

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KÜLTÜREL YAPITIN MEMETİK DEĞİŞİMİ,
DİJİTAL AĞLARDA GÖRSEL DÖNÜŞ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Abdulkadir Eren ÖZTÜRK

Bilişim Anabilim Dalı
Mimari Tasarımda Bilişim Programı

ŞUBAT 2012

**KÜLTÜREL YAPITIN MEMETİK DEĞİŞİMİ,
DİJİTAL AĞLARDA GÖRSEL DÖNÜŞ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Abdulkadir Eren ÖZTÜRK
(523091016)**

Bilişim Anabilim Dalı

Mimari Tasarımda Bilişim Programı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Meltem Aksoy

ŞUBAT 2012

İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 523091016 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Abdulkadir Eren ÖZTÜRK, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “KÜLTÜREL YAPITIN MEMETİK DEĞİŞİMİ, DİJİTAL AĞLARDA GÖRSEL DÖNÜŞ” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı: **Yrd. Doç. Dr. Meltem Aksoy**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri: **Prof. Dr. Arzu Erdem**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Birgül Çolakoğlu
Yıldız Teknik Üniversitesi

Teslim Tarihi : **17 Aralık 2012**

Savunma Tarihi : **4 Şubat 2013**

Aileme,

ÖNSÖZ

Akademik araştırmaya attığım ilk adımlarımdan itibaren yanımda olan, heyecan ve merakımın bu sonuç ürününe dönüştürülmesinde rehberliği kilit rol oynayan danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Meltem Aksoy'a ve önümde yeni kapılar açan, kariyerime yön veren bölüm hocalarım ve arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Şubat 2012

Abdulkadir Eren ÖZTÜRK
Peyzaj Mimarı

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	ix
ŞEKİL LİSTESİ.....	xi
ÖZET.....	xiii
SUMMARY.....	xv
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Tezin Amacı.....	6
1.2 Tezin Kapsamı	6
2. BİYOLOJİK DEĞİŞİM SÜRECİNDE TEMEL KAVRAMLAR	8
3.YAPITIN DEĞİŞİM SÜRECİNDE EVRİMSEL BENZEŞİM VE TASARIM ALANINA YANSIMALAR.....	12
3.1 İlerlemeci Kültürel Evrim Modelleri.....	12
3.2 Tasarımın Sonuç Ürünü Olan Yapıt ve Evrimsel Değişimi	15
3.3 Güncel Yapıt Üzerine; Modernist dönem ve Bauhaus'da Biyosentrisizm ve Evrimsel Yaklaşım.....	25
4. MEMETİK KURAMI.....	32
4.1 Analojiden Homolojiye: Genetik Temelli Bir Kültürel Evrim Modeli	32
4.2 Kültürel eşleyiciler	33
4.3Mem Varsayımı ve Bilinçli Tasarımın Etkisi	37
4.4Dijital Ağlar Üzerinde Deneysel Araştırmalar.....	42
5. GÖRÜNTÜ VE ÖZGÜRLÜK.....	43
5.1 Dijital Ağların Seçici Çevresi	43
5.2 Görsel Dönüş ve Tasarımın Görüntü Memleri	46
6. SONUÇ.....	59
6.1 Genel Sonuçlar.....	59
6.2 Geleceğe Dair Öngörüler	61
KAYNAKLAR.....	63
ÖZGEÇMİŞ	69

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 3.1 :	A.Lane-Fox ve Pitt Rivers,.....	16
Şekil 3.2 :	Balfour H., The Evolution of Decorative Art.	19
Şekil 3.3 :	J.Evans, The Coinage of the Ancient Britons.....	20
Şekil 3.4 :	A. L. Kroeber	24
Şekil 3.5 :	Bashford Dean.....	25
Şekil 3.6 :	La'szlo' Moholy-Nagy.	31
Şekil 5.1 :	ABD ve Almanya savaş posterleri (Mitchell, 1996).....	49
Şekil 5.2 :	'London Opinion'ın kapağı (URL-1).	50
Şekil 5.3 :	Flagg'ın posterleri ve parodisi (URL-1).....	51
Şekil 5.4 :	İtalya ve Beyaz Rus Ordusu posterleri (URL-1).....	52
Şekil 5.5 :	Dmitry Moor'un posterleri (URL-1)	52
Şekil 5.6 :	Dijital ağlardaki parodiler (URL-2,3,4,5,6,7,8,9).	53
Şekil 5.7 :	'The Cloud' ve ikiz kuleler (URL-10).....	55
Şekil 5.8 :	Taratantara ve Pompidou (URL-11).....	56
Şekil 5.9 :	Dismemberment, Temenos ve Marsyas (URL-12,13,14).....	56
Şekil 5.10 :	Green Void ve Minimal Surface (URL-14,16,17).	57
Şekil 5.11 :	nonLin/Lin ve MC/2* (URL-18,19).....	58

KÜLTÜREL YAPITIN MEMETİK DEĞİŞİMİ, DİJİTAL AĞLARDA GÖRSEL DÖNÜŞ VE TASARIM BİLGİSİ

ÖZET

Bu çalışmada tasarım yapıtına dair bilginin dijital ağlardaki görsel dönüşü, eşleyici moleküller ile başlayan, karmaşık canlıları ortaya çıkaran ve insan kültürü ile devam eden, moleküler formlar aracılığı ile bilginin *başkalaşım-seçilim-kalıtım* sürecinin varılan son aşaması olarak görüldü. Organik formlar, kültürel yapıt, tasarım ve kültürel bilgi uzayı arasında simbiyotik bağlantılar kurulmaya çalışıldı. Organik canlıların evrimsel değişim kuramlarına temel kavramlarıyla değinildikten sonra kültürel yapıt üzerine paralel teoriler incelendi. Bu teorilerin 20. yüzyıl tasarımındaki yansımalarına yer verildi. Amaçlı ve ilerlemeci kültürel evrim teorilerinin terkedilmesi ve tasarım kuramlarındaki evrimsel yaklaşımların kısırlaşmasının ardından ortaya çıkan yeni, genetik temelli kültürel evrim modellerinden memetik teoriye konu edildi. Memetik araştırmaların çizdiği çerçevede yapıt ve tasarımına dair bilginin *dijital ağlardaki görsel dönüşü* örneklendi ve tartışıldı.

Eşleyici uygun koşulları bulduğunda, özdeş birkopyasını ortaya çıkarma özelliğine sahip varlıkları temsil eden bir kavramdır. Bilinen ilk eşleyiciler, kopyasını üretecek şekilde kimyasal tepkime geçirmeye yatkın moleküllerdir. İlksel balçığın moleküler eşleyicilerin çoğalmasına uygun ortam sağlaması ve organik canlıların evriminin başlaması gibi, kültür de bilgisel eşleyicilerin çoğalmasını sağlamıştır. Richard Dawkins'in ortaya attığı memetik teoriye göre memler kültürel eşleyicilerdir (Dawkins, 1979). Önce insan beyinlerinde yayılan fikirler ve taklit edilen davranışlar olarak ortaya çıkan memler, daha sonra kültürel yapıtlara da aktarılmıştır. Kültürel yapıtlar bilgisel oluşlardır. İnsanın biyolojik varlığının, çevresine temel uzantıları olarak da varsayılabilirler (Salingaros, 2007). Yapıtların bilgi uzayını oluşturan memler ise, insanın çevresiyle kurduğu ilişkiyi şekillendiren aktif, bilişsel etmenlerdir. İnsan kültürünün son yüz yılında elektronik haberleşmenin ortaya çıkışı ile, kısmen otonom bir sanaldünya yaratılmıştır. Bu dijital bilgi uzayı, daha önce sadece insan zihinlerini ve insan yapıtlarını mesken eden memler için verimli bir üreme alanı olmuştur (Salingaros, 2007). Eşlenme hızı, eşlenme sadakati (copying fidelity) ve ömrü, bir eşleyicinin başarısı için temel faktörlerdir. Digital ağlar bu özelliklerin hepsi için geliştirici niteliktedir. Güncel tasarım öncelikle dijital ortamlardan beslenmekte ve yapıtlarını fiziksel varlıklarından çok dijital görüntüleri ile çoğaltmaktadır. Yapıtın fiziksel boyutu görece sabit kalırken sanal temsili kopyalanarak yayılmaktadır. En azından bir ölçüde, tasarımın başarısının, yapıtın temsillerinin çokluğu ile ölçüldüğü söylenebilir.

Memetik açıdan bakıldığında kopyalanan, yayılan ve sonraki yapıtlara aktarılan özellikleri taşıyan dijital temsiller *görüntü-memlerdir*. Dijital ağlardaki bilginin yoğunlukla görüntü halinde kodlanmış olması Mitchell'in *görsel dönüş* kavramı ile

ilişkilendirilebilir. Richard Rorty felsefe tarihini, son aşaması *dilsel dönüş* olan bir dizi dönüşler olarak açıklamaktadır. Mithcell ise (Charles Peirce'nin semiotics'i, Nelson Goodman'ın 'languages of art'ı ve Ludwig Wittgenstein gibi öncülleriyle birlikte) dilsel olmayan, sembolün ve görsel anlamın baskın olduğu bir kültürel ortama doğru bir dönüşüm olduğu üzerinde durmaktadır. Dijital ağlar üzerinde temsil edilen, veya doğrudan dijital ağlar üzerinde tasarlanarak ortaya çıkan tasarım yapıtları görüntü-mem örüntüleridir. Dijital ağlar üzerinde fiziksel sınırlamalarından kurtulan tasarım nesnesi görüntü olarak çoğalmaktadır. Ancak boyut değiştiren mem, yapıtın fiziksel varlığından, onu meydana getiren koşullardan ve niteliklerinden soyutlanmaktadır. Fiziksel yapıtta malzemeye içkin olan bilgi, dijital yapıtı var eden bilgi ile, yani kod ve kurallar ile yer değiştirmektedir. Bu bilgi memin eşlenmesini sağlayacak olan bilgidir.

MEMETICAL CHANGE OF CULTURAL ARTIFACT, PICTORIAL TURN IN DIGITAL NETWORKS AND DESIGN INFORMATION

SUMMARY

In this study pictorial-turn of the information of design object in digital networks is seen as the last step of the variation-selection-inheritance process, which started by the replicator molecules, created organic livings and continued with culture. Symbiotic connections between organic forms, cultural artifact, design and cultural information space tried to be formed. After organic evolution is mentioned briefly to cover necessary terms and theories, parallel studies about cultural evolution are abstracted. 20th century design is overviewed considering the theoretical background which eventually named as biocentrism, created by biological thought and evolutionary theories of the time. After the backtracking of Spencarian and Lamarckian cultural evolution theories which dominated the field in 20th century is touched on, the subject is shifted to memetics as a modern, genetics based cultural evolution theory. In the frame of memetic research, the transformation of the information about artifact and its design in digital networks is studied.

Replicator is a term that defines beings which are able to create an identical copy of itself when some certain conditions are met, with or without the help of a secondary system. First known replicators are molecules which are prone to go through chemical reactions which as an end product will repeat the same molecular pattern. As the premeval soup created the suitable conditions for the molecular replicators to multiply, culture can be said be the suitable medium for cultural replicators, which Dawkins names as memes (Dawkins, 1979). Memes which first appeared as ideas and behaviours which get imitated by other individuals and thus spread to other minds, at some point got transferred to the human artifacts. These artifacts which imbued with replicative cultural information are informational entities. They can as well be perceived as extensions of organic form of man to his environment (Salingaros, 2007). Memes which populate the information space of the artifact are thus: informational agents which shape the way man interacts with his environment. In the last century of human history invent of digital networks created an autonomous virtual space. Digital networks proved to be a fertile replication medium for the memes which until then only inhabited human minds and artifacts (Salingaros, 2007). The main aspects necessary for survival success of replicators are replication speed, lifetime and copying fidelity. Digital networks proved to be enhancing for all these factors. Contemporary design is mainly depended on the information space created by digital networks and digital visions of artifacts are replicating faster than of physical ones. While the physical existence of the artifact is relatively stable, it can be said that virtual representations of it are alive on to so called networks. At least to a degree, it won't be wrong to state that the success of design is dependent on the replicative success of its virtual, informational representations: memes on the digital network.

In a memetical point of view, what is replicating, spreading and inherited to the next artifacts are the memes which have highest fitness in the environment created by digital networks. The information form which fits this definition the best is visual information. The fact that the information in digital networks is mainly coded as images can be related with the pictorial-turn theory of Mithcell. Richard Rorty explains the history of philosophy as a series of turns, of which the lingual turn is the last step. Mitchell on the other hand (with pioneers such as Charles Peirce with his Semiotics, Nelson Goodman with his Languages of Art and Ludwig Wittgenstein), explains another step of turn which is not lingual, and dominated by symbols and visual meaning. What is being represented , or designed directly on the digital networks are patterns of visual-memes. Memes which change their selective environment, and thusly their form of existense from physical to visual, is freed from the restrictions of the physical environment.

This study is more related with the information processed by the users of communication networks than the data produced as a side product of urban activity. Information is seen as an active agent, shaping how urban structure is perceived thus affecting urban activity. The information space formed by new communication technologies creates a new urban infrastructure which will shape urban life as much as previously introduced infrastructures, such as railways or telephone lines. Information transmission on this layer is freed from urban structure's physical restrictions. This lack of code creates a freedom similar to Non-Plan movement, proposing a fast cultural evolution. In the information space trends which reinterpret the use of urban space emerge overnight. Urban structure can not react to resulting flash changes in the urban activity. This situation calls for a shift of focus from analysing physical urban space, to understanding the flow of information. Memetic experiments can be a promising research approach to make critical connections between interpretation of urban space, and dynamic processes of change in the information infrastructure. Mentioned trends can be identified and tracked as 'memes' which are replicative informational entities underlying cultural evolution.

In his book 'The Selfish Gene' Richard Dawkins suggests that cultural change occurs in a process analog to genetic evolution by replicative units of information. These informational entities which he calls 'memes', are a new kind of replicator which started cultural evolution just as DNA(a replicator molecule) triggered the biological evolution (Dawkins, 1976). A meme can be defined as a unit or pattern of information which is able to get copied from brain to brain, or one information medium to another (Heylighen & Francis, 1998). Memetics in this context, is the empirical science of evolution and replication of memes (Moritz, 1990). Memes get replicated in the information space depending on their replicative success and elected by the selective criteria imposed by the environment. Information space mentioned here is not limited to human brain and includes human artefacts and any recorded data. Salingaros states that with the invention of electronic communication, a semi-autonom virtual information space was created. This information space proved to be a fertile breeding ground for the memes which were inhabiting only human minds and artefacts until recently (Salingaros, 2006).

The information space formed by global digital network is more than an improved layer of communication. It is a whole new urban infrastructure, "one that will change the forms of our cities as dramatically as railroads, highways, electric power supply

and telephone networks did in the past" (Fattahi & Kobayashi, 2008). Information flows through this infrastructure, creating new connections and interactions, bypassing physical urban structure. As Idem puts it, "Knowledge was, for the first time in human history, liberated itself from being embodied in architecture and human body" (Fattahi & Kobayashi, 2008). This lack of restrictions in the information space resembles the ideas of 1960's movement of 'Non-Plan'. As explained in Reyner Banham's 'Non-Plan: An Experiment in Freedom', the lack of code would see the emergence of new ideas (Helm&Mun, 2010). Information space, lacking a dominant code of control, can be seen as a contemporary Non-Plan. This environment witness a fast-paced cultural change with new trends emerging overnight, redefining the use of urban space partially for indefinite periods of time or permanently. Charles Jencks defines trends as 'frameworks of continuities' that can be identified. "If trends did not exist we would have to invent them, because, to a large extent, they constitute that common framework of continuities on which we speculate and act" (Jencks, 1971). Trends emerging in the information network can change how physical structure of the city is perceived very quickly. One can see well-attended urban activities like flash mobs and occupation of buildings and areas, which organized through digital communication platforms in this context. Also local changes in use such as instant online fame of a shop or the trend of taking photos in a certain spot can be seen as examples of how information infrastructure redefines urban activity. Information space is not just a projection of urban life but actively affects its evolution.

Mentioned trends can be tracked as memes which have high replicative success in the selective environment of information space. Selective criteria of this environment are discussed by several researcher such as Heylighen, Campbell, Salingaros, Blackmore etc.. They can include coherence, novelty, simplicity, individual utility, collective utility, salience, expressivity, formality, infectiveness and conformism(to be supported by the beliefs of majority). A meme satisfying such criteria is tend to be replicated faster and evolve due to interpretation and mutation(occurs through copying errors) and thus is more likely to create a trend. Some steps to empirically test the evolutionary process of memes in the information space have already been taken. Shifman and Thelwall for an instance, introduced a new method "comprising extensive Web searches and combine quantitative and qualitative analyses" which they call 'Web Memetics'. They tried to identify and assess the variation of a meme, its online evolution and presence in the information space (Shifman & Thelwall, 2009). The results of similar studies prove that methods of tracking the evolution and spread of memes in the information space is are existent. Memes' variations and local translations are identifiable.

Understanding information space provides a basis for understanding urban activity (Coward & Salingaros, 2005). Trying to identify which trends emerging in the information space affects urban activity and how they spread and proliferate is critical to clarify the relationship of information infrastructure and physical urban space. Memetics provides a unified framework for analysing the information infrastructure (Marshall, Garry). Thus using memetics as a framework and expanding existing research in the area to comprise online trends and urban activity can be fruitful. Empirical experiments with the combined tools and methods of memetics and urban studies can prove to be an innovative process.

1. GİRİŞ

19.yüzyıl organik değişim kuramları, her canlıda sahip olduğu niteliklerin tümünün *bilgi birimleri* olarak kodlandığını var sayar. Genetik bilimi gelişene kadar bu birimler varsayım olarak kalmıştır. Dönemin doğal seçilim araştırmaları canlı türleri ile ilgili geniş veri tabanlarına dayanır. Canlıların zaman içerisinde çevre koşullarına uyum sağlamalarına yardımcı olacak özelliklerini koruyup, diğer özelliklerini yitirdikleri fark edilmiştir. Bunun olabilmesi için her nesilde faydasız nitelikleri içeren bilginin silinmesi ve ötekilerin korunması gereklidir. Her tür, sadece soyunun nüfusunu korumaya yetecek sayıdan çok daha fazla yeni nesil üretir. Bu nesillerdeki her birey, diğerlerinden biraz farklı bir özellikler grubudur. Bireylerden bazıları çevreye uyum sağlama ve üreme konusunda diğerlerinden daha başarılı olur ve özelliklerini bir sonraki nesile aktarabilir. Diğerleri isetasarımlarına dair taşıdıkları bilgiyle birlikte yok olurlar. 20. Yüzyıl ortalarına kadar varsayımlar olarak kalan bu bilgi birimleri, genetik biliminin ışığında anlaşıldığı üzere, bir eşleyici molekül olan DNA'da kimyasal (ve mikro ölçekte örüntüsel) olarak saklanan veridir. DNA'nın içeriğindeki bilgi örüntüleri olan genler, kültürel değişim süreçlerine dair kuramlara ihtiyaç duydukları altyapıyı kazandırmıştır. Genetik kopyalama esnasında meydana gelen mutasyon ise gerekli başkalaşımın yöntemini açıklamıştır.

Bir canlının gen havuzu, yani *genotipi* bu türe ait olası tüm canlılara dair bilginin tamamını kapsar. Türün bir bireyi ise, genotipin olasılıklarından biri, yani türün *fenotipidir*. Canlılar çoğaldıkça farklı olasılık grupları ortaya çıkar ve kalıtsal genler yeni nesilleri oluşturur. Ancak genotip sabit bir olasılıklar kümesi değildir. Zamanla bazı özellikler hem fenotipten hem de genotipten tamamen silinir. Mutasyonlar ise yeni özelliklerin bilgi havuzuna eklenmesini sağlar. Organik formları ortaya çıkaran tasarım süreci budur. Bu süreç çevresel faktörlerle etkileşimli olarak sürekli devam etmektedir. Uzun süreler boyunca sadece küçük değişiklikler geçirmiş ve kararlılaşmış bazı canlılar olsa dahi evrimsel sürecin nihai bir tasarımı yoktur. Form sürekli bir değişim halindedir.

Organik değişim sürecinin temel ilkeleri, evrimsel biyolojiye dair ilk fikirlerin ortaya atıldığı andan beri kültürel değişim sürecini incelemek için ilham kaynağı olmuştur. Bu tip benzeşimler dönemlerinin biyoloji bilgisi ile sınırlı olduğundan, evrim süreci genetik bilimi ile tamamen açıklanana kadar isabetli bir benzeşim yapılamamıştır. Bu konuda ilk fikir yürüten Herbert ve Spencer gibi isimler *kültürel evrim-biyolojik evrim* benzeşimini ilerlemeci ve (Platon'un idea'larına benzer şekilde) nihai ve mükemmel bir forma doğru giden bir süreç olarak tanımlamışlardır. Bu yaklaşımlar 20. yüzyıl tasarım kuramlarına yansımış, dönemin *biyosentrik* tasarım düşüncelerinde etkili olmuştur. Ancak doğrusal ve ilerlemeci kültürel evrim modelleri yüzyılın ortalarında terkedilmiş ve tasarım alanındaki kuramsal ve deneysel uygulamaları kısırlaştırmıştır. Genetik biliminin ilerlemesi ile kültürel benzeşimde de yeni, modern biyoloji temelli ve isabetli kültürel değişim modelleri ortaya çıkmıştır.

Genetik temelli kültürel değişim modellerinden biri olan *memetik teori* Richard Dawkins tarafından ortaya atılmıştır. Dawkins 'The Selfish Gene' kitabında eşleniciorganik bilgi birimleri olan *genlerin* benzeşi olarak, kültürel bilgi birimleri olan *memleri*, yeni bir tür eşleyici olarak öne sürer (Dawkins, 1976). Mem bir bireyin zihninden başka bir bireyin zihnine kopyalanma özelliği taşıyan bir çeşit bilgi birimi veya bilgi örüntüsü olarak tanımlanabilir. Bu tanımlama fikirleri, bilgiyi, alışkanlıkları, inanışları, becerileri, görüntüleri, öğrenilebilen ve hatırlanabilen herşeyi kapsar (Heylighen, 2009). Buna dayanarak memetik, memlerin yinelenişini, yayılışını ve değişimini araştıran kuramsal ve deneysel bilim dalıdır (Moritz, 1990). Dawkins'in görüşlerinin temel noktası, organik değişimin başka alanlarda da görmeyi umabileceğimiz genel bir sürecin yalnızca bir örneği olduğudur (Distin, 2004). Sadece bir çeşit süreç olarak bakıldığında bu kuram bir çok alana uyarlanabilir. Genetik teoriyi de kapsayan bir kültürel değişim benzeşimine uyarlanabilmesi için kültürel bilginin, organik bilgi gibi *birim veya örüntüler* halinde kodlanmış olması gerekir. Tüm evrimsel süreçlerin özünde *başkalaşım ve seçim* ile kopyalanan bir çeşit bilgi içermeleri yatar (Blackmore, 2001). Memetik teori kapsamında *mem* olarak adlandırılan bu kodlanmış bilgi insan zihinlerinde taşındığı gibi yapıtlara da aktarılabilir. Kültürel yapıt form, renk, doku veya motifler olarak kodlanmış bir dizi mem taşır. Yapıtlar sonraki nesiller tarafından kopyalandığı

sürece, kodlanmış bilginin kalıtsallığından söz edilebilir. Bu tip bir *bilgiseleşleyici*, doğası gereği organik eşleyiciler gibikopyalanma ve yayılma eğiliminde olacaktır.

