

**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MİMARLIKTA ÇEVRECİ YAKLAŞIMLARIN  
ANTROPOSEN KAVRAMI BAĞLAMINDA TARTIŞILMASI**



**DOKTORA TEZİ**

**Can BOYACIOĞLU**

**Mimarlık Anabilim Dalı**

**Mimari Tasarım Programı**

**AĞUSTOS 2017**



**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MİMARLIKTA ÇEVRECİ YAKLAŞIMLARIN  
ANTROPOSEN KAVRAMI BAĞLAMINDA TARTIŞILMASI**



**DOKTORA TEZİ**

**Can BOYACIOĞLU  
(502102054)**

**Mimarlık Anabilim Dalı**

**Mimari Tasarım Programı**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Gülçin PULAT GÖKMEN  
Eş Danışman: Prof. Dr. Nezh AYIRAN**

**AĞUSTOS 2017**



İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 502102054 numaralı Doktora Öğrencisi Can BOYACIOĞLU, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “MİMARLIKTA ÇEVRECİ YAKLAŞIMLARIN ANTROPOSEN KAVRAMI BAĞLAMINDA TARTIŞILMASI” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

**Tez Danışmanı :** **Prof. Dr. Gülçin PULAT GÖKMEN**  
İstanbul Teknik Üniversitesi

**Eş Danışman :** **Prof. Dr. Nezh AYIRAN**  
Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi

**Jüri Üyeleri :** **Prof. Dr. Ahsen ÖZSOY**  
İstanbul Teknik Üniversitesi

**Prof. Dr. Yurdanur DÜLGEROĞLU**  
İstanbul Teknik Üniversitesi

**Prof. Dr. Nur ESİN**  
Okan Üniversitesi

**Doç. Dr. Ayşen CİRAVOĞLU**  
Yıldız Teknik Üniversitesi

**Doç. Dr. Murat ŞAHİN**  
Özyeğin Üniversitesi

**Teslim Tarihi** : **6 Temmuz 2017**  
**Savunma Tarihi** : **16 Ağustos 2017**









## ÖNSÖZ

Doktora sürecimde hep yanımda olan, hem akademik olarak hem insani olarak çok şey öğrendiğim, çok şey borçlu olduğum tez danışmanlarım Prof. Dr. Gülçin PULAT GÖKMEN'e ve Prof. Dr. Nezh AYIRAN'a çok teşekkür ederim. Bana öğrettiğiniz bilim insanı olma misyonunu bir onur olarak ömrüm boyunca taşıyacağım.

Tez izleme sürecimde yorumları ve eleştirileri ile bu çalışmanın oluşmasında çok önemli emekleri olan Prof. Dr. Ahsen ÖZSOY, Prof. Dr. Yurdanur DÜLGEROĞLU ve Doç. Dr. Ayşen CİRAVOĞLU'na buradan çok teşekkür etmek istiyorum. Benim için çok verimli geçtiğini düşündüğüm bu süreçte onlardan çok şey öğrendim.

2011 yılından itibaren çalıştığım Gebze Teknik Üniversitesi'ne ve GTÜ Mimarlık Fakültesi ailesine çok teşekkür etmek istiyorum. Her anımda yanımdaydılar ve onların desteğini her an arkamda hissetmek, bu süreçte beni güçlü tutan ve bana huzur veren en önemli şeylerden biriydi. Prof. Dr. Nilay COŞGUN'a, Prof. Dr. Tülay TIKANSAK KARADAYI'ya, Prof. Dr. Elif Özlem AYDIN'a, Prof. Dr. Ayla AYYILDIZ POTUR'a ve Yrd. Doç. Dr. Cahide AYDIN İPEKÇİ'ye çok teşekkür ederim.

Ayrıca tez sürecimde kafamdaki soruları en ilkel ve saf halleri ile durmadan sorduğum, beni hiç bıkmadan usanmadan dinleyen ve anlayan, çalışma konum kapsamında kendisinden çok şey öğrendiğim Doç. Dr. Kutlu SEVİNÇ KAYIHAN'a çok teşekkür ederim.

Bu dönemde Prof. Dr. Semih ERYILDIZ, Doç. Dr. Murat ŞAHİN, Yrd. Doç. Dr. Göksun AKYÜREK ALTÜRK ve Yrd. Doç. Dr. Yusuf CİVELEK'ten çok şey öğrendim. Onlara teşekkürü bir borç biliyorum. Ayrıca süreçte yanımda olan bütün arkadaşlarıma teşekkür ederim. Özellikle Faruk Can ÜNAL desteği ile hep yanımda oldu, her başım sıkıştığında üstün teknik bilgisi ile yardımına koştu.

Aileme; anneme, babama ve kardeşime teşekkür ederim. Bu süreçte hep yanımdaydılar.

Son olarak ama belki de en önemlisi eşim Nilay'a çok teşekkür ederim. O olmasaydı bunların hiçbiri olmazdı. Hiçbirinin bir anlamı da olmazdı.

Bu çalışma hayata ve mimarlığa yeni bir bakış açısı üretmek için başlamıştı ve biterken içimde yeni ve daha güzel bir mimarlık için çok büyük bir umut var. Umarım okuyanlar da bu umudu yakalayacaktır.

Temmuz 2017

Can BOYACIOĞLU  
Yüksek Mimar



## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER .....	ix
KISALTMALAR .....	xi
SEMBOLLER .....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xv
ÖZET.....	xvii
SUMMARY .....	xix
<b>1. GİRİŞ: İNSAN, DOĞA VE MİMARLIK.....</b>	<b>1</b>
1.1 Amaç ve Kapsam .....	5
1.2 Yöntem .....	7
<b>2. ANTROPOSEN KAVRAMI VE ÇEVRECİ YAKLAŞIMLAR .....</b>	<b>15</b>
2.1 Kavram ve Tanımlamalar .....	18
2.2 Mimarlıkta Çevreci Yaklaşımların Tanımlamaları .....	32
2.3 Güncel Çevreci Yaklaşımlar .....	39
<b>3. DOĞA İLE BİRLİKTE: KORUMACI YAKLAŞIMLAR .....</b>	<b>45</b>
3.1 Doğanın Tasarımın Ana Ekseninde Olması .....	49
3.1.1 Organik mimarlık .....	50
3.1.2 Ekolojik ütopyaçı mimarlık .....	56
3.1.2.1 Constantinos Apostolou Doxiadis.....	57
3.1.2.2 Paolo Soleri .....	58
3.1.2.3 Sim Van der Ryn .....	61
3.1.3 Yerel ve bölgeselci mimarlık .....	63
3.1.3.1 Alvar Aalto.....	64
3.1.3.2 Hassan Fathy .....	66
3.2 Doğa-İnsan Birlikteliği.....	69
3.2.1 Erken modern mimarlık .....	70
3.2.1.1 Charles Rennie Mackintosh .....	71
3.2.1.2 Ebenezer Howard .....	72
3.2.1.3 Hendrik Petrus Berlage .....	74
3.2.2 Modern avant-garde mimarlık .....	77
3.2.2.1 Walter Gropius .....	77
3.2.2.2 Laszlo Moholy-Nagy .....	78
3.2.2.3 Ernst May .....	79
3.2.3 Metabolizmamimarlık.....	80
3.2.4 Postmodern mimarlık .....	85
3.2.4.1 SITE .....	86
3.2.4.2 Emilio Ambasz.....	87
3.2.4.3 Diller Scofidio + Renfro .....	88
<b>4. DOĞADAN KOPUŞ: YAPISALCI YAKLAŞIMLAR .....</b>	<b>91</b>
4.1 Endüstri Merkezli Mimarlık.....	91

4.2 Teknoloji Merkezli Sürdürülebilir Mimarlık.....	99
4.2.1 Richard Rogers.....	104
4.2.2 Renzo Piano.....	108
4.2.3 Ken Yeang.....	110
4.2.4 Norman Foster.....	114
4.3 Genetik Mimarlık .....	122
4.3.1 Alberto Estévez .....	123
4.3.2 Michael Ulrich Hensel ve Achim Menges .....	124
<b>5. ÇEVRECİ YAKLAŞIMLARIN ANTROPOSEN KAVRAMI BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ VE MODEL ÖNERİSİ.....</b>	<b>127</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>137</b>
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>143</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>161</b>



## KISALTMALAR

<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>BREEAM</b>	: Bina Araştırmaları Kurumu Çevresel Değerlendirme Metodu
<b>CAD</b>	: Bilgisayar Destekli Tasarım
<b>CAM</b>	: Bilgisayar Destekli Üretim
<b>CNC</b>	: Bilgisayar Sayımlı Yönetim
<b>Diğ.</b>	: Diğerleri
<b>DS + R</b>	: Diller Scofidio + Renfro
<b>EXPO</b>	: Dünya Uluslararası Fuarı
<b>LEED</b>	: Enerji ve Çevre Tasarımında Liderlik Bina Sertifika Programı
<b>MARS</b>	: Modern Mimarlar Araştırma Grubu
<b>M. Ö.</b>	: Milattan Önce
<b>NOAA</b>	: Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Okyanus ve Atmosfer Kurumu
<b>PRT</b>	: Kişisel Hızlı Ulaşım
<b>RIBA</b>	: İngiliz Kraliyet Mimarlık Enstitüsü



## **SEMBOLLER**

**Cm** : Santimetre  
**F** : Fahrenheit







## ŞEKİL LİSTESİ

### Sayfa

Şekil 1.1	: Laugier'in ilkel kulübe tasviri (Laugier, 1753).....	3
Şekil 1.2	: Antroposen kavramı ve Mimarlıkta Çevreci Yaklaşımın Mantıksal Tartışma Yöntemi Kapsamında İlişkilendirilmesi.....	8
Şekil 1.3	: Kuramsal Haritalama Modeli.....	13
Şekil 2.1	: 1880 yılından itibaren Dünya'da yaşanmış her yılın 20. yüzyılın ortalama sıcaklığına göre Fahrenheit cinsinden değişimi grafiği.....	17
Şekil 2.2	: Holosenik Plato (Zalasiewicz ve diğ., 2008).....	19
Şekil 2.3	: İnsan Çağı.....	21
Şekil 2.4	: 1936 Yapımı Things to Come Filminde Betimlenen Geleceğin Kenti... 25	
Şekil 2.5	: Frank Dean'in 1905 tarihli, Ebenezer Howard'dan etkilenmiş Bahçe Kent Görseleştirilmesi.....	34
Şekil 2.6	: Georges Pompidou Sanat Merkezi.....	35
Şekil 2.7	: Swiss-Re Binası.....	36
Şekil 2.8	: Nakagin Kapsül Binası.....	37
Şekil 2.9	: Norddeutsche Landesbank Merkez Binası.....	38
Şekil 2.10	: Commerzbank Binası.....	40
Şekil 2.11	: Kanada Alberta'da Earthship.....	41
Şekil 2.12	: Joachim'in Terreform ONE Projesi Görseli.....	44
Şekil 3.1	: Kuzey Amerika Yerlilerinin Pueblo Evleri.....	47
Şekil 3.2	: Wright'in I. Jacobs Evi.....	51
Şekil 3.3	: Wright'in II. Jacobs Evi.....	52
Şekil 3.4	: Wright'in 1958 tarihli Broadacre City eskizi.....	54
Şekil 3.5	: Wright'in Şelale Evi.....	55
Şekil 3.6	: Soleri'nin Babel IIB Ütopik Kent Tasarımı.....	60
Şekil 3.7	: Villa Mairea.....	65
Şekil 3.8	: Yeni Gourna.....	67
Şekil 3.9	: Muhibb Al-Din Muwaggi Evi.....	68
Şekil 3.10	: Mackintosh'un Tepe Evi Projesi için eskizi.....	72
Şekil 3.11	: Bedford Park.....	73
Şekil 3.12	: Letchworth.....	74
Şekil 3.13	: Güney Amsterdam Planı.....	75
Şekil 3.14	: Güney Amsterdam'dan konut örneği, kesit ve iç avlu.....	76
Şekil 3.15	: Impington Köy Koleji.....	78
Şekil 3.16	: Ernst May'in Römerstadt Toplu Konut Projesi.....	80
Şekil 3.17	: Kikutake'nin Deniz Kenti Projesi'nin Antxon Canovas Tarafından Oluşturulan Modeli.....	82
Şekil 3.18	: Nakagin Kapsül Binası Cephe Tasarımı.....	83
Şekil 3.19	: SITE'in Orman Binası Projesi.....	87

Şekil 3.20 : Ambasz'ın Lucille Halsell Botanik Merkezi.....	88
Şekil 3.21 : High-line.....	89
Şekil 4.1 : Fuller'ın 4D Kule Evi Eskizleri.....	96
Şekil 4.2 : Fuller'ın Dymaxion Evi Kesiti.....	97
Şekil 4.3 : Grimshaw'un Eden Projesi.....	98
Şekil 4.4 : Georges Pompidou Sanat Merkezi Cephe Detayı.....	101
Şekil 4.5 : Piano'nun Tjibaou Kültür Merkezi.....	103
Şekil 4.6 : Rogers'ın Zip-Up Evi Konsept Tasarımı.....	105
Şekil 4.7 : Rogers'ın Lloyd's of London Binası.....	107
Şekil 4.8 : Piano'nun IBM Sergi Yapısı.....	108
Şekil 4.9 : Tjibaou Kültür Merkezi ve Yanında Kurulmuş Bir Kanak Evi.....	109
Şekil 4.10 : Yeang'ın EDITT Kulesi Tasarımı.....	112
Şekil 4.11 : Commerzbank Genel Merkezi Örnek Kat Planı.....	116
Şekil 4.12 : Foster'ın Hong Kong Havaalanı.....	117
Şekil 4.13 : IBM Pilot Merkez Ofisi.....	118
Şekil 4.14 : Foster'ın Masdar City Tasarımı.....	119
Şekil 4.15 : Masdar City Perspektifi.....	121
Şekil 4.16 : Hensel, Menges ve Weinstock'un Birlikte Tasarladıkları Bir Kanopi.....	125
Şekil 5.1 : Mimarlıkta Çevreci Yaklaşımların Antroposen Bağlamında Modeli..	128
Şekil 5.2 : Doğanın Tasarımın Ana Ekseninde Olması ..	129
Şekil 5.3 : Doğa – İnsan Birlikteliği ..	131
Şekil 5.4 : Teknolojik Yapısalcılık ..	134

## MİMARLIKTA ÇEVRECİ YAKLAŞIMLARIN ANTROPOSEN KAVRAMI BAĞLAMINDA TARTIŞILMASI

### ÖZET

Mimarlıkta çevreci yaklaşımlar, mimarlık kuramında doğa bağlamının tartışılması ile ilişkilidirler. Bu nedenle, Crutzen ve Stoermer'in ortaya attığı ve önce coğrafya kuramında sonra da felsefede doğa kavramının yeniden sorgulanmasına yol açan Antroposen kavramı mimarlıkta çevreci yaklaşımları da değiştirme potansiyeline sahiptir. İnsanın, yaşadığı Dünya üzerinde mutlak etkileyici güç haline gelmesi ve insan etkisi dışında doğa olarak tanımlanabilecek bir sistemin tanımlanamaması anlamına gelen Antroposen, coğrafya kuramı içerisinde Antroposenik bir uzam tanımına yol açmaktadır. Kavram, Zizek ve Latour gibi filozofların kuramsal yaklaşımlarında ise şekil değiştirerek insan ve doğa arasında muğlaklaşmış sınırlar, insanın dünya üzerindeki özgürlüğü ve hatta modern insanın sürdürülebilirliğine uzanan bir perspektifte incelenmektedir. Tez, coğrafya – felsefe ara düzleminde oluşmuş bu kuramsal altyapı ile mimarlıkta çevreci yaklaşımların kuramsal altyapısı arasında ortak bir zemin oluşturmak hedefindedir. Bu ortak zeminin oluşturulması için tezde Antroposen kavramının mimarlık kuramında doğa kavramına bakış açısını değiştirme potansiyeli irdelenmiştir. Bu irdeleme ile oluşan bakış açısı ile mimarlıkta çevreci yaklaşımların doğa kavramına bakış açıları üzerinden bir model oluşturulmuş, mimarlıkta çevreci yaklaşımlar bu model kapsamında değerlendirilerek Antroposen bağlamında mimarlar, yapılar ve kuramsal yaklaşımlar üzerinden tartışılmıştır.

Model kapsamında çevreci yaklaşımlar “doğanın tasarımın ana ekseninde olması”, “doğa-insan birlikteliği” ve “doğadan kopuş: yapısalcı yaklaşımlar” olarak üç gruba ayrılmaktadır. Bu üç gruptan ilki olan “doğanın tasarımın ana ekseninde olması” mimarlığın ancak yalın bir doğa tanımı ve bu tanım bağlamında oluşturulmuş bir insan doğası betimlemesi ile yapılabileceği yönündeki mimari yaklaşımları tanımlamaktadır. İkinci grup olan “doğa-insan birlikteliği” ise modern insanın doğa ile birlikte yaşaması tartışmasına odaklanmış mimari yaklaşımları tanımlamaktadır. Öte yandan üçüncü grup olan “doğadan kopuş: yapısalcı yaklaşımlar” ilk iki yaklaşımda görülebilen doğa ile ilişki kurma hedefinden vazgeçerek, insan kültürünün sürdürülebilirliğini ön plana almış teknolojik ve yapısalcı mimari yaklaşımları kümelemektedir. Tez kapsamında bu üç grupta tartışılmakta olan mimarlıkta çevreci yaklaşımların Antroposen tartışması içerisindeki kavramsal yerleri, kuramsal bir haritalama ile birlikte betimlenmektedir.

Çalışma kapsamında görülmektedir ki mimarlıkta çevreci yaklaşımların doğa bağlamı üzerindeki kavramsal tartışmaları, Antroposen kavramının tanımlanmasından çok daha erken dönemlere dayanmaktadır. Bu nedenle çevreci mimarlık yaklaşımlarının doğa kavramı üzerinden oluşturulmuş kavramsal haritalaması, çağdaş mimarlığa Antroposenik bir dünya tanımlaması için kuramsal bir kaynak oluşturmaktadır. Bu kuramsal kaynak dahilinde mimarlığın ve insanın

ontolojik özgürlüğü ön plana çıkmakta, Antroposenik bir gelecek tanımlamasında bu kuramsal özgürlük hali bir soru işareti haline gelmektedir. Bu çerçevede tez, insan-doğa ilişkisindeki Antroposenik dönüşümü önlemeye yönelik oluşturulmuş kuramsal çerçeveleri, sürdürülebilirlik kapsamında tanımlanmış pragmatik çevreci yaklaşımlara karşı önermektedir.



# **DISCUSSION OF ENVIRONMENTAL APPROACHES IN ARCHITECTURE WITH THE CONTEXT OF ANTHROPOCENE**

## **SUMMARY**

Environmental approaches in architecture are strictly related with the discussion of the nature context in architectural theory. Therefore the Anthropocene concept which was first defined by Crutzen and Stoermer, has the potential of a paradigm shift in environmental approaches in architecture. The concept means that the human effect is becoming the absolute force and no systematical force remains that could be described as nature left on Earth. It was originally defined in theory of geography and then deeply discussed in philosophy. The definition of Anthropocene causes an Anthropogenic spatial perspective in the theory of geography. On the other hand philosophers like Zizek and Latour deepen the concept and rediscuss it with theoretical discussions such as a new occurring philosophical blur in the ontology of human and nature, the ontological autonomy of humanity and even the theoretical sustainability of modern man.

The dissertation aims to create a common theoretical base between the discussion of the Anthropocene concept which is formed inbetween the theory of geography and philosophy, and the theoretical foundation of environmental approaches in architecture. Consequently, for the creation of this new theoretical structure, the dissertation debates the potential of the Anthropocene concept to change the point of view of the theory of architecture for the idea of nature. The discussion of Anthropocene and the point of views which are formed with the original natural concepts of architectural theories form a theoretical model for the debate. Therefore architectural theories are re-discussed according to this newly formed theoretical model with the help of architects' buildings, views and their similarities in the context of Anthropocene.

In the scope of the model, environmental approaches in architecture are grouped in three conceptual frameworks: "nature as the main axis of design", "nature-human collaboration" and "detaching from nature: constructive approaches". The first of the three "nature as the main axis of design" frames the environmental approaches in architectural theory of those who describe architecture with the originality of the nature and a definition of a nature of human being with the respective originality of nature. The framework has taken its philosophical roots from environmentalist philosophers of the early Industrial Revolution Era such as Thoreau and Emerson or contemporary deep green theoreticians such as Carson and Rifkin. The architects in this framework characterize their architectural approaches with rehabilitating the nature and culture of humanity which have been lost in modern and industrial times in their philosophical inference. The framework includes three theoretical sub-frame: "Organic Architecture", "Ecological Utopian Architecture" and "Vernacular and Regionalist Architecture".

The main architect of Organic Architecture is Frank Lloyd Wright and his concept of nature becomes an essential reference for the theoretical sub-frame. According to him; nature, landscape and man are becoming a whole and being natural is the goal of the architecture. He refers to “liberty” as the wholeness with the nature. His two Jacobs houses reflect his ideas about the context. The architects who are discussed in the context of Ecological Utopian Architecture are Doxiadis, Soleri and Van der Ryn. Their primary concerns are entropical relations of architecture and they mostly discuss the ecology and nature on urban scale. Examples of this section are Doxiadis’s theoretical work Ecumenopolis and Soleri’s Archology designs. These utopian city projects could be seen as nature and human collaboration concepts in megastructure – urban scale. The last sub-frame of this section: Vernacular and Regionalist Architecture is discussed with the ideas and designs of Alvar Aalto and Hassan Fathy. Architects theorize the natural concept of architecture with their regional and cultural concerns by their respective works: Villa Mairea and New Gourna urban development.

The second framework “nature-human collaboration” groups the architectural approaches that focus on mutual life concepts of modern man and nature. The main concern of the framework is making modern life sustainable. Event though both conservation of nature and use of technology are embraced as architectural issues, the “nature-human collaboration” is fundamentally about their respective contemporary architectural point of view, this framework could be seen as the main path of theory and praxis of architecture and its environmental approach. The framework includes four theoretical sub-frame: “Early Modern Architecture”, “Modern Avant-Garde Architecture”, “Metabolism” and “Postmodern Architecture”.

In the dissertation, Early Modern Architecture is discussed with the architectural works of Charles Rennie Mackintosh, Hendrik Petrus Berlage and the theoretical work of Ebenezer Howard. Their point of view strongly influence the development of modern urban life in the sense of nature. In Hill House, Mackintosh designs with the aim of a balance between nature and industrial urban life, while in their respective works of the South Amsterdam Plan and the Garden City conceptual design; Berlage and Howard have theorized the natural urban fabric in the dawn of metropolitan cities. In the second sub-frame of the nature-human collaboration framework, Modern Avant-garde Architecture includes the theories and works of Walter Gropius, Laszlo Moholy-Nagy and Ernst May. Their main concern is proofing the harmony between modern architecture and nature as both follow the evolutionary progress of nature. The examples of this section are Impington Village College and the Römerstadt Housing Project. The third part of the framework focuses on metabolism movement and especially discusses the nature concept of japaneese modernism in the theories of Kisho Kurokawa, Kiyonori Kikutake and Fumuhiko Maki. In their point of view nature is fluid and matter is temporary. This section discusses the concept with Kikutake’s Marine City and Kurokawa’s Nakagin Capsule Tower. Postmodern Architecture is also a sub-frame of the framework and its discussion contains works of SITE, Emilio Ambasz and DS+R. The discussion of nature in postmodern architecture focuses on the spatial description of natural life. The main examples are the Forrest Building of SITE, the Lucille Hansell Botanical Center of Ambasz and the High-Line urban renewal of DS+R.

Dissimilar to the first two frameworks’ attempts on conserving the ontological being of nature, the third framework “detaching from nature: constructive approaches” focuses on architectural approaches describing themselves with sustainability of

modern and industrial mankind with technological and re-constructivist architectural interferences. In the theoretical point of view of this framework, Earth is a physical realm that humankind live on. It could be understood by scientific method and is open to radical changes by humanity in the pursuit of advancement. On the other hand, the descriptions of advancement are variable in architectural approaches discussed in this group. The framework includes three theoretical sub-frame: “Industry-centric Architecture”, “Techno-centric Sustainable Architecture” and “Genetic Architecture”.

In the first sub-frame: Industry-centric Architecture, Buckminster Fuller focuses on industrial and economical reconstruction of Earth with the examples of the Dymaxion House designs. In the second sub-frame, techno-centric sustainable architecture is discussed with Richard Rogers, Renzo Piano, Ken Yeang and Norman Foster. They created a new modern architecture style with the concepts of technological and sustainable technologies. In the last sub-frame: Genetic Architecture, when Alberto Estevez theorizes recreating Earth with genetic engineering, Michael Hensel and Achim Menges offer futuristic architecture with biomimetic and computational design tools.

After discussing environmental approaches in architecture in these frameworks, the approaches are represented in a theoretical mapping which shows their respective places in the discussion of the Anthropocene concept. Briefly, theoretical mapping is a graph on which its horizontal axis shows the chronology between 1900 and 2017, and its vertical axis shows the anthropogenic level of the shown building, the architect, theoretician or theoretical discussion. Therefore the vertical axis is about the integrated concept of the human – nature interconnection of the respective subject and when the value of the vertical axis rises the anthropogenic value of the object is rising too. Metaphorically a higher value means a convergence to the cyborg concept of Haraway, while conversely a lower value means a convergence to the wolf-child metaphor of Baudrillard. The first layer of the mapping contains the buildings, the second layer contains the most influential architects, the third layer shows the architectural theories and all theoreticians and the last layer contains the pictures the buildings shown in the first layer.

The discussion and mapping of environmental approaches in architecture in the dissertation puts forth the idea that the theoretical debate on the meaning of nature and its ontological being in architectural theory is rooted deeply and fundamental even far before the description of Anthropocene. Therefore a mapping of environmental approaches about the ontological meaning of nature is becoming a reference point for architectural theory and essential for creating a contemporary architectural approach in a world that is re-conceptualized in the context of Anthropocene. In this theoretical framework which is interposed between Anthropocene and architecture, the debate on the ontological autonomy of architecture and humanity became noteworthy. The theoretical and practical sustainability of these autonomies becomes a question mark in a possible future Anthropogenic Earth.

According to these concerns, the blurry state of the meaning of nature conceptualized by Castree and Žižek in different texts and the changing perspective of nature from a stable status to a fragile one which transforms the story of the earth as a “geostory” and conceptualized by Latour are becoming important for architectural theory. When these two philosophical concepts are superimposed on architectural theory, these

philosophical concepts transform the idea of the sustainability of contemporary mankind in architectural theory. The concern shifts from the physical well-being of the user of the architecture to the mutual autonomy of mankind and nature. When philosophically nature and mankind are merged, the architectural design becomes the merging realm between them. In this perspective, the dissertation suggests a paradigm shift on the theory of architecture and environmental approaches which focus on a counteract to the Anthropogenic transformation of the human - nature interconnection instead of pragmatic environmental approaches which are related to a world view of a technology oriented sustainable development.





## 1. GİRİŞ: İNSAN, DOĞA VE MİMARLIK

Mimarlık disiplini içerisinde insan ve doğa ilişkisi, disiplinin bütün tarihsel sürecinde var olan temel tartışma konularından biridir. Bu tanımlamalar ve tartışmalar farklı dönemlerde farklı şekillerde, mimarlık içerisinde yer alarak bazen doğrudan dönüşümlerle bazen de metaforik çıkarsamalar ile mimarlık teorisini ve pratiğini etkilemişlerdir. Benzer şekilde çağdaş mimarlıkta çevre bağlamı da ön plana çıkan güncel çevre sorunları ile toplumun doğayı anlayış ve kavrayışındaki değişikliklere göre yeniden şekillenmektedir (Guy, 2013). Güncel çevre sorunları yalnız mimarlığı değil, pek çok bilim alanı ve disiplinini de etkilediğinden ancak disiplinler arası ortak araştırmalar ile çözüm bulunabilecek bir özelliktedir. Mimarlık ve felsefede insan ve çevre ilişkisi tartışmalarının geçmişi güncel çevre sorunları ve buna bağlı olarak ortaya çıkan kavram ve tanımlamalardan çok daha öncesine dayanmaktadır. Çağdaş bilimsel perspektif ise hem geçmişten itibaren gelen çevre - insan ilişkisi ile bağlantılıdır hem de güncel çevre problemlerinden etkilenmektedir. Mimari tasarım, çağdaş sosyal bilimin bir parçası olarak bu tartışmanın içerisinde yer almaktadır. Perez-Gomez'in (1998) tanımlaması ile mimari tasarım; etik, estetik, teknoloji, politika, insan ölçeği ve mekan arasındaki ilişki ile ilgilidir. Bu ilişkiler insanın çevre ile oluşturduğu her türlü iletişimi etkilemekte ve bu iletişimden etkilenmektedir.

Wallerstein (2004), bilimlerin bir bütün olduğunu ve ayrı çerçevelerde düşünülmemeyeceğini belirtmektedir. Bilimsel perspektifin çok disiplinli hale geldiği güncel paradigmlar ile beraber mimari tasarımın mevcut kavram, kabul ve yaklaşımları felsefi çıkarsamalar çerçevesinde tartışma konusu haline gelmektedir. Her ne kadar felsefi kuramların mimari tasarıma etkisi daha belirgin görünse de mimari tasarım kuramı da felsefeyi etkilemektedir. Bu duruma örnek olarak Zaera-Polo'nun (2008) mimari kabuk bağlamında tanımladığı politik çıkarsamaların, filozof Zizek (2010) tarafından kent ve kapitalizm bağlamında yeniden yorumlanması gösterilebilir. Örneğin Zaera-Polo, yapı kabuğunu kentin sermaye ile ilişkisini tanımlamak için bir ipucu olarak kullanmaktadır. Zizek ise bu tanımlama bağlamında mimari tasarımın, kentteki sosyolojik ilişkileri nasıl okuduğunu ele

almaktadır. Benzer şekilde doğa - insan ilişkisi bağlamında da mimarlık ve felsefe arasında disiplinler arası çıkarsamalar yapılabilir.

Mimarlık disiplini, tarihi boyunca doğa kavramı ve bu kavramın oluşturduğu bilimsel ve felsefi tartışmalar ile ilişkili olmuştur (Guy, 2010). Mimarlık, “doğa” olan veya “doğal” olanın tanımını bağlamında mimari anlamlar ve bu anlamlar üzerinden mekanlar üretir. Üretilen bu anlamlar zamanla soyutlanarak yeni mekansal anlamlara ve mekanlara dönüşmektedir (Davies, 2011). Mimarlık, sosyal yapılaşmanın bir bileşeni olarak Levi-Strauss’un (1978) betimlediği çerçevede kültürel mit tanımı ile ilişkilidir. Kùltürler batı - doğu veya modern bir toplum kavramlarından bağımsız olarak çeşitli mitler üzerinden kendi sosyal yapılaşmalarını oluştururlar ve bu yapılaşma üzerinden sorunlarına çözümler bulmaya çalışırlar. Levi-Strauss, bu mitlerin toplumlarda komşu toplumlardan ödünç alınan imgeler veya mitlerdeki dönüşümler aracılığı ile kendi doğal çevrelerinde oluşan problemleri çözmeye elverişli hale getirilerek üretildiğini belirtir (Debaene, Keck, 2011).

Günümüz mimarlık dünyası süregelen farklı “doğa” tanımları ile ilişkili olarak doğa - mimarlık ara kesitindeki problemleri çözmeye çalışmaktadır. Bu nedenle mimarlık kavramı, günümüzde oluşan çevresel problemler çerçevesinde, insanın sosyal yapılaşma üzerinden betimlenen “doğa”ya etkisi ile birlikte tartışılmaktadır (Guy ve Farmer, 2001). Bu tartışmalar, mimarlık disiplininde 19. yüzyıl ve sonrasında doğa kavramında oluşan anlam değişikliklerinden, kavramların sosyo-politik arka planlarından ve doğa bağlamında oluşan kaygılardan etkilenmekte, her yeni “doğa” tanımı yeni bir mimarlık yaklaşımını beraberinde getirmektedir.

Örnek olarak, mimarlığın köklerinden itibaren bir temsil hali olduğunu belirten Davies’e (2011) göre, mimarlık teorisinde tartışılan (mitolojik) tarihsel süreçteki ilk mimari mekan olarak tanımlanabilecek Laugier’in (1753) betimlediği “ilkel kulübe”, yan yana duran iki ağacın arasına yerleştirilen çalılar ile oluşturulmuş bir yapıdır (Şekil 1.1). Yani insanoğlunun dünya üzerinde mekan oluşturma çabasının ilk ürünü olan o ilk mimari yapı canlı haldedir ve her ne kadar insanı doğa şartlarından koruyor olsa da aslında o da doğanın canlı bir parçasıdır. Aynı mitolojik yapı, Rykwert’in (1981) anlatımında mimarlık teorisinde “doğa” kavramına farklı bakışların anlaşılmasını sağlar. Rykwert’in yorumlamasıyla “ilkel kulübe” insanın beyinde bir anlamda hem “cennetten geriye kalanlardır” hem “yitip gitmiş, kaybolmuş olandır” hem de “vaat edilendir”. “Kusurlu ve korunaksız”, “doğa” olanın tersine,

betimlemelerdeki cennet bahçesi (Garden of Eden) bir orman gibi sürüp giden bir vahşi yaşam olarak değil, her ağacın, gölgesi ve yemişi ile refah verdiği bir mekan olarak tasvir edilir. İnsan, bu düşünceye göre cennetten taşıdığı bu hatıralar aracılığıyla doğada yaşayacağı mekanı tasarlar. Rykwert'e (1981) göre cennetten taşınan bu bilgiler aslında var olmayan bir huzurlu durumun toplumsal hafızadaki hatırlanışlarıdır. Öte yandan insanın içerisinde bulunduğu doğanın, bu mitolojik / ideal huzurlu cennet bahçesi betimlemesi ile karşılaştırılacak şekilde tanımlanması, farklı "doğa" kavramlarını ve bu kavramlar ile nitelendirilmiş doğaya yaklaşımları oluşturur.



**Şekil 1.1** : Laugier'in ilkel kulübe tasviri (Laugier, 1753).

Bu farklı doğa tanımları modern mimarıktan ve küresel ekolojik problemlerden çok önce mimarlığı etkilemeye başlamıştır. 19. yüzyıl mimarlık kuramcısı Viollet-le-Duc için (1875) doğa vahşi bir yer, mimarlık ise metaforik olarak bir saldırganın saldırılarından korunmak anlamına gelirken, Laugier (1753) için mimarlık ilk insanın iskan ederek doğanın güzelliklerini yaşamasını sağlayan bir disiplindir. İnsan inşa ettiği yapı ile birlikte doğa içerisine yerleşir ve burada yaşar. Laugier'in betimlemesinde doğada insanı rahatsız eden şeyler Viollet-le-Duc'un tanımlamasının

tersine insana saldıran vahşilikler değil, sadece doğanın kusurlarıdır. Doğal olanın tanımlanmasındaki farklılıklara benzer bir şekilde Viollet-le-Duc için ilk insanlar daha vahşi, neredeyse hayvansı canlılar iken, Laugier için ilk insan içgüdüsel olarak iskan ederek doğa ile birlikte yaşamaya çalışan, huzur arayışındaki bir canlıdır. Bu bağlamda Laugier için “doğa” fikir olarak insanın değiştirme amacını gütmeye başladığı olduğu gibi kalmış bir uzam olarak, huzuru da içerisinde barındırmaktadır (Rykwert, 1981).

Laugier ile Viollet-le-Duc arasındaki “doğa” kavramı konusundaki tanımlama farkı iki farklı insan kültürü tanımı ve bunlara paralel iki farklı mimari bakış açısını ortaya çıkarır. Endüstri toplumunun 19. yüzyılda batı dünyasında egemen toplum modeli olması ile birlikte bilimde doğa ile insan arasındaki ilişkinin tanımlanması, toplumlarda sosyal yapılaşmanın başlamasına neden olmuştur (Musgrave, 1993). Rifkin ve Howard’a (1980) göre günümüz endüstri toplumunun yapılaşmasını oluşturan en önemli unsurlardan biri “mekanik dünya görüşü” olarak tanımladıkları doğa-insan ilişkisi yaklaşımıdır. Mekanik dünya görüşü, modern öncesi toplumsal mitlerin aksine, modern yapılaşmayı üretirken doğaya uyum sağlamak için matematiksel bir yol izlemeyi öngörür ve bu yöntem modern toplumun nitelik-nicelik ilişkisini üreterek oluşmasını sağlar. 20. yüzyıl felsefesinde bu “yapılaşmalar” ve “yapı-bozumlar” önemli rol oynarken, Guy ve Moore’a (2007) göre mimarlık disiplininde ortaya çıkan çevreci yaklaşımlar bu yapısalılıklar ve yapı-bozumları ile doğrudan ilişkili olmuşlardır.

Bu çerçeveden bakıldığında, Laugier ile Viollet-le-Duc arasındaki kavramsal diyalektik o dönemde toplumsal yapılaşma bağlamında üretilen farklı felsefi çıkarsamaların etkisinde olduğu görülür. Bu diyalektik durum 19. yüzyılda olduğu gibi mimarlıkta modernizmin kuramsal yapılaşması içerisinde 20. yüzyılın ünlü mimarlık kuramcılarının bakış açıları da görülebilir. Makine metaforunun ön planda olduğu modern mimari yaklaşımların ötesinde, Adolf Loos ve Bauhaus ekolündeki mimarlar için topraktan gelen (telluric), seküler bir bilgelik söz konusudur ve bu bilgelige giden yol ilkel olmayı da anlamaktan geçer (Rykwert, 1981).

Mimarlık disiplini ve doğa arasındaki ilişki çağdaş mimarlık içerisinde kuramsal bir tartışma tanımlamaktadır. Günümüz mimarlığında çevreci yaklaşımlar kuramsal bakış açılarından yönlendirilerek farklı perspektiflerde oluşmuş “problemler” üretme ve

çözme gayretindedir. Çevresel problem tanımının her yaklaşım için değiştiği, farklı yaklaşımların bir çoğul çözümler kümesi yarattığı ve bu çözümlerin insan yaşamını değişik şekillerde etkilediği bir çevreci mimarlık anlayışı oluşmaktadır (Yearley, 1991). Schlosberg (1999) için bu çözümler, bütünlüğü olmayan, çerçevenemez bir çevreci yaklaşımlar yumağıdır. Bu çevreci yapılaşmalar ve oluşturduğu bakış açıları, özellikle 20. yüzyılın ortalarından itibaren oluşan çevresel sorunlar ile birlikte mimarlığın da içinde bulunduğu insan ve toplum bilimleri çerçevesinde yoğun bir şekilde tartışılmaya ve kentsel mekanı etkilemeye başlamıştır.

### **1.1 Amaç ve Kapsam**

İnsan ve toplum bilimlerinde günümüzde ortaya çıkan yeni görüşler çerçevesinde Antroposen kavramı çevreci yaklaşımları hızla etkilemektedir. Coğrafya bilimi çerçevesinde tanımlanmış “Antroposen” kavramı, Zizek (2010) ve Latour (2014) tarafından felsefe kuramı içerisinde yeniden yorumlanmaktadır. Güncel kuram içerisinde tartışılan ve içinde bulunulan coğrafi dönem olarak kabul edilen Antroposen, insan varlığı dışında tanımlanabilecek bir doğa kavramının kalmadığını işaret etmektedir. Zizek (2010) ise bu duruma daha şüpheci yaklaşarak, insan ve doğa arasındaki ilişkinin muğlaklaştığını, daha önce doğa tarafından oluşturulduğu kabul edilen bir durumun artık doğal olup olmadığının sorgulanabileceğini belirtmektedir. Bu bağlamda doğa kavramının kendisi de bir tartışma konusu haline gelmektedir. Benzer şekilde endüstri devrimi ile birlikte daha hızlı üretilmeye başlanan kentsel mekan ve bu kentsel mekana dair mimari tasarım kuram ve yaklaşımlarının doğa - insan ilişkisine bakış açıları, güncel felsefe kuramları çerçevesinde köklü bir şekilde değişmektedir.

Değişen insan ve çevre ilişkisi sonucunda ortaya çıkan Antroposen kavramı çevre sorunsalı ile ilgili bir bakış açısı tarif etmektedir. Coğrafya - ekoloji ara düzleminde bu kavrama bağlı bir paradigma kayması söz konusudur. Ayrıca bu paradigma kayması insan ve toplum bilimlerini de etkileyerek, bilimsel açıdan oldukça kapsamlı bir dönüşüm meydana getirmektedir (Castree, 2014a) (Castree, 2014b). Tezde Antroposen bağlamında katmanlı çevreci mimarlık modelinin oluşturulması ile birlikte Antroposen kavramı öncesi doğa - mimarlık ilişkisi bağlamındaki mimarlıkta çevreci yaklaşımlar insan ve toplum bilimlerinde oluşan bu yeni paradigma kayması çerçevesinde tartışılmaktadır. Bu tartışmanın ışığında çevreci yaklaşımların nasıl

etkileneceği ve oluşacak yeni çevre insan ilişkisi konusunda bazı ipuçlarının ortaya konması amaçlanmaktadır.

Tez, mimarlıkta çevreci tasarımların bir antolojisini tartışmak, yöntemleri değerlendirmek, verimlilikleri ölçmek amacıyla değildir. Bu bağlamda, çevreci mimarlık kuramlarını örneklendiren projeler seçilirken, tasarımların tamamının tez kapsamında tartışılması hedeflenmektedir. Tezin amacı, mimarlıkta insan - doğa ilişkisini, çağdaş felsefe ile mimarlık arasındaki ilişki çerçevesinde oluşturulmuş bir “Mimarlıkta Antroposen” kuramı doğrultusunda ve tasarım örnekleri ile tartışmaktır. Tez, bu şekilde çağdaş mimarlıktaki verimlilik öncelikli çevreci mimarlık paradigmasından farklı bir çevreci mimarlığın olabilirliğini de araştırma hedefindedir. Bu noktada tez kapsamında coğrafya - felsefe ara düzleminde oluşmuş Antroposen kavramının mimarlık kuramını ve mimarlıkta çevreci yaklaşımları etkileyeceği varsayılmaktadır. Eğer insan ve toplum bilimlerinde Antroposen kavramı sonrası başlıca sorunsal “doğanın yok olması” olarak tanımlanırsa, bu tanım doğrultusunda araştırma hipotezi mimarlıkta çevreci yaklaşımların ancak doğanın varlığının devamlılığı üzerinden değerlendirilebileceğidir. Bu hipotez çerçevesinde bir mimari yaklaşım ancak Antroposenik dönüşüme karşı koyması durumunda çevreci olarak kabul edilebilmektedir.

Çalışma kapsamında çevreci mimarlık ana akımına etki eden kuramsal yaklaşımlar haritalanmakta, yaklaşımları oluşturan bakış açıları ve bu bakış açılarından oluşan mimarlık - felsefe ara düzleminde yer alan kuramlar Antroposen kavramı bağlamında değerlendirilmektedir. Tezin anlatımında Antroposenik dönüşümün coğrafi anlamda betimlendiği ve “holosenik platonun” bozulmaya uğradığı 20. yüzyıl ön plana çıkmakta, bu zaman dilimindeki mimarlar ve tasarımları, kuramsal yaklaşımları ve felsefi arka planları ile tartışılmaktadır. Bu tartışma sırasında konuya doğrudan bağlantılı görülen örnekler farklı ölçeklerde (bina, bina kompleksi, yerleşme veya kent parçası vb.) olmasına bakılmaksızın değerlendirmeye alınmakta, farklı ölçeklerde konunun ele alınışı Antroposen kavramı bağlamında irdelenmektedir.

Tezde mimarlık - insan - doğa ilişkisi, Antroposen kavramı bağlamında ele alındığından, tezin kapsamını insan - doğa ilişkisini betimleyen mimari yaklaşımlar oluşturmaktadır. Bu bağlamda mimari söylemin doğa fenomeni ile ilişkisi önemlidir. Tarihsel süreçte örneklendirilebilecek pek çok mimari yaklaşım; doğa, madde, kent, toplum, birey ile ilgili anlamlandırmalar ile kuramsal tartışmasını oluşturmaktadır.

Öte yandan bir mimari söylemin madde veya toplum ile ilgili betimlemeler üretmesi her zaman doğa ile ilişkili bir söylem ürettiği anlamına gelmemektedir. Mimarlık kuramı içerisinde tartışılan pek çok yaklaşım, doğadan alınan verileri tasarımı oluşturmak için formal, fonksiyonel metaforlar olarak kullanmakta veya yeryüzünü tasarımın bir ögesini betimlemekte kullanmaktadır. Bu kuramsal yaklaşımlar eğer doğa ile insan arasındaki ilişkiyi de tanımlamaktaysa tez kapsamında tartışılmaktadır, öte yandan insan - doğa ilişkisi bağlamında bir yaklaşım üretmeyen doğa metaforları, tezin kapsamı dışında bırakılmıştır. Kısaca, tezin kapsamını doğrudan insan - doğa ilişkisini ele alan mimarlık kuramları oluşturmakta iken, doğayı sadece mimari tasarıma metaforik bir girdi olarak tanımlayan yaklaşımlar kapsam dışında bırakılmaktadır.

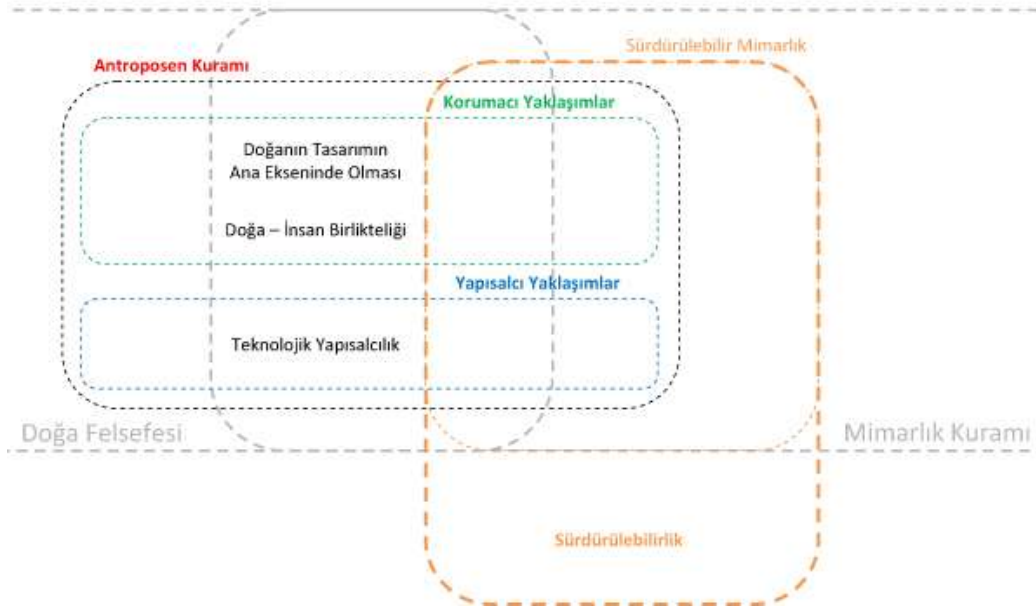
## 1.2 Yöntem

Mimari tasarım süreçleri içerisinde sorun ile çözüm arasındaki ilişki, temel bilimsel tartışma içerisindeki sorun ve çözüm arasındaki ilişkiden farklıdır. Norton'un (2002), "çözüm bulunana kadar sorunun ne olduğunun bilinemeyeceği" görüşü mimari tasarım süreçlerinde de sorunun ancak çözümün üretilmesi ile tam olarak anlamlandırılabilceğini işaret etmektedir. Bu bağlamda Perez-Gomez'in (1987) "mimarlığın, bilginin değil anlamın vücut bulması" olduğuna dair vurgusu önemlidir. Benzer şekilde Groat ve Wang (2013), pozitif bilimlerde oluşan kuramsal yaklaşımlardan farklı olan mimarlık kuramında, "konuşmanın" önemine dikkat çekerler. Pozitif bilimlerde kuramın yanlışlanması ön plana çıkarken, mimarlık kuramında "konuşmak" ve bir anlamda söylemin içerisinde gezinmek, kuramı oluşturmaya başlamaktadır. Kuramcılar Groat ve Wang, örnek olarak Laguier veya Venturi'nin, felsefi bağlamlarının kendi metodlarını ürettiği görüşündedirler. Bu durumda kuram aynı anda hem felsefeye hem de pratiğe bakan ve ikisi arasındaki ilişkiyi tanımlayan bir konumdadır.

Tezde mimarlıkta çevreci yaklaşımlar, mimari tasarımda ortaya konan doğa felsefesi yaklaşımları ile ilişkili olarak tartışılmaktadır. Bu tasarım tartışması içerisinde ise mutlak bir çözümün olmaması, sorunun ne olduğunu da muğlaklaştırmaktadır. Bu nedenle tez kapsamında mimarlıkta çevre bağlamında oluşan ve felsefe kuramında tartışılan problemlere çözüm anlamın vücut bulması üzerinden keşfedilmeye çalışılmaktadır. Tezde kuramsal anlatım, mimarların ve kuramcılarının doğa, mekan ve

yapı üzerinde çevreci betimlemelerin üzerinden yapılmakta, bu bağlamda üretilmiş tasarımlara yer verilmektedir. Tez kapsamında ele alınan yapılar, mimari kuram içerisinde çevre ve doğa kavramları ile kurdukları kuramsal ilişki ile anlatılmaktadır. Çalışmada mimarlıkta çevreci yaklaşımlar doğa felsefesi bağlamında tartışmaya açılmaktadır.

Groat ve Wang'a (2013) göre, kuram içerisinde birbirleriyle ilişkisiz görünen fenomenler belli durumlarda bir açıklayıcı sistem içerisinde ilişkilendirilebilirler. Kuramcılara göre, bu ilişkiselliğin tanımlanması ile birlikte oluşan mantıksal çıkarımlar, bir sistem oluşturacak şekilde çerçevelenebilir. Bu şekilde birbirleriyle ilişkisiz görünen fenomenlerin arasında oluşan arayüzde, daha önce betimlenemeyen yeni kuramsal çıkarımlar oluşmaktadır. Yeni kuramsal tartışma alanları ve çıkarımlar oluşturmak için birbirleriyle ilişkisiz görünen fenomenleri birlikte çerçevelendirme yöntemi mantıksal tartışma (logical argumentation) olarak tanımlanmaktadır.



**Şekil 1.2 :** Antroposen kavramı ve Mimarlıkta Çevreci Yaklaşımın Mantıksal Tartışma Yöntemi Kapsamında İlişkilendirilmesi.

Metinde tercih edilen mantıksal tartışma yöntemli bir çalışma içerisinde yapılması gereken, iki fenomen arasındaki ilişkiyi betimlerken bitmiş tanımlamalar yapmaktan çok ucu açık ilişkilendirmelere gitmek şeklindedir. Kuramcılara göre yöntem bu



noktada iki farklı şekilde uygulanabilmektedir. Bu uygulamalardan ilki matematiksel yöntemdir, bu yöntem mimarlık kapsamında plan düzlemindeki mekansal ilişkileri tanımlamak için önerilmektedir. Mantıksal tartışma ile araştırma yapmanın ikinci yolu ise kültürel yöntem olarak tanımlanmaktadır. Bu yöntemde, araştırmacı genel geçer bir kuramın içerisinde yalın bir argüman (argument) çıkararak, bu argümanı başka bir kuramsal söylemin içerisinde tartışmaktadır. Kuramcılara göre böyle bir araştırma kültürel bir yapılaşma içerisindeki bir söylem sisteminin tasarıma nasıl yansıdığını göstermektedir.

Tez kapsamında, mantıksal tartışma yöntemi kültürel bağlamda uygulanmaktadır. Mantıksal tartışma yönteminin uygulanabilmesi için öncelikle bir “temel mantıksal sistem” (primary logical system) tanımlanmakta, temel mantıksal sistem, paradigma ölçeğinde sistemi oluştururken terimlerin de beraberinde tanımlanmasını sağlamaktadır. Daha sonra ise bu sistemik yaklaşım mantıksal bir tartışma içerisinde katmanlaşmalar oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında, güncel kuram içerisinde ayrık görünen yaklaşımlar “çağdaş doğa felsefesi” ve “mimarlıkta çevreci yaklaşım” olmaktadır. Doğa felsefesi kapsamında tartışılmakta olan Antroposen kavramı, bir anlamda kendi başına var olabilen ve yaşamını sürdürebilen bir doğanın yok olması durumudur (Castree, 2014a). Bu noktada araştırma, temel mantıksal bağlam olarak doğanın insan ile olan ilişkiselliğini tanımlamaktadır. Antroposen tartışması, mimarlıkta çevreci yaklaşımları çerçeveselendirecek biçimde yeniden tanımlandığında, ikincil bir tema ortaya çıkmakta, Antroposen bağlamında bir ekolojik mimarlık tartışmasını oluşturmaktadır (Şekil 1.2).

Groat ve Wang (2013) tarafından ortaya konan katmanlaşma ilişkisi Antroposen kavramıyla çerçeveselene mimarlıkta çevre kuramı tartışması ve 20. yüzyılda ortaya çıkan mimarlıkta çevreci yaklaşımlar tablosu ile oluşturulmaktadır. Doğa - insan arasındaki ilişkiyi anlatan katmanlar ve bu katmanlarla oluşturulan çerçeveler, sırasıyla “doğanın tasarımın ana ekseninde olması”, “doğa - insan birlikteliği” ve “teknolojik yapısalcılık” olarak adlandırılmaktadır. Bu çerçevelerden ilki olan “doğanın tasarımın ana ekseninde olması” bakıldığında en korumacı kuramsal yaklaşımları içermektedir. İkinci başlık olan “doğa - insan birlikteliği” oluşturulmuş bir denge durumunu tarifleyen mimarlık kuramlarını çerçevelemektedir. Üçüncü ana başlık olan “teknolojik yapısalcılık” ise teknolojik gelişmeler bağlamında oluşturulan ve Antroposenik bir yapısalcılık durumunu tanımlayan kuramları kapsamaktadır.

Antroposen kavramı dahilinde oluşturulan bu üç çerçeve bir kavramsal sistem oluşturmakta, sistem dahilinde doğanın mimarlığa ve mimarlığın doğaya karşı özerkliği ve bu özerkliğin yok olması ile oluşan yeni durum tartışılmaktadır. Bu tartışmayı yapabilmenin yolu ise doğanın mimari tasarım açısından ne anlama geldiğini mimari örnekler üzerinden yorumlamaktır. Söz konusu bu iki kavramsal yaklaşım, tezin temel bakış açısını oluşturmaktadır. Bu bağlamda prensip ve kurallardan oluşan sürdürülebilirlik ve ekonomik büyüme merkezli ekolojik mimarlık paradigmasının gözden kaçırdığı ve yüzeyden algılanamayan önemli konuların tamamen farklı bir açıdan ve derinlemesine irdelenmesi hedeflenmektedir. Bu durum paradigma dışından elde edilen kuramsal tartışmanın mimarlık kuramı üzerine bir muhakemesi, olası bir paradigma kayması betimlemesidir.

Antroposen kavramı ve mimarlık kuramını beraber ele alan tartışmada, endüstri devrimi sonrasında oluşan insan merkezci dünya görüşünün etkilediği felsefi yönelimler ve bu yönelimlerin mimarlık kuramı ve pratiğine, doğa - insan ilişkisine etkisi irdelenmektedir. Küresel çevre sorunları bağlamında oluşturulmuş sürdürülebilir mimarlık kuramı, doğa kavramına farklı şekillerde bakış açıları oluşturan mimari söylemlerin ve mimari tasarımların bulunduğu yeni bir mimari literatür tanımlanmasını gerektirmektedir. Tez kapsamında, mimarlık - insan - doğa ilişkisi konusunda öne sürülen görüşler dikkatle incelenmiş, mimarlık kuramını tarihsel süreçte mimar – kuramcı – yapı şeklinde sistematik bir şekilde ele alan beş kitaptan ilham alınmıştır. Bu kitaplardan ilki, Mallgrave ve Constandriopoulos'un editörlüğünü yaptıkları "Architectural Theory: An Anthology from 1871 - 2005" (2008) ikincisi Jencks ve Kropf'un editörlüğünü yaptıkları "Theories and Manifestoes of Contemporary Architecture" (1997) kitaplarıdır. Bu kitapların önemi, yazarların kitaplarda kuramları ele alırken kendi düşünceleri yerine kuramlar açısından önemli metinlere yer vermiş olmalarıdır. Tezin kuramsal alt yapısının oluşturulmasında yararlanılan diğer kaynaklar, Steele'nin "Ecological Architecture A Critical History" (2005) ve Wines'in "Green Architecture" (2000) isimli kitaplarıdır, bu kitaplarda yazarlar, mimarlıkta çevre bağlamının tarihsel sürecini kişisel yorumları ile yazmışlardır. Tezde önemli görülen bir başka kaynak ise Anker'in "From Bauhaus to Ecohouse: A History of Ecological Design" (2010) kitabıdır, bu kitapta mimarlık ve tasarım kuramında "kapalı ekosistem" düşüncesinin tarihsel süreci anlatılmaktadır.

“Architectural Theory: An Anthology from 1871 - 2005” kitabında mimarlık ve doğa arasındaki ilişki bağlamında doğrudan bir başlık bulunmamasına karşın kitabın “yeni milenyumun ötesinde” başlıklı son alt bölümünde, mimarlıkta son dönem çevreci yaklaşımlar ayrıntılı ele alınmaktadır.

