İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İSTANBUL'DAKİ ENDÜSTRİ MİRASI İÇİN KORUMA ve YENİDEN KULLANIM ÖNERİLERİ

DOKTORA TEZİ

Y. Mimar T. Gül KÖKSAL

Anabilim Dalı: MİMARLIK

Programı: RESTORASYON

EKİM 2005

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İSTANBUL'DAKİ ENDÜSTRİ MİRASI İÇİN KORUMA ve YENİDEN KULLANIM ÖNERİLERİ

DOKTORA TEZİ

Y. Mimar T. Gül KÖKSAL
502962404

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 11 Mayıs 2005
Tezin Savunulduğu Tarih : 3 Ekim 2005

Tez Danışmanı :	**Prof.Dr. Zeynep AHUNBAY**
Diğer Jüri Üyeleri	**Prof.Dr. Nur AKIN (İ.T.Ü.)**
	Y.Doç.Dr. Gülsün TANYELİ (İ.T.Ü.)
	Prof.Dr. Füsun ALİOĞLU (Y.T.Ü.)
	Doç.Dr. Can BİNAN (Y.T.Ü.)

EKİM 2005

ÖNSÖZ

İstanbul'daki endüstri mirasının kapsamı ve önemini aktararak, geleceğini uluslararası kabuller çerçevesinde gündeme getirmeyi hedefleyen bu çalışma, çok kişinin desteği ile gerçekleşti. Prof. Dr. Johannes Cramer Almanya'da Berlin Teknik Üniversitesi'ndeki çalışmalarım sırasında danışmanlık yaptı ve beni yeni ufuklar açacak doğru kişilere yönlendirdi. Prof. Dr. Miron Mislin, Prof. Dr. Ulrike Wendland ve Rhein Bölgesi Anıtlar Kurulu'nun Başkanı Mimar Axel Föhl uzmanlık alanlarında yardımcı oldular. Tez danışmanım Prof. Dr. Zeynep Ahunbay ve tez izleme komitesi üyelerim Prof. Dr. Nur Akın, Doç. Dr. Can Binan çalışmalarımı düzenli olarak değerlendirdiler. Y. Doç. Dr. Gülsün Tanyeli, endüstri mirası hakkındaki yıllara dayanan deneyimlerini aydınlatıcı tartışma ortamları yaratarak benimle paylaştı. Herkese teşekkür ederim.

Çalışmam sırasında karşılaştığım maddi güçlükleri aşmama çeşitli burslar yardımcı oldu. DAAD (Deutscher Akademischer Austausch Dienst-Alman Akademik Değişim Servisi) Almanya ve bazı Avrupa ülkelerinde çalışma konumla ilgili araştırma yapmama ve uygulamaları yerinde görmeme olanak sağladı. Bu olanak, çalışmamın ve bakış açımın gelişmesinde önemli bir katkı oldu. ARIT (American Research Institute in Turkey-Türkiye'de Amerikan İlmi Araştırmalar Enstitüsü) çalışmamı desteklenmeye değer gördü ve doktora araştırma burslarından birini verdi. İTÜ Bilimsel Araştırma Projelerini Destekleme Fonu ise, araştırma bursu vererek çalışmama destek oldu.

Bu denli uzun soluklu bir çalışma bazı özel katkılar olmasaydı meydana gelemezdi. Mimar Hüseyin Kargın alan çalışmaları sırasında ve görsel malzemenin düzenlenmesi konusunda yardımcı oldu. Annem İkram Köksal ve kardeşim Tayyibe Köksal bir yandan tüm güçleri ile destek olurken, diğer yandan tez sürecine son anda katılan kızım Derin ile ilgilendiler. İyi ki varlar...

Son olarak bu çalışma için verdiğim emeği, Babam Ekrem Köksal'ın anısına armağan etmek istiyorum. Görseydi, eminim ki çok mutlu olurdu, bitmez sevgim ve hasretimle...

İstanbul, Ekim 2005 T. Gül Köksal

İÇİNDEKİLER **iii**

TABLO LİSTESİ **vi**

ŞEKİL LİSTESİ **vii**

TÜRKÇE ÖZET **xvii**

SUMMARY **xviii**

BÖLÜM 1. GİRİŞ **1**
1.1. Çalışmanın amacı 1
1.2. Çalışmanın kapsam ve yöntemi 2

BÖLÜM 2. ENDÜSTRİ DEVRİMİ VE TEKNOLOJİK GELİŞİM **6**
2.1. Avrupa'da Endüstri Devrimi ve sanayileşme süreci 6
2.1.1. Avrupa'da sanayi yapılarının tasarımı ve yapımı 8
2.1.2. Avrupa'da sanayi yapılarının işlevlerini yitirmeleri 12
2.2. Sanayi alanında uluslararası ilişkiler ve sanayi sergileri 12
2.3. Endüstri Devrimi'nin Osmanlı İmparatorluğu'na yansımaları ve sanayileşme süreci 14
2.3.1. Osmanlı İmparatorluğu'nda politik, ekonomik, teknolojik, coğrafi, demografik ve toplumsal açıdan sanayileşme girişimleri 15
2.3.2. Osmanlı İmparatorluğu'nda sanayi yapılarının tasarımı ve yapımı 20
2.3.3. İstanbul'da 15.-20. yüzyıllar arasında inşa edilen sanayi tesisleri 23
2.3.4. İstanbul'daki sanayi tesislerinin konumları ve kente etkileri 27
2.3.5. Osmanlı Devleti'nde teknik eğitim kurumları, yabancı uzmanlar ve teknik gelişmeler 29
2.4. İstanbul'daki sanayi yapılarının işlevlerini yitirmeleri 32

BÖLÜM 3. İSTANBUL'DAKİ ENDÜSTRİ MİRASI **34**
3.1. 19. yüzyıl ve 20. yüzyıl başlarında İstanbul'daki sanayi tesisleri 35
3.1.1. İstanbul'da günümüze ulaşan sanayi yapısı/tesisleri (2005) 37
3.1.2. İstanbul'da günümüze ulaşmayan sanayi yapısı/ tesislerinden örnekler (2005) 93
3.2. İstanbul'daki sanayi yapısı/tesislerinin mimari analizi 100

BÖLÜM 4. AVRUPA'DA ENDÜSTRİ MİRASININ KORUNMASI VE İŞLEVSEL DÖNÜŞÜMÜ **105**
4.1. Endüstri arkeolojisi kavramının ortaya çıkışı ve bugünü 105
4.2. Avrupa'da endüstri mirasını koruma çalışmaları 110

4.2.1. Endüstri mirasını koruma amacıyla kurulan örgütler ve çalışmaları 115
4.2.2. Endüstri mirasını korumayı konu alan uluslararası toplantılar ve sonuçları 119
4.2.3. Endüstri mirasını değerlendirme ölçütleri ve koruma yöntemleri 123
4.3. Avrupa'da korunan ve yeniden işlevlendirilen endüstri mirasından örnekler 130
4.3.1. Kentsel ölçekte uygulama 131
4.3.2. Endüstri tesislerinin korunması 135
4.3.3. Endüstri yapısının korunması 142
4.3.4. Tersanelerin korunması 148
4.3.5. Teknik donanımın korunması 149

BÖLÜM 5. ENDÜSTRİ MİRASININ ENVANTERİNE ULUSLARARASI YAKLAŞIMLAR VE TÜRKİYE'DEKİ ENDÜSTRİ MİRASININ ENVANTERİ 152
5.1. Endüstri mirasının değerlendirilmesi amacıyla uygulanan uluslararası veri tabanı ve envanter yöntemleri 152
5.2. Türkiye'deki endüstri mirası için uygun olabilecek bir belgeleme yöntemi 157

BÖLÜM 6. TÜRKİYE'DEKİ ENDÜSTRİ MİRASININ KORUNMASI İÇİN YÖNTEM ÖNERİLERİ 162
6.1. Türkiye'deki endüstri mirasını koruma amaçlı yasal ve yönetsel düzenlemeler, tanıtım ve kaynak sağlama önerileri 165
6.2. Türkiye'deki endüstri mirasını koruma ilke ve yöntem önerileri 168
6.2.1. Endüstri mirasını koruma ve yeniden işlevlendirme sırasında karşılaşılan teknik sorunlar ve çözüm önerileri 174

BÖLÜM 7. DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR 176
7.1. İstanbul'daki endüstri mirasının korunmuşluk durumu ve bugüne kadar yapılanlar 176
7.2. İstanbul'daki endüstri mirasının niteliğinin değerlendirilmesi 181
7.3. İstanbul'daki endüstri mirasının korunması için acil önlem ve çözümler 185
7.4. Maliyet ve kaynak temini 193
7.5. Kamuoyu, yerel yönetimler, bölge halkı ve meslek örgütlerinin katılımı 194

KAYNAKLAR 196

EKLER 215

Ek A: Avrupa Konseyi Bakanlar Kurulu'nun, Avrupa'daki Endüstri, Teknik ve Mühendislik Mirasının Korunmasına Yönelik Tavsiyesi No. R (90) 20. 215

Ek B: Endüstri Mirasının Belgelenmesi ve Korunmasına İlişkin TICCIH (The International Committee for the Conservation of Industrial Heritage-Uluslararası Endüstri Mirasını Koruma Komitesi) Tüzüğü. 219

Ek C: Endüstri Devrimi, Avrupa ve Osmanlı Devleti'ndeki Sanayi Yapıları ve İstanbul'daki Sanayileşme Girişimlerine Dair Görsel Malzeme. 223

Ek D: 19. yüzyıl ve 20. yüzyıl Başlarında İstanbul'daki Sanayi Tesislerinin Listesi ve İstanbul'daki Endüstri Mirasına Dair Görsel Malzeme. 243

Ek E: Avrupa'daki Endüstri Mirası ve Korunmasına Dair Görsel Malzeme. 333

Ek F: Endüstri Mirasının Envanter Sistemine Dair Görsel Malzeme. 354

Ek G: İstanbul'daki Endüstri Mirasının Korunmasına Dair Görsel Malzeme ve İstanbul'daki Endüstri Mirası Güzergâhı. 358

ÖZGEÇMİŞ **361**

TABLO LİSTESİ **Sayfa no**

Tablo 2.1. 1915'te Osmanlı Devleti'ndeki sanayi tesislerinin bölgelere göre dağılımı..... 23

Tablo 3.1. 20. yüzyıl başı İstanbul'daki sanayi tesislerinin işkollarına göre dağılımı..... 36

Tablo 4.1. Bazı Avrupa ülkelerinde endüstri mirasının yasal koruması ve bugüne kadar yapılanlar..... 111

Tablo 4.2. 1970'den bu yana endüstri mirasının korunması konulu uluslararası toplantılar..... 119

Tablo 4.3. Dünya Kültür Mirası Listesi'ndeki endüstri mirası ve kabul edilme ölçütleri..... 124

Tablo 7.1. İstanbul'da 20. yüzyıl başındaki sanayi tesisleri ile mevcut durumun karşılaştırması (2005)..... 176

Tablo 7.2. İstanbul'daki endüstri mirasının durumu (2005)..... 179

Tablo 7.3. İstanbul'daki endüstri mirasının niteliğinin değerlendirilmesi için bir model önerisi (2005)..... 183

Tablo 7.4. İstanbul'daki endüstri mirasının risk / mevcut durumu ve koruma önerileri (2005)..... 186

Tablo 7.5. İstanbul'daki endüstri mirasının yeniden işlevlendirme potansiyeli ve yeni işlev önerileri (2005)..... 189

ŞEKİL LİSTESİ **Sayfa no.**

Şekil C.1. J. Watt'ın 1769'da patentini aldığı buharlı makinenin modeli.. 223

Şekil C.2. 1862'de Moabit-Berlin..... 223

Şekil C.3. Bir okulda "Firth of Forth Köprüsü"nün taşıyıcı sisteminin anlatımı..... 223

Şekil C.4. 1800'de bir fabrikanın ahşap çatı strüktürü, Bolton- İngiltere; Renkli kağıt fabrikasında çocuk işçilerin çalıştığı yer, Leipzig, 1858..... 224

Şekil C.5. 1835'te bir fabrikanın dökme demir strüktürlü çatı katı, İngiltere; Bir İngiliz tekstil fabrikasında makine salonu, Baines, 1835……. 224

Şekil C.6. Coalbrookdale'de Severn Nehri üzerindeki köprü…… 224

Şekil C.7. 1851'de, Hyde Park-Londra'da kurulan Crystal Palace'ın görünüşü…… 225

Şekil C.8. Crystal Palace'ın plan ve kesiti…… 225

Şekil C.9. Bochum Jahrhunderthalle inşa edilirken kullanılan prefabrik elemanlar ve taşıyıcı sistem, 1901…… 226

Şekil C.10. Bochum Jahrhunderthalle'nin iç görünüşü ve taşıyıcı elemandan ayrıntı……. 226

Şekil C.11. Manchester'da bir tekstil fabrikası, 1830…….. 226

Şekil C.12. 1796'da inşa edilen Shrewsbury'deki keten kumaş fabrikasının plan ve kesit görünüşleri……. 227

Şekil C.13. 1871-2'de inşa edilen Menier Çikolata Fabrikası'nın kesit ve görünüşleri Noisiel-sur-Marne, Fransa…… 227

Şekil C.14. Potsdam-Almanya'da, 1841-1842'de inşa edilen buhar makinesi fabrikası, 1999……. 228

Şekil C.15. Dresden-Almanya'da, 1907-1912'de kurulan Yenice Sigara Fabrikası'nın plan ve görünüşleri…….. 228

Şekil C.16. Müggelsee/Berlin-Almanya'da, 1889-1893 arasında kurulan su arıtma merkezi makine binasının görünüşü……. 229

Şekil C.17. 1865'de Putnam Machine Co. (ABD) tarafından yapılan bir planya makinesi, makine estetiği arayışına bir örnek…… 229

Şekil C.18. Beykoz Deri ve Kundura Fabrikası'nın şed çatıları, 1937-38. 229

Şekil C.19. 1889'daki Paris Sergisi'nde Galérie des Machines (Makineler Galerisi)…….. 230

Şekil C.20. 1889'daki Paris Sergisi'nde Galerie des Machines (Makineler Galerisi), taşıyıcı sistem detayı…… 230

Şekil C.21. 1887-9'da inşa edilen Eiffel Kulesi, Paris…….. 231

Şekil C.22. Eiffel Kulesi inşa edilirken…… 231

Şekil C.23. "Sergi-i Umumi-i Osmani"nin düzenlendiği bina ve bu sergi için yapılan madalyalar……. 232

Şekil C.24. 1600-1630 yılları arasında Tersane-i Amire (Müller-Wiener,1987)…… 232

Şekil C.25. 15.-17. yüzyıllar arasında İstanbul'daki sanayi yapı ve tesisleri……... 233

Şekil C.26. 18. yüzyılda İstanbul'daki sanayi yapı ve tesisleri…… 234

Şekil C.27. 19. yüzyıl içinde Haliç kıyılarında inşa edilen sanayi tesisleri. 235

Şekil C.28. Feshane-i Âmire'nin Belçika yapımı taşıyıcı kolonlarının birinden ayrıntı, 1999, 2003…….. 235

Şekil C.29. 1800-1850 yılları arasında İstanbul'daki sanayi yapı ve tesisleri…… 236

Şekil C.30. 1850-1900 arasında İstanbul'daki sanayi yapı ve tesisleri…… 237

Şekil C.31. 1900-1923 yılları arasında İstanbul'daki sanayi yapı ve tesisleri…… 238

Şekil C.32. Eminönü kıyıları, C. Goad, 20. yüzyıl başı…… 239

Şekil C.33. Fener, kıyı kenarındaki sanayi yapılarından hiçbiri günümüze ulaşmamıştır, Pervititch Planı, no: 23, 1929…….. 239

Şekil C.34. Eyüp ve Kağıthane'deki fabrikalar yıkıldıktan sonra geride kalan bacalar, 1999 (Eyüp'teki baca lastik fabrikasına aittir, bkz. Şekil D.255)…… 240

Şekil C.35. Silahtarağa Elektrik Fabrikası, 1999…….. 240

Şekil C.36. İstanbul'da günümüze ulaşan sanayi yapı ve tesisleri (2005)…….. 241

Şekil C.37. İstanbul Sanayi Mektebi, 19. yüzyıl…… 242

Şekil C.38. Ahmed Paşa'nın 1902'de savaş gemisinde kullanmak üzere tasarımını yaptığı ve uygulattığı, dört silindirli, 6500 beygir gücünde ve dakikada 140 devir yapabilen buharlı makine…… 242

Şekil C.39. Feshane-i Amire'ye İngiltere ve Belçika'dan getirilen dokuma makineleri…… 242

Şekil D.1. Çubuklu'daki gaz depoları, 2000…….. 250

Şekil D.2. Dolmabahçe Gazhanesi ve çevresinin planı, J. Pervititch, 1926……. 250

Şekil D.3. 1900'lerde Dolmabahçe Gazhanesi…… 250

Şekil D.4. Dolmabahçe Gazhanesi'nin gaz deposu, 1998 ve 2003……. 251

Şekil D.5. Nakkaştepe-Kuzguncuk Gazhanesi için yeni işlev önerisi, planlar ve kesit…….. 251

Şekil D.6. Nakkaştepe-Kuzguncuk Gazhanesi, restorasyon sırasında… 252

Şekil D.7. Nakkaştepe-Kuzguncuk Gazhanesi, restorasyon ve yeniden işlevlendirme sırasında…… 252

Şekil D.8. Yedikule Gazhanesi'nin konumu……. 252

Şekil D.9. Yedikule Gazhanesi'nin plan ve görünüşü……. 253

Şekil D.10. Yedikule Gazhanesi'nin hava fotoğrafları, 1960. Aynı yıl içinde iki gaz deposu sökülmüştür…….. 254

Şekil D.11. Yedikule Gazhanesi'nden görünüşler…….. 255

Şekil D.12. Hasanpaşa Gazhanesi'nin konumu……. 255

Şekil D.13. Hasanpaşa Gazhanesi'nin planı ve görünüşü…… 256

Şekil D.14. Hasanpaşa Gazhanesi'ne ait bir fırın, 1956; Gaz depoları sökülmeden önce, 1993…….. 257

Şekil D.15. Hasanpaşa Gazhanesi'nde Picard ve yatık hazneli "Hovine" fırınlarının olduğu yapı……. 257

Şekil D.16. Hasanpaşa Gazhanesi'nden görünüş, makine-yapı örneği... 258

Şekil D.17. Silahtarağa Elekrik Fabrikası'nın konumu……. 258

Şekil D.18. Silahtarağa Elektrik Fabrikası'nın görünüşü, 1957……... 259

Şekil D.19. 1943-1944 yılları arasında Silahtarağa Elektrik Fabrikası'na Seyfi Arkan tarafından yapılan ek bina, 1999…… 259

Şekil D.20. Silahtarağa Elektrik Fabrikası'nın idare binası, 1999…….. 260

Şekil D.21. Silahtarağa Elektrik Fabrikası'nın planı ve görünüşü…….. 260

Şekil D.22. Silahtarağa Elektrik Fabrikası, 2003…….. 261

Şekil D.23. Üsküdar Elektrik Fabrikası, tramvay deposu ve çevresinin planı (1930) ve görünüşü (1929)……. 262

Şekil D.24. Üsküdar Elektrik Fabrikası, 2003…… 262

Şekil D.25. Limonata Fabrikası, Eminönü, 1913…….. 263

Şekil D.26. Makarna Fabrikası, Galata, 1913…… 263

Şekil D.27. Lokum Fabrikası, Galata, 1913…… 264

Şekil D.28. Soda Fabrikası, Balat, 1913……. 264

Şekil D.29. Ermys Konserve Fabrikası, Fındıklı, J. Pervititch, 1926…….. 265

Şekil D.30. Ermys Konserve Fabrikası, Ayvansaray, J. Pervititch, 1913.. 265

Şekil D.31. Paşalimanı'ndaki tütün deposu, restorasyon aşamasında, 2004..... 266

Şekil D.32. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası'nın konumu…… 266

Şekil D.33. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası'nın rölövesi, plan ve görünüş…….. 267

Şekil D.34. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası, restorasyondan önce……. 267

Şekil D.35. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası, restorasyondan sonra, 2001……. 268

Şekil D.36. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası'nın eski görünüşü…… 268

Şekil D.37. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası'ndan iç görünüş, 20. yüzyıl başı…… 269

Şekil D.38. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası'nın müzesi, yapı işlevini yitirince müze de taşınmış, restorasyon sonrasında geri getirilememiştir…….. 269

Şekil D.39. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası, restorasyondan sonra, 2003…… 270

Şekil D.40. Nektar ve Bomonti Bira Fabrikası, Fener, Plan d'Assurance de Constantinople, Vol.II, Karte 23/3, 1913….. 270

Şekil D.41. Cendere Su Pompa İstasyonu'nun vaziyet planı…… 270

Şekil D.42. Cendere Su Pompa İstasyonu'nun giriş cephesi, 1903…… 271

Şekil D.43. Cendere Su Pompa İstasyonu'ndan görünüşler, 2003……. 271

Şekil D.44. Hamidiye Su Tesisi'ne bağlı Su Terazisi, 20. yüzyıl başı…. 272

Şekil D.45. Hamidiye Su Tesisi'ne bağlı Su Terazisi, 1999……. 272

Şekil D.46. Bomonti Bira Fabrikası'nın konumu…… 272

Şekil D.47. Bomonti Bira Fabrikası ve çevresinin planı, Feriköy, J. Pervititch, 1924…….. 273

Şekil D.48. Bomonti Bira Fabrikası, Sébah-Joaillier, 20. yüzyıl başı…. 273

Şekil D.49. Bomonti Bira Fabrikası'nın plan ve görünüşü, 1990'lar….. 274

Şekil D.50. Bomonti Bira Fabrikası'nın dış görünüşü, 2003…… 275

Şekil D.51. Bomonti Bira Fabrikası'nın iç görünüşü, 2003…….. 275

Şekil D.52. Paşabahçe İspirto ve İçki Fabrikası, 1920……. 276

Şekil D.53. Likör ve Kanyak Fabrikası, 2003……. 276

Şekil D.54. Likör ve Kanyak Fabrikası'nın kesit ve görünüşleri…….. 276

Şekil D.55. Likör ve Kanyak Fabrikası'nın görünüşleri, 2003…….. 277

Şekil D.56. Paşalimanı Un Fabrikası'nın konumu……. 277

Şekil D.57. Paşalimanı Un Fabrikası'nın plan ve görünüşü……. 278

Şekil D.58. Paşalimanı Un Fabrikası'nın değirmen taşlarından bir görünüş…… 278

Şekil D.59. Paşalimanı Un Fabrikası, 1996 ve 1998……. 279

Şekil D.60. Fairbairn tarafından yapılan Un Fabrikası'nın görünüşü….. 279

Şekil D.61. Fairbairn tarafından yapılan Un Fabrikası'nın plan ve kesiti. 280

Şekil D.62. Unkapanı Un Fabrikası, 1913…… 280

Şekil D.63. Unkapanı Un Fabrikası, 19. yüzyıl…… 281

Şekil D.64. Unkapanı Un Fabrikası, 1998…… 281

Şekil D.65. Kasımpaşa Un Fabrikası ve çevresinin planı, J. Pervititch, 1926…… 282

Şekil D.66. Kasımpaşa Un Fabrikası'nın plan ve görünüşü……. 283

Şekil D.67. Kasımpaşa Un Fabrikası, 1960'lar……... 284

Şekil D.68. Beykoz Dikimevi'nin (eski Kağıthane) giriş kapısı, 2003….. 284

Şekil D.69. Beykoz Dikimevi'nden (eski Kağıthane) bir görünüş, 1999.. 285

Şekil D.70. Feshane-i Âmire, 19. yüzyıl…… 285

Şekil D.71. Feshane-i Âmire'nin iç görünüşü, 20. yüzyıl başı……... 285
Şekil D.72. Haliç'te sahil düzenleme çalışmaları yapılmadan (1986) önce Feshane-i Âmire ve yakın çevresi…… 286
Şekil D.73. Haliç'te sahil düzenleme çalışmaları yapılmadan (1986) önce Feshane-i Âmire, plan…… 286
Şekil D.74. Feshane-i Âmire işlevini yitirdikten sonra, 1991……. 287
Şekil D.75. Feshane sular altında, 1900'ler……. 287
Şekil D.76. Feshane-i Âmire'nin yeniden işlevlendirme planı…… 287
Şekil D.77. Bakırköy Bez Fabrikası ve çevresinin planı, 1913……. 288
Şekil D.78. Bakırköy Bez Fabrikası, 1998…… 288
Şekil D.79. Fatih Korse Fabrikası, J. Pervititch, 1920'ler…….. 289
Şekil D.80. Fatih Korse Fabrikası, 2001…….. 289
Şekil D.81. Kazlıçeşme'deki deri atölyeleri, J. Pervititch, 1939…… 290
Şekil D.82. Kazlıçeşme'deki deri atölyelerinden bir görünüş, 20. yüzyıl başı…….. 291
Şekil D.83. Kazlıçeşme'deki deri atölyeleri kaldırıldıktan sonra, 1999… 291
Şekil D.84. Beykoz Deri ve Kundura Fabrikası ve çevresinin planı, 1913…….. 291
Şekil D.85. Beykoz Deri ve Kundura Fabrikası'ndan bir görünüş, 1962.. 292
Şekil D.86. Beykoz Deri ve Kundura Fabrikası'ndan görünüş, 2003…… 292
Şekil D.87. Bakırköy Baruthanesi'nin konumu……. 293
Şekil D.88. Bakırköy Baruthanesi'nden dış ve iç görünüşler, 19. yüzyıl.. 293
Şekil D.89. Bakırköy Baruthanesi…….. 293
Şekil D.90. Bakırköy Baruthanesi'nin su kulesi ve Hünkâr Köşkü'nün giriş kısmı…….. 294
Şekil D.91. Bakırköy Baruthanesi'ne bağlı İspirtohane'nin rölövesi, plan ve görünüşler…… 294
Şekil D.92. Kültür Merkezi olarak kullanılan Baruthane yapısı, 1999….. 295
Şekil D.93. Azadlı Baruthanesi'nin konumu. …….. 295
Şekil D.94. Azadlı Baruthanesi'nin gravürü, Mahmut Raif Efendi, 1798. 296
Şekil D.95. Azadlı Baruthanesi'nden bugüne ulaşan yapı kalıntıları…… 296
Şekil D.96. Sabuncuzade Şakir ve Mahdumları Sabun Fabrikası, J. Pervititch, 1941……. 297
Şekil D.97. Sabuncuzade Şakir ve Mahdumları Sabun Fabrikası, 2001. 297
Şekil D.98. Küçükçekmece Kibrit Fabrikası ve çevresi…….. 298
Şekil D.99. Küçükçekmece Kibrit Fabrikası'nın dış görünüşü, 2001…… 298
Şekil D.100. Büyükdere Tekel Kibrit ve Nektar Fabrikası'nın konumu… 299
Şekil D.101. Büyükdere Tekel Kibrit ve Nektar Fabrikası'nın görünüşleri. 299

Şekil D.102. Maden işleyen atölyeler, Galata, S. Nirven, 1950'ler…… 300
Şekil D.103. Haliç Tersaneleri'nin konumu, 1970'ler…….. 301
Şekil D.104. Tersane gözleri, Nakkaş Osman ve ekibi tarafından hazırlanan minyatür, Hünername, 1584-85…….. 302
Şekil D.105. Maçuna, Petrusier, 18. yüzyıl…….. 302
Şekil D.106. Haliç Tersaneleri, restitüsyon, 18. yüzyıl sonu……. 303
Şekil D.107. Kalyoncu Kışlası, Abdullah Frères, 19. yüzyıl…….. 303
Şekil D.108. Haliç Tersaneleri, restitüsyon, 1850…….. 304
Şekil D.109. Tersane, Sébah-Joaillier, 19. yüzyıl…….. 304
Şekil D.110. Taşkızaklar, 1870…….. 304
Şekil D.111. 3. Kuruhavuzun çizimi, Haliç Tersanesi……..... 305
Şekil D.112. Divanhane, 1890…… 305
Şekil D.113. Haliç Tersaneleri, restitüsyon, 20. yüzyıl başı..…… 305
Şekil D.114. Camialtı Tersaneleri'nde atölyeler, 1994…… 306
Şekil D.115. Haliç Tersaneleri'nin günümüzdeki durumu, 2003…… 306
Şekil D.116. Taşkızak ve Camialtı Tersaneleri, 2002……. 306
Şekil D.117. Taşkızak Tersanesi, 2003…… 307
Şekil D.118. Haliç Tersanesi'nin havadan görünüşü, 1987…….. 307
Şekil D.119. Şirket-i Hayriye Tersanesi işlevini yitirdikten sonra ve arkada Lengerhane…… 308
Şekil D.120. Şirket-i Hayriye Tersanesi ve Lengerhane, restorasyondan sonra, 2001…….. 308
Şekil D.121. Rahmi M. Koç Sanayi Müzesi'nden görünüşler…… 308
Şekil D.122. Lengerhane'nin plan ve kesit görünüş rölövesi…… 309
Şekil D.123. Lengerhane restorasyondan önce. ……..…….. 309
Şekil D.124. Restorasyondan sonra Lengerhane (1998) ve giriş olarak kullanılan eski tunç döküm fırını (2001)..... 310
Şekil D.125. Tophane-i Âmire ve çevresinin planı, J. Pervititch, 1927… 311
Şekil D.126. Tophane-i Âmire'nin marangozhanesi, 1890…… 311
Şekil D.127. Tophane-i Âmire yıkılırken, H. Şahenk, 1950…….. 312
Şekil D.128. Tophane-i Âmire restorasyondan önce……. 312
Şekil D.129. Tophane-i Âmire restorasyondan sonra, 2001……. 313
Şekil D.130. Zeytinburnu Makine Fabrikası ve çevresinin planı, 1918… 313
Şekil D.131. Zeytinburnu Makine Fabrikası'nın görünüşü, 19. yüzyıl…. 314
Şekil D.132. Zeytinburnu Makine Fabrikası'na ait bir makine dairesinin iç görünüşü, 19. yüzyıl…… 314
Şekil D.133. Zeytinburnu Makine Fabrikası'ndan görünüşler, 1990…… 315
Şekil D.134. Darphane-i Âmire'nin havadan görünüşü……. 315

Şekil D.135. Darphane-i Âmire'nin planı…….. 316
Şekil D.136. Darphane-i Âmire'nin kalıp atölyeleri, 2001…….. 316
Şekil D.137. Darphane-i Âmire'de 20. yüzyıl başına tarihlenen "Diesel Motoru" ve sergi mekânı…… 317
Şekil D.138. Atölyeler, Galata-Karaköy, R. Huber, 1887…….. 317
Şekil D.139. Atölye, Galata, W. Schiele, 1988…… 318
Şekil D.140. Haydarpaşa Garı'nın atölyelerinin vaziyet planı, J. Pervititch, …… 318
Şekil D.141. Şahbaz Agiya Mahdumları Tuğla Fabrikası, 1918…….. 319
Şekil D.142. Şahbaz Agiya Mahdumları Tuğla Fabrikası'nın kalıntıları, 2001……... 319
Şekil D.143. Paşabahçe Tuğla ve Kiremit Fabrikası, 1910…… 320
Şekil D.144. Paşabahçe Tuğla ve Kiremit Fabrikası, 1918…… 320
Şekil D.145. Paşabahçe Tuğla ve Kiremit Fabrikası'ndan bugüne ulaşan kalıntılar…….. 320
Şekil D.146. Haznedar Tuğla Fabrikası, 1918…….. 321
Şekil D.147. Haznedar Tuğla Fabrikası, 2001…… 321
Şekil D.148. Çimento Fabrikası, Galata, 1922……322
Şekil D.149. Yunus Çimento Fabrikası'na ait ikiz silolar, Kartal, 2004……322
Şekil D.150. Yunus Çimento Fabrikası'na ait idare ve lojman binaları, Kartal, 2004……323
Şekil D.151. Yıldız Çini Fabrika-i Hümayunu'na ait d'Aronco tarafından yapılan bir çizim. ……..... 323
Şekil D.152. Yıldız Çini Fabrika-i Hümayunu'nun planı, 1959……. 323
Şekil D.153. Yıldız Çini Fabrika-i Hümayunu'nun görünüşü, 2003……. 324
Şekil D.154. Yıldız Çini Fabrika-i Hümayunu'nun planı…… 325
Şekil D.155. Yıldız Çini Fabrika-i Hümayunu'nda elektrikle çalışan sır fırınları işlevini sürdürürken…….. 325
Şekil D.156. Paşabahçe Şişe ve Cam Fabrikası, 1937…….. 326
Şekil D.157. Lastik ve kontrplak fabrikaları, 1918…… 326
Şekil D.158. Mazot Fabrikası, 1922……... 327
Şekil D.159. Sütlüce Mezbahası'nın konumu…… 327
Şekil D.160. Sütlüce Mezbahası'nda Vedad Tek tarafından yapılan Kesimhane ve İdare Binası, 1987…….. 327
Şekil D.161. Sütlüce Mezbahası'nın rölövesi, plan ve görünüşler…… 328
Şekil D.162. Sütlüce Mezbahası'nın yıkılmadan önceki görünüşü, 1998. 328
Şekil D.163. Sütlüce Mezbahası'nın iç görünüşü ve yerine inşa edilen yapı hakkında…….. 328
Şekil D.164. Sütlüce Mezbahası'nın yerine inşa edilen yapı…….. 329
Şekil D.165. Büyükada Un Fabrikası'nın görünüşü…….. 329

Şekil D.166. İplikhane-i Âmire, Sébah Joaillier, 20. yüzyıl başı. …… 329
Şekil D.167. İspermeçet Mum Fabrikası, Beykoz, 19. yüzyıl sonu…… 330
Şekil D.168. İspermeçet Mum Fabrikası'nın bakır otoklav makinesi……. 330
Şekil D.169. İstinye Tersanesi'nin yıkılmadan önceki görünüşü…… 331
Şekil D.170. Narlıyan Mefruşat Fabrikası, J. Pervititch, 1925…… 331
Şekil D.171. Beykoz, Hamidiye Kağıt Fabrikası, 19. yüzyıl…… 332
Şekil D.172. Beykoz, Hamidiye Kağıt Fabrikası'ndan bir görünüş…… 332
Şekil E.1. 1911-4'de Walter Gropius tarafından tasarlanan Fagus Shoe-Last Fabrikası……. 333
Şekil E.2. Noisiel-sur-Marne'de konumlanan Menier Çikolata Fabrikası'nın iç ve dış görünüşü…… 333
Şekil E.3. Van Nelle Fabrikaları, Rotterdam, Brinkman ve Van der Vlugt, 1925-1930…… 333
Şekil E.4. Völklingen Demir İşletmesi, işlevini sürdürürken…… 334
Şekil E.5. Berlin Kreuzberg Waldemarstasse 37'de yer alan üretim yapısı, 2000…… 334
Şekil E.6. Berlin Kreuzberg Waldemarstasse 37'de yer alan fabrikanın içinden bir görünüş. Bu kat mimarlık ofisi olarak yeniden işlevlendirilmiştir, 2000……. 334
Şekil E.7. Müllheim Su Kulesi ve ek yapısı, 2000…… 335
Şekil E.8. Schiffhebewerk, Henrichenburg, Almanya, 2000…….. 335
Şekil E.9. Severn Vadisi'nde, Coalbrookdale'de inşa edilen dünyanın ilk demir köprüsü, İngiltere…….. 335
Şekil E.10. Uluslararası sanayi sergisi için makine sergi binası olarak tasarlanan yapı, Jahrhunderthalle adıyla fabrika olarak yeniden işlevlendirilmiştir, Bochum, Almanya, 2000…… 335
Şekil E.11. IBA Emscher Park proje alanı, kırmızı çizgilerle endüstri güzergâhı, sarı sembollerle güzergâh durakları işaretlenmiştir. Bölgedeki bazı uygulamalardan örnekler verilmiştir…… 336
Şekil E.12. Duisburg Landschaftspark'ın gece görünüşü…….. 336
Şekil E.13. Thames Nehri kıyısındaki doklar, Londra……. 337
Şekil E.14. Londra Docklands Bölgesi'nin yeniden kullanım planı…… 338
Şekil E.15. Londra Docklands Bölgesi'nde yeniden işlevlendirilen deponun görünüş ve perspektifi…….. 339
Şekil E.16. Yeniden işlevlendirilen deponun kat planları……. 339
Şekil E.17. Völklingen Demir İşletmesi'nin in-situ korunan donanımı…… 339
Şekil E.18. Völklingen Demir İşletmesi Dünya Kültür Mirası Listesi'nde yer almaktadır. İşletme'nin in-situ korunan donanımı özel ışıklandırma sistemi ile vurgulanmaktadır (http://www.voelklinger-huette.org)..... 340
Şekil E.19. Duisburg Landschaftspark'ın perspektif çizimi……. 340
Şekil E.20. Duisburg Landschaftspark'ın kültürel etkinlikler için yeniden işlevlendirilen bir yapısı…….. 341

Şekil E.21. Dalış kulübü olarak yeniden işlevlendirilen gaz deposunun içinden bir görünüş…… 341

Şekil E.22. Duisburg Landschaftspark…….. 341

Şekil E.23. Duisburg Landschaftspark, fabrikanın üstüne yerleştirilen resimlerle açık sergi düzenlemesi, Bernd ve Hilla Becher, 2000…… 342

Şekil E.24. Zollverein Kömür İşletmesi'nin vaziyet planı……. 342

Şekil E.25. Zollverein Kömür İşletmesi'nin yerleşim planında aks sistemi. 343

Şekil E.26. Zollverein Kömür İşletmesi'nden görünüşler, 2000……. 343

Şekil E.27. Kazan dairesinin bacası yıkılmadan önce……. 344

Şekil E.28. Zollverein Kömür İşletmesi, kazan dairesi, 2000……..... 344

Şekil E.29. Zollverein Kömür İşletmesi, kazan dairesinin içinden bir görünüş, 2000…… 344

Şekil E.30. Zollverein Kömür İşletmesi, kazan dairesinin kesiti, yeniden işlevlendirildikten sonra…… 345

Şekil E.31. Zollverein Kömür İşletmesi, kazan dairesinde sergi, 2000…. 345

Şekil E.32. Sergi alanı olarak kullanılan kok kömürü kazanları ve depolarının perspektifi ve gezi güzergâhı, 2000…….. 345

Şekil E.33. Sergi alanı olarak kullanılan kok kömürü kazanları ve depolarından görünüşler, güneş enerjisi kaynağına dönüştürülen çatı ve gece aydınlatması……. 346

Şekil E.34. Berlin'de konumlanan bir fabrika, bugün üretim ve büro amaçlı kullanılmaktadır…… 346

Şekil E.35. Fabrikanın kesiti…… 347

Şekil E.36. Fabrikanın eski asansör boşluğu……. 347

Şekil E.37. Fabrikadan bir görünüş, üst kat yenilenmiş, yangın merdiveni eklenmiştir, 2000……. 347

Şekil E.38. Endüstri müzesi olarak yeniden işlevlendirilen New-York Hamburger Lastik Fabrikası, 2000…….. 347

Şekil E.39. Endüstri müzesinin zemin kat planı ve kesiti, ölçek: 1/500…. 348

Şekil E.40. Endüstri müzesinin cephesi……. 348

Şekil E.41. Endüstri müzesinin 1. katından görünüş, 2000……. 348

Şekil E.42. Endüstri müzesinin 3. katından görünüş…… 349

Şekil E.43. Endüstri müzesinde in-situ korunan donanım, 2000…….. 349

Şekil E.44. Endüstri müzesinin çatı katı planı…….. 349

Şekil E.45. Endüstri müzesinin çatı katının görünüşü…… 349

Şekil E.46. Oberhausen Gaz Deposu, 2000…… 350

Şekil E.47. Oberhausen Gaz Deposu'nun kat planı, ölçek: 1/500…… 350

Şekil E.48. Oberhausen Gaz Deposu'nun iç görünüşü, iç merdivenler ve radiyal taşıyıcılar…… 350

Şekil E.49. Gaz Deposu'nun kesiti, ölçek: 1/1250……. 350

Şekil E.50. Gaz Deposu'nun içinden bir görünüş…….. 351

Şekil E.51. Viyana Simmering Gaz Depolarının işlevini yitirmeden önceki görünüşü…… 351

Şekil E.52. Simmering Gaz Depolarının yeniden işlevlendirildikten sonraki görünüşü…… 352

Şekil E.53. Gaz Depolarını birbirine bağlayan saydam geçitler…… 352

Şekil E.54. Venedik Tersanesi, plan, 16. yüzyıl…….. 353

Şekil E.55. Venedik Tersanesi'nin görünüşü, 20. yüzyıl……. 353

Şekil E.56. Venedik Tersanesi'nde tersane gözü……. 353

Şekil F.1. HAER tarafından hazırlanan Ben Thresher's Fabrikası'na ait rölöve çizimi, belgeleme tarihi: 1981. Üretim sürecine dair her ayrıntı planda verilmektedir…….. 354

Şekil F.2. Bernd ve Hilla Becher tarafından fotoğraflanan sanayi yapıları, tipolojik çalışma…… 354

Şekil F.3. Sit alanları için envanter fişi……. 355

Şekil F.4. Anıtlar için envanter fişi…….. 355

Şekil F.5. Sanayi yapıları/tesisleri için önerilen ek envanter fişi (hazırlayan: T. Gül Köksal, 2005)…… 356

Şekil F.6. Silahtarağa Elektrik Fabrikası için hazırlanan ek envanter fişi (hazırlayan: T. Gül Köksal, 2005)…….. 357

Şekil G.1. Haliç'in iki kıyısındaki endüstri mirası…… 358

Şekil G.2. Boğaz'ın iki kıyısındaki endüstri mirası…… 359

Şekil G.3. İstanbul'daki endüstri mirası güzergâhı (hazırlayan: T. Gül Köksal, 2005)…… 360

İSTANBUL'DAKİ ENDÜSTRİ MİRASI İÇİN KORUMA ve YENİDEN KULLANIM ÖNERİLERİ

ÖZET

Endüstri Devrimi'nin ardından, özellikle 19. yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu'nda devlet eliyle ve özel teşebbüs tarafından hemen her iş kolunda sanayi tesisi kurulmuştur. Ağırlıklı olarak başkent İstanbul ve çevresinde inşa edilen sanayi yapılarının kentin kıyı bölgelerinde ve yerleşimin henüz yoğun olmadığı yerlerde konumlandığı izlenmektedir. 20. yüzyılın başlarında Osmanlı İmparatorluğu'nun topraklarında bulunan sanayi işletmelerinin % 55'i İstanbul'da yer almaktaydı. Osmanlı İmparatorluğu'nun sanayileşme girişimlerini en iyi yansıtan kent olan İstanbul'un sanayileşme sürecini izlemek, Osmanlı Devleti'nin sanayileşme süreci hakkında da bilgi edinmeyi sağlamaktadır.

Endüstri mirasının gelecek kuşaklara aktarılabilmesi, yapıları uygun bir işlevle kent hayatına kazandırmanın yanı sıra, özgün kimliklerini de korumaya bağlıdır. Kentte 19. yüzyılda sayısı 256'yı bulan ve bugün 43'e düşen sanayi yapıları, mimari, tarihi ve teknolojik miras olarak koruma altına alınmalıdır. Bir kısmı halen işlevini sürdüren, bir kısmı da, 20. yüzyılın ortalarına kadar kullanıldıktan sonra işlevini yitiren sanayi yapılarıyla ilgili ayrıntılı belgeleme çalışmaları henüz yapılmamıştır. Terk edilen fabrikalar ihmal, bilinçsiz onarım veya genel bir yöntem belirlemeden gelişigüzel kararlarla yapılan yeniden işlevlendirme çalışmaları ile her geçen gün daha fazla tahrip olmaktadır.

Bu çalışma, Osmanlı İmparatorluğu teknoloji tarihinin önemli bir bileşeni olan ve kentin fiziksel gelişiminde etkin bir rol alan İstanbul'daki endüstri mirasını belgeleme ve uluslararası kabuller çerçevesinde koruma ve yeniden işlevlendirme önerileri getirmeyi amaçlamaktadır. Tezde öncelikle Endüstri Devrimi'nin Avrupa ve Osmanlı Devleti üzerindeki etkileri ele alınmıştır. Yazılı ve görsel kaynaklar incelenerek İstanbul'da inşa edilen sanayi tesisleri ve bunlardan günümüze ulaşanlar belirlenmiştir. Ardından İstanbul'daki endüstri mirasının korunması ve yeniden işlevlendirilmesi için bu konuda Avrupa ülkelerinde yapılan çalışmalar değerlendirilmiş, Avrupa'daki benzer proje ve uygulamalar yerinde gözlemlenmiştir.

Tez kapsamında Türkiye'deki endüstri mirası için uygun olabilecek bir belgeleme yöntemi önerilmiştir. Türkiye'deki endüstri mirasının korunması için Türkiye'nin kendine özgü koşulları dikkate alınarak koruma ilke ve yöntem önerileri geliştirilmiştir. Son olarak, İstanbul'daki endüstri mirasının kapsamı, niteliği ve bugünkü durumu tablolar halinde verilmiştir. Ayrıca kentteki endüstri mirasını tanıtmak amacıyla bir gezi güzergâhı düzenlenmiştir.

SOME PROPOSALS FOR THE CONSERVATION AND REUSE OF INDUSTRIAL HERITAGE IN ISTANBUL

SUMMARY

After the Industrial Revolution, especially in the 19th century, many industrial buildings in almost all working branches were constructed in the Ottoman Empire by the government and the private sector. Most of these industrial buildings were located in the capital, Istanbul, the coasts and the regions where settlement had not been intensive yet. At the beginning of the 20th century, 55% of the Ottoman industrial establishments were in Istanbul. Following the industrialization period of Istanbul that best reflects the industrialization attempts of the Ottoman Empire shall also provide information of the Ottoman Empire's industrialization period.

Preserving the industrial heritage to the next generations is subject to keep the specific features of the buildings as well as making them to participate in the city life with a suitable function. The industrial buildings in the city which were 256 in the nineteenth century but 43 now should be put under protection as architectural, historical and technological heritage. Detailed documentation studies the industrial buildings some of whose functionality still continues but some of lost their functions have not been performed yet. The abandoned factories are being damaged day by day due to neglect, uncontrolled and incorrect repair or reuse works without using a generally acceptable methodology.

This study aims to record of the industrial heritage in Istanbul which is a significant component of the Ottoman Empire's technological history and took an important part in Istanbul's physical development, and to put forward some proposals for conservation and re-use of them within the scope of the internationally acceptable concepts. In the thesis, the influences of the Industrial Revolution on Europe and the Ottoman Empire have been discussed. The industrial plants that were constructed in Istanbul have been studied and recorded.

In order to preserve and reuse the industrial heritage, similar projects and applications in Europe have been examined and observed on-site. Accordingly, a methodology of documentation for the industrial heritage in Turkey has been offered. With reference to the specific conditions of Turkey, conservation proposals have been developed for the protection of the industrial heritage. Specific features and today's condition of the industrial heritage in Istanbul have been presented in the format of charts. Also, the Industrial Heritage Route of Istanbul has been constituted for introducing of the industrial heritage in Istanbul.

BÖLÜM 1. GİRİŞ

19. yüzyılda Osmanlı Devleti'nde sanayileşme girişimlerinin en yoğun yaşandığı yer, devlet gücünün merkezi olan başkent İstanbul ve yakın çevresidir. Hammadde veya bitmiş ürünün taşınması için yeterli ulaşım ağının bulunduğu kent, özellikle 1850'den sonra Osmanlı İmparatorluğu sanayiinin merkezi haline gelmiştir. Bu tarihten itibaren yabancı sermaye, işgücü ve teknolojisi ile kentte çeşitli işkollarında kurulan fabrikaların sayısı ve türü fark edilir bir biçimde artmıştır. Osmanlı İmparatorluğu'nun sanayileşme girişimlerini en iyi yansıtan kent olan İstanbul'un sanayileşme sürecini izlemek, Osmanlı Devleti'nin sanayileşme süreci hakkında da bilgi edinmeyi sağlamaktadır.

Endüstri mirasının gelecek kuşaklara aktarılabilmesi, yapıları uygun bir işlevle kent hayatına kazandırmanın yanı sıra, özgün kimliklerini de korumaya bağlıdır. İstanbul'da 19. yüzyılda sayısı 256'yı bulan ve bugün 43'e düşen sanayi yapıları; mimari, tarihi ve teknolojik miras olarak koruma altına alınmalıdır. Bir kısmı halen işlevini sürdüren, bir kısmı da, 20. yüzyılın ortalarına kadar kullanıldıktan sonra işlevini yitiren sanayi yapılarıyla ilgili ayrıntılı belgeleme çalışmaları henüz yapılmamıştır. Terk edilen fabrikalar ihmal ve bilinçsiz onarımlarla her geçen gün daha fazla tahrip olmaktadır. Haliç ve Boğaz'ın iki yakası veya Marmara kıyısı gibi, kentin önemli bölgelerinde konumlanan ve işlevini yitiren sanayi yapılarının yeniden işlevlendirme çalışmalarında ise, genel bir yöntem belirlemeden gelişigüzel kararlarla hareket edilmekte ve rant değerleri ön plana çıkmaktadır.

Bu çalışma, Osmanlı İmparatorluğu teknoloji tarihinin önemli bir bileşeni olan ve kentin fiziksel gelişiminde etkin bir rol alan İstanbul'daki endüstri mirasını belgelemek ve uluslararası kabuller çerçevesinde koruma ve yeniden işlevlendirme önerileri getirmek üzere hazırlanmıştır.

1.1. Çalışmanın amacı

Endüstri mirasının, kültürel-mimari miras çerçevesinde dikkate alınması ülkemizde çok yenidir. İstanbul'un endüstri mirası konusunu birkaç makale dışında kapsamlı olarak inceleyen yayın yoktur (Müller-Wiener, 1986-7, 1987, 1991 ve 1992). Oysa kentteki Haliç Tersaneleri, Tophane, gazhaneler, Silahtarağa Elektrik Fabrikası,

Darphane, un fabrikaları, tekel fabrikaları, Baruthane vd. sanayi yapısı/tesisleri, 19. yüzyılda tüm dünyada etkisi hızla yayılan sanayileşme sürecinin kayda değer tanıklarıdır.

Bu çalışma, ayrıntılı bir belgeleme çalışması ile İstanbul'daki sanayi yapısı/tesislerini ve günümüze ulaşan sanayi mirasını gün ışığına çıkarmayı amaçlamaktadır. Sözkonusu mirasın korunması, yapıların doğru karar ve yöntemlerle yeniden işlevlendirilmesi ile mümkündür. Çalışmada endüstri mirasını korumak amacıyla Türkiye'nin kendine özgü koşullarını dikkate alan yeniden kullanım önerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir.

1.2. Çalışmanın kapsam ve yöntemi

Endüstri mirasının kapsam ve önemini anlamak için, sözkonusu mirasın büyük bir bölümünün temelinin atıldığı tarihsel ve teknolojik süreci incelemek gerekmektedir. Bu nedenle tez kapsamında ilk olarak Avrupa'da endüstrileşme süreci ile birlikte kurulan sanayi yapılarının mimari gelişimi, uluslararası sanayi ilişkileri ve bu süreçte Osmanlı İmparatorluğu'ndaki sanayileşme girişimleri çeşitli yönleri ile ele alınmıştır. Avrupa, Osmanlı İmparatorluğu'nun teknoloji transferlerinin kaynağı ve bağlantı merkezi olduğundan, teknolojik gelişim konusunda öncelikli olarak Avrupa'daki gelişmeleri aktarmak tercih edilmiştir.

Tez, ağırlıklı olarak teknolojik süreç ve bunun mimariye yansımalarını içerdiği için, dönemin ekonomik ve politik durumu kısaca özetlenmiştir. Ancak Endüstri Devrimi'nden ayrı düşünülemeyecek bir boyut olan, toplumsal-kentsel etkilere ve "Osmanlı ekonomi tarihi"ne bu kapsamda sınırlı olarak yer verilmiştir. Bu konu hakkında daha önceden yapılan çeşitli araştırmalardan ayrıntılı bilgi edinmek mümkündür (Genç, 2000; İnalcık, 1994; Issawi, 1980). Osmanlı İmparatorluğu'nun sanayileşme alanında geri kalmasının nedenlerini, sadece Osmanlı Devleti'nin kendi iç dinamikleriyle ifade etmek yeterli değildir. Bu nedenle Osmanlı İmparatorluğu'ndaki sanayileşme girişimleri; siyasal, ekonomik, teknolojik, konumsal, demografik ve toplumsal olmak üzere farklı yönleriyle ele alınmıştır.

Çalışmanın ana teması İstanbul'daki endüstri mirası olduğu için, Osmanlı İmparatorluğu'nun sanayileşme girişimleri kapsamında İzmir, Bursa gibi İstanbul dışındaki kentler ve Anadolu'daki girişimlere ayrıntılı olarak değinilmemiştir. Diğer yandan Osmanlı Devleti'ndeki teknik eğitim kurumları, yurt dışından getirilen uzmanların çalışmaları, sanayi yapılarında kullanılan makinelerin kökenleri ve diğer

teknik gelişmeler, konuyla ilgili yayınlar, iç-dış ticaret kayıtları ve sanayi istatistikleri incelenerek değerlendirilmiştir.

İstanbul'da endüstri yapılarını inceleyen sınırlı sayıdaki yayın ve Osmanlı Sanayii'nin 1913-1915 yılları istatistiklerinden yararlanılarak, 15.-20. yüzyıllar arasında kentte kurulan sanayi tesislerinin bir dökümü yapılmış, belirlenen sanayi yapıları kronolojik bir değerlendirmeyle 6 ayrı dönem haritası üzerinde gösterilmiştir. Ayrıca sanayi yapılarının kente etkileri ve 20. yüzyıldan itibaren işlevlerini yitirme süreci incelenmiştir.

Tezin ağırlıklı kısmını, İstanbul'daki endüstri mirası yapıları ve tesislerinin tanımlanması ve Avrupa'da endüstri mirasının korunması konusunda yapılan kuramsal ve uygulamaya yönelik çalışmalar oluşturmaktadır.

19. yüzyılda ve 20. yüzyıl başlarında İstanbul'daki sanayi tesislerini belirlemek amacıyla, bu konudaki yazılı ve görsel kaynaklara ulaşılmaya çalışılmıştır. Çalışma dönemi olarak Osmanlı İmparatorluğu'nun ve Cumhuriyet'in kesişim tarihi olan 1923 üst sınır olarak kabul edilmiştir. Araştırma kapsamında özellikle birinci derecede özgün belge ve kaynaklara dayanan çalışmalar değerlendirilmiştir. Kitaplık çalışmalarında yazılı belgelerin yanı sıra, çizim, harita ve planlardan da yararlanılmıştır. Bunun için Alman Arkeoloji Enstitüsü Harita-Fotoğraf Arşivi, İstanbul Atatürk Kitaplığı Harita Arşivi, IRCICA Fotoğraf Arşivi, İstanbul Büyükkent Belediyesi Harita Arşivi, Milli Savunma Bakanlığı'nın Kütüphanesi, Milli Kütüphane, İTÜ Mimarlık Fakültesi Çevre ve Şehircilik UYGAR Merkezi Harita Arşivi, Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi Fotoğraf-Harita Arşivi ve Çelik Gülersoy İstanbul Kitaplığı Harita Arşivi'ndeki 19. yüzyıl ve 20. yüzyıl başlarına tarihlenen haritalar ve İstanbul'la ilgili görsel malzeme incelenmiştir. Deutsches Syndikat Sigorta planları, Huber, Goad, J. Pervititch, S. Nirven, Necip Bey tarafından hazırlanan planlar, çeşitli yıllara tarihlenen İstanbul Rehberleri ve İstanbul Planları incelenen çizimlerdir. Bu konuda Müller-Wiener'in makaleleri ve 1913-1915 Osmanlı Sanayi İstatistiği de önemli kaynaklardır (Müller-Wiener, 1986-7, 1991, 1992; Ökçün, 1997).

Ulaşılabilen kaynaklar, haritalar, çizimler ve görsel malzemeleri değerlendirerek bilgi edinilen sanayi yapıları, bir liste halinde işkollarına göre gruplandırılmıştır. Listenin, başta T.C. Başbakanlık Osmanlı Arşivi olmak üzere, arşivlerdeki yazılı ve görsel özgün belgeleri incelemek suretiyle geliştirilmesi mümkündür. İşkollarının tanımlanması için, yukarıda adı geçen Sanayi İstatistiği ve Sanayi Odası'nın kullandığı gruplama sistemi temel alınmıştır. "Enerji, gıda, giyim ve dokuma, deri, kimyevi madde üretimi; maden, toprak ve ağaç işleme" olarak 8 ana başlık altında

gruplanan ve kronolojik sıra ile verilen 256 sanayi yapısı/tesisinin günümüze ulaşanları arazi çalışmaları ile yerinde incelenmiştir. Yapıların alan üzerindeki yerlerinin tespiti sırasında İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Bilgi İşlem Daire Başkanlığı için MNG firmasının hazırladığı fotogrametrik haritalardan yararlanılmıştır. Yeri belirlenen sanayi yapıları/tesisleri, güncel haritaya işlenmiştir.

Kentteki mevcut sanayi yapıları/tesisleri, ilgili yayınlar, eski haritalar, fotoğraf arşivleri ve yapısal izler yardımıyla incelenmiş, elde edilen bilgiler; konum, kuruluş yılı, mülkiyet durumu, işlev, koruma kararı, tarihsel-teknolojik gelişim süreci ve bugünkü durum başlıkları altında değerlendirilmiştir. Sanayi yapılarının koruma kararlarını incelemek amacıyla İstanbul I, II ve III Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun arşivinde inceleme yapılmış, tescil kaydı olmayan endüstri yapıları belirlenerek ilgili kurula tescil önerisi götürülmüştür. Sanayi yapıları/tesislerinin listesi ile birlikte her işkolu ve işleyiş biçimi hakkında genel bilgi verilmiş, yapıların genel olarak kentsel, mimari ve teknolojik açıdan analizi yapılmıştır.

İstanbul'daki endüstri mirasının korunması ve yeniden işlevlendirilmesi için bu konuda Avrupa ülkelerinde yapılan çalışmalar incelenmiştir. Endüstri arkeolojisi disiplininin, 20. yüzyılın son çeyreğinde yaygınlaşması ve konuyla ilgili yayınların artmasıyla zengin bir kaynakça oluşmuştur. Yayınların ve Internet sitelerinin yardımıyla, endüstri arkeolojisi disiplininin kuramsal arka planı, çeşitli Avrupa ülkelerindeki endüstri mirasının durumu, konuyla ilgili uluslararası örgütlerin gelişim süreci ve yaptıkları çalışmalar incelenmiş, 1970'lerden bu yana düzenlenen uluslararası toplantılar ve sonuçları tablolar halinde değerlendirilmiştir. Ayrıca endüstri mirasının niteliğini belirlemek için önemli bir kaynak olan Dünya Mirası Listesi'ne kabul edilen endüstri anıt ve sitlerinin neden kabul edildiğini açıklayan raporlar ve değerlendirme ölçütleri tek tek incelenerek, gruplandırılmıştır.

İstanbul'daki endüstri mirasının korunması ve yeniden işlevlendirilmesinde Avrupa'daki benzer proje ve uygulamalardan yararlanılmıştır. Uygulama projelerinin sıklıkla yayınlandığı "Bauwelt, Detail, Deutsche Bauzeitschrift, Deutsche Bauzeitung ve Deutsche Kunst und Denkmalpflege" isimli 5 süreli yayının Ocak 1983-Mayıs 2003 yılları arasındaki sayıları taranmış, endüstri kompleksinden tek yapıya, fabrikadan tersane-limana kadar çeşitlenen yeniden işlevlendirme uygulamalarından 143 adedi seçilmiştir. DAAD (Deutscher Akademischer Austausch Dienst-Alman Akademik Değişim Servisi) tarafından verilen doktora araştırma bursu ile bu uygulamalar yerinde yapılan gözlem ve incelemelerle değerlendirilmiş, bazılarını gerçekleştiren uzmanlarla görüşülmüş; çok sayıdaki proje ve uygulamadan

İstanbul'daki endüstri mirası için örnek alınabilecek nitelikte olanları seçmek üzere bazı ölçütler belirlenmiştir. Seçilen uygulamalar, ölçeklerine göre; kentsel ölçek, endüstri tesisi, endüstri yapısı, tersane ve teknik donanım olmak üzere gruplara ayrılmış ve uygulamalardaki teknik çözümlemelere yer verilmiştir.

Kültürel mirasın saptanması için kullanılan anıt ve sit fişleri, endüstri mirasının kendine özgü niteliklerini belgelemek için yeterli değildir. Endüstri mirası için ek bir fiş oluşturmak için, yurt dışında uygulanan çeşitli veri tabanı ve sayısal envanter sistemleri incelenmiştir. Değerlendirmeler neticesinde, Türkiye'deki endüstri mirası için uygun olabilecek bir belgeleme yöntemi önerilmiş ve örnek olması amacıyla, niteliklerini büyük ölçüde korumuş olan bir endüstri tesisi için fiş doldurulmuştur. Bu fişi, Türkiye'deki endüstri mirasının envanteri için kullanmak üzere, Türkiye Bilimler Akademisi tarafından hazırlanan Türkiye Kültür Envanteri projesine başvuru yapılmıştır. Öneri kabul edilmiştir. Konu üzerindeki çalışmalar sürmektedir (2005).

Türkiye'deki endüstri mirasının korunması için yöntem önerileri geliştirmeden önce endüstri mirasını koruma sorunlarının çok boyutlu olduğu vurgulanmış ve sorunlar kentten örnekler verilerek gruplandırılmıştır. Gruplanan sorunların her biri için, Türkiye'nin kendine özgü koşulları dikkate alınarak, "Türkiye'deki endüstri mirasını koruma ilke ve yöntem önerileri" başlığı altında çözüm önerisi geliştirilmiştir.

İstanbul'daki endüstri mirasının kapsamı, niteliği ve bugünkü durumunu değerlendirmek üzere, bir model önerisi geliştirilmiştir. 2005'te alanda yapılan son güncelleme doğrultusunda elde edilen veriler, belirlenen model önerisine göre değerlendirilerek sonuçlar 4 ayrı tablo ile gösterilmiştir. Ayrıca kentteki endüstri mirasını daha yakından tanıtmak amacıyla, yüksek nitelikli endüstri mirasını ziyaret etmenin öncelik taşıdığı ve kara-deniz yolunun birlikte kullanıldığı birkaç alternatifli bir gezi güzergâhı önerilmiştir. "İstanbul'daki endüstri mirası rotası", konuyla ilgili müzeler, panaromik bakış olanağı sağlayan yerler gibi kentin öne çıkan nitelikleri ile ilişkilendirilmiştir.

Son olarak Avrupa Konseyi tarafından hazırlanan endüstri mirasını korumaya yönelik tavsiyeler ile TICCIH (The International Committee for the Conservation of Industrial Heritage-Uluslararası Endüstri Mirasını Koruma Komitesi) tarafından hazırlanan endüstri mirasını belgeleme ve koruma tüzüğü, endüstri mirasının korunması konusunda uluslararası yaklaşımı gösteren önemli belgeler oldukları için Türkçe'ye çevrilerek teze eklenmiştir.

BÖLÜM 2. ENDÜSTRİ DEVRİMİ VE TEKNOLOJİK GELİŞİM

İngiltere'de 18. yüzyılda, "Endüstri Devrimi" adı altında tüm dünyayı etkileyen ve sonuçları günümüze kadar ulaşan gelişmeler yaşanmaya başlanmıştır. Teknolojik, iktisadi, sosyal ve siyasal boyutları ile bu gelişmeler, 19. yüzyıl, hatta 20. yüzyıl başlarına dek sürmüştür. Endüstri mirasını tanımlarken, sözkonusu mirasın büyük bir bölümünün temellerinin atıldığı bu tarihsel ve teknolojik süreci anlamak gerekmektedir. Bu bölümde 18. yüzyıl - 20. yüzyıl arasındaki dönemde, Osmanlı İmparatorluğu'nun sanayileşme girişimlerinin neler olduğu ve bu girişimlerin nasıl sonuçlandığı irdelenmiştir.

Bölümde ilk olarak, Endüstri Devrimi'nin gelişim süreci, fabrika ve sanayi yapılarını ilgilendiren teknik gelişmeler, yeni buluşlar, sanayileşme girişimleri, yeni yapı malzemeleri, bu malzemelerin mimariye yansımaları, ülkeler arası ilişkiler ve uluslararası sanayi sergileri ele alınmıştır. Osmanlı İmparatorluğu'nun teknoloji transferlerinin kaynağı ve bağlantı merkezi olduğundan, teknolojik gelişim konusunda Avrupa kaynaklı bir anlatım tercih edilmiştir. Ayrıca Avrupa ve Osmanlı İmparatorluğu'nda, 20. yüzyılın ilk çeyreğine kadar kurulan sanayi yapıları/tesisleri ve mimari biçimlenişleri incelenmiştir. Avrupa'da yaşanan teknolojik gelişmeler sırasında, Osmanlı İmparatorluğu ağırlıklı olarak İstanbul'da olmak üzere, İzmir, Bursa gibi kentlerde ve Anadolu'da çeşitli girişimlerde bulunmuştur. Ancak tüm çabalarına rağmen sözkonusu teknolojik süreci Avrupa ülkeleri gibi başarılı ve etkin bir biçimde yaşayamamıştır. 2. bölümde bunun nedenlerine ve Osmanlı İmparatorluğu'nun teknolojik gelişmeler karşısındaki tutumu ve sanayileşme girişimlerine de değinilmektedir.

2.1. Avrupa'da Endüstri Devrimi ve sanayileşme süreci

"Endüstri Devrimi" ilk kez İngiliz ekonomisti Arnold Toynbee tarafından kullanılmıştır (Hançerlioğlu, 1981:345). Genel olarak "manufaktur" denilen el ile üretimin makineye devredilmesi ve fabrika düzenine geçiş olarak tanımlanabilen Endüstri Devrimi, hızlı bir süreç içinde kökten bir dönüşüme neden olmamıştır. Aksine kendisini hazırlayan etmenlerle uzun bir zaman diliminde gerçekleşmiştir (Quataert, 1999:36-7). Bu

nedenle üretim sisteminde önemli bir adımın atıldığı 18. yüzyıl, Endüstri Devrimi'nin başladığı dönem olarak sayılmaktadır (Quataert, 1999:36-7).

Avrupa'da, özellikle de İngiltere'de 18. yüzyılın ortalarına kadar Endüstri Devrimi için gerekli önkoşullar hazırlanmıştı. 1760'lardan itibaren, üretimi sağlayan insan, hayvan, su ve rüzgar gücü gibi organik ve inorganik güç kaynakları değişmiş, 1780'li yıllarda da, buhar gücü ve buhar makineleri kullanılmaya başlanmış, ücretli işçilerin çalıştıkları fabrikaların inşası ile üretim ilişkileri sağlamlaşmıştı (Pamuk, 1997:151-2). Örneğin 1750'lerde, İngiltere'de toprak sahibi tarım işçileri ve tarımsal faaliyet azalmıştı. Sermaye kıtlığı yoktu. Yaygın ve oldukça gelişmiş bir imâlat sektörü ve ticari ilişki sistemi oluşmuştu. Ayrıca ulaşım açısından önemli bir avantaj olarak, İngiltere'de nehirlere ulaşmak kolaydı, yaygın bir demiryolu ağı da mevcuttu. Sonuçta ulaşım ve iletişim, kolay ve ucuzdu. (Hobsbawm, 1998:36-7). Bu avantajlar nedeniyle İngiltere'de başlayan gelişmeler, 19. yüzyılın başlarından itibaren Fransa, Almanya, Belçika gibi diğer Avrupa ülkeleri ile ABD'ye yayılmış ve yünlü dokuma, kömür üretimi, demir-çelik gibi sanayi kollarına yansımıştır. 20. yüzyılın başlarında da İtalya, Hollanda gibi Avrupa ülkeleri ile, Japonya ve Rusya kendi Endüstri Devrimi'ni yaşamaya başlamıştır.

17. yüzyılın sonlarında başlayan teknik gelişmeler, zaman içinde yayılarak, hayatın her alanında önemli değişikliklerin yaşanmasına neden olmuştur. Bu dönemin ilk teknik yenilikleri, pamuk ve dokuma üretiminde gerçekleştirilmiştir. 17. yüzyıldan başlayarak;

- 1698'de buhar motoru keşfedilmiştir.
- 1709 yılında Abraham Darby kok kömürünü elde etmiş ve bunu yüksek fırını işletmek üzere kullanmıştır.
- 1712 yılında Thomas Newcomen ilk buhar motorunu tasarlamıştır. İlk Newcomen Buhar Motorları, Walloon Kömür Madenleri için İngiliz ustalar tarafından 1721 ve 1731'de yapılmıştır.
- 1733'te mekanik bükme tezgâhının, 1769'da Watt tarafından geliştirilmiş buharlı makinenin (Şekil C.1), 1778'de de yeni bir dokuma tezgâhının keşfi yapılmıştır.
- 1745 yılında Leipzig'de Christian August Hausen elektrik akımının elektrostatik makine üzerindeki etkisini denemiştir.
- 1779 yılında Thomas Farnolls Pritchard'ın tasarladığı, Coalbrookdale yakınındaki Severn Nehri üzerinden geçen ve tamamı demir olan köprü, III. Abraham Darby ve Thomas Gregory tarafından inşa etmiştir.

- 1783'de ilk buharlı gemi yapılmış, aynı yıl buharla işleyen çekiç icat edilmiştir. Buharla işleyen çekiç, büyük demir fırınlarının ortaya çıkmasına yaramıştır.
- 1784 yılında Henry Cort dövme demir yapmak ve dövme demiri haddeden geçirmek için kumlu harç fırınını geliştirmiştir.
- 1785'de ilk buharlı dokuma fabrikası kurulmuştur.
- 1799-1800 yılları arasında Lieven Bauwens, buharla işleyen pamuk yün tarama ve pamuk fabrikalarını inşa etmiştir. Bu, mekanikleşmiş tekstil endüstrisinin geniş çaplı ve başarılı ilk kullanımı olmuştur.
- 1804 yılında Richard Trevithick'in tasarladığı lokomotif hayata geçmiştir (http: //www.ERIH.de/masterplan).

Bu liste daha da uzatılabilir, fakat endüstriyel üretimin temelini oluşturan en önemli buluşlar 19. yüzyılın ilk yıllarında gerçekleştirilmiş olup, bu gelişmeler dünyayı dramatik bir şekilde değiştirmiştir. Sonuç olarak 19. yüzyılı, "buhar asrı" olarak ifade etmek mümkündür. Buhar devri demir devrini açmış, lokomotifler, demiryolu yapımları ile ulaşım ve taşımada kolaylık sağlanmıştır. Ardından, elektrik enerjisinin keşfi ile yeni buluşlar başlamıştır (Dale, 1992).

18. yüzyılın ortalarından itibaren yaşanmaya başlayan sözkonusu teknolojik ilerlemeler, tarımsal üretimle geçinen toplumların artan bir hızla sanayi toplumuna dönüşmesine ve yeni yapılaşmaların doğmasına neden olmuştur. Ölüm oranlarının düşmesi, savaşların azalması gibi nedenlerle, Avrupa'da nüfus artmıştır. Öyle ki, 18. yüzyılda 100-120 milyon olan Avrupa nüfusu, 20. yüzyılda 450 milyona ulaşmıştır (Toprak, 1985a:1342). Tarımsal faaliyetlerin azalması ve makine kullanımının yoğunlaşması ile, topraklarından koparak mülksüzleşmiş emekçi ordusu haline gelen halk, ücret karşılığında çalışmak üzere kentlere göç etmiştir (Pamuk, 1994:2). Artık yoğun yerleşimli kentlerin siluetlerinin önemli bir bölümünü, fabrika bacaları oluşturmaya başlamıştır (Şekil C.2). Diğer yandan enerjiyi elde etme ve kullanma biçimindeki farklılaşma, yeni üretim biçimlerine olanak tanımıştır. Üretim biçimleri ve teknik gelişmeler doğrultusunda fabrika mimarilerinde değişim zorunlu hale gelmiştir.

2.1.1. Avrupa'da sanayi yapılarının tasarımı ve yapımı

Sanayi yapılarının mimari değişim ve gelişimleri, temel olarak üretim süreçlerindeki değişimlerden kaynaklanmıştır. Yapım sistemlerindeki ilerleme ve yeni yapı malzemeleri ile, mimari gelişim hızlanmıştır. Ayrıca, 18. yüzyıl ortalarından itibaren yapı statiği ve yapım sistemi konularında eğitim veren "teknik yüksek okullar" kurulmaya başlanmıştır (Mislin, 1986:80) (Şekil C.3). 18. yüzyıldan 20. yüzyıla

uzanan süreçte, sanayi yapılarının gelişimi ve bu gelişimi oluşturan etmenler aşağıda özetlenmiştir. Erken dönem fabrika yapılarının tarihçesi hakkında daha ayrıntılı bilgi ve konuyla ilgili kaynakça, Pevsner (1976:273-88), Richards (1958) ve Müller-Wiener (1973:847-80) tarafından verilmiştir. 20. yüzyılın anıtsal fabrika yapıları ise, çağdaş mimarlık tarihi kitaplarının hemen hepsinde yer almaktadır.

Erken dönem sanayi yapıları, 18. yüzyılın sonlarına kadar bilinen mimari çözümlere uygun olarak doğal taş veya tuğladan, yığma strüktürlü ve ahşap döşemeli, çok katlı (en fazla 7 kat) olarak inşa ediliyordu (Pevsner, 1976:274 vd.). Kullanılan malzeme ve yapım sistemi nedeniyle, büyük açıklıkların geçilmesine olanak yoktu (Şekil C.4). Ancak 18. yüzyılda buhar gücünün kullanılmaya başlanması ve buharlı makinelerin keşfi, el üretimi sisteminde önemli değişikliklere neden oldu. Yeni üretim sistemlerinde, birbirleri ile bağlantılı makineleri yerleştirebilecek ve tek merkezden makinelere enerji dağıtımını gerçekleştirebilecek geniş açıklıklı alanlara gerek duyuluyordu. Makine boyutlarının da büyük olması, geniş mekânı zorunlu kılıyordu (Şekil C.5).

Ayrıca eskiden olduğu gibi, işletmeleri temel güç kaynağı olan su kenarlarında inşa etme zorunluluğu ortadan kalkmıştı. Ulaşım ve taşıma olanaklarının da artmasıyla, fabrikalar artık hammaddenin elde edildiği, ya da üretilenlerin pazarlanacağı yerlerde kurulabilmekteydi. Böylece hem üretim hızlanmış ve artmış, dolayısıyla üretim maliyeti düşmüş, hem de bitmiş ürünü taşıma zorlukları ve masraflar azalmıştı. Sonuçta sürekli yenilenen ve gelişen üretim biçimlerinin yanı sıra, yapı malzemeleri ve yapı sistemlerinin de gelişimi ile, yeni yapı türlerinin inşa edilmesi zorunlu hale gelmiştir. Aynı şekilde, sanayi yapılarına ulaşımın sağlanması için, yol, kanal ve köprü yapımı da gerekli olmuştur. Endüstri tesislerinin inşa edildiği yerler, zamanla kanalları, rayları, sokakları, gaz boruları, depoları ile endüstri bölgesi hâline gelmiş; hemen yakınında kurulan işçi ve işveren konutları, eğitim yerleri, rekreasyon alanları, ibadet ve eğlence yapıları ile bir “endüstri kasabası” niteliğini almıştır. Bugün bu yerleşkelerden bazıları, endüstri mirası olarak Dünya Mirası Listesi’ne kabul edilmiştir (bkz. Bölüm 4.2.3 ve Tablo 4.3).

Mühendis ve mimar ayrımının başladığı bu dönemde, demir ve ardından çelik gibi yeni yapı malzemeleri ve yapım sistemleri ile tasarımcılara yeni olanaklar sağlanmıştır. 19. yüzyılın ortalarından itibaren sera ve limonluklarda, ya da yardımcı yapı malzemesi olarak yapılarda dökme demir kullanılmaya başlanmıştır. Demir, yapıda ilk aşamada hafif çatı katı konstrüksiyonlarında kullanılmaya başlanmış, ardından geniş uygulama alanları bulmuştur (Şekil C.5) (Mislin, 1986:80). Endüstri

Devrimi sırasında demir endüstrisindeki teknolojik değişimler, yapı elemanı olarak çok sayıda ve ucuz demir üretimini olanaklı kılmıştır. Elastik oluşu, prefabrik yapım sistemine uygunluğu, çekme ve kesme kuvvetlerine karşı dayanıklı bir malzeme oluşu, büyük açıklıkların kolaylıkla geçilebilmesine olanak sağlaması, çok katlı yapı kullanımında gösterdiği avantajlar nedeniyle demir, yapı üretiminde yoğun olarak kullanılmıştır. Dökme demirin kullanımında yeni bir boyut, Thomas Farnolls Pritchard'ın tasarladığı, III. Abraham Darby ve Thomas Gregory'nin Coalbrookdale'de Severn Nehri üstünde inşa ettiği, tamamen demirden olan köprü ile başlar (Şekil C.6) (Sharp, 1993:15). Köprünün 30 m uzunluğundaki kemerinin kalıbı, Darby'lerin fabrikasında dökülmüştür ve köprü birbirine kenetlenmiş iki yekpare yaydan oluşturulmuştur.

Başlangıçta, geleneksel sistemlerle inşa edilen binaların sadece ana taşıyıcıları dökme demirdi. Malzeme ile yapı strüktürü arasındaki bağ, ilk olarak uluslararası sanayi sergilerinin düzenlendiği binalarda geliştirilmiştir (Batur, 1970:33). Bu bağlamda, dökme demir ilk kez, 1851'de Londra'da Hyde Park içinde kurulan Crystal Palace'ta kullanılmıştır (Şekil C.7). Joseph Paxton tarafından tasarlanan yapıda, dökme demirle oluşturulan strüktürün arasında kalan boşluklar camla kaplanmış, tüm elemanlar prefabrik olarak hazırlanmış ve yerinde monte edilmiştir (Şekil C.8) (Mignot, 1994). Sergiden sonra sökülerek Sydenham'da yeniden monte edilen ve 1936'da yanan yapı, ilk standart ve prefabrik yapım sistemi ürünüdür. Dökme demirin önceden tasarlanıp biçimlendirilebilmesi, Avrupa'da prefabrikasyon denemelerine olanak sağlamıştır. Böylece sanayi ve hizmet binaları, artık tamamen prefabrik dökme demir öğelerden yapılır hâle gelmiştir. Örneğin 1902'de Düsseldorf'da düzenlenen sanayi sergisi için 1901'de Bochum'da prefabrik elemanlarla bir yapı inşa edilmiştir (Föhl, 1995) (Şekil C.9). "Jahrhunderthalle (Yüzyılın hal binası)" isimli binanın, ana strüktürünün prefabrik öğelerle kurulmasının ardından üstü ve yanları kapatılmıştır. Büyük makineler vb. sergi elemanları için, geniş bir iç mekân elde edilmiştir (Şekil C.10). Yapının diğer bir özelliği de, sergi bittikten sonra fabrika olarak kullanılmasıdır. Jahrhunderthalle bugün yine işlevini yitirmiştir ve bu kez ilk işlevine dönerek, sanayi sergisi olmasa da, sergi, konser vb. kültürel etkinlikler için kullanılmaktadır.

18. yüzyılın sonlarına doğru fabrikalarda çıkan yangınlar, yapıları ahşap malzeme yerine farklı bir malzemeyle inşa etme ihtiyacını doğurmuştur. Bu nedenle çok katlı, metal iskeletli, kolon ve kirişleri dökme demirden, tuğla volta döşemeli yapı sistemleri uygulanmaya başlanmıştır (Mignot, 1994:168) (Şekil C.11). İlk

örneklerden biri olarak, 1796'da Shrewsbury yakınlarında (Coalbrookdale'e yaklaşık 20 km. uzaklıkta) Charles Bage tarafından inşa edilen keten kumaş fabrikası verilebilir (Şekil C.12). Geleneksel yöntemle metal taşıyıcının karma olarak kullanıldığı sistem, zamanla diğer endüstri yapılarında da uygulanmıştır. Diğer bir örnek olarak, Paris yakınlarında, Noisiel'de, 1871-1872 yılları arasında inşa edilen Menier Çikolata Fabrikası verilebilir (Mignot, 1994:210) (Şekil C.13). Jules Saulnier tarafından tasarlanan çok katlı fabrikanın metal taşıyıcı sistemi açıkta bırakılmıştır. Menier Çikolata Fabrikası, yatay ve düşey taşıyıcıların birleşerek kafes oluşturduğu ilk demir iskeletli yüksek yapı olmasıyla da öncü bir nitelik taşımaktadır (Mislin, 1986:84).

İlk zamanlardaki rasyonalist çizgiden farklı olarak, Art Noueveau, Art Deco, oryantalizm veya expresyonizm gibi çeşitli mimari akımların etkisinde fabrikalar inşa edilmeye başlanmıştır (Pevsner, 1976:286-8). Örneğin, K. F. Schinkel'in öğrencisi L. Persius tarafından Potsdam'da (Almanya) 1841-1842 yılları arasında tasarlanan buhar makinesi fabrikası, camiyi anımsatan biçimiyle oryantalist eğilimler taşımaktadır (Şekil C.14). Diğer bir örnek olarak, yine benzer üslupta, Dresden'de (Almanya) 1907-1912 yılları arasında inşa edilen Yenidze Sigara Fabrikası verilebilir (Pevsner, 1976:286-8) (Şekil C.15). Biçimsel farklılıkların yanı sıra, ayrıntı ve bezemelerle çeşitlilik yaratılmaya çalışılmıştır. Özellikle cephenin monotonluğunu kırmak amacıyla, farklı renkte tuğlalar ve örgü biçimleri ile cepheye hareketlilik getirilmiştir (Şekil C.16). "Makine estetiği" adı altında da, donanımın bezeme ile süslendiği örnekler de mevcuttur (Aslanoğlu, 1973:20-24) (Şekil C.17).

Herhangi bir işlevi olmayan bu görsel çeşitliliğin yanı sıra, üretim mekânlarının ihtiyaçları doğrultusunda değişiklikler de yapılmıştır. Geniş açıklıkların geçilmesi ile derinlikleri artan mekânlarda aydınlatma sorunu yaşanmaya başlamıştır. Daha aydınlık mekânlar elde etmek için beden duvarlarında ve çatı örtüsünde ışıklıklar açılmıştır. Ayrıca yaygın kuzey ışığını almak üzere, kuzeye bakan şed çatı yapımı yaygınlaşmıştır (Şekil C.18).

20. yüzyılda üretimde kullanılmaya başlanan aktarma bandı ve kayar bant sistemleri ile mevcut fabrikalar tekrar yetersiz hâle gelmiştir. Çok katlı fabrikaların, yeni ihtiyaçlar doğrultusunda genişletilememesi nedeniyle, kent dışında geniş arazilerde, hammadde giriş ve ürün çıkışı kolay olan, yatay düzlemde eklemlenerek büyüyebilecek, tek katlı ve büyük mekânlı yapılar inşa edilmeye başlanmıştır. Betonarmenin yoğun olarak kullanılması, asma sistemlerle yükün hafifletilmesi gibi

yapım tekniğindeki gelişmelerle de, yatayda genişleyen bugünkü büyük fabrika ve sanayi kompleksleri kurulmuştur.

2.1.2. Avrupa'da sanayi yapılarının işlevlerini yitirmeleri

Ekonomistlere göre, 18. yüzyılda gerçekleşen Endüstri Devrimi'nin ardından dünya ekonomisi iki önemli süreç daha yaşamıştır (Hançerlioğlu, 1981:345-6). II. Endüstri Devrimi, alternatör ve transformatörlerin bulunuşu ile, elektrik üretiminde yapılan atılım ve dizel motorların yapımı sayesinde gerçekleşmiştir (Hançerlioğlu, 1981:345-6). III. Endüstri Devrimi ise, II. Dünya Savaşı'ndan sonra bilgisayarların kullanımı, otomasyona geçiş, petrokimya alanında ilerleme, termonükleer enerjinin elde edilmesi, teknolojinin geliştirilmesi ile meydana gelmiştir (Hançerlioğlu, 1981:345-6; Dale, 1992). Devrim olarak adlandırılmasa bile, sözkonusu gelişimler, üretim süreçlerinde önemli değişimleri gündeme getirmiştir.

Yeni sanayi yapılarının kurulmasında, yeni üretim tekniklerini uygulama isteği etkili olmuştur. Benzer şekilde, sanayi yapılarının işlevlerini yitirmelerinde de etken, mevcut yapıların yeni üretim tekniklerine cevap verememeleridir. Teknolojik gelişmelerin dışında, başka etkenler de işlev kaybına neden olmuştur. Bunlar arasında, hammadde temininin güçleşmesi, Uzak Doğu ülkelerinden daha düşük maliyetle bitmiş ürün alımı, kent içinde kalan fabrikaların artık genişleyememesi, çevreye zarar verir hale gelmeleri gibi çeşitli nedenler sayılabilir.

Dolayısıyla mevcut sanayi yapıları artık mekân, konum olarak, ya da işlevsel eskime nedeniyle yetersiz olmaya başlamıştır. Bu durum, çağdaş endüstri toplumunu simgeleyen anıtsal sanayi yapılarının işlevlerini yitirmeleri ile sonuçlanmıştır. İşlevini yitiren sanayi yapıları için nasıl bir çalışma yapıldığı ve fabrikaların nasıl tekrar değerlendirildikleri konusuna, Bölüm 4'de ayrıntılı olarak yer verilmiştir.

2.2. Sanayi alanında uluslararası ilişkiler ve sanayi sergileri

Endüstri Devrimi öncelikle İngiltere'yi, sonra da diğer Avrupa ülkelerini düşük maliyetlerle, büyük miktarlarda mal üretebilen ekonomik sistemlere kavuşturmuştur. 19. yüzyılın ikinci yarısında bu ülkeler, mallarına yeni pazarlar bulmak ve ucuz hammadde kaynakları temin etmek üzere harekete geçmişlerdir (Benevolo, 1981:133-5). Demiryolu ve deniz taşımacılığının gelişmesi ile, Endüstri Devrimi öncesi üretim tekniklerinin halen sürdüğü çevre ve uzak ülkelerle bağlantı

kurmuşlardır (Benevolo, 1981:133-5). Osmanlı İmparatorluğu da Avrupa'nın bağlantı kurduğu ülkeler arasındaydı.

Bu amaçla, yeni buluşları, teknik gelişmeleri ve ürünleri tanıtmak, sanayi alanındaki gelişmeleri izleyebilmek, yeni hammadde kaynakları sağlamak ve yeni pazarlar bulmak için, ulusal ve uluslararası sergiler düzenlenmiştir. Sanayi sergileri, 19. yüzyılın ilk yarısı boyunca ulusların kendi sınırları içinde düzenlenmiştir (Benevolo, 1981:133). 1850'lerden sonra, önce Fransa'da, ardından yayılarak tüm Avrupa ülkelerinde, bu düşünce ortadan kalkmıştır (Benevolo, 1981:133 ve 185). İlk uluslararası sergi, 1851'de Endüstri Devrimi'nin başladığı ve en fazla gelişimin gözlendiği Londra'da, Crystal Palace'ta açılmıştır (Şekil C.7 ve 8). Sergiye ABD, Fransa, İspanya, Portekiz, Rusya, Hindistan ve Osmanlı İmparatorluğu gibi ülkelerden 22.000'e yakın eşya gönderilmiştir (Önsoy, 1984:195-199).

Londra'daki serginin ardından, 1853'te New York'ta, 1855'te de Paris'te uluslararası sergiler açılmıştır. 1855'te Paris'te açılan sergide, yeni teknoloji ürünleri sergilenmiştir (Benevolo, 1981:139). 1862 Londra'daki II. Uluslararası Sanayi Sergisi'ni, 1867'de II. Paris Sergisi izlemiştir. Bu sergide betonarme tekneler, hidrolik asansörler, demir ve çelik ürünler sergilenmiştir. Bundan sonra sırasıyla 1873'de Viyana'da, 1876'da Philadelphia'da, 1878'de Paris'te sanayi sergileri düzenlenmiştir. 1878'de Paris'teki sergiden sonra, 1879'da Sydney'de, 1880'de Melbourne'de, 1883'te Amsterdam'da, 1885'te Anvers'te ve New Orleans'ta, 1888'de Kopenhag, Barselona ve Brüksel'de ve 1889'da tekrar Paris'te olmak üzere dünyanın her yerinde sergiler kurulmuştur (Benevolo, 1981:133-156).

Crystal Palace'ta açılan sergi ile, serginin yapıldığı binanın da bir sergi objesi olabileceği, hatta sergiden daha fazla ilgi çekilebileceği kanıtlanmıştır (Mignot, 1994). Bu nedenle teknik gelişmelerin, bizzat sergi yapılarının inşasında denendiği uygulamalar başlamıştır. Sözkonusu duruma örnek olarak, 1889'da Paris'te açılan sanayi sergisi verilebilir. 1856'da elde edilen çelik, mühendislik açısından başarılı bir biçimde, serginin "Galérie des Machines" (Makineler Galerisi) kısmında kullanılmıştır (Şekil C.19). Çelik sayesinde yaklaşık 115 m'lik bir açıklığın geçildiği galeri, 1910'da yıkılmıştır (Şekil C.20) (Mignot, 1994:202). Sergi için yapılan, ancak büyük kentsel tartışmalara neden olan diğer bir sergi yapısı, bugün hâlâ ayaktadır ve günümüzde de büyük bir ilgiyle ziyaret edilmektedir. Sözkonusu yapı, 300 m yüksekliğindeki Eiffel Kulesi'dir (Benevolo, 1981:149-55) (Şekil C.21 ve C.22).

Osmanlı İmparatorluğu, mallarına pazar bulmak için olmasa da, ürünlerini tanıtmak amacıyla çeşitli uluslararası sanayi sergilerine katılmıştır. Bu sergilerde, kendine ayrılan pavyonlarda, İstanbul'daki fabrikalarda özel olarak üretilen mallar sunulmuştur. Hatta bu ürünlerle, 1862 Londra Sergisi'nde 83 madalya ve 41 mansiyon almıştır (Önsoy, 1984:195-199). Bu sergilerde ödüller alarak başarı elde eden Osmanlı İmparatorluğu, 1863'de ulusal boyutta bir sergi düzenlemek üzere özel bir komisyon kurmuştur (Önsoy, 1984:208). Sergi için Sultanahmet Meydanı uygun bulunmuş, mevcut binaların yetersizliği karşısında yeni bir sergi yapısı inşa etme kararı alınmıştır. Mimar Bourgeois tarafından tasarlana bina, Meydan'ın ortasında, Dikilitaş'ın kuzeyinde inşa edilmiştir (Önsoy, 1984:208-209). Sergi ulusal boyutta düşünüldüğü halde, İngiltere, Fransa ve Avusturya-Macaristan gibi ülkelerin katılımı sonucu uluslararası boyuta ulaşmıştır (Önsoy, 1984:230-231) (Şekil C.23).

2.3. Endüstri Devrimi'nin Osmanlı İmparatorluğu'na yansımaları ve sanayileşme süreci

19. yüzyılda Endüstri Devrimi'nin Osmanlı Devleti üzerinde yansımaları olmakla birlikte, el ile veya basit aletlerle küçük ölçekli üretim eskisi gibi sürmüştür. Bu arada bir yandan devlet eliyle veya özel kişi/kurumlar tarafından fabrikalar kurulurken, öte yandan küçük zanaatlar üretimlerine devam etmekteydi. Osmanlı Devleti'nde sanayileşme girişimlerinin en yoğun yaşandığı yer başkent İstanbul ve yakın çevresi olmuştur. Devlet gücü ve kontrolünün merkezinde, deniz-kara bağlantıları ve sanayi için uygun koşulları olan toprakları ile İstanbul kısa süre içinde sanayi yapılarına mekân olmuştur. Yoğunlukla 1850'den sonra yabancı sermaye, işgücü ve teknolojisi ile kentteki sanayi yapılarının sayısı ve türü fark edilir bir biçimde artmıştır. Bu kapsamda ağırlıklı olarak İngiltere, Almanya, Fransa ve Belçika'dan getirilen üretim teknikleri ve makineler kullanılmıştır. Bu sistemleri kullanmak için de aynı yerlerden çeşitli uzmanlar gelmiştir. Ancak teknolojinin, teknik uzmanların, hatta bazen yapı parçalarının bile yurt dışından getirtilmesi, sanayileşme çabalarının ülke topraklarında köklü bir dönüşüm yaratmasını engellemiş, bunun sadece bir girişim olarak kalmasına neden olmuştur. Fabrikaların ustaları gittiğinde, ya da teknolojik yöntemlerin yetersiz kaldığı durumlarda, fabrikalar kapanmış veya üretim yapılamamıştır (Toprak, 1985a). Oysa İngiltere ve ardından Fransa, Almanya gibi Avrupa ülkelerinde yaşanan sanayileşme girişimleri, bir devrimden sözetmeyi haklı kılacak şekilde büyük dönüşümlere neden olmuştur. Buna karşılık Osmanlı İmparatorluğu'nda ağırlıklı olarak savaş ve savunma teknolojilerinde önemli atılımlar gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte çoğunlukla yurt dışına hammadde gönderilmiş,

dışarıdan da bitmiş ürün getirtilmiştir (Toprak, 1985a). Özetle Osmanlı İmparatorluğu'nun Endüstri Devrimi'ni diğer ülkeler gibi yaşayamadığını ve sanayileşme girişimlerinde yetersiz kaldığını ifade etmek mümkündür. Hatta bu durumun sonuçlarının günümüze dek ulaştığı da tartışılmaz bir gerçektir. Osmanlı İmparatorluğu'nun neden ve nasıl bu noktaya geldiği, ülkenin sanayi öncesi ve sonrası üretim süreçlerini açıklayarak irdelenmelidir.

Endüstri Devrimi öncesinde Osmanlı İmparatorluğu'nda üretim, devlet kontrolündeki loncalar tarafından yürütülüyordu. Hükümet, loncaların ürettikleri malların kalite, miktar ve maliyetlerine müdahale edebiliyordu (Toprak, 1985a). Büyük ölçüde insan gücüne dayanan Osmanlı sanayisi, genellikle iç pazar ihtiyacını karşılıyordu. Ordu ve hükümet için çalışan fabrikalar dışındaki sanayi işletmeleri çoğunlukla 30-40 işçinin çalıştığı küçük tesislerdi (Toprak, 1985a).

Osmanlı İmparatorluğu'nun sanayi faaliyetleri Avrupa'daki 19. yüzyıl gelişimlerinin etkisiyle olumsuz yönde etkilenmişti. Islâh-ı Sanayi Komisyonu'nun raporunda, İstanbul ve Üsküdar'da bulunan 2750 adet kumaşçı tezgâhında çalışan 3500 kişinin, 30-40 yıl içinde 25 tezgâh ve 40 çalışana düştüğü belirtilmektedir (Önsoy, 1988:22). Ahmed Mithad, "Ekonomi Politik" (1878) isimli eserinde "Osmanlı İmparatorluğu'nda kurulan fabrikaların işletilemediğini, bunun önemli sebeplerinden birinin serbest ithalat olduğunu" belirtmiş, "bu durumdan kurtulmak için makine ve sanayi hammaddeleri dışındaki ürünlere ağır gümrük vergileri konulmasını, Avrupa teknolojisinin öğrenilmesi için Avrupa'ya öğrenci gönderilmesi gerektiğini" ileri sürmüştür (Önsoy, 1988:31).

2.3.1. Osmanlı İmparatorluğu'nda politik, ekonomik, teknolojik, coğrafi, demografik ve toplumsal açıdan sanayileşme girişimleri

Osmanlı İmparatorluğu'nun, 18. yüzyılda sanayileşme alanında geri kalmasının nedenleri, siyasal, ekonomik, teknolojik, konumsal, demografik ve toplumsal olmak üzere çok boyutludur. Başka bir deyişle, sanayileşme için toplumda; ticaret, tarım, nüfus, ulaşım, iletişim ve kurumsal düzenlemelerin birlikteliğini aramak gereklidir (Toprak, 1985a:1341). Ayrıca sorunu dünyadan bağımsız olarak, sadece Osmanlı Devleti'nin kendi iç dinamikleriyle ifade etmek yeterli değildir. Bugüne kadar, Osmanlı İmparatorluğu'nun sanayileşme girişimlerini değerlendiren tarihçiler (Clark, 1992; Genç, 2000; Issawi, 1980; Pamuk, 1994-1995-1997; Quataert, 1999; Toprak, 1985a-b-c vd.) konuyu farklı boyutlarıyla yorumlamışlardır. Osmanlı

İmparatorluğu'nun sanayileşme çabaları ve bunların sonuçları, farklı boyutlarıyla sınıflandırılarak aşağıda kısaca özetlenmiştir.

- Politik açıdan sanayileşme girişimleri:

19. yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu yönetimi içinde sanayileşme konusunda çeşitli görüşler vardı (Quataert, 1999). Yönetimin bir kısmı, liberal ekonomiyi, yani serbest ticareti savunuyor, diğer kısmı ise, karşılıklı üstünlükler ilkesine dayanan klasik iktisadı, yani temeli tarım ve ticarete dayalı bir ekonomik model içinde sanayinin olabileceğini ileri sürüyordu (Toprak, 1985c:1348). Hatta sanayileşmeyi kaynak israfı olarak görenler vardı (Toprak, 1985c:1348). Bu tartışmalarda dönüm noktası, 1826'da devletin başlıca üretim sistemi olan lonca teşkilatının haklarını savunan Yeniçerilerin kaldırılması olmuştur (Toprak, 1985c:1348). Böylece serbest ticareti geliştirebilme imkânı doğmuş, ancak devlet içinde buna karşı olanlar nedeniyle, talep edilen gelişim gerçekleşememiştir (Quataert, 1999:22-3). Bunun yanında, sadece kent merkezlerindeki loncalar siyasal olarak desteklenmiş, diğer loncaların korunmaması ve yabancı rekabetine yenik düşmeleri ile lonca çevresinde örgütlenen küçük işletme ve zanaatkârlar zor durumda kalmışlardır (Pamuk, 1997:161). Yine de fiyatları düşürmek, kırsal ve hâne halkı iş gücünden faydalanmak, atölyelerde iş gücünü arttırmak gibi yöntemlerle loncalar ve zanaatkârlar, 20. yüzyıl başına kadar ayakta kalabilmeyi başarmışlardır (Quataert, 1999:49).

Yeniçeri Ocağı'nın kaldırılmasının ardından, Mısır'da Mehmet Ali Paşa'nın sanayileşme girişimlerinde bulunması ve Osmanlı Devleti'ne karşı askeri başarılar kazanması üzerine rahatsızlık duyan Osmanlı Devleti, İngiltere'den yardım istemiştir (Toprak, 1985b:1345). Karşılığında da, 1838'de Balta Limanı Ticaret Antlaşması'nı imzalamıştır. Ticari yönden İngiltere'nin lehinde olan bu anlaşma nedeniyle, Osmanlı İmparatorluğu uzun vadede iç ve dış gümrük vergileri gibi konularda, bağımsız dış ticaret politikası izleme hakkını kaybetmiştir. Ancak hemen ertesi yıl, 1839'da Tanzimat Fermanı'nın kabul edilmesi, sanayileşme adına olumlu bir gelişme olmuş ve 1840'lı yıllarda çeşitli sanayi kurumlarının inşa edilmesine olanak tanımıştır (Toprak, 1985b:1345). Bu dönemde Batı'daki gelişmeleri takip etmek ve uygulamak üzere devlet tarafından bazı atılımlar gerçekleştirilmiştir. Bunu, 1840-1860 yılları arasındaki ilk dönem ve 1860-1876 yılları arasındaki ikinci dönem olarak incelemek mümkündür (Önsoy, 1988:47). İlk dönemde devletin ihtiyaç duyduğu malların üretimi için fabrikalar kurulmuş, mevcut fabrikaların da modernizasyonu sağlanmıştır. Ancak

bu girişimler beklenen sonucu vermemiştir (Önsoy, 1988:47-58). İkinci dönemde de küçük işletmeleri ve esnafı güçlendirmeye yönelik çalışmalar yapılmıştır. Islâh-ı Sanayi Komisyonu'nun kurulması, şirketlerin oluşturulması ve İstanbul'da Sanayi Mektebi'nin kurulması bu döneme rastlar (Önsoy, 1988:47-58).

Diğer yandan Osmanlı İmparatorluğu'nun aldığı kararlar, uyguladığı kanunlar veya devlete gelir amacıyla topladığı ağır vergiler, imalâtçıları önemli biçimde etkilemiştir (Önsoy, 1988:47-58). Örneğin, Quataert (1999:18) tarafından incelenen Başbakanlık Arşivi Hatt-ı Hümayun'a ait bir belgeye göre (no: 54918, 1204/1789-90), 1850'de İzmir'deki 18 kumaş fabrikasından 16'sı, yabancı mallarla rekabeti imkânsız hale getiren vergiler yüzünden kapanmıştır.

Bu gelişmeler doğrultusunda, Avrupa'da kurulan fabrikaların karşısında ülke ekonomisini kurtarmak amacıyla, 1864-1866'da İstanbul'da "Islâh-ı Sanayi Komisyonu" kurulmuştur (Giz, 1985:1360). Komisyon, üreticilerin birleşerek şirketler kurmasına, ürünleri standartlara bağlamaya ve yerli malları tanıtacak sergiler açmaya çalışmıştır (Giz, 1985:1360). Bu kapsamda 1866-1868 yılları arasında, "Şimkeşler, Debbağlar, Saraçlar, Kumaşçılar, Dökümcüler, Demirciler Şirketleri" kurulmuştur (Önsoy, 1988:102-114). Islâh-ı Sanayi Komisyonu, fabrikaların kuruluşu sırasında, yurt dışından getirilecek makine, araç ve gereçlerin gümrük vergisinden muaf tutulması gibi kararlar da almıştır (Önsoy, 1988:102-114). Ancak kurulan şirketlerin hepsi faaliyete geçememiş, devletin gayretine rağmen gümrük tarifelerini değiştirmek mümkün olmamış ve komisyon 1873'te dağıtılmıştır (Önsoy, 1988:102-114). Ardından, 1897 yılında yeni tesisler için 10 yıllık vergi muafiyeti kanunu kabul edilmiştir (Önsoy, 1988:102-114).

Islâh-ı Sanayi Komisyonu sonrasında, Aralık 1913'te girişimcileri özendirmek amacıyla çeşitli imtiyazlar sunan "Teşvik-i Sanayi Kanun-ı Muvakkatı", 1914'te de "Teşvik-i Sanayi Talimatnamesi" yayınlanır. Bu yasaların önemli bir yönü, yeni kurulacak fabrikalar ve genişletilecek tesisler için gerekli olan donanım ile kimyevi madde gibi hammaddelerin ithalinin vergiden muaf tutulmasıdır (Toprak, 1985c:1349).

Ayrıca hammadde veya yarı mamul maddelerin niteliğini değiştiren, en az 5 beygir gücündeki çevirici güç ile çalışan, en az bin liralık bina ve donanıma sahip, yılda en az 750 iş günü tutarında işçi çalıştıran (ortalama 3-4 işçi) fabrikaları içeren bir mevzuat hazırlanmıştır (Toprak, 1985c:1350). Bu düzenleme kapsamına giren fabrikaların genişlemesi için gerekli arazi; boş miri arazi ise, devlet tarafından (en

fazla 5 dönüme kadar) ücretsiz fabrika sahibine devredilecek, vakıf arazisi ise, anlaşma zemini sağlandıktan sonra verilecektir (Toprak, 1985c:1350). Bu olanaktan yararlanan fabrikaların üretimlerinin denetlenmesi de ihmâl edilmemiştir. Örneğin, ruhsat tarihinden itibaren 4 yıl içinde üretime geçmeyen, ya da üretime 2 yıl ara veren fabrikaların tüm ayrıcalıkları geri alınmıştır (Toprak, 1985c:1351). 1915'te tutulan sanayi istatistiğine göre, 1913 yılı mevzuatından 63'ü İstanbul'da, 15'i de İzmir'de olan 117 sanayi kuruluşu yararlanmıştır (Ökçün, 1997:5).

- Ekonomik açıdan sanayileşme girişimleri:

19. yüzyılın ikinci yarısında devlet tarafından büyük sanayi yapıları inşa edilmeye başlanmıştı (Ökçün, 1997). Hatta sanayiyi teşvik etmek amacıyla yukarıda adı geçen komisyonlar da kurulmuştu. Ancak büyük fabrikalar için fazla sayıda kalifiye işçi ve hammadde temini gerekliydi. Osmanlı İmparatorluğu'nda ise, hammadde vardı, ancak hammaddeyi ulaştıracak iyi bir taşıma sistemi ve sermaye yoktu (Toprak, 1985a:1342). Sanayi için gerekli olan böyle bir yatırımı karşılayacak, ekonomik durumu iyi, orta sınıf halkın olmaması, yatırım işini ekonomik durumu daha iyi olan azınlıkların, ya da yabancıların eline bırakıyordu (Issawi, 1980:272).

Yabancı devletlere olan borçlar ekonomik sıkıntı ile birleşince, eskiden köylerden kentlere getirilip işlenen hammaddenin, artık dış pazarlara doğru kaydığı gözlenmektedir (Ökçün, 1997). Sonuçta, devletin dışarıya hammadde veren ve karşılığında işlenmiş ürün alan bir ülke durumuna düşmesine engel olunamamıştır. Bu durumu, düzenli olmamakla birlikte, 1878-1922 yılları arasında tutulan Osmanlı İmparatorluğu dış ticaret istatistikleri açıkça göstermektedir (Pamuk, 1995). Avrupa ülkeleri ve ABD ile olan ticari ilişkileri aktaran istatistikler, ihraç ve ithal edilen malların listesini vermektedir. Pamuk, Osmanlı ve Avrupa istatistikleri ile yaptığı karşılaştırmalı inceleme sonucunda, 1830-1913 yılları arasında İngiltere, Fransa ve Avusturya'ya; en fazla hububat, yün, ipek ve tütünün ihraç edildiğini bildirmektedir (Pamuk, 1995:61-77). Buna karşılık, İngiltere, Rusya ve Fransa'dan; pamuklu iplik, ipek mamulü, kağıt, petrol ürünü, silah, cephane ve fabrikalar için donanım getirtilmekteydi (Pamuk, 1995). Görüldüğü üzere, sanayi için gerekli hammadde, ara mal ve makinenin büyük bir çoğunluğu yurt dışından sağlanmaktaydı.

- Teknolojik açıdan sanayileşme girişimleri:

17. yüzyıla kadar Avrupa'da da teknik ilerlemeler yavaş olduğu için, Osmanlı İmparatorluğu ile Avrupa ülkeleri arasındaki teknoloji açığı henüz önemli bir boyutta

değildi (İhsanoğlu, 1998:11-2). Bu nedenle, Osmanlılar 17. yüzyılın sonuna kadar kendi ihtiyaçlarını karşılamak için, Batı'dan alınan tekniklere dayanarak, Tersane-i Âmire, Tophane-i Âmire, Baruthane gibi sanayi kuruluşları için gerekli olan savaş malzemesi imalâtını ve gemi inşasını geliştirebilmişlerdi. Ancak Avrupa'daki durum 18. yüzyıldan itibaren değişmeye başlamıştı. Teknolojisini sürekli geliştiren Avrupa, düşük maliyetle, kısa sürede, çok sayıda ve yüksek kalitede mal üretmeye başlamıştı (Quataert, 1999:64).

Osmanlı Devleti'nin bu süreçte de, bilim ve teknolojiyi üretme ve geliştirme yerine, çeviri ve satın alma yolu ile aktarmaya çalışması, gelişememesine ve dışarıya bağımlı olmasına neden olmuştur (İhsanoğlu, 1998). Batı'dan yapılan sanayi ve teknoloji transferiyle işletilen sanayi kuruluşları, büyük ölçüde yabancı işgücü bağımlılığına yol açmıştır (İhsanoğlu, 1998:22). Ayrıca teknolojinin takibinde de geç kalınmıştır. Öyle ki tüm dünyada Endüstri Devrimi'nin ilk ortaya çıktığı iş kolu olan pamuklu tekstilin modern fabrika sistemi, teknolojisi ve donanımı, açık tutulan ekonomi koşullarına rağmen, Osmanlı Devleti'ne yüz yıldan daha geç bir dönemde girmiştir (Pamuk, 1994:148).

- Coğrafi açıdan sanayileşme girişimleri:

18. yüzyılda başlayan sanayileşme hareketleri, Osmanlı Devleti'nin tüm kentlerinde bir paralellik göstermemiştir. Devlet içinde küçük üreticilerin yaygınlığı ve bunların yöresel bağlılığı, iletişim ve ulaşım araçlarının yetersizliği ile birleşince, emeğin ülke içinde akışı engellenmiştir (Toprak, 1985a:1342). Ülkede birçok kentin önemli bir ulaşım yolu olan denizle bağlantısının olmaması, bol olan mineral, ya da hammaddenin ulaştırılmasını güçleştirmiştir. Örneğin, Osmanlı Devleti'nde maden çıkarma yöntemleri gelişmişti, ancak ülke içinde taşıması gerçekleştirilememiş, buna karşılık dışarıya ihraç edilmiştir (Issawi, 1980:272-3). Aynı şekilde yol, köprü, kanal ve demiryolu gibi ulaşım bağlantıları da yetersizdi ve geliştirmek üzere büyük atılımlar yapılmamıştı.

Ulaşım ve iletişim eksikliğinin etkilerini, 20. yüzyıl başında yapılan sanayi kuruluşlarının istatistik çalışması net bir biçimde yansıtmaktadır (Ökçün, 1997:13). Ülke içinde sanayileşmenin kentlere göre yoğunluğuna bakıldığında, ağırlıklı olarak İstanbul, ardından İzmir gelmektedir. İstatistikte, İstanbul ve İzmir dışında, sadece Manisa, Bursa, İzmit, Karamürsel, Bandırma ve Uşak kentleri ele alınmıştır. Neden olarak ise, Adana ve Tarsus'taki 4 pamuk ipliği fabrikası dışında, kentlerde sadece un fabrikalarının yer alması, Anadolu'nun diğer yerlerinde de önemli sanayi

kuruluşlarının bulunmaması gösterilmiştir (Ökçün, 1997:vii). Sanayinin gelişmesine kolaylıklar sağlayan 1913 Teşvik-i Sanayi Kanunu'ndan yararlanmayan işletmelerin sayısı, İstanbul'dan uzaklaştıkça artmaktadır. Hatta sanayi istatistiğinde, işletme sahiplerinin büyük bir kısmının, bu kanundan haberi bile olmadığı belirtilmiştir (Ökçün, 1997:5-6).

- Demografik ve toplumsal açıdan sanayileşme girişimleri:

Avrupa'da halkın ücretli işçi statüsüne geçmesi, tarımsal faaliyetin azalması sonucu topraklarından kopması ve nüfusun artmasıyla gerçekleşmişti (Toprak, 1985a:1341-2). Ancak Osmanlı Devleti 19. yüzyıla kadar, Avrupa'daki gibi, ne tarım alanında bir değişim, ne de büyük bir nüfus patlaması yaşamıştı (Toprak, 1985a:1341-2). Böylece ülkede sanayi kuruluşlarında çalışacak kişileri oluşturacak nüfus oranı hiçbir zaman fazla olmamıştır.

Geleneksel Osmanlı toplum yapısı, sanayi yerine her zaman zanaatı tercih etmiştir (Toprak, 1985a:1343). Ayrıca toplumun büyük bir kısmı, devlet kapısı dururken, fabrikalarda işçi olarak çalışmayı bir tür angarya olarak görmüştür (Toprak, 1985a:1343). Teknik konularda gelişme ve sanayi alanında ilerleme de ilgi çeken konular olmamıştır (Toprak, 1985a:1343).

Sonuçta Osmanlı Devleti'ndeki sanayileşme çalışmaları, toplum ve üretim anlayışını kökten değiştirememiş, buna karşılık yanlış politikalar, dış borçlar, üretim sürekliliğinin sağlanamaması gibi sorunlarla karşı karşıya kalmıştır. Bütün bunlar birleşince, Osmanlı Devleti'nin Endüstri Devrimi'ni Avrupa ülkeleri ile eş zamanda yaşayabilmesi, ya da izleyebilmesi için gerekli koşullara sahip olmadığı ortaya çıkmaktadır. Böylece 19. yüzyıl başlarında, devlet tarafından başlatılan atılımlar bir sonuca ulaşamamış ve sanayileşme amacına ulaşamayan bir girişim olarak kalmıştır.

2.3.2. Osmanlı İmparatorluğu'nda sanayi yapılarının tasarımı ve yapımı

19. yüzyıla kadar Osmanlı toplumunun %80'den fazlası kırsal alanda yaşıyordu ve üretim fabrikalar dışında, ev ve küçük atölyelerde sürmekteydi (Quataert, 1999:15). Özet olarak, 19. yüzyılda İstanbul ve Anadolu'da üretim:

- Köy ekonomisi çerçevesinde tarım dışı üretim faaliyetleri,
- Kentlerde imalâthâneler çevresinde örgütlenen ve basit el aletlerine dayanan geleneksel teknolojiyi kullanan zanaatlar,

- Avrupa'dan ithal edilen sistemlerle, ücretli işçi tutan imalâthâneler ve fabrikalar olmak üzere üç ayrı biçimde örgütlenmekteydi (Pamuk, 1997:183).

Bu üç üretim türü, 20. yüzyıla dek eş zamanda işlemeye devam etmiştir. 19. yüzyılda kurulan fabrikalar, iki ayrı aşamada kurulmuşlardı. İlki, 1830-40'larda devlet tarafından, en son teknolojiyi kullanan makineleri ithal ederek, ordu ve sarayın gereksinimlerini karşılamak amacıyla kurulan fabrikalardı. Çoğunluğu İstanbul ve çevresinde yer alan bu işletmeler içinde en önemlileri, Yedikule'den Küçükçekmece'ye kadar uzanan alanda kurulmuş olan, yünlü, pamuklu dokuma fabrikaları ile Feshane-i Âmire, Tophane-i Âmire, Tersane-i Âmire ve demir dökümhâneleriydi. Hereke'deki ipekli dokuma fabrikasıyla, İzmir'deki kağıt fabrikası da aynı girişimin parçalarıydı. Bu fabrikalarda üretimi yönetmek üzere Avrupa'dan yüksek ücretler ödenerek mühendisler, teknisyenler, hatta işçiler getirtilmişti. Üretilenlerin devlet tarafından satın alınması, fabrikaları yabancı rekabetinden koruduğu halde, Avrupa makinesi, hammaddesi ve hatta ustası ile işleyen bu fabrikaların büyük bir kısmı kısa sürede kapanmıştır (Clark, 1992:48-9, 51).

İkinci aşama ise, 1880'lerden sonra gerçekleşmiştir. Osmanlı ekonomisinin serbest ticaret antlaşmasını kabul ettiği yıllarda kurulan fabrikalar, kısmen yerli, kısmen de yabancı sermaye ile desteklenmişlerdi (Pamuk, 1997). Osmanlı fabrikalarının dörtte üçü gibi büyük bir kısmı bu dönemde kurulmuştur (Ökçün, 1997). Bu işletmeler ağırlıkla pamuklu, yünlü ve ipek tekstil dallarında, iplik, bez ve kumaş üreten fabrikalardı. Ayrıca gıda maddeleri, yağ ve sabun fabrikaları ile, çimento ve tuğla üreten imalâthâneler de vardı. Sözkonusu işletmeler, yoğun olarak İstanbul ve İzmir'de kurulmuşlardı.

Osmanlı Devleti'nin bu dönemlere ait sanayi yapılarını ayrıntılı olarak inceleyen kişi sayısı ve yayın oldukça kısıtlıdır. Sanayi yapıları hakkında bugüne kadar en ayrıntılı çalışmaların yazarı olan W. Müller-Wiener, basılı belgeleri araştırmış, ayrıca 18. ve 19. yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu'na bizzat gelen ve yapıları yerinde inceleyen kişilerin notlarını aktarmıştır (Müller-Wiener, 1989, 1991 ve 1992). Bu kişiler içinde fabrikalar hakkında en fazla bilgi veren, 1847-8 yılları arasında İstanbul, İzmit ve Bursa'daki fabrikaları yerinde inceleyen C. MacFarlane'dir (MacFarlane, 1850). Ayrıca, aşağıda özetlenen ve C. Issawi tarafından değerlendirilen, 19. yüzyıla ait üç adet belge ile, 20. yüzyılda hazırlanmış sanayi istatistikleri de bu konudaki önemli kaynaklardır (Issawi, 1980).

Issawi (1980:314) tarafından değerlendirilen ilk belge, 23 Eylül 1864 tarihlidir. Preussisches Handelsarchiv'de yer alan bu belge, 1863'te İstanbul'daki sanayinin yetersizliğinden sözmektedir (Belge no:39). Buna göre, sadece İngiliz ve Fransız makineleri ile donatılmış, çeşitli uluslardan gelen uzman ve işçilerin çalıştığı, birinin yılda 20 milyon kilogram, diğerlerinin 500 bin-1.5 milyon kilogram arasında un elde ettiği, buharla işleyen 6 değirmen teknolojik olarak uygun bulunmuştur.

İkinci belge, İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi'nde bulunan II. Abdülhamid Koleksiyonu'na aittir (Belge no: 80872). Belgeye göre, 1886-1887 yıllarında Osmanlı İmparatorluğu'ndaki fabrikaların sayısı 1103'ü bulmuştur. Büyük işletmelerin kentlere göre dağılımı; İstanbul'da 141, Aydın'da 111, Kastamonu'da 96, Selanik'te 82, Edirne'de 54, Adana'da 35, İzmir'de 25, Konya'da 16, Sivas'ta 12, Trabzon'da 9, Erzurum'da 9, Biga'da 5, Van'da 5, Ankara'da 4, Çatalca'da 3, Diyarbakır'da 2, Bitlis'te 1 adettir. Geri kalanı tek tek kentlere dağılmış olan işletmelerdir (Issawi, 1980:278).

Üçüncü belge, 1891'de İstanbul'daki sanayi yapılarını listeleyen bir rapordur (Fransa, Ministère des Affaires Etrangères, Bulletin Consulaire, 1891, sf. no: 484-5). Bu raporda; barut ve tütün dışında, tabakhane, yünlü giysi, pamuklu giysi ve fes olmak üzere devlete ait dört fabrikadan ve bu fabrikaların ürünlerinin yüksek fiyatlı, buna karşılık düşük kaliteli olduğundan söz edilmektedir (fabrikaların isimleri verilmemiştir). Öyle ki, Feshane'nin ürettiği fesler, Avusturya'dan ithal edilen feslere oranla iki kat pahalıdır. Ayrıca özel işletmelere ait, çok sayıda tabakhane, birçok buharlı değirmen, tuğlaları Marsilya'dan daha iyi olan Haliç ve Büyükdere'de iki tuğla fabrikası, Dolmabahçe ve Yedikule'de yetersiz bulunan iki gaz fabrikası, kumu Norveç'ten ithal eden ve ürün kalitesi düşük bulunan Beykoz ve Yedikule'de iki cam fabrikası, Yedikule'de çok iyi ekipmanlı, ancak henüz üretime geçmeyen yün ve ipek fabrikası hakkında bilgi verilmiştir (Issawi, 1980:275-6 ve 278).

1913 ve 1915'te ise, Ticaret ve Ziraat Nezareti tarafından Osmanlı Devleti'ndeki sanayi yapılarını ve niteliklerini tespit etmek amacıyla, İstanbul, İzmir, Manisa, Bursa, İzmit, Karamürsel, Bandırma ve Uşak İlleri'ni kapsayan bir istatistik çalışması yapılmıştır (Ökçün, 1997:vii). 1917'de yayınlanan istatistikte de belirtildiği gibi, yeterlik ve güvenilirliği yüksek olmayan bu çalışma, yine de sanayinin 20. yüzyıl başındaki durumu hakkında ortaya önemli veriler koymaktadır (Ökçün, 1997:3-10). Sayım kapsamına alınan işletmeler, çevirici güçle birlikte en az 10 işçi çalıştıran, ya da çevirici gücü olmadan 20 işçi çalıştıran işyerleriyle, 24 saatte en az 100 kental (bir kental 100 kg.'dır) tahıl öğüten değirmenler ve sürekli olarak 10'dan fazla işçi

çalıştıran sabun fabrikalarından oluşmaktadır (Ökçün, 1997). Mevcut sanayi; gıda, toprak, deri, ağaç, dokuma, kırtasiye, kimya ve madeni imalât olmak üzere 8 gruba, her grup da kendi içinde çeşitli şubelere ayrılmıştır. Buna göre 282 sanayi kuruluşunun 155'i, yani %55'i, İstanbul ve yakın çevresinde konumlanmaktadır (Tablo 2.1). İstanbul'u %22'lik oran ile İzmir izlemektedir. Ülkede sayıma giren tüm iş yerlerinin %27.7'sini gıda sanayi, %27.7'sini dokuma, %19.6'sını kırtasiye, %4.6'sını deri sanayii oluşturmaktadır (Ökçün, 1997:15-6). Başta dokuma sektörü olmak üzere, işletmelerin 22'si devletin elindedir. Sanayileşmeyi savunan "Sanayi" isimli derginin sahibi İbrahim Pertev'in 1900'lerin başında yaptığı bir incelemeye göre, sanayi kuruluşlarının %80.4 gibi önemli bir kısmı azınlıkların elindedir (Toprak, 1985c:1355).

Tablo 2.1. 1915'te Osmanlı Devleti'ndeki sanayi tesislerinin bölgelere göre dağılımı (Ökçün, 1997, s.13).

Osmanlı Devleti'nde Sanayi Tesislerinin 1915'te Kentlere Göre Dağılımı

Sanayi Türü	İstanbul ve çevresi	İzmir	Diğer kentler	Toplam
Gıda üretimi	45	23	10	78
Toprak işleme	20	1	---	21
Deri üretimi	11	2	---	13
Ağaç işleme	15	9	---	24
Dokuma üretimi	15	8	55	78
Kırtasiye üretimi	44	11	---	55
Kimyevi madde işleme	5	8	---	13
Toplam	**155**	**62**	**65**	**282**

Yukarıdaki verilerin değerlendirilmesi ile, 19. yüzyılda sanayi kuruluşlarının büyük bir çoğunluğunun İstanbul'da olduğu belirlenmektedir. Sonuç olarak, Osmanlı İmparatorluğu'nun 18. yüzyılda başlayan sanayileşme girişimlerini en iyi yansıtan kentin İstanbul olduğunu söylemek mümkündür. Bu bağlamda, İstanbul'un sanayileşme sürecini izlemek, aynı zamanda Osmanlı Devleti'nin sanayileşme süreci hakkında bilgi edinmeyi de sağlayacaktır.

2.3.3. İstanbul'da 15. - 20. yüzyıllar arasında inşa edilen sanayi tesisleri

Osmanlı İmparatorluğu'nun sanayileşme süreci içinde ve öncesinde İstanbul'da inşa edilen yapılar, aşağıda yapım dönemlerine göre gruplandırılarak incelenmiştir. Sanayi yapılarının kuruluşları, mimari özellikleri, üretim sistemleri hakkında daha ayrıntılı bilgiye, Bölüm 3'te yer verilmiştir.

- 15.-17. yüzyıllar arasında İstanbul'daki sanayi tesisleri (Şekil C.25):

Osmanlı Devleti'nde 17. yüzyıla kadar sanayi alanında yapılan çalışmalar zanaatkârlar ve loncalar çevresinde şekilleniyordu. Mantran, 17. yüzyılın ikinci yarısında İstanbul'da, farklı sanayi kollarından ve bunların sayılarından sözetmiştir (Mantran, 1990:3-32). Ancak bu iş kollarının kendilerine ait bir yapı içinde faaliyette bulunup bulunmadıklarına dair bir bilgi vermemiştir. İş kollarından sadece tabakhanelerin, en azından bir bölgede toplandıklarını söylemek mümkündür (Mantran, 1990, harita:11). Yedikule-Kazlıçeşme civarında çalışan tabakhanelerin, Küçüksu Deresi'nden su temin ettikleri de bilinmektedir (Giz, 1967:23).

Tabakhaneler dışında, 1687'de Şehremini'nde bir baruthane kurulmuş, ancak 1698'de meydana gelen bir patlama nedeniyle tesis, o zaman kent dışında kalan Bakırköy'de İskender Çelebi Bahçesi'ne nakledilmiştir (Müller-Wiener, 1992:57). Ahırkapı'da da birkaç askeri dikimevi ile Unkapanı'nda silah atölyeleri mevcuttu. Ayrıca Haliç'in kuzey kıyısında konumlanan ve esasen önemsiz olan tuğla fabrikalarından da sözedilmektedir (Müller-Wiener, 1992:55-6). Sözkonusu dönemde yukarıdaki yapılar dışında, temelleri 15. yüzyılda atılan Tersane-i Âmire ile temelleri 16. yüzyılda atılan Tophane-i Âmire mevcuttu (Şekil C.24) (Bkz. Bölüm 3).

- 18. yüzyılda İstanbul'daki sanayi tesisleri (Şekil C.26):

18. yüzyılın ilk on yılında İstanbul'da makinelerle donatılmış bir yün imalâthânesi, ardından bir ipek imalâthânesi, 1718'de bir porselen imalâthânesi, 1720'lerde bir kumaş basmahanesi ile bir boyahane, 1744-5'te Yalova'da bir kağıt fabrikası kurulmuştur (Müller-Wiener, 1992:66-7). Bunlardan kağıt fabrikası ile yün fabrikası birkaç yıl içinde kapanmış, diğerleri faaliyete devam etmişlerdir (Müller-Wiener, 1992:66-7). Ayrıca kesin olmamakla birlikte, 1719'da Tekfur Sarayı içinde bir çini imalâthânesi ve Kağıthane'ye adını veren bir kağıt fabrikasından sözedilmektedir (Müller-Wiener, 1992:56).

Bu kuruluşların ardından ağırlıklı olarak askeri amaçlı işletmeler açılmıştır. 1773'te Baron François de Tott tarafından Hasköy'de bir top dökümhânesi kurulmuş, 19. yüzyılda yıkılmıştır (Müller-Wiener, 1992:67). Diğer bir askeri tesis ise, Bakırköy ile Yeşilköy arasında, 1785 veya 1789'da kurulan ve 1793 yılında faaliyette olduğu bilinen baruthanedir (Müller-Wiener, 1992:67). 1794'ten önce ise, Azadlı'da büyük bir baruthane inşa edilmiştir (Müller-Wiener, 1989:841). Ardından kesin olarak tarihleri bilinmeyen Levent Çiftliği ve Dolmabahçe'deki tüfek fabrikaları kurulmuştur

(Clark, 1992). Levent Çiftliği'ndeki fabrika 19. yüzyılda yıkılmış, Dolmabahçe'deki ise 1837'de modernleştirilmiş ve 1858'de yıkılmıştır (Müller-Wiener, 1992:67).

Askeri amaçlı bu tesisler dışında, Üsküdar'da bir ipek fabrikasından ve Humbarahane'de bulunan bir matbaadan sözedilmektedir (Clark, 1992). Bu yapılardan başka, aynı döneme tarihlenen İncirköy'de cam ve porselen fabrikası ve Kağıthane'de de kağıt fabrikası vardı (Müller-Wiener, 1992:71).

- 19. yüzyılda İstanbul'daki sanayi tesisleri (Şekil C.29 ve C.30):

Bu dönemde başta Haliç'in iki kıyısı olmak üzere kentte çok sayıda fabrika inşa edilmiştir (Şekil C.27). Bu nedenle 19. yüzyıldaki sanayi yapıları, 19. yüzyılın ilk yarısı ve ikinci yarısı olmak üzere iki aşamada ele alınmıştır. 19. yüzyılda İstanbul'da kurulan ilk tesis, 1805'te Beykoz'da kurulan Kağıthane ve 1813'te Beykoz'da açılan ve kısa bir süre sonra ayakkabı fabrikasına dönüştürülen tabakhanedir (Müller-Wiener, 1992:73). 18. yüzyıl sonu, 19. yüzyıl başında Topkapı Sarayı'nın dış avlusundaki eski darphanenin yerine, modern İngiliz makineleri ile yeni bir Darphane-i Âmire kurulmuştur. 1826-1827'de ise, Eyüp'te orduya ait "Riştehane-i Âmire" de denilen iplikhâne kurulmuştur. Devlete ait bir bina olarak, ilk önce Kadırga'da kurulan, kısa bir süre sonra Haliç'te Hatice Sultan'a ait bir yalıya taşınan ve son olarak Eyüp'te bugünkü yerine nakledilen Feshane-i Âmire kurulmuştur (MacFarlane, 1850). Donanımı İngiltere ve Belçika'dan getirilen Feshane, 1843'te dokuma bölümünün eklenmesi ile genişletilmiştir (Şekil C.28).

Ardından 1841'de İngiliz mühendis William Fairbairn tarafından bir un fabrikası tasarlanmıştır. Üç katlı dökme demirden meydana gelen prefabrik fabrikanın parçaları, Fairbairn'in Londra-Mailwall'daki fabrikasında üretilmiş ve deniz yoluyla İstanbul'a getirilmiştir (Fairbairn, 1874). Yine 1830'larda, organik enerjiyle çalışan Tophane'deki top döküm fabrikası ve Dolmabahçe'deki tüfek imalâthânelerinde buhar gücü kullanılmaya başlanmıştır (Clark, 1992:39). Ayrıca 1844'te Beşiktaş'ta kurulan, ancak 1850'de kapatılan demir dökümhânesi yapılmıştır (Müller-Wiener, 1992:78).

1840'lardan itibaren, İstanbul'un batısında Yedikule Surları'ndan Küçükçekmece'ye doğru uzanan yaklaşık 15 km'lik kıyı şeridinde çok sayıda sanayi tesisi inşa edilmiştir. Bu dönemde Bakırköy'de, içinde bir demir imalâthânesi, bir makine atölyesi, bir de tersane olan pamuk eğirme, dokuma ve basma fabrikası kurulmuştu (Clark, 1992:40-1). 1845'te de, Ohannes ve Bogos Dadyan tarafından,

Zeytinburnu'nda "Grande Fabrique" adıyla demir işlenen, ordu ve donanma için makine üretiminin gerçekleştirildiği bir makine fabrikası kurulmuştur (MacFarlane, 1850). İlgürel, makalesinde bu fabrikadan demir fabrikası olarak sözetmektedir (İlgürel, 1989:155-164).

19. yüzyılın ikinci yarısında, 1846'da Büyükada'da kurulan un fabrikası dışında, buhar enerjisiyle işleyen altı adet un fabrikası daha bulunmaktaydı. Bu fabrikalar, 1858'de Paşa Limanı ve Cibali'de kurulan yapılar ile, Unkapanı, Kasımpaşa, Hasköy ve sonuncusu da Göksu'da yer alan fabrikalardı (Müller-Wiener, 1992:79-81; Ökçün, 1997:41). İstanbul'da, un fabrikaları dışında, 1884'te Paşabahçe'de cam fabrikası ve Cibali'de tütün fabrikası, 1886'da Beykoz'da Hamidiye Kağıt Fabrikası ve Yedikule'de özel teşebbüse ait tekstil fabrikası, 1891'de Feriköy'de Bomonti Bira Fabrikası, 1894'te Yıldız'da Çini Fabrika-i Hümayunu ve aynı yıl Beykoz'da bir mum fabrikası, 1897'de de Küçükçekmece'de kibrit fabrikası kurulmuştur (Müller-Wiener, 1992:82-4; Ökçün, 1997:66, 92, vd.).

Kentteki dört havagazı fabrikasından ilki 1854'te Dolmabahçe'de, diğeri 1887'de Yedikule'de, Anadolu yakasındaki son ikisi ise, 1864'te Kuzguncuk'ta ve 1891'de Kurbağalıdere'de kurulmuştur (Müller-Wiener, 1992:85).

- 20. yüzyılın başından, Cumhuriyet'in kuruluşuna kadar İstanbul'daki sanayi tesisleri (Şekil C.31):

Osmanlı pazarı kapitülasyonlar ve liberal dış ticaret anlaşmaları nedeniyle gelişemiyordu. II. Meşrutiyet'in ilanı ile iç gümrüklerin kaldırılması, 1909'da ve özellikle 1913'de çıkarılan yasalarla sanayinin teşvik edilmesi, Osmanlı pazarı için önemli bir sıçrama sağlamıştır (Kepenek, 1983:1760). 1913-15'e kadar ülkede kurulan işletmeler, 1913 ve 1915 sanayi istatistikleriyle izlenebilmektedir (Ökçün, 1997). 1913-1915 sanayi istatistikleri, sanayinin yoğun olduğu Batı Anadolu ile 10 ve daha fazla kişinin çalıştığı iş yerlerini kapsamaktadır. Dolayısıyla bölgesel ve yapısal açıdan sınırlı bir değerlendirmeye olanak verir. Yine de veriler Osmanlı sanayi yapısının niteliklerini izleme olanağı sunmaktadır. Sadece 1913-1915 yılları arasında 13 adet yeni sanayi tesisi inşa edilmiştir (Ökçün, 1997).

Bu dönemdeki sanayi girişimleri, 1914'te ortaya çıkan I. Dünya Savaşı nedeniyle olumsuz yönde etkilenmiştir. Savaş, sanayi kuruluşlarının uzun süre sınırlı faaliyette bulunmalarına, imalâtlarını azaltmalarına veya tamamen işletilememelerine neden olmuştur. Ayrıca savaş öncesi ve sonrasında, ülkede kaynak ve ulaşım sıkıntısı

yaşanmıştır. Bunlar dışında ticaret durmuş, ithal edilen hammadde veya işletimi için gerekli olan enerjinin yokluğu nedeniyle, fiyatlarda büyük artışlar baş göstermiştir (Ökçün, 1997:40,51-2,66 vd.). Hatta o dönemde birçok fabrika, sonradan açılmamak üzere tamamen kapatılmıştır (Ökçün, 1997:55 vd.). Savaşın diğer bir etkisi ise, o dönemde yapımına başlanan sanayi tesislerinin tamamlanamaması veya işletmeye açılamaması olmuştur (Ökçün, 1997:56 vd.). Öte yandan savaş sırasında kapitülasyonların kaldırılması, gümrük düzenlemeleri, teknolojik gelişmeleri takip etmek amacıyla yurt dışına işçi ve öğrenci gönderilmesi de sanayinin gelişimi için yeterli olmamıştır (Kepenek, 1983:1762).

Bu dönemde Silahtarağa'da, Zeytinburnu'ndan Haliç'in iki yakasına ve oradan da Boğaziçi'ndeki yerleşimlere elektrik sağlayan Elektrik Fabrikası kurulmuştur (Müller-Wiener, 1992). Halkın sağlıklı ve temiz et tüketimi için 1923'te Sütlüce'de bir mezbaha, Haznedar'da Tuğla Fabrikası ve Göksu'da testi fabrikaları inşa edilmiştir (Müller-Wiener, 1992).

1914-1918'deki savaş yıllarının ardından, ülke ile birlikte sanayi kuruluşları da karşılaşılan sorunları aşmaya çalışmıştır. 1921 tarihli bir sanayi sayımında bu kez, İstanbul, İzmir, Adana ve Bursa dışında kalan tüm kentler ele alınmıştır. Böylece Anadolu'nun sanayi durumu ortaya konulmuştur (Kepenek, 1983:1762). Cumhuriyet'in kurulması ile birlikte, Osmanlı Devleti'ne ait olan işletmeler, 1925'te kurulan Türkiye Sanayi ve Maadin Bankası'nın malvarlığına dönüşmüştür (Toprak, 1985b:1345). Özel işletmeler ise, üretimlerini aynı şekilde sürdürmüşlerdir.

2.3.4. İstanbul'daki sanayi tesislerinin konumları ve kente etkileri (Şekil C.36)

İstanbul'daki sanayi kuruluşlarının konumlarını, tesislerin işletilebilmeleri için gerekli olan hammaddeye yakınlık dereceleri belirlemiştir. Örneğin, su gücüyle çalışan bir tesis, zorunlu olarak deniz veya dere kenarında kurulmuştur. Aynı şekilde, hammaddenin ve bitmiş ürünün taşınması için gerekli olan deniz, demiryolu, karayolu gibi ulaşım ağına olan uzaklık da yer seçiminde etken olmuştur. Hammaddenin elde edildiği yere kolaylıkla ulaşımı da önemlidir. Sanayi tesislerinin kent içindeki dağılımları incelendiğinde, bu konuda özel bir planlama yapılmadığı, o dönemin şartları ve talepleri doğrultusunda en verimli ve en kolay üretim yapılacak yerlerin tercih edildiği ileri sürülebilir.

İstanbul'da, 15. yüzyıldan 20. yüzyıla kadar kurulan sanayi işletmelerinin konumlarına bakıldığında, ağırlıklı olarak deniz, ya da dere kenarlarının tercih edildiği görülmektedir (Şekil C.25-31).

17. yüzyıla kadar, İstanbul'daki en önemli ve en büyük askeri sanayi kuruluşları, Tersane-i Âmire ile Tophane-i Âmire'ydi. Tersane, 15. yüzyılın ortalarında, Haliç'in kuzey kıyısında, Azapkapı civarında kurulmuş ve Hasköy yönüne doğru genişlemeye başlamıştı (Köksal, 1996:12-29). Haliç'in sakin ve korunaklı bir liman olması, Marmara Denizi ve oradan diğer denizlere ulaşıma olanak sağlaması gibi nedenler bu tercihi açıklamaktadır. Ayrıca, Haliç'in kuzey kıyısında Bizans döneminde de bir tersanenin varlığından ve hatta Tersane-i Âmire'nin, onun temelleri üzerine kurulduğundan sözedilmektedir (Eyice, 1950). Tophane-i Âmire ise, sürekli hammadde ve yakacağa ihtiyaç duyduğu için, su yakınında kurulmuş ve limanla bağlantısı sağlanmıştı (Şekil C.25).

Malzeme ikmâlinin gerekmediği, ya da Tophane ve Tersane'deki gibi çok zorunlu olmadığı durumlarda, askeri fabrikalar, kışlalar yanında, ya da saraya yakın bir yerde inşa edilmişlerdir. Tabakhaneler de, işletme gereği su kaynağına yakın olmaları gerektiği için, Yedikule-Kazlıçeşme gibi yerlerde yoğunlaşmıştır. Sonuçta 17. yüzyılın sonuna kadar, kentteki sanayi kuruluşlarının hemen hepsi, dönemin en iyi işleyen ulaşım olanağı olan su kenarında kurulmuşlardır (Şekil C.26).

18. yüzyılda ise, fabrikaların inşası için, açık geniş araziler, bahçeler, ikâmetin fazla olmadığı ve bilhassa kent dışındaki bölgeler üzerinde durulmuştur. Örneğin Üsküdar'ın güney kenar mahalleleri, Levent, Beykoz gibi yerler tercih edilmiştir (Müller-Wiener, 1992) (Şekil C.26). Benzer biçimde, su kenarları hem ulaşım yönünden, hem de güç kaynağı olarak kullanmak üzere tercih edilmiştir. Örneğin, 19. yüzyılın son çeyreğinde, özellikle Haliç'in kuzey ve güney kıyıları, Boğaziçi'nin iki kıyısında Beykoz-Kandilli arası, Üsküdar ve İstinye koyları ile Yedikule-Zeytinburnu arası sanayi yapıları ile doldurulmuştur (Müller-Wiener, 1992) (Şekil C.30). 19. yüzyılın sonu ve 20. yüzyılın başlarında, kentin iç bölgelerinde ulaşım ağının da kuvvetlenmesi ile, buralarda da yeni sanayi tesisleri kurulmaya başlanmıştır (Müller-Wiener, 1992) (Şekil C.31).

19. yüzyılda sanayi yapıları için yukarıda sözü edilen yerlerin tercih edilmesi ve devamında yaşanan plansız sanayileşme nedeniyle, günümüzde birçok sorun ortaya çıkmıştır. Kent içinde kalan sanayi işletmelerinin, yeterli önlem alınmadığı ve arıtma tesisi kurulmadığı takdirde, suyu kirletmeleri ve çevreye zarar vermeleri

kaçınılmazdır. Diğer yandan sözkonusu tesislerin, kent merkezlerinde kalmaları, rant değeri yüksek yerlerde olmaları gibi nedenler ileri sürülerek, kent dışına taşınmaları, ya da tamamen kapatılmaları/yıkılmaları gündeme gelmektedir. Örneğin, Haliç Tersaneleri kısmen taşınmış, kısmen de işlevini yitirmiştir. Eminönü ve Üsküdar kıyısındaki depolar yıktırılmıştır (Şekil C.32). 1980'lerde İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı Bedrettin Dalan döneminde de, Haliç'in temizlenmesi adı altında, kıyı boyunca yer alan ve bölgenin tarihsel geçmişi açısından önem taşıyan sanayi yapılarının neredeyse hepsi herhangi bir belgeleme ve değerlendirme çalışması yapılmadan yıkılmış ve yerlerine park düzenlemeleri yapılmıştır (Şekil C.33). Öyle ki, Eyüp ve Kağıthane'de olduğu gibi fabrikanın kendisinin yıkılmış, bacasının bir park içinde tek başına kalmış olduğu örneklere dahi rastlanmaktadır (Şekil C.34). Günümüze ancak Haliç Tersaneleri, Cibali Tütün Fabrikası, Silahtarağa Elektrik Fabrikası, Lengerhane, İspirtohane gibi anıtsal boyuttaki yapılar ayakta kalabilmişlerdir (Şekil C.35 ve C:36).

2.3.5. Osmanlı Devleti'nde teknik eğitim kurumları, yabancı uzmanlar ve teknik gelişmeler

Osmanlı Devleti, öncelikle ve ağırlıkla askeri, sonra da bilim ve teknik alanlarında geri kalmamak için çeşitli eğitim kurumları açmış, yurt dışından eğitmenler getirtmiştir (İhsanoğlu, 1998). Mühendislik alanında ilk teknik eğitim kurumu girişimi, 1727'de İbrahim Müteferrika'nın önerisi ile Haydarpaşa'da başlamış, ancak yeniçerilerin ayaklanması ile sona ermiştir (Dölen, 1985:511). İkinci girişim, 1734'te Fransız asıllı Comte de Bonneval'in (Humbaracı Ahmed Paşa) denetiminde, Üsküdar Toptaşı'nda açılan ve geometri, balistik, teknik resim dersleri verilen "Humbarahane ve Hendesehane" olmuştur (Dölen, 1985:511).

Ardından 1775'de, Macar asıllı Fransız Baron François de Tott, Tersane yakınlarında Mühendishane'nin kurulmasını sağlamıştır (İhsanoğlu, 1998). Baron François de Tott ayrıca, 18. yüzyılın başında icat edilmiş olan "Saint Maritz" isimli top delme ve perdah makinesinin bir örneğini de kurdurtmuştur (İhsanoğlu, 1998:13-4). Mühendishane'nin 1789'da düzenlenmesi ile "Mühendishane-i Bahr-i Hümayun" (Deniz Mühendislik Okulu) açılmıştır. 1795'e kadar kısa süreli eğitim veren "Mühendishane-i Sultani" ise, Hasköy'de Humbarahane Kışlası'na yakın bir yerde inşa edilen yeni bir binada, "Mühendishane-i Fünun-u Berr-i Hümâyun" (Kara Fenlerine İlişkin Mühendislik Okulu) olarak düzenlenerek eğitime geçmiştir. 1847'de, Mühendishane-i Berr-i Hümâyun harbiye ve mimar okuluna dönüştürülmüştür (Dölen, 1985:512-3). Böylece teknik eleman yetiştirme ve bilim üretme yolunda ilk

adımlar atılmış, 19. yüzyıl ikinci yarısından sonra da eğitim kurumlarının gelişimi sürdürülmüştür (Dölen, 1985:511-6).

Tanzimat Dönemi'nde sanayi tesislerindeki teknik eleman ihtiyacını gidermek amacıyla bir okul kurulması gündeme gelmiştir. Bu nedenle kurulan ve 1863'de eğitime geçen "İstanbul Sanayi Mektebi"nin eğitim süresi 5 yıldı (Önsoy, 1988:115-124). Okulda 13 yaşından küçük öğrencilere, "demircilik, marangozluk, dokumacılık, makine tamirciliği, mimarlık, terzilik, kunduracılık ve mücellitlik (ciltçilik)" gibi sanatlar "teorik ve pratik" dersler olarak gruplanan programlarla öğretiliyordu (Önsoy, 1988) (Şekil C.37). 30 yaşın altındaki gençlere de, mesleki bilgilerini arttırma ve meslek edinme imkânı tanınıyordu (Önsoy, 1988). Diğer yandan öğrenciler çeşitli sanat dallarında eğitim görmek üzere yurt dışına gönderiliyordu (Önsoy, 1988). Sanayi mektepleri zaman içinde tüm ülkeye yayılmış, "Vilayet Sanayi Mektepleri" adı altında genel bir yönetmeliğe tabi tutulmuştur (Önsoy, 1988).

Yukarıda adı geçen kişiler dışında, ders vermek ve Avrupa'da gelişen teknikleri aktarmak üzere ülkeye gelen, La Fayette Clavet, Moniet, Saint Remy, Le Roi, Niva gibi başka yabancı uzmanlara da rastlanmaktadır. Bu kişiler ayrıca, Tersane, Tophane gibi sanayi kuruluşlarında ve eğitim kurumlarında da hizmet vermişlerdir (Dölen, 1985). Teknik okullarda ders verenler, Avrupa'daki bilim ve teknik kitaplarından çeviri yapıyorlardı. Bu süre içinde Avrupa'da yayınlanan çeşitli kitaplar çeviri ve derlemeler yoluyla Türkçe'ye kazandırılmıştır (İhsanoğlu, 1998:9-10). 1727'de ilk matbaanın kurulmasından sonra Tanzimat Dönemi'ne kadar 28, Tanzimat Dönemi'nde de 242 teknik kitap basılmıştır (İhsanoğlu, 1998:10). 18. ve 19. yüzyıllarda Osmanlı bilim literatürünün dili Türkçe ve Arapça'ydı. Basılan kitaplarda Türkçe, yazma eserlerde Arapça kullanılıyordu. Ancak bu kitapların büyük bir kısmı ders kitabı olmanın ötesine geçememiş, bilimsel literatür ve araştırma-geliştirme ortamı yaratmaya yetmemiştir (İhsanoğlu, 1998:11). Bunda, Batı bilimini bir bütün olarak kabul etme ihtiyacının duyulmaması ve ancak gerek duyulan bilginin alınması düşüncesi etkili olmuştur (İhsanoğlu, 1998). Sonuçta Osmanlı İmparatorluğu'nda bilim ve teknoloji, "çeviri yapılan ve satın alınan bir yenilik"ten öteye gidememiştir (İhsanoğlu, 1988:22).

19. yüzyılda eğitim kurumları aracılığıyla teknik gelişmeleri öğretmek ve izlemenin yanı sıra, yerinde kullanmaya yönelik çalışmalar da yapılmıştır. Osmanlı Devleti'nde buhar gücünün ilk olarak ne zaman kullanıldığına dair kesin bir bilgi yoktur. Ancak A. Giz, Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nde yaptığı bir araştırma sırasında buhar gücü kullanımına dair 1834-57 yılları arasına tarihlenen bazı belgelere ulaştığını;

belgelere göre buhar gücünün, 1830'lu yıllarda öncelikle askeri kuruluşlarda, 1850'li yıllarda da sivil alanlarda kullanıma geçtiğini belirtmektedir (Giz, 1970:6-7; belgelerin kayıt numarası ve ismi verilmemiştir).

Osmanlı Devleti'nde makine tasarımı yapan kişi olarak, Ahmed Besim Paşa'nın adı geçmektedir (Dölen, 1985:515). Ahmed Paşa, 1873-1909 yılları arasında Tersane'de başmühendis olarak görev yapmış, 1887'de İngiltere'deki "Institution of Mechanical Engineers"a (Makine Mühendisleri Enstitüsü) üye olmuş ve 1914'e kadar her yaz bu kurumun toplantılarına katılmıştır. 1902'de de, 4050 tonluk, tek pervaneli bir Osmanlı savaş gemisi için makine tasarımı yapmış ve bu makineyi Tersane'de uygulatmıştır. Sözkonusu makinenin planı, aynı yıl bir makine mühendisliği dergisi olan "The Mechanical World"de (Makine Dünyası) yayınlanmıştır (Şekil C.38) (Dölen, 1985:515).

19. yüzyılda Osmanlı sanayisinde kullanılan makinelerin büyük bir çoğunluğu İngiltere'den getirtilmiştir (Şekil C.39). 20. yüzyılda da, daha çok Alman makineleri kullanılmıştır (Ökçün, 1997). 1913-1915 Sanayi İstatistikleri'nde, Osmanlı Devleti'nde buhar makinesi imâl eden fabrika olarak, sadece İzmir'deki 4 fabrikanın adı geçmektedir (Ökçün, 1997). "İsigonis D. İmalâthânesi", "Rankin ve De Mas", "Rays Biraderler" ve "Kalohretas K. ve Şürekası" isimli tesisler; buhar makinesi, içten yanmalı motorlar ile un, sabun, yağ, havlu ve makarna fabrikaları için makineler imâl etmekteydiler (Ökçün, 1997:201-2). Fabrikaların isimlerinden de anlaşılacağı üzere, fabrikaların hepsi azınlıklara aitti.

