıyye et de kendisine tahsis edilmiştir. Bu bilgiler ışığında önceki baş hocalarla kıyas edildiğinde arada büyük bir uçurumun olduğu açıktır. Her ne kadar aradan 22 sene gibi büyük bir zaman dilimi geçmiş olsa da aynı yıl Mühendishâne'nin Arapça hocalığına getirilen Mehmed Salih Efendi'nin ayda 150 kuruş maaş aldığı düşünüldüğünde, Ruhiddin Efendi'ye ödenecek 600 kuruşun dönem şartlarında iyi bir maaş olduğu anlaşılmaktadır. Yine bu kanunnameye göre Fenn-i Harita sınıfı öğrencilerinin sayısının 45'ten 100'e çıkartılacağı ve maaşlarının zamanla Mühendishâne-i Berrî-i Hümayun öğrencilerinin maaşlarıyla eşit hale getirileceği beyan edilmiştir.[235]

Kanunnâme'den anlaşıldığı üzere yeni kurulan mühendishâne Tersâne Mühendishânesi'nin ikinci plana atılmasına ve öğrencilerin yeni mühendishâneye rağbet etmesine neden olmuştur. Bu yüzden öncelikli hedef Tersâne'de teşekkül edilen ilk mühendishânenin şartlarının iyileştirilmesi ve hem hocalar hem de öğrenciler için yeniden cazip bir kurum haline getirilmesidir. Tersâne Mühendishânesi'ndeki Fenn-i Harita ve Coğrafya Sınıfı'nda Seyyid Osman Efendi'nin vefatından bu yana (1807-1827) baş hocalık görevinde boşluk olduğu görünmektedir.[236] Gelenbevizâde Mehmed Emin Efendi bu boşluğu doldurmaya çalışmış olsa da başarılı olamamıştır.[237] Halihazırda hem siyaseten hem askerî açıdan zor bir dönem geçirilmesi ile kendi haline bırakılan Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn'un, 1827 yılında yürürlüğe konulan bu kanunla birlikte yeniden yapılandırıldığı görülmektedir. Bu minvalde Fenn-i Harita ve Coğrafya Sınıfı'nın başına yetenekli bir hoca getirilerek hocanın motivasyonunu sağlamak için bazı kararlar alınmıştır. İlaveten öğrencilerin diğer mühendishâne ile yaptıkları kıyaslamanın önüne geçilmeye çalışılarak, Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn'un şartlarının iyileştirilmesi yoluna gidilmiştir. Fakat aynı yıl Osmanlı

170/8031(19 Zilhicce 1230 / 22 Kasım 1815); 78/3718 (29 Cemaziyelahir 1232 / 1 Mayıs 1817); 169/7962 (28 cemaziyelevvel 1233 / 5 Nisan 1818).

[235] Ahmet Yaramış, a.g.m., s.136-137.

[236] 1810-1813 yılları arasında Yakup Efendi baş hocalığa getirilmiş; fakat onun da vefat etmesi ile birlikte baş hocalık vazifesi yeniden kesintiye uğramıştır.

[237] Kanunnamede Gelenbevîzâde Mehmed Efendi'nin huysuz olduğu, görevini aksatması sebebiyle kendisinden beklenen hizmeti ifa edemediği belirtilmiştir. (Bkz. Ahmet Yaramış, a.g.m., s. 136).

donanmasının 57 yıl sonra bu kez Navarin'de yakılması nedeniyle içerisinde birçok ıslahatı ihtiva eden 1827 tarihli kanunnamenin uygulanamadığı görülmektedir.[238] Yapılan bu ıslahat girişimi sonuçsuz kalmış Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyun askerî eğitimde arzu edilen seviyeye ulaşamamıştır. Arşiv belgelerinden izlediğimiz kadarıyla mühendislik bilgisinin transfer sürecinin, dönemin siyasi ve askerî gündemlerinden doğrudan etkilendiği görülmektedir.

Tersâne-i Âmire'nin içinde konumlandırılan fakat yapılan pek çok düzenlemeye rağmen istenilen düzeyde eğitim verilemeyen Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn bu sefer farklı bir uygulama ile gündeme gelmiştir. 1828 yılında Fenn-i Harita ve Coğrafya sınıfının Heybeliada'ya nakli hususunda bir karar verilmiş ve nakil için uygun bir yer bakılması öngörülmüştür.[239] Taşınma, kararın verilmesinden iki yıl sonra, 1830 yılında gerçekleşebilmiştir. Bundan böyle Fenn-i Harita ve Coğrafya sınıfı Tersâne'deki mühendishâne binası yerine Heybeliada'da derslerini işleyecektir.[240] Amaç denizcilik sahasında müstakil bir çalışma ortamı oluşturmaktır. Fakat bir süre sonra bu yeni mekân da ihtiyacı karşılayamaz hâle gelir. Bu sebeple sekiz yıl boyunca eğitim faaliyetlerini Heybeliada'da sürdüren Mühendishâne-i Bahrî-i Hümayun, 1838 yılında yeniden Tersâne'ye, şimdiki Askerî Hastane'nin bulunduğu tepeye 400 öğrencinin istihdam edileceği yeni binasına taşınır. Tanzimat Dönemi'nde Mekteb-i Bahriye adını alan bu ilk mühendishâne sürekli artan ihtiyaçlar nedeniyle yeniden ve son olarak Heybeliada'ya taşınmıştır. Bu bina Deniz Harp Okulu olarak faaliyetlerine günümüzde de devam etmektedir.[241]

Kurumsallaşma kavramı, mekânla özdeşleşmeyi de içinde barındırır. Bir organizasyon mekânla mukimleştikçe kurumsal hüviyeti artar. Modern bürokrasinin oluşumunda binaların tasarımı ve inşası bu çerçevede planlanır. Bu nedenle kurumsallaşma aynı binada yıllanma ile özdeşlik kurar. Kurumlar mekânları ile birlikte yaşarlar. Bu yüzden bir kurumun konumlandığı yer ne kadar eskiyse o

[238] Ahmet Yaramış, a.g.m., s.144.
[239] BOA, HAT 579/28373 (29 Zilhicce 1243 /12 Temmuz 1828).
[240] "…Zikronulan fenn-i harita takımına mahsus olarak bundan akdem Heybeliada nam mahalde ba'sü inâyet yeri binâ ve inşasına muvaffak-kerde-i cenâb-ı hazret-i tâcidâri buyurulan…" BOA, C.BH 68/3234 (14 Recep 1246 /29 Aralık 1830).
[241] Mustafa Kaçar vd., **İstanbul Teknik Üniversitesi ve Mühendislik Tarihimiz**, İstanbul Teknik Üniversitesi Vakfı, İstanbul, 2013, s. 109-110.

kurumun arşivi oluşur ve orası hakkında günümüze daha fazla malumat intikal eder. Sabitlik önemli bir hususdur, bilhassa bu bir eğitim kurumuysa daha da fazla önem arz eder. Zira sınıflar, kütüphaneler, laboratuvarlar, teknik derslerin görüldüğü odalar, kullanılan aletler vs. bunların her biri ayrı veri kaynakları olarak kullanılabilir. Osmanlı'nın modernleşme deneyiminde kurumların mekânsal olarak sabitlenememesi kendi dönemi içinde büyük bir problem olduğu gibi sonraki dönem araştırmaları için de sorun teşkil etmektedir. Açılan ilk mühendishânenin müstakil bir kurum olarak teşkil edilmesi yerine Tersâne içerisinde yapılandırılması ve sonraki dönemde sürekli yer değiştirmesi bu kurum hakkında çizgisel bir dönüşümün izlerini bulmayı zorlaştırmıştır. Bu durum mühendishânenin genellikle arşivlere yansıyan unsurların tasvir edilmesi ile sınırlı kalmıştır.

Kurumsal kesinti ve sorunlarına rağmen, Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn haritacılık tarihi özelinde incelendiğinde bu hususta müstakil çabaların gösterildiği ilk kurum olması sebebiyle önemlidir. Fenn-i Harita ve Coğrafya sınıfı tesis edilerek haritacılık bir bilim dalı olarak burada öğretilmeye başlanmıştır. 1830 yılında harita çizimi ve basımı ile ilgili dersler müfredata dahil edilmiş, sonrasında da bir matbaa açılmış ve burada harita basılmaya başlanmıştır. 1842 yılında yapılan düzenleme ile okulda hendese, logaritma, hesap, düzlem geometri, küresel geometri, astronomi, cebir, enlem-boylam bilgisi gibi derslerin okutulduğu; ayrıca hendese, navigasyon, coğrafya gibi konularda önemli yabancı eserlerin okul tercümanı tarafından Türkçeye çevrildiği bilinmektedir. Okul matbaası hem ders kitabı hem de harita basacak seviyeye getirilmiştir.[242] Böylece Mekteb-i Bahriye; Tanzimat Dönemi sonrası hem ders programının düzenlenmesi hem de müstakil bir matbaaya sahip olmasıyla harita üretiminde önceki döneme göre çok daha aktif bir rol almıştır oynamıştır. Cevat Ülkekul Türk Deniz Müzesi Arşivi'nde bulunan, 1840 yılından sonra üretilmiş olan 42 deniz haritasının varlığından ve bu haritaların birçoğunun Mekteb-i Bahriye Matbaası'nda basılmış olduğundan bahsetmektedir.[243]

[242] Cevat Ülkekul, **Türk Seyir Hidrografi ve Oşinografi Çalışmalarının 1909 Öncesi Tarihi**, Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı, 2009, s. 48.
[243] Cevat Ülkekul, **a.g.e.**, s. 49-51.

1845-49 yılları arasında Ruslar Marmara ve Karadeniz'in haritalarını yapmak için Osmanlı hükümeti ile temasa geçmiştir. Osmanlı, Rus mühendislerin Karadeniz ve Marmara denizlerinde çalışma yapmalarına Mekteb-i Bahriye subaylarının kendilerini izlemesi şartıyla müsaade etmiştir. Böylece kendilerine Gülsefid isimli gemi tahsis edilmiş, Marmara ve Karadeniz haritalarının yapımına başlanmıştır.[244] Rusya, 1848 yılında Marmara haritasını çıkarmak için görevlendirdiği subaylarına yardım eden ve verilerin toplanmasına büyük katkı sağlayan Bahriye subaylarına hediyeler göndermiştir.[245] Bu haritalama faaliyetine Türk mühendisleri ekleme fikri Rus askerlerini kontrol amacı güttüğü gibi teknik bilgi ve uygulamanın transfer amacını da gütmektedir. Nitekim Türk mühendislerden, Rus mühendislerin çalışmalarını dikkatle incelenmeleri ve edindikleri bilgileri özenle kaydetmeleri istenmiştir:

*Harita tersim etmek için mesâha etmek ve suları ölçmek maddelerinde Rusya mühendislerinin bu vechle hareket eylediklerini bizim mühendis efendiler tarafından dahi dikkat olunarak ve bir ikisi daima beraber bulunarak ileride tanzîm edecekleri haritanın esası olacak noktaların ve su ölçülerinin onlar taraflarından dahi kaydına ihtimam edileceğidir.* [246]

1854 yılında yine benzer bir çalışma ile iki Fransız mühendisin Marmara Denizi ve iki boğazın haritalarını çıkarmak için görevlendirildiği ve bu haritaların hazırlanacağı süre boyunca tıpkı Rus mühendislerin yanında görev alan Osmanlı mühendisleri gibi bir Osmanlı mühendisinin Fransızların yanında görevlendirildiği anlaşılmaktadır. Bu mühendisler de yine Mekteb-i Bahriye'den seçilmiştir.[247] Fakat bu haritanın yapılıp yapılmadığına dair bir bilgi Osmanlı Arşivleri'nde yer almamaktadır.

Tanzimat sonrası haritacılık faaliyetleri yabancı haritacıların çizdiği haritaları kopyalama ve tercüme etme faaliyeti olarak da okunabilir. Bu dönemde üretilen haritaların büyük bir bölümü tercüme edilmiş haritalardan oluşmaktadır. Osmanlı

[244] BOA, İ.MSM 26/727 (18 Ramazan 1261 /20 Eylül 1845); 226-741 (2 Ramazan 1262 / 24 Ağustos 1846); HR.TO 285/32 (6 Haziran 1849); İ.HR 56/2609 (5 Şaban 1265 / 26 Haziran 1849).
[245] BOA, A.AMD 6/45 (8 Muharrem 1265 / 4 Aralık 1848); A.MKT 163/54 (15 Muharrem 1265 / 11 Aralık 1848).
[246] Safvet Bey (Toplayan), **Bahriyemiz Tarihinden Filâsâlar**, Matbaa-i Bahriye, Nisan, 1329 (1913), s .63.
[247] BOA, İ.HR., 105/5168 (23 Rebiulahir 1270 / 23 Ocak 1854).

Arşivi ve İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi'nde yer alan Mekteb-i Bahriye imzalı haritalarda bu durum net bir şekilde görülmektedir. Örneğin; 1250 (1834) yılında Hindistan'da donanmada bulunan Alvon isimli denizcinin çizdiği Kızıl Deniz haritası birebir tercüme edilerek yeniden üretilmiştir.[248] 1270 (1853/1854) tarihli İstanbul Boğazı'nda istihkâm noktalarını gösteren harita İngiliz haritacı Simpson tarafından yapılmış bir haritanın Mekteb-i Bahriye'de kopya edilmesi ile tabedilmiştir.[249] 1861 yılında tabedilen Kudüs haritası Mösyö Armet Piyerot'un çizdiği haritanın kopya edilmiş bir versiyonudur.[250] 1285 (1868)) tarihli Süveyş Körfezi haritası da yine 1838 yılında İngiliz haritacı James Rilman tarafından hazırlanan haritanın Mekteb-i Bahriye'de üretilen bir kopyasıdır.[251]

Haritaların kopya edilerek üretilme süreci 20. yüzyılın başına kadar devam etmiştir. Nitekim bu hususta Türkiye Hidrografi Şubesi Tarihçesi'nde yer alan şu pasaj konuya açıklık getirmektedir:

*"1315-1316 (1889-1900) yıllarında Türkiye sahillerine ait İngiliz deniz haritalarının, İngiltere'de gravürlük tahsil etmiş olan Muhiddin Bey merhum başta olduğu halde; Ziya, Mahir, Zekeriya, Hüsnü Efendiler gibi zabitlerimizden beş sanatkârın himmeti ile lisanımıza nakledilerek Bahriye Matbaası'nda bakır üzerine grave usulüyle tabedilmiştir."*[252]

Tersâne Hendesehânesi olarak açılan, sonrasında Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn adını alan ve Tanzimat Dönemi ile birlikte Mekteb-i Bahriye olarak isimlendirilen imparatorluğun ilk mühendishânesinin kurumsallaşması oldukça uzun bir zaman almıştır. Sırasıyla I. Abdülhamid, III. Selim, II. Mahmud ve Sultan Abdülmecid dönemlerinde -yaklaşık seksen yıllık bir dönem- mühendishâne çalkantılı bir süreç içinde hayatını sürdürmüştür. Başlatılan reformların kesintiye uğraması, gelen yabancı hocaların kalıcı olmaması, yaşanan dil sorunu ve kullanılan materyallerin eksikliği gibi hususlar burada verilen eğitimin sürekliliğini ve kalitesini

[248] BOA, HRT.h, 717 (29 Şaban 1250 / 31 Aralık 1834).
[249] IUNEK, Harita, n. 92688 (1270 /1853-1854).
[250] IUNEK, Harita, n. 93337 (1285 / 1868-1869).
[251] BOA, HRT.h, 718 (29 Cemaziyelevvel 1285 / 17 Eylül 1868).
[252] **Türkiye Hidrografi Şubesi Tarihçesi**, Harita Umum Müdürlüğü Deniz Şubesi Müdürlüğü, 1932, s. 11-12.

doğrudan etkilemiştir. Bir binaya sahip olmaması ve her dönemin ıslahat siyasetinin ritmi buradaki kurumsallaşma ve bilginin biriktirilerek aktarılmasını zorlaştırmıştır. Bu dönemde Osmanlı mühendisleri kopyalama çalışmalarını aşamamış ve kendi özgün tecrübelerini oluşturamamış, teknik bilginin doğrudan transferi gerçekleştirilememiştir. Bununla birlikte yeni mühendishânenin açılması bu okulun gözden düşmesine sebep olmuştur. Olumsuzluklar çeşitli nizamnameler aracılığı ile çözülmeye çalışılmışsa da Tanzimat Dönemi'ne kadar mevcut durumun düzelmesinde etkisi olmamıştır. Kurum içi sorunlar, ıslahat kararları ile çözülememiştir. 1842 yılında yapılan düzenlemeler ile yeni bir hüviyete kavuşan Mekteb-i Bahriye, haritacılık alanında kopyalamanın ötesinde bir bilgi transferi ve kurumsallaşma gerçekleştirememiştir. Hocaların Osmanlıya transferi yerine öğrencilerin bu hocaların geldiği kurumlara gönderilmesi yolu daha çok benimsenir olmuştur.

Arşiv ve kütüphane kayıtlarında Mekteb-i Bahriye tarafından üretilmiş olan haritaların listesi şöyledir:

**Cumhurbaşkanlığı Osmanlı Arşivleri'nde yer alan haritalar:**

Kızıl Deniz Haritası, 1250/1834, (Ölçek, 1/2.200.000) [253]

Bahr-i Sefid Haritası, 1259/1844, (Ölçek: 1/780.000) [254]

Basra Körfezi Haritası, 1269/1853, (Ölçek: 1/1.100.000) [255]

Süveyş Körfezi Haritası, 1285/1868-69, (Ölçek: 1285/1868-69) [256]

**İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi Harita Koleksiyonu'nda yer alan haritalar:**

[253] BOA, HRT.h, 717 (29 Şaban 1250 / 31 Aralık 1834).
[254] BOA, HRT.h, 714 (29 Zilhicce 1259 / 17 Temmuz 1844).
[255] BOA, HRT.h, 481 (29 Zilhicce 1269 /3 Ekim 1853).
[256] BOA, HRT.h, 718 (29 Cemaziyelevvel 1285 / 17 Eylül 1868).

Sivastapol-Ukrayna Haritası, 1854 [257]

Kudüs Haritası, 1861[258]

Bahr-i Sefid Haritası, 1268/ 1851-52[259]

Bahr-i Sefid Haritası, 1280/1863-64[260]

Bahr-i Sefid Haritası, 1280/1863-64[261]

Bahr-i Sefid Haritası, 1281/1864-65[262]

Basra Körfezi Haritası, 1269/1844-45[263]

Basra Körfezi Haritası, 1274/1857-58[264]

Marmara Haritası, 1256/1840-41[265]

Bahr-i Siyah Haritası, 1266/1849-50[266]

**Deniz Müzesi Arşivi'nde yer alan haritalar:**

Bahr-i Siyah Haritası, 1840

Bahr-i Sefid Haritası, 1852

Bahr-i Sefid Haritası, 1852

İstanbul Boğazı Demir Yerleri Haritası, 1852

Basra Körfezi Haritası, 1853

Ege Denizi Haritası, 1870

Ege Denizi Haritası, 1884

[257] IUNEK, Harita, nr. 93123 (1854).
[258] IUNEK, Harita, nr. 93337 (1861).
[259] IUNEK, Harita, nr. 93621 (1280/1863-64).
[260] IUNEK, Harita, nr. 93296 (1280/1863-64).
[261] IUNEK, Harita, nr. 93622 (1280/1863-64).
[262] IUNEK, Harita, nr. 93286 (1281/1864-65).
[263] IUNEK, Harita, nr. 93370 (1269/1844-45).
[264] IUNEK, Harita, nr. 93626 (1274/1857-58).
[265] IUNEK, Harita, nr. 93644 (1256/1840-41).
[266] IUNEK, Harita, nr. 93646 (1266/1849-50).

Marmara Haritası, 1896

İzmir Körfezi Haritası, 1898

Bahr-i Sefid Haritası (Anadolu Sahilleri ve Limanları), 1898

Bahr-i Sefid Haritası (Suriye-Hayfa-Akka Limanları), 1899

Ege Denizi ve Limanları Haritası, 1901

Bahr-i Sefid (Asya Sahilleri Haritası), 1901

Akdeniz İskenderun Körfezi Haritası, 1904

Basra Körfezi Haritası, 1911

Akdeniz-Bingazi Haritası

Selanik Körfezi Haritası[267]

### 2.2.2. Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn

III. Selim dönemi reformlarının en önemlilerinden biri de kuşkusuz Mühendishâne-i Berrî-i Hümayun'un açılmasıdır. 1776 yılında Tersâne'de eğitime başlayıp az sayıda öğrenciye hizmet veren ve ilk mühendishâne deneyimi olması sebebiyle arzu edilen verimin alınamadığı Hendesehâne'den sonra, Mühendishâne-i Cedide, imparatorluğun ikinci mühendishânesi olarak 1795 yılında Hasköy'de kurulmuştur. Yeni mühendishânenin kurulma kararı 1792 yılında çıkan Lağımcılar Ocağı Kânunnâmesi[268] içinde yer almışsa da teşkilatlanması ve açılması daha sonra gerçekleşmiştir. Bu hususta III. Selim pek çok uzmanın görüşünü alarak layihalar olarak bilinen raporlar hazırlatmış, bu uzmanların görüşleri neticesinde eksiklikler tespit edilmiş, imparatorluğun ikinci mühendishânesi uzun süren istişareler sonucunda açılmıştır.[269] Bu durum Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn olarak adlandırılacak bu

[267] Deniz Müzesi Arşivi'ndeki haritalar Cevat Ülkekul'un adı geçen çalışmasından alınmıştır. Bkz. Cevat Ülkekul**, a.g.e.,** s. 51-57.

[268] "…Velhâleti hâzihi Tersâne'de olan mühendishâne gibi humbaracı ve lağımcı kışlalarının civarında bir mühendishâne dahi inşâ olunup sanayi-i mezkurda ta'lîm ve ta'allumuna iktiza eden el'ân varidatı nâzır ma'rifetiyle mirîden tanzîm verile?. Ol mühendishaneye bir hoca, dört halife tahsis oluna…" BOA, HAT.,91/3721 (9 Safer 1207 /26 Eylül 1792).

[269] III. Selim döneminde hazırlanan bu raporlara layiha denmektedir. Bu hususta ki ilk layiha 1793 yılında Comte de Florenville tarafından hazırlanmıştır. Yine 1793 yılında bu kez A.S Louzin isimli Fransız bir uzman başka bir layiha kaleme alarak orduda görev alacak askerlerin nasıl eğitilmesi gerektiğine dair önerilerde bulunmuştur. Bu süreçte layiha hazırlayan bir diğer kişi ise eski

yeni okulun eski okula nazaran daha profesyonel bir şekilde projelendirildiğini göstermektedir.

Yeni mühendishânenin açılma amacı Humbaracı ve Lağımcı kışlalarının içerisinde yer alan ve bu personele teorik hendese bilgisinin verileceği bir okulun inşa edilmesidir. Bu minvalde buraya bir hoca ve dört halife tayin edilmesi kararlaştırılır (1795).[270] Mühendishâne-i Cedîde'nin başına Tersâne Mühendishânesi'nin en yetenekli hocalarından biri olan Mühendis Abdurrahman Efendi getirilir. Hüseyin Efendi (Hüseyin Rıfkı Tamani) ve Boşnak Osman Efendi de ikinci ve üçüncü halifeler olarak burada görevlendirilirler. Yeni mühendishânenin eğitim kadrosu yerli hocalardan oluşmaktadır. Dersler dört hoca tarafından yürütülmektedir. Bu hocaların yanına 1801 yılında İngiliz mühtedisi olan Bailey (Selim adını almıştır) de katılır.[271]

Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn açılırken matbaa ve kütüphane ile birlikte kurulması daha sistemli bir şekilde teşekkül ettiğini gösteren bir diğer ayrıntıdır. Kütüphane Odası'nda kitapların muhafaza edilmesi için dolapların bulunduğu ve dolap anahtarlarının Mühendis Abdurrahman tarafından saklandığı bilinmektedir. Ayrıca hocaların vakit geçirdiği hoca odaları da yeni mühendishâne içinde inşa edilmiştir.[272]

1797 tarihli bir belgede Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'da bulunan kitap ve alet listesi mevcuttur. Mühendihâne-i Bahrî-i Hümâyûn'un 1784 yılına ait verilerde yer alan kitap ve aletlerle kıyaslandığında yeni açılan mühendishânedeki çeşitlilik dikkat çekicidir. Defterde yer alan bilgiler şöyledir:

***Enderûn-ı Hümâyûn'dan Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'a Aktarılan Kitaplar:***

*Mecestî mine'l… 1 Cild*

*Şerh-i Mecestî-i Nişâbûrî 1 Cild*

*Aklandis 1 Cild*

---

tercümanlardan İsveçli Mouradgea D'Ohsson olmuştur. III. Selim en çok D'Ohsson'un layihasını beğenmiş ve yeni açılacak mühendishâneyi onun önerilerini dikkate alarak kurmuştur.

[270] BOA, C.AS 87/4051 (29 Ramazan 1209 / 19 Nisan 1795).

[271] Mustafa Kaçar, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Askerî Teknik Eğitimde Modernleşme", s. 108.

[272] Kemal Beydilli, **a.g.e.**, s. 46-47.