Benzeşimin tam olarak kurulabilmesi için *başkalaşımın* kültürel ilerlemedeki karşılığına bakmak da gereklidir. Başkalaşım olmadığında yapıtın mem havuzu sabit kalır ve mevcut özelliklerinin bir kısmı kaybolarak kalıtsallık gösterenler daha çok ön plana çıksa da, yenilikler ortaya çıkamaz. Bu konuda bir yaklaşım başkalaşımın memlerin kopyalanması sürecindeki hatalar veya istem dışı değişiklikler şeklinde oluştuğudur. Pitt Rivers'a göre gerekli başkalaşım yapıtların tamamen aynı şekilde kopyalanamaması sonucu ortaya çıkar ve canlılardaki *mutasyona* benzer bir sonuç doğurur. Yapıtı kopyalayan zanaatkarın yeteneğindeki farklılık, kullanılan malzeme ve zaman gibi çeşitli çevresel faktörler, kopyalanan yapıtın ilk yapıttan farklı özellikler taşımasına sebep olur. Bu farklılıklardan zamanla tercih edilenler korunup gelişirken faydasız görülen veya herhangi bir sebepten benimsenmeyenler ise kaybolma eğilimi gösterir. Sonuç olarak öne sürülebilir ki kültürde de başkalaşım vardır ve bir sonraki 'nesillere' aktarılır (Distin, 2004).

Organik evrim kuramının bir sonraki adımı Malthus'un 'sınırlı kaynakların elverdiğinden çok daha hızlı artan popülasyon' teorisinden gelir. Buradan hareketle evrimin önemli bir yapısal özelliği olan var olma mücadelesi fikri ortaya atılmıştır. Canlı popülasyonları sadece mevcut sayılarını korumak için gerekli olandan çok daha fazla üretir. Bu da bireyler arasında çevresel sınırlamalar dahilinde *yaşam-kalım üzerine bir çekişme* yaratır. Genlerin eşlenme biçimi onları taşıyan canlının üremesidir. Memler ise kültürel bilgi örüntüleridir ve farklı şekillerde eşlenebilirler. Benzeşimin bu yönü kurgulanırken memlerin eşlenme yöntemineki farklılıkları iyi belirlemek gerekir. Distin'e göre insan sürekli birbiriyle bilinçli bir *iletişim* halindedir ve kültürel eşlenmenin en yaygın hali budur (Distin, 2004). İnsanın çevresine ve diğer canlılara baskın bir tür haline gelmesi bu iletişim ile olmuştur. İleri derecede gelişmiş beyni ve bilişsel kapasitesi sayesinde tecrübelerini birbirine aktarabilmiş ve giderek biriken bir bilgi havuzu oluşturmaya başlamıştır. Örneğin aynı toplulukta yaşayan bireylerin paylaştığı ortak bir *kültürel bilgi uzayının* varlığından söz edilebilir. Bu uzay tecrübeler, beceriler ve alışkanlıklar gibi bireylerin çevresi ile kurduğu ilişkiye, yaşayışına ve ürettiği yapıtlara yön veren bir dizi veriyi içerebilir. Topluluğun mevcut nüfusu ömrünü doldursa dahi yaratılan bilgi uzayı takip eden

nesiller ile birlikte saklanmaya ve değişmeye devam eder. Memler bu ortamı paylaşan eşleyicilerdir.

İlkin bireyin beyinde oluşan bilginin aktarılabilmesi için dil veya yapıtlar gibi fiziksel olarak algılanabilir bir hale dönüşmesi gerekir. Organik evrim insan yapımı nesnelere uyarlanırken, bir yapıt ile o yapıtın ait olduğu genel tasarım arasındaki ilişkiye yeni bir yorum getirmektedir. Steadman yapıtlar kopyalanırken aktarılanın tasarım olduğunu belirtir. Bunlar bir nesil zanaatkardan diğer nesile geçen *memetik talimat* dizileridir. Benzeşimin önermesi, yapıtların kendi *üretimleri ile ilgili bilgi* içerdikleri ve bu bilginin zanaatkarların beyinde saklandığıdır. Zanaatkar bir yapıt türünün yeni bir kopyasını yapmaya niyetlendiği zaman, aklında ona yön veren bir görüntü bulunur. Evrilen tekil yapıtlar değildir. Yapıtların gerçekleşmiş birer örneği olduğu soyut *tasarımlar* veya *tasarım görüntüleri* evrimleşmektedir (Steadman, 2008). Bu ayrımda biyolojideki *genotip*, tasarım görüntüsüne, *fenotip* ise yapıt türünün bir örneğine karşılık gelmektedir. Benzeşim kültürel bilginin oluşu ve yayılımı konusunda açıklayıcıdır. Bu aşamada yapıt ile, olası tüm yapıtları kapsayan *tasarım bilgisinde* taşındığını söylemek yeterli olacaktır. Memetik benzeşim ile bakıldığında yapıt, genotipe karşılık gelen bir mem havuzundan kendi fiziksel varlığını oluşturmak üzere, üretici tarafından seçilen memleri taşır. Yani yapıt tarafından taşınan memler üretim sürecine ve üretildiği zamanın çevresel koşullarına dair bilgileri kapsar. Ancak kültürel ve teknolojik evrim süreci yapıt ile taşınan bilgiyi farklılaştırmış ve yapıt ile taşınan bilgiye onun fiziksel varlığından soyutlanmış, ayrı bir bilgi uzayı eklemlenmiştir. Alet üzerine işlenen sembol veya dekorasyonlarla örneklenebilecek bu ek bilginin, yapıtın fiziksel oluşuna dair seçilen ve evrilerek ilerleyen bilgiye giderek daha baskın geldiği ve onu ikinci plana ittiği tartışılabilir.

Dijital ağlarda ise yapıtın temsilleri fiziksel varlığından tamamen bağımsız bir görüntüdür. Yapıtla ilişik ek bilgi artık özgürdür. Onun üretildiği koşullar, malzeme ve üretim yöntemine dair memleri içermek zorunda değildir. Görüntü yalnızca kendisini temsil etmektedir. Memlerin dijital ağlardaki bu dönüşümünü W. J. T. Mitchell'in tanımladığı *görsel dönüş* ile ilişkilendirmek mümkündür. Kültürel ortamdaki bu değişim, anlamın dil ile özdeş olmadığı, görüntünün kendine ait anlamları ve varoluş biçimlerine sahip olduğu ve kültürün görüntünün hükmüne girdiği bir kültürel ortamı ifade etmektedir (Mitchell, 1994). Görsel, otonom hareket

eden, kendi istekleri ve gereksinimleri(bakılmak ve hatırlanmak gibi) olan bir varlık olarak resmedilmektedir (Mitchell, 1996).

Görsel artık Thomas Kuhn'un 'paradigma' ile 'anomali' arasında diyerek ifade ettiği, önceden dilin yaptığı gibi insan bilimlerinde merkezi bir konu olarak beliren bir durumdadır. Tasvir'in kendisi de dahil herşeyin tasviridir. Çözülmemiş bir problem, hatta belki de Erwin Panofsky'nin "iconology" dediği kendi biliminin öznesi durumundadır. (Mitchell, 1994)

Memetik evrimin dijital ağlardaki dönüşümü, görsel dönüşün ve görüntünün özgürleşmesinin belki de hem sonucu, hem gerekçesidir. Mem kültürün bilgi havuzunda ortaya çıktığı andan itibaren (moleküler eşleyicinin organik canlıyı, yani Richard Dawkins'e göre (1979) "kendi yaşam-kalım makinalarını" ortaya çıkarması gibi) çoğalacağı, bağımsızlaşacağı ve yaşam-kalımını destekleyen sistemler oluşturacağı bir ortam oluşturma eğilimindedir. Dijital ağlar ise bilgiyi hızla kopyalayan ve tüketen, ortaya çıktığı içerikten koparan, bölüp parçalayarak tekrar bir araya getiren yapılarıyla görüntü gibi hızlı, soyut ve kolay tekrar eden bilgiye uygun ortamı sağlamaktadır. Görsel dönüşün ortaya çıkışına dair aşağıdaki tespit bunu destekler:

Eğer kendimize neden şu anda, "postmodern" olarak nitelenen bir dönemde, yirminci yüzyılın ikinci yarısında bir görsel dönüş ortaya çıktığını sorarsak bir ikilem ile karşılaşırız. Bir taraftan son derece açık şekilde görünmektedir ki video, sibernetik teknoloji ve elektronik kopyalama çağı, benzersiz görsel simülasyon ve ilüzyonizm şekilleri geliştirmiştir. Diğer taraftan görüntü korkusu, 'görselin gücünün' sonunda yaratıcı ve taşıyıcılarını dahi yok edeceği kaygısı, görselin tarihi kadar eskidir. (Mitchell, 1994)

Tasarım nesnelerinin dijital ağlardaki görsel temsillerinin, görsel dönüş kuramı çerçevesinde özgürleşen *görüntü-memler* olarak incelenmesi, tasarım yapının söz konusu iletişim ortamındaki kopyalanma, seçim ve başkalaşma şekilleri konusunda açıklayıcı olabilir. Organik eşleyicilerin, taşıyıcıları olan türün bilgi havuzunu yaşam-kalımlarını destekler şekildedönüştürmeleri ile, tasarımların taşıdığı mem örüntülerinin dijital ağlardaki tasarım ortamını, kolaylıkla kopyalanabilecekleri şekilde değiştirmeleri paralel okunabilir.

1.1 Tezin Amacı

Bu çalışmada memetik kuramının altyapısını oluşturan genetik bilimi ve öncülü olarak ilerlemeci kültürel evrim kuramlarınadeğiniilmektedir. Modern biyoloji iletemellenmeyen kültürel evrim kuramları ve tasarım alanına yansımaları irdelenmekte ve gerileme sebepleri tartışılmaktadır. Daha sonra memetik kuramına girilmekte ve *dijital ağların tasarım ortamındaki memetik değişim sürecini* nasıl etkilediği incelenmektedir. Dijital ağlardaki *görsel dönüşe* memetik çerçevesinde bakılmakta *vegörüntü-memintasarımın bilgi havuzu ile ilişkisi* sorgulanmaktadır. Ana amaç *dijital ağlarda tasarım bilgi uzayının görsel dönüşünü, ve bu durumun tasarım yapıtının değişim sürecine etkisini* araştırmaktır.

1.2 Tezin Kapsamı

Memetik kuramınaşğılıklı bir giriş yapabilmek için organik değişim sürecinin temel kavramlarına değinmek gereklidir. Bu sebeple bir bölüm *eşleyicilere, başkalaşım-seçilim-kalıtım* sürecine, genetik bilgi aktarımına ve temel kavramlara ayrılmıştır. Bir diğer bölüm ise, evrimsel tasarım kuramlarının zeminini anlamak ve açıklarını net görebilmek adına, 1960'lı yıllarda gerileyen ilerlemeci kültürel evrim teorilerine ve tasarımın sonuç ürünü olan kültürel yapıt üzerine evrimsel yaklaşımlara ayrılmıştır. Bu tartışmaların tasarım düzlemi ile yoğun ilişkilerini belgelemek üzere yirminci yüzyılın başlarında Fransadaki De Stijl akımı, Rus Konstruktivizmi, UNOVIS ve çok uluslu hocaları ile Alman tasarım okulu BAUHAUS'da biyosentrik düşünce ve evrimsel yaklaşım incelenmiştir. İlerlemeci kültürel evrim teorilerindeki kısırlaşma ile birlikte biyosentrik düşünce zeminindekidaralma ve bilimsel temelden kopuş kısaca vurgulanarak memetik kuramının ortaya çıktığı düşünce ortamının sınırları çizilmeye çalışılmıştır.

Memetik kuramaodaklanan bölümde ise, hala sorgulanan ve eleştirilen bu alanınıçeriğindeki tartışmalarına yer verilmiş, genetik bilimi ile tarihsel ve kavramsal benzerlikleri açıklanmıştır. Memetik ve mem tartışıldıktan sonra bazı deneysel araştırmalara yer verilmiştir. Bu araştırmaların ışığında dijital ağların memetik değişim için verimli bir ortam oluşturduğu gösterilmeye çalışılmıştır. Daha sonra Rorty'nin dönüşler felsefesi üzerinden Mitchell'in ortaya attığı görsel dönüş teorisi, dijital ağlardaki memetik evrim ve tasarım bilgisindeki görselleşme ile

başlantılanmıştır. Tasarım yapıtlarının dijital ağlardaki temsillerinin *görsel bilgi*ağırlıklı oluşu, dijital ağların seçici çevresindeki memetik değişim sürecinin bir yan etkisi olarak okunmuştur. Bu durum tasarım ortamındaki eşleyici özellik gösteren *görüntü-memler* ile örneklenmeye çalışılmıştır.

2. BİYOLOJİK DEĞİŞİM SÜRECİNDE TEMEL KAVRAMLAR

Memetik kuramı, genetik temelli organik değişim sürecinin kültürel değişim üzerine bir benzeşimi olduğundan, tartışılırken sık sık biyolojik kavramlardan alıntı yapılmaktadır. Memetik alanına geçilmeden önce tasarımda biyosentrik ve evrimsel düşüncelerin ortaya çıkmasında etkin olan bazı konular da tartışılacağından önemli bazı kavramlara biyolojik içerikleri ile birlikte değinmek faydalı olabilir. Sıkça tekrar eden kavramlar şunlardır;

- yaşam-kalım
- başkalaşım-seçilim-kalıtım
- seçici çevre
- adaptasyon ve mutasyon
- eşleyici
- genotip ve fenotip

Türlerin Kökeni, İngiliz doğa bilimci Charles Darwin'in 24 Kasım 1859'da yayınlanan ve evrim teorisine kaynak teşkil eden kitabının ismidir. Orijinal adı, 'Doğal Seçilim Yoluyla Türlerin Kökeni ya da Hayat Kavgasında Avantajlı Irkların Korunumu Üzerine' dir ve 1872'de 'Türlerin Kökeni' olarak değiştirilmiştir. Çalışma, Darwin'in HMS Beagle gemisi ile 1831-1836 yılları arasında yaptığı araştırma gezisi sonrasında, özellikle Galapagos adalarındaki gözlemlerine dayandırarak oluşturduğu biyolojik evrim kuramı üzerinedir. Bu adada kaplumbağalar ve kelebekler başta olmak üzere birçok canlıyı incelemiştir. Çalışmalarına daha önceki araştırmacıların topladığı geniş bir canlı veri tabanını da dahil etmiştir. Öne sürdüğü öncelikli olgu türlerin nesilden nesile bulundukları çevreye uyum sağlayacak şekilde değişimler geçirdikleridir. Örneğin galapagos kaplumbağalarının yüksek otlaklarda yürüyebilecek şekilde bacaklarının uzun olması ve yüksek çalıların üzerinden beslendiklerinden dolayı boyunlarının yakın türlere kıyasla daha uzun ve kabuk şekillerinin boyunlarını yukarı uzatmaya daha elverişli olması bir çeşit *adaptasyonun* sonucudur. Darwin'in uzun araştırmaları sonucu yaptığı tespit, doğan her canlıda ebeveynlerinden gelen özelliklerin bir karışımının ve

ek bazı farklılıkların bulunduğu. Ortaya çıkan bu farklılıklar *başkalaşım* olarak adlandırılır ve canlının ömrü boyunca ona az miktarda da olsaydı sağlar veya gelişimine engel olur. Canlının olumlu ya da olumsuz etkilenen büyüme ve eşlenme sürecindeki başarısı, onun *yaşam-kalımıdır*. Canlı yetişkinliğe ulaşır üreyebilirse özellikleri bir sonraki nesle aktarılabilir. Canlının tasarımıyla ilişkin bilginin aktarımı *kalıtım* olarak adlandırılır. Eğer başarısız olup yok olursa onda ortaya çıkan farklılıklarda kendisiyle birlikte silinecektir. Bu şekilde işleyen bir süreçte, söz konusu canlının başarısına olumlu katkı sağlayan özellikler, onun özelliklerini bir sonraki nesle aktarma olasılığını artıracığından, zamanla olumlu özellikler saklanırken olumsuzlar yok olacaktır. Bu küçük değişimler uzun süre biriktiğinde, canlı türü farklı bir forma kavuşacak, atasıyla benzerlikleri azalacaktır. Farklı çevresel koşullarda yaşayan akraba türlerin gösterdiği adaptasyonlar buna örnek olabileceği gibi, tamamen farklı türlerinde bu şekilde oluşması da mümkündür. Galapagos kaplumbağası örneğinde giderek daha uzun uzuvlara sahip bireyler daha rahat beslenerek vahşi doğada nesillerini devam ettirme başarısına sahip olmuşlardır (Darwin, 1872). Kısaca böyle açıklanabilecek bu süreç bir *başkalaşım-seçilim-kalıtım* sürecidir.

Çevresel koşullar evrimsel tarihi boyunca her canlı gibi, insanın da gelişimine yön vermiştir. Ancak baskın tür haline gelip, habitatını etki altına almaya ve şekillendirmeye başladığında, hem kendisinin, hem de diğer canlıların evrimine doğrudan etkide bulunmaya başlamıştır. İnsan birçok canlının habitatını, oraya yerleşerek ve çevreyi kendi gereksinimlerine göre değiştirerek kontrolü altına almıştır. Evcilleştirdiği hayvanlar ve yetiştirdiği bitkilerde kendine pratik faydalar sağlayan nitelik taşıyanları korumuştur. Bu türler için *yaşam-kalım* mücadelesinde öne çıkmak, insan hayatına fayda sağlamakla paralelleştiklerinden, vahşi doğada hayatını sürdürmesi mümkün olmayacak kadar değişime uğramış canlılar (bazı besi hayvanları ve tarım ürünleri gibi) ortaya çıkmıştır (Steadman, 2008). Köpeğin evrimi de kentleşme ile paralel olmuştur. 15000 yıl kadar önce besin bulabilmek için oluşmakta olan kentlere yaklaşan kurtlar, insanın dönüştürdüğü ortamda vahşi doğadan daha farklı yetileriyle yaşam-kalım başarısı göstermiş güncel form ve davranışlarını geliştirmişlerdir (Wayne, 1997). Benzer durumlar insanın kültürel ilerlemesinin, kendinin ve diğer canlıların *seçici çevresini*, biyolojik değişim sürecini etkileyecek kadar değiştirdiğini örnekler.

Şunu anlamak önemlidir ki, doğal seçilimin *eleme* yoluyla öne çıkardığı üstünlük mutlak bir değer değil, canlının bulunduğu *seçici çevreye* bağlı, göreceli bir niteliktir. Evcil türlerde görüldüğü gibi, bir çevrede üreme olasılığını artıran özellikler başka çevresel koşullarda kusur olabilir. Yaşam-kalım başarısı görecelidir. Aynı çevrede yaşayan farklı türler, koşullara ve koşullardaki değişimlere ayak uydurma konusunda farklı ölçülerde başarı gösterebilmektedir. Eğer bir özellik kümesi, değişen koşullarda farklı özellik kümeleri barındıran diğer türlerin yok olmasına rağmen varlığını devam ettirebiliyor ise bunun işleve yönelik kesin mükemmelliğinden değil, yeni koşullara da adapte olabilecek esnekliği göstermesindendir.

Modern biyolojide canlılığın değişim süreci genetik bilimi üzerine kuruludur. Genetik bilimi canlıya dair bilgiyi formunda kayıtlı tutan DNA molekülü üzerindeki *tekrar eden bilgi örüntüleri* olan genleri inceler. Hücre bölünmesi esnasında DNA ikiye ayrılır ve her parçası ancak diğer yarısını oluşturacak proteinlere bağlanabildiğinden kendini kopyalar. Gen *eşleyici* konseptinin bilinen örneğidir (Heylighen ve Chielens, 2009). Dawkins eşleyicilerin kendi kopyalarını üretebilen oluşlar olduğunu öne sürer. Biyolojik canlılığın başlangıcında, dünyanın ilksel çorbasındaki koşullarda oluşan organik moleküllerden en az bir tanesinin eşleyici özellik sergilediğini düşünür. Bu molekül doğal olarak, zamanla ilksel çorba içinde yaygın rastlanan bir parçacık olacaktır. Ancak moleküler eşlenme her zaman mükemmel gerçekleşmez. Dış etkenler sonucu molekül eşlenirken *mutasyon* geçirebilir. Bu durumda bahsedilen *başkalaşım-seçilim-kalıtım* devreye girecek ve eşlenmede başarılı mutasyonları koruyacaktır. Süreç içerisinde eşleyiciler yaşam-kalımlarını destekleyecek niteliklerle donanarak karmaşılaşacak ve Dawkins'in spekülatif olarak *genlerinyaşam-kalım makinaları* dediği organik canlılar oluşturacaktır. Sonuç olarak eşleyiciler uygun ortamda başka sistemlerin yardımı ile kendi kopyalarını üretme özelliği olan yapılardır. DNA molekülü gibi başka eşleyiciler de bulunabilir ve bulundukları takdirde uygun ortam sağlandığı zaman biyolojik canlılığa benzer bir değişim süreci başlayabilir (Dawkins, 1976).

Daha sonraki tartışmalarda faydalı olacak bir ayrım, canlı türüne ait genetik bilgi uzayı ile, o türün bir bireyinin tasarımı sayılabilecek genetik bilgi arasındaki farklılıktır. Bir türün olası tüm bireylerine dair bilgi havuzu, o türün *genotipidir*. Bir bireyi fiziksel olarak yapılandıran genetik bilgi ise o türün *fenotipidir*. Fenotip

genotipin alt kümesidir ancak bireyin genlerinde sadece kendi yapısına dair bilgi bulunmaz. Türün genotipi de tek tek bireylerde saklanır.

3. YAPITIN DEĞİŞİM SÜRECİNDE EVRİMSEL BENZEŞİM VE TASARIM ALANINA YANSIMALAR

Bu bölümde genetik bilimi gelişmeden önceki haliyle organik evrim kuramının, *kültürel yapılara ve tasarım kuramlarına* yansımalarına değinilecektir. Tarihi yapıt, güncel tasarımda ve yapıttaki değişim süreçlerini ve bunların kültürel değişim süreçleri ile bağlantılarını irdelemek, daha sonra tartışmaya açılacak olan *tasarımda memetik değişim süreci*ne kuramsal ve kavramsal alt yapı oluşturmak amacıyla konu edilmiştir.

3.1 İlerlemeci Kültürel Evrim Modelleri

Kültürün ve kültürel yapının zaman içerisindeki gelişimi organik canlının evrimsel gelişim sürecine paralellik gösterir. Kültürel değişim süreci, organik değişimin temelini oluşturan *başkalaşım-seçilim-kalıtım* süreci ile modellenenebilir (Boyd ve Richerson, 1985; Cavalli-Sforza ve Feldman, 1981).

Evrimsel kuramının öncülerinden başlayarak kültürel değişim sürecinde biyolojik benzeşime rastlanmaktadır. Bu çalışmaların ilk örneklerinden bir kısmı canlı organizmanın evrimi ile kültürel yapının değişim süreci arasında benzeşim kurmuşlardır (örn. Pitt Rivers, 1875). Kültürel değişim sürecindeki bilgi alışverişinin mekanikleri, biyolojik evrimdeki ebeveynlerden çocuklara şeklinde doğrusal ilerleyen genetik bilgi aktarımından çok farklı olduğu için, bir *yapıtın ebeveynlerini* belirlemek oldukça zordur. Bu sebeple ilk araştırmalar basit form-işlev ilişkisine sahip ilkel buluntular üzerinde yapılmış, eski çağlara ait yapıtların biçimsel dönüşümleri listelenmiş, görece çok farklı amaçlarla kullanılan ve tamamen farklı formlara sahip yapıtlar arasında *akrabalık* ilişkileri kurulabilmiştir. Kurulan ilişkiler form temelli olduğundan, şekil ve içerik arasındaki ilişkinin karmaşıklaştığı ve dolaylılaştığı daha gelişmiş yapıtlarda benzer yaklaşımlar zorlaşmaktadır.

Daha geniş bir araştırma alanı ise kültürel bilginin evrimsel değişimidir. Burada kültür, *genetik kalıtım* yoluyla elde edilen veya bireysel/asosyal olarak öğrenilen

bilgiden ziyade, sosyal iletişim yoluyla kazanılan davranış, yetenek, inanç, kural veya yöntem gibi edinimlerin oluşturduğu bilgi uzayını ifade eder. Kültürel evrim kuramı görece eskidir; Darwin biyolojik değişimi örneklemek için kültürel benzeşimleri kullanmıştır. Onun birçok öncüsü de farklı alanlarda evrim kuramını kültürel değişime uyarlama çalışmalarında bulunmuşlardır. Arkeoloji alanında Pitt-Rivers (1875), dil bilimlerinde Muller (1870) ve psikoloji alanında James (1880) ilk çalışmaları yapan öncülerden sayılabilir. Diğer taraftan antropoloji ve sosyoloji alanlarında doğrusal ve ilerlemeci olan Spencer'cı kültürel değişim kuramları benimsenmiştir (Mesoudi, 2007).

