

# Sanat ve Tasarım Üzerine Araştırmalar

*Research on Art and Design*

Editör: Doç. Dr. Feyza Akarslan Kodaloğlu



 ÖZGÜR  
YAYINLARI

# Sanat ve Tasarım Üzerine Araştırmalar

**Editör**

Doç. Dr. Feyza Akarslan Kodaloğlu



Published by

**Özgür Yayın-Dağıtım Co. Ltd.**

Certificate Number: 45503

📍 15 Temmuz Mah. 148136. Sk. No: 9 Şehitkamil/Gaziantep

☎ +90.850 260 09 97

📞 +90.532 289 82 15

🖱 [www.ozgurayinlari.com](http://www.ozgurayinlari.com)

✉ [info@ozgurayinlari.com](mailto:info@ozgurayinlari.com)

---

## Sanat ve Tasarım Üzerine Araştırmalar

### *Research on Art and Design*

Doç. Dr. Feyza Akarslan Kodaloğlu

---

Language: English - Turkish

Publication Date: 2023

Interior desing by Yeter Yeşilyurt

Cover design by Mehmet Çakır

Cover design and image licensed under CC BY-NC 4.0

Print and digital versions typeset by Çizgi Medya Co. Ltd.

**ISBN (PDF):** 978-975-447-645-3

**DOI:** <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub134>

---

OPEN ACCESS



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

This license allows for copying any part of the work for personal use, not commercial use, providing author attribution is clearly stated.

---

Suggested citation:

Akarslan Kodaloğlu, F., (ed) (2023). *Sanat ve Tasarım Üzerine Araştırmalar*. Özgür Publications.

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub134>. License: CC-BY-NC 4.0

---

*The full text of this book has been peer-reviewed to ensure high academic standards. For full review policies, see <https://www.ozgurayinlari.com/>*

---

 **ÖZGÜR**  
YAYINLARI

## Önsöz

Medeniyetler, kültür, sanat, ilim, irfan ve millî ruhla var olurlar. Milletlerin devamı da bu dinamikleri taşıyan köklerin korunması ve aktarılmasıyla mümkündür. Yüzyıllar boyu birçok medeniyete ev sahipliği yapmış olan Anadolu; tarihi, sosyal kimliği, coğrafyası ve kültürel dokusuyla yüzyıllardır kadim bir birliktelik ve kültür merkezi olmuştur. Bu bağlamda Anadolu coğrafyası zenginliklerinin ortaya çıkarılmasında kültürel ve sanatsal çalışmaların önemli değerler olduğunun bilincindeyiz.

Sanatsal çalışmaların biçim ve ifade şekilleri farklı olsa da toplumsal bir amaca hizmet etmiştir. Bilgi birikimlerinin yetenekle buluştuğu, farklı sanatsal çalışmaların bir araya geldiği bu kitap güzel sanatlar alanında çeşitli faaliyet gösteren sanatçıların hazırladığı bölümlerden oluşmaktadır. Çalışma ile güzel sanatlar alanına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Doç. Dr. Feyza Akarslan Kodaloğlu

## *Preface*

Civilizations exist with culture, art, science, wisdom and national spirit. The continuation of the nations is possible with the preservation and transfer of the roots that carry these dynamics. Anatolia, which has hosted many civilizations for centuries; With its history, social structure, geography and cultural texture, it has been an ancient center of togetherness and culture for centuries. In this context, we are aware that we are aware of the important values in cultural and artistic studies in revealing the richness of Anatolian geography.

Although the form and expression of artistic works are different, they have served a social purpose. This book, where knowledge meets talent and different business studies come together, consists of sections prepared by artists from various activities in the field of fine arts. Seven, which will contribute to the field of fine arts with the study.

Assoc. Prof. Feyza Akarslan Kodaloğlu

## *İçindekiler*

Sunuş	iii
Preface	iv
<b>Bölüm 1</b>	
<hr/>	
Psychology and Architecture in Cities: Phallic Architecture, Urban Quality of Life, Environmental Psychology and Social Engineering <i>Ulaş Başar Gezgın</i>	1
<b>Bölüm 2</b>	
<hr/>	
Authentic Instruments from an Organological Perspective in the Process of East-West Cultural Assimilation <i>Elif Sayın</i>	17
<b>Bölüm 3</b>	
<hr/>	
Sürdürülebilir Oyuncaklarda Tasarım <i>Sevil Yılmaz Aykul</i>	35
<b>Bölüm 4</b>	
<hr/>	
Sanat/Tasarım Eğitiminde Yaratıcı Uygulamalar – Cankat Tigin Öztemiz’in Temel Tasarım Eğitiminde Tasarımın Patentlenme Süreci <i>Eylem Tataroğlu</i>	49

## Bölüm 5

---

- Şerif Muhittin Targan ve Mutlu Torun'un Ud Metotlarının  
Karşılaştırılması** 69  
*Buse Sever*

## Bölüm 6

---

- Multidisipliner Yaklaşımla Seramik-Mekân İlişkisi** 81  
*Nur Uyanık Çirkin*

## Bölüm 7

---

- Amatör Keman Eğitiminde Kullanılan Eğitim Materyallerine  
Yönelik Bu Alanda Çalışan Eğitimci Görüş ve Yaklaşımları** 109  
*Selin Özdemir*  
*Mehmet Efê*

## Bölüm 8

---

- Yaratıcı İşbirliği: Yapay Zekânın Sanatla Buluşması** 127  
*Zafer Güngen*

## Bölüm 9

---

- Hakikatın Ağzı Miti Bağlamında Sanatın İnandırıcılığı  
Ya Da Aldanışı** 149  
*Ayhan Özer*

## Bölüm 10

---

- Osmanlı Saray Dokumalarında Kullanılan  
Doğal Boyalar ve Özellikler** 175  
*Emine Torgan Güzel*

## Bölüm 11

---

### Maurits Cornelis Escher'in "Gece ve Gündüz" Adlı Eseri Üzerine Bir İnceleme

225

*Berna Özlem Özcan*

*Ayhan Özer*





# Psychology and Architecture in Cities: Phallic Architecture, Urban Quality of Life, Environmental Psychology and Social Engineering

Ulaş Başar Gezgin<sup>1</sup>

## Abstract

The urban links between psychology and architecture is closer than it looks at first glance: A somehow marginalized literature focuses on the notion of ‘phallic architecture’ which is loosely conceptualized as the urban high rises that were intentionally or unintentionally built to symbolize phallus. While global examples of intentional phallic architecture usually serves as touristic attractions, psychology as a discipline rarely focused on unintentional phallic architecture. Given the scarcity of comprehensive works on this topic, this chapter tries to develop some psychologically-grounded arguments based on a few relevant sources.

Secondly, the chapter reviews discussions about urban quality of life and the notion of ‘skyscraped city’ from a psychological perspective, together with spatial segregation not only on class lines or ethnic lines, but also on the distinction between advantaged vs. disadvantaged urban residents including social capital relations.

Thirdly, the chapter connects the area of environmental psychology with the participatory approaches in the field of urban planning to extend beyond a critique of existing order by detailing a ‘planning for people, by people and with people’ framework. As stated in Gezgin (2011), environmental psychology revolves on research about the following: “*Psychological effects of urban policies; place attachment and place identity; perceptions of city image and urban design; pro-environmental behavior; transportation choices, urban navigation and commuting issues; urban noise, recycling behavior, energy-related behaviors, green identities; and perceptions, attitudes and information on green issues such climate change, global warming, sustainability, conservation, biodiversity, and mitigation measures.*”

---

1 Istanbul Galata University, Faculty of Arts and Social Sciences, Department of Psychology, ulas.gezgin@galata.edu.tr, Orcid: 0000-0002-6075-3501

Finally, as the backdrop to all these topics covered in the chapter, the debates on social engineering are on the spot, since the chapter conceptualizes psychology and architecture as two subareas of social engineering, following a holistic analysis of ‘authority’. The chapter plans to reverse-engineer psychology and architecture in this context.

## **1. Introduction: Phallic Architecture**

Although it is a somehow marginalized area, the research on phallic architecture is significant as one of the bridges to connect urban architecture and social psychology of urban life. This significance partially arises from the fact that one of the first researchers who reflected on this topic is Henry Lefebvre who is one of the precursors of right to city movements (Kipfer, 2008; Moloch, 1993; Stanek, 2008). Ambrose’s ‘Visual Dictionary of Architecture’ defines ‘phallic architecture’ as *“tall buildings that consciously or unconsciously provide a symbolic representation of the phallus. Phallic architecture may take the form of phallic symbols, which were historically used to represent fertility, the male sexual organ and the male orgasm”* (s.199). Ambrose pronounces the Obelisk of Theodosius (Dikilitas) at Sultanahmet, Istanbul and the Olympic Stadium of Montreal, Canada as examples of phallic architecture. The former may be unintentional while the latter is intentional. However, Ambrose warns us: *“it would be naive to label all tall buildings as phallic symbols”* (s.199). On the other hand, Lefebvre is in favor of taking ‘phallic architecture’ metaphorically and metonymically (Lefebvre, 1991; Pile, 1996).

Leaving aside the metaphorical understanding, intentional phallic architecture has existed in the history and onwards as well as phallic worship. Priapus is the Greek god of fertility represented by permanent erection. That is why the disorder which corresponds to involuntary non-stop erection is called as ‘priapism’ (Merriam-Webster, 2013). Greek phallic worship survived in Bourani Festival at Tyrnavos of Greece, where phallic objects are used (Spiegel, 2008). Ancient Greeks and Romans are known to wear phallic amulets called ‘Fascinus’ against ‘evil eye’ (Smith, 1865, p.521). Likewise, in modern Thailand, phallic amulets called ‘Palad Khik (ปลัดขิก)’ are worn and exhibited at larger sizes for good luck as a Hindu-originated tradition. Bhutan in which walls are still decorated with phallic images had phallic worship in its pre-Buddhist religion (Pandey, 2005). Japanese phallic processions and worship (Kanamara Matsuri) have provided sensational pictures for travel magazines for so many years. Various phallic or phallus-decorated buildings have survived and are being built all over the world. It is clear that phallic

worship and symbolization were common in ancient history. However, this article limits itself with the modern times for methodological reasons.

In the history of architecture, *'architecture parlante'* ('speaking architecture') is a notable type for a discussion of phallic architecture. It refers to forms of buildings resembling their functions. The architects, Claude Nicolas Ledoux, Étienne-Louis Boullée and Jean-Jacques Lequeu are usually associated with *'architecture parlante'*. The most well-known example of it is Ledoux's plan of Chaux which was not implemented. In the plan, the brothel (named as 'the Pleasure House') had a phallic form (Singley, 1993).

Although most of the skyscrapers are not intended to be non-metaphorically phallic images, many of the high rises are interpreted as phallic images. Douglas (2004) describes the Empire State Building as follows: "*Above all it possesses a hard, dramatic sense of loftiness; it is phallic, eruptive, dynamic – seemingly unyielding to the elements and the passage of time. And tall, yes, tall.*" (p.107) Likewise, Kinnear (2011) calls the Empire State building as 'phallic' (p.32). A second example of an iconic phallic architecture is Norman Foster's Swiss Re Tower in London (also called as *'the Erotic Gherkin'*) (Sklair, 2008). As another example for 'the phallic reception', the following news could be noted: A British newspaper reports that a beehive sculpture is removed as it is considered to be 'too phallic' (Carr, 2012).

In art and architecture, verticality is usually associated with masculinity, whereas horizontality refers to femininity (Lin, 2010, p.46). Phallic architecture almost always makes the moment of erection permanent (Kartiganer, 1994, p.44). Westernization corresponds to masculinization in non-Western skylines. Horizontal skylines are verticalized (Lin, 2010). It may even be said that Westernization 'penetrates' the non-Western geographies (Lin, 2010, p.43) by a new affluent class and their architectural markers. Economic and social gap and the rise of finance-capital are reflected in the verticality of the skylines.

Moving from Lefebvre's notions of *'phallic verticality, phallic erectility and phallocracy'*, Lin (2010) discusses Koolhaas' CCTV Tower and states that it is feminine compared to other towers. It might be interesting to note that CCTV Tower is called as *'the Big Pants'* by locals (Glass & Hoare, 2012). The director of CCTV considers it as a symbol of *'shaken hands'* (Lin, 2010).

Lin (2010) also considers the National Grand Theater and the National Stadium buildings as feminine (horizontal) structures. It should be noted that the stadium building is called as 'Bird's Nest' or 'Egg'. Sometimes, circular is contrasted with linear too (e.g. Lin, 2010, p.42), as the latter

appears to be more peaceful. Lin (2010) mentions the duality between the Big Tower building and All-China Women's Federation building in Beijing as an example.

In the most generalized form, metaphorically and metonymically phallic architecture signifies social repression, oppression and discrimination. High-rises dominate over the people, in contrast to the notion of human-scale architecture. To quote from Moloch:

*“Lefebvre illustrates, through historic and hypothetical examples (that vary in their degree of effectiveness), how competition over the production of space operates. A sort of master distinction is between those who produce a space for domination versus those who produce space as an appropriation to serve human need. In domination, space is put to the service of some abstract purpose (hence, Lefebvre’s phrase “abstract space” to describe the result). This can be to facilitate state power (e.g., the Napoleonic version of Paris and other “phallic” displays) or, more pervasively, the reproduction of capital. In the latter instance, space is carved into real estate parcels for exchange in the market, cubes and volumes demarcated and partitioned so as to be interchangeable as commodities” (Moloch, 1993, p.889).*

Lefebvre (1991) also contrasts architectural masculinity and femininity in another dimension:

*“The Phallus is seen. The female genital organ, representing the world, remains hidden. The prestigious Phallus, symbol of power and fecundity, forces its way into view by becoming erect. In the space to come, where the eye would usurp so many privileges, it would fall to the Phallus to receive or produce them” (Lefebvre, 1991, p.262).*

This dimension of visibility and invisibility can be applied to urban economy. The masses who toil for the construction of the city disappear in the skyscraped skylines. Disappeared are labors of all oppressed and repressed as well. The masculine exhibition hides female labor and femininizes all the ones that he has controlled and dominated. Phallic architecture not only signifies but also reflects and reinforces the patterns of social oppression, repression and discrimination. Psychologists need to work on the anecdotal evidence that phallic skylines are associated with alienation, social disintegration and learned helplessness. Phallic architecture and skyline are not only a set of buildings per se, they represent something else. They are monumental. They

act as memory and stamp of the social structure. The symbolizations of oppressed in cities and especially skylines are rare. Gezgin (2011) states that

*“just as Egyptian pyramids represent the ugly feat of slavery from a critical perspective, high rise buildings in Asia are clear signs of inequality and the triumph of inequality in Asian cities”* (Gezgin, 2011, p.15).

If phallic buildings are a matter of spectacle as Lefebvre (1991) states, camera angles need to be discussed. Phallic buildings are built to be seen from outside, not to be entered into. Usually they don't have tall interior roofs to be seen or photographed (that some of the mid-rise shopping malls have this property is notable). Only a minority of the spectators are allowed to enter the buildings. Both spectators and those who are authorized to enter are crushed under the power of the high-rises. Those who are allowed to enter can only be raiders (sperms) for the phallus in his capitalist conquest. In contrast, we define vaginal buildings as the ones that empower and calm down those who entered. Maybe this can be said for home as contrasted to house. However home is not the place where hierarchical structures are liquidated for women and children; instead they are reproduced at home. Thus, for many, home is far from the safe haven of uterus. For the vaginal building, entrance would be significant. Entrance could be in circular forms much like caves. This may transmit the feeling of trust for residents.

In this sense, buildings can be divided into two: Those for which it is important to be in vs. those which are expected to be viewed from outside. In contrast to the phallic buildings; theatres, cinemas, opera houses, stadiums, zoos etc. are in the first category. As in Lin's examples, they are nest-like and/or egg-like structures. It is obvious that some buildings can't be implemented as skyscrapers. Some types of buildings would not bring more benefit if they rise taller. (However, it is likely that in a Metropolis-like dystopia, such buildings could be skyscraped. For instance, stadiums could be built as circular skyscrapers with a hole in the middle. Rather than paying for seats, fans may pay the room rate. But this doesn't look like financially more viable than the tribunes.) Other elements of the urban skyline, such as the factory chimneys, hospital chimneys, crematorium chimneys (in Buddhist countries), TV towers, religious buildings and flagpoles need to be analyzed based on this distinction. The notion of '*architecture terrible*' which is behind the terrible pre-revolutionary façades of French prisons to deter the society from crime might be relevant for this discussion as well (Wiebenson, 1968). This point opens up the consideration of how architectural styles (e.g. post-modern, high-tech, expressionist etc.) differentially contribute to the phallicity of the capitalist architecture.

## 2. Skyscraping Race: Verticalization of Skylines

Following Lin (2010)'s discussion on the verticalization of the non-Western skylines, the analysis and discussion can be furthered. Asian cities consider high-rises as symbols of 'modernity', 'civilization' and wealth (Gezgin, 2011). In that sense, they are signature buildings not only from the eyes of the architecture companies but also from the perspective of the urbanites. Historic heritages (that means past phallic architecture) are left behind. The new high-rises are prestigious. If one builds the same number of units horizontally, it is less valuable. Thus skyscraping is financially rewarding for the companies. However, the same skyscraping decreases the available personal space for those who can afford high-rises and decreases affordability. Thus, psychological processes are involved.

In Asia, Tokyo and Hong Kong are followed by Shanghai in terms of the number of high-rises. The first two cities could be said to have so many high-rises due to space limitations. In Shanghai, before the advent of Deng Xiaoping policies in 1978, the high-rises of the city were a pagoda, an observatory, a customs house, an hotel, a warehouse and a bank. Shanghai has moved from religious and astronomical high-rise uses to uses as hotels, offices and mixed uses. In the recent years, office uses are replaced with mixed uses. In other words, skyscraping is residentialized. Kuala Lumpur exhibits a similar trend from high-rise hotels and offices to residences and communication towers. Before the verticalization of the city, postcard images of Kuala Lumpur featured the Mughal-style railway building and mosques; but the recent ones show Petronas and KL Towers (Gezgin, 2011).

In Tokyo, which has the third highest number of high-rises in the world, a government building survived as a high-rise. Tokyo rose by hotels and office spaces, but later on, government buildings were added to the equation. It is rare to see government high-rises in other countries of the world. Incineration plants and communications towers go in tandem with those high-rises as well. (Incineration chimneys need to be very high, so that urban air nearby won't be polluted.) Regardless of the homogeneity, it should be stated that a significant number of Tokyo high-rises are residential. It is also interesting to see that some of the high-rises are used for educational (universities) purposes. Some of the Tokyo bridges are considered as high-rise as well. Singapore exhibits heterogeneous uses of high-rises much like Tokyo. Residential high-rises are common. It is interesting to see that Singaporean authorities set construction limits for safety purposes. Skyscrapers are not allowed to rise taller than 280 m. Seoul is another city of residential high-rise boom. A high-rise hospital is visible in Seoul as well.

In contrast, a significant number of high-rises in Bangkok are hotels, which is not surprising if the share of tourism revenues in Thai economy would be considered. The three tallest high-rises are hotels in Bangkok (Gezgin, 2011). These characterizations show that Lefebvre's phallic architecture position needs revision, considering the prevalence of residential high-rises. At the same time, these may be viewed as exceptions.

The high-rises lead to urban heat island effect and micro-climate changes (because of their solid surface and the haze dome, the heat can't be absorbed by soil) and traffic congestion. Since most of the high-rises are private enterprises, they are criticized as they reflect privatization of urban planning which is assumed to serve the public. Another issue is the conflict between high-rises and historical heritage (Gezgin, 2011).

### 3. Urban Planning and Social Psychology: Methodological Issues

The study of phallic architecture necessitates a methodological discussion. Gezgin (2011) provides the following table for this intersection:

**Table 1. Differences Between Urban Pre-Implementation Research vs. Relevant Psychological Research**

Urban Pre-Implementation Research	Relevant Psychological Research
Mainly qualitative	Mostly quantitative
Spatial (involves maps)	Rarely spatial
Data-driven	Theory-driven
Practical	Theoretical
Descriptive and prescriptive	Descriptive
Knowledge is the by-product.	Knowledge is the main product.
Process is important.	Results are important.
Not experimental.	Sometimes experimental.

Source: Gezgin, 2011, p.66.

As can be seen from the table, mainstream psychology dramatically differs from urban research. Psychology mostly studies topics that are quantifiable. An implication of this is that only quantifiable phenomena involving a research topic are considered. Psychological research is rarely spatial; in fact, with its positivistic hidden assumptions, mainstream psychology searches for the so-called 'universal truths' about human beings. Local variations



are not valued. Maps are rarely used. Environmental psychology with its cognitive mapping methodology is spatial, but it is a minority position among psychological circles. Unlike urban research, mainstream psychology is theory-driven. This partially accounts for why mainstream psychology is criticized for being out of touch with social realities. Mainstream psychology always states that it is descriptive; and usually refrains from socially tangible recommendations. Recommendations are sometimes considered as out of the scientific realm. In contrast, urban research is both descriptive and prescriptive. That means urban research is asked and obliged to provide solutions for urban problems, transcending a 'research-only' approach. In mainstream psychology, knowledge is the main product of the research activity; while urban research considers knowledge as the by-product, since the ultimate aim is the implementation of an urban project. Urban research is rarely experimental, but psychology treats experimental studies as the most reliable. Finally, for psychology research, result is important; whereas for urban research, process is more important.

As can be inferred from this discussion, psychology needs to revamp itself to get an idea about phallic architecture. A qualitative, spatial, data-driven, practical, descriptive and prescriptive, process-oriented and non-experimental psychology is desperately needed to understand the psychological implications of urban life. As stated above, environmental psychology is the best candidate for this call (cf. Göregenli, 2010), but its scope and influence in psychology circles are still limited. Furthermore, the term 'environmental' in the 'environmental psychology' leads to confusion, as it has two distinct meanings: The first implies study of spatial issues from a psychological perspective, while the second involves researching ecological issues (Gezgin, 2011). In addition, the fact that 'phallic architecture' is a term originating from psychodynamic approaches causes difficulty of reception and interpretation among mainstream psychology circles, as psychodynamic approaches are not endorsed by many of the academic psychologists. Finally, as phallic architecture involves metaphors and metonymies as proposed by Lefebvre, linguistic analysis is necessary, which means that conventional boundaries of mainstream psychology are not sufficient to get a holistic view of the phallic architecture. Ditto for anthropological, sociological, ethnological and historical aspects of the topic. Gezgin (2011) mentions a line of research in environmental psychology which is very much relevant to the study of phallic architecture. That is the research on perceptions of architectural structures and elements, e.g. *'the uses and psychological meaning of living room'*, *'the evaluations of house façades on the basis of preference, complexity and impressiveness'*, *'residential satisfaction of students in Nigeria tapping social*

*qualities of the residences*’ etc. (Gezgin, 2011, p.58). As can be seen from the previous sections, although not intentionally built, people perceive some of the high-rises as phallic. That means there is a gap between construction and perception.

From a wider perspective, Gezgin (2011) lists the following as the most common research topics of environmental psychology: “*Place identity and place attachment; environmental attitudes; green attitudes vs. behavior; eco-practices; disaster planning; elderly-friendly cities; child friendly cities; urban crime etc.*” (p.58). Obviously, the notions of urbanophilia, urbanophobia and place identity and attachment are relevant for phallic architecture. A significant element of ‘urban’ that is liked or hated is the skyline. Urban skylines are also influential in urban identity and attachment. Postcard images of the cities could be investigated for historical change (Gezgin, 2011). Scannell & Gifford (2010)’s a framework of place attachment that has 3 dimensions (person-process-place) could be relevant.

#### **4. Phallic Architecture and Social Engineering**

As to social engineering and phallic architecture, it can be stated that:

*“In democratic countries, the voters have the power to appoint the local and/or central governors; but in some cases, they are not asked about what kind of a city they would like to live in. Urban skylines have been totally changed without notice of the public as if skyline is not a public good. Postcard images have changed quite rapidly, but the question is whether the residents are happy about it. Secondly, user participation is problematic in some of the high rise buildings, as future users have not been asked about what kind of a residential unit they would prefer”* (Gezgin, 2011, p.15).

Thus, phallic architecture and authoritarian societies in general are inherently repressive, oppressive and discriminatory. That is why, in a Foucauldian sense, architecture and psychology in particular and social sciences in general are designed and misused for social reproduction and control. If urban planning is not participatory, a country can be democratic only on paper. Nominal democracy is complemented with phallic architecture and social science from a Gramscian perspective. So Lefebvre is correct to state that phallic architecture is not only metaphorical, but also metonymical. Herman and Chomsky (1988)’s notion of manufacturing consent and Scott (1992)’s discussion of resistance could be useful for further elaboration on phallic architecture and social engineering. On the other hand, it is not reasonable to totally do away with social engineering, as it takes place whenever we have organized forces in a society. Society consists of a set of

organized forces, thus social engineering is inevitable. The question is not about whether social engineering is good or bad; but its scope, direction and character. Although social engineering has negative connotations, positive examples are known. For instance, affirmative action is also a form of social engineering (King, 2007). King (2007) contrasts affirmative action with eugenic breeding as positive and negative uses of social engineering and states that the former corresponds to egalitarianism, while the latter matches hierarchy. He proposes that a major difference between the two forms of social engineering is the following:

*“Eugenicists targeted the marginal and the weak in society, determined to excise their reproductive powers in the pursuit of a racially pure and stronger national stock. In contrast, affirmative action measures are designed to enhance the presence and capacity of their target population’s participation in American society and in direct reverse to eugenics, to make their future participation much greater”* (King, 2007, p.113).

Ramifications of these contrasts can also be considered for phallic architecture, if what is removed to build the high-rises would be analyzed, with a revealed preference approach.

## 5. Notes for Future Studies

Based on what has been discussed so far, some short notes are listed below to guide future studies:

1. In most of the cities, sport and art buildings are horizontal. However, they are vertical compared to low-rise buildings. That means verticality and horizontality are relative. Then we can infer that a city can be vertical relative to its skyline; but compared to other cities, it could be viewed as horizontal.
2. “Who has the power to erect his phallus over the city?” is the most important question. A distinction could be made between corporate phallus vs. governmental phallus vs. religious phallus (vs. historical phallus?). Community phallus could be another category, although it is rare. This can be connected with the depictions of Asian cities above.
3. From an anthropological point of view, the existence of power differentials before the agricultural society needs further analyses. Phallus precedes agriculture. On the other hand, the construction of phallic buildings necessitates settlement which is not guaranteed by

hunter-gatherer way of life. Phallic buildings necessitate agriculture, burial of death and city-states at the same time. City-state subjects mark their territory by tombstones first and then city walls. Metaphorically, nomads are without phallus.

4. Hierarchy is represented by being physically and psychologically higher. This can be connected with Lakoff's metaphor research (Lakoff & Johnson, 2008).
5. Phallic architecture can be investigated with regard to 9/11 attacks. This is not only the case because they were appalling, but they also effected the next generation of phallic architecture as can be inferred from Gezin (2011): "*Shanghai World Financial Center was redesigned to minimize the human and physical damages in the case of a plane crash after September 11th*".
6. A case study can be conducted for a particular city about how urbanites perceive the high-rise buildings (c.f. Glass & Hoare, 2012; Wainwright, 2013).
7. A case study can be implemented for the monuments of a big city. Nude or near-nude female monuments (which are rare) can be contrasted with phallic monuments and those depicting males. It is interesting to see that implicitly phallic images are not considered to be obscene, while female body is considered to be so. This may be related with the patriarchal society.
8. An inventory of forms of buildings (e.g. tower, bridge etc.) can be checked and analyzed in terms of phallicity.

## 6. Questions for Future Studies

Definitely far from being conclusive, this article concludes with questions for future studies:

1. What would be the architecture of matriarchal societies? (This question is relevant theoretically and not necessarily historically (cf. the myth of prehistoric matriarchy in Eller, 2006)). Kennedy (1981)'s discussion of feminine principles of architecture and planning is a valuable endeavor in this vein. For this question, the notion of 'patriarchal architecture' in terms of design principles should be studied further.
2. In what ways could the distinction between inside and outside be connected with the social identity theory? It is true that phallic

landmarks forge an identity for the city and urbanites, but could they provide identities at other social levels?

3. If we relate horizontality with femininity and verticality with masculinity, in what ways can we link architecture with Hofstede's model of cultural differences focusing on dualities between competition and solidarity and power distance?
4. In discussions of phallic architecture, the motto is "*if it is not phallic, it is feminine*". What might be the critique of this otherization from a dialectical (possibility of the third option) and queer perspective? Transvestisms of shamans which are believed to gather the power of both males and females could be considered.
5. How could the notion of phallic architecture be connected with Jungian duality of anima and animus, as well as the Chinese notion of yin and yang?
6. What might be Karen Horney's contribution to phallic architecture discussion, keeping in mind that she counterbalanced the Freudian penis envy with vagina envy? It might be strange to see that feminism appears as an ally for psychoanalysis in this discussion of phallic architecture.
7. How are obelisks, monuments, steles and tombstones related from the phallic architecture point of view?
8. How could Lacan's "the signification of the phallus" could be linked with phallic architecture?
9. In what ways Freudian notion of phallic personality would be relevant for the discussion of phallic architecture?
10. Should we consider groundscapes which are skyscrapers that extend to the ground (Carmona & Freeman, 2005; Cheek, 2011) as feminine buildings, remembering Lefebvre's lines on invisibility? How could they be connected with the symbols of other forms of social oppression, repression and discrimination?
11. Phallic design principles need further discussion. Which design elements make a building more phallic? Soft lines or hard lines? Is the phallic perception also a function of length and/or the ratio of length and width? Does the appearance of ball-like supplements make the building more phallic? It is stated that domes represent female breast and tower represents phallus. When they are together

(as in mosques and in some of the churches and synagogues), can they be interpreted as the unity of male and female or male with balls? Are the gun and shield analogous to tower and dome in that sense? Considering the power of organized religion, is it possible that not the tower alone, but the religious building as a whole be phallic? The distinction between phallic buildings as symbols of patriarchy vs. oppression in general would be relevant here.

12. How could system justification and social dominance theories be associated with phallic architecture?
13. Could the existence of tombstone and mound in a cemetery be interpreted as the reconciliation of female and male elements?
14. How would evolutionary psychology interpret phallic architecture?
15. How would Jungian archetypes be applied to phallic architecture? Can there be a set of archetypes to classify architecture? Is it because of the archetypes in the 'collective unconscious' that people perceive phallicity in some high-rises?
16. How could heliports and metro lines of phallic buildings be interpreted?
17. In what ways could the hierarchical power of people ascending a minaret vs. the church bells could be analyzed? How are they related to the belief that taller structures are closer to celestial beings?
18. How could phallic architecture as landmarks be connected to the notion of 'the image of the city'?
19. What are the other body metaphors that are used or could be used to depict the city and its components (e.g. the lung of the city)?

## **7. Conclusion**

The abstract of this chapter set out a wide perspective that was too ambitious. Due to time and space limitations and methodological problems, the chapter could not deliver what the abstract promised. However, it can be comfortably stated that with its exploratory nature, it has the potential to contribute to research on high-rise buildings. The interdisciplinary character of the chapter and the questions posed are original contributions that need to be extended in future studies.

## References

- Ambrose, G. (2008). *Visual dictionary of architecture*. Lausanne: AVA Publishing SA.
- Carmona, & Freeman, (2005). The groundscraper: Exploring the contemporary reinterpretation, *Journal of Urban Design*, 10(3), 309-330.
- Carr, S. (2012). Beehive sculpture in Hyde park is taken down for being 'too phallic'. *Greater Manchester News*. Retrieved September 30, 2013, from <http://www.manchestereveningnews.co.uk/news/greater-manchester-news/beehive-sculpture-in-hyde-park-is-taken-685486>
- Check, L.W. (2011). Architects find their dream client, in China. *New York Times*. Retrieved September 30, 2013, from <http://www.nytimes.com/2011/01/16/business/16build.html?pagewanted=1&adxnlnl=1&ref=general&src=me&adxnlnl=1380485002-StXst/zAPoXvljTHx5na0Q>
- Douglas, G.H. (2004). *Skyscrapers: A social history of the very tall building in America*. North Carolina: McFarland & Company, Inc., Publishers.
- Eller, C. (2006). Sons of the mother: Victorian anthropologists and the myth of matriarchal prehistory. *Gender & History*, 18(2), 285-310.
- Gezgin, U.B. (2011). *Economics, environment & society: Planning cities at the center of mass/mess of the sustainability triangle*. Germany: Lambert Publishing.
- Glass, N. & Hoare, R. (2012). Koolhaas rewrites script with blockbuster buildings. *CNN*. Retrieved September 30, 2013, from <http://edition.cnn.com/2012/10/02/world/asia/koolhaas-big-pants-cctv/index.html>
- Göregenli, Melek (2010). *Çevre psikolojisi: İnsan mekân ilişkileri*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Herman, E.S. & Chomsky, N. (1988). *Manufacturing consent: The political economy of the mass media*. New York: Pantheon Books.
- Kartiganer, D.M. (1994). *Faulkner and psychology*. Mississippi: University Press of Mississippi.
- Kennedy, M.I. (1981). Toward a rediscovery of 'feminine' principles in architecture and planning. *Women's Studies International Quarterly*, 4(1), 75-81.
- Kinrear, S. (2011). New York's leading lady: The statue of liberty on film. In S.J.Harris (ed.). *World film locations: New York*. Bristol, UK: Intellect Books. (pp.24-41).
- King, D. (2007). The American state and social engineering: Policy instruments in affirmative action. *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, 20(1), 109-126.

- Kipfer, S. (2008). How Lefebvre urbanized Gramsci: hegemony, everyday life, and difference. In K. Goonewardena, S. Kipfer, R. Milgrom & C. Schmid (Eds.). *Space, difference, everyday life: Reading Henri Lefebvre*. New York and London: Routledge (pp.193-211).
- Lakoff, G. & Johnson, M. (2008). *Metaphors we live by*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lefebvre, H. (1991). *The production of space*. Maiden, MA: Routledge.
- Lin, X. (2010). *Children of Marx and Coca-Cola : Chinese avant-garde art and independent cinema*. Honolulu : University of Hawai'i Press.
- Merriam-Webster (2013). Merriam-Webster Dictionary. Retrieved September 30, 2013, from <http://www.merriam-webster.com/dictionary/priapism?show=0&t=1380463268>
- Pandey, G. (2005). Bhutan's phalluses warn off evil. BBC. Retrieved September 30, 2013, from [http://news.bbc.co.uk/2/hi/south\\_asia/4381893.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/4381893.stm)
- Pile, S. (1996). *The body of the city: Psychoanalysis, space and subjectivity*. New York: Routledge.
- Scannell, L. & Gifford, R. (2010). Defining place attachment: A tripartite organizing framework. *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 1-10.
- Scott, J.C. (1992). *Domination and the arts of resistance: Hidden transcripts*. Yale: Yale University Press.
- Singley, P. (1993). The Anamorphic phallus within Ledoux's dismembered plan of Chaux. *Journal of Architectural Education*, 46(3), 176-188.
- Sklair, (2008). Iconic architecture and capitalist globalization. In P. Herrle & E. Wegerhoff (eds.). *Architecture and identity* (pp.207-220). Berlin: Lit Verlag.
- Smith, W. (1865). *Dictionary of Greek and Roman antiquities*. Boston: Little.
- Stanek, L. (2008). Space as concrete abstraction: Hegel, Marx, and modern urbanism in Henri Lefebvre. In K. Goonewardena, S. Kipfer, R. Milgrom & C. Schmid (Eds.). *Space, difference, everyday life: Reading Henri Lefebvre*. New York and London: Routledge (pp.62-79).
- Spiegel (2008). Members only: The annual Phallus Festival in Greece. Spiegel. Retrieved September 30, 2013, from <http://www.spiegel.de/international/europe/members-only-the-annual-phallus-festival-in-greece-a-553070.html>
- Wainwright, O. (2013). Does Beijing's new People's Daily building remind you of anything? *The Guardian*. Retrieved September 30, 2013, from <http://>



[www.theguardian.com/artanddesign/architecture-design-blog/2013/may/10/beijing-peoples-daily-giant-penis](http://www.theguardian.com/artanddesign/architecture-design-blog/2013/may/10/beijing-peoples-daily-giant-penis)

Wiebenson, D. (1968). "L'Architecture Terrible" and the "Jardin Anglo-Chinois".  
*Journal of the Society of Architectural Historians*, 27(2), 136-139.

# Authentic Instruments from an Organological Perspective in the Process of East-West Cultural Assimilation

Elif Sayın<sup>1</sup>

## Abstract

Organology is a discipline that focuses on the structural characteristics and functions of musical instruments. Through the science of organology, instruments provide profound insights into the diverse cultural elements they embody, thereby carrying traces not only of their role as intermediaries of music but also of historical significance.

The ultimate aim of this study is to elucidate the traces of intercultural exchange by leveraging the historical development of bowed string instruments, which have also permeated Turkish culture through the cultural interactions between different geographical regions. Through organology, the structure and materials of musical instruments can be elucidated, shedding light on the socio-cultural context in addition to the climatic and socio-economic conditions of various geographical regions. This discipline entails the classification of different musical instruments into general categories such as bowed string instruments, wind instruments, keyboard instruments, and percussion instruments, with a particular focus on the development of bowed string instruments in this study. Organological research examines the structural analysis of musical instruments, encompassing a comprehensive examination of the components, materials, dimensions, and shapes of an instrument. Moreover, organology delves into the functionality and playing techniques of musical instruments, investigating how an instrument is played, the techniques employed, and the sounds produced. This encompasses aspects such as correct playing positions, finger placements, breathing techniques, and bowing techniques.

Through the study of Organology, which investigates the historical development, origins, and evolution of musical instruments in different cultures, a comprehensive understanding of the cultural, historical, and socio-cultural contexts surrounding these instruments is achieved. The purpose of this study is to examine the development of string instruments from past to present from an organological perspective.

---

<sup>1</sup> İstanbul Nişantaşı University, Faculty of Arts and Design, Orcid: 0000-0001-6594-0958

## **Introduction**

Since the dawn of recorded history, humanity has always strived to sustain its existence by living in harmony with nature and engaging in interactions with its surroundings. As a means of communication, humans initially imitated the sounds they heard and utilized body language and gestures to interact with their environment. Over time, this interaction propelled humanity to transcend primitive forms of communication and seek refinement and beauty. In the process of developing modes of communication, humans explored aesthetic qualities in their own vocal expressions and created melodic and rhythmic compositions using materials found in nature, such as stones, animal bones, and horns.

The communicative abilities of humankind have evolved in tandem with their interconnectedness with the natural world. During early stages, individuals relied on imitating environmental sounds to establish communication. For instance, they utilized animal vocalizations to mimic hunting calls or convey danger. Additionally, body language and gestures were employed as integral components of communication.

As humans expanded their repertoire of communication, aesthetic considerations gained significance. The pursuit of beauty and aesthetics in their own vocal expressions laid the foundation for music. By utilizing various materials found in nature, individuals crafted melodic and rhythmic structures. Striking stones to produce sounds and playing objects like animal bones or horns enabled the creation of melodic arrangements. This can be regarded as a precursor to music.

Over time, humans further developed and diversified music. The invention of musical instruments, the establishment of notation systems, and the emergence of musical forms and styles transformed music into a rich and intricate art form. Through music, individuals have expressed their emotions, told stories, and forged connections among communities. Furthermore, music has played a significant role as a cultural expression. Musical structures, instruments, and melodies in different cultures have facilitated the expression of identity.

Today, music serves a multitude of purposes, including enhancing emotional experiences, providing entertainment, serving as an art form, functioning as a therapeutic tool, and participating in rituals, among others. Humanity's interaction with nature and their pursuit of communication have influenced the development of music and other forms of expression, playing a crucial role in the cultural evolution of humankind. The quote

“Rene Hygue: Art is intertwined with aesthetics” (Turani, 2010: 11) suggests that there is a close relationship between art and aesthetics. René Huygue, a renowned figure in the field, presumably emphasized the interconnectedness of these two concepts. Aesthetics refers to the branch of philosophy that explores the nature and appreciation of beauty. It encompasses the study of sensory or visual experiences and the principles governing what is considered aesthetically pleasing. In the context of art, aesthetics plays a fundamental role in how we perceive and evaluate artistic creations. By stating that art is intertwined with aesthetics, Hygue likely argued that aesthetics is a fundamental aspect of artistic production and reception. Artistic expression often aims to evoke aesthetic experiences and elicit emotional or intellectual responses from viewers or audiences. Artists employ various elements, such as color, form, composition, texture, and rhythm, to create visually appealing and engaging artworks. Furthermore, the quote implies that aesthetics provides a framework for understanding and analyzing art. Aesthetic theories and principles guide our interpretation and critique of artworks, helping us appreciate the artistic choices made by creators and discern the inherent beauty or value in a given artwork.