*Mecmûâ-i Evvelihâ Hallü'ş-Şekûl fî kitâb-i Mecestî ve Âhirihâ Şerh-i Semâ Fasl-ı fi'n-Nücûm 1 Cild*

*Hediyyetü'l-Mendib 1 Cild*

*Cihannümâ 3 Cild*

*Şerh-i Hülâsatü'l-Hisâb*

*Keşfü'l-Hakâyık fî İlmi'l-Hisâb 1 Cild*

*Usûlü'l-Hikem fî Nizâmi'l-Ümem 1 Cild*

***Nâzır-ı esbâk Mustafa Bey'in vaktinde mübaya'a ve i'mâl ve teslim olunan alet ve Kitaplar:***

***Aletler:***

*Gönye ve tahta (5 adet)*

*Demir cetvel tahtası (2 adet)*

*Serko haritası (10 adet)*

*Hutût-ı mütevaziye cetveli (1 adet)*

*Pusula (1 adet)*

*Zincir (1 adet)*

*Âhen-i mil (10 adet)*

*Sandalye (10 adet)*

*İş'âle (3 adet)*

*Rubû' tahtası (2 adet)*

*Kebir ve sağir üstûc (3 adet)*

*Dohlî terâzi-i humbara (1 adet)*

*İngilizkâri pusulalı mesaha tablası -sehpa ile birlikte (1 sandık)*

*Nemçekâri dohlî ve hedefeli humbara terazisi (1 sandık)*

***Kitaplar:***

*Bezat'un Talikî top ve humbara ve ceraskala dair ve hisâbda teremât-ı cedîd tertibi ve ... orduya müteallık Rûmî kitab (8 cilt)*

*Frengi Moteşki Lugat Kitabı (4 cilt)*

*Eşgâl-i Te'sîs Tercemesi (1 cilt)*

*Miftaha Tercemesi (1 cilt)*

***Abdurrahman Efendi'nin ürettiği hendese âletleri:***

*Nısf daire şeklinde kutrı tarafından iki dürbinli ve pusulalı usturlâb-ı basite tesmiye olunur âlât-ı hendesiyye -sehpa ile birlikte- (1 sandık, 1 kutu)*

*Keşf ve mesâha-i arâzi ve tahtît-i bilâd ile harita-i sathiyye inşâsı içün ağaçtan çâr-kûşe tabla ta'bir olunur âlât-ı hendesiyye -sehpa ile- (5 sandık), İsmail Kal'asına memur Bekir Halife'ye bâ-sened verilen 1 sandık.*

*Zikrolunan çâr-kûşe tablada müsta'mel Akka'daki hedefe-i müteharrikeli mıstara demekle ma'rûf âlât-ı hendesiyye -kutusu ile birlikte- (5 adet) Kal'a-i merkûme me'mûr halifeye verilen 1 adet (Kalan 4 adet)*

*Cihat-ı erbaada devr-kâr işâretiyle dâiresi üçyüzaltmışar dereceye taksim olunmuşçâr-kûşe pusula -kutusu ile birlikte- (5 adet)*

*Sath-ı müteharriki tesviye veyahudsath-ı müstevîli sath-ı ufka boru vaz' içre müsta'mel doh terâzisi nâmıyla meşhur olan âlât-ı hendesiyye (5 kutu)*

*Mahall-i matlûbedeki humbara içün mıstarası hedefeli ve dohlî humbara terâzisi ta'bir olunur nev-icâd âlât-ı hendesiyye -kutusu ile birlikte- (2 adet)*

*Bir mahallin mahall-i âhâr ile tesviyesi veyâhud yüksekliği isti'lâm içün su terâzisi nâmıyla meşhur olan âlât-ı hendese (5 sandık, 5 kutu)*

*İngiltere icâdı humbara terâzisi -kutusu ile birlikte- (5 adet), -Atûfetlü Reşid Efendi marifetiyle kılâa verilen 2 aded, kalan 3 adet.-*

*Mükemmel sandık-ı üstûc-i (1 adet)*

*Top terâzisi -kutusu ile birlikte- (5 adet)*

*Yeşil sarı kablo üstûc (4 adet)*

***Hazine-i Hümâyûn'dan nüshası ihrâc ve istinsâh ile devletlü Vâlide Sultan Hazretleri'nin Kethüdâları atûfetlü ağa hazretleri tarafından teslim olunan:*** *Eşkalli Atlas Minör Tercemesi (9 cild)*

***Hâlâ Reisü'l-küttap atûfetlü Raşid Efendi Hazretleri'nin mukaddema tab' eyledikleri kitaplardan mukaddema teslim olunan:*** *Muhâsara-i lağm fenninde Goyan? Nam mühendisin tercemesi (1 takım-3 Cild)*

***Mûmâ-ileyh Abdurrahman Efendi marifetiyle i'mâl olunup hendese âlâtını i'mâl içün tahsis kılınan odada mevcûd olunanlar:***

*Tavşankâri demir kollu tunç yataklı çark (1 adet)*

*Kebîr tezgâh mengenesi bilâ-takım (2 adet)*

*Tavşankâri tezgâh bilâ-takım (1 adet)*

***Dökmeci Odası'nda mevcûd edevât:***

*Körük-i Ocak (1 adet)*

*Tunç havan -demir dest ile birlikte- (1 adet)*

*Kebîr kısaç (üç adet)*

*Ocak demiri (2 adet)*

*Âhen çekiç (1 adet)*

*Köhne ağaç cendere (1 adet)*

*Gırbal kum kömür*

*Âhen maşa*

*Elvâh-ı derece (1 adet)*

*Elvâh-ı tekne-i kum (1 adet)*

*Demirci ocağı olan odada mevcûd kılıççı körüğü (1 adet) – Râgıb Efendi marifetiyle mübayaa olunmuştur.*[273]

Mühendishane'de bulunan alet ve kitap listeleri nasıl bir mühendislik kültürünün bulunduğuna dair ilginç bilgiler ihtiva etmektedir. Müteferrika tarafından basılan *Cihannümâ* ile birlikte atlas tercümesinin bulunması haritacılıkla ilgilenildiğine işaret etmektedir. Bunun yanı sıra Fransızca lügatin bu listenin içinde yer alması, teknik bilgi transferinin Fransızcadan geldiğini göstermektedir. Mühendishâne'de kullanılan aletler ise kendi ölçü sistemi olan Osmanlı'da yeni ölçü sisteminin denendiğini göstermektedir. Rubu tahtası ile birlikte İngiliz pusulasının kullanımı transfer edilen bilginin Osmanlı kodlarına dönüşümünün başlangıcına, aynı zamanda ikili bir ölçü sistemine geçişine işaret etmektedir. Transfer edilen modern bilgi kendi kültürünü de getirmektedir. Bu da metrik ölçü sisteminin zamanla zorunlu olarak Osmanlı coğrafyasına girişi ve kurumsallaşmasını sağlamıştır. Mühendishâne modern bilgi transferinde kitap çevirilerine başvurduğu gibi kendi ölçü sistemi için alet üretimine de başlamıştır. Mühendis Abdurrahman Efendi'nin ürettiği aletlere göz attığımızda Osmanlı ölçü sistemi ile yeni bilginin mezcedilmeye çalışıldığı görülmektedir. Mühendis Abdurrahman'ın harita çizimi için bir masa tasarlamış olması da dikkat çekici bir diğer ayrıntıdır.

Yeni açılan mühendishânenin eğitim kalitesini arttırmak için tıpkı ilk mühendishâne örneğinde olduğu gibi pek çok düzenleme yapıldığı görülmektedir. Bu düzenlemeler içinde en önemlilerinden biri 1806 tarihli kanunnamedir.[274] Bu kanunnamenin en önemli özelliği bir tür süreklilik çabasını ihtiva etmesidir.

[273] BOA, D.BŞM.d, 06601 (7 Rebiulevvel 1212 / 30 Ağustos 1797).
[274] Kemal Beydilli, **a.g.e.**, s.79. (Kazım Çeçen ve Celal Şengör'ün birlikte hazırladıkları *Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'un 1210/1795 Tarihli Kanunnâmesi* adlı çalışmaya göre bu kanunnamenin 1795 yılında çıktığı ifade edilmiştir. Fakat sonrasında yapılan çalışmalar bu kanunnamenin 1806 yılında hazırlandığını ortaya koymuştur.)

Kanunnameye göre burada vazife alacak olan hocaların alanlarında uzman ve liyakat sahibi olmalarına dikkat edileceği, büyük bir suç işlemedikleri yahut istifa etmedikleri sürece görevlerinden alınamayacakları açıkça ifade edilmiştir. Ayrıca hocaların alacağı maaşlar da yine kanunnamede yazılmıştır. Dört sınıftan oluşan mühendishânede verilecek olan dersler de kanunname ile belirlenmiştir. Günümüz sisteminin tam tersi olarak en küçük sınıf dördüncü sınıf, birinci sınıf ise en büyük -son- sınıf olarak belirlenmiştir. Tüm sınıflarda verilecek dersler ise şöyledir:

| | **Dördüncü Sınıf** | **Üçüncü Sınıf** | **İkinci Sınıf** | **Birinci Sınıf** |
|---|---|---|---|---|
| **Verilecek Olan Dersler** | Teknik Resim | Aritmetik | Coğrafya | Koni Kesitleri |
| | İmlâ | Geometri | Düzlemsel Trigonometri | Diferansiyel ve Entegral Hesap |
| | Matematik | Coğrafya | Cebir | Mekanik |
| | Resim Sanatı | Arapça | Topoğrafya | Astronomi |
| | Arapça | Fransızca | Harp Tarihi | Balistik |
| | Fransızca | | | Lağımcılık |
| | Aritmetik | | | Askerlik ve İstihkam Bilimi |
| | Geometriye Giriş | | | |

Öğrencilerin bir üst sınıfa geçmeleri, sene sonunda yapılacak olan imtihandan başarılı olmaları halinde mümkün olacaktır. Ayrıca başarılı öğrencilerin istihdam edilmeleri de yine kanunnamede belirtilmiştir. Yetenekli öğrenciler hoca yardımcılığına kadar yükselebilmekte, Hasköy Dökümhanesi ve Su Nezareti gibi

kurumlarda görevlere atanabilmektedir. Bu atamalar yapılırken liyakat ön planda tutulacaktır.[275]

Ders programının yanı sıra mühendishâne matbaasında mühendishânede okutulmak üzere basılan kitapların listesi de okulda verilen eğitim hususunda ipuçları barındırmaktadır. Matbaanın başında bulunan Mühendis Abdurrahman Efendi'nin izni ile şu eserler basılmıştır:

- *Müselles Risâlesi* (Gelenbevî İsmail Efendi)

- *Hesâb-ı Küsûr ve Cebîr-i Mukâbele Risâlesi* (Gelenbevî İsmail Efendi)

- *Usûl-i Hendese Risâlesi* (İngilizceden tercüme edilen bir çalışma)

- *Mecmû'atü'l-mühendisîn Risâlesi*

- *Kutû'ü'l-mahrûriyât Risâlesi*

- *İmtihânü'l-mühendisîn Risâlesi*

- *Lağım Risâlesi*

- *Ordu Tertîbine dair Risâle* (Lafitte Clave)

Bu eserlerin ilk olarak ellişer adet basılmasına karar verilmiş fakat sonrasında ihtiyacı karşılamadığı ve pahalı olmalarından dolayı öğrencilerin ulaşmasının da zor olması nedeniyle ikinci baskıda baskı adedi artırılarak maliyeti düşürülmüştür.[276]

Tersâne Mühendishânesi'nin kurulan ilk mühendishâne olması, farklı sorun ve çözümlerin tecrübe edildiği bir mekân olmasını sağlamıştır. Bir sistemin oturtulması, belgelerden de görüldüğü üzere "bir nizama sokulması" uzun bir zaman almıştır. Modern bilginin transferinde alt yapı ve bu yeni bilginin tecrübi eksiklikleri hemen ortaya çıkmaktadır. Bu sorunlar arzu edilen eğitim modelinin tatbik edilmesinde büyük bir engel teşkil etmiştir. Nitekim ilk mühendishâne kurulduğunda uzun bir müddet mezuniyet ve diploma şartları belirlenememiştir.

[275] Kâzım Çeçen ve Celâl Şengör, **Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'un 1210/1795 Tarihli Kanunnâmesi**, İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul, 1988.
[276] Kemal Beydilli, **a.g.e.**, s. 229.

Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn ise ilk mühendishâne tecrübesinin üzerine bina edilerek, çok daha sistematik bir şekilde eğitim vermiştir. Hocaların maaşlarından ders programına, mezuniyet şartlarından öğrencilerin istihdamına kadar pek çok ayrıntı düşünülmüştür. Ayrıca yeni mühendishânenin bir matbaa ile teşekkül etmesi de bunun en bariz göstergelerinden biridir. Artık teknik meselelerle ilgili çok daha kapsamlı yaklaşımlar ön plana çıkmaya başlamıştır.

Azınlıkların kendi içinde yürüttüğü ve kısıtlı bir üretim yaptığı matbaalar sayılmazsa Osmanlı'da matbaacılık üretim ve tüketim alışkanlıkları Avrupa ülkelerine göre oldukça geç bir dönemde gelişme göstermiştir. İlk kez 1727 yılında İbrahim Müteferrika'nın yoğun çabalarıyla kurulan matbaada kitapların yanı sıra bazı haritaların basıldığı da bilinmektedir.[277] Fakat Müteferrika'nın vefatı (1743) ile matbaacılık faaliyetleri kesintiye uğramış ve uzun bir süre atıl kalmıştır. 1782 yılında Halil Hamid Paşa'nın sadareti esnasında beylikçilik vazifesinde bulunan Mehmed Râşid Efendi ve vakanüvis Ahmed Vâsıf Efendi'nin çabaları ile Müteferrika Matbaası'nda kullanılan aletler satın alınarak matbaa yeniden açılmıştır. Fakat matbaa yeniden faaliyete geçtikten sonra istenilen verim alınamamış ve zarar etmiştir. 1743 yılından beri üretim yapamayan matbaanın yeniden faaliyete geçmesi Hasköy'de kurulan Mühendishâne-i Berrî-i Hümayûn ile mümkün olmuştur. Yeni mühendishâne kurulurken beraberinde açılması uygun görülen bu matbaa halihazırda Mehmed Râşid Efendi'nin elindeki aletler satın alınarak oluşturulmuştur.[278] 1797 yılında tamamlanan matbaanın başına Mühendis Abdurrahman Efendi getirilmiştir.[279] Bu dönemde Fransa'nın Mısır'ı işgal etmesi üzerine hâlihazırda elçilik bünyesinde basım faaliyetleri yapan Fransızların matbaasına da el konulmuş, aletleri müsadere edilerek

[277] Marmara Haritası, Karadeniz Haritası, Memâlik-i İran Haritası ve İklim-i Mısır Haritası. Bkz. **Yazma'dan Basmaya: Müteferrika, Mühendishâne, Üsküdar,** Haz. Turgut Kut, Fatma Türe, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 1996, s. 8.
[278] Kemal Beydilli, **a.g.e.**, s. 99.
[279] "Ma'lûm-ı hümâyûnları buyurulduğu üzere ba'zı harita ve resimler ve risalelerin tab' ve temessülüne medar-ı suhûlet? olmak üzere basmahane takımının Mühendishâne hocası Abdurrahman Efendi kullarına teslîm ile basmahane hocalığı dahi mukaddema berât-ı âli tevcih olunduğu gibi mûmâ-ileyh Abdurrahman Efendi kullarına berât-ı âlî tevcih.." BOA, HAT 220/12188 (11 Şevval 1211 / 9 Nisan 1797).

Mühendishâne Matbaası'na aktarılmıştır.[280] Böylelikle devlet eliyle açılan mühendishâne bünyesinde matbaacılık yeniden canlanmıştır.

Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn'da başlayan modern haritacılık bilgisinin transfer edilme süreci Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'da da devam etmiş, bilhassa matbaanın açılması ile birlikte harita yapımı hız kazanmıştır. Hasköy mühendishânesinin açılmasından bir yıl sonra, 1796 yılında, okulun öğrencileri tarafından bazı kalelerin planları çizilmiş, bu planlar Fransız mühendis François Kauffer'a kontrol ettirilmiştir. Kauffer bu planları genel anlamda beğenmiş fakat bazı detaylar hakkında eleştirilerini sunmuştur.[281] Yine aynı tarihte İstanbul Boğazı'nın Karadeniz tarafında yer alan bazı kalelerin ebniyesinde istihdam edilen Fransız mühendis Joseph Gabriel Monnier'in çizdiği kale ve tabyalara ait resimler Kauffer'a gösterilmiş; Kauffer bu çizimlerde bazı hataların olduğunu söyleyince iki mühendis arasında tartışma zuhur etmiştir. Bu tartışmayı Mustafa Reşid Efendi sadarete bildirmiştir.[282]

1800 yılında, Fransızların Mısır'ı işgal ettiği dönemde Mısır'ın İngilizce olarak bir haritası hazırlanmıştır.[283] Bu harita Fransızlara karşı Osmanlı'nın müttefiki olan İngiliz yapımıdır. Bundan iki yıl sonra, işgalin de sona ermesi ile birlikte Osmanlı, Mısır haritasının yapımı için iki mühendis görevlendirmiştir.[284] Haritaların askerî stratejilerde ne kadar mühim olduğu anlaşılmış olmalıdır zira savaş sırasında elde mevcut bir harita olmayışı İngiliz yapımı haritanın kullanılmasını zorunlu kılmış;

---

[280] El konulan ve Mühendishâne Matbaası'na aktarılan Fransız elçiliğindeki matbaa aletleri 1802 yılında Paris Barış Antlaşması imzalanınca sahiplerine iade edilmiştir. Kemal Beydilli, **a.g.e.**, s. 125.

[281] BOA, HAT 201/10331 (29 Zilhicce 1210 / 5 Temmuz 1796); HAT 201,10369 (29 Zilhicce 1210 / 5 Temmuz 1796).

[282] "Karadeniz Boğazı kaleleri ebniyesinde istihdam olunan Fransız mühendis Monye (Monnier) nam mühendisin tersim eylediği İğneada ve Karaburun ve Kilyos kaleleri resimleriyle Dalyan Burnu için yaptığı tabya resmi Mustafa Reşid Efendi kulları ma'rifetiyle Mühendis Kofer'e (Kauffer) irâe ettirildiği İğneada'ya tarh olunan kale resmini beğenmeyip, fakat yirmibeş zir'a dahi vasi' olmasını ifade ve Karaburun mukaddema esası vaz' olunan resim mucibince tab' olunup ve resimde olan tabyaya …? İnşâsını istisvâb ve Kilyos kal'esine varıp mevcud olan kal'enin dört bir yanında inşâsı lâzım gelen maddeleri resm edip iki kıt'a mufassal takrir-i takdimiyle Mühendis Monye'nin bazı maddelerini cerh ve Dalyan Burnu'na şimdi tabya inşâsı muktezi olmayıp iktizada inşâ olunması beyân ve şimdi inşâ olunmak irâde buyurulur ise Monye'nin resmi gibi çârkûşe olmayıp muhammes (beşgen) şekil bir sağir tabya inşâ olunmak üzere resm ettiğini Mühendis Monnier cumhur tarafdarı Kofer kral tarafdarı olmakla beynlerinde adâvet-i kâmile ve rikâr olduğundan daima birbirlerinin işlerini tekzîb kaydına düşmüş oldukları…" BOA, HAT 202/10374 (29 Zilhicce 1210 / 5 Temmuz 1796).

[283] BOA, TSMA.E 749/7 (29 Zilhicce 1214 / 24 Mayıs 1800).

[284] BOA, HAT 158/6616 (9 Zilhicce 1216 / 12 Nisan 1802).

savaş biter bitmez ivedilikle yeni haritaların hazırlanması için Mısır'a mühendis gönderilmiştir.

1801 yılında mühendishâne matbaasında haritaların bakır levhalar üzerine tersim edilmesi için Frank Lekar isimli yabancı bir uzmanın görevli olduğu bilgisi mevcuttur.[285] 1803 ve 1807 yıllarında, saray etrafına yapılacak olan tabyaların Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'da tanzim olunan haritaları Humbarahane Nazırı Ramiz Efendi tarafından padişaha takdim edilmiştir.[286] 1805 yılında İsveçli mühendis Korser'in, harita çizmek üzere Mühendishâne'de görevli olduğu görülmektedir.[287] 1806 yılında padişaha sunulmak üzere Mühendishâne'de bir Avrupa haritası hazırlanmıştır.[288] Reisülküttab Efendi'nin tercüme ettiği iki büyük umumi harita Viyana'da bastırılmıştır.[289] Neden mühendishâne matbaasında değil de Viyana'da bastırıldığı sorusu sorulabilir. Osmanlı'da matbaanın İbrahim Müteferrika ile başladığı ve onun ölümü ile uzun bir süre atıl kaldığı düşünüldüğünde; zaten geç gelen bir bilginin etkili bir şekilde kullanılmasının uzun bir zaman aldığını söylemek yanlış olmayacaktır. En nihayetinde matbaanın kullanımı da bir tür iş yapma tekniğinin biriktirilmesini gerektirmektedir. Bu görgü oluşurken inkıtalara uğraması, kullanım alanını sınırlamış, basılan malzemeyi de etkilemiştir. Viyana'da basılan haritalar, mühendishâne matbaasında kullanılan tekniğin ötesinde olmalıdır. Yine 1806 yılında

[285] Mühendis Abdurrahman Efendi'nin takriri olan belgede Mühendis Lekar'a verilmesi planlanan ücret söz konusudur. Frenk Lekar ismine başka bir belgede rastlanmamış olmakla birlikte Lekar'ın yapacağı iş detaylandırılmuştur: "Tabhâne-i Hümâyûn'da harita vesâir muktezâ olan eşkâl ve rusûmâtın nehhâs …? bakıra hakk resmine bâ-fermân-ı âlî şehriye yüz kuruş ücret ile ta'yin buyurulan Frenk Lekar'ın işbu bin ikiyüz on altı senesi mâh-ı Rebiulevveline mahsûbân şehriye olmak üzere yalnız yüz kuruş İrâd-ı Cedîd-i Hümâyûn hazinesinden i'tâ buyurulmak bâbında emr ü ferman devletlü inayetlü sultanım hazretlerinindir." BOA, C.MF. 18/880 (12 Cemaziyelevvel 1216 / 20 Eylül 1801); 41/2015 (29 Cemaziyelahir 1216 / 6 Kasım 1801).

[286] "Bu def'a bâ-irâde-i aliyye Saray-ı Hümâyûn etrafına vesâir sevâhile binâ ve inşâ olunan tabyaların mahalleri âlât-ı hendese ile müsâhabe olarak tersim ve topların hutut-ı …? gösterilerek bir kıt'a haritası Mühendishâne-i Hümâyûn'da tanzîm ve hâkiyâ-yı devletlerine takdim…. Humbarahane Nâzırı Râmiz Efendi kullarının takrîridir." BOA, TSMA.E 858/43 (29 Zilhicce 1217 / 22 Nisan 1803); 662/27 (29 Zilhicce 1221 / 9 Mart 1807).

[287] "Arz-ı bendeleridir ki, İsveçli beyzadelerden Hasköy Mühendishânesi'nde tersim-i harita hizmetine me'mûr Korser nam mühendis ikiyüz dokuz senesi zilkadesi gurresinden i'tibâren ikiyüz kuruş mahiyye ile ta'yin olunup…" BOA, C.MF 183/9129 (24 Safer 1220 / 24 Mayıs 1805).

[288] Bâ-irâde-i şâhâne Mühendishâne-i Hümâyûn'da tersimine mukaddema bed'olunmuş olan Avrupa kıtası hartiası bu hengâmede tetmîm ve hâkipâyi …? takdim olunmakla…" BOA, HAT 121/4920 (29 Zilhicce 1220 / 20 Mart 1806).

[289] "…bundan akdem Reis Efendi kullarının Frenki'den tercüme ettiği iki kıt'a kebîr küre haritaları mukaddema tab' olunmak için Beç'e gönderilmiş ve oltarafta iktiza eden kalıplarını i'mâl ettirmiş olunmakla…" BOA, HAT 122/5004 (29 Zilhicce 1220 / 20 Mart 1806).

İstanbul'daki tabyaları top menzillerinin çizildiği bir haritaya rastlanmıştır.[290] Haritanın üzerinde bulunan mühürde Farsça "Yad-ı makbul heme tâb şûde der Hendesehâne-i Selim tersim" yazısı mevcuttur. Haritanın Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'da hazırlandığı anlaşılmaktadır. Bu harita topların koordinat bilgisine ulaşmak için üretilmiştir.

