DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

19. YÜZYILDAN GÜNÜMÜZE SANAYİ YAPILARININ MODERNLEŞME SÜRECİ BAĞLAMINDA İRDELENMESİ: OTOMOBİL YERLEŞKELERİ

Nasim AZİZİ SADATLOU

Aralık, 2014
İZMİR

19. YÜZYILDAN GÜNÜMÜZE SANAYİ YAPILARININ MODERNLEŞME SÜRECİ BAĞLAMINDA İRDELENMESİ: OTOMOBİL YERLEŞKELERİ

Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Yüksek Lisans Tezi
Mimarlık Anabilim Dalı, Bina Bilgisi Programı

Nasim AZİZİ SADATLOU

Aralık, 2014
İZMİR

YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU

NASİM AZİZİ SADATLOU, tarafından **DOÇ. DR. ÖZLEM ARITAN** yönetiminde hazırlanan **"XIX. YÜZYILDAN GÜNÜMÜZE SANAYİ YAPILARININ MODERNLEŞME SÜRECİ BAĞLAMINDA İRDELENMESİ: OTOMOBİL YERLEŞKELERİ"** başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Özlem ARITAN

Yönetici

Doç. Dr. İlknur T. Doğrusoy

Jüri Üyesi

Yrd. Doç. Dr. Ahu D. ERDOĞAN

Jüri Üyesi

Prof. Dr. Ayşe OKUR

Müdür

Fen Bilimleri Enstitüsü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam sürecinde büyük bir sabırla çalışmamı takip eden, görüşleri ve bilgi birikimi ile her zaman bana destek olan tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Özlem ARITAN'A sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca hayatım boyunca her koşulda bana destek olan, üzerimdeki haklarını asla ödeyemeyeceğim, ANNE ve BABAMA sonsuz teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimimde beni çok destekleyen ve büyük sabırla ve anlayışla her zaman ve her koşulda yanımda olan eşim MASOUD GHARİBKHANİ'ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışmayı sevgili aileme armağan ediyorum.

Nasim AZİZİ SADATLOU

XIX. YÜZYILDAN GÜNÜMÜZE SANAYİ YAPILARININ MODERNLEŞME SÜRECİ BAĞLAMINDA İRDELENMESİ: OTOMOBİL YERLEŞKELERİ

ÖZ

Sanayi devriminden sonra ortaya çıkan sanayileşme ve modernleşme süreçleri, tüm yaşam boyutlarında önemli değişimlere neden olmuştur. Bu süreçlerin mekansal yansımaları kentleşme sürecinde ve sanayi yapılarında etkin bir biçimde görülmektedir. Özellikle sanayi devriminden sonra ortaya çıkan makineleşme ve seri üretim mantığı, standartlaşmış, rasyonel ve fonksiyonel üretim mekanlarının biçimlenmesinde etkili olmuştur. Ancak sanayi mekanlarındaki biçimleniş, sadece teknolojik ilerlemeler ve makineleşme süreci ile ilgili değildir. Söz konusu mekanların gelişiminde ekonomik, kültürel ve siyasal alanlardaki değişimler de etkili olmuştur.

Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin mekansal yansımalarını en iyi biçimde aktaran otomobil yerleşkeleri, XX. yüzyılın sanayi yapılarının biçimlenişine damga vurmuştur. XX. yüzyılın ilk yıllarından itibaren otomobil yerleşkelerinin biçimlenişi, dönemin teknolojik, ekonomik ve sosyo-kültürel gelişmelerini etkin bir biçimde yansıtmaktadır.

Bu tez çalışmasında modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin mekansal yansımaları XX. yüzyıldan günümüze dek otomobil yerleşkeleri üzerinden okumaya çalışılmıştır. Çalışmada ele alınan örnekler, modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin merkez ülkeleri olarak bilinen ve aynı zamanda otomobil üretiminde dünya ölçeğinde önemli yere sahip olan, Batı Avrupa ve Amerika ülkeleri arasından seçilmiştir. Çalışmada söz konusu süreçlerin izleri kavramsal ve dönemsel özellikler ışığında irdelenmiştir. Sonuç olarak otomobil yerleşkelerindeki gelişmeler, XX. yüzyıldan günümüze dek modernleşme ve sanayileşem süreçlerinin gelişmelerini büyük ölçüde yansıtıldığı görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Modernleşme, sanayileşme, sanayi yapıları ve otomobil yerleşkeleri.

AN INVESTIGATION ON INDUSTRIAL BUILDINGS IN THE CONTEXT OF MODERNIZATION PROCESS FROM NINETEENTH CENTURY TO PRESENT: AUTOMOBILE COMPLEXES

ABSTRACT

The industrialization and modernization processes which occured after the industrial revolution, have led to significant changes in all aspects of life. The spatial aspects of these processes are seen as an effective manner in the process of urbanization and industrial buildings. Especially the mechanization and mass production logic that emerged after the industrial revolution, has been influential in shaping standardized, rational and functional production venues. However, formation of industrial sites is not just affected from technological advances and mechanization process. The development of these areas were also under the effect of economic, cultural and political changes.

The automobile complexes which transfer spatial reflection of the modernization process and industrialization in the best way, were marked by the formation of the industrial structure in the 20th century. From the early years of the 20th century till now, the formation of the automobile complexes reflects the technological, economic and socio-cultural development of the century in an effective manner.

The study aims at determining the effects of the spatial implications of modernization and industrialization process on automobile complexes from the beginning of the 20th century until now. The samples used in this study were chosen from Western European and American countries known as the center of modernization and industrialization process and at the same time having a significant position in the worldwide car production. In this study traces of these processes discussed in the conceptual and periodical properties. As a result, it can be concluded that the development of the automobile complexes from the 20th century until the present, largely reflects the development processes of modernization and industrialization.

Keywords: Modernization, industrialization, industrial buildings and automobile complexes

İÇİNDEKİLER

Sayfa

YÜKSEK LİSANS TEZ SINAV SONUÇ FORMU ii
TEŞEKKÜR iii
ÖZ iv
ABSTRACT v
ŞEKİLLER LİSTESİ xi
TABLOLAR LİSTESİ xv

BÖLÜM BİR – GİRİŞ 1

1.1 Problemin Tanımı 1
1.2 Çalışmanın Amacı ve önemi 5
1.3 Varsayımlar 6
1.4 Çalışmanın Kapsamı ve Sınırları 7
1.5 Çalışmanın Yöntemi 7

BÖLÜM İKİ – XIX. YÜZYILDAN GÜNÜMÜZE MODERNLEŞME VE SANAYİLEŞME 9

2.1 Modernite ve Modernleşme Kavramları 9
2.2 Modernite Düşüncesini ve Modernleşme Sürecini Hazırlayan Etkenler 15
2.2.1 Aydınlanma 15
2.2.2 Bilimsel ve teknolojik ilerlemeler 16
2.2.3 Sanayi devrimi 17
2.2.4 Kapitalizmin Gelişimi 18
2.3 Sanayi Devrimi ve Sanayileşme sürecinin sonuçları 20
2.3.1 Sanayi Kavramı ve Devrimi 20
2.3.2 Sanayi Kapitalizminin Gelişimi 21

2.4 XIX. Yüzyılda Modernleşme ve Sanayileşme Süreçlerinde Yaşanan Gelişmeler 22
2.5 XX. Yüzyıldan Günümüze Sanayileşme ile İvmelenen Modernleşme Süreci 27
2.6 Bölüm Sonucu 33

BÖLÜM ÜÇ – XIX. YÜZYILDAN GÜNÜMÜZE MODERNLEŞME SÜRECİ BAĞLAMINDA SANAYİ KENTLERİNİN VE SANAYİ MEKANLARININ GELİŞİMİ 37

3.1 XIX. Yüzyılda Sanayi Kentlerinin ve Mekanlarının Gelişimi 37
3.1.1 XIX. Yüzyılda Genel Dönüşümler 37
3.1.2 XIX. yüzyıl sosyalist ütopistleri 44
3.1.2.1 Henry de Saint-Simon: Sanayi Ordusu 44
3.1.2.2 Etinne Cabet: İkarie Kenti 45
3.1.2.3 Robert Owen: New Lanark ve New Harmony kentleri 46
3.1.2.4 Charles Fourier: Phalanstere 48
3.1.2.5 Jean Baptiste Godin: Familistere 49
3.1.2.6 Tony Garnier: Sanayi Kenti 50
3.1.3 XIX. Yüzyılda Sanayi Mekanlarının Gelişimi 53
3.2 XX. Yüzyıldan Günümüze Sanayi Kentlerinin ve Mekanlarının Gelişimi 61
3.2.1 XX. Yüzyıldan Günümüze Genel Dönüşümler 61
3.2.2 XX. Yüzyılın kent ütopyaları 66
3.2.2.1 Ebenezer Howard: Bahçe Şehir (Garden City) Uygulamaları (1903) 66
3.2.2.2 Le Corbusier: Çağdaş Kent (The Contemporary City, 1922) ve Işınsal Kent (The Radiant City, 1930) 68
3.2.2.3 Frank Lloyd Wright: Broadacre Kent (1934) 70
3.2.2.4 Metabolist Grubun Önerileri: Tokyo Kentinin Gelişim Planı (1960'lı yıllar) 71
3.2.2.5 Archigram Gurubun Önerileri: Yürüyen Kent (Walking City) ve Plug-İn Kenti (Plug-İn City) 73
3.2.3 XX. Yüzyıldan Günümüze Sanayi Mekanlarının Gelişimi 76

3.3 Bölüm Sonucu 81

BÖLÜM DÖRT – XIX. YÜZYILDAN GÜNÜMÜZE MODERNLEŞME SÜRECİ BAĞLAMINDA OTOMOBİL YERLEŞKELERİNİN İRDELENMESİ 88

4.1 Dünya Ölçeğinde Otomobil Yerleşkelerin Gelişimi 90
4.2 Somut Örnekler Üzerinden Otomobil Yerleşkelerinin Modernleşme ve Sanayileşme Bağlamında İrdelenmesi 94
4.2.1 Highland Park yerleşkesi 95
4.2.1.1 Highland Park Yerleşkesinin Sanayileşme ve Modernleşme Süreci Bağlamında İrdelenmesi 107
4.2.2 River Rouge yerleşkesi 115
4.2.2.1 River Rouge Yerleşkesinin Sanayileşme ve Modernleşme Süreci Bağlamında İrdelenmesi 127
4.2.3 FİAT Lingotto Fabrikası 134
4.2.3.1 Lingotto Yerleşkesinin Sanayileşme ve Modernleşme Süreci Bağlamında İrdelenmesi 140
4.2.4 BMW Münih Yerleşkesi 144
4.2.4.1 BMW Münih Yerleşkesinin Sanayileşme ve Modernleşme Süreci Bağlamında İrdelenmesi 154
4.2.5 Ferrari Maranello yerleşkesi 159
4.2.5.1 Ferrari Maranello Yerleşkesinin Sanayileşme ve Modernleşme Süreci Bağlamında İrdelenmesi 167
4.2.6 Volkswagen Şeffaf Fabrikası 172
4.2.6.1 Volkswagen Şeffaf Fabrikasının Sanayileşme ve Modernleşme Süreci Bağlamında İrdelenmesi 178
4.2.7 BMW Leipzig Yerleşkesi Merkez Binası 183
4.2.3.1 BMW Leipzig Yerleşkesinin Sanayileşme ve Modernleşme Süreci Bağlamında İrdelenmesi 187

BÖLÜM BEŞ – SONUÇLAR 192

KAYNAKLAR 208

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 3.1 Robert Owen'in ideal kent şeması 47
Şekil 3.2 Fourier'in Phalanstere'sinin plan ve kesit şemaları 48
Şekil 3.3 Godin'in Familistere'ini şeması 50
Şekil 3.4 Tony Garnier'in Sanayi kenti 51
Şekil 3.5 Tony Garnier'in Endüstri kentinde sanayi bölgesi 51
Şekil 3.6 Tütün fabrika planı 1728-70 55
Şekil 3.7 İplik fabrikası 1722-26 55
Şekil 3.8 Samuel Oldknow iplik fabrikası 56
Şekil 3.9 Benyon ve Bage un imalathanesi 56
Şekil 3.10 Menier çikolata fabrikası 57
Şekil 3.11 Charles Six iplik fabrikası 58
Şekil 3.12 Pakard fabrikası 58
Şekil 3.13 Kristal Saray iç görüntüsü 60
Şekil 3.14 Makinalar Galerisi 60
Şekil 3.15 Howard'ın bahçe şehir şemasının gelişme planı 67
Şekil 3.16 Howard'ın bahçe şehir şeması 67
Şekil 3.17 Kenzo Tange'nin Tokyo için önerdiği proje 72
Şekil 3.18 Arta İsozaki tarafından önerilen Tokyo kentinin gelişim projesi 72
Şekil 3.19 Arta İsozaki tarafından önerilen 'city in the air' projesi 73
Şekil 3.20 Kurokawa tarafından önerilen tarım kent 73
Şekil 3.21 Ron Heron'un yürüyen kenti 74
Şekil 3.22 Peter Cook tarafından önerilen Plug-in kenti 75
Şekil 3.23 AEG türbin fabrikası 76
Şekil 3.24 Fagust ayakkabı fabrikası 77
Şekil 3.25 Model fabrika Werkbund sergisi 78
Şekil 3.26 Benetton fabrikası 79
Şekil 3.27 İNMOS işlemci fabrikası 80
Şekil 3.28 Funders Fabrikası 80
Şekil 4.1 Ford'un ilk fabrikası 96
Şekil 4.2 Ford'un ikinci fabrikası 96

Şekil 4.3 Highland Park yerleşkesi 97
Şekil 4.4 Highland Park yerleşkesi üretşm bölgesi vaziyet planı 98
Şekil 4.5 Highlan park yerleşkesinde ana fabrika binasindan bir görüntü..... 99
Şekil 4.6 Highland Park'ın ana fabrika binasının inşası 100
Şekil 4.7 Highland Park yerleşkesinde malzeme dolaşımı için at gücünden yararlanma..... 100
Şekil 4.8 Highland Park'ta elektirik santral binası..... 101
Şekil 4.9 Elektirik santral binasının iç görüntüsü 102
Şekil 4.10 Highland Park yerleşkesinin yönetim binası..... 103
Şekil 4.11 Henry Ford'un Highland Park yerleşkesindeki ofisi 103
Şekil 4.12 Vinçlerin hareket alanından bir görüntü 104
Şekil 4.13 Highland Park yerleşkesindeki bir sınıf..... 106
Şekil 4.14 Ford'un T modelinin montaj hattı..... 106
Şekil 4.15 River Rouge yerleşkesinin iş akışı şeması..... 117
Şekil 4.16 River Rouge yerleşkesi hava fotoğrafı..... 118
Şekil 4.17 Ford firmasının ilk Eagle gemisinin tamamlanması 119
Şekil 4.18 River Rouge elektrik santral binasi..... 119
Şekil 4.19 Rouge yerleşkesinin yönetim binası 120
Şekil 4.20 Rotunda binasının dış görünüşü..... 120
Şekil 4.21 Rotunda binasının iç görüntüsü 121
Şekil 4.22 Rouge yerleşkesindeki cam atölyesinden bir görüntü 121
Şekil 4.23 River Rouge yerleşkesinde motor parçaları üreten bölümden görüntü .. 122
Şekil 4.24 River Rouge yerleşkesindeki kağıt fabrikası 123
Şekil 4.25 River Rouge yerleşkesindeki kağıt fabrikasında kağıtlardan elde edilen ürün 123
Şekil 4.26 Çimento fabrikasından bir görüntü..... 124
Şekil 4.27 Gövde montaj hattından bir görüntü..... 124
Şekil 4.28 Ford Rouge Merkezinden bir görüntü 126
Şekil 4.29 Le Corbusier'nin Lingotto yerleşkesinin ziyaretinden bir fotoğraf..... 135
Şekil 4.30 Fiat firmasının Lingotto yerleşkesinin hava fotoğrafı 136
Şekil 4.31 Lingotto yerleşkesinin yönetim binasından bir görüntü 137
Şekil 4.32 Lingotto yerleşkesinin çatı katındaki sürüş pistinden bir görüntü..... 138

Şekil 4.33 Lingotto yerleşkesindeki rampadan bir görüntü 139
Şekil 4.34 Fiat firmasının yenilenen yönetim binası..... 139
Şekil 4.35 Renzo Piano tarafından yenilenen Lingotto binasının dış görüntüsü 140
Şekil 4.36 BMW Münih yerleşkesinin hava fotoğrafı 146
Şekil 4.37 BMW Münih yerleşkesini oluşturan üretim birimleri ve konumları 147
Şekil 4.38 Kaporta atölyesinden bir görüntü..... 147
Şekil 4.39 Kaporta atölyesinden bir görüntü..... 148
Şekil 4.40 Boya fırını 148
Şekil 4.41 BMW yönetim ve müze binası 149
Şekil 4.42 BMW müzesinin iç görüntüsü 150
Şekil 4.43 BMW eski ve yeni müze binalarından bir kesit..... 150
Şekil 4.44 BMW eski ve yeni müze binalarının biçimlenişi..... 151
Şekil 4.45 BMW yeni müze binasında iç mekan görüntüsü 151
Şekil 4.46 BMW Welt binasının iç mekan ve sergi alanlarının görüntüsü 152
Şekil 4.47 BMW Welt'de bulunan sanal bilgilendirme birimleri 153
Şekil 4.48 BMW Welt binasından bir kesit 153
Şekil 4.49 Ferrari fabrikasının Maranello yerleşkesinin hava fotoğrafı 160
Şekil 4.50 Ferrari fabrikasından boyahane bölümünde robotların kullanımı 162
Şekil 4.51 Ferrari fabrikasından motor atölyesinden bir görüntü 162
Şekil 4.52 Rüzgar tünelinden bir görüntü 163
Şekil 4.53 Ferrari araştırma ve yönetim binasının ön cepheden görüntüsü 164
Şekil 4.54 Ferrari yönetim binasının iç avlusundaki su öğesinden bir görüntü..... 164
Şekil 4.55 Ferrari yönetim binasının iç avlusu 165
Şekil 4.56 Ferrari yerleşkesindeki restoran binasından bir görüntü..... 165
Şekil 4.57 Ferrari müzesi 166
Şekil 4.58 Ferrari müzesinin iç görüntüsü 166
Şekil 4.59 Ferrari tema Parkı 167
Şekil 4.60 Volkswagen fabrikasına hizmet veren kargo tramvay..... 173
Şekil 4.61 Fabrikanın idari bölümünden ve toplantı odasından bir görüntü..... 174
Şekil 4.62 Kaferetye ve restoran bölümlerinden bir görüntü..... 175
Şekil 4.63 Volkswagen şeffaf fabrikasının iç görüntüsü 175
Şekil 4.64 Şeffaf fabrikasının hava fotoğrafı 176

Şekil 4.65 Transparan fabrikasının oval biçimli montaj hattından bir görüntü 176
Şekil 4.66 Fabrikada parçaları üst kata taşımak için kullanılan asansör..... 177
Şekil 4.67 Volkswagen fabrikasının dış görünüşü..... 177
Şekil 4.68 Leipzig yerleşkesinin hava fotoğrafı..... 184
Şekil 4.69 BMW merkez binadan iç görüntü..... 185
Şekil 4.70 BMW merkez binasının kafeterya bölümünden bir görüntü 186
Şekil 4.71 BMW merkez binasında kullanılan strüktür sistemi..... 186
Şekil 4.72 Merkez binanın strüktür sisteminin dekoratif kullanımı..... 187
Şekil 4.73 BMW merkez binanın dış görünüşü 187

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 2.1 XIX. yüzyılda yaşanan kırılma noktaları ve gelişmeleri 36
Tablo 2.2 XX. yüzyıldan günümüze yaşanan kırılma noktaları ve gelişmeleri 36
Tablo 3.1 XIX. yüzyılda modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin kentsel yansımaları 83
Tablo 3.2 XX. yüzyılda modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin kentsel yansımaları 85
Tablo 4.1 Highland Park yerleşkesinde somutlaşan kavramlar 108
Tablo 4.2 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin dönemsel gelişmeleri ve Highland Park yerleşkesindeki karşılığı 111
Tablo 4.3 River Rouge yerleşkesinde somutlaşan kavramlar 127
Tablo 4.4 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin dönemsel gelişmeleri ve River Rouge yerleşkesindeki karşılığı 130
Tablo 4.5 Lingotto yerleşkesinde somutlaşan kavramlar 140
Tablo 4.6 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin dönemsel gelişmeleri ve Lingotto yerleşkesindeki karşılığı 142
Tablo 4.7 Münih yerleşkesinde somutlaşan kavramlar 154
Tablo 4.8 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin dönemsel gelişmeleri ve Münih yerleşkesindeki karşılığı 156
Tablo 4.9 Ferrari yerleşkesinde somutlaşan kavramlar 168
Tablo 4.10 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin dönemsel gelişmeleri ve Ferrari yerleşkesindeki karşılığı 170
Tablo 4.11 Volkswagen yerleşkesinde somutlaşan kavramlar 178
Tablo 4.12 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin dönemsel gelişmeleri ve Volkswagen yerleşkesindeki karşılığı 180
Tablo 4.13 BMW Leipzig yerleşkesinde somutlaşan kavramlar 188
Tablo 4.14 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin dönemsel gelişmeleri ve Leipzig yerleşkesindeki karşılığı 190
Tablo 5.1 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan kavramların seçilen otomobil yerleşkelerindeki mekansal uzantıları açısından irdelenmesi .. 193

Tablo 5.2 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin dönemsel gelişmelerinin otomobil yerleşkelerindeki mekansal uzantıları açısından irdelenmesi 198

BÖLÜM BİR
GİRİŞ

1.1 Problemin Tanımı

Tarih boyunca insan yaşamındaki düşünce değişimleri genellikle büyük ve kapsamlı dönüşümlere yol açmıştır. Bu düşünceler bazen tüm alanları etkisi altına almıştır ve toplumsal bir değişime neden olmuştur. Bilindiği gibi Antik Yunan döneminde insanoğlu ilk kez düşünce gücünü kullanarak kendisini ve çevresini sorgulamaya başlamıştır. Bu nedenle düşünce değişimlerinin temellerini Antik Yunan'a kadar uzandığını söylemek mümkündür. Antik Yunan döneminden itibaren insanoğlu aklını kullanarak, yaşamında çeşitli değişimler ve dönüşümler gerçekleştirmiştir. Ancak aydınlanma döneminde bu düşünce değişimleri doruk noktasına ulaşmıştır.

Aydınlanma felsefesi, modernleşme adı verilen çok yönlü bir değişim sürecin başlangıç noktası olarak düşünülmektedir. Söz konusu değişim tüm alanları etkilemiştir. Modernite düşüncesi kendini edebiyat ve sanatta, dönemin romanlarında ve ressamların eserlerinde göstermiştir. Bu düşünce sadece bu alanlarda değil, dönemin ekonomi, politik ve teknolojik alanlarını da etkilemeyi başarmıştır. Tarım alanında geleneksel tarımdan sanayileşmiş tarıma geçiş, ekonomi alanında ise feodalist ekonomi sisteminden kapitalist sisteme geçiş modernleşme sürecinde yaşanan önemli değişimlerden sayılmaktadır. Bu değişimler ilk başlarda düşük hızla ilerlese de XVIII. yüzyılın (yy) sonları ve XIX. yy'ın başlarında sanayi devrimi ile birlikte ivme kazanmıştır. Sanayi devrimini takip eden makineleşme ve sanayileşme XIX. yy'da Batı Avrupa ve Amerika'da yaygın hale gelmiştir ve XX. yy'da tüm dünyaya yayılmıştır. Ancak bu değişimler tüm dünyada aynı anda ve aynı şekilde gerçekleşmemiştir. Bu değişimler farklı toplumlarda farklı zamanlarda ve farkı özellikler ile ortaya çıkmıştır.

Modernleşme sürecinde yaşanan değişimler birçok alanda derin izler bırakmıştır. Örneğin ekonomi alanında yaşanan değişimler kapitalist ekonomi sistemini ortaya

çıkarmıştır. Kapitalist sistem ise özel mülkiyet ve serbest sermaye dolaşımını arttırmıştır. XVI. ve XVII. yy'larda yaşanan bu değişimler ticaretin artmasına ve serbest sermayenin ticarete yönelmesini sağlamıştır ve ticaret kapitalizmi ortaya çıkmıştır. XVIII. yy'ın sonlarında, sanayi devriminden sonra serbest sermayenin sanayiye yönelmesi ile birlikte sanayi kapitalizmi gerçekleşmiştir. Sanayi kapitalizmi, sanayi mekanlarının artmasına ve üretimde verimliliğin öne çıkmasını sağlamıştır. Böylece kapitalist sistem modernleşme ve sanayileşme sürecinde etkin bir faktör haline gelmiştir.

Sanayileşme ve modernleşme süreci mimarlık alanını da diğer alanlar gibi etkilemiştir. Bu dönemde ortaya çıkan yeni teknolojiler, yeni malzemeler ve yeni yapım yöntemleri mimarlık alanında köklü değişimlere neden olmuştur. Söz konusu süreçlerin izleri mimarlık alanında özellikle sanayi yapıları üzerinde netlikle okunabilmektedir. Sanayileşme ve modernleşme süreçlerindeki değişimler ve sanayi mekanlarının biçimlenişi karşılaştırıldığı zaman, ikisinde paralel giden değişimler olduğu gözlenir. İlk sanayi mekanları olarak bilinen değirmenler genellikle su gücünden yararlanarak su kenarlarında biçimlenmiştir. Bu yapılar genellikle geleneksel yöntemlerle taş ve ahşap kullanarak inşa edilmiştir (Eyüce, 1999). Ancak zaman içerisinde kömür, buhar ve daha sonra yeni enerji kaynakları kullanarak sanayi yapıları su kenarlarından bağımsız olarak biçimlenmiştir (Benevolo, 1981; Gimple, 1996). Buhar gücünden yararlanan dönemde genellikle sanayi yapılarında ahşap ve demir kullanımı yaygınlaşmıştır. Elektrik gücü ile eşzamanda inşa edilen binalarda betonarme devreye girmiştir (İndusterial building, 1974, s. 196). Diğer taraftan ilk sanayi mekanlarının oluşumunda geleneksel yapım yöntemleri kullanırken zaman içerisinde bu yöntemler yerlerini daha modern ve yeni yapım sistemlerine bırakmıştır. Binalarda demir ve çelik kullanarak daha geniş alanların geçilmesi mümkün olmuştur. Ayrıca binalarda kullanılan strüktür sistemi kalın duvarların kaldırılmasına ve daha geniş açıklıkların elde edilmesine yardımcı olmuştur. Başka bir deyişle teknolojide yaşanan her gelişme sanayi mekanlarını biçimleniş açısından etkilemiştir. Sanayi mekanlarını değiştiren başka faktör ise sanayi devriminden sonra yaygınlaşan makinelerin kullanımı olmuştur. Makinelerin üretime dahil olmasıyla birlikte üretim sisteminde ve sanayi mekanlarında önemli değişimler gözlenmektedir. Makineleşmiş

üretim sistemleri her geçen gün gelişen teknoloji ile birlikte yenilenmiştir. Bu hızlı yenilenen teknoloji sanayi mekanlarını hızlı değişimlere ve dönüşümlere zorlamıştır; ancak bazen bu mekansal değişimler mevcut mekanda uygulama imkanı bulamadığı için söz konusu sanayi mekanı terk edilerek, yeni teknolojiler için yeni mekanlar tasarlanmıştır (Eyüce, 1999).

Sanayileşmeyi ivmelendiren Fordist üretim mantığı XX. yy'ın başlarında sanayi mekanlarına damgasını vurmuştur. Bu yeni üretim sistemi sanayileşmeyi yoğun biçimde hızlandırmış ve üretim mekanlarının mantığını değiştirmiştir. Yürüyen montaj hattı, verimli ve sistematik çalışma, üretim mekanlarının biçimlenişini derinden etkilemiştir. Seri ve ucuz üretim, uzmanlaşma ve iş bölümüne dayalı Fordist üretim mantığı ve bu mantığı hayata geçiren Ford fabrikası sanayileşme ve modernleşme sürecinin en belirgin özelliklerini yansıtmaktadır. Yürüyen montaj hattı ve bu hat üzerinde biçimlenen üretim sistemi, modernleşme, sanayileşme ve kapitalist süreçlerin sonucunda ortaya çıkmıştır. Fordist mantığının gelişmesiyle birlikte standartlaşma, rasyonelleşme, akılcılık ve uzmanlaşma gibi özellikler de üretim sistemine daha da etkin biçimde dahil olmuştur. Fordist üretim mantığı ilk olarak Amerikan Birleşik Devletleri'nde bir otomobil yerleşkesinde hayata geçmiştir. Bu sistem kısa sürede sadece otomobil yerleşkelerini değil, tüm diğer sanayi mekanlarını da etkisi altına almıştır. Böylece XX. yy'ın ilk yarısında sanayi mekanlarının biçimlenişinde Fordist üretim mantığı etkin bir faktör olmuştur (Biggs, 1996).

Sanayi mekanlarının değişimi sadece teknolojik ve bilimsel ilerlemeler ile sınırlı değildir; ekonomik, politik ve kültürel alanlardaki yaşanan değişimler, modernleşme ve sanayileşme süreçleri ile ortaya çıkan yeni kavramlar, düşünceler ve değişimler de etkin faktör olarak görülmektedir. Sanayileşme sürecinde sanayi bölgelerine akın eden insanlar, sanayi bölgelerine yakın mekanlarda yaşamaya başlamıştır. İlk sanayi kentleri sağlıksız koşullarda plansız biçimde sanayi mekanlarının çevresinde oluşmaya başlamıştır. Yoğun göç sebebiyle bu dönemde sanayi mekanlarının çevreleri sağlıksız koşullara sahne olan konut alanlarıyla çevrilmiştir. Sanayi kapitalizminin getirdiği uzun mesai saatleri, kadın ve çocukların istismarı ve sağlıksız konut ve sanayi mekanları, XIX. yy'ın sonlarında bir takım tartışmalara ve isyanlara yol açmıştır. Bu

tartışmalar sonucunda yaşam koşulları biraz olsun iyileştirilmeye çalışılmıştır. Sendikalar kurularak işçi hakları korunmaya çalışılmıştır. Yeni işçi mahallelerin tasarımında sosyal tesisler ve kolektif yaşam ihtiyaçları da düşünülmüştür. Ancak bu değişimler geldiğimiz noktada tartışılmalıdır. Diğer taraftan XX. yy'da yaşanan ekonomi ve petrol krizleri, I. ve II. Dünya savaşları, sanayi mekanlarını derinden etkilemiştir. Özellikle savaş döneminde yaşanan değişimler üretilen ürünün değişmesine hatta bazen üretimin durdurulmasına neden olmuştur.

Sanayi mekanlarının biçimlenişindeki bir diğer faktör ulaşım faktörüdür. Hızlı ve toplu ulaşım sistemleri, sanayi alanında tercih edilen bir ulaşım türüdür. Ulaşım sistemleri sayesinde üretim için hammadde kolaylıkla elde edilebilir ve ayrıca üretilen malların pazarlara daha hızlı bir şekilde ulaşması mümkün olabilir. Bu nedenle ilk sanayi mekanları demiryollarına yakın yerlerde oluşturulmuştur. Demiryolları ağı kısa sürede sanayi kentlerini birbirine bağlayarak müthiş bir biçimde insan ve mal hareketliliği sağlamıştır. Böylece taşımacılık ve hareketlilik demiryolları sayesinde, sanayi kentlerinin vazgeçilemez özelliği olmuştur.

Sanayileşme süreci sonunda ortaya çıkan ulaşım sorunu XIX. yy'ın başlarında hayata geçen demiryolu taşımacılığıyla çözülmüştür. Ancak sanayileşme sonucunda ortaya çıkan büyük sanayi kentlerinde hızlı ulaşım sadece demiryolları ile değil, karayolları ile de mümkün olmuştur. Karayolu taşımacılığı demiryolundan sonraki aşamada insan ve mal taşımakta önemli yere sahip olmuştur. Ancak teknolojinin gelişmesiyle birlikte otomobillerin hayata aniden girmesi ve buna duyulan talep ve ihtiyaç toplu taşımacılığı yavaş yanaş geriye itmiştir. XIX. yy'ın sonlarına kadar toplu taşımacılık sanayi kentlerinde yaygınken XX. yy'ın başlarından itibaren otomobillerin seri üretimi ile birlikte bireysel taşımacılık toplu taşımacılığın önüne geçmiştir ve günümüze dek önemini sürdürmüştür. Otomobil üretiminin sanayileşmesi XIX. yy'ın sonlarında özellikle modern kentlerin biçimlenişinde en önemli etkenlerden biri olarak öne çıkması, ulaşım ağların gelişmesini ve yeni kent planlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Otomobillerin fenomen haline gelmesinde sanayi kapitalizminin de etkisi oldukça büyüktür. XX. yy'ın ikinci yarısında artık otomobil bir ihtiyaçtan ziyade bir konfor ürünü haline gelmiştir. Günümüzde ise modern yaşamın sonucunda hız

kavramı önem taşımaktadır. Artık havadan ulaşım ve hızlı raylı sistemler gelişmeye başlamıştır. Ancak otomobillere duyulan ilgi bir yaşam kültürü olarak hala devam etmektedir. Günümüzde bu kültürün getirdikleri ve götürdükleri özellikle çevre sağlığı açısından tartışılmalıdır.

Görüldüğü gibi modernleşme anlayışı ve onun beraberinde gerçekleşen değişimler sanayi yapıları üzerinde etkin biçimde okunmaktadır. Bu mekanlar arasında yer alan otomobil yerleşkeleri ise daha da etkin biçimde modernleşme ve sanayileşme anlayışını yansıtmaktadır. Otomobil yerleşkeleri XX. yy'ın başlarından itibaren dönemin en önemli sanayi mekanları arasında yer almaktadır. Söz konusu mekanlar dönemin tüm yaşam boyutlarını oldukça etkin bir biçimde yansıtmaktadır. İşte bu tez çalışmasında da modernleşme sürecinde sanayi mekanlarında yaşanan gelişmeler XIX. yy'dan günümüze dek irdelenecektir, böylece günümüz sanayi mekanlarının mantığının, mimari dilinin ve modern mimarlığın genelinin daha iyi bir biçimde algılanacağı umulmaktadır. Ayrıca tezde modernleşme sürecinin otomobil yerleşkeleri üzerinden yapılacak detaylı okuması aracılığıyla da sanayi mekanlarının ve modern mimarlığın en etkin gelişme alanlarından biri üzerinden somutlaştırılması mümkün olacaktır.

1.2 Çalışmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın temel amacı modernleşme ve sanayileşme sürecini sanayi mekanları ve özelde otomobil yerleşkeleri üzerinden okuyabilmektir. Bilindiği gibi modernleşme ve sanayileşme süreci yeni bir mimari dili ve mekan biçimlenişi ortaya çıkarmıştır. Söz konusu mekanların ortaya çıkışında teknolojik gelişmeler, yapım yöntemleri, yeni malzemeler ve yeni ihtiyaçlar önem taşımaktadır. Bu mekanların arasında yer alan sanayi mekanları, sadece teknolojik gelişmeler ile biçimlenmemiştir; bu mekanlar dönemin birçok özelliğini bir arada sunmaktadır. Toplumsal ekonomi, üretimsellik ve pek çok dönüşüm, sanayi mekanlarında etkin bir biçimde somutlaşmıştır. Sanayi mekanları arasında yer alan otomobil yerleşkeleri ise diğer sanayi mekanları gibi modern dünyanın özelliklerini barındırmaktadır. Ancak otomobil yerleşkeleri modernleşme sürecinde diğer sanayi mekanlarına göre daha hızlı gelişmiştir ve çok

kısa sürede Amerika ve Avrupa'nın başta gelen sanayi yerleşkeleri olmuştur. Bu da otomobil yerleşkelerini diğer sanayi yerleşkelerinden farklı kılmıştır.

Modernleşme ve sanayileşme sürecinin ilerlemeleri ve dönüşümleri otomobil yerleşkeleri üzerinden etkin bir biçimde okunabilmektedir. Bu dönüşümleri daha iyi anlamak ve günümüz modern mimarlığını daha geniş bir bakış açısı ile irdelemek için otomobil yerleşkeleri geniş bir okuma ve anlama fırsatı sunmaktadır. Diğer taraftan otomobil yerleşkelerinin gelişmelerinin halen devam etmesi, çağdaş sanayi mekanlarının irdelenmesi için elverişli bir platform sunmaktadır.

Çalışmanın önemi ise mimarlık literatüründe sanayi yapılarının çok az araştırılmış bir alan olarak tespit edilmesi nedeniyle artmaktadır. Bu çalışmada sanayi kentlerinin, sanayi mekanlarının ve otomobil yerleşkelerinin ele alınmasıyla bu alandaki boşluğa da katkıda bulunmak hedeflenmiştir. Ayrıca modernleşme sürecinin gelişmelerinin XIX. yy'dan günümüz dek otomobil yerleşkeleri üzerinden okunması, çağdaş sanayi yapıları ve geleceğe dönük bazı çalışmalar yapmayı da olanaklı kılması açısından tezin önemini güçlendirmektedir. Tüm bu nedenlerden dolayı böylesi bir tez çalışmasının mimarlık literatürüne getireceği yeni açılımların önem taşıdığı ve anlamlı yararlar sağlayacağı düşünülmektedir.

1.3 Varsayımlar

Görüldüğü gibi modernleşme sanayileşme, ve bu süreçleri takip eden değişimler tüm yaşam boyutlarını etkilemiştir. Bu bağlamda tezin varsayımları aşağıda somutlaştırılmaktadır:

- Modernleşme sürecinde yaşanan toplumsal, ekonomik, kültürel ve mimari gelişmeler ilk ve en etkin izlerini sanayi yapıları üzerinden aktarır.
- Sanayi yapıları içinde otomobil yerleşkeleri söz konusu gelişmeleri diğer sanayi mekanlarından daha hızlı ve etkin biçimde yansıtır ve bu anlamda geleceğe ışık tutar.

1.4 Çalışmanın Kapsamı ve Sınırları

Sanayileşme ve modernleşme süreçlerini, bu süreçlerde ortaya çıkan sanayi mekanlarını ve sanayi mekanları içinde otomobil yerleşkelerini XIX. yy'dan günümüze dek irdelemek bu tez çalışmasının asıl kapsamını oluşturmaktadır. Bilindiği gibi modernleşme ve sanayileşme süreçleri farklı ülkelerde farkı zamanlarda ve yerelden gelen farklı özellikleriyle ortaya çıkmıştır. Ancak tez çalışmasında araştırmanın sınırlılığı nedeniyle ele alınan örnekler modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin merkez ülkeleri olarak bilinen ve aynı zamanda otomobil üretiminde söz sahibi olan Avrupa ve Amerika ülkeleri seçilmiştir.

Tez beş bölümden oluşmaktadır. Tezin birinci bölümünü oluşturan giriş kısmında araştırmanın problem tanımı, amacı, önemi, varsayımlar, kapsamı ve yöntemi araştırmanın çerçevesi bağlamında belirtilmektedir. Çalışmanın ikinci bölümünde modernleşme ve sanayileşme süreci XIX. ve XX. yy ölçeğinde ele alınmıştır. Bu bölümün ilk kısmında modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan kavramlar saptanmıştır. İkinci kısmında ise bu süreçlerde yaşanan gelişmeler XIX. ve XX. yy olarak iki başlık altında ele alınmıştır. Üçüncü bölümde XIX. ve XX. yy'da modernleşme süreci bağlamında sanayi kentlerinin ve ardından sanayi mekanlarının gelişimi irdelenmiştir. Bu bölümde sanayileşmenin kentleşmeye, mimariye ve sanayi mekanlarının gelişimine etkileri seçilen kırılma noktaları üzerinden incelenmiştir. Bu bölümde tespit edilen kırılma noktaları ve izler dördüncü bölümün temelini oluşturmaktadır. Dördüncü bölümde otomobil yerleşkelerinin gelişimi modernleşme ve sanayileşme süreçleri bağlamında ele alınmıştır. Aynı zamanda burada seçilen bazı somut otomobil yerleşke örnekleri detaylı bir şekilde analiz edilmiştir. Beşinci bölüm tezin sonuç bölümünü oluşturmaktadır. Bu bölümde özellikle 3. ve 4. bölümlerden elde edilen sonuçlar ortaya konmaktadır.

1.5 Çalışmanın Yöntemi

Bu çalışmada kullanılması gereken materyalleri elde etmek için ilk başta sanayileşme ve modernleşme kavramları bağlamında literatür üzerinden araştırmalar

yapılmıştır. Modernleşme sürecini daha iyi araştırmak için Marshal Berman, David Harvey, Leonardo Benevolo, Wiliam Curtis, vb. modern mimarlık tarihini inceleyen yazarların eserlerinden yararlanmıştır. 3. Bölümde bu kavramların kentleşme, mimarlık üzerindeki etkilerini ve sanayi yapılarının gelişimini daha detaylı araştırmak için Linddy Biggs, Lewis Mumford, İmmanuel Wallerstein ve Michel Ragon'un yazıları ve kitapları kullanılmıştır. Modernleşme, sanayileşme süreçlerine ve sanayi kentlerine ilişkin araştırmaların ardından genel anlamda otomobil yerleşkeleri ve seçilen somut bazı otomobil yerleşkeleri de literatür taraması yönteminden yararlanılarak, araştırılmıştır. Somut örneklerin analizlerinde 2. ve 3. bölümlerde elde edilen saptamalar yol gösterici olmuştur.

BÖLÜM İKİ
XIX. YÜZYILDAN GÜNÜMÜZE MODERNLEŞME VE SANAYİLEŞME

Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin çerçevesini iyi tanımlamak ve bu süreçlerin sanayi mekanları üzerindeki izlerini irdelemek için öncelikle modernite düşüncesinin altı çizilmiştir. Çünkü modernite düşüncesi modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin temelini oluşturmaktadır. Ardından bu süreçlerin izleri XIX. ve XX. yy'dan günümüze iki farklı başlık altında detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu süreçlerden ortaya çıkan kriterler 3. bölümün temelini hazırlayacaktır.

2.1 Modernite ve Modernleşme Kavramları

Bugüne ait olan, çağdaş ve yeni anlamına gelen **modern**, Latince **modo** kökünden türetilmiştir. Modo kelimesi **modernus** sözcüğünden türetilen bir sıfattır. Modernus kelimesi ilk kez V. yüzyılda Hristiyan dünyasını Romalı ve Pagan geçmişten ayırmak için kullanılmıştır. Latincede modo kelimesi hemen, şimdi, şu an anlamını taşımaktadır (Encyclopeadia of world art, 1965, s. 201). Bu anlamıyla "kendi dönemi içinde olan her şey aslında moderndir" (Çalak, 2008, s. 3). Bugünkü anlamıyla modern eski ve yeninin ayrışması için kullanılan bir kavramdır. Modern olmak artık "düne ait olmayan ve eskisinden farklı yöntemlerle ele alınması gereken bir dünyada yaşamak" demektir (Aslan ve Yılmaz, 2001, s. 93). Bu anlamda kullanılan modern sözcüğü ilk kez Hegel tarafından kullanılmıştır. Mekan olarak bu kavram Avrupa kıtasını kapsamaktadır ve Avrupa'da belli bir dönem içerisinde yaşanan büyük ve köklü değişimleri ifade etmektedir (Demir, Sesli, ve Yılmaz, 2008). Bu yönüyle gelişen modernite kavramı aydınlanma ve sanayileşme sonrası ürünüdür.

Modernitenin bugünkü anlamı temel alınırsa, modern düşünce XVIII. yüzyılın sonlarından itibaren gelişen bir kavram olarak tanımlanabilir. Ancak bu düşünce kısa sürede ortaya çıkmamıştır. Berman (1995) gibi araştırmacılar bu düşüncenin temelinin, XVI. yy. yani Rönesans dönemine kadar uzandığını düşünmektedir. Ona göre modernliğin tarihi üç evreden oluşmaktadır. I. evre XVI. yy'dan XVII. yy'ın sonlarına kadar uzanan bir süreci kapsar. Bu evre, modern hayatın algılanma sürecidir.

II. evre 1790'ların büyük devrimci dalgaları ile başlamıştır. Bilimsel devrim ve endüstri devrimi bir anda modern bir toplum yaratmıştır. Bu modern toplum devrimci bir çağda, kişisel, toplumsal ve siyasal yaşamın her boyutunda altüst oluşlar ve patlamalarla dolu bir çağda ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda bu modern toplum hiç modern olmayan dünyada yaşamanın neye benzediğini hatırlamaktadır. Bu da içsel bir ikilik, iki ayrı dünyada yaşamanın hissini doğurur (Berman, 1995). Berman bu iki ayrı dünyayı şöyle tanımlar:

> …Modern olmak, paradoks ve çelişkilerle dolu bir hayat sürdürmek demektir. Çağdaşlık, ortak yaşamları kontrol etme ve çoğu zaman yok etme gücüne sahip devasa bürokratik örgütlerin gölgesi altında yaşamak, ama gene de bu güçlerin karşısına çıkmaktan, dünyayı değiştirmek ve bizim kılmak için savaşmaktan bir an olsun caymamak demektir. Aynı zamanda hem devrimci hem de muhafazakar olmak... demektir (Berman, 1995, s. 24)

Berman'ın tanımladığı III. evre ise modernite düşüncesinin tüm dünyaya yayılmasıdır. Berman bu evrenin başlangıcını XX. yy olarak belirtmiştir. Ona göre bu evrede kültür, sanat ve düşünce alanlarında büyük başarılar elde edilmiştir. Ancak zaman içerisinde modern toplum genişledikçe canlılığından, tınısından ve derinliğinden çok şey kaybetmiştir; modernite bu evrede insanların hayatlarına bir anlam verme yetisini yitirmiştir.

Modernite düşüncesinin başlangıç tarihine dair farklı görüşler mevcuttur. Bazı kaynaklarda bu düşüncenin temelleri Antik Yunan dönemine kadar uzandığı söylenmektedir. Bazı kaynaklarda bu düşünce Rönesans döneminde başladığı öne sürülmüştür. Bunun nedeni ise Rönesans döneminde insanoğlu ile kez kendisini ve etrafını sorgulamaya başlaması olmuştur. Başka bir grup kaynakta ise XVIII. yy'ın sonları, sanayi devriminden sonran ortaya çıkan bir düşünce olduğunu savunmaktadır. Görüldüğü gibi modernitenin başlangıç tarihi açısından farklı görüşler mevcuttur. Ancak tez çerçevesinde ele alınacak modernleşme ve sanayileşme süreçleri açısından modernitenin başlangıç tarihi XVIII. yy'ın sonu olarak kabul edilmiştir.

Modernite bir tarihsel süreç olmasına rağmen; karmaşık ve hızlı oluşan bir süreç olmuştur. Bu süreçte yaşanan gelişmeler açısından farklı görüşler mevcuttur. Octavio Paz bu süreci geçmişinden bağımsız bir şekilde oluştuğuna inanmaktadır: "...modernlik geçmişten öylesine koparılmış ve habire, öylesine baş döndürücü bir hızla koşturuyor ki, kök salamıyor; bir günden ertesine ayakta kalabilmekle yetiniyor" (Berman, 1995, s. 41). Baudelaire ise Paz'la aynı düşünceyi paylaşmaktadır. Ona göre modern sanatçı buhar, elektrik ve gazdan oluşan modern dünyada, sanat tarihinden koparılıyor. "Modern ressam hayal ettiğini değil, gördüğünü resmetmektedir" (Baudelaire, 2004). Ancak Berman modernliği 500 yıllık gibi uzun bir tarihsel süreç olduğu için, "zengin bir tarih ve kendine özgü bir gelenekler zenginliği" oluşturduğuna inanmaktadır (Berman, 1995, s. 12).

Modernitenin en önemli özelliği, **eleştiridir**. Modernite düşüncesi, din, felsefe, ahlak, hukuk ve tarihi eleştirmiştir. Modern çağda yaşanan ilerleme, devrimler ve değişimler aslında dönemin özelliklerine karşı çıkmak amacıyla ortaya çıkmıştır. Kızılçelik bu eleştirilerin ve karşı çıkmanın geleneksel ahlakilik ve yararlılık standartlarını etkisiz hale getirmenin bir yolu olduğunu düşünmektedir (Kızılçelik, 1996). Böylece modernite düşüncesini aklı kullanarak **eleştirel**, **sürekli değişen** ve **çok yönlü** kavramlar doğrultusunda tanımlamak mümkündür. "Modernite insan düşüncesinin ve iradesinin özgürleşmesi ve öne çıkmasıdır" (Russ, 2011) bu da yepyeni bir dönemin başlangıcının habercisi olmuştur. Modernitenin savunucuları olan Durkheim, Simmel ve Parsons gibi sosyologlara göre modernlik, **farklılaşmanın**, **uzmanlaşmanın**, **bireyselleşmenin**, **karmaşıklığın**, **sözleşmeye dayalı ilişkilerin**, **bilimsel bilginin** ve **teknolojinin** hakim olduğu bir **yeni yaşam şeklidir**.

Modernite ilk olarak Batı Avrupa'da ortaya çıkmıştır. Ayrıca toplumsal, ekonomik ve kültürel alanlarda büyük değişimlere yol açan, bir kavramdır. Daha detaylı tanımlamak gerekirse modernite, ilerleyici ekonomiyi, yönetimsel akılcılaştırmayı ve toplumsal dünyanın ayrıştırılmasını ifade eden bir kavram olarak tanımlanabilir (Sarup, 1997). Hollinger moderniteyi genel olarak "endüstrinin, kentlerin, pazar kapitalizmin ve toplumsal yasa koyuculuğun güç kazanması" olarak tanımlar (Hollinger, 2005). Habermas'ın tanımına göre modernite köklü değişimler ve

gelişmeler sonucunda ortaya çıkan "**yeni durumdur**" (Habermas, 2010). Tüm bu tanımların sonucunda modernite, içeriği sürekli değişen ve hep eskiden yeniye geçişi ifade eden dinamik bir düşünce olarak tanımlanabilir.

Modernite düşüncesi ile ilişkili olan modernizm kavramı, modern düşüncenin şiir, edebiyat, müzik ve mimari gibi sanatsal ve kültürel alanlarda ortaya çıkmasıdır (Yeşildal, 2011, s. 11). Ancak modernizm sadece sanat ve kültür alanları ile ilişkili değil, aynı zamanda politik, teknolojik ve ideolojik değişmeler ile de etkilenen geniş kapsamlı bir harekettir (Berman, 1995). Modernizm kentlerin sanatıdır; özellikle 1848 yılından sonra büyük ölçüde kentsel bir olgu olarak görülmektedir. Bu anlamda modernizm hızlı kentsel büyüme, kırdan kente yoğun göç, sanayileşme ve makineleşmeyle birlikte mimari çerçevede çok büyük değişimlere yol açmıştır (Harvey, 2003).

Modernizm hareketiyle yaşanan toplumsal değişim, XIX. yy'da modernleşme kavramını ortaya çıkarmıştır. Modernleşme kavramı genellikle sanayileşmeyle temellendirilen toplumsal gelişim aşamalarını ifade eden bir kavramdır. Başka bir deyişle modernleşme aslında geleneksel toplumdan modern topluma geçiş sürecini ifade etmektedir. Bu süreçte geleneksel tarımsal üretim ve küçük çaplı standartlara dayalı bir toplumdan; sanayileşmiş ve teknolojiye dayalı bir topluma geçiş yaşanmıştır (Aslan ve Yılmaz, 2001, s. 95). Toplumda belirgin bir **farklılaşmayı** ve **uzmanlaşmayı** beraberinde getiren modernleşme, toplumun eski değerlerinden arınması ve yeniden biçimlendirilmesi anlamına gelmektedir (Aslan ve Yılmaz, 2001, s. 95). Bu tanımlara bakıldığında modernleşmeyi **yeniden biçimlendirme** süreci olarak tanımlayabiliriz.

Modernleşme sürecinin de başlangıç zamanına dair farklı görüşler mevcuttur. Ancak bugünkü algıladığımız şekliyle modernleşme XVIII. yy'ın sonlarında sanayi devriminden sonra Avrupa'da ortaya çıkan bir süreç olduğu bu tez çerçevesinde kabul edilmektedir. Bu süreç Bermen'ın (1995) tanımına göre:

> ... fiziksel bilimlerde gerçekleşen büyük keşifler....toplumsal sınıfları tamamen dönüştüren endüstrileşme ve beraberinde gelen hızlı kentleşme, kitle erişim sistemleri, ulus devletlerin doğuşu ve güçlenmesi, yeni düzende sosyal haklarını yeniden oluşturmaya çalışan insanların kitlesel toplumsal hareketleri ve tüm bu ilişkilerin üst çerçevesinde kapitalist dünya pazarının oluşumu... (s. 35)

ile başlamıştır. Bu değişimler ve dönüşümlerle dolu dünya insanlara yeni yaşam biçimleri vaat etmektedir. Bu yeni yaşam biçiminin amacını Harvey böyle tanımlamaktadır:

> ...Amaç özgür ve yaratıcı biçimde çalışan çok sayıda bireyin katkıda bulunduğu bir bilgi birikimini, insanlığın özgürleşmesi ve günlük yaşamın zenginleşmesi yolunda kullanmaktı. Rasyonel düşünce tarzlarının gelişmesi, efsanenin, dinin, boş inancın akıldışçılığından, iktidarın keyfi kullanımından ve kendi insan doğamızın karanlık yanından kurtuluşu vaat etmektedir (Harvey, 2003, s. 25).

Harvey'in görüşüne göre modernleşme sürecinde yaşanan **rasyonalizm** ve **sekülarizmin** temelleri modern düşüncenin ortaya çıkışıyla birlikte atılmıştır. Bu süreç içerisinde insanın aklı düşünce merkezinde yer alarak bir takım gelenekleri sorgulamaya başlamıştır. Bu süreç geleneklerden kopma ve insan zihninin özgürleşmesine neden olmuştur.

Modernleşme sürecinin sonucunda ortaya çıkan gelişmeler farklı alanlarda farklı etkiler yaratmıştır; politik ve siyasal alanda sömürgecilik ve Batıdan Doğuya teknoloji ve kültür ithali gibi nedenlerle dünyanın yaklaşık tamamını etkisi altına almıştır. Modernleşme bu bağlamda **homojenleştirici** bir süreç olmuştur. Diğer taraftan bu dönemde bilimde yaşanan ilerlemeler, aklın ön plana geçmesi ve günlük hayatı geleneksel değerlerden ayrılmasını ve giderek rasyonel bir toplumun ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu alamda da **rasyonellik** ve **akılcılık** kavramlarının benimsenmesine neden olmuştur. Ayrıca modernleşme süreci XIX. yy'ın başlarından itibaren sömürgecilik nedeniyle Avrupa karşısında güçsüzleşen doğu ülkelerinde bir takım ekonomik kültürel ve teknolojik değişim süreçlerine başvurularak kalkınmaya

çalışılmıştır. Bu süreç Doğu ülkelerinde Avrupa'dan teknolojik ve giderek kültür ithali gibi yöntemlerle, gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Modernleşme bu bağlamda **türdeşleştirici (homojenleştirici)** bir süreç olmuştur.

Bu süreçte ortaya çıkan her yeni durum, beraberinde bir değişimi de getirmiştir. Üretim alanında tarıma dayalı üretimden sanayiye dayalı üretime geçiş beraberinde sanayileşmeyi getirmiştir. Hızlı ve sürekli gelişen sanayileşmiş üretim beraberinde kapitalist sistemin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Diğer taraftan hızlı ve sürekli gelişen sanayi, yeni toplumu sanayiye yöneltirken kentleşme sürecinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Hızlı kentleşme ise sanayi kentlerinin oluşumunu hızlandırmıştır ve sanayi kentlerinin ortaya çıkması yeni bir toplum ve yeni bir mekansal biçimlenişini ortay çıkarmıştır.

Bu değişimler ekonomi ve kentsel alanlarda yaşanırken yeni duruma ayak uydurmak için siyasal alanda da ulus-devletlerin doğuşuyla beraber yeni politikalar ortaya çıkmıştır. Anthony Giddens'a göre modernleşme süreci sanayileşme ve kapitalist sistemin gelişmesiyle tanımlanabilir. Giddens'ın tanımına göre "kapitalizm bir meta üretim sistemidir" (Giddens, 1998, s. 60). Özel mülkiyete dayalı sermaye birikimi ve mülksüz ücretli emek bu sistemin en belirgin özellikleridir. Endüstrileşme ise mal üretimi için makinelerin ve cansız gücün kullanılmasını ifade eder. Giddens'a göre sanayileşme sadece sanayi mekanları ile sınırlı değildir; ulaşım, iletişim ve yaşam alanlarındaki makineleşmeyi da kapsamaktadır.

Ayrıca Giddens modernleşme sürecini yapısal olarak **küreselleştirici** bir yapıda olduğunu da hatırlatmaktadır. Küreselleşme uzak yerleşimleri birbirine bağlayarak biçimlenişi ya da dünya çapındaki toplumsal ilişkilerin yoğunlaşması olarak tanımlanır (Giddens, 1998). Bu durumda kapitalizmin gelişmesi toplumsal ilişkileri yoğunlaştırarak ve sanayileşme süreci sanayi mekanlarının birbirinden etkilenerek biçimlenişi modernleşmenin küreselleştirici nitelikte olduğunun bir sonucudur.

Özetlemek gerekirse modernleşme bugün algılandığı şekliyle sanayileşme ve kapitalizm süreçlerinin sonucunda ortaya çıkan yeni durumdur. Bu anlamda

modernleşmeyi **sanayileşme, sekülerleşme, rasyonelleşme, bilim odaklı, sürekli değişen, Küreselleşme, homojenleşme ve eleştirici** kavramlar doğrultusunda ele almak yanlış olmayacaktır.

2.2 Modernite Düşüncesini ve Modernleşme Sürecini Hazırlayan Etkenler

Modernite düşüncesinin oluşumu ve gelişimi oldukça uzun bir zaman dilimini kapsamaktadır. XVI. yy'dan itibaren yaşanan bilimsel keşifler ve teknoloji ilerlemeler, Avrupa'da yaşanan **aydınlanma** süreci, **devrimler** ve değişimler, toplumsal dokuyu, inanç ve değerleri değiştirmiştir. Özellikle **Toplumsal değişme** Kongar gibi birçok yazar ve araştırmacı tarafından modernleşme sürecinin temelini oluşturan etken olarak kabul edilmiştir (Kongar, 2002). Toplumsal değişme, toplumun farklı kesimlerinde, farklı toplumsal unsurlar üzerinde, farklı hız ve zamanda gerçekleşmektedir (Yeşildal, 2011). Ayrıca Kongar, değişmekte olan ülkelerde görülen ani ve geniş kapsamlı dönüşümlere yol açan devrimlerin, modernleşme süreci ile ilişkili olduğunu öne sürmektedir (Kongar, 2002). Dolayısıyla **bilimsel ve teknolojik ilerlemeler** ve özellikle XVIII. yy'da yaşanan **sanayi devrimi** modernite düşüncesini oluşturan ve modernleşme sürecini etkileyen etkenler olarak görülmektedir.

Görüldüğü gibi modernleşme sürecinin oluşumunda birçok etken etkili olmuştur. Ancak bu tez çalışmasında modernleşme sürecinin mimarlık alanındaki, özellikle sanayi yapıları üzerindeki etkilerini irdeleyebilmek için modernleşmenin teknoloji ve sanayileşme gibi kavramlar eşliğinde ele alınması önem taşımaktadır. Sanayileşmeyi hızlandıran etkenler, bilim ve teknolojide yaşanan gelişmeler olmuştur. Bu ilerlemeler ise Aydınlanma çağının sonucunda gerçekleşme zemini bulmuştur. Dolayısıyla sanayileşme sürecini tanımlamak için onu oluşturan temeli de daha iyi bir biçimde anlamak gerekmektedir.

2.2.1 Aydınlanma

Rönesans insanı evrenin merkezine yerleştirerek onu her değerin ölçüsü haline getirmiştir. Aydınlanma çağı ise XVIII. yy'da Rönesans'ın etkileri ile Avrupa'da

ortaya çıkan felsefe akımının ismidir. Aydınlanma çağının başlıca amacı aklı kullanarak etik, estetik ve bilgiye dayalı sistemleri kurmaktır. Aydınlanma çağında insan, eleştirel aklını kullanarak gizemli güçler, batıl inançlar ve doğa güçlerinden kurtulmayı başarır. Bu sayede kendini daha özgür ve rasyonel bir sistem içinde geliştirmiştir. Bu çağda artık din, toplumdaki yerini ve insanların hayatı üzerindeki etkisini kaybetmeye başlamıştır (Aslan ve Yılmaz, 2001). Özetle aydınlanmanın temel özellikleri akılcılık, özgürleşme ve bireyselliğe önem vermesidir. Aydınlanma hareketiyle birlikte **akılcılık, rasyonalizm, özgürleşme, birey ve insan hakları, laiklik, demokrasi, eşitlik** gibi kavramlar ön plana çıkmıştır. Bu dönemde din, felsefe, bilim ve sanatın sınırları da ayrılmıştır ki tüm bunlar Habermas'ın deyişiyle modernleşme sürecinin temelini oluşturmaktadır (Habermas, 2010).

Aydınlanma çağını önceki çağlarla karşılaştırdığımız zaman, önceki çağlarda da aklın kullanımını görmekteyiz fakat bu çağlarda insan bir takım katı kurallara veya dini öğretilere çok dikkat etmek zorundadır. Başka bir deyişle insan bu dönemlerde aklını özgürce kullanamaz. Aydınlanma insana aklını dini öğretilerden ve katı kurallardan arınmış bir biçimde kullanma fırsatı sunar. Kant'ın deyişiyle Aydınlanma çağı insan aklının erginliğe kavuşmasıdır. Başka bir deyişle bu dönemde insan aklının her türlü bilgiye ulaşmak için kullanabilecek tek kaynak olduğunu anlamaktadır ve aklına güvenerek bazı gelenekleri sorgulamaya başlamıştır. Bu da **pozitivist bilimlerin** gelişmesini sağlamıştır.

2.2.2 Bilimsel ve Teknolojik İlerlemeler

Diğer taraftan Rönesans döneminde Avrupa'da filizlenen Aydınlanma beraberinde bilim alanında da büyük değişimler getirmiştir. Bilim tarihinin söz konusu döneminde özellikle gökbilimi, fizik, matematik, kimya ve tıp dallarında yaşanan bu değişimler, bilimsel devrim olarak tanımlanmaktadır. Bu dönem Kopernik'in evrenin merkezinin Yer olmadığını ilan etmesi ve bu merkeze Güneşi yerleştirmesi ile başlamıştır. Kutupların keşfi, perspektifin icadı ve ölçüm metotlarının gelişmesi bu dönemde bilim alanında yaşanan en önemli gelişimlerden sayılabilir. Özellikle ölçüm metotlarının gelişmesi zaman ve hız gibi soyut kavramları ölçülebilir, somut kavramlar haline

getirmiştir ve zaman-hız kavramının algısını değiştirmiştir. “Matematik, optik ve alet teknolojisindeki ilerlemeler arazi yüzeylerinin her hangi bir ölçekte tam olarak tasvir edilmesine olanak sağlayarak, jeodezi ve haritacılığa katkıda bulunmuştur” (Benevolo, 1981, s. 167). Ayrıca bu dönemde farklı ulaşım sistemlerinin gelişmesi mekanları bir birbirine yakınlaştırır; bu da mekanların birbirinden etkilenmesini sağlayarak daha **homojen yapı tiplerinin** ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu dönemde sadece ölçüm metotların gelişmesi değil; onların **standart birimlere** bağlanması da önemli bir gelişmedir. Ölçüm metotları standart birimlere bağlanarak **rasyonel** ve kullanışlı bir sistem oluşturulmuştur. Bu sistem tüm alanlarda özellikle üretim alanında kullanılmıştır ve sanayileşme hızlı bir şekilde oluşmaya ve şekillenmeye başlamıştır.

2.2.3 Sanayi Devrimi

Sanayi devrimi genel anlamda üretimin makineleşmesi demektir. Banimasoud’a (2006) göre sanayi devrimi, dokuma makinelerin, Watt’ın buhar makinasının ve demiryollarının fabrikalardaki üretime dahil edilmesi demektir. Nüfus ve üretimde artış, üretimin makineleşmesi ve kırdan kente yoğun göç, bu dönemin en belirgin özelliklerinden sayılabilir (Benevolo, 1981).

Sanayi devriminin başlangıç zamanı 1760 yılı olarak belirlenmiştir. Bunun nedeni ise 1757’de Hindistan’ın İngiltere tarafından yağmalanması ve ganimetlerin Londra’ya gelmesiyle gelirin artışı olmuştur (Hançerlioğlu, 1999, s. 353). 1757- 1780 yıllar arası İngiltere’nin sadece Hindistan’dan elde ettiği gelir 40 milyon sterling olarak hesaplanmıştır (Hançerlioğlu, 1999, s. 353). Gelirin artması İngiltere’de henüz doğmakta olan sanayinin gelişimini hızlandırmıştır. Sanayi devriminin ortaya çıkmasındaki etkenler arasında ekonomideki gelişmeler ilk sırada yer almaktadır. Bu alandaki gelişmeler teknolojideki ilerlemeler ile bağlantılıdır. Çünkü teknolojideki ilerlemeler mal ve hizmet fiyatlarının azalmasını sağlar bu da ekonomideki gelişmeyi etkilemektedir (Banimasoud, 2006, s. 256).

İlk kez Arnold Toyenbee tarafından kullanılan sanayi devrimi terimi birkaç on yıldan beri kullanılmaktadır (Hançerlioğlu, 1999, s. 354). Sanayi devriminin başlangıç

noktası tüm kaynaklarda İngiltere olarak belirtilmiştir. XVIII. yy'ın sonlarında özellikle sanayi devriminden sonra İngiltere'de büyük değişimler ortaya çıkmıştır. Bu değişimler sanayi ve ekonomi alanlarında daha belirgin olsa da tüm diğer alanları etkisi altına almıştır. Diğer taraftan bu dönemde yaşanan yenilikler birçok değişimi de zorunlu kılmıştır. Bu değişimler üretimin artması ve milli gelirin artışıyla sonuçlanmıştır ve **kapitalizmin** ortaya çıkmasına neden olmuştur. Diğer taraftan sanayide çalışan işçiler yeni işçi sınıfını ortaya çıkarmıştır. Ayrıca kapitalizmin gelişmesi ise sermeye sınıfını ortaya çıkarmıştır. Tüm bu değişimler yeni toplumun biçimlenişinde etkili olmuştur.

Görüldüğü gibi modernite ve modernleşme süreci birçok alandan etkilenen ve beslenen bir toplumsal değişme sürecidir. Ancak tez çerçevesinde bu sürecin sanayi mekanlarındaki izlerini irdeleyebilmek için sanayileşme süreci daha detaylı bir şekilde ele alınacaktır.

2.2.4 Kapitalizmin Gelişimi

Kapitalizm de modernleşme gibi uzun bir sürecin sonunda ortaya çıkan ve gelişen bir ekonomi sistemidir. Kapitalizmin gelişmesi Batı toplumlarında yüzyıllarca sürmüştür. Ticaret, kapitalizmin temelini oluşturmaktadır (Landes, 1998). Ticaretin yayılması, şehir merkezlerinin büyümesi ve meslekte uzmanlaşma kapitalizmin gelişimine sebep olmuştur. XV. yy'dan itibaren Avrupa ekonomi açısından iyileşme dönemini yaşıyor. Bu iyileşme dönemi Avrupa'da yaşanan savaşlar, kıtlıklar ve salgın hastalıklardan sonra yaşanmaktadır. Bu dönemde ekonomi ve siyasi müesseseler düzenlenmiştir, merkezi monarşiler kurulmaya başlanmıştır ve gemi yapımında önemli gelişmeler elde edilmiştir. Bu gelişmelerin sonunda ulaşım maliyetlerin azalmasıyla birlikte ticaret canlanmaya başlamıştır ve yeni tüccar sınıfı ortaya çıkmıştır (Rozenberg, 1992). XVI. yüzyıl, ticari kapitalizmin gelişmesi dönemidir. Bu dönemde yeni coğrafi keşifleri, yeni yolların bulunuşunda, kara ve deniz yollarının gelişmesinde ve Avrupa'nın dış dünyaya açılması, önemli faktörler olmuştur. Bu dönemde Amerika'nın keşfi ile birlikte işgal edilen başka yerler özellikle Afrika ve bu bölgelerden transfer edilen altın ve gümüş, tüccar sınıfının gelirini artmıştır. Dünyanın

diğer tarafından ise pamuk, ipek ve baharat gibi hammaddeler elde edilmiştir (Landes, 1998). Böylece dünyanın bir tarafından hammadde ihtiyacını karşılamak ve diğer yandan elde edilen malların satışı için, küresel bir sömürgecilik ortaya çıkmıştır. Kapitalizm bu şekliyle küresel bir sistem oluşturmuştur. Bu sistem içerisinde, dünyanın dört bir yanından hammadde ve elde edilen mamullerin akışı sağlanmıştır. Bu yönüyle kapitalizm, özünde küreselleştirici ve yayılmacı bir karaktere sahiptir. Bu süreç sürekli genişlemiş ve güçlenmiştir. Zaman içerisinde dünyadaki sanayiye dayalı kaynakların tükenmesi, yeni kaynakların sağlanmasını gerekli kılmıştır. Bu da kapitalizm süreci içerisinde sömürgeciliği ortaya çıkmasında başka bir neden olmuştur.