It is important to note that the full context of Rene Hygue’s statement, as well as the broader discussion in the referenced work by Turani would provide a more comprehensive understanding of the specific arguments and ideas presented.

Although the exact point at which the creations of this aesthetic pursuit transformed into music is not fully known, based on information recorded by archaeologists since the Paleolithic era, it is believed that art has evolved within a structured framework, progressing from small hunter-gatherer communities to villages, then to larger human settlements known as site locations, further advancing into urban civilizations and ultimately developing into nation-states, kingdoms, empires, and other large-scale political entities.

Throughout this progression, art and its various forms, including music, are thought to have played a significant role in shaping and reflecting the cultural and social dynamics of these societies. The development of settled communities led to the emergence of more complex artistic expressions, as individuals had more opportunities for specialized craftsmanship, cultural exchange, and the establishment of social hierarchies.

Music, as one of the artistic manifestations, is believed to have accompanied these societal transitions. It would have evolved from simpler

forms of rhythmic and melodic patterns, potentially originating from imitations of natural sounds and vocal expressions, gradually incorporating more sophisticated techniques, instruments, and compositional structures. However, the specifics of this evolutionary process and the exact timeline remain speculative and subject to ongoing research and archaeological discoveries.

The transformation of art into music reflects the deep-rooted human impulse for creative expression and the desire to communicate and connect with others through aesthetic means. Music, with its emotive and symbolic power, likely played a significant role in fostering a sense of identity, communal bonding, and cultural continuity within these evolving human societies.

### **1. Hybrid Instruments from an Organological Perspective**

During archaeological excavations carried out in the Divje Babe caves in the northwest of Slovenia, which are believed to have been inhabited by Neanderthals, flute samples made from bones, presumed to date back to the Middle Paleolithic period ranging from 50,000 to 35,000 years ago, have been discovered. These bones were derived from animals such as vultures and mammoths (Kunej and Turk, 2000: 235).

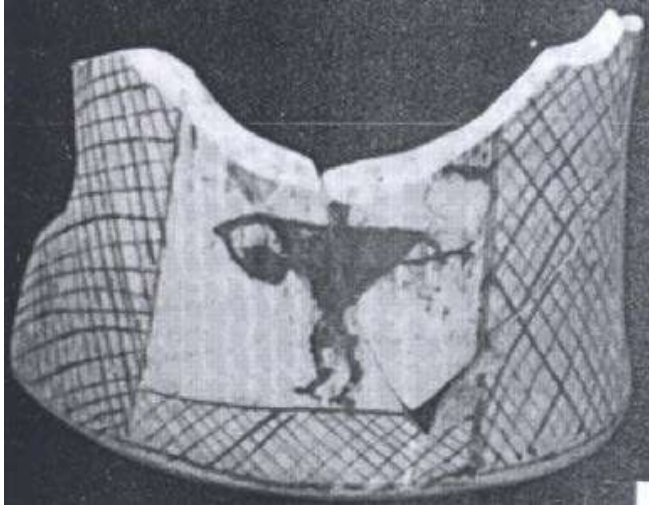
This situation presents an intriguing dual observation. Firstly, it highlights the inclination of humans to engage in the pursuit of melodious sounds as a means of self-expression, paralleling their constant need for creation. Secondly, it underscores the fact that the process of music formation can extend to an unexpectedly ancient timeframe. Another interesting aspect in this regard is that the instruments have been shaped in physical positions capable of producing both whole and half-tone sounds. Although these pitch intervals, which can serve as the foundation for the sound ranges utilized in contemporary instruments, may be limited in terms of octaves, they imply a similarity in the pursuit of melody.

*Figure 1. Neanderthal flutes, photo Tomaz Lauko, NMS (The Neanderthal Musical Instrument from Divje Babe I Cave (Slovenya): A Critical Review of the Discussion, mouth spring (Turk, Turk and Otte, 2020, p. 2)*



All human communities possess their own music. It is a well-known fact that this has been passed down from generation to generation. Furthermore, music has always served as a tool to aid humans. Moreover, archaeological findings indicating that music dates back tens of thousands of years serve as evidence of this (Kunej and Turk, 2000, p. 437).

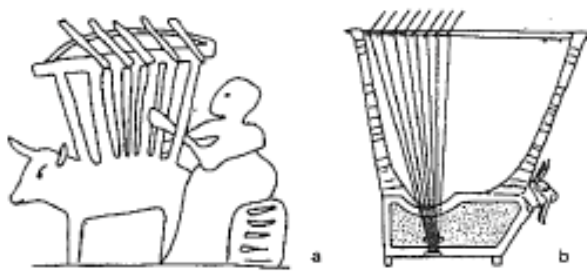
*Figure 2. Adana Archaeology Museum Inventory No: 3059: The Musician Playing Bağlama Figurine Unearthed in the Samsat District of Adiyaman*



During archaeological excavations conducted in Anatolian lands, figures of humans playing musical instruments, believed to be associated with the Hittite civilization that made Anatolian lands their homeland, have been discovered. These figures, engraved on stones, symbolize the presence of social life and art, dating back to approximately 1200 BC. It is observed that people, in different geographical regions of the world, had increasingly close relationships with art, driven by their desire to achieve better means of expression, during approximately the same time period.

The Mesopotamian lands, known as the cradle of civilizations, have been home to civilizations that left their mark in history with their art, starting around 4000 BC. In these lands where the Akkadian, Persian, Babylonian, Assyrian, Elamite, Sumerian, Hittite, and Kassite civilizations thrived, the existence of musical instruments such as small flutes called tiğ or tiggi, small drum examples called balag, and instruments like lilis, which can be considered as ancestors of the timpani, and çeng, which can be considered as ancestors of the harp, can be observed. Çeng, in particular, has been a musical instrument seen in Iran, Greece, Egypt, Assyria, Central Asia, and Caucasian countries. The Hittites are one of the oldest civilizations that lived in Anatolian lands. When the Hittites arrived in Anatolia, the region was under the rule of the Hatti state. The Hittites, through their communication with European and Indian immigrants, who brought with them a cultural diversity, were influenced by their cultures and continued their cultural development for centuries. Historical evidence provides significant information about the origins of musical instruments. Looking at other civilizations living in Anatolian lands during the same period (such as the Hattians, Phrygians, Lydians, Ionians, and Urartians), it can be observed that these states influenced each other in various aspects of daily life, culture, art, and trade, leading to the blending of various cultural structures between the East and the West throughout history. This cultural exchange facilitated mutual political, commercial, economic, and cultural interactions from the East to the West.

*Figure 3. Musical instruments of the Mesopotamia region (Say, 1997, p. 36)*



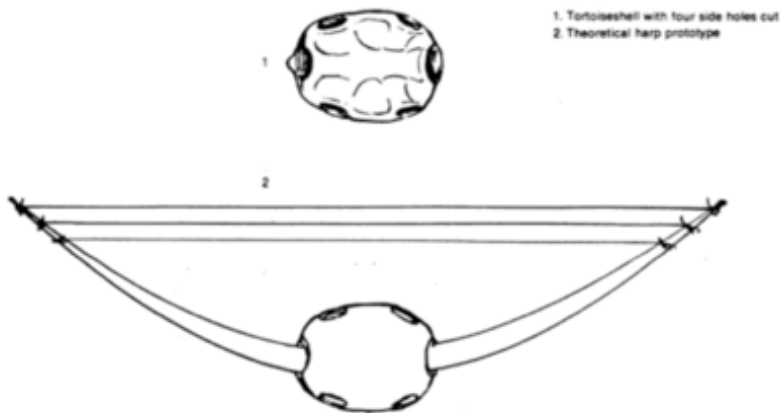
**A Sumer'lilerde lir**

In the archaeological studies conducted among the remains of the Hittite Empire, which ruled over the area from Central Anatolia to Upper Mesopotamia between 1600 BC and 1178 BC, figures of instruments and musicians found on stone reliefs provide evidence that music has always existed in human life. From the earliest known civilizations, instruments

(made from natural materials) used as a means of communication during special moments such as religious ceremonies, rituals, and celebrations, in different geographical regions of the world, have evolved and modernized over time, enabling a wide range of sounds in contemporary instruments. As a result, primitive music, which originated from tradition and improvisation, has undergone new explorations in terms of purpose, function, methodology, and aesthetic concerns, advancing the art of music. Alongside this progression, the physical structure of instruments used as means of expression has also developed, allowing for a higher quality of sound production.

There is evidence suggesting that the origin of the bow used in musical instruments is derived from hunting bows. It is believed that the idea of producing sound from a bow is inspired by the sound generated when a hunting bow is stretched. “Hunting bows were ancestors of stringed instruments. The transition from single-string hunting bows to bows with various hair structures is just a small step. The sound produced when a hunting bow is stretched can also be used to obtain sound from the soundbox of instruments (Jahnel, 2000, p. 15).

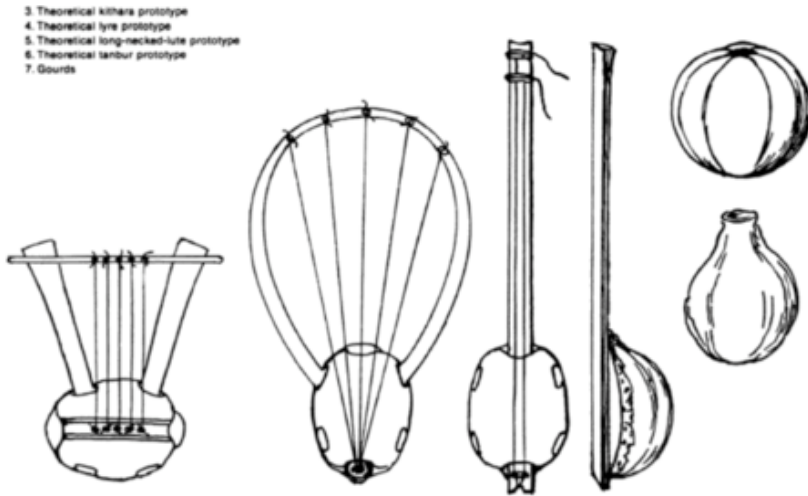
*Figure 4. Instrument bow made from hunting bows (Jahnel, 2000, p. 15)*



The limitations of the bows obtained from hunting bows are the weakness of the sound produced and their lack of resistance to pressure. In the above image, a hunting bow made from a turtle shell with its four sides cut off is observed. This data, theoretically, also contributes to the prototype of the harp. Therefore, the lute, harp, and hunting bow converge to some extent in terms of their construction and origin.



*Figure 5. The first examples of stringed instruments made from natural materials such as tree bark, tree trunks, animal intestines, and thin tree branches found in nature (Manual of Guitar Technology, Jahnel, 2000: 16).*



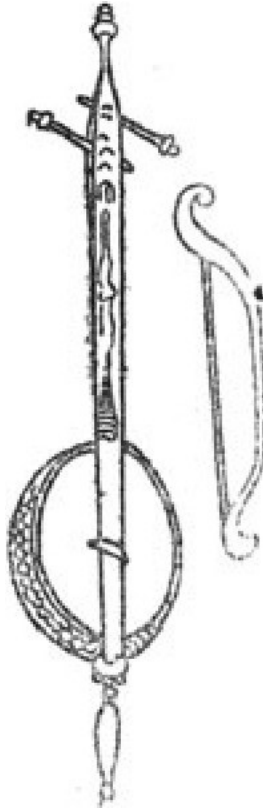
From a physical perspective, the soundholes on stringed instruments have also varied according to the artistic characteristics and the instrument maker. It can be observed that the distribution of bowed instruments originated from Iran around the 9<sup>th</sup> century, with written sources about bowed instruments emerging around the 10<sup>th</sup> century. Concurrently, it is evident that these instruments were transmitted to Anatolian lands and Europe through travelers and explorers.

*Figure 6. The figurine of a person playing a guitar on pottery at the British Museum in London*



The ravanastron, also known as ravanahatha, rawanhattha, or ravana hasta veena, is one of the bowed instruments that existed before the Common Era and originated from India, Pakistan, and Sri Lanka. It represents one of the primitive forms of the modernized violin we know today. The ravanastron is crafted by stretching goat skin over the body of a coconut shell or a halved gourd. It is played using gut strings stretched over a bamboo neck and is performed with a classical bow designed in a similar form to other bowed instruments. During the Middle Ages, as Indian rulers began to exert influence over music, it is believed that the ravanastron, along with other commercial migrations taking place between the 7<sup>th</sup> and 10<sup>th</sup> centuries, was transported via Arabs, and it is considered to be the precursor of the Arab rebab, also known as the Arabian rebab.

*Figure 7. Ravanastron (Stoeving, 1913, p. 33)*



With a history dating back to around 3800 BCE and also observed in Arabia during the 9<sup>th</sup> century, the rebab is claimed by some sources to be an instrument belonging to the Uyghur Turks, while others suggest its presence in countries such as India, Iran, Arabia, Pakistan, North Africa,

and Afghanistan, both in ancient times and more recently. Over the years, as the rebab spread across continents, it became distinctive with the ethnic characteristics of the regions where it was found. Examples include the Uyghur rebab, Afghan rebab, and Iraqi rebab, among others.

Rebab (rubāb), besides meaning a small bowed instrument in Persian, is a general term for plucked and bowed instruments in the territories where Islam is accepted. Physically, the rebab varies across different regions, appearing in Central Asian Turkic communities in the form of a bowed or plucked instrument, and it has become intertwined with the ancestors of the viol family through migrations to Europe. Rebab held significant importance in Ottoman music but lost their former popularity with the onset of European culture in Turkey during the late period of the Ottoman Empire. To summarize all the information, it can be said that historical instruments such as rebab, *ıklığ*, and *kemençe* cannot be clearly distinguished based on physical similarities, but they have evolved by migrating to different regions and assimilating with the culture of the places they have reached.

Hieronymus, a knowledgeable priest from Moravia in the 13<sup>th</sup> century, was not only a priest but also wrote about music. Hieronymus provides interesting information about the rebec (rubeba) and viel (viella). The rebec is known as a two-stringed instrument tuned in a fifth interval (C, G). These two-stringed rebecs, tuned according to the fifth interval system, undoubtedly serve as ancestors to the fiddle family, and thus the modernized version of the rebec can be considered as the precursor to the violin family (Clinkscale, 1900, p. 596).

After the evidence regarding the existence of the rebec (rebeca, rebecq, rubeb, rubeba, rebet, ribeca, rabel, rebecum, rebequin, rebecca) in the 9<sup>th</sup> century, it is believed that it was used in Europe in the 10<sup>th</sup> century. However, concrete evidence of the rebec's existence began to emerge in the early 12<sup>th</sup> century through Arabic and Latin terminology. With a history spanning from the Middle Ages to the Renaissance, the rebec is one of the hybrid instruments that developed between Europe and Asia. The widespread use of rebecks between the 13<sup>th</sup> and 16<sup>th</sup> centuries is well-known, but it is unclear whether they were introduced to Europe by the Arabs or if they already existed in Europe since the 9<sup>th</sup> century.

It is believed that there is a connection between the rebec and the rebab. There is evidence in the table of Arabic and Latin terms. Performers who argue that the rebec is more suitable for Medieval music state that it lost its prestige by being taken out of the palace and performed in street

entertainments after the Renaissance, and disappeared from sight in the 18<sup>th</sup> century (Paris, Bibliothèque Nationale, Ms. lat. 14754).

Rebecs are small-bodied instruments with three strings, resembling a carved pear, and they have a fretless fingerboard and a curved bridge, producing a nasal tone. The earliest commonly used examples were three-stringed, but over time, they diversified with five-stringed versions and variations in body length.

*Figure 8. Rebab image in Italian sources (Wooldfield, 1984, p. 26), Rebec. The three Parents of the violin, Bahorik, H. Tez. Cedarville University, The Research and Scholarship Symposium*



The rebec's unique sound and historical significance have made it a subject of interest among musicians, scholars, and instrument enthusiasts. Its distinct tone, reminiscent of medieval and Renaissance music, offers a window into the musical practices and aesthetic preferences of past eras. Additionally, the rebec's role in cultural exchange and its association with various artistic traditions highlight the interconnectedness of musical development across different regions and time periods. Further research and exploration into rebec repertoire, playing techniques, and historical contexts provide valuable insights into the instrument's evolution and its place in the musical landscape of the time. Analysis of surviving rebecs, iconographic representations, and written sources contribute to our understanding of the rebec's construction, ornamentation, and performance practices. Collaborations between performers, scholars, and instrument makers contribute to the revival and reinterpretation of rebec music, ensuring its continued relevance in contemporary contexts. In conclusion, the rebec occupies a significant place in the history of musical instruments, bridging the gap between cultures and influencing the development of music in Europe and Asia. Its distinct

design, sound, and historical associations make it a fascinating subject of study and performance, shedding light on the diverse musical traditions of the past. The rebec's journey from its early origins to its eventual decline underscores the dynamic nature of musical evolution and the importance of preserving and celebrating the legacy of these remarkable instruments.

*Figure 9. Illustration of dancer dancing playing rebec (Hoffmann, 2018, p. 215)*



In the 15<sup>th</sup> and 16<sup>th</sup> centuries, when polyphonic music began to flourish, vocal music took the forefront. The pursuit of polyphony continued to develop in parallel during the 16th century. With the prominence of vocal music, the vocal ranges in larger instruments were expanded to accompany the vocals. The development of the viol family, which was used as a supporting instrument, also increased. The foundations of modern instruments, which have reached a standard structure today with viols of different sizes and timbres, were thus laid. For example, the terms vielle, fiddle, and viola may have different interpretations in the literature. Fiddle (lyre, lyra, λύρα) derived from the Byzantine lyra, which belonged to the Byzantine Empire during the Middle Ages. Additionally, in the first English-Latin dictionary called *The Promptorium Parvulorum*, vielles are associated with lut types. Vielles used by troubadours for accompaniment between the 13<sup>th</sup> and 16<sup>th</sup> centuries are depicted in medieval paintings and figures, and they are also associated with the Arab rebab in terms of their origin.

Another instrument associated with the rebec is the fiddle. With ongoing developments, the *lira da braccio*, also known as the arm lyre, shares a similar appearance with the rebec. Thus, rebab, rebec, fiddle, *vielle*, and *lira da braccio* are instruments that succeed each other in terms of appearance, sound, and historical periods. “The etymology of the word ‘fiddle’ is uncertain. It is likely derived from the Latin word *fidula* or has its roots in the Germanic languages” (Simpson and Weiner, 1989, p. 28). The relationship between the rebec and the fiddle showcases the interconnectedness of musical traditions across different regions and time periods. These instruments share similarities in their physical appearance, indicating a shared lineage and influence. The evolution of the *lira da braccio*, also resembling the rebec, further illustrates the development and transformation of bowed string instruments throughout history.

Exploring the connections and distinctions between these instruments offers valuable insights into the cultural exchange, musical practices, and artistic expressions of various societies. Comparative studies of their construction, playing techniques, and repertoire contribute to a deeper understanding of their roles and significance in different musical contexts. The term “fiddle” itself carries a certain ambiguity in its etymology. Its origins can be traced back to the Latin word “*fidula*” or have roots in the Germanic languages. This linguistic ambiguity reflects the diverse cultural influences that have shaped the instrument and its name throughout history.

In conclusion, the rebec and the fiddle are closely related instruments, sharing similarities in appearance and historical development. The *lira da braccio* also joins this lineage, further enriching our understanding of bowed string instruments. Exploring the etymology, cultural connections, and musical characteristics of these instruments provides valuable insights into the rich tapestry of musical heritage and its evolution over time. Further research and collaborations between scholars, musicians, and instrument makers contribute to the preservation and appreciation of these instruments, ensuring their continued relevance and vitality in contemporary musical practices.

*Figure 10. Fiddle (vielle, viola d'arco, viuola) Cagliari Ulusal Arkeoloji Müzesi'nde sergülenen 1500'lerden viola d'arco çalan melek müzisyen figürü (Wooldfield, 1984, p. 58)*



For example, the ancient Greek instrument known as the kithara, similar in physical characteristics to the lyre, and featuring strings that evoke the tone of a guitar, was a musical instrument that existed between the 8<sup>th</sup> and 7<sup>th</sup> centuries BC. This instrument, which is believed to have evolved through interactions during travels, is also referred to as the Classical Greek guitar. Similarly, the instrument called phorminx, believed to have originated from Mesopotamia, is a flat-fronted, curved-backed instrument played on the lap, resembling the lyre and kithara (Pagliaro, 2015, p. 4). When looking at these ancient instruments frequently depicted in Greek mythology, it can be speculated that they are among the earliest ancestors of the string instrument family, capable of being carried to different regions through cultural interactions.

When looking at lutes in general, it is believed that long-necked and relatively smaller-bodied plucked lutes have a more ancient chronology.

Depictions of long-necked lutes have been found on Mesopotamian seals dating back to approximately 2340-2198 BCE through archaeological excavations. Similar lute images have also been discovered in archaeological excavations believed to be associated with Ancient Egypt. Lutes can be categorized into various types such as minor octave, alto, tenor, bass, major octave bass, and arched lutes. In historical contexts, lutes have been associated with divine and angelic figures within religious elements and have frequently been depicted as such in paintings as an iconic element. When examining the lute family, the instruments are composed of simple wooden branches, tree barks, and basic resonating chambers (bodies) in their primitive forms (earliest examples are found in China, India, Arabia, the Celts, Persians, Hittites, and Ancient Greece), while the instrument bows are derived from hunting bows used in archery.

*Figure 11. Angels playing the lute in the stained glass window on display in New York St. at Agnes Church (Spring, 2001: 24)*



The family of lute instruments (lût, luth, lute, lauto, lâvta) is classified into various types with short or long necks, and over the centuries, they have taken on different forms in different regions. The classical lute underwent physical changes during the 16<sup>th</sup>, 17<sup>th</sup>, and 18<sup>th</sup> centuries. “Contrary to belief, the lute was never the natural instrument of French poets (troubadour, trouvère). It does not appear in the symbols of French or English literature before the 13<sup>th</sup> century. It is absent iconographically” (Spring, 2001, p. 1). Information about the lute and its history before it arrived in Northern Europe is quite uncertain. Additionally, the lute is also associated with the



medieval instrument known as the gittern or citole in terms of appearance and sound. The lute family includes various instruments such as the theorbo, archlute, vihuela, and oud, each with its own unique characteristics and playing techniques. These instruments have played a significant role in the development of Western music, particularly during the Renaissance and Baroque periods. The lute's versatile and expressive nature, combined with its rich history and cultural associations, has made it a beloved instrument among musicians and scholars alike. The lute's evolution and regional variations have been influenced by cultural interactions, trade routes, and artistic developments. As it spread across different parts of the world, the lute absorbed local musical traditions, resulting in distinct regional styles and playing techniques. From the intricate ornamentation of the Persian oud to the refined polyphony of the European lute, each variant reflects the artistic sensibilities and musical practices of its respective culture. Research into the lute's history, repertoire, and performance practices continues to shed light on its significance in various musical traditions. The exploration of historical manuscripts, treatises, and surviving instruments provides valuable insights into the techniques and aesthetics of lute playing in different periods. Additionally, collaborations between lute players, composers, and musicologists contribute to the revival and reinterpretation of lute music in contemporary contexts. In conclusion, the lute family of instruments encompasses a rich tapestry of musical traditions, spanning centuries and continents. Its enduring popularity and adaptability are testaments to its timeless beauty and the artistic possibilities it offers. The study of the lute opens doors to understanding the intricate interplay between culture, history, and music, enriching our knowledge of both the instrument and the diverse musical landscapes it has traversed throughout its fascinating journey. In conclusion, due to the scarcity of medieval instruments, primary sources serve as references through depictions in artwork, literary works, anonymous instruments, or stories. When examining the terminology, the Latin word "fidis" is found in the English-Latin dictionary "Dictionarium Anglo-Latinum" from 1483, where it refers to a harp string and an anonymous name for a fiddler. Similarly, the word "fidecen" [fidicen], found in the ancient manuscript English-Latin dictionary "The Promptorium Parvulorum," means harpist and fiddler. On the other hand, the term "viella" is usually associated with the violin but is also associated with lut types, referred to as "lavta" (lute) in The Promptorium Parvulorum. Additionally, John Palsgrave's French dictionary "Lescarlissement de la Langue Francoyse" (1530) provides evidence of differing opinions on this matter.

## Conclusion

In conclusion, the study of authentic instruments from an organological perspective plays a crucial role in understanding the process of East-West cultural assimilation. By examining the intricate details of these instruments, scholars and musicians can gain valuable insights into the historical, social, and artistic exchanges that have taken place between Eastern and Western cultures.

Authentic instruments, such as traditional Chinese guqin or Indian sitar, possess a rich cultural heritage and serve as tangible artifacts of their respective traditions. Through the careful analysis of their construction, materials, and playing techniques, scholars can trace the evolution and influences of these instruments over time. This organological approach allows for a deeper understanding of how Eastern and Western musical traditions have interacted and assimilated with each other. The assimilation of East-West cultures is a dynamic process that involves the exchange of ideas, techniques, and musical practices. Authentic instruments serve as bridges between these diverse cultures, enabling musicians to explore new musical possibilities and foster cross-cultural collaborations. By studying the organological aspects of these instruments, musicians can learn from different traditions and incorporate elements into their own compositions, thus contributing to the cultural richness of both East and West.

Moreover, the study of authentic instruments helps challenge cultural stereotypes and promotes intercultural understanding. By recognizing the unique qualities and significance of each instrument, individuals gain a greater appreciation for the cultural context from which they originate. This fosters a sense of respect and recognition for diverse musical traditions, fostering mutual understanding and empathy among musicians and audiences alike. In conclusion, authentic instruments are invaluable resources in the study of East-West cultural assimilation from an organological perspective. Through their examination, we gain insights into the historical and cultural interactions between Eastern and Western music traditions. By appreciating and understanding the nuances of these instruments, musicians and scholars can promote cross-cultural understanding and contribute to the ever-evolving tapestry of global music.

## **Bibliography**

- Clinkscale, E. (1900). *Rebec and Viol*. The Musical Times Journal. UK: Musical Times Publications. 1 (1). 596.
- Hoffmann, B. (2018). *The Viola da Gamba*. New York: AshGate Book.
- Türk, Türk and Otte. (2020). The Neanderthal Musical Instrument from Divje Babe I Cave (Slovenia): A Critical Review of the Discussion. 10 (4), 1227.
- Jahnel, F. (2000). *Manual of Guitar Technology. The history and Technology of Plucked String Instruments*, The Bold Strummer Ltd.
- Kunej and Türk, (2000). New perspectives on the beginnings of music: Archeological and musicological analysis of a middle paleolithic bone “flute.” In: Wallin N, Merker B, Brown S. Editors. *The origins of music*. Cambridge: MIT Press; pp: 235–269.
- Pagliari, M. J. (2016). *The String Instrument Owner’s Handbook*. Usa: Rowman & Littlefield Publishers.
- Say, A. (1997). *Müzik Tarihi*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Simpson and Weiner, (1989). *Oxford English Dictionary (second edition)*, Oxford: Clarendon Press.
- Spring, M. (2001). *The Lute in Britain: A History of the Instrument and Its Music*. Oxford: Oxford University Press.
- Turani, A. (2010). *Dünya Sanat Tarihi*, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Wooldfield, I. (1984). *The Early History of the Viol*. Cambridge: Cambridge University Press.

## Sürdürülebilir Oyuncaklarda Tasarım

Sevil Yılmaz Aykul<sup>1</sup>

### Özet

Geleceğimiz olan çocukların gelişimlerinde oyuncakların önemli bir etkisi bulunmaktadır. Böyle bir öneme sahip olan oyuncakların tasarımı hassas davranılması gerekmektedir. Endüstrileşmeyle birlikte oyuncak tasarımları daha çok fabrikalar aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Fabrikalarda üretilen oyuncak tasarımları plastik ve türevleri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Günümüzde ise oyuncaklarda sürdürülebilir tasarımlar ebeveynler tarafından tercih edilen ürünler arasında yer almaktadır. Sürdürülebilir oyuncak çeşitlerinin birçok türü mevcuttur. Bu doğrultuda ahşap oyuncak üretiminde sürdürülebilir ürünlerin tasarım üzerindeki etkisi araştırmanın amacını oluşturmaktadır. Bu amacı gerçekleştirebilmek için nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi kullanılarak elde edilen verilerin betimsel analizi yapılmıştır.

Oyuncaklarda sürdürülebilir tasarımlara ilişkin yapılan çalışmalar ve yaklaşımlar incelenerek gerekli değerlendirmeler yapılmıştır. Bu doğrultuda oyuncak tasarımında sürdürülebilirliğin yaygınlaştırılmasına yönelik yapılabilecek çalışmalara yönelik öneriler ortaya konmuştur. Son olarak araştırma sürecinde elde edilen veriler ışığında ebeveynlerin çocuklarına alacak olduğu oyuncaklarda ahşap ve sürdürülebilir oyuncak seçimine daha fazla özen gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

### 1. Giriş

Oyun kavramı, insanlar ve diğer tüm canlılarda benzer özelliklerdendir. Bu nedenle oyun insanlığın varoluşundan günümüze kadar toplumsal yaşamda etkisini sürdürmektedir. Huizinga oyunun anlam açısından zengin bir fonksiyonun bulunduğunu belirtmiştir. Bu açıdan oyunu, oyuna has biçimsel yönü ile açıklamıştır. Huizinga'ya göre oyun, belirli kuralları çerçevesinde ama özgür bir irade ile belirli zaman ve mekân sınırları içerisinde amaca uygun olarak gerilim ve sevinç duygusuyla “alışılmış hayat”tan “başka türlü olmak” bilincinin eşlik ettiği eylem ve faaliyet türüdür (Huizinga, 1995).

1 Öğr. Gör., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, syilmazaykul@mehmetakif.edu.tr,  
Orcid: 0000-0002-1827-1971

Oyunun gerçekçi yönü ise oyuncaklardır. İnsanlar ilk çağlardan bu yana çeşitli malzemelerden kendilerine oyun aracı yaparak oyun ve oyuncak sayesinde hayatı tanımaya çalışmıştır (Pehlivan, 2005). Oyuncaklar çocukların ilk arkadaşı olarak hayatlarına girmektedir. Bu yönüyle oyuncaklar sadece çocuklar için değil toplumun sosyo-kültürel yapısına da ışık tutmaktadır. Belli dönemlerin ve insanların geleneklerini ve kültürlerini gösteren en önemli unsur oyuncaklardır (Özcan, 2003). Üretim şekline bakılmaksızın oyuncaklar yapıldıkları çağların özellikleri hakkında topluma bilgi vermektedir. Ailelerin demografik özellikleri doğrultusunda çocuklarına oyuncaklar aldıkları ve ürettikleri bilinmektedir. Üst sosyo-ekonomik yapıya sahip olan ebeveynler pahalı oyuncaklar almış ve çocukları oyunlar oynamışlardır. Buna karşın alt sosyo-ekonomik duruma sahip olan ebeveynler ise durumlarından dolayı çocuklarına pahalı oyuncaklar alamamış imkanları doğrultusunda kendileri oyuncak yapmaya çalışmışlardır. Çocuklar ise zamanlarının çoğunun aile ekonomisine destek olmalarından dolayı oyuncakları ile oynamaya zaman bulamamışlardır. Bu durum çocukluktan itibaren insanların hangi işi, nasıl ve ne zamana kadar yapacağına ilişkin yansımalarını oyun ve oyuncaklardan rahatlıkla anlaşılabilir (Onur, 1992: 367).

İnsanlar tarihsel süreç içerisinde ilk olarak taş, kemik, ağaç, kumaş ve demir gibi malzemelerden oyuncaklar yapmışlardır. Günümüzde ise daha çok ucuz ve işlenmesi kolay olan maddelerden oyuncaklar yapılmaktadır. Bu maddeler içerisinde plastik ve türevleri önemli bir yer kaplamaktadır (Dalğar ve Kaya, 2017). Ekolojik bir ürün olan ahşap, ebeveynler malzeme seçiminde ahşabı tercih etmesinde önemli rol almaktadır. Kolay işlenebilmesi sebebi ile ahşap, oyuncak ahşap atlardan, ahşap arabalara kadar bir çok çeşide sahip olan oyuncakların yapımında uzun yıllardır tercih edilmiştir (Omatça, 2006). Günümüzde ebeveynler çocuklarına oyuncak satın alırken çocuklarının sağlıkları için kendilerince bazı kriterler belirlemek zorunda kalmışlardır. Özellikle oyuncakların neden yapıldığı, oyun oynarken kendilerine zarar verecek yönlerinin bulunmaması öncelikler arasında yer almaktadır. Bu bağlamda oyuncakları tasarımlarını hazırlayan uzman kişiler çocukların zarar görmemesi için dikkat etmek zorundadırlar.

### **1.1. Ahşap Oyuncaklarda Sürdürülebilirlik**

Eğitimden ekonomiye, sağlıktan sanata birçok alanda sürdürülebilirlik kavramı ön plana çıkmaktadır. Sürdürülebilirlik kavramı aslında 13. yy. sonlarına kadar dayanmaktadır (Aydın, 2012). Sürdürülebilirliği tüm alanlarda yaygınlaştıran tasarımcılar ve tasarımın yapıldığı bireyler için önemli bir olgu haline gelmiştir. Sürdürülebilir tasarım, ekonomik, sosyal ve ekolojik bağ-

lamda sürdürülebilir nesnelere, mekanlar ve hizmetler tasarlama düşüncelerini içermektedir. Bu bakımdan sürdürülebilir tasarımı merkeze alarak devamlılık sağlanırken atık üretmemek olarak ta ifade edilmektedir. Sürdürülebilir tasarımın en önemli özelliği doğa dostu olmasıdır. Doğaya uyumlu, uzun vadeli, geri dönüştürülebilir malzemelerle tasarlanarak üretilmiş olmasıdır (Twemlow, 2008).

Sürdürülebilir tasarımların doğaya yönelik göstermiş olduğu hassasiyete bağlı olarak ahşap hammaddeler sürdürülebilir bir ürün olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda oyuncak tasarımcılarının ahşaba yönelmesinin temel sebepleri arasında ekolojik, yenilenebilir ve sürdürülebilir doğal bir kaynak olması bakımından sağlıklı ve estetik olmasıyla ilişkilidir (Koyuncu, 2017).

Çocukların hayatı anlamlandırdıkları, sosyalleştikleri, üretim ve tüketim alışkanlıklarını kazandıkları en önemli yer oyunlardır. Ayrıca yapılan araştırmalar göstermektedir ki erken yaşta tüketmeden üretme, atık ayrıştırma ve ileri dönüşüm hakkında becerileri kazanan çocuklar gelecekteki hayatlarında bu becerileri alışkanlığa dönüştürerek sürdürülebilir bir yaşam tarzına ulaşmada etkilidir (URL 3).

Sürdürülebilir ve çevre dostu olan oyuncaklar çoğunlukla ahşaplarda yapılmaktadır. Bu doğrultuda günümüzde insanlar sürdürülebilir ve ahşaptan yapılan oyuncakları daha fazla tercih etmektedirler. Akçağaç veya huş türleri diğer ağaçlara oranla hızlı bir şekilde büyüyen ağaçlar olması nedeniyle ahşap oyuncak üretiminde en iyileridir (URL 4).

### Görsel-1 Küçük Ağız Ailesi



## 1.2. Ahşap Oyuncaklarda Tasarım

Ogata(2005)'ya göre yaşanan savaşlardan sonra insanlık dünyanın yeni olanaklarına ulaşarak, eğitilmiş orta ve üst sınıfta ahşap oyuncaklar zarafetin ve özgünlüğün bir ifadesi olmuştur. Doğal olarak ekolojide bulunan ahşabın diğer oyuncak hammaddelerine göre daha sağlıklı olması ve hem üreticiler hem de tüketiciler bağlamında olumlu izlenimler bıraktığı tartışılmaz bir gerçekliktir. Ayrıca ağaçlardan büyük bir titizlikle elde edilen doğal ve organik bir ürün olan ahşabın özellikleri itibarıyla çok yönlü ve işlevsel oluşuyla tüm insanlığa katkı sağlamaktadır. Ahşabın bu özellikleriyle çocukların gelişim dönemleri üzerinde büyük etkisi bulunmaktadır (Usta, 2022).

Ahşaptan üretilen oyuncaklar çocuklar tarafından çok sevilmektedir. Bu oyuncaklar çocuklar için eğlence aracı olmasının yanında sanat eseri olarak da değerlendirilmektedir. Ahşap oyuncakların sanat eseri olarak değerlendirilmesinin nedeni tasarımı ve el işçiliği ile ilgili olmasıdır. El işçiliğiyle üretilen ahşap oyuncaklar toplum tarafından daha fazla değer görmektedir. Bu oyuncakların çoğu tasarımcılar tarafından özenle tasarlanmaktadır. Özgün olarak üretilen ahşap oyuncaklar sanat eseri olarak kabul görmektedir. El işçiliğiyle uzun sürelerde üretilen oyuncaklar üreticiler tarafından farklı anlamlar yüklenmektedir. Ahşap oyuncaklar tasarımcıların tasarımıyla sanatsal değeri şekillenmektedir. Tasarımcılar tarafından tasarlanan ahşap oyuncaklarda estetik görünüm ve fonksiyonellik günümüzde daha da yoğunlaşmıştır. Ayrıca tarihsel bir geçmişe sahip olan ahşap oyuncaklar o dönemin koşullarındaki tasarımlarıyla antik ahşap oyuncaklar sanat tarihinde önemli bir yere sahip olarak müzelerde yerini almaktadır (URL 1).

### Görsel-2 Gerçekçi 3d render ahşap oyuncaklar



Ahşap oyuncaklar çocuklar için yalnızca bir oyun aracı olmanın yanında titizlikle tasarlanarak el işçiliği ile üretilmesi sanatsal değerinin katlanmasına sebep olmaktadır. Bu yönüyle ahşap oyuncaklar toplumun gözünde önemli bir yere sahiptir.

### 1.1.1. Ahşap Oyuncak Çeşitleri

Son yıllarda ahşap kullanılarak üretilen farklı tür ve işlevlere sahip olan oyuncaklar bulunmaktadır. Özellikleri bağlamında farklı yaşlardaki çocuklar için eğlenceli aktiviteler ve kazanımlar için etkili olmaktadır(URL 2).

#### 1.1.1.1. Ahşap Bloklar

Ahşap bloklar hem bebeklik hem de çocukluk dönemi için aktif olarak ebeveynler tarafından satın alınmaktadır. Çocukların el ve göz koordinasyonunun gelişiminde önemli bir etkisi bulunmaktadır.

### Görsel-3 Ahşap bloklar



#### 1.1.1.2. Ahşap Geometrik Zeka Bulmacaları

Geometrik zeka bulmacaları çoğunlukla 5 farklı geometrik şekilden oluşmaktadır. Geometrik şekillerin doğru yerlere takılması ile çocukların geometrik şekiller hakkında bilgi edinmelerini sağlar.



### Görsel-4 Ahşap geometrik zeka bulmacaları



#### 1.1.1.3. Ahşap Abaküsler

Abaküsler okullarda okuma çağında olan çocukların hesaplama işlemlerinde kullandığı araçlar olarak ifade edilmektedir. Daha çok çocukların sayı öğrenmelerinde kullanılan oyuncaklardır. Abaküslerdeki boncukların renkli olması ise çocukların renklere aşina olmasında etkilidir.

### Görsel-5 Ahşap abaküsler



#### 1.1.1.4. Ahşap Yapbozlar

Ahşap yapbozlar iki yaş üzerindeki çocukların oynaması için tasarlanmıştır. Bu oyuncaklarla çocuklar yapbozun parçalarını uygun yerlerine koyarak şekil zemin algısının gelişmesine katkı sağlamaktadır. Oyuncak tasarımcıları

geometrik şekiller, sebze, meyve, hayvan ve taşıtlar gibi şekillerle ürünlerini ortaya çıkarmaktadırlar.

**Görsel-6 Ahşap yapbozlar**



#### *1.1.1.5. Ahşap Trenler*

Ahşap trenler çocukların trenle ulaşım hakkında oyunlar oynayabilirler. Bu oyunları sırasında trencilik ve makinistlik oyunları ile zaman geçirebilirler. Uzun vagonlar halinde trenleri hareket ettiren çocukların psiko-motor becerilerinin gelişmesinde etkilidir.

**Görsel-7 Kişiyeye özel ahşap oyuncak trenler**



### 1.1.1.6. Ahşap Lego Çeşitleri

Çocukların büyük zevkle oyunlar oynayabileceği ve onların hayal dünyalarını geliştiren oyuncaklardan birisidir. Farklı şekil ve parçaların bir araya gelmesiyle oluşan bir oyuncaktır. Bu parçalarla çocuklar hayal dünyalarına yönelik evler, kuleler, araçlar yapabilmektedirler. Parçaları birleştirirken çocukların el becerileri fark edilecek düzeyde gelişmektedir. Ayrıca dikkat ve odaklanma düzeylerinde olumlu etkileri bulunmaktadır.