1806 yılında çıkan bir düzenleme ile Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn Hasköy'deki humbaracı ve lağımcı ocağı bünyesinde inşa edilen binasından Eyüp Hançerli Sultan Yalısı'ndaki binasına taşınmış, böylece müstakil bir hüviyet kazanmıştır. Fakat iki yıl sonra III. Selim'in tahttan indirilmesi ile birlikte yeniden eski binasına dönmek zorunda kalmıştır. III. Selim iktidarının Yeniçeriler tarafından sonlandırılması yeni düzenin eski düzene yenik düşmesi anlamını da taşıdığından; yapılan reformların sonuçlarından biri olarak açılan Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn ismen varlığını sürdürse de 1826 yılında Yeniçeriliğin ilgasına kadar eğitim kesintiye uğramıştır. 1826 yılından sonra II. Mahmud'un oluşturmaya çalıştığı yeni ordu ile birlikte mühendislik hizmetleri yeniden gündeme gelmiş ve mühendishânenin canlandırılması mümkün olmuştur. Bu dönemde öğrenci sayısı 40'tan 100'e çıkarılmıştır. Fakat 1836 yılında Mekteb-i Harbiye-i Şahane'nin kurulması ile birlikte burada verilen derslerin birçoğu yeni mektep bünyesinde düzenlenmiş; Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn daha çok topçuluk sahasında eğitim veren bir kurum haline gelmiştir.[291] 1845 yılında Mühendishâne-i Berrî nâzırı olarak tayin edilen Bekir Paşa'nın çabaları ile okul genişletilmek üzere yeniden tanzim edilmiş, eğitim 1864 yılına kadar eski binasında sürdürülmüştür fakat bir kısım öğrencisi Galatasaray Mektebi'ne, bir kısım öğrencisi de Harbiye Mektebi'ne gönderilince Hasköy'deki bina boşaltılarak Osmanlı-Rus Savaşı sırasında hastane olarak kullanılmıştır.[292] Bu yer değiştirmeler teknik bilginin transfer edildiği askerî okullarda mekânsal olarak bir hafızanın oluşmasına engel teşkil etmiştir. Bu durum eğitimdeki ahengi olumsuz yönde etkilemiş, alet ve kütüphanenin dağılmasına, burada oluşturulmaya çalışılan görgünün sağlıklı bir şekilde aktarılamamasına neden olmuştur.

[290] IUNEK, Harita, nr. 92671 (1806).
[291] Mustafa Kaçar, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Askerî Teknik Eğitimde Modernleşme", s. 121.
[292] Kemal Beydilli, "Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn", **DİA**, 2006, s. 517.

Arşiv ve kütüphane kayıtlarında Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn tarafından üretilmiş olan haritaların listesi şöyledir:

**Cumhurbaşkanlığı Osmanlı Arşivleri'nde yer alan haritalar:**

- 38 paftadan oluşan, Yunanistan ile Osmanlı hududunu gösterir harita, 1252/1837, (Ölçek: 1/350.000) [293]
- 4 paftadan oluşan, Osmanlı Devleti ile Yunanistan arasındaki hudut haritası, 1267/1851, (Ölçek: 1/1.500.000) [294]
- Makedonya Aynaros'ta iki manastırın çiftlik hudutları haritası, 1267/1850-51, (Ölçek: 1/3.500) [295]
- Azak Denizi civarındaki kalelerde meskûn aşiretlerin yerlerini gösterir harita, 1271/1854-55, (Ölçek: 1/400.000) [296]
- Osmanlı ile Avusturya-Macaristan arasındaki hudut hattı haritası, 1278/1861-62, (Ölçek: 1/500.000) [297]
- Bursa'nın mufassal haritası, 1278/1861-62, (Ölçek: 1/6.000) [298]
- 6 paftadan oluşan Filibe Sancağı haritası, 1279/1862-63(Ölçek: 1/250.000) [299]

**Atatürk Kitaplığı'nda Yer Alan Haritalar:**

- Prusyalı Hanettki tarafından yapılmış Kırım Sıbh-i Ceziresi haritası, 1272/1855-56, (Ölçek: 1/25.000) [300]
- Ali Bey tarafından yapılmış Basra Körfezi'nden Bağdat'a kadar ahzettirilmiş hattın haritası, 1264/1847-48, (Ölçek: 10 saat Osmanlı mikyası)[301]

[293] BOA, HRT.h., 55 (29 Zilhicce 1252 / 6 Nisan 1837).
[294] BOA, HRT.h., 217 (1 Şaban 1267 / 1 Haziran 1851).
[295] BOA, HRT.h., 340 (29 Zilhicce 1267 / 25 Ekim 1851).
[296] BOA, HRT.h., 89 (27 Muharrem 1271 /20 Ekim 1854).
[297] BOA, HRT.h., 194 (29 Zilhicce 1278 / 27 Haziran 1862).
[298] BOA, HRT.h., 569 (29 Zilhicce 1278 / 27 Haziran 1862).
[299] BOA, HRT.h., 319 (29 Zilhicce 1279 / 17 Haziran 1863).
[300] Atatürk Kitaplığı, Haritalar, Hrt. 00089 (1272/1855-56).
[301] Atatürk Kitaplığı, Haritalar, Hrt. 000110-111-112 (1264/1847-48).

- Ali Bey tarafından yapılmış Bağdat'tan Musul'a kadar ahzettirilmiş olan harita, 1265/1848-49, (Ölçek: 10 saat Osmanlı mikyası) [302]

**İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi Harita Koleksiyonu'nda yer alan haritalar:**

- Arz-ı Filistin ve Berrü Şam Cenubi haritası (Fransızcadan tercüme edilmiştir), 1258/1842[303]
- Filibe Sancağı harita-i umumiyesi, 18..? [304]
- İstanbul surları dahilindeki meşhur yokuşlar, cadde ve tarikler (2 pafta), 1261/1845-46[305]
- Musul, Kerkük, Bağdat ve Süleymaniye şehirlerini gösterir harita, 1265/1848-49[306]
- İran ve Rus hududunu gösterir harita, 1268/1851-52[307]
- Rus hududunu gösterir harita, 1268/1851-52[308]
- İran ve Rus hududunu gösterir harita, 1269/1852-53[309]
- Kırım Haritası, 1271/1854-55[310]

### 2.2.3. Mekteb-i Harbiye-i Şâhâne

Mühendishâne-i Bahrî-i Hümayûn ile başlayan teknik bilgiye vakıf, nitelikli asker yetiştirme girişimi; Mühendishâne-i Berrî-i Hümayûn ile devam etmiş, fakat gerek siyasi istikrarsızlıklar gerek askerî başarısızlıklar gerekse ekonomik çıkmazlar nedeniyle istenilen sonuca ulaşılamamıştır. Bazı teknik gelişmeler sağlanmış olsa da bu kurumlar istikrarlı bir eğitim faaliyeti sürdürememiş, dolayısıyla en başından beri planlanan ordunun modernizasyonu tam anlamıyla gerçekleşememiştir.

[302] Atatürk Kitaplığı, Haritalar, Hrt. 000247 (1265/1848-49).
[303] IUNEK, Harita, nr. 92979 (1258/1842).
[304] IUNEK, Harita, nr. 92658.
[305] IUNEK, Harita, nr. 92760-92761 (1261/1845-46).
[306] IUNEK, Harita, nr. 92938 (1265/1848-49).
[307] IUNEK, Harita, nr. 93385 (1268/1851-52).
[308] IUNEK, Harita, nr. 92697 (1268/1851-52).
[309] IUNEK, Harita, nr. 92977 (1269/1852-53).
[310] IUNEK, Harita, nr. 93089 (1271/1854-55).

Osmanlı bürokrasisi için, alışılagelmiş sistemin dışına çıkmak, yeni bir sistem inşa etmeye çalışmak ve bu sistemi yeni bir teknik bilgi üzerine işlevsel hale getirmek meşakkatli bir süreç olduğu tecrübe edilmiştir. Bu yeni sistemin temel motivasyonu, Avrupa'dan bilgi ve görgünün teknik eleman transferi ile sağlanması şeklinde olmuştur. Bu çerçevede yabancı hocalar ve teknik adamalarla ortak bir çalışma yürütülmüş ve imparatorluk pek çok yabancı uzmana ev sahipliği yapmıştır. Fakat bu da çoğu zaman sürdürülebilir olmamış, yabancı devletlerle yaşanan siyasi gerilimler, ülkelerin kendi iç karışıklıkları ve maddi gerekçeler bu uzmanların uzun süre faaliyet göstermesine engel teşkil etmiştir. Üstelik tercümanlar vasıtası ile çözülmeye çalışılan dil sorunu da eğitimde istenilen verimliliğe ulaşılmasını engellemiştir. Yeni mühendishânenin açılması ile eski mühendishâne öğrencilerinin daha cazip olan bu yeni okula rağbeti Mühendishâne-i Bahrî-i Hümayûn'un; III. Selim'in başlattığı yenileşme faaliyetlerinin, kendisinin ani bir şekilde katledilmesiyle kesintiye uğraması da Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'un kurumsallaşmasına mâni olmuş, bu durum her iki okulda da eğitim kalitesini düşürmüştür. Bunun yanında nitelikli hoca sayısının azlığı, mühendislik eğitiminin verilmesi için gerekli olan teknik ekipmanın yetersizliği gibi sebepler de beklenen sonuca ulaşılamamasında oldukça etkili olmuştur.

III. Selim'in Yeniçeriler tarafından 1808 yılında öldürülmesinden 1826 yılına kadar Osmanlı modernleşmesi kendi içinde bir kesintiye uğramış; on sekiz yıllık bu atıl sürecin ardından II. Mahmud Yeniçeri Ocağı'nı bir daha var olamayacak üzere lağvetmiştir. Yeniçeri Ocağını lağveden II. Mahmud, ivedilikle *Asâkir-i Mansure-i Muhammediyye* adıyla yeni bir ordu kurmuş; bu yeni orduda görev yapacak askerlerin özel bir şekilde yetiştirilmesi için de yeni bir okul açmaya karar vermiştir: *Mekteb-i Harbiye-i Şâhâne.*

III. Selim yeni bir ordu kurmaya çalışırken eski ordunun gölgesini her daim üzerinde hissettiği, buna mukabil II. Mahmud'un eski olanı ortadan kaldırarak kendine daha rahat bir çalışma ortamı oluşturduğu gözlemlenmektedir. Artık başlatılan reformların önünü kesecek güçler tasfiye edilmiştir. Ayrıca, düşünülen yeni ordu için mühendishânelerde yetişen subayların yetersiz olması daha sistematik bir askerî okula olan ihtiyacı ortaya çıkarmıştır. Tıpkı III. Selim gibi yeni bir düzen kurmak isteyen ve bu yolda Yeniçerileri lağvederek önemli bir başarı kaydeden II. Mahmud'un da

modernleşmeyi icra edecek yeni bir ordu oluşturmak istemesi bu yeni okulun açılmasında önemli bir etken olmuştur.

Âsâkir-i Mansûre-i Muhammediyye kurulurken, yeni orduya asker alınması hususunda bir zorluk yaşanmamıştır. Fakat bu yeni orduyu koordine edecek ve yönetecek eğitimli subayların henüz yetişmemiş olması, savaş içindeki Osmanlı askeriyesini oldukça zor bir duruma düşürmüştür.[311] Bu sebeple orduyu yönetecek subayların Avrupa standartlarında bir eğitim alabilmeleri için yeni bir okul açma fikri güçlenmiş ve bu hususstaki ilk adım 1831 yılında *Sıbyan Bölükleri*'nin kurulması ile atılmıştır. Sıbyan Bölükleri, birkaç yıl sonra açılacak olan Mekteb-i Harbiye'ye alınacak öğrencilerin ön eğitimden geçmeleri fikri üzerine kurulmuştur.[312] Tüm hazırlıklar tamamlandıktan sonra 1835 yılında Mirliva Namık Paşa'nın büyük gayretleri sonucunda Mekteb-i Harbiye-i Şâhâne, Maçka Kışlası'nın tamir edilmesiyle, içerisine kütüphane, camii, hamam, hastane, eczane, mutfak ve yemekhane inşa edilmesi ile müstakil bir okul olarak açılmıştır.[313] Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn'un Tersâne'de, Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'un ise Humbaracı ve Lağımcı kışlalarının içinde birer "bölüm" olarak açılması ile kıyaslandığında Mekteb-i Harbiye'nin çok daha profesyonel bir şekilde kurgulandığını söyleyebiliriz.

Mekteb-i Harbiye-i Şâhâne'nin açılışı, II. Mahmud döneminin en önemli faaliyetlerinden biri olan Osmanlı'nın ilk resmî gazetesi Takvim-i Vekâyi'de yer almıştır:

*"Velinimet-i cihan efendimiz hazretlerinin himmet-i bî-hemtâ mülûkâneleri din ve devlet ebed-müddete nâfî ve envâ-i maârif ve fünûn-ı harbiyeyi câmi' âsâr-ı celîle-i âlim-pesend ve me'sere? Cemîle-i bî-misüllü ve mânend izhâr ve i'mâline masruf olunduğundan bundan akdem Maçka Kışlâk-ı Hümâyûn'u müceddeden ta'mîr ile bir câmi'-i şerîf ve dörtyüz nefer şakirdi …? Eder iki bâb-ı mekteb-i lâtif ve kütüphane ve hamam ve hastahane ve ezcahane vesâir müştemilâtı müşîr-i asâkir-i hassâ-i hazret-i*

[311] Hayrullah Gök, **Arşiv Belgelerinin Işığında Kara Harp Okulu Tarihi (1834-1883)**, (Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, 2005), s. 75.
[312] Gülşah Eser, "Türkiye'de Modern Bilimlerin Eğitiminde Mekteb-i Harbiye Örneği", **Osmanlı Bilimi Araştırmaları**, XIII/2, 2012, s. 99.
[313] Hayrullah Gök, **a.g.t.**, s. 80.

*şehriyâri devletlü Ahmed Fevzi Paşa Hazretleri ma'rifetiyle bi'l-inşâ hazret-i şehinşâhide rehin-i hüsn-i hitâm olmuş olduğu ba'zı âsar-ı hayriyesi…"*[314]

Haberin devamında verilen bilgiye göre, Mekteb-i Harbiye iki mektep üzerine kurulmuş ve ilk mektep sekiz sınıfa ayrılmıştı. Birinci sınıftan yedinci sınıfa kadar öğrenciler daha çok okuma-yazma, basit hesaplar ve dini bilgilerin yer aldığı bir müfredata tabi tutulmuştu. Teknik dersler ise ancak yedinci ve sekizinci sınıflarda verilecekti. İkinci mektep ise başarılı öğrenciler için oluşturulmuştu ve burada eğitim görecek olan öğrenciler ilk mektebi başarı ile bitirip yapılan imtihandan geçmek suretiyle okula alınacaktı. İkinci mektep ders çeşitliliği ile hem teorik hem de pratik bilgiye hâkim askerî uzmanlar yetiştirmeyi planlıyordu. İkinci mektepte verilmesi planlanan dersler arasında hendese, cebir, cebrin hendeseye tatbiki, astronomi, fizik, kimya, coğrafya vb. teorik derslerin yanı sıra tombaz köprü kurmak, bir kale yahut bir mahallin ölçekli haritasını çizmek, litografya ile taş üzerine baskı yapmak gibi pratik dersler de yer alıyordu.

Bu müfredata göz atıldığında mektebin sekiz sınıfı kapsayan birinci kısmında ilk altı sınıfta verilen eğitimin oldukça basit olduğu görülür. Ders programı kuvvetle muhtemel öğrenci kalitesine göre oluşturulmuştur. Eğitime okuma-yazma ve parmak hesabı ile başlanıldığı dikkate alındığında gelen öğrencilerin düzeyi hakkında fikir sahibi oluruz. Günümüz eğitim sistemi ile karşılaştıracak olursak; ilk altı sınıfın ilkokul, yedi ve sekizinci sınıfların ortaokul ve ikinci mektepte verilen eğitimin ise liseye tekabül ettiği söylenebilir. Bu minvalde önceki mühendishâne deneyimlerinde halihazırda orduda görev alan askerlerin eğitilmesi gerçekleştirilirken; Mekteb-i Harbiye, öğrencilerini okul çağına gelmiş yeni çocuklardan seçmekte ve kendi öğrencisini yetiştirme hedefini gütmektedir. Kendi öğrencini yetiştirerek yeni bir askerî ekol oluşturulması hedefi önemlidir. Fakat bu durum, asıl askerî eğitimin verildiği ikinci mektebe başlama süresini uzatmıştır. Ayrıca öğrencilerin yetersizliğinin yanı sıra hocaların da yetersiz olduğu görülmüş; böylelikle ikinci mektebin ders programında yer alan derslerin çoğu verilememiştir. Bu derslerin

[314] Takvîm-, Vekâyi, 1251, sayı: 107.

okutulmaya başlanması ancak 1846 yılında gerçeklemiş; Harbiye Mektebi Tanzimat Dönemi ile kurumsallaşmaya başlamıştır. [315]

Mekteb-i Harbiye'de haritacılık eğitimi daha özerk başlıklar altında verilmeye başlanmıştır. Modern haritacılık bilgisinin Osmanlı'ya adapte edilme sürecinin ne kadar detaylı olduğunu; topografya, harita tersimi, gölgeleme, tarama, jeodezi ve yol güzergâhı tayini gibi alt başlıklarının ders programında yer almasından anlayabiliriz. Ayrıca Mekteb-i Harbiye'de, artık kendi okuluna yabancı hoca getirmenin yanı sıra Avrupa'ya haritacılık eğitimi almak üzere daha çok subay gönderilmektedir.[316] Bu dönem haritacılık faaliyetlerini üretilen haritalar üzerinden incelediğimizde, Avrupa'da üretilen haritaların tercüme edilerek kopyalanmasının devam ettiği görülmektedir. İstanbul Nadir Eserler Kütüphanesi Arşivi'ndeki 1254 (1838-39) tarihli Memâlik-i Osmaniye haritasının 1833 yılında Paris'te yapıldığı ve Mekteb-i Harbiye'de tercüme ve tersim edildiği bilgisi yer almaktadır.[317] Arşiv kayıtlarında Mekteb-i Harbiye'de hazırlanan 1268 (1850-51) tarihli haritanın açıklama kısmında bu haritanın Prusya Erkan-ı Harbiyesi'nden Finke, Fişer, Moltke ve Kiepert'in çizmiş oldukları Osmanlı Devleti haritasının tercüme edilmesi ile birlikte yeniden basıldığı yazmaktadır.[318]

Osmanlı modernleşmesine askerî okullar üzerinden bakıldığında, teknik bilgi ve görgü transferinin dene-gör tecrübesi içerisinde deneyimlendiği gözlenmektedir. Yabancı hocaları ülkeye davet edip öğrencileri onlar vasıtası ile eğitmek daha öncesinde mühendishânelerde denenmiştir. Fakat öğrencilerin yabancı dil bilmemesi ve dersleri mütemadiyen bir tercüman aracılığı ile dinlemek zorunda olmaları eğitim kalitesini de doğrudan etkilemiştir. II. Mahmud döneminde ise parlak öğrencilerin yurtdışına gönderilmeleri ve döndüklerinde hoca olarak göreve başlamaları kararı alınmıştır. Buna göre öğrenciler gittikleri ülkenin dilini kusursuz bir şekilde öğrenecek ve sahip olduğu bilgiyi de yine kusursuz bir şekilde aktaracaklardır. Fakat bu da yıllara yayılmış bir süreç yönetimi ve ekonomik maliyeti doğurmaktadır. Yine de bu dönemde

[315] Niyazi Berkes, **Türkiye'de Çağdaşlaşma**, Bilgi Yayınevi, 1973, s. 171.
[316] Haz. Mustafa Önder, **Geçmişten Günümüze Resimlerle Türk Haritacılık Tarihi**, Ankara, 2002, s. 128.
[317] IUNEK, Harita, nr. 92484-92978 (1254 / 1838-1839).
[318] BOA, HRT.H, 366. (29 Zilhicce 1267 / 25 Ekim 1851).

pek çok öğrenci Paris, Viyana, Londra ve Berlin'e gönderilmiştir.[319] Bu dönemde Paris'e harita öğrenimi için gönderilen öğrenciler arasında ismi en çok anılan kişi Hafız Ali Şeref'tir. Başarılı bir öğrencilik döneminden sonra ülkeye dönmüş ve sonrasında Harita ve Fen İşleri Şubesi'nin kurulmasında önemli bir rol oynamıştır. Ali Şeref, eğitim aldığı sırada Fransız Coğrafya Cemiyeti üyesi olmuş, Paris'te iken "Yeni Atlas" adını verdiği 22 haritadan oluşan bir atlas hazırlamıştır. Bu çalışmayı Fransız atlaslarından yararlanarak gerçekleştirmiştir.[320] 1880 yılında yeni kurulan Beşinci Harita Şubesi'nde önce kartografya subayı, daha sonra da bu şubenin kartografya amiri olan Ali Şeref, buradaki görevi sürecinde Kiepert'in Anadolu haritasını tercüme ederek Osmanlıca olarak yayınlamış, 73 paftadan oluşan bir Rumeli haritası tersim etmiş ve okullar için büyük ölçekli haritalar hazırlamıştır.[321] Ayrıca yine Beşinci Şube'de görevlendirilmiş olan Binbaşı Muhiddin Efendi[322] ile birlikte Kiepert'in başka bir haritasını tercüme edip dokuz pafta olarak yayınlamış, haritanın sol alt köşesine bir İstanbul planı eklemiştir.[323] Yine Binbaşı Muhiddin Efendi ile birlikte Maarif-i Umumiye Fransa Coğrafya Cemiyeti tarafından hazırlanan dünya atlasını tercüme etmiştir.[324] 1895 yılında feriklik (korgeneral) rütbesi alan Ali Şeref,[325] harita hazırlamanın yanında harita satın alımı ve basılmasında da görevlendirilmiştir.

Ali Şeref Bey'in çalışmaları, 19. yüzyılın üçüncü çeyreğinde, Osmanlı haritacılığının hâlâ kopyalama sürecinde olduğunu göstermektedir. Keza Mekteb-i Harbiye bünyesinde okulun ressamlarından Kolağası Nuri Efendi'nin çizmiş olduğu İstanbul ve Çanakkale boğazlarının batimetrik haritalarında (1280/1864)[326] Rus ölçü biriminin kullanılması, haritaların daha önceden Rusların çizmiş olduğu boğaz haritalarının altlık olarak kopyalandığını göstermektedir.[327] Nuri Efendi 1280-1864

[319] Hayrullah Gök, **a.g.t.**, s.88.
[320]Fransa'da basılmış olan bu atlasın bir kopyası da günümüzde Harita Genel Komutanlığı Müzesi'nde sergilenmektedir.
[321]Mustafa Önder, **Geçmişten Günümüze Resimlerle Türk Haritacılık Tarihi**, Harita Genel Komutanlığı Yayınları, Ankara, 2002, s.130.
[322] "Erkân-ı Harbiye-i Umumiye Dâiresi'nin Beşinci şu'besine me'mûr Binbaşı ref'etlü Muhiddin Efendi…" BOA, İD.H, 1204/94215 (27 Rebiulahir 1308 / 10 Aralık 1890).
[323] BOA, HRT. h, 13 (29 Zilhicce 1308 / 5 Ağustos 1891).
[324] BOA, HRT. h, 3 (29 Zilhicce 1311 / 3 Temmuz 1894).
[325] BOA, İ.TAL, 81/11 (27 Zilhicce 1312 / 21 Haziran 1895).
[326] BOA, HRT.h, 706 (29 Zilhicce 1280 / 5 Haziran 1864).
[327] Feza Günergun, Kaan Üçsu, "19. Yüzyıl Osmanlı Askerî Kurumlarında Boğazların Haritalanması: İstanbul Üniversitesi Koleksiyonları Üzerinden Toplu Bir Bakış", **Üç Denizin Arasında Osmanlı ve Fransız Haritaları**, İstanbul, 2016, s. 168.

tarihinde, Marmara ve Karadeniz haritalarını gösteren bir harita daha hazırlamıştır.[328] Haritada boğaz köylerinin isimleri verilmiş, boğazın denizden görülen tepe noktaları silüet gösterir şekilde tasvir edilmiştir. Bu dönem harita kopyalama faaliyetleri, Avrupa'da Osmanlı coğrafyası için üretilen haritaların tercüme edilmesi şeklinde sürdürülmüştür.

Osmanlı Arşiv kayıtlarında Mekteb-i Harbiye imzası ile üretilen Hüdavendigar Eyaleti'ndeki köyleri gösteren haritalar da ilgi çekicidir. Bahsi gecen bölgedeki yedi köyün yedi ayrı haritası çıkarılmıştır. Mekteb-i Harbiye'de ülkenin her noktasını çevreleyen bütüncül bir haritacılığa adım atıldığı ihtimal dahilindedir. Nitekim 1847-48 yılları arasında Memâlik-i Mahrûse-i Şâhâne'nin umumi bir haritasının olmamasından dolayı böyle bir çalışmanın başlatıldığı ve bu çalışma için mühendislerin görevlendirildiği bilinmektedir.[329] Bu haritanın üretilip üretilemediği arşiv belgelerinde mevcut değildir fakat 1859 yılında Hariciye Nezareti için Paris'ten bir Memâlik-i Mahruse-i Şâhâne ve Avrupa kıtası haritası getirtildiği bilgisi Osmanlı'nın eksik haritaları tamamlama hususunda hâlâ Batı'ya bağlı olduğunu kanıtlar niteliktedir.[330]

Ekrem Hakkı Ayverdi, 1958 yılında yayınladığı *19. Asırda İstanbul Haritası* adlı çalışmada, müellifi ve basım yeri bilinmeyen bir İstanbul haritasından bahsetmektedir. Ayverdi haritanın 1875-1882 yılları arasında Osmanlı askerî kurumlarında yetişen mühendisler tarafından çizildiğini ifade etmiştir. Haritanın nirengi ağı ile oluşturulmadığını söyleyen Ayverdi, bununla birlikte ölçeği belirtilmemiş olsa dahi kendi hesaplamalarına göre 1/2000 ölçeğinde hazırlandığını belirtmiştir.[331] İlhan Tekeli Ayverdi'nin yayınlamış olduğu bu haritayı İstanbul'un büyük ölçekli haritalarının alınmasında ilk adım olarak göstermiştir.[332]

Arşiv ve kütüphane kayıtlarında Mekteb-i Harbiye tarafından üretilmiş olan haritaların listesi şöyledir:

---

[328] BOA, HRT.h, 711 (29 Zilhicce 1280 / 5 Haziran 1864); 715 (29 Zilhicce 1280 / 5 Haziran 1864); 82 (29 Zilhicce 1280 / 5 Haziran 1864).
[329] BOA, İ.MSM, 61/1772 (24 Şevval 1263 / 5 Ekim 1847).
[330] BOA, HR.MKT, 312/56 (11 Rebiulahir 1276 / 7 Kasım 1859).
[331] Ekrem Hakkı Ayverdi, **19. Asırda İstanbul Haritası**, Şehir Matbaası, 1958, İstanbul, s. 5-6.
[332] İlhan Tekeli, "Haritalar", s. 559.