Fabrikalarda kullanılan donanım konusunda daha ayrıntılı bilgi için dış ticaret kayıtları incelenmiştir (Pamuk, 1995). Osmanlı Devleti'nin 1878-1922 arasında tuttuğu "Osmanlı Devleti Dış Ticaret" kayıtlarından, yabancı ülkelerle yapılan ticaret ilişkileri izlenebilmektedir (Pamuk, 1995). İstatistiklerin değerlendirilmesi neticesinde, Avrupa'dan veya diğer ülkelerden demiryolları ve fabrikalar için getirtilen sanayi makineleri, donanım vb. mallara dair bilgilerin yer almadığı görülmüştür. Pamuk, bu eksikliği gidermek için, İngiltere, Almanya, Avusturya, ABD ve Rusya'nın dış ticaret istatistiklerini inceleyerek, 1840-1913 yılları arasında Osmanlı Devleti'nin ithal ettiği ürünleri incelemiştir. Buna göre sözkonusu dönem içinde adı geçen ülkelerden demir ve çelik ürünleri, Almanya'dan da makine ithal edildiği belirlenmiştir (Pamuk, 1995:66-7). Sözkonusu mallar Osmanlı dış ticaret istatistiklerinde yer alsa idi, 19. yüzyılda ve 20. yüzyıl başlarında hangi fabrikaya, hangi donanımın getirtildiği öğrenilebilirdi. Diğer yandan, "1913, 1915 Yılları Osmanlı Sanayi İstatistiki"nde 19. yüzyıl-20. yüzyıl başlarında kurulan fabrikalarda kullanılan donanımın büyük bir

bölümünün Almanya, İngiltere, Belçika ve İtalya'dan getirilmiş olduğu ifade edilmektedir (Ökçün, 1997). Bu konuda daha ayrıntılı bilgi için, Osmanlı arşiv belgeleri, ya da yabancı ticaret istatistikleri incelenmelidir.

2.4. İstanbul'daki sanayi tesislerinin işlevlerini yitirmeleri

Avrupa'da Endüstri Devrimi yaşanmış ve sanayileşme çalışmaları sırasında farklı iş kollarında fabrikalar inşa edilmiştir. Bu işletmeler 20. yüzyılın ortalarına kadar yoğun bir biçimde kullanılmıştır. Fabrikalar ağırlıklı olarak, üretim sistemlerinin değişmesiyle işlevsel eskimeye uğramaları, konumlarının uygun olmaması veya hammadde temininde güçlük yaşanması gibi nedenlerle kullanım dışı kalmışlardır (Föhl, 1995).

İstanbul'da ise, yukarıdaki nedenlerden daha çok politik eğilimler etkili olmuştur. Kentteki önemli işletmelerin 1980'lere dek tam kapasiteyle işletildikleri, bu tarihten sonra yavaş yavaş kapatıldıkları gözlemlenmektedir. 1970'lerde ülkede başgösteren siyasi çalkantılar, yerini askeri rejime, ardından da yeni bir anayasal düzenleme ile ortaya çıkan yönetime bırakmıştır. 1980'lerin başında iktidardaki parti, liberal ekonomi ve özel sektörü destekleyen girişimlerde bulunmuştur. Üretim yapan kamu işletmelerinin büyük bir bölümüne müdahale bu dönemde başlamıştır. Örneğin bu süreçte Beykoz'daki Deri ve Kundura Fabrikası'nın "beyni" olan "ham deri işleme ünitesi" dönemin ilgili bakanı tarafından mühürlenmiştir (Fabrika çalışanları ile sözlü görüşme). Tesisin tamamen kapatılmasından farklı olmayan bu uygulama ile fabrika, 1980'lerin ortalarından başlayarak zarar görmüş ve 2002'de de tamamen kapatılmıştır. Bu durum sadece Deri Kundura Fabrikası ile sınırlı değildir. İstinye Tersanesi, Bakırköy Bez Fabrikası, Cibali Tütün Fabrikası gibi devlete ait çoğu fabrika aynı süreci yaşamıştır.

Sanayi tesisleri, işletme sorunları, maddi ve/veya teknik destek eksikliğinden de kapatılmaktadır. İşletmelerin geliştirilmemesi, eskimelerine ve kullanım dışı kalmalarına neden olmuştur. Kentteki fabrikaların bir kısmı, 1990'larda işlevini yitirmiştir. Örneğin İstanbul'un 4 gazhanesi de 1993'te kapatılmıştır. Aynı yıl zarar ettiği ve Haliç'i kirlettiği gerekçesi ile, Haliç Tersaneleri'ni kapatma ve ortadan kaldırma gündeme gelmiştir (Köksal, 1996). Haliç Tersaneleri'nin bugün tam kapasiteyle kullanılmamasının nedeni ise, zarar ettiği gerekçesiyle özelleştirme kapsamına alınması sonucu yeni iş taleplerinin geri çevrilmesidir. Oysa, Haliç Tersaneleri'nin Avrupa'daki tersaneler gibi, üretim kapasitesi ile ilgili bir sorunu

yoktur. Üstelik tersanelerin kaldırılması ile, rant değeri bu kadar yüksek bir alanın nasıl değerlendirileceğine dair net bir açıklama yapılmaması, bunun sadece bir bahane olduğunu düşündürmektedir. Diğer yandan, sanayi yapılarının mülkiyet problemleri ve borçları da işletme sorunu yaratmaktadır (Şekil C.35 ve C.36). Hatta devlet kurumlarının birbirlerine borçları vardır. Silahtarağa Elektrik Santrali'nde olduğu gibi, Haliç'in doğasındaki değişimler sonucunda hammaddenin getirilememesi, ya da Yıldız Çini Fabrikası'ndaki gibi üretim sisteminin pahalı olması tesislerin kapatılmasına, veya yeni teknolojiler ile çalıştırılmasına neden olmuştur.

Sonuç olarak 1980'lerden başlayarak Türkiye'de hakim olan iktisadi söylem, tüm ülkede ve yaşamın her alanında olduğu gibi, İstanbul'daki sanayi tesislerinde de etkisini göstermiştir. Osmanlı Dönemi'nde ihtiyaç doğrultusunda kurulan sanayi tesisleri, 1980'lerde işlevsiz kalmaya başlamıştır. Devletin hammadde üretimini desteklememesi, üretimin az çeşitle ve yetersiz düzeyde yapılması veya düşük kalitede olması, yerli mal kullanımını teşvik eden girişimlerde bulunulmaması, yabancı ürün düşkünlüğü gibi nedenler de kamuya ait sanayi yapılarının terk edilmelerinde etken olmuştur.

Tarihi fabrikaların, kenti kirletmeleri, verimli işletilememeleri, teknolojik olarak yetersiz kalmaları gibi çeşitli nedenlerle kapatılmaları veya işlevlerini yitirmeleri tüm dünyada karşılaşılan bir durumdur. Buna karşılık, endüstri arkeolojisi mirasını bilinçli olarak tahrip etmek veya tahrip olmasına göz yummak kabul edilebilir yaklaşımlar değildir. Bir dönem ülkelerin ekonomik gelişimine katkı sağlayan sanayi tesisleri, endüstriyel geçmişin izleri olarak, kent ve kamu yararına kullanmak üzere yeniden değerlendirilmelidirler (Bkz. Bölüm 6 ve 7).

BÖLÜM 3. İSTANBUL'DAKİ ENDÜSTRİ MİRASI

İstanbul'daki endüstri mirasının bütününü ayrıntılı olarak inceleyen bir araştırma henüz yapılmamıştır. Kentteki sanayi yapılarıyla ilgili yayın sayısı da oldukça sınırlıdır. Bu yayınlar arasında MacFarlane'in gezi notları, Müller-Wiener'in makaleleri ve Ökçün'ün sanayi istatistiği öne çıkmaktadır. 1850'lerde ülkedeki sanayi yapılarını inceleyen MacFarlane'nin tuttuğu gezi notları, fabrikaların 19. yüzyıldaki durumları hakkında bilgi vermektedir (MacFarlane, 1850). İstanbul'daki sanayi yapıları üzerine araştırma yapan Müller-Wiener, 1985'ten vefatına dek konuyla ilgili çeşitli makaleler yayınlanmıştır (Müller-Wiener, 1986-1987, 1987, 1989, 1991, 1992 ve 1994). Müller-Wiener'in makalelerinde endüstri mirası hakkında henüz çok az çalışma yapıldığı, bu nedenle özgün arşiv belgeleriyle bu eksikliğin giderilmesi gerektiği sık sık ifade edilmiştir (Müller-Wiener, 1991). Ökçün tarafından Türkçe harflerle yeniden yayınlanan "Osmanlı Sanayii, 1913, 1915 yılları Sanayi İstatistiği"nde ise, 1913 ve 1915 yıllarında ülkedeki mevcut sanayi tesisleri, üretim kollarına göre gruplandırılarak listelenmiştir (Ökçün, 1997). İstatistikte, her iş kolu hakkında genel bir bilgi verilerek, tesislerin işletme kapasiteleri, çalışanları ve donanımlarına değinilmektedir. Bu çalışmalar dışında, İstanbul'daki bazı sanayi mirası anıt ve sitlerini inceleyen araştırma ve yüksek lisans tezleri vardır (Akatay, 2003; Akın, 2002; Akyurtlaklı, 1997; Aytak, 1980; Bodur, 1984; Divan, 1984; Erdoğan, 1956; Ezgeç, 1998; Gökhan, 1984; İbişoğlu, 1991; Kaya, 1998; Köksal, 1996; Şen, 1984; Türk, 2004). Ancak tüm bu çalışmalar, İstanbul'daki mevcut sanayi yapılarının tümünü kapsayacak nitelikte değildir.

Bu bölümde, İstanbul'daki endüstri mirasının kapsamını ortaya çıkarmak amacıyla kentte günümüze ulaşan fabrikalar iş kollarına göre gruplandırılarak incelenmiştir (2005). Çalışma dönemi olarak Cumhuriyet'in başlangıcı 1923 üst sınır olarak kabul edilmiştir. Bu döneme dek kentte kurulan işletmeler bir liste halinde verilmiştir. Ulaşılabilen yazılı ve görsel kaynakların değerlendirilmesi ile oluşturulan bu listenin, başta T.C. Başbakanlık Osmanlı Arşivi olmak üzere, arşivlerdeki özgün belgeleri ve yayınları incelemek suretiyle geliştirilmesi mümkündür.

3.1. 19. yüzyıl ve 20. yüzyıl başlarında İstanbul'daki sanayi tesisleri

Osmanlı İmparatorluğu'nda 19. yüzyılın başlarına kadar devlet ve kamunun ihtiyaç duyduğu maddelerin üretimi küçük işletmeler tarafından sağlanmaktaydı. "Kârhane" olarak adlandırılan bu işletmelerde üretim çoğunlukla el ile, ya da basit aletlerle gerçekleştirilmekteydi. Tabakhaneler gibi bazı işletmeler bir arada olacak şekilde kent dışında, bazıları da dağınık bir biçimde kent içinde kurulmuşlardı. Seri üretime geçişle birlikte, İstanbul, İzmir, Bursa gibi kentlerde hemen her iş kolundan sanayi tesisi kurulmaya başlanmıştır. 20. yüzyılın başlarında Osmanlı İmparatorluğu'nun topraklarındaki sanayi işletmelerinin % 55'i İstanbul'da yer almaktaydı. Bunlar kentin kıyı bölgelerinde ve yerleşimin henüz yoğun olmadığı yerlerde konumlanan, üretim türüne göre biçimlendirilmiş sanayi yapıları veya endüstriyel üretimi destekleyen ve üretim sisteminin bir parçası olan depo, ambar, atölye, yönetim yeri, işçi konutları gibi yapılardı.

Sanayi istatistikleri ve Sanayi Odası'nın önerileri doğrultusunda, İstanbul'da 19. yüzyıl ve 20. yüzyılın başlarında varlığını sürdüren sanayi yapısı/tesisleri, işkollarına göre sekiz ana başlık altında gruplandırılmıştır. "Enerji, gıda, giyim ve dokuma, deri ve kimya üretimi ile maden, toprak ve ağaç işleyen fabrikalar" başlıkları altında gruplandırılan fabrikalar, ait oldukları grup içinde kronolojik bir düzenle sıralanmıştır. Sanayi tesisleri ana üretim kollarına göre sınıflandırılmıştır. İçinde üretim yapılmayan veya bir endüstri tesisine bağlı olmayan depo, ambar türü yapılar, listeye alınmamıştır.

Listede, sanayi yapısı veya tesisinin kuruluş tarihi, konumu ve mevcut olup olmadığı belirtilmiştir. Günümüze, sadece kalıntı olarak ulaşan sanayi yapıları listede "mevcut" olarak belirtilmiştir. İnceleme dönemine ait 256 sanayi yapısı/tesisinden, sadece 43 adedi günümüze ulaşabilmiştir. Bölüm 3.1.1'de günümüze ulaşan fabrikaların konumu, mülkiyet bilgisi, işlevi, yapım yılı, koruma kararı, tarihsel-teknolojik gelişim süreci ve bugünkü durumları ayrıntılı olarak incelenmiştir. Fabrikaların yapım yılı olarak ilk kuruluş tarihi verilmiştir.

Çalışma kapsamında, dokumadan deriye, tersaneden darphaneye uzanan çeşitlilikteki birbirinden çok farklı işkollarına değinilmektedir. Bu nedenle her işkolu ve işleyiş biçimi hakkında kısa, genel bilgiler verilmiştir. Günümüze hiçbir izi ulaşmayan yapıların önemli olanlarından bazıları, bölüm 3.1.2'de ele alınmıştır. 20. yüzyıl başında İstanbul'daki sanayi yapılarının işkollarına göre dağılımı Tablo 3.1'de verilmektedir.

Tablo 3.1. 20. yüzyıl başında İstanbul'daki sanayi tesislerinin işkollarına göre dağılımı

İŞ KOLU	FABRİKA SAYISI
ENERJİ ÜRETİMİ	**7 adet**
• Gaz üretimi	4 adet
• Elektrik üretimi	2 adet
• Mazot üretimi	1 adet
GIDA ÜRETİMİ	**72 adet**
• Et işleme	1 adet
• Tütün üretimi	3 adet
• İçecek üretimi	18 adet
• Un üretimi	21 adet
• Makarna üretimi	7 adet
• Şeker, tahin, bisküvi, çikolata üretimi	13 adet
• Konserve üretimi	8 adet
• Gıda fabrikası	1 adet
GİYİM ve DOKUMA ÜRETİMİ	**27 adet**
• Yün iplik üretimi	4 adet
• Pamuk ipliği üretimi	2 adet
• İpek üretimi	2 adet
• Dokuma üretimi	13 adet
• Tekstil fabrikası	5 adet
• Korse dokuma fabrikası	1 adet
DERİ ÜRETİMİ	**19 adet**
• Deri üretimi	17 adet
• Deri ürünleri üretimi	2 adet
KİMYEVİ MADDE ÜRETİMİ	**16 adet**
• Barut üretimi	2 adet
• Mum üretimi	2 adet
• Sabun üretimi	3 adet
• Kibrit üretimi	2 adet
• Mürekkep, tutkal vs. üretimi	3 adet
• Lastik üretimi	3 adet
• Kablo fabrikası	1 adet

MADEN İŞLEME	**44 adet**
• Gemi yapımı	3 adet
• Lenger üretimi	1 adet
• Top üretimi	3 adet
• Silah yapımı	6 adet
• Demir dökümü	3 adet
• Makine yapımı	3 adet
• Madeni para yapımı	1 adet
• Araba yapımı	2 adet
• Teneke bidon yapımı	1 adet
• Demir işleyen atölyeler	21 adet
TOPRAK İŞLEME	**35 adet**
• Tuğla üretimi	10 adet
• Kireç üretimi	3 adet
• Çimento üretimi	9 adet
• Çini, porselen, elmas üretimi	4 adet
• Cam üretimi	5 adet
• Testi yapımı	3 adet
• Çömlek üretimi	1 adet
AĞAÇ İŞLEME	**36 adet**
• Marangozluk	16 adet
• Ağaçtan üretim	3 adet
• Kağıt üretimi	15 adet
• Kontrplak üretimi	2 adet
GENEL TOPLAM	**256 adet**

3.1.1. İstanbul'da günümüze ulaşan sanayi yapısı/tesisleri (2005) (19. yüzyıl ve 20. yüzyıl başlarında İstanbul'daki sanayi tesislerinin listesi için bkz. Ek D)

A. Enerji üretimi

İstanbul'da kurulan aydınlatma, ısıtma ve çevirici güç amaçlı enerji üreten tesisler; gazhaneler, elektrik fabrikaları ve mazot fabrikaları olarak üç grupta incelenmiştir. Bu işletmelerden gazhane ve elektrik fabrikaları daha çok aydınlatma amacıyla kullanılmıştır. Osmanlı İmparatorluğu'nda kentlerin geceleri aydınlatılması için ilk girişimler Tanzimat Dönemi'nde (1839) başlamıştır (Toprak, 1993:478). Sokakların aydınlatılması için gazhanelerden yararlanılması 1856'ya dayanır. Kentte ilk aydınlatılan sokaklar, İstiklal ve Galip Dede Caddeleri'dir. Aydınlatmada önce gazyağı, sonra havagazı, ardından elektrik ve 19. yüzyılın sonlarında petrolün ithal edilmesiyle petrol kullanılmaya başlanmıştır (Toprak, 1993:478). Petrol tenekelerini depolamak amacıyla kent içinde gaz depoları kurulmuştur. 19. yüzyılın ortasında

İstanbul'daki en büyük petrol ambarı, bugün de mevcut olan Çubuklu'daki depolardı (Şekil D.1).

İstanbul'da enerji üreten fabrikalardan günümüze ulaşan Dolmabahçe, Nakkaştepe-Kuzguncuk, Yedikule ve Hasanpaşa Gazhaneleri ile Silahtarağa ve Üsküdar Elektrik Fabrikaları ile ilgili ayrıntılı bilgiler aşağıdadır. 1922'den önce Beykoz'da kurulan ve bugün mevcut olmayan mazot fabrikası ise, Bölüm 3.1.2'de ele alınmıştır.

A.1. Gazhaneler

Maden kömüründen gaz üretimi 1812'de keşfedilmiş, ardından 1813'te Londra, daha sonra Paris ve diğer Avrupa kentlerinin havagazı ile aydınlatılmasına başlanmıştır (Toprak, 1993). Osmanlı İmparatorluğu'nda ise, havagazı ile aydınlatma Abdülmecid döneminde (1839-1861) Dolmabahçe Sarayı'nın yapımı sırasında gündeme gelmiştir (Toprak, 1993). Dolmabahçe Gazhanesi'ni, Kuzguncuk'taki, ardından Yedikule ve Kadıköy-Hasanpaşa'daki gazhaneler izlemiştir. İstanbul'da kurulan ve 20. yüzyıla tarihlenen diğer gazhaneler ise, 1961'de Kağıthane'de Poligon'da, Poligon Kasrı'nın yıkılması ile oluşan alana kurulan gazhane ile, Beyoğlu Muvakkat Gaz İşletmesi adıyla bir Türk-Fransız ortaklığı olarak işletilen ve 1984'te İETT'ye bağlanan Beyoğlu Gazhanesi'dir (Toprak, 1993:478; Eyice, 1994:277). İşletim sistemi açısından Hasanpaşa Gazhanesi'ne benzeyen Poligon'daki gazhanenin üretimine, İETT bünyesindeki diğer gazhaneler gibi 13 Haziran 1993'te son verilmiş; ardından tesis iz kalmayacak şekilde tamamen yıkılmıştır. Genelde Fransız tekniği ile kurulmuş olmalarına rağmen, gazhanelerde İngiliz ve Alman teknolojileri de mevcuttu.

- Adı: Dolmabahçe Gazhanesi (Şekil C.36, no: A1)

Envanter no: A.1.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Dolmabahçe/Beşiktaş
Kuruluş yılı: 1854
Mülkiyeti: Kurulduğu dönemde Dolmabahçe Sarayı'na bağlı olan gazhane bugün İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne aittir.
İşlevi: Havagazı üretimi
Koruma Kararı: İstanbul III Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 13.01.2004 gün ve 14275 sayılı karar ile korunması gerekli kültür varlığı olarak tescil edilmiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Abdülmecid döneminde (1839-1861) Dolmabahçe Sarayı'nın yapımı sırasında sarayı aydınlatmak amacıyla saray yakınlarında bir gazhane kurulması kararlaştırılmıştır (Toprak, 1993:478). Bu kararın

ardından İstanbul'un ilk gazhanesi olan Dolmabahçe Gazhanesi, 1854'te tamamlanmıştır (Şekil D.2). 1900'lerde genişletilen tesise bağlı yapıları ve gazhanenin büyüklüğünü, bu döneme ait bir fotoğraftan izlemek mümkündür (Şekil D.3). 1911 ve 1926 tarihli planlara göre, Gazhane; biri büyük üç gaz deposu, 2 eski fırın, bir kok kömürü fırını, bir hangar ve kok kömürü deposu olarak kullanılan 4 küçük yapı olmak üzere 11 yapıdan meydana gelmekteydi (Şekil D.2). Gazhanenin genişletilmesi ile Haliç'in kuzeyinde bulunan semtlere de havagazı verilmeye başlanmıştır (Müller-Wiener, 1992:85). 1960'larda İnönü Stadı'nın genişletilmesi sırasında gazhanenin bir kısmı yıkılmıştır. Bugüne ulaşan gaz deposu, 1993'e kadar Kağıthane'deki gazhaneye bağlı gaz deposu olarak kullanılmıştır (Akbulut, 1994:378) (Şekil D.4). Bu tarihte İETT'ye bağlı diğer gazhaneler (Yedikule, Hasanpaşa) ile birlikte Dolmabahçe Gazhanesi de kapatılmıştır.

Bugünkü Durum: Gazhane'nin arazisinin bir kısmı Küçükçiftlik Lunapark'ı tarafından kullanılmaktadır. Yasal koruma altında olan gazhane alanından bugüne bir gaz deposu ulaşmıştır. İçiçe geçmiş 3 kaptan oluşan gaz deposu doğal zemin kotunun altında kalmıştır (Şekil D.4). Yapıya gaz giriş-çıkışını sağlayan borular ve gaz sevkıyatı için kullanılan donanım bugün de mevcuttur (Şekil D.4). Makinelerden birinin üstünde MONTROUGE PRES PARIS damgası vardır. Gaz deposunun dış yüzeyi kısmen sökülmüş ve üst örtüsü kaldırılmıştır (Şekil D.4). Bu nedenle olumsuz doğa koşullarına açıktır ve her geçen gün daha fazla zarar görmektedir. Gaz sevkıyatı donanımının üstünün örtülü olması, tahribatı kısmen de olsa azaltmaktadır (Şekil D.4). Deponun etrafındaki derme çatma kulübelerde İstanbul Büyükşehir Belediyesi için çalışan bir firmanın işçileri yaşamaktadır. Gazhane alanının yeniden kullanımı için İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından dönem dönem bazı projeler hazırlatılmıştır. Ancak henüz netleşen bir proje ve uygulama yoktur (2005).

- Adı: Nakkaştepe-Kuzguncuk Gazhanesi (Şekil C.36, no: A2)

Envanter no: A.1.2 (Envanter listesi için bkz. Ek D)

Konumu: Kuzguncuk/Üsküdar

Kuruluş yılı: 1864

Mülkiyeti: İstanbul Büyükşehir Belediyesi

İşlevi: Havagazı üretimi

Koruma Kararı: İstanbul III Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından, Beylerbeyi Sarayı'nın müştemilatı olarak değerlendirilmiş ve 28.12.1995 tarih ve 7820 sayılı karar ile birinci derece tarihi eser olarak tescil edilmiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Beylerbeyi Sarayı'nın yapımı sırasında Kuzguncuk'ta dere içinde İstanbul'un ikinci gazhanesi kurulmuştur (Müller-Wiener,

1992:85). Gazhanenin yapımına 1861'de Gas de France isimli bir Fransız şirketi tarafından başlanmıştır (Müller-Wiener, 1992:85). 1864'te tamamlanan gazhane, öncelikle Beylerbeyi Sarayı'nın aydınlatılması için kullanılmıştır (Toprak, 1993). Gazhanenin üretim fazlası, kentin aydınlatılması için değerlendirilmiştir (Toprak, 1993:478). 10 dönümlük bir alan üzerine kurulan gazhane depoları, fabrika binaları ve havuzları ile İstanbul'un önemli endüstri komplekslerinden birisidir.

Bugünkü Durum: Hasanpaşa Gazhanesi'nin yapımı ile önce önemini, 1940'lı yıllardan itibaren de işlevini yitirmiştir. 1940 yılında bölgeye elektrik gelince, gazhanenin metal bölümleri sökülerek Hasanpaşa Gazhanesi'ne taşınmıştır. 1996'dan sonra, Mülkiyeliler Birliği gazhane alanı ve gazhaneden geriye kalan yapıları, sosyal ve kültür tesisi olarak kullanmak üzere Hazine'den 49 yıllığına kiralamışlardır. Yapıların restorasyon ve yeniden işlevlendirme projeleri Gökhan Avcıoğlu ve Durmuş Dilekçi tarafından hazırlanmıştır (Avcıoğlu, 1998:104-7) (Şekil D.5). Proje, Haziran 1999'da Boğaziçi İmar Müdürlüğü, ilgili koruma kurulu ve Üsküdar Belediyesi'nden gerekli izinler alındıktan sonra, uygulanmaya başlamıştır (http://arsiv.hurriyetim.com.tr) (Şekil D.5-7). Projenin müellifleri Avcıoğlu ve Dilekçi tarafından hazırlanan rölöveye göre, Gazhane; "fırın, katrandan arıtma, depo ve idare birimlerini barındıran ana bina; fırın kısmıyla ilişkili bir baca; kükürtten arıtma birimi ve iki gaz deposundan" meydana gelmekteydi. Restitüsyon çizimlerinde bu yapılar dışında, iki gaz deposunun ortasında soğutma kulesi yer almaktadır. Projeye göre, 2500 metrekarelik kapalı alan tasarlanmaktadır. Yeniden işlevlendirme projesinde ana binanın dış duvarlarının olduğu gibi korunduğu görülmektedir (ilgili koruma kuruluna sunulan projeler incelenmiş, ancak kopya alınamamıştır). Yerinde yapılan incelemeler sırasında, duvarların kısmen yeniden yapıldığı gözlemlenmiştir (Şekil D.6-7). Ayrıca iç duvarların ve bazı kapı-pencerelerin oranları değiştirilmiştir.

Çelik ve cam ile yeniden inşa edilen gaz depoları lokanta ve kafe olarak kullanılacaktır (Şekil D.7). Gaz depoları bir geçitle birbirleri ile ilişkilendirilmiştir. Gaz depolarının büyük olanının ortasında bir galeri boşluğu bırakılmış ve zemindeki suyun görülmesi sağlanmıştır. Alandaki iki yapının uzun kenar aksının keşişim yerine ve iki gaz deposunun ortasına birer yangın merdiveni eklenmiştir (Şekil D.5). Çelik strüktürlerin, yangına 120 dk. dayanıklı epoksi boya ile kaplanacağı belirtilmektedir (http://www.mulkiyeistanbul.org).

Mülkiyeliler Birliği endüstri tesisinin, "düşünce, kültür, sanat üreten bir merkez" olarak kullanılmak ve kente kazandırılmak üzere yeniden işlevlendirildiğini belirtmektedir (http://www.mulkiyeistanbul.org). Toplam maliyetin 3 milyon doları bulması öngörülen projenin ilk aşama masrafları Mülkiyeliler Birliği üyeleri tarafından

karşılanmıştır. Mart 2003'te uygulamalar için 1.3 milyon dolar harcandığı belirtilmiştir (F. Toksöz, 06.03.2002). Gazhane alanının yanındaki 30 dönümlük boş arazinin de alınarak tesisin denize kadar uzatılması hedeflenmektedir. Ancak ekonomik sorunlar nedeniyle uygulamaya ara verilmiştir (2005).

- Adı: Yedikule Gazhanesi (Şekil C.36, no: A3)

Envanter no: A.1.3 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Yedikule/Fatih (Şekil D.8)
Kuruluş yılı: 1880
Mülkiyeti: İstanbul Büyükşehir Belediyesi
İşlevi: Havagazı üretimi
Koruma Kararı: İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 16.02.1992 gün ve 4273 sayılı karar ile kömür depoları, 04.01.1995 gün ve 6263 sayılı karar ile lojman, katran ayırıcıları ve ilk döneme ait gazometre korunması gerekli kültür varlığı olarak tescil edilmiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: II. Abdülhamid döneminde (1876-1909), 1880'de sur içinin aydınlatılması için Fransızlara ait Société Ottomane pour l'eclairage de la Ville isimli bir şirket tarafından Yedikule'de inşa edilmiştir (Müller-Wiener, 1992:85 ve Akbulut, 1994:377). Deniz ulaşımından yararlanmak amacıyla deniz kenarında kurulmuştur. 52.000 m²'lik alanı kaplayan işletme; kömür-havagazı üretim yapıları, katran ayırıcılar, vinç, ısıtarak damıtan imbik kazanları, yıkama tesisi, ambar, kantar binası, idari binalar ve üç adet gaz deposundan oluşmaktaydı (Şekil D.9).

1887'de gazhanenin işletme imtiyazı 40 yıl süreyle Hasan Tahsin isimli bir tüccara devredilmiştir (Akbulut, 1994:377). 1914'te gazhanenin üretimini arttırmak ve teknolojisini yenilemek amacıyla tekrar bir ihale açılmıştır. İşletme bu kez 50 yıllık süreyle Fransızlara verilmiştir (Akbulut, 1994:377). Gazhane, I. Dünya Savaşı sırasında, tahrip edildiği için işletilememiştir (Akbulut, 1994:377). Ardından kısaltılmış adı Satgazel (Société Anonyme Turque de Ganz et d'Electricité à Istanbul et Entreprises Industrielles) olan bir şirket tarafından devralınmıştır (Yurt Ans., 1982-1983a:3922). 1931'de ise, işletme bu kez Sofina Şirketi'ne satılmıştır. 1948'de Yedikule Gazhanesi'ne 26.000 m³ üretim kapasiteli dört fırınlı batarya eklenmiştir (İETT Dergisi, 1956:26-7). H. Şahenk tarafından çekilen ve 1960 yılına tarihlenen iki hava fotoğrafı, gazhane alanındaki iki gaz deposunun aynı yıl içinde sökülmüş olduğunu göstermektedir (Şekil D.10). Sözkonusu fotoğraflar alandaki yapıların konumları ve kütleleri hakkında da bilgi vermektedir.

Üretiminin son yıllarında Kasım 1992'de gazhanede "Seretonin II" isimli bir sanat etkinliği gerçekleştirilmiştir. 13 Haziran 1993'te ise, İETT bünyesindeki diğer gazhaneler gibi, Yedikule Gazhanesi'nin de üretimine son verilmiştir (Şekil D.11).
Bugünkü Durum: İşlevini yitiren gazhane, İETT tarafından depo ve hurdalık arazi olarak kullanılmaktadır. Bakımsızlık ve kasıtlı tahribat gibi nedenlerle yapılar oldukça kötü durumdadır. Koruma Kurulu'nun müdahalesi ile, fabrikanın gaz deposu, su kulesi, makine-kazan dairesi ve transportör fırınları, kantar binası, soğutma kulesi, marangozhane, atölyeler ve iki konut günümüze ulaşmıştır (Şekil D.9). Diğer yandan, gaz deposunun sac levhası çökmüş, ana taşıyıcı kabuğa bağlı 3'lü ray sistemi kısmen bozulmuş, soğutma binasının bir kısmı yıkılmış, tartı binasının tartı kısımları bozulmuş, makine-kazan dairesi ve transportör fırınları binasının çatıları yıkılmış ve fabrika tüm donanımını yitirmiştir (Şekil D.11). Bugüne ulaşan yapılar arasında yer alan; 1950'de Wilke Werke AG (Braunschweig) yapımı içiçe geçmiş üç kaptan oluşan gaz deposu (fabrika yapım no: 725), makine-kazan dairesi, transportör fırınları binası, 1889'a tarihlenen ve Dortmund'da üretilen Aucklonne marka iki baca, soğutma kulesi, kantar binası ve içindeki iki tartı aleti ile binanın güney ve doğu cephelerinin önündeki metal ve ahşap tartı düzeneği, atölye içindeki bir makine ve alandaki diğer yapı/yapı kalıntılarının, İETT görevlileri ve olumsuz doğa koşulları nedeniyle daha fazla zarar görmelerini önleyecek girişimlerde bulunulmalıdır.

Gazhane alanının rant değerinin yüksek olması gazhane yapıları ve alanı üzerinde önemli bir baskı oluşturmaktadır. İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından hazırlatılan ve alanın kültürel amaçlı kullanımını amaçlayan bazı projeler mevcuttur, ancak henüz net bir bilgi kamuoyuna sunulmamıştır (2005).

- Adı: Hasanpaşa Gazhanesi (Şekil C.36, no: A4)

Envanter no: A.1.4 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Kurbağalıdere-Hasanpaşa/Kadıköy (Şekil D.12)
Kuruluş yılı: 1891
Mülkiyeti: İETT
İşlevi: Havagazı ve sugazı üretimi.
Koruma Kararı: İstanbul II Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 25.10.1994 gün ve 3564 sayılı karar ile 2. grup korunması gerekli kültür varlığı olarak tescil edilmiştir. Gazhanenin yeniden işlevlendirme projesi ise, 26.06.2001'de aynı kurul tarafından onay almıştır.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: 1891'de Fransız bir mühendise, 50 yıl süreyle Kadıköy, Üsküdar ve 8. Daire-i Belediye sınırlarını havagazı ile aydınlatma ve ısıtma

imtiyazı verilmiş, böylece Kadıköy Gaz Şirketi faaliyete geçmiştir (Akbulut, 1994:378). Ardından Anadolu Yakası'nın gaz ihtiyacını karşılamak amacıyla Kadıköy-Kurbağalıdere'de (Hasanpaşa) bir gazhane yapılmasına karar verilmiş ve 1892'de hizmete giren Kadıköy Gazhanesi kurulmuştur (Akbulut, 1994:378) (Şekil D.12). 1924'te sözleşme 50 yıl süreyle uzatılmış, şirket 1926'da Yedikule Gazhanesi'ni satın almıştır (Akbulut, 1994:378). 1931'de işletme, İstanbul Elektrik Şirketi'ne devredilmiş, 1945'te de zarar eden gazhane, devlet tarafından satın alınarak İstanbul Belediyesi Elektrik Tramvay Tünel İdaresi'ne bağlanmıştır (Akbulut, 1994:378).

1948'de Kadıköy Gazhanesi'ne iki yeni fırın, 1957'de de 30.000 m³ kapasiteli yeni fırın bataryası ve gaz tasfiye cihazları eklenmiştir. İşletme 1968'e dek çeşitli eklerle genişletilmiştir (Şekil D.13 ve D.14). Toplam 33.000 m²'lik fabrika alanında 20 yapı yer almaktadır (Şekil D.13-16). Tesisteki üç gaz deposu, sırasıyla 1891-2 tarihli Bonnet-Spazen yapımı, 1938 tarihli Wilke Werke yapımı ve 1961 tarihli Technosport yapımı depolardı (Şekil D.14). 1993'e kadar ayakta olan depolardan bugün sadece en son yapılanı mevcuttur. İçiçe geçmiş üç kaptan oluşan gaz deposunun dış yüzeyi ve üst kısmı sökülmüş, üst örtüsü ortadan kalkmıştır. Alanda 19. yüzyıldan bugüne ulaşan yapılar, idare binası (1891), sayaç atölyesi (1891) ve kömür deposudur (yatık fırın Hovine) (Şekil D.15). Geri kalan yapıların hepsi 20. yüzyılın ortalarına tarihlenmektedir (Şekil D.16). Eski ve yeni fırınların temizleyici tesislerinin içindeki donanım kısmen ayaktadır. 13 Haziran 1993'te, İETT bünyesindeki diğer gazhaneler gibi, Hasanpaşa Gazhanesi'nin de işlevine son verilmiştir (Şekil D.13). İstanbul Büyükkent Belediyesi'nin talebi üzerine, İTÜ Mimarlık Fakültesi'nden bir grup öğretim üyesi tarafından Gazhane yapıları ve işletim sistemi ayrıntılı incelenmiş, tüm alanın rölövesi, restitüsyon çizimleri ve gazhaneyi sosyal ve kültürel merkez olarak değerlendirmek üzere restorasyon ve yeniden işlevlendirme projeleri hazırlanmıştır (Tanyeli ve Aslan, 2001:105-15).

Bugünkü Durum: 20. yüzyıl ortalarına dek eklerle genişletilen Hasanpaşa Gazhanesi, 1993'te işlevini yitirmiştir. Tüm alan bakımsız durumdadır ve tesis her geçen gün biraz daha tahrip olmaktadır. Tesis, uzun süren bürokratik işlemler ardından "Gazhane Gönüllüleri" isimli sivil inisiyatif, Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi ve Kadıköy Belediyesi'nin ortak çalışmaları ile gündemde tutulmuştur.

A.2. Elektrik Fabrikaları

Avrupa kentleri 1878'den başlayarak elektrikle aydınlatılırken, Osmanlı topraklarında elektrik kullanılması kararı, ancak 1908'de, II. Meşrutiyet ile alınmıştır (Toprak,

1993:478). Kentte elektrik kullanımı 1913'te Silahtarağa'daki elektrik santralinin yapılması ile başlanmıştır. Elektrik öncelikle tramvaylara verilmiştir. Sokakların elektrikle aydınlatılması ise, 1920'lere dayanır (Toprak, 1993:478). 20. yüzyıl başlarında belediyeden çeşitli imtiyazlar alarak kente elektrik vermek üzere çalışan şirketler arasında, Dersaadet Gaz Şirketi, Üsküdar ve Kadıköy Gaz Şirketi gibi şirketlerin adı geçmektedir (Toprak, 1993:478).

- Adı: Silahtarağa Elektrik Fabrikası (Şekil C.36, no: A5)

Envanter no: A.2.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Silahtarağa/Kağıthane (Şekil D.17)
Kuruluş yılı: 1913
Mülkiyeti: TEK (Türkiye Elektrik Kurumu)
İşlevi: Elektrik üretimi.
Koruma Kararı: İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 06.03.1991 gün ve 2532 sayılı karar ile tescil edilmiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: 20. yüzyılın başlarında İstanbul'da bir elektrik santrali yapılması kararlaştırılmıştır (Toprak, 1993:478). Ancak kentte su santrali yapmaya yetecek akar su bulunmadığı için, buhar santrali yapılması uygun bulunmuştur (İETT Dergisi, 1957a:5). Bu nedenle deniz yolu ile kömür naklinin mümkün olduğu yer olan Silahtarağa seçilmiştir (İETT Dergisi, 1957a:5). Fabrika, 1913'te Kağıthane ve Alibeyköy Dereleri'nin ağzında, 118.000 m²'lik bir alanda, Macar Ganz Elektrik Anonim Şirketi tarafından kurulmuştur (İETT Dergisi, 1957a:5). Merkezi Peşte'de olan şirket, imzalanan sözleşme gereği, 3.000 kilovatlık bir merkez fabrikası kuracak ve imtiyaz süresince kente 600 genel aydınlatma lambası yerleştirecekti (İETT Dergisi, 1957a:5). İstanbul ve Türkiye'nin ilk termik santrali olan tesis, 1914'te üretime geçmiş, aynı yıl Santral'in işletmesi Belçikalı Sofina Şirketi'ne devredilmiştir (Kara, 1994:555).

Elektrik santrali, her biri 5.000 kilovatlık üç türbojeneratör grubu ile saatte 12-13.000 kg buhar sağlayan 6 kazanla donatılmıştı (Toprak, 1993:478). 1921'de yeni bir makine dairesi inşa edilerek 12.000 kw'lık bir türboalternatör ile saatte 12.000 kg buhar veren iki kazan daha eklenmiştir. 1923'te fabrikadaki türbojeneratörlerden biri sökülerek, yerine 10.000 kw gücünde yeni bir türbin konulmuştur (Toprak, 1993:478). İşletme, Belçikalı şirket yönetiminde, Société Anonyme Turque d'Eléctricité-Osmanlı Türk Elektrik Anonim Şirketi ismiyle 1937'e dek genişleyerek faaliyetine devam etmiştir. 1938-1952 yılları arasında İstanbul'un elektrik ihtiyacını tek başına sağlayan tesis, 1952'den sonra kurulan diğer tesislerle birlikte kente hizmet etmiştir (Toprak, 1993:478).

1937'de Nafia Vekâleti'ne, ertesi yıl İETT İşletmeleri Umum Müdürlüğü'ne bağlanan tesisin üretim gücü, 1956'da yapılan eklerle arttırılmıştır (İETT Dergisi, 1957b:1) (Şekil D.18). Bu arada 1943-1944 yılları arasında Seyfi Arkan fabrika için ek bir bina yapmıştır (Şekil D.19). 1957 tarihli bir fotoğrafta yapım aşamasında olduğu görülen ve 1970'lere tarihlenen vaziyet planında da yer alan kazan dairesi, bugün mevcut değildir (Şekil D.17 ve D.18). I. Ulusal Mimarlık akımının çizgilerini taşıyan idare binasından, kumanda merkezi ve makine dairesine geçiş vardır (Şekil D.21). Seyfi Arkan tarafından tasarlanan makine dairesi, hem cephe kurgusu, hem de iç donanımı ile fabrikanın mimari ve teknolojik değerini arttıran önemli bir ektir (Şekil D.19 ve D.22). Arkan'ın yapısı çeşitli kotlardan makine ve kazan dairesine bağlanmaktadır.

Fabrikanın yerleşim planı da özel olarak kurgulanmıştır (Şekil D.17 ve D.21). Üretime ait yapılar olan makine ve kazan daireleri bir arada, idare binasının yakınında konumlanmaktadır (Şekil D.21). Mühendis lokali, üretim yapılarına yakın bir yerde inşa edilmiştir. Geniş arazide bakım üniteleri ve atölyeler yer almaktadır. İşçiler ve mühendis-yöneticiler için tasarlanan lojmanlar, mutfak, yemekhane, dinlenme alanları, otopark gibi yaşam ve rekreasyon alanları fabrika alanının diğer ucunda düzenlenmiştir (Şekil D.17).

1970'te TEK'e devredilen işletme, bu tarihten sonra kısmen durdurulmuş, 18 Mart 1983'te de tesislerin eskimesi ve soğutma suyunun temininde yaşanan güçlük nedeniyle kapatılmıştır.

Bugünkü Durum: I. Ulusal Mimari dönem özellikleri taşıyan idare yapısı ile birlikte fabrika, terk edilmiş bir durumda gün geçtikçe harap olmaktadır (Şekil C.35 ve D.20 ve D.21). Fabrikaya ait bütün yapılar, içlerindeki taşınır-taşınmaz donanım, kayar vinç düzenekleri, hatta alet takımlarına kadar işletmenin her türlü ayrıntısı mevcuttur (Şekil D.22). Ayrıca fabrikanın üretim, işletim ve kurumsal tarihine dair 1910-1980 yılları arasına tarihlenen çok sayıda özgün belgeyi içeren arşivine de ulaşılmıştır (Ağustos 2004, fabrika alanı). İstanbul Bilgi Üniversitesi tarafından 29 yıllığına kiralanan fabrikanın Emre Arolat, Nevzat Sayın ve Han Tümertekin'in hazırladığı projeyle, bilim müzesi, kütüphane, eğitim amaçlı yeniden değerlendirme süreci başlamıştır (2005).

- Adı: Bağlarbaşı Elektrik Fabrikası ve Tramvay Deposu (Şekil C.36, no: A6)

Envanter no: A.2.2 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Bağlarbaşı/Üsküdar
Kuruluş yılı: 20. yüzyıl başı

Mülkiyeti: İ.E.T.T. Genel Müdürlüğü

İşlevi: Elektrik üretimi.

Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: 1929 tarihli bir fotoğrafta yer alan elektrik fabrikası, bu tarihte veya daha önce inşa edilmiş olmalıdır (Şekil D.23). Fotoğrafta inşaat çalışmaları sürdüğüne göre, yapım yılı 1929 civarıdır. Pervititch tarafından 1930'da hazırlanan plana göre, işletme, geniş iç hacimli bir elektrik fabrikası, fabrikaya geçişi olan 2 katlı idare binası ve idare binası ile bağlantılı 5 katlı bir kule, büyük bir tramvay garajı ve bekçi kulübesinden oluşmaktadır (Şekil D.23). Elektrik fabrikası, tramvay hattı için elektrik üretmekteydi. Fabrika yapısının bodrum katında elektrik panoları için ayrılmış kabinler bulunmaktadır. Fabrika binası, idare binası ve kule, I. Ulusal Mimarlık Dönemi'nin etkilerini taşımaktadır (Şekil D.24). 1965'e kadar tramvay hattı için kullanılan tesis, bu tarihten sonra işlevini yitirmiştir.

Bugünkü Durum: Bugün İETT otobüslerinin garajı olarak kullanılan tesis özgün işlevini yitirmiş ve garaj binası yıkılmıştır. Tramvay rayları ve garaj sınırlarının izleri zeminde gözlenebilmektedir. Kule ve idare binasının planı, özgün ahşap döşeme-tavan kaplaması ve pencereleri değiştirilmemiştir (Şekil D.24). Fabrikanın içi tamamen boşaltılmıştır. Sadece 10.000 kg. yük taşıma kapasitesi olan kayar vinç ve düzeneği ile kulenin en üst kotundaki özgün iki kazan bugüne ulaşmıştır. Camları kırılan ve bakımsız durumda olan fabrikanın, kalan özgün ayrıntılarının da kısa bir süre içinde yitirmesi olasıdır (Şekil D.24).

B. Gıda üretimi

Gıda üretimi; et, tütün, içecek, un, makarna, şeker, tahin, bisküvi, çikolata ve konserve üretimi olarak gruplandırılmıştır. Osmanlı İmparatorluğu'nda 19. yüzyılın ilk yarısında ve öncesinde kurulan birkaç fabrika dışında, gıda ihtiyacı küçük işletmeler yoluyla giderilmekteydi. Ülkede gıda üretmek üzere kurulan fabrikaların büyük bir kısmı, 19. yüzyılın ikinci yarısına tarihlenmektedir. 1913'e tarihlenen sigorta planlarına göre, Eminönü'ndeki limonata fabrikası (envanter no: B.3.2.1) (Şekil D.25), Galata'daki Makarna Fabrikası (envanter no: B.5.5 ve B.5.6) (Şekil D.26), Galata'daki Lokum Fabrikası (envanter no: B.6.8) (Şekil D.27), Balat'taki Soda Fabrikası (envanter no: B.3.2.2) (Şekil D.28) gibi küçük işletmeler bunlar arasında yer almaktaydı. Ermys Konserve Fabrikası örneğinde olduğu gibi, kent içinde birçok yerde aynı isimle çalışan işletmelere de rastlamak mümkündü. Ökçün'e göre, adı geçen fabrika, 1903-1912 yılları arasında kurulmuş olan konserve fabrikalarından biriydi (Ökçün, 1997:62). 20. yüzyılın ilk çeyreğinde hazırlanmış olan Plan d'Assurance de Constantinople (1913) ile Pervititch tarafından hazırlanan (1926)

sigorta planlarından izlenebileceği gibi, Ermys Konserve Fabrikası, hem Fındıklı'da, hem de Ayvansaray'da kurulmuştu (Şekil D.29 ve D.30). Ökçün'ün listesinde Ermis Konserve Fabrikası (Ermys olmalı) adıyla verilen üçüncü fabrika ise, Beyoğlu'ndaydı (Ökçün, 1997:62).

B.1. Et İşleme

İstanbul'da 20. yüzyılın başlarında kentin sağlıklı ve temiz et ihtiyacını karşılamak üzere, etin elde edildiği, işlendiği, depolandığı ve korunduğu bir işletme olan mezbaha kurulmuştur. Kesimden arta kalan organ ve deriler, mum ve deri üretimi gibi üretim sahalarına gönderilmekteydi. Nakliye masrafını azaltmak ve paylaşımı kolaylaştırmak amacıyla, bu iş kolları mezbaha yakınlarına yerleşmişti. Örneğin, 1927'de Sütlüce'de mezbaha bitişiğinde Ahmet Kara tarafından Şark Deri Fabrikası isimli bir deri fabrikası kurulmuştur (Yelmen, 1994:13). Dönemin en modern fabrikası olan bu işletmede, kromlu deri üretilmiştir. Fabrika, 1949'da Ahmet Kara'nın vefatına kadar işletilmiştir (Yelmen, 1994:13). Bu iş kolunun kentteki en önemli örneği olan Sütlüce Mezbahası, tümüyle yıkılarak, bazı değişiklerle yeniden inşa edilmiştir (Ayrıntılı bilgi için bkz. Bölüm 3.1.2).

B.2. Tütün Fabrikası

Osmanlı İmparatorluğu'na tütünün girişi 17. yüzyılın başlarına dayanır (Alioğlu ve Alper, 1998:41). Sağlığa zarar vermesi ve dine aykırı olduğu ileri sürülerek üretimi yasaklanan tütünle ilgili bütün işlemler, 1862'de devlet tarafından tekel altına almıştır (Alioğlu ve Alper, 1998:41-2; Doğruel, 2000:23-107).

İstanbul'da tütün-tütün ürünlerini üretmek ve saklamak amacıyla, 19. yüzyılın ikinci yarısında fabrika ve depolar kurulmuştur (Doğruel, 2000). Çok sayıdaki tütün depolarına örnek olarak, günümüze de ulaşan Paşalimanı'nda Vedad Tek tarafından inşa edilen Nemlizade Tütün Deposu ve Kağıthane'deki depolar verilebilir (envanter no: B.2.4) (Şekil D.31).

- Adı: Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası (Şekil C.36, no: B4)

Envanter no: B.2.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Cibali/Fatih (Şekil D.32)
Kuruluş yılı: 1884
Mülkiyeti: Reji idaresi, 1925'ten itibaren Tekel Genel Müdürlüğü.
İşlevi: Tütün işlemek ve sigara-puro üretmek.
Koruma Kararı: İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 16.09.1997 gün ve 3618 sayılı karar ile korunması gerekli kültür varlığı olarak tescil edilmiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: 1884'te üretime geçen fabrika Alexandre Vallaury tarafından tasarlanmış ve mimar Hovsep Aznavur tarafından inşa edilmiştir (Alper, 2004:33). İşletme 10.385 m²'lik arsa üzerinde kurulmuş olup, 40.000 m²'lik kapalı alana sahipti. İlk kurulan büyük ana binada başlarda sadece tütün işlenmiş, 1900'den itibaren de sigara imâlatına başlanmıştır (İstanbul, 1994a:429) (Şekil D.33). Fabrikada yaklaşık 2500 kişi çalışıyordu. 20. yüzyıl başlarında Eugene Bottazi tarafından fabrikaya ekler yapılmıştır (Alioğlu ve Alper, 1998). Bu döneme kadar Fransız Reji İdaresi tarafından işletilen fabrika, 1925'te Türk Tekel İdaresi'ne bağlanmıştır (Doğruel, 2000:25-107). Fabrikada 1946'da puro, 1959'da filtreli, aromalı ve soslu sigara üretilmiştir. 1984'te fabrikaya yurt dışından yeni makineler getirtilmiş, 1988'de de pipo tütünü tesisi kurulmuştur (İstanbul, 1994a:429).

22 Mart 1985'te fabrikanın bir kısmı Tekel tarafından müze olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ancak binanın mülkiyetinin Tekel'e değil de, Maliye Bakanlığı'na ait olduğu ortaya çıkınca müze boşaltılmıştır (Doğruel, 2000:284). Fabrika, 1995 yılına kadar kısmen de olsa kullanılmış, bu tarihte tamamen terk edilerek, 1997'de Maliye Bakanlığı'nın 15.12.1997 tarih ve 75044 sayılı kararı ile 29 yıllığına Kadir Has Üniversitesi'ne devredilmiştir (Şekil D.34). 3 Temmuz 2000'de başlayan restorasyon çalışması, 16 ay sürmüş ve 18 milyon USD tutmuştur (Kalkan, 2002:14). Yıkım ve temizlik 3 ay, güçlendirme, 4 ay sürmüştür. Bina 2002 yılında Kadir Has Üniversitesi olarak hizmete girmiştir (Şekil D.35).

20. yüzyılın başlarına tarihlenen Berggren (1900'ler) ve Evrard'ın (1908) fotoğraflarının yardımıyla, fabrikaya ait yapıların iç ve dış özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak mümkündür (Şekil D.36-37). Ayrıca Alioğlu ve Alper tarafından hazırlanan makalede yapı hakkında ayrıntılı bilgi verilmektedir (Alioğlu ve Alper, 1998:46-8). Birbirlerine avlu veya geçitlerle bağlanan yapıların yapım malzemeleri, tuğla, cam, demir, döküm taşıyıcı kolonlar, pik döküm kolonlar, çelik putrellerdir (Şekil D.37). Döküm kolonların, makinelerin oluşturduğu rezonansı emme özelliği olduğu belirtilmektedir (Kalkan, 2002:14). İlk inşa edilen yapıların taşıyıcı sistemi, yığma duvar ve ağırlıklı olarak metal, bazı mekânlarda da ahşap taşıyıcı elemanlardan oluşmaktadır (Alioğlu ve Alper, 1998:46). Bodrum kat dışındaki katlarda döşemeler ahşap parke, tavanlar ise ahşap çıtalıdır (Alioğlu ve Alper, 1998:46). Sonradan inşa edilen ek yapılar betonarme strüktürlüdür. Binaları birbirine bağlayan geçitin üstü, iki yanındaki binalara taşıtılan çelik ve cam asma çatı sistemindedir (Şekil D.37).

Bugünkü Durum: Restorasyon çalışmalarına başlamadan önce, fabrikaya ait ürünlerin ve bilgilerin sergilendiği müze, Tekel Genel Müdürlüğü tarafından Maltepe

Sigara Fabrikası'na taşınmıştır (Şekil D.38). Ancak restorasyon sonrasında eserler ait oldukları yere getirilememiştir. 1994'te fabrikaya yapılan bir gezide tüm donanımın yerinde olduğu ve büyük bir bölümünün işlevini sürdürdüğü gözlemlenmiştir. Ancak bugün donanımdan ve işletim sisteminin yapıyla ilişkisinden örnek bir bölüm kalmamıştır. Tütün fabrikasının, eski kimliğine dair izler; bodrum katındaki makine idare panosu ve ray izleri ile duvarlardaki eski fotoğraflardır (Şekil D.39).

Restorasyon ve yeniden işlevlendirme uygulamasını M. Alper yürütmüştür. Uygulamada 19. yüzyılın sonu ve 20. yüzyılın başlarında yapılmış olan bölümler olduğu gibi kullanılmıştır. Buna karşılık sonradan eklendiği belirlenen bazı yapılar ve Berggren ve Evrard'ın fotoğraflarına dayanarak, ilk yapım sırasında olmayan 4. kat yıktırılmış, fotoğraflarda görülen tuğra eklenmiştir (Şekil D.36 ve D.35) (Alioğlu ve Alper, 1998:48). Binaların bir kısmında kolon ve kirişler tutularak, volta döşemeler kaldırılmıştır. Eski fotoğraflara dayanarak Nalıncı Kasım Sokak'a bakan binanın kuzey ve güney cephelerine alınlı beşik çatı yapılmıştır (Alioğlu ve Alper, 1998:48). M. Alper, binadaki tüm kolon ve kirişlerin çelik desteklerle güçlendirildiğini bildirmektedir (Kalkan, 2002:14) (Şekil D.39).

Yapının bahçesindeki Bizans dönemine ait sarnıcın müze olarak yeniden işlevlendirme çalışması sürmektedir (2005) (Şekil D.39).

B.3. İçecek Üretimi

İstanbul'daki içecek üretimini; su depoları ve su arıtma tesisleri, limonata, soda gibi alkolsüz içecek üreten işletmeler, bira, şarap, likör gibi alkollü içecek üreten işletmeler ve kalıp buz hazırlayan tesisler olarak dört ayrı grupta incelemek mümkündür. En önemli içecek olan suyun, kent içinde dağılımını ve depolanmasını sağlayan tesislerin kuruluşu, Roma dönemine dek uzanmaktadır. Osmanlı İmparatorluğu'ndaki su tesisleri ve sistemi konusunda, Kazım Çeçen tarafından hazırlanan çok sayıda yayın vardır (Çeçen, 1992, 1994 vd). Günümüze donanımı ile ulaşan Terkos Su Pompa İstasyonu ise, S. Akatay tarafından ayrıntılı olarak incelenmiştir (Akatay, 2003). Kentte Avrupa yakasına su sağlamak amacıyla verilen imtiyaz sonucunda "Dersaadet Anonim Su Şirketi" isimli Fransız Şirketi tarafından 1883'de Terkos Gölü kenarında kurulan bu tesis, İstanbul'a ilk kez klorlanmış ham su vermiştir (Akatay, 2003). İstanbul II Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 15.10.1998 gün ve 4955 sayılı karar ile korunması gerekli kültür varlığı olarak tescil edilen tesisin müze ve kültürel amaçlı yeniden kullanımı için çalışmalar sürmektedir (Aralık 2005).

Osmanlı İmparatorluğu'nda alkollü ve alkolsüz içecek üretimi, genelde küçük işletmelerde gerçekleştiriliyordu (Doğruel, 2000:123). Ayrıca içkinin üretim miktarı az ve kalitesi de çok iyi değildi (Doğruel, 2000:123). Yabancı sermaye yatırımları ile kurulan fabrikaların üretimi ise, büyük ölçekli ve iyi kalitedeydi (Doğruel, 2000:123). İthal alkollü içki ile rekabetin fazla olması, büyük işletme açma girişimini engellemekteydi. İstanbul'da bira üretimi açısından önemli iki fabrika; 1912'de birleşen Bomonti Bira ve Büyükdere Nektar Bira Şirketleri'ydi. Her iki fabrikada günümüze ulaşmış, yüksek lisans tez çalışması kapsamında incelenmiştir. (Akyurtlaklı, 1997; Türk, 2004). Ayrıca 1911'de Fransız ve Osmanlı yatırımcılarının ortaklığı ile Milli Bira Fabrikası Osmanlı Anonim Şirketi adı altında bir bira şirketi daha kurulmuştu (Doğruel, 2000:123). 1913 tarihli plana göre Fener'de, kıyıda Nektar ve Bomonti Bira Fabrikası isimli bir işletme daha vardı (Şekil D.40).

- Adı: Hamidiye Su Tesisi, Cendere Su Pompa İstasyonu (Şekil C.36, no: B7)

Envanter no: B.3.1.3.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Ayazağa Cendere Caddesi, Maslak
Kuruluş yılı: 1902
Mülkiyeti: İSKİ
İşlevi: Su pompa istasyonu
Koruma Kararı: İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 13.10.1993 gün ve 4994 sayılı karar ile korunması gerekli kültür varlığı olarak tescil edilmiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Hamidiye Su Tesisi'nden günümüze Cendere'deki Su Pompa İstasyonu, Maslak'taki Su Terazisi ve kentin çeşitli yerlerine dağılmış 49 çeşme ulaşmıştır (Kaya, 1998:55) (Şekil D.41). Fransızlar tarafından 1902'de kurulan Su Pompa İstasyonu, Kağıthane memba sularının dağıtımı için suyun 120 m'ye yükseltilmesini sağlamaktaydı (Şekil D.42) (Kaya, 1998:57). Bu amaçla Avrupa'dan su yükselten makine ve kazanlar getirtilmişti (Tanyeli, 2003:97). Alphonse Dufour isimli bir mühendisin denetiminde kurulan ve işletilen makine ve kazanlar, Escher-Wyss&Cie. (Zürih, İsçivre) Şirketi tarafından üretilmiştir (Tanyeli, 2003:97). 12.270 m²'lik alana yayılan su istasyonu, 1200 m³'lük su deposu, su pompa istasyonu ve lojmandan oluşmaktadır (Şekil D.41 ve D.43). Pompa istasyonu ve çeşmelerin tümünün üstünde 1318/1900 tarihi vardır (Kaya, 1998:57) (Şekil D.43). Demir borular kullanılan tesislerde, buharla çalışan tulumbalar saatte 120 m³ suyu 120 m yüksekliğe çıkarıyordu. Yerçekimi gücü ile su bu kuleden 3.000 m uzaklıktaki Balmumcu depolarına iletiliyordu (Çeçen, 1994:545). Buharla çalışan tulumba sistemi, 19. yüzyılda yerini elektrik motorlarının çalıştırdığı santrifüj

tulumbalara bırakmıştır (Çeçen, 1994:545). Bu tarihe kadar Osmanlı su tesislerinde sular, pişmiş toprak künklerle iletilirken ilk kez bu tesiste dökme demir borular kullanılmıştır (Çeçen, 1992:171). Suların dağıtımı için Companie Generale du Conducteur fabrikalarında üretilen dökme demir borular kullanılmıştır (Tanyeli, 2003:97).

Tesis, su pompa istasyonu, depo, kazan dairesi, tamirhane, lojman, müdür ve işçi odalarından oluşmaktadır. Su pompa istasyonuna bağlı yapılar, mimari özellikleri, üretim ve işletim sistemi hakkında ayrıntılı bilgiye, rölöve ve restitüsyon çizimlerine, N. Kaya tarafından hazırlanan yüksek lisans tez çalışmasında yer verilmiştir (Kaya, 1998).

Bugünkü Durum: Cendere Su Pompa İstasyonu'ndan günümüze, pompa istasyonunun salonu ve kömür deposu, bir adet elektrikle çalışan su pompası, kazan dairesi, tamirhane, müdür ve işçi odaları, toprak seviyesinin altındaki su deposu ve boru bağlantıları ulaşmıştır (Şekil D.43) Yapının buhar makineleri, kazan dairesindeki iki kazan ve bacası ortadan kalkmıştır. İşlevini yitiren tesisi, sosyal ve kültürel merkez olarak kullanmak üzere, İTÜ Mimarlık Fakültesi Restorasyon A.B.D. öğretim üyelerinden oluşan bir grup tarafından restorasyon ve yeniden işlevlendirme projesi hazırlanmıştır. Ancak henüz somut bir çalışma gerçekleşmemiştir (2005).

Hamidiye Su terazisi: Kağıthane Yeşilce Mahallesi Eski Büyükdere Caddesi kenarında, bugün Petrol Ofisi akaryakıt istasyonunun yanında konumlanan (Sanayi Sitesi) Su Terazisi, 2.25 km mesafedeki Cendere Su Pompa İstasyonu'ndan alınan suyu, 4 km mesafedeki Balmumcu Deposu'na, oradan da Yıldız Sarayı'na pompalamaktaydı (Şekil D.44). Su Terazisi'nin yüksekliği 8.75 m'dir. Yasal koruma altında olan ve günümüzde yoğun bir yapı dokusu ortasında kalan Terazi'nin, üst kısmı ve giriş kapısı kısmen yıkılmıştır (Şekil D.45).

- Adı: Bomonti Bira Fabrikası (Bomonti Bira Şirketi, Bomonti-Nektar Birleşik Bira Fabrikaları Şirketi, bugünkü adı: İstanbul Tekel Bira Fabrikası)(Şekil C.36, no: B6)

Envanter no: B.3.3.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Feriköy/Şişli (Şekil D.46)
Kuruluş yılı: 1902
Mülkiyeti: Bomonti Bira Şirketi, Bomonti-Nektar Birleşik Bira Fabrikaları Şirketi, son olarak Tekel İdaresi
İşlevi: Bira, kalıp buz ve gazoz üretimi
Koruma Kararı: İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 25.02.1998 gün ve 9294 sayılı karar ile tescil edilmiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: 1890'da İsviçreli Bomonti kardeşler tarafından Feriköy'de kurulmuştur (Zat, 1994a:296). Modern bira üretim tekniği ile işletilen tesis, 1902'de yine Feriköy'deki bugünkü yerine nakledilmiştir (Şekil D.47-48). 1908'e dek sadece üst fermantasyon birası üretilen fabrikada, bu tarihte eklenen soğutma tesisleri ile alt fermantasyon birası da üretilmeye başlanmıştır. Fabrikada biranın yanı sıra, kalıp buz ve gazoz da üretilmekteydi (Zat, 1994a:296).

1909'da Büyükdere'de açılan Nektar Bira Fabrikası ile aralarındaki rekabet, her iki şirketin de zarar etmesine neden olunca, 1912'de Bomonti-Nektar Birleşik Bira Fabrikaları Şirketi'ni kurarak birleşmişlerdir (Doğruel, 2000:301-4). Bu yeni şirket aynı yıl İzmir Halkapınar'da, 1928'e kadar üretimini sürdüren Aydın Bira Fabrikası'nı kurmuştur (Yurt Ans., 1982-1983b:3927). 1918'de tasfiye olan şirketin tesisleri, sermayesinin %99,6'sı İsviçreli girişimcilerin olan Türk Bira Fabrikaları T.A.Ş. tarafından satın alınmıştır (Yurt Ans., 1982-1983b:3927). Tekel İdaresi, şirkete 10 yıl daha bira üretim izni vermiş ve 1938'de işletme Tekel İdaresi'ne geçmiştir (Zat, 1994a:296).

Fabrikaya bağlı yapılar, mimari özellikleri, üretim ve işletim sistemi hakkında ayrıntılı bilgi, rölöve ve restitüsyon çizimleri, S. Akyurtlaklı tarafından yüksek lisans tez çalışması olarak hazırlanmıştır (Akyurtlaklı, 1997) (Şekil D.49). 40 dönümlük bir arazi üstünde konumlanan fabrika çok sayıda binadan oluşmaktadır (Şekil D.46-47).

Bugünkü Durum: 20. yüzyılın II. yarısında Efes Pilsen ve Tuborg Fabrikaları'nın kurulması ile üretim her geçen yıl düşmüştür. Fabrika bugün işlevini yerine getirmemektedir (Şekil D.50). Alanda hızlı bir tahribat vardır. Fabrikanın donanımı kısmen mevcuttur, ancak bakımsız durumdadır (Şekil D.51). Camlar kırıldığı için, içerideki donanım dış etkilere açıktır ve bozulma daha hızlı gerçekleşmektedir. Bira mayalama aletlerinin kısmen sökülmesi, yerlerinin boş kalmasına ve döşemede strüktürel sorunlara neden olmuştur (Şekil D.51). Yerinden sökülen makine ve makine parçaları, fabrikanın bozulma sürecinin üzüntü verici izleridir. 20. yüzyıl başlarına tarihlenen bir fotoğrafta ve 1924 tarihli Pervititch planında yer alan bir baca ve kule günümüze ulaşmamıştır (Şekil D.47 ve D.48).

Tekel'e bağlı tüm fabrikalar gibi, bu fabrikanın geleceğine dair kullanım kararı da Özelleştirme İdaresi Başkanlığı tarafından belirlenecektir. Şişli Belediyesi, fabrikayı 1500 öğrencinin eğitim göreceği bir konservatuar ve kültür merkezine dönüştürmek istemektedir. Bu amaçla Belediye tarafından projeler hazırlandığı ifade edilmiştir (Cumhuriyet, 2003:4). Somut bir çalışma henüz yapılmamıştır (2005).

- Adı: Paşabahçe İspirto ve İçki Fabrikası (İspirto ve Mustahzarat-ı Kimyeviye Fabrikası, Paşabahçe İspirto ve İçki Fabrikası, bugün: Tekel İstanbul İçki Fabrikası) (Şekil C.36, no: B8)

Envanter no: B.3.3.9 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Paşabahçe/Beykoz
Kuruluş yılı: 1923
Mülkiyeti: Tekel Genel Müdürlüğü
İşlevi: İspirto ve içki üretimi.
Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Bugünkü tekel fabrikasının olduğu yerde 19. yüzyıl sonlarında Modiano Cam Fabrikası ile Osmanlı-Fransız ortaklığında kurulan tereyağı ve ispermeçet mumu fabrikası yer almaktaydı (Doğruel, 2000:309). 1922'de Modiano Cam Fabrikası kapatılmıştır. Aynı tarihlerde mum fabrikasının sahibi ölmüş ve varisleri olmadığı için fabrika hazineye devredilmiştir (Doğruel, 2000:309). Bu bölümü hazineden satın alan Hasan Hulki Bey, 1923'te İspirto ve Mustahzarat-ı Kimyeviye Fabrikası'nı kurmuş ve 8 işçi ile rakı üretimine başlamıştır (Doğruel, 2000:309). 1920 tarihli bir planda, ispirto fabrikası olarak 4 adet küçük yapı ile büyük bir yapı görülmektedir (Şekil D.52). Planda ayrıca cam ve mum fabrikaları da metruk olarak gösterilmiştir (Şekil D.52).

1926'da Polonyalı bir şirkete devredilen işletme, bir yıl boyunca bu şirketin elinde kalmış, daha sonra tekrar Hasan Hulki Bey tarafından satın alınmıştır (Doğruel, 2000:309). Fabrika 1930'da genişletilmiş, 1932'de de, bu tarihe kadar yurt dışından getirtilen saf alkolü üretmeye başlamıştır (Doğruel, 2000:309). 1933'te fabrikanın yanındaki Modiano Cam Fabrikası satın alınıp yıkılarak sahildeki rıhtım yapılmıştır (Şekil D.52). 1940'da fabrikanın üretim kapasitesini iki kat arttıracak olan yeni bir fabrika kurulmuş ve eski binalar depo olarak kullanılmaya başlanmıştır. 1944'te işletmeye rakı taktir ve şişeleme bölümleri eklenmiştir (Küçükerman, 1994e:229). Bugünkü Durum: Halen işletilen fabrikada her türlü ispirto üretiminin yanı sıra, Tekel'in bazı şarapları şişelenmektedir. Fabrika yeni teknolojiler ile geliştirilmiş ve tamamen yenilenmiştir.

- Adı: Likör ve Kanyak Fabrikası (Şekil C.36, no: B9)

Envanter no: B.3.3.11 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Büyükdere Caddesi, Mecidiyeköy
Kuruluş yılı: 1930
Mülkiyeti: Tekel Genel Müdürlüğü
İşlevi: Likör ve kanyak üretimi.

Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: 1930'da 48000 m²'lik alan üzerinde kurulan fabrika; ambarlar ve kazan dairesini barındıran 1850 m²'lik ana bina ve 120 m²'lik yönetim binasından oluşmaktadır (Zat, 1994b:318) (Şekil D.53). Fabrikanın mimarı Fransız Robert Mallet-Stevens'tır (1886-1945) (Guerrier, 1993:46). Fabrikaya daha sonradan eklenen ambarlar, sosyal tesisler ve lojmanlar ile, binaların toplam alanı 4600 m²'ye ulaşmıştır (Şekil D.54). Üretim 1939'a kadar Fransız usta ve teknisyenlerin denetiminde yapılmıştır (Zat, 1994b:318). Fransızların yanında Türk teknisyen ve işçiler de görev yapmıştır. Zat, Fransızların üretimin her aşamasında büyük bir gizlilik içinde çalıştıklarını ve üretim sistemini Türklere öğretmek istemediklerini, buna karşın Türklerin bu süre içinde sisteme dair her türlü ayrıntıyı öğrendiklerini belirtmektedir (Zat, 1994b:318). 1939'da Fransızların fabrikadan tamamen ayrılması da buna bağlanmaktadır (Zat, 1994b:318).

Fabrikanın geniş bir bahçesi vardı. Ancak 1960'larda alanın 13000 m²'si Ali Sami Yen Stadı'nın yapılması için Beden Terbiyesi Bölge Müdürlüğü'ne, 11000 m²'si de çevredeki yolların yapımı için Kara Yolları Bölge Müdürlüğü'ne devredilmiştir (Zat, 1994b:318). Böylece fabrikanın alanı yarıya düşmüştür.

Bugünkü Durum: Fabrika ve lojman binaları, yeni eklerle bugüne ulaşmıştır (Şekil D.55). Ancak fabrikada üretim durdurulmuş ve tesisteki donanım Bilecik'teki fabrikaya taşınmıştır. Halen Özelleştirme İdaresi'nin elinde olan işletmenin ve arazisinin, TEKEL'e ait diğer tesisler gibi, satışı sözkonusudur. 1990'larda fabrikayı yıkıp, elde edilen alana iş merkezi yapmak üzere bir proje geliştirilmiştir (Çalışlar, 1999:81). Henüz bunların hiçbiri gerçekleşmemiştir (2005). Rant değeri bu kadar yüksek olan ve kentin önemli bir yerinde konumlanan fabrikanın, ortadan kaldırılma riski vardır. Öte yandan fabrikanın mimarının Fransa'daki eserlerinin korunması için özel bir kurum vardır ve kurum, mimarın tanıtılması/hatırlanması için çalışmalar yapmaktadır (Erginoğlu, 1999:74) (Mimar hakkında daha ayrıntılı bilgi için; http://www.nordnet.fr/mallet-stevens).

B.4. Un Fabrikaları

1913-1915 sanayi sayımına göre, İstanbul'daki un fabrikaları, ülkedeki fabrikaların %42.42'sini, üretim kapasitesi açısından ise, %59.17'sini oluşturmaktaydı (Ökçün, 1997:46). Yine de İstanbul'daki un üretiminin kente yetmediği belirtilmekteydi (Ökçün, 1997:46). İstanbul'da, değirmenciliğin ihtiyacı karşılayacak oranda gelişememesinin nedenleri olarak, Rusya ve Romanya'dan düşük fiyata getirtilen unların rekabeti ile, yerli buğdayın azlığı gösterilmekteydi (Ökçün, 1997:48-9). Öyle

ki, buğdayı öğütmek, çoğu kez yurt dışından hazır un getirmekten daha masraflı olabilmekteydi.

Kentteki un fabrikaları mimari özellikler ve işletim sistemi açısından birbirlerine yakındırlar. Ökçün, İstanbul'daki bütün değirmenlerde Alman usulü öğütüm yapıldığını bildirmektedir (Ökçün, 1997:49). Buna göre un, yıkama ve öğütme olmak üzere iki işlem yoluyla üretilmektedir. Fabrikanın her katında farklı üretim aşamaları gerçekleştirilmektedir. Fabrikanın alt katı transmisyon, ikinci katı vas, üçüncü katı boru, dördüncü katı elek, son katı da muhtelif bağlantılar katı olarak düzenlenmekteydi (Divan, 1984:4).

Büyük un fabrikalarındaki bazı küçük parçalar dışında tüm tesisat yabancı ülkelerden getirtilmiştir (Ökçün, 1997:43). İlk kurulan un fabrikalarında kullanılan makineler, çoğunlukla İngiltere'den getirtilmiş, 15-20 yıl boyunca kullanılan İngiliz makinelerini, İstanbul'daki fabrikalarda Alman, İzmir'deki fabrikalarda da İsveç makineleri izlemiştir (Ökçün, 1997:43). Elektrik motorları ve içten yanmalı motorların hepsi Alman ürünüdür (Ökçün, 1997:43).

Un fabrikaları dışında, makarna fabrikalarında İtalyan makineleri; şeker fabrikalarında Fransız ve Alman makineleri; konserve fabrikalarında ise, Alman makineleri kullanılmaktaydı (Ökçün, 1997:51, 56, 63). İstanbul'da günümüze ulaşan un fabrikaları yapım yılına göre sırayla ele alınmıştır. Günümüze ulaşmayan Büyükada Un Fabrikası ise, Bölüm 3.1.2'de incelenmiştir.

- Adı: Paşalimanı Un Fabrikası (Şekil C.36, no: B1)

Envanter no: B.4.6 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Paşalimanı/Üsküdar (Şekil D.56)
Kuruluş yılı: 1863
Mülkiyeti: Pertevniyal Valide Sultan Vakfı
İşlevi: Un üretimi
Koruma Kararı: Gayrimenkul Eski Eserler Anıtlar Yüksek Kurulu tarafından 14.04.1973 gün ve 7086 sayılı karar ile I. derece eski eser olarak tescil edilmiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Paşalimanı Un Fabrikası 1863'te Pertevniyal Valide Sultan Vakfı'nın bir tesisi olarak Üsküdar'da yaptırılmıştır (Divan, 1984). Bina Vakıf tarafından yapılmış olmasına rağmen, donanımını değirmeni işletmek isteyenlerin kurması koşulu vardı (Divan, 1984). 1880'de değirmende 3 buhar kazanı ve 14 öğütme aygıtı mevcuttu (Müller-Wiener, 1992:80-1). Müller-Wiener, kentte gereğinden fazla değirmen olduğu ve hatta bu değirmenlerin bile kapatılması gerektiği için, 1883'te çıkan bir yangında harap olan fabrikanın onarılmadan

bırakıldığını ifade etmektedir (Müller-Wiener, 1992:81). Buna karşılık Ökçün, İstanbul'daki un üretiminin kentin ihtiyacını karşılamadığını ve 1910'da fabrikanın üretim kapasitesini %50 arttıracak oranda yenilendiğini belirtmektedir (Ökçün, 1997:41). Fabrika 1940 yılında işlevini yitirmiştir (Divan, 1984:4).

Fabrikaya bağlı yapılar, mimari özellikleri, üretim ve işletim sistemi hakkında ayrıntılı bilgi, rölöve ve restitüsyon çizimleri, A. Divan tarafından hazırlanan yüksek lisans tez çalışmasında yer almaktadır (Divan, 1984) (Şekil D.57). Zemin+4 katlı olan yapı, 17.34 x 21.43 m boyutları ile dikdörtgen planlıdır (Divan, 1984:4) (Şekil D.57). Binanın her katında yuvarlak kemerli pencereler, ana binanın hemen arkasında 8.95 x 15.54 m boyutlarında dikdörtgen planlı bir depo vardır (Şekil D.57). Ek binalarla birlikte, fabrika yaklaşık 1.100 m²'lik bir alanı kaplamaktadır.

Bugünkü Durum: Divan, 1941 yılında İbrahim Hakkı Konyalı'nın fabrikada 24 değirmen taşı tespit ettiğini, kendisinin ise, 1984'te sadece 5 tanesini görebildiğini belirtmektedir (Divan, 1984:4) (Şekil D.58). Bugün yapının döşemeleri ve çatısı tamamen ortadan kalkmıştır (Şekil D.59). Sadece dört duvarı mevcut olan yapı, olumsuz hava koşullarına açıktır ve gün geçtikçe harap olmaktadır (Şekil D.59).

- Adı: Askeri Un Fabrikası (Moulin a vapeur du gouvernement) (Şekil C.36, no: B2)

Envanter no: B.4.7 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Unkapanı
Kuruluş yılı: 1866
Mülkiyeti: Milli Emlak Dairesi
İşlevi: Un üretimi, bugün otopark olarak kullanılmaktadır.
Koruma Kararı: İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 09.04.1977 gün ve 9776 sayılı karar ile tescil edilmiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Yurt dışındaki yeni teknikleri öğrenmek ve yabancı uzmanları ülkeye davet etmek amacıyla II. Mahmud tarafından 1838'de İngiltere'ye gönderilen heyetin girişimleri sonucunda, Sir William Fairbairn 1839'da İstanbul'a gelmiştir (Müller-Wiener, 1992:76-7). 19. yüzyılın en tanınmış mühendislerden biri olan William Fairbairn (1789-1874), İngiltere'nin Dünya Mirası Listesi'ne girmeye hak kazanmış 5 endüstri yerleşmesinden biri olan Saltaire Tekstil İşletmesi'nin planlama ve uygulamasında görev almıştır. İstanbul'da bir süre kalan Fairbairn büyük sanayi kuruluşlarını gezmiş ve bunların geliştirilmesi için siparişler almıştır (Müller-Wiener, 1992:76-7). Bu arada kendisine, ordu için bir buharlı değirmen siparişi de verilmiştir. Kentte çok sık tekrarlanan ve büyük zararlar veren yangınlar nedeniyle yapının demirden yapılması istenmiştir (Fairbairn, 1874:118). Ülkesine geri dönen Fairbairn, 1840'ta Londra yakınında Millwall'daki fabrikasında

prefabrik olarak, demirden üç katlı, 8.10 m (27 feet) x 15.50 m (50 feet) boyutunda bir fabrika yapmıştır (Şekil D.60). Çerçevesi dökme demir olan yapının taşıyıcı sistemi, dökme demir sütun ve kirişlerden oluşmaktaydı (Fairbairn, 1874:121) (Şekil D.61). Binanın içinde sadece makinelere destek olması için yapılan taş bir duvar vardı (Şekil D.61). Yapının çatısı metal levhalarla kaplanmıştı. Üretildiği yerde bir süre sergilenen yapı, daha sonra sökülerek 1841'de gemiyle İstanbul'a gönderilmiştir (Şekil D.61 ve D.62) (Dölen, 1993:354). 1913 sanayi sayımında bu değirmenden, "Unkapanı'nda Harbiye Nezareti'ne bağlı ve en az 50 yıldan beri mevcut olan Askeri Un Fabrikası" olarak söz edilmektedir (Ökçün, 1997:41). 1913 Sanayi İstatistiği'nde belirtilen yapının Fairbairn tarafından inşa edilen yapı olma ihtimali çok kuvvetlidir.

Un fabrikasının eski durumunu gösteren 1913 tarihli plan ve 19. yüzyıla ait bir görünüşe göre, fabrika alanında çok sayıda bina vardır (Şekil D.62 ve D.63). 19. yüzyıla tarihlenen fotoğrafta biri bacalı iki yapı ve bir baca görülmektedir (Şekil D.63). Fairbairn tarafından kurulan yapının, sözkonusu alanın neresinde konumlandığına dair bir bilgi yoktur.

Bugünkü Durum: İşlevini yitirmiş olan yapıdan geriye girişi ve çevre duvarları kalmıştır (Şekil D.64). Kalıntılar, otopark, depo ve tamir yeri olarak kullanılmaktadır (Şekil D.64).

- Adı: Kasımpaşa Un Fabrikası (Şekil C.36, no: B5)

Envanter no: B.4.8 (Envanter listesi için bkz. Ek D)

Konumu: Kasımpaşa

Kuruluş yılı: 1886

Mülkiyeti: Pilitas Mahdumları ve Madencidis Biraderler

İşlevi: Un üretimi

Koruma Kararı: İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 07.11.1990 gün ve 2243 sayılı karar ile korunması gerekli kültür varlığı olarak tescil edilmiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Arşiv kayıtlarına göre fabrikanın yapım izni 12 Ocak 1852'de çıkmıştır, ancak ne zaman tamamlandığına dair bir belgeye ulaşılamamıştır (Ezgeç, 1998:33). 1913 sanayi sayımına göre, fabrika 1886'da işletilmekteydi (Ökçün, 1997:43). 1928'de fabrikaya iki depo binası eklenmiştir (Şekil D.65). Buhar gücü ile çalışan fabrika, 20. yüzyıl başında İstanbul'daki değirmenler içinde donanım gücü en yüksek olan işletmeydi (Ökçün, 1997:43). 240 beygir gücündeki 8 elektrik motorundan 7'si Kasımpaşa'daydı (Ökçün, 1997:43). Fabrika bünyesinde, beş katlı değirmen, iki katlı buğday deposu ve dört katlı kepek ambarı

vardır (Şekil D.66). Fabrikaya bağlı yapılar, mimari özellikleri, üretim ve işletim sistemi hakkında ayrıntılı bilgi, rölöve ve restitüsyon çizimleri, P. Ezgeç'in tarafından yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır (Ezgeç, 1998) (Şekil D.66).

1960'lı yıllarda fabrikaya ait yapıların zemin katları betonarme olarak yenilenmiştir. 1982'ye kadar kullanılan fabrikanın makineleri, 1984'de sökülmüş ve başka bir fabrikaya taşınmıştır (Ezgeç, 1998:33).
Bugünkü Durum: İşlevini yitiren fabrika, depo olarak kullanılmaktadır (Şekil D.66). Yapı olumsuz çevre koşullarından etkilenmekte ve gün geçtikçe harap olmaktadır (Şekil D.67).

C. Giysi ve dokuma üretimi

Osmanlı İmparatorluğu'nun 19. yüzyılda başlattığı sanayileşme hareketleri çerçevesinde dokuma endüstrisine özel bir yer verilmiştir. Özellikle donanmanın dokuma, ipekli giysi, halı, fes, askeri giysi gibi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla iplik, yün ve dokuma fabrikaları kurma girişimleri olmuş; Feshane-i Âmire, İplikhane, Çuha Fabrikası, Eyüp ve Beykoz'da askeri dikimevi gibi fabrikalar kurulmuştur (Şekil D.68-69). Giz, İstanbul'daki en eski dokuma işletmesi hakkındaki ayrıntılı bilgilere, 1719 yılına ait bir belge ile ulaştığını belirtmiştir (Giz, 1968:17). Giz'e göre, 74 sayfadan oluşan bu belgede (Bâb-ı Defter-i-Maliye, belge no verilmemiş), Beykoz'da devlet tarafından kurulmuş olan çuha ve iplik dokuma fabrikasının bütün tesisatı, demirbaşları, işletmeye yapılan yatırımlar, fabrikada üretilenlerle ilgili bilgiler verilmektedir (Giz, 1968:17).

Dokuma üreten fabrikaların dışında, çeşitli sanayi tesisleri içinde, doğrudan o işletmenin ihtiyacını karşılamak amacıyla kurulmuş tesisler de vardı. Bunlara örnek olarak 1709'da tersane bünyesinde açılan ve el ile üretim yapan yelken bezi dokumahanesi gösterilebilir (Dölen, 1994c:185). Dokuma dışında saçak, püskül, balık ağı, çorap üreten tesisler de mevcuttu.

Dokuma fabrikalarında Alman, Fransız, İngiliz ve Amerikan yapımı donanım kullanılmaktaydı (Ökçün, 1997:159). 19. yüzyılda İstanbul'daki giyim ve dokuma işletmeleri yapım yılına göre sırayla ele alınmıştır (İplikhane-i Âmire için bkz. Bölüm 3.1.2).

- Adı: Feshane Fabrika-i Hümâyunu (Feshane-i Âmire, Feshane) (Şekil C.36, no: C1)

Envanter no: C.1.2 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Defterdar/Eyüp
Kuruluş yılı: 1833

Mülkiyeti: Osmanlı Devleti, Sümerbank, bugün İstanbul Büyükşehir Belediyesi.
İşlevi: Fes üretmek için kurulan tesis, bugün fuar ve sergi alanı olarak kullanılmaktadır.
Koruma Kararı: İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 15.01.1977 gün ve 9591 sayılı karar ile korunması gerekli kültür varlığı olarak tescil edilmiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: 19. yüzyılın başlarında Osmanlı Devleti'nde Asâkir-i Mansure-i Muhammediye isimli ordu kurulurken, tüm askerlerin fes giymesine karar verilmişti (Dölen, 1994b:297). Fes ihtiyacını karşılamak amacıyla bir fabrika kurulması gerekmiştir. İlk önce Kadırga'da Cinci Meydanı'nda bir konakta fes üretimine başlanmıştır (Dölen, 1994b:297). Buradaki fes üretimi yetersiz kalınca, işletmenin Defterdar'daki Beyhan Sultan Sarayı'nın arsasında yapılması uygun bulunmuştur. 1833'te adı geçen alanda yapılan fabrikada, fesin yanında aba ve halı üretimine de başlanmıştır (Dölen, 1994b:297) (Şekil D.70).

1843'te yeniden yapılan fabrikaya, İngiltere, Fransa ve Belçika'dan buhar makinesi ile çalışan iplik, dokuma ve apre makineleri getirtilmiştir (Şekil D.71). Müller-Wiener, Belçika'dan getirtilen makinelerin markasının Göpelwerke olduğunu belirtmektedir (Müller-Wiener, 1992:75). Bu tarihte fabrikanın yönetimi Darphane-i Âmire'ye, 1849'da da Hazine-i Hassa'ya bağlanmıştır (Dölen, 1994b:297). 1866'da çıkan bir yangında, bir buhar makinesi dışında fabrika tamamen yanmış ve hemen ardından 1868'de aynı yerde yeniden inşa edilmiştir.

1894 ve 1916'da genişletilen ve yenilenen fabrikanın bünyesinde, 1895'te Feshane'ye çırak yetiştirmek üzere Sanayi Sıbyan Mektebi açılmıştır. Yapı 1949'da önemli bir yangın geçirmiş ve zarar gören yerleri yeniden inşa edilmiştir. 1986'ya kadar isim ve mülkiyet değiştirerek ve ek yapılarla genişletilerek özgün işlevi ile kullanılan fabrika, bu tarihte İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından boşaltılmıştır (Şekil D.72-73). Fabrikanın konfeksiyon bölümü Bakırköy'deki dokuma fabrikasına taşınmıştır. Ardından Haliç'i ve çevresini temizleme projesi kapsamında prefabrik büyük dokuma salonu dışında, binaların hepsi İstanbul Büyükkent Belediyesi tarafından yıktırılmıştır (Şekil D.73). Dokuma salonu yaklaşık 70x140 m büyüklüğündedir. Yapı, gün ışığından daha fazla yararlanmayı sağlayan şeffaf kesimleri olan şed çatı ile örtülüdür (Şekil D.72). Dokuma salonunun üzerlerinde Providence Marchienne Belgique yazan kolonları Belçika'dan getirtilmiştir (Şekil C.28).

Bugünkü Durum: Feshane'nin restorasyon ve yeniden işlevlendirilme süreci 1980'lerin sonunda başlamıştır. Yapı 1989'da İstanbul Büyükkent Belediyesi ve Dr.

Nejat Eczacıbaşı Kültür ve Sanat Vakfı'nın sponsorluğunda 3. İstanbul Biennali için düzenlenmiştir. Kısa süre içinde Biennale hazırlanması gereken yapının düzenlenmesi için, daha önce Paris'te Musee d'Orsay'ın yeniden işlevlendirme projesini gerçekleştiren Gae Aulenti davet edilmiştir (Soley, 1992:78-80). Mimara Türkiye'den Mimar Reşit Soley yardımcı olmuştur. Yapının ekleri kaldırılmıştır (Şekil D.74).

1990'daki Biennal'in ardından Vakıf ile Belediye arasındaki anlaşmazlık nedeniyle fabrika İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne devredilmiş ve yeniden işlevlendirme süreci başlamıştır. Bu arada fabrikanın tüm donanımı yitirmesi ve kuzey cephesinin sular altında kalması önlenememiştir (Şekil D.75). Fabrika son olarak 1998'te Mehmet Ekiz tarafından, el sanatları çarşısı, sergi, fuar, konser gibi işlevleri almak üzere restore edilmiştir (Ekiz, 2001:135). Brüt 8000 m² kapalı alanı olan binanın kullanım alanı 7570 m²'dir ve farklı büyüklükteki 5 ayrı bölümden oluşmaktadır. Yapının 2421 m²'lik alanı, el sanatları çarşısı ve kahveli çarşı olarak değerlendirilmiştir. Önceki restorasyon uygulamasından kalan alçıpan eğrisel duvar, fuaye alanı oluşturmak üzere çok amaçlı salonun önünde kullanılmıştır (Şekil D.76). Yapının çevresindeki 56.000 m²'lik alanın 18.000 m²'si, otopark, kalanı da yeşil alan, süs havuzu ve gezi-servis alanı olarak düzenlenmiştir (Ekiz, 2001:135). Yapının eski işlevine dair hiçbir referans kalmamıştır.

- Bakırköy Bez Fabrikası (Basmahane-i Âmire, Basmahane, Levazımat-ı Umumiye-i Askeriye Bez Fabrikası) (Şekil C.36, no: C2)

Envanter no: C.5.2 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Bakırköy (Şekil D.77)
Kuruluş yılı: 1850
Mülkiyeti: Sümerbank
İşlevi: Bez üretimi
Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Basmahane veya Bakırköy Bez Fabrikası olarak bilinen fabrika, özel teşebbüs tarafından, 1850'de Bakırköy'de deniz kıyısında kurulmuştur (Şekil D.77). Alageyik, fabrikayı Barutçubaşı Ohannes'in inşa ettiği dört katlı kârgir bir bina olarak tanımlamaktadır (Alageyik, 1967:9). Clark ise, fabrikanın; pamuk eğirme, dokuma ve basma birimlerinin, buharla işleyen bir makine atölyesinin ve küçük buharlı gemi inşaatı için bir tersanesinin olduğunu belirtmektedir (Clark, 1992:40).

Fabrikada Barutçubaşı Ohannes'ten devralınan tezgâhlarla, Ohannes'in denetiminde çadır ve amerikanbezi üretilmiştir. 1850'lerin başında Basmahane-i

Âmire adını alan fabrika, Avrupa'dan getirtilen makine ve teçhizatla donatılmıştır (Alageyik, 1967:9). Genişletilen fabrikada basma üretimine başlanmış, ancak maliyetin yüksek olması nedeniyle, 1850'lerin ortalarında basmadan vazgeçilerek, bez üretimine ağırlık verilmiştir (Toprak, 1985b:1345). Fabrika Avrupa ürünleriyle rekabet nedeniyle 1860'ta Hazine-i Hassa'ya, 1867'de de Harbiye Nezareti Levazımat-ı Askeriye Dairesi'ne devredilmiş ve Levazımat-ı Umumiye-i Askeriye Bez Fabrikası adıyla 1921'e dek ordu için çalışmıştır. 1924'te yeni makinelerle kısmen yenilenerek üretim kapasitesi arttırılan fabrika, 1925'te Sanayi ve Maadin Bankası'na, 1932'de de Sanayi Ofisi'ne geçmiştir. 1933'te Sümerbank'ın kurulması ile 11.7.1933'te Sümerbank'a devredilen fabrika, 1944'te eski yapıların yerine günümüz tekniğine uygun yeni yapıların inşası ile tamamen yenilenmiştir. 1949, 1968-80, 1983, 1986 ve 1987 yıllarında fabrikada üretimi arttırmak amacıyla çeşitli yenileme ve düzenlemeler yapılmıştır.

Bugünkü Durum: Fabrika aynı yerde, ancak tamamen yenilenmiş olarak faaliyetine devam etmektedir (Şekil D.78). 19. yüzyıldan günümüze eski fabrikaya ve donanıma dair hiçbir yapı ulaşmamıştır. Sadece 19. yüzyıla tarihlenen su kulesinin kaide kısmı mevcuttur; kulenin üst kısmı yenilenmiştir (Şekil D.78).

- Adı: Korse Fabrikası (Şekil C.36, no: C3)

Envanter no: C.6 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Manisalı Fırın Sokak ve Fatih Türbesi Sokak, Fatih (Şekil D.79)
Kuruluş yılı: 19. yüzyıl sonu
Mülkiyeti: Özel mülkiyet, Fatih Elastiki Dokuma, Namık Kemal Pars
İşlevi: Korse üretimi
Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: 19. yüzyılın sonlarında kurulan işletmede, başlangıçta özel kalitede dokuma üretmekteydi. Bugün aynı yerde, genişletilen fabrikada, lastik karışımı korse, dokuma ve sağlık ürünleri üretilmektedir (Şekil D.80). Geleneksel yöntemler, basit makineler ve elektrikle çalışan yeni makineler bir arada kullanılmaktadır.
Bugünkü Durum: Yapı zaman içinde küçük eklerle genişletilmiştir. Birbiriyle bağlantılı çok sayıda küçük mekândan oluşan fabrika iki katlıdır. Çok sıkışık bir üretim ortamında oldukça yüksek kapasitede üretim yapılmaktadır. Pencerelerin bir kısmı yenilenmiştir (Şekil D.80). Fabrika içinde kullanılmayan eski makineler vardır ve özgün yerlerinde durmaktadır.

D. Deri üretimi

İstanbul'da Osmanlı Devleti'nin deri üretimi, 15. yüzyıla Fatih Sultan Mehmed dönemine dayanır (Mantran, 1990). Deri üreticileri, ham deriyi işlemek için, bol suya ihtiyaç duymaktaydılar. Bu durumda, işletmelerin zorunlu olarak su kenarında konumlanmaları gerekiyordu. Bu nedenle özellikle Kazlıçeşme'de yoğunlaşan dericiler, kentin deri ihtiyacını önemli ölçüde gideriyordu (Şekil D.81). Eyüp, Kasımpaşa, Tophane ve Üsküdar'da açılan tabakhaneler 19. yüzyılda kapatılmış, ancak Kazlıçeşme'dekilerin işletilmesine devam edilmiştir (Giz, 1967:23). Sözkonusu deri atölyeleri, el ile imâlat yapan küçük işletmelerdi (Şekil D.82). Yine de o dönemde İstanbul'un mamul deri ihtiyacının %75'ini karşılayacak kapasitede üretim yapıyorlardı (Yelmen, 1994:14). İstanbul'daki tabakhanelerin üretim hacmi genişledikçe, Osmanlı Devleti de yeni düzenlemeler yapıyordu (Giz, 1967:23). Örneğin, 19. yüzyılda Anadolu, Rumeli, Eflâk ve Boğdan'da en iyi deri çıkaran veya deri sanayisinde kullanılan palamut, boya gibi yardımcı maddeleri bulunduran kent ve kasabaların, bu malları doğrudan İstanbul'a göndermesi bir düzene bağlanmıştı (Giz, 1967:23).

19. yüzyıl başlarında Osmanlı Devleti'nde ordunun geliştirilmesi ile, asker sayısı arttırılmış ve dolayısıyla ayakkabı, çizme, at takımı gibi deri ürünlere daha fazla ihtiyaç duyulmaya başlanmıştı. Deri atölyeleri bu ihtiyacı karşılayamayacak düzeydeydi. Bu kapsamda, Beykoz'da zengin su kaynakları yakınlarında kurulan debbağhaneler endüstriyel üretime geçmiştir (Küçükerman, 1988a:14). Beykoz'daki devlete ait deri fabrikasını, özel deri fabrikaları izlemiştir (Küçükerman, 1988a:14).

Fabrikalar kurulmaya başladığı halde, küçük ölçekli işletmelerde deri üretimi hâlâ devam etmekteydi. 1929'da, Kazlıçeşme'de 17'si fabrika niteliğinde, diğerleri de atölye biçimindeki 113 imâlathanede dericilik faaliyeti sürdürülüyordu (Yelmen, 1994:14). Bu rakam 1932'de, 33'e düşmüştür (Giz, 1967:23). II. Dünya Savaşı'ndan sonra dericilik alanında gelişme gösterilmiş ve 1967'de sayıları 71'e ulaşan tabakhanelerde 1444 işçi çalışmaya başlamıştır (Giz, 1967:23). Ancak Nisan 1993'te Kazlıçeşme'nin temizlenmesi projesi kapsamında fabrikalar ve küçük işletmeler yıkılmış, üreticiler de Tuzla'nın Aydınlı Köyü'nde kurulan Organize Deri Sanayii bölgesine taşınmışlardır. Kazlıçeşme'deki dericilerden geriye sadece birkaç baca kalmıştır (Şekil D.83).

- Adı: Beykoz Askeri Debbağ Fabrikası-Deri ve Kundura Fabrikası (Beykoz Teçhizat-ı Askeriye Fabrikası, Sümerbank Deri ve Kundura Sanayii Müessesesi ve

son olarak Sümerbank Holding A.Ş. Beykoz Deri ve Kundura Sanayii İşletmesi) (Şekil C.36, no: D1)

Envanter no: D.2.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)

Konumu: Beykoz (Şekil D.84)

Kuruluş yılı: 1810

Mülkiyeti: Askeriye, bugün Beykoz Deri ve Kundura Sanayii İşletmesi adıyla Sümerbank Holding.

İşlevi: 2002'ye kadar deri ve ayakkabı üretimi, bugün kullanılmıyor.

Koruma Kararı: İstanbul III Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 02.12.2004 gün ve 5944 sayılı karar ile korunması gerekli kültür varlığı olarak tescil edilmiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: 1800'lü yılların başında Beykoz'da Hamza Efendi tarafından kurulan bir deri imâlathanesi, 1810'da ordu tarafından alınıp fabrikaya dönüştürülmüştür. Fabrika 1816'da Beykoz Teçhizat-ı Askeriye Fabrikası adını almıştır. 1826'da işletmeye yeni bir tesis kurularak, el üretimi askeri kundura yapımına başlanmıştır (Küçükerman, 1988a). Donanma ve halk için farklı nitelikte ve tasarımda ayakkabı üreten fabrikada, 1842'de buhar makineleri kullanılmaya başlanmıştır. Bu dönemde fabrikaya 40 beygir gücünde bir buhar makinesi, 2 buhar kazanı, iki taş değirmen, palamut ve çam kabuğu öğütmeye yarayan değirmenler ve 70 deri kuyusu eklenmiştir (Küçükerman, 1988a:150). 1884'te deri fabrikasının yanına günde 260-300 çift ayakkabı üretecek bir tesis kurulmuştur (Toprak, 1985b:1347). 1912'de ise, Avrupa'dan getirtilen 90 beygir gücünde 2 dizel motoru, yeni makineler ve buhar kazanı ile üretim kapasitesi önemli ölçüde arttırılmıştır (Küçükerman, 1988a:156). 1915-1917 yılları arasında fabrikanın geliştirilmesi için yeni yatırımlar yapılmıştır (Ökçün, 1997:104) (Şekil D.84).

I. Dünya Savaşı sırasında hemen her iş kolunda olduğu gibi, bu fabrikada da üretim azalmıştır. Fabrika 1923'te Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü'ne bağlanmış, 1925'te Sanayi ve Maadin Bankası'na devredilmiş, 1933'te de Sümerbank kuruluşuna geçerek Sümerbank Deri ve Kundura Sanayii Müessesesi adını almıştır (Küçükerman, 1988a). 1964'te fabrikaya lastik işletmesi ve yan tesisleri, 1967'de de PVC tesisleri eklenmiştir (Küçükerman, 1988a) (Şekil D.85). 1968'de suni deri üretimine başlayan fabrika 2002'ye kadar Sümerbank Holding A.Ş. Beykoz Deri ve Kundura Sanayii İşletmesi adıyla hizmet vermiştir.

Bugünkü Durum: 1913 tarihli fabrikaya ait vaziyet planı ile mevcut durum karşılaştırıldığında, fabrikanın 1990'ların sonuna kadar ihtiyaçlar doğrultusunda genişletildiği, ancak eski yapıların olduğu gibi durduğu görülmektedir (Şekil D.84).

20. yüzyıl başında kurulan ve bugüne ulaşan yapılar özgün isimleriyle; perdahhane, deri kuyuhanesi, türbin dairesi, demirhane, kimyahane, kazan, kireçhane, 2 depo, kundura imalathanesi, marangozhane, 4 çeşme, su haznesi ve müdüriyettir (Şekil D.84). Fabrika yapılarının cephe özellikleri korunmuş, içleri ise yenilenmiştir (Şekil D.86).

Fabrika işletildiği süre boyunca, özgün donanımı da, gelişen teknoloji doğrultusunda yenileri ile yer değiştirmiştir. Dolayısıyla eski donanım ve teknolojiye dair izler azdır. Boyahane binasındaki eski makineler çürümeye terkedilmiştir. Zeminde, alan içinde ham ve bitmiş ürün naklinin yapılmasına olanak sağlayan raylar yer almaktadır (İnceleme sırasında fotoğraf çekimine izin verilmemiştir) (Şekil D.85). Boğaz kıyısındaki küçük liman, 19. yüzyılda deniz yolu ile gelen hammaddenin ve yine aynı yolla bitmiş ürünün nakliyesi için kullanılıyordu (Şekil D.84).

Fabrika 1980'lere dek 800-900 işçi ile tam kapasite çalışırken, bu dönemde tesisin ham deri işleme ünitesi dönemin ilgili bakanı tarafından kapatılmıştır. Bu nedenle fabrikanın zarar etme süreci başlamıştır. Zamanla yavaşlatılan üretim faaliyetine, 2002'de son verilmiştir. Bugün sadece memurlar ve güvenlik görevlileri işbaşındadır. Fabrika Özelleştirme İdaresi'nin elinde satılmak üzere beklemektedir (2005). Fabrikanın doğusunda kışla veya dikimhane olarak adlandırılan Beykoz Kağıthanesi'nin kalıntıları da harap durumdadır (Tanyeli ve Kâhya, 2004).

E. Kimyevi madde üretimi

İstanbul'daki kimyevi madde üretimini; barut, mum, sabun, kibrit, lastik ve kablo üretimi olarak gruplandırmak mümkündür. Sözkonusu ürünler, genelde küçük imâlathanelerde hazırlanmaktaydı. Fener kıyısındaki sabunhane (envanter no: E.3.3) ve Eyüp'teki lastik fabrikası (envanter no: E.6.1) bu tür işletmelere örnek olarak verilebilir (Şekil C.33). Ancak Beykoz İspermeçet Mum Fabrikası veya Küçükçekmece Kibrit Fabrikası gibi endüstriyel üretim yapan işletmeler de mevcuttu (Küçükerman, 1988a). Diğer sanayi kolları gibi, kimyevi madde üretimi de çoğunlukla yabancı yatırımcılar tarafından gerçekleştirilmiştir.

E.1. Barut Üretimi

Osmanlı İmparatorluğu'nda askeri tesisler arasında sayılan baruthanelerde, barut üretimi yapılırdı. Osmanlı İmparatorluğu döneminde devlet tarafından kurulan baruthaneler, Selanik, Budin, Gelibolu, Bağdat, Kahire ve İstanbul'da yer almaktaydı (Erdoğan, 1956). Devlete ait oldukları için genel olarak Baruthane-i Âmire olarak adlandırılan baruthaneler bulundukları semtlere göre de isim almışlardır. İstanbul'da Atmeydanı, Kağıthane, Şehremini, Bakırköy ve Azadlı olmak üzere 5 baruthaneden

söz edilmektedir (Erdoğan, 1956:119-20). Çetin, arşiv belgelerine dayanarak Beykoz, Kasımpaşa, Hasköy ve Balipaşa'da özel teşebbüsler tarafından kurulan baruthaneler olduğunu belirtmektedir (Çetin, 2001:34). Güçlükle izin alınarak açılan ve üretim-gelişim sınırları Devlet tarafından sürekli kontrol edilen özel baruthanelerin sayısı azdı. Bunun temel nedeni, Devlet tarafından sık sık kapatılmaları ve mallarına el konulmasıydı. Adı geçen baruthanelerden günümüze (2005) ulaşabilen Bakırköy ve Azadlı Baruthaneleri ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Baruthanelerde ilk zamanlarda hayvan gücü ile işletilen çarklar ve değirmenler kullanılırken, 1794-1836 yılları arasında su gücü ile çalışan çarklar kullanılmaya başlanmıştır (Çetin, 2001). Örneğin Kağıthane'deki baruthanenin su gücü ile işletildiği belirtilmektedir (Çetin, 2001:84). 19. yüzyılda Avrupa'daki gelişmeler doğrultusunda, Osmanlı Devleti'nde de askeri alanda yenilikler yapılmış ve barut üretimi için yeni tesisler kurulmuştur (Erdoğan, 1956:115). Özellikle savaş zamanlarında barut ihtiyacının artması nedeniyle yeni makineler getirtilmiş, yeri geldiğinde de yurt dışından barut ithal edilmiştir (Erdoğan, 1956:116-8; Çetin, 2001:135-44). 1836-1888 yılları arasında ağırlıklı olarak İngiltere'den getirtilen buharlı makinelerle barut üretimi yapılmıştır (Erdoğan, 1956:115). 1888-1904 yılları arasında da, bu kez Almanya'dan getirtilen makine ve teknolojiler kullanılmıştır (üretim teknikleri için bkz. Çetin, 2001:118-28). Barut üretiminin fabrikasyonuna Baruthane-i Âmire (Bakırköy Baruthanesi) ve Azadlı Baruthaneleri'nin kurulması ile başlanmıştır (Çetin, 2001).

Baruthaneler hammaddelerin dibek, havan veya çarklarda ezilerek toz haline getirtildiği çarhhâne, güherçilenin yıkanıp eritildiği havuzlar, kurutma işleminin yapıldığı sergi, hammaddenin kaynatıldığı soba, eritilerek kalıplara döküldüğü kalhâne, ezildiği silindirhâne, elendiği kalburhâne gibi bölümlerden oluşmaktaydı (Eyice, 1940:94) Genellikle kârgir olarak inşa edilen baruthanelerde, hammaddesi güherçile (potasyum nitrat -KNO^3-) olan karabarut üretilmekteydi (Çetin, 2001).

Barut üretiminde Arakel Dadyan ve Dadyan ailesinin ağırlıklı bir yeri vardı. Haklarında çıkan olumsuz iddialara rağmen, Dadyan Ailesi'nin fertleri yurt dışında barut üretimi tekniklerini öğrenmiş, Osmanlı Devleti'ne getirilmelerini sağlamış, baruthanelerin kurulması ve işletilmesinde görev almış, yabancı yayınları Osmanlıca'ya çevirmiş ve yeni makineler üretmiş kişilerdir (Çetin, 2001). Ancak tüm barut üretim yetkisinin sadece adı geçen ailenin elinde olması, bu alanda başka uzmanların gelişmesine engel olmuştur (Çetin, 2001:129-35).

Baruthaneler hakkında en kapsamlı kaynaklardan biri, M. Erdoğan tarafından kaleme alınan "Arşiv Vesikalarına Göre İstanbul Baruthaneleri" isimli makaledir (Erdoğan, 1956:115-38). Makalede, baruthaneler hakkında yeterli yayın olmadığı, ancak Başbakanlık Arşivi'nde halen incelenmemiş belgeler olduğu bildirilmektedir (Erdoğan, 1956:115). Erdoğan'dan sonra konu hakkındaki en kapsamlı yayın B. Çetin tarafından yine özgün arşiv belgelerine dayanılarak hazırlanan "Osmanlı İmparatorluğu'nda Barut Sanayi" isimli kitaptır (Çetin, 2001). Adı geçen yayında, 1700-1900 yılları arasında; Osmanlı Devleti'nde faaliyet gösteren devlete ve özel teşebbüslere ait baruthaneler, teşkilatlanma biçimleri, barut imâlatında kullanılan hammaddeler ve tedarik edilme biçimleri, barut imâlatı, üretim teknolojisi, barut üreten kişiler, barut ithalatı, üretim maliyeti, Avrupa ve Osmanlı Devleti'ndeki teknolojik gelişmeler ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

- Adı: Bakırköy Baruthanesi (Baruthane-i Âmire, İstanbul Baruthanesi) (Şekil C.36, no: E1)

Envanter no: E.1.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Bakırköy ve bugünkü Ataköy (Şekil D.87).
Kuruluş yılı: 18. yüzyıl başı
Mülkiyeti: Devlet
İşlevi: Barut üretimi
Koruma Kararı: Yapı, İstanbul 1 Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 20.09.1989 gün ve 1302 sayılı kararla tescil edilmiş ve 13.12.1989 gün ve 1488 sayılı kararla 2. grup tarihi eser olarak belirlenmiştir (Akın vd., 2002:111).
Tarihi-Teknolojik Gelişim Süreci: Kent içindeki baruthanelerin patlama sonucu yok olmaları ve aynı zamanda çevrelerine de zarar vermeleri nedeniyle, yeni kurulacak baruthanelerin kent dışında olması tercih edilmiştir (Erdoğan, 1956:122). Bu nedenle 17. yüzyılda her ikisi de kentin dışında kalan Kağıthane ve Bakırköy'de birer alan tespit edilmiştir. Kağıthane seçeneği, su bağlantısının iyi olması ve eski baruthanenin onarılarak yeniden kullanılabilmesi olanaklarına rağmen, halkın iyi havalarda eğlenme ve dinlenme amaçlı buraya gelmesi nedeniyle tercih edilmemiştir (Erdoğan, 1956:122). Buna karşılık o dönemde Bakırköy'de herhangi bir yerleşim alanının olmaması, belirlenen alanın hemen yanında, sel suyu ile beslenen bir derenin olması ve bu derenin gerekli su ihtiyacını karşılayabilecek nitelikte olması nedeniyle Bakırköy uygun bulunmuştur. Bakırköy'deki alan, deniz kenarında olduğu için, su yoluyla ulaşıma da olanak sağlanacaktı. Bu nedenle, Osmanlı Devleti 18. yüzyılın başlarında, Kazlıçeşme ve Bakırköy arasında yer alan İskender Çelebi

Bahçesi'ne yeni bir baruthane kurma kararı almış ve yaklaşık 17.000 kuruş harcayarak bir baruthane inşa ettirilmiştir (Erdoğan, 1956:122 ve 124).

Kesin olmamakla birlikte, Bakırköy Baruthanesi 1726 yılının sonlarında büyük bir yangın nedeniyle harap olmuştur (Kütükoğlu, 1940:96). Tesis, yangın sonrasında neredeyse yeniden yapılarak Eylül 1727'de tekrar faaliyete geçmiştir. 1791'de, geçirdiği yeni bir yangın tehlikesinden sonra bu kez tamamen kârgir olmak üzere yeniden yapılmıştır (Kütükoğlu, 1940:96). 1793'e dek çeşitli onarımlar geçiren baruthane, 1839'da yeniden tamir edilmiş ve mengenehane, keskihane, el çarhları gibi birimler eklenerek genişletilmiştir (Erdoğan, 1956:125).

1834 tarihli Baruthane-i Amire defterinde, adı geçen Baruthane'deki mevcut üretim birimleri tek tek verilmiştir (Çetin, 2001:86). Başbakanlık Arşivi Maliyeden Müdevver Defter no: 8942'ye göre fabrikadaki yapılar; güherçile kalhanesi, güherçilenin işlendiği dibekhane, silindirhane, kömürün işlendiği dibekhane, kükürtün işlendiği dibekhane, veznehane, vapurhane, makinehane, kesme destgahı, kalburhane, barut tozu eleği, cilahane, barut sobası ve kurutma mahalli, sergihane, kertehanedir. Çetin kitabında, her birimin çalışma prensibini ayrıntılı olarak anlatmıştır (Çetin, 2001:86-98) (Şekil D.88).

Baruthanede dönem dönem artan barut ihtiyacını karşılamak, ya da gelişen teknolojiyi yakalamak amacıyla yurt dışından makineler getirtilmiştir (Kütükoğlu, 1940:97). Örneğin, 1854'te barut ihtiyacı karşılanamadığı ve eski makineler yıprandığı için, İngiltere'den yeni tip bir makine getirtilmiştir (Kütükoğlu, 1940:97). 1881'de de pamuk barutu denilen barut tipini imâl etmek için Almanya'dan bir tezgâhla silindirli mengene istenmiştir (BA, İrade-Dahiliye, no:66.448) (Kütükoğlu, 1940:97).

Avrupa'da dumansız barut üretiminin yoğun olarak kullanılması ile, Osmanlı Devleti hem ekonomik, hem de daha etkili olan bu barutu üretmek istemiştir (Çetin, 2001:188-9). Önce Baruthane-i Âmire'nin kapatılıp yeni bir baruthane açılması düşünülmüş, daha sonra mevcut baruthanenin geliştirilmesine karar verilmiştir (Çetin, 2001:188-9). Deneme çalışmalarına baruthanenin kimyahânesinde başlanmış, 1893'te baruthaneye hallaç tezgahı, kurutma fırınları, asit fabrikasında azot imâlathanesi, kurşun odalar ve eter asetik fabrikası eklenmiştir (Çetin, 2001:188-9) (Şekil D.88). Bu arada 1897'de Alman Rotweil Dumansız Barut Fabrikası ile görüşmelere başlanmış ve baruthanenin yenilenmesi işi adı geçen fabrikaya ihale edilmiştir. Bu kapsamda baruthaneye yeni buhar kazanı, kurutma

fırını dört adet ‘Selving Lange’ sistemi nitrifiye santrifüjü, dane ve toz elekleri getirtilmiştir (Çetin, 2001:191-3).

Baruthanenin işletimi, Tanzimat Dönemi’nden sonra Tophane-i Âmire’ye, Cumhuriyet döneminde ise, Askeri Fabrikalar İdaresi’ne devredilmiştir (Kütükoğlu, 1940:97). I. Dünya Savaşı döneminde fabrikalarda, hammadde ya da işletme için gerekli olan enerji kaynağının yokluğu nedeniyle, yiyecek sıkıntısına rağmen nişastalı ürünlerin işlenmesi ile üretim gerçekleştirilmiştir (Eken, 1950:315). Savaş sonrasında baruthane Fransızlar tarafından işgal edilmiş ve barut imâli durdurulmuştur (Kütükoğlu, 1940:97). Bu dönemde fabrika tesislerinden yararlanmak amacıyla, kimyahanede kibrit, fabrika eczanesinde kolonya, asit fabrikasında sabun ve ayakkabı boyası imâl edilmiştir (Kütükoğlu, 1940:97). Ayrıca Bakırköy’ün aydınlatılması için baruthane binalarının putrellerinden demir direkler yapılmış ve çarkhanedeki kara barut üretilen makinelerle ilçeye elektrik verilmiştir (Tuna, 2000:77; Çetin, 2001:196). 1949’da Baruthane alanı, yapıları ile birlikte Milli Savunma Bakanlığı’na devredilmiş, 1955’te de baruthanenin 4 km²’lik arazisi Makine ve Kimya Endüstrisi kurumuna geçmiştir (Şekil D.89). Fabrikanın donanımı, önce Ankara’ya taşınmış, ardından Kırıkkale ve Elmadağ’da kurulan barut fabrikalarının oluşumunda kullanılmıştır (Çetin, 2001:196). Çalışmayan fabrikanın arazisi 1960’larda 60 milyon liraya Türkiye Emlak ve Kredi Bankası’na satılmıştır. Bugün arazide Ataköy Mahalleleri kuruludur.

Bugünkü Durum: Tesisten günümüze sadece iki yapı, bir su kulesi, eski Baruthane iskelesi yanındaki çeşme ve eski Baruthane rıhtımında yer alan ve üstünde II. Mahmut’un tuğrası olan Hünkâr Köşkü’nün giriş kısmı ulaşmıştır (Şekil D.90). İspirto üretiminde kullanılan İspirtohane, fabrikanın avlu kapısında belirtilen tarihe göre, 21.2.1333’de (Miladi 1917) inşa edilmiş olmalıdır. Emlak Bankası tarafından 1986’da 23 yıl süre ile restoran olarak kullanmak üzere Hasır Gıda Sanayisi’ne kiralanan yapının Kurul onayı alınmadan gerçekleştirilen restorasyon uygulaması, yapının geri dönüşü olmayacak bir biçimde özgün niteliklerini yitirmesine neden olmuştur (Akın, vd., 2002:111).

Fabrika 1997’de Bakırköy Belediyesi tarafından Emlak Bankası’ndan 49 yıllığına kiralanmıştır. Aynı tarihte İTÜ Mimarlık Fakültesi öğretim üyeleri ile yapılan bir protokol çerçevesinde, yapının rölöve, restitüsyon, restorasyon, yeniden kullanım projelerinin hazırlanması ve kültür merkezi olarak yeniden işlevlendirilmesi süreci başlamıştır (Mimarlık, 2000:30-1) (Şekil D.91). Bakırköy İspirtohane Binası Kültür Merkezi ve Müzik Okulu olarak yeniden işlev kazanan tarihi fabrika, 9 Mayıs 2000’de kullanıma açılmıştır (Akın, vd., 2002:116).

9. kısım Ataköy konutlarının içinde kalan Baruthane'ye ait diğer yapı da, Haydar Karabey tarafından kültür merkezi olarak yeniden işlevlendirilmiştir. Yapı 1993'ten bu yana Yunus Emre Kültür Merkezi adıyla kültür merkezi olarak kullanılmaktadır (Şekil D.92). 4800 m² kapalı kullanım alanı olan yapıda, 250 kişilik sinema salonu, 400 kişilik çok amaçlı salon, sergi alanı, idare ofisleri, cafe-bar yer almaktadır.

- Azadlı Baruthanesi (Şekil C.36, no: E2)

Envanter no: E.1.2 (Envanter listesi için bkz. Ek D)

Konumu: Azadlı-Küçükçekmece'nin kuzeyinde Yarımburgaz Mağaraları yakınında (Şekil D.93).

Kuruluş yılı: 1794

Mülkiyeti: Devlet

İşlevi: Barut üretimi

Koruma Kararı: İstanbul II Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 16.07.1991 gün ve 2700 sayılı karar ile 1.derece arkeolojik sit alanı olarak tescil edilmiştir.

Tarihi-Teknolojik Gelişim Süreci: İstanbul'un son baruthanesi Sultan III. Selim döneminde (1789-1807) kurulmuştur. 1794'te Yarımburgaz Mağaraları yakınında bir değirmeni çevirecek güçte su sağlayabilecek kaynağın bulunması ile, bir baruthane ile büyük bir havuz inşasına başlanmış ve yapımı birkaç ay içinde tamamlanarak barut üretimine geçilmiştir (Erdoğan, 1956:130).

Azadlı Baruthanesi bir patlamanın ardından 1798'de tamir edilmiş ve yeni cihazlarla donatılmıştır (Erdoğan, 1956:130). Mahmud Raif Efendi 1798'de Azadlı Baruthanesi'nin durumunu ve işleyişini gösteren gravürleri yayınlamıştır (Mahmud Raif Efendi, 1988) (Şekil D.94). Gravüre göre, duvarlarla çevrili, geniş bir alana yayılan baruthane, içinde bir caminin de bulunduğu çeşitli binalardan oluşan bir tesistir (Şekil D.94).

1800'de baruthaneye barutçubaşı Arakil Dadyan tarafından çarklar ve mengenehane kurulmuştur (Erdoğan, 1956:133). 1802'de de baruthaneye yeni bir sergi yeri, güherçile havuzları, barut ocakları ve kasır eklenmiş, 1819'da geniş çapta onarım yapılmış, baruthaneye çarklar, perdaht yerleri, kış ve yaz sergileri, köşkler, havuzlar, mermer kapılar, kurşun örtülü saçaklar, barut ezmeye ve pişirmeye yarayan tokmakhane, kazan ocakları, kalhaneler, güherçile tavaları, ambarları, mahzenleri, bir cami, çalışanlar için daireler, barutçubaşı için bir yer, nefer koğuşları, dükkanlar, karakollar ve sundurma gibi yeni birimler eklenmiştir (Başbakanlık Arşivi Kamil Kepecioğlu Tasnifi no: 6701'den nakleden Erdoğan, 1956:134-5). Belgede, bu

birimlerin kurulmasında görevli olan Kirkor, Nikoli ve Marki Kalfa'lar ile barutçubaşı Simyon (Simeon) Usta'nın adı geçmektedir.

1825'te tekrar onarılan Azadlı Baruthanesi, 1836'da Bakırköy Baruthanesi ile birlikte tekrar elden geçirilmiş ve Londra'ya gönderilen Ohannes Usta tarafından getirilen yeni aletlerle geliştirilmiştir (Erdoğan, 1956:135). Ayrıca güherçile şerbetinin akıtılması için oluk inşa edilmiş, kalhanedeki güherçile kazanlarının dumanını dışarı atmak için bacalar kurulmuş, barut denemesi için de bir tecrübehane yapılmıştır (Erdoğan, 1956:136). Bu yapılar dışında, üretimde gerekli olan suyun temini için su arkları inşası, mevcut su yollarının ve havuzun onarımı gibi işler gerçekleştirilmiştir (Erdoğan, 1956).

1834 tarihli Baruthane-i Amire defterinde Azadlı Baruthanesi'ndeki mevcut üretim birimleri tek tek verilmiştir (Çetin, 2001:86). Başbakanlık Arşivi Maliyeden Müdevver Defter no: 8942'ye göre fabrikadaki yapılar; güherçile kalhanesi, dibekhane, silindirhane, makinehane, kömür-kükürt ve güherçile dibekhanesi, kalburhane, elekhane, veznehane, sergihane, marangozhane, dökmehane, çilingirhane, temurhane, çarkhane, keskihanedir (Çetin kitabında, her birimin çalışma prensibini ayrıntılı olarak anlatmıştır; Çetin, 2001:86-98). 1877'ye kadar işletilen baruthane, bu tarihte Rus askeri kuvvetlerinin eline geçmiştir. Kullanılmayan ve tahribata uğrayan baruthane, Resneli Niyazi Bey Ailesi tarafından satın alınmıştır (Erdoğan, 1956:138). II. Dünya Savaşı sırasında baruthane alanına 20. Topçu Alayı yerleştirilmiş, askerlerin ikâmeti için koğuşlar, hayvanlar için de ahırlar inşa edilmiştir (Erdoğan, 1956:138). 1956'da baruthanenin en son eklenen yapılarla birlikte; havuzlar, iki çark, barut dövmeye yarayan iki adet mermer yuvarlak ve büyük bir taş ile çevresini kısmen saran duvardan ibaret olduğu bildirilmektedir (Erdoğan, 1956:138).

Bugünkü Durum: Baruthane alanı, 1983'te tel örgü ile çevrilerek İstanbul Büyükkent Belediyesi Yanıcı Parlayıcı ve Kimyasal Maddeler Şube Müdürlüğü tarafından tehlikeli kimyasal ürünler için depo alanı olarak kullanılmaya başlamıştır. Civardaki köylerde, baruthane yapılarından alınan taşlarla inşa edilmiş ev ve ahırlara rastlanmaktadır. Arazinin bir kısmı TEK ve Gümrük Müdürlüğü'nün elindedir. 350 dönümlük alanda "bazı yapı kalıntılarının dışında, onarım geçiren ve hâlâ kullanılan 16x28 m büyüklüğünde güherçile havuzu, 50 cm kalınlığında ve 2.15 m çapında değirmen taşı, çarkhane tünelleri" bulunmaktadır (Şekil D.95) (Çetin, 2001:29). Çevresindeki yoğun yapılaşma ile giderek kent içi alan haline gelen arazinin özellikle define arayıcıları tarafından zarar görmemesi için yoğun uğraş verildiği belirtilmiştir

(İstanbul Büyükkent Belediyesi Yanıcı Parlayıcı ve Kimyasal Maddeler Şube Müdürü M. Koçoğlu ile kişisel görüşme, 2003).

E.3. Sabun Üretimi

İstanbul'da sabun üretimi, 19. yüzyılın sonlarına dayanmaktadır. 19. yüzyıl sonu ve 20. yüzyıl başında kurulan ve kentin iki önemli sabun fabrikası olan Sabuncuzade Şakir Efendi Fabrikası ile Aris Fabrikası beyaz sabun imâl etmekteydi. Adı geçen fabrikalar tuvalet sabunu da üretmeyi denemişler, ancak yabancı ürünlerle rekabet nedeniyle gerçekleştirememişlerdir (Ökçün, 1997:190). Haliç'in güney kıyısında Balat, Ayvansaray gibi semtlerde konumlanan imâlathanelerde ise, tuvalet sabunu, kozmetik ürünleri de dahil olmak üzere her türlü sabun üretimi yapılmaktaydı (Şekil C.33).

- Adı: Sabuncuzade Şakir ve Mahdumları Sabun Fabrikası (Şekil C.36, no: E4)

Envanter no: E.3.2 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Eminönü (Şekil D.96)
Kuruluş yılı: 1908
Mülkiyeti: Şakir Efendi ve Ailesi
İşlevi: Beyaz sabun üretimi
Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: 1908'de kurulan fabrika, beyaz sabun imâl etmekteydi (Şekil D.96).
Bugünkü Durum: Fabrika tamamen yenilenerek günümüze ulaşmıştır; halen aynı işlevle kullanılmaktadır (Şekil D.97). Eski üretim sürecine dair bir ize rastlanmamıştır.

E.4. Kibrit Üretimi

1809'da potasyum klorat ve kükürtle ilk kimyasal kibrit icat edilmiş; ardından 1831'de Fransız Charles Sauria tarafından fosforlu kibrit keşfedilmiştir (Giz, 1969:18). 19. yüzyılda kibritin üretim ve satışı önceleri serbestken, daha sonra Fransa başta olmak üzere bazı ülkelerde devlet tekeline bırakılmıştır. Böylece yabancı üreticiler, Osmanlı topraklarında kibrit üretmek üzere imtiyaz alma girişimlerinde bulunmuşlardır. Genelde bu girişimlerde, devlete yüksek miktarlarda ödeme yapma karşılığında devletin başka üreticilere izin vermesini önlemek ve yerli üretime girişmemek, üretilen kibritlerin ihracatını serbest bırakmak gibi koşullar talep edilmiştir (Giz, 1969:18-9). Osmanlı topraklarında kibrit üretmek üzere ilk imtiyaz, 1875'te İzidor Krikon tarafından istenmiştir (Doğruel, 2000:123). Yazışmalar

sonucunda, dört yıl süreli bir imtiyazla adı geçen kişi ve ortaklarına fabrika kurma izni verilmiştir (Doğruel, 2000:123).

Yabancı üreticilere verilen imtiyazla, Küçükçekmece'de bir kibrit fabrikası kurulmuşsa da, bu fabrikanın kibrit üretmesi mümkün olmamıştır. 1889'da kibrit ve kav fabrikaları kurma imtiyazı yine azınlık mensubu bir kişiye verilmiştir (İmtiyaz koşulları ve imzalanan anlaşma hakkında bkz. Doğruel, 2000:124-5). Ardından kibrit ve kav üretmek için, biri Kadıköy'de olmak üzere çeşitli girişimler olmuştur. Cumhuriyet döneminde ise, 1924'te Belçikalı bir şirket tarafından Sinop'ta kibrit fabrikası kurma girişimi olmuş, ancak çeşitli nedenlerle bitirilememiştir (Giz, 1969:19). Türkiye'de ilk kibrit üretimi, Batı'dan ancak bir yüzyıl sonra, 1932'de Cumhuriyet döneminde gerçekleştirilmiştir (Giz, 1969:18).

- Adı: Küçükçekmece Kibrit Fabrikası (Société Ottoman d'Alumette Usine de Kutchuk-Chekmedje (Küçükçekmece) (Şekil C.36, no: E3)

Envanter no: E.4.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Küçükçekmece (Şekil D.98)
Kuruluş yılı: 1888 veya 1897
Mülkiyeti: Yabancı sermayeli işletme, bugün Anadolu Nakil Bant Kauçuk Sanayi A.Ş.
İşlevi: Kibrit fabrikası, bugün lastik fabrikası ve mermer atölyeleri
Koruma Kararı: İstanbul II Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 27.08.1991 gün ve 2717 sayılı karar ile tescil edilmiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Fabrika hakkında iki farklı bilgiye ulaşılmıştır. İlki, Giz'in Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nde yaptığı araştırmalar sonucu ulaştığını bildirdiği bir belgeye dayanmaktadır (Giz, 1969:18-9). Diğeri ise, Ökçün'ün 1913-1915 sanayi sayımı bilgileridir (Ökçün, 1997:183). Giz'den edinilen bilgilere göre; Avrupalı bir şirket, 1893'te kibrit üretmek üzere gerekli olan imtiyazı almıştır (Giz, 1969:18). Askeri makamların yaptığı incelemenin ardından, Florya ile Küçükçekmece arasında demiryoluna 22 km mesafede bir Fransız'a ait arsa üzerinde fabrika kurulmasına izin verilmiştir (Giz, 1969:18-9). Giz, yanında 120 m²'lik bir lojman olan fabrikanın 60x83 m (4.980 m²) büyüklüğünde olduğunu bildirmektedir (Giz, 1969:18). Ancak lojman inşa edilmemiş, fabrika da bilinmeyen nedenlerle üretime geçmemiştir.

Ökçün'ün verdiği bilgiler doğrultusunda da, kibrit fabrikası, 1886'da 40 yıl süre ile Mösyö Letranej ve Şürekâsına verilen imtiyaz üzerine, 1888'de 44.000 lira sermaye ile bir Fransız Şirketi tarafından kurulmuştur (Ökçün, 1997:183). Yabancı ülkelerden getirtilen fosfor yüzünden sıkıntı yaşayan fabrika, ancak 3-4 ay işletilebilmiş ve kapatılmıştır (Ökçün, 1997:183).

Bugünkü Durum: Fabrika daha sonra bölümlere ayrılarak, farklı iş kollarına hizmet vermeye başlamıştır. Hâlen yapının bir kısmında lastik üretilmekte, bir kısmında da mermer işlenmektedir (Şekil D.99). Yapı, cephe karakteri bozulmadan günümüze ulaşmıştır.

- Adı: Tekel Kibrit Fabrikası (Şekil C.36, no: E5)

Envanter no: E.4.2 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Büyükdere (Şekil D.100)
Kuruluş yılı: 1932
Mülkiyeti: Tekel Genel Müdürlüğü
İşlevi: Kibrit, çakmak ve çakmaktaşı üretimi
Koruma Kararı: Gayrimenkul Eski Eserler Anıtlar Yüksek Kurulu tarafından 08.09.1978 gün ve 10625 sayılı karar ile tescil edilmiştir. Ancak 23.03.1984 gün ve 349 sayılı karar ile kurul tarafından tescil kararı geri alınmıştır. 27.12.1984'te ise, 559 sayılı karar ile tekrar tescil edilmiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: "The American Turkish Investment Corporation" isimli bir Amerikan Şirketi, 1930'da Büyükdere'de Nektar Bira Fabrikası'na ait bina ve araziyi satın almış ve 1932'de tamamlanan fabrikayı kurmuştur (Giz, 1969:19) (Şekil D.100). 1943'te adı geçen şirket feshedilmiş; fabrika 1946'ya kadar Gümrük ve Tekel Bakanlığı'na bağlı Muvakkat Kibrit İşletmesi tarafından işletilmiş; 1946'da da Tekel Genel Müdürlüğü'ne bağlanmıştır (Doğruel, 2000:322-3). 1949'a kadar işletilen fabrika, bu tarihte kibrit, çakmak ve çakmaktaşı tekelinin devlete yeterli gelir sağlamadığı ve kaçakçılığın önlenemediği gerekçesi ile kapatılmıştır (Doğruel, 2000:322-3). 1956'da kibrit ihtiyacını, İstinye'de özel teşebbüs tarafından kurulmuş olan fabrika gidermeye başlamıştır. Fabrika atıklarının Boğaz'ı kirletmesi nedeniyle Sanayi Tesislerinin Boğaz'dan Arındırılması Yasası'nın kabulünün ardından, fabrikanın donanımı 1989'da İnegöl'e taşınmıştır (Doğruel, 2000:322-3). Büyükdere Nektar ve Kibrit Fabrikaları'nın mimari özellikleri, üretim ve işletim sistemi hakkında ayrıntılı bilgiye, rölöve ve restitüsyon çizimlerine, Ş. Türk tarafından hazırlanan yüksek lisans tez çalışmasında yer verilmiştir (Türk, 2004).

Bugünkü Durum: TEKEL tarafından depo olarak kullanılan kibrit fabrikasından günümüze tamamen boşaltılmış üretim yapısı, bir baca, kazan dairesi ve üretim yapısı ile bağlantı boruları ulaşmıştır (Şekil D.100-101). Nektar Fabrikası binası ise, TEKEL tarafından lojman olarak kullanmak üzere restore edilmiştir.

F. Maden işleyen fabrika ve atölyeler

Osmanlı İmparatorluğu'nda maden işleme ve madenden ürün elde etme Endüstri Devrimi'nden çok öncelere dayanmaktadır. Demir, bakır, çinko gibi madenlerin çıkarılması ve işlenmesi genellikle el ile çalışan küçük işletmelerde gerçekleştiriliyordu. İnşaat sektöründe ise, demir vb. madenlerin kullanımı sınırlıydı. Demirin daha kolay elde edilmesi, 18. yüzyıldan sonra gerçekleştirilmiştir. Bu dönemde demir, fabrika inşa etmek üzere kullanılmaya başlanmıştır. Avrupa'dan bir süre sonra Osmanlı Devleti'nde de dökme demir iskeletli yapılar kurulmaya başlanmıştır. Askeri Un Fabrikası (envanter no:B.4.7) (Şekil D.62, D.63 ve D.64) ve Feshane Fabrika-i Hümâyunu (envanter no:C.1.2) (Şekil D.70-73) gibi fabrikalar, sera ve kış bahçeleri, tren istasyonları bu tür yapılara örnek olarak verilebilir.

Batı'daki gelişmeleri daha yavaş izleyen Osmanlı Devleti, savunma ve savaş gereçlerinin büyük bir çoğunluğunun temel malzemesinin maden olması nedeniyle, bu iş kolunda geri kalmamaya çalışmıştır. Donanma ve ordu için büyük önemi olan ve hâlen işlevini sürdüren Tersane-i Âmire ile top dökümü için kurulan ve 20. yüzyılın ortalarına kadar kullanılan Tophane-i Âmire'nin temelleri 15. yüzyılda atılmıştır. Osmanlı İmparatorluğu'nun ve İstanbul'un, ilk ve en önemli sanayi tesisleri olan Tersane ve Tophane, 20. yüzyıla sürekli yenilenerek ulaşmıştır. Batı'daki gelişmeleri uygulamak üzere savunma sanayiinde, çok sayıda azınlık mensubu kişi, ya da yurt dışından getirtilen uzman görev yapmıştır (Önsoy, 1988). Sürekli yabancı desteğine ihtiyaç duymamak amacıyla, sanayi kompleksleri bünyesinde savaş ve savunma sanayiindeki gelişmeleri öğreten, bunun yanı sıra matematik, fen bilgisi, yabancı dil gibi dersler veren eğitim kurumları kurulmuştur (Önsoy, 1988). Tersane-i Âmire veya Zeytinburnu Makine (Demir) Fabrikası bünyesinde kurulan okullarda olduğu gibi, çoğunlukla yabancı uzmanların ders verdiği okullarda, bir yandan teorik bilgi alan öğrenciler, diğer yandan fabrikalarda çalışarak, öğrendiklerini uygulamaktaydılar (Önsoy, 1988).

Bu sanayi kolundaki işletmelerin büyük bir çoğunluğu devlet tarafından kurulmuş ve işletilmiştir. Fabrikaların isimlerindeki devlete ait anlamına gelen Âmire takısı da bunun göstergesidir. Devlet tarafından kurulan Tersane, Tophane, Kılıçhane, Tüfenkhane gibi miri tesisler, öncelikle donanma ve saraya hizmet etmiştir. Halkın işlenmiş maden ihtiyacı, küçük atölyeler tarafından karşılanmıştır (Şekil D.102). Özel sektöre ait maden işleyen fabrikalar ise, yok denecek kadar azdır. Bu fabrikalar, İstinye Tersanesi gibi kurulduktan bir süre sonra devlete devredilmişlerdir. Azınlık ve yabancılar ise, küçük işletmeler kurmuş ve işletmişlerdir (envanter no: F.7.3).

Maden işleyen fabrika ve atölyeler; gemi yapımı, lenger üretimi, top üretimi, silah yapımı, demir dökümü, makine yapımı, madeni para basımı, araba yapımı, teneke yapımı ve demir işleyen atölyeler başlıkları altında incelenmektedir (Bu işkoluna bağlı günümüze ulaşmayan işletmeler için bkz. Bölüm 3.1.2).

F.1. Gemi Yapımı

Osmanlı İmparatorluğu'nda nüvesi en erken kurulan sanayi tesisleri gemi sektöründedir. İstanbul'daki Haliç Tersaneleri, Osmanlı Devleti'nin sınırları içindeki en kapsamlı ve önemli tersanedir. Tarihi Tersanelerin aynı yerde işlevini sürdürmekte olması da önemli bir özelliktir. İstanbul'da Haliç Tersaneleri dışında, 1861'de Hasköy'de Şirket-i Hayriye, 1909'da Boğaz'da İstinye Tersanesi (İstinye Tersanesi için, bkz. Bölüm 3.1.2) kurulmuştur. Bu tersanelerin yanı sıra, Zeytinburnu'ndaki makine (demir) fabrikasında olduğu gibi, bazı sanayi komplekslerinin bünyesinde, bakım ve onarıma yönelik küçük tersanelerin yer aldığı da bilinmektedir (İlgürel, 1989).

- Adı: Haliç Tersaneleri (Haliç, Camialtı ve Taşkızak Tersaneleri) (Şekil C.36, no: F1)

Envanter no: F.1.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Haliç'in kuzey kıyısında, Atatürk Köprüsü-Kasımpaşa ve Hasköy arası (Şekil D.103)
Kuruluş yılı: 15. yüzyıl
Mülkiyeti: Haliç ve Camialtı Tersaneleri Türkiye Gemi Sanayi A.Ş.'ne, Taşkızak Tersanesi ise T. C. Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'na bağlıdır.
İşlevi: Tersane gemi yapım, bakım ve onarım işleriyle gemiciliğe ait gereçlerin yapıldığı tesistir. Tersane bünyesinde görev alan kişilerin eğitim ve sağlık ihtiyaçları da karşılanmıştır. Tersane, cami, külliye gibi büyük programlı yapılara malzeme iletimi ve taşıma işinde, kazıklı temel, batardo, köprü ve duba yapımında da önemli bir rol üstlenmekteydi (Tanyeli, 1993:173-4). Haliç Tersaneleri günümüzde sadece gemi yapımı, bakımı-onarımı işlevleri ile kısmen kullanılmaktadır.
Koruma Kararı: İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 22.03.1995 tarihinde yapılan 6482 sayılı ve 379 numaralı toplantısı ile sit alanı olarak tescil edilmiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Haliç'in kuzeyinde bugün 2 km'lik kıyı şeridine yayılan tersaneler İstanbul'un fethinin ardından Fatih Sultan Mehmed tarafından birkaç göz (gemi yapım ve bakım yeri olarak kullanılan kapalı alan), bir cami ve kaptan paşalar için bir Divanhane ile kurulmuş, 1481-1488 yılları arasında bir zindan

ve zindan mescidi eklenerek genişletilmiştir (Ayvansarayi, 1865:15; Uzunçarşılı, 1988:396).

1513-1514 yıllarında Yavuz Sultan Selim döneminde Akdeniz'de hakimiyet kurmak için büyük bir donanmaya ihtiyaç duyulmuştur (Uzunçarşılı, 1988:397). Tersane için uygun yer olarak Kasımpaşa-Hasköy arası seçilmiş ve Fatih Sultan Mehmed'in kurduğu eski tersaneyi genişletme kararı alınmıştır (Uzunçarşılı, 1988:397). 16. yüzyılın başında tersanedeki gelişimi İtalya'ya yazdıkları mektuplarda detaylarıyla anlatan Pera'lı Venedikliler'den öğrenildiğine göre; 1513-1514 kışında tersane bölgesinde önce dört tersane gözü bitirilmiş (Alberi, 1855:73, 164; Sanuto, 1886:587), ardından 1514 Haziranında 50 adet, temmuz ayında 100 adet, 1522'de de 114 adet tersane gözü tamamlanmıştır (Alberi, 1855:73, 164; Sanuto, 1886:587). Yüzyıl sonuna doğru tersane gözleri bütün kıyıyı kaplamıştı (Şekil D.104). 1547'de, o sırada Kaptan-ı Derya olan Sokullu Mehmed Paşa'nın emri ile Tersane duvarla çevrilmiştir (Bostan, 1992:8). 1571 yılında Osmanlı ve Hristiyan Donanmaları arasındaki İnebahtı Deniz Savaşı, tersanelerin gelişiminde önemli rol oynamıştır. Savaşın ardından Osmanlı donanmasının neredeyse baştan yaratılması, Tersane'de gemi inşa tekniklerinin revizyonu ile sağlanmıştır (Uzunçarşılı, 1988:397-8). Kaptan-ı Derya Halil Paşa tarafından genişletilen Tersane Bahçesi'nin en önemli yapılarından biri olan Hünkâr Kasrı, Sultan Ahmed I döneminde (1613-1614 yıllarında) yaptırılmıştır (Uzunçarşılı, 1988:398-9). 18. yüzyılın içinde Türk donanmasının yapısındaki değişim Tersane'ye de yansımıştır. Bu yüzyıla kadar, diğer Akdeniz ülkeleri örnek alınarak kadırgalar kullanılırken, kadırgaların yerini kısmen daha büyük olan kalyonlara bırakması sonucu, o güne dek kullanılan mevcut tesisler yetersiz hale gelmiştir. Tersane gözlerinin devamlı büyütülmesine karşın, gözler yerine gemi kızağı benzeri inşaat rampalarına gereksinim doğmuştur. 1775'te Çorlulu Ali Paşa Camisi'nin yakınlarında (bugünkü Camialtı Tersanesi) deniz kıyısında inşa edilen maçuna, 1794-1795'de Frenk ustalar tarafından yeniden yapılmıştır (Terzioğlu ve Hatemi, 1988:29) (Şekil D.105).

I. Abdülhamid döneminde (1774-1789) tersane ve denizciliğe önem veren Cezayirli Kaptan Hasan Paşa, önce Aynalıkavak Kasrı için ayrılan bütçeyi kullanarak tersaneye yeni katılan bölgeye depolar ve gemi kalafat yerleri, Kasımpaşa'da da Kalyoncular Kışlası'nı yaptırmıştır (Uzunçarşılı, 1988:470) (Şekil D.106-107). Sultan I. Mahmud (1730-1754) ile başlayan ve daha sonra I. Abdülhamid döneminde (1774-1789) devam ettirilen askeri yenileşme hareketleri kapsamında eğitimli eleman yetiştirmek amacıyla tersane bünyesinde meslek okulları kurulmuştu (Uzunçarşılı, 1988:507). Özellikle 1770 Çeşme yenilgisi sonrasında tersane ile

donanmanın geliştirilmesi ve tersane halkının eğitilmesi önem kazanmıştır (Uzunçarşılı, 1988:507). Bu nedenle 1776 yılında maçunanın bulunduğu bölgede, bir tersane gözü içerisinde "Hendese Odası" adıyla bir sınıf açılmıştır (Uzunçarşılı, 1988:507). Sınıf 1782 yılında iki-üç oda eklenerek büyütülmüş ve Mühendishâne-i Bahr-i Hümayun adını almıştır (Uzunçarşılı, 1988:508). Ayrıca tersane çevresine kent ve donanma halkına hizmet etmek amacıyla büyük un ve tahıl ambarları yapılmıştır (Müller-Wiener, 1987:261).

III. Selim ve II. Mahmud dönemlerinde (1789-1807/1808-1839) denizlerde kullanılan gemi tiplerinin değişmesi ve gelişmesi, tersane ve donanmaya yansımıştır. Böylece 18. yüzyılın sonlarına doğru Haliç Tersanesi'nde gemi inşa ve bakımı için bir kuruhavuz yapımı kararlaştırılmış, Fransa ve İsveç'ten kuruhavuz inşaatında tecrübeli mühendisler getirtilmiştir (Aksoy, 1982:71-5). 1796'da mühendislerin hazırladığı raporların değerlendirilmesi sonucunda daha pahalı ve tekniği uygun bulunmayan Fransız projesi yerine, Mühendis Rhode başkanlığındaki İsveç projesi kabul edilmiştir. Osmanlı teknik elemanlarının da katılımıyla, 1796'da Haliç bölgesinde sahil mezarlığının alt kısmında yapımına başlanan kuruhavuz 1799'da tamamlanmıştır (Aksoy, 1982:71-5; Müller-Wiener, 1994:68) (Şekil D.108).

18. yüzyılın sonları ve 19. yüzyılın başlarında III. Selim zamanında devletin tüm kurumlarını kapsayan Nizam-ı Cedid reform programında Bahriye Nizamnamesi başlığı altında tersaneye de yer verilmiştir (Terzioğlu ve Hatemi, 1988:24-30). Artık bütün gemiler sınıflandırılacak, komutanlar denetlenecek, gerekli tayinler yapılacak ve ücretler belirlenecekti. 1802 yılında tersaneyi çevreleyen ve gelişimini engelleyen duvar yıkılmış, böylece tersane batıya, Aynalıkavak Kasrı'na doğru genişlemiştir. Bu alanda 1805 yılında Valide Kızağı, Taşkızak ve Ağaçkızak yapılmıştır (Eyice, 1950:1214-49) (Şekil D.108).

Tersanede 1807-1826 yılları arasında devletin buhranlı geçen dönemine paralel bir duraklama yaşanmıştır. Yine de, 1821 yılında tersanede duyulan ihtiyaç üzerine, ilk kuruhavuzun yanı başına, II. Mahmud tarafından ikinci bir kuruhavuz yapımına başlanmıştır (Şekil D.109). 1825'te tamamlanan bu kuruhavuzun yapımı için ilk kuruhavuz inşaatı örnek alınmıştır (Aksoy, 1982:75-7). 1827 sonbaharında Navarin'de donanma gemilerinin hemen hemen tümünün yok edilmesi tersane için bir dönüm noktası olmuştur. Aynı yıl İngiltere'den getirtilen ilk buharlı gemi, tersane işletmesinin belirli ölçüde değişmesine öncülük etmiş ve 1808-1839'da II. Mahmud devrinin son yıllarında İngiltere'den ithal edilen makinelerle ilk modern işletme binaları kurulmuştur (Müller-Wiener, 1986-7:264). Böylece tersanenin teknolojik açıdan gelişimi için ilk adım atılmıştır. 1834 yılında saray alanından kazanılan

bölgeye ilk buharlı makineden yararlanan haddehâne, 1835'te demirhane ve buharla işleyen bir bıçkıhâne kurulmuştur (Müller-Wiener, 1987:265) (Şekil D.108 ve D.110).

1849 yılında tersanede mevcut iki havuzun ihtiyacı karşılamaması üzerine daha büyük bir havuza gerek duyulmuş ve üçüncü kuruhavuzun yapımı söz konusu olmuş, ancak ekonomik sıkıntılardan dolayı uzun bir süre ertelenmiştir (Aksoy, 1982:75-7). İnşaatına 1857'de Abdülmecid döneminde başlanan üçüncü kuruhavuz, 1870'de bitirilmiştir (Aksoy, 1982:77-9) (Şekil D.111). Daha sonra 1874-1876 yılları arasında ilk kuruhavuz karaya doğru uzatılmıştır (Aksoy, 1982:77-9). 1722 yılında yapılan divanhane ise, 1818 ve 1834 yıllarında yıkılarak yeniden yapılmış, son olarak yapımına Sultan Abdülaziz döneminde 1864'de başlanan ve 1869'da tamamlanan bugünkü divanhane inşa edilmiştir (Eldem, 1979:268) (Şekil D.112).

20. yüzyılın başında Tersane'de sadece birkaç gemi ve onarım işleri yapılıyor ve mevcut birimler tam olarak kullanılmıyordu (Dümer, 1972:366) (Şekil D.113). Tersanenin geliştirilmesi ve yeni sistem harp gemilerinin yapılması amacıyla bir İngiliz firması ile anlaşılmış, ancak I. Dünya Savaşının çıkması nedeniyle 2 Aralık 1913'te başlayan ortaklık 13 Kasım 1914'te feshedilmiştir (Dümer, 1972:366). 1928 yılında Tersane, İktisat Vekaleti'ne devredilmiş, 1931'deyse bazı tezgâh ve tesisler Gölcük'e taşınmıştır. 1 Temmuz 1933 yılında Fabrika ve Havuzlar Müdürlüğü'nün kurulmasının ardından Haliç ile Camialtı Tersaneleri adı geçen müdürlüğe bağlanmıştır. 1939'da Camialtı'nda bir liman atölyesi kurulmuş ve burası mavna, duba yapımı ve tamirat yeri olarak kullanılmıştır. 1952 yılında kurulan Denizcilik Bankası'na bağlanan Haliç Tersanesi'nde, kızaklar, marangozhâne, elektrik atölyesi ve bir dökümhane yapılmıştır. 1953'te Camialtı Tersanesi kendi adını alarak Haliç Tersanesi'nden ayrılmıştır (Şekil D.114). 1984 yılında Haliç ve Camialtı Tersaneleri İstinye, Alaybey ve Pendik Tersaneleri ile beraber Ulaştırma Bakanlığı'nın Türkiye Gemi Sanayisi A.Ş.'ne bağlanmıştır. Taşkızak Tersanesi ise, T. C. Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'na bağlıdır (Şekil D.115).