Tezin yazımında bu kitaplarda yer alan kuramsal çalışmalardan tez bağlamına uygun olanların seçilmesi şeklinde yararlanılmıştır. Örneğin, Mallgrave ve Constandriopoulos Mackintosh’un 1893 tarihli “Mimarlık-Architecture” isimli konuşma metnine, kitabın “Büyük Britanya’da Sanat ve Zanaat Akımı” başlığı altında yer vermişlerdir. Yazarlar metni, erken modern diye tanımladıkları dönemin güncel mimarlığı ve geçmişteki başka mimari akımları, insan - doğa arasındaki ilişki bağlamında tartışmaktadırlar. Kitabın farklı başlıklarında bulunan doğa ve mimari tasarım arasındaki ilişkiyi tanımlayan metinler, tezin kuramsal çerçevesinde doğa-insan-mimarlık etkileşiminin düzeyi üzerinden tartışılmaktadır.

Jencks ve Kropf “Theories and Manifestoes of Contemporary Architecture” kitabında, 1955 - 1994 yılları arasında mimarlık kuramında önemli rol oynayan mimarları ve yapıları anlatan metinleri bir araya getirmişler ve kitapta “postmodern ekoloji” isimli bir bölüme yer vermişlerdir. Tez yazımında bu kitapta yer alan doğa-insan ilişkisi üzerine yazılmış felsefi görüşlerden yararlanılmıştır. Örneğin, kitapta “postmodern” başlığı altında yer alan Kurokawa’nın “Mimarlıkta Metabolizma” (Metabolism in Architecture) ve Hasegawa’nın “Bir Başka Doğa Olarak Mimarlık” (Architecture as Another Nature) başlıklı yazıları, tez kapsamında doğa - insan ilişkisi anlatılırken yararlanılan metinler olmuştur. Kitapta “postmodern ekoloji” başlığı altında yer alan metinlerden, Van der Ryn’in metinleri gibi ilk sıralarda olanlar tez anlatımında Wines’in (2000) 1960’lardaki Amerikan gençlik hareketlerinin özgürlük teması içinde yer alan doğanın mutlak korunması görüşleri ile şekillenmekte, Fathy ve Yeang gibi “yerel ekolojik moderniteleri” üreten kuramcılar ile devam etmektedir. Kaynağın “geç modern” ve “yeni modern” bölümlerinde yer alan metinler genellikle mimari tasarımın toplum, varlık ve algı ile ilişkisini anlatmaktadır. Örnek olarak, Piano ve Rogers’ın birlikte yazdıkları ve Georges Pompidou Kültür Merkezi’nin tasarım mantığını anlattıkları metin “postmodern ekoloji” alt başlığı ile “geç modern” başlığı içinde yer almaktadır. Tez kapsamında bu mimarlar ve yazıları mimarlığın zaman ve insan ile ilişkisi bağlamında doğa - insan ilişkisini yorumlayan bir başlık altında değerlendirilmiştir.

Kuramsal çerçevelerin oluşturulmasında kullanılan bu iki kaynaktaki metinlerden yapılan alıntılar, yorumlanmadan konulmuş, tarihsel olarak sıralanmışlardır. Bu iki referans kitapta yer alan kuramcılarının metinleri, doğa - insan ilişkisine bakışlarını kendi başlarına yeterli derecede yansıtacak düzeyde ve detayda olmadıklarından, tez kapsamında yalnızca kuramsal çerçevenin oluşturulmasında kullanılmışlardır.

Steele'nin "Ekolojik Mimarlık: Bir Eleştirel Tarihçe - Ecological Architecture: A Critical History" isimli kitabı diğer kaynaklardan farklı olarak yazarın kendi "ekolojik mimarlık" tanımı bağlamında ürettiği mimarlık disiplininin tarihsel sürecini anlatmaktadır. Kuramcı, kaynak ve orijinal metinlerden yararlanarak süreçleri, akımları, mimarları ve yapıları kendi öznel yaklaşımı ile ele almakta, yeşil mimarlık, sürdürülebilir mimarlık ve ekolojik mimarlık arasındaki ilişkiyi tanımlamaya çalışmaktadır. Yazar bu üç kuramdan yola çıkarak oluşturduğu "ekolojik estetik" tartışmasında üç farklı yaklaşım olarak "geleneksel bilgi", "teknolojik eylem" ve "kentsel gelecek" tanımlamalarını yapmaktadır. Kitapta kuramcı, erken dönemden başlayarak "modernite projesinin" mimarlığa etkisini, her biri bir mimarı veya bir akımı betimleyen başlıklar halinde, kendi tanımladığı ekolojik mimarlık bağlamında tartışmaktadır. Bu kitaptan tezin kuramsal çerçevesi oluşturulurken yararlanılmıştır.

Tezin kuramsal çerçevesini oluşturmada kullanılan diğer kaynak Wines'in "Yeşil Mimarlık - Green Architecture" isimli kitabıdır. Kuramcı yeşil mimarlığı, Jencks ve Kropf'a benzer şekilde "postmodern" bir eylem olarak betimlemekte ve bu anlamda bir mimari yapının yeşil mimarlık bağlamında nitelendirilmesini o binanın postmodern bir çevreci imge üretmesi ile mümkün olacağını ileri sürmektedir. Wines kitabında doğa - insan ilişkisi bağlamında tasarım yapan mimarları ve ürettikleri yapılarını incelemektedir. Wines'in (2000) kitabında yer alan postmodern yeşil mimarlık imgesi, mimarlık - doğa ilişkisine yaklaşım bağlamında ayrıntılı incelenmiş ve tezin kuramsal alt yapısının oluşturulmasında yararlanılmıştır.

Anker'in "Bauhaus to Ecohouse: A History of Ecological Design" kitabı, Gropius ve Moholy-Nagy öncülüğündeki Bauhaus ekolünün İngiltere ve ABD'de yarattığı etkiyi ekolojik mimarlık bağlamında anlatmaktadır. Yazar 20. yüzyılın ilk yarısında ütopyacı mimarlar ve sanatçılar tarafından tasarlanan ve doğanın tamamen yapay bir şekilde değiştirilerek başka bir gezegende yeniden üretilebileceği konusundaki

fikirleri tarihsel bir bağlamda incelemektedir. Kitabın kurgusu tez kapsamında oluşturulmaya çalışılan kurguya benzemektedir “Antroposen” kavramı ile benzer şekilde ütopya kavramı ile mimarlık dünyasına, mimarlar ve yapılarına bakmaktadır. Bu anlatım şekli kuramsal anlatım oluşturulurken yol gösterici olmuştur.

Tez mimarlık - doğa - insan ilişkisini Antroposen kavramı bağlamı içerisinde doğa ile ilişkisellik kapsamında ele aldığından, mimarlıkta çevreci görüşleri, mimarları, ve uygulamaları bu kavram bağlamında yeniden tartışmaktadır. Bu tartışma için Jencks’in Postmodernizm’in Öyküsü (The Story of Postmodernism) kitabında oluşturduğu mimarlık kuramsal haritalarından yola çıkılarak tez kapsamında bir grafik model oluşturulmuştur. Tezde oluşturulan modelde mimarlık kuramları ve mimarlar ele alınmakta, mimarların farklı dönemlerde yaptıkları projeler, kuramsal haritalama içerisinde mimarların tanımlandıkları yerlerden farklılıklar gösterebilmektedir.

Tezde oluşturulan modelde (Şekil 1.3), mantıksal tartışma yöntemi ile oluşturulan “doğanın tasarımın ana ekseninde olması”, “doğa - insan birlikteliği” ve “teknolojik yapısalcılık” çerçeveleri modelin bir boyutunu oluşturmakta, bu kapsamda “doğa ile birlikte: korumacı yaklaşımlar” ve “doğadan kopuş: yapısalcı yaklaşımlar” olarak iki ana konu tartışılmaktadır.



**Şekil 1.3 : Kuramsal Haritalama Modeli.**

Modelde, Antroposen ve mimarlık kavramları ele alınırken, oluşturulan grafik-haritada yatayda (x eksen) tarihsel süreçteki durum ortaya konulurken (Şekil 1.3), düşey eksen (y eksen) doğa-insan ilişkisini anlatan kuramsal yaklaşımlar, kavramlar ve mimarlar gösterilmektedir. Kuramsal haritalamada yataydaki zaman ekseninde 1900 ve 2016 yılları arasında söz konusu olan mimarlık yaklaşımları, kavramları, mimarları ve yapıları “Antroposen kavramı” üzerinden ele alınmaktadır. Grafikte düşey eksen ise doğa-insan ilişkisi bağlamında tanımlanmış kuramsal yaklaşımları ifade etmektedir. Düşey eksenin alt bölümlerinde yer alan kuramsal yaklaşımlar Holosenik yönelimi anlatırken, üst bölümlerdeki Antroposenik yönelimi göstermektedir. “Doğanın tasarımın ana ekseninde olması” başlığı altında “Holosenik” olarak tanımlanabilecek yaklaşımlar, “teknolojik yapısalcılık” başlığı altında “Antroposenik” olarak betimlenen yaklaşımlar ele alınmaktadır. “İnsan - doğa birlikteliği” başlığında ise bu iki grubun arasında kalan ve bir denge durumunu ifade eden kuramsal yaklaşımlar yer almaktadır. Model (Grafik-harita) üst üste düşen dört katmandan oluşmaktadır. Birinci katmanda tez kapsamında incelenen, doğa - insan ilişkisi üzerine düşünen ve tasarım yapan mimarlar, kuramsal yaklaşımları ve örnek olarak alınan yapıları yer almaktadır. İkinci katmanda çevreci mimarlık yaklaşımlarının en etkin oldukları dönemler gösterilmektedir. Üçüncü katmanda tez kapsamında başlıkları oluşturan mimarlık yaklaşımları ve tez içerisinde tartışılan kuramcılar yer almaktadır. Son katmanda ise örnek alınan yapıların görselleri kuramsal yaklaşımlar ile ilişkili bir biçimde gösterilmektedir. Model şeffaf katmanlardan oluşturulmuştur, böylece doğa-insan birlikteliğini anlatan, birbiri ile ilişkili yaklaşımlar, kavramlar, mimarlar ve örnek yapılar üst üste düşürülerek anlatılmaya çalışılmaktadır. Bu üst üste düşme durumu insan - doğa ilişkisini anlatan mimarlık durumlarını anlatmada eksiksiz aktarma yapabilmek için önemli görülmektedir.

Kuramsal kısım oluşturulurken doğa kavramına bakış açıları önemli görülen mimarlar yapıları ile birlikte ele alınmakta ve bakış açılarının tasarımlarına nasıl yansıdığı betimlenmektedir. Bu analizler ile birlikte kuramsal yaklaşımların, kuramcılarının, mimarların ve yapıların “Antroposen” kavramı ile mimarlık ara düzlemindeki yerleri belirlenmeye çalışılmaktadır.

## 2. ANTROPOSEN KAVRAMI VE ÇEVRECİ YAKLAŞIMLAR

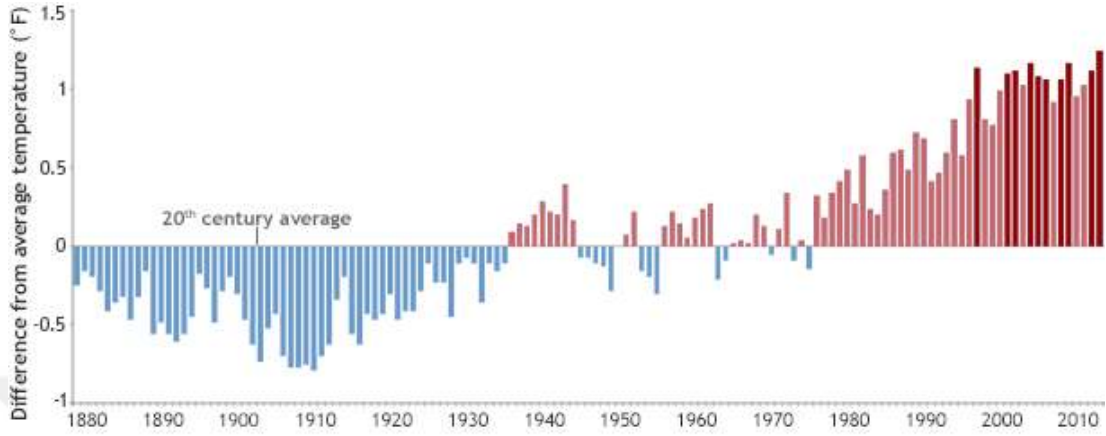
Güncel mimarlıkta çevreci yaklaşımlar özellikle Brundtland Raporu olarak adlandırılan 1987 yılında Birleşmiş Milletler “Ortak Geleceğimiz” (Our Common Future) raporunun yayınlanması ve sürdürülebilir bir gelişme teorisinin tanımlanması sonrasında yaygınlaşmıştır. Raporda çevresel sürdürülebilirlik, sürdürülebilir bir gelişme bağlamında tanımlanırken, sürdürülebilir toplum gelecek kuşakların “ihtiyaçlarına cevap verme yeteneğini” elinden almayan bir toplum olarak tanımlanmaktadır. Rapor sonrasında çevreci yaklaşımlarda bir çerçeve içerisinde tekilleşme görülmektedir. Bu çerçevenin özellikle bu dönemde üretilen resmi ve teknik literatür ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Madge (1993) bu durumu, çevreci perspektif ile toplumun sosyo-politik dokulaşması arasındaki ilişki ile yorumlamaktadır. Araştırmacıya göre, özellikle 1980 sonrası dönemde doğa tanımı ve sürdürülebilirlik kavramını ele alan literatür, endüstrileşmiş pazar ekonomisinin dar çerçevesi içerisinde üretilmiştir. Madge (1993) bu değişimi “ihtiyaç için tasarım” görüşünden “rant için tasarım” görüşüne bir geçiş olarak tanımlamakta, çevreci tasarımın ilk olarak Roy (1986) tarafından endüstriyel yenileşme ve ekonomik büyüme için bir faktör olarak görüldüğünü ileri sürmektedir. Aynı dönemde Elkington ve Hailes (1988) Yeşil Tüketici Rehberi (Green Consumer Guide) adlı kitap ile çevreci literatürün içerisinde “yeşil kapitalizm”, “yeşil tüketicilik” kavramlarını tanımlamışlardır. Kitap, 1980’li yıllarda çıkan pek çok benzer yeşil tasarım konulu kitapta olduğu gibi çevre sorunlarını teknik ve tasarımsal problemler olarak tanımlamakta ve bireysel tüketicinin satın alma davranışlarının çevreyi kurtarabileceğini savunmaktadır. Madge (1993), 1990’lara gelinmesi ile birlikte yeşil tüketicilik ve yeşil kapitalizm fikirlerinin yanında Jacobs’ın (1991) öne sürdüğü yeşil ekonomi benzeri modellerin de literatürde tanımlanmaya başladığını belirtmektedir. Araştırmacıya göre, yeşil ekonomi modeli, öncülü olan yeşil tüketicilik fikrinden farklı olarak toplumsal dinamiklerde, tüketim davranışlarında ve üretim süreçlerinde radikal değişiklikler önermektedir.

Engelman (2012), sürdürülebilir bir çevreci toplumsal yaklaşıma ulaşma sürecini Madge'nin betimlediği sürece paralel bir şekilde tanımlamaktadır. Bruntland süreci sonrasında özellikle sınırsız ekonomik büyümeyi ve tüketim toplumunu ana dinamikler olarak korumak adına çok zaman kaybedildiğini belirtmektedir. Kuramcıya göre bu kaybın yaşanmasının nedeni sınırlı bir gezegende sınırsız bir büyüme paradigmasının devamlılığının ön plana alınması ve buna karşı geliştirilen önlemlerin yetersiz kalmasıdır. Bu tür bir davranış, sistem içerisindeki ekolojik baskının daha da artmasına neden olmuştur. Betimlenen bu ekolojik baskı durumu, literatürde sonsuz büyüme nedenli bir kıtlık olarak tanımlanmaktadır (Goodbun ve diğ., 2012). Öte yandan Mehta (2010) bu kıtlık durumunun gezegende insan nüfusu ile ilişkisini sorgulamaktadır. Kuramcıya göre Dünya, 2050 yılında oluşması beklenen 9 milyar insan nüfusunun sürdürülebilir ve uygar bir kültürel normda yaşamasına rahatlıkla yetecek kadar besin, su ve enerji potansiyeline sahiptir. Ayrıca, bu tarihten itibaren Dünya nüfusunun azalmaya başlayarak 2175 yılında 8 milyar seviyesine gerileyeceğini ve bu noktada daha durağan hale gelmesinin beklendiğini belirtmektedir. Benzer şekilde Goodbun ve arkadaşları (2012), Harvey'in (2010) tanımladığı değer sistemleri (value structures) eleştirisini bu bağlamda yorumlamaktadırlar. Kıtlık durumu, nüfus ve madde arasındaki ilişkiden çok değer sistemleri ve varlık arasındaki ilişkiden kaynaklanmaktadır. Sürdürülebilirlik üzerine yapılan çalışmaları bu tanımlama ile sorgulayan Goodbun ve arkadaşları, "sürdürülebilirlik" bağlamını yeniden tartışmaya açarak, "Neyin sürdürülebilirliği?" sorusunu sormaktadırlar. Araştırmacılara göre sürdürülebilirlik değer sistemlerinin veya ekonomik sistemin sürdürülebilirliği yerine, uygar toplumun sürdürülebilirliği haline gelmektedir.

Renner (2012), değerler sistemindeki sıkıntılar ile birlikte oluşan güncel ekolojik baskıyı, atıkların ve kirleticilerin artışı yanında, gezegenin atıkları ve kirleticileri sindirme kapasitesinin azalması olarak betimlemektedir. Örnek olarak, küresel ısınma ve karbon emisyonuna yönelik bütün araştırma ve uygulamalara rağmen 2014 yılı, bilimsel ölçümlerin yapılabildiği ilk yıl olan 1880 yılından itibaren gelmiş geçmiş en sıcak yıl olmuştur (NOAA, 2015) (Şekil 2.1). Küresel ısınmanın durdurulamaması ve ısınma hızının azaltılmasına yönelik yetersiz önlemler, pozitif geridönüş (positive feedback) ile birlikte çevresel sorunların çözülmesini her geçen gün daha da zorlaştırmakta, küresel ekosisteme daha çok yük bindirmektedir. Renner



(2012) ekolojik denge, ekonomik büyüme ve toplumun refah düzeyi arasındaki ilişki bağlamında bir sürdürülebilir toplum modeli önermektedir. Bu çerçevede ekonomik ve sosyal refah konusundaki gelişmelerin, kaynak tüketiminden ayrıştırılması bu yeni sürdürülebilirlik modelinin temel fikri haline gelmektedir.



**Şekil 2.1 :** 1880 yılından itibaren Dünya’da yaşanmış her yılın 20. yüzyılın ortalama sıcaklığına göre Fahrenheit cinsinden değişimi grafiği (Url-1).

Kaynak tüketimi ve sosyal refah arasındaki Renner (2012) tarafından işaret edilen ayrışma, toplumun refah anlayışı ve refah üretme biçimlerinin de değişmesi ile mümkün olabilmektedir. Mattar’a (2012) göre, özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekonomik ve sosyal adaletin sağlanması konusundaki gelişmelerin ortaya çıkardığı yeni orta sınıfın ürettiği tüketim alışkanlıkları, halihazırda bu sınıfta yer alanların tüketim alışkanlıklarından farklılaşmamaktadır ve bu durum çevre - toplum ilişkisini etkilemektedir. Araştırmacı Brezilya örneğinde yeni orta sınıf tüketim modelini sürdürülebilir olmayan bir tüketim normu şeklinde betimleyerek, söz konusu modelin ülkedeki üst gelir gruplarının tüketim alışkanlıklarına paralel olarak geliştiğine işaret etmektedir.

Yeni gelişen orta sınıf sürdürülebilir olmayan tüketim alışkanlıkları ile karakterize edilmektedir ve “Jevons Paradoksu” olarak adlandırılan bir durumu mimarlık düzleminde ortaya çıkarmaktadır. Jevons paradoksu; herhangi bir üretim sisteminde verimliliğin artması ile enerji veya hammadde tüketiminin de artması olarak tanımlanabilmektedir. Bir sistemdeki verimliliğin artması ile tüketimin azalacağına dair beklentiyi boşa çıkarması nedeniyle bu durum bir paradoks olarak tanımlanmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde mimarlık ve çevre arasındaki ilişkide ortaya çıkan bu yeni orta sınıfın kentsel mekan üzerine etkisi bu paradoks ile

açıklanmaktadır (York, 2006). Türkiye'nin de dahil olduğu bu ülkelerdeki orta gelir grubuna dahil sosyo-ekonomik sınıfın değişimi ile birlikte oluşan hızlı yapılaşma, bu şekilde bir doğa - toplum ilişkisi oluşturarak kentin çevresel sorunlarının derinleşmesine sebep olabilmektedir.

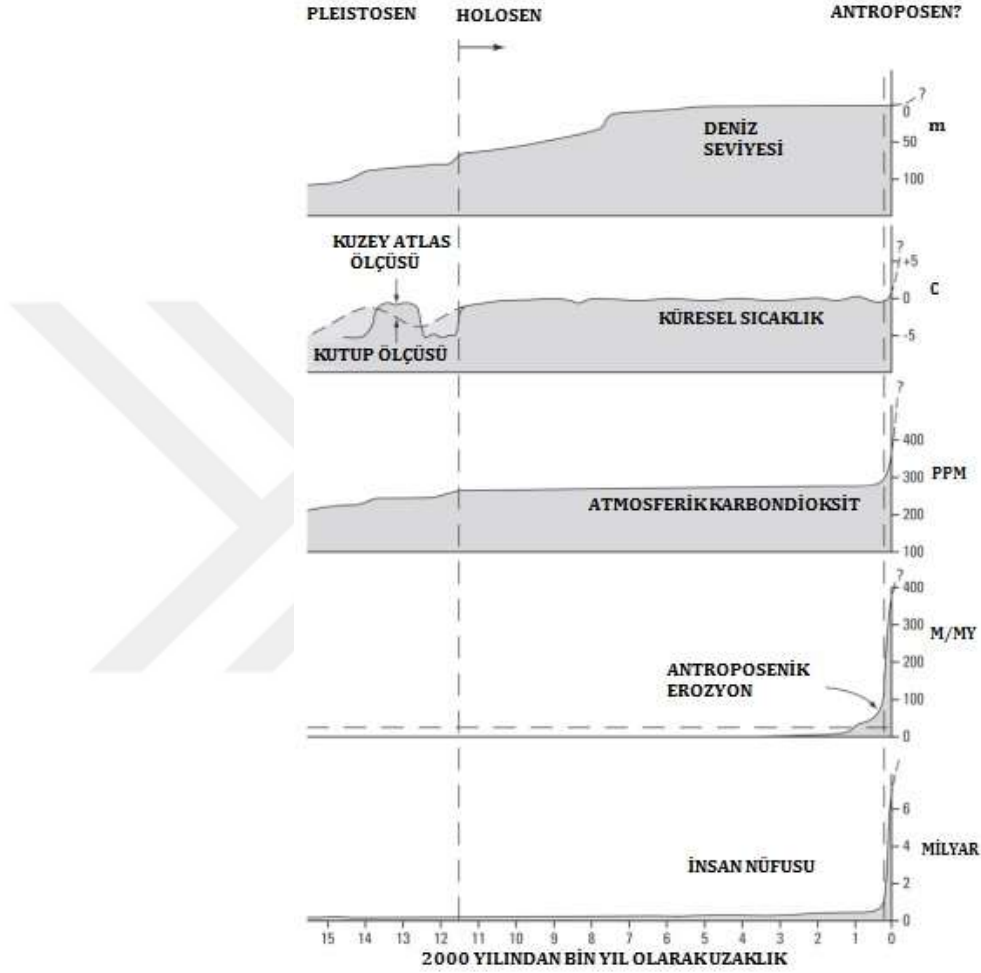
İnşaat sektörünün neden olduğu çevresel etkiler bağlamında Madge'nin ve Engelman'ın işaret ettiği ekonomi - ekoloji ilişkisi mimarlığı doğrudan etkilemiştir. Bu etkilenme sürecinde hızlı bir şekilde küresel ısınma, kaynak kıtlığı gibi dönemsel acil sorunlara çözüm üretme iddiasındaki enerji ve malzeme verimliliği kapsamındaki teknolojik çalışmalar güncel mimarlık pratiğinde karşılık bulmaktadır. Öte yandan Renner ve Mattar'ın dile getirdiği toplumsal değişimler ve farklı kültürlerde bu değişimlerin yansımalarının mimari mekana etkisi, mimarlık kuramı ve çevre kuramı arasında yeni bir disiplinlerarası tartışma ortamı oluşturmaktadır.

## **2.1 Kavram ve Tanımlamalar**

Antroposen terimi, köken olarak insan ile ilgili olma sıfatı olan “Antropo+” ön eki ile yeni anlamına gelen “-cene” son ekinin birleşiminden oluşmaktadır. İçinde bulunulan coğrafi dönem olan Senozoik dönemin her alt parçasının ismi “-cene” ile bittiğinden bu ek aslında terimin bir coğrafi dönemin ismi olduğunu belirtmektedir (Rickards, 2015). Antroposen kavramı coğrafya ve eleştirel teori kuramları çerçevesinde insanın dünya ekosisteminin tamamına egemen olduğu ve bilinçli veya bilinç dışı her türlü ekosistemik hareketin insan kontrolünde olduğu bir coğrafi dönemi tanımlamaktadır (Rose ve diğ., 2012).

Coğrafya kuramı açısından Dünya yaklaşık son 12 bin yıldır Holosen (Holocene) olarak adlandırılan bir çağdadır. Castree (2014a) Holosen Çağı'nı, Dünya'nın son buzul çağından çıkması ve insan kültürünün oluşmasına olanak verecek şekilde doğal bariyerlerin aşılabilir hale gelmesi olarak nitelendirmektedir. Holosen dönem Dünya'nın bütüncül bir ekosistem olarak çalıştığı ve bu nedenle sınır koşulları (boundary conditions) ürettiği son 12 bin yıllık süreci kapsamaktadır. Sınır koşulları, yeryüzünün metaforik bir metabolizma şeklinde çalışma halinin optimum koşullarda sınırlandırılması anlamını taşımaktadır (Swyngedouw, 2006). Dünya yüzeyindeki bu durum, yerel ve bütüncül ekosistemlerin aynı metabolizmanın homeostatik geri besleme mekanizması gibi çalışarak coğrafi anlamda dinamik bir denge oluşturması ve radikal durumların oluşmasını engellemesi olarak açıklanmaktadır (Odum, 1971).

Zalasiewicz ve arkadaşları (2008) bu sınır koşullarının insanın yaşama koşullarını daha sağlıklı hale getirerek kültürlerin oluşmasına olanak sağlayan coğrafi bir plato oluşturduğunu belirtmektedirler. Bu metaforik plato; deniz seviyesi, iklim değerleri, atmosferik değerler, erozyon değerleri gibi insan yaşamı için önemli çevresel faktörlerin Holosenik dönemde önemli ölçülerde değişmesini engellemiştir.



Şekil 2.2 : Holosenik Plato (Zalasiewicz ve diğ., 2008).

Antroposen kavramını tanımlayan Crutzen ve Stoermer (2000), güncel coğrafi durumu betimlerken, Holosen çağı bağlamında oluşan sınır koşulları halinden artık söz edilemeyeceğini iddia etmektedirler. Castree'ye (2014a) göre kuramcılar bu tanım değişikliğine doğru yönlendiren en önemli gelişmelerden biri küresel iklim değişikliğinin insan merkezli olduğunun ortaya çıkmasıdır. Cook ve arkadaşları (2015) ise bilimsel veri üretimindeki gelişmelerin, fenomenin anlaşılmasını sağladığı görüşündedirler. Crutzen ve Stoermer'e (2000) göre, yeryüzüne insan etkisi o kadar büyük ölçeklidir ki insanın Dünya'da görece dengeli koşullarda yaşamasını sağlayan

sınırlar artık yok olma tehlikesi altındadır. Bu bağlamda kuramcılara göre Holosen döneminin sonuna gelmiş olma ihtimali vardır. Crutzen ve Stoermer (2000), insanın ana değiştirici güç haline geldiği yeni coğrafi dönemi “Antroposen” (Anthropocene) olarak adlandırmaktadırlar. Bu bağlamda Castree (2014b), Antroposen’i kısaca “Post-Holosen Çağı” olarak tanımlamaktadır. Öte yandan bu döneme girilmiş olup olmadığı hakkında kesin bir tanımlama yapmamaktadırlar. Castree’ye (2014a) göre ilk kez 2007 yılında Steffen, Crutzen ve McNeill, analitik bulgular ile yerkürenin Antroposen Çağı’na girdiğini öne sürmektedirler. Steffen ve arkadaşları (2007) özellikle atmosferik ölçümler ile yerküre sisteminin insan merkezci bir hale geldiğini ve bu durumun Holosen Çağı’nı bitirdiğini savunmaktadırlar.

Antroposen kavramının oluşturulması ve Antroposen Çağı tartışmalarının başlamasıyla birlikte Holosen ile Antroposen arasındaki sınırın belirlenmesi konusu önem kazanmıştır (Zalasiewicz ve diğ., 2008). Bu noktada hangi ölçünün Antroposenik dönemin başlangıcını niteleyeceği tartışması ortaya çıkmıştır. Castree (2014a), bu tartışmada farklı bilim dallarından; nükleer silahlanmadan, sera gazı oranlarına; insan üretimi izotop kimyasal elementlerden, göl ekosistemi çökelti oranlarına kadar farklı ölçütlerin ele alındığını belirtmektedir (Şekil 2.2). Kuramcıya göre hangi belirtinin ölçüt olarak kullanılabileceği tartışmalıdır, güncel durum Antroposen Çağı’nın çok erken bir dönemi olduğundan verilerin toplam durum için nasıl ölçütler oluşturabileceği hakkında bilgi de zayıftır. Öte yandan yeryüzünün Antroposen Çağı’na daha girmediği, endüstri devrimi ile birlikte veya 1945 sonrası girdiği ile ilgili farklı iddialar söz konusudur (Cook ve diğ., 2015). Kabul gören açıklamalardan biri olarak, Steffen ve arkadaşları (2007), insan kültürünün oluşmasını sağlayan ve grafik düzlemde gözlemlenebilen “Holosenik Platonun” aşılması “J” bölgesine geçilmesini eşik olarak kabul etmektedirler. Bu kabul ile 2. Dünya Savaşı sonrası döneme işaret edilmektedir. Antroposen Çağı ile birlikte küresel iklim değişikliği tanımlamasından daha bütüncül bir insan merkezci küresel değişim paradigması oluşmaktadır.

Castree (2014a), Rull’un (2013), birbirlerinden farklı bilimsel alanlarda paralel oluşan antropojenik belirtilerin aslında bütüncül insan müdahalesi olarak adlandırılacak antroposenik çağın tekil durumuyla ilgili olduğunu öne sürdüğünü

dile getirmektedir. Bu bağlamda birbirlerinden keskin çizgiler ile ayrılmış bilimler (Wallerstein, 2004), bir bütünü farklı nitelikte tanımladıkları parçaların birleştirilmesi ile ortaya koyabilmektedirler. Cook ve arkadaşları (2015) bu durumu, coğrafi ve sosyal çağların bağlamsal bir birleşimi olarak değerlendirmektedir. Bu çerçevede sosyo-kültürel bağlam ile coğrafi-fiziksel bağlam aynı noktada buluşarak bir “insan çağı”nı başlatmaktadır.



Şekil 2.3 : İnsan Çağı (Url-2).

Rockström ve arkadaşları (2009), Nature dergisinde (Şekil 2.3) Antroposen Çağı'nı, Dünya ekosistemi bağlamında dokuz ana başlıkta tartışmışlardır. Bu başlıklar;

- iklim,
- okyanus asiditesi,
- kimyasal denge,
- atmosferik emisyonlar,
- biyo-çeşitlilik,
- yeryüzü kullanım şekilleri,
- temiz su,
- nitrojen ve fosfor döngüleri,
- ozon tabakası kalınlığıdır.

Castree (2014a) bu alanlarda oluşacak bozulmaların birbirlerini tetikleyebileceğini ve bir başlık altındaki bozulmanın diğer alanlarda nasıl etkiler üreteceğinin hesaplanamayacağını belirtmektedir. Rockström ve arkadaşları (2009) bu başlıklarda oluşmakta olan radikalleşmelerin, bu şekilde devam ederse, büyük olasılıkla Dünya'yı pek de yaşanabilir olmayan öngörülemez bir antropojenik geleceğe götüreceği fikrindedirler. Bu nedenle belirttikleri başlıklarda oluşabilecek “gezegen ölçeğinde sınırlandırma” düzenlemeleri ile insanlık için güvenli işlem alanı tanımlamaktadırlar. Bu tanımlama Fuller'ın (1968), betimlediği kullanma kılavuzu olan Dünya metaforu ile benzerlik göstermektedir. Fuller teknik bir bakış açısı ile Dünya'yı işleyen bir yaşama makinesi, uzayda gezinen bir uzay gemisi olarak hayal ederken, mühendisleri ve mimarları da bu kendi sistemini üretmiş geminin teknikerleri olarak görmektedir. Rockström ve arkadaşları (2009) tarafından ortaya konan güvenli işlem alanı da benzer şekilde Dünya'nın insan merkezci bir hale gelmemesi için oluşturulacak bir güvenli alan inşa etme girişimi olarak görülebilir.

Castree'ye (2014a) göre, Antroposen kavramı temel bilimlerdeki doğa-kültür ikiliğini yeni bir ayırım ile yeniden tanımlamaktadır. Bu bağlamda doğal olan ile kültürel olan arasındaki ayırım belirsizleşmektedir (Castree, 2014b). Davison (2015), bu noktada insan otonomisinin, insanın değil, doğanın özgürleşmesi şeklinde anlam değiştirdiğini belirtmektedir. Böylelikle insan ve doğa arasındaki ayırım, ancak doğal olanın özerkliği üzerinden tanımlanabilmektedir. Kuramcıya göre bu durum özellikle temel bilimlerdeki doğa çalışmalarının tartışma zeminini bütünüyle değiştirmiştir. Castree'ye (2014a) göre, öncelikle tekil ve tek başına küçük görülen insan davranışlarının bütüncül etkisinin anlamsal önemi ortaya çıkmakta ve bütüncül bir Dünya sistemi varsayılabilmektedir. Bu sistem kültürel ve çevresel ilişkileri bütüncül bir çerçevede tartışmaktadır. Öte yandan, artık bütüncül Dünya ekosisteminin “homeostasis” olarak adlandırılan kendini koruma ve onarma yeteneğine güvenilemeyeceğinden, çevreci yaklaşımın güncel kararları ile gelecek senaryolarına etkisi de değişmiş olacaktır. Burada çevreci yaklaşımda güncel sosyo-politik çerçevenin yeniden tartışılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Castree (2014a), Antroposen kavramının anlam, üretim ve değer modellerinde yeniden tanımlamalar, etik ve estetik yaklaşımda değişimler beklemektedir.

Antroposen kavramının, Castree'ye (2014b) göre, 21. yüzyıla dair her tür insan davranışının yeniden sorgulanmasına neden olacak kadar büyük bir etki yapması söz

konusudur. Bu etki alanının içerisinde daha da karmaşık değişiklikler ortaya çıkabilecektir. Örnek olarak, Alley (2000) küresel iklim değişikliğindeki benzer derecedeki değişimlerin, farklı noktalarda farklı etkilere neden olduğunu belirtmektedir. Eşik değerde oluşan bir artış sistemi çok az etkilerken, başka bir eşik değerde benzer bir artış bütüncül ekosistemin işleyişinde radikal bir değişim meydana getirebilmektedir. Zizek'e (2010) göre, Antroposen kavramı çerçevesinde temel problem doğal ile beşeri etki arasındaki farkın yeterince belirgin olmaması, doğal ile beşeri olanın belirsizleşmesidir. Szerszynski (2012), Antroposen durumunun insanın yaptıklarından çok, yaptığı şeylerden sonra artakalan izlerle ilgili olduğu görüşündedir. Bu nedenle bu izleri takip etmeyen insan, Dünya'yı Antroposen durumuna götüren etkinin de farkında olamamaktadır. İnsan ve yaptıkları arasındaki belirsiz ilişki bu çerçevede kurulmaktadır. Örnek olarak, küresel ısınmanın nedeni ile küresel ısınmanın kendisi arasındaki ilişki belli iken, küresel ısınmaya karşı yapılması gerekenler konusunda belirli bir görüş birliği bulunmamaktadır. Zizek (2010) bu durumu, elektrik ve suyun az tüketilmesinin Dünya'yı "kurtarmaya" yeteceğine inanmak ile örneklendirmektedir. Oysa ki son yıllarda bu konularda gösterilen toplumsal çabalar, ekolojik bozulma ve küresel ısınma ile ilgili yeterli bir gelişme sağlamamıştır.

Antroposen durumunu fiziki sistemlerdeki değişimler ve bu değişimlerin nedenleri üzerinden betimleyen kuramcılarının yanı sıra Latour (2014), Antroposen halini objektif küresel bir durum olmaktan çok insan deneyimindeki varlıksal bir değişim olarak görmektedir. Dünyada Antroposen dönem öncesinde durum evrensel, sistematik ve durağan bir doğa kavrayışına dayanmaktadır (Latour, 2013). İnsan artık Dünya'yı "aktif, yerel, sınırlı, hassas, kırılabilir, sarsılan ve kolayca etki edilebilen bir uzam" olarak deneyimlemektedir (Latour, 2014). Davison (2015), bu durumun en önemli etkisinin bir şekilde var olmaya devam edeceğine inanılan insandan bağımsız doğanın yok olmuş veya yok olacak olması olasılığının tanımlanması olduğunu belirtmektedir. Bu durum Keleş ve arkadaşları (2009) tarafından "dışsallıklar" olarak betimlenen ve toplumun endüstriyel metaya veya hizmete ulaşırken değer yüklemeyen oluşturduğu varlıksal olumlu ya da olumsuz değişimlerle ilgilidir. Son 12 bin yıldır devam eden görece dengeli düzenin daha fazla devam etmeme olasılığı belirtilen dışsallıklara doğanın direncini belirsiz bir hale getirecektir. Bu nedenle

kavramın etki alanı bu dışsallıkları oluşturan her bağlamı yani endüstri toplumunda üretim tanımlamasına giren her alanı kapsamaktadır.

Castree (2014b), Antroposen kavramının kuramsal açıdan farklı etkilerinin olduğunu belirtmektedir. Örnek olarak, Ellis (2013), çevre bilimcilerin sıklıkla tanımladıkları doğal ve sağlıklı olanın benzeşmesini tartışmaktadır. Kuramcıya göre insan eliyle bilinçli olarak şekillendirilmiş bir Dünya da “doğal” olan kadar biyoçeşitlilik ve tutarlılık üretebilme potansiyeline sahiptir. Kuramcı, benzer biyolojik örüntüye sahip alanların tanımlanmasında kullanılan “biyom” kavramı üzerinden Antroposen tartışmasına katılmaktadır. Ellies’e (2013) göre güncel coğrafya tarafından doğal olarak betimlenen biyomlar, aslında yarı Antroposenik özellik göstermektedir. Bu bağlamda kuramcı doğal biyomları, bir “mit” olarak değerlendirmekte, tanımlanmamış insan etkilerinin bu biyomların oluşmasında etkili olduğuna işaret etmektedir. Bu nedenle Crutzen ve Stoermer’in (2000) betimlediğinden çok daha önce bozulduğuna inandığı biyomların insan etkisi bir şekilde azaltılarak yeniden belirmesini beklemektense, Antroposenik bir tutarlılığı savunmaktadır.

Davison (2015), Ellis’in (2011b) “doğal limitleri aşma korkusundan azad olma” olarak tanımladığı Pro-Antroposenik bakış açısını, doğal olandan kültürel olana geçiş olarak ifade etmektedir. Benzer şekilde Arendt (1958), modern olmayı varlık üzerinde tahakküm kurmak olarak tanımlamakta ve bu tahakküm altındaki varlık ile birlikte yaşamaktansa varlığa yabancı olmanın gerekliliğini belirtmektedir. Castree ise (2014b), Ellis’in betimlediği Antroposenik ekosistem oluşturma fikrini, bir “hiper-modernleşme” olarak nitelendirmektedir. Bu bağlamda, hiper-modernite varlığa yabancılaşmanın ötesine geçerek onu ortadan kaldıran bir nitelik kazanmaktadır. Castree (2014b), bu hiper-modern “hibrit doğa” için Hollanda’da denizden kazanılmış toprak üzerinde bulunan Oostvaardersplassen rezerv bölgesini örnek göstermektedir. Bölge Lorimer ve Driessen’e (2014) göre, “Antroposenik bir doğal rezerv” deneyidir. Bölgede insan yerleşimi veya toprağın işlenmesi söz konusu olmamakla beraber, yapay olarak oluşturulmuş bölgenin ekosistemi insan etkisi ile varlığını devam ettirebilmektedir. Bölgedeki her biyolojik türün niceliksel değeri, sistemin tutarlılığının devam ettirilebilmesi için insan kontrolü altında tutulmaktadır. Bu açıdan bir varlığın var olmaya devam edebilmesi insanın bunu istemesine ve bundan yarar sağlamasına bağlı görünmektedir.



Castree'nin (2014b) ve Ellis'in (2013) kuramsal olarak örneklendirdikleri hiper-modernleşme, 20. yüzyıl başı modern ekolojik ütopyalar ile paralellikler göstermektedir. Anker (2010), ünlü İngiliz biyolog Julian Huxley'in (1933) "İnsan Doğasının Biyolojisi" adlı makalesinde, özellikle Gropius'tan etkilenerek, biyolojik varlığın fonksiyonel olarak yeniden tasarlanması bağlamında ütöpik çalışmalarını tartıştığını belirtmektedir. Kuramcının temel yaklaşımı, kentsel mekanın biyolojik olarak da tasarlanmasıdır. Bu şekilde ekonomik yapının, doğa ile uyumlu hale gelebileceği düşüncesindedir. Benzer şekilde aynı dönemde Gropius ve Huxley'in fikirlerinden yola çıkan Wells (1936), "Things to Come" filmini çekmiştir (Şekil 2.4). Film bir savaş sonunda ekolojik ve sosyolojik açıdan harap olmuş bir kent olan Everytown'da geçmektedir. Anker'e (2010) göre, filmin sonunda büyük bir uzay gemisi ile dünyaya geri dönen mimarlar ve mühendisler, çözümü yaşanılmaz hale gelen yer yüzeyini terk etmekte bulurlar. Biyo-teknik ve tasarım ile yerin altında tamamen insan üretimi "modern" bir kent oluşturan mimarlar ve mühendisler, insanlığı ekolojik felaketten kurtarmaktadırlar.



**Şekil 2.4 :** 1936 Yapımı Things to Come Filminde Betimlenen Geleceğin Kenti (Goodman, 2008).

Julian Huxley'in kardeşi Aldous Huxley (1932), "Cesur Yeni Dünya" romanı ile eko-teknolojist yapısalcı bakış açısını eleştirmektedir. Genetiği değiştirilmiş,

üretmiş insanlardan oluşan toplumu anlatan roman, yapaylaşan Dünya’da anlamın yok oluşunu anlatan bir distopyadır. Bu noktada Baudrillard’ın (2007) da işaret ettiği “anlamın yok olması” durumu önemlidir. Kuramcıya göre dünyada sahip olunan anlamsal boşluklar, “bitip tükenmeyen bir seri imge üretimi” (s.28) ile doldurulmaktadır. Her noktanın gerçek yerine “görüntü” ile doldurulması ise anlamın yok olmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda Baudrillard, her türlü eleştirel düşüncenin kaybolmasına neden olacak bu imge üretimi durumunun sonunda nesnenin radikalleşmesine neden olacağını belirtmektedir. Baudrillard (1990), anlamın yok olduğu bu tip bir ütopyayı, Castree’nin (2014b) hiper-modernleşme kavramına benzer şekilde, bir “hiper-gerçekleşmeler” (hyper-realization) olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda Antroposenik bir ütopya artık bir “simülasyon” olarak görülmektedir. Yani Baudrillard’a (1990) göre artık insanın elinde sadece önceden ortaya konmuş ütopyaları hiper-gerçekleştirmek kalmakta, insanlık gerçek bir toplumsal değişiklik üretme vasfını tamamı ile kaybetmektedir. Baudrillard (1990), değişiklik üretme vasfını yitiren insanı, metaforik olarak “camekan çocuk” (s.61) olarak tanımlamaktadır. “Tüm mikroplarından arındırılmış” (s.61) bir dünyada yaşayan camekan çocuk, ideal hijyenik bir dünyada rasyonel bir hayat sürmektedir. Kuramcının işaret ettiği kendisini insan yapan her tür irrasyonellikten bağımsız hale gelen insan varoluşuna ilişkin tüm özelliklerini de böylece yitirmiş olmaktadır.

Hiper-modern hibrit toplum tartışmasının yapıldığı bir kuramsal yaklaşım da “insan-sonrası” (post-human) kavramıdır. İnsan-sonrası, kavram olarak organik ve teknolojik varlıkların birbirlerine karıştığı ve insanın da bu karışımın içerisinde varlıksal olarak bulunduğu bir dünya tanımlaması yapmaktadır (Harrison, 2013). Kavram içerisinde Haraway’in (1990) “siborg” (cyborg) tanımlaması önemli rol oynamaktadır. Haraway’a (1990) göre siborg, “sibernetik” (cybernetic) bir organizmadır. Makine ile organizma arasında hibrit bir canlı olan siborg, kuramcıya göre sosyal gerçekliğin bir parçası olduğu kadar sanal gerçekliğin de bir parçasıdır. Hayles (2002) bu kavram ile ilgili kaygısını, “insan” olmanın önemi ile açıklamaktadır. İnsan bilinci güncel insanın türsel evriminin oluşturduğu insan bedeni ile ilişkilidir. Bu bağlamda Hayles’e (2002) göre, insan tür ve bilinç olarak var olan doğallığını kaybettiğinde, bilinç ile birlikte gelen değerlerini de kaybetme tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu durumu benzer şekilde Braidotti (2013), “yaşamın biyo-genetik ileri kapitalizm tarafından metalaştırılması” olarak

açıklamaktadır. Bu noktada Harrison (2013), Foucault'un "insan" kavramını "yeni icat olmuş" bir kavram olarak tanımladığını işaret etmektedir. Foucault'a (1966) göre, "insan" daha yeni icat olmuştur ve gelecekte de var olacağının bir garantisi yoktur. Bu noktada, felsefecinin betimlediği insan, beden veya tür olarak insandan daha çok, "insanlık" olarak tanımlanan etik yaklaşımdır.

Hiper-modernleşmeye karşıt bir görüşle, Clark (2010) ve Yusoff (2013) Antroposen çağının, insanın, insan olmayanı (inhuman) bilinçli yeniden üretiminden çok daha fazlasını betimlediği görüşündedirler. Bu bağlamda insan etkisi, insan olmayanın homeostatik etkisinin yerini alamayacaktır. Kuramcılar, Arendt'in modern insanın varlığa yabancılaşması durumunun tersine, insanın "Dünyalı" olduğunu hatırlatmaktadırlar. İnsan, Dünya üzerindeki canlı ve cansız varlıklar ile birlikte belirmiş ve var olmaya birlikte devam etmiştir (Castree, 2014b). Yusoff (2013) için bu felsefi problemin çözümü, kesinliği daha düşük bir bağlam üreterek kartezyen yaşam alışkanlıklarından kurtulmaktır. Clark (2010) ise Antroposen kavramı odaklı yeni bir etik kavrayışın oluşması öngörüsünde bulunmaktadır. Bu etik anlayış, bir anlamda insan olmayanı fakat insanın birlikte evrimleştiği doğayı kucaklamak olarak özetlenebilmektedir. Clark (2014), bütün risklerini ve çelişkilerini de göze alarak, insan varlığının zaman mekan çerçevesindeki her etkisinin yeniden sorgulanması gerekliliğini öngörmektedir. Ayrıca kuramcı, küresel yönetim mekanizmalarının küresel iklim değişikliğine karşı müdahalelerinin başarısızlığına vurgu yapmakta, çok daha az karmaşık bir konuda bile başarısızlığa uğrayan politik mekanizmaların, Antroposenik coğrafi dönem içerisinde oluşturacağı politika kargaşasını sorgulamaktadır. Bu mantıkla Clark'a (2014) göre, Antroposen durumu bütüncül bir felakete karşılık gelmektedir.

Antroposenik bir gelecek vurgusuna en yakın mimari kuram çalışması olarak Estévez'in betimlediği "Genetik Mimarlık" gösterilebilir. Puigarnau (2003), mimari tasarımın canlı DNA üzerine doğrudan etkisini betimleyen, Genetik Mimarlık tanımlamasını tartışırken, canlı ürünün genetik olarak değişmesini modern özne ve nesnenin yıkımı olarak değerlendirmektedir. Genetik Mimarlık ile birlikte mimar, canlının kendisini ve onunla beraber yapıyı ve ekosistemi yeniden tasarlayacağından, tasarımın kendisi uzamı da üretmeye başlayacaktır. Bu durum kuramcıya göre bir yapı-bozumdur ve bu yapı-bozum ile beraber insan, doğanın en temel başlangıç noktasına geri dönmektedir. Bu bağlamda en temel noktadan yeniden başlayan insan,

kuramcının tanımlamasında kendi kendini ve kendisiyle beraber doğayı yeniden var etmektedir. Öte yandan, Zizek (2010), “tarihte ilk kez insanın kendi kendini var ettiği” argümanının tersine, jeolojik bir güç haline gelen insanın belki de tarihte ilk kez “doğal durum haline geldiğini” belirtmektedir. Bu noktada insan aslında doğada yaşayan herhangi bir tür olduğunun farkına varmaktadır. Felsefeciye göre durum, insanın özgür olma halini elinden alır, onu özgürleştiren gelişmeler sonunda onu özgürlüğünü hepten elinden alan, “sağı solu belli olmayan bir doğaya” bağımlı kılar. Benzer şekilde Cook ve arkadaşları (2015), “doğanın sonu” yerine “insanın sonu” betimlemesini daha uygun bulmaktadırlar. Sonuç aslında sınırlardan bağımsız hayaller kuran “modern” insanın sonu olarak var olmaktadır.

Latour (2014) Antroposen çağının potansiyel gelişimiyle beraber, önceki çevreci yaklaşım olan insan - doğa arasındaki uzlaşmacı tavrın yerine nesne ve öznenin kesin bir şekilde ayrıldığı bir yaklaşımın gelmesi gerektiğini belirtmektedir. Kuramcıya göre, artık objektif bir doğa betimlemesi yapılamamaktadır. Yarı özne (quasi-subject) haline gelen doğa, kuramcının “jeo-hikaye” (geostory) olarak betimlediği etkin bir rol oluşturmakta, insanın tarihsel devamlılığı donmuş bir halde beklerken, doğanın tarihsel seyri olmaması gerektiği kadar büyük bir hıza ulaşmaktadır. Bu nedenle, kuramcıya göre nesneleşen doğa ile özne haldeki doğanın birbirinden kesin bir şekilde ayrılması gerekmektedir. Kuramcı, doğanın ya yeniden sınırlandırılan ve korunan bir nesne haline dönüştürülmesini ya da tamamen insan kültürünün içerisinde oluşacak özerkliği olmayan bir nesne haline gelmesini önermektedir. Öte yandan, Latour’a (2014) göre özne halinde var olmaya devam eden bir doğa insanlık için tehlike oluşturmaktadır. İlk seçenek sınırlandırmalar ile ikincisi ise riskli sorunlarla doludur. Zizek (2010) güncel felaketlerin, doğa olayı mı ya da insan etkisi mi olduğunun anlaşılamayacağını ve insan ile doğa arasında farkın tam da bu nedenle yok olduğunu, insanın yeniden bir “tür” olduğunu belirtmektedir. Latour’un, nesne ve özne ayrılığı problemi, Zizek’in sorusunda oluşan belirsizleşmenin giderilmesi, doğanın özerkliğinin etik bir çerçevede yeniden betimlenmesi olarak tanımlanabilir. Öte yandan bu etik çerçevenin nasıl bir Dünya ve kültür üreteceği ile ilgili tartışmalar pek çok disiplini etkileyecek ve hatta bazı disiplinlerin yeniden yapılanmasına yol açacak potansiyele sahiptir.

Latour’un (2014) ve Zizek’in (2010) felsefi tartışmaları, Antroposen kavramını daha metaforik bir bağlamda yeniden gündeme getirmektedir. İlgili araştırmacıların

tartıştığı temel konu, insan ve doğa ilişkisindeki birleşmelerin ve kopmaların yeniden ele alınması, anlamsal belirsizliklerin giderilmesidir. Çağdaş mimarlıkta sürdürülebilirlik yaklaşımı çok dar bir açıdan insan ve doğa arasındaki ilişkiyi, tekil küresel iklim değişikliği ve malzeme verimliliği problemleri çerçevesinde tartışmaktadır. Bu indirgemeci yaklaşım bir belirsizliğe yol açmakta, dolayısıyla bu ilişkide ortaya çıkan geniş kapsamlı problemlere kapsamlı ve geçerli bir çözüm önerisi ortaya koyma kapasitesine sahip görünmemektedir. Öte yandan Hamilton'un (2015) görüş açısından çevre kavramındaki bu tekil değişim olgusu, Antroposen kavramı ile birlikte bir paradigma kayması geçirerek yerini, dönemsel ve karmaşık bir değişim geçiren Dünya tanımına bırakmaktadır. Yani coğrafya çerçevesinde beliren Antroposen kavramı, metaforik bir kültürel fenomen haline dönüşmekte, mimarlık kuramını etkileyen felsefi bir tartışma zemini oluşturmaktadır. Bu açıdan insan - doğa arasındaki ilişkilerle ilgili paradigma kayması, mimarlıkta egemen indirgemeci çevreci yaklaşımların derinliğine sorgulanmasını gündeme getirmektedir. Bu sorgulama ile çevreci mimarlığın tanımını bir tartışma konusu olma durumunu korumaktadır. Öte yandan sürdürülebilir mimarlık, kendi başına çevreci bir yaklaşım olma özelliğini kaybetmektedir. Antroposen tanımı çerçevesinde mimarlıkta Antroposenik sürdürülebilirlik, Antroposenik olmayan sürdürülebilirlik kavramları söz konusu olabilecektir. İki farklı tutum olarak Antroposenik bir sürdürülebilirlik tamamen insan tasarımı odaklı bir evrensel yaşamsal devamlılığı, Antroposenik olmayan sürdürülebilirlik ise doğanın özgün varlığını koruyan çevreci anlayışların ve bu çerçevedeki yaklaşımların sürdürülmesini hedeflemektedir.

Mimarlıkta çevreci yaklaşımlar hem Crutzen ve Stoermer'in (2000) hem de Zizek'in (2010) Antroposen tanımlamalarından etkilenme potansiyeline sahiptir. Bu iki tanım insan etkisi dışında kalan bir doğadan artık söz edilemeyeceği iddiası (Crutzen ve Stoermer, 2000) ve Zizek (2010) tarafından işaret edilen insan ile doğa arasındaki ilişkinin belirsizleşmesidir. Özerk bir doğanın varlığı veya yokluğu açısından mimarlıkta çevreci yaklaşımlar değerlendirilebilir. Öte yandan insan ile doğa arasındaki anlamsal belirsizleşme, mimarlıkta çevreci yaklaşımların tasarım ve söylemlerine yeni bir bakış açısı getirmektedir. Bu noktada mimarlığın, "çevreci" olma ile "sürdürülebilir" olma nitelikleri birbirinden tamamen farklılaşmaktadır. Clark'a (2014) göre Antroposen kavramının ortaya çıkması ile birlikte çevreci yaklaşım paradigma kayması geçirdiğinden, çevreci olmak Antroposen durumuna

karşı çıkışı gerektirmektedir. Bu karşı çıkış doğrultusunda “Antroposenik bir çevrecilik” anlayışı mümkün görünmemektedir. Öte yandan sürdürülebilirlik, çevreci yaklaşımın kuramsal tartışmasından bağımsız bir şekilde artık sürdürülebilirlik tartışmalarının ana eksenini Antroposenik olmak veya olmamaktır.

Antroposenik sürdürülebilirlik, Ellis’in (2013) hiper-modern Dünya kavramı ile yakından ilgili görünmektedir. İnsan kontrolü altında oluşan doğa - kültür hibritleşmesi, mimarlığı da giderek kontrol sisteminin bir parçası haline getirerek sadece mekanı değil uzamı da yaratan bir disiplin haline dönüştürmektedir. Örnek olarak Harrison (2013), Haraway’ın (1985) siborg tanımlamasını beden bağlamından yapıyla çevre bağlamına taşımaktadır. Bu mantıkla kuramcıya göre siborg bir yapıyla çevrede, tasarım ve mekan doğal çevrenin protez bir parçası haline gelmektedir. Öte yandan protez olma hali Antroposen dönem ile birlikte tersine dönerek, içerisinde yaşanan bir teknolojik uzamın doğayı içine soğurmasına dönüşmektedir. Kuramcı tanımladığı bağlam dahilindeki bir mimarlıkta, mimarın üç sorun ile karşılaşacağını öngörmektedir. Bunlardan ilki biyolojik türleri tasarlama problemi, ikincisi yapı kabuğunun tepkileri, üçüncüsü ise yapının malzeme ve alandaki etkilere nasıl uyum sağladığıdır. Harrison’un (2013) görüşü açısından mimarlık, varlığın tamamının tanımlandığı bir meta-tasarım haline gelmektedir. Antroposenik olmayan bir sürdürülebilirlik, bu noktada “Holosenik Mimarlık” anlamındadır; mimarlığı güncel mekansal tasarımın ve üretimin gerçekleştiği bir disiplin halinde korurken, doğa ile insan arasındaki iletişimin yeniden tartışılmasını ve tanımlanmasını gerekli kılmaktadır.