**Cumhurbaşkanlığı Osmanlı Arşivleri'nde yer alan haritalar:**

- Osmanlı Devleti Haritası, 1267/1850-51, 1/2.700.000[333]
- Osmanlı Devleti Hüdavendigar Eyaleti dahilinde Babasultan Köyü, 1276/1859-60, 1/2.000[334]
- Hüdavendigar Eyaleti dahilindeki Kestel Köyü haritası, 1276/1859-60, 1/10.000[335]
- Hüdavendigar Eyaleti dahilindeki Çankara Köyü haritası, 1276/1859-60, 1/2.000[336]
- Hüdavendigar Eyaleti dahilindeki İnkayon Köyü haritası, 1276/1859-60, 1/10.000[337]
- Hüdavendigar Eyaleti dahilindeki Fidye Kızık Köyü haritası 1276/1859-60, 1/10.000[338]
- Hüdavendigar Eyaleti dahilindeki Aksu Köyü haritası, 1276/1859-60, 1/10.000[339]
- Hüdavendigar Eyaleti dahilindeki Soğanlı Köyü haritası, 1276/1859-60, 1/10.000[340]
- Osmanlı Denizleri, Çanakkale ve İstanbul Boğazı Haritası, 1280/1863-64, 1/160.000[341]
- Rusya Güneybatı-Bug Nehri'nin ve Özi Limanı'nın haritası, 1280/1863-64[342]
- Osmanlı Denizleri, Marmara Denizi Haritası1280/1863-64, 1/1.375.000[343]
- Osmanlı Denizleri, Karadeniz Haritası, 1280/1863-64, 1/1.375.000[344]

[333] BOA, HRT. h. 366 (29 Zilhicce 1267 / 25 Ekim 1851).
[334] BOA, HRT. h. 562 (29 Zilhicce 1276 /18 Temmuz 1860).
[335] BOA, HRT. h. 566 (29 Zilhicce 1276 /18 Temmuz 1860).
[336] BOA, HRT. h. 563 (29 Zilhicce 1276 / 18 Temmuz 1860).
[337] BOA, HRT. h. 565 (29 Zilhicce 1276 / 18 Temmuz 1860).
[338] BOA, HRT. h. 564 (29 Zilhicce 1276 / 18 Temmuz 1860).
[339] BOA, HRT. h. 561 (29 Zilhicce 1276 / 18 Temmuz 1860).
[340] BOA, HRT. h. 567 (29 Zilhicce 1276 / 18 Temmuz 1860).
[341] BOA, HRT. h. 706 (29 Zilhicce 1280 / 5 Haziran 1864).
[342] BOA, HRT. h. 82 (29 Zilhicce 1280 / 5 Haziran 1864).
[343] BOA, HRT. h. 711 (29 Zilhicce 1280 / 5 Haziran 1864).
[344] BOA, HRT. h. 715 (29 Zilhicce 1280 / 5 Haziran 1864).

- Osmanlı ve İran hududunu gösteren harita, 1286/1869-70, 1/80.000[345]
- Yanya Bölgesi Haritası, 1314/1896-97, 1/50.000[346]
- Osmanlı Devleti Zamanında Balkan Haritası, 1341/1922-23, 1/1.500.000[347]

**İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi Harita Koleksiyonu'nda yer alan haritalar:**

- Anadolu Şahane'nin hattı, Dârü'l Harekât haritası, 1321/1903-04, 1/840.000[348]
- Osmanlı-İran hudut haritası, 1286/1869-70, 1/180.000[349]
- Harita-i Vilâyet-i Halep, 1285/1868-69[350]
- Harita-i Vilâyet-i Halep, 1285/1868-69[351]
- Memâlik-i Osmaniye Haritası 1254/1848-49[352]
- Memâlik-i Osmaniye Haritası, 1254/1838-39[353]
- Çanakkale Boğazı İstihkam Haritası[354]
- Akdeniz ve Karadeniz Boğazları Haritası, 1/95.000[355]
- Hicaz Vilayeti ve Civarı Haritası, 1300/1882-83[356]
- Memâlik-i Mahrusa-i Şahane Haritası, 1317/1899-1900, 1/3.000.000[357]
- Belfort Haritası (Fransa), 1307/1889-90, 1/27.000[358]

[345] BOA, HRT. h. 437 (29 Zilhicce 1286 / 1 Nisan 1870).
[346] BOA, HRT. h. 351 (29 Zilhicce 1314 / 31 Mayıs 1897).
[347] BOA, HRT. h. 168 (29 Zilhicce 1341 / 12 Ağustos 1923).
[348] IUNEK, Harita, nr. 93598 (1321/1903-04).
[349] IUNEK, Harita, nr. 92299 (1286/1869-70).
[350] IUNEK, Harita, nr. 92650 (1285/1868-69).
[351] IUNEK, Harita, nr. 92669 (1285/1868-69).
[352] IUNEK, Harita, nr. 92484 (1265/1848-49).
[353] IUNEK, Harita, nr. 92978 (1254/1838-39).
[354] IUNEK, Harita, nr. 99360.
[355] IUNEK, Harita, nr. 93361.
[356] IUNEK, Harita, nr. 92294 (1300/1882-83).
[357] IUNEK, Harita, nr. 933582 (1317/1899-1900).
[358] IUNEK, Harita, nr. 92359.a (1307/1889-90).

- Bosna Vilayet Haritası, 1286/1869-70[359]

**Atatürk Kitaplığı'nda yer alan haritalar:**

- Umum-ı Memâlik-i Mahrûse-i Şahane Haritası, 1317/1889-1900[360]
- Umum-ı Memâlik-i Mahrûse-i Şahane Haritası, 1325/1907-08[361]

Modern haritacılık deneyiminin Osmanlı'ya transferi uzun ve meşakkatli bir süreç içerisinde gerçekleşmiştir. 17. ve 18. yüzyıllarda Osmanlı haritacılık alanındaki görünümünü kaybederken bu iki yüzyıl süresince, Avrupa haritacılığında büyük dönüşümler meydana gelmiştir. Fransa, Almanya ve İngiltere gibi ülkelerde ülke nirengi ağları döşenmiş; askeri ve vergi temelli haritacılık faaliyetleri kurumsal bir hüviyet kazanmıştır. Bu ülkelerin askeri, ticari, arkeolojik ve seyahat amaçlı motivasyonları ile Avrupa dışı bölgelerde yapılan haritacılık faaliyetleri 18. yüzyıldan itibaren daha sistematik bir şekilde gerçekleşmiştir. Osmanlı coğrafyasında modern ölçü tekniği ile yapılan haritacılık çalışmaları ise 18. yüzyılın son çeyreğinde ortaya çıkmıştır. Avrupa devlet ve teşebbüslerinin; ticari, askeri ve arkeolojik motivasyonla fonladıkları harita üretiminin yanında Osmanlı askerî kurumlarında da modern harita üretimine dair derslerin başlaması ile birlikte Osmanlı haritacılığının seyri de değişmeye başlamıştır.

Osmanlı askerî modernleşmesinin ana kurumlarından olan modern okullardaki haritacılık faaliyetleri, modernleşme çabalarının bir ölçüm unsuru olarak görülmektedir. Teknik bilgiyi anlayan eleman yetiştirilmesi ve bu bilgiyi değerlendirecek askeri personel oluşumu mühendishane deneyimleri ile ortaya çıkmıştır. Osmanlı modern haritacılık deneyimi Mühendishâne-i Bahr-i Hümayünda ortaya çıkan bir tür deniz haritacılığı deneyimi olarak okunabilir. Akabinde Mühendishâne-i Berrî-i Hümayun kurulmuş ve sonrasında ayrı bir kurum olarak Mekteb-i Harbiye oluşumuna gidilmiştir. Bu modern askerî okulların her birinde haritacılık eğitiminin verildiği bilinmektedir. Bununla birlikte verilen eğitimin verimi

[359] IUNEK, Harita, nr. 92652 (1286/1869-70).
[360] Atatürk Kitaplığı, Haritalar, Hrt. 010313 (1317/1889-1900).
[361] Atatürk Kitaplığı, Haritalar, Hrt. 000156 (1325/1907-08).

üretilen haritalardan okunabilmekte, 1776 yılından itibaren başlayan bu sürecin 1909 yılına kadar kopya haritalarla sürdürüldüğü görülmektedir. Bu dönemde modern bilginin transfer süreci oldukça sancılı olmuş, okullar ve eğitim sistematiği dönemin politik ve askeri atmosferi içinde gel-gitler içinde cereyan etmiştir. Osmanlı subaylarının yabancı memleketlerde eğitim almasına kadar imparatorluğun başkentini veya tüm coğrafyasını içine alacak ölçekli hatasız harita üretimi gerçekleştirilememiştir. Tanzimatla birlikte öğrenciler modern bilginin kaynağından eğitim almak için Avrupa okullarına gitmişler ve böylece teknik yeterliliğe sahip ilk öğrenciler ortaya çıkmıştır. Bir yüzyıldan fazla bir zaman alan Osmanlı haritacılığının kurumsallaşma dönemi aslında Osmanlı modernleşmesinin çelişkilerini gözlemek için de iyi bir analiz zemini sağlamaktadır.

# ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

## 3. MİLLİ HARİTACILIK DÖNEMİ

Ortaçağ boyunca haritacılık daha çok bir resim ve tasvir faaliyeti şeklinde, topoğrafik ve kültürel verileri sembolleştirerek gelişme göstermiştir. 13. yüzyıldan itibaren yapılmaya başlanılan portolan haritalar 15. yüzyılda ticari motivasyonlarla denizlerde oldukça önemli sonuçlar vermiş, yeni kıtaların keşfedilmesinde ve yeni ticaret ağları oluşturulmasında oldukça önemli bir paya sahip olmuştur. Fakat, harita üretiminin temel motivasyon kaynağı askerî stratejilerde kullanılmaları olmuş, 16. yüzyıldan itibaren teknolojinin ilerlemesi ve yeni imkânların doğması ile birlikte haritalar askerî teknolojinin bir parçası olarak gelişmiştir. Yüzyılın sonunda Avrupa'da haritalar artık projeksiyon, ölçü ve ölçek gibi kavramları ihtiva eden mühendislik bilgisi üzerine bina edilmeye başlanmış; bu anlamda orduların savaş, plan ve pratiklerinde en önemli ihtiyaçlarından biri haline gelmiştir. Topoğrafya bilgisinin kâğıt düzlemine aktarılması ihtiyacı savaş araçlarının artık matematiksel hesaplarla yönetilir olmasından doğmuştur. 17. yüzyıla gelindiğinde topoğrafyanın kâğıt üzerindeki temsili, ölçüm aletleri ile ve büyük oranda matematiksel anlamda doğru sonuçlar veren bir şekilde gerçekleşmeye başlamış, haritalar gerçekliği yansıtması açısından büyük bir aşama kaydetmiştir. XIV. Louis'nin Savaş Bakanı Louvois'nın 1668 yılından itibaren Fransa'da -askerî ihtiyaçlar çerçevesinde- stratejik bölgelerin ölçekli kabartma haritalarını yaptırması bu hususstaki önemli gelişmelerden biridir. Bu haritalar topçu menzilindeki kasabalar ve çevresindeki kırsal bölgelerin doğru temsillerini sağlamıştır.[362] Böylece askerî harekâtlarda strateji geliştirmek yahut kuşatmalar hakkında karar vermek masa başında yönetilebilir hale gelmiştir. Avrupa ve Rus orduları modern askerî bilgi ile yönetilebilir olduktan sonra yeni bir savaş biçimi ortaya çıkmıştır. Bu durum Osmanlı Devleti'nin de askerî alanda bu yeni savaş

[362]Ivalides Musée de l'Armée - Musée des Plans-Reliefs / Paris'te Fransız Askerî Müzesi'nin içinde ayrı bir bölüm olarak faaliyet gösteren Kabartma Haritalar Müzesi kataloğunda yer alan bilgilerden derlenmiştir. Müzede döneme ait pek çok ölçekli kabartma harita mevcuttur.

teknikleri ile tanışmasına vesile olmuştur. Yaşanan yenilgilerle birlikte askerî teknoloji transfer ihtiyacı bu araçların kültürünü de Osmanlı coğrafyasına taşımıştır

Modern mühendislik bilgisi ile üretilen ölçekli haritaların Osmanlı'da kullanıma girmesi 18. yüzyılın sonunda mümkün olmuş, Osmanlı'nın askerî ihtiyaçları doğrultusunda gelişen haritacılık eğitimi ilk mühendishanenin kurulmasından itibaren verilmeye başlanmıştır. Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn'un açılması ile birlikte Avrupa'daki teknik gelişmeleri Avrupa'dan gelen mühendisler aracılığı ile takip etme imkânı bulan Osmanlı'da haritacılık, bu dönem itibarı ile askerî kurumlar içinde, kesintili ve yavaş bir gelişme göstermiştir. Bu durum haritacılık bilgisinin transferi üzerinden Osmanlı'nın modernleşme deneyimini yeniden açıklama olanağını da doğurmuştur. 1776 yılında başlayan haritacılık eğitimi 19. yüzyıl boyunca devam etmiş, Osmanlı mühendislerinin nirengi sistemi aracılığı ile ölçüm yaparak harita üretmeleri ise 20. yüzyılın başında mümkün olmuştur. Osmanlı'nın milli haritacılık deneyimi yüzyılı aşan bu süre sonucunda gerçekleşmiştir.

## 3.1. HARİTA DAİRESİ'NİN KURULUŞUNA DOĞRU

### 3.1.1. Harita ve Fen İşleri Şubesi

1826 yılından sonra Osmanlı kurumlarında önemli değişimler yapan II. Mahmud'un oluşturduğu yeni kurumlardan biri de Bâb-ı Seraskerî'dir. Serasker Kapısı olarak bilinen bu yeni yapılanma ile askerî işlerdeki tüm sorumluluk Sadaret'ten alınıp müstakil bir kuruma devredilmiştir. Böylece sadrazamların "serdar-ı asker" unvanıyla askere kumanda etme görevi sona ermiş, tüm askerî işler yeni oluşturulan bu kurum aracılığı ile yürütülmüştür.[363] 1860 yılında Bâb-ı Seraskerî içinde teşekkül eden ve tek şubeden oluşan Erkân-ı Harbiye-i Umumiye (Genel Kurmay Başkanlığı), 1880 yılında yapılan yeni düzenleme ile birlikte beş şube olarak faaliyet göstermiştir. Bu şubelerden beşincisi Harita ve Fen İşleri Şubesi olarak

[363] Abdülkadir Özcan, "Bâb-ı Seraskerî", **DİA**, C. 4, 1991, s. 364.

kurulmuş, böylece Osmanlı haritacılığı ilk kez müstakil bir kurum olarak teşekkül etmiştir.[364]

II. Abdülhamid'in askerî reformlar hususunda Almanya'dan resmî olarak yardım talep etmesi üzerine 1882 yılında Albay Otto August Johannes Kaehler liderliğinde dört Alman subaydan oluşan küçük bir komisyon İstanbul'a geldi. Kaehler ve ekibi Osmanlı ordusunu yeniden tanzim etmek üzere bir rapor hazırladı ve bu rapor 11 Aralık 1882 tarihinde II. Abdülhamid tarafından kabul edildi. Hazırlanan bu tasarı maddi imkânsızlıklar nedeniyle tamamen uygulanamamış olsa da Kaehler'in askerî eğitim üzerine yazdıkları ciddiye alındı ve eğitim meselesi ile ilgilenmesi için Almanya'dan Colmar von der Goltz davet edildi. Harbiye Mektebi'nde verilen eğitimleri oldukça teorik bulan ve bu durumu subayların nitelikli bir şekilde yetişmesine engel olarak gören Goltz Paşa, teorik derslerin yanına uygulamalı askerî dersler de ekledi. Mekteb-i Harbiye içerisinde kurmay subaylar yetiştirmek amacı ile teşekkül edilen Erkan-ı Harbiye Mektebi'ne başarılı öğrencileri alarak bu sınıfın kalitesini arttırdı.[365]

Goltz Paşa Osmanlı coğrafyasının, Osmanlılar tarafından yapılmış haritalardan yoksun olduğunu fark etmiş, ilk iş olarak ivedilikle Rumeli ve Batı Anadolu haritalarının yapılmasını istemiş ve bu isteği Beşinci Şube'ye aktarmıştır. Bu minvalde yapılan ilk çalışma Rusların 1/210.000 ölçekli olarak hazırladıkları Trakya haritası, Avusturyalıların 1/300.000 ölçekli olarak hazırladıkları Batı Rumeli haritaları ve Kiepert ve oğlunun hazırlamış olduğu 1/250.000 ölçekli Batı Anadolu haritalarına çeşitli eklemeler yapılarak oluşturulan 1/210.000 ölçekli haritalardır. Goltz Paşa'nın emri ile hazırlanmaya başlanan bu haritalar önceden yabancılar tarafından yapılan haritaların masa başında kopya edilmesi sureti ile çizilmiştir. Bu şekilde üretilen haritalar için fazlaca mesai ve para harcanmış fakat birçoğunun yanlış veriler içerdiği, üretimde görev alan Osmanlı subayları tarafından da kısa bir süre sonra anlaşılmıştır.[366]

---

[364] Abdurrahman Aygün, **Türk Haritacılık Tarihi**, C. 2, Harita Genel Müdürlüğü Basımevi, Ankara, 1980, s. 2.
[365] Mesut Uyar & Edward J. Erickson, **Osmanlı Askerî Tarihi**, İstanbul, 2020, s. 415-419.
[366] Cevat Ülkekul, **Türk Haritacılık Tarihi**, Dönence Yayınları, İstanbul, 1998, s. 19.

### 3.1.2. Taksim-i Arazi (Jeodezi) Komisyonu

Osmanlı'da modern haritacılığın müstakil bir kurum içinde başlamasında ve bu alanda nitelikli çalışmalar yapılmasında şüphesiz Mehmed Şevki Paşa'nın rolü büyüktür. Başarılı bir öğrencilik döneminden sonra 1889 yılında Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'a hoca olarak atanan Mehmed Şevki Paşa, burada savaş tekniği tarihi, çözümlemeli geometri, tasarı geometri ve kozmografya dersleri vermiş, sonrasında ise yeteneği ile ön plana çıkarak eğitimini tamamlamak üzere 1890 tarihinde Paris'e gönderilmiştir. Paris Harp Akademisi'ndeki eğitimini tamamladıktan sonra padişah buyruğu ile Paris'te kalması sağlanmış ve Fransız Ordusu Askerî ve Coğrafya Dairesi'nde teorik ve uygulamalı jeodezi dersleri alması için görevlendirilmiştir. 1894 yılında İstanbul'a döndüğünde Paris'e gitmeden önce hoca olarak görev yaptığı Mühendishâne-i Berrî-i Hümayun'da ders vermeye devam etmiş, sonrasında ise Beşinci Şube'de görevlendirilmiştir.[367]

Mehmed Şevki Paşa, Paris'te birlikte eğitim aldığı Hakkı Bey ve kendilerinden iki yıl sonra Paris'e giden Rıza Bey ile beraber yurda döndüklerinde Harita ve Fen İşleri Şubesi olarak faaliyet gösteren Beşinci Şube'ye atanarak yapılması planlanan yeni harita çalışmalarına dahil olmuşlardır. Bu üç subay yurda dönmeden önce padişah buyruğu ile Fransa'nın İtalya sınırlarındaki Nice kentine gönderilerek buradaki nirengi çalışmalarına katılmış, arazi üzerinde nirengi sistemi kurma ve hesaplarını yapma konusunda eğitim almışlardır.[368] Kopya haritaların çoğunlukla yanlış bilgiler içermesi ve ihtiyaçlara cevap verememesi Osmanlı'da haritaların nirengiye dayalı ölçüm yapılarak üretilmesini temel motivasyon haline getirmiştir. Böylece bu üç subay geri döndüklerinde ivedilikle nirengi temelli haritalama çalışmalarına başlanmıştır. Harita çalışmalarını Beyazıt Camii yanındaki eski Misafirhâne-i Askerî binasında yürüten bu ekip hemen işe koyulmuş ve Fransa'dan geçici olarak getirtilen ölçüm aletleri[369] ile ilk kez nirengi esaslarına dayanan modern askerî harita çalışmalarına Eskişehir'de başlanmış ve arazi üzerinde ilk ölçümler yapılmıştır.[370] Bu çalışma için dört yüz bin

[367] Edip Özkale, Mustafa Rıza Şenler (Der.), **Haritacı Mehmet Şevki Paşa ve Türk Haritacılık Tarihi (1919 yılına kadar),** Harita Genel Müdürlüğü Basımevi, Ankara, 1980, s. 4
[368] Abdurrahman Aygün, **a.g.e.,** s. 2.
[369] BOA, HR. TH., 169/5 (2 Ocak 1896).
[370] BOA, BEO, 783/58682 (7 Zilhicce 1313 /20 Mayıs 1896).

kuruşluk bir bütçe ayrılmış, çalışmayı yürüten ekibe bu meblağın kırk bin kuruşluk kısmı nakden ödenmiştir.[371] Bu minvalde bu ekibin yanına Osmanlı ülkesinin haritalarını çıkarmak üzere Fransız harita uzmanları Defforges Paşa ve Mösyö Barisien de dahil edilmiştir.[372] Defforges Paşa bu iş için hemen bir komisyon kurulmasını önermiş ve önerisi kabul edilerek Beşinci Şube içinde Taksim-i Arazi (Jeodezi) Komisyonu teşekkül edilmiştir.[373]

Taksim-i Arazi Komisyonu Eskişehir'de hummalı bir çalışma ile "Rasathane" adı verilen bir noktada gözlem yapmış, Eskişehir-Ağapınarı paftalarının nirengi sistemini oluşturmuştur. Ayrıca komisyon, Eskişehir'in 1/50.000 ölçeğindeki topoğrafik haritasını çıkarmış ve 1/5.000 ölçeğinde örnek bir model olarak kadastro alımı yaparak İstanbul'a dönmüştür. İstanbul'da haritaların hesap çalışmaları tamamlanarak çizimler temize geçirilmiş Eskişehir haritası 1/10.000 ölçeğinde basılarak padişaha sunulmuştur. Bu harita Osmanlı'da Osmanlı mühendisleri tarafından arazi ölçümü yapılarak basılan ilk harita olması açısından oldukça önemlidir.[374] Bununla birlikte Mehmed Şevki Paşa, Eskişehir'deki arazi çalışmasından sonra komisyonun yeni girişimlerinin sonuçsuz bırakıldığı ve anlamsız bahanelerle arazi çalışmalarının yapılmasına izin verilmediğinden bahseder. Bu zaman zarfında Fransız uzmanlara olağanüstü maaşlar verilmeye devam edilmiş, bir müddet sonra ise bu uzmanlar ülkelerine gönderilmişlerdir.[375] Komisyon varlığını ismen sürdürse de Mehmed Şevki Paşa dışındaki diğer üyelerin farklı kurumlarda görevlendirilmeleri ile birlikte işlevsiz bir hale gelmiştir. Mehmed Şevki Paşa ise bir yandan Mühendishâne'deki derslerine devam etmiş, diğer taraftan bireysel çabaları ile haritacılık faaliyetlerini sürdürmüştür. Bu süreçte haritalama faaliyetlerinin nasıl yapılması gerektiğine dair kitaplar yazmış; Fransızların askerî haritalarının çiziminde esas alınmış olan Bonn Projeksiyonu'nu Osmanlı haritalarına uyarlamak için çalışmıştır.[376] II. Meşrutiyet'in ilanına kadar haritacılık çalışmaları Mehmed Şevki Paşa'nın inisiyatifinde devam etmiştir.

---

[371] BOA, BEO, 785/58847 (17 Zilhicce 1313 / 30 Mayıs 1896).
[372] BOA, İ.HUS., 55/8 (4 Rebiulevvel 1315 / 3 Ağustos 1897).
[373] Abdurrahman Aygün, **a.g.e.,** s. 4
[374] Abdurrahman Aygün, **a.g.e**., s. 9-10.
[375] Edip Özkale, Mustafa Rıza Şenler (Der.), **a.g.e**., s. 6.
[376] Edip Özkale, Mustafa Rıza Şenler (Der.), **a.g.e**., s. 6-7.