Bugünkü Durum: Haliç Tersaneleri birçok müdahaleye rağmen, 20. yüzyılın sonuna kadar genel karakterini yitirmeden işlevini sürdürmüştür. Ancak 1993 yılında başlayan kapatma, özel sektöre devretme gibi politikalar nedeniyle, 5.5 asırlık sürekliliği tehlikeye girmiştir.

İlk olarak 1993'te Haliç Tersanesi'nin 130 milyar, Camialtı Tersanesi'nin de 65 milyar zarar ettiğini ileri süren Devlet, adı geçen tersanelerin önce kapatılmalarına, daha sonra da satışlarına ve/veya işletme haklarının devredilmesine karar vermiş, ardından özelleştirme kapsamına almıştır. Bu kararlar nedeniyle Haliç Tersanesi'nde

yeni gemi inşa edilmeyerek bazı birimlerde çalışmalar durdurulmuş, sadece gemilerin bakım-onarım işleri yapılmıştır. Kullanılmayan birimlerde bakımsızlık yüzünden hızlı bir bozulma başlamıştır. Ancak gelen tepkiler doğrultusunda özelleştirme kararı uygulanamamıştır (Köksal, 1996).

T.C. Kültür Bakanlığı İstanbul 1 Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 22.03.1995 tarihinde yapılan 6482 sayılı ve 379 numaralı toplantısı ile; "Osmanlı Dönemi sanayi tesislerinden olan Tersane-i Hümayuna ait havuzların ve ilgili binaların bulunduğu 916 ada, 1 parsel ile 1045 ada, 1 parsellerin korunması gerekli tarihi sit olarak tescillerine, içinde bulunan (Camialtı Tersanesi'nde yapı kalıntısı, kızaklar, atölyeler, şadırvan ve cami; Haliç Tersanesi'nde havuzlar ve atölyeler vb.) yapıların koruma gruplarının belirlenebilmesi için, tekniğe uygun 1/50 ölçekli tam ve doğru rölövelerinin ve ayrıntılı fotoğraflarının Kurula iletilmesine, bu ilkeler çerçevesinde işletme hakkının verilebileceğine, yeni işlevlendirme ile ilgili önerilerin Kurul onayına sunulmasından sonra satışları konusunda görüş bildirilebileceği" karar verilmiştir.

Bu arada Özelleştirme Yüksek Kurulu, 18 Nisan 2000 tarihinde aldığı bir kararla tersaneleri resmen kapatmış ve 69.000 m²'lik Haliç Tersanesi'nin İ.Ü. Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü'ne, 72 000 m²'lik Camialtı Tersanesi'nin de İstanbul Valiliği İl Özel İdaresi'ne, Polis Okulu olarak kullanmak üzere bedelsiz devir kararı almıştır (Yapı, 2000:19). Bu kararların alınmasında, tersanelerin zarar etmesi, denizi ve çevreyi kirletmesi, 17 Ağustos 1999 depreminde hasar görmesi gibi nedenler ileri sürülmüştür (Koncavar, 2000:7). Askeri Taşkızak Tersanesi ise, Pendik'e taşınmıştır. Tersanelerin geleceği henüz netleşmemiştir (2005) (Şekil D.116-118).

- Adı: Şirket-i Hayriye Tersanesi (Hasköy Tersanesi) (Şekil C.36, no: F6)

Envanter no: F.1.2 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Hasköy (Şekil D.103)
Kuruluş yılı: 1861
Mülkiyeti: Şirket-i Hayriye, bugün Rahmi M. Koç
İşlevi: Gemi onarımı ve küçük gemi yapımı
Koruma Kararı: İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 15.03.1995 gün, 6464 sayılı karar ile tescil edilmiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Şirket-i Hayriye tarafından 1861'de kendi vapurlarının bakım-onarımı ve küçük teknelerin yapımı amacıyla kurulmuş olan tesistir (Tutel, 1994:12). 11.068 m²'lik alanı olan tersane, küçük depo binaları ve batıda üç katlı atölye olmak üzere 14 binadan oluşmaktaydı ve rıhtım uzunluğu 193 metreydi (Tutel, 1994:12; Ergin, 2001:136) (Şekil D.119). 1884'te tersaneye 45 m

uzunluğunda ağaç kızak; 1910'da ise, yeni bir kızak, inşaiye atölyesi, torna tezgâhları ve marangozhane eklenmiştir (Tutel, 1994:12). Tersanenin biri yaylı, diğeri felekli 50 m uzunluğunda iki kızağı vardı (Şekil D.119). 1945'te Devlet Denizyolları ve Limanları Umum Müdürlüğü'ne, 1952'de de Denizcilik Bankası'na devredilen işletme, 1984'te Türkiye Gemi A. Ş.'ye bağlanmıştır. Bu süre içinde Tersane'de şehir hattı vapurlarının ve küçük teknelerin bakım-onarım işleri yapılmıştır. 20 Kasım 1996'da Tersane, 14 Şubat 2001'de de tersanenin batısındaki 6670 m²'lik arsa, Rahmi M. Koç Müzecilik ve Kültür Vakfı tarafından satın alınmıştır. Restore edilen tersane ve alanı, 10 Temmuz 2001'de hizmete açılmıştır (Şekil D.120) (http://www.rmk-museum.org.tr; http://www.kultur.gov.tr/ bakanlik/rahmikoc muzesi).

Bugünkü Durum: Müze'de genel olarak endüstriyel üretim teknikleri ve ürünleri sergilenmektedir. Tersane alanındaki U formunu oluşturan binaların toplam zemin alanı 4300 m², kat alanları ile birlikte 7800 m²'dir (Ergin, 2001:136). Yapılara kullanımları sırasında bazı müdahaleler yapılmış; ara katlar eklenmiş, çatı makasları kaldırılarak binalar yükseltilmiştir (Ergin, 2001:136). Tek katlı yüksek taş binaların çoğunluğunda ahşap asma makaslar kullanılmıştır. Proje müelliflerinden N. Ergin, binalarda kullanıcılar tarafından eklenen betonarme ara katların kaldırıldığını ve mekân ihtiyacı nedeniyle yeniden asma kat yapıldığını, ancak mekân bütünlüğünün engellenmemesi için asma katların yarım bırakıldığını ve çatı makaslarının alt kattan da görülmesi sağlandığını belirtmektedir (Şekil D.121) (Ergin, 2001:136).

Yeniden işlevlendirme sırasında, Haliç kıyısında konumlanan ve sonradan yapıldığı ifade edilen 3 katlı betonarme bina yıktırılmış, yerine tek katlı yeni bir yapı inşa edilmiştir (Şekil D.119). Duvarların taş-tuğla dokusunun görülmesi için sıvalar kaldırılmıştır. Tersanenin batısındaki alan, otopark ve açık hava sergi alanı olarak düzenlenmiştir.

- Adı: Lengerhane-i Âmire (Şekil C.36, no: F3)

Envanter no: F.2.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Hasköy (Şekil D.103)
Kuruluş yılı: 1703-1730
Mülkiyeti: Devlet işletmesi, bugün Rahmi M. Koç ve Ailesi
İşlevi: Lenger üretimi yapan işletme, bugün endüstri müzesi olarak kullanılmaktadır.
Koruma Kararı: Lengerhane İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurulu tarafından 26.09.1990 gün ve 2109 sayılı karar ile 2. derece, avludaki küçük taş bina ise 3. derece tarihi eser olarak tescil edilmiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Lengerhane, gemiyi sabitlemek için denize atılan zincir ve zincirin ucundaki çıpa anlamına gelen lengerin yapıldığı işletmeydi (Şekil D.122). Yapının III. Ahmed döneminde (1703-1730) inşa edildiği ve III. Selim döneminde (1789-1807) onarım geçirdiği belirtilmektedir (İbişoğlu, 1991). Tanyeli, Başbakanlık Arşivi'nde yaptığı araştırmalara dayanarak yapının 18. yüzyılın son çeyreğinden itibaren kullanıma geçtiğini ve burada top dökümü de yapıldığını ifade etmektedir (Tanyeli, 1995:120). Bina 1951'den sonra, bir süre Tekel İdaresi tarafından depo olarak kullanılmıştır. 1984'te bir yangın geçiren yapının iç mekânındaki bazı demir gergiler zarar görmüş, kurşun örtüsü erimiş ve çatısı görevini yapamaz hâle gelmiştir (Şekil D.123). Daha sonra boşaltılan bina, 1991'de Rahmi M. Koç Müzecilik ve Kültür Vakfı tarafından satın alınmıştır (Ergin, 2001:136). Yapı Fahrettin Ayanlar, Neşe Ergin ve Bülent Bulgurlu tarafından restore edilmiş ve 1994'te Rahmi M. Koç Sanayi Müzesi olarak kullanıma açılmıştır (Şekil D.124) (müze ile ilgili internet adresleri: http://www.rmk-museum.org.tr; http://www.kultur.gov.tr/bakanlik/rahmikocmuzesi).

Lengerhane yaklaşık 2100 m²'lik alanı kaplamaktadır. Lenger ve top döküm işinin gerçekleştirildiği alanda Lengerhane binası dışında, ahşap makaslı ve kiremit kaplı çatısı olan taş bir bina yer almaktadır. Lengerhane'nin restorasyon ve yeniden işlevlendirme uygulaması yapılmadan önce, V. S. İbişoğlu tarafından yüksek lisans tezi kapsamında rölöve ve restitüsyon çizimleri hazırlanmıştır (İbişoğlu, 1991).

Bugünkü Durum: Küçük taş bina, alanda gerçekleştirilen hafriyat sırasında çökmüştür (Ayanlar, 1992:83). Yerine restoran olarak kullanmak üzere yeni bir bina inşa edilmiştir. Lengerhane'nin restorasyonu öncesinde ilk olarak yapının temizlik işlemi gerçekleştirilmiştir (Ayanlar, 1992:82). Binanın bodrum katında bir sergileme alanı oluşturulmuş ve bu alan şeffaf bir galeri ile ana binaya bağlanmıştır. Yapıya çelik konstrüksiyonlu bir asma kat eklenmiştir. Asma katın binanın duvarlarına zarar vermemesi için, duvarlara yaslanmadan yüzer bir biçimde çalışması sağlanmıştır (Ergin, 2001:136).

- Tophane-i Âmire (Şekil C.36, no: F2)

Envanter no: F.3.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Tophane (Şekil D.125)
Kuruluş yılı: 1730-1740
Mülkiyeti: Türk Silahlı Kuvvetleri
İşlevi: Top üretimi için kullanılan tesis, günümüzde Mimar Sinan Üniversitesi tarafından sergi alanı, kültür ve sanat merkezi olarak kullanılmaktadır.

Koruma Kararı: Gayrimenkul Eski Eserler Anıtlar Yüksek Kurulu tarafından 14.07.1978 gün ve 10538 sayılı karar ile tescil edilmiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Tophane-i Âmire İstanbul'un fethinden hemen sonra II. Mehmed döneminde 1453-1470 yılları arasında top dökümhanesi olarak kurulmuştur (Kubilay, 1994:279). İmparatorluk sınırlarının genişlemesi ve sürekli artan top ihtiyacını karşılamak amacıyla geliştirilmesi gereken Tophane, hemen her padişah döneminde yeniden ele alınmıştır. Tophaneye II. Beyazıd döneminde (1481-1512) bir topçu ocağı kışlası eklenmiştir (Kubilay, 1994:279). Kanuni Sultan Süleyman döneminde de (1520-1566) yeni tesisler eklenmiş, ancak bu döneme ait yapılar 1719'da yanmıştır. Yangından sonra günümüze ulaşan dökümhane yapısı 1730-1740 yılları arasında yapılmıştır. Tesis 1745'te genişletilmiş, fakat bu yapılar da 1764'te çıkan bir yangında harap olmuştur (Kubilay, 1994:279). III. Mustafa döneminde (1757-74) tekrar ele alınan tesiste Baron de Tott tarafından yeni düzenlemeler yapılmıştır.

III. Selim döneminde (1789-1807) ise, Fransa'dan başta J. B. Lepére olmak üzere subaylar ve top dökümcüleri getirtilmiş, yeni fırınlar inşa edilmiştir (Kubilay, 1994:279). Talim alanına ihtiyaç duyulduğu için kıyıda askerler için bir meydan oluşturulmuştur. 1 Mart 1823'de çıkan Firuzağa Yangını'nda Topçu Kışlası, Top Arabacıları Kışlası ile dökümhanenin bir kısmı, Arabacılar Kışlası Camisi'nin de tamamı yanmıştır (Kubilay, 1994:279). Yangının hemen sonrasında 6 Mart 1823'te onarım çalışmaları başlamış ve bir yıl içinde tamamlanmıştır. Bu dönemde, Tophane'ye; Top Arabacıları Kışlası, dökümhaneler, kargir bir vapur makinehanesi ve deniz kıyısına bir malzeme deposu eklenmiştir (Kubilay, 1994:279). 1838-1839 yıllarında Tophane'ye, İngiliz ve Fransız teknolojisi ve buhar gücüyle çalışan makineler getirtilmiş, 1847'de tesise bir marangozhane eklenmiştir (Öz, 1991:135) (Şekil D.126). 1867 tarihli Devlet Salnamesi'ne göre, bu tarihte Tophane-i Âmire; Top dökümhanesi, vapur makinehanesi, marangozhane, demirhane, çarkhane, saraç atölyesi, nakkaş atölyesi, alethane, terzihane, avadanlıkhane, mastarhane, kılıçhane, tüfenkhane, sandık ve model atölyelerinden oluşmaktaydı (Kubilay, 1994:279).

Tophane I. Dünya Savaşı'ndan sonra önemini yitirmiş ve yapılar terk edilmiştir. 1955'te Menderes döneminde yol genişletme ve çevre düzenleme çalışmaları sırasında tophaneye ait yapıların bir kısmı yıktırılmıştır (Şekil D.127). Böylece külliye niteliğini yitiren Tophane'den günümüze iki dökümhane binası ve kalıphane olarak kullanıldığı sanılan yapı ulaşmıştır (Şekil D.128). Tophane alanında doğudaki küçük yapı, kare planlıdır ve tek kubbe ile örtülüdür. Yapı dıştan 18.25x17.20 m

ölçülerindedir (Gönen, 1995:105). Diğer yapı ise, dikdörtgen planlıdır ve beş kubbe ile örtülüdür. Bu yapının ölçüleri ise, 51.45x24.56 m ve duvar kalınlığı 1.60 m'dir (Şekil D.128). Yapının orta aksının iki yanında iki izabe ocağı vardır. Tophanenin günümüze ulaşan dökümhane binalarının rölövesi ve restitüsyon çizimleri K. Gökhan tarafından hazırlanan yüksek lisans tez çalışmasında yer almaktadır (Gökhan, 1984).

Bugünkü Durum: Bugün toplam 1200 m²'lik alanı kaplayan Tophane'nin 1955'ten sonra Askeri Müze olarak değerlendirilmesine karar verilmiş, ancak bu karar uygulanmamıştır (Kubilay, 1994:280). Restorasyon harcamalarının fazla olması nedeniyle uzun süre ilgilenilmeyen tesis, Türk Silahlı Kuvvetleri tarafından 1993'de Mimar Sinan Üniversitesi (MSÜ) Güzel Sanatlar Fakültesi'ne devredilmiştir.

MSÜ ve Fransa Dışişleri Bakanlığı tarafından yürütülen yeniden işlevlendirme çalışmaları ile yapı, sergi alanı, kültür ve sanat merkezine dönüştürülmüştür (Şekil D.129). Uygulamanın maliyeti MSÜ, özel kuruluşlar, Fransız girişimciler ve Fransız Büyükelçiliği tarafından karşılanmıştır (Gönen, 1995:104).

- Adı: Zeytinburnu Makine (Demir) Fabrikası (Grande Fabrique, Zeytinburnu Askeri Makine (Demir) Fabrikası) (Şekil C.36, no: F5)

Envanter no: F.6.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Zeytinburnu (Şekil D.130)
Kuruluş yılı: 1845
Mülkiyeti: Askeriye
İşlevi: Makine fabrikası, demir işleme.
Koruma Kararı: İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 22.01.1992 gün ve 3374 sayılı karar ile tescil edilmiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Makine fabrikası, 1845'te Ohannes ve Bogos Dadyan tarafından Zeytinburnu'nda kurulmuştur (Müller-Wiener, 1992:78). "Grande Fabrique" adıyla işletmeye açılan fabrikada çeşitli makinelerin yapımına başlanmıştır (İlgürel, 1989:155-64). İlgürel, makalesinde bu fabrikadan demir fabrikası olarak sözetmektedir (İlgürel, 1989:155-164).

İlk yıllar zarar eden işletme, 1850'den sonra faaliyetini arttırmıştır (İlgürel, 1989). Buhar makineleri, pompalar, küçük işletmeler için makineler, top, el silahı ve silah parçaları üreten fabrika, 19. yüzyılın ikinci yarısında tamamen silah ve mühimmat üretimi için kullanılmıştır. 1847-1848'de fabrikaları yerinde inceleyen MacFarlane'e göre, Zeytinburnu'ndaki sanayi tesisi yaklaşık 800 m uzunluğunda duvarla çevriliydi (Clark, 1992:40). Fabrikada; demir boru, çelik ray, sapan, parçalar, üzengi, kilit,

mızrak başları, top, kılıç, bıçak, ustura ve diğer dökme ve dövme parçalar üretilmekteydi (Clark, 1992:40). Fabrikanın bir kısmında kumaş ve pamuklu çorap dokunmaktaydı. Fabrika içinde işçiler için iki katlı barakalar ve teknisyen yetiştiren bir okul vardı (Clark, 1992:40).

Fabrikanın ürünleri, 1863'te Sultanahmet'te açılan Osmanlı Devleti'nin düzenlediği ilk uluslararası sergide sunulmuştur. Aksoy ise, fabrikada, Tersane-i Âmire için hazırlanmış 146 beygir gücünde buhar makinesi üretildiği bildirilmektedir (Aksoy, 1981:295). 1918 tarihli bir plana göre fabrika 1918'de; Demirhane, demir haddehanesi, kundak fabrikası, fişek fabrikası, edevat çarhhanesi, ambar, müdüriyet, nakkaşhane, mermi imâlathanesi, kebir pres, tekerlekhane, muhafaza bölüğü koğuşları, bez fabrikası ve bomba sökme dairelerinden oluşmaktaydı (Şekil D.130). 20. yüzyılın başında çekilmiş olması gereken fotoğraflar, adı geçen yapılar ve donanımları hakkında kısmen bilgi vermektedir (Şekil D.131-132).

Bugünkü Durum: Fabrika halen aynı yerde, Genel Kurmay Başkanlığı'na bağlı 1. Ordu Bakım Merkezi Komutanlığı tarafından askeriyeye ait araçların ve donanımın bakım, onarımı için kullanılmaktadır. Fabrikanın 1918'deki durumunu gösteren plan ile mevcut durum, neredeyse tamamen çakışmaktadır (Şekil D.130). Ancak ilk kurulduğu dönemde daha geniş bir arazi içinde konumlanan fabrika, zaman içinde arazisinin kısmen satılması, kısmen de devredilmesi ile bugün daha küçük bir alana sahiptir (Fabrika Müdürü Albay Feridun İşcan ile kişisel görüşme, 2003). Buna göre; fabrikanın doğusunda konumlanan ve bir dönem askeri hastane olarak kullanılan fabrikaya ait okul, kötü durumda ve bakımsız olduğu için Zeytinburnu Belediyesi'ne ücretsiz olarak devredilmiştir. Fabrikanın batısındaki barut sökme daireleri ve barut imha yeri olarak kullanılan alanın yeni sahibi, Et Balık Kurumu'dur. 1940'lardan bu yana fabrika, zorunlu değişiklikler ve bakım-onarım dışında fazla müdahale görmemiştir (Şekil D.133).

Fabrikanın 19. yüzyıla tarihlenen yapılarının ahşap çatı kontrüksiyonu ve atölye içindeki özgün ahşap kran, endüstri mirası olarak yeri doldurulamayacak öneme sahiptir (Şekil D.133). Ancak ahşap çatı strüktürdeki yoğuşma nedeniyle ahşabın bozulmasını önlemek üzere, çatıyı havalandırmak için çatı pencereleri açılmıştır. Fabrikanın özgün iki su kulesi de, özgün malzemesi ve strüktürü ile ayaktadır (Şekil D.133).

128.000 m²'lik alana yayılan fabrikanın kent dışına taşınması ve rant değeri yüksek bölgenin yeni işlevlerle kullanılması girişimleri dönem dönem gündeme gelmektedir. Son olarak askeriyenin Mahmutbey'e taşınması ve fabrika alanına büyük bir kültür-

eğlence-ticaret merkezinin inşa edilmesi önerilmiştir (Fabrika Müdürü Albay Feridun İşcan ile kişisel görüşme, 2003). Günümüze kadar herhangi bir uygulama yapılmamıştır (2005).

- Adı: Darphane-i Âmire (Şekil C.36, no: F4)

Envanter no: F.7.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)

Konumu: Topkapı Sarayı, Sultanahmet

Kuruluş yılı: 18. yüzyıl sonu

Mülkiyeti: T.C. Kültür Bakanlığı, 49 yıllığına Tarih Vakfı.

İşlevi: Madeni para basımı. Darphanede para basımı dışında saray için altın ve gümüş eşya, hatıra sikkeleri ve mücevher de üretilmekteydi.

Koruma Kararı: İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 21.09.2005 gün ve 1276 sayılı karar ile tescil edilmiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Darphane-i Âmire Topkapı Sarayı'nın birinci avlusunda Aya İrini'den kuzeybatıya doğru Soğuk Çeşme Kapısı'na kadar uzanan eğimli arazide yer alır (Can, 1994:553) (Şekil D.134). Kesin olmamakla birlikte 18. yüzyıl sonunda kurulmuştur (Müller-Wiener, 1992:76). Yaklaşık 17 dönümlük bir alanda kurulu olan darphanenin, etrafı yüksek duvarlarla çevrilidir. Mali politikaların yürütülmesinde önemli görevler üstlenen Darphane'nin her zaman saraya yakın olması istenmiştir (Dölen, 1996:84) (Şekil D.134). 19. yüzyılda modern İngiliz buhar makineleri ile donatılan yapı için, Londra ve Paris'ten para basımı hakkında uzman kişiler getirtilmiştir (Dölen, 1996:84). Getirtilen makinelerle Londra Darphanesi'nin bir benzeri meydana getirilmiş ve yenilenen darphanede, 1844 başlarında para basımına başlanmıştır (Dölen, 1994a:551) (Şekil D.135). Bu süreçte Londra Darphanesi'nde görevli makine mühendisi Mountaine, terazi ve derahim mühendisi Worren, sikke kalıpları usta başı Tailor, hakkâk ve modelci Robertson, makinist William ve Paris Darphanesi'nde çeşnicibaşı yardımcısı kimyager Maureau darphanede çalışmak üzere İstanbul'a gelmişlerdir (Dölen, 1996:84). Çarkhanenin yanındaki mekânda konumlanan ve darphanedeki üretim sisteminin işlemesini sağlayan, üzerlerinde "Maudslay Sons and Field Engineers, London, 1841" yazan buhar makineleri bu sürecin katkılarıdır (Tanyeli, 1996:94).

19. yüzyılda tesis; muhasebe, muhabere, damga, çeşni, mubayaa-i mesruk ve gayri mesruk, hazine, dökümhane, çark fabrikası, demirhane, sikke fabrikası, kalhane, ayar, evzan, muhasebe, kitabet, encümen, teksirhane, kazan, tamirhane ve kefçe işlevlerinin görüldüğü toplam 12 birimden oluşmaktaydı (Sakaoğlu, 1996:69). Darphane'de para basma işi, 1841'e kadar çekiçle döverek (darb), 1842'den itibaren balansiye (sarkaç) yöntemiyle, 1853'te presler, 1911'de de makine presi yöntemi ile

gerçekleştirilmiştir (Sakaoğlu, 1996:69). 1910'da darphaneye Londra'dan üç sikkehane makinesi daha getirtilmiştir. 1913 yılı sanayi istatistiğine göre; Darphane'de 29 memur, 104 usta ve işçi çalışmaktaydı ve 150 beygir gücünde bir buhar makinesi vardı (Ökçün, 1997:185-6). 1935'te tesiste bir yangın çıkmış ve bazı yapıların çatıları zarar görmüştür (Şen, 1984:20). Tesis 1967'de Balmumcu'daki yeni yerine taşınırken, son getirtilen makinelerden ikisi sergilenmek üzere İstanbul Arkeoloji Müzeleri, İslami Sikke Kabinesi'ne verilmiştir (Dölen, 1996:85). Darphane'ye ait bir baskı makinesi ve bir pres, Rahmi M. Koç Sanayi Müzesi'nde sergilenmektedir. D. Aytak, S. Bodur ve A. Şen tarafından yapılan yüksek lisans tez çalışmaları kapsamında, Darphane yapılarının rölöve ve restitüsyon çizimleri hazırlanmıştır (Aytak, 1980; Bodur, 1984 ve Şen, 1984).

Bugünkü Durum: 1982-1983'te Kültür Bakanlığı tarafından giriş avlusunda yer alan yapıların restorasyonu yapılmıştır. Bu uygulama ile, Darphane Eminliği binası ve avlunun kuzeybatı köşesinde bulunan yapı, İstanbul Rölöve ve Anıtlar Müdürlüğü'ne, dökümhane binası ise, İstanbul Restorasyon Konservasyon Merkez Laboratuarı Müdürlüğü'ne dönüştürülmüştür. 1960 yılına kadar kullanılan diğer yapılar, zamanla işlevini yitirmiştir. Damga pulu basılan damga matbaası işlevini hâlâ sürdürmektedir. T.C. Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, 1995'de Darphane'yi Habitat Sergileri için Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı'na devretmiştir. Darphane binalarını sergi mekânı olarak kullanmak üzere, Ka.Ba Eski Eserler Koruma ve Değerlendirme Mimarlık Ltd. tarafından 1996'da ön değerlendirme ve ayrıntılı belgeleme çalışmaları yapılmış, koruma-onarım projeleri hazırlanmıştır (Kabaoğlu, 2001:137) (Şekil D.136-137). Ka.Ba'nın projesiyle yapılan uygulama, Yapı Merkezi A.Ş. tarafından gerçekleştirilmiştir.

F.10. Demir İşleyen Atölyeler

Devlet eliyle kurulan miri fabrikalar, saray ve donanmanın ihtiyacını karşılıyordu. Bunun yanında, kentin birçok yerinde halkın işlenmiş demir gereksinimini karşılamak üzere, küçük ölçekli, genellikle el ile, ya da basit aletlerle üretim yapan atölyeler kurulmuştu (Ökçün, 1997). Sözkonusu atölyeler, Galata bölgesinde olduğu gibi, bir araya toplanmış olabiliyordu (Şekil D.102 ve D.138). İki, ya da üç katlı, geniş pencere ve kapı açıklıkları olan atölyeler bugün ya yıkılmıştır, ya da neredeyse tamamen değişerek işlevlerini sürdürmektedirler (Şekil D.139). Atölyeler dışında, 20. yüzyıl başında Haydarpaşa Garı için kurulmuş olan fabrika gibi, sadece bünyesinde yer aldığı tesise hizmet etmek üzere kurulmuş olan küçük üretim yerleri de mevcuttur (Şekil D.140) (Envanter no: F.5.3).

G. Toprak işleyen fabrika ve atölyeler

Osmanlı Devleti'nde toprak işleyen fabrika ve atölyeleri; tuğla, adi kireç, su kireci, çimento, çini, porselen, elmastraş, cam, testi ve taş işleme tesisleri başlıkları altında incelemek mümkündür. Bunlardan tuğla, cam ve çini diğerlerinden daha eskilere dayanır. Sözkonusu fabrika ve atölyeler, genelde üretimin basit makineler ve/veya el ile gerçekleştirildiği küçük işletmelerdi. Bu sektörde endüstriyel üretime geçiş, ağırlıklı olarak 19. yüzyılın sonlarında gerçekleşmiştir (Adı geçen işkoluna ait, günümüze ulaşmayan işletmeler için bkz. Bölüm 3.1.2).

G.1. Tuğla Üretimi

1913-1915 yıllarında yapılan sanayi istatistiğine göre, Osmanlı İmparatorluğu'ndaki tuğla fabrikalarının hepsi İstanbul'da kurulmuştu (Ökçün, 1997:80). Hemen her kentte, bölgesel ihtiyacı karşılayacak düzeyde geleneksel tuğla harmanları mevcuttu. Aynı şekilde İstanbul'da da, özellikle Haliç'in kıyıları ve Kurtuluş gibi yerlerde tuğla harmanlarına rastlanmaktaydı (envanter no: G.1.8).

Tuğla fabrikalarında ağırlıklı olarak buhar makinesi kullanılmaktaydı. Sadece Paşabahçe Tuğla Fabrikası'nda Alman Hoffman sistemi fırın vardı (Ökçün, 1997:81). Fabrikalar dönem dönem üretim kapasitelerini arttırmak ve ürün potansiyellerini geliştirmek üzere girişimde bulunmuşlardır. Örneğin, Paşabahçe Tuğla Fabrikası 1912'de, Pedoti Fabrikası ise, 1913'te yenilenmiş ve kiremit yapmak üzere yeni makineler getirtmiş, ancak I. Dünya Savaşı'nın başlaması ile üretime geçememişlerdir (Ökçün, 1997:81).

- Adı: Şahbaz Agiya Mahdumları Tuğla Fabrikası (Şekil C.36, no: G1)

Envanter no: G.1.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Sütlüce (Şekil D.141)
Kuruluş yılı: 1882
Mülkiyeti: Şahbaz Agiya
İşlevi: Tuğla üretimi
Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Tuğla fabrikası 1882'de Haliç'in kuzey kıyısında Sütlüce'de su kenarında kurulmuştur (Ökçün, 1997:81). 1918'e tarihlenen bir planda fabrikanın yan yana dizilmiş dikdörtgen planlı yapılardan oluştuğu görülmektedir (Şekil D.141-142). Fabrikanın işletim sistemi ve mimari özellikleri hakkında başka bir bilgiye ulaşılmamıştır.
Bugünkü Durum: Yerinde yapılan inceleme sonucunda, fabrikadan kalmış olması muhtemel bir duvar kalıntısı ve dikdörtgen planlı yapılara rastlanmıştır (Şekil D.142).

Bu kalıntıların Kağıthane Baruthanesi olma ihtimali üzerinde de durulmaktadır (Haliç, 2002:57). 16. yüzyılda kurulan, içinde imâlathaneler, kışla ve askeri karakol olan alanın Karaağaç Sarayı'na kadar uzandığı ileri sürülmektedir (Haliç, 2002:57). Kağıthane Belediyesi mülkiyeti Tekel İdaresi'ne ait olan arazi içindeki kalıntıların ihyası için, Haliç Belediyeler Birliği ile görüştüğünü belirtmektedir (Haliç, 2002:57).

- Adı: Paşabahçe Tuğla ve Kiremit Fabrikası (Şekil C.36, no: G3)

Envanter no: G.1.4 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Paşabahçe (Şekil D.143)
Kuruluş yılı: 1910
Mülkiyeti: Özel mülkiyet
İşlevi: Tuğla ve kiremit üretimi
Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: 1913-1915 sanayi sayımına göre fabrika 1910'da kurulmuştur (Ökçün, 1997:81). Küçükerman ise, 23 Ağustos 1845 tarihli bir belgede "....Boğaziçi'nde Paşabahçesi nam mahalde inşa olunmuş fağfuri ve çini ve pota ve tuğla fabrikası"ndan sözetmektedir (Küçükerman, 1994b:373). 1910 yılına ait bir planda Paşabahçe Tuğla Fabrikası görülmektedir (Şekil D.143). Fabrikaya dair başka bir belge ise, 1918 tarihli bir plandır (Şekil D.144). Plana göre fabrikada; hepsi dikdörtgen planlı tuğla kurutma mahalli, tuğla üretim yeri, makine dairesi, demirhane, sarnıç, havuz ve iki müdüriyet binası ve bakkal bulunmaktaydı (Şekil D.144).

Bugünkü Durum: Fabrikadan günümüze; müdüriyet binalarından biri, tuğla kurutma mahalli ve bazı duvar kalıntıları ulaşmıştır (Şekil D.145). 20 dönümlük fabrika alanı içinde baraka-ev yapmış olanların verdiği bilgiye göre, yaklaşık 25 yıl önce işlevini yitirmiş olan çok hisseli fabrikanın sahipleri Ankara'da ikâmet etmektedir ve fabrika arsasındaki kalıntıları kaldırıp, alana konut inşa edilmesi gündemdedir (5.9.2001).

- Adı: Haznedar Tuğla Fabrikası (bugünkü adı: Haznedar Ateş Tuğla Sanayisi, A.Ş.) (Şekil C.36, no: G5)

Envanter no: G.1.10 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Merter-Bakırköy (Şekil D.146)
Kuruluş yılı: 1918'den önce
Mülkiyeti: İlk sahibi Merter Ailesi, son sahibi Yalım Erez
İşlevi: Kurulduğu dönemde tuğla ve kiremit üreten fabrika, bugün sanayi tipi ateş tuğlası üretmektedir (Şekil D.147).
Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Merter Ailesi tarafından Merter'de kurulan fabrika, bir dönem için Kızılay'a geçmiş, ardından Yalım Erez ve ailesi tarafından

satın alınmıştır. 1918'e tarihlenen bir planda fabrika görülmektedir (Şekil D.146). Hâlen aynı yerde işlevini sürdürmektedir.

Bugünkü Durum: Halen kullanılan fabrika, büyük ölçüde yenilenmiş, bazı binaları boşaltılmış ve içindekiler Çerkezköy'deki yeni fabrikaya taşınmıştır. 1983'ten beri fabrikada baş teknisyen olarak çalışan Makine-Elektrik Mühendisi Kutlu Balat, fabrikada üç adet Alman yapımı tarihi tuğla makinesi kaldığını, üstünde tarih ve firma adı olan makinelerin ikisinin Rahmi Koç Sanayi Müzesi'ne gönderildiğini bildirmiştir (kişisel görüşme-17.9.2001). Üstündeki yazıları silinen ve harap durumdaki diğer makine ise, hurda yığını içinde durmaktadır. Balat, fabrikada üretilen tuğlalardan inşa edilen bir yapının da yıkıldığını belirtmiştir (Şekil D.147).

G.3. Çimento Üretimi

Çimento sanayisi Osmanlı İmparatorluğu'nun son yıllarında önem kazanan bir iş kolu olmuştur. Kurulan fabrikalar özellikle 1920-1930 yılları arasına tarihlenmektedir (Yurt Ans.,1982-1983b:3927). Bu fabrikaların büyük bir kısmı yabancı sermaye tarafından kurulmuştur. Çimentonun taşıma maliyeti çok yüksekti. Taşıma maliyetini düşürmek, çimento fabrikalarını tüketime yakın yerlere kurarak sağlanabilirdi (Yurt Ansk.,1982-1983b:3927). Bu da her zaman mümkün olmuyordu. Sonuçta çimento sanayii, ancak yüksek yatırım yapabilen yabancı sermaye tarafından işletilebiliyordu. Çimento üretiminde kullanılan donanım da yurt dışından getirtiliyordu (Ökçün, 1997:87). Arslan Fabrikası'nın tesisatı Danimarka'lı bir şirket, Eskihisar Fabrikası'nınki ise, bir Alman şirketi tarafından hazırlanmıştır (Ökçün, 1997:87). Arslan Fabrikası yaş, diğeri ise kuru usül üretim yapmakta olup, her iki fabrikada da büyük ve orta boyda iki yuvarlak fırın mevcuttu (Ökçün, 1997:87).

Çimento üreten büyük fabrikaların yanı sıra küçük işletmeler de vardı. Sütlüce ve Galata'daki çimento fabrikaları (Şekil D.148) bu işletmeler arasında sayılabilir. Sözkonusu işletmeler günümüze ulaşmamıştır. 1929'da Kartal'da kurulan Yunus Çimento Fabrikası'ndan geriye ikiz silolar ve idare-lojman yapıları kalmıştır (Şekil D.149-150).

- Adı: Arslan Osmanlı Anonim Şirketi Çimento Fabrikası (Şekil C.36, no: G4)

Envanter no: G.3.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Darıca
Kuruluş yılı: 1910
Mülkiyeti: Belçika sermayeli Arslan Osmanlı Anonim Şirketi
İşlevi: Çimento üretimi
Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Türkiye'nin ilk çimento fabrikası olan işletme, 1910'da Arslan Osmanlı Anonim Şirketi tarafından Darıca'da kurulmuştur (Yurt Ans.,1982-1983b:3927). En büyük pay sahibi "Societe Industrielle des Ciment Orientaux" isimli Belçikalı bir şirket olan fabrika, 40.000 ton/yıl kapasiteyle çalışmaktaydı. Aynı yıl Eskihisar'da da bir çimento fabrikası kurulmuştu (Ökçün, 1997:86). Her ikisinin de üretimi İstanbul'a yönelikti ve dolayısıyla aralarında bir rekabet ortamı oluşmuştu. Bu nedenle 1913'te, iki fabrika "Arslan-Eskihisar Müttehit Çimento Fabrikaları T.A.Ş." adı altında birleşme kararı almıştır, ancak 1913-1915 ve 1917 sanayi sayımlarında bu birleşmeden sözedilmemektedir (Yurt Ans.,1982-1983b:3928; Ökçün, 1997:86-91).

I. Dünya Savaşı sırasında işletilemeyen fabrika, 1916'da tekrar üretime başlamıştır (Ökçün, 1997:86). İşletme, İstanbul'daki fabrikalar içinde buhar türbini ve 1000 beygir gücünü aşan makine kullanan tek fabrikaydı. Motorlarının ikisi İtalya'dan, türbin de dahil olmak üzere geriye kalan donanım İsviçre'den getirtilmiştir (Ökçün, 1997:87).

Bugünkü Durum: Fabrika bugün tamamen yenilenmiş olarak hizmete devam etmektedir.

G.4. Çini, Porselen ve Elmastraş Fabrikaları

- Adı: Yıldız Çini Fabrika-i Hümayunu (Yıldız Çini Fabrika-i Hümâyunu, Sümerbank Yıldız Porselen Sanayii Müessesesi, Yıldız Çini ve Porselen Sanayii Müessesesi) (Şekil C.36, no: G2)

Envanter no: G.4.2 (Envanter listesi için bkz. Ek D)

Konumu: Yıldız

Kuruluş yılı: 1893-1894

Mülkiyeti: Türkiye Büyük Millet Meclisi

İşlevi: Çini ve porselen üretimi

Koruma Kararı: İstanbul III Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 09.02.1995 gün ve 7296 sayılı karar ile Yıldız Sarayı kapsamında korunması gerekli kültür varlığı olarak tescil edilmiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: 1893-1894'te Yıldız Sarayı'nın bahçesinde kurulan ve 1895'e üretime geçen fabrika aynı yıl bir yangın geçirmiştir (Batur, 1994:524). Yangının ardından fabrika, İtalyan mimar Raimondo d'Aronco tarafından onarılmış ve eklenen yeni yapılarla genişletilmiştir (Batur, 1994:524) (Şekil D.151). Fransız Sèvres Porselen Fabrikası'nın desteği ile kurulan fabrikanın ilk müdürü bir Fransızdı. İşletmede Sèvres Porselen Fabrikası'ndan getirtilen kalıplar, donanım ile Fransız fabrikasının tekniğiyle üretime geçilmiştir (Batur, 1994:524). Öncelikle saray

ve çevresinin çini ve porselen ihtiyacını karşılamak amacıyla üretime geçen fabrika, daha sonraları saray dışına da hizmet vermeye başlamıştır (Batur, 1994:524).

1909'da üretim yavaşlamış, 1911'de ise, tekrar canlanmıştır. 1914'te I. Dünya Savaşı sırasında kapatılan fabrika, bir süre sonra porselen telgraf fincanları ve telefon izolatörlerinin üretimi için açılmıştır. 1920'de tekrar kapanan fabrika, 1936-1938'de Milli Emlak İdaresi tarafından tasfiye edilmiş, fabrikaya ait demirbaş eşya ve porselen kalıpları müzayede ile satılmıştır. 1959'da Sümerbank'a devredilen işletme, Sümerbank Yıldız Porselen Sanayii Müessesesi adını almış, yeni teknolojiye ait makineler ve elektrikli fırınlarla 1961'de de üretime geçmiştir (Şekil D.152). Fabrika 1962'de Yıldız Çini ve Porselen Sanayii Müessesesi adını almıştır. Fabrikada üretilen porselenlerin bir kısmı Topkapı Sarayı Müzesi ve TBMM Milli Saraylar Dairesi Başkanlığı'na bağlı saraylarda sergilenmektedir (Küçükerman, 1994f:516).

Fabrika zamanla eklerle genişlemiştir ve günümüzde; üretim binası, çini atölyesi, ambar, satış mağazası, müdüriyet ve sosyal tesislerden oluşmaktadır (Üretim binasının birimleri için bkz. Şekil D.154). 1959 tarihli bir planda, fabrikanın üretim bölümünün arkasındaki ek kısım henüz inşa edilmemiştir (Şekil D.152).

Bugünkü Durum: Fabrika aynı yerde işlevini sürdürmektedir (Şekil D.153-154). Bir dönem fabrikanın mülkiyet ve işlev değişimi gündeme gelmişse de, herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Ürünlere yoğun bir talep olduğu ve bu nedenle fabrikanın 120 kişi ile tam kapasite çalıştığı belirtilmiştir (Fabrika Müdürü ile kişisel görüşme, 2003). Sümerbank'ın kullanımı sırasında binaya ekler yapılmıştır (Şekil D.154). Elektrikle çalışan Siemens marka eski fırın 1980'lere kadar kullanılmıştır (Şekil D.155). Bugün yüksek üretim maliyeti nedeniyle bu yöntem bırakılmıştır. Pişirme ve sırlama için elektrik yerine doğal gazla çalışan 3 yeni fırın vardır. Elektrikli fırında pişirme işlemi sırasında; vagonlara yerleştirilen ürünler fırın boyunca ilerlemekte ve işlem bittiği zaman diğer taraftan çıkmaktadır. Doğal gazlı fırınlarda ise, ürünler pişirme işlemi için ileri sürülmekte, işlem bitince geri çekilmektedir. Eski fırın, vagonları ve donanımı ile eski yerinde korunmakta ve sergilenmektedir.

G.5. Cam Üretimi

19. yüzyılda İstanbul'da cam ve şişe üreten işletmeler genelde Beykoz, Paşabahçe, Çubuklu, Ayvansaray ve Tekfur Sarayı etrafında konumlanmışlardı. Bunlardan şişe yapan fabrikalar Beykoz, Ayvansaray ve Tekfur Sarayı'nda, cam üreten fabrikalar ise, Çubuklu, Paşabahçe ve İncirköy'de yer almaktaydı. İstanbul'da cam üretimi III. Selim döneminde (1789-1807) İtalya'ya gönderilen ve dönüşünde öğrendiklerini Beykoz'daki cam imâlathanesinde uygulayan Mehmed Dede isimli kişi ile

başlamıştır (Takvim-i Vekayi Gazetesi, 19 Ocak 1847'den alıntılayan Bayramoğlu, 1999:146). Ardından 1789-1839 yılları arasında Çubuklu'da bir cam ve billur imâlathanesi kurulmuştur (Bayramoğlu, 1999:146). Çubuklu imâlathanesini, 1884'te kurulan Modiano Cam Fabrikası, 19. yüzyılın sonunda Hasköy'de kurulan ve her çeşit cam eşya üreten şişe-cam fabrikası ile 1934'te kurulan Paşabahçe Şişe ve Cam Fabrikası izlemiştir (Bayramoğlu, 1999:146).

- Adı: Paşabahçe Şişe ve Cam Fabrikası (Şekil C.36, no: G6)

Envanter no: G.5.5 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Paşabahçe
Kuruluş yılı: 1934
Mülkiyeti: Türkiye İş Bankası tarafından kurulan fabrika, bugün Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.'ye bağlıdır.
İşlevi: Şişe ve cam üretimi
Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: 1934'te Türkiye İş Bankası tarafından Türk cam sanayisini geliştirmek amacıyla kurulmuştur (Şekil D.156). 1935'te işletmeye açılan fabrikaya, 1954'te dört otomatik makine eklenmiştir (Küçükerman, 1994d, 229).
Bugünkü Durum: Bugün Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.'ye bağlı olarak aynı yerde, aynı işlevle işletilen fabrikada hem el ile, hem de otomatik üretim yapılmaktadır. Fabrika yeni teknolojiler ile tamamen yenilenmiştir.

G.6. Testi Yapımı

19. yüzyıl sonlarında İstanbul'da çömlekçilik ağırlıklı olarak Haliç'in güney kıyısında Eyüp'te ve Boğaziçi'nde Göksu'da yapılmaktaydı. 1993'te Eyüp'te yapılan yüzey araştırmaları sonucunda 19. yüzyıl sonları ile 20. yüzyıl başlarına tarihlenen çömlek parçaları bulunmuştur (Yenişehirlioğlu, 1994:530). Eyüp'teki çömlekçilerin sonuncusu 1936'da kapanmıştır (Yenişehirlioğlu, 1994:530). Göksu'da ise, Eyüp'e oranla daha az çömlekçi vardı. Çömlek yapımında Göksu Deresi'nin topraklarından faydalanılmaktaydı. Göksu'da el ile üretim yapılan küçük atölyelerde çömlekçilik halen devam etmektedir.

H. Ağaç işleyen fabrikalar ve atölyeler

İstanbul'da ağaç işleyen fabrikalar ve atölyeleri marangozluk ve doğramacılık, mobilya, tahta çivi, tahta kutu, kağıt ve kontrplak olarak sınıflandırmak mümkündür. 1913-1915 sanayi sayımına göre, Osmanlı Devleti'nde ağaç işleyen fabrikaların tümü İstanbul'da kurulmuştu (Ökçün, 1997:116-7). Diğer kentlerdeki ihtiyaç, küçük marangoz atölyeleri yoluyla, ya da ithalatla karşılanmaktaydı. İstanbul'daki

fabrikalar, mobilyanın yanı sıra, camekân, okul sıraları ve marangoz eşyaları da üretmekteydi (Ökçün, 1997:117). Ayrıca Eyüp'te kıyı kenarında 1918'den önce kurulmuş olan kontrplak fabrikası gibi işletmeler tarafından, kentin işlenmiş ağaç ihtiyacı karşılanmaktaydı (Şekil D.157).

Fabrikalarda genel olarak buhar makinesi, ayrıca petrol, gaz, ya da benzinle çalışan motorlar kullanılmaktaydı. Motorların büyük bir çoğunluğu İngiliz, geriye kalan donanımın tümü Alman ürünüydü (Ökçün, 1997:117-8) (Bu işkoluna ait olan ve bugüne ulaşmayan işletmeler için bkz. Bölüm 3.1.2).

H.3. Kağıt Üretimi

Osmanlı İmparatorluğu'nda ilk kağıt fabrikası, 1744'te Yalova'da kurulmuştur. Bu tarihten önce Bursa, Amasya gibi kentlerde de kağıt fabrikaları bulunduğuna dair bilgiler varsa da kesin değildir (Ersoy, 1963:27). İstanbul'da 18. yüzyıldan önce kağıt fabrikası olması ihtimali ise, çeşitli yazışmalarda geçen "*İstanboli kağıdıdır*" ifadesinden kaynaklanmaktadır (Kağıtçı, 1936:208). Ancak kağıdın üretim yeri ve şekline dair herhangi bir bilgiye henüz ulaşılamamıştır. Hakkında belgelere ulaşılabilen kağıt fabrikalarının ikisi de, 19. yüzyılda Beykoz'da kurulmuştur (Kağıtçı, 1936:208).

Sigara kağıdı üreten fabrikalarda genellikle Alman ve Fransız yapımı donanım kullanılmaktaydı (Ökçün, 1997:171) (Bu işkoluna ait olan ve bugüne ulaşmayan işletmeler için bkz. Bölüm 3.1.2).

3.1.2. İstanbul'da günümüze ulaşmayan sanayi yapısı/tesislerinden örnekler (2005)

Bu bölümde, kapatma, işletilememe veya yıkım gibi nedenlerle günümüze ulaşamayan, ancak Osmanlı İmparatorluğu'nun sanayi mimarisi açısından önde gelen; teknolojik nitelikleri ile sanayi mirası açısından değer taşıyan ve İstanbul'un kentsel gelişimi yönünden önemli olan işletmelerin bir kısmına yer verilmiştir. Seçim aşamasında her işkolundan farklı örnekler olmasına dikkat edilmiştir.

- Adı: Mazot Fabrikası (Şekil C.31, no: A7)

Envanter no: A.3.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Umuryeri/Beykoz
Kuruluş yılı: 1922'den önce
İşlevi: Mazot üretimi
Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Fabrikaya ait ulaşılabilen tek belge 1922 tarihli bir haritadır (Şekil D.158). Buna göre tesis 1922'den önce kurulmuş olmalıdır. 1922'ye tarihlenen haritadan, fabrikanın etrafının duvarlarla çevrili olduğu ve 6 adet dikdörtgen yapıdan oluştuğu anlaşılmaktadır. Fabrika alanı içinde iki havuz, bir kuyu ve 5 adet küçük dikdörtgen yapı mevcuttu (Şekil D.158).
Bugünkü Durum: Günümüzde fabrika alanında konutlar yer almaktadır.

- Adı: Sütlüce Mezbahası[1] (Şekil C.31, no: B13)

Envanter no: B.1.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Sütlüce/Beyoğlu (Şekil D.159)
Kuruluş yılı: 1919-1923
Mülkiyeti: İstanbul Büyükşehir Belediyesi
İşlevi: Et kesimi, işlenmesi ve saklanması.
Koruma Kararı: I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurulu tarafından 11.03.1988 tarih ve 313 sayılı kararı ile tescil etmiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Haliç'in kuzey kıyısında, Karaağaç/Sütlüce'de projesi Mimar Vedad Tek tarafından yapılan mezbahanın inşasına 29 Kasım 1919'da başlanmıştır (Batur, 2003:161). Vedad Tek, mezbaha alanında ikisi kesim, biri de koruma ve muayene işlemlerine ayrılmış 3 pavyon, personel odaları, lokanta vb. mekânları barındıran idare binası tasarlamıştır (Batur, 2003:161) (Şekil D.160). Osman Nuri tesisin açılış tarihini 1923 olarak vermekte, bu süre içinde bir buzhane binasının da yapılmış olduğunu belirtmektedir (Osman Nuri, 1924:65-77). Buzhane'nin mimarları hakkında bilgiler farklıdır. İncirlioğlu ve Eruzun, Buzhane'nin 1923'te Ahmed Burhaneddin, Osman Fıtri ve Marko Logos tarafından, Batur ise, bu yapının da Vedad Tek tarafından yapıldığını ifade etmektedir (İncirlioğlu, 1991:68; Eruzun, 2001:138; Batur, 2003:165).

İncirlioğlu mezbahanın 1923'te; garaj, tamirhane, marangozhane, soyunma, levazım ve domuz kesim yerleri, buzhane, et satış pavyonu, kesimhane, bağırsakhane, işkembehane ve lokal bölümlerinden oluştuğunu belirtmektedir (İncirlioğlu, 1991:68) (Şekil D.161-163). 1991'de et kesim merkezinin Sütlüce'den taşınması ile işletme, bir süre sadece dağıtım merkezi olarak kullanılmıştır. 1988 yılında işletmenin yeniden kullanımı gündeme gelmiş ve İstanbul Büyükkent Belediyesi her yönetim

[1] Mezbaha, izin alınmadan tamamen yıkılarak yeniden inşa edildiği, eskiye dair hiçbir iz kalmadığı ve konu hakkında ilgili kurul tarafından yasal işlem başlatıldığı için mevcut olmayan yapılar kapsamında değerlendirilmiştir.

değişiminde farklı kişilere burası için projeler yaptırmıştır (İncirlioğlu, 1991:68). Bu arada mezbaha taşıyıcı sistem sorunları nedeniyle önce kapatılmış, Ağustos 1998'de de yıktırılmıştır. Oysa I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurulu, 11.03.1988 tarih ve 313 sayılı kararı ile, Mezbaha'nın Vedad Tek tarafından tasarlanan bölümlerini kültür mirası olarak tescil etmiştir (Batur, 2003:170). Yeterli bir belgeleme çalışması yapılmaması, mezbahaya dair mimari verilerin tamamen yok olmasına neden olmuştur (Şekil D.163).

Bugünkü Durum: Bugün aynı yerde, benzer görünüşte, ancak daha büyük bir kültür merkezi inşa edilmiştir (Şekil D.164). Avrupa'nın en büyük kültür merkezi olacağı ileri sürülen (http://www.ibb.gov.tr/ibbtr) yapı için yaklaşık 30 milyon dolar harcanmıştır (http://www.ibb.gov.tr/ibbtr). I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurulu, mezbahanın izinsiz yıkılması ve onay alınmadan yeniden inşa edilmesi konusunda yasal işlem başlatmıştır (2004).

- Adı: Büyükada Un Fabrikası (Büyükada Dakik Değirmeni) (Şekil C.29, no: B1)

Envanter no: B.4.2 (Envanter listesi için bkz. Ek D)

Konumu: Büyükada (kesin adresi belli değildir, Şekil D.165'de kısmen görülmektedir)

Kuruluş yılı: 1846

Mülkiyeti: İlyas Bey ve Ailesi

İşlevi: Un üretimi

Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Adalara ulaşım sadece deniz yoluyla olduğu için, kötü hava koşullarında iletişim sağlanamamaktaydı. Ulaşımın sağlanamadığı durumlarda ada halkının mağdur olmaması için temel gıda maddelerinin ada içinde üretilmesi istenmiştir. İstanbul'un ilk değirmeni olarak kabul edilen yapı, 1846'da adanın un ihtiyacını karşılamak amacıyla kurulmuştur (Ökçün, 1997:41) (Şekil D.165). Değirmenin işlediği malzeme İstanbul'dan sağlanmış olmalıdır.

Bugünkü Durum: Büyük bir olasılıkla 20. yüzyıl ortalarında yıkılan fabrikadan, günümüze hiçbir iz ulaşmamıştır.

- Adı: İplikhane-i Âmire (Riştehane-i Âmire) (Şekil C.29, no: C2)

Envanter no: C.1.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)

Konumu: Eyüp

Kuruluş yılı: 1827

Mülkiyeti: Askeriye

İşlevi: Yün iplik üretimi

Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Güvenli ve ucuz iplik sağlamak amacıyla devlet tarafından 1827'de Eyüp'te Bahariye'de kurulan fabrika, iki katlı ve U planlıydı (Müller-Wiener, 1992:74) (Şekil D.166). 114 takım hallaç tezgâhı, 19 adet şerbetçi tezgâhı, 19 adet bağırsak tezgâhı, hepsi 50 iğli 14 takım iplik tezgâhı, 8 adet çile tezgâhı, 11 adet meydan çarkı ile üretime başlayan fabrika, 1830'larda tam kapasite ile çalışmaktaydı (Dölen, 1994c:185). 1869-1870 yıllarına kadar çalıştığı bilinen işletme, Feshane ve Hereke'nin açılması ile önemini yitirmeye başlamıştır (Dölen, 1994c:185). İngiliz fabrikalarına benzeyen işletme, sözkonusu fabrikalardan farklı olarak hayvan gücüyle işletilmekteydi (İngiltere'deki fabrikalarda 19. yüzyılda su çarkı veya buhar makinesi kullanılıyordu).

Bugünkü Durum: Fabrika 19. yüzyılın sonlarında ortadan kalkmıştır. Müller-Wiener, 1922 yılına ait bir kadastro planında işletmenin bir kanadının halen yıkılmamış olduğunu, ancak daha sonra bu parçanın da yok olduğunu belirtmektedir (Müller-Wiener, 1992:74).

- Adı: Beykoz İspermeçet Mum Fabrikası (Şekil C.30, no: E4)

Envanter no: E.2.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)

Konumu: Beykoz

Kuruluş yılı: 1895

Mülkiyeti: Salih Münir Bey ve bir Fransız Şirketi

İşlevi: Mum üretimi

Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Fabrika, 1895 yılında Salih Münir Bey'e verilen bir imtiyaz üzerine bir Fransız Şirketi tarafından Paşabahçe'de kurulmuştur (Ökçün, 1997:183) (Şekil D.167). 132.000 lira sermaye ile kurulan işletme, yabancı işletmelerle rekabet nedeniyle önce tatil edilmiş, 1910'da da 1.000.000 frank harcanarak geliştirilmeye çalışılmıştır. O döneme ait çeşitli fotoğraflarda, fabrikada kullanılan donanımı görmek mümkündür (Şekil D.168). Fotoğraflardan üretim için gerekli olan tüm donanımın temin edildiği görülmektedir. Ancak bu girişim de sonuçsuz kalmıştır. Ökçün, 1917'de fabrikanın Bahri Bey isimli bir kişi tarafından ispirto ve kola fabrikasına çevrilmek üzere olduğunu belirtmiştir (Ökçün, 1997:183).

Bugünkü Durum: Günümüzde fabrika alanında konutlar yer almaktadır.

- Adı: İstinye Tersanesi (Société Anonyme Ottomane des Docks et Ateliers du Haut-Bosphore, Boğaziçi İstinye Havuz ve Destgâhları Anonim Şirketi, İstinye Tersanesi) (Şekil C.31, no: F7)

Envanter no: F.1.3 (Envanter listesi için bkz. Ek D)

Konumu: İstinye koyu

Kuruluş yılı: 1909
Mülkiyeti: Yabancı sermayeli şirketler
İşlevi: Gemi yapımı, bakım ve onarımı
Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: İstinye Koyu'ndaki poyraz ve lodosa kapalı, korunaklı limanda yer alan tersaneydi (Şekil D.169). Tersaneyi kurma izni, 1856'da alınmış ve 1909'da İtalyanlar tarafından yapımına başlanmıştı (İstanbul, 1994b:278). 1911-1912'de, Trablusgarb Savaşı nedeniyle çalışmalara "Saint-Nazaire" isimli bir Fransız Şirketi devam etmiştir. "Société Anonyme Ottomane des Docks et Ateliers du Haut-Bosphore/Boğaziçi İstinye Havuz ve Destgâhları Anonim Şirketi" isimli tersane, zamanla etrafındaki arsalar da alınarak genişletilmiştir (İstanbul, 1994b:278).

20. yüzyıl başlarında 26.000 m²'lik bir alan üzerinde kurulu olan tersanenin rıhtımı 600 m. uzunluğundaydı ve üç yüzer havuzu vardı (İstanbul, 1994b:278). I. Dünya Savaşı'na kadar bir Fransız Şirketi tarafından işletilen tersane, 1918'de İngilizler tarafından işgal edilmiş, bir süre sonra tekrar Fransızlar'ın eline geçmiş ve 1928'e dek Fransızlar tarafından işletilmiştir. Bu tarihte, T.C. Devleti tersaneyi satın almıştır. Tesis, 1985'e kadar kullanılmış, aynı tarihte uygulamaya giren Boğaziçi Yasası'nın 12. maddesi gereğince kapatılmış ve alan turizm bölgesi ilan edilmiştir.
Bugünkü Durum: 1991'de tesisin havuzları ve makine bölümü, İstanbul Pendik ve İzmir Alaybey Tersaneleri'ne nakledilmiştir. Geriye kalan atölye ve ambar binaları da yıktırılmıştır. Tersaneden hiçbir iz kalmamıştır.

- Adı: Çubuklu Cam ve Billur İmâlathânesi (Şekil C.26, no: G3)

Envanter no: G.5.1 (Envanter listesi için bkz. Ek D)
Konumu: Çubuklu
Kuruluş yılı: 1798-1878
Mülkiyeti: Nuri Paşa tarafından 1798-1878 yılları arasında kurulmuş ve 1839-1861 yılları arasında devlete satılmıştır.
İşlevi: Cam ve billur üretimi
Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.
Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Çubuklu İmâlathânesi, İstanbul'da uzun süreliğine işletilen ilk cam üretim tesisidir. İmâlathâne Bursa Valisi Mustafa Nuri Paşa (1798-1878) tarafından kurulmuştur (Bayramoğlu, 1999:146). İmâlathânenin Sultan Abdülmecid döneminde (1839-1861) Devlet tarafından satın alındığı ve müdürlüğüne Darphane Nazırı Tahir Bey'in getirildiği bilinmektedir (Bayramoğlu, 1999:146). Bu durumda işletme, 1798-1861 yılları arasında kurulmuş olmalıdır.

İşletmenin ürünleri (özellikle çeşm-i bülbül örnekleri) 1847'de devlet büyüklerine sunulmuş ve büyük beğeni toplamıştır (Bayramoğlu, 1999:146). Avrupa'dan getirtilen ustaların da çalıştığı işletmenin ürünleri, 1851'de Londra'da açılan uluslararası sanayi sergisinde sergilenmiş ve teşvik ödülleri almıştır (Küçükerman, 1994b:373). 3 Ekim 1855 tarihli bir belgede, masraflarının çokluğu ve Avrupa'yla rekabet nedeniyle imâlathânenin zorluklar yaşadığı bildirilmektedir (Bayramoğlu, 1999:146). İşletme, yine de üretime bir süre devam etmiştir. Fabrikanın 1855 ve 1862 yıllarında düzenlenen uluslararası sanayi sergilerine katılmadığı ifade edilmektedir (Bayramoğlu, 1999:146; Küçükerman, 1994b:373). 1847-1848'de İstanbul'daki fabrikaları yerinde inceleyen MacFarlane ise, imâlathânede çok sayıda yabancının çalıştığını, ancak işletmenin verimli olmadığını belirtmiş, buna karşılık 1855 Paris Sanayi Sergisi'nde fabrikanın ürünlerinin yer aldığını yazmıştır (Müller-Wiener, 1992:71). MacFarlane ayrıca 19. yüzyılın ikinci yarısında fabrika civarında bulunan don yağı imâlathânelerinde çıkan bir yangında, fabrikanın tahrip olduğunu bildirmektedir (Müller-Wiener, 1992:71).

Bugünkü Durum: Fabrikadan hiçbir iz kalmamıştır.

- Adı: Modiano Cam Fabrikası (Fabbrica Vetramini di Constantinople) (Şekil C.30, no: G5)

Envanter no: G.5.3 (Envanter listesi için bkz. Ek D)

Konumu: Paşabahçe

Kuruluş yılı: 1884

Mülkiyeti: Saul D. Modiano

İşlevi: Cam ve cam ürünleri fabrikası

Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Modiano Cam Fabrikası, Saul D. Modiano tarafından, 1884'te Paşabahçe'de deniz kıyısında bugünkü Tekel İçki Fabrikası ile vapur iskelesi arasındaki yaklaşık 10.000 m²'lik alana kurulmuştu (Küçükerman, 1994b:374). İşletme; fırınlar, makine daireleri, kesimhâne, marka işleme, tornalar, ambalajlama, marangozhâne, depolama tesisleri ve lokallerden meydana geliyordu (Küçükerman, 1994b:374). Fabrikada 100'ü Avrupalı olmak üzere 600 kişi çalışmaktaydı. 1906'da fabrikanın 4 cam fırını ve 80 tezgâhı vardı. Gaz lambası, glob, abajur, küçük lamba, şişe ve nargile imâl eden fabrikada, üfleme ve pres teknikleri kullanılmaktaydı (Küçükerman, 1994c:482). 1920 tarihli bir planda fabrika metruk olarak gösterilmektedir (Şekil D.52'deki işaretli alan).

Bugünkü Durum: Fabrika, aynı yerde Tekel İçki Fabrikası'nın yapımı sırasında, 1933'te yıkılmıştır (Küçükerman, 1994c:482). Fabrikadan hiçbir iz kalmamıştır.

- Adı: Narlıyan Mefruşat Fabrikası

Envanter no: H.1.3 (Envanter listesi için bkz. Ek D)

Konumu: Nişantaşı

Kuruluş yılı: 1893

Mülkiyeti: Özel mülkiyet

İşlevi: Mefruşat Fabrikası

Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: Narlıyan Mefruşat Fabrikası'nın, 1893'te Nişantaşı'nda kurulmuş olduğu bilinmektedir (Ökçün, 1997:116). 1925 tarihli Pervititch haritasında, işletme Eski Narlıyan Fabrikası olarak geçmektedir (Şekil D.170). Bu durumda fabrika 1925'ten önce, ya da bu tarihte kapatılmış olmalıdır. Adı geçen plana göre, dikdörtgen planlı olan fabrika, bir avlu içinde garaj ve 4 yapıdan oluşan bir işletmeydi (Şekil D.170). Fabrikada, mobilyanın yanı sıra, camekân, okul sırası ve marangoz eşyası da üretilmekteydi (Ökçün, 1997, 117).

Bugünkü Durum: Fabrika ve ek yapıları günümüze ulaşmamıştır.

- Adı: Beykoz Hamidiye Kağıt Fabrikası (Şekil C.30, no: H1)

Envanter no: H.3.1.4 (Envanter listesi için bkz. Ek D)

Konumu: Beykoz

Kuruluş yılı: 1890

Mülkiyeti: Özel mülk

İşlevi: Kağıt üretimi

Koruma Kararı: Tescil edilmemiştir.

Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci: 14.9.1886'da II. Abdülhamit tarafından Serkarin Osman Bey'e 50 yıl için bir kağıt fabrikası kurma yetkisi verilmişti (Ersoy, 1963:51; Kağıtçı, 1936:221). Bu izin kapsamında, 50 yıl içinde Osman Bey dışında kimseye kağıt fabrikası kurma izni verilmeyecekti. Ancak fabrika kağıt ihtiyacını karşılayamaz ise, devlet yeni bir karar alabilecekti. Fabrika için yer seçimi serbestti. Seçilecek yer devletin ise, ücretsiz devredilecek, değilse devlet tarafından satın alınacaktı. Yerli, yabancı aletler ve ihracat gümrüksüz yapılabilecekti. 50 yıl sonra, makine ve diğer malzemelerinin ücreti imtiyaz sahibine ödenmek suretiyle fabrika devletin olacaktı. Ayrıca fabrikaya şirket kurma yetkisi de tanınmıştı.

Osman Bey bir İngiliz şirketi ile ortak olarak Hamidiye Kağıt Fabrikası-Ottoman Paper Manufacturing Company Limited isimli bir şirket kurmuş ve fabrikanın temeli 19 Haziran 1890'da atılmıştır (Ersoy, 1963:52; Kağıtçı, 1936:231-2). Makinelerin montaj işini de üstlenen İngiliz Masson Scott firmasına 4 kağıt makinesi ısmarlanmıştır (Ersoy, 1963:52). Ancak Osman Bey'in şirketinin hisse senetleri ilgi

görmemiş, böylece Masson Scott'a olan taksit ödenememiş, sigara kağıdı yapacak makineden de vazgeçilmiştir. 6 ay boyunca firma hesabına çalışmak üzere bir anlaşma yapılmış ve 22 Ocak 1893'te fabrika üretime geçmiştir (Ersoy, 1963:52) (Şekil D.171). Üretilen kağıtların Devlet tarafından satın alınacağı ve fiyatların piyasadan düşük olacağı garantisi ile, azınlık ve yabancı rekabetine karşı konulabileceği düşünülmüştür.

İngiliz Public Record Office, Foreign Office Series'e ait, 1908 tarihli ve 371/560 numaralı belgede, fabrikanın bir adet sigara kağıdı, iki adet kağıt yapan makinesi olduğu bildirilmektedir (Issawi, 1980:315) (Şekil D.172). Ancak Hamidiye Fabrikası'nın şirketi, 6 ay boyunca Masson Scott firması adına çalıştığı halde borcunu ödeyememiş ve firmanın açtığı davayı kaybederek fabrikanın adı geçen firmaya devredilmesini engelleyememiştir (Issawi, 1980:315). 1912'de Masson Scott fabrikayı satışa çıkarmış, Hamidiye Fabrikası'nın şirketi fabrikayı geri almış, haciz kaldırılmış ve işletmek üzere İngiltere'den mühendisler getirtilmiştir. Ancak fabrika işletilmeye başladığı sırada, I. Dünya Savaşı çıkmış ve İngiliz personel geri dönmüştür.

Bugünkü Durum: İstanbul'un işgali sırasında müttefikler savaş malzemesi yapmak üzere fabrikanın parçalanmasını ve kendilerine verilmesini istemişlerdir (Ersoy, 1963:53). Bu isteğin devlet tarafından kabul edilmesi ile, sadece 6 ay, üstelik yabancı bir firma için çalışan fabrika parçalanarak ortadan kaldırılmıştır (Ersoy, 1963:53). Bu fabrikanın hazin öyküsünü, Osmanlı Devleti'nin sanayileşme girişimlerinin bir özeti olarak nitelendirmek mümkündür.

3.2. İstanbul'daki sanayi yapısı/tesislerinin mimari analizi

İstanbul'daki sanayi yapılarının yeri konusundaki ilk tercih, uygun arazi koşulları olmuştur. Bunu fabrikaların kent içindeki dağılımlarına bakarak anlamak mümkündür Şekil C.30 ve C.31'de görüldüğü üzere, daha çok işlenebilir ve korunaklı topraklar, su kenarları ve ulaşım bağlantısının kuvvetli olduğu yerler tercih edilmiştir. Fabrikalar için yer seçiminde etmenler;

- Su-deniz kenarları (Örn. Boğaz ve Haliç kıyısındaki fabrikalar)
- İşlenebilir topraklar (Örn. Haliç toprakları, Göksu Deresi civarı)
- Korunaklı yerler (Örn. Tersaneler, İstinye koyundaki tersane, Paşalimanı)
- Demiryolu bağlantısının olduğu yerler (Örn. Zeytinburnu Demir Fabrikası, Bakırköy Bez Fabrikası, Yedikule Gazhanesi, Küçükçekmece Kibrit Fabrikası vd.)

- Hizmet edeceği yere yakınlıktır (Örn. Saraya hizmet eden gazhaneler, saray yakınında kurulmuştur; Dolmabahçe Sarayı'na hizmet eden Dolmabahçe Gazhanesi; Beylerbeyi Sarayı'na hizmet eden Kuzguncuk Gazhanesi gibi).

Fabrikaların kent içindeki dağılımları, ağırlıklı olarak Haliç'in iki kıyısı, Boğaz'ın iki kıyısı ve Marmara kıyısı olmuştur (Şekil C.29-31). Haliç korunaklı bir liman olma özelliği ile kentteki en fazla sanayi yapısını barındıran yer olmuştur. Haliç'in kuzey kıyısı ağırlıklı olarak gemicilik faaliyetleri (Haliç Tersaneleri, Lengerhane, Şirket-i Hayriye gibi), tuğla üretim yeri (Sütlüce ve Kağıthane) için kullanılmıştır (Şekil C.29-30). Haliç'in kuzey kıyısında konumlanan en önemli işletme olan Tersanenin nüvesi, İstanbul'un fethi ile atılmış, tesis zamanla Hasköy'e doğru büyütülmüş, 19. yüzyılda buharla işleyen fabrikaların kurulması için, Aynalıkavak Kasrı alanını da alarak genişletilmiştir. Burada konumlanan Silahtarağa Elektrik Santrali'nin, Kağıthane'deki dekovil hattı ile Karadeniz'e kadar bağlantısı vardı. Haliç toprakları, tuğla ve çini yapımında da tercih edilmekteydi. Bu nedenle 16. yüzyıldan başlayarak Sütlüce ve civarında tuğla üretim yerleri kurulmuştur.

Haliç'in güney kıyısında gıda ve giyim sektörüne hizmet eden büyük fabrikalar kurulmuştur. Feshane-i Âmire, Cibali Tütün Fabrikası, Corpi Un Değirmeni bunlar arasındadır. Bunlar dışında kıyıda, dar-uzun ve kıyıya dik konumlanan, sabun, gıda, tütün gibi farklı işkollarında çok sayıda üretim yeri ve depolar mevcuttu (Şekil C.27 ve C.32-33). Sözkonusu yapılar, fotoğraflardan izlenebildiği kadarı ile 2-3 katlı basit işletmelerdi.

Boğaz'ın kuzey kıyısındaki fabrikalar Üsküdar'da, Göksu deresi civarında ve Beykoz-Paşabahçe'de yoğunlaşmaktaydı (Şekil C.29-31). Güney kıyısında ise, Büyükdere, İstinye Koyu'nda ve Tophane-Beşiktaş civarında fabrikalara rastlanmaktadır.

Marmara'nın kıyısındaki fabrikalar ağırlıklı olarak Yedikule ile Bakırköy arasında konumlanmaktadır (Şekil C.29-31). Küçükçekmece civarında da eski Kibrit Fabrikası ve Azadlı Baruthanesi yer almaktadır. Bu bölgedeki sanayi yapıları da, Haliç ve Boğaz kıyılarındakiler gibi, kentin gelişiminde önemli rol oynayan tesislerdir.

Üretim kapasitesi, boyut ve önemleri açısından İstanbul'daki fabrikaları; büyük programlı fabrikalar, boyut ve önemleri açısından ilk gruba oranla daha küçük fabrikalar, atölyeler-küçük işletmeler ve diğer yapılar olmak üzere dörde ayırmak mümkündür. Büyük programlı fabrikaların büyük bir kısmı devlet tarafından kurulan, devlete veya ordu-donanmaya hizmet eden işletmelerdi. Genelde bünyesinde çok sayıda üretim binasını barındıran tesisler, yan ürün imâli de yapıyorlardı. Tersane,

Tophane, Feshane, Cibali Tütün Fabrikası gibi işletmeler, devlet ve ordu dışında kente de hizmet veriyordu. Örneğin Tersane'deki un fabrikası, çevresine de hizmet veriyordu. Tersane'nin olanakları külliye gibi büyük programlı yapıların inşasında da kullanılabiliyordu.

Boyut ve önemleri açısından ilk gruba oranla daha küçük olan fabrikalar, genelde tek yapıdan oluşan ve çoğunlukla özel teşebbüsler tarafından devletten alınan imtiyazlarla kurulan işletmelerdir. Üretim kapasiteleri devlet tarafından kontrol edilmekteydi ve bölgesel ihtiyacına yönelik üretim yapıyorlardı. Fabrikalar, yabancı sermaye ve teknoloji ile kurularak, yabancı teknik elemanlar tarafından işletiliyordu.

Atölyeler-küçük işletmeler grubundaki yapılar ise, 1913-1915 Sanayi İstatistiği'nde yer alan, 10'dan az işçi çalıştıran üretim yerleriydi (Ökçün, 1997). Bu tür işletmelerde, Sanayi Devrimi öncesindeki üretim sistemi devam ettirilerek yakın çevrenin ihtiyaçları karşılanmaktaydı. Bu tür yapılar genellikle iki-üç katlı atölyeler veya alt kat üretim, üst kat da yaşam alanı olarak kullanılan işletmelerdi (Şekil C.27). Haliç kıyısındaki küçük fabrikalar, Eminönü ve civarındaki atölyeler, sabunhane, limon fabrikası vb. üretim yerleri, sözkonusu yapı grubunun örnekleri arasındadır (Şekil D.25-30 ve D.138-139). Bu yapıların eski fotoğraflarda görüldüğü üzere, özel bir mimari biçimlenişleri yoktur (Şekil C.33, D.138-139). Zemin katta hammadde ve bitmiş ürünün iletimini sağlayan geniş bir kapı, orta aksta üst kata yük taşımaya yarayan makara sistemi, altta geniş açıklıklar vardır ve içeride basit aletlerle makineler görülmektedir (Şekil C.33, D.138-139).

Bu tür fabrikalar dışında, asıl işlevleri fabrika olmadığı halde içinde üretim gerçekleştirilen yapılar vardır. Mimari miras olarak değer taşımasalar da, teknolojik değeri olan bu işletmeler, herhangi bir mimari kaygı taşımayan ve işlevin gerektirdiği mimari programa sahip olmayan yapılardı. Bu yapıların bir kısmı, zaman içinde ihtiyaçlar doğrultusunda başka bir iş koluna hizmet etmek üzere dönüştürülmüşlerdir (Ökçün, 1997). Bunun dışında, endüstriyel üretimi destekleyen ve üretim sisteminin bir parçası olan, ancak asıl üretim yapısı ile aynı arazide konumlanmayan, depo, ambar, atölye gibi yapılar da inşa edilmiştir.

Avrupa'da 18. yüzyıl ve 19. yüzyıl boyunca sanayi mimarlığı, sanayi yapısının işlevsel gereksinimleri çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. İşkolu veya üretim teknolojisiyle donanımın türü, mimari mekân kurgusunu etkileyen en önemli etkenler olmuştur. Aynı işkolundaki yapılar birbirleri ile mimari biçimleniş açısından benzer özellikler gösterirken, dönemin mimari akımları yapı üzerinde, özellikle de cephe biçimlenişinde etkili olmuştur. Fabrikaların genel olarak birbirlerine benzediklerini

söylemek mümkündür. Öyle ki basit bir gözlemle, yapının fabrika olduğu, hatta hangi iş kolunda hizmet ettiği kolaylıkla anlaşılmaktadır. Osmanlı Devleti'nde ise, böyle bir değerlendirme yapabilmek zordur. Çünkü 18.-20. yüzyıllar arasında inşa edilmiş zaten fazla sayıda olmayan fabrikanın büyük bir kısmı yıkılmıştır. Bugüne ulaşanların çok fazla müdahale görmüş olması, mimari, tarihi, teknolojik karşılaştırmalar yapmayı güçleştirmekte veya yapılar böyle bir analiz yapmak için yeterli veri sunmamaktadır. Özgün yazılı ve görsel arşiv belgeleri böyle bir çalışma için en önemli veri kaynağıdır. Ulaşılabilen sınırlı bilgiye dayanarak, Osmanlı sanayi mimarisi hakkında şunları söylemek mümkündür;

- Üretim teknolojisinin gerektirdiği strüktürler kullanılmıştır. Özellikle 19. yüzyılın ortasından itibaren dökme demir, ana strüktür elemanı olarak kullanılmıştır (Örn. Tersane-i Âmire vd.).
- Fabrikalar ihtiyaca bağlı olarak yatayda genişlemiş veya ek binalar inşa edilerek geliştirilmiştir (Örn. Feshane-i Âmire vd.).
- Devlete ait fabrikalarda neo-klasik cephe özelliklerine rastlanmaktadır.
- Genelde yalın bir mimari planlama vardır. Öncelikli olarak işlevin yerine getirildiği, bezemenin minimum düzeyde olduğu gözlenmektedir. Buna karşılık önemli yerlerin arma veya özel bir işaretle vurgulandığı fabrikalar da vardır (Örn. Tophane-i Âmire, Tersane-i Âmire, Feshane-i Âmire vd.).
- Beşik çatı, şed çatı veya düz çatı biçimlenişleri kullanılmıştır.

Osmanlı Devleti'nde Avrupa'daki gibi sanayi sermayedarlığının olmaması ve işletmelerin devletten alınan imtiyazlarla kurulabilmesi nedeniyle, özel girişimcilere ait fabrikalar, devlet fabrikalarından daha küçük olmuştur. Bu nedenle sanayi mimarlığından söz ederken daha çok devlet (miri) fabrikalarına yer verilmektedir. Günümüze ulaşan sanayi yapılarının büyük bir kısmının devlet tarafından yaptırılmış olması, miri ve özel fabrikalar arasında üslup/mekân/strüktürel açıdan karşılaştırma yapmayı güçleştirmektedir. Bunun için daha fazla özgün arşiv belgesi ve görsel malzemeye ihtiyaç duyulmaktadır.

Tersane, Tophane, Silahtarağa'da ve Feshane'de vd. olduğu gibi, fabrikalarda üretim teknolojisine ve donanıma göre özel mimari mekânlar tasarlanmıştır. Geniş açıklıklı, metal strüktürlü, tek katlı mekanlarda üretim yapılmaktadır. Betonarme strüktür yoğun olarak tercih edilmemiştir (Örn. Silahtarağa'daki makine fabrikası, Şekil D.19). 20. yüzyıl başlarında da Vedad Tek, Seyfi Arkan gibi, Türk mimarlarının tasarladığı fabrikalar da vardır (Şekil D.19 ve D.160).

Osmanlı Devleti yurt dışındaki gelişmeleri çok sıkı takip ediyor, yeni teknolojileri vakit kaybetmeden getirtiyordu. Örneğin 1840'larda Fairbairn tarafından prefabrik dökme demir olarak kurulan un değirmeni, sözkonusu dönemde sadece Osmanlı Devleti için değil, aynı zamanda Avrupa'da da oldukça yeni bir teknikti (Şekil D.60-61). Aynı şekilde Tersane-i Amire'de kurulan kuruhavuzlar, Avrupa'daki benzerlerinden daha büyüktü (Şekil D.106, 108, 111, 113 ve 118). Fabrikalar için genelde Avrupa'da ithal edilen teknolojik sistemler ve uzmanlar getirtiliyordu. Az da olsa fabrikalarda donanım yapıldığı bilinmektedir (Ökçün, 1997). Örneğin, 1902'de Ahmed Paşa'nın yaptığı bir makinenin planı, bir makine mühendisliği dergisi olan "The Mechanical World"de (Makine Dünyası) yayınlanmıştır (Şekil C.38) (Dölen, 1985:515).

Kentteki fabrikalar ilk başlarda su gücü işletilirken, Avrupa'daki buhar gücünün yaygın kullanımı ile 19. yüzyıl başlarında İstanbul'daki fabrikalarda da buhar gücü kullanılmaya başlamıştır. Devlet fabrikaları ile özel fabrikalar arasında üretim kapasitesi açısından farklılık vardı. Devlet, barut üretimi gibi bazı üretim kollarını sıklıkla denetliyor ve üretim kapasitesini belirliyordu (Çetin, 2001). Donanım ithal ediliyordu (Ökçün, 1997). Unkapanı Un Fabrikası gibi fabrikanın bütün parçalarının yurt dışından getirilerek, yerinde kurulduğu işletmeler de vardı.

Fabrikaların kuruluşunda ve işletiminde çoğunlukla yabancı mimarlar ve Osmanlı topraklarında yaşayan azınlık grubunun görev aldığı bilinmektedir. Dadyan ve Balyan ailelerinin üyeleri, fabrikaların kuruluşu ve işletimi konusunda yoğun çalışan kişilerdir. Arakel Amira Dadyan (1753-1812), Osmanlı Devletinin ilk resmi barutçubaşısısı olup, Azadlı Baruthanesi'nde yeni buluşlar yapmış ve uzun yıllar çalışmıştır (Koçu, 1966:4188). Arakel Amira Dadyan'ın oğulları Simon Amira (1777-1832), Ohannes Bey (1798-1868), Simon Amira'nın oğlu Bogos Bey (1800-1863), Ohannes Bey'in torunları Arakel Sisak Bey (1820-1886) ve Kirkor Mihran Bey (1832-1882) Dadyan Ailesinin barutçulukla uğraşan ve İstanbul'daki barut fabrikalarını idare eden üyeleridir (Koçu, 1966). Hassa mimarı Karabet Amira Balyan (1800-1866), Bakırköy'deki dokuma fabrikası ve Hovannes Dadyan ile birlikte Zeytinburnu makine (demir) fabrikasını kurmuştur (Koçu, 1960:2090). Bu konuda daha kapsamlı bilgi sunabilmek için özgün arşiv belgelerini değerlendirmek gereklidir.

19. yüzyılda fabrikalarda yönetici olarak çalışanlar büyük bir çoğunlukla yabancılardan oluşuyordu. Devlet, idareci olarak genellikle Avrupa'da bulunmuş, yabancı dil bilen kişileri tercih etmekteydi (Önsoy, 1988:54). Hatta bu durum, fabrikaların kurulması, geliştirilmesi ve işletilmesi gibi konularda uzun süre yabancıların ve azınlıkların söz sahibi olmalarına neden olmuştur.

BÖLÜM 4. AVRUPA'DA ENDÜSTRİ MİRASININ KORUNMASI VE İŞLEVSEL DÖNÜŞÜMÜ

"Endüstri arkeolojisi" disiplini, mimarlık tarihi, teknoloji tarihi, arkeoloji ve koruma boyutları ile 1950'lerde ortaya çıkan yeni bir çalışma alanıdır. Sözkonusu alanda, başta Endüstri Devrimi'ne ev sahipliği yapmış İngiltere, ardından Almanya, Fransa ve ABD gibi ülkelerde kısa sürede önemli yollar kat edilmiştir. Bu bölümde sözkonusu gelişmeler ve başarılı koruma-yeniden işlevlendirme örnekleri incelenmiştir.

4.1. Endüstri arkeolojisi kavramının ortaya çıkışı ve bugünü

"Endüstri arkeolojisi" teriminin bugünkü anlamı ile ortaya çıkışı 1950'lerin başlarına tarihlenir (Cossons, 1993:14). Adı geçen terimi ilk kez filolog Michael Rix 1955 yılında "Amateur Historian" dergisinde Endüstri Devrimi ürünleri hakkındaki çalışmaları anlatan, "Industrial Archaeology (Endüstri Arkeolojisi)" başlıklı bir yazıda kullanmıştır (Rix, 1955:225). Endüstri arkeolojisi üzerine uzmanlaşan Kenneth Hudson ise, Michael Rix'in bu terimi Birmingham Üniversitesi'nde görev yapan filolog Donald Dudley'den aldığını ifade etmektedir (Hudson, 1963:11).

Endüstri arkeolojisinin oldukça yeni bir alan olmasına karşın, bu konuda yapılan ilk çalışmalar ve endüstri yapılarının korunması 150 yıl öncesine dayanır. Örneğin, 19. yüzyılın sonlarında Isaac Fletcher isimli bir İngiliz astronom, Batı Cumberland bölgesindeki kömür işletmelerini belgelemiştir (Schechter, 1993). Endüstrileşmenin teknolojik yönü hakkındaki çalışmalar da, endüstri arkeolojisi kavramının dile getirilmesinden önceye dayanmaktadır. 1919'da Birmingham'da "James Watt Yüzüncü Yıl Kutlamaları" sırasında kurulan Newcomen Ortaklığı, teknoloji ve mühendislik tarihi üzerinde araştırma yapmaya başlamıştır (Cossons, 1993:14). Adını buharlı makinenin babası sayılan Thomas Newcomen'dan (1663-1729) alan topluluk, endüstri ile endüstri öncesi dönem teknolojisini her yönüyle incelemiştir (Cossons, 1993:14).

Bazı ülkeler endüstri mirası konusunu farklı başlıklarla incelemeyi tercih etmişlerdir. Almanya'da 1970'lerde konuyla ilgili kaynaklarda "endüstri arkeolojisi" terimi yer

almamakta, buna karşılık 1930'lardan beri "teknik kültür anıtı" ve "teknik anıt" gibi kavramlar kullanılmaktadır (Neumann, 1986:3). Hatta "endüstri arkeolojisi" teriminin 1978'de İsveç'teki TICCIH (The International Committee for the Conservation of Industrial Heritage-Uluslararası Endüstri Mirasını Koruma Komitesi) Toplantısı'nda bile netleşmediği, sadece "endüstri anıtları" ve "endüstri mirası" gibi ifadelerin kullanıldığı belirtilmektedir (Neumann, 1986:3).

Endüstri arkeolojisi disiplininin çalışma alanının tanımı, araştırması gereken konuları ve araştırma yöntemi sürekli tartışılagelmiştir (Cossons, 1993; Clark, 1999:283). Bir yandan prehistorik dönemden çağdaş döneme kadar geçen tüm sürece; diğer yandan sadece Endüstri Devrimi döneminin fabrikaları, kompleksleri, evleri, demiryolu lokomotifleri veya kentlerin gelişimi olmak üzere bir tür "Endüstri Devrimi arkeolojisi" üzerinde durulmaktadır (Clark, 1999:283). Diğer bir deyişle endüstri arkeolojisi kavramının kapsamı; Endüstri Devrimi'nin arkeolojisi mi olacak, yoksa endüstrinin arkeolojisi olarak prehistorik dönemden günümüze kadar tüm dönemleri mi içerecek sorusu tartışılmaktadır (Raistrick, 1973:9). UNESCO'nun Dünya Kültür Mirası Listesi'ne alınan endüstri arkeolojisi mirası yapı/sitlere bakıldığında, sadece Endüstri Devrimi ve sonrasına ait yapı/sitlerin kabul edilmediği, bir dönem sınırlandırması getirilmediği görülmektedir. Böylelikle bir Neolitik dönem çakmaktaşı ocağı, Roma Sukemeri ve 18.-19. yüzyıllara tarihlenen bir fabrika Dünya Mirası Listesi'nde aynı kategoride yer almaktadır.

Cossons, "endüstri arkeolojisinin özünü Sanayi Devrimi'nin oluşturduğunu" ifade etmektedir (Cossons, 1993:11). Ancak bu tanım çerçevesinde endüstri arkeolojisi uzmanının, diğer tarihçi ve arkeologlar gibi, çalıştıkları dönemden öncesini de anlaması ve üzerinde durması gerektiği vurgulanmaktadır (Cossons, 1993:11). Örneğin, su ve rüzgar gücü kullanımının 18. yüzyıldan önceki gelişiminin de bilinmesi beklenmektedir. Endüstri arkeolojisini, "Endüstri Devrimi'nin ardından üretilmiş kalıntıları ve günümüze ulaşanları inceleyen bir çalışma alanı" olarak tanımlayan Rix de, açıkça arkeolojik bir çalışmadan sözetmiş; ayrıca endüstri yapılarının bugüne ulaşanlarını, yıkılmadan korumak ve belgelemek gerektiği üzerinde durmuştur (Rix, 1955; Hudson, 1963:16).

TICCIH konferanslarındaki görüşler çerçevesinde yapılan bir derleme ile endüstri arkeolojisinin kapsamı; "Endüstriyel geçmişten anladıklarımızın değerlendirilmesi, endüstri yapılarının yeniden kullanılması, endüstri ürünlerinin müzelerde sergilenmesi, korunmuş demiryollarının işletilmesi, yapıların konservasyonu için modellerin üretilmesi, teknoloji tarihi ve ekonomi tarihi çalışmaları" olarak tanımlanmaktadır (Trinder, 1992:349-50).

Endüstri arkeolojisinin çalışma alanının hangi tarihte biteceği konusunda da kesin bir kanı yoktur. Örneğin 20. yüzyıla ait endüstri mirasının da inceleme kapsamına alındığı görülmektedir. Özellikle UNESCO ve ICOMOS'un işbirliği ile 20. yüzyıla tarihlenen mimari ve teknolojik mirasın korunması kapsamında TICCIH ve DOCOMOMO gibi örgütlerin yaptıkları çalışmalar etkili olmuş ve 20. yüzyılın endüstri yapı ve yerleşimlerinin de dikkate alınması gerektiği ifade edilmiştir (Ahunbay, 2002:42-3).

Endüstri arkeolojisi kapsamında; "madencilik; yel değirmenleri, su çarkları ve buhar makineleri gibi enerji kaynakları; tekstil, çömlekçilik, cam, yiyecek, içecek yapımı gibi üretim endüstrileri; yol, köprü, kanal ve demiryolu gibi ulaşım araçları; taşocağı, tuğla atölyesi, bıçkı fabrikası gibi yapı malzemesi üreten yerler; üretim ve sosyal tarihin bir parçası olan endüstri işçileri, yöneticiler ve fabrika sahipleri için yapılan konutlar; gaz, su ve iletişim gibi kamu hizmeti için oluşturulan sistemlerin" incelendiği ve endüstri ile bağlantılı her alanın bu kapsama girdiği görülmektedir (Föhl, 1995; Cossons, 1993). Endüstri anıtlarını koruma çalışmalarında, endüstrileşme ile birlikte oluşturulan teknik anıtların sosyal çevreleri ile birlikte ele alındığı gözlenmektedir (Kultusministerkonferenz, 1996:264). Çünkü Endüstri Devrimi sadece teknolojik bir devrim olmamış, aynı zamanda insanların düşünce ve yaşam biçimini değiştiren, sosyal, kültürel ve ekonomik boyutlarıyla çevresel etki yaratan bir dönüşüm olmuştur.

Adı geçen disiplinin birden fazla meslek alanını ilgilendirdiği, dolayısıyla disiplinlerarası bir çalışma gerektirdiği açıktır. Mimarlık, makine-inşaat ve elektrik mühendisliği, kent-bölge ve peyzaj planlama, ekonomi, sosyoloji-teknoloji ve mimarlık tarihi, koruma, tasarım vb. meslek gruplarının uzmanları konuyu tartışmakta ve birbirleriyle iletişim halinde bulunmaktadır. Çünkü koruma ve arkeolojinin yanı sıra, teknoloji ve ekonomi tarihi gibi yukarıda adı geçen bütün bilim alanlarıyla yakından ilişkili olan endüstri yapısı ve kompleksleri, bir makineden üretim bölgelerine dek uzanan ölçek ve nitelik çeşitliliği göstermektedir. Hudson'un sözkonusu disiplin için kullandığı "hibrit bir konu" ifadesi de, bu durumu kısaca özetlemektedir (Hudson, 1963:17).

Endüstri arkeolojisi konusunda temel eser sayılan ilk yayınlar, Rix'in 1955'de kaleme aldığı "Industrial Archaeology" isimli makale ve ardından 1963'te Hudson'un yazdığı "Endüstri Arkeolojisine Giriş" isimli kitaptır. Adı geçen yayınları 1966'da Pannell tarafından hazırlanan "Techniques of Industrial Archaeology" isimli kitap izlemiştir (Hauser, 1999:18). Rix'in makalesinin bir özelliği de, endüstrileşmenin fiziksel kalıntılarından neler öğrenilebileceğinin üzerinde durmasıdır (Rix, 1955). Çünkü 18.

yüzyılda hızla ilerleyen teknoloji hakkında yazılı belge yok denecek kadar azdı. Örneğin bölgelere göre değişiklik gösteren demiryollarının teknik detaylarına dair yazılı bir açıklama yoktu (Cossons, 1993:12). Benzer olarak ahşaptan, demir iskeletli fabrika yapılarına geçiş aşamaları hakkında ayrıntılı ve objektif bir bilgi, yazılı kaynaklardan daha çok, yapıların kendisinden öğrenilmiştir. Sonuç olarak endüstri arkeolojisi; arkeolojik, tarihi, mimari ve kültürel boyutları ile kabul gören bir bilim dalıdır (Föhl, 1995).

1. Endüstri arkeolojisinin arkeolojik boyutu:

Endüstri arkeolojisi hem ayakta duran, hem de yer altındaki endüstri mirası ile ilgilenmektedir (Gordon ve Malone, 1994:23). Endüstri arkeologlarının görevleri; arkeolojik gözlemler yoluyla, alanın fiziksel özelliklerini açıklamak, gerekirse kazı yapmak, yapıların ve strüktürlerin tipolojisini çıkarmaktır. Endüstriyel alanlarda, öncelikli olarak yüzey araştırması, ardından gerekli ise, arkeolojik kazı yapılması önerilmektedir (Gordon ve Malone, 1994:23). Kazı çalışmalarının teknik olarak prehistorik alanlardaki kazılar gibi yapılabileceği, buna karşılık alanda endüstriyel üretimden kaynaklanan bazı zararlı maddelere karşı önlem almak gerekebileceği üzerinde durulmaktadır (Gordon ve Malone, 1994:23).

Yerüstünde bulunan endüstriyel yerleşimlerin alan çalışması, standart arkeolojik çalışmalar gibi, alanda yüzeysel inceleme, jeodezik araştırma ve fotoğrafla belgeleme yapmakla başlar (Palmer ve Neaverson, 1998). Bunların yanı sıra harita hazırlamak, yapıları ve üretim sürecini haritalar üzerine işlemek gerekir. Gordon ve Malone endüstri arkeolojisini; "Koruma, alan çalışması, arkeometri, yapıların işlevini açıklamak, nasıl çalıştığını göstermek, işlev ile tasarım arasındaki ilişkinin analizini yapmak, makinelerin nasıl çalıştığına dair bilgi sağlamak, malzeme analizi ve deneysel arkeoloji" olarak tanımlamaktadır (Gordon ve Malone, 1994:29). Clark, endüstri arkeolojisi üzerine yapılan çalışmaların;

- Endüstriyel izlerin ve kalıntıların anlamını bir kataloğun ötesine gidecek düzeyde çıkarmaya yönelik,
- Mevcut verilerin açık eleştirisini yapacak cesarete sahip titiz bir sistemle yapılması gerektiğini savunmaktadır (Clark, 1999:296).

Palmer ve Neaverson'a göre endüstri sitinin analizi;

- Doğal kaynakların ve ham maddenin varlığı, topografik özellikler, ulaşım olanakları gibi, dikkate değer endüstriyel yatırımların yerleşim nedenlerini belirlemek,

- Alanda zaman içinde gerçekleşen değişiklikleri yorumlamak şeklinde olmalıdır (Palmer ve Neaverson, 1998:16).

2. Endüstri arkeolojisinin mimari miras boyutu:

Endüstri arkeolojisinin, yer altı ve yer üstü yapıları, makineleri endüstri mirası kapsamına girmektedir (Clark, 1999). Endüstri yapıları ve kompleksleri, mimari ve teknik nitelikleri, sosyal ve kültürel verileri ile önemli kaynaklardır. Bu kaynakların belgelenmesi, korunması ve geleceğe aktarılmak üzere yeniden kullanımı, endüstri mirasının çalışma alanı içinde yer almaktadır. Burada en önemli sorunlardan biri, eski teknolojinin yenisi ile sürekli yer değiştirmesidir. Özellikle tek aşamada kurulmayan ve faaliyeti uzun yıllar süren fabrikalar için bu sorun daha önemli düzeydedir. Bu nedenle koruma altına alınan bir fabrikada, sadece son teknolojinin mevcut olması, dolayısıyla sadece bunun korunabilmesi sözkonusu olabilir. Diğer bir sorun da endüstri yapısının işlevini yitirmesi durumunda bakımsızlık, tahribat, vandalizm gibi sorunlarla karşı kaşıya kalınmasıdır.

Fabrikaların bir kısmı mimar olmayan kişiler, bir kısmı da mimarlar, hatta dönemin tanınmış mimarları tarafından tasarlanmış ve uygulanmıştır. Tanınmış mimarların yaptığı fabrikalar, mimarlık tarihi açısından ayrı bir önem kazanmaktadır. Örneğin endüstri mimarlığında yeni bir estetik getiren iki Alman projesi, 1908-10'da Berlin'de Peter Behrens tarafından inşa edilen AEG Türbin Fabrikası (Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft) ile 1911-4'de Alfred'de Behrens'in öğrencisi Walter Gropius tarafından tasarlanan Fagus Ayakkabı Fabrikası özgün mimari tasarımları ile tanınan yapılardır (Şekil E.1). Ayrıca bazı fabrikalar mimari, teknolojik ve strüktürel gelişimlerin ilk örnekleri olma özellikleri ile tarihsel önem taşımaktadırlar. Örneğin 1871-2'de Noisiel-sur-Marne'de inşa edilen Menier Çikolata Fabrikası, demir iskeletli ilk yüksek yapı olma niteliğiyle dikkat çekmektedir (Trinder, 1992:352) (Şekil E.2) .

Endüstri mirasının incelenmesiyle, üretim süreci-mimari planlama arasındaki ilişki, malzeme kullanımı, taşıyıcı sistem çözümleri, çatı konstrüksiyonu gibi çözümlemeler yapmak ve dolayısıyla sanayi mimarlığı hakkında bilgi edinmek mümkündür. Tersten bir okumayla, sanayi yapısının fiziksel varlığı ve mimarisi, üretim süreci-teknolojiyi anlamak için kaynak olarak kullanılabilir.

3. Endüstri arkeolojisinin kültürel boyutu (Endüstri kültürü)

Endüstri Devrimi dönemi ve sonrasının yaşam biçimi, kentleşme girişimleri, işçi evleri, yaşamlarını geçirdikleri mekânlar, sosyal hakları vb. konular endüstri kültürünü oluştururlar (Föhl, 1995). Bu bağlamda endüstri kültürü, bir yandan

endüstrileşmenin insan yaşamı ve kentleşme üzerindeki etkisini, diğer yandan endüstriyel ürünlerin kullanım biçimleri ve günlük yaşamdaki karşılıklarını yansıtır. Arkeolojik buluntular ve mimari ürünler kadar, endüstri kültürü de endüstrileşme sürecinin anlaşılmasına olanak sağlar.

4.2. Avrupa'da endüstri mirasını koruma çalışmaları

Endüstri arkeolojisi yeni bir alan olmasına rağmen, Avrupa'da bu konudaki ilk çalışmalar 18. yüzyıla dayanır. 1794'te dünyanın ilk teknik müzesi Paris'te "Conservatoire des Arts et Métiers" adıyla kurulmuştur (Wehdorn, 1985:4). I. Dünya Savaşı tüm mimari miras gibi, endüstri yapılarının da hasar görmesine, II. Dünya Savaşı ise, endüstri mirasının daha büyük ölçekte zarar görmesine ve yıkılmasına neden olmuştur. Bu nedenle yapıları korumak için hızla müzeler kurulmaya başlanmıştır (Wehdorn, 1985:4). 1950'lerle başlayan çalışmalar artan bir hızla tüm Avrupa ülkelerine yayılmıştır.

İngiltere, ardından Fransa ve Almanya gibi sanayi devrimine ev sahipliği yapan ülkeler ve sanayileşme sürecini yaşamış diğer ülkelerin hemen hepsi sayıları ortalama 100'ü aşan tescil edilmiş endüstri anıtına sahiptir (Council of Europe, 1985). TICCIH'in 1985 yılı raporuna göre, İngiltere'de tescil edilmiş endüstri anıtı sayısı 14000, Avusturya'da 254, İsveç'te 200, eski Çekoslovakya sınırları içinde 1200, Polonya'da 400 civarındadır (Council of Europe, 1985).

Diğer yandan anıtsal veya sivil yapılar gibi gösterişli mimari özellikleri olmayan bu yapılara, uzun süre çirkin, kirli ve gereksiz gözüyle bakılmıştır (Föhl, 1995). Bu nedenle tarihi ve teknolojik sürecin önemli tanıkları olan bu yapıların gelecek kuşaklara aktarılması için, 1970'lerde ulusal ve uluslararası örgütler, koruma kurulları, akademisyenler, uzmanlar, mimarlar, sivil kuruluşlar ve halk konuya dikkat çekmek ve bilinç oluşturmak üzere çalışmaya başlamıştır.

Avrupa Konseyi de, endüstri mirasının bir plan çerçevesinde korunması ve bu konuya ilginin arttırılması için 1981'de başlayıp 5 yılda tamamlanan bir araştırma yaptırmıştır (Council of Europe, 1985). Bu amaçla, 1975-85 yılları arasında Avrupa'daki endüstri mirasının durumunu belirlemek için iki çalışma gerçekleştirilmiştir. İlk çalışmanın yürütücülüğünü yapan Avusturya'lı mimar Manfred Wehdorn, Avrupa'nın kuzey ülkelerindeki (Almanya, Avusturya, Belçika, Danimarka, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İsveç, İsviçre, İzlanda, Liechtenstein, Lüksemburg ve Norveç) endüstri mirasının durumunu değerlendirmiştir (Council of Europe, 1985). İkinci çalışma, İspanyol mühendis José Antonio Fernandez Ordonez tarafından

yönetilmiş ve Avrupa'nın güney ülkelerindeki (Fransa, İspanya, İtalya, Kıbrıs, Malta, Portekiz, Türkiye ve Yunanistan) durum araştırılmıştır (Council of Europe, 1985).

Wehdorn çalışma kapsamındaki ülkelere; teknik ve endüstri anıtlarının korunması üzerine özel bir yasanın varlığı; koruma kapsamındaki veya korunmaya değer endüstri anıt ve komplekslerinin sayısı; 1975'ten bu yana açılmış olan endüstri müzelerinin ve müze işlevi dışında yeniden işlevlendirilen endüstri yapılarının bilgileri; işçi konutlarının varlığı ve koruma altına alınanlar; son dönemde endüstri mirası üzerine yapılan çalışmaların sorgulandığı bir form göndermiş ve gelen cevapları değerlendirerek bir rapor hazırlamıştır (Wehdorn, 1985:7). Bu raporla birlikte Avrupa Konseyi'nin bir diğer çalışması olan "Inventory and Documentation Methods in Europe (Avrupa'da Envanter ve Dokümantasyon Yöntemleri)" isimli sempozyumdaki bildiriler ve konuyla ilgili internet sitelerindeki araştırmalar değerlendirilmiş ve böylelikle bazı Avrupa ülkelerinde bu konuda yapılan çalışmalar bir tablo halinde sunulmuştur (bkz. Tablo 4.1) (Wehdorn, 1985:8-41; Architectural Heritage, 1993:107-10).

Tablo 4.1. Bazı Avrupa ülkelerinde endüstri mirasının yasal koruması ve bugüne kadar yapılanlar (Wehdorn, 1985:8-41; Architectural Heritage, 1993:107-10).

Ülkenin adı	**Özel bir koruma yasasının varlığı / Yasal durum**	**Koruma altındaki endüstri yapıları / korunmaya değer endüstri yapıları**	**Yeni kurulan müzeler**	**Yeniden işlevlen-dirilen yapılar**	**İşçi konutları**
Almanya	Özel bir yasa olmamakla birlikte, koruma kurullarına bağlı olarak endüstri mirası üzerine çalışan özel birimler bulunmaktadır.	Yaklaşık 100 endüstri yapısı koruma altındadır. Korunmaya değer 1000'den fazla endüstri yapısı mevcuttur.	7 adet	18 adet	Sayısı belirli değil, ancak sadece Ruhr Bölgesi'nde 1000 adet işçi konutu vardır.
Avusturya	Özel bir yasa olmamakla birlikte özel bir birim ve ayrı bir liste mevcuttur. Birim aksini beyan etmedikçe kamuya ait bütün endüstri yapıları anıt olarak kabul edilmektedir.	254 adet endüstri yapısı koruma altındadır. Viyana Teknik Üniversitesi, 1976'dan bu yana ülkedeki teknik anıtların kataloğunu yapmaktadır.	2 adet	4 adet	Yaklaşık 100 adet vardır. 9 konut bölgesi restore edilmiştir.
Belçika	Özel bir yasa ve ayrı bir liste yoktur. "The Flemish Association for Indusrial Archaeology" isimli özel bir birim sponsor sorunu nedeniyle yavaş çalışmaktadır.	Yaklaşık 30 adet endüstri yapısı koruma altındadır. Korunmaya değer yapılar ise, yaklaşık 1000 adettir.	3 adet	Sayısı belli değildir.	Sayısı belli değildir.
eski Çekoslovakya	"Kültürel varlıkları ve müzeleri koruma yasası" kapsamında, endüstri anıtları da korunmaktadır.	1200 teknik ve endüstri yapısı koruma kapsamındadır.	2 adet	Sayısı belli değildir.	Kayıt altına alınan işçi konutu ve restorasyon uygulaması yoktur.
Danimarka	Koruma altına alınan anıtlar, 1981 tarihli koruma yasası ile korunmaktadır.	Özel bir liste olmadığı için sayı verilememiştir.	8 adet	Sayısı belli değildir.	Çok sayıdadır, ancak sayısı belli değildir.

Finlandiya	Özel bir yasa olmamakla birlikte 1985'te yenilenen koruma yasasına göre endüstri anıtlarının korunması konusuna özel önem verilmektedir.	Yaklaşık 200 adet endüstri yerleşimi Kültür Bakanlığı tarafından koruma altına alınarak envanteri hazırlanmıştır.	Sayısı belli değildir.	Sayısı belli değildir.	Sayısı belli değildir.
Hollanda	Özel bir yasa olmamakla birlikte endüstri anıtları belgelenmiş ve ülkedeki tüm anıtları sunan liste (41.000 adet yapı) 1961'de yayınlanmıştır (1991 yılındaki kayıtlara göre 44.000 adet yapı). 24 Kasım 2000'de Amsterdam'da "Centrum voor Industrieel en Mobiel Erfgoed - CIME-" kurulmuştur.	1071 adet yel değirmeni, 40 adet su değirmeni, 12 adet buhar pompa binası, 15 adet demiryolu istasyonu, 5 adet su kulesi, 15 adet fener kulesi, 10 adet depo, 10 fabrika kayıtlıdır. Toplam 2000 yapı endüstri anıtı kapsamındadır.	16 adet	20 adet	30-40 arası işçi konutu yerleşkesi mevcut. Bunlardan 1 tanesi restore edilmiştir.
İngiltere	Özel bir koruma yasası vardır, listeler 1987'den bu yana güncellenmektedir, 1700 öncesine tarihlenen tüm yapılar, 1700-1840 arasındaki yapıların çoğu, 1840-1914 arasındaki yapıları seçerek, 1914-39 arasındaki yapıların üstün nitelikli olanları belgelenmektedir. Önemli bulunan yapılar ayrıntılı olarak incelenmektedir.	Listelenmiş 700.000 yapı vardır. Yeni araştırmalarla her yıl 25.000'in üzerinde yapı listeye eklenmektedir. Ancak bunların kaçının endüstri yapısı olduğuna dair kesin bir bilgi yoktur. Yaklaşık %2'sinin olabileceği belirtilmektedir.	Çok sayıda vardır. 10 adeti önemli sayılmakta-dır.	Sayısı belli değildir.	Sayısı belli değildir. Yeni gelişim alanlarında olan konutların restorasyonu yapılmaktadır.
İrlanda	Özel bir yasa olmamakla birlikte endüstri yapıları hakkında alan araştırmaları 1962'den beri yapılmaktadır.	Kesin bir sayı yoktur. Önemli endüstri anıtları koruma altına alınmaktadır.	Sayısı belli değildir.	Sayısı belli değildir.	Sayısı belli değildir.
İsveç	Özel bir yasa olmamakla birlikte genel koruma yasası kapsamında endüstri mirasına da yer verilmektedir.	Yaklaşık 350 endüstri yapısı koruma kapsamındadır. Ortalama 200 endüstri yapısı da korunmaya aday niteliktedir.	10 adet	Sayısı belli değildir.	Sayısı belli değildir.
İsviçre	Özel bir yasa olmamakla birlikte 1969'dan beri 11 adet endüstri yapısı yasal koruma altına alınmıştır. 1979'da kurulan "Association pour le Patrimoine Industriel" isimli bir kuruluş envanter tutmaktadır.	Kesin bir rakam verilemiyor.	8 adet	6 adet	Sayısı belli değildir. Restore edilen işçi konutları 2 adettir.
Liechtenstein	Özel bir yasa olmamakla birlikte 1977'den bu yana endüstri yapıları da koruma kapsamına alınmaktadır.	2 adet	Yoktur.	Yoktur.	2 adet
Lüksemburg	Özel bir yasa olmamakla birlikte 1983 tarihli yeni koruma yasası kapsamına endüstri anıtları da alınmıştır.	2 adet	1 adet	7 adet	Çok sayıda var ancak sayısı kesin olarak belli değildir. Restore edilenler vardır.
Macaristan	Özel bir yasa olmamakla birlikte 1951'den beri endüstri anıtları da koruma altına alınmaktadır. 1974'ten bu yana belgeleme yapılmaktadır.	Kesin bir rakam olmamakla birlikte 100'ün üzerinde yapı yasal koruma altındadır.	1 adet	Sayısı belli değildir.	Sayısı belli değildir.

Norveç	1979'da kabul edilen kültürel miras yasasının endüstri yapıları konusundaki özel bölümünde hangi yapı tiplerinin korunması gerektiği belirtilmektedir (bkz. NOT 1)	2 adet. Korunmaya değer endüstri yapısı hakkında kesin bir rakam olmamakla birlikte, 100'ün üstünde olduğu belirtilmektedir.	4 adet	Sayısı belli değildir.	Kesin kayıt yoktur, yaklaşık 50-100 arasıdır. 10 adedi restore edilmiştir.
Polonya	Özel bir yasa olmamakla birlikte mevcut koruma yasası endüstri anıtlarını da içermektedir. Ayrıca Varşova'da "Polish Academy of Science"e bağlı "Institute for the History of Material Culture" isimli özel bir kurum vardır.	400 adet endüstri yapısı yasal koruma altındadır.	Çok sayıda müze vardır. Sözkonusu dönemde 2 adet açılmıştır.	Sayısı belli değildir.	Sayısı belli değildir.
Türkiye	Özel bir koruma yasası olmamakla birlikte yasal koruma altına alınan endüstri yapısı ve kompleksleri vardır.	Sayısı belli değildir.	1 adet	Sayısı belli değildir.	Sayısı belli değildir.

NOT 1 (Norveç): Her türde çalışma alanı, maden işletmeleri, taş ocakları, demir, odun kömürü çıkarma alanları gibi endüstri işletmelerinin izleri; taş, ahşap ve diğer malzemelerden oluşturulan yollar ve izleri, barajlar, su bentleri, köprüler, limanlar, tayfa değişim istasyonları, eski kızaklar, gemi yapım yerleri, batık gemilerin parçaları, kara ve deniz mirasının korunması gereklidir.

Wehdorn Avrupa Konseyi için hazırladığı raporun sonunda elde ettiği verileri değerlendirmiş ve çeşitli öneriler getirmiştir (Wehdorn, 1985:52-3). Avrupa'daki durumu aktaran sonuç ve öneriler kısımları aşağıda özet olarak sunulmuştur;

Sonuçlar: Avrupa'daki endüstri mirası; "teknik ve endüstri yapıları, sitleri ve peyzajları" olarak sınıflandırılmaktadır. Çoğu Avrupa ülkesinde, endüstri anıtları koruma yasaları kapsamında yasal koruma altındadır. Danimarka, İngiltere ve Norveç gibi ülkelerde, endüstri anıtlarının korunması konusunda özel maddeler vardır. Endüstri mirasının korunmasının uzun bir geçmişi olmamasına rağmen, konuya ilgi artmaktadır ve endüstri anıtları konusunda uzmanlaşan enstitü, ya da birimler kurulmuştur.

Turizm ve endüstri arasında yeni bir bağlantı oluşturulmuştur. Öte yandan çoğu ülkede bölgesel çalışmalar yapılmasına rağmen, ülkedeki endüstri mirasının genel durumu hakkında ayrıntılı bilgi verilememesi, merkezi organizasyon eksikliğini göstermektedir. Yine de endüstri mirasının korunmasındaki asıl sorun, yasal korumadan çok, idari ve ekonomik sıkıntılar olarak gözükmektedir.

Öneriler: Endüstri yapılarının tümünün korunması mümkün değildir. Bu nedenle nitelikleri göz önüne alınarak acilen korunması gereken teknik ve mimari anıtlar belirlenmelidir. Endüstri anıtlarının belgelenmesi, İngiltere'de yapıldığı gibi yasal bir sisteme oturtulmalıdır. Endüstri arkeolojisi konusunda eğitim, öğrenimin her

aşamasında verilmelidir. Üniversitelerde bu konuda özel dersler verilmeli ve uzmanlar yetiştirilmelidir. Her ülkede koordinasyonu sağlamak üzere bir merkez kurulmalı ve tüm bilgiler/kaynaklar burada toplanmalıdır. Uygulamaların uzmanlar tarafından yapılması ve kontrol edilmesi sağlanmalıdır.

Her ülkede teknik ve endüstri mirası yerinde sergilenmeli ve korunması için yeni endüstri müzeleri kurulmalıdır. Müze olarak kullanılamayacak, işlevini yitirmiş önemli endüstri yapıları yeniden işlevlendirilmelidir. Ancak bu konuda çok hassas ve dikkatli davranılmalıdır. Uluslararası bağlantılara ve bilgi-deneyim paylaşımına önem verilmeli, halkın ilgisini arttıracak çalışmalar yapılmalıdır.

Avrupa Konseyi için hazırlanan raporun ikinci bölümünde, hem değerlendirilen ülkeler, hem de çalışma yöntemi farklılık göstermektedir. Bu gruba giren ülkelerde (Fransa, İspanya, İtalya, Kıbrıs, Malta, Portekiz, Türkiye ve Yunanistan) Endüstri Devrimi yaşanmamış, endüstriyel üretim sürecine de İngiltere, Fransa ve Almanya gibi ülkelerden daha geç ve yavaş girilmiştir. Buna bağlı olarak endüstri mirası daha farklı kapsamda ve az sayıdadır. Öte yandan 18. ve 19. yüzyıllara tarihlenen ve zaten az sayıda olan sanayi yapılarının büyük bir kısmı bilgisizlik nedeniyle yıkılmıştır (Ordonez, 1985:64). Sözkonusu ülkelerde Endüstri Devrimi öncesindeki üretim biçimleri, sanayileşme sürecinde de devam etmiştir. Bu durumda el ile üretim mirasının korunması daha fazla önem kazanmaktadır. Bu grupta yer alan ülkelerin koruma yasalarında endüstri anıtlarının korunması için özel bir madde, ya da referansa rastlanmamıştır (Ordonez, 1985:68-78). Endüstri yapılarının yeniden işlevlendirilmesinin, yapıların tarihi, kültürel veya simgesel değerlerinden çok, ekonomik değeri ve yeniden kullanım potansiyelinden kaynaklandığı gözlemlenmiştir (Ordonez, 1985:79). Yeniden işlevlendirmenin bir araç olmaktan çıkıp, amaç haline geldiği durumlarda, yapının korunması ikinci planda kalabilmektedir. İkinci bölümde yer alan ülkelerdeki endüstri mirasının korunmasındaki temel sorunlar aşağıda özetlenmiştir (Ordonez, 1985:59-97);

- Endüstri yapılarının terk edilmesi,
- Yapıların değerlerinin bilinmemesi veya değer verilmemesi,
- Yapıların belgeleme, koruma ve rehabilitasyonları için özel bir bütçenin eksikliği,
- Yapılar için özel koruma yasalarının olmayışı,
- Uzman yetiştirilmeyişi, buna karşılık uzman olmayanların uygulama yapması,
- Uygulamaların seyrek, farklı nitelikte olması ve bir standart getirilmemesidir (Ordonez, 1985:61).

4.2.1. Endüstri mirasını koruma amacıyla kurulan örgütler ve çalışmaları

Endüstri anıtlarını koruma konusunda uluslararası çapta en önemli örgüt, TICCIH'dir (The International Committee for the Conservation of Industrial Heritage-Uluslararası Endüstri Mirasını Koruma Komitesi). TICCIH'in kuruluşu ve bu ismi alışı 1973-1978 yılları arasında gerçekleşmiştir (Mende, 1999:12-3). Mayıs 1973'te Ironbridge'de (İngiltere) endüstri mirasının korunması konusunda uluslararası ilk toplantı düzenlenmiştir (First International Conference on the Conservation of Industrial Monuments -FICCIM-). İkinci toplantı Avrupa Mimari Miras yılı olarak kutlanan 1975'te, Bochum'daki Bergbau Müzesi'nde (Deutsches Bergbaumuseum) düzenlenmiştir (Second International Conference on the Conservation of Industrial Monuments -SICCIM-). Üç yıl sonra, 1978'de bu kez Stockholm'de yapılan üçüncü toplantıya katılım ve ilgi daha fazla olmuştur (Third International Conference on the Conservation of Industrial Monuments -TICCIM-). Üçüncü toplantı sırasında endüstri anıtlarını koruma amaçlı bir örgütün kurulması gündeme gelmiş ve toplantının adındaki "monuments" anlamına gelen son kelimenin, "heritage" ile yer değiştirmesi sonucunda, açılımı "The International Committee for the Conservation of Industrial Heritage" olan TICCIH kurulmuştur.

TICCIH, üç yılda bir önceden belirlenen bir konu üzerinde uluslararası toplantılar yapmaktadır. Ayrıca üyesi olan ülkelerdeki endüstri anıtlarını, sorunlarını ve konuyla ilgili gelişmeleri izlemekte, 3 ayda bir "TICCIH Bulletin" isimli bir bülten ve 2 yılda bir "Patrimoine de l'industrie/Industrial Patrimony" isimli bir dergi yayınlamaktadır.

TICCIH bünyesinde endüstri mirasının yanı sıra, üretim türlerinin de gruplara ayrılması ile çeşitli uzmanlık alanları oluşturulmuştur. TICCIH; "Kanallar, demiryolları, kağıt, tekstil endüstrisi, madencilik, endüstri müzeleri ve iletişim teknolojileri" olarak çeşitlenen uzmanlık gruplarınının ulusal, ya da uluslararası toplantılar yapmasını sağlamakta, ayrıca üç yılda bir genel bir toplantı düzenlemektedir (bkz. TICCIH'in WEB Sitesi, http:// www. mnactec. com/ticcih). Sözkonusu gruplar toplantılarda kendi ilgi alanlarına giren yapıların durumları, sorunları ve gelecekleri konusunda tartışmakta ve karar almaktadırlar.

2005'te üye sayısı 56'ya çıkan kurumun üyesi olan ülkeler arasında Türkiye'nin de adı geçmektedir, ancak bugüne kadar yayınlarında ülkemizden herhangi bir endüstri anıtı, ya da siti hakkında bir bilgiye rastlanmamıştır (http:// www. mnactec. com/ticcih).

TICCIH'ten sonra endüstri mirası konusunda en kapsamlı çalışmayı yürüten kurum, ERIH (The European Route of Industrial Heritage/Avrupa Endüstri Mirası

Güzergâhı) adlı bir Avrupa topluluğudur. ERIH eski endüstri bölgelerindeki değişimleri duyurmak ve turistik ilgi yaratmak amacıyla 1999 yılında kurulan ülkelerarası bir ağdır (Ebert, 2001:4) (ilgili internet sitesi: http:// www. ERIH.de/ masterplan). 2001'de tamamlanan projenin ilk aşaması kapsamında, çoğunda endüstri mirası turizminin başladığı İngiltere, Hollanda, Belçika, Almanya gibi Avrupa ülkeleri, üye ülkeleri kapsayan bir "endüstri mirası güzergâhı" ve çeşitli "durak noktaları" belirlemişlerdir. Avrupa'nın "endüstri tarihinin kalbini" betimlemesi hedeflenen ve bugün 67 durak noktasından oluşan güzergâh, üye ülkeler tarafından oluşturulmuştur (2005). 2012 sonuna dek planlanan proje için gerekli olan bütçenin yarısı ilk 5 yıl için Avrupa Topluluğu tarafından, diğer yarısı ise üye ülkeler tarafından karşılanmaktadır (http:// www. ERIH.de). Uluslararası rota temaları ise; "Madencilik, demir ve çelik, tekstil, imalat ve el üretimi, ulaşım ve iletişim, su" olarak belirlenmiştir. Rotaya girecek yapının seçimi sırasında, yapının niteliği kadar, mevcut turistik altyapı sistemine de önem verilmektedir. Böylece, endüstri mirasına duyulan ilgi arttırılmaya ve bir turist piyasası yaratmaya çalışılmaktadır (http:// www. ERIH.de). Sözkonusu piyasayı genişletmek üzere, ziyaretçiler durak noktalarında bir anket cevaplamakta, internet erişimi ile ERIH ağı tanıtılmakta, ortak broşürler hazırlanmakta ve turistleri bilgilendirme sistemleri uygulanmaktadır. Üye ülkeler arasındaki iş ve güç birliğinin önemi özellikle vurgulanmaktadır. Bir endüstri yapısının ERIH'in rotasına kabul edilebilmesi için, yapının aşağıdaki koşullara sahip olması gerekmektedir;

- Avrupa'nın endüstri tarihinde dikkate değer bir ağırlığı olmalı,
- Endüstri mirası olarak özgün tanıklık değeri olmalı,
- Tarihi değeri yüksek olmalı,
- Gelişim potansiyeli olmalı,
- Yetişkin ve çocukların tarihi bilgi edinebilecekleri bir yer olmalı,
- Çalışan görevliler ziyaretçileri bilgilendirme açısından yetkin olmalı,
- Bir ailenin tümüne hitap edecek şekilde iyi bir deneyim sunmalı,
- Çevresinde nitelikli bir turistik altyapı olmalıdır.

Sözkonusu koşulların yanı sıra, güzergâh yapıları için bazı seçim ölçütleri belirlenmiş; böylelikle değerlendirme ve karar verme işlemleri sistemli bir hale getirilmiştir. Seçim ölçütleri;

- Çekicilik değeri
- Tarihi değeri
- Sembolik değeri

- Özgünlük değeri
- Turistik altyapı
- Alanın kalitesi
- Yeni perspektifler sunma olanağı
- Toplu ulaşım ağı; yol, bisiklet ve deniz ulaşımı bağlantıları
- Özel ulaşım ağı; araba, tur otobüsleri için yol bağlantılarının varlığıdır.

TICCIH ve ERIH dışında endüstri mirası üzerine çalışan uluslararası komiteler arasında ICOHTEC (International Committee for the History of Technology), SHOT (Society for the History of Technology), NEKTAR (Europäischen Netzwerk der Kultur der Arbeit) (http://www.nektar-online.de), E-FAITH (European Federation of Associations of Industrial and Technical Heritage) (http://www.e-faith.org) gibi kuruluşlar sayılabilir (Baron ve Schottmann, 1998:37; Ebert, http://www. industriekultur.de). TICCIH gibi teknoloji tarihini araştırmak ve edinilen bilgileri paylaşmak üzere kurulan bu kuruluşlar da, her yıl ulusal veya uluslararası boyutta toplantılar düzenlemekte ve süreli yayınlar hazırlamaktadırlar. Uluslararası örgütler dışında, İngiltere'deki The Ironbridge Institute, The Association for Industrial Archaeology (AIA), Almanya'daki Industriedenkmal Stiftung; Fransa'daki Comité d'Information et de Liaison pour l'Archéologie, l'Étude et la Mise en Valeur du Patrimoine Industriel, (CILAC), Amerika'daki American Society for Industrial Archaeology (SIA) (http://www.sia-web.org) ve Japonya'daki Japan Society for Industrial Archaeology (1977) gibi, hemen her ülkede endüstri arkeolojisi üzerine çalışan ulusal komite ve araştırma grupları kurulmuştur. Bunların içinde en tanınmış olanı Association for Industrial Archaeology'dir (AIA), İngiltere'nin endüstri geçmişi ile ilgilenen kişiler tarafından kurulan bu ulusal organizasyon, endüstri mirasının araştırılması, belgelenmesi, korunması, yeniden işlevlendirilmesi vb. konularda çalışan kişileri bir araya getirmeyi hedeflemektedir (http://www.indarch.freeuk.com).

TICCIH'le benzer bir biçimde mimari mirasın belirli bir bölümü ile ilgilenen diğer bir kurum da, DOCOMOMO (DOcumentation and COnservation of Buildings, Sites and Neighbourhoods of the MOdern MOvement/Modern mimarlığın tek veya kentsel ölçekli örneklerinin belgelenmesini, korunması) isimli uluslararası çalışma grubudur. 20. yüzyılın modern mimarlık mirası ile ilgilenen DOCOMOMO, sözkonusu dönemde inşa edilen modern endüstri yapıları üzerine de çalışmalarını sürdürmektedir. DOCOMOMO'nun işleyişi TICCIH'den farklıdır. DOCOMOMO'ya üye olan ülkeler belirli ödevleri yapmakla yükümlüdür ve üyelik sistemi bu şekilde devam ettirilmektedir (ilgili internet sitesi: http://www.docomomo.com). Bu yöntem sayesinde, uluslararası çalışmalar TICCIH'e oranla daha disiplinli bir biçimde

yürütülmektedir. DOCOMOMO ile TICCIH'in ilgi alanlarının kesişim noktasında, Erich Mendelsohn'un Luckenwalde Şapka Fabrikası, Menier Çikolata Fabrikası, Van Nelle Fabrikaları gibi sanayi tesisleri yer almaktadır (Şekil E.1 ve E.3).

Kurumların dışında, hemen her Avrupa ülkesinde ve Amerika'da endüstri arkeolojisi konusunda düzenli olarak dergi ve kitaplar yayımlanmaktadır. Almanya'da "Industriedenkmalpflege und Geschichtskultur", "Industriekultur", "Route der Industriekultur"; Belçika'da 1983'ten bu yana Ghent Tekstil Müzesi'nin yayını olan "Tijdschrift voor Geschiedenis van Techniek en Industriele Cultuur-Teknik ve Endüstri Kültürü Tarihi" Dergisi, Danimarka'da 1978'den bu yana, Flemish Association for Industrial Archaeology'nin yayını olan "Tijdschrift Industrieel Erfgoed-Endüstri Mirası" Dergisi, Fransa'da 1976'dan beri yayınlanan "L'Archéologie Industrielle en France, Patrimoine, Technique, Mémoire"; Hollanda'da 1981'den bu yana "Tijdschrift Industriële Archeologie" Dergisi, İngiltere'de 1964-1974 yılları arasında "The Journal of Industrial Archaeology", 1977'den bu yana, "Industrial Archaeology Review", İsviçre'de 1977'den beri "Industriearchäologie, Zeitschrift für Technikgeschichte" Dergisi, Amerika'da 1976'da yayınlanmaya başlayan "US-American Society for Industrial Archaeology" gibi yayınlar, toplantılar, teknik geziler, mimari yarışmalar, seminer ve konferanslar, endüstri yapılarına duyulan ilginin sürekliliğine ve gelişmesine olanak tanımaktadır (Hauser, 1999:18).

Endüstri mirasının araştırılması ve bu konuda eğitim de endüstri mirasının korunması açısından önemlidir. Bu nedenle eğitimin nasıl yapılması gerektiği ve araştırma yöntemleri üzerine çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Endüstri mirasının korunması üzerine çalışan uzmanların ortak görüşü, koruma konusunda yapılacak araştırmaların sadece akademik anlamda ilerlemek amacıyla yapılmaması ve muhakkak çok disiplinli-uluslararası olması yönündedir (Martin, 2001:1; Wager, 2001:4). Bu bağlamda yakın dönemde yapılan uluslararası bir pilot çalışma oldukça önemlidir. İsveç Enstitüsü'nün sponsorluğunu yaptığı "Nordic-Baltic Industrial Heritage Platform 2000-2002 (IHP)/Kuzey Baltık Endüstri Mirası Platformu)" isimli program kapsamında, orta Avrupa ve ABD'deki endüstri mirasının araştırılması ve korunması konusunda seminerler düzenlenmiş, ortak bir model oluşturma arayışına gidilmiştir (Wager, 2001:4,5). IHP projeleri (Industrial Heritage Platform Projects) endüstri mirasının her alanında düzenli olarak gerçekleştirilmektedir (ilgili internet sitesi: http://www.ihp.lt).

Ayrıca eğitim kurumları tarafından konuyla ilgili bilimsel çalışmalar da yapılmaktadır (Mislin, 1999). Üniversitelerde hazırlanan doktora tezleri ve araştırma projeleri ile endüstri anıtlarının durumu ve kapsamı belirlenmekte, yapılan çalışmalar

değerlendirilmekte ve öneriler geliştirilmektedir (Einwag, 1996). Üniversitelerde endüstri arkeolojisi üzerine kürsü ve enstitüler açılmaktadır. Örneğin Viyana Teknik Ünivertesi'nde "Federal Office for the Protection of Monuments and Department for Industrial Archaeology" isimli bir bölüm kurulmuştur. Akademik ortam dışında da, mimarlar, korumacılar, teknik müze görevlileri ve uzmanlar tarafından, meslek gruplarına, ilgililere ve çevre halkına seminerler verilmektedir.

4.2.2. Endüstri mirasını korumayı konu alan uluslararası toplantılar ve sonuçları

1964 yılında Venedik'te düzenlenen ve sonuçları "Venedik Tüzüğü" olarak adlandırılan uluslararası toplantının ardından, mimari mirasın korunması konusunda çalışmalar günümüze kadar süregelmiştir. Değişen koşullar ve hızlı bozulma süreçleri, endüstri yapıları gibi bazı yapı gruplarının da koruma kapsamına alınması gereğini doğurmuş, endüstri mirasının korunması ve gelecek kuşaklara aktarılması amacıyla özel toplantılar yapılmasına neden olmuştur. Uluslararası düzeyde bilgi ve deneyimi paylaşmak, ortak kararlar alarak örgütlü hareket etmek üzere düzenlenen bu toplantılar 1970'lerde başlamış ve 1990'larda yoğunlaşmıştır. Sözkonusu toplantılar ICOMOS, TICCIH, ICCROM, Avrupa Konseyi gibi kuruluşlar tarafından gerçekleştirilmektedir. 1970'lerden bu yana, endüstri mirasının korunması konulu toplantılara Tablo 4.2'de yer verilmektedir (Binan, 1999:28-62; Mende, 1999:12,13; TICCIH broşürleri).

Tablo 4.2: 1970'den bu yana endüstri mirasının korunması konulu uluslararası toplantılar

Toplantının tarihi	Toplantının yeri	Düzenleyen kurum	Toplantının konusu	Toplantının sonucu
29.5-5.6. 1973	Ironbridge Müzesi, İngiltere	FICCIM (bugünkü TICCIH)	İlk uluslararası TICCIH toplantısı	----
3-9.9.1975	Deutsches Bergbau Müzesi, Bochum, Almanya	SICCIM (bugünkü TICCIH)	2. uluslararası TICCIH toplantısı	----
1976	Le Creusot, Fransa	ICOMOS Fransa	"Endüstri kültürü mirası" üzerine uluslararası sempozyum	Endüstri kültürü mirasının tanımı yapılmış, disiplinlerarası araştırma yapmanın gerekliliği vurgulanmış, hükümetleri hızla yok olan tarihsel endüstri yapıları hakkında uyararak, bu yapıların kültür mirası kavramı içinde değerlendirilmesinin gerekliliği belirtilmiştir.

1978	Bad Ems, Almanya	ICOMOS Almanya	"19. yüzyılın ilk yarısında mimaride demir kullanımı" konulu sempozyum	Sempozyumun bildirileri 1979'da "Eisenarchitektur, die Rolle des Eisens in der historischen Architektur der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts" adıyla ICOMOS Almanya tarafından basılmıştır.
3-5.5.1978	İsveç	TICCIM (bugünkü TICCIH)	3. uluslararası TICCIH toplantısı	----
4-6.10.1978	Bielsko, Polonya	Polonya Kültür Bakanlığı	"Tarihi teknik anıtları koruma uzmanları" konferansı	----
1981	Bad Ems, Almanya	ICOMOS Almanya	"19. yüzyılın ikinci yarısında mimaride demir kullanımı" konulu sempozyum	Sempozyumun bildirileri 1982'de "Eisenarchitektur, die Rolle des Eisens in der historischen Architektur der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts" adıyla ICOMOS Almanya tarafından basılmıştır.
Eylül 1981	Lyon-Grenoble, Fransa	TICCIH Fransa	"Endüstri mirasını araştırma ve değerlendirme" üzerine 4. uluslararası TICCIH toplantısı	----
1984	ABD	SIA (American Society for Industrial Archaeology) ve TICCIH	5. uluslararası TICCIH toplantısı	----
1984	Münih, Almanya	ICOMOS Almanya	"20. yüzyılın ilk yarısında mimaride demir kullanımı" konulu sempozyum	Sempozyumun bildirileri 1985'de "Eisenarchitektur, die Rolle des Eisens in der historischen Architektur der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts" adıyla ICOMOS Almanya tarafından basılmıştır.
22-25.10. 1985	Lyon, Vaulx-en-Velin, Fransa	ICOMOS Fransa ve Avrupa Konseyi	"Endüstri mirası ve politikaları" üzerine uluslararası kolokyum	Toplantı bildirileri 1987'de Strasburg'da toplantının adıyla yayınlanmıştır.
1985	Dortmund, Almanya	----	"Avrupa'nın endüstri kentlerinde çevre ve yeniden canlandırma sorunları" üzerine sempozyum	----
1986	Madrid, İspanya	Avrupa Konseyi	"Mühendislik ve kamu işleri" konusu üzerine toplantı.	Avrupa Konseyi'nin 1985 yılında Lyon'da düzenlediği toplantının devamı olarak mühendislik mirası konusuna yeni açılımlar getirilmiştir.
6-14.9.1987	Avusturya	TICCIH Avusturya	"Endüstri mirasını koruma" üzerine 6. uluslararası TICCIH toplantısı	----
1990	Brüksel, Belçika	TICCIH Belçika	"Endüstriyel peyzajlarda, teknoloji ve çalışma düzeni değişiklikleri" üzerine 7. uluslararası TICCIH toplantısı	----
2-4 .4.1992	Frankfurt, Almanya	ICOMOS Almanya	2. Demiryolları anıtlarını koruma sempozyumu	----
16-18.9.1992	Madrid, İspanya	TICCIH İspanya	"Mühendislik ve kamu yapıları" konulu 8. uluslararası TICCIH toplantısı	----

Ağustos 1993	Akra, İsrail	ICOMOS İsrail	"Tarihsel liman kentlerinde tasarım ve koruma" üzerine sempozyum	----
Kasım 1994	Frankfurt, Almanya	ICOMOS Almanya	3. Demiryolları anıtlarını koruma sempozyumu	Sempozyumda yeni ulaşım teknikleri karşısında demiryollarının korunması konusu tartışılmıştır.
20-25.9.1994	Sardinya, İtalya	Instituto di Architettura Cagliari	"Çevre düzenleme ve yeniden değerlendirme bağlamında endüstri arkeolojisi araştırmaları" konulu sempozyum	----
29.5-2.6. 1994	Montreal, Kanada	SCHI + TICCIH Kanada	"Endüstriden, endüstri kültür mirasına" konulu 9. uluslararası TICCIH toplantısı	----
18-20.10. 1994	Paris (Fransa)	ENP/DFC	"Köprüler ve sivil mimarinin korunması"	----
11-13.10. 1995	Dortmund, Almanya	ICOMOS Almanya	"Terk edilmiş endüstri anıtlarının koruma sorunları" konulu sempozyum	----
Haziran 1997	Yunanistan	TICCIH Yunanistan	"Denizcilik teknolojileri" üzerine 10. uluslararası TICCIH toplantısı	Toplantının bildirileri "Maritime Technologies" adıyla 2000'de Yunanistan'da basılmıştır
30.8-3.9. 2000	Londra, İngiltere	TICCIH İngiltere	11. uluslararası TICCIH toplantısı	Toplantının bildirileri "International Perspectives on the Archaeology of Industrialisation" adıyla 2002'de İngiltere'de yayınlanmıştır.
18-19.5. 2002	İstanbul, Türkiye	ICOMOS Türkiye	"20. yüzyılın mimari ve endüstri mirasının korunması" konusunda uluslararası sempozyum	ICOMOS'un yanı sıra TICCIH ve DOCOMOMO'nun yetkilileri de sempozyuma katılmıştır. 20.yüzyıl mirası ile ilgili bir sonuç bildirgesi hazırlanmıştır.
10-17.7. 2003	Moskova, Ekaterinburg ve Nighny Tagil, Rusya	TICCIH Rusya	"Tarihi endüstri merkezlerinin dönüşümü ve endüstri mirasının rolü" konulu 12. uluslararası TICCIH toplantısı	Bildiriler 2005 yılı içinde yayınlanacaktır.
Toplantı tarihine ulaşılamadı	Bochum, Almanya	Avrupa Konseyi	"Kültürel bir miras olarak maden anıtları" konulu toplantı.	**----**
Toplantı tarihine ulaşılamadı	Durham, İngiltere	Avrupa Konseyi	"Endüstri mirasının belgelenmesi" konulu toplantı.	**----**

ICOMOS tarafından hazırlanan ve her yıl düzenli olarak üye ülkelerin risk altındaki yapılarına işaret edilen "ICOMOS Risk Altındaki Yapılar" isimli raporlardan 2001-2002 yılında hazırlanana göre, endüstri ve 20. yüzyıl yapıları en fazla tehlike altında olan gruptur (ICOMOS, 2001:21-2). Teknolojinin hızlı gelişimi karşısında, endüstri yapıları ve alanları değişikliklere ve değer kayıplarına uğramaktadır. ICOMOS Türkiye raporunda ise, 19. yüzyıla ait endüstri mirasının ihmal ve terk edilme nedenleriyle değerini yitirdiği, yapıların bir kısmının yeniden işlevlendirildiği, ancak bu arada özgün iç elemanların yitirildiği, ya da yapıların yeni bina yapmak üzere yıkıldıkları belirtilmektedir (Ahunbay, 2000:196). Tüm dünyadaki endüstri ve modern mimarlık mirasını tehdit eden tehlikeler karşısında, ICOMOS uzmanları 2001'de

Kanada'da Montreal'de buluşmuş ve 20. yüzyıl mirasının korunması için bir strateji geliştirmek üzere bir soru formu oluşturmuşlardır. ICOMOS ve partneri olan diğer kuruluşların üye ülkelerinden gelen cevaplar doğrultusunda "Montreal Planı (The Montreal Plan for 20th Century Heritage, MP20)" hazırlanmıştır (ICOMOS News, 2002:10-2). Cevap veren 19 ülkenin 16'sı endüstri mirasını koruma altına almaktadır (Arjantin, Avusturya, Bolivya, Çek Cumhuriyeti, Finlandiya, Fransa, İngiltere, Hollanda, Kıbrıs, Lüksemburg, İsviçre, Türkiye ve Zambia). Bu ülkelerin büyük bir çoğunluğunda korunacak yapılar için yıl sınırlandırması getirilmemiştir (yıl sınırlaması getirenler; Bolivya/50 yıl, Fransa/50 yıl, İngiltere/30 yıl, Hollanda/50 yıl, Venezuela/50 yıldan önceki yapılar) (ICOMOS News, 2002:12). Fransa ve Hollanda sözkonusu yapıların korunması için özel ölçütler kullandıklarını belirtmişlerdir (ICOMOS News, 2002:10-2).

Endüstri mirası üzerine uluslararası bir buluşma 2002'de İstanbul'da gerçekleştirilmiştir. ICOMOS Türkiye tarafından düzenlenen toplantıda, endüstri mirası ve 20. yüzyıl mimari mirasının korunması için bilgi ve deneyim paylaşımı yapılmıştır (Ahunbay, 2002:42-3; Sempozyum Özet Kitapçığı, 2002). Bu toplantının sonucunda İstanbul Deklarasyonu olarak kaynaklara geçen metinde, "20. yüzyılın mimari mirasının önemi, korunmasının gerekliliği, sürdürülebilirliğinin ekonomik oluşu, müdahale sınırlarının iyi belirlenmesi, UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne bu döneme ait daha çok yapının alınması ve uluslararası işbirliği-bilgi-deneyim paylaşımının önemi" üzerinde durulmuştur (Ahunbay, 2002:43).

Bugüne dek (2004) endüstri arkeolojisi ve endüstri mirasının korunması konusunda iki önemli bildiri yayınlanmıştır. İlki 1990'da Avrupa Konseyi tarafından hazırlanan R (90) 20 numaralı "Avrupa'daki endüstri, teknik ve mühendislik mirasının korunmasına yönelik tavsiye"dir. Bu tavsiye kapsamında, Avrupa Konseyi üyesi olan ülkeler için; "Teknik, endüstri ve mühendislik mirasının tanımlanması, incelenmesi, bilimsel analizi, korunması için ölçütler belirlemiş; kamunun dikkatinin çekilmesi ve Avrupa düzeyinde işbirliğinin ilerletilmesi için öneriler" geliştirmiştir (Bkz. Ek A).

Diğer bildiri ise, 2003'te TICCIH tarafından düzenlenen "Endüstri mirasının belgelenmesi ve korunmasına ilişkin tüzük"tür. TICCIH 2003 Moskova Kongresi öncesinde hazırlanan ve TICCIH'e bağlı ülkeler arasında tartışılan tüzük, Temmuz 2003'te Moskova'daki toplantıyla son şeklini almıştır. Tüzük ile; "Endüstri mirasının tanımı, değeri, belgelenmesi, araştırılması, yasal koruması, bakımı; endüstri mirasının korunması ve tanıtılması için konuyla ilgili eğitim verilmesi, sunulması ve yorumlanması" konularına değinilmekte ve çeşitli öneriler getirilmektedir (Bkz. Ek B).

4.2.3. Endüstri mirasını değerlendirme ölçütleri ve koruma yöntemleri

- Endüstri mirasını değerlendirme ölçütleri:

Endüstri yapılarının envanteri hazırlanırken, hangi yapıların endüstri arkeolojisi kapsamında değerlendirileceği sorunu ile karşı karşıya gelinmektedir. Farklı iş kollarında üretim yapan sanayi tesislerine sahip olan ülkeler, endüstri anıtlarını farklı sınıflandırmışlardır. Örneğin Föhl, Almanya'daki endüstri yapılarının; "üretim yapıları başlığı altında; madencilik, demir, çelik ve metal işleri, taş ve toprak endüstrisi, tekstil üretimi, gıda üretimi (yiyecek, un, içki, sigara), elektro ve kimya endüstrisi, ulaşım başlığı altında; su ulaşımı (köprü, kanal, liman, tersane, deniz feneri), demiryolu ulaşımı (gar, demiryolu köprüsü, demiryolu tüneli, vagon-lokomotif hali), kent içi ulaşım (tramvay deposu, garaj, benzin deposu), iletişim yapıları (telgraf binası, radyo binası), depolama kapsamında; gaz, su, elektrik depoları, su atımı ve saklama-dağıtım depoları (silo, hal) ve son olarak hareketli teknik anıtlar, yani donanım" biçiminde sınıflandırıldığını belirtmektedir (Föhl, 1995:39-124).

Endüstri mirasının kapsamını, "makine ile üretim yapan fabrikalar, endüstriyel üretim ile elde edilen malzemelerden inşa edilen yapılar, endüstri üretimini destekleyen yan yerleşimler (depolar, haller, işçi konutları)" olarak belirlemek mümkündür.

Yapıların değerlendirilmesinde, yapının mimari niteliği kadar, mimarı da önem kazanmaktadır. Dünyaca tanınmış mimarlar tarafından tasarlanan ve uygulanan Erich Mendelsohn'un Şapka Fabrikası (Luckenwalde) veya Peter Behrens'in AEG binası (Berlin) gibi endüstri yapıları da, 20. yüzyılın önemli eserleri olarak korunmaktadır.

Bugün UNESCO'nun Dünya Kültür ve Doğal Mirası Listesi'ne girmeye hak kazanan ve 137 ülkenin topraklarında konumlanan 812 anıt-sit ve yerleşimin 37'si endüstri mirasıdır (Aralık 2005, http://www.international.icomos.org/ world_heritage). Liste'nin endüstri mirası hakkındaki açıklamasında; "son 30 yılda önem kazanan yeni bir disiplin olan endüstri arkeolojisi mirası, sadece fabrika ve imalathanelerden oluşmamakta, aynı zamanda kanallar, demiryolları, köprüler, ulaşım araçları, güç kaynakları ve işletme yerleşkeleri gibi yeni teknolojilerle üretilen sosyal ve teknoloji başarılarını da kapsamaktadır" denilmektedir (http://www. international. icomos.org/ world_heritage). Bir yapının, ya da kompleksin Dünya Mirası Listesi'ne girebilmesi için aşağıdaki ölçütlerin en az ikisine sahip olması gereklidir. Sözkonusu ölçütler;

i. İnsanın yaratıcı dehasının üst düzeyde bir temsilcisi olması,

ii. Kültürel alanda veya uzun bir zaman döneminde, anıtsal yapı, kent planlama ve peyzaj tasarımında teknoloji, ya da mimarlıktaki gelişimler üzerinde önemli bir değişimi sergilemesi,

iii. Yaşayan, ya da ortadan kalmış bir uygarlığın veya kültürel geleneğin, yegâne, ya da en azından olağanüstü tanığı olması,

iv. İnsanlık tarihinde önemli bir aşamayı (aşamaları) temsil eden bina, mimari, teknik grup, ya da peyzaj tipinin göze çarpan bir örneği olması,

v. Bir kültürün (kültürlerin) simgesi, özellikle geri dönüşümü olmayan bir değişimin etkisi altında korumasız kalmış olan geleneksel insan yerleşiminin veya arazi kullanımının dikkate değer bir örneği olması,

vi. Doğrudan veya dolaylı olarak olaylarla, yaşayan geleneklerle, ideallerle, inançlarla, yaygın bir önemi olan sanatsal veya edebi eserlerle ilgili olmak (Komite, bu ölçüte uyan yapının, sadece olağanüstü koşullarda ve diğer ölçütlerden en az birini de içerdiği zaman Liste'ye eklenmesi gerektiğine dikkat çekmektedir) olarak sınıflandırılmıştır (http://whc.unesco.org/sites).