Fox’un (1994), “Ekofelsefe ve bilim” adlı makalesi, Antroposenik olma durumunu, mekan bağlamında tartışmak için dikkate değer bir kaynak olarak görünmektedir. Çünkü makale, Antroposen kavramı öncesinde yazılmasına karşın, “canlı olma” ve “doğa olma” niteliklerinin tanımlanması bakımından önemlidir. Maturana ve Varela için (1988), yaşamın ana kriteri autopoiesis’tir. Terim kendi kendini var etme kabiliyeti anlamına gelmektedir. Bu bağlamda Fox (1994), canlılığın devamlı bir kendini yenileme ve var etme sürecinde olduğunu betimlemekte, canlı olma durumunu metaforik açıdan doğa olmak ile ilişkilendirmektedir. Bu bağlamda her doğal ekosistem ve bütüncül bir ekosistem olarak Dünya metaforik ve fizik canlılığı içerisinde kendini yeniden var edebilme kabiliyetine sahip olma gereksinimindedir. Bu tanımlama mimarlık bağlamında iki anlamda yorumlanabilir: Bunlardan birincisi,

tanımlama doğanın ve doğanın ne olduğu konusundaki tartışmayı ortadan kaldırmaktadır. İkincisi ise, kentlerin doğa ile ilişkisini insan doğası ve insanın doğallığı bağlamında yeni bir bakış açısından değerlendirmektedir. İlk olarak, eğer doğa kendini var edebilme gücüne sahip ise mimari tasarımın doğa ile ilişkisi, doğal olduğu kabul edilen varlığın veya doğanın o noktadaki özelliğinin kendini var edebilme gücü ile tanımlanmaktadır. Bunun sonucunda da, benzer görünen mimari tasarımlar arasındaki anlamsal ilişkilerdeki farklılıklar doğal olan ile doğal olmayanı birbirinden ayırmaya başlar. Bu noktada Fox'un (1994), kentleri metaforik anlamda doğal canlılar olarak görmesi önemlidir. Kuramcının bakış açısından kentsel mekanın canlılığını ve ilişkiselliğini devam ettirebilmesinin yolu sosyolojik ve ekolojik anlamda ürettiği Holosenik etkiler ile mümkündür. Bu metaforla birlikte kentsel mekandaki değişimlerin Antroposen bağlamında nasıl bir noktayı işaret ettiği önem kazanmaya başlamaktadır.

Cook ve arkadaşları (2015), Antroposen kavramının zaman ve mekan ile yönelttikleri sorgulama sonucunda, Antroposen bağlamı içerisinde mekan daha öncesinde olmadığı kadar genişleme göstererek etki anlamında Dünya'nın tamamını kapsamaya başladığı sonucuna ulaşmışlardır. Latour (2014) bu durumu "kaçacak bir yer kalmaması" olarak tanımlamaktadır. Uzam ve mekan arasındaki nesne-özne ilişkisi de doğanın bir yarı-özne (quasi-subject) haline gelmesi ile bozulmuştur. Bu bağlamda mimari mekanın etkilediği ve etkilendiği uzam, dünyanın tamamı haline gelmektedir. Öte yandan zaman, ekolojik sorunların çözümleri bulunamadığı takdirde neden olabileceği kaygı verici gelecek tahminleri ve geçmiş-şimdiki zaman-gelecek arasındaki anlamsal geçişlerle beraber bir sıkışma içerisine girmektedir. Benzer şekilde Latour (2014), normal şekli ile geleceğin şimdiki zaman evrimleşmesinin yerini geçmişin şimdiki zaman evrimleşmesinin aldığını belirtmektedir. Yani geçmişten gelen coğrafi etkiler geleceği şimdiki zamanda alınabilecek tasarım kararlarından daha yoğun etkilemektedir. Dolayısıyla mimarlık, sadece geleceği tanımlamak üzerine bir mekansal tasarım olmaktan uzaklaşarak geçmişten gelen problemleri çözmeyi ve geçmişteki Antroposenik değişimlerin yarattığı sorunlara yanıt vermeyi amaçlayan, bu şekilde zaman boyutunu farklı bir bağlamda dikkate alan bir disiplin haline gelmektedir. Dalby'nin (2013) daha farklı yorumu açısından, Antroposen kavramı ile birlikte Dünya'nın iki boyutlu bir yüzey olarak kavranmaktan çıkarak üç boyutlu bir varlık olarak kavranılmaya başlanmıştır.

Bu görüş açısından, Dünya sosyo-politik olarak ilk kez hacimselleşmektedir. Sosyo-politik uzam, ilk kez mimarlığın çok alışık olduğu üç boyutlu uzamı anlamaya başlamaktadır.

Mimarlık kuramı ve praksisini tarihsel süreçte Antroposen kavramı çerçevesinde tartışmaya başlamadan önce coğrafya ve sosyo-politika bağlamındaki pek çok meselenin, çağdaş ekolojik sorunların tanımlanmasından bile önce, mimarlık kuramının ve tasarımın içerisinde irdelenmiş olduğunu belirtmek gerekmektedir. Bütünleştirici bir kavram olan Antroposen her ne kadar Crutzen ve Stoermer (2000) tarafından mimarlık sözlüğüne kazandırılmadan önce doğal olarak mevcut olmasa da, kavram kapsamındaki konu ve problemler mimarlık ile ilgili kuramsal bakış açılarında öteden beri göz ardı edilmemiş, değişik tanımlarla karşılıklarını bulmuştur. Ayıran (2011) benzer durumları, mimarlar tarafından çözümlenmeye çalışılan fakat çözümü bulunana kadar tanımlanamayan tasarım problemleri olarak değerlendirmektedir. Antroposen kavramının tanımlanması ile birlikte tez kapsamındaki kuramsal çerçevlendirme ile farklı tanımlara dayanan daha önceki kuramsal anlayış da tartışma konusu yapılmakta, mimarların varlığını hissettikleri açık olarak tanımlayamadıkları veya bugünkünden farklı şekillerde tanımladıkları meseleleri nasıl ele aldıkları ve çözümler ortaya koydukları da tez kapsamında açıklanmaya çalışılmaktadır.

## **2.2 Mimarlıkta Çevreci Yaklaşımların Tanımlamaları**

Mimarlık disiplini içerisinde farklı şekilde tanımlanan çevreci yaklaşımlar bulunmaktadır. Guy ve Moore'a (2005) göre, son otuz yıllık süreçte çevre ve mimarlık ilişkisi üzerine birçok kavramsal tartışma yapılmasına karşın bu konuda bir görüş birliği yoktur. Bu çeşitlilik, çevresel sorunlar karşısında kuramcılarının farklı sosyal, ekonomik, felsefi, teknik çözümler ve çıkarsamalar yapmasından kaynaklanmaktadır. Bu yaklaşımlar; "sürdürülebilir mimarlık", "yeşil mimarlık", "ekolojik mimarlık", "enerji-etkin mimarlık" gibi farklı şekillerde adlandırılırlar. Steele'ye (2005) göre her ne kadar birbirleri yerine kullanılsalar da bu farklı çevreci mimarlık yaklaşımlarından her biri, yaklaşımın adlandırılmasında kullanılan terimin sosyal ve politik anlamları ile derin bir ilişki içerisindedir.



Sürdürülebilirlik, 1960'lı yılların sonlarında başlayan çevreci sosyal akımlardan oluşan “ekonomik büyüme” karşıtı fikirler, bu konudaki tartışmalar sonucunda ve Birleşmiş Milletler'in ara yol arayışları sürecinde ortaya çıkmıştır. Birleşmiş Milletler Brundtland Komisyonu tarafından hazırlanan “Ortak Geleceğimiz” adlı raporda “sürdürülebilirlik”: “gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetlerini tehlikeye atmadan bugünün ihtiyaçlarını karşılayan gelişim” olarak tanımlanmıştır (Brundtland Raporu, 1987). Parr'a (2009) göre bu tanım iki önemli tanımlamayı birbirlerine bağlamıştır. Bu tanımlamalardan ilki “çevre” toplumun yaşadığı yerdir, ikinci tanım olan “kalkınma” ise “çevre” adlı bu “yer”de insanların durumlarını geliştirme çabasıdır ve bu iki kavram bu bağlamda ayrılmaz şekilde birbirlerine ilişkilendirilmiş olur. Sürdürülebilirlik kavramının ön plana çıkması ile birlikte sürdürülebilir kalkınma; ekonomik ilerleme, toplumsal kalkınma ve çevresel etki konularının tümünü içeren çatı bir kavram olarak akademik tartışmaların önemli bir gündem maddesi haline gelmiştir. Bu tanımlama bağlamında “sürdürülebilir mimarlık”, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uygun mimarlık olarak nitelendirilebilir. Parr (2009) sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uygun mimarlığı, McDonough ve Braungart'ın (2002) Cradle to Cradle kitabında öne sürdükleri görüşler açısından, yeşil toplum ve inşa endüstrisi arasında yapılan bir sözleşme olarak nitelendirmektedir. Başka bir deyişle sürdürülebilir kültür geç kapitalizmin mantığında karakteristik bir anlam taşır ve sürdürülebilir mimarlık ekonomik değer üretme amacı çerçevesinde değerlendirilir. Bu nedenle de sürdürülebilir kalkınma bağlamında tartışılan kaynak eşitliği, enerji verimliliği, küresel toplum, yenilenebilirlik, geleneksel bilinç, teknoloji kullanımı gibi konular mimarlık disiplini içerisinde karşılık bulur (Steele, 2005).

19. yüzyıldan itibaren başlayan endüstriyel kirlenmeye karşı konumlanan sosyo-politik akımların mimarlık disiplini üzerindeki yansımaları “yeşil mimarlık” kavramını ortaya çıkarmıştır. Henry David Thoreau ve Ernst Friedrich Schumacher gibi sosyal bilim teorisyenlerinin görüşleri “yeşil mimarlık” yaklaşımını çokça etkilemiştir. Thoreau'nun (1854) metnindeki doğa ile bütünleşme ve vahşi yaşama olan saygı, Schumacher'in (1973) “Küçük Güzeldir” kitabındaki “uygun teknoloji” kavramı ve teknoloji odaklı olmayan sosyal gelişim fikri, yeşil mimarlık kuramının oluşmasında önemli rol oynamıştır. Bu konuda etkin sosyo-politik kuramlar ve kitle hareketleri, endüstri devriminin hemen sonrasında ortaya

çıkıldığından yeşil mimarlık anlayışı da bu dönemden sonra gelişmeye başlamıştır. Bu bağlamda en önemli örneklerden biri Ebenezer Howard'ın (1902) “Bahçeşehir” kavramıdır (Şekil 2.5). Howard tarafından tasarlanan hem kent hem kır özellikleri gösteren yerleşimler endüstri devrimi sonrası kentlinin doğa ile bütünleşik, sağlıklı ve sosyal bir yaşama ulaşmasını hedeflemektedir. Dönemin kentlerinin aksine bahçeşehirler; ekonomik, endüstriyel ve teknolojik gelişme ihtiyaçlarına göre şekillenmekten daha çok, toplumsal ideallere ve çevresel ihtiyaçlara göre şekillenmişlerdir. Howard'ın önerdiği Bahçeşehir'deki sosyo-politik ve ekolojik kuramsal altyapıya benzer şekilde Piano ve Rogers (1975), Georges Pompidou Sanat Merkezi tasarımı (Şekil 2.6) hakkındaki manifesto sayılabilecek metinlerinde “sosyal ihtiyaçlar için en çok “özgürlük”, “az endüstriyel ürün”, “yeterli ve basit teknoloji” gibi hedefleri belirlemişlerdir (Jencks ve Kropf, 1997). Öte yandan Howard'ın Bahçeşehir tasarımı ve bu tasarımın güncel yorumları ile Piano ve Rogers'ın Pompidou Sanat Merkezi arasında keskin bir mimari dil ayrımı vardır. Bu ayrım Steele'ye (2005) göre, yeşil mimarlığın, sürdürülebilir mimarlık gibi kurumsal bir ana çerçeve program çevresinde yer alan somut hedefleri bulunmamasından kaynaklanır. Yeşil mimarlık, sürdürülebilir mimarlığın ekonomik ve pragmatik amaçlarından çok daha fazla, felsefe ve sosyal bilimlerde öne sürülen ön plandaki amaç ve ideallerden etkilenmiştir.



**Şekil 2.5 :** Frank Dean'in 1905 tarihli, Ebenezer Howard'dan etkilenmiş Bahçe Kent Görselleştirmesi (Holt, 2012).



**Şekil 2.6 :** Georges Pompidou Sanat Merkezi (Url-3).

Çağdaş mimarlıkta her ne kadar yeşil mimarlık konusu üzerinde henüz bir dil birliği yoksa da kentsel bağlamda oluşan “yeşil kentleşme” kavramı sürdürülebilirlik kavramına yakın bir şekilde kullanılmaktadır. Özellikle endüstri kentlerinin dönüşümü bağlamında “yeşil kent” tanımlarının yapıldığı görülmektedir. En kapsayıcı örneklerden biri olarak Lehmann’ın yeşil kent tanımı verilebilir. Lehmann’a (2012) göre yeşil kentin oluşması için gerekli on beş özellik vardır. Bunlar; iklime uyum, yenilenebilir enerji, sıfır atık, su kullanımı, toplu taşıma, kentsel mekanda farklı yaklaşımlar, yerel malzeme, kentsel yoğunluk ve var olan kentsel yerleşimin özellikleri, kentsel biyo-çeşitlilik, pasif iklimlendirme tasarımı, sağlık ve yaşanabilirlik, yerel gıda ve kısa arz döngüleri, kültürel miras, eğitim, gelişmekte olan kentlerdeki stratejiler şeklinde sıralanmaktadır. Bu çerçevede sürdürülebilirlik ile yeşil kentleşme arasındaki temel fark, kuramsal literatürdeki “sürdürülebilirlik” ve “yeşil toplum” terimlerinin sosyo-politik çağrışımları ile paraleldir. Yeşil kentleşme, sürdürülebilirlik tanımının ötesinde bir şekilde sıfır karbon emisyonu, kentsel biyo-çeşitlilik ve kentsel yerleşime uyumluluk gibi etik ve niteliksel tartışmaları da gündeme getirmektedir.

Sürdürülebilir mimarlık ve yeşil mimarlığın yanı sıra, özellikle 20. yüzyılın başlarında biyoloji bilimi içerisinden çıkmış olan ekoloji biliminin teorik gelişimi çerçevesinde bir ekolojik mimarlık tanımı yapılabilir. Ekolojik mimarlık yaklaşımı, ekoloji bilimi kapsamındaki sistem teorisini çevreci bir mimarlık yaklaşımı için temel alır. Kenti ve mimari mekanı içerisinde bulunduğu ekosistemin bir parçası olarak kabul eder (Handler, 1970) (Yazgan, 2006). Hawkes’a (1996) göre bu bağlamda bina sadece insanın refahını değil, aynı zamanda çevrenin refahını da

önemsemektedir. Banham'a (1969a) göre bu durumda mimari tasarım özerkliğini kaybetmekte ve mekan ekosistemin içerisinde teknik bir enerji - madde birleşimi olarak tasarlanır hale gelmektedir.



**Şekil 2.7 : Swiss-Re Binası (Url-4).**

Ekosistem kavramı, tarihte ilk kez 1935 yılında Tansley tarafından ortaya atılmıştır. Tansley'e (1935) göre organizma temel olarak içerisinde bulunduğu, fiziksel bir sistem olan çevreden, "biyom"undan ayrı düşünülemez ve ekosistem olarak adlandırılan bu sistemler farklı şekillerde doğanın temel ünitelerini oluştururlar (Willis, 1997). Bu topluluk sadece sistem içerisindeki canlıları değil canlı cansız bütün sistemi kapsamakta ve çok çeşitli büyüklüklerde olabilmektedir. Bu tanıma göre dünyanın ve doğanın tamamı bir mega-ekosistem olarak incelenebilir. Buna karşın her ekosistem bu ölçekte olmak durumunda değildir. Daha küçük ölçeklerde, canlı ve cansız öğeler ile bir göl sistemi veya daha da küçük bir ölçekte küçük bir kaptaki oluşan mikrobiyolojik sistem anlamlı ekosistemler olarak tanımlanabilir. Ekosistem kavramı, genellikle yerküre üzerinde ekoloji ile ilgili bilimsel araştırmalarda bütünlük oluşturacak parçalar olarak incelenirken, mimarlık teorisi bağlamında bir mega-sistem olarak bütün dünyayı kapsadığı öne sürülebilmektedir. Bu durumun temel örneği olarak Fuller'ın (1968) dünyanın tamamını metaforik olarak bir "uzay gemisine" benzetmesi gösterilebilir. Fuller'a göre dünya bir ekosistem olarak, bir uzay gemisiyle benzerlik göstermektedir. Sistem içerisindeki madde miktarı sınırlı ve sabittir. Bu sınırlı ve sabit madde ile oluşturulan tasarım,

maddenin sistematik olarak kullanımının sorumluluğunu da beraberinde getirir. Bu bağlamda nasıl bir uzay gemisinin içerisinde bulunan astronotlar yaptıkları her değişiklikten, sınırlı durumu etkileyecek şekilde sorumlularsa, dünyada yaşayan insanlar da içerisinde yaşadıkları metaforik uzay gemisine yaptıkları her değişiklikle kendi hayatlarını ve geleceklerini belirlerler.

Fuller, sistematik olarak tutarlı, kendi kendine ekolojik olarak yetebilen mimari mekan tasarımı denemeleri yapmıştır. Bu denemelere Dymaxion Evi ve Montréal Expo'67 Kubbe'si örnek olarak gösterilebilir. Dymaxion Evi ekolojik olarak kendi başına var olabilmeyi hedeflerken, Expo'67 Jeodezik Kubbe tasarımı, bütüncül olarak kentsel mekanda kapalı bir ekosistem olarak tutarlılık oluşturma çabası içerisinde (Wines, 2000). Anker (2010), Fuller'ın sistemci teorisinin, uzay gemisi metaforu ve tasarımlarının, hem kabuk tasarımı hem de mimaride çevreci yaklaşım açısından pek çok mimarı etkilediğini belirtir. Foster'ın Swiss-Re Binası (Şekil 2.7) veya Kurokawa'nın Nakagin Kapsül Binası (Şekil 2.8), bu bağlamda Fuller'ın tasarladığı mimari form ve kuram üretimlerinden izler taşımaktadır. Swiss-Re binası bütüncül olarak kendi kendine yeten bir teknolojik mekan tasarımı olarak, Nakagin kapsülü de her birimin tekil olarak kendine yetmesi bakımından uzay gemisi metaforu ile benzeşir (Anker, 2010).



**Şekil 2.8** : Nakagin Kapsül Binası (Url-5).

Ekolojik mimarlık içinde yer alan doğal ekosistem - insan ekosistemi ilişkisindeki biyolojik çıkarsamalardan farklı olarak, “enerji etkin mimarlık”ta çevresel etki,

yapının farklı enerji türleri ile ilişkileri açısından kurgulanmaktadır. “Enerji etkin tasarım” kapsamında bina, kullanım sonucu tükettiği veya fotovoltaik paneller gibi teknolojiler sayesinde ürettiği elektrik enerjisi, gün ışığından yararlanması, gömülü enerjisi düşük yapı malzemelerinin kullanılması, iklimsel duruma uygun olarak ısınma ve soğutma konusundaki verimliliği gibi sayısal değerler üzerinden yorumlanır (Sev, 2009). Bu aşamada mimari tasarım için binanın yaşam döngüsü içerisinde tüketilecek enerji ve binanın yapımında ve kullanımında kullanılacak malzemelerin yapı-yaşam döngüsü içerisindeki rolleri büyük önem taşımaya başlar. Bu durum ile birlikte yapının tasarımı sürecinde yapım ve kullanım aşamalarının ekonomik ve ekolojik düzlemdeki kesişmeleri mimarlığın sürdürülebilirlik anlamında ana eksenini oluşturmasını sağlar. Yeşil mimarlık özellikle endüstri toplumu ve sonrasında oluşan sosyal yapılaşmayı sorgulayan derin ekolojik görüşler ile ilişkilendirilmekte iken, enerji etkin mimarlık, bilimsel-teknolojik gelişmeler ile birlikte enerji ve maddenin daha etkin kullanılmasını sağlayarak, sürdürülebilir bir dünya üretilebileceğine karşı bir inancı içerisinde barındırır. “Enerji etkin mimarlık”, sosyal yapılaşmanın ve kentsel mekanda bu yapılaşmaların sosyo-kültürel etkisinin değişmesi yönündeki görüşlerin tersine; küresel teknoloji ve ekonomik sistemin minimum değişim göstererek, teknolojik bir “çevre” probleminin üstesinden gelme çabası olarak görülebilir. Wines’in (2000) eleştirel görüşüne göre, ekolojik mimarlık konusu bu bakış açısı ile basite indirgenerek endüstri toplumunun çözeceği “fazladan bir problem seti” olarak kurgulanmaktadır.



**Şekil 2.9 :** Norddeutsche Landesbank Merkez Binası (Libby, 2013).

Steele'ye (2005) göre mimarlıkta çevreci teknoloji öncelikli yaklaşımın öncül örneklerinden biri, Behnisch Mimarlık tarafından tasarlanan, Norddeutsche Landesbank'ın Hanover'deki merkez binasıdır (Şekil 2.9). 1997 yılında yapılan bina, düşük ısı geçirgenliği olan camdan üretilmiş çift cidarlı giydirme cephe tasarımı, daha önce bu büyüklükteki binalarda kullanılmamış doğal havalandırma sistemi ile dönemi için önemli bir örnek teşkil etmektedir. Yapı sokak seviyesinden en üst kota kadar DNA yapısına benzer çift heliks şeklinde bir cephe hareketi yapmaktadır, bu hareket binanın ısı ve ışık kullanımını daha verimli hale getirmek için tasarlanmıştır. Benzer şekilde binanın cephesi, iç avlusundan üst katlara doğru çift cidarlı cephenin ara bölümü üzerinden bir baca gibi temiz hava geçişi sağlayacak şekilde tasarlanmıştır (Libby, 2013).

### **2.3 Güncel Çevreci Yaklaşımlar**

Mimarlıkta çevreci yaklaşımlar kuramsal açıdan birbirlerinden kesin çizgilerle ayrılmış görülseler de Guy ve Moore'un (2005) belirttiği üzere, genellikle bu yaklaşımlar esas alınarak tasarlanan binaları ve mimarlarını kesin çizgiler ile kategorize etme olanağı yoktur. Çoğu bina farklı bakış açılarından birden çok çevreci mimarlık akımı içerisinde konumlandırılabilir. Bu kavramlar doğrultusunda tasarlanan bazı yapılar hakkında mimarlık kuramcıları arasında çevreci bir yaklaşım sergileyip sergilemediği üzerine görüş ayrılıkları görülebilmektedir. Bu görüş ayrılıkları Guy ve Farmer'a (2001) göre kuramsal çerçevedeki mimari mekanın algılanışındaki farklılıklardan ortaya çıkmaktadır.

Örneğin, Moore ve Engstrom (2005), sürdürülebilirliği bir şemsiye kavram olarak tanımladıktan sonra bu şemsiye kavramının kendi içerisinde birbirleri ile rekabet eden kavramları içerdiğini belirtir. Bu anlamda sürdürülebilirlik şemsiyesinin altına hem Foster'ın Commerzbank binası (Şekil 2.10) hem de Reynolds'un "Earthship" tasarımları (Şekil 2.11) girebilmektedir. Moore ve Engstrom'a göre Commerzbank binası Antroposenik değer yargıları bağlamında sürdürülebilir iken, Earthship eko-merkezci bağlamda sürdürülebilir olarak nitelendirilmektedir. Campbell'a (1996) göre farklı nitelendirmelerin nedeni ekonomik, ekolojik ve eşitlikçi bakış açılarındaki rekabettir. Ekonomi ve eşitlik hedefleri arasında "mülkiyet" kavramı konusunda, eşitlik ve ekoloji arasında "gelişme", ekolojik ve ekonomik hedefler arasında ise "hammadde" bağlamında problemler vardır. Moore ve Engstrom (2005),

Campbell'in sürdürülebilirlik kavramı içerisindeki rekabetçi alt kavramlarına ek sürdürülebilirlik kavramının statik yapılaşmasını sorgulayan kuramları da bu rekabetçi kuramsal tartışmaya dahil eder. McDaniel ve Driebe'ye (2001) göre, hiçbir sistem kendi içerisinde statik bir dengede olamaz, ekolojik bir sistem ancak yok olmadan bir önceki safhada statik bir hal alabilmektedir. Bu açıdan bakıldığında statik bir dengeyi hedefleyen mimarlık, ekolojik bir mimarlık olarak görülememektedir. Bir sistemin sürdürülebilirliği, statik bir denge arayışı ile değil ortaya çıkan durumlara uyum yeteneği (resilience) ile ilgili olmaktadır.



**Şekil 2.10** : Commerzbank Binası (Url-6).

Böyle bakıldığında Maxman'ın (1993) deyişiyle, bir tutum olarak var olan belki de herhangi bir adlandırmaya ihtiyaç duymayan bir mimarlık ile karşılaşmaktadır. Gordon'a (2000) göre son yıllarda "sürdürülebilirlik" kavramı tasarım disiplinleri içerisinde ana akım haline gelmiştir ve sosyal bir norm oluşturmuştur. Burada karşılaşılan soru, çevreci teoriler veya pratiklerle bir şekilde ilişki kuran her mimari tasarımın, çevreci mimarlık olarak tanımlanmasının doğru olup olmadığıdır. Guy ve Moore (2007) bu noktada, Harvey'in (2000) "İçinde yaşayacağımız sosyo-ekolojik dünya için ortaklaşa nasıl bir mimari üretebiliriz?" sorusu üzerinden konuyu ele almaktadırlar. Çevreci bir mimarlığın en genel tanımı, alternatif gelecekler üreten ve aynı zamanda farklılıklara da izin veren ekolojik bir anlamsal yapılaşma olmaktadır. Wines'a (2000) göre mimaride bu anlamda arayış, Dünya'nın tanımının değiştiği



noktada başlamıştır. Bu anlamsal farklılaşma, Latour'un (2013) betimlediği Dünya'nın kırılğanlığının insan tarafından fark edilmesidir.



**Şekil 2.11** : Kanada Alberta'da Earthship (Url-7).

Guy ve Moore'un (2007) kuramsal zeminini, dünya/çevre fikrinin değiştiğini öne süren mimarlık düşüncelerini içeren çoğulcu bir kent imgelemi oluşturmaktadır. Bu farklı çevreci yaklaşımlar, kuramcılar tarafından "sürdürülebilir mimarlıklar" olarak adlandırılmaktadır ve birbirleri ile ilişki kurması ve tekil bir tutarlılık içerisinde nitelendirilmesi zor görünen sürdürülebilir mimarlıkların, mimarlık pratiği için bir gereksinim olarak görüldükleri heterojen mekanda her bir tasarım için kendi bağlamında yeniden tanımlanması gerekmektedir.

Guy ve Farmer'a (2001) göre her tasarım için farklı birleşimlerde yeniden tasarlanan ve birbirleri ile rekabet eden altı farklı sürdürülebilir mimari bakış açısı vardır:

Eko-teknik: Küresel çevre sorunlarına göre tasarlanmış yoğun bir kent imgesi ile makro fiziksel bağlam üretir.

Eko-merkezcil: Merkezden kopmuş, özerk, sınırlı ekolojik ayak izi olan bir yapı imgesi üretir. Süreklilik, biyo-çeşitlilik ve yerelliğin güvence altına alınması önemlidir.

Eko-estetik: Doğaya bakış açısının değişmesi ile oluşan bir estetik yapılaşma imgesi üretir.

Eko-kültürel: Yerel fiziksel ve kültürel karakteristik bağlamında oluşmuş bir mimarlığı hedefler.

Eko-sağlık: Bireyler için yaşam kalitesinin, sağlığın ve doğallığın önemi bağlamında bir mimarlık tasavvuru niteliğindedir.

Eko-sosyal: Toplum ve birey arasındaki ilişkiyi güçlendirmek bağlamında organik, hiyerarşik olmayan ve katılımcı bir mimari mekan imgesi üretir.

Her yeni mimari tasarım, içerisinde bulunduğu kültürel, toplumsal, ekonomik ve ekolojik koşullar içerisinde bu farklı sürdürülebilir bakış açılarının mimarın tasarıma yönelimi üzerinden yeniden yorumlaması ile oluşmaktadır.

Her ne kadar Guy ve Moore'un (2007) "sürdürülebilir mimarlıklar" tanımlaması ve Guy ve Farmer'ın (2001) farklı sürdürülebilir mimari bakış açılarını çerçevelemesi hibrit, çoğulcu bir çevreci mimarlığın kuramsal altyapısını oluştursa da güncel çevreci mimarlık pratiği yönetsel bir tekilleşme içerisindedir. Bu tekilleşme mimarlık pratiğinin ve güncel yapı üretiminin, çevreci mimarlık bağlamında LEED ve BREEAM gibi mühendislik merkezli disiplinlerarası sertifika programlarının önemli etkisi altında kalması ile ilişkilidir (Guy ve Moore, 2005). Bu sertifika programları, mimarlık ve doğa arasındaki ilişkiyi Brundtland Raporu ve devamında oluşan süreçte yapılan Birleşmiş Milletler konferanslarında betimlenmiş bir sürdürülebilirliği esas almaktadır (Edwards, Hyett, 2001). Bu nedenle mimarlığı etkileyen bu sertifika programları, sürdürülebilir gelişme kavramına bağlı olarak bir çevreci yaklaşımı konu edinen konferanslara paralel, enerji etkin, malzeme etkin ve karbon emisyonlarını düşürmeye yönelik pragmatik bir çevreci mimarlık tanımlamaktadır.

Sev'e (2009) göre, sürdürülebilir kalkınma ve belirtilen sertifikasyon sistemleri bağlamındaki sürdürülebilir mimarlık anlayışı, yapıya sadece bir "ürün" olarak değil, aynı zamanda bir "süreç" olarak bakmaktadır. Süreç içerisinde ortaya çıkacak "ürünün" sosyal ve ekonomik sistemler ve doğal çevreye "zararlı etkileri" bu şekilde belirlenmektedir. Ayrıca bu sürdürülebilir binaların doğal ışık, iç mekan hava kalitesi gibi konularda insan sağlığına duyarlı olduğunu belirtmektedir. Örnek olarak LEED sertifikası yapıları; "sürdürülebilir arsalar", "su etkinliği", "enerji ve atmosfer", "malzeme ve kaynaklar", "iç mekan çevre kalitesi" ile "yenilik ve tasarım süreci" başlıklarında incelemektedir. Benzer şekilde BREEAM'ın yapıları değerlendirme başlıkları; "bina yönetimi", "sağlık ve konfor", "enerji", "ulaşım", "su", "malzemeler", "arsa kullanımı", "çevre ekolojisi" ve "kirlilik" şeklindedir. Her başlık altında performans değerlendirmesi yapan sertifikasyon sistemleri belirli kriter eşiklerini sağlayan yapı çözümlerine puanlamalar yaparak, farklı derecelerde sertifikalar vermektedir (Sev, 2009). Bu sertifikasyon sistemlerinin oluşturduğu yapı

performans ölçümleri güncel bilimsel çerçevede tartışılmaktadır. Örnek olarak Scofield (2009), sertifikasyon sistemlerinin enerji ile oluşturduğu bağlamı tartışarak, inşaat alanı dışındaki enerji tüketimlerini dışsallaştırdığını iddia etmektedir. Benzer şekilde Mahdavi ve arkadaşları (2008) da bu sertifikasyon sistemlerinin önerdiği cephe çözümlerinin ve bu çözümleri puanlandıran simülasyonların, insan davranışı ve mekan içi gerçek ışık kullanımlarıyla ilişkisini tartışmaktadır. Kent ölçeğinde ise, Swyngedouw (2006) teknoloji merkezci yaklaşımın kenti bir “girdi-çıkı akışı” olarak modellerken, sosyolojik bağlamı göz ardı ettiğini belirtmektedir. Her ne kadar akademik zeminde verimlilikleri tartışılrsa da güncel yapı sektörü içerisinde bu sertifikaların tanımladığı ve derecelendirdiği tasarımlar ve tasarım metodları, “çevreci yapı tasarlama” pratiğini ciddi olarak değiştirerek pragmatik-bürokratik bir noktaya taşımayı başarmıştır.

Moe (2007), enerji, malzeme ve kimyasal emisyonlar bağlamında konumlanan sürdürülebilir mimarlık pratiğini, insan-çevre arasındaki ilişkiyi mekanik bir perspektifte çözüme girişimi olarak değerlendirmekte, güncel çevreci mimarlıktaki teknik yaklaşımı Deleuze’ün alet ve makine metaforu bağlamında tartışmaktadır. Deleuze’e göre her alet bir makine ile ilişkili olduğunu, her makinenin teknik bir varlık olmadan önce sosyal bir varlık olduğunu, her teknik aracın da var olan bir sosyal makinenin parçası olduğunu savunmaktadır (Deleuze ve Parnet, 1987). Moe (2007) de teknik yaklaşımın, objektif bir yöntem olmak bir yana halihazırda tanımlanmış bir sosyal makinenin bir parçası olarak var olduğu görüşündedir. Armstrong (2011) bu durumu, çevreci mimarlığın “karşı durması gereken çerçevenin içine hapsolmesi” olarak tanımlamaktadır. Benzer şekilde Guy ve Moore (2005), BREEAM’ın ürettiği metod içerisinde kaynaklara sosyal eşitliği erişimin tamamen göz ardı edildiği görüşündedirler. Engelman’ın (2012) da eleştirdiği gibi tezin ikinci bölümünde işaret edilen, statik bir şekilde yeniden üretmeye dayanan, sınırsız büyüme ve teknolojik determinizm temelli ekonomik modelin bu çerçevede sosyal eşitlik kaygısı yoktur. Bu bağlamdaki sürdürülebilir mimarlık da, neoliberal ideolojinin kent ölçeğinde doğa ve sürdürülebilirlik tanımlamalarıyla buluşmasından oluşmaktadır (Castree, 2008).

Özetle, mimarlık pratiğinde güncel çevreci yaklaşım büyük çoğunlukta, teknik-bürokratik bir determinist bakış açısı içerisinde piyasa ekonomisine eklenmiş durumdadır. Bu durumun dışında kalan daha derin ve kapsamlı görünen mimari

yaklaşımlar ise çoğunlukla atık malzemeler ile yapılan deneysel çalışmalar veya yerel mimari ile ilgili uygulamalarla sınırlı kalmaktadır. Genellikle kırsal bölgelerde görülen yerel mimarlık yaklaşımlarının da kentsel mekandaki mimarlık pratiğine etkisi az olmaktadır.



**Şekil 2.12 :** Joachim'ın Terreform ONE Projesi Görseli (Url-8).

Deneysel çevreci mimarlık yaklaşımları postmodern mimarlık kültüründe önemli bir rol oynamaktadır. Örnek olarak Joachim'ın (2010) New York kentinin atıklarından yapılmasını öngördüğü form çalışmaları Terreform ONE bunlardan biridir. Manifesto olarak tanımlanabilecek bu tip projeler kültürel olarak yaptıkları etkiyi yapı üretiminde karşılayamamaktadır (Şekil 2.12).

### 3. DOĞA İLE BİRLİKTE: KORUMACI YAKLAŞIMLAR

Sürdürülebilir mimarlık süreci üzerine yapılan incelemeler “sürdürülebilirlik” kavramını, ortaya çıkışı ve küresel çevre sorunlarının çerçevesinde ele alsa da mimarlıkta çevreci yaklaşımlar döneme ilişkin sosyo-politik süreçlerin çok öncesinde oluşmaya başlamıştır. Pragmatik “sürdürülebilir” mimarlık çerçevesi yerine mimarlık-doğa ilişkisi bağlamında bir kuramsal inceleme yapıldığında mimarlıkta çevreci yaklaşımların tarihi, modern mimarlık öncesi dönemi ve modernleşmenin daha önceki süreçlerini de içine alacak şekilde genişlemektedir.

Tabb ve Deviren’e (2013) göre M.Ö. 5. yüzyılda antik Yunan coğrafyası çoraklaşmıştır ve bu durum antik yunan kentinde daha yoğun mimari tasarım çözümlerini de beraberinde getirmiştir. Benzer şekilde Vitruvius (1990) ve Rapoport (1969) farklı iklimlerin farklı mimari tasarımlar gerektirdiğini belirtmiştir. Tarihsel süreçte üretilen pek çok yerel tipolojide, benzer şekilde iklim verilerine uygun tasarım yaklaşımlarına rastlanabilir. Bu iklimsel şartlara uygun oluşmuş yerel mimarlık örnekleri çağdaş çevreci mimarlık kuramına öncül olmaktadır.

Rapoport (1969), yerel mimarlıkta yapı formunun sadece çevresel veriler ile değil toplumun sosyo-kültürel yapılaşması ve paylaştıkları değer yargıları ile de şekillendiğini belirtmektedir. Mumford’a (1952) göre insan alet üreten bir canlı olmadan daha önce imge üreten bir canlı olarak var olmuştur. Bu, anlam ve mitin kültürün maddesel özelliklerinden önce var olduğu anlamına gelmektedir. Örneğin Taut’a (1958) göre, Japon yerel mimarlığında konutun çatı örtüsü biçimsel olarak ev sahibinin sosyal statusünü, zenginliğini ve doğa sevgisinin simgesel ifadesidir. Bu sembolik anlamların yapı formuna etkisi ise genellikle yapının çevresel şartlara göre olan rasyonel çözümünden farklı mimari çözümleri beraberinde getirmektedir. Örnek olarak, Japon yerel mimarlığında doğa ve kültür ile olan sembolik ilişkiler genellikle yapının kullanılabilirliğinin önüne geçmektedir.

Rapoport (1969) yapı formu üretimini tarihsel olarak üç döneme ayırmıştır. Bu dönemlerden ilki olan ilkel dönemde, her kullanıcı kendi yapısını üretecek gerekli bilgiye sahiptir ve her aile kendi konutunu kendi üretmektedir. Bu nedenle, yapının

üretimi ve sonrasında oluşan problemleri kullanıcı kendisi çözmektedir. Bu bağlamda ilkel dönemde mimarlık veya yapı ustalığı şeklinde tanımlanabilecek bir iş kolu oluşmamıştır (Mumford, 1961).

Rapoport'un (1969) tanımladığı üç dönemden ikincisi endüstri öncesi yerel mimarlıktır. Yerel mimarlık, ilkel mimarlıktan farklı olarak yapı ustaları tarafından üretilir. Yerel mimarlığı tanımlamak için kuramcı, Grabrijan ve Neidhardt'ın Saraybosna'da İslami dönemdeki bina yapım süreci betimlemesinden faydalanmaktadır. Grabrijan ve Neidhardt'a (1957) göre yapı ustası, bir ev yapacağı zaman evin yapılacağı alana giderek zemine, çevreye ve yapılacak evin şehir ile ilişkisine bakar, alanı ölçer, evin inşa edileceği alana kazıkları çakar. Daha sonra ise evin gelecekteki sahibine hangi ağaçların feda edilemeyeceğini sorar. Bu bilgi ile birlikte tasarım süreci tamamlanmıştır. Rapoport'a (1969) göre yapı ustası ve işveren arasındaki iletişimin sağlanması yerel kültür ile birlikte paylaşılan ortak hayat görüşü, kültürel olarak tanımlanmış bina imgesi ve yerleşme düzeni ile mümkün olmaktadır. Kuramcı "teorik ve estetik öngörülerden yoksun" yerel mimarlığın bu şekilde komşularına, komşularının evlerine ve bu noktadan itibaren yapılı ve doğal bütün çevreye karşı bir saygı üslubu oluşturduğunu belirtir. Rapoport (1969) bu durumu, kültürün dolaysız ve "istemsiz" bir şekilde fiziksel forma dönüştürülüşü olarak tanımlamaktadır.

Yerel mimarlıktaki sembolik yapılaşma Rapoport (1969) tarafından Redfield'in (1958) insan kültürü ve evrenin tamamı (kozmos) arasında tanımladığı ilişki ile çözümlenmektedir. Kuramcılara göre, insan yerleşkelerinde evren, her ölçekte bir mikro-evren olarak yeniden tanımlanır. Bir kentin evrenin tamamının küçük ölçekli bir tezahürü olması gibi bir ev de yine evrenin tamamını simgelemektedir. Rapoport (1969), insanın yapı yaparken denetimi altına aldığı "doğanın" sadece dış çevre değil aynı zamanda kendi iç doğası da olduğunu belirtmektedir. Yerel mimarlığın kültür ve yeryüzü ile oluşturduğu bu dolaysız ilişki, ona açık uçlu bir mekansallaşma özelliği kazandırır. Bu durum genellikle kendi içerisinde anlamsal bir kapalılığı olan modern mimarlıktan farklı olarak yerel mimarlığın değişikliklere ve eklemlenmelere görsel ve anlamsal olarak uyum gösterebilmesini sağlamaktadır.

Rapoport'un tanımladığı farklı yapı formu üretme biçimleri aynı zamanda insan-yapı-doğa arasındaki ilişkide de farklı pratikleri beraberinde getirir. Örnek olarak ilkel dönemde insan ve doğa arasında bir ayırmadan neredeyse söz edilemez (Jung,

1964). Rapoport (1969), Horgan'ın (1953) betimlediği Pueblo köylerini bu ayrımsızlık bağlamında yorumlamaktadır. Kuzey Amerika'daki Pueblo köylerinde evler yeryüzü formunun bir devamı şeklinde yapılmıştır (Şekil 3.1). Yeryüzü kutsal olduğundan, onun bir devamı olan yapı da aynı kutsallığın anlamsal bir uzantısı halindedir. Yeryüzü, insan, yapı ve kültür bir bütün olduğundan dolayı o köyde yaşamaktan vazgeçen bir birey, mekan ile birlikte toplumdandır, evden ve atalarından ayrılması nedeniyle ölmüş olarak değerlendirilmektedir.



**Şekil 3.1 :** Kuzey Amerika Yerlilerinin Pueblo Evleri (Url-9).

Yerel mimarlıkta, insan ve insan olmayan (doğa) arasında anlamsal bir farktan söz edilebilmektedir, Giedion'a (1964) göre ilk büyük uygarlıkların oluşması insanın kendine ve diğer insanların yaşamına ayrı bir değer atfetmesi ile mümkün olmuştur. Bu durum mimaride mekansal tercihi yatay yapılaşmadan dikey yapılaşmaya doğru değiştirmiştir. Rapoport (1969) bu durumu, konut yapılarında hayvan barınakları ve insanların yaşadığı mekanlar arasındaki ilişki ile örneklendirir. Farklı dönem ve kültürlerde insanlar ve hayvanların aynı mekanlarda yaşadığı konut tipleri, aynı çatı altında bir bölücü ile ayrıldıkları konut tipleri, farklı çatılar altında bitişik nizam yaşadıkları konut tipleri ve son olarak da tamamen farklı yapı formlarında yaşadıkları konut tipleri bulunmaktadır. Rapoport (1969), bu konut tipleri ile insan-doğa arasındaki mekansal kopuşu betimlemektedir.

Yerel mimarlığın doğa-insan-yapı arasındaki ilişkilerde oluşturduğu kuramsal altyapı çevreci mimarlık bağlamında etkili olmaktadır. Öte yandan çağdaş kuram bağlamında “modern” bir toplumsal yapılaşmayı deneyimlemiş bireyin bilinçli olarak doğa ile olan anlamsal ve maddesel ilişkisini etik açıdan yorumlaması,

“modern” ekolojik toplumu tanımlamakta kullanılmaktadır. İlkel toplumlar ve yerel mimarlık örneklerinin “ekolojik mimarlık” olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceği kuramsal bir tartışma konusudur. Bookchin (1980) “ekolojik toplum” tanımının ancak doğaya zarar verebilecek bir teknolojik seviyeye gelmiş bir toplum için kullanılabileceğini belirtmektedir. Ekolojik toplum doğaya zarar verebilecek bir sosyal yapılaşma üretebilecek kapasiteye sahipken bilinçli olarak doğaya zarar vermeyen bir toplum olarak ele alınmaktadır. Endüstri devrimi, toplumların doğaya zarar verme konusunda bir tartışma zemini bulmasında bir başlangıç olarak görülebilmektedir. Benzer şekilde endüstri devrimi sonrası oluşan modern toplumun mimarlığını, Rapoport (1969) “modern” veya “üst stil” olarak tanımlamakta, bu dönemin yerel mimarlıktan farklılaşmasını üç ana nedene bağlanmaktadır. Bu nedenler; süreç içerisinde yapı tiplerinin çok çeşitlenmesi, aynı toplumda yaşayan bireylerin ortak dünya görüşlerini ve paylaştıkları değer yargılarını kaybetmeleri, dönemin kültürel değer sistemini orijinalliğe verdiği önemdir.

Endüstri devrimi sonrası, kentlerin toplumların ana yaşam mekanı haline gelmesi, kentlere göç, endüstride çalışan işçilerin yaşam koşulları, çalışma saatlerinin uzun olması, düşük ücretler nedeniyle iyi beslenememe, işçilerin ve ailelerinin barınma koşulları o dönemde hastalıklara ve salgınlara neden olmuş, bu durum, kentlerdeki yaşam kalitesini yükseltmek amaçlı bir mimarlık anlayışını beraberinde getirmiştir (Berke, 2008). Mimarlıkta çevreci yaklaşımlar da kent yaşamını rehabilite etmeyi amaçlamaktadır. Kentsel mekanda yaşamaya başlayan insan, doğa ile iletişimlerini farklı bir sosyal yapılaşma aracılığıyla sürdürmeye başlar. Sevinç (2005) kentlerin bu dönemdeki hızlı gelişiminin ve bu gelişim sonrası doğanın yok olması korkusunun, endüstrileşen toplumdaki yoğun endişelerden biri olduğunu belirtir. Bu durumun sebeplerinden biri yeni oluşan kentsel gelişimin plansız gelişen bir durum olmasıdır. Kent yeni oluşan üretim süreçlerinin ve ölçek ekonomisinin verimliliği bağlamında biçimlenmektedir (Harvey, 1973). Bu durumda mimarlık, kentin endüstriyel büyümeye verdiği yanıt ile içerisinde bulunduğu ekosisteme ve sosyal yapılaşmaya verdiği yanıt arasında kalmaktadır. Özellikle mimarlıkta modern dönem öncesi oluşan çevreci yaklaşımlardan başlanarak kuramsal sürecin izleği takip edilebilmektedir.

Antroposen kavramı bağlamında, Rapoport’un (1969) tanımladığı ilkel mimarlıktan yerel mimarlığa geçiş ilk kırılma noktasını oluşturmaktadır. İlkel mimarlıkta insan,



doğa ve toplum aynı şey iken, yerel mimarlık ile birlikte toplum varlığın geri kalanı olan doğadan ayrılmış olsa bile kendi içerisinde ekosisteme bağlı, tekil ve sürdürülebilir bir mekansallık oluşturmaktadır. Bu tekil sürdürülebilirlik durumu homeostatik sınır koşullarına bağlı olduğundan kültürel süreçte Antroposenik bir etki oluşturamayacak biçimde gelişmiştir. Öte yandan yerel mimarlıktan modern mimarlığa geçiş ikinci bir kırılma noktası olarak nitelendirilebilir. Bu kırılma içerisinde doğa ve toplum arasındaki ilişki bireyin bu ikiliden ayrışması ile şekillenmektedir. Doğa ile toplum arasında ilkel ve yerel mimarlığı tanımlayan özellikler modern mimarlıkta bireyin varlık ile oluşturduğu ilişkide geri planda kalmaktadır. Mimari mekan modern endüstriyel ilişkiler ile oluşmaya başlamaktadır. Bu nedenle modern mimarlık bağlamında oluşan her mekansallaşma kendine özel Antroposenik bakış açısını beraberinde getirmektedir.

Çevreci mimarlık çerçevesinde yer alan “korumacı yaklaşımlar” Rapoport’un (1969) da işaret ettiği modern dönemin çevre sorunları ile doğrudan ilişkilidir. Kentsel mekanda oluşan kirlilikler ve yıkımlara karşı hem insan kültürünün gelişiminin devamlılığı hem de doğal çevre ile ilişkisinin daha sağlıklı bir biçimde yeniden yapılanması ile ilgili kaygılar taşımaktadır. Bu kaygılar ile birlikte üretilen korumacı yaklaşımlar bu bölümde “doğanın tasarımın ana ekseninde olması” ve “doğa-insan birlikteliği” şeklinde iki alt bölümde incelenmektedir. Bu iki eksenin ilkinde doğanın mutlak korunumu ön plana çıkarılırken, ikincisinde doğa ile insan arasındaki uyumun yeniden tanımlanması gerekliliği üzerinde durulmaktadır.

### **3.1 Doğanın Tasarımın Ana Ekseninde Olması**

Doğanın tasarımın ana ekseninde olması özellikle endüstri devrimi sonrası toplumlarda oluşan “doğadan kopuş” ve “toplumsal çöküş” gibi tartışmalar ile ilişkili görünmektedir. Bu noktada farklı dönemlerde Thoreau, Emerson, Carson, Rifkin gibi kuramcılarının sosyal bilim ve felsefe alanlarındaki görüşleri ile dönemlerinin çevreci mimarlık tartışmaları arasında paralellikler bulunmaktadır.

Thoreau (1854), “hayatı bir köşeye sıkıştırıp en yalın haline kadar soymak” istediğini belirtmektedir. Çağdaş toplum, kuramcı için yalınlıktan kopmuş ve anlamdan yoksun doluluklar arasında kaybolmuş durumdadır. Bu nedenle Thoreau için var olan toplum ile doğa arasındaki ilişki önemli görünmemektedir. Önemli olan bireyin doğa ile kendine has ilişkisini yeniden kurması ve aynı anda kendi insan doğasına yeniden

kavuşmasıdır. Bu bölümde tartışılan mimarlar da benzer şekilde bireyin veya toplumun; endüstrileşme ve kentleşme ile kaybettiği doğal ilişkileri yeniden yakalama hedefindedir. Örnek olarak, Wright için birey olarak insanın doğal ile ilişkisi ve kendi doğası mimarlığının ana eksenini oluştururken, Doxiadis için toplumun nüfus ilişkilerindeki doğaldan uzaklaşma hali, Soleri için tasarımın doğadan uzaklaşması, Van der Ryn için doğa insan arasındaki entropik ilişkilerdeki radikalleşme, Aalto için insan psikolojisindeki doğadan uzaklaşma, Fathy için ise kültürel yabancılaşma ana tasarım problemini oluşturmaktadır. Kuramsal açıdan bu farklı problemler insan ile doğa arasındaki ilişkide doğayı ve beraberinde insan doğasını da yeniden anlamaya dair bir ana tasarım eksenini oluşturma hedefindedir.

### **3.1.1 Organik mimarlık**

ABD coğrafyasındaki farklı yerel ve proto-modern mimarlık kuramlarından köklerini alan Wright'ın, doğa-insan ilişkisi bağlamında oluşturduğu organik mimarlık yaklaşımı, modern toplum ve mimarlık arasındaki ilişkiyi içerisinde bulunduğu farklı mekansal yapılaşma bağlamında kurgular. Mallgrave ve Constandriopoulos'a (2008) göre, Wright, Emerson ve Thoreau'nun "doğa ile bütünleşen insan" betimlemelerinden etkilenmiştir. Wright'a (1930) göre çağdaş birey, evin içini ve peyzajını da kapsayacak biçimde evi ile birlikte bir bütündür. Ev ise yeryüzünün bir parçası, yerin saf bir tamamlayıcısıdır. İnsan-ev-doğa arasındaki ilişki, insanı varlığa ve içerisinde yaşadığı topluma bağlayan bir rol oynamakta, hayatın gelişmesi ve derinleşmesini anlayabilen ve bunu takdir eden bir mimarlık anlayışını gerektirmektedir. Mimarlık, anlamın daha saf bir tasarım mantığı ile imgelendiği, üretim yönteminin ve sürecin tasarımla iç içe olduğu, daha az iş gücü ile daha çok eklenilen bir yapıda, daha akıcı, kısaca daha "organik" bir biçimde nitelenir (Wright, 1908). Wright'ın çalışmalarında tanımladığı organik mimarlık, çağdaş mimarlık tartışması içerisinde hem çevre hem de tasarım yöntemi bağlamında önemini halen korumaktadır.

- **Wright'ın Konut Tasarımları**

Wright'ın iki Jacobs Evi, Steele (2005) tarafından organik mimarlığın çevre ile ilgili yaklaşımına örnek olarak gösterilmektedir. I. Jacobs Evi, 1937 yılında Wright mimarlığının geç dönemindeki Usonian tarzında tasarlanmıştır. 1944 yılında

tasarlanan II. Jacobs Evi ise tasarım olarak Güneş Yarımçemberi (Solar Hemicycle) olarak adlandırılmaktadır.

I. Jacobs Evi (Şekil 3.2) tasarımında Wright (1938) malzemenin ve işçiliğin gereksiz kullanımından kaçınmayı hedeflemiştir. Konut; ısınma, ışık ve sıhhi tesisat sistemlerinin olabildiğince yalın çözümlerini içermektedir. Çatı bilinçli olarak basit bir biçimde çözülmüş, evin bütün açıklıkları da fabrikada hazır üretilip yerinde monte edilmiştir. Bu evin tasarımında boya, sıva, oluk, boru kullanımından kaçınılmıştır. Projede birbirlerini tamamlayacak biçimde işlenmiş ahşap, tuğla, çimento, kağıt ve cam malzeme vardır. Ahşap, doğal hali ile en iyi korunduğu düşüncesiyle bir koruyucu ile kaplanmamıştır. Proje, ana bileşenleri verimli kullanmak için plan düzleminde 61 x 122 cm'lik (2x4 feet) bir modüler sisteme oturmaktadır. Düşey düzlemde, duvarlarda kullanılan tuğlanın oluşturduğu desen diğer malzemelerin kullanımı için bir ölçü oluşturur (Mallgrave ve diğ, 2008).



**Şekil 3.2 :** Wright'ın I. Jacobs Evi (Url-10).

Wright'ın Usonian stiline ilk denemesi olarak kabul edilen proje, 1930'ların ekonomik bunalım döneminde inşa edilmiştir. Lind'e (1994) göre bu dönemde, orta sınıfın ekonomik olarak erişebileceği, modern gereksinimleri karşılayabilecek konut ihtiyacı Amerikan konut sektörünün ana problemidir ve Wright, orta sınıf tarafından ulaşılacak bir konutun, mevcut konutların küçük bir kopyası olmasının yerine, çağdaş ihtiyaçları karşılayacak yeni bir çözüm üretmesinin gerektiği kanısındadır. Usonian stili bu gereksinimler çerçevesinde oluşmuştur. İlk Jacobs evi;

standartlaşma, prefabrikasyon ve malzemenin doğasının tasarımın ana öğelerinden biri olması bakımından çağdaş çevreci mimarlık ile benzerlikler göstermektedir.

Wright'ın II. Jacobs Evi (Şekil 3.3) ise dikdörtgen planlı ilk evden farklı olarak yarım çember şeklindedir ve dışbükey olan kuzey cephesi, kış rüzgarlarını ve soğuğu içeri almaması için yükseltilmiş toprak set ile birlikte peyzaja oturur. Konutun güney cephesi ise tamamen cam olarak tasarlanmıştır. Bu cephe boyunca çatı sistemi, yatay gelen kış güneşini alacak ve dikey gelen yaz güneşinden evi koruyacak şekilde derin yatay bir saçakla bitmektedir. Şeffaf tasarlanan cephe, konutun bulunduğu Madison kentindeki nemli yaz sıcaklarında, serin rüzgarları alacak şekilde tasarlanmış çökertilmiş bir bahçe-avlu'ya açılmaktadır. Konutun yatak odalarının bulunduğu üst katı, çatıya dökme demir taşıyıcılar ile asılmıştır ve güney cephesi ile arasında uzun ince bir galeri boşluğu vardır. Bu galeri boşluğu sayesinde kış aylarında sıcak havanın yukarıdaki odalara ulaşması sağlanır, sıcak yaz aylarında ise kuzey cephedeki üst bant pencereler ile yapı içerisinde doğal bir havalandırma sağlanmış olur. Yapının dairesel formu, içbükey ön cephesi ile bu avluyu kış rüzgarlarından korurken dışbükey arka kısmı yükseltilmiş toprak setin taşınmasına yardım etmektedir. Yapı, özellikle 1973 petrol krizinden itibaren mimarlıkta ortaya çıkan “pasif enerjili konut” kavramının erken bir örneği olarak gösterilmektedir (Steele, 2005).