### 3.1.3. Harita Komisyonu

İkinci Meşrutiyet'in ilan edilmesinden üç gün sonra, 27 Temmuz 1908 yılında kendisine albaylık rütbesi verilen Mehmed Şevki Paşa, bir rapor hazırlayarak Osmanlı'nın harita çalışmalarının nasıl yapılması gerektiğini teferruatlı bir şekilde kaleme almıştır. Rapora haritanın tanımı ile başlayan Şevki Paşa, haritaları ölçeklerine göre sınıflandırıp kullanım alanlarını açıklamış, sonrasında Osmanlı'nın ihtiyacı olan haritaları belirleyerek Goltz Paşa'nın yaptırdığı kopya haritalardan itibaren yapılan yanlışları, eksiklikleri ve artık ne yapılması gerektiğini uzun uzun anlatmış, şayet harita alımı doğru yöntemlerle gerçekleştirilmez ve bu hususta zorunlu harcamalar yapılmazsa ihtiyaçlara uygun olan haritaların hiçbir zaman üretilemeyeceği uyarısında bulunmuştur. Bu uyarılardan sonra hangi aletlerle ve hangi teknikler uygulanarak ölçüm yapılacağını ayrıntılı bir şekilde rapora işlemiştir. Bu işlerin sistematik bir şekilde yapılabilmesi için tıpkı diğer gelişmiş ülkelerdeki gibi Osmanlı'da da jeodezi, topoğrafya ve kartografya işlerinin yürütüldüğü bir Askerî Coğrafya Encümeni kurulması gerektiğini ifade etmiştir.[377] 11 Kasım 1908 tarihinde kaleme alınan ve teknik gerekçelerle açıklanan bu rapor Dördüncü Şube Müdürü olan Mehmed Zeki Paşa tarafından dikkatle incelenmiş ve Zeki Paşa bu doğrultuda bir Harita Komisyonu kurulması için 14 Aralık 1908 tarihinde raporu ekleyerek Erkan-ı Harbiye'ye bir yazı ile göndermiştir. Yazıda elde mevcut olan haritaların varlığından bahsederek, bunların yetersiz olduğunu, haritaların pek çok kullanım alanının bulunduğunu ve ihtiyaçlar doğrultusunda haritalar üretilmesi gerektiğini vurgulamış; bunun için gerekli olan ortamın hazırlanması, aletlerin temin edilmesi, teknik bilgi eksikliğinin giderilmesi için Fransa'ya mühendis gönderilmesi gibi hususlara değinmiştir.[378] Böylece Osmanlı'nın ilk Harita Komisyonu Erkan-ı Harbiye-i Umumiye Dairesi'nin Dördüncü Şubesi'ne bağlı olarak Mehmed Zeki Paşa'nın başkanlığında 1909 yılında, Mehmed Şevki Paşa ve Mehmet Zeki Paşa'nın gayretleri ile kurulmuştur.[379] Komisyonun oluşturulmasının ardından Şevki Paşa yapılacak çalışmalar için gerekli olan ölçüm aletlerini almak üzere Paris'e gönderilmiş, kendisine Fransa Coğrafya Dairesi tarafından atanan Topçu Yüzbaşısı Mösyö Sholeski eşlik etmiştir. Sholeski'nin bu

[377] Abdurrahman Aygün, **a.g.e**., s. 13-30.
[378] Abdurrahman Aygün, **a.g.e**., s. 10-12.
[379] Abdurrahman Aygün, **a.g.e**., s. 30.

hususta önemli katkıları olduğu gerekçesi ile kendisine dördüncü rütbeden "Osmanî Nişanı" verilmiştir.[380] Böylece II. Meşrutiyet'in ilan edilmesi ile birlikte Osmanlı topraklarının profesyonel bir şekilde ölçüm yapılarak haritalandırılma süreci başlamıştır.[381]

Mehmed Şevki Paşa ve Mehmed Zeki Paşa Osmanlı ülkesinin haritalarının bir an önce çıkarılması gerektiğini düşünüyordu. Fakat her ikisi de bunun ilk etapta teknik olarak mümkün olmayacağını biliyordu. Fransızlar sahip oldukları haritacılık geleneği, olanakları ve teknik becerileri ile nirengi sistemi kurarak tüm ülkeyi kapsayacak olan harita alımını 50 yıl gibi uzun bir sürede gerçekleştirmişti. Fransa'nın neredeyse iki katı genişliğinde olan Osmanlı Devleti'nin tüm sınırlarını kapsayacak böyle bir çalışmanın yapılması ise yüz yıldan daha fazla zaman alacaktı. Ayrıca o dönem şartlarında büyük bir maliyeti de beraberinde getiriyordu ki bu Osmanlı Devleti'nin maliyesinin karşılayamayacağı bir meblağdı. Bu yüzden daha gerçekçi adımlar atılması gerekiyordu ve öncelikle askerî ihtiyaçların karşılanacağı harita üretimine başlanmalıydı. Böylece öncelikle haritalarının ivedilikle hazırlanması gereken bölgeler ve bu bölgelere ait olan haritaların hangi ölçeklerde olması gerektiği hususları belirlendi.[382]

Yapılan planlamaya göre öncelikle tüm askerî bölgelerin 1/25.000 ölçekli haritaları hazırlanacaktır. Rumeli, Anadolu, Suriye ve Irak bölgelerinin 1/50.000; Arap Yarımadası, Trablusgarp ve Bingazi'nin 1/100.000 ölçeğindeki haritaları yapılacaktır. Ayrıca Trablusgarp'ın 1/200.000 ölçeğinde bir istikşaf haritası hızlıca tamamlanacaktır. Bu haritaların hazırlanmasında Bonne Projeksiyon Yöntemi baz alınacak, İstanbul haritaları için Ayasofya'nın kubbesinden geçen meridyen, başlangıç meridyeni olarak kabul edilecektir. Bu haritaların paftaları 40x50 cm boyutunda

[380] "Erkân-ı Harbiye-i Umûmiye Dairesi'nin Dördüncü Şu'besi'ne merbût olmak üzere teşekkül eden Harita Komisyonu'na muktezî alât ve edâvatın mübaya'ası için mukaddemâ me'mûren Paris'e izam kılınan Erkân-ı Harbiye miralaylarından Şevki Bey'in refakatine Fransa Coğrafya Dairesi tarafından tayin olunan topçu yüzbaşısı Sholeski'nin alât ve edevât-ı mezkûrenin tedarik ve mübaya'ası ve muktezi ma'lûmat-ı fenniyenin i'tâsı hususunda fevkalade muâvenet ve tahsilât irâe eylediğinden mûmâ-ileyhe dördüncü rütbeden bir kıt'a Osman'i nişanı ve taltifi hakkında…" BOA, BEO, 3675/275625 (29 Zilkade 1327 / 12 Aralık 1909).
[381] Yuval Ben-Bassat, Yossi Ben-Artzi, "Ottoman Maps of the Empire's Arab Provinces-1860s to the First World War", **Imago Mundi**, Vol. 70, Part 2, 2018, s. 204.
[382] Abdurrahman Aygün, **a.g.e**., s. 22.

olacaktır.[383] Alınan bu kararlar, Osmanlı mühendisleri tarafından kendi çalışmalarını planlama açısından özgün bir deneyimdir.

Harita Komisyonu'nun kurulması ile birlikte yaklaşık on yıl boyunca Osmanlı haritacıları büyük bir özveri ile çalışarak hummalı bir şekilde harita çizimine devam etmişlerdir. Gerek iç siyasetteki karışıklıklar gerekse Osmanlı topraklarındaki işgaller, Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı gibi girilen mücadeleler yapılan çalışmaları kesintiye uğratmış olsa da Harita Komisyonu tarafından hazırlanan haritalar, bu süreçte ordunun en önemli ihtiyaçlarından birini karşılamıştır. Bu zaman zarfında üretilen haritalar, dönemin harita yapım tekniği ile son derece uyumlu olup, bu haritaların Avrupa'da yapılan haritalardan bir farkının olmadığı görülmektedir. Böylece Osmanlı'da uzun bir dönem âtıl kaldıktan sonra 1775 yılında kurulan Hendesehane'de başlayan harita yapma serüveni 130 küsur yıllık bir sürecin sonunda nihayet kemâle erebilmiştir ve başından beri teknik eleman transfer edilen Avrupa'dan teknik bilgi ve uygulama becerisi transfer edilebilmiştir. Artık Osmanlı haritacıları bu tekniği kendileri kullanabilecek düzeye erişmiş; tercüme ve kopya haritaların yerini bizatihi nirengi ağı kurularak ve arazi ölçümleri yapılarak üretilen orijinal Osmanlı haritaları almıştır.

### 3.1.4. 1909-1918 Yılları Arasında Harita Komisyonu'nun Yaptığı Çalışmalar

1909 yılında Erkân-ı Harbiye'nin Dördüncü Şubesi'ne bağlı olarak kurulan Harita Komisyonu ile birlikte bilimsel verilere dayalı, sistematik bir harita çalışması başlamıştır. Komisyon Nirengi Bölümü ve Topoğrafya Bölümü olmak üzere iki kısma ayrılmış; çalışmalar bu iki bölüm üzerinden yürütülmüştür. 1911 yılından itibaren İstikşaf Bölümü de komisyona dahil edilmiştir. Haritalar; haritası hazırlanacak olan bölgenin nirengi uzmanları tarafından keşiflerinin yapılarak nirengi ağlarının döşenmesi sonrasında topoğrafya uzmanları tarafından hazırlanmıştır.

Öncelikle teknik personelin eğitimi ile alakadar olan komisyonun ilk icraatlarından biri İstanbul ve civarının haritalama çalışmasına başlamaktır. 1909 yılında Bakırköy'ün nirengi sistemi kurulmuş ve haritayı hazırlamak üzere ölçüler

[383] Abdurrahman Aygün, **a.g.e**., s. 31.

topoğrafya bölümüne verilmiştir. Bu arazi çalışması dört ay sürmüş; nirengi ağları Maltepe'ye kadar genişletilmiş fakat arazi ve mevsim koşulları daha fazla çalışmaya izin vermemiştir. Yine de Bakırköy paftası 1/25.000 ölçeği ile hazırlanmış, bu harita Harita Komisyonu'nun ürettiği ilk düzenli harita çalışması olarak kayıtlara geçmiştir.[384] Bu süre zarfında ertesi yılın planı yapılmış, Çamlıca, Bilâd-ı Selase ve Kağıthane bölgelerinin harita hazırlıkları başlamıştır.

1910 yılının Mayıs ayında Bakırköy bazına dayanarak birinci dereceden bir nirengi yapımına başlanmış, bu nirengi Kocaeli'nden Adapazarı'na kadar genişletilmiştir. On altı noktayı kapsayan bu çalışma Osmanlı'nın birinci dereceden, yani ana nirengi sistemini oluşturan, ilk nirengi ağı çalışmasıdır. Bu zaman zarfında İstanbul haritalarının yapımına devam edilmiş ve topoğrafya bölümü on paftalık bir harita hazırlamış ve bu çalışmalar yedi ay sürmüştür. [385]

1911 yılındaki çalışmalar Nisan ayında başlamıştır. İstanbul'un eksik kalan iki paftalık haritası hazırlanmış, Edirne'nin 12 pafta genişliğinde olan haritasının büyük bir bölümü tamamlanmış, ayrıca tahkimat amacıyla 20'den fazla yerel plan yapılmış, Kocaeli civarında yapılan harita çalışmaları Hereke'ye kadar genişletilmiştir. 1911 yılından itibaren Komisyon'a İstikşaf Bölümü de dahil edilmiş, bu bölüm yalnız Dördüncü Ordu Bölgesi'nin (Trabzon, Erzurum, Van, Bitlis, Elazığ ve Sivas) haritalarını yapmak amacı ile kurulmuştur. İstikşaf haritaları bir bölgeyi tanımak üzere oluşturulan ve bir nevi ön bilgi veren haritalardır. Bunlar fazla detay içermemekle birlikte daha çok savaş zamanlarında ihtiyaca binaen oluşturulmuşlardır. Ağustos ayında çalışmalara başlayan İstikşaf Bölümü, hava şartları nedeniyle yalnızca üç ay çalışabilmiş ve bu süre zarfında Rus sınırındaki nirengi noktalarına dayanarak Doğu Bayazıt, Ağrı ve Hasankale paftalarını hazırlamıştır. [386]

1912 yılında Nisan ayında başlayan çalışmalar, Balkan Savaşlarının çıkması sebebiyle yarım kalmış, haritacılar beş ay kadar çalışabilmişlerdir. Daha önce Adapazarı'na kadar alınan nirengi bu tarihte Bolu'ya kadar genişletilmiştir. Nirengi Bölümü'nden bir kısım personel Erzurum'a giderek Trabzon-Erzurum arasında

[384] Abdurrahman Aygün**, a.g.e**., s. 52.
[385] Abdurrahman Aygün, **a.g.e**., s. 70-71.
[386] Edip Özkale, Mustafa Rıza Şenler (Der.), **a.g.e**. s. 58-60.

hummalı bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmadan sonra Çanakkale'ye geçen nirengi uzmanları, savaşın patlak vermesi ile birlikte buradaki işe başlayamamışlardır. Bununla birlikte 1911 yılında, Edirne haritalarının eksik kısımları tamamlanmış, Erzurum haritasının ilk altı paftası hazırlanmış, Kocaeli-Adapazarı arasında önemli bir aşama kaydedilmiştir. İstikşaf Bölümü de Rize, Tortum, İspir, Erzurum, Hınıs, Malazgirt, Muradiye, Başkale ve Van paftalarının istikşaf haritalarını hazırlamıştır. Bu haritalar hazırlanırken Rus haritalarından faydalanılmıştır.[387]

1913 yılında, savaşın bitmesiyle birlikte Komisyon yeniden toplanmış ve çalışmalarına devam etmiştir. Marmara Bölgesi'nin ölçümleri devam ederken, Doğu'daki istikşaf haritalarının hazırlanmasına devam edilmiş; Çanakkale Boğazı'nın çizileceği haritalar için ölçümlere başlanmıştır. Erzurum'da kalan paftalar tamamlanmış; topoğrafya birimleri Çatalca'nın haritalarını hazırlamak üzere daha önce gönderilen nirengi biriminin yanına gönderilmiş ve haritaların hazırlanmasına başlanılmıştır. Marmara ile Karadeniz bölgelerinin arasında kalan Çatalca savunma hattının 12 paftalık haritası tamamlanmıştır. Son olarak Edirne'nin geri alınmasından sonra eski bir Rus haritasından büyütülerek basılmış olan bir haritanın bazı bölümleri düzeltilerek Kırklareli'nin bir istikşaf haritası yapılmıştır.[388]

Harita Komisyonu 1914 yılında dokuz ay boyunca arazi üzerinde çalışmıştır. Erzurum merkez alınarak Gürcü Boğazı'nda düzenli bir nirengi kurulmuş; bununla birlikte seri bir şekilde nirengi ağı oluşturma işine devam edilmiş, Ünye, Reşadiye, Sivas ve Gürün paftaları hazırlanmıştır. Bunun yanında Kilis, Elbistan ve Maraş'ın paftalarının da bir kısmı bitirilmiştir. Öte yandan Rumeli'de nirengi ağı oluşturma işlemine devam edilmiştir. Harita Komisyonu, mevcut siyasi gerilimler nedeniyle bir an önce haritalarının çıkarılması gereken Çanakkale ve Gelibolu'da yoğun bir mesai yapmıştır. Burada dört ay çalışan Osmanlı haritacıları diğer bölgelerdeki harita çalışmalarını durdurmuş; 1500 km²'lik bir alanın 12 paftadan oluşan haritasını çıkarmışlardır.[389]

[387] Edip Özkale, Mustafa Rıza Şenler (Der.), **a.g.e**. s. 60-61.
[388] Edip Özkale, Mustafa Rıza Şenler (Der.), **a.g.e**., s. 61-62.
[389]Edip Özkale, Mustafa Rıza Şenler (Der.), **a.g.e**., s. 62-63.

1915 yılında Çanakkale'deki çalışmalara devam edilmiş, nirengi ağı oluşturma çalışmalarının alanı Marmara ve Ege'de genişletilmiştir. Halep bazına dayanarak Kilis, Elbistan ve Maraş bölgelerinin paftaları tamamlanmıştır. Bu süreçte 1912 yılından beri Doğu Anadolu'da yapılan nirengi çalışmalarının doğru bir şekilde yürütüldüğü kontroller sonucu saptanmıştır. Yine Halep merkeze alınarak Suriye kıyıları üzerinde çalışmalara başlanmış; Adana, Antakya, Lazkiye ve Trablusşam paftaları tamamlanarak Münbiç, Birecik ve Adıyaman paftalarının bir kısmı hazırlanmıştır. İlaveten Irak bölgesinin 1/200.000 ölçeğindeki istikşaf haritalarının çıkarılması işine büyük önem verilmiş; bu hususta yoğun bir çalışma başlatılmıştır. Dört ay boyunca bu bölgede çalışan Harita Komisyonu personeli, Fırat Nehri'nin her iki yakasında 20 paftalık bir haritalama çalışması yapmışlardır.[390] Fakat bu yeterli düzeyde olmamış, ihtiyacı karşılayamamıştır. Bu konuda teknik personel eksikliği göze çarpan önemli bir ayrıntıdır. Bu tarihte yaptığı çalışmalardan ötürü Harita Komisyonu Müdürü Mirliva Şevki Paşa'ya gümüş liyakat madalyası verilmiştir.[391]

1916 yılına gelindiğinde bir taraftan Trakya ve Çanakkale bölgelerindeki çalışmalar devam ederken bir taraftan da Dördüncü Ordu Komutanlığı'nın isteği üzerine Medine'de bir nirengi ağı kurularak zor şartlar altında ölçümleri yapılmıştır. Bununla birlikte Suriye bölgesinde Beyrut, Şam, Humus, Hama ve Halep'in nirengileri ile Karadeniz bölgesinde bulunan Amasya, Samsun, Bafra, Sinop ve Osmancık'ın nirengi ölçümleri tamamlanmıştır.[392] 1916 yılı içinde barındırdığı diğer gelişmelerin yanı sıra Harita Şubesi bünyesinde kurulan Harita Ahz-ı Tersim Mektebi'nin (Harita Alım ve Çizim Okulu) açılmasıyla da önemli bir tarihtir. 1909 yılında Komisyon kurulduğunda böyle bir okula olan ihtiyaç gündeme getirilmiş ve fakat yeni bir oluşumda bunu hemen tesis etmek mümkün olmamış, yoğun siyasi gündem ve savaş koşulları da okulun açılışının gecikmesinde etkili olmuştur. 1911 yılında sunulan yönerge 1916 yılında kabul edilmiş, okul ilk öğrencilerini bu tarihte kabul etmiştir.[393] Harita Tersimi Okulu için ayrı bir parantez açmak gerekmektedir. Okul açılırken yayınlanan talimhanede öğrenci alımı, verilecek dersler, imtihanlar vs. gibi konularda

[390] Edip Özkale, Mustafa Rıza Şenler (Der.), **a.g.e**., s. 64-65.
[391] BOA, İ.TAL, 504/15 (12 Zilkade 1333 / 21 Eylül 1915).
[392] Edip Özkale, Mustafa Rıza Şenler (Der.), **a.g.e**., s. 65-66.
[393] Cevat Ülkekul, **a.g.e**., s. 14.

ayrıntılı bilgi verilmiştir. Harita Dairesi kurulmadan hemen önce atılan bu adım haritacılığın özerk bir şekilde gelişmesi açısından önemlidir. Talimhâne şöyledir:

***Erkân-ı Harbiye-i Umûmiye Dairesi Harita Şu'besine Merbût Harita Tersîmi Mektebi İçin Ta'lîmât***

***Maksat ve Şerâit-i Duhûl***

***1.*** *Harita Tersîmi Mektebi'nden maksad ale'l-umûm-ı Memâlik-i Osmaniye haritalarını tersim ve teksir için müressimler yetiştirmektir.*

***2.*** *Mektebe kaydolunacaklar muayyen bir programa göre müsabaka imtihanıyla kabul olunacak ve her sene alınacak şâkirdânın adedi Harita Şu'besi müdiriyetince lüzumuna göre ta'yîn kılınacaktır.*

***3.*** *Mekteb nehârîdir. Dersler meccanen tedris olunur. Müddet-i tahsil iki senedir.*

***4.*** *Mektebe kaydolunmak için şerâit-i burûca âtiyyedir:*

*a) Rüşdiye veya rüşdiye derecesinde mekâtib-i tahsilini ikmâl etmiş olmak ve resim ve el ma'rifetlerinde liyakati bulunmak.*

*b) Lisân-ı resmi dürüst olarak okumak ve yazmak*

*c) Seneleri on beş ila on yedi ve bedenen her türlü ilel ve emrâzdan sâlim ve gözleri kuvvetli olmak*

***5.*** *İşbu şerâit-i câmi' olunanlarAğustos ibtidâsında Harita Hey'eti riyasetine bâ-isti''ânâme mürâca'at eder. Zîrde ta'dâd olunan vesâik-i istid'âya lef eylemelidir.*

*a) Tezkire-i Osmâniye, rüşdiye ve aşı şehâdetnâmesi*

*b) Mektebe mürâca'at edinceye kadar ne ile meşgul olduğu, cezâ görüp görmediği hakkında mahallesi hey'et-i ihtiyâresiyle mu'teberândan iki zâtın tasdîkini hâvî hüsn-i hâl mazbatası*

***6.*** *Harita Şu'besi işbu vesâik-i matlûbe muvafık bulunduğu halde müsted'îyi tâlibler meyânına kayd ile müsabâka imtihanına ne vakit gelmesi icâb edeceğini ihbâr eder.*

***Mektebden İhrâc***

***7.*** *Mektebe yaramayacağı hey'et-i etba'ca bâ-rapor musaddak olanlar*

***8.*** *Ahlaksızlığı ve adem-i kâbiliyet ve atâleti*

***Harita Tersîmi Mektebi'nde Tedrîs Olunacak Dersler***

***9.*** *Mektept tedris olunacak derslerin proğramı ayrıca tanzîm olunacaktır. Fakat mezkûr dersler amelî ve nazarî topoğrafya, haritaların tersim ve tebyîzi ve sûret-i tevhîd ve tasgîri ve ta' ve teksîri hakkında muhtelif usullere fotoğraf, …? Ve gravür ve işbu usullere lüzumu olan amelî ve nazarî ma'lûmat-ı mütenevvi'e-i fenniye usûl-i inkişafına irtisâma ve mesâhaya ve mikyaslara… dair olacaktır.*

***10.*** *Müsaid mevsimlerde şâkirdân topoğrafya ameliyatına çıkarılıp harita-i muntazama ihzâ ile ameliyattaki melekeleri ikmâl edilir.*

***Tarz-ı İdâre***

***11.*** *Harita Tersîmi Mektebi'nin müdiriyeti Harita Şu'besi müdiriyetinin taht-ı nezâretinde olmak üzere şu'be-i mezkûreden bir zâbite tevdi' olunup bir müressim i'tâ ve müsaid zamanlarda Harita Hey'eti'nin nirengi ve topoğrafya kısımlarından mikdâr-ı kâfi muallim ilâve olunur. Şakirdâna muktezi kütüb ve resâil ve edevât-ı tersimiye Harita Şu'besi'nce tedârik olunur.*

***12.*** *Mektebe devam zarfında müdavimlere maaş namıyla hiçbir şey verilmeyecektir. Mahâzâ altı ayda bir şakirdânın derece-i terakkileri gelişmek üzere bir müsabaka icra olunup bu müsabakada her sınıftan temeyyüz eden üç efendiye yüz, yüz elli, iki yüz kuruş mükâfat takdim-i mütefrerrika tertibinden i'tâ kılınacaktır.*

***13.*** *Mektebe müteallik bilcümle husûsât, ders proğramı, ameliyat, müsabaka hurûc-ı imtihânı, mükâfat teklifi ol emrde Harita Şu'besi müdiriyetine teklif olunur. Şu'be müdürü teklifi vâki' salahiyeti dairesinde ise icrâ ve icâb ederse istizân eyler. Şâkirdân Harita Şu'besi'nin bilcümle nizâmâtına tabiyeti mecburdur.*

*5. Hurûc-ı İmtihân*

***14.*** *İki sene nihayetinde şakirdân Harita Şu'besi müdürü tarafından müntehab iki zabt ile iki müressemden ibaret bir hey'et ma'rifetiyle hurûc-ı imtihanına tâbi' tutulur.*

***15.*** *İmtihanda iki sene zarfında tedris edilen mevâddan ve bilhassa haritaların tersim ve tebyiz ve tab' ve teksir usullerinden gravürden müsabaka imtihanı icrâ olunup işleri mukayese olunur.*

***16.*** *İmtihandan sonra mümeyyizler mektepten neş'et için takdir olunan nomerolara göre bir sıra tertîb ederek evrâk-ı imtihâniyyeyi nomero cedveliyle Harita Şu'besi müdiriyetine i'tâ ederler.*