**Görsel-8 Ahşap lego çeşitleri**



### 1.1.1.7. Ahşap Çıngıraklar

Ahşap çıngıraklar daha çok bebeklik çağındaki çocuklar için ses çıkartarak onların dikkatlerinin sese doğru yönelmesinde etkili olmaktadır. Bu tepkiler doğrultusunda bebekler gülümseyebilir ve çıngıraklarla daha çok eğlenebilir. Çıngıraklar ebeveynler tarafından oynatılabileceği gibi bebekler tarafından da sallanılabılır.

### Görsel-9 Ahşap çingiraklar



#### 1.1.1.8. Ahşap Alfabeler

Ahşap alfabe oyuncakları okul öncesi ve ilkokul dönemindeki çocukların eğitimlerinde kullanılabilir. Bu oyuncaklar sayı veya harf alfabeti şeklinde sınıflandırılabilir. Bu sınıflama doğrultusunda çocuklar sayıların ve harflerin dizilimine ilişkin bilgiler edinmektedir.

### Görsel-10 Ahşap alfabeler



### 1.1.1.9. Ahşap Çiftlik Setleri

Ahşap çiftlik setlerine ilişkin oyuncaklar çocukların çiftlik içerisinde hayvanlar hakkında bilgi edinmelerine kolaylık sağlayabilmektedir. Setlerde hayvan maketleri, çiftlikte yaşayan insanlar ve çiftlik içerisindeki günlük hayata ilişkin kazanımları öğrenebilmektedir. Ayrıca çocuklar çiftliğin kurumlumu yaparak hayvanların beslenme şekillerine yönelik hayal dünyalarını geliştirebilirler.

**Görsel-11 Ahşap çiftlik setleri**



### Sonuç ve Tartışma

Son yıllarda ekolojik sisteme yönelik gerek insan eliyle gerekse doğadan kaynaklı sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bunlar çevre sorunlar, iklim değişiklikleri, hava kirliliği ve atıklar gibi problemler olarak sınıflandırılmaktadır. Günümüz devletleri ve kurumları çeşitli önlemler alsalar da yetersiz kalmaktadır. Üreticiler ve tüketiciler gerekli tüm sorumlulukları alarak gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmak için ellerinden geleni yapmaları gerekmektedir. Bunun için son yıllarda önemi giderek artan sürdürülebilirlik kavramı ön plana çıkmıştır. Tüm sektörlerdeki tasarımcılar ürünlerini tasarlarken sürdürülebilir hammaddeler üzerinde yoğunlaşmaktadır. İnsanların bebeklikten itibaren geleceğini etkileyen en önemli unsur oyun ve oyuncaklardır. Bu bağ-

lamda oyuncak tasarımcıları sürdürülebilir oyuncakların tasarımlarına daha fazla önem vermektedir.

Oyunların kurgulanmasında etkin rol üstlenen oyuncaklar eğitsel yararının yanında sürdürülebilir bir yaşam tarzının kazanılmasında oyuncak tasarımı çok önemlidir. Ebeveynlerin oyuncak tercihlerinde sürdürülebilir ve çocuklarının sağlığını olumsuz etkilemeyecek oyuncaklara yöneldikleri son yıllarda yoğun bir şekilde görülmektedir. Sürdürülebilir oyuncaklarda daha çok ahşap ürünlerden tasarlanan oyuncaklar öncelikli olarak satın alınmaktadır veya kendilerince tasarlanmaktadır.

Son yıllarda ekolojik sistemde yaşanan sıkıntılarla birlikte üretim sektörü hammadde kullanımını mümkün olduğunca sınırlandırma yoluna giderek daha fazla sürdürülebilir ürünleri tercih etmektedirler. Ancak doğaya karşı olan sorumluluklarımız dahilinde tüm üretim sektörler istisnasız bir şekilde sürdürülebilir çalışma prensiplerine uyarak çalışma stratejilerini uygulamaları gerekmektedir. Bu üretim süreçlerinden sonra ahşap oyuncakların tasarımları sonrasındaki kullanışlı, sağlıklı, dayanıklı ve uzun ömürlü kullanımlarından dolayı ön plana çıkmaktadır.

Günümüzde insanlar çevreye daha duyarlı olmaları yönünde bilinç ve farkındalığı arttırmak için sürdürülebilir ürünlerin tanıtımları konusunda çalışmalar arttırılması gerekmektedir. Sosyal medya ve kamu spotları doğrultusunda bu çalışmalara yön verilebilir.

## Kaynakça

- Aydın, H. E. (2012). Oyuncak tasarımında sürdürülebilirlik esaslarının uygulanması: ahşap oyuncak örneği. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Dalğar, T. & Kaya, A. İ. (2017). “Oyuncak Tercihinde Ahşap Malzeme Özelliklerinin İncelenmesi”, *İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi*. Sayı:6, Sayfa:9-16.
- Huizinga, J. (1995), *Homo Ludens: Oyunun Toplumsal İşlevi Üzerine Bir Deneme*, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.
- Koyuncu Okca A. (2017). Ahşap Oyuncaklarının Kökboya, Cehri ve İndigo ile Boyanması. *Motif Akademi Halkbilimi Dergisi*, 10(19), 73 - 88.
- Pehlivan, H. (2005). *Oyun ve Öğrenme*, Anı Yayıncılık, Ankara
- Ogata, A. F. (2005), “Creative Playt hings Educational Toys and Postwar American Culture”, *Winterthur Portfolio*, 2/3, 130-156.
- Omatça İ.,(2006). “Ahşabın, Oyuncak Üretiminde Kullanımı ve Önemi”, *Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri EnsSimav Teknik Eğitim Fakültesi, Mobilya ve Dekorasyon Eğitimi Bölümü, Lisans tezi*.
- Onur, B.; “Tarih Boyunca Oyunlar ve Oyuncaklar”, *AÜ Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, Sayı: 25/2, 365-386. 1992.
- Özcan, A. (2003), “Antik Çağ’da Pişmiş Toprak Oyuncaklar”, 3. Uluslararası Eskişehir Pişmiş Toprak Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, 16-30 Haziran 2003, 166-172.
- Twemlow, A. (2008). *Grafik Tasarım Ne İçindir?*, İstanbul: Yem Yayınları.
- Bakar Fındıkcı, M., (2021). “Bir Farkındalık Olarak Sürdürülebilirliğin Grafik Tasarım Ürünleri Üzerinden İncelenmesi”. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 67, s. 1435–1446.
- Usta, İ. (2022). “Ahşap Oyuncak Kategorizasyonu”. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Sayı:9 (4), Sayfa: 97-126.

## İnternet Kaynakları

- URL 1:** <https://www.enskids.com.tr/ahsap-oyuncaklarin-tarihi-gecmis-ten-gunumuze-evrimi-ve-gelecegi/> Erişim Tarihi: 30.05.2023
- URL 2:** <https://www.monkeyjungle.com.tr/dogal-ahsap-oyuncaklar-ve-cocuklara-faydalari> Erişim Tarihi:02.06.2023.
- URL 3:** <https://toyi.io/tr/2022/06/08/cevremucitleri/> Erişim Tarihi:02.06.2023.
- URL 4:** <https://www.bogaziciyonetim.istanbul/plastik-yerine-cevreci-oyuncaklar/> Erişim Tarihi: 02.06.2023.
- Görsel-1** <https://toyi.io/tr/portfolio/kucuk-agiz-ailesi/> Erişim Tarihi: 05.06.2023.

- Görsel-2** <https://create.vista.com/tr/unlimited/stock-photos/42457337/stock-photo-realistic-3d-render-of-wooden/> Erişim Tarihi: 04.06.2023
- Görsel-3** <https://www.bebeji.com/UserFiles/ProductImages/0/bj18kr026/orj/60-parca-dogal-ahsap-blok-275272.jpg> Erişim Tarihi: 05.06.2023.
- Görsel-4** <https://i.pining.com/564x/b5/ee/49/b5ee49c942f07f-987b8e427e4eef4bda.jpg> Erişim Tarihi:02.06.2023.
- Görsel-5** <https://i.pining.com/564x/56/c2/c1/56c2c113cfa3fb2b-70002837c872af8f.jpg> Erişim Tarihi:02.06.2023.
- Görsel-6** <https://i.pining.com/236x/f9/04/ed/f904ed09ec3547bd1a9283ceae-74a1c6.jpg> Erişim Tarihi: 05.06.2023.
- Görsel-7** [https://www.baskiyap.com/image/catalog/product/Ahsap\\_Oyuncak/tren/2.jpg](https://www.baskiyap.com/image/catalog/product/Ahsap_Oyuncak/tren/2.jpg) Erişim Tarihi:02.06.2023.
- Görsel-8** <https://i.pining.com/564x/9c/9a/18/9c9a18d2d7624b-048f0a129634b9cef8.jpg> Erişim Tarihi: 05.06.2023.
- Görsel-9** <https://i.pining.com/564x/84/be/3b/84be3bbfe8df4fb-3f298252803c4594e.jpg> Erişim Tarihi: 08.06.2023.
- Görsel-10** <https://i.pining.com/564x/46/dc/d1/46dcd1ddcd5dcf75d-4ba1b93684724ef.jpg> Erişim Tarihi: 08.06.2023.
- Görsel-11** <https://i.pining.com/564x/58/6a/82/586a8233d72a7a20667549295e6d3326.jpg> Erişim Tarihi: 08.06.2023.





# Sanat/Tasarım Eğitiminde Yaratıcı Uygulamalar – Cankat Tigin Öztemiz'in Temel Tasarım Eğitiminde Tasarımının Patentlenme Süreci

Eylem Tataroğlu<sup>1</sup>

## Özet

Sanat eğitimi formasyonu ve içeriği, verildiği yaşa özgü becerileri geliştirmenin yanı sıra, bireyin kendini ifade etmesinde sunduğu alternatif yolların ve özellikle de büyüme çağındaki çocukların ve yetişkinliğe adım atan genç ergenlerin kaotik ruh hallerini yansıtmada değerlendirebileceği en etkili ve özgün yollardan biridir. İster ideal olarak sistematik verilsin, ister verilmesin sanat ve sanatın dışavurum imkânları, insanın hayatında varoluşundan beri vardı, var olmaya da devam edecektir. İnsan, doğası gereği sadece tüketen değil; merak eden, üreten, dönüştüren, öğrenebilen, duyumsayan ve akıl eden bir canlıdır. Bu bakımdan bu basit görünen ve gelişigüzel işlev sıralamasında bile etken olan, onun canlılığı ve bu canlılığı ile kendisine, çevresine ve içinde yaşadığı topluma ya da dünya insanı olarak dünyaya kattığı değerdir. Buradaki canlılık aklen, ruhen ve bedensel sağlık ve canlılıktır. Bu değer ise, çoğu zaman bilimdir, teknolojidir ya da sanattır. Eğitimin temel işlevi ve hedefi de zaten aklen, ruhen ve beden dengeli ve sağlıklı bireyler yetiştirmektir. Bu hedefe ulaşmada en etkili aracı ise sanat ve tasarım eğitimidir. Okul öncesi dönemden üniversiteye, üniversitede doğrudan sanat ve tasarım eğitimi alan gençten; hukuk, tıp, mühendislik ya da sınıf öğretmenliği programlarında eğitim gören öğrenciye kadar, herkesin estetik bir çevrede ve dengeli insanlarla birlikte yaşama hakkı vardır ve bunu sağlamanın eğitimdeki yolu sanat ve tasarımdır. Özgüvenli, kendini ifade edebilen, zevk sahibi insanlar her meslek dalı için tüm ülkelerin ihtiyaç duyduğu vatandaş profilidir ve vatandaşlarını her yönden eğitmek her demokratik devletin ödevidir. Öze, sorun çözebilmek yaratıcılık gerektirir; farklılığa yönelik her anlamda sağlıklı değerlendirmeler yapabilmek ve analitik düşünmek özgür bireylerin sahip olduğu becerilerdir ve bunları sağlamanın en temel ve kolay yolu insanı küçük yaştan itibaren sanatla yetiştirmek ve işini sanatlı yapan öğretmen ve akademisyenlerin rehberliğinde ve liderliğinde ihtiyaç duyulan eğitim ortamını sağlamak ve bu sistematik eğitim programının çıktılarını değerlendirmektir. Eğitimin

1 Doç. Dr., Başkent Üniversitesi, etataroglu@baskent.edu.tr, Orcid: 0000-0002-7388-2775

çıkması, eğitilmiş insandır. Bu da en özen isteyen, en uzun sürede ve en zorlu yollardan elde edilen, en değerli meyvedir toplum için. Yaratıcılık için eğitime ihtiyaç duyulmasa da yaratıcılığın doğru değerlendirilmesi için, sönmemesi için programlı sanat ve tasarım eğitimine ihtiyaç vardır. Temel tasarım/sanat eğitimi ise yaratıcı düşüncenin geliştiği, eleştirel bakışın ve akran değerlendirmelerinin öncelendiği çok özel programlardır. Bu derslerin içeriği ve çıktıları öğrencilerin hem kişisel hem de hayat boyu profesyonel yaşantılar oluştururken onlara rehberlik ve referans oluşturan bir değere sahip olacaktır.

## 1. Temel Tasarım Eğitimi ve Yaratıcılık

Tasarıya da tasarım Sözen ve Tanyeli'ye (2007) göre “bir tasarlama eylemi sonucunda belirtilen ve asıl yapının gerçekleştirilmesi sırasında yönlendirici olan proje, çizim, maket vs. gibi ürünlerin tümü” olarak tanımlanmıştır (s. 231). Sanatı ise “... çağdaş sanat düşüncesi evreninde, bugün Thomas Munro'nun tanımıyla ‘doyurucu estetik yaşantılar oluşturmak amacıyla dürtüler yaratma becerisi’ diye nitelemek olanaklıdır. Doyurucu bir estetik yaşantı, mutlaka güzellik etkisi oluşturmak zorunda değildir. .... En basit örneğiyle, bir ‘ready-made’in sanatsal nitelikte sayılabilmesi, gerçekliği yeniden yaratabilmesi sayesinde” (s. 208). Sanatsal üretimden endüstriyel tasarım ürününe sanatsal yaratım sürecinin geçerli olduğunun ve seri üretime giren ve bu manada biricikliğinden artık söz edemeyeceğimiz tasarım ürünlerinin de temelinde, tasarım düşüncesinde, sanatsal yaratıcılık vardır; işlevlendirme eklenmiş, yarar sağlama öncelenmiştir sadece.

Sanat ve tasarım eğitiminin temeli olarak görülen temel tasarım/sanat eğitimi sanat ve tasarım fakültelerinin tüm disiplinlerinde başlangıç ve çoğunlukla baraj dersi olarak planlanır. Güzel sanatlar alanında özel yeteneğe sahip gençler için programları özel düzenlenmiş liselerde de yine temel bir ders olarak yerini almaktadır. Temel tasarım/sanat eğitimi mimarlık, iç mimarlık, grafik tasarım, moda ve tekstil tasarımı, iletişim tasarımı gibi tasarım disiplinlerinin yanı sıra resim, heykel, seramik gibi plastik sanatların da temelindeki sanatın/tasarımın elemanlarının sanatsal düzenleme ilkelerine göre organizasyonlarını kendi disiplin özelliklerine göre araştıran ve bu alanda beceriler geliştirmeyi hedefleyen temel bir derstir. Bu dersin içeriğinde her disiplin kendi problem alanlarını öğrencilere fark ettirerek onlardan bir düşünme biçimi geliştirmelerini bekler. Bu düşünme biçimi ilerleyen süreçlerde üsluplaşacak ve özgün ürünler ortaya koymalarında referansları olacaktır. Öğrenciler bu düşünceyi ya da düşünme biçimini, temellendirilmiş tarihi bilgi, politik ve sosyolojik envanterlerin bilgisi, teknolojik yenilikleri takip ederek ve şeyleri bir bağlam içinde değerlendirmeyi ilke edinerek geliştirebilirler. Bu esnada düşünme biçimleri yaptıkları egzersizlerle başka bir koordinas-

yon becerisini de geliştirmeyi talep etmektedir: El becerisi. Temel tasarım/sanat eğitiminde gençler çizerek, oluşturarak, şekillendirerek düşünür. Bu bağlamda konu üzerinde çalışmalar yapan Karaçalı (2018) tasarım eğitimi sürecini şu şekilde özetlemektedir: “sanat/tasarım alanlarında eğitimin temelinde oturan Temel Sanat/Temel Tasarım Eğitimi içerikli derler; öncelikle, düşünce ile biçimlendirme arasında kurulacak bağlar için gerekli temel bilgi ve becerilerin, sistemli bir şekilde öğrencilere aktarılmasını amaçlamaktadır. Eğitim süreci; bu amaç doğrultusunda, temel görsel dil veya anlatı öğelerinin kavranması, deneysel uygulamalar yoluyla bireysel deneyim kanalına aktarılması şeklinde tamamlanır” (s.172).

Sanat ve tasarım alanındaki eğitimlerin ve emeğin çıktısı olan ürünler yaratıcılık, zekâ ve el becerisinin organizasyonu ile oluşturulmaktadır. Yaratıcılık ve zekâ arasındaki ilişkiye kısaca değinecek olursak, Samurçay’ın (1983) alışmasında zekâ kuramları ve pek çok zekâ tanımından hareketle vardığı sonuçları özetlemek yeterli olacaktır. Ona göre zekâ yeni şeyleri süratle öğrenme yeteneği; yeni ve karmaşık bileşimleri icat etme yeteneği; düşünceyi belli bir yönde tutma yeteneği; farklı verileri kontrol etmek ve eleştiri yeteneği olarak dört grupta toplanır. Yaratıcılık ise bilim ve sanatta yaratma yeteneği olarak tanımlanmıştır. Görüldüğü üzere temel tasarım/sanat eğitiminin kazandırdığı düzenleme, ayıklama, birleştirme, yeni duruma uydurma, eleştirel düşünme, kendini görsel ve sözel dille ifade etme, adapte olma, başladığı işi bitirme, problem zme gibi beceriler zekâ ve yaratıcılığı geliştiren eğitim formasyonunu içermektedir.

Yaratıcılık tüm sanat ve tasarım derslerinin temel aracı, sanatsal üretim için bir gereksinim ya da nitelikli tasarım/sanat eğitiminin bir çıktısı olarak karşımızda durmaktadır. Zekâ ile bağı yadsınmayan ancak eğitimle geliştirilebilen ve yanlış eğitimle sndrlebilen bir olgudur. Organiktir; yaşar, geliştirilebilir ve ölebilir. Sanatla geliştirilip, gündelik ya da profesyonel iş hayatının problemlerine pratik zm üretme sürecinde, yani kısaca insanı ilgilendiren ve insanın ilişkili olduğu her konuda, yaşam standardının da belirleyicisi olan çok değerli bir beceridir. Yaratıcılık ğretilir. Matematik ve sanatın derin bağı da tam buradan gelmekte ve tasarımın tüm disiplinlerine dağılmaktadır. Tamamen soyut kavram ve simgelerden oluşan matematik, sanatta müzik gibidir. Tamamen soyut simgeler ve ritim. Sanattaki bu imgelem ve ritim tekrarların ve zıtlıkların yarattığı ahengin sonucudur ve yine bir süreç çaba, akıl ve el becerisi gerektirir. Matematik öğrenirken, problem zerken takip ettiğimiz işlem sırasının ahengi gibi... Tasarım alanlarında ise fonksiyon ve ergonomi gibi kriterler devreye girdiğinden belirli sınırlar belirir ve mağara duvarından tuvale, oradan da sonsuz bir 0-1 evrenine/di-

jital dünyaya sıçrayan sanatın aksine, tasarımda hâlâ mekânını ve ergonomi şartlarını milimetrik hesaplarda sıkıca tutmaktadır. İnsan hâlâ üç boyutludur ve zaman da izafi. Sanat ve tasarım hâlâ insan eliyle insan için- tasarım diğer canlılar için de olabilir- yaratılmakta ve üretilmektedir. Her ikisinde de değişmeyen biricik şart insan zekâsının ürünü olmalarıdır. Her şeyden önce düşüncede var olurlar, ruhen ve kalben duyumsanırlar; sonra da duyu organlarıyla okunabilecek evreyi tamamlayıp belli bir emeğin ürünü olarak ortaya çıkarlar.

Yaratıcılık ve sanat eğitimi arasındaki ilişkiyi en güzel açıklayan eğitimcilerden birisi İsmail Hakkı Tonguç'tur. Tonguç, Köy Enstitüleri gibi sanat ve iş eğitimini birleştiren ve ülkemizin özgün ve tamamıyla ülkemize özgü olan bu kurumlarında dersler vermiş olan bir eğitimci ve dönemin İlköğretim Genel Müdürü'dür. Köy Enstitüleri'ndeki sanat ve el işleri eğitimi, hem içeriğinin zenginliği hem de ayrılan süre bakımından dikkati çeker. İlkokul ve liselerde öğretmenlik yapmak üzere enstitüde öğrenim gören öğretmen adaylarının çocuğa yaklaşımında kendilerinden beklenen de 20. yüzyıl başlarında Avrupa'da ortaya çıkan "Sanat Eğitimi Hareketi" ile örtüşmektedir. Kurtuluş'a (2002) göre, Köy Enstitülerinde eğitim "iş içinde eğitim" ilkesi kadar "sanat yoluyla eğitim" ilkesine dayanmaktadır. Sanat yoluyla eğitim ilkesi ise "Sanat Eğitimi Hareketi" ile bağlantılı görülmektedir. Tonguç'un (1932) aktarımı ile Avrupa'da 1887-1931 dönemi "Hatalardan Kurtuluş ve Resim Tedrisatı ile Sanat Terbiyesinin Kuruluşu" olarak tanımlanmaktadır. Bu dönemde, yaratıcı çocuk kavramı üzerinde düşünölmeye başlandığı, Sanat Eğitimi Hareketi'nin oluştuğu, bunun da İş Okulu anlayışına yol açtığı açıklanmaktadır (s.31).

Avrupa'da başlayıp tüm dünyaya yayılan bu İş Okulu anlayışı 1919'da Bauhaus Okulu'nda geniş bir yere sahip olacak; devamında ülkemizde kurulacak olan Güzel Sanatlar Fakülteleri'nde Temel Tasarım/Sanat atölyelerine ve bu atölyelerdeki derslerin içerik organizasyonuna kadar etki ve kaynaklık edecektir.

Bu bölümde Başkent Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi'nde 2009-2015 yıllarında disiplinler arası yürütölmekte olan ve 2015 yılı itibari ile sınıf mevcutlarının çokluğu ve uygun mekânların sağlanamaması sebebi ile tekrar disiplinlere ayrılan Temel Tasarım dersinin, o zamanki adı ile Görsel Sanatlar Bölümü (Grafik Tasarımı Bölümü) için geliştirilen programındaki yaratıcı süreçlerin çıktılarında biri olan, 1. Sınıf öğrenci projesinin tasarım patentine giden süreci özetlenmiştir. Nitekim bir sonraki yılda da (2016) aynı ders kapsamında ürettikleri projeleri ile üç öğrenci üniversite bünyesinde düzenlenen "Genç Giri-

şimciliği Destekleme Programı Semineri ”ne katılmış ve 1 Altın Etiket ve Fikri Mülkiyet, 2 Gümüş Etiket ve Fikri Mülkiyet aralık temel tasarım projeleri ile bir iş kolu yaratma fikrini öğrenmişlerdir. ([https://gra.baskent.edu.tr/kw/menu\\_icerik.php?dil=TR&birim=637&menu\\_id=18](https://gra.baskent.edu.tr/kw/menu_icerik.php?dil=TR&birim=637&menu_id=18)). Aynı yıl öğrencilerden bir tanesi iş kolunu geliştirmek üzere Genç Girişimciliği Destekleme Programı’na başvurmuştur. Burada sadece patent süreci özetlenmiş ve dersin programı ve işleyişi hakkında izlenen yol açıklanmıştır.

## 2. Temel Tasarım II Dersi Kapsamında Ürün Geliştirme Projesi

Başkent Üniversitesi Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi tüm disiplinlerde Temel Tasarım dersini Güz ve Bahar Dönemi’nde 14 haftalık kurlar dâhilinde vermektedir. 2009-2011 yılına kadar İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı ile Görsel Sanatlar ve Tasarım Bölümü (Grafik Tasarımı Bölümü) ortak dersleri; 2011-2014 yılları arası ise Moda ve Tekstil Tasarımı Bölümü öğrencileri ve yine bir yıl sonra (2012-2014) Mimarlık Bölümü öğrencilerine ortak ve zorunlu olarak verilmiş ve 1. Sınıf ders kataloglarında yer almıştır. Dört bölümün ortak projelerle yürüttüğü disiplinler arası yaklaşımların projelendirildiği ders, 2015 ve sonrasında mekân sıkıntısı ve artan öğrenci sayısı da göz önüne alınarak verimliliğin arttırılması için tekrar disiplinlere bölünmüş ve 2023 yılı dâhil Güz Dönemi ortak, Bahar Dönemi her disiplin kendi alanına öğgü bir kurgu ve organizasyon takip etmiştir.

2015 yılı Bahar Dönemi’nde Doç. Dr. Eylem Tataroğlu yönetiminde yürütölen Temel Tasarım II dersi 14 haftalık proje çalışmasının ardından, Türk Patent Enstitüsü’nün aşağıda kısaca özetlenen kur tanımı ve projeleri ile öğrenci Cankat Tigin Öztemiz’in tasarımcı unvanı ile yer aldığı ve Endüstriyel Tasarımlar Dairesi Başkanlığı’nın 201506958 Tescil Numaralı Tasarım Patentini başvuru ile aynı gün (Ek-1) Başkent Üniversitesi adına almıştır (Ek-2).

### 2.1. Temel Tasarım II Dersi Kur Tanımı ve Ders ile Öğrenciye Kazandırılması Hedeflenen Temel Beceriler

Temel Tasarım II dersinde Grafik Tasarımı Bölümü (Görsel Sanatlar ve Tasarım Bölümü ismi 20 Mart 2020 tarihi itibari ile Grafik Tasarımı Bölümü olarak değiştirilmiştir. Bu metinde dil birliği adına güncel ismi ile kullanılmıştır.) öğrencilere grafik tasarım alanında yapacakları projelere ön hazırlık niteliğinde, bütüncöl anlamda bir perspektif kazandırmayı hedeflemektedir.

Dersin sonunda öğrencilerin kazanacakları beceriler aşağıda sıralanmıştır:

1. Temel sanat ve tasarım bilgisini kuramsal ve uygulamalı olarak kavrayabilme becerisi
2. Temel sanat ve tasarım bilgisini öğrendiklerine uyarlayabilme becerisi
3. Temel sanat ve tasarım becerisini diğer alanlarla ilişkilendirme/bağ kurma becerisi
4. Temel sanat ve tasarım becerileri ile özgün yapıtlar ortaya koyabilme becerisi
5. İki ve üç boyutlu düşünebilme becerisi
6. İletişim kurma ve Türkçeyi etkin kullanma becerisi
7. Görsel yolla iletişim kurma ve kendini ifade etme becerisi
8. Formu ikinci boyuta, iki boyutlu şekli de üçüncü boyuta (forma) aktarabilme becerisi
9. Tasarım problemlerini çözme ve özgün fikirler üretme becerisi
10. Belirli bir konsept dâhilinde ve sınırlılığında çalışma becerisi
11. Görme becerisi
12. Gördüklerini çizgi ile ifade edebilme becerisi
13. Sanat ve tasarım alanında disiplinler arası çalışabilme becerisi
14. Tasarım alanında geçmiş ve bugün ile gelecek ilişkisini kurabilme, yorumlayabilme becerisi
15. Eleştirel düşünme becerisi
16. Bir bağlam içinde düşünme becerisi
17. Düşündüklerini sözel ve görsel yollarla aktarabilme becerisi
18. Gelişen ve değişen teknolojiyi takip etme ve kendine uygun olanı seçme becerisi
19. Sanat ve tasarım alanında disiplinler arası çalışabilme becerisi
20. Algı ve problem çözme becerisi (<http://truva.baskent.edu.tr/bilgi-paketi/?dil=TR&menu=akademik&cinner=katalog&birim=637&ders=325124>)

Bu becerileri kazandırmak için bir önceki dönem öğrendikleri ve kazandıkları becerilerin üzerine eğitimde binişiklik ilkesi gereği aşağıda kısaca özetlenen 14 haftalık kur yapılandırılmaktadır.

### 2.1. Temel Tasarım II Dersi 14 Haftalık Kur ve Ürün Geliştirme Süreci

Temel Tasarım II dersinde öğrencilere doğadan esinlenerek, doğal nesnelerin çizimlerini yapacakları karakalem egzersizleri ile bir açılış dersi yapılır. Öğrencilere sanat nesnesi ile tasarım ürünü arasındaki farklılık bu aşamada kavratılmaya başlanır. Teknik, 20. yüzyılda sanatın karşısına büyük bir rakip olarak çıkar. Teknik ürünlerin güzellik dışında fonksiyonel bir ereklere de vardır. Yapma olan sanat eseri ve teknik ürünü birbirinden ayıran en belirgin özellik, sanat eserinin teknik ürünler gibi fabrikasyon olmamasıdır (Peşker-soy, 2009). Tunalı (2003) bu durumu şöyle ifade eder: “Sanat yapıtının dayandığı prensip *özgürlüktür*. Oysa teknik ürünü belirleyen prensip, *zorunluluktur*” (s.81). İster teknik ürün ister sanat yapıtı olsun insan elinden çıkan bu değerler Marx’a göre artı değer olarak kabul edilir. Marx’a (2006) göre hem insan hem de insan bilinci tarihin ve toplumun bir ürünüdür. Marx, Hegel gibi doğayı önceler ve doğaya bağlı ve onun bir parçası olarak yaşayan insanın ürettiklerini artı değer ve toplumsal ve tarihi bir meta-değer olarak görür. Sanat yapıtı bu nedenle, üstün estetik nitelikleri bakımından insan elinden çıkan en üstün fenomendir. Tunalı’ya (2003) göre, sanat yapıtı Marksist estetik için, doğanın gerçekliğin kaba ve yalın bir yansıması değildir. Kaba bir kopyası değildir. Tersine, doğaya, gerçekliğe, duygunun, sezginin ve hayal gücünün katılmasıdır. Algı (görü), sezgi, duygu ve hayal gücü sanatı oluşturan temel elemanlardır (s.51). Özetle Marx sanat etkinliğini toplumsal bir varlık olan insan için ve içinde yaşadığı toplum için bir lüks etkinlik değil; tersine *zorunlu* bir etkinliktir. Bilim kadar sanat da zorunludur. Bu bakış açısı ile teknik ürünün de bilimsel gelişmeler ve icatlarla ortak noktası bulunduğundan, tasarım ürünlerinin de bir ülke için zorunluluk olduğu söylenebilir. Tasarım öğrencilerin bu bakımdan öğrenmeleri gereken ilk şey, zorunluluk ve özgürlük arasındaki sınırlar ve prensiplerdir.

Temel Tasarım II dersi ilk haftadan son haftaya ve hatta final sınav jürisine kadar, yapılan tüm egzersizleri, arka plan araştırmaları, teknik olanakların sınanması ve uygulamaları ile “yeni bir ürün” ortaya koymak üzere dizayn edilmiştir. Bu ürün doğadan hareketle tamamen özgün ve yeni bir ürün olabilir; bu ürün var olan bir ürünün fonksiyonlarına güncel bir özellik ekleyerek bir ihtiyacı karşılayabilir ya da çok iyi olmayan bir fonksiyonunun iyileştirebilir. Bunun için öncelikle öğrencilere aşağıdaki yönerge verilir:



“Basit bir organik nesne doğaya aittir tıpkı insan gibi. Doğaya başka form ve fonksiyonlarda hizmet etmesi ise insanın işidir. Örneğin bir eczacı da doğadaki bitki vb. ile hazırladığı karışımlarla hele ki günümüzde teknolojinin de yardımı ile ilaç üretebilmektedir. Bu ilacın içeriği kadar onun formu, dozu ve kutulanması ise hem doktorların yani tıp, eczacılık ve tasarımcının ortak ürünüdür. Bir tasarımcı paketlenmiş, şekil verilmiş, insan ya da canlı için (kedi, köpek, at, ağaç vb) yararlı ya da ihtiyaç olarak görülen her ne var ise orada iş yapar. İyi bir tasarımcı ekibi ise üretimi aynı zamanda “ihtiyaç” hâline de getirip endüstriyel seri üretime sokabilir. Akıl, bilgi, istek ve tasarım gücü yardımıyla. **ORGANİK NESNENİN DIŞ GÖRÜNÜŞÜ (RENK DOKU VB.) YA DA İÇERİĞİNİ ( VİTAMİN VB. İNSAN SAĞLIĞINA FAYDALI/ZARARLI ETKİLERİ) ÇOK İYİ ARAŞTIR”.**

(<https://oys.baskent.edu.tr/course/view.php?id=15868>).

İlk derste öğrencilere ders kuru baştan sonra final projesi dâhil anlatılır. Bu akış özetle şu şekilde işleyecektir: Organik nesnenin seçimi, organik nesnenin karakalemle tüm, yarım ve kesit (dilim olabilir) çizimi, tartışma süreci, organik nesneyi değiştirmek için 2 haftalık süreç, projeye devam etmek üzere öğrenci ve öğretim elemanının üzerinde anlaştığı organik nesnenin karakalem etüdü dâhil sekiz ayrı teknikle resimlenmesi şeklinde takip edilmektedir. Bu teknikler karakalem, kuru kalem, stabilo kalem tarama, yağlı pastel boya, lavi tekniği, suluboya tekniği, guvaş boya tekniği, kolaj tekniğidir. Bu teknik sıralama öğrenciye soyutlamayı anlatabilmek için özellikle bu şekilde sıralanmıştır. Bu teknikler ilk yıllarda altılı çalıştırılmıştır. Guaj boya ve kolaj ilk kurlarda çalışılmamıştır. Bu süreçte fotografik benzerlikten leke olarak algılamaya giden bir süreç takip edilmektedir. Özellikle kolaj çalışması lekesele algılamada çok önemli bir egzersiz olarak görüldüğünden ihtiyaç üzerine kura eklenmiştir. Aşağıda 2004-2005 yılı kayıtlı 1. Sınıf Grafik Tasarımı Bölümü öğrencisi Cankat Tigin Öztemiz'in seçtiği organik nesne ve buraya kadar anlatılan süreçleri fotoğraflarla gösterilmektedir.

### 2.1.1. Organik Nesne

Fotoğraf 1: Salyangoz



### 2.1.2. 6'lı Teknik Organik Nesne Etüdü

Fotoğraf 2: Salyangozun 6'lı teknikle gösterimi. Karakalem, Stabilo Tarama, Pastel Boya, Lavi, Sulu Boya, Guaj.



### 2.1.3. Soyutlama

Soyutlama, görsel sanatlarda ayrıntılardan arındırma demektir. “Soyut” ve “Soyutlama” kavram olarak da uygulamada da birbirinden tamamen farklı iki olgudur.

Soyut, görsel sanatlarda yapıtın doğada var olan gerçek varlıkları betimlememesi anlayışı ve hayali olan diye tanımlanırken, figüratif ya da non-figüratif (figürsüz) olabilir.

Bu aşamada öğrencilere yeni bir yönerge daha verilir:

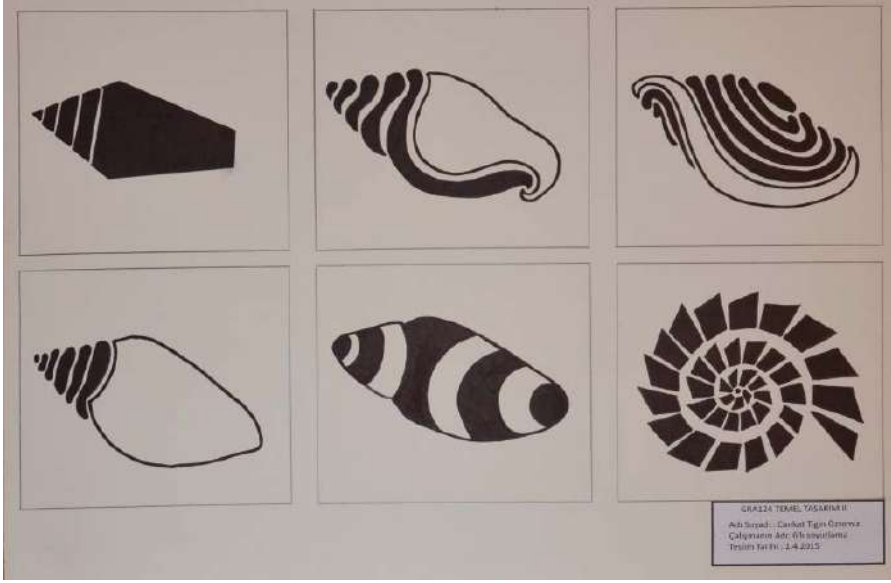
“Bir nesneyi soyutlayabilmeniz için onun hem dış yapısını hem de iç yapısını çok iyi biliyor olmanız gerekir. Görsel sanatlarda o nesneyi çizgi, renk, doku vb. tasarım elemanları bakımından etüd etmiş olmanızdır.

Sizler bu aşamayı ve hatta ikinci aşama olan teknik çeşitliliğine bağlı nesnenin giderek ayrıntılarından arındığını deneyimlediniz.

1. Kural: Nesneyi plastik açıdan tanımak zorunluluğu vardır.
2. Kural: Nesnenin formunu bozmadan, nesnenin kimliğini kaybetmeden en sade şekilde görsel nasıl ifade edilir? Temel problemimiz tam olarak bu olacaktır.
3. Kural: Çok sayıda egzersiz yapmayı gerektirir. Kurşun kalemle öğrendiğinizince çok (ödevde 40 adet istenecek) sayıda eskiz çalışmışsınız”. (<https://oys.baskent.edu.tr/course/view.php?id=15868>).

### 2.1.3.1. 6'lı Soyutlama

Fotoğraf 3: Salyangozun 6'lı Soyutlaması



### 2.1.4. Meta-Estetik Objeler Araştırmaları

Öğrenciler bu projede çıkış noktası çalıştıkları organik nesne olan bir ürün geliştireceklerdir.

#### 2.1.4.1. Meta-Estetik

Meta estetik bilmek için Marksist estetiği bilmek gerekir. Objektivist estetik içinde değerlendirilen Marksist estetik, objeyi tüketim kategorisi ile belirler. Marx, “salt doğa objesi” ile erekler koyan ve amaçlayan insan etkinliğinin ürünü olan objeler arasında önemli bir ayırım yapar. Ona göre böyle bir etkinliğin objesi, artık herhangi bir obje olma, bir doğa varlığı olma durumundan kurtulur ve bir ürün, insan etkinliğinin bir ürünü olur. “Ürün olarak ürün, salt doğal objeden ayrılır ve ancak tüketim içinde ürün olur. Tüketim objesi olmak, insan etkinliğinin ona yönelmesi, ona katılması demektir. İnsan eylem ve etkinliğinin bir var olana yönelmesi, o var olanı insansal kalması demektir. Bir ürün olan obje, toplumsal-tarihsel bir objedir”. (“Tunalı, 1998, s. 77. Aktaran: Peşkersoy, 2009, s. 24).

Meta estetiği, ürünlerin meta biçiminden kaynaklanan ve işlevsel olarak değişim değeri ile belirlenen bir birleşimdir. Haug’a (1997) göre, “Bir yanda ‘güzellik’ yani duyulara seslenen bir görüntü; diğer yanda metaların, bakanları onlara sahip olmayı isteyecekleri ve satın alma refleksini hareke-

te geçirecek bir tarzda tasarlanmaları. Metanın insanlara güzel görünmeleri onların duyuşsal anlayışlarını devreye sokar ve duyuşsal çıkarlar daha sonra onu belirler. Dünyanın yararlı nesnelere dönüşmesi içgüdüsel yanıtları harekete geçirir ve yalnızca duyuşsal nesnelere dünyanın değil aynı zamanda insan duyarlılığının kendisinin yeniden ve yeniden şekillenmesinin fonksiyonel araçları ortaya çıkar. Bu nedenle, ‘duyarlılığın yeniden şekillenmesi’ kavramı önem kazanır” (s.14).

Öğrencilere bu aşamada üçüncü bir yönerge verilmiştir:

“Meta-Estetik alınıp satılabilen her şeyin estetiğidir. Görünüş güzelliğidir. Günümüzde başta moda olmak üzere tüm tasarım alanlarını derinden etkilemiştir. Kültürü etkilemesi ve hatta değiştirebilmesi bakımından oldukça güçlü bir etkiye sahiptir. Meta estetik bilmek geleceği de tahmin etmek, bilmek demektir. 21. yüzyılın tüm dünyaya birer “fetiş” olarak sunduğu tüm yeme içme, tüketim, giyim ve hatta “gençlik” ve “kadın” imgeleri göz önüne alındığında bu durum daha iyi anlaşılacaktır.