**Şekil 3.3 :** Wright'ın II. Jacobs Evi (Url-11).

Scully'e (1960) göre Wright mimarlığında, bronz çağı Girit mimarisi, geleneksel Japon mimarlığı ve Kolomb öncesi yerel Amerikan felsefeleri etkin rol oynamaktadır. Benzer şekilde Wright (1954) da organik mimarlığın batı

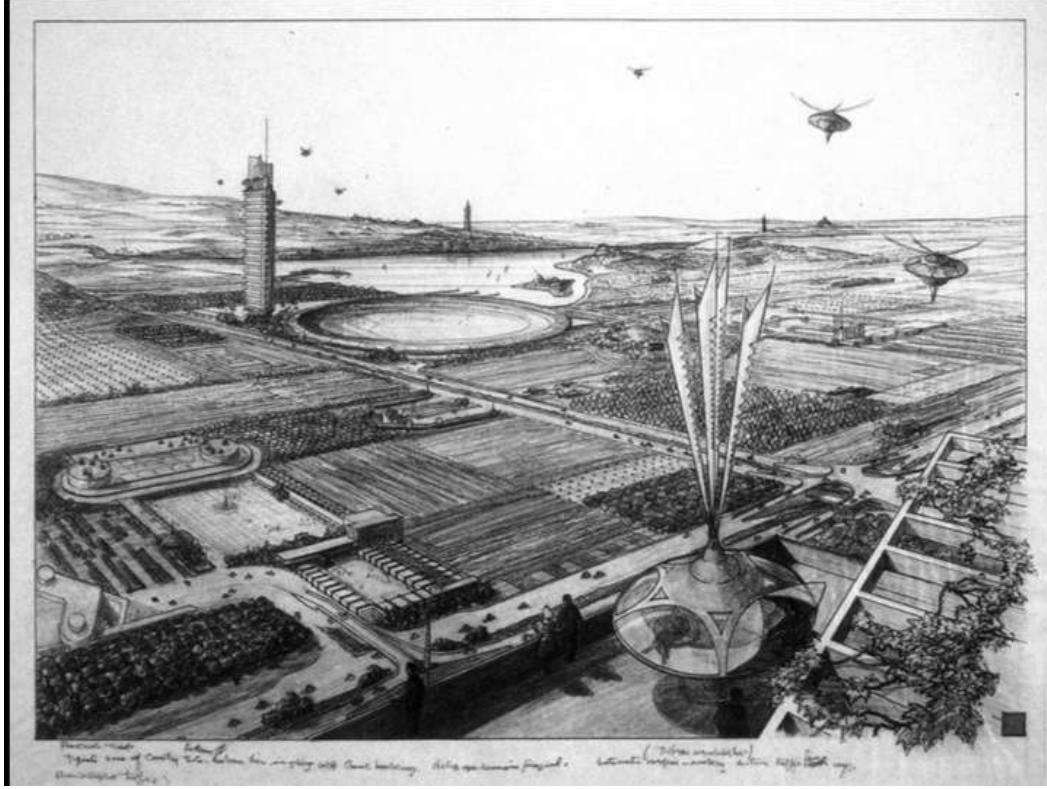
felsefesinden çok doğu felsefesi ile ilişkili olduğunu belirtir. Wright'a göre organik mimarlık doğuda, içgüdüsel olarak oluşmaktadır. Bu duruma Japon sanatındaki Ukiyoe ve Momoyama tekniklerinin doğa ve toprak ile oluşturduğu bütünleşmeyi örnek göstermektedir (Wright, 1957). Japon yerel mimarlık ve sanatındaki yaşam ile çalışma arasındaki doğal birliktelik Wright'a (1943) göre Japon kültürüne, Avrupa medeniyetlerinde bulunmayan kendine özgü bir "modernlik" sağlamaktadır (Satler, 1999). Bu nedenle organik mimarlıkta da geleneksel Japon mimarlığında olduğu gibi iç ve dış, doğa, yaşam ve çalışma arasındaki birliktelikler önemli rol oynamaktadır. Organik mimarlıktaki bu ilişkiler ağı aynı zamanda durmaksızın akıp giden bir varoluşu da içinde barındırmaktadır. Grabow'a (1977) göre benzer şekilde Wright, tasarımlarında bu varoluş içerisinde devamlı değişen ve gelişen demokratik bir toplum için simetrisinin, dik açının ve merkezileşmiş mekanın limitlerinden arınmış bir mimarlık üretme çabasıdır (Banham, 1969b).

- ***Broadacre City* ve Demokratik Mekan Arayışı**

Wright (1956) dönemin Amerikan kentlerini modernitenin mekansal ihtiyaçlarını karşılayamayan "fazla büyümüş köyler, insanların yaşarken ızdırap çektikleri yerler" olarak değerlendirmektedir (Meehan, 1991). Wright 1932 yılında "...her yerde ve herhangi bir yerde" üretilebilecek bir modern kentsel form arayışına yönelir. 1935 yılında ise bu arayışının sonucunda "*Broadacre City*" kavramını ortaya atar (Şekil 3.4). *Broadacre City*, kentsel mekan kuramı içerisinde organik mimarlığın demokratik mekan arayışını yansıtmaktadır. Çağdaş yeşil mimarlık bağlamında kentsel tasarım paradigmasını önemli ölçüde etkileyen karma ve kompakt kullanım ilkelerinin aksine *Broadacre City*, dönemin koşulları ve teknolojik gelişmeleri bağlamında yeşil bir kentsel mekanı, merkezi olmayan bir kentsel form olarak kurgular. Berke'ye (2008) göre Wright'ın kurgusu içerisinde *Broadacre City*'de yaşayan bir birey, 260 km<sup>2</sup> içerisinde anlaşılabilir hiçbir kentsel merkez, konut kümelenmesi, dini yapılaşma veya endüstri yapısı görmeyebilir. Wright bu projede, mimari mekanın kullanıcıya "Jefferson geleneği" olarak da tanımlanan ve Amerikan kültüründe önemli rol oynayan "bireyci bir özgürlüğü" tanınmasına önem göstermektedir.

Satler'e (1999) göre Wright'ın mimariye bakış açısında tasarımla ilgili bir problemin çözümü aynı zamanda toplumsal bir problemin de çözümü anlamına gelmektedir. Eğer "yapı organik ise" zamansal ve mekansal olarak bütünün içerisinde köklenmiş

olması nedeniyle problemler, toplumsal kimlik ve düzen bağlamında tasarım aracılığı ile çözümlenebilmektedir. Wright'ın mimarisi ve oluşturduğu toplumsal düzlem, her kültürel öğeyi bir “pastiş” gibi içerisine alan bir yapıda olmayıp, bir gerilimi de içeren “kültürler-arası” devamlı bir yeniden yapılanma durumu yaratmaktadır. Sonuç olarak, Wright'ın farklı kültürlerin birbirleriyle çarpışması ve kaynaşması üzerinden mimarlık aracılığı ile yeni bir yaşam şekli üretme fikrinde olduğu söylenebilir.



**Şekil 3.4 :** Wright'ın 1958 tarihli *Broadacre City* eskizi (Pfeiffer, 2009).

Wright'ın açık uçlu ve kültürel değişimlere açık olma iddiasındaki *Broadacre City*'deki mimari tasarım anlayışı ve dönem için yeni olan teknolojik araçlar ile tasarımın toplumsal ilişkisini kurgulaması ilgili görünmektedir. Wright için otomobil ve elektrik, yoğun kentsel mekanda oluşan, bireyin toplumsal hayatını ve doğa ile ilişkisini olumsuz etkileyen etmenlerden uzaklaşmasına olanak sağladıkları için önemli teknolojik gelişmelerdir. Bu gelişmeler sayesinde bireyler, şirketlerin ve zengin mülk sahiplerinin önemli aktörlere dönüştüğü kentsel mekandan bağımsız olarak “kendi hayatlarını nasıl yaşayacaklarına kendilerinin karar verebildikleri” daha basit ve doğal bir mimari mekanda yaşama hakkına sahip olmaktadır (Fishman, 1977) (Berke, 2008). Hall'a (1992) göre *Broadacre City* sadece doğa ile

uyumlu bir hayat kurgulamaya çalışmaz, aynı zamanda bireyin yeryüzü ile kuracağı kendine özgü iletişime de uyumlu olmayı amaçlar (Berke, 2008).

Wright'ın Usonian tarzında yaptığı yapıları ve kentsel ölçekteki ütopyik projesi *Broadacre City*'ye bakıldığında, mimarın dünya üzerinde var olan farklı ilkel ve yerel mimari yapılaşmaların toplumsal, mekansal ve felsefi getirilerini endüstrileşen toplumun yeni gelişmekte olan mimari yapılaşması ile birleştirme çabası görülmektedir. Örnek olarak, *Broadacre City*'deki merkezden uzak ve yeryüzü ile baş başa kalmış konut yapıları, kullanıcıya ilkel mimarlık ile benzer şekilde kendi hayatını kurgulama ve yeryüzü ile kendi özel iletişimini kurma şansı vermektedir (Wright, 1957). Bu durumda kullanıcı, Wright'ın kuramsal altyapısında önemli yer tutan bireyselleşme şansını yakalamaktadır. Modern ve ilkel mimarlık arasındaki bu melezlenme ile her ne kadar yapı doğanın bir uzantısı olarak var olsa da kişi özgür iradesi ile varlığa dokunarak doğa ve yapı ile birlikte bireyselleşmektedir.



**Şekil 3.5 :** Wright'ın Şelale Evi (Url-12).

Etlin'e (1994) göre Şelale Evi (Şekil 3.5), yeryüzünün bir uzantısı olarak algılanabilir. Mimar, bu yapıda Semper'in (1851) işaret ettiği dört temel bileşen ile mimarlık arasındaki ilişkiyi bina ile birlikte kurgulamaktadır. Bina öncelikle ateşi yani şömineyi diğer elementlerden korumaktadır. Su ve toprak bileşenleri olan kaya ve şelale ise yapı ile form olarak bütünleşmektedir. Son olarak betonarme konsollar, yapının her iç hacmini hava ile birleştirmektedir. Mimar, evinden şelaleyi göremediğini belirten ev sahibi Kaufmann'a, "şelaleye bakmanızı değil onunla

birlikte yaşamanızı istiyorum, şelale yaşamınızın içsel bir parçası olmalı” demiştir (Gutmann, 2006). Wright, projede sadece Bear Run şelalesi ve tasarladığı konutu bir araya getirmekle kalmamış, aynı zamanda konut aracılığı ile kullanıcıyı da var olan doğanın yaşayan bir parçası haline getirmiştir. Metaforik olarak denilebilir ki, proje ile birlikte şelale, konut ve aile bir bütünün parçaları haline gelmektedirler.

Satler (1999), organik mimarlığı, tasarım ile küreselleşmenin sert etkilerini yumuşatma çabası olarak yorumlamaktadır. *Broadacre City* bu yoruma bakarak hızlı bir şekilde yatayda ve dikeyde gelişmekte olan 20. yüzyıl Amerikan şehir tasarımlarına karşı yöneltilen bir eleştiri olarak görülebilir. Wright’ın bu tutumu dönemin Amerikan toplumundaki Antroposenik dönüşüme bir eleştiri olarak da güncel kuramsal çerçevede yorumlanmaktadır. Dönemin kentlerindeki dönüşüm süreçleri çağdaş mimarlıktaki Antroposenik yaklaşımın da temelini oluşturmakta, kentsel mekanda doğadan kopuşa işaret etmektedir. Öte yandan, Wright’ın (1957) ilkel ve yere bağlı olmakla ilgili mimarlık yaklaşımı Antroposen kuramı açısından önemlidir. Kuramcı, tasarımına girdi oluşturabilecek malzeme, teknolojik gelişim, mekansal gerekliliklerdeki değişimler gibi her türlü konuyu bireyin “yerelleşmesine” katkı sağlaması için kullanmaktadır. Bu yerelleşme, doğa ile birey arasındaki ilişkinin Holosenikleşmesi olarak görülebilir. Bu duruma örnek olarak Wright’ın otomobil betimlemesi önemlidir. Kuramcı için otomobil insanın doğaya ulaşmasının yoludur. Bu nedenle küresel iklim değişikliği probleminin ortaya çıkmasından çok önce insan ve doğa arasındaki kopuş ile ilgili tanımlamaları yapan Wright için otomobil çağdaş ekolojik kuramdaki yerinden farklı bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, 2. Dünya Savaşı sonrası ABD coğrafyasına egemen olan banliyö tipi yerleşimler, organik mimarlık kuramı ve *Broadacre City*’nin doğa-insan ilişkisi bağlamındaki kuramsal çerçevesine oturmamakta, tüketim toplumunun doğa ile daha farklı, pragmatik ve doğayı metalaştıran bir ilişki içerisine girdiğini göstermektedir.

### **3.1.2 Ekolojik ütopyacı mimarlık**

2. Dünya Savaşı sonrası dönem iki şekilde mimarlıkta ekolojik yaklaşımların tartışılması konusunda etkili olmuştur. Bunlardan ilki, artan nüfusa “insanca” yaşama olanağı sağlama gereksiniminde olan kentlerin yeniden nasıl yapılacağı tartışmasıdır. Harvey’e (1990) göre bu dönemde savaş öncesi modern avant-garde mimarların fikirleri etkisinde üretilen toplu konutlar ve kentsel mekanlar, işçi sınıfını



toplumdan “yabancılaştırmaktadır”. Benzer şekilde Sevinç (2005), bu dönemde savaş sonrası yeniden yapılanan Avrupa kentlerinde gerçekleştirilen kentsel müdahaleleri, modern mimarlığın fikirlerini bir kenarda bırakıp biçimsel olarak taklit eden ve mekanı hızlıca tekdüzeleştiren bir mimarlık olarak tanımlamaktadır. Bu dönemin mimarlıkta ekolojik yaklaşımları etkileyen ikinci tartışması ise 1960’larda meydana gelen politik hareketlenmelerdir. Wines’a (2000) göre, Carson’un (1962) “Silent Spring” kitabında sözünü ettiği ekolojik çöküş, ekoloji bağlamının bu dönemin gençlik hareketlerinin içerisinde yer almasını sağlamıştır. Yeni bir kentsel ve politik mekan ihtiyacı ile bu dönemde pek çok ütopya üretilmiştir.

Üretilen ütopyik mimarlık kuramlarının ortak yanı ekoloji kuramı içerisinde tartışılan entropi kavramına verilen önemdir. Entropi, herhangi bir fiziksel sistemin işleyemeyecek duruma gelene kadar düzensizleşmeye eğilim göstermesi anlamına gelmektedir (Rifkin ve Howard, 1980). Dünyanın entropik bir hal alıp sonunda üzerindeki canlılığın yok olması kaygısı, farklı kuramcılar tarafından farklı şekillerde tartışılmıştır. Doxiadis için entropik durum insan nüfusundaki hızlı artış ve yoğun kentleşme iken, Van der Ryn için bu malzeme ve enerji döngüsünü bozan endüstriyel doğrusallıklardır. Bu noktada Soleri felsefi bir “indirgeme” kavramı oluşturarak entropiyi maddenin döngüsü içerisinde mimari-sosyolojik boyutta da ele almaktadır. Yapılan tanımlamalara benzer şekilde entropi Antroposen kuramı bağlamında da bir tartışma konusu şekillendirmektedir. Bu tartışma içerisinde Van der Ryn ile Soleri’nin Arkoloji tasarımlarındaki mekana yaklaşımları arasındaki fark Antroposenik bir tartışmanın öncülü olarak önemlidir. Bu bağlamda Soleri’nin tasarımlarında kent tekil bir monoblok olarak tasarlanmakta ve toplumun tek bir parça halinde hareket etmesi ile negentropik bir sistemin üretilmesi hedeflenmektedir. Bu şekilde oluşmuş bir toplumun ürettiği negentropik (entropik olmayan) mekan Antroposenik olarak değerlendirilebilmektedir. Öte yandan Van der Ryn’in mekansal referansları olmayan fakat ilkesel tanımlamalar ile oluşturduğu negentropik kent, insan doğasını da içerisine alacak şekilde bir doğal özgünlük ortaya çıkarma çabasıdır.

### **3.1.2.1 Constantinos Apostolou Doxiadis**

Doxiadis (1966), 2. Dünya Savaşı sonrası oluşan kentsel mekanlara karşı eleştirel tutum sergileyen kuramcılardan biridir. Doxiadis’e göre kent beş ana bileşenden

oluşmaktadır. Bu bileşenler; kenti saran bir kap olarak nitelendirdiği doğa, o kabın içerisine yerleşen insan, insan tarafından oluşturulan toplum, insanın yapılaşma hali konutlar ve bunları birbirlerine bağlayan yollar, su şebekesi, elektrik hatları gibi altyapı sistemleridir. Bu bileşenler arasındaki ilişkileri ele alan bilimsel yaklaşımı “ekistik” (ekistics) olarak isimlendirmektedir. Kuramcı, dönemin kentsel mekanının karakteristiği ve insanın özgürlüğü arasındaki ilişki bağlamında tartışmaktadır. Doxiadis’e göre insanın özgürlüğü bu bileşenler arasındaki ölçek problemi ile sınırlanmaktadır. Kent, insanın makine ile birlikte olan yaşamı göz önüne alınmadan tasarlanmıştır. Kuramcı, yüzyıl sonunda nüfus artışı ile iyice acil bir durum alacağını öngördüğü bu ölçek probleminin insan ve makine arasındaki ilişkinin kentsel mekanda yeni bir nitelik kazanması ile giderilebileceği görüşündedir.

Doxiadis (1966), betimlediği ölçek probleminin artacağını öngörerek dönemin büyük kentlerinin daha da büyüüp birleşerek ucu bucağı olmayan mega kentlere dönüşeceğini öngörmekte ve bunu “Ekümenopolis” olarak tanımlamaktadır. Doxiadis’e (1968) göre Dünya’daki bütün kentler bir büyük Ekümenopolis’e dönüşme yolundadır ve bu kentlerin merkezleri büyük toplumsal sıkıntılara, nüfusun mekana yayılamamasından ötürü bir “basınca” maruz kalacaktır. Kuramcı, bu basıncın, kentin ekolojisine ve toplumsal psikolojisine negatif etki edeceğini belirtmekte, Ekümenopolis’i ve onunla birlikte bütün insan uygarlığını yavaş bir ölümün beklediğini öngörmektedir.

Ekümenopolis kavramı dönemin mimarlık kuramının kentlerin hızlı gelişimine karşı nasıl bir kaygıya düştüğünü anlamak açısından önemlidir. Doxiadis’in kentsel yaklaşımı güncel mimarlık bağlamında da karşılık bulmaktadır. Örneğin Yeang (1999), Singapur kentinde yapacağı Editt Tower yapısının kuramsal tartışmasında proje alanının ekolojik anlamda tamamıyla bozulmuş olduğunu belirtmektedir. Doxiadis’in Ekümenopolis kavramı, neo-liberal ekonomik politikalar üzerinden kentsel büyümeye neden olan kentlerin, çevre ve toplum ile ilişkisini güncel mimarlık kuramı çerçevesinde tartışmaktadır.

### **3.1.2.2 Paolo Soleri**

2. Dünya Savaşı sonrası ütopya bağlamında geliştirilen projelerden; Soleri’nin ütöpic kent tasarımları ile kuramcının mekansal deneyi, Arizona için tasarlanmış ve yapımı 1960’dan beri halen devam eden Arcosanti ekolojik kent projeleri önemli

görülmektedir. Wright'ın *Broadacre City*'sinden ve Fuller'ın ekoloji-teknoloji bağlamında fikirlerinden etkilenmiş olan Soleri (1969), arkoloji kavramını “yeni bir kent için hazır bir tasarım değil, başka bir kentsel mekan üretmek için belirlenmiş prensipler” olarak tanımlamaktadır. Soleri'ye göre tekil olarak insan ve bütün olarak toplum, dönemin kentsel mekanı içerisinde kendi toplumsal evrimini devam ettirecek temel yaşamsal süreçlerden uzaklaşmış bir durumda yaşamaktadır. Bu yaklaşımla tasarımcı, evrimsel sürecin işlenmesine olanak sağlayacak şekilde insanın yaşadığı coğrafi alanları yeniden düzenlemeyi hedeflemektedir. Toplumsal evrimin devam edebilmesi için çöküntü bölgelerinden arındırılmış, sosyal adaletin garanti altına alındığı bir kentsel mekan, kuramcı tarafından gerekli görülmektedir.

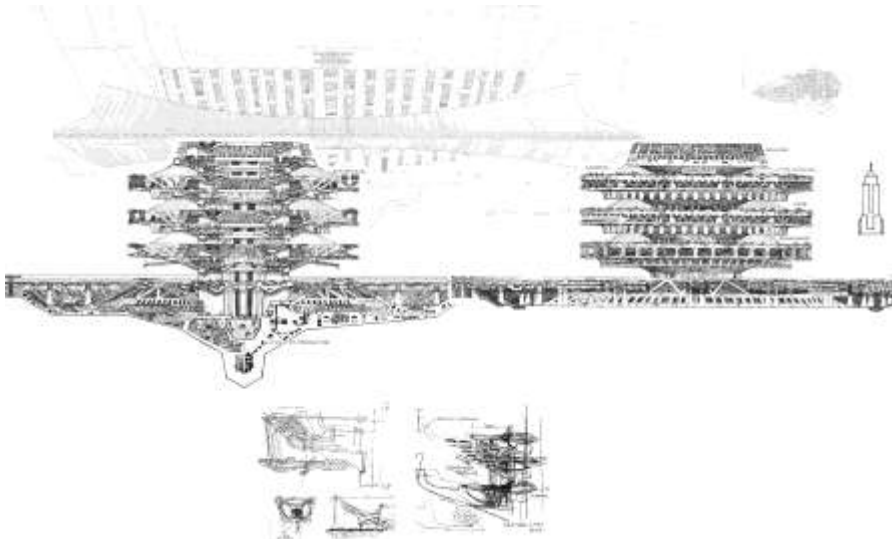
Soleri (1969), Doxiadis'in (1968) distopik kent tanımlaması Ekümenopolis ile Arkoloji arasında kavramsal bir karşılaştırma yapmaktadır. Soleri'ye (1969) göre, Ekümenopolis'te teknoloji biyolojik varlık üzerinde bir hegemonya kurmaktayken, Arkoloji'de teknoloji, süreçte var olmaktadır. Ekümenopolis, kuramcı tarafından iki inorganik yüzey olarak tanımlanmaktadır, bu iki yüzey, kent ve kirliliktir. Öte yandan arkoloji, ekolojik yüzey ile insan arasında doğrudan, tek katmanlı bir ilişki oluşturmaktadır.

Soleri (1969), toplumsal evrimi metaforik bir “vektör” olarak tanımlamakta, bu bağlamda toplumsal ve mekansal süreçleri vektöre karşı duran (anti-vektörel) ve vektörle birlikte oluşan (pro-vektörel) olarak iki kategoriye ayırmaktadır. Birey ise toplum içerisinde bu süreçlerin bilinçli veya bilinçsiz içinde olarak hayatına devam etmektedir. Soleri (1969) vektöre karşı duran durumları, “sınırsız bir entropik çöküntü”, vektör ile birlikte oluşanları ise bu vektöre karşı duranların çözülmesi olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda arkoloji, bitmiş bir kentsel mekan yerine insan evrimi ile birlikte vektörel olarak gelişen bir mekan üretme iddiasındadır.

Soleri (1969), kentsel mekanın oluşmasını sağlayacak evrimsel süreci “indirgemeci” (miniaturization) ilişkiler olarak tanımlamaktadır. Bu indirgeme süreci varlığın farklı hallere dönüşüp değişmesidir. Kozmik varlığın coğrafi maddeye, coğrafi maddenin organik maddeye, organik maddenin organizmaya, organizmanın canlıya, canlının insana “indirgenmesi” sürecini maddeden manaya doğru işleyen bir süreç olarak betimlemektedir. Bu bağlamda her değişimde varlık, anlamsal ve sistemsel olarak değer kazanmaktadır. Kuramcı bu indirgemeleri iki kategoriye ayırmaktadır. Bu indirgemelerden ilki olan genel indirgemeler mümkün olandan, gerçek olana doğru

gelişmektedir. İkincisi ise evrimsel karmaşılaşmaya karşılık gelen özgül indirgemelerdir (specific miniaturizations). Soleri (1969) toplumun, kavramsallaştırdığı “indirgeme” süreçleri ile birlikte gerçek bir süper-organizma olarak hareket etmesini beklemekte, buna karşın dönemin toplumunu yatayda büyümüş dev bir varlık olarak tanımlamakta, kısaca bütün evreni en küçük yapı taşından başlayarak fizik ve metafizik bir bütünün parçası olarak görmekte, toplumun ve kentsel mekanın da bir bütün ve bu bütünün parçaları şeklinde hareket etmesi gerektiğini savunmaktadır. Arkoloji kapsamında mimari yapı ise bir ölçekte bütünün tamamını, diğer ölçekte ise doğa ile birlikte bütünün parçasını oluşturacak şekilde tasarlanmaktadır.

Soleri (1969), yeni yaklaşımı ile otuz adet ütöpik kent tasarımını gerçekleştirmiştir. Bunlardan Novanoah, ekolojik bir sel felaketi sonrası için tasarlanmış ve okyanusun üzerinde yüzen bir kent, Noahbabel ise Japonya gibi nüfus yoğunluğu fazla ülkeler için yüksek blokları üstünde barındıran bir mega-strüktür kent tasarımlarıdır. Benzer şekilde, Babel IIB (Şekil 3.6), tek bir dikey shaft üzerine kurulmuş kent merkezi ve promenadları içeren terasları ile bir kilometre yüksekliğinde iki kilometre çapında bir mega-strüktür tasarımıdır. Soleri, tasarımlarının ölçeklerini belirtmek için her çizimin yanına bir adet Empire State Binası eskizi yerleştirmektedir. Kuramcının bazı projeleri tek bir kütle içerisinde iki buçuk milyon nüfusu barındırabilen kentlerdir.



**Şekil 3.6 :** Soleri'nin Babel IIB Ütöpik Kent Tasarımı (Soleri, 1969).

Arcosanti ise Soleri'nin Arkoloji kuramı bağlamında tasarladığı kent-toplum projesidir. Arizona Çölü'nde 1970 yılından itibaren yapımı süren projede Soleri'nin kuramsal mimari bakış açısı, ekolojik tarım ve toplumsal yardımlaşma ile birlikte bir ekolojik toplum deneyine dönüşmüştür (Grierson, 2008).

Soleri'nin Arkoloji kuramı, kent ile doğa arasındaki ilişkinin bütüncül olarak yorumlanması ile ilgili ilk denemelerden biri olması açısından önemlidir. Ekoloji kuramının ekosistem, entropi gibi kavramları Soleri'nin mimariye bakışının altyapısını oluşturmaktadır. Arkoloji kentleri, bu bağlamda madde ile insan arasında ölçeksel bir ilişki kurarak, maddenin yaşam döngüsünü bütüncül olarak tasarlayıp kusursuz bir yapay ekosistemi ortaya koyma çabasıdır. Soleri, hem Fuller'dan hem de Wright'tan izler taşımaktadır. Kuramsal altyapısındaki doğa-insan arasında tekil bir ilişki oluşturma fikri Wright ile benzeşmektedir. Kuramsal betimlemelerinde bulunan doğa ile kent arasındaki ilişkide felsefi bir denge arayışı, ütopyik kent tasarımları göz önüne alındığında doğa-insan ilişkisinde yerini, mega-strüktürlerin teknoloji merkezci bir bakış açısı ile tasarlandığı insan ölçeğini ihmal eden projelere bırakmaktadır. Arkoloji kentleri, Fuller'ın uzay gemisi dünya metaforu ile benzerlik gösterecek şekilde tekil mega kentsel ekosistemler olarak tasarlanmıştır. Kuramcı bu ekosistemlerin evrimsel süreçler içerisinde değişeceğini öngörmektedir. Öte yandan, bu süreçlerin içerisinde tekil insanın mekan ve doğa ile ilişkisi yok sayılmaktadır.

### 3.1.2.3 Sim Van der Ryn

Sim van der Ryn, 1973 petrol krizi sonrasında gelişen ekoloji tabanlı sürdürülebilir mimarlık yaklaşımını özellikle ABD'nde ön plana çıkaran bir mimarlık kuramcısıdır. Modern mimarlığın teknoloji merkezci mekan tasarımı, ABD'nde dönemin kentsel politikalarını etkilemektedir. Van der Ryn öte yandan bu gelişmelerin ve bu gelişmelere dayanan politikaların dönemi için çok büyük uğraşlar sonucu çok az etkili olabileceği kanısındadır. Bu nedenle kentlerde “yumuşak enerji” kullanılmasını önermektedir. Ekolojik teknolojilerin kullanılarak, sürdürülebilirlik anlamında dengeli bir toplumun olduğu bu kente Ekotopya Kenti adını vermektedir ve bu kent, Howard'ın Bahçeşehirlerine ölçek olarak benzetmekte ve Wright'ın *Broadacre City*'si gibi bir mekansal oluşuma sahip görünmektedir.

Van der Ryn'in (1979), Ekotopya Kenti kuramı, güncel kent planlama yaklaşımları açısından tartışılmakta olan “yeni kentleşme” (new urbanism) akımının öncülü

olarak kabul edilen prensipleri içermektedir. Van der Ryn'in önerileri çerçevesindeki kentte;

- İnsanların evleri ve işleri birbirlerine yakındır. Bireysel araç kullanımı azalmıştır.
- İnsanlar evlerinin bahçesinde ve komşuluk birimlerinin ortak alanlarında yiyecek yetiştirmektedirler. Bu durum enerjiyi ve toprağı çokça harcayan endüstriyel yiyecek üretiminin önüne geçmiştir.
- İnsanlar evlerinde güneş enerjisi ve biyogaz ile elektrik üretmektedirler. Evlerde su geri dönüşümlü olarak kullanılmaktadır.
- Bütün organik atıklar geri dönüştürülmektedir.
- Bütün yapılar ısınma ve soğuma durumlarına göre yerel iklim koşullarına uygun tasarlanmıştır.

Van der Ryn (1979) önerilerini, makineye benzer şekilde çalıştığı görüşünde olduğu doğrusal sistem ile karşılaştırmaktadır. Bu bağlamda Ekotopya, doğrusal olandan farklılaşarak enerji sistemlerinde döngüler, çok işlevli kentsel parçalar önermektedir. Ekoloji kuramından yola çıkan Van der Ryn (1979) entropi kavramı üzerinden az enerji ve malzeme kaybı olan, çoğul enerji ve malzeme geçişleri üreten bir kent tasarlamayı amaçlar. Her ne kadar Van der Ryn'in önerdiği kentsel yapılaşmanın ölçeği arkoloji kuramındakinden çok farklı olsa da, Van der Ryn'in görüşleri Soleri ile benzerlik göstermektedir. Van der Ryn (1979), Soleri'nin başlangıçta ağır strüktürel kütleler ile tasarladığı Arcosanti projesinin, yavaş yapılaşma hızı ve dönem içerisinde gelişen biyolojik çerçeveli ve küçük ölçekli toplumsal etki ile evrimleştiği kanaatindedir. Ona göre bu proje, ekolojik mimarlık adına termodinamik prensipler ve geri dönüşüm anlamında bir deneydir.

Banham (1976) özellikle petrol krizi sonrası ütopyik mimari projelerin mimarlık kuramında hızla terk edildiğini ve mimarların dünyanın güncel sorunlarına daha yakın tasarımlara yöneldiğini belirtmektedir. Van der Ryn'in mimari önerileri Banham'ın (1976) deyişiyle "dünyaya geri dönmüş" bir ütopyadır. Bu dönemde ortaya atılan pek çok bütüncül mimari ütopya, teknolojik açılardan verimsizlikleri ile yapılabirliklerini kaybetmişlerdir. Öte yandan, bu dönemde ön plana çıkan ekosistem kuramının entropi, metabolizma ve homeostasis gibi kavramlarının Van der Ryn'in düşünsel temelini oluşturduğu görülmektedir. Bu kavrama dayanan

pragmatik prensipler, kenti enerji ve madde çevrimleri bağlamında ölçeksel olarak yeniden tanımlarken dönemin ütopyalarının aksine mimari bir imge önermemektedir.

### **3.1.3 Yerel ve bölgeselci mimarlık**

Berkes (1993), yerel ekolojik bilginin 1970’li yıllar ile birlikte sosyal bilimlerde etkili olduğunu belirtmektedir. Kuramcı, “yerel ekolojik bilgi” kavramını ise yerel bilginin kültürel sürekliliği ve üretim olgusuna toplumsal inanç ve prensiplere dayalı bakış açısı ile açıklamaktadır. Berkes’e (1993) göre, toplumlar değiştikçe yerel bilgi de bir süreklilik çerçevesinde değişecektir. Levi-Strauss (1962) bu durumu batı toplumundaki bilim kavramının yerel toplumlardaki karşılığı olduğuna işaret etmektedir. Berkes’in (1993) bakış açısından yerel bilgi, bilimsel bilgiden farklı olarak nitel, sezgisel, bütüncüdür ve aynı zamanda bu bilgide madde ve akıl birlikte yer alır. Sonuç olarak, yerel bilgiyi akıl ve madde arasında bir fark olmaması kabulüne dayanan gözlemler oluşturmaktadır.

Farklı yerel mimariler, buldukları çevre ile ilişkili farklı özelliklere sahiptir. Söz konusu ilişkileri hem bina ile çevresi arasındaki ekonomik ve fiziksel koşullar hem de toplumun çevreye etik bakış açısı belirlemektedir (Rapoport, 1969). Bu ikili belirleyici etkenin sonucunda oluşan yerel mimari tutumların doğa ve insan ilişkisinin dengesini tutarlı bir şekilde kurması nedeniyle araştırılma konusu ve yeni yaklaşımlarda örnek alınma potansiyelinde oldukları ve bu potansiyelinin farklı coğrafyalardaki yeni tasarımlarda değerlendirildiği görülmektedir. Weber ve Yannas (2014) da bu paralelde yerel mimarlığın sadece ürettiği fiziksel mekan kalitesi ile değil, doğa-insan-toplum ilişkisi açısından yeni tasarımlara ışık tutması nedeniyle önemli olduğu kanısındadırlar.

Çağdaş mimarlıkta Aalto ve Fathy’nin, yerel mimariyi referans alan yaklaşımları doğa ve insan ilişkisi bağlamında modern dönemdeki örneklerdendir. Mimarların modern dönemde “insan” a bakışlarındaki farklılık mimarilerine de yansımaktadır. Aalto mimarlığında doğa ve insan arasındaki ilişki, modernitenin rasyonel tutarlılık arayışından farklı bir şekilde muğlaklığını korumakta, doğaya eklemlenen insan en saf hali ile yaşamın içerisine karışmaktadır. Fathy’nin kuramsal tartışmasında ise anlamsal sıkıntıdaki insan, varlığa bakış açısının aşırı tekilleşmesi problemi ile yüz yüzedir. Mimar tasarımları ile bu problemi çözme çabasıdır. Bu iki görüş muğlak, canlı ve anlamsal olarak dolu bir doğa-insan ilişkisi önermektedir. Aalto ve

Fathy'nin mimarlığı bu şekilde tanımlanmış bir doğa içerisinde yapılan mimarlık deneyleridir.

### 3.1.3.1 Alvar Aalto

Aalto (1941), bulunduğu çevre ve yeryüzü ile ilişki kurmayan bir mimariyi “psikolojik bir çöküntü” olarak tanımlamaktadır. Mimara göre bu psikolojik çöküntü ancak “hayatın organik uyumunun” mimariye etki etmesi ile çözülebilmektedir (Schildt, 1998). Menin ve Samuel (2003) bu uyum arayışını Aalto'nun “modernite karşısında küçücük kalmış insana” olan empatisi ile açıklamaktadırlar. Aalto'nun mimarisi bu empati ile birlikte modernitenin baskıcı mekanikleşmiş hayat dayatmasına karşılık insanın bireyselliğini ve doğa ile ilişkisini koruma amacındadır. Aalto, modernite baskısı ile “dışarıdan gelen” çok uluslu etkilerin Finlandiya mimarlığında yerel kültür ve çevresel etki çerçevesinde yeniden yorumlanması gerektiği düşüncesindedir.

Wilson'a (1995) göre, modern mimarlığın doğayı “öteki” olarak görmesi, Aalto mimarlığının doğaya bakışı açısından önemlidir. Kuramcı, Aalto mimarlığında doğanın analitik bir yorumlama yapılmadan, olduğu hali ile merkezde kabullenildiğini belirtmektedir. Doğa ile birlikte var olan bu “öteki” düzen, Aalto'nun mimarlık anlayışını etkilemektedir. Menin ve Samuel (2003), Aalto'nun mimarlığında yaşanan ve değişen doğal formun, formal bir soyutlama oluşturmaya çalışmaksızın var olduğuna işaret etmektedirler. Bu yorumlamada insanın, psiko-fizyolojik açıdan terapisi amaçlanmaktadır. Diğer bir deyişle, insanın psikolojik sağlığı ve çevre ile mekansal uyumunun sağlanması Aalto mimarlık anlayışının doğaya bakış açısını oluşturmaktadır. Bu uyum, binanın formunu da belirlemektedir. Aalto (1925) dış mekanda yapı-doğa ilişkisinin ters işlediği fikrindedir. Mimara göre, dönemin mimarlığı yapıların oluşturduğu mekan içerisinde doğa fikrini üretme çabasıdır oysa Aalto, mimarın ilk olarak içerisinde bulunduğu saf doğa ile işe başlamasını, yapının ise bu saf haldeki doğaya eklenmesini önermektedir. Menin ve Samuel (2003) bu form ve ölçek ilişkisi ile birlikte Aalto mimarlığının metaforik olarak Antik Yunan uygarlığının “doğal düzen” anlayışından farklılaşarak, ormanlarla kaplı Finlandiya doğasının kendine has form ve mekan ilişkisini esas aldığını belirtmektedirler. Bu nedenle Finlandiya yerel mimarlığındaki malzemeye ve iklime karşı oluşturulmuş yönelimler Aalto mimarlığını etkilemektedir.



Aalto, yapı malzemesinin insan ile kuracağı felsefi-psikolojik ilişkiyi tartışmaktadır. Bir malzeme mimara göre ancak uzun denemeleri geçebildikten sonra insan uygarlığını etkileyebilecek şekilde kullanılmalıdır. Bu nedenle çelik gibi dönemin yeni malzemelerine kuşkuyla bakan Aalto için ahşap yapı malzemeleri önemlidir (Schildt, 1998). Aalto'ya göre, yaşayan bir malzeme olan ahşap, insan psikofizyolojisine en uygun malzemedir. Aalto, yapının kullanım ömrünü ahşap yapı sistemi ile birlikte insanın ve doğanın süregelen yaşam döngüsüne dahil etme amacındadır. Bu döngüye dahil olmak, mimara göre insanın ihtiyaç duyduğu fakat teknolojinin sunmakta başarısız olduğu özgürlüğü ona yeniden kazandıracaktır (Schildt, 1985).



**Şekil 3.7 :** Villa Mairea (Url-13).

Villa Mairea, Aalto'nun mimarlık anlayışını yansıtan önemli bir örnektir (Şekil 3.7). 1939'da Maire Gullichsen için yapılmış yapı, iğne yapraklı ağaçların oluşturduğu bir ormanın içinde yer almaktadır. Yapı, Menin ve Samuel'e (2003) göre doğa ve kültürün ikisini birden kapsayacak şekilde tasarlanmıştır. Aalto bu projede çelik, betonarme, perfore tuğla, taş ve çoğunlukla ahşap kullanmıştır. Menin ve Samuel

(2003) bu çok yapı malzemeli durumun doğadan evrilmek ve insan tarafından tasarlanmış olmanın arasında veya başka bir deyişle doğal olmak ile insan yapısı olmak arasında bir kararsızlık içinde görüldüğü görüşündedirler. Aalto (1939), yapıyı anlatırken “Finlandiya’da bile vahşi doğanın kalmadığını” belirtmektedir. Bu nedenle Villa Mairea, mimarın deyimi ile “insan çalışmasının ve halihazırda var olan çevrenin birleşiminden” oluşmaktadır.

Aalto, mimarlıkta çevreci bakış açısını, Avrupa’nın geri kalanından farklı olan Finlandiya coğrafyası ile ilişkilendirmektedir. Bu coğrafyadaki orman ve göller ile oluşmuş karakteristik uzam, Aalto için insan psikolojisine uyumlu mekanın izlerini de taşımaktadır. Bu nedenle uzam ve mimari mekan arasındaki ilişkide hem çevre hem psikoloji bağlamlarında bir tutarlılık aramaktadır. Bu tutarlı mekansal düzen, mimarın gözünde hem modern mimarinin mekanik düzeni ile hem de klasik mimarlığın düzen ve orantı konusundaki temel tutumları ile örtüşmemektedir. Bu durum, mimarın çalışmalarında kendine özel ve ölçeğini Finlandiya doğasından ve yerel mimarlığı alan bir mekansal algıya neden olmaktadır. Öte yandan, mimarın vahşi doğanın kalmadığı yönündeki görüşleri, güncel Antroposen kavramı ile paralellikler göstermektedir. Aalto bu açıdan insan - doğa arasındaki farkı algısal olarak bozarak ikisini birlikte içeren muğlak bir mimarlık ortaya koymaktadır.

### **3.1.3.2 Hassan Fathy**

1973 petrol krizi sonrası, sürdürülebilir bir mimari yapılaşma arayışı ile birlikte mimarlık kuramı batı harici toplumlardaki yerel mimariye ve bunların yeniden yorumlanmasına yönelmiştir. Hamid (2010), aynı dönemde batı mimarlığının islam kültürü ile iletişiminin yoğunlaştığını belirtmektedir. Benzer şekilde Pyla (2007) da, petrol krizi sonrası batı mimarlığının gözünü Ortadoğudaki mimari gelişmelere kaydırıldığını belirtmektedir. Kuramcı, Hassan Fathy’nin görüşlerini uluslararası alanda “yüksek modern mimarlığa” karşı “daha insan ölçeğinde bir kuramsal alternatif” olarak betimlemiştir. Pyla’ya (2007) göre, mimarın yüksek modernizme karşı duruşu, Doxiadis ile birlikte çalıştığı dönem ile ilişkilidir. Fathy’nin yerel mimarlığa bakış açısı da Doxiadis’in “insan yerleşimi bilimi” Ekistik’in yeniden yorumlanması olarak görülebilir. Fathy’nin Yeni Gourna projesi, bu anlamda önemli rol oynamaktadır (Şekil 3.8). Pyla (2007), Fathy’nin Yeni Gourna’yı oluşturan kuramsal altyapısının, Saftie (1975) gibi dönemin önemli mimarlık kuramcıları

tarafından “çağlar boyunca devam eden yapım geleneklerinin zamanı aşan bilgeliği” olarak tanımlandığını belirtmektedir. Fathy’e (1978) göre, çağdaş toplum, bir insan ömründen daha uzun sürede ancak çözülebilecek problemler ile karşı karşıyadır. Bu nedenle geleneksel bilgiye sırtını çeviren insan anlamsal bir sıkıntıya düşerek problemleri aşırı basitleştiren bir tutum sergilemektedir. Bu bağlamda mimar için toplum ve kültürün var olan problemlerin çözümündeki etkisi tartışılmaz. Fathy’nin (1986) mimari bakış açısı ise yerel mimarlığın toplumca uzlaşıya varılmış yöntem ve biçimlerinin çağdaş mimari problemlerde yeniden yorumlanması olarak tanımlanabilir (Hamid, 2010).



**Şekil 3.8 :** Yeni Gurna (Url-14).

Fathy’nin 1945 yılında tasarladığı Yeni Gurna projesi, Yukarı Mısır’da Luksor kenti Nil nehrine göre karşı yakasında bulunan Gurna tarihi yerleşiminin devamı olarak tasarlanmış bir toplu konut projesidir. Pyla’ya (2007) göre Fathy’nin projesi yapımından neredeyse otuz yıl sonra 1973 yılında, mimarın “Yoksullar İçin Mimari” adlı kitabının İngilizceye çevrilmesi ile birlikte, mimarlıkta kuramsal açıdan önemli tartışmalara neden olmuştur. Proje kapsamında Fathy, yerel mimarlıktaki üretim ve tasarım mantığını dönemin çağdaş toplu konut yapım sistemi pratiklerine tercih eder. Güneşte kurutulmuş kerpiç tuğla malzeme ile inşa edilmiş yapıların tasarımında yerel taş ve kerpiç ustalarının bilgilerinden yararlanılmıştır.

Pyla (2007), Fathy’nin yerel mimarlığa bakış açısının proje öncesi yaptığı Ortadoğu gezileri ile ilişkili olduğu görüşündedir. Fathy, dönemi için yeni gelişmekte olan bölgede ve özellikle ülkesi için yeni bir mimari bakış açısını ortaya koyma

çabasıdır. Bu bakış açısına ulaşabilmek için farklı yerel mimarlık örneklerindeki çözümlerin, çağdaş mekansal ve yapısal problemlere karşı uygulanabilirliğini tartışır. Benzer şekilde Saftie de (1975) Fathy'nin Ortadoğu ve Mısır mimarisini homojen hale getirip birleştiren bir tasarım mantığı yürüttüğünü belirtmektedir. Pyla (2007) bu önermeyi daha da genişleterek Fathy'nin Yunanistan coğrafyasında karşılaştığı ve Mısır coğrafyası için faydalı olabilecek yerel mimari çözümleri de Yeni Gourna projesinde kullandığını belirtmektedir. Hamid (2010) Fathy'nin Akdeniz kültürünü bir bütün olarak tanımladığını belirtmekte ve bu durumu, Fathy'nin İslam coğrafyasını ve sanatını bir katalizör gibi birleştirmesi ve devamlılığını sağlaması olarak yorumlamaktadır. Başka bir bakış açısından Fathy'nin ortaya koyduğu bu mimari çeşni, farklı coğrafyaların mimari formlarını tasarımlarında kullanması nedeniyle eleştirilmiştir. Bu eleştiri İslam coğrafyasının kendi mimari potansiyelinin kaybolduğu iddiası ile yapılmıştır (Pyla, 2007).



**Şekil 3.9** : Muhibb Al-Din Muwaggi Evi (Url-15).

Hamid (2010), Fathy'nin yapılarında, Avrupa kökenli Art Nouveau akımından veya Katalan Mimar Gaudi'den farklı bir şekilde doğal unsurlara yer verdiğinin altını çizmektedir. Kuramcıya göre, Art Nouveau akımı doğayı abartılı bir şekilde betimler, Gaudi'de ise doğa, yapının cephe süslemesinde metaforik olarak yansımaktadır. Fathy bu iki mimari yaklaşımdan farklı olarak doğayı Mısır coğrafyasındaki insanın doğa ile yaşamsal ilişkisi bakımından yorumlamaktadır. Hamid'e (2010) göre Fathy'nin projelerindeki her karar, dönemin modernist mimari bakış açısının tersine herhangi bir standarda oturtulamayacak deneyimler ile oluşmuştur. Örneğin, 1350

yılında Kahire’de yapılmış Muhibb Al-Din Muwaggi Evi’nden (Şekil 3.9) mimari açıdan etkilendiği ve evin “rüzgar toplayıcı” cephe formunun ekolojik açıdan önemli olduğu görüşündedir. Hamid ise (2010), Schumacher’in (1973) “Küçük Güzeldir” adlı kitabındaki bakış açısı ile Fathy’nin bakış açısının benzerliğini işaret etmektedir. Schumacher (1973), toplumun gelişmesinin ve insanların mutluluğunun gayri safi milli hasıla gibi rakamsal verilerden bağımsız olduğunu belirtmektedir. Aynı Schumacher gibi Fathy de toplum için faydalı olan mekansal düzenlemelerin, mimarının, standartlaşmış ölçeklerden değil insanların yaşam alışkanlıklarından şekillendiğini işaret etmektedir (Hamid, 2010).

Steele (1988), Fathy’nin, tarihi Gournna kentini “insanların kendi ellerinde avuçlarındakilerle, çevreden topladıkları taş ve kerpiç ile ulaşım ve endüstriyel malzemedan yoksun” yapımına işaret ederek yanına inşa ettiği Yeni Gournna için benzer bir doğa-insan ilişkisini amaçladığını belirtmektedir. Bu bağlamda, Fathy aynı Aalto gibi insanı merkeze alan bir mimarlık anlayışındadır. Bu mimarlık anlayışı ile birlikte insan-doğa arasındaki ilişki de dönemin bilimsel gelişmeleri ile birlikte oluşan bütüncül dünya kavrayışından yerel etkenlerin ön planda olduğu bir insan-doğa birlikteliğine doğru kaymaktadır. Bu yerel dünya görüşü, insanın bütün üst ölçeklerden sıyrılmış bir şekilde mekan ve doğa ile bütünleşmesi, kültürün ve toplumun mimari mekanı belirleyen ana öğeler olmasını amaçlamaktadır.

### **3.2 Doğa-İnsan Birlikteliği**

Antroposen kuramı bağlamında yapılan çerçevlendirmelerden ikincisi olan “doğa-insan birlikteliği”, modern mimarlığın çevre ile ilgili ana problemine karşılık gelmektedir. Bu problem modern insanın doğa ile birlikte nasıl yaşayabileceği ile ilgilidir. Öte yandan bu tanımlama sırasında modern toplumun günlük ihtiyaçları ve sürdürülebilirlik konulu çevreci yaklaşımlar arasında bir denge arayışı, değerlendirmenin bu bölümündeki kuramsal tartışmanın ana eksenini oluşturmaktadır. Doğa-insan birlikteliği kavramı diğer iki bölümden farklı olarak, doğanın veya modern insanın rehabilite edilmesinden daha çok, ikisi arasında hibrit bir uyum sağlamayı amaçlamaktadır.

Erken modern mimarlık kuramına bakıldığında Mackintosh için problem endüstriyel malzeme ve yerel mimarlık arasındaki ilişkinin kurulması, Howard için kentsel mekan ile kır arasında oluşturulan hibrit bir mekanlaşma, Berlage için ise kırdan

kente endüstride çalışmak için gelen işçilerin kentte barınmasıdır. Bu üç problem de doğal çevresini kırsal alanda kurgulamış insanın yaşamı ile ilgilidir. Modern avant-garde'ta ise bu problem ters yüz olmuştur. Kentte yaşamaya alışmakta olan birey hijyenik ve teknik anlamda kendisi ile tutarlı bir mekan hayal etmekte, doğa ile arasındaki ilişkiyi yeniden tanımlamak istemektedir. Benzer bir durum Metabolist harekette de mevcuttur. Modernleşen Japon kentlerinde, Metabolistlerin hedefi artık doğanın her noktasında Japon modern yaşamına yanıt vermek üzere hibrit modern mekanlar oluşturmaktır.

Jencks'e (2011) göre köklerini Metabolizma akımında almış olsa da, postmodern mimarlıkta SITE Mimarlık Stüdyosu ve Diller Scofidio+Renfo gibi mimarlık grupları ile Emilio Ambasz gibi mimarlar modern avant-garde'in rasyonel çözümlerine olduğu kadar Metabolist Hareket'in uzamın her noktasında ve her anında var olma hedefine de tezat görünmektedir. Postmodern çevreci mimarlık yaklaşımında çağdaş insan yaşam pratiklerinden vazgeçmez iken doğaya her noktada müdahale etmekten vazgeçmektedir.

### **3.2.1 Erken modern mimarlık**

Çevreci mimarlık ekolojik bir toplumun mekansal yapılaşması olarak ele alındığında, mimarlık kuramındaki çevreci yaklaşımın tarihsel süreci, endüstrileşerek doğaya zarar verebilecek bilimsel-teknolojik üretime başlayan insanın bu duruma karşı oluşturduğu kuramsal süreç olarak görülebilir. Farmer'a (1999) göre çevreci yaklaşımların tarihi mimarlıkta romantizm akımına kadar uzanmaktadır. Mimaride romantizm akımı, endüstri devrimi sürecinde oluşan bilim ve teknolojinin gelişimi sağlayacağı inancındaki rasyonel düşünceye karşı bir tepki olarak ortaya çıkmıştır. Bu mimari akım insani değerlerin karşısına toplumsal değerleri ve toplum-doğa arasındaki ruhani bağı koymaktadır. Yazgan'a (2006) göre, mimarlıkta romantik akımın rasyonaliteden en önemli farklarından biri doğaya bir kaynak havuzu olarak bakmamasıdır. Romantik akımın temel metaforu "ilkel kulübe"dir ve "kirlenmiş" kentlerden kaçarak doğa içerisinde inşa edilmiş bu ilkel kulübe metaforu 1960'ların kültüründe yeniden ortaya çıkmaktadır (Farmer, 1999). Soleri'nin 1970'de yapımına başlanan derin ekolojik yerleşke projesi Arcosanti, 1960'ların kültüründe yeniden ortaya çıkan bu akımın mimarlık üzerindeki etkisine örnektir.

Endüstrileşmenin başladığı dönemden itibaren mimarlıkta çevreci yaklaşımın felsefede romantizm akımının paralelinde gelişim gösterdiğine işaret edilebilir. Bu gelişme süreci, özellikle erken modern mimarlıkta çevre bağlamında öne çıkmaktadır. Mimarlıkta modernizm akımı ile birlikte bu sürece daha rasyonel bir çevreci mimarlık çabası eklenmiştir. Steele'ye (2005) göre endüstrileşmenin oluşturduğu kentsel mekandaki farklılaşmanın mimarlık kuramına etki etmeye başlaması, 20. yüzyılda oluşan Avrupa'daki ekonomik rekabet ile ortaya çıkmıştır. Bu dönem modernitenin kentleri etkilemeye başladığı fakat modern mimarının kuramsal altyapısının çok yetersiz olduğu bir ara zamanı oluşturur. Endüstri toplumunun modernleşme çabalarının ilk etkilerinin görüldüğü bu dönem proto-modern bir mimari süreç olarak tanımlanmaktadır (Steele, 2005).

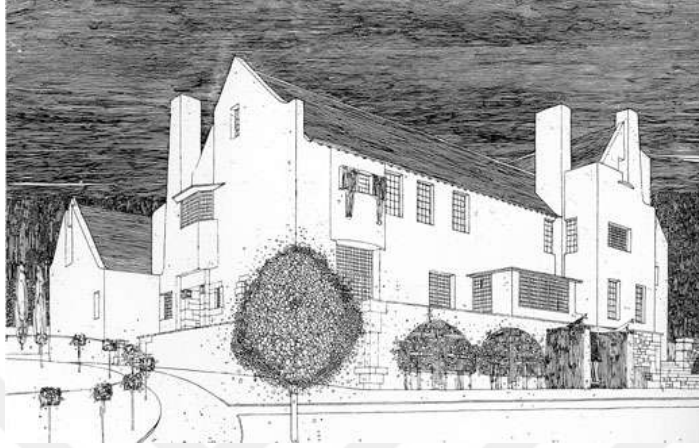
### **3.2.1.1 Charles Rennie Mackintosh**

Steele (2005), proto-modern dönem içerisinde Mackintosh'un mimarlıkta çevreci yaklaşımın öncülerinden biri olduğu görüşündedir. 1868-1928 yılları arasında yaşayan Mackintosh, yeni endüstriyel dönemin gereklerine yanıt verme amacındaki Glasgow Sanat Okulu'nda eğitim görür. Mackintosh, endüstrileşmiş malzeme ve yerel mimarlık-el sanatları arasındaki ilişkiyi daha ekonomik çözümler üretecek şekilde değiştirmeyi hedefler. Mackintosh'un önemli projelerinden Tepe Evi (Hill House), bu yerel mimarlık ve endüstrileşmiş üretim uyumunu, ekonomik malzemeler ve özel detaylarla oluşturduğu iklimsel yapıya uygun mimari tasarım ile gösterir (Şekil 3.10).

Mackintosh'un mimarisindeki bu uyum, Senior'a (2002) göre Mackintosh'un mimari bağlamda yorumladığı teolojik-felsefi ağaç metaforu ile ilişkilidir. Mackintosh ağaç metaforunu Lethaby'den (1892) alıntılıyarak, aynı anda hem tüm evreni hem de en temel anlamda bina inşa veya iskan etmeyi sembolize edecek şekilde tanımlamaktadır. Bu bağlamda, ağaç metaforunda yaşam ve bilim bütündür. Senior (2002) ve Steele (2005) aynı paralelde Mackintosh'un mimari veya felsefi görüşleri İngiliz mimarisinde değil, Alman ve Avusturya mimarisinde etkili olduğu görüşündedirler.

Mackintosh için dönemin endüstriyel üretim eksenli modern fikirleri yaşamın güzelliklerinin tasarıma yansımaları sağladıkları sürece başarılıdır. Bu noktada insanın yaşamakta ve doğa ile birlikte yaşamın bir parçası olması ile mimari formun

yaşamın değerini yansıtması, mimarın tasarımlarında ana eksenini oluşturmaktadır. Modern dönemin mekansal ve endüstriyel ilişkileri ile yaşamın değerini yan yana getirmenin yolu ise modern dönem öncesindeki doğa betimlemelerinin yerine modern dönemin anlayışı çerçevesinde yeni bir doğa kavramı ortaya koyabilmektir (Buchanan, 2004).



**Şekil 3.10 :** Mackintosh'un Tepe Evi Projesi için eskizi (Steele, 2005).

Mackintosh'un, tasarımda dönemin felsefi kuramlarına yer vermesi, sosyal yapılaşmanın coğrafyaya ve kültüre uygun yeniden yorumlanması çevreci mimarlık anlayışı bağlamında önemli görülmektedir. Antroposen kuramı çerçevesinde bakıldığında, Mackintosh hızla tarım toplumunun mekansal yapılaşmasından endüstri toplumununkinden geçen Britanya kentlerinde mimarlığı bütüncül bir yaklaşımla yeniden kavrama ve şekillendirme çabasındadır. Bu nedenle ağaç metaforu, mimarın tasarım yaklaşımının temel dayanağı olurken aynı Antroposen paradigmasının neden olduğuna benzer şekilde; teknik, mimari, sosyolojik ve kültürel olarak birbirinden ayıramayan bir tasarım problemi ortaya çıkartmaktadır. Mimar, dönemindeki varlık felsefesi tartışmasını bu problemi kavramak ve tanımlamak için başvurmuştur. Daha sonraki dönemlerdeki “derin ekolojik mimari” veya “eleştirel yöresellik” gibi mimarlık kuramlarının ilk belirtileri Mackintosh'un mimarlık anlayışında görülmektedir.