Evrimin ardında itici bir güç veya kural olduğu fikri sanat ve tasarım tarihine Herbert Spencer'in çalışmaları ile ulaşmıştır (Langrish, 2004). 1961 yılındaki bir makalesinde Thomas Munro, sanat tarihini sistematik bir evrim kuramına uyarlama yönündeki ilk detaylı girişimin Spencer'a ait olduğunu söylemektedir. Spencer'a göre artan karmaşıklık, homojenden heterojene, kararsızdan kararluya doğru bir değişimdir. Sanat dallarının gelişiminin bu eğilimi gösterdiğini ve dolayısı ile zihinsel ve sosyal evrimin geniş sürecini örneklediğini düşünmüştür. Spencer'in ilgili makalesinin 'The Origin of Species'den iki yıl önce yayımlandığını hatırlamakta fayda vardır. Spencer Artan karmaşıklık sürecini *ilerleme* olarak adlandırmıştır. Daha sonra bu kavram evrim olarak anılmıştır (Steadman, 2008'de atıfta bulunulduğu gibi). Evrimsel süreç evrensel ölçeklerden sanat kollarına, geniş bir alanı kapsamıştır. Devam eden süreçte sosyal evrim, *kültürel evrim* olarak anılmaya başlanmıştır (Langrish, 2004). Bu araştırmalar tasarım tarihinde, fransadaki Der Stil'den başlayarak erken Rus Konstruktivizmi ve Bauhaus gibi etkili kuruluşlardaki düşünce akımlarına yansarak kritik rol oynamıştır.

Spencer'cı değişim daha büyük karmaşıklık ve gelişime doğru giden tek yönlü ve kaçınılmaz bir süreci tanımlar. Bir diğer kültürel değişim modeli olan Lamarck'cı değişim ise değişimin, gelişim çabasından ve bu gelişimin iletilerek sürdürülmesinden oluştuğunu ileri sürer. Genetik temelli modern kültürel değişim modelleri Spencer ve Lamarck temellidir (Langrish, 2004). Genellikle Spencer'cı veya Lamarck'cı olarak tanımlanan doğrusal ve ilerlemeci kültürel evrim kuramları üzerine çalışmalar zamanla gerilemiş, 1960'lı yıllarda neredeyse terkedilmiştir. Tasarım alanındaki yansımaları ise kısırlaşmış, organik evrim

içeriğinden kopuk şekilsel benzeşimlere yoğunlaşmıştır. Yapıtlarının sadece somutlaşmış örnekleri olduğu, aslen *tasarımın bilgi uzayında* gerçekleşen bir evrimsel değişim süreci fikri henüz mevcut değildir.

Modern kültürel evrim kuramları popülasyon düşüncesine dayanır (Boyd ve Richerson, 2005) ve modern biyolojinin araçlarını, kültürel değişimi evrimsel olmayan yöntemlerin çoğuna göre daha titizlikle incelemek için kullanırlar (Mesoudi, 2007). Güncel kültürel değişim modelleri de genetik bilimi ile temellendirilmiştir. 1970'li yıllarda genetik biliminin ilerlemesi ve biyolojik değişim sürecinin büyük ölçüde açıklığa kavuşmasıyla kültürel evrim benzeşiminde taze fikirler ortaya çıkmaya başlamıştır. Donald T. Campbell'in 1965 tarihli, ünlü 'Variation and selective retention in socio-cultural evolution' makalesi, Luca Cavalli-Sforza ve Marc Feldman'ın 1973 tarihli makalesi, Eugene Ruyle, Richard Dawkins, Bill Durham, Ron Pulliam ve Christopher Dunford'un çalışmaları bu alanın ilklerindendir. Robert Boyd ve Peter J. Richerson 'The Origin and Evolution of Cultures' isimli kitaplarında, o yıllarda evrimsel biyologların kuram ve yöntemlerini kültür çalışmalarına uyarlamasının bariz biçimde yapılması gereken bir şey olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Öncüllerinin görece kolay ve son derece ilginç birçok yapılmamış iş bırakmış olmalarından dolayı şaşkın ve memnun olduklarını belirtmişlerdir. Aynı dönemlerde sosyobiyoji tartışmaları hızlanmıştır. 1960'lı yılların ortalarında modern hayvan davranışı evrimi teorileri ortaya çıkmıştır. Bill Hamilton'un dönüm noktası olarak nitelenen 'inclusive fitness' (toplam seçim değeri) üzerine makaleleri ve George William'ın 'Adaptation and Natural Selection' kitabı bu dönemin temel eserleridir. Takip eden on yıl davranışın evrimsel değişimi ile ilgili çok sayıda kuramın oluşumuna şahitlik etmiştir (Boyd ve Richerson, 2005). 1970'lerin ortalarında Dick Alexander, Ed Wilson, Nap Changnon, Bill Irons ve Don Symons bu fikirleri insan davranışı araştırmalarına uyarlamaya başlamıştır. Bu kuramların insan toplumlarına dair verilere uyum göstermiştir (Boyd ve Richerson, 2005).

Memetik kuramı daha yakından incelenmeden önce kültürel yapıt üzerine öncü sayılabilecek yaklaşımlara değinilecektir. Yapıt tasarımının sonuç ürünüdür ve değişim sürecine ilerlemeci evrim teorileri açısından bakmak, daha sonra gündeme gelecek karşılaştırmalara ve güncel tasarımın kuramsal tarihine altyapı oluşturacaktır. Tasarım ayrı bir meslek olarak isimlendirilmeden önce dahi insan *yaşam-kalımının*

doğal bir parçası olmuştur. İlk yapıtların yapılmasından itibaren tasarımcının bilgi havuzu, gözlemlene ve yeniden üretme gibi davranış prensipleri, organik evrime paralel (ve organik evrimin bir sonraki adımı olarak nitelenebilecek) bir süreci başlatmıştır. Bu süreç arkeolojik bulgular üzerinden antik çağlarda bir dereceye kadar belgelenebilmiştir fakat, güncel yapıt hakkında spekülasyon olmaktan öteye geçen bir araştırma yapılamamıştır. Buna rağmen 20. yüzyıl tasarım kuramları bu araştırmalardan yoğun biçimde etkilenmiştir. İlkel yapıtlara dair değişim kuramlarına ayrılan bölümden sonra tasarım kuramında güncel yapıt ve biyosentrik yaklaşım incelenecektir.

3.2 Tasarımın Sonuç Ürünü Olan Yapıt ve Evrimsel Değişimi

Yapıtın ortaya çıkışının ve gelişiminin evrimsel açıdan, bilimsel yöntemlerle araştırılması, ilk olarak antropologlar ve arkeologlar tarafından yapılmıştır. Yapıtları Herbert Simon'un 'Science of the artificial' çalışmasının konusu haline getiren bu alanlar olmuştur. Organik canlının evrimiyle benzeşim ise ilk olarak, Balfour ve Pitt-Rivers tarafından (1906), kopyalama yoluyla yapıt özelliklerinin kalıtımı fikriyle ortaya atılmıştır. Tylor da bu noktada ilkel kültürlerin katı gelenekselciliğini, evrimsel değişim için gerekli gördüğü eşlenme istikrarını sağlayıcı bir nitelik olarak irdemiştir (1871). Geleneksel tasarımın korunması ve tekrar üretilmesi için her zaman belirli bir çaba olmuştur. Ancak eski kültürlerde sosyal kararlılık ve tutuculuk seviyeleri daha yüksektir ve yeni buluşların yayılabileceği iletişim ağları mevcut değildir.

Yapıt üretilirken izlenen yol öncelikle taklit ve kopyalama olmuştur. İnsan daha önce yapılmış alet veya barınakları kendine model olarak almıştır. Bilgi aktarımı teknoloji ve iletişim ağları ile desteklenmediğinden yeni ve ileri tasarımların yaygınlaşması mümkün olmamış, yapıt fazla değişmeden kopyalanmıştır. Ancak özdeş bir kopya yaratılmaya çalışılırken bile zanaatkarın yeteneği ve malzemenin özelliklerindeki değişimler üretilen her yapıtta küçük başkalaşımalar yaratır. Formunda veya malzemesindeki çeşitlendirmeler yapıta daha uzun bir ömür sağladığında veya işlevsel açıdan avantajlı bulunduğu, bu tasarım daha fazla yeni yapıta model olarak kullanılacak ve üstün özellikleri gelecek nesillere daha aktarılacaktır (Steadman, 2008).

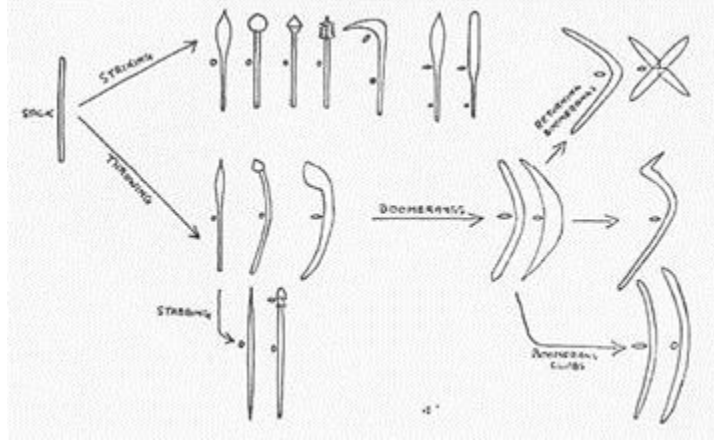
İlkel kültürlerde yapıt gelişiminde ani sıçramalar veya farklı yapıtlar arasındaki geçiş devrelerine ait kalıntılarda kopukluklar görülmemektedir. Yavaş gelişen bu süreçte birbirinden oldukça farklı forma sahip ve farklı işlevler için kullanılan yapıtların *akrabalık ilişkileri* gözlemlenebilmektedir. Bu Balfour ve Pitt-Rivers'in ikna edici şekilde örneklediği bir durumdur. En net örnekleyen yapıtlardan biri Balfour tarafından sunulan yay ve telli çalgılar, özellikle harp türleri arasındaki akrabalık ilişkisidir. 'The Natural History of the Musical Bow' adlı kitabında çok küçük form değişiklikleri ile birinden diğerine ilerleyen süreci göstermiştir (Chibnik, 2009'da atıfta bulunulduğu gibi). Adım adım meydana gelen evrimsel geçiş sürecinin iki ucunda bu iki alet tamamen farklı işlevler için kullanılmaktadır.

Daha ilkel aletlerde kademe kademe evrim sürecinin bulunduğunu öne süren tekrar Balfour ve Pitt-Rivers olmuştur. Balfour fikrini bir adım daha öteye götürerek, modern yapıtların da aynı açıdan detaylı incelendikleri takdirde benzer bir aşama aşama gelişim gösterdiklerinin gözlemlenebileceğini öne sürmüştür. Bundaki zorluk tasarım sürecinin toplum geneline kapalı olmasıdır. Modern yaratım süreçlerinde geçiş türlerinin çok kısa ömürlü olduğu ve birçok durumda ya tasarımcının zihninde, ya da deneysel çalışmalarda elenip yok olduğu düşüncesini savunmuştur (Balfour, 1893). Bu süreçlerin izlenememesinin başka bir sebebinin de ilkel kültürlerin uzun süre diğer kültürlerden soyutlanmış olarak var olabilmesi ve herhangi bir dış etki altında kalmaması mümkünken günümüzde bu nevi iletişim ve alışverişlerin sürekli devam etmesidir.

Bu yüzden Balfour ve Pitt-Rivers'in teknolojik evrim teorisi, şekilsel devamlılık ve ardışıklığı yapıtlar arasındaki ilişkilerin temel göstergesi olarak görür. Her zaman belirli bir göreve yönelik yapıtların ilerleyişi izlenmek zorunda değildir, çok farklı işlevde yapıtlar arasında da akrabalık olabilir. İşlev de formla birlikte evrimleşmektedir (Steadman, 2008).

Pitt-Rivers, ilk aşamada çevrede doğal olarak bulunan nesnelerin hiç değiştirilmeden alet olarak kullanıldığını varsaymıştır. Su kabaklarının kap veya keskin taşların kesici olarak kullanılması bilinen örneklerdir. Bunları topladığı diğer yapıtların atası olarak en alt seviyeye yerleştirmiştir. Daha sonra şekil olarak doğal nesnelere en çok benzeyen aletleri, bunlar ile ilişkilendirmeye başlamıştır. Tüm dünyadan gelen örneklerin benzerliği sebebiyle yöresel ayırım gözetmeksizin yaptığı sıralamaların

yanında Avustralya gibi yöresel kalıntılar üzerinden yürüttüğü, daha doğrudan akrabalıklar aradığı çalışmaları da vardır (şekil 3.1). Kurduğu akrabalık ilişkileri tamamen şekil benzerliğine dayalıdır ve oluşturduğu koleksiyonlarda adım adım geçiş süreçlerini netlikle gözlemlemek mümkündür.



Şekil 3.1 : Malga ve bumerangın evrimsel ilişkisi (Rivers ve Fox, 1906).

Kültürel evrimin gerçekleştiği bilgi uzayına ilk uzantılar olarak tartışılabilir dekoratif form ve dokuların (barınaklar, çömlekler, el aletleri ve benzer yapıtlar üzerinde rastlanan) evrimsel süreçleri tasarım ve mimarlık açısından da aydınlatıcıdır. Bu bulgular evrimsel antropolojistler tarafından araştırılmıştır. Konu ile ilgilenen 19. yüzyıl araştırmacıları dekoratif formdaki değişim süreçlerinin, diğer (işlevsel) yapıtlardaki değişim süreçlerinde olduğu gibi yavaş ve aşama aşama, kısıtlı varyasyonlarla olabildiğince orijinaline sadık kopyalanarak ortaya çıktığını gözlemlemiştir (Steadman, 2008). Ancak dekoratif formdaki seçici kriterlerin, işleve yönelik yapıtlarda olduğu gibi fiziksel koşulların zorlayıcılığından bağımsız olması kendilerine has bir seçici çevrede evrilmelerine sebep olmuştur. Bu seçici çevre insan zihninin ve hafızasının çevresinde giderek genişleyen, yapıtlardaki dekoratif formlar, resimler ve şekil ve işaretlerin oluşturduğu bir bilgi uzayıdır. Organik canlıların yaşadığı seçici çevre olan doğadan farklı kurallara ve kısıtlamaya sahip olan bu bilgi uzayındaki evrimsel süreç biyolojik evrimsel süreçle benzerlikler göstermektedir.

Kültürel evrimin daha önce tartışılan farklı özellikleri, Balfour tarafından 'Evolution of Decorative Art' ve Alfred Haddon tarafından 'Evolution of Art' yayınlarındaki dekorasyon örnekleri ile belgelenebilir. (Steadman, 2008'de atıfta bulunduğu gibi). Belirli dekoratif formların öncüllerini, küçük değişiklikler haricinde benzer kopya-

larını tarihsel süreçte izleyerek bulmak mümkündür. Bu birbirleri ile *akraba* kopyalar o derece farklı sonuçlara doğru ilerleyebilir ki ara formlar bulunmadığı sürece aradaki bağlantıları keşfetmek mümkün olmayabilir (Steadman, 2008).

Balfour yapıtın evrimsel ilerleme serisini üç kuramsal aşamaya ayırmaktadır;

- Adaptif aşama
- Taklit
- Zincirleme kopyalama

Balfour dekoratif formun evriminde tanımladığı aşamalardan ilkinin 'adaptif' aşama olarak adlandırmaktadır. Bu aşamada insan doğada karşılaştığı tekrar eden, ayırt edilir nitelikteki formları gözlemlemiş ve kendi yapıtlarına adapte etmiştir. Kullanılan malzeme ahşap ise bu ahşapın doğal dokusunu vurgulayan işlemler veya kesitinde görünen halkaların farklı renklerde boyanması gibi doğal dokusuna vurgu yapan çalışmalar olabilir. İnsan beyni bir örüntü tanıma makinesi gibi çalışır ve tekrarlayan veya çevresi ile tezat oluşturan şeylerin saptanması ve uyarlanması tasarım eyleminin temel doğasıdır. Parlak veya ayırt edici şekle sahip, nadir veya düzenli geometrideki nesnelerin (güncel sanatçı, tasarımcı ve koleksiyoncuların eylemlerine benzer şekilde) sadece biriktirilmek üzere toplandıklarına dair bulgular mevcuttur (Steadman, 2008). Bu nesneler bir çok durumda işlevsel yapıtlara dekoratif öğeler olarak eklenerek kullanılmışlardır.

İkinci aşamada ise bu doğal olgular *taklit* edilerek çoğaltılmıştır. Bu normalde gözlemlenemeyecekleri yer ve zamanlarda tekrarlanmaları anlamına gelmektedir. Taklit doğrudan üçüncü aşama olan *zincirleme kopyalama* aşamasını doğurur. Doğal olgu insan eliyle bir kere taklit edilmiş ve ardından bu taklit kopyalanarak kopyalanma serileri ortaya çıkmıştır. Form yaşam bulmuş, kendi evrimsel sürecine başlamıştır (Steadman, 2008). Kopyalama devam ettiği sürece yapıtlar farklı sebeplerden az veya çok değişikliklerle üretileceğinden evrimsel süreçte gereken *mutasyon* sağlanmış olur. Bu sebepler, tasarımcının beceri düzeyindeki, çevrede bulunan malzemelerdeki, veya yapıtın üretiminde kullanılan diğer yapıtlardaki farklılıklar olabilir.

Haddon'un belirttiği gibi bu süreci sanat dallarına ilk uyarlayan tekrar Pitt-Rivers'dır. Yapıtlardaki *kopyalama* ve *aşamalı değişim* süreçlerini deneye tabi tutmak üzere

Pitt-Rivers bazı pratik denemeler yapmıştır. Belirli bir çizimi, kopyalaması için bir A kişisine vermiştir. Bu kişinin ürettiği kopya tekrar kopyalanmak üzere bir B kişisine devredilmiştir. Bu süreç her kopyalayıcı sadece kendinden bir önceki kişinin çalışmasını görerek çalışacak şekilde devam ettirilmiştir. Her seferinde kişinin yaratıcılık ve becerisine göre farklı düzeylerde değişimler ortaya çıkmıştır (Haddon, 1914). Süreç devam ettikçe oldukça merak uyandırıcı varyasyonlar gözlemlenmektedir (şekil 3.2).



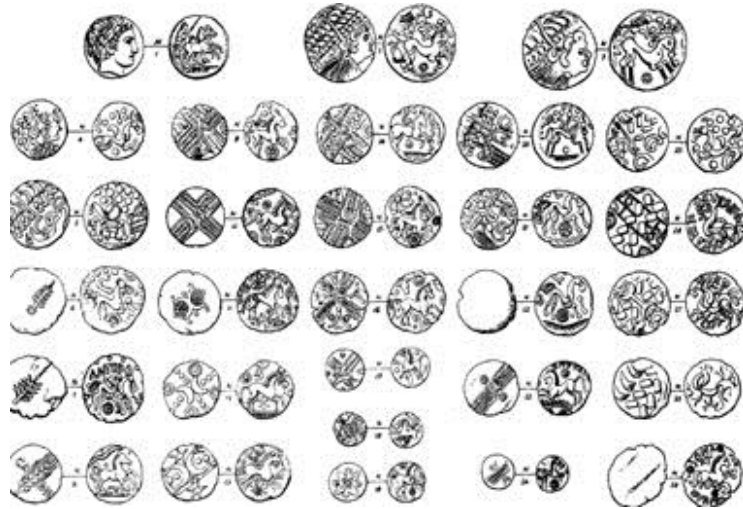
Şekil 3.2 : Pitt-Rivers'in resim kopyalama deneyleri (Steadman, 2008).

Soldaki görsel bir 'Patroclus' büstünün baş ve gövde kısımlarını göstermektedir. Gövdesi çıplaktır ancak başında bir miğfer bulunmaktadır. Kopyalama serisi ilerledikçe orijinalinde vurgulanmış olan göğüs kasları tamamen kadın göğüslerine dönüşmekte ve figür cinsiyet değiştirmektedir (Steadman, 2008). Köprücük kemikleri aşağı kayarak giyilen bir kıyafetin V-yakası haline gelmektedir. Miğferin sorgucu küçülmekte ve bir şapkanın püskülüne dönüşmektedir. Siperlikteki göz delikleri ise dairesel dekorasyonlar olarak dönüşüm geçirmektedir.

Sağdaki örnek ise daha beklenmedik bir değişim süreci ortaya koyar. İlk aşamada odun parçasının üzerinden sürünmekte olan bir saylangoz resmedilmektedir. 9. resimde iki öge tek bir objeye kaynaşmış gibi gözükmemektedir ve neyin temsil edildiği tam anlaşılamamaktadır. 12. resime doğru orijinalinde saylangozun kabuğu olan şekil ayrılmış ve farklılaşmıştır. Ağacın dallandığı alan düzenli bir büyüme

göstermiştir. 13. kopyada resim ters çevrilmiştir. Bu aşamada kopya bir kuş resmi olarak yorumlanmış gibi gözükmektedir. Odun parçası artık kuşun üzerinde konumlandığı bir dalı temsil etmektedir. Saylangozun baş uzuvları kuşun çatalı kuyruğu haline gelirken, saylangozun kuyruğu kuşun başı, ağacın yaş halkaları ise göz yuvasını temsil eden lekeye dönüşmüştür.

Bahsedilen deneylerdeki değişimin seriliği ve sıradışılığını gerçek yapıtlarla kıyaslamak zor görünse de arkeoloji ve antropolojide benzer örneklerle rastlamak mümkündür. Paleontolojide devamlı olarak değişime uğramış fosil serileri bulmanın zor olduğu gibi, aşama aşama değişim göstermiş gerçek tasarım dizilerine ait buluntuları bulmak da zordur. Ancak böyle diziler mevcuttur ve ilkel dekorasyonda geniş bir çeşitliliğin ve yaratıcılığın kaynağı olmuşlardır (Steadman, 2008). Balfour ve Pitt-Rivers dekoratif form için de paralel örnekler vermektedirler. Her ikisinin de göndermede bulunduğu bir örnek John Evans'ın 'On the Coinage of the Ancient Britons and Natural Selection' makalesidir. Bu çalışmada antik Britanya klasik veya yabancı sikke modellerinin yerel kopyalarına yer verilmektedir. Söz konusu sikkeler yerel zanaatkarlarca kopyalanırken oluşan değişimleri aşamalı olarak gözlemlemek mümkündür. Makedonyalı Philip'in altın sikkelerinin varyasyonlarını içeren bir seri, bir yüzünde imparatorun profilini ve saç örgülerini, diğer yüzünde bir at arabası, atlar ve sürücüyü gösteren örnekler içermektedir (şekil 3.3).



Şekil 3.3 : Antik Britanya sikkelerinin değişim süreci (Evans, 1864) .

Kopyalama sırasında baş aşama aşama kaybolmakta ve yalnızca sadeleşmiş haliyle saçıdaki örgü deseni kalmaktadır. Bu aşamada geometrik desenleri andıran örgüler,

sonra bir dizi değişime uğramakta, buğday taneleri ve oval süslemeler şeklinde resmedilmektedirler. Orijinal örnekteki imparatorun kulağı ise önce iki sonra üç sayısına çıkmakta, daha sonra ise simetrik hilallere dönüşmektedir. Bu hilaller sonraki kopyalarda yıldızlar ile tamamlanmaktadır. Sikkelerin öteki yüzünde ise atlar ve araba kaynaşmakta ve tek bir at haline gelmektedir. Binici ise artık tek bir at olarak resmedilen ögeden ayrılmakta ve yükselmektedir. Yükselmiş olarak beliren figürün kolları devam eden seride kanatlara dönüşürken gövdesi kaybolmakta ve sadece bir kanatlanmış uçan bir insan başından ibaret kalmaktadır. Atın gövdesinde benzer şekilde kaybolmakta ve yalnızca bacaklarını temsil eden dört çizgi kalmaktadır (Lane-Fox ve Pitt-Rivers, 1906).