Kapitalizmin gelişmesi ticaret ve sermaye dolaşımına bağlıdır. Ticaretin artması ve sermaye akışının sağlanması kapitalizmi geliştiren ve canlandıran unsur olarak görülmektedir. Braudel (2004) kapitalizmin uluslararası kaynakları kullanarak ve onları sömürerek hayatta kaldığını düşünmektedir. Wallerstein (2002) ise kapitalizmin sadece para biçiminde tüketim veya maddi şeyleri içerdiğini kabul etmemektedir. Ona göre kapitalizm, emeğin tüketimini, sermayenin büyümesi için yeni yollar ve kanalların bulunmasını ve metalaşmayı da içermektedir. Kısaca Wallerstein (2002) kapitalizmi her şeyi metalaştırma yönündeki bir çaba olarak görmektedir. Ancak kapitalizmin gelişmesi günümüzde farklılaşmıştır. Ersoy'un tanımına göre kapitalizm günümüzde soyut, içkin ve manevi olan değerlere doğru yönelmiştir (Ersoy, 2008). Bu doğrultuda emek, toprak ve paranın metaya dönüşmesi kapitalizmin en önemli özelliği olmuştur (Weber, 2002). Kapitalist sistemde maddi karşılığı olan şey değerlenmiştir. Bu sistem akılcı bir şekilde örgütlenmiş, "manevi ve ölçülemeyen değerleri bile, kar amacıyla metalaştırarak, insani ilişkilerin doğasını değiştirmiştir" (Ersoy, 2008, s. 143). Kapitalizm geldiği noktada tüketimi bir ahlak olarak kabul ettirmiştir (Harman, 1998). Bu tüketim biçimi artık "kitle için üretim kitle için tüketim şeklinde değil, yaratılmış ihtiyaçlar için üretim ve tüketim şeklindedir" (Ersoy, 2008, s. 143).

Bu bağlamda kapitalizm, modernleşmenin bir sonucu olarak, modernitenin genel karakterlerini taşımaktadır. Ayrıca kapitalizmin gelişmesiyle **yeni burjuva sınıfı, özel**

mülkiyet, sınıfsal ayrışmanın keskinleşmesi ve sermaye merkezli bir toplumun ortaya çıkması (Arıtan, 2004) kapitalizmin beraberinde getirdiği sonuçlardır.

2.3 Sanayi Devrimi ve Sanayileşme Sürecinin Sonuçları

2.3.1 Sanayi Kavramı ve Devrimi

Sanayi kelimesinin kökeni Latince **industria**'dan gelmiş olup maharet, hüner ve marifet anlamını taşımaktadır. Türk Dil Kurumu (TDK) sözlüğünde sanayi kelimesinin anlamı "ham Maddeleri yapılır bir hale sokmak için uygulanan eylemlerin ve bu eylemleri uygulamak için kullanılan araçların topu" şeklinde açıklanmıştır (TDK, 1998, s. 738). Ekonomi sözlüğünde ise sanayi "ham maddeleri yapılmış maddeler haline getirmek için gerçekleştirilen üretim ve bu üretimde kullanılan araçların tümü" olarak belirtilmiştir (Hançerlioğlu, 1999, s. 432). Sanayileşme ise "anamalın teknoloji seviyesinin yükselmesi ve böylelikle verimliliğin artması" olarak belirlenmiştir (Hançerlioğlu, 1999, s. 436). Aslında sanayileşme bir üretim tekniği olarak insanın bilgi dünyasında ve doğa üzerindeki egemenliğinin artmasında bir aşamayı belirtmektedir (Atalık, 1968).Kısaca sanayi bir üretim tekniği olarak doğa-insan-ürün arasında belli bir ilişki biçimidir (Kıraç, 2001). Bu anlamda Ayan'a (1982, s. 2) göre bu sistem başlıca dört unsurdan oluşmaktadır:

Doğal kaynaklar: doğada bulunan hammaddeleri, imalatta gerekli enerjiyi elde etmek için başvurulan kömür, petrol, gaz, su gibi doğal zenginliklerdir. Doğal kaynaklar yeryüzünde eşit olarak bulunmadığından çeşitli bölgelerde farklı endüstriler gelişmiştir.

Emek: fikir gücü ve el emeği olarak iki çeşittir. Sanayinin daha çok sayıda emeğe gereksinimi vardır. Bu emek belirli bir ücretle çalıştırılan işçilerle elde edilir. İnsan kabiliyet ve gücünün yerini makine almış olduğundan, işçilerden beklenen emek bugün giderek basitleşmiştir.

Anamal (sermaye): ham maddelerin işlenerek kullanılabilecek hale gelmesi için birçok araçlara, makinelere, fabrikalara ve ulaşım olanaklarına gereksinim vardır. Bunlar anamalı oluşturmaktadır.

Yönetim: ham maddelerin ve ana malın bir araya getirerek verimli olmasını sağlar. Serbest ekonomilerde yönetimi, gerekli olanakları olan herkes yapabilir. Ekonomik sistemleri farklı olan ülkelerde yönetimi devlet üzerine alır.... Hangi ekonomik sistem olursa olsun doğal kaynaklar, anamal ve yönetim birbirini tamamlar. Ancak bu unsurların tümü sanayiyi oluşturur.

Sanayileşme süreci tüm dünyada aynı zamanda ve aynı şekilde başlayan bir süreç değildir. İngiltere sanayileşmenin ilk başlangıç noktası olarak bilinmektedir. Ancak bu süreç daha sonra 1850 de Fransa ve Belçika'da, daha sonra ise Almanya, İsveç, Kuzey İtalya, Amerika, Rusya ve Japonya'ya ulaşmıştır (Ayan, 1982). Sanayileşme süreci farklı bölgelerde farklı özellikler ile görülmektedir. Bu süreçte özellikle Avrupa, Amerika, Sovyetler Birliği ve Japonya'da yaşanan sanayileşme olgusu birbirinden çok farklılık göstermektedir. Bu farklılıklarla beraber sanayileşme sürecinde yaşanan pek çok ortak özellikler de mevcuttur. Nüfusun artışı, kırsal alandan kentlere yoğun göç, sömürgeciliğin artması, kentleşme ve sosyal değişme sanayileşme sürecinin beraberinde getirdiği ortak sonuçlardır. Ayrıca artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılamak, mevcut kaynakların verimli kullanılması, verimin artması, serbest girişimcilik ve pazarların genişlemesi sanayileşerek mümkün olmuştur.

2.3.2 Sanayi Kapitalizminin Gelişimi

Modernleşme ve sanayileşme sürecinde sanayi ve üretim alanlarında yaşanan gelişmeler diğer alanları da etkisi altına almıştır. Bu alanlardan biri olan ekonomi alanı bu yeni gelişmelere ayak uydurabilmek için feodalist ekonomi sisteminden kapitalist sisteme geçiş yapmıştır. Wallerstein, kapitalizm kelimesinin kapital kelimesinden türediğini ve bu nedenle de sermeyenin kapitalizmde önemli bir faktör olduğunu belirtmektedir. Ona göre kapitalizm 'birikmiş zenginlik' demektir (Wallerstein, 2006). Kapitalist ekonomi sistemi özel mülkiyete dayalı sermaye ile mülksüz ücretli emek arasındaki ilişki merkezinde yoğunlaşmış, bir üretim sistemidir (Yeşildal, 2011, s. 14). Kapitalist üretim sisteminde üretimi ilgilendiren kararlar daha fazla karı göz önünde bulundurarak, özel sermayeye sahip olan kişi/ kişiler tarafından verilmektedir. Kapitalizmin var olabilmesi için Weber (2002) rasyonel sermaye, teknoloji, serbest

piyasa, hukuk sisteminin güvenilir olması, özgür emek ve ticaretin gelişmesinin önemli olduğunu söylemektedir. Ancak Ersoy'a göre kapitalist sistem "görünürde serbest ama esasında tamamıyla akılcı bir kurgu ile bilinçli olarak örgütlenen" bir piyasa sistemidir (2008, s. 143). Bu durumda kapitalizm sermaye birikimine dayalı, rasyonel bir iş bölümünü biçimlendiren, yüksek verimli üretimi içeren, tüketim ve piyasa değerlerini göz önünde bulunduran ekonomi sistemidir. Kapitalist ekonomi sistemi sanayileşme ve modernleşme süreçlerin sonucunda ortaya çıkan bir sistemdir. Ancak sanayileşmek için de kapitalist sisteme gereksinim vardır. Bu durumda sanayileşme ve kapitalizm arasında doğrudan ilişki mevcut olduğu aşikardır.

Kapitalist üretim sistemi Weber'e göre modern dünyayı biçimlendiren en önemli güçtür (Weber, 2002). Bu doğrultuda kapitalizm, ekonomi sistemini akılcı bir şekilde daha fazla kar amacıyla biçimlendirmeye başlamıştır. Kapitalizm ortaya koyduğu sistemle sanayileşmenin ilk yıllarından beri Batı'nın ekonomi sistemine yön vermiştir ve onun gelişmesine sebep olmuştur. Bu durumda ekonomi gelişmesi beraberinde bilimsel ve teknolojik gelişmeleri de getirmiştir. Bu sistem endüstriyel üretim süreçlerinde **makinelerin kullanılmasına**, **seri üretim** ve **üretim sürecinde standartlaşmaya** neden olmuştur. Bu durum da üretim alanında önemli değişimleri beraberinde getirmiştir. Fabrikaların gelişimi, tüm ticari kısıtlamaların kaldırıldığı, üretim ve ticaretin tümüyle arz-talep ilişkilerine bağlı olması ve yeni bir ekonomi sistemin ortaya çıkmasını sağlamıştır (Roth, 2000).

Tez çerçevesinde ele alınan modernleşme ve sanayileşme süreçlerin ve bu süreçlerde yaşanan değişimleri daha iyi irdeleyebilmek için bu süreçlerde yaşanan gelişmeleri XIX. yy ve XX. yy'dan günümüze, iki farklı başlık altında incelenmiştir. Bu sayede söz konusu gelişmeler daha detaylı bir şekilde ele alınmıştır.

2.4 XIX. Yüzyılda Modernleşme ve Sanayileşme Süreçlerinde Yaşanan Gelişmeler

Modernleşme ve sanayileşme kavramlarını tanımlarken, belirtildiği gibi teknolojik ve bilimsel ilerlemeler sonucunda yaşanan sanayi devrimi toplumsal değişmeleri de

tetiklemiştir. XIX. yy'da bu hareketler ve değişimler doruk noktasına ulaşmıştır ve modern toplum ortaya çıkmıştır. XIX. yy'ın sonlarından itibaren özellikle de XX. yy'da üretim ve yaratı alanında ağırlık felsefe ve sanattan, teknolojiye doğru kaymıştır (Pilehvarian, 1993).

XIX. yy'a genel olarak bakarsak, bu dönemin ilk yarısında büyük imparatorlukların çöküşünü görmekteyiz. Roma ve Çin gibi büyük imparatorlukların çöküşü, yeni devletlerin ortaya çıkmasına yol açmıştır; 1815'te Napolyon savaşlarından sonra İngiltere'nin güç kazanması dünyanın önde gelen güçlerinden biri olmasını sağlamıştır. XIX. yy'ın ilk yarısı daha çok imparatorlukların zayıflaması, ardından savaşlar ve bu karmaşık durumdan yararlanan kolonilerin bağımsızlıklarını ilan etmeleriyle dolu bir dönem olmuştur. XIX. yy'ın ilk yarısında yaşanan önemli bir gelişme İngiltere'de köleliğin yasaklanması yasasının yürürlüğe girmesi olmuştur. Bu gelişme insan haklarını savunmakta önemli bir gelişme olmuştur.

Bu doğrultuda Atalay sanayileşme sürecinin gelişmesinde dört önemli dönüm noktasının olduğunu düşünmektedir. İlk dönüm noktası dokuma sanayiinin makineleşmesi dönemini kapsar. Bu dönemde pamuk eğirme makinesi, dokuma tezgahlarının icadı ve buhar makinelerin gücü ile dokuma fabrikaları ortaya çıkmıştır. İkinci dönem demir ve çelik dökme sanayisinin makineleşmesi dönemidir. Bu dönemde makine için en önemli ve dayanıklı metal üretimi arttı ve gelecekteki teknoloji metalin üzerine kuruldu. Üçüncü dönem ulaştırma alanındaki gelişmeleri kapsamaktadır. Ulaştırma alanındaki yaşanan gelişmeler sanayileşmeye süreklilik ve hareket kazandırmıştır. Üretilen mallar uzaklara taşınarak üretim için hammadde, ulaşım sistemleri ile daha kolay bir şekilde elde edildi. Ayrıca bu dönemde tren, buharlı gemiler ve toplu ulaşım araçları geliştirildi ve bu da demir ve kara yolları gibi şebekelerin gelişmesini sağladı. Dördüncü dönem ise kimya sanayisi ile bilim adamların sanayiye girmeleri olmuştur. Bu dönemde sanayinin eğitimle ilgisi kurulur bu da yeni enerji kaynaklarının ortaya çıkması ve sanayinin daha verimli olmasını sağlamıştır. XIX. yy'ın son çeyreğinde elektrik gücünün icadı makinelere yeni güç kaynağı sağlamıştır. Benzinli motorun icadı XX. yy'ın otomobil fabrikalarını açıyor. XX. yy'ın bir diğer yeni güç kaynağı ise atom gücü olmuştur (Atalay, 1983).

Teknolojik gelişmeler sadece üretim alanlarında değil ulaşım ve iletişim alanlarında da etkili olmuştur. 1837'de telgrafın icadı ve ardından Transatlantik telgraf kablosunun başarılı sonuç elde etmesi uzak mesafe iletişimde adeta bir devrim yaratmıştır. 1825'te Stockton-Darlington arasında yapılan ilk demiryolu yüzyılın sonunda tüm kentleri birbirine bağlamıştır ve ulaşım alanında büyük kolaylık ve hareketlilik sağlamıştır.

Bu dönemde başka bir önemli ilerleme ise tıp alanında yaşanmaktadır. Salgın hastalıklarla mücadele eden Avrupa, bu hastalıklara karşı alınan tedbirlerle, hijyen koşullarının gelişmesine, iyi beslenme ve sağlıklı yaşam ortamlarının oluşmasında salgın hastalıkların ortadan kaldırılmasında ve çocuk ölümlerinde yaşanan düşüşle sonuçlanan önemli başarılar elde etmiştir. Ölüm oranlarında düşüş ve yaşam koşullarının iyileştirilmesi nüfusun artmasına neden olmuştur.

XIX. yy'ın ikinci yarısı ise ilk yarısında olduğu gibi teknolojik gelişmeler devam etmektedir. Ancak bu dönemin en belirgin özelliği ulaşımdaki gelişmelerdir. Demiryollarının gelişmesiyle birlikte kentler birbirine bağlanarak büyük bir hareketlilik yaratılmıştır. Ayrıca 1869'da kıtalararası demiryolunun ABD'de hayata geçirilmesiyle uzak mesafeler sadece deniz yolu ile değil, karayolu ile de birbirine bağlanmıştır. 1860'lı yıllarda sadece kentler ve kıtalar arasındaki ulaşım değil, kentler içindeki ulaşım da farklı boyut kazanmıştır. Bu dönemde Londra'da inşa edilen metro, kentsel ulaşımda da yeni gelişmeler ortaya koymuştur. Özetle XIX. yy'ın ikinci yarısı ulaşım dönemidir. Ulaşım sistemlerinin gelişmesi bu sistemlerin örgütlenmesini de beraberinde getirmiştir. Kuruç'a (1999) göre o dönemde ilk kez bir sisteme dayalı ve standart bir ulaşım ağı örgütlenmeye ve gelişmeye başlamıştır. Teknik olarak demir yolları ilk kez planlamayı ve yapımcılar arasında bazı temel anlaşmaları zorunlu kılarak yeni ilişkilerin ve anlaşmaların düzenlenmesine sebep olmuştur. Böylece demiryolları bu dönemin en önemli ulaşım aracı olarak XIX. yy'ı biçimlendiren en önemli unsur haline gelmiştir.

Diğer taraftan demiryolundaki gelişmeler o güne kadar hiç görülmemiş türden bir malzeme ve nüfus hareketi sağlayarak XIX. yy'ın biçimlenişinde önemli rol oynamıştır. Bu biçimlenişe ekonomik, sosyal ve kültürel açılardan bakmak yararlı

olacaktır. Ekonomi açısından XIX. yy'ın 3. çeyreği başta İngiltere olmak üzere kapitalizmin yükselişine sahne olmuştur (Beaud, 2003, s. 142). Kapitalizm bu dönemde emeği sömürerek yükselmeye karşı konulmaz bir biçimde devam etmiştir. Köylünün emeği, toprak sahipleri ve devlet tarafından, sanayide ise işçi emeği kapitalist sistem tarafından sömürülmüştür (Beaud, 2003). Her geçen gün artan meta üretimi ve her seferinde sömürülen işçi emeği bir tarafta zenginliğin artmasına diğer tarafta ise sefaletin derinleşmesine doğru gitmiştir. XIX. yy'ın sonlarına doğru artık Avrupa'da özellikle Batı Avrupa ülkeleri, kapitalizmin liderliğini ele geçirmiştir. Bu ülkeler sömürgecilik gücüyle önemli madenlere ve dünyanın en büyük pazarlarına sahip olmuştur. Avrupa'nın üstünlüğü sadece ticari alanda değil, teknik ve mali alanlarda ve evrensel boyutlardaki yaklaşımlarda da kendini göstermiştir. Bu dönemde "Avrupa dünyanın fabrikası, bankası ve öğretmenidir" (Tanilli, 2003, s. 15). Avrupa teknisyenleri ve sermayesi sayesinde kapitalizmin zaferini kutlamaktadır. Ancak Avrupa kıtasında ülkeler arasındaki rekabet ve yavaş yavaş ABD ve Japonya'nın güçlenmesi başta İngiltere olmak üzere Avrupa'daki kapitalizmin temellerini sarsmaya başlamıştır (Tanilli, 2003). Yine de dönemin sonlarına kadar bu tehditler çok kaygılandırıcı değildir. Bu kaygılar XX. yy'da baş gösterecektir ve Avrupa'nın temellerini sarsmaya başlayacaktır.

Sosyal açıdan bu döneme baktığımızda yaşanan göçler önceki ekonomilerde hiç görülmeyen yeni ve büyük bir sınıfı ortaya çıkarmıştır. Sosyal tarih bakımından en önemli ve sayıca en büyük olay, sanayi işçi sınıfının bu dönemde ortaya çıkmasıdır. İşçi sınıfının ortaya çıkışı ve yaşanan gelişmeler yeni toplumsal sonuçları da beraberinde getirmiştir. Bu dönemde sanayi mekanlarının (fabrikaların) kuruluşu ile birlikte söz konusu mekanların çevresinde işçi toplulukların oluştuğu ve daha sonra sanayi kentlerinin ortaya çıktığı görülür. Aynı zamanda geniş nüfus hareketleri fabrika hayatında ve yeni sanayi kentlerinde sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Uzun mesai saatleri, düşük ücretler, kadın ve çocuk işçilerin istismarı, iş kazaları, sigorta yokluğu, yaşam koşullarının her geçen gün eskisine göre daha da kötüye gitmesi bu sorunları net bir şekilde ortaya koymaktadır (Beaud, 2003, s. 143). Bu dönemde devlet müdahalesi yoktur, çalışmak isteyen çoktur ve sendika henüz gelişmemiştir. Büyük bir işçi kitlesinin oluşmasına rağmen henüz sosyal politikalar etkili değildir. 1860'lı

yıllarda sosyal sınıflar ve ekonomi sistemi tartışılmaya başlamış, dönemin sonlarına doğru "dayanışma, kooperatifler, yardım sandıkları, sendikalar kurulmuş ve işçi dünyası örgütlenmeye başlamıştır" (Beaud, 2003, s. 143).

Kültürel açıdan XIX. yy'a genel olarak baktığımızda bu dönemde yaşanan sanayileşmenin, zaman içerisinde toplumun örgütlenmesine de neden olduğu söylenebilir. Lefebvre (1998, s. 53) bu örgütlenmenin nedenini modernleşme sürecinin sonucunda ortaya çıkan rasyonalizm, fonksiyonalizm ve sekülerleşme olarak belirtmiştir. Bu da sanayileşme sürecinde işbölümü, uzmanlaşma, yoğun ve sistematik işgücü şeklinde ortaya çıkmıştır. Yeni üretim biçimi üretim odaklı bir gündelik hayatı da ortaya çıkarmıştır ve bu da yeni ilişkilerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Ayrıca sanayileşmenin ilk yılları ile beraber tüm fonksiyonların bir arada toplanması da yoğun ve düzensiz bir mekansal biçimlenişi de beraberinde getirmiştir. Bu plansız biçimleniş kötü sonuçlara yol açmış, ilerleyen zaman içerisinde modernleşmenin getirdiği rasyonalizm motivasyonu ve alanlama (zoning) mantığı, kentsel sorunlara çözüm bulmaya çalışmıştır.

Görüldüğü gibi XIX. yy tüm alanlarda ve yaşamın tüm boyutlarında değişimi zorunlu kılan bir yüzyıldır. Bu dönemde demiryollarının gelişimi, demir ve çelik imalatının müthiş boyutlara ulaşması, teknolojinin gelişimi, sömürgeciliğin kapitalizmle eşzamanlı olarak güçlenmesi, aynı zamanda fabrikaların kurulması bu dönemi belirleyen büyük değişimlerdir. Rostow'un söylediği gibi XIX. yy'ın ortaları (1840- 1860) dünya sanayisinde ve ticaretinde en fazla büyüme oranına sahip olan yıllardır (Rostow, 1980, s. 67).

Sanayinin gelişmesi ve yayılması beraberinde karmaşaları da getirmiştir. Bu dönemi Marx "Avrupa toplumunun kuru kabuğunda ufak çatlaklar ve çentikler" oluşturan bir dönem olarak tanımlar. Bu dönem Berman'ın (1995, s. 17) tanımına göre ise oldukça karmaşıktır:

> İnsan emeğini azaltmak ve verimliliğini arttırmak için kullanılan makineler aslında onlar için çalışıp duran insanları doğurdu. Yeni servet kaynakları yeni ihtiyaç

doğuran kaynaklara dönüşüveriyor. Bilimin ışığı aslında etrafındaki cehaletin karanlığıyla parlıyor. Tüm icatlarımız ve ilerlemelerimiz sonuçta sanki maddi bir güce çevriliyor.

XIX. yy'ın modern hayatını Berman daha önceki yıllara nazaran "son derece gelişmiş, farklılaşmış ve dinamik" bir zeminde oluştuğunu söylemektedir (Berman, 1995, s. 16). XIX. yy Berman'a göre:

Buharlı makinelerin, otomatik fabrikaların, demiryollarının, yeni devasa sanayi bölgelerinin, bir gece içinde, çoğu kez insani açıdan acılı sonuçlar yaratarak büyüyüp yayılan şehirlerin, günlük gazetenin, telefon, telgraf ve her türlü iletişim aracının, gittikçe güçlenen ulusal devletler ve çok uluslu sermaye topluluklarının…. ve kitle hareketlerinin yer aldığı bir dönem… dir (Berman, 1995, s. 16)

2.5 XX. Yüzyıldan Günümüze Sanayileşme ile İvmelenen Modernleşme Süreci

XIX. yy'ın sonlarına doğru artık Avrupa'da sadece İngiltere sanayileşmiş bir ülke değildir; Fransa, Almanya, Belçika ve İsviçre gibi ülkeler de sanayileşmiş ülkeler arasında yer almaktadır. Ayrıca sanayileşme sadece Avrupa'da yayılan bir süreç de değildir; Amerika kıtasında ABD ve Uzak Doğu ülkeleri arasında yer alan Japonya da artık sanayileşmiş ülkeler arasında yer almaya başlamıştır. Diğer taraftan bu dönemde sanayileşen Sovyetler Birliği de farklı bir sanayileşme sürecine girmiştir.

Sanayileşen ülkelerde farklı sanayileşme süreçleri görülmektedir. Avrupa ülkeleri başta İngiltere ve Fransa olmak üzere sömürgecilik yoluyla elde edilen fazla sermayeyi (hammadde ve elemeği) sanayileşmek için kullanmıştır. ABD ise doğal kaynakları ve zengin altın kaynaklarını, "yağma, zora dayalı çalışma, köleleştirme ve sömürgelerden kaynak aktarma" yöntemlerini kullanmıştır ve böylece ticari gelirini arttırarak sanayileşmeyi başarmıştır (Beaud, 2003, s. 184). Amerika "genç uluslara özgü bir dayanışma ve ruh" ile kısa zamanda sanayileşmiştir ve II. Dünya Savaşı'ndan sonra sanayileşen ülkelerin en önünde yer almıştır. Sovyetler Birliği ve Japonya da bu sürece girmeyi ekonomik sistemlerini değiştirerek başarmıştır. Sovyetler Birliği

sanayileşmeyi, bütün doğal kaynaklarını aynı anda değerlendiren bir planlama sistemi uygulayarak başarmıştır. Sovyetler Birliği sanayileşmek için Batıdan çok farklı bir sistem uygulamıştır. Bu anlamda Sovyetler Birliği sosyalist ekonomi sistemine başvurmuştur. Bu sistem kolektif mülkiyete, toplu yaşam ve artı değerin eşit paylaşımına dayalıdır. Bu sistemde devlet müdahalesi kapitalist sisteme göre daha belirgindir. Japonya ise sanayileşmeyi büyük insan gücü potansiyeline, düşük ücrete ve Asya'nın geniş pazarlarına dayanarak başarmıştır (Ayan, 1982, s. 12).

Ayrıca XX. yy'da diğer ülkeler de Avrupa'yı merkez alarak sanayileşmeye başlamışlardır. Bu ülkeler literatürde 3. Dünya ülkeleri olarak tanımlanmaktadırlar. XIX. yy'da Avrupa ve Amerika modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde hızlı bir şekilde ilerlerken; XX. yy'da merkez dışı çevre ülkelerde, Üçüncü dünya ülkelerinde, uluslararası politikalar ve ticaretin etkileri altında kalkınma projelerine başvurulmuş ve sanayileşme yavaş yavaş ilerlemiştir. Ancak merkez dışı ülkelerdeki modernleşme ve sanayileşme süreçleri iddia edildiği gibi ilerleyici ve mutlulaştırıcı bir modernleşme sürecine neden olmamıştır (Harvey, 2003, s. 50).

XX. yy'ın başlarında Avrupa'da sosyal sıkıntılar ve karışıklıklar meydana gelmiştir. Diğer taraftan İşçi hareketlerinin diğer ülkelere de yayılması, Sosyalist Rusya'nın varlığı ile güçlenmiştir. Sovyet devriminin ve sosyalist Rusya'nın ortaya çıkması sonraki süreçte sosyalistler için bir kutubun oluşmasına neden olmuştur (Tanilli, 2003, s. 35). Avrupa'da hükümetler işçi hareketlerini bir taraftan bastırarak diğer taraftan çalışma koşullarını da değiştirmiştir. 1860'lı yıllarda başlayan işçi hareketleri XX. yy'ın başında bazı sanayileşmiş ülkelerde çalışma saatlerinin kısaltılması ve ücretlerin yükselmesiyle sonuçlanmıştır (Baudelaire, 2004). Diğer taraftan kapitalist Avrupa ülkeleri arasında var olan sert rekabet, dönemin karmaşıklığı, ABD ve Japonya'nın da bu rekabete dahil olması XX. yy'ın başlarında Avrupa'nın gerilemesine yol açmıştır ve kapitalizmin liderliğini Amerika ve Japonya üstlenmiştir (Tanilli, 2003, s. 13).

XX. yy'ın ilk yılları dünya savaş yıllarıdır. I. Dünya savaşı ve ardından II. Dünya savaşı yüzyılın biçimlenişini etkilemiştir. I. Dünya savaşı tüm sanayi ve ticaret

devletlerini yeni bir üretim sürecine doğru yönlendirmiştir ve bu da güçlü bir silahlanma sanayisinin gelişmesine neden olmuştur. Aynı zamanda savaş yıllarında tarım kesiminden gelen tüm insanlar cephelere yönelmiştir. Savaş yıllarında cephelerde insani kayıplar, el emeğinin azalmasına ve ülkeler arasındaki savaş, hammaddelerin akışının engellenmesine yol açmıştır; bu da üretimi ve ticari faaliyetleri ciddi sorunlarla karşı karşıya bırakmıştır. Savaş nedeniyle ülkeler arasında yaşanan kopukluk, ekonomik sistemde kendi kendine yeterlilik (self sufficiency) politikasına başvurulmasına neden olmuştur, ancak bu da ülkeler arasında ticareti ve iş bölümünü büyük ölçüde gerilemeye itmiştir (Tanilli, 2003, s. 23- 25). 1920'li yıllarda savaşın ardından Avrupa'da görece refah dönemi hakimdir. Ancak 1929'da bu refahın hemen ardından gelen ekonomi krizi Avrupa'da bir bunalım ve düzensizlik yaşatmıştır.

1930'lü yıllarda ekonomik bunalımından çıkmaya çalışan ülkeler II. Dünya savaşıyla karşı karşıya kalmışlardır. Bu dönemde savaşın getirdiği müthiş silah üretimi ve ticareti, ülkeleri silah üretimine yöneltmiştir. Benzinli motorun icadı ve daha önceden var olan demiryolu taşımacılığı savaş yıllarında hareketliliği muazzam boyutlara ulaştırmıştır ve savaşın kısa sürede tüm dünyaya yayılmasına neden olmuştur (Tanilli, 2003).

Savaş yıllarından sonra dünyanın iki kutuba ayrılmasını görmekteyiz. Dünya kapitalist ve komünist bölgelere bölünmüştür. Bu kutuplaşma dünyanın ekonomik ve sanayileşme dengesini belirlemiştir. Aslında II. Dünya savaşından sonra 1950-70'li yıllar arası dünya hareketsiz olmadığı gibi, barış içinde de değildir; bunalımlar ve uyuşmazlıklar birbirini izlemektedir. Fakat bu dönemde dünyada belli bir istikrar ve dengenin bulunduğu izlenir. Ancak 80'li yıllarda komünist dünyanın aniden çöküşü bu dengeyi tartışılır hale getirmiştir (Tanilli, 2003, s. 8-9).

Savaş yıllarından sonra ülkeler ekonomi sistemlerini tekrardan canlandırmaya çalışmaktadırlar. Özellikle Avrupa ülkeleri tekrardan kalkınmak için devlet müdahalesine başvurmuşlardır (Tanilli, 2003). Bu dönemde sanayi yerleşkeleri devlet sermayesiyle kurulmaya başlamıştır. Ayrıca kentlere göç eden insanları barındırmak

için de bu dönemde devlet eliyle konut inşası çok sayıda artmıştır (Bilgin, 1994). Ayrıca Sovyetler Birliğinin ortaya çıkması 1950-80'li yıllar arasında dünyanın iki kutup tarafından yönetilmesi sanayi üretiminde de rekabetle sonuçlanmıştır. Ancak 1980'lı yıllardan sonra ABD öylesi bir ekonomi güce sahip olmuştur ki uluslararası piyasada fiyatları saptar duruma gelmiştir; diğer ülkeler ve ekonomi sistemleri onun dayattığı koşullara uymak zorunda kalmıştır (Tanilli, 2003, s. 302).

Ayrıca 80'li yıllarda özellikle ekonomi alanında yeni görüşler ortaya çıkmıştır. II. Dünya savaşından sonra devlet müdahalelerin çoğalması bazı karşıt görüşleri ortaya çıkarmıştır. Bu görüş ekonominin devlet mülkiyetinden ayrılmasını ve piyasanın özel teşebbüsler tarafından yönetilmesini savunmaktadır. Özel mülkiyet, serbest sermaye ve özgür ticareti savunan liberal politikaların ortaya çıkışı, 80'lı yıllarda olsa da 90'lı yıllarda yaygın halde uygulanmıştır.

1990'lı yıllarda teknoloji ve iletişim araçlarının baş döndürücü boyutlara gelmesi, ekonomik, toplumsal, kültürel ve siyasal alanlarda önemli dönüşümleri de beraberinde getirmiştir. Liberal politikaların ortaya çıkışı ve iletişim araçlarının icadı bu dönemde önemli değişimlere yol açmıştır. Bu dönüşümler literatürde küreselleşme olarak tanımlanmaktadır. Bu süreç bir taraftan uluslararası kuruluşları, bölgesel, ekonomik ve siyasal birlikleri ve büyük sermaye şirketlerini ortaya çıkarmıştır, diğer taraftan sermayenin ticarete yönelmesini sağlamıştır (Pustu, 2006, s. 148). Artık günümüzdeki ekonomik sistemleri, ticaret, iletişim ve haberleşme üzerinde kurulan, çok uluslu kuruluşların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Günümüzde kentler bu sürecin mekansal yansımalarıdır. XX. yy'da artık devletler değil, kentler ekonomi sistemlerine yön vermektedir bu nedenle de ulus-devletlerin gerilemelerini görmekteyiz.

XX. yy'da bilimsel ve teknolojik ilerlemeler hızlanmıştır. Elektriğin icadı ve üretiminin artması, elektrikle çalışan makinelerin yaratılması ve elektrik gücünün uzak mesafelere nakledilebilmesi makineleşmeyi kolaylaştırmıştır. Ayrıca bu dönemde benzinli motorun icadı sayesinde ulaşım daha da kolaylaşmıştır ve yeni üretim sistemleri örgütlenmiştir. Böylece elektrik ve motor, işletmelerin rasyonelleştirilmesini kolaylaştırmış ve sanayide olduğu kadar üretilenin dağılımında

da verimliliği arttırmıştır (Tanilli, 2003, s. 46). Ancak burada belirlenmesi gereken bir nokta da vardır ki bu ilerlemelerden esas olarak ABD yararlanmıştır ve Avrupa'ya nazaran sanayileşme sürecinde önemli avantajlar kazanmıştır.

Sanayileşmenin gelişmesiyle birlikte XX. yy'ın ilk yarısında üretimin standartlaşması ve rasyonelleşmesi yeni bir üretim biçimini ortaya çıkarmıştır. Fordist üretim sistemi 1910'lü yıllarda Henry Ford tarafından ilk kez Amerika'da hayata geçirilmiştir. Montaj hattı üzerinde gerçekleşen bu üretim biçimi, üretimin standartlaşmasını ve rasyonelleşmesini sağlamıştır. Kitle üretimi, işbölümü ve uzmanlaşmayı beraberinde getiren Fordist üretim mantığı, sanayileşmenin ve modernleşme süreçlerinin etkin bir sonucudur. Bu sistem kısa sürede üretim sistemlerini değiştirerek XX. yy'ın başlarının üretim biçimlerine damgasını vurmuştur.

XX. yy'ın ikinci yarısı ise önceki yıllara nazaran teknolojik ve bilimsel ilerlemeler açısından çok farklı bir dönem olmuştur. Görecelik ve kuantum fizik teorisi gibi bilimsel keşifler evrenin sanıldığından daha da karmaşık olduğunu göstermiştir. XX. yüzyıl atlar ve basit otomobillerle başlayan ancak hızlı tren, uçak, uydu, uzay yolculuğu ve internetle sonlanan bir dönem olmuştur. Bu dönemde oluşan kitle iletişim araçları, telekomünikasyon ve bilgi teknolojisi özellikle bilgisayar ve internet, bilgiyi dünya üzerinde daha da yaygın bir hale getirmiştir. Bu bilgiler sayesinde insanların görüşleri de değişmiştir ve insanlar dünyada olan biteni, insan haklarını ve savaşlar gibi bilgileri daha kolay bir şekilde irdeleyebilecek bir duruma gelmiştir. Bu dönemde iletişim ve ulaşım araçlarının yaygın kullanımı her zamankinden daha fazla dünyanın Batı kültüründen etkilenmesine ve tartışmasız bir kültürel homojenleşmeye yol açmıştır.

Modernizmin, "doğrusal ilerlemeye, mutlak hakikate ve toplumsal düzenlerin rasyonel biçimde planlanmasına" güçlü inancı vardır bu da "pozitivist, teknoloji merkezli ve rasyonalist" özellikler taşıyan bir hareketin ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Harvey, 2003, s. 50). Ancak XX. yy'ın modernizmi, "ölüm kampları ve ölüm mangalarıyla, militarizm ve iki dünya savaşıyla, nükleer yok olma tehdidi ve

Hiroşima ve Nagazaki deneyimiyle modernizmin iyimserliğini tuzla buz etmiştir" (Harvey, 2003, s. 26). Bunun sonucunda modernleşme, Aydınlanma projesinin amaçladığının tersine, insanlığın özgürlüğünü hedef almaya başlamış ve insanlar üzerinde bir baskı sistemi oluşturmuştur (Harvey, 2003, s. 26). Ancak XX. yy'ın ikinci yarısında tepkiler ortaya çıkmış ve "standartlaşmış bilgiye, doğrusal ilerlemeye, mutlak hakikate ve toplumsal düzenlerin rasyonel biçimde planlanmasına olan güçlü inanç sarsılmaya başlamıştır" (Harvey, 2003, s. 26). Klasik modernizme tepki, bilim alanında "Einstein'ın Özel Görecelik (1905) ve Genel Görecelik (1915) kuramlarının etkisi altında gelişen yeni anlayışlardan ve iki Dünya savaşının yıkıntılarından beslenerek, 1950'lerden sonra ön plana çıkmıştır" (Baran, 2013, s. 62). Bu süreçte postmodernizm, modernizmi eleştirerek, yeniden farklı bir biçimde türetilmesini sağlamıştır.

Tüm bunlar XX. yy'ın ikinci yarısından itibaren özellikle de sonlarına doğru modernitenin ötesine geçen bir dönemin başladığının habercisi olmuştur. Bu geçiş dönemi literatürde farklı şekillerde adlandırılmıştır. Bilgi toplumu, tüketim toplumu, sanayi sonrası toplumu, kapitalizm sonrası ve postmodernizm gibi adlandırmalar bu dönemde modern toplumun kabuk değiştirdiğini vurgulamaktadır (Giddens, 1998, s. 10). Bunların arasında postmodernite kavramı, literatürde daha sık kullanan, yaygın bir kavram olmuştur.

XX. yy'ın sonlarında sanayileşme, nüfus artışı, bilim ve teknikteki ilerlemeler, ulaşım ve haberleşmenin gelişmesi, yeni pazarların açılması, iki dünya savaşının getirdiği sonuçlar ve modern teknolojinin gelişmesi önceki yüzyıllara nazaran muazzam boyutlara ulaşmıştır.

Geldiğimiz noktada söylemeliyiz ki modernleşme ve sanayileşme süreçleri sorunları çözüme bağlarken, yeni sorunlar üretmiştir. Çevreye verilen zararlar, her şeyin maddi değerlerle ölçülmesi ve sanayileşmenin yaşattığı sınıfsal ayrışmalar bu sorunların en önemlilerinden sayılabilir. Diğer taraftan modernleşmeyle toplumsal alanda yaşanan esnekleşme özellikle tıp ve teknoloji gibi alanında gerçekleşen ilerlemeler hiç de küçümsenecek olaylar değildir. Daha önce de söylendiği gibi

sanayileşme ve modernleşme süreçleri özünde küreselleştirici eylemlerdir. Bu yüzden bu süreçlerin etkileri tüm toplumlarda yaygınlık göstermiştir ancak toplum üzerindeki etkileri özellikle XX. yy'da belirgin bir biçimde ortaya çıkmıştır (Atalay, 1983, s. 14). XX. yy'ın modern toplum geleneksel toplumdan kopuşu ifade eden farklı bir toplum olmuştur. Modernleşme ve sanayileşme süreçleri de artılarıyla ve eksileriyle insanların yaşamını doğrudan belirlemiştir.

2.6 Bölüm Sonucu

İkinci bölümde aktarıldığı gibi modernite düşüncesinin oluşumunda bilimdeki ilerlemeler, aydınlanma dönemi ve sanayi devrimi gibi önemli süreçler etkili olmuştur. Tüm bu süreçler aslında bir biri ile ilişkili olan ve bir birinden etkilenen süreçlerdir. Aydınlanma hareketiyle birlikte **aklı kullanmak, rasyonalizm, özgürleşme, birey ve insan hakları, laiklik, demokrasi, eşitlik** gibi kavramlar ön plana çıkmıştır.

Bilimdeki ilerlemeler, bilimsel bilginin ve teknolojinin hakim olduğu bir dünyayı biçimlendirmiştir. Ayrıca matematik, fizik ve kimya gibi bilim alanlarındaki gelişmeler teknolojik gelişmelere neden olmuştur. Teknolojik gelişmeler ise XVIII. yy'ın sonlarında sanayi devrimi ile birlikte doruk noktasına ulaşmıştır. Başka bir deyişle XIX. yy'dan günümüze dek uzanan gelişmeler ışığında modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin **bilim odaklı olma** özelliğini de etkin biçimde yansıttığı söylenebilmektedir.

Sanayi devriminden sonra sanayileşme sürecinin, en belirgin sonucu makineleşmedir. Makineleşme gerçek anlamıyla **fonksiyonelliğin** alt açılımlarındandır. Makinelerin tüm hayata dahil olmasıyla birlikte ortaya çıkan makineleşme süreci, yan anlamda ise makinelerle ilişkili olan tüm birimlerin bir arada ve bir sistem halinde çalışmasını sağlayacak ilişkilerin düzenlenmesi anlamını taşımaktadır. Bu anlamıyla makineleşme **örgütleyici ve biçimlendirici** bir süreç olmuştur. Sanayileşme sürecinde yaşanan makineleşme, toplumun tüm boyutlarına o kadar belirgin bir biçimde dahil olmuştur ki, Corbusier daha da ileri gitmiştir ve toplumun işleyişini bile makineye benzetmiştir. Bu da makinelerin büyüleyici biçimde

toplumu ve yaşamı etkilediğinin önemli bir göstergesidir. Bu doğrultuda sanayileşme sürecini **makineleşme** süreci olarak adlandırsak yanlış olmayacaktır.

Modernleşme ve sanayileşme süreçlerini Kongar gibi birçok yazar ve araştırmacı **toplumsal değişim** süreci olarak ifade etmektedir. Böylesi bir değişme kökten bir değişmedir ve yepyeni durumları beraberinde getirmiştir. Bu anlamda modernleşme ve sanayileşme süreçleri **ilerleyen değişim süreçleri** olarak da görülebilir. Bu anlamda ortaya çıkan her yeni durum, bir değişimi de beraberinde getirmiştir. Tarıma dayalı üretimden makineye dayalı üretime geçiş beraberinde sanayileşmeyi getirmiştir. Hızlı ve sürekli gelişen sanayi üretimi kapitalist sistemin yeni ve çok güçlü bir evreye geçmesine neden olmuştur. Diğer taraftan hızlı ve sürekli gelişen sanayi, yeni toplumu sanayiye yöneltirken, kentleşme sürecinin ortaya çıkmasına da yol açmıştır. Hızlı kentleşme ve sanayi kentlerinin ortaya çıkması ise yeni bir toplumsal ve mekansal biçimlenişin oluşmasını sağlamıştır.

Makineleşme ve sanayileşmenin **kapitalist ekonomi sisteminin ticari aşamadan sınai aşamaya geçmesini ve feodal sistemin hemen hemen tümüyle geride bırakılmasını sağlaması son derece önemlidir.** Bu değişim siyasal alanda da **ulus-devletlerin** doğmasına ve yeni politikaların geliştirilmesine neden olmuştur. Kapitalist sistem sanayileşme sürecinde **makinelerin kullanılması**, **seri üretim** ve **üretim sürecinde standartlaşma** olgularını beraberinde getirmiştir.

Kapitalizmin sanayiye yönelmesi bu dönemde insanların yaşam biçimlerini de derinden etkilemiştir. **Uzun mesai saatleri, ücretlerin az olması ve sanayiye dayalı bir gündelik hayat,** kapitalizmin **fazla kar** isteğinin yaşam biçimindeki yansımalarıdır. Başlarda özel mülkiyetin serbestçe kullanımı devlet müdahalesini yok denebilecek biçimde azaltmıştır, bu da sınıfsal ayrışmanın derinleşmesine ve sermaye sahiplerinin güçlenmesine yol açmıştır. Ancak 70'li ve 80'li yıllarda özellikle Avrupa'da devlet müdahalesi sınırlı da olsa artmıştır. Sanayi kapitalizmi bu bağlamda Arıtan'ın da tespit ettiği gibi **yeni sermaye sınıfının ortaya çıkması, özel mülkiyetçilik, özel sermayenin görece serbest kullanımı, devletin görünürde**

sınırlı müdahaleleri ve sınıfsal ayrışmanın keskinleşmesi şeklinde özetlenebilecek olgular ortaya koymaktadır (Arıtan, 2004).

Sonuç olarak belirtmeliyiz ki modernleşme ve sanayileşme süreçleri iç içe geçen ve bir birinden beslenen süreçlerdir. Bu süreçler her şeyden önce yeni toplumu ve yeni yaşam biçimlerini beraberinde getirmiştir. Harvey modernizmi **pozitivist, teknoloji merkezli ve rasyonalist eğilimli** bir süreç olarak görmektedir. Bu süreç Harvey'e göre **doğrusal gelişmeye ve mutlak doğrulara inançla, toplumsal düzenin rasyonel biçimde planlanmasıyla ve bilgi ve üretimin standartlaşmasıyla** özdeşleştirilir (Harvey, 2003). Paz ise modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin temel kavramlarını **ilerleme, evrim, devrim özgürlük, demokrası ve eleştiri** şeklinde açıklamıştır (Paz, 1994).

Özetlemek gerekirse bu süreçlerin en belirgin tanımlayıcı kavramları, **bilim ve akıl odaklılık, fonksiyonellik, rasyonellik, standartlaştıtıcı, mekineleştirici biçimlendirici, sürekli ilerleyici, evrensel ve homojenleştirici,** olmuştur. Öte yandan modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin bir üst evresi olarak bilinen **kapitalist süreç, özel mülkiyetcilik**, **özel sermayenin görece serbest kullanımı, devletin sınırlı müdahaleleri ve sınıfsal ayrışmanın keskinleşmesi** biçiminde görülmektedir.

Diğer taraftan XIX. yy'dan günümüze dek uzanan gelişmelere daha detaylı olarak baktığımızda aşağıda sıralanan bazı dönüm noktaları da tespit edilmektedir. Bu dönüm noktaları XIX. ve XX. yy ölçeğinde iki ayrı tablo şeklinde verilmektedir.

Tablo 2.1 XIX. yüzyılda yaşanan kırılma noktaları ve gelişmeleri

XIX. yüzyıl	Yaşanan gelişmeler
1800-1825	• İmparatorlukların zayıflaması, kolonilerin bağımsızlıklarını ilan etmeleri • Bilim, tıp ve teknolojideki ilerlemelerin artması
1825-1850	• Teknolojik gelişmeler özellikle demiryollarının gelişmesi ve telgrafın icadının uzak mesafe iletişimde adeta bir devrim yaratması
1850- 1875	• Ekonomi alanında kapitalizmin yükselmesi • Demiryolundaki gelişmelerin ülkeler arasında da gelişmesi ve kent içinde metro hatlarının inşası • Özellikle demiryolundaki gelişmeler standart birimlere bağlanması • İnsanların kentlere doğru göç etmesi
1875- 1900	• Yaşanan göçler nedeni ile kentlerde önemli sorunların yaşanması • Devlet müdahalesinin olmaması, çalışmak isteyen insanların çok olması ve işçi kitlesinin oluşmasına rağmen henüz sosyal politikaların etkili olmaması

Tablo 2.2 XX. yüzyıldan günümüze yaşanan kırılma noktaları ve gelişmeleri

XX. yüzyıl	Yaşanan gelişmeler
1900-1930	• Kapitalist sistemin etkileri ile Fordist üretim mantığının gelişimi • I. Dünya savaşının gerçekleşmesi • Savaşın etkileri ile birlikte ülkelerin kendi kendine yeterlilik politikalarına başvurması • 1920'lı yıllarda görece refahın olması
1930-1950	• 1930'lü yıllarda dünya ekonomi krizinin ortaya çıkması • Savaşın etkilerini onarmak için devlet müdahalelerinin başlaması • II. Dünya savaşının gerçekleşmesi ve dünyada müthiş silahlanma çabalarının artması
1950-1980	• Devlet müdahalelerinin belirgin olması • Dünya modernleşmesinin sosyalist ve kapitalist kutuplara bölünmesi • Küresel sermayenin belirginleşmesi ve uluslararası şirketlerin ortaya çıkması
1980-2000	• Sosyalist bloğun çöküşü, tek kutuplu dünyanın biçimlenişi • Neoliberal politikaların ortaya çıkışı ve küresel sermayenin kullanımının artması • Sanayileşme sonrası yaşanan çevresel problemlerin 1980'li yıllardan sonra tepkilere yol açması ve bazı çalışmaların uygulanması • Teknolojideki ilerlemeler, bilgisayarların ortaya çıkması ve iletişimde müthiş boyutlara ulaşılması
2000 sonrası	• Küresel sermayenin ve uluslararası şirketlerin iyice güçlemesi • Dünya kentlerinin ortaya çıkması • Kentler arasındaki sınırların görece ortadan kaldırılması

BÖLÜM ÜÇ
XIX. YÜZYILDAN GÜNÜMÜZE MODERNLEŞME SÜRECİ BAĞLAMINDA SANAYİ KENTLERİNİN VE SANAYİ MEKANLARININ GELİŞİMİ

İkinci bölümde aktarıldığı gibi modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin gelişmesinde kapitalizm, en önemli faktör olmuştur. XVI. yy'da başlayan ve gelişen ticaret kapitalizmi XVIII. yy'da sanayi kapitalizmine dönüşmüştür. Sanayi devriminden sonra ivme kazanan sanayi kapitalizmi sanayileşme sürecini de hızlandırmıştır ve XIX. yy'da mekanı ve kenti değiştiren en önemli olgu haline gelmiştir. Bugün geldiğimiz noktada sanayileşme ve modernleşme süreçlerinin toplum üzerindeki etkisini anlamak mümkündür. Sanayileşme sürecinin sonucunda yaşanan uzun mesai saatleri ve makineleşme, toplumun yaşam biçimini, düzenini ve psikolojisini büyük ölçüde etkilemiştir. Tüm bu değişimler mekana aktarılarak yeni ve hızlı bir kentleşme sürecine neden olmuştur.

3. bölümde modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin mekan üzerindeki etkileri, aktarılmaya çalışılmıştır. Bu nedenle modern mimari literatürüne giren önemli gelişmelere değinilmeyecektir. Bu bölümde 2. bölümde de olduğu gibi gelişmeler XIX. ve XX. yy'dan günümüze olarak iki başlık altında, kentsel ve yapı ölçeği olarak farklı alt başlıklarda ele alınacaktır. Böylece kent ölçeğindeki gelişmelerin izleri yapı ölçeğinde de sürdürülecektir. Sonuçta 2. bölümde oluşturulan kavramsal çerçeve, 3. bölümde mimari çerçeve düzeyine aktarılacaktır. Bu anlamda önce kentsel ölçekteki örnekler daha sonra yapı ölçeğindeki örnekler ele alınarak genelden özele doğru bir bakış açısıyla modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin etkileri daha sağlıklı bir biçimde irdeleme zemini bulacaktır.

3.1 XIX. Yüzyılda Sanayi Kentlerinin ve Mekanlarının Gelişimi

3.1.1 XIX. Yüzyılda Genel Dönüşümler

Kent MÖ. III. ve II. binyıllarda tarım ürünlerinin toplanması ve fazla ürünün takas edilmesi için kurulan merkezler olarak ortaya çıkmıştır (Benevolo, 2006, s. 7). Bu görüşe göre ilk kentlerin ortaya çıkış amacı, tarımsal faaliyetlerin yanı sıra, ticari

faaliyetlerin de gerçekleşmesi olmuştur. Ancak bugün geldiğimiz noktada kentlerin ekonomi dışındaki faaliyetleri de önem kazanmıştır. Mumford kentlerde gerçekleşen faaliyetler için geniş bir çerçeve tanımlamaktadır. Ona göre kent, sosyal, sanatsal, kültürel ve siyası amaçlara hizmet eden bir mekandır (Mumford, 2007). Kenti kırdan ayırt edici en belirgin özelliği de "topraktan ayrılmış iş sahasına" sahip olmasıdır (Atalay, 1983, s. 45). Bu da kent toplumunu tarım toplumundan farklılaştırmaktadır. Kent toplumu tarımsal üretimden uzak bir toplum olarak, daha çok tarım dışı ürünleri üreten bir toplum haline gelmiştir. İlk aşamada kent toplumu ticarete ve sanayiye yönelirken, bu alanlarda üretmeye başlamıştır. Zaman içerisinde bilim ve teknoloji genişledikçe bu toplum teknolojiye ve bilime yönelik, üretim zemini bulmuştur. Kapitalizmin gelişmesiyle birlikte kapitalizmi besleyen ihtiyaç kavramı da üretilmiştir. Ancak burada belirtmemiz gereken bir husus, kapitalizmin ikili bir rol almasıdır. Kapitalizm, üretim ve tüketim arasında ince bir çizgi çizmiştir. Bir taraftan ihtiyaçları arttırmıştır, diğer taraftan o ihtiyaçlar için üretmeye başlamıştır. Bu anlamda da kent toplumu tarım toplumundan daha çok tüketen bir toplum haline gelmiştir.

MS. III. yy'dan başlayarak Barbar istilaları ve imparatorluk devletlerinin güçten düşmesiyle birlikte kentlerin güvenliği azalmıştır. Kentlerin güvenliğini sağlamak için çevreleri surlar ile çevrilmiştir (Benevolo, 2006, s. 11- 12). Ortaçağa gelindiği zaman ise kentler kesin sınırlar ile çevrili birer müstahkem kale haline gelmiştir. Zaman içerisinde IV. ve XI. yy'lar arasında insanlar kentlere doğru hareket etmeye başlamışlardır. Bu yeni nüfusu barındırmak için kentlerin surları genişletilmiştir ve yeni yerleşimler kurulmuştur (Benevolo, 2006, s. 30). Ancak XIX. yy'a kadar surlar kentlerin en belirgin özelliğidir (Mumford, 2007, s. 84). Kentlerin büyüklük sınırını belirleyen faktör ise kentlerde bir yerden bir yere kolayca yürünebilmesi veya sesin bir uçtan bir uca kolayca duyulabilecek büyüklükte olması, olmuştur. Başka bir deyişle XIX. yy'a kadar diğer kitle iletişim araçları icat edilene kadar bu unsurlar kentlerin sınırlarını belirlemiştir (Mumford, 2007, s. 84- 85). Dolayısıyla XIX. yy'a kadar kentlerin büyüklüğünü nüfusun artışı değil, iletişimin sağlanması belirlemiştir. Kentlerin sınırlı alanda nüfus artışından bağımsız biçimde inşa edilmesi, zaman içerisinde yapıların yükselmesine neden olmuştur. Bu da kent organizmasının "üç

boyutta yayılan fiziksel bir varlık" olduğunun algılanmasını sağlamıştır (Benevolo, 2006, s. 47).

XVI. yy'dan itibaren ticari faaliyetlerin artması ve ticaret kapitalizminin ortaya çıkması kentlerde para ve güce yönelik büyük değişimler gerçekleştirmiştir. Bu dönemde ihracatla uğraşan tüccarlar, toplumun geleneksel yapısını değiştirerek kendi kurallarını ortaya koymuşlardır. Bu anlamda kent içinde yeni sınıflar ve gruplar ortaya çıkmıştır. Böylece toplumun yapısı zaman içerisinde değişerek kent ve kır arasındaki uçurum da büyümüştür (Bumin, 1990, s. 55). Bu değişimlerin bir diğer boyutu da mekan kavramıdır. "... Mekanı düzenleme, onu sürekli kılma, onu ölçü ve düzene indirgeme, büyüklük sınırlarını arttırma, aşırı uzak ve aşırı küçük olandan yararlanma, nihayet mekanı hareket ve zamanla... birleştirmiştir" (Mumford, 2007, s. 451). Ortaçağ kentlerinin organik biçimlenişi zaman içerisinde Rönesans ve özellikle Barok döneminde, yerini giderek gelişen bir geometrik planlamaya bırakmıştır. Bu dönemde mimari ve şehircilikte düzensiz bir biçimlenişin yerini perspektif kurallarına uygun bir planlama almıştır. (Bumin, 1990, s. 59- 60).

Ticaret kapitalizminin ortaya çıkışı ile birlikte ulaşım da önemli bir unsur haline gelmiştir bu da kentlerde yeni yolların, kanalların ve limanların inşasını gerekli kılmıştır. Ticaret kapitalizmi ile birlikte deniz yoluyla ulaşım muazzam boyutlara ulaşmıştır. Pusulanın bulunuşu ise okyanus ötesi yolculukları mümkün kılmıştır bu da limanların ve liman kentlerinin önemini arttırarak büyümelerine sebep olmuştur. Bu nedenle dönemin liman kentleri yeniden biçimlendirerek ticaret kentlerine dönüşmüştür. Diğer taraftan ticaret kapitalizmi yeni ticaret sınıfını (burjuva sınıfı) ortaya çıkarmıştır. Bu yeni sınıfla birlikte yeni yaşam biçimleri ve yeni mekansal örgütlenmeler de ortaya çıkmıştır. Mekanı kapitalist ilkeler ile tasarlama, Barok kentlerinin de en belirgin özelliğidir. Barok kent planlarındaki geometrik planlama, düz bulvarların ve açık meydanların tasarlanması Mumford'a göre burjuva sınıfını dikkate aldığını göstermektedir (Mumford, 2007). Bumin kent meydanlarının biçimlenişinde dönemin ideolojisini etkin faktör olarak görmektedir. Ona göre Ortaçağ kent meydanlarında kilise ve katedraller yer alırken, Barok döneminde yerlerini saraylara ve burjuva sınıfının yaşam mekanlarına bırakmıştır. Sanayi kentlerinde ise

fabrikalar, kent merkezlerinde yer almıştır (Bumin, 1990, s. 61). Bu anlamda Mumford da dönemin ideolojisini ve ihtiyaçlarını kentin biçimlenişinde etkin faktor olarak görmektedir. Bu anlamda sanayi kenti, demiryolu ve köpruleriyle "hareketi ve pratik başarıyı" simgeleyen kentler olmuştur (Mumford, 2007, s. 343). XVIII. yy'ın sonlarından itibaren ve özellikle sanayi devriminden sonra kentlerin biçimlenişi büyük ölçüde alt üst olmuştur. Kentlere akın eden nüfus hareketleri kentlerin çok hızlı bir biçimde büyümesine ve gelişmesine neden olmuştur. XVIII. yy'dan itibaren kapitalizmin sanayiye yönelmesi ile birlikte sanayi kentleri ortaya çıkmıştır. Sanayi kentlerinin gelişimi kentleşme sürecini hızlandırarak değiştirmiştir ve yeni bir toplumu, modern toplumu, ortaya çıkarmıştır. Bu kentleşme süreci hızı ve boyutuyla görülmemiş bir biçimde mekanı değiştirerek daha önceki dönemlere nazaran büyük ölçüde farklılık göstermektedir.

XVIII. yy'ın ikinci yarısından itibaren özellikle de sanayi devriminden sonra yaşanan değişimlerle Avrupa kentlerinin niteliği ve niceliği büyük ölçüde değişmiştir. Sanayi öncesi karmaşık olmayan kent dokusu fabrikaların kente girmesi ile birlikte karmaşık ve üretim odaklı bir mekana dönüşmüştür. Sanayi öncesinin yaya kentleri, surlar içinde yoğun yapılaşmış, kırsal alandan net bir şekilde ayrılan ve fonksiyonel ayrışma (işyeri-konut gibi) barındırmayan kentlerinden, surlar dışına taşınan ve yayılan, sınırları belirsiz ve karmaşık yapıya sahip olan kentlere dönüşmüştür.

Kentleşme kavramı kent sayısının artması ve coğrafi olarak kentlerin genişlemesi (Sennett, 1999) ve kentlerde yaşayan nüfusun artışı olarak tanımlanabilir. Ancak bu kavramı tanımlarken farklı boyutlarda farklı tanımlarla karşılaşmaktayız; bu tanımlar genellikle ekonomik, demografik ve sosyo-kültürel boyutlarda ele alınmıştır. Ekonomik boyutuyla kentleşme, genellikle nüfusun tarım dışı faaliyetlere kayması ve sanayi başta olmak üzere, üretim biçimlerinin ve ekonomi sistemlerinin gelişmesi anlamına gelmektedir. Demografik bağlamda ise nüfusun kırsal ve tarımsal alanlardan kentlere doğru göç etmesi nedeniyle kentlerde nüfusun artışı ve toplumsal dokunun değişmesi anlamını taşımaktadır (Kongar, 1982). Sosyo-kültürel boyutuyla kentleşme, kentin normlarının ve yaşayış biçiminin benimsemesini ve toplumun düşünce ve davranışlarındaki değişikliği ifade etmektedir. İşte tüm bu farklı boyutlarıyla

kentleşme özellikle sanayileşme sonrası sürecin en öne çıkan olgusu haline gelmiştir. Bu tanımlara göre kentleşme süreci geldiğimiz noktada büyük ölçüde tamamlanmıştır. Artık sosyal bilimciler kentleşme olgusu yerine, kentsel toplum ve kent sorunları üzerinde çalışmalarını sürdürmektedirler (Özyurt, 2007; Manheim, 1960).

Sanayileşme ile birlikte gelen makineleşme büyük ölçüde ve sistemli bir biçimde üretim sürecinde uygulanmıştır. Üretim biçimlerinin değişmesi yaşam biçimini ve kent dokusunu değiştirmiştir. Yeni üretim biçimi üretim mekanlarının bir araya toplanmasını, nüfusun üretim mekanlarında toplanmasını ve üretim odaklı bir yaşam biçimini ortaya çıkarmıştır. XIX. yy'ın ilk yarısında planlama araçlarının yetersizliği ve kentlerin yoğunluk nedeniyle, düzensiz ve plansız kentleşme sürecinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. XIX. yy'da demiryollarının hayata geçmesi ile birlikte özellikle 1830'lardan sonra hızlı bir şekilde yayılma gösteren demiryolu taşımacılığı, geçtiği her yerleşim alanını değiştirmiştir ve yeni sanayi bölgelerinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Benevolo, 2006). "Dumanı, kömürü, hangarları ve depolarıyla kent merkezlerine giren demiryolu kendisini izleyen fabrikalarla kent alanının büyük bir kısmını kaplamaktaydı" (Bumin, 1990, s. 68). Bu sanayi bölgeleri ya var olan kentlere kurulmuştur ve kenti giderek değiştirmiştir ya da fabrikaların kenarında kurulan yeni yerleşimler halinde ortaya çıkmıştır ve hızlı bir şekilde gelişmiştir.

Sanayi alanları ilk başlarda su kenarları boyunca oluşurken demiryolu gelişmeleri ile beraber kömür ocaklarının çevresinde ve demiryollarının kenarında kurulmaya başlamıştır (Benevolo, 2006). Bu dönemde sanayi kentlerine işçi kentleri demek mümkündür. Bu kentlerin nüfusu karmaşık, ortamı kozmopolit ve evleri gecekondu tipidir. Fabrika, demiryolu ve bakımsız/ plansız kentler sanayi kentlerinin bu dönemde en belirgin özelliğidir (Mumford, 2007). Demiryolu ve fabrika sanayi kentin büyük kısmını biçimlendirirken bir taraftan da suyu ve havayı hızlı bir şekilde kirletmiştir; "tepeler oluşturan atık maddeler", kömür ocaklarının ve fabrikaların dumanı ve sanayi bölgelerin karmaşıklığı sanayi kentlerini adeta bir "savaş alanına" dönüştürmüştür (Bumin, 1990, s. 68).

Kırsal alanlardan şehirlere göç nedeniyle bu döneme kadar görülmemiş bir konut sorunu yaşanır. Bu sorunu çözebilmek için eski yapıların her bir odasında bir aile yüksek kiralar karşılığında yaşamaktaydı (Bumin, 1990, s. 68). Ayrıca apartman tipi konutlar da konut sorununu ortadan kaldırmak için inşa edilmiştir bu konutlarda bodrumdan çatıya kadar alabildiğine insanlarla dolup taşmaktaydı. "Bu sosyal konutlar yaşamaya elverişli olmayan alanlara, fabrikalar ve demiryolları arasında inşa edilmiştir" (Ragon, 2010, s. 23). Bu konutları Bumin (1990, s. 68) "susuz ve tuvaletsiz, çamur ve rutubet içinde, kolera ve tifüs taşıyan fare ve bitlerle dolu olan konutlar" şeklinde tanımlamaktadır. İlk sanayi mekanlarının etrafında kurulan mahallelerde de benzer bir durum hakimdir; dar ve hijyen koşullarından yoksun sokaklar, çocuklar ve bahçeler için boş alanların eksikliği ve mahalleler genelinde uyumsuzluk (Mumford, 2007, s. 559- 569), çamur ve çöplerle kaplı mahalle yollarında, çocuklarla domuzların birlikte gezindikleri (Bumin, 1990, s. 68) görülmektedir. Mahalle genelinde evler yan yana ve sırt sırta sıralanmıştır, genellikle kötü malzemeyle yapılmış küçük evlerin arka odaları ışıksız ve havasızdır (Bumin, 1990, s. 68). XIX. yy'ın ilk yarısında Avrupa kentleri kolera salgını ile karşı karşıya kalmıştır. Salgının nedeni, işçi mahallelerinin sağlıksız yaşam koşullarından kaynaklanıyordu. XIX. yy'ın ortalarında hekimler, hijyen uzmanları ve ekonomistler burjuvaziyi sağlıklı bir işçinin daha verimli olduğu konusunda ikna etmeyi başarmıştır (Ragon, 2010, s. 27).

Ancak bu dönemde hızla artan kentsel nüfusun sorunu sadece barınma sorunu değildir; sağlıklı ve hijyen alanların eksikliği, sosyal hayatın yoksunluğu ve eğitimden uzak yaşayan insanların sorunları barınma sorununa eklenmelidir. Kentlerde oluşan işçi mahallelerin sorununa ve kötü yaşam koşullarına karşı bazı çalışmalar yapılmıştır. Bu dönemde şehir planlama olgusunun önemi artırmıştır, koşulların da dayatmasıyla birlikte 1830-1850 yılları arasında modern şehircilik anlayışı (Benevolo, 2006) ve çalışma koşullarına ilişkin yasalar (Ragon, 2010, s. 28) ortaya çıkmıştır. Kentsel nüfusun hızlı artışı sonucunda meydana çıkan barınma sorununu çözmek için apartman tipi işçi konutları inşa edilmiştir (Bilgin & Karaören, 1991). Bu yapılar ilk toplu konutların öncüsü olarak sağlıklı yaşam koşullarını da beraberinde getirmiştir. Böylece XIX. yy'ın ortalarından itibaren Avrupa kentlerinin sağlık koşullarında önemli değişiklikler meydana gelmiştir ve Fransa'da 1840'lı yıllarda imalathanelerde

çalışan çocuklara ilişkin yasa, yürürlüğe girmiştir (Ragon, 2010, s. 28). Diğer taraftan sanayi kentlerinde hastane ve hapishaneler sanayi kentlerinin reformu için pilot tesisler olarak iyileştirilmiştir (Mumford, 2007, s. 579). Konutlarda kullanılan ahşap ve samanın yerini daha dayanıklı malzemeler almıştır, ev ve atölye birbirinden ayrılmıştır, suyolları ve su kanalları temizlenerek daha sağlıklı su elde edilmiştir (Benevolo, 2006).