Soru: Eğer aynı işlevlere sahip iki cep telefonu seçme hakkınız olsaydı ve markası yaygın olan diğerinin 3 misli daha da pahalı olsaydı; herkesçe bilinen ve moda olan markayı mı alırdınız yoksa kimse tarafından bilinmeyen ve popüler olmayanı mı?

Bu sorunun yanıtı sizi tasarım pazarında konumlandırır:

1. Her yaş grubunun eğilimi farklıdır. Özellikle ergen ve gençlerde popüler eğilimler fazladır. **YAŞ GRUBU**
2. Çoğu materyal endüstri kültürünün hizmetine girer. Örneğin bir film yapılır. Filmin kahramanları oyunculara dönüşür. Bunlar büyük marketlerde ya da filmin yapıldığı ülkenin tüm dünyaya çoktan sattığı McDonald’s ya da Burger King gibi fast food restoranlarda satılır. Öyleyse tüm bu tüketim pazarı çok önceden tasarlanmakta ve sırayla işleme sokulmaktadır. **TÜM AYRINTILARI İLE PLANLAMA-PAZARLAMA STRATEJİLERİ**
3. Pazarlanan her ne ise - OYUN, ALIŞKANLIK, GİYİM TARZI VE HATTA DAVRANIŞ MODELLERİ- bu ürüne uygun tüketici de yaratılmaktadır. Örneğin günümüzde dikkati dağınık gençler bilgisayar oyunlarının ürünüdür. Büyük ölçüde geçici senaryolarla oyalanan çocuklar hiç bir şeye eskisi kadar tahammül edememektedir. Oyun endüstrisi ise günümüz savaşlarını ve soğukkanlı canileri dizayn etmek-

tedir. **İNSANLIĞA HİZMET, BİR SORUNUN ÇÖZÜMÜNE ODAKLAN.**

4. Basit bir organik nesne doğaya aittir tıpkı insan gibi. Doğaya başka form ve fonksiyonlarda hizmet etmesi ise insanın işidir. Örneğın bir eczacı da doğadaki bitki vb. ile hazırladığı karışımlarla hele ki günümüzde teknolojinin de yardımı ile ilaç üretebilmektedir. Bu ilacın içeriğı kadar onun formu, dozu ve kutulanması ise hem doktorların yani tıp, eczacılık ve tasarımcının ortak ürünüdür. Bir tasarımcı paketlenmiş, şekil verilmiş, insan ya da canlı için (kedi, köpek, at, ağaç vb) yararlı ya da ihtiyaç olarak görülen her ne var ise orada iş yapar. İyi bir tasarımcı ekibi ise üretimi aynı zamanda “ihtiyaç” hâline de getirip endüstriyel seri üretime sokabilir. Akıl, bilgi, istek ve tasarım gücü yardımıyla. **ORGANİK NESNENİN DIŞ GÖRÜNÜŞÜ (RENK DOKU VB.) YA DA İÇERİĞİNİ ( VİTAMİN VB. İNSAN SAĞLIĞINA FAYDALI/ZARARLI ETKİLERİ) ÇOK İYİ ARAŞTIR.**
5. Bazen tek başına tasarımcının halledebileceğı bir çözüm (tasarlamak) çoğı zaman farklı disiplinlerde de bilgi gerektirir. Tasarımcı herkesten ve her şeyden bağımsız olarak düşünüp hayal etmelidir. Hayallerinin gerçekleşip gerçekleşmediğı, teknik ya da tıbbi bilgi daha sonra da araştırılıp ekip kurularak çözülebilir. Ama işın özünde tasarımcının **HAYAL GÜCÜ VARDIR. OLMAZ DEME. SAÇMA DEME. ÖNCE HAYAL ET.**
6. Hayallerine odaklan ve sürekli ürettiğın ya da hayalindeki çözümün insan ya da diğerk canlıların hayatlarını ne kadar kolaylaştıracağına odaklan. Para kazanmak ikinci planda kalsın. Fikri bul önce. **BU-LUŞUNA ODAKLAN”** . <https://oys.baskent.edu.tr/course/view.php?id=15868>

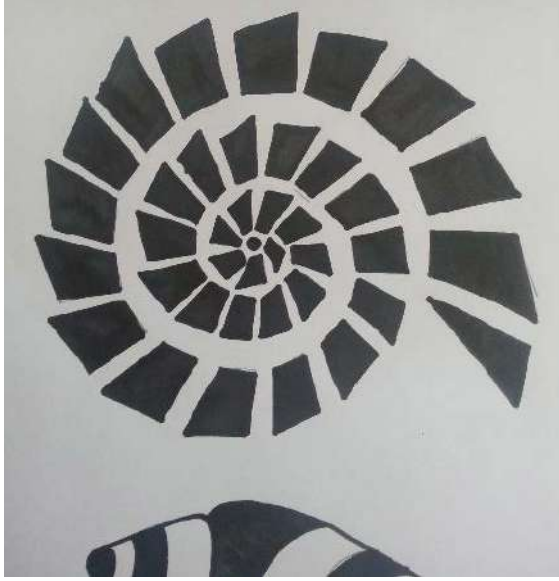
Cankat Tigin Öztemiz projesinde salyangozdan hareketle bir elektrikli ocak tasarımı yapmaya karar vermiştir.

Bu aşama öğrenci Mühendislik Fakültesi’nden öğretim üyelerine mailler atarak projesinden ve fikrinden bahsetmiştir. Akılına gelen fikrin pratikte mümkün olup olmadığını Makine Mühendisliğı öğretim elemanları ile yüz yüze görüşerek onay almış ve projesini geliştirmeye devam etmiştir.

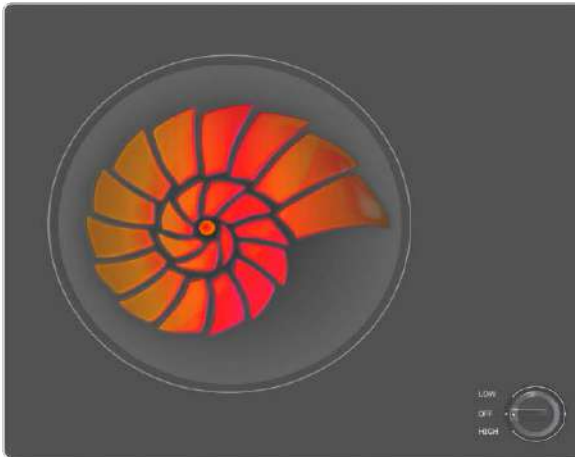
Bu eskizde (Fotoğraf-4), henüz ocağın nasıl kapanacağı üzerine matematiksel hesaplamalar yapılmamıştır ve konu üzerindeki araştırmalar ve eskizlerin yapımı devam etmektedir. Cankat Tigin Öztemiz grafik tasarımı eğitiminden önce Almanya’da teknik eğitim almış, sonra Ankara Üniversitesi’nde Astronomi ve Uzay Bilimleri alanında lisans derecesi almış bir öğrencidir

(<https://www.cankattiginoztemiz.com/hakkimda>). Bu bakımdan matematik düşünme becerileri gelişmiş, üç boyutlu düşünüp bunu pratiğe dökebilecek kabiliyete ve birikime sahiptir.

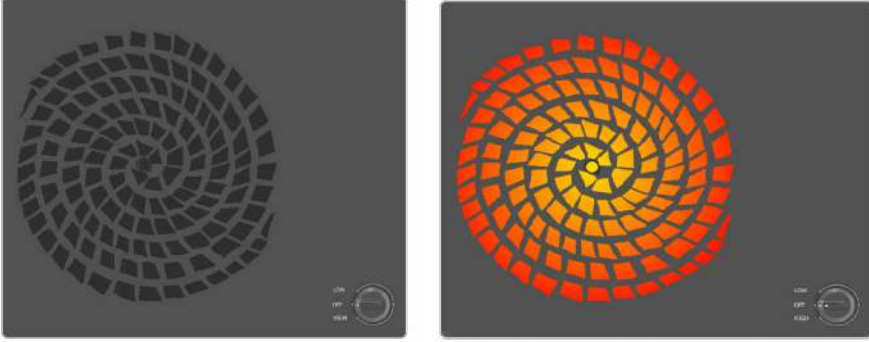
**Fotoğraf 4: Soyutlama sürecinden sonra üzerine düşünülen ocak fikri için ilk eskiz.**



**Görsel 1: Elektrikli ocak için renkli dijital çizim. Henüz ocağın nasıl kapanacağı ve dairesel döngünün sonlanma prensibi ile ilgili problem çözülmemiştir.**



**Görsel 2-3: Elektrikli ocak için siyah-beyaz ve renkli dijital çizim. Ocağın nasıl kapanacağı ve dairesel döngünün sonlanma prensibi ile ilgili problem nispeten çözülmüştür.**



### 3. Tasarım Ürünü ve Patentleme Süreci

Tasarım araştırmaları ve teknik danışmanlıkların geribildirimi olarak yapılan çalışmalar yaklaşık dört haftalık bir sürece yayılmıştır. Sonucunda Başkent Üniversitesi Bilgi İnovasyon ve Teknoloji Transfer Ofisi'ne (<https://bubitto.baskent.edu.tr/>) hazırlanan proje taslak olarak gönderilmiş ve patentlenmesi için ilk adım atılmıştır. Ofis, mail eklerinde evraklar ve proje çizimlerini talep etmiş ve ihtiyaç duyulan çizimler revizyonları ile birlikte ofise gönderilmiştir. BUBİTTO Ofisi değerlendirmeler sonucu tasarım için, 19.10.2015 tarihinde, Başkent Üniversitesi adına Türk Patent Enstitüsü'ne "Isıtıcı/Elektronik Ocak" Tasarım Tescil başvurusunda bulunmuştur (Ek-1). Türk Patent Enstitüsü, Endüstriyel Tasarımlar Dairesi Başkanlığınca 19/10/2015 tarihinde, tasarım başvuru ile aynı gün, "Isıtıcı- Elektrikli Ocak" olarak "tasarım patenti" statüsünde ve 2015 06958 sicil numarası ile kaydedilmiş ve patentlenmiştir (Ek-2).

Cankat Tigin Öztemiz ve bu dersi alan diğer öğrenciler çalışmalarına isim vermiş, kimisi ürünün paketi dâhil tasarlamış ve maketini yapmıştır. Cankat ürününe "Gastropoda" adını vermiştir.



Görsel- 4: “Gastropoda”



#### 4. Sonuç

Bu süreçte özetlenen tüm aşamaları ile temel tasarım dersinin, aslında sadece sanat/tasarım ders ve disiplinleri ile değil; insanın faaliyet gösterdiği her alanda disiplinler arası bir hareket gücüne sahip olduğu ve bu kaynağın farklı disiplinlerden gelen öğretim elemanlarının birlikte hazırlayacakları formatlarla çok daha verimli hâle gelebileceğini söylemek mümkündür.


Temel tasarım, öğrencilere, eğitimlerinin her aşamasında kullanacakları sanatın elemanları ve sanatsal düzenleme ilkeleri ile birlikte, kuramsal bilgiler ve uygulamalarla tasarım prensiplerini de deneyimleme ve kavrama fırsatları sunmaktadır. Profesyonel iş yaşantıları da dâhil olmak üzere, öğrencilerin kazanmaları gereken işbirlikli çalışma, atölye disiplini, başladığı işi bitirme ve hem kendini hem de işini ciddiye alıp saygı duyma/gösterme gibi beceri ve olgular da yine bu dersin verildiği atölyelerde rahatlıkla kazandırılabilir. Yaratıcılık, özgür ortamlarda yeşerebilir; özgür ortamlar ise disiplinle sağlanabilir. Bu nedenle, ciddiyetle ve özenle organize edilmiş her eğitim ve kur, tasarım ve sanatta ülkemiz için de umut olacaktır. Cankat ve onun gibi öğrenciler her sınıfta vardır, sadece fark edilmeleri gerekiyor. Fark edilmeleri dileği ile...

## Referanslar

- Başkent Üniversitesi Bilgi İnovasyon ve Teknoloji Transfer Ofisi. <https://bu-bitto.baskent.edu.tr/>
- Cankat Tigin Öztemiz Hakkında Bilgi. (30.05.2023). <https://www.cankattigi-noztemiz.com/hakkimda>
- Haug, W., F. (1997). *Meta estetiği'nin eleştirisi*. Çev.: Ayşe Gül. (1. Baskı). İstanbul: Spartaküs Yayınları (Eserin orijinali 1986 yılında basılmıştır.)
- Karaçalı, B. (2018). Temel sanat/tasarım olgusu- yeni yaklaşımlar. *Sanat & Tasarım Dergisi*. 8(1). 170-185. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sanattasarim/issue/39022/510313>
- Kurtuluş, Y. (2022). “Sanat eğitimi hareketi” ve Tonguç. *Eğitim ve Bilim*. 27(123). 31-34. <http://eb.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5170/1299>
- Marx, K. (2006). Kapital. (II. Cilt). Çev.: Alaattin Bilgi. (6. Baskı). Ankara: Sol Yayınları (Eserin orijinali 1867'de basılmıştır).
- Peşkersoy, E. (2009). Üniversite öğrencilerinin demografik özellikleri ve aldıkları sanat eğitiminin meta estetiği konusunda bilinçlenmelerine etkisi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Samurçay, N. (1983). Zekâ ve yaratıcılık. *Eğitim ve Bilim*. 8(45). 4-12. <http://eb.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5764/2252>
- Sözen M. ve Tanyeli U. (2007). *Sanat kavram ve terimleri sözlüğü*. İstanbul: Remzi Kitabevi, 9. Basım.
- Tonguç., İ. H. (1932). *Resim elişleri ve sanat terbiyesi*. İstanbul: Muallim Kitapları 5. Devlet Matbaası.
- Tunalı, İ. (1998). *Estetik*. (5. Basım). İstanbul: Remzi Kitabevi A.Ş.
- Tunalı, İ. (2003). *Marksist estetik*. (3. Basım). İstanbul: Analiz Basım Yayım.
- Temel Tasarım II dersi kur tanımı ve bilgileri. (30.05.2023). <http://truva.baskent.edu.tr/bilgipaketi/?dil=TR&menu=akademik&inner=katalog&birim=637&ders=325124>
- Öğrenci Başarıları. (31.05.2023). [https://gra.baskent.edu.tr/kw/menu\\_icerik.php?dil=TR&birim=637&menu\\_id=18](https://gra.baskent.edu.tr/kw/menu_icerik.php?dil=TR&birim=637&menu_id=18)

## EK -1patent başvuru formu

19.10.2015

	<b>TASARIM TESCİL BAŞVURU FORMU</b>	<b>T201</b>	
<b>1. BAŞVURU BİLGİSİ</b>			
Tasarım Sayısı	1		
Referans No	09-58		
Yayın Erteleme	Yok		
<b>2. BAŞVURU SAHİBİ</b>			
Adı-Soyadı/Unvanı	BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ		
Uyruğu	TR		
Adres	Bağlıca Kampüsü Eskişehir Yolu 20. Km Bağlıca 06810 ANKARA TR		
TC Kimlik/Vergi Numarası	1480010061		
Sahip Türü	Tüzel		
TPE Sahip Numarası	231199		
<b>3.TASARIMCI</b>			
Adı-Soyadı	CANKAT TİGİN ÖZTEMİZ 1,		
Adres	Şehit Osman Avcı Mahallesi 1.Tbmm Caddesi Maybak Konutları 1B-25 Eryaman Etimesgut Ankara		
Uyruğu	TR		
Beyan	Sözleşme Gereği		
<b>4. RÜÇHAN BİLGİLERİ</b>			
Rüçhan Çeşidi	Ülke	Sergi Adı / Başvuru Numarası	Tarih
<b>5. MARKA/PATENT VEKİLİ</b>			
Vekil Bilgisi	P( 1067 ) M( 1679 ) NEVZER ALPERTEN ( ALPİM PATENT MARKA DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ )		
<b>6.ÖDEME BİLGİSİ</b>			
Ödeme Şekli	Kart		
Dekont/Ödeme Tarihi	19.10.2015		
Dekont/Provizyon Numarası	5292120028-702299		
Tutar	210.0		
<b>7.FATURA BİLGİSİ</b>			

**Fatura Kesilecek TC - Vergi Numarası** 0570250294 ALPİM PATENT MARKA DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ.

### 8.TASARIMLARIN UYGULANACAĞI ÜRÜNLER

( 1 ) Isıtıcı / Elektrikli Ocak ( 07-02 )

### 9. TARİFNAME BİLGİLERİ

( 1-1 ) (Üst kapalı görünüş) Isıtıcı / elektrikli ocaktır. Gri dörtgenel forma ısıtıcının sağ alt köşesinde açma, kapama, yükseltme, kısmaya yarayan düğme bulunmaktadır. Dörtgenel formun sol kısmında küçük dörtgenlerin oluşturduğu siyah spiral form mevcuttur. ( 1-2 ) (Üst açık görünüş) Isıtıcı / elektrikli ocakın uygulama şeklidir. Gri dörtgenel forma ısıtıcının sağ alt köşesinde açma, kapama, yükseltme, kısmaya yarayan düğme bulunmaktadır. Dörtgenel formun sol kısmında küçük dörtgenlerin oluşturduğu turuncu spiral form mevcuttur.

### 10.DİĞER BAŞVURU SAHİPLERİ

(Başvuru Sahibinin Birden Fazla Olması Durumunda Bilgiler Bu Alanda Yer Alacaktır)

### 11. DİĞER TASARIMCI BİLGİLERİ

(Birden Fazla Tasarımcı Olması Durumunda Bilgiler Bu Alanda Yer Alacaktır)

### 12. DİĞER RÜÇHAN BİLGİLERİ

(Birden Fazla Rüçhan Olması Durumunda Bilgiler Bu Alanda Yer Alacaktır)

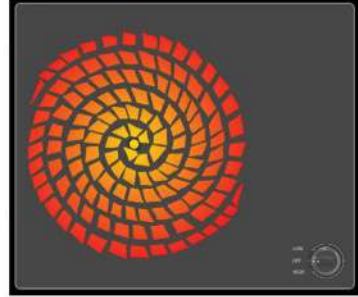
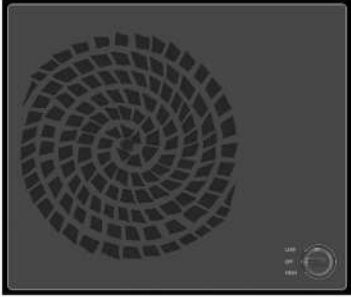
## GÖRSEL ANLATIM SAYFASI

Tasarım No: 1

Resim No: 1

Tasarım No: 1

Resim No: 2



## EK-2 Tasarım Tescil Belgesi



**ENDÜSTRİYEL TASARIMLAR  
DAİRESİ BAŞKANLIĞI**



**TURK  
PATENT  
ENSTITUSU**

# TASARIM TESCİL BELGESİ

## TESCİL NUMARASI : 2015 06958

*Bu belge ekinde yer alan tasarım, 19/10/2015 tarihinde tescil edilmiş olup 554 Sayılı Endüstriyel Tasarımların Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 12 nci maddesi gereğince 5 yıl süre ile korunmaktadır. İşbu belge 31/08/2016 tarihinde düzenlenmiştir*



**Prof. Dr. Habip ASAN**  
Enstitü Başkanı

Hiçbirlik Caddesi No:715 06930 Yenimahalle - Ankara / Tel: 0.312.303 11 10 - Faks: 0.312.303 11 30 / www.tpa.gov.tr - e-mail:info-tasarim@tpa.gov.tr

# Şerif Muhittin Targan ve Mutlu Torun'un Ud Metotlarının Karşılaştırılması

Buse Sever<sup>1</sup>

## Özet

Yüzyıllardır Arap coğrafyası, Türk Cumhuriyetleri ve Avrupa'da yaygın şekilde kullanılan udun öğretim teknikleri çoğunlukla meşk sistemine dayanmaktadır. Günümüzde bu sistem devam etse de son iki yüzyıldır metotlaşma çalışmaları bir hayli önem kazanmıştır. Ud çalgısına yönelik, basılmış, basılmamış metotlar ve yüzlerce sayfalık notlara sahibiz. Bu çalışmada, bahsi geçen metotlardan önemli iki tanesini incelenmiş ve karşılaştırılmıştır. Udun önemli icracılarından Şerif Muhiddin Targan ve Mutlu Torun'un metotlarını detaylı inceleyerek, öğrenciler ve öğreticiler tarafından tercih edilebilirlik sebepleri çözümlenmeye çalışılmıştır. Ud öğretimindeki temel yaklaşımlar, çalışma yöntemleri, ileri icra seviyelerindeki öğrencilere yönelik yaklaşımlar değerlendirilmiştir. Mutlu Torun'un metodunun neden daha çok tercih edildiğine dair argümanlar temellendirilmiştir. Çalışmanın amacı, bu konuda araştırma yapmak isteyenlerin istifade edebileceği bir kılavuz olmaktır.

## 1. GİRİŞ

İlk olarak M.Ö iki binli yıllarda Çin'nin Pipa bölgesinde ortaya çıkan, oradan Arap coğrafyası ve Avrupa'ya yayılan, bölgelere göre ismi değişen udun tarihsel süreçte gelişimini bilmemiz, icra tavır bakımından incelememiz açısından önem taşımaktadır. Tel sayısının zamanla artması, şeklinin asırlar içerisinde son halini alması, kullanılan mızrapların değişen materyalleri, udun tarihsel süreçte gelişimine yön vermiştir. Yüzlerce yüzyıl öncesinden bugüne intikal eden müzik kültür mirası ve ud çalgısı; El Kindi; nin ortaya koyduğu müziğin teorisi, Ziryab ve Farabının hem ses sistemi hem de Ud çalgısı üzerinde yaptıkları form ve tel ilavesi noktasında bugüne büyük miras olarak geçmiştir.<sup>2</sup> Orta Asya'da, Orta Doğu'da, Kuzey Afrika'da ve Osmanlı İmparatorluğu nda yüzlerce yıldır kullanılan kadim sazların en önemlileri arasında yer alan ud, yazılı kaynakların üretiminin başladığı zaman dilimi itibariyle ta-

1 İstanbul Teknik Üniversitesi Türk Müsıkisi Devlet Konservatuarı Performans Anasanat Dalı/ Çalgı-Ses Programı, severbu22@itu.edu.tr

2 BİTMEZ, Uluslararası Sanad Kongresi 2019

rih sahnesinde kendini var etmektedir<sup>3</sup>. İran'da Barbat, Avrupa'da lute, laute, Arap coğrafyasında el-ud gibi çeşitli isimleri olan uda (genelde "L" harfiyle başlayan<sup>4</sup>), gerek ud için yazılmış besteleriyle gerekse icralarıyla katkısı olan önemli ud ekol ve ustaları olmuştur.

Asırlardan beri kullanılan, çok köklü ve yaygın bir çalgı olan udun öğretim tekniği hakkında binlerce sayfalık arşive sahibiz. Her icracının kendine has bir öğretim tekniği ve üslubu vardır. Bu teknik ve üslubu etkileyen faktörlerin başında icracının çalım özellikleri gelmektedir. Her dönemin ud ekolleri, ustaları öğrenciler yetiştirmiş, kendi icra tavırlarını öğrencilerine nakletmişlerdir. Bu aktarımların çoğunluğu meşk usulünde kaldığı gibi, önemli bir kısmı da metot haline getirilmiştir. Günümüzde bu metotların sadece bir kısmı kullanılsa da, zaman zaman az kullanılanlarından da istifade etmekteyiz. Ud icracıları arasında en önemli ekollerden biri olarak kabul edilen Şerif Muhiddin Targan'ın, basılmış fakat pek bilinmeyen, konservatuvar müfredatlarına pek dahil edilmeyen metodunu da zaman zaman istifade ettiğimiz metotlar arasında en üst sıraya koyabiliriz (Yazımı 1919- 1956 yılları arasında tamamlanmış fakat basımı 1995 tarihlidir). Targan'ın ud sazında ekol kabul edilmesi, ud için özel yazdığı etüt ve eserler, iki metodu karşılaştırma amacımızın önemli etkenlerindedir. Bahsi geçen metotlardan ikincisi, sayısız öğrenciler yetiştirmiş, ud icracıları arasında önemli bir yeri olan Mutlu Torun'un "Gelenekle Geleceğe" adlı ud metodudur (Basım tarihi 1996). Bu metot, konservatuvar ve müzik öğreten kurumlarda en çok tercih edilen, müfredatlara eklenen bir metot olması sebebiyle, en çok bilinen metotlar arasındadır. Biri en çok tercih edilenler arasındayken, diğerinin az bilinmesi, iki metodu karşılaştırma amacımızdaki diğer önemli etkidir. Yazım olarak aralarında çeyrek yüzyıldan fazla zaman farkı olan bu metotlardaki üslup, dil, etütler, görseller ve şemalar incelenmiş, ud öğretim tekniklerindeki yaklaşımlar kategorilere ayrılarak karşılaştırılmıştır.

## 2. MUTLU TORUN BİYOGRAFİ

Ankara'nın Beypazarı ilçesinde doğan Mutlu Torun, Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yüksek Mimarlık Bölümü'nü bitirdi. İlk enstrümanı mandolin olan Torun, daha sonra ud ve gitar çalmaya başladı. Mimarlığı bitirdikten sonra, İleri Türk Musikisi Konservatuvarı Derneği'nde eğitim aldı. Andrea Paleologos'tan klasik gitar, daha sonra İspanya'da Pepe Rodiguez, Rafael Nogales ve Nino Ricardo'dan flamenko gitar dersleri aldı. Türk Musikisinin önemli sazandelerinden Niyazi Sayın, Akagündüz Kutbay, Cüneyd Orhon,

3 İŞIKTAŞ, 2016 : 673

4 TANRIKORUR, 2001:16

İhsan Özgen, Erol Deran, Ruhi Ayangil gibi sanatçılarla ikili-üçlü enstrüman grupları ile, Türkiye'nin pek çok şehrinde ve yurt dışında konserlere katıldı, resitaller verdi, radyo-TV yayınlarına katıldı. Cemal Reşit Rey'in öğrencisi olan Mutlu Torun, daha sonra da Nail Yavuzoğlu ile caz müziği teorisi çalıştı. 33 eseri, beste yarışmalarından derece ve ödül aldı. 1984 yılında Kemeçe icracısı İhsan Özgen ile "Rönesans ve Bizden Yorumlar"; 1997 ve 1998 de Fransız Pianist Colette Merklen ile (Paris'te) "Sortilégés" ve "Occident – Orient"; kendi eserlerinden oluşan, 2001 yılında "Buluşmalar"; 2009 da, "Karışık Düşünceler – Buluşmalar 2" albümleri yayınlandı. 2014'te eşi Zeynep Torun ile birlikte yaptıkları, "Zümrüdüanka'ya" ve 2016'da "Bir serginin müziği-Hoşgörü bir Masal mı?" adlı albümleri hazırladı. 1975-2003 yılları arasında İTÜ Türk Musikisi Devlet Konservatuvarı'nda öğretim görevliliği yaptı. Halen Haliç Üniversitesi'nde Öğretim üyesidir. Beşinci baskısı yapılan "Ud Metodu-Gelenekle Geleceğe"den başka, "Türk Müziği Formlarına Analitik Yaklaşım", "Türk Müziğinde Analiz", "Türk Müziğinde Dinleyerek Analiz", "Yorgo'nun Şifreleri-Bugün İçin bir Meşk Yöntemi", "Udda Çokseslilik" adlı çalışmaları, ders notları halinde hazırlanmıştır. Ud Metodu "Görerek-Dinleyerek", DVD ve kitapçıklar halinde 4 sayı yayınlanmıştır. Ressam ve seramik sanatçısı Zeynep Torun'la evlidir.<sup>5</sup>

### 3. ŞERİF MUHİDDİN TARGAN BİYOGRAFİ

İstanbul'da 1892 yılında doğan Targan'ın babası Osmanlı Devleti'nin son Mekke emîri, Ali Haydar Paşa, annesi Sabiha Hanım'dır. Hz. Muhammed'in 37. kuşaktan torunudur. Ortaokul ve lise döneminde özel eğitim görmüştür. Dârülfünun Hukuk Fakültesi ve Edebiyat Fakültesi mezunudur. 1916 yılında babasının Mekke emirliğine tayininden dolayı, onunla birlikte Hicaz'a gitti ve bir süre Şam'da bulundu.

1924'te gittiği Amerika'da Amerika'da sekiz yıl kaldı. New York'ta geçirdiği bir ameliyat sonrası İstanbul'a döndü. Ancak bu defa da kendisine mûsikiyle ilgili ciddi bir görev verilmeyince iki yıl sonra Irak hükümetinin davetiyle Bağdat'a gitti (1934) ve burada Doğu ve Batı mûsikisi bölümlerinin yer aldığı Bağdat Konservatuvarı'nı kurarak yönetimini üstlendi, ayrıca ud ve viyolonsel dersleri verdi. Ardından Güzel Sanatlar Akademisi haline getirilen bu kuruluşun tiyatro ve heykel bölümlerini açtı. 1948'de geçirdiği bir rahatsızlık sonucu İstanbul'a döndü. Aynı yıl Hüseyin Sadettin Arel'in istifasıyla boşalan İstanbul Belediye Konservatuvarı ilmi kurul başkanlığına getirildiyse de 1951'de yine sağlık sebebiyle bu görevinden istifa etti. 8 Nisan 1950'de Safiye Ayla ile evlendi. Zarif ve mütevazı kişiliğiyle tanınan Şerif

5 <https://kultursurasi.ktb.gov.tr/>



Muhittin 13 Eylül 1967 tarihinde vefat etti ve Zincirlikuyu Asrî Mezarlığı'na defnedildi. Ağabeyi Şerif Abdülmecit Targan da (ö. 1965) kemanî, viyoloncelist ve piyanisttir.

#### 4. UD METOTLARIN KARŞILAŞTIRILMASI

##### 4.1 Ud'da Tutuş, Oturuş Bahsi

Metotlar	Yazı	Görsel
Şerif Muhiddin Targan	✓	x
Mutlu Torun	✓	✓

Udu doğru tutmak, sağ-sol el dengesi, mızrap tutuşu, yeni başlayanlar için önemli ve çok dikkat edilmesi gereken unsurlardır. Saydığımız unsurlardan birinin dahi yanlış öğrenilmesi, eğitimin devamı açısından sıkıntılar doğurmaktadır. Mutlu Torun kitabında bu hususlara ayrıntılı biçimde dikkat çekmiş, önemini vurgulamış ve görsellerle desteklemiştir. Targan metodunda ise bu konuya kısaca değinmiştir.

##### 4.2 Ud'un Akordunun Bahsi

Metotlar	Türk İsimleriyle Bahsi	Müziği Akort	Batı İsimleriyle Bahsi	Müziği Akort
Şerif Muhiddin Targan	✓		x	
Mutlu Torun	✓		✓	

Hangi enstrümanı çalarsak çalalım, akort en mühim konuların başında gelmektedir. Doğru akort edilmemiş bir enstrümandan düzgün ses elde edemeyiz. Uda yeni başlayanlar için de doğru akortla çalmak hem yanlış (falso) ses basmanın önüne geçer hem de öğrenci daha şevkle çalışmaya devam eder. Bu mühim konuyu Mutlu Torun detaylıca ele almıştır (Akort hakkında genel bilgiler, frekans bahsi, Türk Müziği ve uluslararası nota karşılıkları, akort

edilirken vücudun alacağı şekil, burgu resimleri, burgunun nasıl döndürülmesi gerektiği gibi). Targan ise kısaca bahsetmekle yetinmiştir. Torun ayrıca uddaki boş (açık) tellerin batı müziği karşılıklarını da yazmış, öğrencilerin akort aletini kullanırken karşılarına çıkan harflerin anlamlarını da açıklamıştır.

#### 4.3 Uda Tel Takma

Metotlar	Yazı	Görsel
Şerif Muhiddin Targan	x	x
Mutlu Torun	✓	✓

Uda tel takma, yeni başlayan öğrenciler için zor olsa da ilerleyen dönemlerde kılavuzluk etmesi açısından ud metodunda açıklamalı ve görsel olarak bulunmasının öğrenciye kolaylık sağlayacağı kanaatindeyiz. Mutlu Torun bu konuya detaylıca değinmiş, büyük eşige atılacak çeşitli düğümleri bile görselleştirerek anlatmıştır. Targan'ın metodunda ise tel takma bahsi yoktur.

#### 4.4 Sağ- Sol El Pozisyon Bahsi

Metotlar	Sol El Pozisyon Bahsi	Sağ El Pozisyon Bahsi
Şerif Muhiddin Targan	✓	x
Mutlu Torun	✓	✓

Ud perdesiz bir çalgı olduğundan dolayı, yanlış (falso) ses basılmaması çok önem teşkil etmektedir. Bunun için de sesler belirli bir disiplin içerisinde basılmalıdır. Varsayım çizgilerle ayrılan yerlerine parmak numaraları denk gelmektedir. Udda birinci pozisyon, ikinci pozisyon, üç, dört.. diye giden bu sistemi Mutlu Torun kitabında detaylıca anlatmış ve görsellerle desteklemiştir. Şerif Muhiddin Targan'ın metodunda ise kısaca değinilmiş ve görsel paylaşılmamıştır.

#### 4.5. Mızrap Çeşitleri ve Mızrap Tutuşu Bahsi

Metotlar	Mızrap Tutuşu	Çeşitleri	Görsel
Şerif Muhiddin Targan	✓	x	x
Mutlu Torun	✓	✓	✓

Telli çalgılar için mızrap, tezene, pena vs. en az tel kalitesi kadar önemli bir unsurdur. Çalgıdan çıkan sesi, tonu doğrudan etkiler. Böylesine etkili bir materyali de dikkatli seçmek gerekir. Eskiden zeytinyağında günlerce bekletilerek yumuşatılan kartal tüyü mızrapların yerini silikon ve plastik malzemeden yapılan mızraplar almaktadır. Sert mızraplar telde esneme yapmaz fakat güir ve parlak bir ton elde edilmesine olanak sağlar. Yumuşak mızraplar ise daha çok manevra kabiliyeti sağlar fakat sert mızraplar kadar yüksek ses elde edilmesine imkan vermez. Torun bu hususları metodunda detaylıca ve görselleştirerek anlatmış, targan ise kısaca bahsetmiştir.

#### 4.6 Müzik Yazısında Ud için Kullanılan Özel İşaretler

Metotlar	Ud İçin Özel İşaretler
Şerif Muhiddin Targan	✓
Mutlu Torun	✓

Her iki metotta da mevcut olan bu işaretler genellikle eser ve etüt başlarında veya esnasında belirtilmiştir. Çoğu evrensel olan bu işaretlerden alt-üst mızrap gösterimi her iki metotta farklı gösterilmiştir. Şerif Muhiddin Targan'ın metodunda üstten mızrap “^”, alttan mızrap “v” şeklinde gösterilmiştir. Mutlu Torun'nun kitabında ise üstten mızrap “↓”, alttan mızrap ise “↑” şekillerinde gösterilmiştir.

İki kitapta da parmak numaralandırması aynıdır ( İşaret parmağı için 1, orta parmak için 2, yüzük parmağı için 3 ve serçe parmak için 4 numara).

#### 4.7 Açık Tellerde Çalışmalar

Metotlar	Açık Tellerde Çalışmalar
Şerif Muhiddin Targan	✓
Mutlu Torun	✓

Uda yeni başlayan öğrenciler için açık (boş) tellerde çalışmalar oldukça önemlidir. Öğrenci bu çalışmalarla udu kavramayı, tellerin arasındaki mesafeyi pratik etmiş olur. Şerif Muhiddin Targan “mızrap temrinleri” olarak nitelendirdiği etütlerden, açık teller için toplam iki adet yazmıştır. Mutlu Torun ise toplamda on beş etüt yazarak, açık tellerde çalışma örneklerine genişçe yer vermiştir.

#### 4.8 Es (Sus) Çalışması

Metotlar	Es Çalışması Görsel	Es Çalışması Etüt
Şerif Muhiddin Targan	✓	x
Mutlu Torun	✓	✓

Targan metodunda es işaretlerinden etütsüz olarak bahsetmiş ve “sükut işaretleri” diye adlandırarak görselini paylaşmıştır. Torun ise dörtlük değerdeki es işaretinden bahsedip, etüt çalışmasıyla pekiştirmiştir. Kitabın ilerleyen bölümlerinde bütün değerlerdeki es işaretlerinden bahsedip etütler paylaşmıştır.

#### 4.9 Sol El Parmak Baskısı

Metotlar	Görsel	Etüt
Şerif Muhiddin Targan	x	✓
Mutlu Torun	✓	✓

Şerif Muhiddin Targan'ın metodunda “parmak temrinleri” diye açtığı sol el parmak baskısı bahsini şu şekilde açıklamıştır;

*Bu temrinler, parmakların vaziyeti bozulmayarak ve teller üzerindeki mü-savi (eşit) baskısı muhafaza edilerek, perdelerin sıbhatine halel gelmeksizin, ağır ve dikkatle icra edilmelidir. Çalışırken her gün bu temrinlere biraz zaman verilmelidir (Targan Metodu s. 5).*

Toplamda altı satırlık bir çalışma mevcuttur.

Mutlu Torun'un metodunda ise frekans, baskı, titreşim açısından açıklama anlatım, perdeli ve perdesiz sazlarda parmağın basma noktasının titreşen tele etkisi resimli olarak açıklanmıştır. “Parmakların basmasında prensipler” başlığıyla, doğru ve yanlış parmak konumlarının görselleri eklenmiştir. Ayrıca sol el parmak baskısında dikkat edilecek noktaları, omuz, kol, dirsek, bilek, başparmak ve basan parmaklar olarak resimleyerek, doğru tutuş örneklerini açıklamalı olarak görselleştirmiştir.

#### 4.10 Uddaki Sesler hakkında Ön Bilgi

Metotlar	Ön Bilgi	Koma Tablosu
Şerif Muhiddin Targan	x	x
Mutlu Torun	✓	✓

Targan'ın metodunda bu hususa değinilmemiş fakat her temrinin başında (eğer etüt içinde varsa) arızalı sesler açıklanmış, kısaca nasıl basılması gerektiğine değinilmiştir. Örneğin; “*Rast makamını icra ederken üçüncü derecesi olan segah yani (si) ye dikkat lazımdır. Buselik (si) si değildir. Ondan pesttir. Makamların hususiyetini gösteren perdelerde hocanın rehberliği önemlidir*” (Targan Metodu s.33)

Mutlu Torun'un metodunda ise koma değerleri ve isimleri tablosu mevcuttur. Ayrıca Türk Müziği'nde kullanılan perde isimlerinin detaylı tablosu bulunmaktadır.

#### 4.11 Perde Hizaları Bahsi

Metotlar	Perde Hizaları Bahsi	Görsel
Şerif Muhiddin Targan	x	x
Mutlu Torun	✓	✓

Torun bu konuyu “ana ve yan kolonlar” olarak , ikiye ayırarak anlatmıştır (natürel sesli perdeleri ana kolon, diyez-bemollü (arıza) perdeleri de yan kolon olarak nitelendirmiştir).

#### 4.12 Nüanslar

Metotlar	Nüanslar
Şerif Muhiddin Targan	✓
Mutlu Torun	✓

Her enstrümanda olduğu gibi ud çalımında da nüans önemli bir unsurdur. Müzik eserindeki ifadeyi, duyguyu ortaya çıkaran, icracılığın olmazsa olmazıdır. Her iki metotta da nüans bahsi geçmekte fakat Mutlu Torun daha detaylı açıklamaktadır.

#### 4.13 Ud İçin Yazılmış Etütler

Metotlar	Ud İçin Yazılmış Etüdler
Şerif Muhiddin Targan	✓
Mutlu Torun	✓

Her iki kitapta da mevcut olan, ud için yazılmış etütlerden Şerif Muhiddin Targan’ın etütlerinin çok daha kapsamlı ve teknik olduğunu söyleyebiliriz. Çalabilmek için ileri icra tekniğine hakim olmayı gerektiren bu etüdler, ciddi ve disiplinli çalışmayı gerektirmektedir.

#### 4.14 Usul ve Ritm Anlatımı

Metotlar	Usul ve Ritm Anlatımı
Şerif Muhiddin Targan	✓
Mutlu Torun	✓

Ud ve diğer çalgıların icrasında usul ve ritm çok önemli unsurlardır. Çalınan eserlerin usulünü bilmek, çalınacak etüdü metronom değerini bilip, zamanlamasına uyarak çalmak çok önemlidir. Öğrencinin bu hususlara en başından titizlikle yaklaşım, uygulaması onu çok daha çabuk geliştirecek etkiler gösterir.

Her iki metotta da bu mühim konu ele alınmış ve detaylıca açıklanmıştır.