Dünya Kültür Mirası Listesi'ndeki endüstri anıt ve sitleri, listeye kabul edilme yılı ve ölçütleri ile birlikte bulundukları ülkeye göre alfabetik olarak aşağıda Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.3: Dünya Kültür Mirası Listesi'ndeki endüstri mirası ve kabul edilme ölçütleri

Sıra numarası ve ülkenin adı	Endüstri anıtı ve/veya sitinin adı ve yer aldığı bölge	Kabul edilme yılı ve ölçütü
1. Almanya	Rammelsberg Madenleri ve tarihi kenti (Şekil E.2)	1992 – (i) (iv)
2. Almanya	Völklingen Demir İşletmesi, bkz. Bölüm 4.4.2 ve Şekil E.4 ve E.17-18.	1994 – (ii) (iv)
3. Almanya	Zollverein Kömür Madenleri Kompleksi, Essen, bkz. Bölüm 4.4.2 ve E.84 vd.	2001 – (ii) (iii)
4. Avusturya	Hallstatt-Dachstein Salzkammergut Kültürel Peyzajı	1997 – (ii) (iii) (vi)
5. Avusturya	Semmering Demiryolu	1998 – (ii) (iv)
6. Belçika	Canal du Centre ve çevresindeki 4 adet kaldırma sistemi, La Louvière ve Le Roeulx (Hainault)	1998 – (iii) (iv)
7. Belçika	Spiennes (Mons) Neolitik Çakmaktaşı Ocağı	2000 – (i) (iii) (iv)
8. Bolivya	Potosi Kenti Maden Ocakları	1987 – (ii) (iv) (vi)
9. Brezilya	Ouro Preto tarihi kenti	1980 – (i) (iii)
10. Brezilya	Goiás Kasabası Tarihi Merkezi (maden çıkarılan kasaba)	2001 – (ii) (iv)
11.Çek Cumhuriyeti	Kutná Hora: St. Barbara Kilisesi ve Sedlec Our Lady Katedrali ile birlikte tarihi kent merkezi (endüstri kasabası)	1995 – (ii) (iv)
12. Çin	Qincheng Dağı ve Dujiangyan Sulama Sistemi	2000 – (ii) (iv) (vi)
13. Finlandiya	Verla Değirmeni	1996 – (iv)
14. Fransa	Arc-et-Senans Royal Saltworks	1982 – (i) (ii) (iv)
15. Fransa	Pont du Gard (Roma Sukemeri)	1985 – (i) (iii) (iv)
16. Fransa	Canal du Mini	1996 – (i) (ii) (iv) (vi)
17. Hindistan	Darjeeling Himalaya Demiryolu	1999 – (ii) (iv)

18. Hollanda	Kinderdijk-Elshout Fabrika Bağlantısı	1997 – (i) (ii) (iv)
19. Hollanda	Ir. D. F. Woudagemaal (D. F. Wouda Buhar Pompa İstasyonu)	1998 – (i) (ii) (iv)
20. İngiltere ve Kuzey İrlanda	Ironbridge Gorge (Şekil E.10).	1986 – (i) (ii) (iv) (vi)
21. İngiltere ve Kuzey İrlanda	Blaenavon Endüstri Yerleşmesi	2000 – (iii) (iv)
22. İngiltere ve Kuzey İrlanda	New Lanark	2001 – (ii) (iv) (vi)
23. İngiltere ve Kuzey İrlanda	Saltaire	2001 – (ii) (iv)
24. İngiltere ve Kuzey İrlanda	Derwent Vadisi	2001 – (ii) (iv)
25. İtalya	Crespi d'Adda	1995 – (iv) (v)
26. İspanya	Segovia Tarihi Kenti ve Sukemeri	1985 – (i) (iii) (iv)
27. İspanya	Las Médulas	1997 – (i) (ii) (iii) (iv)
28. İsveç	Engelsberg Demir İşletmeleri	1993 – (iv)
29. İsveç	Karlkrona Limanı	1998 – (ii) (iv)
30. İsveç	Büyük Bakır Dağı Maden Ocağı (Falun)	2001 – (ii) (iii) (v)
31. Küba	Trinidad şeker fabrikaları vadisi (şeker işletmeleri)	1988 – (iv) (v)
32. Meksika	Guanajuato Tarihi Kenti ve maden ocakları (maden kasabası)	1988 – (i) (ii) (iv) (vi)
33. Meksika	Zacatecas Tarihi Merkezi	1993 – (ii) (iv)
34. Norveç	Røros	1980 – (iii) (iv) (v)
35. Polonya	Wieliczka Tuz Ocağı	1978 – (iv)
36. Slovakya	Banska Stiavnica (gümüş madeni çıkarılan kasaba)	1993 – (iv) (v)
37. Venezuela	Coro ve Limanı	1993 – (iv) (v)

Yapı/sitin yukarıda verilen ölçütlere uygunluğunun Dünya Mirası Komitesi tarafından incelenmesi ve onaylanması gereklidir. İnceleme ve onay aşaması sırasında her bir yapı/yapı grubu için ayrı raporlar tutulmaktadır (http://whc.unesco.org/sites). Liste'ye girmeye hak kazanan 37 endüstri anıt ve siti için hazırlanan raporların değerlendirilmesiyle aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır (verilen rakamlar ilgili yapı/yapı grubunun sıra numarasıdır):

- Önemli bir teknik sorunu çözen sıra dışı (17), ya da dünyadaki ilk teknolojik çözüm örneği olması (5),
- Ulaşımı kolaylaştırması ve yeni gelişmelere olanak sağlaması (5, 17),
- Döneminin mühendislik gelişmeleri içinde önemli bir rol oynaması (6), dönemi için yeni bir teknolojik gelişimin örneği olması (12, 17), ya da olağanüstü başarılı ve yüksek kalitede bir teknik uygulama olması (4, 6, 15, 16, 18, 26),
- Teknik donanımı ve üretim sistemi ile tamamen korunmuş ve/veya işlevini sürdüren dünyadaki ilk (17, 24, 37) veya tek örnek (2, 6), ya da örneklerden biri olması (12, 13, 19, 21, 23, 28, 29, 30, 35),
- Kendi türünün en iyi örneklerinden biri olması (2, 7, 13, 19, 26, 30, 37),
- Kurulduğu dönemde dünyanın en büyük endüstri kompleksi olması (8),
- Endüstriyel üretimle birlikte, etrafında yeni bir yapılaşmanın başlamış olması, örneğin bölgede işçi konutları, hizmet yapıları, dini yapılar, köprü, sukemeri inşa

edilmesi ve bölgenin bir bütün olarak korunması gereken bir yer olması (8, 22, 24, 25, 31, 32, 34, 36), veya bölgenin sahip olduğu hammadde kaynakları nedeniyle önem kazanması ve gelişmesi, bu sürede inşa edilen yapıların mimari değeri (1, 9, 11) (endüstriyel üretim kaynağının tükenmesi, ya da üretim sisteminin terk edilmesiyle, bölgenin kısmen, ya da tamamen etkisini yitirmesi durumunda da bu madde geçerlidir),

- Yapı/yapı grubunun yer aldığı bölgenin kültür, sosyoloji, ya da inanç bağlamında önemli bir yer tutması (12, 24) veya önemli bir ismi/yeniliği/sistemi temsil etmesi (22),
- Endüstriyel yerleşimin ve yapıların, mimari ve planlama açısından önemli, ya da özel bir örnek olması (3, 10, 14, 23, 31, 32),
- Endüstri Devrimi'nin oluşmasında önemli bir rolü olan (16) veya bu dönemi simgeleyen bir yapı olması (20),
- Endüstrinin belirli bir alandaki gelişimini temsil etmesi ve kendinden sonrası için örnek olması (3, 20, 24, 27), ya da döneminde dünyanın önde giden üretim yerlerinden biri olması (28, 29, 32, 33).

Görüldüğü üzere, yapının, yapı grubunun veya sanayi alanının endüstri mirası listesine kabul edilmesinde, sözkonusu maddelerin birden fazlası etkili olmuş; seçimlerde herhangi bir dönem, ya da yüzyıl sınırlandırılması getirilmemiştir. Yapım teknolojisi açısından önemli bulunan bir Roma dönemi sukemeri de, geç 19. yüzyıla veya 20. yüzyıla ait bir sanayi alanı da, nitelikleri doğrultusunda dünya mirası listesine alınmıştır (ayrıntılı bilgi için; http://whc.unesco.org/sites).

- Endüstri mirasını koruma yöntemleri:

Endüstri mirası çeşitli yöntemlerle korunmaktadır. Höhmann endüstri anıtlarını korumada uygulanan yöntemleri 4 gruba ayırmıştır (Höhmann, 1992);

1. Koruma yöntemlerinin ilki, herhangi bir müdahale yapmadan veya en az müdahale ile yeni bir işlev vermeksizin olduğu gibi korumadır. Örnek olarak Almanya Saarland'daki Völklingen Demir İşletmesi verilebilir (Şekil E.4). 1873'te kurulan ve 1986'da terk edilen sanayi kompleksi, 1994 yılında UNESCO tarafından Dünya Mirası Listesi'ne alınmıştır. IBA'nın (Internationale Bauausstellung) proje listesinde yer alan kompleks için uygun işlev kararı uzun süre verilememiştir. Müze olarak koruma fikri ağır basmaktadır. Kamuoyunun ilgisini çekmek için yazılı basın, seminerler, toplantılar ile tartışma ortamları yaratılmıştır. 1989'da Saar Sanat Yüksekokulu ile yapılan çalışmalar sonucunda alanda, 1999'da Avrupa Topluluğu ve Alman Devleti desteğinde "Dünya Kültür Mirası-Völklinger Hütte-Avrupa Sanat ve

Endüstri Kültürü Merkezi" kurulmuştur. Olduğu gibi korunan kompleks, şimdi bir müze olarak ilgililere açıktır (ayrıntılı bilgi için bkz. Bölüm 4.4.2).

2. İkinci koruma yöntemi, çok az bir değişimle ve eski işlevine yakın bir işlevle korumadır. Bu yöntem daha çok işlevini yitirmemiş teknik anıtlar için tercih edilmektedir. Örnek olarak Berlin, Waldemar Sokağı'ndaki fabrika verilebilir (Şekil E.5). Çok katlı yapının alt katlarında üretim işlevi sürerken, üst katlar büro-ofis olarak yeniden işlevlendirilmiştir (Şekil E.6).

3. Üçüncü seçenek yapıya müze işlevi vererek korumadır. Müze kullanımı her yapı için uygun değildir. Özgün donanımını yitirmemiş, çok fazla hasar görmemiş, müdahale görmemiş ve yeterli teknik bilgiyi sunacak nitelikteki bir yapının müze olarak işlevlendirilmesi daha başarılı sonuçlar vermektedir. Müze olarak kullanılan teknik anıtlara yapılan müdahalenin fazla ve eklerin tarihi yapıyı gölgede bırakacak şekilde olması durumunda koruma amacını yitirmekte, yeni amaçlar için araç haline gelmektedir. Sonuçta teknik yapının niteliklerinin kaybolduğu, örneğin Mülheim Su Kulesi'ndeki gibi ek yapının, korunan yapıya oranla daha baskın olduğu durumlarla karşılaşılabilmektedir (Şekil E.7). Endüstri anıtlarının donanımlarını ait oldukları yerde ve çalışırken tanıtmak en iyi çözümdür. Örnek olarak Henrichenburg'taki sıra dışı Schiffhebewerk verilebilir (Şekil E.8). Bu gruba en iyi örneklerden biri, İngiltere'dedir. Severn Vadisi'nde, Coalbrookdale'deki kok kömürü yüksek fırını, dünyanın ilk demir köprüsü, Darbys yüksek fırını, açık hava müzesi olarak korunmuştur (Şekil E.9). Endüstri ürünlerinin sergilenmesi ve düzenli olarak bakılması büyük hacimleri nedeniyle zor olabilmektedir.

Bu noktada endüstri müzesi ile teknik müze ayrımına dikkat edilmesi gereklidir. Teknik müzede sadece konuyla ilgili ürünler, üretim teknikleri ve fabrikaya dair bilgiler verilir. Ancak endüstri müzesinde, sunulan dönemin sosyal, ekonomik ve teknik gelişimi, işçilerin günlük yaşamları, ürünlerin günlük yaşamda kullanım biçimleri gibi bilgilerin yanı sıra sosyal ve kültürel bilgilerin de verilmesi gereklidir (Föhl, 1995). Müze konsepti oluşturulurken sorulan; "Endüstrileşme ile sanayi tesisi ve çevresinde ekonomik, sosyal, kentsel ve ekolojik alanda hangi değişimler olmuştur?" sorusuna verilecek yanıt, bir endüstri müzesinden beklenenlerin karşılığıdır (Engelskirchen, 1998:14).

Ancak genellikle ilk akla gelen ve tercih edilen müze işlevi, zamanla müze sayısının artması ve artık böyle bir gereksinimin kalmaması nedeniyle mümkün olamamaktadır. Örneğin Almanya'da sadece Nordrhein-Westfälen'da son 15 yılda 14 müze projesi tamamlanmış, birçoğu da kullanıma girmiştir (Föhl, 1995:132-3).

Müze sayısının böylesine artması ile bölgede yeterli ödenek kalmamıştır. Böylece yapılar için müze işlevi çok uygun olsa bile, farklı yeni işlev arayışlarına gidilmeye başlanmıştır.

Müze kullanımlarında yerinde korumada endüstri yapısının ses, gürültü, koku gibi özgün ortamına ilişkin bilgileri aktarmak önem taşımaktadır. Çoğunlukla buhar makineleri gibi büyük makineler, heykel objesi olarak müzelerin bilim ve teknoloji galerilerinde, özgün yerleri ve strüktürlerine dair herhangi bir referans vermeden izole edilerek sergilenmektedirler (Blockley, 1999:144). Endüstri sürecinin ancak endüstriyel işleyiş süreci ile anlaşılabileceği açıktır. Endüstri yapıları içindeki makineler de, endüstriyel süreci anlamak için temel verilerdir. Yalıtılmış, steril ortamlarda, farklı yerlerden getirilmiş makinelerin sanki herhangi bir buluntuymuş gibi sergilendiği müzeler yaratmak yanıltıcı olacaktır. Ayrıca fırınlar, soğutma kuleleri gibi bazı makine ve strüktürler, düzenli kullanılmadıklarında zarara uğrayabilirler. Buna karşılık müze galerilerinde genellikle buhar, ya da su gibi özgün güç kaynağını sağlamak mümkün olamamakta, makinelerin işleyiş sunumları genellikle sessiz ve kokusuz elektrikli motorlarla yapılmaktadır. Makinelerin bir obje olarak sunulmaları gibi, farklı bir işletim sistemi ile sunulmaları da tamamen yanlış bir izlenim-bilgilendirmeye yol açmaktadır. Öte yandan özel iş makinelerinin, fabrika katının tümünde gerçek ses ve kokusuyla ifade edilmeleri çoğu kez mümkün değildir. Bu durumda izleyenler için gerekli önlemleri alarak, işletim sistemini çok kısa aralıklarla çalıştırmak gerçekçi bir ortam yaratmaktadır (Blockley, 1999:144).

Endüstri müzelerinin ziyaretçileri arasında yapılan bir araştırmaya göre, müzeyi ziyaret edenlerin yarısından fazlası genel nedenlerle, herhangi bir yerde iyi bir gün geçirmek, ya da görülmeye değer yerleri görmek için endüstri mirasını ziyaret etmekte, ancak çok küçük bir bölümü endüstri mirasına karşı özel ilgi duymaktadır (Blockley, 1999:146-7). Bu durumda endüstri müzelerindeki bir tanıtım yazısını veya rehber kitabı okuyarak, ya da bant kaydı dinleyerek yapılan pasif öğrenme yerine, görevliye sorular sorup cevaplar alarak ve işleyen sürece katılarak yapılan aktif öğrenme, kişilerin daha fazla katılımcı ve ilgili olmalarını sağlamaktadır.

4. Dördüncü seçenek, endüstri anıtlarını yeni bir işlevle yeniden kullanmaktır. İşlevini yitirmiş ve terkedilmiş bir yapının düzenli bakım ve onarımdan yoksun kalması, çok daha kısa sürede tahrip olmasına neden olmaktadır. Zaman, doğa koşulları, rant kaygısı, vandalizm ve daha birçok etmen yapıların bozulmasını hızlandırmaktadır. Bu koşullarda, korumanın bir boyutu olarak yapıları yeniden kullanmak bir çözüm olarak gözükmektedir. Ancak yeniden kullanımının ilk hedefi ve temel amacı, yapıyı tekrar yaşama katarak, ömrünü uzatmak olmalıdır. İşlevini yitiren yapıları yıkmak

yerine, gerekli müdahalelerle yeniden kullanmak yüzyıllardır uygulanan bir yöntemdir. Burada tarihin ve anıtların sürekliliğini sağlamak, eski malzeme ve donanımı değerlendirerek %65-70'e varan ekonomik kazanç sağlamak önemli etkenlerdir (Architektur + Wettbewerbe, 1985).

Endüstri anıtlarını yeniden işlevlendirmek diğer yapı türlerinden daha kolaydır. Genelde yalın olan bu yapıların, bir Barok, ya da zengin bezemeli bir saray yapısındaki gibi her metrekaresindeki ayrıntılarla uğraşmak gerekmeyebilir. Ancak yapıyı bir kabuk, ya da boş bir kutu olarak algılayıp içinde istenilen değişikliği yapmak yerine, onu özgün kılan özelliklerin bozulmamasına özen gösterilmelidir. Bu yapıların taşıyıcı sistemini, dökme demir sütunlarını, ya da ahşap taşıyıcılarını, pencere oranlarını ve profillerini, iç açıklığını, mekân bütünlüğünü, gabarisini, duvar dokusunu, avlularını, tesis içinde ulaşımı sağlayan raylar vb. özelliklerini korumak gerekmektedir. Bunların sağlanabilmesi; uygun işlevin bulunmasına ve uygulamanın doğru yapılmasına bağlıdır. Yeni işlevin seçimi ve uygulamanın niteliği birbirleri ile doğrudan ilişkilidir. Örneğin, bir hal yapısına konut işlevinin verilmesi, geniş iç mekânının bölünmesini gerektirir, bu da yapının özgün niteliğinin bozulmasına neden olur.

Uygun işlevin bulunması gibi, tesise ait donanımın da korunması önemlidir. Taşınabilir teknik anıtların korunması daha kolay gibi gözükmekle birlikte, taşınabilirlikleri daha hızlı bir biçimde ortadan kaybolmalarına yol açabilmektedir. Makinelerin ve işletim sisteminin tüm ayrıntılarının yerinde korunması en doğru çözümdür. Yapı müze işlevini alacaksa, makineleri uygun sergileme koşulları ile in-situ korumak mümkündür. Nasıl kullanıldıklarını ve işletim sistemlerini anlatan açıklamalarla, öğretici ve başarılı bir uygulama yapılabilir.

Bu durumda öncelikle ana kararların doğru verilmesi gerekmektedir. Yeniden değerlendirmede tüm dünyada, bireysel kullanım yerine kamuya açık kültürel ve sanatsal kullanımın tercih edildiği görülmektedir (Zöpel, 1985:8). Bulunduğu topraktan soyutlanmayan, yerel kullanıcıyı dikkate alarak hem kültürel kalkınmaya katkı sağlayan, hem de tahribat ve bilinçsizliğin önüne geçilen çoğul katılımlar hedeflenmektedir. Böylece endüstri anıtları bir yandan yeniden yaşama dönerken, diğer yandan kent kültürüne katkıda bulunmaktadır.

Ancak bir yapıda uygulanan yeniden işlevlendirme yöntemleri, diğer bir yapı için uygun olmayabilir. Endüstri yapıları ve strüktürlerinin yeniden canlandırılmasında, onların teknolojik ve sosyal niteliklerinin de korunması için bilimsel çalışmalar yapmaya daha fazla yönelinmelidir (Blockley, 1999:142). Yapılan uygulamalar

yeniden işlevlendirmenin yeni yapı inşa etmekten %20-%40 daha ekonomik olduğunu göstermektedir (Fischer, 1992:18).

4.3. Avrupa'da korunan ve yeniden işlevlendirilen endüstri mirasından örnekler

Avrupa'da gerçekleşen restorasyon ve yeniden işlevlendirme uygulamalarının arasından, İstanbul'daki endüstri mirası için örnek olacak nitelikte, başarılı uygulamalar seçilmeye çalışılmıştır. Restorasyon ve yeniden işlevlendirme uygulamalarının seçiminde aranan ölçütler şunlardır;

a. Sanayi tesisinin niteliği:

a.1. Tarihi-teknolojik değeri,

a.2. Mimari değeri,

a.3. Özgünlük değeri (tasarımda, malzeme ve uygulamada, konumda özgünlük),

a.4. Donanımın korunmuşluk durumu,

b. Restorasyon ve yeniden işlevlendirme projesinin niteliği:

b.1. Belgeleme çalışmasının yeterliliği,

b.2. Bilimsel ve tarihi araştırmanın yeterliliği,

b.3. Yeni işlevin yapıya ve çevresine uygunluğu,

b.4. Karar aşamalarında çevre halkının ve kullanıcıların katılımı,

b.5. Özürlüler için kullanım kolaylıkları,

b.6. Minimum müdahale ilkesine uyum,

c. Uygulamanın niteliği:

c.1. Disiplinlerarası işbirliği,

c.2. Zorunlu ekler ve teknik donanımın niteliği (ısıtma, soğutma, havalandırma, akustik, izolasyon, elektrik tesisatı, yangın koruma, güvenlik sistemi vb.),

c.3. Detay çözümleri ve niteliği,

c.4. Çevre düzenleme, sert zemin-yeşil alan tasarımları, otopark düzenlemesi,

c.5. Ekonomiklik,

d. Uygulama sonrasında sağlanan kullanım koşullarının niteliği:

d.1. Ulaşım kolaylığı,

d.2. Kullanıcının ilgisi,

d.3. Kendi kendini finanse edebilmesi,

d.4. Düzenli bakım ve onarım yapılması,

e. İstanbul'daki endüstri mirası için örnek olabilme özelliği.

Aşağıda bu ölçütleri en yüksek düzeyde karşılayan uygulamalardan bir seçki sunulmaktadır. Örnekler uygulama ölçeklerine göre; "bölgesel ölçek, endüstri tesisi,

endüstri yapısı, tersane ve teknik donanım" olmak üzere gruplara ayrılmıştır. Çok büyük ölçekli komplekslerde ve yapılarda restorasyon-yeniden işlevlendirme çalışmalarının idaresi daha farklı olmuştur. Örnek olarak verilen fabrikaların çok katlı, geniş açıklıklı, depo-hal binası gibi farklı mimari biçimlenişleri olmasına özen gösterilmiştir.

4.3.1. Kentsel ölçekte uygulama

- Örnek 1: Endüstri Bölgesinden Konut, Rekreasyon, Endüstri Kültürü Merkezine; IBA Emscher Park, Ruhr Bölgesi, Almanya (Şekil E.11-12)

Ruhr Bölgesi Almanya'nın batısında, Duisburg'tan Dortmund'a uzanan ve içiçe geçmiş 17 kenti barındıran, sadece % 40'ı Avrupa Topluluğu'na üye 5.346 milyonluk nüfusu, 2 milyonluk iş yeri, 5 yüksek okulu ve 115x70 km'lik büyüklüğü ile önemli bir endüstri alanıdır (Jesberg, 1999:107). Bölgedeki zengin kömür ve maden ocakları, demir yolu bağlantıları, doğal su kaynakları, 19. yüzyılın ikinci yarısında endüstrileşme için uygun koşulları sağlamış ve bölge 20. yüzyılın başlarına doğru Almanya'nın ve Avrupa'nın en büyük endüstri bölgesi haline gelmiştir (Jesberg, 1999:107). 1970'lere kadar tam kapasite ile kullanılan fabrikalar, değişen üretim sistemleri, azalan doğal kaynaklar, daha uygun koşullarda ithal edilen ürün ve hizmet gibi nedenlerle kapatılmaktadır. 1980'lerde hemen hemen tamamen boşaltılan Ruhr bölgesi işlevini yitirmiş gaz depoları, kömür işletmeleri, su kuleleri, yüksek fırınlar, metal işletmeleri, türbinler, limanlar, tersaneler ve maden işletmeleri ile devasa sanayi alanları ve fabrikalarına sahipti (Ganser, 1992:123).

IBA (Internationale Bauausstellung), Almanya'da ilk olarak 1979-1987 yılları arasında İkinci Dünya Savaşı'nın hasarlarının ardından bir türlü toparlanamayan, ikiye bölünmüşlüğü ve farklı yönetim biçimlerinin etkisi ile bütünlüğü bozulan Berlin'i, bir çöküntü bölgesi olmaktan kurtarma çalışmalarını yürütmüştür (Ganser, 1992). 1989-1999 yılları arasında da Ruhr Bölgesi'nde Emscher Parkı Projesini ele almıştır (Ganser, 1992)

IBA'nın çalışma bölgesi olan ve projeye adını veren Emscher, 2.5 milyon nüfusu ile 70x15 km'lik bir alandır (Şekil E.11). Projenin ana hedefi, sözkonusu alanın ekolojik niteliklerini arttırmak ve yeşil-rekreasyon parkları yaratmaktır (Kleine, 1992:129). IBA Emscher Park için çalışan Schroeteler von Brandt, IBA'nın bölgeye yaklaşımını şu şekilde aktarmaktadır; "IBA'dan önce de sanayi yapılarını koruma fikri vardı. IBA'nın düşüncesi bütün bu münferit projeleri bir araya getirmekti. Dağılmış çiçeklerden bir buket yapmak gibi" (Gürses, 2000:208). Bu amaçla çalışmalara başlamadan önce çeşitli stratejiler ve bir çalışma konsepti geliştirilmiştir. Buna göre 1989 yılında

uygulamalara başlanacak, 1994-5 yılları arasında çalışmaların geldiği aşama uzmanlara ve kamuya ara sunumlarla aktarılacak, 1999 Aralık ayında da uygulamalar tamamlanacak ve son sunuş yapılacaktı. Tüm proje ve uygulamalar belirlenen süreler içinde tamamlanmıştır. Her IBA projesi için bir yarışma düzenlenmiş ve en iyi mimari tasarım seçilmiştir (Gürses, 2000:209). Proje kapsamında gerçekleştirilen 120 uygulamanın, 60'ı ulusal, ya da uluslararası mimari proje yarışmasıyla seçilmiştir (Kraft, 1999a:99) (Şekil E.11). Bölgede yaşayanların hem planlama, hem de inşa sürecine katılmaları sağlanmıştır (Gürses, 2000:209). Her yıl, bir önceki yıl edinilen deneyimle daha ekonomik ve daha iyi projelerin yapılması hedeflenmiştir. Bölgede yapılan çalışmalar aşağıda özetlenmiştir;

- Kentsel ve tek yapı ölçeğinde tüm alan bir bütün olarak ele alınmış ve bölgenin tarihi-teknolojik-mimari sürekliliğinin devamı sağlanmıştır.

- Yeşil alan ve orman düzenlemeleri, ekolojik çalışmalar, büyük sanayi komplekslerinin topraklarını düzenleme-değerlendirme ve peyzaj çalışmaları yapılmış, yeni rekreasyon alanları yaratılmıştır.

- Küçük gemi ve motorlarla kanal ve nehirler boyunca gezinti güzergâhları, nehir kenarında bisiklet ve yürüyüş yolları düzenlenmiştir.

- Fabrika atıklarından ve üretim sistemlerinden dolayı, doğanın dengesinin başkalaşımı sonucunda sadece endüstri alanlarında rastlanabilen bitki örtüsü koruma altına alınmış, tanıtılmış ve sunulmuştur.

- Yaklaşık 500 hektarlık alan kamu kullanımına açılmıştır.

- Yaklaşık 2000 işçi konutu modern yaşam koşullarına göre restore edilmiştir.

- 20. yüzyıl sonlarında işlevini yitiren ve terk edilen ağır sanayi ve kömür işletmelerinden oluşan endüstri alanları yapısal ve bölgesel ölçekte; teknik ve endüstri müzeleri, çok amaçlı kültür merkezleri, eğlence ve dinlence yerleri, kamu mekânları, eğitim yerleri vb. yeni işlevlerle yeniden hayata katılmıştır.

- Endüstri yapı ve komplekslerini koruma çalışmaları yapılmıştır.

- Ulusal ve uluslararası mimari proje yarışmaları düzenlenmiştir (Ganser, 1991:1218-9).

Emscher Park'ı kapsamında yeniden işlevlendirilme aşamasında mimari ve teknolojik niteliklerini yitirmeden kent yaşamına katılan projeler arasında; sergi alanına dönüşen Oberhausen Gaz Deposu; endüstri müzesi, kültür, eğlence ve rekreasyon merkezi olan Essen Zollverein Kömür İşletmesi veya Oberhausen Çinko

Fabrikası; kültürel etkinlikler için kullanılan Duisburg Nord Landschaftspark ve Bochum Jahrhunderthalle sayılabilir (bkz. Bölüm 4.4.2 ve 4.4.3) (Jesberg, 1999:107-12). Prof. Dr. Karl Ganser, 10 yıl boyunca projenin başkanlık görevini sürdürmüştür (Ganser, 1992:121). IBA'nın Emscher Parkı projeleri için yaklaşık 5 milyar DM harcanmıştır (Kraft, 1999b:103). Bu miktarın üçte biri özel işletmeler, kalanı Nordrhein-Westfalen yönetimi ve Avrupa Topluluğu tarafından karşılanmıştır.

1999'da çalışmalarını tamamlayan IBA, son sunumunda Ruhr Bölgesi'nde turizmi canlandırmak üzere kurulan yeni ekipleri açıklamıştır. "Ruhrgebietstourismus GmbH" ve "Kultur Ruhr GmbH", IBA'dan sonra bu konu üzerine çalışmaya devam etmeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda Ruhr Bölgesi'nde endüstri mirasının tarihi ve teknolojik gelişimini sunarken, sanayi alanlarına kurulan eğlence ve kültür merkezlerini tanıtmak amacıyla turizm etkinlikleri ve turlar düzenlenmeye başlamıştır. Çocuklar ve gençler için ayrı programlar hazırlanmakta, eğitim, eğlence ve deneyim amaçlı bu programlara, ya bedelsiz, ya da küçük bir miktar ödenerek katılınabilmektedir. Hem bölge halkına, hem de Almanya'nın içi ve dışından gelen turistlere hitap eden etkinlikler yoğun ilgi görmektedir. Yapılan her çalışmadan kültürel ve maddi anlamda kazanç sağlanmasına özen gösterilmektedir. Bunun için alanların günün her saatinde aktif olarak kullanılması için özel projeler üretilmekte ve çok amaçlı kullanımlar tercih edilmektedir. Örneğin çok az müdahale ile olduğu gibi korunmuş Landschaftspark'ın (Duisburg), özel tasarlanan lazer ışık efektleriyle aktif ve çekici hale getirilmesi, alanın hava karardıktan sonra da ziyaret edilmesini sağlamıştır (Şekil E.12).

IBA Emscher Park projelerini ve Ruhr Bölgesi'nin endüstri mirasını bir rota çerçevesinde tanıtmak amacıyla "Endüstri Kültürü Güzergâhı (Route Industrie Kultur)" isimli bir dizi çalışma yürütülmektedir. Çalışmalar arasında; bölgesel haritalar çıkarmak ve broşür, dergi, kitap gibi yayınlarla bilgi aktarmak yer almaktadır. Sonuç olarak 19. yüzyılın önemli bir endüstri bölgesi, işlevini yitirdikten sonra, koruma amaçlı ve özenli çalışmalar ile tarihsel, mimari ve teknik sürekliliği bozulmadan yeniden hayat bulmuştur. Burada endüstriyel geçmişin "endüstri kültürü" olarak değerlendirilmesi, kamu yararının gözetilmesi ve alana bütüncül yaklaşılması örnek alınacak yaklaşımlardır (Şekil E.11).

- Örnek 2: Liman ve Tersaneden Konut ve Eğlence Merkezine, Londra Docklands (Şekil E.13-16)

19. yüzyılın ilk yıllarında Londra'da Thames Nehri kıyısında gemi yapımı, bakımı ve onarımı için mühendisler tarafından doklar kurulmuştur (Carr, 1992:46) (Şekil E.13).

2226 hektarlık alanı kaplayan Doklar Bölgesi, 1967'de ekonomik canlılığını yitirmiş ve yeni teknolojilere cevap veremez hale gelmiştir (Carr, 1992:49-51; Wehling, 1994:280). Bu tarihten başlayarak 15 yıllık bir program çerçevesinde doklar şehir dışına Tilbury'ye taşınmış ve alan hemen hemen tamamen boşaltılmıştır. Ardından bölge politik ilgi ve farklı planlama stratejilerinin deney alanı haline gelmiştir (Wehling, 1994:280). İlk olarak 1970'lerde alanın yenilenmesi için düşünülen politikalar çerçevesinde, mevcut binaların yıkımına ve alanın konut-sanayi işleviyle kullanılmasına karar verilmiştir. Ancak bölgedeki değişim 1980'de kurulan ve özel bir kentsel gelişim kuruluşu olan "Local Government Planning and Land Act (Yerel Yönetim Planlama ve Arazi Kanunu)" ile başlamıştır (Gülersoy, 1995:53). Amaçlarını "arazi ve binaları etkin kullanıma kavuşturmak, bölgenin yeniden düzenlenerek canlanmasını sağlamak, eski-yeni endüstri ve ticaretin gelişmesini desteklemek, yeni konut ve sosyal yaşam olanakları oluşturmak" olarak tanımlayan kuruluş, 1981'de Londra Dokları Geliştirme Ortaklığı'nı (London Docklands Development Corporation-LDDC) kurmuştur (Carr, 1992:51).

Çevreden sorumlu Devlet Bakanı tarafından atanan 13 kişilik kurul tarafından yönetilen LDDC, eski yapıların korunmasına ve bölgenin dörde bölünüp her birine farklı işlevler verilmesine karar vermiştir (Gülersoy, 1995:53). Buna göre Surrey Docks, Isle of Dogs, Wapping ve Limehouse ile Royal Docks alanlarına konut, işyeri, sanayi, havalimanı, kültürel tesis gibi işlevlerin verilmesi uygun görülmüştür (Şekil E.14). LDDC planlama kuruluşu olmasına rağmen kendisi yapı inşa etmemiş, buna karşılık bölgede inşa edilecek yeni binalar için tasarım ilkeleri belirlemiştir. Bölgede sekiz adet koruma alanı tasarlanmıştır. Kamu kullanımına ağırlık vermek suretiyle bölgelerin birbirleri ve kentle bağlantısını sağlamak hedeflenmiştir. Bölgeye ulaşımın kolaylaştırılmasına önem verilmiş ve hafif metro, küçük bir havaalanı gibi yeni ulaşım bağlantıları yapılmış, karayolu ve nehir ulaşımı iyileştirilmiştir (Şekil E.14). Aynı şekilde altyapı ve haberleşme sistemleri de elden geçirilmiştir. Özel teşebbüsün ilgisini sağlamak için vergi kolaylıkları sağlanmış, yatırımı teşvik edici kararlar alınmıştır. LDDC, 1981-91 yılları arasında bölgeye 1.1 milyar Sterlin tutarında yatırım yapmıştır (Gülersoy, 1995:53-4).

LDDC'nin çalışmaları, 1987 yılına kadar kendi bünyesinde gerçekleştirilmiş ve bu durum bölge halkı tarafından tepkiyle karşılanmıştır (Gülersoy, 1995:54). Halk hem yapılan çalışmaları uygun bulmamış, hem de gelişmelerin kamu yararına olmadığı yönünde görüş bildirmiştir. Bunun üzerine LDDC daha fazla kamu yararını gözeten politikalar geliştirmeye yönelmiştir. Özellikle uygun fiyatlı sosyal konutlar üzerinde durulmuştur.

Alandaki çok sayıdaki endüstri yapısı ise, niteliklerine göre kısmen yeniden işlevlendirilmiş, kısmen de yeni alan kazanmak üzere yıktırılmıştır. Bu kapsamda Wapping Bölgesi'nde yer alan St. Katharine Tersanesi'nin depo binaları ve gemi havuzları yeniden işlevlendirilmiş ve düzenlenmiştir (Şekil E.14). 1811'de inşa edilmiş tütün deposu alışveriş merkezine dönüştürülmüştür. Surrey Docks bölgesindeki Shad Thames Caddesi'nin etrafındaki tarihi yapılar canlandırılmış ve çevrelerine eski dokuya uygun yeni yapılar inşa edilmiştir. Greenland Limanı'nda ise, LDDC'nin genel yaklaşımından farklı olarak, yeni yapıların kat yükseklikleri 4 katla sınırlandırılmıştır (Gülersoy, 1995:62). Eski tütün depoları konut işlevini almıştır. 19. yüzyılda inşa edilen ve depo olarak kullanılan Ivory House, konut ve ofis olarak yeniden işlevlendirilmiştir (Şekil E.14).

Doklar Bölgesi'nde nitelikleri bozulmadan yeniden işlendirilmiş bazı yapılarla karşılaşmak mümkündür. New Concordia Limanı'nda (Bermondsey) St. Saviour's Tersanesi'nde konumlanan 120.000 m² büyüklüğündeki depo bunlardan birisidir (Şekil E.14-16) (Dechau, 1985:36). St. Saviour's Tersanesi, 1960'larda işlevini yitirmiş, 1982'de de II. derece tarihi eser olarak yasal koruma altına alınmıştır (Pearce, 1989). 1880'lerde inşa edilen depo binası da, 1980'de Andrew Wadsworth tarafından konut olarak kullanılmak üzere satın alınmıştır (Pearce, 1989:92).

Pollard, Thomas, Edwards isimli mimarlar tarafından konut ana işlevi etrafında, atölye, stüdyo, büro, restoran, havuz işlevleri ile yeniden hayat bulan tarihi deponun cephe karakteri ve strüktürü aynen korunmuştur (Şekil E.15). En önemli değişiklikler metal pencerelerin kopyaları ile yer değiştirmesidir (Pearce, 1989). Seçilen işlevlerin de geniş mekânlara ihtiyaç duyması nedeniyle, yapının geniş iç hacimlerine müdahale edilmemiştir (Şekil E.16). Konutlar stüdyo tipi daireler biçiminde düzenlenmiştir (Şekil E.16). Yapının dönüşümü, yaklaşık 3 milyon pound tutmuştur ve toplam 60 daire, 24 stüdyo, 3.000 m²'lik ofis alanı, büyük bir restoran, ortak kullanım alanları ve yer altı otoparkı düzenlenmiştir (Pearce, 1989:93). Deponun nehre bakan batı cephesinin üstündeki iki vinç yerinde korunmuştur (Şekil E.15-16).

4.3.2. Endüstri tesislerinin korunması

a. Olduğu gibi koruma veya kısmen yeniden işlevlendirme

- Örnek: Völklingen Demir İşletmesi'nden, Avrupa Sanat ve Endüstri Kültürü Merkezi'ne, Saarland, Almanya (Şekil E.4, E.17-18)

1873'te döküm mühendisi Julius Buch tarafından kurulan Völklingen Demir İşletmeleri, 1879'da işletme sorunları nedeniyle kapanmıştır (Skalecki, 1990:107-8).

Bu kez 1881'de Röchling Ailesi tarafından satın alınan ve genişletilen komplekse, 1883-1893 yılları arasında 5 yüksek fırın, 1903'te 6. yüksek fırın, 1905-14 yılları arasında da gaz tesisleri eklenmiştir (Skalecki, 1990:108; Grewenig, 1999). 10 yıl içinde, 2376 çalışanı ile Almanya'nın en önemli tesisi haline gelen kompleks; 6 adet yüksek fırın, 6 adet büyük makinesi olan gaz tesisleri, bir kok kömürü işletmesi, bir su kulesi, kuru gaz temizleme sistemi ve 6000 m² genişliğinde ve 150 m uzunluğunda hal binası ile yaklaşık 60 hektarlık alandan meydana gelmektedir (Skalecki, 1990:110-2) (Şekil E.4). 1975'de ülkede yaşanan kömür krizi sırasında üretim çalışmaları yavaşlayan fabrika, 1986'da tüm donanımı ile işlevini yitirmiştir (Grewenig, 1999). IBA'nın (Internationale Bauausstellung) proje listesinde yer alan kompleks için uygun yeni işlev kararı, bu tür alanları korumanın ve yeniden işlevlendirmenin zor olması nedeniyle uzun süre verilememiştir. Kentin içinde yer alması, büyük bir alana sahip olması ve özel mimarisi ile kompleksin kentin gelişiminde de önemli bir görev üstleneceği düşünülmüştür (Skalecki, 1990:108). Sonuç olarak tüm donanımın olduğu gibi korunduğu bir açık hava müzesi oluşturulmasına, içinde kültür-sanat etkinlikleri için uygun mekânlara yer verilmesine karar verilmiştir. Bu arada kamuoyunun ilgisini çekmek için yazılı ve görsel basın duyuruları, seminerler, toplantılar ile tartışma ortamı yaratılmış, çok sayıda mimari proje ve öğrenci yarışması düzenlenmiştir (Wagenfeld, 1989:92-3) (www.unesco-welterbe.de).

1994 yılında endüstri kompleksi; "teknoloji ve mimarlıktaki gelişimler üzerine önemli bir değişimi sergilemesi, insanlık tarihinde önemli bir aşamayı temsil eden mimarinin göze çarpan bir örneği olması, işlevini yitirmiş olsa da teknik donanımı ve üretim sistemi ile Batı Avrupa ve Kuzey Amerika'da 19. ve 20. yüzyıldan bugüne kalan tamamen korunmuş tek demir işletmesi ve kendi türünün en iyi örneklerinden biri olması" nedeniyle UNESCO tarafından Dünya Kültür Mirası Listesi'ne kabul edilmiştir (www.unesco-welterbe.de) (bkz. Bölüm 4.2.3). Alanın yeniden kullanımı için 10 yıl boyunca hem disiplinler, hem de ülkelerarası bir çalışma gerçekleştirilmiştir. 1989'da Avrupa Topluluğu, Alman Hükümeti ve Saar Sanat Yüksekokulu ile ortaklaşa yapılan çalışmalar sonucunda endüstri kompleksi, 1999'da "Avrupa Sanat ve Endüstri Kültürü Merkezi" yeni işlevi ile kullanıma açılmıştır (Grewenig, 1999). Olduğu gibi korunan açık hava endüstri müzesinde, sergiler, toplantılar vb. etkinlikler düzenlenmekte, bir güzel sanatlar okulu yer almaktadır (Şekil E.17). Sanatçı Hans Peter Kuhn tarafından eklenen lazer ışıklandırma sistemi ile endüstri kompleksinin gece de etkin olması sağlanmıştır

(Grewenig, 1999) (Şekil E.18). Endüstri siti, yılda 100.000'den fazla kişi tarafından ziyaret edilmektedir.

b. Karma kullanım

- Örnek 1: Duisburg Nord Landschaftspark, Duisburg, Almanya (Şekil E.12, E.19-23)

Meiderich ve Homborn arasında konumlanan ve 200 hektar büyüklüğündeki alanı kaplayan maden döküm ve yüksek fırın kompleksi, 1902 yılında Thyssen Firması tarafından işletmeye açılmıştır (Hafner ve Waegner, 1994:36). Üç yüksek fırın ve yan yerleşimlerinden oluşan alan, Ruhr Bölgesi'nin önemli endüstri komplekslerinden biriydi (Şekil E.19). Tüm Ruhr Bölgesi'nde olduğu gibi, ekonomik canlılık ve önemini yitiren işletme, 1985 yılında işlevini yitirmiş ve hemen ardından terkedilmiştir (Kleine, 1992:130-1). Bunun üzerine fabrika kompleksinin önce yıkılması kararlaştırılmış, ardından 1992'de koruma kurulu kararı ile endüstri siti olarak tescil edilmiş ve yıkım kararı iptal edilmiştir (Kleine, 1992:130-1).

IBA planlama komisyonu, kompleksin çok amaçlı kültürel etkinlikler için olduğu gibi korunmasına karar vermiş; projelendirme için Latz ve ortaklarından oluşan bir büro seçilmiştir (Kleine, 1992:130) (Hafner ve Waegner, 1994:36). Bu kapsamda alanda yürüyüş ve bisiklet yolları düzenlenmiş, yeşil alanlar artırılmıştır. Yüksek fırın grupları olduğu gibi korunmuştur. Eski ile yeninin içiçe geçtiği, makinelerin ve teknik donanımın in-situ korunduğu fabrika yapılarına; konser salonu, restoran, toplantı alanı, dalış klubü gibi yeni işlevler verilmiştir (Şekil E.20 ve E.21). Örneğin konser salonu olarak kullanılan fabrika yapısında hem ilginç bir atmosfer yaratılmış, hem de yüksek kalitede akustik sağlanmıştır (Kleine, 1992:132). Rekreasyon alanları, çocuk eğlence ve eğitim parkları, bitki örtüsünün anlatıldığı panolarla yeşil alan düzenlemeleri yapılmıştır. Yapılar spor faaliyetlerine, açık hava sergilerine, boş alanlar ise kültürel etkinliklere hizmet etmektedir (Şekil E.22 ve E.23). Jonathan Park ve Fisher Park isimli Londra'lı sanatçılar tarafından tasarlanan aydınlatma projesi ile, yapılar ve bacalar üzerine düşürülen özel lazer efektleri ve ışıklandırma oyunlarıyla alanın gece de aktif olması sağlanmıştır (Şekil E.12).

Sadece gerekli olan yerlerde müdahale yapmak, yapıları ve alanı olduğu gibi korumak maliyeti azaltmış ve daha fazla alanın geri kazanımına olanak sağlamıştır. 1991 yılında başlayan çalışmalar için, 1994 yılında toplam 55.670.000 DM harcanmıştır (Hafner ve Waegner, 1994:38). Yapıların restorasyonu ve yeniden işlevlendirilmesi sırasında en büyük miktarlar, ısıtma sisteminin eklenmesine ayrılmıştır (Hafner ve Waegner, 1994:38). Üç yüksek fırına herhangi bir müdahale

yapılmamıştır. 1992'de uzmanlar tarafından yapılan incelemeler sonucunda, sözkonusu fırınların yıkımının, korumadan daha pahalı olduğu belirlenmiştir (Hafner ve Waegner, 1994:38-40). Bunun üzerine fırınlar olduğu gibi bırakılmıştır. 1994'ün sonunda alanın büyük bir bölümü kullanıma açılmış, tüm projeler IBA Emscher Park projesinin takvimi gereğince 1999 sonunda tamamlanmıştır (Hafner ve Waegner, 1994:38 ve 6-7.6.2000 tarihlerinde yapılan teknik geziler). Uygulamalarda uzun süredir işsiz olan 60 kişi çalışmış ve yaptıkları işte uzmanlaşmaları sağlanarak IBA'nın diğer projelerinde de görev almalarına yardımcı olunmuştur (Kleine, 1995:79-80). Sonuç olarak bir zamanlar "yasak" olan tesisin, kamuya açık bir rekreasyon alanı haline gelmesi ve kentin günlük yaşamına katılması sağlanmıştır.

- Örnek 2: Zeche Zollverein XII Kömür İşletmesi, Essen, Almanya (Şekil E.24-33)

Gelsenkirchener Straße 181, Essen'de konumlanan Zollverein XII kömür işletmesi, Fritz Schupp ve Martin Kremmer tarafından, 1928-1932 yılları arasında inşa edilmiştir (Stiftung Zollverein, 2000) (Şekil E.24). 120 hektarlık alana yayılan fabrika, Ruhr Bölgesi'nin en büyük ve verimli kömür işletmesiydi (Stiftung Zollverein, 2000). 1 Şubat 1932'de işletilmeye başlayan fabrikada, günde 12.000 ton taş kömürü işleniyordu (Stiftung Zollverein, 2000). Kömür ocağına inen dört ayrı sistem, 83 saniye içinde 620 m derinliğe ulaşıyor ve buradan çıkarılan kömür vagonlara yükleniyordu.

"Form fonksiyonu izler" sözünü onaylarcasına, iki aks üstünde neredeyse simetrik olarak yerleştirilen yapılar, planlama sistemleriyle de dikkat çekmektedir (Şekil E.25). İşletmenin kuzey-güney eksenine ikmal, doğu-batı eksenine ise, üretim amacıyla kullanılan yapılar yerleştirilmiştir (Şekil E.25). Fabrika yapılarının lambaları, merdivenleri, kapıları, bağlantı yolları vb. ayrıntılar ve yeşil alanları özel olarak tasarlanmıştır. Fabrikanın mimarlarından Fritz Schupp, 1929'da fabrikayı planlarken; "Endüstri yapılarının kente zarar veren yapılar olmadığını, aksine bu tür yapıların üretimin sembolü ve anıtsal değeri olduğunu ve her vatandaşın kamu binaları gibi, bu yapılarla da gurur duyması gerektiğini" belirtmiştir (Böll ve Krabel, 1997:873) (Şekil E.26).

Rasyonel planlamanın en iyi örneklerinden biri olan kömür işletmesi kompleksi, 1986 yılının Aralık ayında işlevini yitirmiş ve terk edilmiştir (Stiftung Zollverein, 2000). Fabrika aynı yıl yasal olarak koruma altına alınmıştır (Böll ve Krabel, 1997:873). 1977'de strüktür sorunları nedeniyle yıkılan kazan dairesinin bacası dışında alanda herhangi bir yıkım olmamıştır (Buschmann, 1985:42) (Şekil E.27). 1989'da IBA Emscher Park projesi yetkilileri, bölge halkı, koruma kurulları ve meslek odalarının

çalışmaları ile fabrikanın tekrar kullanımı gündeme gelmiştir. Bu kararda, yerel gazetelerin ve yıkım kararına karşı gelişen tepkilerin de rolü büyük olmuştur (Lorenz, 1985).

Koruma ve yeniden işlevlendirme çalışmaları, Heinrich Böll ve Hans Krabel tarafından yapılmıştır (Stiftung Zollverein, 2000). NRW dizayn merkezi olarak yeniden işlevlendirilen eski kazan dairesinin projesi, Norman Foster ve ortakları tarafından hazırlanmıştır (Şekil E.28). Böll ve Krabel, proje hazırlık süreci, yeniden işlevlendirme kararları ve uygulamaların 8 yıl sürdüğünü belirtmektedir (Böll ve Krabel, 1997:873). Endüstri tarihinin "Köln Katedrali" olarak adlandırılan işletme (Stiftung Zollverein, 2000), hem kendi fiziki varlığını sergilemekte, hem de büro, kültürel etkinlikler ve modern tasarım ürünleri için mekân olmaktadır. İşletmeye ait yapılara yeni işlevler verilmiş ve tüm alan "endüstri müzesi, endüstri kültürü güzergâhının tanıtım bürosu, sergi alanı, bürolar, toplantı odaları, çok amaçlı salonlar, dizayn okulu ve sergi alanları" gibi işlevlerle yeniden kullanıma açılmıştır (Şekil E.24 ve E.28) (Stiftung Zollverein, 2000) (Sergiler hakkında ayrıntılı ve güncel bilgi için; http://www.symmetrie-und-symbol.de).

Tesisin belirli bölümlerine özellikle "dokunulmamış", zorunlu durumlarda güvenlik sorununu çözecek minimum müdahale ile yapı kendi haline bırakılmış, buna karşılık geriye kalan kısımlar yeniden işlevlendirilmiştir (Şekil E.26-27). Fabrikanın mimari karakterine uygun biçimde, yeni işlevlerin yapıya uyarlanmasına özen gösterilmiştir (Böll ve Krabel, 1997:873). Aynı şekilde yapıların kullanım, doğa koşulları ve eskimeden kaynaklanan sorunlarının hepsi, özgün konstrüksiyona uyum gösteren en basit teknik çözümlerle giderilmiştir (Böll ve Krabel, 1997:876). Koruma ve yeniden kullanım çalışmalarında asıl amaç, yapıların özgün niteliklerini ve görünüşlerini korumak olmuştur. Yeni işlev talepleri, yapılara müdahale edilmesini gerektirdiği halde, uygulamada "koruma amacına" sadık kalınmıştır. Diğer yandan yeni işlevlerin gerektirdiği konfor koşulları için de aynı düşünceyle hareket edilmiştir. Yeniden işlevlendirilen yapıların hepsine ısı kontrolü, havalandırma, klima dengeleme, akustik, yangın koruma sistemleri eklenmiştir (Böll ve Krabel, 1997:873). Ayrıca şiddetli yağmurun cepheler üzerindeki olumsuz etkilerine karşı gerekli önlemler alınmıştır. Pencerelerde ısı kaybına karşı çift cam kullanılmıştır.

Essen, Nordrhein-Westfalen Bölgesi, Alman Hükümeti ve Avrupa Topluluğu tarafından karşılanan restorasyon ve yeniden kullanım çalışmaları henüz tamamlanmamıştır; ödenek oldukça çalışmalara devam edilmektedir. 1999'a kadar restorasyon ve yeniden işlevlendirme uygulamaları için ödenen 90 milyon DM'ın büyük bir kısmı Avrupa Topluluğu'ndan sağlanmıştır (Föhl, 2003:1). İşletme 1999'da

“Wüstenrot Stiftung yeniden işlevlendirme ödülünü” almıştır (Wüstenrot Stiftung, 1999:29). Yapının restorasyonunda iki yıldan fazla süredir işsiz olan kişiler çalışmıştır (Beckers, 1995:32). Yeniden işlevlendirilen binalar kiralanarak veya dikkat çekici yeni kullanımlarla daha fazla kişinin gelmesi sağlanarak, uygulama masraflarının zaman içinde karşılanacağı öngörülmektedir (Beckers, 1995:32). Örneğin toplantı-eğlence salonu olarak kullanılan çok amaçlı salonların gecesi 1000 DM’a kiralanmaktadır (Beckers, 1995:32). 400 kişiye hizmet edecek kapasitede bir lokanta olarak işlevlendirilen kompresör binasında ise, yerinde korunmuş makineler arasında hem dünya mutfağından örnekler sunulmakta, hem de eskiden olduğu gibi günlük olarak işçiler için pişirilen yemekler hazırlanmaktadır (Stiftung Zollverein, 2000).

Tümüyle korunan fabrika kompleksi, 2001 yılında UNESCO’nun Dünya Kültür Mirası listesine kabul edilmiştir (www.unesco-welterbe.de). Yapının Dünya Kültür Mirası Listesi’ne kabul edilme nedenleri olarak, “kömür endüstrisinin 150 yıllık gelişimi ve dikkate değer tanıklığı, fabrika bünyesindeki modern mimarlığın sıra dışı yapıları ve tamamen korunmuş bir kömür işletmesi olması” gösterilmektedir (bkz. Bölüm 4.2.3). Projelerin tümünün 2010’da tamamlanması hedeflenmektedir.

a. Kömür işletmesinden endüstri müzesine:

IBA Emscher Park projeleri arasında koruma açısından en başarılı endüstri müzesi olarak sayılabilecek müzede, 1986 yılında terk edildiği haldeki gibi, yerdeki kömür tozundan, duvardaki uyarı levhalarına ve fabrikanın donanımına, işçilerin giyinme-soyunma yerlerinden, dinlenme mekânlarına ve yemekhanelerine, üretim birimlerinden, üretim tekniğine kadar kömür işletmesi ile ilgili her türlü teknik ve sosyolojik bilgi sunulmaktadır (Stiftung Zollverein, 2000). Fabrika neredeyse her an işletilebilecek durumdadır. Makinelerin çalışır durumda yerinde korunması, fabrikanın kokusu, gürültüsü ve kirliliği ile doğal ortamının sunulması, gerçek bir fabrikayı inceleme olanağı yaratmaktadır. Müze açıldıktan bir hafta sonra ziyaretçilerin alana zarar verdikleri görülünce, hassas bir koruma anlayışıyla tüm ayrıntıların bozulmadan uzun yıllar korunabilmesi için, alanın rehber eşliğinde günün belirli saatlerinde düzenlenecek turlarla gezdirilmesine karar verilmiştir.

b. Kazan dairesinden tasarım merkezine:

Tesisteki kazan dairesinin yeniden işlevlendirme projesi İngiliz mimar Sir Norman Foster ve ekibi, uygulaması ise tüm alanın uygulamasını yapan Heinrich Böll ve Hans Krabel tarafından yapılmıştır (Beckers, 1995:32) (Şekil E.28). Yapının tüm donanımı olduğu gibi korunmuş, çelik, cam, brüt beton gibi hafif ve modern malzeme

ile donanım arasında renk ve doku karşıtlığı yaratılarak eklerin kolay algılanması sağlanmıştır (Şekil E.29). Yapının içindeki 1929-1935 yılları arasında kurulan dört kazan sökülmüş, yeni katlar ve asansör eklenmiştir (Beckers, 1995:32) (Şekil E.30). 1929'a tarihlenen bir kazan olduğu gibi bırakılmıştır (Föhl, 2003:1). Foster, projesini "kutu içinde kutu" olarak tanımlamaktadır. Gerçekten de dış kabuğun içinde, çelik taşıyıcı sistem arasında kazan dairesine ait donanımın yer aldığı kutular vardır (Şekil E.30). Serginin giriş ve alt katında belirli sürelerde değiştirilen tasarım ürünleri, üst katta ise tavandan sarkan gerçek bir araba gibi sabit tasarım ürünleri sergilenmektedir (Şekil E.31). Yeniden işlevlendirme projesi 1992'de başlamış, 1996'da tamamlanmıştır (Haupt, 1997:49). 5000 m² kullanım alanı olan tasarım merkezi için 29 milyon DM harcanmıştır (Haupt, 1997:49).

c. Kok kömürü kazanları ve depolarından sergi alanına:

Kömür işletmesinin eski kok kömürü kazanları, depoları, transmisyon köprüleri ve 100 m yüksekliğindeki bacalarının olduğu kısımda, Jürg Steiner tarafından "Sonne, Mond und Sterne (Güneş, Ay ve Yıldızlar)" isimli bir sergi düzenlenmiştir (Şekil E.32). Mayıs 1999'da açılan sergi ısıtma sorunu nedeniyle sadece iyi havalarda ziyaret edilmektedir. İngiliz tasarımcılar Speirs ve Major tarafından tasarlanan özel aydınlatma sistemi ile alanın gece de fark edilmesi sağlanmıştır (Şekil E.33). Kömür kurutma alanlarının çatıları boyunca giden hat, güneş enerjisi kaynağına dönüştürülmüştür (Şekil E.32-33). Böylelikle yüzyıl başında kömürden elde edilen enerjiden, bugün güneşten enerji elde etmeye ulaşan teknolojik gelişime gönderme yapılmıştır.

Fabrikanın restorasyon ve yeniden işlevlendirme projelerini başarıyla uygulayan mimarlar, bir makalelerinde projelerini anlatırken Frei Otto'nun bir deyişini kullanmışlardır; "Hızla değişen ihtiyaçlar karşısında, uzun erimli strüktürler tasarlıyoruz ve bu yapılar teknik olarak yüksek kalitede olmalarına rağmen, kısa sürede gereksiz hale geliyorlar. Burada eksik olan yapıların uyarlanabilirlikleridir. Zollverein ise, buna sahiptir" (Böll ve Krabel, 1997:876). Gerçekten de Zollverein Kömür İşletmesi hem özgün tasarımı, hem de yeniden işlevlendirme yaklaşımı ile "uyarlanabilir" olduğunu göstermiştir. Böylece yeniden hayata dönüş sürecinde, fabrika kompleksi bir dünya kültür mirasına yakışır biçimde, tüm yapıları, donanımı ve teknik ayrıntılarıyla birlikte korunarak gelecek kuşaklara aktarılmıştır.

4.3.3. Endüstri yapısının korunması

a. Yeni bir işlev vermeden olduğu gibi koruma

b. Eski işlevini sürdürerek veya kısmen yeniden işlevlendirerek kullanma

- Örnek: Kreuzberg Makine Fabrikasından Bürolara, Berlin, Almanya (Şekil E.5-6, E.34-37)

Berlin Kreuzberg Waldemarstasse 37'de yer alan bina Berlin'in 19. yüzyıla ait tipik endüstri yapılarından birisidir. Kirchhoff ve Löblich isimli mimarlar tarafından inşa edilen Kreuzberg Makine Fabrikası, avlu etrafında konumlanan ve 1870 yılında inşa edilen 5 katlı bir makine fabrikası ile 1883 yılında inşa edilen 2 katlı atölyeden meydana gelmektedir (Senator für Stadt, 1988:55) (Şekil E.5 ve E.34). Kullanım alanı toplam 2200 m² olan binaların ana malzemesi tuğladır. Fabrikanın her katında farklı üretim yapılmaktaydı. 1980'de işlevini yitiren işletme terkedilmiş ve 1985-9 yılları arasında 4 yıl süren restorasyon çalışmasının ardından yeniden işlevlendirilmiştir (Mislin, 1999:33). Restorasyon ve yeniden işlevlendirme uygulamaları 3 milyon DM tutmuştur. Sözkonusu miktarın %85'i Berlin Belediyesi, kalanı fabrikanın şirketi tarafından karşılanmıştır (Mislin, 1999:33).

Daha önce de fabrika restorasyonu ve yeniden kullanımı uygulamaları yapan Hildegard Erhard ve Anne Lampen isimli mimarlar ile yapılan kişisel görüşme ve yerinde inceleme sonucunda uygulama hakkında ayrıntılı bilgi edinilmiştir (04.04.2000'de yapılan kişisel görüşme ve 04.04.2000, 17.05.2000 tarihli teknik incelemeler). Endüstri mirası üzerinde uzun yıllardır çalışan öğretim üyesi Prof. Dr. Miron Mislin'in uygulamalar sırasında danışmanlık yapması, bilimsel ve korumacı bir yaklaşıma olanak sağlamıştır (Prof. Dr. M. Mislin ile kişisel görüşme 23.02.2000). Fabrikanın zemin katı depo ve üretim amaçlı kullanılmakta, üst katlarda mimarlık bürosu, kitap baskı atölyesi, maket atölyesi gibi işlevler yer almaktadır. Büro, elle üretim/basit mekanik üretim ve küçük işletme gibi işlevler için geniş ve kesintisiz alanlara ihtiyaç duyulması, yapının mimari karakteri ile örtüşmüştür. Böylece fabrika katlarını eskisi gibi bölmeden kullanma olanağı yaratılmıştır (Şekil E.6). Üst katları konut olarak kullanma önerisi, iç mekânlarda önemli müdahaleler gerektireceği için şirket yönetimi tarafından kabul edilmemiştir. Seçilen yeni işlevin kısmen eskisine benzemesi, müdahaleyi ve dolayısıyla maliyeti azaltmıştır. Binaların cepheleri basınçlı su ile yıkarak temizlenmiştir (Mislin, 1999:34). Havalandırma, aydınlatma, güvenlik ve su tesisatı gibi teknik ekler yapılmıştır (Mislin, 1999:34). Dökme demir sütunların yangına karşı dayanımlarını artırmak amacıyla üstlerine koruyucu sürülmüştür (Şekil E.6). Fabrikanın putrelli volta döşemesi gerekli yerlerde

güçlendirilmiş, ısıtma sistemi merkezi ısıtma olarak yenilenmiştir. Döşeme kaplaması, tavan ve aydınlatma elemanları korunmuştur (Şekil E.6). Yeni işlevle birlikte katlar birbirinden bağımsız kullanılacağı için ıslak hacimlerde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Restorasyon sırasında fabrikanın içindeki 1899'da yapılan asansörün yerine telli camdan yeni bir asansör eklenmiştir (Şekil E.35). Herhangi bir taşıyıcı görevleri kalmamakla birlikte eski asansörün, asansör boşluğunu sınırlandıran meşe destekler yerinde korunmuştur (Şekil E.36). Fabrikaya bir dış asansör ve yangın merdiveni eklenmiştir (Şekil E.37). Hasar gören son kat yenilenmiştir (Şekil E.37). Çatı katı büroya çevrilmiş, ancak kat yüksekliğinin yetersizliği, ısı denetiminin sağlanamaması ve dolayısıyla yazın sera etkisi, kışın da ısıtma sorununun ortaya çıkması, çatı katının konforunu zedelemiştir.

Kira bedelleri 8 DM/m² olarak belirlenmiştir (Mislin, 1999:34). Fabrikanın konumlandığı bölge için yüksek sayılmayan bu miktarla, hem kiracı bulmakta zorluk çekilmemiş, hem de kullanıcı profilinin değişmesi önlenmiştir.

c. Endüstri müzesi veya teknik müze olarak kullanım

- Örnek: New-York Hamburg Lastik Fabrikası'ndan Endüstri Müzesi'ne, Hamburg, Almanya (Şekil E.38-45)

1871-1908 yılları arasında "New-York Hamburger Gummi-Waaren Compagnie" adıyla Maurienstraße 19, Barmbek-Hamburg'da kurulan fabrikada sert lastik işlenmekte; boyama işlemleri de yapılmaktaydı. İşletme 1900'lerin başında, 1000 kişiyi istihdam edecek kadar gelişmiş; 2. Dünya Savaşı sırasında fabrikanın bazı yapıları zarar görmüş ve kısmen yıkılmıştır (Höhns, 1996:1720). Atölyeler, makine binaları ve üretim yapılarının hepsi tuğladan inşa edilmişlerdir (Şekil E.38).

1980'lerde yasal koruma altına alınan fabrikanın 5 binasından ikisi, ilk aşamada restore edilen ve yeniden işlevlendirilen yapılar olmuştur (Höhns, 1996:1720). 1896-7'de inşa edilen ve 1994'te işlevini yitiren tek katlı kazan dairesi ile 1906-8'de inşa edilen ve aynı tarihte işlevini yitiren 4 katlı makine dairesi, iki yıl süren restorasyon ve yeniden işlevlendirme çalışmasının ardından "Museum der Arbeit-İş Müzesi" ismiyle bir endüstri müzesine dönüştürülmüştür (Höhns, 1996:1721; Schneider ve Bühler, 1996). Sözkonusu çalışmalar Hamburg Kültür Müdürlüğü yükleniciliğinde Planerkollektiv isimli mimarlık bürosu tarafından yapılmıştır. İki yapının müzeye dönüşümü 13.4 milyon DM tutmuştur (Schneider ve Bühler, 1996). Müzede Hamburg'un endüstri tarihi, işçilerin çalışma koşulları, kadın işçiler, fabrikanın ürünleri ve işletim sistemi gibi konularda bilgi verilmekte, ayrıca sanat sergileri düzenlenmektedir (Şekil E.39). Bu kapsamda müzenin giriş katında endüstri

döneminin günlük yaşama etkileri, kullanılan ürünler, metal üretimi; birinci katta kitap basımının mekanikleşme süreci, limanlarda çalışma koşulları ve ticaret; ikinci katta müzenin konumlandığı fabrikanın tarihçesi, teknik özellikleri ve fabrikadan müzeye dönüşüm süreci, kadın ve erkek işçiler hakkında bilgi; son katta ise, özel sergiler ve depo yer almaktadır (Schneider ve Bühler, 1996).

Yapının kendisinin sergilenecek en önemli unsur oluşuna özellikle dikkat edilmiştir. Bu nedenle, yapının içindeki makineler ve iç duvarlardaki izlere dokunulmamış, eskiden yapılmış değişikliklerin tümü olduğu gibi bırakılmıştır. Dış duvarlardaki bozulmalar ve yıkılan yerler onarılmıştır. Yapıya ısıtma/soğutma, havalandırma, sıhhi tesisat, uzaktan kumanda sistemleri, asansör ve çelikten yangın merdiveni eklenmiştir (Şekil E.40). Binanın taşıyıcı sistemi, yapım teknikleri, zemin kaplaması, volta döşemesi korunmuştur (Şekil E.41). Malzeme analizleri ve statik ölçümler sonucunda 2. Dünya Savaşı sırasında oldukça hasar gören 3. katın dökme demir sütunlarının yangın dayanımının azaldığı belirlenmiştir (Höhns, 1996:1721). Bu nedenle sütunlara mantolama yapılmış, sütun başlıkları yeniden üretilmiş ve son olarak sütunlar boyanmıştır (Höhns, 1996:1723) (Şekil E.42). Binaların özgün kapı ve pencere oranları ve malzemesi korunmuş, ses ve ısı izolasyonu için gerekli önlemler alınmıştır. DIN normuna uygun olan iç merdivenler sağlamlaştırılmıştır. Fabrikanın makineleri müze içinde yerlerinde korunmaktadır. Makinelerin bir kısmı belirli zamanlarda çalıştırılarak izleyicilere sunulmaktadır (Şekil E.43).

II. Dünya Savaşı sırasında yıkılan çatı katı, çatıyı çelik taşıyıcılarla taşıtarak ve dolgu malzemesi olarak prekast beton kullanılarak yeniden inşa edilmiştir (Şekil E.38, E.40 ve E.44). Böylece çatı katının yeniden yapılmış olduğu vurgulanmıştır. Çatı katının iç görünümü de, diğer katlardan farklılık göstermektedir. Çatı katında iki sıra halinde kat boyunca devam eden dökme demir sütunlar, alt katlarla aynı hizada ve yerde olmakla birlikte çatıya doğru eğrilerek gitmektedir (Şekil E.45). Bu şekilde mekânın ortasının tavan yüzeyi genişletilmiş ve gün ışığından faydalanma olasılığı arttırılmıştır. Ayrıca diğer katlarla arasında “dinamik bir kontrast” yaratılmıştır (Höhns, 1996:1723). Yeniden kazanılan bu kat, hem özel sergiler, hem de depo olarak kullanılmaktadır. Ürünlerin gün ışığından zarar görmemesi için pencerelerin az sayıda ve dar olmasına çalışılmıştır. Bu uygulama bazı restorasyon uzmanları tarafından “ışık geçiriminin en aza indirildiği özel camlar kullanılarak istenilen oranda pencere yapılabileceği, yüklenicinin bunu maliyeti artırmamak için tercih etmediği belirtilerek” eleştirilmiştir (Höhns, 1996:1723).

d. Farklı bir işlev vererek kullanım

- Örnek: Gaz Deposu'ndan Sergi Alanına, Oberhausen, Almanya (Şekil E.46-50)

Maden işleyen bir endüstri kompleksine ait olan gaz deposu, 1929'da inşa edilmiştir (Gunßer, 1994:72). Rhein-Herne Kanalı'nın hemen yanında konumlanan, 67.6 m genişliğinde, 117.5 m yüksekliğinde olan yapı, yaklaşık 347.000 m³ gaz depolama kapasitesi ile Avrupa'nın en büyük gaz deposuydu (Gunßer, 1994:72) (Şekil E.46).

Gaz depoları teleskopik, çan ve yuvarlak formlu olmak üzere 3 çeşittirler (Rödel, 1993 ve 1998). Bu tür yapıların işlevi gaz depolamak olduğu için, teknik olarak gazometre veya gazhane değil, gaz deposu (gasbehälter) olarak anılmaktadır. Oberhausen Gaz Deposu, gaz depolarının içinde en moderni olan silindirik kuru gaz deposudur. Sözkonusu gaz deposunun çalışma sistemi, 1915 yılında Mainz'da ikâmet eden MAN isimli bir firma tarafından geliştirilmiştir (Gunßer, 1994:72). Gaz Deposu dışarıdan silindirik gözükmekle birlikte, aslında 24 kenarlıdır (Şekil E.46-47). 24 radyal taşıyıcı üstünde serbest duran bir sac levha, gaz üstünde yüzmekte, alttan depo içine giren gazın itme gücü ile hareket etmektedir. Radyal taşıyıcıların altına hava kapağı olarak bir sac levha tutturulmuştur. Her 6 metrede bir taşıyıcı, kılavuz makaralar üzerine oturur. Elastik kaygan conta, denk ağırlık kaldıracı ile dış yüzeye baskı uygulamaktadır. Bu kaygan conta, zift ile dolu bir oluk içinde bulunmaktadır. Sızdırmazlığı sağlayan sıvının az bir bölümü, conta ve dış kaplama arasındaki gaz bölümüne akmakta ve yerde toplanmaktadır. Dış kaplamanın üst yüzeyinin bugün hâlâ koyu renkli olmasının nedeni budur. Gaz deposu tamamen gaz ile dolup, hava boşluğu kalmayınca, taşıyıcıların altındaki sac levha ile gaz yüksekliği sabitlenir. Levhanın kendi ağırlığı, mevcut gaza basınç uygulamak için yeterli değildir. Bu nedenle levha, üstüne yerleştirilen beton ağırlık ile durdurulur ve bu yolla levhanın ağırlığı 1207 ton olur (Gunßer, 1994:72).

Orta Avrupa'nın kullandığı doğal gazın depolandığı yapı, kuzey denizinden getirilen doğalgaz ile önce önemini, 1988'de de işlevini yitirmiştir (Büro Steiner, 1994:24). İşlevini yitirdikten sonra tesise ait diğer yapılar da teker teker yıkılmıştır. Ayakta kalan az sayıdaki yapıdan biri olan gaz deposunun yıkılması için gerekli bütçe bulunmaya çalışılırken, yeniden kullanım fikri ortaya atılmıştır (Büro Steiner, 1994:24). IBA (International Bauausstellung) ve Oberhausen kent yönetimi yapının kültürel amaçlı kullanımını uygun bulmuştur. Oberhausen'in Eiffel Kulesi olarak tanımlanan yapı için önerilen sergi, kapalı golf alanı, dünya müzesi, depo gibi yeni işlevlerin içinden "sergi alanı" işlevine karar verilmiştir (Büro Steiner, 1994:24-5).

Gaz deposu büyüklüğü ve gösterişli formuyla oldukça etkileyici olmasına rağmen, bir sergi işlevi için olumsuzluklar taşımaktadır. Mekânın içi çok karanlık olduğu için, yapay aydınlatma düzenine ihtiyaç vardır. Bu büyüklükteki bir alanın ısıtılması çok masraflı ve zor olduğu için, Almanya'nın hava koşulları gereğince serginin her mevsim ziyaret edilmesi mümkün değildir. Sözkonusu alan içinde objelerin yerleştirilmesi için yatay bir düzlem yoktur ve gaz deposunun çeperleri ancak belirli bir yüksekliğe kadar kullanılabilir. Yeniden işlevlendirme öncesinde karşılaşılan bu sorunlar teker teker çözülerek en uygun sergi alanı başarıyla elde edilmiştir. Jürg Steiner tarafından restore edilen yapının içindeki 24 radial ana taşıyıcı tarafından taşınan ve gaz üstünde yüzen hareketli levha, zeminden 4 m yükseklikte sabitlenmiştir (Gunßer, 1994:72) (Şekil E.48). Böylece altta video gösterisi, özel ışıklandırmalı heykel sunumu ve sanat gösterileri için karanlık bir giriş mekânı elde edilmiştir. Sabitlenen levhanın üstüne 100 kişilik podyum ve bir sahne yapılmıştır. Bu düzleme yerleştirilen şeffaf bir asansörle de, yapının en üst kotuna ulaşım sağlanmıştır (Şekil E.48). Sergi için; giriş katı, sabitlenen plakanın üstü ve bu plakanın üstüne yerleştirilen podyum alanı olmak üzere 3 ayrı düzlem yaratılmıştır (Şekil E.49). Zemin katına ve sabitlenen levhadan oluşan kata, düşey sirkülasyon amacıyla iki ayrı merdiven eklenmiştir (Şekil E.48). Sergiler, sabitlenen levhanın taşıyıcıları arasında düzenlenmektedir. Bu nedenle sergiyi gezerken herhangi bir dalgınlık anında kaza nedeni olabilecek taşıyıcıların yeri ve yükseklikleri ile ilgili çok sayıda uyarı levhası mevcuttur (Şekil E.50).

Restorasyon çalışması toplam 15,9 milyon DM tutmuştur. Gaz deposunun zemin alanı 3.000 m², sergi alanı ise 7.000 m²'dir. Sergiler her yıl değişmekte ve ısıtma sorunu nedeniyle sadece bahar ve yaz aylarında gezilmektedir. Kış aylarında ise, yapının dışına eklenen merdiven ile gaz deposunun en üst kotuna ulaşılmaktadır. Yapı açık olduğu zamanlarda yapı içindeki şeffaf asansörle de bu noktaya erişilmektedir. 117.5 metrelik yükseklikten Ruhr Bölgesi'ni izlemek mümkündür. Ayrıca 30 dakika süren ve banttan yapılan açıklamayla gaz deposunun tarihi, bugünkü kullanımı ve çevresi hakkında bilgi verilmektedir.

1994-5 yılları arasında binada düzenlenen "Ateş ve Alev" isimli ilk sergi, Berlin'de çalışan Steiner Bürosu tarafından tasarlanmıştır. Sözkonusu sergi, hem yapının dönüşüm süreci, hem de bölgenin 200 yıllık geçmişi ve endüstri kültürü ile ilgiliydi. Sergiyi ilk ay 60.000 kişi ziyaret etmiştir. Böylesi özel bir alanda düzenlenecek sergiler için, yapının mimari kurgusuyla ilişki kurulabilecek nitelikte sergiler tercih edilmekte ve mekân formuna uygun özel tasarımlar yapılmaktadır. Örneğin 2000 yılında düzenlenen, "top yuvarlaktır" isimli futbol sergisinde, topun yuvarlaklığı ile

uyum içinde olan yapının formu, sergiye ayrı bir boyut katmıştır. Yapıda sergi dışında konserler, tiyatro, sinema, gösteri gibi kısa süreli sanat gösterileri de düzenlenmektedir. Bu şekilde yapının sergi için kullanılmadığı zamanlarda da aktif olması ve gelir getirmesi sağlanmaktadır. Yapı ve sergiler hakkında güncel bilgilere, daha fazla görsel malzemeye ve yapının üst kotundan sanal ortamda Ruhr Bölgesi turuna "http://www.gasometer.de" internet adresinden erişmek mümkündür.

e. Karma kullanım

- Örnek: Gaz depolarından konut ve eğlence merkezine, Viyana, Avusturya (Şekil E.51-53)

Viyana'daki gaz depoları, 1896-9 yılları arasında uluslararası bir yarışmanın ardından, yarışmayı kazanan Berlinli mühendis Schimming tarafından inşa edilmiştir (Baumann, 2002:1) (Şekil E.51). Daha önce buna benzer çeşitli uygulamalar yapan Theodor Hermann projenin detayları ile ilgilenmiş, Franz Kapaun ise konstruksiyon konusunda yardımcı olmuştur (Baumann, 2002:1). Çelik çatı konstrüksiyonu Alman mühendis Johann Wilhelm Schwedler tarafından üretilen bir teknikle tasarlanmıştır (Wehdorn, 1993:133). 290.000 m²'lik alanı kaplayan gaz fabrikasının 60 ocağındaki kömürden elde edilen gaz, her biri 90.000 m³ gaz depolama kapasitesi olan 4 yapıda depolanıyordu (Şekil E.51). Depoların çelik bölümü beton bir altyapının içine oturmaktaydı. Bunun üzerinde gazın yoğunluğuna göre alçalıp-yükselen teleskopik iç içe geçmiş üç çelik kap yer almaktaydı. Estetik açıdan iyi görünmeleri için çelik kapların etrafına tuğla duvar örülmüştür. Bu nedenle gaz depolarının dış duvarları herhangi bir işlevi olmayan kabuklardır.

Her biri 62.85 m çapında, zeminden 67 m, içten ise 72.50 m yüksekliğinde, 35.000 m² alanlı ve 1.60 m masif duvar kalınlığı olan silindirik strüktürler 1981'de anıtlar kurulu tarafından koruma altına alınmıştır (Wehdorn, 1993:133). Doğal gazın kullanılmasıyla birlikte, devlete ait gaz depoları 1985-6'da işlevini yitirmiştir. Gazhanelerin yapı malzemesinin kaliteli olması, konstrüksiyonun sağlamlığı ve işlevlerini yitirene dek düzenli bakım görmesi, uzun süre bozulmadan ayakta kalmalarını sağlamıştır (Baumann, 2002:1). Temmuz-Ekim 1987 tarihleri arasında gaz depolarının biri müze-sergi mekânı olarak kullanılmak üzere restore edilmiştir (Wehdorn, 2001:142). Restorasyon sırasında cephe az basınçlı su ile yıkanmıştır. Restorasyonu yapan Wehdorn, cephedeki restorasyonu göstermek amacıyla hasarlı tuğlaların eskisine benzeyen tuğlalar yerine yeni tuğlalar ile değiştirildiğini belirtmektedir (Wehdorn, 2001:142). Ayrıca en büyük tahribatın çatıda olduğunu, kubbenin demir aksamlarının paslandığını ve tuğla duvara zarar verdiğini, yapının

duvarı ile kubbe bağlantısı zayıfladığı için kubbenin yerinden oynadığını tespit etmişlerdir.

Restorasyon uygulamasının ardından bir sergiyle gaz deposu kullanıma açılmıştır. Ancak sergiye katılım beklenenin çok altında olmuştur. Buna neden olarak gaz depolarına kamusal ulaşım bağlantısının olmaması gösterilmiştir. Gaz deposunun sadece tuğla duvarlarını restore etmek 250 milyon Avusturya Şilini tutmuştur (Wehdorn, 2001:143). 1993'te kısa bir süre gaz depolarından biri, tekno klup olarak kullanılmıştır (Wehdorn, 2001:143).

1995 yılında Wiener Wirtschaftsförderungsfond (WWFF) gaz depolarının yeni sahipleri olarak yapıları konut ana işlevi çerçevesinde yeniden işlevlendirmek üzere Jean Nouvel, Manfred Wehdorn ve Coop Himmelblau'yu davet ederek bir atölye çalışması düzenlemiştir (Eicher, 1996:22). Bu arada yapılara ulaşımı kolaylaştırmak amacıyla yeni bir metro istasyonu ve otoyolu bağlantısı gündeme gelmiştir. 1996'da Viyana Mimarlık Merkezi sözkonusu atölyenin kararlarını bir mimari yarışma ile birlikte duyurmuştur (Eicher, 1996:23). Yarışma sonucunda Jean Nouvel, Manfred Wehdorn, Coop Himmelblau ve Wilhelm Holzbauer tarafından yapılan tasarımların uygulanmasına karar verilmiştir. "Gaz deposu A" Jean Nouvel, "Gaz deposu B" ve gençlik yurdu olarak kullanılan ek bina Coop Himmelblau, "Gaz deposu C" Manfred Wehdorn, "Gaz deposu D" ve kreş Wilhelm Holzbauer, sinema ve alışveriş merkezi Rudiger Lainer tarafından projelendirilmiştir.

Çok sayıda konstrüksiyon firması tarafından desteklenen projeler, 1997-98 yılları arasında, uygulamalar ise, Nisan 1999-Haziran 2001 arasında tamamlanmış ve toplam 134 milyar Euro'ya mal olmuştur (Wehdorn, 2002:50) (Şekil E.52). Gaz depoları katlara bölünmüş ve alt katlarda park alanları, kapalı alışveriş yerleri, üst katlarda ofis ve konut alanları düzenlenmiştir. Binalar birbirleri ile saydam geçitlerle ilişkilendirilmiştir (Şekil E.53). Otoyolu bağlantısı ve yeni metro istasyonu 2000'de tamamlanmıştır.

4.3.4. Tersanelerin korunması

a. Eski işlevini sürdürerek veya kısmen işlevlendirerek koruma

- Örnek: Tersane'den Sergi Alanına, Arsenal, Venedik, İtalya (Şekil E.54-56)

Tarihsel-teknolojik gelişim süreci ve bugünkü durumu açısından, İstanbul'daki Haliç Tersaneleri'yle karşılaştırma yapılabilecek nitelikteki tek tersane Venedik Tersanesi'dir. Tersane'nin diğer bir özelliği ise, özgün niteliklerinin korunmuş olması ve en az müdahale ile kent yaşamına katılarak yeniden hayat bulmasıdır.

Venedik Tersanesi gemi inşa etmek, bakımını sağlamak ve korumak amacıyla iki kuruhavuz ve gözler ile 12. yüzyılda kurulmuştur (Concina, 1984) (Şekil E.54). 1460 yılında tersanenin girişine anıtsal bir kapı inşa edilmiştir (Concina, 1984) (Şekil E.55). 16. yüzyılda 30 hektar alan yayılan tersanede 16.000 kişi çalışmaktaydı. Gemi yapımının yanı sıra, tersanede devlet için silah imâl ediliyordu. Tersane gözlerinin genişliği 5.5, derinliği 40 m'dir (Şekil E.56). I. Dünya Savaşı'na kadar genişleyen ve gelişen Venedik Tersanesi, bugün kentin yüzölçümünün yüzde 5'ine karşılık gelen 46 hektarlık alan üzerine oturmaktadır (Mancuso, 1993:178). Etrafı duvarlarla çevrili olan Tersane'nin bünyesinde, tersanede çalışan kişiler için inşa edilmiş olan konutlar da yer almaktadır.

1957 yılında tersanenin bir bölümü sivil kullanıma açılmıştır (Rossetto, 1993:185). Bugün Tersane bazı küçük etkinlikler dışında kullanılmamaktadır ve henüz tam olarak yeniden işlevlendirilmemiştir (Mancuso, 1993:178). Buna karşın Venedik Bienali gibi etkinlikler sırasında yapıların bir kısmı sergi mekânı olarak kullanılmaktadır. Örneğin 1304-7 yılları arasında inşa edilen Corderie-Halat Fabrikası ve Artiglierie-Tophane sergi alanı olarak kullanılmaya başlanmıştır (Vassallo, 1987). Bu şekilde tersane kısmen de olsa kent kültürüne katkı yapmaktadır. Mimari, teknolojik ve kültürel çok büyük önemi olan tersanenin geleceği, kentin geleceğini de belirleyecektir. Bu nedenle alınacak kararlar için acele edilmemekte ve özen gösterilmektedir. Bu konudaki çalışmalar sürdürülmektedir (Rossetto, 1993:185-6).

b. Karma kullanım

Örnekler:

- Albert Dock, Liverpool / İngiltere,
- Altes Schiffshebewerk, Henrichenburg / Almanya,
- Kiel Tersanesi, Almanya,
- Lübeck-Travemünde / Almanya,
- Oslo Tersanesi, Norveç,
- Papenburg, Almanya,
- Pire Limanı Tersanesi, Yunanistan,
- Wencke Dock, Bremerhaven / Almanya.

4.3.5. Teknik donanımın korunması

Sanayi tesislerindeki donanımın yerinde korunması ve sunulması, endüstri mirasının yaşatılmasının önemli bir bileşenidir. Yurt dışında, endüstri tesislerindeki donanımın

korunması sürecinde; öncelikle makinenin neden ve hangi amaçla restore edileceği belirlenmektedir (Scherrer, 2002:3-4). Makinenin sadece sergi amaçlı mı, yoksa ara ara nasıl kullanıldığını göstermek için mi, ya da eskisi gibi sürekli olarak kullanılmak üzere mi restore edileceğine karar verilmesi önemlidir. Çünkü her durumda farklı bir müdahale gerekmektedir. Örneğin kullanılmayan veya sürekli kullanılan bir makinenin bakımı ve onarımı aynı değildir. Kullanılan bir makinede teknik müdahale gerekirken, kullanılmayan makineye sadece paslanma, korozyon vb. sorunları giderecek müdahaleler yapılır.

Restorasyon uzmanı, uygun restorasyon seçiminin açıkça ifade edildiği restorasyon-koruma önerilerini hazırlar. Rahatça anlaşılabilecek bir düzeyde ve dilde olması gereken restorasyon raporunda, yöresel ifadeler yerine genel kabul görmüş teknik ifadeler tercih edilmelidir (Scherrer, 2002:3-4). Zorunlu durumlarda kullanılan yerel ifade ve tanımlar özel olarak açıklanmalıdır.

- Donanımın korunması ve sergilenmesi;

Sanayi tesisinin donanımının korunması ve sergilenmesi 3 şekilde gerçekleşebilir;

a. Bir obje olarak sadece sergileme:

Makinenin gerek duyduğu güç kaynağının sağlanması zor ise, veya makinenin kullanımı mümkün değilse, bu durumda makinenin sadece sergilenmesi sözkonusu olur. Böylece özgün güç kaynağına veya onun yerini tutacak yeni bir güç kaynağına gerek duyulmaz. Makinenin özgün yerinde sergilenmesi doğru olacaktır. Ancak yine zorunlu durumlarda, makinenin başka bir yapıya veya müzeye taşınması gerekebilir. Bu seçimde önemli olan makinenin özgün parçalarının değiştirilmemesidir. Makinenin bir kısmı kaybolmuşsa, benzer bir makineden alınacak parçalarla makineyi tamamlamak mümkündür. Eğer bu mümkün değilse, makineyi olduğu gibi bırakmak, tahmini bir restorasyon yapmaktan daha iyidir. Düzenli bakım ve onarımın yapılması gereklidir. Buna karşılık makine bu sergileme yönteminde bir anlamda ölüdür. Her ne kadar tanıtıcı pano, canlandırma vs. ile sunum zenginleştirilmeye çalışılsa da, izleyenler makinenin nasıl çalıştığını ve fabrikanın işletim sistemi içindeki rolünü hâyâl etmek zorundadır.

b. Ara ara sunum amaçlı kullanma;

Bu sistemde makinenin işletilmesi, makinenin kendisinden daha öne çıkmaktadır. Özgün güç kaynağı ile özgün yerinde kullanmak daha gerçekçi bir gösteri olacaktır. Ancak zorunlu durumlarda başka bir güç kaynağı da kullanılabilir. Makinenin faaliyeti için özgün malzeme ve parçalarda bazı değişiklikler gerekebilir. Bu duruma en iyi

örnek, elektrikle veya kompresörle çalışan buharlı makinelerdir. Bütün değişikliklerin geri dönüşümlü olması gereklidir. Kullanım ile, makinenin faaliyeti/mekanizması ve nasıl işletildiği kolaylıkla anlaşılır. Düzenli bakım ve onarımın yapılması gereklidir. Makinenin işletilmesinden kaynaklanan teknik sorunlar bekletilmeden çözülmelidir. Makinenin üretimini yapan fabrikanın faaliyette olması ve hâlâ aynı üretimi yapabilecek nitelikte olması, restorasyon ve onarımlar sırasında büyük kolaylıklar sağlayacaktır.

c. Eskiden olduğu gibi tam kapasite ile sürekli kullanım:

Burada makineden çok, işleyiş sistemi ve ürün önemlidir, çünkü makine işlevini sürdürmektedir. Hâlen işlevini sürdüren fabrikalarda bu durum daha sık görülmektedir. Fabrikanın müze olarak kullanımında, makinenin sürekli faal olması, üretim sürecinin çok iyi ve kolaylıkla anlaşılmasına olanak sağlar, ancak bu durum genellikle yüksek maliyet nedeniyle tercih edilmeyebilir.

Bu tür kullanımda makineyi restore etmeye gerek yoktur. Gerekli durumlarda onarmak yeterlidir. Ancak düzenli bakım daha elzemdir. Restoratör tarafından yapılacak müdahale genel dönülebilir, okunaklı ve mantıklı olmalıdır.

BÖLÜM 5. ENDÜSTRİ MİRASININ ENVANTERİNE ULUSLARARASI YAKLAŞIMLAR VE TÜRKİYE'DEKİ ENDÜSTRİ MİRASININ ENVANTERİ

İngiltere, Almanya, Fransa gibi endüstri mirasına sahip birçok ülke, endüstri miraslarıyla ilgili envanter kataloğu yayınlamıştır (Slotta, 1975; Rödel, 1993 ve 1998). Avrupa ülkelerinin büyük bir kısmı, 1990'lardan bu yana envanter çalışmalarında ağırlıklı olarak "Information Technology (IT) Bilgi Teknolojisi"ni kullanmaya başlamıştır. Bilgi teknolojileri ile sayısal ortama aktarılan veriler, çeşitli yazılımlar aracılığıyla kolaylıkla sınıflandırılabilmekte ve incelenebilmektedir. Bu sistemlerle, bilgilere kolay ulaşabilmenin yanı sıra, istatistiksel değerlendirme olanakları da yaratılmaktadır. Bu kapsamda endüstri mirası envanteri kataloglarının da büyük bir kısmı sayısal ortama aktarılmış ve çeşitli veri tabanları oluşturulmuştur. Bu yolla envanter sistemleri sürekli güncellenmekte, geliştirilmekte ve diğer sayısal ortamlarla bağlantı kurulmaktadır. Avrupa Konseyi'nin, 1992'de üyesi olan ülkeler arasında yaptığı bir araştırmaya göre; "Doğu Akdeniz'de belgeleme konusunda bilgi teknolojisi kullanmayan ülkeler arasında Türkiye, Yunanistan ve Kıbrıs" sayılmaktadır (Grant ve Toche, 1993:130). Gerçekten de ülkemizde bazı bölgesel çalışmalar dışında, ülke genelinde bu tür bir çalışma yapılmamıştır.

Bu bölümde, yurt dışında uygulanan bazı veri tabanı ve sayısal envanter sistemleri incelenerek, Türkiye'deki endüstri mirası için uygun olabilecek bir belgeleme yöntemi önerilmektedir.

5.1. Endüstri mirasının değerlendirilmesi amacıyla uygulanan uluslararası veri tabanı ve envanter yöntemleri

Endüstri mirasının korunması konusunda aktif olarak çalışan ülkelerde bile, hızlı bir değişim ve tahribat süreci yaşanmakta, endüstri yapıları kısmen, ya da tamamen yok olmaktadır. Endüstri mirası konusunda yapılan çalışmaların 1970'lerden bu yana hız ve önem kazanmasının temel nedenlerinden biri de, bu kayıplardır. Bu nedenle yurt dışında özel olarak tarihi sanayi yapı ve tesislerinin belgelenmesi için çalışan birimler kurulmuştur. Hollanda'da yürütülen MIP ve MSP, Finlandiya'ki envanter sistemi, İngiltere'deki NRIM, AIA ve RCHME sistemleri, Amerika'daki mühendislik yapılarının kaydını tutan HAER, koruma amaçlı çalışmadıkları halde

endüstri yapılarının tanınması ve bu konuya dikkat çekilmesini sağlayan Bernd ve Hilla Becher, bu kişi/kurumlardan bazılarıdır. Aşağıda adı geçen sistemler değerlendirilmektedir.

Hollanda'da anıtların belgelenmesi 1850'lere dayanmaktadır (Nijhof, 1993:113). İstatistiklere göre, ülkedeki 44.000 anıtın yalnızca birkaç yüzü endüstri mirasıdır ve sözkonusu miras, 1850-1940 yılları arasına tarihlenmektedirler (Nijhof, 1993:113). Bunun ana nedeni, Hollanda'nın endüstrileşme sürecini geç yaşaması ve ülkedeki endüstri yapılarının büyük bir çoğunluğunun 1850'den sonraya tarihlenmesidir.

1850-1940 yılları arasına tarihlenen endüstri yapı/sitlerinin belgelenmesi için 1987'de "Monuments Inventory Project (MIP) (Anıtların Envanteri Projesi)"ne başlanmıştır (Kuipers, 1993:59). 16 koordinatör ile, 4 büyük kent ve 12 bölgede gerçekleştirilen proje, 1992'de tamamlanmıştır. Konu üzerine MIP serisi başlığı ile 6 kitap yayınlanmıştır. Projenin asıl amacı, ele alınan bölgelerdeki geç dönem mimari miras hakkındaki bilgi birikimini genişletmek ve ulusal bir veri tabanı oluşturmaktır (Kuipers, 1993:59). Çalışmalara, 1991'de benzer bir proje olan "Monuments Selection Project (MSP) (Anıtların Seçimi Projesi)" ile devam edilmiştir. MSP kapsamında öncelikle ülke sınırları içinde 60 adet araştırma alanı oluşturulmuştur. Ardından her alan için, çalışılan alanın niteliklerini ayrıntılı olarak tanımlayan raporlar hazırlanmış, özel değerleri olan alanlar belirlenmiştir. Böyle bir ayrımı yapmanın iki nedeni vardır. İlki, kent gelişim planlarında bu alanlara dikkat edilmesini sağlamak, diğeri de, sözkonusu alanların daha ayrıntılı belgeleme çalışmasını yapmaktır. Bütün çalışmalar düzenli olarak kamuya sunulmaktadır.

Hollanda Koruma Kurulu'nda 20 yıldan bu yana "Buhar döneminin (1850-1940) mirasını belgeleme" konusu üzerinde çalışan M. Kuipers, bu çalışmada asıl sorunun belgeleme yapmak değil, toplanan verilerin arşivlenmesi olduğunu belirtmektedir (http://cipa.icomos.org/papers/97s009.htm). Yaklaşık 165.000 yapı ve tesise ait rapor, çizim, resim, harita, sayısal ortamda hazırlanan belge ve GIS sistemlerinin saklanması ve istenildiği zaman kolaylıkla ulaşılmasının sağlanması için uygun yöntemler düşünülmüştür. Çizim ve görsel malzemenin bilgisayara aktarılması zor ve masraflı olduğu için, sadece yazılı belgeler bilgisayara aktarılmıştır. Veri tabanı ve kod sistemi oluşturmak üzere "İngiliz CAIRS programı" ve BASIS-Plus modülü "Fundamental Query and Manipulation (FQM) (Temel sorgu ve idare)" kullanılmıştır. Kuipers, proje tamamlandığında "Hollanda'daki Sanayi Devrimi sonrası mimari miras" hakkındaki bilgi eksiklikleri giderdiklerini ve ana amaçlarına ulaştıklarını ifade etmektedir (Kuipers, 1993:63).

Hollanda'da endüstri anıtları üzerine çalışan diğer bir kuruluş ise, "The Netherlands Institute of Industrial Heritage - Hollanda Endüstri Mirası Enstitüsü"dür. Özel bir kurum olan The Netherlands Institute of Industrial Heritage, 1989'da resmi bir kuruluş olan "Advisory Commission Industrial Heritage"in Kültür Bakanlığı'na sunduğu öneri üzerine 1991'de kurulmuştur (Nijhof, 1993:113). Kültür Bakanlığı tarafından desteklenen "PIE" isimli kuruluş, endüstri mirasına ilginin arttırılmasını sağlamak üzere çalışmaktadır. İlk olarak 40 ana endüstri kolunda devlet, üniversite ve özel sektör işbirliği ile 4 yıllık bir çalışma programı içinde envanter çalışması gerçekleştirilmiştir (Nijhof, 1993:114). Bu kapsamda belirli iş kollarında ve yapı tiplerinde uzmanlaşan özel çalışma grupları oluşturulmuştur. Bunların birisi de 1990'da kurulan ve toplam 400 su kulesini belgeleyen "National Watertower Society (NWS) Ulusal Su Kulesi Kurumu"dur.

Çoğu Avrupa ülkesinde olduğu gibi, Finlandiya'da da "endüstri geleneği" üzerine yapılan çalışmaların son yıllarda hızlanması, endüstri mirasının önemli ölçüde kaybedilmiş olmasına bağlanmaktadır (Härö, 1993:109). Ülkede endüstri mirası üzerine yapılan çalışmalar, endüstrileşme sürecinin özel karakteri ve sınırlı kaynaklar nedeniyle 4 ayrı düzeyde yürütülmektedir (Härö, 1993:107, 109). Bunlar;

1. Ulusal düzeyde önemi olan endüstri yerleşmelerinin envanteri: Endüstri mirası kültürel tarihin bir parçası olduğu için, bu proje 1988'den bu yana Kültür Bakanlığı tarafından yürütülmektedir (Härö, 1993:107, 109). Çalışma, endüstri mimarlığının çok yönlü niteliğinin ülkedeki etkilerini göstermeyi ve bunların koruma sorunlarını çözmeyi hedeflemektedir.
2. Kentsel ve kırsal düzeyde önemi olan kültürel-tarihsel yerleşimlerin envanteri: Bu çalışma yerel yönetimler ve koruma kurulları tarafından yürütülmektedir.
3. Endüstrileşme sürecinin sektörel haritasını gösteren özel envanterler: Ülkenin endüstri sektörünün haritasının çıkarıldığı bu proje, uluslararası bağlantılar sözkonusu olduğu için, 4 İskandinav ülkesi tarafından birlikte yürütülmektedir (Härö, 1993:108).
4. Özel endüstri yerleşimleri veya yapılarının ayrıntılı belgelenmesi: Bir alanda ayrıntılı çalışma, belgeleme ve gerekirse arkeolojik kazı yapılmaktadır. Bu tür çalışmalar, endüstri mirası anıtı veya siti risk altındaysa, veya yeniden kullanımı sözkonusu ise yapılmaktadır.

Yoğun bir endüstri arkeolojisi mirasına sahip olan İngiltere'de endüstri mirasının envanteri için, anıt ve sitlerin belgelenmesi amacıyla kullanılan mevcut formlar gözden geçirilmektedir. İngiltere'de ülkedeki endüstri mirasının envanteri için endüstri arkeolojisi üzerine çalışan bir kurum olan "The Association for Industrial

Archaeology, (AIA) (Endüstri Arkeolojisi Kurumu)" tarafından hazırlanan "Index Record for Industrial Sites (IRIS) (Endüstri Sitleri İçin Kayıt Dizini" formu kullanılmaktadır (Palmer ve Neaverson, 1998:82-4). Adı geçen form, "işletmenin türünü, enerji kaynağını, alandaki yapıların niteliklerini ve fabrika yönetimi ile ilgili kişileri/kurumları" sorgulamaktadır.

İngiltere'deki tarihi anıtların korunması için çalışan ve "The National Record of Industrial Monuments, (NRIM) Ulusal Endüstri Mirası Kaydı"nın devamı olan "The Royal Commission on the Historical Monumets of England (RCHME) İngiltere'deki Tarihi Miras Üzerine Kraliyet Komisyonu" ise, belgelenen endüstri anıt ve sitinin önemi ve durumuna göre, 4 ayrı düzeyde envanter çalışması yapmaktadır (Palmer ve Neaverson, 1998:82).

Amerika'da 1969'da Ulusal Park Servisi, Kongre Kitaplığı ve Amerikan İnşaat Mühendisleri Birliği tarafından kurulan "Historic American Engineering Record (HAER) (Amerikan Tarihi Mühendislik Kayıtları)", tarihi sanayi yapılarının belgelenmesi konusunda çalışmaktadır (Lowe, 1986:8). 1933'ten bu yana Amerika'daki tarihi yapıların envanteri konusunda çalışan diğer bir kurum olan "Historic American Buildings Survey (HABS) (Amerikan Tarihi Yapılarını Belgeleme)" tarihi anıtlar üzerinde çalışırken, HAER teknolojik-inşai mal varlığı ve mühendislik-endüstri anıtlarını belgelemektedir (Şekil F.1). HABS belirli dönemlerde tanımlı temalar üzerinde de çalışmıştır. Örneğin 1967-1968'de ülkedeki tekstil fabrikalarını araştırmıştır (http://www.cr.nps.gov/habshaer). Daha çok yıkılma aşamasına gelmiş olan yapıların envanterini çıkaran kurumun arşivi, araştırmacılara açıktır. Uzun yıllardır HAER için görsel belgeleme yapan fotoğraf sanatçısı Lowe'a göre; "HABS arşivlediği objelerin nasıl göründüğünü göstermekte; HAER ise, onların nasıl çalıştığını anlatmaktadır" (Lowe, 1986:8). Palmer ve Neaverson ise, HAER'in İngiltere'deki envanter çalışmalarının bir benzeri olarak, "endüstri mirası için bir kart-indeks sistemi oluşturduğunu ve sanayi yapılarını ayrıntılı belgelemenin ötesinde anlamları ve işleyişleri üzerinde de durduğunu" belirtmektedir (Palmer ve Neaverson, 1998:9).

HABS-HAER arşivinde endüstriyel yapılara dair 115.000 siyah-beyaz fotoğraf, 45.000 mimari çizim, 62.000 sayfa doküman, harita ve film yer almaktadır (Palmer ve Neaverson, 1998) (ilgili internet sitesi: http://www.cr.nps.gov/habshaer). Özellikle yaz dönemlerinde öğrenci desteği ile çalışan kurum, ulusal ve uluslararası destek almaktadır. Uzmanların denetiminde lisans ve yüksek lisans öğrencileri ve ilgililerin katılımıyla, belgelenecek yapılar araştırılmakta, çizim ve fotoğrafla belgelenmekte, sayısal ortama aktarılmakta ve üç boyutlu modellemeleri yapılmakta, ve varsa

çizimlerin üzerine hasarlar işlenmektedir (Şekil F.1). Büyük bir bölümü yitirilen veya bütünü-işleyiş biçimi konusunda bilgi verebilecek parçası yok olan teknik anıtlar da, benzer korunmuş yapılarla karşılaştırılarak incelenmektedir.

Diğer Avrupa ülkelerinde olduğu gibi, Almanya'da da, endüstri yapılarının envanteri konusunda özel çalışmalar yapılmaktadır. Tarihi sanayi yapı ve tesislerini, tarihi-teknolojik gelişim süreç ve çizimleri ile belgeleyen bu çalışmaların bir kısmı yayınlanmıştır (Slotta, 1975; Rödel, 1993 ve 1998). Ayrıca sanatsal çalışmalar yapılarak endüstri mirasının belgelenmesi ve tanıtılmasını sağlayan çalışmalar da vardır. Bu tür çalışmalar, temelde koruma-belgeleme kaygısı taşımadığı halde, Avrupa ve Amerika'da sanayi mirasının tanınması, beğenilmesi ve gündemde kalmasını sağlamıştır.

Endüstri yapılarının tanıtılmasında önemli katkıları olan fotoğraf sanatçısı ve öğretim görevlileri Bernd ve Hilla Becher (Düsseldorf), uzun yıllardır sanayi yapılarını fotoğraflamaktadır (Becher ve Becher, 1990 ve 1993). Madenci bir aileden gelen Bernd Becher'in 1957'de başlattığı bu projeye, iki yıl sonra eşi Hilla Becher (Wobeser) de katılmıştır. Başta sadece özel bir merakla teknik anıtları sistemli bir biçimde fotoğraflayan Bernd-Hilla Becher çifti, 1959'dan bu yana, su-soğutma-havalandırma kuleleri, işçi evleri, gaz depoları, yüksek gerilim hatları, maden eritme fırınları, kömür depoları, silolar, maden ocakları, fabrikalar gibi endüstri yapıları ve endüstriye hizmet eden diğer yapıları belgelemişlerdir (Şekil F.2) (Şekil E.23).

Özellikle Almanya'daki endüstriyel sürecin tipolojik envanteri sayılabilecek bu fotoğrafların yanı sıra, sanatçıların çeşitli Avrupa ülkelerinde ve ABD'de de yaptığı çalışmalar vardır. Fotoğraflar yapının işlev ve niteliğini ortaya koyan, bir yanılgıya olanak vermeden yapıları olduğu gibi gösteren minimalist bir tavırla çekilmiştir. Herhangi bir ışık veya hava oyunu, perspektif sürprizi veya insana yer vermeden, yapının tam karşısından ve genelde ön cepheden, objeyi kadrajın ortasına alarak, mümkün olduğunca bulutsuz bir havada ve gün ışığında yapılan siyah-beyaz çekimlerdir (Bussmann, 1995:5-7). Böylelikle bir envanter fişinde olması istenecek yalınlıkla, sadece yapıyı gösteren fotoğraflar elde edilmektedir. Aynı işlevli, ancak farklı coğrafyalarda konumlanan sanayi yapılarının 6-9-12 tanesinin bir karede sunulması ile bir çeşit tipolojik karşılaştırma olanağı sunulmaktadır. Becher'ler tipolojik fotoğraf çalışmalarında çoğunlukla fabrikaların, ya da endüstriyel donanımların dış görüntülerini saptamaktadırlar. Fotoğraflarda sadece yapının nerede olduğu, ismi ve çekim yılı ile ilgili bilgiler bulunmaktadır. Amaç farklı tiplerdeki üretim yapılarının, farklı bölgeler ve ülkelerde nasıl çeşitlendiği veya benzeştiğinin sunulmasıdır (Bussmann, 1995:7). Fotoğraf sanatçıları, dönem dönem çalışmalarını

sergi ve yayınlarla sunmaktadırlar (Becher ve Becher, 1977, 1990 ve 1993 vd.). Sergilerine "Endüstri Yapılarının Fotoğrafik Dokümantasyonu" ismini vermektedirler. Becher'lere çalışmalarından dolayı 2003'de "Erasmus Prize for European Culture (Avrupa Kültürü Erasmus Ödülü)" verilmiştir.

Yukarıda sözü edilen ülkelerde sürdürülen çalışmaların belirli bir aşamaya gelmesindeki en önemli etken, hükümetlerin ve ilgili Bakanlıkların destekleridir. Ayrıca ülkelerin sanayi mirasının potansiyeline göre özel çalışma sistem ve programlar oluşturmaları, proje ve ekiplerin sürekliliği, çok disiplinli çalışma ortamı ve resmi-özel kurumların desteğine önem verilmesi, hedeflere ulaşılmasında etkili olmuştur. Diğer yandan, hepsindeki ortak sorunun ekonomik yetersizlik olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenle, ulusal ve uluslararası destekler bulunmaya çalışılmalıdır.

5.2. Türkiye'deki endüstri mirası için uygun olabilecek bir belgeleme yöntemi

Endüstri mirasının belgelenmesi için, öncelikli olarak endüstri mirasının kapsamının tanımlanması gereklidir. Yurtdışında endüstri mirasını yasal koruma altına almak için belirli ölçütler geliştirilmiştir ve bu ölçütlere göre karar verilmektedir (bkz. Bölüm 4.2.3). Öte yandan endüstri arkeolojisi kapsamına giren endüstri mirasının ne olduğu konusunda çeşitli tartışmalar yapılmaktadır. Bazı uzmanlar Sanayi Devrimi'nden önce inşa edilen yapıların endüstri mirası olarak sayılmaması gerektiğini ileri sürmekte, diğerleri zaman sınırlaması yapılmaması gerektiğine işaret etmektedir (bkz. Bölüm 4.2.3.1). Sanayi Devrimi'ni yoğun bir biçimde yaşamış ve yaşamın her alanında bu süreçten etkilenmiş ülkelerdeki endüstri yapıları ile, uzun yıllar el ile veya basit aletlerle üretimin yapılageldiği ülkelerdeki endüstri yapıları birbirinden farklı kapsam ve niteliktedir. Her ülkedeki üretim kolu, üretim biçimi, teknolojik süreç ve endüstri yapısı farklılık göstermektedir. Bu durumda her ülke, kendi sınırları içindeki sanayi yapılarının kapsam ve niteliğini değerlendirerek, endüstri arkeolojisi mirasının sınırları konusunda bir karara varmalıdır.

Bu bağlamda Türkiye için endüstri mirasının kapsamı "içlerinde mekanik aletlerle üretim yapılan yapılar, kompleksler ve üretim sürecinin bir parçası olan donanım-teknolojik düzenekler" olarak tanımlanabilir. Endüstri mirası sayılacak yapı ve tesisler için herhangi bir tarihsel sınıflandırma yapmak yerine, Sanayi Devrimi önce veya sonrasına tarihlenen, üretim teknolojisi ve mimari kurgusu ile tarihi-teknolojik değeri olan her türlü inşai varlık bu kapsama alınmalıdır. Bu çerçevede, ülkede endüstri mirası kapsamına giren endüstri anıtlarını korumak gibi, belgelemek de önem kazanmaktadır. Yapının mevcut durumunun belgelenmesi ve tarihi-teknolojik

araştırma ile restitüsyon çalışmasının yapılması, arşiv oluşturmak için olduğu kadar, yapıların restorasyonu için de gereklidir. Endüstri yapılarının envanter çalışması, diğer tüm yapı türlerinin envanteri ile aynı özellikleri taşımakla birlikte, endüstri yapılarının kendine özgü nitelikleri nedeniyle bazı ek çalışmaları da gerektirmektedir.

Endüstri arkeolojisi disiplini, mimarlık tarihi, teknoloji tarihi, arkeoloji ve koruma boyutları olan bir bilim dalı olduğuna göre, bu bilimin ilgi alanına giren anıt/sitlerin adı geçen boyutlarla ele alınması ve belgelenmesi gereklidir. Sözkonusu envanter, endüstri yapısının üretim süreci hakkında yeterli bilgiyi vermek üzere, yazılı, görsel (resim, çizim, film, video) ve duyusal (ses kaydı) olarak yapılmalıdır. Görsel ve işitsel kaynakların birlikte sunumu, anlama ve yorumlamayı kolaylaştırmaktadır. Diğer yandan, belgeleme sistemlerinin sayısal ortamda olması, bilgiye erişim ve arşivleme seçeneklerini artırmaktadır.

Avrupa Konseyi tarafından hazırlanan anıt ve sit fişleri, ülkemizdeki doğal ve kültürel varlıkların envanteri için kullanılmaktadır (Şekil F.3-4). Sanayi yapılarının kendilerine özgü niteliklerinin tam olarak belgelenebilmesi için, mevcut anıt-sit fişleri yeterli olmamaktadır. Sözkonusu fiş, kültür varlıklarının tarihsel ve mimari özelliklerini, mevcut durumunu, kullanım bilgilerini, mülkiyet durumunu sorgularken, sanayi yapısının iş kolu, üretim türü, güç kaynağı, üretim süreci-mimari yapı ilişkisi gibi teknolojik özelliklerini içerecek şekilde genişletilmelidir. Bu bağlamda aşağıda tarihi sanayi yapıları/tesislerinin “üretimi, mimari planlaması ve yönetimine dair bilgiler ile, referans bilgileri” olmak üzere dört grupta toplanan ek sorular verilmektedir (Şekil F.5):

1. Sanayi yapısı/tesisinin üretimine dair bilgiler:
   1.1. Sanayi yapısı/tesisinin iş kolu;
      1.1.1. Enerji üretimi; (Gaz üretimi, elektrik üretimi, mazot üretimi, vd.),
      1.1.2. Gıda üretimi; (Et işleme, tütün üretimi, içme suyu temini, alkollü-alkolsüz içecek üretimi, buz üretimi, un üretimi, makarna üretimi, şeker-tahin-bisküvi ve çikolata üretimi, konserve üretimi, gıda üretimi, vd.),
      1.1.3. Giyim ve dokuma üretimi; (Yün iplik üretimi ve yün dokumacılığı, pamuk ipliği üretimi ve pamuk dokumacılığı, ipek üretimi, dokuma üretimi, tekstil fabrikası, vd.),
      1.1.4. Deri üretimi; (Deri üretimi, deri ürünleri üretimi, vd.),
      1.1.5. Kimyevi madde üretimi; (Barut üretimi, mum üretimi, sabun üretimi, kibrit üretimi, lastik üretimi, korse üretimi, kablo üretimi, vd.),
      1.1.6. Maden işleyen sanayi tesisleri; (Gemi yapımı, lenger üretimi, top üretimi, silah yapımı, demir dökümü, makine yapımı, madeni para basımı, araba yapımı,

gaz tenekesi ve teneke bidon yapımı, demir işleyen atölyeler vd.),

1.1.7. Toprak işleyen sanayi tesisleri; (Tuğla yapımı, adi kireç ve su kireci üretimi, çimento üretimi, çini ve porselen üretimi, cam üretimi, testi yapımı, taş işleme tesisi, vd.),

1.1.8. Ağaç işleyen sanayi tesisleri; (Marangozluk ve doğramacılık, tahta çivi, kutu gibi ağaç ürünleri üretimi, kağıt üretimi, sigara kağıdı üretimi, kontrplak üretimi, vd.),

1.1.9. Diğer işletmeler.

1.2. Sanayi yapısı/tesisteki kullanılan üretim tekniği; Üretimi biçimi, işleyiş sistemi, vb,

1.3. Hammadde ve bitmiş ürünün nakliye sistemi; Kara yolu, deniz taşıması, demiryolu, vd,

1.4. Sanayi yapısı/tesisinin üretim kapasitesi,

1.5. Sanayi yapısı/tesisinin hizmet ettiği kesim; Devlet, ordu ve donanma, özel kişi/kurum, kamu veya hepsi,

1.6. İşletmede kullanılan güç kaynağı;

1.6.1. Organik güç kaynağı,

1.6.1.1. İnsan gücü,

1.6.1.2. Hayvan gücü vd.,

1.6.2. İnorganik güç kaynağı,

1.6.2.1. Rüzgar gücü,

1.6.2.2. Su gücü,

1.6.2.3. Buhar gücü,

1.6.2.4. Elektrik gücü vd.,

1.7. Üretim sisteminin bileşenleri ve mevcut durumları;

1.7.1. Taşınmazlar; Makine-yapılar, yer ocakları, şaftlar, vd,

1.7.2. Taşınırlar; Donanım, makineler, vd,

1.7.3. Başka yere kaldırılmış olan donanım; Müzeye, başka bir fabrikaya, vd.

2. Sanayi yapısı/tesisinin mimari planlamasına dair bilgiler

2.1. Sanayi yapısı/tesisteki yapılar;

2.1.1. Üretimin gerçekleştiği yapılar; Fabrika, atölye, fırın, ocak, dökümhane, vd,

2.1.2. Üretimle bağlantılı yan üretim yapıları; (Nakil tesisi, makine dairesi, maden ocağı, atölyeler vd,

2.1.3. Güç kaynağı yapıları; Kazan dairesi, kompresör, vd,

2.1.4. Depolar; Gaz depoları, kömür depoları, ambarlar, vd,

2.1.5. İdare binaları; Yönetici binaları, müdüriyet, vd,

2.1.6. Konutlar; İşçi konutları, yönetici-işveren evleri, lojmanlar, vd,

2.1.7. İşletme bünyesindeki diğer yapılar; Arşiv, tamirhane, sosyal tesisler, lokal, kreş, ibadet yapıları, müze, çeşme, sarnıç, kuyu, vd,

2.2. Mimari planlama sistemi, yapım tekniği ve yapımda kullanılan malzeme,

2.3. Üretim tekniği ile mimari planlama arasındaki ilişki,

3. Yönetime ilişkin bilgiler:

3.1. Kurucu;

3.1.1. Devlet,

3.1.2. Özel kişi/kurum (adı),

3.2. İşletmeci,

3.2.1. Devlet,

3.2.2. Özel kişi/kurum (adı)

3.3. Personel; İdari personel, işçiler, vd.

4. Karşılaştırma/Analoji:

4.1. Sanayi yapısı/tesisine benzer diğer yapı/tesisler hakkında bilgi; Adı, konumu, varsa envanter numarası, tarihi-teknolojik karşılaştırma, vb,

4.2. Sanayi yapısı/tesisi ile tarihsel, teknolojik gelişim süreci içinde veya mimari açıdan ilgili yapı/tesisler hakkında bilgi; Adı, konumu, varsa envanter numarası, tarihi-teknolojik ilişki, vb.

Bu soruları kapsayan fişin, mevcut anıt-sit fişiyle birlikte kullanılması önerilmektedir (Şekil F.3-5). Bu yolla sanayi yapılarını anlama, değerlendirme ve belgeleme daha ayrıntılı bir biçimde yapılabilir. Önerilen envanter fişi, ağırlıklı olarak İstanbul'daki endüstri mirasının değerlendirilmesi ile oluşturulmuştur. Bu nedenle fiş, her kentteki sanayi mirasının kendine özgü koşulları çerçevesinde uyarlanıp, geliştirilebilir. Belgelemenin diğer aşamaları olan rölöve, restitüsyon projesi gibi çalışmalara bölüm 6.2'de yer verilmiştir.

Fişin hazırlanması, kullanımı ve arşivlenmesi sırasında bazı konulara dikkat edilmesi gereklidir. Öncelikli olarak fiş uzmanlar tarafından hazırlanmalıdır. Hazırlık bu konuda uzmanlaşan mimarların yanı sıra, makine, elektrik, kimya gibi mühendislik disiplinlerinin katkılarıyla tamamlanmalıdır. Fişteki bazı soruların yanıtlanması gözlemle mümkün olmayabilir. Bu durumda ilk aşamada cevap verilebilen sorular yanıtlanmalı, ardından inceleme ve araştırma yapılmalıdır. Bu çalışma kapsamında örnek olması amacıyla, niteliklerini büyük ölçüde korumuş olan Silahtarağa Elektrik Santrali için bir fiş doldurulmuştur (Şekil F.6).

Fişlerin hazırlanması ve arşivlenmesinde ulusal ve bağımsız bir örgütlenme modeli oluşturulmalıdır. Bir terminoloji oluşturmak, önceden yapılmış olan belgeleme

çalışmalarını tek bir sisteme almak, ortak kullanıma açık bir veri ortamı oluşturmak, uzmanlar arasında koordinasyon ve bilgi alışverişini kolaylaştırmak, tekrarları önlemek ve karşılaştırma olanakları sağlamak için, bilgiler bir merkezde toplanmalıdır. Aynı şekilde çalışmaların müdahalelerden uzak gerçekleşmesi için bağımsız bir çalışma ortamı gereklidir. Envanter sisteminin; geliştirilmesi mümkün, zaman zaman güncellenen ve elektronik depolama yapılabilen bir sistemle hazırlanması ve kamu kullanımına açık olmasında fayda vardır. Endüstri yapısı ve tesislerine ait fişlerin yanı sıra rölöve çizimleri, restitüston ve restorasyon projelerinin de arşivlenmesi sağlanmalıdır. Arşivlenen malzemenin değerlendirilmesi ve yorumlanması da, mimarlar, makine-inşaat-zemin mekaniği-jeoloji-elektrik-kimya vd. mühendisler, tarihçiler, toplum bilimcileri, arkeologlar gibi çeşitli disiplinlerden konusunda yetkin temsilcilerinden olaşan bir ekiple yapılmalıdır.

Uzmanların çalışma-araştırma yapabilmesi, harcamaların karşılanması ve sürekli eleman bulundurulması için gerekli olan destek ve bütçe, Sanayi ve Ticaret Odası, bu odalara bağlı kurum ve şirketler, TMMOB'ne bağlı meslek odaları, üniversiteler, uluslararası kurumlar ve şirketlerden temin edilebilir.

BÖLÜM 6. TÜRKİYE'DEKİ ENDÜSTRİ MİRASININ KORUNMASI İÇİN YÖNTEM ÖNERİLERİ

Endüstri yapılarının korunması konusunda, Türkiye'de Avrupa ülkelerinden daha farklı sorunlarla karşılaşılmaktadır. Ülkemizde endüstri yapılarının korunamaması ve hızla yok olmalarının nedenlerini; "koruma kararları ve korumaya bakış, ekonomik nedenler, bilimsel çalışmaların yetersizliği, yeniden işlevlendirme ve uygulama sırasında karşılaşılan sorunlar" olarak gruplandırmak mümkündür. Mimari mirasa yönelik genel koruma sorunları, endüstri mirası için de geçerlidir. Bu sorunlardan doğrudan endüstri mirasına yönelik olanlar, İstanbul'dan verilen örneklerle birlikte aşağıda ayrıntılı olarak sunulmaktadır;

a. Korumaya bakış açısından ve koruma kararlarından kaynaklanan sorunlar:

- Tarihi sanayi yapılarının bir bölümü yasal koruma altına alınmamıştır.
- Yasal koruma altına alınan fabrikaların düzenli bakımları yapılamamaktadır (Örn. Haliç Tersaneleri, Şekil D.103-118).
- İşlevini yitiren fabrikaların yeniden kullanım kararları alınamamaktadır.
- Türkiye'de fabrikalara, işlevleri ve mimari biçimleri gereği, diğer yapılara oranla daha az değer verilmektedir.
- 1980'lerin sonunda hemen hemen her Avrupa ülkesinde endüstri mirasının tanımı ve çerçevesi yapılmış, yayınlar hazırlanmıştır. Buna karşılık Türkiye'de bazı bireysel ve tekil çalışmalar dışında genel olarak endüstri mirasının envanteri çıkarılmamıştır. Özellikle yasal koruma altına alınmamış yapılar hakkında belgeleme yapılmamıştır.
- Endüstri yapıları/tesisleri sürdürülebilir bölgesel ve yerel gelişim programları içinde değerlendirilmemektedir.
- Endüstri mirasının korunması konusunda ulusal bir koordinasyon merkezinin eksikliği nedeniyle bilgi ve deneyim paylaşımı yapılamamakta, ulusal bir strateji belirlenememektedir.
- Yeni kamu ihale yasasına göre, proje yapımı ve yeniden kullanım kararları sırasında, endüstri alanının küçük parsellere bölünerek farklı kişilere devredilmesi, endüstri tesisinin bütünlüğünü bozmaktadır (Örn. Paşabahçe Tuğla Fabrikası, Şekil D.143-145).

- Zamanla kent merkezlerinin içinde kalmaları veya merkeze çok yakın olmaları nedeniyle, kent yenilemesi, yol yapımı-genişletmesi çalışmaları sırasında yeterli araştırma ve belgeleme yapılmadan, çevreye zarar verdikleri gerekçesi ile endüstri yapıları yıkılmaktadır (Örn. Haliç kıyılarındaki yıkım, Kazlıçeşme'nin yıkımı gibi, Şekil C.33, C.34 ve D.81-83).
- Değişken politik kararlar, yetki sahibi kişi veya kurumların öznel kararlarının geçerli olması, fabrikaların yeniden işlevlendirilmesi konusunda uzun vadeli program yapılmasını engellemektedir (Örn. Feshane-i Âmire, Şekil D.70-76).
- 2. derece eski eser olarak tescil edilmeleri durumunda her türlü müdahalenin yapılabilmesi veya özensiz restorasyon/yeniden işlevlendirme uygulamaları fabrikaların özgün niteliklerini yitirmesiyle sonuçlanmaktadır (Örn. Feshane-i Âmire, Şekil C.39, D.70-76; Lengerhane, Şekil D.123-124).
- Çeşitli nedenlerle yıkılıp, yerine kopyasının inşa edilmesi aslında fabrikaların ortadan kalkmasına neden olmaktadır (Örn. Sütlüce Mezbahası, Şekil D.159-164).

b. Ekonomik nedenlerden kaynaklanan sorunlar:

- Endüstri mirasını koruma ve yeniden kullanım uygulamalarının yüksek maliyetini karşılayacak ödenekler ayrılmamaktadır.
- Kırsal alanlarda kalan endüstri yapılarına ekonomik nedenlerle ulaşılamamakta ve çalışma yapılamamaktadır.

c. Koruma sorunları:

- İşlevlerini yitiren sanayi yapıları düzenli bakım ve onarımdan yoksun kalarak, terk edilmektedir.
- Deprem, sel, yangın gibi afetler karşısında önlem alınmamaktadır.
- Fabrikaların idarecileri ve çalışanları sanayi yapıları ve donanımlarına kontrolsüz müdahale yapmaktadır (Örn. Haliç Tersaneleri, Şekil D.103-118).
- Modern teknolojiler eskisi ile yer değiştirmekte, donanım yenilenmekte veya üretim teknolojilerinin değişmesi ile yapılarda mekânsal değişiklikler yapılmaktadır.
- Sanayi yapıları ve donanım yıllar boyunca yüksek sıcaklık, zararlı gazlar, aşırı kirlilik gibi üretim sürecinin olumsuz etkileri ile karşı karşıya kalmaktadır (Örn. Silahtarağa Elektrik Fabrikası, Şekil C.35, D.17-22).
- Korozyona eğilimli teknolojik donanım zamanla bozulmakta, korozyon sürecini durdurmanın veya yavaşlatmanın oldukla pahalı bir işlem olması uygulama güçlüğü yaratmaktadır (Örn. Silahtarağa Elektrik Fabrikası, Şekil D.17-22).
- Fabrikalara ait donanım devredilmekte veya hurda olarak satmak amacıyla ortadan kaldırılmaktadır (Örn. Feshane-i Âmire, Şekil D.70-76).

d. Yeniden işlevlendirme öncesinde karşılaşılan sorunlar:

- Koruma ve yeniden işlevlendirme, yapıyı korumak için bir amaç olmaktan öte, bir araç olabilmektedir (Örn. Feshane-i Âmire, Şekil D.70-76, Cibali Tütün Fabrikası, Şekil D.32-39, vd.).
- Uygun olmayan işlev seçimleri ile sanayi yapıları özgün niteliklerini yitirebilmektedir (Örn. Feshane-i Âmire, Şekil D.70-76).

e. Restorasyon ve yeniden işlevlendirme uygulaması sırasında karşılaşılan sorunlar:

- Uzman ihtiyacı gözardı edilmekte, uygulamalar uzmanlar tarafından yapılmamaktadır.
- Yeni işlev uygulamaları hızla yapılmakta veya denetlenmemektedir (Örn. Tophane-i Âmire, Şekil D.125-129).
- Sanayi yapısının teknik ve mimari niteliklerini dikkate almayan ve/veya geri dönüşü olmayan uygulamalar ve ekler yapılmakta, tarihi izler yok edilmekte, yanlış malzemeler veya detay çözümleri uygulanmaktadır (Örn. Sütlüce Mezbahası, Şekil D.159-164, Baruthane-i Âmire'ye 1980'lerde yapılan ekler, Şekil D.87-92).
- Yeterli bütçe olmadığı için kalitesiz uygulamalar yapılmakta veya gereğinden fazla harcamayla önemli müdahalelere girişilmektedir (Örn. Cibali Tütün Fabrikası, Şekil D.32-39).

f. Yeniden kullanım sırasında karşılaşılan sorunlar:

- Yeniden kullanım sırasında doğru bir yönetim planı yapılamamaktadır (Örn. Feshane-i Âmire, Şekil D.70-76).
- Düzenli bakım ve onarım sağlanmamakta veya ilgi gösterilmemektedir.

Bu sorunlardan yola çıkılarak, Türkiye ve dolayısıyla ülkedeki en yoğun endüstri mirasını barındıran İstanbul'daki tarihi sanayi yapılarının korunması için öneriler geliştirilmelidir. Endüstri mirasının korunması, kendine özgü koşulları nedeniyle genel koruma ilkelerinin yanı sıra, bazı özel ilkeleri de içermelidir. İngiltere, Almanya, Fransa gibi endüstri arkeolojisi üzerinde uzun yıllardır çalışan, uygulamaları fazla olan ve konuyu sürekli tartışarak önemli yollar kateden ülkeler, bu konuda yeni bir disiplin oluşturmaya çalışan ülkemize örnek olabilir. Ancak Türkiye'nin kendine özgü koşulları nedeniyle, daha özel bir yöntem önerisi oluşturmaya gerek vardır. Aşağıda endüstri mirasını koruma ve yeniden işlevlendirme konusunda bir tüzük olarak değerlendirilebilecek iki aşamalı bir öneri geliştirilmiştir. İlkinde endüstri mirasının korunması için yasal ve yönetsel düzenlemeler ele alınmış; ikinci aşamada ise, endüstri mirası kapsamındaki yapıların/tesislerin restorasyonu ve yeniden işlevlendirilmesine yönelik öneriler aktarılmıştır.

6.1. Türkiye'deki endüstri mirasını koruma amaçlı yasal ve yönetsel düzenlemeler, tanıtım ve kaynak sağlama önerileri:

Bugün Türkiye'deki endüstri mirasının korunamamasına ve koruma konusunda çalışan uzmanların geri planda kalmasına neden olan etmenlerin başında, yasal ve yönetsel sorunlar gelmektedir. Aşağıda bu sorunlar karşısında yapılması önerilen düzenlemeler yer almaktadır. Ancak gerekli yasal düzenlemelerin yapılmasının yeterli olmayacağı da açıktır. Önemli olan yasaların denetimli ve bir standart dahilinde uygulanmasıdır.

a. Endüstri mirasını koruma amaçlı yasal ve yönetsel düzenleme önerileri:

- Endüstri mirasının korunması için kısa, orta ve uzun vadeli programlar yapılmalıdır. Tehlike altında olan sanayi yapıları acil olarak koruma altına alınmalıdır.
- 2634 sayılı "Turizmi Teşvik Kanunu"nda, turizm için uygun görülen alanlarda ve 2960 sayılı "Boğaziçi Kanunu"nda, Boğaz'ın iki kıyısında konumlanan endüstri mirasının korunması için özel bir düzenleme yapılmalıdır. Örneğin Haliç Tersaneleri, Zeytinburnu Makine Fabrikası, Yedikule Gazhanesi, Bomonti Bira Fabrikası, Likör ve Kanyak Fabrikası vb. rant değeri yüksek, deniz kenarında veya kentin çekici bölgelerinde konumlanan ve boşaltılmaları/özelleştirilmeleri gündemde olan fabrikaların koruma ve yeniden işlevlendirme projeleri için ön koşullar tanımlanmalıdır (Şekil C.36).
- 3194 sayılı "İmar Kanunu"nda, imar faaliyetleri sırasında endüstri mirasının kentsel gelişim planları kapsamına alınması sağlanmalıdır. Bu şekilde Haliç, Kazlıçeşme vb. yerlerde yaşananlar tekrarlanmayacaktır.
- Endüstri mirasını yasal koruma altına almanın, mirası korumak için yeterli olmadığı açıktır. Yasal koruma altına alınan yapı/yapı gruplarının korunması için danışman olabilecek uzmanlar grubu oluşturulmalıdır.
- Endüstri yapısının tescil kararını düşürecek kararlar, bağımsız bir uzmanlar grubu tarafından onaylanmalıdır. Tarihi sanayi yapısı, korunmaya değer niteliklerini yitirdiyse veya yapı tamamen ortadan kalktıysa, durumla ilgili yasal soruşturmanın yanı sıra, yapı alanına yeni yapı izni verilmemeli ve alan kamu yararına rekreasyon amaçlı kullanılmalıdır. Böylece tescil kaydını düşürmek amacıyla, kullanıcılar veya mal sahipleri tarafından yapılacak müdahaleler engellenebilir.
- "Sütlüce Mezbahası" örneğinde olduğu gibi, eski fabrikaları yıkarak yeniden inşa etme, yapının korumaya değer nitelikleri kaybetmesine neden olmaktadır. Bu nedenle yeterli bilgi ve belge olsa bile, eski fabrikaları yıkarak yeniden inşa etme izni verilmemeli, bu tür örneklerin artması engellenmelidir.

- Çevresi için tehlike yaratan tarihi sanayi yapılarının yıkım kararı; taşıyıcı sistem konusunda uzman inşaat mühendisi, mimar ve koruma bilimcilerinden oluşan bağımsız bir heyet tarafından onaylanmalıdır.
- Endüstri anıtlarının belgelenmesi, çoğu Avrupa ülkesinde yapıldığı gibi bir sisteme oturtulmalıdır (Bkz. Bölüm 4 ve 5). Tehlike altında olan endüstri anıtları ve sit bölgeleri ilk aşamada olmak üzere, mevcut endüstri mirası belgelenmelidir. Tamamlanan çalışmalar her yıl kontrol edilmeli ve son durum hakkında izleme raporları tutulmalıdır. Envanter çalışması yazılı (anıt/sit fişi, ayrıntılı betimleme, tematik sınıflandırma, rapor, rölöve, çizim, eskiz vb.), sesli (ses kaydı, sözlü tarih çalışması vb.) ve görsel (fotoğraf, video kayıt vb.) olarak yapılmalıdır. Ayrıntılı tarihsel, teknolojik ve mimari araştırma yapılmalı, çalışmalar konuyla ilgili kaynaklarla birlikte arşivlenmelidir (Bkz. Bölüm 5).
- Üretim ve sanayi sürecinin arka planı anlaşılmalı, endüstri yapılarına sadece mimari yapı gözüyle bakılmamalı; tarihi, teknolojik, sosyolojik arka planları da değerlenmelidir.
- Gerekli durumlarda yüzey araştırması, zorunlu durumlarda da uzmanlar gözetiminde arkeolojik kazı yapılmalıdır. Kazı çalışmaları hem pahalı, hem de zarar verici olabilir. Ayıca maliyet tahmini yapmak zordur. Zemine zarar vermeyen yüzey araştırmaları ve alan çalışmaları tercih edilmelidir.
- Endüstri mirasını koruma, onarma ve yeniden işlevlendirme çalışmalarının denetimli bir biçimde uygulanması sağlanmalıdır.
- Teknik elemanların yetiştirilmesi konusunda düzenlemeler yapılmalıdır. Teknik okulların laboratuar ve bilimsel araştırma olanakları arttırılmalıdır. Aynı şekilde restorasyon uygulamalarının restorasyon uzmanları tarafından gerçekleştirilmesi konusunda yasal zorunluluklar olmalıdır. Bu konuda denetim mekanizmaları ve bir standart oluşturulmalıdır.
- Kültür Bakanlığı, Belediyeler, üniversiteler ve özel kişi/kurumlar tarafından yapılan restorasyon ve yeniden işlevlendirme uygulamalarının, aşamaları ve sonuçlarının yayınlanması teşvik edilmelidir.
- Ulusal bir strateji belirlemek üzere, bir genel merkez kurulmalı ve endüstri mirası hakkındaki tüm bilgiler/kaynaklar, projeler, teknik çözümler vb. konuyla ilgili bilgiler burada toplanmalıdır. Bu bilgiler herkesin kullanımına açık, sürekli güncellenen bir veri tabanına dönüştürülmelidir (Bkz. Bölüm 5).
- Mimar, inşaat mühendisi, makine mühendisi, elektrik mühendisi, jeolog, temel bilimler vb. olmak üzere ilgili uzmanlardan oluşan çokdisiplinli “Türkiye endüstri arkeolojisi/mirası” araştırma enstitüleri kurulmalıdır. Endüstri mirasının yoğun olduğu

kentlerde bilgi paylaşımı, kaynak sağlama konularına ağırlık verilmelidir. TMMOB (Türkiye Mühendis Mimarlar Odaları Birliği) enstitü kurma konusunda teknik açıdan yardımcı olabilir. Sanayi ve Ticaret Odaları da maddi destek verebilir.

- Disiplinlerarası çalışma ortamlarını daha sağlıklı ve başarılı hale getirmek için inşaat, makine, elektrik mühendislikleri ve kimya, fizik, biyoloji gibi farklı mühendislik ve temel bilimler bölümlerinde koruma ve restorasyon konusunda temel bilgiler verilmelidir. Bu derslerin en azından seçmeli olması sağlanmalı veya düzenli seminerler yapılmalıdır.
- Endüstri arkeolojisi konusunda eğitim, öğretimin her aşamasında verilmelidir. Mimarlık fakültelerinde bu konuda özel dersler verilmeli ve uzmanlar yetiştirilmelidir.

b. Endüstri mirasının tanıtımı için öneriler:

- Endüstri mirası ile ilgilenen TICCIH, ERIH, E-Faith, AIA gibi uluslararası örgütlerle bağlantı kurulmalıdır (Bkz. Bölüm 4). Bu örgütlerin uluslararası endüstri mirası güzergâhı projelerine veya uluslararası çalışmalarına başvuruda bulunulabilir (Bkz. Bölüm 4). Türkiye'de konuyu yakından izleyecek sivil örgütler ve denetim mekanizmaları oluşturulmalıdır.
- Endüstri mirası turizmi geliştirilmeli, Devlet, Sanayi ve Ticaret Odaları, bunlara bağlı alt örgütler vb. kurumlardan destek istenmelidir. Turizm kapsamında; bölgesel, yerel, kentsel, ulusal ve uluslararası boyutta tanıtım programları oluşturulmalıdır.
- Sivil inisiyatifler, Hasanpaşa Gazhanesi örneğinde olduğu gibi katılımcı olmaya teşvik edilmelidir.
- Devlet ve idari mekanizmaların ilgisi arttırılmalı, endüstri mirasının önemi ve değeri, yerel ve merkezi yönetimlerin gündemine taşınmalıdır.
- Avrupa Miras Günleri "European Heritage Days" etkinliklerine katılmalı, endüstri mirasının yaygın biçimde tanıtılmasına olanak sağlanmalıdır.
- Medya kampanyaları ile tanıtım ve ilgi arttırılmalıdır.
- Konuyla ilgili tanıtıcı yayınlar, belgeseller, radyo ve televizyon programları yapılmalıdır.

c. Endüstri mirasının korunması için kaynak sağlama önerileri:

- Koruma konusundaki çalışmalara maddi veya teknik olarak destek veren bazı uluslararası kurumlara (UNESCO, ICOMOS, Avrupa Konseyi vd.) veya maddi destek için ulusal/uluslararası sanayi kuruluşlarına ve firmalara başvurulabilir.
- Büyük ölçekli çalışmalarda Avrupa Konseyi gibi kurumlardan destek istenebilir.

- Endüstri mirası turizminin ekonomik kazanç boyutu ön plana çıkarılarak, yetkili kurumların dikkati çekilebilir.
- Endüstri mirasının korunması için teşvik edici ortamlar oluşturulabilir ve işletmeciler cesaretlendirilebilir. Bu amaçla vergi indirimleri yapılabilir, uygulama kolaylığı ve devlet desteği sağlanabilir.
- Endüstri mirasının etrafında yapılacak imar faaliyetleri için, koruma amaçlı zorunluluklar getirilebilir.

6.2. Türkiye'deki endüstri mirasını koruma ilke ve yöntem önerileri:

Genel:

- Endüstri mirasının kendine özgü nitelikleri, bu bağlamda sanayi tesisi ile ilgili yapı, yapı parçası, donanım gibi her türlü ayrıntının yerinde korunması ve sergilenmesi hedef olmalıdır.
- Donanım ve üretim sürecinin bileşenleri mevcut ise, gösteri amaçlı kullanımı ve tanıtımı sağlanmalıdır.
- Donanım ve üretim sürecinin bileşenlerini kısmen veya tamamen yitirmiş endüstri mirasına, herhangi bir yapı gibi yaklaşılmamalıdır. Mevcut izlerin sergilenmesi, belgeler yoluyla bilgi edinilen kısımların kısmen ayağa kaldırılması mümkün olabilir.
- Koruma ve yeniden işlevlendirme uygulamalarının tüm aşamaları, konuyla ilgili idari ve akademik kurumların eşit sayıdaki temsilcileri ve uzmanlardan oluşan bir danışma kurulu tarafından kontrol edilmeli ve yönlendirilmelidir.
- Endüstri yapılarını yeniden işlevlendirme projeleri, bilimsel bir kurul tarafından belirlenen ihtiyaç programı doğrultusunda ve bağımsız bir jürinin değerlendirmesi koşuluyla, ulusal veya uluslararası bir yarışma ile elde edilmelidir. Bu yolla, ortak mirasımız için alınan kararların, kişisel beğenilerle şekillenmesi önlenebilir.
- Türkiye'de el ya da makine ile üretim yapan çok sayıda üretim kolu vardır ve bunların bir kısmı halen faaliyettedir. Teknik ve endüstri mirasının yerinde gösterilmesi ve korunması için müzeler kurulmalıdır.
- Endüstri mirasını korumayı; "Araştırma, belgeleme, restitüsyon; koruma kararlarının alınması; restorasyon; yeniden işlevlendirme; kullanım" olarak 5 aşamada incelemek mümkündür. Her aşama, kendinden önceki aşamaların gerekleri yerine getirildiği takdirde uygulanmalıdır. Aşamalar arasında geri beslemeler faydalı olacaktır.

a. 1. aşama: Araştırma, belgeleme ve restitüsyon

Araştırma ve belgeleme yapmak, restorasyondan daha öncelikli bir işlem olmalıdır. Türkiye'deki endüstri mirası, hızla ve geri dönüşü olmayan bir şekilde yitirildiği için, belgeleme daha da önem kazanmaktadır. Araştırma, belgeleme ve restitüsyon kapsamında aşağıda tanımlanan verilerin toplanması ve hazırlanması önerilmektedir:

- Endüstri mirasının genel durumu, değişimi, şimdiki durumu gözlemlenmeli, tarihi geçmişi, ilgili kaynaklar, haritalar, eski proje ve çalışmalar değerlendirilmeli ve kurul kararlarına ulaşılmalıdır.
- Fabrikanın yakın çevresi ile ilişkisi incelenmelidir. Bu çerçevede;

1. 1/50.000, 1/25.000 ve 1/5.000 ölçekli nazım imar planlarında,

2. 1/1000 ölçekli imar planında,

3. 1/25.000, 1/5.000 ve 1/1000-500-200 ölçekli planlarda fabrikaya ait çevre-ulaşım ilişkileri, planları ve yerel yönetimlerin aldığı kararlara dikkat edilmelidir.

4. Fabrika ve çevresine ait altyapı bilgileri; kanalizasyon, temiz su, doğal gaz, elektrik, telefon, TV, kablo TV, yağmur suyu ve drenaj sistemi, yatırım projeleri ve alınan kararlar incelenmelidir.

- Fabrika alanında ve çevresindeki yapıların işlevsel analizi belirlenmelidir.
- Donanımın ve işletme sisteminin bileşenlerinin envanter fişleri hazırlanmalıdır. Üretim süreci ile mimari planlama arasındaki ilişki tanımlanmalıdır. Bunun için Bölüm 5'te önerilen ek fiş kullanılabilir (Şekil F.5).
- Fabrika yapılarına ait bilgi edinilmelidir. Bu amaçla;

1. Fotoğraflar: Yapılara ait ayrıntılı fotoğraf çekimi, hava fotoğrafları, panaromik fotoğraflarla belgeleme yapılmalıdır.

2. Rölöveler: Yeterli bilgiyi sunacak şekilde plan, kesit ve görünüşler ile gerekli yerlerden detay çizimleri hazırlanmalıdır.

3. Fabrikanın yapıları ve alana ait analizler kapsamında, mimari planlama, taşıyıcı sistem, malzeme analizleri ve zemin analizleri yapılmalıdır.

- Fabrika binalarına ait restitüsyon çalışması kapsamında;

1. Restitüsyon projeleri: Bilimsel yollarla, görsel/yazılı kaynaklara ve yapısal gözlemlere dayanarak yeterli bilgiyi sunacak şekilde hazırlanmış plan, kesit ve görünüşler hazırlanmalıdır.

2. Mevcut durum hakkındaki bilgiler, rölöve çizimleri ve restitüsyon projelerinden yola çıkılarak fabrikanın mimari miras değeri, nitelikleri, korunması gerekli yerleri, kentsel önemi vurgulanmalıdır.

b. 2. aşama: Koruma kararlarının alınması

- Endüstri tesisi, tüm yapıları, yapı parçaları ve donanımı ile birlikte ele alınmalı, bütüncül kararlarla korunmalıdır.
- Fabrikanın özgün işlevinin sürdürmesi halinde, tescil edilmeli, gerekli belgeleme çalışmasının ardından düzenli bakım-onarım ile sürekli kontrol altında tutulması sağlanmalıdır. Kullanıcıların kendi istekleri doğrultusunda değişiklik veya ek yapmaları önlenmeli ve zorunlu müdahaleler denetim altında gerçekleştirilmelidir.
- Sanayi yapısının kendine özgün nitelikleri ve mimarisi ile ilgili ayrıntılarının korunması, bunların açıkça gösterilmesi sağlanmalıdır.
- Belgeleme aşamasında taşıyıcı sistem sorunları olan veya olumsuz çevre koşulları içindeki yapılar belirlenmeli ve acil olarak koruma altına alınmalıdır. Gerekli sağlamlaştırma uygulaması yapılmalı, çevre koşulları iyileştirilmelidir.
- İşlevini yitiren önemli endüstri yapılarının yeniden işlevlendirilmesi sağlanmalıdır.
- Deprem olasılığı karşısında gerekli sismik inceleme yapılmalı, risk altında olan yapılar için acil koruma önlemleri alınmalıdır.

c. 3. aşama: Restorasyon ilke ve yöntemleri

- Her yapının kendine özgü sorunları olduğu dikkate alınarak, asıl amacın eski yapıyı değerlendirmek olduğu gözardı edilmemelidir. Müdahalenin sadece gerekli hallerde yapıldığı uygulamalarda sonuç başarılı olmaktadır (Bkz. Bölüm 4.3).
- Onarım kararı alındıysa, öncelikle restorasyon projeleri hazırlanmalıdır. Projelerde temizleme, sağlamlaştırma, bütünleme vb. kararlar belirtilmelidir. Yeterli ölçüde plan, kesit ve görünüş çizilmeli, ayrıca gerekli yerlerden sistem detayları ve uygulamaya yönelik noktasal detaylar alınmalıdır.
- İlgili diğer disiplinler tarafından; makine, taşıyıcı sistem, elektrik, peyzaj planlama, alt yapı ve güvenlik sistemleri, eklenecek yeni alt yapı hizmetlerinin yerleri ve eskisi ile bağlantı projeleri hazırlanmalıdır.
- Uygulama sırasında disiplinlerarası çalışma ortamı oluşturulmalıdır. Uygulamaların uzmanlar tarafından yapılması ve kontrol edilmesi sağlanmalıdır.
- Uygulamalar her aşamada denetlenmelidir.
- Çalışmanın her aşaması belgelenmeli ve arşivlenmelidir.
- Öncelikli olarak taşıyıcı sistem sorunlarının giderilmesi sağlanmalıdır.
- Teknik detayların temizlik ve uygulama sırasında kaybolması önlenmelidir.
- Kaldırılabilir sistemler, ahşap, çelik, cam gibi doğal ve hafif malzemeler kullanılmalıdır. Beton, betonarme gibi kaldırılması zor ve zarar verici seçimler

yapılmamalıdır. Zararlı yapı kimyasalları kullanılmamalıdır. Yapılması düşünülen müdahaleler ileride yapılacak onarımlara engel olmamalıdır.

- Alt yapı sistemi, teknik donatılar, güvenlik, yangın koruma gibi ekler, endüstri mirasına zarar vermeyecek şekilde kurulmalıdır. Uygulamada gelişmiş teknolojiler kullanılmalıdır.
- Avrupa'da eksik veya yitirilmiş ekipmanı yeniden üretmek kısmen olanaklıdır. Çünkü donanım üreten bazı fabrikalar halen faaliyettedir veya eski donanımı üretebilecek nitelikte fabrikalar vardır. Türkiye'de ise, donanımı ve tüm teknik ekipmanı yok olmuş bir endüstri yapısının, yitirdiklerini geri getirmek mümkün değildir. Ancak donanımı ithal etmek veya büyük harcamalarla yeniden üretmek sözkonusu olabilir. Bu tür sorunlar karşısında, projenin bütçesine ve olanaklarına göre karar alınmalıdır.

d. 4. aşama: Yeniden işlevlendirme ilke ve yöntemleri

a. Genel ilkeler:

- Yeniden işlevlendirme amacının yapıyı korumak, gelecek kuşaklara aktarmak ve endüstriyel kültür mirasının sürekliliğini sağlamak olduğu gözardı edilmemelidir.
- Yeniden kullanımda, yapının ilk olarak yakın çevresine hizmet vermesi ve bölgenin ihtiyaçlarını karşılaması hedeflenmelidir.

b. Yeni işlevin seçimi, ön hazırlıklar ve uygulama:

- Yeni işlev, kent kültürüne katkıda bulunan ve kentsel yaşam kalitesini yükselten bir işlev olmalıdır.
- Girmenin yasak olduğu ya da toplumun sadece sınırlı bir kesimine hizmet edecek işlev seçimleri yerine, kamuya açık kullanımlar tercih edilmelidir.
- Kent merkezi içinde konumlanan ve etrafı yapılarla sarılmış endüstri kompleksinin yeniden işlevlendirilmesi sırasında, bölgenin niteliklerinin de geliştirilmesi yönünde çalışılmalıdır.
- Yeni işlev seçimine halkın katılımı sağlanmalı, çocuklara ve gençlere yönelik kullanımlar tercih edilmelidir.
- Kararların alınması sırasında belde belediyesi, yerel belediyeler, merkezi yönetim ve bunların ilgili birimleri-bakanlıklar, Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurulu, meslek odaları, üniversiteler gibi kurumlarla görüşülmeli, güç birliği ve bilgi paylaşım ortamı yaratılmalıdır.
- Yeni işlev seçimi, sanayi yapısının mekânsal kurgusu ve uygulamanın niteliği ile doğrudan ilişkili olduğu için dikkatli davranılmalıdır (Bkz. Bölüm 4.3). Örneğin, bir

atölyeye konut işlevinin verilmesi, geniş iç mekânının bölünmesini gerektirir. Bu durumda en başarılı uygulama bile yapının niteliğinin bozulmasını önleyemez.