### **3.2.1.2 Ebenezer Howard**

Howard'ın endüstri kentinin üretim faaliyetleri ile daha iyi bir sosyal ve ekolojik çevre oluşturduğunu düşündüğü kırsal alanı birleştirdiği kuramsal “Bahçeşehir” projesi, özellikle endüstri kentinin mevcut durumunu iyileştirmek amacıyla



tasarlanmış proto-modern bir proje olarak çevreci mimarlık kuramında değerlendirilmektedir (Berke, 2008). Howard'da (1902), kent ve kırsal arasında hibrit çevreci planlama fikrinin doğmasında özellikle o dönem Londra'da görülen yüksek yoğunluk, evsizlik, suç ve uyuşturucu kullanımı gibi olumsuzluklara karşı olan tepkisi rol oynamıştır. Steele'ye (2005) göre Howard, 1875'te yapımına başlanan Londra'nın ilk bahçeli banliyösü Bedford Park'tan etkilenmiştir (Şekil 3.11). İşçi ve orta sınıf konutlarını barındıran bu yeni banliyö, kentin diğer banliyölerinden farklı olarak kendi kendine yetebilecek şekilde tasarlanmıştır ve kendi kamu binalarını, kilisesini, restoranlarını, sanat okulunu ve spor alanlarını içerir.



**Şekil 3.11** : Bedford Park (Url-16).

Howard'ın Bahçeşehir tasarımının ana fikrinin, üç metaforik çekim noktasından ilki kent, ikincisi kırsal, üçüncüsü ise onun kırsal-kent kavramıdır. Howard'a (1902) göre kırsal-kent (town-country) denilen yerleşim hem kırsal hayatının hem de kentsel mekanın talep edilen özelliklerini içermektedir. Kent, kırsala göre iş olanakları, insanın kendini geliştirmesi ve toplumsal imkanlar bakımından daha fazla olanaklara sahiptir. Öte yandan bu durum beraberinde yüksek kiralara ve kalabalık sokakları getirmektedir. Howard ayrıca bu dönemde kent içerisinde sokakların ışık ve hava alma bakımından her geçen gün daha kötü bir duruma geldiğini işaret etmektedir. Kırsal ise doğal, güzel ve sağlıklı olmasına karşın toplumsal ve mekansal olarak kentli bir insanın çalışma gereksinimini ve kendini geliştirme beklentisini karşılayamamaktadır. Bu bağlamda Howard toplum ve doğa arasında "kırsal-kent" aracılığı ile olumlu bir ilişkinin kurulabileceği düşüncesindedir.

1904 yılında Barry Parker ve Raymond Unwin tarafından tasarlanan ilk bahçeşehir projesi olan Letchworth aynı bölgedeki 17. yüzyıl kırsal hayatını çağrıştıran konut

tasarımlarına sahiptir (Şekil 3.12). Mimarlar, projede basit ve tekil malzemeler seçerler ve proje alanında mevcut bulunan bütün ağaçları korurlar.



**Şekil 3.12 : Letchworth (Url-17).**

Steele'ye (2005) göre Howard'ın Bahçeşehir'i kent karşıtı çevreci yaklaşımın öncülü olması bakımından önemlidir. Howard için Bahçeşehir'ler çevresinde buldukları kentin bir banliyösü değil, kendi kendine yetebilen yerleşkelerdir. Bu nedenle hafif endüstriyel faaliyetleri de içerirler. Karma kullanım Bahçeşehir'lerin ana prensiplerinden biridir. Antroposen kavramı tartışması bağlamında Howard'ın Bahçeşehir tanımlaması, mimari tasarımda fiziksel dönüşümü toplumsal dönüşümün bir öncülü olarak ortaya koyması bakımından önemlidir. Howard'ın tasarım aracılığı ile yaratmak istediği toplum, endüstriyel üretim sistemlerini kullanması ile birlikte kırsal toplum gibi kendi kendine yetebilen bu bakımdan da hem kırsal hem de kentsel toplumdaki daha ileride bir çevre anlayışına sahiptir. Kent ise ancak bu toplumsal kendine yeterliliğin doğal uzam ile ilişkisinin sonucunda ortaya çıkan bir mekansallaşmadır. Bu nedenle Bahçeşehirler'de ekonomik yapının kentsel mekan üzerindeki baskısının da önlenmesi hedeflenmektedir. Bu baskı çevre, mimarlık ve toplum arasındaki sağlıklı ilişkinin kurulması açısından bir engel olarak görülmektedir. Ayrıca Howard, sonrasında Wright'ın *Broadacre City*'sinde de görüleceği gibi, yer ve insan arasında eşitlikçi bir bağ kurma hedefindedir. Çağdaş mimarlıkta kentsel mekandaki ekonomik baskı halen yeşil kentleşme için bir engel niteliğindedir. Bu nedenle güncel "Yeni Kent" (New Urbanism) akımının üzerinde Bahçeşehir'in etkisi büyüktür.

### **3.2.1.3 Hendrik Petrus Berlage**

Hollandalı mimar Berlage'in, Amsterdam kentinin endüstrileşmesi sürecinde önemli rol oynayan, kentin büyüklüğünü iki katına çıkaran kentsel tasarım projesi "Güney

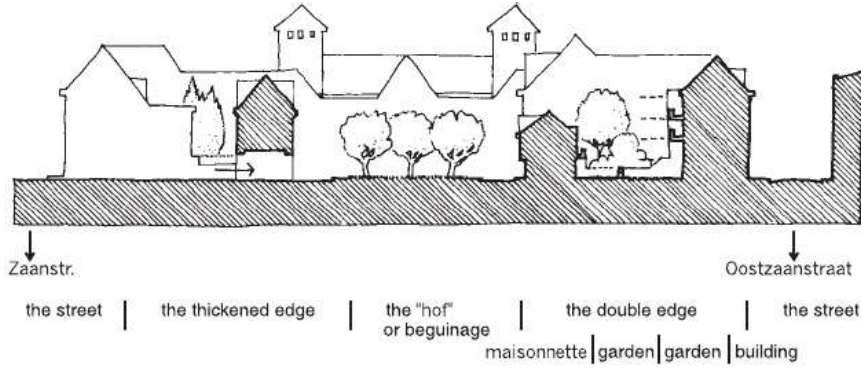
Amsterdam” da aynı Howard’ın Bahçeşehir’i gibi proto-modern bir çevreci yaklaşım olarak görünmektedir. Howard’ın Bahçeşehir’inden farklı olarak, Berlage’in Güney Amsterdam (Nieuweramstel / Plan Zuid) kentsel gelişme planı, pek çok farklı yere uygulanabilecek kuramsal-ütopik bir tasarım olmayıp endüstrileşmenin getirdiği zorluklarla yeni tanışan işçi sınıfının acil konuta ihtiyaç duyduğu dönemin Amsterdam kentinde 1913-1934 yılları arasında yapılmış bir projedir. Amsterdam’ın ve Hollanda’nın büyük bir bölümü Kuzey Denizi’nden toprak doldurularak kazanıldığından, bu ölçekteki kentsel genişleme ülke ekonomisi için çok büyük bir yük oluşturmaktadır (Şekil 3.13). Berlage’in Güney Amsterdam tasarımı ülkede daha önce görülmemiş bir kentsel yoğunluk getirir (Panerai ve diğ., 2004). Berlage, Güney Amsterdam planlamasında karma kullanımlı bir plan oluşturarak işçi konutlarını ofis ve ticaret blokları ile birlikte tasarlar. Planın tasarımında ve kentsel dokunun oluşmasında Berlage’in çok etkilendiği Camillo Sitte’nin 1889’da yazdığı “City Planning According to Artistic Principles - Sanatsal Prensiplere Göre Kentsel Planlama” isimli kitabı ve aynı Mackintosh’ta olduğu gibi Alman / Amerikan teolojik-felsefi görüşleri önemli rol oynar (Steele, 2005). Panerai ve arkadaşlarına (2004) göre proje kentsel dokuların devamlılığı, kentsel habitat ve altyapı gibi farklı fonksiyonların entegrasyonu, kentsel mekanların çeşitliliği gibi morfolojik çözümlenmeleriyle bu ölçekteki daha önceki projelerden ayrılır.



**Şekil 3.13 :** Güney Amsterdam Planı (Url-18).

Berlage’in Güney Amsterdam projesi, yoğun kentsel mekanda, doğa-insan ilişkisinin sağlıklı kurgulanması konusundaki ilk çalışmalardan biri olması nedeniyle mimarlıkta çevreci bir yaklaşım olarak önemli görülmektedir (Steele, 2005). Kentin

hızlı bir şekilde yoğunlaştığı dönemde, kısıtlı bütçe ve yer ile işçilere sağlıklı kentsel alanlar sağlama amacı taşıyan proje, Panerai ve arkadaşları (2004) tarafından Howard'ın Bahçeşehir tasarımındaki mimari ve sosyolojik kuramsal amaçların yoğun kent dokusuna uyarlanması olarak değerlendirilmektedir (Şekil 3.14).



**Şekil 3.14** : Güney Amsterdam'dan konut örneği, kesit ve iç avlu  
(Panerai ve diğ., 2004).

Güncel mimarlıkta yoğun kentsel dokuda yapı üretme süreçlerinde benzer amaçlar söz konusudur. Antroposen kavramı bağlamında Berlage'ın Güney Amsterdam Planı'nın öncülü olduğu karma kullanımlı kentsel dönüşüm projelerindeki çevreci yaklaşımlar özellikle Antroposenik mekanlaşmanın yoğun olduğu mega kentlerin ekolojik dönüşümleri için önemlidir. Halihazırda var olan bir kente eklenmeyen Howard'ın Bahçeşehir kavramsal projesinden farklı olarak Berlage'ın planında mekan, yoğun kent dokusunun içerisinde bir "kentsel habitat" oluşturarak var olmaktadır. Kente göç ile gelmiş ve konut sorunları çözülen işçiler, bir anlamda

doğal ve yapay yapılaşma içerisine yerleştirilmesi gereken yeni bir girdi olarak proje kapsamında değerlendirilmiştir. Kentin ekolojik sisteminde işçilerin insanca yaşayabilmeleri hem toplumsal hem de ekolojik bir tasarım problemi olarak mimar tarafından çözümlenmiştir.

### **3.2.2 Modern avant-garde mimarlık**

Anker (2010), avant-garde modern mimarlığın çevreci yaklaşım ile ilişkisinin Gropius, Breuer ve Moholy-Nagy'nin 1930'ların başında Londra'ya taşınmaları ve burada İngiliz ekolojistler ile fikir alışverişinde bulunmalarıyla şekillenmeye başladığını belirtir. Dönemin ünlü Kanadalı mimarı Wells Coates'un Londra'da kurduğu "Modern Mimarlar Araştırma Grubu" (Modern Architects Research Group / MARS) bu etkileşimde önemli rol oynar. Bu araştırma grubunun içerisinde Gropius, Breuer, Moholy-Nagy ve Coates'in dışında Maxwell Fry, Serge Chermayeff, Morton Shand, Godfrey Samuel, John Gloag gibi tasarımcılar ve Ove Arup gibi mühendisler de vardır.

Grubun savunduğu ana argümanlardan biri mimarlık ve doğa arasında bir karşıtlık olmadığıdır. 1938 yılında yayınlanan manifestolarında "evin mimarisinin bahçeyi kucakladığını, ev ve bahçenin bir bütün olarak peyzaj içerisinde tek bir birim halinde olduğu" hakkındaki görüşlerini belirtirler. Bu dönemde Gropius (1935) geleceğin kentlerini, teras çatılarındaki ağaçlar ile doğanın yeniden yaratıldığı bitmeyen asma bahçeler zinciri olarak tasvir etmektedir. Benzer şekilde Moholy-Nagy de doğayı bir inşa modeli olarak ele alırken yeni bir doğa-insan uyumu betimlemesi yapmaktadır. Modern Avant-garde'nin yeniden yapılanmacı (re-constructivist) doğa anlayışı mimarlıkta öncül bir Antroposenik yaklaşım niteliğindedir. Bu bağlamda "doğa ile insan arasında bir karşıtlık olmadığı" kabulü önemlidir. Bu kabul ile birlikte insan kültürünün "gelişimine" dair her türlü varlıksal yaklaşımın, doğanın yeniden yapılandırılmasında kullanılabildiği bir kuramsal düzlem oluşmaktadır. Her ne kadar bir inşa modeli olarak tanımlansa da doğa sosyal ve hijyenik bir şekilde yeniden inşa edilebilmektedir.

#### **3.2.2.1 Walter Gropius**

Gropius (1937) insan habitatının korunması ve geliştirilmesini mimarın en önemli görevlerinden biri olarak nitelendirir. Mimara göre insanın toprağa saygı göstermesi, "doğa ile bütünleşik evrimine" geri dönmesi için gerekmektedir. Modernizm öncesi

mimarlık ve sanat, “adaletsiz sosyal sistemin hastalıklarını” düzeltemediğinden daha iyi bir çevreyi ortaya çıkarma konusunda başarısız olmuştur (Gropius, 1934). Gropius’a göre Bauhaus mimarlığı ise biyolojik güçleri kullanarak sosyal, ekonomik, teknik ve hijyenik bir şekilde hayatı daha iyi hale getirme niyetindedir ve ancak bu şekilde toplumun doğa ile uyum içerisinde yaşayabilir (Anker, 2010).



**Şekil 3.15 :** Impington Köy Koleji (Url-19).

1936’da Gropius, Maxwell Fry ile beraber Histon’da Impington Köy Koleji’ni (Impington Village College) tasarlar (Şekil 3.15). Woolner (2014), yapının Londra’nın çöküntü mahalleleri ile tezat bir şekilde yeşil bir doğanın ortasına yapılmış olmasına dikkat çekmekte ve bu tezatın, modern mimarlığın ışık, temiz hava ve araç kullanımı gibi konulardaki yaklaşımının esası olduğuna işaret etmektedir. Okul ile çevresindeki doğal ortam arasında bir duvar tasarlanmamış, öğrencilerin açık mekanda serbestçe hareketi hedeflenmiştir.

Yapının tasarımında o dönem için yeni olan hafifletilmiş çelik ve betonarme yapım yöntemleri, yapının çatı sisteminin taşınmasını kolaylaştırmıştır. Çatı tasarımı ve boydan boya cam sınıf cepheleri öğrencilerin en iyi şekilde ışık ve hava almalarını amaçlamaktadır. Bu durum sağlık ve hijyen koşullarında gelişmeler sağlamıştır (Gropius, 1972). Anker’e (2010) göre bu proje dönemi için iç mekanda yeni alan, ışık, havalandırma, altyapı standartlarını oluşturmaktadır; projenin temel amacı ise Bauhaus mimarlığının vaat ettiği doğa-insan ilişkisinin sağlıklı bir yaşama doğru onarılmasıdır.

### **3.2.2.2 Laszlo Moholy-Nagy**

Moholy-Nagy (1930) Yeni Vizyon (The New Vision) adlı kitabında doğayı bir inşa modeli olarak ele almaktadır. Bu bağlamda gelecekte insan ve dünya arasında yeni

bir uyum gerekmektedir; bunu da biyolojik fonksiyonların formu oluşturması sağlayabilir. Moholy-Nagy'e (1930) göre doğanın ve bireyin evrimsel gelişimi benzeşmektedir. Bu bakış açısından türlerin doğadaki evrimi, insan varlığının gelişiminde örnek olabilir; teknolojik gelişme ise bir amaç değil, sağlıklı biyolojik bir yaşam için araç olarak kabul edilir ve fonksiyonellik ancak doğanın düzenini anlayıp insan varlığı için bu bağlamda tasarımlar yapılarak gerçekleştirilebilir. İnsan, doğa tarafından yönlendirildiği için bir tasarımın gerçek anlamda fonksiyonel olabilmesinin yolu insan biyolojisi ile direkt ilişkili kurulmasından geçer ve Moholy-Nagy'e (1930) göre, insanlığın "kötüye gidişi" ancak böyle durdurulabilir.

Anker'e (2010) göre, Moholy-Nagy'nin mimarlık ve malzeme hakkındaki görüşleri dönemin önemli biyolojisti Francé'den etkilenmiştir. Francé (1920), "biyo-teknik (bio-technique)" olarak adlandırdığı biyonik bilimi ile birlikte insanlığın yararı için doğayı taklit etmenin de ötesinde doğanın prensiplerini, tekniklerini ve süreçlerini anlayarak insan teknolojisinde uygulanmasını önerir. Bu açıdan doğa bir atölye olarak görülmektedir. Form ise fonksiyonun ve verimliliğin doğal bir sonucudur. Örnek olarak Francé'a göre bitkilerin form ve strüktürel yapıları mimari için, biyolojik toplulukların yaşama şekilleri de kentsel tasarımda optimum çözümleri bulmak için model alınabilir. Francé için bitki komünitelerinin yaşamı, metaforik olarak insanların sağlıklı ve barış içinde yaşamasını sağlayacak bir hayat için örnektir (Roth, 2000). Mertins'e (2007) göre Francé'nin kuramsal altyapısı, yeniden yapılaşmacı (re-constructivist) bir dünya görüşüdür ve doğanın harmonisine erişmek için tasarımın en saf haline yani elementlerine kadar indirgenmesi gerekir. Moholy-Nagy'nin dünya görüşü de Mertins'in (2007) perspektifinden Francé'den farklı olarak, insan ve doğa arasında bir ayrım olmadığı yönündedir.

Moholy-Nagy'nin ve Francé'in mimarlık ve biyoloji bağlamındaki çıkarsamaları, güncel mimarlık kuramında ekolojik mimarlığa ve biomimesis kavramının öncülleri olarak sayılabilirler. Weinstock'un (2006a) bitkileri metafor olarak yapısal dinamiklerini oluşturduğu, kendi kendine organize olan güncel tasarım kuramı çalışmaları Moholy-Nagy ve Francé'in görüşleri ile yakınlık içinde görünmektedir.

### **3.2.2.3 Ernst May**

Anker (2010), Ernst May'in 1926'da Frankfurt için tasarladığı Römerstadt toplu konut projesini (Şekil 3.16) Moholy-Nagy ve Francé'nin kuramlarının mimarlık

pratiğine yansımaya örnek olarak göstermektedir. Henderson (2010), proje kapsamında tasarlanan ve konutları sarmalayarak projenin ana unsurlarından biri haline gelen yeşil koridorun, May'in tasarımında ön plana çıkan aile kavramı ile ilişkili olduğunu belirtmektedir. May'a göre bahçe, aileyi bir arada tutan "ayaklarının altındaki toprak"tır ve zor zamanlarda toplumun "iyileşebilmesi" için gereklidir. Römerstadt'da May'in tasarım konusundaki kararı, hem konutun hem de bahçesinin tamamen fonksiyona yönelik olması ve hiçbir mekanın "israf" olmaması doğrultusundadır. Bu nedenle bahçe, yemek ihtiyacını giderecek bitkiler ile donatılmıştır. Bu bitkiler mimar tarafından hazırlanmış ve sistemi standartlaştıran bir planda dikilmiştir (Henderson, 2010).



**Şekil 3.16 :** Ernst May'in Römerstadt Toplu Konut Projesi (Url-20).

May'in Römerstadt projesinde, formun ve mekansal kurgunun, kısıtlı kaynaklar ve dönemi için yeni olan elektrik, sıhhi altyapı gibi teknolojiler ile birlikte tasarlanmasında Francé'nin fonksiyon ile ilgili kuramı önemli rol oynamıştır. Moholy-Nagy'nin önerilerine benzer şekilde, sağlıklı bir hayatın kurgulanması amaçlanan projede, insan doğası ve belirtilen teknolojik gelişmeler arasında arabulucu bir mekansal düzen aranmaktadır.

### **3.2.3 Metabolizma mimarlık**

Doğa-insan ilişkisi konusunda yerel mimarlığa örnek olarak gösterilen Japon mimarlığı, kendi sosyo-kültürel anlayışı doğrultusunda 1960'lerden itibaren kendine özgü Metabolizm olarak tanımlanan bir modern mimarlık akımını ortaya çıkarmıştır. Kurokawa (1993), metabolizma akımının Japon kültürünün "gizli gelenekleri" ile ilişkili olduğunu ve bu gizliliğin, Japon geleneğinin kendi başınayken orada yokmuş hissi veren, fakat bir madde veya durum ile etkileşime geçtiği anda varlığının



tanımlanabildiği bir felsefi bakış açısına karşılık geldiğini belirtmektedir. Bu bakış açısı maddenin kendisinin değil anlamının orada olması, varlığın geçiciliği ve kararsızlığı durumudur. Kurokawa (1993), varlığın algılanmasına yönelik bu geçicilik ve kararsızlık fenomenlerinin yarattığı dünya görüşünün modern felsefenin diyalektik bakış açısı ile tezat oluşturduğu kanısındadır. Bu bağlamda metabolizma akımının felsefi yaklaşımını rasyonel düşüncenin varlık üzerinde betimlediği, insan-doğa, beden-ruh, duygu-mantık gibi ikili karşıtlıklar arasında oluşturulan karmaşalar ve birliktelikler olarak değerlendirmektedir.

Kurokawa'ya (1993) göre karmaşıklık, kararsızlık, varlığın aynı anda farklı değerlerde olabilmesi ve mitolojik anlamı metabolizma akımının mekana ve yapıya bakış açısıdır; her tasarım kararında rasyonel dünya görüşünün sonucunda ortaya çıkan karşıtlıklardan her ikisine de birden ulaşan bir simbiyoz söz konusudur. Kurokawa (1993), bu simbiyoz durumunun her türlü diyalektiği, bu diyalektikte oluşacak ve bir tarafa doğru dengeyi bozacak şekilde fazla önem veren her etkiyi reddettiği fikrindedir. Ona göre metabolizma akımının temel felsefesi açısından mimari tasarım bağlamında arada kalmış mekanlar, açık uçlu strüktürler, doğa ile iletişim kuran tasarımlar ve malzemenin en az işleminden geçirilerek en doğal hali ile kullanılması önemlidir.

Lin'e (2011) göre metabolistler, gökyüzünü ve denizi insan habitatının yeni yerleşme mekanı olarak görmektedirler. Metabolistlere göre, kent aynen bir organizma gibi büyümekte, değişim geçirmekte ve ölmektedir. Bu bağlamda kentte sürekli ve süreksiz mimari elemanlar birlikte var olmaktadır. Kuram çerçevesinde tanımlanan sürekli mimari elemanlara taşıyıcı sistemler, altyapı sistemleri; süreksiz sistemlere de konutlar örnek olarak verilmektedir. Metabolizma akımının mimari örnekleri olarak ise Kikutake'nin Tokyo körfezi için tasarladığı ütöpik projesi olan Deniz Kenti (Marine City) (Şekil 3.17), Maki'nin eklenerek sonsuz büyüeyebilen ütöpik kent kuramı "kollektif form" ve Kurokawa'nın Nakagin Kapsül Binası (Şekil 3.18) gösterilmektedir (Urban, 2012). Bu yapılar dönemin mimarlık kuramcıları tarafından seri üretim ve tüketim toplumu bağlamında değerlendirilmişlerdir. Öte yandan Kurokawa'ya (1993) göre metabolizma akımı endüstri toplumunun seri üretim ve verimlilik gibi kavramlarını mekansal olarak gerçekleştirme amacıyla değildir.



**Şekil 3.17 :** Kikutake'nin Deniz Kenti Projesi'nin Antxon Canovas Tarafından Oluşturulan Modeli (Url-21).

Kikutake'nin (1960) Deniz Kenti projesi, Tokyo'nun büyümekte olan nüfusuna ve sıkışık kentsel mekanına bir çözüm getirme amacıyla tasarlanmıştır. 500 bin kişinin yaşaması için önerilen projede, deniz yüzeyinde tasarlanmış yapay adalarda konutlar, tarım alanları ve kamusal mekanlar bulunmaktadır. Mimarın tasarımı “insanlığı kıta toplumunun sınırlandırmalarından özgürleştirmek” hedefindedir. Öte yandan Urban'a (2012) göre ütopyik proje, deniz seviyesinin iki yüz metre aşağısında tasarlanmış konut mekanları ve tamamen tüketimi esas alması ile ekolojik açıdan teknolojik bir distopya olma potansiyeli de sahip görünmektedir.

Maki'nin (1964) “kollektif form” kuramı ise Kikutake'nin deniz üzerindeki megastrüktüründen farklı bir kentsel bağlamdadır. Japon yerel mimarisinin kentsel dokusundan etkilenen (Lin, 2011) Maki'nin önerdiği organik kent bir strüktürel şaft olmadan sadece küçük parçaların organik birleşimlerinden oluşmaktadır. Bu durum Maki'ye (1964) göre mekanın dinamik bir şekilde evrilmesini sağlamaktadır. Urban (2012), Maki'nin kuramsal altyapısını batı bireyciliği ile Japon toplumsallığı arasındaki karşıtlık ile açıklamaktadır. Urban'a göre, Japon toplumsal yapısının birliktelikten gelen organik bütünlüğü, Maki'nin kentsel kuramındaki organik birleşmeler ile metaforik olarak bütünlük göstermektedir.

Lin (2011), Nakagin Kapsül Binası'nı, 2. Dünya Savaşı sonrası Japonya'sında yaşam tarzının ve kentsel dokudaki değişimin deneysel bir yansıması olduğu görüşündedir.

Yapı, bir kargo konteyneri büyüklüğündeki 144 adet kapsül evin, hareketli bağlantılar ile birlikte betonarme iki taşıyıcı kuleye takılmasıyla oluşturulmaktadır. Kapsül evler, Kurokawa'nın "kent göçebeleri" olarak tanımladığı kullanıcıların kendi kendine yetecek şekilde minimum gereksinimlerini sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Kendi kendine yeten bu kapsüller, prefabrik şekilde önceden kurulmuş olarak yapı alanına getirilmiş ve her biri bağımsız taşıyıcı birleşim noktalarına bağlanmıştır. Bu şekilde, bir kapsül diğer bir kapsül ile hem altyapı hem de taşıyıcı anlamında bağlantılı kılınmamıştır. Bu durum değişim hali içerisinde herhangi bir kapsülün başka bir kapsüle etki etmeden çıkarılıp takılmasına, değiştirilmesine olanak sağlamaktadır.



**Şekil 3.18 :** Nakagin Kapsül Binası Cephe Tasarımı (Url-22).

Kurokawa'ya (1993) göre, metabolizma akımı içerisinde kent devamlı değişmekte olan bir organizma olarak tanımlandığından, yapı bu değişme sürecinde taşıyıcı ve konut olarak ayrı parçalar halinde belirmektedir. Kentsel metabolizmanın değişimi paralelinde, taşıyıcı kulelerin sabit kalmasına karşın kapsül evler periyodik olarak yer değiştirmek ve değişmek için geliştirilmiştir. Kurokawa, ana taşıyıcı shaftın kullanım ömrünü altmış yıl, konut kapsüllerinin kullanım ömrünü ise yirmi beş ile otuz yıl arasında öngörmüştür (Kurokawa, 1972). Mimarın bu öngörülerinde oluşturduğu

kullanım ömrü kıstası Lin'e (2011) göre yapının teknik ömrü değil, kullanıcıların ihtiyaçları ve sosyal ilişkilerinin değişmesinin neden olduğu mimari mekanın kullanım ömrüdür. Mimar yapının şaft kulelerinin, büyümekte olan kent ile paralel bir şekilde, ihtiyaç halinde daha da yükseltilebileceğini varsaymaktadır. Kurokawa (1972) bu durumu, kulelerin üst kısımlarını birbirlerinden bağımsız olarak algılanacak ve bir bitmemişlik algısı oluşturacak şekilde tasarlayarak ifade etmiştir.

20. yüzyılın ilk yarısının, “makine çağı” olarak tanımlandığını belirten Kurokawa (1993), gelişmekte olan “yaşam çağı”nın felsefi bağlamda makine çağının yerine geçmekte olduğunu belirtmektedir. Makine çağında parçalar bütünü oluşturmak için vardır. Yaşam çağında, kuramcı tarafından mikro uzay ile makro uzay arasında bir hiyerarşi tanımlanmaktadır. Bu bağlamda hiyerarşi, parçaların da kendi başlarına anlamlı tasarımlar olması ve bu anlamlı tasarımların birleşiminden bir bütünün oluşturulması ile gerçekleştirilmektedir.

Metabolizma, varlığı, aynı anda hem bir bütün hem de her bağlamda tutarlı bir bütün oluşturma zorunluluğu olmayan tekil parçalar şeklinde tanımlanmaktadır. Bu nedenle mimarlık kuramında kendinden önce gelen insan-doğa ilişkisi anlayışlarından farklılaşmaktadır (Kurokawa, 1998). Bu yeni anlayış kuramsal düzlemde modern mimarlığın bütüncül tutarlılık bağlamında farklılaşmasını sağlamıştır. Öte yandan insan ve doğa arasında bir ötekileşme söyleminden bilinçli olarak kaçınarak felsefi olarak bütüncül bir bakış açısı oluşturmaktadır.

Urban (2012) metabolizmanın bütün-parça arasındaki ilişkiler açısından modernizme yönelttiği eleştirilerin ve aynı anda hem yerel hem de teknolojik olmasının batı mimarlığındaki post-modernizm akımının tetikleyicisi olduğu görüşündedir. Bu noktadan bakıldığında, metabolizma kuramının bakış açısı ile tanımlanmış bir ekoloji kuramı, Antroposen kuramı bağlamında tartışılan modernizmin bütüncül ilerlemeci tasarım yaklaşımına ve insan merkezci doğa kavramına eleştirel bir tutum sergilemektedir. Japon modernizminin mimari yaklaşımı olarak metabolizma, ekoloji kuramını post-modern bir bağlama taşımaktadır. Bu durum, güncel mimarlık kuramında Jencks ve Kropf (1997), Wines (2000), Guy (2010) gibi kuramcıların ekolojik mimarlığın post-modern bir eylem ve modern ilerlemeci bakış açısından bir kopuşu beraberinde getirdiği fikrine paraleldir.

### 3.2.4 Postmodern mimarlık

Jencks ve Kropf (1997) bir bütün olarak mimarlıkta ekolojik yaklaşımları postmodern mimarlık kapsamında değerlendirmektedirler. Bu değerlendirme genel olarak modernizmin teknoloji merkezli bakış açısının ve devamlı gelişme hedeflerinin ekolojik sorunların ana nedenlerinden biri olarak tartışılmasından kaynaklıdır (Tabb ve Deviren, 2013). Buna paralel olarak Jencks (1995), mimarlıkta ekolojik yaklaşımları modernizmin sonsuz gelişmeye dayalı mekanik dünya görüşüne karşı mimari kuramda yeni bir arayış olarak nitelendirir. Öte yandan Wines (2000), mimarlıkta çevreci yaklaşım içerisinde Jencks ve Kropf'un değerlendirmesinden farklı bir postmodern yaklaşım tanımlamaktadır. Wines'a (2000) göre postmodern çevreci mimarlık tanımının yapılabilmesinde Venturi'nin (1966) mimarlıkta karmaşıklık ve çelişki kavramları önemli rol oynamakta ve Venturi'nin mimarlıkta modernist yaklaşıma eleştirel bakış açısı ile işaret ve sembollerin mimarlıktaki algısal etkiyi yeniden tanımlaması, mimarlıkta çevreci bakış açısı bağlamında yeni bir yöntem oluşturmaktadır.

Wines (1987), postmodern algısal etkinin, Jung'un (1916) "toplumun müşterek bilinçaltı" kavramı ile ilişkisi açısından postmodern mimarlığı değerlendirmektedir. Dolayısıyla Wines'ın (2000) bakış açısından mimarlıkta çevreci yaklaşım, postmodern bir etkiyle toplumun müşterek bilinçaltında çevreci bir imgeye neden olan mimarlık olarak tanımlanmaktadır. Bu çevreci imgelem ona göre "insan-doğa ilişkisindeki kopukluk nedeni ile insan psikolojisinde oluşan yabancılaşmayı tamir etmeyi" amaçlar. Tabb ve Deviren (2013) de benzer şekilde mimarlıkta çevreci yaklaşım ile postmodern mimarlığın bir kolu olarak nitelendirdikleri yapı-bozumcu mimarlığın, "modernizmin ilişkiler açısından aşırı basite indirgemeci tutumuna" karşı bir tepki olduğuna işaret etmektedirler. Bu iki anlayış da insan-doğa ilişkisi açısından önceden belirlenmiş bir Antroposenik sosyal yapıyı eleştirmektedir. Başka bir deyişle postmodern çevreci mimarlık teknoloji merkezci, doğaya egemen olmaya dayalı ve bu nedenle Antroposenik sosyal yapılaşmaya karşı reaktif bir roldedir (Dean, 2009). Wines'a (2000) göre Brown ve Flavin (1999) tarafından ortaya atılan toplumsal alanların hepsinde birden gerçekleşmesini gerekli gördüğü "çevreci devrim" doğaya karşı yabancılaşma psikolojisinin ortadan kaldırılması ile mümkündür. Brown için devrim, "ego-merkezci" bakış açısından "eko-merkezci" bakış açısına geçiştir. Wines (2000) bu şekilde, çevreci mimarlığın prensipleri olarak

saydığı unsurlardan insan yaşamının devam ettirilmesi ve ekolojik sistem ile uyumlu mimari mekanların oluşturulmasının yanında mimari mekandaki derin ontolojik çelişkilerin giderilmesini de kuramsal çevreci tartışmaların gündemine getirmektedir. Antroposen kavramının tartışması çerçevesinden bakıldığında Wines'in (2000) belirttiği "ontolojik çelişki", döngüsel ve muğlak bir doğa kabulüne karşı çıkan kartezyen ve bu nedenle doğrusal çözümlenmelerdir. Dolayısıyla Wines'in anlayışı çerçevesinde postmodern çevreci mimarlık bir anlamda Antroposenik kültürel bakış açısını yapı bozuma uğratmayı hedeflemektedir.

### **3.2.4.1 SITE**

Wines'in (2000) kuramsal perspektifi, SITE mimarlık topluluğu dahilinde tasarladığı mimari projelere yansımıştır. SITE 1970'te New York'ta kurulmuş ve "radikal mimari" olarak nitelendirdikleri bir mimari anlayışla projeler tasarlayan bir topluluktur. Kuramcı, SITE'in tasarım ilişkin amaçlarının modernizme eleştirel yaklaşarak sanat ve mimarlık arasında bir bağ kurmaya çalışmak olduğuna işaret etmektedir. Grubun çevreci mimarlığa postmodern yaklaşımı Richmond'da 1980 tarihinde tasarladıkları Orman Binası (Forest Building) (Şekil 3.19) ile örneklendirilebilir. Best firmasına ait var olan bir yapının proje grubu tarafından ele alınarak yeniden tasarlanması sonucunda oluşan bu proje hakkında bilgi verirken, Wines (2000), Duchamp'ın "hazırsanat" (readymade) terimini ödünç alır. SITE, var olan "sıkıcı" süpermarket yapısını hazır bir şekilde alarak, mimari bir dokunuşla, yapıyı bir mesaj vermek için kullanmaktadır. Bu mesaj ise bu "sıkıcı" yapıyı oluşturan sosyal dinamiklerin "eğilip, bükülüp, yıkılması" ve süpermarketin içerisinde bulunduğu doğanın yeniden bu mekanda etkin olmasıdır.

Jencks (1995), SITE'in postmodernist yaklaşımını, tasarım sürecinde alanın özelliklerini kullanmak bağlamında tartışmakta bu grubun yerel jeolojik ve iklimik özellikleri sadece yapının fonksiyonel gereksinimlerini karşılamak için değil, yapının kendine has estetik oluşumunu tanımlamak için de kullandığını öne sürmektedir. Bu bakış açısı ile Orman Binası da SITE'in alanın yerel özelliklerini kullanmasına örnek olarak gösterilebilir. Halihazırda var olan süpermarket binası, aynı alanın doğal özellikleri gibi proje grubunun kullandığı yapay veya doğal unsurlar fark etmeksizin çevresel girdi haline gelmektedir.



**Şekil 3.19** : SITE'in Orman Binası Projesi (Wines, 2000).

SITE'in bu projesi Antroposen kavramı bağlamında, doğal uzam ile mimari mekanın birbirine muğlak bir şekilde karışmasına örnek olarak gösterilebilir. Projedeki tartışma SITE'in halihazır yapı ile çevredeki doğayı tekil bir peyzaj olarak öngörmesidir. Yalın anlam ile bu muğlak tasarım, mimarların cephe ve arkasındaki fonksiyonun arasına doğal çevrede var olan peyzajdaki öğeleri yerleştirmeleridir. Doğal ile yapay olanın birbirine karıştığı uzam içerisinde mimarlar, yapıyı kullananların zihninde Antroposenik ayrışmaya karşı duracak bütüncül bir imge yaratma hedefindedir.

#### **3.2.4.2 Emilio Ambasz**

Wines'in (2000) çevreci mimarlıkta postmodern yaklaşım içerisinde yer aldığı görüşünde olduğu bir diğer mimar ise Emilio Ambasz'dır. Wines'a (2000) göre mimar, mimarlık ve peyzaj ara düzleminde insan-doğa arasındaki iletişimi tasarım aracılığıyla yeniden kurma çabasındadır. Yapılarında barınak ve doğanın tek bir şey olduğu fikri ön plandadır. Bu bağlamda Laugier'in yaklaşık 230 yıl önceki bakış açısı ile benzerlik göstermektedir.

Wines (2000), mimarın Austin Texas'taki Lucille Halsell Botanik Merkezi'ni "Babil'in asma bahçeleri ile uzay çağının bütünleşmesi" olarak yorumlamaktadır (Şekil 3.20). Ambasz'ın botanik bahçesinin girişindeki küçük avludaki tek ağaç, ziyaretçileri tek başına karşılamaktadır. Sınırları olmadığı hissi veren bir doğa plağı daha büyük bir ana orta avlu ile yarılmış, bu şekilde mimar mekanı oluşturmuştur.

Bu orta avlunun çevresinde konumlanmış şeffaf piramitler ise farklı botanik bahçelerini oluşturmaktadır.



**Şekil 3.20 :** Ambasz'ın Lucille Halsell Botanik Merkezi (Url-23).

Ambasz (1992), mimarlığı bir mit yaratım disiplini olarak tanımlar ve bu tanımlamayı aslında fonksiyona uygun yalın mekanın şiirsel bir yorumu olarak açıklar. Bu mit yaratımı ise insan yaşamının günlük ritüeli ile ilgilidir. Bu ritüeller insan ve doğa arasındaki yapıdan bağımsız etkileşimlerdir. Buchanan (1992), Ambasz'ın bu tanımlamasını, minimalizm ile doğa arasında bir kaynaşma olarak yorumlamaktadır. Kuramcı, minimalizmi algıyı özgür ve açık hale getirmek olarak tanımlayarak Ambasz'ın doğaya yaklaşımının doğanın gökyüzü, yeryüzü, toprak, su gibi asıl elementlerinin algılanmasını sağlamak olduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde Wines (2000), Ambasz'ın elementleri kullanmak konusunda Wright ile benzerliğini hatırlatmaktadır. Doğa ve insan ilişkisini Wright ile benzer şekilde kurgulamak ile birlikte Ambasz ondan farklı olarak ilişkinin iletişimini maddenin kendi ontolojisi ile değil insan üzerinde oluşturduğu ve ritüel adını verdiği etkisi ile tanımlamaktadır.

#### **3.2.4.3 Diller Scofidio + Renfro**

Foster (2011) tarafından postmodern mimarlığın önemli güncel temsilcilerinden biri olarak gösterilen New York merkezli Diller Scofidio + Renfro mimarlık bürosu, özellikle New York'un Manhattan bölgesinde işlev değişikliği ile yeniden kullanıma hazırladıkları eski tren viyadüğü High-line projesi (Şekil 3.21) ile mimarlıkta çevre



ile ilişkilerde yeni bir kuramsal yaklaşımı ortaya koymuşlardır. Yerden yükseltilerek, çelik ve betonarme bir viyadük üzerine oturtulmuş tren hattı olan High-line, iki buçuk kilometre uzunluğundadır ve 1980 yılından beri kullanılmamaktadır. Tren hattını taşıyan strüktür, New York Belediyesi tarafından yıkılmak istenmişse de yıkılma kararı semtte yaşayanlar tarafından boykot edilmiştir. “High-Line Dostları” isimli toplum kuruluşu, strüktürün üstü ve çevresinde belirmiş yeşil dokuyu ve oluşan mekansal olasılıkları işaret ederek strüktürün yıkılmaması gerektiğini savunmuşlardır. New York Belediyesi’nin talebi üzerine mimarlık bürosu DS+R semtte yaşayanların taleplerini karşılayacak şekilde strüktürü bir kent parkına çevirmiştir. Mimarlar proje kapsamında tasarım kararı olarak alanın yavaş bir kentsel deneyim üretmesini, kendi kendine oluşmuş doğal örtüyü korumasını ve kullanıcılara farklı perspektifler sunan yükseltilmiş bir uzam oluşturmayı hedeflemişlerdir (Foster, 2011). High-line projesi kapsamında yeşil dokunun kendi kendine oluşmuş olması çok önemlidir. DS+R’in proje sorumlusu Scofidio bu durumu, bir röportajda söylediği “Bunu söyleyeceğimi hiç düşünmezdim ama bu projedeki işimin High-line’ı mimarlıktan korumak olarak görüyorum.” şeklindeki cümle ile işaret etmektedir (Merkel, 2007).



**Şekil 3.21 :** High-line (Url-24).

High-line her ne kadar endüstri toplumunun ana imgelerinden biri olan tren ile ilişkili olsa da terk edilmiş ve mekansal özelliklerini çağdaş kent bağlamında yitirdiği var sayılmış bir strüktürdür. Doğa ise “işe yaramayan” strüktürün çevresinde kendiliğinden bürümüş otlar, ağaçlar ve diğer canlılar olarak kendini belli etmektedir. Yani teknik anlamda üretilmiş bir mekan düzeni, uzam tarafından

yeniden istila edilmiş durumdadır. Bu bağlamda denilebilir ki DS+R'nin projesi, strüktür ve doğadan oluşan bir kentsel uzamın dönüştürülmesidir. Tren yolunu üst kota taşıyan strüktür, her ne kadar insan etkisi ile oluşmuş bir mekansal düzenleme ise de kendi fonksiyonel gerekliliğinden sıyrılarak, doğa için uzamsal bir anlam oluşturmaya başlamıştır. Bu noktada oluşan kompozisyon aslında doğanın, insan müdahalesinin üzerinde hem gerçek hem de metaforik anlamda yeniden var olması anlamını taşır. Mimarlığın proje kapsamındaki rolü de beliren bu hibrit yapılaşmayı, en az müdahale ile insan kültürünün hizmetine sunmak olarak görünmektedir. Bu noktada, High-line'da beliren yeşil doku gerçekten kendini var etme ve yeniden üretme kabiliyetine sahip bir “canlılık” oluşturmaktadır.

Foster (2011), High-line örneği için DS+R'nin “zeminin karmaşık koşullarından çıkarsamalar yaptığını” belirtmektedir. Antroposen kavramı bağlamında bu çıkarsamaya yaklaşırsa, zemindeki karmaşık koşullar insan ve doğa arasında hangisinin hangi noktada müdahale ettiğinin tam da kestirilemeyeceği bir uzamsal yapılaşmaya işaret etmektedir. Bu yapılaşmanın oluşmasında her ne kadar insan etkisi olursa olsun hem doğal şartlar ile hem de insan doğasının müdahalesi ile uzam doğallaşma yönünde metaforik bir değişime uğramıştır.

#### **4. DOĞADAN KOPUŞ: YAPISALCI YAKLAŞIMLAR**

Tez kapsamında mimarlık kuramında çevreci yaklaşımlar Antroposen kavramı kapsamında ele alındığında ilk iki kavramsal çerçeve doğa ile insan arasında yeni bir uzlaşma arayışını tanımlamaktayken, üçüncü çerçeveselendirme doğal olma durumu ve doğa kavramından kopmuş bir mimarlık anlayışı ile ilgilidir. Antroposen Çağı'na en yakın tasarım anlayışı olan üçüncü çerçeveselendirme “teknolojik yapısalcılık” olarak tanımlanmıştır. Teknolojik yapısalcılık bir anlamda modern toplumun ihtiyaçları için doğanın teknoloji yolu ile yeniden yapılandırılması sürecidir. Süreç içerisinde Fuller'ın “uzay gemisi dünya” metaforu yerini önce sürdürülebilirlik tartışmasından doğan simülatif bir ekosistematiğe, ardından bilgisayar sistemleri ve genetik mühendisliği ile uzamın ve doğanın yeniden tanımlandığı Antroposenik bir kavramsal yaklaşıma bırakmaktadır. Bu bağlamda oluşan bir mimarlık tartışmasında doğa önce bir “kaynak havuzu” daha sonra ise modifiye edilmeyi bekleyen bir uzama dönüşmektedir.

##### **4.1 Endüstri Merkezli Mimarlık**

Dymaxion kavramını ortaya atan Fuller, Birinci Dünya Savaşı sonrası ABD'de, ekosistem teorisi ve mimarlık ile ilgili güncel durumdan farklı düşünceleri ile ön plana çıkmış bir tasarımcıdır. Dymaxion sözcüğü İngilizcede dinamik (dynamic), azami (maximum) ve gerilme (tension) sözcüklerinin birleşiminden oluşturulmuş bir kavramdır. Anker'e (2010) göre, Malthusçu bir açıdan insan nüfusunun artış hızı ile yiyecek üretiminin artış hızı arasındaki ilişki, Fuller'ın temel tasarım problemini oluşturmaktadır. Malthus'a göre dünya üzerindeki insan sayısı, yiyecek, konut gibi insan ihtiyaçlarından daha hızlı artacağından toplumu geri dönülemez bir yıkım beklemektedir. Fuller ise bu kavramsal bakışa karşılık, bir başka kuramcı olan Shumpeter'in bu gibi ekonomik ve ekolojik problemlerin mühendislik yardımı ile aşılabileceğini belirten kuramına inanmaktadır. Fuller'a göre, toplumların bu gibi sıkıntılardan kurtulması ancak tasarımsal ve teknolojik ilerlemesi ile mümkün olabilmektedir.

Gorman (2005) Fuller'ın yaklaşımını, doğada ve toplumda öngördüğü temel gelişmeleri, mekanik olarak çözüme girişimi olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda Gorman (2005), Fuller'ı “kahraman bir mucit” olarak nitelendirir çünkü Fuller topluma her türlü kültürel alanda taze bir başlangıç önermektedir. Fuller'ın Dymaxion Evi'ni tasarlarken amacı konutu yeniden tasarlarken, bütün konut sektörünü de yeniden tasarlamaktır. Benzer şekilde, kentin yaşam koşullarını var olduğu şekliyle iyileştirme niyetiyle değil, yaşam mekanını kökten değiştirme amacındadır. Gorman'a (2005) göre bu bakış açısından Le Corbusier'in “evi içinde yaşanan bir makine” olarak betimlemesi önemli rol oynamaktadır. Benzer şekilde Fuller (1928) de konut tasarımı konusundaki problemi, fordist üretim biçimi bağlamında tartışmaktadır. Fuller'a göre dönemin konut endüstrisi, endüstri öncesi dünyadan kalma bir geri kalmışlıktır. Fuller bu durumu “otomobil almak istediği için, otomobil tasarımcısını evinin bahçesine çağırıp ondan kendisine Venedik gondolu ve Fransız faytonlarına benzer bir otomobil tasarlanmasını isteyen adam” metaforu ile anlatmaktadır. Bu metafordaki yöntemin tam tersi şekilde, kuramcıya göre konut sorunu ancak seri üretim ve standartlaşma ile çözülebilmektedir.

Fuller'ın konut tasarımı yaklaşımına altyapı oluşturan Le Corbusier'in tanımlaması Gorman'a (2005) göre “mimarlığa dair bir devrim talebidir”. Le Corbusier (1923), “kalplerimizdeki ve zihinlerimizdeki” eve dair durağan kabullerden kurtulmak gerektiğini belirtmektedir. Bu kabullerden kurtulmuş ev, ona göre “iyi çalışan bir makine” gibi güzeldir ve varlığımızı tamamlamaktadır. Benzer şekilde Fuller (1931), bilimsel anlamda bir konut tasarımının evrensel ihtiyaçlarını ortaya koyarak, en az sarfiyat ve en çok verimlilik prensiplerine göre konutların tasarlanması gerektiğini belirtmektedir. Konutu, insan varlığının sürdürülebilmesini sağlayan bir araç olarak nitelendirmekte ve “üst üste gelen bozulmaların” ortaya çıkardığı zorlukların konut tasarımındaki değişikliklerle onarılabileceğini belirtmektedir. Bu bağlamda konut, kullanıcıyı iç, dış ve ara yüzdeki değişkenlerden koruyan, kullanıcının yaşamsal faaliyetlerini devam ettirmesini sağlayan ve kolaylaştıran, gereksinimini duyduğu malzeme ve araçların depolanmasını sağlayan, kendi potansiyeline ulaşmasına engel olmayan, doğadaki, toplumdaki ve bilimdeki değişimleri yakalamasının önünü açan, algılanması ile kullanıcının “farkındalığını” ortaya çıkaran bir tasarımdır. Bu betimleme çerçevesinde konut, Fuller'ın kuramsal yaklaşımı içerisinde kültürel köklerinden sıyrılıp, teknolojik bir üretim haline gelmektedir.

Fuller'ın yaklaşımında, teknolojik yapılaşma içerisinde varlığın dördüncü boyutu olan zaman kavramı önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle konut üretiminde bakış açısı, kültürel izlerden geleceğe dair öngörülere ve endişelere kaymaktadır. Örnek olarak, Fuller (1964), varolma kaygısı olarak tanımlanabilecek bir şekilde, 2025 yılında dünyanın nasıl bir yer olacağı sorusunu sormaktadır. Dünyanın “yönetilmesi” konusunda doğru kararların verilmesi, topluma ve doğaya müdahalelerin kararlarının alınması, tasarımcıya göre bu varlıksal sürdürülebilirlik adına önemli rol oynamaktadır.

- **Uzay Gemisi Dünya Metaforu**

Dymaxion yaklaşımı içerisinde Fuller'ın varlık ile ilişkili bütüncül bakış açısının gerekliliğine inancı, kuramsal çalışmalarında önemli rol oynamaktadır. Kuramcı, insanın evreni anlamak adına oluşturduğu bütüncül bakış açısını çocukların planetaryumlara olan ilgisi ile örneklendirmektedir. Fuller'a (1968) göre insan, doğası gereği her şeyi bütüncül bir şekilde kavrama isteğindedir. Bir konuda özelleşmeye veya varlığı parçacıl olarak algılama davranışına karşı bir tutum izlemektedir. Fuller'a (1968) göre gelecekte insanlığın veya dünya üzerindeki başka bir türün sürdürülebilirliğini koruyamamasının olası nedeni bu aşırı-özelleşme tutumu olacaktır. Fuller (1969) bu durumu, tasarımcının tekil bir şekilde traktör koltuğu tasarlamaya özelleşmesi yerine, üretim ve dağıtım bütüncül bakış oluşturan tasarımcının tasarımları ile o koltuğun oluşması gerektiği şekilde kendiliğinden oluşması şeklinde betimlemektedir. Kuramcının bakış açısından, örnek olarak tarım işi bütüncül olarak tek bir tasarımdır. Bu tasarımın içerisinde belirecek her küçük çaplı tasarım, ancak bu bütüncül tasarımın bir parçası olarak var olmaktadır. Fuller'a (1969) göre, insan veya herhangi bir canlı, nasıl büyürken büyümesi ile ilgili direkt kararlar almadan vücudu kendinden gelişen doğal bir süreçte geliyorsa, teknolojik ve toplumsal sistem de böyle bir şekilde kendinden gelişmelidir. Burada kuramcı, varlığın bütüncül olarak algılanması ile birlikte kendinden gelişen, alt birimlere ayrılmamış bir insan-doğa ilişkisini öngörmektedir.

Fuller'ın bütüncül sistem kuramını tanımlarken kullandığı “uzay gemisi dünya” metaforu, teknolojik yapısalcı mimarlık için bir öncül olarak değerlendirilebilir. Yazgan'a (2006) göre, ekosistem ile uzay gemisi arasındaki kavramsal ilişkiyi Odum (1971) açıklamaktadır. Kapalı bir ekosistem, dış ortam ile madde ve enerji alışverişine girmeyen bir yapılanma olarak nitelendirilmektedir. Kuramcı, uzay

gemisini kapalı bir ekosistem için örnek olarak vermektedir. Yazgan (2006), bu bağlamda Odum'un kuramsal tanımlamasının teknolojik aygıt ile organik yapılaşmalar arasında bir ayırım yapılmadığına dikkat çekmektedir. Odum, bu yaklaşım ile birlikte ekosistem içerisindeki bir organizmayı, uzay gemisinde kısıtlı enerji ve yiyecek kaynağı olan bir astronota benzetmektedir. Benzer şekilde kentte yaşayan insan da içerisinde bulunduğu kentsel ekosistem ve bu kentsel ekosistemi de kapsayan bağlı bulunduğu doğal ekosistem ile, enerji ve madde çevrimleri dahilinde, bağlantılı görülmektedir. İnsan ile doğa arasında bu şekilde kurgulanmış kuramsal yaklaşım ise "uzaygemisi ekonomisi" olarak adlandırılmaktadır (Anker, 2010).

Fuller (1968), Odum'un kuramsal yaklaşımını bir adım daha ileri götürerek bütüncül olarak dünyayı bir uzaygemisi ekosistemi olarak tanımlamaktadır. Bu anlamda, tasarımcıya göre bir uzay gemisinde yaşamın felsefi anlamı ile "güneş dışında başka bir enerji kaynağından iki buçuk ışık yılı uzaktaki" Dünya'da yaşamın felsefi anlamı aynıdır. Fuller'a (1968) göre nasıl bir otomobili veya uzay gemisini kullanabilmek için termodinamik bilgisinin az bir kısmı yeterli olabiliyorsa, Dünya'da var olabilmek için de gerekli olan onun çalışma sistemini kusursuz çözmekten öte gezegenimizde sürdürülebilirliği sağlayacak "kullanım kılavuzu bilgilerini" öğrenmektir. Ancak Dünya'nın hazırlanmış bir kullanım kılavuzu bulunmamaktadır. Kuramcı bu şekilde, Anker'in (2010) deyişi ile metaforik uzay gemisi dünyanın "kaptanı" olarak insanlığı, kullanmasını bilmediği fakat yaşamını sürdürmek için kullanmayı öğrenmesi gereken bir uzaygemisinde tanımlamaktadır. Oysa Fuller'ın (1968) işaret ettiği gibi insanlık, "daha içerisinden yeni çıktığı kabuğundan ancak bir adım ileri gidebilmiş" haldedir ve bu bir adım ilerleme sürecindeki deneme yanılma yöntemi ömrünü doldurmuştur. Kuramcıya göre insanlık artık evren ile yeni bir etkileşime yönelmelidir. Bu bakış açısından Fuller (1964), teknoloji ile demokrasi arasında ilişki kuran bir ütopyik yönetim önermektedir. Bu ütopyik karar alma sistemi içerisinde Dünya'nın yönetimi ile ilgili alınan kararlar, bilgisayar yardımı ile analiz edilerek yeniden gözden geçirebilmesi için toplumun onayına sunulmaktadır. Bu şekilde kararı alan çoğunluk, analizler sonucu bütüncül dünya sistemini tehlikeye atacak bir karar almışsa bu kararın olası etkilerinden daha bu etkiler olmadan önce bilgi sahibi olacak ve kararlarını ona göre gözden geçireceklerdir. Kuramcıya göre bu sistem insanlık için doğru karar alma

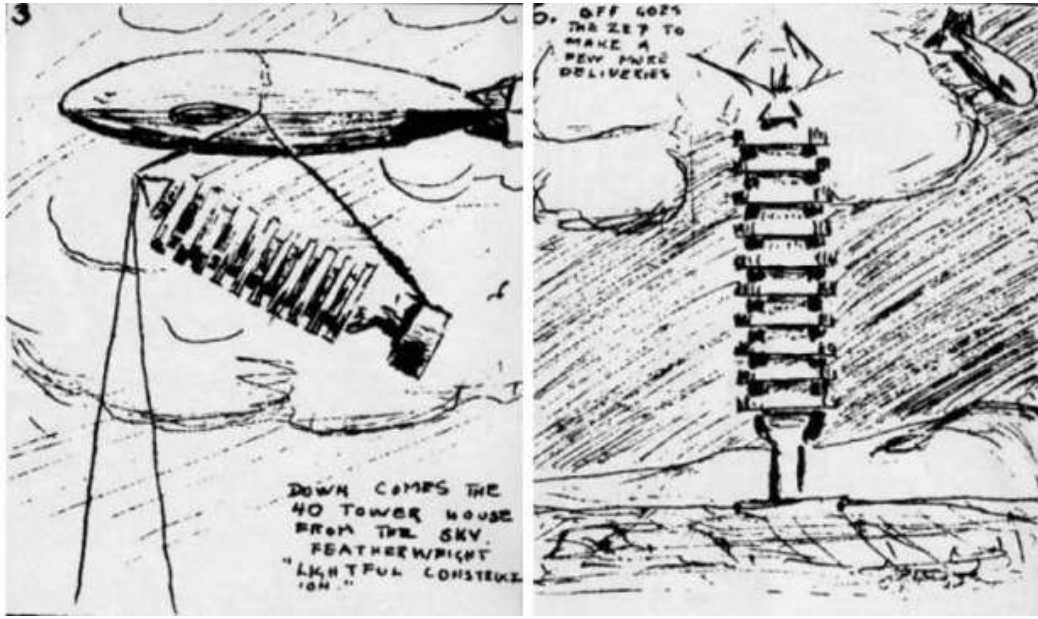
yöntemidir. Anker (2010), Fuller'ın bu sisteminde karar almada yetkin olan kişilerin ancak plançılar, mimarlar ve mühendisler olduğunu belirtmektedir.