***17.*** *Harita Şu'besi müdürü şehadetnâme ahzına kesb-i liyakat edenleri görebilecekleri işlere göre tefrîk ile resimhâneye muaven olarak kabul eder. Şehâdetnâme ahzına muvaffak olamayanlar derece-i tahsillerine göre tasdiknâme ile mektepten ihrâc olunur.*

***18.*** *Harita Tersîmi Mekebi'nden şehâdetnâme alanlar dâhil isnân oluncaya kadar dört yüz kuruş maaş alırlar. Dâhil isnân olunduktan sonra hizmet-i askeriyelerini küçük zâbit numune taburunda geçirilecek altı aylık bir ta'lîm müddeti müstesna olmak üzere Erkân-ı Harbiye-i Umûmiye Dairesi Harita Şu'besi refakatinde harita bölüğüne me'mur efrâd-ı mahsûsâtıyla îfâ ederler. Hizmet-i muvazzafalarının hitamından sonra daire kadronun müsaadesine nazaran sıra nomerosuna göre icâb-ı mikdârı evvela altı yüz kuruş maaşla istihdâm olunur. Ba'dehu bunların maaşı müddet-i hizmet ve ehliyetleri nazar-ı i'tibâ olunarak tedricen sekzi yüz, bin, bin beş yüz iki bin kuruşa kadar tertîb olunur. Harita Şu'besi'nden istihdâm olan işbu me'mûrînden ihtiyât ve redif ve müstahfaz olarak sela altına alınacak olanlarına harita hizmetinde istihdam olunarak bunların mahsûsâtından tekâüdiye tevkif olunup mensûbîn esker misüllü tekâidi icrâ olunur.*[394]

1917 yılında 12 ay boyunca çalışan Harita Komisyonu personeli, Rumeli'deki çalışmalarına devam etmiş; Silivri, Saray ve Çorlu'ya ait 14 paftalık bir alanın nirengisini hazırlamıştır. İzmir üzerinde de hummalı bir çalışma yürütülmüş, büyük bir kısmı tamamlanmıştır. Bu sırada Urfa ve Ceylanpınar paftalarını hazırlamak için gönderilen personel Gazze'de savaş nedeniyle haritaya olan ihtiyacın artması nedeniyle o bölgeye gönderilmiş; Gazze, Kudüs nirengisine bağlanarak ölçümleri yapılmıştır. Mayıs ayından yaz ortasına kadar Sanamayn, Hayfa, Nablus ve Yafa

[394] **Erkân-ı Harbiye-i Umûmiye Dairesi Harita Şu'besine Merbût Harita Tersimi Mektebi İçin Talimat,** y.y., t.y.

paftaları hazırlanmıştır. Sonrasında ise Sis, Akköprü ve Mersin paftaları tamamlanmıştır.[395]

1918 yılında, daha önce Almanya ve Avusturya-Macaristan'ın Budapeşte'de yaptıkları bir anlaşma üzerine iki ülkenin nirengilerinin Potsdam olarak belirlenen başlangıç noktasına göre düzenlenmesi ve bu iki ülkeye ait haritaların benzer yöntemlerle hazırlanması kararına binaen, bu haritalara Bulgaristan ve Türk topraklarının da dahil edilmesi gündeme gelmiş ve bunun yazılı bir anlaşma ile ivedilikle kabul edilip çalışmalara başlanması kararlaştırılmıştır. Bulgaristan yazılı anlaşmayı kabul ederken Harita Komisyonu böyle bir anlaşmaya gerek olmadığını, bu hususta Bakırköy ve Edirne bazlarının vakti geldiğinde Bulgar nirengisine bağlanması için gereken çalışmaların Osmanlı Harita Komisyonu tarafından yürütülebileceği söylenmiştir. Bu hususta Avusturyalılar ikna olmuşsa da Almanlar ikna olmamış ve anlaşmanın imzalanması için Harita Komisyonu üzerinde baskı kurmaya başlamışlardır. Fakat komisyon bu baskıları bertaraf ederek, Almanların dayattığı anlaşmayı kabul etmemiştir. Bununla birlikte 1918 yılında Rumeli'de yoğun bir nirengi çalışmasına başlanmış, Osmanlı-Bulgar nirengilerinin bağlanması hususunda önemli adımlar atılmıştır. Sofya Kartografya Dairesi ve Osmanlı Harita Komisyonu birlikte çalışmışlardır. Müttefikler kendi bölgelerinin haritalarını kendi ekipleri ile çıkartmışlardır. Bu dönemde Osmanlı mühendisleri, 1918 yılında Irak'ta ve İzmir'de harita çalışmalarına devam etmişlerdir.[396]

## 3.2. HARİTA DAİRESİ'NİN KURULMASI VE 1919-1923 YILLARI ARASINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

1909 yılında oluşturulan Harita Komisyonu; yaklaşık on yıl boyunca, 1918 yılına kadar kısıtlı olanakları ile oldukça yoğun bir çalışma programı içerisinde ve son derece zorlu savaş şartlarında önemli çalışmalar yaparak, ordunun harita ihtiyacını karşılamaya çalışmıştır. Fakat I. Dünya Savaşı sona erdiğinde Harita Komisyonu'nun ürettiği haritaların sınırlı bölgeleri kapsadığı ve ihtiyacı karşılamadığı görülmektedir. Bilhassa harita basımının yapılacağı basımevlerinin hâlâ yeterli düzeyde olmaması durumu zorlaştıran en önemli etkenlerden biri olmuştur. Yine de Komisyon, resmî bir

[395] Edip Özkale, Mustafa Rıza Şenler (Der.), **a.g.e**., s. 66-68.
[396] Edip Özkale, Mustafa Rıza Şenler (Der.), **a.g.e**., s. 69-71.

Daire'ye dönüşmeyi başararak bu konuda önemli bir aşama kaydetmiştir. Dairenin kurulması ile ilgili ilk adım Mehmed Şevki Paşa tarafından 1914 yılında atılmış; Mehmed Şevki Paşa uzun bir süreden beri Avrupa ülkelerinde harita işlerini yöneten askerî kurumların Coğrafya Dairesi, Coğrafya Encümeni ve Harita Dairesi gibi isimlerle bağımsız bir şekilde teşekkül ettiklerini ve bu sayede daha verimli bir çalışma ortamı oluşturulduğunu ve Osmanlı Devleti'nin de böyle bir yapılanmaya ihtiyaç duyduğunu bir tasarı halinde Harbiye Nezareti'ne sunmuştur. Tasarıya göre var olan komisyon işlerini Erkân-ı Harbiye'den ayrılarak Harbiye Nezareti bünyesinde bağımsız bir dairenin teşekkül etmesi ile devam ettirmelidir. Tasarı her ne kadar değerlendirmeye alındıysa da 1915 yılında patlak veren savaş şartlarından ötürü sonuçsuz kalmış, Harita Komisyonu çalışmalarına Erkân-ı Harbiye içerisinde devam etmiştir.[397]

1914 yılında sunulan ve dönem koşullarında gerçekleşmesi mümkün olmayan tasarı, 1918 yılında yeniden sunulmuş ve Harita Komisyonu'nun faaliyetlerine Harita Dairesi olarak devam etmesi kararlaştırılmıştır. Mehmed Şevki Paşa'nın önerdiği gibi, Harita Dairesi, Erkan-ı Harbiye'den bağımsız bir şekilde Harbiye Nezareti'nin dairelerinden biri olarak kurulmuş, başkanlığına Mehmed Şevki Paşa getirilmiştir.[398] Harita Taburu, Harita Ahz-ı Tersim Okulu ve Merkez Şubesi'nden oluşan daire; Nirengi, Topoğrafya, İstikşaf ve Kartografya kısımlarına ayrılmıştır. Harita Komisyonu ilk kurulduğunda Nirengi ve Topoğrafya kısımları mevcut olmakla birlikte İstikşaf bölümü sonradan oluşturulmuştur. Kartografya bölümü ise Daire kurulurken eklenmiş de eklenmiş; harita arşivi, fotoğrafhane ve basımevi Kartografya bölümü olarak faaliyet göstermiştir. 1918 yılında yürürlüğe giren talimatname ile Harita Dairesi'nindeki görevlendirmeler, tayinler, maaşlar, yapılacak işler hakkında detaylı bilgiler verilmiştir:

***Harbiye Nezâreti Harita Dâiresi Talimâtnâmesi***

1. *Harita Şu'besiyle Harita Hey'eti Askeriyesi haritaların isti'mâl edileceği makasıd-ı muhtelife-i askeriyeye nazaran ihzâ hususunda doğrudan doğruya*

[397] Edip Özkale, Mustafa Rıza Şenler (Der.), **a.g.e**., s. 76.
[398] Cevat Ülkekul, **a.g.e**., s. 45.

*Erkân-ı Harbiye-i Umûmiye Riyâseti'nden emr u ta'limât olmak üzere Harbiye Nezâreti teşkilatı meyânında bir daire haline ifrâğ edilmiştir.*

2. *Harbiye Nezâreti Harita Dâiresi Memâlik-i Osmaniye'nin haritasını ahz ve tab' ve neşr ve harita fenninin inlişâf terakkisini te'min eder.*
3. *Harita Dâiresi bir reisin taht-ı emrinde nirengi, topoğrafya, istikşâf, kartoğrafya ve merkez şu'beleri ile bir Ahz ve Tersim Mektebi ve bir harita taburundan teşekkül eder.*
4. *Harita Dâiresi'nin kadrosu umumi kadrolar meyânında mündericdir.*
5. *Reis, şu'belerin fenni, idâri ve zâtî işlerinin sûret-i umumiyede olarak tanzîm ve tedvir ile iştigâl eder.*
6. *Her şu'be lüzum ve ihtiyaca göre posta veya kısımlara tefrîk olunur. Bir posta başı veya kısım âmiri tarafından idâre olunan postalar veya kısımlar şu'be kadrosuna dâhil icâbı kadar me'murdan teşekkül eder.*
7. *Nirengi, topoğrafya, iskikşâf ve kartoğrafya şu'beleri başlıca umûr-ı fenniye ile iştigal eder.*
8. *Merkez Şu'besi Harita Dâiresi ve şu'abâtının muâmelât-ı rûzmerresini ve umûr-ı idariye ve mâliyesini tedvir eyler.*
9. *Harita Ahz ve Tersîm Mektebi'nin vaziyeti mevâd-ı atiyye ile ta'yin eyler. Evvlelen: Harita Harita Ahz ve Tersîm Mektebi ikisi tâli biri âli olmak üzere üç sınıftan ibârettir.*

   *Sâniyen: Harita Ahz ve Tersîm Mektebi'nin tâli tahsilini ikmâl edenler altı yedi ay kadar zâbit namzeti olarak kıtaâtta isstihdâm olunur. Ba'dehu on bir ay Harita Ahz ve Tersîm Mektebi'nde âl-i tahsil görerek muvaffakiyetle imtihan verenler zâbit vekili olurlar. Bundan sonra Harita Hey'eti postalarına verilerek altı yedi ay çalıştıktan sonra ibrâz-ı liyakat edenler mülâzım-ı sânî olurlar. İbrâz-ı ehliyet edemedikleri takdirde altı yedi ay müddetle ikinci bir staja tâbi tutulurlar yine ibrâz-ı ehliyet edemedikleri takdirde ihtiyat zâbit vekili olarak terhis edilirler ve lede'l-hâce harita zâbit vekili olarak celb edilirler. Harita zâbitânının kıtaâtında istihdâm ve terfi'e istihkâk müddetleri sınıf-ı sâire zâbitânının müddetleri kadardır.*

10. *Harita Dâiresi ile şu'abâtının ve Harita Ahz ve Tersîm Mektebi'nin fennî ve idârî olan teferruât-ı umuru Harbiye Nezâreti tarafından musaddik bir ta'limât ile ta'yîn olunur.*
11. *Harita taburu dört bölüklü olup her bölük bir şu'be-yi fenniyeye tahsis edilir ve şu'benin ismini taşır.*
12. *Harita Dâiresi'ne me'mûr erkân-ı umera ve zâbitan ile siviller me'mûrîn-i daime ve me'mûrîn-i muvakkate nâmıyla iki sınıfa tefrîk olunur.*
13. *Harita Dâiresi Riyâseti me'mûrîni ile şu'abât-ı müdir muavinleri, nirengi, topoğrafya, istikşâf şu'belerindeki posta başılar ile postalarda çalışanlardan birinci dereceye vâsıl olanlar kartoğrafya ve mezkûr şu'belerdeki kısım âmirleri ile dğer me'murlar Harita Ahz ve Tersîm Mektebi'nin hey'et-i zâbitân ve muallimini ile hey'et-i idaresi ve bu mektepten neş'et ederek şu'belere verilmiş olanlar ve avârız-ı ayniyye ve bedeniyyeleri hasbiyle zemin üzerinde ve tersimhânede çalışamayacak nirengi, topoğrafya, istikşaf ve kartoğrafya zâbitânı meyânından müntehib olan harita taburu zabitan-ı me'mûrîn-i dâimedendirler.*
14. *Orduya mensub lâ-akal iki sene kıdemli mülâzım-ı sânîlerden arzu edenler bi'l-imtihân me'mûrîn-i muvakkate namıyla Harita Dâiresi'ne kabul edilirler.*
15. *Me'mûrîn-i muvakkate ilk dahil oldukları sene isbât-ı ehliyet ettikleri takdirde müteakiben dördüncü, üçüncü, ikinci derece memur namıyla üç sene istihdâm olunurlar. Birinci sene zarfında isbât-ı ehliyet edemeyenler ile üç sene nihâyetinde işlerinde ihtisasları tahakkuk edemeyenler me'mûriyet asliyelerine i'âde ve mütehassıs olmak isti'dâdını gösteren ikinci derece me'mûrlardan arzu edenler birinci derece me'mur namıyla me'mûrîn-i dâime meyânına idhâl edilirler.*
16. *Harita Dâiresi'ndeki erkân-ı umera ve zabitan ve sivil me'mûrların terfileri Ordu-yı Hümâyûn'da mer'î olan terfi nizamnâmesine tevfîken icrâ olunup yalnız me'mûrîn-i daimenin terfileri Harita Dâiresi kadrosu ve me'mûrîn-i muvakkıtanın terfileri de mensub oldukları sınıf kadrosu dâhilinde icrâ edilir.*
17. *Harita Dâiresi me'mûrîn-i dâimesi staj için kıt'ata çıkarılmaz.*
18. *Harita Dâiresi şu'abâtı münhelâtına ancak dâire-i mezkûre me'mûrîn-i dâimesi meyânından ehil ve müste'id olanlar nasb ve ta'yîn olunur.*

19. *Posta başılar ile kısım âmirlerinin şu'be müdür mu'âvininden ve şu'be müdür mu'âvinlerinin şu'be müdürlerine ve şu'be müdürlerinin reis mu'âvinliğine nasbve ta'yinleri Harita Dâiresi reisinin inhâsı ve nezâret-i celîlenin tasdiki üzerine icrâ olunur.*
20. *Birinci derece me'murların posta başı beya kısım âmiri nasbları şu'be müdürlerinin inhâsı ve Harita Dâiresi reisinin tasvibi ve nezâret-i celîlenin tasdiki üzerine icrâ olunur.*
21. *İkinci derece me'murların birinci ve üçüncü derecedekilerin ikinci ve dördüncü derecede olanların üçüncü derece me'mûrlar meyânına nasb ve ta'yînleri posta başı veya kısım âmirlerinin inhâsı ve şu'be müdürlerinin tensibi ve Harita Dâiresi reisinin tasvibi ve nezâret-i celîlenin tasdiki üzerine icrâ olunur.*
22. *Memâlik-i Osmâniye ma'mûriyet fıkdân vesâit ahvâl-i iklimiyye nokta-i nazarından üç mıntıkaya tefrîk olunmuştur. 36 derece arz dairesinin cenubundaki aksâm-ı Memâlik-i Osmâniye (üçüncü mıntıka), mezkûr arz-ı dâiresinin şimalindeki aksâm-ı Memâlik-i Osmâniye'nin de ...? nazaran 36 ... dairesinin şarkındaki aksâmı (ikinci mıntıka), gurbundaki aksâmı (birinci mıntıka) dır.*
23. *Esnâ-yı ameliyatta Harita Dâiresi me'mûrîni mesârifât-ı zarûriye namıyla âtiydeki cedvelde irâe olunan mahsûsâtı alırlar. Memâlik-i harrede bulunacak işbu me'mûrîne mesârifât-ı zarûriyeden başka kanun mucibince ve maaş-ı asliyesi üzerinden zamm-ı maaş i'tâ olunur. Üçüncü mıntıkada ancak birinci dereceyi ihrâz etmiş olan topoğraf ve istikşaf me'murları istihdam olunurlar.*

***Vazîfe ve me'mûriyet***

*Harita Dâiresi reisine: Birinci Mıntıka:2000 kuruş İkinci Mıntıka:2100 kuruş Üçüncü Mıntıka:3000 kuruş*

*Reis Muâvinine: Birinci Mıntıka:1900 kuruş İkinci Mıntıka:1950 kuruş Üçüncü Mıntıka:2850 kuruş*

*Şu'be Müdürlerine (Nirengi, topoğrafya, istikşâf): Birinci Mıntıka:1750 kuruş İkinci Mıntıka:1800 kuruş Üçüncü Mıntıka:2620 kuruş*

*Müdür Muâvinlerine (Nirengi, topoğrafya, istikşâf): Birinci Mıntıka:1600 kuruş İkinci Mıntıka:1650 kuruş Üçüncü Mıntıka:2300 kuruş*

*Posta Başılar:1500 kuruş Birinci Mıntıka:1600 kuruş İkinci Mıntıka: Üçüncü Mıntıka:2250 kuruş*

*Nirengi muâvinleri ile topoğrafya ve istikşâf me'mûrlarına: Birinci Mıntıka:1000 kuruş İkinci Mıntıka:1250 kuruş Üçüncü Mıntıka:1800 kuruş*

*Harita me'mûrları zabitanından ve merkez şu'besinden fenn-i vazife ile muvazzaf olanlar: Birinci Mıntıka:400 kuruş İkinci Mıntıka:500 kuruş Üçüncü Mıntıka:600 kuruş*

*Göçen zâbitan ve silah endâr? jandarma efradına: Birinci Mıntıka:70 kuruş İkinci Mıntıka:90 kuruş Üçüncü Mıntıka:110 kuruş*

**Nirengi, topoğrafya ve istikşâf dördüncü derece me'mûrlarına birinci mıntıkaya göre 700 ve ikinci mıntıkaya göre 900 kuruş*

*Nirengi, topoğrafya ve istikşâf üçüncü derece me'mûrlarına birinci mıntıkaya göre 800 ve ikinci mıntıkaya göre 1000 kuruş*

*Nirengi, topoğrafya ve istikşâf ikinci derece me'mûrlarına birinci mıntıkaya göre 900 ve ikinci mıntıkaya göre 1100 kuruş*

*Nirengi, topoğrafya ve istikşâf birinci derece me'mûrlarına birinci mıntıkaya göre bâlâdaki cedvelde muharrer tam zam maaş i'tâ olunur.*

*334/10/6*

*Baş Kumandanlık ve Erkân-ı Harbiye Reisi ve Harbiye Nâzırı Enver*[399]

Harita Dairesi'nin kurulduğu 1919 yılı, Birinci Dünya Savaşı'nın kaybedilmesi sonucunda dayatılan ağır şartlardan ötürü ordunun kısıtlandığı bir süreçtir. 1920 yılında da keza bu ağır şartlar devam etmiş, Harita Dairesi de çalışmalarına ara vermek zorunda kalmıştır. Dolayısıyla 1919 ve 1920 yıllarında faaliyet gösteremeyen Harita Dairesi, çalışmalarına Millî Mücadele döneminde devam edebilmiştir. Aynı zamanda bu süreç, İstanbul Hükümeti'nin zayıflayarak Ankara'da yeni bir hükümetin

[399] **Harbiye Nezâreti Harita Dâiresi Talimatnamesi**, Matbaa-i Askeriye, İstanbul, 1334 (1918).

kurulduğu döneme de tekabül etmektedir. Harita Dairesi İstanbul merkezli bir kuruluştur ve fakat değişen şartlar Daire'nin yavaş yavaş Ankara'ya taşınmasına neden olmuştur. Anadolu'da verilen mücadele için merkez olarak belirlenen Ankara'da haritacılara büyük bir ihtiyaç duyulmuş; Harita Dairesi'nin subayları gerekli alet ve malzemeleri ile birlikte Ankara'ya gitmeye başlamışlardır. Bu dönemden sonra Harita Dairesi çalışmalarını çoğunlukla Ankara merkezli sürdürmüştür.

İstanbul'dan Ankara'ya giden ve 22 subaydan oluşan ilk grup 1921 yılının Ocak ayında yola çıkmış, fakat hava şartları yüzünden bir müddet İnebolu'da kalmak zorunda kalmışlardır. Mart ayında Ankara'ya ulaşan subaylar ivedilikle çalışmalara başlamış; Yahşihan yöresinin grafik nirengiye dayalı 1/25.000 ölçekli bir paftalık arazi çalışması, daha önceden başlanmış olan 1/200.000 ölçekli Eskişehir paftasının topoğrafik çalışması, Ulus-Çankaya arasında kalan bölgenin grafik nirengiye dayalı 1/5.000 ölçekli yol güzergahı haritası, arazi çalışmaları tamamlanan paftalarla ihtiyaç duyulan fakat elde mevcut olmayan haritaların basılması gibi işleri kısa sürede bitirmişlerdir.[400]

Birinci kafilenin Ankara'da harita üretimine başlamasından sonra Harita Dairesi Başkanı Mehmed Şevki Paşa ve yardımcısı Albay Abdurrahman bu kafilenin yeterli olmayacağını ve harita üretimi için bilhassa teknik destek vermek gerektiğini düşünerek Ankara'ya ikinci bir kafilenin gitmesine karar verdiler. İkinci kafile harita subaylarının yanı sıra çeşitli alet ve teknik ekipman ile birlikte yola çıktı. Kafileye Topoğrafya ve Kartografya Şube Müdürleri ile otuz subayla birlikte bir sivil litograf ustası ve bir de sivil hattat dahil edilmişti. Bununla birlikte ölçüm aletleri ve baskı makineleri de 172 sandık içinde paketlenerek subaylarla birlikte gönderilmişti. 1921 yılının haziran ayı ortalarında deniz yoluyla İstanbul'dan ayrılan ikinci kafile 23 Haziran'da İnebolu'ya vardı. İnebolu'da Yunan denetimi olduğundan baskı makineleri karaya çıkartılamadan Samsun'a gönderildi ve Ankara'ya birkaç ay sonra ulaştı. İnebolu'da karaya çıkan subaylar ve görece hafif malzemeler ise tedrici olarak temmuz ayı içerisinde Ankara'ya ulaştırıldı.[401]

[400] Cevat Ülkekul, **a.g.e**., s. 51-52.
[401] Cevat Ülkekul, **a.g.e**., s. 53-57.

Mehmed Şevki Paşa'nın Ankara'da kurulan yeni hükümete destek vermesi yeni hükümetin Milli Savunma Bakanı Orgeneral Fevzi Paşa (Çakmak) tarafından ilgiyle karşılanmış; Fevzi Paşa İstanbul Harita Dairesi Başkanlığı'na çektiği telgrafla Mehmed Şevki Paşa'yı Ankara'ya davet etmiştir:

*Harita Dairesi Reisi Şevki Paşa Hazretlerine*

*Mahsul ü mesai-i âlîleri olan dairenizin eşhas ve malzemesi Anadolu'ya gelmiştir. Fakat en büyük noksanı zât-ı kıymetlerinin bunların başında olmamasıdır. Daireyi eski idaresinden mahrum bırakmamak için teşrîf-i âlîlerini rica eylerim efendim.*

*11 Temmuz 1337 (1921) Milli Müdafaa Vekili Fevzi* [402]

Bu davet aynı zamanda Ankara'da yeni bir Harita Dairesi kurulacağı manasına da gelmektedir, ki Mehmed Şevki Paşa 23 Temmuz 1921'de bu yeni dairenin kurulduğu haberinin kendisine iletildiğini söylemiştir. Fakat Mehmed Şevki Paşa, İstanbul'daki işlerini düzene koymadan Ankara'ya gitmemiş, öncelikle Anadolu askerî harekâtı için gerekli haritaların basımını sağlamış, bu işlerini tamamladıktan sonra 21 Kasım 1921 tarihinde İstanbul'daki görevini Albay Abdurrahman'a devrederek Fevzi Paşa'nın davetine icabet etmiştir.[403]

Ankara'da yeni bir harita dairesinin şekillenmesi ile birlikte yapılan ilk çalışmalardan biri de Sakarya haritasının çıkarılması olmuştur. Millî Mücadele'nin en önemli cephelerinden biri olan Sakarya Meydan Muharebesi'nin gerçekleştiği bölgenin nitelikli ve doğru veriler sunan haritalarına ihtiyaç duyulmuş ve Ankara'dan sekiz subaydan oluşan bir harita postası ivedilikle bölgeye gönderilmiştir. Sakarya Meydan Muharebesi'nin gerçekleştiği alanın paftası 1/100.000 ölçeğinde hazırlanmış, 60 kilometre uzunluğunda ve 20 kilometre genişliğinde bir alanı kapsamıştır. Kısa sürede bitirilmesi gerektiğinden daha geniş bir alanda çalışılamamasına rağmen bu harita Sakarya Meydan Muharebesi'nin kazanılmasında oldukça etkili olmuştur.[404]

---

[402] Edip Özkale, Mustafa Rıza Şenler (Der.), **a.g.e**., s. 13.
[403] Edip Özkale, Mustafa Rıza Şenler (Der.), **a.g.e**., s. 14.
[404] Cevat Ülkekul, **a.g.e**., s. 63.