Henry Balfour tasarımı *başkalaşımı*, bilinçli başkalaşım ve bilinçsiz başkalaşım şeklinde sınıflandırmıştır. Sikkeler üzerinden gösterilen durum bilinçsiz başkalaşıma bir örnek olabilir. Her ne kadar kopyalanma sırasında oluşan hatalar ve farklı yorumlamalar başkalaşımın ana sebebi olsa da bilincin etkisi yadsınmamalıdır (Steadman, 2008’de atıfta bulunulduğu gibi). Örneğin sikkenin bir yüzündeki insan başının kulağından hilale doğru gelişen dönüşümde, kulağın şekli değişirken bir aşamada hilale benzetilmiş ve o aşamadan sonra kasıtlı olarak hilal olarak resmedilmiştir. Yardımcı figür olarak yıldız da eklenerek fikir desteklenmiştir.

Dekoratif tasarımların değişimi ile biyolojik evrim arasındaki benzeşimde önemli bir fark uyumluluğa (fitness) bağlı *seçilim* mekanizmaları ile ilgili benzeşimdir. İşlevsel yapıt için bu benzeşimi kurmak daha doğrudan ve basittir. Ateşte çatlayan bir çömlek, kullanırken kırılan bir kesici alet veya yeteri kadar izole edilmemiş bir barınak çevresel koşullara cevap veremeyek elenecektir. Öte yandan dekoratif formların pratik kullanımları yoktur ve bu sebeple objektif seçim kriterleri de bulunmamaktadır. Steadman’e göre dekoratif formda estetik gibi farklı değer ve kriterler doğrultusunda bir seçim olduğu öne sürülse dahi doyurucu bir paralellik kurulamamaktadır. Estetik, yaşam-kalım gibi net bir seçim kriteri ile kıyaslandığında oldukça esnek ve değişken görünmektedir (Steadman, 2008). Gene de güzellik ve estetik gibi kriterlere dayanan bazı yapıt seçim süreçleri araştırılmıştır. Örneğin Christopher Alexander geleneksel Slovakya şallarının güzelliğini ve yeni bir tip boya olan anilin boyaların kullanılmaya başlanmasından sonra renk şemalarının kalitesizleştiğini aynı savlar üzerinden tartışmaktadır (Alexander, 1964). Alexander eski renklerin uzun bir

seçilim sürecinde oluştuğunu, yeni boyaların olasılıkları dahilindeki tasarımlarda henüz benzer bir sürecin oluşumuna yetecek zaman geçmediğini belirtmektedir.

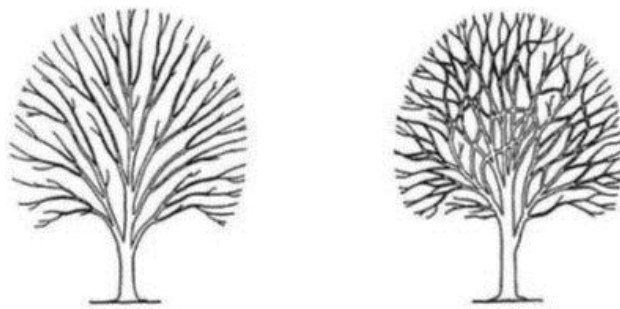
Alexander'in dikkatini söz konusu şallara çeken E.H. Gombrich'dir. Gombrich ve Karl Popper sanatçıların yaratıcı süreçleri ve çalışmaları üzerine yaptıkları araştırmalarda, sürecin evrimsel, veya en azından deneme-yanılma karakterinde olduğunu gözlemlemişlerdir. Sanatçı retim süreci boyunca denemeler yapar, bazen de kaza eseri ortaya çıkan sonuçlar üretir. Bu sonuçları sürekli kritik *seilimlere* tabi tutar ve *ya saklar, ya da eler*. Sanatçının alışma süreci evrimsel bir karakter izliyor görünse bile dekoratif formdaki durum, tasarımda bir bütün olarak başkalaşım ve seçilim olduğunu düşünen antropolojistlerin önermelerinin dışında kalır (Steadman, 2008'de atıfta bulunulduğu gibi). Bu örneklerde seçilimin bütün olarak tasarımdan ve nesillere yayılan süreçlerden ziyade sanatçı tarafından tek bir yapıtın üretilmesi esnasındaki süreçte gerçekleşiyor gibi görünmektedir.

Kopyalanma sürecinin kendi içerisinde de *yorumlama (başkalaşım) ve seçilim* vardır. Tasarımda farklı şekillerde yorumlanabilecek belirsizlikler ve birden fazla anlam yüklenebilecek ögeler sıklıkla ortaya çıkmaktadır. Kopyalayıcı bunları yeni önem sıralarına dizebilmekte veya belirsizliğin yarattığı boşluğu kendi yüklediği bir anlamla doldurabilmektedir. Steadman Pitt-Rivers ve Balfour'un deneylerine benzer olarak uyguladığı denemelerde, aynı tasarımın birden fazla kere kopyalanma süreçlerine tabi tutulduğunda birbirinden çok farklı sonuçlar elde edilebildiğini gözlemlemiştir. Steadman bunu dekoratif form gibi pratik işlevsel kullanımı bulunmayan yapıtlarda *düşük seçilim baskısı* olmasına yormaktadır. Çeşitli rnekler incelendiğinde bu tip seçilim süreçlerinin hemen her yöne doğru ilerleyebildiği ve belirli yollar izlemelikleri gözlemlenmektedir. Diğer taraftan bazı örneklerde tasarımın bazı parçaları diğerlerinden bağımsız olarak ilerlemeci ve yönelimli bir değişim göstermektedirler. Yönelimin farklı kopyalanma aşamaları boyunca benzer doğrultuda devam etmesi, değişimlerin her kopyalayıcının tekil yorumlamaları ile değil tüm kopyalayıcıların aynı sistematik deformasyon ve dönüşümler uygulaması ile gerçekleşmektedir (Steadman, 2008).

Organik canlılar ile insan tasarımlarının değişim süreçleri arasında bir benzeşimde bazı temel farklar ortaya çıkar. Bu farklar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Filogenetik yapıdaki farklılık.
- Zaman faktöründeki farklılık.
- Bilinçli tasarımın etkisi.

Tekil bir yapıtın değişim süreci izlenirken tek bir organik canlının değişimindeki tutarlılık gözlemlenemeyebilir. İlkel kültürlerde organik canlı ile kıyaslanabilir bir tutarlılık gözlemlenmiş olsa da, daha güncel örneklerde değişimler özellikle yeni iletişim teknolojilerinin gelişmesi ile çok daha hızlı ve çeşitli bir hal almıştır. Organik canlılar türünün diğer bireyleri ile aynı gen havuzunu paylaşıyor ve genler farklı türler arasında geçiş yapamıyorken, yapıtın evriminde soyut tasarımların bilgi uzayları ve somut tasarımların nitelikleri arasında, *tipler arasında geçişlere* rastlamak yaygındır. Bu durum organik canlılar ile kültürel yapıtların *filogenetik yapıları* arasındaki farktan kaynaklanır (şekil 3.4). Organik canlıların filogenetik yapıları iki farklı tür üretecek şekilde dallandığında birdaha kesişmemek üzere ayrılmış olur. Yani iki farklı türün özellikleri birbirine geçemez. Sonuçta organik canlılarda filogenetik sürekli dallanarak büyüyen karakteristik yapıyı gösterir. Yakın ve aynı kökenleri olan bir çok farklı tür gözlemlenebilir. Gelecekte oluşacak türler ise ancak mevcut türlerden ayrılarak oluşacaktır. Başka dallara ayrılan gen havuzları artık kökeni ile genetik bilgi alışverişinden yoksun olacaktır. Yapıtlarda ise farklı amaçla üretilmiş nesneler arasında özellik alışverişinin mümkün olduğu gözlemlenebilir. İki yapıt birleşerek özellikleri bir yapıtta toplanabilir veya bir çok farklı yapıtın özelliklerinin bir kısmı, tamamen farklı bir amaçla üretilen yeni yapıta eklenebilir. Tasarıma uygulanan bu ayrıştırma ve birleştirme işlemleri yaratıcı sürecin önemli bir parçasıdır (Steadman, 2008). Farklı aşamalarda farklı dallar arasında alışverişlerin mümkün olduğu kültürel filogenetik ağimsı bir yapı gösterir. Tek bir yapıtın farklı zaman ve mekanlara ait bir çok ebeveyni bulunabilir.



Şekil 3.4 : Solda organik filojeni, sağda kültürel filojeni yapıları (Steadman, 2008).

Bu iki süreç arasındaki başka bir temel fark *zaman faktörüdür*. Organik evrim süreci ile organik canlıların ve çeşitliliğin oluşması milyonlarca yıl ile ifade edilebilecek bir zamana yayılır. İlkel yapıtların gelişimleri de, organik formlara kıyasla kısa sürmüş olsa da uzun zamana yayılan istikrarlı süreçlerdir. Ancak güncel kültürel ve teknolojik değişim süreci, dijital ağların iletişim ortamını kullanarak kıyaslanamayacak bir değişim ve çeşitlilik üretmektedir.

Bir diğer farklılık da *bilinçli tasarımın* yapıtın değişim sürecine etkisidir. Tasarım ve tasarımcı bu doğal süreci kontrol etmek, geliştirmek ve ürünlerini tekrar kurgulamakla ilgilenmektedir. Evrimsel bir ilerleme sürecinin, tasarım sürecinin içinde ortaya çıktığına dair öneriler sunulmuştur. Ancak birçok tasarımcının çalıştığı, ekonomi, endüstri ve güncel beğeni gibi kültürel ortam parametreleri bu sürece eklendiğinde yapıt evrimi yaklaşımı takip edilemeyecek kadar karmaşık bir hal almaktadır. Tek bir tasarımcının çalışma şekli izlenirken evrimsel sürecin gözlemlenmesinin daha basit olması ancak bir bireyin teknik becerisinin ve konu üzerine bilgi birikiminin sınırlı bir içerik sunmasındandır.

Sonuçta ilerlemeci ve modern biyoloji ile temellenmemiş yapıt evrimi yaklaşımlarının sınırlı bir benzeşim ortaya koyduğu söylenebilir. İlkel yapıtlarda bazı aşamalı değişim serileri gözlemlenmiştir ve bunlar kültürel yapıtın değişim sürecini anlamak adına önemli veriler ortaya koyar. Tartışmalar güncel yapıt düzeyine taşındığında ise, değişim sürecinin tekil bir yapıt ve onun gelişimi şeklinde gözlemlenmesi verimli olmamıştır. Buna rağmen 20. Yüzyıl tasarım teorileri bu yaklaşımlardan etkilenmiş, biyoloji odaklı düşünciyi ve organik evrimi en temel tartışmalarının bazılarının merkezine oturtmuştur.

3.3 Güncel Yapıt Üzerine; Modernist dönem ve Bauhaus'ta Biyosentrisizm ve Evrimsel Yaklaşım

Arkeologların ve antropologların teknolojik evrime yönelik ilgileri geçmişin yapıtlarına yönelmiştir. Çalışmalarını çoğunlukla ilkel çağlara ait buluntulara dayanarak şekillendirmişlerdir. Tasarımcının paralel ilgisi ise daha çok güncel ve geleceğe, yeni yapıtların tasarlanmasına odaklanır. İlkel yapıtın ve değişim süreçlerinin araştırılması, güncel yapıtlara ve tasarlanma süreçlerine uyarlanabilecek yöntem ve kurallar keşfetmek açısından tasarımcının ilgi alanına girmiştir. Bu

bölümde Fransadaki De Stijl akımı, Rus Konstruktivizmi, Rus tasarım okulu UNOVIS ve Alman tasarım okulu BAUHAUS gibi 20.yüzyılın önemli tasarım ortamlarında biyosentrik düşünce ve evrimsel yaklaşım incelenecektir.

1900'lü yılların başında Hermann Muthesius doğrudanorganik evrim benzeşimine dayanan *birendüstriyel yapıtların evrimi* fikri öne sürmüştür. Werkbund'a sunduğu bir söyleşide “Mimarlık temelde tipik olana doğru bir eğilim gösterir. Tip sıradışını eler ve düzen getirir” demektedir (1914). Aynı konuşmada türbin, motor ve teleskop gibi bazı mühendislik ürünlerinden teknolojik evrim sürecinin uç noktasındaki oturmuş tipler olarak bahsetmektedir: “Bireysellikten tiplerin yaratımına doğru giden süreç, gelişimin organik yoludur”. Muthesius'un Semper'in Der Stil'i ile bağlantılı bir düşünce zinciri kurduğu muhtemeldir. Her yapıtın belirli bir işleve cevap veren bir tipe yöneldiğini ve bu tipin son ve mükemmel bir formu olduğunu düşünmektedir. Bir kere bu tip-forma ulaşıldığında artık değişimin duracağını, formun daimi olacağını öne sürmektedir (Steadman, 2008'de atıfta bulunulduğu gibi). Nihai ve mükemmel forma doğru ilerleyen bir süreç fikri, Plato'nun ideaları kadar eskiye bağlanabilir. Bir atın, at ideasına ulaşmaya çalışması gibi, yapıtında ideal formuna doğru evrilmekte olduğu düşünülmüştür.

Gropius da konuya dair benzer bir yaklaşım içindedir. Bu durum özellikle 1923 yılından sonra Bauhaus eğitim programının uygulamalı sanat ve tasarım alanlarındaki Muthesius ve Werkbund destekçilerinin kolektif anlayışına yöneliminde kendini göstermektedir. Bauhaus'un erken döneminde gösterilen zanaat odaklı ekspresyonist yaklaşımın aksine, tasarımdaki kişisel dışavurum minimuma indirilmiştir. Makinalaşma ile gelen üretim süreçlerine cevap veren, seri üretime uygun ve standardize *tip* tasarımlar hedeflenmiştir. Gropius bu dönemde formun belirli bir işleve cevap veren evrensel bir tipe yöneldiğini düşünmektedir. Tasarım tarihini “şeylerin formlara evrimi” olarak nitelemektedir. Formu açık ve içeriğiyle kaynaşık olmaktan ziyade, sınırlı, dış hatları iyi tanımlanmış, “net gestalt” sahibi olarak algılamıştır (Mertins, 2007'de atıfta bulunulduğu gibi).

Makineleşme ve buna bağlı olarak formdaki standartlaşma ve tipleşme isteği, ideal bir form arayışı doğurmuştur. Nihai ve daimi mükemmelliğe doğru olduğu düşünülen bu değişim süreci ile organik evrim arasında benzerlikler kurulmuştur. Spencer ve Lamarck'ın ilerlemeci teorilerinde doğrusal bir ilerleme kaydeden ve üstünlüğü

objektif bir değer kabul edilen organik canlılar ile tasarım yapıtına dair bu yaklaşımlar arasında açık bir paralellik görülmektedir. 1920'lerin modernizmindeki tek yaklaşım bu değildir. Form açık, geçirgen, sınırları belirsiz bir organizasyon olarak da algılanmıştır. Kullanıcılar kadar çevrenin ihtiyaçlarına da cevap vermeye çalışan, açık yapı planları önerilmiştir. Siegfried Ebeling'in 'Der Raum als Membran'ı buna örnek gösterilebilir. Siegfried burada biyolojik benzeşimler üzerinden farklı bir kurgu geliştirmektedir. Ancak açık plan ve benzeri form organizasyonları modernist kuram tarafından sert eleştirilmiş ve biyolojik altyapısını kaybetmiştir (Mertins, 2007). Dönemin endüstriyel gelişiminin tasarım kuramını ittiği nokta olan standartlaşma, benzer görüşleri hızla elemiştir. Bunu örnekleyecek şekilde Gropius şöyle demektedir: "Bir şeyin amaç veya hedefine yönelik soruların süper-bireysel bir doğası vardır; doğada gözlemlediğimiz haliyle organik evrimi temsil ederler. Örneğin lokomotif gibi teknik bir aparatın gelişimi, çok sayıda bireyin entellektüel çabasının bir gelişim zincirinin halkaları gibi öncüllerinin üzerine birikmesinin sonucudur." (Gropius, 1937).

Aynı makalenin devamında bireysel dışavurumu sadece standartlaşma ve tipleşmeye paralel olduğu sürece kabul ettiğini belirtmektedir:

Bugün bir şeyin formunun o şeyin işlevini takip etmesi üzerine, yaratıcısının dışavurum arzusunun doğadaki organik birikme (building-up) sürecinin yönünü izlemesi ve bu yönün aksine gitmemesi üzerine ısrar ediyoruz. ...Artık izole edilmiş bireysel çalışma alanının gururu (pride of place) ele alınmamalı, onun yerine genelgeçer bir tipin yaratımına, standarda giden bir sürece devam edilmelidir. (Gropius, 1937).

Doğadaki organik birikme sürecinden kasıt organik formların evrimsel ilerleyiş sürecidir. Bir şeyin amaç veya hedefi olarak öne sürülen ise evrimin ilerlemeci evrim yaklaşımının nihai ürünü olan ideal formdur. Bunun *süper-bireysel* olması, yapıtın sadece mevcut tasarımcısının bir ürünü değil kültürel birikim sürecinde o yapıtın oluşumuna katkıda bulunmuş olan her bireyi kapsamasındandır. *Amaç ve hedefleri* söz konusu yapıtın formunun ulaşmaya çalıştığı *idea* dayatır. Süper-bireysel daha sonra ortaya atılmış olan *bencil gen* önermesi ile bir paralellik içindedir. Biyolojik canlının genlerin yaşayıcısına indirgenmesi gibi, tasarımcı yapıtın evrimsel sürecinin bir aracısına indirgenmektedir. Modernist dönemde benzeşim tekil organik canlı ile tekil yapıt arasındadır. Organik evrimin kalıtım mekanikleri henüz tam

bilinmemektedir ve form, hem kültürel hem organik evrimin salt sonucu kabul edilmektedir. Formun içeriği tartışmaya açılmamaktadır.

Gropius ve Bauhaus'daki, bireysellikten endüstriyel üretime uygun bir tipleşmeye doğru olan yönelimin kökleri konstruktivizm akımına dayanır. Alexander Rodchenka'nın 1925 yılında Paris'de tasarladığı ve konstruktivizmin olgun yapıtlarından biri olan 'Sovyet Çalışanları Kulübü (Soviet Workers Club)' bunu örnekleyen yapılardan biridir. Standart, değiştirilebilir mobilya elemanlarının kullanımı, plywood ve metal kayar kapılar gibi işlenmemiş endüstriyel malzemenin tercih edilmesi ve işçilik gerektiren dekorasyon gibi öğelerin yokluğu, zanaatkar-sanatçının yeni bir mühendis-sanatçı paradigması ile yer değiştirdiğine işaret etmektedir. Bu açıdan Workers Club, tasarımı objektif bir değer ile yargılama yaklaşımı açısından De Stijl'in estetik kaygılarını daha ileri götürmüştür. Yapı bazı açılardan Le Corbusier'in Pavillion de l'Esprit Nouveau'sunun iç tasarımındaki anonim *tip-objelere* benzemektedir. Workers Club Rusya'daki 1917 yılı devriminin ve 1920'deki iç savaşların bitmesinin ardından, Rusya'nın yeniden yapılanmasında yer almak isteyen sanatçı ve tasarımcıların çok sayıdaki çabalarından biridir. Bu dönemde ön plana çıkan Kasimir Malevich, Vasily Kandinsky gibi isimler UNOVIS (Yeni sanatın onaylayıcıları) altında toplanmışlardır. Bu okulda çalışan bir diğer isim olan El Lissitsky de Almanya'da mimarlık eğitimini tamamladıktan sonra UNOVIS altında kısa ömürlü olacak bir mimarlık departmanı kurmuştur. 1922 yılında yayınlamaya başladığı 'Objeckt' başlıklı dergide De Stijl sanatçılarının ve Le Corbusier'in çalışmalarını da içeren sanat eserleri ve endüstriyel ürünlere yer vermiştir. El Lissitsky yaklaşımını kendi sözleriyle şöyle açıklamaktadır (Raizman, 2010'da atıfta bulunulduğu gibi);

“Yeni sanat subjektif değil, objektif bir temelde şekillenmektedir. Bu, bilim gibi kesin bir şekilde tanımlanabilir ve doğası gereği yapısaldır (constructive). Sadece saf haliyle sanatı değil yeni kültürün ileri hatlarında yer alan herşeyi birleştirir (unites). Sanatçı bilim adamının, mühendisin ve işçinin refakatçisidir (yoldaşdır).”

Bauhaus bu dönemde henüz ilk yıllarındadır. Gropius ise hem mimarlık alanında hem de bazı raylı taşıma araçlarının parçalarını üretme gibi endüstriyel tasarım alanlarında aktiftir. Ancak Gropius BAUHAUS'un erken döneminde, Werkbund'da sanatsal özgürlüğü savunmaktadır. Hermann Muthesius'un savunduğu tip,

standardize formları üretmekten ziyade bireyselliğin ön plana çıktığı bir tasarım anlayışına taraftır. 1919 yılında yayınlanan Bauhaus manifestosunda da endüstriyel teknolojiler ve tasarım için objektif standartlar bulma gibi konulara değinilmemektedir. Daha çok sanatçı ve zanaatkarın eşitliği ve işbirliği, güzel sanatlar ve uygulamalı sanatlar arasındaki karşı duruşun giderilmesi gibi konularla ilgilenilmektedir:

Mimarlar, ressamalar, heykeltıraşlar hepimiz zanaatlara dönmeliyiz. Çünkü “profosyonel sanat” diye bir şey yoktur. Sanatçı ve zanaatkar arasında bir fark yoktur. Sanatçı yücelmiş bir zanaatkardır. Cennetin lütfu ve arzuyu aşan nadir ilham anları ile, sanat onun el işinden bilinç dışı olarak çiçek açabilir. Ama kaynak olarak bir el işçiliği her sanatçı için gereklidir. Yaratıcılığın esas kaynağı orada yatmaktadır. ...Bu yüzden sanatkar ve zanaatkar arasında gurur duvarları ören sınıf ayrımlarının var olmadığı yeni bir zanaatkar locası kuralım. Birlikte bir gün milyonlarca işçinin ellerinden göklere yeni bir inancın kristal sembolü gibi yükselecek, mimarlık, heykel ve resim, herşeyi tek formda birleştirecek olan geleceğin yeni binasını arzulayalım, hayal edelim ve yaratalım. (Raizman, 2010’da atıfta bulunulduğu gibi)

Anlaşılabacağı üzere ilk erken döneminde Bauhaus makine ile üretim süreçlerine değil, işçinin ve zanaatkarın iş gücüne önem vermektedir. Bireysel yetenek yaratıcılığın kaynağı olarak görülmektedir ve böyle bir yaklaşımda o dönemde anlaşıldığı haliyle organik evrim sürecine gönderme yapmak daha zordur. Bir türün bireylerinin tek tek evriminden değil, türün genel formundaki değişikliklerden söz edilmektedir. Bu dönemde Bauhaus konstrüktivizm'e daha yakın duran tasarımcılar tarafından, yöntemleri ve ürünleri mekanize olan endüstriye yönelik bütünlük ve kolektif bir yaklaşım içinde olmadığı için eleştirilmiştir. Örneğin Theo Van Doesburg gibi isimler De Stijl'de bu görüşlere karşı çıkmaktadır.