Fuller'ın uzay gemisi olarak betimlediği yerküre imgesi, güncel doğa-insan ilişkisi çerçevesinde, Antroposenik mimarlık kapsamında da dikkate değer bir referans olma potansiyelindedir. Kuramcıya göre, betimlenen uzay gemisinin nasıl çalıştığına dair bilgi çok azdır. Bu noktada çalışma prensiplerini değiştirme yönteminin insanlığın kırılgan varlığının o prensiplerin çalışmaya devam etmesine bağlı olması kuramcı tarafından göz ardı edilmektedir. Dolayısıyla anlaşılamayan metaforik uzay gemisinin prensiplerinin nasıl değiştirileceği bir soru işareti olarak kalmaktadır. Bu bağlamda yerküre ekosistemi, mekanik bir metafor ile kavranılmaya çalışılsa da bu sistemin teknolojik bağlamda iyileştirilmesine veya daha iyi bir yaşam adına değiştirilmesine yönelik ütopyik bir öneriye sahip görünmemektedir. Metaforik olarak Fuller'ın uzay gemisinde, elinde kullanma kılavuzu olmayan insan her an uzay gemisinin yağın suyunu değiştirmeye çalışırken yanlış bir düğmeye basıp kendini yok etme riski ile de karşı karşıyadır.

Kuramcının ekosisteme madde ve enerji ilişkileri bağlamındaki bu yaklaşımı, mekanik bir bakış açısının sonucu olarak görünmektedir. Fuller'ın (1964) bakış açısı ile Dünya, insan toplumunun üzerinde yaşayacağı herhangi bir gezegendir ve başka bir gezegen de aynı şekilde yaşanabilir. Bu bağlamda doğa da sadece evrende var olan herhangi bir peyzaj olarak oradadır. Bu nedenle Fuller'a (1964) göre insan, sosyo-ekonomik gelişimi içerisinde doğayı daha ileri götürme yetisine sahiptir. Bu mekanik dünya görüşü, basitçe doğru teknolojik hamleler ile ekolojik problemlerin çözülebileceğine dair naif bir inanca dayanır. Güncel sosyal bilimlerde bu mekanik dünya görüşünün geçerliliği geniş ölçüde tartışılmaktadır. Örnek olarak mekanik dünya görüşüne dayanan bir çevrecilik kuramının, insanın doğaya ve doğa yolu ile insana hükmetme düşüncesini sorgulamadığına işaret eden Bookchin'in (1980) bu görüşünden hareket eden Ciravoğlu (2010), insanın doğaya hükmetme çabasını eleştirmeyen herhangi bir sürdürülebilir mimarlık anlayışını "sürdürülebilir" nitelikte görmemektedir.

Fuller'a (1963) göre, nüfus artışı ve enerji kıtlığı nedeni ile dünya büyük bir toplumsal ve ekolojik sıkıntının içerisinde. Ona göre bu sıkıntılı duruma ancak insanların konut ihtiyaçlarının karşılanması ve enerji tasarrufu yolu ile çare bulunabilir. Tasarımcının bu çözüm önerisi çerçevesinde hem konut sorununu

çözmeye hem de insanların daha az enerji harcamasına yönelik aşağıda örnekleri yer alan bütüncül çok sayıda tasarımı bulunmaktadır. Fuller'ın (1928) seri üretim mantığı ile ürettiği ilk konut tasarımı, 4D Kule Evi'dir (Şekil 4.1). Hafif alüminyum strüktür ile tasarladığı bu ilk konutun ucuz ve hafif olmasını amaçlamıştır. Konut bloğu fabrikada üretildikten sonra bir zeplin ile taşınarak, önceden patlayıcılar ile “düzeltilmiş” alana indirilmektedir. Fuller, bu yöntem ile seri olarak üretilen konut alanlarının, dönemin ABD'sindeki “nüfus baskısını” önlemenin yolu olduğunu savunmaktadır (Anker, 2010).

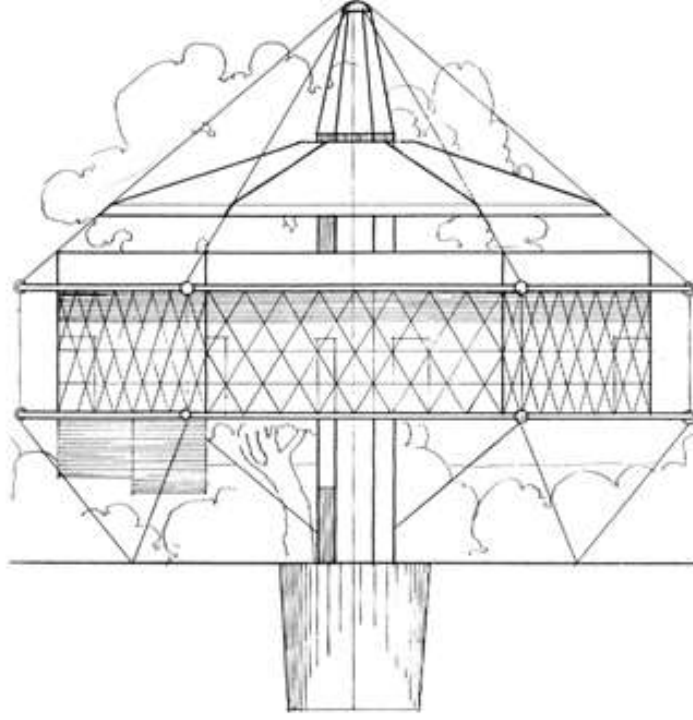


Şekil 4.1 : Fuller'ın 4D Kule Evi Eskizleri (Gorman, 2005).

Fuller'ın (1929) ikinci önerisi olan Dymaxion Evi (Şekil 4.2), 4D Kule Evi'ne benzer şekilde seri üretime olanak verecek şekilde tasarlanmıştır. Hafif ve taşınabilir olmasına önem gösterilerek tasarlanmış proje, kendine özgü yapım süreci sayesinde 24 saat içerisinde kurulabilmektedir. Altıgen planlı konutun duvarları, döşemesi, çatısı ve taşıyıcı sisteminin ana malzemesi alüminyumdur. Bu yapı elemanları konutun ortasından geçen dikey taşıyıcıya metal halatlar yardımı ile asılmıştır. Benzer şekilde konutun döşemesinin içinden bir metrede bir geçecek şekilde tasarlanmış ince metal teller, zeminde altıgenlerden oluşan bir şema meydana getirmektedir. Dayanıklı alüminyumdan üretilmiş döşeme parçaları ise “aynı bir araba lastiği gibi” içleri hava ile doldurulup mukavemetleri artırıldıktan sonra bu altıgen şemaya monte edilmektedir. Fuller bu şekilde tamamen taşıyıcı sistemden bağımsız olarak değiştirilebilen ve altıgen bir şema içerisinde farklı düzenlemeler ile



kullanılabilen bir konut oluşturmaktadır. Strüktürel verimliliğinin ve taşınabilirliğinin yanı sıra Dymaxion Evi içerisinde bulunan mutfak ve banyo sistemleri de dönemi için öncü su ve enerji verimliliği teknolojileri içermektedir. Fuller'ın bu tasarımı Anker (2010) tarafından, Le Corbusier'in "içerisinde yaşanan makine" tanımının somut örneği olarak gösterilmektedir.



**Şekil 4.2 :** Fuller'ın Dymaxion Evi Kesiti (Url-25).

Fuller'ın tasarımları Gorman'a (2005) göre, Dünya'nın yüzeyine geçici olarak yerleşmiş gibi görünmektedirler. Anker (2010) ise Fuller'ın tasarımlarının her ne kadar ordu tarafından verimli depolama mekanları olarak kullanılmış olsa da toplum tarafından benimsenmediği görüşündedir. Wines'ın belirttiği gibi (2000) mimari mekan, toplumun estetik algısı ile iletişim halindedir. Fuller'ın tasarımlarının ise kullanıcıların mekansal gereksinimlerine karşılık vermekte zorlandığı söylenebilir. Fuller bu ilk iki konut projesinde, doğa ile kurduğu farklı anlamsal ilişkiler ile incelenebilir. İlk proje artan nüfus ile doğrudan ilişkili görünürken, özellikle doğa ile ilişkisini gerçek anlamda yok edici bir şekilde oluşturmak hedefindedir. İkinci projede ise ilk projedeki malzeme ve teknolojik detaylandırma korunmuş olup yeryüzü ile ilişki konar göçer bir hal almıştır. Felsefi anlamda her ne kadar insan ve

doğanın tamamı birlikte yaşayan varlıklar olsa da insan o an bulunduğu doğa ile doğrudan etkileşim kuramamakta, teknolojik araç gereçler ile minimum iletişim içinde görünmektedir. Bu dolaylı iletişim modeli, tüketim toplumu bağlamında eleştirilmekte olan insan-doğa ilişkisinin dolaylanması ile ilişkilendirilebilir.

Fuller'ın bir başka öncü tasarımı olan Jeodezik kubbe, üçgenler oluşturacak şekilde düzenlenmiş taşıyıcı parçaların farklı fiziksel etkilere karşı en dayanıklı strüktürel çerçeve formları oluşturması mantığı ile tasarlanmış strüktürel bir sistemdir. Fuller'ın düzgün çok yüzlü geometriler ile meydana getirdiği bu yapısal tasarımlar, biyolojist Haeckel'in mikroskobik canlılar üzerindeki çalışmalarında tanımladığı simetrik organik yapılara biyomimetik yaklaşımlardır (Fuller, 1975; Yazgan, 2006). Bu bağlamda, Moholy-Nagy'nin biyolojik varlıklar ve tasarım arasında oluşturduğu metaforik anlamın benzeri Fuller'ın yapı-tasarım metodlarına bakış açısında da görülmektedir. Bu bakış açısı, biyomimetik çıkarsamalar ile tasarım ve doğanın birlikte yapılanması durumu olarak betimlenebilir.



**Şekil 4.3 :** Grimshaw'un Eden Projesi (Url-26).

Fuller daha önce benzeri görülmemiş derecede büyük açıklıklar geçebilen bu yapıların ekolojik sistemlerin rehabilite edilmesinde kullanılabileceği veya tamamen insan eliyle tasarlanmış Antroposenik ekosistemler tasarlanabileceği düşüncesindedir. Yazgan'a (2006) göre Fuller'ın Manhattan için planladığı ütopyik jeodezik kubbe tasarımı sadece bir kubbe ile örtülmüş bir kent değil, aynı zamanda kendi ekosistemini ve homeostasisine sahip kılınmıştır. Fuller'ın jeodezik kubbe tasarımı ve kapalı ekosistem tanımlaması güncel mimarlık yaklaşımlarının bir öncüsü olarak görünmektedir. Benzer yaklaşımlar, özellikle kapalı ekosistem kapsamındaki deneysel mimari projelerde ve botanik ile ilgili mekanlarda gözlemlenmektedir. Augustine'nin Biosphere 2 tasarımı, deneysel kapalı ekosistem yaklaşımına, Grimshaw'un Eden Projesi (Şekil 4.3) ise ekosistemi içerisine alan altıgen yapısal parçalardan oluşan jeodezik kubbe tasarımına örnektir.

Her ne kadar matematiksel açıdan jeodezik kubbe tartışma götürmeyen önemli bir tasarım olsa da sosyal bilimlerde kapalı ekosistem tasarımları ve kentsel mekanı örten ütopyik dev örtülerin neden olacağı problemler halen tartışılmaktadır. Porteous'a (2002) göre Fuller'ın tasarımları dünya için kötümser bir gelecek öngörüsüne dayanmakta, sistemi iç ve dış olarak ayırarak enerjinin etkileşimini çevre ekosistemine negatif etki edecek şekilde değiştirmektedir (Yazgan, 2006). Benzer şekilde Foster (2011) da Fuller'ın jeodezik kubbeye Manhattan adasının üstünü örtme yaklaşımını "distopik boyutu olan ütopyik bir proje" olarak tanımlamaktadır. Proje, Foster'a (2011) göre, çok büyük ölçüde bir çevre kirliliğinin veya nükleer bir facianın yaşanmış olduğu "kıyamet sonrası bir geleceği" çağrıştırmaktadır.

#### **4.2 Teknoloji Merkezli Sürdürülebilir Mimarlık**

Sürdürülebilir mimarlık tanımı özellikle Birleşmiş Milletler "Ortak Geleceğimiz" raporu ile birlikte ve önemli bir güncel ekolojik sorun olarak küresel ısınmanın insan yaşantısı üzerindeki olumsuz somut etkilerinin görülmesinden sonra kuramsal mimarlık tartışmaların önemli bir konusu haline gelmeye başlamıştır. Kısa bir sürede popüler olan bu kavram, özellikle ekonomi ve çevre arasındaki ilişkiyi değiştirme potansiyeli nedeniyle giderek önemini arttırmaktadır (Parr, 2009). Buchanan (2005) kinayeli bir biçimde, bu dönemde "herkesin sürdürülebilir olduğunu" belirtmektedir. Çok uluslu şirketler, politika üretici erkler gibi bu şirketlere ve hükümetlere yapılar tasarlayan mimarlar da sürdürülebilirlik tartışması

içerisinde yer bulmuşlardır. “Ortak Geleceğimiz” (1987) raporu geri dönüşüm ve malzeme verimliliğini de içeren sürdürülebilir yeni bir ekonomik yapılanmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır. Buchanan (2005), raporun her ne kadar bir yeniden yapılanma hedefine sahip olsa da eski paradigmaya benzer şekilde teknoloji merkezli ilerlemeci bir yönünün olduğunu da belirtmektedir. Geride kalması beklenen teknolojik ilerlemeci mantığın devam etmesinin nedeni ise nüfus artışıdır. Bu bağlamda var olan ekonomik ve kültürel devamlılık ile ekolojik sürdürülebilirliğin birleşimi bütüncül bir sürdürülebilirlik kavramını ortaya çıkarmaktadır. Artmakta olan nüfus için kentsel yaşamın sürdürülebilmesi ise malzemenin, enerjinin ve özellikle petrolün kullanılmasında yeni bir tutumu gerektirmektedir. Buchanan (2005) devletlerin ve çok uluslu şirketlerin yeni sürdürülebilirlik fenomeninin gerekliliklerine yanıt veren yapıları talep ettiklerine ve bu nedenle Foster, Piano, Rogers gibi yıldız mimarların teknoloji merkezli sürdürülebilir mimarlık bağlamında etkili olduklarına işaret etmektedir.

Mimarlıkta teknoloji merkezli yaklaşım malzeme, taşıyıcı sistem, verimlilik gibi konularda tutarlılık prensibini esas almaktadır. Tabb ve Deviren (2013), mimarlıkta bu yaklaşımı dönemin geliştirmekte olan bilgisayar teknolojileri ile ilişkilendirmektedirler. Bilgisayar teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte teknoloji merkezli yaklaşım, binanın çevre ve malzeme ile ilişkisi konusundaki yaklaşımları ile çevreci mimarlık bağlamında etkili olmuştur. Kuramcılar, bu yaklaşımın çevreci mimarlığı yerellikten ve küçük ölçekli olmaktan çıkararak daha cüretkar bir ölçüğe taşıdığı görüşündedirler. Tabb ve Deviren (2013), bu yaklaşımın köklerinin 1971 yılında yapımına başlanan Georges Pompidou Sanat Merkezi’ne gittiğine işaret etmektedirler.

Piano ve Rogers’ın 1971 tarihli ortak tasarımı Georges Pompidou Sanat Merkezi, teknoloji merkezli mimarlık kuramı içinde önemli bir yere sahiptir (Şekil 4.4). Paris’in Marais bölgesinde inşa edilen yapı, içerisinde modern sanat müzesi, kütüphane, kamusal toplantı salonları, müzik okulu ve endüstriyel tasarım merkezi gibi fonksiyonları barındırmaktadır (Silver, 1994).

Yapı, mimari anlamda bir manifesto niteliğinde olmakla birlikte, çevre bağlamında da dönemin teknoloji merkezli yaklaşımının bir örneği niteliğindedir. Tüm mekanik aksam yapı kabuğunun bir parçası olacak şekilde tasarlanarak, yapının kompozit çelik strüktürü ile birleşerek bir dış-iskelet oluşturmaktadır. Bu yolla yapının iç

mekanına esneklik kazandırılırken, teknolojik bir imge de ortaya konulmaktadır. Jencks (2011), Pompidou'nun özellikle ilk yapıldığı yıllarda mimari eleştirilenler tarafından postmodern bir anıt olarak tanımlandığını belirtmektedir. Buna karşın Jencks'e (1988) göre teknik ve mekanik servislerin yapının dışında kurgulanması, strüktürün ve sirkülasyonun özelleşmesi, mimari öğelerin modüler tekrarı gibi konulardaki radikal tasarımı ile Pompidou, "geç-dönem modern" bir karakter oluşturmaktadır. Pompidou Sanat Merkezi'ne bu farklı bakış açısı o dönemde gelişmekte olan teknoloji merkezli çevreci yaklaşımın çıkış noktasını da bir anlamda tanımlamaktadır.



**Şekil 4.4 :** Georges Pompidou Sanat Merkezi Cephe Detayı (Url-27).

Piano ve Rogers (1975), yapıyı teknolojik bir çerçeveden açıklama eğilimindedirler. Mimarlar göre bir yapıda kullanılan teknoloji bir amaç olmaktan ziyade toplumsal ve ekolojik problemleri çözmek için bir araçtır. Bu açıdan mimarlar yapının tasarımı sırasında teknoloji, malzeme ve insan ihtiyaçları arasındaki ilişkiyi yeniden tanımlama yoluna gitmişlerdir. Mimarlar göre, yapı insan davranışlarına özgürlük kazandırma amacındadır. Kamusal alanlar tekil şekilde tasarlanmış, büyüme ve değişime olanak tanınacak biçimde bir yapılaşma oluşturulmuştur. Piano ve Rogers yapının ekonomik ve çevresel etkisini azaltmak için her yapısal parçayı standart ve kolay bulunur malzemelerden seçmeye özen gösterdiklerini belirtmişlerdir. Bu parçalar yapının yeniden kullanımı veya fonksiyonel değişikliğe uygunluğu için sökülüp takılabilir ve yeniden kullanılabilir olarak seçilmiştir.

Silver'a (1994) göre dönemin popüler kuramsal bakış açısından farklı olarak, modern mimarlıkta çokça kullanılan makine metaforunun bu yapıda kullanılması onun hala

geçerli olabileceğinin bir kanıtıdır. İnsanla ilişkisi açısından makinenin modern mimarlıktakinden farklı bu yeni yorumunda estetik amaçlardan daha çok, etik kaygılar ön plandadır. Silver (1994) Pompidou'da fonksiyonların birbirinden özgürleştirilmesini etik bir tutum olarak değerlendirir. Çünkü tasarımın ana kararlarından biri, ziyaretçilerin yapının her noktasına erişebilmeleri ve farklı işlevsel birimlerde özgürce birbirlerine karışabilmeleridir. Bu fonksiyonlardan birinin sabit olması durumunda bir diğeri geçici olarak ona eklenilebilmektedir. Sanat galerisi ile kütüphaneye gelenlerin birbirleriyle karşılaşmaları sabit olan kütüphane ve onun çevresinde yer alan geçici sanat galerileri ile sağlanmaktadır.

Silver'a (1994) göre, yarışma jürisinin ana seçim nedenleri; projenin geometrik kompozisyonu kurgulama yerine mimari formu özgürleştirmeyi amaçlaması ile ışık, geçirgenlik ve topoğrafyaya farklı tutumudur. Silver (1994) bu bağlamda Pompidou'nun Banham'ın (1976) betimlediği megastrüktür kavramından farklılaştığı fikrindedir. Soleri'nin Arkoloji tasarımları veya Kikutake'nin Deniz Kenti tasarımı göz önüne alındığında megastrüktürün tekil bir kent için önerildiği görülmektedir. Öte yandan Pompidou özellikle bu proje için ayrılan alanın yarısını bir kent meydanı olarak boş bırakması ile bir megastrüktürden çok, kentsel bir ütopya özelliğindedir. Silver (1994), Piano'nun bir röportajında yapıyı "...bugün bir sanat merkezi, yarın açık üniversite, öteki bir gün, bilmiyorum... belki bir küçük baş hayvan pazarı..." olarak tanımladığına işaret etmektedir.

Georges Pompidou Sanat Merkezi, teknoloji esaslı imgesel bir manifesto niteliğindeki mimari tutumunun doğal bir sonucu olarak teknolojik merkezli çevreci mimarlık yaklaşımının öncü bir örneğidir. Fonksiyonunun değişebilmesi, malzeme seçimi ve enerji kullanımındaki verimliliği ön planda tutuşu, farklı ve yeni yapım sistemi ile inşa edilmesi açılarından ve yapı-insan, yapı-çevre ilişkilerini yepyeni bir şekilde düzenlemeye yönelişi ile teknoloji merkezli mimarlık anlayışına yeni boyut ve geniş açılımlar kazandırmıştır. Pompidou öncesinde var olan metabolizma veya megastrüktürel akımlardan farklılaşarak, Fuller'ın (1968) önerdiği anlamdaki insan-doğa ilişkisine geri dönmekte, yeryüzüne en az şekilde dokunmak ve insanı katı fonksiyonel ayrıştırmaların getirdiği kısıtlılıklardan özgürleştirerek mekanı ve bunun doğal bir sonucu olarak fonksiyonu değiştirme olanağına sahip kılmak amacıyla teknolojiyi kullanmaktadır.



**Şekil 4.5 :** Piano'nun Tjibaou Kültür Merkezi (Url-28).

Teknoloji merkezli sürdürülebilir mimarlık akımı, Tabb ve Deviren'e (2013) göre 1980'lerde Rogers'ın Lloyd's of London Binası, 1990'larda Foster'ın Londra Büyük Konsül yapısı ve Piano'nun Tjibaou Kültür Merkezi (Şekil 4.5) ile devam etmektedir. Hal Foster (2011) bu iddiayı bir adım da ileri götürerek “üç küresel üslup” olarak tanımladığı Norman Foster, Richard Rogers ve Renzo Piano'nun mimari üsluplarını modern mimarlığa etkisi bağlamında Gropius, Le Corbusier ve Van der Rohe'nin “uluslararası üslupları” ile karşılaştırmakta, sanayi sonrası modernite yapılanması için benzer değerde olduklarını belirtmektedir. Hal Foster'a (2011) göre bu üç küresel üslup, aynı anda hem pragmatik, hem ütöpik, hem de ideolojiktir. Bu bağlamda bu üç mimarın tasarım anlayışları içinde bulunduğumuz “endüstri sonrası” dönem için, mimarlıkta çevreci yaklaşıma küresel bir boyut kazandırılması amaçlanmaktadır. Hal Foster'ın (2011) anlatımıyla “günümüzde modernitenin mekansal görüntüsü” olan bu tasarımlar, günümüz teknolojisinin mimarlığı ne kadar geniş olanaklara sahip kıldığını gösterir. Foster'a göre üç mimarın tutumlarının önde gelen ortak özelliği her üçünün de aynı anda modernlik, çevrecilik ve kentsel bağlam tartışmalarına yol açmalarıdır.

Foster, Rogers ve Piano ile birlikte teknoloji merkezli sürdürülebilir mimari yaklaşımı çerçevesinde, bilgisayar simülasyonu üzerinden yapı-doğa arasındaki ilişkiyi irdeleyen Thomas Herzog, teknolojik yapım yöntemleri ile yeşil çatı uygulamalarını kullanarak “doğayı mekanın her noktasına ulaştırma” amacındaki

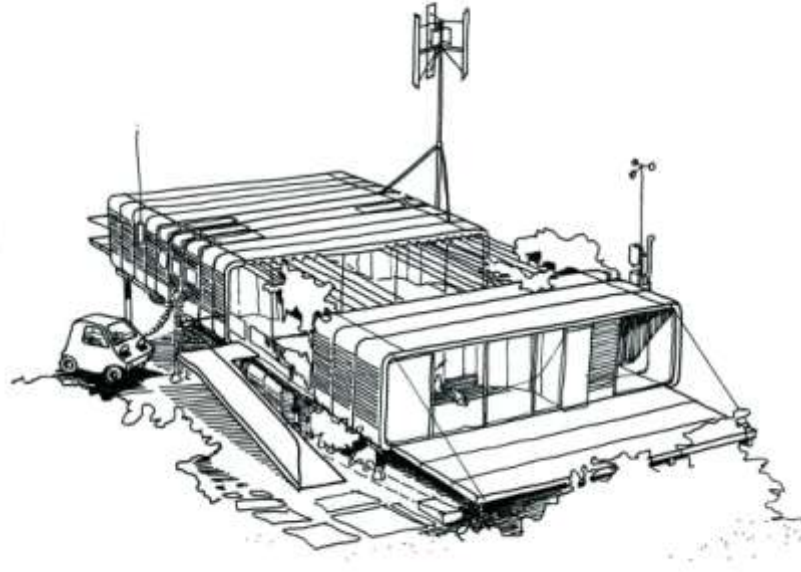
Yeang ve malzemenin ekosistem içerisinde mükemmel bir geri dönüşüm oluşturması bağlamında mimari tasarım geliştiren McDonough da kendine yer bulur. Foster'ın tasarladığı Masdar City projesi ise bütüncül teknoloji merkezci sürdürülebilir mimarlık için öncül bir deney olarak görünmektedir.

Teknoloji merkezli sürdürülebilir mimarlık anlayışı, özellikle Antroposen kavramının insan ve toplum bilimlerini etkilemeye başlaması ile birlikte yoğun bir şekilde mimarlığın yeniden gündemine gelmiştir. Antroposen kavramından önce teknoloji merkezli mimarlık anlayışı enerji kullanımı ve malzemeler açısından verimliliği esas alırken, bu kavramın ortaya çıkışından sonra sürdürülebilir bir toplumsal ve doğal yaşam için dar açılı bir verimliliğin yeterli olamayacağı anlaşılacak, verimliliği sağlamaya yönelik karar ve tutumların geniş çerçevede doğal ve toplumsal sistem üzerindeki sonuçlarının da öngörülmesinin gerekliliğini kabul eden yeni bir sürdürülebilirlik anlayışı ortaya çıkmaktadır. Bu noktada, teknoloji merkezli sürdürülebilir mimarlık içerisinde izlerine rastlanan Antroposenik bir teknoloji merkezli gelecek vurgusu kuramsal tartışmada eleştiriye açık hale gelmektedir. Sürdürülebilir olmayan toplumsal dinamikler ile birlikte oluşturulmuş endüstriyel ve ekonomik sistemlerden yararlanılarak üretilen bir mimarlığın Antroposen kavramı bağlamında üreteceği ilişkisellikler ise bir soru işaretidir.

#### **4.2.1 Richard Rogers**

Rogers (1996), 20. yüzyıl itibari ile dünya üzerinde baş gösteren ekolojik problemleri, insan hayatının üç ana değişkeni olarak tanımladığı nüfus, hammadde ve çevre başlıklarında tartışmaktadır. Rogers, mimari yapılaşma konusunda da bu üç değişkeni ana inceleme başlıkları olarak görmekte ve kenti bu değişkenler düzleminde irdelemeye yönelmektedir. Ona göre insan yaşamının çevresel anlamda dengeli hale gelmesi bu değişkenlerdeki dengenin yitirmemesine veya yeniden kurulmasına bağlıdır; belirttiği üç değişkendeki dengesizliklerin çağdaş kentlerdeki çevre problemlerinin temel nedeni olduğu görüşündedir. Öte yandan kentlerin, içerilerinde barındırdıkları fiziksel, entelektüel ve yaratıcı enerji ile birlikte modern yapılaşmalar içerisinde çevre bağlamında dengeli olma ve evrimleşme potansiyeline en çok sahip model olduğunu savunmaktadır. Kentin çevresel olarak dengeli bir hale gelebilmesi, kent içerisindeki yaşama dair enerjinin doğru kullanılması ile mümkün olmaktadır (Rogers, Power, 2000).





**Şekil 4.6 :** Rogers'ın Zip-Up Evi Konsept Tasarımı (Url-29).

Burdett (1996), Rogers'ın mimari yaklaşımının temel özelliklerini “estetik, çevre ve sosyal sentez içerisinde serbest form, uzun ömürlülük ve düşük enerji” olarak tanımlamaktadır. Banham (1979), bu mimari yaklaşımı 1970'lerdeki çevresel krizden kurtulmak adına yapılmış ve RIBA tarafından desteklenmiş yarı-politik bir çare arayışı olarak değerlendirmektedir. Burdett (1996) ise mimarın kendi pek çok çağdaşına benzer şekilde dönemin önemli mimarlık kuramcısı Banham'dan (1969a) etkilendiğini ve onun “rasyonel kabile” kavramının Rogers mimarlığının esası olduğunu belirtmektedir. Banham'a (1969a) göre rasyonel kabile, ellerine geçen hammaddeyi içgüdüsel olarak bir yöne doğru kullanmak yerine hesaplı bir şekilde gerekli her yöne paylaştırarak kullanan bir kabiledir. Bu bağlamda Burdett (1996), Rogers'ın mimarlığını elinde bulunan tasarım olanaklarını her gereksinime özel çözümlerle kullanan bir mimarlık olarak ele almaktadır. Benzer şekilde Rogers (1996) kentteki güncel sorunların çözümünü, teknoloji ve finans odaklı yaklaşımı esas alan tek taraflılıktan sosyal ve çevresel faktörleri kapsayan çok taraflı yaklaşıma geçmekte görmektedir. Bu açıdan Rogers'ın teknoloji ve finans odaklı yaklaşımı güncel teknoloji ve finansal durumu olumlayan değil gelecekte ortaya çıkmasını öngördüğü, sosyal ve çevresel sorunları farklı bakış açılarından çözümler getirebilen tekno-finansal duruma odaklanan bir yaklaşım niteliğinde görünmektedir.

Burdett'e (1996) göre Rogers'ın yapılarında sürdürülebilirliğin ana etmeni yapının değişen koşullara ve genişlemeye elverişli olmasıdır. Kuramcıya göre, Fuller'ın geçici ve eklenenebilen yapılarından etkilenen Rogers, tasarımlarında yatay düzlemde devamlılık prensibine önem vermektedir. Foster (2011), bu görüşe ek olarak Rogers'ın dönemin önemli akımları Archigram ve Japon metabolistlerinden etkilendiğini belirtmektedir. Hazır malzeme ve hızlı inşaa süreci, Archigram ve Japon metabolizminin etkisi ile "takma-sökme-iliştirmeye dayalı" mimari eklemeler ile birleşmiştir. Kuramcı bu duruma mimarın 1968'de tasarladığı "ideal konut" konsepti Zip-Up Evi'ni örnek göstermektedir (Şekil 4.6). Seri üretim için tasarlanan konut, ayarlanabilir bir şekilde temel ile ilişki kuran taşıyıcı ayaklara sahiptir ve her türlü topografyaya uyarlanabilir bir biçimde tasarlanmıştır. Yapı ayrıca yatayda birbirlerine eklenen paneller aracılığı ile tek aks üzerinde genişleme imkanı sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

Mimar, yapının değişen koşullara ayak uydurmasını strüktürel sistemin özerkleşmesi ile sağlamaktadır. Cook (1996) yapısal ve fonksiyonel mimari elemanların özerkleşmesini Rogers'ın modernist akımı yeniden yorumlamasının bir sonucu olarak görmektedir. Cook'a (1996) göre, Rogers modernist akımın parçacıl yaklaşımını almakta ve dilini değiştirerek yeniden yorumlamaktadır. Bu duruma Lloyd's of London Binası'nı örnek göstermektedir (Şekil 4.7). Yapı, devasa bir makineyi andırmaktadır, mimar yapıyı oluşturan elementleri bir makinenin birbirleri ile birleşen parçalarına benzer şekilde birbirleri ile ilişkilendirmektedir. Endüstriyel olarak üretilmiş yapı parçaları, yerinde monte edilerek gerektiği zaman çıkarılabilecek şekildedir. Mimari mekan ise aynı Zip-Up Evi'nde olduğu gibi farklı ihtiyaçlara karşılık verebilecek şekilde esnek olarak tasarlanmıştır (Yazgan, 2006). Ayrıca, "Tüp" formu yapıda bir dil oluşturacak şekilde kullanılmıştır. Cook (1996), bu kullanımın Van der Rohe'nin yapılarındaki form ve detay gösteriminin performans odaklı bir yeniden yorumlanması olduğuna işaret etmektedir.

Özerkleşen strüktür ve fonksiyonların yapı formunda ayrışmasına asma-germe sistemler, hazır metal yapı elemanları ve özelleşen nokta birleşim detayları da eklenince Rogers tasarımları, "mekanik saflıkları sayesinde" "makine" veya "makinede üretilmiş" hissi uyandırmaktadır. Hal Foster (2011), çağdaşları Norman Foster ve Piano ile birlikte Rogers'ın da "teknolojiyi başlı başına bir erdem, bir güç" olarak kullandığını belirtmektedir. Öte yandan Burdett (1996), mimarın yapılarının

yapıldıkları dönem için üstün veya aykırı bir teknoloji içermediklerinin altını çizer. Rogers yapılarını “yüksek teknoloji” bir mimarlık olarak değil “uygun teknoloji” bir mimarlık olarak yorumlamaktadır. Kent bağlamında da benzer çıkarsamalar söz konusudur. Mimar, İngiliz kentleri için “aşırı-gelişmenin” bir risk oluşturduğu görüşündedir (Rogers, Power, 2000).



**Şekil 4.7 :** Rogers’ın Lloyd’s of London Binası (Url-30).

Rogers, Piano ile birlikte Georges Pompidou Sanat Merkezi tasarımlarında kullandıkları “uygun teknoloji”yi daha sonraki çok sayıdaki yapısında da tercih etmiştir. Bu anlamdaki teknolojik tutumuyla yapıları, çevre ile ilişkileri açısından tartışmalara neden olmaktadır. Rogers’ın yapıları Kahn’ın hizmet alan ve hizmet veren mekanlar prensibine uygun olarak tasarlanırken (Powell, 2006), hizmet alan mekanlar olabildiğince açık planlıdır ve sade bir görünüme sahiptir. Her an fonksiyonel bir değişikliği yapmaya da uygundur. Hizmet veren mekanlar ise bu brüt hacimlere eklenen makinevari parçalardır ve takılıp sökülebilmek mekanın fonksiyonel değişikliğine uyum sağlamaktadırlar.

Çevreci yaklaşım açısından Rogers’ın mimari tutumu, etkilendiği Fuller ve Japon metabolistleri ile ilişkisi bakımından önemlidir. Rogers, özellikle Zip-Up Evinde görülebileceği gibi doğa ile insan arasındaki ilişkiyi hem Fuller’a benzer şekilde hafif dokunuşlar ile tanımlamış hem de metabolistlere benzer biçimde geçicilik ve eklenme üzerinden mekanın sürekli değişimini sağlamaya yönelmiştir. Rogers’ın yapıları kentsel mekanı hem sonlu bir doğa ile ilişkili kılar, hem de insan doğasının

mekansal değişim talebini karşılar. Öte yandan Fuller'a benzer şekilde Rogers'ın yapılarında da doğru teknolojik yönelimin ekolojik problemlere karşı bir çözüm olduğu inancı ön plandadır. Mimarın önemli gördüğü nüfus, hammadde, çevre ilişkisi tasarımlarında minimalist teknolojik yaklaşımlar oluşturmaktadır.

#### 4.2.2 Renzo Piano

Buchanan'a (2015) göre Piano'nun mimari tasarım stratejisinin esasları ileri teknolojilerle hafiflik ve şeffaflığı ön planda tutarak mekansal deneyler yapmak ve bunun sonucunda kullanıcılara yeni mekan deneyimleri yaşatabilmektir. Buchanan (2015), Pompidou Sanat Merkezi sonrası dönemde Piano'nun tasarım anlayışını en iyi anlatan projelerden birinin IBM Sergi Binası (Şekil 4.8) olduğu görüşündedir. Bu geçici yapıda, üç noktadan bağlanan kemer şeklindeki bir dizi lamine ahşap makas, piramit şeklindeki polikarbonat cephe malzemesini birleşme noktalarındaki dökme alüminyum parçalar ile birlikte taşımaktadır. Buchanan'a (2015) göre yapı, Piano'nun farklı malzemeleri karakterlerine uygun şekillerde, verimlilik esaslarına göre kullanmak üzerine oluşturduğu kuramsal bakış açısına bir örnektir.



Şekil 4.8 : Piano'nun IBM Sergi Yapısı (Url-31).

Foster (2011), Piano'nun malzemeyi kullanımında "parça" kavramının önemine işaret etmektedir. Mimar yapıyı, IBM Pavilyonu'nda olduğu gibi, tek bir bileşenin veya özel olarak üretilmiş birbiriyle ilişkili birkaç parçanın tekrarları şeklinde kurgulamaktadır. Bu tasarım yaklaşımı, işlevine uygun bir şekilde bir ana yapılaşmanın daha yalın şekilde kurgulanmış ikincil parçalar ile anlamlı bir bütün oluşturmasını esas almaktadır. Bu bağlamda Buchanan (1993), Piano'nun

parçalardan bütüne gitme yaklaşımının organik mimarlık anlayışı çerçevesinde yer alabileceği ve “makinenin verimliliği ile organizmanın bütünlüğünü birleştirdiğini” öne sürmektedir.



**Şekil 4.9 :** Tjibaou Kültür Merkezi ve Yanında Kurulmuş Bir Kanak Evi (Url-28).

Sacchi'ye (2007) göre Piano için teknolojik altyapı ile yapılan deneysel mekanlar, ahşap, tuğla, taş gibi yerel veya geleneksel malzemelerin daha verimli kullanılması açısından önemlidir. Piano da benzer şekilde “teknolojinin amaçlarına ulaşmak için araç olduğunu” belirtmektedir (Buchanan, 2015). Sacchi (2007), Piano'nun tasarım tutumunu “yüksek teknoloji, yumuşak dokunuş” olarak özetlemektedir. Örnek olarak, kuramcıya göre Piano, Tjibaou Kültür Merkezi (Şekil 4.9) tasarımında yerel kültür ve malzeme ile batı kültürünün teknolojik altyapısını birleştirmektedir. Yeni Kaledonya'nın Nouméa kentinde yapılmış olan projede, hem yerli halkların yerel mimari konut tipinden hem de dönemin en gelişmiş ahşap ve çelik strüktürel teknolojilerinden yararlanılmaktadır. Yapı aynı Kanak kültüründeki Baraka evler gibi denize dönük olan cephelerinde yükselerek yaşama alanını Büyük Okyanus'un sert rüzgarlarından korurken, bu yüksek cephelerde ahşap yapı malzemesi arasındaki boşluklardan da iç mekanın hava almasını sağlamaktadır (Buchanan, 2000). Bu hibrit tasarım ile birlikte yapı, çevresel koşullara ve malzemenin doğasına yüksek teknolojik araçlar ile birlikte uyum sağlamaktadır. Buchanan (2000) yerel halkın

görüş ve önerilerinin, mimarın tasarımında önemli rol oynadığını ve yapının sadece ekosistem ile değil kültürle de uyum içerisinde olmasının mimarın ana hedefi olduğunu belirtmektedir. Foster (2011) bu durumu, yerel malzemenin yapıyı yapıldığı yer ile birleştirmesi ve teknolojik altyapının çağdaş dünya ile bağlantı kurması olarak yorumlamakta, öte yandan da “çelişkili” olarak bulduğu bu durumu “yerel yapı sanatı ile küresel sermaye geriliminin yumuşatılması” olarak tanımlamaktadır.

Piano'nun mimari tasarımları insan-doğa etkileşimi açısından, doğal malzeme ile teknolojik yaklaşım arasındaki ilişkiyi yeniden yorumlaması bağlamında önemli görülmektedir. Piano'nun mimarisinde taşıyıcı veya cephe görevini üstlenen malzeme olabildiğince doğal ve saf şekli ile kullanılmaktadır. Teknoloji ise bu doğal şekilde kullanılan malzemelerin birleşim detayları vasıtasıyla mekanı etkilemektedir. Bu şekilde, zanaatkarlığı esas alan yerel mimarlık ile çağdaş mimarlık ilişkilendirilirken, malzeme ve enerji verimliliği de sağlanmaktadır. Öte yandan mimar yerel mimarlığa önemli bir referans olarak başvururken Aalto veya Fathy'de görülebilen Holosenik toplumsal dinamiklere ve yerel doğa anlayışına gönderme Piano'da söz konusu değildir.

#### **4.2.3 Ken Yeang**

Malezyalı mimar Ken Yeang, önce gökdelen mimarisi ve ekolojik yaklaşımı birbiri ile harmanlayarak oluşturduğu ekolojik gökdelen, daha sonra da ekosistem kavramları bağlamında mimarlığı ve kentsel tasarımı yeniden yorumlayarak mimarlıkta çevreci yaklaşımları özellikle 21. yüzyıl başından itibaren etkilemiştir. Powell'a (1999) göre Yeang'ı, özellikle kariyerinin başlarında ülkesi Malezya'nın ve diğer Güneydoğu Asya devletlerinin 1970'lerde içerisinde buldukları sosyo-ekonomik durum oldukça etkilemiştir. Bu dönemde hızlı bir ekonomik gelişme geçiren bu bölge aynı zamanda kültürel açıdan “dekolonize” olma mücadelesini de sürdürmektedir. Kuramcı, Fransız filozof Ricoeur'dan (1965) alıntılanarak, bu durumu “aynı anda hem modernleşmeye hem de öze dönmeye çalışma paradoksu” olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda Yeang'ın kuramsal çerçevesi kimlik ve bölgeselcilik tartışmaları ile teknoloji merkezli mimarlık arayüzünde türemektedir. Yeang (1987), bu tartışma çerçevesinde, yerel mimarlığın teknoloji ile bütünleşmesini beş ana kategoride toplamaktadır:

- çağdaş kullanımın yaratıcı uyumu,
- formun mimari ve kültürel miras bağlamında yorumlanması,
- güncel teknoloji, form ve fikirlerin tasarıma katılması,
- proje alanının doğal tarihi, fiziksel çevresi ve topoğrafya ile ilişkilendirilmesi,
- tasarımın geleceğine ilişkin öngörülerdir.

Powell (1999), özellikle son iki madde açısından yukarıdaki kategorizasyonu çerçevesinde Yeang'ın ekolojik sürdürülebilirlik bağlamını mimari yaklaşımında önemli bir çizgiye getirdiği ve mimarın bu fikrinsel altyapısında Kurokawa'nın büyük etkisi olduğu görüşündedir. Bu bağlamda Yeang'ın, çevreci yaklaşım ile Güneydoğu Asya yerel mimari özelliklerini birleştirmesi, Kurokawa'nın geleneksel Japon varlık felsefesi ile modern mimarlığı yorumlaması benzerlik göstermektedir. Yeang için ekosistem bağlamı ve çevreci yaklaşım, özgün bir çağdaş mimari dil üretme çabasında önemli rol oynamıştır.

Yeang (2008a), ekosistem kavramı göz önüne alınmadan teknoloji merkezli yaklaşımla ne kadar malzeme ve enerji açısından verimli bir tasarım ortaya konulursa konulsun kentsel ölçekte çevre problemlerini çözemeyeceği görüşündedir. Bu noktada diğer teknoloji merkezci çevreci mimarlık yaklaşımlarından farklı bir bağlam söz konusudur ve yapı ile ekosistem arasındaki ilişkiyi daha dolaysız, bütüncül bir ekosistem anlayışı ile kurgulamaktadır. Yeang'ın Wells ile birlikte oluşturdukları kuramsal bakış açısında, ekosistem içerisindeki “abiyotik” ve “biyotik” bileşenlerin dengelenmesi mimari bir manifesto olarak ortaya çıkmaktadır. Besin ağlarının ve biyolojik çeşitliliğin varlığı ile kentsel sürdürülebilirlik arasındaki ilişkiye dikkat çekilmektedir. Onlara göre yapı ile ekosistem arasındaki bütünleşme, tasarımlarının ana amacıdır (Yeang ve Wells, 2010). Kentsel ve mimari tasarımı bu bağlamda “ekotasarım” olarak nitelendirerek, biyosfer ve insan arasındaki ilişkiyi güçlendirme veya sağlıklılaştırma işlevini yüklemektedir. Bu görüş açısından farklı ölçeklerde, kent ve yapı ekosistemin bir parçası haline gelmekte, ekosistemin veya biyotik öğelerinin kentsel mekanda, yapı kabuğunda ve hatta iç mekanda devamlılığı ön plana çıkmaktadır. Kuramsal anlamda ekotasarımı dört altyapının tasarlanmasına bağlı görünmektedir (Yeang, 2006). Bu altyapılar:

- Yeşil Altyapı : Habitat ve Yeşil Biyo-Koridorlar
- Gri Altyapı : Sürdürülebilir Teknolojik Gereçler
- Mavi Altyapı : Tesisat Sistemleri

- Kırmızı Altyapı : İnsanın Gündelik Yaşam Mekanıdır (Yeang, 2008a)

Yeang (2006), ekotasarımın yapıya “ekocihazlar” (ecogadgets) olarak tanımladığı güneş kolektörleri, rüzgar jeneratörleri, fotovoltaik paneller gibi verimliliği artıran teknolojik araçlar montaj etmek olmadığını belirtmekte ve bu bağlamda ekolojik tasarım ile düşük enerjili tasarım arasındaki ilişkiyi de sorgulamaktadır. Öte yandan, Yeang teknoloji merkezci yaklaşımın diğer öncü mimarlarına benzer şekilde çevre insan ilişkisinde ekonomi ve teknolojiyi önemli araçlar olarak görmekte, ekosistemi teknoloji sistematiği ile incelemektedir. Yeang (2008b) benzer bir yaklaşımla ekolojik bağlamını tartışırken yüksek bina mimarisini, yüksek yapıların kentsel yaşamdaki ekonomik etkisini olumlu bulmaktadır. Mimara göre her ne kadar yüksek binalar hiçbir zaman ekolojinin gerekliliklerini tam olarak karşılayamasa da yüksek teknolojinin kullanıldığı çevreci yüksek yapıların kent içinde yer alması olumsuz ekolojik sonuçları bir ölçüde hafifletebilmektedir. Yeang için teknoloji bu binalar ile ekosistemin arasındaki ilişkilerin olumlu anlamda düzenlenmesine hizmet etmesi açısından önemli bir araçtır.



**Şekil 4.10** : Yeang’ın EDITT Kulesi Tasarımı (Yeang, 2008b).

Yeang (2008b) bina ile ekosistem arasındaki bütünleşmeye örnek olarak, Singapur kent merkezi için tasarladığı EDITT projesini göstermektedir (Şekil 4.10). EDITT projesinin tasarımında, kentte yapılması planlanan EXPO organizasyonunun etkinlik



süresince mekansal ihtiyaçlarının karşılanması ve organizasyonun sonrasında da ofis fonksiyonuna dönüştürülmesi amaçlanmaktadır. Yeang (2008b), Rogers ve Piano'nun özellikle Pompidou Sanat Merkezi tasarımında ele aldıkları “serbest form” (loose fit) kavramına yapının EXPO fuarı sonrasında dönüştürülmesinde başvurmakta, sökülüp takılabilir betonarme strüktürel elemanları, mekanik birleşim detayları ve farklı amaçlarda kullanılabilen şekilde tasarlanmış terasları ile bu kavramın mimari tasarım bağlamında kullanımı açısından örnek olmayı hedeflemektedir.

Yeang (2006), bir kentsel ekosistemi tanımlarken altı dereceli bir değerlendirme yöntemi kullanmaktadır. Kentsel bir ekosistem, mimara göre “olgun”, “tam olgunlaşmamış”, “basitleştirilmiş”, “aşırı yapay”, “tek kültürlü” veya “sıfır kültürlü” yapıda olabilmektedir. Feizi ve arkadaşları (2014), Yeang'ın yukarıdaki altı kategorisinde yer alan olgun ekosistemi; biyoçeşitliliğin bol olduğu bir ekosistem, tam olgunlaşmamış ekosistemi; tahrip edilmiş fakat doğallığını korumakta olan ve kendini yenileme aşamasında bir ekosistem, basitleştirilmiş ekosistemi; doğallığını kaybetmiş fakat belli orijinal canlılığı koruyabilmiş ekosistem, çokça yapay ekosistemi; parklar veya bahçeler gibi tamamen insan kontrolüne teslim olmuş bir ekosistem, tek kültürlü ekosistemi; tarım alanları veya meyve bahçeleri gibi tek kültürün insan kontrolünde yetiştirildiği ekosistem, sıfır kültürlü ekosistemi ise kentsel mekan tarafından tamamen tahrip edilmiş ekosistem olarak tanımlamışlardır. Yeang (2008b), EDITT kulesinin yapılacağı alanı benzer şekilde ekolojik bağlamda derecelendirerek, tasarım kararlarını almıştır. Bu bağlamda, Singapur kent merkezi orijinal üst toprak örtüsünü, florasını ve faunasını kaybettiğinden projenin yer alacağı alanı “sıfır kültür” kategorisinde görmekte ve binanın tasarımında organik kütlelerin restorasyonunu amaçlamaktadır. Yapıda sadece çevresinde 1.5 km çap içinde yer alan endemik bitki türleri bitkilendirme ögesi olarak kullanılmıştır.

Yeang (2008b), yirmialtı katlı yapının, sokak yaşamının teraslar ve bu teraslara eklemlenmiş kamusal mekanlar aracılığı ile devamlılığını sağladığını belirterek, tasarımını “uygar dikey kentleşme” olarak tanımlamaktadır. Altıncı katta oluşturduğu kamusal terası, yaya köprüleri vasıtası ile çevre binalara bağlayarak üst kotta yeni bir kamusal mekan oluşturma hedefindedir (Yeang, 2007). Yeang (2008b), ayrıca kat bahçeleri, düşeyde yeşillendirilmiş iç avlular ve giriş kotundan çatı kotuna kadar yeşillendirilmiş rampa sistemi ile dikey düzlemde de devam ettirerek ekolojik

sürekliliği sağladığını savunmaktadır. Yeang'ın tanımladığı kentin ve ekosistemin dikey olarak devamlılığı kavramıyla Kurokawa'nın (1998) işaret ettiği yapı ve doğa arasındaki sınırların belirsizleştirilmesi anlayışı arasında yakınlık olduğu görülmektedir.

Yeang'ın (2006), “ekomimesis” kavramına dayanan kuramsal altyapıda ekosistemin simbiyotik ve homeostatik ilişkileri ön plana çıkmaktadır. Yeang'ın tasarım yaklaşımı bu simbiyotik yapı ile bütünleşerek ekosistemin yeniden yapılanmasını sağlayacak fiziksel ortamı oluşturmayı esas aldığından doğal mekanın ve ekolojik sistematüğün taklidine yönelinmektedir. Mimar bu durumu işlevlerini tamamı ile yerine getirebilen bir protez bacak metaforu ile açıklamaktadır. Yapı aynı protez bacağın, gerçek bacağın yerine geçmesi gibi ekosistemin doğal parçasının yerine geçen yapay bir parça olarak kabul edilir ve bu yolla insan-doğa ilişkisinin yeniden sağlıklı bir şekilde kurulacağı öngörülür. Bu noktada Antroposen içerisindeki simbiyotik yapılanma ve homeostatik platonun varlığı konusundaki yaklaşımlar Yeang'ın mimari yaklaşımını tartışmalı hale getirmektedir.

Yeang'ın ekoloji-tasarım ara düzlemindeki çıkarsamaları ekolojik mimarlık ve Antroposen kavramı ilişkisinin kurulmasında önemli görülmektedir. Mimar, projesinde aslında alanda var olmayan bir ekolojik canlılık sağlama ve böylece yapısında ve çevre yapılarında çalışanların hayatlarını olumlu etkileme iddiasındadır. Yeang'ın (2006) protez bacağı, doğal ve yapayın ilişkisi açısından bir “siborg” niteliğini taşımaktadır. Doğanın yerini mimar tarafından tasarlanmış Antroposenik bir ekosistem almaktadır.

#### **4.2.4 Norman Foster**

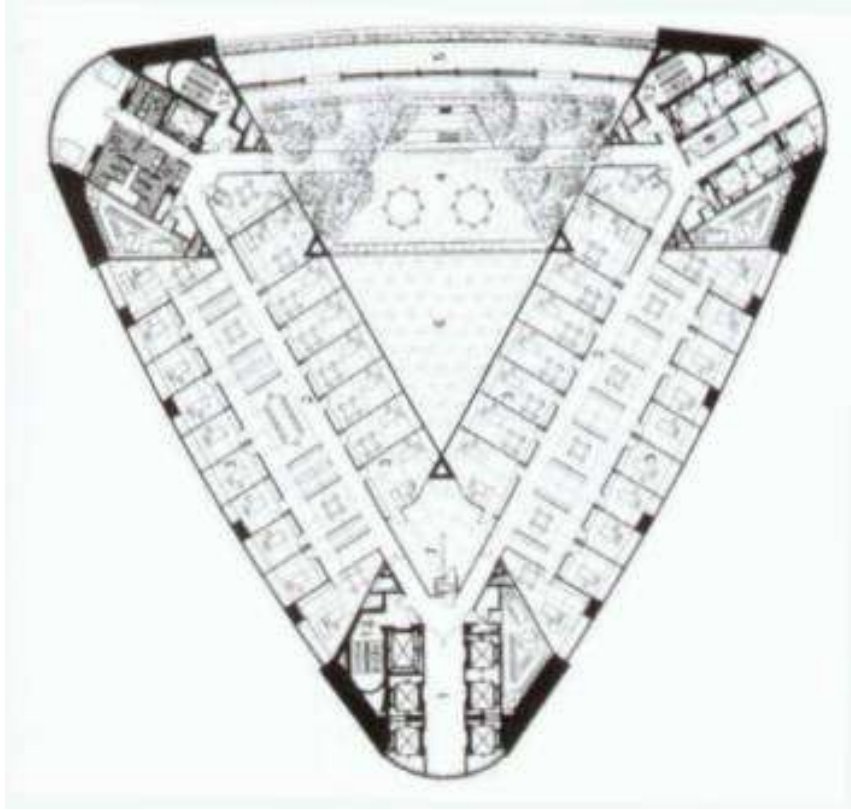
Çağdaş İngiliz mimarlığının en önemli isimlerinden biri kabul edilen Foster (1991), “Design for Living - Yaşam için tasarlamak” adlı makalesinde, insanın Dünya'ya her türlü etkisini “tasarım” olarak tanımlayacak şekilde tartışmaktadır. Bu anlamda mimara göre özellikle batı toplumlarında insan ürünü her yapılaşma bu tasarım mantığı ile ilişkili haldedir, insan hayatını etkileyen her şey aslında göz ardı edilmiş, anonimleşmiş, gizlenmiş bürokratik veya pazar ekonomisine dayanan tasarımcıların ürünüdür. Bu bağlamda Foster'a (1991) göre tasarım problemlerinin çözümünde tanımlanan “stil”, güncel mimarlık içerisinde gereğinden fazla değer görmektedir. Mimarın “gereğinden fazla değer gören stil” olarak tanımladığı durum, iki şekilde

sonuçlanmaktadır. Bunlardan ilki toplumun, kendi hayatlarını temelden değiştiren tasarım kararlarına karşı tepkisizleşmesi, diğeri ise tasarımcıların temel problemlere çözümlerinin beklentileri karşılayamamasıdır. Foster (1991), bu bağlamda tasarımcının ana görevini, problem setini en geniş anlamda analiz edip kaynakları en iyi şekilde kullanarak en yüksek performanslı ve en ekonomik çözüme ulaşılması olarak tanımlamaktadır. Bu çözüme ulaşma durumunun kendisi, Foster için bir “stilin” oluşması anlamına gelmektedir. Mimar “problem seti” tartışması ile birlikte tasarımda köklü bir yenilikçi tutuma neden olduğu iddiasındadır. Bu tutum, kentsel tasarımı daha mobil bir hale getirmek; yeni, son teknoloji, hazır malzeme ve strüktürel elemanlara yönelmek; karmaşıklaşan yönetsel ve ekonomik sisteme daha iyi uyum sağlamak gibi hedeflere sahiptir.

Foster, özellikle ilk “ekolojik gökdelen” olarak tanımlanan Frankfurt’taki Commerzbank Genel Merkez Binası ile mimarlıkta çevreci yaklaşım tartışmasına dahil olmuştur (Şekil 4.11). 1991 yılında tasarlanan 1997 yılında yapımı biten binanın, dönemi için gökdelen mimarisinde doğal havalandırma sistemi, yapının ortasındaki avlu ve dört kat yüksekliğinde cephe boyunca devam eden kat bahçeleriyle çok katlı bina tasarımında önemli yenilikler getirdiği görülmektedir. Dikey olarak yapı boyunca devam eden bu bahçe-galeri sistemi doğal bir baca şeklinde çalışarak binanın havalandırılmasını sağlamakta, enerji performansını yükseltmektedir. Yazgan’a (2006) göre projedeki bu “ekolojik baca sistemi”, Fuller’in çevreci yaklaşımından izler taşımaktadır. Yapı orta avlunun etrafında kümelenmiş üç ana kütlede meydana gelmekte, kütlelerin birleşiminde oluşan köşelerde ise dikey hizmet şaftları yer almaktadır. Her kütle farklı katlardan bir spiral meydana getirecek şekilde konumlanan dört kat yüksekliğindeki kat bahçelerine dönüşmektedir. Yapı çift katmanlı cephe sistemi ve enerji performansı göz önünde bulundurularak seçilmiş yapı malzemeleri ile bu konuda dönemi için ileri bir teknolojiyi esas alan bir yaklaşımla tasarlanmıştır (Quantrill, 1999).