Mehmed Şevki Paşa 1921 yılının sonuna doğru Ankara'ya ulaştığında harita subaylarının dağınık bir şekilde çalıştığını ve istenilen verimin sağlanamadığını görmüş; bu yüzden hemen duruma el koymuştur. Şevki Paşa'nın müdahaleleri işe yaramış, 1922 yılında yapılan harita çalışmaları çok daha başarılı ve verimli olmuştur. Bu sırada İstanbul'da kalan subaylar da hem Kurtuluş Savaşı'na katılmak istemeleri hem de İstanbul'daki durumlarının belirsizliği sebebiyle bir an önce Ankara'ya gitmek istediklerini belirtmişler; bunun üzerine bir değerlendirme yapılmış fakat şimdilik İstanbul'daki subayların ve orada bulunan alet ve teknik malzemenin Ankara'ya taşınması makul bulunmamıştır. Kurtuluş Savaşı için harita subaylarının İstanbul'dan verdikleri destek de o dönem için büyük bir önem arz etmektedir ve subayların İstanbul'dan Ankara'ya yola çıkması bu desteğin kesilmesine neden olacaktır. Öte yandan harita ölçüm aletlerinin, baskı makinelerinin ve diğer malzemelerin taşınması da oldukça risklidir. Tüm bunlar düşünülerek subayların Ankara'ya gelmelerine izin verilmemiş fakat İstanbul'daki Harita Dairesi'nde halihazırda Ankara'nın emri ile hareket eden subayların özlük haklarını koruyan bir düzenleme getirilmiştir.[405]

1922 yılında, yapımına bir önceki yıl başlanılan 1/200.000 ölçekli Ankara haritası tamamlanarak matbaada basılmıştır. Fakat dönem şartlarında acele bir şekilde hazırlandığı için ileriki yıllarda genişletilerek yeniden basılacaktır. Sivrihisar, Kayseri, Samsun ve Sinop için arazi çalışmaları da 1922 yılında başlatılmıştır. Bununla birlikte İnevi, Aziziye, Aksaray, Ilgın, Akşehir, Dinar, Konya Ereğlisi, Konya, Beyşehir, Burdur, Antalya, Elmalı ve Kaş bölgelerinde nirengi ağı oluşturma çalışmaları tamamlanmıştır.

1921 yılından itibaren tedrici bir şekilde Ankara'ya taşınan Harita Dairesi artık çalışmalarını Ankara merkezli olarak yürütmeye başlamış; 1923 yılına gelindiğinde harita üretimi daha düzenli, daha sağlıklı ve daha planlı bir şekilde devam etmiştir. Mustafa Kemal Atatürk 1 Mart 1923 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisi'nde yaptığı konuşmada Harita Dairesi'nden övgüyle söz etmiştir:

[405] Cevat Ülkekul, **a.g.e**., s. 65.

*Harita Dairesi'nin bu sene zarfında orduya yetiştirdiği haritaların son zaferin iktisabında dahli olmuş, ordu bu haritalar sayesinde hedef-i zafere suhuletle vasıl olmuştur…*[406]

Böylece Osmanlı'da 1776 yılından itibaren deneyimlenen modern haritacılık, Osmanlı askerî kurumlarında yüz yıldan daha uzun bir sürece yayılarak kesintiler ve süreklilikler içinde gelişme göstermiş; haritacılık faaliyetleri 1918 yılında Harita Dairesi'nin teşekkül etmesiyle birlikte milli bir hüviyet kazanmıştır. Büyük bir özveri ile çalışan Mehmed Şevki Paşa ve ekibi modern Türk haritacılığının temelini oluşturacak bir alt yapı kurarak, milli haritacılığın temellerini atmış, 1923 yılından sonra, Cumhuriyet'in ilanı ile birlikte haritacılık müstakil bir çerçevede gelişimini sürdürmüştür.

[406] Cevat Ülkekul, **a.g.e**., s. 69.

# SONUÇ

Bu çalışmada 1776-1922 yılları arasında Osmanlı haritacılığının dönüşümü ele alınmış, modern teknik bilginin transferi haritacılık üzerinden değerlendirilmiştir. Çalışmanın temel sorusu modernleşme döneminde Osmanlı haritacılığının nasıl bir gelişme gösterdiği olmakla birlikte; "Osmanlı modernleşmesinde teknik bilginin transferini haritacılık üzerinden okumak Osmanlı modernleşmesi üzerine yeni yaklaşımlar sunabilir mi?" yahut "harita yapım sürecini, bilimsel devrimin topoğrafya üzerindeki uygulaması olarak okursak, Osmanlı modernleşmesinde pozitif bilimlerin etkisi nasıl gerçekleşmiştir?" gibi bazı yan soruların da cevabı aranmaya çalışılmıştır.

16. yüzyılın sonlarında projeksiyon sistemini geliştiren, 17. yüzyılda ölçekli haritacılığa dair ilk çalışmaları yapan, 18. yüzyılda nirengi sistemi kurularak karasal ölçümlere başlayan Avrupa haritacılığı, 16. yüzyıldan sonra görünürlüğü zamanla kaybolan Osmanlı haritacılığının 19. yüzyılda yeniden canlanmasında en önemli etken olmuştur. Avrupa'nın haritacılık tarihinde yaşadığı dönüşüm aynı yüzyıllarda Osmanlı'da yapılan haritacılık faaliyetleri ile bir kıyas yapabilme olanağını sunarak; örneğin, Pirî Reis'in çağdaşları ile Kâtib Çelebi'nin çağdaşları Avrupa'da nasıl haritalar üretiyorlardı yahut Matrakçı Nasuh'un kent tasvirleri ile İngiliz bir haritacının kent tasvirleri arasında nasıl bir benzerlik vardı gibi sorularla Osmanlı haritacılık tarihini açıklayacak spekülatif sorular sormayı mümkün kılmıştır. Bu minvalde haritacılığın Avrupa'da gelişme göstermesini sağlayan motivasyonlar Osmanlı'da neden benzer bir gelişmenin olmadığına dair cevapların aranmasında yol gösterici niteliktedir. Harita, coğrafi keşiflerden 20. yüzyıla kadar sömürge amaçlı yayılmacılığın en önemli sembollerinden biridir. Ulusal askerî harekatların yanı sıra kolonyal amaçların stratejileri de haritalarla belirlenmiştir. Bu sebeple harita büyük bir güç olarak sömürgeci devletler tarafından kullanılmıştır. Belki de Osmanlı'nın bu gücü kullanıp kullanmama tercihlerinin altında yatan sebep de emperyalist bir devlet olup olmadığı tartışmalarının altında gizlidir. Yahut tıpkı perspektif kullanılarak yapılan üç boyutlu resimler yerine iki boyutlu minyatürlerin kullanılması gibi, yeni tekniklerin kullanıldığı bir harita üretim motivasyonu oluşmamış ve belki de buna ihtiyaç

duyulmamıştır. Bununla birlikte belki de Osmanlı, haritacılıkta kendi içinde bir dönüşüm gösteremediği gibi Avrupa'da dönüşen harita tekniklerini transfer edip benzer uygulamalar yapma yönünde de bir tecrübe sergilememiş, haritacılık sahasında bir bilgi birikimi ve kurumsallaşma üretememiştir. Tüm bu sebepler çeşitlendirilebilir ve her biri makul gerekçelerle izah edilebilir. Bu sorular ve cevaplar Osmanlı haritacılığına daha geniş bir perspektiften bakmanın gerekli olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu tezde modern haritacılık bilgisinin Osmanlı'ya transferinin iki koldan gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Birincisi teknik bilgiye vakıf olan yabancı haritacıların mensubu oldukları devletlerin istekleri doğrultusunda Osmanlı coğrafyasına gönderilmeleri; askerî istihbarat, ticari kaygılar, arkeolojik çalışmalar gibi nedenlerle Osmanlı coğrafyasını haritalama faaliyetleridir. Yabancı haritacılar mensup oldukları devletlerin isteğine göre harita üretimi yaparken, Osmanlı'nın eksik haritalarının tamamlanmasında önemli katkılarda bulunmuşlardır. Örneğin François Kauffer'ın İstanbul'un ilk ölçekli haritasını (1776) çizmesi, İstanbul'un çizilen sonraki haritaları için büyük bir kolaylık sağlamıştır. Kiepert haritaları, ihtiyaç duyulan bölgeler için Osmanlı subaylarının kopya yöntemi ile yeniden harita üretmelerinde önemli bir veri kaynağı olmuştur. İzmir'in ölçekli ilk şehir haritasını çizen mühendis de İtalyan Luigi Storari'dir. Bu haritacıların yolları zaman zaman Osmanlı ile de kesişmiş; örneğin François Kauffer, Lafitte-Clave, Monnier gibi mühendisler mühendishanelerde ders vermek üzere görevlendirilmişlerdir. Luigi Storari'nin İzmir planı, kendisine başkent İstanbul'da şehir planlamasında görev alma yolunu açmıştır. Alman generaller Moltke ve Goltz Paşa'nın haritaları da keza önemli bir boşluğu doldurmuştur. Goltz Paşa'nın askerî haritaları yetersiz bulması ve ivedilikle yeni haritalar üretilmesi gerektiği yönündeki telkinleri karşılık bulmuş, Osmanlı haritacılığı bu süreçte canlanmıştır. Bu haritalar kopyalama yolu ile üretilmiş ve çokça hata barındırmış olsalar dahi yapılan hataların anlaşılmasında önemli bir rol oynamıştır.

Yeni harita tekniklerinin Osmanlıya transfer edilmesinin ikinci varyantı ise Osmanlı askerî okullarındaki haritacılık faaliyetleridir. Haritaların askerî amaçlar için kullanılması sadece modern döneme özgü bir olgu olmamakla ile birlikte, modern döneme girilirken haritaların topoğrafyayı hiç olmadığı kadar gerçekçi bir şekilde yansıtmaları, kullanım alanlarını da hiç olmadığı kadar genişletmiştir. Askerî

dönüşümlerin kaçınılmaz olduğu dönemde haritaların zorunlu olarak Osmanlı gündemine girmesi tesadüfi değildir. Yeni kurulacak askerî organizasyonlarda haritalar strateji belirleme hususunda hayati bir önem arz edecektir. Bu yüzden askerî alanda modernleşmenin görülmeye başladığı andan itibaren haritalar da görünür hale gelmiş, modern haritacılık tekniklerinin Osmanlı haritalarında uygulanabilmesi için adımlar atılmıştır. Sırasıyla Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn, Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn, Mekteb-i Harbiye-i Şahane isimleri ile kurulan yeni askerî okullarda haritacılık eğitimi verilmiş, Osmanlı subayları bu kurumlar içinde pek çok harita üretmişlerdir.

Bu çalışmada yeni bilgi aktarılırken hangi zorluklarla karşılaşıldığı, nasıl gelişme gösterdiği ve ne tür haritalar üretildiği soruları ele alınmıştır. Haritacılık arazi üzerine koordinatlı noktalar üretmek, bu noktaları referans alarak ülke sathına yaymak ve bunları sürekli koruyarak güncelleme çalışmasıdır. Dolayısıyla büyük bir organizasyon, kurumsallaşma ve süreklilik gerektirmektedir. Bu sebeple sadece haritalar ve haritacılık ekseninde değil, kurumların geçirdiği dönüşümün de ele alındığı bir anlatı yapılmıştır. Nitekim eğitim veren kurumların yaşadığı mekânsal sorunların eğitimin kalitesini de doğrudan etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Açılan askerî okulların sürekli yer değiştirmek zorunda kalması yahut matbaa ve ölçüm aletleri gibi teknik imkânların yetersizliği harita üretimini etkileyen ana faktörlerden olduğu gözlenmiştir. Teknik imkânların kısıtlı olmasının yanı sıra bilginin Batı'dan gelmesi dil problemini de açığa çıkarmıştır. Osmanlı askerî eğitim okullarında yabancı hocalardan eğitim alan öğrenciler dersleri tercümanlar aracılığı ile dinlemek zorunda kalmışlar, bu da bilginin dolaylı yoldan aktarılmasına neden olmuştur. Bu sorun Tanzimat Dönemi'nde öğrencilerin yurtdışında eğitim almalarını sağlayarak çözülmeye çalışılmıştır. Fakat bu da başka handikaplar doğurmuş, zaten ekonomik anlamda oldukça zor durumda olan imparatorluk için ağır bir maliyeti de beraberinde getirmiştir. Üstelik subayların Avrupa'da eğitim alıp yurda dönme sürecinin uzun bir zaman dilimini kapsaması da yurtdışında eğitim almanın bir diğer dezavantajı olarak görünmektedir. Bununla birlikte haritacılık özelinde bakıldığında, milli haritacılığın başlamasında rol alan subayların Avrupa'da yetişmiş olması önemli bir ayrıntıdır. Bunlar dil sorununu çözmüş ve bilgiyi doğrudan transfer edebilme şansına sahip olmuşlardır. Eğitimini Fransa'da tamamlayan Mehmed Şevki Paşa, uygulama

eğitimini Nice'te almış ve ekibi ile Osmanlının ilk yerli nirengi sistemini kurarak Osmanlı yerli haritacılık bilgi ve tecrübesinin kurumsallaşmasını sağlamıştır.

Haritacılık tarihi üzerinden Osmanlı modernleşmesine bakıldığında, bu süreçte karşılaşılan en büyük sorunlardan biri Osmanlı kurumlarının birikimlerinin doğrusal bir şekilde takip edilip toplandığı bir gelişim sürecine rastlanılamamasıdır. Örneğin Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'un açılması ile birlikte ilk mühendishânedeki eğitim kalitesi düşmüştür. Çünkü yeni bir kurumun açılması eski kurumun gözden düşmesi ve işlevselliğini yitirmesine neden olmuştur. Keza II. Mahmud tahta çıktığında yeni bir okul daha açmış, Mekteb-i Harbiye-i Şâhâne ile eğitim sistemi yeniden düzenlenmiştir. Bütünsel olarak bakıldığında modern askerî teknikler bir tür deneme-yanılma yöntemi ile transfer edilmeye çalışılmıştır. Fakat bu durum, yine haritacılık üzerinden bakıldığında Osmanlı'nın bir yüzyıldan fazla zamanına mal olmuştur. 1776 yılında Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn'da başlayan modern haritacılık bilgisinin transfer edilme süreci, önce Harita Komisyonu'nun (1909) sonra da Harita Dairesi'nin (1918) kurulması ile birlikte Osmanlı subaylarının sistematik bir şekilde nirengi ağı kurma işine başlayıp arazi ölçümleri yaparak ürettiği haritalar ile tamamlanmış; bu dönem itibarı ile son dönem Osmanlı ve erken dönem Cumhuriyet mühendisleri uzun bir sürecin ardından kendi haritalarını üretme teknik ve becerisine vakıf olabilmişlerdir.

Modern dönemde harita mühendislik bilgisinin bir ürünüdür. Yeni haritalar matematiksel verilerle ve ölçülerek gerçekliğe uygun bir şekilde hazırlanmaktadır. Bu yeni bilgi biçiminin Osmanlı'ya intisab etmesi, eğitimdeki kurumsallaşmanın zaman alması, yeterli teknik eleman ve aletin olmaması, bilgiye doğrudan ulaşamaması gibi nedenlerle meşakkatli ve uzun bir süreçten sonra gerçekleşmiştir. Uzun bir dönem haritalar kopyalama yöntemi ile üretilmiştir. Fakat bu yöntemle üretilen haritalar Osmanlı'nın askerî harita ihtiyacını karşılayamamıştır. Örneğin Goltz Paşa'nın emri ile kopyalanan Kiepert haritalarının yanlış olması hem zaman hem de mali açıdan Osmanlı'ya ağır bir yük getirmiştir. Bu durum artık Osmanlı coğrafyasının Osmanlı subaylarınca ölçülerek haritalandırılması zorunluluğunu ortaya çıkarmış ve kurumsal bir Osmanlı haritacılığı bu şekilde ortaya çıkmıştır.

Osmanlı eğitim sisteminin modernleşmesi ve Osmanlı bürokrasisinin verimliliğini ölçmede haritaların bir ölçüt olarak kullanılabileceği çalışmanın sonuçlarından biridir. Bu çerçevede bu çalışma Osmanlı modernleşmesinin somut veriler üzerinden incelenmesine yeni bir kapı aralayabilir.

# KAYNAKÇA

## ARŞİV BELGELERİ

### Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi


Ali Emiri Abdülhamid I (AE. SABH.I), 141/9487.

Ali Emiri Selim III (AE.SSLM.III), 195/11727, 380/21802.

Amedi Kalemi Evrakı (A.AMD), 6/45.

Bâb-ı Âli Evrak Odası (BEO), 783/58682, 785/58847, 3675/275625.

Bâb-ı Defteri Baş Muhasebe Kalemi Evrakı (D.BŞM), 06601.

Cevdet Askeriye (C.AS), 588/24771, 258/10753, 87/4051.

Cevdet Bahriye (C.BH), 140/6763, 158/749. 43/2042, 158/7491, 274/1263, 94/4525, 140/6776, 148/7095 170/8031; 78/3718; 169/7962, 68/3234.

Cevdet Maarif (C.MF), 70/3488, 14/688 18/880, 41/2015, 183/9129.

Cevdet Nafia (C.NF), 2/91.

Dahiliye Nezareti Mektubi Kalemi (DH.MKT), 2344/32.

Haritalar (HRT.h), 366, 408, 399, 717, 718, 714, 481, 55, 217, 340, 89, 194, 569, 319, 366, 13, 3, 706, 711, 715, 82, 366, 562, 566, 563, 565, 564, 561, 567, 706, 82, 711, 715, 437, 351, 168.

Hariciye Nezareti Mektubi Kalemi (HR.MKT), 312/56.

Hatt-ı Hümâyûn (HAT), 1402/56664, 228/1274, 1406/56956, 1456/24, 177/7840, 183/8491, 242/13588, 220/12188, 579/28373, 91/3721, 201/100331, 201,10369, 202/10374, 158/6616, 183/9129, 121/4920, 122/5004.

İrade Dahiliye (İ.DR), 1204/94215.

İrade Hariciye (İ.HR), 15/757, 56/2609, 105/5168.

İrade Mesail-i Mühimme (İ.MSM), 26/727, 226-741, 61/1772.

İrade Taltifat (İ.TAL), 81/11, 504/15.

Mektubi Kalemi Belgeleri (HR.MKT), 312/56.

Sadaret Mektubi Kalemi Belgeleri (A.MKT), 163/54.

Tercüme Odası Belgeleri (HR.TO), 285/32.

Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi (TSMA.E), 850/20, 749/7, 858/43.

**The National Archives**

MPH 1/1133/1, MFQ 1/228/1, MR 1/1889/9-10, MPI 1/727/8, MPI 1/722/6-7-MFQ 1/873/3-4, MPK 1/485/50-52, MPK 1/483/7. MFQ 1/875/38, MPK 1/460/2.

**HARİTA KOLEKSİYONLARI**

**İBB Atatürk Kitaplığı**

Haritalar: Hrt. 00089, Hrt. 000110-111-112, Hrt. 010313, Hrt. 000156, Hrt. 000247.

**İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi**

Haritalar: 92688, 93337, 93123, 93337, 93621, 93296, 93622, 93286, 93370, 93626, 93644, 93646, 92671, 92979, 92658, 92760-92761, 92938, 93385, 92697, 92977, 93089, 92484-92978, 92299, 92330, 92650, 92938, 92484, 92978, 993360, 93361, 92294, 933582, 92359.a, 92652.

**Bibliothèque nationale de France**

GE AA-3865 (RES), GE C-11174, GE C-10377, GEC-120, GE C-3195.

**Fransız Anadolu Araştırmaları Merkezi (IFEA)**

KD1BDDD329, KD236ABBA4, KD7B2636A0, KD3BDC2C26.

**TALİMATNAMELER**

*Erkân-ı Harbiye-i Umûmiye Dâiresi Harita Şu'besine Merbût Harita Tersîmi Mektebi İçin Talimat,* y.y., t.y.

*Harbiye Nezâreti Harita Dâiresi Talimatnamesi,* Matbaa-i Askeriye, İstanbul, 1334 (1918).

**KİTAPLAR**


**Atkinson, S. (2016).** Great City Maps A Historical Journey Through Maps, Plans and Paintings, DK Publishing, New York.

**Aygün, A. (1980).** *Türk Haritacılık Tarihi,* Harita Genel Müdürlüğü Basımevi, Ankara, C. 2.

**Ayverdi, E.H. (1958).** *19. Asırda İstanbul Haritası*, Şehir Matbaası, İstanbul.

**Barber, P. (2007).** "Mapping in England 1470-1650", *History of Cartography***,** University of Chicago Press, Vol. 3.

**Baynton-Williams, R. (1969).** *Investing in Maps,* Barrie & Jenkins.

**Berkes, N. (1973).** *Türkiye'de Çağdaşlaşma,* Bilgi Yayınevi.

**Beydilli, K. (1995).** *Türk Bilim ve Matbaacılık Tarihinde Mühendishâne, Mühendishâne Matbaası ve Kütüphanesi 1776-1806,* Eren Yayıncılık, İstanbul.

**Branch, J. (2014).** The Cartographic State, Maps, Territory and the Origins of Sovereignty, Cambridge University Press, Cambridge.

**Carpenter, H. (2000).** *The Letters of J.R.R Tolkien*, Houghton Mifflin, Boston.

**Connolly, D.K. (2009).** The Maps of Matthew Paris Medieval Journeys through Space, Time and Liturgy, The Boydell Press, Woodbridge.

**Çeçen K., Şengör C. (1988).** *Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'un 1210/1795 Tarihli Kanunnâmesi,* İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul.

**Çelik, Z. (2017).** *19. Yüzyılda Osmanlı Başkenti: Değişen İstanbul,* Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.

**Dağdelen, İ. Haz. (2006).** *Alman Mavileri 1913-1914: I. Dünya Savaşı Öncesi İstanbul Haritaları,* C.1, İstanbul.

**Eco, U. (2014).** *Ortaçağ- Barbarlar, Hristiyanlar, Müslümanlar,* Alfa Yayınları, İstanbul, s.253.

**Hodgson, M. (2018).** *Dünya Tarihini Yeniden Düşünmek,* Vadi Yayınları, İstanbul.

**İbrahim Peçevî (1864-5).** *Tarih-i Peçevî,* İstanbul.

**J. Boorstin, D. (1994).** *Keşifler ve Buluşlar,* Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.

**Kaçar M., Zorlu, T., Barutçu, B. vd. (2013).** *İstanbul Teknik Üniversitesi ve Mühendislik Tarihimiz,* İstanbul Teknik Üniversitesi Vakfı, İstanbul.

**Kâtib Çelebi (1732).** *Cihannümâ*, İstanbul, Dârü'l-Tıbaati'l-Âmire.

**Kâtib Çelebi (1973).** *Tuhfetü'l Kibâr fî Efsâri'l-Bihâr*, Haz. Orhan Şaik Gökyay, Devlet Kitapları, İstanbul.

**Klinghoffer, A.J. (2006).** The Power of Projections: How Maps Reflect Global Politics and History, Praeger Publishers.

**Konvitz, J.W. (1987).** *Cartography in France 1660-1848,* The University of Chicago Press.

**Kut, T., Türe F. Haz. (1996).** *Yazma'dan Basmaya: Müteferrika, Mühendishâne, Üsküdar,* Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.

**Lynam, E. (1942).** British Maps and Mapmakers, London.

**Önder, M. (2002).** *Geçmişten Günümüze Resimlerle Türk Haritacılık Tarihi,* Ankara.

**Özdemir, K. (2008).** *Osmanlı Haritaları,* Creative Yayıncılık, İstanbul.

**Özkale, E., Şenler, M.R. Der. (1980).** *Haritacı Mehmet Şevki Paşa ve Türk Haritacılık Tarihi (1919 yılına kadar),* Harita Genel Müdürlüğü Basımevi, Ankara.

**Pirenne, H. (2013).** *Ortaçağ Avrupası'nın Ekonomik ve Sosyal Tarihi,* İletişim Yayınları, İstanbul.

**Raizs, E. (1948)**. *General Cartography,* Mcgraw-Hill Book Company.

**Riffenburgh, B. (2012).** *Antik Dönemden Günümüze Haritacılar,* İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.

**Roberts, J.M. (2010).** *Avrupa Tarihi*, İnkılap Yayınları, İstanbul.

**Savfet Bey (1913).** *Bahriyemiz Tarihinden Filâsâlar,* Matbaa-i Bahriye, İstanbul.

**Sarıcaoğlu, F. (2015).** *Osmanlı Tarihi Haritaları ve Tarihi Coğrafya Eserleri,* Çamlıca Yayınları, İstanbul.

**Seymour, M.C., Fowler, D.C vd. (2016,).** *Authors of the Middle Ages* Vol. I, No: 1-4, Routledge, New York.

**Sezgin, F. (2007).** *İslâm'da Bilim ve Teknik III*, Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, Ankara.

**Stevenson, E.L. (1913).** Maps Reproduced as Glass Transparencies: Selected to Represent the Development of Map-Making from the First to the Seventeeth Century, The American General Society, New York.