XIX. yy'da sadece Avrupa'da değil, Amerika'da da sanayileşme ve modernleşme süreçlerinin sonucunda yaşanan kentleşme farklı gelişmelere neden olmuştur. XIX. yy'da büyük sanayileşme hamlesiyle birlikte Avrupa'dan Amerika'ya doğru yeni bir göç dalgası yaşanır. Bu yeni nüfus hareketiyle birlikte ve yeni sanayi mekanlarının da ortaya çıkması, kentlerin biçimlenişini değiştirmiştir. Avrupa'ya nazaran daha geniş araziye sahip olan Amerika, birçok yeni sanayi yerleşimlerinin kuruluşuna sahne olmuştur. XIX. yy'ın başlarında Amerika'da kurulan sanayi mekanları çoğunlukla konut ve sosyal donatılar gibi birimleri de içlerinde barındırarak, Amerika'da konut sorununun yaşanmasının önüne geçmişlerdir (Biggs, 1996).

XIX. yy'ın ikinci yarısından itibaren Amerika'da, Avrupa'ya nazaran sosyal politikaların benimsenmesi sanayi yerleşkelerinde büyük ölçüde yansıtılmıştır. 1880-1940 yılları arasında Massachusetts Ludlow Manufacturing Association, Ohio U.S Steel Corporation, Pittsburgh H.J. Heniz ve Wilmerding Westinghouse Company gibi bir çok yerleşkede okul, kulüp binaları ve bahçe gibi çeşitli sosyal/ kültürel mekanları da içeren daha konforlu yerleşkeler inşa edilmiştir (Biggs, 1996). Burada da özel sermeye eliyle inşa edilen tüm bu yerleşkeler, yine sermaye sahibine hizmet eden mekanlardır. Bu yerleşkeler Avrupa'daki yerleşkeler gibi işçileri fabrikaya iyice bağımlı hale getirmiştir bu nedenle bazen eleştiri konusu olmuştur. Ancak Avrupa'ya nazaran daha insancıl ve aile merkezli bir örgütlemeye sahip olmuştur.

Sanayi kentlerinin düzensizliği ekonomik, toplumsal ve politik düzensizliğin sonucuydu (Bumin, 1990, s. 71). Bu düzensizlikleri bir taraftan eleştiren bir taraftan da iyileştirme çabaları XIX. yy'da sosyalist ütopistler tarafından üretilen yeni fikirleri ve yeni projeleri ortaya çıkarmıştır. Bu ilerleyici fikirlerin birçoğu her ne kadar da

uygulama fırsatı bulamasa da ilerleyen yıllarda kent planlamalarında ve sanayi toplumunun örgütlenmesinde yararlı sonuçları beraberinde getirmiştir. XIX. yy'ın sosyalist ütopistleri olan Henri de Saint-Simon (1760-1825), Robert Owen (1771-1858), Charles Fourier (1772-1837), Etienne Cabet (1788-1856) ve Jean Baptiste Godin (1817-1889) gibi düşünürler, özel sermaye ile kurulan işletmelerin sağlıksız alanlarını iyileştirmeye ve sanayi kentlerindeki sorunları çözmeye yönelik çözümler üretmişlerdir. Sosyalist ütopistler, mülkiyette özel sermayenin etkilerini azaltmak endişesiyle eşitlikçi ve paylaşımcı bir ortak yaşamın yollarını arayarak kolektivizmi öne çıkardılar. Bazı ünlü ütopistler birtakım fikirler üretip ve bu fikirleri uygulayarak kentlerdeki kötü yaşam biçimlerin yerine bambaşka yaşam biçimlerini önermişlerdir (Benevolo, 1982). Burada XIX. yy'ın sosyalist ütopistlerin önerdikleri fikirlerine ve projelerine bakmak dönemin modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin elde ettiği sonuçları daha net bir şekilde ortaya koymakta yararlı olacaktır.

3.1.2 XIX. Yüzyıl Sosyalist Ütopistleri

3.1.2.1 *Henri de Saint-Simon: Sanayi Ordusu*

Saint-Simon'un somut bir projesi olmasa da önerdiği sistem endüstriyel rasyonalizmin temelini oluşturmaktadır. Simon önerdiği sistemle toplumu sanayi ile örgütlemek istiyordu bu nedenle de en yoksul ve kalabalık sınıfın (işçilerin) hayat şartlarının düzeltilmesini devletin ilk görevi olduğunu savunmaktaydı (Bumin, 1990, s. 72). Simon bu düzeni kurmak için temelinde bilimi (manevi güç) ve sanayiyi (maddi güç) yerleştirerek, toplumun tek amacını üretim olduğunu öne sürmektedir. Simon bu hedefine ulaşmak için de bir işçi ordusunun kurmasını öneriyordu (Ragon, 2010, s. 44). Simon'a göre yeni dönemin dini, bilim ve endüstri olmalıydı; fabrikalar ise dönemin kiliselerinin yerine geçmekteydi (Bumin, 1990, s. 72). Simon'un önerdiği bu proje daha sonra devletçi sosyalizmin gelişmesinde bir temel oluşturacak niteliği taşımaktadır.

3.1.2.2 *Etinne Cabet: İcarie Kenti*

Cabet XIX. yy'ın ilk yarısında kapitalizmin sonucunda ortaya çıkan sınıfsal ayrışmalar ve eşitsizlikleri eleştirerek, önerdiği ideal kentinde mutlak eşitçilikten yana olmuştur. Cabet'in ideal kenti İcarie'de maksimum eşitlik, minimum özgürlük sayesinde gerçekleşmiştir (Bumin, 1990, s. 72). İcarie'nin başkenti olan İcara'nın tam ortasından geçen ve düz çizgilere sahip olan bir nehir, bu kenti ikiye bölmektedir. İcara tamamen geometri formlarına sahip, çember şeklinde tasarlanan bir metropol gibidir. Geniş sokakları temiz ve aydınlık bulvarları birbirini dik kesmektedir ve aynı sokaktaki evlerin hepsi aynıdır (Benevolo, 1982, s. 77- 78). Burada eşitlik o kadar önemlidir ki insanların giydikleri gizsiler bile hem aynıdır, hem aynı ölçektedir; bunun için de giysiler elastik bir kumaştan hazırlanmıştır böylece tüm beden ölçülerine uymaktadır (Bumin, 1990, s. 73). Bu ülkede butik yoktur sadece halka açık mağazalar vardır. Aynı zamanda düzensizliğin nedeni olan kafeterya ve gece kulüpleri gibi mekanlar da yoktur (Ragon, 2010, s. 45).

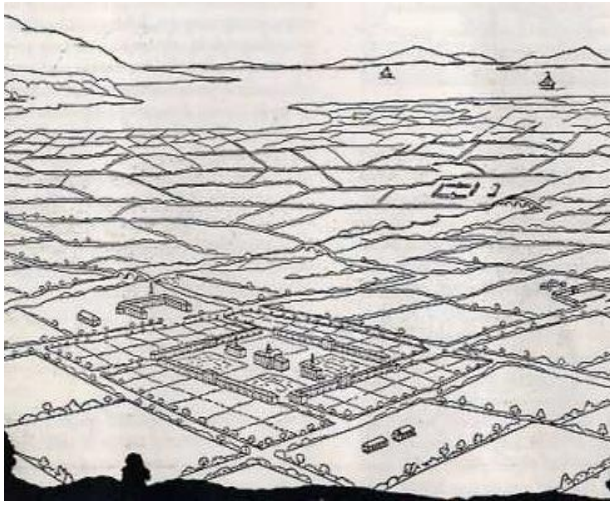
İcarie'deki örgütlenme otoriteyle sağlanmıştır. Devlet bu sistemde çok önemli rol üstlenmektedir. Devlet tarafından yıllık iş planları hazırlanıyor ve İcarie'deki sakinler bu plana göre hareket ediyorlar. Tüm insanlar yaptıkları iş için devlet tarafından eğitilmektedir, aslında her biri birer memur gibidir. Bu sistemde yargıç ve polis yoktur çünkü herkes bulunduğu mekanda yargılanmakta ve başkaları tarafından izlenmektedir (Bumin, 1990, s. 73). Bu ülkede sadece işlevsel amacı olan sanata izin veriliyordu. Tablolarda resim değil gündelik hayatta gerekli ve eğitici bilgileri içeren tablolar olmalıydı ve sadece bu tablolar, duvarlara asılabiliyordu (Ragon, 2010, s. 45).

Cabet'in ideal ülkesinde olan bu askeri nizam kentin doğrusal biçimde kurulmasına neden olan bir ilerleyici fikirdir. Ancak tıpa tıp aynı evlerden oluşan ve aynı parselleşmeyi gerektiren ve aynı karelere bölünen bu kent, çeşitliğe ve farklılaşmayı engelleyen bir toplumu ortaya çıkarmıştır. Diğer taraftan Cabet'in önerdiği binaların aynı olması, standartlaşmayı öneren bir ilerleyici fikir niteliği taşımaktadır.

3.1.2.3 *Robert Owen: New Lanark ve New Harmony Kentleri*

İngiliz düşünür Robert Owen işçilerin çalışma şartları ve yaşam biçimleriyle verimli çalışmaları arasında sıkı bir ilişki olduğunu düşünmektedir. İngiltere'de önce işçi ardından fabrika sahibi olan Owen, önerdiği küçük ölçekli tarım topluluğunda işçilerin yaşam biçimlerini ve çalışma şartlarını iyileştirmeyi hedeflemiştir. Owen bu düşüncesini New Lanark'ta (1800-1824) tasarladığı fabrikada hayata geçirmiştir. Burada Owen çalışma saatlerini azaltarak, on yaşından küçük çocukları işe almayarak ve ücretleri yükselterek işçilerin verimliliğini arttırmaya çalışmıştır. Kentsel arazilerin dışında, boş alanda tasarlanan New Lanark modeli, konut, çalışma mekanları ve eğitim birimlerini bir arada toplamıştır. Küçük köy birlikleri şeklinde kendine yeterli bir planlamaya sahip olan bu model "yarı endüstriyel yarı tarımsal olacak şekilde" tasarlanmıştır (Bumin, 1990, s. 76). Owen tasarladığı fabrikada Aynı zamanda hümanist bir yaklaşımın yanı sıra üstün bir makineleşme sürecinde gerçekleştirmektedir (Ragon, 2010, s. 60). Owen'in fabrikasında zor işler makineyle yapılmaktadır dolayısıyla işbölümü yeniden planlanarak uzmanlaşmayı sağlamıştır (Bumin, 1990, s. 76).

Owen'ın tasarladığı planda merkezde yer alan ana bina toplu yemek salonlarını, kreş ve okulu içermektedir. Merkezin bir yanında evli ve uç yaşından küçük çocuklu ailelere için konut blokları, diğer yanda ise uç yaşından büyük çocuklar için yurt binası tasarlanmıştır (Benevolo, 1982, s. 44- 45). Merkezde tasarlanan bu binalar yeşil bantlar ile sanayi bölgelerinden ayrılmıştır (Benevolo, 1982, s. 55). (Şekil 3.1)



Şekil 3.1 Robert Owen'in ideal kent şeması (Benevolo, 1982, s. 44)

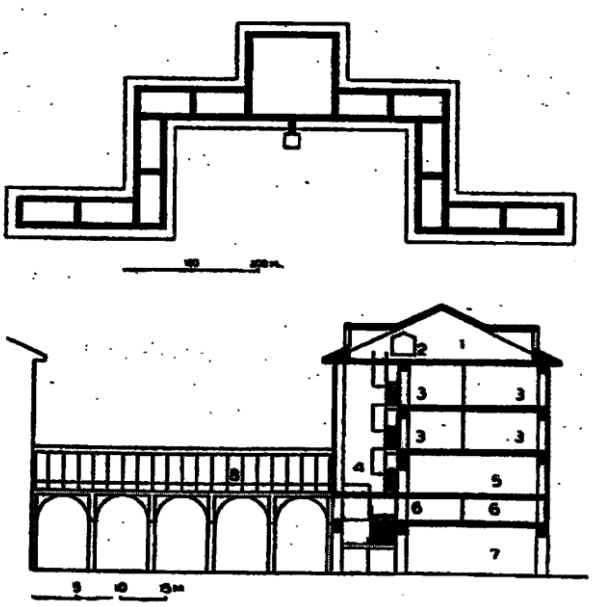
Owen'in ideal sitesi sadece Avrupa'da değil, Amerika'da da 1824-28 yılları arasında hayata geçmiştir. New Harmony isimli bu yerleşke ortak yönetime dayalı bağımsız bir topluluk şeklinde tasarlanmıştır. 21 yaşın üzerindekiler arasından seçilen üyeler, topluluğun yönetimini üstlenmektedirler. Burada herkes yeteneği kadar çalışacak ve gereksindiği kadar yiyecek, giyinecek ve barınak sahibi olacaktır (Ertan, 2004).

New Harmony dikdörtgen şeklinde üç kenarında toplu yemek salonları, toplanma salonları ve apartmanlar bulunmaktadır. Diğer kenarında ise fabrikalar yer almaktadır. Merkezde üç bina ortak kullanım için yerleştirilmiştir. New Harmony kırdan keskin bir biçimde ayrılmış, kentten uzak ama kentin sağladığı yararları içeren bir düzene sahiptir (Bumin, 1990, s. 76). New Harmony'nin New Lanark'tan ayırt edici özelliği ortak yönetim kurulu ve farklı kültürlerden bir araya toplanan kişilerden oluşmasıdır. Ancak bu toplumsal, dinsel ve ırksal farklılıklar buradaki yaşamı etkileyerek üyeler arasında çalışmak yerine, tartışmalara yol açmıştır ve bu tartışmalar topluluğun dağılmasına neden olmuştur. Ertan'ın söylediği gibi "çok kültürlü, çok ırklı, kendine yeterli ve üyelerinin tam eşitliğine dayalı komün birliğinin, toplumu bütünleştirici unsurlardan yoksun olması, topluluğun kısa ömürlü olması sonucunu doğurmuştur" (Ertan, 2004, s. 9).

3.1.2.4 *Charles Fourier: Phalanstere*

Toplumsal uyumdan ziyade farklılıktan yana olan Fourier önerdiği projede mümkün olduğu kadar çeşitliliği sağlamaya çalışmıştır. Phalanstere, yaşları, zevkleri ve karakterleri farklı olan 1500- 1600 kişiden oluşan bir ortaklık sistemidir (Bumin, 1990, s. 78-81). Bu sistem "ortak mülkiyeti yani toplulukçu bireysel mülkiyeti savunmaktadır" (Ragon, 2010, s. 51). Fourier tasarladığı sistemde ücretlilik sistemini kaldırmıştır ve yerine ortak mülk ve kardan pay alma sistemini getirmiştir (Bumin, 1990, s. 81). Burada Fourier'ın önerisi ve Owen'in New Harmony'sindeki çok kültürlülük arasında benzerlikler görülmektedir.

Phalanstere "iki kollu, üç katlı, büyük bir yapı olarak düşünülmüştür. Yemek salonları, kitaplık, gözlemevi ve tapınak gibi sessizlik isteyen yerler merkeze konmuş, yapının kollarından birisine gürültülü atölyeler, diğerine ise ziyarete gelecek yabancılar için odalar ve salonlar yerleştirilmiştir" (Bumin, 1990, s. 81). (Şekil 3.2)

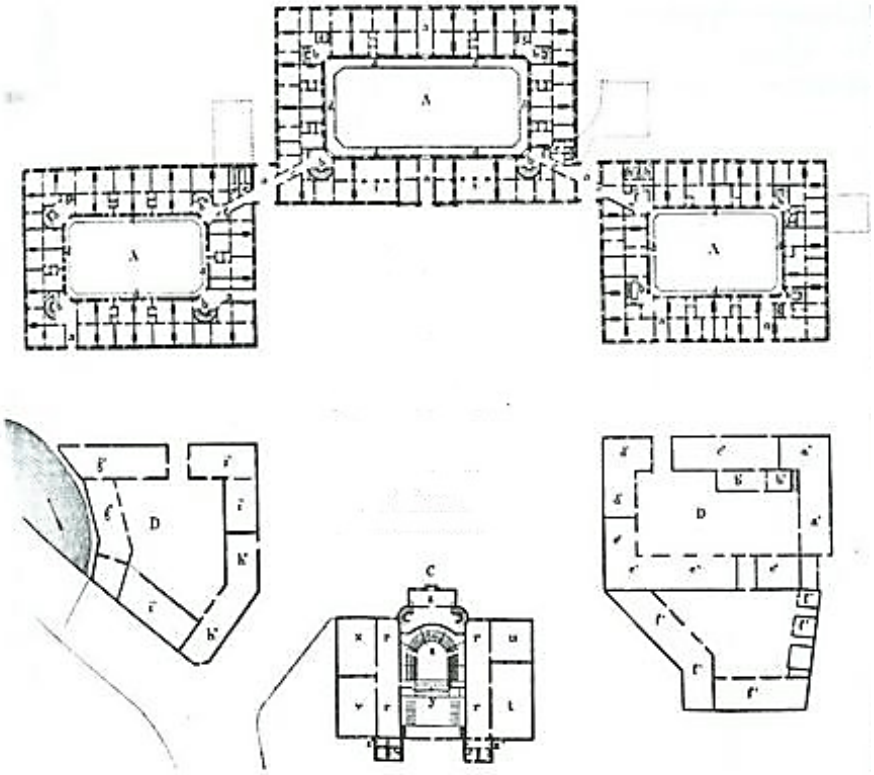


Şekil 3.2 Fourier'in Phalanstere'sinin plan ve kesit şemaları. 1) çatı arası (misafir odaları), 2) su deposu, 3) özel konutlar, 4) yükseltilmiş geçit, 5) toplanma salonu, 6) çocuklar için ara kat, 7) zemin kat, 8) yükseltilmiş kat (Bumin, 1990, s. 80).

3.1.2.5 *Jean Baptiste Godin: Familistere*

Godin'in kurduğu Familistere, endüstri ve tarımı birleştiren ve en uzun yaşayan bir işçi sitesidir. On sekiz hektarlık bir alan üzerinde kurulan ve yaklaşık bin kişinin yaşadığı bu işçi sitesinde bir birine bağlı üç ana yapı, okul, çamaşırhane ve fırın gibi küçük yapılardan oluşmaktadır. Bu sitede boş alanlarda parklar ve meyve bahçeleri tasarlanmıştır. Godin'in kurduğu bu işçi sitesinde bahçecilik çok önem taşımaktadır ve çocuklara bu konuda düzenli eğitim verilmekteydi (Bumin, 1990, s. 84). İşçilerin oturdukları konutlar sıcak sulu, tuvaletli ve aydın idi; bu sağlıklı koşulların sayesinde ve iyi beslenerek, dönemin işçilerinin hayat şartlarını hatırlayarak Familistere gerçekten de bir dünya cenneti niteliği taşımaktaydı (Bumin, 1990, s. 84).

Godin ve Fourier'in kurdukları yerleşimler büyük ölçüde benzerlik taşımaktadır. Fourier'in önerdikleri Godin'in kurduğu Familistere'de uygulama fırsatı bulmuştur. Phalanstere'de üç kollu bina burada üç binaya dönüşmüştür. Kreş bu binaya bağlanmıştır ve binanın tam karşısında yeşil alanla ayrılan fabrika binası mevcuttur. Yan taraflarda ise okul binası, tiyatro ve mağazalar yer almaktadır (Şekil 3.3). Familistere Phalanstere'le benzerlikler taşısa da onu farklı ve daha başarılı kılan şey, sanayi dışında tarıma verdiği önemdir. Phalanstere'e tüm ayrıcalıklarına rağmen insanlar sanayi hayatı yüzünden terk etmiştir. Bir diğer ayrıcalık burada toplu yaşamın içinde her aile kendi binasına ve kendi özel yaşamına sahip olmasıdır (Benevolo, 1982, s. 65).



Şekil 3.3 Godin'in Familistere'ini şeması (Benevolo, 1982, s. 68- 69).

3.1.2.6 *Tony Garnier: Sanayi Kent*

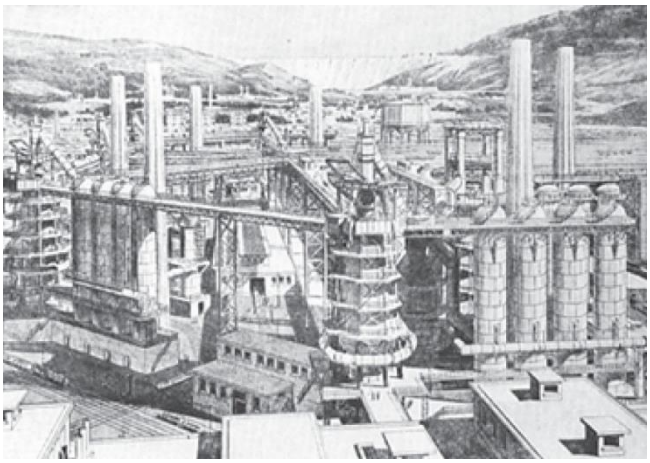
Garnier dönemin kentlerini sadece endüstriyel nedenlerle ortaya çıktığını savunan bir görüşe sahiptir. Bu nedenle de tasarladığı kentinde sadece endüstriyel amaçlar için hizmet veren bir kent tasarlamıştır (Eşkinat, 1971, s. 16). Garnier dönemin kentlerinin üç temel üzerine kurulduklarına inanmaktadır: büyük sanayi, betonarme binalar ve sosyalist toplum (Ragon, 2010, s. 296). Garnier tasarladığı kentinde, toprağın kişiye ait olmadığını ve kent sakinlerinin çoğunu işçi olduğunu belirterek, sosyalist devrimlerden etkilenmesi aşikardır. Bu sanayi kentinde Garnier bir sanayi kenti için gereken her şeyi tasarlamıştır. İşçi sendikalarına yönelik toplantı salonları, iş kazasına maruz kalan işçiler için hastane ve kentin aydınlanması ve ısınması için hidroelektrik fabrika (Ragon, 2010, s. 296) bu birimlerden bazılarıdır.

Garnier'in kentini diğer ütopistlerden farklı kılan özellik ise fonksiyonların net bir şekilde birbirinden ayrılması ve alanlama (zonning) sistemi ile kentin tasarlanmasıdır.

İş, konut, eğlence, trafik ve endüstri bölgelerine ayrılan bu kentte, endüstri bölgesi yeşil bir doku ile ayrılmıştır. Ayrıca bu kentte tüm binalar yeşil alanlarda çevrilmiştir ve bu yeşil alan binaları birbirinden ayırmaktadır (Şekil 3.4 ve Şekil 3.5), (Eşkinat, 1971, s. 17). Garnier tasarladığı kentinde sosyal yaşama, eğitime ve eğlenceye önem vermektedir bu nedenle söz konusu işleri gerçekleştiren binaların sayısı oldukça fazladır (Ragon, 2010, s. 299).

Ayrıca bu kentte ulaşıma ve trafiğe özel bir önem verilmiştir. Kentin ortasından geçen bir elektrikli tramvay hattı, kentte ulaşımı sağlamaktadır. Ayrıca bu hat kentin çevre bölgelerinde bulunan çiftliklere ulaşmayı sağlamaktadır. Dış dünyayla bağlantı demiryolu ve otoyollarla sağlanmaktadır. Ayrıca ilk kez bu kentte otomobil ve uçak için deneme pisti tasarlanmıştır (Ragon, 2010, s. 296).

Şekil 3.4 Tony Garnier'in sanayi kenti (Eşkinat, 1971, s. 19).



Şekil 3.5 Tony Garnier'in Endüstri kentinde sanayi bölgesi (Eşkinat, 1971, s. 18).

Ütopik sosyalist tasarımlarında bir kaç ayrıntı dikkat çekmektedir: 1) kent ile kır arasındaki ayırımı ortadan kaldırmak: modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin sonucunda keskinleşen bu ayırım, ütopistler tarafından ortadan kaldırılmak eğilimi içinde. 2) topluluğu tek bir aile yapısı içinde yerleştirerek toplu yaşam biçimini örgütlemek çabasındadırlar. 3) her topluluk kendi kendine yetecek biçimde tasarlanmıştır ve diğer topluluklarla iletişim gereksinimi duymamaktadır. Başka bir deyişle bu önerilerde ideal kentler değil, ideal komunlar kırsal birimler halinde tasarlanmıştır (Fishman, 1991).

Sosyalist ütopistlerin önerilerine XIX. yy'in sanayileşme ve modernleşme süreci bağlamında genel olarak bakarsak, hemen hemen tüm bu önerilerde sanayi merkezli, kolektif bir yaşam ön planda önerilmektedir. Sanayi üretimi bu önerilerin en önemli faaliyettir ve bu yerleşkeler sıkı ve düzenli bir yönetim sistemi ile yönetilmektedir. Ayrıca dikkat edilmesi nokta şudur ki bu öneriler dönemin yaşam koşullarına karşı bir tepki olarak ortaya çıkmaktadırlar. Buradan yola çıkarak bu önerileri modernleşme ve sanayileşme süreci bağlamında ele alırsak bu öneriler söz konusu süreçlerin **örgütlenme**, **işbölümü**, **uzmanlaşma ve eleştirel** kavramlarını büyük ölçüde somutlaşmıştır.

XIX. yy'ın sanayi kentlerine modernleşme süreci bağlamında bakılırsa söylemeliz ki sanayi özünde bir kolektif eylemdir; dolaysıyla sanayileşme de toplumu ilgilendiren ve etkileyen bir süreçtir. Avrupa'da ilk sanayi girişimlerine bakıldığı zaman hızla büyüyen işçi sayısı, sanayi mekanlarının çevresinde işçi konutları ve sosyal donatıların oluşumu bu doğrultuda gerçekleşen eylemlerdir. Harvey (2003) ise 1848'den sonra modernizmi büyük ölçüde bir kentsel olgu olarak tanımlamaktadır. Kentlerin hızlı bir şekilde büyümesi, sanayileşme ve makineleşme ile hızlı bir demografik değişimin yaşanması, işçilerin sanayi mekanları çevresinde toplanması ve bu toplumun konut ihtiyaçlarını karşılayabilmek için sağlıksız ve plansız biçimde sanayi mekanların etrafındaki toplulukları sanayi kentlerinin bu dönemdeki en belirgin özelliğidir. XIX. yy'ın sonlarında yavaş yavaş yeni toplum modern yaşam biçimlerinin benimsemiştir ve modern kentlerin temelleri oluşmaya başlamıştır.

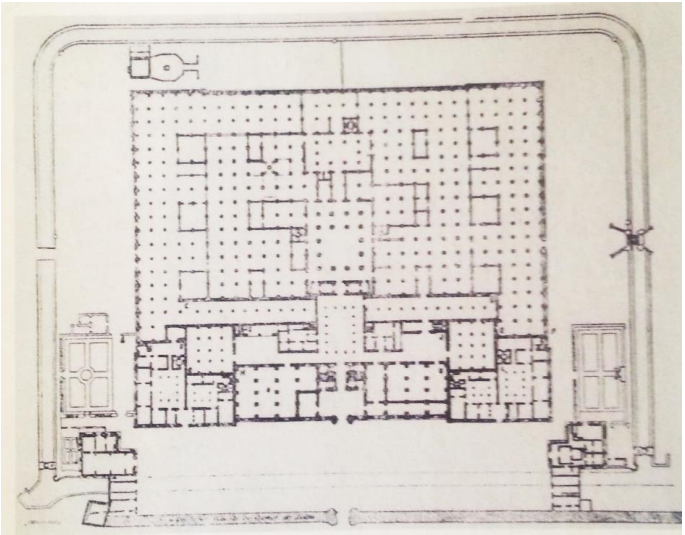
3.1.3 XIX. Yüzyılda Sanayi Mekanlarının Gelişimi

XVIII. yy'ın başlarındaki sanayi mekanları sanayi devriminden sonraki sanayi mekanlarına göre farklılık göstermektedir. Sanayi devriminden önce tarım dışı üretim alanları aile içinde ve yaşam alanları ile iç içe, aile fertleri yardımıyla gerçekleşen üretim mekanlarıdır. Ancak XVIII. yy'ın sonlarından itibaren tarım dışı üretim mekanları çoğunlukla kentlerde ve aile ortamından uzak mekanlarda görülmektedir. 1796-97 yıllarında imalathane (manufactory) ilk sanayi mekanları olarak İngiltere terminolojisine girmiştir (Pevsner, 1976, s. 273). Bu imalathaneler daha çok ticaret, depolama ve yaşam alanı olarak kullanılmıştır. Ancak tarımsal ürünlerin ticareti için, özellikle uzak mesafe ticareti için ürünlerde kurutma, paketleme ve temizleme gibi bazı basit işlemler de bu imalathanelerde yapılmaktaydı. Dolayısıyla bu bir taraftan ticaret mekanı iken diğer taraftan ürünlerin işlenmesi açısından ilk sanayi mekanları olarak tanımlanabilir. Sanayi devriminden sonra ve makinelerin üretim sürecine dahil olması ile birlikte fabrika (factory) terimi yeni üretim biçimin mekanı olarak 1803'te terminolojiye girmiştir (Pevsner, 1976, s. 273).

XVIII. yy'daki ilk imalathaneleri olan değirmenler, genellikle su gücünden yararlanarak su kenarlarında inşa edilmiştir. Bu yapılar genellikle geleneksel yöntemlerle taş ve ahşaptan inşa edilmiştir (Eyüce, 1999). Zaman içerisinde yeni enerji kaynakları kullanmaya başlayınca bu yapılar su kenarlarından bağımsız olarak biçimlenmiştir (Benevolo, 2006; Gimple, 1996). XVIII. yy'ın sonlarına doğru özellikle sanayi devriminden sonra makineleşmeyle birlikte yeni üretim mekanları ortaya çıkmıştır. İlk dönem sanayi imalathaneleri arasında yer alan değirmenler, silolar ve su depolamak için kullanılan kulelere genel olarak baktığımızda doğal taş ve tuğla gibi yapı malzemeleri ile yığma strüktürlü ve ahşap döşemeli çok kattan oluşan (Eyüce, 1999, s. 31), kare formlu plana sahip mekanlardır. Cephelerde ise ahşaptan yapılan küçük ve aynı biçime sahip olan pencereler kullanılmıştır. Binalar genellikle simetrik forma sahip düz çizgilerle tasarlanmıştır. Basit ve küçük planlamaya sahip ilk sanayi mekanları genellikle şehir dışında ve nehir kenarlarında kurulmuştur. Ancak büyük sanayi yapılarının kurulması makinelerin kullanılmaya başlamasından sonra mümkün olmuştur (Pevsner, 1976). Dönemin sonlarında imalathaneler ise çok farklılık

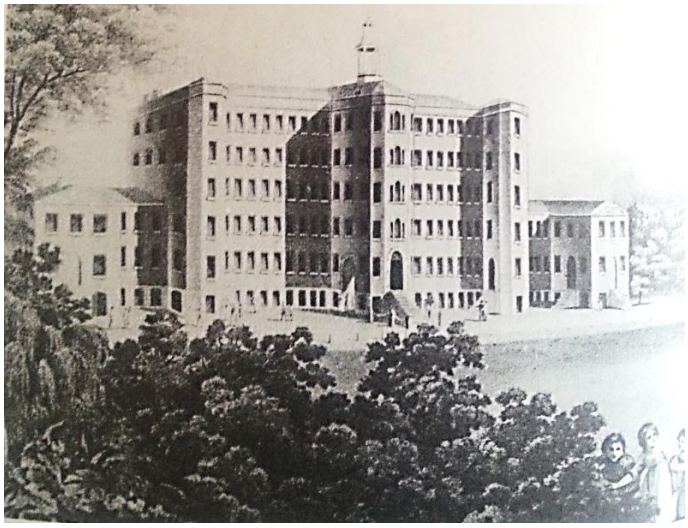
göstermemekle beraber kat sayıları artmaktadır; bazen ana binaya bir veya iki ek bina eklenmiştir (Şekil 3.6-Şekil 3.8). İlk sanayi yapılarında dönemin çeşitli mimari akımları, ki bunlar genellikle Neo-Klasik ve Barok olgularıdır, dekoratif biçimde binaların cephelerinde kullanılmıştır. Böylesi süslemeler XX. yy'ın başlarına kadar görülmektedir.

Sanayi yapıların biçimlenişinde yeni malzemelerin ve yapım tekniklerinin ortaya çıkışı önemli olmuştur. 1709'da dökme demirin kullanımı, 1765'te Watt tarafından icat edilen buhar makinesi ve 1775-81 arasında ilk demir köprünün tasarımı bu yeniliklerin bazılarından sayılabilir. Tüm bu gelişmeler İngiltere'de hızlı gelişen bir dokuma sanayisinin önünü açmıştır (Pevsner, 1976). Ancak bu yenilikler yapı ölçeğine indirildiğinde, daha çok strüktür ve üslup değişiklikleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Dökme demirin strüktürde kullanımı XIX. yy'ın ikinci yarısından itibaren yaygın hale gelmiştir. Ancak dökme demirin ilk kullanımı 1790'lı yıllarda üretim mekanlarının çatısında olmuştur. Ahşap döşeme ve ahşap çatı üretim mekanlarında sıklıkla yangına yol açmıştır dolayısıyla bu dönemde dökme demir ile yapılan çerçeve ve kirişten oluşan volta döşeme sisteminin icadı bu dönemde sanayi mekanlarının tasarımında yeni olanaklar sağlamıştır (Eyüce, 1999, s. 32). Menier'in çikolata fabrikası bu yeni yapım yöntemin en önemli örneğidir (Şekil 3.10). Binada dökme demir strüktürü cepheye yansıtılarak tuğla duvarlar için dekoratif bir eleman olarak da kullanılmıştır (Pevsner, 1976, s. 288).



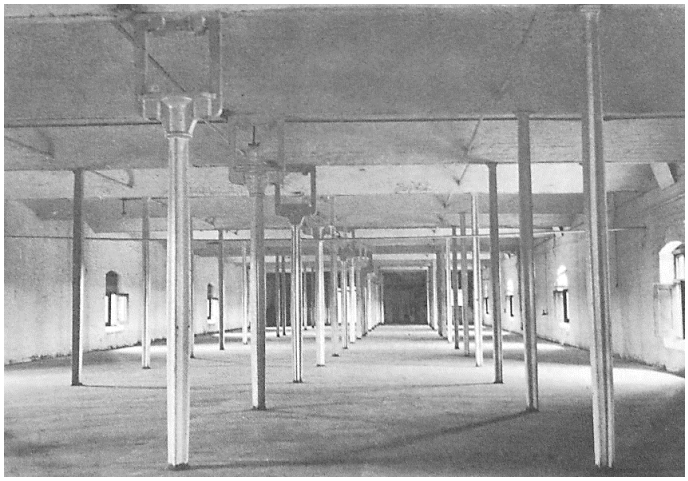
Şekil 3.6 Tütün fabrika planı 1728-70. Seville, İspanya (Pevsner, 1976, s. 274)

Şekil 3.7 İplik fabrikası 1722-26. Linz, Avusturya (Pevsner, 1976, s. 274)

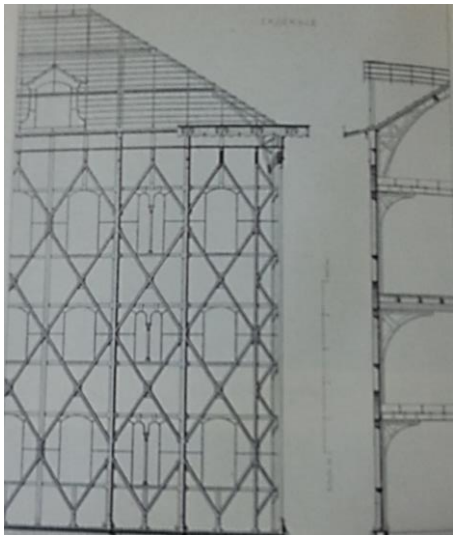


Şekil 3.8 Samuel Oldknow iplik fabrikası, 1790. Marple, İngiltere (Pevsner, 1976, s. 276).

XVIII. yy'ın ikinci yarısından itibaren İngiltere'de kömür madenlerinden faydalanmaya ve demir üretilmeye başlanmıştır. Demirin sanayileşme döneminde yaygın halde kullanılması bilinen bir gerçektir. Ancak ilk demir kolonlu imalathane, 1796- 97 yılında Charles Bage tarafından, Ditherington'da inşa edilen ve beş kattan oluşan bir un fabrikasında ortaya çıkmıştır (Şekil 3.9).



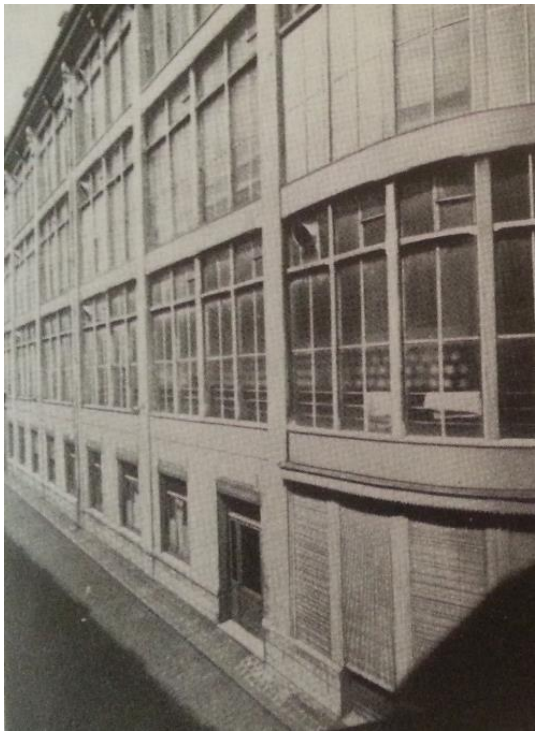
Şekil 3.9 Marshall, Benyon ve Bage un imalathanesi, 1796-97, Ditherington, İngiltere. İlk demir kolonlu imalathane (Pevsner, 1976, s. 278).



Şekil 3.10 Noisiel, Fransa, Menier çikolata fabrikası, 1871-72. Dökme demirin strüktür olarak kullanımı (Pevsner, 1976, s. 286).

XVIII. yy'da düşük hızla gelişen sanayi mekanları sanayi devriminden sonra özellikle kömürün kullanılmasıyla birlikte bir taraftan artan demir üretimi bir taraftan da buharlı makinelerin da kullanımını sağlamıştır. XIX. yy'ın başlarında geleneksel üretim yöntemler yerini makineli üretime bırakınca, üretim mekanları da biçimleniş açısından değişime uğramıştır.

XIX. yy da ise sanayi yapılarında betonarme sıklıkla kullanılan yapım malzemesidir. Hemen hemen tüm betonarme binalarda kolon ve kiriş sistemi devreye girmiştir. Betonarme strüktür, büyük pencerelerin inşası ve büyük açıklıkların geçilmesine imkan sağlamıştır. Diğer taraftan betonun kullanımı sanayi yapılarının yangın ve titreşim risklerini azaltmıştır. 1895'te Charles Six'in iplik fabrikası (Şekil 3.11) ve 1905'te Albert Kahn tarafından Detroit'ta tasarlanan fabrika (Şekil 3.12) beton malzemenin kullanımı açısından önemli sanayi yapıları sayılmaktadır. Ancak betonun daha yaygın kullanımı XX. yy'ın sanayi yapılarında görülmektedir. Bu yapılar XX. yy mimarlığının önemli parçasını oluşturmaktadır; yeni malzemeler ve yeni akımlar dönemin yapılarını önceki yüzyıla nazaran değiştirmiştir ve daha farklı bir mimari dili ortaya çıkarmıştır.



Şekil 3.11 Tourcoing, Fransa, Charles Six iplik fabrikası, 1895 (Pevsner, 1976, s. 287)

Şekil 3.12 Detroit, ABD, Pakard fabrikası, 1905 (Pevsner, 1976, s. 287)

XIX. yy'ın sanayi mekanları önceki yüzyıla nazaran yapım yöntemleri ve malzemeleriyle farklılık kazanmıştır. Mekansal biçimleniş açısından ise sanayileşme sürecinin sonucunda ortaya çıkan sanayi kapitalizmi etkisi altında önemli farklılık göstermektedir. Taine 1872 yılında sanayi mekanlarını şöyle tanımlamaktadır (Ragon, 2010, s. 36-38):

... imalathaneler kirli tuğlalarıyla, çıplak ön cepheleriyle, kepeneksiz pencereleriyle kocaman ekonomi hapishaneleri gibi birbiri ardınca sıralanmış. Ucuz kışlalar, 400.000 kişilik bakım evleriyle kapalı ceza evler.... bu binaların insanda uyardığı izlenim bunlar. Yapıların her biri 6 katlı, dikdörtgen biçiminde ve her birinde 40 adet pencere bulunuyordu. İçeri tıkılmış ve hareketsiz bırakılmış binlerce işçi, burada her gün, gün boyu bu gaz lambalarının ışığında ve makinelerin kulakları sağır eden gürültüsü altında hep birlikte makineleri çalıştırıyorlar.

Bu tanımdan anlaşıldığı gibi dönemin sanayi yapılarının biçimlenişinde teknoloji ve yapım yöntemlerinin yanı sıra dönemin sosyo-ekonomi durumları da önem taşımaktadır. XIX. yy'ın başlarında sanayi kapitalizmi ve onun sonucunda ortay çıkan nüfus artışı ve hızlı kentleşme sanayi yapıların biçimlenişinde önemli olmuştur. İşçi sayısının fazla olması sanayi mekanları işçilerle doldurmuştur, işçilerin kentlere göç sebebiyle yaşanan konut sorunu, sanayi mekanlarına yakın alanları düzensiz ve sağlıksız işçi mahallelerine dönüştürmüştür. Düşük ücretlerle ve uzun mesai saatlerinde çalışan işçiler sosyal hayattan uzak bir gündelik hayat yaşamaktadırlar.

XIX. yy'ın ortalarında yeni yapı malzemeleri ve yeni yapım yöntemlerinin ortaya çıkması ve özellikle dökme demirin yaygın halde kullanımı yeni mimari dilini de ortay çıkarmıştır. Ayrıca bu dönemde ülkeler arasında, sanayi kapitalizminin sonucunda, yaşanan rekabet yeni yapı tiplerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu yapı tiplerinden biri olan fuar yapıları ilk kez 1851'de Londra'da gerçekleşmiştir. Bu fuarda İngiltere'yi temsil eden Kristal Saray (Crystal Palace), ilk kez demir ve camı bir arada yapı malzemesi olarak kullanılmıştır (Şekil 3.13). Bu yapı teknolojinin gerçekleştirdiği bir yapı olarak mimari açısından literatüre girmiştir (Pilehvarian, 1993). Bu yapı bina hem yapım teknolojisi açısından, hem mekan biçimleniş açısından mimarlıkta bir dönüm noktası olmuştur. İç mekan ve dış mekan arasındaki kalın duvarların kaldırılması mekana süreklilik katarak mekanı her türlü ağırlıktan kurtarmıştır. 1889'da bu fuarın 5.si için tasarlanan ve Paris'i temsil eden Eiffel kulesi ve Fransa'yı temsil eden Makineler Galerisi (Şekil 3.14) teknolojinin mimari biçimlenişindeki yapı örnekleridir.

Şekil 3.13 Kristal Saray iç görüntüsü, 1851 (Giedion, 2002, p. 218).

Şekil 3.14 Makineler Galerisi, 1889 (Giedion, 2002, p. 232).

Kristal Saray'ın öncülük ettiği yapım anlayışı, zaman içerisinde özellikle Amerika'da Chicago Okulu'nun etkileriyle, çelik, cam ve betonarme gibi malzemelerden yapılan çok katlı yapıları ortaya çıkarmıştır. Ayrıca 1875'te buharlı asansörün icadı çok katlı yapıların üretim sürecini hızlandırmıştır (Benevolo, 1981). Böylece teknolojideki ilerlemeler ve yeni malzemelerin ortaya çıkması yeni yapıların ve yeni mimari dilinin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Özetlemek gerekirse XIX. yy bilim ve teknoloji alanında önemli gelişmelere sahne olmuştur. Matematik, fizik, kimya ve biyoloji alanlarındaki gelişmeler XX. yy'ın teknolojik ilerlemeleri için uygun bir zemin hazırlamıştır. Özellikle 1850'li yıllarda bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler iyice hızlanmıştır. Kimya alanında yapılan

yeni çalışmalar yeni sanayi ürünlerinin ve yeni malzemelerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Yeni yapım yöntemleri ve yapım teknolojileri göz ardı edilemeyecek kadar önemli gelişmelere sahne olmuştur. 1851'de Londra'da inşa edilen uluslararası EXPO binası (Crystal Palace) dönemin malzeme ve yapım yöntemlerindeki gelişmeleri büyük ölçüde sergilemektedir. Diğer taraftan 1855'te ABD'de Bessemer çelik fabrikasının hayata geçmesi ile birlikte demir ve çelik üretiminde önemli ilerlemeler yaşanmıştır (Brown, 1995). Kimya alanındaki gelişmeler yeni enerji kaynaklarının bulunmasını da sağlamıştır. 1856'da ilk petrol rafinerisinin inşası yeni enerji kaynaklarının elde edilmesinde büyük bir atlama sayılabilir.

3.2 XX. Yüzyıldan Günümüze Sanayi Kentlerinin ve Mekanlarının Gelişimi

3.2.1 XX. Yüzyıldan Günümüze Genel Dönüşümler

XX. yy'ın kentleri önceki yıllara nazaran farklı bir şekilde biçimlenmiştir. XX. yy'ın kenti, yüzyılın başında sanayi kentlerinin yaşadığı sorunlarla karşı karşıya kalmıştır. Aynı zamanda kapitalist sistemin getirdiği sonuçlara tepki olarak, daha çok sosyalist akımların ortaya çıktığını görmekteyiz. İkinci bölümde aktarıldığı gibi bu dönemde sosyalist Rusya'nın ortaya çıkışı, sosyalistler için önemli ve güçlü bir kutup oluşmasını sağlamıştır. Bu güçlü kutubun ortaya çıkışı kent ve kentleşme sürecini büyük ölçüde değiştirmiştir. Sosyalist blokta kentleşme sürecinde kolektif yaşam ve eşitlik tercih edilirken, kapitalist ülkelerde özel sermayeye dayalı, özel mülkiyet tercih edilmiştir. Aynı zamanda Avrupa'da XX. yy'ın kenti Garnier'in etkisiyle birlikte, işyeri, eğlenme-dinlenme, sanayi ve oturma işlevlerini görebilecek bölgelere ayrılmıştır (Duru ve Alkan, 2002, s. 11).

Bu dönemde kent ve kentsel yaşam geçirdiği önemli gelişmelerle beraber benimsenmeye başlamıştır. XX. yy'ın kenti 1950'li yıllara kadar kapitalist ve sosyalist etkileri altında gelişmiştir. Diğer taraftan I. ve II. Dünya savaşları kenti ve kentleşmeyi büyük ölçüde etkilemiştir. Savaşın akabinde Avrupa'da yaşanan konut sorunu büyük konut projelerinin hayata geçmesine neden olmuştur ve kentleri değiştirmeye başlamıştır. Özellikle I. Dünya savaşından sonra yaşanan kentsel sorunlar, devlet

müdahalesini gerektirecek biçimde önemli hale gelmiştir. Bu dönemde merkezi devlet eliyle veya yerel yönetimler eliyle kentlerde konut yapımı hızlanmıştır. Bahçe Şehir etkileriyle beraber İngiltere'de sanayi konutları ve yerleşimleri iki katlı sıra evler halinde veya 3-6 katlı apartman tipi konutlar şeklinde inşa edilmiştir, böylece kentlerin çehresi değişmiştir (Bilgin ve Karaören, 1991). XX. yy'ın ilk yarısında Avrupa'nın diğer ülkeleri de artan konut sorunlarını devlet eliyle çözmeye çalışmışlardır. İngiltere'nin sıra evlerinin yanı sıra, Fransa'da Mullhouse'lar ve Almanya'da Kira Kışlası konutları hayata geçirilmiştir. Kira Kışlaları 4-5 kattan oluşan ve her katta 2-12 konutu barındıran büyük ölçekli bloklar halinde ortaya çıkmıştır (Bilgin, 1994). Bu dönemin kent içi biçimlenişi genellikle konutları barındıran bölgeler üzerinden gerçekleşmiştir. Savaş yılları arasında ise farklı üretim mekanlarının planlandığını ve uygulandığını görmekteyiz. Bu yerleşkeler genellikle kent dışı diyebileceğimiz ancak kent içi konut bölgelerine yakın, modernist akımları yansıtan, yarı yerleşkeler şeklinde, büyük komşuluk üniteleri halinde ortaya çıkmaktadırlar (Bilgin, 1994, s. 73-76). Bu yerleşkelerin ve kent içi konutlarının genel özelliği devlet müdahalesiyle veya devletin belirlediği sınırlar içinde sermaye eliyle gerçekleşmesidir.

XX. yy'ın ilk yarısına modernleşme ve sanayileşme süreçleri bağlamında bakılırsa bu dönemde Avrupa'nın tamamında gerçekleşen kentsel projeler **rasyonel**, **standartlaşmış** ve modern planlamanın özelliklerini taşımaktadır. Sağlıksız koşulları düzeltme çabalarının ve görece sosyal politikaların ortaya konduğu dönemde kent içi konutlarda ve kent dışı yerleşkelerde asgari düzeyde sağlık koşullarının ve ekonomik koşulların sağlanması söz konusu olmuştur. Bu da modernleşmenin **eleştirici** özelliğinin yansımaları olarak yorumlanabilir. Aynı zamanda bu dönemde iki Savaş arasında özellikle Almanya'da inşa edilen yerleşkeler seri ve standartlaşmış üretimi ve homojen yapı tiplerini ortaya çıkarmıştır. Bu anlamda sanayileşme sürecinin **standartlaştırıcı** ve **homojenleştirici** karakterlerinin büyük ölçüde somutlaşmasını görmekteyiz.

Avrupa'ya benzer bir biçimde bu dönemde Amerika'da da sanayi yerleşkeleri kent çehresinde hızla değiştirmektedir. Özellikle New York, Detroit, Pittsburgh ve Chicago gibi kentlerin çevresinde kurulan büyük sanayi yerleşkeleri Amerika'nın Avrupa'ya

nazaran büyük arazilere ve zengin kaynaklara sahip olmasının bir göstergesidir. Bu yerleşkelerden biri olan Gary çelik yerleşkesi (kenti) Detroit çevresinde 1900'lü yıllarda kurulmuştur. Burada yer alan büyük konutlar, otel binası, banka, mağaza, okul ve kilise gibi sosyal donatılar bu yerleşkeyi dönemin en büyük yerleşkelerinden biri haline getirmiştir (Taylor, 1915, s. 165- 193).

Dönemin başka önemli yerleşkelerinden biri de Detroit'ta, Ford'un kurduğu Highland Park yerleşkesidir. Bu yerleşke Gary yerleşkesi kadar büyük olmasa da dönemin sanayi üretim biçimlenişinde yarattığı etkiyle Amerika'nın sanayi yerleşkeleri arasında ilk sırada yer almıştır. Fordizm olarak adlandırılan bu üretim biçimi, standartlaşma, makineleşme, verimlilik ve hızlı üretim kriterlerinden beslenmiş ve onları geliştirmiştir. Zaman içerisinde bu kriterler üretim biçimleri için temel teşkil etmiştir ve dünya ölçeğinde yayılmıştır (Biggs, 1996, s. 87-117). Aynı zamanda Fordist üretim mantığı doğrudan mekana aktarılmıştır ve mekanda önemli değişimlere neden olmuştur. İşçi hareketini en aza indiren, işçilerin verimli çalışmalarını sağlayan, yatayda ve düşeyde malzeme hareketi sağlayan montaj hattı, standart ve yüksek kapasiteli bir üretim mekanının biçimlenişine neden olmuştur.

Sonuç olarak XX. yy'ın ilk yarısında sanayi kentlerinin ve yerleşkelerinin biçimlenişinde Amerika'da Avrupa'ya nazaran devlet müdahalesi daha az hissedilmektedir. Ayrıca Amerika'da sanayi kentlerinin sayıca fazla olması kaynakların zenginliği ve teknolojinin Avrupa'ya nazaran daha üst seviyede olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca özel sermayenin Avrupa'ya nazaran daha serbestçe kullanımı sanayi mekanlarının sayılıca fazla olmasına neden olmuştur.

1950'li yıllara gelindiğinde savaşın etkilerinin onarım çabalarını görmekteyiz. Bu dönemde özellikle Avrupa'da konut sorunu kentlerin en önemli sorunudur. Modernleşme ve sanayileşmenin getirdiği standartlaşma bu dönemde kentlerde büyük ölçüde tip konutların inşasıyla giderilmeye çalışılmıştır. Standart birimlerle tip konutların inşası, bu dönemde Avrupa kentlerinin kimliğinin değişmesine neden olmuştur. Bu dönemdeki kentsel çalışmalar kentlerin yabancılaştırıcı kimliğini ortaya çıkarmıştır (Duru ve Alkan, 2002). Ayrıca 1950-60 yılları arası kentlerde dışa doğru

büyüme de görülmektedir. Bu dönemde kentlerin merkezleri terk edilerek kent çeperlerinde yoğunlaşma ve büyüme görülmüştür. Kent dışı arsaların ilk başlarda ucuz olması ve vergilerin daha az olması, ayrıca kent merkezlerindeki karmaşa ve kirlilik bazı çalışmalarda böylesi bir büyümenin nedeni olarak tespit edilmiştir. Aynı dönemde kent merkezlerine ilişkin kuramsal çalışmalar ve kent merkezlerinin yeniden tasarlanması durumu ortaya çıkar. 1950'li 60'lı yıllarda kent merkezlerinde açık alanların ve kent meydanlarının tasarımına ağırlık verilmiştir (Curtis, 1996). Bu alanlarda kule ve karma yapıların tasarımı yoluyla kent merkezlerini iyileştirilmeye çalışılmıştır. Diğer taraftan 60'lı yıllarda kentsel çalışmalarda teknolojiyi en üst seviyede kullanan Japonya'nın da etkisi önemlidir. II. dünya savaşından sonra nüfusun artışı ve bu nüfusu barındırmak için Japon mimarların geliştirdiği teknolojiye ve sanayiye dayalı kentsel çözümler mimari ortama damga vurmuştur (Curtis, 1996).

1970'lı yıllar kent, sınıf savaşının yaşandığı bir yer olmuştur. Bir taraftan savaş yıllarından önceki düzene dönmek isteyen bir sınıf vardır, diğer tarafta ise yeni yaşam biçimlerine uyum sağlamak isteyen ve yeni arayışlar içinde olan sınıf bulunmaktadır. Bu sınıfsal savaş modern mimarinin gelişiminde çok daha belirgindir. 1980'li yıllarda yaşanan toplumsal-ekonomik değişimlerle beraber kent çalışmaları, genellikle çevre sorunları ve gündelik yaşam odaklıdır. 1990'lı yıllarda sermayenin küreselleşmesiyle birlikte kentlerin dünya kentine dönüşmesi, metropolleşme ve postmodernizm hareketleri üzerinden gerçekleştirilen kentsel çalışmalar öne çıkmıştır (Duru ve Alkan, 2002, s. 8-9).

1990'lı yıllardan sonra küreselleşmenin etkisiyle birlikte küresel kentler ön plana çıkmıştır. Bu dönemde daha önce ulus-devletler aracılığıyla gerçekleşen sermaye, mal, hizmet ve bilgi akışı artık devletler tarafından değil, kentler aracılığıyla gerçekleşmeye başlamıştır. Günümüzde dünyada sermaye, mal ve bilgiye yön veren kentler (New York, Londra, Tokyo ve İstanbul gibi kentler), dünyadaki siyaset ve ekonomi sistemlerini etkilemektedir (Pustu, 2006; Keyder, 1993). Bu süreçte mal, hizmet ve bilgi akışı için kentlerin ön planda olması, kentleri sanayi üretim merkezi olma işlevinden ayırmıştır. Artık kentleri tanımlayan temel öğeler sundukları hizmet ve iletişim olanakları olmuştur. Diğer taraftan bu yenilikler kentler arası rekabeti

hızlandırarak kentlere yeni ekonomik, politik ve kültürel roller yüklemiştir (Pustu, 2006, s. 147).

Günümüzde küreselleşmenin etkisiyle birlikte ülkeler arasındaki fiziksel sınırlar görece önemsizleşmiştir. Artık kentler güçlerini ülkelerden değil, ülkeler güçlerini kentlerden almaktadır. Günümüz kentleri artık bölgesinde bulunan diğer sanayi üretim merkezleri ile ticaret yaparak, üretim, ticaret ve iletişim yelpazelerini genişleterek küresel rekabet güçlerini ve ekonomik ağırlıklarını arttırabilmektedir (Kozlu, 1999). Bu sürecin dışında kalan kentler ise dışlanmaktadır (Pustu, 2006). Tüm bu değişimler kentlere yeni bakış açısı kazandırmıştır. Artık kentlerin dünya ekonomisi üzerindeki etkisi göz ardı edilemez bir biçimde önem taşımaktadır. Bu doğrultuda kentlerde yaşanan yapısal biçimleniş, kentleri dünya kenti olma yönüne doğru değiştirmektedir. Diğer taraftan teknoloji ve iletişimin gelişmeleri sonucunda ortaya çıkan küreselleşme ülkeler arası sınırların görece kaybolmasını, uluslararası kuruluşların ve şirketlerin ön plana çıkmasını sağlamıştır. Böylece devletlerin de gerilemesiyle sonuçlanan bir dönemle karşı karşıya kalınmıştır. Ancak küreselleşme sonucunda ortaya çıkan büyük sermaye şirketleri, küçük kuruluşları ve şirketleri içine alarak bu kuruluşların kaybolmasına neden olmuştur. Ayrıca iletişimin baş döndürücü boyutlara ulaşması küresel bir kültürün ve homojen bir toplumun ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu da kültürel farklılıkları ve çeşitliliğin azalmasıyla sonuçlanmıştır. Ancak bu homojen kültür de aslında Batı kültürün üstünlüğü olmuştur. Diğer kültürler Batı kültürünün üstünlüğü ve eşitsiz gücü karşısında kaybolmuştur. Böylece bu süreç bir taraftan da eşitsizleştirici bir süreçtir. Kısaca özetlemek gerekirse küreselleşme bir taraftan dünyayı birleştiren güce sahiptir diğer taraftan önemli eşitsizliklere neden olmaktadır.

Modernleşme ve sanayileşme süreçleri bağlamında XX. yy'ın ikinci yarısından günümüze dek kentler **rasyonel**, **akılcı** ve **ilerlemeci** kavramlarını somutlaştıran kentler olmuştur. Sanayileşme süreci bağlamında ise bu kentler büyük ölçüde **örgütleştirici**, **uzmanlaşmış** ve **standartlaşmış** kentler olarak sanayileşmenin bu kriterlerini somutlaştırmıştır. Kentler bu dönemde sanayi merkezli olmaktan uzaklaşarak, ancak sanayiyi farklı biçimler halinde içine alan, **ticari hizmet sunabilen haberleşme merkezleri** olarak görülmektedir.

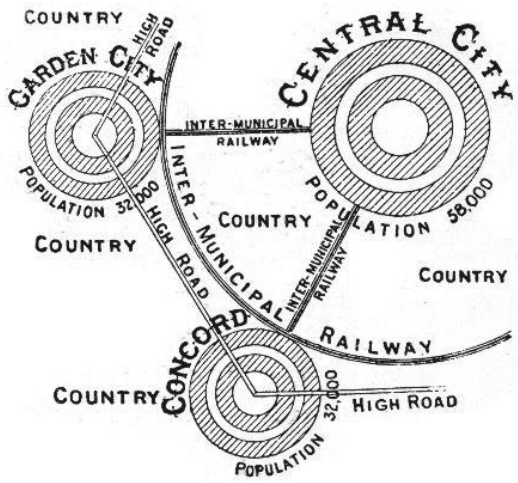
3.2.2 XX. Yüzyılın Kent Ütopyaları

XX. yy'ın ütopistleri XIX. yy'ın ütopistleri gibi bu dönemde ilerleyici fikirler ortaya çıkarmışlardır. Ancak dönemin ütopyalarının önceki döneme nazaran ütopyadan ziyade daha çok bilime dayalı ilerleyici fikirler olduğunu söylemek mümkündür. XX. yy'ın ütopistlerinin kent tasarımlarını incelerken bu dönemin kent tasarımlarında toplumsal yaşam ihtiyaçlarının karşılandığını ve kentsel çevrenin insana ve doğaya gösterdiği uyumu görmekteyiz. Ancak bu varsayım XX. yy'ın ikinci yarısında ortaya çıkan ütopyalarla farklı boyutlara taşınmıştır.

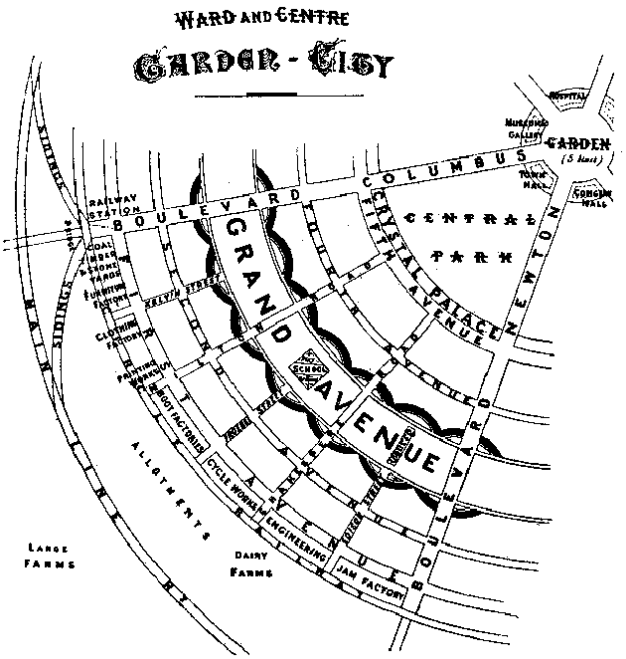
3.2.2.1 *Ebenezer Howard: Bahçe Şehir (Garden City) Uygulamaları (1903)*

Howard XIX. yy'ın fabrikalar ve bacalar arasında kaybolan kentlerini, nüfus ve para dahil, her şeyin kentlerde yoğunlaşmasını ve dönemin kentlerinin yeşil dokudan yoksunluğunu eleştirerek, ideal kentin Bahçe Şehir olduğunu ileri sürmüştür. Howard'ın Bahçe Şehir'indeki dengeli yerleşimle ilgili önerileri, aslında, XIX. yy'ın sonlarında ortaya çıkmıştır ancak bu fikirlerin uygulaması ve hayata geçmesi XX. yy'ın başlarında olmuştur. Howard'a göre dengeli, huzurlu ve sağlıklı bir topluma ulaşmak için Bahçe Şehir'de önerilen dengeli yerleşimler bir yöntem teşkil etmektedir (Howard , 1974).

1903'te Londra'nın doğusunda 2400 hektarlık bir arazi üzerinde ve 30 bin kişi için Letchworth ilk Bahçe Şehir modeli olarak kurulmuştur. Bu kente ulaşmak için karayolu ve demiryolu tasarlanmıştır. Başarıyla uygulanan bu kentten sonra 1920'de Welwyn isimli ikinci Bahçe Şehir modeli Londra ve Letchworth arasında kurulmuştur. Her kentin 30 bin sakininden 2 bini yalnızca çiftçilik yapacaktır ve böylece kentin taze ürün ihtiyacı karşılanacaktır. Kentin gelişmesi ise farklı bir biçimde ön görülmüştür; kenti çevreleyen tarım arazileri kentin genişlemesini önlemektedir ancak benzer kentlerin oluşumuyla ve hızlı iletişim olanağıyla kentler birbirine bağlanarak genişleyebilecektir (Şekil 3.15) (Howard , 1974).



Şekil 3.15 Howard'ın Bahçe Şehir şemasının gelişme planı (Howard , 1974, s. 143).



Şekil 3.16 Howard'ın Bahçe Şehir şeması (Howard , 1974, s. 53).

Bahçe şehir modelinde XIX. yy ütopyaları gibi kolektif yaşam, ortak mülkiyete dayalı uzun vadeli toprak kiralama biçimi önerilmiştir (Ertan, 2004, s. 9). Bu modelde Howard kamusal ve özel sektörler arasında dengeyi sağlayacak biçimde politikalar önermiştir. Böylece sakinler arasındaki işbirliğini arttırmayı hedeflemiştir (Fishman, 1991). Bu farklarıyla birlikte Bahçe Şehir modeli yeşil alanların varoluşu, ekolojik çevre, düşük yoğunluklu ve doğaya açık yapılaşma üzerinde yoğunlaşan bir model olmuştur (Arıtan, 2004, s. 32). Dairesel bir planlamaya sahip olan bu şema merkezdeki

bahçeden başlayarak sırayla kamusal yapılar, ticari yapılar, konutlar, okullar, sanayi alanı, demiryolu ve tarımsal arazi olarak tasarlanmıştır. Bu halkalar arasında yeşil alanlar ve geniş bulvarlar da tasarlanmıştır (Şekil 3.16).

Bahçe Şehir uygulamaları sadece İngiltere'de değil, Avrupa'nın birçok ülkesinde de uygulanmaya başlanmıştır. Ancak bazı ülkelerde örneğin Almanya ve Sovyetlerde, düşük yoğunluklu olan bu kentler, yüksek yoğunluklu yerleşkelere dönüşmüştür. Amerika'da da Bahçe Şehir etkileri sürdürülmüştür ancak Avrupa'da devlet tarafından inşa edilen bu kentler Amerika'da özel şirketler tarafından uygulanmıştır (Buder, 1990, s. 59).

Burada Bahçe Şehrin önemli özelliklerine ve ilkelerine değinmek yerinde olacaktır. Bahçe Şehir sınırlı alanda genişlemesini tamamlarken bir diğer yerleşim açılacaktır. Böylece hem büyük kentlerin karmaşasından kurtulmak hem de kentin sunduğu olanaklardan yararlanmak hedeflenmiştir (Ertan, 2004, s. 14). Ayrıca yeşili kent içine taşımak, sanayi kentlerinin kirliliğine bir eleştiri olarak görülmektedir. Bahçe Şehir tasarımına bakıldığında akılcı, rasyonel ve ilerleyici bir mantıkla tasarlandığını görmekteyiz. Diğer taraftan kolektif yaşam, sınıfsız toplum ve üretim odaklı biçimleniş, XX. yy'ın kentlerinde de sosyalist modernleşme modelinin izlerini okutmaktadır.

3.2.2.2 *Le Corbusier: Çağdaş Kent (The Contemporary City, 1922) ve Işınsal Kent (The Radiant City, 1933)*

XX. yy'ın başlarında yaşanan kentsel sorunlara bir tepki olarak Le Corbusier ideal Çağdaş Kent'ini önermektedir. Corbusier Çağdaş Kent'inde insanları yönetebilecek, toplum sorunlarını çözebilecek bir öneri sunmaya çalışmıştır. Corbusier'nin önerisinde makineleşen kentin doğayla iç içe ve bir arada olmasını önermektedir. 1922'de Corbusier kentini 3 milyon kişi için tasarlamıştır (Fishman, 1991). Corbusier, çağdaş kentini işlevlere göre ayrılan, ızgara biçiminde tasarlamıştır. Bu kentte bölgeler sanayi, konut ve ofis bölgeleri olarak ayrılmıştır. Corbusier, kenti büyük bir fabrika gibi görmektedir. Çağdaş kentte birimler fabrika gibi işlevlerine göre bir hiyerarşi sistemi

içerisinde konumlandırılmıştır. Çağdaş kentin ofis bölgesi, 24 gökdelenden oluşan, her biri 60 katlı olan karma yapılardır. Bu gökdelenlerde ticarete hizmet verebilecek birimler de yerleştirmiştir. 6 katlı lüks apartmanlar, günde sekiz saat çalışan memurlar için ızgara sisteminde tasarlanan sokaklarda yerleştirmiştir (Fishman, 1991).

Bu öneride Corbusier bir taraftan XIX. yy'ın sıkışık kentlerini eleştirerek düşeyde tasarladığı gökdelenlerle açık ve yeşil alanlar yaratmaya çalışmıştır. Diğer taraftan ise teknolojiyi ve hızı mekana, tasarladığı otobüs, metro ve tramvay istasyonlarıyla etkin bir biçimde aktarmıştır. Kentin iki ana aksını oluşturan ve Kuzey-Güney ve Doğu-Batı yönüne uzanan iki otoyol, kent içinde araçların hızlı akışını sağlayacaktır. Bu tasarımda Corbusier, kent merkezini bir geçiş alanı olarak bırakmıştır. Kent merkezine böylesi bir bakış kentin hızlı ve makineli bir yaşam için tasarlandığının göstergesidir.

Çağdaş kentte işlevsel ayrışma olduğu kadar sınıfsal ayrışma da vardır. Bu kentteki yaşayan proleterya sınıfı, kentin lüks apartmanlarında değil, kent dışındaki uydu kentlerde yaşamaktadır. Uydu kentler, bağlı olan kentlere hizmet sunan bölgeler olarak kentin çeperinde yer almaktadırlar (Fishman, 1991). Le Corbusier'nin tasarımı, temiz havayı, yeşil dokuyu benimseyen, kentsel işlevler arasında hızlı ulaşımı temel alan, geometrik, hiyerarşiyi tüm boyutlarda benimseyen, doğrusal ve fonksiyonel bir plana sahiptir.