Hal Foster (2011) mimarın Commerzbank yapısı gibi tümüyle cam giydirme cephe ile çalışan ve içerisinde “gökyüzü atriyumları” barındıran yapıların çevre ile ilişkisini sorgulamaktadır. Bu ve benzeri binaların sahibi veya kullanıcıları olan, tasarım kararlarında etkin rol oynayan global şirketlerin esas olarak bina aracılığı ile güç gösterisinde bulunma amacını, kamuoyunun çevre konusundaki duyarlılıklarına sorunun özüne inmeden sadece cevap vermiş gibi görünerek perdeledikleri

görüşündedir. Kat bahçelerinin ekolojik gereklilikleri karşılamada yetersiz kaldığı, masif cam giydirme cephelerin negatif ekolojik etkilerinin yok sayıldığı kanaatindedir. Kuramcıya göre bu gökyüzü bahçeleri artık “sıradandır” ve vaat ettikleri kamusal alanı oluşturamamaktadırlar. Norman Foster özellikle Commerzbank Binası ve HSBC Binası ile birlikte yüksek teknolojiyi kullanan öncü mimarlardan biri haline gelmiştir. Çağdaş mimaride çevreci yaklaşımda bu yapılar, özellikle teknoloji merkezci sertifikasyon sistemlerinin oluşmasında ve praksiste önem kazanmasında büyük rol oynamışlardır. Hal Foster (2011) bu duruma benzer şekilde, Norman Foster’ın doğa kavramına bakış açısının da “ekoloji” ve “sürdürülebilirlik” kavramlarından soyutlandığını belirtmektedir. Bu çerçevede kuramcı, Foster’ın tasarımı olan Hong Kong Havaalanı için 100 metre genişlikte bir tepenin düzleştirilmesi ve 200 milyon metreküp kayanın bu düzleştirme için taşınmasını örnek göstermekte ve Foster mimarlığında çevre yaklaşımının bir dizi sentetik malzeme kullanımı ve enerji protokolüne uygunluğa dönüştüğünü öne sürmekte, bu durumu doğaya damgasını vurmuş bir yapaylaşma olarak tanımlamaktadır.



**Şekil 4.11** : Commerzbank Genel Merkezi Örnek Kat Planı (Quantrill, 1999).



**Şekil 4.12 :** Foster'ın Hong Kong Havaalanı (Url-32).

Banham'a (1979) göre Foster, modern mimarlığın 1920'lerden itibaren hedeflediği, yalın mekanik mimarlığı yakalamıştır. Benzer şekilde Hal Foster (2011), mimarın yapılarını "soğuk bir nesnelige varan soyut bir akılcılığa sahip" olarak nitelirmektedir. Her ne kadar benzer yapısal yaklaşımları olsa da Banham (1979), Foster'ın mimarlık anlayışının 1970'lerde İngiltere'de popüler olan, Burdett'in (1996) de Rogers'ın mimari yaklaşımında önemli rol oynadığını öne sürdüğü "serbest form, uzun ömürlülük, düşük enerji" mimarlık düşüncesinden farklı olduğunu savunmaktadır. Banham (1979) bu iddiasına Foster'ın 1971 yılında tasarladığı IBM Pilot Merkez Ofisi'ni örnek göstermektedir (Şekil 4.13). Bina geçicidir; işveren firmanın fonksiyonel ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde özelleşmiş bir kurguya sahiptir ve serbest form anlayışından farklı tasarlanmıştır. Bununla birlikte dönemin binalarına göre çok enerji harcamaktadır. Banhman (1979), Foster'ın yapısında yoğuşma olmaması için haftanın her günü, günün her saati iklimlendirmenin açık olması gerekliliğinin dönemin İngiliz mimarlık ortamında oldukça tartışıldığını belirtmekte, öte yandan o dönemde yeni gelişen bilgisayar ve ofis teknolojilerinin bu tip bir iklimlendirme sistemini zorunlu kıldığını ve Foster'ın çevresel krizin oluşturduğu gergin ve kutuplaştırıcı ortamın kurbanı olduğunu savunmaktadır.

Foster sürdürülebilir mimarlık bağlamında ana akımı yönlendiren başlıca mimarlardan biri olmak ile beraber sürdürülebilir mimarlığın çok uluslu sermaye ile

ilişkinin kurulması bakımından da önemli bir yere sahiptir. Mimarın yapılarının enerji ve malzeme verimliliği tartışmaları, mimarlık ile çok uluslu sermaye ilişkisinin niteliği açısından önemli görünmektedir. Bu noktada mimarlıkta çevreci yaklaşım ile ekonomik sistemin tutarlılığı bir soru haline gelir. Bu kapsamdaki sürdürülebilir bir mimarlık anlayışı ile ekonomik sistemin ekolojik başarısı arasında yakın bir ilişki oluşmaktadır. Bu bakımdan çevreci mimarlık Wines'ın (2000) işaret ettiği çevreci bir toplumun mimarlığı olarak tanımlanırsa Foster'ın mimarlığı ekonomik sistemin oluşturduğu çevreci mimarlık yaklaşımıdır. Bu tartışma mimarın tasarladığı Masdar City projesi ile örneklendirilebilir. Öte yandan Masdar City'nin sürdürülebilirlik bağlamındaki başarı durumu, tekil olarak Foster mimarlığının başarı durumu olarak tanımlanamamaktadır. Foster'ın projesi ile projeyi gerçekleştiren sosyo-politik etkileşimler, projenin çevre bağlamını farklı noktalarda farklı şekillerde etkilemektedirler.



**Şekil 4.13 :** IBM Pilot Merkez Ofisi (Url-33).

Foster'ın 2007 yılında tasarladığı ve halen yapımı devam eden Masdar City (Şekil 4.14) (Şekil 4.15), sürdürülebilir kent projesi, çevreci mimarlık ve kentleşme için öncü bir proje olarak görülmektedir. Hajer (1995), ekolojik kentleşmeleri, yeni kentsel çevre ve ekolojik modernleşme adına geçmişten radikal bir kopuş olarak tanımlamaktadır. Bütüncül sürdürülebilir kent projeleri kapsamında çevreci kentleşme için teknoloji güvenilen bir yol olarak kabul edilmekte, projelerde yapılar

ve yapı teknolojileri kent-doğa ilişkisinde müdahale arayüzleri olarak belirmektedir (Carpotti ve Romanowicz, 2013).



**Şekil 4.14 :** Foster'ın Masdar City Tasarımı (Foster, 2007).

Cugurullo (2013), Abu Dhabi'de yer alan projeyi master-plan ölçeğindeki ilk sıfır-karbon ve sıfır-atık sürdürülebilir yerleşke projelerinden biri olarak nitelendirmektedir. Crot'un (2013) bir "petro-kentleşme" (petro-urbanism) örneği olarak gösterdiği Abu Dhabi, petrol üretilen ülkelerin şehirlerine has bir şekilde, petrol ve su tüketiminde en yüksek değerlere sahip ve en sorunlu kentlerden biridir. Cugurullo (2013), Masdar City projesinin bu bağlamda ve Abu Dhabi kentinin 2030 vizyonu kapsamında artan nüfusa, değişen ekonomik ve ekolojik şartlara, petrol endüstrisindeki değişimlere yönelik bir tepkisi olduğunu belirtmektedir.

Masdar City, merkezi planlanmış, piyasa odaklı bir projedir. Projenin tasarımında Birleşik Arap Emirlikleri devletinin çevre ile ekonomi arasındaki ilişkiye bakış açısı da önemli rol oynamaktadır ve bu anlamda devlet – ekonomi – çevre ilişkisi adına bir deneyim olarak da görülebilmektedir (Carpotti, 2012). Davidson'a (2010) göre proje aynı zamanda ülkedeki vatandaşların yeni teknoloji ve yaşam şekline, yeni tüketim biçimlerine geçmesi için bir araçtır (Carpotti ve Romanowicz, 2013). Proje elektrikli kişisel ulaşım araçları, kentin elektrik ihtiyacını tamamen karşılama hedefindeki güneş panelleri, sürdürülebilir altyapı tasarımı ve yeşil teknoloji ile Arap Emirlikleri vatandaşlarını ekolojik bir toplumsallığa ulaştıracak, bütünleşmiş bir sürdürülebilir kent olma hedefindedir. Kent bu hedef kapsamında çevreci teknolojiler üreten

firmaların kentsel mekanda ürünlerini denedikleri “yaşayan bir laboratuvar” olma iddiasını da taşımaktadır (Cugurullo, 2013).

Abu Dhabi kentinin 17 km güneydoğusuna konumlanmış proje, 6 kilometrekare alanda elli bin kişiye ve bin beş yüz işletmeye ev sahipliği yapmak üzere tasarlanmıştır. Foster (2007) projeyi; az katlı, yoğun, yayılması kontrol altına alınmış bir yapılaşma olarak tanımlamaktadır. Projenin kendi enerjisini üretmesi, ekolojik bağlamda yeterli görülmeyle yapıların enerji tüketimlerinin de azaltılması gerekliliği tasarım sırasında önemsenmiştir. Foster (2007) iç ve dış mekanda ısı performansını arttırmak için Arap mimarisinde özelleşmiş gölge oluşturan mimari öğeler ve iklimsel verilere uygun serin avlular tasarlamıştır. Foster’a (2007) göre masterplan her ne kadar yerin özelliklerine özel tasarlanmış olsa da buradaki tasarım ilkeleri gelecek sürdürülebilir kentlerde de uygulanabilecek bir potansiyele sahiptir.

Masdar City, esas olarak merkezi bir omurganın etrafında şekillenir. Omurga farklı kentsel alanları birbirine yaya yolları ve hafif elektrikli ulaşım ile bağlamaktadır. Ayrıca kültürel merkez, üniversite, cami ve otel yapıları da bu omurganın üstünde yer almaktadır. Üniversitenin hemen yakınında, daha yoğun yüksek yapılaşma olarak ofisler yer alır. Bu ofislerde şirketlerin, üniversite ile birlikte “yeşil teknolojileri” üretmeleri beklenmektedir. Ticari alanlar ise kentsel omurgadan ulaşılan kent meydanlarında bulunmaktadır. Bu meydanların yaya dolaşımını teşvik ederek ekolojik etki yapması beklenmektedir. Yerleşkede kent meydanlarının yanı sıra “yeşil parmaklar” olarak nitelendirilen parklar tasarlanarak kamusal mekan oluşturması hedeflenmiştir. Kapılı bir yerleşke olarak Masdar City’nin içine araçların girmemesi öngörülerek yerleşke sınırlarının dışında yedi farklı otopark tasarlanmıştır. Masdar City için sistemin sınırı, kapılı yerleşkenin sınırlarıdır. Bu bağlamda tasarım ekolojik girdi-çıkı ilişkilerinin yerleşke ile sınırlandırıldığı sürdürülebilir bir yaşam oluşturma iddiasındadır (Alfaris, 2009).

Cugurullo (2013), projenin özellikle 2008’de oluşan ekonomik krizden etkilenerek, sıfır-karbon hedefinin karbon-nötr olarak düşürüldüğünü ve Abu Dhabi kent yönetimi içerisinde projenin fizibilitesinin tartışılmaya başlandığını, projenin sıfır-enerji hedefinin de güncel hali ile askıya alındığını belirtmektedir. Proje, özellikle kum fırtınalarından etkilenen ve ancak planlananın %40’ı oranında elektrik üretebilen güneş panelleri haricinde ana akımdan da elektrik enerjisi alabilecek şekilde değiştirilmiştir. Bu durum, güneş panellerinden sağlanacak elektrik ile yer



altı suyunu tuzdan arındırması beklenen sistemi de kullanılamaz hale getirmiştir. Ayrıca Foster'ın tasarımının özel parçalarından biri olan “kişisel hızlı ulaşım birimi”, projede kentin tamamına ulaşım sağlanması amacıyla tasarlanmasına rağmen yapım sürecinde ancak ulaşımın %10'unu karşılayacak biçimde üretilmiştir ve proje elektrikli otomobillerin girişine izin verecek şekilde dönüştürülmüştür (Crot, 2013).



**Şekil 4.15 :** Masdar City Perspektifi (Url-34).

Cugurullo (2013), 2008’de yaşanan ekonomik krizin, Masdar City’yi olduğundan farklı bir projeye çevirmek yerine projenin gerçek kimliğini ortaya çıkardığı görüşündedir. Benzer şekilde Kaika ve Swyngedouw’un (2012), projeyi, “post-karbon kapitalist kentleşme” olarak tanımlamalarının nedeni, Crot’un (2013) işaret ettiği, Masdar City’de oluşan sürdürülebilirlik ekseninin üç ayağının arasındaki eşitsizliktir. Crot’a (2013) göre sürdürülebilirliğin kabul edilen ekonomik, çevresel ve sosyal üç kategorisi Masdar City çerçevesinde tekil bir “yeşil ekonomi” kavramına indirgenmiştir.

Masdar City, teknoloji tabanlı çok uluslu şirketlerin sürekli kaynak tahsisine rağmen ilk hedeflenen planın ancak %10’unu tamamlayabilmiş, içerisinde 2013 yılı itibariyle sadece yüz kişinin yaşadığı bir kapılı yerleşkedir (Cugurullo, 2013). Projenin bitirilmesi hedeflenen tarih 2016 yılından 2030 yılına ertelenmiştir. Proje Antroposenik kentsel mekan ütopyaları hakkında, mimarlığa önemli ipuçları vermektedir. Crot (2013), en yüksek teknolojik çevreci sistemlerin bile çevreye

duyarlı ve bilinçli kullanıcının varlığı olmadan işlemediğini belirtmekte, ayrıca yerleşkenin duvarlarla çevrelenmiş olmasının sürdürülebilirlik anlayışı ile tutarsız olduğuna işaret etmektedir. Masdar Vakfı ile Foster'ın betimlediği teknoloji merkezli ve Antroposenik olarak kabul edilebilecek ütopyanın kent sosyolojisi ve küresel ekonomik sistem ile ilişkisi, çağdaş çevreci mimari yaklaşımın sosyo-çevresel bağlamlarda da tanımlanması gerekliliğini göstermektedir (Swyngedouw, 2006) (Carpotti ve Romanowicz, 2013).

Antroposen kuramı açısından Antroposenik sürdürülebilir bir kent oluşturma deneyi olarak tanımlanabilecek Masdar City, her tür altyapısı, binaları ve kentsel mekanları tek seferde çözülmüş bir proje görünümündedir. Proje kendi kendini yeniden üretecek endüstriyel altyapıya sahip olmamak ile beraber kendisini üreten petrol tabanlı teknolojik sistemin temel üretim tekniklerini kullanmaktadır. Bu, Guy'un (2013) işaret ettiği çoğulcu yaklaşımın tersine, tüm kentin aynı tasarım yaklaşımı üzerinden aynı şekilde tanımlanmış bireylere hizmet edecek biçimde tasarlanması durumudur.

#### **4.3 Genetik Mimarlık**

Genetik mimarlık, çağdaş mimarlık tartışmasında, özellikle bilgisayar destekli tasarım ve üretim teknolojilerinin (CAD/CAM) yaygınlaşması ile birlikte önemli rol almaya başlamıştır. Mimarlığın tasarım, üretim, malzeme gibi konularının bilgisayar ile oluşan yeni araçlardan nasıl etkileneceği konusu, mimarlıkta çevreci yaklaşımlar bağlamında da tartışılmıştır. Mimarlıkta kullanılan bilgisayar teknolojileri ile çevreci mimari yaklaşımlar arasındaki ilişki özellikle mimarlıkta doğa metaforlarının kullanımını değiştirmiştir. Weinstock (2006b), mimarlıkta doğa metaforlarının değişiminin, bitkilerin ve hayvanların mikro düzeyde iç yapılarının ve biyolojinin matematiksel yaklaşımının gözlemlenebilmesini sağlayan elektron mikroskopunun kullanılmaya başlanması ile ilgili olduğunu belirtmektedir. Elektron mikroskobu ile birlikte doğa metaforları da insan gözü ölçeğinden elektron mikroskobu ölçeğine doğru bir değişim geçirmiştir. Bu ölçeksel yaklaşım, üretimin ölçeğini de değiştirdiğinden mikro ölçekte veya bu ölçeği tanımlayacak akışkanlıkta tasarım metodu olarak bilgisayarlı tasarım metodları ön plana çıkmaktadır. Tersine bir bakış açısıyla bilgisayar teknolojileri ile birlikte mimari tasarımda metaforun insan algısından mikro ölçekte bir bilişsel algıya geçtiği söylenebilir.

Genetik mimarlık kapsamında, farklı kuramcılar tarafından oluşturulan farklı doğa betimlemeleri ve üretim yaklaşımları tartışılabilmektedir. Bu yaklaşımlardan, Estévez'in yaklaşımı malzeme ve tasarım bağlamında daha ontolojik dönüşümler öngörürken, Hensel ve Menges de daha metaforik ve üretim yöntemine yönelik yaklaşımlar öne sürebilmektedir. Bu nedenle tekil bir "genetik mimarlık" anlayışından söz edilemez (Erbaş Korur, 2012).

#### **4.3.1 Alberto Estévez**

Estévez'e (2003) göre, genetik mimarlık, ekolojik-çevreci mimari anlayış ile siberetik-dijital mimari tasarımın yeni malzemeler, araçlar ve süreçler ile ortaya konan bir birleşimidir. Kuramcı, "genetik mimarlık"ın bir metafor değil, moleküler ölçekte tanımlanmaya başlanan bir mimari tasarım yöntemi olduğunu belirtmektedir. Estévez (2003), genetik mimarlık kapsamında faaliyette bulunan tasarımcının programlaması ile kendi kendine belirecek "canlı" yapısal elementlerin olduğu mimari dokuyu, bu moleküler ölçekte tanımlanan mimari yöntemin gelecekteki üretimi olarak belirtmektedir. Kuramcı, yeni mimari malzemenin yeni mimari yöntemi de beraberinde getirdiğini işaret etmektedir. Yeni tanımlanan "canlı" malzeme, kendine has özelliklerine uygun bir tasarımsal yöntem ihtiyacı duymaktadır.

Estévez (2003), yeni programlama ve üç boyutlu üretim teknolojileri ile birlikte aynı bileşenin seri şekilde çok sayıda üretilmesini esas alan bir verimlilik anlayışının artık geçerli olmadığını belirtmektedir. Güncel teknoloji olanakları verimliliği etkilemeden farklı ve kendine özel çok sayıda bileşenin üretilmesini mümkün kılmakta, makine tarafından seri üretilen "modern" parçanın yerini, otomatik olarak üretilen ve her biri diğerinden farklı olan "genetik parça" almaktadır. Bu durum malzemeyi, tasarımı ve üretimi aynı anda etkilemektedir.

Ekolojik-çevreci mimarlık Estévez'in (2003), "canlı" ile yapı arasında kurduğu ortaklığa bir zemin oluşturmaktadır. Öte yandan, yöntem değişerek, doğa içinde tasarım yapmanın yerini doğa ile birlikte tasarım yapmaya bırakmaktadır. Estévez (2003) bu noktada mimarın artık bir adım daha ileri giderek "doğayı yaratma" haline de ulaşabileceğine, eğer "her gün yeni bir doğa yaratılabiliyorsa" "çevre dostu" olmanın ya da doğaya tasarımsal benzeşmenin bir anlamının da kalmayacağına işaret

etmekte ve mimarlıkta nesne ile bağlamın “sonsuz kadar” birbirleri içerisinde erimiş hale geleceğini öngörmektedir.

Estévez (2003) genetik mimarlık için ilk yapılabilecek müdahalenin, yaşamsal elementleri arkitektoniğin entegre parçaları haline getirmek olduğunu ve bu ilk adımda yaşamsal elementler tasarıma dahil edildiğini belirtmektedir. Sonra tasarımın parçaları haline getirilen yaşamsal elementlerin genetikleri değiştirilir. Son olarak ise genetiği modifiye edilmiş parça tasarıma bütünüyle entegre edilmektedir. Entegre olma süreci, tasarımın tasarımcının ürettiği programlamaya uygun olarak belirmesidir. Tasarımcı ise son ürünün formu hakkında değil üretim süreci hakkında düşünmeye yönelmektedir.

Estévez’in (2003) görüşleri, Latour’un (2014) birbirine karışan nesne ve öznesinin ontolojik halinden bir mimarlık üretme yaklaşımı olarak tanımlanabilir. Öte yandan Serres’in (1995) işaret ettiği nesne ve öznenin yer değiştirmesi, Estévez ve Latour’un kuramsal yaklaşımını tartışmakta kullanılabilir. Serres’in (1995) bakış açısından nesne, nesne olmaktan uzaklaşırken referans noktası olma özelliğini de kaybetmektedir. Latour’un tartıştığı nesne olan ontolojik varlık doğa; Estévez’in mimari bakış açısı ile bağlama, Latour’un bakış açısı ile özne olan insan ise mimari nesnenin görünmez üretenine, belirleyici programlayan tasarımcıya dönüşmektedir. İnsan, doğa, mimari tasarım birbirleri içerisinde erimektedir. İnsan kültürünün üzerinde yeşerdiği bağlamsız bir nesnel doğa ise kalmamaktadır. Bu bakış açısından Estévez’in söylemine karşı böyle bir mimari uzamda, ne doğa özerkliğini ne de insan kültürünün doğa içerisinde ayırt edici varlığını koruyabildiği eleştirisi yapılabilir. Uzam yerini en derin ve en geniş ölçekte Antroposenik bir siborg *uzammekana* terk etmektedir.

#### **4.3.2 Michael Ulrich Hensel ve Achim Menges**

Genetik mimarlık başlığı altında tartışılabilir farklı bir yaklaşım da “morfo-ekoloji” yaklaşımıdır. Hensel ve Menges (2006), ekoloji biliminin çevre ve organizma arasındaki ilişkiyi betimlemesinin mimarlık ile paralel olduğunu belirtmektedir. Her canlı etkenin ekolojik etkileri olduğu gibi mimarlık da belirli enerji ve materyal müdahalelerle ekosistem içerisinde yaşama alanı oluşturma amacındadır. Hensel ve Menges’e (2006) göre morfo-ekoloji, gelişim biyolojisi kapsamında tanımlanmış morfo-genetik yaklaşımı mimarlık bağlamında

tartışmaktadır. Morfo-genetik, canlı hücrenin şekil değiştirmesi ve son haline ulaşması sırasında geçirdiği farklılaşmaları konu almaktadır. Weinstock'a (2006a) göre bu farklılaşmalar ve oluşturdukları yapılaşmalar, doğanın evrim çerçevesinde ulaştığı verimliliği ve uyumu beraberinde getirmektedirler.



**Şekil 4.16 :** Hensel, Menges ve Weinstock'un Birlikte Tasarladıkları Bir Kanopi (Url-35).

Morfo-ekolojik mimarlık maddesel sistemlerin oluşma şekillerini, yöntemsel ve süreçsel olarak tartışmaktadır. Bu bağlamda Hensel ve Menges'in (2006) ortaya attığı mimari tasarım, modern mimari tasarım tekniklerinden farklılaşmaktadır. Kuramcılara göre güncel mimarlık, yapı malzemesini, tasarlanmış formun her ne şart ile olursa olsun üretilmesinde kullanmaktadır. Bu bakış açısıyla üretilen bir yapı malzemesi, bilgisayar tarafından yönetilen kesim makinesinde (CNC - computer numerical control machine), sadece tasarımın üst ölçekteki formal ana kararları bağlamında üretilmektedir. Öte yandan, morfo-ekolojik bir yaklaşım yapı malzemesinin üretimi sırasında malzemenin morfolojik karmaşıklığını ve performatif kapasitesini korumayı amaçlamaktadır. Form, malzeme ve strüktür aynı anda var olmaya başlamakta ve tekil bir durum haline gelmekte, morfo-ekolojik çerçevede verimli bir mimari yapılaşma üretmektedirler (Şekil 4.16).

Morfo-ekoloji, Estévez'in öncülüğünü ettiği genetik mimarlıktan farklılaşarak doğal malzemenin biyolojik olanaklarını kullanma, formu canlı veya cansız maddenin var oluşundan gelen özellikleri ile şekillendirme hedefindedir. Bu bağlamda mikro ölçekteki evrimsel belirmeler makro ölçekte tasarımı oluşturmakta, mekan ve

strüktür modern mimarlıkta genel olarak hakim olan kartezyen geometri çerçevesinden çıkarak akışkan ve performansa dayalı formlara doğru değişmektedir. Mimari formdaki belirmeler, ekosistemi meydana getiren genetik yapılar ile aynı şekilde oluşmaya başlamaktadır (Hensel, 2006). Hensel ve Menges'in genetik mimarlık bağlamı, doğanın iç dinamiğini mimari mekan içerisinde aynı toplumsal ihtiyaçlar gibi kullanarak doğa-insan arasındaki ilişkide muğlak bir arayüz üretmektedir. Bu muğlak arayüz Holosenik bir mimarlık deneyi olarak görülmektedir.



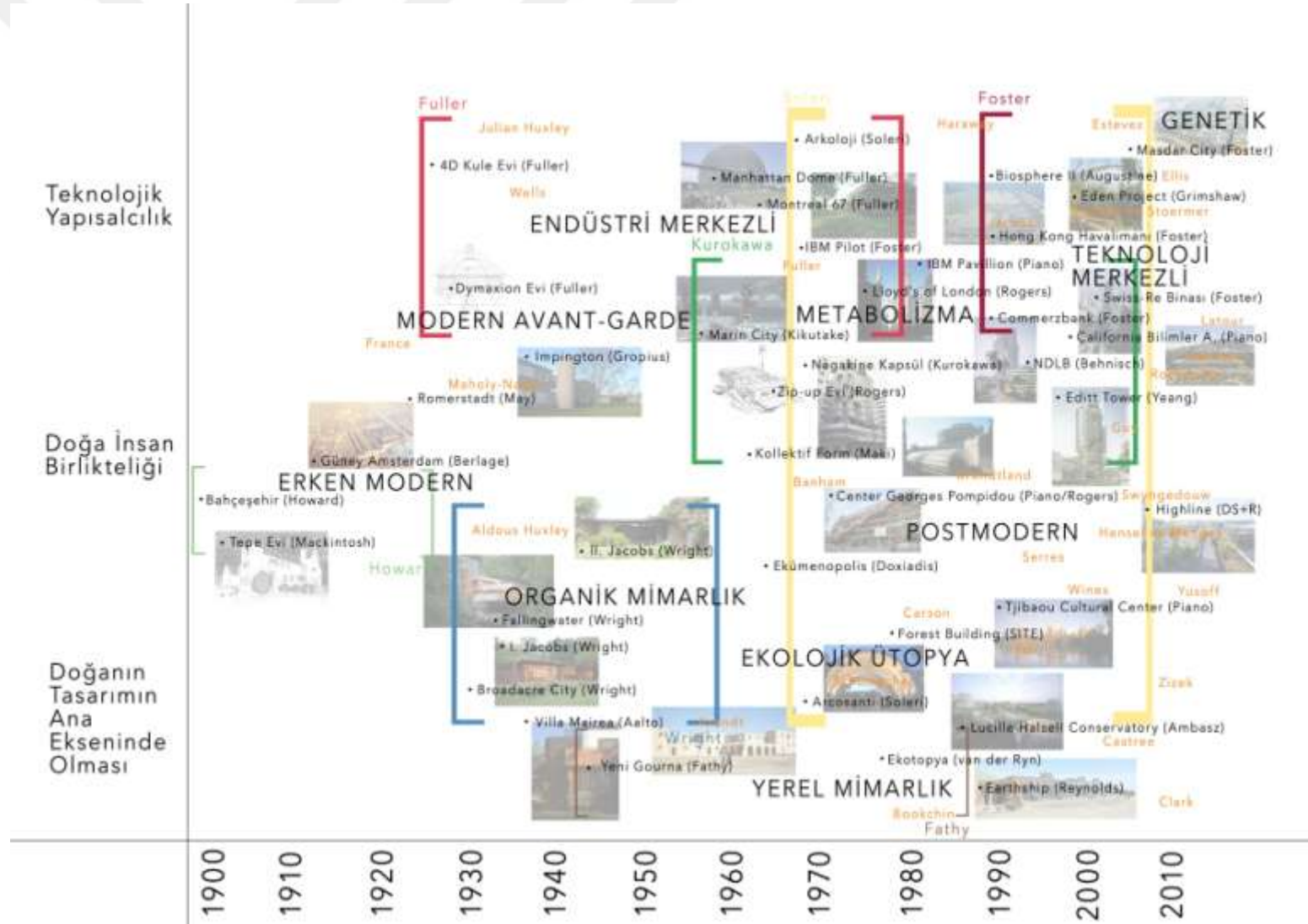
## **5. ÇEVRECİ YAKLAŞIMLARIN ANTROPOSEN KAVRAMI BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ VE MODEL ÖNERİSİ**

Mimarlıkta çevreci yaklaşımlar, önceki bölümlerde kuramsal tanımlamalar, mimarların yaklaşımları ve yapıları ile Antroposen bağlamında tartışılmıştır. Bu bölümde tartışılan çevreci mimarlık yaklaşımları ile bir değerlendirme modeli oluşturulmaktadır. Çevreci yaklaşımlarda ele alınan kavramlar, bu kavramlar ile tasarım yapan mimarlar ve yapıları kavramsal model oluşturmak için kullanılmaktadır (Şekil 5.1). Modelde yatay düzlemde tarihsel süreç tanımlanırken düşey düzlemde Antroposen kuramı içerisinde oluşturulan ve alt kısımdan üst kısma doğru giderek artan Antroposenik durumu ortaya koyan çerçeveler yer almaktadır. Modelin düşey düzlemi başlangıç noktasından artı sonsuza kadar tanımlandığında, Haraway'in (1985) "siborg" olma durumu veya Baudrillard'ın (1990) "camekan çocuk" hali en üst değeri ifade etmekte, Baudrillard'ın (1990) "kurt çocuk" olarak betimlediği doğa ile bütünleşik insan en alt değeri ifade etmektedir.

Modelde doğa-insan etkileşimi açısından mimarlık yaklaşımlarında üç temel gruplama yapılmıştır:

1. Doğanın tasarımın ana ekseninde olması
2. Tasarımda doğa-insan birlikteliği
3. Tasarımda teknolojik yapısalcılık

Mimarlık kuramı için Holosen-Antroposen düzleminde ilk ayrışma Rapoport'un (1969) tanımladığı ilkel mimarlıktan yerel mimarlığa geçiştir. İlkel mimarlıkta insan kendi çabalarıyla doğada var olmaya ve barınmaya çalışırken, yerel mimarlık ile birlikte farklı adlandırmalarla da olsa bir "mimarlık" mesleği ortaya çıkmakta, doğa tasarımın ana ekseninde yer almaktadır. Bu noktada mimarlık, yerel bilgiyi kullanarak insan-doğa ilişkisini toplum-doğa ilişkisi halinde çözüme eğilimindedir. Rapoport'un (1969) örneklendirmesine benzer şekilde, insan yaşadığı ev ile ilişkisini toplumun doğa ile ilişkisine paralel bir biçimde yapılandırmaktadır. Öte yandan yerel mimarlıkta toplum-doğa ilişkisi doğal sistemin gerekliliklerine göre oluşmuş



Şekil 5.1 : Mimarlıkta Çevreci Yaklaşımların Antroposen Bağlamında Modeli.



homojen bir sürdürülebilirlik anlayışına dayanmaktadır. Bu tekil sürdürülebilirlik durumu insan-doğa ilişkisinde bir dönüşüm oluştursa bile doğa üzerinde Antroposenik olarak kabul edilebilecek bir değişiklik yaratmaktan uzaktır. Rapoport'un (1969) tanımladığı ikinci mimari dönüşüm yerel mimarlıktan modern mimarlığa doğru geçiştir. Bu geçiş ile birlikte mimari mekan doğa-toplum arasındaki dolaysız bir ilişki ile değil endüstriyel üretim sistemlerinin dönüştürdüğü bir ilişki ile oluşmaktadır. Bu noktada, yerel mimarlık ile modern mimarlık arasındaki dönüşüm Antroposenik bir kırılma olarak görülmektedir.



**Şekil 5.2 :** Doğanın Tasarımın Ana Ekseninde Olması.

Organik mimarlığın öncüsü Wright'a (1930) göre varlık bir bütün halinde anlamlıdır. Mimar doğayı insan doğasını da içine alacak biçimde daha kapsamlı bir düzeyde tartışmaktadır (Şekil 5.1, Şekil 5.2). Wright'ın düşüncesine göre insan doğası, çevresi ile birlikte evrimleşmiş ve üzerinde yaşadığı gezegen Dünya ile birlikte var olmaya devam etmektedir, bu nedenle varlığın doğal halinin mimarlık adına ayrı bir önemi bulunmaktadır. İnsan ise ancak üzerinde var olduğu yeryüzü parçasının bir "yerlisi" olduğu sürece özgür olabilmektedir (Wright, 1957). Wright için doğa-insan ilişkisi Zizek'in (2010) Antroposen eleştirisine yakın biçimde, bir özgür olabilme problemi. Birey doğanın insan doğasını da içerisine alabilecek bir biçimde devamlılığını sağlayarak özgürleşebilmektedir. Teknoloji ancak bu özgürleşmenin bir parçası olabilecek şekilde kurgulanabilirse önemli olmaktadır.

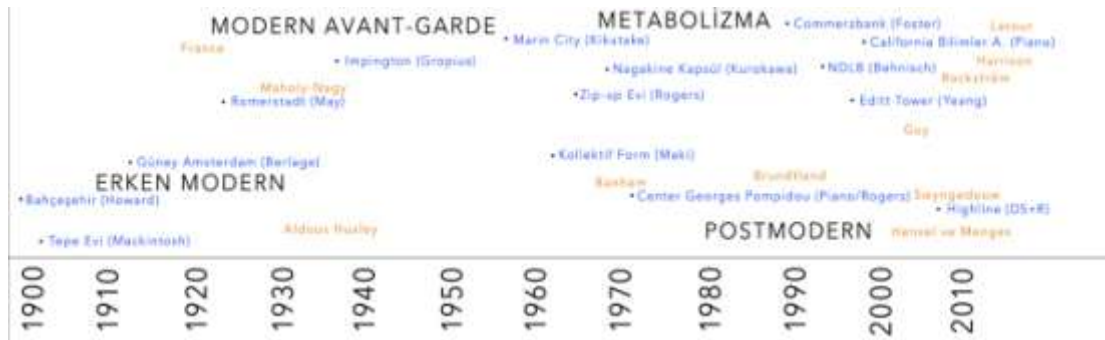
Özellikle 2. Dünya Savaşı sonrasında etkili olmuş olan ekolojik ütopyacı yaklaşımlarda, Fuller'ın verimlilik problemine benzer bir mekansal verimlilik problemi vardır (Şekil 5.1, Şekil 5.2). Söz konusu mekansal verimlilik problemi, Doxiadis'in "Ekümenopolis" olarak adlandırdığı sonu olmayan bir kentsel mekan tartışmasıdır. Doxiadis (1966) için mimarlık, ucu bucağı olmayan kentte sadece

altyapı ve barınma problemleri ile baş başa kalmamakta, aynı zamanda bu sonsuz kentselliğin insana yaşattığı psikolojik gerilimlerle de başa çıkmak zorunda kalmaktadır. Ekümenopolis tam anlamıyla bir Antroposenik sonsuz kent olarak tanımlanabilse de Doxiadis'in yaklaşımında distopyanın aslında dönemin kentlerinin fazlaca genişlemesinden türeyen bir tür mega-kent olduğu çıkarılabilmektedir. Bu bağlamda Doxiadis'in (1966) Ekümenopolis kavramı, kentlerin mimari tasarım yardımı ile rehabilite edilmesiyle doğa-insan arasında bir birlikteliğin yeniden tanımlanması tartışmasını gündeme taşımaktadır.

Doxiadis'in kentsel ölçek kaygısının tersine Soleri'nin (1969) Arkoloji kent tasarımları, yapı ölçeğinin büyümesi ile mekansal verimliliğin artması üzerine kavramsal bir yaklaşım olarak görülmektedir. Soleri'nin tasarımlarında tek yapısal strüktürün içerisinde yaşayan binlerce insan, Doxiadis'in distopyası Ekümenopolis'ten farklı olarak mimar tarafından sıkı sıkıya tasarlanmış bir tutarlılığın parçası olarak var olmaktadır. Antroposen bağlamında Soleri'nin Arkoloji projelerinde entropi kaygısı, doğanın var olması kaygısının önüne geçmekte, entropi bağlamında oluşturulmuş verimlilik, insan ile mekan arasındaki bağın tamamen koptuğu, her şeyin ancak yerli yerine oturduğunda çalıştığı bir mimari söz konusu olabilmektedir (Şekil 5.1). Öte yandan Arkoloji kuramının bir deneyi olarak ortaya atılan Arcosanti projesi, Grierson'a (2008) göre zaman içerisinde Soleri'nin çevreci bakış açısının değişmesi ile birlikte katılımcı ve ekolojik tarım odaklı bir kentsel tasarım deneyine dönüşmüştür (Şekil 5.1, Şekil 5.2). Bu durum haritalama içerisinde Antroposenik yönelimin üst sınırlarından Holosenik yönelimin ortalarına doğru bir kuramsal kaymayı işaret etmektedir. Soleri'nin Arcosanti projesi, özellikle 1973 petrol krizi sonrası oluşan mimari kaygılardaki değişim ile birlikte Doxiadis'in Ekümenopolis'inden Van der Ryn'in Ekotopyası'na doğru bir geçişe işaret etmektedir. Banham'a (1976) göre petrol krizi, mega-strüktür ölçeğindeki ütöpik mimari projelerin yapılamayacağını göstermektedir. Bu durum Antroposen bağlamında mega-strüktürel Antroposenik gelecek betimlemelerini boşa çıkarttığı için önemlidir. Tutarlı bir Antroposenik gelecek senaryoları bir süreliğine de olsa rafa kalktığından Van der Ryn'in (1979) Ekotopya'sında olduğu gibi çevreci mimarlıkta yaklaşım, mekansal verimlilik tartışmasından çevresel kirlilik ve ekolojik denge düzlemine evrilmektedir (Şekil 5.1, Şekil 5.2). Van der Ryn'in (1969) bakış açısı çerçevesinde makine daha önceki mimari yaklaşımların aksine verimliliği değil

verimsizliği tanımlamakta, insanın toplumsal olarak doğa ile kurduğu döngüsel ilişkiler makine tarafından kurulamamaktadır. Bu noktadan itibaren özellikle yapısalcı yaklaşımlarda makine metaforunun yerini yavaş yavaş ekoloji ve ekonomi yaklaşımları almaya başlamaktadır.

Fathy ve Aalto ile ele alınan yerel-bölgeselci mimarlık bir anlamda bu mimarların kendi coğrafyalarında, kendi kültürel değerlerini modern döneme uyarlama denemeleri olarak görülebilmektedir. Aalto ve Fathy’i özel yapan etken ise kültürlerinin doğaya bakış açısını yansıtmalarıdır. Bilim ve teknolojiyi insanın akıl ile bulduğu evrensel bir bilgelik olarak tanımlamakta olan Fuller’dan farklı olarak Aalto için ne bilim ne de teknoloji yerden bağımsız evrensel bir bilgi kaynağıdır. Ayrıca mimar için insan hayatındaki bilim ve teknoloji odaklı tekilleşme bütüncül bir psikolojik çöküntü haline sebep olmaktadır (Schildt, 1998). Bu noktada Aalto için dönemin ekoloji, teknoloji ve psikoloji paradigmatları tekil ve bağımsız bilimsel anlamlandırmalar olmaktan sıyrılıp bütüncül bir Antroposen tartışması ile tasarımını etkileyen bir mimarlık sorunsalına dönüşmektedir (Şekil 5.1, Şekil 5.2). Aalto bu sorunu, içerisinde bulunduğu coğrafyanın kültürel ve ekolojik özelliklerini sentezleyerek çözüme hedefindedir. Antroposen kavramı çerçevesinden bakıldığında doğa, mekanı dönüştürürken insanı da dönüştürmekte, insan koşullara bağlı olarak mimarlık üretebilmektedir. Fathy’nin bakış açısı ise Antroposen bağlamında, mimarlıkta bir ölçek problemi olarak önemlidir. Gournan’ın yerel mimari dokusu doğa-insan arasındaki modern kırılmadan önceki yapılabirlik ölçeğini temsil etmektedir. Fathy, Yeni Gournan projesinde benzer bir ölçek kaygısı ile modern mimarlığın Antroposenik ölçeğinden hem inşa düzleminde hem de plan düzleminde sıyrılma çabasındadır. Proje insanın algısına yönelik bir ölçek ve içerisinde yaşayacak insanın yapabileceği bir mimari inşa sistemi önermektedir.



Şekil 5.3 : Doğa – İnsan Birlikteliği.

Erken-modern mimarlıkta doğa konusunda genel tartışma, çevre kirliliği ve hızla büyüyen dönemin kentlerinin sağlıklı bir hale getirilmesi üzerine olmaktadır (Şekil 5.3). Bu dönemin mimarlığında, yeni karşılaşılan endüstriyel üretim yöntemleri ile dönemin mimarlık bilgisinin arasında bir uzlaşma arayışı karakteristik bir özellik olarak gözlemlenebilmektedir. Tez kapsamında ele alınan mimarlar Mackintosh, Howard ve Berlage erken modern mimarlığın doğa yaklaşımına iyi birer örnek teşkil etmektedirler. Mimarlardan Howard (1902) kentin çevreci yaklaşım ekseninde dönüşümünü, toplumun muhtemel dönüşümünü beraberinde getirecek bir araç olarak görmektedir. Kuramcıya göre kır-kent olarak tasarlanmış bahçeşehirlerde mimari mekan doğa ile ilişkisini hem ekolojik hem de toplumsal bir rehabilite kapsamında oluşturmaktadır.

Mackintosh için mimari mekanın tasarlanmasının yolu, endüstriyel üretim ile birlikte ortaya çıkmakta olan modern fikirlerin yaşamla iç içe mimari mekan çözümleri ile oluşturulmasıdır. Mimar insanın yaşayan bir canlı olmasına ayrı bir değer atfetmektedir. Ona göre mimari form yaşamın değerlerini yansıtırken, endüstriyel üretim ancak bu yaşamsal değerlerin üretilmesinde kullanılan bir araç olmaktadır. Mackintosh modern dünyada bu değerleri üretmenin tek yolunun, modern öncesi mimarlıkta oluşturulan ve artık eskimiş olan doğa tanımlarını bir yana bırakıp, mimarlığın ve insan yaşamının özünden yeni bir doğa-mimarlık-insan ilişkisi kurmak olduğunu ileri sürmektedir (Buchanan, 2004).

Berlage'nın Güney Amsterdam Planında halihazırda var olan kentsel mekan ve bu kentsel mekana hızlıca yerleşerek endüstriyel işgücüne katılması gereken insanların yaşam kalitesi ile ilgili bir sorundan yola çıkılmaktadır. Berlage için kentsel mekandaki dönüşümler, doğa ile insan arasındaki dönüşümlere karşılık gelmektedir. Howard için Antroposenik dönüşümü engellemenin yolu, bu bağlamda sıfırdan tasarlanmış kır-kentler üretmek iken, Mackintosh için doğa ile insan arasındaki ilişkide yeni bir dil ortaya koymak, Berlage için ise var olan kentsel mekanın bir şekilde doğa ile yeniden iletişim kurabilmesi için rehabilite etmektir (Şekil 5.1, Şekil 5.3).

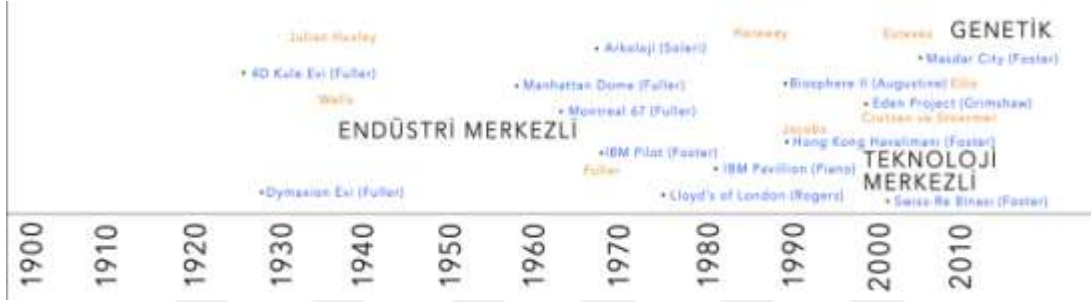
Modern Avant-garde mimarlar için doğa kavramı inşa modeli için bir metafor olarak önemli olmakla beraber, Gropius için doğaya dönüş sağlıklı bir hayata dönüş anlamına gelmektedir. Bu noktada Wright'tan farklı bir biçimde modern avant-garde mimarlık için doğa kavramı hijyenik pastoral bir doğa anlamına gelmektedir (Anker,

2010). Doğanın korunması aslında havanın veya toprağın “temiz” olması gibi Antroposenik olarak da sağlanacağı varsayılabilecek hijyenik betimlemeler ile oluşturulmakta, varlığın doğal olarak yeryüzünde var olduğu hali anlamsal olarak yerini asma bahçeler gibi hijyenik peyzaj imgesine bırakmaktadır. Bu betimlemeleri ile modern avant-garde, Antroposenik yönelime yaklaşmakta, doğa kavramını peyzaj öğelerine veya kentsel bir altyapıya indirgemektedir (Şekil 5.3).

Japon mimarlığı Antroposen bağlamında, metabolizma akımı ile birlikte mimarlık literatüründe tartışılmaya başlanan varlık felsefesine bakış açısı itibari ile önemlidir. Kurokawa’ya (1993) göre Japon mimarlığı ve özellikle metabolizma akımı, batı mimarlığının aksine varlığı durağan maddeden ibaret olarak tasvir etmekten kaçınmaktadır. Varlığı ve bu bakış açısının bir parçası olarak mimarlığı sürekli bir akış ve o akışın, insan-doğa ayrımı gibi karşıtlıklara sahip olmayan geçici halleri olarak tasvir etmektedir. Bu bakış açısı ile metabolizma akımı temsilcileri tasarımlarını açık uçlu, doğa ile bütünleşik, doğanın sürecine ayak uydurabilen ve doğaya her noktada bir şekilde dokunabilen tasarımlar olarak tanımlamaktadır. Antroposen kavramı çerçevesinden bakıldığında metabolizma akımı doğa ile insan arasında tanımladığı süreç ilişkisi ile önemlidir (Şekil 5.3). Bu sürece bağlı olarak mimarlık anlamın dönüşümü ve sürecin parçası olması ile oluşturulmaktadır. Mimarlığın fiziksel gerçekliğine ayrıca bir anlam ithaf edilmemektedir.

Postmodern mimarlık olarak tanımlanan dönem özellikle Wines’in tanımlamaları üzerinden Antroposen kavramı bağlamında önem arz etmektedir. Wines bu noktada çevreci mimarlık ve postmodern mimarlık arasında bir bağlantı kurmakta, postmodern çevreci bir mimarlık kuramı oluşturmaktadır. Bu noktada Jencks ve Kropf’un (1997) çevreci mimarlığı bir bütün halinde postmodern bir mimari yaklaşım olarak tanımlaması önemlidir. Çevreci mimarlık modern çizgisel ilerlemeci tutumu terk ederek çevre bağlamı göz önüne getirilmiş yeni bir süreç önermektedir. Benzer şekilde postmodern mimarlık da anlamın insan doğası ile yeniden şekillendiği yeni bir süreci talep etmektedir (Wines, 2000). Bu noktada Wines’in mimari yaklaşımı insan ve doğa arasındaki ilişkinin psikolojik olarak yeniden tanımlandığı bir bina tasarımı ve üretimidir. Bu durum Modern Avant-garde’in temiz, hijyenik, rasyonel ve pastoral doğasının yerine yerleşen Holosenik ve özerk bir doğa tanımlaması olarak tanımlanabilir. DS+R’nin High-line projesi bu bakış açısı için bir deney olarak değerlendirilebilmektedir (Şekil 5.1, Şekil 5.3). High-

line’da Scofidio’nun betimlediği gibi proje ekibi tasarımı “mimarlıktan koruma” amacındadır (Merkel, 2007). Scofidio’nun “mimarlık” olarak tanımladığı ise rasyonel, temiz ve yapısalcı bakış açıdır. High-line projesinde halihazırdaki tren viyadüğünü korunmaya değer kılan ise kentin o parçasında yaşayan insanların doğasında bir yer edinmiş olma halidir. Bu durum aynı metabolizma akımının betimlemesinde olduğu gibi bir yapı içerisinde bulunduğu doğa-kültür ilişkisinin bir parçası olabildiği sürece mimari açıdan değerli olabilmektedir.



**Şekil 5.4 : Teknolojik Yapısalcılık.**

Kronolojik anlamda mimarlık kuramında tanımlanabilecek en erken yapısalcı yaklaşımlardan biri olan Fuller’ın (1968) Dymaxion kavramı için doğa bağlamı insanın var oluşunu etkileyecek bir verimlilik problemidir (Şekil 5.1). Bu verimlilik probleminde kaynakların, enerjinin ve zamanın nasıl kullanılacağı önemli yer tutmaktadır. Dünya üzerindeki kaynakların ve enerjinin sonlu olması temel problem olup bu kaynakların kullanımı ile ilgili bilgi Fuller’a (1969) göre insanın bilim ve teknoloji yardımı ile tanımladığı evrensel prensiplerde gizlidir. Bu bakış açısı ile mimar için Dünya, insanın “evrensel prensiplerle” onu düzenlemesini bekleyen bir kaynak havuzu olarak betimlenmektedir. Wright’ın kuramsal bakış açısının tersine Fuller için doğa artık insanın evrimleştiği ve bir parçası olduğu özel bir yer değil insanın yaşamını sürdürebileceği herhangi uzamsallıklardan biridir. Bu nedenle Fuller’ın sürdürülebilir olma tartışması pro-Antroposenik bir uzam üretme çabası olarak betimlenebilmektedir. Kuramcıya göre doğa bir noktada yetersiz kalacak, insanlık ancak bir makine tutarlılığı ile çalışan bir gezegende hayatta kalabilecektir.

Güncel mimarlıkta çevreci yaklaşımı en çok etkileyen kuramsal yaklaşımlardan biri olarak tekno-ekolojik yaklaşım gösterilmektedir (Guy ve Farmer, 2001). Her ne kadar teknolojiyi kullanımları birbirlerinden farklı olsa da, hem Norman Foster hem de Richard Rogers ile Renzo Piano mimari bakış açıları tanımlarken “yüksek teknoloji” kavramından uzak bir şekilde tanımlama eğilimindedirler. Hal Foster’ın

(2011) betimlemesi ile bu üç “küresel üslup” sahibi mimar için teknoloji, yapılarında “uygun teknoloji” betimlemesi ile birlikte kullanılmaktadır. Öte yandan teknolojinin “uygun” olma hali, enerji ve malzeme verimliliği odaklı bir kentsel ekoloji üretme çabası ile birlikte sorgulanmaktadır. Bu bağlamda tekno-ekolojik yaklaşımın üç önemli mimarı Foster, Rogers ve Piano yapısalcı bir ekolojik gelecek betimlemesi yapmaktadır. Öte yandan bu mimarların tekno-yapısalcı yaklaşımı Fuller’ın teknolojik yapısalcılık yaklaşımı gibi bilimsel gelişme odaklı olmaktan çıkarak küresel ekonomik sisteme ve küresel çevre krizlerinin bertaraf edilmesine odaklanmaktadır. Bu noktada Goodbun ve arkadaşlarının (2012) “neyin sürdürülebilirliği?” sorusu, Antroposenik bir yapı verimliliği ile çok uluslu sermaye ve onun getirdiği kentsel mekandaki dönüşümün sürdürülebilirliği anlamına gelebilmektedir.

Yeang için, doğanın yeniden yapılandırılması ve mimari mekanın bir parçası olması için teknoloji bir araç olarak önemlidir. Bu noktada Yeang, Gropius’un (1935) betimlediği asma bahçelere benzer şekilde yerel-pastoral bir bitkilendirmenin devamlılığı üzerinden doğanın mekan ve uzam arasındaki devamlılığını sağlama iddiasındadır. Zizek’e (2010) göre mimarlık yaklaşımı doğanın ancak mimarlığın görsel bir öğresi olarak var olabildiği bir Antroposenik mimarlık tanımı üretmektedir. Tekno-ekolojik mimarlığın en önemli ortak özelliklerinden biri mimari mekanın tasarımında “doğa” tanımlamasının yerini “ekoloji”, “habitat” gibi biyoloji terimlerinin almasıdır. Yeang’a (2008a) göre (doğanın yerine geçen) habitat ve biyo-koridorlar, sıhhi tesisat sistemleri veya teknolojik gereçlere benzer şekilde bir altyapı birimine dönüşmektedir.

Teknolojik yapısalcı mimarlar, LEED ve BREEAM gibi sürdürülebilir bina sertifika sistemleri ile paralel bir çizgide yer alarak, çağdaş bina tasarım süreçlerini etkilemişlerdir. Özellikle son yirmi yıllık süreçte mimarlıkta çevreci yaklaşımlar bu iki farklı aktörden etkilenecek pragmatik bir sürece yakınsamaktadırlar.

Teknolojik yapısalcı yaklaşımın karakteristik olarak en baskın olarak örneklediği mimarlık olarak Estévez’in (2003) Genetik Mimarlık tanımlaması olarak görülmektedir. Estévez’in betimlemesi ile doğa en yalın yapı taşı olan DNA ölçeğinden itibaren bir tasarım problemine dönüşmekte, mimarlık mekanın tasarımından uzamın tasarımına doğru Antroposenik veya Castree’nin (2014b) görüş açısından hiper-modernist bir dönüşüm geçirmektedir (Şekil 5.1, Şekil 5.4). Genetik

Mimarlık tartışmasının bir diğerk örneği olarak Hensel ve Menges'in (2006) bakış açısı Estévez'inkinden farklı olarak tasarımın odağına doğadaki genetik yapılardan çıkarsadıkları yöntemleri almaktadırlar. Bu yaklaşımda yapı doğaymış gibi tasarlanmakta, bilgisayar ortamı ise doğanın genetik algoritması ile tasarımın belirlediği bir ara düzleme dönüşmektedir.

Kronolojik olarak bakıldığında mimarlıkta çevreci yaklaşımlar Antroposen bağlamında, insanın doğa ile ilişkisinin korunması tartışmasından insanı içermeyen bir doğanın varlığının korunması tartışmasına doğru gelişen bir süreç izlemektedir. Bu süreç içerisinde teknoloji kavramı önemli rol oynamaktadır. Proto-modern mimarlık sonrası Wright ve Fuller ekseninde gelişmeye başlayan süreç, teknik-ekonomik gereksinimler ile bu gereksinimlerin karşılanamaması ve insan doğası da dahil olmak üzere özerk bir doğa bağlamının kalmaması olasılığına karşı oluşan yaklaşımlar arasında tanımlanabilmektedir. Antroposen kavramı bu noktada birleştirici bir rol oynamaktadır. Antroposen kavramının tanımlanması ile birlikte özerk bir doğanın var olması ve insan kültürünün devamlılığı aynı sorun haline gelmektedir. Bu bağlamda mimarlıkta çevreci yaklaşımların bir grafik üzerinde haritalanması ile bu yeni tekil soruna mimarların retrospektif yaklaşımları gösterilmektedir.



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Antroposen kavramının tanımlanmasıyla birlikte, tamamen insan etkisi ile şekillenmiş bir Dünya fikri tartışmaya açılmıştır. İnsanın tasarım ve üretim odaklı etkisi, bu tasarım ve üretim süreçlerinin sonucu ortaya çıkan yan etkilerin bütünü ile ekolojik sınır koşullarını aşan yeni Dünya, Antroposenik bir Dünya olarak insan ve toplum bilimleri literatüründe yerini almıştır. Antroposen öncesi Holosenik Dünya, ekolojik sınır koşullarına sahiptir ve bu sınır koşulları, insan toplumlarının gelişmesini ve günümüz insan kültürünün oluşmasını sağlamıştır. Antroposenik Dünya’da ise insan kendisini koruyan bu sınır koşullarını bozarak, tamamen kendi etkisinde bir yerkürede yaşamaktadır.

Tanımın yapılması ile birlikte önce coğrafya kuramında sonra ise felsefede Dünya’nın Antroposenik Çağ’a geçmiş olup olmadığı ile ilgili tartışmalar başlamıştır. Öte yandan mimarlık kuramında özellikle çevre bağlamı, Antroposen tartışması öncesinde ön planda tartışılan verimlilik problemine odaklanmıştır. Tezde Antroposen kavramı ve oluşturduğu kuramsal tartışmanın mimarlık kuramı ile ilişkisi kurulmakta, mimarlıkta çevreci yaklaşımlar bu bağlamda yeniden tanımlanarak, mimarlık kuramında yeni bir çevre tartışması oluşturulmaktadır. Oluşturulan Antroposenik mimarlık tartışması, insan ve toplum bilimlerinde güncel çevre tartışmasının mimarlık üzerinde oluşturabileceği etkiyi yorumlamakta, doğanın nesnel varlığını koruma amacıyla özgün bir mimarlık önermektedir.