#### 4.15 Küçük Albüm

Metotlar	Küçük Albüm
Şerif Muhiddin Targan	✓
Mutlu Torun	✓

Targan ve Torun, kitaplarının sonlarında küçük albümlere yer vermişlerdir. Targan'ın metodundaki küçük albüm daha çok kendi eserlerinden oluşmuş, Torun'unki ise derleme eserlerden meydana gelmiştir. Torun'da ayrıca Tanburi Cemil Bey, Yorgo Bacanos gibi ustaların notaya alınmış taksimleri mevcuttur.

### 5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Her iki udinin metotları karşılaştırarak incelendiğinde, Mutlu Torun'un metodunun daha açıklayıcı, öğretici ve öğrenciler için rehber niteliğinde bir kitap olduğunun kanaatine varılmıştır. Şerif Muhiddin Targan'ın metodunun ise daha çok etüt amaçlı, orta seviyeden başlayabilecek öğrenciler için daha uygun olduğu tespit edilmiştir. Basılmış her iki metodun da tercih edilebilirlik seviyesindeki büyük fark, bu unsurlara bağlanmıştır. Basım ve oluşma zamanlarına göre, aralarında çok uzun yıllar fark olmamasına rağmen dil, üslup ve anlatımda farklılıklar olduğu görülmüştür. Şerif Muhiddin Targan, neredeyse hiç görsel kullanmamış, Mutlu Torun ise bol miktarda görsel kullanmıştır. Aynı zamanda iyi bir ressam olan Şerif Muhiddin Targan'ın el ile

çizim yapabileceği, anlattığı konuları desteklemesi açısından görselleştirmesi gerektiğinin fikrine varılmıştır.

Şerif Muhiddin Targan'ın virtüözlüğü bütün otoritelerce kabul edilerek, önemli ud ekollerinden birisi olarak görülmektedir. Böylesine önemli bir icracının metodunun az bilinmesini ve müzik okullarının müfredatlarında kullanılmamasının nedeni, detaysızlığa ve konu içerik açıklamalarının yeterli olmamasına bağlanmıştır. Dolayısıyla ud öğrenmek isteyen öğrencilerin Mutlu Torun'nun metodundan daha rahat bir şekilde istifade edebileceklerinin sonucu çıkarılmıştır.



## KAYNAKÇA

- Bitmez, M. (2019). Türk ve Arap Coğrafyalarında Ud İçin Yazılmış Eserler ve Diğer Bazı Saz Eserlerinin Makam ve Form Açısından İcra Analizi Uluslararası Sanat Kongresi
- İşıktaş, B. (2016). Kuramdan İcraya Müziğin İntikal Aracı: Ud'un Dünü ve Bugünü. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi. 9 (44), 1307- 9581.673-682
- <https://islamansiklopedisi.org.tr/targan-serif-mehmet-muhittin>
- <https://kultursurasi.ktb.gov.tr/yazdir?165C27C771A7087865054D8D787A4883>
- Tanrıkorur, C. (2001). Biraz da Müzik. İstanbul: Zaman Kitapçılık
- Targan, Ş. M. (1995 ). Ud Metodu, İstanbul
- Torun, M. (1995). Gelenekle Geleceğe Ud Metodu, İstanbul

# Multidisipliner Yaklaşımla Seramik–Mekân İlişkisi<sup>1</sup>

Nur Uyanık Çirkin<sup>2</sup>

## Özet

İnsanoğlunun, barınma, ısınma, korunma, mahremiyet gibi çeşitli motivasyonlar doğrultusunda yöneldiği mekân arayışı Paleolitik Çağlarda değin uzanmaktadır. İnsanoğlunun ilk mekân üretim pratikleri, tarihin erken evrelerinde kullanılan sınırlandırılmış alan olarak doğada bulunan mağaralardan zamanla ihtiyaçları doğrultusunda çeşitlenmiştir. Duyular yoluyla algılanan mimarlığın temel sorunsalı alan mekân, günümüzde kullanıcı gereksinimleri ergonomi işlevsellik ve estetik kavramları ile karşımıza çıkmaktadır.

Tarihsel süreçte, çeşitli malzemeler yapı malzemesi olarak tercih edilmiştir. İç mimari tasarımında malzeme bilgisi, kullanılan bileşenlerin fiziksel kimyasal mekanik istenen özellikle sahip aynı zamanda estetik açıdan uyumlu tercihleri gerektirmektedir. Mukavemet ve plastik özelliklerinden dolayı seramik kili, tarihsel süreçte yapı geleneğinde yer almıştır. Çağlar boyunca yapı malzemesi olarak kullanılan kilin, zaman içerisinde gelişen endüstri gücü ve modern teknoloji sayesinde kullanım sahası genişletilmiştir. Yapı malzemesi olarak kullanımının yanı sıra estetik-işlevsel tamamlayıcılar olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı zamanda esnek tasarım anlayışına uygun işlevsel çözümler sunması bakımından iç mekân tasarımında kullanılmaktadır.

Bu çalışmada, tarihsel süreçte iç mimarlık disiplininde seramik sanatının ve pişmiş toprak malzemenin yeri, katkısı tartışılmıştır. Bu amaçla, İç mekân tasarımında seramik- tasarımın rolünü ve işlevini radikal bir biçimde değıştiren Art Nouveau ve Bauhaus ekolu eğitim anlayışı modernizm kavramı ve sonrasında değışen üretim anlayışında yaşanan seramik –mekân disiplinlerinin karşılıklı diyalogları vurgulanmıştır. Bu bağlamda seramik- mekân ilişkisi değışen dönemsel şartlar iç mekân tasarımında malzemenin sağladığı yaratıcılığı işlevsel alternatif tasarımları değerlendirilmiştir. Günümüz iç mekân tasarımında seramik-mimari ilişkisi örnekler aracılığıyla ortaya konmuştur.

- 1 Multidisipliner Yaklaşımla Seramik–Mekân İlişkisi, Söz konusu çalışma, İç Mekân Tasarımında Seramik-Mimari İlişkisi Kapsamında Trend, Selçuk 8. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi, Konya, Türkiye, 7 - 08 Aralık 2019'da bildiri olarak sunulmuş çalışmadan türetilmiştir.
- 2 Dr. Öğr. Üyesi, Antalya Belek Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, nur.uyanik@belek.edu.tr-0000-0002-9086-8860

## 1. Giriş

Uygarlıkların yapı oluşturma biçimleri içinde bulunduğu toplumun kültürünü yansıtmaktadır. Kültür; toplumların tarihsel süreçte nesillerin bilgi, tecrübe aktarım ile oluşan duyuş düşünüş karakterini oluşturur. İnsanların yaşam alanı ve oluşturulan mekânlarda doğrudan toplumsal yapı ile ilişkilidir. Bu kapsamda duyular yolu ile algılanan sınırlandırılmış alan olarak ‘Mekân’ sanat ve mimarlık disiplininin ana kavramlarından olmakla birlikte felsefeden, sosyolojiye, fizikten, arkeolojiden, antropolojiye değin uzanan farklı disiplinlerde anlam çeşitliliğini göstermiştir. Tarih öncesi çağlara uzanan erken mekân tasarımına dair verileri arkeolojik buluntular desteklemektedir. Mağaraların duvar resimlemelerinde görülmüş örnekleri mevcuttur, mekâna ilişkin ilk izler olarak değerlendirilmektedir (Demirbaş, 2001: Pile, 2005; Gül, 2016’dan akt. Aşkın, 2020: 34). İnsanoğlu öncelikli fizyolojik gereksinimler gereği doğadan faydalanmış çeşitli ihtiyacına göre çeşitli düzenlemeler yapmıştır. İlk alet tasarımı ile üzerinde düşünülmüş işlevsel tasarım kavramı ile geliştirilen tasarım kavramı uygarlıkların gelişimi için elzem rol oynamıştır.

## 2. Mekân Kavramı

Plastik sanatların ortak noktasında yer alan mekân; bahsi geçen disiplinler arası çalışmaları içine almaktadır. Mekân: kendisini oluşturan yüzeyleri aracılığıyla insanın sürekli olarak karşılıklı etkileşim durumunda bulunduğu en küçük mimari bütün, başka bir deyişle “yapay çevre” birimi olarak da tanımlanabilir. İnsan veya canlı varlığın çevresi ile etkileşimi içerisinde olması mimari ve iç mimari tasarımının öznesi konumuna getirmektedir. Yaşamsal ihtiyaçlara bağlı geliştirilen düzenlemeler mekânın sınırlanmasına bağlı olarak isim almıştır. Bu isimler direkt sınırları ile ilişkili olarak, doğal mekân, yapay mekân ve karma mekân olarak tasnif edilmektedir (Altan, 1993’dan akt. Aslan, F., Aslan, E., & Atik, 2015:140).

Çevre ile etkileşimi insanın özne konumunda olması mekânın farklı tanımlamalarına olanak sağlar. Bu bağlamda mekân kavramı için Newton, içinde bulunan cisimlerle mukayesesini gerekliliğini savunur. Leibniz ise mekânın cisimlerin hallerin bağımsız olarak birbirleri ile ardışık durumlar dizisidir. Mekan bir varlıktan çok ilişkiler bütünüdür olarak açıklar(Usta, 2020:26). Mekânı oluşturan öğeler algılananlar neticende şekillenir diyebiliriz.

Aynı zamanda, mimarlık disiplinin temel sorunsallarından biri olan mekân tarihsel süreç içerisinde değişen toplum şartları ve bu şartların getirdiği mekân tasarım reflekslerini oluşturmuştur. Zevi (2015), Mimariyi mekan yaratma sanatı olarak tanımlamıştır (Usta, 2020:26). Sınırlandırılmış boşluk olarak tanımlamalar boşluk kavramının altını çizmektedir. Sanat tarihçisi Fo-

cillon Focillon' a göre, mimarlığın biçimlerin farklılaşmasının ancak mekânın öğelerine göre gerçekleşmesi mümkündür. Mimarlık, insanlığın bizzat içinde bulunduğu alanları yapar. Bu disiplinin orijinalliği iç kurgunun parçalarıdır; mimarlık özgünlüğü boşluğa ait bir biçim ortaya koymaktır (Çev. Tümertekin, 2015'den akt. Şerbet, 2019:90).

Kelime Etimolojisi olarak Arapça bir sözcük olan mekân var olma, varlık, vücut anlamındaki “kevn” sözcüğünden türemiştir (Aydıntan, 2001'den akt. Aslan, F., Aslan, E., & Atik, 2015:139). Mekân, farklı disiplinlerde farklı anlamlar ifade eder. Günümüzde pek çok disiplinin çalışma sahasındadır. Mekân kavramı farklı duyum yolları ile algılanabilir olması çağdaş sanatın içinde farklı sanat akımlarına kaynaklık etmektedir. Örneğin, yerleştirme Sanatı (Installation Art), yerleştirme/enstalasyon nesnelere yerlerinin belirlenmesi ya da bir mekan içerisine yerleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Oliveira vd. 2015: 14'den akt. Özsavaş Uluçay, 2017:2248).

“Mekân sürekli olarak varlığımızı sarıp sarmalar, mekânsal hacim boyunca hareket eder, biçim ve nesnelere görür, sesleri duyar, esintiyi hisseder ve bahçede açan çiçeklerin kokusunu alırız. Mekân ahşap ve taş gibi maddesel bir özdür. Ancak doğası itibarıyla biçimsizdir. Onun görsel biçimi, ışık kalitesi, boyutları ve ölçeği tamamen toplam biçimin elemanları tarafından tanımlanan sınırlarına bağlıdır. Mekân kavranıp çevrelendikçe ve bir kalıba sokulup biçimsel elemanlar tarafından düzenlendikçe mimarlık varlık kazanır ” (Ching, 1996: 92'den akt. Bektaş, 2018: 94)

Günümüzün en önemli mimarlık kuramcılarında biri olan Francis D.K. Ching mekân ve algı ilişkisini bu şekilde özetlemiştir. Mekânı oluşturan yukarıda bahsi geçen algıya dair unsurlar biçim olarak sistemli bir bütün oluşturduğunda mimari değeri yaratmaktadır. Her çağın kendine özgü dönem şartları sosya-kültürel düzey ve kimliklik ile doğrudan bağlantılı simgeler olan mimari yapılar ve yapı çevreler, döneminin karakteristik özelliklerini yansıtan ürünleridir.

Arkaik insanoglu yaşamının sürdürebilmek için mağaralar ve ağaç kovukları gibi doğal alanları kullanmıştır. İlk iç mekân yaratımları olarak ele alınan mağaraların duvar betimlemelerinde çağa ait ipuçları yer almaktadır. Örneğin Fransa'nın güneyinde yer alan bu mağaradaki resimler (Görsel 1) 17.000 yaşında ve içlerinden bazıları dünyadaki en ünlü mağara sanatı olarak kabul edilmektedir. Göçebe- avcı toplum yapısını göçebe-avcı toplulukların kenedine özgü barınak tipleri doğurmuştur (Görsel 2). Yaşanılan yer, günümüzde de insanların mevcut coğrafyaya uygun taş, ahşap, kerpiç, deri vb. gibi doğal malzemeleri işleyerek inşa ettikleri alanlar olarak tanımlanabilmektedir.

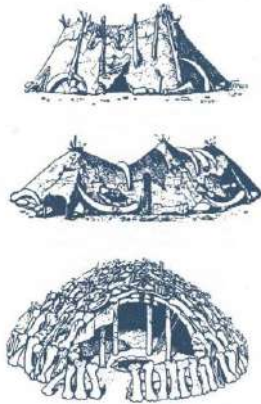
Malzemelerin doğadan elde edilmesi konut şekli ve kullanımı yeryüzü ve insan ilişkisinin göstergesidir Mekân, yaşanan yer doğa ve mekân dualitesi çerçevesinde şekillenmiştir.

**Görsel 1. Paleolitik Dönem Duvar Resmi, M.Ö.15bin-10bin**



Göçebe- avcı toplum yapısından yerleşik yaşama ve zirai faaliyetlere geçişle beraber malzeme çeşitleri ve biçimlerde değişiklik yaşanmıştır. Doğada bulunan taş, ahşap, toprak, deri vb. gibi doğal malzemeleri kullanarak sınırlandırılmış alanlar oluşturmuşlardır (Görsel 3). Bulunulan coğrafyanın ulaşılabilir malzeme seçenekleri ile çeşitli tiplerde yaşam alanları oluşturulmuştur.

**Görsel 2. Göçebe-avcı toplulukların barınak tipleri. M.Ö. 35000-8000 yılları arası. Sırasıyla; Sibiryaya ve Rusya (Özer, 2004: 190).**

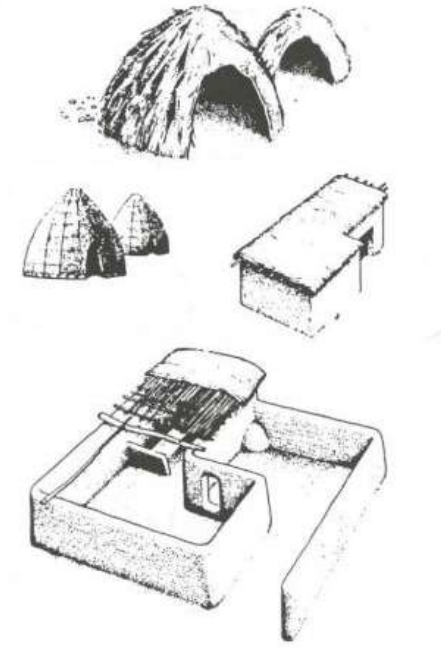


## 2.1. Seramik- Mekân İlişkisi

Seramik Neolitik çağdan itibaren uygarlıkların kültürünü teknolojilerini yansıtan ana hammaddesi kil olan plastisite özelliği sayesinde kolay şekil verilebilen bir malzeme olmuştur. Yerleşik düzene geçmekle beraber seramik üretimi de artmıştır. Çeşitli amaçlar için üretilmiş seramik araç-gereçler, çanak-çömlekler dini fonksiyonu olduğu varsayılan heykelcikler, tabletler, mühürler görülmektedir. Seramik buluntuları, yaklaşık olarak günümüzden on bin yıl öncesine tarihlenmektedir. Pişmiş toprak olarak bilinen seramik doğası gereği kolay bulunabilir bir malzeme olmanın yanı sıra hem teknik plastik özellikleri estetik kaygıyı da beraber getirmektedir. Tarih öncesi çağlardan günümüze kadar pişmiş toprağın erken mimari yapılarda kullanılmıştır. Su geçirmezlik, mukavemet ve estetik pratiklere uygun bir malzeme olması nedeniyle tercih edilmiştir. Hem yapı hem de dekoratif uygulamalar olarak seramik ana malzemesi kil geliştirilen güneşte kurutulan balçık ile yapılan kerpiç, geliştirilmiş pişmiş toprak ve tuğla gibi ana malzemesi toprak/kil ile yüzey kaplamalar uygulanmıştır.

Kabaca ele alındığında toprak, yapı inşasında ilk uygarlıklardan itibaren kullanılmıştır. Pişmiş kilden üretilen tuğlalar; kilin kum ve su ile karıştırılıp, tahta kalıplara dökülmesinden sonra kurutulup, ısı işlem sonucunda ulaşılmıştır. M.Ö. 3000 yılları civarında bahsi geçen temel seramik üretim prosesi sonucunda harman tuğlası, daha dayanıklı ve yüksekliği arttırılmış yapıların inşa edilmesine olanak sağlamıştır (İçemer, 2015:30). Aynı zamanlarda Çin’de de pişmiş toprak kiremit üretimine başlanmıştır. Sümerlerden Perslere, Babillere, Anadolu Selçuklularına kadar sayısız medeniyet üstün özelliklerinden dolayı seramiği hem iç mekân hem dış mekânda yapı malzemesi olarak kullanmıştır. Seramik malzemeleri çeşitli kullanım amacına hizmet etmektedir. Yapısal amaçlı kullanımının yanı sıra veya yüzey koruma amacıyla kaplama olarak kullanılmıştır (Okumuş, 2017:5). Seramik estetik değer olarak mimaride, kapı, sütun, tavan ve taban yüzeylerinde uygulanmıştır. Alternatif pratiklere imkân sağlayan hem iç mekân hem dış mekânda tarihsel süreçte seramik duvar panosu ve seramik seperatör olarak kullanılmıştır. Tarihsel süreçte “Seramiğin mimari yapılardaki kullanım alanlarından biri olan seramik panolar, ilk olarak Mısır ve Mezopotamya’da yapıların yüzeylerini dış etkilerden korumak ve süsleme amacıyla kullanılmıştır. Renkli tuğlalar bu anlamda ilk seramik pano örnekleri olarak kabul edilebilir. Anadolu’da seramik pano uygulamaları Selçuklu, Beylikler ve Osmanlı Dönemi yapılarında yaygın olarak kullanılan çini duvar kaplamaları şeklinde görülmektedir” (Kılıç, 1998:6’dan akt. Hayırsever, 2019:2).

**Görsel 3. Tarımsal düzenin ilk temsilcileri olan konut tipleri. M.Ö.8000-5000 yılları arası. Sırasıyla; Mısır, İran, Mezopotamya, Hindistan (Özer, 2004: 191).**



Pişmiş topraktan çanak çömlek kırıkları ile yapımına başlanan mozaik sanatı topraktan yapılan döneminin ‘trend’ mimari dekor uygulamalarından olmuştur. Tarihte bilinen en erken mozaik örnekleri M.Ö. 4000 ve 3000 yıllarında, Mezopotamya’da Sümer kentlerinde bulunmuştur (Dunbabin 1999: 5’den akt: Avcı, 2015: 113 ). Ayrıca pişmiş toprak ilk medeniyetlerden itibaren yapı inşasında kullanılmıştır.

**Görsel 4. Chogha Zanbil, Ziggurat**

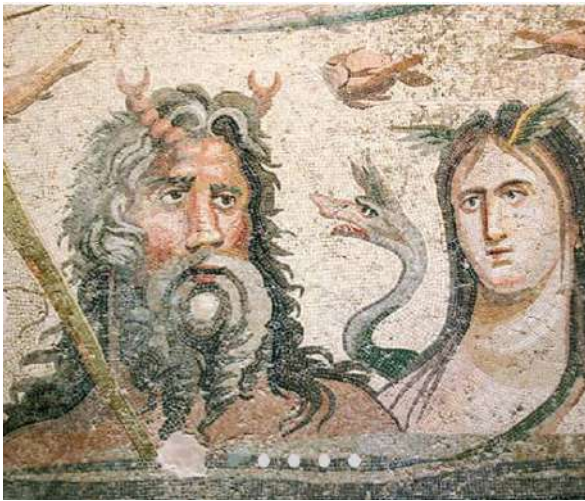


Mezopotamya’da Sümerler, Babiller, Asurlular, Akadlar, Elamlar gibi tarihin ilk medeniyetlerden itibaren tuğla anıt mimaride uygulanmıştır. Dönemine özgü mimari özellikleri ile dikkat çeken ‘zigguratların’ yapımında tuğla kullanıldığı bilinmektedir (Görsel 4) (Çobanlı ve Okur, 2006). Mimari-seramik kaplama döneminin ihtişamlı yapısı İştâr Kapısı Mezopotamya’da Yeni Babil İmparatorluğu Kralı Nebukadnezar tarafından savaş ve aşk tanrısı İştâr (İnanna) adına yaptırılmış kent giriş kapısı (Görsel 5) yer almaktadır.

**Görsel 5. İştâr Kapısı Mezopotamya’da Yeni Babil İmparatorluğu Kralı Nebukadnezar tarafından savaş ve aşk tanrısı İştâr (İnanna) adına yaptırılmış kent giriş kapısı MÖ 575’li yıllarda**



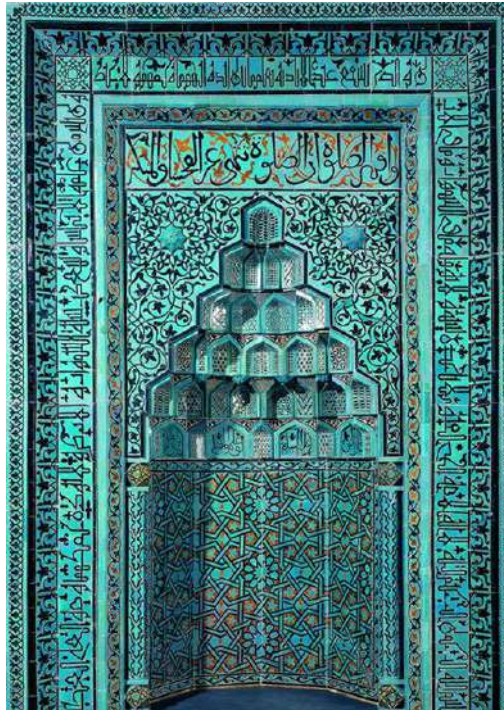
**Görsel 6. Okeanos ve Tethys Mozaïği, Okeanos Villası’nın sığ havuzunun taban mozaïğidir. Okeanos ve Tethys Mozaïği (MS 2. ve 3. Yüzyıllar)**





Mozaik sanatı ilk medeniyetler itibaren mimaride dekor uygulamalarında yer almıştır. MÖ 575’li yıllarda Klasik ve Hellenistik dönemler gelindiğinde, realist bir üslupta yapılmıştır. Roma İmparatorluğu döneminde Mozaik yapı sanatı doruğa ulaşmıştır (Erkan, 2006: 39’dan akt. Avcı, 2015:114). Özellikle Roma Dönemi mozaik sanatı geliştirilmiş ve mimaride döneminin karakteristiğini oluşturduğu söylenebilmektedir.

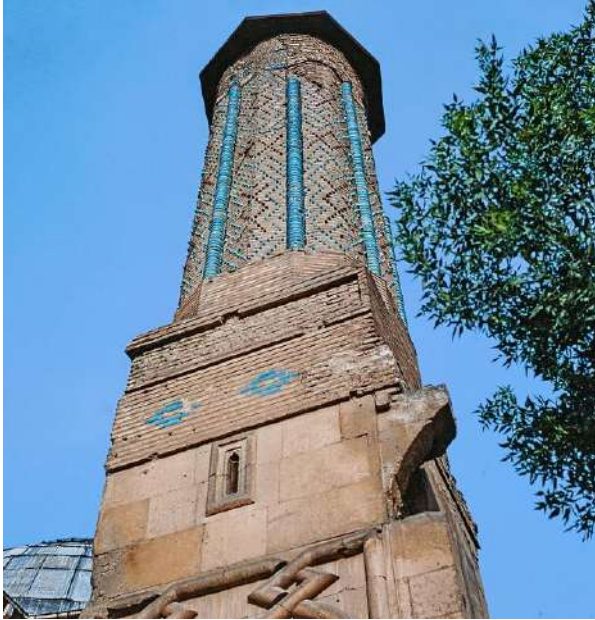
### Görsel 7. Beyhekim Camiisi Mihrabı



Mozaik sanatının gelişimi içerisinde Selçuklu Dönemi’nde ortaya çıkan tekniğin ve anlatım dilinin, Roma Dönemi’nden veya Roma Dönemi taş işçiliğinden oldukça farklıdır. Selçuklu Dönemi’nde saray dini yapılarda yaygın olarak kullanılan mozaik sanatının en belirgin özelliğinin, mozaik malzemesi olarak sırlanmış seramik parçalarının kullanılmasıdır. Mihrap (Görsel 7), stilize doğa bezemeleri, kaligrafinin ve geometrik formların betimlendiği bu dönemin mozaik sanatın karakteristik özelliklerini yansıtır (Öztürk Bü-tow, 2020: 693).

Pişmiş toprak çatısı giren dış mekân ve iç mekânda mekanik dayanım estetik özellikler kazandıran yapı malzemesi olarak devasa bir sektörü oluşturmaktadır. Mimaride Pişmiş toprak yapı malzemeleri olarak ‘kaba seramikler’ olarak tasnif edildiğinde pişmiş toprak malzeme olarak tuğla kiremit, pişmiş toprak malzemeleri, ateşe dayanıklı malzeme (refrakter malzeme) İç mekân tasarımında etkin rol alan mozaik, seramik karo ve fayanslar, seramik sektörünün mimarı alana özgü bir alt sektörü olarak tanımlanabilir. Genel olarak seramik kaplama malzemeleri sektörü ürünleridir. Seramik kaplama malzemesi, yer ve duvar kaplamasında kullanılan seramikten yapılmış plakalar olarak tanımlanmaktadır. Tarihsel süreçte Türk mimari yapılarda genellikle yer kaplamasında kullanılan seramik kaplama malzemesine “mozaik çini” “seramik karo”, duvar kaplamasında kullanılanına ise fayans tanımlamaları olarak bilinmektedir. Bordür ise, banyo, tuvalet, mutfak vb. ıslak zeminlerde duvar döşemeleri arasında konan motifli bir fayans türüne verilen isimdir. Mimari seramikler her türlü pişmiş topraktan yapılan yapı malzemelerini kapsayan geni bir terimdir.

**Görsel 8. İnce Minareli Medrese'nin minaresi, Konya**



**Görsel 9. Yakutiye Medresesi, 1310, Erzurum**

Anadolu’da mimaride 11.yy’da İran’da Büyük Selçukluların Türk-İslam mimarisine, Anadolu kültürünün sentezinden oluşan yeni bir sanat üslubu yapılar inşa edilmiştir (Kemaloğlu 2013: 2’den akt. Avcı, 2015:115 ). Anadolu Selçuklu Mimarlığında ortaya çıkan kendine özgü bu üslup yüzyıllardır kullanılan yapı geleneğini oluşturmuştur. Çini mozaik pişmiş toprağı mimaride Anadolu ve Orta Asya ‘daki medeniyetler hem yapı malzemesi hem estetik ve özgünlük amacı katmak için geleneksel çini sanatının ve sırta tuğla tekniğinin uygulandığı görülmektedir.

“İnce Minareli Medrese’nin minaresinin minaresi, mavi sırlı tuğlalarla süslenmiş olup üstünde sıvalı bir bölüm vardır. Dilimli olan gövdede dilimlerden köşelere gelen dördü yuvarlak, cephelere gelen diğer dördü ise köşeli olup aralarında yarım daire şeklinde firûze sırlı tuğlalar mevcuttur. Bu tuğlaların iki yanı da ince lâcivert çinilerle belirginleştirilmiştir. Gövdedeki dilimler, mavi ve mor renkte sırlı tuğlalarla yapılmış kabarıklarla süslü olup zikzaklı bir düzende yerleştirilmiştir” (<https://islamansiklopedisi.org.tr/ince-minareli-medrese>)

Görsel 8.’de yer alan Türk-İslam sanatlarında dış cephe kaplama iç mimaride genellikle mozaik çini, taş, tuğla işçiliği ile bezeme geleneği hâkimdir. Antik dönemden itibaren zemin, duvar ve tavan kaplamalarında kullanılan mozaik uygulamalarıyla benzerlik gösteren bir sanat tekniği olan mozaik çini tekniği, özellikle dini yapılarda yoğun olarak tercih edilmiştir. Görsel 9. Ve

Görsel 10. Yakutiye Medresesi minaresi İnce Minareli Medresesin kubbesinde örneklerde olduğu gibi “Selçuklu döneminde çini mozaik minareler dışında camii, mescit ve medrese duvarları, mihraplar, eyvan içleri, kemerler çini mozaik veya sırlı tuğlalarla süslenmiştir” (Öney, 1976: 21’den akt. Kılıç, 2019:219 ).

Görsel 10. İnce Minareli Medrese, Konya



Görsel 11. Kubadabad Sarayı siren tasvirli çini (Arık 2007, 312’den akt. Özdemir, 2021:126).



Orta Asya kültürünün yansıdığı hayvan figürlü bezemeli çinileri dönemin kendine özgü dikkat çekici seramik –mimari süslemeleridir. Beyşehir Kubad Abad Sarayı, Sultan I. Alâeddin Keykubad tarafından 13.yy yaptırılmıştır.

Anadolu Selçuklu sanatında taş, alçı, çini gibi çeşitli malzemelerde görülen siren/harpi tasvirli eserlerin çini sanatında döneminin sekizgen formlu karo- ların Kubadabad Sarayında mimari süslemede dikkat çekicidir (Arık 2007, 312'den akt. Özdemir, 2021:126).

Selçuklu Döneminde rastlanan bir seramik mimari eleman da sekiz köşeli yıldız ve haç şeklinde geometrik çiçek desenli çiniler ve oturan sultan ve çift başlı kartal gibi kutsiyeti olan simgeler görülmektedir. Dönemin en yaygın seramik-mimari çini uygulamaları Selçuklu devrinde yoğun olarak kullanılmıştır. Daha sonraki Beylikler ve Osmanlı devrinde nispeten az kullanılmıştır (Çobanlı ve Okur, 2006).

Seramik-mimari uygulamalarında Avrupa'yı ele aldığımızda yine karşımız mimaride iç ve dış kaplamalarda döneminin trendi olan çini mozaik görülebilmektedir. İslam sanatını Endülüs Emevi Devleti ile Avrupa'ya yayılmış oradan Meksika'da (Görsel 12) da İspanyolların aktarımı ile 17.yy. da Portekizliler tarafında Amerika değin uzan uygulama örnekleri mevcuttur (Çobanlı ve Okur, 2006).

**Görsel 12. Mexico. Dış cephesi seramik kaplı yapı (Çobanlı ve Okur, 2006).**



Tarihsel sürte seramik mozaik, çini, karo, tuğla, sırlı tuğla gibi çeşitli teknik ve isimlerle her dönemin kendine özgü uygulamalarıdır. Popüler, moda veya günümüzde sıkça kullanılan 'Trend' kavramı seramik-mimari uygulama-

malarından söz edilebilir. Çini karo tekniğini İspanya Talavera Seramikleri (Görsel 13-14) Mimaride uygulama alanları açısından dekoratif ancak temalı duvar karoları, geleneksel çatı seramikleri, balkon konsolları, merdiven düzenlemeleri, kapı numarası, aile amblem veya sembolleri ve havuzlar gibi yaygın olarak sivil mimaride kullanılmaktadır. 16. yy. sonu ve 17. yy. başlarında Talavera seramikle özdeşleşen bir isim olmuştur (Sevim, Dönmezer, Martinez, Sevim, C., & Çöl, 2012: 25-39).

**Görsel 13. Mayolika tekniği, Manzaralı Talavera Pano**



**Görsel 14. Dini ve günlük yaşamı yansıtan Talavera Pano, Fotoğraf: Niyazi Çöl, Nuestra Señora del Prado Bazilikası, Talavera (Sevim, Dönmezer, Martinez, Sevim, C., & Çöl, 2017:39).**



Günümüzde bu bahsi geçen özellikleri ile seramik uygulama alanları hem bilimsel hem teknoloji hem de sanatsal çalışmalarını bir arada buluşturan disiplinler arası bir boyuta taşımıştır.

## 1. Endüstri Devrimi ve Sonrasında Seramik –Mimari Eğilimleri

Geleneksel üretim anlayışının değiştiği Endüstri devrimi ile paralel seri üretime ve sanat ve zanaatı birleştiren tasarım akımları ile değişen çehresi ile tasarım alanlarında yaşanan yeni trendler hem seramik üretim pratiğine yansımış hem de mimari alanlarda iç mekân tasarım ve dekorasyon yönelimlerinde değişim yaşanmıştır. Trend kelimesinin Türkçe karşılığı TDK'ya göre eğilim anlamına gelmektedir. Günümüzde Sanat, moda, mobilya, mekân, mimari tasarımlarda sıkça popüler olan ve istenilen olma gibi kelimelerin yerine kullanılan İngilizce kökenli bir kelimedir. Her çağın kendine özgü dönem şartları sosya-kültürel düzey ve kimliklik ile doğrudan bağlantılı simgeler olan mimari yapılar ve yapıları çevreler, döneminin popüler kültürel ürünüdür. Dönemini ile karakterize edilebilecek yapılar mobilyalar karşımıza çıkmaktadır.

Çalışmanın başında bahsedilen eski yapı bezeme yöntemlerinden biri olan seramik mozaik, 19. Yüzyılda yaşanan Endüstri devrimi sonrası teknolojik gelişmelere değin üretim yöntemlerin fazlaca bir değişikliğe uğramamıştır. Seramik –mimari ilişkisinde inşa seramikleri dışında ön plana çıkan karoları, fayansları seri üretmek için yeni teknikler geliştirilene kadar popülerliğini yitirmiştir.

Sanat ve zanaat uygulama yöntemlerinin endüstri devriminin getirdiği teknoloji ile bütünleşmiş tasarım arayışları 'The Arts and Crafts Movement' akımı akabinde devam eden Art Nouveau (Yeni Sanat Akımı) hareketi mimaride seramik uygulamalar karo mozaik sanatının popülerliğini yeniden kazanmasını sağlamıştır. Art Nouveau (Yeni Sanat Akımı) hareketi mimaride seramik uygulamalar ile ülkesinin ikonlaşmış Antoni Gaudi'nin mimari pratiklerde seramiği kullanımı eşsizdir. Bauhaus okulu Mimar Walter Gropius tarafından 1919'da Almanya'da ortaya çıkan bu ekol, evrenselliği savunan Hollandalı sanatçının oluşturduğu De Stilij akımından etkilenmiştir. Başta mimarlık olmak üzere, seramik alanından, şehir planlamasına, mobilya tasarımına değin uzanan disiplinler arası zamanının radikal bir eğitim programı ortaya koymuştur. Bünyesindeki seramik atölyesinde yapılan üretimler, seramik sanatının gelişiminde önemli katkılar sağlamıştır (Türedi Özen, 2002:30'den akt. Uyanık, 2013:10). Bauhause okulunun bir diğer mimari yaklaşım ile ilgili, kullanılan malzemelerde tasarımda fonksiyonellik ön planda yer almaktadır. Seramik karo kaplı çeşitli mimari yapıda kullanılmıştır. Bunların yanında ise kent merkezlerinde ortak kullanım yerlerinde yapıldığı oturma gruplarında Gaudi'nin seramiği (Görsel 15) iç mekân hem dış mekânda yaptığı çalışmaları ile dikkat çekmiştir. Akabindeki süreçte açık,

yarı-açık, alanlarda, bahçelerde ortak kullanım alanlarında seramik kullanılmıştır (Uyanık,2013: 23).

**Görsel 15. Antoni Gaudi'nin Casa dels Ossos / Casa Batllo**



**Görsel 16. Antoni Gaudi'nin Vicens Ailesi için 1884'te tasarladığı yapı**



Casa Batlló, (Görsel 16) çalışması kırık seramiklerle kaplı ön cephesinden değişik mimari detaylar içeren iç cephesine ile sanatçının ikonik çalışmalarından biridir.



### Görsel 17. Antoni Gaudi, Park Güell



(Görsel 17) Giriş köşklerinin çatıları, kiremit parçalarından oluşan bir mozaik olan “trencadís” ile kaplanmış geleneksel yöresel kil kiremitleriyle oluşturulmuştur. Ayrıca bu süreçte trend bir uygulama olan binaları ve yüzeyleri kaplamak için karolar dışında bulunan başka malzemeleri kullanılmıştır. Bu teknik trencadis olarak bilinmektedir. Sanat ve mimaride alternatif uygulamalara imkan yaratmıştır. Seramik Mozaik sanatının bilindik yöntemlerine kırık parçaların kullanılması üzerinedir (<https://www.mozaiokterapi.com/history-of-mosaics.php>).

### Görsel 18. Villa Nurbs’un seramik kaplı mimari (İçemer, 2015:38).



Günümüz tasarım peşinlerini oluşturan bahsi geçen tasarım ekolleri mimaride seramik kullanımını zenginleştirmiştir. Günümüz mimari-seramik uygulamasına farklı uygulaması ile dikkat çeken bir diğer yapı Villa Nurbs'tur. Villa Nurbs'te (Görsel 18) karmaşık günümüz tasarım prensiplerin uygun hem geometriler, yumuşak geçişleri ile biyotaklit parametrik tasarım gibi fütürist tasarım unsurların izlenebildiği üretim teknolojileri ve yeni nesil yapı malzemeleri kullanılmış günümüz trendlerinden distopik mekân kurusundan çıkmış bir yapı izlenimini vermektedir.

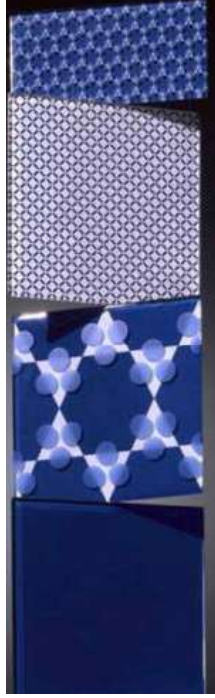
Bir diğer çağa uygun daha yalın tasarımları ile trend olan retrospektif tasarımlar karşımıza çıkmaktadır. Selçuklu dönemi çini karolar(Görsel 19) retrospektif bakış açısı yaratan tasarımları ile günümüzde de popülerliğini sürdürmektedir.

**Görsel 19. Çanakkale Seramik 2012, Selçuklu, Seramiksarı (Okutur, 2017:494).**



Mimaride uygulama alanları açısından Kütahya çini örnekleri cami mihrapları, sandukalar ve Erken Cumhuriyet döneminde kamu yapılarının giriş kapısı veya pencere alınlığı gibi bölümlere döşenen ürünler olarak uygulanmıştır (Sevim, Dönmezer, Martinez, Sevim, C., & Çöl, 2017:25-39).

**Görsel 20. Vitra, tasarımcı Defne Koz'un ve üç seriden oluşan İznik Serisi (Okutur, 2017:491).**



Çanakkale Seramik 2012 senesinde Saraylı Koleksiyonu'nu için tasarlanan (Görsel 20) Selçuklu serisi geleneksel ve modern birleştiren üslupta günümüzdeki retrospektif tasarım anlayışına örnek oluşturmaktadır.

**Görsel 21. Mercat Santa Caterina, Çarşı kompleksi tavan seramik uygulama (İçemer, 2015:34).**



**Görsel 22.** Manuel Herz Architects of Basel, (Jewish Community Centre Mainz), seramik dış cephe kaplama bina. (İçemer, 2015:34).



Renkli bezeme ve renk geçişleri (Görsel 21) ile resim, kütle etkisi ile heykel görüntüsü yakalanan yapı uygulamaları (Görsel 22) günümüz disiplinler arası sanat çalışmalarındandır.

**Görsel 23.** Seramik Vazolar, Çin Liling



Çin'in seramik üretimiyle tanınan Liling kentindeki müze kompleksi projesinde devasa vazolar heykel mimari olarak hayat bulmuştur. Farklı heykel vazo yapıların dairesel bir planda yerleştirilmiştir. 210.000 m<sup>2</sup>'lik seramik müzesi kompleksinde hem müze hem bir otel ve üretim sürecini gösteren bir endüstriyel bölümlerden oluşturulmuştur.

Çeşitli renk ve doku özellikleri uygulanmış her bir vazo heykel yapı (Görsel 23) için özel fonksiyonlar ile donatılmamıştır. Dairesel hareket ekseninde, planlanan ardışık net olmayan yumuşak geçişli formlar duruma göre çeşitli fonksiyonlara bürünerek esnek bir mimari planın geliştirilmesine sağlamıştır. Bölgenin tarihi ve kültürel mirasını betimleyen bölgenin karakteristik yapılarındandır.