Le Corbusier'ın Işınsal Kenti, Çağdaş Kent önerisiyle benzerlikler taşımaktadır. Çağdaş Kentinde olduğu gibi burada da düzeni kentsel yapıya ve insanların yaşamına yansıtmaya çalışmıştır. Bu kentte Corbusier sınıfsız ve eşit bir toplumu sunmaktadır. Erkekler ile kadınların eşit olarak çalışabileceklerini öngören Corbusier, Unite birimlerini yeni aile düzenine göre sunmaktadır. Yeşil alanlarla çevrilmiş gökdelenlerden oluşan bu kentte Corbusier, doğal peyzajı korumaya çalışmıştır. Doğanın kente taşınması ilk kez burada ortaya atılmıştır ve böylece doğayla uyum içinde yaşamayı önermiştir.

Farklılaşmış işlevleri olan ve hareketli olan bu kentleri makineyle ilişkilendiren Corbusier, kentin bir makine olduğunu öne sürmektedir (Fishman, 1991).

Corbusier'nin özgürlük, özerklik, örgütlenme, bireysellik ve mekanikleşmeyi bir araya toplayan planı, toplumsal uyumun ve uyum yaratan bir toplumun örgütlenmesin sağlayan bir proje sunmuştur (Fishman, 1991).

3.2.2.3 *Frank Lloyd Wright: Broadacre Kent (1934)*

Wright'ın Broadacare kantinin tasarımında sanayileşmiş dünyanın iletişim gücü ve 1929'da yaşanan ekonomi krizi etkili olmuştur. Wright'a göre artık büyük ve kentin içindeki sanayi mekanlarına gerek yoktur. Wright önerdiği kentinde sanayi mekanlarını kentin dışında yerleştirerek otomobil ve tren gibi araçlarla sanayi yerleşkeleri ve kent arasında ulaşımı sağlamıştır.

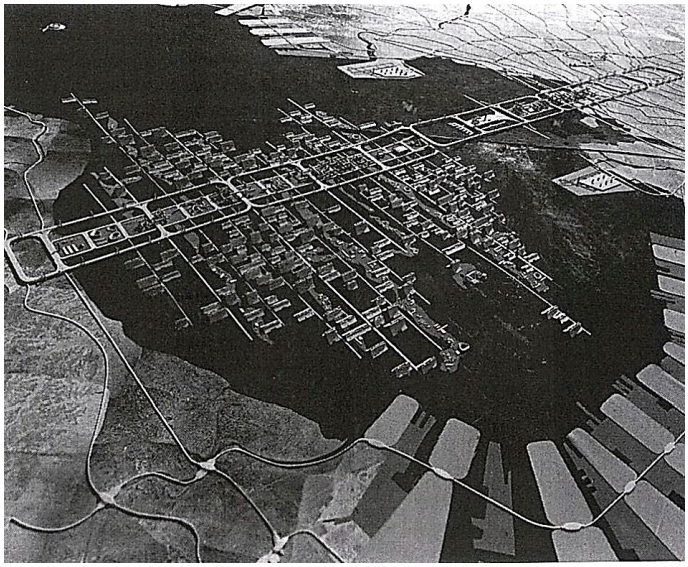
Bu modele göre her site kendi kendine yeterli ve dışa kapalı bir ekonomik yapıya sahiptir. Böylece herkes kendi toprağında özgürce yaşama biçimine ve özgür bir ekonomiye sahiptir. Her kent sakini bir dönümlük araziye sahiptir, yakınındaki fabrikada çalışmaktadır ve kentin kültürel etkinliklerinden yararlanmaktadır (Fishman, 1991). Brodacare kentinde orman içinde fabrikalar, göl ve gölün etrafında kamusal yapılar ve bunları birbirine bağlayan otoyollar bulunmaktadır.

Wright büyük kentleri yabancılaşmanın kaynağı olarak görmüştür. William Morris'in 'herkes için özgürlük ve zenginlik anlamına gelen demokratik idealizminden' etkilenen Wright, Morris'in basitlik ideallerine dayalı bir makine çağı estetiği yaratmayı hedeflemiştir (Ertan, 2004, s. 17). Wright'a göre zaman ve mekanın egemenliğine dayalı bir dönemde, otomobil ve telefon gibi ulaşım ve iletişim olanaklarının geliştiği bir çağda küçük kentler yok olmayla karşı karşıyadırlar. Wright'ın Broadacre kent planı kırsal değerleri sanayi kentine taşıma çabası olarak görülebilir.

3.2.2.4 *Metabolist Grubun Önerileri: Tokyo Kentinin Gelişim Planı (1960'lı yıllar)*

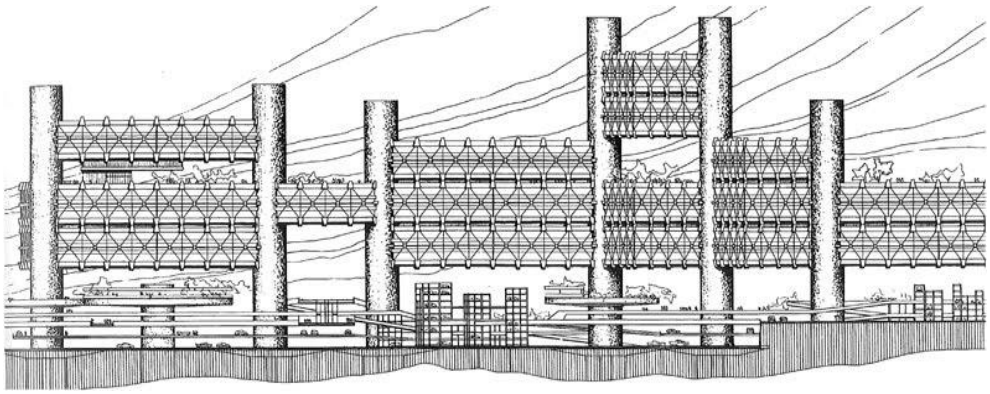
Metabolist gurubun önerileri de 60'lı yıllara damgasını vurmuştur. Metabolist hareket Japonya'da ortaya çıkan kentsel, sanatsal ve teknoloji ile iç içe olan bir harekettir. Savaş yıllarından sonra büyüyen nüfusu barındırma sorunun özellikle Japonya gibi az toprağa sahip bir ülkede, teknolojiye ve sanayiye dayalı bir kentsel gelişme hareketini ortaya çıkarmıştır. Metabolist hareket, verimliliği en üst seviyede olan yapılar önermiştir. Ayrıca metabolistler, zaman içerisinde toplumun ihtiyaçlarına göre uyum sağlayabilen ve gerektiğinde değişebilen birimlerden oluşan fikirler ortaya çıkarmışlardır. Böylece bu dönemde metabolistler önerileri ile form ve fonksiyona yeni bir anlayış getirmişlerdir. Bu önerilerin birçoğu uygulama fırsatı bulamamıştır, ancak sonraki tasarımlarda ve daha küçük ölçekli yapılarda önemli etkiler yaratmıştır.

1960'lı yıllarda Kenzo Tange tarafından Tokyo kenti için bir gelişme planı önerilmiştir. Bu öneride Tokyo körfezi üzerinde kentin gelişimini hedefleyen Tange, körfez üzerinde geniş otoyollar, konut alanları ve karma kullanımlı yapılar önermiştir. 300 metre genişliğinde ve su üzerinde bulunan birimler yeni konut alanlarını oluşturmuştur. Tange'nin önerisinde pilot alanlar, kamusal ve özel alanlar arasında mekansal bağlantılar kurmaktadır (Şekil 3.17). Tange'nin bu önerisi Le Corbusier'nin önerdiği uydu kentler ile benzerlikler taşımaktadır (Curtis, 1996).



Şekil 3.17 Kenzo Tange'nin Tokyo için önerdiği proje, 1960 (Zeballos, 2011).

Tokyo kenti için 1960'da Arta İsozaki ise dikey unsurların etrafında uzanan yatay kollarda ofis bloklarını konumlandırmıştır (Şekil 3.18). Bu öneri daha sonra Tange tarafından önerilen Tokyo planına entegre edilerek sunulmuştur (Curtis, 1996).

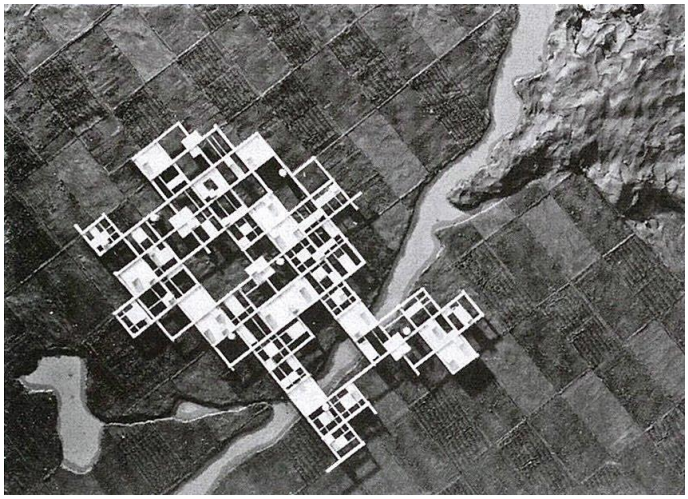


Şekil 3.18 Arta İsozaki tarafından önerilen Tokyo kentinin gelişim projesi (Joint core system), 1960 (Zeballos, 2011).

1961 yılında İsozaki Tokyo'nun gelişimini havada büyüyen bir kent olarak ön görmüştür. Bu öneride kent gelişimi büyük kolonlara takılan konsol birimlerden oluşan, yerden tamamen bağımsız bir örüntü şeklinde tasarlanmıştır (Şekil 3.19).

Şekil 3.19 Arta İsozaki tarafından önerilen ‘city in the air’ projesi, 1961 (Anonim, 2012).

Tokyo kenti için başka bir öneri de Kurokawa tarafından önerilen projedir. Bu proje tarım alanlarının 4 metre üstünde kurulan 500×500 metre beton ızgara üzerinde oluşan bir kent olmuştur. Bu öneri ile Kurokawa tarımsal ve kentsel alanlar arasındaki kopuşu çözmeye çalışmıştır (Şekil 3.20).



Şekil 3.20 Kurokawa tarafından önerilen tarım kent (city farm) projesi (Zeballos, 2011).

3.2.2.5 *Archigram Gurubun Önerileri: Yürüyen Kent (Walking City) ve Plug-İn Kenti (Plug-İn City)*

1960’lı yıllarda İngiltere’de ortaya çıkan Archigram grubu ise bir taraftan teknolojinin elde ettiği olanakları son noktaya kadar zorlayan, bir taraftan da XX. yy’ın

ilk yarısındaki ütopyalardan farklılaşan, düş ve fantezi arasında gidip gelen önerileri sunmaktadır. Archigramcılar bir yandan modern dünyayı simgeleyen otomobilvari 'yürüyen kent', makine gibi sürekli yeni parçalarla yenilenen 'Plug-in kenti' ve bir anda kurulan ve çözülebilen 'hızlı kent' gibi makine çağını gösteren kentler tasarlamışlardır.

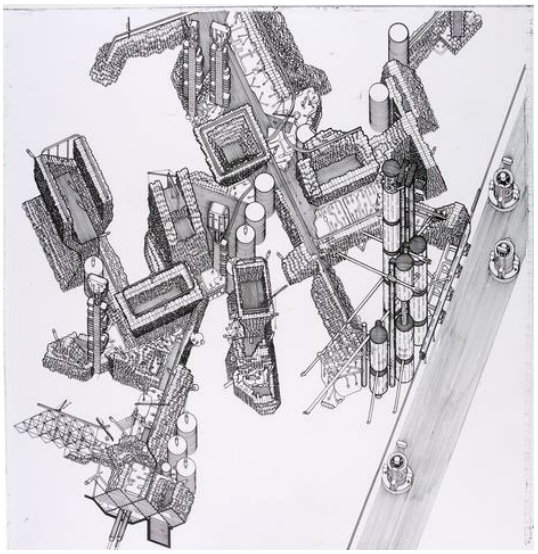
Modern çağın yaşamına ve sürekli hareket halinde olan insanlarına, yürüyen kent önerilmiştir. Detroit gibi sanayi kentlerinde işler ve enerji kaynakları tükendiğinde bu kent, başka bir mekana taşınabilme özelliğine sahip olacaktır (Şekil 3.21). Başka bir deyişle Heron, paletler üzerinde hareket edebilir göçebe şehir önermiştir. Bu kent modern dünyanın devasa makinelerini makineli yaşamını ve sürekli harekette olan yaşamı simgelemektedir (Simon, 2005).

Şekil 3.21 Ron Heron'un yürüyen kenti, 1964 (Stott, 2013).

1964'te tasarlanan Plug-in kent'inin altyapısı gelecek kentler için büyüleyici bir yaklaşım sunmuştur. Bu proje modüler konut birimlerinden oluşan bir kent önermektedir. Konut birimleri merkezi bir büyük makineye entegre edilmiştir. Bu makine kentin altyapısını oluşturmaktadır. Taşınabilen dev vinçler tarafından bu kente (konut birimlerine) ulaşım ve diğer hizmetler sunulmaktadır (Şekil 3.22).

Modern kentlerin sorunlarını çözmek bu önerilerin odak noktasını oluşturmaktadır. Modern kentlerin kalabalıklaşması, aynı zamanda sürekli gelişen modern kentlerin nüfusunu barındırmak için değişebilen ve gelişebilen birimlerden oluşan yeni kentler

tasarlanmıştır. Archigram gurubun önerdikleri mobil kentler ulaşım ve kentsel çevrenin hızlı değişimi için yeni fikirler sunmaktadır.



Şekil 3.22 Peter Cook tarafından önerilen Plug-in kenti, 1964 (Merin, 2013).

Sonuç olarak XX. yy'ın ütopistlerinin önerdikleri projelerin ortak özelliği teknolojik yeniliklere verdikleri önemdir. Bu önerilerde ulaşım ve hareketlilik ki dönemin en belirgin yeniliği sayılabilir, tüm önerilerde projenin önemli bir kısmını kapsamaktadır. Howard'ın kentini çevreleyen demiryolu, Wright'ın özel otomobiller ve karayolları ağı ve Corbusier'nin ulaşım aksının kentin biçimlenişinde temel olması, ayrıca Tokyo kentinin gelişim planında ve Archigram'ın önerilerinde otoyollar ve makineli gündelik hayat, önerilerin temel özelliği olmuştur. XX. yy'ın ikinci yarısındaki öneriler tamamen makineli yaşama odaklı bir yaşam biçimi sunmuşlardır. Bu önerilerde teknoloji ve mobilite önemli yere sahiptir. Söz konusu öneriler modern dünyanın ve özellikle kapitalizmin temel ilkesi olan tüketimi tartışmasız biçimde kabul etmiştir. Diğer taraftan bu dönemde yaşanan sınıfsal ayrışmanın giderilmesine yönelik öneriler bu ütopyalarda yok denebilecek kadar azdır. Ayrıca kitle iletişim araçları aracılığıyla popüler kültürün yayılmasına katkıda bulunmuştur (Fishman, 1991).

3.2.3 XX. Yüzyıldan Günümüze Sanayi Mekanlarının Gelşimi

XIX. yy'ın sanayi yapılarının biçimlenişi sanayi devriminden sonra ortaya çıkan yeni malzemeler ve yeni yapım yöntemlerinden etkilenen, teknoloji ve makinalar ile biçimlenen mekanlar olarak görülmektedir. Bu dönemin yoğun kent dokusu içinde yer alan sanayi mekanlarında, konum, malzeme ve sistem gereği açıklıklar kısıtlı olsa da bilinen yapı malzemeleriyle yapı yapma alışkanlığı ve uzun deneyimlere bağlı olarak aynı malzemelerin olanaklarıyla, çeşitli ve farklı biçimler ortaya çıkmıştır (Eyüce, 1999, s. 32).

XX. yy'ın ilk çeyreğinde XIX. yy'ın son çeyreği gibi metal strüktür ile geleneksel malzeme ve biçim, sanayi yapılarında yaygın halde kullanılmaktadır. 1908'de Peter Behrens tarafından Berlin'de tasarlanan AEG türbin fabrikası geleneksel Alman çiftlik biçimlerini anımsatmaktadır. Yapı, cephe bölüntüleri, kapalı köşe çözümleri ve simetrik formu ile klasik biçimleri sezdirse de (Eyüce, 1999, s. 32) cephede geniş biçimde kullanılan şeffaf bölümler ve strüktür sistemi açısından modernizme geçişin iyi örneklerinden sayılmaktadır (Şekil 3.23).

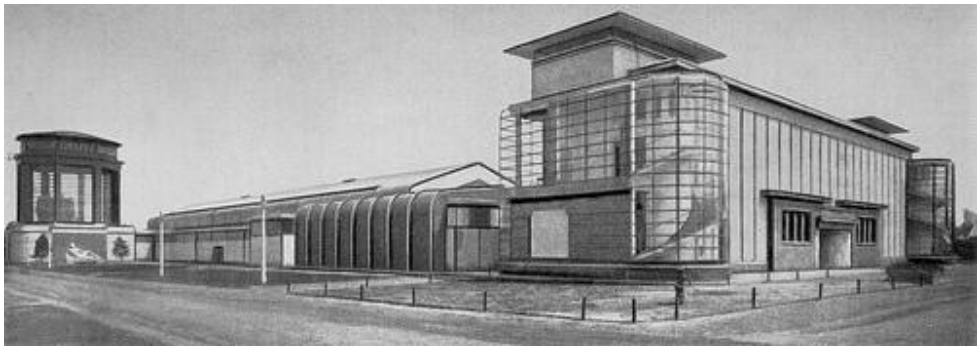
Şekil 3.23 AEG türbin fabrikası, 1908, Berlin (AEG turbine factory, b.t).

1908'de Gropius ve Meyer tarafından tasarlanan Fagus ayakkabı fabrikasında ise klasik mimarinin kapalı köşe ve simetrik formundan uzaklaşılmış, asimetrik cephe,

şeffaf köşe ve net çizgilere sahip olan bu fabrika, malzemeden kaynaklanan bir estetik anlayışa sahip olmuştur (Şekil 3.24).

Şekil 3.24 Fagust ayakkabı fabrikası, 1910. Almanya (Fagus factory, b.t).

1914'te Gropius tarafından tasarlanan Werkbund sergisinde sunulan model fabrika, sanayileşme sürecinin göstergesi olmuştur (Şekil 3.25). Modernist çizgilere sahip olan model fabrika, dönemin sanayi mekanları arasında farklı bir biçimleniş göstermektedir. Fabrikanın doğrusal biçimlenişi ve makinelerin oluşturduğu fonksiyonel dil, sanayi mekanlarının rasyonel biçimlenişinin göstergesi olmuştur. Ayrıca binanın sonundaki türbinli motorun bir kutsal nesneymiş gibi konumlandırılması makinelerin ve motorların sanayileşme sürecinin simgesi olarak tanımlandığını göstermektedir. Bu dönemde çok katlı sanayi mekanlarının üretim sürecinde genişleme ve üretim mekanlarının büyüyebilmesi açısından kısıtlayıcı olması nedeniyle, tek katta, zemine yayılan mekanların tercih edilmeye başlandığı görülmektedir (Eyüce, 1999, s. 34). Ayrıca makineleşmeyle gelişen ağır sanayi, hammaddelerin girişini ve çıkışını kolaylaştırmak amacıyla kent dışında geniş arazi üzerinde yerleşmeye başlamıştır (Eyüce, 1999, s. 34). Bir diğer gelişme ise strüktür sistemlerinde yaşanmaktadır. İlerlemeler sayesinde geniş açıklıkların geçilmesi mümkün olmuştur ancak bu açıklıkların geçilmesi bina derinliğini de arttırmıştır. Bu nedenle mekan içinde doğal ışıklandırma sorunu ortaya çıkmıştır. Bu sorun üst örtünün parçalanmasıyla ortadan kaldırılmıştır ve şed ya da fenerli çatılar sanayi mekanlarının karakteristik özellikleri haline gelmiştir.



Şekil 3.25 Köln, model fabrika Werkbund sergisi, 1914 (Frampton, 2007).

Dönemin en önemli malzemesi olan betonarme XX. yy'ın ilk yarısından itibaren metal strüktürün yerini alarak öne çıkmıştır. Bu malzemenin sağladığı olanaklar sayesinde farklı formlar ve biçimler yaratılmıştır.

Diğer taraftan XX. yy'da sosyalist devletlerin, özellikle sosyalist Rusya'nın ortaya çıkışı, teknolojik düzeyiyle, hızla gelişen sanayi mekanlarıyla bu ülkelerin yeni sanayi mekan modellerinin de üretmesini sağlamıştır. Ayrıca özellikle I. Dünya Savaşı sonrası kapitalist Avrupa'da da devlet tarafından yapılan sanayi yerleşkelerinde, sermaye devlete ait olduğu için devlet kontrolü çok belirgindir. Sosyalist sistemde ise tümüyle devlet tarafından kurulan ve yönetilen kolektif yaşam düzeni kurulmuştur. Eşitlik kavramı ön planda olan bu mekanlarda eşit şartlar altında çalışma koşulları nedeniyle sosyal donatılar, konutlar ve üretim alanları aynı yerleşke içinde toplanarak yeni bir model ortaya konmuştur. Aslında bu yerleşke modeli Avrupa ve Amerika'da da görülmektedir. Ancak ikisinin arasındaki fark sosyalist devletlerdeki kolektif yaşam ve sosyal yaşam birimlerinin daha yoğun ve ücretsiz oluşudur. XX. yy'ın ikinci yarısında bu yerleşkeler kent dışına taşınma eğilimi göstermiştir. Bu nedenle bazen söz konusu yerleşkelerin sosyal donatıları kent içinde ve bu yerleşkelere yakın bir mesafede tasarlanmıştır. Ayrıca dönemin mimari dili de etkin bir biçimde bu sanayi mekanlarında yansıtılmıştır.

XX. yy'da yapı malzemeleri ve strüktürel sistemlerinin yanı sıra üretim yöntemlerinin değişmesi de sanayi yapılarının biçimlenişinde etkili olmuştur. 1793'te Oliver'in patentini aldığı sürekli üretim akışı bu dönemde anlaşıldığı haliyle montaj hattı olarak elektrik gücünden yararlanıp, üretim sistemine dahil olmuştur (Eyüce,

1999). Montaj bandı üzerinde üretilen ürün, üretim aşamasında esneklikler sunmaya başlamıştır. Montaj hattı işçilerin ürüne olan müdahalesine farklı bir boyut kazandırmıştır. Bu sistemde tüm üretim aşaması işçiler tarafından yapılan farklı, basit ve uzmanlaşmış müdahaleler ile tamamlanmıştır. Bu sistem sayesinde zamanlama, iş bölümü, işte özelleşme (uzmanlaşma) ve üretim sürecinde devingenlik modern sanayi üretiminin ana hatları olarak belirlenmiştir. Bu anlamda Fordist üretim sistemi XX. yy'ın sanayi mekanlarının biçimlenişinde büyük öneme sahiptir.

II. Dünya Savaşından sonra verimli biçimde malzeme kullanım çabaları yeni sistemlerin gelişmesine neden olmuştur. Yapılarda ölü yükü azaltmak için hafif strüktür sistemler kullanılmıştır. Bu sistemin kullanıldığı Benetton fabrikasında üst örtünün kulelerden asılması, kesintisiz ve genişleyebilir bir üretim mekanının elde edilmesini sağlamıştır (Şekil 3.26). Bu sistem yeni bir estetik anlayışını ortaya çıkararak yapıların anıtsallıktan uzaklaşmasına ve fonksiyonelliği öne çıkaran binaların artmasını sağlamıştır.

Şekil 3.26 Benetton fabrikası, İtalya (Benetton factory, b.t).

Hafif strüktür kullanımı sanayi mekanları arasında XX. yy'ın ikinci yarısından itibaren daha sık kullanılan yöntem olmuştur. 1982'de Richard Rogers tarafından

İngiltere'de tasarlanan İNMOS işlemci fabrikasında bu strüktür sistemi kullanılmıştır (Şekil 3.27). Bu yapının tasarımındaki en önemli özellik hızlı inşa edilebilmesi olmuştur. Ayrıca binanın farklı mekanlarda da inşa edilebilmesi ve her koşula uygun olması önemlidir (Stott, 2013). Ayrıca özellikle XX. yy'ın ikinci yarısından itibaren karşılaşılan, tek çatı altında tüm birimlerin yerleştirilmesi, bu yapıda da görülmektedir.

Şekil 3.27 İNMOS işlemci fabrikası, İngiltere, 1982 (INMOS factory, b.t).

Form açısından fabrikalar XX. yy'ın sonlarında artık sadece fonksiyonel özelliklerle değil, estetik ve ideoloji açısından da önem kazanmaya başlamışlardır. Aslında böylesi bir yaklaşım sanayi yapılarında hep ver olmuştur. Ancak XX. yy'ın ikinci yarısından itibaren sanayi mekanlarının estetik yönü daha önemsenmeye başlanmıştır. Bu fabrikalardan biri olan Funders fabrikası 1989'de dekonstrüktivist yaklaşımın sanayi yapılarındaki önemli örneklerinden sayılabilir.

Şekil 3.28 Funders Fabrikası, dekonstrüktivist yaklaşımın sanayi mekanında biçimlenişi, 1989, Glan, Avusturya (Funders factory, b.t).

Görüldüğü gibi XX. yy'ın ikinci yarısından itibaren sanayi mekanları önemli değişimler göstermektedir. Bu değişimler hem malzeme hem de yapım teknolojisi açısından yaşanan gelişmelerle ilişkilidir. Ancak gerçekleşen gelişmeler sonucunda hümanist yaklaşımlar, doğa ve çevreyle uyum ve değişen ekonomi sistemleri de bu mekanların biçimlenişini büyük ölçüde etkilemiştir.

3.3 Bölüm Sonucu

Sanayi devriminden sonra yaşanan kentleşme süreci, sanayileşmenin en belirgin sonuçlarından biridir. Özellikle Harvey'ın tanımladığı gibi 1848'den sonra sanayileşme ve modernleşme bir kentsel olgu olarak görülebilir (Harvey, 2003). Bölüm içinde anlatıldığı şekilde XIX. yy'ın ilk yarısında sanayi mekanlarının gelişimi kırdan kentlere yoğun göçlere sebep olmuştur. XIX. yy'ın ilk yarısında yaşanan bu göçler düzensiz ve plansız kentlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. 1830'lü yıllarda demiryolundaki gelişmeler bu göçleri daha da arttırmıştır. Yaşanan göçler nedeni ile kentler çok ciddi bir barınma sorunu ile karışı karşıya kalmıştır. XIX. yy'ın ikinci yarısında göçler sadece Avrupa kentlerine doğru değil Amerika kentlerine doğru da yaşanmaya başlamıştır. Ayrıca bu dönemde sorunları çözme yönünde çabalar da görülmektedir. 1850'li yıllarda Avrupa'da işçi konutlarının asgari sağlık koşullarına sahip olmasının amaçlanması bunun bir örneği olarak yorumlanabilir. İşçi konutları Amerikan sanayi kentlerinde biraz daha iyi durumdadır. Amerika'da kurulan sanayi mekanları çoğunlukla konut (mülk konutları çok olsa da) ve sosyal donatılar gibi birimleri de içlerinde barındırdıklarından burada konut sorununun yaşanmasının bir ölçüde önüne geçilmiştir.

XX. yy'a gelindiğinde kentleşme olgusu farklı gelişmeler göstermektedir. XX. yy'ın ilk yarısında XIX. yy'ın sonlarında olduğu gibi sanayi kentlerinin gelişimi ve sorunları ile gündemde iken I. Dünya Savaşı ortaya çıkmıştır. I. Dünya Savaşı'ndan sonra yaşanan kentsel sorunlar nedeni ile sanayi mekanları genellikle kentler dışında tasarlanmaya başlamıştır. Bu sanayi mekanları kent dışı diyebileceğimiz ancak kent içi konut bölgelerine yakın, yarı yerleşkeler şeklinde (konut birimlerini barındırmayan), ortaya çıkmaktadır.

1939-45 arasında yaşanan II. Dünya Savaşı'ndan sonra ise özellikle Avrupa'da konut sorunu kentlerin yeniden en önemli sorunu haline gelmiştir. Bu sorun, bu dönemde modernleşme ve sanayileşmenin getirdiği standartlaşma doğrultusunda kentlerde büyük ölçüde tip konutların inşasıyla giderilmeye çalışılmıştır. XX. yy'ın ikinci yarısı ilk yarısından kentsel çalışmalar açısından daha çok çeşitlilik ve farklılık göstermiştir. 1950-60 yılları arası kentlerde dışa doğru büyüme de görülmektedir. 60'lı yıllarda kentsel çalışmalarda teknolojiyi en üst seviyede kullanan Japonya kentsel çalışmalara damga vurmuştur. 1970'lı yıllarda ise kent, sınıf savaşının etkin biçimde yaşandığı bir yer haline gelmiştir. Bir taraftan savaş yıllarından önceki düzene dönmek isteyen bir sınıf vardır (sermaye sınıfı), diğer tarafta ise yeni yaşam biçimlerine uyum sağlamak isteyen ve yeni arayışlar içinde olan sınıf (işçi sınıfı) bulunmaktadır. 1980'li yıllarda yaşanan toplumsal-ekonomik değişimlerle beraber kent çalışmaları, genellikle çevresel sorunlarına yöneltmiştir. 1990'lı yıllarda sermayenin küreselleşmesiyle birlikte kentlerin dünya kentine dönüşmesi, metropolleşmesi söz konusudur. 2000 sonrası kentlerde küreselleşmenin etkileri iyice ağırlık kazanmıştır. Bu süreçte mal, hizmet ve bilgi akışı bağlamında kentlerin öne çıkması, onlara sanayi üretim merkezleri olmanın ötesinde yeni işlevler yüklemiştir.

XIX. ve XX. yy'da sanayi kentlerinin gelişimini 2. bölümde ortaya konan sanayileşme ve modernleşme süreçlerindeki gelişmeler ile karşılaştırıldığında, birçok örtüşmenin olduğu görülmektedir.

Tablo 3.1 XIX. yüzyılda modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin kentsel yansımaları

XIX. yüzyıl	Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde yaşanan gelişmeler	Sanayi kentlerinin ve mekanlarının gelişmeleri
1800-1825	• İmparatorlukların zayıflaması, kolonilerin bağımsızlıklarını ilan etmeleri • Bilim, tıp ve teknolojideki ilerlemelerin artması	• Sanayi devriminden sonra sanayi kentlerine doğru göçlerin başlanması • Yaşanan göçler nedeni ile düzensiz ve plansız kentlerin ortaya çıkması • Barınma sorunu nedeni ile sağlıksız yaşam biçimlerinin ortaya çıkması • Kentsel sorunları çözmeye yönelik bazı çalışmaların başlanması • Sanayi mekanlarının geleneksel yapım yöntemleri ile inşa edilmesi • Demir ve çeliğin strüktür olarak sınırlı kullanılması
1825-1850	• Teknolojik gelişmeler özellikle demiryollarının gelişmesi ve telgrafın icadının uzak mesafe iletişimde adeta bir devrim yaratması	
1850- 1875	• Ekonomi alanında kapitalizmin yükselmesi • Demiryolundaki gelişmelerin ülkeler arasında da gelişmesi ve kent içinde metro hatlarının inşası • Özellikle demiryolundaki gelişmeler standart birimlere bağlanması • İnsanların kentlere doğru göç etmesi	• Amerika'ya doğru yeni göç dalgalarının başlaması • İşçi konutlarında asgari düzeyde bazı sağlık koşullarının sağlanması • Özellikle Amerika'daki sanayi mekanlarında konut ve sosyal birimlerin ortaya çıkması • Kentlerin demiryolları ve karayolları ile bir birine bağlanması • Sanayi mekanların inşasında betonarme ve çelik strüktürün daha yaygın kullanılması
1875- 1900	• Yaşanan göçler nedeni ile kentlerde önemli sorunların yaşanması • Devlet müdahalesinin olmaması, çalışmak isteyen insanların çok olması ve işçi kitlesinin oluşmasına rağmen henüz sosyal politikaların etkili olmaması	

Tablo 3.1'den de anlaşıldığı gibi XIX. yy'da kentsel biçimleniş ile yaşanan süreçler arasında ilişki olduğu aşikardır. XIX. yy'ın ilk yarısındaki teknolojik gelişmeler demiryollarındaki ilerlemeye neden olmuştur bu da doğrudan yaşanan göçler ve kentleşme süreci ile ilişkilidir. Ayrıca kentleşme sürecinin kendinden kaynaklanan sorunlar da bu dönemde görülmektedir. Örneğin bu süreçte yaşanan göçler, düzensiz ve plansız kentleri ortaya çıkarmıştır. Sağlıksız kentlerin ortaya çıkması XIX. yy'ın ortalarında bu sorunları çözmeye yönelik bazı çalışmaların başlanmasına neden olmuştur. Ayrıca ulaşım ve iletişim araçlarının gelişmesi bu dönemde kentlerin büyümesinde bir diğer önemli etken olmuştur.

XIX. yy'ın ikinci yarısında ise sanayi kapitalizminin yükselmesi, sanayi kentlerine doğru büyük ölçekli göçlere neden olmuştur. Demiryollarındaki gelişme ve ülkeler arasındaki ulaşım hatlarının gelişmesi ise göçlerin sadece Avrupa'ya değil, Amerika'ya doğru gerçekleşmesini de sağlamıştır. Ayrıca yaşanan bu göçler önemli sorunların ortaya çıkmasına ve her geçen gün bu sorunların artmasına da neden olmuştur. XX. yy'ın son çeyreğinde bu sorunları çözmek için bazı adımlar atılmıştır ancak devlet müdahalesinin olmaması ve sosyal politikaların etkili olmaması bu çalışmaları sonuçsuz bırakmıştır.

Tablo 3.2 XX. yüzyılda modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin kentsel yansımaları

XX. yüzyıl	Yaşanan gelişmeler	Sanayi kentlerinin ve mekanlarının gelişimi
1900-1930	• Kapitalist sistemin etkileri ile Fordist üretim mantığının gelişimi • I. Dünya savaşının gerçekleşmesi • Savaşın etkileri ile birlikte ülkelerin kendi kendine yeterlilik politikalarına başvurması • 1920'lı yıllarda görece refahın olması	• Sanayi mekanlarının kent dışına inşası • Kentlerde yerleşke mantığını taşıyan sanayi mekanlarının ortaya çıkması • Sanayi yerleşkelerine yakın ulaşım hatlarının bulunması • Önce düşeyde sonra yatayda gerçekleşen seri üretim • Betonarme, çelik ve cam malzemelerin sıklıkla kullanımı • Rasyonel yapı tiplerinin tasarlanması
1930-1950	• 1930'lü yıllarda dünya ekonomi krizinin ortaya çıkması • Savaşın etkilerini onarmak için devlet müdahalelerinin başlaması • II. Dünya savaşının gerçekleşmesi ve dünyada müthiş silahlanma çabalarının artması	• Kentlerin sanayi mekanlarına doğru büyümeleri • Seri üretimin yataya geçişi • Betonarme, cam ve çeliğin kullanımı • Rasyonel yapı tiplerinin ortaya çıkması
1950-1980	• Devlet müdahalelerinin belirgin olması • Dünya modernleşmesinin sosyalist ve kapitalist kutuplara bölünmesi • Küresel sermayenin belirginleşmesi ve uluslararası şirketlerin ortaya çıkması	• Kentsel ölçekte ütopik çalışmaların ortaya çıkması • Kentlerde dışa doğru büyüme • Seri üretimin tamamen yatayda gerçekleşmesi • Sanayi mekanlarında yeni teknolojilerin ve malzemelerin kullanımı • Rasyonel biçimlenişin ve üretimin esnemesi • Betonarme, çelik ve camın hala kullanılması
1980-2000	• Sosyalist bloğun çöküşü, tek kutuplu dünyanın biçimlenişi • Neoliberal politikaların ortaya çıkışı ve küresel sermayenin kullanımının artması • Sanayileşme sonrası yaşanan çevresel problemlerin 80'li yıllardan sonra tepkilere yol açması ve bazı çalışmaların uygulanması • Teknolojideki ilerlemeler, bilgisayarların ortaya çıkması ve iletişimde müthiş boyutlara ulaşılması	• Kentlerde sanayi mekanlarına bağlı kamusal mekanların ortaya çıkışı • Malzeme açısından çelik ve camın daha fazla kullanılması • Rasyonel formlardan uzaklaşma
2000 sonrası	• Küresel sermayenin ve uluslararası şirketlerin iyice güçlemesi • Dünya kentlerinin ortaya çıkması • Kentler arasındaki sınırların görece ortadan kaldırılması	• Sanayi mekanlarının kentler içinde inşası • Kentlerde ve sanayi mekanlarında temiz enerji kullanımı • Kentlerde sanayi yerleşkelerine bağlı çeşitli kamusal mekanlarının artması • Sanayi yerleşkelerinin kentlere kazandırılmış bölgeler haline dönüşmeleri • Şeffaf malzeme ve çeliğin daha sık kullanımı • Rasyonel formlardan iyice uzaklaşma

Tablo 3.2'den de anlaşıldığı gibi XX. yy'da kentsel biçimleniş ile yaşanan süreçler arasında ilişki olduğu aşikardır. Kentleşme süreci dışında sanayi yapıları da sanayileşme ve modernleşme sürecinin en belirgin yansımalarıdır. 1900-30 yılları arasında modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde yaşanan gelişmeler kentlerin sanayi mekanlarına doğru büyümesine neden olmuştur. Bu da sanayi mekanlarının etrafında yoğun bir yapılaşmaya neden olmuştur. Diğer taraftan I. Dünya Savaş'ının gerçekleşmesi kentlerde var olan sorunları daha da belirginleştirmiştir. Özellikle yaşanan konut sorunu sanayi yerleşkelerinde yönetim tarafından işçilere lojman veya kira konutlar gibi çeşitli imkanların sağlanması ile çözülmeye çalışılmıştır. 20'li yıllarda genellikle sanayi mekanlarında büyüme ve gelişme söz konusu olmuştur. Bu da 20'li yıllardaki görece refah döneminin yansıması olarak yörümlanabilir.

1930-50 yılları arasında ekonomi krizi ve II. Dünya Savaş'ının gerçekleşmesi sorunların daha da artmasına neden olmuştur. Bu dönemin en belirgin sonuçları devlet müdahalesinin artması ve silah üretimindeki gelişme olmuştur. Bu dönemde Amerika'nın silah sanayisinden elde ettiği maddi kar, ülkenin tüm alanlarda Avrupa'dan üstünlük kazanmasına neden olmuştur.

1950-80 yılları arasında kentlerin merkezlerindeki sorunlar nedeni ile kentlerin çevresindeki gelişmeler dikkat çekici olmuştur. Ayrıca konut sorunu ve kentlerin büyüme sorunları hala kentlerin en önemli problemidir. 60'lı yıllarda Japonya'da gelişen kentsel çözümler bu döneme damgasını vurmuştur. Kentsel sorunların dışında ulaşım ve iletişimde yaşanan gelişmeler uluslararası şirketlerin kurulmasına ve ülkleler arası ticaretin yoğunlaşmasına neden olmuştur.

1980-2000 yılları arasında sosyalist bloğun çöküşü tek kutuplu dünyanın urtaya çıkmasına neden olmuştur. Bu da özel sermayenin serbestçe kullanımını arttırmıştır. Böylesi bir gelişme neoliberal politikaların ortaya çıkmasına ve küresel sermayenin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Böylece uluslararası şirketlerin kuruluşu ve sanayi mekanlarının inşası hız kazanmıştır. Diğer taraftan kentlerdeki çevresel sorunları çözmek için önemli adımlar atılmıştır. Bazı sanayi yerleşkelerinde bu sorunları ortadan kaldırmak için önemli adımlar atılmıştır.

2000 sonrası ise küreselleşme sürecinin müthiş boyutlara ulaşması dünya kentlerinin ortaya çıkması ve kentlerin sanayi üretimi dışında ticaret ve pazarlama gibi çeşitli işlevlerin de gerçekleştiği mekanlara dönüşmesine neden olmuştur. Ayrıca birçok sanayi yerleşkesinde temiz enerji kullanımı söz konusu mekanları kentlerden dışlanan mekanlar değil, kentlere kazandırılmış mekanlara dönüşmesine neden olmuştur.

BÖLÜM DÖRT
XIX. YÜZYILDAN GÜNÜMÜZE MODERNLEŞME SÜRECİ BAĞLAMINDA OTOMOBİL YERLEŞKELERİNİN İRDELENMESİ

3. bölümde modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin etkileri kentsel ölçekte ve yapı ölçeğinde incelenmiştir. 2. ve 3. bölümlerden elde edilen kavramlar ve döneme özgü özellikler, 4. Bölümdeki irdelemelerin temelini oluşturmaktadır. Bu bölümde elde edilen kavramlar ve dönemin modernleşme ve sanayileşme süreçlerindeki izler, XX. yy'ın otomobil yerleşkeleri üzerinden irdelenecektir. Ancak ilk önce otomobil yerleşkelerinin dünya ölçeğindeki gelişimine genel olarak bakılacaktir. Daha sonra 2. ve 3. bölümlerden elde edilen kavramlar ve dönem özelliklerinin izleri seçilen otomobil yerleşkeleri üzerinde okuumaya çalışılacaktır. 2. ve 3. bölümlerde de olduğu gibi sanayileşme ve modernleşme süreçlerinin izleri bu yerleşkelerde genelden özele doğru uzanan bir bakış açısı ile irdelenecektir.

Bu bölümdeki örnekler 2. ve 3. bölümlerde tespit edilen dönüm noktalarına somut örnekler teşkil edebilecek biçimde seçilmiştir. Ayrıca bu örnekler araştırmanın sınırlılığı nedeniyle sanayileşme ve modernleşmenin merkez ülkelerini oluşturan Avrupa ve Amerika'da inşa edilen otomobil yerleşkeleri içinden alınmıştır. Bilindiği gibi sanayi mekanları, özellikle üretim sürecini barındıran mekanlar, rekabet, sanayi hırsızlığı ve güvenlik nedeniyle diğer mekanlara nazaran daha gizli tutulmaktadır. Bu nedenle sanayi mekanlarının erişebilirliği de söz konusu örneklerin seçimide önemli sınırlar çizmiştir. Bu tez çalışmasında da araştırmanın amacı doğrultusunda, resmi belgelerine veya bilgilerine ulaşılabilen yerleşkeler ele alınmıştır.

3. bölümde de aktarıldığı gibi XX. yy'ın gelişmelerinde önemli dönüm noktaları tespit edilmiştir. XX. yy'ın ilk yarısında gerçekleşen I. ve II. Dünya Savaşları ve bu savaşların sonucunda yaşanan kentlerdeki konut sorunları dikkat çekiciydi. Özellikle II. Dünya Savaş'ından sonra kentlerde konut sorununu çözmek için devlet müdahalesi ile ortaya çıkan tip konutlar sanayi kentlerinin çehresini değiştirmiştir. Ancak XX. yy'ın ilk yarısında sadece Dünya Savaşları değil, ekonomik durumlarda sanayi

kentlerini ve mekanlarını değiştirmiştir. 20'li yılların görece refah dönemi ve 30'lü yıllardaki kriz dönemi, sanayi mekanlarının biçimlenişinde etkili olmuştur.

XX. yy'ın ikinci yarısı ilk yarısından kentsel çalışmalar açısından daha çok çeşitlilik ve farklılık göstermiştir. 1950-80 yılları arasında genellikle sanayi kentleri ve mekanlarında büyüme ve gelişme söz konusu olmuştur. Bu dönemde kentlerin büyüme sürecinde yaşanan konut sorunlarını çözmek için devletlerin belirgin müdahalesi sonucunda tip konutların ortaya çıkamsı söz konusu olmuştur. 60'lı yıllarda kentlerin dışa doğru büyümesi kent merkezlerindeki sorunlara bir tepki olarak görülebilir. Bu dönemde sanayi mekanlarındaki gelişmeleri ise üretim sürecindeki değişimlerle ilişkilidir. Üretim sürecinde Fordist üretim mentığından, yalın üretim mantığa geçiş, sanayi mekanlarında üretim süreci ile doğrudan ilişkili olmayan birimlerin ortadan kaldırılması ile sonuçlanmıştır.

1980- 2000 yılları arasında ülkeler arasındaki iletişim ve küresel sermayenin ortaya çıkması uluslararası şirketlerin kurulmasına neden olmuştur. Ayrıca 80'lı yıllarda sanayi kentlerindeki çevresel sorunlara yönelik bazı tepkilerin ortaya çıkması da görülmektedir. Bu nedenle bazı yerleşkelerde sürdürülebilir yaklaşımların ortaya çıkması görülmektedir.

2000 sonrası dönemde ise küreselleşme sürecinin sonucunda dünya kentleri ortaya çıkmıştır. Bu süreçte mal, hizmet ve bilgi akışı bağlamında kentlerin öne çıkması, onlara sanayi üretim merkezleri olmanın ötesinde yeni işlevler yüklemiştir.

Sonuç olarak sanayi yerleşkeleri aktarıldığı gibi modernleşme ve sanayileşme süreçleri bağlamında üretim süreci açısından **rasyonel, fonksiyonel, ilerlemeci ve standartlaşmış** bir süreci tanımlar. **Mekansal biçimleniş** açısından sanayi yapıları teknoloji ile iç içe oldukları için, yeni teknolojilere adapte olabilecek özelliğe sahip olmalıdır. Bu nedenle sanayi mekanları **sürekli ilerleyen, sanayi odaklı, fonksiyonel, rasyonel ve standartlaşmış** bir yaklaşımla biçimlendirilmiştir. Yerleşke bazında da **fonksiyonellik** ve **rasyonalite** sanayi mekanlarının en önemli özelliği olmuştur. Birimlerin bir biri ile bağlantısı, üretim sürecinde verimliliğin arttırılması iş akışını

doğru sağlayabilecek birimlerin yerleştirilmesi, sanayileşme ve modernleşme süreçlerinin bu özelliklerini somutlaştırmıştır. Bu doğrultuda modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde yaşanan önemli dönüm noktaları ve somutlaştırdıkları kavramlar seçilen örnekler üzerinden ele alınacaktır. Böylece bu süreçlerin izleri otomobil yerleşkeleri üzerinden irdelenecektir.

4.1 Dünya Ölçeğinde Otomobil Yerleşkelerin Gelişimi

Uygarlığın en etkin keşiflerinden biri tekerliğin bulunuşu olmuştur. Bu keşifle birlikte yükselmeye başlayan uygarlık seviyesi, insanların tüm yaşam boyutlarına hareketlilik kazandırmıştır. Tekerliğin keşfinden sonra insanoğlu bu keşfini taşımacılıkta kullanmıştır. İlk başta insanoğlu kendi gücünü kullanarak daha sonra ise hayvan gücünden yararlanarak tekerliği hareketini sağlamıştır. Zaman içerisinde hayvan gücü ile hareket eden tekerliğe süspansiyon sistemi ekleyerek binek hale getirilmiştir. Hayvan gücü ile hareket eden binek arabalar günümüz otomobillerin ataları sayılabilir.

Bilim ve teknolojinin ilerlemesi ile birlikte kendi kendine hareket edebilen arabalar fikri, insanoğlunu araştırmalara yöneltmiştir. Patlama gücünden yararlanarak hareketlilik sağlama deneyleri uzun yıllar sonuçsuz kalmıştır. XVI. yy'dan itibaren bu konuda çeşitli deneyler yapılmıştır. Örneğin Chiristian Hnygens 1753 yılında Paris'te ilk barut motoru denemesini gerçekleştirmiştir (Azacanlı , 1995). Ancak 1769'da James Watt tarafından icat edilen buhar makinesi bu deneylerin dönüm noktası olmuştur. İlk buharlı otomobil ise Fransız mühendis, Nicolas Joseph Cugnot tarafından ortaya çıkmıştır (Automobile, 1972). Buradan anlaşılmaktadır ki 1770'li yıllardan itibaren otomobil icat edilmiştir. Cugnot'ın saatte 4 km. kendi gücüyle gidebilen buharlı otomobili buhar ile çalışan lokomotiflerin icadının yolunu açmıştır.

1830'lü yıllarda ilk buharlı lokomotif Liverpool- Manchester arası seferini başarı ile tamamlamıştır (Automobile, 1972). Bu gelişme XIX. yy'da demiryolu taşımacılığının başlangıcı olmuştur. Bu dönemde dünyanın dört bir yanı demiryolu ağları ile bir birine bağlanmıştır. 3. bölümde aktarıldığı gibi demiryolu bu dönemin

gelişmesinde özellikle sanayileşme ve modernleşme süreçlerinde yaşanan değişimlerde çok önemli rol oynamıştır. XIX. yy boyunca buharlı, gazlı, petrol yakıtlı motorların işe yararlı hale getirilme çabaları nihayet sonuçlanmıştır ve 1890'lı yıllarda Rudolf Dizel, sıkışıp ısınan içten yanmalı dizel motorunu geliştirmiştir ve böylece otomobiller XIX. yy'ın sonlarında üretilmiştir (Automobile, 1972). XX. yy'ın başlarında ise otomobiller tek tek üretilmektedir ancak modern dünyanın yeni ürününe talep artınca otomobil imalathaneleri inşa edilmiştir. İlk imalathaneler küçük ve tek katlı binalardan ibarettir. Otomobillere toplum tarafından talep yoğunlaşınca yavaş yavaş otomobil firmaları ve otomobil fabrikaları ortaya çıkmıştır.

1910'larda Henry Ford'un otomobil fabrikasında başlayan ve ardından tüm dünyaya yayılan, yürüyen montaj hattı, önce otomobil üretimin de daha sonra da tüm diğer sanayi kollarına damgasını vurmuştur. Ford'un ünlü T model arabası, üretiminden sonra insanlar tarafından öylesine ilgi görmüştür ki, XIX. yy'ın sonlarında emekleyen otomobil imalatı 10 yıllık süreç içinde büyük ve güçlü bir sanayiye dönüşmüştür (Azacanlı , 1995).

Köken olarak otomobil Avrupa menşeli olduğu halde seri üretim nedeniyle otomobil sanayisi büyük ölçüde Amerika'da yoğunlaşmıştır. Ancak ikisinin arasında sürekli bir rekabet var olmuştur. XX. yy'da bazen Avrupa bazen de Amerika öne geçmiştir. 2.4'te otomobil fabrikalarının Avrupa ve Amerika'daki gelişmelerine genel olarak bakılmıştır. Bu bölümde ise seçilen somut örnekler ile modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin izleri detaylı bir şekilde ele alınacaktır.

XX. yy'da bazı önemli olaylar otomobil sanayiini derinden etkilemiştir. Bu olayların en önemlisi Dünya savaşları olmuştur. 1914'te patlayan I. Dünya savaşı otomobil sanayisinin gelişmesini bir kat daha hızlandırmıştır. Tank ve zırhlı araçlar yanında kamyon ve savaş malzemelerine talep artmıştır. Bu dönemde otomobil fabrikaları yerine göre araç veya mermi üretmiştir. Savaş malzemesi üretiminden elde edilen kar, 1920'lerde ABD'de ülkenin en büyük sanayi kolunun, otomobil sanayisi olmasını sağlamıştır (Azacanlı , 1995).

1920-30'lü yıllar arası Avrupa ve Amerika'da büyük otomobil yerleşkelerinin kurulduğu dönemdir. Amerika, İngiltere, Almanya, İspanya, Fransa ve Danimarka gibi ülkelerde büyük otomobil yerleşkeleri kurulmuştur. Ayrıca bu dönemde büyük firmalar, küçük firmaları satın almıştır. Örneğin Generel Motors firması 1925'te İngiliz Waux Hall ve 1929'da Alman Opel firmasını satın almıştır (Azacanlı , 1995). Bu anlamda otomobil firmaları arasındaki uluslararası sermayenin ve şirketlerin kuruluşunun başlangıcı diyebileceğimiz bir dönemdir. Bu dönemde otomobil firmaları arasında sert bir rekabetin olduğu açıktır. Ayrıca bu rekabet küçük firmaların yok olması ile sonuçlanmıştır. Diğer taraftan bu dönemde yerleşkelerin tasarımında savaş yıllarında yaşanan ulaşım sıkıntıları göz önünde bulundurulmuştur. I. Dünya Savaşı sırasında özellikle hammaddeye ulaşmak zor olmuştur. Bu dönemde kurulan yerleşkeler bu nedenle kendi kendine yeterlilik (self sufficiency) politikasına başvurmuş ve üretim sürecinde gerekli olan tüm maddeleri ve malzemeleri tek bir yerleşke içinde temin etmeye çalışmıştır. Yerleşkelerin konumlanmasında ise madenlere, su veya demiryollarına yakın olmansına dikkat edilmiştir. Bu konuda en iyi örnek Ford şirketinin River Rouge yerleşkesi olmuştur.

1929 sonrası yaşanan ekonomi krizi sonucunda insanların otomobil satın alma gücü de azalmıştır. Bu dönemde Ford'un daha önce yaptığı, ucuz araba üretimi özellikle Avrupa ülkeleri tarafından uygulanan bir yöntem olmuştur. Naziler ise otomobile duyulan büyük ilgiye karşı duyarsız kalmamışlar ve 'herkes için otomobil' vaadinde bulunmuşlardır. Böylece ünlü Volkswagen (halk arabası) firması kurulmuştur.

II. Dünya Savaş'ında da otomobil fabrikaları savaş malzemesi, araç, uçak ve tank üretmiştir. Böylece gelirlerini kat kat arttırmayı başarmışlardır. Aslında Dünya savaşları otomobil firmalarının büyümesinde ve gelişmesinde çok önemli bir unsur olmuştur. Savaş yıllarından sonra ekonomik koşullardan dolayı daha küçük ve ekonomik arabalar tercih edilmiştir. Bu dönemde de Avrupa Amerika'yı geçmiştir ve küçük arabaların üretiminde önde gelen coğrafya olmuştur (Azacanlı , 1995).

1910'lü yıllarda Ford'un başlattığı üretim hattı (seri üretim), 1950'lere kadar devam etmiştir. 1950'lerden itibaren bu yöntemde bazı değişiklikler meydana gelmiştir. Bu

dönemde daha fazla üretime duyulan ihtiyaç, yeni bir üretim mantığını ortaya çıkarmıştır. Bu üretim mantığı, yalın üretim (lean production) sistemidir. Bu sistem yapısında gereksiz görülen unsurlara katiyen yer yoktur. Başka bir deyişle yalın üretim sistemi, maliyeti, stoğu, işçiliği, geliştirme süresini, üretim alanını ve fireyi en aza indirmeyi amaçlayan bir üretim sistemdir (Azacanlı , 1995). Böylece 1950'lerden sonraki otomobil yerleşkeleri az maliyetle çalışan ve en çok verimliliği sağlayan yerleşkelere dönüşmüştür. Bu dönemde özellikle gelişen teknoloji ile birlikte makineler ve robotlar insan gücünün yerini almaya başlamıştır. Böylece daha az işçi ile daha verimli ve sürekli üretim sistemi bu yerleşkelerde gerçekleşmiştir. 1950 öncesi yerleşkelerde bulunan sosyal donatılar, çeşitli birimler ve konutlar 1950'li yıllardan sonra daha az yapılır olmuş ve fabrikalar daha çok konut ve sosyal birimleri içermeyen yerleşkeler şeklinde genellikle kent dışında konumlanan mekanlara dönüşmüştür.

1980'li yıllarda neo-liberal politikaların ortaya çıkması ve sermayenin daha da serbest kullanımı, otomobil sanayiinde değişimlere yol açmıştır. Bu dönemden itibaren uluslararası firmaların artışı, ortak üretimlerin de artmasına neden olmuştur. Ayrıca sermayenin serbest kullanımı yeni üretim mekanlarının ortaya çıkması ve satışa yönelik mekanların çoğalması ile sonuçlanmıştır.

1990'lı yıllara gelindiğinde sanayi mekanlarının insan yaşamına ve çevreye verdikleri zararlar, kimyasal atıkların ve geri dönüşümü olmayan maddelerin üretimi dikkat çekici hale gelmiştir. Bu dönemden itibaren yavaş yavaş sanayi mekanları özellikle otomobil yerleşkeleri çevreye daha duyarlı davranmaya başlamıştır. Bazı yerleşkelerde bu doğrultuda önemli adımlar atılmıştır. Ancak bugün geldiğimiz noktada bu çalışmaların yeterliliği tartışılmalıdır.

2000'li yıllarda küreselleşmenin etkileri, otomobil yerleşkelerini ve otomobil firmalarını yeni stratejiler üretmeye zorlamıştır. Söz konusu stratejiler satışa ve pazarlamaya yönelik olmuştur. Ayrıca dünya kentlerinin ortaya çıkışı ve otomobil yerleşkelerini kentsel cazibe noktaları haline getirme çabaları bu dönemde hız kazanmıştır. Bu nedenle otomobil firmalarının arasındaki rekabet, yeni yerleşkelerin ve yeni tasarımların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu bağlamda otomobil firmaları

tarafından tasarlanan kamusal mekanlara özellikle 2000'li yıllardan sonra sıklıkla rastlanmaktadır. Müze ve showroomlar gibi kamusal mekanlar, hem yerleşkeler içinde hem de yerleşke dışında inşa edilmiştir. Son yıllarda tasarlanan ve inşa edilen BMW firmasının müzesi ve Ferrari firmasının inşa ettiği Ferrari tema parkı bu kamusal mekanların önemli örneklerindendir. Otomobil firmaları tarafından geliştirilen tüm bu yeni yaklaşımlar, 2000'li yıllardan sonra oluşan satış stratejileri ve pazarlama yöntemlerinin de bir parçası olarak yörümlanabilir.

Diğer taraftan özellikle XX. yy'ın ikinci yarısından itibaren erken dönemde inşa edilen ve artık terk edilen sanayi mekanları kentsel çalışmalarda dikkat çekici bölgeler haline gelmiştir. Bu mekanların yeniden değerlendirilmesi ve kentsel ölçekte yeni kamusal mekanlara, kentlere kazandırılan alanlara dönüştürülmesi söz konusu olmuştur. Bu anlamda eski ve terk edilen sanayi mekanları konut, ofis, müze veya karma kullanımlı çeşitli mekanlara dönüşmüştür. Örneğin Almanya Ruhr bölgesindeki kömür taşı bölgesinin günümüzde Emscher Parkı olarak dönüşmesi, Londra'daki Docklands liman alanı ve çerçevesi çok işlevli bölgeye dönüşmesi, Viyana'daki Simmering Gazometreleri'nin konut ve ticaret alanlarına dönüşmesi ve Fransa'da Angouleme kentindeki eski kağıt fabrikası sanat koleji ve kağıt müzesine dönüşmesi (Kıraç, 2001) sanayi mekanlarının yeniden işlevlendirilmesineki en önemli örneklerden sayılablir. Ayrıca otomobil yerleşkelerinde böylesi bir dönüşüm FİAT firmasının Lingotto yerleşkesi en önemli ve dikkat çekici örneklerinden biri olmuştur.

4.2 Somut Örnekler Üzerinden Otomobil Yerleşkelerinin Modernleşme ve Sanayileşme Süreçleri Bağlamında İrdelenmesi

Bu bölümdeki örnekler 2. ve 3. bölümlerde tespit edilen dönüm noktalarına somut örnekler teşkil edebilecek biçimde seçilmiştir. Ayrıca bu örnekler daha öncede aktarıldığı gibi araştırmanın sınırlılığı nedeniyle sanayileşme ve modernleşmenin merkez ülkelerini oluşturan Avrupa ve Amerika'da inşa edilen otomobil yerleşkeleri içinden alınmıştır. Buradaki yerleşkeler kronolojik olarak sıralanmıştır. Örneklerin seçiminde ise dönemsel özellikleri açısından temsil yeteneği yüksek ve dünyada

tanınan firmaların yerleşkeleri seçilmiştir. Ayrıca kronolojik olarak olabildiğince tüm yüzyılı kapsayacak biçimde, örneklerin seçilmesine dikkat edilmiştir.

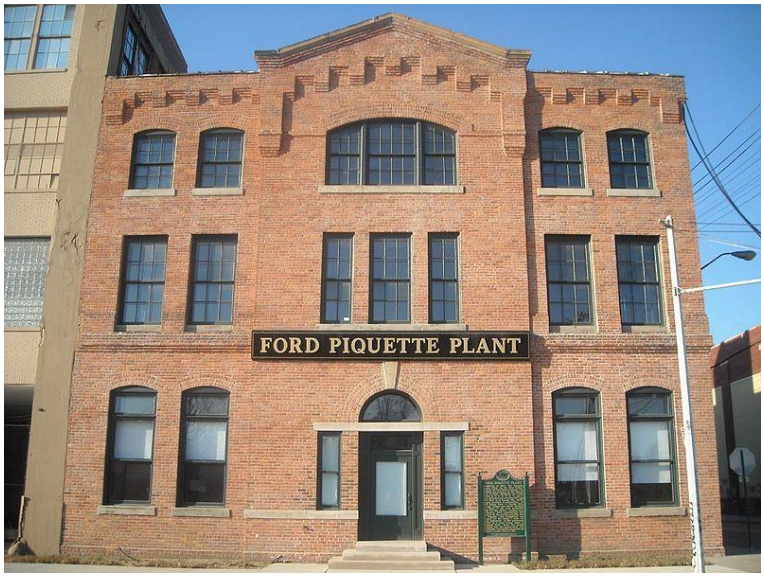
1900-1930 dönemini kapsayan Ford firmasının Highland Park ve River Rouge yerleşkeleri ve Fiat firmasının Lingotto yerleşkesi ele alınmıştır. 1930-1950 dönemi için bu dönemde inşa edilen BMW firmasının Münih yerleşkesi olmuştur. 1950-1980 dönemini kapsayan Ferrari firmasının Maranello yerleşkesi olmuştur. 1980-2000 dönemi için Ferrari, BMW ve River Rouge yerleşkelerindeki değişimler incelenmiştir. 2000 sonrası dönemi için Volkswagen firmasının şeffaf fabrikası ve BMW firmasının Leipzig yerleşkeleri incelenmiştir.

4.2.1 Highland Park Yerleşkesi

Konum: Michigan, Detroit, ABD
Mimar: Albert Kahn
Kuruluş: 1910
Toplam alan: 120 acer- 485,622 m²
İşçi sayısı: 4,500-69,000 kişi

Ford Motor firması (Ford Motor Company), 1900'lü yıllarda Amerika'da Henri Ford tarafından kurulmuştur. Ford firması hayata geçen ilk günden itibaren otomobil üretiminde faaliyet göstermiştir. Bu firmanın ilk yerleşkesi, 1903'te Detroit'da Mack Caddesinde tek katlı küçük bir atölye binası biçiminde inşa edilmiştir (Şekil 4.1). Ancak bir yıl sonra 1904'te ikinci yerleşke Piquette Caddesinde 3 katlı bir binada kurulmuştur (Şekil 4.2) (Piquette Plant, b.t). 1904-1910 yılları arasında Ford firması bu yerleşkede otomobil üretmeye devam etmiştir. Ancak 1908'te Ford firmasının ünlü T modeli ürünü için yeni üretim mekanı tasarlanmaya başlamıştır.

Şekil 4.1 Ford'un ilk fabrikası, Mack caddesi yerleşkesi 1903, Michigan, Detroit (Biggs, 1996, s. 90).



Şekil 4.2 Ford'un ikinci fabrikası, Piquette yerleşkesi 1904, Michigan, Detroit (Piquette Plant, b.t).

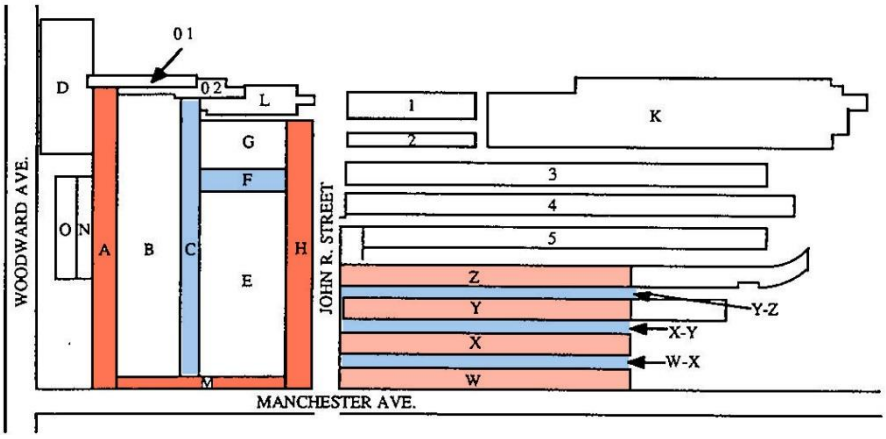
Highland Park yerleşkesi 1908'de Albert Kahn tarafından Ford firmasının 3. fabrikası olarak tasarlanmıştır. 1910'da üretime geçen bu fabrika, boyutu ve yenilikleri ile dönemin en önemli sanayi mekanları arasında ilk sırada yer almıştır. Yeni yerleşke Detroit'un yaklaşık 10 Km. dışında Highland Park adlı alanda inşa edilmiştir. Highland Park kırsal ve düz bir araziye sahiptir ve yaklaşık 48,500 m²'nin üstünde bir alanı kapsamaktadır. Bu alan ölçek olarak dönemin en büyük yerleşkeleri arasında yer almıştır (Jacques, 2008, s. 15).

Highland Park yerleşkesi tek aşamada tasarlanan bir sanayi mekanı değildir. Bu yerleşke zaman içerisinde oluşan ihtiyaçlar, sıkıntılar ve dönemin ekonomik, sosyal ve kültürel gereksinimleri doğrultusunda genişletilmiştir. İlk aşamada yerleşkenin ana fabrika binası (A binası), tam karşısında ve Woodward Caddesi üzerinde yer alan

yönetim binası (O binası) ve elektrik santral binası (D bina) inşa edilmiştir (Jacques, 2008, s. 18). Kısa bir süre sonra yerleşkenin 1919'daki vaziyet planından da anlaşıldığı gibi (Şekil 4.4) yerleşke içinde birçok yeni bina inşa edilmiştir. Elektrik santralinin uzun bacaları Ford firmasının simgesi haline dönüşmüştür ve sanayileşme döneminin bir göstergesi olmuştur. Yerleşkenin ilk aşamasındaki gelişme Woodward Caddesi üzerinde olmuştur. Zaman içerisinde yerleşkenin büyümesi ile birlikte alanın içerisine doğru ve Manchester Caddesine paralel bir genişleme söz konusu olmuştur. Bu bağlamda 1914'te gerçekleşen gelişme sonucunda Manchester Caddesine paralel olan altı katlı fabrika binaları inşa edilmiştir (W,X,Y,Z binaları).

Şekil 4.3 Highland Park yerleşkesi, 1923. Michigan, Detroit (The Henry Ford collection, b.t).

Highland Park yerleşkesindeki sosyal donatıların konumu hakkında araştırma sürecinde resmi bilgilere veya belgelere ulaşılmamıştır. Ancak okul, hastane ve itfaiye gibi sosyal donatıların yerleşkenin içinde olduklarına dair resmi belgeler mevcuttur (The Henry Ford collection, b.t). Ancak konut birimleri için yerleşkenin içinde olduklarına dair kesin bir bilgiye ulaşılamamıştır. Araştırma sürecinde elde edilen Highland Park yerleşkesinin hava fotoğraflarında, yerleşkenin etrafindaki boş alanlarda zaman içerisinde yapılaşma görülmektedir. Bu yapıların konut birimleri olabileceği düşünülmektedir.



Şekil 4.4 Highland Park yerleşkesi üretim bölgesi vaziyet planı. 1919 yılında yerleşkenin gelişimi. A) dört katlı fabrika binası, B) iç avlu, C) vinç için raylı hareket alanı, D) beş katlı elektrik santralı, E) iç avlu, F) vinç için raylı hareket alanı, G) tesisat binası, H) dört katlı fabrika binası, K) dökümhane, L) gaz üreticisi, M) dört katlı fabrika binası, N) garaj, O) yönetim binası, W,X,Y,Z) altı katlı fabrika binası, 01) kömürlük, 02) boşaltma rıhtımı (unloading dock), 1-2) ısıtma tesisatı, 3-4) demirhane, 5) fabrika binası ve depo (Biggs, 1996, s. 99). W, X, Y ve Z binalarının arasındaki dar alan, şeffaf bir çatı ile kapatılmıştır bu nedenle bu dört bina tek bir kütle halinde algılanmaktadır.