- Yeniden işlevlendirilen fabrikanın niteliklerini korumak kadar, yeni işlev programının da başarıyla uygulanması gereklidir. Bu nedenle yapının seçilen yeni işleve uyarlanabilirliği değerlendirilmelidir. Bu arada eski ile yeni arasında uyumlu bir birliktelik yaratılmalıdır.
- Büyük alanlı endüstri tesislerinin karma işlevle kullanılmaları, daha fazla kullanıcının ilgisini çekebilir ve farklı kullanım olanakları sağlayabilir. Günün her saatinde aktif olarak kullanılacak, yaşayan merkezlerin oluşturulması faydalı olacaktır.
- Yeni işlevin, endüstriyel üretim yerine, kültürel bilgi üretimi yapması, bir anlamda işlev sürekliliği sağlayacaktır. Örneğin yeni işlev sinema ise, film çekim veya oyunculuk kursu; müze ise, müzecilik semineri, ya da Feshane'de halı dokuma eğitimi verilmesi, Tersane'de gemicilik dersleri, Darphane'de hatıra para basılması gibi etkinliklere yer verilebilir.
- Yapının kendisinin en önemli sunum malzemesi olduğuna özellikle dikkat edilmelidir. Bu nedenle, yapının içindeki makineler ve iç duvarlardaki izler, eskiden yapılmış değişikliklerin tümü olduğu gibi bırakılmalıdır. Özgün dokuya mümkün olduğunca az müdahale yapılmalı, özgün yapım tekniği ve malzemesine uygun onarım teknikleri uygulanmalı, kütle ve mekân özelliklerini bozacak eklerden kaçınılmalıdır.
- Yapının bir kısmında fabrikanın özgün işlevi sergilenmeli, eski işlevini gösterecek kısımlar bırakılmalıdır. Mümkünse fabrikanın bir bölümünde üretim devam ettirilmelidir. Böylelikle fabrikayı koruma ve yeniden kullanmanın yanı sıra, eski üretim süreci yaşatılıp, tanıtılacak, bakım/onarım masraflarının finanse edilebileceği düzenli bir gelir kaynağı yaratılacaktır.
- Donanımın yerinde (in-situ) korunması ve sergilenmesi sağlanmalıdır. Donanım yeni işlevin aktif bir parçası olacak şekilde değerlendirilebilir.
- Yeterli donanım ve sunum malzemesi varsa, bir teknik ya da endüstri müzesine yer verilmesi ve donanımın deneysel kullanım yöntemleri ile tanıtılması faydalı olacaktır.
- Endüstri müzelerinde teknik, ekonomik, politik, hukuki, toplumsal ve kültürel gelişimler arasındaki ilişkiler, yaşam üzerindeki etkileri ile birlikte açıklanmalıdır.
- Endüstri yapısının mimari kurgusuyla ilişki kurabilecek nitelikte sergiler tercih edilmeli ve mekân formuna uygun özel tasarımlar yapılmalıdır.

- Endüstri müzelerinde sunum teknikleri:

1. Durağan sunum teknikleri; Panolar, açıklama notları, maketler, sergi objeleri vb.

2. Dinamik-aktif sunum teknikleri: Çalışan makineler, dia-video gösterimleri, interaktif sistemler, kasetten bilgi aktarımı, ışıklı gösterimler, canlandırmalar gibi yöntemler kullanılabilir. Bu şekilde endüstri dönemine "gerçekten konuk olma" fırsatı sunulabilir.

- Yeniden işlevlendirme projeleri kapsamında; yaklaşım ilkeleri, yeni işlevin programı, özgün ve yeni uygulama tekniklerinin bileşim detayları, özgün ve yeni malzemelerin niteliklerinin karşılaştırılması yer almalıdır.
- Diğer disiplinler tarafından; makine, taşıyıcı sistem, elektrik, peyzaj planlama, alt yapı ve güvenlik sistemleri (eklenecek yeni alt yapı hizmetlerinin yerleri ve eskisi ile bağlantıları), kent planlama projeleri hazırlanmalıdır.
- Yeni ek yapılması gerekli ise, zemin etütlerinin yapılması, çevre binaların gabari ve cephe özelliklerine dikkat edilmesi gereklidir. Özellikle Haliç ve Boğaziçi kıyılarındaki fabrikalara yeni ek yapmak sözkonusu ise, jeolojik yapı ve kıyı silueti önem taşımaktadır.
- Yeşil alan kazanımına ağırlık verilmeli, bölgenin nefes alması sağlanmalıdır. Servis alanları, yangın çıkışları, yapının giriş-çıkış kapıları, çevre özellikleri, ulaşım, güvenlik, park yeri gibi konuların çözümlenmesi sağlanmalıdır. Yapıya ulaşım olanakları iyileştirilmeli, gerekirse yeni bağlantılarla arttırılmalıdır.
- Özürlü kullanıcılar için uygun standartlar sağlanmalı, rampa, düşey-yatay dolaşım olanağı, zemin kaplama malzemesi, tekerli sandalyeye uygun geçişler düzenlenmelidir.
- Gereksiz maliyet artışlarından kaçınılmalıdır. Fazla bir bütçe varsa, başka sanayi yapılarının korunması için kullanılabilir.
- Yeni işlevin yönetim sistemi önceden belirlenmelidir. Yöneticiler belli ise, planlama ve uygulama sürecine katılmalıdırlar. Aksi takdirde yapı kullanıma açıldıktan sonra, yeni müdahale veya ekler gerekebilir.

e. 5. aşama: Yeniden işlevlendirme sonrası kullanım

Restore edilen ve yeniden işlevlendirilen endüstri mirasının kullanımı sırasında da bazı ilkelere uyulmalıdır. Aksi takdirde endüstri tesisinin kısa sürede işlevini tekrar yitirmesi veya eskimesi sözkonusu olabilir (Örn. Feshane-i Amire, D.70-76). Bu nedenle, işletmeyi sürdürecek idari mekanizmalar doğru tanımlanmalı ve çok disiplinli bir çalışma ortamı yaratılmalıdır.

- Tüm aşamalar gerçekleştirildikten sonra, sürekli ve düzenli bakım-onarım yapılmalıdır.
- Kültürel amaçlı kullanımlar için kira bedelleri düşük tutulmalıdır.
- Sanayi alanlarına kurulan eğlence ve kültür merkezlerini tanıtmak amacıyla turizm etkinlikleri ve turlar düzenlenmelidir. Çocuklar ve gençler için ayrı programlar hazırlanmalı, eğitim, eğlence ve deneyim amaçlı programlara, bedelsiz, ya da düşük bir miktar ödenerek katılım teşvik edilmelidir.
- Yönlendirme elemanları, bilgi panoları ile bölgedeki projeler birbirleri ile ilişkilendirilmeli ve bölgenin bütünlüğü vurgulanmalıdır (Örn. Haliç'in iki yakasındaki uygulamalar) (Bkz. Bölüm 4.3).
- Fabrika alanın sürekli veya haftanın belirli günlerinde özel efektler ile hava karardıktan sonra da ziyaret edilmesini sağlanabilir. Böylelikle alan günün her anında aktif olarak kullanılabilir.

6.2.1. Endüstri mirasını koruma ve yeniden işlevlendirme sırasında karşılaşılan teknik sorunlar ve çözüm önerileri

Endüstri yapılarının restorasyonu sırasında karşılaşılan başlıca sorunları, taşıyıcı sistemdeki hasarlar ve çoğunlukla dökme demir olan ana malzeme metalin bozulması olarak ele almak mümkündür. Yukarıda tanımlanan ilkeler doğrultusunda, her fabrikanın kendine ait sorunları karşısında, özel çözümler üretilmeli ve uygulanmalıdır. Yapım yılı, taşıyıcı sistemi, malzemesi, malzemenin niteliği, yapıda uygulanan detay, kullanıcı müdahalesi, işlev değişikliği, doğal afetler veya diğer olumsuz dış etmenlerle oluşan bozulmalar, fabrikanın restorasyonu sırasında gözönünde bulundurulması gereken verilerdir.

Taşıyıcı sistemin zaman içinde zayıflaması ve görevini yerine getirememesi durumunda güçlendirme yapmak gerekebilir. Öncelikle sistemdeki sorunlu bölgeler ve sorunun boyutu ortaya çıkarılmalıdır. Ana taşıyıcı sistemde kullanılan malzemeden alınan numunenin, konunun uzmanları tarafından laboratuarlarda gerekli testlerden geçirilmesiyle, malzemenin durumu belirlenir. Fabrikaların taşıyıcı sistemlerinin güçlendirilmesi konusunda yapılmış özel çalışmalar vardır. Örneğin J. Steiner, "Sanayi yapılarının korunması ve yeniden işlevlendirilmesi sırasında taşıyıcı sistemin güçlendirilmesi" hakkında bir makale yayınlanmıştır (Steiner, 1993, s.80-92). Makalede, farklı yükler altında sanayi yapılarının zeminlerinin dayanıklı hale getirilmesi, çeşitli formüllerle yük taşıma kapasitelerinin belirlenmesi ve varsa sorunların giderilmesi, kimyasal ve çimento enjeksiyonun yapılması gereken durumlar ve uygulanmış detay çözümleri ayrıntılı olarak ele alınmıştır (Steiner, 1993,

s.80-92). Bu tür çalışmalar, uygulanan örnekleri değerlendirmek amacıyla incelenebilir, ancak uygulanan yöntemlerin aynısını kullanmak doğru değildir. Bu nedenle sözkonusu makalenin ayrıntısına daha fazla girilmemiştir.

Fabrikalarda ağırlıklı olarak metal malzeme kullanımıyla karşılaşılmaktadır. Özellikle fazla yük taşıyabilmek ve geniş açıklıkları geçmek için, metal tercih edilmiştir. Fabrikaların restorasyonu ve yeniden işlevlendirilmeleri sırasında taşıyıcı sistemde ve malzemede bozulan yerlerin onarılması gerekebilir. Sorunların giderilmesi için öncelikle, sorunu yaratan etmenlerin tanımlanması faydalıdır. Ardından bozulma türlerinden hangisinin gerçekleşmiş olduğu belirlenmeli ve koruma ilkeleri çerçevesinde gerekli önlemler alınmalıdır. Ancak koruma önlemi almanın yeterli olmadığı, onarım gerektiren durumlar sözkonusu olabilir. Bu durumda ayrıntılı bir ön çalışmanın ardından restorasyon ilkeleri gözönünde tutularak belirlenen uygun restorasyon yöntemi uzmanlar tarafından uygulanabilir (Köksal ve Kargın, 2004:587-94). Malzemenin restorasyonu, her yapıya göre değişebilecek ayrıntılı ve özel bir çalışma alanı olduğu için burada daha fazla ayrıntıya girilmemiştir. Metal malzemenin korunması/onarımı konusunda, J. ve N. Ashurst (1988), N. Ashurst (1994), M. Atmaca (2003) ve T. Stambolov (1989) tarafından hazırlanan yayınlar incelenebilir.

BÖLÜM 7. DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

İstanbul'un sanayi geçmişinin önemli birer temsilcisi olarak günümüze ulaşan sanayi yapılarının bir kısmı özgün işlevini devam ettirirken, bir kısmı terkedilmiş, bir kısmı da yeniden işlevlendirilmiştir. Kentteki sanayi tesislerinin bir bölümü de, 20. yüzyılın ortalarına kadar faaliyetlerine devam ettikten sonra, çeşitli nedenlerle yıkılmıştır (Bkz. Bölüm 2.3.6, 3.1.1 ve 3.1.2). Aşağıda Tablo 7.1'de, Bölüm 3 ve Tablo 3.1 kapsamında ele alınan sanayi tesislerinin bugünkü durumu, işkollarına göre gruplandırılarak sayısal olarak verilmiştir.

Tablo 7.1. İstanbul'da 20. yüzyıl başındaki sanayi tesisleri ile mevcut durumun karşılaştırması (2005) (Şekil C.30-31 ve C.36) (karşılaştırma için bkz. Bölüm 3 ve Tablo 3.1).

İş kolu	**20. yüzyıl başında İstanbul'daki sanayi yapısı/tesisi**	**2005'te İstanbul'daki sanayi yapısı/tesisi**
Enerji üretimi	7	6
Gıda üretimi	72	11
Giyim ve dokuma üretimi	27	5
Deri üretimi	19	1
Kimyevi madde üretimi	16	5
Maden işleme	44	8
Toprak işleme	35	7
Ağaç işleme	36	--
Toplam	**256**	**43**

20. yüzyılda İstanbul'da enerji, gıda, giyim ve dokuma, deri, maden, toprak, ağaç ve kimya sanayilerine ait, 33 adedi Anadolu yakasında, 222 adedi Avrupa yakasında ve biri Büyükada'da olmak üzere 256 adet fabrika ve imalathane bulunmaktaydı (bkz. Bölüm 3). Bunlardan günümüze (2005) sadece 43'ü ulaşabilmiştir.

7.1. İstanbul'daki endüstri mirasının korunmuşluk durumu ve bugüne kadar yapılanlar

İstanbul'daki tarihi endüstri yapılarını; işlevini sürdüren, terk edilen/kullanılmayan ve yeniden işlevlendirilen sanayi yapıları olmak üzere üç grupta incelemek mümkündür. Bu gruplar incelendiğinde önemli sorunların varlığı görülmektedir. Haliç Tersaneleri gibi, kısmen de olsa işlevini sürdüren endüstri tesislerinde eski donanım yenisi ile yer değiştirmekte, kullanıcı talebine bağlı olarak gelişigüzel değişiklikler ve tahribat

yapılmaktadır (Şekil D.103-118). Yedikule Gazhanesi gibi terkedilmiş durumdaki fabrikalar ise, yasal olarak koruma altında olmalarına rağmen çeşitli sorunlarla karşı karşıyadır (Bölüm 3.1 ve 6) (Şekil D.8-11). Yeniden işlevlendirilen sanayi yapılarının büyük bir bölümü ise, kendilerine özgü niteliklerini geri dönüşü olmayacak biçimde yitirmiş durumdadır. Örneğin, büyük yatırımlar yapılarak gerçekleştirilen çok sayıda yeniden kullanım uygulamalarından sonra, el sanatları ve fuar merkezi olarak işlevlendirilen Feshane-i Âmire'den günümüze sadece dokuma salonunun bir kısmı ile sütunları kalmıştır (Şekil D.70-76). Sütlüce Mezbahası ise, tamamen yıkılmış, yerine yeni bir bina inşa edilmiştir (Şekil D.159-164). 1. derece tarihi eser olarak tescil edilen Nakkaştepe Gazhanesi, tüm yapıları ve bütün özellikleri ile korunması gerekirken, eskiden fırın, depo ve idari merkez olarak kullanılan binanın dış ve iç duvarlarında önemli değişiklikler yapılmıştır (Şekil D.5-7). Ayrıca ağır programlı bir yeni işlev seçimi ile, yapıların küçük ve bölüntülü mekân düzeni, büyük mekânlara gerek duyan işlevlere cevap vermek zorunda bırakılmıştır. Bu durum, tesise ait yapıların niteliklerinin değiştirilmesine neden olmuştur (Şekil D.5-7). Cibali Tütün Fabrikası'ndan geriye, fabrikanın eski kimliğine dair bilgi veren bodrum katındaki makine idare panosu ve ray izleri kalmıştır (Şekil D.39). Öte yandan fabrikanın giriş holündeki bodrum kata inen merdivenin kaldırılması, avlu cephelerindeki önemli değişiklikler veya yeni açılan avlu, avlu içine eklenen büyük hacimli ek merdiven gibi, yeni olduğu güçlükle anlaşılan eklerle, fabrikanın özgün mimari niteliklerini bozan müdahaleler yapılmıştır (Şekil D.39). Avludaki pencere altlarındaki dekoratif görünümlü güçlendirme elemanlarının veya eski malzemeye benzer malzeme kullanılarak yapılan eklerin yeni yapılmış olduğu kolaylıkla anlaşılamamaktadır (Şekil D.39).

Rahmi M. Koç Sanayi Müzesi'ne dönüştürülen Lengerhane'nin, restorasyon ve yeniden işlevlendirme uygulamalarında, yapıya ait özgün ayrıntılar dikkatsizce ve yeterince araştırılmadan geri dönüşü olmayacak biçimde ortadan kaldırılmıştır (Şekil D.122-124). Örneğin, reverber (yansımalı) tunç döküm fırını ve özgün dövme demir gergilerin bir kısmı kaldırılmış, bir kısmı da kesilerek yenileri ile tamamlanmış, bu arada kubbe feneri gündeme hiç getirilmemiştir (Tanyeli, 1995:116-7) (Şekil D.124). Bu uygulama, aslında bir sanayi müzesi için büyük avantaj ve kazanç olan verilerin kaybedilmesi anlamına gelmektedir. Tophane-i Âmire'de de benzer bir durum geçerlidir (Şekil D.125-129). Alandaki çalışmalar sırasında, Tophane'de dökülen topların kalyonlara ikmali için, topların üstünde kaydırıldıkları sert ağaç ızgaraların izleri bulunmuş, ancak bu ayrıntının sunumu gözardı edilmiştir (Gönen, 1995:106). Aynı şekilde zemindeki döküm ocakları, döşeme yükseltilerek kapatılmıştır. Osmanlı

İmparatorluğu'nun en eski ve en önemli sanayi tesislerinden birine ait özel ayrıntıları yerinde gösterme imkânı yaratılmamıştır. Burada uzmanlar denetiminde, yeterli bir zaman diliminde ve acele etmeden yapılan bir arkeolojik çalışma ile top döküm sistemine dair bilgilerin elde edilmesine olanak sağlanabilirdi. Bu tür uygulamaların, endüstri mirasının kendisine özgü niteliklerini koruma açısından uygun olmadığını açıktır. Tablo 7.2'de İstanbul'daki endüstri mirasının tamamı için bu değerlendirmeler yapılmıştır (yapıların durumu ve konumu hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Bölüm 3 ve Şekil C.36).

Tablo 7.2. İstanbul'daki endüstri mirasının durumu (2005) (bkz. Bölüm 3.1.1 ve Şekil C.36).

no	Envanter numarası	İş kolu	Sanayi tesisinin adı	Kuruluş yılı	Konumu	Kullanım durumu	Tescil durumu
1	A.1.1.	Enerji	Dolmabahçe Gazhanesi	1854	Beşiktaş	İşlevini yitirmiştir. Gaz deposunun belgelemesi yapılmıştır.	Yasal koruma altındadır.
2	A.1.2.	Enerji	Nakkaştepe Gazhanesi	1864	Kuzguncuk	Sosyal ve Kültür Merkezi olarak yeniden işlevlendirme çalışmaları sürmektedir.	Yasal koruma altındadır.
3	A.1.3.	Enerji	Yedikule Gazhanesi	1880	Yedikule	İşlevini yitirmiştir.	Yasal koruma altındadır.
4	A.1.4.	Enerji	Hasanpaşa Gazhanesi	1891	Kadıköy	Ayrıntılı belgeleme çalışması yapılmıştır. Yeniden işlevlendirilmesi planlanmaktadır.	Yasal koruma altındadır.
5	A.2.1.	Enerji	Silahtarağa Elektrik Fabrikası	1913	Kağıthane	Ayrıntılı belgeleme yapılmış, yeniden işlevlendirme çalışması sürmektedir.	Yasal koruma altındadır.
6	A.2.2.	Enerji	Üsküdar Elektrik Fabrikası	20. yüzyıl başı	Bağlarbaşı	İşlevini yitirmiştir.	Tescil edilmemiştir.
7	B.2.1.	Gıda	Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası	1884	Cibali	Üniversite olarak yeniden işlevlendirilmiştir.	Yasal koruma altındadır.
8	B.3.1.1.	Gıda	Taksim Su Tesisi	1732	Taksim	İşlevini yitirmiştir.	Yasal koruma altındadır.
9	B.3.1.2.	Gıda	Terkos Su Pompa İstasyonu	1883	Terkos Havzası	İşlevini yitirmiştir.	Yasal koruma altındadır.
10	B.3.1.3.1.	Gıda	Cendere Su Pompa İstasyonu	1902	Maslak	Ayrıntılı belgeleme çalışması yapılmıştır. Yeniden işlevlendirilmesi planlanmaktadır.	Yasal koruma altındadır.
11	B.3.1.3.2.	Gıda	Hamidiye Su Terazisi	1900'den önce	Maslak	İşlevini yitirmiştir.	Yasal koruma altındadır.
12	B.3.3.1.	Gıda	Bomonti Bira Fabrikası	1902	Feriköy	İşlevini yitirmiştir.	Yasal koruma altındadır.
13	B.3.3.9.	Gıda	Paşabahçe İspirto+İçki Fabrikası	1923	Paşabahçe	İşlevini kısmen sürdürmektedir.	Tescil edilmemiştir.
14	B.3.3.11.	Gıda	Likör ve Kanyak Fabrikası	1930	Mecidiyeköy	İşlevini yitirmiştir.	Tescil edilmemiştir.
15	B.4.6.	Gıda	Paşalimanı Un Fabrikası	1863	Üsküdar	İşlevini yitirmiştir.	Yasal koruma altındadır.
16	B.4.7.	Gıda	Unkapanı Un Fabrikası	1866	Unkapanı	İşlevini yitirmiştir.	Yasal koruma altındadır.
17	B.4.8.	Gıda	Kasımpaşa Un Fabrikası	1886	Kasımpaşa	İşlevini yitirmiştir.	Yasal koruma altındadır.
18	C.1.2.	Giyim Dokuma	Feshane Fabrika-i Hümâyunu	1833	Defterdar	El sanatları ve fuar merkezi olarak yeniden işlevlendirilmiştir.	Yasal koruma altındadır.
19	C.3.2.	Giyim Dokuma	Hereke Fabrika-i Hümâyunu	1845	Hereke	İşlevini yitirmiştir.	Yasal koruma altındadır.
20	C.5.2.	Giyim Dokuma	Bakırköy Bez Fabrikası	1850	Bakırköy	Kısmen kullanılmaktadır.	Tescil edilmemiştir.
21	C.5.5.	Giyim Dokuma	Beykoz Dikimhane (eski Kağıthane)	19. yüzyıl	Beykoz	İşlevini yitirmiştir. Yıkıntı halindedir.	Yasal koruma altındadır.
22	C.6.	Giyim Dokuma	Korse Fabrikası	19. yüzyıl sonu	Fatih	İşlevini tam kapasite sürdürmektedir.	Tescil edilmemiştir.
23	D.2.1.	Deri Üretimi	Beykoz Deri ve Kundura Fabrikası	1810	Beykoz	İşlevini yitirmiştir.	Yasal koruma altındadır.
24	E.1.1.	Kimyevi Madde	Bakırköy Baruthanesi	18. yüzyıl başı	Bakırköy	Kültür merkezi ve müzik okulu olarak yeniden işlevlendirilmiştir.	Yasal koruma altındadır.

25	E.1.2.	Kimyevi Madde	Azadlı Baruthanesi	1794	Azadlı	Baruthane arazisi yanıcı parlayıcı maddeleri depolamak amacıyla kullanılmaktadır.	Yasal koruma altındadır.
26	E.3.2.	Kimyevi Madde	Sabuncuzade Şakir Sabun Fabrikası	1908	Eminönü	İşlevini sürdürmektedir. Tamamen değişmiştir.	Tescil edilmemiştir.
27	E.4.1.	Kimyevi Madde	Küçükçekmece Kibrit Fabrikası	1888/1897	Küçükçek-mece	Farklı üretim işlevleri ile yine fabrika olarak kullanılmaktadır.	Yasal koruma altındadır.
28	E.4.2.	Kimyevi Madde-Gıda	Büyükdere Tekel Nektar ve Kibrit Fabrikası	1908/1932	Büyükdere	İşlevini yitirmiştir.	Yasal koruma altındadır.
29	F.1.1.	Maden İşleme	Tersane-i Âmire (Haliç, Camialtı ve Taşkızak Tersaneleri)	15. yüzyıl	Haliç-Hasköy arası	İşlevini kısmen sürdürmektedir.	Yasal koruma altındadır.
30	F.1.2.	Maden İşleme	Şirket-i Hayriye Tersanesi	1861	Hasköy	Sanayi müzesi olarak yeniden işlevlendirilmiştir.	Yasal koruma altındadır.
31	F.2.1.	Maden İşleme	Lengerhane	1703-1730 arası	Hasköy	Sanayi müzesi olarak yeniden işlevlendirilmiştir.	Yasal koruma altındadır.
32	F.3.1.	Maden İşleme	Tophane-i Âmire	1730-1740 arası	Tophane	Sergi alanı olarak yeniden işlevlendirilmiştir.	Yasal koruma altındadır.
33	F.5.3.	Maden İşleme	Haydarpaşa Garı'nın Atölyeleri	20. yüzyılın başı	Haydarpaşa	İşlevlerini sürdürmektedirler.	Tescil edilmemiştir.
34	F.6.1.	Maden İşleme	Zeytinburnu Makine (Demir) Fabrikası	1845	Zeytinburnu	İşlevini sürdürmektedir.	Yasal koruma altındadır.
35	F.7.1.	Maden İşleme	Darphane-i Âmire	18. yüzyıl sonu	Sultanahmet	Süreli sergi alanı olarak yeniden işlevlendirilmiştir.	Yasal koruma altındadır.
36	F.10.2.	Maden İşleme	Nalbanthane	1841	Üsküdar	Milli Savunma Bakanlığı'na bağlı olan yapı, Türk Silahlı Kuvvetleri I. Ordu Komutanlığı tarafından mescit olarak kullanılmaktadır.	Tescil edilmemiştir.
37	G.1.1.	Toprak İşleme	Şahbaz Agiya Tuğla Fabrikası	1882	Sütlüce	Büyük bir kısmı yıkılmıştır. Kalan kısım kötü durumdadır.	Tescil edilmemiştir.
38	G.1.4.	Toprak İşleme	Paşabahçe Tuğla ve Kiremit Fabrikası	1910	Paşabahçe	Büyük bir kısmı yıkılmıştır. Kalan kısım kötü durumdadır.	Tescil edilmemiştir.
39	G.1.10.	Toprak İşleme	Haznedar Tuğla Fabrikası	1918'den önce	Merter	İşlevini kısmen sürdürmektedir.	Tescil edilmemiştir.
40	G.3.1.	Toprak İşleme	Arslan Osmanlı Anonim Şirketi	1910	Darıca	İşlevini tam kapasite sürdürmektedir. Tamamen değişmiştir.	Tescil edilmemiştir.
41	G.3.6.	Toprak İşleme	Yunus Çimento Fabrikası	1926	Kartal	İşlevini tam kapasite sürdürmektedir. Tamamen değişmiştir.	Tescil edilmemiştir.
42	G.4.2.	Toprak İşleme	Çini Fabrika-i Hümâyunu	1893-1894	Yıldız	İşlevini sürdürmektedir.	Yasal koruma altındadır.
43	G.5.5.	Toprak İşleme	Paşabahçe Şişe Cam Fabrikası	1934	Paşabahçe	Tamamen değişerek İşlevini sürdürmektedir.	Tescil edilmemiştir.

7.2. İstanbul'daki endüstri mirasının niteliğinin değerlendirilmesi

İstanbul'daki tarihi sanayi yapı/tesislerinin niteliklerini belirlemek üzere bir "değerlendirme modeli önerisi" geliştirilmiştir. Bu değerlendirme, bir model önerisi olup, konusunda uzman kişilerden oluşan bir kurum tarafından tartışılarak yenilebilir. Böylece değerlendirmenin öznel olması önlenebilir (yöntem için bkz. Dünya Mirası Listesi değerlendirme sistemi, Bölüm 4.2.3).

Sözkonusu modele göre, kentteki sanayi yapı/tesislerinin niteliklerini, "tarihi önem, işlevsel önem, kültürel önem, simgesel önem, mimari-sanatsal önem, enderlik değeri, kullanım sürekliliği, endüstri arkeolojisi açısından önem, özgünlük değeri ve çevresel önem" olmak üzere 10 başlık altında sorgulayan 17 ölçüt belirlenmiştir. Ölçütler, gerektiğinde daha kapsamlı ve ayrıntılı araştırmalar ile geliştirilerek, başka kentlerdeki endüstri mirasının niteliğini belirlemek için de kullanılabilir.

İstanbul'daki sanayi mirasının durumu, aşağıda verilen 17 ölçütle sorgulanmış ve Tablo 7.3'te sunulmuştur. Her ölçüte karşılık gelen olumlu yanıt, bir puan olarak değerlendirilmiştir. Tam puan alan sanayi yapısı/tesisinin, Dünya Mirası Listesi'ne aday gösterilebilecek nitelikle olduğu öngörülmektedir (karşılaştırma için bkz. Bölüm 4.2.3). Tablo 7.3'teki değerlendirmeye göre; 17 puan alan 3 sanayi tesisinin uluslararası, 16 puan alan 11 sanayi yapısı/tesisinin ulusal, 15 puan alan 5 sanayi yapısı/tesisinin kentsel, 14 puan alan 3 sanayi yapısı/tesisinin bölgesel önemi olduğu düşünülmektedir. Bu değerlendirme modeli ile, niteliklerine bağlı olarak kaynak ve destek aktarımı yapılması önerilen sanayi yapısı/tesisleri belirlenmiştir.

- Değerlendirme ölçütleri;

1. Tarihi önem: Sanayi yapısı/tesisinin tarihi geçmişi ve ait olduğu dönem hakkında bilgi sunması.
2. İşlevsel önem: Sanayi yapısı/tesisinin işlevinin önemi ve ekonomiye etkisi.
3. Kültürel önem: Ait olduğu yerin kültürel gelişiminde etkin bir rol oynamış olması.
4. Simgesel önem: Politik, sosyolojik, duygusal açıdan önemi olması.
5. Mimari-sanatsal önem: Mimari nitelikleri ile sanat değerine sahip olması.
6. Enderlik değeri: Benzerlerinin olmaması.
7. Kullanım sürekliliği: Uzun süre işlevini sürdürmüş olması.
8. Endüstri arkeolojisi açısından önem: Yapım tekniği, üretim sistemi ve teknolojisi ile endüstri tarihi açısından önemi.
9. Özgünlük değeri: Özgün niteliklerini korumuş olması.
   9.1. Tasarımdaki özgünlük: Özgün tasarımını korumuş olması.

9.2. Malzemedeki özgünlük: Özgün malzemesini korumuş olması.

9.3. Yapım tekniğindeki özgünlük: Özgün yapım tekniğini korumuş olması.

9.4. Konumdaki özgünlük: Özgün konumunda olması.

9.5. Donanım ve iç özellikler: Özgün donanım ve iç özelliklerini korumuş olması.

10. Çevresel önem:

10.1. Bölgesel: Konumlandığı bölge için kullanım, özgünlük, mimari açılardan önemi.

10.2. Kentsel: İstanbul için önemi.

10.3. Ulusal: Türkiye için önemi.

10.4. Uluslararası: Uluslararası platformda önem taşıması, Türkiye dışında başka ülkeler için de tarihi-teknolojik-mimari açılardan dikkat çekici nitelikleri olması, Dünya Mirası Listesi'ne aday olabilecek niteliklere sahip olması.

Tablo 7.3. İstanbul'daki endüstri mirasının niteliğinin değerlendirilmesi için bir model önerisi* (2005) (bkz. Bölüm 3.1.1 ve Şekil C.36).

no	Sanayi yapısı/tesisinin adı	Tarihi önem**	İşlevsel önem	Kültürel önem	Simgesel önem	Mimari-sanatsal önem	Enderlik değeri	Kullanım sürekliliği	Endüstri arkeolojisi açısından önem	Özgünlük değeri					Çevresel önem				**Toplam puan***
										Tasarımdaki özgünlük	Malzemedeki özgünlük	Yapım tekniğindeki özg.	Konumdaki özgünlük	Donanım ve iç özellikler	Bölgesel	Kentsel	Ulusal	Uluslararası	
1	Dolmabahçe Gazhanesi	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	**14**
2	Nakkaştepe Gazhanesi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-	**13**
3	Yedikule Gazhanesi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	**16**
4	Hasanpaşa Gazhanesi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	**16**
5	**Silahtarağa Elektrik Fabrikası**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**17**
6	Üsküdar Elektrik Fabrikası	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	**15**
7	Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-	**13**
8	Taksim Su Tesisi	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	**14**
9	Terkos Su Pompa İstasyonu	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	**16**
10	Cendere Su Pompa İstasyonu	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	**16**
11	Hamidiye Su Terazisi	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	**13**
12	Bomonti Bira Fabrikası	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	**16**
13	Paşabahçe İspirto+İçki Fabrikası	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	**9**
14	Likör ve Kanyak Fabrikası	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	**15**
15	Paşalimanı Un Fabrikası	+	-	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	-	**8**
16	Unkapanı Un Fabrikası	+	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	-	**7**
17	Kasımpaşa Un Fabrikası	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	**16**
18	Feshane Fabrika-i Hümâyunu	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	+	-	**12**
19	Hereke Fabrika-i Hümâyunu	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	**16**
20	Bakırköy Bez Fabrikası	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	**7**
21	Beykoz Dikimevi (Kağıthane)	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	+	-	-	**10**
22	Korse Fabrikası	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	**9**
23	Beykoz Deri ve Kundura Fabr.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	**16**
24	Bakırköy Baruthanesi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	**15**
25	Azadlı Baruthanesi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	**16**

26	Sabuncuzade Şakir Sabun Fabr.	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	**6**
27	Küçükçekmece Kibrit Fabrikası	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	**15**
28	Büyükdere Tekel Kibrit Fabrikası	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	+	+	-	-	**12**
29	**Tersane-i Âmire**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**17**
30	Şirket-i Hayriye Tersanesi	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	-	**10**
31	Lengerhane	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	**14**
32	Tophane-i Âmire	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	**15**
33	Haydarpaşa Garı'nın Atölyeleri	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	**13**
34	Zeytinburnu Makine Fabrikası	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	**16**
35	**Darphane-i Âmire**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**17**
36	Nalbanthane	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	**13**
37	Şahbaz Agiya Tuğla Fabrikası	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	-	**8**
38	Paşabahçe Tuğla + Kiremit Fabr.	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	-	**8**
39	Haznedar Tuğla Fabrikası	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	-	-	**9**
40	Arslan Osmanlı Anonim Şirketi	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	**4**
41	Yunus Çimento Fabrikası	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	**4**
42	Çini Fabrika-i Hümâyunu	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	**16**
43	Paşabahçe Şişe Cam Fabrikası	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	**8**

* Bu değerlendirme, bir model önerisi olup, konusunda uzman kişilerden oluşan bir kurum tarafından tartışılarak yenilebilir. Böylece değerlendirmenin öznel olması önlenebilir (yöntem için bkz. Dünya Mirası Listesi değerlendirme sistemi, Bölüm 4.2.3).

** Ölçütler, gerektiğinde daha kapsamlı ve ayrıntılı araştırmalar ile geliştirilerek, başka kentlerdeki endüstri mirasının niteliğini belirlemek için de kullanılabilir.

*** Her ölçüte karşılık gelen olumlu yanıt, bir puan olarak değerlendirilmiştir.

7.3. İstanbul'daki endüstri mirasının korunması için acil önlem ve çözümler

Endüstri mirasının korunması konusunda acil önlem alınması gereken yapıların belirlenmesi için, öncelikle yapıların bugünkü durumlarının değerlendirilmesi ve risk altında olan mimari mirasın belirlenmesi gereklidir. Bu nedenle İstanbul'daki endüstri mirasının "risk ve mevcut durumunu sorgulayarak, koruma önerileri geliştiren" bir tablo denemesi yapılmıştır (Tablo 7.4). Sözkonusu tabloya göre İstanbul'daki endüstri yapıları/tesislerinin risk durumu aşağıdaki gibi gruplandırılmıştır;

- 1. derece risk taşıyan endüstri yapısı/tesisi: Yoğun bir kullanıcı tahribatı olan, olumsuz doğa koşullarına karşı açık, yeterli bütçe olmadığı için korunamayan sanayi yapıları/tesisleri. Bu grupta yer alan yapılar acil olarak koruma altına alınmalıdır.
- 2. derece risk taşıyan endüstri yapısı/tesisi: Acil müdahale gerektiren bir sorun olmadığı için uzun vadede çözüme gidilmesinin yeterli olacağı sanayi yapısı/tesisi.
- 3. derece risk taşıyan endüstri yapısı/tesisi: Sorunları kısa vadede müdahale gerektirmeyen sanayi yapısı/tesisi.
- Risk taşımayan endüstri yapısı/tesisi: Kısa ve uzun vadede müdahale etmeyi gerektiren bir risk taşımayan sanayi yapısı/tesisi.

Sanayi tesislerinin acil olarak koruma altına alınması için risk durumlarına göre hareket etmenin yanı sıra, deprem, sel vb. doğal afetler karşısında da üç aşamalı önlem planı önerilmektedir. Buna göre;

1. Doğal afetler öncesinde gerekli önlemler alınmalıdır.
2. Doğal afetler sırasında yapılacaklar tanımlanmalıdır.
3. Doğal afetler sonrasında acil müdahaleler belirlenmeli, sağlamlaştırma işlemleri yapılmalıdır.

Tablo 7.4'te koruma durumunu sorgulayan bölümde de, sanayi yapısı/tesislerinin mevcut durumu "harap durumda, iyi durumda veya restore edildi" ifadeleri ile özetlenmiştir. Tabloda ayrıca, sanayi yapısı/tesislerinin risk ve mevcut durumuna göre, koruma önerileri geliştirilmiştir.

Tablo 7.4. İstanbul'daki endüstri mirasının risk / mevcut durumu ile koruma önerileri (2005) (bkz. Bölüm 3.1.1 ve Şekil C.36).

no	Sanayi tesisinin adı	Risk durumu*	Mevcut durumu	Koruma önerisi
1	Dolmabahçe Gazhanesi	1.derece	Harap durumda	Ayakta kalan tek yapı olan gaz deposu ve donanımının tahribatı önlenmelidir
2	Nakkaştepe Gazhanesi	----	Restore edildi.	Yeniden işlevlendirme sırasında tesis, birçok özelliğini yitirmiştir.
3	Yedikule Gazhanesi	1.derece	Harap durumda	Kullanıcıları ve bakımsızlık nedeniyle hızlı bir tahribat sözkonusudur. Tesis acil olarak kurtarılmalıdır.
4	Hasanpaşa Gazhanesi	1.derece	Harap durumda	Kullanıcılar ve bakımsızlık nedeniyle hızlı bir tahribat sözkonusudur. Yeniden işlevlendirme projesi hayata geçirilmelidir.
5	Silahtarağa Elektrik Fabrikası	1.derece	Harap durumda	Yeniden işlevlendirme süreci başlamıştır (2005).
6	Üsküdar Elektrik Fabrikası	2.derece	Harap durumda	Koruma altına alınmalıdır.
7	Cibali Tütün ve Sigara Fabr.	----	Restore edildi.	Yeniden işlevlendirme sırasında tesis, birçok özelliğini yitirmiştir.
8	Taksim Su Tesisi	3.derece	İyi durumda	Düzenli bakım ve onarımı yapılmalıdır.
9	Terkos Su Pompa İstasyonu	1.derece	Harap durumda	Tesis acil olarak kurtarılmalıdır.
10	Cendere Su Pompa İstasyonu	1.derece	Harap durumda	Tesis acil olarak kurtarılmalı, yeniden işlevlendirme projesi hayata geçirilmelidir.
11	Hamidiye Su Terazisi	2.derece	Harap durumda	Koruma altına alınmalıdır.
12	Bomonti Bira Fabrikası	1.derece	Harap durumda	Hızlı bir tahribat sözkonusudur. Tesis acil olarak kurtarılmalıdır.
13	Paşabahçe İspirto+İçki Fabr.	3.derece	İyi durumda	İşlevi sürdüğü için fabrika yeni teknolojiler ile tamamen yenilenmiştir.
14	Likör ve Kanyak Fabrikası	1.derece	Harap durumda	Fabrika kapatılmıştır. Satılması sözkonusudur. Özgün niteliklerinin korunması sağlanmalıdır.
15	Paşalimanı Un Fabrikası	1.derece	Harap durumda	Sadece duvarları ayaktadır. Kalan kısmın da yıkılması önlenmelidir.
16	Unkapanı Un Fabrikası	2.derece	Harap durumda	Sadece duvarları ayaktadır. Kalan kısmın da yıkılması önlenmelidir.
17	Kasımpaşa Un Fabrikası	1.derece	Harap durumda	Tesis acil olarak kurtarılmalıdır.
18	Feshane Fabrika-i Hümâyunu	----	Restore edildi.	Yeniden işlevlendirme sırasında tesisin birçok özelliği yitirilmiş durumdadır.
19	Hereke Fabrika-i Hümâyunu	1.derece	Harap durumda	Fabrika kapatılmıştır. Satılması sözkonusudur. Özgün niteliklerinin korunması sağlanmalıdır.
20	Bakırköy Bez Fabrikası	Risk taşımıyor	İyi durumda	İşlevi sürdüğü için fabrika yeni teknolojiler ile tamamen yenilenmiştir.
21	Beykoz Dikimhane(eski Kağıthane)	1.derece	Harap durumda	Yapı kalıntılarının daha fazla tahrip olması engellenmeli, belgelenmelidir.
22	Korse Fabrikası	3.derece	İyi durumda	İşlevi sürdüğü için fabrika yeni teknolojiler ile yenilenmektedir.
23	Beykoz Deri ve Kundura Fabr.	1.derece	Harap durumda	Fabrika kapatılmıştır. Satılması sözkonusudur. Özgün niteliklerinin korunması sağlanmalıdır.
24	Bakırköy Baruthanesi	----	Restore edildi.	Yeniden işlevlendirilme çalışmasından önce birçok ayrıntısı yokolmuştur.
25	Azadlı Baruthanesi	1.derece	Harap durumda	Baruthane kalıntıları belgelenmeli ve alanda yüzey araştırması yapılmalıdır.

26	Sabuncuzade Şakir Sabun Fabr.	Risk taşımıyor	İyi durumda	İşlevi sürdüğü için fabrika yeni teknolojiler ile tamamen yenilenmiştir.
27	Küçükçekmece Kibrit Fabrikası	2.derece	İyi durumda	İşlevini sürdürdüğü için düzenli bakım ve kontrol yeterlidir.
28	Büyükdere Tekel Kibrit Fabrikası	2.derece	İyi durumda	Fabrika kapatılmıştır. Özgün niteliklerinin korunması sağlanmalıdır.
29	Tersane-i Âmire	1.derece	Harap durumda	Kullanıcı müdahalesi vardır. Geleceği tehlike içindedir.
30	Şirket-i Hayriye Tersanesi	Risk taşımıyor	Restore edildi.	Yeniden işlevlendirilmiştir.
31	Lengerhane	----	Restore edildi.	Yeniden işlevlendirme sırasında, tesis birçok özelliğini yitirmiştir.
32	Tophane-i Âmire	----	Restore edildi.	Yeniden işlevlendirme sırasında, tesis birçok özelliğini yitirmiştir.
33	Haydarpaşa Garı'nın Atölyeleri	Risk taşımıyor	İyi durumda	İşlevini sürdürdüğü için düzenli bakım ve kontrol yeterlidir.
34	Zeytinburnu Makine Fabrikası	3.derece	İyi durumda	Korunması gerekli yapılar ve donanım için maddi ve teknik desteğe ihtiyaç vardır.
35	Darphane-i Âmire	----	Restore edildi.	Sergi olarak kullanımı sırasında acil önlemler alınmıştır. Tarih Vakfı'na devri sorunu çözülmeli ve yeterli bütçe ayrılmalıdır.
36	Nalbanthane	Risk taşımıyor	İyi durumda	Askeriye tarafından düzenli bakım ve koruması yapılmaktadır.
37	Şahbaz Agiya Tuğla Fabrikası	1.derece	Harap durumda	Sadece duvar kalıntıları vardır. Korunmalı ve algılanması sağlanmalıdır.
38	Paşabahçe Tuğla ve Kiremit Fabr.	1.derece	Harap durumda	Sadece duvar kalıntıları vardır. Korunmalı ve algılanması sağlanmalıdır.
39	Haznedar Tuğla Fabrikası	Risk taşımıyor	İyi durumda	İşlevi sürdüğü için fabrika yeni teknolojiler ile tamamen yenilenmiştir.
40	Arslan Osmanlı Anonim Şirketi	Risk taşımıyor	İyi durumda	İşlevi sürdüğü için fabrika yeni teknolojiler ile tamamen yenilenmiştir.
41	Yunus Çimento Fabrikası	1.derece	Harap durumda	İşlevi sürdüğü için fabrika yeni teknolojiler ile tamamen yenilenmiştir.
43	Çini Fabrika-i Hümâyunu	Risk taşımıyor	İyi durumda	İşlevi sürdüğü için fabrika yeni teknolojiler ile yenilenmiştir. Ancak eski donanım in-situ korunmaktadır.
43	Paşabahçe Şişe Cam Fabrikası	Risk taşımıyor	İyi durumda	İşlevi sürdüğü için fabrika yeni teknolojiler ile tamamen yenilenmiştir.

*Risk durumunun açıklaması:

- 1.derece: Kullanıcı tahribatı, olumsuz doğa koşulları, strüktürel tehlike, yanlış kullanım, müdahale vb. etmenler nedeniyle acil müdahale.
- 2.derece: Acil müdahaleyi gerektiren bir sorun olmaması.
- 3.derece: Kısa vadede müdahale gerektirmeyen sorunlar.
- Risk taşımıyor = Risk taşımayan endüstri yapısı/tesisi: Kısa ve uzun vadede müdahale gerektiren bir risk yok

Yeniden işlevlendirilen endüstri yapıları için risk analizi yapılmamıştır.

İstanbul'daki endüstri mirasının nitelik ve risk durumunu değerlendiren Tablo 7.3 ve 7.4'e göre; ilk aşamada ele alınması gereken sanayi tesisleri ortaya konulmuştur. Tablo 7.4'e göre, 19 adet sanayi tesisi 1. derece risk altındadır. Bu yapılara Bölüm 6.2'de önerilen ölçütler çerçevesinde, koruma yöntemleri acil olarak uygulanmalıdır.

Bölüm 4'te aktarıldığı gibi, Avrupa'da tarihsel süreç içinde kentlerin bir endüstri merkezi olarak önemini ve endüstri mirasının bu sürecin göstergesi olduğunu vurgulamanın olumlu sonuçlar verdiği görülmektedir (Bkz. Bölüm 4.1 ve 4.2). Bu durumda İstanbul'daki endüstri mirasının bir bütün olarak ele alınması faydalı olacaktır. Örneğin Haliç'e kıyısı olan belediyelerin başkanları, Haliç üzerine projeler üretmek amacıyla Haliç Belediyeler Birliği'ni kurmuşlardır. Uzun vadeli bir program çerçevesinde sürekliliği olan bir çalışma için bu bir fırsat olarak değerlendirilebilir. Aynı şekilde Fener-Balat bölgesindeki çalışmaların, Haliç'e canlılık getireceği açıktır. Bu kapsamda Marmara kıyısında, Haliç'in iki kıyısında ve Boğaz'ın iki kıyısında konumlanan endüstri mirasının; bir bütün olarak ele alınması faydalı olacaktır (Şekil G.1-2). Tüm alanın ve yapıların, öncelikle birbirleri ile, ardından kent ve tarihsel-teknolojik süreç ile ilişkilendirilmesi önerilmektedir. Henüz restore edilmemiş yapıların da kapsamlı bir çalışma yapılmadır. Bu çerçevede, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Haliç Belediyeler Birliği, ilgili meslek odaları, üniversitelerin ilgili birimleri, eğitim kurumları, sivil toplum desteği ve mülk sahipleri ile çok disiplinli iş ortamı oluşturulmalı ve adı geçen kurumların işbirliğine önem verilmelidir. Bu konuda Avrupa Konseyi, Yerel Yönetimler Birliği (WALD), ICOMOS, UNESCO, TICCIH vb. uluslararası kurumlardan da destek alınabilir (Bkz. Bölüm 6.1). Bu kapsamda, İstanbul'daki endüstri mirasının yeniden işlevlendirilme potansiyeli ve yeni işlev önerilerinin yer aldığı bir tablo hazırlanmıştır (Tablo 7.5). Tablo 7.5'te kentte mevcut sanayi yapısı/tesislerinin "yeniden işlevlendirme olasılığının varlığı, mülkiyet-kullanıcı bilgisi ile bölgenin ihtiyacı ve yeni işlev önerileri" tartışılmıştır. Yeniden işlevlendirilen veya işlevini sürdüren sanayi yapısı/tesisleri için öneri getirilmemiştir. Bölgenin ihtiyacı anket yaparak veya piyasa analizi gibi yöntemlerle araştırılmalıdır.

Tablo 7.5. İstanbul'daki endüstri mirasının yeniden işlevlendirme potansiyeli ve yeni işlev önerileri* (2005) (bkz. Bölüm 3.1.1 ve Şekil C.36)

no	Sanayi tesisinin adı	Yeniden işlevlendirme olasılığının varlığı	Mülkiyet/kullanıcı	Bölgenin ihtiyacı**	Yeni işlev önerisi
1	Dolmabahçe Gazhanesi	var	İst. Büyükkent Belediyesi	Kültürel kullanım	Gaz deposu ve donanımı korunarak sergilenmeli; yeniden işlevlendirme projesi uygulamaya geçirilmelidir.
2	Nakkaştepe Gazhanesi	Yeniden işlevlendirildi	Mülkiyeliler Birliği	-------	Ekonomik nedenlerle yarım kalan uygulama tamamlanmalıdır.
3	Yedikule Gazhanesi	var	İ.E.T.T.	Kültürel kullanım	Mevcut donanım bir araya getirilmeli, gaz deposu ve fabrika binaları sağlıklılaştırılmalıdır.
4	Hasanpaşa Gazhanesi	var	İ.E.T.T.	Kültürel kullanım	Kültürel amaçlı koruma ve yeniden işlevlendirme projesi hayata geçirilmelidir.
5	Silahtarağa Elektrik Fabrikası	var	Boğaziçi Elektrik Kurumu	Kültürel kullanım	Kültür ve eğitim merkezi olarak yeniden işlevlendirme süreci başlamıştır (2005).
6	Üsküdar Elektrik Fabrikası	var	İ.E.T.T.	Kültürel kullanım	Yapı koruma altına alınarak konser-sergi-gösteri yeri veya spor alanı, fabrika alanı açık pazar yeri olarak kullanılabilir.
7	Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası	Yeniden işlevlendirildi	Kadir Has Üniversitesi	-------	-------
8	Taksim Su Tesisi	yok	İ.S.K.İ.	-------	-------
9	Terkos Su Pompa İstasyonu	var	İ.S.K.İ.	Kültürel kullanım	Müze amaçlı yeniden işlevlendirme projesi hazırlanmaktadır (2005).
10	Cendere Su Pompa İstasyonu	var	İ.S.K.İ.	Kültürel kullanım	Yeniden işlevlendirme projesi hayata geçirilmelidir.
11	Hamidiye Su Terazisi	yok	İ.S.K.İ.	-------	Koruma altına alınarak, olduğu gibi sergilenebilir.
12	Bomonti Bira Fabrikası	var	TEKEL İdaresi / Özelleştirme İdaresi'nin elinde	Kültürel kullanım	Donanımı yerinde korunarak, kültürel amaçlı kullanılabilir.
13	Paşabahçe İspirto+İçki Fabrikası	İşlevi sürüyor.	TEKEL İdaresi / Özelleştirme İdaresi'nin elinde	-------	-------
14	Likör ve Kanyak Fabrikası	var	TEKEL İdaresi / Özelleştirme İdaresi'nin elinde	Kültürel kullanım	Özgün nitelikleri korunmalı ve kültürel amaçlı kullanımı sağlanmalıdır.
15	Paşalimanı Un Fabrikası	var	TEKEL İdaresi	Kültürel kullanım	Kalan kısmın yıkılması önlenmeli, yanındaki Tekel Müzesi ile birlikte kültürel amaçlı kullanımı sağlanmalıdır.
16	Unkapanı Un Fabrikası	yok	-----	Ticari kullanım	Kalan kısmın yıkılması önlenmelidir.
17	Kasımpaşa Un Fabrikası	var	Özel	Kültürel kullanım	Tesis kültürel amaçla kullanılabilir.
18	Feshane Fabrika-i Hümâyunu	Yeniden işlevlendirildi	İst. Büyükkent Belediyesi	-------	-------
19	Hereke Fabrika-i Hümâyunu	var	Sümerbank Holding		Koruma altına alınarak, kültürel amaçla kullanılabilir.
20	Bakırköy Bez Fabrikası	İşlevi sürüyor.	Sümerbank Holding	-------	-------
21	Beykoz Dikimhane (eski Kağıthane)	var	------		Kalıntıların tahrip olması engellenmeli, belgelenmeli ve tanıtıcı panolarla sergilenmelidir.
22	Korse Fabrikası	İşlevi sürüyor.	Özel	-------	-------
23	Beykoz Deri ve Kundura Fabrikası	var	Sümerbank Holding / Özelleştirme İdaresi'nin elinde	Kültürel kullanım	Özgün nitelikleri korunmalı ve kamu hizmetine sunulması sağlanmalıdır.

24	Bakırköy Baruthanesi	Yeniden işlevlendirildi	Bakırköy Belediyesi	-------	-------
25	Azadlı Baruthanesi	yok	İst. Büyükkent Belediyesi		Baruthane kalıntıları belgelenmeli, yanıcı maddeleri depolama işlevi bırakılmalı, alanda yüzey araştırması yapılmalı, yapı kalıntıları tanıtılarak sergilenmelidir.
26	Sabuncuzade Şakir Sabun Fabrikası	İşlevi sürüyor.	Özel	-------	-------
27	Küçükçekmece Kibrit Fabrikası	İşlevi sürüyor.	Özel	-------	-------
28	Büyükdere Tekel Kibrit Fabrikası	var	TEKEL İdaresi	Kültürel kullanım	Koruma altına alınarak, kısmen konut, kısmen kültürel amaçla kullanılabilir.
29	Tersane-i Âmire (Haliç, Camialtı ve Taşkızak Tersaneleri)	İşlevi kısmen sürüyor.	T.C. Denizcilik İşletmeleri ve Deniz Kuvvetleri Komutanlığı / Özelleştirme İdaresi'nin elinde	Kültürel kullanım	Belgeleme çalışması yapılmalı, kamu kullanımına açık yeni işlevler verilme-lidir. Kuruhavuzlar ve kızaklar gösteri amacıyla düzenlenebilir, alanda denizcilik mirasının tanıtıldığı bir müze yaratılabilir, denizcilik eğitim yerleri, rekreasyon alanları, liman düzenlemesi yapılabilir.
30	Şirket-i Hayriye Tersanesi	Yeniden işlevlendirildi	Rahmi M. Koç Vakfı	-------	-------
31	Lengerhane	Yeniden işlevlendirildi	Rahmi M. Koç Vakfı	-------	-------
32	Tophane-i Âmire	Yeniden işlevlendirildi	M.S.Ü.	-------	-------
33	Haydarpaşa Garı'nın Atölyeleri	İşlevi sürüyor.	Devlet Demir Yolları	-------	-------
34	Zeytinburnu Makine Fabrikası	İşlevi sürüyor.	Milli Savunma Bakanlığı	-------	-------
35	Darphane-i Âmire	Yeniden işlevlendirildi	T.C.Kültür Bakanlığı/Tarih Vakfı	-------	-------
36	Nalbanthane	Yeniden işlevlendirildi	Milli Savunma Bakanlığı	-------	-------
37	Şahbaz Agiya Tuğla Fabrikası	yok	TEKEL İdaresi		Korunmalı ve tanıtımı sağlanmalıdır.
38	Paşabahçe Tuğla ve Kiremit Fabrikası	yok	Özel		Korunmalı ve tanıtımı sağlanmalıdır.
39	Haznedar Tuğla Fabrikası	İşlevi sürüyor.	Özel	-------	-------
40	Arslan Osmanlı Anonim Şirketi	İşlevi sürüyor.	Özel	-------	-------
41	Yunus Çimento Fabrikası	İşlevi sürüyor.	Özel	-------	-------
42	Çini Fabrika-i Hümâyunu	İşlevi sürüyor.	Milli Saraylar	-------	-------
43	Paşabahçe Şişe Cam Fabrikası	İşlevi sürüyor.	Devlet / Özelleştirme İdaresi'nin elinde	-------	-------

*Yeniden işlevlendirilen veya işlevini sürdüren sanayi yapısı/tesisleri için öneri getirilmemiştir.
** Bölgenin ihtiyacı anket yaparak veya piyasa analizi gibi yöntemlerle araştırılmalıdır.

Fabrikaların koruma amaçlı yeniden kullanımlarında, yapının bir kabuk, ya da boş bir kutu gibi sadece cephelerinin dikkate alındığı, içinin tamamen yeniden inşa edildiği durumlarla çok sık karşılaşılmaktadır (bkz. Bölüm 3.1.1 ve 7.1). Burada korumacı bakış açısının ve yeniden kullanımın çıkış noktasının tanımlanması önem kazanmaktadır. Uygun işlev seçimi, dikkatle yapılacak basit ve geri dönülebilir değişiklikler, teknik donatının yerinde sunulması ve özellikle endüstri yapılarının mekânsal ve strüktürel niteliklerinin doğru değerlendirilmesi, başarılı uygulamalara olanak sağlayacaktır (örnekler için bkz. Bölüm 4.3, koruma ilke ve yöntemleri için bkz. Bölüm 6).

Eskiden kıyı ve çevrenin kirliliğine neden olan sanayi yapılarının, işlevlerini yitirdikten sonra, kent yaşamına katkı sağlayacak şekilde değerlendirilmeleri mümkündür. Eski bir deponun veya fabrikanın korunması, sadece mimari mirası koruma işi olarak değil, kentin karakteri ve alanın kalitesini yükseltme açılarından da ele alınması gerekli bir konudur. Dünyada birçok ülkede bunun örneklerine rastlanmaktadır. Örneğin hem deniz kıyısındaki konumu, hem de Yedikule Zindanı ve Abdi İpekçi Salonu'na yakınlığı ile önemli bir yeri olan Yedikule Gazhanesi, uygun bir işlevle tekrar kullanılabilir ve daha fazla tahrip edilmesi önlenebilir. Kıyı alanlarının ülke ve kentler ölçeğinde bir bütün olarak ele alınması, korunması ve projelendirilmesi gereklidir. Bu konuda öncelikle kıyıların turizm talebi düzeyinin belirlenmesi faydalı olacaktır (Gülez, 1997, s.88-9). Talebin düzeyi aşağıdaki gibi belirlenebilir;

a. Yerel düzeyde talep: Yerel talep daha çok yakın çevrede yaşayan halkın istekleri anlamına gelmektedir. Burada önemli olan, kıyı alanına ulaşımın kolay olmasıdır; genelde kısa süreli veya en fazla günü birlik kullanımlar tercih edilmektedir (Gülez, 1997, s.88-9).
b. Bölgesel düzeyde talep: Bölgesel talep, daha geniş bir kitlenin talebidir. Kısa süreli kullanımların yanı sıra, hafta sonu etkinliklerini de kapsar. Kıyıya kolay ulaşılabilirliğin yanı sıra, burada yapılabilecek etkinliklerin de önemi vardır.
c. Ulusal düzeyde talep: Ülke çapında bir ilgi sözkonusudur. Alandan yıllık tatil gibi daha uzun süreli kullanım olanakları ve turistik etkinlikler beklenir. Sözkonusu alan için genel bir talep oluşmalıdır. Kolay ulaşım ve rekreaktif etkinlikler ikinci plandadır.
d. Uluslararası düzeyde talep: Uluslararası bir ilgi ve beğeni ortamı oluşmalıdır. Alanın kalitesi birinci derecede öneme sahiptir.

Bu gruplamaya göre, İstanbul kıyıları için, yerel ve bölgesel talep önceliklidir. Ulusal veya uluslararası boyutlu etkinliklerin düzenlenebilmesi, endüstri mirasının niteliğine bağlıdır. Örneğin, Haliç Tersaneleri büyük ölçekli etkinliklere ev sahipliği yapabilecek

niteliktedir (Şekil C.36, D.103-118). Tersanelerin Tarihi Yarımada ve Beyoğlu gibi, kentin tarihi ve turistik bölgeleri ile komşu olması, konumunu da özel bir noktaya taşımaktadır. Ancak tersane alanının mimari, tarihi, teknolojik niteliklerinin bozulmasına neden olmayacak doğru işlevler belirlenmelidir. Tersane'nin yeniden kullanımının, Tablo 7.3'te kendisi gibi 17 tam puan alarak uluslararası önemi olduğu ifade edilen Silahtarağa Elektrik Fabrikası ve Darphane-i Amire ile birlikte düşünülmesi önerilmektedir (Şekil C.35-36, D.17-22, 134-137). Eski Lengerhane ve Şirket-i Hayriye Tersanesi, bugünkü Rahmi M. Koç Sanayi Müzesi ise, bu üçgeni tamamlayabilir (Şekil C.36, D.119-124). Adı geçen endüstri mirası yapı/tesisleri, İstanbul'daki endüstri tarihinin önemli bileşenleridir. Bu kapsamda İstanbul'daki endüstri mirasını bir gezi çerçevesinde tanıtmak üzere bir güzergâh hazırlanmıştır (Şekil G.3). Güzergâh, 27 adet endüstri anıt/sit durağı, panoramik bakış noktaları, konuyla ilgili yapılar ve özel önerilerden oluşmaktadır. Duraklar kentin birçok bölgesine dağıldığı için, tümünün bir seferde gezilmesi mümkün olmayabilir. Bu nedenle asıl güzergâhın yanı sıra, daha kısa rotalar da düzenlenmiştir. Asıl güzergâh, konuya ilgi duyanların tercih edebileceği birkaç gün süren bir teknik gezi olanağı sunmaktadır. Kısa rotalar ise, kentin endüstri mirasının başlıca örneklerini gösteren turistik amaçlı gezilerdir. Geziler sırasında kara ve deniz yolunun birlikte kullanılması önerilmiştir. Kara yolu ile takip edilen rota, yer yer motor veya gemi ile devam etmektedir. Böylece fabrikaların kent siluetindeki etkisi de algılanabilecektir. Durakların yanı sıra, önerilen çeşitli noktalardan kenti panaromik olarak görmek de mümkün olacaktır. Rotaların başlangıç noktaları, uluslararası değeri olduğu düşünülen Silahtarağa Elektrik Fabrikası, Haliç Tersaneleri ve Darphane olmak üzere üç ayrı endüstri sit bölgesidir (bkz. Tablo 7.3). Bu üç sit bölgesinin, Haliç'in iki kıyısının başı ve Haliç'in orta aksında yer alması, güzergâhı daha da anlamlı kılmaktadır (Şekil C.36 ve G.1). Ayrıca adı geçen endüstri mirası sitlerinin, Tarihi Yarımada, Haliç gibi kentin kültürel ve turistik değeri yüksek yerlerinde konumlanması güzergâhın başka gezi programları ile buluşturulmasına da olanak sağlamaktadır (Şekil C.36).

Önerilen güzergâhın, başta ERIH rotası olmak üzere, Avrupa'daki endüstri mirası güzergâhlarına eklemlenmesi mümkündür (bkz. Bölüm 4.2.1). Ancak bunun için, güzergâhtaki durak noktalarında bazı düzenlemeler yapılmalıdır. Örneğin, tanıtıcı bilgiler, yönlendirmeler, konuyla ilgili bilgi verecek nitelikte uzman kişilerin görev alması ve temel ihtiyaçların görülebileceği mekânların düzenlenmesi yarar sağlayacaktır. Bunun için yerel yönetimlerin ve merkezi idarenin desteği gereklidir. Bu kurumlardan izin, lojistik ve maddi açılardan destek istenmelidir (bkz. Bölüm 6.1).

Diğer yandan kentte kıyı kenarlarında konumlanan sanayi yapılarına deniz yolu ile ulaşımın sağlanması, deniz taşıması ve ulaşımının güçlendirilmesi, kullanılmayan iskelelerin tekrar kullanıma açılması, bu yolla kent-kıyı-deniz ilişkisinin canlandırılması, Haliç kıyısına gemi çekilebilecek veya demirlenebilecek bir liman oluşturulması mümkündür. Bunun için öncelikle kıyıların kullanım yoğunluğu ve taşıma kapasiteleri belirlenmelidir. Yeniden işlevlendirilen endüstri yapıları için en büyük riskin, hızla yapılan restorasyon/yeniden işlevlendirme uygulamaları olduğu görülmektedir. Bu konuda 6. bölümde geliştirilen koruma ve yeniden işlevlendirme önerileri dikkate alınmalı, bütüncül projeler hazırlanmalı, uzun vadeli programlarla süreklilik sağlanmalıdır.

Lengerhane, Feshane-i Âmire, Cibali Tütün Fabrikası, Tophane-i Âmire gibi örneklerde görüldüğü üzere, sanayi yapılarının restorasyon ve yeniden işlevlendirme uygulamalarını yapan proje müelliflerinin hemen hepsi, “minimum müdahale, eskiye saygı duyma, özgün detayları koruma, uygun yeni malzemeler kullanma” gibi temel restorasyon ilkelerine göre hareket ettiklerini belirtmektedirler (bkz. Bölüm 3.1.1). Ancak gerçekleştirilen uygulamalar incelendiğinde, ifade edilenlerle yapılanlar arasında tutarsızlık olduğu (bkz Bölüm 3.1.1. adı geçen yapılar); Darphane-i Âmire dışında, hiçbir uygulamanın ifade edildiği gibi gerçekleşmediği görülmektedir. Bu durumda yeniden işlevlendirmenin beklenilenden çok farklı bir sonuç verebildiği söylenebilir. Bunun için Bölüm 6.2’de tanımlanan ilkelere göre hareket edilmesi ve her aşamanın kamuya bilgi verecek şekilde yapılarak belgelenmesi yararlı olacaktır. Uygulama öncesinde yeterli araştırma yapılmalı ve bilimsel bir yol izlenmelidir. Uygulamalar konunun uzmanları tarafından yapılmalı, uygulama aşamaları düzenli olarak denetlenmeli ve hatalara zamanında müdahale edilmelidir.

7.4. Maliyet ve kaynak temini

Yeniden işlevlendirme, yeni yapı inşa etmeye oranla daha ekonomik olsa da, ön araştırma, projelerin hazırlanması ve uygulama için kaynak gereklidir. Uygulamanın mali boyutu; alanın korunmuşluk durumu, büyüklüğü, yapılacak işlerin boyutu ve kullanılacak tekniklerle ilişkilidir.

Bugüne dek İstanbul’da endüstri mirasının korunması için ayrılan bütçeler değerlendirildiğinde, birbirleri ile farklı oranlarda harcamalarla karşılaşılmaktadır. Örneğin, Nakkaştepe Gazhanesi’nde toplam 2500 m² kapalı alan düzenlemesi için Haziran 1999-2004 tarihleri arasında 1.3 milyon USD harcanmıştır. Uygulamanın tamamlanması için toplam 3 milyon USD harcama yapılması gerektiği belirtilmiştir (bkz. Bölüm 3.1.1, envanter no: A.1.2).

Cibali Tütün Fabrikası için, 40.0000 m² kapalı alan düzenlemesi yapılmış, 2000'de başlayan ve 16 ay süren restorasyon-yeniden işlevlendirme uygulaması için 18 milyon USD ödenmiştir (Bkz. Bölüm 3.1.1, envanter no: B.2.1). İstanbul Büyükkent Belediyesi'nin yaptırdığı uygulamalarda da, bazı uygulamalara çok büyük miktarların ayrıldığı görülmektedir (Baştürk, vd., 2001:58-61). Örneğin, Feshane'nin restorasyon ve yeniden işlevlendirme uygulaması 6.500.000 USD tutmuştur (Bkz. Bölüm 3.1.1, envanter no: C.1.2). Öte yandan, Haliç ıslah çalışması için 28 milyon USD harcanmış, 50.000 m²'lik maket kent Miniatürk için 50 milyon USD, Sütlüce Mezbahası'na ait yapıların yıkımı ve yerine inşa edilen yapılar için 60 milyon USD, Kağıthane Sadabat mesire alanı için 52 milyon USD ayrılmıştır.

Kaynak temini için, Bölüm 6.1'de önerildiği gibi, sanayi/ticaret odaları ve alt gruplarından, özel firmalardan, ulusal ve uluslararası organizasyonlardan vb. destek istemek mümkündür. Bu kapsamda sanayi ve ticaret odaları ile ilişki kurularak, ilgili oldukları iş kolundaki sanayi mirasının korunması için katkı sağlamaları ve işlev önerisi getirmeleri istenebilir. Avrupa Konseyi'nin korunmaya değer endüstri mirası yapıları için, destek taleplerini geri çevirmediği bilinmektedir (bkz. Bölüm 4.3 ve ek A). Adı geçen kurumlara başvuru yapılırken, öncelikli olarak, tablo 7.3'te önerilen değerlendirme modelinde öne çıkan sanayi yapısı/tesisleri, tablo 7.4'te risk ve mevcut durum bilgileri dikkate alınarak ele alınabilir. Aynı şekilde tablo 7.2'deki kullanım ve tescil durumu, tablo 7.4'teki koruma önerileri ve tablo 7.5'teki mülkiyet/kullanıcı bilgisi, bölgenin ihtiyacı ile yeni işlev önerileri yol gösterici olabilir. Mülkiyetin İstanbul Büyükkent Belediyesi, yerel belediyeler, İETT, İSKİ gibi kamu kurumunda olması kaynak teminini kolaylaştırıcı bir unsur olarak düşünülmektedir. Sanayi yapısı/tesisleri günümüzde kentin rant değeri yüksek alanlarında konumlanmaktadırlar (Şekil C.36). Bu durum, yatırımcılar için ilgi çekici bir özelliktir. Ancak bölüm 6'da ayrıntılı olarak açıklandığı gibi, korumanın ve sanayi yapısı/tesisinin kendine özgü niteliklerini gelecek kuşaklara aktarmanın asıl amaç olduğu unutulmamalıdır.

7.5. Kamuoyu, yerel yönetimler, bölge halkı ve meslek örgütlerinin katılımı

Başarılı bir uygulama ve kullanım için, güç birliği şarttır. Bölüm 4.3'te işlenen örneklerde işbirliğinin olumlu sonuçları açıkça görülmektedir. Aynı şekilde İstanbul'da da Hasanpaşa Gazhanesi'nin koruma kapsamına alınması, projesinin hazırlatılması ve Gazhane kapsamındaki yapılar ve donanımın tamamen sökülüp satılmasının engellenmesi "Gazhane Gönüllüleri" isimli sivil inisiyatif tarafından sağlanmıştır. Bu örneklerden yola çıkarak, halkın, üniversitelerin, yerel ve merkezi

yetkili kurumların, ilgili kişi ve kuruluşların ortak çalışması sağlanmalıdır. Kullanıcının koruma, planlama ve uygulama sürecine katılması, endüstri mirasının geleceğini garanti altına alabilir.

Bu çalışma ile, Osmanlı İmparatorluğu teknoloji tarihinin önemli bir bileşeni olan ve kentin fiziksel gelişiminde etkin bir rol alan İstanbul'daki endüstri mirası belgelenerek, korunması ve yeniden işlevlendirilmesi için uluslararası kabuller çerçevesinde öneriler getirilmiştir. Yapılan çalışmaların, endüstri arkeolojisi disiplininin tanınmasına, önerilen ilke ve yöntemlerle Türkiye'deki endüstri mirasının daha özenle ele alınmasına ve İstanbul'daki endüstri mirasının korunmasına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Ahunbay, Z., 2001. Turkey, *Heritage at Risk, ICOMOS World Report 2001/2002 on Monuments and Sites in Danger*, ed. D. Bumbaru, S. Burke vd., Münih, s. 193-196.

Ahunbay, Z., 2002. 20. Yüzyılın Mimari ve Endüstri Mirasının Korunması Sempozyumu, *Mimarlık*, sayı: 308, Aralık 2002, s. 42-43.

Akatay, S. H., 2003. Terkos Su Pompa İstasyonu Rölöve, Restitüsyon ve Restorasyon Projeleri, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış *Y. Lisans Tezi*, İstanbul.

Akbulut M. R. ve Sorguç, C., 1994. Gazhaneler, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 3, İstanbul, s. 377-378.

Akın, N., vd. 2002. 20. Yüzyıl Endüstri Mirasının Korunmasına Bir Örnek: Bakırköy İspirtohane Binası, *Arredamento Mimarlık*, sayı: 5, s.110-116.

Aksoy, İ. H., 1981. İstanbul'da 19. Yüzyıl Sanayi Yapılarından Fabrika-i Hümayunlar Adlı Bildiriye Katkı, *I. Uluslararası Türk-İslam Bilim ve Teknoloji Kongresi Bildiriler*, cilt: 5, s. 295-297.

Akyurtlaklı, S., 1997. Bomonti Bira Fabrikası Restorasyon Projesi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış *Y. Lisans Tezi*, İstanbul.

Alageyik, Ö., 1967. Türkiye'de Mensucat Sanayiinin Tarihçesi, *İstanbul Sanayi Odası Dergisi*, sayı: 16, s. 9-11.

Alberi, E., 1840-1855. Relazioni degli Ambasciatori Veneti Al Senato, cilt: 3, Venedik.

Alper, M., 2004. Dünü ve Bugünü ile Cibali Tütün Fabrikası, *Dünü ve Bugünü ile Haliç, Sempozyum Bildirileri*, der. S. F. Göncüoğlu, 22-23 Mayıs 2003, Kadir Has Üniversitesi, İstanbul, s. 33-40.

Alioğlu, F. ve Alper, B., 1998. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası, Sanayi Yapısından Üniversiteye, *İstanbul*, sayı: 27, İstanbul, s. 40-48.

Architektur+Wettbewerbe, 1985. Umnutzung und Folgekosten gebauter Anlagen-Reuse and Subsequent Costs of Buildings, *Architektur + Wettbewerbe*, sayı: 121, Stuttgart.

Architectural Heritage, 1993. *Inventory and Documentation Methods in Europe*, Proceedings, Council of Europe, 28-31 October 1992, Hollanda.

Ashurst, J., Ashurst N., vd., 1988. Practical Building Conservation, Metals, English Heritage Technical Handbook, cilt: 4, İngiltere.

Ashurst, N., 1994. Cleaning Historic Buildings, cilt: 1, Londra, İngiltere.

Aslanoğlu, İ., 1973. Birinci Endüstri Devrimi'yle Makinenin Mimarlık-Sanat-Zanaat İlişkileri Üzerinde Etkileri, *Mimarlık,* sayı: 115, s. 20-24.

Atagök, T., 1992. MSÜ Resim ve Heykel Müzesi'nden İstanbul Büyükşehir Belediyesi Nejat Eczacıbaşı Sanat Müzesi'ne, *Tasarım,* sayı: 30, s. 74-77.

Atmaca, M., 2003. Yapı Metalleri, Ankara.

Avcıoğlu, G., 1998. Mülkiyeliler Sosyal Tesisleri, *Tasarım*, sayı: 77, İstanbul, s. 104-107.

Ayanlar, F., 1992. Rahmi M. Koç Koleksiyonu, Sanayi ve Teknoloji Müzesi, Hasköy, *Tasarım,* sayı: 30, s.82-83.

Aytak, D., 1980. Eski Darphane Binalarının Mekân Standartlarının İncelenmesi, İTÜ Mimarlık Fakültesi, Yayınlanmamış *MMLS Tezi*, İstanbul.

Ayvansarayi, H. H., 1865. Hadikatü'l- Cevami, cilt: 2, İstanbul.

Bannister, T. P., 1956. Bogardus Revisited, *Journal of the Society of Architectural Historians*, sayı: 15, s.12-22.

Baştürk, A., Mete B., Altun L., 2001. İstanbul Büyükşehir Belediyesi Haliç Dönüşüm Projeleri, *Haliç 2001 Sempozyumu*, İSKİ Yayını, İstanbul, s. 36-64.

Baron, W. ve Schottmann, C., 1998. Erbe industrieller Produktion - Möglichkeiten und Chancen der Dokumentation, Düsseldorf.

Batur, A. ve Batur, S., 1970. Sanayi, Sanayi Toplumu ve Sanayi Yapısının Evrimi Üzerine Bazı Düşünceler, *Mimarlık*, sayı: 80, s. 26-41.

Batur, A., 1994. Yıldız Sarayı, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 7, s. 520-527.

Batur, A., 2003. Kimliğinin İzinde, Yeniyi Aramak, *M. Vedad Tek: Kimliğinin İzinde Bir Mimar*, haz. A. Batur, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, s. 161-5, 170.

Baumann, A., 2002. The Viennese Gasometer-City: A Container for Gas Becomes a Container for People, *TICCIH Bulletin*, sayı: 16, s. 1 ve 7.

Bayramoğlu, F., 1999. Camcılık, *Osmanlı İmparatorluğu'nun Doruğu, 16. Yüzyıl Teknolojisi*, ed. K. Çeçen, İstanbul, s. 135-155.

Becher, B., Becher H., vd., 1977. Zeche Zollern 2, Aufbruch zur modernen Industriearchitektur und Technik, Almanya.

Becher, B. ve Becher, H., 1990, Tipologie/Typologien/Typologies, Almanya.

Becher, B. ve Becher, H., 1993. Gas Holders and Gas Tanks, Almanya.

Beckers, P., 1995. Umnutzung denkmalgeschützter Industriebauten in Essen, *Chemnitz, das Gesicht einer Industriestadt*, Kolokyum Bildirileri, 28 Ekim 1995, Chemnitz, s. 26-32.

Benevolo, L., 1981. Modern Mimarlığın Tarihi, Sanayi Devrimi, cilt: 1, İstanbul.

Bergeron, L., 1994. Noisiel, die Schokoladenstadt, *Bauwelt,* sayı: 36, Berlin, s. 1970-1973.

Binan, C., 1999. Mimari Koruma Alanında Venedik Tüzüğü'nden Günümüze Düşünsel Gelişmenin Uluslararası Evrim Süreci, YTÜ Basın Yayın Merkezi, İstanbul.

Blockley, M., 1999. A Case Study of Ironbridge Gorge, *Managing Historic Sites and Buildings: Reconciling, Presentation and Preservation,* ed. G. Chitty, Routledge, Londra, New York, s. 142-152.

Bodur, S., 1984. Darphane-i Amire'de Çarkhane, İTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış *Y. Lisans Tezi*, İstanbul.

Bostan, İ., 1992. Osmanlı Bahriye Teşkilatı: XVII. Yüzyılda Tersane-i Amire, Türk Tarih Kurumu, Ankara.

Böll, H. ve Krabel, H., 1997. Zeche Zollverein Schacht XII in Essen, Umbau und Erweiterung eines Industriedenkmals aus den Jahren 1928-1932, *Detail,* sayı: 6, Almanya, s. 873-878.

Buschmann, W., 1985. Essen-Katenberg, *Probleme der Umnutzung von Denkmälern*, Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz, sayı: 29, s. 42-45.

Bussmann, K., 1995. Introduction, *Industrial Façades*, B. ve H. Becher, Almanya, s. 5-7.

Büro Steiner, 1994. Viel Raum für Feuer und Flamme-eine Ausstellung über das Ruhrgebiet im Gasometer Oberhausen, *Deutsche Bauzeitschrift,* sayı: 10, s. 24-25.

Can, C., 1994. Darphane-i Âmire Binası, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 2, İstanbul, s. 553-555.

Carr, R., 1992. Industrial Archaeology of the Port of London, *Industriekultur und Arbeitswelt an der Wasserkante*, Arbeitshefte zur Denkmalpflege in Hamburg, sayı: 11, Hamburg, s. 46-51.

Clark, E., 1992. Osmanlı Sanayi Devrimi, *Osmanlılar ve Batı Teknolojisi*, *Yeni Araştırmalar, Yeni Görüşler,* ed. E. İhsanoğlu, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Yayını, İstanbul, s. 37-52.

Clark, K., 1999. The Workshop of the World, The Industrial Revolution, *The Archaeology of Britain*, ed. J. Hunter, I. Ralston, Londra, s. 280-296.

Concina, E., 1984. L'Arsenale della Repubbica di Venezia, Tecniche e istituzioni del Medioevo all'età Moderna, Electa, Milano.

Concina, E., (ed.) 1987. Arsenali e Città Nell'Òccidente Europeo, Roma.

Cossons, N., 1993. The BP Book of Industrial Archaeology, ilk basım: 1975, Londra.

Council of Europe, 1985. Situation of the Technical and Industrial Built Heritage in Europe, Architectural Heritage Report and Studies*,* Strasburg.

Cumhuriyet, 1949. Cumhuriyet Devrinde İstanbul, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.

Cumhuriyet, 2003. Tarihi Bira Fabrikası Kültür Merkezi Oluyor, *Cumhuriyet Gazetesi*, 14 Şubat 2003 Cuma, s. 4.

Çalışlar, H., 1999. Robert Mallet-Stevens (1886-1945), *Arredamento Mimarlık*, İstanbul, s. 78-81.

Çeçen, K., 1992. *İstanbul'un Vakıf Sularından Taksim ve Hamidiye Suları*, İstanbul.

Çeçen, K., 1994. Hamidiye Suyu Tesisleri, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 3, İstanbul, s. 544-545.

Çelik, Z., 1996. *19. yüzyılda Osmanlı Başkenti, Değişen İstanbul,* Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul.

Çetin, B., 2001. Osmanlı İmparatorluğu'nda Barut Sanayi, 1700-1900, Ankara.

Dale, H. ve Dale, R., 1992. The Industrial Revolution, Londra.

Dechau, W., 1985. Lagerhaus, Wohnhaus, Umbau eines alten Lagerhauses in den Londoner Docklands, *Deutsche Bauzeitung*, sayı: 12, Almanya, s. 36-40.

Denkmalschutz Informationen, 2002. 30 Jahre Industriedenkmalpflege in Deutschland, Deutschen Nationalkomitee für Denkmalschutz, Sonderausgabe, Ekim 2002, Almanya.

Deutsches Nationalkomitee für Denkmalschutz, 1985. Technische Denkmäler, Bonn.

Divan, A., 1984. Paşalimanı Un Fabrikası Restorasyon Projesi, İ.T.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış *Y. Lisans Tezi*, İstanbul.

Doğruel, F. ve Doğruel, S., 2000. Osmanlı'dan Günümüze Tekel, İstanbul.

Dölen, E., 1985. Mühendislik Eğitimi, *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, cilt: 2, İstanbul, s. 511-516.

Dölen, E., 1993. Askeri Tahiniye Fabrikası, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 1, İstanbul, s. 354.

Dölen, E., 1994a. Darphane, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 2, İstanbul, s. 551-552.

Dölen, E., 1994b. Feshane, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 3, s. 297-298.

Dölen, E., 1994c. İplikhane-i Âmire, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 4, s. 184-185.

Dölen, E., 1996. Darphane-i Âmire, *Dünya Kenti İstanbul*, İstanbul, s. 78-86.

Dümer, V. Z., 1972. İstanbul Tersanesi, *Türk Ansiklopedisi*, cilt: 20, Ankara, s. 366.

Ebert, W., 2001. ERIH, The European Route of Industrial Heritage, The Network and Its Anchor Points, *TICCIH Bulletin,* Sonbahar 2001, s. 4-5.

Eicher, J., 1996. Bewohn-bar, Geplanter Umbau der Wiener Gasometer, *Deutsche Bauzeitung*, sayı: 12, Almanya, s. 22-23.

Einwag, B., 1996. Zur Bedeutung alter Industrieanlagen für die Gegenwart, Yayınlanmamış *Araştırma Projesi*, Otto-Friedrich Üniversitesi, Bamberg.

Eken, F., 1950. İspirto Sanayii, *İktisat ve Ticaret Ansiklopedisi*, cilt: 5, İstanbul, s. 315.

Ekiz, M., 2001. Eyüp Sultan Feshane Binası İşlevsel Dönüşüm Süreci, *İstanbul*, sayı: 39, s. 135.

Eldem, S. H., 1979. İstanbul Anıları, İstanbul.

Engelbertz, S. ve Kotthoff, S., 1998. Hafenstädte verändern sich-weltweit, Bremen.

Engelskirchen, L., 1998. Industriekultur im Museum, *Industriedenkamlpflege und Geschichtskultur*, sayı: 2, Almanya, s. 14-15.

Erdoğan, M., 1956. Arşiv Vesikalarına Göre İstanbul Baruthaneleri, *İstanbul Enstitüsü Dergisi*, sayı: 2, İstanbul, s. 115-138.

Ergin, N., 2001. Rahmi M. Koç Müzesi, *İstanbul*, sayı: 39, İstanbul, s. 136.

Erginoğlu, K., 1999. Mallet-Stevens İstanbul'da, Mecidiyeköy Likör Fabrikası, *Arredamento Mimarlık*, İstanbul, s. 74-78.

Ersoy, S. ve Anadol, Ç. (proje koor.), 2001. Jacques Pervititch Sigorta Haritalarında İstanbul, İstanbul.

Ersoy, O., 1963. XVIII. ve XIX. yüzyıllarda Türkiye'de Kağıt, Ankara.

Eruzun, C., 2001. Sütlüce Kültür ve Kongre Merkezi, *İstanbul*, sayı: 39, İstanbul, s. 138-139.

Eyice, S., 1940. Baruthâne, *İslam Ansiklopedisi*, cilt: 5, İstanbul, s. 94-96.

Eyice, S., 1950. İstanbul, *İslam Ansiklopedisi*, cilt: 5, İstanbul, s. 1214-1255.

Eyice, S., 1994. Poligon Kasrı, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 6, İstanbul, s. 277.

Ezgeç, P., 1998. Kasımpaşa Un Fabrikası Restorasyon Projesi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış *Y. Lisans Tezi*, İstanbul.

Fairbairn, W., 1874. Treatise on Mills and Millwork, Londra.

Falconer, K., 1980. Guide to England's Industrial Heritage, İngiltere.

Falconer, K. A., 1992. Redeveloping England's Historic Waterfronts-The Role of Recording, *Industriekultur und Arbeitswelt an der Wasserkante*, Arbeitshefte zur Denkmalpflege in Hamburg, sayı: 11, Hamburg, s. 11-15.

Feilden, B. M. ve Jokilehto, J., 1998. Management Guidelines for World Cultural Heritage Sites, ICCROM, Roma.

Fischer, A., 1992. Neue Architektur durch Umnutzung alten Gebäude und Anlage, Almanya.

Föhl, A., 1995. *Bauten der Industrie und Technik*, Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz, sayı: 47, Bonn.

Föhl, A., 2003. What Future for Zollverein XII?, *TICCIH Bulletin,* sayı: 21, Yaz 2003, s. 1 ve 6.

Ganser, K. vd., 1991. Projektübersicht, IBA Emscher Park, *Stadtbauwelt,* sayı: 24, Almanya, s. 1218-1219.

Ganser, K., 1992. Strukturwandel, Geschichtlichkeit und Perspektiven des Ruhrgebietes, *Deutsche Kunst und Denkmalpflege,* sayı: 2, yıl: 50, Rosenheim, Almanya, s. 119-128.

Genç, M., 2000. Osmanlı İmparatorluğu'nda Devlet ve Ekonomi, İstanbul.

Giedion, S., 1971. Space, Time and Architecture, The Growth of a New Tradition, Cambridge-Mass.

Giz, A., 1967. İstanbul'da En Eski Sanayi Bölgesi Kazlıçeşme ve Deri Sanayii, *İstanbul Sanayi Odası Dergisi,* sayı: 22, s. 23-25.

Giz, A., 1968. 1719 Yılında İstanbul'daki Bir Dokuma Fabrikasının Defteri, *İstanbul Sanayi Odası Dergisi*, sayı: 30, s. 17-19.

Giz, A., 1969. Türkiye'de Kibritin Tarihi, *İstanbul Sanayi Odası Dergisi*, sayı: 41, s. 18-19.

Giz, A., 1970. Türkiye'de İlk Buhar Makineleri, *İstanbul Sanayi Odası Dergisi*, sayı: 57, s. 6-7.

Giz, A., 1985. Islah-ı Sanayi Komisyonu, *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, cilt: 5, İstanbul, s. 1360-1362.

Gordon, R. B. ve Malone, P. M., 1994. The Texture of Industry: an Archaeological View of the Industrialization of North America, Oxford Üniversitesi Basımı, New York.

Gökhan, K., 1984. Tophane-i Âmire'de Bir Düzenleme Çalışması, İTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış *Y. Lisans Tezi*, İstanbul.

Gönen, E. G., 1995. Tophane-i Âmire'nin Restorasyonu ve Geleceği Üzerine, *Yapı,* sayı: 167, İstanbul, s. 103-111.

Grant, S. ve Toche, O., 1993. Summary Report on Data-Processing and New Technologies, *Architectural Heritage: Inventory and Documentation Methods in Europe,* Proceedings, Council of Europe, 28-31 October 1992, Hollanda, s. 129-136.

Grewenig, M. M., 1999. Weltkulturerbe Völklinger Hütte, Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur, Völklingen, Saar, Almanya.

Guerrier, E. H. D., 1993. Mallet-Stevens, *l'Architecture d'Aujourd'hui*, sayı: 289, s. 46.

Gunßer, C., 1994. Präsentieren der Identitätsbehälter, Umbau des Oberhausener Gasometers für die Ausstellung Feuer und Flamme, *Deutsche Bauzeitung,* sayı: 10, s. 70-77.

Gülersoy, N. Z., 1995. Çevre Kalitesini Yükseltme Çalışmalarından Bir Örnek: Londra Docklands, *Mimari ve Kentsel Çevrede Kalite Arayışları Sempozyumu*, 5-7 Haziran 1995, İTÜ Mimarlık Fakültesi, İstanbul, 1995, s. 53-65.

Gülez, S., 1997. Kıyısal Alanlarının Koruma-Kullanma Yönünden Bütüncül Planlaması, *Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları I. Ulusal Konferansı Bildirileri,* 24-7 Haziran 1997, Kıyı Alanları Yönetimi Türk Milli Komitesi, ed. E. Özhan, ODTÜ, Ankara, s. 85-92.

Gürses, Ö, 2000. Prof. Dr. Hilde Schroeteler von Brandt ve Wolfram Schneider ile söyleşi, *XXI*, sayı: 5, s. 208-9.

H@R Report, 2001. Germany, *Heritage at Risk, ICOMOS World Report 2001/2002 on Monuments and Sites in Danger*, ed. D. Bumbaru, S. Burke vd., Münih, s. 101-105.

Hafner, T. ve Waegner, A., 1994. Kulturdenkmal im Erlebnispark, *Deutsche Bauzeitung,* sayı: 10, s. 36-40.

Hahn, M., 1999. Historische Umnutzungen, Yayınlanmamış *Doktora Tezi*, Berlin Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Berlin.

Haliç, 2002. *Haliç*, Haliç Belediyeler Birliği Yayın Organı, sayı: 1, yıl: 1, İstanbul.

Hançerlioğlu, O., 1981. Ekonomi Sözlüğü, İstanbul.

Härö, E., 1993. Inventory Methods of Industrial Heritage in Finland and Examples of Their Practical Applications, *Architectural Heritage: Inventory and Documentation Methods in Europe,* Proceedings, Council of Europe, 28-31 October 1992, Hollanda, s. 107-110.

Haupt, E., 1997. Erfahrungswelt im Wandel, *Deutsche Bauzeitung,* sayı: 12, Almanya, s. 43-51.

Hauser, S., 1999. Zur Musealisierung der Industriegechichte der Fall Ironbridge, *Industriedenkmalpflege und Geschichtskultur*, sayı: 1, s. 9-19.

Hobsbawm, E. J., 1998. Sanayi ve İmparatorluk, Ankara.

Höhmann, R., 1992. Denkmale der Industrie - Museen der Industrie?, *Museum und Denkmalpflege*, Bericht über ein Internationales Symposium, Bodensee, 30.5-1.6.1991, ICOM ve ICOMOS Almanya, Avusturya ve İsveç, yayınlayan: ICOM Alman Ulusal Komitesi, Münih, s. 56-61.

Höhns, U., 1996. Arbeit ins Museum, *Bauwelt*, sayı: 30, Berlin, s. 1720-1723.

Hudson, K., 1963. Industrial Archaeology, an Introduction, Londra.

İbişoğlu, V. S. , 1991. Lengerhane Restorasyon Projesi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış *Y. Lisans Tezi*, İstanbul.

ICOMOS H@R, 2001/02. Heritage at Risk, ICOMOS World Report 2001/2002 on Monuments and Sites in Danger, ed. D. Bumbaru, S. Burke vd., Münih.

ICOMOS News, 2002. ICOMOS Develops the Montreal Plan for 20th Century Heritage, *ICOMOS News*, no: 3, cilt: 12, Aralık 2002, Paris, s. 10-12.

İETT Dergisi, 1956. Yedikule Havagazı Fabrikası, *İETT (İstanbul Elektrik Tramvay Tünel Otobüs ve Havagazı İşletmeleri Umum Müdürlüğü) Dergisi*, sayı: 1, İstanbul, s. 26-27.

İETT Dergisi, 1957a. Dün, Bugün ve Yarın, *İETT (İstanbul Elektrik Tramvay Tünel Otobüs ve Havagazı İşletmeleri Umum Müdürlüğü) Dergisi*, sayı: 4, İstanbul, s. 4-7.

İETT Dergisi,1957b. Silahtarağa Elektrik Fabrikası,*İETT (İstanbul Elektrik Tramvay Tünel Otobüs ve Havagazı İşletmeleri Umum Müdürlüğü) Dergisi*, sayı: 12, İstanbul, s. 1-4.

İhsanoğlu, E., 1998. Osmanlı İmparatorluğu'nda Bilim, Teknoloji ve Sanayide Modernleşme Gayretleri, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, cilt:2, ed. F. Günergun, İstanbul, s. 1-22.

İlgürel, M., 1989. *Zeytinburnu'nda Bir Demir Fabrikası*, Tarih Boyunca İstanbul Semineri, İstanbul, s. 155-164.

İnalcık, H., 1994. *The Economic and Social History of the Ottoman Empire*, Cambridge University Press, İngiltere.

İncirlioğlu, G., 1991. Sütlüce Mezbahası, *Arkitekt*, sayı: 3, s. 68-72.

İncirlioğlu, G., 1991. Eski Bir Haliç Efendisi, Feshane, *Arkitekt*, sayı: 6, s. 66-71.

Issawi, C., 1980. The Economic History of Turkey, 1800-1914, Chicago.

İstanbul, 1994a. Cibali Tütün Fabrikası, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 2, İstanbul, s. 429.

İstanbul, 1994b. İstinye Tersanesi, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 4, İstanbul, s. 277-278.

İtalyan Kültür Merkezi, 1995. Yüzyıllar Boyunca Venedik ve İstanbul Görünümleri, İstanbul.

Jesberg, P., 1999. Bauen für Kultur, Arbeiten und Wohnen, *Deutsche Bauzeitschrift,* Almanya, sayı: 7, s. 107-115.

de Jonge, W., 2002. Üründen Sürece: Rotterdam'daki Van Nelle Fabrikaları'nın Yeniden Canlandırılması, *Mimarlık,* sayı: 308, s. 44-48.

Kabaoğlu, C., 2001. Topkapı Sarayı-Eski Darphane Yapılarının Yeniden Değerlendirilmesi, *İstanbul*, sayı: 39, İstanbul, s. 137.

Kağıtçı, M. A., 1936. *Kağıtçılık Tarihçesi*, İstanbul.

Kalkan, E., 2002. Tütün İşçilerinin Yerini Şimdi Öğrenciler Aldı, *Hürriyet Pazar Gazetesi*, 24 Mart 2002, s. 14.

Kara, H. ve Ensari, F., 1994. Silahtarağa Elektrik Santrali, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 6, İstanbul, s. 554-555.

Kaya, N., 1998. Cendere Su Pompa İstasyonu Restorasyon Projesi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış *Y. Lisans Tezi*, İstanbul.

Kayra, C., (ed.), 1990*. İstanbul Haritaları, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası Yayını, İstanbul.*

Kepenek, Y., 1983. Türkiye'nin Sanayileşme Süreçleri, *Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ansiklopedisi*, cilt: 7, İstanbul, s. 1760-1796.

Kiper, H., 1957. İstanbul'a Işık Veren Silahtar Fabrikası, *İETT (İstanbul Elektrik Tramvay Tünel Otobüs ve Havagazı İşletmeleri Umum Müdürlüğü) Dergisi*, sayı:5, İstanbul, s. 28-29.

Kleine, H., 1992. Die Internationale Bauausstellung Emscher Park, Strategien und Konzepte zur Erhaltung von Industriedenkmälern, *Deutsche Kunst und Denkmalpflege,* sayı: 2, yıl: 50, Almanya, s. 129-136.

Kleine, H., 1995. Erfahrungen der IBA Emscher Park, *Alte Städte formen die Wirtschaft*, Bonn, s. 79-81.

Kley, G., 1993. Wasserwerk Friedrichshagen, Industriebetrieb und Versorgungseinrichtung, 1893-1993*,* Berlin.

Koncavar, M., 2000. Tüm Tersanelere Girildi, *Radikal*, 31 Mayıs 2000, s. 7.

Köksal, T. G., 1996. Haliç Tersanelerinin Tarihsel-Teknolojik Gelişim Süreci ve Koruma Önerileri, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış *Y. Lisans Tezi,* İstanbul.

Köksal, T. G., 2001. İstanbul'un Önemli Bir Endüstri Arkeolojisi, Haliç Tersaneleri, *İstanbul*, Tarih Vakfı, İstanbul, s. 27-32.

Köksal, T.G. ve H. H. Kargın, 2004. Tarihi Sanayi Yapılarında Metal Malzeme Kullanımı, Koruma ve Restorasyon Önerileri, *2. Ulusal Yapı Malzemesi Kongresi ve Sergisi*, TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi, İstanbul, s. 587-594.

Kraft, B., 1999a. IBA Emscher Park, *Deutsche Bauzeitschrift,* sayı: 7, Almanya, s. 99-100.

Kraft, B., 1999b. Wandel in Schönheit, Karl Ganser ile söyleşi*, Deutsche Bauzeitschrift*, sayı: 7, Almanya, s. 101-103.

Krau, I., 1988. Techniklandschaft: Land der Zukunft und eisernes Inferno, *Bauwelt,* sayı: 32, Berlin, s. 1326-1331.

Kubilay, A. Y., 1994. Tophane-i Âmire, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 7, İstanbul, s. 279-280.

Kuipers, M., 1993. The Monuments Inventory Project (1850-1940) in the Netherlands; Its Implementation in Four Major Cities, *Architectural Heritage: Inventory and Documentation Methods in Europe,* Proceedings, Council of Europe, 28-31 October 1992, Hollanda, s. 59-63.

Küçükerman, Ö., 1987. Dünya Saraylarının Prestij Teknolojisi: Porselen Sanatı ve Yıldız Çini Fabrikası*,* Sümerbank Genel Müdürlüğü yayını, İstanbul.

Küçükerman, Ö., 1988a. Geleneksel Türk Dericilik Sanayi ve Beykoz Fabrikası, Sümerbank Genel Müdürlüğü yayını, İstanbul.

Küçükerman, Ö., 1988b. Türk Giyim Sanayii Tarihindeki Ünlü Fabrika, Feshane Defterdar Fabrikası, Sümerbank Genel Müdürlüğü yayını, İstanbul.

Küçükerman, Ö., 1994b. Camcılık, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 2, s. 373-374.

Küçükerman, Ö., 1994c. Modiano Cam Fabrikası, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 5, s. 482.

Küçükerman, Ö., 1994d. Paşabahçe Cam Fabrikası, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 6, s. 228-229.

Küçükerman, Ö., 1994e. Paşabahçe Tekel İçki Fabrikası, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 6, s. 229.

Küçükerman, Ö., 1994f. Yıldız Çini Fabrikası, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 7, s. 515-516.

Kütükoğlu, M., 1940. Baruthâne-i Âmire, *İslam Ansiklopedisi*, cilt: 5, İstanbul, s. 96-98.

Lorenz, C., 1985. Denkmalschützer kämpfen für die Erhaltung von Zollverein, *Westdeustche Allgemeine Gazetesi*, 15.11.1985, Almanya.

Lowe, J., 1986. Industrial Eye, America's Industrial Landscape, Preservation Press, Washington D.C.

Lupfer, G. ve Sterra B., vd., 1997. Architekturführer Dresden, Berlin.

MacFarlane, C., 1850. Turkey and Its Destiny, 2 cilt, Londra.

Mahmut Raif Efendi, 1988. Osmanlı İmparatorluğu'nda Yeni Nizamların Cedve*li*, İstanbul.

Mancuso, F., 1993. The Venice Waterfronts, *Waterfronts, A New Frontier For Cities on Water,* Conference Proceedings, ed. R. Bruttomesso, Venedik, İtalya, s. 175-183.

Mantran, R., 1990. 17. Yüzyılın İkinci Yarısında İstanbul, cilt: 2, Türk Tarih Kurumu, Ankara.

Martin, P., 2001. IA: an Interdisciplinary Seedbed, *TICCIH Bulletin,* sayı: 13, Yaz 2001, s. 1.

Matthes, M., 1990. Dampfmaschinen, Museum für Verkehr und Technik, Berlin.

Mende, M., 1999, TICCIH, *Industriedenkmalpflege und Geschichtskultur*, sayı: 2, Duisburg, Almanya, s. 12-13.

Mignot, C., 1994. Architecture of the 19th Century, İtalya.

Mimarlık, 2000. Bakırköy İspirtohane Binası Kültür Merkezi, *Mimarlık,* sayı: 294, İstanbul, s. 30-31.

Mislin, M., 1986. *Geschichte der Bautechnik, Arbeitspapiere 14-27: Renaissance bis Neuzeit,* sayı: 14, Berlin Teknik Üniversitesi, Berlin.

Mislin, M., 1999. Anfänge der Industriearchitektur in Berlin 1850-1910, Berlin Teknik Üniversitesi yayını, Berlin.

Müller-Wiener, W., 1973. Fabrikbau, *Reallexikon zur deutschen Kunstgechichte*, cilt: 6, Stuttgart, s. 847-880.

Müller-Wiener, W., 1986-7. Manufakturen und Fabriken in Istanbul vom 15.-19. Jahrhundert, *Mitteilungen der Frankische Geographischen*, no: 33-34.

Müller-Wiener, W., 1987. zur Geschichte des Tersane-i Amire in Istanbul, *Istanbul Turkische Miszellen*, Robert Anhegger Festschrift, ed. J. L. Bacque-Grammont vd., İstanbul.

Müller-Wiener, W., 1989. Industriearchäologie im Osmanischen Reich, *Belleten*, cilt: 53, sayı: 207-8, TTK, Ankara, s. 829-853.

Müller-Wiener, W., 1991. İstanbul'da Erken Dönem Endüstri Yapıları, *Arkitekt,* sayı: 6, İstanbul, s. 22-30.

Müller-Wiener, W., 1992. 15-19. Yüzyıllar arasında İstanbul'da İmalathane ve Fabrikalar, *Osmanlılar ve Batı Teknolojisi*, *Yeni Araştırmalar, Yeni Görüşler,* ed. E. İhsanoğlu, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Yayını, İstanbul, s. 53-120.

Müller-Wiener, W., 1994. Die Häfen von Byzantion Konstantinupolis İstanbul, Wasmuth- Tübingen, Berlin.

Neumann, E. G., 1986. Gedanken zur Industriearchäologie, Vorträge-Schriften-Kritiken, Hildesheim, Almanya.

Nijhof, P., 1993. Industrial Heritage in the Netherlands; the Watertowers, *Architectural Heritage: Inventory and Documentation Methods in Europe,* Proceedings, Council of Europe, 28-31 October 1992, Hollanda, s. 113-117.

Ordonez, J. A. F., 1985. The Technical and Industrial Built in the Southern States of Europe, *Situation of the Technical and Industrial Built Heritage in Europe*, *Architectural Heritage Report and Studies,* Strasburg, s. 59-97.

Osman Nuri, 1924. İstanbul'un İaşesi, *Şehremaneti Mecmuası*, sayı: 4, İstanbul, s. 65-77.

Ökçün, G., 1997. Osmanlı Sanayii, 1913, 1915 Yılları Sanayi İstatistiki, Ankara.

Önsoy, R., 1984. Osmanlı İmparatorluğu'nun Katıldığı İlk Uluslararası Sergiler ve Sergi-i Umumi-i Osmani (1863 İstanbul Sergisi), *Belleten,* sayı: 185, Türk Tarih Kurumu, Ankara, s. 195-235.

Önsoy, R., 1988. Tanzimat Dönemi Osmanlı Sanayii ve Sanayileşme Politikası, İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara.

Öz, T., 1991. İstanbul'da Fatih Tophanesi, *Atatürk Konferansları*, 1965-8, cilt: 2, Türk Tarih Kurumu, Ankara.

Özer, K., 1993. Geçmiş Zaman Fotoğraflarında Büyükada, Büyükada, İstanbul.

Özüdoğru, K., 2000. Yaşadıkça Öğrenmek, Karl Terzaghi'nin Hayatı, İstanbul İnşaat Mühendisleri İstanbul Şubesi Yayını, İstanbul.

Palmer, M. ve Neaverson, P., 1998. Industrial Archaeology: Principles and Practice, Londra.

Pamuk, Ş., 1994. Osmanlı Ekonomisinde Bağımlılık ve Büyüme, 1820-1913, İstanbul.

Pamuk, Ş., 1995. 19. Yüzyılda Osmanlı Dış Ticareti, Tarihi İstatistikler Dizisi, cilt: 1, Ankara.

Pamuk, Ş., 1997. 100 Soruda Osmanlı-Türkiye İktisadi Tarihi, 1500-1914, İstanbul.

Pearce, D., 1989. Conservation Today, Routledge London, New York.

Pevsner, N., 1976. A History of Building Types, Londra.

Quataert, D., 1999. Sanayi Devrimi Çağında Osmanlı İmalat Sektörü, İstanbul.

Raistrick, A., 1973. Industrial Archaeology: An Historical Survey, İngiltere.

Richards, J. M., 1958. The Functional Tradition in Early Industrial Buildings, Londra.

Richard Haag Associates, 1999. Gas Works Park, *Arco Colour, Landscape, Environmental Restoration,* s. 25-31.

Rix, M., 1955. Industrial Archaeology, *The Amateur Historian*, bölüm: 2, sayı: 8, Ekim-Kasım 1955, s. 225-229.

Robeck, U., 1992. Die Jahrhunderthalle in Bochum, Münster.

Rossetto, P., 1993. Thetis: A Pool For Marine Technologies in the Venice Arsenal, Waterfronts, *A New Frontier For Cities on Water,* Conference Proceedings, ed. R. Bruttomesso, Venedik, İtalya, s. 185-186.

Route-Industriekultur, 1999. Route Industriekultur CD-Rom, Essen.

Rödel, V., 1993 ve 1998. *Reclams Führer zu den Denkmalen der Industrie und Technik in Deutschland*, cilt 1: Alte Bundesländer, cilt 2: Neue Bundesländer, Stuttgart.

Sakaoğlu, N., 1994. Cebehane, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 2, İstanbul, s. 390-391.

Sakaoğlu, N., 1996. Darphane-i Amire'nin Kısa Tarihi, *Dünya Kenti İstanbul*, İstanbul, s. 68-77.

Sanuto, M., 1886. I Diarii Di Marino Sanuto, cilt: 16 ve 18, Venedik.

Schechter, E. J., 1993. Industrial Archaeology, *Grolier Ansiklopedisi*, İngiltere.

Scherrer, G., 2002. *Restoring Historic Machinery*, TICCIH Bulletin, sayı:16, s.3,4.

Schneider, U. ve Bühler, S., 1996. von der Fabrik zum Museum, *Museum der Arbeit broşürü,* Hamburg.

Sharp, D., 1993. The 19th century, *Architecture and Construction in Steel*, ed. Alan Blanc vd., İngiltere, s. 15-32.

Sempozyum Özet Kitapçığı, 2002. Conservation of the 20th Century Architectural and Industrial Heritage / ICOMOS Symposium International, İstanbul, 18-19 Mayıs 2002, İstanbul.

Senator für Stadt, (der.), 1988. *Historische Bauwerke der Berliner Industrie, Beiträge zur Denkmalpflege in Berlin*, yay. der Senator für Stadtentwicklung und Umweltschutz, cilt: 1, Berlin.

Skalecki, G., 1990. Neunkirchen und Völklingen-Zwei Fallbeispiele Saarländischer Denkmäler der Eisenverhüttung, *Deutsche Kunst und Denkmalpflege*, yıl: 48, Rosenheim, Almanya, s. 106-113.

Slotta, R., 1975. Technische Denkmäler in der Bundesrepublik Deutschland, 5 cilt, (1975-1988), Bochum.

Soley, R., 1992. Usta, *Tasarım,* sayı: 30, s. 78-80.

Sözen, M., 1983. Cumhuriyet Dönemi Türk Mimarlığı (1923-1983), İş Bankası Yayınları, basım yeri yok.

Stambolov, T., 1989. Introduction to the Conservation of Ferrous and Non-Ferrous Metals, *The Conservation and Restoration of Metals, The Proceedings of the Scottish Society for Conservation,* ed. N. H. Tennant, Edinburg, s. 9-18.

Steiner, J., 1993. Die Tragwerksplanung bei der Sanierung und Umnutzung von Industriebauten, *Deutsche Bauzeitung*, sayı: 1, Stuttgart, s. 80-92.

Stephan, R., 1999. Early Expressionist Buildings in Luckenwalde, Berlin and Gleiwitz, *Erich Mendelsohn, Dynamics and Function*, ed. R. Stephan, New York, s. 38-55.

Stiftung Zollverein, (ed.) 2000. Lutz Engelskirchen, Zeche Zollverein Schacht XII, Museumsführer, Essen.

Stratton, M., 2000. Industrial Buildings, Conservation and Regeneration, Londra.

Şen, A., 1984. Darphane Binaları Kalıp Atölyesi Bloğu, İTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış *Y. Lisans Tezi*, İstanbul.

T.C. Kültür Bakanlığı, 1990. Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıkları Mevzuatı, Ankara.

Tanyeli, G., 1995. Rahmi M. Koç Sanayi Müzesi, *Arredamento Dekorasyon,* sayı: 1, s. 114-121.

Tanyeli, G., 1996. Darphane-i Amire Tarihçe, *Arredamento Dekorasyon*, sayı: 82, s. 92-95.

Tanyeli, G., 2003. İstanbul'da Endüstri Arkeolojisi, İki Su Tesisi Örneği, *İstanbul*, sayı: 46, İstanbul, s. 94-98.

Tanyeli, G. ve Kâhya, Y., 2004. Beykoz Kışla Binası Tarihsel Araştırma Raporu*, Yayınlanmamış Rapor*, İstanbul.

Tanyeli, G. ve Aslan, D., 2001. Kadıköy-Hasanpaşa Gazhanesi, *Arredamento Mimarlık*, sayı: 2001/9, İstanbul, s. 105-115.

Tanyeli, U., 1993. Batılılaşma Dönemi Öncesinin Türk Mimarlığında Batı Etkileri, 14-17. Yüzyıl, *Türk Kültürü'nde Sanat ve Mimari*, 21. Eğitim ve Kültür Vakfı, İstanbul, s. 173-174.

Tasarım, 2001. Rahmi M. Koç Müzesi, Hasköy, İstanbul, *Tasarım,* sayı: 117, İstanbul, s. 49-62.

Terzioğlu, A. ve Hatemi, H., 1988. Osmanlı İmparatorluğu'nda Yeni Nizamların Cedveli, İstanbul.

Tietz, J., 1998. Geschichte der Architektur des 20.Jahrhunderts, Köln.

Toprak, Z., 1985a. Osmanlı Devleti ve Sanayileşme Sorunu, *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, cilt: 5, İstanbul, s. 1340-1344.

Toprak, Z., 1985b. Tanzimat'ta Osmanlı Sanayii, *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, cilt: 5, İstanbul, s. 1345-1347.

Toprak, Z., 1985c. II. Meşrutiyet ve Osmanlı Sanayii, *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, cilt: 5, İstanbul, s. 1348-1358.

Toprak, Z., 1993. Aydınlatma, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 1, İstanbul, s. 478.

Trinder, B., Föhl, A. vd., 1992. Blackwell's Encyclopedia of Industrial Archaeology, Oxford, İngiltere.

Tuna, T., 2000. Hebdomon'dan Bakırköy'e, İstanbul.

Tutel, E., 1994. Hasköy Tersanesi, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 4, İstanbul, s. 12.

Türk, Ş., 2004. Büyükdere Nektar Bira Fabrikası Restorasyon Projesi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış *Y. Lisans Tezi*, İstanbul.

Uluç, L., 1987. M. Vedad Tek, An Episode in Turkish Architecture, Yayınlanmamış *Y. Lisans Tezi*, B.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Uzunçarşılı, İ. H., 1988. Osmanlı Devleti'nin Merkez ve Bahriye Teşkilatı, Türk Tarih Kurumu, Ankara.

Vassallo, E., 1987. The Restoration Project ve The Corderie in the Venice Arsenal, *Twenty Years of Restoration in Venice*, Venedik, İtalya.

Wager, H., 2001. Training and Research. The Nordic Experience, *TICCIH Bulletin*, sayı: 13, yaz 2001, s. 4.

Wagenfeld, H., 1989. Über das Gutachterverfahren zur Revitalisierung der Völklinger Hütte, *Architektur+Wettbewerbe*, sayı: 140, s. 92-93.

Watt, D. ve Swallow, P., 1996. Surveying Historic Buildings, İngiltere.

Wehdorn, M., 1985. The Industrial and Technical Heritage in the Northern States of Europe, *Situation of the Technical and Industrial Built Heritage in Europe*, *Architectural Heritage Report and Studies,* Strasburg, s. 3-58.

Wehdorn, M., 1993. Viyana Gazhanesi'nin Yeniden İşlevlendirme Sorunları, *Arredamento Dekorasyon*, sayı: 10, İstanbul, s. 133-135.

Wehdorn, M., 1997. Wohnnutzung der Gasometer in Wien-Simmering, *Architektur Wettbewerbe*, sayı: 169, Almanya, s. 72-73.

Wehdorn, M., 2001. Viyana Gaz Fabrikası'nın Yeniden Kullanımına İlişkin Sorular, *Kent, Toplum, Müze, Deneyimler-Katkılar,* Tarih Vakfı, İstanbul, s. 141-145.

Wehdorn, M., 2002. Viyana'daki Gazometre Binalarının Yeniden Kullanımı, *Mimarlık*, sayı: 308, Ankara, s. 49-51.

Wehling, H.-W., 1994. Die London Docklands, Strategien, Prozesse und Probleme einer Revitalisierung, *Die Alte Stadt*, sayı: 4, s. 280-299.

Wilkinson, C., 1996. Supersheds, The Architecture of Long-Span, Large-Volume Buildings, Oxford.

Wüstenrot Stiftung, (ed.) 1999. Umnutzungen im Bestand Neue Zwecke für alte Gebäude, *Gestaltungspreis der Wüstenrot Stiftung*, Stuttgart.

Yapı, 2000. Haliç Tersaneleri Kapatıldı, *Yapı,* sayı: 223, s. 19.

Yelmen, H., 1994. Debbağlık, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 3, s. 13-14.

Yenişehirlioğlu, F., 1994. Çömlekçilik, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi,* cilt: 2, s. 529-531.

Yurt Ans., 1982-1983a. İstanbul-Enerji, *Yurt Ansiklopedisi*, cilt: 6, İstanbul, s. 3922-3923.

Yurt Ans., 1982-1983b. İstanbul-Sanayi, *Yurt Ansiklopedisi*, cilt: 6, İstanbul, s. 3923-3956.

Zat, V., 1994a. Bomonti Bira Fabrikası, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 2, İstanbul, s. 296.

Zat, V., 1994b. Mecidiyeköy Likör ve Kanyak Fabrikası, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, cilt: 5, İstanbul, s. 318-319.

Zehir, V., 1957. İdâre Giderlerinde Sağlanan Bir Tasarruf, İETT (İstanbul Elektrik Tramvay Tünel Otobüs ve Havagazı İşletmeleri Umum Müdürlüğü) Dergisi, sayı: 3, İstanbul, s. 26-7.

Zöpel, C., 1985. *Probleme der Umnutzung von Denkmälern*, Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz, sayı: 29, Almanya.

Kişisel görüşmeler, sunumlar:

Altenberg Oberhausen Çinko Fabrikası'nın kullanıcıları, 2000. Kişisel görüşme, Oberhausen.

Balat, K, 2001. Haznedar Tuğla Fabrikası'nda görevli Makine-Elektrik Mühendisi, kişisel görüşme, Merter, İstanbul.

Coop Himmelblau, 2003. Arkimeet toplantısı, İstanbul.

Erhard, H. ve Lampen, A., 2000. Kişisel görüşme, Berlin.

Föhl, A., 2000. Kişisel görüşme, Berlin/Düsseldorf.

Haliç Tersanesi görevlileri, 2000. Kişisel görüşme, İstanbul.

İşcan, F., 2003. Eski Zeytinburnu Makine Fabrikası, 1. Ordu Bakım Merkezi Komutanlığı Fabrika Müdürü, kişisel görüşme, 2003.

Mislin, M., 2000. Kişisel görüşme, Berlin.

Toksöz, F., 2002. Hasanpaşa Gazhanesi'nin Yönetim Projesi için yapılan toplantı, İstanbul.

Wehdorn, M., 1993. Tarih Vakfı için sunum, İstanbul.

Wendland, U., 2000. Kişisel görüşme, Berlin/Hamburg.

Koçoğlu, M., 2003. İstanbul Büyükkent Belediyesi Yanıcı Parlayıcı ve Kimyasal Maddeler Şube Müdürü, kişisel görüşme, İstanbul.

Kurum ve özel kişi arşivleri:

Z. Ahunbay Fotoğraf Arşivi

Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi

Haliç Tersanesi Arşivi

İETT Genel Müdürlüğü Arşivi

İstanbul Atatürk Kitaplığı Çizim-Plan-Harita Arşivi

İstanbul Büyükkent Belediyesi Harita Arşivi

İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, UYGAR Harita Merkezi

H. H. Kargın Fotoğraf Arşivi

T. G. Köksal Çizim ve Fotoğraf Arşivi

Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi Fotoğraf Arşivi

MSÜ Restorasyon Anabilim Dalı Arşivi.

Route der Industriekultur Bürosu Fotoğraf-Çizim Arşivi

Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) Arşivi

Internet adresleri:

http://arsiv.hurriyetim.com.tr/Beylerbeyi Gazhanesi (Nakkaştepe Gazhanesi)

http://cipa.icomos.org/papers/97s009.htm (Envanter sistemi)

http://www.cr.nps.gov/habshaer (HABS ve HAER)

http: //www.denkmalschutz.de (Almanya'da anıt koruma)

http: //www.docomomo.com (DOCOMOMO)

http: //www.e-faith.org (E-Faith)

http: //www.ERIH.de/masterplan (ERIH)

http: //www.gasometer.de (Almanya'daki gaz depoları)

http://www.ibb.gov.tr/ibbtr (Eski Sütlüce Mezbahası ve yeni Sütlüce Kültür Merkezi)

http:// www.iett.gov.tr/faaliyetler

http: //www.ihp.lt (Industrial Heritage Platformu -Endüstri Mirası Platformu-)

http: //www.indarch.freeuk.com (AIA)

http: //www.industriekultur.de (Endüstri kültürü)

http: //www.international.icomos. org/world_heritage (Dünya Kültür Mirası Listesi)

http: //www.kulturland2000.com (Dünden Bugüne Endüstri Mirası Etkinlikleri)

http://www.kultur.gov.tr/bakanlik/rahmikocmuzesi (Rahmi M. Koç Müzesi)

http: //www.mnactec.com/ticcih (TICCIH)

http://www.mulkiyeistanbul.org (Nakkaştepe Gazhanesi)

http: //www.museum-der-arbeit.de (Hamburg Museum der Arbeit)

http: //www.nektar-online.de (NEKTAR)

http://www.nordnet.fr/mallet-stevens (Mecidiyeköy Likör ve Konyak Fabrikası'nın mimarı Robert Mallet-Stevens)

http://www.rmk-museum.org.tr (Rahmi M. Koç Müzesi)

http: //www.route-industriekultur.de (RIK)

http: //www.sia-web.org (SIA)

http: //www.stiftung-zollverein.de/ (Essen Zollverein Kömür İşletmesi)

http: //www.schacht12.de/ (Essen Zollverein Kömür İşletmesi)

http: //www.symmetrie-und-symbol.de (Essen Zollverein Kömür İşletmesi)

http://www.tarihvakfi.org.tr/darphane (Darphane-i Amire)

http: //www.unesco-welterbe.de (Almanya'nın Dünya Kültür Mirası Listesi'ndeki yapıları)

http: //www.voelklinger-huette.org (Völklinger Hütte)

http: //www.z-B-Berlin.de (z.B. Berlin Sergisi)

http: //www.zechezollverein.de (Essen Zollverein Kömür İşletmesi)

http: //www.zeche-zollern.de (Essen Zollverein Kömür İşletmesi).

EK A: Avrupa Konseyi Bakanlar Kurulu'nun Avrupa'daki Endüstri, Teknik ve Mühendislik Mirasının Korunmasına Yönelik Tavsiyesi No. R (90) 20. [1]

Avrupa Konsey Yasası'nın 15b maddesinin koşullarına göre oluşturulan Bakanlar Kurulu,

19 Aralık 1954 tarihinde Paris'te imzalanan Avrupa Kültür Anlaşması'nı ve özellikle 1. ve 5. maddeleri dikkate alarak;

Granada'da, 3 Ekim 1985'te imzaya sunulan Avrupa Mimari Mirası'nın Korunması Anlaşması'nı göz önünde tutarak;

Granada'da mimari mirastan sorumlu Bakanlar tarafından 3-4 Ekim 1985'te yapılan Avrupa Konferansı'nın kararlarına ve özellikle mimari mirasın sosyo-kültürel yaşam ve yaşam kalitesi faktörü olarak desteklenmesine dair 2 numaralı karara göre;

Teknik, endüstri ve mühendislik mirasının, Avrupa'nın tarihi mirasının ayrılmaz bir parçasını teşkil ettiğini hatırlayarak;

Sözkonusu mirasın özel doğasını dikkate alan uygun önlemlerle korunmasını güvence altına alma gerekliliğini vurgulayarak;

Bu miras için tasarlanan teşvik edici ve kamu bilincini arttırıcı stratejilere, Avrupa düzeyinde planlanmış faaliyetler bağlamında hak ettiği yerin verilmesini dikkate alarak;

Bu hedeflere ulaşmak için, teknik, endüstri ve mühendislik mirasının Konsey'e üye olan ülkelerde artan bir ilgi odağı haline getirilmesi gerekliliği göz önünde tutularak;

Avrupa Konseyi, üye ülkelerin hükümetlerine şunları tavsiye eder;

- Teknik, endüstri ve mühendislik mirasının tanımlanması, incelenmesi ve bilimsel olarak değerlendirilmesini sağlayan önlemler alınmalı veya bunların yürürlüğe konulması sağlanmalıdır.

- Sözkonusu miras, niteliklerine uygun yasalar ile korunmalıdır.

- Kamuyu harekete geçiren kampanyalar ile, turizmin gelişimi üzerinde önemle durularak; teknik, endüstri ve mühendislik mirasına yönelik kamu bilgisi ve ilgisi arttırılmalıdır.

- Avrupa'nın ortak tarihi mirasının bir parçası olan bazı özel endüstri komplekslerinin korunması için, gösterilen çabaların birleştirilme olasılıkları araştırılmalıdır.

- Bu tavsiyenin ekinde yer alan ölçütlerin üzerinde durulmalıdır.

Genel Sekreterlik'ten bu metnin, Konsey'e üye olmayan devletlere, partilere ya da parti olma teklifi almış olanlara, Avrupa Kültür Kongresi'ne, ve/veya Avrupa Mimari Mirasını Koruma Kongresi'ne gönderilmesini talep eder.

I. Tavsiyenin amaçları

Toplumlardaki hızlı gelişim, yeni üretim teknikleri, yaşanan ekonomik kriz, günümüz ve toplumumuz için tipik hale gelen teknolojik patlama; kentsel ve kırsal kesimlerdeki endüstri faaliyetinin, yapılarının, ya da eserlerinin zaman zaman tamamen yok olmasına kadar varan değişimler de dahil olmak üzere, sanayi sektörlerinin tümünde geniş çapta karışıklıklara neden olmuştur.

Bugün, Avrupa, ortak hafızasının ve kimliğinin önemli bir yanını barındıran ve bazı unsurları mimari mirasın bir parçası olarak korunmayı hak eden sözkonusu mirasın teknik, kültürel ve sosyal değerinin farkına varmaktadır.

Avrupa Konseyi tarafından organize edilen; Lyon (Fransa) “Endüstri miras için, hangi politikalar uygulanmalı?”, Madrid (İspanya) “Mühendislik ve kamu çalışmaları; mimari mirasın yeni bir boyutu”, Bochum (Almanya) “Kültürel bir miras olarak maden anıtları” ve Durham (İngiltere) “Endüstriyel mirası belgeleme” gibi bir dizi kolokyum ile, endüstri sonrası toplumlarda bu mirasın rolünü dikkate alan koruma politikalarını yürütme gereksiniminin altını çizmiştir. Bu yaklaşım, tarihi mirasın özel bir kategorisine uygulandığında; amaç sadece binaları, teknik anıtları, sitleri ya da nesneleri değil, aynı zamanda fiziksel çevreyi, bilginin bütününü, yaşam tekniklerini ve biçimlerini de sürdürmek olmalıdır.

II. Teknik, endüstri ve mühendislik mirasının tanımlanması, incelenmesi ve bilimsel analizi için ölçütler

1. Sözkonusu miras, sistematik olarak şu yöntemlerle tanınmalıdır:

i. Bu mirasın çok disiplinli karakterini dikkate alan, koruma ve değerini arttırma politikaları için kullanılabilen ayrıntılı incelemeler başlatılmalı ve sürdürülmelidir.

ii. Önemli sitler ve tesisler; özellikle küçük hidrolik tesisler, küçük barajlar, kullanılmayan maden ocakları gibi coğrafi durumları nedeniyle ulaşımı ve korunması daha güç olan sitler ve tesisler belirlenmelidir.

iii. Teknik, endüstri ve mühendislik mirası üzerinde yapılan çalışma ve araştırma programlarının ilerletilmesi şu kişi/kurumlarla sağlanmalıdır.

- Mimari mirasın yönetiminden sorumlu kamu organları,

- Profesyonel kişi, üniversite ve bilimsel araştırma enstitüleri,

- İlgili sanayi ve ticaret şirketleri, sponsorlar,

- Bu mirasın savunması ve geliştirilmesiyle ilgilenen örgütler, organizasyonlar ve özel kurumlar.

iv. İnsan kaynakları daha iyi kullanılmalıdır. Özellikle de eski ya da yeni emekli olmuş uzmanları çalışma kapsamında ziyaret etmek gereklidir. Bu, sadece arşivlerin incelenmesi amacıyla değil, aynı zamanda işletim tekniklerinin, yöntemlerinin ve araçlarının, makinelerin ve tesisatın nasıl kullanıldığının öğrenilmesi amacıyla da gerçekleştirilmelidir.

2. Bu amaç doğrultusunda, Avrupa düzeyinde belirlenmiş ortak ölçütlere uygun, modern ve yüksek performanslı yöntemler ve kaynaklar kullanılmalıdır.

III. Teknik, endüstri ve mühendislik mirasının korunması için ölçütler

Teknik, endüstri ve mühendislik mirasının ölçeği, genişliği, aynı zamanda kendine özgü koşulları, daha özel koruma yöntemlerinin uygulanmasını zorunlu kılmaktadır. Tarihi veya bilimsel değerleri olsa bile, Avrupa'daki teknik ve endüstri anıtlarının tümünü korumak mümkün değildir.

Bu konuda seçim yapma, diğer mimari miras alanlarından çok daha fazla önemlidir. Bazen, binanın, donanımın ya da makinenin sadece tanımlanması da, bir koruma biçimi olmaktadır. Bu seçim, değişik üretim dallarının dengeli bir şekilde temsil edilmesini sağlayacak şekilde yapılmalıdır.

Yapılması gerekenler:

1. Teknik, endüstri ve mühendislik mirasının koruma politikalarını Avrupa düzeyinde geliştirmek için:

i. Bu mirasın doğasına uyarlanmış uygun kanunsal önlemler almalıdır.

ii. Koruma, ya da araştırma yapmak üzere endüstri bölgeleriyle ilgili toprak politikasının çerçevesi belirlenmelidir.

iii. Bölgesel düzeyde pilot araştırma ve koruma programları uygulanmalıdır.

2. Teşvik edici unsurları harekete geçirmek için şu stratejiler oluşturulmalıdır:

i. Sözkonusu mirasın kurtarılması ve değerinin arttırılması için, sponsorlar vergi teşviklerine dayalı girişimlerle desteklenmelidir.

ii. Teknik, endüstri ve mühendislik binaları, mühendislik çalışmaları ve üretim süreciyle ilgili tarihçe, planlar ve diğer bilgileri içeren arşivler yardımıyla seçici koruma teşvik etmelidir.

iii. Teşvik edici girişimler, sözkonusu mirasa ait bütün malzemeyi ortadan kaldırmamalı ve en azından bazı örnekler saklanmalıdır.

IV. Teknik, endüstri ve mühendislik mirasına kamunun dikkatini çekmek için öneriler

Teknik bilgi sahibi olmak, teknik, endüstri ve mühendislik mirasına kamunun dikkatini çekmek, onun korunmasını teşvik eder ve onu koruyan, iyileştiren ve değerini artıran projelerin tamamlanmasını sağlar. Bunu sağlamak için kamu yöneticilerine düşen işler;

1. Üniversitelerde ve teknik düzeyde, ya da sanat uzmanlarının eğitiminde; bilim disiplini ve mimari mirasa yöneltilmiş yaklaşımlar arasında karşılıklı dayanışma ruhu geliştirmek,

2. Aşağıdakileri bilgilendirmeye ve uyarmaya yönelik özel kampanyalar düzenlemek;

i. Yöresel ve bölgesel temsilcilerin dikkatini, bu mirasın tarihi değerine, değerinin arttırılmasına ve endüstri turizminin teşvikine çekmek, özel endüstri kültürü güzergâhları organizasyonu ve endüstri turizminin gelişimini içeren yeni kullanım biçimleri yaratmak;

ii. İlgili kurumların yöneticilerini ve sahiplerini, endüstri miraslarının değerinin sadece üretim kapasitesi ile sınırlı olmadığı konusunda bilinçlendirmek;

iii. Bu tip bir mesaj için özellikle gençleri bilinçlendirmek,

iv. Tarihi mirasla ilgili bilgisi genellikle anıtlar ve bina gruplarıyla sınırlı olan kamunun büyük bir çoğunluğunu bilinçlendirmek; bu konuda özelleşen müzelerin geliştirilmesinin yanı sıra "Tarihi Anıtlar Açık Günü" ya da "Avrupa Miras Günleri" kapsamında, dikkati endüstri mirası üzerinde yoğunlaştırmak, endüstri tesislerinin tarihi miras içinde ne kadar önemli bir yeri olduğu hakkında halkı bilinçlendirebilir. Yerel yönetimler endüstri turizminin düzenlenmesi ve geliştirilmesinde önemli bir role sahiptir ve halkla bağlantı kurabilirler. Özel endüstri kültürü güzergâhları bilinci arttırma yönündeki böyle bir programa tam olarak uygunluk gösterebilir.

V. Avrupa düzeyinde işbirliğini ilerletmek için öneriler

Birçok varsayıma göre, yapılacak işler, uzmanlar veya bölgesel, hatta ulusal düzeydeki çevreler tarafından verilebilecek olandan daha çok desteği gerektirmektedir. Bu sebeple, Avrupa çapındaki bir işbirliği, hedeflere ulaşmayı kolaylaştırır. Bu bağlamda;

- Teknik ve endüstri mirasının geliştirilmesi ve korunması için tanımlanacak stratejiler, devlet yetkilileri arasında, özellikle de Avrupa'nın Mimari Mirasını Koruma Kongresi'ne yapılan başvuru ve takipler kapsamında, uzmanlara danışılmalı ve işbirliği yapılmalıdır;

- Avrupa ölçeğindeki fevkalade önemli bölgesel projeler için, birçok ülkede ilgililerin bilgilerini ve yatırımlarını buluşturduğu, geniş kapsamlı çalışmalara girişmek amacıyla somut işbirliği imzalanmalıdır.

Avrupa projelerinin yerine getirilmesi;

- Avrupa Konseyi teknik yardım programları,

- Avrupa enstitülerinin destek fonları veya sponsorlar ile mümkün olabilir.

[1] Avrupa Konseyi Bakanlar Kurulu'nun, 13 Eylül 1990 tarihli 443. toplantısında kabul edilmiştir.

EK B: Endüstri Mirasının Belgelenmesi ve Korunmasına İlişkin TICCIH (The International Committee for the Conservation of Industrial Heritage-Uluslararası Endüstri Mirasını Koruma Komitesi) Tüzüğü (Mart 2003, 5. versiyon)

Giriş

Obje yapımında kullanılan yöntemlerdeki temel değişiklikleri aktarmak üzere, insanlık tarihinin en eski dönemleri arkeolojik kanıtlarla tanımlanmaktadır. Bu değişiklikleri korumanın ve bunlar üzerinde çalışmalar yapmanın önemi evrensel olarak kabul edilmektedir. 18. yüzyılın sonlarında, en az Neolitik Çağ ile Demir Çağı arasındaki kadar köklü bir değişiklik meydana gelmiştir. Bu dönemde üretimin sosyal, teknik ve ekonomik boyutlarında görülen gelişmeler, bir devrim olarak kabul edilebilecek denli hızlı ve köklü olmuştur. Sanayi Devrimi, insan nüfusunun her zamankinden daha geniş bir kısmının yanı sıra, diğer tüm varlıkları da etkileyen tarihi bir fenomenin başlangıcını oluşturmaktadır ve bu, günümüze kadar sürmüştür.

Bu köklü değişikliklere ait kanıtlar, insanlık adına evrensel bir önem taşımaktadır. Bu kanıtların incelenmesinin ve korunmasının öneminin farkına varılmalıdır.

2003 yılında TICCIH'in Rusya'daki kongresinde bir araya gelen temsilciler, endüstriyel faaliyetler amacıyla inşa edilen yapıların, içlerinde kullanılan donanımın ve bunların bulunduğu alanların tüm diğer somut ve soyut özellikler ile birlikte, büyük bir önem taşıdığını belirtmek istemişlerdir. Bunlar incelenmeli, tarihleri öğretilmeli, taşıdıkları anlam ve önem herkes için açık bir hale getirilmeli, en dikkat çekici ve tipik örnekleri belirlenmeli, korunmalı, günümüzde ve gelecekte kullanmak üzere bakılmalıdır. [1]

1. Endüstri mirasının tanımı

Endüstri mirası; endüstri kültürünün tarihi, teknolojik, sosyal, mimari, ya da bilimsel değer taşıyan kalıntılarını içerir. Endüstri arkeolojisi, somut ya da soyut bütün kanıtları, belgeleri, endüstriyel üretim için veya endüstriyel işlemlerle oluşturulan yapıları, yerleşimleri, doğa ve kent peyzajlarını[2] inceleme yöntemidir. Endüstri arkeolojisi, endüstriyel geçmişi ve günümüzü anlamak için en uygun olan yöntemlerden faydalanır. Bu çalışmaya yönelik ilgi, 18. yüzyılın 2. yarısında Sanayi Devrimi'nin başlangıcından günümüze kadar uzanmaktadır. Endüstri arkeolojisi, teknoloji tarihi çerçevesinde iş ve çalışma tekniklerine yönelik çalışmalardan faydalanmanın yanı sıra, erken endüstri olarak nitelendirilebilecek daha eski dönemleri de inceler.

2. Endüstri mirasının değeri

i. Endüstri mirası, köklü tarihi sonuçları olan ve olmaya devam eden faaliyetlerin bir kanıtıdır. Bu kanıtlar dünyamızı tanımamızda ve dünyanın nasıl meydana geldiğini anlamamızda çok büyük bir öneme sahiptir.
ii. Daha çok fiziksel materyaller içerse de, endüstri mirası, insan davranışlarının önemli bir yönünü oluşturan insan zekâsına yönelik önemli bir kanıttır.

iii. Endüstri mirası ekonomik bir kaynak ve bir servettir. Bu kaynağı kullanmaya devam etmek, yıkarak ve yeniden inşa ederek enerji kaybetmeyi engellerken, diğer yandan doğaya, tarım alanlarına yapılan müdahaleyi ve nüfus hareketlerini azaltır.
iv. Endüstri mirasının, bozulan veya zarar gören alanların ekonomik açıdan yenilenmesinde de önemli rolü vardır. Yeniden işlevlendirme ile sağlanan süreklilik, uzun süreli istihdam kaynaklarının aniden yok olmasıyla karşı karşıya kalan toplumlarda psikolojik istikrarı sağlayacaktır.
v. Endüstri, modern yaşam için hayati bir önem taşımaya devam etmektedir ve bu önem hem geçmişte, hem de günümüzde halk tarafından anlaşılmaktadır.

3. Tanımlama, tescil etme ve araştırmanın önemi

i. Belgeleme, endüstri mirası çalışmalarının temel kısmını oluşturur. Bir sit alanının fiziki özelliklerini ve koşullarını tam olarak belgeleme, henüz sit bölgesine hiçbir müdahale yapılmadan gerçekleştirilmeli ve kamu arşivinde yerini almalıdır. Sit alanı işlevini yitirmeden önce belgelenirse, pek çok bilgi toplama olasılığı vardır. Belgeler; yazılı açıklamalar, çizimler, fotoğraflar ve hareketli objelerin video filmleri ile, bunları destekleyen referanslardan oluşmalıdır. İnsanların anıları da eşsiz ve yeri doldurulamayacak kaynaklardır ve fırsat buldukça bunlar da belgelenmelidir.
ii. Endüstri mirası çalışmalarındaki temel yöntemlerden biri, tarihi endüstri sitlerinin arkeolojik incelemeleridir. Bu tür kazı çalışmaları, diğer tarihi ve kültürel dönemlerdeki çalışmalar ile aynı yüksek standartlarla gerçekleştirilmelidir.
iii. Endüstri mirasının kapsamını belirlemek için, coğrafi bölgelerin ve dikkate değer işkollarının incelenmesi gereklidir. Bu bilgileri kullanarak, tanımlanan sit alanlarının tümünün envanteri oluşturulmalıdır. Hazırlanan envanterler kolaylıkla araştırılabilecek nitelikte olmalı ve kamu hizmeti olarak serbestçe ulaşabilmesi sağlanmalıdır. Bilgisayara yüklemek ve on-line erişimi sağlamak yararlı hedeflerdir.
iv. Tarihi araştırma programları, endüstri mirasının korunmasını destekleyen politikalara ihtiyaç duymaktadır. Pek çok endüstri mirasının birbirinden bağımsız olması nedeniyle, dünya çapında önemli sitlerin veya bölge çeşitlerinin tanımlanmasında uluslararası çalışmalar yardımcı olabilir.
v. Endüstri yapılarının değerlendirilmesi için ölçütler belirlenmeli, makul ve tutarlı standartların kamu tarafından kabul edilmesi için bunlar yayımlanmalıdır. Bu ölçütler; uygun araştırmalarla kuvvetlendirilerek, en önemli mevcut peyzaj alanlarının, sitlerin, yerleşkelerin, yapıların, makinelerin ve endüstri süreçlerinin tanımlanmasında kullanılmalıdır.
vi. Belli bir öneme sahip olduğu tespit edilen alanlar ve yapılar, bu yerlerin önemini koruyacak bir biçimde etkili yasal düzenlemelerle korunmalıdır. Uluslararası karşılaştırmalara olanak sağlayan ortak ölçütler belirlenmelidir. UNESCO'nun Dünya Mirası Listesi, sanayileşmenin insan kültüründeki olağanüstü etkisini yansıtmalıdır.
vii. Dikkat çekici sitlerin değeri belirlenmeli ve gelecekteki müdahaleler için konunun ana noktaları saptanmalıdır. Bu yerlerin önemlerinin korunmasına ilişkin her türlü yasal, idari veya mali önlemler uygulamaya koyulmalıdır.
viii. Risk altındaki sit alanları belirlenmeli ve bu riski azaltmak için uygun önlemler alınmalıdır. Ayrıca bu alanları restore etmek veya yeniden kullanmak için uygun projelere yardım edilmelidir.

4. Yasal koruma

i. Endüstri mirası, kültürel mirasın ayrılmaz bir parçası olarak görülmelidir. Bununla birlikte, yasal olarak korumaya yönelik düzenlemeler yapılırken, endüstri mirasının kendine özgü nitelikleri de gözönüne alınmalıdır. Bu düzenlemeler endüstri komplekslerindeki donanımı, makineleri, yer altındaki elemanları, yapıları, bina gruplarını ve bütün alanı koruyacak nitelikte olmalıdır. Endüstriyel atık bölgeleri, ekolojik değerlerinin yanı sıra, potansiyel arkeolojik değerleri açısından da dikkate alınmalıdır.

ii. Endüstri mirasının korunmasına yönelik programlar, ekonomik gelişme politikalarıyla ve bölgesel-ulusal planlamalarla bütünleştirilmelidir.
iii. Endüstri mirasının önemli unsurlarının ortadan kaldırılmasını veya zarar görmesini engellemek için, önemli endüstri tesislerinin kapanmasına süratli bir şekilde tepki verebilmek üzere, gerekli yasal düzenlemeler oluşturulmalıdır. Tehdit altındaki önemli alanları korumak gerektiğinden yetkililer müdahale edebilmelidir.
iv. Çok önemli endüstri sitleri, tamamen korunmalı ve tarihi bütünlükleri veya özgünlüklerini tehlikeye atacak hiçbir değişikliğe izin verilmemelidir. Adaptasyon ya da yeniden kullanım, endüstri yapılarının kurtarılmasını sağlamanın uygun ve kârlı bir yolu olarak kabul edilebilir. Bu uygulamalar, yasal kontrollerle, teknik önerilerle, vergi düzenlemeleriyle ve bağışlarla teşvik edilmelidir.
v. Hızlı yapısal değişikliklerle tehdit edilen endüstri yerleşkeleri hükümet tarafından desteklenmelidir. Bu tür değişiklikler nedeniyle endüstri mirasına yönelik potansiyel tehditler önceden sezilmeli ve acil eylemlerden kaçınmak için planlar hazırlanmalıdır.
vi. Hükümetlerin endüstri mirasının korunmasıyla ilgili soruşturmalarda bağımsız bilgi verebilecek uzman danışma kurulları bulunmalıdır ve önemli her durumda, bu kurulun görüşlerine başvurulmalıdır.
vii. Gönüllülerin oluşturduğu dernekler ve topluluklar, endüstri sitlerinin tanımlanmasında, korumaya halkın katılımını sağlamakta, konuyla ilgili bilgilerin-araştırmaların yayılmasında önemli bir role sahiptir ve endüstri mirasının korunması için vazgeçilemez aktörlerdir.

5. Koruma ve bakım

i. Diğer kültürel alanların hepsinden farklı olarak, endüstri mirasının korunması işlevsel bütünlüğün korunmasına bağlıdır ve bir endüstri mirasına yapılacak müdahaleler, mümkün olduğunca koruma amaçlı olmalıdır. Bölgedeki makinelerin veya diğer bileşenlerin özgün yerlerinden ayrılması, ortadan kalkması, ya da bölgenin bir parçasını oluşturan yardımcı unsurların yıkılması durumunda endüstri sitinin önemi büyük oranda azalacaktır.
ii. Endüstri sitlerinin korunması, tesislerin orada bulunma amacının, ya da amaçlarının ayrıntılı olarak bilinmesini ve burada gerçekleştirilmiş çeşitli endüstriyel işlemlerden haberdar olunmasını gerektirir. Bunlar geçen zaman içinde dikkat çekici bir şekilde değişikliğe uğramış olabilirler, ancak tüm eski kullanımlar incelenmeli ve değerlendirilmelidir.
iii. Yerinde koruma her zaman için yerine getirilecek ilk sorumluluk olmalıdır. Bir yapının parçalara ayrılması, ya da başka bir yere taşınması, ancak çok büyük ekonomik ve sosyal ihtiyaçlar sözkonusu olduğu takdirde kabul edilebilir.
iv. Yeniden işlevlendirerek korumayı sağlamak için, endüstri sitinin rehabilitasyonu ve uygun bir yeni işleve uyarlanması, sadece özel bir tarihi öneme sahip olmayan sitler için kabul edilebilir. Endüstri sitinin niteliklerine dikkat eden, özgün işleyiş ve düzenek modellerini koruyan yeni kullanımlar aranmalıdır. Yeni işlevler, endüstri sitinin özgün veya temel kullanımıyla mümkün olduğunca uyumlu nitelikte olmalıdır.
v. Müdahaleler geri dönülebilir nitelikte ve minimum düzeyde etkili olmalıdır. Kaçınılmaz boyutlardaki her türlü değişiklik belgelenmeli, alandan alınan önemli öğeler kayda geçirilmeli ve güvenli bir şekilde saklanmalıdır. Birçok endüstriyel işlemin anlaşılması, endüstri sitinin bütünlüğünün bir parçası olan patinaya bağlıdır.
vi. Endüstri sitini yeniden inşa etmek, ya da daha önceden bilinen haline geri döndürmek, sıradışı müdahalelerdir ve yalnızca alanın bütünlüğüne faydalı olduğu takdirde, ya da tehlike altındaki önemli bir alanın zarar görmesi durumunda uygun görülmektedir.
vii. Eski, ya da modası geçmiş süreçlerdeki insan marifetleri çok önemli kaynaklardır ve bunların kaybolması durumunda yerleri doldurulamaz. Bunların çok dikkatli bir şekilde kayda geçirilmesi ve gelecek nesillere aktarılması gereklidir.

6. Öğretim ve eğitim

i. Endüstri mirasının metodolojik, teorik ve tarihi yönlerine ilişkin profesyonel uzman eğitimi, teknik ve yüksek öğretim düzeyinde verilmelidir.
ii. İlk ve orta öğretimdeki öğretmenlerin faydalanması için, endüstri geçmişi ve endüstri mirası hakkında özel eğitim malzemeleri üretilmelidir.
iii. Belgesel kayıtların, şirket arşivlerinin, bina planlarının, ayrıca endüstriyel ürünlerin örnek modellerinin saklanması teşvik edilmelidir.
iv. Uluslararası işbirliği endüstri mirasının eşgüdümlü girişimlerle ve ortak kaynaklarla korunmasına yönelik uygun bir yaklaşımdır. Seçim, uluslararası envanterler ve veri tabanları için, genel ölçütler belirlenmelidir.

7. Sunum ve yorum

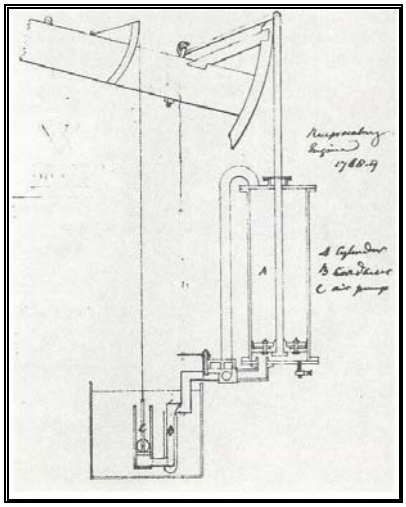
i. Kamunun endüstri mirasına ilgi duyması ve sözkonusu mirasın değerinin bilinmesi korumanın en kesin yoludur. Bunun için, televizyon programları yapılmalı, kitap ve broşürler basılmalı, sergiler düzenlenmeli, önemli endüstri sitleri ve endüstri alanlarındaki turizm geliştirilmeli ve koruma teşvik edilmelidir.
ii. Uzman endüstri ve teknik müzeler ile, koruma altındaki endüstri sitleri ve endüstri mirasının tanıtılması, korumanın ve sunmanın önemli yollarıdır.
iii. Kamu yetkilileri tarihi endüstri alanlarının önemlerini, değerlerini ve taşıdıkları anlamı halka anlatmakta etkin bir yaklaşım benimsemelidirler.
iv. Bölgesel ve uluslararası endüstri mirası güzergâhları, farklı toplumlar arasındaki endüstri teknolojisi akışına dikkati çekebilir.

TICCIH endüstri mirası konusunda çalışan bir dünya örgütüdür. TICCIH'in amacı, endüstri arkeolojisinin ve endüstri kültür mirasının korunmasına, incelenmesine, belgelenmesine, araştırılmasına ve yorumlanmasına yardımcı olmaktır. TICCIH endüstri mirası konusunda ICOMOS'un danışmanıdır.

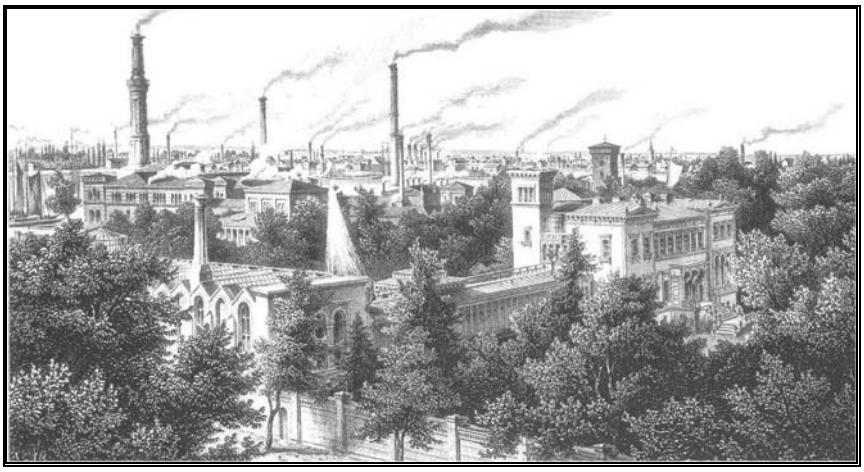
[1]Tüzük, Venedik (1964), Burra (1994) ve Avrupa Konseyi'nin R (90) 20 numaralı tavsiyesi (1990) gibi konu ile ilgili daha önceki tüzüklerin doğruluğunu kabul etmektedir.