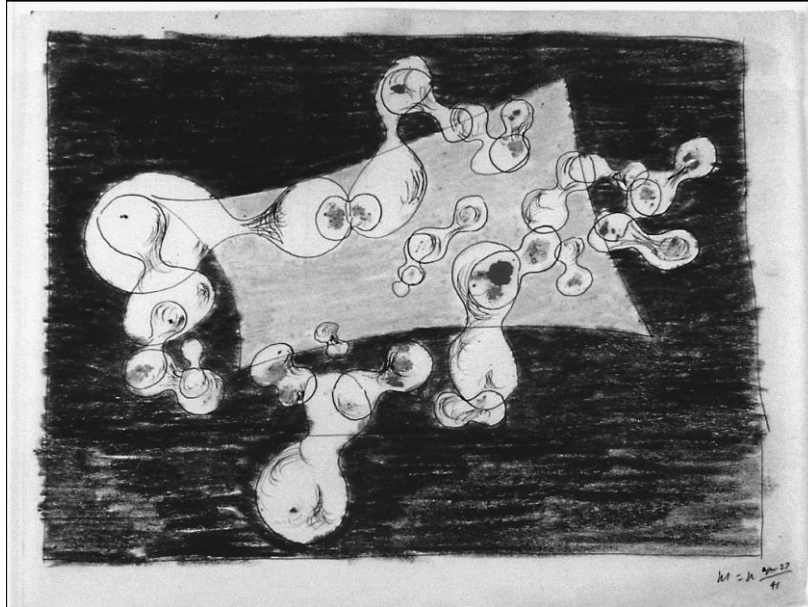
Gropius okulun üzerindeki ideolojik, ekonomik ve politik baskılar sonucu, Bauhaus'un misyonunu ve müfredatını değiştirmeye başlamıştır. Bu geçiş sürecindeki en önemli değişikliklerden biri 1923 yılında Itten'in istifaya itilmesi ve yerine Macar Konstrüktivist ressam Laszlo Moholy-Nagy'nin işe alınmasıdır. Moholy-Nagy biyosentrik düşüncenin önemli isimlerinden biridir. Teknolojik değişim (veya o dönemde daha yaygın olarak algılandığı şekilde gelişim) ve biyolojik süreçler arasında sık olarak bağlantı kurmuş bir sanatçıdır. Endüstrinin ve ekonominin öncelikleri ile biyolojik canlıların optimum işlevselliğini benzeştirmiştir.

Bu öncelikleri tasarımın kanunları olarak görmüştür. Aşağıdaki ifadelerinde bu bakış açısı biçimlenmektedir(Moholy-Nagy, 1932):

“Teknik süreç yaşamın organik olarak gelişen bir etkenidir.İnsan sayısının artışı ile karşılıklı bir ilişki içindedir. Bu onun organik mazeretidir... artık hayatı böyle bir süreçten bağımsız düşünemeyiz.”

“Sanat dışavurum optimumdayken, yani en yüksek yoğunluğu biyolojik kanuna dayandığı, amaçlı, anlamlı ve saf olduğunda oluşur.”

‘Biyolojik olanı herşey için yol gösterici kabul etme’ görüşü Nagy’nin çalışmalarının genel çerçevesini oluşturur.Tasarım alanında teknolojik ilerlemenin potansiyellerini kullanmanın bu şekilde mümkün olacağını savunur (Banham, 1960). 1937 sonrası Amerikadaki döneminde yaptığı biyomorfik ve soyut çalışmalarının içeriği de biyosentriktir. 'Prehistoric Construction' isimliresimindeki hücre bölünmesine verilen referans sadece o dönemde popülerleşmekte olan biyomorfik sanatın bir yansıması değil, 1900'lerin başındaki doğa romantizminin, biyomorfizmin modernist bir yansımasıdır (şekil 3.5). Wassily Kandinsky, Paul Klee ve Hans Arp gibi isimlerle birlikte *Biyosentrisizmi* görselleştiren eserlerden biridir (Botar, 2007).



Şekil 3.5 : ‘Tarih Öncesi Yapıma Dair Eskiz’ (Nagy, 1941).

Bu organik işlevselcilik Bauhaus’a daha sonra ulaşmıştır.Maholy Nagy Vorkurs’tan ve Bauhaus eğitiminin yeni tanışmaya başladığı endüstriyel yaklaşımdan sorumlu

olmuştur. Okula tasarımı makinalaştırmış, seri üretim ve yeni malzeme teknolojileri ile tanıştırmaya vaadi ile gelmiştir. Geleneksel atölye eğitiminin ve zanaatlarda uzmanlaşmanın önemini azaltmıştır. *Sanatkar-zanaatkardan, Sanatkar-yapıcıya (constructor)* doğru bir değişim oluşmuştur. Bauhaus'un 1923 yılı eserlerinin sergisinde Gropius 'Sanat ve Teknoloji' başlıklı konuşmasında bu geçişe işaret etmiştir. 1928 yılında Gropius yöneticilikten istifa etmiş ve yerine Hannes Meyer geçmiştir. Meyer tasarımın insan yapımı şeylerle eş anlamlı olduğunu ve işlev çarpy ekonominin bir ürünü olduğunu savunmuştur. Tasarımı iklim, hijyen, mühendislik ve ekonomi gibi objektif kriterlere dayalı olarak kendiliğinden ortaya çıkan, *ilerlemeci* (yönelimli, deterministik), doğal bir süreç olarak görmektedir. Tasarımı kendiliğinden ortaya çıkan bir süreç olarak gören yaklaşım evrimsel teorilerin içeriği ile uyumludur. 1930 yılında Meyerin yerini Mies Van Der Rohe almıştır. Bauhaus endüstriyel bir kent olan Dessau'ya taşınmış ve objektif kriterlere dayalı, bilimsel ve endüstriye yönelik, konstrüktif bir eğitime devam edilmiştir (Banham, 1960).

Mies bir temel bilim, özellikle de biyoloji okuyucusudur. 'Der Pflanze als Erfinder (Mucit Olarak Bitki)' adlı kitabın yazarı olan Raoul France'in kırk kitaplık bir koleksiyonuna sahiptir. France tasarım alanındaki biyolojik yaklaşımlar üzerinde etkili bir düşündürdür. Botar'ın işaret ettiği üzere El Lissitzky, La'szlo' Moholy-Nagy, Hannes Meyer, Raoul Hausmann, Erno' Ka'llai gibi isimlerin tamamı France'in okuyucularıdır. Organik süreçlerle yakından ilgilenen tasarımcıların çokluğu, 20. yüzyıl tasarım akımlarını biyolojizmi kapsayacak şekilde tekrar okunabileceğini gösterir (Mertins, 2007'de atıfta bulunulduğu gibi).

Biyosentrik yaklaşım, 20. Yüzyıl tasarımının kuramsal boyutunda fazla uzun ömürlü olmamıştır. Spencer ve Lamarck kanalıdan kurulmuş kültürel evrim benzeşiminin tasarım alanındaki iz düşümü olarak gözlemlenebilecek erken 20. Yüzyıl biyosentrisizmi, ilerlemeci teorilerin önce biyolojikardan kültürel alanlarda terkedilmesine paralel kısırlaşmıştır. Daha ileri tarihli biyoloji odaklı yaklaşımlar bilimsel temelden ayrılmıştır ve şekilselleşmiştir. Örneğin biyolojiye sıklıkla referans veren metabolist mimarlardan Kurokawa 1961 yılında ürettiği bir dizi ütöpik projede organik canlı formlarından esinlenmiştir. Başka bir çalışması ise DNA molekülünü andıran yapılar ve canlının organları ve dolaşım sisteminden esinlenmiş sirkülasyon öneren bir kentsel tasarımıdır. Isosaki'nin 'City in the Air' projesi de benzer

niteliktedir. Delalex bu dönemde mimarlığın odağının biyolojiden bilişim teknolojilerine kaydığını düşünmektedir. Archigram'ın 'Instant City' projesi, Dennis Crompton'un 'Computer City' önerisi, Superstudio ve Archizoom'un dijital ağlar ve sibernetik çevreler ile tutarlı çalışmaları buna örnek gösterilebilir (Delalex, 2006).

Tasarımın ilgisi bilişimin açtığı yeni fırsatlara yönelirken, organik değişim süreci de teknolojinin yardımıyla daha net ve somut olarak açıklanmaktadır. Organik değişim sürecine dair eski kuramların *kalıtımı sağlayan bilgi birimleri* varsayımı DNA molekülünde tekrar eden bilgi örüntüleri olan genlerin tanımlanması ile temellenmiştir. Organik canlıya dair bilginin aktarım mekanikleri açıklığa kavuşmuştur. Genetik biliminin gelişmesi 20. Yüzyıl başlarında giderek gerileyen organik değişim-kültürel değişim benzeşimine de yeni bir hareket kazandırmıştır. Memetik teori bu yeni hareketin bir parçasıdır.

4. MEMETİK KURAMI

4.1 Analojiden Homolojiye: Genetik Temelli Bir Kültürel Değişim Modeli

Fiziksel yapıya dair zihinsel kavrayışı sebebiyle, insanın algılarıyla topladığı verileri zihnindeki bilgi uzayına aktardığı söylenebilir. Ses, koku, görüntü ve tat gibi algılar ile fiziksel çevreden toplanan veriler bir bağlantılar ağında, farklı bir düzlemde tekrar kurgulanır ve hafızada depolanır. Bu veri insan zihninin dışına kültürel yapıtlar halinde aktarır. Bu açıdan bakıldığında çevre ile etkileşimimizin bir parçası olan yapıtlar hafızamızın yapay uzantılarıdır. Bilgisayar bellekleri, hafıza kartları ve son olarak dijital ağlar, ilkel taş ve kemik yapıtlarla başlayan ve yazılı yapıtlar, analog ses ve görüntü kayıtları ile devam eden bir sürecin en son örnekleridir (Salingaros, 2002). İnsan zihninin dışında, bilginin dolaştığı, biriktiği ve etkileştiği ayrı bir bilgi uzayından söz edilebilir.

19. ve 20. Yüzyıl evrim kuramları kültürel değişimi açıklamaya çalışırken yapıtın şekilsel değişimine odaklanmıştır ve bu değişimin nihai ve mükemmel bir forma doğru olduğu görüşü tasarım alanına uyarlanmıştır. Ancak genetik araştırmalar göstermiştir ki organik canlı formlarındaki değişim, türün gen havuzundaki değişimin bir yansıması, devam eden sürecin ara kesitleridir. Tekil yapıtın evrimsel değişimini incelemek yerine, yapıtı var eden tasarımın bilgi uzayındaki değişim sürecinin mekaniklerini araştırmak daha isabetli bir yaklaşım olacaktır. Bulunuşunun ardından bir çok teori genetik evrimi de yaklaşımlarına dahil etmiş olmakla birlikte, kültürel değişiminorganik evrimle aynı mekaniklere sahip bir süreç olduğunu ilk ileri süren Dawkins olmuştur.

Genetik temelli bir kültürel değişim modeli sunan memetik kuramı, organik canlılığın temelinde yatan *eşleyici molekül*örüntüleri olan genler gibi, tüm kültürel değişim sürecini ortaya çıkaran *eşleyici bilgi birimleri*, yani *memler* olduğunu öne sürer. Distin'e göre bu fikrin anahtarı, genetik bilimi ile açıklanan organik değişim sürecinin, başka alanlarda da karşılaşılabilecek bir süreci örneklemesidir (Distin,2004). Dawkins'in 1979 yılında yayınlanan ilgili eserinin ardından giderek artan

sayıda ve çok çeşitli alanlardan araştırmacı memetik yaklaşım ile ilgilenmiş, birçok eleştirilen noktası olmasına rağmen bu kuram, hızla gelişen bir alan yaratmıştır.

4.2 Kültürel Eşleyiciler

Mem tanımı *eşleyici* kavramı üzerine kurulur. Eşleyiciler genel olarak, başka sistemlerin yardımıyla kendini kopyalama özelliği olan yapılardır. Temel örnek, organik bilgi taşıyan ve hücre bölünmesi esnasında hücre sistemiaracılığı ile kopyalanan bir DNA molekül zinciri olan gendir (Heylighen ve Chielens,2009). Dawkins başka eşleyicilerin de olabileceğini, ve eğer mevcut iseler belirli koşullar sağlandığı takdirde doğal olarak evrimsel bir süreci başlatacaklarını söyler. İnsan kültürünün de benzer bir oluşa ev sahipliği yaptığını öne sürer. Bir *kültürel iletim veya taklit birimi* olarak nitelendirdiği bu eşleyiciler *igen* kavramına gönderme olarak *mem* şeklinde adlandırır. Dawkins “ezgiler, fikirler, sloganlar, giyside moda, çanak çömlek yapım yolları, kemeryapımı” gibi tekrarlanan bilgisel oluşları memlere örnek olarak gösterir. Memlerin taklit yoluyla bir zihinden diğerine aktarılmasını, genlerin üreme yoluyla kopyalanarak bir nesilden diğerine aktarılmasına benzetir (Dawkins, 1976).Organik eşleyiciler gibi bilgisel eşleyicilerin de kopyalanması için uygun ortamın oluşması yeterlidir. İnsan iletişiminin başlangıcı ile memler insan zihninin tanımladığı bilgi uzayında çoğalmaya başlamışlardır (Salingaros, 2002).

Tüm evrimsel süreçlerin ortak noktası *başkalaşım ve seçilim* ile kopyalanan bir çeşit bilgi içermeleridir (Blackmore, 2001).Kültürel bilgi uzayı bir insan zihninin depolayabileceğinden çok daha büyüktür. Memler eğer eşleyici iseler ve eşlenmek için kullandıkları aracı insan zihni ise, *yaşam-kalım* mücadeleleri hatırlanmak ve aktarılmak üzerine olacaktır. Öğrenilen, taklit edilen veya kopyalanan bilgilerde bu süreçlerde değişime uğrayabilir. Bu değişimler gerekli *başkalaşımı*, hafıza ve kayıt edilme yarışı da gerekli *seçilimi* ortaya çıkararak, kültürel eşleyicilerin evrimsel değişim sürecini başlatmış olur.

İlkel kültürlerde evrimsel sürecin araştırılması daha kolay olduğu gibi bir memi yakalamakta daha kolaydır. Böyle bir kültürde ortaya çıkan ve hızla benimsenip tutulan, yayılan bir fikir mem olarak tanımlanabilir. Örneğin tekerlek kullanım alanı belirli, farklı malzemelerde ve teknik detaylarda olsa dahi temel formu işlevi tarafından belirlenmiş, sınırları daha net çizilebilen bir memdir. Ancak modern

dünyadaki bilgi yığnında eşleyici nitelik taşıyan bir bilgiyi içeriğinden ayrıştırıp belirlemek zordur. Memin oluşuna yönelik farklı yaklaşımlar vardır:

- Memin eşlenici bilgi birimleri olduğu
- Memin parazitik ve bulaşıcı bilgi birimleri olduğu
- Memin örüntüler oluşturduğu

Dawkins memi fenotipik ürününün kültürel çevrede *eşlenmesine* ve *yaşam-kalımına* bağlı olarak doğal *seçilime* uğrayan bir kültürel kalıtım *birimi* olarak tanımlamıştır (Dawkins, 1976). Bu tanım kültürel bilgi havuzunun içinde, net bir şekilde soyutlanabilen eşleyici nitelikte bilgi birimlerinin bulunduğunu var saymaktadır. Bu birimlere verilen örneklerin bir çoğu *parazitik* olarak nitelenebilmektedir. Bu bakış açısına göre taşınan bir fikir, davranış veya yapıt, doğrudan veya dolaylı olarak diğer bireylerle iletişime geçer. Örneğin ıslıkla çalınan bir melodiyi duyan yeni birey de onu tekrar etmeye başladığında taşıyıcı hale gelir ve bunu yeni bireylere *bulaştırmaya* devam eder. Kültürel bilginin taşınması, zihin virüsleri (Dawkins, 1993; Brodie, 1996), fikir virüsleri (Godin, 2002) veya düşüncenin bulaşıcı hastalıkları (Lynch, 1996) olarak benzeştirilmektedir (Heylighen ve Chielens, 2009). Salingaros'a göre de mimari memler, tüm taklit edilen fikirleri kapsayan genel bir tanımlamadan çok, virüsler gibi eşleyici fiziksel varlıklara benzerlikleri ile açıklanabilir. Salingaros bu bakış açısından, modernist dönem mimarisinin temel formları kullanan jenerik tasarımlarını, kolay kopyalandığı ve içeriğinden bağımsızlaştığı için başarılı olan memler olarak eleştirmektedir. (Salingaros ve Mikiten, 2002). Başka tekil birimler olarak kolayca soyutlanabilen kültürel kalıtım örnekleri zincirleme mektuplar, internet şakaları veya kısa melodilerdir. Ancak gene de bu örnekler karmaşık bir kültürel yapıyı oluşturan temel parçacıklar gibi görünmemektedir. Örneğin bir şakanın tekrar tekrar anlatıldıkça geçirdiği dönüşümler ve farklı çevrelere adapte olması dijital ağlarda izlenebilmektedir (Shifman ve Thelwall, 2009). Ancak bu şaka, eşlenmeleri esnasında evrim geçiriyor olsa dahi gen eşleyicisi gibi daha kompleks bir sistemin ortaya çıkışına önayak olmamaktadır. Bu tip parazitik bilgi birimleri, kültürel ve organik süreçler arasibenzeşimde eşleyici kuramının uyarlanmasını desteklememektedir.

Bir mem birimini oluşturan unsurları analiz etme konusunda bilişim alanının bazı kuramları faydalı olabilir. Memler *bir fikir, temsili, ve bu ikisinin bağlantısı* şeklinde

aktarılabılır birimlerin bir araya gelmesiyle oluşturur (Dawkins, 1989; 1993; Dyens, 2001; Salingaros ve Mikiten, 2002). Yapay zekada bilgiyi temsil eden en genel birim olan *üretim kuralı*(production rule) bu tanıma benzerlik gösterir: *koşul ise, eylem*. Eylem başka bir koşulu tetikleyebilir. Öyle ise bir üretim kuralı daha temel iki parçanın bir araya gelmesinden oluşmuştur: iki konsept veya kategori, ve bir bağlantı (Heylighen ve Chielens, 2009). Bu iki parçalı yapı organik eşleyicinin eşlenme sürecini andırmaktadır. Çift sarmal olan DNA zinciri eşlenme esnasında ikiye ayrıldığında her bir zincir önceki eşini ortaya çıkararak özdeş bir kopya üretilmiş olur. Koşul ve eylem ilişkisi de buna benzer bir karşılıklı ilişki doğurmaktadır. A ise B kuralı aynı zamanda B ise A eşitliğini getirmektedir. Örneğin *moda güzeldir* memi en temel bir birim halinde bir çok insanın zihninde yaşamaktadır. *moda güzeldir* kuralının çıktısı, *pembe modadır* fikrine girdi olduğunda bir mem kompleksi ortaya çıkmaya başlar. Bu memler bir araya gelerek (pembe modadır, moda şıktır, t-şört moda değildir, beyaz ve gri ceketler şıktır vs.) büyük bir bilgi sistemi ortaya çıkarır. Bu sistemin içerdiği birimlerden çıkarımlarda bulunmak da mümkündür (örneğin pembe ceketler şıktır). Giderek büyüyen ve aralarında kurulan yeni bağlantılar ile sıkılaştıran-güçlenen böyle bir kurallar dizisi kendi içinde tutarlı olacak, ancak yeni ve aykırı bir memi kabul etmesi zorlaşacaktır. Gen kompleksleri de evrimlerinde benzer bir durum ortaya koyar. *Seçilim* kendi eşlenmesi için çevre koşullarını en iyi kullanan genlerin lehine çalışır. Benzer şekilde mem kompleksini oluşturan mem havuzu evrimsel açıdan kararlı bir hale gelir ve yeni memleri kabul etmesi giderek zorlaşır (Dawkins, 1976). Bu görüşü kararlılaştıran çoğu fikir organizasyonunda gözlemlemek mümkündür. Kelime kelime düşünülüp defalarca yazılarak ortaya çıkarılmış bir şiirde değişiklik yapmak zordur. İyice oturmuş bir tasarıma yeni bir öge eklemek veya mevcut birinin yerini değiştirmek çoğunlukla onun içeriğine ters olacaktır. Kararlı grup, artık diğer gruplardan veya genel mem havuzundan soyutlanarak kendi başına bir olgu halinde eşlenmeye başlayabiliyorsa, bir mem olarak adlandırılabilir. Ancak bu bakış açısından kaç tane memin bir *mem kompleksi* (memeplex) oluşturduğu gene de soru işareti olarak kalmaktadır. Eğer bir çeşit inanış gibi büyük bir kültürel olguyumem kompleksi olarak kabul edersek, bu çok büyük bir kurallar ağını içerecektir. Grubu oluşturan tüm memleri bir bir saymak veya hangi memlerin gruba dahil veya hangilerinin dışarıda olduğunu tam olarak kestirmek imkansız olacaktır (Heylighen ve Chielens, 2009). Benzer sorunlar dolayısı ile memleri birim

olarak kabul etmek, belirli koşullarda isabetli olsa da kuramın genelinde ve özellikle tasarım yapısı ile ilişkilendirilirken sorun yaratmaktadır.

Diğer bir yaklaşım ise memleri *örüntüler* olarak incelemektir. Christopher Alexander, 'A Pattern Language' çalışmasında örüntüleri tanımlamıştır. Alexander'a göre her örüntü öncelikle çevrede tekrar tekrar oluşan bir problemi tarif eder. Ardından, defalarca tekrar kullanılmasına karşın tamamen aynı olarak tekrar edilemeyecek şekilde, problemin çözümünün çekirdeğini ifade eder (Alexander, 1977). Örneğin sabahları susamak tekrar eden bir problemdir. Bu problemin çekirdek çözüm örüntüsünün mutfağa yürümek, sürahidenden suyu bardağa koymak ve içmek olduğunu düşünürsek, bu çekirdek örüntünün uygulaması her seferinde küçük farklılıklarla olacaktır. Hiçbir zaman tamamen aynı şekilde tekrar etmeyecektir. Heylighen eşleyiciyi kendisini kopyalayabilen bir bilgi örüntüsü olarak tanımlamaktadır (Heylighen ve Chielens, 2009). Langrish memleri *birimler* olarak değil *örüntüler* olarak düşünmenin daha faydalı olacağını düşünen başka bir araştırmacıdır. Örnek olarak bir tasarımcının aklında oluşturduğu tasarım önerisine dair bilgileri vermektedir. Bir müşteri için çalışan her tasarımcı zihninde müşteri isteklerine dair bir fikirler gurubu oluşturur. Ayrıca tasarımın pazarı ile, güncel ile ve meslektaşlarının onayladığı tasarımlar ile ilgili fikirleri vardır. Bu fikirler fizik denklemleri gibi çalışmazlar. Onun yerine zihinde Maria Abu-Risha'nın 'gereklik örüntüsü(pattern of need)' dediği bir örüntü oluştururlar (Langrish, 2004).

Memleri örüntüler olarak incelemenin bir başka artısı da hafızada bilginin depolanma şekline gösterdiği paralelliktir. Bir bireyden diğerine aktarılan her kültürel nitelik, bir beyinden diğerine aktarılan, aktif/devredışı sinapsların(nöronların birbirine değdiği çıkıntılı kısım) çağrışımlı ağındaki özel bir örüntüdür. Doğal olarak bir bireyde belirli bir niteliği oluşturan sinaptik küme, başka bir beyinde tamamen aynı örüntüyü oluşturacak şekilde sıralanamayacaktır. Ancak işlevsel olarak, iki örüntü gene de hafızada benzer nitelikleri yarattığında *akraba* varsayılabilir. Kültürel özellikleri kodlayan sinaptik örüntüler, biyolojik özellikleri kodlayan moleküler örüntüler olan genlere benzeşimlerinden dolayı *mem* olarak adlandırılabilir (Juan, 1991). İnsanın hafızasında bilgiyi depolama şekli kaset kayıtları veya DNA'daki genetik bilgi gibi analog değildir. Kapasiteyi artırmak ve azami verimliliği sağlamak üzere veriyi, gestalt psikolojisi ve türetilen teorilerde açıklandığı gibi bölümleyerek dijital olarak

saklar (Analog veri devamlı olarak kaydedilirken digital bilgi devamsız, ayrı olarak depolanan veridir). Bir bilgi örüntüsünü öğrenirken, bilginin sıralanışını da; örüntülerin geçerli kombinasyonlarını saptayan ve tarifleyen sentaksı da öğreniriz (Jan, 2011). Hafızada, analog veri değil, yorumlanmış bilgi kayıtlıdır. Bu yorumlamanın şekli de, verinin bölümlenme biçimi ve onu okuyan sentaks yolu ile. Başka bir bakış açısıyla bilginin kurduğu ilişkiler ve bu ilişkilerin ortaya çıkardığı *örüntülerdir*.