Highland Park yerleşkesindeki yenilikler, dönemin sanayileşme ve modernleşme sürecinde büyük önem taşımaktadır. Bu yerleşke otomobil yerleşkelerinin biçimlenişinde yeni bir dönemin başlangıç noktası olmuştur (Biggs, 1996, s. 95). 1910'lü yıllarda yürüyen montaj bandı sistemi ile kitle üretimi hayata geçirilmiştir ve bu sistem kısa sürede tüm dünyaya yayılmıştır. Üretim sistemi fabrikada yürüyen bant üzerinde ve yukarıdan aşağıya doğru tasarlanmıştır. Bu sistemde hammadde hidrolik asansörlerle fabrikanın dördüncü katına (son kat) çıkartılır, bu kattan itibaren yürüyen bant üzerinde ilerleyen hammaddeler gerekli işlemlerden geçtikten sonra asansörlerle bir sonraki aşama için alt kata indirilir (Jacques, 2008, s. 34). Böylece dördüncü kattan zemin kata gelindiğinde otomobil üretim süreci tamamlanmış olur.

Bir diğer yenilik ise bu yerleşkedeki tüm binalarda doğal ışığın önemli biçimde kullanılması olmuştur. Fabrika binasının tasarımında pencerelerin ve açıklıkların sık ve büyük ölçekte kullanılması Detroit gazetesi tarafından dönemin 'Crystal Palace' lakabını almasına neden olmuştur (Jacques, 2008, s. 16). Pencereler ve açıklıklar fabrikanın doğal ışıktan ve havalandırmadan yararlanmasını sağlamıştır. Diğer taraftan pencereler iç ve dış mekan arasında görsel bir süreklilik sağlarken fabrikadaki

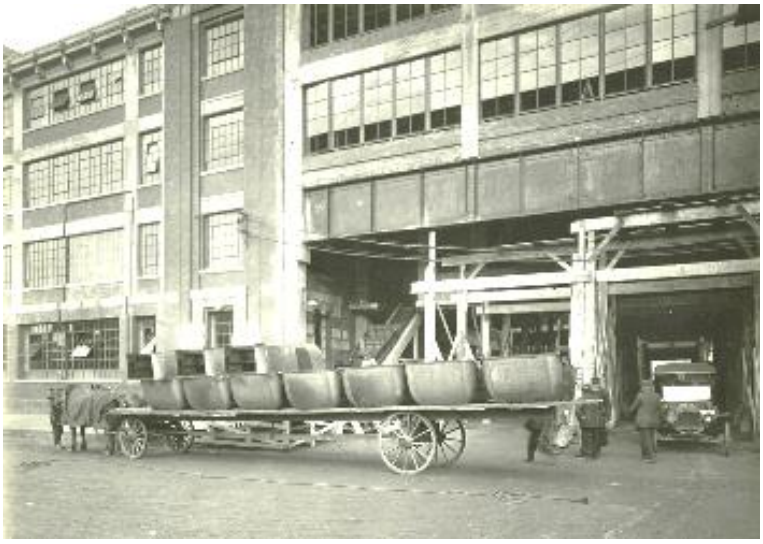
faaliyetleri, dışarıdan izleme imkanı da sunmuştur. Bu bağlamda bir diğer yenilik de yerleşkenin erişilebilirliği olmuştur. Ford firması bu yerleşkedeki faaliyetleri gözden uzak tutmak yerine onların halk tarafından görülmesini ve erişilebilir olmasını sağlamıştır. Bu nedenle fabrika binası Woodward Caddesi'ne paralel biçimde konumlanmıştır ve yarı şeffaf cepheyle tasarlanmıştır (Şekil 4.5). Bu binanın üstündeki 'Ford Motor Company' yazısı ise cadde üzerinden okunabilecek büyüklükte binanın üstüne yazılmıştır. Bu da firmanın propagandasi olarak yorumlanabilir.

Şekil 4.5 Highland park yerleşkesinde ana fabrika binasından bir görüntü, 1910 (Biggs, 1996, s. 99).

Highland Park'daki ana fabrika binası (ilk inşa edilen fabrika binası, A binası) 262 metre uzunluğunda ve 22 metre genişliğinde dört katlı bir binadır (Biggs, 1996). Form açısından uzun ve düz çizgilere sahiptir. Uzunluğu itibariyle lineer bir form olarak algılanmaktadır. Strüktür olarak bu yerleşkede hemen hemen tüm binalarda betonarme sistem kullanılmıştır. Bu strüktür sistemini kullanarak geniş açıklıkların elde edilmesi cephede büyük ve çok sayıda pencerenin kullanımını mümkün kılmıştır. Cephelerde tuğla kaplaması yaygın biçimde kullanılmıştır. Zemin katlar ise taş malzeme ile inşa edilmiştir (Biggs, 1996, s. 102). 3. Bölümde belirtildiği gibi betonarme XIX. yy'ın ikinci yarısından itibaren özellikle sanayi yapılarında kullanılan etkin ve dayanıklı bir malzeme ve strüktür olmuştur.

Şekil 4.6 Highland Park'ın ana fabrika binasının inşası. İç taraftan bir görüntü, 1909 (The Henry Ford collection, b.t).

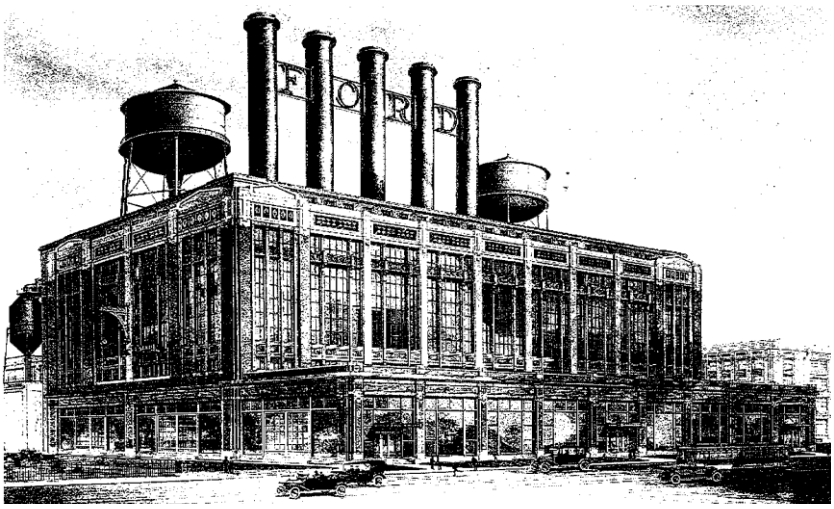
Highland Parkadaki binaların yerleşim planı, binalar arası malzeme dolaşımını ve bu süreçteki zamanı en aza indirme doğrultusunda düzenlenmiştir. 1910'lü yıllarda bunun için bir çok sanayi yerleşkesinde vagonları çeken atlardan oluşan bir sistem kurulmuştur ve malzemeler at gücü ile fabrikalarda dağıtılmıştır (Şekil 4.7). Bu dönemde Highland Park'ın ana fabrika binasında da bu sisteme başvurulmuştur. Ancak atlı sistemin çok masraflı olması nedeniyle 1914 sonrası inşa edilen fabrika binalarında raylar üzerinde hareket eden vinç sistemine başvurulmuştur (Biggs, 1996, s. 109).



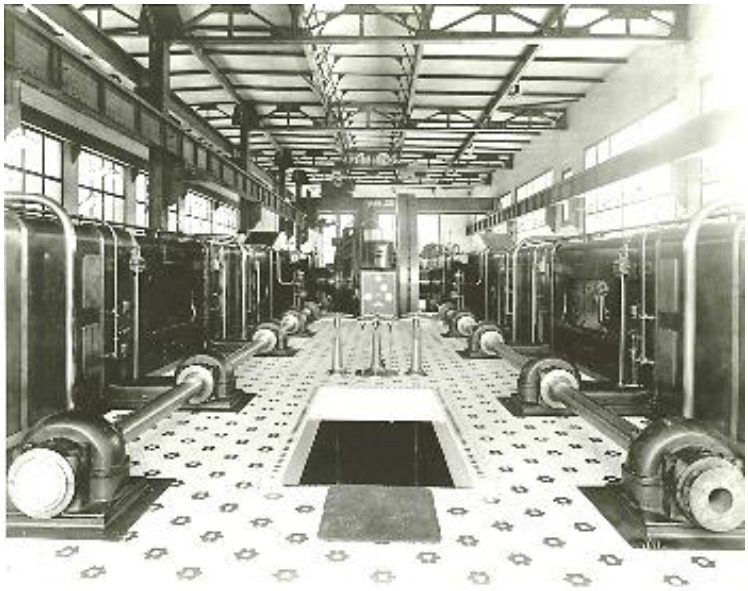
Şekil 4.7 Highland Park yerleşkesinde malzeme dolaşımı için at gücünden yararlanma, 1913-14 (The Henry Ford collection, b.t).

Highland Parkadaki ilk aşamada inşa edilen yapılardan biri de elektrik santral binası olmuştur. Bu bina yerleşkenin ana fabrika binasından daha etkileyici bir görüntüye sahiptir. Hem biçim hem konum itibariyle önceki santral yapılarından farklılık gösteren bina, Woodward Caddesi üzerinde konumlandırılmıştır. Dönemin diğer sanayi yerleşkelerinde benzer yapılar genellikle gözden uzak ve görüntülenmeyecek bir biçimde konumlandırılırken burada yapı ön plana alınmış ve farklı bir mimari biçim ortaya koymuştur. Bu binada da fabrika binasında olduğu gibi büyük pencerelerin kullanımı tüm cephelerde görülmektedir. Ayrıca binanın caddeden geçen insanlar tarafından erişilebilir ve algılanabilir olması fabrika binasının kendi kendini sergileyişi konseptine uyum göstermektedir.

Elektrik santral binası toplamda 1858 m²'yi kapsamaktadır. Beş kattan oluşan bu bina ve beş adet bacası ile toplamda 84 metre uzunluğa sahiptir. Bacaların arasındaki mesafede FORD kelimesinin yazılması bu binayı dönemin aynı zamanda en etkileyici bilborduna dönüştürmüştür (The Henry Ford collection, b.t). 1916'da tamamlanan bu bina dönemin en uzun binaları arasında ilk sırada yer almıştır.

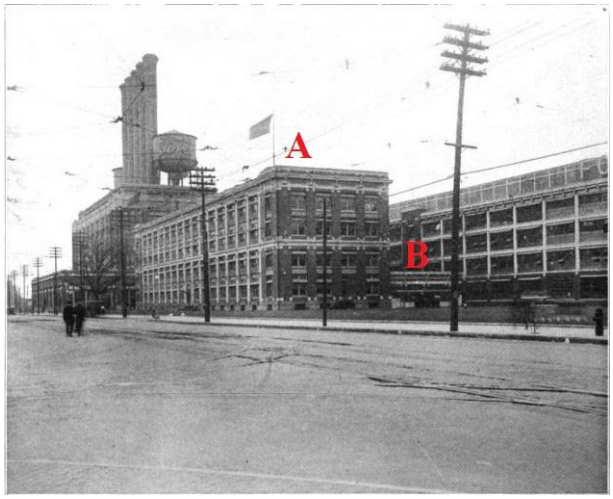


Şekil 4.8 Highland Park'ta elektrik santral binası (Biggs, 1996, s. 104).



Şekil 4.9 Elektrik santral binasının iç görüntüsü, 1914 (The Henry Ford collection, b.t).

İlk aşamada inşa edilen bir diğer bina ise yönetim binası olmuştur. Bu bina yerleşkenin en güzel dekore edilen binalarından biridir. Bu bina da ilk aşamada inşa edilen diğer binalar gibi Woodward Caddesi üzerinde konumlandırılmıştır. Binada dekoratif malzemelerin kullanımı yerleşkedeki diğer binalara göre daha fazladır. Bu anlamda idari binanın simgesel bir yönünün de olması, bu yapıyı yerleşkedeki diğer binalardan farklı kılmıştır. Ayrıca yönetim binasının yerleşkedeki diğer binalardan ayrışması bu dönemdeki yönetim ve işçi sınıfı arasındaki keskin sınırlarının olmasının bir göstergesidir. Dekoratif ahşap, taş, mermer, tuğla ve paneller bu binada kullanılan malzemelerden sayılabilir. Dört kattan oluşan yönetim binasında da büyük açıklıklar ve açık mekan konsepti uygulanmıştır (Jacques, 2008, s. 75-78). Ayrıca binanın arka kısmında tek katlı bir bina, yönetim binasına bitişik biçimde inşa edilmiştir (B bina). Bu tek katlı bina garaj binası olarak işlev görmektedir.



Şekil 4.10 Highland Park yerleşkesinin yönetim binası (A) ve garaj binasından (B) bir görüntü, 1922 (The Henry Ford collection, b.t).

Şekil 4.11 Henry Ford'un Highland Park yerleşkesindeki ofisi, 1913 (The Henry Ford collection, b.t).

Highland park yerleşkesinin ikinci önemli gelişme planı 1914'te yaşanmaktadır. Bu dönemde yerleşkenin içine doğru ve Manchester Caddesine paralel olan fabrika binaları inşa edilmiştir. Bu yeni binalarda da ana fabrika binasında olduğu gibi açık ve şeffaf mekan konsepti ve yukarıdan aşağıya doğru bir üretim sisteminin olduğu görülmektedir. Bu yeni fabrikalarda malzeme hareketi için ray üzerinde hareket eden vinç sistemi kullanılmıştır. Ancak buradaki binaların birbirine yakın mesafede inşa edilmesi aralarında ortak mekanlar (galeriler) yaratmıştır. Şeffaf malzemeyle kapatılan bu ortak mekanlar vinçlerin hareket alanı olarak düşünülmüştür. Böylesi bir tasarım binalardaki şeffaf galerilerle birlikte tek bir kütle olarak da algılanabilir. Bu tasarım

sayesinde iki binaya aynı anda hammadde ve malzeme transferi mümkün olmuştur. Diğer taraftan böylesi bir tasarım zamandan da tasarruf sağlamıştır. Toplamda 17 balkon iki fabrika binasından ortak mekana açılacak biçimde inşa edilmiştir. Bu balkonlar gerekli hammadde ve malzemelerin fabrika binalarına taşınması imkanını sunmuştur. Ortak alanlar çelik makaslar ve nervürlü telli cam (ribbed wire glass) ile kapatılmıştır. Böylece fabrikada doğal ışık kullanımı muazzam boyuta ulaşmıştır (Jacques, 2008, s. 82-83).

Şekil 4.12 Vinçlerin hareket alanından bir görüntü, 1915. Bu alan iki fabrika binası tarafından ortak olarak kullanılmaktadır (The Henry Ford collection, b.t).

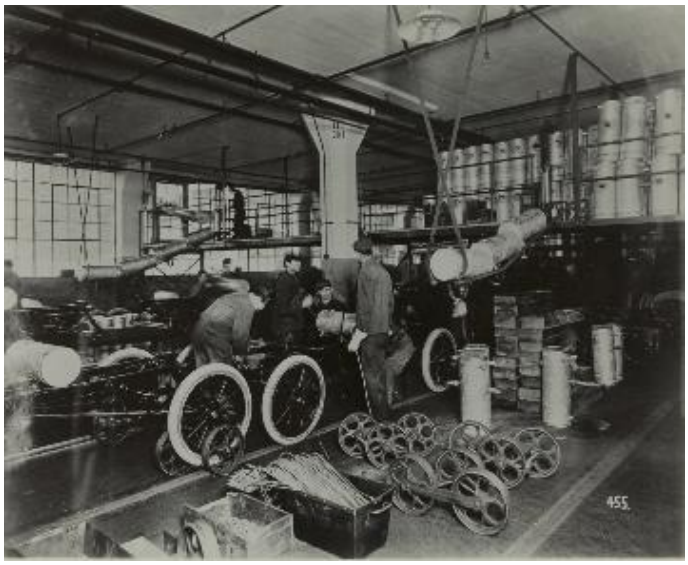
I. Dünya Savaşı sanayi mekanlarını derinden etkilemiştir. Bu yıllarda ABD'nin birçok sanayi kolu savaş malzemesi üretmeye başlamıştır. Ford firması savaşın ilk yıllarında bu gruba katılmamıştır. Ancak 1917'de Başkan Wilson'un Ford firmasına tam destek sağlama sözünün ardından Ford firması 2000 adet ambulans Fransa'ya göndermiştir. Ayrıca 5000 adet Liberty adlı uçak motoru da üretmiştir. Bu uçak motorları I. Dünya savaşında kullanılan en güvenilir ve başarılı uçak motorları olmuştur (Jacques, 2008). Tüm bu yeni ürünler Highland Park yerleşkesinin yeni fabrika binalarında üretilmiştir. Ayrıca bu dönemde Ford küçük ve hızlı denizaltı gemileri de üretmiştir. Bu proje o dönemde Ford'un Kartal Projesi (Eagle Project) olarak adlandırılmıştır (Jacques, 2008).

Savaş yıllarından sonra Ford firması büyümeye devem etmiştir. Bu büyümede ve gelişmede savaş yıllarındaki devlet desteği de büyük ölçüde etkili olmuştur. Ancak burada devlet kontrolü yoktur. Bu dönemde Ford adeta kendi sanayi kentini kurmuştur. 1910'da kent dışında inşa edilen bu yerleşke gelişmesi ile birlikte artık kentin bir parçası haline gelmiştir.

1920'li yıllarda burada çalışan işçilere çeşitli hizmetler sunulmaktadır. İşçilerin barınma ihtiyaçları bağlamında konut kiralama veya satın alma imkanı verilmiştir. Ayrıca büyük mağazalar kurularak işçilerin her tür ihtiyacı karşılanmıştır. Genel ihtiyaçlar dışında bu dönemde Ford firması kendi gazetesini 'Highland Park Ford NEWS' adı ile yayımlamaya başlamıştır (Jacques, 2008, s. 45). İşçilerin emniyeti ve sağlığı için hastane, ilk yardım merkezleri ve itfaiye yerleşkede kurulmuştur.

Ayrıca bu dönemde çalışma saatleri 8 saat olarak kısaltılmıştır. Böylece günde üç vardiya çalışabilmiş ve fabrika 24 saat üretmeye devam edebilmiştir. İşçilerin artan boş zamanlarında çeşitli eğitimler düzenlenmiştir örneğin İngilizce kursları, eğitimsiz olan işçilere okuma ve yazma eğitimi verilmiştir. Çeşitli kurslar işçilerin kültürel değişimini aynı zamanda işle ilgili gerekli eğitimleri alarak daha verimli çalışmalarını sağlamıştır. Bu dönemde yerleşkede kurulan okul, 12-18 yaş arası çocuklara eğitim imkanı sunulmuştur. Bu okulda öğrencilere kimya, fizik ve matematik gibi dersler verilmiştir, böylece bu öğrencilerin firmanın gelecekteki mühendis ve teknisyenleri olması sağlanmıştır. Ayrıca öğrenciler, hem eğitim görmüşler hem de yerleşkede çalışarak geçimlerini sağlayabilmişlerdir (Şekil 4.13). Böylece bu dönemden itibaren eğitim de sanayinin bir parçası haline gelmiştir.

Şekil 4.13 Highland Park yerleşkesindeki bir sınıf, 1922 (The Henry Ford collection, b.t).



Şekil 4.14 Ford'un T modelinin montaj hattı, depo montaj işlemi, 1914 (The Henry Ford collection, b.t).

1930'lü yıllarda ekonomik kriz ile birlikte bu yerleşke de diğer sanayi kolları gibi etkilenmiştir. Diğer taraftan yeni ürünlerin üretimi için Ford'un River Rouge yerleşkesi bu dönemlerde tasarlanmaya başlanmıştır. Böylece Highland Park'daki işler yavaş yavaş bu yeni yerleşkeye transfer edilmiştir. Ancak II. Dünya Savaş'ının başlaması Highland Park'daki üretimi tekrar canlandırmıştır. Bu yıllarda I. Dünya Savaş'ında olduğu gibi savaş malzemesi, tank ve uçak üretilmiştir. Ancak Savaş yıllarının bitmesiyle savaş malzemeleri üretimi son bulmamıştır. 1950'li yıllarda, başka bir deyişle soğuk savaş yıllarında, savaş malzemesi üretimi bu yerleşkede devam

etmiştir. Highland Park yerleşkesi 1970'li yıllara kadar hayatına devam etmiştir. Savaş malzemelerinden sonra traktör üretmiştir ve 1973 yılında son traktörün üretiminden sonra bu yerleşke terk edilmiştir (Jacques, 2008). Günümüzde ise bu yerleşke aktif kullanılmamakla beraber hala ayakta durmaktadır.

4.2.1.1 *Highland Park yerleşkesinin modernleşme ve sanayileşme süreci bağlamında irdelenmesi*

Burada Highland Park yerleşkesi modernleşme ve sanayileşme süreçleri bağlamında irdelenecektir. Analizlerin tamamında izlenen yol, tüm tezde de olduğu gibi önce bu süreçlerde ortaya çıkan kavramların mekansal uzantılarına bakılacaktır ardından yerleşkeye 2. ve 3. bölümlerde ortaya konan dönemsel özellikler açısından irdelenecektir. Tüm bu aşamalarda en üst ölçekten en alt ölçeğe doğru yani yerleşke ölçeğinden yapı ölçeğine doğru bir bakış açısı izlenmiştir.

2. bölümde aktarıldığı gibi modernleşme ve sanayileşme süreçlerini tanımlayan en belirgin kavramlar **sürekli ilerleyici, akılcı ve rasyonel, fonksiyonel, standartlaştırıcı, makineleştirici, üretim merkezli biçimlendirici ve homojenleştirici,** olmuştur. Bu kavramlar ışığında yerleşkeye baktığımızda bu kavramların belirgin mekansal yansımalarını görmekteyiz.

Tablo 4.1 Highland Park yerleşkesinde somutlaşan kavramlar

Kavramlar	Yerleşkedeki somut karşılığı	
Sürekli ilerleyici	• Highland Park yerleşkesinin zaman içerisinde gelişmesi • ve II. Dünya Savaş yıllarında otomobil üretiminden ziyade, savaş malzemesi ve savaş araçlarının üretilmesi • Malzeme dolaşımı açısından atlı vagonlardan vinçli sisteme geçilmesi • Sınırlı alan nedeni ile 1980'li yıllardan sonra gelişememesi	√×
Akılcı ve rasyonel	• Yerleşkenin gelecekteki gelişmesinin göz önünde bulundurulması • Birbirine paralel olan binalar ve bir birini dik kesen yolların tasarlanması • Yapı ölçeğinde yerleşkede binaların düz çizgilere sahip olması, lineer biçimli ve daha sade biçimlenişi • Üretim sürecinde vinçlerle hammaddenin en üst kata çıkarılmasının daha az maliyetli olduğu için tercih edilmesi • Üretim sürecinde atlı vagonların daha maliyetli olması nedeni ile vinçli sisteme geçilmesi	√
Fonksiyonel	• Aynı veya benzer işlevleri gerçekleştiren binaların birbirine yakın mesafede inşa edilmesi • Binaların malzeme akışı açısından ve işlevlerine göre konumlandırılması • Üretim sürecinin düşeyde işleyişinin çok katlı üretim yapılarını ortaya çıkarması	√
Standartlaştırıcı	• Seri üretimin ortaya çıkması	√
Makineleştirici	• Makinelerin kullanımı ama bazı işlerin el emeğiyle işçiler tarafından yapılması	×√
Üretim odaklı biçimlendirici	• Seri üretimin işleyişine göre işçilerin hareketi ve binaların biçimlenmesi	√
Homojenleştirici	• Özellikle üretim binalarında aynı biçimlenişin ortaya çıkması	√

Aktarıldığı gibi Highland Park yerleşkesi zaman içerisinde gelişen bir yerleşke olmuştur. Bu yerleşkede kurulan ilk binalar caddeye paralel olarak biçimlendirilmiştir. Zaman içerisinde gelişen ve inşa edilen binalar, yerleşkenin içine doğru bir gelişme göstermiştir. Bu bağlamda Highland Park yerleşkesine genel olarak baktığımızda **sürekli ilerleyen** ve gelişen bir özelliğe sahip olmasını söylemek yanlış olmayacaktır. Highland Park yerleşkesinde I. ve II. Dünya Savaş yıllarında otomobil üretiminden ziyade, savaş malzemesi ve savaş araçları üretilmiştir. Bu da sanayi mekanlarının gerekli zamanlarda **değişebilen** ve yeni duruma adapte olabilen özelliğe sahip olduğu gerçeğini kanıtlamaktadır. Bu doğrultuda Highland Park yerleşkesi yapı ölçeğinde de ilerleyen ve değişebilen özelliğe sahip bir mekan olarak görülebilir. Üretim süreci açısından ise yerleşke içerisinde önce atlı vagonlarla malzeme hareketliliği sağlayan süreçte, daha sonra vinçli sisteme geçiş bu süreçteki ilerleyici kavramının somut bir

örneği olmuştur. Ancak yerleşkenin sınırlı alanı 1980'li yıllardan sonra gelişmeye ve büyümeye imkan sağlayamadığı için yerleşke terk edilmiştir.

Genel olarak Highland Park yerleşkesine baktığımız zaman dikdörtgen, birbirine paralel olan binalar ve bir birini dik kesen yollar görmekteyiz. Böylesi bir biçimlenişten yola çıkarak yerleşkenin biçimlenişinde **akılcı** ve **rasyonel** kavramlarının mekansal uzantılarının olduğu söylenebilir. Diğer taraftan yerleşkede ilk yıllarda inşa edilen yapılar sadece işlevlerine göre değil, yerleşkenin gelecekteki gelişmesini de dikkate alarak, konumlandırılmıştır. Bu bağlamda yerleşkede akılcı ve rasyonel bir gelişme söz konusu olmuştur.Yapı ölçeğindeki akılcılık ve rasyonalite ise dikdörtgen, lineer biçimli, daha sade ve düz hatlara sahip olan yapıların ortaya çıkması ile yörümlanabilir. Üretim süreci açısından izlenen yol son derece akılcı ve rasyonel bir süreçtir. Burada hammadde veya parçalar vinçler ile fabrikadaki en üst kata taşınmaktadır. Birleştirilmemiş parçaların yükarıya taşınması daha az maliyetli ve kolay olduğu için üretim sürecinin toplam maliyeti de düşmektedir. Diğer taraftan üretim sürecindeki malzeme akışı açısından atlı vagonlardan vinçli sisteme geçiş bir taraftan ilerleyici kavramını somutlaştırsa da diğer taraftan akılcı ve rasyonel bir yaklaşımın göstergesi olmuştur.

1914'deki ikinci gelişme hamlesinde inşa edilen binalarda, **fonksiyonellik** de dikkate alınmıştır ve aynı veya benzer işlevleri gerçekleştiren binalar birbirine yakın mesafede inşa edilmiştir. Malzeme akışı bakımından ve işlevlere göre konumlandırılan binalar yerleşkede fonksiyonelliğin ön planda olmasının net bir göstergesidir. 1900'lü yıllarda Highland Park yerleşkesinde hayata geçen yürüyen montaj bant sistemi, bu yerleşkede yukarıdan aşağıya doğru bir üretim sürecini ortaya çıkarmıştır. Böylesi bir üretim süreci de çok katlı üretim mekanlarının tasarlanmasına neden olmuştur. Zaman içerisinde yatayda gerçekleşen seri üretimin düşeydeki üretim sürecine nazaran daha da fonksiyonel olduğu anlaşıldığı için bu süreç yatayda gerçekleşmiştir. Bu anlamda tüm bunlar modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan fonksiyonellik kavramının yapı ölçeğindeki mekansal uzantıları olarak yorumlanabilir.

Seri üretim sürecinde kullanılan makineler mekanların biçimlenişinde önemli etkenler olmuştur. Bu doğrultuda makineler için üretilen mekanlar son derece **standartlaşmış** ölçeklere sahip olmuştur. Mekansal anlamda seri üretim ve makineli üretim süreçleri standart ve rasyonel mekanların oluşmasına neden olmuştur. Diğer taraftan seri üretim sistemi ve makineli üretim süreci işçilerin tüm üretim sürecinde müdahalelerini en aza indirmiştir. Bu sistemde yapılan işler basitleşerek kolaylıkla en az eğitim süreci ile işçiler tarafından yapılmaktadır. Böylece son derece uzmanlaşmış ve **standartlaşmış** bir süreç ortaya çıkmıştır. Özellikle sanayi devriminden sonra ortaya çıkan makineleşme süreci, hemen hemen tüm sanayi yapılarında makineli bir üretim sürecini ortaya çıkarmıştır. Seri üretim sistemi tüm sanayi yerleşkelerinde makineli bir sürecin başlamasına neden olmuştur. Makineli üretim sistemi sanayileşme sürecinde ortaya çıkan **makineleşme** kavramı ile örtüşmektedir. Highland Park yerleşkesinde makineli üretim vardır ama çoğunlukla üretim süreci yürüyen montaj bandı üzerinde ve işçiler tarafından el emeğiyle gerçekleştirilmektedir. Zaman içerisinde seri üretim sistemi üretim sürecinde makinelerin çok daha etkin kullanımına yol açmıştır. Diğer taraftan standartlaşma sadece üretim sürecinde değil, yapı ölçeğinde de görülmektedir. Bu anlamda aynı forma sahip olan üretim mekanlarının ortaya çıkması veya tekrar edilebilir yapı elemanlarının tasarlanması standart yapıları ortaya çıkarmıştır. Bu anlamda da standartlaşmış yapı bileşenleri **homojen** yapı tiplerini yaratmıştır.

Seri üretim mantığı malzemelerin bant üzerinde hareket etmesi ve işçilerin sabit mekanlarda durması, üretim sürecinde önemli mekansal değişimlere neden olmuştur. Bu sistem bir taraftan iş akışını hızlandırmıştır bir taraftan da işçilerin tüm üretim süreci boyunca hareket etmelerini kısıtlamıştır. Bu nedenle mekan büyüklüğü işçiler tarafından ulaşılabilecek sınırlarını aşmıştır. Bu nedenle uzun ve lineer binalar ortaya çıkmıştır. Highland Park'ın ana fabrika binası 262 metre uzunluğu ve 22 metre derinliği ile bu sürecin etkin bir biçimde mekana yansıtıldığını kanıtlamaktadır. Bu doğrultuda Highland Park yerleşkesindeki yapıların **üretim merkezli bir biçimlenişe** sahip olduğu söylenebilir.

Highland Park yerleşkesine modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan dönemsel özellikler açısından bakıldığında birçok özelliğin somutlaşmasını görmekteyiz:

Tablo 4.2 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin dönemsel gelişmeleri ve Highland Park yerleşkesindeki karşılığı

XX. yüzyıl	Yaşanan gelişmeler	Yerleşkedeki karşılıkları
1900-1930	• Kapitalist sistemin etkileri ile Fordist üretim mantığının gelişimi • I. Dünya savaşının gerçekleşmesi • Savaşın etkileri ile birlikte ülkelerin kendi kendine yeterlilik politikalarına başvurması • 1920'lı yıllarda görece refahın olması • Sanayi mekanlarının kent dışına inşası • Kentlerde yerleşke mantığını taşıyan sanayi mekanlarının ortaya çıkması • Sanayi yerleşkelerine yakın ulaşım hatlarının bulunması • Önce düşeyde sonra yatayda gerçekleşen seri üretim • Betonarme, çelik ve cam malzemelerin sıklıkla kullanımı • Rasyonel yapı tiplerinin tasarlanması	• Yerleşkede seri üretimin gerçekleşmesi • Dünya Savaşı yıllarında savaş malzemesinin üretilmesi • Yaklaşık tüm parçaların aynı yerleşkede üretilmesi • 1920'li yıllarda sosyal donatılar bakımından yerleşkenini gelişmesi • Highland Park yerleşkesinin kent dışında inşası • Yerleşkeye yakın mesafede konut bölgelerinin olması • Highland Park yerleşkesinde demiryolu hattı inşa edilmesi • 6 katlı üretim mekanlarının tasarlanması • Highland Park'ta betonarme, çelik ve cam malzemenin sıklıkla kullanılması • Düz çizgilere sahip yapıların tasarlanması
1930-1950	• 1930'lü yıllarda dünya ekonomi krizinin ortaya çıkması • Savaşın etkilerini onarmak için devlet müdahalelerinin başlaması • II. Dünya savaşının gerçekleşmesi ve dünyada müthiş silahlanma çabalarının artması • Kentlerin sanayi mekanlarına doğru büyümeleri • Seri üretimin yataya geçişi • Betonarme, cam ve çeliğin kullanımı • Rasyonel yapı tiplerinin ortaya çıkması	• 1930'lü yıllarda üretimin azalması • Devlet desteğiyle birlikte yerleşkede savaş malzemesinin üretilmesi • Kentin Highland Park yerleşkesine doğru büyümesi
1950-1980	• Sosyalist bloğun çöküşü, tek kutuplu dünyanın biçimlenişi • Neoliberal politikaların ortaya çıkışı ve küresel sermayenin kullanımının artması • Sanayileşme sonrası yaşanan çevresel problemlerin 1980'li yıllardan sonra tepkilere yol açması ve bazı çalışmaların uygulanması • Teknolojideki ilerlemeler, bilgisayarların ortaya çıkması ve iletişimde müthiş boyutlara ulaşılması • Kentlerde sanayi mekanlarına bağlı kamusal mekanların ortaya çıkışı • Malzeme açısından çelik ve camın daha fazla kullanılması • Rasyonel formlardan uzaklaşma	• Soğuk savaş döneminde devlet müdahalesi ile birlikte savaş malzemesinin üretilmesi • Kentin sanayi mekanına doğru gelişmesi

1910'lü yıllarda Highland Park yerleşkesinin inşa edildiği dönem, 3. bölümde de aktarıldığı gibi sanayi mekanlarının genellikle kentler dışında inşa edilmelerini

görmekteyiz. Bu olgu Highland Park yerleşkesinde de aynı şekilde görülmektedir. Highland Park yerleşkesi kurulduğu zaman Detroit kentinin 10 Km. dışında inşa edilmiştir. Ancak zaman içerisinde kentin nüfusu arttıkça, kent yerleşkeye doğru bir büyüme göstermiştir. Ayrıca Highland Park'ta çalışan işçiler yerleşkeye yakın mesafede konut kiralayarak veya inşa ederek yerleşkenin etrafında yaşamaya başlamıştır. 1917 yılında artık Highland Park kent dışında bir yerleşke değil, kentin bir parçası olmuştur. Böylece Detroit kentinin büyümesinde Highland Park yerleşkesi bir çekim noktası haline gelmiştir.

Sanayi mekanlarının etrafındaki kentleşme özellikle sanayi devriminden sonra sıklıkla görülen bir biçimleniştir. Böylesi bir biçimlenişin belki de en önemli nedeni kapitalist sistemin biçimlendirdiği sürekli üretim sistemidir. Bu sistemde işçilerin sanayi mekanları etrafında toplanması, kapitalist sistem açısından bir avantaj olarak görülebilir. Ancak bu yaşam biçimi işçilere sanayi odaklı bir yaşam biçimini sunmuştur, bu anlamda da eleştiri konusu olmuştur. Zaman içerisinde özellikle XX. yy'ın başlarından itibaren bir iyileşme söz konusu olmuştur. Bu anlamda da Highland Park yerleşkesi önemli bir örnek teşkil etmektedir.

Sanayi mekanlarının konumlanmasında maden ocakları, su veya demiryollarına yakın olması bir etken olarak görülmektedir. Ancak Highland Park'ın kurulduğu dönemde bu etkenlerin varoluşu hakkında bir bilgiye rastlanmamıştır. Zaman içerisinde yerleşkenin ve kentin büyümesi ile birlikte demiryolu hattı yerleşkeye yakın bir mesafede inşa edilmiştir. **Sanayileşme ve modernleşme süreçleri bağlamında görülen sanayi mekanlarının etrafındaki kentleşme süreci bu yerleşkede de aynı olgu ile görülmektedir.**

I. Dünya Savaşı birçok sanayi kolunu olumsuz etkilese de otomobil kolunun canlanmasına neden olmuştur. Bu dönemde tank, zırhlı araç ve mermi gibi savaş malzemesi üreten otomobil yerleşkeleri sanayi mekanının gelirini arttırmayı başarmıştır, bu da yerleşkelerin büyümesine ve gelişmesine neden olmuştur. Highland Park'ın ikinci gelişme hamlesi 1914'te başlamıştır. Ancak bu dönemde Ford firması, savaş malzemesi üretmeye başlamamıştır. Bu gelişmenin nedeni Ford'un 'herkesi için

araba' sloganının sonucunda yaşanan fazla talep olabilir. 1917'de savaş malzemesi üretmeye başlayınca yerleşkedeki yeni üretim mekanlarının inşası hız kazanmıştır ve devletin de desteğiyle birlikte, fabrikanın geliri önemli biçimde yükselmiştir. Bu da yerleşkenin büyümesi ve gelişmesi ile sonuçlanmıştır.

3. bölümde aktarıldığı gibi 1920'li yıllar dünyada görece refah dönemidir. Bu dönemde genellikle sanayi mekanları gelişmeye ve değişmeye başlamıştır veya yeni yerleşkeler kurulmuştur. Bu dönemde Highland Park gibi eski sayılabilecek bir yerleşkede de değişimler gerçekleşmiştir. Özellikle sosyal ve kültürel açıdan Ford'un kurduğu bu yerleşke, işçilerin hayatına dokunmuştur. **Bu anlamda Highland Park yerleşkesi yeni bir toplumu biçimlendirmiş diyebiliriz.**

Bu yıllarda Highland Park yerleşkesinde işçiler için çeşitli sosyal mekanlar inşa edilmiştir. Bu sosyal donatılar ilk başta barınma ihtiyacını karşılayabilecek konutların sunulması olmuştur. Yerleşke dışında konut kiralama veya satın alma işlemlerinde Ford firması tarafından işçilere kolaylıklar sağlanmıştır. XX. yy'ın ilk yarısında genellikle işçilerin konut ihtiyaçları yerleşke içinde veya yerleşkeye yakın mesafede fabrika tarafından sağlanmıştır. Ancak bu durumda da konutların yerleşkeye yakın mesafede olmaları göz önünde bulundurulmuştur. Daha önce de söylendiği gibi bu olgu işçilerin kapitalist sistem tarafından yerleşkeye yakın mesafede tutmak yönündeki çabalardan sayılabilir.

Bu dönemde çalışma saatleri 8 saat olarak kısaltılmıştır. Böylece günlük üç vardiya çalışabilecek ve fabrika 24 saat üretmeye devam edebilecektir. İşçilerin artan boş zamanlarında eğitime ve sosyalleşmeye yönlendiren Ford firması, bir taraftan işçilerin sosyal yaşam biçimlerini ve yaşam kalitelerini yükseltmeye çalışmaktadır, bir taraftan da verilen eğitimler işçilerin yaptıkları iş ile ilgili olduğu için aslında üretimi desteklemek ve verimli işçilere sahip olmak hedeflenmiş olabilir. Ayrıca bu aktivitelerin Highland Park yerleşkesi içinde gerçekleşmesi de, işçileri sürekli sanayi mekanlarının yakınında tutmak, kapitalist sistemin biçimlendirici gücünün bir göstergesi olarak görülebilir.

İşçilerin emniyeti, sağlığı ve yaşam kalitesi için yerleşkede itfaiye, hastane ve büyük bir mağaza kurulmuştur. Bu mağazada, çalışanların tüm ihtiyaçları uygun fiyatlara karşılanmaktadır. Genel ihtiyaçlar dışında bu dönemde Ford firması kendi gazetesini Highland Park Ford NEWS adı ile yayımlanmaya başlamıştır. Böylece hem yaşam biçimi açısından hem de kültürel açıdan ilerleme politikası ve kapitalist üretim süreci tüm yerleşke de egemen kılınmıştır. Diğer taraftan Highland Park yerleşkesinde bulunan hastane, itfaiye, okul ve mağaza modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde yaşanan sosyal ve kültürel değişimlerin mekansal uzantıları olarak görülebilir.

Bu yerleşkeye genel olarak bakıldığında Highland Park'daki yaklaşık tüm binalar, betonarme strüktür ve kolon-kiriş yöntemi ile inşa edilmiştir. XX. yy'ın en sık kullanılan yapım yöntemi ve malzemesi burada da görülmektedir. Bu yöntem sayesinde büyük açıklıkların geçilmesi mümkün olmuş, duvarlarda ve çatıda gerekli açıklıklar elde edilebilmiştir. Böylece binalarda doğal havalandırma ve aydınlatma kullanılabilmiştir. Bu yönden Highland Park'daki yapılar daha sağlıklı görünen ve aydınlık mekanlar olmuştur. Ayrıca cam malzemesinin kullanımı cephede yarı şeffaf bir görüntü ortaya çıkarmıştır. Bu malzeme bir taraftan iç ve dış arasındaki sürekliliği sağlarken bir taraftan da mekanların görsel olarak erişilebilir olmasını mümkünkılmıştır. Ayrıca yerleşkenin tasarımında üretim sürecini ve binaları sergilemek, bir taraftan makineleşme ve sanayileşme sürecinin sergilendiği ve övüldüğü bir dönemin göstergesi olarak görülmektedir bir taraftan da yıllar sonra özellikle 2000'li yıllardan sonra sıklıkla ortaya çıkan sergileme yöntemini kullanarak bir pazarlama stratejisinin gerçekleştirilmesinin ilk yansımaları olarak da görülebilir. Bu anlamda Highland Park yerleşkesi son derece modern bir tasarıma sahip olduğu söylenebilir

4.2.2 River Rouge Yerleşkesi

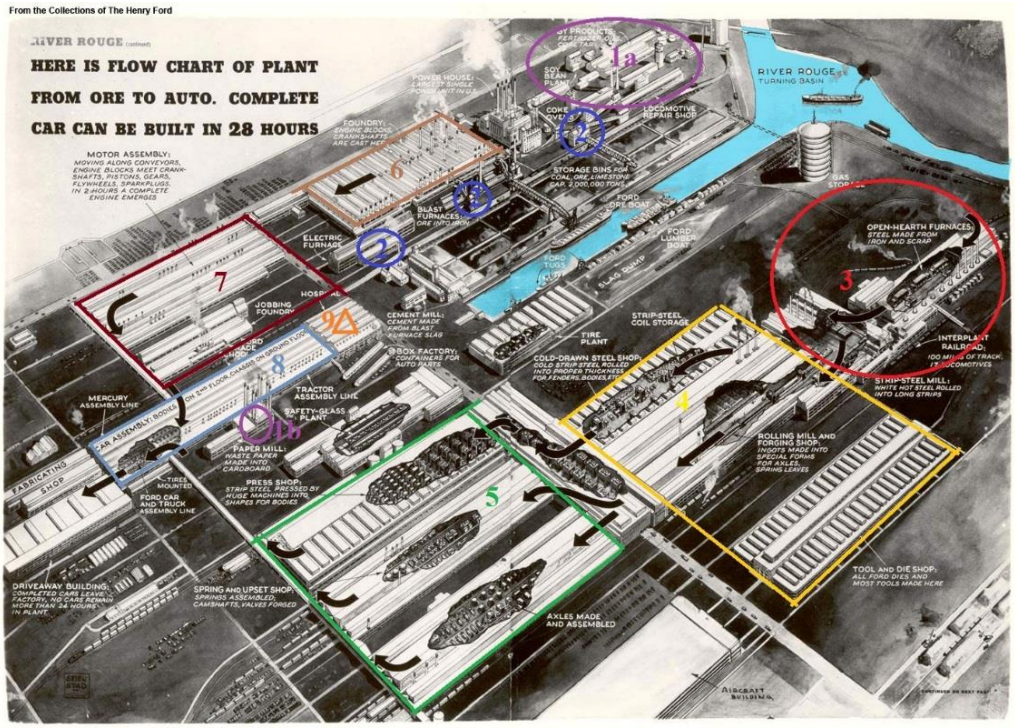
Konum: Dearborn, Michigan, ABD
Mimar: Albert Kahn
Kuruluş: 1917-1928
Toplam alan: 3,840,000 m²
İşçi sayısı: 1930'lü yıllarda 100,000 kişi

Highland Park yerleşkesinin gelişmeleri tüm hızıyla devam ederken I. Dünya savaşının etkileri Ford firmasının da diğer sanayi mekanları gibi, değişimlere zorlamıştır. 1917'de savaş malzemeleri üretimine başlayan Highland Park yerleşkesi, devletin de desteğiyle gelirini önemli biçimde arttırmayı başarmıştır. Diğer taraftan sürekli gelişen bu yerleşkede sınırlı alan nedeniyle yeni gelişmelerin uygulanması ve yerleşkenin büyümesi mümkün olamamıştır. Ayrıca demiryolu ve denizyollarından uzak kalan bu alan, malzeme akışı açısından sıkıntılarla karşılaşmıştır (Ford, 2003, s. 15). Bu sıkıntılar 1916 yılında Ford firmasını yeni bir yerleşke tasarımına itmiştir.

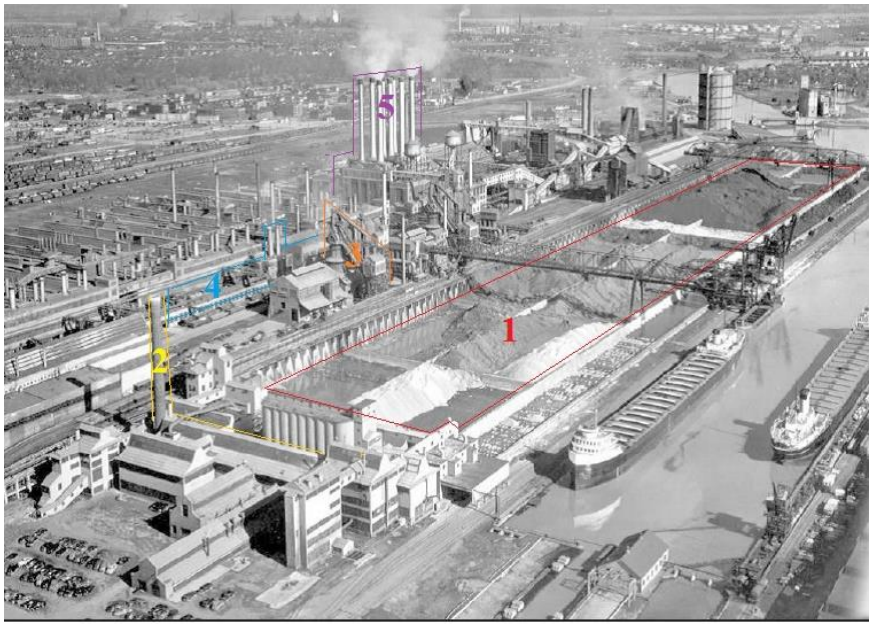
Yeni yerleşkenin konumu açısından Rouge Nehri kenarındaki alan tercih edilmiştir. Bu alanın seçilmesinin başlıca nedenlerinden biri alanın çok büyük ve sınırsız olması olmuştur (Ford, 2003). Böylece sürekli büyüyen bir yerleşke tasarlamak mümkün olacaktır. Ayrıca demiryolu ve denizyollarına yakın bir mesafede konumlanan bu alan malzeme akışı açısından önemli bir avantaja sahiptir. Diğer taraftan bu alanın maden ocaklarına yakın olması, Ford firmasına önemli bir ayrıcalık sağlamıştır. Böylece bu yeni alan, otomobil üretimi için gerekli herşeyi üretebilen bir yerleşke biçiminde tasarlanabilme imkanına kavuşmuştur (Ford motor car company history, b.t). Örneğin Rouge yerleşkesinde kömür, demir ve kireçtaşı, yakın madenlerden ihraç edilerek yerleşkedeki ilgili alanlarda çelik ve demire dönüştürülmüştür. Ayrıca lastik üretiminde gerekli olan kauçuk da yakın madenlerden elde edilmiştir (Ford motor car company history, b.t). Tüm bu ayrıcalıklar dışında bu bölgede ucuz arsaların ve konutların bulunması hem yerleşkenin gelişimi açısından hem işçilerin barınma ihtiyacını karşılamak açısından önemli avantajlar sağlamıştır (Ford, 2003).

River Rouge yerleşkesindeki biçimleniş, üretim sürecindeki iş akışına göre tasarlanmıştır. Bu doğrultuda yerleşkeye bakılırsa hammadde kaynağına yakın bir mesafede üretimin gerçekleştiği ve montajın da üretim mekanlarına yakın bir mesafede yapıldığı görülmektedir. Bu durumda River Rouge yerleşkesini çeşitli birimlerin bir arada toplandığı bir mekan olarak algılamak yerine, birbiri ile yakın ilişkilerde bulunan birimler halinde tek bir sistem olarak değerlendirmek yanlış olmayacaktır. Bu sistemde kömür, demir ve kireçtaşı gibi hammaddeler yerleşkede bulunan yüksek fırınlarda çelik, demir, cam ve lastik gibi parçalara ve malzemelere dönüştürülerek son montaj binasında otomobilllere dönüşmektedir (Şekil 4.15).

Rouge yerleşkesinin büyüklüğü nedeniyle yerleşkedeki ulaşım sorunu da önemli oranda yerleşkenin biçimlenişini etkilemiştir. Hammadde madenden yerleşkeye kadar genellikle gemiler tarafından taşınmıştır. Bu durumda hammaddenin depolanması ve işlenmesi için gerekli alanlar Rouge Nehri kenarında konumlandırılmıştır. Yerleşke içindeki ulaşım ise raylı sistem ve lokomotiflerle sağlanmıştır. İlk yıllardan itibaren demiryolu çalışmaları yerleşkede başlamış ve 1921 yılında lokomotifler ve diğer makinaların tamiri için bir atölye bile inşa edilmiştir (Ford, 2003, s. 62).



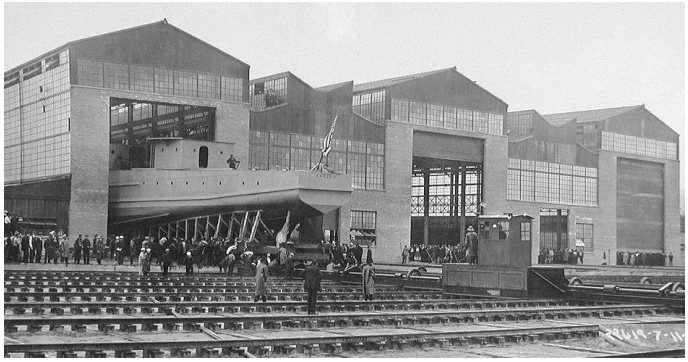
Şekil 4.15 River Rouge yerleşkesinin iş akışı şeması (Ford, 2003, s. 23). Yuvarlak içinde gösterilen binalar hammaddenin işlenmesini veya geri dönüşüm birimlerini gösteren mekanlardır. Kare ile gösterilen birimler üretim aşamalarını barındıran mekanlardır. Üçgen ile işaretlenen meknan, sosyal donatıları içinde barındıran binadır. 1a) çimento fabrikası ve soya bazlı ürünlerin üretim alanları, 1b) kağıt fabrikası, 2) hammaddenin işlenmesi için gerekli olan fırınlar, 3) yüksek fırın, 4) metal üretim fabrikası, 5) kaporta ve şasi bölümü, 6) dökümhane, 7) motor üretim bölümü, 8) son montaj bölümü, 9) okul ve hastane.



Şekil 4.16 River Rouge yerleşkesi hava fotoğrafı, 1940'lı yıllar. 1) Depolama alanı, 2) cam fabrikası, 3) dökümhane, 4) yüksek fırın, 5) elektirik santral binası (Ford, 2003, s. 61).

River Rouge yerleşkesi de Highland Park gibi zaman içerisinde tasarlanan ve inşa edilen bir yerleşkedir. Ancak daha kısa bir sürede ve rasyonel bir biçimde gelişmiştir. I. Dünya Savaşı yıllarında Ford firmasının 'Eagle Project' olarak bilinen savaş gemileri ve denizaltı üretimi 1917'de Highland Park'daki sıkıntılar nedeniyle yeni açılan River Rouge yerleşkesine transfer edilmiştir. Böylece Rouge yerleşkesinin ilk ürünleri bu yıllarda savaş gemileri ve denizaltıları olmuştur.

Bu yerleşkede ilk inşa edilen binalar, gemi üretimi için kullanılan tek katlı bir fabrika binası ve bir küçük santral binası olmuştur (Ford, 2003). Fabrika binası tek katlı ve yüksek bir bina şeklinde inşa edilmiştir. Highland Park'daki gibi çelik stürüktür büyük açıklıkların geçilmesini mümkün kılmıştır; bu da doğal ışıktan ve havalandırmadan yararlanma imkanı sağlamıştır. Eagle gemilerinin üretimi bittikten sonra ilk inşa edilen elektirik santral binası yıkılarak görkemli ve büyük yeni bir elektrik santral binası, tüm yerleşkeye yetebilecek biçimde tasarlanmıştır. Yeni santral binası 1919-1920 yılları arasında inşa edilmiştir. Bu bina 68×107 m büyüklüğünde dikdörtgen bir forma sahiptir ve 8 adet bacası ve 101 m. uzunluğu ile yerleşkenin en uzun yapısı olmuştur (Şekil 4.18) (Ford, 2003, s. 35).



Şekil 4.17 Ford firmasının ilk Eagle gemisinin tamamlanması, 1918 (Ford, 2003, s. 32).

Şekil 4.18 River Rouge elektrik santral binasi, 1934 (Ford, 2003, s. 39).

River Rouge yerleşkesinde hammaddelerin işlenmesi ve gerekli malzemeleri elde edebilmek için yerleşkede gereken tesisat kurulmuştur. Yüksek fırın (blast furnaces), dökümhane (foundry), kok fırını (coke oven) v.b. gibi mekanlarda otomobil üretimi aşamasında gerekli olan çelik, demir, cam, lastik, motor parçaları v.b. ürünleri üretilmektedir. Bu alanlar Rouge Nehrine yakın mesafede konumlandırılmıştır. Ayrıca Nehir kenarında tasarlanan depolama alanının gemiler tarafından kolaylıkla ulaşılabilecek bir noktada olduğu hatırlatılmalıdır. Birbiri ile ilişkili olan bu mekanlar bir araya toplanarak iş akışı açısından kolaylıkla ulaşabilen mekanlara dönüşmüştür.

1928 yılında Albert Kahn tarafından tasarlanan yönetim binası bu dönemde Ford firmasının ana yönetim binası olmuştur. 4 katta inşa edilen binada hem ofis alanları hem de satış ve pazarlama bölümleri bulunmaktadır. Bu binanın giriş katında garaj,

kafeterya ve toplanmak için kullanılan açık alanlar mevcuttur; son katta ise yerleşkeyi gözetlemek için özel alan tasarlanmıştır (Şekil 4.19) (Ford, 2003). 1934'te ise Ford yerleşkesinin rotunda binası inşa edilmiştir. Bu bina yönetim binasının tam karşısında tasarlanmıştır. Rotunda binası aslında bir showroom alanı olarak işlev görmektedir. Yıllık 100,000 kişi tarafından ziyaret edilen bu yerleşkenin başlangıç noktası haline gelmiştir. Ayrıca yeni ürünlerin sergilendiği ve toplantı alanlarının olduğu bu mekan, Ford firması için etkileyici bir pazarlama imkanı da sunmuştur. Bu anlamda Rotunda binası günümüzdeki showroomların ilk örneği olarak görülebilir.

Şekil 4.19 Rouge yerleşkesinin yönetim binası, 1936 (Ford, 2003, s. 240).

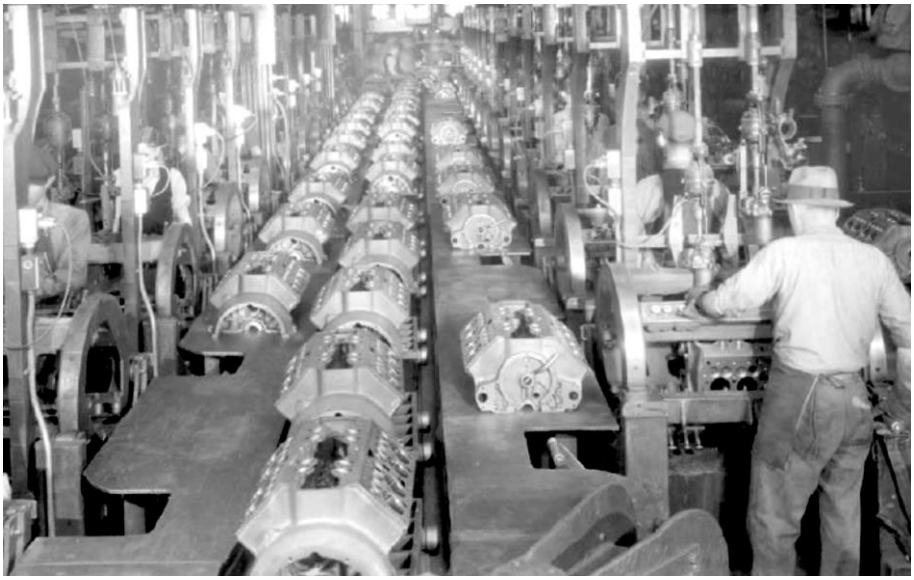
Şekil 4.20 Rotunda binasının dış görünüşü, 1936 (Ford, 2003, s. 253).

River Rouge yerleşkesindeki rotunda binası form açısından yerleşkedeki tüm diğer binalardan farklılık göstermektedir. Eski Roma dönemindeki binaları andıran ancak son derece sadeleşmiş bir dille de modern dünyaya ait olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.21 Rotunda binasının iç görüntüsü (Ford, 2003, s. 253).

River Rouge yerleşkesinde hammaddelerin işlenmesinden sonraki aşama otomobil üretimi için çeşitli parçaların üretimi olmuştur. Bu parçalar motor atölyesi, marangoz atölyesi, cam, lastik fabrikaları ve demir işleri için kullanılan fabrikalarda üretilmiştir. Parçalar üretildikten sonra son montaj binasına gönderilmektedir.

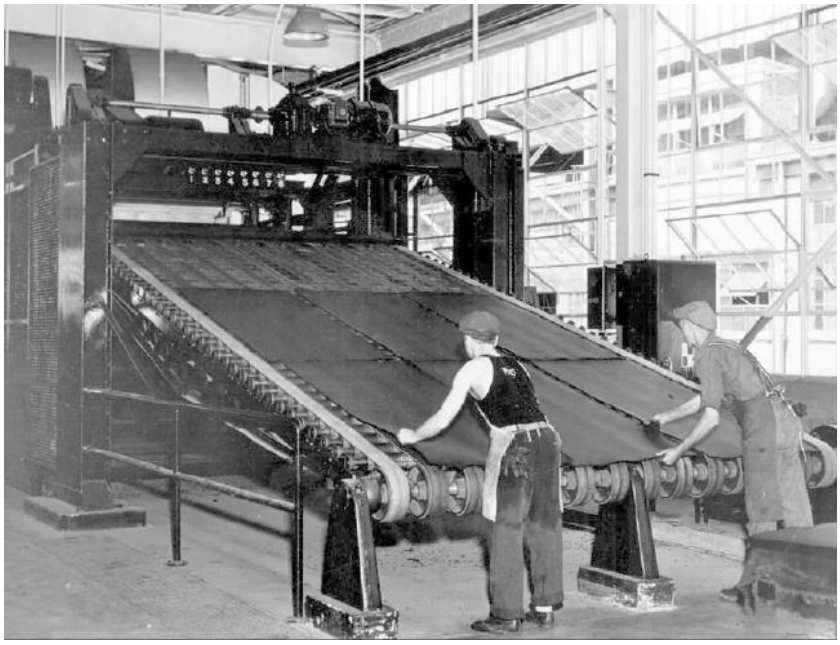
Şekil 4.22 Rouge yerleşkesindeki cam atölyesinden bir görüntü (Ford, 2003, s. 100).



Şekil 4.23 River Rouge yerleşkesinde motor parçaları üreten bölümden görüntü, 1935 (Ford, 2003, s. 120).

River Rouge yerleşkesinde sadece üretim odaklı alanlar ve tesisatlar inşa edilmemiştir. Geri dönüşüm amacı ile de bazı çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların başında gelen kağıt fabrikasıdır. Yerleşkedeki tüm kağıtlar ve günlük gazeteler buraya gönderilerek siyah ve sugeçirmez kimyasal bir ürüne dönüşmektedir. Elde edilen bu ürün otomobillerde gerekli parçalarda kullanılabilir bir üründür (Ford, 2003, s. 108). Ford'un bu geri dönüşüm projesi sadece yerleşkedeki kağıtlar için değil, yerleşkedeki üretim aşamasında istenmeyerek üretilen ürünler için de geçerli olmuştur. Örneğin çimento fabrikası 1924 yılında Rouge yerleşkesinde üretime geçmiştir (Ford, 2003, s. 108). Böylece yerleşkedeki fazla hammaddeler çimento üretimi için kullanılmıştır. Ayrıca yerleşkedeki çimento ihtiyacı da giderilmiştir. Bu birimlerin yerleşkede inşa edilmesi bir taraftan yerleşkedeki ihtiyaçları karşılamak için olsa da bir taraftan da kapitalist sistemin fazla kar isteği doğrultusunda bir yaklaşım olarak da yörümlanabilir.

Şekil 4.24 River Rouge yerleşkesindeki kağıt fabrikası (Ford, 2003, s. 72).



Şekil 4.25 River Rouge yerleşkesindeki kağıt fabrikasında, kağıtlardan elde edilen ürün (Ford, 2003, s. 76).

Şekil 4.26 Çimento fabrikasından bir görüntü (Ford, 2003, s. 109).

Şekil 4.27 Gövde montaj hattından bir görüntü (Ford, 2003, s. 120) .

Sosyal yaşam açısından Rouge yerleşkesinde Highland Park gibi eğitime öncelik tanımaktadır. Yerleşkede bulunan okulda 12-18 yaş arası çocuklara eğitim ve iş imkanı bir arada sağlanmıştır. 1916'da Highland Park yerleşkesinde kurulan okul, 1930'da River Rouge yerleşkesine taşınmıştır ve 1952'ye kadar bu yerleşkede hayatına devam etmiştir (Ford, 2003, s. 194). Ayrıca okulda spor takımları ve muzik grupları gibi çeşitli sosyal aktiviteler de eğitim dışında yapılmaktaydı.

Kentsel ulaşım açısından 1918 yılında Rouge yerleşkesi kent dışında toplu taşıma imkanlarından yoksun bir bölge konumundadır. Ancak yerleşkenin gelişmesi ve büyümesi ile birlikte kent içi toplu taşıma araçları işçilerin ulaşımını sağlamıştır.

Zaman içerisinde işçilerin özel otomobile sahip olma imkanı doğduktan sonra özel otomobille ulaşım çoğunluk kazanmıştır. Bu durumda yerleşkenin giriş kapılarında büyük otoparklar tasarlanmıştır (Ford, 2003, s. 202). Bu durum da yani özel mülkiyetin tercih edilmesi, kapitalist sistemin sonucunda ortaya çıkan bir durum olduğunun önemli bir göstergesi olmuştur.

İşçierin dinlenme ve yemek yeme olanakları da zaman içerisinde gelişmiştir. İlk yıllarda genellikle öğlen yemekleri evden getirdiklerinden oluşmaktadır. Bu dönemde bazı işçiler de fabrika tarafından satılan yemeklerle beslenmektedir. Her iki durumda da yemek yeme alanı olmadığı için ve bu süre 20 dakika kadar çok kısa bir zaman dilimini kapsadığı için işçiler yemek molasını makinelerın başında geçirmektedir. 1930'lü yıllarda evden getirilen yemekler için bir alan tahsis edilmiştir. 1940'da ise yerleşkede kantin ve restoran gibi sosyal mekanlar inşa edilmiştir (Ford, 2003, s. 221).

1919 yılında savaşın etkileri ile aniden yükselen fiyatlar nedeniyle işçilerin genel ihtiyaçlarını karşılamak için yerleşkede büyük bir mağaza kurulmuştur. Ancak 1929'da bu mağaza Detroit'li satıcıların şikayetiyle kapatılmıştır (Ford, 2003, s. 226). Mağazanın kapanışı kapitalist sistemin baskıcı bir güce sahip olmasının önemli bir göstergesi olmuştur. Bu olanaklar dışında yereleşkede bir hastane ve bir itfaiye de bulunmaktadır.

1930'lü yıllarda ekonomik krizin etkileri ile Rouge yerleşkesinde araştırmalara ve yeni malzeme üretimlerine ağırlık verilmiştir. Soyadan üretilen kumaş ve soya yağından elde edilen boya bu dönemin önemli yeni malzemelerinden sayılabilir (Ford, 2003, s. 117). II. Dünya Savaşı yıllarına gelindiğinde Rouge yerleşkesinde uçak motorları, savaş malzemeleri ve araçları üretilmişitr. 1941-45 yılları arasında savaş malzemeleri üretimi için yerleşkede yeni binalar inşa edilmiştir. Savaşın sona ermesi ile birlikte Ford firması gelişiminde yeni bir dönem başlamıştır. Diğer ülkeler ile iletişime geçmek, işçilerin maaş ve tazminatlarında düzenleme, işçi hakları ve emeklilik sistemlerinde iyileşme bu dönemin önemli gelişmelerinden sayılabilir (Ford, 2003). 1950'li yıllarda River Rouge yerleşkesinde yeni teknolojiler ve makineler eski makineler ile değiştirilmiştir (Ford, 2003). Bu dönem yerleşkenin yenilenme dönemi

olarak adlandırılabilir. Ayrıca 1956 yılında yerleşkenin 300 metre uzaklığında Ford firmasının yeni 12 katlı merkez binası inşa edilmiştir (Ford, 2003). Bu bina yerleşkedeki 4 katlı yönetim binasının yerine inşa edilmiştir ve dönemin yenilenme çabalarının göstergesi olmuştur. 1960'lı yıllarda Ford firması üretim biçimini merkeziyetçilikten uzaklaştırma kararı almıştır. Böylece Ford'un yerleşkelerindeki birçok birim, rıhtımları ve ocakları dahil, bağımsız şirketlere satılmıştır (Ford River Rouge complex, b.t). 1999 yılında mimar William McDonough ve Ford firması arasında bir anlaşma imzalanmıştır. Rouge yerleşkesinin bazı bölgeleri tekrar düzenlenmiştir ve yeni mekanlar tasarlanmıştır. Bu anlaşma çerçevesinde çatılar yeşillendirilmiş ve binalarda enerji tasarrufu sağlamak hedeflenmiştir (Ford River Rouge complex, b.t). Eski Rouge yerleşkesinde son ürün 2004 yılında üretilmiştir. Yenilenen Rouge yerleşkesi 2000 yılında Ford Rouge Merkezi (Ford Rouge Centre) adı altında faaliyete başlamıştır, günümüzede de bu işlevini sürdürmektedir

Ford Rouge Merkezi günümüzde Ford firmasının en büyük yerleşkesidir. 2.4 Km² alana sahip olan bu yeni yerleşke, eski yerleşkeden çok farklı bir görüntüye sahiptir. Yeşil çatılar ve alanlar, temiz enerji kullanımı ve enerjide tasarruf sağlamak, yeni yerleşkenin tasarımındaki temel ilkelerden sayılabilir. Yenilenen yerleşkede, sürdürülebilir tasarım yaklaşımları, yerleşke boyunca netlikle görülmektedir. Özellikle çatılardaki yeşil alanlarıyla dünyanın en büyük yeşil çatıya sahip olan sanayi yerleşkelerinden biri olmuştur (Şekil 4.19) (The Henry Ford collection, b.t).

Şekil 4.28 Ford Rouge Merkezinden bir görüntü. Yenilenen Rouge yerleşkesi yeşil alanları ve yeşil çatıları ile günümüzün en büyük sürdürülebilir yerleşkeleri arasında yer almaktadır (O'Young, 2011).