#### **Görsel 24. Sadi Diren tarafından için tasarlanmış iç cephe seramik kaplama**



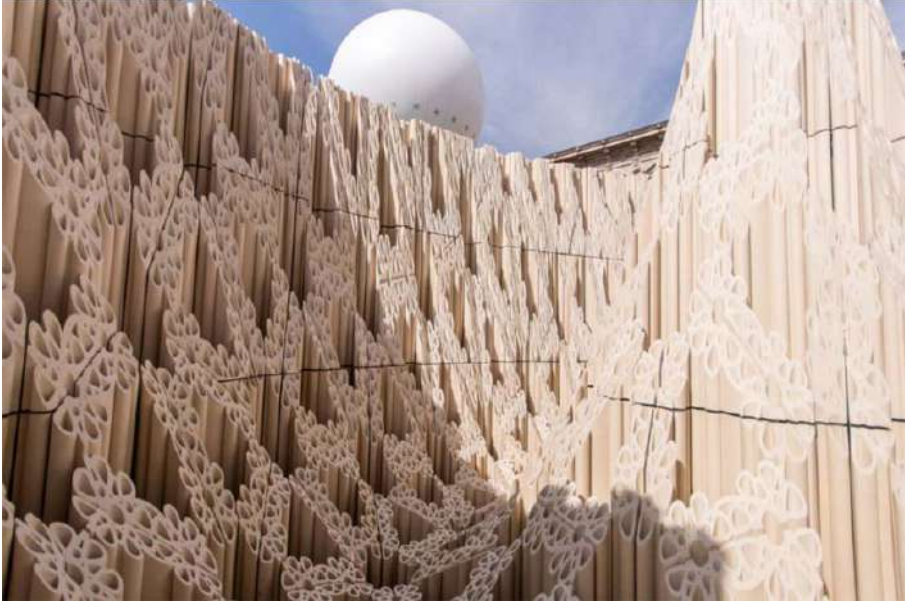
Seramik- mimari ilişkisinde bir diğer hem iç hem dış cephelerde uygulanan uygulamalardan renkli ve modern çizgileri ile alternatif ve simgeleşmiş alanlarda değer katan seramik kaplamalardır. Türk Çağdaş seramik sanatının gelişimi açısından etkin rol oynayan mimari seramik çalışmaları ile bilinen, 1950'lerden itibaren Sadi Diren, Füreyâ Koral, Jale Yılmabaşar, Bedri Rahmi Eyüboğlu ve Beril Anılanmert gibi sanatçıların disiplinler arası disiplinler arası çalışmalar ile bilinmektedir. Bu dönem yapılmış seramik panolar (Görsel 24) mimari alanların iç ve dış cephelerinde, çeşitli kamusal alanlarda uygulanmışlardır. Mekana özgü bu seramik kaplamalar uygulamalar mekânların kişilik kazanmasına yardımcı olmuşlardır( Arıl, 2017:68).

**Görsel 25. The Center for Asian Art at the Ringling Museum of Art, Machado Silvetti**



Bir diğer günümüz seramik-mimari çalışmalarına örnek olarak Parametrik modelleme yazılımını kullanılmış yapılar dikkat çekmektedir. Parametrik modelleme yazılımının kullanıldığı (Görsel 24) mat yeşil sırlı pişmiş karolar-  
dan oluşan cephesiyle dikkatleri çeker. Projenin cephesi, karolar ile birbirini tamamlayan ve yinelenen karolar ile hem hareketli hem anıtsal bir görünüm yakalamıştır. Seramik cephe tasarımında yakalanan dokunsallık ile hacim etkisine sahiptir(<https://www.yapikatalogu.com/>).

**Görsel 26. The Wave/Cave pavilion, SHoP architects**



[https://www.yapikatalogu.com/blog/mekandaki-ruhu-ve-mimarideki-yeri-ile-gecmisten-gunumuze-seramik\\_256](https://www.yapikatalogu.com/blog/mekandaki-ruhu-ve-mimarideki-yeri-ile-gecmisten-gunumuze-seramik_256)

**Görsel 27. The Wave/Cave pavilion, SHoP architects**



Günümüz seramik mimari farklı yaratımları olarak karşımıza çıkan bir diğer yapı The Wave/Cave pavilion'dur. Sırsız seramikten oluşturulmuş yapı (Görsel 26 ve 27) FuoriSalone 2017'nin bir parçası olarak Milan Üniversitesi'nin Cortile d'Onore avlusundaki INTERNI Material Immaterial sergisinde sergilenmiştir. Yapı sağlamlık ve zamanın durağanlığı fikrine dayandırılmıştır. Seramik malzemeyi çelik malzemeye bir arada kullanılması gelecekteki malzeme yeni bir pratik kazandırmıştır (<https://archello.com/project/wavecave>).

### Görsel 28. Atatürk Kültür Merkezi, Seramik Kaplama



Seramik-mimari ilişkisi için mekanın ruhunun ve karakteristiğinin altı çizen uygulamalardan kültür sanat hayatının en önemli simgelerinden Atatürk Kültür Merkezi (AKM), yer alan yeniden tasarlanan AKM'nin, kültürel kimlik yaratan Türkiye'nin seramik sektörünün önde firmalarından Kaleseramik'in ürettiği 'Kırmızı Küre' (Görsel 28) isimli uygulaması günümüz trend seramik mekan ilişkisine örnek teşkil etmektedir.

### Sonuç

Tarihsel süreç içerisinde mimarlık disiplini ile yakın ilişkisi olan seramik sanatı hem malzeme olanakları ile teknik olarak hem dekoratif uygulamaları ile estetik olarak günümüze değin birbirini besleyen çağın ihtiyaçlarına göre şekillenen kolektif uygulamalara imkan sağlamaktadır. Mimari seramik ilişkisinde iç mekânlara karakteristik özellik kazandıran popüler seramik uygulamalar döneminin sanat anlayışını, yönetim biçimi, teknolojisi, yaşam biçimini, düşünce yapısı, inançları gibi insan ve yaşama dair döneminin ait olduğu coğrafyanın kültürel belleğinin temsilcisi olarak değerlendirilebilir. Anıtsal yapılarda ilk denemeler sonucunda harman tuğlası ve sonrasında daha dayanıklı arttırılmış yapıların inşa edilmesine olanak sağlamıştır. Zaman içerisinde



de geliştirilen teknikler Sümerlerden Perslere, Babillere, Anadolu Selçuklularına kadar sayısız medeniyet üstün özelliklerinden dolayı seramiği hem iç mekân hem dış mekânda yapı malzemesi olarak kullanmıştır. Tarihsel süreçte seramik üretim prosesinde dekoratif, mekanik dayanım özellikleri geliştirilmiştir. Seramik malzemenin mimari uygulamalarda yaratıcılıkta sınırsızlığını derinleşmiştir. Bu yaratıcılık malzemenin plastikliği ve sır ile yakalanan renk özelliklerinden kaynaklıdır. Geleneksel üretim yöntemlerine teknoloji ile farklı üretim uygulama imkânı yaratmıştır. Modern çağın mekân tasarımına seramik malzemeleri çeşitli kullanım amacına hizmet etmektedir. Yapısal amaçlı kullanımının yanı sıra veya yüzey koruma amacıyla kaplama olarak kullanılmıştır ve mimarının önemli süsleme unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknolojinin yaşam kalitesini yükselttiği günümüzde, seramik-mekân diyalogunun içinde mekân tasarımında trend uygulamalar estetik ve hijyen, sağlamlık arayışı içinde daha yaşanılır daha karakteristik mekânlar oluşturmayı, olanaklarını ve sınırlarını genişleterek sürdürmektedir.

Tarihsel süreçte mimari uygulamalarda yeri olan seramiği geleneksel pratiklerden günümüz ekolleri ve tasarım yöntemleri uygulama alanları çeşitlenerek devam etmektedir. Seramik, sanat ve mimarlık ekseninde disiplinler arası çalışmalar ile günümüz teknolojisiyle çeşitli multidisipliner tasarımlara evrildiği görülmektedir.

## Kaynakça

- Arık, R. (2000). Kubad Abad: Selçuklu Sarayı Çinileri. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yay.
- Arıl, B. (2017). Kaplama malzemesi olan seramiğin, iç mekânlarda alternatif malzemelere göre kullanımının avantajları ve dezavantajları, Maltepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Lisans Tez, İstanbul.
- Aslan, E., Aslan, E., & Atilla, Atik (2015). İç Mekânda Algı. İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, 5(11).
- Aşkin, G. D. (2020). İç Mimarlık Eğitimi Temel Tasarım Sürecinde Yaratıcı Düşüncenin Geliştirilmesine Yönelik Bir Yöntem Önerisi. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- Avcı, Ü. (2015). Konut Mimarisinde Çakıl Mozaik Sanatı: Antalya Kaleiçi Örneği. Art-Sanat Dergisi, (4), 111-135.
- Bektaş, E. H. E. (2018). Alışveriş Mekânları İç Mekan Rekreasyon Alanlarının Algısal Konfor Açısından Değerlendirilmesi. Beykent Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 11(1), 91-110.
- Bütow, N. Ö. (2020). Jan Vormann'ın Mozaik Sanatı. Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi, 26(45), 691-701.
- Çobanlı, Z., ve Okur, E. (2006). Seramik Yüzey-Mekân İlişkisi ve Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü Eğitim Programındaki Yeri.
- Hayırsever, B.(2019), Seramik Yüzey – Mekân İlişkisi VE Bir Duvar Uygulaması, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Seramik Anasanaat Dalı Sanatta Yeterlik Uygulama Raporu, İzmir.
- İçemer, S. P. (2015). İç Mekân Tasarımında Modüler Seramik Separasyonlar. ”. ulakbilge, 61 (2021 Haziran): s. 901–912. doi: 10.7816/ulakbilge-09-61-08.
- Kılıç, H. (2019). Geleneksel Türk Çini Sanatında Kullanılan Mozaik Tekniği, Tarihsel Gelişimi, Kullanıldığı Alanlar ve Günümüzde Yapılan Örnek Uygulamalar. 4. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Eğitim Bilimleri ve Güzel Sanatlar, 233-244.
- Okumuş, H. (2017). Geçmişte ve Günümüzde Seramiğin Kullanım Alanları. Journal of Awareness (JoA), 2(3), 1-14.
- Okutur, F. E. (2017). Çağdaş Türk Seramik Karolarında Tarihselci Yaklaşım Üzerine Bir Değerlendirme. Art-Sanat Dergisi, (8), 485-498.
- Özdemir, Y. (2021). Karatay Medresesi Çini Eserler Müzesinden Ünik Özellikte İki Siren/Harpi Figürlü Seramik ,Arkhaia Anatolika ,(4)123-140.
- Özer, B. (2004). Kültür Sanat Mimarlık. İstanbul: Yapı Yayın, 190-191.

- Özkul, K. (2020). Anadolu Selçuklu Dönemi Mimari Yapılarında Turkuaz. Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi, 6(13), 291-318.
- Sevim, S., Dönmezer, S. H., Martinez, E. H., Sevim, C., & Nilgün, Ç. Ö. L. (2017). İspanya Talavera seramikleri ve Kütahya çinilerinin karşılaştırılarak kültürel yaklaşımla değerlendirilmesi. Sanat ve Tasarım Dergisi, 7(1), 20-43.
- Şerbet, M.(2019). Mimari Karakterli İnşai Seramik Çalışmalar. Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Uluçay, N. Ö. (2017). Sanatın Mekânı ve Mekânın Sanatı. İdil Sanat ve Dil Dergisi, 6(36), 2245-2258.
- Usta, G. (2020). Mekân ve Yer Kavramlarının Anlamsal Açından İrdelenmesi. The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication, 10(1), 25-30.
- Uyanık, N, (2013). Seramik Torna Formlarında Disiplinler Arası Etkileşimlerin Yansımaları. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Zevi, B. (2015), Mimarlığı Görebilmek, (çev. A. Tümertekin) , Diamon Yayınları, İstanbul.

### **İnternet Kaynakları**

- (<https://www.mozaikterapi.com/history-of-mosaics.php>),  
(<https://islamansiklopedisi.org.tr/ince-minareli-medrese>),  
(<https://www.mozaikterapi.com/history-of-mosaics.php>).  
(<https://archello.com/project/wavecave>).

### **Görsel Kaynakça**

- Görsel 1. Paleolitik Dönem Duvar Resmi, M.Ö.15bin-10bin, <https://sacred-sites.org/lascaux-cave/> 10.05.2023
- Görsel 2. Göçebe-avcı toplulukların barınak tipleri. Özer, B. (2004). Kültür Sanat Mimarlık. İstanbul: Yapı Yayın, s. 190
- Görsel 3. Tarımsal düzenin ilk temsilcileri olan konut tipleri, Özer, B. (2004). Kültür Sanat Mimarlık. İstanbul: Yapı Yayın, s. 191
- Görsel 4. Chogha Zanbil, Ziggurat, <https://www.globazine.com/unesco-whs-review/unesco-world-heritage-site-review-chogha-zanbil-iran/> 10.05.2023
- Görsel 5. İhtar Kapısı, [https://twitter.com/tarih\\_sanat/status/1278761875002527749](https://twitter.com/tarih_sanat/status/1278761875002527749) 10.05.2023
- Görsel 6. Okeanos ve Tethys Mozaığı, Okeanos ve Tethys Mozaığı, Okeanos Villası'nın sığ havuzunun taban mozaığıdır. Okeanos ve Tethys Mozaığı (MS 2. ve 3. Yüzyıllar)

- Görsel 7. Beyhekim Camiisi mihrabı, <https://turkiyekayipkulturuhazinel-eriniariyor.wordpress.com/kayip-kultur-hazinelertthe-lost-heritage/almanyagermany/beyhekim-camii-mihrabi/11.05.2023>
- Görsel 8. İnce Minareli Medrese'nin minaresi, Konya, <https://islamansiklopedisi.org.tr/ince-minareli-medrese>
- Görsel 9. Yakutiye Medresesi, 1310, Erzurum, <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/erzurum/gezilecekyer/yakutiye-medresesi>
- Görsel 10. İnce Minareli Medrese, Konya, <https://www.memleket.com.tr/konyanin-sanat-saheseri-ince-minareli-medrese-2298g.htm>
- Görsel 11. Kubadabad Sarayı siren tasvirli çini, (Arık 2007, 312'den akt. Özdemir, Y. (2021). Karatay Medresesi Çini Eserler Müzesinden Ünik Özel-likte İki Siren/Harpi Figürlü Seramik ,Arkhaia Anatolika (4)123-140.
- Görsel 12. Mexico. Dış cephesi seramik kaplı yapı, Çobanlı, Z., ve Okur, E. (2006). Seramik Yüzey-Mekân İlişkisi ve Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü Eğitim Programındaki Yeri.
- Görsel 13. Mayolika Tekniği, Manzaralı Talavera Pano, Sevim, S., Dönmezer, S. H., Martinez, E. H., Sevim, C., & Nilgün, Ç. Ö. L. (2017). İspanya Talavera Seramikleri ve Kütahya Çinilerinin Karşılaştırılarak Kültürel Yaklaşım ile Değerlendirilmesi. Sanat ve Tasarım Dergisi, 7(1), 20-43.
- Görsel 14. Talavera Pano, Sevim, S., Dönmezer, S. H., Martinez, E. H., Sevim, C., & Nilgün, Ç. Ö. L. (2017). İspanya Talavera Seramikleri ve Kütahya Çinilerinin Karşılaştırılarak Kültürel Yaklaşım ile Değerlendirilmesi. Sanat ve Tasarım Dergisi, 7(1), 20-43.
- Görsel 15. Antoni Gaudi'nin Casa dels Ossos / Casa Batllo, <https://kulturveyasam.com/antoni-gaudinin-goreni-masal-diyarina-goturen-yapilari/>
- Görsel 16. Antoni Gaudi, Seramik Kaplı Yapı, <https://kulturveyasam.com/antoni-gaudinin-goreni-masal-diyarina-goturen-yapilari/>
- Görsel 17. Antoni Gaudi, Park Güell <https://www.gzt.com/arkitekt/antoni-gaudi-basyapiti-park-guell-3602149>
- Görsel 18. Villa Nurbs'ün Seramik Kaplı Mimari, İçemer, S. P. (2015). İç Mekan Tasarımında Modüler Seramik Separasyonlar. Hecettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Görsel 19. Çanakkale Seramik 2012, Selçuklu, Seramiksan, Okutur, F. E. (2017). Çağdaş Türk Seramik Karolarında Tarihselci Yaklaşım Üzerine Bir Değerlendirme. Art-Sanat Dergisi, (8), 485-498.
- Görsel 20. Vitra, tasarımcı Defne Koz'un ve üç seriden oluşan İznik Serisi Okutur, F. E. (2017). Çağdaş Türk Seramik Karolarında Tarihselci Yaklaşım Üzerine Bir Değerlendirme. Art-Sanat Dergisi, (8), 485-498.
- Görsel 21. Mercat Santa Caterina, Çarşı Kompleksi Tavan Seramik Uygulama, İçemer, S. P. (2015). İç Mekan Tasarımında Modüler Seramik Separa-

syonlar. Hecettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

- Görsel 22. Manuel Herz Architects of Basel, Seramik Dış Cephe Kaplama Bina. İçemer, S. P. (2015). İç Mekân Tasarımında Modüler Seramik Separasyonlar. Hecettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Görsel 23. Seramik Vazolar, Çin Liling, <https://www.arkitera.com/haber/cinde-dev-seramik-vazolar/>
- Görsel 24. Sadi Diren tarafından AKM için tasarlanmış iç cephe seramik kaplama, [http://www.yapi.com.tr/etkinlikler/-akmnin-seramikleri-ve-turkiyede-mimari-yapilarda-seramik\\_103101.html](http://www.yapi.com.tr/etkinlikler/-akmnin-seramikleri-ve-turkiyede-mimari-yapilarda-seramik_103101.html)
- Görsel 25. The Center for Asian Art at the Ringling Museum of Art, Machado Silvetti, [https://www.yapikatalogu.com/blog/mekandaki-ruhu-ve-mimarideki-yeri-ile-gecmisten-gunumuze-seramik\\_256](https://www.yapikatalogu.com/blog/mekandaki-ruhu-ve-mimarideki-yeri-ile-gecmisten-gunumuze-seramik_256)
- Görsel 26. The Wave/Cave pavilion, SHoP architects, [https://www.yapikatalogu.com/blog/mekandaki-ruhu-ve-mimarideki-yeri-ile-gecmisten-gunumuze-seramik\\_256](https://www.yapikatalogu.com/blog/mekandaki-ruhu-ve-mimarideki-yeri-ile-gecmisten-gunumuze-seramik_256)
- Görsel 27. The Wave/Cave pavilion, SHoP architects, <https://archello.com/project/wavecave>
- Görsel 28. Atatürk Kültür Merkezi, Seramik Kaplama [https://www.yapikatalogu.com/haber/firma-hikayeleri-kaleseramik-ten-akm-nin-kalbine-gorkemli-imza\\_603](https://www.yapikatalogu.com/haber/firma-hikayeleri-kaleseramik-ten-akm-nin-kalbine-gorkemli-imza_603)

# Amatör Keman Eğitiminde Kullanılan Eğitim Materyallerine Yönelik Bu Alanda Çalışan Eğitimci Görüş ve Yaklaşımları<sup>1</sup>

Selin Özdemir<sup>2</sup>

Mehmet Efe<sup>3</sup>

## Özet

Keman eğitimi; keman çalmayı öğrenen ve öğreten açısından farklı hedefleri içinde barındırdığı bir gerçeklik üzerinden planlanması gereken bir eğitim sürecidir. Keman eğitimi kadim bir geçmişe dayalı, metodolojisi sağlam, gelenekleri çeşitli ekollere bağlı ve günümüzde hem dünyada hem ülkemizde saygın müzik eğitimi kurumlarında farklı mesleki hedefleri amaçlayan keman icracıları yetiştirmeyi sürdürmektedir. Mesleki müzik eğitimi verilen kurumlarda icra seviyesi ve kriterleri belli standart beklentileri içerse de modern eğitim verilen kurumlarda icra seviyesi ve kriterleri belli standart beklentileri içerse de modern eğitim anlayışları perspektifinde öğrencinin eşsiz kişisel özellikleri göz önünde bulundurularak bir eğitim süreci planlanmalıdır. Bu araştırma Türkiye’de amatör keman eğitimi alan bireylere uygulanan keman öğretim metotlarını incelediği için nitel bir araştırmadır. Araştırmanın çalışma grubunu Ankara ili Çankaya ilçesinde amatör müzik eğitimi veren kurumlarda çalışan 20 katılımcı oluşturmaktadır. Ankara ili Çankaya ilçesinde amatör müzik eğitimi veren kurumlarda çalışan keman eğitimcilerinden elde edilen görüşme verileri sınıflandırılarak içerik analizi yapılmıştır. Bulgular sonucunda eğitimcilerin kullandıkları yaklaşımlar ve yöntemlerin öğrencinin müzik algısına ve yaşına göre değiştiği görülmüştür.

## 1. Giriş

Keman eğitimi; keman çalmayı öğrenen ve öğreten açısından farklı hedefleri içinde barındırdığı bir gerçeklik üzerinden planlanması gereken bir eğitim sürecidir. Keman eğitimi kadim bir geçmişe dayalı, metodolojisi sağlam, gelenekleri çeşitli ekollere bağlı ve günümüzde hem dünyada hem ülkemizde

1 Bu çalışma “Amaç ve Hedeflere Göre Keman Öğretim Metotlarının ve Tekniklerinin İncelenmesi” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

2 Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, selinozdemir@cumhuriyet.edu.tr, Orcid: 0000-0002-1881-5422

3 Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, efesworld@gmail.com, Orcid: 0000-0001-8118-4910

saygın müzik eğitimi kurumlarında farklı mesleki hedefleri amaçlayan keman icracıları yetiştirmeyi sürdürmektedir. Performansa dayalı bütün beceri alanlarında olduğu gibi keman eğitiminde de bireysel farklılıklar bu eğitim sürecinde farklı yaklaşımları gerektirmektedir. Keman eğitim süreçleri için yazılmış kütüphaneler dolusu metotlar hem mesleki eğitim veren kurumlarda hem de amatör keman eğitimi veren kurumlarda öğrencinin nihai hedefine ulaşabilmesi ve eğitim sürecini daha olumlu ve başarılı geçirebilmesi için zamana ve duruma göre kişiselleştirilebilmelidir. Mesleki müzik eğitimi verilen kurumlarda icra seviyesi ve kriterleri belli standart beklentileri içerse de modern eğitim anlayışları perspektifinde öğrencinin eşsiz kişisel özellikleri göz önünde bulundurularak bir eğitim süreci planlanmalıdır. Amatör müzik eğitiminde ise eğitimin planlanması çok daha başka unsurları da içinde barındırmalıdır. Bu sebeple eğitimci elindeki metot ve öğretim materyallerini öğrencinin keman çalmak ile ilgili beklentilerini doğru kavrayıp ona göre şekillendirebilmelidir.

### **1.1. Parmak Numaralandırma (Duatelendirme) ve Yay İşaretlerini Yeniden Yapılandırma**

Keman metotlarında ve eserlerinde edisyon farklılıklarına göre farklı parmak numaralandırma yöntemleri bulunmaktadır. Burada önemli olan editörün yani metot yazarlarının öğrenciye hangi bilgiyi ve teknik düzeyi aktarmak istemesidir.

Kemanda parmak numaralandırma öğrencinin yaşına, keman çalma amacına ve seviyesine dolayısı ile, kullandığı pozisyona ve istenilen ses niteliğine göre farklılık gösterir. Aynı zamanda eğitimci de kendi görüşleri doğrultusunda, öğrencisinin özelliklerini de göz önünde bulundurarak farklı parmak numaralarını önerebilir. Günümüz metotlarında kullanılan parmak numaraları, editörlerin hedef kitlesine ve öğretim yöntemine göre değişir.

Şekil 1 ve şekil 2’de farklı keman öğretim kitaplarında yer alan Mazas etüdün yay işaretlerinin ve parmak numaralarının metotların hedef öğrenci kitlesine ve öğretim yöntemine göre değiştiği gözlemlenmektedir. Örneğin, Ömer Can Keman Eğitimi Metodunda yer alan Mazas etüt on üçüncü ölçüde birinci pozisyon parmak numaraları kullanılırken, Mazas’ın kendi metodunda aynı ölçüdeki notalarda 1-3 pozisyon geçişli parmak numaraları kullanılmıştır.

Şekil 1. Ömer Can Keman Eğitimi 2 keman metodunda olan Mazas etüt

3

The image displays a musical score for a violin etude titled "Mazas". It begins with two first endings, each marked with a circled number (1 and 2) and a fermata. The first ending is marked with a "V" (vibrato) and "by" (breath). The second ending is marked with a "V" and "by".

The main body of the score starts at measure 94, marked "Allegro non troppo". It consists of six staves of music. The first staff includes a "V" marking and a "simile" instruction. The second staff has a "2" marking. The third staff has "0 1 1 4 0" markings. The fourth staff has "üy u. üy a. üy u. üy" markings. The fifth staff has "üy u. üy üy simile" markings. The sixth staff has "4 0 4 1 0 0 4 2" markings.

Mazas



## Şekil 2. Mazas keman etüdü

Detached Tones.  
Vigorously, from middle to point.

Allegro non troppo.

6.

The musical score is written for violin in G major (one sharp) and 2/4 time. It consists of five staves of music. The tempo is 'Allegro non troppo'. The performance instruction is 'Vigorously, from middle to point'. The score includes various bowing techniques such as slurs, accents, and dynamic markings like 'f' and 'fz'. The music is characterized by detached tones and a variety of rhythmic patterns.

Yay işaretlerini yeniden yapılandırma ise metotlarda öğrenciye kavratılmak istenen teknik konulara göre değişiklik gösterir. Örneğin, öğrenciye kazandırılmak istenen yay tekniğine göre bir etüdü veya alıştırmayı eğitimci farklı yay yazımları ile çaldırabilir. Şekil 3'te de görüldüğü gibi farklı yay işaret ve şekilleriyle öğrenciye kazandırılmak istenen yay teknikleri aktarılabilir. Şekil 3'te Kreutzer 1 numaralı etüt, metodun editörü tarafından farklı yay şekilleri ve işaretleri ile gruplanmış ve her grupta öğrenciye farklı bir teknik düzey aktarılmıştır.

Şekil 3. Kreutzer No.1 keman etüdü

4

2. *Pt., firm staccato.*

1. *Nut.*

2. *Middle, springing bow.*

3.

4. *Nut.*

5. *Point.*

6.

7.

8.

9. *Molto moderato..*

10.

11.

WB Pt. WB. Nut. WB. Pt. WB. Nut. Nut. WB. Pt. WB. Nut. WB. Pt. WB. With broad stroke.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22. *Pt.* *Nut.* *Pt.* *Nut.* 23. *Springing bow.*

24. *saltato*

25. *Molto moderato.*

*firm Staccato.*

*Allegro moderato.*

11715

## 1.2. Adaptasyon ve Transkripsiyon

Transkripsiyon Say (2005, s. 495)'ın belirttiği üzere “herhangi bir çalgı, ses ya da topluluk için yazılmış olan bir esere yapıyı koruyarak başka çalgılara ya da ses müziğine uygulama işleri”.

Adaptasyon keman öğrencisinin zevklerine yönelik daha önceden tanıdığı popüler eserlerin, basitçe kemana aktarılması uyarlanması diye tanımlanabilir.

Amatör keman eğitiminde öğrencinin amacı keman tekniklerini ve klasik keman edebiyat eserlerini öğrenme veya sadece beğendiği parçaları keman ile seslendirme isteği olabilir. İlk koşulda amatör keman dersi veren eğitimcinin kullanabileceği materyaller, keman eğitimi veren kurumlardaki kullanılan metotlar olabilir. İkinci koşulda ise öğrencinin zevkine göre olan parçaları yani film müzikleri türküler veya popüler şarkıları kemana uyarlayarak, adapte ederek öğrencinin dersten keyif alması ve amacını gerçekleştirmesi sağlanabilir. Şekil 4'te popüler şarkıya örnek La vie en rose şarkısı keman için uyarlanmıştır. Şekil 5'te Tchaikovsky Kuğu Gölü Balesi'nin teması keman için uyarlanmıştır.

Şekil 4. La vie en rose şarkısı

### LA VIE EN ROSE

Söz : Edith Piaff  
Müzik : Louiguy

The image shows a musical score for the song 'La Vie en Rose' transcribed for violin. The score is written in 4/4 time and G major. It consists of five staves of music. The first staff starts with a treble clef and a 4/4 time signature. The melody is written in G major. The score includes fingerings (1-2) and breath marks (1, 2). The piece ends with a double bar line.

## Şekil 5. Tchaikovsky kuğu gölü balesinin teması

## SWAN LAKE

The image displays a musical score for the Swan Lake theme by Tchaikovsky, consisting of six staves of music. The score is written in 4/4 time and features various musical notations including notes, rests, and dynamic markings. The first staff begins with a treble clef and a 4/4 time signature, followed by a series of notes and rests. The second staff starts with a measure rest and continues the melody. The third staff begins with a measure rest and includes a '0' marking above a note. The fourth staff starts with a measure rest and includes a 'b' marking above a note. The fifth staff begins with a measure rest and includes a '#b' marking above a note. The sixth staff starts with a measure rest and includes a 'V' marking above a note. The score concludes with a double bar line.

### 1.3. Türkiye’de Keman Eğitimi ve Keman Eğitimi Verilen Kurumlar

Sanat dallarının hepsinde olduğu gibi müzik de bir eğitim-öğretim sonucunda gerçekleşir. Eğitim-öğretimin olduğu yerde amaç, ilke ve yöntemlerden bahsetmemek mümkün değildir. Bir keman öğretmeni bu süreçte neyi nasıl öğreteceğini iyi bilmelidir. Eğitim, bireylerin kendi yaşantıları yoluyla davranışlarında kasıtlı ve istendik değişiklikler meydana getirme sürecidir tanımından yola çıkarak, keman eğitimi için de benzer bir tanımlama yapabiliriz. Bu durumda “keman eğitimi, bireylerin kendi yaşantıları yoluyla davranışlarında kasıtlı ve istendik değişiklikler meydana getirme ve yeni davranışlar kazandırma sürecidir.

Özelliği bakımından keman öğretiminde iki önemli unsur daha vardır; biri keman çalmasını öğrenmek isteyen kişi olan öğrenci, diğeri de öğretici kişi, öğretmendir. Bu öğretim şekli öğretmenle öğrenci arasındaki bireysel olan bilgi alışverişidir. Bu karşılıklı diyalog ne kadar anlaşılır olursa keman öğretimi de o derece sağlıklı ve verimli olur. Bunun yanında araç ve ortamla birlikte akıl ve dikkat (zihinsel takip) keman öğretiminin temel ve özel faktörleridir.

Keman öğretiminde amaç, ulaşılmak istenen hedefe göre değişiklik göstermektedir. Öğrencinin çalgıya karşı olan ilgi durumu (amatör, mesleksel veya profesyonel), hedefin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Fakat ister amatör, ister mesleksel, ister profesyonel olsun, temel bilgi ve becerileri kazandırmak ve gelişmesine yardımcı olmak ana amaç olmalıdır. Diğer alanlarda da olduğu gibi keman öğretiminde de birtakım ilkeler vardır. Öğretmen bu ilkeleri anlaşılır bir biçimde öğrenciye aktarabilmeli ve kendisi de bu ilkeleri uygulayabilmelidir. (Özkan, 2012).

Uslu'nun (2012, s. 3) belirttiği üzere “Keman eğitimi, ülkemizde özgün ve yaygın eğitimdeki yönelim ve uygulamalarıyla ele alındığında, oldukça yaygın bir kullanıma sahiptir. Fakat, birbirine benzer kurumlarda ya da ortamlarda, nitelik açısından oldukça farklılıklar olduğu gözlemlenmektedir”.

Profesyonel keman eğitimi ülkemizde konservatuvarlar, güzel sanatlar liseleri ve eğitim fakültelerinde verilmektedir. Konservatuvarlardaki keman eğitimi sanatçı ve solist yetiştirmeye yönelik, daha çok performansa dayalı ve uzun süreli bir süreçtir. Genellikle ortaokul seviyesinde keman eğitime başlayan bu kurumlarda uygulanan yöntemler ve metotlar ders veren eğitimcinin yetiştiği keman ekolüne göre değişir. Konservatuvarlarda kullanılan keman metotlarının amacı öğrenciye temel keman tekniklerini kavratmak ve bu teknikleri virtüözite seviyesine çıkarmaktır.

Güzel Sanatlar Liselerinde uygulanan keman öğretim programı, sanatçı veya keman öğretmeni adayı yetiştirmeyi hedefler. Bu kurumdaki öğrenciler, öğretmenlerinin yönlendirmesiyle ve kendi amaç ve hedeflerine göre eğitimlerine konservatuvar veya eğitim fakültelerinde devam ederler.

Güzel Sanatlar liselerinde uygulanan keman öğretim programında, program geliştirme özel ihtisas komisyonunun hazırladığı keman dersi metodu kullanılır. Ancak bu metot batı müziği keman metotlarının içeriklerini kullanarak oluşturulmuştur.

Eğitim fakültelerinde uygulanan müzik eğitiminin amacı, müzik sanatını yeni kuşaklara aktarmak, sevdirmek, yeni yetenekleri ortaya çıkarmak ve bu yetenekleri doğru şekilde yönlendirip yetiştirmektir. Bu amaca ulaşabilmek

için müzik öğretmenlerinin de belirli enstrümanlarda uzmanlaşması gerekir. Konservatuvarda yetişen bir keman icracısı kadar performans özellikleri olmasa da keman öğretimine ilişkin pedagojik yaklaşımları bilen, keman edebiyatına hâkim ve belli ölçülerde performans yapabilen keman eğitimcilerine önemli derecede ihtiyaç duyulmaktadır.

#### **1.4. Türkiye’de Amatör Keman Eğitimi**

Müzik eğitiminin başlıca boyutlarından biri de çalgı çalma boyutudur. Çalgı eğitimi, öğrencilerin müziksel yaşantılarını biçimlendirmekte, onlara müziksel bilgi, beceri, yetenek ve zevklerini geliştirme olanağı vermektedir (Akbulut, 1999).

Günümüzde keman çalmayı öğrenme istediği oldukça yaygınlaşmıştır. Özellikle son yıllarda Uzak Doğu kökenli (Çin) artan fabrikasyon keman üretimi fiyat açısından çalgıya daha kolay ulaşılabilir olmayı sağlamış, birçok sosyokültürel katmandan insanın keman eğitimi alma şansını doğurmuş, amatör keman eğitiminin yaygınlaşmasını sağlamıştır. Türkiye’de amatör keman eğitimi Milli Eğitim Bakanlığı denetimi altında olan müzik kursları veya özel dersler yöntemiyle verilmektedir.

Amatör keman eğitimine erken yaşta başlama zorunluluğu yoktur. Her yaştan insan keman eğitimine istediği zaman başlayabilmektedir. Amatör keman eğitiminde Çağlar (2011, s. 18)’ın belirttiği üzere “istek ve hevesle başlanan çalgı eğitiminin aynı heyecanı sürdürebilmesi bu alandaki eğitimin temel amaçlarından”.

## **2. YÖNTEM**

### **2.1. Araştırmanın Modeli**

Bu araştırma Türkiye’de amatör keman eğitimi alan bireylere uygulanan keman öğretim metotlarını incelediği için nitel bir araştırmadır. Nitel araştırma, bir sahanın ya da sosyal hayatın bir kesitiyle uzun süreli ve yoğun bir etkileşim süreci ile birlikte gerçekleşir. Sözü edilen süreçler bireylerin, grupların, toplumların ve örgütlerin gündelik hayatlarını yansıtmaktadır (Miles ve Huberman, 2016).

### **2.2. Çalışma Grubu**

Araştırmanın çalışma grubunu Ankara ili Çankaya ilçesinde amatör müzik eğitimi veren kurumlarda çalışan 20 katılımcı oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan eğitimciler “E1, E2, E3...E20” şeklinde belirtilmiştir.

### 2.3. Verilerin Toplanması

“Amatör Keman Eğitiminde Kullanılan Metotlara Yönelik Keman Eğitimcilerinin Görüşleri”ni saptamak amacıyla araştırmacılar tarafından veri toplamak için yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşme formunda araştırmaya katılan eğitimcilerin erken yaş, 11-18 yaş ve 18 yaş üstü keman öğrencilerine kullandıkları metotlar, başlangıç keman eğitiminde kullandıkları metotlar ve öğretim yöntemleri, keman derslerinde zorlandıkları konular, kendi kendilerine geliştirdikleri ve uyguladıkları özel öğretim yöntemleri ve günümüz keman eğitiminde kullanılan metotları yeterli bulup bulmadıkları ve bu konu ile ilgili düşüncelerine ilişkin sorular sorulmuştur.

### 2.4. Verilerin Analizi

Ankara ili Çankaya ilçesinde amatör müzik eğitimi veren kurumlarda çalışan keman eğitimcilerinden elde edilen görüşme verileri sınıflandırılarak içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizi, belirli kurallara dayalı kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik, yinelenebilir bir teknik olarak tanımlanır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2010).

## 3. Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde, araştırma için hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formlarından elde edilen verilere ait ve araştırmanın problem ve alt problemlerine ilişkin bulgu ve yorumlara yer verilmiştir. Görüşmeler yirmi keman eğitimcisi ile yapılmıştır. Eğitimcilere E1, E2, E3 gibi görüşme formlarının yapılış sırasına göre kodlar verilmiş ve bu kodlarla beyan ettikleri fikirleri açıklanmıştır.

### 3.1. Ülkemizde Amatör Keman Eğitiminde Kullanılan Materyallerin Nitelik ve Nicelik Açısından Yeterliliğine İlişkin Bulgular

#### 3.1.1. Günümüz Keman Eğitiminde Kullanılan Metotların Yeterliliği

E12 haricinde diğer tüm katılımcılar günümüz keman eğitiminde kullanılan metotları yetersiz bulmuştur. Eğitimcilerin kullandıkları metotların yeterliliği hakkındaki görüşleri şu şekildedir.

E1: “Çocuklar için uygun başlangıç metotları yeterli değil, hatta yok. Amatör öğrencilerin ilgilerini çekecek kaynak yok. Gitar ya da yan flüt için yazılmış notaları kemana uyarlamak zorunda kalıyorum.”

E2: “Kesinlikle yeterli bulmuyorum. Özellikle başlangıç için tutuş ve duruş konularının kesinlikle daha fazla üzerinde durulması ve açıklamalı olarak anlatılması gerektiğini düşünüyorum.”

E3: “Yeterli bulmuyorum.”

E4: “Yeterli bulmuyorum, maalesef amatör keman eğitiminde Ömer Can Keman Eğitimi ve Suzuki Keman Eğitimi metotları ile sınırlı kalmaktayız.”

E5: “Günümüzdeki metotları yeterli bulmuyorum. Teknik konularda öğretim şekillerini ve yaklaşımlarını yetersiz buluyorum.”

E6: “Başlangıç metotlarını yetersiz buluyorum. Türk müziği ile ilgili metotları eksik buluyorum.”

E7: “Yeterli bulmuyorum. Metotlar çok tek düze.”

E8: “Günümüzdeki keman eğitiminde kullanılan metotları yeterli bulmuyorum. Bu konuda çeşitli eğitim kitaplarının düzenlenmesi, kaynak sayısı ve çeşitlerinin artırılması gerekir. Sadece klasik egzersizler değil öğrencilerin ilgisini çekecek şarkılardan egzersiz kitaplarının olması keman eğitimini daha eğlenceli ve kolay hale getirebilir.”

E9: “Yeterli bulmuyorum. Metotlarda eksik gördüğüm konu Türkiye için halk ezgilerinin bulunmaması ayrıca çalışılacak etüdün ya da eserin midilerinin, ses kayıtlarının bulunmaması.”

E10: “Yeterli bulmuyorum çünkü tüm metotlarda hemen hemen aynı şeyler var.

E11: “Yeterli buluyorum ancak notalarda (özellikle Kreutzer gibi yabancı metotlarda) geçen terimler, yazan açıklamalar için Türkçe çeviri yapılması gerektiğini düşünüyorum. Çünkü keman çalmakla profesyonel olarak ilgilenen insanlar bile onları okumayı ihmal ediyor. Hangi etüdün ne için çalışıldığı bilinmeli.”

E12: “Yeterli buluyorum.”

E13: “Birincisi günümüzde çok fazla Türkçe keman eğitimi metodu var ve hiçbir teknik için yeni neler yapabileceğimize ya da öğretim yöntemlerimizi nasıl geliştirmemiz gerektiğine hizmet etmiyor. Keman nasıl çalınır değil nasıl öğretilir ile ilgili bir metot da yapılabilir bence öğretmenler için. Çünkü özenen keman eğitiminde, Suzuki Eğitim Yöntemi bizim ülkemizde birebir uygulanamayabiliyor ve yeterli olmuyor.