İnsan zihni doğal olarak(hafızada bilginin depolanma şekli de örüntüler olduğu için) çevresinde örüntü arayan ve ayırt eden bir yapıdadır. Analog olarak kaydedilen bir bilgi, örneğin bir fotoğraf, ayırt etmeksizin, aynı önceliği vererek, aynı çözünürlükte kareye giren herşeyi kaydeder. Aynı gerçekliği kaydeden hafıza ise veriyi hiyerarşik olarak sıralayacak, bazı bölümleri çıkaracak, bazı bölümleri vurgulayacak ve o şekilde kaydedecektir. Ayrıca hafızada kayıtlı diğer bilgiler ile ilişkilendirilecek ve diğer bilgiler, yeni bilgi örüntülerinin oluşmasında rol oynayacaktır. Örneğin görüntüde tanıdık bir sima varsa daha net hatırlanacak, bir yazı varsa okunacaktır. Bu ayrıştırıcı, ilişkilendirici ve tekrar kurgulayıcı yapı çevreden topladığımız tüm bilgiler için geçerlidir. Dolayısı ile eşlenici bilgi yapıları olan memlerin de aynı şekilde, *örüntüler* olarak kopyalanması, saklanması ve aktarılması mantıklıdır.

4.3 Mem Varsayımı ve Bilinçli Tasarımın Etkisi

Memetik, görece yeni ve sıklıkla eleştirilen bir teoridir. En çok eleştirilen yönleri kısaca şöyle sıralanabilir:

- Memin varsayımsal oluşu
- Bilinçli tasarımın değişim sürecine etkisi

Memetik teorisinin tartışılmasına bu genel eleştiriler üzerinden devam etmek faydalı görülmüştür.

Memin varsayımsal oluşu birinci genel eleştiridir. Bir genetikçiye genin ne olduğu sorulduğunda oldukça kapsamlı bir teknik açıklama alınabilir. Memin ne olduğuna dair bir çok örnek verilebilmesine rağmen tam tutarlı bir tanım ve açıklama yapmak zordur. Sorun temelde memin fiziksel varlığına yöneliktir. Verilen genel örnekler olan melodi, kelime, bilgisayar virüsü gibi olgular bir çok farklı ortamda

varolabilmektedir. Bu ortamların tek ortak noktası transfer edilen kültürel bilgiye aracı olmalarıdır, yani mem bilgiden yapılmaz. Memetik teorelin ontolojisinin gelebildiği nokta budur (Onar, 1996). Bilimsel temelde ilerleme kaydedilebilmesi için memlerin ölçülebilir olması gereklidir.

Bu sav iki şekilde cevaplanabilir. Öncelikle modern biyoloji genetik kalıtım sürecini açıklamadan önceki *başkalaşım-seçilim-kalıtım* kuramlarının da, aynı mem gibi varsayımsal bilgi birimlerini kabul ettiğini hatırlamakta fayda vardır. Her ne kadar varsayımsal olsa da bu yaklaşım hem organik hem kültürel süreçler için açıklayıcı olmuş, tasarım alanında da bir çok yaklaşımı etkilemiştir. Ayrıca *eşleyici* artık organik süreçlerde örneklenmiş bir olgudur ve uygun şartlar altında ortaya çıkabilecek benzer bir sürece model teşkil edebilir.

Bir diğeri cevap ise organik eşleyicinin tam olarak ne olduğunu anlamayı gerektirir. Memin yakalaması zor, kolayca tarif edilemeyen bir kavram olduğunu öne sürerken, benzeş olarak kullanılan geninde aslında modern biyolojide Mendelin tariflediği kadar kesin çizgilerle belirlenmediğine dikkat etmek gerekir. Gene dair modern görüş, yüksek miktarda değişken ve sıklıkla belirsiz sınırlara sahip bir nükleotid zinciri olduğudur (Gatherer, 1998). DNA kromozomu milyonlarca nükleotid çifti halinde analog olarak kaydedilmiş, biyolojik varlığın tüm fiziksel özelliklerini taşıyan bir bilgi dizisidir. Gen, bir kalıtsal bilgi birimine denk gelen ve bu dizi içerisinden ayırt edilebilen bir parçadır (Pearson, 2006). Ancak varlığın fiziksel özelliklerinin bir bir genlerle ilişkilendirilmesi bilimsel olarak onaylanamamaktadır. DNA'daki molekül örüntüsünün tamamı birlikte çalışarak canlıyı oluşturmaktadır ve 'saç rengi geni' gibi özelliklere atfedilebilen genler bulunmamaktadır. Söz konusu durumu yaratan bilgi örüntüsü her yerde bulunabilir ancak, DNA zincirinde kayıtlı diğeri bilgilerle ilişkisi ve konumu farklı sonuçlar yaratabilir. Veya *bir özelliğe ait gen* olarak belirlenen bir bilgi örüntüsünün bir kısmı, başka bilgilerle birlikte farklı özelliklerin oluşumunda etken olabilir. Sonuç olarak kalıtılan özellikler değıl gendir. Genin sakladığı bilgi örüntüsü, farklı ilişkiler içinde farklı sonuçlar doğurabilir. Memdeki belirsizlik de buna benzemektedir. Kopyalanan bilginin tam olarak ne olduğunu belirlemek zordur çünkü kopyalandığı ortamdaki içerik, diğeri memler ve yeni kurulan örüntüdeki konumları sonuç tasarımını değıştirmektedir.

Memetik teoriye yönelik diğer genel eleştiri ise tasarımı ve tasarımcıyı yakından ilgilendirir. Bugünkü memetik araştırmaların *bilinçli davranışı yok saydığı veya memetik evrim sürecindeki rolünü belirsiz bıraktığıdır* (Onar, 1996). Bu eleştiriler genellikle doğadaki evrimsel sürecin bilinçsiz etmenler ve bileşenler yoluyla meydana geldiği, ancak kültürel evrimde bu sürecin bilinçli bir zihin tarafından yönlendirildiği üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu bakış açısından tamamen kör ve istikametsiz gelişen bir süreç olan organik evrimle insan öngörüsünün rehberliğinde ilerleyen bir süreç olan memetik değişim arasında bir benzeşim yapmak mümkün değildir. Bu eleştiriye de iki açıdan yaklaşmak mümkündür;

- biyolojik evrim tamamen bilinçsiz değildir, *biyolojik öngörülerden* bahsedilebilir.
- kültürel değişim sanıldığı kadar yönelimli değildir ve bilincin öngörüsü düşünüldüğü kadar isabetli değildir.

Organik canlılarda değişim mutasyon ile meydana gelir. Mutasyonda faydalı bir değişimin ortaya çıkma olasılığı faydasız bir değişiklikten daha fazla değildir. Bu değişim sürecine rastgele bir karakter kazandırır. Oysa genel eleştiriye göre kültürdeki yenilik rastgele olmayan bir karakterdedir çünkü insan sonucu öngörerek ve planlayarak faydalı olma ihtimali yüksek değişimleri uygular getirir. Bu argüman ya her tür kültürel evrim yaklaşımını reddetmek ya da ilerlemeci, Spencar'cı teorileri önermek için gündeme getirilmektedir. Örneğin Hallpike Darwinist düzende başkalaşımın temel kaynağı olan mutasyon ile amaçlı, etkileşimli ve yayılabilen toplumsal buluş arasında önemli bir benzerliğin bulunmadığını söylemektedir. Kültürel varyasyon belirli toplumların ve geleneklerin sonucudur ve rastgelelikten çok uzaktır (Hallpike, 1986). Bryant (2004) kültürdeki gelişimlerin form olarak teleolojik (erekbilimsel) ve Lamarckian olduğunu, ve yaratıcı-kasıtlı tercihin ve problem çözümlemenin bir sonucu olduğunu belirtmektedir. Chatter (2005) ise kültürel değişimin amaçlı etmenlerin ve nesillerce zekanın toplu kavrayışı ve fikirleri tarafından etkilendiğini, bu sürecin *görebilen saat yapımcıları (sighted watchmakers)* tarafından yürütüldüğünü belirtmektedir.

Burada kullanılan ifade Dawkins'in 1986 tarihli 'The Blind Watchmaker: Why the Evidence of Evolution Reveals a Universe without Design' kitabındaki *kör saat yapıcısı* kavramına bir göndermedir. Dawkins ise aynı zamanda kitabının başlığı olan

saat yapıcısı (watchmaker) ifadesini bir 18. yüzyıl dinbilimcisi olan William Paley'den ödünç almıştır. Paley 'Natural Theology' isimli meşhur çalışmasında organik canlılar gibi büyük karmaşıklığa sahip varlıkların olabilmesi için bir tasarımcının olması gerekliliğinden bahseder; örneğin yerde bir taş görüldüğünde o taşın hep orada olduğunu varsayılabilir, ancak yerde bir saat görüldüğünde bu, detaylılığı, isabetliliği ve karmaşıklığı ile bir zamanlar bir yerlerde onu üreten bir saat yapıcısı olmadan orada bulunamayacağını düşündürür. Buna karşılık Dawkins doğadaki saat yapıcısının *kör* fizik yasaları olduğunu ileri sürmektedir. Gerçek bir saat yapıcısı öngörü sahibidir: aklında geleceğe dair bir amaçla yayları ve çarkları tasarlar, bağlantılarını planlar. Ama canlı formların tasarım sürecini açıkladığı kabul edilen kör, bilinçsiz ve otonom süreç doğal seçilimdir. Doğal seçim amaçlıve yönelimli değildir, öngörüsü yoktur. Bu bakımdan eğer doğadaki saat yapıcısı rolünü oynayacaksa, *kör saat yapıcısı* olacaktır (Dawkins, 1996)

Organik değişim süreci sıklıkla Dawkins'in *kör saat yapıcısı* metaforu kullanılarak tamamen öngörüsüz olarak resmedilmekte, bu sebeple herhangi bir biçimde öngörünün varlığının, kültürel evrim benzeşimini reddettiği düşünülmektedir. Ancak Mesoudi'ye göre kültürel evrime yönelik bu eleştiri organik sürecin eksik bir tanımına dayanılarak yapılmaktadır. Biyolojik evrimdeki başkalaşımın kaynağı olan mutasyonun devam eden seçilime yönelik tamamen kör olduğu prensibi Luria ve Delbrück'ün (1943) 'dalgalanma testi(fluctuation test)'ine dayanmaktadır. Ancak bunu takip eden daha ileri tarihli çalışmalar genetik mutasyonun mekanizmalarında bir çeşit öngörü olduğuna işaret etmektedir. Özellikle *adaptif mutasyon* konseptini destekleyen çalışmalar (Rosenberg 2001; Foster 2004) mutasyonun, zor koşullarda (gerekli olduğu zamanda) ve genomun değişmekte olan çevre koşulları ile ilgili olduğu bölgelerinde (gerekli olduğu yerde) gerçekleştiğini göstermektedir. Yani mutasyon *belirli bir amaca yönelmiş* olmasa bile, genomun mevcut soruna bir çözüm bulma olasılığını artıracak şekilde değişim geçirmesi yoluyla *adaptiftir* (Mesoudi, 2007). Kısaca biyolojik bir varlığın değişim süreci, onu çevre koşullarına (ve bu koşullardaki değişimlere) en hızlı ve doğru şekilde uyum sağlamaya yönelik bir deneme yanılma sürecidir, denilebilir.

İnsan yapıtının değişim süreci kolektif bir tasarım sürecidir. Belirli bir amaç doğrultusunda fikir yürüten ve hali hazırdaki yapıtı bu doğrultuda farklılaştıran bu değişim

süreci genellikle amaçlı olarak nitelenir. Ancak Shennan'ın da vurguladığı gibi bu her zaman geçerli bir tanımlama değildir. İnsan farkında olmadan taklit sürecinde hatalar yapabilir. Böyle istemsiz değişimler Frederic Barth tarafından belgelenen ‘bazı topluluklardaki törenlerin hızlı ıraksak evrimi’bunu örneklemektedir. Kültürel yapının taklit veya kopyalanma sürecini aksatan durumlar ortaya çıktığında değişim süreci hızlanmaktadır. Daha fazla yeni davranış, yöntem ve tasarım mem havuzuna katılmakta ve karmaşık bir seçim sürecinin süzgecinden geçmektedir. Bu seçim her zaman *ilerlemenin* (insanın yaşam-kalımına destek olacak değişiklikler ortaya çıkmasının) lehine işlememektedir. Gerçekten ilerleme meydana geldiğinde de bu değişiklik mevcut mem ortamında kabul görüp yayılamayabilir veya tamamen yok olabilir. Teknolojik kilitlenmenin (technological lock-in) örneklerinde görülebileceği gibi seçim böyle bir fikir veya yapının yok olmasına kadar gidebilir. QWERTY klavyenin tarihi benzer durumlara iyi bir örnektir. Mevcut kullanılan klavyedeki tuşların bu şekilde sıralanmasının sebebi eski klavyelerde çok hızlı yazıldığında meydana gelen tuş sıkışmasının önüne geçmektir. Tasarımda en çok kullanılan tuşların yeri kasten parmakların en rahat ulaşabileceği dizilimden kaydırılmış ve bu şekilde yazma hızı düşürülmüştür. Zamanla tuşların sıkışma problemi çözülmüştür. Ancak tuşlar artık en elverişli sıralamada dizilebileceği halde eski dizilime yapılan yatırım ve ona yönelik eğitim görmüş kişi sayısının fazlalığı bu ilerlemenin yayılmasına engel olmuştur. Üretilen yeni tasarımların hiçbiri seçim ortamında tutunamamıştır (Shennan, 2002). Birey tarafından yapılan değişiklik belirli bir amaç doğrultusunda oluşsa ve yadsınmasa bile, kültürün genelini kapsayan büyük ölçekli etkisi (bir fikir ise yorumlanma, bir yapıt ise kullanılma biçimi) ilk amacından oldukça bağımsızdır. Kültürün genelindeki yankısı, biyolojik evrim sürecine benzer olarak, son derece karmaşık seçim kriterlerine dayanmaktadır. Kültürel değişim süreci bu doğrultuda yorumlandığında, biyolojik süreç kadar *rastgele ve öngörüsüz* olduğu öne sürülebilir (Heylighen ve Chielens, 2009).

4.4 Dijital Ağlar Üzerinde Deneysel Araştırmalar

Memetik teoremin deneysel olarak kanıtlanmamış olduğu yönünde fikir belirten araştırmacılar vardır (Edmond, 2002). Ancak kültürel eşleyicilerin bir popülasyonda nasıl yayılabileceğine dair çok sayıda etmen tabanlı simülasyon çalışması olmuştur (Örn. Best, 1997). Bunlar arasında açıkça memlerden bahseden ilk araştırmacı

Gabora'dır (1995). Gabora yenilik ve kopyalama arasındaki ilişkiye vurgu yapan bir memetik yaratıcılık kuramı ortaya koymuştur. Ayrıca bu teorisindeki yaşam-kalım değerini açıklamaya çalışan, 'Memes and Variations' isimli bir bilgisayar modeli geliştirmiştir (Gabora, 2000). Memetik araştırmaların deneysel kısmı bilişim teknolojilerinin yardımı ile mümkün olmaktadır. Yapılan simülasyonlar memlerin seçim kriterlerini ve yayılma şekilleri gibi alanlarda açıklayıcı olabilmektedir. Bunlar sanal seçim ortamlarında, ayrıştırılmış ve soyutlanmış memler ile yapılan deneylerdir.

Deneysel memetik araştırmalarının başka bir kısmı ise sanal olarak üretilmiş değil, dijital ağlarda serbestçe dolaşan memler üzerine odaklanmıştır. Bu araştırmalar daha çok mevcut memleri saptama, takip etme, yayılma ve değişimlerini gözlemlene şeklinde olmaktadır. Bunların bir kısmı dijital ağlarda kopyalama, tekrar gönderi (repost) ve alıntıları takip etmektedir. İyi bilinen bir örnek diğer kullanıcıların girdilerini kopyalamayı sağlayan Twitter'daki RT (re-tweet) özelliğidir (Kwak, 2010; Cha, 2010). Başka bir örnek ise bloglar ve internet siteleri üzerinde popüler cümlelerin yaşam-kalımlarını inceleyen 'MemeTracker' çalışmasıdır (Leskovec, Backstrom, ve Kleinberg 2009). Bir sonraki bölümde daha detaylı bahsedileceği gibi, dijital ağlarda özel bir eşlenme başarısı sağlayan *görüntü-memin*, görüntü ve video veri tabanlarında takip edilmesine yönelik araştırmacılar da vardır (Hampapur, Hyun ve Bolle, 2002). Mevcut saptama metodları geniş ve yaygın sistemlere uygulanabilecek niteliktedir (Liu, Rosenberg ve Rowley, 2007). Görüntü-memi dijital ağlarda sosyal bilginin dağılımını sağlayan ana birim olarak öneren bir çalışma 'YouTube' videolarına odaklanmaktadır. Bu çalışma büyük ölçekte bir görsel içerik analizi programı ile bir milyonun üzerinde video kesitini incelemekte ve görsel eşlemeleri takip etmektedir. Çalışmada analiz edilen görsel bilginin yarısından fazlasının memetik tekrar sonucu ortaya çıktığı gözlemlenmiştir (Xie, Natsev ve diğerleri, 2011).

Memetik alandaki deneysel araştırmalar dijital ağlarda yeni tasarım yapıtlarının değişim ve yayılım süreçleri ile ilgili yeni bir paradigma sunmaktadır. Tasarım yapıtlarının dijital temsilleri de bu bilgi uzayında tekrarlanan memler olarak takip edilebilir. Bir yapıtı ortaya çıkaran *tasarımın bilgi uzayı* dijital ağlara aktarıldığında veya yeni yapıtlar sadece *dijital bilgi* olarak üretildiğinde, memetik araştırmalara konu olan seçim mekanizmalarına maruz kalmaktadır. Yeni çevresel faktörlerin

etkisi ile değişim geçirmekte, bu da tasarım yapıtını dönüştürmektedir. Bu dönüşüm esnasında yapıtın biçimi birebir olarak korunabilse de malzemeye içkin olan bilgi yitirilmektedir. Dijital kopya fiziksel yapının yerini dijital temsilin kural ve kodlarının aldığı yeni bir haldedir.

5. GÖRÜNTÜ VE ÖZGÜRLÜK

Memler insan kültürünün tarihi boyunca önce insan beyinleri arasında bireyden bireye, sonra bireylerden yapıtlara ve yapıtlar yoluyla farklı bireylere taşınarak varlıklarını sürdürmüşlerdir. Yapıt, memleritaşınabilmek için insan beynine muhtaç olmaktan kurtarmış, farklı coğrafyalara ve zamanlara ulaşmalarını sağlamıştır. Böylece yapıtın taşıdığı bilgi, yani tasarım onu üreten zihinden bağımsız olarak *yaşar* ve başka bir zihin ile etkileşim halinde memlerin eşlenmesi sonucu çoğalır konuma gelmiştir. Memler tasarım nesnesi ile birlikte bir birey tarafından *görülme*yi, *algılanmayı* ve *hatırlanmayı* bekleyen, yaşam-kalımları taşıyıcı bireyin yaşamasına bağlı oluşlar değil, kendi fiziksel varlıkları kültürel bilgi uzayını etkileyen etmenler haline gelmişlerdir. İnsan kültürünün dijital iletişim teknolojilerini bulması ile birlikte ise mem, artık fiziksel *bedenler* ve fiziksel dünyanın sınırlamalarından da kurtulmuştur. Ancak dijital ağlara tasarım bilgisini taşıyan mem bu ortamın koşullarında yaşam-kalımını güçlendirebilmek için değişmek ve beraberinde tasarımı ve onun yapıtını da değiştirmek zorunda kalmıştır.

5.1 Dijital ağların seçici çevresi

Küresel dijital ağ sadece gelişmiş bir iletişim katmanı değildir. Bu yeni kentsel altyapının üzerinden bilgi fiziksel yapıdan etkilenmeden akabilmektedir. Idem'in belirttiği şekilde "bilgi insanlık tarihinde ilk defa varlığını mimariden ve insan vücudundan özgürleştirmiştir." (Fattahi & Kobayashi, 2008'de atıfta bulunduğu gibi). Böyle bir yapı 1960'lı yılların 'Non-Plan' hareketinde tanımlanan benzeri bir özgürlük ortamı yaratmaktadır. Kural eksikliği yeni fikirlerin ortaya çıkmasını tetiklemektedir (Helm & Mun, 2010). Non-Plan kentinde mimariyi değiştiren etmenler olarak önerilen bireyler gibi, dijital ağlardaki değişim sürecinin etmenleri olan memler, bu ortamda tasarımı kendi yaşam-kalımlarını destekleyecek şekilde farklılaştırmaktadır.

Memin saklandığı ortam onun *eşlenme-başkalaşım-seçilim-kalıtım* şekline ilerleyen değişim sürecinde belirleyicidir. Güncel durumda dijital ağ en büyük bilgi ortamıdır.

Bu ortamda mem kısa sürede dünya üzerindeki herhangi bir konuma kopyalanabilmektedir. Kopyalarının sayısı ekonomi veya iş gücü gibi fiziksel koşullardan etkilenmemektedir. Ömrü genel bir bakışla sınırsızdır ve veri yığını hızla büyümekte ve birikmektedir. Bu koşullar nihai *amaçları* yaşam-kalım değerlerini güçlendirmek olan memlerin eşlenme dinamiklerini etkilemektedir (Heylighen, 1996). Bulundukları ortam, memlerin yaşam-kalımını güçlendiren üç niteliği doğrudan etkiler:

- Kopyalanma sadakati(copying fidelity)
- Kopyalanma hızı
- Eşleyici ömrü

Dijital bilgi eksilmeden ve kaybedilmeden kopyalanabilmektedir. Zanaatkarın kopyaladığı yapıt, sözlü iletişim veya film, fotokopi ve kaset kayıtları gibi analog mekanizmalardan farklı olarak, digital kopya aslına özdeştir. Eşlenme sürecinde taşınan bilginin korunabilmesi, evrimsel bir değişim süreci için gerekli olan istikrarı yaratmaktadır. Dijital kopya organik bilginin aktarımına benzer şekilde çoğunlukla mükemmel bir aslına uygunluk oranıyla kopyalanmakta ve memin *kopyalanma sadakati* değerini artırmaktadır. Bazen biyolojik veri aktarılırken oluşan mutasyon gibi, düzenlemeye açık olan dijital veri de kopyalanırken farklılaşabilir. *Mutasyon vebaşkalaşım*, mem kompleksinin bilgi uzayına katılan veya eksilen veriler yoluyla olacaktır. Mem kompleksleri, veri örüntüleri olduğundan, bir veri parçası özdeş olarak kopyalansa bile yeni örüntünün içeriği ve verinin bu dizilimdeki konumu farklı olacaktır. Farklı DNA'ların, aynı nükleotidlerin dizilimlerindeki nüanslardan oluşması ve bunun başka canlı türleri yaratması gibi, dijital ağda hızla kopyalanan memin oluşturduğu mem örüntüsünün başkalaşması, tasarım ürününü farklılaştıracaktır.

Memin dijital ağlardaki kopyalanma hızı iki açıdan artmaktadır: *Birincisi verinin çok kısa süreler içinde dünyanın herhangi bir yerine kopyalanabilmesi, ikincisi dijital ağların ileri bir iletişim ağı oluşturarak memin yeni taşıyıcılara ulaşabilmesi için ideal bir ortam sağlaması.* Dijital verinin çoğaltılması ve iletilmesi insanlık tarihindeki herhangi bir yöntemle kıyaslanamayacak kadar etkindir. Dijital ağ coğrafi ve kültürel sınırlardan bağımsız bir katman oluşturmaktadır. Budeğişimin, eski

kültürlerde olduğu gibi aşamalı olarak merkezden çevreye doğru yayılma eğilimini ortadan kaldırmaktadır. Fiziksel bir yayılım coğrafi, ekonomik veya kültürel engellerle durabilmekte veya yavaşlayabilmektedir. Dijital ağlar üzerinde ise mem eşzamanlı olarak dünyanın farklı yerlerinde ortaya çıkabilmekte, aradaki mesafe ve konumdaki kültürel koşullardan bağımsız olarak bir noktadan diğerine sıçrayabilmektedir (Heylighen, 1996). Ayrıca dijital ağ giderek bilginin saklanması ve iletimi için ana katman haline geldiğinden, insan nüfusunun giderek artan bir yüzdesi bu ortama dahil olmaktadır. Sonuçta mem çok sayıda kopyasını kolayca üretebilmekte, bunları yeni bireylere ve ortamlara çok kolay ulaştırabilmekte ve *kopyalanma hızı* artmaktadır.