[2]Kolaylık sağlamak üzere, özel olarak başka bir şekilde belirtilmediği durumlarda "sit" sözcüğü "peyzaj alanları, kompleksler, yapılar ve donanım" anlamında kullanılmıştır.

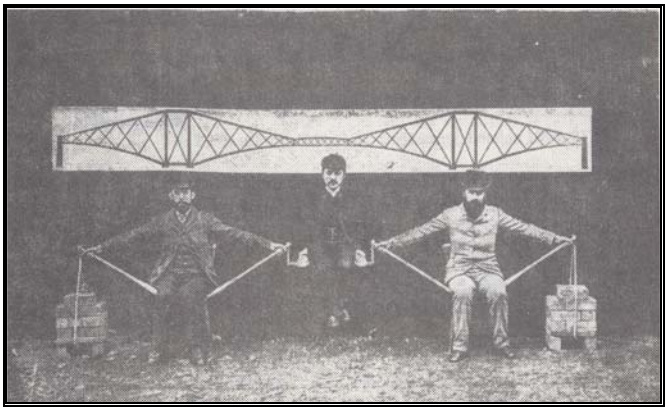
Ek C: Endüstri Devrimi, Avrupa ve Osmanlı Devleti'ndeki Sanayi Yapıları ve İstanbul'daki Sanayileşme Girişimlerine Dair Görsel Malzeme.



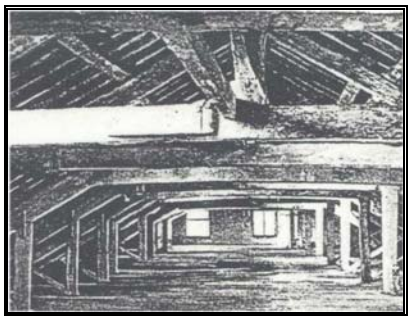
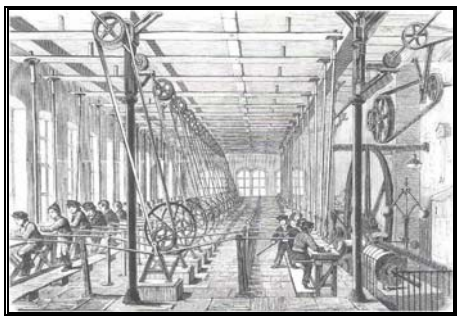
Şekil C.1. J. Watt'ın, 1769'da patentini aldığı buharlı makinenin modeli (Matthes, 1990:7).



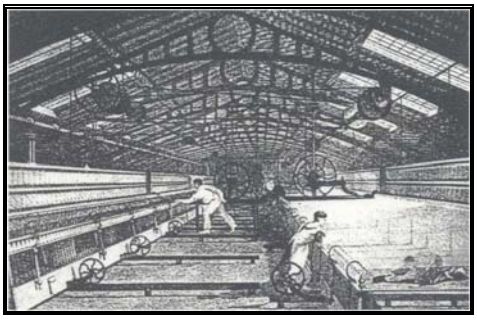
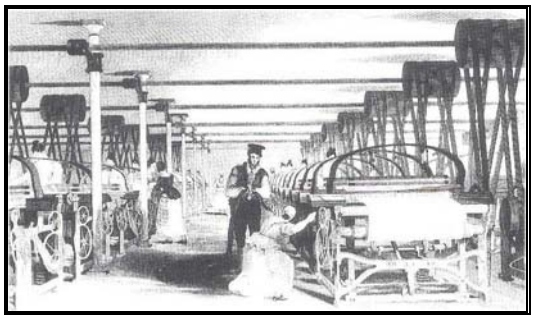
Şekil C.2. 1862'de Moabit-Berlin (Matthes, 1990:25).



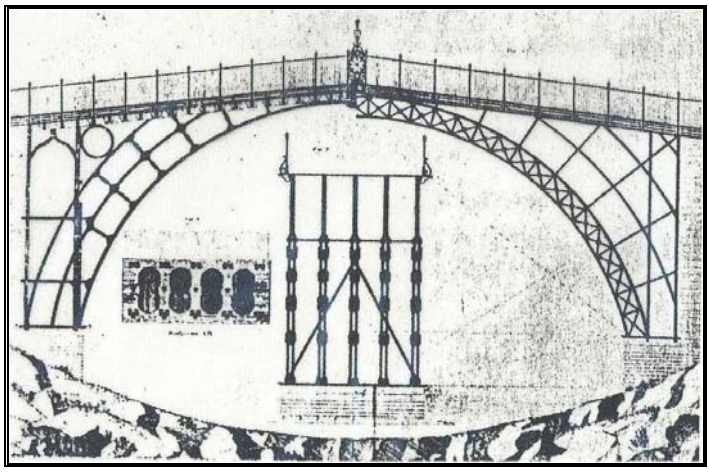
Şekil C.3. Bir okulda "Firth of Forth Köprüsü"nün taşıyıcı sisteminin anlatımı, (Mislin, 1986:133).

Şekil C.4. 1800'de bir fabrikanın ahşap çatı strüktürü, Bolton- İngiltere, (Giedion, 1971); Renkli kağıt fabrikasında çocuk işçilerin çalıştığı yer, Leipzig, 1858, (Matthes, 1990:24).

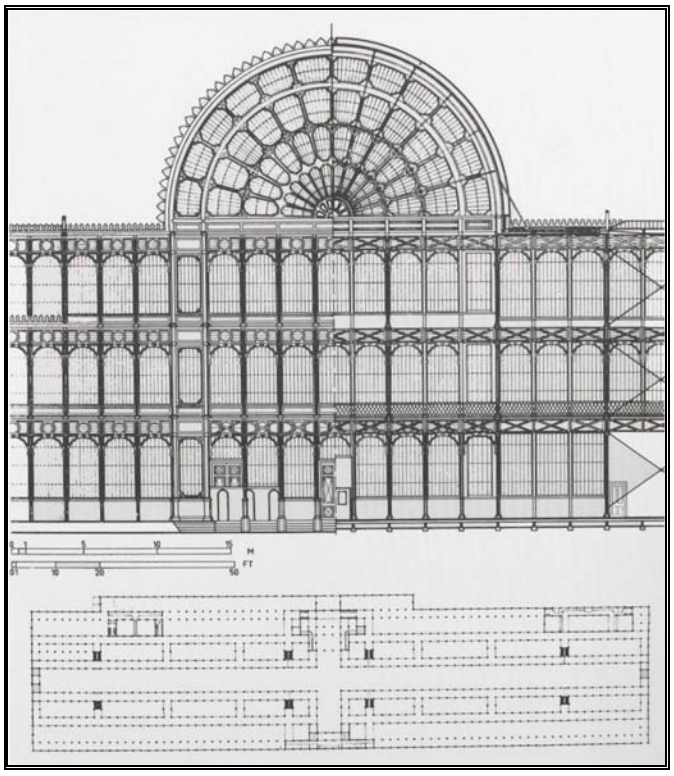



Şekil C.5. 1835'te bir fabrikanın dökme demir strüktürlü çatı katı, İngiltere, (Giedion, 1971); Bir İngiliz tekstil fabrikasında makine salonu, Baines, 1835, (Matthes, 1990:24).

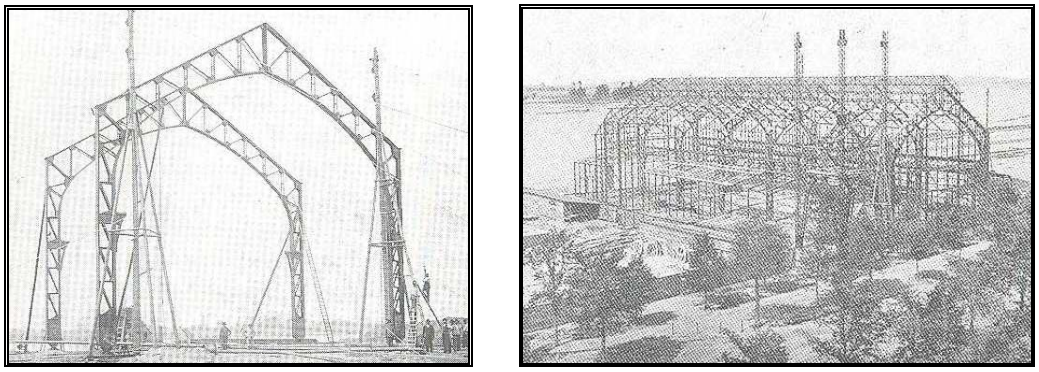


Şekil C.6. Coalbrookdale'de Severn Nehri üzerindeki köprü, (Benevolo, 1981:44).

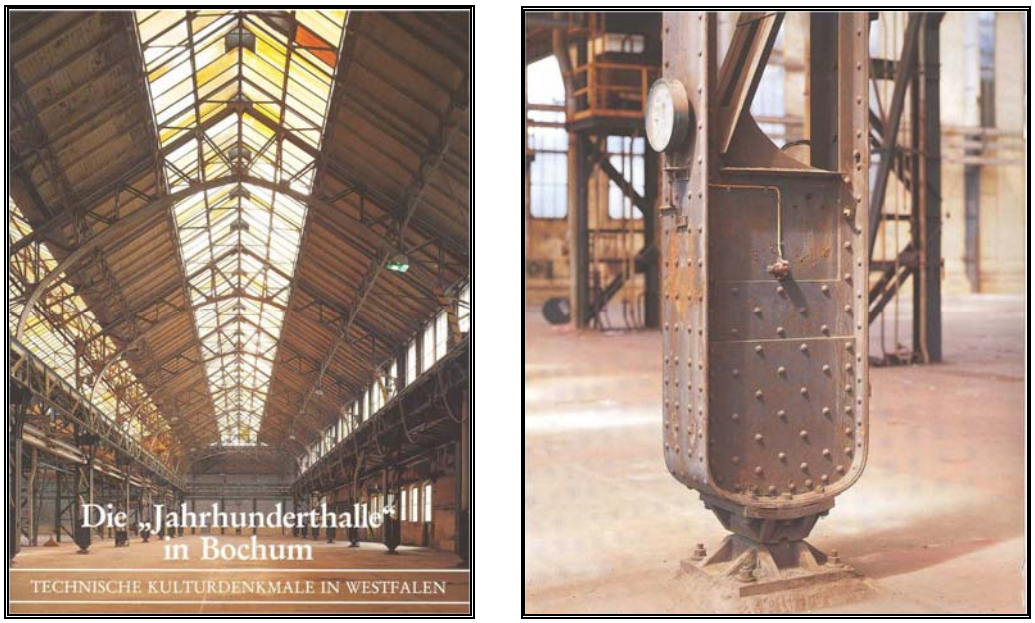
Şekil C.7. 1851'de, Hyde Park-Londra'da kurulan Crystal Palace'ın görünüşü, (Tietz, 1998:7).



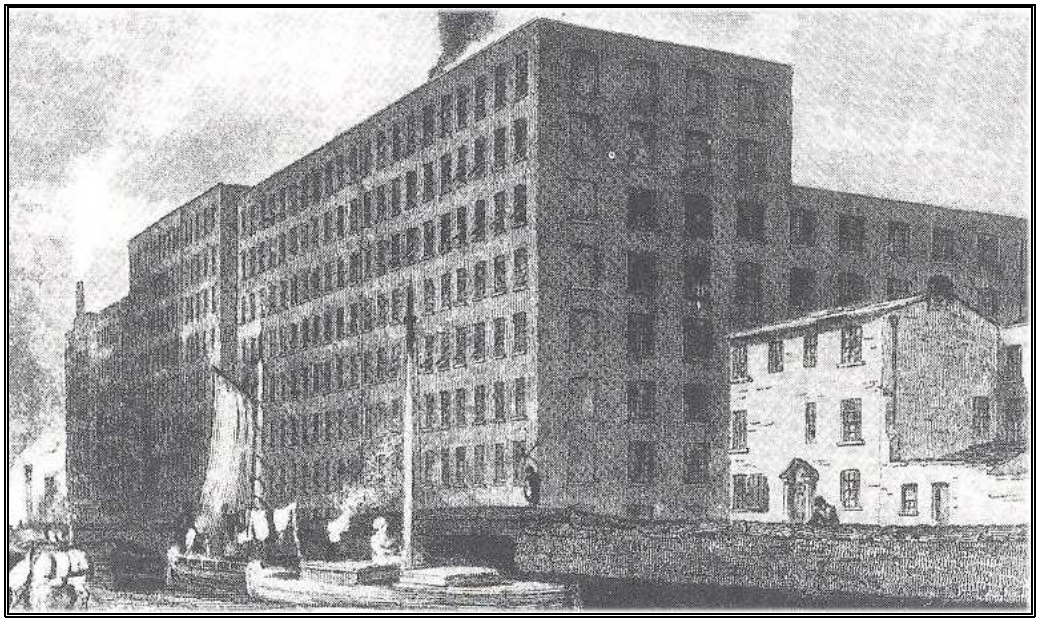
Şekil C.8. Crystal Palace'ın plan ve kesiti, (Mignot, 1994:180).



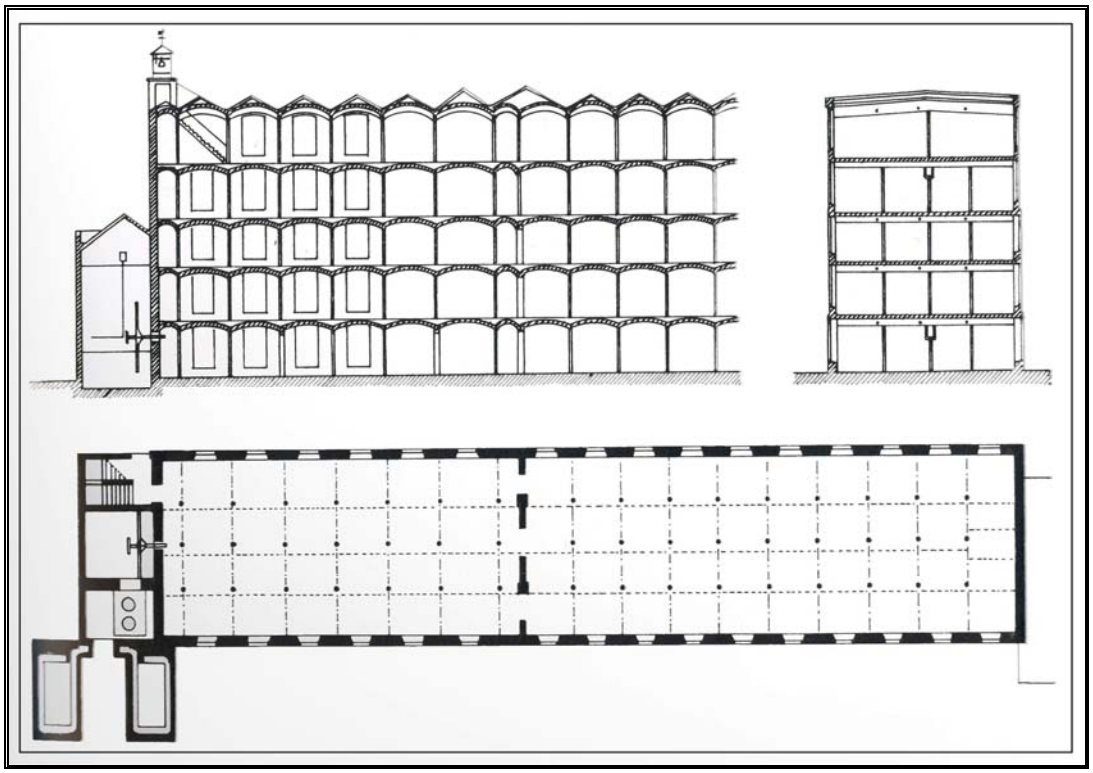
Şekil C.9. Bochum Jahrhunderthalle inşa edilirken kullanılan prefabrik elemanlar ve taşıyıcı sistem, 1901 (Robeck, 1992:20).



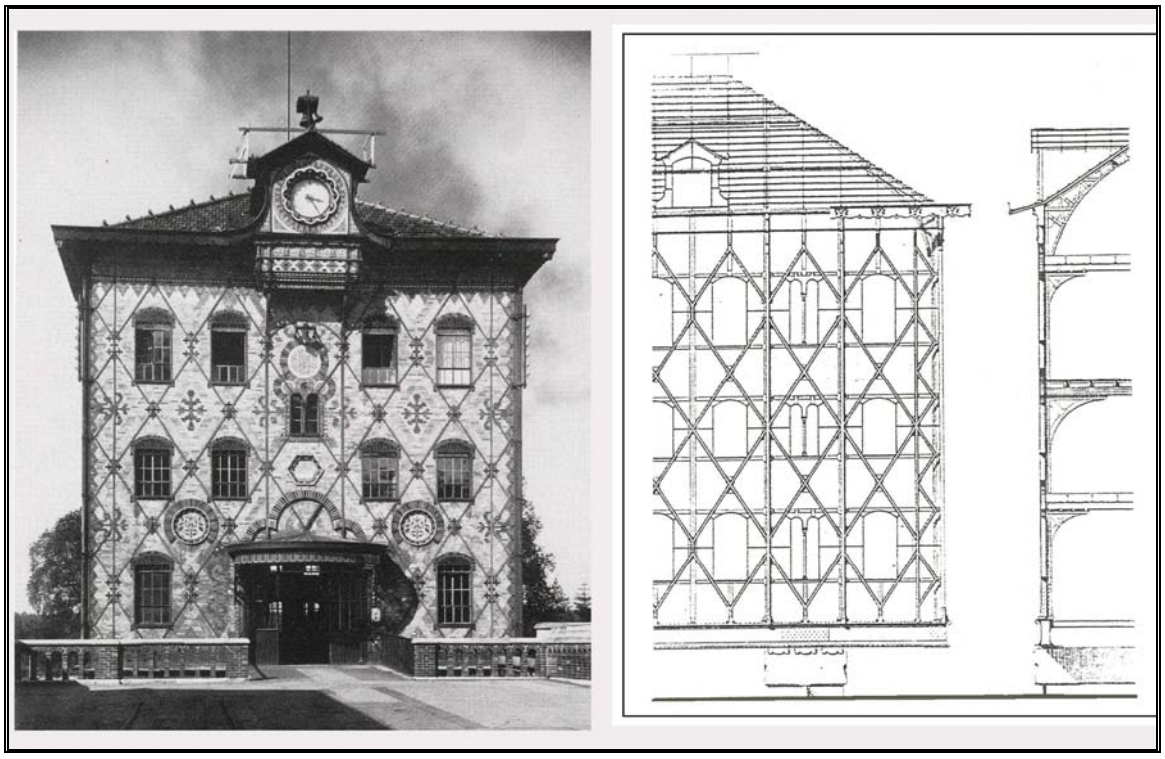
Şekil C.10. Bochum Jahrhunderthalle'nin iç görünüşü ve taşıyıcı elemandan ayrıntı (Robeck, 1992:1, 2).



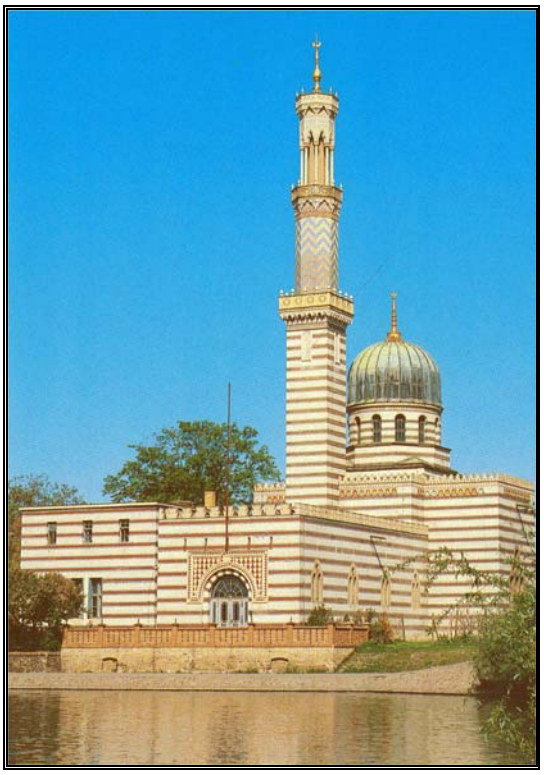
Şekil C.11. Manchester'da bir tekstil fabrikası, 1830 (Matthes, 1990:24).



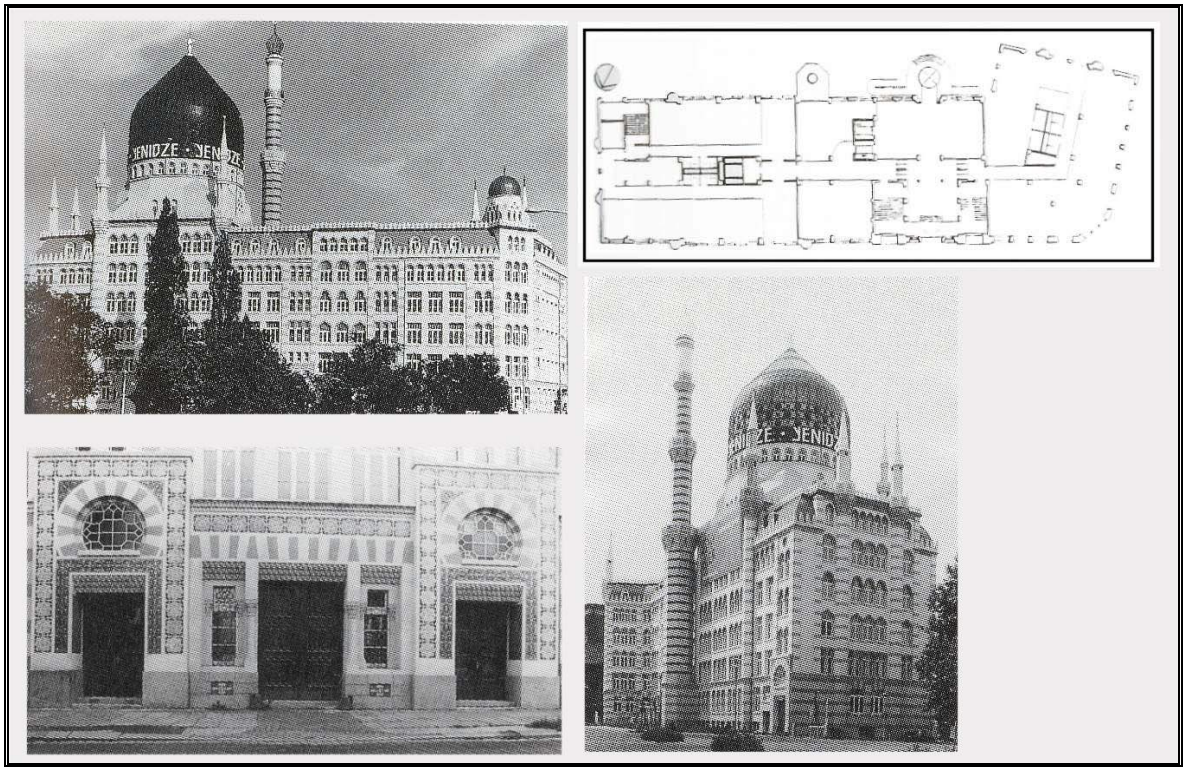
Şekil C.12. 1796'da inşa edilen Shrewsbury'deki keten kumaş fabrikasının, plan ve kesit görünüşleri, (Mignot, 1994:169).



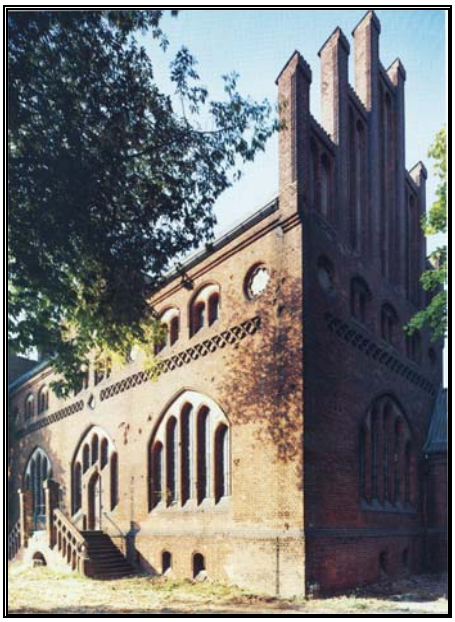
Şekil C.13. 1871-2'de inşa edilen Menier Çikolata Fabrikası'nın kesit ve görünüşleri Noisiel-sur-Marne, Fransa, (Mignot, 1994:210; Pevsner, 1976:286).



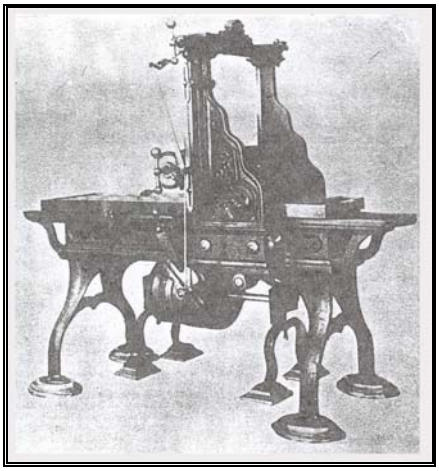
Şekil C.14. Potsdam-Almanya'da, 1841-1842'de inşa edilen buhar makinesi fabrikası, 1999, (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



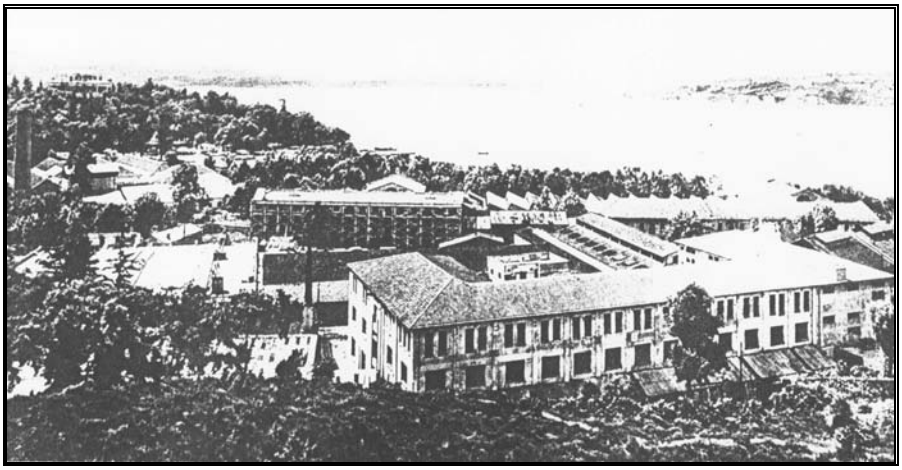
Şekil C.15. Dresden-Almanya'da, 1907-1912'de kurulan Yenice Sigara Fabrikası'nın plan ve görünüşleri, (Lupfer, 1997:93).



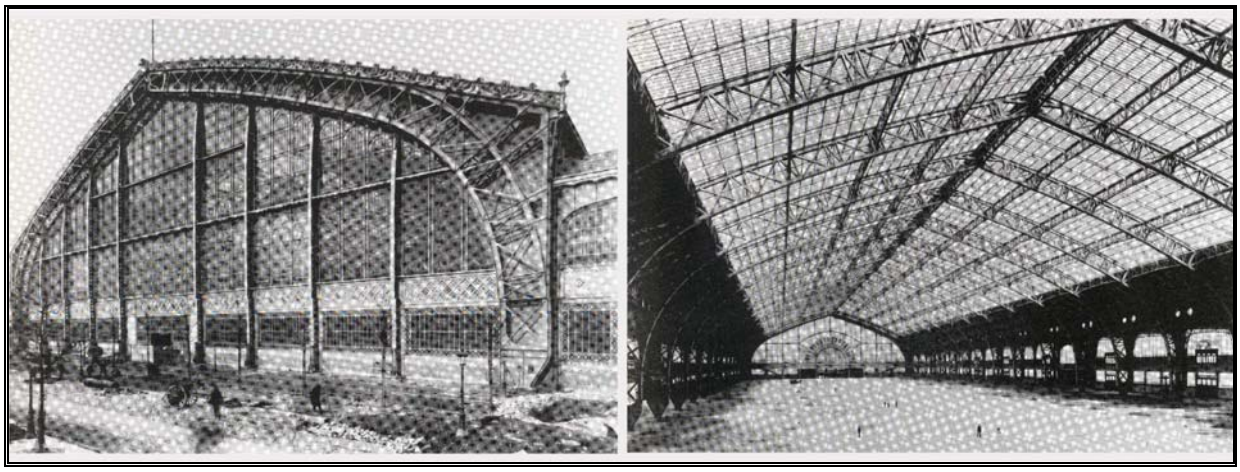
Şekil C.16. Müggelsee-Berlin / Almanya'da, 1889-1893 arasında kurulan su arıtma merkezi makine binasının görünüşü, (Kley, 1993:108).



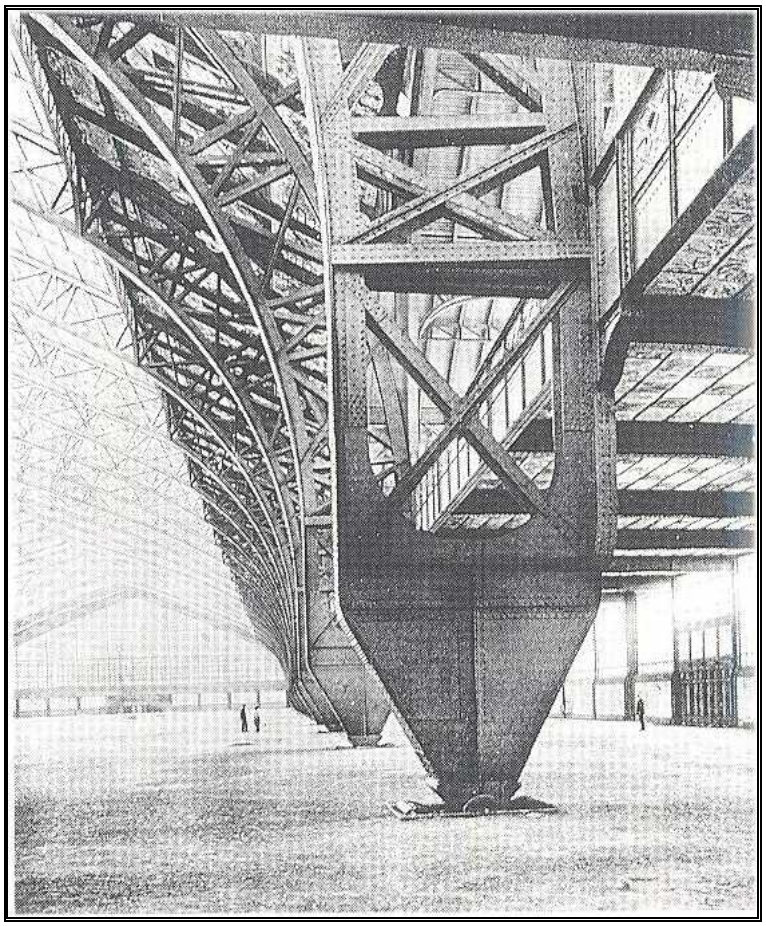
Şekil C.17. 1865'de Putnam Machine Co. (ABD) tarafından yapılan bir planya makinesi, makine estetiği arayışına bir örnek (Aslanoğlu, 1973:21).



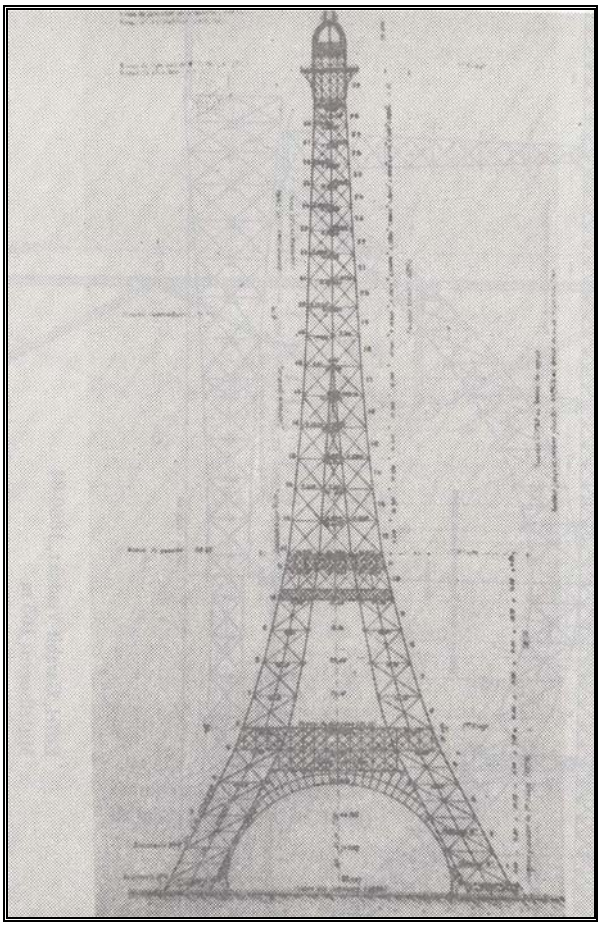
Şekil C.18. Beykoz Deri Kundura Fabrikası'nın şed çatıları,1937-1938, fabrikanın kuruluş yılı: 1810 (Alman Arkeoloji Enstitüsü, Fotoğraf Arşivi).



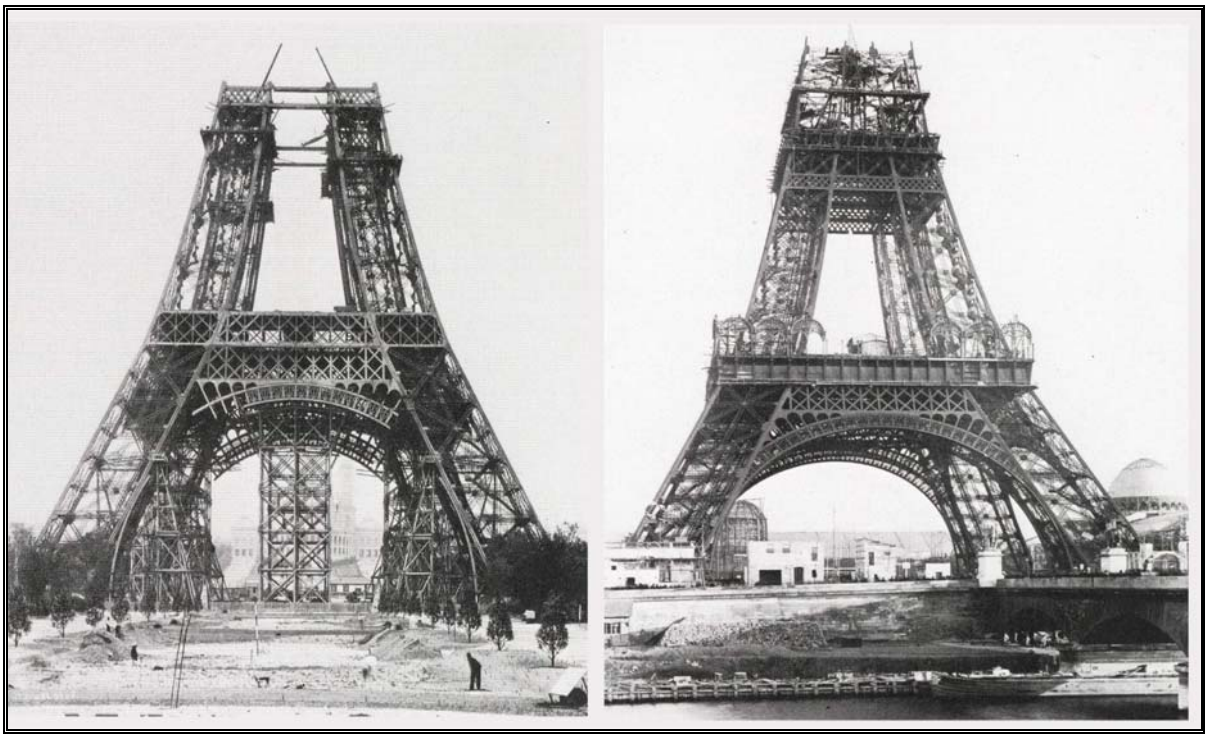
Şekil C.19. 1889'daki Paris Sergisi'nde Galerie des Machines (Makineler Galerisi), (Mignot, 1994:202).



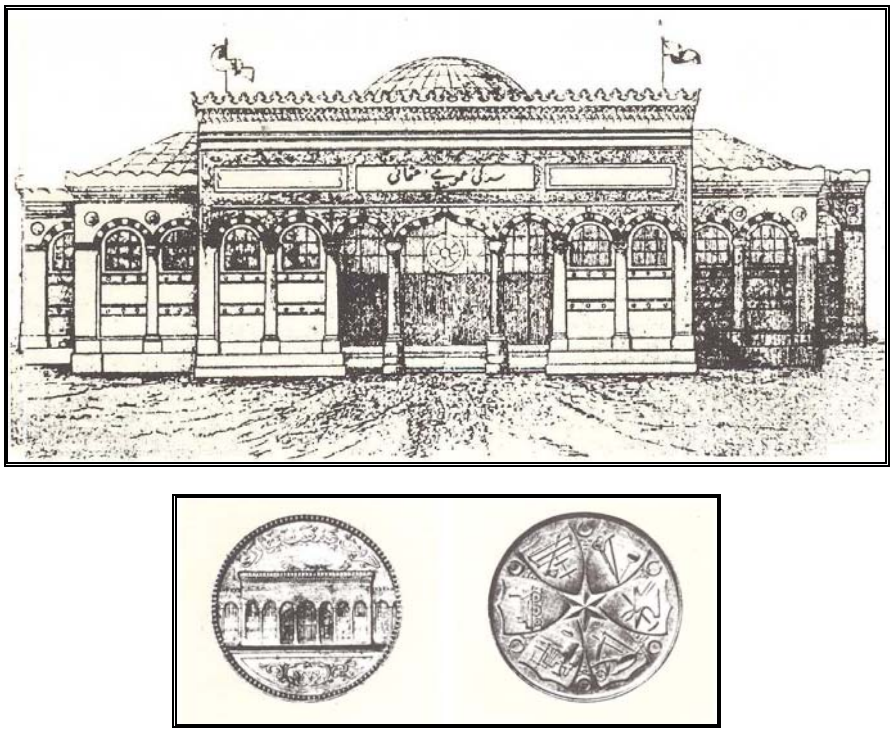
Şekil C.20. 1889'daki Paris Sergisi'nde Galerie des Machines (Makineler Galerisi), taşıyıcı sistem detayı, (Wilkinson, 1996:5).



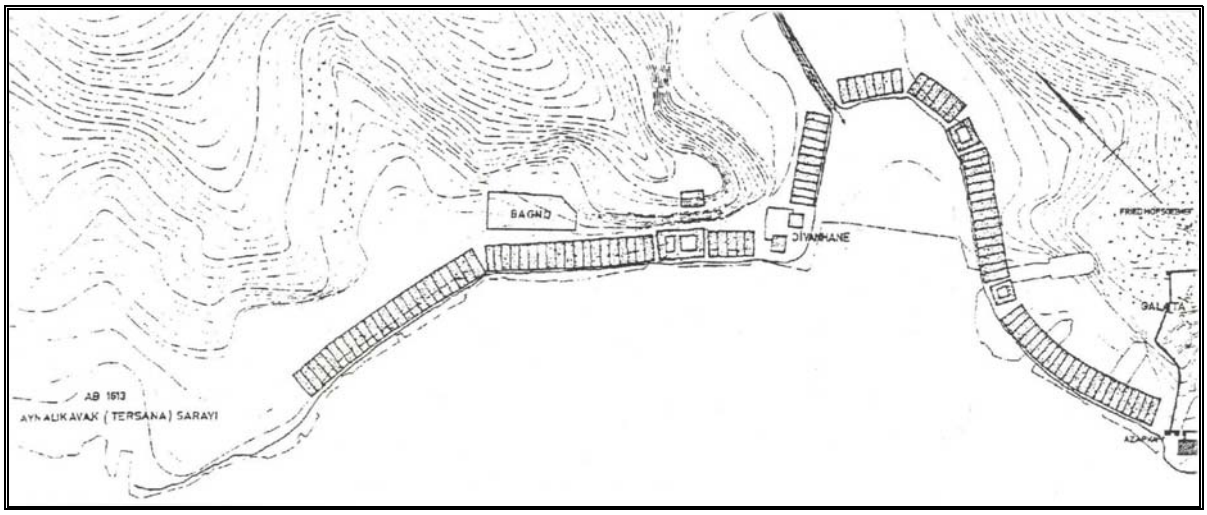
Şekil C.21. 1887-9'da inşa edilen Eiffel Kulesi, Paris, (Mislin, 1986:132).



Şekil C.22. Eiffel Kulesi inşa edilirken, (Mignot, 1994:201).



Şekil C.23. "Sergi-i Umumi-i Osmani"nin düzenlendiği bina ve bu sergi için yapılan madalyalar, (Alman Arkeoloji Enstitüsü, Fotoğraf Arşivi).



Şekil C.24. 1600-1630 yılları arasında Tersane-i Amire, (Müller-Wiener, 1987:269).

Şekil C.25. 15.-17. yüzyıllar arasında İstanbul'daki sanayi yapı ve tesisleri* (T. G. Köksal, harita: Kayra, 1990)

C: Giyim ve dokuma üreten sanayi yapı ve tesisleri
C1: Ahırkapı askeri dikimevi (kuruluşu: 17. yüzyıl)

D: Deri üreten sanayi yapı ve tesisleri
D1: Kazlıçeşme tabakhaneler (kuruluşu: 17. yüzyılın 2. yarısı) (envanter no: D.1)

E: Kimyevi madde üreten sanayi yapı ve tesisleri
E1: Şehremeni barut imalatı (kuruluşu: 1687)

F: Maden işleyen sanayi yapı ve tesisleri
F1: Tersane-i Âmire (kuruluşu: 15. yüzyıl) (envanter no: F.1.1)
F2: Tophane-i Âmire (kuruluşu: 16. yüzyıl) (envanter no: F.3.1)
F3: Unkapanı silah üretimi (kuruluşu: 17. yüzyıl)

G: Toprak işleyen sanayi yapı ve tesisleri
G1: Haliç'in kuzey kıyısında tuğla imalathâneleri (kuruluşu: 17. yüzyıl)

Toplam: 7 adet

*Ayrıntılı bilgi için, bkz. Bölüm 2.3.3.1.

Şekil C.26. 18. yüzyılda İstanbul'daki sanayi yapı ve tesisleri* (T. G. Köksal, harita: Kayra, 1990).

C: Giyim ve dokuma üreten sanayi yapı ve tesisleri
C1: Üsküdar ipek fabrikası (kuruluşu: 18. yüzyıl) (envanter no: C.3.1)

D: Deri üreten sanayi yapı ve tesisleri
D1: Kazlıçeşme tabakhaneler (kuruluşu: 17. yüzyılın 2. yarısı) (envanter no: D.1)

E: Kimyevi madde üreten sanayi yapı ve tesisleri
E1: Kağıthane Barut Fabrikası (kuruluşu: 18. yüzyıl)
E2: Bakırköy Baruthanesi (kuruluşu: 1785-9) (envanter no: E.1.1)
E3: Azadlı Baruthanesi (kuruluşu: 1794'ten önce) (envanter no: E.1.2)

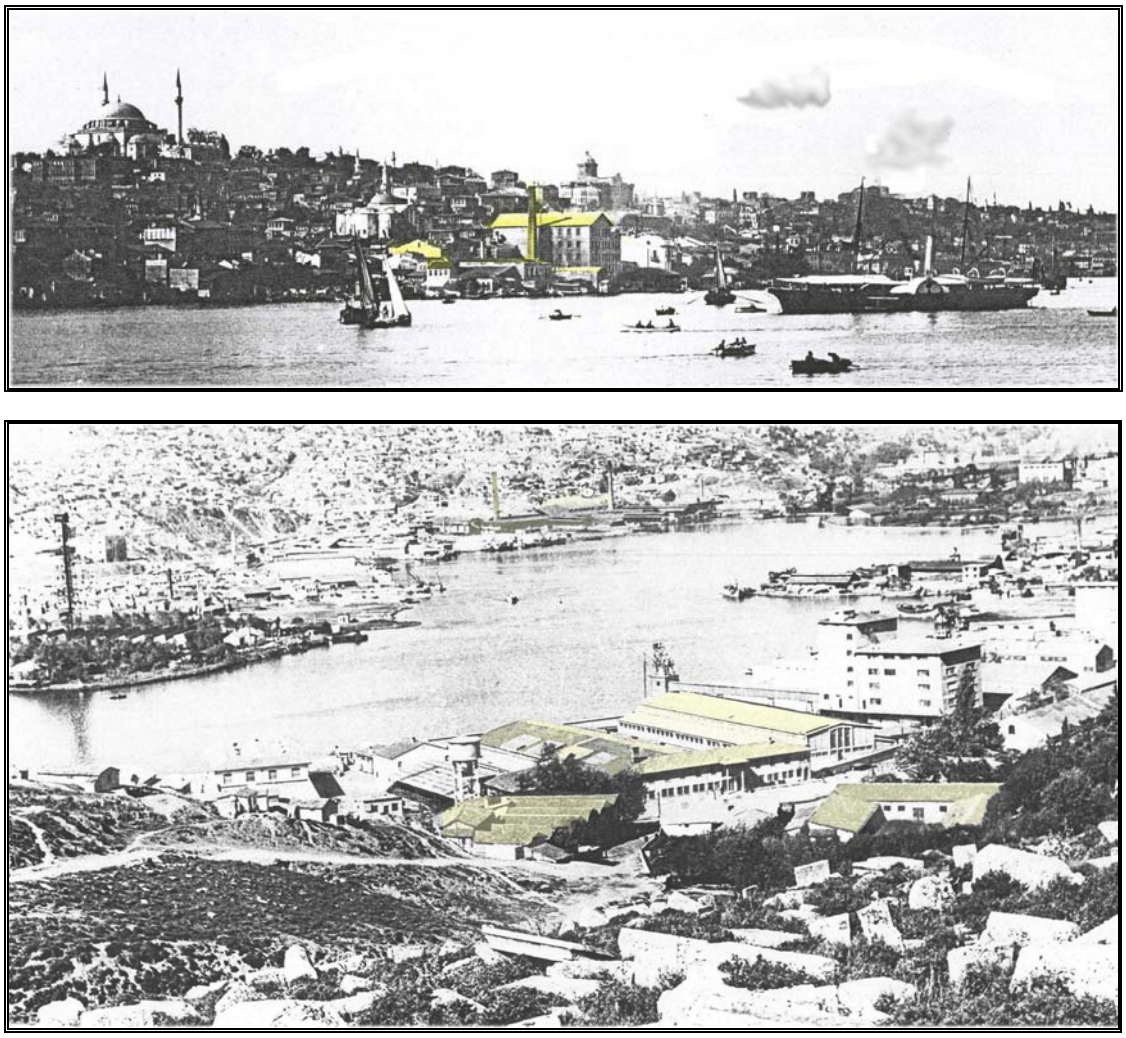
F: Maden işleyen sanayi yapı ve tesisleri
F1: Tersane-i Âmire (kuruluşu: 15. yüzyıl) (envanter no: F.1.1)
F2: Tophane-i Âmire (kuruluşu: 16. yüzyıl) (envanter no: F.3.1)
F3: Lengerhane (kuruluşu: 1703-30) (envanter no: F.2.1)
F4: Dolmabahçe tüfek imalathânesi (kuruluşu: 18. yüzyıl) (envanter no: F.4.3)
F5: Levent Çiftliği silah imalatı (kuruluşu: 18. yüzyıl) (envanter no: F.4.4)

G: Toprak işleyen sanayi yapı ve tesisleri
G1: Haliç'in kuzey kıyısında tuğla imalathâneleri (kuruluşu: 17. yüzyıl)
G2: Tekfur Sarayı çini imalathâneleri (kuruluşu: 1719) (envanter no: G.4.1)
G3: İncirköy Cam ve Porselen Fabrikası (kuruluşu: 18. yüzyıl) (envanter no: G.5.2)
G4: İncirköy çömlek imalathânesi (kuruluşu: 18. yüzyıl) (envanter no: G.8)

H: Ağaç işleyen sanayi yapı ve tesisleri
H1: Kağıthane Kağıt Fabrikası (kuruluşu: 1789) (envanter no: H.3.1.2)

Toplam: 15 adet

*Ayrıntılı bilgi için, bkz. Bölüm 2.3.3.2, Bölüm 3.1.1 ve Bölüm 3.1.2.



Şekil C.27. 19. yüzyıl içinde Haliç kıyılarında inşa edilen sanayi tesisleri
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

Şekil C.28. Feshane-i Âmire'nin Belçika yapımı taşıyıcı kolonlarının birinden ayrıntı, 1999, 2003,
(T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

Şekil C.29. 1800-1850 yılları arasında İstanbul'daki sanayi yapı ve tesisleri* (T. G. Köksal, harita: Kayra, 1990).

B: Gıda üreten sanayi yapı ve tesisleri
B1: Büyükada Un Fabrikası-İlyas Bey ve Şürekâsı (kuruluşu: 1846) (envanter no: B.4.2)

C: Giyim ve dokuma üreten sanayi yapı ve tesisleri
C1: Üsküdar ipek fabrikası (kuruluşu: 18. yüzyıl) (envanter no: C.3.1)
C2: İplikhane-i Âmire (kuruluşu: 1826-27) (envanter no: C.1.1)
C3: Feshane Fabrika-i Hümâyunu (kuruluşu: 1833) (envanter no: C.1.2)

D: Deri üreten sanayi yapı ve tesisleri
D1: Kazlıçeşme tabakhaneler (kuruluşu: 17. yüzyılın 2. yarısı) (envanter no: D.1)
D2: Beykoz Debbağ-Deri ve Kundura Fabrikası (kuruluşu: 1810) (envanter no: D.2.1)

E: Kimyevi madde üreten sanayi yapı ve tesisleri
E1: Bakırköy Baruthanesi (kuruluşu: 1785-9) (envanter no: E.1.1)
E2: Azadlı Baruthanesi (kuruluşu: 1794'ten önce) (envanter no: E.1.2)

F: Maden işleyen sanayi yapı ve tesisleri
F1: Tersane-i Âmire (kuruluşu: 15. yüzyıl) (envanter no: F.1.1)
F2: Tophane-i Âmire (kuruluşu: 16. yüzyıl) (envanter no: F.3.1)
F3: Lengerhane (kuruluşu: 1703-30) (envanter no: F.2.1)
F4: Dolmabahçe tüfek imalathânesi (kuruluşu: 18. yüzyıl) (envanter no: F.4.3)
F5: Levent Çiftliği silah imalatı (kuruluşu: 18. yüzyıl) (envanter no: F.4.4)
F6: Cebehane-i Âmire (kuruluşu: 1826'dan önce) (envanter no: F.4.5)
F7: Darphane-i Âmire (kuruluşu: 1843) (envanter no: F.7.1)
F8: Zeytinburnu Makine Fabrikası (kuruluşu: 1845) (envanter no: F.6.1)

G: Toprak işleyen sanayi yapı ve tesisleri
G1: Tekfur Sarayı çini imalathâneleri (kuruluşu: 1719) (envanter no: G.4.1)
G2: İncirköy Cam ve Porselen Fabrikası (kuruluşu: 18. yüzyıl) (envanter no: G.5.2)
G3: İncirköy çömlek imalathânesi (kuruluşu: 18. yüzyıl) (envanter no: G.8)

H: Ağaç işleyen sanayi yapı ve tesisleri
H1: Kağıthane Kağıt Fabrikası (kuruluşu: 1789) (envanter no: H.3.1.2)
H2: Beykoz Hünkâr İskelesi Kağıt Fabrikası (kuruluşu: 1804) (envanter no: H.3.1.3)

Toplam: 21 adet

*İlgili dönem içinde sadece önemli sanayi yapı ve tesisleri ele alınmıştır. Sanayi tesislerinin hepsi için bkz. Bölüm 3.1., yapılar/tesisler hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Bölüm 2.3.3.3, Bölüm 3.1.1 ve 3.1.2.

Şekil C.30. 1850-1900 yılları arasında İstanbul'daki sanayi yapı ve tesisleri* (T. G. Köksal, harita: Kayra, 1990).

A: Enerji üreten sanayi yapıları ve tesisleri
A1: Dolmabahçe Gazhanesi (kuruluşu: 1854) (envanter no: A.1.1)
A2: Nakkaştepe-Kuzguncuk Gazhanesi (kuruluşu: 1864) (envanter no: A.1.2)
A3: Yedikule Gazhanesi (kuruluşu: 1880) (envanter no: A.1.3)
A4: Hasanpaşa Gazhanesi (kuruluşu: 1891) (envanter no: A.1.4)

B: Gıda üreten sanayi yapıları ve tesisleri
B1: Büyükada Un Fabrikası-İlyas Bey ve Şürekâsı (kuruluşu: 1846) (envanter no: B.4.2)
B2: Hasköy Değirmenleri-Şart Değirmenleri A.Ş. (kuruluşu: 1851'den önce) (envanter no: B.4.3)
B3: Paşalimanı Un Fabrikası (kuruluşu: 1858) (envanter no: B.4.6)
B4: Askeri Un Fabrikası (kuruluşu: 1866) (envanter no: B.4.7)
B5: Terkos Su Pompa İstasyonu (kuruluşu: 1882) (envanter no: B.3.1.2)
B6: Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası (kuruluşu: 1884) (envanter no: B.2.1)
B7: Kasımpaşa Un Fabrikası-Pilitas Mahdumları ve Madencidis Biraderler (kuruluşu: 1886) (envanter no: B.4.8)
B8: Bomonti Bira Fabrikası (kuruluşu: 1891) (envanter no: B.3.3.1)

C: Giyim ve dokuma üreten sanayi yapıları ve tesisleri
C1: Feshane Fabrika-i Hümâyunu (kuruluşu: 1833) (envanter no: C.1.2)
C2: Bakırköy Bez Fabrikası (kuruluşu: 1850) (envanter no: C.5.2)
C3: Yedikule Tekstil Fabrikası (kuruluşu: 1888) (envanter no: C.5.4)
C4: Korse Fabrikası (kuruluşu: 19. yüzyılın sonları) (envanter no: C.6)

D: Deri üreten sanayi yapıları ve tesisleri
D1: Kazlıçeşme tabakhaneler (kuruluşu: 17. yüzyılın 2. yarısı) (envanter no: D.1)
D2: Beykoz Debbağ-Deri ve Kundura Fabrikası (kuruluşu: 1810) (envanter no: D.2.1)

E: Kimyevi madde üreten sanayi yapıları ve tesisleri
E1: Bakırköy Baruthanesi (kuruluşu: 1785-9) (envanter no: E.1.1)
E2: Azadlı Baruthanesi (kuruluşu: 1794'ten önce) (envanter no: E.1.2)
E3: Küçükçekmece Kibrit Fabrikası (kuruluşu: 1888 ya da 1897) (envanter no: E.4.1)
E4: Beykoz İspermeçet Mum Fabrikası (kuruluşu: 1895) (envanter no: E.2.1)

F: Maden işleyen sanayi yapıları ve tesisleri
F1: Tersane-i Âmire (kuruluşu: 15. yüzyıl) (envanter no: F.1.1)
F2: Tophane-i Âmire (kuruluşu: 16. yüzyıl) (envanter no: F.3.1)
F3: Lengerhane (kuruluşu: 1703-30) (envanter no: F.2.1)
F4: Darphane-i Âmire (kuruluşu: 1843) (envanter no: F.7.1)
F5: Zeytinburnu Makine Fabrikası (kuruluşu: 1845) (envanter no: F.6.1)
F6: Şirket-i Hayriye Tersanesi (kuruluşu: 1861) (envanter no: F.1.2)

G: Toprak işleyen sanayi yapıları ve tesisleri
G1: Tekfur Sarayı çini imalathâneleri (kuruluşu: 1719) (envanter no: G.4.1)
G2: İncirköy Cam ve Porselen Fabrikası (kuruluşu: 18. yüzyıl) (envanter no: G.5.2)
G3: İncirköy çömlek imalathânesi (kuruluşu: 18. yüzyıl) (envanter no: G.8)
G4: Şahbaz Agiya Mahdumları Tuğla Fabrikası (kuruluşu: 1882) (envanter no: G.1.1)
G5: Modiano Cam Fabrikası (kuruluşu: 1884) (envanter no: G.5.3)
G6: Çini Fabrika-i Hümâyunu (kuruluşu: 1894) (envanter no: G.4.2)

H: Ağaç işleyen sanayi yapıları ve tesisleri
H1: Beykoz Hamidiye Kağıt Fabrikası (kuruluşu: 1893) (envanter no: H.3.1.4)

Toplam: 35 adet

*İlgili dönem içinde sadece önemli sanayi yapı ve tesisleri ele alınmıştır. Sanayi tesislerinin hepsi için bkz. Bölüm 3.1., yapılar/tesisler hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Bölüm 2.3.3.3, Bölüm 3.1.1 ve 3.1.2.

Şekil C.31. 1900-1923 yılları arasında İstanbul'daki sanayi yapı ve tesisleri* (T. G. Köksal, harita: Kayra, 1990).

A: Enerji üreten sanayi yapı ve tesisleri
A1: Dolmabahçe Gazhanesi (kuruluşu: 1854) (envanter no: A.1.1)
A2: Nakkaştepe-Kuzguncuk Gazhanesi (kuruluşu: 1864) (envanter no: A.1.2)
A3: Yedikule Gazhanesi (kuruluşu: 1880) (envanter no: A.1.3)
A4: Hasanpaşa Gazhanesi (kuruluşu: 1891) (envanter no: A.1.4)
A5: Silahtarağa Elektrik Fabrikası (kuruluşu: 1914) (envanter no: A.2.1)
A6: Üsküdar Elektrik Fabrikası (kuruluşu: 20. yüzyılın ilk çeyreği) (envanter no: A.2.2)
A7: Mazot Fabrikası (kuruluşu: 1922'den önce) (envanter no: A.3.1)

B: Gıda üreten sanayi yapı ve tesisleri
B1: Büyükada Un Fabrikası-İlyas Bey ve Şürekâsı (kuruluşu: 1846) (envanter no: B.4.2)
B2: Hasköy Değirmenleri-Şart Değirmenleri A.Ş. (kuruluşu: 1851'den önce) (envanter no: B.4.3)
B3: Paşalimanı Un Fabrikası (kuruluşu: 1858) (envanter no: B.4.6)
B4: Askeri Un Fabrikası (kuruluşu: 1866) (envanter no: B.4.7)
B5: Terkos Su Pompa İstasyonu (kuruluşu: 1882) (envanter no: B.3.1.2)
B6: Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası (kuruluşu: 1884) (envanter no: B.2.1)
B7: Kasımpaşa Un Fabrikası-Pilitas Mahdumları ve Madencidis Biraderler (kuruluşu: 1886) (envanter no: B.4.8)
B8: Bomonti Bira Fabrikası (kuruluşu: 1891) (envanter no: B.3.3.1)
B9: Cendere Su Pompa İstasyonu (kuruluşu: 1902) (envanter no: B.3.1.3.1)
B10: Nektar Fabrikası (kuruluşu: 1909) (envanter no: B.3.3.2)
B11: Corpi Demosten Un Fabrikası (kuruluşu: 1915'ten önce) (envanter no: B.4.11)
B12: Gıda Fabrikası (kuruluşu: 1922'den önce) (envanter no: B.8)
B13: Sütlüce Mezbahası (kuruluşu: 1923) (envanter no: B.1.1)
B14: Paşabahçe İspirto ve İçki Fabrikası (kuruluşu: 1923) (envanter no: B.3.3.9)
B15: Likör ve Kanyak Fabrikası (kuruluşu: 1930) (envanter no: B.3.3.11)

C: Giyim ve dokuma üreten sanayi yapı ve tesisleri
C1: Feshane Fabrika-i Hümâyunu (kuruluşu: 1833) (envanter no: C.1.2)
C2: Bakırköy Bez Fabrikası (kuruluşu: 1850) (envanter no: C.5.2)
C3: Çorap Fabrikası (kuruluşu: 1911'den önce) (envanter no: C.4.12.1)
C4: Korse Fabrikası (kuruluşu: 19. yüzyılın sonları) (envanter no: C.6)
C5: Karamürsel Mensucat Fabrikası (kuruluşu: 1925'ten önce) (envanter no: C.4.10)

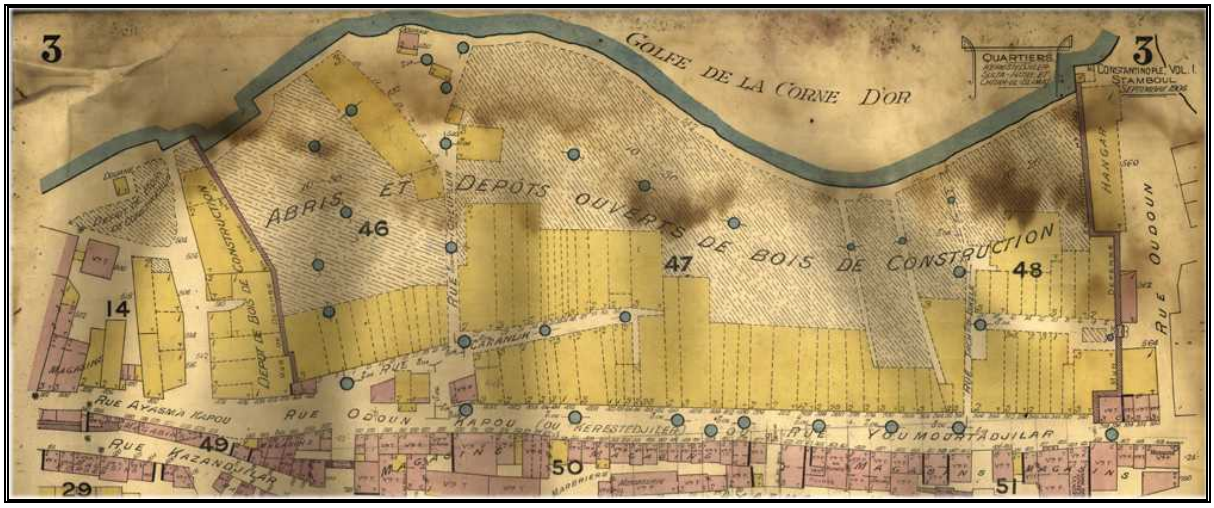
D: Deri üreten sanayi yapı ve tesisleri
D1: Kazlıçeşme tabakhaneler (kuruluşu: 17. yüzyılın 2. yarısı) (envanter no: D.1)
D2: Beykoz Debbağ-Deri ve Kundura Fabrikası (kuruluşu: 1810) (envanter no: D.2.1)

E: Kimyevi madde üreten sanayi yapı ve tesisleri
E1: Bakırköy Baruthanesi (kuruluşu: 1785-9) (envanter no: E.1.1)
E2: Azadlı Baruthanesi (kuruluşu: 1794'ten önce) (envanter no: E.1.2)
E3: Küçükçekmece Kibrit Fabrikası (kuruluşu: 1888 ya da 1897) (envanter no: E.4.1)
E4: Sabuncuzade Şakir ve Mahdumu Sabun Fabrikası (kuruluşu: 1908) (envanter no: E.3.2)
E5: Lastik Fabrikası (kuruluşu: 1911'den önce) (envanter no: E.6.1)
E6: Tekel Kibrit Fabrikası (kuruluşu: 1932) (envanter no: E.4.2)

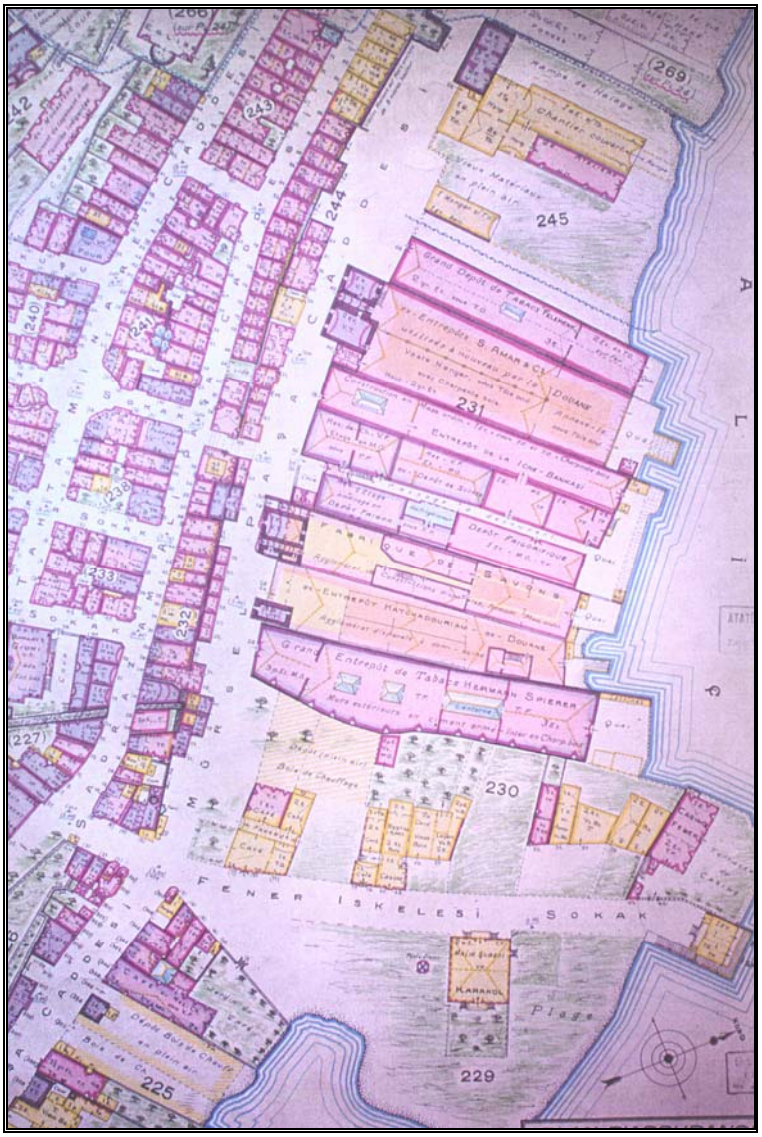
F: Maden işleyen sanayi yapı ve tesisleri
F1: Tersane-i Âmire (kuruluşu: 15. yüzyıl) (envanter no: F.1.1)
F2: Tophane-i Âmire (kuruluşu: 16. yüzyıl) (envanter no: F.3.1)
F3: Lengerhane (kuruluşu: 1703-30) (envanter no: F.2.1)
F4: Darphane-i Âmire (kuruluşu: 1843) (envanter no: F.7.1)
F5: Zeytinburnu Makine Fabrikası (kuruluşu: 1845) (envanter no: F.6.1)
F6: Şirket-i Hayriye Tersanesi (kuruluşu: 1861) (envanter no: F.1.2)
F7: İstinye Tersanesi (kuruluşu: 1911) (envanter no: F.1.3)
G: Toprak işleyen sanayi yapı ve tesisleri
G1: Tekfur Sarayı çini imalathâneleri (kuruluşu: 1719) (envanter no: G.4.1)
G2: İncirköy Cam ve Porselen Fabrikası (kuruluşu: 18. yüzyıl) (envanter no: G.5.2)
G3: İncirköy çömlek imalathânesi (kuruluşu: 18. yüzyıl) (envanter no: G.8)
G4: Şahbaz Ağiya Mahdumları Tuğla Fabrikası (kuruluşu: 1882) (envanter no: G.1.1)
G5: Modiano Cam Fabrikası (kuruluşu: 1884) (envanter no: G.5.3)
G6: Çini Fabrika-i Hümâyunu (kuruluşu: 1894) (envanter no: G.4.2)
G7: Paşabahçe Tuğla ve Kiremit Fabrikası (kuruluşu: 1910) (envanter no: G.1.4)
G8: Arslan Osmanlı Anonim Şirketi (kuruluşu: 1912) (envanter no: G.3.1)
G9: Haznedar Tuğla Fabrikası (kuruluşu: 1918'den önce) (envanter no: G.1.10)
G10: Göksu Testi Fabrikası (kuruluşu: 1918'den önce) (envanter no: G.6.1)
G11: Türk Çimento ve Su Kireci A.Ş.-Çimento Fabrikası (kuruluşu: 1926'dan önce) (envanter no: G.3.9)
G12: Paşabahçe Şişe ve Cam Fabrikası (kuruluşu: 1934) (envanter no: G.5.5)

H: Ağaç işleyen sanayi yapı ve tesisleri
H1: Kontrplak Fabrikası (kuruluşu: 1918'den önce) (envanter no: H.4.1)
Toplam: 55 adet

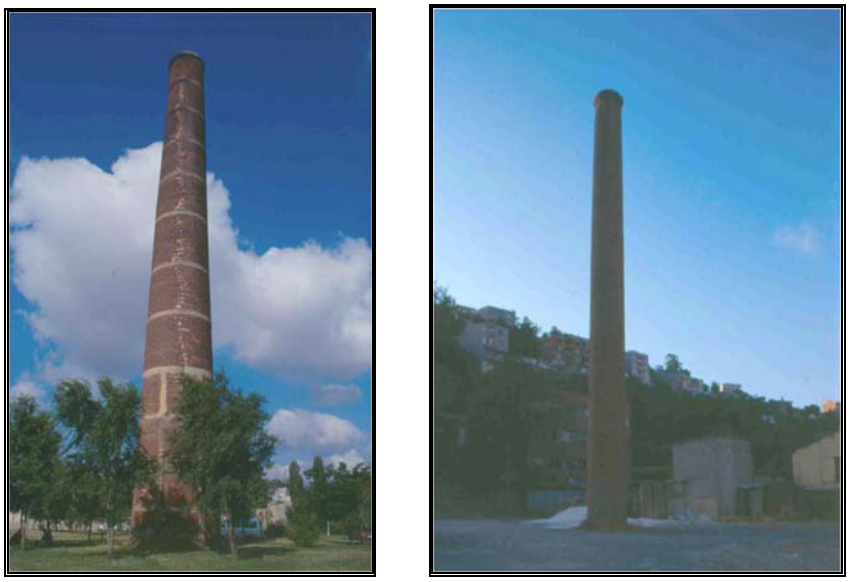
*İlgili dönem içinde sadece önemli sanayi yapı ve tesisleri ele alınmıştır. Sanayi tesislerinin hepsi için bkz. Bölüm 3.1., yapılar/tesisler hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Bölüm 2.3.3.4, Bölüm 3.1.1 ve 3.1.2.



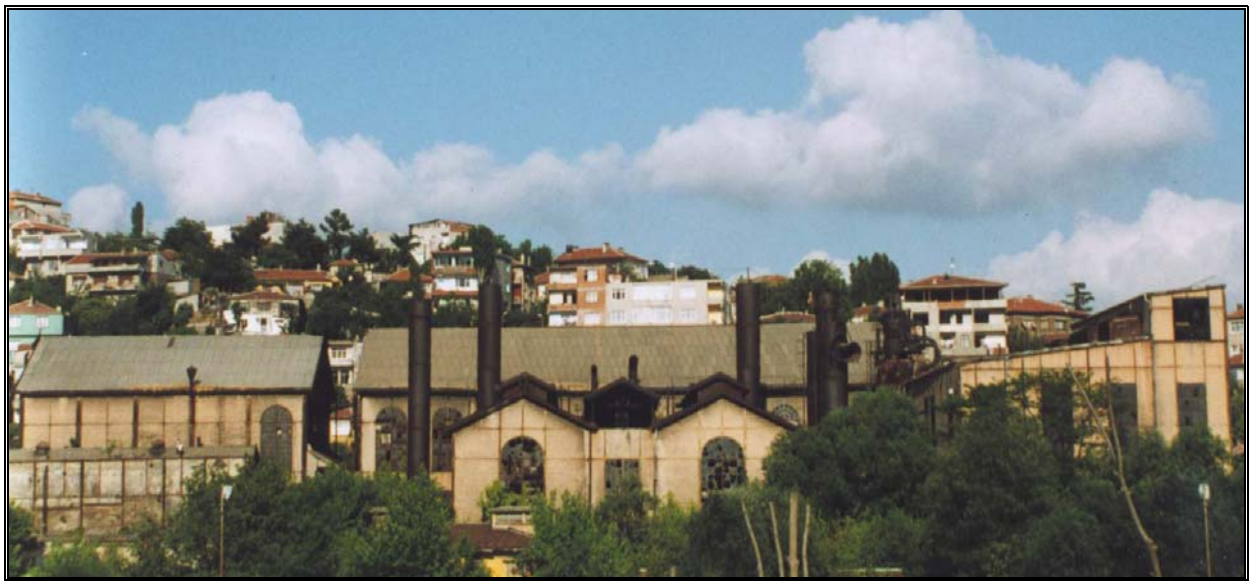
Şekil C.32. Eminönü kıyıları, C. Goad, 20. yüzyıl başı
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).



Şekil C.33. Fener, kıyı kenarında sanayi yapılarından hiçbiri günümüze ulaşmamıştır, Pervititch Planı, 1929, no:23, (Atatürk Kitaplığı, Harita Arşivi, harita no: 912.563 PER 1929).



Şekil C.34. Eyüp'te ve Kağıthane'de fabrikalar yıkıldıktan sonra, geride kalan bacalar, 1999, (Eyüp'teki baca, lastik fabrikasına aittir, bkz. Şekil D.157) (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



Şekil C.35. Silahtarağa Elektrik Fabrikası, 1999 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

Şekil C.36. İstanbul'da günümüze ulaşan (2005) sanayi yapı ve tesisleri* (T. G. Köksal).

A: Enerji üreten sanayi yapı ve tesisleri
A1: Dolmabahçe Gazhanesi (kuruluşu: 1854) (envanter no: A.1.1)
A2: Nakkaştepe-Kuzguncuk Gazhanesi (kuruluşu: 1864) (envanter no: A.1.2)
A3: Yedikule Gazhanesi (kuruluşu: 1880) (envanter no: A.1.3)
A4: Hasanpaşa Gazhanesi (kuruluşu: 1891) (envanter no: A.1.4)
A5: Silahtarağa Elektrik Fabrikası (kuruluşu: 1914) (envanter no: A.2.1)
A6: Üsküdar Elektrik Fabrikası (kuruluşu: 20. yüzyılın ilk çeyreği) (envanter no: A.2.2)

B: Gıda üreten sanayi yapı ve tesisleri
B1: Paşalimanı Un Fabrikası (kuruluşu: 1858) (envanter no: B.4.6)
B2: Askeri Un Fabrikası (kuruluşu: 1866) (envanter no: B.4.7)
B3: Terkos Su Pompa İstasyonu (kuruluşu: 1882) (envanter no: B.3.1.2)
B4: Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası (kuruluşu: 1884) (envanter no: B.2.1)
B5: Kasımpaşa Un Fabrikası-Pilitas Mahdumları ve Madencidis Biraderler (kuruluşu: 1886) (envanter no: B.4.8)
B6: Bomonti Bira Fabrikası (kuruluşu: 1891) (envanter no: B.3.3.1)
B7: Cendere Su Pompa İstasyonu (kuruluşu: 1902) (envanter no: B.3.1.3.1)
B8: Paşabahçe İspirto ve İçki Fabrikası (kuruluşu: 1923) (envanter no: B.3.3.9)
B9: Likör ve Kanyak Fabrikası (kuruluşu: 1930) (envanter no: B.3.3.11)

C: Giyim ve dokuma üreten sanayi yapı ve tesisleri
C1: Feshane Fabrika-i Hümâyunu (kuruluşu: 1833) (envanter no: C.1.2)
C2: Bakırköy Bez Fabrikası (kuruluşu: 1850) (envanter no: C.5.2)
C3: Korse Fabrikası (kuruluşu: 19. yüzyılın sonları) (envanter no: C.6)

D: Deri üreten sanayi yapı ve tesisleri
D1: Beykoz Debbağ-Deri ve Kundura Fabrikası (kuruluşu: 1810) (envanter no: D.2.1)

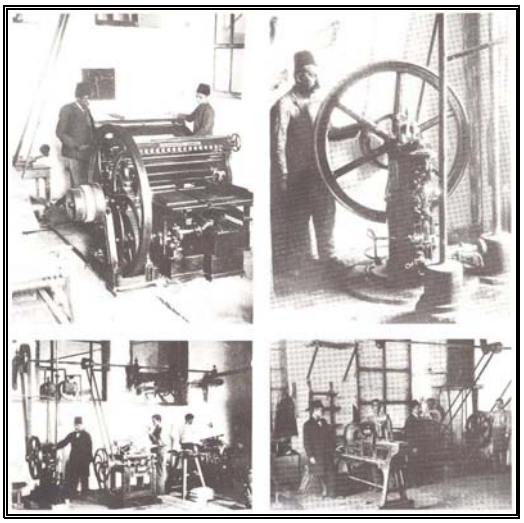
E: Kimyevi madde üreten sanayi yapı ve tesisleri
E1: Bakırköy Baruthanesi (kuruluşu: 1785-9) (envanter no: E.1.1)
E2: Azadlı Baruthanesi (kuruluşu: 1794'ten önce) (envanter no: E.1.2)
E3: Küçükçekmece Kibrit Fabrikası (kuruluşu: 1888 ya da 1897) (envanter no: E.4.1)
E4: Sabuncuzade Şakir ve Mahdumu Sabun Fabrikası (kuruluşu: 1908) (envanter no: E.3.2)
E5: Tekel Kibrit Fabrikası (kuruluşu: 1932) (envanter no: E.4.2)

F: Maden işleyen sanayi yapı ve tesisleri
F1: Tersane-i Âmire (kuruluşu: 15. yüzyıl) (envanter no: F.1.1)
F2: Tophane-i Âmire (kuruluşu: 16. yüzyıl) (envanter no: F.3.1)
F3: Lengerhane (kuruluşu: 1703-30) (envanter no: F.2.1)
F4: Darphane-i Âmire (kuruluşu: 1843) (envanter no: F.7.1)
F5: Zeytinburnu Makine Fabrikası (kuruluşu: 1845) (envanter no: F.6.1)
F6: Şirket-i Hayriye Tersanesi (kuruluşu: 1861) (envanter no: F.1.2)

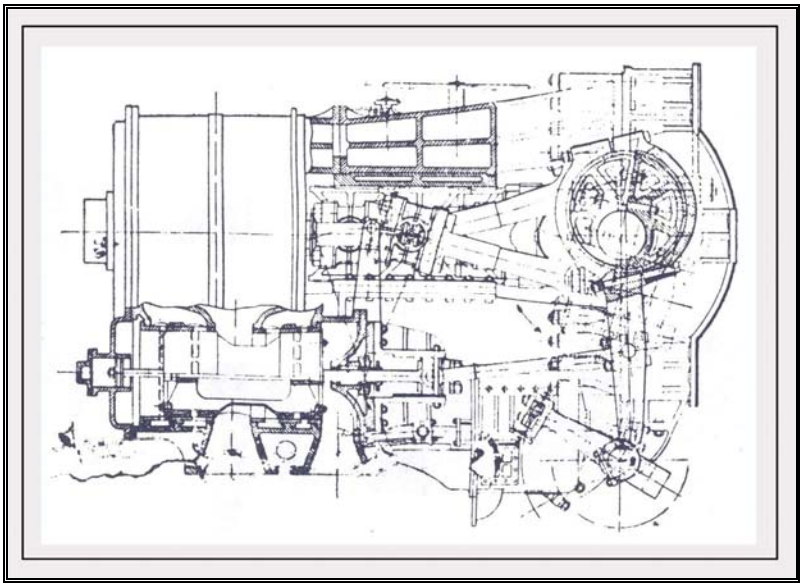
G: Toprak işleyen sanayi yapı ve tesisleri
G1: Şahbaz Agiya Mahdumları Tuğla Fabrikası (kuruluşu: 1882) (envanter no: G.1.1)
G2: Çini Fabrika-i Hümâyunu (kuruluşu: 1894) (envanter no: G.4.2)
G3: Paşabahçe Tuğla ve Kiremit Fabrikası (kuruluşu: 1910) (envanter no: G.1.4)
G4. Arslan Osmanlı Anonim Şirketi (kuruluşu: 1912) (envanter no: G.3.1)
G5: Haznedar Tuğla Fabrikası (kuruluşu: 1918'den önce) (envanter no: G.1.10)
G6. Paşabahçe Şişe ve Cam Fabrikası (kuruluşu: 1934) (envanter no: G.5.5)

Toplam: 36 adet

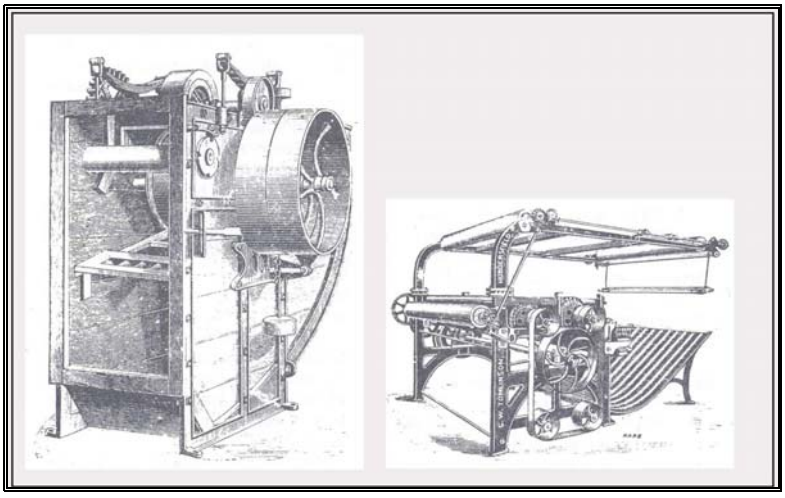
* İlgili dönem içinde sadece önemli sanayi yapı ve tesisleri ele alınmıştır. Sanayi yapı/tesislerinin hepsi ve ayrıntılı bilgi için bkz. Bölüm 3.1.



Şekil C.37. İstanbul Sanayi Mektebi, 19. yüzyıl (Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).



Şekil C.38. Ahmed Paşa'nın 1902'de savaş gemisinde kullanmak üzere tasarımını yaptığı ve uygulattığı, dört silindirli, 6500 beygir gücünde ve dakikada 140 devir yapabilen buharlı makine (Dölen, 1985:515)



Şekil C.39. Feshane-i Amire'ye İngiltere ve Belçika'dan getirilen dokuma makineleri, (Toprak, 1985b:1346).

Ek D: 19. yüzyıl ve 20. yüzyıl Başlarında İstanbul'daki Sanayi Tesislerinin Listesi ve İstanbul'daki Endüstri Mirasına Dair Görsel Malzeme.

19. yüzyıl ve 20. yüzyıl Başlarında İstanbul'daki Sanayi Tesislerinin Listesi: (Yapıların konumları için bkz. şekil C.29-31 ve C.36):

A. ENERJİ ÜRETİMİ
A.1. Gaz Üretimi
- A.1.1. Dolmabahçe Gazhanesi (1854, Dolmabahçe/Beşiktaş, mevcut)
- A.1.2. Nakkaştepe-Kuzguncuk Gazhanesi (1864, Kuzguncuk, mevcut)
- A.1.3. Yedikule Gazhanesi (1880, Yedikule/Fatih, mevcut)
- A.1.4. Hasanpaşa Gazhanesi (1891, Hasanpaşa/Kadıköy, mevcut)

A.2. Elektrik Üretimi
- A.2.1. Silahtarağa Elektrik Fabrikası (1913, Silahtarağa, mevcut)
- A.2.2. Üsküdar Elektrik Fabrikası (20. yüzyıl başı, Bağlarbaşı/Üsküdar, mevcut)

A.3. Mazot Üretimi
- A.3.1. Mazot Fabrikası (1922'den önce, Umuryeri/Beykoz, mevcut değil)

B. GIDA ÜRETİMİ
B.1. Et İşleme
- B.1.1. Sütlüce Mezbahası (1919-1923, Sütlüce, yıkılarak yeniden inşa edildi)

B.2. Tütün Üretimi
- B.2.1. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası (1884, Cibali, mevcut)
- B.2.2. Ortaköy Tütün Fabrikası (1915'ten önce, Ortaköy, mevcut değil)
- B.2.3. Tütün depoları (19. yüzyılın ikinci yarısı, Paşalimanı, Kağıthane, Kasımpaşa, mevcut/Ortaköy, Fındıklı, Cibali, Fener, Balat mevcut değil)

B.3. İçecek Üretimi
- B.3.1. Su Depoları-Su Arıtma-Su Ulaştırma Tesisleri
  - B.3.1.1. Taksim Suyu Tesisi (1732, Taksim, mevcut)
  - B.3.1.2. Terkos Su Pompa İstasyonu, Dersaadet Anonim Su Şirketi, (1883, Terkos Gölü, mevcut)
  - B.3.1.3. Hamidiye Su Tesisi
  - B.3.1.3.1. Cendere Su Pompa İstasyonu (1902, Maslak, mevcut)
  - B.3.1.3.2. Hamidiye Su Terazisi (1900'den önce, Kağıthane, mevcut)
- B.3.2. Alkolsüz İçecek
  - B.3.2.1. Limonata Fabrikası (1913'ten önce, Eminönü, mevcut değil)
  - B.3.2.2. Soda Fabrikası (1913'ten önce, Balat, mevcut değil)
- B.3.3. Alkollü İçecek
  - B.3.3.1. Bomonti Bira Fabrikası (1902, Feriköy, mevcut)
  - B.3.3.2. Nektar Fabrikası (1909, Büyükdere, mevcut)
  - B.3.3.3. Vasil Bira İmalathanesi, (20. yüzyıl başı, Şişli, mevcut değil)
  - B.3.3.4. Milli Bira Fabrikası Osmanlı Anonim Şirketi (1911, Şişli, mevcut değil)
  - B.3.3.5. Nektar ve Bomonti Bira Fabrikası (1913'ten önce, Fener, mevcut değil)
  - B.3.3.6. Şarap Fabrikası (1913'ten önce, Göztepe/Kadıköy, mevcut değil)
  - B.3.3.7. İspirto Fabrikası (1917, Bakırköy, mevcut değil)
  - B.3.3.8. İspirto Fabrikası (1917, Küçükçekmece, mevcut değil)
  - B.3.3.9. Paşabahçe İspirto ve İçki Fabrikası (1923, Paşabahçe, mevcut)
  - B.3.3.10. İspirto ve Meşrubat İşletmesi T.A.Ş. (1926, Şişli, mevcut değil)
  - B.3.3.11. Likör ve Kanyak Fabrikası (1930, Mecidiyeköy, mevcut)
- B.3.4. Buz Üretimi
  - B.3.4.1. Dersaadet Buz Osmanlı Anonim Şirketi (1886, İstinye, mevcut değil)

B.4. Un Üretimi
- B.4.1. Agop Zımmî Değirmeni (1814'ten önce, Sütlüce, mevcut değil)
- B.4.2. Büyükada Un Fabrikası-İlyas Bey ve Şürekâsı (1846, Büyükada, mevcut değil)
- B.4.3. Hasköy Değirmenleri-Şart Değirmenleri A.Ş. (1851'den önce, Hasköy, mevcut değil)
- B.4.4. İstinye Buharlı Un Değirmeni (1851'den önce, İstinye, mevcut değil)
- B.4.5. Cibali Un Fabrikası (1858, Cibali, mevcut değil)
- B.4.6. Paşalimanı Un Fabrikası (1863, Üsküdar, mevcut)
- B.4.7. Askeri Un Fabrikası (1866, Unkapanı, mevcut)
- B.4.8. Kasımpaşa Un Fabrikası-Pilitas Mahdumları ve Madencidis Biraderler (1886, Kasımpaşa, mevcut)
- B.4.9. Selamet Fabrikası (1914, Eminönü, mevcut değil)
- B.4.10. Balat Un Fabrikası (1915'ten önce, Balat, mevcut değil)
- B.4.11. Corpi Demosten Un Fabrikası (1915'ten önce, Cibali, mevcut değil)
- B.4.12. Dimitri Margaritof Un Fabrikası (1915'ten önce, Hasköy, mevcut değil)
- B.4.13. Frangopulo Dimitri Değirmeni (1915'ten önce, Eminönü, mevcut değil)
- B.4.14. Göksu Değirmeni (1915'ten önce, Anadolu Hisarı, mevcut değil)
- B.4.15. Andon Hacı Vasil (Vasil ve Istırati) Şürekâsı (1915'ten önce, Darıca, mevcut değil)
- B.4.16. İttihat Değirmencilik Anonim Şirket-i Osmaniye (1915'ten önce, Ayvansaray, mevcut değil)
- B.4.17. Kadıköy Değirmeni (1915'ten önce, Kadıköy, mevcut değil)
- B.4.18. Aşil Boküs İzmargda Katine (1915'ten önce, Kasımpaşa, mevcut değil)
- B.4.19. Tiryandafilopulos Yorgi Değirmeni (1915'ten önce, Pendik, mevcut değil)
- B.4.20. Defterdar Dakik (Un) Fabrikası (1918'den önce, Defterdar, mevcut değil)
- B.4.21. Toledo Bahar ve Şürekâsı Un Fabrikası (1925'ten önce, Paşalimanı/Üsküdar, mevcut değil)

B.5. Makarna Üretimi
- B.5.1. Kazilas İstimatyos Makaronya Fabrikası (1856, Eminönü, mevcut değil)
- B.5.2. Polizo ve Leko Makaronya Fabrikası (1866, Üsküdar, mevcut değil)
- B.5.3. Arslanyan Ekmek ve Mamulat-ı Dakikiye Şirket-i Sınaiyesi (1912, Nişantaşı, mevcut değil)
- B.5.4. İslam Makaronya Fabrikası (1915'ten önce, Eminönü, mevcut değil)
- B.5.5. Mika Mahdumları Makaronya Fabrikası (1915'ten önce, Galata, mevcut değil)
- B.5.6. Rake Biraderler Makaronya Fabrikası (1915'ten önce, Galata, mevcut değil)
- B.5.7. Yıldız Makaronya Fabrikası (1915'ten önce, Eminönü, mevcut değil)

B.6. Şeker, Tahin, Bisküvi ve Çikolata Üretimi
- B.6.1. J. D. Nomiku Şeker Fabrikası (1860, Eminönü, mevcut değil)
- B.6.2. S. Atinopulos Tahin Fabrikası (1865, Tophane, mevcut değil)
- B.6.3. Çıknavoryan Mahdumları Bisküvi Fabrikası (1877, Üsküdar, mevcut değil)
- B.6.4. Ali Faik Osmanlı Şeker Bonmarşesi Şeker ve Rahat Lokum Fabrikası (1915'ten önce, Tahtakale, mevcut değil)
- B.6.5. S. Atinopulos Şeker Fabrikası (1901-15 arasında, Azapkapı, mevcut değil)
- B.6.6. Antonyos Antonyadis Şeker Fabrikası (1901-15 arasında, Eminönü, mevcut değil)
- B.6.7. Yanko Antonyadis ve Şürekası Şeker Fabrikası (1901-15 arasında, Eminönü, mevcut değil)
- B.6.8. Fotopulos Yani Lokum Fabrikası (1901-15 arasında, Galata, mevcut değil)
- B.6.9. Hacı (Hoca) Ali Efendi Tahin Fabrikası (1901-15 arasında, Balat, mevcut değil)
- B.6.10. A. Kalaycıoğlu ve A. Yağcıoğlu Tahin Fabrikası (1901-15 arasında, Eminönü, mevcut değil)
- B.6.11. Yorgi Kostantinidis Tahin Fabrikası (1901-15 arasında, Unkapanı, mevcut değil)
- B.6.12. Foti Viris Lokum Fabrikası (1901-15 arasında, Eminönü, mevcut değil)
- B.6.13. Petro Yenaropulos Lokum Fabrikası (1901-15 arasında, Eminönü, mevcut değil)

B.7. Konserve Üretimi
- B.7.1. Aris Konserve Fabrikası (1903-12 arasında, Eminönü, mevcut değil)

B.7.2. Emniyet Konserve Fabrikası (1903-12 arasında, Eminönü, mevcut değil)
B.7.3. Ermys Konserve Fabrikası (1903-12 arasında, Beyoğlu, mevcut değil)
B.7.4. Kartal Konserve Fabrikası (1903-12 arasında, Feriköy, mevcut değil)
B.7.5. Ermys Konserve Fabrikası (1903-12 arasında, Fındıklı, mevcut değil)
B.7.6. Ortaköy Konserve Fabrikası (1903-12 arasında, Ortaköy, mevcut değil)
B.7.7. K. Yorgi Pagapulo Konserve Fabrikası (1903-12 arasında, Çubuklu, mevcut değil)
B.7.8. Ermys Konserve Fabrikası (1913'ten önce, Ayvansaray, mevcut değil)
B.8. Gıda Fabrikası (1922'den önce, Beşiktaş, mevcut değil)

C. GİYİM ve DOKUMA ÜRETİMİ
C.1. Yün İplik Üretimi ve Yün Dokumacılığı
C.1.1. İplikhane-i Âmire (1827, Eyüp, mevcut değil)
C.1.2. Feshane Fabrika-i Hümayunu (1833, Defterdar, mevcut)
C.1.3. Uhuvvet Osmanlı Halı Anonim Şirketi İplik Fabrikası (1915'ten önce, Yedikule, mevcut değil)
C.1.4. Süreyya Bey Yün İpliği Fabrikası (1914-6, Balat, mevcut değil)
C.2. Pamuk İpliği Üretimi ve Pamuk Dokumacılığı
C.2.1. Yün ve Pamuk İpliği Akmişe ve Saireye Mahsus Osmanlı Anonim Şirketi (1890, Yedikule, mevcut değil)
C.2.2. Yusuf Ziya Efendi Zamklı Pamuk Fabrikası (1915'ten önce, Defterdar, mevcut değil)
C.3. İpek Üretimi
C.3.1. Üsküdar İpek Fabrikası (1800'den önce, Üsküdar/Selimiye, mevcut değil)
C.3.2. Hereke Fabrika-i Hümayunu (1845, Hereke, mevcut)
C.4. Dokuma Üretimi
C.4.1. Çuha ve İpekli Dokuma Fabrikası (1719'dan önce, Beykoz, mevcut değil)
C.4.2. Çuha-Kumaş Fabrikası (1805, Beykoz, mevcut değil)
C.4.3. Krespi Rabeno Moiz Saçak ve Püskül Fabrikası (1887, Eminönü, mevcut değil)
C.4.4. Artin ve Dikran İspenciyan Balık Ağı Fabrikası (1902, Ortaköy, mevcut değil)
C.4.5. Spon Cıvan Osmanlı Sırma Fabrikası (1910, Feriköy, mevcut değil)
C.4.6. Macid Mehmet Karakaş Kuşak Fabrikası (1911, Sirkeci, mevcut değil)
C.4.7. Osmanlı İpek, Keten Eşya Anonim Şirketi (1912, Kartal, mevcut değil)
C.4.8. Abalıyan Agop Dokuma Fabrikası (1914, Eminönü, mevcut değil)
C.4.9. Bahariye Mensucat Fabrikası-Altun Yıldız Mensucat Şirketi (1925'ten önce, Eyüp, mevcut değil)
C.4.10. Karamürsel Mensucat Fabrikası (1925'ten önce, Vefa, mevcut değil)
C.4.11. Süreyya Paşa Mensucat Yün, İplik, Kumaş Fabrikası (1925'ten önce, Balat, mevcut değil)
C.4.12. Çorap Fabrikaları
C.4.12.1. Çorap Fabrikası (1911'den önce, Taksim, mevcut değil)
C.4.12.2. Çorap Fabrikası (1929'dan önce, Eminönü, mevcut değil)
C.5. Tekstil Fabrikası
C.5.1. Askeri Dikimevi (17. yüzyıl, Ahırkapı, mevcut değil)
C.5.2. Bakırköy Bez Fabrikası (1850, Bakırköy, mevcut)
C.5.3. Boyalı Bezler İmalathanesi (19. yüzyılın ortası, Yeşilköy, mevcut değil)
C.5.4. Yedikule Tekstil Fabrikası (1888, Yedikule, mevcut değil)
C.5.5. Beykoz Dikimevi (eski Kağıthane) (19. yüzyıl, Beykoz, mevcut)
C.6 Korse Dokuma Fabrikası (19. yüzyılın sonları, Fatih, mevcut)

D. DERİ ÜRETİMİ
D.1. Deri Üretimi
D.1.1. N. Kostantin Teripo (Tripo) ve Mahdumları (1856, Yedikule, mevcut değil)
D.1.2. Altın Yapağı, Osmanlı Anonim Şirketi (1876, Zeytinburnu, mevcut değil)
D.1.3. Canbezdi Biraderleri (1890-1900, Yedikule, mevcut değil)
D.1.4. Denizlili Hacı Hasan ve İsmail Hakkı (1890-1900, Yedikule, mevcut değil)

D.1.5. Skanavi Andon (1890-1900, Yedikule, mevcut değil)
D.1.6. Altıparmak ve Kalaroni (1900-1910, Yedikule, mevcut değil)
D.1.7. Kalınoğlu Ananyas (1900-1910, Beykoz, mevcut değil)
D.1.8. Kalosdiyan Piravadal ve Darbhaneliyan (1900-1910, Yedikule, mevcut değil)
D.1.9. Şişman Ahmet (1911, Yedikule, mevcut değil)
D.1.10. Pince (Pinça) Biraderler (1914, Yedikule, mevcut değil)
D.1.11. Kazlıçeşme civarındaki tabakhaneler (19. yüzyıl, Yedikule, mevcut değil)
D.1.12. Aleko Dulo Fabrikası (1925'ten önce, Kazlıçeşme, mevcut değil)
D.1.13. Hacı Akif Efendi Fabrikası (1925'ten önce, Kazlıçeşme, mevcut değil)
D.1.14. Maryanos Fabrikası (1925'ten önce, Kazlıçeşme, mevcut değil)
D.1.15. Rafael Amvam Fabrikası (1925'ten önce, Kazlıçeşme, mevcut değil)
D.1.16. Satiryadis Fabrikası (1925'ten önce, Kazlıçeşme, mevcut değil)
D.1.17. Şark Deri Fabrikası (1927, Sütlüce, mevcut değil)

D.2. Deri Ürünleri Üretimi
D.2.1. Beykoz Askeri Debbağ Fabrikası (Deri ve Kundura Fabrikası) (1810, Beykoz, mevcut)
D.2.2. Tatavla Kundura Fabrikası (1882'den önce, Kurtuluş, mevcut değil)

E. KİMYEVİ MADDE ÜRETİMİ

E.1. Barut Üretimi
E.1.1. Bakırköy Baruthanesi (18. yüzyıl başı, Bakırköy, mevcut)
E.1.2. Azadlı Baruthanesi (1794, Azadlı, mevcut)

E.2. Mum Üretimi
E.2.1. Beykoz İspermeçet Mum Fabrikası (1895, Beykoz, mevcut değil)
E.2.2. Üsküdar Mumhâneleri (19. yüzyılın sonları, Üsküdar, mevcut değil)

E.3. Sabun Üretimi
E.3.1. Aris ve Şürekası Sabun ve İtriyat Fabrikası (1896, Ayvansaray, mevcut değil)
E.3.2. Sabuncuzade Şakir ve Mahdumu Sabun Fabrikası (1908, Eminönü, mevcut)
E.3.3. Sabun Fabrikaları (20. yüzyıl başı, Ayakapı, Ayvansaray, Balat, Eyüp, mevcut değil)

E.4. Kibrit Üretimi
E.4.1. Küçükçekmece Kibrit Fabrikası (1888 ya da 1897, Küçükçekmece, mevcut)
E.4.2. Tekel Kibrit Fabrikası (1932, Büyükdere, mevcut)

E.5. Mürekkep, tutkal vs. Üretimi
E.5.1. Mahsulat-ı Kimyeviye ve Envai Mürekkebat Dar-üs-sınaası (mürekkep, arap zamkı, mühür mumu, gece kandili ve glase boyası üretimi) (1902, Ortaköy, mevcut değil)
E.5.2. Hamiz Karbon Osmanlı Anonim Şirketi (1911, Balat, mevcut değil)
E.5.3. Borkard İstikzarat-ı Uzviye (kemik tozu, kemik yağı ve tutkal üretimi) Fabrikası (1913, Yedikule, mevcut değil)

E.6. Lastik Üretimi
E.6.1. Lastik Fabrikası (1911'den önce, Eyüp, mevcut değil)
E.6.2. Lastik Fabrikası (1911'den önce, Bakırköy, mevcut değil)
E.6.3. Tyresoles Lastik Fabrikası (1923'ten önce, Eminönü, mevcut değil)

E.7. Kavel Kablo Fabrikası (20. yüzyıl başı, İstinye, mevcut değil)

F. MADEN İŞLEYEN FABRİKA ve ATÖLYELER

F.1. Gemi Yapımı
F.1.1. İstanbul-Haliç Tersaneleri (Haliç, Camialtı ve Taşkızak Tersaneleri) (15.yüzyıl, Kasımpaşa-Hasköy, mevcut)
F.1.2. Şirket-i Hayriye Tersanesi (1861, Hasköy, mevcut)
F.1.3. İstinye Tersanesi (1909, İstinye, mevcut değil)

F.2. Lenger Üretimi
F.2.1. Lengerhane (III. Ahmet dönemi (1703-1730), Hasköy, mevcut)

F.3. Top Üretimi

F.3.1. Tophane-i Âmire (16. yüzyıl, Tophane, bugün mevcut olan dökümhane 1730/40)
F.3.2. Top Dökümhanesi (1773, Hasköy, mevcut değil)
F.3.3. Tapa-Top Fabrikası (1911'den önce, Sütlüce, mevcut değil)

F.4. Silah Yapımı
F.4.1. Silah Atölyeleri (17. yüzyıl, Unkapanı, mevcut değil)
F.4.2. Cibali Tüfenkhanesi (1718'den önce, Cibali, mevcut değil)
F.4.3. Dolmabahçe Tüfek Fabrikası (1800'den önce, Dolmabahçe, mevcut değil)
F.4.4. Levent Çiftliği Tüfek Fabrikası (1800'den önce, Levent, mevcut değil)
F.4.5. Cebehane-i Âmire (1826'dan önce, Sultanahmet, mevcut değil)
F.4.6. Tüfek Fabrikası (1832'den önce, Fener, mevcut değil)

F.5. Demir Dökümü
F.5.1. Beşiktaş Demir Dökümhanesi (1844, Beşiktaş, mevcut değil)
F.5.2. H. Kigorkyan Hurufat (harfler) Dökümhanesi (1877, Bab-ı Ali/Sultanahmet, mevcut değil)
F.5.3. Haydarpaşa Garı Atölyeler (20. yüzyıl başı, Haydarpaşa, mevcut)

F.6. Makine Yapımı
F.6.1. Zeytinburnu Makine (Demir) Fabrikası (1845, Zeytinburnu, mevcut)
F.6.2. Yalıköşkü Makine Fabrikası (1855'ten önce, Sirkeci, mevcut değil)
F.6.3. Makine Fabrikası (1918'den önce, Galata, mevcut değil)

F.7. Madeni Para Basımı
F.7.1. Darphane-i Âmire (18. yüzyıl, Sultanahmet, mevcut)

F.8. Araba Yapımı
F.8.1. Yıldız Araba Fabrikası (1911'den önce, Yıldız, mevcut değil)
F.8.2. Tubini Araba Fabrikası (1911'den önce, Beşiktaş, mevcut değil)

F.9. Gaz tenekesi ve bidon fabrikası (1927'den önce, Ortaköy, mevcut değil)

F.10. Demir İşleyen Atölyeler
F.10.1. K. Zilciyan ve Şürekâsı Zil Fabrikası (1713, Samatya, mevcut değil)
F.10.2. Nalbanthane (1841, Üsküdar, mevcut)
F.10.3. K. Yavruyan ve Mahdumu Teneke Kutu İmalathanesi (1880, Sultan Hamam, mevcut değil)
F.10.4. K. Dimkof Nal Fabrikası (1887, Nur-u Osmaniye, mevcut değil)
F.10.5. Bon ve Şürekası (1915'ten önce, Galata, mevcut değil)
F.10.6. Bursalı Biraderler (1915'ten önce, Galata, mevcut değil)
F.10.7. Con Fabrikası (1915'ten önce, Galata, mevcut değil)
F.10.8. R. Dandolo (1915'ten önce, Galata, mevcut değil)
F.10.9. N. Dapey ve Mahdumları (1915'ten önce, Feriköy, mevcut değil)
F.10.10. N. Demirciyan (1915'ten önce, Kalafatyeri, mevcut değil)
F.10.11. Hıralagos ve Şürekası (1915'ten önce, Kalafatyeri, mevcut değil)
F.10.12. Hilmi Cevdet ve Levi Biraderler ve Şürekası Bakır ve Teneke Mamulatı Fabrikası (1915'ten önce, Mahmut Paşa, mevcut değil)
F.10.13. H. İşler İmalathanesi (1915'ten önce, Galata, mevcut değil)
F.10.14. Jonya Costo (1915'ten önce, Galata, mevcut değil)
F.10.15. H. Jöst ve A. Monye İmalathanesi (1915'ten önce, Azapkapı, mevcut değil)
F.10.16. Kaçelli (1915'ten önce, Galata, mevcut değil)
F.10.17. Mehmet Salih (1915'ten önce, Tophane, mevcut değil)
F.10.18. Y. Mihailidis (1915'ten önce, Kalafatyeri, mevcut değil)
F.10.19. Sınak ve Bastiyani (1915'ten önce, Galata, mevcut değil)
F.10.20. Singer Marko (1915'ten önce, Kalafatyeri, mevcut değil)
F.10.21. Vasilyadis (1915'ten önce, Kalafatyeri, mevcut değil)
F.10.22. Demir atölyeleri (1915'ten önce, Haliç-Kalafatyeri'nde 22 adet, Süleymaniye'de 30 adet, Beyazıt'ta 2 adet, Nur-u Osmaniye'de 3 adet, Galata Perşembe Pazarı'nda 6 adet ve 14 adet Pirinç, Bakır, Tutya, Alüminyum atölyesi, Eminönü 4 adet Terazi, Kantar, Dirhem Dökmecisi, hiçbiri mevcut değil)

G. TOPRAK İŞLEYEN FABRİKA ve ATÖLYELER

G.1. Tuğla Üretimi
G.1.1. Şahbaz Agiya Mahdumları Tuğla Fabrikası (1882, Sütlüce, mevcut)

G.1.2. Foti Kendros Tuğla Fabrikası (1893, Anadolu Hisarı, mevcut değil)
G.1.3. Pedoti Tuğla Anonim Şirketi (1900, Tuzla, mevcut değil)
G.1.4. Paşabahçe Tuğla ve Kiremit Fabrikası (1910, Paşabahçe, mevcut)
G.1.5. N. Demirciyan ve Mahdumları Tuğla Fabrikası (1912, Büyükdere, mevcut değil)
G.1.6. Yaşarzade Hasan Hüsnü Efendi Fabrikası (1912, Bahariye, mevcut değil)
G.1.7. Göksu Tuğla ve Kiremit Fabrikası (1913'ten önce, Göksu, mevcut değil)
G.1.8. Haliç ve Kurtuluş'ta tuğla harmanları (1913'ten önce, Haliç kıyıları ve Kurtuluş, mevcut değil)
G.1.9. Stelyanidi Tuğla Fabrikası (1913, Pendik, mevcut değil)
G.1.10. Haznedar Tuğla Fabrikası (1918'den önce, Merter, mevcut)

G.2. Adi Kireç ve Su Kireci Üretimi
G.2.1. Makriköy Kireç Fabrikası (1880, Bakırköy, mevcut değil)
G.2.2. İstinye Kireç Fabrikası (1890, İstinye, mevcut değil)
G.2.3. Umuryeri Kireç Fabrikası (1902, Beykoz, mevcut değil)

G.3. Çimento Üretimi
G.3.1. Arslan Osmanlı Anonim Şirketi (1910, Darıca, mevcut)
G.3.2. Sun'i Portland Çimento ve Su Kireci Osmanlı Anonim Şirketi (1912, Eskihisar, mevcut değil)
G.3.3. Çimento Fabrikası (1913'ten önce, Sütlüce, mevcut değil)
G.3.4. İstren Osmanlı Anonim Şirketi (1915'ten önce, Tuzla, mevcut değil)
G.3.5. V. Onnik Derunyan (1915'ten önce, Azapkapı, mevcut değil)
G.3.6. Anadolu Çimentoları T.A.Ş.-Yunus Çimento Fabrikası (1926, Kartal, mevcut)
G.3.7. Bakırköy Çimento Fabrikası (1926, Bakırköy, mevcut değil)
G.3.8. Türk Çimento ve Su Kireci A.Ş.-Çimento Fabrikası (1918'den önce, Zeytinburnu, mevcut değil)

G.4. Çini, Porselen ve Elmastraş Fabrikaları
G.4.1. Tekfur Sarayı, Çini İmalathanesi (1719, 1900, Ayvansaray, mevcut değil)
G.4.2. Çini Fabrika-i Hümayunu (1893-1894, Yıldız, mevcut)
G.4.3. Vahram Gümüşyan Elmastraş Fabrikası (1905, Samatya, mevcut değil)
G.4.4. Elmastraş Fabrikası (1912, Beyoğlu, mevcut değil)

G.5. Cam Üretimi
G.5.1. Çubuklu Cam ve Billur İmalathanesi (1798-1878, Çubuklu, mevcut değil)
G.5.2. İncirköy Cam ve Porselen İmalathanesi (1800'den önce, İncirköy, mevcut değil)
G.5.3. Modiano Cam Fabrikası (1884, Paşabahçe, mevcut değil)
G.5.4. Şişe ve cam fabrikası (19. yüzyılın sonu, Hasköy, mevcut değil)
G.5.5. Paşabahçe Şişe ve Cam Fabrikası (1934, Paşabahçe, mevcut)

G.6. Testi ve Çömlek Yapımı
G.6.1. Göksu Testi Fabrikası (1918'den önce, Göksu, mevcut değil)
G.6.2. Testi imalathaneleri (19. yüzyıl sonu-20. yüzyıl başı, Göksu, Anadolu Hisarı, Eyüp, mevcut değil)

H. AĞAÇ İŞLEYEN FABRİKALAR ve ATÖLYELER

H.1. Marangozluk ve Doğramacılık
H.1.1. Matbaa, Mukavva, Doğrama ve Dakik (Un) Fabrikası (1864, Beşiktaş, mevcut değil)
H.1.2. Pisalti Mefruşat Ticarethanesi (1867, Beyoğlu, mevcut değil)
H.1.3. Narlıyan Mefruşat Fabrikası (1893, Nişantaşı, mevcut değil)
H.1.4. Patriyanu Daryos (1893, Beyoğlu, mevcut değil)
H.1.5. H. Fokelstein Mefruşat Fabrikası (1897, Galata, mevcut değil)
H.1.6. Kortesi Biraderler (1902, Beyoğlu, mevcut değil)
H.1.7. Mihran Muradyan Fabrikası (1912'den önce, Gümüşsuyu, mevcut değil)
H.1.8. Raif Bey Fabrikası (1912'den önce, Ahırkapı, mevcut değil)
H.1.9.Hacı Ahmet Efendi Marangoz Fabrikası (1914, Fatih, mevcut değil)
H.1.10. Haseki Fabrikası (1914, Haseki, mevcut değil)
H.1.11. Osmanlı-Avusturya Mefruşat ve Halı Şirketi (1914, Beyoğlu, mevcut değil)

H.1.12. B. Değirmenciyan ve Mahdumları (1909-15 arasında, Balat, mevcut değil)
H.1.13. Feriko Piyer Mefruşat Mağazası (1909-15 arasında, Beyoğlu, mevcut değil)
H.1.14. J. Leon Fridman (1909-15 arasında, Sultan Hamamı, mevcut değil)
H.1.15. Hacı Osman Efendi Marangoz Fabrikası (1909-15 arasında, Çemberlitaş, mevcut değil)
H.1.16. A. ve N. Sarrafyan İmalat-ı Osmaniye Fabrikası (1909-15 arasında, Paşalimanı, mevcut değil)

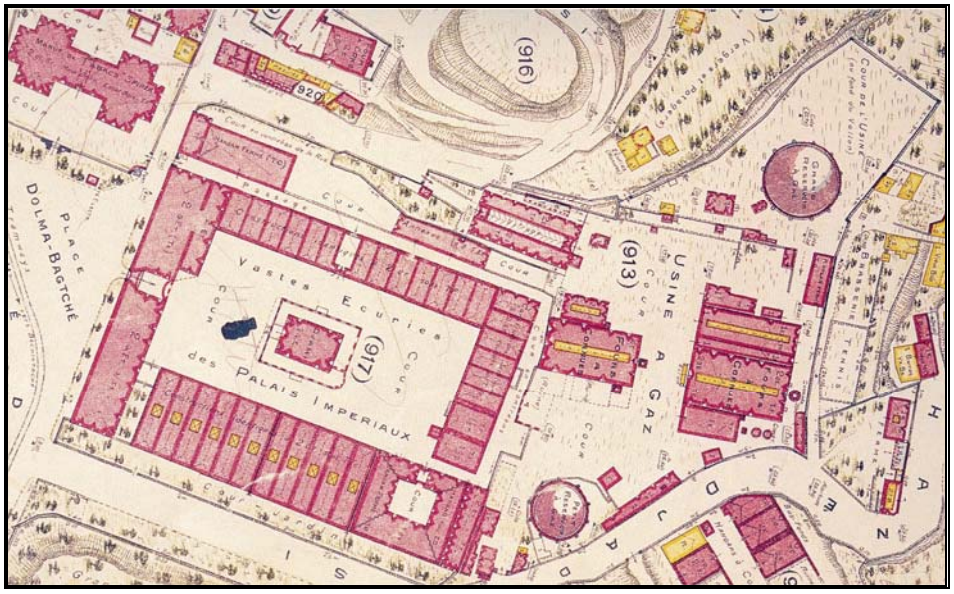
H.2. Ağaçtan Üretim
H.2.1. Hafız Osman Efendi tahta çivi imalatı (1915, Saraçhane, mevcut değil)
H.2.2. Şevki Bey Tahta Çivi Fabrikası (1915, Ahırkapı, mevcut değil)
H.2.3. Cibali Kutu Fabrikası (20. yüzyıl başı, Cibali, mevcut değil)

H.3. Kağıt Üretimi
H.3.1. Kağıt Fabrikaları
H.3.1.1. Yalova Kağıt Fabrikası (1744-5, Yalova, mevcut değil)
H.3.1.2. Kağıthane Kağıt Fabrikası (1789-1807, Kağıthane, mevcut değil)
H.3.1.3. Kağıt Fabrikası, Hünkâr İskelesi (1804, Beykoz, mevcut değil)
H.3.1.4. Beykoz Hamidiye Kağıt Fabrikası (1890, Beykoz, mevcut değil)
H.3.1.5. Kese kağıdı ve kağıt fabrikası (1913'ten önce, Fener, mevcut değil)
H.3.2. Sigara Kağıdı
H.3.2.1. A. Salto Sigara Kağıdı Fabrikası (1867, Tahtakale, mevcut değil)
H.3.2.2. Mayorkas Avram Sigara Kağıdı Fabrikası (1882, Eminönü, mevcut değil)
H.3.2.3. N. Seferoğlu Sigara Kağıdı Fabrikası (1882, Eminönü, mevcut değil)
H.3.2.4. K. Dragonis Sigara Kağıdı Fabrikası (1890, Eminönü, mevcut değil)
H.3.2.5. Selanikli S. M. Mlenase ve Şürekası Sigara Kağıdı Fabrikası (1891, Eminönü, mevcut değil)
H.3.2.6. Kaon Moiz Sigara Kağıdı Fabrikası (1903, Eminönü, mevcut değil)
H.3.2.7. Dübuton Mair Sigara Kağıdı Fabrikası (1910, Hoca Eminönü, mevcut değil)
H.3.2.8. Namer Çelbon (1915'ten önce, Eminönü, mevcut değil)
H.3.2.9. J. D. Prütopapas ve Şürekâsı (1915'ten önce, Galata, mevcut değil)
H.3.2.10. A. Serviçin (1915'ten önce, Eminönü, mevcut değil)

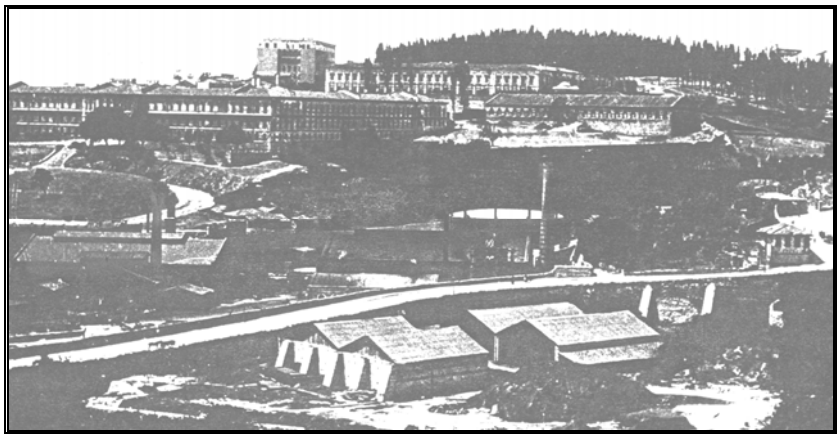
H.4. Kontrplak Fabrikası
H.4.1. Kontrplak Fabrikası (1918'den önce, Fener, mevcut değil)
H.4.2. Kontrplak Fabrikası (1918'den önce, Bakırköy, mevcut değil).

İstanbul'daki Endüstri Mirasına Dair Görsel Malzeme

Şekil D.1. Çubuklu'daki gaz depoları, 2000 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

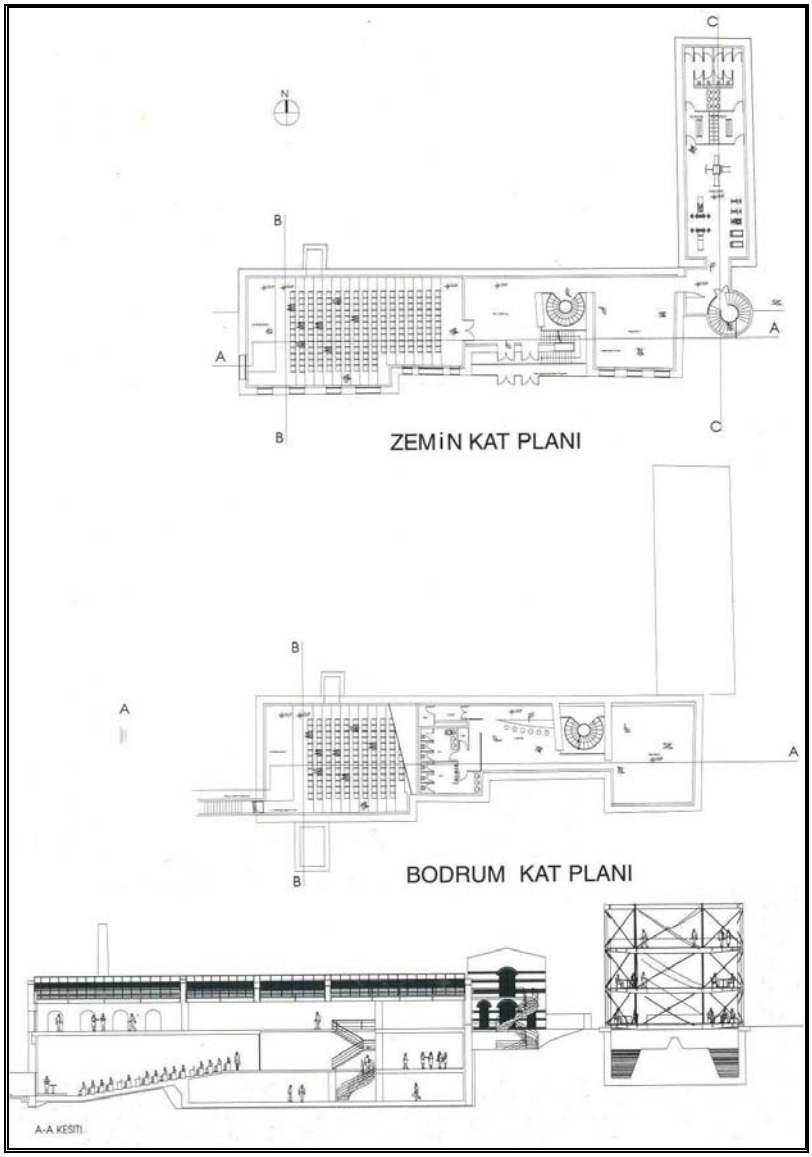


Şekil D.2. Dolmabahçe Gazhanesi ve çevresinin planı, J. Pervititch, 1926, (Ersoy ve Anadol, 2001:103).



Şekil D.3. 1900'lerde Dolmabahçe Gazhanesi (Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

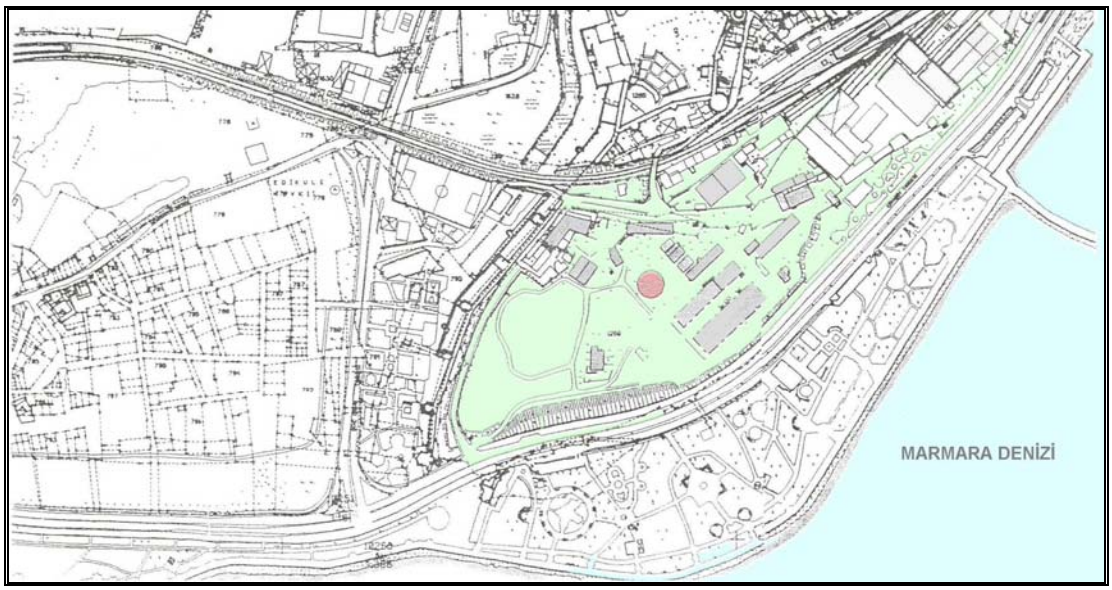
Şekil D.4. Dolmabahçe Gazhanesi'nin gaz deposu, 1998 ve 2003 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



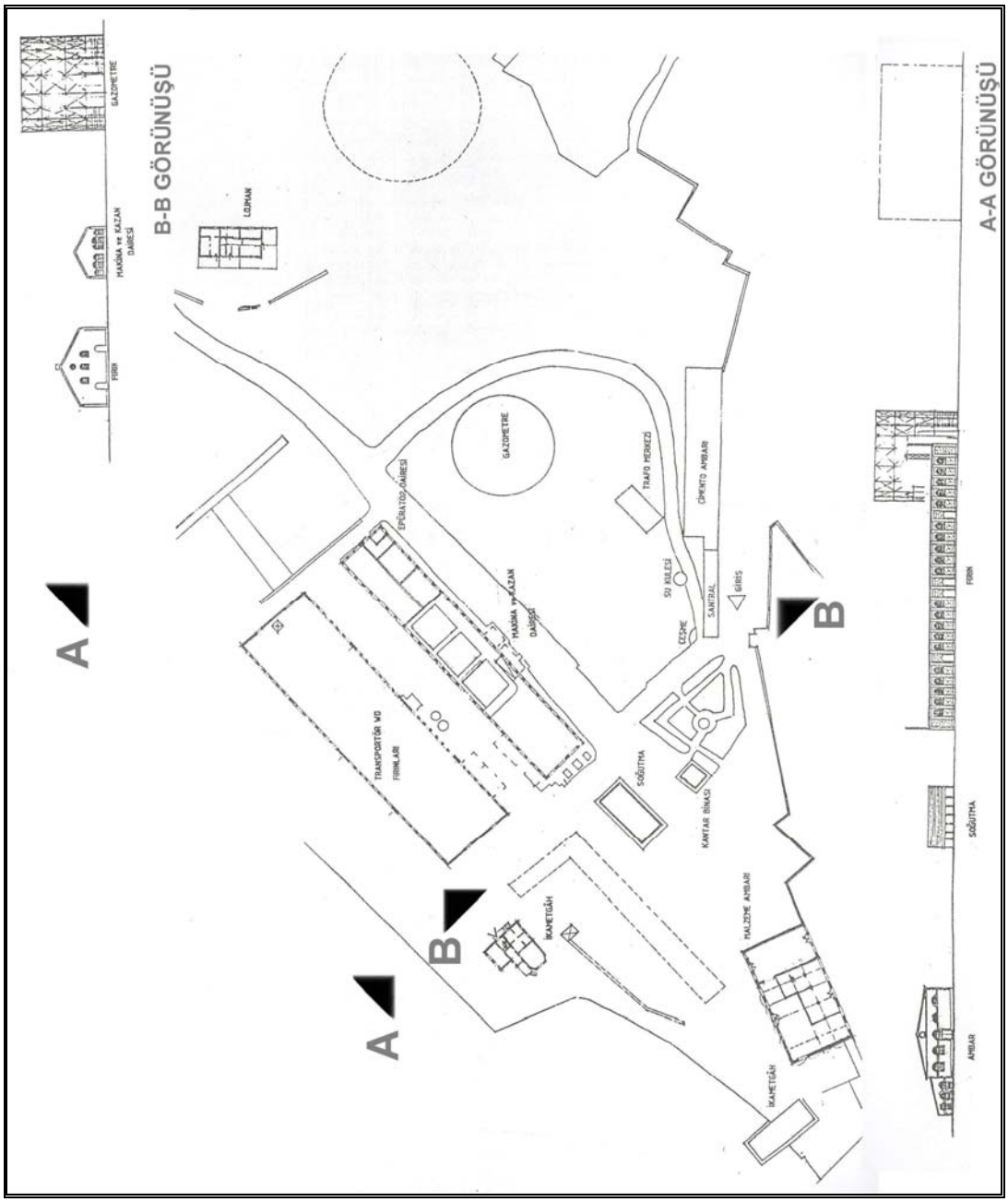
Şekil D.5. Nakkaştepe-Kuzguncuk Gazhanesi için yeni işlev önerisi (Avcıoğlu, 1998:106).

Şekil D.6. Nakkaştepe-Kuzguncuk Gazhanesi, restorasyon ve yeniden işlevlendirme uygulaması sırasında (http://www.mulkiyeistanbul.org).

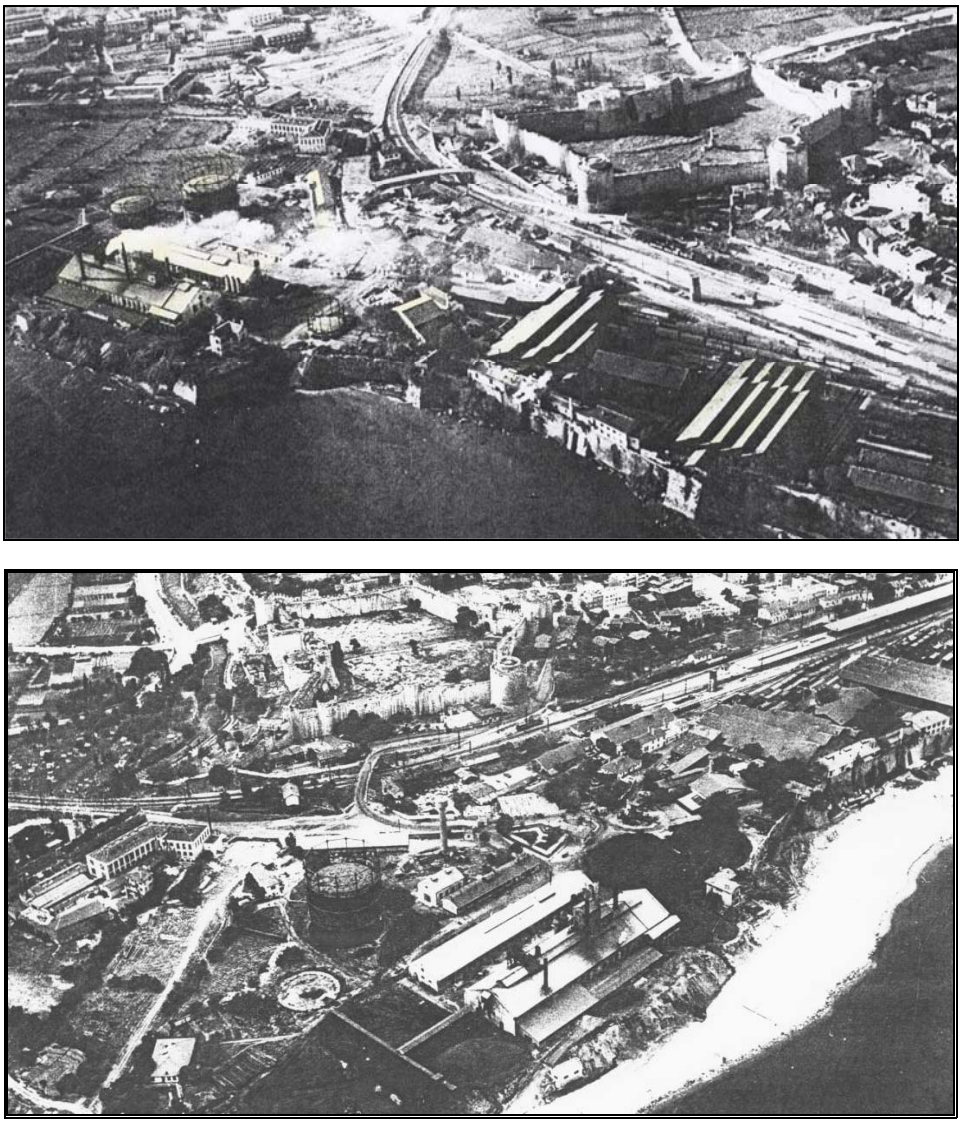
Şekil D.7. Nakkaştepe-Kuzguncuk Gazhanesi, restorasyon ve yeniden işlevlendirme uygulamsı sırasında (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



Şekil D.8. Yedikule Gazhanesi'nin konumu (İstanbul Büyükkent Belediyesi Harita Arşivi).

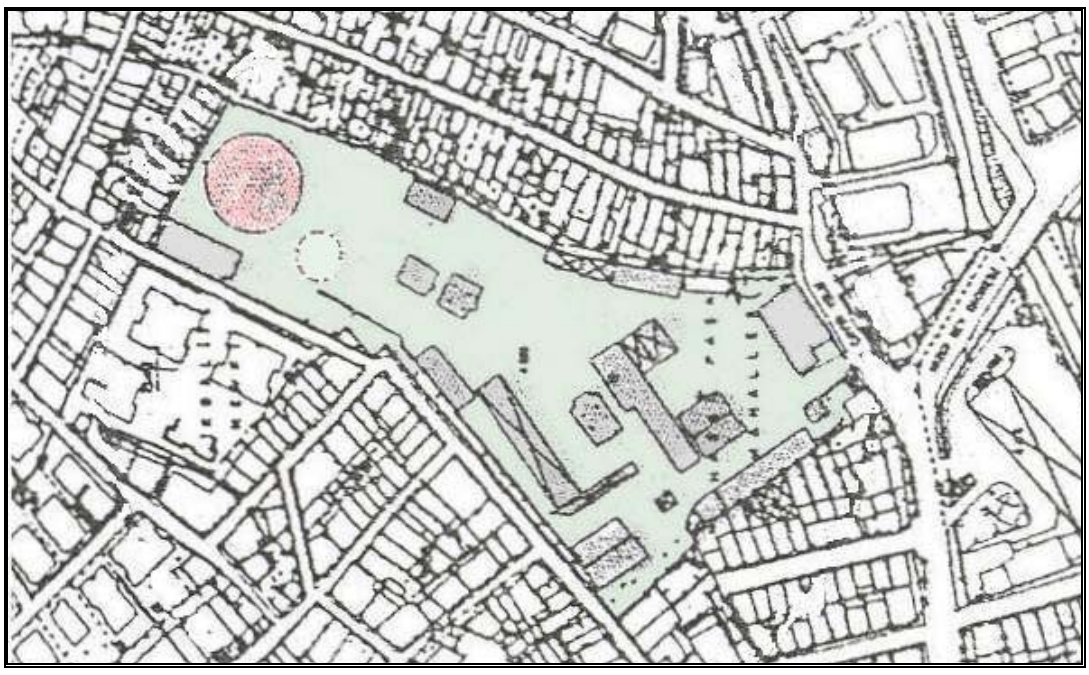


Şekil D.9. Yedikule Gazhanesi'nin plan ve görünüşü (İETT Genel Müdürlüğü Arşivi).

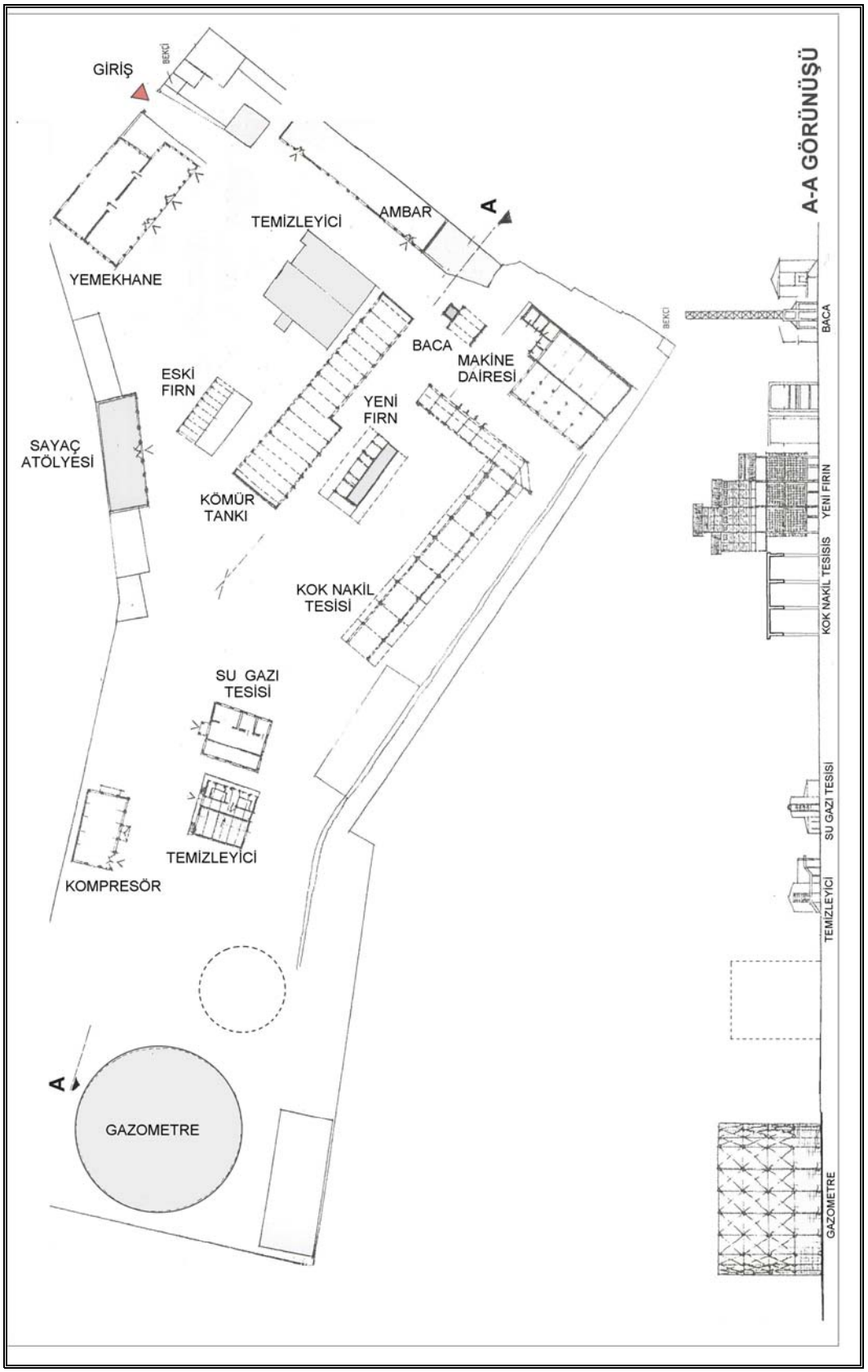


Şekil D.10. Yedikule Gazhanesi'nin hava fotoğrafı, 1960
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

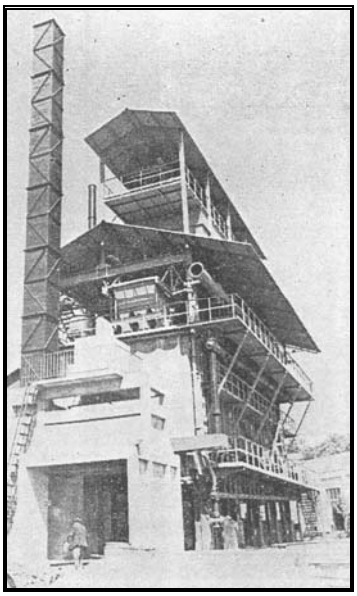
Şekil D.11. Yedikule Gazhanesi, 1998, 2003 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



Şekil D.12. Hasanpaşa Gazhanesi'nin konumu (İstanbul Büyükkent Belediyesi Harita Arşivi).



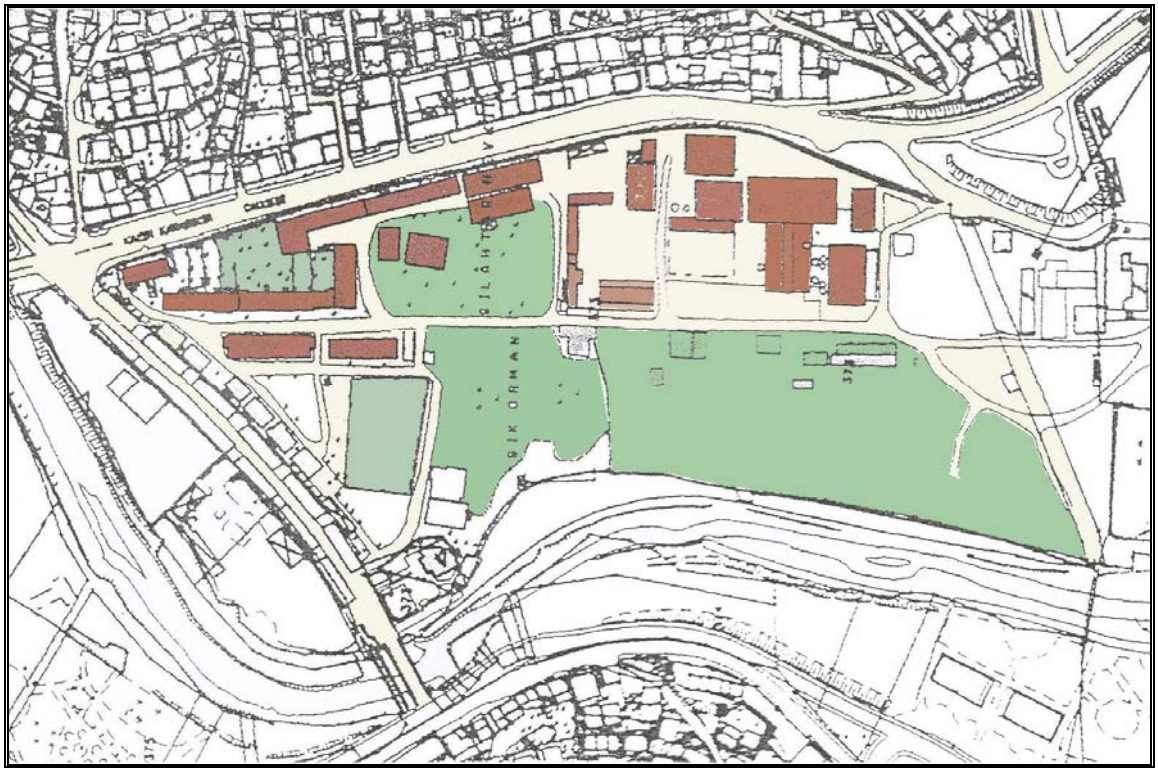
Şekil D.13. Hasanpaşa Gazhanesi'nin planı ve görünüşü (İETT Genel Müdürlüğü Arşivi).



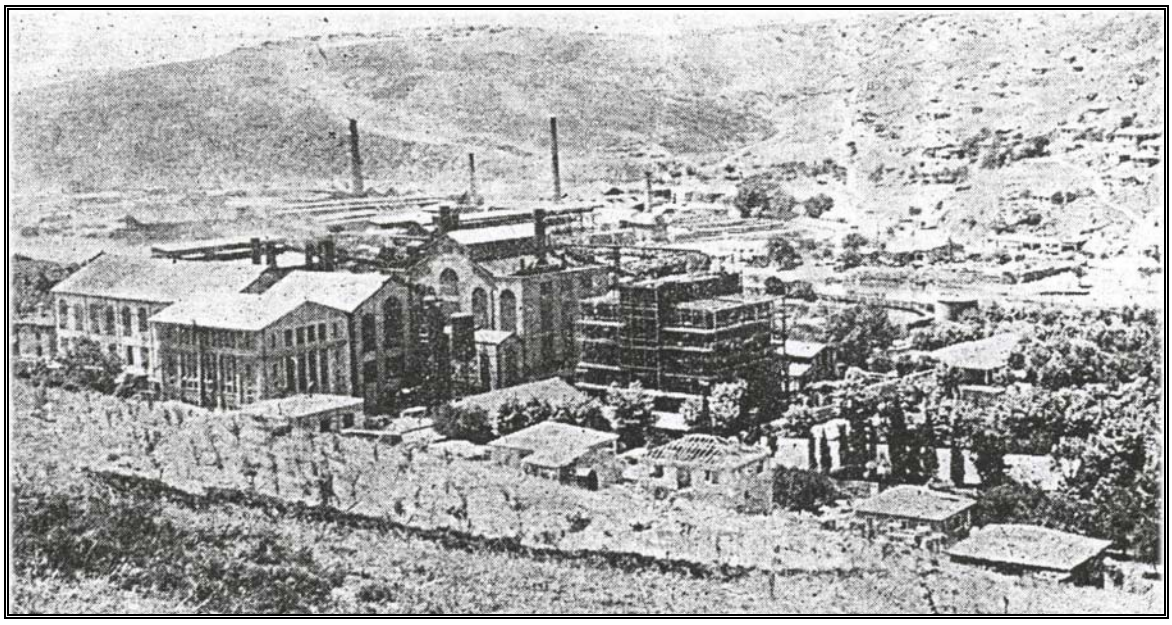
Şekil D.14. Hasanpaşa Gazhanesi'ne ait bir fırın, 1956 (İETT Dergisi) ve gaz depoları sökülmeden önce, 1993 (http://www.ibb.gov.tr/ibbtr).

Şekil D.15. Hasanpaşa Gazhanesi'nde Picard ve yatık hazneli "Hovine" fırınlarının olduğu yapı ve genel görünüm, 2003 (H. H. Kargın Fotoğraf Arşivi)

Şekil D.16. Hasanpaşa Gazhanesi'nden görünüş, makine-yapı örneği, 2003
(H.H.Kargın Fotoğraf Arşivi).



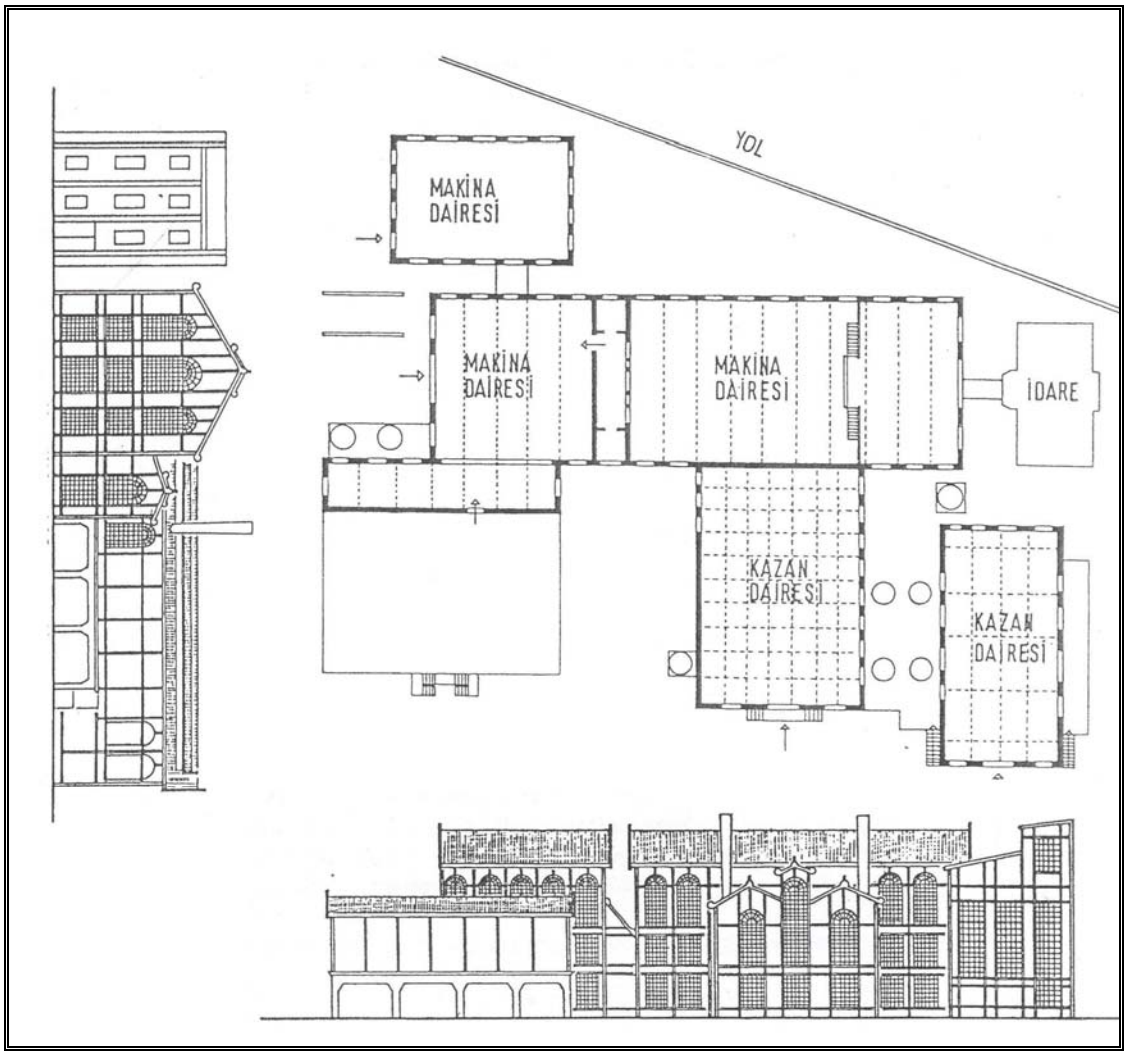
Şekil D.17. Silahtarağa Elektrik Fabrikası'nın konumu (İstanbul Büyükkent Belediyesi Harita Arşivi).



Şekil D.18. Silahtarağa Elektrik Fabrikası'nın görünüşü, 1957 (Kiper, 1957:28).