İkincisi içinde çocuk şarkılarının olduğu, hem de Türk ezgileriyle olan çocuk şarkılarının olduğu birçok Türk keman eğitimi metodu var bu çok gü-



zel fakat Muammer Sun, Saip Egüz, Salih Erdoğan çocuk şarkılarının keman için yazıldığı bir eğitim metodu olsun isterdim. Ya da popüler olan diğer çocuk şarkılarının keman için yazılmasını güzel olurdu. Şahsen ben çok araştırmadım belki de vardır ama ben kendim yazıyorum genelde öğrenciler için.”

E14: “Bildiğimiz ve kullandığımız metotların kurslarda yeterli olduğunu düşünmüyorum. Öğrencilerde altyapı eksikliğinin fazla olduğu düşünülürse daha temel ve müziğin birçok dalını kapsayan metotlar oluşturulması gerektiğini düşünüyorum.”

E15: “Hayır yeterli bulmuyorum. Yaş konusunda, hobi için müzikle ilgilenen insanlar için öğretici bir kitap olmalı. Çocuklar için ilgilerini çekebilecek daha renkli, daha eğlenceli öğretici kitaplar olmalı.”

E16: “Yeterli bulmuyorum. Seviyelere uygun farklı kategorilerde kitaplar olması gerek. Küçük çocuklar ve başlangıç seviyesi için resimli, motive edici kitaplar eksik. Güncel ve öğrencinin çalarken zevk alacağı kitapları eksik buluyorum.”

E17: “Çok az metot mevcut. Ayrıca ilk ve orta düzeydeki öğrenciler için küçük şarkılardan oluşan dağarcıklar mevcut değil.”

E18: “Yeterli bulmuyorum. Suzuki metodunda parçalar arasında uçurumlar var. Ayrıca birkaç metottan çalışmak gerekiyor. Ömer Can Keman Eğitimi Kitapları için de aynı şey geçerli, öğrenciler her parçada ayrı zorlanıyor. Teknik çalışmaları eksik ve yetersiz kitaplar ile çalışıyoruz. Amatör öğrenciler için kapsamlı ve yeterli kitaplar değil.”

E19: “Yaş gruplarına göre kullanılan metotları yeterli bulmuyorum. Özellikle 3-7 yaş arası çocuklarda başlangıç seviyesinde parmak tutma, tel değiştirme gibi teknik zorlukların çözümüne yönelik egzersizler yetersiz düzeydedir. Bu egzersizler oyunlaştırılarak eğlenceli bir hale getirilmelidir.”

E20: “Yetersiz buluyorum. Ülkemizde başlangıç düzeyinde öğretmenin yükünü azaltacak, anlaşılması kolay ve öğrenciler için daha eğlenceli keman metotları yok.”

### **3.2 Amatör Keman Eğitiminde Kullanılan Metotlara Yönelik Keman Eğitimcilerinin Görüşlerine İlişkin Bulgular**

#### **3.2.1 Erken Yaş Keman Eğitiminde Kullanılan Keman Eğitimi Metotları**

E2, E4, E8 ve E16 Suzuki 1 Keman Eğitimi metodunu kullandıklarını belirtmişlerdir. E3 ve E7 Ömer Can Keman Eğitimi 1 metodunu kullandıklarını belirtmişlerdir. E5, E9, E10, E12 ve E18 Suzuki 1 Keman eğitimi ve Ömer Can Keman Eğitimi 1 metodunu kullandıklarını belirtmişlerdir.

E1, Salih Aydoğan'ın çocuk şarkılarını kemana uyarladığını ve Ömer Can Keman Eğitimi 1 metodunu kullandığını belirtmiştir. E6, Küçük Kemancı ve Crickboom metodunu kullandığını belirtmiştir. E11, Ömer Can Keman Eğitimi 1 ve Seybold metodunu kullandığını belirtmiştir. E13, Suzuki 1 Keman Eğitimi, Violin Fun Book ve Küçük Kemancı metotlarını kullandığını belirtmiştir. E14, Sihirli Keman metodunu kullandığını belirtmiştir. E15, Suzuki 1 Keman Eğitimi ve Crickboom metodunu kullandığını belirtmiştir. E17, hiçbir metot kullanmadığını kendisinin küçük alıştırma yazdığını belirtmiştir. E19, Ömer Can Keman Eğitimi 1, Suzuki 1 Keman Eğitimi ve Sihirli Keman metotlarını kullandığını belirtmiştir. E20 Suzuki 1 Keman Eğitimi, Eta Cohen ve Sihirli Keman metotlarını kullandığını belirtmiştir.

### 3.2.2. 11-18 Yaş Keman Eğitiminde Kullanılan Keman Eğitimi Metotları

E1, E2, E3, E4, E7, E8, E9 ve E10 Ömer Can Keman Eğitimi metodunu kullandıklarını belirtmişlerdir. E5 Ömer Can Keman Eğitimi, Seybold ve Sevcik metotlarını kullandığını belirtmiştir. E6, Crickboom, Ömer Can Keman Eğitimi ve Hans Sitt metotlarını kullandığını belirtmiştir. E11, Ömer Can Keman Eğitimi, Seybold ve Mazas metotlarını kullandığını belirtmiştir. E12, Ömer Can Keman Eğitimi ve Hans Sitt metotlarını kullandığını belirtmiştir. E13, Suzuki Keman Eğitimi, Seybold, Mazas ve Hans Sitt metotlarını kullandığını belirtmiştir. E14, E17, E18, E20 Ömer Can Keman Eğitimi ve Suzuki Keman Eğitimi metotlarını kullandıklarını belirtmişlerdir. E15, Crickboom, Seybold ve Sevcik metotlarını kullandığını belirtmiştir. E16, Ömer Can Keman Eğitimi ve Sevcik metotlarını kullandığını belirtmiştir. E19, Hans Sitt, Seybold, Ömer Can Keman Eğitimi ve Sevcik metotlarını kullandığını belirtmiştir.

### 3.2.3. 18 Yaş ve Üstü Keman Eğitiminde Kullanılan Keman Eğitimi Metotları

E1, E2, E3, E7, E8, E10 ve E16 Ömer Can Keman Eğitimi Metodunu kullandıklarını belirtmişlerdir. E4, Ömer Can Keman Eğitimi, Suzuki Keman Eğitimi ve Hans Sitt metotlarını kullandığını belirtmiştir. E5, Hans Sitt, Mazas ve Rode metotlarını kullandığını belirtmiştir. E6, Mazas, Hans Sitt, Seybold ve Kreutzer metotlarını kullandığını belirtmiştir. E9, Seybold ve Hans Sitt metotlarını kullandığını belirtmiştir. E11, Ömer Can Keman Eğitimi, Seybol ve Mazas metotlarını kullandığını belirtmiştir. E12, Sevcik, Ömer Can Keman Eğitimi ve Mazas metotlarını kullandığını belirtmiştir. E13, Seybold, Hans Sitt, Mazas ve Kreutzer metotlarını kullandığını belirtmiştir. E14, Ömer Can Keman Eğitimi, Suzuki Keman Eğitimi ve Hohmann metotlarını kullandığını belirtmiştir. E15, Crickboom metodunu

kullandığını belirtmiştir. E17, Ömer Can Keman Eğitimi ve Suzuki Keman Eğitimi metotlarını kullandığını belirtmiştir. E18 ve E20, Ömer Can Keman Eğitimi, Hans Sitt ve Mazas metotlarını kullandığını belirtmiştir. E19, Hans Sitt, Ömer Can Keman Eğitimi ve Hohmann metotlarını kullandığını belirtmiştir.

### 3.3. Ülkemizde Amatör Keman Eğitiminde Eğitimcilerin Kullandıkları Yaklaşım ve Yöntemlere İlişkin Bulgular

Eğitimcilerin derslerde kullandıkları yaklaşım ve yöntemler şu şekildedir:

**E1:** “Küçük yaş gruplarında daha çok oyunlarla ders yapıyorum. Her yaş grubunun çaldığı parçaya piyano ile eşlik ederek çok sesliliği tanıtıyorum ve birlikte müzik yapma imkanı sağlıyorum. Öğreteceğim parçayı önce kendi kemanımla çalışıyorum. Bona ve solfejini yaptıktan sonra parçalara ayırarak deşifre yapıyoruz.”

**E2:** “Suzuki yöntemini kullanıyorum. Başlangıçta ta-fa-te-fe ile hem ritm hem de yayını kullanmayı öğretmeye çalışıyorum.”

**E3:** “Öğrencilerime gösterip yaptırma yöntemini kullanıyorum.”

**E4:** “Her öğrencime seviyesi yeteneği ve algısına göre farklı yaklaşımlarda buluyorum. Öğrencilerimin müzik algısına göre farklı öğretme yöntemleri kullanıyorum.”

**E5:** “Başlangıç seviyesindeki öğrencilerime uygulamalı, gösterip yapma yöntemlerini kullanıyorum.”

**E6:** “Oyun tarzında eğlenceli hareketler yapıyoruz. Renkli kartonlara nota yapıştırıyoruz. Öğrencilerimi minik yapıştırmalarla ödüllendiriyorum.”

**E7:** “Küçük yaş gruplarına genelde oyunlarla ders yapıyorum.”

**E8:** “Suzuki eğitim yöntemini kullanıyorum.”

**E9:** “Küçük yaştaki öğrencilerimle oyunlarla ders yapıyorum.”

**E10:** “Derslerde Suzuki yöntemini kullanıyorum.”

**E11:** “14 yaş altına biraz daha oyunlu geçiyor ve öğrencilerimin sevdiği şeyleri mümkün olduğunca derse dahil etmeye çalışıyorum. Büyük öğrencilerimle biraz daha resmi ders işliyorum.”

**E12:** “Suzuki yöntemini kullanıyorum. Küçük yaştaki çocuklara oyun şeklinde keman öğretiyorum.”

**E13:** “Hem yaklaşımlar hem de metotlar öğrencinin yaşına, karakterine ve müzik algısına göre değişiyor. İlk derslerde öğrenciyi tanımak için öğrenci neler yapabiliyor ne kadar hevesli ne kadar çalışkan ve müzik algısı nasıl bunu ölçüp ona göre hangi metodu kullanabilirim hangi yaklaşımları uygulayabilirim diye düşünüyorum. Mesela çocuk 11 yaş altıysa kemandan soğutmamak için çok fazla teknik bilgilerle boğmaya özen gösteriyorum çünkü keman zaten yaylı bir çalgı olduğu için yapamayınca hemen pes edebiliyorlar.

Anlatma, benzetme, örneklendirme, gösterme- yaptırma, oyunlaştırma, soru-cevap öğretim yöntemlerini kullanıyorum genelde. Önce kemana ve arşeyi ayrı ayrı tanıtıyorum ve anlatıyorum öğrenci kaç yaşında olursa olsun. Onun da tanınması için iyice incelemesini, dokunmasını istiyorum. Görsel resimlerden yararlanıyorum çünkü her yaş için önemli akılda kalması için. Teknik bilgilerin akılda kalması amacıyla da anlatırken çoğunlukla benzetme yapıyorum. Uygulama sırasında gösterme yoluyla anlatıyorum daha sonra onun aynısını yapmasını istiyorum. Öğrencinin yaşına göre anlatma yöntemimi ve benzetme yöntemimi değiştirebiliyorum. Erken yaş keman eğitiminde çocuklara daha oyunlaştırarak anlatmaya çalışıyorum ve somut örnekler veriyorum. Ders sonlarında da baştan sona ne öğrendiğini bana anlatmasını istiyorum ne kadar öğrendiğini ve aklında kaldığını ölçmek için.”

**E14:** “Öğrencilerimin yaşına ve müzik algısına göre kullandığım yöntemler değişiyor.”

**E15:** “Öğrencimin çalgıyı çalma amacına, yeteneğine ve ilgisine göre farklı yaklaşımlarda bulunuyorum. Profesyonel anlamda keman çalmak isteyen bir öğrenci için farklı etütler ve geliştirici yöntemler kullanıyorum. Öğrencinin yaşı küçükse oyun içerisinde öğretiyorum.”

**E16:** “Suzuki yöntemini kullanıyorum, kemana sevdirmeye yönelik şarkılar çalıp, söyletiyorum. Parçaları bölüm bölüm çalıştırıyorum ve öncesinde şarkıya ait tonun dizisini çalıştırıyorum. Müzik algısı olmayan öğrencilere parmak ezberi yaptırıyorum.”

**E17:** “Başlangıç aşamasında 1. ve 2. parmakların yerlerini işaretliyorum.”

**E18:** “Küçük yaşlarda parmak yerlerini mutlaka işaretliyorum. Öğrencilerin yaşları büyükse dinleyerek öğrenme yöntemini kullanıyorum. Dersler de öğrencilerime solfej ve bona yaptırıyorum.”

**E19:** “Özellikle kullandığım bir yaklaşım yok. Gösterip yaptırma yöntemi, işbirlikçi yöntemi ve anlatma yöntemini kullanıyorum.”

**E20.** “Suzuki, göster yap ve dinleme yöntemlerini kullanıyorum.”

## 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 4.1 Ülkemizde Amatör Keman Eğitiminde Kullanılan Materyallerin Nitelik ve Nicelik Açısından Yeterliliğine İlişkin Sonuçlar

Bulgular sonucunda on dokuz eğitimcinin amatör keman eğitiminde kullanılan metotları amaç ve hedeflerine göre yetersiz bulduğu, bir eğitimcinin kullanılan metotları yeterli bulduğu görülmüştür. Kullanılan metotların eğitimcilere kolaylık sağlamadığı ve yol göstermediği görülmüştür. Katılımcıların erken yaş eğitimi için öğretmenin yükünü azaltacak, anlaşılması kolay ve öğrenciler için daha eğlenceli kılavuz metotların eksik bulunduğu görülmüştür.

Katılımcıların çocuk şarkıları ve Türk ezgilerinin olduğu keman metotlarının olması gerektiğini ayrıca ilk ve orta düzeydeki öğrenciler için küçük şarkılardan oluşan dağarcıkların mevcut olmadığını belirttikleri görülmüştür.

### 4.2. Amatör Keman Eğitiminde Kullanılan Metotlara Yönelik Keman Eğitimcilerinin Görüşlerine İlişkin Sonuçlar

Bulgular sonucunda katılımcı eğitimcilerin on dördü erken yaş keman eğitiminde Ömer Can Keman Eğitimi ve Suzuki Keman Eğitimi metotlarını kullandıkları görülmüştür. İki eğitimcinin metot kullanmadığı kendilerinin küçük alıştırma yazdığı ve çocuk şarkılarını uyarladıkları görülmüştür. Diğer eğitimcilerin ayrıca Crickboom, Seybold, Sihirli Keman, Küçük Kemançı, Eta Cohen ve Violin Fun Book metotlarını kullandıkları görülmüştür.

11-18 yaş keman eğitiminde katılımcı eğitimcilerin sekizinin sadece Ömer Can Keman Eğitimi metotlarını kullandıkları görülmüştür. Altı eğitimci Ömer Can Keman Eğitimi metotlarının dışında Hans Sitt, Mazas, Crickboom, Seybold ve Sevcik metotlarını kullandıkları görülmüştür. Dört katılımcının Ömer Can Keman Eğitimi ve Suzuki Keman Eğitimi metotlarını kullandıkları görülmüştür. İki eğitimcinin Ömer Can Keman Eğitimi metotlarını kullanmadıkları, Seybold, Crickboom, Suzuki Keman Eğitimi ve Hans Sitt metotlarını kullandıkları görülmüştür.

18 yaş ve üstü keman eğitiminde eğitimcilerin yedisinin sadece Ömer Can Keman Eğitimi metotlarını kullandıkları görülmüştür. Yedi eğitimci

Ömer Can Keman Eğitimi metotlarına ek olarak Hans Sitt, Mazas, Seybold, Hohmann, Kreutzer metotlarından faydalandıkları görülmüştür. Diğer eğitimcilerin Ömer Can Keman Eğitimi metotlarını kullanmadıkları Hans Sitt, Suzuki, Mazas, Rode ve Kreutzer metotlarını kullandıkları görülmüştür.

### **4.3. Ülkemizde Amatör Keman Eğitiminde Eğitimcilerin Kullandıkları Yaklaşım ve Yöntemlere İlişkin Sonuçlar**

Bulgular sonucunda eğitimcilerin kullandıkları yaklaşımlar ve yöntemlerin öğrencinin müzik algısına ve yaşına göre değiştiği görülmüştür.

Altı eğitimcinin derslerde Suzuki yöntemini kullandığı görülmüştür. Sekiz eğitimcinin küçük yaş gruplarında dersleri oyunlaştırarak ders işlediği ek olarak gösterip yapma yöntemini kullandıkları görülmüştür. İki Eğitimcinin özel bir yöntem kullanmadıkları görülmüştür. İki eğitimcinin kemanda parmak yerlerini işaretledikleri görülmüştür. İki eğitimcinin derslerde sadece gösterip yapma yöntemini kullandıkları görülmüştür.

#### **Öneriler**

Araştırmanın bulguları doğrultusunda birtakım önerilerde bulunulabilir.

1. Erken yaş keman eğitiminde kullanılmak üzere çocuklar için ilgi çekici ve rahat anlaşılabilir bir keman eğitimi metodu oluşturulmalıdır.
2. Öğrencilerin amaç ve hedeflerine göre farklı yaklaşım ve öğretme modellerini içeren metotlar oluşturulmalıdır.
3. Amatör keman öğrencileri için her yaş grubuna farklı öğretim metotları oluşturulmalıdır.
4. Amatör keman öğrencileri için popüler müziklerden oluşan, çalmayı zorlaştırmayan bir keman metodu oluşturulmalıdır.
5. Amatör keman öğrencileri için güncel ve Türk ezgilerinden oluşan eğitici metotlar oluşturulmalıdır.
6. Keman eğitimcileri için kılavuz kitap niteliğinde olan keman öğretim yöntemleri ve yaklaşımlarını anlatan bir keman metodu oluşturulmalıdır.
7. Çağdaş ve günümüz keman eğitimine uygun, farklı hedef ve amaçlara göre hazırlanmış keman metotları oluşturulmalıdır. Öğrencinin kapasitesini ortaya koyabilmek amaçlı, gerçekten eğitici ve öğretici yapıtlar ortaya konmalıdır.

## Kaynakça

- Akbulut, E. (1999, Mayıs). *Çalgı eğitiminde davranışların önemi*. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Aydar, S. Ç. (2002). *Evrinsel viyola eğitiminin Türkiye boyutu içinde ulusal ekol yaratma araştırması*. Sanatta Yeterlilik Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Büyükaksoy, F. (1997). *Keman öğretiminde ilkeler ve yöntemler*. Ankara: Armoni.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Çağlar, E. (2011). *Özengen keman eğitimi alan öğrencilerin temel hedeflere erişme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (2016). *Nitel veri analizi*. Pegem Akademi.
- Özkan, P. (2012). *4-7 yaş başlangıç keman eğitiminde kullanılan metotlara yönelik keman eğitimcilerinin görüşleri* Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uslu, M. (2012). Nitelikli keman eğitimine yönelik yaklaşımlar. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 2146-9199.

# Yaratıcı İşbirliği: Yapay Zekânın Sanatla Buluşması

Zafer Güngen<sup>1</sup>

## Özet

Yapay zekâ teknolojileri ile birlikte, sanat üretimi açısından yeni bir döneme girilmiştir. Yapay zeka algoritmaları, eserlerin oluşturulmasında ve yeniden yaratılmasında kullanılmakta ve sanatçılara yaratıcı süreçlerinde yardımcı olmaktadır. Dijital sanat, sanatçıların bilgisayar tabanlı programlar ve yazılımlar aracılığıyla yenilikçi eserler yaratmasını sağlamaktadır. Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik gibi teknolojiler de sanatçılara etkileşimli sanat deneyimleri sunmaktadır. Sanatçıların yaratıcılık sınırları genişletmekte ve yeni bir sanatsal dili ortaya çıkarmaktadır. Bu yaratıcı işbirliği, sanat dünyasının daha da ileriye gitmesini sağlayabilir.

Sanatçılar ve yapay zekâ arasındaki buluşma, elbette yeni bir yaratıcı potansiyel ortaya çıkarmıştır. Ancak, yapay zekânın sanatla olan ilişkisi, hem olumlu hem de olumsuz yönleriyle tartışma konusu olmuştur. Sanatçılar, bilgisayar tabanlı programlar ve yapay zekâ algoritmaları kullanarak dijital ortamlarda yenilikçi eserler yaratabilmektedir. Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik gibi teknolojiler, izleyicilere etkileşimli bir deneysel sanat edimi sunar. Bu, sanatın erişilebilirliğini artırır ve izleyicilerle daha yakın bir etkileşim sağlar. Bununla birlikte, yapay zekânın sanatla buluşması bazı endişeleri de beraberinde getirmiştir. Yapay zekânın, sanatın özgünlüğünü ve insan dokunuşunu azaltabileceği endişesi sıklıkla dile getirilmektedir. Yapay zekâ tarafından üretilen eserler, bazen sanatçının kişisel ifadesini ve yaratıcılığını gölgede bırakabilir. Ayrıca, yapay zekâ algoritmalarının önyargıları ve kısıtlamaları da eserlere yansiyabilir, bu da sanatın çeşitliliğini ve özgünlüğünü tehlikeye atabilir.

Sanatçılar ve yapay zekâ geliştiricileri, bu yeni işbirliğiyle ilgili etik ve estetik sorunları ele almak için birlikte çalışmalıdır. Aynı zamanda, yapay zekânın sanat alanında yarattığı yeni olanaklar ve yaratıcılığın sınırlarını genişletme potansiyeli de göz ardı edilmemelidir. Bu konu, sanatçılar, yapay zekâ geliştiricileri ve izleyiciler arasında derinlemesine bir tartışma ve keşif sürecini

1 Doç., Uşak Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Resim Bölümü, Uşak, Türkiye. zafer.gungen@usak.edu.tr, Orcid: 0000-0003-2012-0774



gerektirmektedir. Yapay zekânın sanat alanında nasıl kullanılacağına dair etik ve estetik normların belirlenmesi, sanatın geleceği için önemli bir adımdır.

## Giriş

Sanat, insanlık tarihi boyunca var olan ve çeşitli şekillerde ifade edilen bir fenomendir. Sanatın kökenleri, insanın kendini ifade etme ihtiyacıyla doğmuştur. İlk insanlar, dünyayı anlamak ve duygularını ifade etmek için çeşitli araçlar ve yöntemler kullanmışlardır. Bu çabanın sanat olarak tanımlanması tartışmalı olmakla birlikte, insanların doğayı ve çevrelerini anlamak ve bu anlayışı başkalarına iletmek amacıyla yaratıcı ifade araçları kullanmalarıyla şekillenmiştir. İlk dönemlerde, sanat genellikle mitoloji, dini inançlar ve doğüstü olaylarla ilişkilendirilmiştir. Başka bir ifadeyle sanat, insanların iletişim kurma ve toplumla etkileşime geçme ihtiyacından da doğmuştur. Sanatın evrimi, insanların kendilerini ve düşüncelerini ifade etmek için farklı sanat formlarını kullanmalarıyla gerçekleşmiştir. Müzik, dans, heykel, tiyatro gibi sanat dalları, insanların duygusal ve zihinsel deneyimlerini başkalarına iletmeleri için araçlar olmuştur.

Sanatın dönüşüm süreci içerisinde estetik deneyim arayışı da etkili olmuştur. İnsanlar, güzellik ve estetik değer arayışıyla sanat eserlerini yaratmış ve takdir etmişlerdir. Sanat, tarihsel süreci içerisinde duygusal tepkiler uyandırma, estetik zevk sunma, insanları hayal gücünü kullanmaya teşvik etme ve hatta propaganda amacıyla da kullanılmıştır. Bu uzlaşım, farklı kültürlerin sanat anlayışları, sanat formları ve tarzlarının toplumsal etkileşimlerinin bir ürünüdür. Sanat, çoğu zaman toplumların değerleri, inançları, gelenekleri ve kültürel mirasını da yansıtan bir araç olmuştur. İnsanın düşüncelerini, duygularını ve hayal gücünü ifade etme yeteneğini ortaya çıkarmış ve geliştirmiştir. Bu nedenle, insanlığın evrimiyle paralel olarak şekillenmiştir. İnsanlık tarihi boyunca değişim göstermiş ve çeşitli formlarda ifade edilmiştir. Sanatın evrensel bir dili olduğu düşünülerek, insanların yaratıcı potansiyellerini keşfetmeleri ve ifade etmeleri için önemli bir araç olduğu söylenebilir.

Sanat ve teknoloji, tarih boyunca sürekli bir etkileşim içerisinde olmuştur. Leonardo da Vinci'nin perspektif kullanımı ve detaylı anatomi çalışmaları, o dönemdeki resim sanatında yeni tekniklerin keşfedilmesine ilham vermiştir. Bu çalışmalar, perspektifin matematiksel ilkelerini anlamamıza ve günümüzde 3D modelleme ve grafik tasarım gibi alanlarda kullanılan teknolojilere temel oluşturmuştur. Sanatçılar, fotoğrafçılık ve sinema gibi teknolojilerin gelişiminde de önemli rol oynamışlardır. Bu teknolojilerin ortaya çıkışıyla birlikte de yeni bir ifade biçimi ve anlatım aracı bulmuşlardır. Her ne kadar icadında bilim insanların rolü daha büyük olsa da sanatçılar, fotoğraf makinelerini kullanarak gerçekliği kaydetme yeteneği ve anında görüntüleme

özelliği sayesinde yeni bir yaratıcı ifade imkânına sahip olmuşlardır. Fotoğrafçılık, resim sanatında kullanılan perspektif, kompozisyon ve ışık gibi temel unsurların anlaşılmasına da katkı sağlamıştır.

Sanatçılar, boya teknolojilerinin de gelişimine aktif bir şekilde katkıda bulunmuşlardır. Yeni malzemeleri deneyerek, farklı boya teknikleri geliştirerek ve renklerin kullanımını keşfederek sanat dünyasında ilerlemeler sağlamışlardır. Bu sayede, yaratıcılıklarını daha fazla ifade etme imkânı bulmuş ve sanat tarihinde önemli dönüşümlere katkı sunmuşlardır. Leonardo da Vinci'nin "sfumato" tekniği sanatçının bir bilim insanı gibi hareket ettiği gerçeğini vurgulamaktadır. Tarih boyunca, sanatçılar çeşitli pigmentler ve bağlayıcılar kullanarak boyalar üretmişlerdir. Önceleri doğal kaynaklardan elde edilen pigmentler ve organik malzemeler kullanılırken, sonraları sentetik boyaların gelişimiyle birlikte daha geniş bir renk yelpazesi ve kalıcılık sağlanmıştır. Bu gelişmeler, sanatçıların renk seçeneklerini ve ifade olanaklarını artırmıştır. Günümüzde, boya teknolojileri daha da ilerlemiş ve sanatçılara daha fazla seçenek sunmaktadır. Diğer yandan, dijital boyama teknikleri, sanatçılara dijital platformlarda yaratıcı ifadelerini ortaya koyma imkânı sunmaktadır.

İnsanlık, teknolojik ilerlemelerle birlikte sanatın ifade biçimlerini de çeşitlendirmiştir. Sanatçılar, yeni teknolojileri kullanarak yaratıcılıklarını geliştirmiş ve eserlerini daha etkileyici hale getirmiştir. Teknolojinin etkisiyle sanatın üretim süreci büyük ölçüde değişmiştir. Rönesans döneminde, teknolojik ilerlemeler sanatçıları da etkilemiştir. Perspektifin keşfi, matbaanın icadı ve yeni resim teknikleri gibi gelişmeler, sanatçıların yaratıcılıklarını tetikleyerek, eserlerini daha gerçekçi ve detaylı bir şekilde oluşturmalarını sağlamıştır. On dokuzuncu yüzyılda Fotoğraf teknolojisinin tamamlanması ve bir yüzeyde görüntünün sabitlenebilmesi de sanatçılar üzerinde derin bir etki yaratmıştır. Fotoğraf, gerçekliği doğrudan yakalayabilme yeteneğiyle sanatçılara yeni bir perspektif sunmuştur. Birçok ressam, fotoğrafları referans olarak ya da fotoğraf tekniğini kullanarak eserler üretmiştir. Öte yandan, fotoğrafçılar da sanatsal ifade biçimleriyle gelişmiş ve fotoğraf sanatının kendine özgü bir alanı oluşmuştur.

Endüstri Devrimi ile birlikte, sanatçılar fabrikalarda kullanılan makineleri ve yeni malzemeleri keşfetmişlerdir. Metal işleme tekniklerindeki gelişmeler, heykeltıraşlara yeni olanaklar sunmuş ve büyük ölçekli metal heykellerin yapılmasını mümkün kılmıştır. Yirminci yüzyılda ise sanatçılar, sanat ve teknoloji arasındaki etkileşimi daha da ileri taşımışlardır. Deneysel sanat hareketleri, yeni teknolojileri kullanarak, yeni ifade biçimleri ortaya koymuştur. Sinema, video sanatı, enstalasyonlar ve dijital sanat gibi alanlar, teknoloji ile yakın ilişkili olan ve sanatçılara yeni ifade olanakları sunan alanlardır. Yirmin-

ci yüzyılın sonuna doğru bilgisayar teknolojisinin gelişimiyle birlikte sanatçılar, dijital sanatın ve sanal gerçekliğin imkânlarını keşfetmiştir. Bilgisayar tabanlı grafikler, dijital resimler ve interaktif sanat eserleri gibi yeni ifade biçimleri ortaya çıkmıştır. Son yıllarda akıllı sistemlerin yükselişi, sanatçılar üzerinde de büyük bir etki yaratmıştır. Bu teknoloji, sanat eserlerini oluşturmak, yeniden yaratmak ve dönüştürmek için kullanılmıştır. Sanatçılar, algoritmaları kullanarak benzersiz eserler üretmiş ve insan-makine işbirliğiyle yeni bir yaratıcılık alanı keşfetmiştir.

Teknoloji ve sanat, günümüz dünyasında giderek daha fazla etkileşim içerisine girmekte ve birbirlerinden ilham almaktadır. Teknoloji, sanatçılara yeni araçlar, materyaller ve ifade biçimleri sunarken, sanat da teknolojiyi yenilikçi bir şekilde kullanarak ilham kaynağı olmaktadır. Birçok sanatçı, teknolojik gelişmelerden ilham alarak eserlerini yaratmaktadır. Sanatçılar, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik ve gibi teknolojiler ile interaktif ve deneysel sanat eserleri sunmaktadır. Teknolojik görsel efektler, ışıklandırma teknikleri ve dijital araçlar, sanatçılara hayal güçlerini gerçeğe dönüştürme imkanı sağlamaktadır. Geri dönüştürülmüş malzemeler, 3D baskı teknolojisi veya endüstriyel araç-gereçler gibi farklı teknolojiler, sanatçılara sıra dışı ve dikkat çekici eserler yaratma fırsatı vermektedir.

Teknoloji ve sanat etkileşimi, yeni yaratıcı işbirliklerinin ve disiplinlerarası çalışmaların ortaya çıkmasına da olanak tanımaktadır. Bilim insanları, mühendisler ve sanatçılar bir araya gelerek yeni teknolojilerin sanat dünyasına entegrasyonunu sağlamakta ve ortak projeler geliştirmektedir. Bu işbirlikleri, hem teknoloji hem de sanatın yeni ufuklara açılmasını sağlamaktadır. Teknoloji ve sanat arasındaki etkileşim giderek daha karmaşık hale gelmekte ve birbirlerinden ilham almaktadır. Teknoloji, sanatçılara yeni araçlar, materyaller ve ifade biçimleri sunarken, sanat da teknolojiyi yenilikçi bir şekilde kullanarak katkı sağlamaktadır.

Görsel sanatlar, insanın yaratıcılığını ifade etmek ve etkileşim kurmak için kullandığı güçlü bir araçtır. Yüzyıllardır sanatçılar, eserlerini oluşturmak için çeşitli araçlar kullanmışlardır. Teknolojinin hızlı gelişimiyle birlikte, yeni araçlar da görsel sanatlar alanında büyük bir etki yaratmaya başlamıştır. *“İlk AI cihazlardan birisi 1950’lerde yapılmış W. Grey Walter’ın ‘kaplumbağa’ sı idi. Bu cihaz pilleri bitinceye kadar yerde dolaşıp durur, sonra, pillerini doldururdu. Pilleri tamamen şarjlanınca, fişini prizden çeker, odanın içindeki yürüyüşüne devam ederdi!”* (Penrose, 2000: 12) Bilişsel bilgi işleme, bilgisayar sistemlerinin insan benzeri zeka ve öğrenme kabiliyetlerini simüle etmeyi amaçlayan bir çalışma alanıdır ve son yıllarda görsel sanatlarda büyük bir etki yaratmıştır. Görsel sanatlar, resim, heykel, fotoğrafçılık ve diğer görsel ifade biçimlerini

içeren geniş bir alandır. Bu teknoloji, görsel sanatçılara yaratıcılık, eserlerinin analizi ve dijital ortamlarda yeni ifade biçimleri bulma konularında önemli fırsatlar sunmaktadır. Görüntü tanıma ve analiz algoritmaları, resimlerdeki nesnelere ve özellikleri tanımak için de kullanılır.

Bu teknolojiler aynı zamanda sanat eserlerinin üretiminde de kullanılabilir. Derin öğrenme ve jeneratif<sup>2</sup> modelleme teknikleri kullanılarak, resim, müzik veya edebiyat gibi farklı sanat formlarında orijinal eserler üretebilir. Jeneratif yapay zekâ modelleri, genellikle GAN (Generative Adversarial Networks) veya VAE (Variational Autoencoders) gibi tekniklerle inşa edilir. Bu modeller, eğitim aşamasında gerçek verilerle beslenir ve bu verilerin örüntülerini yakalayıp yeni ve orijinal içerikler üretebilme becerisini öğrenir. Jeneratif modelleme genellikle iki temel yaklaşımla gerçekleştirilir; Üretici Modeller (Generative Models): Üretici modeller, veri kümesinin olasılık dağılımını en yakın değerle belirleyip bir model oluşturarak yeni örnekler sunar. Bu modeller, veri kümesini temsil etmek ve yeni veri örneklerini üretmek için öğrenme algoritmalarını kullanır. En popüler jeneratif modelleme yöntemlerinden biri olan Generative Adversarial Networks (GAN) bu yaklaşıma örnek olarak verilebilir. Rastgele Örneklem (Random Sampling): Rastgele örneklem ise, veri kümesinin istatistiksel özelliklerini anlamaya çalışmadan doğrudan rastgele örnekler oluşturan basit bir yöntemdir. Veri kümesindeki örneklerin rastgele bir kombinasyonunu seçerek yeni veri örnekleri üretebilir.

Bu eserler, sanatçıların yaratıcılığıyla birleştiğinde yeni ve ilginç ifade biçimleri ortaya çıkabilir. Ayrıca, sanatçılara interaktif enstalasyonlar, artırılmış gerçeklik deneyimleri ve diğer dijital sanat formlarıyla deney yapma olanağı sağlar. Ancak, görsel sanatlar alanındaki kullanımı tartışmalara da neden olmaktadır. Bazı eleştirmenler, bu teknolojilerin yaratıcılığın sadece bir taklitçisi olduğunu ve gerçek sanatın insan duyguları ve deneyimlerinin bir ifadesi olduğunu ileri sürmektedir. Diğerleri ise teknolojik dönüşümün yeni ve benzersiz bir sanat biçimi olarak kabul edilmesi gerektiğini savunmaktadır. Yapay zekâ ve görsel sanatlar arasındaki bu etkileşim ve tartışmalar, sanat dünyasında ilgi çekici bir alan oluşturmuştur.

Bilgi işleme teknikleri, görsel sanatlarda çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. Görüntü tanıma ve analiz algoritmaları, resimlerdeki nesnelere ve özellikleri tanımak için kullanılır. Bu teknikler, sanatçılara daha hızlı ve doğru bir şekilde nesnelere tanımlama ve onları eserlerinde kullanma imkânı sağlar. Ayrıca, görüntülerdeki desenleri ve yapıları analiz ederek sanatçılara yeni kompo-

2 “Jeneratif” terimi, bir şeyin veya sürecin kendiliğinden veya otomatik olarak oluşturulduğu anlamına gelir. Yapay zekâ ve bilgisayar biliminde, “jeneratif” terimi genellikle bir algoritmanın veya modelin yeni ve orijinal içerikler üretebilme yeteneğini ifade etmek için kullanılır.

zisyonlar ve görsel stiller oluşturma konusunda ilham verebilir. Sanatçıların eserlerinde kullanacakları renk paletleri, kompozisyonlar ve diğer görsel öğelerle ilgili kararlarında da yardımcı olabilir. Kendi başına orijinal üretim de yapabilir. Derin öğrenme ve jeneratif modelleme teknikleri kullanılarak, resim, müzik veya edebiyat gibi farklı sanat formlarında eserler üretebilir. Bu eserler, sanatçıların yaratıcılığıyla birleştiğinde yeni ve ilginç ifade biçimleri ortaya çıkabilir. Veri tabanlarındaki büyük miktarda sanat eseriyle beslenerek, sanat tarihindeki stilleri ve trendleri analiz edebilir ve bu bilgileri kendi ürettiği alternatiflere yansıtabilir. Sanatçılara ve sanatseverlere, farklı dönemlere ait tarzları keşfetme ve yeni bir bakış açısı geliştirme fırsatı sunar.

### **Yapay Zekâ ve Duyusal Analiz**

Algoritma, bir ressamın tarzını analiz edebilir ve bu tarzı taklit edebilen yeni görseller üretebilir. Ayrıca, sanat eserlerini tanıma ve sınıflandırma gibi görevlerde de kullanılabilir. Günümüzde sanatçılar, yapay zekâ algoritmalarını kullanarak ifade alanlarını ileriye taşıyıp, farklı tarz ve tekniklerin kombinasyonunu deneyimleyebilirler. Sanat eserlerinin duysal etkileşimini analiz etmek ve izleyicilerin tepkilerine göre yeni eserler üretmek için de kullanılabilir. Sanat eserlerinin tanınması ve sınıflandırılması genellikle derin sinir ağları ve sinirsel stil aktarımı (SSA) ile gerçekleştirilir. Derin sinir ağları, büyük veri setlerini kullanarak öğrenme yapabilen modellerdir. Bu modeller, sanat eserlerinin piksel verilerini analiz ederek özellik çıkarırlar. Bu veriler, eserlerin tarzını ve diğer görsel özelliklerini temsil eder. *“SSA, temelinde derin öğrenme modellerinin öznitelik çıkarımındaki başarımından faydalanarak bir görüntünün içeriğini bozmadan stil görüntüsü ile yeniden üretilmesi tekniğidir. Bu yöntem ile, verilen görüntülerden algusal olarak çekici (İlgi çeken, güzel görünen) görüntüler oluşturulabilir.”* (Karadağ, Arı ve Karadağ M., 2021: 1612)

Sinir ağları, bu özelliklere dayanarak eserleri tanımak ve sınıflandırmak için eğitilebilir. Algoritmalar, geniş veri setlerine dayanarak sanat eserlerini sınıflandırabilir. Bir sinir ağı modeli, farklı sanat tarzlarının özelliklerini öğrenerek eserleri bu tarzlara göre sınıflandırabilir. Aynı şekilde, sanat eserlerinin dönemlerine göre sınıflandırılması da mümkündür. Bu sınıflandırma işlemini hızlı ve doğru bir şekilde gerçekleştirilir. Sanat eserlerinin tanınması ve sınıflandırılması, kültürel mirasın korunması açısından da büyük önem taşır. Algoritmalar, kaybolmuş veya hasar görmüş sanat eserlerinin restorasyonu ve kimlik tespiti konularında yardımcı olabilir. Eserlerin dijital olarak taranması ve analiz edilmesi, kültürel mirasın korunmasında önemli bir araç haline gelir.