Dijital ağlarda saklanan *memin ömrü* de, analog kayıtlara kıyasla uzamaktadır. Dijital olarak kaydedilmiş veri, örneğin bir sabit disk içerisine manyetik olarak saklanmış veya bir cd üzerine kodlanmış olabilir. Dijital verinin bu fiziksel varlığı, taş yapıtlar gibi ilkel mem ortamlarından daha az ömürlüdür. Kolayca kırılabilir, bozulabilir ve kullanma tarihleri sınırlıdır. Ancak dijital kayıt yer yer silinse bile memin kopyaları ağın genelinde yaşamaya devam eder ve yeni donanımlara aktarılır. Statik bir durumda değildir ve büyük bir bilgi ağında korunmaktadır. Bu sebeple dijital ağ var olduğu sürece yaşayacaktır. *Soyunun tükenmesi* için tek risk bu ortamda yaşam-kalım gösterememesi, dijital ağın seçim kriterlerince elenmesidir.

Eşlenme hızı, eşlenme sadakati (copying fidelity) ve ömrü, bir eşleyicinin başarısı için temel faktörlerdir. Dijital ağlar bu özelliklerin hepsi için geliştirici nitelikte olduğuna göre bu yeni ortamın memlerin üremesi için verimli koşullar oluşturduğu öne sürülebilir. Ancak memetik evrimde atılım yaratan bu şartlar, yeni seçim kriterleri doğurmakta, memi ve onu taşıyan tasarım yapıtlarını değiştirmektedir. İnternet gibi ağlarda dolaşmakta olan bilgi, daha önce analog olarak saklanmakta olan bilgi havuzunu büyük ölçüde kapsamakta olsa da, dinamik olarak evrimleşen kısmı yeni ve farklıdır. Kültürel evrim sanal ağlarda farklı bir yol izlemektedir ancak bu katmanla fiziksel dünyanın yoğun bir alışverişi koruduğu da söylenebilir. Bilgiye ulaşma alışkanlıkları teknolojik gelişmelerle değişmekte, ve dijital ağ her an başvurulmuş ve devamlı güncellenen, neredeyse bireyin zihniyle bütünleşik çalışan bir iletişim ağına dönüşmeye başlamaktadır. Analog kayıt kaybolmakta ve kültürel bilginin tamamı dijital kayıtlara dönüşmektedir. Bireyler, kuruluşlar ve otonom veri

besleyici sistemler (kamera yayınları, hava durumu yayınları, otonom gönderi üreten siteler) mem havuzunu sürekli güncellemekte, ve bu güncellemeler fiziksel çevrede algılanabilecekleri her yöntemle yoğunlaşarak sunulmaktadır.

Dijital ağlar üzerinden uzun bir roman, bir resim, birkaç kelimelik bir mesaj, veya bir yapının tüm teknik çizimleri,iletilme kolaylığı açısından benzer bilgi kümeleridir. Dijital ağlar neredeyse tüm dünya literatür, resim, sinema gibi kültürel birikimlerini içeren bir veri tabanı oluşturmaya rağmenbu ortamda eşleyici nitelik sergileyen mem örüntüleri bazı nitelikleri paylaşmaktadır. Bu veri fazlalığının içinde yeni ortamlara kopyalanmak isteyen memler algılayıcıyı yakalayacak *çekime* sahip olmalıdır. Bilgi çok çabuk yenilenmekte ve dolayısı ile tüketilmektedir. Memin kendisini başka bir taşıyıcıya aktarmak için kısıtlı bir zamanı vardır. Aktarılması uzun süren bilgi eleneceği için memin *hızlı algılanma* özelliği taşınması gerekir. Ayrıca daha fazla ortama aktarılabilmesi için *kolay hatırlanır*ve *kolay üretilir*olmalıdır. Dijital ağların getirdiği bu koşullar sözel, yazılı ve sayısal bilgi gibi diğer formatlardan çok *görsel bilgiyi* ön plana çıkarmaktadır. Bu da tasarım yapının dijital bilgi formatına dönüşürken *görüntü* haline gelmesi, *görüntü-memler* harici içeriğinin elenmesi demektir. Teknolojik gelişmeler dijital ağlardaki bilginin görsel ağırlıklı dönüşümü ile uzlaşmıştır. Son on yılda çok sayıda örtüşen ve birbirine dayanan görsel teknoloji ortaya çıkmıştır. Bunlar daha çok simultane ve deneysel görüntüye yöneliktir. Aynı görsel bilgi telefon kameraları, DVD kameraları, Web kameraları, LED ve plasma ekranlar gibi bir çok platformda rastlanabilir ve üretilebilir (Julier, 2005). *Görüntü-memler* teknolojik evrim ile desteklenen dijital ağların bilgi uzayında yaşam-kalım değeri en yüksek olan memlerdir.

5.2 Görsel Dönüş ve Tasarımın Görüntü-memleri

Mitchell'in 'Iconology' ve 'Picture Theory' kitaplarında bahsettiği, Panofsky gibi düşünürlerin öncüllüğünü yaptığı ve dijital iletişim teknolojilerinin seri gelişimi ile Baudrillard'ın Simulakrlar ve Simülasyon'da çok yönlü olarak vurguladığı gibi(1982), *görsel bilgi* kültürel değişim süreçlerinin merkezinde yer almaktadır Mitchell'in ortaya attığı *görsel dönüş (pictorial turn)* kavramı, tasarımındijital ağlar katmanındaki memetik dönüşümünü açıklamak için elverişli bir çerçeve çizmektedir. Görsel dönüş anlamın dil ile özdeş olmadığı, görüntünün kendine ait anlamları ve varoluş biçimlerine sahip olduğu ve kültürün görüntü tarafından domine edildiği bir

durum ifade etmektedir. Görsel otonom hareket eden, kendi istekleri ve gereksinimleri (*bakılmak ve hatırlanmak gibi*) olan bir varlık olarak resmedilmektedir (Mitchell, 1996). Dijital ortamda ortaya çıkan yapıt görüntüden ibaret veya en azından görüntüsünün güdümünde değişim geçiren, jenerik ve içeriği taşıdığı mem örüntüsünden ibaret bir *hiper-resime* dönüşmektedir. Bu Dawkins'in Gen Bencildir kitabında genleri kişileştirmesine benzer, memlere yönelik bir kişileştirmeyi de beraberinde getirir; insanlar ve tüm biyolojik canlılar genlerin yaşam-kalım makinalarıdır. Tüm oluşları genlerin kopyalanma ve kalıtımı üzerine kuruludur (Dawkins, 1976). Kültürün bilgi havuzunda ortaya çıkan yeni eşleyiciler olan memlerin dijital ağlardaki özgür durumu, yani görüntü-mem benzer bir bireysellik göstermektedir. Mitchell'ingörüntülerden bahsederken kullandığı kişileştirmeler bunu örnekler (1996):

“Görüntüler kişiliğin tüm izleriyle işaretlenmiş şeylerdir: hem fiziksel hem sanal vücut sergilerler; bizimle bazen sözel, bazen temsili olarak konuşurlar.”

“Her reklamcı bazı görüntülerin, ticaret dili ile, “ayakları olduğunu” bilir. Bu görüntüler reklam kampanyası süresince, sanki kendilerine zeka ve amaçları varmışçasına yeni yönelimler ve dönüşler yaratma konusunda sürpriz bir eğilim gösterirler.”

Memler daha önce değinildiği üzere, kolay eşlenebilmek için ilgi çekici ve hatırdakalıcı olmak gibi özellikler göstermelidir. Taşıyıcı bireyi bu şekilde etkilerler. Görüntünün doğası bu yöntemle örtüşür. Örneğin Fried'in ifadesi ile, resim öncelikle algılayıcıyı cezbetmek, ardından alıkoymak ve son olarak büyülemek zorundadır. Bu resmin bir taşıyıcı bireyi çağırması, önünde durmaya ve onu algılamaya zorlamasıdır (Fried, 1980). Görüntü-memlerin davranışlarından ve amaçlarından bahsetmek onları ‘canlı şeylermiş gibi’ varsaymak anlamına gelmektedir. Görüntünün bir organizma olduğu varsayımı sınırları olan, ancak gerekli ve kaçınılmaz bir metafordur (Curtis, 2009). Bu bakış yapının görüntüsünü, tasarımından veya tasarımcısından bağımsız, eylemleri kendi içinde tutarlı ve özgür bir varlık şeklinde tartışmanın önünü açar. Görüntünün mesaj, haber veya seçilen bilgileri iletmek için bir araç olmanın aksine, davranış ve amaçları sorgulanabilecek bir mem olduğunu hatırlatır.

James Montgomery Flagg tarafından tasarlanan, Amerika Birleşik Devletleri ordusunun birinci dünya savaşı ikmal posterleri olan ‘Uncle Sam’, görüntü-memlerin bireysel davranışını örnekleyebilir (şekil 5.1). Bu amacı oldukça net bir şekilde okunan bir görsel gibi görünmektedir; belirli bir hedefe odaklanmaktadır. ‘Seni’, yani askerlik çağındaki genç erkekleri istemektedir. Görüntünün birincil amacı bahsedilen *karşısında durdurma* etkisine benzemektedir. Algılayıcı sözel olarak çağırarak ve bakışının doğrudanlığı ve (görselin en kuvvetli unsuru olan) doğrultulmuş parmağıyla karşısında durdurmaktadır. Algılayıcı bireyi seçmekte, ayırmakta ve soyutlamakta, itham etmekte, deşifre etmekte ve ona emir vermektedir. Uzun vadeli amacı ise bireyi eyleme yöneltmektir; en yakın askerlik şubesine gidip kayıt olmak, savaşa gitmek ve gerekirse ölmek (Mitchell, 1996).

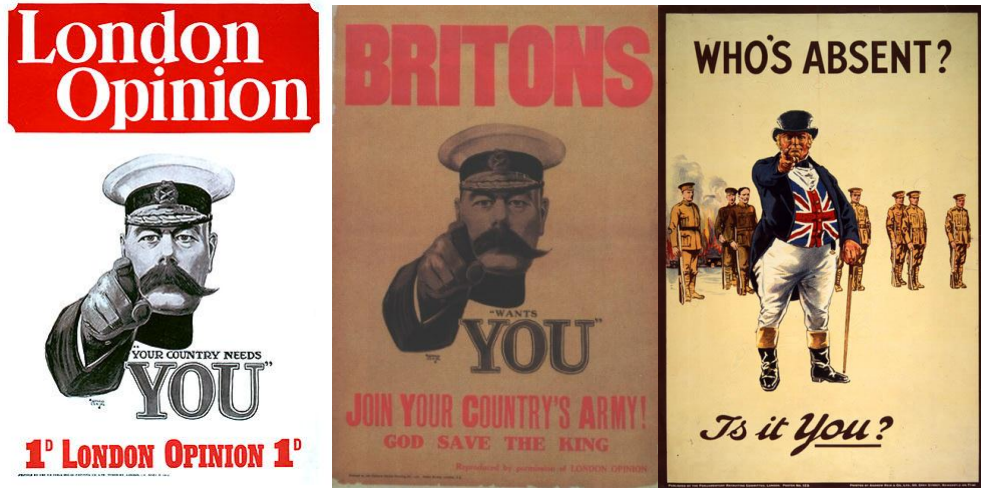


Şekil 5.1 : Amerika Birleşik Devletleri ve Almanya posterleri (Mitchell 1996).

Bu aşamaya kadar yapılan okuma sadece görüntünün amacının açık işaretlerine yöneliktir. Doğrultulan parmak, modern posterlerde sıklıkla karşılaşılan, tekrar eden bir memdir. Bu memin ilişki kurduğu içerik ve görüntünün tamamının(yani görüntü-mem örüntüsünün) davranış biçimi ise farklılık gösterir. Almanların birinci dünya savaşında kullandığı poster memetik akrabalıkla birlikte bir kontrast sergiler. Buradaki poster kardeşlerini çağıran genç bir asker görüntüsündedir. Onları kardeşliğin onurlu ölümü için seçmektedir (Şekil 5.1). ‘Uncle Sam’ yani sam amca, isminin belirttiği gibi algılayıcı ile daha dolaylı bir ilişki kurmaktadır. Kendisi savaşçının dinçliliğini yitirmiş bir yaşlıdır ve vatan sevgisi ile ilişkilenen bir kan bağından yoksundur. George M. Cohan’ın belirttiği gibi Sam Amca kısır ve soyut bir

varlıktır. Kendi bedeni ve kanı yoktur fakat tüm ülkenin kişiliğine bürünmekte ve insanları ülkeleri için bedenleri ve kanlarını feda etmeye çağırmaktadır. Ondokuzuncu yüzyıl boyunca popüler olan ‘Punch’ dergisinin ‘Yankee Doodle’ karikatürünün görsel bir torunudur. Nihai atası ise Sam Wilson isimli, 1812 yılındaki savaşta Amerikan askerlerine biftek sağlayan gerçek bir kimsedir (Mitchell, 1996).

Posterde ortaya çıkan sanal kişiliğin soy ağacı araştırıldığında sonuç iki adımlık kısa bir ilişkidir. Görüntü-memin ilişkiler zinciri izlenmeye çalışıldığında ise, birinci dünya savaşı askerlik propogandaları ile hızla çoğalan, coğrafi, ekonomik ve politik engelleri, hatta düşmanlıkları es geçerek yayılan, farklı örüntülerle tekrar kendini var eden bir *görüntü* ile karşılaşılır. Daha önce bahsedildiği gibi kültürel evrim filogenin çok bağlantılı ve doğrusal olmayan yapısı nedeniyle bu ilişkiler içinde bulundukları kültürel ortam ile uyumlu farklı örüntüler oluşturmuşlardır. 1914 yılında ‘London Opinion’ kapağında Lord Kitchener’ı resmeden bir sayı yayınlamıştır. Bu görüntüde İngiliz Savunma Bakanı parmağını delercesine algılayıcıya uzatmakta ve “vatanının SANA ihtiyacı var” demektedir. Birinci dünya savaşı başlamaktadır ve görsel aniden önem kazanmıştır. ‘London Opinion’ görüntünün askeri bir poster olarak kullanılması için izin vermiştir. 1916’da yeni bir poster ortaya çıkmıştır. Bu sefer aynı pozda John Bull: İngiltere’yi temsil eden sanal bir kişilik bulunmaktadır (şekil 5.2).



Şekil 5.2 : ‘London Opinion’da yayınlanan ilk poster ve yayıllışı (URL-1).

Aynı yıl Amerika Birleşik devletleri de savaşa hazırlanmaktadır ve ‘Leslie’s Illustrated Weekly’ gazetesi Flagg’ın yukarıda bahsedilen meşhur çizimine ‘What are

you doing for preparedness?’ metni ile yer vermiştir. 1917’de ise aynı gazetede ‘I want YOU’ diyen Sam Amca tekrar belirmiştir. Bu görselin milyonlarca kopyasını üretilmiş, derhal bir klasik haline gelmiştir ve sayısız parodisi belirmiştir. Flagg, bu eserine mizah yollu gönderme yapan kopyalar üretenlerden biridir (Şekil 5.3).



Şekil 5.3 : Flagg’ın orijinal poster ve parodisi (URL-1).

Ardından İtalyanlar aynı görüntü-memi propoganda posterlerine taşımışlardır. 1919 yılında Rus iç savaşında Beyaz Ordunun posterleri, İtalyanlarınkinin kötü bir kopyasıdır. Almanlar da yukarıda yer verilen görsel ile bu seriye katılmıştır (şekil 5.4).



Şekil 5.4 : İtalyan ordusu’nun ve Rus Beyaz Ordusu’nun posterleri (URL-1).

1920 yılında Dmitry Moor'un posterleri de, 'Uncle Sam' gibi hızla çoğalmış ve Sovyet Rusya'nın klasiklerinden biri haline gelmiştir. İkinci dünya savaşında da görülmeye başlanan *görüntü-memi* Moor güncelleyerek tekrar yayınlamıştır (şekil 5.5).



Şekil 5.5 : Görüntü meminin Dmitry Moor tarafından üretilen kopyaları (URL-1).

Dünyada bu görüntünün sayısız kopyaları ve uyarlamaları vardır. Burada verilen çalışmaların hemen hepsi başarılı grafik tasarım ürünleridir. Ancak başka içeriklerde başka öğelerle bir araya gelerek ortaya çıksa dahi asıl başarılı olan, kendini defalarca kopyalamayı başarmış eşleyicinin, *görüntü-memindir*. Bu görüntü-mem ilk ortaya çıktığında savaş koşullarından istifade eden, durumun aciliyetini ve önemini yararına kullanan, memetik araştırmacılarının bahsettiği başarılı bir meme ait tüm özellikleri üzerinde taşıyan, ancak yalnızca birkaç kopyası bulunan bir eşleyicidir. Ancak bugün klasikleşmiş, kültürel bilgi uzayında kendine yer etmiş, dijital ağlardaki tüm veri tabanlarına yayılmış bir durumdadır (Şekil 5.6). Öyle ki artık algılayıcıya parmağını uzatan her görüntü onun bir parodisi olarak algılanmaktadır.

Walter Benjamin teknolojik toplumun, orijinal yapıtın kopyaları tarafından hakimiyet altına alındığını söyler. Orijinal bir sanat eserini görsek bile, görüş şeklimiz yeniden üretimlerden, kopyalardan, hatta taklitlerden etkilenir. Postmodern çağda yapıtların çoğunluğu *orijinali olmayan kopyalardır*. Ancak bu kopyalar bile yeterince üretildiğinde bir tip seviyesine ulaşabilir. *Orijinal* bir Olivetti daktilo veya Eames sandalye olarak anılabilir (Hjelm, 2002).



Şekil 5.6 : Görüntü-memin dijital ağlardaki akrabaları (URL 2-9).

Yukarıda gösterilen kopyalar, bu mem örüntüsünün olası görüntülerinin örnekleridir. Orijinal olan tüm bu farklı örüntülerde bir araya gelmiş eşleyicinin mem havuzudur. Bu ilişki fenotipin, genotipin tüm olasılıklar kümesinin bir altkümesi, bir elemanı olmasına benzemektedir. *Uncle Sam*, *John Bull* ve diğer tüm örnekler *memotipin* arketipleridir. Her arketip, kendi görüntüsüne dair bilgiyi taşıdığı gibi, farklı örüntüler halinde tekrar üretilmesini sağlayacak *memotipin bilgisini* de taşımaktadır.

Görüntü-memin dijital bilgi uzayı ile ilişkisinde *görsel ilişki* olacaktır. Bu ortamda farklı mem örüntüleri görsel olarak karışabilir, çarpışabilir veya birbirini yok edebilir. Memlerin doğal seçim sürecinde başarılı olmak, objektif bir nitelik değil, dijital ağların yarattığı değişken *seçici çevreye* endeksli subjektif bir değerdir. Ortamdaki diğer memlere uyum sağlayamayan veya birbirini destekleyen bir mem örüntüsünün koruyuculuğuna dahil olamayan bir mem yok olabilir. MVRDV mimarlık ofisi tarafından Seul’de tasarlanangökdelenlerin bir görselinin, internet ortamında yayılan başka bir görüntü ile: Dünya Ticaret Merkezi kulelerinin 11 eylül saldırılarında yıkılışının fotoğrafı ile ilişkilendirilerek tüm tasarımı sert eleştirilere maruz bırakması ilginç bir örnektir. 2011 yılında esinlenildiği ‘buluttan’ aldığı ismiyle görselleri yayınlanan ‘the Cloud’kulelerinin görüntülerinden bir tanesi New

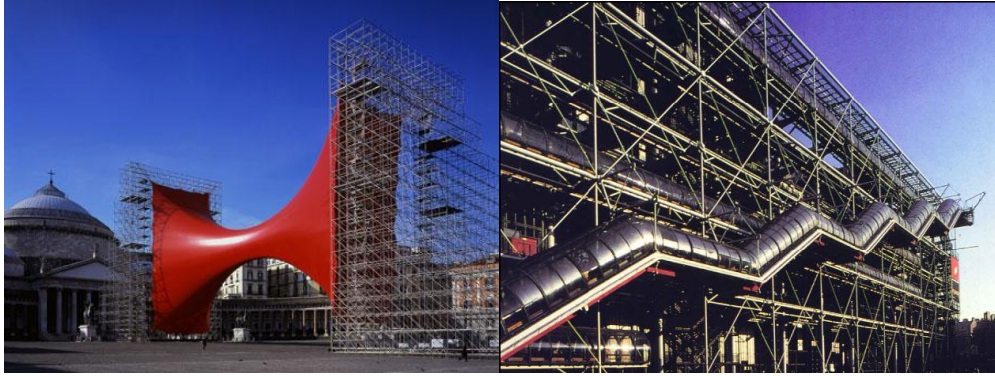
York'taki İkiz Kuleler'e yönelik saldırı anında yakalanan bir görüntü ile benzeştirilerek yanyana yayınlanmıştır (şekil 5.7). Bu görsel ilişki dijital ağlarda hızla yayılmış, Hollanda'lı ofis dünyanın her yerinden e-postalar ile gelen sert eleştiri mesajlarına maruz kalmıştır. Olay sonucunda MVRDV'nin sözcüsü Jan Kinkker bu durumda herhangi bir kasıtlarının olmadığını, görsel ilişkiyi tasarım sürecinde kurmadıklarını, bulutların üstüne çıkan bir gökdelenin asıl esin kaynakları olduğunu belirten bir açıklama yapmıştır. Bu durum tasarımın hangi içerikte veya hangi fikirler ile üretildiğinden bağımsız olarak görüntüsü ile tartılmasına ve görüntü-memlerin baskın olduğu dijital ağların seçici çevresine adaptasyonuna bir örnektir. Dijital ağları dolduran görüntü-memler bu ortam ile karşılıklı bir evrimsel ilişki içindedirler. Ortam onları değiştirirken görüntü-memlerde ortamı kendilerine fayda sağlayacak şekilde dönüştürmektedir.



Şekil 5.7 : MVRDV'nin 'the Cloud' tasarımının görseli ile İkiz Kuleler'e yönelik saldırının fotoğrafının *görüntü-memsel* etkileşimine bir örnek (URL-10).

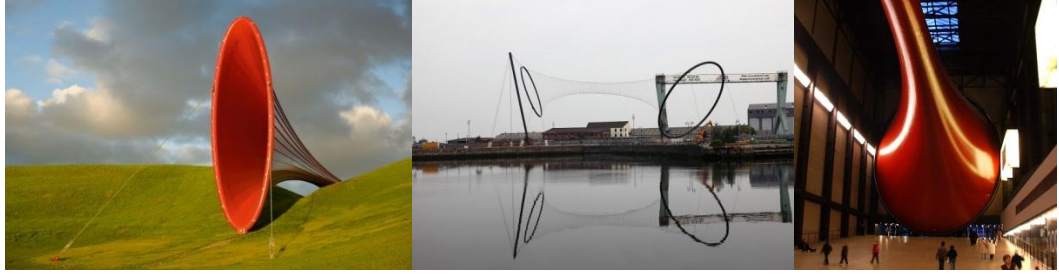
Yapıtın tasarım amacı, ortaya çıkışına aracı olan düşünceler ve koşullar, taşıdığı görüntü-memlerin *amaçları*yanında ikinci planda kalabilir. Görüntü tüm bunlardan kendini soyutlayarak, içerik, malzeme, ortam, yer veya zaman değiştirerek kendini farklı bir örüntüde yeniden kurgulayabilir. Sadık olduğu tek kural moleküler eşleyiciler gibi, kopyalarını üretmek ve devamlılığını sağlamaktır. İçerdiği ve ortamdan ortama taşıdığı bilgi, yalnızca eşlenme süreci için gerekli olan bilgidir. Bunun dışındaki tüm bilgiler terkedilebilir veya değiştirilebilir. Benzer memetik çoğalmaları dijital ağlarda çoğalan tasarım yapıtlarında gözlemlemek mümkündür. Anish Kapoor'un Napoli'de 2000 yılında yaptığı 'Tarantara'bu durumu örnekleyebilir. Kapoor bu yapıda binayı tersyüz etmek istediğini söylemektedir. Mühendis Neil Thom-

as'la birlikte dikdörtgenden çembere dönüşerek daralan, membrandan bir form fikrini üretmişlerdir. Kırmızı renk canlının içini çağrıştırmak içindir. Formun iç mekanı, dış mekandan daha büyükmüş izlenimi vermektedir. (Kapoor, 2000). Aynı fikri taşıyan başka bir örnek Paris'teki 'Centre Pompidou'dur. Pompidou tersyüz edilmiş bir yapıdır. Sütrüktür, asansörler ve havalandırma binanın dışına çıkarılarak büyük bir iç mekan yaratılmıştır(Hjelm, 2002). Ancak bu iki yapının görüntüsü birbirinden tamamen farklıdır (şekil 5.8).