4.2.2.1 *River Rouge Yerleşkesinin Modernleşme ve Sanayileşme Süreci Bağlamında İrdelenmesi*

Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan kavramlar ışığında yerleşkeye baktığımızda bu kavramların belirgin mekansal yansımalarını görmekteyiz:

Tablo 4.3 River Rouge yerleşkesinde somutlaşan kavramlar

Kavramlar	Yerleşkedeki somut karşılığı	
Sürekli ilerleyici	• Rouge yerleşkesinin zaman içerisinde gelişmesi • ve II. Dünya Savaş yıllarında otomobil üretiminden ziyade, savaş malzemesi ve savaş araçlarının üretilmesi • Yeni teknolojilere adapte olabilmesi	√
Akılcı ve rasyonel	• Ulaşım ağlarına yakın olması • Yerleşkenin tek bir sistem halinde tasarlanması • Birbiri ile ilişkili olan binaların bir arada toplanması • Lineer biçimli, sade formlara sahip olan binaların tasarlanması	√
Fonksiyonel	• Üretim sürecindeki iş akışına göre binaların biçimlenişi • Üretim süreci ve işlevlerine uygun olan binaların tasarlanması • Üretim sürecinin yatayda işleyişi tek katlı üretim yapılarının ortaya çıkarması	√
Standartlaştırıcı	• Seri üretim ve makineli üretim standart birimlerin ortaya çıkarması	√
Makineleştirici	• Makinelerin üretim sürecinde kullanılması	√
Üretim odaklı biçimlendirici	• Üretim akışına göre yerleşkenin biçimlenişi • Binaların üretim sürecine ve makinelere uygun olarak konumlandırılması	√
Homojenleştirici	• Aynı form ve aynı yapı elemanlarının ortaya çıkması	√

River Rouge yerleşkesi, Highland Park gibi zaman içerisinde gelişen bir yerleşkedir. Ancak Highland Park'a nazaran daha kısa sürede gelişimini tamamlamıştır. River Rouge yerleşkesi I. ve II. Dünya savaşlarında Highland Park'da da olduğu gibi savaş malzemesi üretmiştir. Bu da sanayi mekanlarının gerekli zamanlarda **değişebilen** ve yeni duruma adapte olabilen özelliğe sahip olduğu gerçeğini kanıtlamaktadır. Bu doğrultuda River Rouge yerleşkesi yapı ölçeğinde de **ilerleyen** ve değişebilen özelliğe sahip bir mekan olarak görülebilir. Aynı zamanda yerleşkede yeni binaların inşası veya yerleşkedeki yenilenmeler bu yerleşkede sürekli ilerleyen kavramın somut örnekleridir.

River Rouge yerleşkesinin bu mekanda inşa edilme nedeni en başta sınırsız bir alana sahip olmasıdır. Bu amaca ulaşmak, Highland Park yerleşkesinde pek mümkün

olmamıştır. Bu nedenle Ford firması kent dışında düz ve sınırsız bir alan olarak Rouge Nehri kenarındaki alanı seçmiştir. Rouge yerleşkesinin Highland Park yerleşkesine nazaran bir avantajı daha vardır, o da hammaddeye ve ulaşım yollarına yakın olmasıdır. Bu özellikler her zaman bir sanayi yerleşkesi için çok önemli bir avantajdır. Bu anlamda Rouge yerleşkesi **akılcı** ve **rasyonel** bir konuma sahiptir. Aynı zamanda üretim birimlerinin birbiri ile ilişkisi, çeşitli birimlerin bir arada toplandığı bir mekan olarak algılanmaktan ziyade birbiri ile yakın ilişkilerde bulunan birimler halinde tek bir sistem olarak görülmektedir. Bu anlamda River Rouge yerleşkesi hem yerleşke ölçeğinde hem de bina ölçeğinde akılcı ve rasyonel özelliğe sahiptir.

Rouge yerleşkesinin biçimleniş açısından ele alındığı zaman son derece **fonksiyonel** bir biçimlenişinin olduğunu görmekteyiz. Bu anlamda ilk örneği olan Highland Park yerleşkesiyle önemli biçimde farklılık göstermektedir. Highland Park zaman içerisinde, ihtiyaca göre gelişen bir yerleşkedir ancak Rouge yerleşkesi üretim sürecine göre biçimlendirilen ve iş akışına göre konumlandırılan bir yerleşkedir. Hammaddelerin işlenmesi için inşa edilen binalar hammaddelerin depolama alanlarına yakın mesafede konumlanmaları ve üretim birimlerinin montaj binasına yakın olması yerleşke bazına fonksiyonelliğin somut bir göstergesi olmuştur. Bu anlamda yerleşkede inşa edilen binalar da tek tek ele alındığı zaman, işlevlerine uygun forma ve biçimlenişe sahiptir. Aynı zamanda böylesi bir biçimleniş üretim süreci açısından son derece fonksiyonel bir süreci göstermektedir.

Aktarıldığı gibi seri üretim sistemi tüm diğer sanayi yerleşkelerinde olduğu gibi River Rouge yerleşkesinde de makineli bir sürecin başlamasına neden olmuştur. Makineli üretim sistemi sanayileşme sürecinde ortaya çıkan **makineleşme** kavramı ile örtüşmektedir. Makineli üretimin yarattığı makineleşme beraberinde **standartlaşmış** bir üretim sürecini de getirmiştir. Bu standart üretim süreci standart mekan ihtiyaçlarını da doğurmaktadır. Standart birimlerin ortaya çıkması bir taraftan da homojen yapı tiplerini ortaya çıkarmaktadır. Tekrar edilebilir yapı elemanlarının üretilmesi birbirine benzer yapıları ortaya çıkarmıştır. Rouge yerleşkesinde bina ölçeğinde pencerelerin dizilimi, bacaların sabit mesafelerde tekrar edilmesi, strüktür sisteminin yapı ölçeğinde tekrarlanması gibi birçok uygulama homojen yapıları ortaya

çıkarmıştır. Bu anlamda da standartlaşma, **homojenleştirici** özelliği de içinde barındırmaktadır diyebiliriz.

River Rouge yerleşkesinde üretim sürecinin işleyişi, yerleşkeye etkin biçimde yansıtıldığı için lineer ve doğrusal bir biçimleniş ortaya çıkmıştır. Seri üretimin getirdiği lineer, uzun ve doğrusal biçimleniş bu yerleşkede ve binalarda netlikle okunabilmektedir. Bu anlamda seri üretim sistemi River Rouge yerleşkesinde **biçimlendirici** bir güce sahip olmuştur. Ayrıca bu yerleşkedeki bir diğer önemli gelişme de düşey üretim sürecinden yatay üretim sürecine geçilme olmuştur. Yatayda gerçekleşen üretim süreci tek katlı ve lineer biçimli üretim mekanlarını ortaya çıkarmıştır. Bu anlamda da üretim sürecinin biçimlendirici bir güce sahip olduğu aşikardır.

Rouge yerleşkesini XX. yy'ın modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan dönemsel özellikler açısından irdelediğimiz zaman bu süreçlerin izlerini yerleşkede büyük ölçüde okumak mümkündür:

Tablo 4.4 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin dönemsel gelişmeleri ve River Rouge yerleşkesindeki karşılığı

XX. yüzyıl	Yaşanan gelişmeler	Yerleşkedeki karşılıkları
1900-1930	• Kapitalist sistemin etkileri ile Fordist üretim mantığının gelişimi • I. Dünya savaşının gerçekleşmesi • Savaşın etkileri ile birlikte ülkelerin kendi kendine yeterlilik politikalarına başvurması • 1920'lı yıllarda görece refahın olması • Sanayi mekanlarının kent dışına inşası • Kentlerde yerleşke mantığını taşıyan sanayi mekanlarının ortaya çıkması • Sanayi yerleşkelerine yakın ulaşım hatlarının bulunması • Önce düşeyde sonra yatayda gerçekleşen seri üretim • Betonarme, çelik ve cam malzemelerin sıklıkla kullanımı • Rasyonel yapı tiplerinin tasarlanması	• Yerleşkede seri üretimin gerçekleşmesi • Dünya Savaş yıllarında savaş malzemesinin üretilmesi • Yaklaşık tüm parçaların aynı yerleşkede üretilmesi • Ford firması tarafından çalışanlara otomobil satın alma imkanı sunulması • Yerleşkenin kent dışında konumlanması • Yerleşke içerisinde sosyal donatıların olması ve yerleşkeye yakın mesafede konut bölgelerinin inşası • River Rouge yerleşkesinin su ve demiryollarına yakın konumlandırılması • Yatayda tek katlı üretim mekanlarının inşası • Genellikle betonarme ve çelikten inşa edilen yapıların ortaya çıkması • Düz çizgilere sahip ve lineer biçimli yapıların inşası
1930-1950	• 1930'lü yıllarda dünya ekonomi krizinin ortaya çıkması • Savaşın etkilerini onarmak için devlet müdahalelerinin başlaması • II. Dünya savaşının gerçekleşmesi ve dünyada müthiş silahlanma çabalarının artması • Kentlerin sanayi mekanlarına doğru büyümeleri • Seri üretimin yataya geçişi • Betonarme, cam ve çeliğin kullanımı • Rasyonel yapı tiplerinin ortaya çıkması	• Araştırmalara ağırlık veren bu yerleşkede yeni ürünlerin ve yeni malzemelerin üretilmesi • Savaş yıllarında devlet desteğiyle birlikte savaş malzemesinin üretilmesi • Kentin Rouge yerleşkesine doğru büyümesi • Tek katlı üretim binalarının olması
1950-1980	• Devlet müdahalelerinin belirgin olması • Dünya modernleşmesinin sosyalist ve kapitalist kutuplara bölünmesi • Küresel sermayenin belirginleşmesi ve uluslararası şirketlerin ortaya çıkması • Kentsel ölçekte ütopik çalışmaların ortaya çıkması • Kentlerde dışa doğru büyüme • Seri üretimin tamamen yatayda gerçekleşmesi • Sanayi mekanlarında yeni teknolojilerin ve malzemelerin kullanımı • Rasyonel biçimlenişin ve üretimin esnemesi • Betonarme, çelik ve camın hala kullanılması	• Başka ülkeler ile işbirliği yapılması • 12 katlı yeni yönetim binasının inşası • Yerleşkedeki üretim birimlerinin bir kısmının farklı firmalara satılması • Kentin yerleşkeye doğru büyümesi • Üretim süreçlerinin ve makinelerin yenilenmesi • Yeni kafeterya ve restoranların inşası
1980-2000	• Sosyalist bloğun çöküşü, tek kutuplu dünyanın biçimlenişi • Neoliberal politikaların ortaya çıkışı ve küresel sermayenin kullanımının artması • Sanayileşme sonrası yaşanan çevresel problemlerin 1980'li yıllardan sonra tepkilere yol açması ve bazı çalışmaların uygulanması • Teknolojideki ilerlemeler, bilgisayarların ortaya çıkması ve iletişimde müthiş boyutlara ulaşılması • Kentlerde sanayi mekanlarına bağlı kamusal mekanların ortaya çıkışı • Malzeme açısından çelik ve camın daha fazla kullanılması • Rasyonel formlardan uzaklaşma	• Ford firmasının dünya pazarlarına açılması • Temiz enerji kullanan ve çevre dostu bir yerleşkenin 1999'da tasarlanması • Yerleşkedeki binaların çevre dostu malzemeler ile inşası • Yerleşkede hala rasyonel ve düz çizgilere sahip olan yapıların tasarlanması

Rouge yerleşkesi inşa edildiği dönemde kent dışında yer alan bir arazidir. Ancak yerleşkenin büyümesi ve yerleşkeye yakın mesafede işçilerin yaşaması, kısa sürede Dearborn kentinin Rouge yerleşkesine doğru büyümesini sağlamıştır. Bu olgu Highland Park yerleşkesinde olduğu gibi bu yerleşkede de görülmektedir. Sanayi kentlerinin biçimlenişinde fabrika, kentin o yöne doğru büyümesinde önemli bir etken olmaktadır. Bu anlamda Dearborn kentinin Rouge yerleşkesine doğru gelişmesi sanayileşme ve modernleşme sürecinde yaşanan **kentleşme** olgusu ile örtüşmektedir. Ayrıca özellikle Rouge yerleşkesi gibi büyük bir alana sahip olan yerleşkelerde, yerleşke ve etrafındaki konut bölgesi birlikte tek bir sanayi kenti olarak algılanabilmektedir.

I. Dünya Savaşı yıllarında inşası başlayan bu yerleşkede önemli özellikler dikkat çekicidir. Savaş yıllarında yaşanan ulaşım ve iletişim sıkıntıları birçok sanayi yerleşkesini olumsuz etkilemiştir. Bu nedenle kendi kendine yeterlilik politikası savaş yıllarından sonra başvurulan bir politika olmuştur. Ancak I. Dünya Savaşı'nın bitmesinden önce böylesi bir yaklaşım yerleşkenin tasarımında benimsenmiş olması önemlidir. Burada hammaddenin işlenmesinden otomobil üretimine kadar her süreç tek bir yerleşke içinde gerçekleşmektedir.

I. Dünya Savaşı'nın bir diğer etkisi ise yerleşkede savaş gemileri ve denizaltı botlarının üretilmesi şeklinde görülmektedir. Savaş yılları nedeniyle bu yerleşkede ilk üretilen ürünler savaş malzemesi olmuştur. Ancak savaşın sona ermesi ve bu dönemde elde edilen fazla gelirle birlikte yerleşkenin gelişmesi hız kazanmıştır. I. Dünya Savaşı'nın bu yönden olumlu etkisi birçok otomobil yerleşkesinde görülmektedir. Bu olumlu etki savaşı hiç bir zaman kabul edilebilir bir eylem kılamaz. Ancak savaşın silahlanma ve bu ürünlerin satışı açısından kapitalist sistemin çıkarlarına uygun düşen bir strateji olduğu da açıktır.

20'li yılların görece refah dönemi Rouge yerleşkesinde büyüme ve gelişme biçiminde yansımıştır. İşçilerin sosyal yaşamlarını ve yaşam kalitelerini yükseltmek için okul, hastane ve itfaiye gibi donatılar yerleşkede kurulmuştur. Bu anlamda sermaye sahibi tarafından işçilere daha kaliteli yaşam biçimi sunulsa da aslında yine

sermaye sahibinin çıkarlarının gözetildiği sezilmektedir. İşçileri sürekli sanayi mekanında tutmak, sosyal yaşamlarını sanayi yerleşkesinde geçirmelerini sağlamak, mekansal olanakları arttırmak anlamına gelse de onların kapitalist sistem tarafından sömürülmelerine de yol açmıştır. Ancak dönemin ekonomik koşulları da dikkate alınırsa böylesi bir sistemin hem işçiler hem de sermaye sahipleri tarafından olumlu şekilde karşılandığı görülmektedir. Bu görüş özellikle Rouge yerleşkesindeki sosyal yaşamdan okunabilmektedir. Örneğin yerleşkedeki okula girmek isteyen çocukların 3-4 yıla kadar sırada beklemeleri, yerleşkede açılan mağazadan kentlinin de alışveriş yapması v.b. durumlar yerleşkenin sağladığı olanakların çalışanlar ve kentliler tarafından olumlu karşılandığını göstermektedir. Burada da her zaman olduğu gibi kapitalist sistem baskın bir güç olmuştur. Bu anlamda 1929'da yerleşkedeki mağazanın şikayet nedeniyle kapatılması kapitalist sistemin gücünü göstermektedir.

Diğer taraftan bu dönemde Ford firması tarafından işçilerini otomobil satın alma yönünde desteği de görülmektedir. 20'li yıllarda Ford firması 5 gün çalışanlara 6 günün maaşını ödemektedir. Böylece işçilerin yerleşke dışında da zaman geçirebilecekleri için otomobile ihtiyaç duymalarını sağlamıştır (Hard, 2005). Bu anlamda Ford sadece kitle üretimi değil, kitle tüketimini de kapitalist sistem içerisinde hayata geçirmeyi başarmıştır. Rouge yerleşkesi kadar çok sayıda işçi ve çalışana sahip olan bir firma bu anlamda da insanların yaşam biçimini örgütlemek ve kendi çıkarları doğrultusunda insanların yaşamlarını biçimlendirmiştir.

1930-50 yılları arasında yerleşkede önemli değişiklikler görülmemektedir. Ancak bu, yerleşkenin sabit bir süreç geçirdiği anlamına da gelmemektedir. Bu dönemde Rouge yerleşkesinde daha çok araştırmalara, yeni malzeme ve yeni üretim olanaklarına odaklanarak ilerlemeyi ve gelişmeyi hedeflemiştir.

Diğer taraftan bu dönemde tasarlanan 4 katlı yönetim binası ve rotunda binası dönemin en önemli gelişmeleri olarak yörümlanabilir. Yönetim binasının yerleşkeden biraz uzak bir mesafede konumlanması, yönetimin ve üretim birimlerinin birbirinden ayrışmasını ve yönetimin daha güçlü ve simgesel bir konumda olmasını göstermektedir. Rotunda binasi ise farklı mimarisi ile dikkat çekmektedir. Yönetim

binasının tam karşısında inşa edilen yapı, satış, pazarlama ve showroom işlevini görmektedir. Bu anlamda royunda binası aslında bu dönemde iletişimin artması ve sanayi mekanları arasındaki buluşmaları ve işbirliklerini simgeleyen bir mekan olarak da görülebilir. Diğer taraftan ise bu yapı genellikle 2000 sonrası görülen showroom binaların ilk örneği olarak da yörümlanabilir.

II. Dünya Savaş yıllarında da Rouge yerleşkesi diğer otomobil yerleşkelerinde olduğu gibi savaş malzemesi üretmiştir. Savaş yıllarından sonra özellikle 50'li yıllarda Rouge yerleşkesinde tüm alanlarda iyileşme görülmektedir. Bu iyileşme hem üretim sürecinde yeni teknolojilerin ve yeni makinelerin hayata geçmesi ile gerçekleşmiştir hem de işçilerin yaşam ve çalışma biçimlerinde iyileşme görülmektedir. Örneğin yemek yeme molaları 20'li yıllarda çok kısa bir zaman dilimini kapsarken 50'li yıllardan sonra daha uygun bir hal almıştır.

1950-80 yılları arasında 3. bölümde de aktarıldığı gibi büyük şirketlerin ortaklık sonucunda uluslararası şirketlerin hayata geçmesini görmekteyiz. Ayrıca ülkeler arasında işbirliği ve birleşme görülmektedir. Bu anlamda da Rouge yerleşkesi 60'li yıllardan itibaren tek bir yerleşkede toplanmak yerine farklı şirketlerle Rouge yerleşkesinde işbirliği yapmaktadır. Ayrıca diğer ülkelerle iletişime geçmektedir. Uluslararası işbirliği bu dönemde Rouge yerleşkesinde yeni bir döneme geçişini göstermektedir. Rouge yerleşkesinin ilk yıllarında inşa edilen 4 katlı yönetim binası 50'li yıllara gelindiğinde yerleşkeden uzak ve 12 katlı bir binaya dönüşmüştür. Bu da hem yerleşkenin büyümesi hem de yönetim ve üretim birimleri arasındaki ayırımın, daha da belirginleşmesinin önemli bir kanıtıdır.

1999 yılında Rouge yerleşkesinde biçimleniş açısından önemli değişiklikler gerçekleşmektedir. Çevreye duyulan ilgi, temiz enerji kullanımı ve çevre dostu sanayi yapılarının tasarlanması, Rouge yerleşkesinde netlikle ve etkin bir biçimde okunmaktadır. Diğer taraftan genellikle 80 sonrası çevreye duyulan ilgi, sanayi yapılarındaki değişimlere yol açmıştır. Bu anlamda Rouge yerleşkesinde 1999 da önemli değişimler görülse de ilk uygulamaları 20'li yıllarda inşa edilen çimento ve kağıt fabrikası olarak söylenebilir. Başka bir bakış açısı ile söz konusu geri dönüşüm

fabrikaları kapitalist sistemin fazla kar amacı ile yapılan bir işlem gibi görülse de burada çevreye duyulan ilgi göz ardı edilemez.

2000 sonrası yıllarda sanayi yerleşkelerinde pazarlama ve satışa yönelik bazı eylemlerin gerçekleştirilmesine sahne olmuştur. Bu anlamda Rouge yerleşkesinde de ziyaretciler tarafından yerleşkeyi gezmek için turlar düzenlenmiştir. Ancak söz konusu turlar bu dönemde başlanan bir olay değildir. 20'li yıllarda yerleşkede inşa edilen rotunda binası, dönemin showroom'u gibi işlev görmektedir. Bu doğrultuda rotunda binasını 2000'li yıllardan sonra sıklıkla rastlanan showroom ve satış ofisi gibi birimlerin ilk mekansal uygulaması olarak adlandırmak yanlış olmayacaktır.

Rouge yerleşkesinin inşa edildiği dönemde yaklaşık tüm binalar, betonarme strüktür ve kolon-kiriş yöntemi ile inşa edilmiştir. Zaman içerisinde gelişen bu yerleşke yeni malzemelerin ortaya çıkması ile birlikte yenilenmiştir. Yerleşkedeki yeni binalar yeni malzemelere ve yapım yöntemlerine uygun biçimde inşa edilmiştir.

4.2.3 FİAT Lingotto Fabrikası

Konum: Lingotto, Torino, İtalya
Mimar: Giacomo Matté Trucco
Kuruluş: 1916-23
Toplam alan: 181,000 m² (126,000 m² kapalı alan)

Fiat firması 1899 yılında Giovanni Agnelli tarafından kurulmuştur. Fiat ilk fabrikasını 1900 yılında Corso Dante, Torino'da 150 işçi ile oluşturmuştur (Fiat history, b.t). XX. yüzyılın başları Amerika'da olduğu gibi Avrupa'da da otomobil yerleşkelerin hayata geçme dönemidir. 1910'da Fiat firması İtalya'nın en büyük otomobil firmasına dönüşmüş ve aynı yıl İtalya dışındaki ilk fabrikasını Poughkeepsie, New York'da kurmuştur. I. Dünya Savaşı ile birlikte Fiat tüm fabrikalarında savaş malzemesi ve savaş araçları üretmeye başlamış, ancak 1917'de Amerika'nın da savaşa dahil olmasıyla birlikte Poughkeepsie yerleşkesini kapatmıştır (Fiat S.P.A, b.t). 1916'da Fiat firması İtalya'da yeni bir fabrika inşa etmeye başlamıştır. Torino kentinde

inşa edilen Lingotto otomobil fabrikası dönemin en büyük yerleşkeleri arasında yer almıştır.

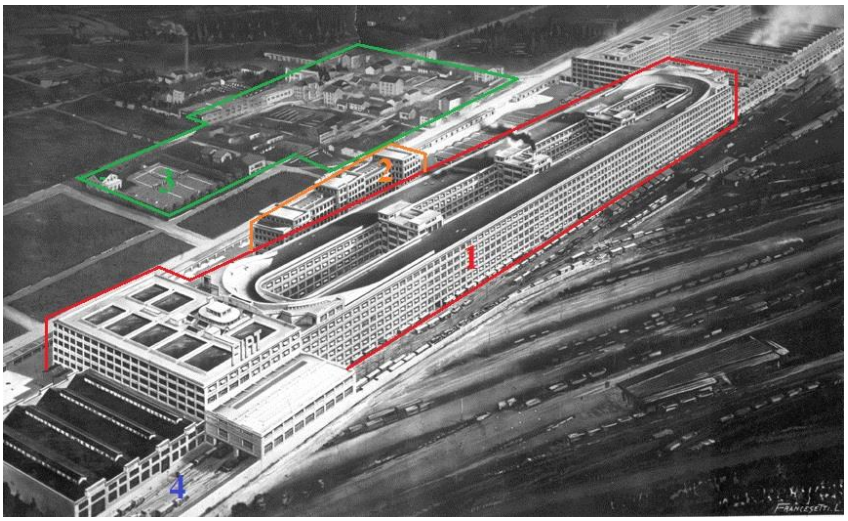
Torino kenti dışında Torino-Genova demiryoluna paralel (Lingotto:İtaly, 2003) olarak inşa edilmiştir. 5 katta inşa edilen ve çatısı sürüş pisti haline getirilen bu fabrika İtalya'nın otomobil sanayisinin simgesi haline gelmiştir. Bu yapı dönemin Avrupa'sında o kadar ilgi ile katşılanmıştır ki Le Corbusier Lingotto yerleşkesini ziyaret etmiştir (Şekil 4.29). Le Corbusier bu yapıyı modern dünyanın en prestijli sanayi yapısı adlandırmıştır. Bu yapı aynı zamanda büyüklüğü ve tasarımı ile sanayileşme ve modernleşme süreçlerini simgeleyen bir yapıya dönüşmüştür.

Şekil 4.29 Le Corbusier'nin Lingotto yerleşkesinin ziyaretinden bir fotoğraf (Banham, 1985).

Bilindiği gibi 1920'li yıllarda mimari ve sanatta ortaya çıkan fütürist akımı, sanata ve mimariye yeni bir estetik anlayışı getirmiştir. Bu dönemin eserlerinde modern ve sanayileşmiş dünyanın hızı, hareketliliği ve enerjisini simgeleyen unsurlar, eserlerin temel özelliklerini oluşturmaktadır. Bu anlamda Sant' Elia 1914'deki 'yeni kent' bildirisinde, modern mimarinin geleneksel yapılardan tamamen ayrıştığını söylemektedir (Curtis, 1996). Sant' Elia mimarinin teknoloji ile birlikte ve bir arada kullanılması gerektiğini öne sürmektedir. Elia tasarımlarında çatıların kullanımını, cephelerin süslemelerden arındırılmasını ve yoğun kütlelerin büyük ölçeklerde

tasarlanmasını önermektedir (Curtis, 1996). Bu dönemin kağıt üstünde kalan fütürist mimari projelerine bakıldığında teknolojinin izlerine binaların cephelerinde bile rastlamak mümkündür. Cephelerde solucan gibi binadan yukarıya çıkan asansörler, binaların kolları gibi her tarafa yayılan köprüler, teknolojiyi ve hareketi simgeleyen unsurlar görülmektedir. Bu anlamda Lingotto yerleşkesi bu döneme özgü bir örnek olmuştur. Yapının yoğun ve büyük ölçekli kütlesi, oval biçimli formu, uzun kolları arasında bağlantı kuran düşey elemanlar ve çatısındaki sürüş pisti ile dönemin fütürist akımından önemli izler taşıdığı söylenebilir.

1910'lü yıllarda Highland Park'daki yerleşkede hayata geçen seri üretim mantığı bu fabrikada da uygulanmıştır. Düşeyde hayata geçen üretim süreci aslında erken dönem sanayi yapılarının karakteristik özelliğidir. Bu yerleşkede de düşeyde gerçekleşen üretim süreci Highland Park gibi çok katlı üretim mekanlarının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Aşağıdan yukarıya doğru düşey bir sistem içerisinde üretim sürecini tamamlayan otomobiller, çatı katındaki pistte test sürüşlerini gerçekleştirmişlerdir. Bu binada 1. katta motor üretimi, bakımı ve montaj işleri gerçekleşmektedir. 2. katta ise motor atölyesi ve kaporta montaj bölümleri bulunmaktadır. 3. katta vites ve difransiyel montaj işlemleri gerçekleşmektedir. 4. ve 5. katlarda boya, süspansiyon işlemleri ve son montaj bölümü yer almaktadır. Son katta tamamlanan otomobil üretim süreci çatı katında test edilmektedir.



Şekil 4.30 Fiat firmasının Lingotto yerleşkesinin hava fotoğrafı, Torino, İtalya, 1928 (Lingotto, b.t). 1) üretim binası, 2) yönetim binası, 3) konut bölgesi olduğu düşünülmektedir, 4) demiryolu hatt.

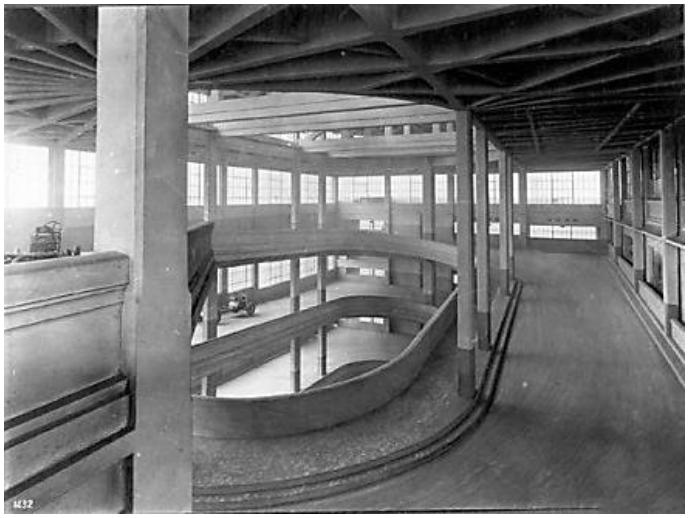
Üretim binası uzun kenarında 780 metre uzunluğu bulunan, iç avlulu ve oval biçimli bir yapıdır. Via Nizza Caddesi üzerinde konumlandırılmış oval biçimli üretim binasının iki dar kenarına eklenen kare formlu binalar ise üretimi destekleyen mekanlardır. Binanın ortasındaki iç avlu düşey kütlelerle dört bölüme ayrılmıştır. Bu düşey kütleler binanın uzun kollarını bir birine bağlayan sirkülasyon çekirdekleridir. Merdiven, asansör ve tesisat bağlantıları bu noktalarda tasarlanmıştır (Lingotto:İtaly, 2003). Üretim binasının önünde 5 katta inşa edilen bina ise yerleşkenin yönetim binasıdır.

Şekil 4.31 Lingotto yerleşkesinin yönetim binasından bir görüntü (Banham, 1985).

Via Nizza Cadesine paralel olan demiryolu, üretim binanın tam arkasında yer almaktadır. Zaman içerisinde demiryolu ve bina arasındaki boşluk otopark olarak kullanılmaya başlamıştır. Yerleşkenin diğer binaları ve sosyal donatılar gibi çeşitli birimler hakkında araştırma sürecinde net bir bilgiye ulaşılamamıştır. Ancak fotoğraflardan anlaşıldığı kadarıyla Via Nizza Caddesinin diğer yanında bulunan irili ufaklı yapıların konut birimleri ve sosyal donatılar olduğu varsayılabilir. Bu alanda yer aldığı varsayılan konut birimlerinin sayılıca az olması onların tüm işçilere yönelik işçi evleri olmaktan çok idari personele yönelik konutlar olduğunu düşündürmektedir ya da buradaki konutlar çalışanlara hizmet veren lojmanlardan çok mülk konutları olabilir.

Üretim binasındaki modüler betonarme stürüktür kullanımı büyük açıklıkların geçilmesini sağlamıştır. Aynı zamanda tüm cephelerde kullanılan pencereler bir taraftan doğal ışıklandırma ve havalandırmayı sağlarken, diğer taraftan yarı şeffaf bir görüntü ortaya çıkarmıştır. 780 metre uzunluğundaki katlar binanın dar kenarında bulunan rampalarla birbirine bağlanmıştır (Şekil 4.33). Böylece montaj bandı üzerindeki üretim diğer katlara geçme imkanı bulmuştur. Üretilen otomobiller ise yine binada bulunan rampalarla çatı katındaki piste erişebilmiştir. 2.4 Km. uzunluğunda ve 24 m. genişliğindeki bu pist ilk yıllarda otomobillerin test sürüşlerine sahne olmuş ancak zaman içerisinde otomobillerin segilendiği ve araba yarışlarının gerçekleştiği bir mekana dönüşmüştür (Şekil 4.32).

Şekil 4.32 Lingotto yerleşkesinin çatı katındaki sürüş pistinden bir görüntü, 1932 (Banham, 1985).



Şekil 4.33 Lingotto yerleşkesindeki rampadan bir görüntü, 1926 (Banham, 1985).

1970'lı yıllarda fabrikada teknolojik açıdan yenilenme yapılmıştır ve eski makineler yerine yeni makineler ve teknolojiler fabrikada kullanmaya başlamıştır. Bir kaç yıl sonra, 1982 yılında fabrika tamamen kapanmıştır. 1989'da ise fabrika Renzo Piano tarafından karma kullanımlı modern bir komplekse dönüştürülmüştür ve kente yeniden kazandırılmıştır.

Renzo Piano tarafından tasarlanan yeni binada dış cephe genellikle aynı şekilde düzenlenmiştir. Yönetim binası ise yeniden düzenlenerek Fiat firmasının yeni yönetim binası haline getirilmiştir. Üretim mekanları işlev değiştirerek, kongre merkezi, otel ve alışveriş merkezine dönüşmüştür.

Şekil 4.34 Fiat firmasının yenilenen yönetim binası (Fiat Lingotto building, b.t).

Şekil 4.35 Renzo Piano tarafından yenilenen Lingotto binasının dış görüntüsü (Renzo Piano- Lingotto factory, b.t)

4.2.3.1 *Lingotto Yerleşkesinin Sanayileşme ve Modernleşme Süreçleri Bağlamında İrdelenmesi*

Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan kavramlar ışığında yerleşkeye baktığımızda bu kavramların belirgin mekansal yansımalarını görmekteyiz:

Tablo 4.5 Lingotto yerleşkesinde somutlaşan kavramlar

Kavramlar	Yerleşkedeki somut karşılığı	
Sürekli ilerleyici	• İnşa edildiği dönemden itibaren 1970'li yıllara kadar gelişmesi • 1970'li yıllarda makinelerin yenilenmesinden sonra terk edilmesi yeni teknolojiler ile adapte olamaması	× √
Akılcı ve rasyonel	• Ulaşım ağlarına yakın olması • Lineer ve doğrusal çizgilere sahip olması	√
Fonksiyonel	• Üretim sürecindeki iş akışına göre üretim binasının biçimlenişi • Üretim sürecinin düşeyde gerçekleşmesi çok katlı üretim yapıların ortaya çıkarması	√
Standartlaştırıcı	• Seri ve makineli üretim standart birimlerinin ortaya çıkarması	√
Makineleştirici	• Makinelerin seri üretim sürecinde kullanılması	√
Üretim odaklı biçimlendirici	• Üretim akışına göre yerleşkenin biçimlenişi • Binaların üretim sürecine ve makinelere uygun olarak konumlandırılması	√
Homojenleştirici	• Özellikle üretim binalarında aynı forma sahip olan binaların inşası • Aynı biçime sahip yapı elemanlarının tasarlanması	√

Lingotto yerleşkesi inşa edildiği dönemden itibaren 1970'lı yıllara kadar sürekli gelişen ve **ilerleyen** bir yapı olmuştur. Ancak 70'li yıllarda teknolojik anlamda gerçekleştirilen yenilenme Lingotto yerleşkesinde bazı sıkıntıları ortaya çıkarmıştır. Yerleşkenin sınırlı alan nedeniyle de daha fazla gelişmenin gerçekleşemediği için terk

edildiği varsayılmaktadır. Bu yönden Lingotto yerleşkesi ilerleyici veya değişebilen bir sanayi yerleşkesi olmamıştır. Özellikle 70'li yıllarda teknoloji açısından yenilenmesine rağmen kısa süre sonra 1982'de yerleşkenin yetersiz kalması nedeniyle terk edilmesi bu yorumu daha da güçlendirmektedir.

Yerleşkeye genel olarak baktığımızda doğrusal ve lineer bir biçimleniş görülmektedir. Bu biçimleniş XX. yy'ın ilk yıllarında seri üretim mantığının getirdiği mekansal yansıma olarak yorumlanabilir. Ayrıca seri üretimin ilk yıllarda düşeydeki biçimlenişi çok katlı sanayi mekanlarını ortaya çıkarmıştır. Seri üretimin düşeydeki işleyişi Lingotto yerleşkesinde 5 katlı bir üretim binasını ortaya çıkarmıştır. Aynı zamanda sanayi yerleşkelerinin en önemli ihtiyaçlarından biri olan ulaşım kolaylığı, bu yerleşkede karayolu ve demiryolu ile sağlanmaktadır. Bu anlamda Lingotto yerleşkesi, yerleşke ve yapı ölçeğinde son derece **fonksiyonel** ve **rasyonel** bir mekan olmuştur.

Lingotto yerleşkesinde de bir çok sanayi yerleşkesi gibi seri üretim sistemi makineli bir üretim sürecinin ortaya çıkması ile sonuçlanmıştır. Makineli üretim sistemi snayileşme sürecinin sonucunda ortaya çıkan **makineleşme** kavramı ile örtüşmektedir. Makineli üretimin getirdiği makineleşme beraberinde **standartlaşmış** bir üretim sürecini de getirmiştir. Bu standart üretim süreci standart mekan ihtiyaçlarını da doğurmaktadır. Bu anlamda makineli üretim süreci yerleşke ölçeğinde standart birimlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Lingotto yerleşkesindeki üretim binasında kullanılan modüler betonarme sistemi tüm anlamıyla bir standart yapıyı ortaya çıkarmıştır. Ayrıca yapı ölçeğinde pencere dizilimleri, bacaların kullanımı ve şed çatının biçimlenişi gibi tekrar edilebilen yapı elemanlarının ortaya çıkması bir taraftan standartlaşmış mekanları ortaya çıkarmakta diğer taraftan da **homojen** yapı tiplerini beraberinde getirmektedir.

Lingotto yerleşkesinde seri üretimin düşeydeki işleyişi uzun ve çok katlı üretim binasının biçimlenişine neden olmuştur. Aynı zamanda üretim sürecinin gereksinimleri Lingotto yerleşkesinin biçimlenişinde etkin bir faktör olarak

görülmektedir. Bu anlamda üretim sürecinin Lingotto yerleşkesinde **biçimlendirici** bir güce sahip olduğu açıktır.

Lingotto yerleşkesini XX. yy'ın modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan dönemsel özellikler açısından irdelediğimiz zaman bu süreçlerin izlerini yerleşkede büyük ölçüde okumak mümkündür:

Tablo 4.6 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin dönemsel gelişmeleri ve Lingotto yerleşkesindeki karşılığı

XX. yüzyıl	Yaşanan gelişmeler	Yerleşkedeki karşılıkları
1900-1930	• Kapitalist sistemin etkileri ile Fordist üretim mantığının gelişimi • I. Dünya savaşının gerçekleşmesi • Savaşın etkileri ile birlikte ülkelerin kendi kendine yeterlilik politikalarına başvurması • 1920'lı yıllarda görece refahın olması • Sanayi mekanlarının kent dışına inşası • Kentlerde yerleşke mantığını taşıyan sanayi mekanlarının ortaya çıkması • Sanayi yerleşkelerine yakın ulaşım hatlarının bulunması • Önce düşeyde sonra yatayda gerçekleşen seri üretim • Betonarme, çelik ve cam malzemelerin sıklıkla kullanımı	• Yerleşkede seri üretimin gerçekleşmesi • Yerleşkenin kent dışında tasarlanması • Yerleşkeye yakın mesafede konut birimlerinin olması olasılığı • Yerleşkenin demiryolu hattı ve karayolu kenarında biçimlenmesi • Çok katlı üretim binasının tasarlanması • Binalarda beton, cam ve çeliğin kullanılması • Doğrusal ve lineer çizgilere sahip olan üretim mekanlarının ortaya çıkması
1950-1980	• Devlet müdahalelerinin belirgin olması • Dünya modernleşmesinin sosyalist ve kapitalist kutuplara bölünmesi • Küresel sermayenin belirginleşmesi ve uluslararası şirketlerin ortaya çıkması • Kentsel ölçekte ütopik çalışmaların ortaya çıkması • Kentlerde dışa doğru büyüme • Seri üretimin tamamen yatayda gerçekleşmesi • Sanayi mekanlarında yeni teknolojilerin ve malzemelerin kullanımı • Rasyonel biçimlenişin ve üretimin esnemesi • Betonarme, çelik ve camın hala kullanılması	• Fiat firmasının Ferrari firmasının hisselerini satın alması • Yerleşkenin etrafında sınırlı da olsa yapılaşmanın olması • 1970'li yıllarda makinelerin yenilenmesi • 1982'de binanın yetersiz kalma nedeni ile terk edilmesi
1980-2000	• Sosyalist bloğun çöküşü, tek kutuplu dünyanın biçimlenişi • Neoliberal politikaların ortaya çıkışı ve küresel sermayenin kullanımının artması • Sanayileşme sonrası yaşanan çevresel problemlerin 1980'li yıllardan sonra tepkilere yol açması ve bazı çalışmaların uygulanması • Teknolojideki ilerlemeler, bilgisayarların ortaya çıkması ve iletişimde müthiş boyutlara ulaşılması • Kentlerde sanayi mekanlarına bağlı kamusal mekanların ortaya çıkışı • Malzeme açısından çelik ve camın daha fazla kullanılması • Rasyonel formlardan uzaklaşma	• 1990'lı yıllarda daha önce terk edilen Lingotto yerleşkesinin kamusal bir mekan olarak yeniden işlevlendirilmesi • Çevre dostu yaklaşmlar ile binanın yeniden tasarlanması • Yerleşkede farklı forma sahip elemanların eklenmesi • Şeffaf mekanların daha fazla görülmesi

1920'li yıllarda üretime başlayan Lingotto yerleşkesi, inşa edildiği dönemde kent dışında yer alan bir yerleşkedir. Ancak zaman içerisinde etrafında gelişen konut bölgeleri ve aynı zamanda Torino kentinin de bu yöne doğru büyümesi, yerleşkeyi kent içinde kalan bir alana dönüştürmüştür. Fabrikanın inşa edildiği dönemde bir tarafında yer alan demiryolu ve diğer tarafındanki kara yolu aksları, XX. yy'ın ilk yıllarındaki sanayi yerleşkelerinin çoğunda görüldüğü hatırlatılmalıdır. Yerleşkenin ulaşımla ilişkisi ve çevresinde kentsel gelişme yaratması, sanayileşme ve modernleşme süreçlerine özgü **kentleşme** olgu ile ortuşmektedir.

Yönetim binasının cadde üzerinde çok katlı olarak ve üretim binasından ayrı tasarlanması, dönemin büyüyen firmaların görece daha büyük, özerk, simgesel yönetim binalarına ihtiyaç duyması ve bu binalarda bir farklılaşma aranması olgularını ifade etmektedir. Ancak burada yönetimin üretime yakın mesafede ve paralel konumda olması nedeniyle ilk bakışta bu iki bina birbirinden farklı binalar olarak algılanmadığı belirtilmelidir.

Sosyal yaşam ve sosyal donatılar hakkında araştırma sürecinde resmi bilgi veya belgeye ulaşılmadığı için bu anlamda net bir bilgi sağlanmamıştır. Ancak yerleşkenin konumu itibari ile kente yakın olduğu için işçilerin sosyal yaşantıları kent içinde gerçekleşmiş olabilir. Aktarıldığı gibi fotoğraflardan anlaşıldığı kadarıyla Via Nizza Caddesinin diğer yanında bulunan irili ufaklı yapıların konut birimleri ve sosyal donatılar olduğu varsayılabilir. Bu anlamda Lingotto yerleşkesinin XX. yy'ın ilk yarısında ortaya çıkan yarı yerleşke biçiminde tasarlanmış olduğu söylenebilir. Avrupa'da böylesi bir yaklaşım olduğu halde Amerikada yaklaşık aynı dönemde inşa edilen River Rouge yerleşkesi ile farklılık göstermektedir. Daha önce açıklandığı gibi Rouge yerleşkesi çok sayıda sosyal mekanı içinde barındıran bir yerleşkedir. Böylesi bir farklılaşma Lingotto yerleşkesinin sınırlı bir alana sahip olmasından da kaynaklanıyorolabilir.

1990'lı yılların başında hayata geçen yeni Lingotto binası dönemin pazarlama stratejilerinin ve kentliyle bağkurma isteğinin yansıması olarak yorumlanabilir. Kent

içindeki terk edilmiş devasa bir sanayi yerleşkesi yeniden kente kazandırılmış bir yapı olarak Fiat firmasını kentliyle buluşturmuştur ve firmanın propagandasını yapmıştır.

Sanayi mekanlarındaki pazarlamaya yönelik değişimler bilindiği gibi 2000'li yıllardan sonra sıklıkla görülmektedir. Ancak hem River Roug da hem de Lingotto yerleşkesinde bu yaklaşımın izlerine çok daha erken dönemde rastlanmaktadır. Lingotto yerleşkesindeki sürüş pisti bu bağlamda en ilginç örnektir. Başka bir deyişle Lingotto yerleşkesinde pazarlama stratejilerinin mekansal yansımaları 1920'li yıllara kadar uzanmaktadır. Diğer taraftan Lingotto binasının çatı katındaki sürüş pisti daha önce de söylendiği gibi modern ve sanayileşmiş dünyanın hızı, hareketliliği ve teknolojisi üzerinde yoğunlaşan dönemin fütürist akımından izler taşıyan bir unsur olmuştur.

Genel olarak Lingotto yerleşkesine bakıldığı zaman daha önce sanayi yapılarında görülmemiş bir forma sahip olduğu söylenebilir. Lingotto yerleşkesindeki üretim binası oval biçimli bir forma sahiptir. Kısa kollarında tasarlanan rampalar, uzun kolları arasında bağlantı kuran düşey elemanlar ve çatıdaki sürüş pisti Lingotto yerleşkesini önceki sanayi mekanlarından bir ölçüde ayırmaktadır. Malzeme olarak bu yapıda betonarme daha sık kullanılan malzemedir. Betonarme strüktür sistemi sayesinde yapıda geniş açıklıkların geçilmesi ve cephelerde büyük pencerelerin tasarımı mümkün olmuştur. Öte yandan XX. yy'ın ilk yarısında birçok sanayi yapısında görülen şed çatı sistemi, 5 katlı üretim binasında görülmemektedir. Ancak bu çatı sisteminin yerleşkede yer alan tek katlı ve yatayda tasarlanan bazı binalarda kullanıldığı görülmektedir. Böylece biçimleniş olarak tekrar edilebilir yapı elemanlarından ortaya çıkan rasyonel bir forma sahiptir.

4.2.4 BMW Münih Yerleşkesi

Konum: Münih (Munich), Almanya
Kuruluş:1922
Toplam alan: 500,000 m²
İşçi sayısı: günümüzde 8,000 kişi

Bayerische Motoren Werke AG (İngilizce: Bavarian Motor Works), Alman, otomobil, motorsiklet ve bisiklet üreticisidir. BMW ayrıca, Mini ve Rolls-Royce, otomobil firmalarının sahibidir. BMW firması, 1916 yılında Karl Friedrich Rapp tarafından Almanya'nın Münih kentinde kurulmuştur. 1917'de uçak pervanesi üreten bu firma, 1918'de üretimini durdurmak zorunda kalmıştır. 1923'te ise motorsiklet üretimine başlamıştır. 1928 yılında satın aldığı Fahrzeugtechnik Eisenach A.G. otomobil firmasından sonra otomobil üretimine girmiştir. BMW ilk seri üretim otomobillerini 1929'da hayata geçirmiştir. 1930'lü yıllarda tekrar uçak pervanesi üretimine başlamıştır. II. Dünya Savaş'ının başlaması ile birlikte uçak motoru ve pervane üretimi ağırlık kazanmıştır. Savaş yıllarından sonra 1948'den itibaren motorsiklet üretmiştir. BMW'nin otomobil piyasasına dönüşü 1950'li yıllarda olmuştur. BMW firması 1960'lı yıllarda büyümeye başlamıştır. BMW ilk yurtdışı yerleşkesini 1973 yılında Güney Afrika'da açmıştır, 1980'li yıllarda da büyümeye devam eden bu firma Asya pazarlarını ele geçirmiştir (History of BMW company, b.t).

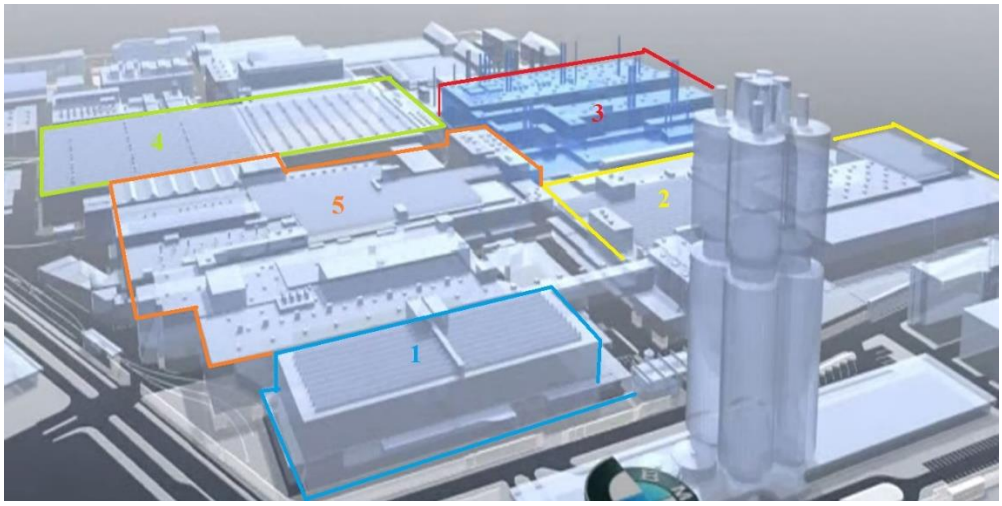
BMW'nin Münih yerleşkesi BMW firmasının ikinci yerleşkesidir. Bu yerleşke Münih kentinin kuzeyinde 1922 yılından günümüze dek kullanılmaktadır. 1950 öncesi yıllarda uçak motoru, uçak pervanesi ve motorsiklet üreten bu yerleşke, 1950'li yıllarda yapılan bazı değişikliklerden sonra otomobil üretmeye başlamıştır. Bu yerleşke günümüzde ise BMW firmasının büyük yerleşkeleri arasında yer almaktadır. 1972-73 yıllarında bu yerleşkenin önünde inşa edilen BMW merkez yönetim binası ve BMW müze binası inşa edilerek farklı mimari dilleri ile Münih kentinin simgesine dönüşmüşlerdir. Ayrıca bu Yerleşke'nin yanında 2007 yılında BMW Welt binası inşa edilmiştir. BMW Welt binası BMW'nin sergileme ve satış birimlerini barındıran karma kullanımlı bir kamusal mekandır (Şekil 4.36).

Şekil 4.36 BMW Münih yerleşkesinin hava fotoğrafı. 1) BMW Welt, 2) Münih yerleşkesi, 3) BMW müze, 4) BMW merkez yönetim binası (Anonim, 2013).

Söylendiği gibi 1952'den sonra bu yerleşkede otomobil üretilmektedir. Ancak 1975'de burada yapılan değişiklikler özellikle teknolojik anlamda, standartlaşmış ve makineli üretim sürecinin iyice hızlanmasına neden olmuştur. Günümüzde bu yerleşkede günlük 900 adet araba ve 1250 adet araba motoru üretilmektedir (BMW plant Munich, b.t).

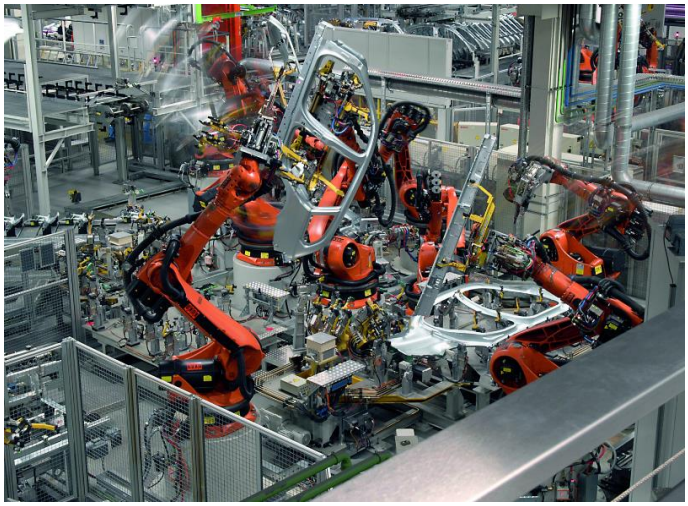
Münih yerleşkesi üretim sürecinin tüm aşamalarını barındırmaktadır. Pres, kaporta ve şasi, boya, motor ve montaj bölümleri bu yerleşkede farklı binalarda bulunmaktadır. Yerleşkedeki binalar genellikle tek katlı yüksek binalardır. Binalar genellikle çelik strüktürle kurulan, dikdörtgen formlu ve büyük alanlara sahip olan mekanlardır. Birbiri ile ilişkili olan birimler birbirine yakın mesafelerde konumlandırılmıştır. Yerleşkedeki binalar Yerleşke'nin yaklaşık tamamını kapsamaktadır ve Yerleşke'de boş veya açık alan diyebileceğimiz alanlar çok azdır. Yerleşke'de daha küçük binalar üretime destek veren binalardır ve tesisat birimlerini barındırmaktadır.

Münih Yerleşkesi'nde üretim süreci pres atölyesinde başlamaktadır. Burada tüm metal parçalar şekillenir ve hazırlanır. İkinci aşama yani kaporta ve şasi bölümünde, önceki aşamada hazırlanan tüm metal parçalar birleştirilir ve boyahaneye gönderilir. Boya işlemi bittikten sonra motor bölümünde hazırlanan motorla birlikte montaj bölümündeki son işlemler gerçekleşir. Montaj bölümün son aşamasında arabalar kontrol edilir ve bu bölümden çıkartılır (Şekil 4.37).



Şekil 4.37 BMW Münih yerleşkesini oluşturan üretim birimleri ve konumları. 1) pres atölyesi, 2) kaporta ve şasi bölümü, 3) boyahane, 4) motor atölyesi, 5) montaj ve kontrol bölümü (BMW Munich plant guide, 2009).

Bu yerleşkede robot ve makine kullanımı üretim sürecinde yer almaktadır. Özellikle kaporta ve boyahane gibi bölümlerde çok dikkat isteyen işlemlerde robotlar ve makineler devreye girmiştir.



Şekil 4.38 Kaporta atölyesinden bir görüntü (BMW Munich factory, 2012).

Şekil 4.39 Kaporta atölyesinden bir görüntü (BMW Munich factory, 2012).

Şekil 4.40 Boya fırını, kaportalar boyandıktan sonra özel fırınlarda kurutuluyor (BMW Munich factory, 2012).

1970'li yılların başında BMW firmasının büyümesi ile birlikte Münih yerleşkesinde bazı değişiklikler gerçekleştirilmiştir. Yerleşkenin önünde BMW yönetim binası ve müzesi mimar Karl Schwanzer tarafından tasarlanmış ve inşa edilmiştir. 101 metre yüksekliğinde ve 52,30 metre çapında olan yönetim binası birbirine bitişik dört dikey silindirden oluşmaktadır. Her silindir merkezinden çekirdeğe asılarak havada durmaktadırlar. Yönetim binası 22 kattan oluşmaktadır. 18 katı ofis birimlerini barındırmaktadır. Bu 18 katın içinde iki kat yönetim kurulu için ayrılmıştır. Diğer dört kattan ikisi teknik birimleri, zemin ve bodrum katlarını oluşturmaktadır (40 years of BMW headquarters and museum, 2013).

Şekil 4.41 BMW yönetim ve müze binası (40 years of BMW headquarters and museum, 2013).

2004-2006 yılları arasında yönetim binasında bazı yenilemeler gerçekleştirilmiştir. Cephelerdeki elemanlar ve camlar değiştirilmiş ya da temizlenmiştir. Ayrıca havalandırma sistemleri ve asansörler yenilenmiştir, büyük bir kafeterya tasarlanmıştır ve çalışanların konforunu yükseltmek amacıyla iç mekanda bazı diğer değişimler gerçekleştirilmiştir. Günümüzde ise bu bina 1,500 çalışanı ile otomobil sanayiinin en büyük idari binaları arasında yer almaktadır (40 years of BMW headquarters and museum, 2013).

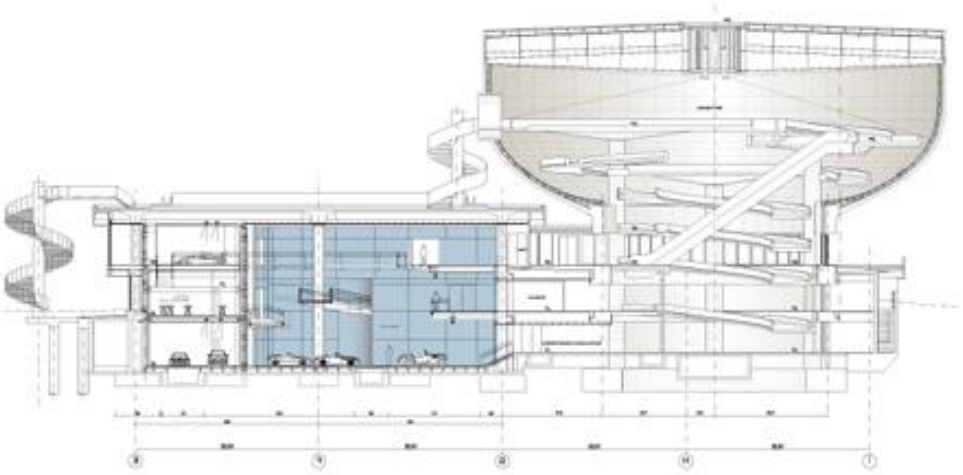
1970'lı yılların başında yönetim binasının inşasi ile birlikte BMW firması bir de müze binasının yapılmasına karar vermiştir. Müze binası 1973 yılında Karl Schwanzer tarafından çanak formlu bir bina olarak tasarlamıştır. Toplamda 1,000 m² sergi alanına sahip olan bu binanın en büyük genişliği 40 metredir. Müze binası 5 kattan oluşur ve katlar rampalar ile birbirine bağlanır (40 years of BMW headquarters and museum, 2013).

Müze yukarıdan aşağıya doğru işleyen bir sergi alanına sahiptir. Girişte asansör ile en üst kata çıkarılan ziyaretciler, müzenin iç duvarlarına yansıtılan hareketli görüntüler nedeni ile mekanda hareketlilik hissetmektedirler. Bundan sonra spiral formlu rampaları kullanarak bir kattan diğer kata geçişte BMW firmasının tarihinde üretilen tüm ürünleri görmektedirler. Müzenin dış görünüşünün tersine iç mekanda oluşturulan

rampalar ve spiral mekansal biçimleniş nedeni ile hareketlilik ve zengin bir perspektif sunduğu söylenebilir.

Şekil 4.42 BMW müzesinin iç görüntüsü (40 years of BMW headquarters and museum, 2013).

Cazip bir mekan olan müzenin daha fazla ziyaretciye hizmet sunabilmesi için 2002 yılında Atelier Brückner tarafından eski müze binasına ek bir bina tasarlanmıştır. Yeni bina dikdörtgen formlu, 4,000 m² alana sahiptir. Bu yeni binanın üçte ikisi yer altında ve eski binanın arkasında tasarlanmıştır. Yeni müzenin yerin üstünde kalan üçte birlik kısmı da şeffaf dış duvarları sayesinde eski müze binası ile bütünleşmiştir. Yeni binada farklı galeriler ve kotlar rampalar ve köprüler ile bir birine bağlanmıştır (40 years of BMW headquarters and museum, 2013).



Şekil 4.43 BMW eski ve yeni müze binalarından bir kesit (BMW museum by Atelier Brückner, 2008).

Şekil 4.44 BMW eski ve yeni müze binalarının biçimlenişi (BMW museum by Atelier Brückner, 2008).

Şekil 4.45 BMW yeni müze binasında iç mekan görüntüsü. Duvarlarda yansıtılan görüntüler eski binada da olduğu gibi müzenin içinde hareketlilik hissi yaratmaktadır (BMW museum by Atelier Brückner, 2008).

BMW firmasının bir diğer girişimi de 2000'li yılların başında tasarlanan yeni bir kamusal mekan olmuştur. 2003-2006 yıllarında Wolf D. Prix tarafından tasarlanan ve inşa edilen BMW Welt binası aslında BMW'nin satış ofisidir. Burada müşteriye teslim edilecek arabalar sahipleri ile buluşturulur. BMW Welt bir taraftan da BMW firmasının sergileme alanı gibidir. Büyük ve açık sergi alanlarına sahip olan bu mekan farklı mimarisi ve tasarımı ile de dikkat çekicidir. Toplamda 48,000 m² alana sahip

olan bu bina çeşitli birimleri içinde barındıran önemli bir kamusal mekana dönüşmüştür (Şekil 4.46) (Himmelb(l)au, 2007).

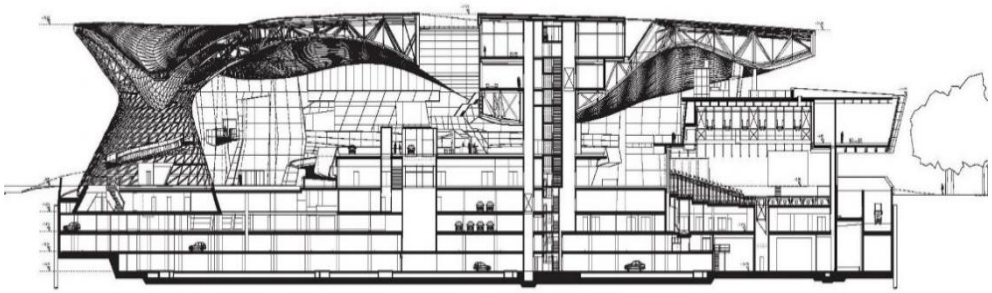
Şekil 4.46 BMW Welt binasının iç mekan ve sergi alanlarının görüntüsü (BMW museum and BMW Welt, b.t).

Bu binada satış ofisleri ve idari birimler dışında müşterilere yönelik bazı imkanlar sunulmuştur. Örneğin binada oto yıkama, son kontrol birimleri ve kısa süreli depolama alanları (250 araba için) mevcuttur. Ayrıca müşteriler için kısa süreli konaklama alanları ve restoran gibi sosyal donatılar da mevcuttur. Müşterilere sunulan özel hizmetler dışında kamuya açık alanlar da bulunmaktadır. Binanın içerisinde yer alan sergileme alanları, sanal bilgilendirme birimleri ve kafe gibi alanlar ile yeni bir kamusal merkez oluşturulmuştur (Himmelb(l)au, 2007).

Şekil 4.47 BMW Welt'de bulunan sanal bilgilendirme birimleri (BMW museum and BMW Welt, b.t).

Farklı mimariye sahip olan bu bina, BMW firmasının istediği gibi dikkatleri üzerine çekmeyi başarmıştır. Binanın tasarımındaki en ilginç unsur, iki katlı koni biçimli, cam ve çeliğin buluştuğu yapısal elemandır. Bu eleman ilginç tasarımı dışında bir strüktür görevi de görmektedir. 16,000 m² lik çatı bu elemana oturtulmuştur. Ayrıca bu eleman cam cepheleri nedeni ile iç mekanda büyük ölçüde doğal ışık ve zengin bir görsellik yaratmıştır. 28 m. uzunluğunda ve 48 m. çapındaki bu koni iç ve dış mekanlar arasındaki sürekliliği sağlamanın dışında gökyüzünü de zeminle buluşturmuştur. BMW Welt binasına giriş bu koni içinden gerçekleşmektedir.

BMW Welt binasında sürdürülebilir tasarım yaklaşımları da görülmektedir. Çatıda bulunan özel malzeme sayesinde güneş enerjisini binanın ısıtmasında ve aydınlatmasında kullanmak mümkün olmuştur. Ayrıca doğal havalandırma ve aydınlatma binada enerji tasarrüfu sağlamıştır (Himmelb(l)au, 2007).



Şekil 4.48 BMW Welt binasından bir kesit (BMW Welt, b.t).

4.2.4.1 *BMW Münih Yerleşkesini Sanayileşme ve Modernleşme Süreçleri Bağlamında İrdelenmesi*

Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan kavramlar ışığında yerleşkeye baktığımızda bu kavramların belirgin mekansal yansımalarını görmekteyiz:

Tablo 4.7 Münih yerleşkesinde somutlaşan kavramlar

Kavramlar	Yerleşkedeki somut karşılığı	
Sürekli ilerleyici	• 1922 yılından günümüze dek sürekli değişen, farklı ürünlerle ve yeni teknolojilerle adapte olabilmesi	√
Akılcı ve rasyonel	• Üretim sürecinin tüm aşamalarını akılcı biçimde barındırması • Binaların lineer, sade ve doğrusal çizgilere sahip olması	√
Fonksiyonel	• Üretim sürecinin yatayda gerçekleşmesi tek katlı üretim mekanlarını ortaya çıkarması • Bibiri ile ilişkili olan tüm birimlerin bir arada toplanması	√
Standartlaştırıcı	• Seri ve makineli üretimin standart üretim birimlerini ortaya çıkarması	√
Makineleştirici	• Makinelerin ve robotların aktif kullanılması	√
Üretim odaklı biçimlendirici	• Üretim akışına göre yerleşkenin biçimlenişi • Binaların üretim sürecine ve makinelere uygun olarak konumlandırılması	√
Homojenleştirici	• Yerleşkedeki binaların genellikle kübik formlu ve benzer biçimde olması • Aynı biçime sahip yapı bileşenlerinin ortaya çıkması • Yönetim ve müze binasının farklı biçimlenişe sahip olamsı	√ ×

Yerleşkeye genel olarak baktığımızda yerleşkenin 1920'li yıllardan beri aynı alanda yer almasının, onun değişen üretim sistemlerine ve makinelere rağmen hala kullanılabilen bir mekan olarak ciddi bir **değişme** ve **gelişme** kapasitesine sahip olduğunu ortaya koyduğu söylenebilir. Bu kavram sadece üretim mekanlarında değil diğer sosyal ve idari binalarda da geçerlidir. Yönetim binasının yenilenmesi ve müze binasına yeni bina eklenmesi, bu kavramın tüm boyutlarda somutlaşmasının göstergesi olmuştur.

Münih yerleşkesinin üretim sürecinin gereksinimlerine göre biçimlenişi ve birbirine yakın mesafede konumlandırılan üretim birimleri bir taraftan üretim sürecinin **akılcı ve rasyonel** gücünü ortaya koyarken bir taraftan da üretim sürecinin **biçimlendirici** güçünü göstermektedir. Özellikle 1950'li yıllardan sonra daha sık rastlanan tek katlı üretim binaları üretim sürecinin yatayda gerçekleşmesinin mekansal uzantısı olarak

yörümlanabilir. Böylesi bir biçimleniş bu yerleşkede net bir biçimde görülmektedir. Düşeyde gerçekleşen üretim sürecinin sıkıntıları nedeniyle yatayda oluşturulan üretim sistemi görece daha verimli, akılcı ve fonksiyonel bir gelişmeyi göstermektedir.

Münih yerleşkesinde binaların biçimlenişi River Rouge yerleşkesi ile benzerlikler taşımaktadır. Burada da yatayda gerçekleşen üretim süreci tek katlı yapıların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Ayrıca üretim sürecinin farklı binalarda gerçekleşmesi birbirinden kopuk binaları ortaya çıkarmıştır. Ancak bu binaların konumlanmasında iş akışına uygun olması dikkate alınmıştır ve aynı veya benzer işleyişe sahip olan binalar birbirine yakın mesafede konumlandırılmıştır. Bu anlamda Münih yerleşkesinin biçimleniş ve üretim süreci açısından **fonksiyonel** bir yerleşke olduğu söylenebilir.

Aktarıldığı gibi seri üretim sistemi Münih yerleşkesinde de olduğu gibi tüm diğer sanayi yerleşkelerinde makineli bir sürecin başlanmasına neden olmuştur. Makineli üretim sistemi sanayileşme sürecinde ortaya çıkan **makineleşme** kavramı ile örtüşmektedir. Makineleşme beraberinde **standartlaşmış** bir üretim sürecini de getirmiştir. Bu standart üretim süreci standart mekan ihtiyaçlarını da doğurmaktadır. Bu anlamda makineli üretim süreci yerleşke ölçeğinde standart birimlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Diğer taraftan robotların ve makinelerin üretim sürecinde kullanımı burada **standartlaşmış** ve **makineli** üretimin son derece etkin olduğunu göstermektedir. Ayrıca standartlaşmış üretim önceki yerleşkelerde olduğu gibi sadece üretim sürecinde değil, yapı elemanlarında da görülmektedir. Bu anlamda da standartlaşma **homojen** yapı tiplerini ortaya çıkarmıştır. Ancak böylesi bir homojenleşme Münih yerleşkesinde biraz daha esneme göstermektedir. Farklı, özgün formların ve yapı bileşenlerinin özellikle yönetim ve müze binalarında ortaya çıkması homojenleştirici sürecin esnediğini göstermektedir.