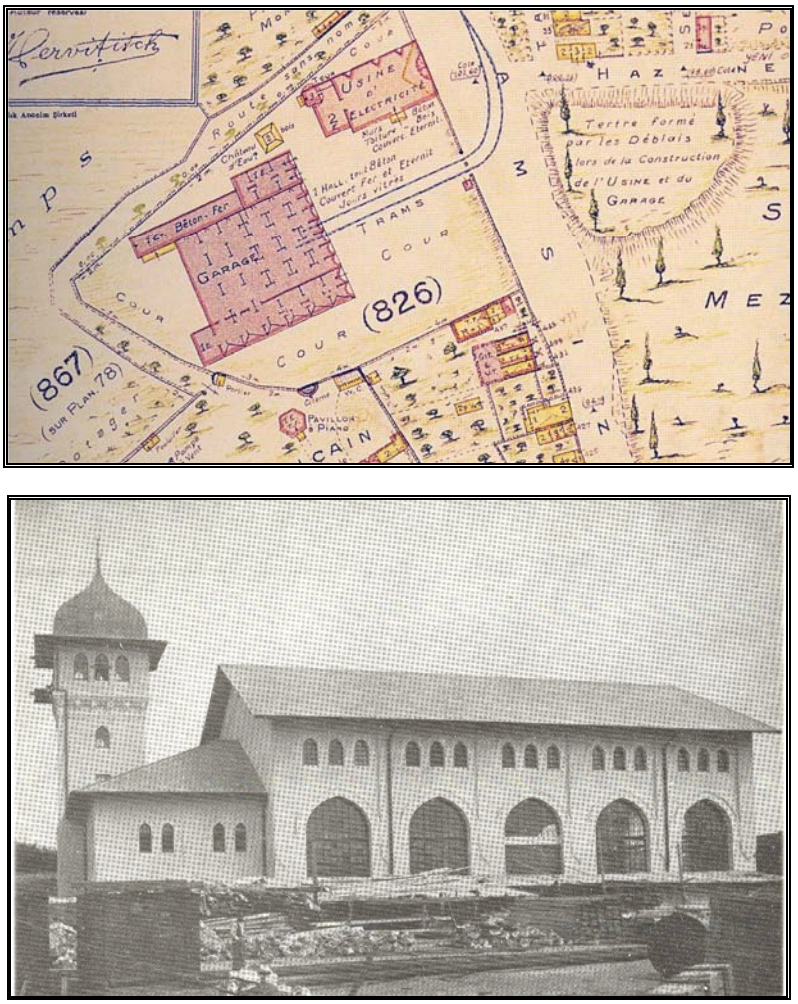
Şekil D.19. 1943-1944 yılları arasında Silahtarağa Elektrik Fabrikası'na Seyfi Arkan tarafından yapılan ek bina, 1999 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

Şekil D.20. Silahtarağa Elektrik Fabrikası'nın idare binası, 1999 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



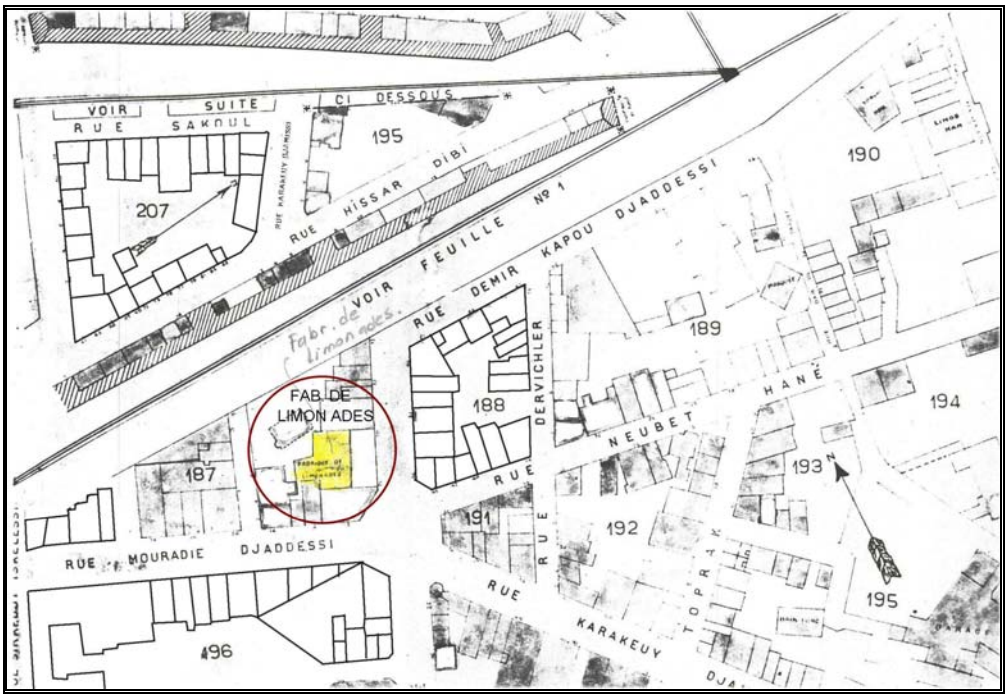
Şekil D.21. Silahtarağa Elektrik Fabrikası'nın planı ve görünüşü (TEK Arşivi).

Şekil D.22. Silahtarağa Elektrik Fabrikası, 2003
(T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

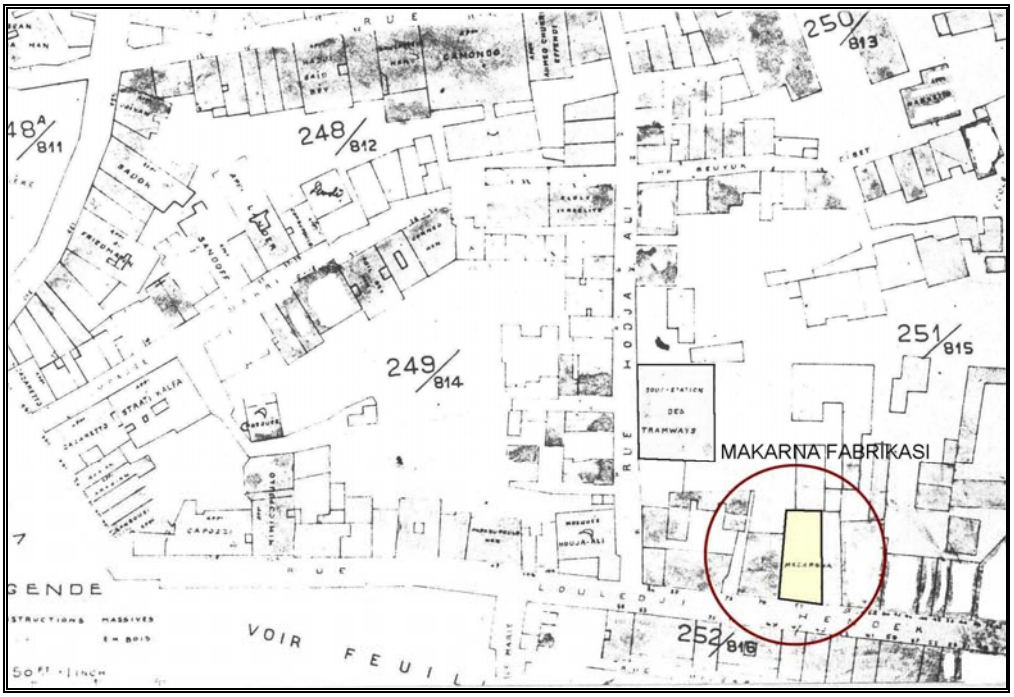


Şekil D.23. Üsküdar Elektrik Fabrikası, tramvay deposu ve çevresinin planı, J. Pervititch, 1930 (Ersoy ve Anadol, 2001:272) ve görünüşü, 1929 (Sözen, 1983).

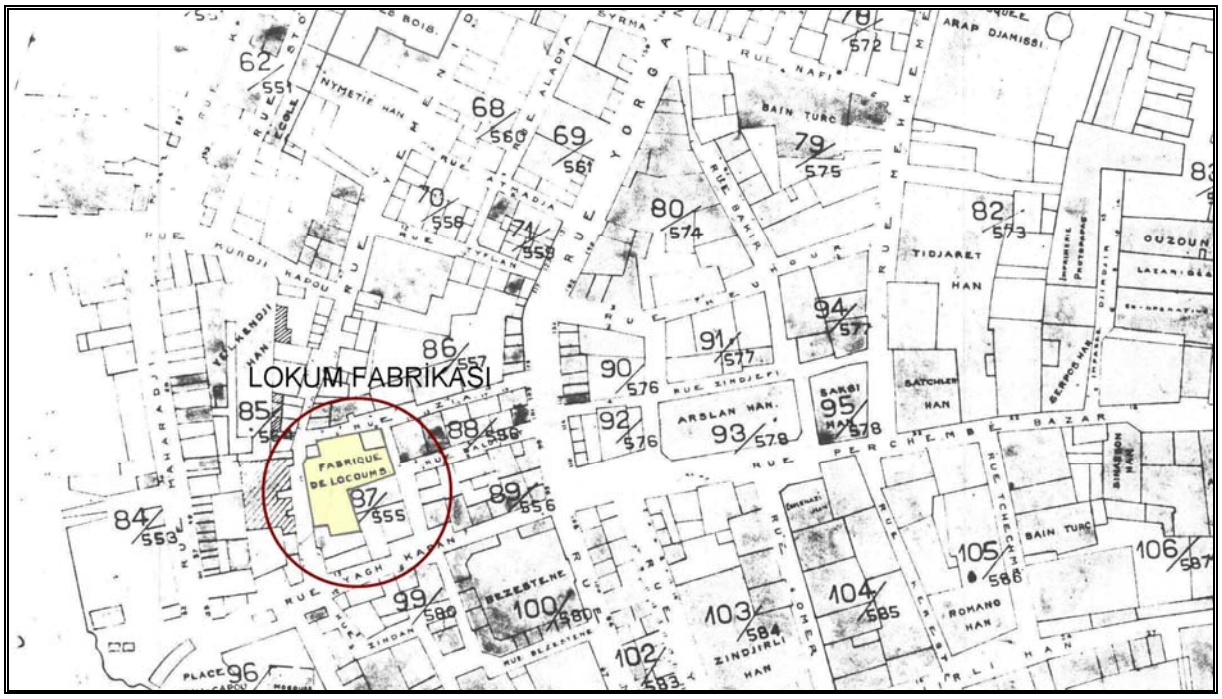
Şekil D.24. Üsküdar Elektrik Fabrikası, 2003 (H. H. Kargın Fotoğraf Arşivi).



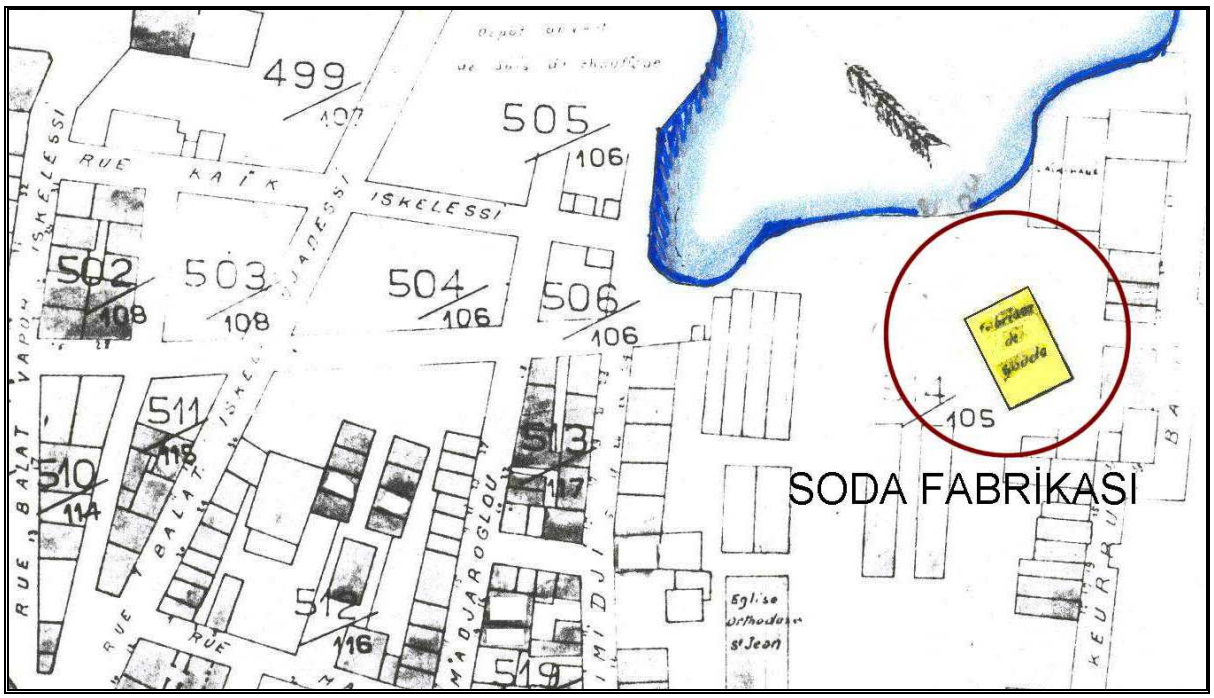
Şekil D.25. Limonata Fabrikası, Eminönü, 1913, Plan d'Assurance de Constantinople, Vol.I, Karte 1 (Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).



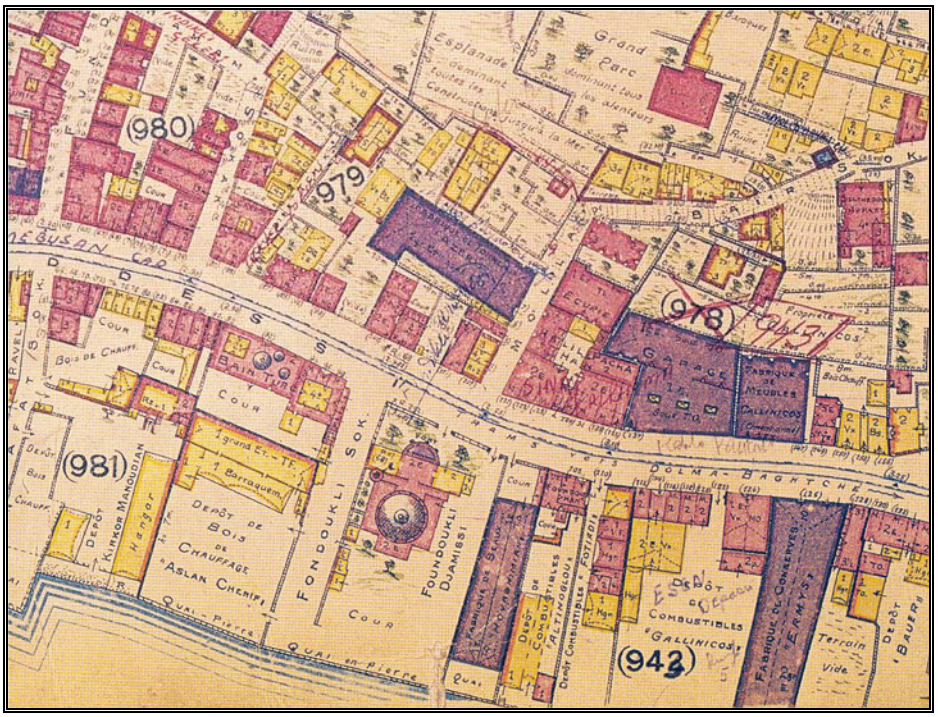
Şekil D.26. Makarna Fabrikası, Galata, 1913, Plan d'Assurance de Constantinople, Vol.II, Karte 8/35 (Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).



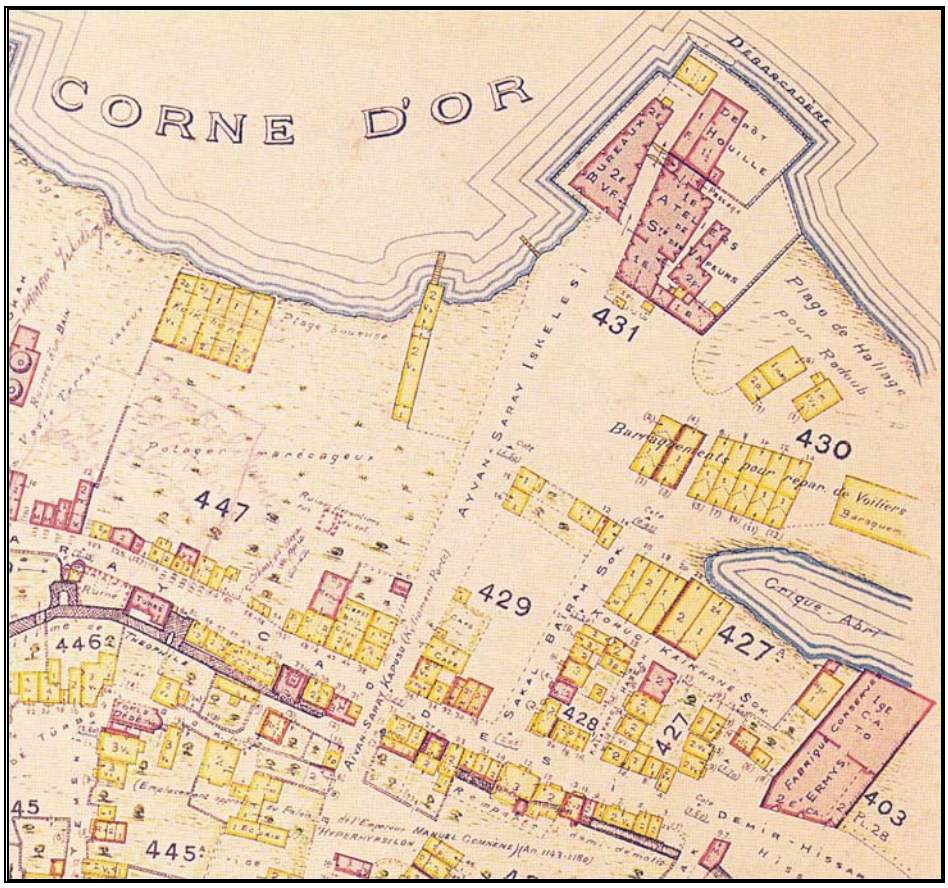
Şekil D.27. Lokum Fabrikası, Galata, 1913, Plan d'Assurance de Constantinople, Vol.II, Karte 3/26 (Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).



Şekil D.28. Soda Fabrikası, Balat, 1913, Plan d'Assurance de Constantinople, Vol.I, Karte 24/4 (Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

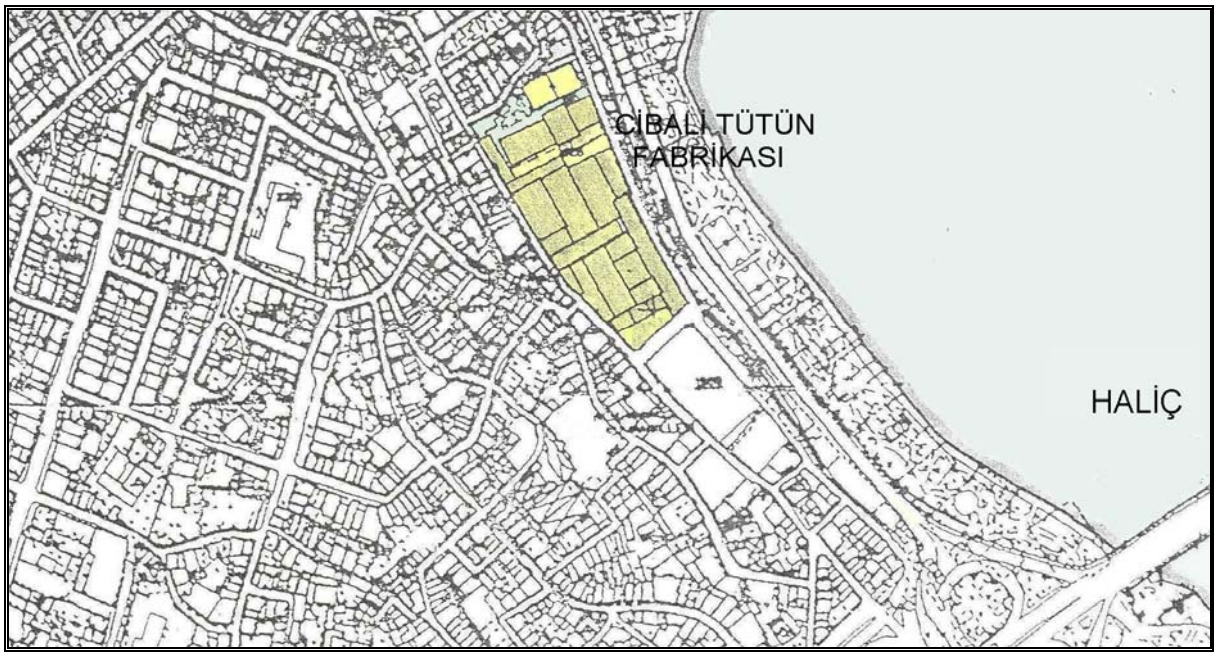


Şekil D.29. Ermys Konserve Fabrikası, Fındıklı, J. Pervititch, 1926
(Ersoy ve Anadol, 2001:105).

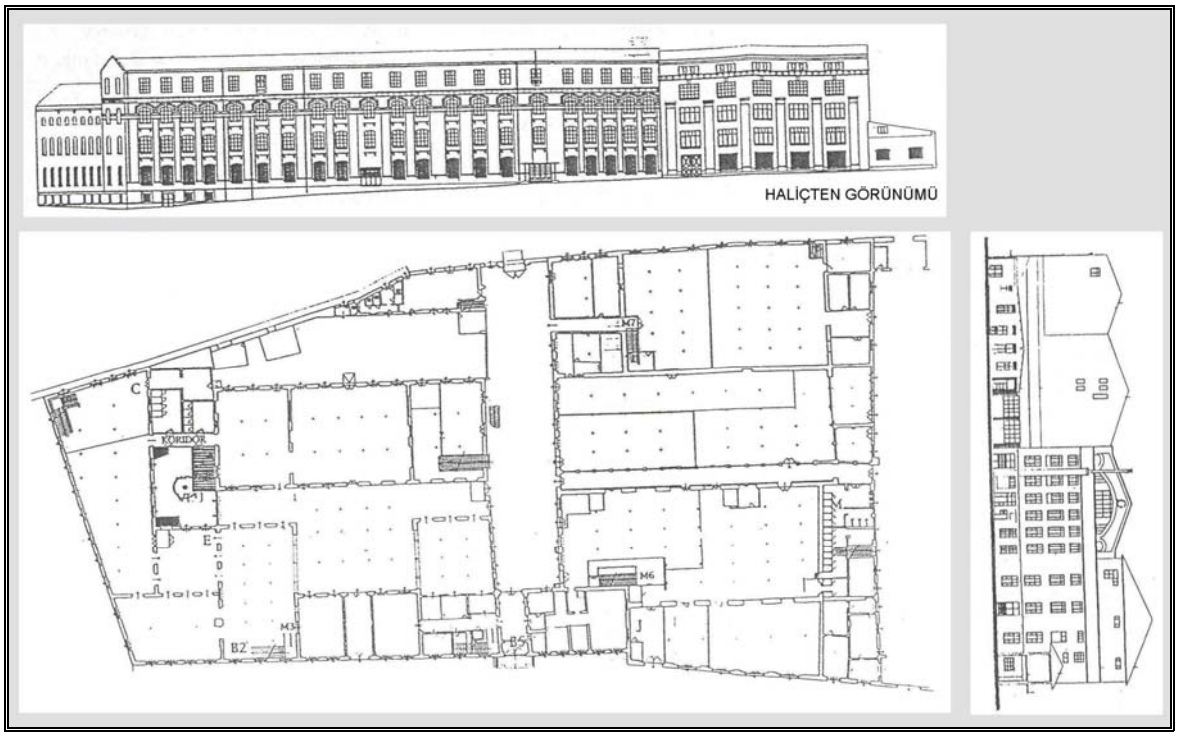


Şekil D.30. Ermys Konserve Fabrikası, Ayvansaray, J. Pervititch, 1913
(Ersoy ve Anadol, 2001:173).

Şekil D.31. Paşalimanı'ndaki tütün deposu, restorasyon aşamasında, 2004
(T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



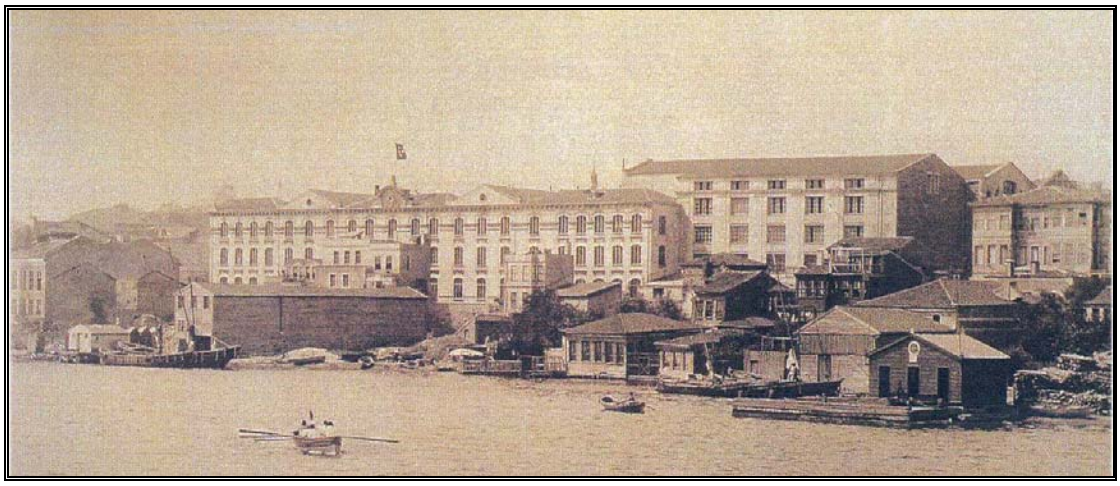
Şekil D.32. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası'nın konumu (İstanbul Büyükkent Bld. Harita Arşivi).



Şekil D.33. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası'nın rölövesi, plan ve görünüş (Mimar M. Alper).

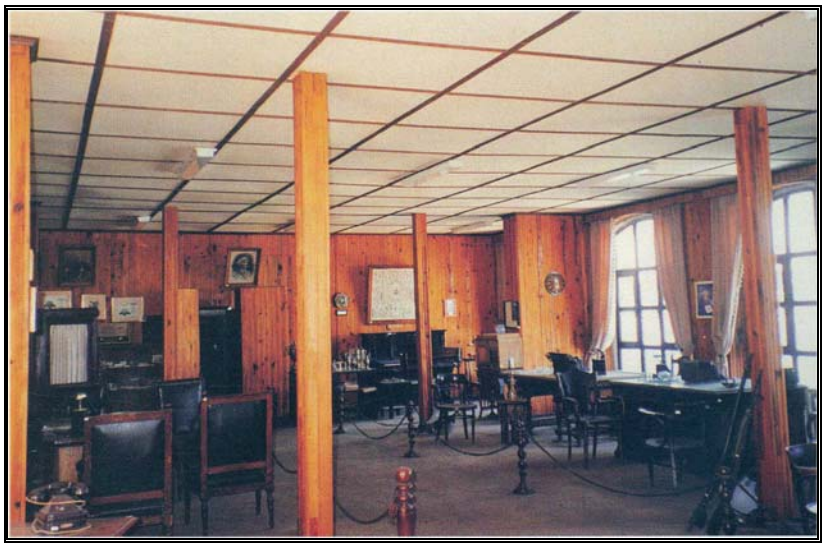
Şekil D.34. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası, restorasyondan önce (İstanbul, 1994a:429).

Şekil D.35. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası, restorasyondan sonra, 2001
(T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



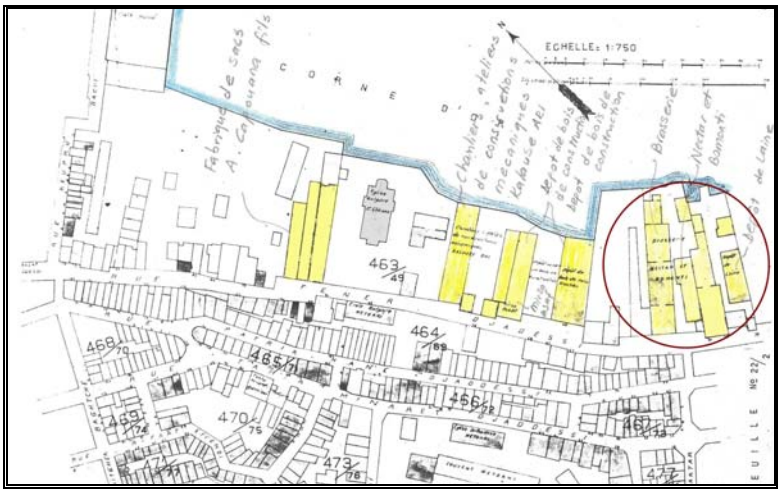
Şekil D.36. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası'nın eski görünüşü,
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

Şekil D.37. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası'ndan iç görünüş, 20. yüzyıl başı (Alioğlu ve Alper, 1998:44).

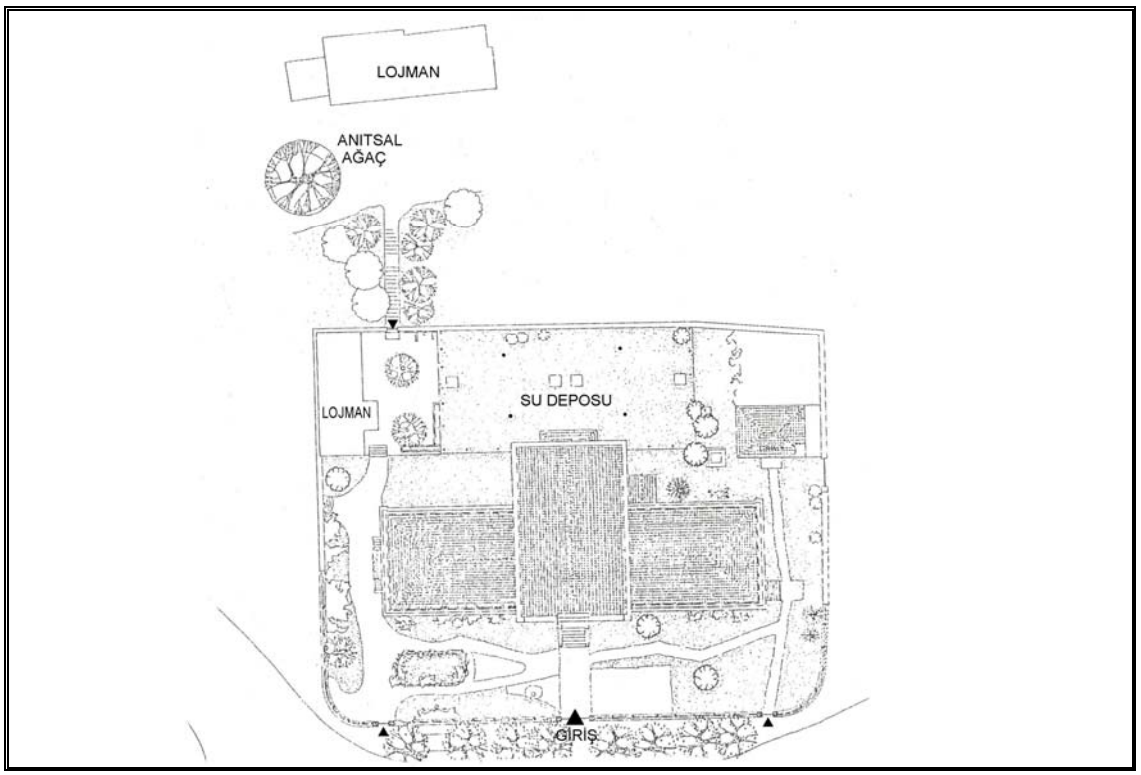


Şekil D.38. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası'nın müzesi, yapı işlevini yitirince müze de taşınmış, restorasyon sonrasında geri getirilememiştir (Alioğlu ve Alper, 1998:43).

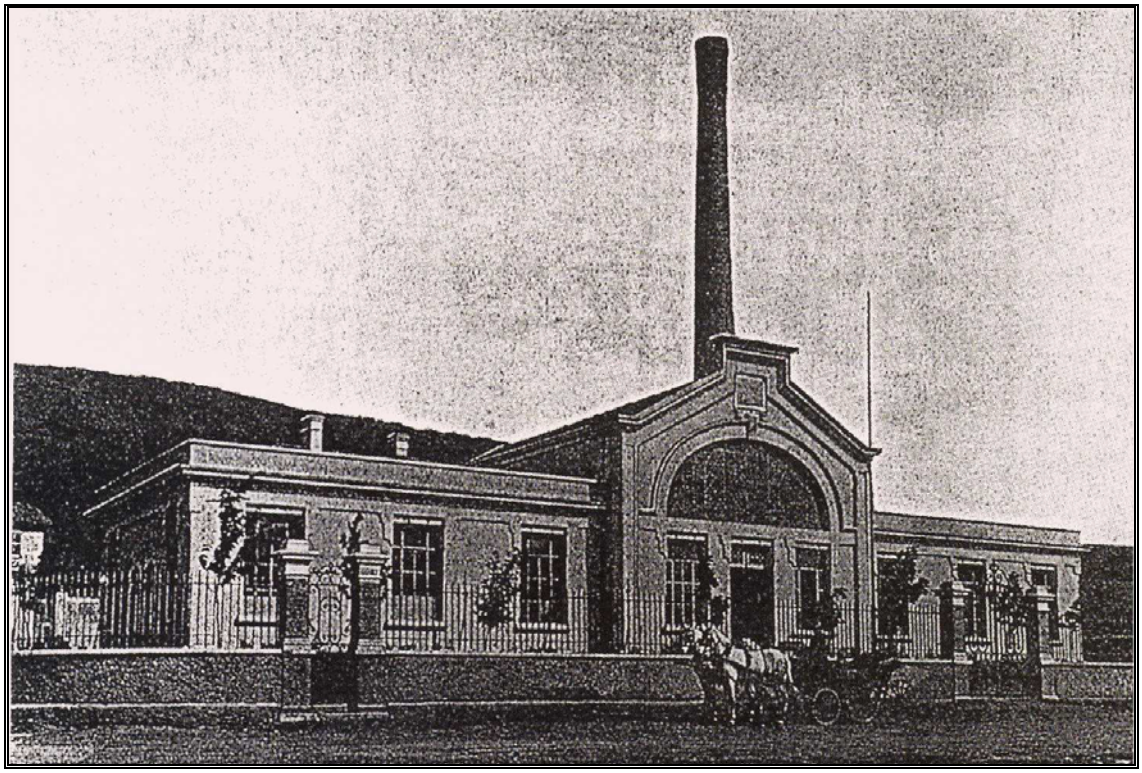
Şekil D.39. Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası, restorasyondan sonra, 2003 (T.G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



Şekil D.40. Nektar ve Bomonti Bira Fabrikası, Fener, Plan d'Assurance de Constantinople, Vol.II, Karte 23/3, 1913, (Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

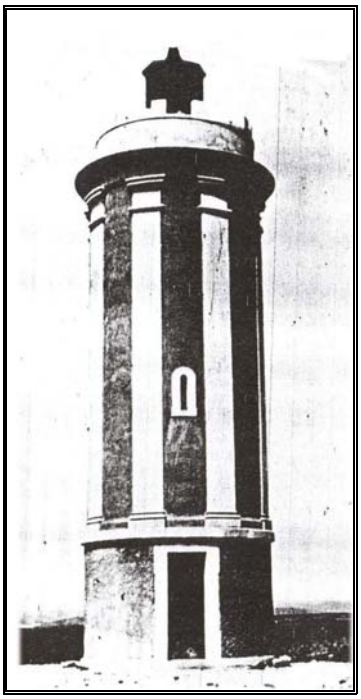


Şekil D.41. Cendere Su Pompa İstasyonu'nun vaziyet planı (Kaya, 1998:58).

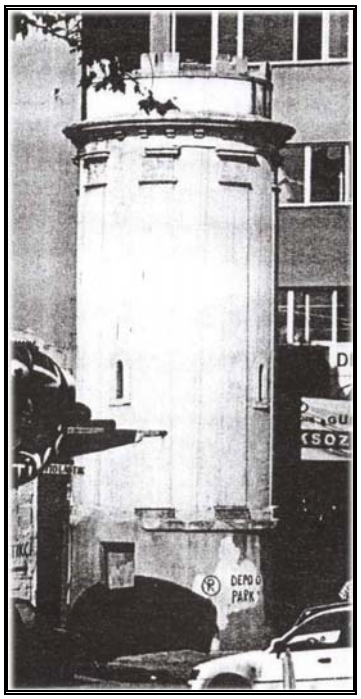


Şekil D.42. Cendere Su Pompa İstasyonu'nun giriş cephesi, 1903 (Tanyeli, 2003:96).

Şekil D.43. Cendere Su Pompa İstasyonu'ndan görünüş, 2003 (H. H. Kargın Fotoğraf Arşivi).



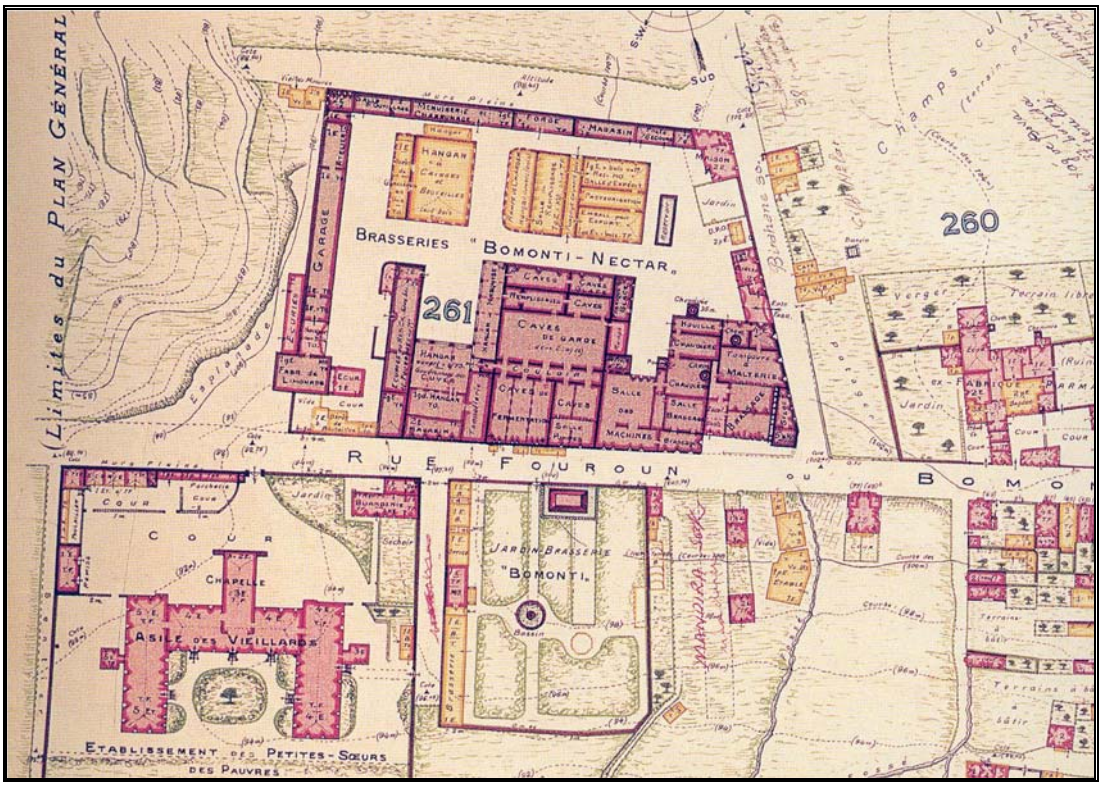
Şekil D.44



Şekil D.45

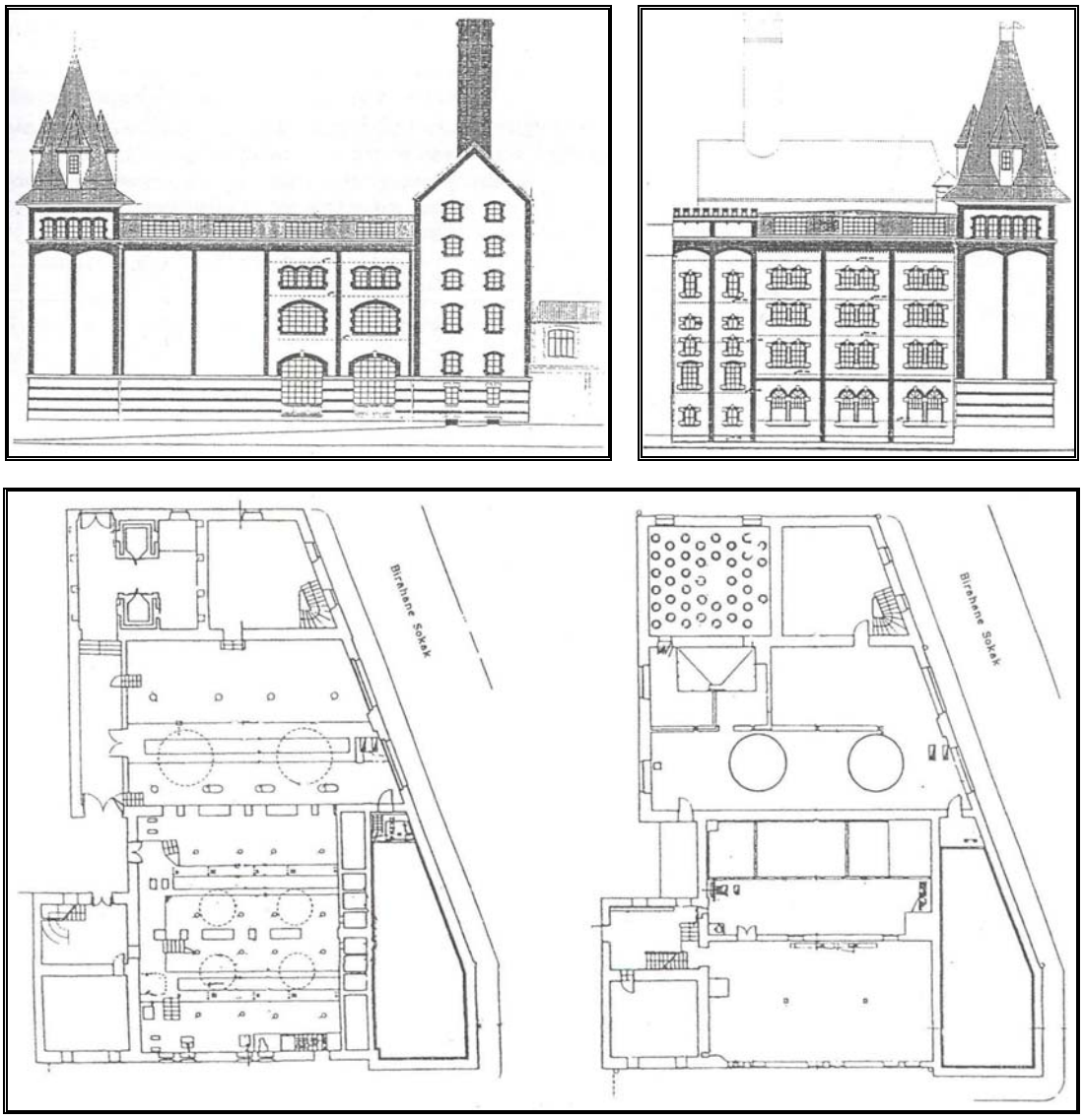
Şekil D.44 ve D.45. Hamidiye Su Tesisi'ne bağlı Su Terazisi, 20 yüzyıl başı ve 1999 (Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

Şekil D.46. Bomonti Bira Fabrikası'nın konumu (İstanbul Büyükkent Belediyesi Harita Arşivi).



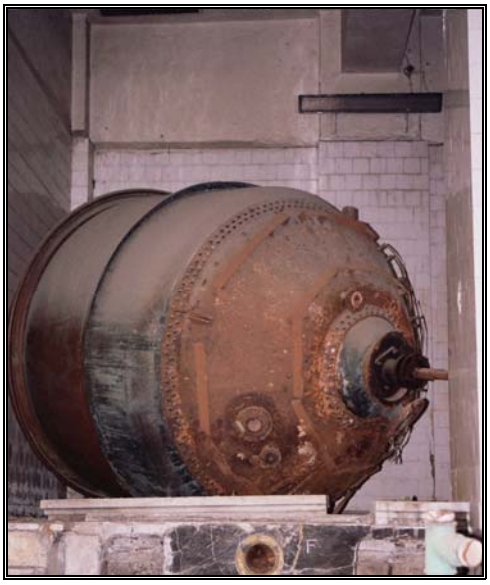
Şekil D.47. Bomonti Bira Fabrikası'nın planı, Feriköy, J. Pervititch, 1924
(Ersoy ve Anadol, 2001:232).

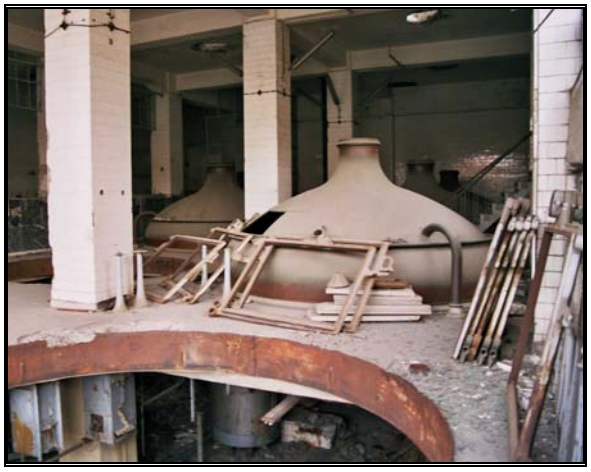
Şekil D.48. Bomonti Bira Fabrikası, Sébah-Joaillier, 20. yüzyıl başı
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).



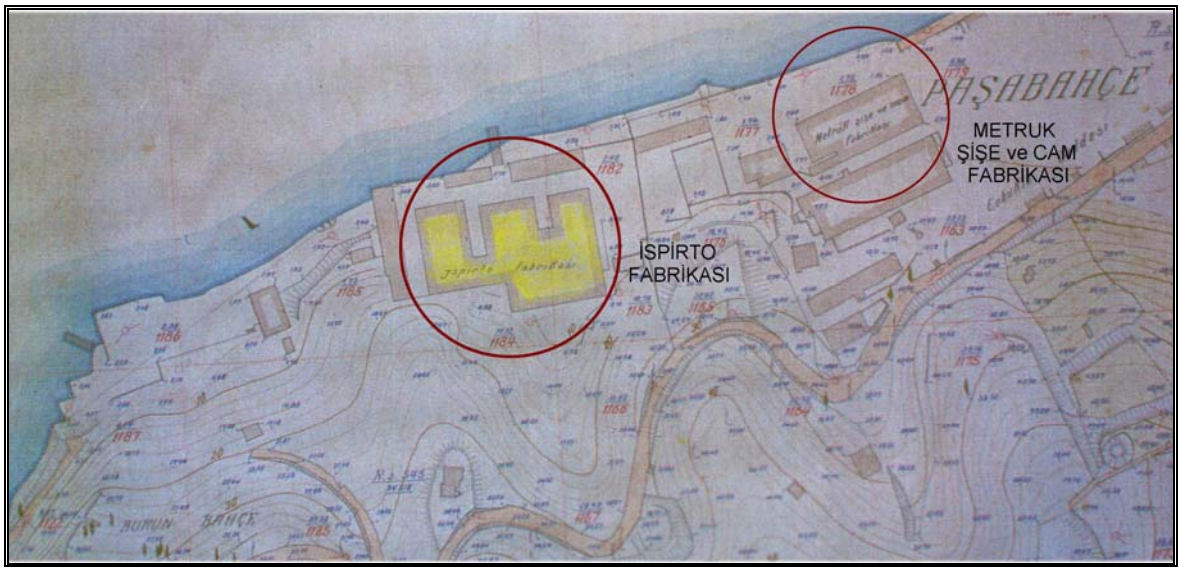
Şekil D.49. Bomonti Bira Fabrikası'nın rölövesi, plan ve görünüşler (Akyurtlaklı, 1997).

Şekil D.50. Bomonti Bira Fabrikası'nın dış görünüşü, 2003 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



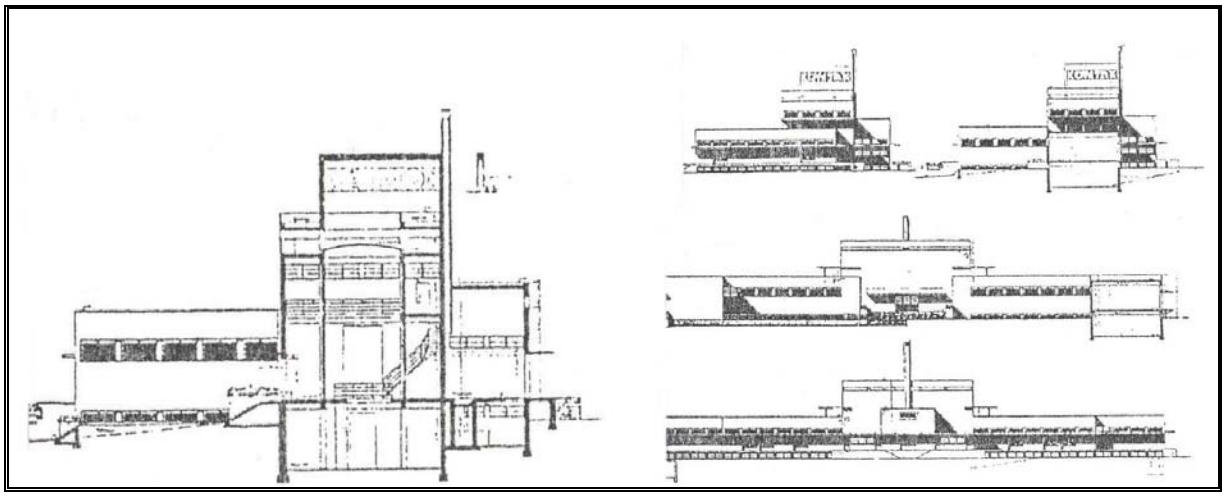


Şekil D.51. Bomonti Bira Fabrikası'ndan iç görünüşler, 2003 (H. H. Kargın Fotoğraf Arşivi).



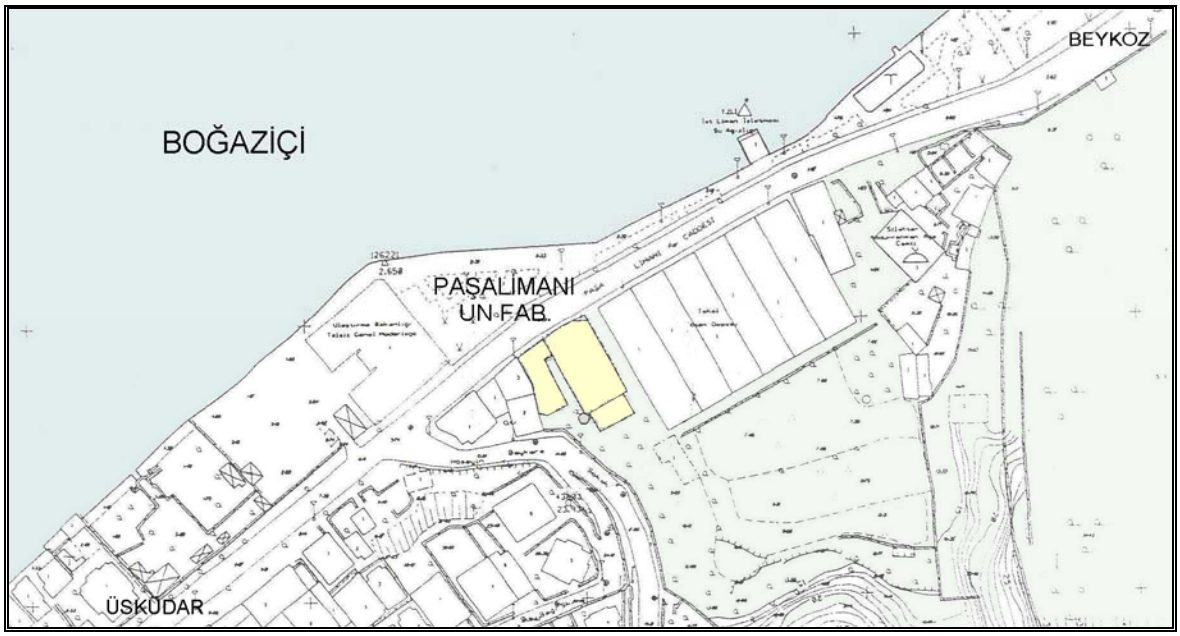
Şekil D.52. Paşabahçe İspirto ve İçki Fabrikası ile metruk cam fabrikası, 1920 (Atatürk Kitaplığı Harita Plan Arşivi).

Şekil D.53. Likör ve Kanyak Fabrikası, 2003 (H. H. Kargın Fotoğraf Arşivi)

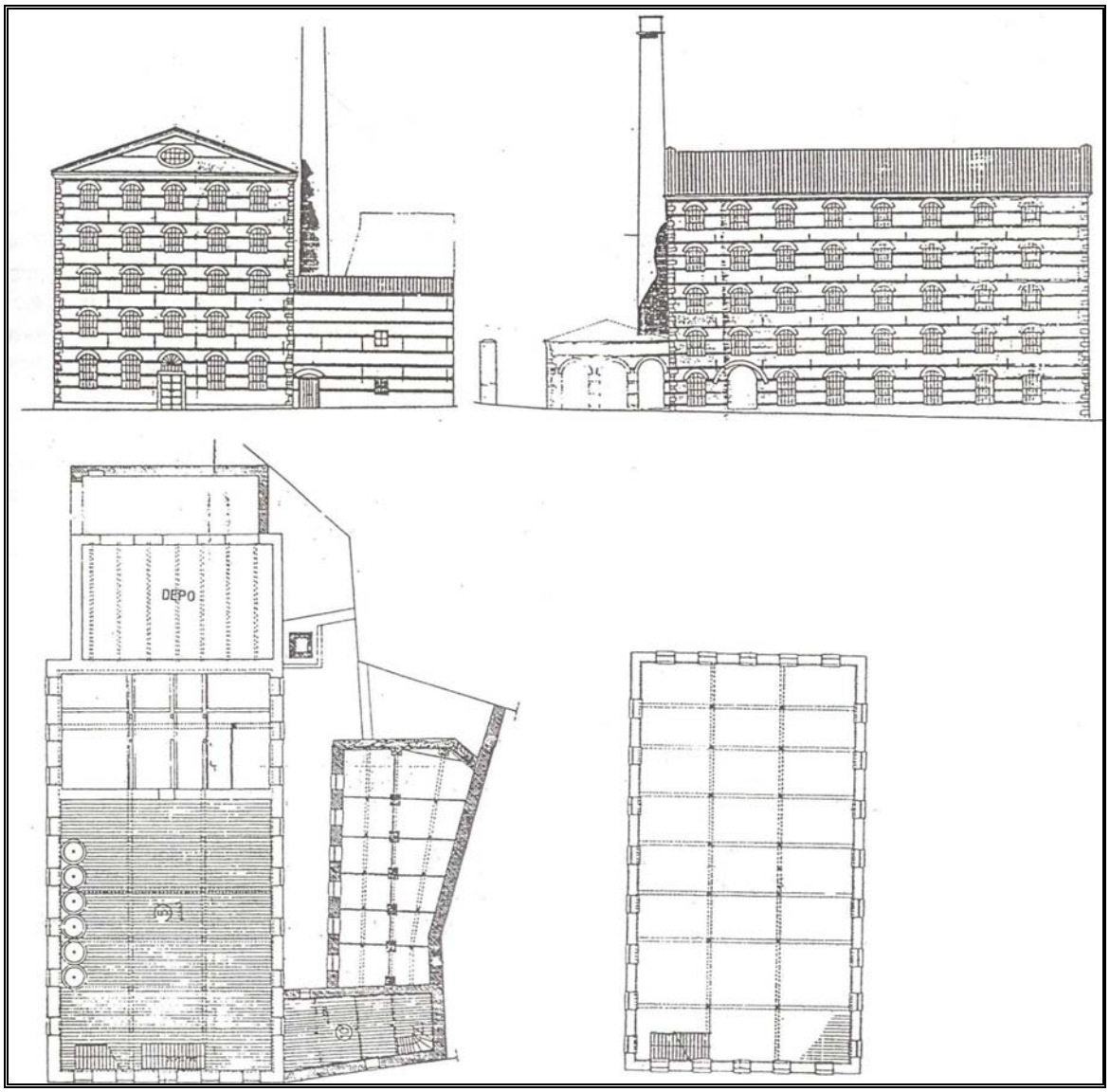


Şekil D.54. Likör ve Kanyak Fabrikası'nın kesit ve görünüşleri (Çalışlar, 1999:81).

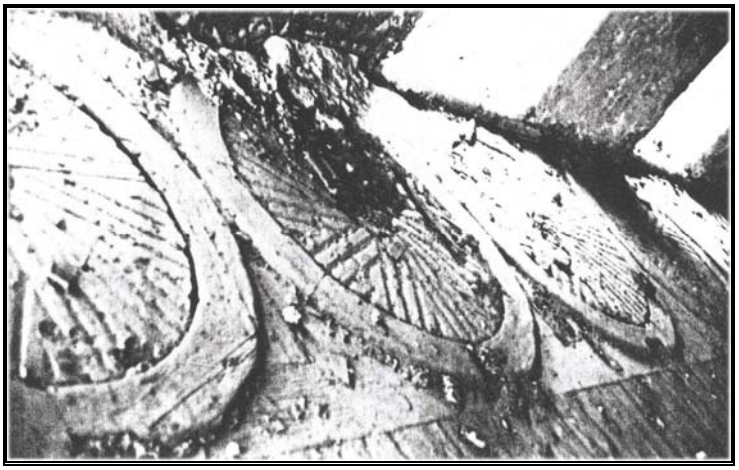
Şekil D.55. Likör ve Kanyak Fabrikası'nın görünüşü, 2003 (H. H. Kargın Fotoğraf Arşivi).



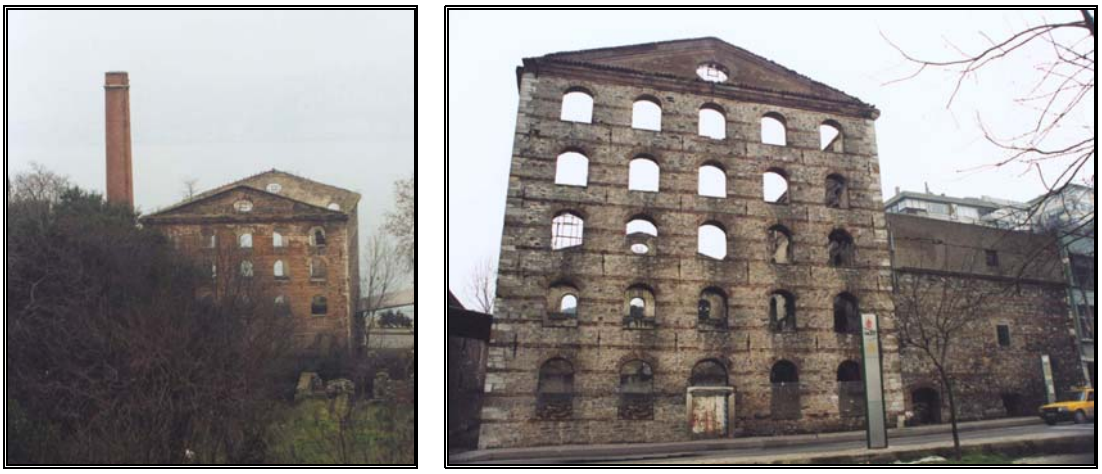
Şekil D.56. Paşalimanı Un Fabrikası'nın konumu (İstanbul Büyükkent Belediyesi Harita Arşivi).



Şekil D.57. Paşalimanı Un Fabrikası'nın rölövesi, plan ve görünüşler (Divan, 1984).

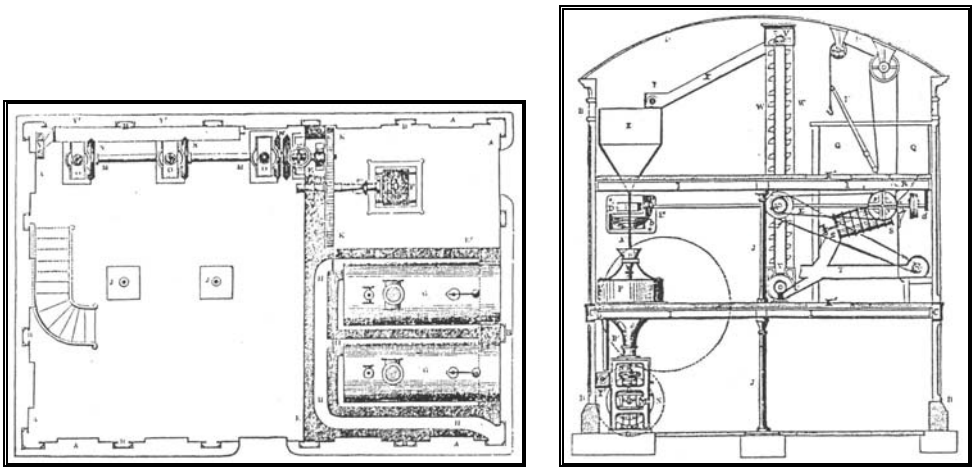


Şekil D.58. Paşalimanı Un Fabrikası'nın değirmen taşlarından bir görünüş (Divan, 1984).

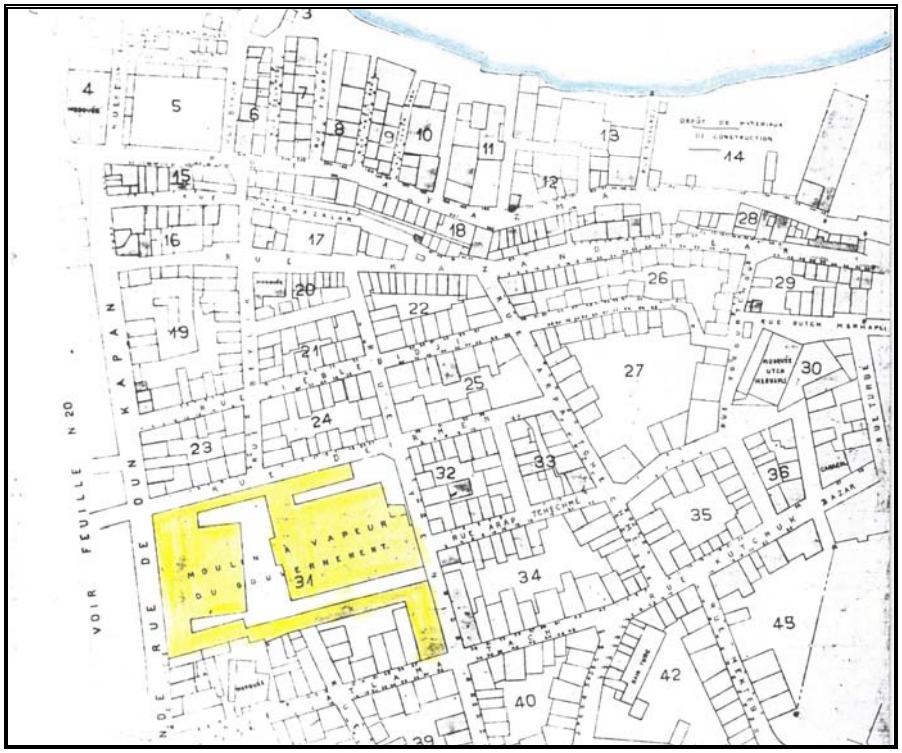


Şekil D.59. Paşalimanı Un Fabrikası, 1996 ve 1998 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

Şekil D.60. Fairbairn tarafından yapılan Unkapanı Un Fabrikası'nın görünüşü (Bannister, 1956:15).



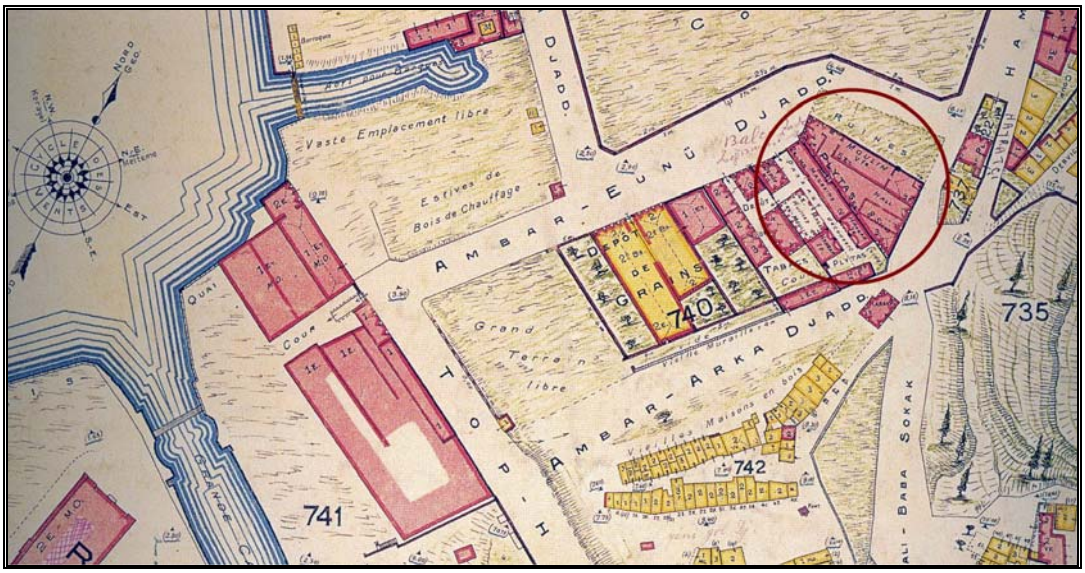
Şekil D.61. Fairbairn tarafından yapılan Unkapanı Un Fabrikası'nın plan ve kesiti (Fairbairn, 1874:119-2).



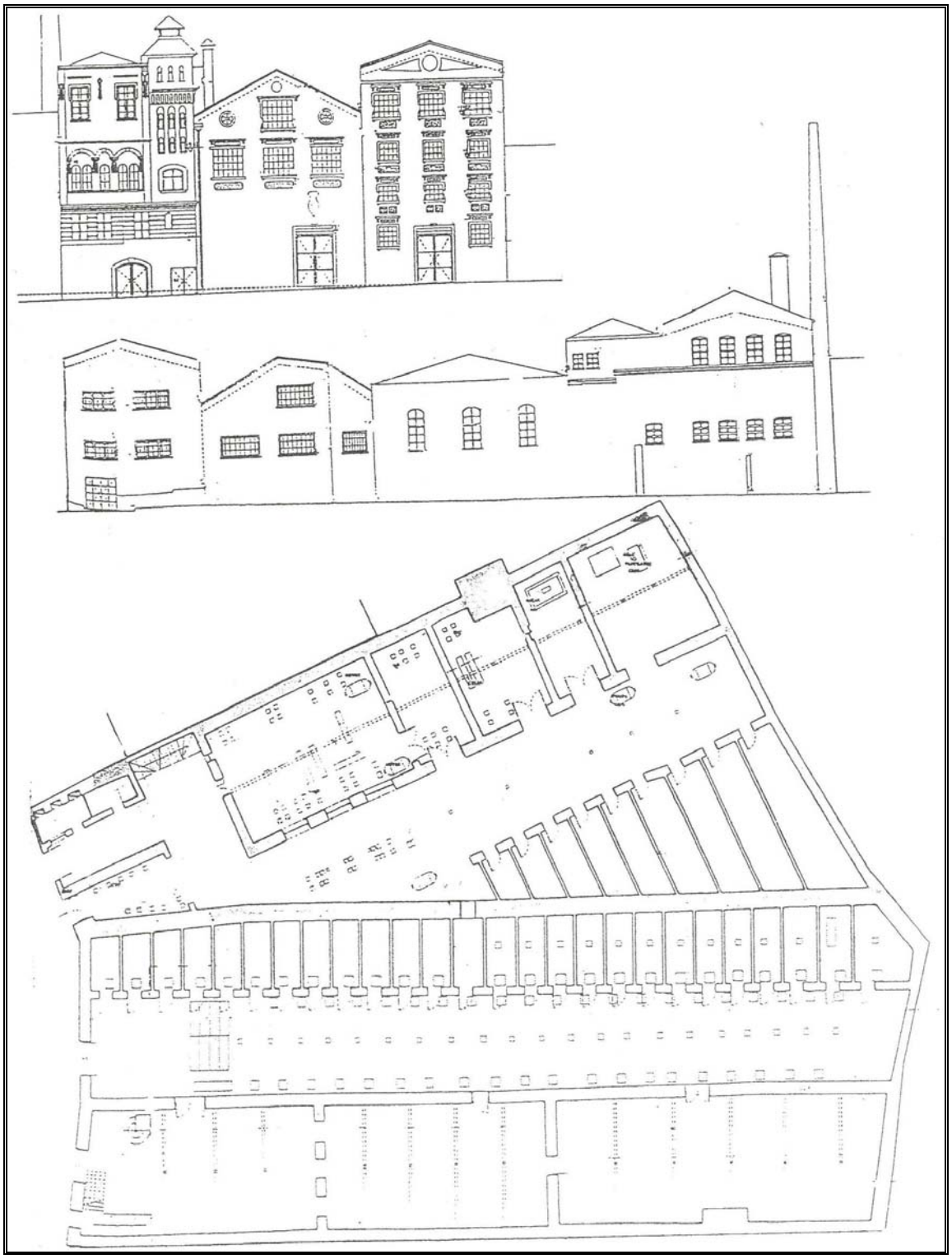
Şekil D.62. Unkapanı Un Fabrikası, 1913, Plan d'Assurance de Constantinople, Vol.I, Karte 2 (Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

Şekil D.63. Unkapanı Un Fabrikası, 19. yüzyıl
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

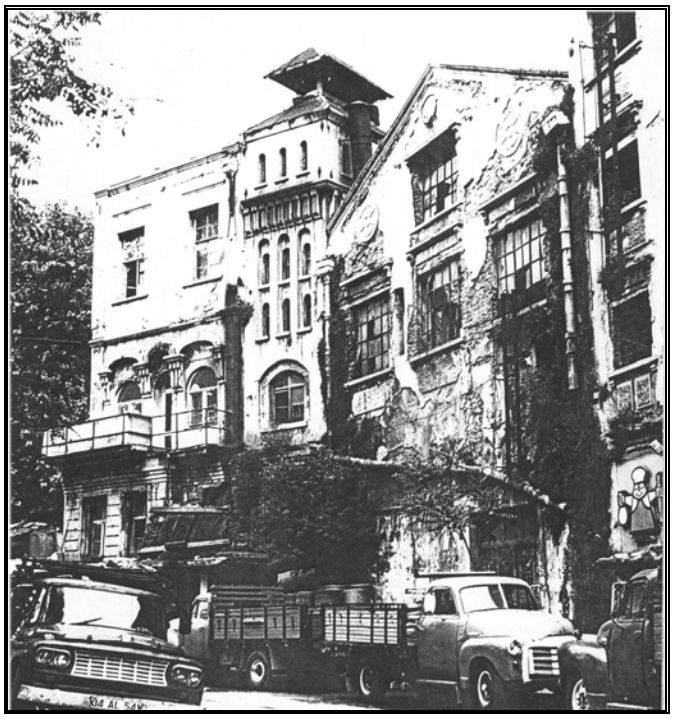
Şekil D.64. Unkapanı Un Fabrikası, 1998 (H. H. Kargın Fotoğraf Arşivi).



Şekil D.65. Kasımpaşa Un Fabrikası'nın planı, J. Pervititch, 1926 (Ersoy ve Anadol, 2001:93).



Şekil D.66. Kasımpaşa Un Fabrikası'nın plan ve görünüşü (Ezgeç, 1998).

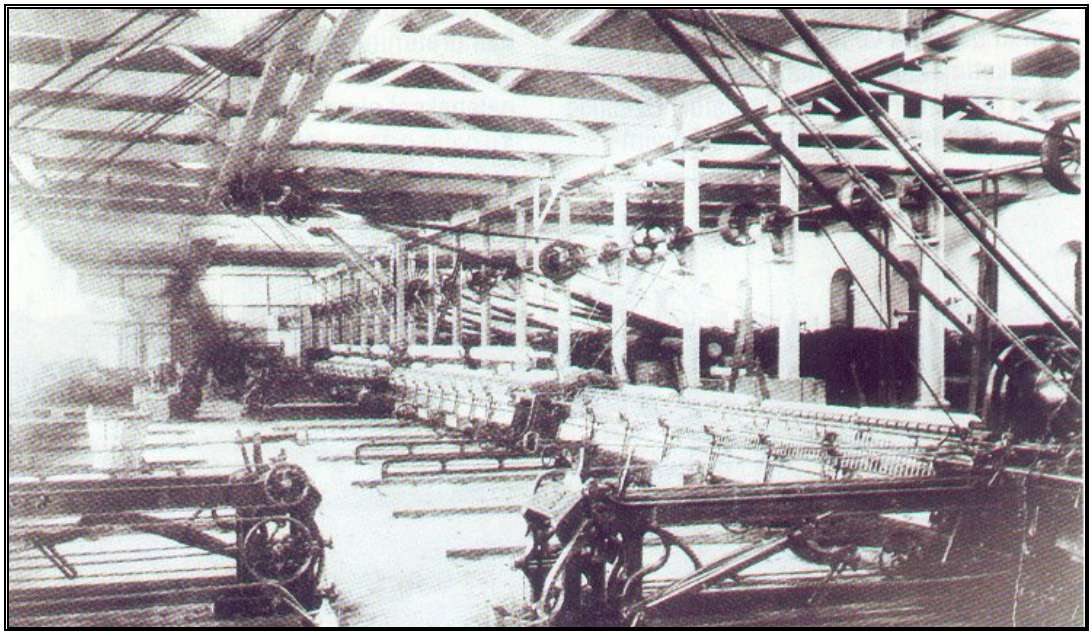


Şekil D.67. Kasımpaşa Un Fabrikası, 1960'lar (Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

Şekil D.68. Beykoz Dikimevi'nin (eski Kağıthane) giriş kapısı, 2003 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

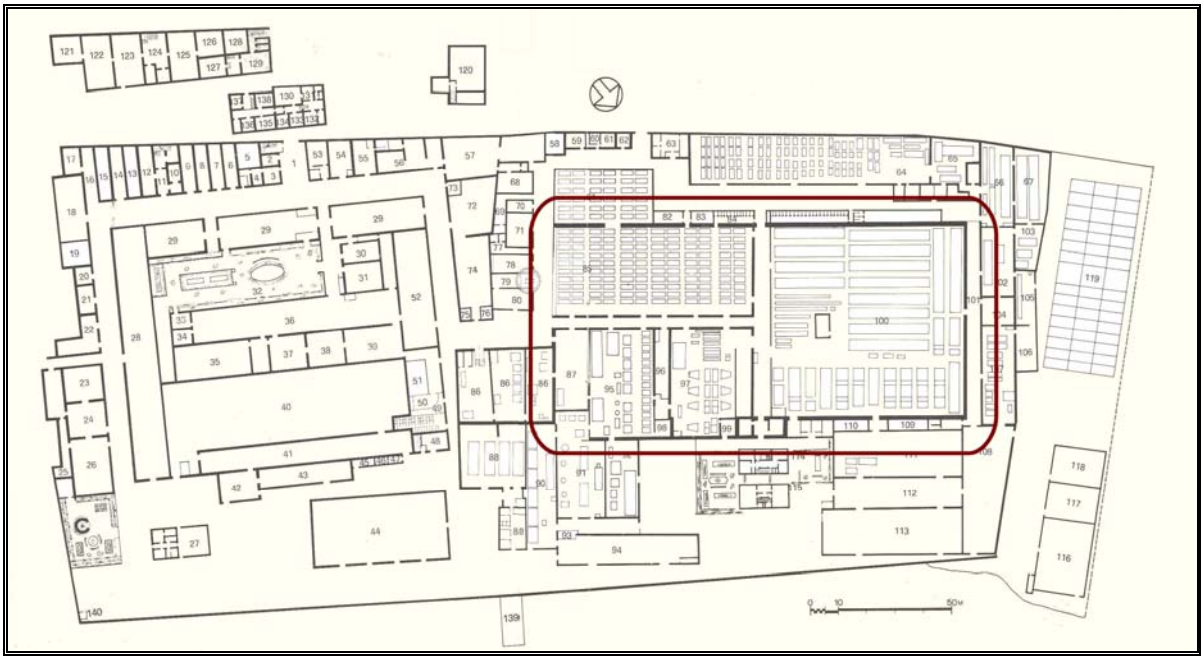
Şekil D.69. Beykoz Dikimevi'nden (eski Kağıthane) bir görünüş, 1999
(T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

Şekil D.70. Feshane-i Âmire, 19. yüzyıl (Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

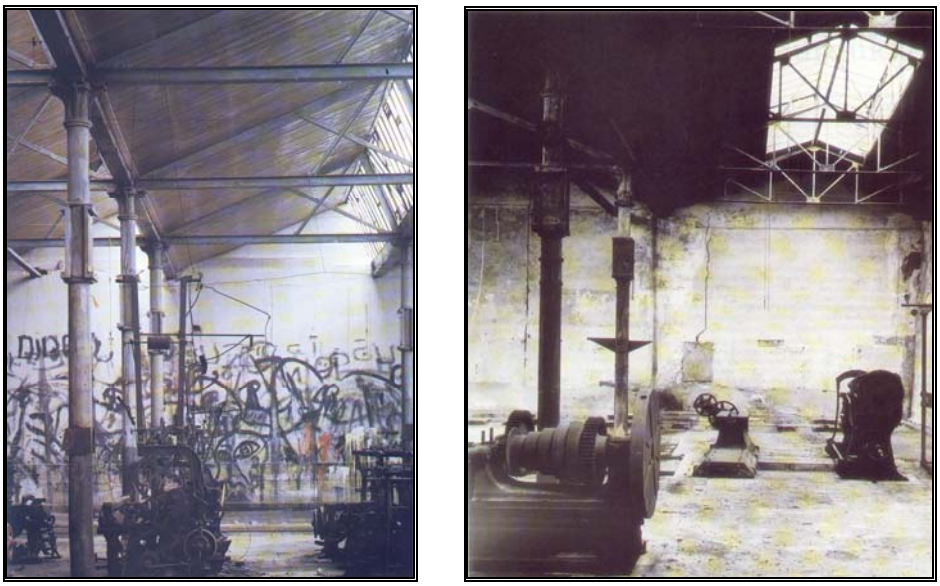


Şekil D.71. Feshane-i Âmire'nin iç görünüşü, 20. yüzyıl başı
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

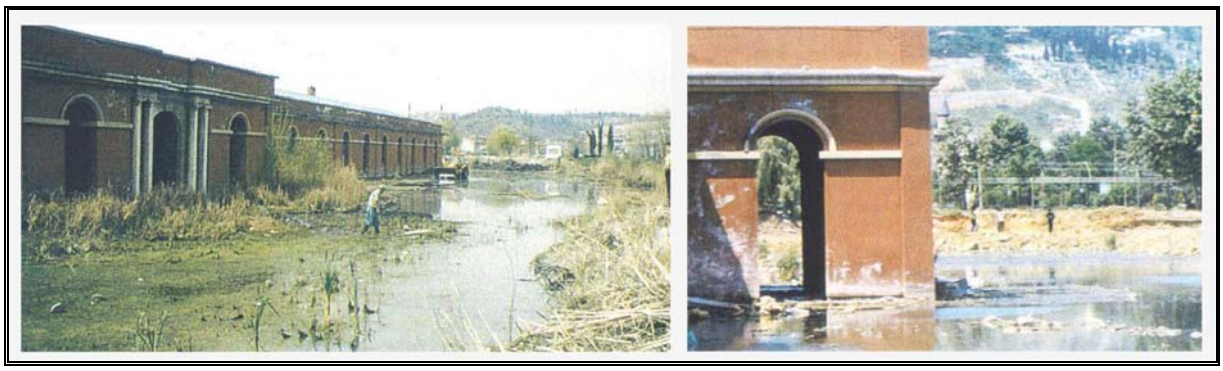
Şekil D.72. Haliç'te sahil düzenleme çalışmaları yapılmadan (1986) önce Feshane-i Âmire ve yakın çevresi (Küçükerman, 1988b:198-9).



Şekil D.73. Haliç'te sahil düzenleme çalışmaları yapılmadan (1986) önce Feshane-i Âmire, plan (Küçükerman, 1988b:200-1).

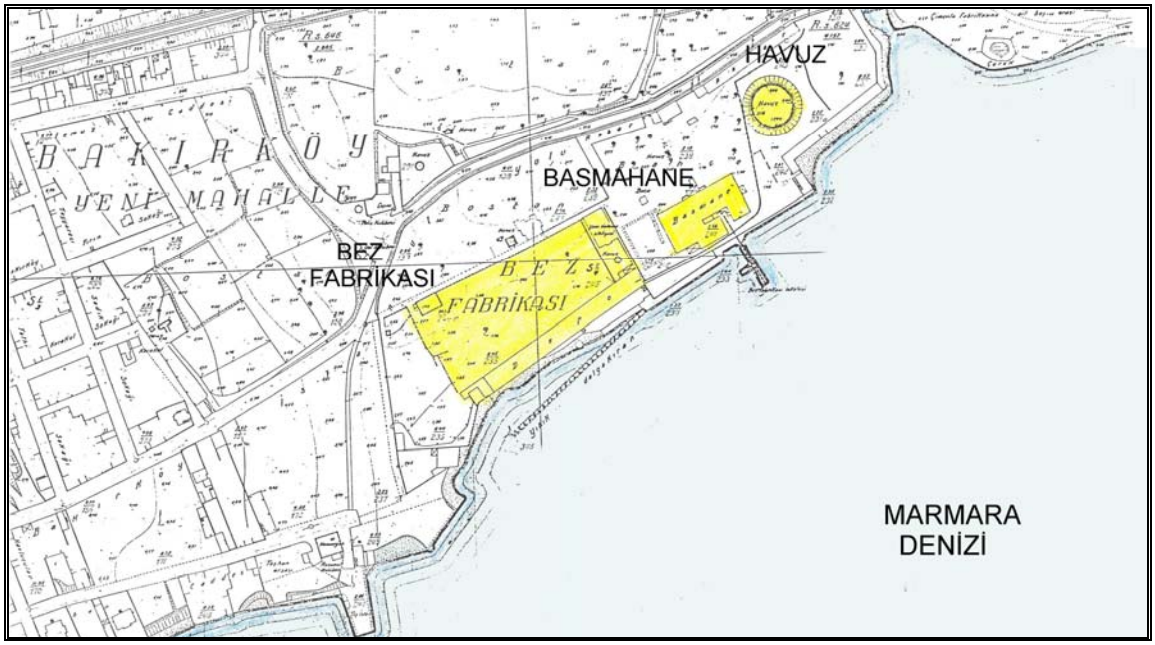


Şekil D.74. Feshane-i Âmire işlevini yitirdikten sonra, 1991 (İncirlioğlu, 1991:69).

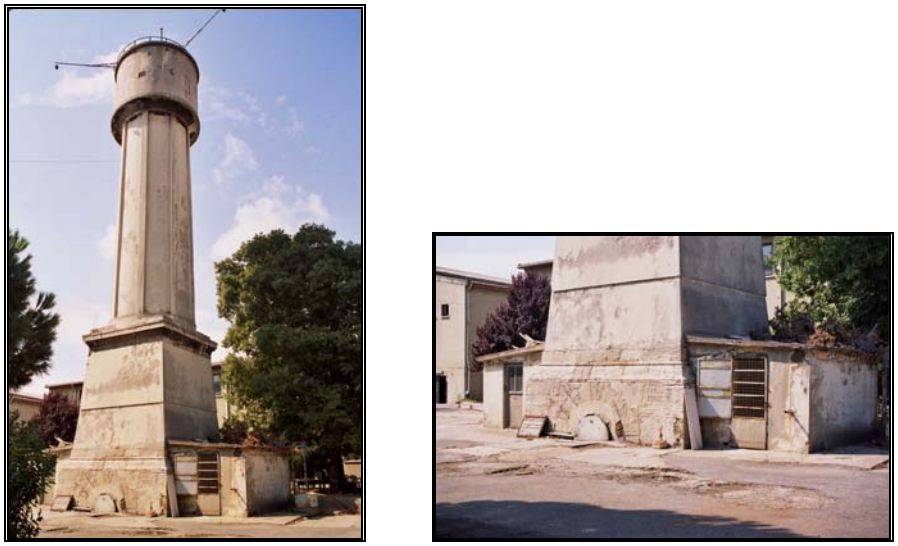


Şekil D.75. Feshane sular altında, 1900'ler (2000:104).

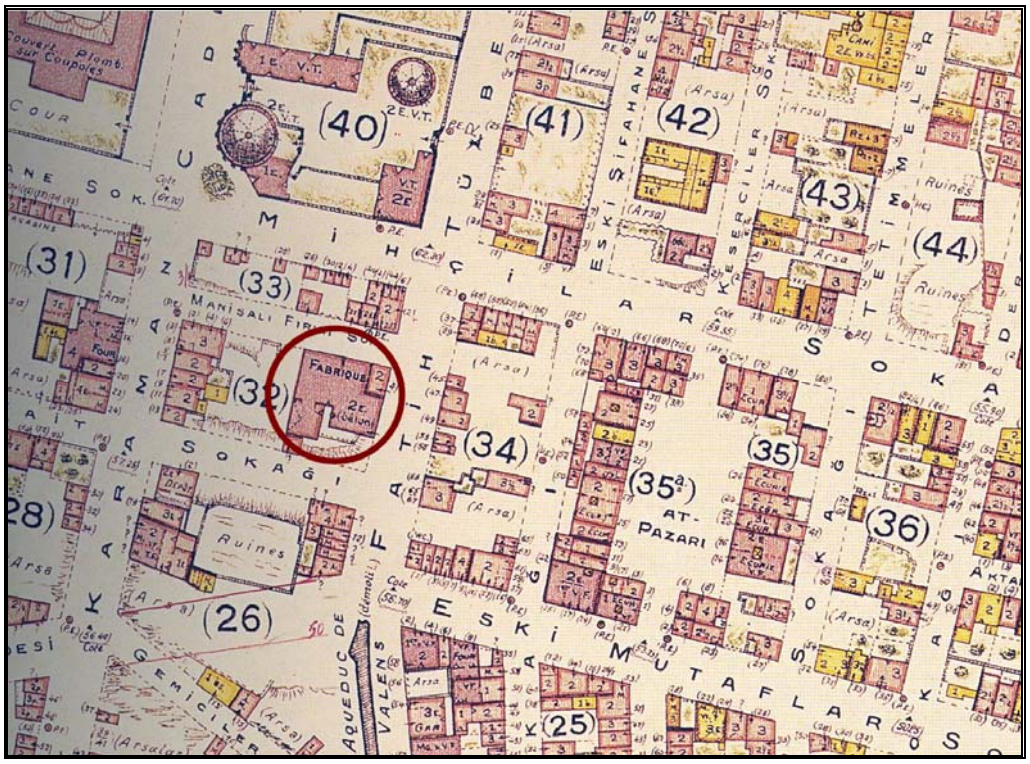
Şekil D.76. Feshane-i Âmire'nin yeniden işlevlendirme planı, (2000:110).



Şekil D.77. Bakırköy Bez Fabrikası'nın planı, 1913 (Atatürk Kitaplığı Harita-Plan Arşivi).



Şekil D.78. Bakırköy Bez Fabrikası, 1998 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



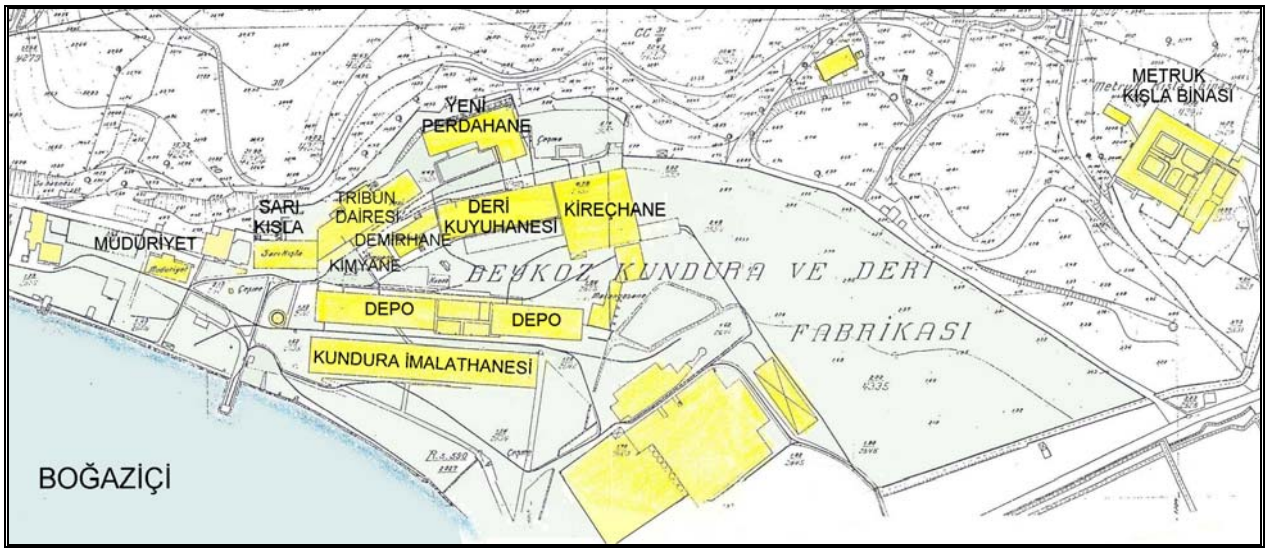
Şekil D.79. Fatih Korse Fabrikası, J. Pervititch, 1920'ler (Ersoy ve Anadol, 2001:161).

Şekil D.80. Fatih Korse Fabrikası, 2001 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

Bostan
Müdürlük Evi
Havuz
Şirketi
Avlu
Tanneries J. Kamhi
Harap
Ruines d'incendie
Tanneries Djambizi
Arsa
Jardin
Yeni Depo
Dahon
Raşim Atar
Nikola Kamamo
Fabrik
Nikefala
Kireçli Sok.
Şimal
Demiryolu
Yedikule
Sok.
Cad.
Sok.
Sok.
Sok

Şekil D.82. Kazlıçeşme'deki deri atölyelerinden bir görünüş, 20. yüzyıl başı
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

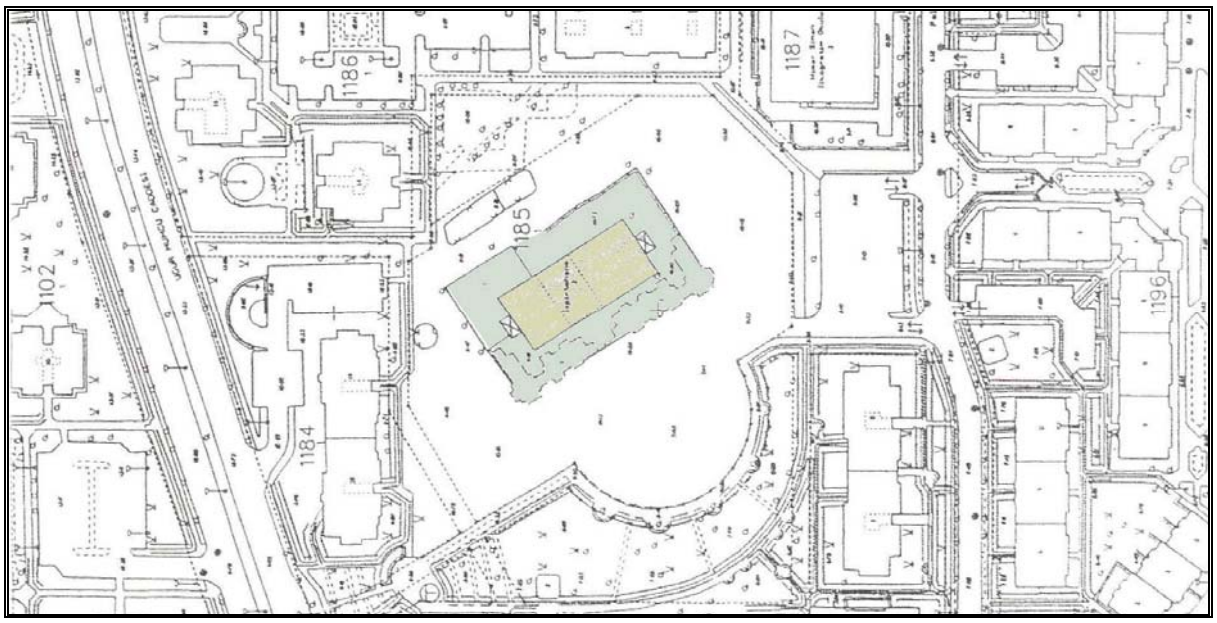
Şekil D.83. Kazlıçeşme'deki deri atölyeleri kaldırıldıktan sonra, 1999
(T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



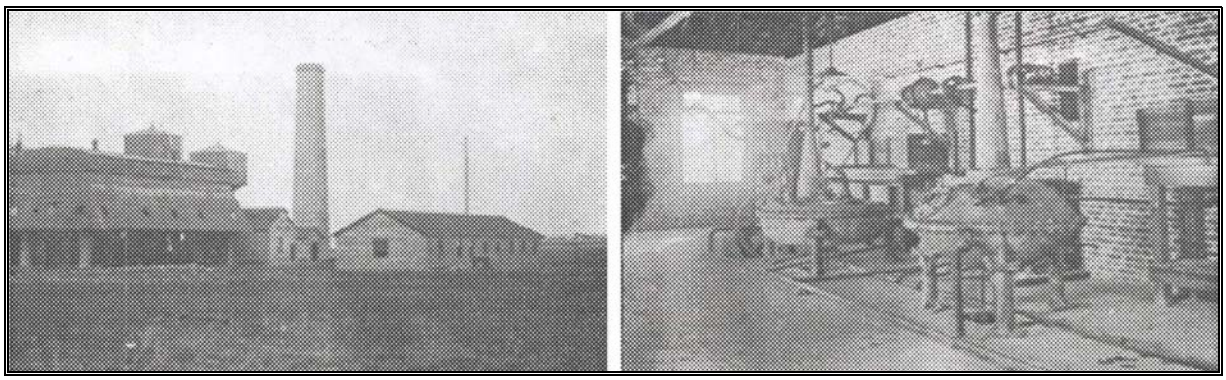
Şekil D.84. Beykoz Deri ve Kundura Fabrikası'nın planı, 1913, İstanbul Harita Şirketi
(Atatürk Kitaplığı Harita-Plan Arşivi).

Şekil D.85. Beykoz Deri ve Kundura Fabrikası'ndan bir görünüş, 1962 (Küçükerman, 1988a:130).

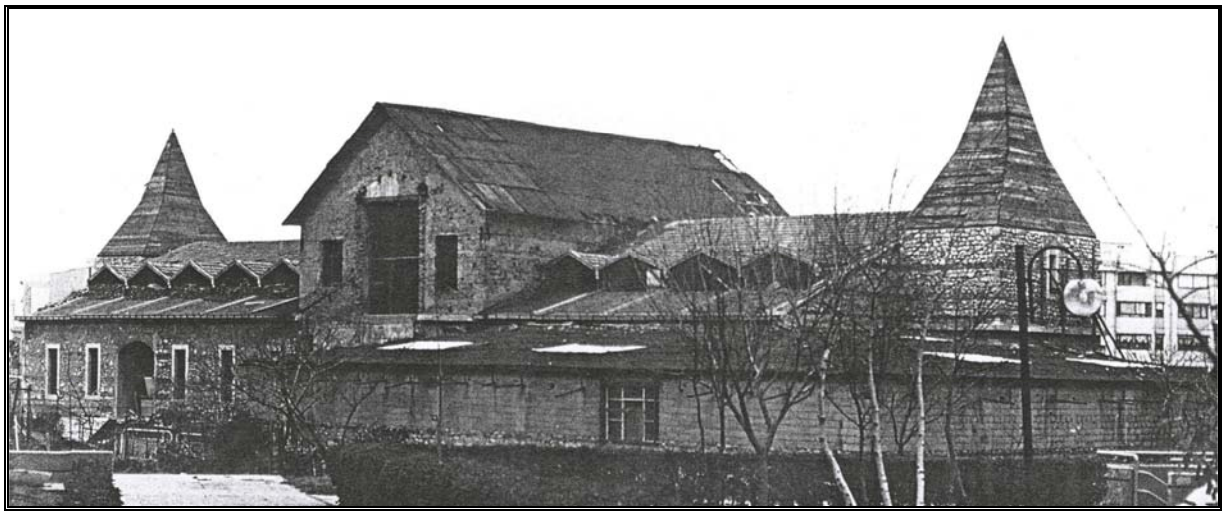
Şekil D.86. Beykoz Deri ve Kundura Fabrikası'ndan görünüş, 2003 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



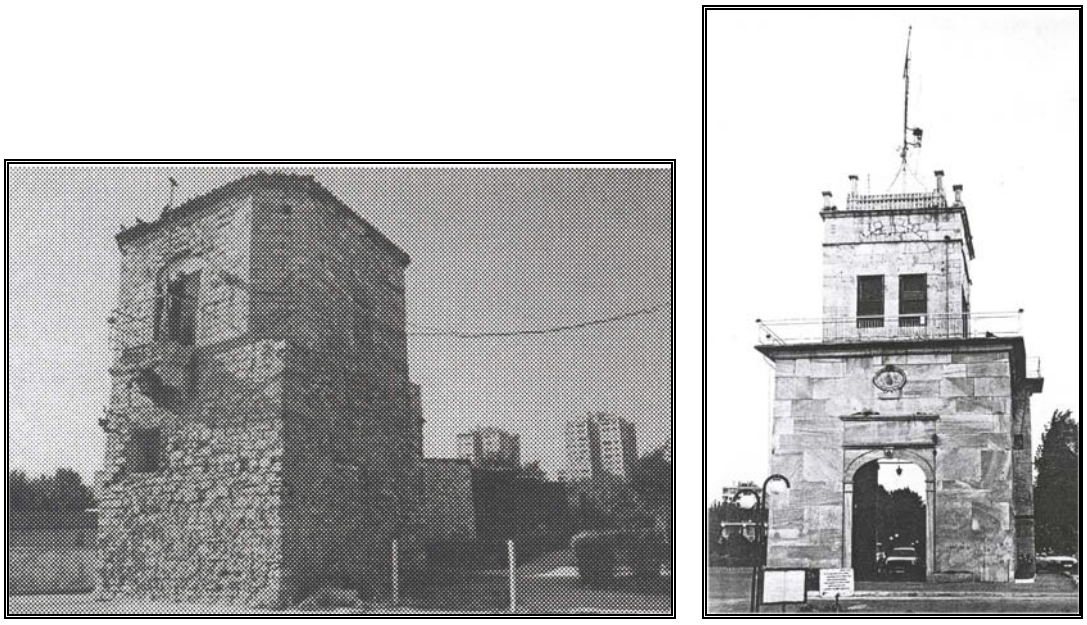
Şekil D.87. Bakırköy Baruthanesi'nin konumu (İstanbul Büyükkent Belediyesi Harita Arşivi).



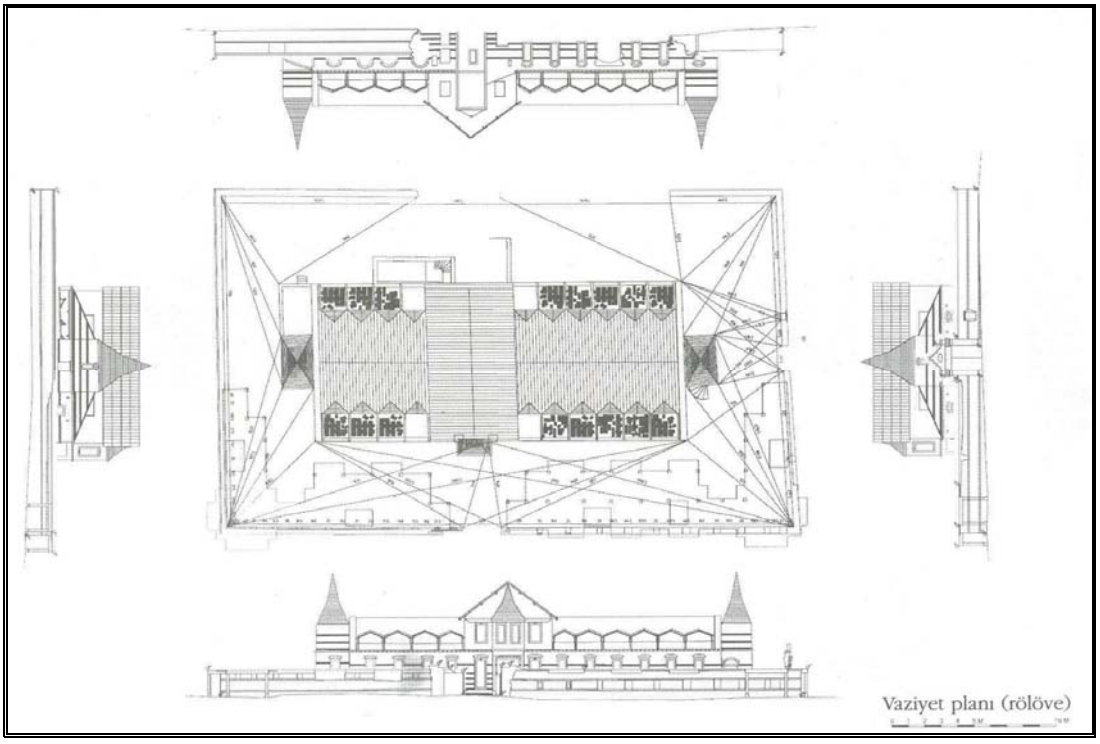
Şekil D.88. Bakırköy Baruthanesi'nden dış ve iç görünüş, 19. yüzyıl
(Çetin, 2001:253, 255, 261 ve 267).



Şekil D.89. Bakırköy Baruthanesi, 1980'ler (Tuna, 2000:67).

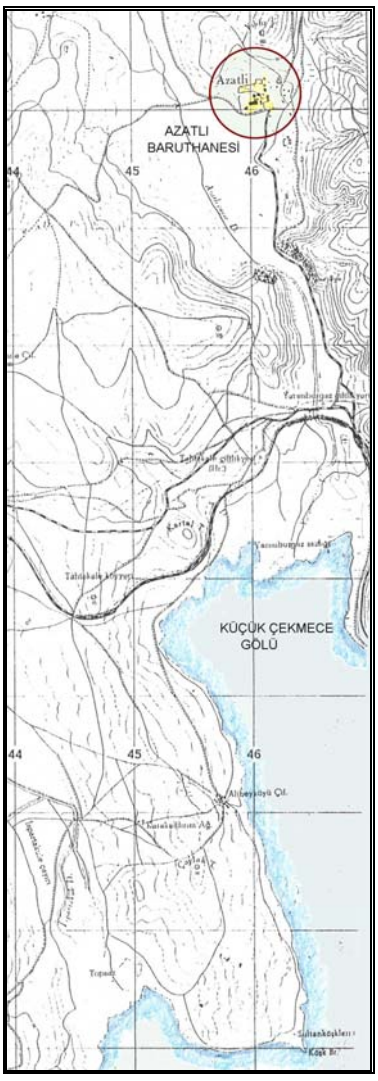


Şekil D.90. Bakırköy Baruthanesi'nin Su Kulesi ve Hünkâr Köşkü'nün giriş kısmı, 1980'ler (Tuna, 2000:69 ve 79).

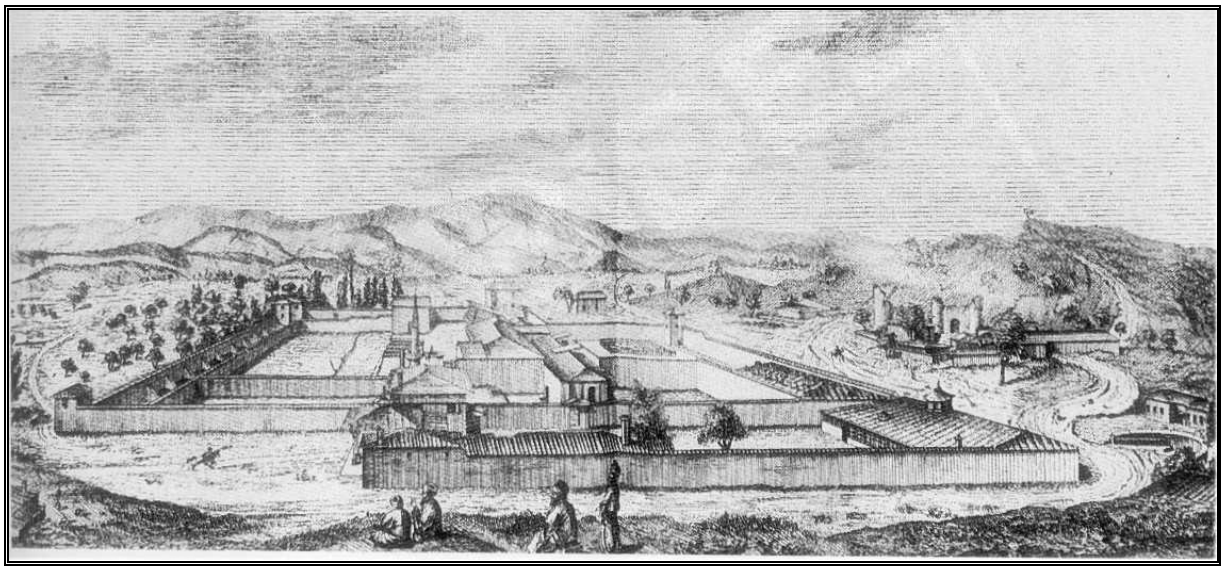


Şekil D.91. Bakırköy Baruthanesi'ne bağlı İspirtohane'nin rölövesi, plan ve görünüşler (Mimarlık, 2000:31).

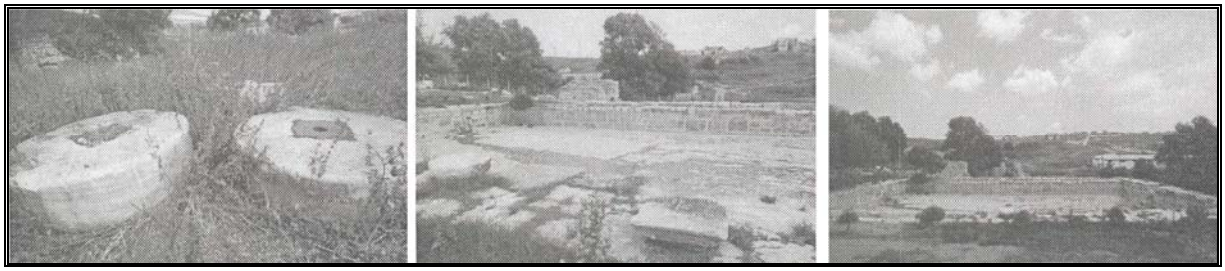
Şekil D.92. Kültür Merkezi olarak kullanılan Baruthane yapısı, 1999 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



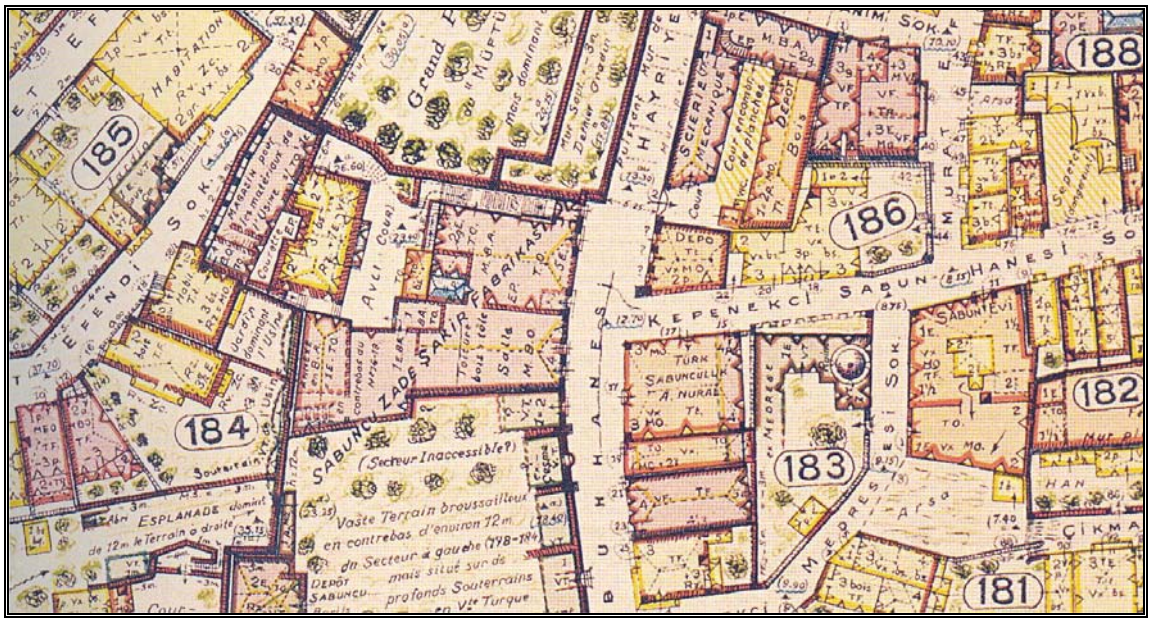
Şekil D.93. Azadlı Baruthanesi'nin konumu (İstanbul Büyükkent Bld. Harita Arşivi).



Şekil D.94. Azadlı Baruthanesi'nin gravürü, Mahmut Raif Efendi, 1798
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

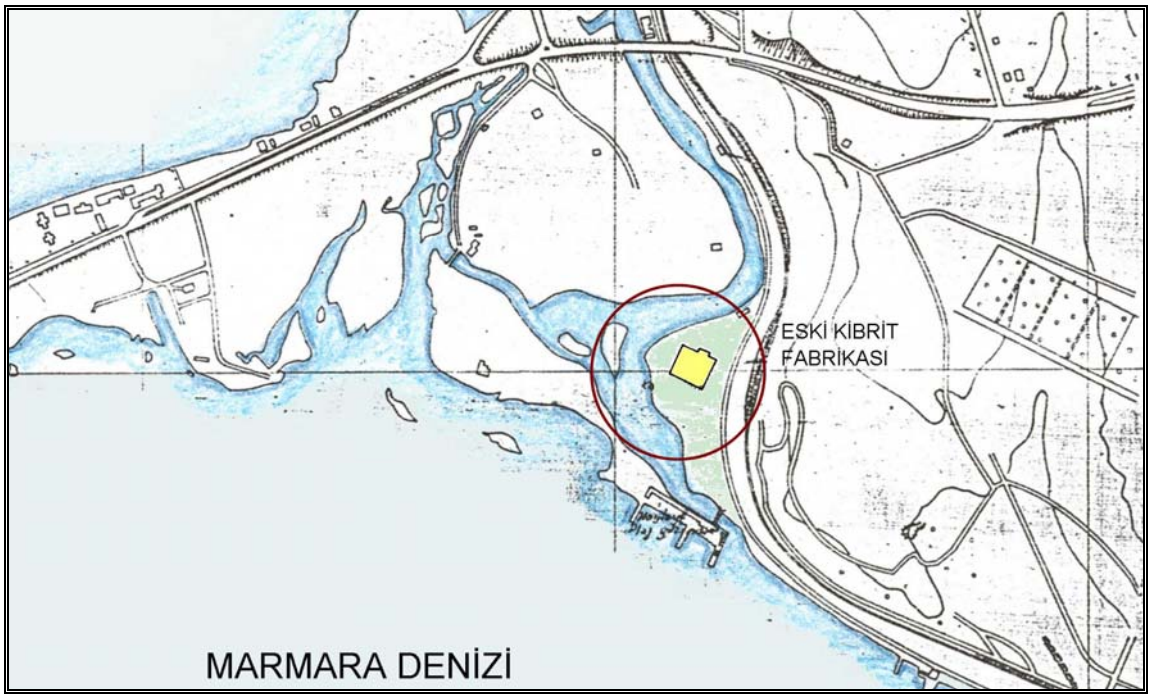


Şekil D.95. Azadlı Baruthanesi'nden bugüne ulaşan yapı kalıntıları
(Çetin, 2001:245-8; T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



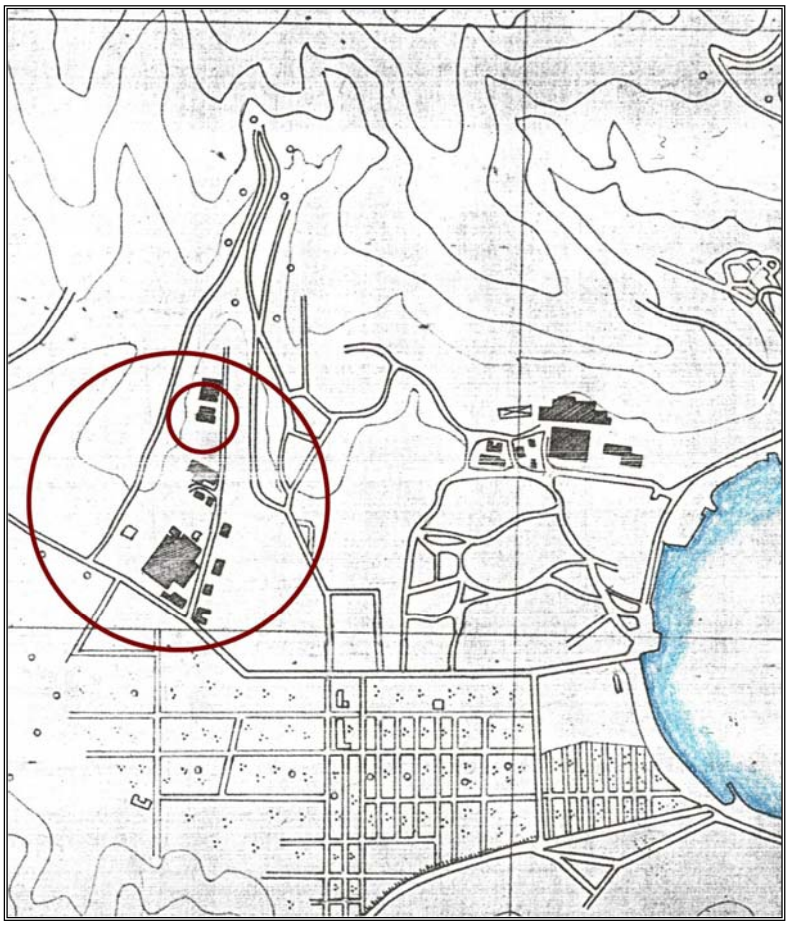
Şekil D.96. Sabuncuzade Şakir ve Mahdumları Sabun Fabrikası, J. Pervititch, 1941 (Ersoy ve Anadol, 2001:141).

Şekil D.97. Sabuncuzade Şakir ve Mahdumları Sabun Fabrikası, 2001 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



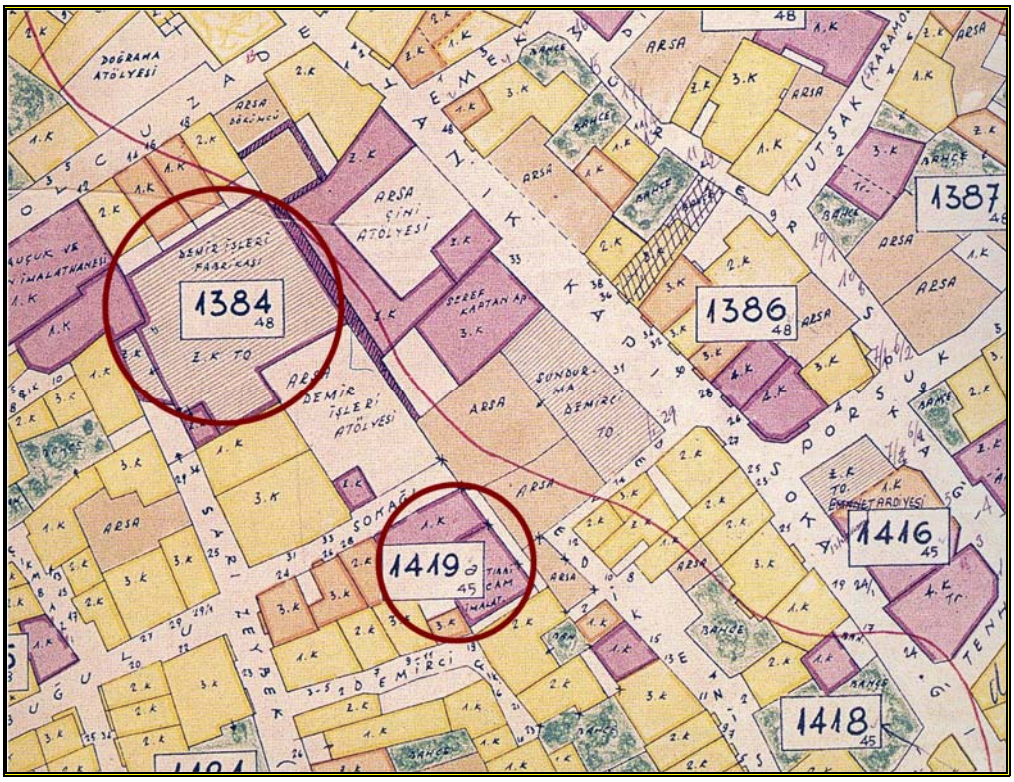
Şekil D.98. Küçükçekmece Kibrit Fabrikası'nın konumu
(İstanbul Büyükkent Belediyesi Harita Arşivi).

Şekil D.99. Küçükçekmece Kibrit Fabrikası'nın dış görünüşü, 2001 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



Şekil D.100. Büyükdere Tekel Kibrit Fabrikası'nın konumu (İstanbul Büyükkent Bld. Harita Arşivi).

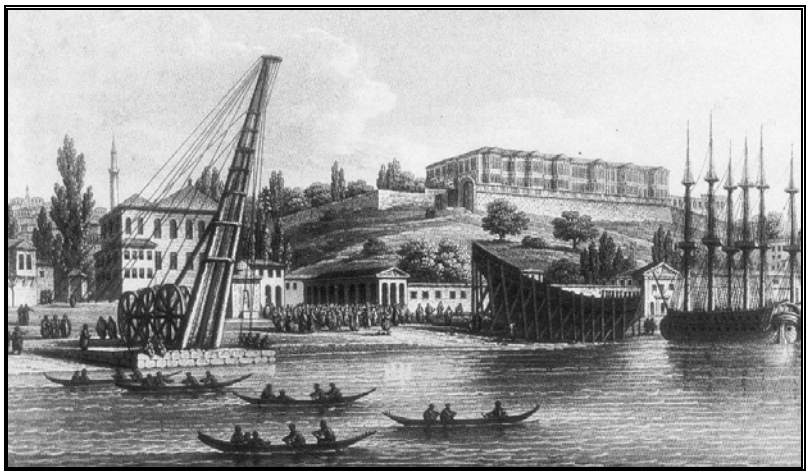
Şekil D.101. Büyükdere Tekel Kibrit ve Nektar Fabrikası'nın görünüşleri (H. H. Kargın Fotoğraf Arşivi).



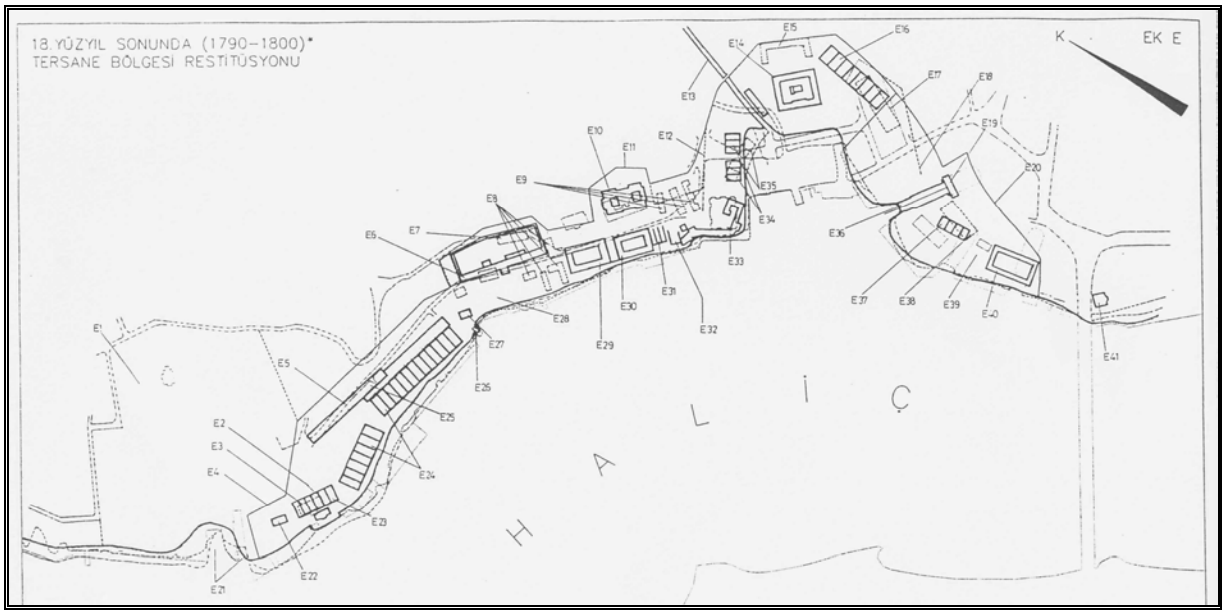
Şekil D.102. Maden işleyen atölyeler, Galata, S. Nirven, 1950'ler (Ersoy ve Anadol, 2001:297).

Şekil D.103. Haliç Tersaneleri'nin konumu, 1970'ler (İstanbul Büyükkent Belediyesi Harita Arşivi).

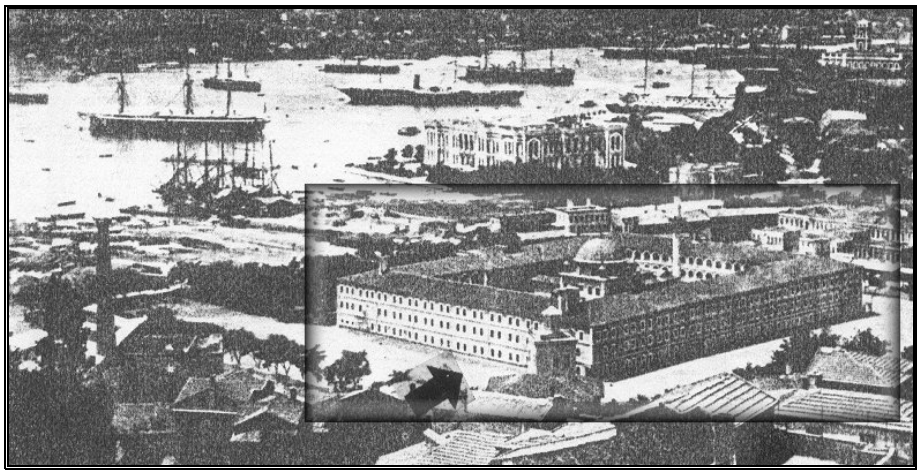
Şekil D.104. Tersane gözleri, Nakkaş Osman ve ekibi tarafından hazırlanan minyatür, Hünername, 1584-85 (İtalyan Kültür Merkezi, 1995:23).



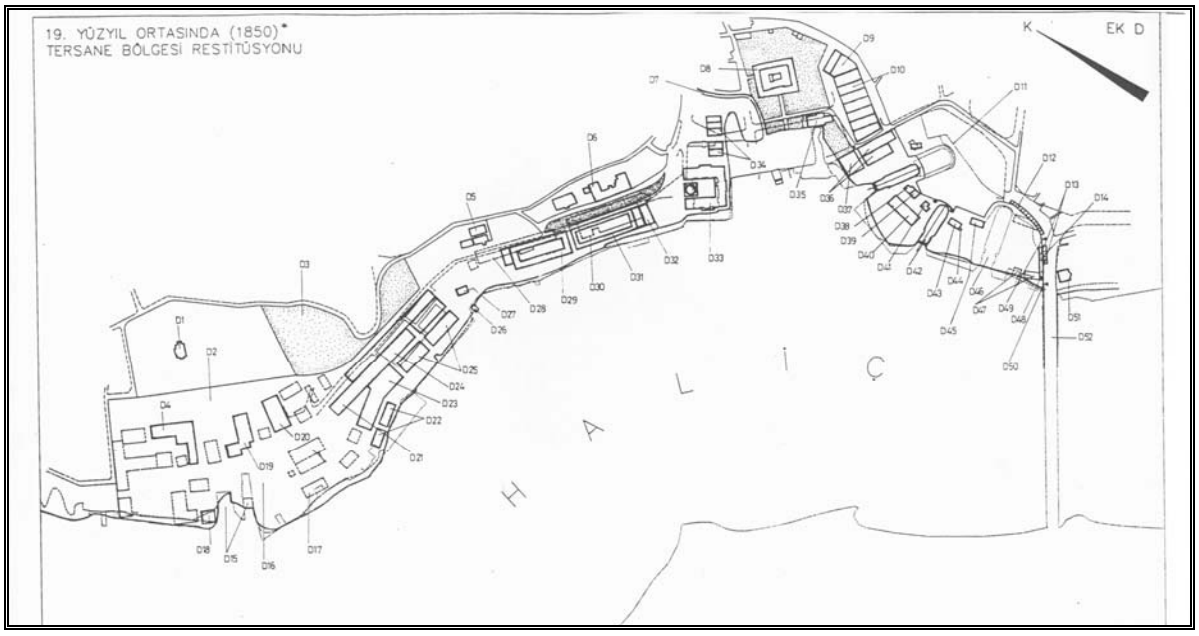
Şekil D.105. Maçuna, Petrusier, 18. yüzyıl (Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).



Şekil D.106. Haliç Tersaneleri, restitüsyon, 18. yüzyıl sonu
(T.G. Köksal Çizim-Fotoğraf Arşivi)

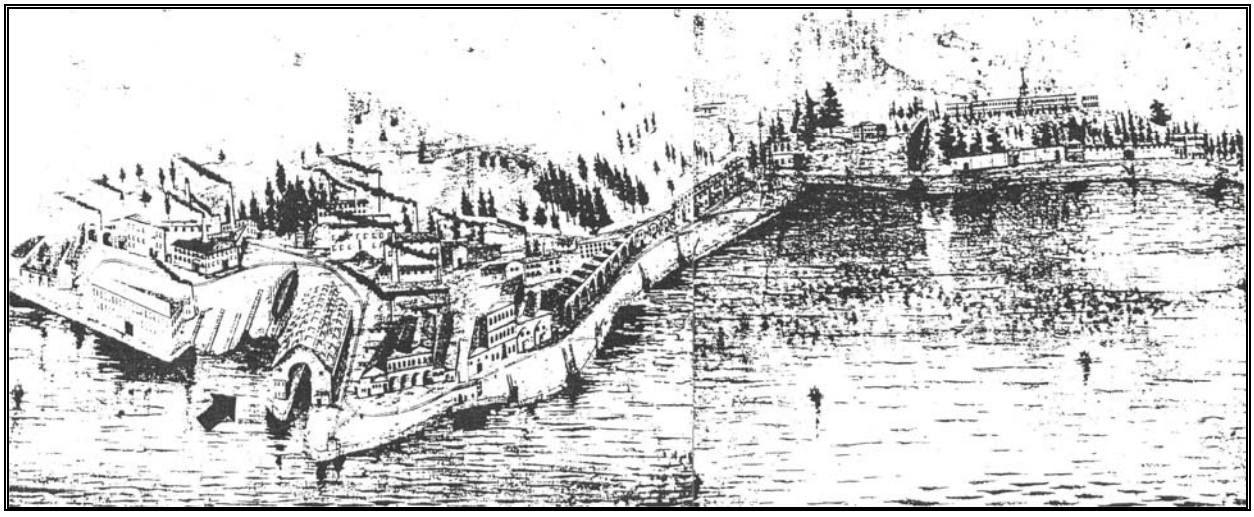


Şekil D.107. Kalyoncu Kışlası, Abdullah Frères, 19. yüzyıl
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

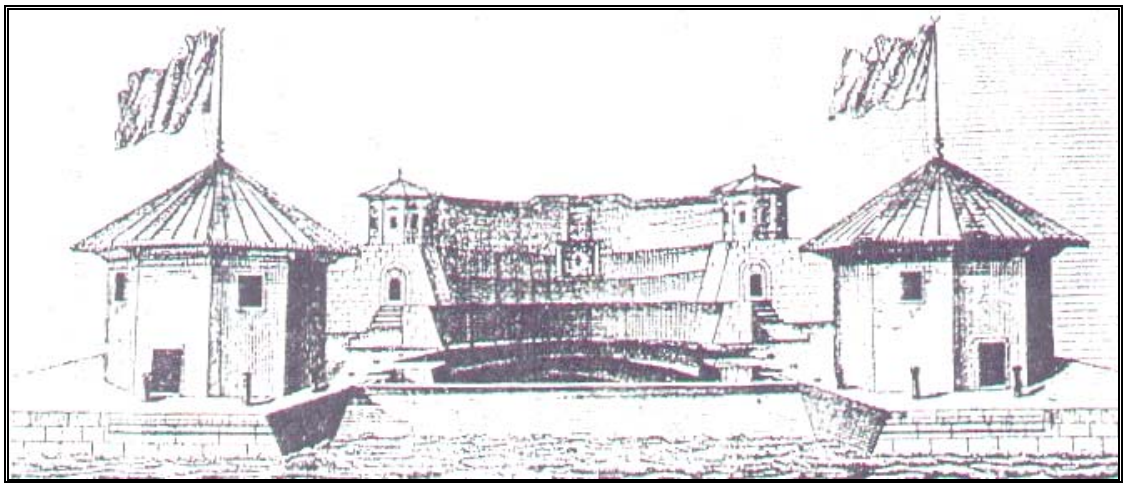


Şekil D.108. Haliç Tersaneleri, restitüsyon,1850) (T. G. Köksal Çizim-Fotoğraf Arşivi).

Şekil D.109. Tersane, Sébah-Joaillier, 19. yüzyıl
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

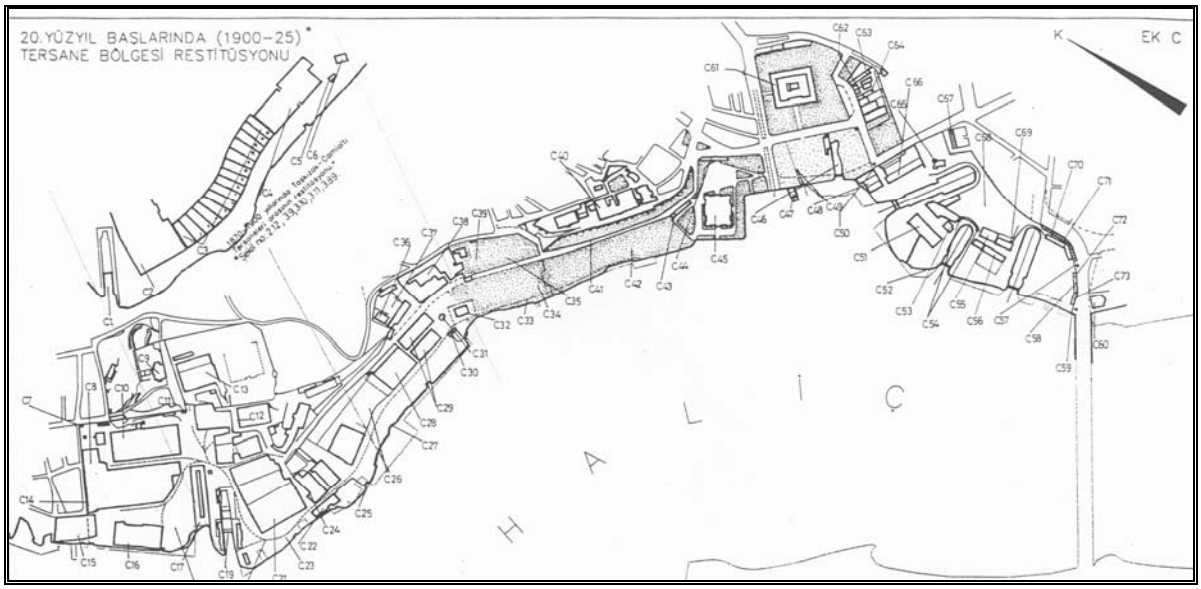


Şekil D.110. Taşkızaklar, 1870 (Eldem, 1979).



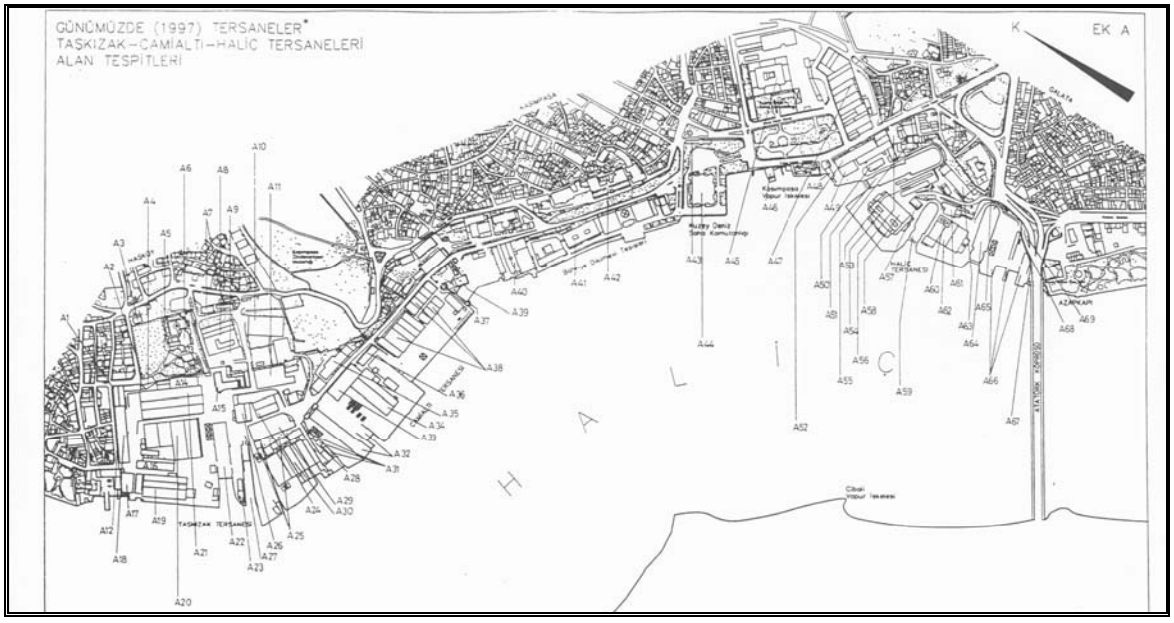
Şekil D.111. 3. Kuruhavuzun çizimi, Haliç Tersanesi (Terzioğlu, 1988).

Şekil D.112. Eski Divanhane, 1890, bugün Kuzey Deniz Saha Komutanlığı
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).



Şekil D.113. Haliç Tersaneleri, restitüsyon, 20. yüzyıl başı
(T. G. Köksal Çizim-Fotoğraf Arşivi).

Şekil D.114. Camialtı Tersaneleri'nde atölyeler, 1994 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



Şekil D.115. Haliç Tersaneleri'nin günümüzdeki durumu, 1997 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

Şekil D.116. Taşkızak ve Camialtı Tersaneleri, 2002 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

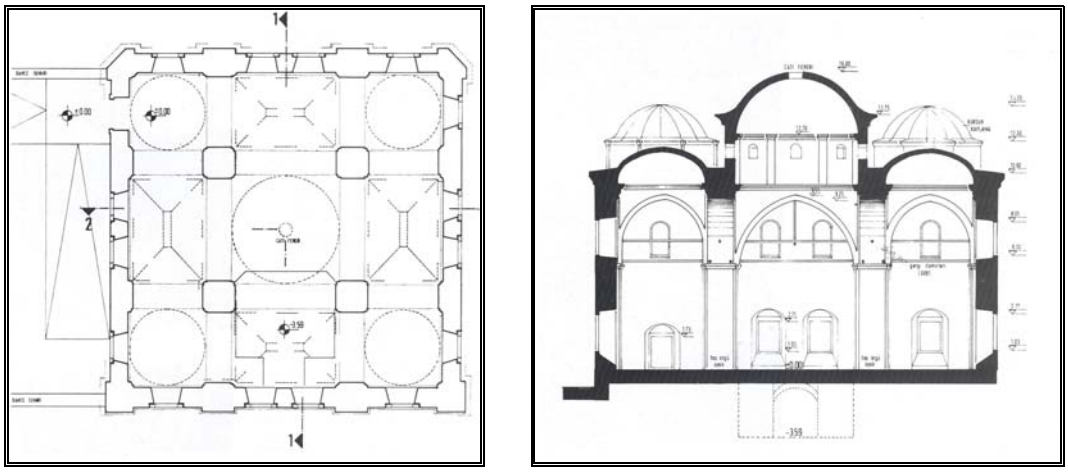
Şekil D.117. Taşkızak Tersanesi, 2003 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

Şekil D.118. Haliç Tersanesi'nin havadan görünüşü, 1987
(Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi Arşivi).

Şekil D.119. Şirket-i Hayriye Tersanesi işlevini yitirdikten sonra ve arkada Lengerhane (Tasarım, 2001:49).

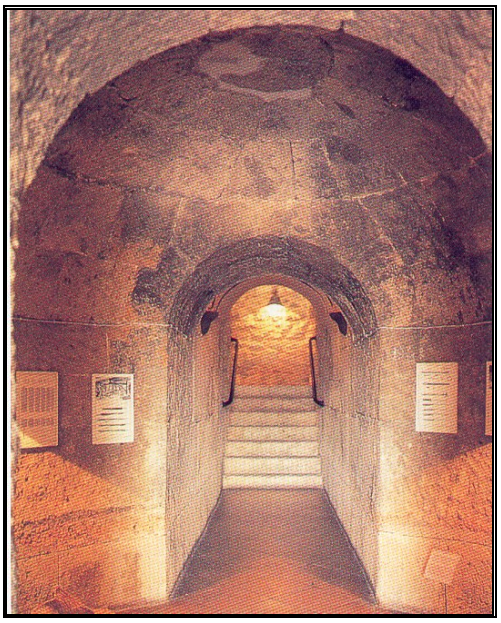
Şekil D.120. Şirket-i Hayriye Tersanesi ve Lengerhane, restorasyondan sonra, 2001 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

Şekil D.121. Rahmi M. Koç Sanayi Müzesi'nden görünüşler (Tasarım, 2001:59-62).

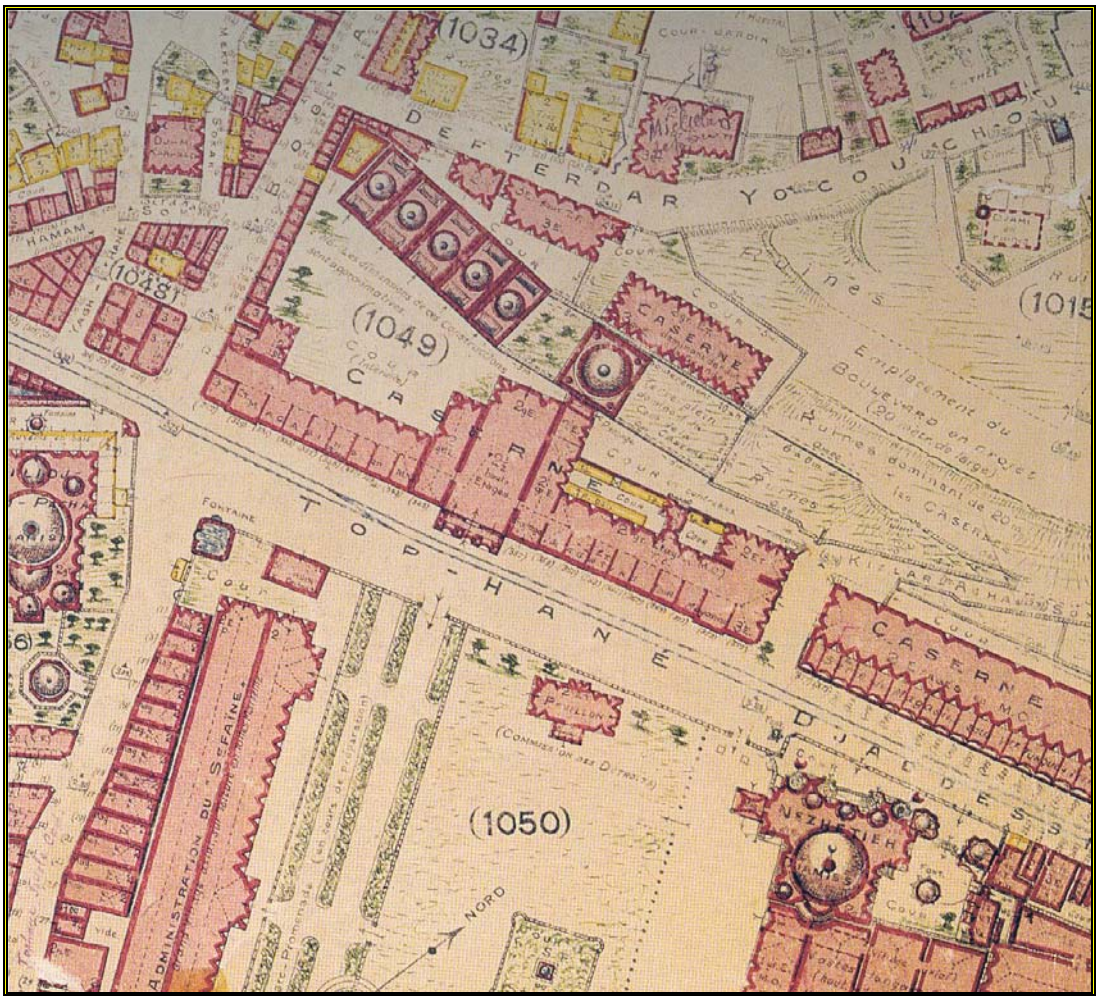


Şekil D.122. Lengerhane'nin rölövesi, plan ve kesit (İbişoğlu, 1991).

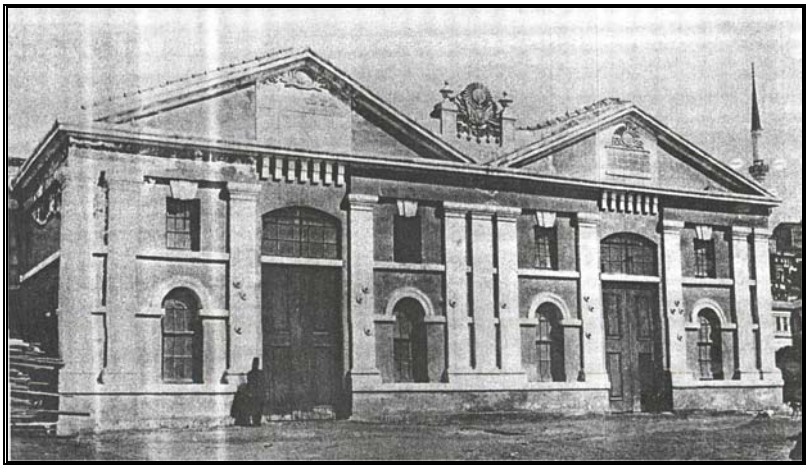
Şekil D.123. Lengerhane restorasyondan önce (Tasarım, 2001:51).



Şekil D.124. Restorasyondan sonra Lengerhane, 1998 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi) ve giriş olarak kullanılan eski tunç döküm fırını (Tasarım, 2001:51).

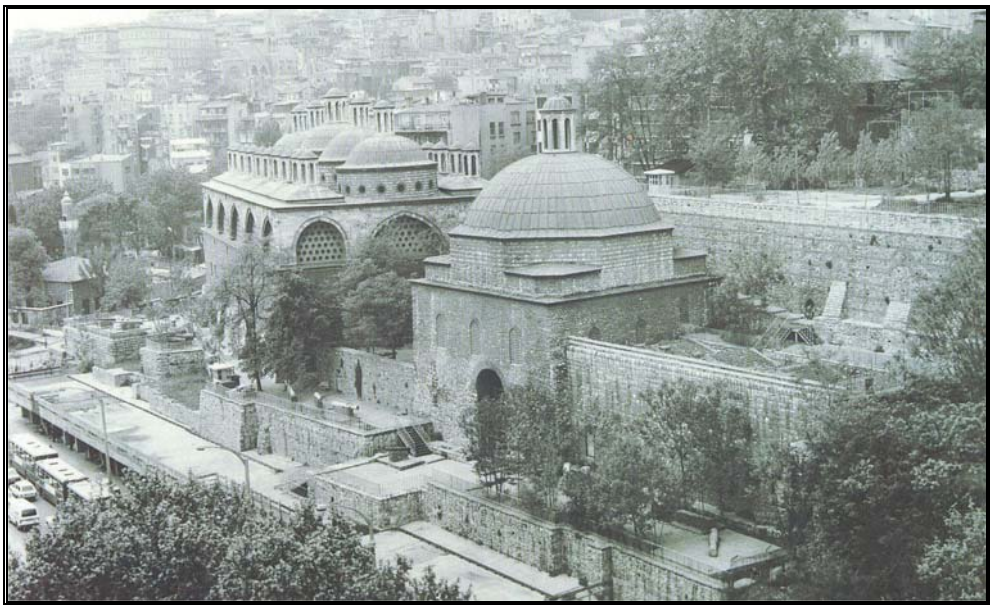


Şekil D.125. Tophane-i Âmire ve çevresinin planı, J. Pervititch, 1927 (Ersoy ve Anadol, 2001:108).

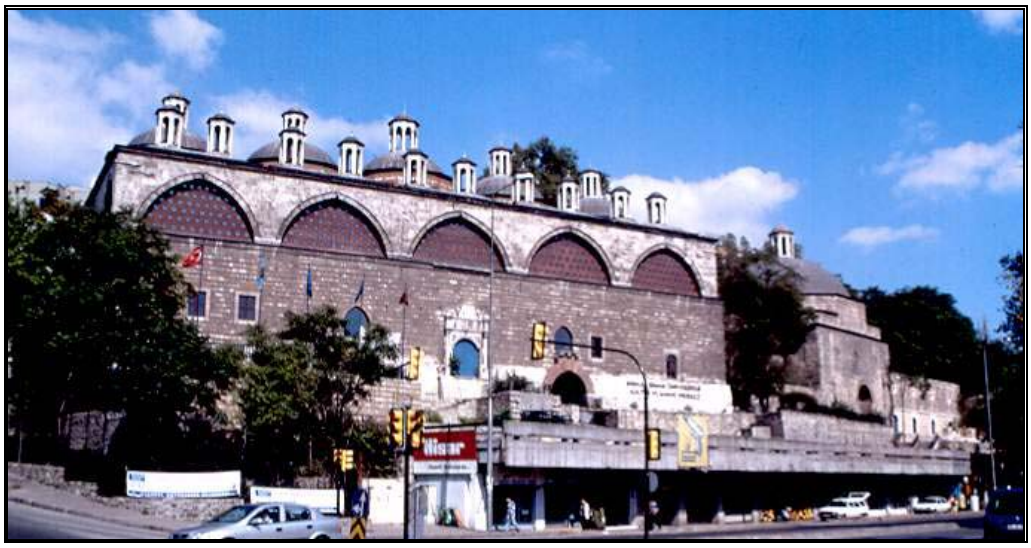


Şekil D.126. Tophane-i Âmire'nin marangozhanesi, 1890
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

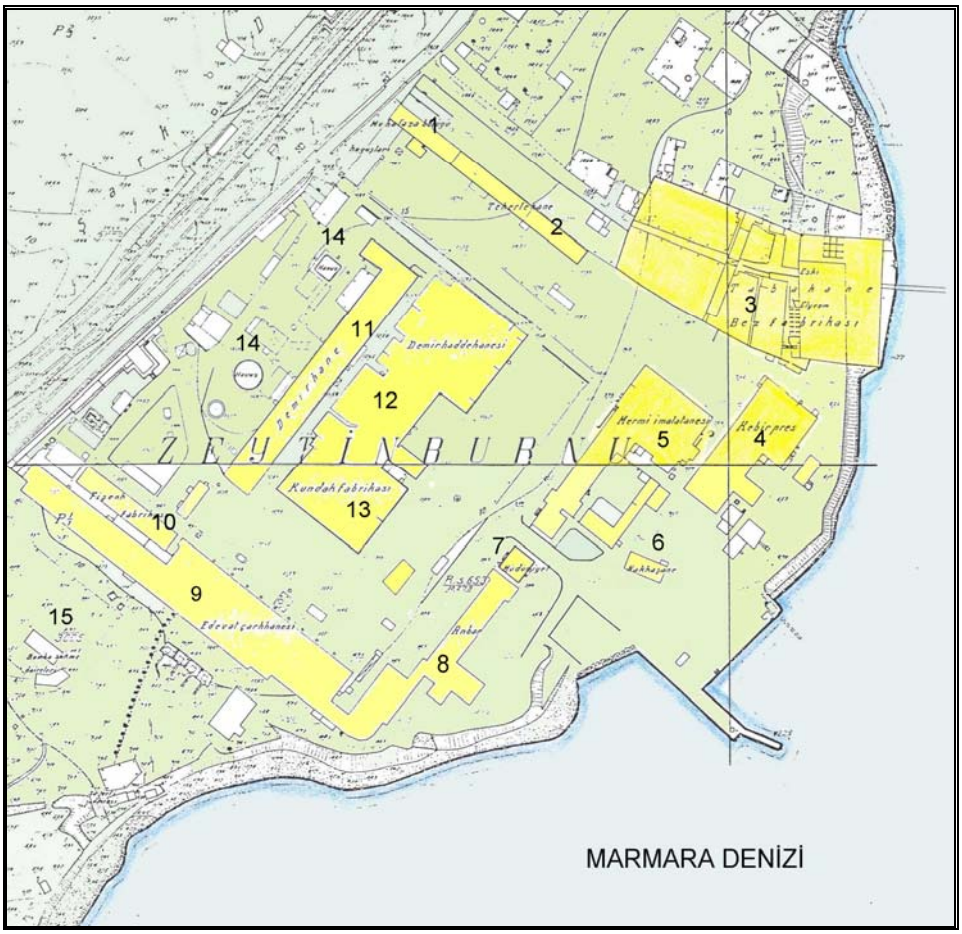
Şekil D.127. Tophane-i Âmire yıkılırken, H. Şahenk, 1950
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).



Şekil D.128. Tophane-i Âmire restorasyondan önce (Gönen, 1995:103).