Şekil 5.8 : Solda 'Taratantara' ve sağda 'Centre Pompidou'.

Centre Pompidou bir akımın öncüsü ve kendi estetiğinin yaratıcısı bir mimari olmakla birlikte görüntü memlerinin *davranışı* açısından diğer yapıt daha ilginçtir. Bu form hem Kapoor'un kariyeri boyunca başka mekanlarda, içeriklerde ve malzemelerle, hem başka kişiler tarafından tamamen farklı ortamlarda üretilerek kendini tekrar etmektedir. Özellikle dijital ağlarda son derece sık rastlanan dijital üretim süreçleri ile yaratılmış sanal yapıtlarda kendini devamlı tekrar eden bir memdir. Pompidou ile paylaştığı çıkış fikrinden tamamen soyutlanan bir görüntü-mem ortaya çıkmıştır. Kapoor bu formun uyarlamalarını 'Dismemberment' ile Yeni Zelanda'nın doğasında, 'Temenos' ile Middlesbrough limanının endüstriyel dokusunda, 'Marsyas' ile Tate Modern, Turbin Hall'un iç mekanında, farklı malzemelerden, farklı ölçeklerde ve tamamen farklı içerikler kapsamında uygulamıştır (şekil 5.9).

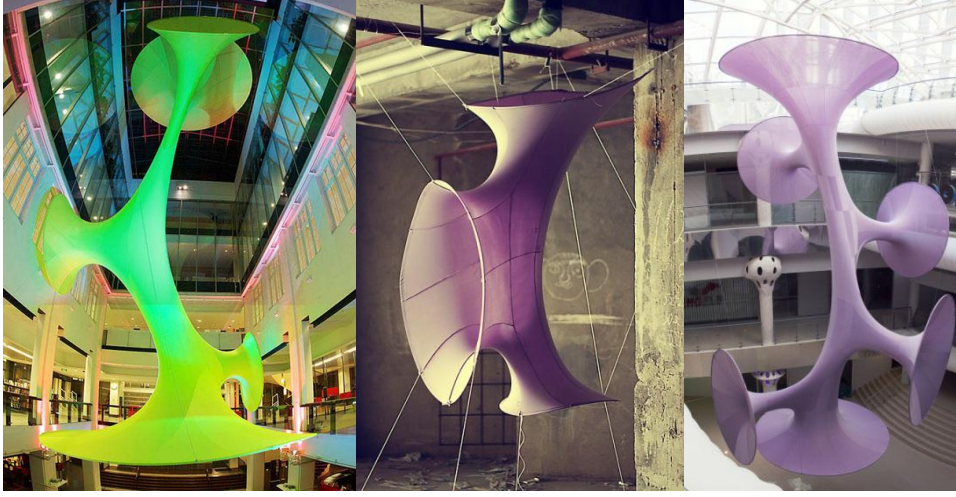


Şekil 5.9 : Sırasıyla ‘Dismemberment’, ‘Temenos’ ve ‘Marsyas’ (URL 12-14).

Görsel eşleyici için uygun koşulları sağlayan, ortamından soyutlanarak özgürleşmesini mümkün kılan etkenlerin belki de en önemlisi dijital ağların kültürel değişim sürecini yeni baştan kurgulamasıdır. Kapoor’un eserleri tek bir mekana ve geçici olarak yerleştirilen yapılardır. Ancak görüntüleri internet gibi dijital iletişim ortamlarında *çoğalmakta, yayılmakta ve başkalaşmaktadır*. Fiziksel yapıttan bağımsız *yaşayanoluşlar* haline gelmektedir. Kopyalanmaya devam edebilmek adına kendi reklamını yapmayı, algılayıcıya görünebileceği her ortamda bulunmayı *amaçlamaktadır*.

Görsel olarak ilişkilendirildiğinde bu mem ile akraba olan görüntülere dijital ağlarda son derece sık rastlanmaktadır. Bunlar birbirine referans veren veya gönderme yapan tasarımlar olmak zorunda değildir. Saptama, tasarımcılarının birbirlerinin eserlerini çaldığı eleştirisini de içermez. Çünkü tasarımcı görüntünün eşlenmesi ve yeni ortamlara taşınması için bir aracı, *taşıyıcı* konumuna indirgenmektedir. Biyolojik canlıların, genlerin *yaşam-kalım makineleri* olmaları gibi taşıyıcı memmin yaşam-kalım makinesidir. Görüntü-memlerin *orijinalini* aramak ta, ancak bir canlı türünün orijinal bireyini aramak kadar anlamlıdır. *Onları beliren, eşlenen, başkalaşan, seçilen, elenen ve çoğalmaya devam eden* varlıklar olarak görmek daha uygundur.

Aşağıdaki şekillerin ilki *LAVA Design* tarafından tasarlanan *Green Void* isimli yapıttır. Diğer ikisi ise *Grasshopper3D.com* isimli web sitesinde Aryom Maxim isimli kullanıcının ürettiği *minimal surface* örnekleridir (şekil 5.10).



Şekil 5.10 : Sırasıyla ‘Green Void’, ve Maxim’in çalışmaları (URL 14-17).

Minimal surface belirli sınırlar dahilindeki minimum yüzey alanına sahip formu ifade etmektedir. Ancak kullanılan örnekler daha çok farklı örüntülerde bir araya gelmiş katenoidlerdir. Güncel üretken sistemlerde, belirlenen sınırlayıcı forma uygulanarak minimal surface üreten algoritmalar bulunmaktadır. Bakan herkezin ilişkilendirebileceği bir *akrabalıkları* olan bu görüntülerin ardında, hepsinde tekrar eden, tasarım süreçlerinde kullanılan bu algoritma yatmaktadır. Yani görüntü-mem kopyalanmak için gerekli olan bilgiyi içeriğinde taşımaktadır. Parametrik tasarım araçlarına aşina bir kimse sadece görerek formun nasıl üretildiğini anlayabilir, onu taklit edebilir veya başkalaştırabilir. Görüntü-mem böylece kendini yeni ortamlara tanıtır, eşlenmeye ve evrilmeye devam eder. Bu yapıtların dijital üretim süreçlerine dair bilgi olan minimal surface algoritması, tüm olası şekilleri kapsar ve görüntü-memlerin memotipini oluşturur. *Görüntü-mem kendini tekrar kurgulayacak eşlenme bilgisini içeriğinde, kendisini var eden kural örüntülerinde ve temsilinde taşımaktadır.* Memotip de değişebilir bir bilgi uzayıdır. Yeni özellikler memin eşlenmesine fayda sağladığında bu uzaya eklenebilir ve kalıcı olabilir. Aşağıdaki tasarımların ikisi de aynı forma delikler ekleyerek ışık geçirgenliğini artırmaktadırlar (şekil 5.11).



Şekil 5.11 : Marc Fornes tarafından Fransa’da üretilen nonLin/Lin pavilyonu ve VLAD TENU tarafından Londra’da üretilen MC/2*. (URL-18,19)

Görüntü-memler görsel dönüş kuramında da vurgulandığı gibi kültürel değişim süreçlerinde etmendirler. Tasarım nesnesi de dijital ortamlara geçerken dönüşmekte, görüntü-memlerinin eşlenme önceliğine göre değişmekte vemetik olarak takip edilebilir bir çeşit evrimsel süreç izlemektedir.

6. SONUÇ

6.1 Genel Sonuçlar

Organik değişim süreci genetik bilimi ile açıklanmadan önceki birçok evrimsel yaklaşım, kültürel yapıtların değişim sürecini açıklamaya çalışmıştır. Bu dönemde ilkel kültürlerin yapıtlarına dair yürütülen çalışmalar, güncel kültürel evrim yaklaşımlarında altyapısını oluşturmuştur. Güncel yapıtların değişim süreçlerini açıklamakta başarılı olamayan bu yaklaşımlar, gene de 20.yüzyıl tasarım kuramlarını yoğun olarak etkilemiştir. Biyosentrik yaklaşım, Rus konstrüktivizm'i ve UNOVIS, Fransız De'Stijn ve Alman Bauhaus gibi modern tasarımın temellerini atan ortamlarda yaygın ve etkindir. Ancak biyosentrisizmi temellendiren organik evrim kuramlarındaki eksiklikler ve belirsizlikler bu kuramların önce biyoloji sonra kültürel alanlarda gerilemesine sebep olmuştur. Bunun yan etkisi olarak tasarım kuramlarındaki organik değişim benzeşimi bilimsel temelini yitirmiş, şekilselleşmiş ve kısırlaşmıştır. Tasarımın ilgisi bilişim alanındaki gelişmelere yönelmiştir.

Genetik biliminin gelişmesi organik değişim süreçlerinin *eşlenme-başkalaşım-seçilim-kalıtım* mekaniklerini açıklamış, eski kuramların açıklarını kapatmıştır. Genetik temelli yeni kültürel değişim modelleri insan davranışlarının ve yapıtlarının değişim süreçlerine uyarlanmıştır. Bu modellerden biri olan memetik kuramı analogiden homolojiye bir adım atmış, kültürel değişim sürecini eşleyici kavramı ile açıklamaya çalışmıştır. Spekülatif bulunan ve sıklıkla eleştirilen bir kuram olmasına rağmen memetik hızla gelişen yeni bir alan yaratmıştır.

Memetik sürece yönelik eleştiriler, genetik değişim süreci ve bilişim alanından örneklemeler ile cevaplanabilmektedir. Bu alandaki deneysel araştırmalar ölçülebilir bulgular ortaya koymaktadır. Memetik *dijital ağlarda tasarımın kopyalanması, yayılması ve seçilimini saptamak ve takip etmek* için verimli bir içerik sunmaktadır. Çalışma kapsamında dijital ağların memetik değişim için en elverişli ortam olduğu vurgulanmıştır. Bu yeni düzlemin *seçilim kriterleri*, Mitchell'in 'Görsel Dönüş' kuramında açıkladığı kültürel dönüşümü tetikleyecek şekilde, *Görüntü-memlerin*

çıkartına çalışmaktadır. Görüntü-memler yeni bir kentsel altyapı ortaya çıkaran dijital ağ üzerinden, mimari, ekonomik, coğrafi veya kültürel sınırlamalardan bağımsız olarak yayılabilmekte ve yeni örüntüler oluşturabilmektedir.

Dijital ağlar üzerinde görüntü-memsel ilişkiler ile saptanan ve takip edilen tasarımlar, bu düzlemde tasarım yapıtının memetik değışim sürecini örneklemiştir. Bu örnekler üzerinden yürütölen tartışmalar bazı bulgular ortaya koymuştur:

- Görüntü-mem tasarlandığı içerikten soyutlanarak, yer, zaman ve ortam değıştirerek farklı bir örüntüde kurgulanabilir. İçeriğinde sadece eşlenmesini destekleyen bilgiyi saklama eğilimindedir.
- Görüntü-mem tekrar üretilmesini veya başkalaştırılmasını sağlayacak üretimine dair kuralları tasarımcının algılayabileceğı şekilde temsil eder.
- Tasarımcı görüntünün eşlenmesi ve yeni ortamlara taşınması için bir aracı, taşıyıcı konumuna indirgenmektedir.

Yapıtın tasarım amacı, ortaya çıkışına aracı olan düşünceler ve koşullar, taşıdığı görüntü-memlerin amaçları yanında ikinci planda kalabilir. Görüntü tüm bunlardan kendini soyutlayarak, içerik, malzeme, ortam, yer veya zaman değıştirerek kendini farklı bir örüntüde yeniden kurgulayabilir. Yeniden üretilmesin sağlayacak bilgiyi içeriğinde taşımaktadır. Bu bilgi fiziksel yapıtlarda malzemeye içkin halde iken dijital yapıtta kural ve kodlar halinde bulunmaktadır. Üretken sistemler ile tasarlanan bazı dijital yapıtlar, formlarına dair algoritmayı gene görüntülerinde temsil ederek bunu örneklemektedir. Taşınan bilgi bütüne, örüntünün içeriğine dair değildir. Kültürel evrimin yapısına uygun şekilde bağımsızca çıkarılıp yerleştirilebilir. Bu bireysellik ve tekil işleyiş eşleyicinin doğasıdır. Görüntü-memin sadık olduğu tek kural organik eşleyiciler gibi, kopyalarını üretmek ve devamlılığını sağlamaktır. Farklı tasarımcıların elinde kendini tekrar tekrar var edebilir. Burada başarısından bahsedilebilecek varlık tekil tasarımcıdan çok eşleyicidir.

4.2 Geleceğre Dair Öngöröler

Memetik dijital altyapıyı araştırmak için ortak ve bütünleşik bir çerçeve çizmektedir (Marshall, Garry). Memetik araştırmalar görsel bilginin yayılımının ve etkisinin ana-

lizinde ve görsel temsillerin sosyal medyadaki etkisinin tahmin edilmesinde kullanılabilir. Gelecekteki çalışmalar tasarım yapıtının dijital ağlardaki yayılma başarısını tahmin etmek üzere, görüntü-memlerin eşlenme şekillerini araştırmak üzerinde durabilir (Xie, Natsev ve diğerleri, 2011). Görsel mem saptama ve takip etme yazılım sistemleri tasarım memlerine uyarlanarak, tasarımın dijital ağlardaki dolaşımı haritalanabilir, akrabalık ilişkileri belirlenebilir. Bu tip tespitlerin yanı sıra, görüntü-mem araştırmaları yeni tasarımların başarısı için yeni memetik kriterler önerebilir. Bu kriterler ile üretilmiş tasarımların dijital ağlardaki yaşam-kalım başarısı, başka tasarımlar ile kıyaslanarak çıkarımlarda bulunulabilir.

Memetik çalışmaların odaklanabileceği başka bir alanda kentsel aktivitenin dijital ağlardaki ‘trendler’ üzerinden sağtanması ve tahminidir. Dijital bilgi uzayını anlamak kentsel aktiviteyi incelemek için bir temel teşkil etmektedir (Coward & Salingaros, 2005). Hızla gelişen ve kaybolan kentsel trendlerin memetik sürecinin incelenmesi, kentsel aktivitenin tahmini, adaptif ve hızlı mimari çözümlerin yerel ve geçici uygulamalarına imkan verebilir.

KAYNAKLAR

- Alexander C.** (1964) Notes on the Synthesis of Form, Harvard University Press.
- Alexander C., S. Ishikawa S., Silverstein M.** (1977). A Pattern Language: Towns,Buildings,Construction, Oxford University Press.
- Balfour H.** (1893). The Evolution of Decorative Art.
- Banham R.** (1960). Theory and Design in the First Machine Age, The Architectural Press London.
- Blackmore S.** (2001). Evolution and Memes: The human brain as a selective imitation device, *Cybernetics and Systems: An International Journal*, 32 :225±255 Department of Psychology, University of the West of England, Bristol, United Kingdom.
- Botar Oliver A.** (t.y.) Biology and Art History.
- Botar Oliver A, Wunsche I.** (2011). Biocentrism and Modernism, SBN/EAN:978-1-4094-0050-9.
- Boyd R., Richerson Peter J.** (2005) The Origin and Evolution of Cultures.
- Bryant J.** (2004). An evolutionary social science? A skeptic's brief, theoretical and substantive. *Philos Soc Sci* 34:451–492.
- Buss David M.** (1998). Adaptations, Exaptations, and Spandrels.
- Chater N.** (2005). Mendelian and Darwinian views of memes and cultural change. In: Hurley S, Chater N (eds) *Perspectives on imitation*, Volume 2. MIT Press, Cambridge, MA, pp 355–362.
- Chibnik M.** (2009). *American Anthropologist*, Volume 2 Issue 1
- Darwin C.** (1872). On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life
- David M.B., Martie G.H., Todd K.S.** (1998). April L. Bleske and Jerome C. Wakefield, Adaptations, Exaptations, and Spandrels.
- Dawkins R.** (1976). The Selfish Gene.
- Dawkins R.** (1996). The Blind Watchmaker.
- Delius Juan D.** (1991). The Nature of Culture.
- Distin K.** (2004). The Selfish Meme: A Critical Reassessment.
- Fried M.** (1980). Absorption and Thetricality.
- Gatherer D.** (1998). Meme Pools, World 3, And Averroes's Vision of immortality, <ygon vol:33 no:2.
- Gould Stephen J., Elisabeth S.** (1982) Exaptation; a missing term in the science of form.

- Gropius W.** (1937). CIRCLE: INTERNATIONAL SURVEY OF CONSTRUCTIVE ART by Martin, J. L. , Ben Nicholson, N. Gabo (Ed). (Alvar Aalto, Marcel Breuer, Walter Gropius, Le Corbusie, Publisher: E. Weyhe, Place: 811
- Haddon Alfred C.** (1914). Evolution in Art.
- Hall Edward T., Hall Mildred R.** (1975). The Fourth Dimension In Architecture: The Impact of Building on Behavior.
- Hallpike C.** (1986). The Principles of Social Evolution, Clarendon Press, Oxford.
- Heylighen F.** (1996). Evolution of the Memes on the Network.
- Heylighen F., Chielens K.** (2009). Evolution of Culture, Memetics. Encyclopedia of Complexity and Systems Science 2009: 3205-3220.
- Ingraham C.** (2006). Architecture, Animal, Human.
- Johnson S.** (2001). Emergence.
- Kac E.** (2007). Signs of life : bio art and beyond, Leonardo MIT Press, c2007.
- Kuhn Steven L., Mary Stiner C., David Reese S., Güleç E.** (2001). Ornaments of the earliest Upper Paleolithic: New insights from the Levant, Edited by Henry C. Harpending, University of Utah, Salt Lake City, UT.
- Langrish John Z.** (2004). Darwinian Design: The Memetic Evolution of Design Ideas, Massachusetts Institute of Technology Vol. 20, No. 4, Pages 4-19.
- Mertins D.** (2007). When Architecture Meets Biology: An Interview with Deflet Mertins.
- Mesoudi A.** (2007). Foresight in Cultural Evolution, Springer Science+Business Media B.V.
- Nagy M.** (1932). Von Material zu Architektur, 12. In English: The New Vision: From Material to Architecture, trans. Daphne M. Hoffmann (New York: Brewer, Warren & Putnam Inc., 1932), 12.)
- Nagy M.** (1925). Painting, Photography, Film, trans. Janet Seligman (Cambridge, MA: MIT Press, [1925; 1927] 1969), 17.)
- Onar A.** (1996). Critique and Defense of Memesis, Memesis Symposium.
- Pearson H.** (2006). Genetics: what is a gene?, Nature 441 (7092): 398–401.).
- Raizman D.** (2010). History of Modern Design, Pearson Prentice Hall.
- Rivers P., Fox L.** (1906). On the Evolution of Culture, In J. L. Myres ed., The evolution of culture and other essays. Oxford: Clarendon Press, pp. 20-44.
- Salingaros Nikos A., Mikiten Terry M.** (2002). Darwinian Processes and Memes in Architecture: A Memetic Theory of Modernism, Journal of Memetics - Evolutionary Models of Information Transmission, volume 6.
- Shennan S.** (2002). Genes, Memes and Human History: Darwinian Archeology and Cultural Evolution.

- Shifman L., Thelwall M.** (2009). Assessing global diffusion with Web Memetics: The spread and evolution of a popular joke, *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 60(12), 2567-2576.
- Spencer H.** (1857). Progress, its Law and Cause.
- Steadman P.** (2008). The Evolution of Designs Biological Analogy in Architecture and the Applied Arts.
- Steven J.** (2011). Music, Memory, and Memes in the Light of Calvinian Neuroscience, *Journal of Society for Music Theory* Volume 17, Number 2.
- Stringer C.B.** (1994). Evolution of early humans.
- Tylor Edward B.** (1871). Primitive Culture.
- Wayne, R.K.** (1997). Multiple and Ancient Origins of the Domestic Dog.
- Url-1** <<http://www.artlebedev.com/mandership/154/>>, alındığı tarih: 05.12.2012.
- Url-2**
<http://4.bp.blogspot.com/_uXEMQ17wHRQ/TGqpMKQrdFI/AAAAAAAAAAZU/RjSJJeqq53XA/s1600/Fat+Uncle+Sam-sm.jpg> alındığı tarih: 17.11.2012.
- Url-3** <http://farm3.static.flickr.com/2542/3980229348_be8e900095.jpg>
- Url-4**
<http://fc00.deviantart.net/fs70/f/2011/122/c/6/joker__uncle_sam_parody_by_wagz20-d3fecjo.jpg> alındığı tarih: 17.11.2012.
- Url-5** <<http://www.theispot.com/images/source/UncleSlam1.jpg>> alındığı tarih: 17.11.2012.
- Url-6** <http://images-00.de/lcampe-stat.ic.net/img_large/au ction/000/086/336/294_001.jp g? v=1> alındığı tarih: 17.11.2012.
- Url-7** <<http://resources.kragtbakker.com/stories/blog/uncle-santa.jpg>> alındığı tarih: 17.11.2012.
- Url-8** <http://25.media.tumblr.com/tumblr_man90nDu4y1qc1sduo1_500.jpg> alındığı tarih: 17.11.2012.
- Url-9** <http://blog.psprint.com/wp-content/uploads/2011/05/Darth_Vader_Uncle_Sam_Poster_by_FYREDesign.jpg> alındığı tarih: 17.11.2012.
- Url-10** <http://news.xinhuanet.com/photo/2011-12/12/122410342_201n.jpg> alındığı tarih: 14.12.2012
- Url-11** <http://prod-images.exhibit-e.com/www_regenprojects_com/99bf647f.jpg> alındığı tarih: 12.12.2012..
- Url-12** <<http://anishkapoor.com/127/Dismemberment%2C-Site-I.html>> alındığı tarih: 12.12.2012.
- Url-13** <<http://anishkapoor.com/156/Marsyas.html>> alındığı tarih: 12.12.2012.
- Url-15** <<http://www.l-a-v-a.net/projects/green-void/>> alındığı tarih: 15.12.2012.
- Url-16** <<http://www.grasshopper3d.com/photo/minimal-surface-installation-4?context=latest>> alındığı tarih: 24.11.2012.

Url-17 <http://www.grasshopper3d.com/photo/minimal-surface-2?commentId=2985220%3Acomment%3A720805&xg_source=activity> alındığı tarih: 24.11.2012.

Url-18 <<http://www.architypereview.com/25-pavilions-parks/projects/1003-nonlinear-pavilion>> alındığı tarih: 02.12.2012.

Url-19 <<http://www.vladtenu.com/2012/mc2-london-2012/>> alındığı tarih: 02.12.2012.

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad: Abdulkadir Eren ÖZTÜRK

Doğum Yeri ve Tarihi: Diyarbakır 23.10.1985

E-Posta: aberenozturk@gmail.com

Lisans: İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi

Mesleki Deneyim ve Ödüller:

2012: TRES Mimarlık

2010-2011: Fuat & Murat Şahinler

2009-2010: DS Mimarlık

2009: CEM Botanik

2007-2008: BOD Mimarlık

2007: 6. Uluslararası Space Syntax Sempozyumu

Kent Düşleri - 2 Hasanoğlu Yüksek Köy Enstitüsü Değerlendirme Projesi Ulusal

Fikir Yarışması:Jüri özel ödülü

Stüdyo İçin Akustik Çözümleri: Üçüncülük ödülü