Münih yerleşkesini XX. yy'ın modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan dönemsel özellikler açısından irdelediğimiz zaman yerleşkede bu süreçlerin izlerine rastlamak mümkündür:

Tablo 4.8 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin dönemsel gelişmeleri ve Münih yerleşkesindeki karşılığı

XX. yüzyıl	Yaşanan gelişmeler	Yerleşkedeki karşılıkları
1950-1980	• Devlet müdahalelerinin belirgin olması • Dünya modernleşmesinin sosyalist ve kapitalist kutuplara bölünmesi • Küresel sermayenin belirginleşmesi ve uluslararası şirketlerin ortaya çıkması • Kentsel ölçekte ütopik çalışmaların ortaya çıkması • Kentlerde dışa doğru büyüme • Seri üretimin tamamen yatayda gerçekleşmesi • Sanayi mekanlarında yeni teknolojilerin ve malzemelerin kullanımı • Rasyonel biçimlenişinin ve üretimin esnemesi • Betonarme, çelik ve camın hala kullanılması	• 1970'li yıllarda firmanın büyümesi ve dış ticarete açılması • 1970'li yıllarda yönetim ve müze binalarının inşası • Yönetim binasının biçimleniş açısından Metabolist gurubun tasarımlarından etkileniyor görülmesi • Kentin sanayi mekanına doğru büyümesi • Yerleşkede tek katlı üretim mekanlarının inşası • Daha fazla üretime duyulan ihtiyaç nedeniyle sanayi mekanlarında yalın üretim politikasına başvurulması • Üretim birimlerinin parçalanması • Betonarme, çelik ve camdan oluşan binalar
1980-2000	• Sosyalist bloğun çöküşü, tek kutuplu dünyanın biçimlenişi • Neoliberal politikaların ortaya çıkışı ve küresel sermayenin kullanımının artması • Sanayileşme sonrası yaşanan çevresel problemlerin 1980'li yıllardan sonra tepkilere yol açması ve bazı çalışmaların uygulanması • Teknolojideki ilerlemeler, bilgisayarların ortaya çıkması ve iletişimde müthiş boyutlara ulaşılması • Kentlerde sanayi mekanlarına bağlı kamusal mekanların ortaya çıkışı • Malzeme açısından çelik ve camın daha fazla kullanılması • Rasyonel formlardan uzaklaşma	• Asya ve Afrika pazarlarına açılma • Dış ticarette büyüme • Müzenin bir cazibe merkezine dönüşmesi
2000 sonrası	• Küresel sermayenin ve uluslararası şirketlerin iyice güçlemesi • Dünya kentlerinin ortaya çıkması • Kentler arasındaki sınırların görece ortadan kaldırılması • Sanayi mekanlarının kentler içinde inşası • Kentlerde ve sanayi mekanlarında temiz enerji kullanımı • Kentlerde sanayi yerleşkelerine bağlı çeşitli kamusal mekanlarının artması • Sanayi yerleşkelerinin kentlere kazandırılmış bölgeler haline dönüşmeleri • Şeffaf malzeme ve çeliğin daha sık kullanımı • Rasyonel formlardan iyice uzaklaşma	• Yerleşkenin kent merkezinde yer alması • BMW Welt'in inşası • Müzenin büyütülmesi • BMW Welt binasında yeni malzemeler ve yeni teknolojilerin kullanımı • BMW Welt'ın şeffaf görüntüye ve farklı bir forma sahip olması

BMW firmasının en önemli yerleşkelerinden biri olan Münih yerleşkesi aktarıldığı gibi 1922 yılında inşa edilmiştir. Ancak 1944'te II. Dünya Savaşı sırasında

bombalanan bu Yerleşke savaş yıllarından sonra yeniden inşa edilmiştir. Bu nedenle Yerleşke'nin kuruluş tarihi 1922 yılı olsa da aslında yerleşke 40'lı yılların sonlarına doğru sıfırdan inşa edildiği için bu döneme özgü koşulları yansıtmaktadır.

Münih Yerleşkesi 1950 öncesi büyük olasılıkla kent dışında bulunmaktadır. Zaman içerisinde bu yerleşke diğer yerleşkelerde de görüldüğü gibi kentin bu yöne doğru büyümesi sonucunda kent içinde kalmıştır. Bu nedenle modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin getirisi olan **kentleşme** olgusunu birebir örneklemektedir.

1950 sonrası yaşanan gelişmeler doğrultusunda sanayi mekanlarında önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Bu dönemde daha fazla üretime duyulan ihtiyaç nedeniyle sanayi mekanlarında yalın üretim politikasına başvurulmuştur. Bu da yerleşkelerde daha çok üretim mekanlarının bulunması, sosyal birimlerin ve özellikle konutların azaltılması ile sonuçlanmıştır. Bu yaklaşım Münih yerleşkesinde netlikle okunmaktadır. Yerleşkede bulunan üretim birimleri ve üretimi destekleyen birimler dışında çalışanlara yönelik konutlara ve detaylı sosyal birimlere rastlanmamıştır. Diğer taraftan 1950'li yıllardan sonra ortaya çıkan yalın üretim mantığında stoklama da gereksiz bir eylem olarak görülmektedir. Münih yerleşkesinde büyük depolama alanlarının olmaması bu nedenden kaynaklanıyor olabilir. Ancak yerleşkede büyük araçlar (tır) için yükleme alanı ve otopark tasarlanmıştır. Bu da üretilen ürünlerin hemen piyasaya sunulmasının ve stoklanmamasının bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Münih yerleşkesinde biçimleniş ve üretim süreci açısından rasyonel ve seri üretim sisteminden yeni bir biçimlenişe ve üretim sistemine geçiş görülmektedir. Böylesi biçimlenişte seri üretimdeki ve sanayi mekanlarındaki biçimleniş açısından esneme ve farklılaşma görülmektedir.

1960-80 yılları arasında genellikle sanayi mekanlarında büyüme ve gelişme söz konusu olmuştur. Özellikle 1970'lı yıllarda uluslararası firmaların kurulması, dış ticaret ve yeni pazarlara açılma görülmektedir. Bu gelişme BMW firmasında Almanya dışında yeni yerleşkelerin kurulması şeklinde kendini gösterir. Ayrıca 1970'li yıllarda üretim sürecindeki makinelerin yenilenmesi ve yeni teknolojilerin kullanımı, bu süreçteki büyümenin ve gelişmenin bir göstergesi olmuştur. Diğer taraftan 1970'li

yıllarda inşa edilen yönetim binası, firmanın bu dönemdeki büyümesinin ve yeni pazarlara açılmasının net bir yansımasıdır. Yönetim binası ölçeği ve formu ile o döneme kadar az rastlanan yapılardan biri olmuştur. Böylesi bir özgünlük BMW firmasının gücünü göstermesi ve reklamını yapması açısından yararlı olmuştur.

1970'lı yıllarda yeni yönetim binasının dışında inşa edilen müze binası da önemlidir. Sanayi mekanlarına ait müze gibi kamusal mekanlara, genellikle 2000 sonrası yıllarda daha çok rastlanmaktadır ancak burada böylesi bir örneğin 1970'lı yılların başında görülmesi dikkat çekicidir. Aslında otomobil yerleşkelerinde müze veya showroom gibi kamusal mekanların erken dönem örnekleri de olduğu River Rouge ve Lingotto yerleşkelerinde görülmüştür. Ancak yine de kamusallık yaklaşımının 2000 sonrası birçok yerleşkede ivmelendiği açıktır. 2000 sonrası doruk noktasına ulaşan küreselleşme sürecinde artık kentlerin birbiri ile rekabet halinde oldukları görülmektedir. Bu rekabette öne çıkan kentler ise çok çeşitli hizmetler sunabilenler olmuştur. Bu anlamda sanayi mekanları kentlerde yaratılan hizmetlere destek sağlamışlardır. Böylelikle bir taraftan kentin gelişmesi ve küreselleşme sürecindeki rekabette kaybolmaması sağlanırken diğer taraftan da firmanın kendi çıkarlarını gözetmesi söz konusu olmuştur. 2000'li yılların başında BMW müzesinin büyütülmesi, ayrıca BMW Welt gibi yeni bir kamusal mekanın açılması, kentlilik nosyonunun arttırılması ve firma çıkarlarının gözetilmesi doğrultusunda gündeme gelen gelişmelerdir. BMW Welt aslında Münih Yerleşkesi'nin satış ofisidir ancak müşterilerine sunduğu hizmet ile bir pazarlama stratejisi yaratmaktadır. Ayrıca kamuya açık mekanları ve farklı mimarisi ile kentin cazibe merkezi de olmaktadır. BMW Welt binasının tasarımında dikkat çekici nokta, satış ofislerinin ve müşterilerin arabalarıyla buluştukları mekanın, bina içindeki konumudur. Söz konusu mekanlar binanın tam ortasında her yönden görülebilecek bir konuma sahiptir. Burada müşteri ile arabasının buluşması bir ödül töreni gibi yaşanır. Bu da araba satın almanın bir ahlaki değer gibi gösterilmesi anlamına gelmektedir. Böylesi bir yaklaşım kapitalizmin yarattığı tüketim kültürü ile örtüşmektedir. **Kapitalizm artık tüketimi bir özenti unsuru haline getirmiştir.** Tüketim günümüzde ihtiyaca göre değil, üstünlük atfedilen ahlaki bir değer haline getirilerek yaşanmaktadır. Bu da gelinen noktada ortaya çıkan sonuçları ile tartışılmalıdır.

BMW Münih yerleşkesine genel olarak bakıldığında onun düz çizgilere sahip, genellikle kübik formlu binaların yan yana dizilmesiyle şekillendiği görülür. Bu yerleşkede genellikle betonarme malzeme kullanılmıştır. Yönetim binasının formu ise 1960'lı yıllarda Metabolist grubun tasarımlarını anımsatmaktadır. Bir çekirdeğe eklenen birimler bu yapının son derece modern ve döneme ait olan çizgilerini ortaya koymaktadır. 2000 sonrası inşa edilen BMW Welt ise dönemin yeni teknolojilerinin etkisi altında daha çok cam ve çelikten oluşmaktadır. Ayrıca ilgi çekici formu ve farklı strüktür sistemi ile teknolojik anlamda önceki dönemlerden ayrışmaktadır. İnşa edildiği dönem Münih yerleşkesinde ağırlıklı olarak betonarme ve çelik kullanılsa da XX. yy'ın sonlarında ve 2000 sonrası şeffaf malzeme ve camın kullanımı daha sık görülmektedir.

4.2.5 Ferrari Maranello Yerleşkesi

Konum: Maranello, İtalya
Mimar: Jean Nouel, Marco Viskonti (1960'lı yıllar), Massimiliano Fuksas, Renzo Piano, Maurizio Marcoto (1990'lı yıllardan sonraki mimarlar)
Kuruluş: 1943-1947 (orijinal kuruluş)
Toplam alan: yaklaşık 550,000 m²
İşçi sayısı: 3000 kişi

Ferrari firması 1929 yılında Enzo Ferrari tarafından İtalya'nın Modena kasabasında araba yarışlarını finanse etmek amacıyla Scuderia Ferrari adı altında kurulmuştur. Daha sonra spor arabaların aksesuar ve motor üretimine başlamıştır. 1943 yılında Ferrari fabrikası Maranello kentine taşınmıştır ve bugüne kadar aynı yerleşkede spor ve lüks araçlar üretmeye devam etmiştir (Ferrari, b.t). II. Dünya Savaşı sırasında küçük bir sanayi yerleşkesi olduğu için savaş malzemesi üretimine dahil olmamıştır. 1944'de bombalanan yerleşke 1946'da yeniden inşa edilmiştir. Savaşın sona ermesi ile birlikte 1947'de otomobil üretimine başlamıştır (Ferrari, b.t). 1969 yılında Fiat firması, Ferrari firmasının 50% hissesini satın almıştır. 2008 yılında ise bu oran 85%'e yükselmiştir (Ferrari, b.t).

Ferrari'nin Maranello yerleşkesi zaman içerisinde ihtiyaca göre gelişmiştir ve yeni binalar aynı yerleşkede eski binaların bazıları yıkılarak inşa edilmiştir; bu durumda yerleşkenin tek bir mimar elinden çıkması pek mümkün olmamıştır. Ayrıca 1990'lı yıllarda yerleşke yeniden tasarlanmış, yerleşkeye yeni birimler ve mekanlar eklenmiştir. Ferrari firmasının çevreye verdiği önem bu dönemde sürdürülebilir yapıların tasarlanmasını sağlamıştır.

Yerleşkenin ilk kuruluş dönemine ait olan binalara araştırma sürecinde ulaşılmamıştır. Yerleşkede 1990'lı yıllardan sonra önemli değişiklikler gerçekleşmiştir. Ancak üretim mekanlarının bazılarının 1940'lı yıllara ait olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle Ferrari yerleşkesi 1940'lı yıllara ait olan ve dönemin yerleşim ve bazı yapı özelliklerini de taşıyan bir yerleşke olarak görülmektedir.

Yerleşkenin binalarını üç ana gruba ayırmak mümkündür: üretim yapıları, araştırma-geliştirme yapıları ve sosyal donatılar. Ayrıca yerleşkenin 3 Km. uzağında bir sürüş pisti de mevcuttur.

Şekil 4.49 Ferrari fabrikasının Maranello yerleşkesinin hava fotoğrafı, İtalya. 1-2) dökümhane ve kaporta atölyesi, 3) boyahane, 4) motor atölyesi, 5) montaj bölümü, 6) deri işliği, 7) son montaj bölümü, 8) diğer üretim birimleri, 9) yönetim ve araştırma binası, 10) ruzgar tuneli: kontrol birimi, 11) yemekhane, 12) otomobil sporları kulübü (Ferrari, b.t).

Üretim süreci ile doğrudan bağlantılı olan birimler dökümhane, kaporta atölyesi, boyahane, motor atölyesi, deri işliği atölyesi, montaj ve son montaj birimlerinden oluşmaktadır. Dökümhanede üretilen motor parçaları, motor atölyesinde birleştirilir. Kaporta, motor ve boyahaneden gelen parçalar ise montaj hattına gönderilir. Tüm parçaların montajı yapıldıktan sonra deri işliği atölyesinde deri işleri, son montaj bölümünde eksik kalan işlemler tamamlanır. Daha sonra arabalar test sürüşleri için piste gönderilir (Ferrari factory, b.t).

Görüldüğü gibi iş akışı yerleşkede binadan binaya gerçekleşmektedir. Ayrıca bazen sonraki aşamaya geçmek için ürünler yerleşkede uzun bir mesafe kat etmek zorunda kalmıştır. Böylesi bir iş akışı daha önceki örneklerde, yerleşkelerde görülmemiş bir ürün hareketliliğine neden olmuştur. Başka bir açıdan bakmak gerekirse bu yerleşkede alışılan seri üretim mantığı yoktur. Ürünler tek tek üretilmektedir. Ancak seri üretimin getirdiği uzmanlaşma ve makineleşma bu yerleşkede en üst seviyede görülmektedir. Burada seri üretimden kastedilen sınırlı sayıda üretimdir. Her aşamada gereken işlemler bir otomobilde bittikten sonra diğer otomobile geçilmektedir. Bu yerleşkede seri üretim mantığının sınırlı biçimde bulunması binaların birbirinden kopuk oluşunun bir nedeni olabilir. Ferrari yerleşkesinde de Münih yerleşkesinde olduğu gibi XX. yy'ın ilk yarısında ortaya çıkan rasyonalist ve doğrusal biçimlenişten uzaklaşma görülmektedir. Bu anlamda seri üretimde de esnemeler ve çeşitlenmeler olduğu söylenebilir. XX. yy'ın ikinci yarısından itibaren seri üretimdeki değişimler görece fazla stoğu reddeden, yalın üretim sistemlerine geçiş daha esnek üretim süreçlerinin oluşmasına, üretim süreci üretim mekanlarının parçalanmasına ve çeşitlenmesine de yol açmıştır.

Yerleşkede mevcut olan yaklaşık tüm yapılarda fonksiyonellik ve teknoloji kullanımı ilk sırada yer almaktadır. Üretim süreci bu yerleşkede büyük ölçüde makineler tarafından gerçekleştirilmektedir. Özellikle bazı bölümlerde robotların kullanımı, örneğin boyahane gibi birimlerde, insan sağlığının zarar görmesini engelleme amaçlıdır.

Şekil 4.50 Ferrari fabrikasından boyahane bölümünde robotların kullanımı (Anonim, 2010).

1990'lı yıllardan sonra yerleşke biçimlenişinde gerçekleşen değişimler, sürdürülebilir ve çevre dostu binaları ortaya çıkarmıştır. Bu binalarda doğal ve kontrollü havalandırma ve aydınlatmanın yanında, ses yalıtımı bulunmaktadır. Tüm bunlar ve bina içerisinde tasarlanan yeşil alanlar, konforlu, aydınlık ve şeffaf mekanlarının yaratılmasına olanak sağlamıştır. Bu binalardan motor atölyesi 2001 yılında Visconti tarafından tasarlanmıştır, binada 15 adet iş adası birbiri ile iletişim halinde olabilecek biçimde örgütlenmiştir. Geniş koridor ve iki yeşil bahçe binanın içinde gerekli nemi ve ferah havayı sağlamaktadır (weiss, 2006). Tüm diğer binalar gibi bu binada da doğal ve kontrollü havalandırma ve aydınlatma en temel özelliktir.

Şekil 4.51 Ferrari fabrikasından motor atölyesinden bir görüntü (Anonim, 2010).

Üretim aşamasında kullanılan robotlar ve makineler, parçaların kolaylıkla hareketini sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Yukarıdaki raylı sistemi kullanarak

hareket eden parçalar mekandan da tasarruf sağlamıştır. Genel olarak yerleşkedeki üretim birimlerinde makineleşme ve teknolojinin kullanımı çalışanlara konforlu ve rahat çalışma mekanı sunmuştur.

Yerleşkedeki binalar genellikle betonarme, çelik ve camdan inşa edilmiştir. Bazı binalarda şed çatı kullanımı görülmektedir. Bu binalar genellikle üretim mekanlarıdır ve ilk kuruluş dönemine ait oldukları düşünülmektedir. Yeni yapılan binalarda ise tavandaki çelik ızgara strüktür, üretim sürecinde gereken bazı değişikliklerin gerçekleşmesine imkan tanımıştır. Örneğin bu strüktür tavana monte edilebilecek makinelerin kullanımı veya raylı sistemin değiştirilmesinde büyük kolaylık sağlamaktadır.

Şekil 4.52 Rüzgar tünelinden bir görüntü, 1997 (İnside Ferrari's factory in Maranello, İtaly, 2010).

Yerleşkede üretim dışında, başka birimler de mevcuttur. Bu binalardan biri olan rüzgar tüneli 1997'de Renzo Piano tarafından yapılmıştır (Şekil 4.52). Farklı mimarisi ile dikkat çeken bu bina 150-250 Kph hava akışı sağlayarak, araçların ve parçaların testi için kullanılmaktadır (weiss, 2006). Ürün araştırma ve geliştirme merkezi ise yerleşkede yer alan ARGE yapılarından biridir. 2001-2004 yıllar arasında Maurizio Marcoto tarafından tasarlanan ve 17,000 m²'lik bir alan içeren, yönetim ve araştırma birimlerini barındıran bir yapıdır (Anonim, 2012). Yerleşkedeki tüm diğer binalar gibi burada da şeffaflık ağır basmaktadır. Ayrıca bu binada suyun ve yeşilin kullanımı Ferrari firmasının sürdürülebilir yaklaşımları ile uyum içerisindedir.

Şekil 4.53 Ferrari araştırma ve yönetim binasının ön cepheden görüntüsü, 2004 (Ferrari operational headquarters and research centure, 2012).

Şekil 4.54 Ferrari yönetim binasının iç avlusundaki su öğesinden bir görüntü (Ferrari operational headquarters and research centure, 2012).

Şekil 4.55 Ferrari yönetim binasının iç avlusu, yeşil öğesinin bulunduğu noktadan bir görüntü (Ferrari operational headquarters and research centure, 2012).

Yerleşkede yer alan sosyal donatılar ise çalışanlara ve işçilere dinlenme ve sosyalleşme imkanı sağlamıştır. Binalar içerisinde tasarlanan dinlenme alanlarının dışında yerleşkede bir de restoran binası bulunmaktadır. Marco Visconti tarafından 2007'de 4 katta ve 4,500 m² olarak tasarlanan bu bina çalışanlara ve işçilere yöneliktir. Ayrıca yerleşkede bir de otomobil sporları kulübü mevcuttur.

Şekil 4.56 Ferrari yerleşkesindeki restoran binasından bir görüntü, 2007 (Ferrari operational headquarters and research centure, 2012).

Ferrari fırması tarafından ayrıca 2004 yılında Maranello kentinin içinde bir müze ve 2010 yılında Abu Dabi'de bir tema park inşa edilmiştir. Müze binası kent içinde yer alan tek katlı bir binadır. Burada genellikle Ferrari'nin spor arabaları ve otomobil yarışlarında kazanılan ödüller sergilenmektedir. Ferrari tema parkı ise dünyanın en büyük kapalı lunaparkıdır. Bu park 172,000 m²'lik kapalı alan sahiptir ve 200,000 m²'lik kırmızı bir çatı bu alanın üstünü kapatmaktadır. Bu çatı üstünde oluşturulan Ferrari logosu (Şekil 4.59) dünyada yapı kabuğunun üstünde oluşturulan en büyük Ferrari logosudur(Jordana, 2010).

Şekil 4.57 Ferrari müzesi, Maranello (Museo Ferrari Maranello, b.t).

Şekil 4.58 Ferrari müzesinin iç görüntüsü, Maranello (Museo Ferrari Maranello, b.t).

Şekil 4.59 Ferrari tema Parkı (Ferrari World), Abu Dabi (Jordana, 2010).

Yerleşkedeki binalarda genellikle betonarme, cam ve çelik kullanılmıştır. Bu malzemeler XX. yy'ın sanayi yapılarında sıklıkla kullanılan malzemelerdir. Ancak camın kullanımı ve şeffaf mekanların tasarımı 1990'lı yıllardan sonra ağırlık kazanmıştır. Binalar genellikle düz çizgilere sahip, kübik formlu ve tek katlı yapılardır. 1940'lı yıllarda inşa edilen binalarda şed çatı kullanımı görülürken 1990'lı yıllardan sonra inşa edilen binalar genellikle şeffaf malzemeden yapılan, asimetrik forma sahip yapılar olmuştur.

4.2.5.1 *Ferrari Yerleşkesini Sanayileşme ve Modernleşme Süreçleri Bağlamında İrdelenmesi*

Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan kavramlar ışığında yerleşkeye baktığımızda bu kavramların belirgin mekansal yansımalarını görmekteyiz:

Tablo 4.9 Ferrari yerleşkesinde somutlaşan kavramlar

Kavramlar	Yerleşkedeki somut karşılığı	
Sürekli ilerleyici	• 1940'lı yıllarından itibaren günümüze dek sürekli değişen, farklı üretimler ve yeni yeknolojilere adapte olabilmesi	√
Akılcı ve rasyonel	• Üretim sürecinin tüm aşamalarını barındıran ve bir arada toplayan bir mekan olması • Genellikle bibiri ile ilişkili olan tüm birimlerin bir arada toplanması • Ancak bazen bu birimlerin birbirinden uzak olması • Sade ve yalın formlara sahip olma özelliğinin yanı sıra, farklı, asimetrik ve akışkan formları da barındırması	√×
Fonksiyonel	• Üretim sürecinin yatayda gerçekleşmesi, tek katlı üretim mekanlarının ortaya çıkarması • Makinelere ve robotlara uygun mekanların tasarlanması	√
Standartlaştırıcı	• Makineli üretim nedeni ile standart birimlerin ortaya çıkması • Üretim dışı binalarda standart dışı mekanların ortaya çıkması	√×
Makineleştirici	• Makinelerin ve robotların aktif kullanılması • Makineli üretimin yanı sıra el işçiliğinin de gerçekleşmesi	√ ×
Üretim odaklı biçimlendirici	• Üretim akışına göre yerleşkenin biçimlenişi • Binaların üretim sürecine ve makinelere uygun olarak konumlandırılması • Sürdürülebilir yaklaşımların hem yerleşke hem de bina ölçeğinde yapıların biçimlenişinde etkili olması	√
Homojenleştirici	• Aynı yapı bileşenlerine sahip olan binaların olması • Farklı forma ve biçime sahip olan yapıların ortaya çıkması	√×

Yerleşkeye genel olarak baktığımızda yerleşkenin 1940'li yıllardan beri aynı alanda yer alması, onun değişen üretim sistemlerine ve makinelere rağmen hala kullanılabilen bir mekan olarak ciddi bir **değişme** ve **gelişme** kapasitesine sahip olduğunu ortaya koyduğu belirtilmelidir. Bu anlamda yerleşkedeki yenilenen binalar va 1990'lı yıllardan sonra eklenen yeni yapılar örnek teşkil etmektedir.

Ferrari yerleşkesi tüm üretim sürecini bir arada barındıran bir sanayi mekanıdır. Ayrıca üretim sürecinde bir biri ile doğrudan ilişkili olan yapıların bir arada ve bir birine yakın olması üretim sürecinde **akılcı** ve **rasyonel** bir sürecin benimsendiğini göstermektedir. Ancak bazen sonraki aşamaya geçmek için ürünler yerleşkede uzun bir mesafe kat etmek zorunda kalmıştır. Yine de iş akışı açısından bir rasyonel mantığın olduğu açıktır. Diğer taraftan buradaki binaların konumlanmasında lineer bir üretim sürecinden ziyade çeşitlenebilen ve farklılaşabilen bir sürecin ortaya çıkması, rasyonel ve akılcı işleyişin görece biraz daha esnemesi görülmektedir. Ayrıca yapı ölçeğinde de lineer ve düz çizgilere sahip olan binalar dışında asimetrik, akışkan ve farklı formlara sahip binaların da ortaya çıktığı görülmektedir. Bu esneme XX. yy'ın

ikinci yarısından itibaren sanayi yapılarında, 3. bölümde de aktarıldığı gibi çeşitlenme, kütlelerin çoğalması ve kamusal mekanların artması biçiminde kendini göstermiştir. Ferrari yerleşkesinde de bu kavramın izlerine, yerleşke ve yapı ölçeğinde rastlamak mümkündür.

Ferrari yerleşkesinde makineli üretim en üst seviyede görülmektedir. Robotların ve makinaların kullanımı bu yerleşkede daha önceki yerleşkelere nazaran daha çoktur. Makineli üretim sistemi sanayileşme sürecinde ortaya çıkan **makineleşme** kavramı ile örtüşmektedir. Makineli üretimin yarattığı makineleşme beraberinde **standartlaşmış** bir üretim sürecini de getirmiştir. Bu standart üretim süreci standart mekan ihtiyaçlarını doğurmaktadır. Bu anlamda makineli üretim süreci yerleşke ölçeğinde standart birimlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Diğer taraftan robotların ve makinelerin üretim sürecinde kullanımı burada **standartlaşmış** ve **makineli** üretimin son derece etkin olduğunu göstermektedir. Ancak bu yerleşkede makineli üretim dışında el işçiliği de oldukça önemli bir orana sahiptir. Özellikle deri işleri gibi ince işlerde hemen hemen tüm aşamalar insan emeği ile yapılmaktadır. Burada da yine XX. yy'ın ikinci yarısından itibaren modernleşme sürecinde görülen esnemelerin izlerine rastlanmaktadır. Üretimde çeşitlenme, bireye göre üretim veya özel üretim burada makineler dışında daha çok el emeği ile gerçekleşmektedir. Üretim süreci dışında yapı ölçeğindeki standart birimlerin de esnemesi görülmektedir. İlk yıllarda inşa edilen yapılar daha homojen ve standart yapılar olsa da XX. yy'ın ikinci yarısından sonraki yapılarda farklı bir biçimleniş görülmektedir. Bu anlamda **homojenleşmenin** de bu süreçte esnediği görülmektedir.

Ferrari yerleşkesinin üretim sürecinin gereksinimlerine göre biçimlenişi, daha çok üretim mekanlarından oluşan ve bir birine yakın mesafede konumlandırılan üretim birimleri yerleşkede **fonksiyonel** bir biçimleniş sergilemektedir. Ayrıca üretim mekanlarının konumlanması ve birbiri ile olan bağlantıları, burada üretim sürecinin **biçimlendirici** güce sahip olduğuna dair önemli bir gösterge sayılabilir.

Ferrarri yerleşkesini XX. yy'ın modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan dönemsel özellikler açısından irdelediğimiz zaman yerleşkede bu süreçlerin izlerine rastlamak mümkündür:

Tablo 4.10 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin dönemsel gelişmeleri ve Ferrari yerleşkesindeki karşılığı

XX. yüzyıl	Yaşanan gelişmeler	Yerleşkedeki karşılıkları
1950-1980	• Devlet müdahalelerinin belirgin olması • Dünya modernleşmesinin sosyalist ve kapitalist kutuplara bölünmesi • Küresel sermayenin belirginleşmesi ve uluslararası şirketlerin ortaya çıkması • Kentsel ölçekte ütopik çalışmaların ortaya çıkması • Kentlerde dışa doğru büyüme • Seri üretimin tamamen yatayda gerçekleşmesi • Sanayi mekanlarında yeni teknolojilerin ve malzemelerin kullanımı • Rasyonel biçimlenişinin ve üretimin esnemesi • Betonarme, çelik ve camın hala kullanılması	• Ferrari firmasının 1960'lı yılların sonlarına doğru Fiat firması ile ortak olması • Yerleşkenin çevresinde yapılaşmanın görülmesi • Sosyal donatıların yerleşkede daha iyi hale getirilmesi • Yeni teknolojilerin ve makinelerin ortaya çıkması • Tek katlı üretim birimlerinin ortaya çıkması • Üretim birimlerinin parçalanması • Rasyonel ve lineer forma sahip binaların yanısıra asimetrik ve farklı formlara sahip binaların tasarlanması
1980-2000	• Sosyalist bloğun çöküşü, tek kutuplu dünyanın biçimlenişi • Neoliberal politikaların ortaya çıkışı ve küresel sermayenin kullanımının artması • Sanayileşme sonrası yaşanan çevresel problemlerin 1980'li yıllardan sonra tepkilere yol açması ve bazı çalışmaların uygulanması • Teknolojideki ilerlemeler, bilgisayarların ortaya çıkması ve iletişimde müthiş boyutlara ulaşılması • Kentlerde sanayi mekanlarına bağlı kamusal mekanların ortaya çıkışı • Malzeme açısından çelik ve camın daha fazla kullanılması • Rasyonel formlardan uzaklaşma	• 1990'lı yıllarda yerleşkedeki birçok binanın yeniden yapılması • 1990'lı yıllarda çevre dostu yaklaşımlara duyulan önemini bu yerleşkeyi çok temiz bir sanayi mekanına dönüştürülmesi • Yeni binaların yerleşkeye eklenmesi • Çalışanlara yönelik sosyal donatıların iyileştirilmesi • Şeffaf malzemenin daha sık kullanımı • Farklı forma ve biçimlenişe sahip olan binaların artması
2000 sonrası	• Küresel sermayenin ve uluslararası şirketlerin iyice güçlemesi • Dünya kentlerinin ortaya çıkması • Kentler arasındaki sınırların görece ortadan kaldırılması • Sanayi mekanlarının kentler içinde inşası • Kentlerde ve sanayi mekanlarında temiz enerji kullanımı • Kentlerde sanayi yerleşkelerine bağlı çeşitli kamusal mekanlarının artması • Sanayi yerleşkelerinin kentlere kazandırılmış bölgeler haline dönüşmeleri • Şeffaf malzeme ve çeliğin daha sık kullanımı • Rasyonel formlardan iyice uzaklaşma	• Ferrari müze ve tema parkının inşası • Yeni binaların şeffaf mekanlara ve farklı formlara sahip olması

1940'lı yıllarda inşa edilen Ferrari yerleşkesi o dönemde büyük olasılıkla kent dışında yer alan bir yerleşkedir ve zaman içerisinde kentin büyümesi ile birlikte kent içinde kalmıştır. Ancak diğer yerleşkeler gibi tam olarak kent merkezine yerleşmemiştir. Bunun Maranello kentinin dağınık bir yerleşim düzenine sahip olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yine de tam bir merkez oluşturmasa da Ferrari yerleşkesinin çevresinde gelişen yapılaşmanın yerleşkenin etkisiyle oluştuğu söylenebilir. Böylesi bir yapılaşmanın **kentleşme** olgusu ile örtüştüğünü söylemek mümkündür.

Ferrari firmasının 1960'lı yılların sonlarına doğru Fiat firması ile ortak olması, bu dönemlerde sıklıkla rastlanan ortak kuruluşların ortaya çıkmasına yönelik bir göstergedir. Bu ortaklık sayesinde Ferrari firması büyümeye ve gelişmeye devam etmiştir. 1990'lı yıllarda ise yerleşkedeki birçok binanın yeniden yapılması o dönemde hızlanan küreselleşmenin bir yansıması olarak da yorumlanabilir. Diğer taraftan 1990'lı yıllardaki temiz enerji kullanımı, temiz sanayi mekanları ve sürdürülebilirlik yaklaşımlarının Ferrari yerleşkesinde 1990'lı yıllarda gerçekleştirilen değişimler ile büyük ölçüde uygulandığı vurgulanmalıdır.

1960'lı yıllarda ortaya çıkan yalın üretim politikaları ve fazla üretime yönelik değişiklikler bu yerleşkede görülmemektedir. Burada seri veya yalın üretim mantığının izlerine sınırlı oranda rastlanmıştır. Bunun nedeni Ferrari firmasının daha çok spor ve lüks arabalar üretmesinden kaynaklanıyor olabilir.

2000 sonrası otomobil yerleşkelerinde satışa yönelik bazı stratejilerin ortaya çıkışı ve bu bağlamda müze veya showroom alanlarının tasarlanması durumu Ferrari yerleşkesinde tam anlamıyla görülmez. Yerleşke çok özel durumlar dışında kamuya kapalıdır. Müze veya showroom gibi alanlar doğrudan yerleşke içinde yer almamaktadır. Ancak 2004 yılında Ferrari müzesi Maranello kentinde açılmıştır. Burada daha çok spor arabalar ve Ferrari takımının kazandığı ödüller sergilenmektedir. 2010 yılında ise Ferrari tema parkının açılışı, 2000 sonrası dönemde küreselleşme sürecinde ortaya çıkan pazarlama ve satışa yönelik stratejiler doğrultusunda

gerçekleşen bir eylemdir. Ancak burada dikkat çekici nokta, bu kamusal mekanın İtalya'da değil, Abu Dabi'de inşa edilmesidir.

Sosyal yaşam açısından ise bu yerleşkede var olan restoran ve spor kulubü gibi donatıların, 1920'li yılların yerleşkelerindeki kadar olmasa da, yerleşke içinde sosyal yaşamı beslediği söylenebilir.

Yerleşkedeki binalarda genellikle betonarme, cam ve çelik kullanılmıştır. Bu malzemeler XX. yy'ın sanayi yapılarında sıklıkla kullanılan malzemelerdir. Ancak camın kullanımı ve şeffaf mekanların tasarımı 1990'lı yıllardan sonra ağırlık kazanmıştır. Binalar genellikle düz çizgilere sahip, kübik formlu ve tek katlı yapılardır. 1940'lı yıllarda inşa edilen binalarda şed çatı kullanımı görülürken 1990'lı yıllardan sonra inşa edilen binalar genellikle şeffaf malzemeden yapılan, asimetrik forma sahip yapılar olmuştur.

4.2.6 Volkswagen Şeffaf Fabrikası

Konum: Dresden, Almanya
Mimar: Gunter Henn
Kuruluş: 2001-2002
Toplam alan: 55,000 m²
İşçi sayısı: 800 kişi

Volkswagen 1937'de Almanya'da kurulmuştur. İlk başlarda lüks ve pahalı arabalar üretmiştir. Ancak II. Dünya Savaşı'ndan sonra Avrupa'daki birçok firma gibi küçük, ucuz ve ekonomik arabalar üretme yöntemine başvurmuştur. Bu dönemde ekonomik kriz nedeni ile aile arabaları adı verilen küçük ve ucuz araçların üretimi devletler tarafından desteklenmiştir. II. Dünya Savaşı sırasında Volkswagen fabrikası tamamen bombalanmıştır ve Amerikan askerleri tarafından işgal edilmiştir. Savaş yıllarından sonra fabrikayı silah deposu olarak kullanmak istemişlerdir. Ancak daha sonra fabrikanın yeniden inşasına karar verilmiştir (Volkswagen, b.t). 1948 yılında Volkswagen firması yeniden Almanya'ya geri verilmiştir. 1950'li yıllardan sonra

büyümeye ve gelişmeye başlamıştır. Sürekli gelişen bu firma 2002 yılında ünlü şeffaf fabrikasını Almanya'da inşa etmiştir.

Volkswagen'un şeffaf fabrikası 800 yıllık bir tarihe sahip olan Dresden kentinin merkezinde eski kongre binasının karşısında inşa edilmiştir (Volkswagen transparent factory, b.t). Fabrikanın en önemli özelliği ise tamamen cam bir cepheye sahip olmasıdır. Böylece fabrikadaki tüm üretim aşamaları ve depolama alanı dışarıdan geçen kişiler tarasından görülmektedir.

Şekil 4.60 Şeffaf fabrikasının hava fotoğrafı (Wasef, b.t). 1) sergi alanı, 2) montaj bölümü, 3) sosyal ve idari birimler, 4) depo ve sergileme alanı.

Fabrika çevre dostu diyebileceğimiz bir teknolojiye sahiptir. Fabrikanın içinde zehirli madde, duman veya toksik yan ürün yoktur. Ayrıca fabrikada kullanılan teknoloji ve malzemeler son derece gürültüsüz bir mekan yaratmıştır. Fabrikanın çevresinde ise yeşili ve doğayı korumak için 350 adet ağaç dikilmiştir. İç mekanda doğal ve yapay aydınlatma sistemleri birlikte kullanılmıştır. Ayrıca kontrollü havalandırma sistemi çalışanlara konforlu bir mekan sağlamıştır.

Fabrikaya getirilen parçalar ve malzemeler özel 'kargo tramvay' araçları ile kentin tramvay sistemini kullanarak, fabrikaya ulaşmaktadır. Ayrıca fabrikanın içinde tramvay hattı tasarlanarak aynı ulaşım sistemi kullanılmaktadır (Şekil 4.61). Böylece

temiz ve çevre dostu enerji sayesinde malzeme akışı sağlanmıştır. Kargo tramvaylar ile getirilen malzemeler özel asansör ile üst kattaki montaj hattına çıkarmaktadır.

Şekil 4.61 Volkswagen fabrikasına hizmet veren kargo tramvay, temiz enerji kullanarak çevre dostu bir yerleşkenin ortay çıkmasına neden olmuştur (Wasef, b.t).

Volkswagen'un şeffaf fabrikası bir üretim mekanının dışında, satış, showroom ve depolama işlevlerini de bünyesinde barındırmaktadır. Kent içinde yer alan bu fabrikada üç önemli bölüm bulunmaktadır. Montaj, depolama ve sergileme bölümleri bu fabrikanın önemli bir kısmını kapsamaktadır.

2 kattan oluşan montaj bölümü toplam 20 metre yüksekliğe sahiptir. Bu alanı çevreleyen sergileme bölümünde ise üretim sürecini tamamlamayan otomobiller sergilenmektedir. Bu bölüm üretim bölümünü çevreleyen ve tamamen cam cepheden oluşmaktadır. Ayrıca depolama ve farklı bir sergileme bölümünü oluşturan silindir formlu birim ise 40 metre yüksekliğinde camdan oluşan bir kuledir. Bu fabrikada tüm birimler camdan oluşan bölmeler ile birbirinden ayrılmaktadır. Böylece hem iç mekanda ve hem de dış mekanda şeffaf mekanlar ortaya çıkmıştır.

Fabrika toplamda 4 kattan oluşmaktadır. Zeminin giriş katının kısmen altında kalan katı depo olarak kullanılmaktadır. Giriş kat ise satış ve bilgi alama birimlerini, ziyaretcilerin toplanma alanını, kafeterya ve açık mekanları barındırmaktadır. Giriş katında bulunan kafeterya diğer iki katta da devam etmektedir. Girişin hemen üstünde

bulunan toplantı odası oldukça ilginç bir konuma ve tasarıma sahiptir. Giriş katının üstünde yer alan birinci ve ikinci katlar ise fabrikanın montaj bölümünü barındırmaktadır.

Şekil 4.62 Fabrikanın idari bölümünden ve toplantı odasından bir görüntü (Glaserne manufaktur Dresden, b.t).

Şekil 4.63 Kaferetye ve restoran bölümlerinden bir görüntü (Glaserne manufaktur Dresden, b.t).

Şekil 4.64 Volkswagen şeffaf fabrikasının iç görüntüsü. Fotoğrafta iki katlı montaj hattı görülmektedir (Welch, 2014).

Bu fabrikada üretim aşamasının son montaj işlemi gerçekleşmektedir. Kaporta, boya ve diğer işlemler başka fabrikalarda üretildikten sonra kargo tramvay ile bu fabrikaya getirilmektedir. Daha sonra parçalar ikinci kattaki oval biçimli montaj hattına çıkarılmaktadır. Montaj işlemleri makinalar ve robotlar ile gerçekleştirilir ve kontrol edilir. Montaj hattı iki katta binayı çevrelemiştir ve şeffaf cephe sayesinde kolaylıkla görünmektedir. Ayrıca bodrum katındaki depolama dışında silindirik depolama alanı da üretilen otomobilleri sergilemektedir. Böylesi bir tasarım hem müşterilere yönelik bir showroom sunar, hem de üretim sürecini ve ürünleri sergileyerek bir pazarlama stratejisi yaratır.

Şekil 4.65 Transparan fabrikasının oval biçimli montaj hattından bir görüntü (Wasef, b.t).

Şekil 4.66 Fabrikada parçaları üst kata taşımak için kullanılan asansör (Wasef, b.t).

Fabrikada pazarlamaya yönelik başka stratejiler de kullanılmıştır. Bu sanayi mekanı günlük 250 kişi tarafından ziyaret edilebilecek bir kapasiteye sahiptir. Ayrıca fabrikada tasarlanan özel cihazlar sayesinde ziyaretçiler üretim aşamasını detaylı görmek için sanal montaj hattı turuna çıkabilmekte ve hayallerindeki otomobili tasarlamaları için özel üretilmiş bir programı kullanabilmektedir. Volkswagen'un bu tasarımı sanayi mekanlarını kentten dışlanan mekanlar olmaktan çıkarmış, üretimi ve sanayi mekanını kente kazandırarak sergilenebilir hale getirmiştir.

Şekil 4.67 Volkswagen fabrikasının dış görünüşü (Wasef, b.t).

4.2.6.1 *Volkswagen Şeffaf Fabrikasının Modernleşme ve Sanayileşme Süreçleri Bağlamında İrdelenmesi*

Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan kavramlar ışığında yerleşkeye baktığımızda bu kavramların belirgin mekansal yansımalarını görmekteyiz:

Tablo 4.11 Volkswagen yerleşkesinde somutlaşan kavramlar

Kavramlar	Yerleşkedeki somut karşılığı	
Sürekli ilerleyici		
Akılcı ve rasyonel	• Üretim, yönetim, satış ve pazarlama birimlerini bir arada barındırması • İdari, yönetim ve pazarlama birimlerinin bir çatı altında olması • Asimetrik ve farklı bir forma sahip olması	√×
Fonksiyonel	• Üretim sürecinin işleyişi iki katlı üretim mekanının ortaya çıkarması • Makinelere ve robotlara uygun mekanların tasarlanması • Üretime, satışa ve yönetim birimlerine uygun olması	√
Standartlaştırıcı	• Makineli ve robotlu üretim süreci nedeni ile standart mekanların ortaya çıkması • Özellikle sosyal donatılarda standart dışı yapıların ortaya çıkması	√×
Makineleştirici	• Makinelerin ve robotların aktif kullanılması	√
Üretim odaklı biçimlendirici	• Üretim akışına göre yerleşkenin biçimlenişi • Sürdürülebilir yaklaşımların dikkate alınması bina ölçeğinde yapının biçimlenişinde son derece etkili olması	√
Homojenleştirici	• Yönetim, üretim ve satış birimlerinin bir arada olması • Esnek formlu,tekrar edilebilir olmayan yapı bileşenlerinin de bulunması	√×

Volkswagen şeffaf fabrikası 2001 yılında üretime başlamıştır ve bu nedenle daha çok yeni sayılabilecek bir fabrikadır. Bu anlamda **değişebilen** ve **gelişebilen** bir özelliğe sahip olup olmadığı, zaman içerisinde anlaşılabilecektir.

Şeffaf fabrika, üretim aşamalarından montaj bölümünü içinde barındıran bir üretim mekanıdır. Ancak montaj dışında yönetim, satış ve sosyal birimlerini tek bir çatı altında barındırmaktadır. Bu anlamda da dönemin ekonomi koşullarını dikkate alırsak son derece **akılcı** ve **rasyonel** bir biçimlenişe sahip olduğu açıktır. Fabrika form ve biçimleniş açısından düz çizgiler ve lineer hatlar sunsa da asimetrik bir görüntüye sahiptir. Ancak montaj bölümünün üretim sürecindeki iş akışı nedeniyle daha lineer bir forma sahip olduğu gözlenir. Burada da Ferrari yerleşkesinde olduğu gibi lineer

biçimlenişten ve ilk dönemdeki sade ve yalın formlardan ziyade biraz daha farklı bir biçimleniş görülmektedir.

Robotların ve makinelerin bu fabrikada etkin kullanımı, fabrikanın teknoloji ile son derece bağlantılı olduğunu göstermektedir. Bu anlamda tüm birimler teknoloji odaklı ve makinelere uygun biçimde tasarlanmıştır, başka bir deyişle **fonksiyonel** bir biçimlenişe sahiptir. Üretim dışında satışa yönelik birimleri ve sosyal donatıları da içinde barındıran bu fabrika, işlevlerine uygun bir sanayi mekanı olmuştur.

Şeffaf fabrikada da robotların ve makinelerin kullanımı bu fabirkayı son derece **makineleşmiş** ve teknoloji odaklı bir mekana dönüştürmüştür. Teknolojinin en üst seviyede kullanımı **standartlaşmış** mekanları da beraberinde getirmiştir. Buradaki standartlaşmış mekanlar makinelerin işleyişine göre biçimlendirilen montaj bölümleri olmuştur. Ancak form açısından standart ve aynı biçime sahip olan yapı elemanlarından özellikle sosyal ve kamusal mekanlarda uzaklaşma görülmektedir. Bu anlamda yapıların biçimlenişinde **homojenleşme** kavramı esnetilmektedir. Ayrıca işleyiş açısından yönetim ve satış ofislerin bir arada olmasının homojenleşme kavramına yeni bir anlam yüklediğini söylemek mümkündür.

Üretim sürecinin işleyişi iki katlı bir üretim mekanının biçimlenişine neden olmuştur. Böylesi bir biçimleniş XX. yy'ın ilk yıllarında görülmektedir ancak buradaki çok katlı biçimleniş düşey üretim sisteminin tercih edilmesinden ziyade, alanın sınırlı olmasından kaynaklanıyor olabilir. Tüm diğer sanayi mekanlarında olduğu gibi burada da üretim sürecinin **biçimlendirici** gücü belirgindir.

Volkswagen'ın şeffaf fabrikasını XX. yy'ın modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan dönemsel özellikler açısından irdelediğimiz zaman fabrikada bu süreçlerin izlerine rastlamak mümkündür:

Tablo 4.12 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin dönemsel gelişmeleri ve Volkswagen şeffaf fabrikasındaki karşılığı

XX. yüzyıl	Yaşanan gelişmeler	Yerleşkedeki karşılıkları
2000 sonrası	• Küresel sermayenin ve uluslararası şirketlerin iyice güçlemesi • Dünya kentlerinin ortaya çıkması • Kentler arasındaki sınırların görece ortadan kaldırılması • Sanayi mekanlarının kentler içinde inşası • Kentlerde ve sanayi mekanlarında temiz enerji kullanımı • Kentlerde sanayi yerleşkelerine bağlı çeşitli kamusal mekanlarının artması • Sanayi yerleşkelerinin kentlere kazandırılmış bölgeler haline dönüşmeleri • Şeffaf malzeme ve çeliğin daha sık kullanımı • Rasyonel formlardan iyice uzaklaşma	• Kent içinde inşa edilen sanayi yapısı • Kentin önemli bir cazibe merkezine dönüşmesi • Sürdürülebilir yaklaşımların son derece belirgin olması • Tasarımı ile pazarlama ve satışa yönelik olması • Yönetim ve üretim birimlerinin bir arada toplanması • Tamamen camdan oluşan bir sanayi yapısı olması • Rasyonel biçimlenişten ve temel geometrik formlardan bazı noktalarda uzaklaşması

2000 sonrası inşa edilen şeffaf fabrika, daha önceki yıllarda inşa edilen otomobil yerleşkeleri ile önemli farklılık göstermektedir. İlk başta kent içinde konumlandırılan bu fabrika önceki yerleşkelerle önemli bir ayrışma göstermektedir. Önceki yerleşkeler özellikle erken dönem sanayi mekanları, kent dışında inşa edildikten sonra kentin o sanayi mekanına doğru büyümesi ile kent içinde kalmışlardır. Ancak burada böylesi bir büyüme söz konusu değildir. Volkswagen'un şeffaf fabrikası tasarımı ve yenilikleri ile kentin bir cazibe merkezi haline dönüşmüştür. Bu olgu 2000 sonrası sanayi mekanlarında özellikle otomobil yerleşkelerinde sıklıkla görülmektedir.

Küreselleşme sürecinin muazzam boyutlara ulaşması kentlerin önemini bir kat daha arttırmıştır ve dünya kenti kavramını ortaya çıkarmıştır. Dünya kentleri ekonomik güce sahip olan kentlerdir. Bu anlamda sanayi mekanları da teknolojinin gücünden yararlanarak kentleri cazibe merkezlerine dönüştürmektedir. Volkswagen'un şeffaf fabrikası da bu bağlamda ilgi çekici bir örnek olmuştur.

Kent içinde yer alan bu fabrikanın kentle bağlantısı etrafını çevreleyen caddeler, yaya yolları ve tramvay sistemi ile gerçekleşmektedir. Fabrikaya malzeme akışının sağlanması ise kargo tramvay sistemi ile olmuştur. Bu anlamda tramvay sistemi

özellikle erken dönem yerleşkelerini çevreleyen demiryolu hattının günümüzdeki uzantısı olarak yorumlanabilir.

Kentsel açıdan modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde yaşanan kentleşme olgusu bu fabrikada görülmemektedir. Ancak özellikle 2000 sonrası ortaya çıkan küreselleşme ve pazarlama süreçlerinin etkileri bu fabrikada netlikle okunabilmektedir. Diğer taraftan tramvay ulaşım sistemi sanayi mekanlarının çevresinde görülen demiryolu hattının uzantısı olarak algılanabilir.

2000'li yıllardan sonra etkili olan pazarlama stratejileri otomobil fabrikalarında yeni mekanların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu mekanlardan biri olan sergileme alanları, farklılıkları ve yenilikleri ile daha çok müşterilere hitap eden mekanlara dönüşmüştür. Volkswagen'un şeffaf fabrikasında da olduğu gibi birçok otomobil yerleşkesinde depolama alanları sergileme işlevini de gerçekleştirebilecek biçimde tasarlanmıştır.

Sanayi mekanlarının yarattığı çevresel sorunlar nedeni ile 1980'lı yıllarda çevresel sorunları çözmeye yönelik bazı çabalar ortaya çıkmıştır. Söz konusu yaklaşım özellikle otomobil yerleşkelerinde önemli değişikliklere yol açmıştır. Volkswagen'un şeffaf fabrikasında da aynı yaklaşımı görmekteyiz. Fabrikayı çevreleyen yeşil alan, temiz enerji kullanımı ve özel uygulamalar sayesinde son derece temiz ve sessiz bir üretim mekanı oluşmuştur.

Sosyal yaşam ve donatılar açısından fabrikanın içinde yer alan ve 3 katta inşa edilen restoran ve kafeterya, çalışanlar ve yöneticiler tarafından bir arada kullanılmaktadır. Böylece yöneticiler ve çalışanlar arasındaki iletişimin üst seviyede olması hedeflenmiştir. Bilindiği gibi üretim ve yönetim birimlerinin bir arada yer alması XX. yy'ın son çeyreğinde gerçekleşen bir süreçtir. Böylece **söz konusu birimlerin, işçilerle arasındaki keskin sınırlar yavaş yavaş esnemeye başlamıştır**. Ayrıca şeffaf iç mekanlar sayesinde yöneticiler tarafından da çalışanların sürekli denetlenmesi ve üretim sürecinin her zaman gözetim altında olması sağlanmıştır.

Üretim mekanlarını biçimlendiren bir diğer temel faktör ise yürüyen montaj bant sistemi veya seri üretim mantığıdır. Bilindiği gibi erken dönem otomobil yerleşkelerinde düşeyde gerçekleşen üretim süreci çok katlı üretim mekanlarını ortaya çıkarmıştır. 1940'lı-1950'li yıllarda ise yatayda gerçekleşen üretim süreci nedeniyle tek katlı sisteme geçilmiştir. Ancak bu fabrikada iki katta tamamlanan bir montaj hattı ile karşılaşmaktayız. Böylesi bir montaj hattının tasarlanması fabrikanın daha küçük bir araziye sahip olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Volkswagen'un şeffaf fabrikasına genel olarak baktığımızda biçimleniş açısından da önemli ayrışmalar görülmektedir. Önceki yerleşkelerde çeşitli binalar tek bir yerleşke içinde inşa edilirken burada tek bir çatı altında çeşitli işlevlerin gerçekleşmesi söz konusu olmuştur. Ayrıca bu fabrika bir sanayi mekanı gibi belirgin sınırlara sahip değildir. Şeffaf fabrika ve çevresi kentin içinde yer alan kamusal bir mekan gibi algılanmaktadır. Çevresinde oluşturulan yeşil alanı ve fabrikanın mimari formu bu sanayi mekanının bir müze binası gibi algılanmasına neden olmuştur. Diğer taraftan büyüklük açısından da önemli değişiklikler görülmektedir. Özellikle 1990'li yıllar öncesi otomobil yerleşkeleri büyük arazilerde konumlandırılırken burada daha küçük ölçekli bir fabrika ile karşılaşmaktayız. Ölçeğin küçük olması burada sadece montaj hattının olmasından ve diğer üretim aşamalarının başka fabrikalarda gerçekleşmesinden kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca gelişen teknoloji daha küçük ve verimli makinelerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Makinelerin küçülmesi daha küçük mekanların ortaya çıkmasnı sağlamıştır. **Volkswagen'un şeffaf fabrikası önceki otomobil yerleşkelerinden farklı bir biçimleniş ortaya koysa da modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde yaşanan dönemsel özellikler ile etkin bir biçimde örtüşmektedir.**

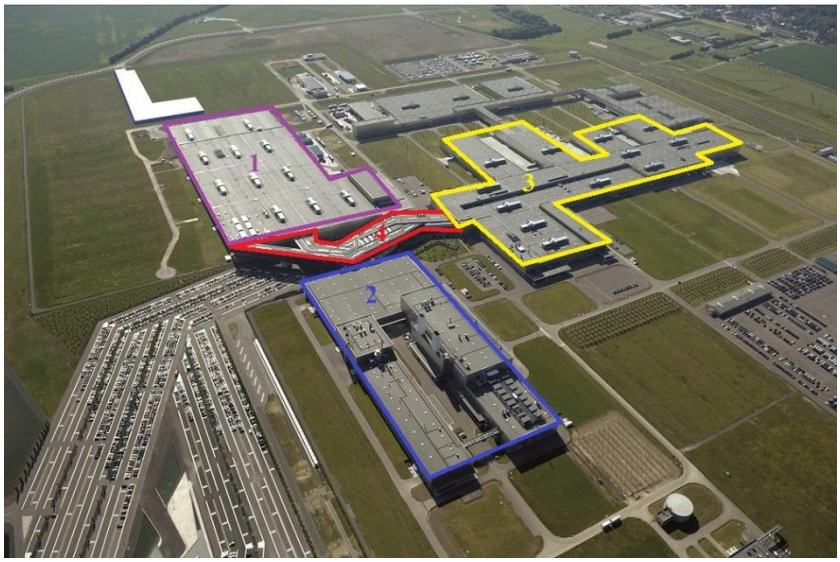
4.2.7 BMW Leipzig Yerleşkesi Merkez Binası

Konum: Leipzig, Almanya
Mimar: Zaha Hadid (merkez bina)
Kuruluş: 2003-2005
Toplam alan: 25,000 m²
İşçi sayısı: 5,500 kişi

Söylendiği gibi BMW'nin ilk yerleşkesi Münih kentinde 1920'li yıllardan günümüze dek bir üretim mekanı olarak işlev görmüştür. 1960'lı yıllarda büyümeye başlayan BMW firması farklı ülkelerde ve kentlerde yeni yerleşkeler kurmuştur. 2000'li yıllarda ise BMW firması yeni yaklaşımlarını ve stratejilerini somutlaştırmak için hem üretim aşamalarında hem de mekansal olarak bazı değişiklikler yapmıştır. BMW Leipzig yerleşkesi, daha önceden inşa edilen bir yerleşkenin 2000'li yılların başında gerçekleştiren bir değişim ve eklemeyle firmanın yeniçağdaki yeni yaklaşımlarını yansıtacak hale getirilmiş şeklidir.

Bu yerleşke daha önce inşa edilen ve aralarında hiç bağlantı olmayan 3 ana binadan oluşmaktadır. Bu binalardan ilki kaporta, ikincisi boyahane, üçüncü de montaj binası olmaktadır (Şekil 4.68). 2002 yılında BMW firması Leipzig yerleşkesinde önceden yapılmış bu binalar arasındaki merkezi boşluğu doldurmak ve yeni bir üretim mekanı elde etmek için de bir binanın tasarlanmasına karar vermiştir. Bu boşluk (89 × 290 m) sadece bir taraftan açıktır ve diğer üç taraf, eski binalar ile kapatılmıştır. Leipzig yerleşkesi günümüzün en büyük yerleşkelerinden biri sayılabilir. Bu yerleşkenin toplam alanı yaklaşık 2,2 km²'dir, bu alanda merkez bina ise 25,000 m²'yi kaplamaktadır.

Leipzig yerleşkesinde inşa edilen yeni merkez binanın amacı bir iletişim ağı içinde ofis, yönetim ve üretim alanlarını barındırmak ve 3 bina arasındaki iletişimi kurmaktır. Yarışma yoluyla elde edilen ve Zaha Hadid'e ait olan proje 2003- 2005 yılları arasında uygulanmıştır. Yeni bina günümüz otomobil yerleşkelerinin yeni yaklaşımlarını ve biçimleniş ilkelerini büyük ölçüde ortaya koymaktadır.

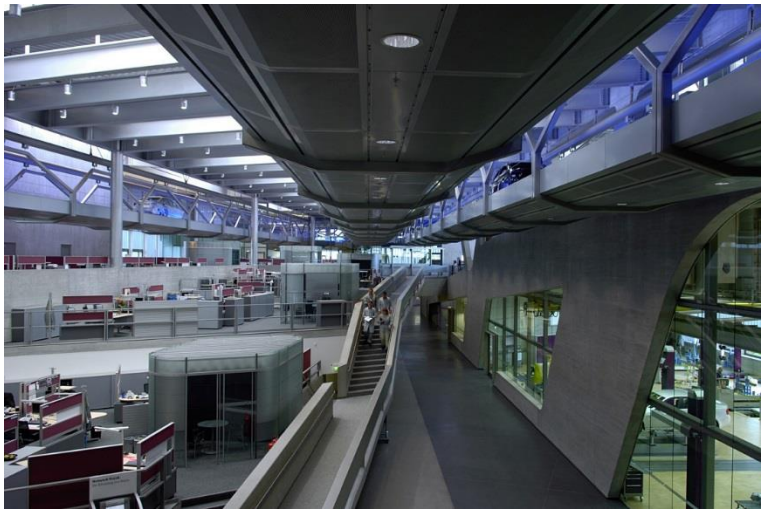


Şekil 4.68 Leipzig yerleşkesinin hava fotoğrafı. 1) Kaporta binası: 59,900 m², 2) boyahane binası: 25,000 m², 3) montaj binası: 99,900 m², 4) merkez binası: 25,000 m² (Gannon, 2006, s. 31).

Merkez binayı çevreleyen 3 bina (kaporta, boyahane ve montaj) üretim hattının üç ana kolu gibidir. Bu binalardaki iş akışı ortadaki alanda kesişmektedir. Aslında merkez binası bu 3 bina arasındaki iş akışı için bir geçiş sağlamaktadır. Zaha Hadid ve ekibi bu akışı analiz ederek, üretim hattını bu akışa göre yeniden tasarlamıştır (Gannon, 2006).

2005 yılında Patrik Schumacher ve Zaha Hadid merkez binayı fabrikanın 'sinir merkezi' olarak tasarladıklarını öne sürmüşlerdir. Bina bir düğüm noktası gibi fabrikanın farklı üretim departmanlarını birbirine bağlamanın dışında fabrikaya giriş görevini de üstlenmekte ve ofis, yönetim, kafeterya gibi idari ve sosyal donatıları içinde barındırmaktadır. Merkez binanın formu eski binalar arasındaki fonksiyonel akışın analizi sonucunda ortaya çıkmıştır. Merkez binanın en önemli özelliği, binanın etrafındaki üretim birimleri arasında yolculuk yapan parçaların merkez bina içinden geçmesi olmuştur. Yukarıda yarı bitmiş araçlar, kendi hatlarında çevredeki çeşitli imalat birimleri arasında, herkesin görebileceği şekilde hareket etmektedir. Bu hareketlilik tavana monte edilmiş konvöy bantlar ile sağlanmaktadır. Günlük 650 araba ofis bölümü üzerinden yavaşca 4 hat içinden fabrikanın diğer bölümlerine gitmek için merkez binadan geçmektedir. Her araba müşteriye teslim olmadan önce

merkez binadan dört kere geçmektedir. Bu sayede ofisteki çalışanlar ve yöneticiler ilk elden otomobilleri inceleme fırsatı elde etmiştir (Gannon, 2006). Ayrıca bu alan bir pazarlama alanı gibi de görülebilir. Merkez binaya gelen müşteriler ve ziyaretciler üretim sürecini net bir şekilde görmektedir. Aynı zamanda şeffaf olan bu bina dışarıdaki izleyiciye de üretimin hareketliliğini göstermektedir.

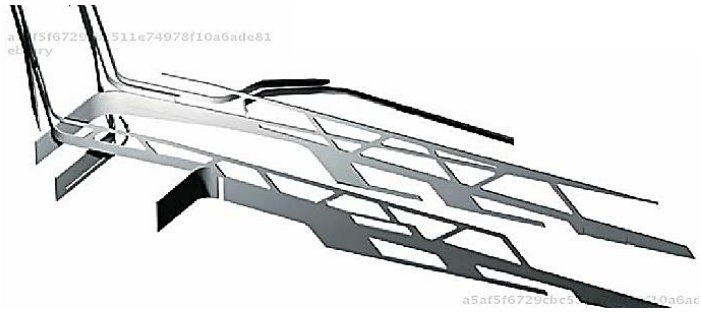


Şekil 4.69 BMW merkez binadan iç görüntü. Açık ofis alanları ve katlar arası bağlantıları sağlayan rampalar fotoğrafta görülmektedir (BMW plant Leipzig, centural area, b.t).

Binanın tasarımındaki genel konsept, ortak kullanılan alanların yaratılmasıdır. Bu konsept, fabrikanın tüm noktalarında görülmektedir. Bu tasarım tüm çalışanların arasındaki iletişimi iç organizasyondaki saydamlık ile düzenlemeyi hedeflemiştir. Açık ofisler, şeffaf mekanlar ve kafeterya gibi ortak alanlar, fabrikada iletişimin en üst düzeyde olmasını sağlamaktadır. Merkez bina girişinin, binaya gelen herkes (ziyaretciler, işçiler yöneticiler vs.) tarafından kullanımı, kafeteryanın çalışanlar ve yöneticiler ile bir arada kullanımı gibi durumlara, modern sanayi yapılarında özellikle 2000'li yıllardan sonra sıklıkla rastlanır olmuştur. Fonksiyonların karışması, geleneksel fonksiyonel ayrışmanın bir ölçüde azalması, çalışan ve yönetici grup arasındaki sınırların esnetilmesine yönelik bir hareket olmuştur. Böylesi bir yaklaşım XX. yy'ın ikinci yarısından itibaren sanayi yerleşkelerinde görülmektedir. Bu dönemde üretim süreçlerindeki değişiklikler seri üretimin mantığını değiştirmiştir. 2000'li yıllarda ise bu değişimler yönetim ve çalışanlar arasındaki sınırların esnemesi biçiminde görülmektedir.

Şekil 4.70 BMW merkez binasının kafeterya bölümünden bir görüntü (BMW plant Leipzig, centural area, b.t).

Merkez binanın tasarımına daha da yakından bakılırsa katların rampalar ile bir birine bağlandığı görülür. Ayrıca katlar bir birinden tamamen ayrılmamaktadır ve tek bir mekan olarak algılanmaktadır. Başka bir deyişle merkez binanın tasarımında katlar değil, kotlar vardır (Şekil 4.69). Binanın taşıyıcı sistemi ise betonarmedir. Ancak XX. yy'da kullanılan gridal kolon-kiriş sistemi ile değil, köşegen taşıyıcı betonarme duvarlar ile strüktür sistemi çözülmüştür (Şekil 4.71) (Gannon, 2006). Böylece strüktür ile dekoratif betonarme elemanlar yaratılmıştır ve gereken açıklıklar rahatlıkla geçilebilmiştir.



Şekil 4.71 BMW merkez binasında kullanılan strüktür sistemi (Gannon, 2006, s. 70).

Merkez binanın çatıs katı çelik kirişler ve uzay kafes sistemi ile kapatılmıştır. Cephelerde ise oluklu metal ve cam malzeme kullanılmıştır. Bu malzemelerin kullanımı doğal ışıktan yararlanmayı ve iç mekanla dış mekan arasında sürekliliğin

olmasını sağlamıştır (Şekil 4.72). Cephelerde cam malzeme kullanımı iç mekanın dışarıdan görülmesine de sebep olmuştur. Bu da satışa ve pazarlamaya yönelik bir hareket olarak yorumlanabilir. Otoparkın biçimlenişi çevredeki yollarla kuvvetli bağlar kurmuştur. Bu da sanayi mekanının artık kentten dışlanan değil, kente etkin biçimde bağlanan bir mekan haline gelmeye başladığını göstermektedir.

Şekil 4.72 Merkez binanın strüktür sisteminin dekoratif kullanımı (Gannon, 2006, s. 107).

Şekil 4.73 BMW merkez binanın dış görünüşü (Gannon, 2006, s. 121).

4.2.7.1 *BMW Leipzig Yerleşkesinin Sanayileşme ve Modernleşme Süreçleri Bağlamında İrdelenmesi*

Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan kavramlar ışığında yerleşkeye baktığımızda bu kavramların belirgin mekansal yansımalarını görmekteyiz:

Tablo 4.13 BMW Leipzig yerleşkesinde somutlaşan kavramlar

Kavramlar	Yerleşkedeki somut karşılığı	
Sürekli ilerleyici	• Zaman içerisinde yeni durumlara adapte olabilme özelliğine sahip olması	√
Akılcı ve rasyonel	• Üretim, yönetim, satış ve pazarlama birimlerini bir arada barındırması • Binalarin birbiri ile ilişkisi ve merkez binanın bu süreçte sinir merkezi gibi olması • Temel formların dışında, asimetrik ve farklı bir forma sahip olması	√×
Fonksiyonel	• Üretim sürecindeki iş akışına göre biçimlenmesi • Makinelere ve robotlara uygun mekanların tasarlanması • Üretime ve satışa uygun olarak tasarlanması	√
Standartlaştırıcı	• Makineli üretim süreci nedeni ile standart birimlerin ortaya çıkması • Form açısından merkez binanın alışılmış biçimden farklı olması	√×
Makineleştirici	• Makinelerin üretim sürecinde etkin biçimde kullanılması	√
Üretim odaklı biçimlendirici	• Üretim akışına göre binanın biçimlenişi	√
Homojenleştirici	• Sınırlı da olsa yerleşkedeki eski binalarda görülmesi • Yönetim ve satış ofislerinin bir arada olması • Tekrar edilebilir yapı bileşenlerinin olmaması	√×

Liepzig yerleşkesi 2000'lı yıllarından önce inşa edilen bir yerleşkedir ancak 2005 yılında yenilenmiştir ve günümüze dek üretimini sürdürmektedir. Bu anlamda **değişebilen** ve **gelişebilen** bir özelliğe sahip olduğu söylenebilir.

Leipzig yerleşkesinde üretim aşamaları farklı binalarda gerçekleşse de merkez binanın tasarımı tüm bu birimleri birbiri ile sıkı ilişki içinde tutmaya çalışmaktadır. Aynı zamanda üretim dışında satış ve yönetim birimlerini de içinde barındırmaktadır. Bu anlamda dönemin üretim sürecindeki gelişmeler ile **akılcı** ve **rasyonel** bir uyum içerisinde olduğu açıktır. Üretim birimleri form ve biçimleniş açısından düz çizgiler ve lineer hatlara sahip olsa da merkez binanın asimetrik bir görüntü sergilediği gözlenir. Üretim birimlerindeki iş akışına göre yapının lineer çizgilere sahip olması sanayi mekanlarının rasyonel biçimlenişinden kaynaklanmaktadır ancak üretim dışı işlevlerin de olduğu merkez binanın farklı bir forma sahip olmasını engellememektedir.