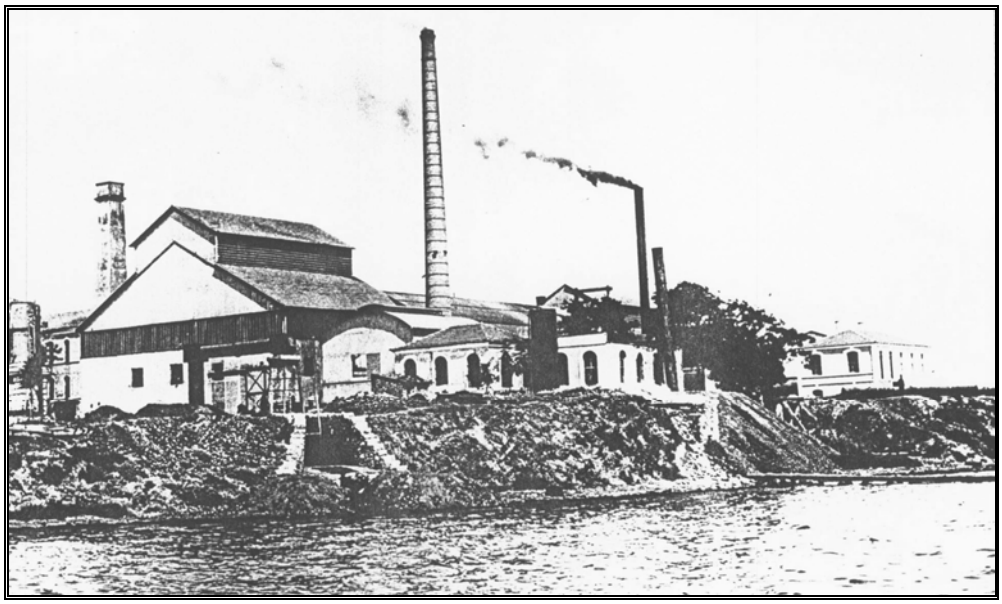


Şekil D.129. Tophane-i Âmire restorasyondan sonra, 2001 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

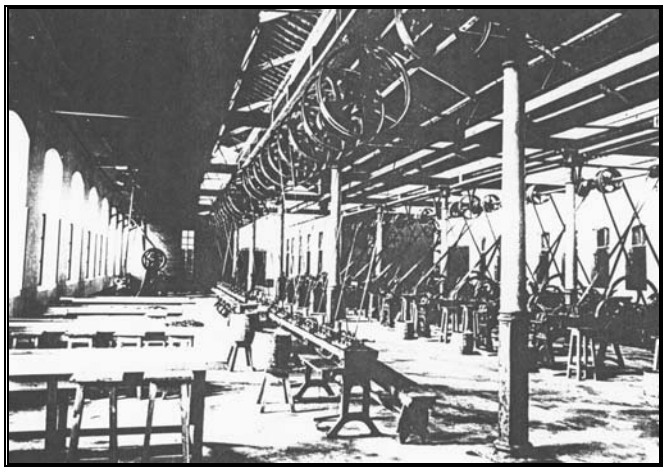


Şekil D.130. Zeytinburnu Makine Fabrikası'nın planı, 1918
(Atatürk Kitaplığı Harita-Plan Arşivi).

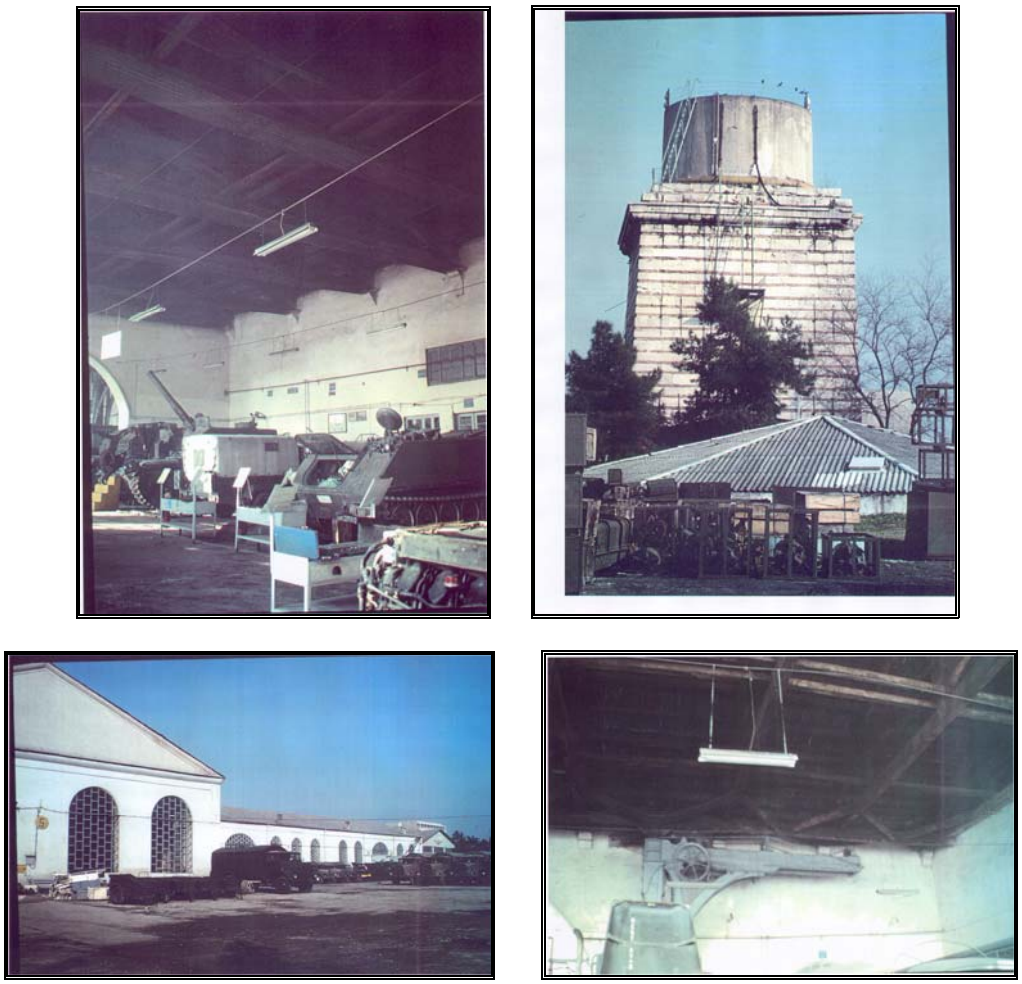
1. Muhafaza bölüğü koğuşları, 2. Tekerlekhane, 3. Eski tabakhane, bez fabrikası, 4. Kebirpres, 5. Mermi imalathanesi, 6. Nakkaşhane, 7. Müdüriyet, 8. Anbar, 9. Edevat çarhhanesi, 10. Fişek fabrikası, 11. Demirhane, 12. Demir haddehanesi, 13. Kundak fabrikası, 14. Havuz, 15. Bomba sökme daireleri.



Şekil D.131. Zeytinburnu Makine Fabrikası'nın görünüşü, 19. yüzyıl
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

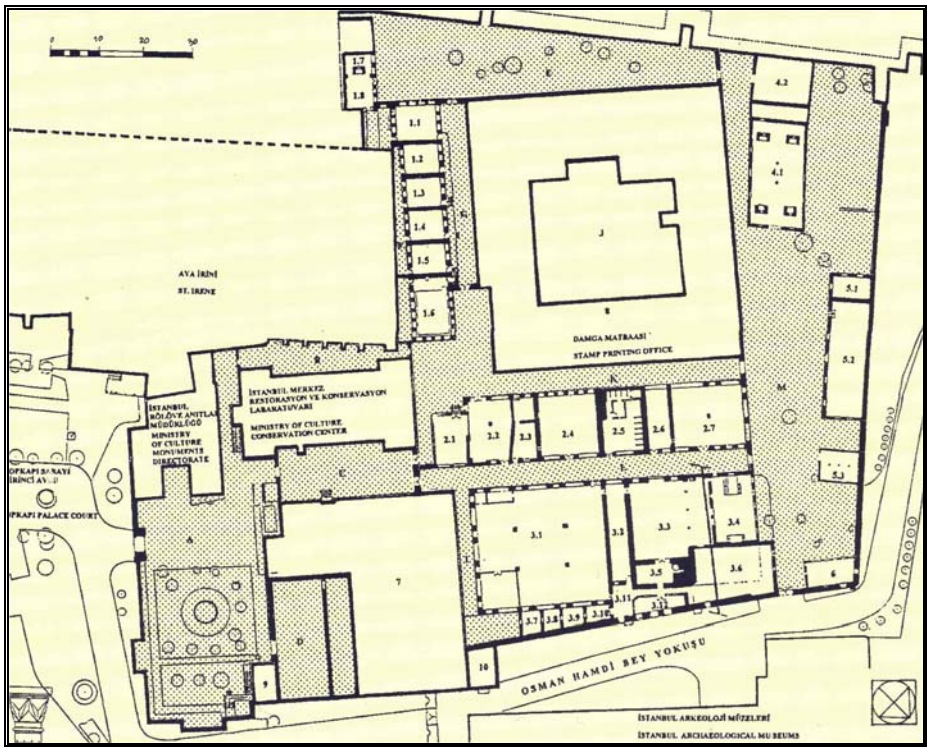


Şekil D.132. Zeytinburnu Makine Fabrikası'na ait bir makine dairesinin iç görünüşü, 19. yüzyıl
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).



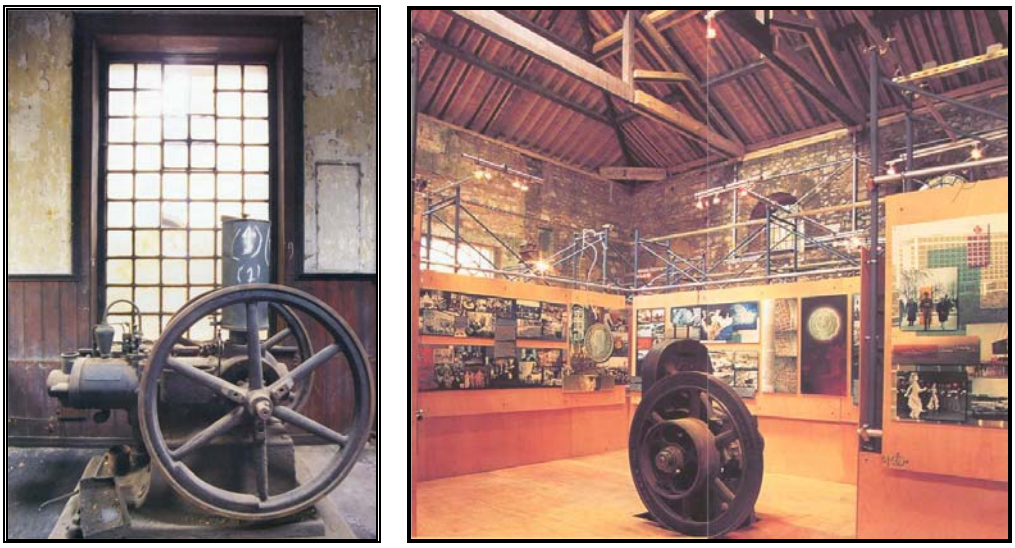
Şekil D.133. Zeytinburnu Makine Fabrikası'ndan görünüşler, 1990 (Z. Ahunbay Fotoğraf Arşivi).

Şekil D.134. Darphane-i Âmire'nin havadan görünüşü (Sakaoğlu, 1996:68).

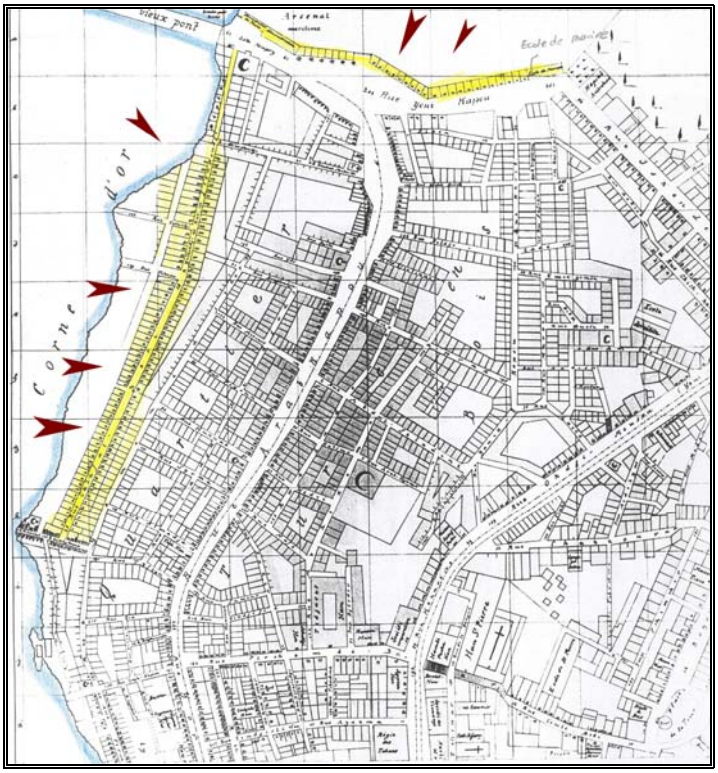


Şekil D.135. Darphane-i Âmire'nin planı (Ka.Ba Mimarlık).

Şekil D.136. Darphane-i Âmire'nin kalıp atölyeleri, 2001 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

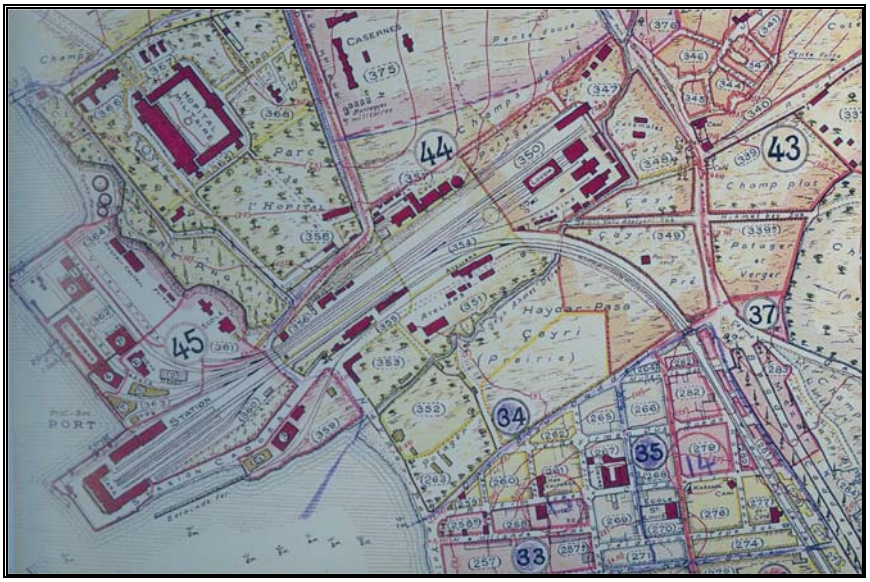


Şekil D.137. Darphane-i Âmire'de 20. yüzyıl başına tarihlenen "Diesel Motoru" ve sergi mekânı (Sakaoğlu, 1996:81; Sergi Broşürü).

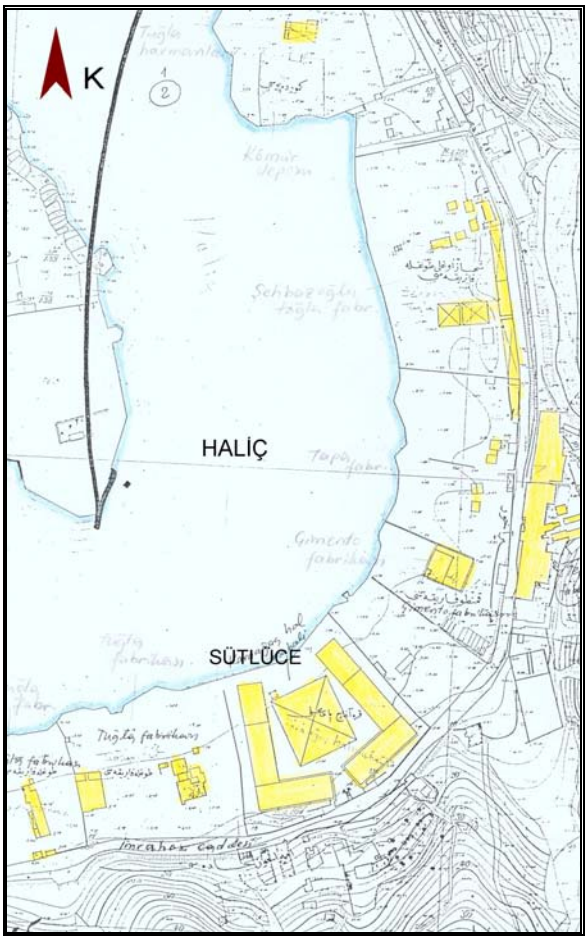


Şekil D.138. Atölyeler, Galata-Karaköy, R. Huber, 1887
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

Şekil D.139. Atölye, Galata, W. Schiele, 1988 (Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

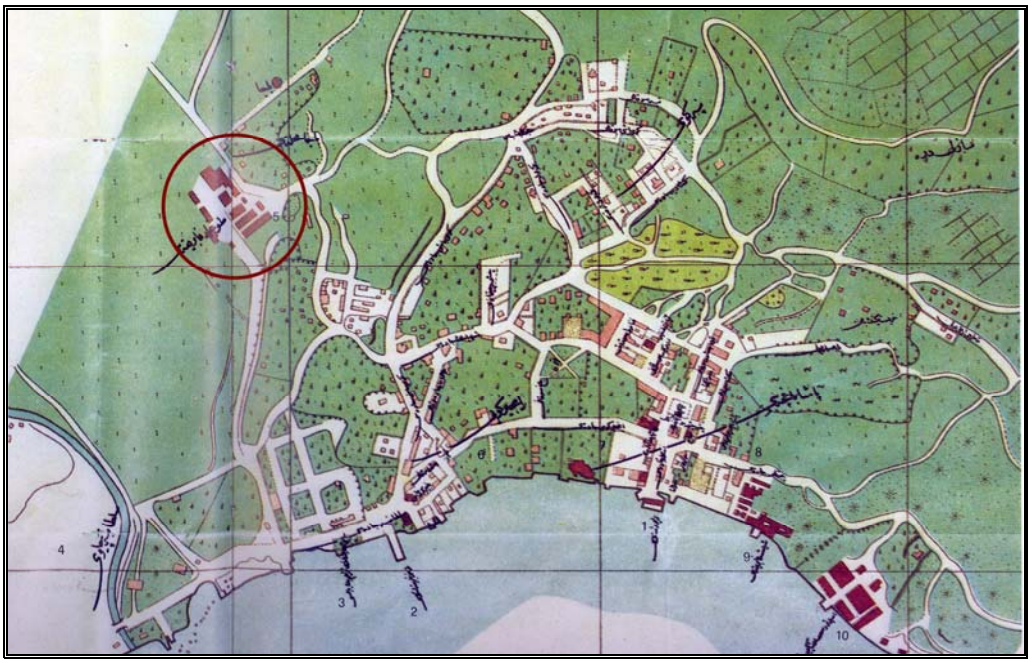


Şekil D.140. Haydarpaşa Garı'nın atölyelerinin vaziyet planı, J. Pervititch
(Ersoy ve Anadol, 2001:223)

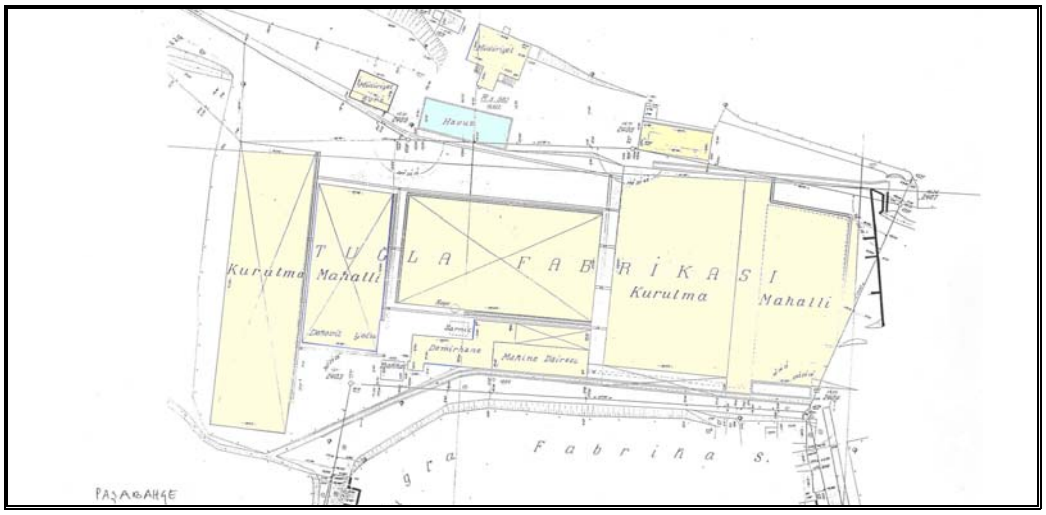


Şekil D.141. Şahbaz Agiya Mahdumları Tuğla Fabrikası, 1918
(Atatürk Kitaplığı Harita-Plan Arşivi).

Şekil D.142. Şahbaz Agiya Mahdumları Tuğla Fabrikası'nın kalıntıları, 2001
(T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

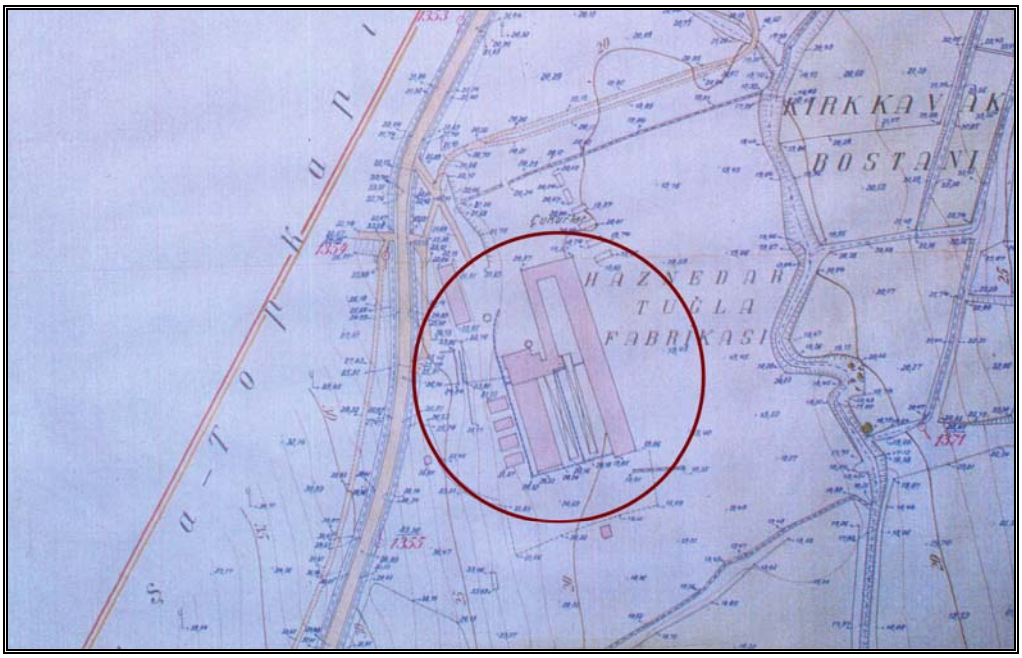


Şekil D.143. Paşabahçe Tuğla ve Kiremit Fabrikası, 1910 (Küçükerman, 1988:118-9).



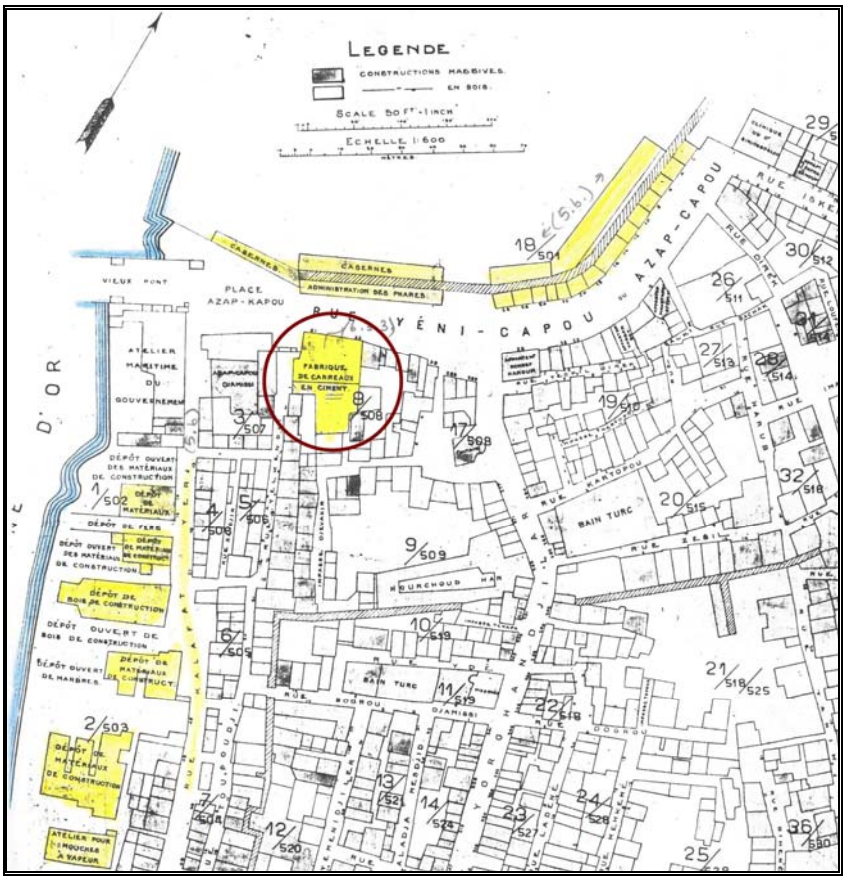
Şekil D.144. Paşabahçe Tuğla ve Kiremit Fabrikası, 1918 (Atatürk Kitaplığı Harita-Plan Arşivi).

Şekil D.145. Paşabahçe Tuğla ve Kiremit Fabrikası'ndan bugüne ulaşan kalıntılar, 2001 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



Şekil D.146. Haznedar Tuğla Fabrikası, 1918 (Atatürk Kitaplığı Harita-Plan Arşivi).

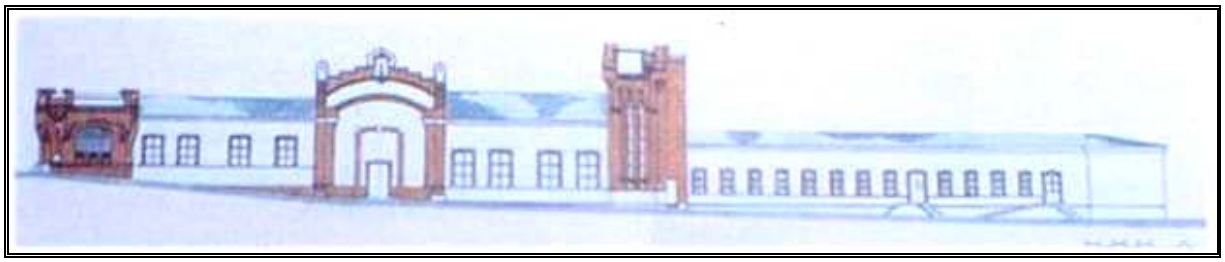
Şekil D.147. Haznedar Tuğla Fabrikası, 2001 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



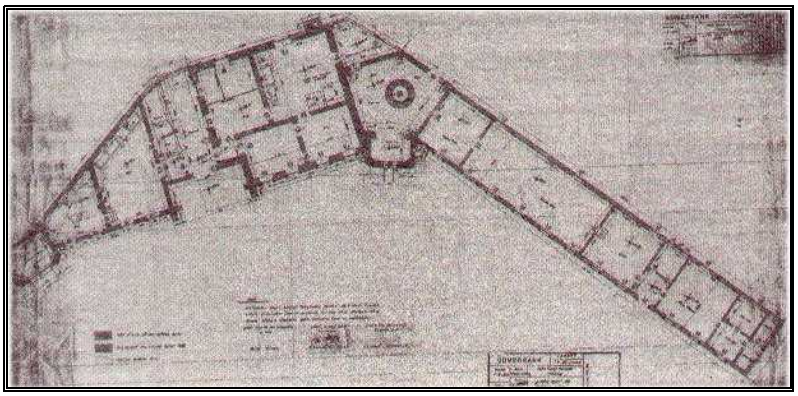
Şekil D.148. Çimento Fabrikası, Galata, Plan d'Assurance de Constantinople, Vol.II, Karte 1/24, 1922 (Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).

Şekil D.149. Yunus Çimento Fabrikası'na ait ikiz silolar, Kartal, 2004 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

Şekil D.150. Yunus Çimento Fabrikası'na ait idare ve lojman binaları, Kartal, 2004
(T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

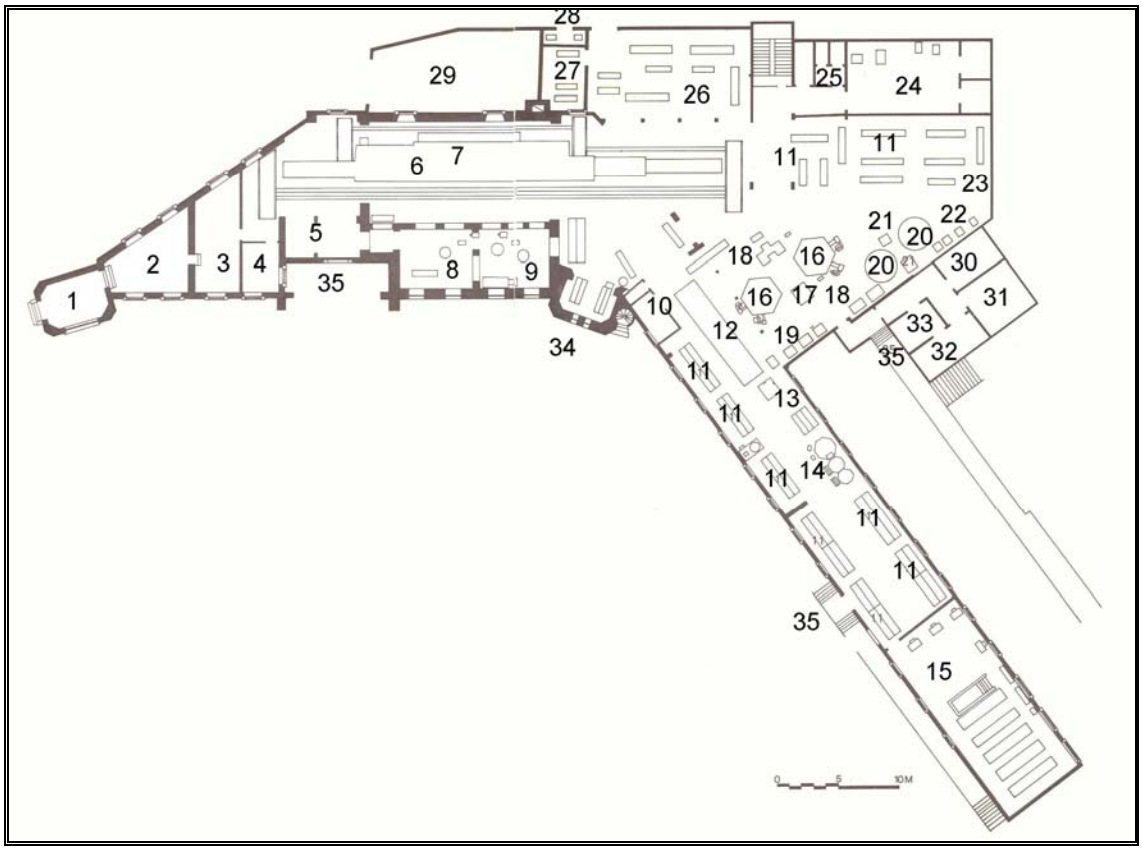


Şekil D.151. Yıldız Çini Fabrika-i Hümâyunu'na ait d'Aronco tarafından yapılan bir çizim
(Batur, 1994:524).



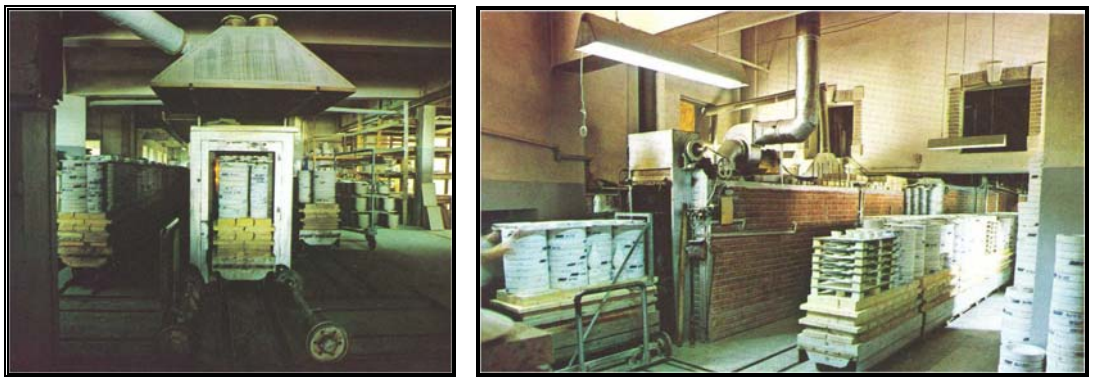
Şekil D.152. Yıldız Çini Fabrika-i Hümayunu'nun planı, 1959
(Atatürk Kitaplığı Harita-Plan Arşivi).

Şekil D.153. Yıldız Çini Fabrika-i Hümâyunu'nun görünüşü, 2003 (H. H. Kargın Arşivi).

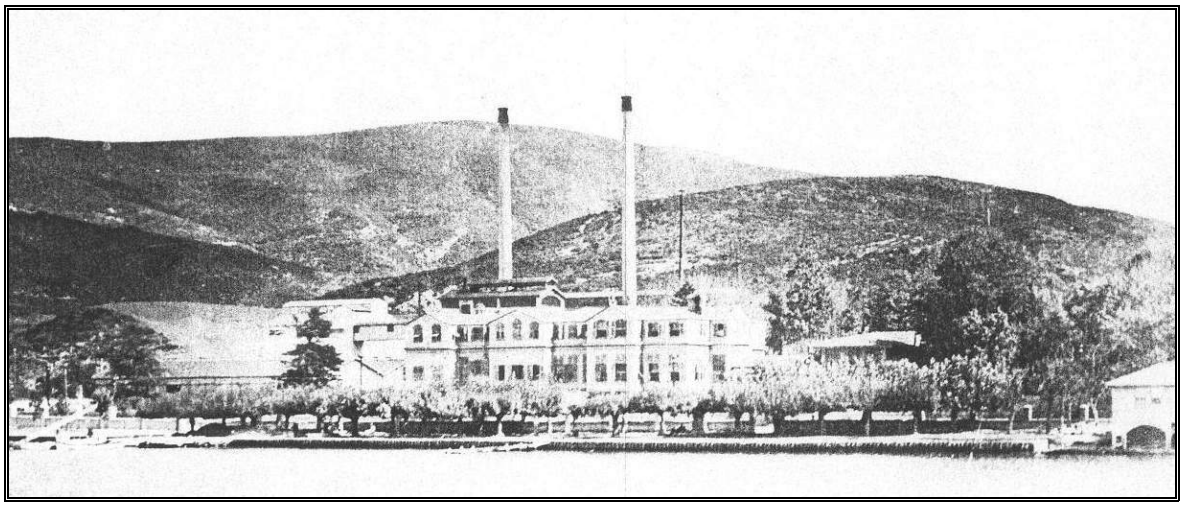


Şekil D.154. Yıldız Çini Fabrika-i Hümâyunu'nun planı (Küçükerman, 1987:174-5).

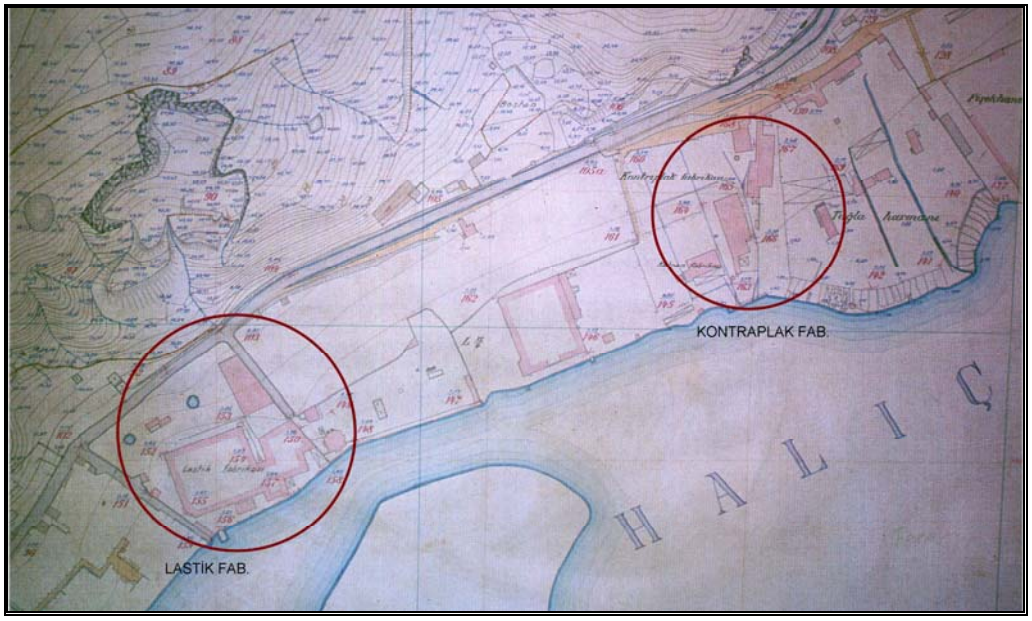
1. Planlama, 2. Kimya laboratuvarı, 3. Fizik laboratuvarı, 4. Puantörlük, 5. Sırlama ve pişirme şefliği, 6. Sır tünel fırını, 7. Bisküit tünel fırını, 8. Sırlama ünitesi, 9. Dolu döküm ünitesi, 10. Şekillendirme şefliği, 11. Döküm tezgâhları, 12. Salıncaklı kurutma, 13. Tabak tornası, 14. Döküm çamuru hazırlama havuzları, 15. Alçı model atölyesi, 16. Otomatik tabak torna kurutucuları, 17. Otomatik tabak tornaları, 18. El tabak tornası, 19. Tabak rötuşlama, 20. Tas tornası kurutma tezgâhları, 21. Tas tornası, 22. Tas tornası rötuş tezgâhları, 23. Döküm rötuş tezgâhları, 24. Beyaz mamul, ön ayırma ve kontrol, 25. Poliester kalıp hazırlama, 26. Stok alanı, 27. Alçı kurutma odası, 28. Kompresör, 29. Hammadde stok alanı, 30. İşletme müdürü, 31. Teknik müdür muavini, 32. Makine enerji müdürü, 33. İşletme bürosu, 34. Fabrikanın kulesi, 35. İşletme girişleri.



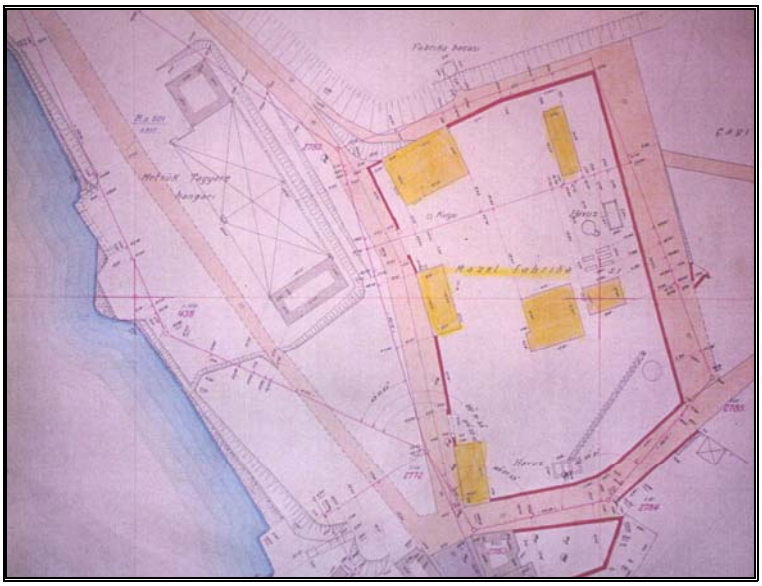
Şekil D.155. Yıldız Çini Fabrika-i Hümâyunu'nda elektrikle çalışan sır fırınları işlevini sürdürürken (Küçükerman, 1987:249).



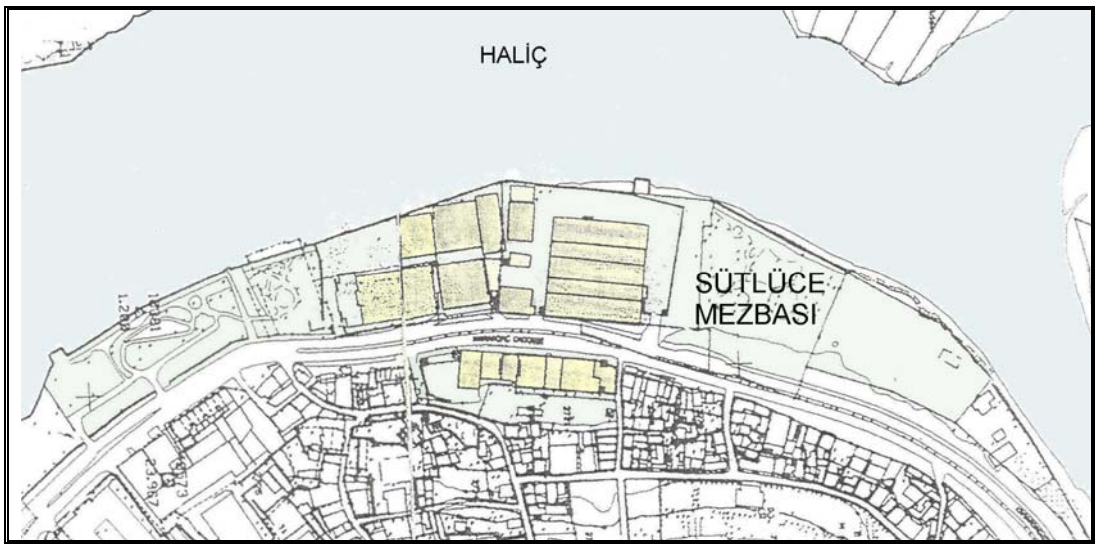
Şekil D.156. Paşabahçe Şişe ve Cam Fabrikası, 1937
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).



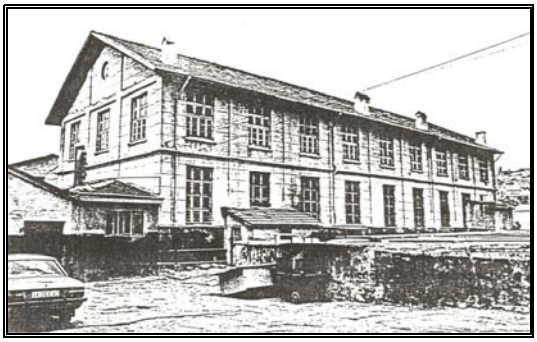
Şekil D.157. Lastik ve kontrplak fabrikaları, 1918 (Atatürk Kitaplığı Harita-Plan Arşivi).

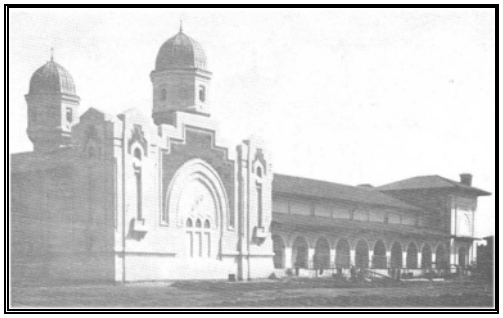


Şekil D.158. Mazot Fabrikası, 1922 (Atatürk Kitaplığı Harita-Plan Arşivi).

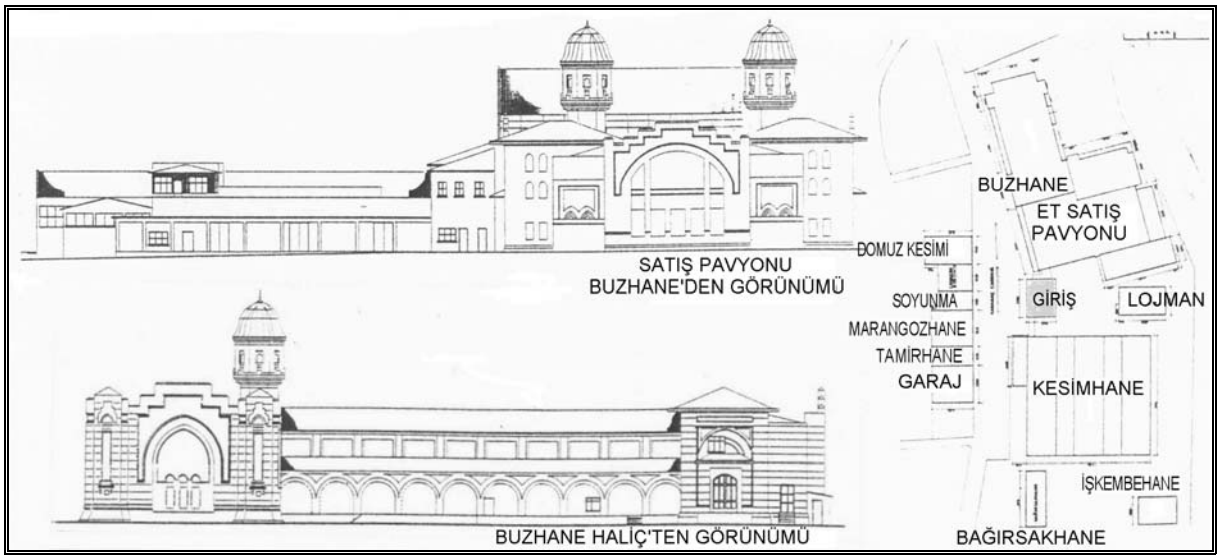


Şekil D.159. Sütlüce Mezbahası'nın konumu (İstanbul Büyükkent Belediyesi Harita Arşivi).

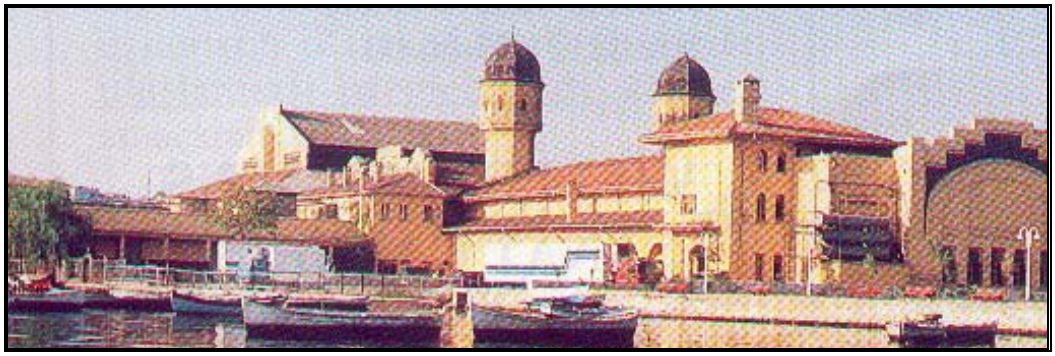




Şekil D.160. Sütlüce Mezbahası'nda Vedad Tek tarafından yapılan Kesimhane ve İdare Binası, 1987 (Uluç, 1987:206) ve Sütlüce Mezbahası Buzhane, 1923 (Cumhuriyet, 1949:195-6).



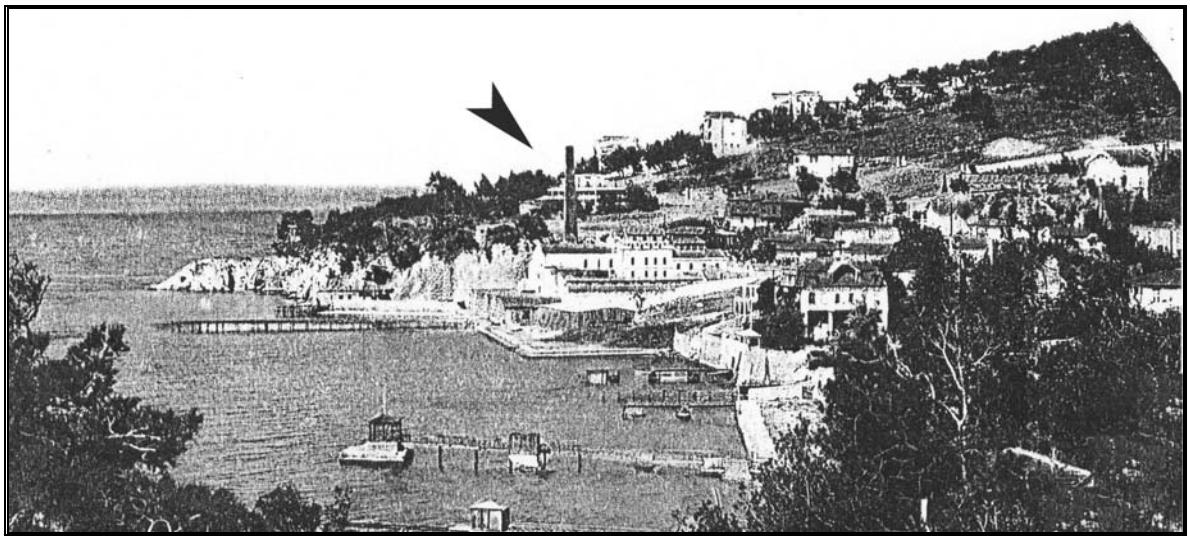
Şekil D.161. Sütlüce Mezbahası'nın rölövesi, plan ve görünüşler (İncirlioğlu, 1991:68).



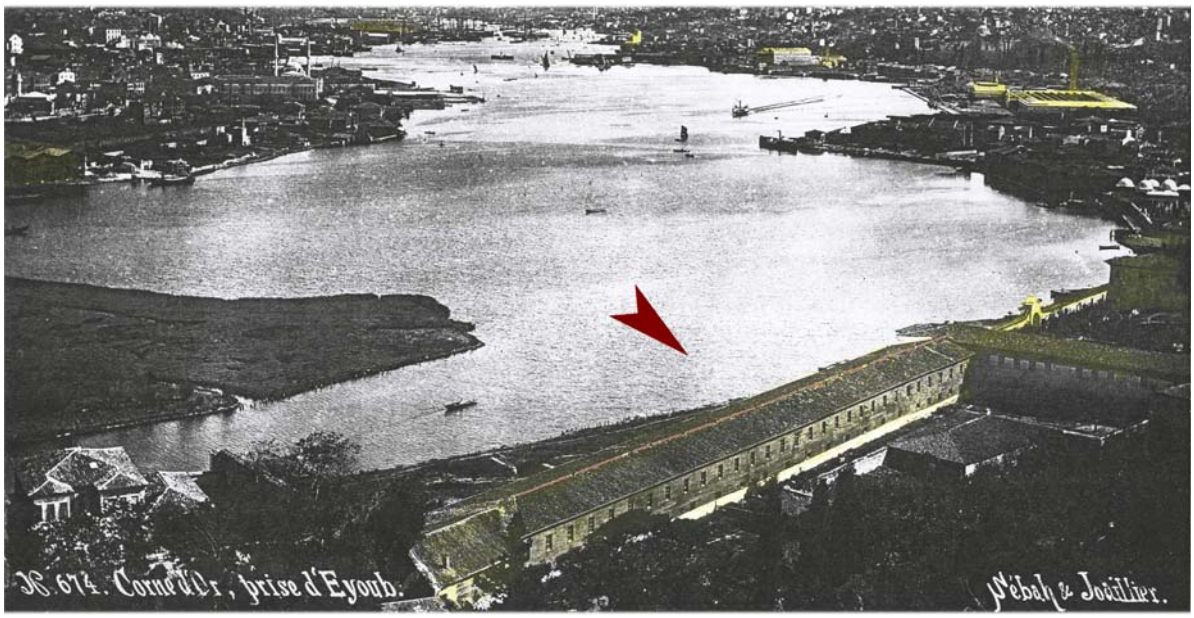
Şekil D.162. Sütlüce Mezbahası'nın yıkılmadan önceki görünüşü, 1998 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

Şekil D.163. Sütlüce Mezbahası'nın iç görünüşü (İncirlioğlu, 1991) ve yerine inşa edilen yapı hakkında (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

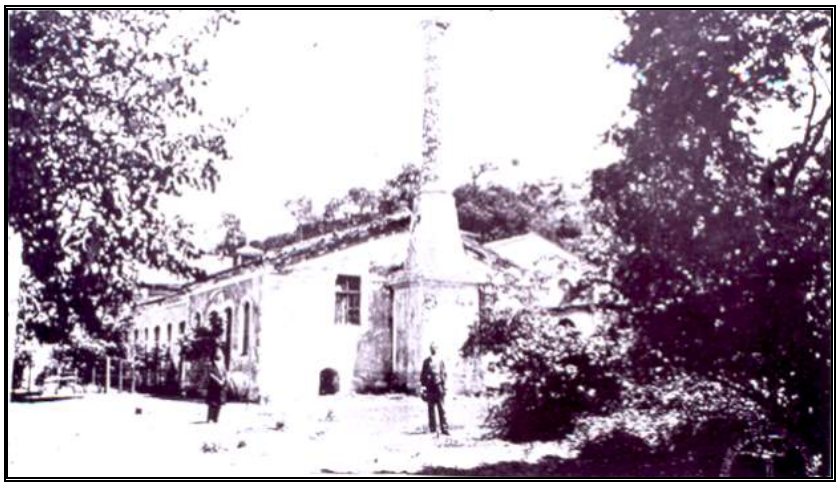
Şekil D.164. Sütlüce Mezbahası'nın yerine inşa edilen yapı (Eruzun, 2001:138).



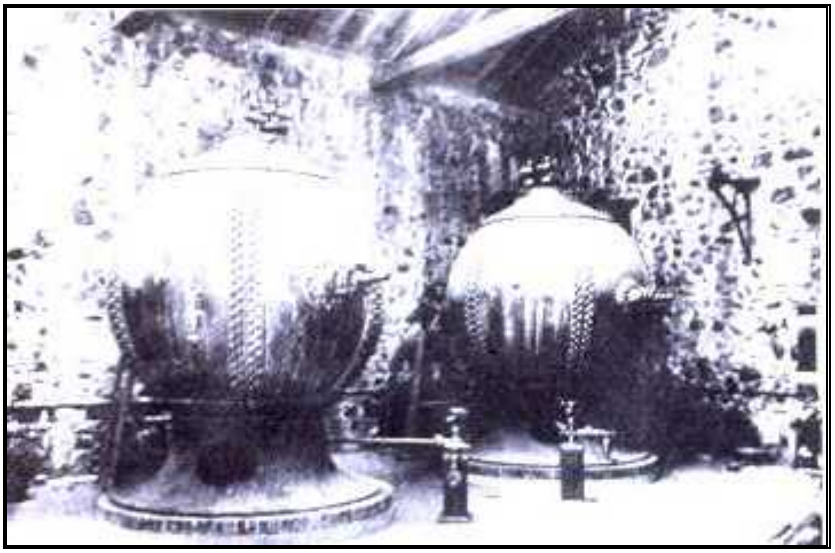
Şekil D.165. Büyükada Un Fabrikası'nın görünüşü (Özer, 1993).



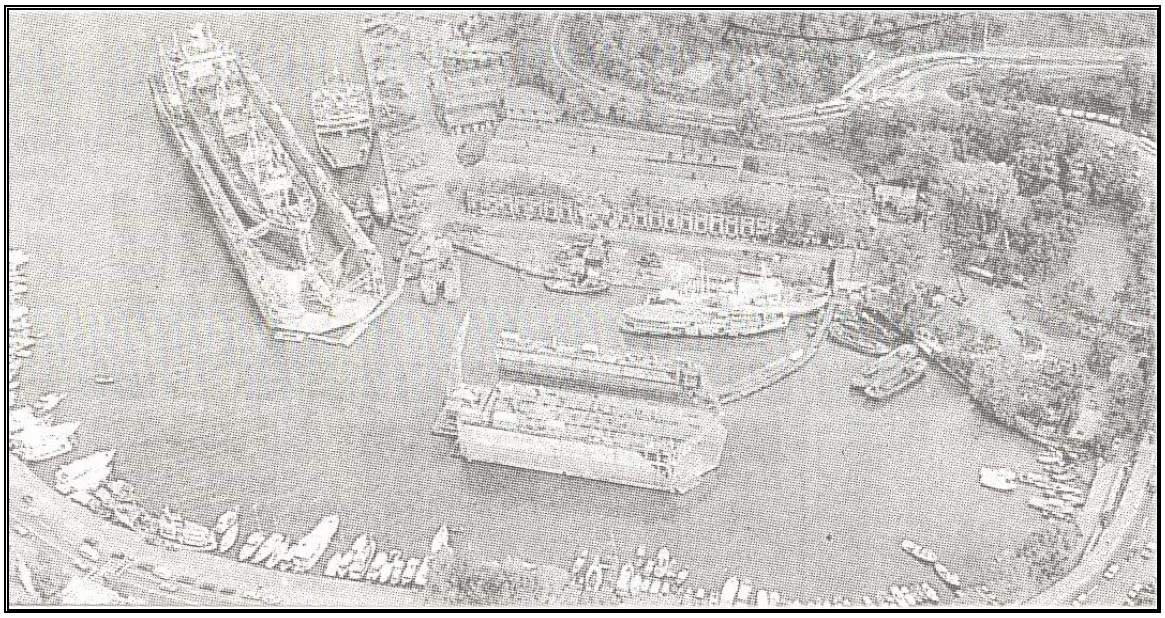
Şekil D.166. İplikhane-i Âmire, Sébah Joaillier, 20. yüzyıl başı
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).



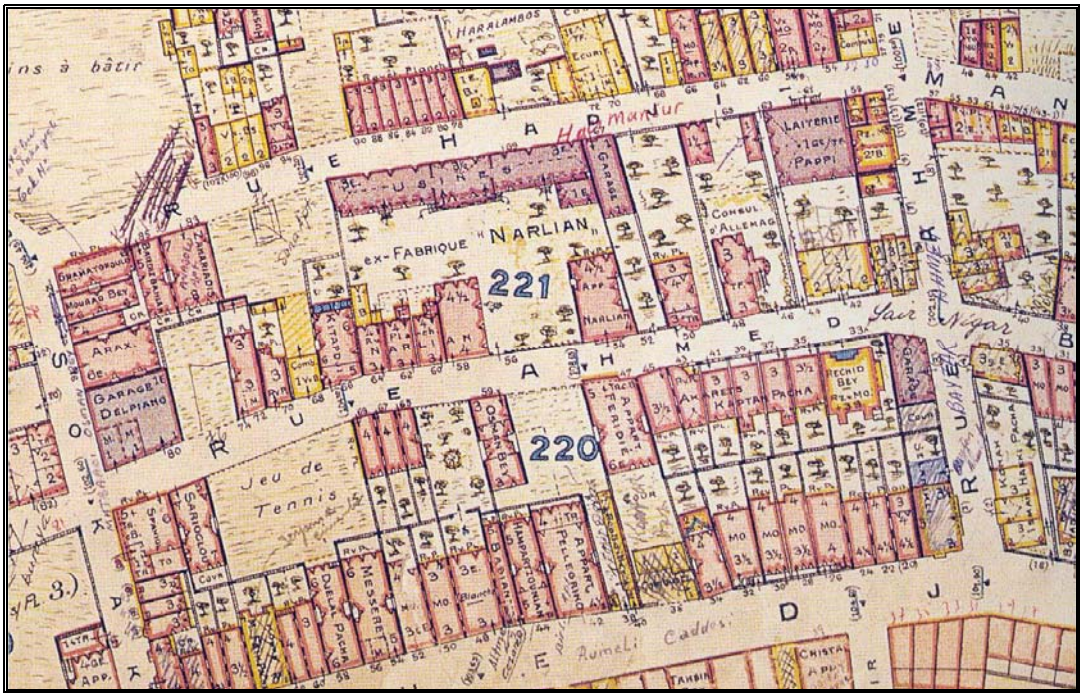
Şekil D.167. İspermeçet Mum Fabrikası, Beykoz, 19. yüzyıl sonu (Küçükerman, 1988a:106-7).



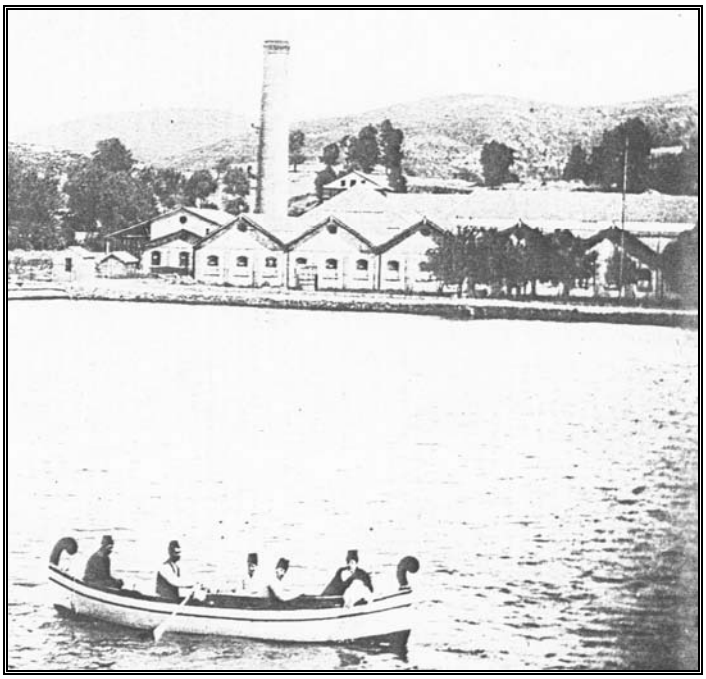
Şekil D.168. İspermeçet Mum Fabrikası'nın bakır otoklav makinesi (Küçükerman, 1988a:105).



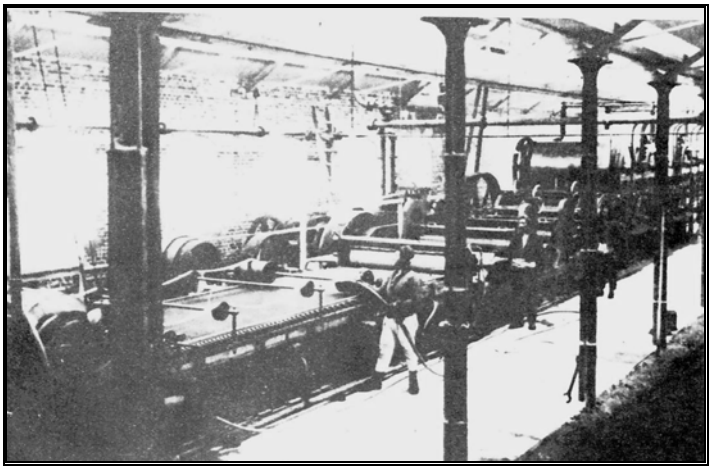
Şekil D.169. İstinye Tersanesi'nin yıkılmadan önceki görünüşü (Arkitekt, sayı:10, 1991:51).



Şekil D.170. Narlıyan Mefruşat Fabrikası, J. Pervititch, 1925 (Ersoy ve Anadol, 2001:234).



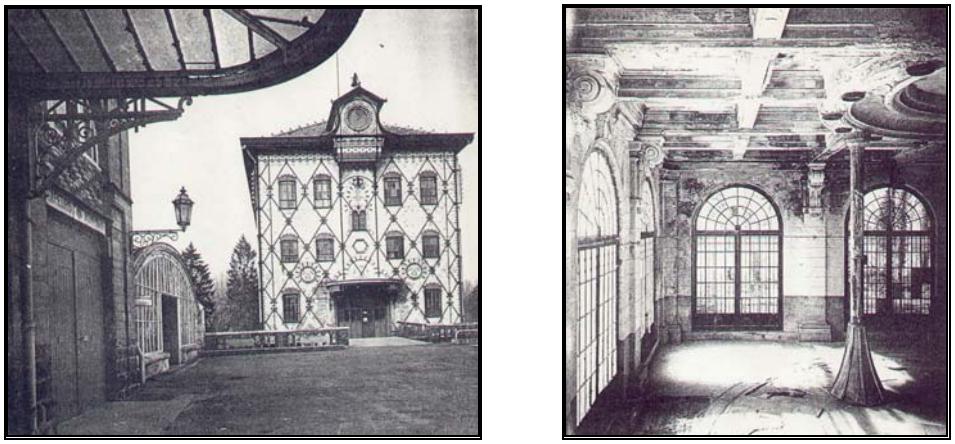
Şekil D.171. Beykoz, Hamidiye Kağıt Fabrikası, 19. yüzyıl
(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf-Harita Arşivi).



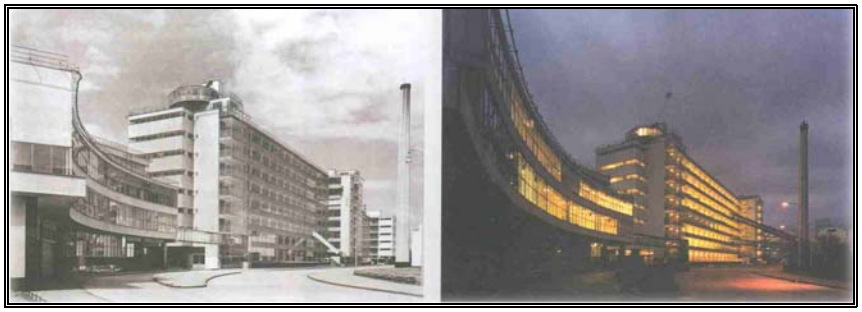
Şekil D.172. Beykoz, Hamidiye Kağıt Fabrikası'ndan bir görünüş, 19. yüzyıl (Küçükerman, 1988:89).

Ek E: Avrupa'daki Endüstri Mirası ve Korunmasına Dair Görsel Malzeme.

Şekil E.1. 1911-1914'de Walter Gropius tarafından tasarlanan Fagus Shoe-Last Fabrikası (Tietz, 1998:20).



Şekil E.2. Noisiel-sur-Marne'de konumlanan Menier Çikolata Fabrikası'nın iç ve dış görünüşü (Bergeron, 1994:1971, 1973).



Şekil E.3. Van Nelle Fabrikaları, Rotterdam, Brinkman ve Van der Vlugt, 1925-1930, (de Jonge, 2002:44).

Şekil E.4. Völklingen Demir İşletmesi, işlevini sürdürürken(http://www.voelklinger-huette.org).

Şekil E.5. Berlin Kreuzberg Waldemarstasse 37'de yer alan üretim yapısı, 2000 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

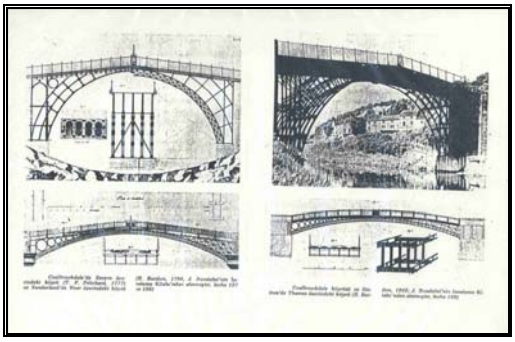
Şekil E.6. Berlin Kreuzberg Waldemarstasse 37'de yer alan fabrikanın içinden bir görünüş. Bu kat mimarlık ofisi olarak yeniden işlevlendirilmiştir, 2000 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

Şekil E.7.

Şekil E.8.

Şekil E.7. Müllheim Su Kulesi ve ek yapısı, 2000 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

Şekil E.8. Schiffhebewerk, Henrichenburg, Almanya, 2000 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

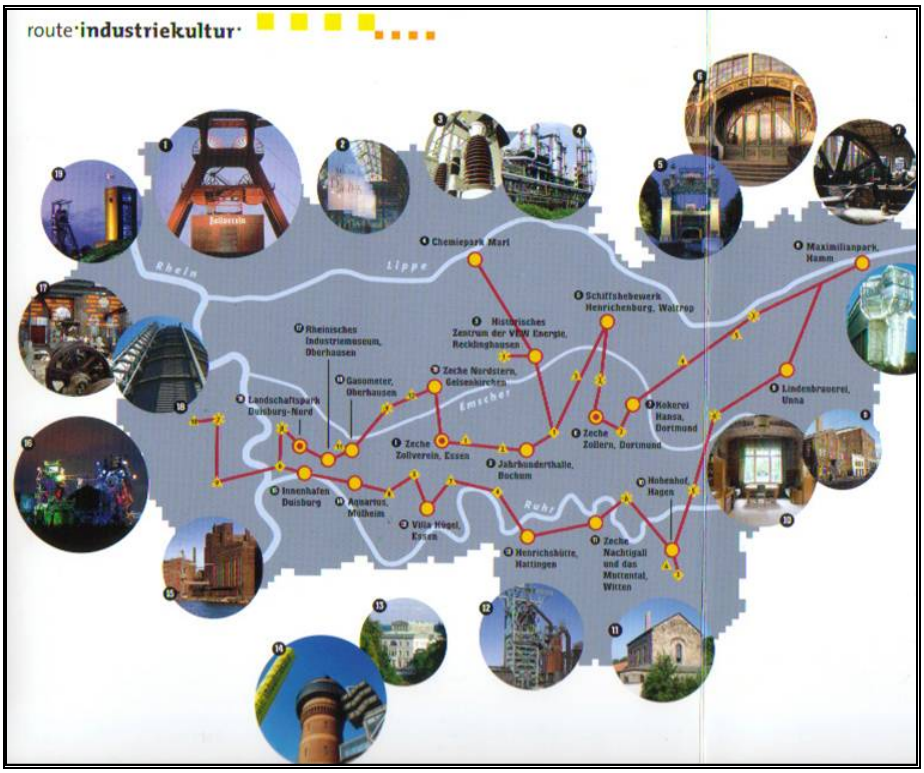


Şekil E.9

Şekil E.10

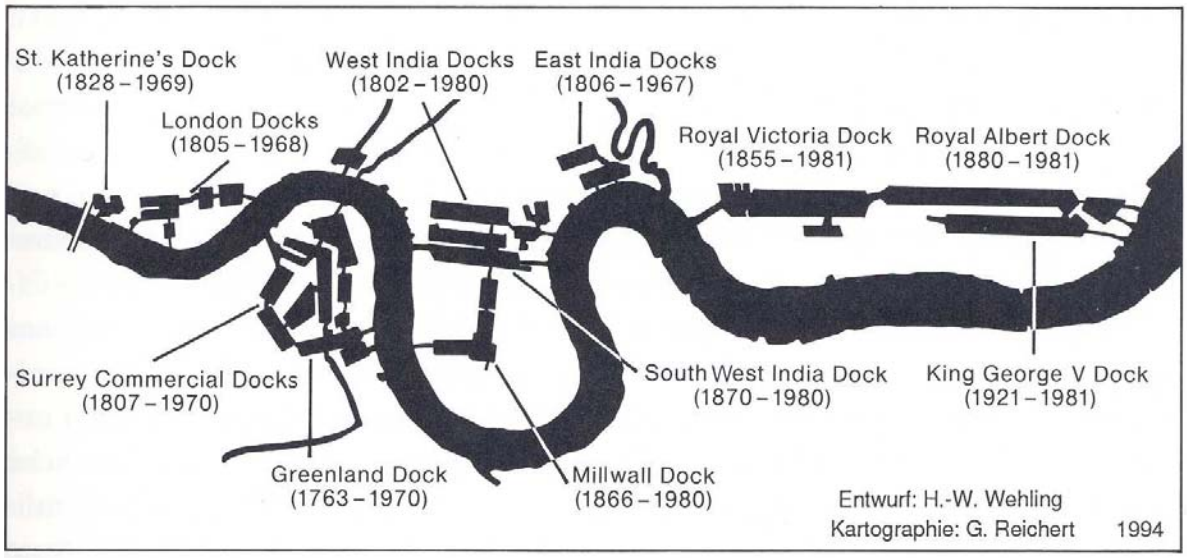
Şekil E.9. Severn Vadisi'nde, Coalbrookdale'de inşa edilen dünyanın ilk demir köprüsü, İngiltere (http://www.international.icomos.org/world_heritage) (Benevolo, 1981:44).

Şekil E.10. Uluslararası sanayi sergisi için makine sergi binası olarak tasarlanan yapı, Jahrhunderthalle adıyla fabrika olarak yeniden işlevlendirilmiştir, Bochum, Almanya, 2000(T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

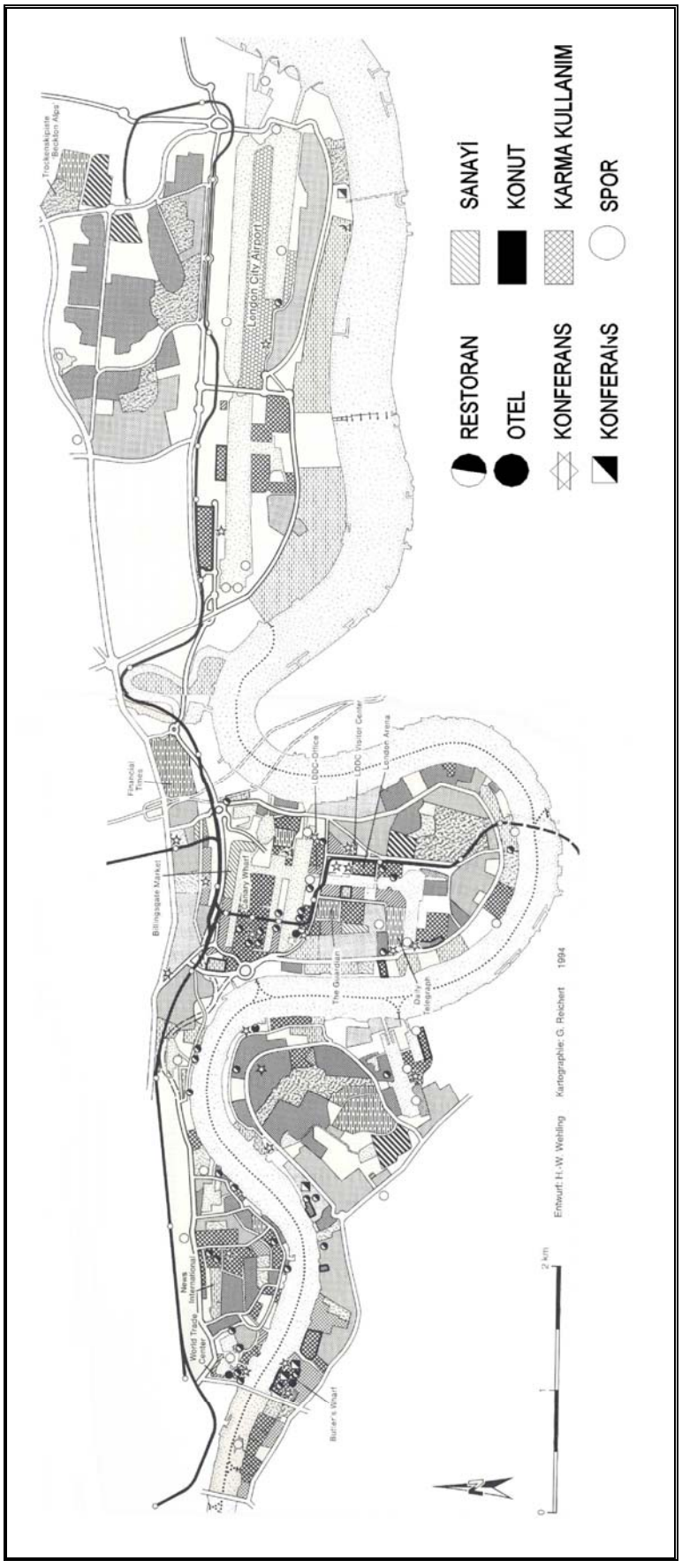


Şekil E.11. IBA Emscher Park proje alanı, kırmızı çizgilerle endüstri güzergâhı, sarı sembollerle güzergâh durakları işaretlenmiştir. Bölgedeki bazı uygulamalardan örnekler verilmiştir.

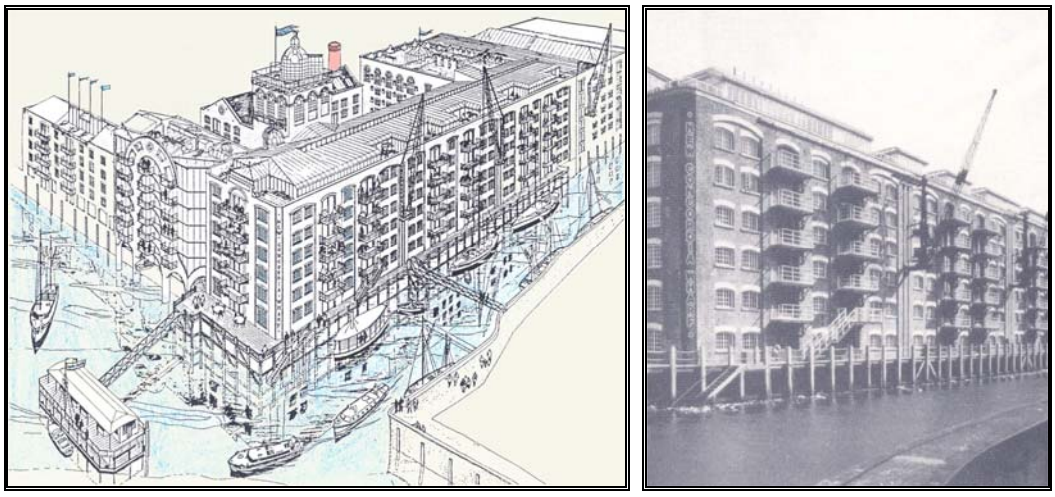
Şekil E.12. Duisburg Landschaftspark'ın gece görünüşü (http://www.route-industriekultur.de).



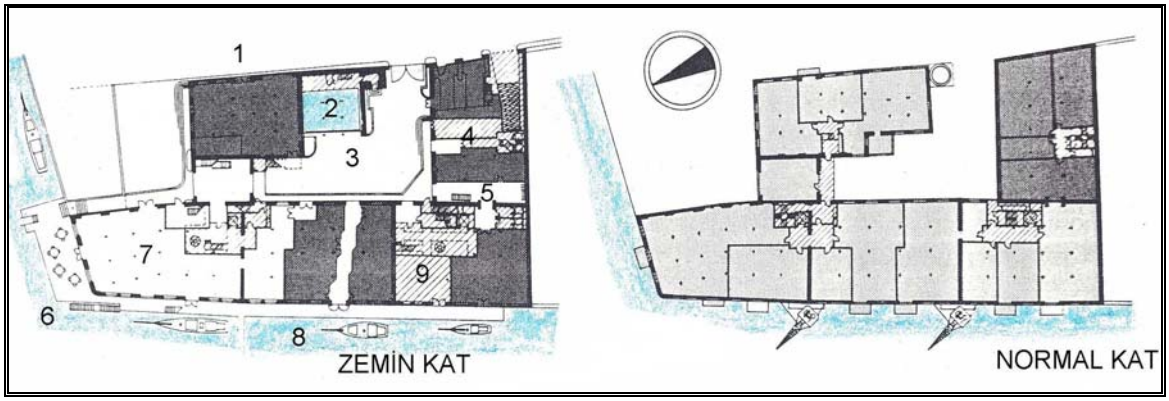
Şekil E.13. Thames Nehri kıyısındaki doklar, Londra (Wehling, 1994:281).



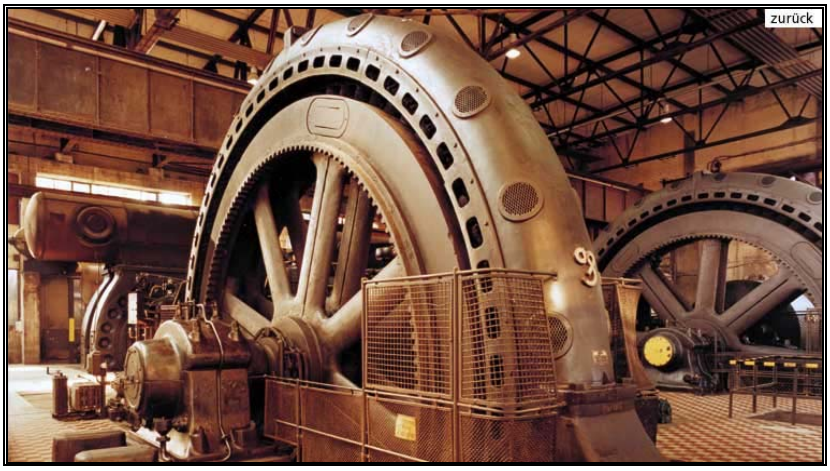
Şekil E.14. Londra Docklands Bölgesi'nin yeni kullanım planı (Wehling, 1994:290-1).



Şekil E.15. Londra Docklands Bölgesi'nde yeniden işlevlendirilen deponun görünüş ve perspektifi (Pearce, 1989:95; Dechau, 1985:38).

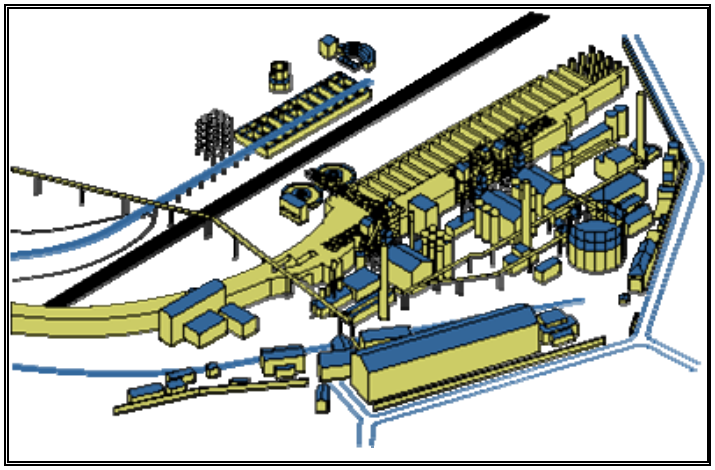


Şekil E.16. Yeniden işlevlendirilen deponun kat planları (Dechau, 1985:39).
1. Mill Sokağı, 2. Yüzme havuzu, 3. Avlu, 4. Çöp odası, 5. Bisiklet odası, 6. Thames Nehri, 7. Restoran, 8. St. Saviors Alanı, 9. Bot depo alanı

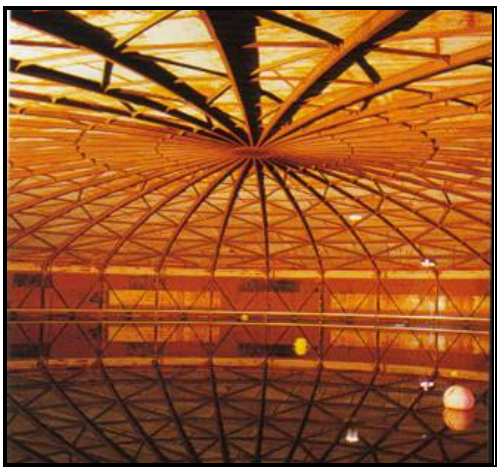


Şekil E.17. Völklingen Demir İşletmesi'nin in-situ korunan donanımı (http://www.voelklinger-huette.org).

Şekil E.18. Völklingen Demir İşletmesi Dünya Kültür Mirası Listesi'nde yer almaktadır. İşletme'nin in-situ korunan donanımı özel ışıklandırma sistemi ile vurgulanmaktadır (http://www.voelklinger-huette.org).

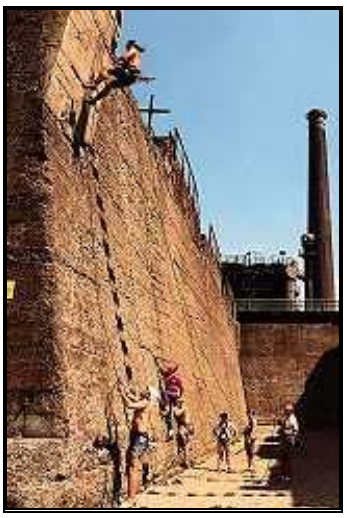


Şekil E.19. Duisburg Landschaftspark'ın perspektif çizimi (http://www.route-industriekultur.de).



Şekil E.20. **Şekil E.21.**

Şekil E.20. Duisburg Landschaftspark'ın kültürel etkinlikler için yeniden işlevlendirilen bir yapısı (http://www.route-industriekultur.de).
Şekil E.21. Dalış kulübü olarak yeniden işlevlendirilen gaz deposunun içinden bir görünüş (http://www.route-industriekultur.de).



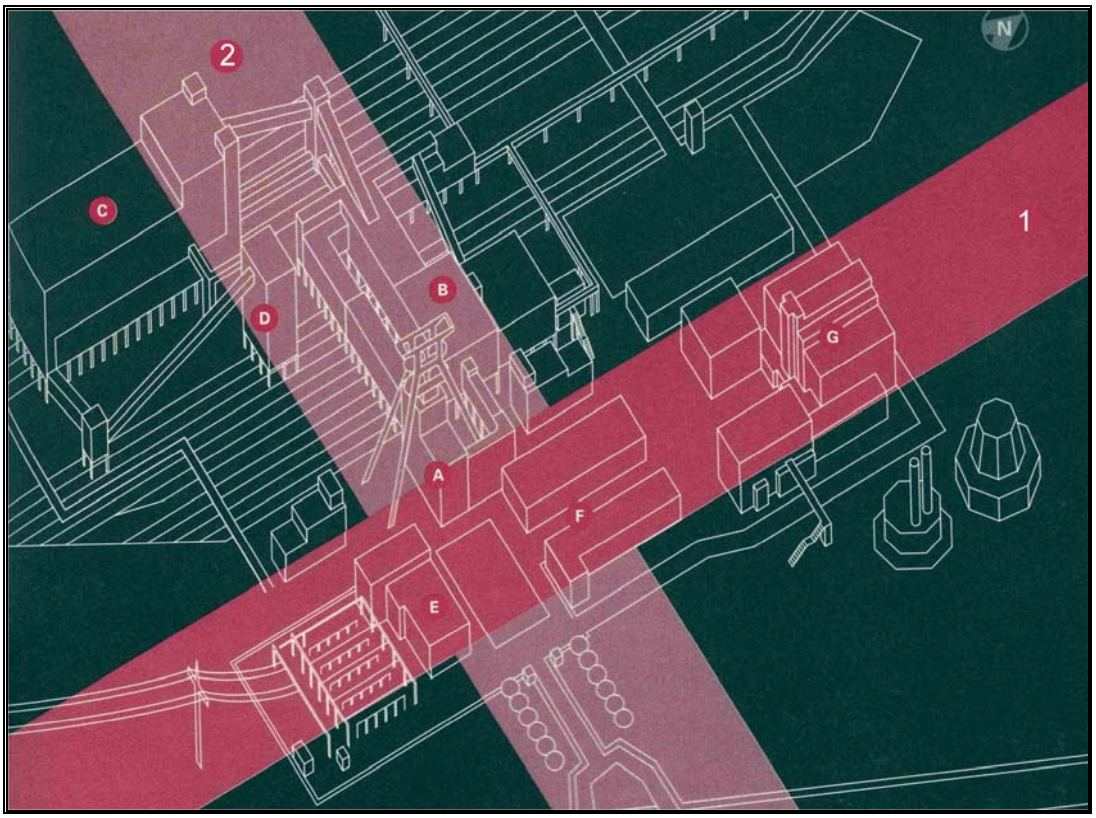
Şekil E.22. **Şekil E.23.**

Şekil E.22. Duisburg Landschaftspark (http://www.route-industriekultur.de).

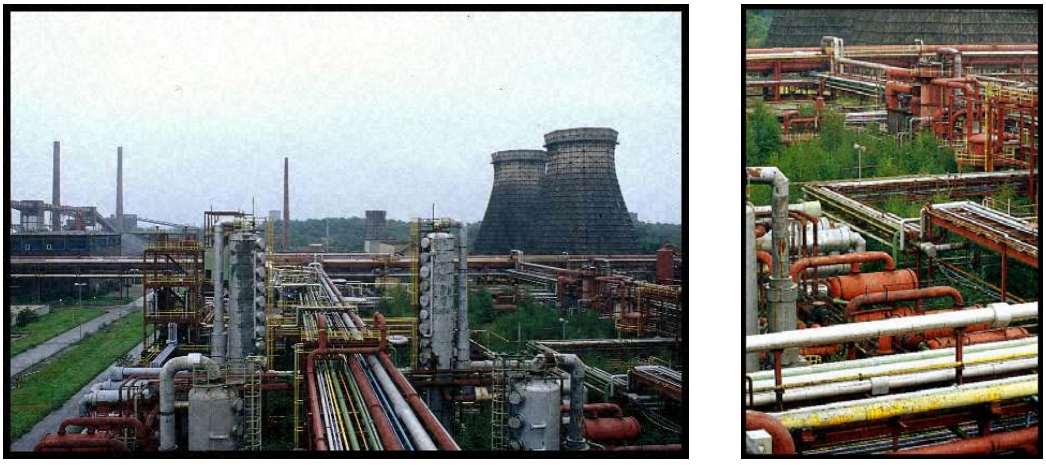
Şekil E.23. Duisburg Landschaftspark, fabrikanın üstüne yerleştirilen resimlerle açık sergi düzenlemesi, Bernd ve Hilla Becher, 2000 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

Şekil E.24. Zollverein Kömür İşletmesi'nin vaziyet planı (Stiftung Zollverein, 2000).

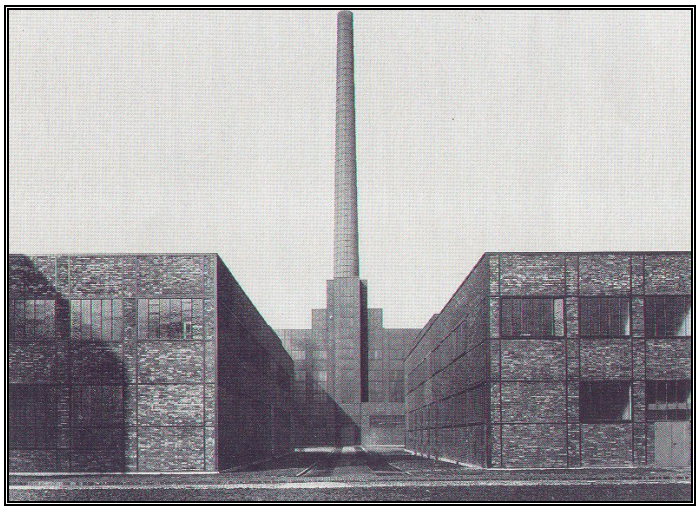
1. Eski idare holü, merkezi su depoları, 2. Eski idare binası, danışma, büro, kültür ofisleri, arşiv, 3. Kapıcı odası, 4. Eski güney makine dairesi, sergi binası, 5. Eski merkezi atölye, sergi salonu, bürolar, 6. Eski elektrik atölyesi, Zollverein Sergi Salonu, 7. Eski kazan dairesi, NRW Tasarım Merkezi, 8. Eski kompresör dairesi, sergi ve büro binası, 9. Eski kompresör dairesi, Zollverein gazinosu, 10. Eski kuzey atölye, bürolar, 11. Eski kuzey makine dairesi, 12. Elek holu ve okuma bandı holu, Zollverein Müzesi, kültür atölyesi ve atölyeler, 13. Eski kömür deposu, Zollverein Müzesi, 14. Eski kömür yıkama yeri, Zollverein Müzesi, 15. Eski soğutma kulesi 1, ısıtma merkezi, 16. Eski kok kömürü deposu, Zollverein Müzesi, 17. Eski köşe kule, Zollverein Müzesi, 18. Eski vagon geri akış yeri, Zollverein Müzesi, 19. Eski kömür yıkama yeri, Zollverein Müzesi, 20. Eski teslim kulesi, Zollverein Müzesi, 21. Eski soğutma kulesi 2, Medya Merkezi, 22. Eski kömür külü kulesi, Maria Nordman Sanat Projesi.



Şekil E.25. Zollverein Kömür İşletmesi'nin yerleşim planında aks sistemi (Stiftung Zollverein, 2000:32).
1. Kuzey – Güney Aksı : İkmal
2. Doğu – Batı Aksı : Üretim



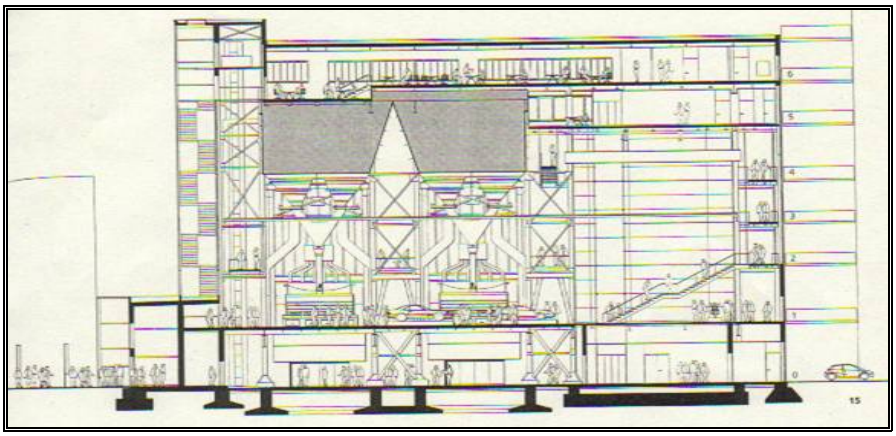
Şekil E.26. Zollverein Kömür İşletmesi'nden görünüşler, 2000 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



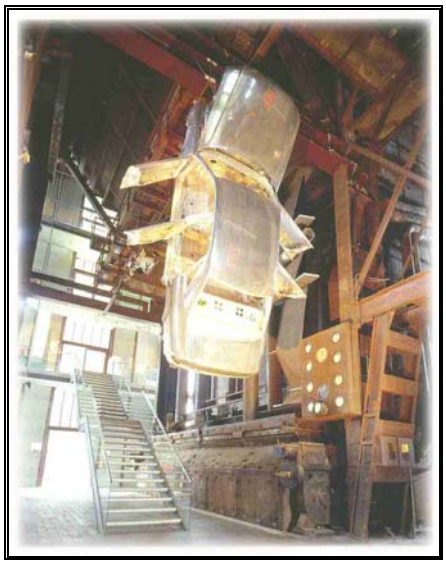
Şekil E.27. Kazan dairesinin bacası yıkılmadan önce (Krau, 1988:1328).

Şekil E.28. Zollverein Kömür İşletmesi, kazan dairesi, 2000 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

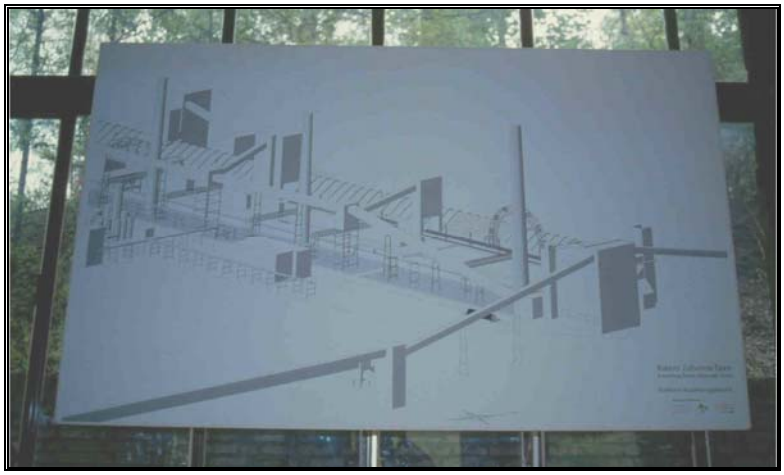
Şekil E.29. Zollverein Kömür İşletmesi, kazan dairesinin içinden bir görünüş, 2000 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi)



Şekil E.30. Zollverein Kömür İşletmesi, kazan dairesinin kesiti, yeniden işlevlendirildikten sonra (Haupt, 1997).

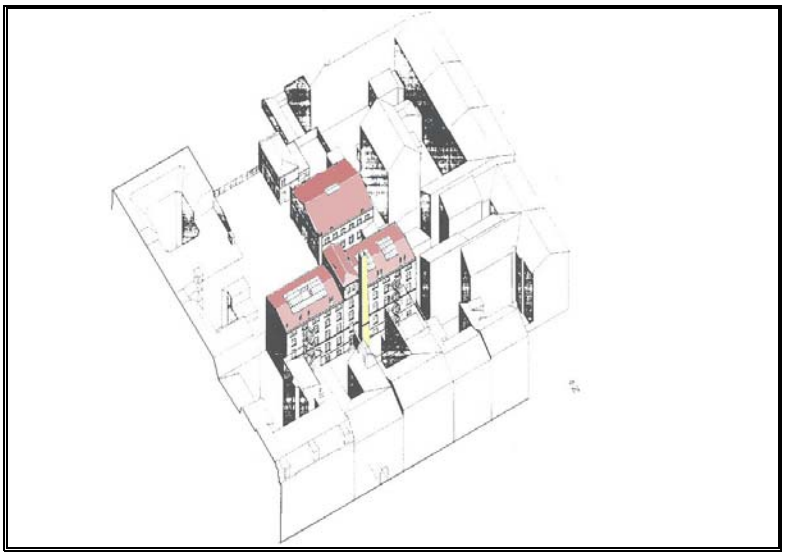


Şekil E.31. Zollverein Kömür İşletmesi, kazan dairesinde sergi, 2000 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

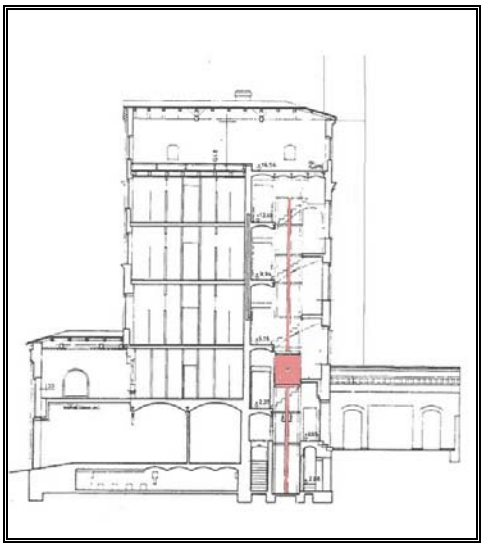


Şekil E.32. Sergi alanı olarak kullanılan kok kömürü kazan ve depolarının perspektifi ve gezi güzergâhı, 2000 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

Şekil E.33. Sergi alanı olarak kullanılan kok kömürü kazan ve depolarından görünüşler, güneş enerjisi kaynağına dönüştürülen çatı ve gece aydınlatması (Stiftung, 2000).



Şekil E.34. Berlin'de konumlanan bir fabrika, bugün üretim ve büro amaçlı kullanılmaktadır (Mislin, 1999).



Şekil E.35.

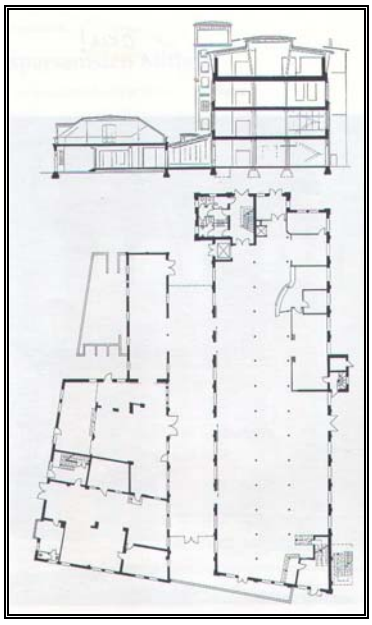
Şekil E.36.

Şekil E.35. Fabrikanın kesiti (Mislin, 1999).

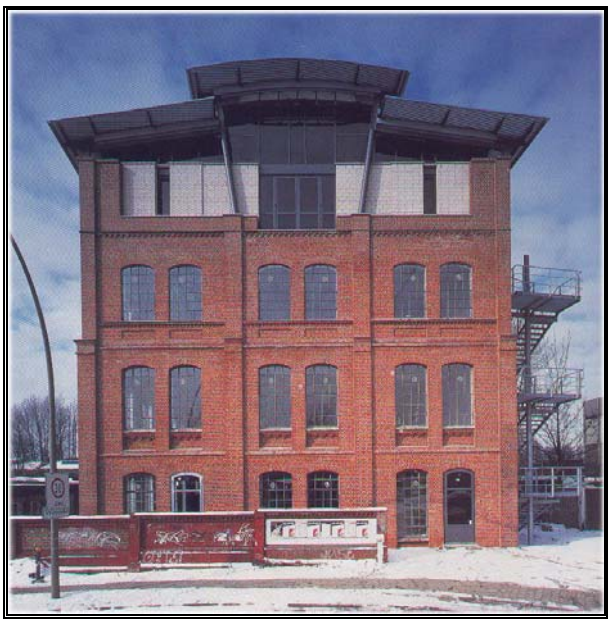
Şekil E.36. Fabrikanın eski asansör boşluğu (Mislin, 1999).

Şekil E.37. Fabrikadan bir görünüş, üst kat yenilenmiş, yangın merdiveni eklenmiştir, 2000, (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

Şekil E.38. Endüstri müzesi olarak yeniden işlevlendirilen New-York Hamburger Lastik Fabrikası, 2000, (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi)



Şekil E.39



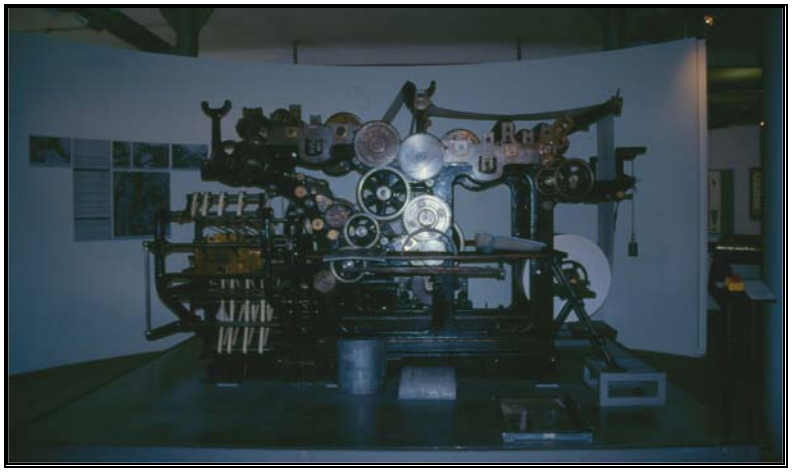
Şekil E.40

Şekil E.39. Endüstri müzesinin zemin kat planı ve kesiti, ölçek: 1/500 (Höhns, 1996).

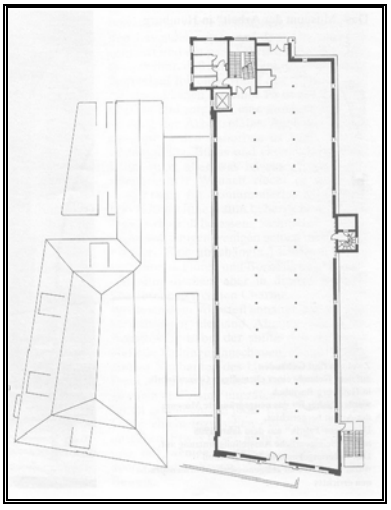
Şekil E.40. Endüstri müzesinin cephesi (Höhns, 1996).

Şekil E.41. Endüstri müzesinin 1. katından görünüş, 2000 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).

Şekil E.42. Endüstri müzesinin 3. katından görünüş (Höhns, 1996).



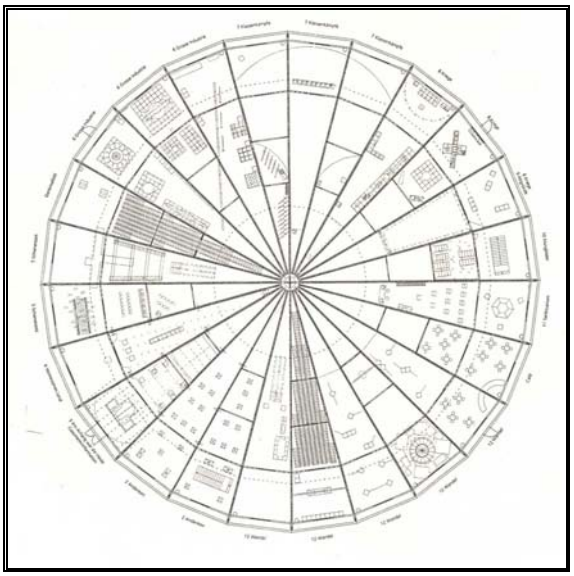
Şekil E.43. Endüstri müzesinde in-situ korunan donanım, 2000 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi).



Şekil E.44. **Şekil E.45.**

Şekil E.44. Endüstri müzesinin çatı katı planı (Höhns, 1996).

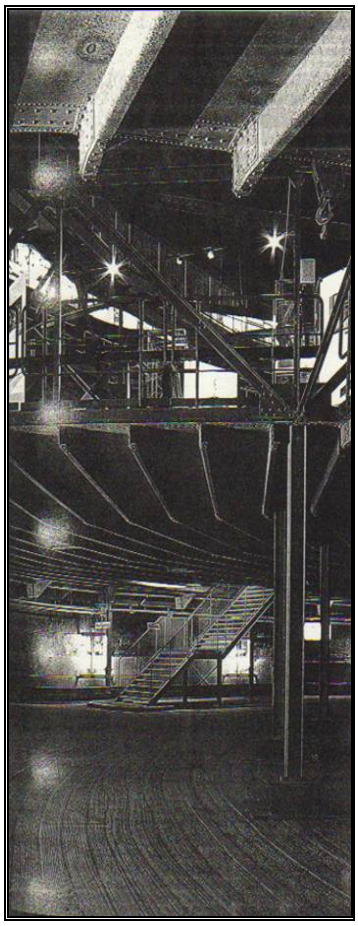
Şekil E.45. Endüstri müzesinin çatı katının görünüşü (Höhns, 1996).

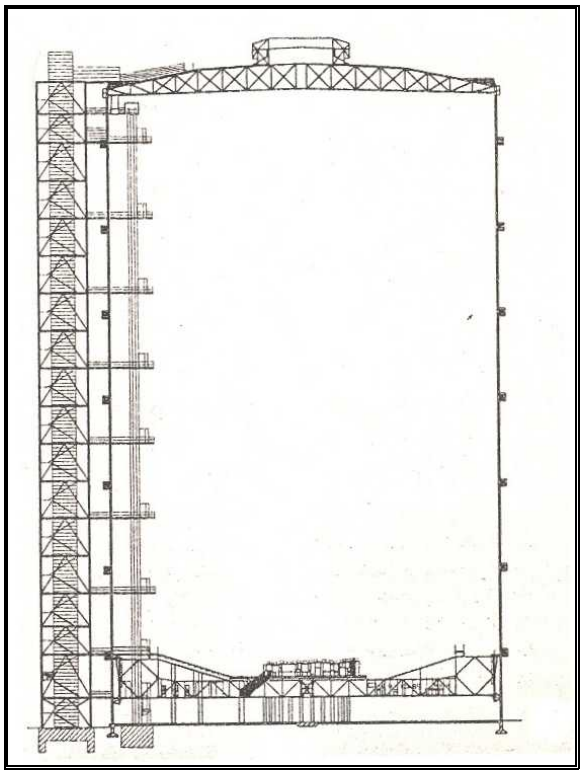


Şekil E.46. **Şekil E.47.**

Şekil E.46. Oberhausen Gaz Deposu, 2000 (T. G. Köksal Fotoğraf Arşivi)

Şekil E.47. Oberhausen Gaz Deposu'nun kat planı, ölçek: 1/500 (Gunβer, 1994).

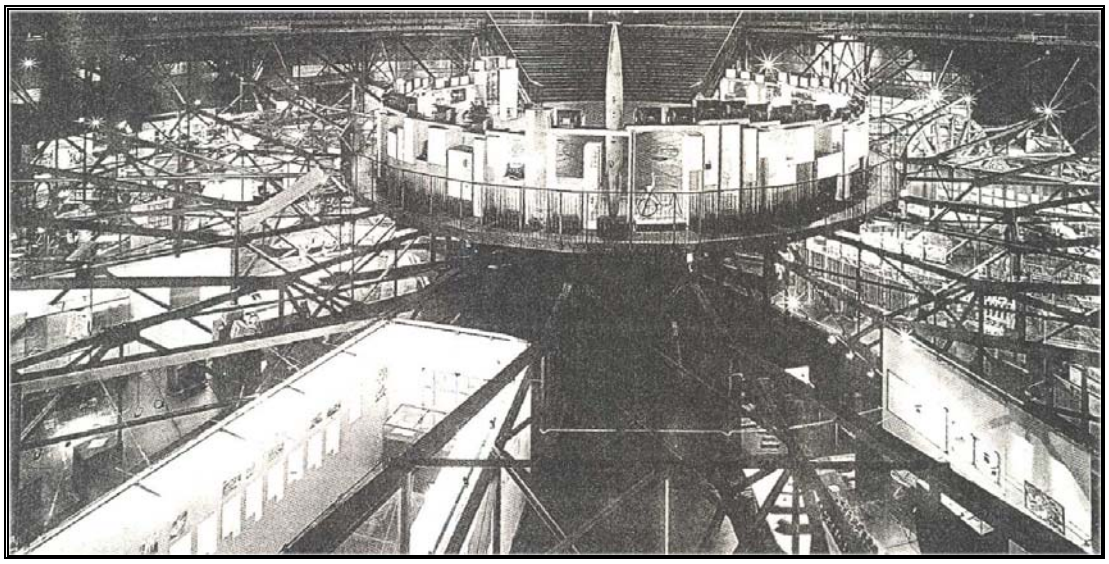




Şekil E.48. **Şekil E.49.**

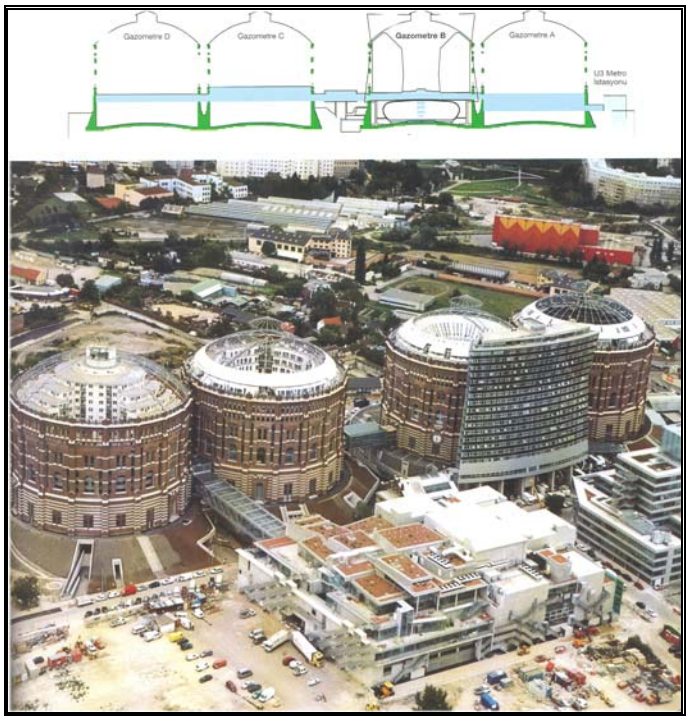
Şekil E.48. Oberhausen Gaz Deposu'nun iç görünüşü, iç merdivenler ve radyal taşıyıcılar (Gunβer, 1994).

Şekil E.49. Gaz Deposu'nun kesiti, ölçek: 1/1250 (Gunβer, 1994).



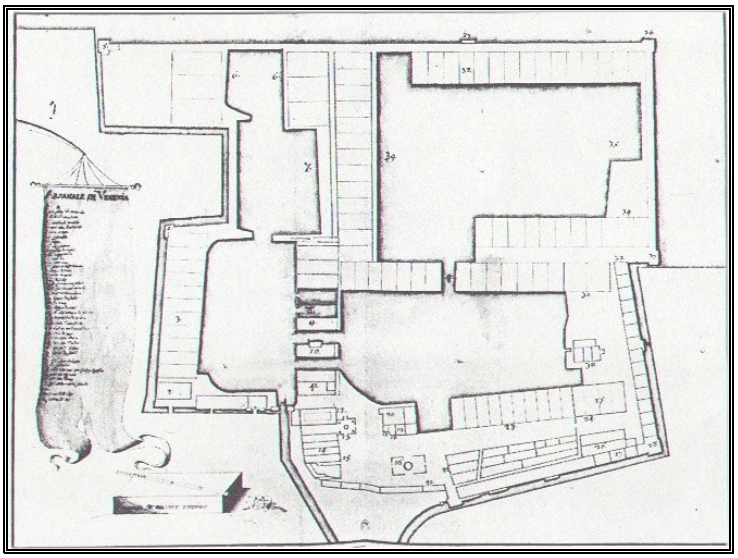
Şekil E.50. Gaz Deposu'nun içinden bir görünüş (Gunβer, 1994).

Şekil E.51. Viyana Simmering Gaz Depolarının işlevini yitirmeden önceki görünüşü, (Wehdorn, 1993:132).

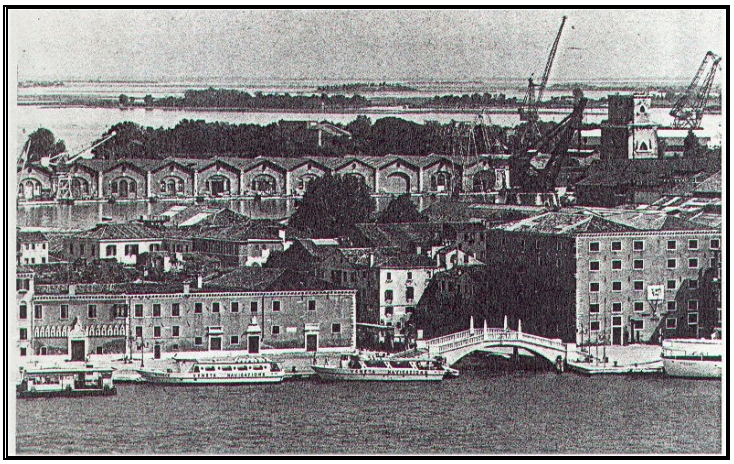


Şekil E.52. Simmering Gaz Depolarının yeniden işlevlendirildikten sonraki görünüşü, (Coop Himmelblau, 2003:71).

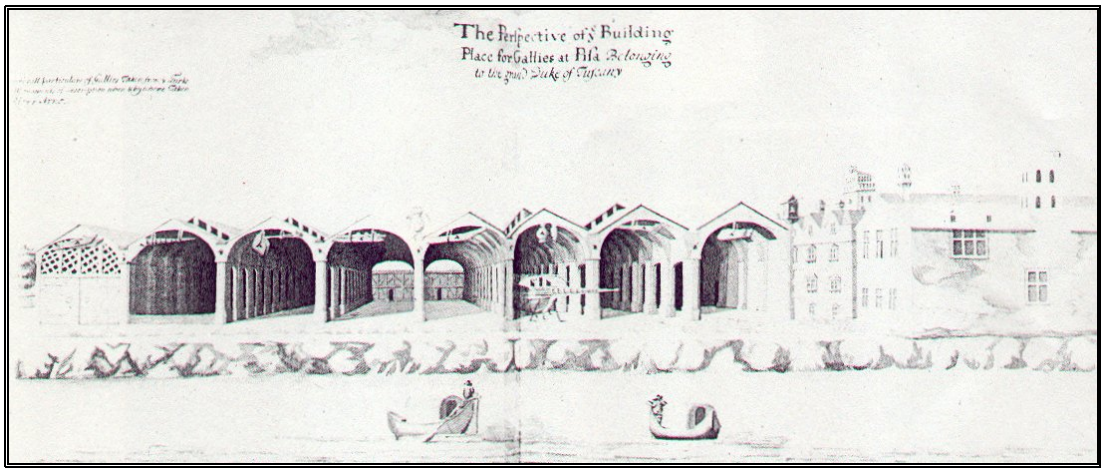
Şekil E.53. Gaz Depolarını birbirine bağlayan saydam geçitler (Wehdorn, 2002:51).



Şekil E.54. Venedik Tersanesi, plan, 16. yüzyıl (Concina, 1987).

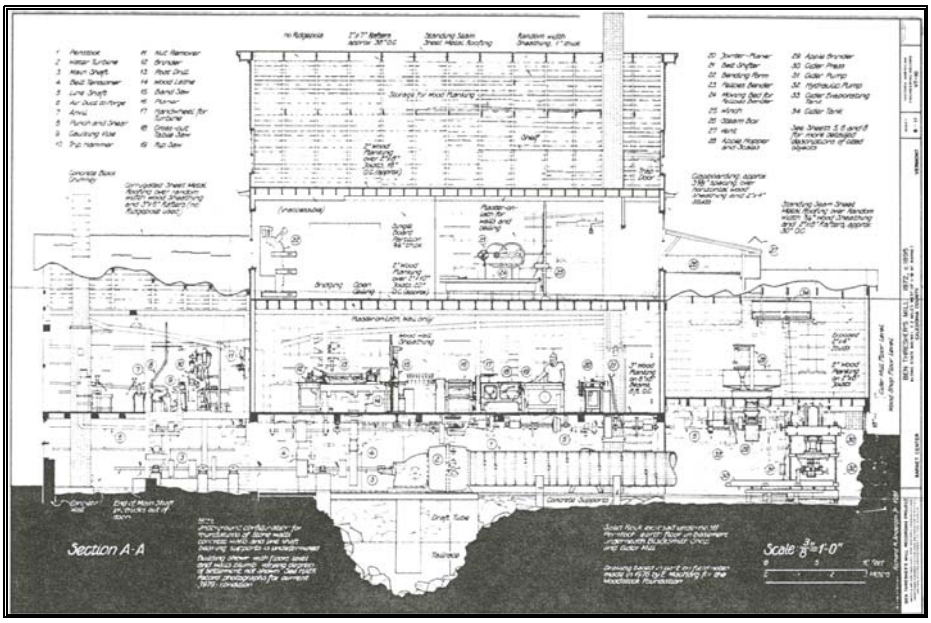


Şekil E.55. Venedik Tersanesi'nin görünüşü, 20. yüzyıl (Concina, 1984).

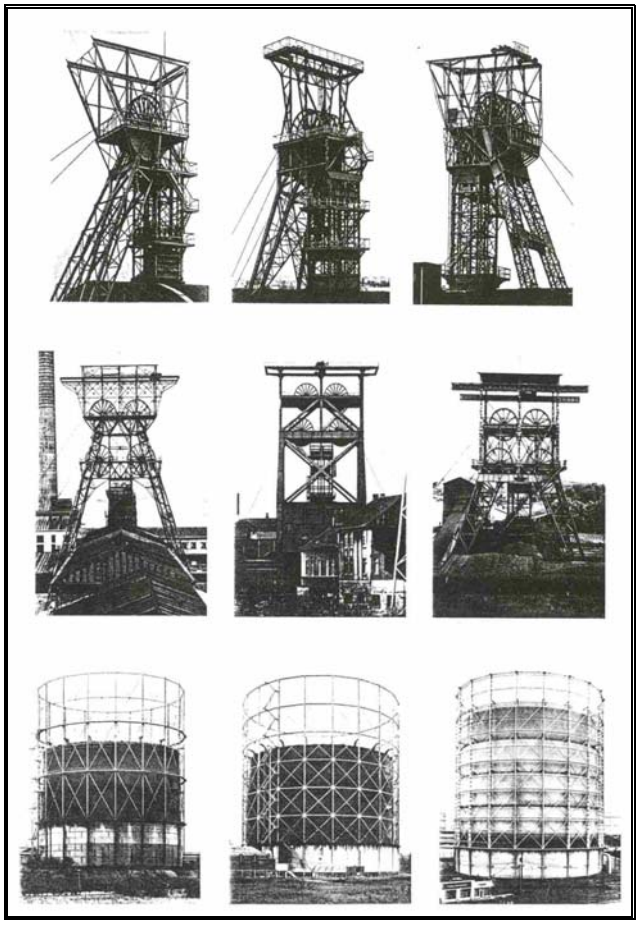


Şekil E.56. Venedik Tersanesi'nde tersane gözü (Concina, 1984).

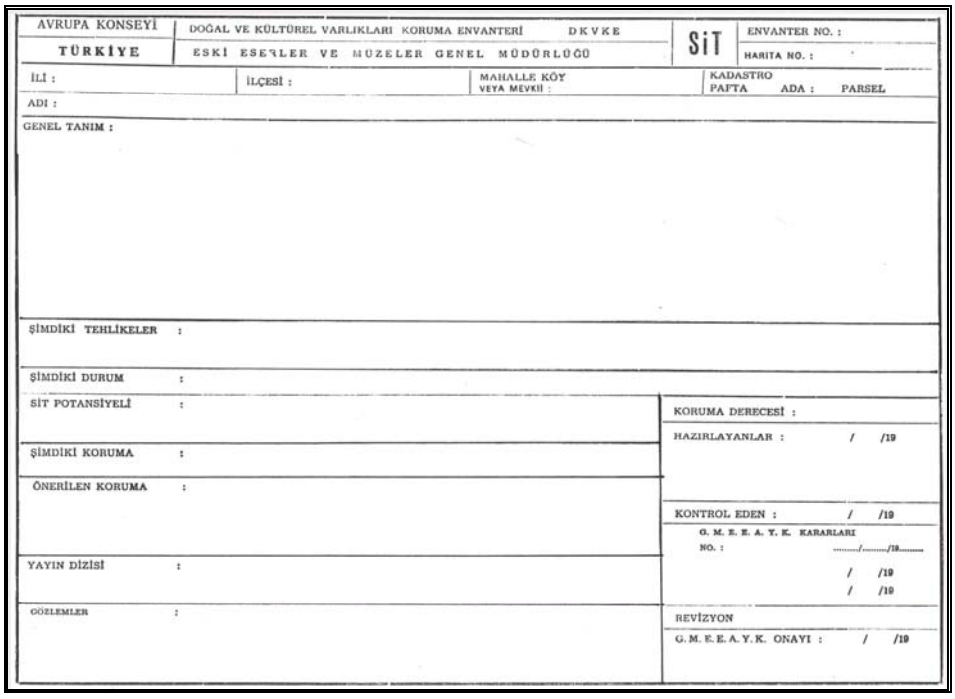
Ek F: Endüstri Mirasının Envanter Sistemine Dair Görsel Malzeme.



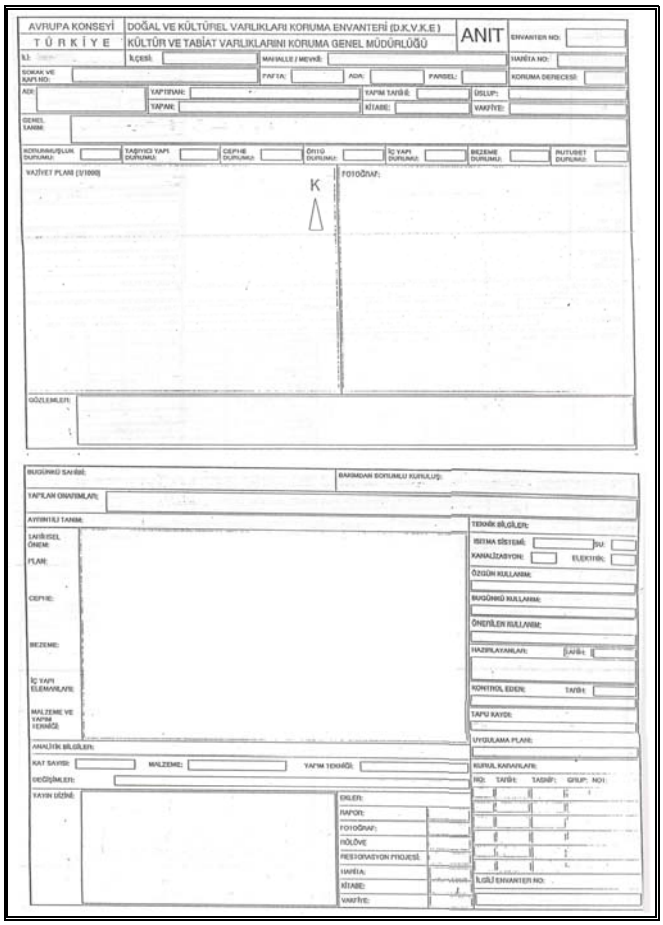
Şekil F.1. HAER tarafından hazırlanan Ben Thresher's Fabrikası'na ait rölöve çizimi, belgeleme tarihi: 1981. Üretim sürecine dair her ayrıntı planda verilmektedir (Trinder, Föhl, vd., 1992, şekil 127).



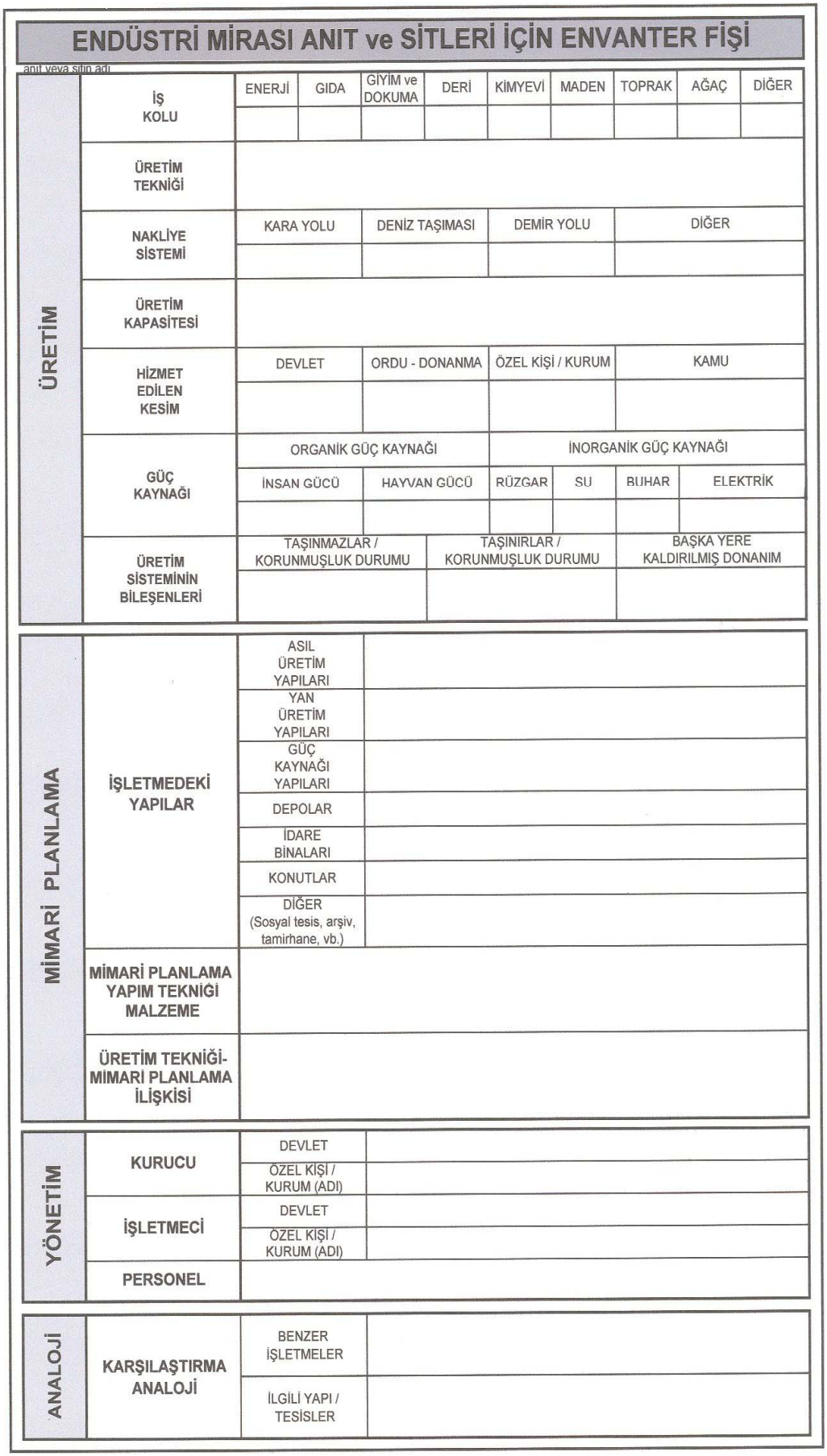
Şekil F.2. Bernd ve Hilla Becher tarafından fotoğraflanan sanayi yapıları, tipolojik çalışma (Becher ve Becher, 1990).



Şekil F.3. Sit alanları için envanter fişi,



Şekil F.4. Anıtlar için envanter fişi.



ENDÜSTRİ MİRASI ANIT ve SİTLERİ İÇİN ENVANTER FİŞİ

anıt veya sitin adı

ÜRETİM

İŞ KOLU	ENERJİ	GIDA	GİYİM ve DOKUMA	DERİ	KİMYEVİ	MADEN	TOPRAK	AĞAÇ	DİĞER

ÜRETİM TEKNİĞİ				
NAKLİYE SİSTEMİ	KARA YOLU	DENİZ TAŞIMASI	DEMİR YOLU	DİĞER
ÜRETİM KAPASİTESİ				
HİZMET EDİLEN KESİM	DEVLET	ORDU - DONANMA	ÖZEL KİŞİ / KURUM	KAMU

GÜÇ KAYNAĞI	ORGANİK GÜÇ KAYNAĞI		İNORGANİK GÜÇ KAYNAĞI			
	İNSAN GÜCÜ	HAYVAN GÜCÜ	RÜZGAR	SU	BUHAR	ELEKTRİK

ÜRETİM SİSTEMİNİN BİLEŞENLERİ	TAŞINMAZLAR / KORUNMUŞLUK DURUMU	TAŞINIRLAR / KORUNMUŞLUK DURUMU	BAŞKA YERE KALDIRILMIŞ DONANIM

MİMARİ PLANLAMA

İŞLETMEDEKİ YAPILAR	ASIL ÜRETİM YAPILARI	
	YAN ÜRETİM YAPILARI	
	GÜÇ KAYNAĞI YAPILARI	
	DEPOLAR	
	İDARE BİNALARI	
	KONUTLAR	
	DİĞER (Sosyal tesis, arşiv, tamirhane, vb.)	
MİMARİ PLANLAMA YAPIM TEKNİĞİ MALZEME		
ÜRETİM TEKNİĞİ-MİMARİ PLANLAMA İLİŞKİSİ		

YÖNETİM

KURUCU	DEVLET	
	ÖZEL KİŞİ / KURUM (ADI)	
İŞLETMECİ	DEVLET	
	ÖZEL KİŞİ / KURUM (ADI)	
PERSONEL		

ANALOJİ

KARŞILAŞTIRMA ANALOJİ	BENZER İŞLETMELER	
	İLGİLİ YAPI / TESİSLER	

Şekil F.5. Endüstri mirası anıt ve sitleri için önerilen ek envanter fişi (hazırlayan: T. Gül Köksal, 2005).

ENDÜSTRİ MİRASI ANIT ve SİTLERİ İÇİN ENVANTER FİŞİ

Silahtarağa Elektrik Santrali için ek fiş

ÜRETİM

İŞ KOLU	ENERJİ	GIDA	GİYİM ve DOKUMA	DERİ	KİMYEVİ	MADEN	TOPRAK	AĞAÇ	DİĞER
	xxx								

ÜRETİM TEKNİĞİ

Maden kömürü Zonguldak'tan deniz yolu ile Santralin güneybatısındaki rıhtım ve iskeleye getiriliyordu. Vinç yardımıyla alınan kömür, dekovil hattı ile kömür stok parkına, oradan da havai hat ile kazan dairelerine ulaştırılıyordu. Elde edilen buharın tümü ana bir boruda birleşerek, türbinleri çevirmek üzere makine dairelerine gönderiliyordu. Üretilen elektrik enerjisi, transformatörler aracılığıyla dağıtılıyordu.

NAKLİYE SİSTEMİ	KARA YOLU	DENİZ TAŞIMASI	DEMİR YOLU	DİĞER
	xxx	xxx	xxx	

ÜRETİM KAPASİTESİ

Fabrikada yıllık ortalama 220.000 tonu bulan iyi cins maden kömürü kullanılıyordu. Kazanlara günde minimum 300 ton, maksimum 1200 ton kömür nakli yapılıyordu. Kömür nakline yarayan 15 vagonetli hareketli köprü, 600 ton/gün nakliye kapasiteliydi. Kömür parkının stok kapasitesi 30-40 bin tondu. 1974'te günde ortalama 800 ton kömür yakarak, yılda yaklaşık 454 milyon kw/h net üretim yapılmaktaydı.

HİZMET EDİLEN KESİM	DEVLET	ORDU - DONANMA	ÖZEL KİŞİ / KURUM	KAMU
				xxx

GÜÇ KAYNAĞI	ORGANİK GÜÇ KAYNAĞI		İNORGANİK GÜÇ KAYNAĞI			
	İNSAN GÜCÜ	HAYVAN GÜCÜ	RÜZGAR	SU	BUHAR	ELEKTRİK
					xxx	

ÜRETİM SİSTEMİNİN BİLEŞENLERİ	TAŞINMAZLAR / KORUNMUŞLUK DURUMU	TAŞINIRLAR / KORUNMUŞLUK DURUMU	BAŞKA YERE KALDIRILMIŞ DONANIM
	Makine ve kazan dairelerinin sabit donanımı mevcuttur. Bakım-sızlık nedeniyle harap durumdadır.	BEDAŞ ve Bilgi Üniversitesi tarafından alınmıştır. Üniversitedekiler iyi durumdadır.	BEDAŞ'taki donanım hurda olarak atılmıştır.

MİMARİ PLANLAMA

İŞLETMEDEKİ YAPILAR	
ASIL ÜRETİM YAPILARI	1913, 1921 ve 1944 yıllarında inşa edilen üç makine dairesi ve 1913 ve 1939 yıllarında inşa edilen iki kazan dairesi ile 1929 tarihli kazan dairesinin betonarme platformu günümüze ulaşmıştır.
YAN ÜRETİM YAPILARI	Rıhtım-iskele, tek yönlü ray sistemi üzerinde işleyen havai hat düzeneği yıkılmıştır. Atölye ve depolar mevcuttur.Zeminde havai hattın beton ayak izleri görülmektedir.
GÜÇ KAYNAĞI YAPILARI	Yoktur.
DEPOLAR	Bir adet depo mevcuttur.
İDARE BİNALARI	Mevcut idare binası, makine dairesinin kontrol odasına bağlanmaktadır.
KONUTLAR	Evli-bekar işçi ve memurlar için inşa edilen lojmanlar günümüze ulaşmıştır.
DİĞER (Sosyal tesis, arşiv, tamirhane, vb.)	Tesise ait lokal, yemekhane, cami günümüze ulaşmıştır.

MİMARİ PLANLAMA YAPIM TEKNİĞİ MALZEME

Fabrika arsasının kuzeyine makine-kazan daireleri, atölyeler ve kömür nakil sisteminden oluşan üretim birimleri, orta bölümüne sosyal tesisler, batıya da evli-bekar işçi ve memur lojmanlarından oluşan yaşam birimleri birbirine paralel olarak yerleştirilmiştir. Konut ve üretim alanları birbirinden yeşil doku ve ağaçlar ile koparılmıştır.Makine ve kazan daireleri metal taşıyıcı iskelet arası tuğla dolgudur. Seyfi Arkan tarafından inşa edilen makine dairesi betonarmedir. Donanımın kendine ait temeli vardır.

ÜRETİM TEKNİĞİ-MİMARİ PLANLAMA İLİŞKİSİ

Üretim yapıları, üretim ve denetim şemasını izleyecek biçimde idare binasının yanında tasarlanmıştır. Kazan daireleri aynı düzlemde, makine daireleri de bir grup oluşturacak şekilde yan yana inşa edilmiştir. Makine ve kazan daireleri çeşitli kotlardan birbirlerine bağlanmaktadır. Tamir, bakım atölyeleri ve depolar üretim yapılarının batı yönünde bir hat boyunca konumlanmaktadırlar.

YÖNETİM

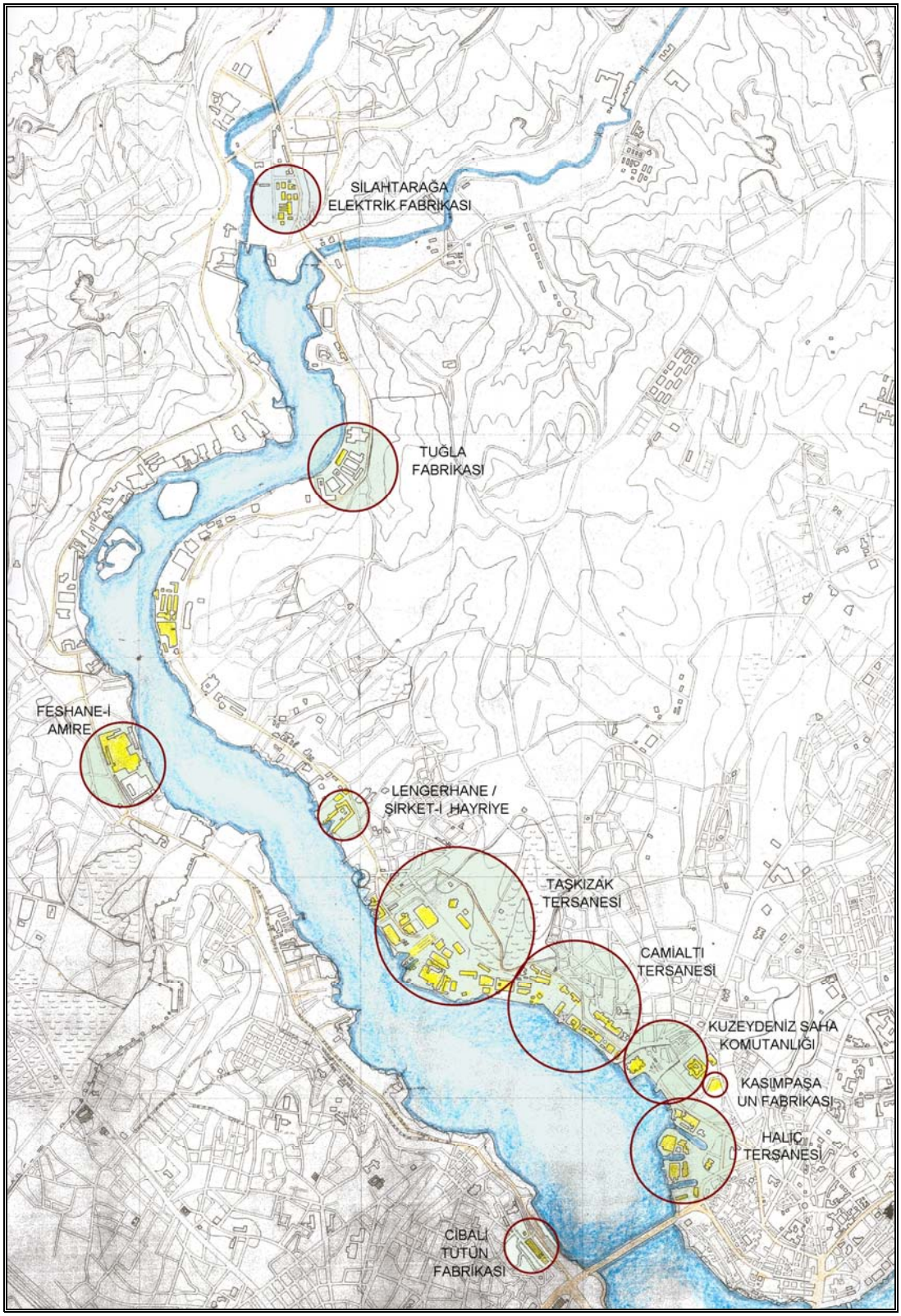
KURUCU	DEVLET	
	ÖZEL KİŞİ / KURUM (ADI)	Devletin açtığı ihaleyi kazanan ve merkezi Budapeşte'de olan Ganz Anonim Elektrik Şirketi tarafından kurulmuştur.
İŞLETMECİ	DEVLET	
	ÖZEL KİŞİ / KURUM (ADI)	Sofina isimli bir Belçika Şirketi tarafından işletilen tesis, 1937'de Devlet tarafından satın alınarak, 1983'e dek işletilmiştir.
PERSONEL	1978'de Santral'de 9'u mühendis 40'ı memur, 373 işçi çalışıyordu.İşçilerin 160'ı vardiyalı, kalanı üretim yapılarının bakım onarımını yapan kişilerdi.İşletme 8'er saatlik 3 vardiya halinde aralıksız çalışmaktaydı.	

ANALOJİ

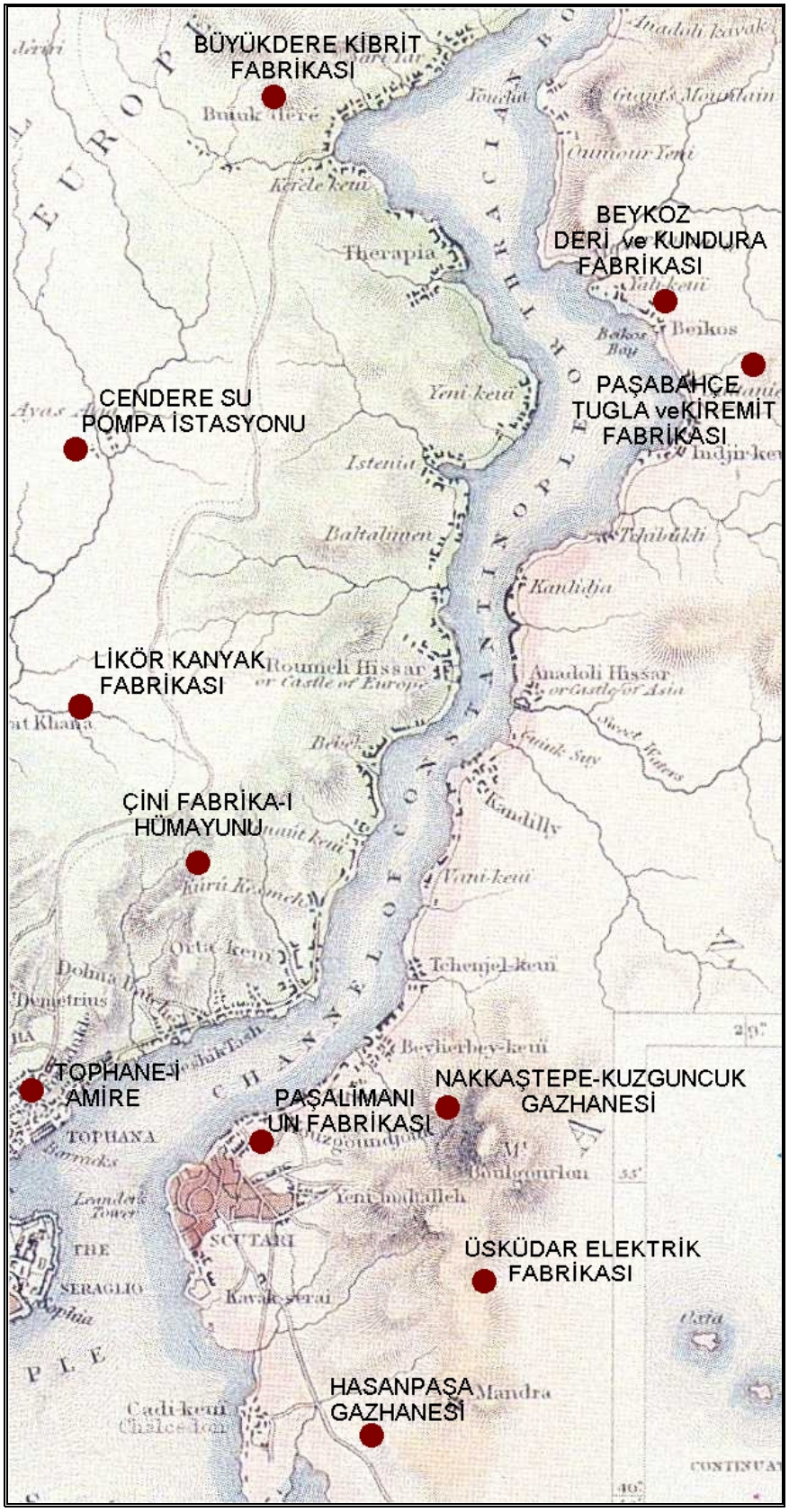
KARŞILAŞTIRMA ANALOJİ		
	BENZER İŞLETMELER	Türkiye'nin ilk termik santrali olan tesis Osmanlı Devleti'nin kurduğu ilk ve tek elektrik santralidir. Karşılaştırma için İzmir Elektrik Santrali'ne bakılabilir.
	İLGİLİ YAPI / TESİSLER	Bkz. Haliç-Karadeniz Sahra Hattı isimli dekovil hattı ve modern zemin mekaniği biliminin kurucusu Karl Terzaghi'nin, bu alandaki çalışmaları.

Şekil F.6. Silahtarağa Elektrik Fabrikası, ek envanter fişi (hazırlayan: T. Gül Köksal, 2005).

Ek G: İstanbul'daki Endüstri Mirasının Korunmasına Dair Görsel Malzeme ve İstanbul'daki Endüstri Mirası Güzergâhı.



Şekil G.1. Haliç'in iki kıyısındaki endüstri mirası
(İstanbul Büyükkent Belediyesi Harita Arşivi).



Şekil G.2. Boğaz'ın iki kıyısındaki endüstri mirası (Kayra, 1990).

Şekil G.3. İstanbul'daki endüstri mirası güzergâhı durak noktaları (2005) (T. G. Köksal Arşivi).

A: Enerji üreten sanayi yapı ve tesisleri
A1: Dolmabahçe Gazhanesi (kuruluşu: 1854) (envanter no: A.1.1)
A2: Nakkaştepe-Kuzguncuk Gazhanesi (kuruluşu: 1864) (envanter no: A.1.2)
A3: Yedikule Gazhanesi (kuruluşu: 1880) (envanter no: A.1.3)
A4: Hasanpaşa Gazhanesi (kuruluşu: 1891) (envanter no: A.1.4)
A5: Silahtarağa Elektrik Fabrikası (kuruluşu: 1914) (envanter no: A.2.1)
A6: Üsküdar Elektrik Fabrikası (kuruluşu: 20. yüzyılın ilk çeyreği) (envanter no: A.2.2)

B: Gıda üreten sanayi yapı ve tesisleri
B1: Paşalimanı Un Fabrikası (kuruluşu: 1858) (envanter no: B.4.6)
B2: Askeri Un Fabrikası (kuruluşu: 1866) (envanter no: B.4.7)
B3: Terkos Su Pompa İstasyonu (kuruluşu: 1882) (envanter no: B.3.1.2)
B4: Cibali Tütün ve Sigara Fabrikası (kuruluşu: 1884) (envanter no: B.2.1)
B5: Kasımpaşa Un Fabrikası-Pilitas Mahdumları ve Madencidis Biraderler (kuruluşu: 1886) (envanter no: B.4.8)
B6: Bomonti Bira Fabrikası (kuruluşu: 1891) (envanter no: B.3.3.1)
B7: Cendere Su Pompa İstasyonu (kuruluşu: 1902) (envanter no: B.3.1.3.1)
B9: Likör ve Kanyak Fabrikası (kuruluşu: 1930) (envanter no: B.3.3.11)

C: Giyim ve dokuma üreten sanayi yapıları ve tesisleri
C1: Feshane Fabrika-i Hümâyunu (kuruluşu: 1833) (envanter no: C.1.2)

D: Deri üreten sanayi yapıları ve tesisleri
D1: Beykoz Debbağ-Deri ve Kundura Fabrikası (kuruluşu: 1810) (envanter no: D.2.1)

E: Kimyevi madde üreten sanayi yapıları ve tesisleri
E1: Bakırköy Baruthanesi (kuruluşu: 1785-9) (envanter no: E.1.1)
E2: Azadlı Baruthanesi (kuruluşu: 1794'ten önce) (envanter no: E.1.2)
E3: Küçükçekmece Kibrit Fabrikası (kuruluşu: 1888 ya da 1897) (envanter no: E.4.1)
E5: Tekel Kibrit Fabrikası (kuruluşu: 1932) (envanter no: E.4.2)

F: Maden işleyen sanayi yapıları ve tesisleri
F1: Tersane-i Âmire (kuruluşu: 15. yüzyıl) (envanter no: F.1.1)
F2: Tophane-i Âmire (kuruluşu: 16. yüzyıl) (envanter no: F.3.1)
F3: Lengerhane (kuruluşu: 1703-30) (envanter no: F.2.1)
F4: Darphane-i Âmire (kuruluşu: 1843) (envanter no: F.7.1)
F5: Zeytinburnu Makine Fabrikası (kuruluşu: 1845) (envanter no: F.6.1)
F6: Şirket-i Hayriye Tersanesi (kuruluşu: 1861) (envanter no: F.1.2)

G: Toprak işleyen sanayi yapıları ve tesisleri
G2: Çini Fabrika-i Hümâyunu (kuruluşu: 1894) (envanter no: G.4.2)

ÖZGEÇMİŞ

T. Gül Köksal 28.08.1972'de İstanbul'da doğdu. 1989 yılında girdiği YTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü'nden Haziran 1993'te mezun oldu. Ekim 1993'te İTÜ Mimarlık Fakültesi Restorasyon Anabilim Dalı'nda başladığı yüksek lisans öğrenimini, Ocak 1996'da tamamladı. 1996'da aynı anabilim dalında doktora öğrenimine başladı ve 1996-1997 yılları arasında aynı anabilim dalında araştırma görevlisi olarak görev yaptı. 1999-2000 arasında Berlin Teknik Üniversitesi'nde DAAD (Deutscher Akademischer Austauschdienst) bursu ile doktora tezi konusunda araştırma yaptı. 2002 yılında ARIT (American Research Institute in Turkey) tarafından doktora tez çalışması desteklendi. 1993-2005 yılları arasında çeşitli kazılarda, mimari-restorasyon projelerinde ve yayın işlerinde çalıştı. Hâlen aynı alanlarda çalışmalarını sürdürmektedir.