**Şerbetçi, M. (2003).** *Haritacılık Bilimi Tarihi,* Yıldız Teknik Üniversitesi Yayınları, İstanbul.

**Talbert, R.J.A., Unger, R.W. (2008).** Cartography in Antiquity and the Middle Ages Fresh Perspectives New Methods, Brill Publishers, Leiden.

**Türkkan, H.Z. (1936).** Fransa, Almanya, İsviçre Kadastroları ve Arazi Kıymetleriyle İratları Hakkında İncelemeler, Damga Matbaası.

**Ülkekul, C. (1998).** *Türk Haritacılık Tarihi,* Dönence Yayınları, İstanbul.

**Ülkekul, C. (2009).** *Türk Seyir Hidrografi ve Oşinografi Çalışmalarının 1909 Öncesi Tarihi,* Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı.

**Wheeler, G.M. (1883).** *Report upon the Third International Geographical Congress and Exhibition at Venice, Italy, 1881, accompanied by data concerning the principal government land and marine surveys of the world*, Government Printing Office, Washington.

**Yetişkin Kubilay, A. (2010).** *İstanbul Haritaları 1422-1922,* Denizler Kitabevi, İstanbul.

**Young, M.J.L., Latham, J.D. & Serjeant, R.B. (1990).** *Religion, Learning and Science in the Abbasid Period,* Cambridge University Press, Cambridge.

**MAKALELER**

**Altić, M.S. (2016).** "German Contribution to the 19th Century Cartography of European Turkey With Special Regard on the Map of Heinrich Kiepert", *Leibniz-Institut für Länderkunde,* Leipzig.

**Ben-Bassat, Y., Ben-Artzi, Y. (2018).** "Ottoman Maps of the Empire's Arab Provinces-1860s to the First World War", *Imago Mundi,* Vol. 70, Part. 2.

**Bornovalı, S., (2019).** "Hartmann Schedel'in İstanbul Görünümleri", *Art-Sanat,* S. 11.

**Bugatti, E. (2017).** "The Contribution of Luigi Storari to the Analysis and Development of the Levantine Urban Fabric*", Italian Architects and Builders in the Ottoman Empire and Modern Turkey,* Newcastle.

**Buisseret, D. (2007).** "French Cartography: The ingenieurs du roi, 1500-1650", *History of Cartography*, University of Chicago Press, Vol. 3.

**Buissered, D. (2007).** "Spanish Peninsular Cartography 1500-1700", *History of Cartography,* Vol. 3.

**Campbell, T. (1987).** Portolan Charts from the Late Thirteenth Century to 1500**,** *History of Cartography,* Vol. 1.

**Cantemir, B. (2009).** "Haritalar Üzerinden Bir Semti Okumak", Haz. N. Bilge Özel İmanov, Yunus Uğur, *Bir Semte Vefa*, İstanbul.

**Cantemir, B. (2013).** "Eski Haritalar Üzerinden İstanbul'u Okumak", *1453 İstanbul Kültür ve Sanat Dergisi,* Sayı:13, İstanbul.

**Choubey, A.N., Bansal, T. (2017).** "Maps and Mapmaking in Medieval Times: A Retrospect", *Indian Cartographer,* Vol. 37.

**Dalche, P.G. (2007).** "The Reception of Ptolemy's Geographia (End of the Fourteenth to Beggining of the Sixteenth Century)" *History of Cartography,* University of Chicago Press, Vol. 3.

**Daly, C. P. (1879).** "On the Early History of Cartography or What We Know of Maps and Mapmaking Before the Time of Mercator", *Journal of the American Geographical Society of New York*, No. 11.

**Deeb, G. M. A. E. (2014).** "Inventing a Myth: The Medieval Islamic Civilization through Western Perspectives**",** *International Journal of Language and Literature,* No. 2.

**Edson, E. (2008).** "Maps in Context: Isodore, Orosius, and the Medieval Image of the World", *Technology and Change in History: Cartography in Antiquity Fresh Perspectives, New Methods,* Brill, Boston.

**Eser, G. (2012).** "Türkiye'de Modern Bilimlerin Eğitiminde Mekteb-i Harbiye Örneği", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, C. 13, S. 2.

**Fleet C., Kowal, K.C. (2007).** "Roy Military Survey Map of Scotland (1747-1755): Mosaicing, Geo-referencing, and Web Deliwery", *e-Perimetron,* Vol. 2, No. 4.

**Frumin, M. (2016).** "François Kauffer Casusluk Yapan bir Haritacı mıydı?", *Üç Deniz Arasında Osmanlı ve Fransız Boğaz Haritaları,* İstanbul.

**Gibb, H. (2017).** "The Influence Culture on Medieval Europe", *Bulletin of the John Rylands Library,* Vol. 38.

**Günergun, F., Üçsu, K. (2016).** "19. Yüzyıl Osmanlı Askerî Kurumlarında Boğazların Haritalanması: İstanbul Üniversitesi Koleksiyonları Üzerinden Toplu Bir Bakış", *Üç Denizin Arasında Osmanlı ve Fransız Haritaları,* İstanbul.

**Gül, M., Lamb, R. (2004).** "Mapping, regularizing and modernizing Ottoman Istanbul: aspects of the genesis of the 1839", *Urban History*, V. 31, Issue: 3.

**Harvey, P.D.A. (1987).** "Local and Regional Cartography in Medieval Europe", *History of Cartograpy,* Vol.1.

**Harvey, P.D.A. (1987).** "Medieval Maps: An Introduction", *History of Cartography*, Universtiy of Chicago Press, Vol.1.

**Harvey, P.D.A. (2015).** "The Crusaders' Holy Land in Maps", ed. Elizabeth Lapina, April Jehan Morris vd., *The Crusades and Visual Culture*, London.

**Hiatt, A. (2007).** "The Map of Macrobius before 1100", *Imigo Mundi*, 2007, 59:2.

**Hitzel, F. (1994).** "Un Ingenieur Au Service de la Sublime Porte Francois Kauffer (1751?-1801)", *Observatoire Urbain d'Istanbul, Lettre d'Information 6.*

**Kaçar M. (1998).** "Osmanlı İmpratorluğu'nda Askerî Teknik Eğitimde Modernleşme Çalışmaları ve Mühendishânelerin Kuruluşu (1808'e kadar)", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları,* S. 2.

**Kaçar, M. (2008).** Tersâne Mühendishânesi'nden Bahriye Mektebi'ne Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn", *Osmanlı Araştırmaları*, C. 9.

**Kafesçioğlu, Ç. (2011).** "Osmanlı Şehir Tahayyülünün Görsel ve Edebi İzleri: Onaltıncı ve Onyedinci Yüzyıl Menzilname ve Seyahatnamelerinde Şehir İmgeleri", *Kültürel Kesişmeler ve Sanat-Günsel Renda Onuruna Sempozyum Bildirileri.*

**Karamustafa, A. T. (1994).** "Military, Administrative, and Scholarly Maps and Plans", *History of Cartography***,** University of Chicago Press**,** Vol. 2, No. 1.

**Karmon, Y. (1960).** "An Analysis of Jacotin's Map of Palestine", *Israel Exploration Journal,* Vol. 10, No. 3.

**Karrow, R. (2007).** "Centers of Map Publishing in Europe 1472-1600", *History of Cartography,* Vol. 3.

**Kupfer, M. (2014).** "Reflections in the Ebstorf Map: Cartography, Theology and Dilectio Speculationis", Ed. Keith D. Lilley, *Mapping Medieval Geographies: Geographical Encounters in the Latin West and Beyond 300-1600*, Cambridge.

**Lebouteiller, P. (2016).** "Fransızların Osmanlı İmparatorluğu'nda Bilim, Askerlik ve Diplomasi Alanlarında Yürüttükleri Çalışmaların Kısa Tarihçesi (17.yüzyıl ortası-19.yüzyıl sonu*), Üç Denizin Arasında Osmanlı ve Fransız Boğaz Haritaları*, İstanbul.

**Liščák, V. (2018).** "Mapa mondi (Catalan Atlas of 1375), Majorcan Cartographic School, and 14th Century Asia", *International Cartographic Association,* Vol 1.

**Livieratos, E., Boutoura, C. (2018).** "Carte Pisane and its Coastline Shape", *e-Perimetron,* Vol. 13, No. 3.

**Mangani, G. (1998).** "Abraham Ortelius and the Hermetic Meaning of the Cordiform Projection", *Imago Mundi,* Vol. 50.

**Martykánová D., Kocaman, M. (2018**). "A Land of Opportunities: Foreign Engineers in the Ottoman Empire, Philosophy of Globalization", *De Gruyter.*

**Meurer, P.H. (2007).** "Cartography in the German Lands, 1450-1650", *History of Cartography,* University of Chicago Press, Vol. 3.

**Nicolai, R. (2015).** "The Premedieval Origin of Portolan Charts: New Geodetic Evidence", *Isis,* Vol. 106, No. 3.

**Pedley, M. (2012).** "Enlightenment Cartography at the Sublime Porte: François Kauffer and the Survey of Constantinople", *Journal of Ottoman Studies*, S. 39.

**Reyhan, C. (2005).** "Türk-Alman İlişkilerinin Tarihsel Arka Planı", *Belleten,* C. LXIX, S.254.

**Sajdi, D. (2014).** "Gerileme, Hoşnutsuzlukları ve Osmanlı Kültürel Tarih: Giriş Yerine" *Osmanlı Laleleri, Osmanlı Kahvehaneleri: On Sekizinci Yüzyılda Hayat Tarzı ve Boş Vakit Eğlenceleri,* Dana Sajdi (Der.), Koç Üniversitesi Yayınları.

**Snyder, J.P. (2007).** "Map Projections in the Renaissance", *History of Cartography,* University of Chicago Press, Vol. 3.

**Tanrıkulu, M. (2014).** "Johann Samuel Heinrich Kiepert'in Osmanlı Haritalarının Bir Değerlendirmesi*" Zeitschrift für die Welt der Türken*, Vol. 6, N. 2.

**Vagnon E., Hofmann, C. (2016).** "Choiseul -Goffier ve 18. Yüzyıla Ait Çanakkale Boğazı Haritaları ile Geçmişin İzinde", *Üç Denizin Arasında Osmanlı ve Fransız Boğaz Haritaları,* İstanbul.

**Walzer, R. (1945-46).** "Arabic Transmission of Greek Thought to Medieval Europe", *Bulletin of The John Rylands Library,* Manchester, Vol.29.

**Woodward, D. (1985).** "Reality, Symbolism, Time, and Space in Medieval World Maps", *Annals of the Association of American Geographers,* Vol. 75, No.4.

**Woodward, D. (1987).** "Medieval Mappaemundi", *History of Cartography,* Universtiy of Chicago Press, Vol.1.

**Woodward, D. (2007).** "Cartography and the Renaissance: Continuity and Change", *History of Cartography*, Vol. 3, No:1.

**Woodward, D. (2007).** "The Italian Map Trade 1480-1650", *History of Cartography,* University of Chicago Press, Vol. 3.

**Yaramış, A. (2012).** "Bahriye Teşkilâtında Âkim Kalan Bir Islahat Teşebbüsü: 1827 Tarihli Tersâne-i Âmirâne Kanûnnâmesi", *Sosyal Bilimler Dergisi,* C. XIV, S. 2.

**Yeşil, F. (2017).** "Kara Kuvvetlerinde Avrupalı Danışmanlar", *Osmanlı Askerî Tarihi Kara Deniz ve Hava Kuvvetleri 1792-1918,* Ed. Gültekin Yıldız, Timaş Yayınları, İstanbul.

**Zandvliet, K. (2007).** "Mapping the Dutch World Overseas in the Seventeenth Century", *History of Cartography,* University of Chicago Press, Vol. 3.

## ANSİKLOPEDİ MADDELERİ

**Alkan, N. (2016).** "Wilhelm Colmar von der Goltz", *DİA,* Ankara, C. EK-1.

**Beydilli, K. (2005).** "Helmuth von Moltke", *DİA,* Ankara, C. 30.

**Beydilli, K. (2006).** "Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn", *DİA,* Ankara, C. 31.

**Göksoy, İ.H. (1998).** "Hollanda Doğu Hindistan Şirketi" *DİA,* Ankara. C.18.

**Özcan, A., (1991).** "Bâb-ı Seraskerî*", DİA,* Ankara*,* C. 4.

**Sarıcaoğlu, F. (1997).** "Harita", *DİA,* Ankara, C.16.

**Tekeli, İ. (1993).** "Haritalar", *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi,* İstanbul, C. 3.

## TEZLER

**Fotiadis, P. (2009).** The Strange Power of Maps: How Maps Work Politically and Influence Our Understanding of the World, University of Bristol, (Yüksek Lisans Tezi).

**Gök, H. (2009).** "Arşiv Belgelerinin Işığında Kara Harp Okulu Tarihi (1834-1883)", Hacettepe Üniversitesi, (Doktora Tezi).

**La Porte, M. (2012)** "A Tale of Two Mappa Mundi: The Map Psalter and its Mixed-Media Maps", (Yüksek Lisans Tezi).

**Nicolai, R. (2014).** "A Critical Review of the Hypothesis of a Medieval Origin of Portolan Charts", Universiteit Utrecht, (Doktora Tezi).

**Vis, M. (2018).** "History of the Mercator Projection", Utrecht University (Yüksek Lisans Tezi).

## SÜRELİ YAYINLAR

Takvîm-i Vekâyi, 1251, 107.

## ELEKTRONİK KAYNAKLAR

**Taşköprü, N. (2014).** "Gizli" Damgası Altında -IFEA Harita Atölyesi'nin yeni edindiği 1897 tarihli, Colmar von der Goltz'un İstanbul ve Civarının Haritası Üzerine", https://dipnot.hypotheses.org/955 (16.05.2020).

# EKLER

# OSMANLI ASKERİ KURUMLARINDA ÜRETİLEN HARİTA ÖRNEKLERİ



**Osmanlı Denizleri, Bahr-i Sefîd Haritası. Mekteb-i Bahriye'de tab' olunmuştur (1844).**[407]

[407] BOA, HRT.h, 714 (29 Zilhicce 1259 / 17 Temmuz 1844).

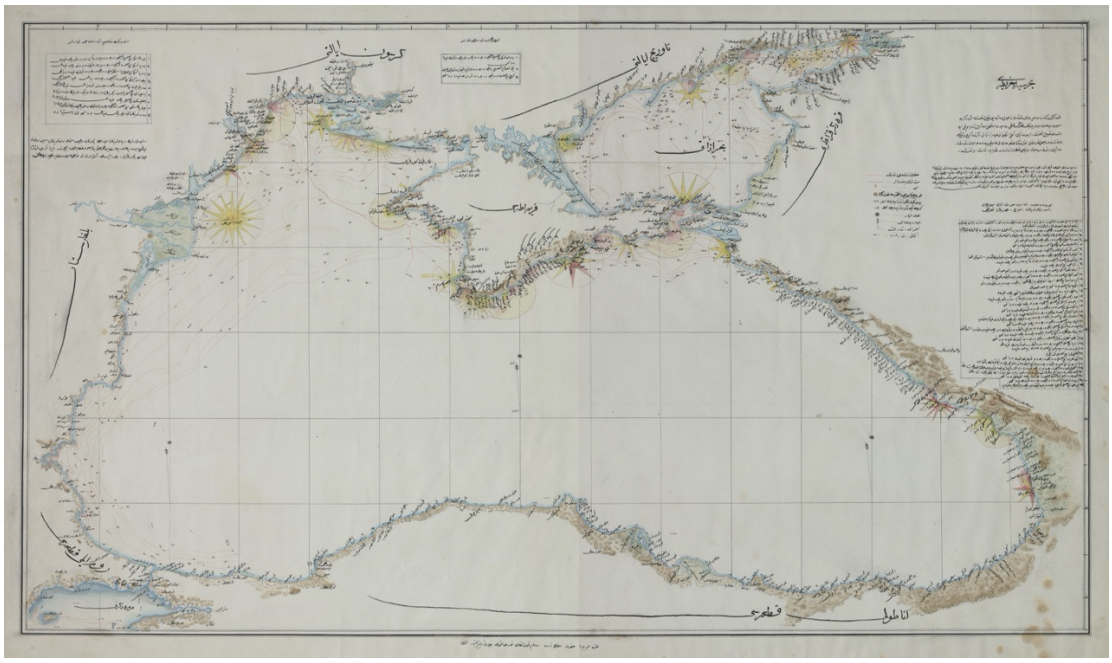


**Osmanlı Denizleri, Süveyş Körfezi Haritası. Mekteb-i Bahriye'de tab' olunmuştur (1868).**[408]

[408] BOA, HRT.h, 718 (29 Cemaziyelevvel 1285 / 17 Eylül 1868).




**Prusyalı Hanettki tarafından yapılmış Kırım Sıbh-i Ceziresi haritası, Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'da tab' olunmuştur (1855/56).[409]**



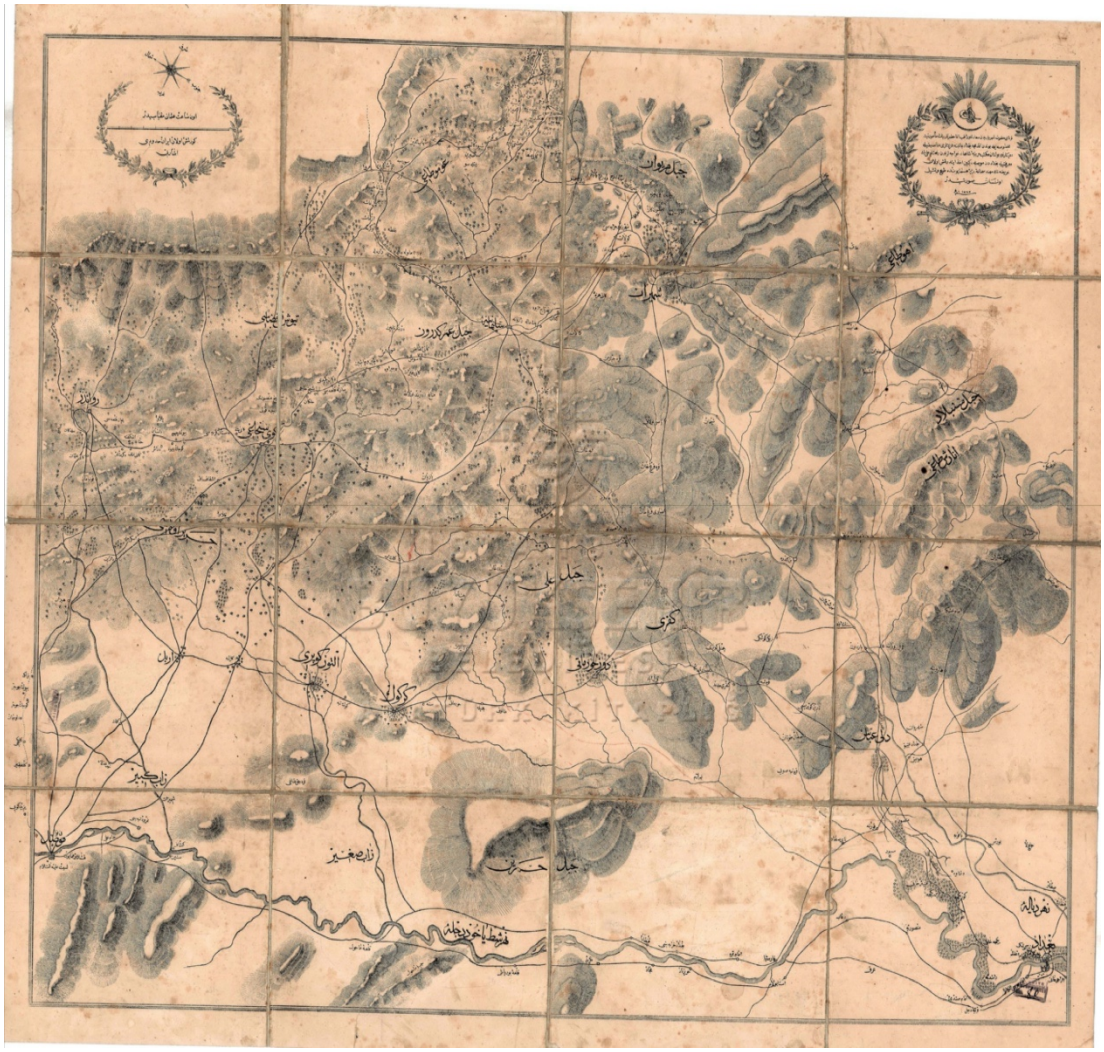

**Karadeniz Haritası, Mekteb-i Harbiye'de tab' olunmuştur (1864).[410]**

[409] Atatürk Kitaplığı, Haritalar, Hrt. 00089 (1272/1855-56).
[410] BOA, HRT. h. 715 (29 Zilhicce 1280 / 5 Haziran 1864).



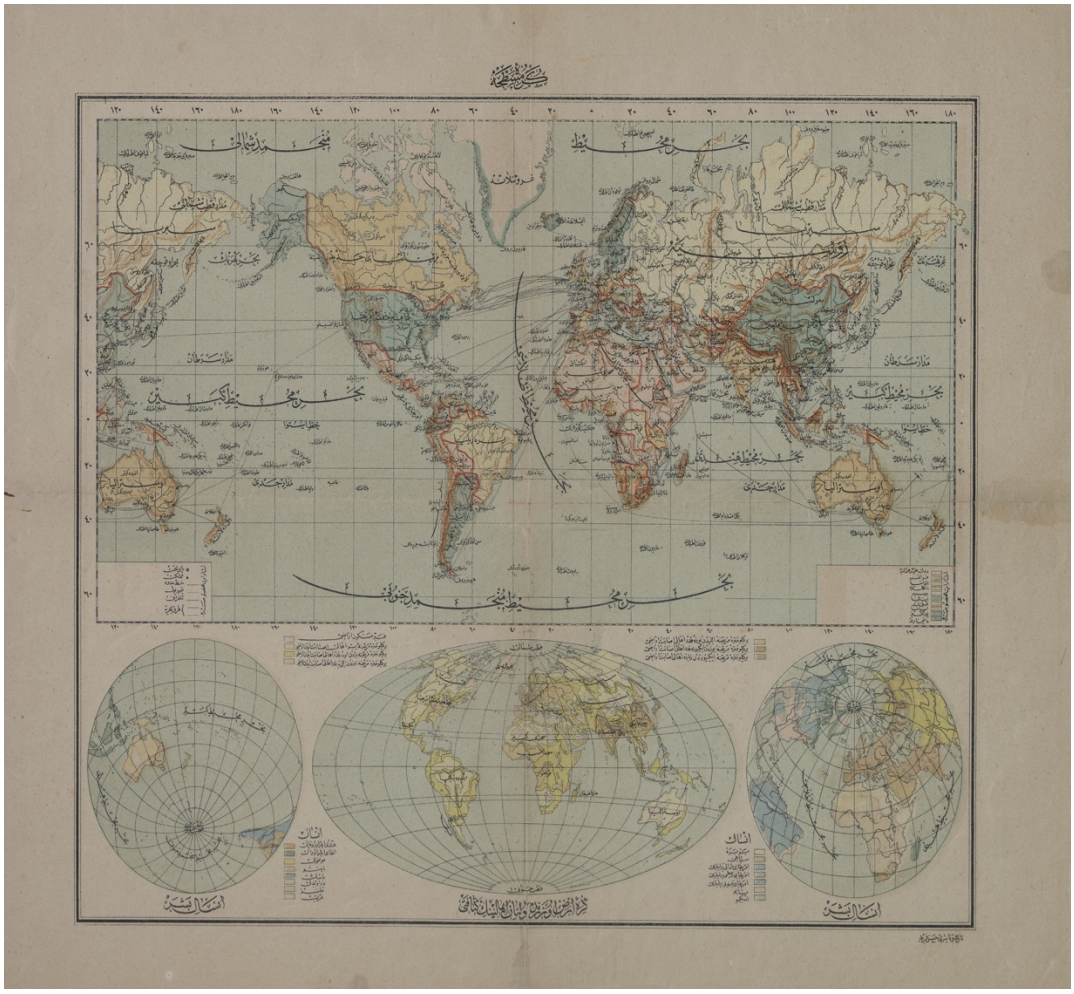
**Ali Bey tarafından Basra Körfezi'nden Bağdat'a kadar çizilmiş harita. Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'da tab' olunmuştur (1847/48).**[411]

[411] Atatürk Kitaplığı, Haritalar, Hrt. 000110-111-112 (1264/1847-48).



**Ali Bey tarafından Bağdat'tan Musul'a kadar çizilmiş harita. Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'da tab' olunmuştur (1848/49).**[412]

[412] Atatürk Kitaplığı, Haritalar, Hrt. 000247 (1265/1848-49).



**Ali Şeref Paşa ve Binbaşı Muhiddin Efendi'nin tercüme ve tersim ettikleri dünya atlasının içinde yer alan haritalardan biri (1894).**[413]

[413] BOA, HRT. h. 3 (29 Zilhicce 1311 / 3 Temmuz 1894).