Tezin ilk bölümünde çalışmanın konusu, amacı, kapsamı ve yöntemi açıklanmakta, ikinci bölümde Antroposen kavramı ve kavramın coğrafya ve felsefe başta olmak üzere insan ve toplum bilimlerinde oluşturduğu bilimsel tartışma, mimarlık ile ilişkisi kurularak anlatılmakta, mimarlık kuramında güncel çevreci yaklaşımlar tanımlanmaktadır. Bu bölüm üçüncü ve dördüncü bölümlerde ele alınan mimarlıkta çevreci yaklaşımların Antroposen kavramı odaklı çerçevesini şekillendirmektedir.

Tezin üçüncü ve dördüncü bölümlerinde mimarlık kuramında çevre bağlamı, Antroposen bağlamı ile ilişkilendirilerek iki ana başlık olan; “Doğa ile Birlikte: Korumacı Yaklaşımlar” ve “Doğadan Kopuş: Yapısalcı Yaklaşımlar” altında

incelenmektedir. “Doğa ile Birlikte: Korumacı Yaklaşımlar”, çevre problemlerine doğanın nesnel ve niteliksel korunması üzerinden çözümler geliştirmeye yoğunlaşmaktadır. Bu bölümde “Doğanın tasarımın ana ekseninde olması” başlığındaki mimari yaklaşımlar doğanın özgün hali ile korunması ve insan kültürünün bu özgün doğa betimlemesi ile birlikte tanımlanması üzerinden mimarlığa yaklaşırken, “Doğa-insan birlikteliği” başlığındaki mimari yaklaşımlar toplum ve doğa arasında oluşan karşılıklı bir dönüşümü mimarlığın ana odağı olarak tanımlamaktadır. Öte yandan dördüncü bölümde ele alınan “Doğadan Kopuş: Yapısalcı Yaklaşımlar”da mimari yaklaşımlar endüstri ve teknoloji odaklı çözümler önermektedir. Bu çözümlerde doğanın özgün tanımı yerini çevre, ekonomi ve teknoloji odaklı bir problemler kümesine bırakmakta, mimarlık kendine ekonomik ve ekolojik problemleri çözme konusunda bir yön çizmektedir.

Tezin beşinci bölümünde önceki bölümlerinde ele alınan mimari yaklaşımlar, kuramcılar, mimarlar ve binalar Antroposen bağlamında değerlendirilerek çağdaş mimarlıkta çevre kuramı için anlamları üzerinde durulmakta, doğayı ve çevreyi dikkate alan mimarlar, kuramcılar ve binaları yılları ve kavramları kapsayarak oluşturulan kavramsal modelde tarihsel süreçte mimarlıkta çevreci yaklaşımların Antroposen bağlamında değerlendirilmesi gösterilmektedir. Bu değerlendirme yaklaşımları karşılaştırma olanağı sunmakta, Holosenik ve Antroposenik Dünya yaklaşımları için bir mimarlık altyapısı oluşturmaktadır.

Güncel çevre tartışmasının Antroposen bağlamına taşınması ile oluşan bir mimarlık tartışmasında, mimarlık kuramındaki çevreci yaklaşımlar verimlilik probleminden, “doğalın” yani insanın yaşamasına uygun sınır koşulları sağlayan Holosenik olanın tanımlanmasına doğru bir paradigma kaymasına evrilmektedir. Bu potansiyel paradigma kaymasını anlayabilmek için Brundtland raporu sonrası mimarlığın büründüğü ekoloji – ekonomi ara düzlemindeki kriz çözücü misyon önemlidir. Rapor sonrasında mimarlık kendi çevreci bakış açısını küresel çevre krizini çözmek için tekilleştirmiştir. Bu tekilleşme yapı tasarımında bir malzeme ve enerji verimliliği tartışmasına dönüşürken, tekil mimari tasarımların verimliliği artarken, bütüncül sistem Jevons paradoksunun bir örneği olarak daha da verimsiz bir hale gelme tehlikesi ile karşı karşıyadır. Bu noktada mimarlık Antroposen bağlamında bir yol ayırımına gelmekte, doğa ile olan ilişkisi üzerinden kendini yeniden tanımlayabilmektedir. Dolayısıyla, Latour’un (2014) insanın Dünya üzerindeki

varlıksal deneyiminin değişmesi görüşü mimari tasarımıda önemli bir rol oynamaya başlamaktadır. Mimar, Latour’un (2013) Holosenik dünya tanımlamasına yakın bir şekilde evrensel ve durağan bir doğanın içerisinde tasarım yapmayı alışkanlık haline getirmiştir. Öte yandan kuramcıya göre Antroposen ağı’na girilmesi ile birlikte artık Dünya’da yaşamak olumsuz etkilere karşı açık bir hale gelmektedir. İnsan, Antroposenik bir şekilde etkilediği sistemin geri dönüşünü hassas bir biçimde yaşamaktadır. Bu nedenle mimari tasarım artık kırılğan bir uzam içerisinde hassas ve pek çok kez yıkıcı olabilen dönüşümler halinde var olabilmektedir. Mimar, mekanı oluştururken sadece yereli değil bütüncül sistemi de etkilemekte, öte yandan bu etkiye karşı çıkabilecek bir Holosenik yapıdan söz edilememektedir. Bu noktada mimari tasarımın kendisi Holosenik bir yönelim gerektirmektedir.

Güncel mimarlığın Holosenik bağlamda tartişılması, doğanın yeniden nesneleşmesi hali ile ilişkilidir. İnsanın zne olabilmesi, Holosenik hal ile birlikte doğal ve Antroposenik etkilerin insanın tarihsel sürecinin önüne geçmeyecek bir şekilde nesneleşmesi ile mümkündür. Holosenin kelime anlamı olan “şimdiki zaman” bu bağlamda önemlidir. Ancak doğanın nesne olduğu bir dünyada insan şimdiki zamanı tasarlayabilme kapasitesine sahiptir. Tam tersi bir şekilde doğanın nesne-uzam olmaktan özne olmaya dönüştüğü bir halde, Zizek’in (2010) deyişi ile insan ancak doğanın hikayesinin parçası bir “biyolojik tür” olarak var olabilmektedir. Bu bakış açısı ile mimarlıkta çevreci yaklaşımlar tartişması, Antroposen kavramı ile birlikte insan ve toplum bilimlerinde oluşan paradigma kaymasının bir parçası haline gelmekte, bu noktada çevreci mimarlık doğanın nesne olması durumunu korumak üzere tanımlanmış bir mimarlık olarak görülmektedir.

Doğanın nesne olarak var olabildiği bir Dünya’da Fox’un (1994) canlı olma tanımı kentleri tanımlamakta önemlidir. Fox canlıyı, kendi varlığını kendi başına devam ettirebilen, kendi yaşamsal kararlarını alabilen bir varlık olarak tanımlarken; bu durum insanın, doğa içerisindeki hem ontolojik hem de toplumsal canlılığına benzerdir ve Latour’un (2014) zne olma haline paraleldir. Bu aynı zamanda Zizek’in (2010), insan olmak için ön koşul olarak kabul ettiği şeydir. Kuramcı, insanın yeniden bir “tür” haline gelmesini, değiştirebilme kabiliyetini kaybetmesi olarak tanımlamaktadır. “Tr” olması ile birlikte insan, onu insan yapan değerleri kaybetmektedir. Scofidio’nun High-line projesinde kaçındığı “mimarlık” bu insanlıktan vazgeçmekte olan yaklaşımdır.

Kent ve kentin içerisinde bulunduğu çevre, kendi kendine var olabilme ve kendini yeniden var edebilme bağlamında doğallık ile yakınlaşmaktadır. Doğal bir kent, canlı olma halini yerine getirecek şekilde, içinde bulunduğu ekolojik sistemde var olabilen, tepki verebilen ve kendini yeniden üretebilen bir kent olarak görünmektedir. Oysa Antroposenik bir sürdürülebilirlik bağlamı, her şeyi “tam olacak şekilde” tasarlamak ile yakın bir ilişki içerisinde kendini yeniden üretme kabiliyetini kaybetmektedir. Mimariden kentsel mekana, hayvanlardan tarıma her şey insanın “ihtiyaçlarına göre” tasarlandığında geriye sadece içerisinde neyin nereye konulacağıının çok önceden belirlendiği bir kentte yaşamak kalmaktadır. Dünya döngüsel bir halden, tasarlanmış bir durağan hale dönüşmektedir. Bu bağlamda kentin içerisinde oluşacak kültür, kenti dönüştürecek gücü elinden kaybetmiş, insan ve doğa arasındaki özne-nesne ilişkisi tasarlanmış mekan tarafından yok edilmiştir.

Çağdaş kent Antroposenik bir dönüşüm geçirerek hiper-modern bir özne-uzama dönüşme tehlikesi altındadır. Holosenik sınır koşulları olmaksızın üretilmiş sürdürülebilir kent, aslında özne olması gereken insanı bir nesne haline getirerek varlığa etkisini yok etme eğilimindedir. Clark’ın (2014) betimlemesine benzer şekilde metaforik insan-olmayan (inhuman) kucaklandığı bir kent ise ancak insanı yeniden özne haline getirebilmektedir.

Antroposenik bir Dünya ise petrol odaklı geliştirilmiş teknolojilerin Antroposenik olarak tasarladığı bir Dünya olarak görünmektedir. Petrol endüstrisi üzerinden oluşmuş bir teknolojik yapılanma ile tasarlanmış Dünya başarısız olursa küresel ekolojik kıyametin oluşmasını engelleyecek yeni bir çözüm şansı kalmayacaktır. Öte yandan eğer başarılı olursa Baudrillard’ın (1990) camekan çocuk tartışmasına benzer bir insanlık oluşacaktır. Hiper-modern uzam-mekanda sıkışmış camekan insan deneyimin sonsuz kırılğanlığı içerisinde gerçeklikten kopup, Baudrillard’ın (1990) hiper-gerçeklik olarak betimlediği, aslında hiçbir şeyin gerçekten değişmediği bir sürdürülebilirlik içerisinde yaşayacaktır. Bu durum Wright’ın Broadacre City tasarımında tanımladığı insan doğasının özgürleşmesi halinin tam tersidir. İnsan olmak ancak irrasyonel olmak ile mümkünken, camekan insanın irrasyonelliği, Antroposenik bir rasyonel olma halinin içerisinde bir şizofrenidir. Bu şizofreni Dünya üzerinde devam edebileceği gibi Dünya ekolojik olarak yok olup giderse bambaşka bir gezegende de devam edebilmektedir. Üzerinde bulunduğu gezegenden bağımsız, uzamsız, Antroposenik bir mimarlığın mümkün olup olmadığı her ne kadar

halen soru işareti olsa da Foucault'nun (1966) da işaret ettiğine benzer şekilde bu mimarlıkta yaşayan canlı felsefi anlamda “insan” değildir.

Mimarlıkta çevre kuramı ile ilgili tartışmalar herhangi bir uzlaşma sağlanmaksızın devam etmektedir (Schlosberg, 1999). Dolayısıyla, bu konunun belirginlik kazanması özellikle Antroposen bağlamı içerisinde canlı olma halini göz ardı etmek anlamına gelebilir. Bu noktada Guy (2013) ve Castree'nin (2005) çevreci söylemin devamlı kimliklendirme, tanımlama, tercüme etme ve değerlendirme halinde olması gerekliliğini işaret etmeleri çevreci kuramın neden belirginlik kazanamayacağını açıklamaktadır. Guy (2013), bu tanımlamayı çevreci mimarlığın yeni kavramlar ortaya koymasına olan ihtiyaç olarak yorumlamaktadır. Bununla birlikte çevreci söylemin ve sosyolojik söylemin her değişimi akıcı ve esnek bir mimari uzama ihtiyaç duymaktadır. İhtiyaç duyulan özgür uzam ise ancak Holosenik nesne-uzam ile mümkündür.

Bugün, Antroposenik bir döneme doğru hızla yol almakta olmasına karşın; Dünya mimarlığın da çok önemli bir etken oluşturacağı kararlar ile birlikte Holosenik bir sisteme dönebilme potansiyelini halen barındırmaktadır. Bu noktada Antroposen kavramının anlaşılabilmesi ve tartışılabilmesi, mimarlık ve diğer tasarım – üretim disiplinlerinde bu yeni paradigmayı dikkate alan yönelimler tanımlanması gerekmektedir. Bu nedenle Antroposenik kentsel mekanın çevreci mimarlık düzleminde tartışılması için “üretme” ve “inşa etme” eylemlerinin yerini “dönüştürme” ve “iyileştirme”ye bırakması beklenmektedir. Mimarlık belki de tarihinde ilk kez uzamı mekanlaştırmanın yanında mekanı uzamsallaştırma durumu ile karşı karşıyadır. Uzam mekana dönüşürken tasarım mimarın zihninde oluşan mekansal tanımlamalarla birlikte var olmakta, mekan uzama dönüşürken mimarın tanımlamalarının yerini doğanın yeni müdahalesi almaktadır. Bu noktada “iyileştirme” eylemi ekolojik “iyileştirme” durumundan doğal bir “iyileştirme” durumuna dönüşmektedir. İnsan benzer bir şekilde teknoloji merkezli herhangi bir gezegende yaşama yerine birlikte evrimleştiği Dünya’da daha iyi koşullarda yaşama duygusuna doğru yönelmektedir.



## KAYNAKLAR

- Aalto, A.** (1925). Architecture in the Landscape of Central Finland. In A. Aalto, G. Schildt (Eds.), *Alvar Aalto in His Own Words* (1998, pp.21-22). New York: Rizzoli.
- Aalto, A.** (1939). *Villa Mairea*, Jyvaskyla: Alvar Aalto Museum 1981.
- Aalto, A.** (1941). The reconstruction of Europe is becoming the central problem facing present-day architecture, *Arkkitehti*, 5, 75-80.
- Alfaris, A.** (2009). The evolutionary design model (EDM) for the design of complex engineered systems: MASDAR city as a case study. (Doktora Tezi). Massachusetts Institute of Technology, Design and Computation, Boston, MA.
- Alley, R.** (2000). *The Two-Mile Time Machine: Ice Cores, Abrupt Climate Change, and Our Future*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Ambasz, E.** (1992). *Inventions: The Reality of the Ideal*. New York, NY: Rizzoli International Publications.
- Anker, P.** (2010). *From Bauhaus to Ecohouse: A History of Ecological Design*. Baton Rouge, LA: LSU Press.
- Arendt, H.** (1958). *İnsanlık Durumu* (B. S. Şener, Çev.). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Armstrong, R.** (2011). Is there something beyond ‘outside of the box?’, *Architectural Design*, 81(6), 130-133.
- Ayiran, N.** (2011). Designerly Way of Understanding the Role of Theory. In E. Duyan (Eds.), *Theory for the Sake of the Theory* (Vol.2, pp.290-300). İstanbul: Dakam Publishing.
- Banham, R.** (1969a). *Architecture of the Well-tempered Environment*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Banham, R.** (1969b). The wilderness years of Frank Lloyd Wright, *Royal Institute of British Architects Journal*, 76, 512-518.
- Banham, R.** (1976). *Megastructure: Urban Futures of the Recent Past*, New York, NY: Harper & Row.
- Banham, R.** (1979). *Foster Associates*, Londra: Riba Publishing.

- Baudrillard, J.** (1990). *Kötülüğün Şeffaflığı: Aşırı Fenomenler Üzerine Bir Deneme* (I. Ergüden, Çev.). İstanbul: Lacivert Kitaplar Ayrıntı Yayınları.
- Baudrillard, J.** (2007). *Neden Her Şey Hala Yok Olup Gitmedi?* (O. Adanır, Çev.). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
- Berke, P.** (2008). The evolution of green community planning, scholarship, and practice: an introduction to the special issue, *Journal of the American Planning Association*, 74(4), 393-407.
- Berkes, F.** (1993). Traditional Ecological Knowledge in Perspective. In J. Inglis (Eds.), *Traditional Ecological Knowledge: Concepts and Cases* (pp.1-10). Ottawa: International Development Research Center.
- Bookchin, M.** (1980). *Ekolojik Bir Topluma Doğru* (A. Yılmaz, Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Braidotti, R.** (2013). *İnsan Sonrası* (Ö. Karakaş, Çev.). İstanbul: Kolektif Kitap.
- Brown, L. & Flavin, C.** (1999). A New Economy in a New Century. In L. Starke (Eds.), *State of the World 1999: A Worldwatch Institute Report on Progress Toward a Sustainable Society* (pp.3-21). New York: WW Norton.
- Buchanan, P.** (1992). Emilio Ambasz: The Relevance of Resonant Ritual. In P. Buchanan (Eds.), *Inventions: The Reality of the Ideal* (pp.15-52). New York: Rizzoli.
- Buchanan, P.** (1993). *Renzo Piano Building Workshop Complete Works Volume 1*. Londra: Phaidon Press Limited.
- Buchanan, P.** (2000). *Renzo Piano Building Workshop Complete Works Volume 4*. Londra: Phaidon Press Limited.
- Buchanan, P.** (2005). Green Culture and the Evolution of Architecture. In P. Buchanan, K. Frampton (Eds.), *Ten Shades of Green: Architecture and the Natural World* (pp.10-29). New York, NY: The Architectural League of New York.
- Buchanan, P.** (2015). Renzo Piano: poet of technology, *Architectural Design*, 85(2), 88-93.
- Buchanan, W.** (2004). *Mackintosh's Masterwork: The Glasgow School of Art*. New Jersey, NJ: Rutgers University Press.
- Burdett, R.** (1996). "Long life, Loose Fit, Low Energy": The Architecture of the Richard Rogers Partnership. In R. Burdett (Eds.), *Richard Rogers Partnership: Works and Projects* (pp.9-22). New York, NY: Monacelli Press.



- Campbell, S.** (1996). Green cities, growing cities, just cities? urban planning and the contradictions of sustainable development, *APA Journal*, 62(3), 296-312.
- Carpotti, F.** (2012). Environment, business and the firm, *Geography Compass*, 6(3), 163-174.
- Carpotti, F. & Romanowicz J.** (2013). Thermal eco-cities: green building and urban thermal metabolism, *International Journal of Urban and Regional Research*, 37(6), 1949-1967.
- Carson, R.** (1962). *Silent Spring*. Boston, MA: First Mariner Books.
- Castree, N.** (2005). *Nature: The Adventures of a Concept*. Abingdon: Routledge.
- Castree, N.** (2008). Neoliberalizing nature: the logic of deregulation and reregulation, *Environment and Planning A*, 40(1), 131-152.
- Castree, N.** (2014a). The anthropocene and geography I: the back story, *Geography Compass*, 8(7), 436-449.
- Castree, N.** (2014b). The anthropocene and geography II: current contributions, *Geography Compass*, 8(7), 450-463.
- Ciravoğlu, A.** (2006). Sürdürülebilirlik düşüncesi - mimarlık etkileşimine alternatif bir bakış: “yer”in çevre bilincine etkisi. (Doktora Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ciravoğlu, A.** (2010). Sürdürülebilir Mimarlık Sürdürülebilir mi?. In A. Ciravoğlu (Eds.), *Kentte Yaşamda Mimaride Ekolojik Perspektifler* (pp.217-230). İstanbul: TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükşehir Şubesi.
- Clark, N.** (2010). Volatile worlds, vulnerable bodies: confronting abrupt climate change, *Theory Culture & Society*, 27(2-3), 31-53.
- Clark, N.** (2014). Geo-politics and the disaster of the anthropocene, *The Sociological Review*, 62(1), 19-37.
- Cook, B., Rickards L., & Rutherford I.** (2015). Geographies of the anthropocene, *Geographical Research*, 53(3), 231-243.
- Cook, P.** (1996). A Worked Belief in the Modern. In R. Burdett (Eds.), *Richard Rogers Partnership: Works and Projects* (pp.23-29). New York, NY: Monacelli Press.
- Crot, L.** (2013). Planning for sustainability in non-democratic polities: The case of Masdar City, *Urban Studies*, 50(13), 2809-2825.
- Crutzen, P. & Stoermer E.** (2000). The anthropocene, *Global Change Newsletter*, 41, 17-18.

- Cugurullo, F.** (2013). How to build a sandcastle: an analysis of the genesis and development of Masdar City, *Journal of Urban Technology*, 20(1), 23-37.
- Dalby, S.** (2013). Biopolitics and climate security in anthropocene, *Geoforum*, 49, 184-192.
- Davidson, C.** (2010). Abu Dhabi's global economy: integration and innovation, *Encounters*, 1(2), 101-128.
- Davies, C.** (2011). *Thinking About Architecture: An Introduction to Architectural Theory*. Londra: Laurence King.
- Davison, A.** (2015). Beyond the mirror horizon: modern ontology and amodern possibilities in the anthropocene, *Geographical Research*, 53(3), 298-305.
- Dean, P.** (2009). "Never mind that environmental rubbish, get on with your architecture", *Architectural Design*, 79(3), 24-29.
- Debaene, V. & Keck F.** (2011). Claude Levi-Strauss - Uzaktan Bakan İnsan (A. Berktaş, Çev.). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Deleuze, G. & Parnet C.** (1987). *Dialogues II*. New York, NY: Columbia University Press.
- Doxiadis, C.** (1966). *Between Dystopia and Utopia*. Connecticut, CT: Trinity College Press.
- Doxiadis, C.** (1968). *Ekistics: An Introduction to the Science of Human Settlements*. Londra: Hutchinson.
- Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu** (1987). Ortak Geleceğimiz Raporu. Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu.
- Edwards, B. & Hyett P.** (2001). *Rough Guide to Sustainability*. Londra: Riba Publications.
- Elkington, J. & Hailes J.** (1988). *The Green Consumer Guide: From Shampoo to Champagne - High Street Shopping for a Better Environment*. Londra: Penguin Books.
- Ellis, E.** (2011a). Anthropogenic transformation of the terrestrial biosphere, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 369(1938), 1010-1035.
- Ellis, E.** (2011b). The planet of no return, *The Breakthrough Journal*, 2(6), 39-44.
- Ellis, E.** (2013). Sustaining biodiversity and people in the world's anthropogenic biomes, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 5(3), 368-372.

- Engelman, R.** (2012). Giriş. In L. Starke (Eds.), *Dünyanın Durumu 2012 Sürdürülebilir Refaha Doğru* (A. Başcı, Çev.) (pp.xxi-xxv). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Erbaş Korur, Z.** (2012). Genetik mimarlık kavramının günümüz mimarlık anlayışları içindeki yeri. (Doktora Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Estévez, A.** (2003). *Genetic Architectures / Arquitecturas Genéticas*. Santa Fe, NM: Lumen Books / Sites Books.
- Etlin, R.** (1994). *Frank Lloyd Wright and Le Corbusier: The Romantic Legacy*. Manchester: Manchester University Press.
- Farmer, J.** (1999). *Green Shift: Changing Attitudes in Architecture to the Natural World*. Oxford: Architectural Press.
- Fathy, H.** (1978). Toward an architecture in the spirit of islam. *Proceedings of the Aga Khan Award for Architecture Seminar I*. Philadelphia, PA.
- Fathy, H.** (1986). *Natural Energy and Vernacular Architecture: Principles and Examples with Reference to Hot Arid Climates*. Tokyo: United Nations University.
- Feizi, M., Ahmadi J., & Ahmadi M.** (2014). Ecological design process, the way toward improve modern sustainable architectural design, *Journal of Civil Engineering and Urbanism*, 4(2), 125-130.
- Fishman, R.** (1977). *Urban Utopias in the Twentieth Century: Ebenezer Howard, Frank Lloyd Wright, and Le Corbusier*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Foster, H.** (2011). *Sanat Mimarlık Kompleksi: Küreselleşme Çağında Sanat, Mimarlık ve Tasarımın Birliği* (S. Özaloğlu, Çev.). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Foster, N.** (1991). Design for Living. In I. Lambot (Eds.), *Buildings and Projects of Team 4 and Foster Associates* (pp. 106-107). Londra: Ernst & Sohn.
- Foster, N.** (2007). *Masdar Development Master Plan, Retrived: November 30, 2015, from: <http://www.fosterandpartners.com/projects/masdar-development/>*
- Foucault, M.** (1966). *The Order of Things: An Archaeology of Human Sciences*. Paris: Editions Gallimard.
- Fox, W.** (1994). Ecophilosophy and science, *The Environmentalist*, 14(3), 57-62.
- Francé, R.** (1920). *Die Pflanze als Erfinder*. Stuttgart: Kosmos.
- Fuller, B.** (1928). 4D Time Lock, Albuquerque, NM: Lama Foundation
- Fuller, B.** (1929). *The Dymaxion House, Your Private Sky: Discourse*. Baden: Lars Müller Publishers.

- Fuller, B.** (1931). Universal Requirements of a Dwelling Advantage. In J. Meller (Eds.), *The Buckminster Fuller Reader* (pp.252-269). Londra: Penguin Books.
- Fuller, B.** (1963). *Ideas and Integrities: A Spontaneous Autobiographical Disclosure*. Baden: Lars Müller Publishers.
- Fuller, B.** (1964). *Education Automation: Comprehensive Learning for Emergent Humanity*. Baden: Lars Müller Publishers.
- Fuller, B.** (1968). *Operating Manual for Spaceship Earth*. Baden: Lars Müller Publishers.
- Fuller, B.** (1969). *Utopia or Oblivion: The Prospects for Humanity*. Baden: Lars Müller Publishers.
- Fuller, B.** (1975). *Synergetics: Exploration in the Geometry of Thinking*. New York, NY: Macmillan Publishing.
- Giedion, S.** (1964). *The Eternal Present*. New York, NY: Bollingen Foundation.
- Goodbun, J., Till J., & Iossifova D.** (2012). Themes of scarcity, *Architectural Design*, 82(4), 8-15.
- Goodman, D.** (2008). *A History of the Future*. New York, NY: The Monacelli Press.
- Gordon, H.** (2000). Sustainable Design Goes Mainstream. In D. E. Brown, M. Fox, M. R. Pelletier (Eds.), *Sustainable Architecture: White Papers* (pp.34-38). New York, NY: Earth Pledge Foundation.
- Gorman, M. J.** (2005). *Buckminster Fuller: Designing for Mobility*. New York, NY: Skira.
- Grabow, S.** (1977). Frank Lloyd Wright and the american city: the broadacre debate, *Journal of the American Institute of Planners*, 43(2), 115-124.
- Grabrijan, D. & Neidhardt J.** (1957). *Architecture of Bosnia and the way modernity*. Ljubjana: Državna založba Slovenije.
- Grierson, D.** (2008). Arcology and Arcosanti: Towards a Sustainable Built Environment. In K. R. Gupta, M. A. Jankowska, P. Maiti (Eds.), *Global Environment: Problems and Policies, Vol. 1* (pp.194-212). Yeni Delhi: Atlantic Publishers.
- Groat, L. & Wang D.** (2013). *Architectural Research Methods*. New Jersey, NJ: Wiley.
- Gropius, W.** (1934). The formal and technical problems of modern architecture and planning, *Journal of the Royal Institute of British Architects*, 41(13), 679-694.

- Gropius, W.** (1935). *The New Architecture and the Bauhaus* (P. M. Shand, Çev.). Londra: Faber & Faber.
- Gropius, W.** (1937). Architecture at Harvard University, *Architectural Record*, 81, 8-11.
- Gropius, W.** (1972). *Buildings, Plans, Projects 1906 - 1969*. Boston, MA: MIT Press.
- Gutmann, M.** (2006). *Architectural Brilliance*, Retrived: June 28, 2017, from: <http://pabook2.libraries.psu.edu/palitmap/fallingwater.html>
- Guy, S.** (2010). Introduction: Whither “Earthly” Architectures: Constructing Sustainability. In C. G. Crysler, S. Cairns, H. Heynen (Eds.), *The SAGE Handbook of Architectural Theory* (pp.555-572). Londra: Sage Publication.
- Guy, S.** (2013). Pragmatic Ecologies. In A.L. Harrison (Eds.), *Architectural Theories of the Environment: Posthuman Territory* (pp.138-150). Londra: Routledge.
- Guy, S. & Farmer G.** (2001). Reinterpreting sustainable architecture: the place of technology, *Journal of Architectural Education*, 54(3), 140-148.
- Guy, S. & Moore S. A.** (2005). Introduction: The Paradoxes of Sustainable Architecture. In S. Guy, S. A. Moore (Eds.), *Sustainable Architectures Cultures and Natures in Europe and North America* (pp. 1-12). New York, NY: Spon Press.
- Guy, S. & Moore S.** (2007). Sustainable architecture and the pluralist imagination, *Journal of Architectural Education*, 60(4), 15-23.
- Hajer, M.** (1995). *The Politics of Environmental Discourse: Ecological Modernization and the Policy Process*. Oxford: Clarendon Press.
- Hall, P.** (1992). *Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century*. New York, NY: Blackwell.
- Hamid, A.** (2010). *Hassan Fathy and Continuity in Islamic Arts and Architecture: The Birth of a New Modern*. Kahire: The American University in Cairo Press.
- Hamilton, C.** (2015). Getting the anthropocene so wrong, *The Anthropocene Review*, 2(2), 102-107.
- Handler, A.** (1970). *System Approach to Architecture*. New York, NY: Elsevier.
- Haraway, D.** (1985). Manifesto for cyborgs: science, technology and socialist feminism in the 1980s, *Socialist Review*, 15(2), 65-107.
- Haraway, D.** (1990). *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*. New York, NY: Routledge.

- Harrison, A. L.** (2013). *Architectural Theories of the Environment: Posthuman Territory*. Londra: Routledge.
- Harvey, D.** (1973). *Sosyal Adalet ve Şehir* (M. Moralı, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.
- Harvey, D.** (1990). *Postmodernliğin Durumu* (S. Savran, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.
- Harvey, D.** (2000). *Umut Mekanları* (Z. Gambetti, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.
- Harvey, D.** (2010). *A Companion to Marx's Capital*. Londra: Verso.
- Hawkes, D.** (1996). *The Environmental Tradition*. Londra: Routledge.
- Hayles, N. K.** (2002). Flesh and metal: reconfiguring the mindbody in virtual environments, *Configurations*, 10(2), 297-320.
- Henderson, S.** (2010). Römerstadt: the modern garden city, *Planning Perspectives*, 25(3), 323-346.
- Hensel, M.** (2006). (Synthetic) life architectures: ramification and potentials of a literal biological paradigm for architectural design, *Architectural Design*, 76(2), 18-25.
- Hensel, M. & Menges A.** (2006). Towards an Inclusive Discourse on Heterogeneous Architectures. In M. Hensel, A. Menges (Eds.), *Morpho-Ecologies* (pp.16-60). Londra: Architectural Association.
- Holt, Y.** (2012). *The Camden Town Group in Context*. Londra: Tate Research Publication.
- Horgan, P.** (1953). Place, form and prayer: the prehistoric human geography of the town indians of the Rio Grande, *Landscape*, 3(2), 1953-1954.
- Howard, E.** (1902). *Garden Cities of To-morrow*. Londra: Swan Sonnenschein.
- Huxley, A.** (1932). *Cesur Yeni Dünya* (Ü. Tosun, Çev.). İstanbul: İthaki Yayınları.
- Huxley, J.** (1933). The Biology of Human Nature, *Week-end Review*, 7, 85-86.
- Jacobs, M.** (1991). *The Green Economy, Sustainable Development and the Politics of the Future*. Londra: Pluto Press.
- Jencks, C.** (1988). *Architecture Today*. Londra: Academy Editions.
- Jencks, C.** (1995). *The Architecture of the Jumping Universe*. Londra: Academy Editions.
- Jencks, C.** (2011). *The Story of Post-Modernism*. West Sussex: Wiley.
- Jencks, C. & Kropf K.** (1997). *Theories and Manifestoes of Contemporary Architecture*. Londra: Academy Editions.

- Joachim, M.** (2010). Rapid re(f)use: 3D fabricated positive waste ecologies, *Architectural Design*, 80(6), 122-129.
- Jung, C.** (1916). *The structure of the unconscious, Jung Collected Works, 7: Two Essays on Analytical Psychology* (pp.269-302). Princeton University Press.
- Jung, C.** (1964). *Man and His Symbols*. Londra: Aldus Books.
- Kaika, M. & Swyngedouw E.** (2012). Cities, natures and the political imaginary, *Architectural Design*, 82(4), 22-27.
- Keleş, R., Hamamcı C., & Çoban A.** (2009). *Çevre Politikası*. Ankara: İmge Yayınları.
- Kikutake, K.** (1960). *Metabolism: The Proposals for a New Urbanism*. Tokyo: Bitjutu Syuppan Sha.
- Kurokawa, K.** (1972). Challenge to the capsule: nakagin capsule tower building, *Japan Architect*, 47, 17-38.
- Kurokawa, K.** (1993). *New Wave Japanese Architecture*. Londra: Ernst & Sohn.
- Kurokawa, K.** (1998). *Kisho Kurokawa: From the Machine Age to the Age of Life*. Londra: BookART.
- Latour, B.** (2013). The anthropocene and the destruction of the image of the globe, *Gifford Lecture Series*, Edinburgh, UK: 23 Şubat.
- Latour, B.** (2014). Agency in the time of anthropocene, *New Literary History*, 45(1), 1-18.
- Laugier, M.** (1753). *An Essay on Architecture*. Ann Arbor, MI: Hennessey & Ingalls.
- Le Corbusier** (1923). *Bir Mimarlığa Doğru* (S. Merzi, Çev.). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Lehmann, S.** (2012). Green Urbanism: Formulating A Series of Holistic Principles. In T. Haas (Eds.), *Sustainable Urbanism and Beyond: Rethinking Cities for the Future*. New York, NY: Rizzoli.
- Lethaby, W.** (1892). *Architecture, Mysticism and Myth*. Londra: Perceval.
- Levi-Strauss, C.** (1962). *Yaban Düşünce* ( T. Yücel, Çev.). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Levi-Strauss, C.** (1978). *Mit ve Anlam* (G. Y. Demir, Çev.). İstanbul: İthaki Yayınları.
- Libby, B.** (2013). Flashback: Behnisch Architekten's Norddeutsch Landesbank, Retrieved: June 28, 2017, from: <http://www.ecobuildingpulse.com>

- Lin, Z.** (2011). Nakagin capsule tower: revisiting the future of the recent past, *Journal of Architectural Education*, 65(1), 13-32.
- Lind, C.** (1994). *Frank Lloyd Wright's Usonian Houses*. San Francisco, CA: Pomegranate Artbooks.
- Lorimer, J. & Driessen C.** (2014). Wild experiments at the Oostvaardersplassen: rethinking environmentalism in the anthropocene, *Transactions of the Institute of British Geographers*, 39(2), 169-181.
- Madge, P.** (1993). Design, ecology, technology: a historiographical review, *Journal of Design History*, 6(3), 149-166.
- Mahdavi, A., Mohammadi A., & Kabir E.** (2008). Occupants' operation of lightning and shading systems in office buildings, *Journal of Building Performance Simulation*, 1(1), 57-65.
- Maki, F.** (1964). *Investigations in Collective Form*. St. Louis, MO: Washington University.
- Mallgrave, H. & Constandriopoulos C.** (2008). *Architectural Theory Volume II An Anthology from 1871 – 2005*. Columbia, MD: Blackwell Publishing.
- Mattar, H.** (2012). Daha Sürdürülebilir Tüketimle İlgili Kamu Politikaları. In L. Starke (Eds.), *Dünyanın Durumu 2012 Sürdürülebilir Refaha Doğru* (A. Başcı, Çev.) (pp.231-244). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Maturana, H. & Varela F.** (1988). *The Tree of Knowledge: The Biological Roots of Human Understanding*. Boston, MA: Shambala.
- Maxman, S.** (1993). Shaking the rafters, *Earthwatch*, Temmuz/Ağustos, 11.
- McDaniel, R. & Driebe D. J.** (2001). Complexity science and health care management, *Advances in Health Care Management*, 2, 11-36.
- McDonough, W. & Braungart M.** (2002). *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. New York, NY: North Point Press.
- Meehan, P.** (1991). *Frank Lloyd Wright Remembered*. New York, NY: Preservation Press.
- Mehta, L.** (2010). *The Limits to Scarcity: Contesting the Politics of Allocation*. Londra: Eathscan.
- Menin, S. & Samuel F.** (2003). *Nature and Space: Aalto and Le Corbusier*. Londra: Routledge.
- Merkel, J.** (2007). Urban american landscape, *Architectural Design*, 77(2), 36-47.
- Mertins, D.** (2007). Where architecture meets biology: an interview with Detlef Mertins, *Interact or Die!*, 110-131.



- Modern Architecture Research Group** (1938). *New Architecture: An Exhibition of the Elements of Modern Architecture*. Londra: New Burlington Galleries.
- Moe, K.** (2007). Compelling yet unreliable theories of sustainability, *Journal of Architectural Education*, 60(4), 24-30.
- Moholy-Nagy, L.** (1930). *The New Vision: From Material to Architecture* (D. M. Hoffmann, Çev.). New York, NY: Brewer, Warren & Putnam.
- Moore, S. A. & Engstrom N.** (2005). The Social Construction of ‘Green Building’ Codes, Competing models by Industry, Government and NGOs. In S. Guy, S. A. Moore (Eds.), *Sustainable Architectures Cultures and Natures in Europe and North America* (pp.51-70). New York, NY: Spon Press.
- Mumford, L.** (1952). *Art and Technics*. New York, NY: Columbia University Press.
- Mumford, L.** (1961). *The City in History: Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects*. San Diego, CA: Harcourt.
- Musgrave, A.** (1993). *Sağduyu, Bilim ve Şüphencilik Bilgi Kuramına Tarihsel Bir Giriş* (N. Küçük, Çev.). İstanbul: İthaki Yayınları.
- NOAA** (2015). State of the Climate: Global Analysis for Annual 2014, National Climatic Data Center, National Oceanic and Atmospheric Administration. Retrieved: June 28, 2017, from: <https://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/201413>
- Norton, B. G.** (2002). Building Demand Models to Improve Environmental Policy Process. In L. Magnani, N. J. Nersessian (Eds.), *Model - Based Reasoning: Science, Technology, Values* (pp.191-208). New York, NY: Kluwer Academic / Plenum Publisher.
- Odum, E.** (1971). *Fundamentals of Ecology*. Londra: Sounders.
- Panerai, P., Castex J., Depaule J., & Samuels I.** (2004). *Urban Forms: The Death and Life of the Urban Block*. Oxford: Architectural Press.
- Parr, A.** (2009). *Hijacking Sustainability*. Boston, MA: MIT Press.
- Perez-Gomez, A.** (1987). Architecture as embodied knowledge, *Journal of Architectural Education*, 40(2), 57-58.
- Perez-Gomez, A.** (1998). The Case for Hermeneutics as Architectural Discourse. In H. Dunin-Woyseth, K. Noschis (Eds.), *Architecture and Teaching - Epistemological Foundations* (pp.21-29). Lozan: Comportements.
- Pfeiffer, B.** (2009). *Frank Lloyd Wright 1943 - 1959: The Complete Works vol:3*. Londra: Taschen.

- Piano, R. & Rogers R.** (1975). Georges Pompidou Center, *Architectural Design*, 95(5), 275-311.
- Porteous, C.** (2002). *The New Eco-Architecture: Alternatives from the Modern Movement*. Londra: Spon Press.
- Powell, K.** (2006). *Richard Rogers: Architecture of the Future*. Basel: Birkhauser.
- Powell, R.** (1999). *Rethinking the Skyscraper: The Complete Architecture of Ken Yeang*. Londra: Thames & Hudson.
- Puigarnau, A.** (2003). Iconoclastic Aspects of Genetic Architectures. In A. Estévez (Eds.), *Genetic Architectures / Arquitecturas Genéticas* (pp.20-43). Santa Fe, NM: Lumen Books / Sites Books.
- Pyla, P.** (2007). Hassan Fathy revisited postwar discourses on science, Development, and vernacular architecture, *Journal of Architectural Education*, 60(3), 28-39.
- Quantrill, M.** (1999). *The Norman Foster Studio: Consistency Through Diversity*. New York, NY: E & FN SPON.
- Rapoport, A.** (1969). *House Form and Culture*. New Jersey, NJ: Prentice-Hall Englewood Cliffs.
- Redfield, R.** (1958). *The Little Community*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Renner, M.** (2012). Yeşil Ekonominin Herkesin İşine Yaramasını Sağlamak. In L. Starke (Eds.), *Dünyanın Durumu 2012 Sürdürülebilir Refaha Doğru* (A. Başçı, Çev.) (pp.3-36). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Rickards, L.** (2015). Metaphor and the anthropocene: presenting humans as a geological force, *Geographical Research*, 53(3), 280-287.
- Ricoeur, P.** (1965). *History and Truth*. Evanston, IL: Northwestern University Press.
- Rifkin, J. & Howard T.** (1980). *Entropi: Dünyaya Yeni Bir Bakış* (H. Okay, Çev.). İstanbul: İz Yayıncılık.
- Rockström, J. ve diğ.** (2009). A safe operating space for humanity, *Nature*, 461, 472-475.
- Rogers, R.** (1996). The Culture of Cities. In R. Burdett (Eds.), *Richard Rogers Partnership: Works and Projects* (pp.7-8). New York, NY: Monacelli Press.
- Rogers, R. & Power A.** (2000). *Cities for a Small Country*. Londra: Faber.

- Rose, D., Dooren T., Chrulew M., Cooke S., Kearnes M., & O’Gorman E.** (2012). Thinking through the environment, unsettling the humanities, *Environmental Humanities*, 1(1), 1-5.
- Roth, R.** (2000). *Raoul Francé and the Doctrine of Life*. Bloomington, IN: Authorhouse.
- Roy, R.** (1986). *Product Design and Technical Innovation: A Reader*. Londra: Open University Press.
- Rull, V.** (2013). The futurist perspective on the anthropocene, *The Holocene*, 23(8), 1198-1201.
- Rykwert, J.** (1981). *On Adam’s House in Paradise The Idea of the Primitive Hut in Architectural History*. Boston, MA: MIT Press.
- Sacchi, L.** (2007). Defining distinction, or four good reasons for success: the extraordinary career of Renzo Piano, *Architectural Design*, 77(3), 20-25.
- Saftie, M.** (1975, 11 December). Joy in Mudville, *New York Review of Books*. Retrieved from: <http://www.nybooks.com/articles/1975/12/11/joy-in-mudville/>
- Satler, G.** (1999). The architecture of Frank Lloyd Wright: a global view, *Journal of Architectural Education*, 53(1), 15-24.
- Schildt, G.** (1985). *Alvar Aalto Sketches*. Boston, MA: MIT Press.
- Schildt, G.** (1998). *Alvar Aalto in His Own Words*. New York, NY: Rizzoli.
- Schlosberg, D.** (1999). *Environmental Justice and the New Pluralism: The Challenge of Difference for Environmentalism*. Oxford: Oxford University Press.
- Schumacher, E.** (1973). *Small is Beautiful*. Londra: Vintage Books.
- Scofield, J.** (2009). Do LEED-certified buildings save energy? not really, *Energy and Buildings*, 41(12), 1386-1390.
- Scully, V.** (1960). *Frank Lloyd Wright*. New York, NY: George Braziller.
- Semper, G.** (1851). The Four Elements of Architecture. In H. Mallgrave, W. Herrmann (Eds.), *The Four Elements of Architecture and Other Writings* (pp.74-129). Cambridge: Cambridge University Press.
- Senior, A.** (2002). *The Symbolic Art of Charles Rennie Mackintosh*, Quest Magazine, Retrieved: January 29, 2017, from: <https://www.theosophical.org/publications/1451>
- Serres, M.** (1995). *The Natural Contract* (E. McArthur, W. Paulson, Çev.). Ann Arbor, MI: The University of Michigan Press.

- Sev, A.** (2009). *Sürdürülebilir Mimarlık*. İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi Yayın.
- Sevinç, A.** (2005). İkinci dünya savaşı sonrası mimarlık hayalleri: ütopya eskizleri. (Doktora Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Silver, N.** (1994). *The Making of Beauborg: A Building Biography of the Center Pompidou Paris*. Boston, MA: MIT Press.
- Sitte, C.** (1889). City Planning According to Artistic Principles. In C. H. Cordua (Eds.), *Manifestoes and Transformations in the Early Modernist City* (pp.125-135). Burlington: Ashgate.
- Soleri, P.** (1969). *Arcology: The City in the Image of Man*. Boston, MA: MIT Press.
- Steele, J.** (1988). *Hassan Fathy, Architectural Monograph 13*. Londra: Academy Editions.
- Steele, J.** (2005). *Ecological Architecture: A Critical History*. Londra: Thames & Hudson.
- Steffen, W., Crutzen P., & McNeill J.** (2007). The anthropocene: are humans now overwhelming the great forces of nature?, *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 36(8), 614-621.
- Swyngedouw, E.** (2006). Metabolic Urbanization: The Making of Cyborg Cities. In N. Heynen, M. Kaika, E. Swyngedouw (Eds.), *In the Nature of Cities: Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism* (pp.21-40). Abingdon: Routledge.
- Szerszynski, B.** (2012). The end of the end of nature: the anthropocene and the fate of the human, *Oxford Literary Review*, 34(2), 165-184.
- Tabb, P. & Deviren A.** (2013). *The Greening of Architecture: A Critical History and Survey of Contemporary Sustainable Architecture and Urban Design*. Burlington, TX: Ashgate Publishing.
- Tansley, A.** (1935). The use and abuse of vegetational concepts and terms, *Ecology*, 16(3), 284-307.
- Taut, B.** (1958). *Houses and People of Japan*. Tokyo: Sanseido.
- Thoreau, H.** (1854). *Doğal Yaşam ve Başkaldırı* (S. Çiftçi, Çev.). İstanbul: Kaknüs Yayınları.
- Urban, F.** (2012). Japanese ‘occidentalism’ and the emergence of postmodern architecture, *Journal of Architectural Education*, 65(2), 89-102.
- Url-1** <<https://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/2014/13/supplemental/page-4>>, erişim tarihi 24.01.2017

- Url-2** <<https://www.ucl.ac.uk/news/news-articles/0315/11032015-defining-anthropocene-human-epoch>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-3** <<https://structurae.net/structures/georges-pompidou-center>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-4** <<http://www.fosterandpartners.com/projects/30-st-mary-axe/>>
- Url-5** <<http://www.archdaily.com/110745/ad-classics-nakagin-capsule-tower-kisho-kurokawa>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-6** <<http://www.fosterandpartners.com/projects/commerzbank-headquarters/>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-7** <<http://earthship.com/alberta-canada-global-model-build-summer-2014>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-8** <[http://www.terreform.org/projects\\_urbanity\\_rapid\\_refuse.html](http://www.terreform.org/projects_urbanity_rapid_refuse.html)>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-9** <<http://www.weltkulturerbe.com/uploads/pics/pueblo.jpg>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-10** <[https://tmagazine.blogs.nytimes.com/2009/05/29/frank-lloyd-wright-the-re-model/?\\_r=1](https://tmagazine.blogs.nytimes.com/2009/05/29/frank-lloyd-wright-the-re-model/?_r=1)>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-11** <<http://www.weberthompson.com/blog/2016/04/how-did-we-get-here-the-long-path-to-passive-house/>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-12** <[http://www.fallingwater.org/img/home\\_assets/new\\_first.jpg](http://www.fallingwater.org/img/home_assets/new_first.jpg)>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-13** <<http://www.archdaily.com/85390/ad-classics-villa-mairea-alvar-aalto/>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-14** <<http://whc.unesco.org/en/activities/637/>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-15** <<https://ocw.mit.edu/courses/architecture/4-615-the-architecture-of-cairo-spring-2002/lecture-notes/lec12/>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-16** <<https://www.bedfordpark.org.uk/>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-17** <<http://www.letchworth.com/heritage-foundation/letchworth-garden-city>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-18** <<http://www.zuidelijkewandelweg.nl/archief/architectuur/planzuid.htm>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-19** <[https://en.wikipedia.org/wiki/Impington\\_Village\\_College](https://en.wikipedia.org/wiki/Impington_Village_College)>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-20** <[http://architectuul.com/architecture/view\\_image/romerstadt/1509](http://architectuul.com/architecture/view_image/romerstadt/1509)>, erişim tarihi 24.01.2017

- Url-21** <<http://www.cgarchitect.com/2014/02/kiyonori-kikutakes-marine-city-1963-unbuilt>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-22** <<http://stephendavidsmith.net/tokyostory/wp-content/uploads/2009/05/nakagin-capsule-tower.jpg>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-23** <<http://emilioambaszandassociates.com/portfolio/Lucille-Halsell-Conservatory>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-24** <<http://www.dsry.com/projects/high-line-two>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-25** <<http://www.archdaily.com/401528/ad-classics-the-dymaxion-house-buckminster-fuller/>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-26** <<https://www.edenproject.com/visit>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-27** <<http://www.archdaily.com/64028/ad-classics-centre-georges-pompidou-renzo-piano-richard-rogers>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-28** <<http://www.rpbw.com/project/41/jean-marie-tjibaou-cultural-center/>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-29** <<http://www.archdaily.com/429850/review-richard-rogers-inside-out-at-the-royal-academy>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-30** <<http://www.rsh-p.com/projects/lloyds-of-london/#>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-31** <<http://www.rpbw.com/project/22/ibm-travelling-pavillion/>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-32** <<http://www.fosterandpartners.com/media/1686017/img0.jpg>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-33** <<http://www.fosterandpartners.com/projects/ibm-pilot-head-office/>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-34** <<http://www.fosterandpartners.com/projects/masdar-development/>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Url-35** <<http://www.achimmenges.net/?p=4445>>, erişim tarihi 24.01.2017
- Van der Ryn S.** (1979). *Culture Architecture and Nature: An Ecological Design Retrospective*. New York, NY: Earthscan.
- Venturi, R.** (1966). *Complexity and Contradiction in Architecture*. New York, NY: The Museum of Modern Art Press.
- Viollet-le-Duc, E.** (1876). *Habitations of Man in All Ages* (B. Bucknall, Çev.). Londra: Sampson Low.

- Vitruvius, M.** (1990). *Mimarlık Üzerine On Kitap* (B. Artamlı, Çev.). Ankara: Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları.
- Wallerstein, I.** (2004). *Dünya Sistemleri Analizi, Bir Giriş* (E. Abadoğlu, N. Ersoy, Çev.). İstanbul: Bgst Yayınları.
- Weber, W. & Yannas S.** (2014). *Lessons from Vernacular Architecture*. New York, NY: Earthscan.
- Weinstock, M.** (2006a). Self-organization and the structural dynamics of plants, *Architectural Design*, 76(2), 26-33.
- Weinstock, M.** (2006b). Introduction. In M. Hensel, A. Menges (Eds.), *Morpho-Ecologies* (pp.12-16). Londra: Architectural Association.
- Wells, H.** (Producer, Director) (1936). *Things to Come* [Motion picture]. Londra: London Film Productions.
- Willis, A.** (1997). The ecosystem: an evolving concept viewed historically, *Functional Ecology*, 11(2), 268-271
- Wilson, C.** (1995). *The 'Other' Tradition of Modern Architecture*. Londra: Academy Editions.
- Wines, J.** (1987). *De-Architecture*. New York, NY: Rizzoli.
- Wines, J.** (2000). *Green Architecture*. Londra: Taschen.
- Woolner, P.** (2014). *School Design Together*. New York, NY: Routledge.
- Wright, F. L.** (1908). In the Cause of Architecture. In F. Gutheim (Eds.), *Frank Lloyd Wright on Architecture: Selected Writings 1894-1940* (pp. 29-82). New York, NY: Duell Sloan and Pearce
- Wright, F. L.** (1930). The Cardboard House. In B. B. Pfeiffer (Eds.), *Collected Writings 1930 – 1932* (pp. 387-398). New York, NY: Rizzoli.
- Wright, F. L.** (1938). The Jacobs House. In H. Myers (Eds.), *The Architectural Forum. Frank Lloyd Wright. January 1938*. (Vol.68, pp. 18-21). New York, NY: Time Inc.
- Wright, F. L.** (1943). *An Autobiography*. New York, NY: Horizon Press.
- Wright, F. L.** (1954). *The Natural House*. New York, NY: Horizon Press.
- Wright, F. L.** (1956). The Shape of the City. In P. Meehan (Eds.), *Frank Lloyd Wright Remembered* (pp.2-7). New York, NY: Preservation Press.
- Wright, F. L.** (1957). *A Testament, Writings and Buildings*. New York, NY: Horizon Press.

- Yazgan, B.** (2006). Post-war systems ecology and environmentally - appropriate approaches in architecture since 1960's. (Doktora Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yeang, K.** (1987). *Tropical Urban Regionalism: Building in a South-East Asian City*. Singapur: Concept Media.
- Yeang, K.** (1999). *The Green Skyscraper: The Basis for Designing Sustainable Intensive Buildings*. Londra: Prestel.
- Yeang, K.** (2006). *Ekotasarım: Ekolojik Tasarım Rehberi* (S. Eryıldız, D. Eryıldız, Çev.). İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi Yayın.
- Yeang, K.** (2007). *Eco Skyscrapers I*, Victoria: Images Publishing.
- Yeang, K.** (2008a). Ecomasterplanning, *Architectural Design*, 78(5), 128-131.
- Yeang, K.** (2008b). Ecoskyscraper and Ecomimesis: New Tall Building Typologies, CTBUH 2008 World Congress, Dubai, BAE: Mart 3-5.
- Yeang, K. & Wells M.** (2010). Biodiversity targets as the basis for green design, *Architectural Design*, 80(2), 130-133.
- Yearley, S.** (1991). *The Green Case: A Sociology of Environmental Issues, Arguments and Politics*. New York, NY: Routledge.
- York, R.** (2006). Ecological paradoxes: William Stanley Jevons and the paperless office, *Human Ecology Review*, 13(2), 143-147.
- Yusoff, K.** (2013). Geologic life: prehistory, climate, futures in the anthropocene, *Society & Space*, 31(5), 775-795.
- Zaera-Polo, A.** (2008). The politics of the envelope: a political critique of materialism", *Log*, 13(14), 193-207.
- Zalasiewicz, J. ve diğ.** (2008). Are we now living in the anthropocene?, *GSA Today*, 18(2), 4-8.
- Zizek, S.** (2010). *Ahir Zamanlarda Yaşarken* (E. Ünal, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.
- Zizek, S.** (2014). *Günümüz İdeolojisinden Kesitler* (E. Ünal, Çev.). İstanbul: Encore Yayınları.



## ÖZGEÇMİŞ

**Ad-Soyad** : Can BOYACIOĞLU  
**Doğum Tarihi ve Yeri** : 14.05.1985 / Samsun  
**E-posta** : cboyacioglu@gtu.edu.tr

### ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2008, Yeditepe Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık
- **Yüksek lisans** : 2010, İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Anabilim Dalı, Mimari Tasarım Programı

### MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

- 2010-2011 Amasya Üniversitesi / Mimarlık Fakültesi / Araştırma Görevlisi
- 2011-2013 Gebze Teknik Üniversitesi / Mimarlık Fakültesi / Araştırma Görevlisi
- 2013- Gebze Teknik Üniversitesi / Mimarlık Fakültesi / Öğretim Görevlisi

### DOKTORA TEZİNDEN TÜRETİLEN YAYINLAR, SUNUMLAR VE PATENTLER:

- **Boyacıoğlu C.** 2014. Modernity / Anthropocene / Architecture. *International Architecture Philosophy Conference/Autonomy Reconsidered: Ethics in Architecture, Urbanism and Landscape*, July 9-11, 2014 Delft, The Netherlands.
- **Boyacıoğlu C., Pulat Gökmen G., Ayıran N.** 2017. Anthropocene Idea in Avant-Garde Architecture: A Retrospective Discussion on Wright and Fuller, *A/Z ITU Journal of Faculty of Architecture*. 14(2), 105-117.

## **DİĞER YAYINLAR, SUNUMLAR VE PATENTLER:**

- **Boyacıoğlu C.**, 2017 “Post-İnsan, Ekoloji ve Mimarlık”, XXI Dergisi Ters Köşe Ekoloji Bölümü
- **Boyacıoğlu C.**, Ünal F., 2016, “Finding the Right Role for Virtual in Architecture”, for Deleuze Studies Conference: Virtuality Becoming and Life, Roma Tre University, 2016 July Rome / Italy
- **Boyacıoğlu C.**, 2015, "Creating Utopia in a Utopia-less Urban Growth" , Utopian Studies Society (Europe), USS 2015 Utopia and the End of the City, Newcastle University, July 2015, Newcastle / United Kingdom
- **Boyacıoğlu C.**, 2013, "Un-Gate Communities in Urban Borderlines: A Perspective for Social Integration in Anatolian Side of İstanbul with a Sustainable Urbanism Model", European Network of Housing Researches 2013 Symposium (ENHR2013) / Overcoming The Crisis: Integrating the Urban Environment, Universitat Rovira i Virgili, June 2013, Tarragona / Spain
- Aydın A., **Boyacıoğlu C.**, 2013, “A Proposal for Ecologically Mutualist Building Skin designed by Genetical Algorithms”, 7. National Symposium of Digital Design in Architecture, İstanbul Technical University, June 2013, İstanbul / Turkey
- **Boyacıoğlu C.**, Aydın A., 2012, “An Attempt for a Symbiosis Between Architectural Skin and Ecosystem inspired by Pioneer Species: Mutualist Skin”, National Sustainable Building Design Conference, Yaşar University, November 2012, İzmir / Turkey
- **Boyacıoğlu C.**, Ayıran N., 2012, “Sustainable Building Design in the Basis of Symbiotic Relationship Between City and Ecosystem”, ICWSAUD 2012 International Conference - Workshop on Sustainable Architecture and Urban Design, Universiti Sains Malaysia, March 2012, Penang / Malaysia