Yerleşkedeki binaların iş akışına göre biçimlenmesi hem üretim birimlerinde hem de merkez binada en önemli unsurlardandır. Bu anlamda yerleşkede **fonksiyonelliğin** önemli ölçüde görülmesi dikkat çekicidir. Robotların ve **makinelerin** bu fabrikada

etkin kullanımı, fabrikanın teknoloji ile son derece bağlantılı olduğunu göstermektedir. Bu anlamda tüm birimler teknoloji odaklı ve makinelere uygun biçimde tasarlanmıştır, başka bir deyişle fonksiyonel bir biçimlenişe sahiptir. Teknolojinin en üst seviyede kullanımı son derece **standartlaşmış** mekanları da gerektirmektedir. Ancak Hadid'in tasarladığı merkez binanın formunun klasik standart formlardan farklı bir forma sahip olduğu görülmektedir. Bu anlamda da alışılan standart mekanlardan uzaklaşma bu yerleşkede gözlenir.

BMW merkez binasında bir önemli yenilik mekansal biçimleniş açısından gerçekleşmiştir. Yönetim ve personele ait alanlar arasındaki iletişimi sağlamak için açık iç mekanlar tasarlanmıştır. Bu nedenle 3 katlı olan merkez binası, tek bir mekan halinde algılanmaktadır. Birçok işlevin bir arada gerçekleşmesi ve fabrikanın sınır merkezi olarak tasarlanması, bu yapının modernleşme ve sanayileşme süreçlerindeki **homojenleştirici** olma kavramına yeni bir anlam yüklemiştir. XX. yy'ın ilk yarısında homojenleşme tekrar edilebilir yapı elemanları anlamını taşısa da XX. yy'ın ikinci yarısından sonra bu kavram esnetilmiş ve daha çok mekansal işleyişdeki birleşme şeklinde yorumlanmaya başlamıştır.

BMW merkez binasında da üretim diğer sanayi yapıları gibi üretim sürecinin işleyişi mekansal biçimlenişte en önemli etken olmuştur. Hatta bu işleyiş o kadar belirgindir ki binanın tasarımcısı merkez binanın formunun bile üretim sürecindeki iş akışının şemasından ortaya çıktığını söylemektedir. Bu anlamda üretim sürecinin **biçimlendirici** gücü bu yerleşkede net bir şekilde okunabilmeltedir.

BMW Leipzig yerleşkesini XX. yy'ın modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan dönemsel özellikler açısından irdelediğimiz zaman bu süreçlerin izlerini yerleşkede büyük ölçüde okumak mümkündür:

Tablo 4.14 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin dönemsel gelişmeleri ve Leipzig yerleşkesindeki karşılığı

XX. yüzyıl	Yaşanan gelişmeler	Yerleşkedeki karşılıkları
2000 sonrası	• Küresel sermayenin ve uluslararası şirketlerin iyice güçlemesi • Dünya kentlerinin ortaya çıkması • Kentler arasındaki sınırların görece ortadan kaldırılması • Sanayi mekanlarının kentler içinde inşası • Kentlerde ve sanayi mekanlarında temiz enerji kullanımı • Kentlerde sanayi yerleşkelerine bağlı çeşitli kamusal mekanlarının artması • Sanayi yerleşkelerinin kentlere kazandırılmış bölgeler haline dönüşmeleri • Şeffaf malzeme ve çeliğin daha sık kullanımı • Rasyonel formlardan iyice uzaklaşma	• Tasarımı ile pazarlama ve satışa yönelik olması ve showroom işlevini de içinde barındırması • Kent dışında yer alan bir yerleşke olması • Çevre dostu bir sanayi mekanı olması • Yönetim ve üretim birimlerinin bir arada toplanması ve aralarındaki keskin sınırların esnemesi • Şeffaf malzemeden inşa edilmesi • Asimetrik ve farklı bir forma sahip olması

Liepzig yerleşkesi kent dışında yer alan bir yerleşkedir. Bilindiği gibi sanayi mekanları ve özellikle tez çalışmasında ele alınan otomobil yerleşkeleri kentin zaman içerisinde sanayi mekanına doğru büyümesini sağlamaktadır. Sanayi mekanları ilk inşa edilen yıllarında kent dışında olsa da genellikle zaman içerisinde kentin ve yerleşkenin büyümesi ile birlikte kent içinde kalmıştır. Bu anlamda bu olgu Leipzig yerleşkesinde görülmemektedir. 2005 yılında yenilenen bu yerleşke günümüzde de kent dışında diyebileceğimiz, açık ve düz arazi üzerinde konumlandırılmıştır. Ancak yenilenen yerleşke çevresinde bulunan yollar ile kurduğu güçlü bağlar sayesinde kentle ilişki içinde olmayı da hedeflemektedir. Bu yaklaşım genellikle 1980'li yıllardan sonra özellikle otomobil firmaları tarafından tercih edilen bir yaklaşım olmuştur. Özellikle 2000 sonrası pazarlama ve satış stratejileri nedeni ile kentle iç içe olan kamusal sanayi mekanları ortaya çıkmıştır. Ayrıca yeni ve temiz enerjiler sayesinde yerleşkenin sanayi mekanları daha temiz mekanlara dönüştürülmüştür.

Yerleşkenin içinde bulunan üretim mekanlarının arasında inşa edilen merkez bina, çeşitli birimleri bünyesinde barındırmaktadır. Yönetim birimleri, sosyal donatılar ve müşteri hizmetleri gibi çeşitli birimler bir arada aynı çatı altında toplanmıştır. Yönetim ve üretim birimlerinin bir araya gelmesi ve aralarındaki belirgin sınırların yumuşatılması XX. yy'ın ikinci yarısından sonra rastlanan bir yaklaşım olmuştur.

Özellikle XX. yy'ın son çeyreğinde yönetim ve üretim birimlerinin arasındaki iletişim, önemli biçimde artmıştır. İç mekanların şeffaf olması, açık iç mekanların tasarımı, üretim ve yönetim birimlerinin bir arada çözülmesi bu yaklaşımın mekansal özellikleridir. Diğer taraftan kafeterya ve restoran gibi donatıların da yönetim ve üretim personeli tarafından bir arada kullanılması, BMW merkez binasında da olduğu gibi, bu yaklaşımın en belirgin mekansal uzantılarındandır.

1960'lı yıllardan sonra 3. bölümde de aktarıldığı gibi birçok üretim mekanında yalın üretim mantığı, yerleşkelerin biçimlenişini etkilemiştir. Bu nedenle yerleşkelerde sadece üretim birimlerinin olması ve üretimle bağlantısı olmayan birimlerin kaldırılması birçok yerleşkede görülmektedir. Ancak küreselleşme sürecinin etkisi pazarlama stratejileri ile birlikte özellikle 2000'li yıllardan sonra pazarlamaya ve satışa yönelik birimler yerleşkelerde dikkate alınmaya başlamıştır. BMW merkez binasında bulunan satış ofisleri ve sergi alanları böylesi bir yaklaşımın göstergesidir. Diğer taraftan şeffaf cephe tasarımı, binanın iç mekan hareketliliğini göstermek yönünde mekanın kentliler tarafından merak edilmesini sağlamıştır. Bu da daha çok ziyaretcinin gelmesine ve daha çok satışa yönelik bir strateji olarak yorumlanabilir.

Görüldüğü gibi 1950-80 yılları arasında var olan daha fazla ve çeşitli üretim yaklaşımı günümüzde daha fazla satışa dönüşmüştür. Günümüzde üretim piyasaları arasındaki rekabeti daha fazla üreten değil, daha fazla satabilen mekanlar kazanmaktadır.

BMW merkez binasında kullanılan malzemeler genellikle betonarme, çelik ve camdır. Çağdaş sanayi mekanlarında sıklıkla kullanılan malzemeler, burada da kullanılmıştır. Merkez binanın strüktür sistemi alışıldık kolon-kiriş sistemi ile değil, köşegen taşıyıcı betonarme duvarlarla çözülmüştür. Bu da daha büyük açıklıkların geçilmesini sağlarken bir taraftan da dekoratif bir görüntü ortaya çıkarmıştır.

BÖLÜM BEŞ
SONUÇLAR

Modernite düşüncesinin oluşumunda bilimdeki ilerlemeler, aydınlanma süreci ve sanayi devrimi gibi önemli süreçler etkili olmuştur. Bu süreçlerin sonucunda ortaya çıkan önemli kavramlar 2. bölümde de aktarıldığı gibi sürekli ilerleyici, akılcı ve rasyonel, fonksiyonel, standartlaştırıcı, makineleştirici, biçimlendirici ve homojenleştirici olma şeklinde özetlenebilir. Öte yandan modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin bir üst evresi olarak bilinen kapitalist süreç, özel mülkiyetcilik, özel sermayenin görece serbest kullanımı, devletin sınırlı müdahaleleri ve sınıfsal ayrışmanın keskinleşmesi biçiminde kendini göstermektedir. Tüm bu kavramlar genel olarak mekansal düzlemde özelde de sanayi mekanı ölçeğinde kendi yansımalarını yaratır. Ayrıca modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde XIX. yy'dan günümüze dek önemli gelişmeler ortaya çıkmıştır. Söz konusu gelişmelerin de mekansal uzantıları sanayi kentleri ve mekanları üzerinden okunabilmektedir. Başka bir deyişle modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan temel kavramlar ve yaşanan dönemsel gelişmeler, tez çalışmasında da ortaya konduğu üzere sanayi yerleşkelerinde ve mekanlarında büyük ölçüde somutlaşır.

XX. yy'a damgasını vuran otomobil sanayisi de XX. yy'dan günümüze dek sanayi mekanlarının gelişmesinde önemli bir araştırma zemini hazırlamıştır. 4. bölümdeki irdelemelerden de anlaşıldığı üzere otomobil yerleşkelerindeki gelişmeler modernleşme ve sanayileşme süreçlerindeki ilerlemeleri etkin biçimde yansıtmaktadır. XX. yy'ın ilk yarısında Avrupa ve Amerika'da büyük otomobil yerleşkeleri inşa edilmiştir. Dünya savaşları otomobil yerleşkelerinin gelişimini bir kat daha hızlandırmıştır. 1920'li yıllardaki görece refah dönemi otomobil yerleşkelerinde sosyal donatıların çoğalması ve gelişmesi biçiminde görülmektedir. XX. yy'ın ikinci yarısında ortaya çıkan yalın üretim, çevre dostu yaklaşımlar ve küreselleşme gibi önemli gelişmeler otomobil yerleşkelerinde üretim sürecindeki mekanlarındaki değişimler, temiz sanayi mekanları ve kente açık kamusal birimlerin/yapıların çoğalması şeklinde kendini ortaya koymaktadır.

Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan kavramlar açısından tezde ele alınan otomobil yerleşkelerine bakıldığında ise yerleşkelerin bu kavramları büyük ölçüde somutlaştırdığı görülmektedir. Tablo 5.1'de yapılan irdelemeler özetlenmektedir.

Tablo 5.1 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan kavramların seçilen otomobil yerleşkelerindeki mekansal uzantıları açısından irdelenmesi

Kavramlar	Highland Park	River Rouge	Lingotto	BMW Münih	Ferrari	Volkswagen	BMW Leipzig
Sürekli ilerleyici	√×	√	√×	√	√	–	√
Akılcı, rasyonel	√	√	√	√	√×	√×	√×
Fonksiyonel	√	√	√	√	√	√	√
Standartlaştırıcı	√	√	√	√	√×	√×	√×
Makineleştirici	×	√	√	√	√×	√	√
Üretim odaklı Biçimlendirici	√	√	√	√	√	√	√
Homojenleştirici	√	√	√	√×	√×	√×	√×

- **Sürekli ilerleyici:**

Sürekli ilerleme kavramı sanayi mekanlarının doğasında varolan bir özelliktir. Sanayi mekanları yeni teknolojilere göre yenilenebilen mekanlar olmalıdırlar. Yeni teknolojilere adapte olamayan sanayi mekanları terk edilmektedir. Bu anlamda seçilen otomobil yerleşkelerinin hemen hemen tümü zaman içerisinde gelişebilen ve değişebilen yerleşkeler olmuştur. Ancak Highland Park, Lingotto ve Volkswagen yerleşkeleri biraz daha farklı örnekler olmuşlardır. Highland Park yerleşkesi zaman içerisinde gelişen teknolojiler ve üretim yöntemleri ile değişmiştir, ancak sınırlı alanı nedeni ile daha fazla gelişemediği için terk edilmiştir. Lingotto yerleşkesinin de 1970'li yıllardaki değişime uyum sağlayamadığı için terk edildiği düşünülmektedir. Volkswagen fabrikası için yeni bir sanayi mekanı olduğundan net bir şey söylemek henüz mümkün değildir. Ancak fabrikanın esnek ve açık üretim mekanları sayesinde zaman içerisinde değişebilme ve gelişebilme özelliğine sahip olduğu düşünülmektedir. 1950 öncesindeki yerleşkelerde "sürekli ilerleme" kavram genellikle büyüme anlamını

taşımaktadır. 1950 sonrası yerleşkelerde ise bu kavram yenilenebilen veya yerleşkenin sınırları içerisinde yeniden inşa edilebilen mekanların varlığı anlamına gelmektedir.

- **Akılcı ve rasyonel**

Genellikle ele alınan tüm yerleşkelerde hem yerleşke ölçeğinde hem de bina ölçeğinde akılcı ve rasyonel kavramların somutlaştığı görülmektedir. Sanayi mekanları makinelerle iç içe oldukları için hammaddenin ve malzemenin akışı açısından üretim mekanları genellikle akılcı ve rasyonel bir biçimlenişe sahiptir. Ele alınan otomobil yerleşkelerinde bu varsayım büyük ölçüde doğrulanmaktadır. Akılcılık ve rasyonellik kavramları bir tek malzeme hareketliliği açısından ele alınmamalıdır. Yerleşkenin gelecekteki gelişmesi de öngörülmelidir. Bu anlamda da seçilen yerleşkelerde söz konusu kavramın somutlaştığını görmekteyiz. Diğer taraftan biçim dili açısından da yerleşkelerde rasyonelliğin büyük ölçüde somutlaştığı görülmektedir. Özellikle XX. yy'ın ilk yarısında inşa edilen yerleşkelerde lineer biçimleniş ve doğrusal formların olduğu gözlenir. Cephelerdeki sadeleşme ve yalın biçim dili rasyonelliğin net bir göstergesidir. Ancak 1950'li yıllardan sonra bu anlamda biçim dilinin biraz daha farklılaştığı görülmektedir. Özellikle 1950 sonrası yerleşkelerde inşa edilen sosyal mekanlar doğrusal ve lineer biçimlenişten uzaklaşarak asimetrik formlar ortaya çıkarmıştır. 2000 sonrasındaki otomobil yerleşkelerinde üretim mekanları da form açısından temel formlardan uzaklaşarak farklı biçim dilleri sergilemiştir. Ancak yine de üretim sürecinin gereksinimi nedeni ile yerleşkelerde fonksiyonel anlamda rasyonel ve akılcı üretim sürecinin izlerinin net bir şekilde okunabildiği söylenmelidir.

- **Fonksiyonel:**

Sanayi yerleşkeleri makineler ile iç içe oldukları için fonksiyonel bir biçimlenişe sahiptir. Yerleşkelerde aynı veya benzer işlevleri gerçekleştirilen birimlerin birbirine yakın mesafede konumlandırılmaları fonksiyonellik kavramının mekansal uzantısı olarak yorumlanabilir. Bu anlamda ele alınan tüm yerleşkelede fonksiyonellik kavramı büyük ölçüde somutlaştırılmıştır. Üretim süreci açısından seri üretimin düşeyde veya

yatayda işleyişi, tek katlı veya çok katlı üretim mekanlarını ortaya çıkarmıştır. Diğer taraftan yaklaşık tüm örneklerde içerideki fonksiyonların net bir şekilde biçim diline yansıması fonksiyonelliğin tüm boyutlarda somutlaştığını göstermektedir.

- **Üretim odaklı biçimlendirici:**

Ele alınan tüm yerleşkelerde üretim süreci, yerleşke ve bina ölçeğinde biçimlendirici bir güç olmuştur. Seri üretimin düşeyde işleyişi çok katlı ve genellikle lineer üretim binalarını ortaya çıkarmıştır. Yatayda gerçekleşen üretim sistemi genellikle tek katlı binaların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ayrıca üretim birimlerinin iş akışına göre konumlandırılması üretim sürecinin biçimlendirici güce sahip olmasının önemli bir göstergesidir. Seri üretim sürecinde ortaya çıkan lineer ve doğrusal biçimleniş ve XX. yy'ın ikinci yarısında yalın üretim sürecinin ortaya çıkması ile daha sık rastlanır hale gelen parçalı kütlesel biçimleniş, bu görüşü doğrulamaktadır. Diğer taraftan özellikle erken dönem yerleşkeleri, sosyal mekanları ve konutları sayesinde toplumun yaşamını biçimlendirmiştir. Bu olgu özellikle Highland Park ve River Rouge yerleşkelerinde netlikle okunabilmektedir.

- **Standartlaştırıcı:**

Seri üretim sürecinde kullanılan makineler mekanların biçimlenişinde önemli etkenler olmuştur. Bu doğrultuda makineler için üretilen mekanlar son derece standartlaşmış ölçeklere sahip olmuştur. Diğer taraftan seri üretim sistemi işçilerin tüm üretim sürecinde müdahalelerini en aza indirmiştir. Bu sistemde işler basitleştirilerek kolaylıkla en az eğitim süreci ile işçiler tarafından yapılmaktadır. Böylece son derece uzmanlaşmış ve standartlaşmış bir süreç ortaya çıkmıştır. Bu anlamda ele alınan yerleşkelerde standartlaştırıcı kavramının büyük ölçüde somutlaştığı görülmektedir. Ancak bu anlamda standartlaşma özellikle Ferrari yerleşkesinde farklılık göstermektedir. Makineli üretimin yanı sıra bu yerleşkede el işçiliği de son derece önemlidir.

Mekansal anlamda seri üretim ve makineli üretim süreçleri standart ve rasyonel mekanların, standart boyutlara ve özelliklere sahip, yapı elemanlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ancak bu olgu özellikle 1980'li yıllarda yerleşkelerde farklılık göstermektedir. Malzeme boyutlarında ve formlardaki farklılaşma, (görece esneme) özellikle sosyal mekanlarda ve 2000'li yıllarda da bazı üretim mekanlarında netlikle okunabilmektedir.

- **Makineleştirici:**

Özellikle sanayi devriminden sonra ortaya çıkan makineleşme süreci, hemen hemen tüm sanayi yapılarında makineli bir üretim sürecine neden olmuştur. Seri üretim sisteminde kullanılan makineler, fabrika binalarının boyutlarını ve formunu belirlemiştir. İlk dönem otomobil yerleşkeleri makinelerin boyutu nedeni ile daha büyük üretim mekanlarına sahiptir. Ancak günümüzdeki üretim mekanları, daha küçük ve verimli makineler sayesinde ilk dönem otomobil yerleşkelerine nazaran daha küçüktür.

Homojenleştirici:

Aktarıldığı gibi üretim sürecinde ortaya çıkan standartlaşma homojen yapı tiplerini de ortaya çıkarmaktadır. Şed çatıların, pencerelerin ve bacaların dizilimi hemen hemen tüm sanayi yerleşkelerinde görülmektedir. Bu anlamda ele alınan Highland Park, River Rouge, Lingotto ve Münih yerleşkelerinde homojen yapı tipleri mevcuttur. Sanayi yapılarında standartlaşma kadar fonksiyonellik de önemlidir. Bu anlamda sanayi yerleşkelerindeki aynı üretim sürecine sahip olan yapılarda genellikle aynı biçimleniş görülmektedir.

Ancak XX. yy'ın ikinci yarısında homojen yapıların inşasında esnemeler gerçekleşmiştir. Bu anlamda Münih yerleşkesinin yönetim ve müze binası, Ferrari yerleşkesinde özellikle 1980'li yıllardan sonra yapılan yeni binalar ve 2000 sonrasında Leipzig yerleşkesinde inşa edilen merkez bina form açısından farklılık ve esneme göstermektedir.

Sonuç olarak modernleşme ve sanayileşme süreçleri bağlamında ele alınan tüm otomobil yerleşkelerinde bu süreçlerde ortaya çıkan kavramlar büyük ölçüde okunmaktadır. Ancak bu kavramların bazılarında XX. yy'ın ikinci yarısından sonra biraz farklılaşmalar olmuştur.

Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan kavramların yerleşkelerdeki mekansal uzantılarından sonra bu süreçlerde ortaya çıkan dönemsel özelliklerin mekansal uzantıları tablo 5.2'deki gibi özetlenebilir:

Tablo 5.2 Modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin dönemsel gelişmelerinin otomobil yerleşkelerindeki mekansal uzantıları açısından irdelenmesi

	Dönemsel gelişmeler	Highland Park	River Rouge	Lingotto	BMW Münih	Ferrari	Volkswagen	BMW Leipzig
1900-1930	**Fordist üretim**	Lineer biçimleniş	Lineer biçimleniş	Lineer biçimleniş				
	Refah dönemi	Sosyal donatıların gelişimi	Sosyal donatıların gelişimi	Yerleşkenin gelişimi				
	I. Dünya savaşı	Savaş malzemesi üretimi	Savaş malzemesi üretimi	(bilgi yok)				
	Kendi kendine yeterlilik politikaları	Tüm üretim aşamalarını barındırma	Tüm üretim aşamalarını barındırma	Tüm üretim aşamalarını barındırma				
	Kent dışı konum ve etkin demiryolu ulaşımı	Kent dışı, demiryolu	Kent dışı, demiryolu, su ve karayolu	Kent dışı, kara ve demiryolu				
	Ağırlıklı olarak betonarme malzeme ve düşey biçimleniş	Betonarme, çelik, cam ve taş- çok katlı, simetrik, rasyonel	Betonarme, çelik, cam- tek katlı, simetrik, rasyonel	Betonarme, çelik, cam- çok katlı, simetrik, rasyonel				
	Çalışanlara yönelik sosyal donatıların çokluğu	Okul, hastane, itfaiye, mağaza, yemek yeme alanları, yerleşkeye yakın konutlar	Okul, hastane, itfaiye, mağaza, yemek yeme alanları, yerleşkeye yakın konutlar	Olası yemek yeme alanları ve yerleşkeye yakın konutlar				
	Kentliye yönelik kamusal mekanların azlığı	Kamusal mekanlarının olmaması	Kamusal mekanlarının olmaması	Çatıdaki sürüş pistinde araba yarışlarının gerçekleşmesi				
930-1950	**Ekonomi krizi**	Üretimin azalması ve Rouge yerleşkesine kayması	Sınırlı üretim, araştırma ve yeni malzemelerin icadı	Olası sınırlı üretim				
	II. Dünya savaşı ve devlet müdahalesi	Savaş malzemesi üretilmektedir	Savaş malzemesi üretilmektedir	(bilgi yok)				
	Kentin sanayi yerleşkesine doğru büyümesi	Sanayi mekanına doğru büyüme	Sanayi mekanına doğru büyüme	Sanayi mekanına doğru büyüme				
	Kent dışı konum, etkin kara ve demiryolu ulaşım	Kent dışı- kara ve demiryolu	Kent dışı- su, kara ve demiryolu	Kent dışı- kara ve demiryolu				
	Ağırlıklı olarak betonarme malzeme ve yatayda biçimleniş	Betonarme malzeme ve çok katlı üretim mekanı	Betonarme malzeme ve tek katlı üretim mekanı	Betonarme malzeme ve çok katlı üretim mekanı				
	Çalışanlara yönelik sosyal donatıların çokluğu	Varolan sosyal donatılara restoranın da eklenmesi	Varolan sosyal donatılara restoran ve kafeteryanın da eklenmesi	(Bilgi yok)				
	Kentliye yönelik kamusal mekanların azlığı	Kamusal mekanlarının olmaması	Rotunda binası	Sürüş pisti				
1950-1980	**İki kutuplu dünya**	Soğuk savaş döneminde silah üretilmesi	×	×	×	×		
	Uluslararası şirketlerin ve ulusal ortaklıkların ortaya çıkışı	×	Yerleşkedeki bazi üretim birimlerinin satılması	Ferrari firması ile ortaklık	70'lı yıllarda dış ticarete açılma	Fiat firması ile ortaklık		
	Yalın üretim (seri üretimde esnemeler)	×	×	×	Sosyal donatılar ve depolama alanlarının sınırlı olması, üretim birimlerinin parçalanması ve çeşitlenmesi	Sosyal donatılar ve depolama alanlarının sınırlı olması, üretim birimlerinin parçalanması ve çeşitlenmesi		
	Teknolojide yeni gelişmeler	×	1960'li yıllarda makinelerin yenilenmesi	1970'li yıllarda makinelerin yenilenmesi	1970'li yıllarda makinelerin yenilenmesi, 22 katlı yönetim binasının inşası	Yeni makinelerin kullanılması		
	Kent dışı konum ve etkin karayolu ulaşım	Kent içi- kara ve demiryolu	Kent içi- su, kara ve demiryolu	Kent içi- kara ve demiryolu	Kent dışı- kara yolu	Kent dışı- kara yolu		
	Ağırlıklı olarak betonarme malzeme, yatayda biçimleniş ve parçalı üretim mekanları	Betonarme malzeme ve çok katlı üretim mekanı	Betonarme malzeme ve tek katlı üretim mekanı	Betonarme malzeme ve çok katlı üretim mekanı	Betonarme, çelik- tek katlı kübik formlu ve parçalı üretim mekanları	Betonarme, çelik- tek katlı kübik formlu ve parçalı üretim mekanları		
	Çalışanlara yönelik sosyal donatıların az olması	Varolan sosyal donatıların halen kullanılması	Varolan sosyal donatıların halen kullanılması	(bilgi yok)	Restoran	Restoran, geliştirme ve araştırma birimleri		
	Kentliye yönelik kamusal mekanların biraz artması	Kamusal mekanlarının olmaması	Rotunda binası	Sürüş pisti	Müze	Araba sporları kulübü		
1980-2000	**Küresel sermaye ve neoliberal politikaların ortaya çıkışı**	Kullanım dışı	Yerleşkenin yenilenmesi, dış ticaretin büyümesi, farklı şirketler ile ortaklık	Terk edilen sanayi mekanının yeniden işlevlendirilmesi	Yerleşkede pazarlamayıda hedefleyen yeni binaların tasarımı, farklı şirketler ile ortaklık	Dış ticaretin büyümesi, Asya ve Afrika pazarlarına açılma		
	Temiz enerji kullanımı ve sürdürülebilir yaklaşımların ortaya çıkışı		Sürdürülebilir yaklaşımlar doğrultusunda yerleşkenin yeniden tasarlanması	Sürdürülebilir yaklaşımlar doğrultusunda yeni binaların tasarlanması	×	Sürdürülebilir yaklaşımlar doğrultusunda yeni binaların tasarlanması		
	Kent içi konum ve etkin karayolu ulaşım		Kent içi- karayolu	Kent içi- karayolu (yeniden işlevlendirilmiş bina)	Kent içi- karayolu	Kent içi- karayolu		
	Ağırlıklı olarak betonarme, çelik ve cam malzeme, yatayda biçimleniş ve parçalı üretim mekanları		Betonarme, çelik- tek katlı mekanlar ve üretim mekanlarının parçalanması,	Betonarme ve camdan oluşan karma kullanılmlı çok katlı bir mekana dönüşmesi	Betonarme, çelik- tek katlı kübik formlu ve parçalı üretim mekanları	Betonarme, çelik, ağırlıklı olarak şeffaf malzeme, sosyal donatılarda çok katlı ve asimetrik		
	Çalışanlara yönelik sosyal donatıların az olması, varolanların iyileştirilmesi		Restoranların ve dinlenme alanlarının iyileşmesi	×	Sosyal donatıların iyileştirilmesi	Sosyal donatıların iyileştirilmesi		
	Kentliye yönelik kamusal mekanların artması		Rotunda binası	Yeni işlevi	Müze	Araba sporları kulübü		
2000 sonrası	**Küresel sermaye ve dünya kentlerinin gelişmesi**		Rouge Center'ın kentin cazibe merkezine dönüşmesi	Karma kullanımlı yapının kente kazandırılması	Müze ve BMW Welt binası ile kentin cazibe merkezi olması, pazarlama	Abu Dabi'deki tema parkının kentin cazibe merkezi olması ve pazarlama	Fabrikanın kentin cazibe merkezi olması ve pazarlama	Fabrikanın kentin cazibe merkezi olması ve pazarlama
	Temiz enerji kullanımı		Temiz sanayi mekanlarının oluşması	×	×	Temiz sanayi mekanlarının oluşması	Elektirik gücünden yararlanma	Sürdürülebilir yaklaşımlar ile tasarlanma
	Kent içi konum ve etkin karayolu ulaşım		Kent içi- karayolu	Kent içi- karayolu (yeniden işlevlendirilmiş bina)	Kent içi- karayolu	Kent içi- karayolu	Kent içi- karayolu	Kent dışı- karayolu
	Ağırlıklı olarak betonarme, çelik ve cam malzeme, yatayda biçimleniş ve parçalı üretim mekanları		Betonarme, çelik- tek katlı mekanlar ve üretim mekanlarının parçalanması,	Betonarme ve camdan	Betonarme, çelik- tek katlı ve parçalı	Betonarme, çelik- tek katlı ve parçalı	Cam ve çeliğin etkin kullanılması, asimetrik form	Betonarme, çelik ve camın kullanımı, asimetrik biçimleniş
	Çalışanlara yönelik sosyal donatıların az olması ve iyileşmesi		Varolanların kullanılması	Varolanların kullanılması	Varolanların kullanılması	Varolanların kullanılması	Restoran ve kafeteryanın olması	Restoran ve kafeteryanın olması
	Kentliye yönelik kamusal mekanların artması ve sanayi mekanlarının kentlere kazandırılması		Rouge Center	Karma kullanımlı yapı	BMW Welt ve Müze	Müze ve Tema park	Sanal bilgilendirme ve showroom	Sanal bilgilendirme ve showroom

- **1900-1930:**

Bu dönemde kurulan Highland Park, River Rouge ve Lingotto yerleşkelerine genel olarak bakıldığında ele alınan her üç yerleşkede de benzer süreçlerle karşılaşmaktayız. XX. yy'ın ilk yıllarında ortaya çıkan Fordist üretim mantığı her üç yerleşkede de lineer biçimleniş şeklinde kendini göstermiştir. Seri üretimin ilk başlarda düşeyde gerçekleşmesi çok katlı üretim binalarını da beraberinde getirmiştir. Çok katlı üretim binaları Highland Park ve Lingotto'da görülmektedir. Seri üretimin yataydaki işleyişi River Rouge'da da olduğu gibi tek katlı üretim mekanlarını ortaya çıkarmıştır.

1920'li yıllardaki görece refah döneminde yerleşkelerde büyüme ve gelişme söz konusu olmuştur. Bu gelişme Highland Park ve River Rouge yerleşkelerinde daha çok sosyal mekanların inşası biçiminde olmuştur. Ford yerleşkelerindeki sosyal mekanlar yerleşke içinde ve çeşitlilik gösteren birimlerden oluşmaktadır. Ancak Lingotto yerleşkesindeki sosyal mekanlar hakkında net bir bilgiye ulaşılamadığı için yerleşkede sınırlı sosyal mekanların bulunduğu varsayılmaktadır.

I. Dünya Savaşı'nın gerçekleşmesi Highland Park ve River Rouge'da silah üretiminin devlet müdahalesi ile gerçekleşmesine neden olmuştur. Bu anlamda I. Dünya Savaşı otomobil yerleşkelerinin gelişmesinde önemli bir etken sayılabilir. Savaş sırasında yaşanan sıkıntılar nedeni ile ülkeler kendi kendine yeterlilik politikalarına başvurmuştur. Bu gelişme her üç yerleşkede de net bir şekilde okunmaktadır. Otomobil üretiminde gereken tüm parçalar tek bir yerleşkede üretilmiştir.

Her üç yerleşke kent dışında inşa edilmiş ancak daha sonra yerleşkenin ve kentin büyümesi ile birlikte kentin içinde yer alan sanayi mekanlarına dönüşmüştür. Ayrıca her üç yerleşkede de kentin sanayi yerleşkesine doğru bir büyüme gösterdiği açıktır. Yerleşkelerin her üçünde de demiryolu ve kara yoluna ulaşım kolaylıkla sağlanmaktadır. Rouge yerleşkesinde su yolu da başka bir olanak sunmaktadır. Erken dönem sanayi yapılarında sıklıkla görülen ulaşım hatlarına yakın olma olgusu bu üç yerleşkede de görülmektedir.

Her üç yerleşkede kullanılan malzeme genellikle beton, cam ve çeliktir, kullanılan strüktür betonarme iskelet sistemdir. Bu anlamda da döneminin en çok kullanılan malzemeleri ve yapım yöntemleri söz konusu yerleşkelerde görülmektedir.

Highland Park ve River Rouge yerleşkeleri sosyal donatılar açısından birçok sosyal mekanı içinde barındıran yerleşkelerdir. Ancak Lingotto yerleşkesinde sosyal donatılar hakkında net bir bilgiye ulaşılamadığı için sınırlı biçimde sosyal donatıların olduğu varsayılmaktadır. Her üç yerleşkede konutların yerleşkeye yakın mesafede olduğunu söylemek mümkündür.

Kentliye açık kamusal mekanlar ise bu dönemdeki yerleşkelerde sınırlı biçimde görülmektedir. Lingotto yerleşkesindeki sürüş pisti söz konusu kamusal mekanlardan sayılabilir.

Bu anlamda Highland Park, River Rouge ve Lingotto yerleşkelerinde dönemsel özellikler net bir şekilde okunmaktadır.

- **1930-1950:**

Highland Park, River Rouge ve Lingotto yerleşkeleri önceki dönemde kurulsa da 1930-50 dönemindeki gelişmeleri yansıtması açısından da öne çıkar. 1930'lü yıllar ekonomik kriz dönemidir, bu nedenle her üç yerleşkede de önemli bir gelişme görülmemektedir. Ancak bu dönemde Rouge yerleşkesinde daha çok araştırmalara, yeni malzeme ve yeni üretim olanaklarına odaklanılarak ilerleme ve gelişme hedeflenmiştir.

1930'lü yılların bir diğer gelişmesi de Rouge yerleşkesinde yönetim binasının inşası olmuştur. Bu bina yerleşkeden uzak bir mesafede konumlandırılmış ve farklı mimari dili ile simgesel bir yapıya dönüşmüştür. Lingotto yerleşkesindeki yönetim binasının inşa tarihi hakkında net bir bilgi olmasa da onun da yaklaşık aynı dönemlerde inşa edildiği düşünülmektedir. İki bina da üretim binasından ayrı inşa edilmiştir. Rouge yerleşkesindeki yönetim binası farklı bir mimariye sahip olsa da bu özellik Lingotto

yerleşkesindeki yönetim binası için söylenemez. Ancak Lingotto yerleşkesindeki yönetim binası da cadde üzerindeki konumu ile simgesel bir güç göstermektedir.

II. Dünya Savaş yıllarında da Highland ve Rouge yerleşkesi diğer otomobil yerleşkeleri gibi savaş malzemesi üretmiştir. Sava malzemesi üretimi genellikle devlet müdahalesi ile gerçekleşen bir eylemdir. Ancak Lingotto yerleşkesinde savaş malzemesi üretildiğine dair net bir bilgiye rastlanmamıştır.

Savaş yıllarından sonra kentlerin büyümesini ve gelişmesini görmekteyiz. Bu büyüme ve gelişme genellikle sanayi mekanlarına doğru gerçekleşmiştir. Böylece her üç yerleşke de bu dönemde kent içinde yer alan sanayi mekanlarına dönüşmüştür. Bu anlamda Rouge yerleşkesi biraz daha farklı bir örnek olmuştur. Rouge yerleşkesinin etrafındaki yapılaşma o kadar gelişmiştir ki, bu yerleşke kendi başına bir sanayi kenti gibi algılanabilir.

Bu dönemde strüktür ve biçimleniş açısından betonarme strüktür ve kent dışında biçimleniş görülmektedir. Üretim süreci açısından ise düşey üretim sürecinden yatay üretime geçiş görülmektedir. Bu özellikler her üç yerleşkede de okunabilmektedir. Ancak kent dışında yer alan bu yerleşkeler zaman içerisinde kentin büyümesi ile birlikte kent içi yerleşkelere dönüşmüştür.

Bu üç yerleşkede ulaşım ve biçimleniş açısından 1900-30'lü döneme nazaran önemli bir değişiklik görülmemektedir. Ancak sosyal ve kamusal mekanlar açısından ilerleme ve gelişme söz konusu olmuştur. Her üç yerleşkede de var olan sosyal donatıların dışında restoran ve kafeterya birimleri de yerleşkede açılmıştır. Bu da söz konusu dönemde yerleşkelerde sosyal donatıların çok olmasının bir göstergesidir. Kamusal mekanlar açısından ise Rouge yerleşkesinde rotunda binası inşa edilmiştir. Bu bina dönemin showroomu olarak görülebilir. Bu yaklaşım Lingotto yerleşkesinde de sürüş pisti ile ortaya konmaktadır. Bu anlamda her iki binada da aynı yaklaşımın olduğu görülmektedir. Ancak yine de 1980 sonrası yerleşkelere nazaran yerleşkelerde kamusal mekanlarının az olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak her üç yerleşkede dönemsel özellikler önemli bir ölçüde okunmaktadır. Özellikle Highland ve Rouge yerleşkelerinin bu anlamda Lingotto yerleşkesinden daha etkin bir konumda oldukları söylenmelidir.

- **1950-1980:**

Bu dönemde kurulan BMW Münih ve Ferrari yerleşkeleri ve 1930'lardan gelen River Rouge ve Lingotto yerleşkelerindeki gelişmelere genel olarak bakarsak Münih yerleşkesinde yalın üretim sürecinin benimsendiği görülmektedir. II. Dünya savaşından sonra ortaya çıkan yalın üretim sisteminde yerleşkelerde sosyal donatılara, üretimle bağlantılı olmayan birimlere ve depolama mekanlarına daha az yer verilmektedir. Bu yaklaşım Münih ve Ferrari yerleşkelerinde net bir şekile okunmaktadır.

1960'lı yıllar yavaş yavaş ortaklıkların ve uluslararası şirketlerin arttığı yıllardır, bu anlamda hem Rouge yerleşkesinde hem de Münih yerleşkesinde başka şirketlerle işbirliğine girilmiştir. Fiat firması 1969'da Ferrari firmasının hisselerini alarak aslında bu dönemde ortaya çıkan ulusal ortaklıklar yönünde önemli bir örnektir. Rouge yerleşkesinde ise bazı birimler bağımsız şirketlere satılarak, Münih yerleşkesinde de çok katlı, büyük bir yönetim merkezi inşa edilerek, bu dönemdeki söz konusu gelişmeler yaşama geçirilmiştir.

Ayrıca 1960'lı ve1970'li yıllar tüm yerleşkelerde teknolojik açıdan yenilenme dönemidir. Bu anlamda yerleşkelerde önemli değişimler ve yenilenmeler gerçekleşmiştir.

Diğer taraftan bu dönemde yerleşkelerin konumu ve ulaşım olanakları genellikle aynıdır. Tüm yerleşkeler kent içinde diyebileceğimiz ve genellikle karayollarına yakın mesafede konumlandırılmıştır. Bu bağlamda Highland, Rouge ve Lingotto yerleşkelerinin karayolu dışında demiryoluna da yakın mesafede oldukları hatırlatılmalıdır. Ancak 1950 sonrası inşa edilen yerleşkelerde karayolu ulaşım daha etkin biçimde görülmektedir.

Malzeme ve biçimleniş açısından ilk üç yerleşkede önemli bir değişim görülmese de Münih ve Ferrari yerleşkelerinde yeni yaklaşımların olduğu gözlenir. Malzeme açısından Betonarme ve çelik tüm diğer sanayi yerleşkeleri gibi bu yerleşkelerde de kullanılan malzemelerdir. Biçimleniş açısından yalın üretimin etkileri ile daha çok kübik formların hakim olduğu söylenebilir. Ayrıca üretim mekanlarının parçalanması ve kütlelerin çoğalması iki yerleşkede de lineer biçimlenişten uzaklaşıldığı anlamına gelmektedir. Böylesi bir biçimlenişin aktarıldığı gibi XX. yy'ın ikinci yarısındaki seri üretimdeki esnemelerle ilişkili olduğu söylenebilir.

Sosyal ve kamusal mekanlar açısından Münih ve Ferrari yerleşkelerinde restoran ve kafeteryanın olduğu görülmektedir. 1960'lı yıllarda BMW müzesi de Münih yerleşkesinde açılmıştır. Bu anlamda müze 2000 sonrası sıklıkla rastlanan sanayi yerleşkelerinin kamusal mekan yaratma yaklaşımının öncü örneklerinden olmaktadır. Ayrıca Ferrari yerleşkesinde araba sporları kulübünün olması bu yerleşkede sınırlı bir kamusal mekan şeklinde yorumlanabilir. Böylece sanayi mekanlarında kentliye yönelik kamusal mekanlarının artması bu dönemden itibaren görülmektedir.

Bu anlamda ele alınan yerleşkelerde dönemsel özelliklerin izleri büyük ölçüde okunabilmektedir.

- **1980-2000:**

1980'li yılların başında Highland Park ve Lingotto yerleşkeleri terk edilmiştir. Bu nedenle bu dönemde de hala üretime devam eden Rouge, Münih ve Ferrari yerleşkeleri 1980-2000 dönemini kapsayan otomobil yerleşkeleri olarak incelenmiştir.

Bu dönemde küresel sermaye ve neoliberal politikaların ortaya çıkışı ve uluslar arası şirketlerin kuruluşu tüm yerleşkelerde gelişme, dış ticarete açılma ve yerleşke genelinde yenilenmeler ile sonuçlanmıştır. Rouge gibi büyük ir yerleşkede farklı şirketlerle ortaklıklarla, daha da büyüme ve gelişme hedeflenmiştir.

Bu dönemde sanayi yerleşkelerindeki ortaklık ve büyüme dışında, çevresel sorunlara duyarlılık artmıştır. Kentler içinde sanayi yerleşkelerinin yarattığı kirli mekanlar temiz enerji ve yeni teknolojilerle kentlere kazandırılmış yeni mekanlara dönüşmüştür. Bu anlamda Ferrari ve Rouge yerleşkeleri 1990'lı yıllarda gerçekleştirilen yenilenme süreci ardından, temiz ve sürdürülebilir sanayi yerleşkeleri haline gelmişlerdir. Ayrıca 1980'lı yılların sonlarına doğru daha önce terk edilen Lingotto yerleşkesi yeniden işlevlendirilerek kente kazandırılmıştır.

Bu dönemdeki yerleşkelerin biçimlenişine genel olarak bakarsak, birçok yerleşkenin kent içinde konumlandırıldığını görmek mümkündür. Ayrıca yerleşkelerde betonarme, cam ve çeliğin kullanımı da sıklıkla rastlanmaktadır. Üretim süreci açısından 1950'li yıllardan sonra ortaya çıkan yalın üretim mantığı, bu dönemdeki yerleşkelerde parçalı üretim birimlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Böylesi biçimleniş 1950'li yıllardan sonra ortaya çıkasa da bu dönemde sıklıkla rastlanmaktadır.

Bu dönem sosyal ve kamusal mekanlar açısından da yenilenme dönemidir. Yerleşkelerde sosyal mekanlar iyileştirilmiştir veya yenilenmiştir. Özellikle 1950-80 yılları arasında inşa edilen Münih ve Ferrari yerleşkelerinde çalışanlara yönelik daha iyi sosyal donatıların ortaya çıkmasını görmekteyiz. Ancak bu sosyal donatılar Highland Park ve River Rouge yerleşkelerinde olduğu gibi konutları ve çeşitli sosyal birimleri içinde barındırmadıkları için daha sınırlıdır. Kentliye yönelik kamusal mekanlar ise önceki dönemde nazaran biraz daha artmaktadır.

Bu anlamda ele alınan yerleşkelerde dönemsel özelliklerin izleri büyük ölçüde okunabilmektedir.

- **2000 sonrası:**

Bu dönemde kurulan Şeffaf fabrika ve BMW Leipzig yerleşkelerine ve daha önceki yıllardan gelen River Rouge, Münih ve Ferrari yerleşkelerindeki gelişmelere genel olarak bakarsak küresel sermayenin muthiş boyutlara ulaştığını yerleşkelerdeki

kamusal mekanların gelişmesinden anlayabiliriz. Bu dönemde kentlere verilen önem ve dünya ekonomisindeki kentlerin önemi sanayi yerleşkelerini de kentlere kazandırılmış kamusal mekanlara dönüştürmüştür. Bu anlamda Rouge Center, BMW Welt ve Ferrari tema parkı dikkat çekicidir.

Diğer taraftan bu dönemdeki sanayi yapıları, hem üretim birimlerini hem de küresel sermayenin pazarlama stratejilerini yansıtan yönetim mekanını, yeni kamusal ve sosyal donatıları içinde barındıran mekanlara dönüşmüştür. Bu anlamda ele alınan Volkwagen ve BMW Leipzig yerleşkeleri farklı mimari dilleri ve konumları ile dikkat çekmektedir. Bu dönemde temiz enerji sayesinde son derece temiz sanayi yerleşkeleri ile karşılaşmaktayız. Bu nedenle sanayi mekanlarının kentler içinde yer alması kentliler tarafından ilgi ile karşılanmıştır. Şeffaf fabrika bu anlamda diğer örneklerden biraz daha öne çıkmıştır. Ancak Rouge, Ferrari ve Leipzig yerleşkelerinin de yaklaşımları bu anlamda göz ardı edilemez.

2000'li yıllarda kurulan Volkwagen ve BMW Leipzig yerleşkeleri malzeme ve biçimleniş açısından diğer yerleşkelere nazaran farklı bir biçimleniş sergilemektedir. Ağırlıkı olarak betonarme, çelik ve cam malzemeyle üretilen şeffaf, asimetrik ve dikkat çekici formlara sahip mekanlar alışılan rasyonel ve doğrusal formlardan uzaklaşmayı net bir biçimde ortaya koymaktadırlar.

Kamusal ve sosyal mekanlar açısından ise kentle iç içe oldukları ve kentliye yönelik oldukları açıktır. Yani yerleşkelerin kamusal mekanları bu dönemde iyice artmış ve çeşitlenmiştir. Bu anlamda dönemin pazarlama stratejileri de aktarıldığı gibi önemli bir etken olmuştur.

Bu anlamda ele alınan yerleşkelerde dönemsel özelliklerin izleri netlikle okunabilmektedir.

Sonuç olarak modernleşme ve sanayileşme süreçlerinde ortaya çıkan kavramlar ve gelişmeler otomobil yerleşkeleri üzerinden net bir biçimde okunabilmektedir. Bu kavramların ve süreçlerin birçoğu doğrudan otomobil yerleşkelerini etkilemiştir. Bazı

gelişmeler ise beraberinde ortaya çıkan sonuçlar ile birlikte yerleşkelerde değişimlere yol açmıştır. Bu anlamda yerleşkelere genel olarak baktığımızda üretim süreçlerindeki değişimlerin ve teknolojideki gelişmelerin net bir biçimde yerleşkeleri dönüştürdüğü söylenebilir. Ayrıca yerleşkelerin biçimlenişinde üretim sürecinin işleyişi en önemli unsur olarak görülmektedir. Ancak 2000 sonrası yıllarda sanayi yerleşkelerinin biçimlenişinde pazarlama stratejileri en önemli faktör olarak görülmüştür.

Geldiğimiz noktada ilk başta ortaya konan varsayımların tez çalışmasında büyük ölçüde doğrulandığı görülmektedir. Hatırlatmak gerekirse tezin varsayımları aşağıdaki gibidir:

- ✓ Modernleşme ve sanayileşme sürecinde yaşanan toplumsal, ekonomik, kültürel ve mimari gelişmeler ilk ve en etkin izlerini sanayi yapıları üzerinden aktarır.

- ✓ Sanayi yapıları içinde otomobil yerleşkeleri söz konusu gelişmeleri diğer sanayi mekanlarından daha hızlı ve etkin biçimde yansıtır ve bu anlamda geleceğe ışık tutar.

2. ve 3. bölümlerde aktarıldığı gibi sanayi devriminden sonra sanayi yerleşkeleri kentlerde ve insanların yaşamlarında önemli bir yere sahip olmuştur. Be nedenle bu alanlardaki her gelişme sanayi mekanlarını etkilemiştir. Enerji kaynaklarındaki değişim, toplumun yaşam biçimindeki değişiklikler, yapım yöntemlerindeki ilerlemeler ve ekonomi alanında ortaya çıkan yeni yaklaşımlar sanayi mekanlarında derin izler bırakmıştır.

Sanayi mekanları arasında yer alan otomobil yerleşkeleri ise XX. yy'ın hızlı gelişen sanayi mekanları oldukları için bu gelişmeleri bir kat daha hızlı ve etkin biçimde yansıtmaktadır. Bu anlamda özellikle üretim sistemlerindeki gelişmelerin, teknolojideki ilerlemelerin ve ekonomik gelişmelerin ilk mekansal izlerini irdelenen örneklerin de ortaya koyduğu üzere otomobil yerleşkelerinde bıraktığını söylemek yanlış olmayacaktır. Highland Park yerleşkesinde seri üretim uygulaması, Münih

yerleşkesinde seri üretimden yalın üretime geçişteki değişimler, Ferrari ve Rouge yerleşkelerinde mekanların temiz enerji kullanımına göre dönüştürülmesi, BMW ve Volkswagen yerleşkelerinin kentle bütünleşme durumu, v.b. pek çok gelişme bu varsayımı da doğrulamaktadır.

Çalışmanın sınırlılığı nedeni ile modernlşeme ve sanayileşme süreçlerin izleri Avrupa ve Amerika'da, kapitalizmin daha etkin olduğu dünyada irdelenmiştir. Ancak bu süreçlerin izlerini sosyalist ülkelerde de araştırılması gelecekteki çalışmalar açısından önem taşımaktadır. Diğer taraftan modernleşme ve sanayileşme süreçlerindeki gelişmelerin, özellikle 1950 sonrası yeni sanayi merkezleri haline gelen Japonya ve Çin gibi farklı ülkelerde ve sanayiyi merkezden ithal eden çevre ülkelerinde de farklı izler taşıdığı düşünülmektedir. Söz konusu farklı izlerin araştırılması modernleşme ve sanayileşme süreçlerinin etkilerini dünyanın geri kalanında da ortaya koymuş olacaktır. İşte tüm bu olası araştırmalar için modernleşme ve sanayileşmenin merkez coğrafyaları olan Avrupa ve Amerika'ya ilişkin bu tez çalışması bizce asal bir temel oluşturacaktır.

KAYNAKLAR

AEG turbine factory, (b.t). 21 Eylül 2014, http://en.wikipedia.org/wiki/AEG_turbine_factory.

Arıtan, Ö. (2004). Kapitalist/sosyalist modernleşme modellerinin erken cumhuriyet dönemi mimarlığının biçimlenişine etkileri- Sümerbank KİT yerleşkeleri üzerinden yeni bir anlamlandırma denemesi. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Aslan, S., ve Yılmaz, A. (2001). Modernizme bir başkaldırı projesi olarak postmodernizm. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Birimler Dergisi, 2*(2), 93-108.

Atalay, B. (1983). *Sanayileşme ve sosyal değişme: Kırıkkale araştırması.* Ankara: Sosyal Planlama Başkanlığı Yayınları.

Atalık, G. (1968). Şehirleşme ile sanayileşme arasındaki ilişkiler. *Mimarlık, 53*(3), 32-34.

Automobile, (1972). *Encyclopaedia Britannica* içinde (Cilt 2, 878-884). USA: William Benton.

Ayan, M. (1982). *Sanayinin kentleşmeye etkisi.* İzmir: Ege Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları.

Azacanlı , A. (1995). *Türk otomotiv sanayisinin tarihsel gelişimi.* İstanbul: Otomotiv Sanayi Derneği.

Banham, R. (1985). *Arts in society.* 11 Kasım 2014, http://thecharnelhouse.org/

Banimasoud, A. (2006). *A history of Western architecture from ancient to School Chicago* (1. baskı). Esfahan, İran: Khak Yayınları.

Baran, M. (2013). Avrupa'da gelişen modernlik ve modernleşme anlayışları ve bu anlayışların Türkiye'ye yansımalarına tarihi sosyolojik açıdan bir bakış. *Turkish studies, 8*(11), 55-79.

Baudelaire, C. (2004). *Modern hayatın ressamı* (2. baskı). (A. Berktay, Çev.). İstanbul: İletişim Yayınları.

Beaud, M. (2003). *Kapitalizmin tarihi* (F. Başkaya, Çev.). Ankara: Dost Kitabevi. Orijinal çalışma basım tarihi 1981.

Benetton factory, (b.t). 10 Eylül 2014, http://www.benettongroup.com/media-press/image-gallery/corporate/industrial-complex#page-1.

Benevolo, L. (1981). *Modern mimarlığın tarihi: Sanayi Devrimi* (A. Tokatlı, Çev.). İstanbul: Çevre Yayınları. Orijinal çalışma tarihi 1971.

Benevolo, L. (1982). *The origins of modern town planing* (5. baskı). (J. Landry, Çev.). Massachusetts: M.İ.T Yayınları.

Benevolo, L. (2006). *Avrupa tarihinde kentler* (N. Nirven, Çev.). İstanbul: Literatür Yayınları.

Berman, M. (1995). *Katı olan her şer buharlaşıyor* (1. baskı). (Ü. Altun, ve B. Peker, Çev.). İstanbul: İletişim Yayınevi.

Biggs, L. (1996). *The rational factory: architecture, technology, and work in America's age of mass production.* London: John Hopkins Yayınları.

Bilgin, İ. (1994). *Yapı üretiminde ürün-süreç ilişkisi.* İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Yayınları.

Bilgin, İ., ve Karaören, M. (Ed.). (1991). *Türkiye'de son on yılda toplu konut uygulamaları sempozyumu.* İstanbul: Y.Ü. Mimarlık Fakültesi Eğitim ve Kültür Derneği Yayınları.

BMW Munich factory, (2012). 17 Aralık 2014, http://www.bmw-post.com/2012/03/26/photo-gallery-bmw-munich-factory/

BMW Munich plant guide, (2009). 17 Aralık 2014, http://www.youtube.com/watch?v=TiGMQb4opqw

BMW museum and BMW Welt, (b.t). 17 Aralık 2014, http://www.architectural-holidays.com/venues/bmw-museum/

BMW museum by Atelier Brückner, (2008). 17 Aralık 2014, http://www.dezeen.com/2008/07/28/bmw-museum-munich-by-atelier-bruckner/

BMW museum: Munich, (2012). 17 Aralık 2014, https://chrisnsue.wordpress.com/tag/munich/

BMW plant Leipzig, centural area, (b.t). 21 Kasım 2014, http://www.erco.com/projects/work/bmw-plant-leipzig-central-area-2380/en_us.

BMW plant Munich, (b.t). 16 Aralık 2014, http://www.bmw-welt.com/en/location/plant/index.html

BMW Welt, (bt). 17 Aralık 2014, http://www.archello.com/en/project/bmw-welt-3#

Braudel, F. (2004). *Maddi uygarlık, ekonomi ve kapitalizm XV- XVIII yüzyıllar gündelik hayatın yapıları* (2. baskı). (M. A. Kılıçbay, Çev.). Ankara: İmge Yayınları.

Brown, M. M. (1995). *The architecture of steel: site planning and building type in the 19th century American Bessemer steel industry.* Doktora Tezi, University of Pittsburgh, Pittsburgh .

Buder, S. (1990). *Visionaries and planners: the Garden City movement and the modern community.* London: Oxford University yayınları.

Bumin, K. (1990). *Demokrasi arayışında kent.* İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Çalak, I. E. (2008). *Modernleşme süreçlerinin nötralizasyon bağlamında 19. yy mekan örnekleri üzerinden incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul.

Curtis, W. J. (1996). *Modern architecture since 1900.* London: Phadion Yayınları.

Demir, Ş., Sesli, M., ve Yılmaz, V. (2008). Türk modernleşmesi: eleştirel bir bakış. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 3*(2), 77-90.

Duru, B., ve Alkan, A. (2002). *20. yüzyılın kenti.* Ankara: İmge Kitabevi.

Encyclopeadia of world art, (Cilt 10). (1965). England: Mc. Grow Hill.

Ersoy, E. (2008). Tarihsel kapiralizmden güncel kapitalizme küreselleşme. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmalar, 7*(1), 143-153.

Ertan, K. A. (2004). 20. yüzyıl kent ütopyaları. *Çağdaş Yerel Yönetimler, 13*(3), 5-21.

Eşkinat, D. (1971). On dokuzuncu yüzyıl: Tony Garnier ve Endüstri Kenti. *Mimarlık, 97*(11), 12-20.

Eyüce, Ö. (1999). Sanayi yapılarında biçimsel değişimler. *Ege mimarlık, 31*(4), 31-36.

Fagus factory, (b.t). 21 Eylül 2014, http://en.wikipedia.org/wiki/Fagus_Factory

Ferrari, (b.t). 13 Kasım 2014, http://en.wikipedia.org/wiki/Ferrari

Ferrari factory, (b.t). 19 Kasım 2014, http://www.maranello.it/kcms/KWeb/Viewer.aspx?PKENTITY=a22b3e0d805b4498b395b1add60d89e9&key=a218ff5684754f478c9d5b0cb80eb22d.

Ferrari operational headquarters and research centure. (2012). 20 Kasım 2014, http://www.archdaily.com/245278/ferrari-operational-headquarters-and-research-centre-studio-fuksas.

Fiat history. (b.t). 10 Kasım 2014, http://www.fiat-india.com.

Fiat Lingotto building, (b.t). 11 Aralık 2014, http://manchesterhistory.net/architecture/1920/fiat.html

Fiat S.P.A. (b.t). 10 Kasım 2014, http://en.wikipedia.org/wiki/Fiat_S.p.A.

Fishman, R. (1991). *Urban utopias in the twentieth century: Ebenezer Howard, Frank LIoyd Wright and Le Corbusier* (4. baskı). Cambridge: MIT Yayınları.

Ford motor car company history, (b.t). 5 Eylül 2014, http://fordmotorhistory.com/factories/river_rouge/index.php.

Ford River Rouge complex, (b.t). 2 Ekim 2014, http://en.wikipedia.org/wiki/Ford_River_Rouge_Complex.

Ford, B. R. (2003). Rouge: pictured in its prime: covering the years 1917-1940. Detroit: Wayne State University Yayınları. 2 Ekim 2014, ebrary veritabanı.

Frampton, K. (2007). *Modern architecture: a critical history* (4. baskı). London: Thames and Hudson.

Funders factory. (b.t). 9 Ekim 2014, http://aedesign.wordpress.com/2011/08/31/funder-factory-3-st-veitglan-austria.

Gannon, T. (2006). *Source books in architecture: BMW central building* (Cilt 7). New York: Princeton Architectural Yayınları.

Giddens, A. (1998). *Modernliğin sonuçları* (2. baskı). (E. Kuşdil, Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları. Orijinal çalışma basım tarihi 1992.

Giedion, S. (2002). *Space, time and architecture* (11. baskı). (M. Mozayeni, Çev.). Tehran: Elmi va farhanghi. Orijinal çalışma basım tarihi 1965

Gimple, J. (1996). *Ortaçağda endüstri devrimi* (N. Özüaydın, Çev.). Ankara: Tübitak Yayınları.

Glaserne manufaktur Dresden, (b.t). 14 Aralık 2014, http://www.kardorff.de/en/project/gl%C3%A4serne-manufaktur-dresden

Habermas, J. (2010). Modernlik tamamlanmamış bir proje. *Dipnot Dergisi, 1*(1), 20-42.

Hançerlioğlu, O. (1999). *Ekonomi sözlüğü* (8. baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi. Orijinal çalışma basım tarihi1 1972.

Hard, L. (2005). *The Rouge: yesterdar, today and tomorrow*. 10 Aralık 2014, http://www.umich.edu/~econdev/riverrouge/

Harvey, D. (2003). *Postmodernliğin durumu* (3. baskı). (S. Savran, Çev.). İstanbul: Metis yayınları. Orijinal çalışma basım tarihi 1996.

Highland Park Ford plant, (b.t). 5 Kasım 2014, http://en.wikipedia.org/wiki/Highland_Park_Ford_Plant

Himmelb(l)au, C. (2007). *BMW Welt*. 17 Aralık 2014, http://www.arcspace.com/features/coop-himmelblau/bmw-welt/

History of BMW company, (b.t). 20 Kasım 2014. http://www.bmwgroup.com/bmwgroup_prod/e/0_0_www_bmwgroup_com/unternehmen/historie/meilensteine/meilensteine.html.

Hollinger, R. (2005). *Postmodernizm ve sosyal bilimler* (A. Cevizci, Çev.). İstanbul: Paradigma Yayınları.

Howard , E. (1974). *Garden cities of to-tomorrow*. London: Elden Yayınları.

İndusterial building, (1974). *Britannica Encyclopedia* içinde (Cilt 12, 190- 216).

INMOS factory, (b.t). 16 Kasım 2014, http://www.greatbuildings.com/buildings/INMOS_Factory.html.

İnside ferrari's factory in Maranello, İtaly, (2010). 20 Kasım 2014, http://www.home-designing.com/2010/04/ferrari-factory-interior.

Jacques, A. K. (2008). *İnside the Crystal Palace: a history of Henry Ford's Highland Park plant.* Yüksek Lisans Tezi, Michigan State University, Michigan.

Jordana, S. (2010). *Ferrari world Abu Dhabi*. 18 Aralık 2014, http://www.archdaily.com/60844/ferrari-world-abu-dhabi-to-open-october-28-2010/

Keyder, Ç. (1993). *Ulusal kalkınmacılığın iflası.* İstanbul: Metis Yayınları.

Kıraç, A. (2001). *Türkiye'deki tarihi sanayi yapılarının günümüz koşullarına göre yeniden değerlendirilmeleri konusunda bir yöntem araştırması.* Doktora Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul.

Kızılçelik, S. (1996). Postmodernizm: modernlik projesine bir başkaldırı. *Türkiye Günlüğü*, 3(30).

Kongar, E. (1982). *Kentleşen gecekondular ya da gecekondulaşan kentler sorunu.* Ankara: Türkiye Gelişme Araştırmaları Vakfı Yayınları.

Kongar, E. (2002). *Toplumsal değişme kuramları ve Türkiye gerçeği* (9. baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi.

Kozlu, C. (1999). *Türkiye mucizesi için vizyon arayışları ve Asya modelleri.* Ankara: İşbankası Yayınları.

Kuruç, B. (1999). 75 yılda çarklardan chip'lere. *1930'ların sanayi hareketlerinde unutulanlar ve az bilinenler* içinde (85- 107). İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları.

Landes, D. S. (1998). *Kapitalizmin doğuşu* (2. baskı). (S. Gündüz, Çev.). İstanbul: İnsan Yayınları.

Lefebvre, H. (1998). *Modern dünyada gündelik hayat* (I. Gürbüz, Çev.). İstanbul: Metis yayınları.

Lingotto, (b.t). 10 Kasım 2014, http://en.wikipedia.org/wiki/Lingotto.

Lingotto:İtaly, (2003). İnternetional commitee for documantation and conservation of buildings, sites and neighbourhoods of the modern movement. 18 Aralık 2014, http://www.docomomo.com/

Manheim, E. (1960). Theoretical prospects of urban sociology in an urbanized society. *American journal of sociology, 66*(3), 226- 229.

Merin, G. (2013). *AD classics: the Plug-in city*. 16 Kasım 2014, http://www.archdaily.com/399329/ad-classics-the-plug-in-city-peter-cook-archigram.

Metabolism: city of the future, (2012). 16 Kasım 2014, http://www.flamingoshanghai.com/blog/2012/02/17/metabolism-city-of-the-future.

Mumford, L. (2007). *Tarih boyunca kent: kökenleri, geçirdiği dönüşümler ve geleceği* (G. Koca, ve T. Tosun, Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları. Orijinal çalışma basım tarihi 1961ı

Museo Ferrari Maranello, (b.t). 18 Aralık 2014, http://museomaranello.ferrari.com/

Özyurt, C. (2007). 20. yüzyıl sosyolojisinde kentsel yaşam. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10*(18), s. 111- 126.

Paz, O. (1994). Şiir ve modernite. M. Küçük (Dü.). *Modernite versus postmodernite içinde* (N. Tual-Küçük, Çev.). Ankara: Vadi Yayınları.

Pevsner, N. (1976). *A history of building types.* London: Thames and Hudson.

Pilehvarian, N. K. (1993). Endüstri devrimi ve yeni ufuklar. *Tasarım Dergisi, 2*(32).

Piquette Plant, (b.t). 26 Eylül 2014, http://en.wikipedia.org/wiki/Piquette_Plant.

Pustu, Y. (2006). Küreselleşme sürecinde kent: antik site'den dünya kentine. *Sayıştay Dergisi, 1*(60), s. 129- 151.

Ragon, M. (2010). *Modern mimarlık ve şehircilik tarihi* (M. A. Ergingöz, Çev.). İstanbul: Kabalcı Yayınları. Orijinal çalışma basım tarihi 1986.

Renzo Piano- Lingotto factory, (b.t). 11 Aralık 2014, https://www.flickr.com/photos/eager/5006559093/in/photostream/

Rostow, W. W. (1980). *The world economy: history and prospect.* Austin: University of Texas Yayınları.

Roth, L. M. (2000). *Mimarlığın oykusu* (E. Akça, Çev.). İstanbul: Kabalcı Yayınevi.

Rozenberg, N. (1992). *Batı nasıl zengin oldu* (E. Güven, Çev.). İstanbul: Form Yayınları.

Russ, J. (2011). *Avrupa düşüncesinin serüveni: Antik çağlardan günümüze batı düşüncesi* (1. baskı). (Ö. Doğan, Çev.). Ankara: Doğu Batı Yayınları.

Sarup, M. (1997). *Post- yapısalcılık postmodernizm* (A. Güçlü, Çev.). Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.

Savaş, V. (1977). *Sanayileşme ve entegrasyon.* İstanbul: İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları.

Sennett, R. (1999). *Gözün vicdanı: kentin tasarımı ve toplumsal yaşam* (S. Sertabiboğlu, ve C. Kurultay, Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Simon, S. (2005). *Archigram: architecture without architecture.* Cambridge, Massachusetts: MİT Yayınları.

Stott, R. (2013). *A walking city for the 21st century*. 16 Kasım 2014, http://www.archdaily.com/443701/a-walking-city-for-the-21st-century.

Tanilli, S. (2003). *Yüzyılların gerçşındeği ve mirası: 20. yüzyıl yeni bir dünyanın aranışında* (5. baskı, Cilt 6). İstanbul: Adam Yayınları.

Taylor, G. R. (1915). *Satellite cities: a study of industrial suburbs.* New York: D. Appletion and Company.

Türk Dii Kurumu. (1998). *Türkce sözlük.* Ankara: Türk Dil Kurumu.

The Henry Ford Collection, (b.t). 26 Eylül 2014, http://collections.thehenryford.org/Index.aspx.

Volkswagen, (b.t). 22 Kasım 2014, http://en.wikipedia.org/wiki/Volkswagen.

Volkswagen transparent factory, (b.t). 22 Kasım 2014 http://en.wikipedia.org/wiki/Transparent_Factory.

Wallerstein, İ. (2002). *Tarihsel kapitalizm* (3. baskı). (N. Alpay, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.

Wallerstein, I. (2006). *Tarihsel kapitalizm* (4. baskı). (N. Alpay, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.

Wasef, B. (b.t). *21 cool facts about the transparent Volkswagen factory*. 11 Kasım 2014, http://www.popularmechanics.com/cars/news/industry/21-cool-facts-about-the-transparent-volkswagen-factory#slide-15.

Weber, M. (2002). *Protestan ahlakı ve kapitalizmin ruhu* (3. baskı b.). (Z. Gürata, Çev.) Ankara: Ayraç Yayınları.

Weiss, D. (Yöneten). (2006). *Mega factories: Ferrari* [Sinema Filmi]. UK.

Welch, A. (2014). *Volkswagen Dresden building*. 14 Aralık 2014, http://www.e-architect.co.uk/dresden/glaeserne-manufaktur

Yeşildal, H. (Ed.). (2011). *Toplumsal değişme kuramları* (2. baskı). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Zeballos, C. (2011). *The Metabolist movement*. 16 Kasım 2014, http://architecturalmoleskine.blogspot.com.tr/2011/10/metabolist-movement.html

40 years of BMW headquarters and museum, (2013). 17 Aralık 2014, https://www.press.bmwgroup.com/global/pressDetail.html?title=40-years-of-bmw-headquarters-and-museum&outputChannelId=6&id=T0143556EN&left_menu_item=node__4087