Yapay zeka, duyuşsal analizde önemli rol oynayan teknolojileri içerir. İfade tanıma ve yüz analizi gibi yöntemlerle, duyuşsal ifadeleri ve duyuşsal durumları algılayabilir. Ayrıca, vücut dilini analiz ederek, hareketlerden ve jestlerden duyuşsal durumları çıkarabilir. Duyguşsal Tanıma ve analiz yetenekleri, sanatçılara izleyicilerin tepkilerini anlamak ve yakalamak için bir araç sağlar. Sanat eserlerinin duyuşsal bir etki yaratması amaçlanıyorsa, bu amaca dayalı sanat eserleri üretebilir. Aynı şekilde, bu veri toplama ve analiz yöntemi kişiselleştirilmiş sanat deneyimi sunma konusunda da kullanılabilir. Duyusal tepkilerle dayalı sanat eserleri üretilerek izleyicilerle daha güçlü bir bağ kurulabilir. *“Ian Goodfellow’un 2014 yılında göz ve insan duyuşlarından alınan ilhamla görüntü üretmek yerine sinir ağılarına dayalı olarak ürettiği GANlar, insan beyni gibi düşünmek üzere tasarlanmış “ayırıcı ve jeneratör şeklinde iki sinir ağından” oluşmaktadır.”* (Uşsal ve Güney, 2021: 69)

Sinir ağıları modeli, sanat eserlerinin izleyiciyle etkileşimini sağlamak için algoritma kullanılmaktadır. Bu sistem daha zengin ve özgün deneyimlerin yaşanmasına olanak tanıyabilir. Ancak bu yöntemlerin sanat eserlerine olan etkileri ve kullanımı hakkında netleşmemiş cevaplanması gereken sorular da bulunmaktadır. En temel sorun olarak, sanat eserlerinin yaratıcılığı ve otantikliği konusunda endişeler dile getirilmektedir. Sanatın insana özgü bir ifade şekli olduğu düşüncesiyle, algoritma kullanımının bu özgünlüğü azaltabileceği endişesi ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, insan-sanal etkileşimi ve sanatın değerleri konusunda da tartışmalar mevcuttur. Yapay zekâ desteği ile oluşturulan görsellerin, insan-sanatçı etkileşiminden kaynaklanan derinlik ve anlamı sağılayamama riski bulunabilir.

### **Yapay Zekânın Sanat Tarzı Analizi ve Yaratıcılık**

Yapay zekâ, plastik sanatlar, fonetik sanatlar ve diğer sanat formlarında tarz özelliklerini tanımlamak için öğrenme yeteneklerini kullanır. Derin öğrenme ve sinir ağı teknikleriyle sanat tarzı analizi konusunda büyük bir potansiyele sahiptir. Bu algoritmalar, büyük veri setlerini analiz ederek bir sanatçının veya dönemin tarzını öğrenebilir ve eserlerin bu tarza ne kadar uyduğunu değerlendirebilir. Bu şekilde, sanat tarzı analizi süreci daha objektif ve veriye dayalı hale gelebilir. Bu teknolojiyi kullanan sanat tarzı analizi, sanat tarihçileri ve araştırmacılar için büyük bir yardımcıdır. Bu teknoloji, sanat eserlerinin stilistik evrimini daha ayrıntılı bir şekilde anlamalarına yardımcı olur. Belirli bir dönemdeki sanat tarzının nasıl değıştiğini veya hangi sanatçıların benzersiz tarzlarının olduğunu belirlemek için kullanılabilir. Bu analizler, sanat tarihine yeni bir perspektif getirir ve sanatçıların tarzlarına daha kapsamlı bir bakış sunar. Sanat tarzı analizi üzerindeki etki, sanatçı-

lar ve sanat piyasası için önemli sonuçlar doğuracaktır. Sanatçılar, eserlerini bu algoritma yoluyla analiz edebilir ve eserlerinin hangi tarza daha yakın olduğunu anlayabilirler. Aynı şekilde, sanat piyasası da belirli bir tarza uygun eserleri tanımlayabilir ve bu eserleri toplama veya sergileme kararlarında kullanabilir. Bu şekilde, sanatçılar ve sanat piyasası arasındaki etkileşim daha veri odaklı ve stratejik hale gelebilir.

Akıllı sistemler, sanat tarzı analizi konusunda giderek daha önemli bir rol oynamaktadır. Sanat tarzı analizi, bir sanat eserinin hangi tarza ait olduğunu, hangi akıma veya sanatçıya özgü olduğunu belirlemek için yapılan bir çalışmadır. Bu analiz, sanat eserlerinin değerlendirilmesi, sınıflandırılması ve sanat tarihi araştırmaları için büyük bir öneme sahiptir. Bilişsel bilgi işleme teknikleri, sanat tarzı analizinde bir dizi farklı rol oynayabilir. Birinci olarak, veri analizi ve örüntü tanıma yeteneklerinden yararlanılarak büyük miktardaki sanat eseri verileri analiz edilebilir. Bu veriler, çeşitli akımlara ait sanat eserlerini içerebilir. Veriler üzerinde derin analizler yapılarak, farklı tarzlardaki eserlerin karakteristik özellikleri saptanabilir. Belirli bir akımın renk kullanımı, kompozisyonu veya fırça darbeleri gibi özellikleri tespit edilebilir. Derin öğrenme ve sinir ağları gibi teknikleri kullanarak sanat eserlerini incelerken gelişmiş özellik çıkarımı yapılabilir. Bir sinir ağı modeli, bir resmin renkleri, şekilleri ve kompozisyonu gibi özelliklerini analiz ederek, bu özelliklerin belirli bir tarza veya akıma ait olup olmadığını tahmin edebilir. Bu analizler, sanat eserlerinin stil özelliklerini belirlemek için kullanılabilir ve aynı zamanda eserlerin sınıflandırılması ve kataloglanması için de önemli bir rol oynayabilir.

2014'te Hollandalı finans şirketi ING ve Hollanda menşeli bir reklam ajansı, sanatta yenilik yaratacak bir proje için iş birliği gerçekleştirmişlerdir. Bu inovasyon yaratacak projenin fikrini aynı ajansın kreatif direktörü olan Bart Korsten tarafından düşünülmüştür. Korsten, bu iş birliğiyle üretilen proje için, teknik ve proje ekibini büyütürken, Microsoft, Delft Teknoloji Üniversitesi, Mauritshuis sanat galerisi ve Rembrandthuis Müzesi ile birlikte çalışmaya başlamış ve Rembrandt'ın sanatını analiz ederek yeni bir Rembrandt yaratmak için bir algoritma geliştirmeye başlamışlardır. Burada yapılmak istenen bir pastiche<sup>12</sup> gibi bir teknik üzerinden gitmek değil sanatçının sanat eserindeki aurası'nı tekrar yakalamaya çalışmak olarak algılanmaktadır. Çünkü bu algoritma Rembrandt'ın kullandığı renkleri, dokuları, insan figürlerinin geometrilerini, fırça hareketlerini, kompozisyon ve boyama metodları gibi bilgileri sanatçıya ait 346 tablo üzerinden analiz etmiş ve bunları data<sup>13</sup> girdilerine dönüştürmüştür. Yaklaşık bir yıl

boyunca analiz yapan algoritmanın ürettiği eser ise Rembrandt'ı hiç aratmayacak türdendir. (Ballı, 2020: 291)

Yapay zekâ, eser restorasyonu ve koruma sürecinde de önemli bir rol oynayabilir. Sanat eserlerinin hasarlarını tespit etme, yenileme işlemlerini gerçekleştirme ve eserin orijinal haline en yakın şekilde yeniden oluşturulması konularında yardımcı olabilir. Bir resmin yüzeyindeki çatlaklar, lekeler veya deformasyonlar gibi hasarlar bu teknoloji ile analiz edilebilir. Bu analizler sayesinde, eserin hangi bölümlerinin hasarlı olduğu belirlenebilir ve restorasyon süreci için bir temel oluşturulabilir. Sanat eserlerinin renklendirme ve doku restorasyonunda da etkili olabilir. Özellikle eski ve yıpranmış eserlerde, renkler solmuş veya doku kaybolmuş olabilir. Derin öğrenme ve jeneratif modelleme teknikleri kullanılarak, eserin orijinal renk paleti ve doku yapısı tahmin edilebilir. Bu bilgiler ile sanat eseri yeniden canlandırılabilir ve orijinal haline en yakın şekilde restore edilebilir. Restorasyon sürecinde orijinal eserin stilini ve karakterini yakalamak için de aynı teknolojik yardımcılar kullanılabilir. Eserin orijinal fırça darbeleri, kompozisyon teknikleri ve renk paleti gibi özellikler analiz edilerek, restorasyonun orijinal esere uyumlu olması sağlanabilir. Bu sayede, restorasyon sonucunda eserin sanatsal bütünlüğü korunur ve sanatçının ifade biçimine sadık kalınır. Derin öğrenme, restorasyon ve koruma sürecinde kullanılan verilerin toplanması ve yönetilmesinde de yardımcı olabilir. Sanat eserleriyle ilgili detaylı bilgilerin kaydedildiği bir veritabanı oluşturulabilir ve bu verilere erişerek analizlerini daha verimli bir şekilde gerçekleştirebilir. Bu veritabanı, gelecekteki restorasyon projeleri için bir referans kaynağı olarak da kullanılabilir. Yapay zekânın sağladığı teknik bilgiler, sanat uzmanlarının estetik değerlendirmeleriyle birleştirildiğinde, sanat eserlerinin doğru bir şekilde restore edilmesi ve korunması mümkün olacaktır.

Stil transferi kullanarak bir sanat eseri başka bir tarzda yeniden oluşturulabilir. Bu teknikte, bir sanatçının tarzı incelenerek ona benzer tarzdaki yeni bir eser üretebilir. Bu, sanatçıların tarzlarını analiz etmek ve farklı tarzlarda eserler oluşturmak için bir araç olarak kullanılabilir. Aynı zamanda, sanat eserlerinin farklı tarzlar arasında etkileşimlerini ve geçişlerini incelemek için de kullanılabilir. Yapay zekâ sanat tarihine de katkıda bulunabilir. Büyük veri analizi ve derin öğrenme teknikleri kullanılarak, tarihi sanat eserlerinin tarzlarını inceleyebilir, farklı dönemlerdeki değişimler ve etkileşimleri ortaya çıkarabilir. Bu da sanat tarihçilerine ve araştırmacılara yeni perspektifler ve anlayışlar sunabilir.

Yapay zekâ algoritmaları, sanat dünyasında yaratıcılığı teşvik eden birçok yenilikçi aracın geliştirilmesine yardımcı olmuştur. Üretici model sanat/



tasarım pratiğiyle, rastgelelik ve otomatik öğrenme tekniklerini kullanılarak benzersiz eserler oluşturulabilir. Bu eserler, geleneksel sanat tarzlarından farklılık gösteren yeni bir tarzın örneklerini de sunacaktır. Bu yöntem ayrıca sanatçıların farklı teknikler ve materyallerle deney yapmalarına olanak tanır, böylece özgün eserler ortaya çıkarabilirler. Teknoloji etkileşimli sanat üretimi, yaratıcılığı teşvik etme ve inovasyonu destekleme potansiyeline sahiptir. Sanatçılara farklı perspektifler sunarak, geleneksel tarz ve tekniklerin ötesine geçmeye teşvik eder. Sanat dünyasında disiplinler arasındaki keskin sınırları yumuşatarak, yeni estetik deneyimlerin ortaya çıkmasını sağlayabilir. Bu keşifler, diğer sanatçılar ve disiplinler arasında da ilham kaynağı olabilir. Görüntü analizi, sanatçılara görsel verileri analiz ederek yeni fikirler ve konseptler geliştirmelerinde yardımcı olur. Sanatçılara eserlerini üretirken teknik ve stilistik rehberlik sağlar.

Geleneksel tasarım süreçleri, tasarımcıların manüel olarak fikirler üretmesine ve çözümler geliştirmesine dayanırken, yaratıcı tasarım, yenilikçi ve optimize edilmiş tasarım çözümleri üretme potansiyelini sunar. Jeneratif tasarım, bilgisayar tabanlı algoritmaların ve parametrik modellemenin kombinasyonuyla karmaşık tasarım sorunlarını ele alır ve geniş bir tasarım uzayında otomatik olarak alternatif çözümler oluşturur. Yaratıcı tasarım süreci, tasarım probleminin tanımlanmasıyla başlar. Bu adım, tasarımcıların hedeflerini, kısıtlamalarını ve isteklerini belirlemelerini içerir. Ardından, bu bilgiler, algoritmalara ve parametrelere dâhil edilerek tasarım uzayı tanımlanır. Tasarım uzayı, tasarım parametrelerinin ve değişkenlerin bir kombinasyonu olarak düşünülebilir. Bu parametreler, tasarımın şekli, boyutu, malzemesi, dayanıklılığı gibi özelliklerini belirler.

Tasarım uzayı tanımlandıktan sonra, bir tasarım algoritması kullanılarak alternatif çözümler oluşturulur. Bu algoritma, genellikle evrimsel algoritma, genetik algoritma ya da yapay sinir ağları gibi optimizasyon tekniklerini içerir. Algoritma, tasarım parametrelerini rastgele veya belirli bir mantık çerçevesinde değiştirerek tasarım çözümleri üretir. Her bir çözüm, tanımlanan kriterlere (örneğin, performans, maliyet, estetik gibi) göre değerlendirilir ve sınıflandırılır. Bu değerlendirme süreci, tasarım çözümlerinin evrimini sağlar. Başlangıçta oluşturulan tasarım çözümleri, performans kriterlerine göre karşılaştırılır ve en iyileri seçilir. Seçilen çözümler, bir sonraki nesil için ebeveyn olarak kullanılır ve yeni tasarım çözümleri oluşturmak için genetik operatörler (çaprazlama, mutasyon vb.) uygulanır. Bu süreç, bir dizi yinelemeyle devam eder ve her nesilde daha iyi tasarım çözümleri elde edilir.

Jeneratif tasarımın en büyük avantajlarından biri, tasarım alanındaki karmaşık problemleri ele alabilmesidir. Algoritma, binlerce veya milyonlarca

olası tasarım kombinasyonunu değerlendirebilir ve uygun şekilde getirme süreci boyunca en iyi çözümü bulmak için ardışık işlemleri gerçekleştirebilir. Bu, tasarımcıların daha hızlı ve verimli bir şekilde çalışmasını sağlar ve yaratıcılıklarını daha ileri düzeylere taşır. Ancak, bu tekniklerin de bazı zorlukları vardır. Algoritmalar, tasarımcıların yaratıcılığını tam olarak yerine getiremez ve bazen istenmeyen çözümler üretebilir. Ayrıca, tasarım parametrelerinin ve hedeflerin doğru bir şekilde tanımlanması önemlidir; aksi takdirde, sonuçlar istenilenden uzak olabilir. Jeneratif tasarım, yapay zekâ ve bilgisayar tabanlı algoritmaların gücünü kullanarak tasarımcılara yeni ve yenilikçi çözümler sunan heyecan verici bir alanı temsil eder. Bu yaklaşım, karmaşık tasarım problemlerini ele almak için etkili bir araç olabilir ve tasarım sürecini hızlandırabilir. Sanat alanı ile doğrudan bağlantısı, dijital tasarım evreni içerisinde optimal çözümler sunması ile öne çıkan bu teknoloji, sanatçıların girift kompozisyonları organize etmesini de sağlamaktadır. Ancak, insanın yaratıcılığı ve deneyimi, jeneratif tasarımın en iyi şekilde kullanılabilmesi için hala önemlidir.

### **Yaratıcı İşbirliği ve İlham**

Akıllı sistemlerin getirdiği bazı araçlar, sanatçılara dijital ortamda çalışırken öneriler sunabilir ve yeni fikirler geliştirmelerine yardımcı olur. Ayrıca, büyük veri analizi yaparak sanatçılara yeni eğilimleri keşfetme konusunda rehberlik edebilir. Bu deneyim, sanatçılara farklı bir perspektif sunarak yaratıcılıklarını teşvik eder. Sanatçılar, bu teknolojileri kullanarak kendi tarzlarını geliştirebilir, geleneksel sınırlamalardan kurtulabilir ve geniş bir imgesel evrende eserler yaratabilirler. Bu da sanatçıların kendilerini ifade etmelerini ve benzersiz bir sanat dilini keşfetmelerini teşvik eder. Yapay zekâ, izleyicileri sanat topluluklarına katılmaya ve paylaşım yapmaya teşvik eder. Sosyal medya platformları üzerinden sanat eserlerini paylaşma imkânı sunulabilir.

Sanat ve bilgi işleme sistemleri arasındaki etkileşim giderek artmaktadır. Bu sistemler, sanat dünyasında çeşitliliği artırarak yeni perspektifler ve ifade biçimleri sunar. Yapay zekâ tabanlı araçlar, farklı kültürlerden gelen verileri analiz ederek ve çeşitli sanat tarzlarına ait özellikleri tanıyarak sanat eserlerinin görsel hafızasını artırır. Sanatçılara yeni araçlar ve kaynaklar sunarken, sanatçıların yaratıcı ifadelerini daha da genişletmelerine olanak tanır. Sanatçılar, sağlanan veri ve analitik güçten faydalanarak daha bilinçli ve öngörülü kararlar verebilir. Ayrıca, tasarım araçları, farklı sanatçıların fikirlerini bir araya getirerek ortak çalışmalarını teşvik eder. Yapay zekâ, sanat eserlerinin

üretiminde pratik destek sağlayabilir. Resim yapma ya da müzik besteleme gibi süreçlerde, sanatçılara hızlı bildirimler ve öneriler sunabilir.

Yapay zekâ, insan zekâsını taklit eder fakat insan gibi öğrenemez. Çünkü insan beyni çağrışımlı yaratıcılıkla çok karmaşık bir konuyu bir anda ilham gelerek öğrenebilir, genellemeler yapabilir ve öğrendiklerini başka problemler, konu ve kavramlara uyarlayabilir. İnsanların sezgileri vardır ve zeki insanlar yetersiz verilerden doğru sonuçlara ulaşabilir. Yapay zekâda ki nöral ağların bir şeyi öğrenmesi için çok büyük miktarda veri gerekir. (Güney & Yavuz, 2020: 422)

Yapay zekâ, sanatçılar arasında yaratıcı işbirliklerinin ve disiplinlerarası çalışmaların ortaya çıkmasını sağlar. Sanatçılar, bilim insanları, veri uzmanları gibi farklı disiplinlerden insanlar bir araya gelir. Bu işbirlikleri, farklı bakış açılarının birleşmesini ve yeni deneyimlerin edinilmesini sağlar. Sanatın boyutlarını keşfetmek, sınırları zorlamak ve inovasyonu teşvik etmek için benzersiz bir fırsat ortaya çıkar. Farklı disiplinler arasında köprüler kurularak, yaratıcı işbirlikleri kolaylaşır. Bir sanatçı, derin öğrenme algoritmalarını kullanarak büyük veri setlerini analiz edebilir ve yeni formlar, desenler veya stilistik özellikler üretebilir. Sanatçılara veriye dayalı kararlar almak, öngörüler yapmak ve yaratıcılıklarını daha ileri seviyelere taşımak için güçlü bir araç sağlanmış olur. Bir uç örnek olarak sanatçı ve biyolog ortak proje geliştirip, biyolojik verileri sanatsal bir ifadeye dönüştürebilirler. Bu tür işbirlikleri, bilimin ve sanatın birleştiği yenilikçi ve özgün projelerin ortaya çıkmasını sağlar. Yapay zekâ ile sanatçıların işbirlikleri, sadece yaratıcı ifadeyi genişletmekle kalmaz, aynı zamanda toplumsal sorunlara ve küresel meselelere de odaklanabilir. Sanatçılar, farklı alanlardan uzmanlarla birlikte çalışarak, çevre, sürdürülebilirlik, insan hakları gibi konulara sanatsal bir perspektif geliştirebilir ve farkındalık yaratacak eserler ortaya koyabilirler.

### **Yaratıcılığın Yeniden Tanımlanması ve Demokratikleşmesi**

Yapay zekâ, geleneksel yaratıcılık anlayışını yeniden tanımlar. Birçok insan, yaratıcılığın sadece insan zekâsına özgü bir yetenek olduğunu düşünürken, günümüz teknolojileri bağlamında bu algı yeniden sorgulanmaktadır. *“Yapay zeka projesinin hümanist eleştirmenleri, bu evrim görüşüne karşı olarak, insan doğasının olağandışı niteliklerine olan inançlarını korumakta ve makine zekasının evriminin temel insan kaygıları ve çıkarlarına düşman olacağı uyarısında bulunmaktadır.”* (Ross, 1995: 214) Öğrenme algoritmaları, derin sinir ağları aracılığıyla kendi başına yaratıcı çıktılar, özgün eserler üretebilir. Bu durum, yaratıcılığın sınırlarını genişletir ve insan ve makine arasındaki etkileşimi vurgular. Yaratıcılık, algoritma tarafından da etkilenir ve geliştirilir.

Yaratıcı süreçlere insan dışı bir bakış açısı getirilebilir ve yeni fikirlerin ortaya çıkması, yaratıcı kararların alınmasında da kullanılabilir.

Yapay zekâ tabanlı sistemler, sanat eserlerinin kalitesini ve etkisini ölçebilir, geri bildirimler sunabilir. Algoritmalar, sanatçılara eserlerinin üzerinde deneyler yapma, farklı kombinasyonlar deneme ve özgün tarzlar yaratma gibi imkânlar sunabilir. Bu sistemler, karmaşık geometrileri ve formları tasarlama, detaylı dokular oluşturma ve özgün desenler yaratma gibi görevleri gerçekleştirebilir. Sanatçılar, makine öğrenmesini de yaratıcı süreçlerinde aktif bir şekilde kullanmaya başlamışlardır. Bazı sanatçılar, algoritmaları kullanarak eserlerini oluştururken, diğerleri yapay zekâ ile etkileşim kurarak ortak projeler gerçekleştirmektedir. Sanatçılar, bu teknolojileri bir yardımcı araç olarak görmekte ve yaratıcılıklarını besleyen bir kaynak olarak kullanmaktadırlar. Bu işbirliği, sanat dünyasında yeni bir dinamizm yaratmaktadır. Kurulacak verimli bir etkileşim ile sanatçılar, analiz ve önerilerden faydalanırken, sistemin de insanın estetik değerlendirmelerine dayanan geri bildirimler olarak gelişimini sağlamasına olanak tanınmaktadır.

Yeni teknolojiler, sanat dünyasını demokratikleştirerek herkesin estetik görsel üretimi deneyimlemesine olanak tanır. Dijital teknolojinin sunduğu araçlar, sanat üretimi için gerekli olan beceri veya teknik bilgi gereksinimini azaltmaktadır. dijital tabanlı çizim araçlarıyla, herkes karmaşık bir çizim öncesinde ön hazırlılar ve denemeler yapabilir. Bu imkânlar sanatsal ifade üretimini herkes için erişilebilir hale getirmektedir. Teknik açıdan sadece profesyonel sanatçılar değil, doğru prompt (bilgisayar teknolojisinde istek/talep anlamında kullanılan tanım) yazabilen ve yönlendirebilen herkes görsel yaratıcı ifadesini ortaya koyabilir. Yapay zekâ tabanlı araçlar, sanatçılara veri analizi, desen tanıma veya görüntü işleme gibi alanlarda yardımcı olur. Sanatçılar, bu teknolojileri kullanarak yeni ve özgün eserler yaratma sürecinde ilham alabilir. Sanatçıların yaratıcılıkları desteklenirken, sanat ve teknoloji arasında sinerjik bir ilişki gelişir. Sanatçılar, sanat eserlerini dijital ortamlarda üretebilir ve manipüle edebilir. Sanat eserlerinin dijitalleşmesi, eserin paylaşılabilirliğini ve erişilebilirliğini artırır. Ayrıca, üretilen sanat eserleri dijital dosyalara dönüştürülebilir ve daha hızlı arşivlenir. Bu da sanatın dijital platformlarda daha fazla kişiyle etkileşim kurmasını sağlar. Dijital araçların kullanıldığı sanat eserleri, inovasyon ve deneyimi teşvik eder. İzleyicilere etkileşimli deneyimler sunabilir ve duyuşsal tepkilere yanıt verebilir. Bir yapay zekâ destekli enstalasyon, izleyicilerin ses veya hareketleriyle etkileşime geçebilir.

Sanatsal yaratım süreci, geleneksel estetik anlayışlarını sorgulayan ve yeni sanatsal yaklaşımların ortaya çıkmasını sağlayan bir alandır. Algoritmalar, insandan çok farklı düşünebilir ve beklenmedik kombinasyonlar yapabilir. Bu

da yeni tarzların ve estetik anlayışların ortaya çıkmasına olanak tanır. Sınırları zorlayan ve beklenenin dışında olan sanat eserlerinin doğmasına yardımcı olur. Sanatın teknik sınırlarını kaldırır ve yeni yaratıcı alanlar açar. Geleneksel sanat formları belirli kurallar ve sınırlamalarla tanımlanırken, dijital görüntü işleme teknolojileri ile bu sınırlar esnetilebilir. İstendiğinde yapay zekâ algoritmalarının oluşturacağı rastgele sonuçlar, sanatçılara mevcut kalıpları ve normları zorlama fırsatı sunar. Bu da yeni sanat tarzları, deneysel yaklaşımlar ve ilginç estetik deneyimlerin ortaya çıkmasına yol açabilir. Sanatçılar, yeni materyaller ve teknikler keşfedebilir ve özgün bir sanat dilinin öncüleri haline gelebilir.

### **Görüntü İşleme ve Sanat**

Görüntü işleme, dijital görüntülerin algoritmalara dayalı yöntemlerle analiz edilmesini ve manipüle edilmesini içeren bir bilişim dalıdır. Teknolojinin sanat dünyasıyla buluştuğu heyecan verici bir alanı temsil etmektedir. Bu teknikler, sanatçılara yeni yaratıcı imkânlar, izleyicilere de etkileyici ve sıra dışı deneyimler sunmaktadır. *“Görüntü işleme temelli uygulamalar hayatın her anında kullanılmaktadır. Biyometrik tanıma sistemleri, kalite kontrol üniteleri, güvenlik uygulamaları, sanatsal uygulamalar, reklamcılık, grafik tasarım ve eğlence sektörü gibi birçok alanda görüntü işleme uygulamalarına rastlanılmaktadır.”* (Topaklı & Özkan, 2021: 3)

Görüntü işleme ve sanatın kesiştiği birçok alan bulunmaktadır. Bunlardan biri, dijital resimlerin oluşturulması ve düzenlemesidir. Görüntü işleme algoritmaları, resimleri çeşitli şekillerde değiştirme, renk paletlerini dönüştürme, dokunuşlar ekleme ve daha birçok işlem yapma imkânı sunar. Bu sayede sanatçılar, dijital ortamda daha önce hayal bile edilemeyen görsel dünyalar yaratabilirler. Bu yöntemlerle, fotoğraf manipülasyonu ile gerçekte olmayan sahneler oluşturmak veya farklı resimleri birleştirerek yeni ve orijinal eserler ortaya çıkarmak mümkündür.

Sanatçılar, dijital görüntüler üzerinde farklı geliştirmeler ve uyarlamalar yaparak estetik etkiler yaratabilirler. Görüntü işleme algoritmaları, sanatçılara fotoğrafları düzenleme, renkleri değiştirme, perspektifi değiştirme gibi birçok farklı işlemi gerçekleştirme seçeneği sunar. Sanatçılar, eserlerini dijital ortamda daha etkileyici hale getirebilir ve görsel deneyimleri artırabilirler. Görüntü işleme tekniklerinin gücünü artıran bir faktördür. Yapay zekâ algoritmaları, görüntü analizi, nesne tanıma, yüz tanıma gibi birçok görevde etkili bir şekilde kullanılır. Sanat alanında, yapay zekâ tabanlı görüntü işleme algoritmaları, sanat eserlerini analiz ederek tarz, kompozisyon ve duyuşal içerik gibi unsurları belirleyebilir. Bu bilgiler ile sanatçılar eserlerini daha

fazla alternatif eşliğinde oluşturma ve özgün bir tarz geliştirme konusunda alana sahip olabilir. Sanatçılara, eserlerini oluştururken farklı tarzlar deneme ve estetik hazzı arttırma fırsatı verilmiş olur. Stil transferi algoritmaları, bir sanat eserinin tarzını başka bir görsel üzerine uygulayarak farklı bir estetik deneyim yaratır. Böylece, sanatçılar, eserlerini daha yaratıcı bir şekilde sunabilirler.

Bir diğer önemli alan, görüntü analizi ve tanıma tekniklerinin sanat eserlerinin incelenmesinde kullanılmasıdır. Görüntü işleme algoritmaları, resimlerdeki nesnelere, figürleri ve desenleri tanıma yeteneğine sahiptir. Bu özellik, tarihi sanat eserlerinin analizinde büyük bir önem taşır. Sanat tarihçileri, eserlerin orijinalliğini doğrulamak, yapım tekniklerini araştırmak veya restorasyon çalışmalarında kullanılmak üzere görüntü işleme yöntemlerini kullanabilirler. Bir tablonun altında başka bir tablonun var olduğunu ortaya çıkarmak veya bir heykelin eksik parçalarını dijital olarak tamamlamak gibi işlemler mümkündür. Görüntü işleme yöntemlerinin bir başka ilgi çekici uygulama alanı, etkileşimli sanat ve sanal gerçeklik (VR) gibi teknolojilerle birleştirilmesidir. Görüntü işleme algoritmaları, kullanıcının hareketlerini algılayarak sanat eserlerini etkileşimli hale getirebilir. Bir resmin veya heykelin perspektifini değiştirmek veya sanal bir ortamda sanat eserini keşfetmek gibi deneyimler sunabilir. Bu sayede, izleyici pasif bir şekilde eseri izlemek yerine, aktif bir katılımcı haline gelir ve kendini eserin içinde hissedebilir. Yeni teknolojik gelişmeler, görüntünün sanal ortamda genişletilmesi ve sürdürülmesi olanaklarını da sunmaktadır.

Görüntü işleme teknolojisi, sanata daha geniş bir erişim sağlar. Sanatın dijital platformlarda paylaşılması ve sanat eserlerinin çevrimiçi galeriler aracılığıyla sunulması, izleyicilere dünya genelinde sanatın keyfini çıkarma fırsatı sunar. Bu özellik, sanatın daha geniş bir kitleye ulaşmasını ve kültürel etkileşimin artmasına olanak tanımaktadır. Eğitim ve araştırma alanlarında da büyük faydalar sağlanabilir. Sanat tarihçileri, restorasyon uzmanları ve sanat öğretmenleri, görüntü işleme tekniklerini kullanarak sanat eserlerini analiz edebilir, belgeleyebilir ve öğretebilirler. Ayrıca, öğrencilerin sanatı daha iyi anlamalarını ve keşfetmelerini sağlayan etkileşimli öğrenme deneyimleri sunulabilir. Görüntü işleme teknikleri, dijital sanatçılara yaratıcı ifade için yeni araçlar sağlar. Sanatçılar, geleneksel malzemeler ile gerçekleştirilemeyen ya da çok yüksek maliyetler isteyen projeleri, dijital ortamda yaratma olanağına da sahiptir. Bu da sanatçıların sınırları zorlamalarına ve özgün eserler üretmelerine olanak tanır.

Görüntü işleme tekniklerinin kullanımı, sanat eserinin değeri bakımından, orijinallik ve nadirlik özelliğinin tartışmalı hale gelmesine yol açabilir.

Gerçek sanat eserlerinin yerini kopyalar veya dijital çoğaltmalar alabilir, bu da sanatın özgünlüğünü ve değerini etkileyebilir. Algoritma, birçok görsel kararı otomatikleştirebilir. Sanatçının yaratıcılığı ve kişisel ifadesi sınırlanabilir. Sanat eserlerinin tamamen algoritmalara dayalı üretimine geçiş, insan dokunuşunun ve öznel bağlantının azalmasına neden olabilir. Görüntü işleme, kişisel gizlilik ve veri güvenliği konularında endişelere yol açabilir. Yüz tanıma teknolojisi ile toplanan verilerin kötüye kullanılması veya sanat eserlerinin üzerine eklenen dijital manipülasyonların yanlış amaçlarla kullanılması gibi tehlikeler vardır. Bu nedenle, etik standartların ve veri güvenliği önlemlerinin göz önünde bulundurulması önemlidir.

### **Sanat Piyasasındaki Etki**

Yapay zeka tabanlı eser üretimi, sanat dünyasında çeşitli etkiler yaratmaktadır. Bunlardan biri, yeni nesil sanat eserlerinin oluşmasıdır. Başarısı ve kalıcılığı tartışmalı olmakla birlikte, NFT (Nitelikli Fikri Tapu, non-fungible token) benzeri dijital sanatın hamleleri, sanat piyasasında yeni bir ekonomik modelin ortaya çıkmasının ilk adımları olmuştur. NFT aslında blockchain olarak isimlendirilen bir projenin parçasıdır. Blockchain teknolojisi, dağıtık bir veritabanı sistemidir. Bu sistemde veriler, bloklar halinde zincirlenmiş şekilde saklanır ve her blok önceki bloğun verisine dayalı olarak oluşturulur. Bu zincirleme yapı, verilerin geriye dönük olarak değiştirilmesini zorlaştırır ve güvenliği artırır. “Blok zinciri, ağ yardımı ile sistemi kullanan kullanıcılar arasındaki işlemlerin tümünü doğrulayarak saklayan bir sistemdir. Bu yüzden bütünlüğüne güvenilir bloklar ve bu blokları oluşturan sorgulanabilir işlemlerden oluşan bir veritabanı olarak tanımlanmaktadır.”(Ünal & Uluyol, 2020: 168)

NFT ise, blockchain teknolojisi kullanılarak oluşturulan bir dijital varlık türüdür. Non-fungible, Türkçe karşılığı olarak “değiştirilemez” anlamına gelir. NFT’ler, her biri benzersiz ve eşsiz özelliklere sahip dijital varlıkları temsil etmektedir. Bu özelliği ile sanat eserinin biricik olma özelliğinin tescil edilmesi anlamına da gelmektedir. Bu teknoloji ile sanat eserleri, dijital ortamlarda satılabilir ve koleksiyoncular tarafından dijital varlıklar olarak edinilebilir hale gelmektedir. Ayrıca, dijital eserlerin benzersizliği ve orijinalliği, sanat piyasasında kabul görürse dönüşüm tamamlanmış ve yeni alternatif bir sanat piyasası da şekillenmiş olacaktır. Dijital teknolojiler aracılığıyla üretilen eserler, sınırları zorlayan ve özgün tarzlarla dikkat çeken çalışmalardır. Ancak, yapay zeka tabanlı sanat yaratımı sanat dünyasında tartışmalara da yol açmaktadır. Sanatın ne olduğu, sanatçının rolü ve özgünlük gibi konular yeniden değerlendirilmektedir.

Dijital eser üretim teknolojileri, sanat eserlerinin üretimi, pazarlaması, tanıtımı ve tüketimi gibi birçok aşamada önemli rol oynayabilmektedir. Öncelikli etki, yapay zekânın yeni pazar olanakları yaratmasıdır. Algoritmalar, sanat eserlerinin potansiyel müşterilerini belirlemek ve onlara özelleştirilmiş teklifler sunmak için kullanılabilir. Bu, sanatçılar ve galeriler için ticari açıdan daha geniş bir müşteri tabanına ulaşma ve satışları artırma fırsatı yaratır. Yapay zekâ destekli pazarlama stratejileri, sanat eserlerinin hedef kitleye daha etkili bir şekilde ulaşmasını sağlar ve sanat yatırımları alanında önemli bir rol oynayabilir. Algoritmalar, sanat eserlerinin gelecekteki değerlerini tahmin etmek için kullanılabilir. Koleksiyonerler, galeriler ve yatırımcılar, gelecekte değer kazanacak olan eserleri tespit etme ve doğru yatırım kararları verme konusunda avantaj elde edebilir. Bu da sanat piyasasında yeni yatırım fırsatları ve değerlendirme stratejilerinin ortaya çıkmasına yol açabilir.

Bu tutum, sanatı daha ticari bir hale getirebilir ve bazı sanat eserlerinin sadece ticari birer varlık olarak görülmesine neden olabilir. Sanatın özgünlüğü ve ifade özgürlüğü yerine, sadece satış ve kâr odaklı bir yaklaşım benimsebilir. Bu durum, sanatın içsel değerini azaltabilir ve sanat eserlerinin sadece birer yatırım aracı olarak görülmesine yol açabilir. Sanat eserlerinin gelecekteki değerlerini tahmin etme konusunda kullanılabilir ancak bu tahminler, gerçekçi olmayabilir veya yanıltıcı olabilir. Yapay zekâ destekli değerlendirme modelleri, sanat eserlerinin gerçek değerini tam olarak yansıtamaz ve yanlış değerlendirmelere neden olabilir. Bu da sanat piyasasında değer balonlarına ve spekülasyona yol açabilir.

Algoritmalar, büyük veri analizi yaparak belirli kalıplar ve trendleri belirler. Bu durum, sanat eserlerinin üretiminde benzerlikleri artırabilir ve standartlaşmış bir sanat anlayışına yol açabilir. Sanatın çeşitliliği ve özgünlüğü azalabilirken, daha popüler ve genel eğilim olan eserlerin öne çıkması muhtemeldir. Tasarım alanında tün yetkinin yapay zekâ destekli araçlara bırakılması, bazı sanatçıların özellikle ustalık odaklı hakimiyetlerini kaybetme veya sanatlarının değersizleşme endişelerini beraberinde getirebilir. Tabii, yalnızca ustalığa dayalı eser üretiminin değer kaybetmesi bir tehlike midir yoksa olumlu bir dönüşüm müdür bu tartışılabilir. Teknolojiyle rekabet etmek zorunda kalan sanatçılar, yeni yetenekler ve stratejiler geliştirerek kendilerini güncel tutmak zorunda kalacaklardır. Yalnızca yetenek ve ustalığa dayalı üretim pratikleri yerini araştırmacı, entelektüel ve yaratıcı sanatçı kimliğine bırakacaktır. Sanat eserinin otantikliğini de sorgulanmaya başlayacaktır. Üretilen sanat eserleri, otantiklik ve yaratıcılık konusunda endişeleri beraberinde getirebilir. İnsan unsuru olmadan üretilen eserlerin, izleyicilerdeki empatiyi zayıflatacağı da düşünülebilir. Sanatçının kendine özgü ifade biçimi ve duygusal dene-



yimlerini yansıtma yeteneği, dijital araçlarla üretilen eserlerde henüz eksik görünmektedir.

### **Telif hakları sorunu**

Teknolojik araçlarla üretimin hızlanması ve yaygınlaşması, telif hakları alanında yeni sorunları ortaya çıkarmıştır. Yapay zekâ tarafından üretilen sanat eserleri, telif hakları ve özel mülkiyet konularında da belirsizliklere yol açabilir. Kimin eseri olduğunu ve kimin telif hakkına sahip olduğunu belirlemek karmaşık hale gelebilir. Eserin telif hakları sahibinin kim olacağı ve hatta telif hakkı gibi bir sabit tespitin, kamusal açık kaynağa dönüşme ihtimali, mevcut yasal çerçevenin bu gibi sanat eserlerini ele almadaki yetersizliklerini ortaya koymaktadır.

Yapay zekâ, büyük miktarda veriye dayalı öğrenme ve karar verme yetenekleriyle donatılmıştır. Birçok sektörde bu sistemler, müzik, edebiyat, resim, film ve diğer sanatsal eserlerin üretiminde de kullanılmaya başlanmıştır. Bu teknolojilerin yoğun kullanımıyla birlikte, ortaya çıkan eserlerin telif haklarının kimin tarafından korunacağı ve kimin sahip olduğu gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Üretilen eserlerin telif hakları konusundaki temel sorun, yaratıcı sürecin kim tarafından gerçekleştirildiğinin belirsizliğidir. Geleneksel olarak, bir sanat eseri ya da diğer yaratıcı ürünlerin telif hakları, eserin yaratıcısını korumak için tasarlanmıştır. Ancak, yapay zekâ tarafından üretilen eserlerde bir belirsizlik bulunmaktadır.

Yapay zekanın meydana getirdiği fikri ürünlerin hukuki niteliğinin belirlenmesi yeni sorunları da beraberinde getirecektir. Gerçekten, örneğin söz konusu fikri ürünlerin eser olarak kabul edilmesi, eser sahibinin kim olduğu sorusunu da beraberinde getirir. Gerçek kişiler bakımından bu soruya cevap vermek oldukça kolaydır. Ancak, yapay zekanın hali hazırda hukuk düzeni tarafından tanınmaması konuyu oldukça karmaşık hale getirmektedir. Bu açıdan, yapay zekanın meydana getirdiği fikri ürünler üzerindeki hak sahipliği sorunu yapay zekanın hukuki statüsü sorunuyla bağlantılıdır. (Gözübüyük, 2021: 68)

Bir başka sorun da, makine öğrenmesi ve büyük veri ağlarının kataloglanması nedeniyle, mevcut eserlerden fazlaca ilham alarak yeni eserler üretilmesidir. Yapay zekâ, büyük miktarda veriye erişebilir ve bu verileri analiz ederek özgün eserler yaratabilir. Ancak bu eserlerin, mevcut eserlerden esinlenme derecesi şu an için belirsizdir. Bu durumda, eserin orijinalliği ve telif hakkı ihlali olup olmadığı konusunda bir ihtilaf ortaya çıkmaktadır. En çok gündeme gelen problem müzik endüstrisinde ortaya çıkan durumdur. Yapay zekâ algoritmaları, mevcut müzik parçalarını analiz ederek benzer tarzda yeni şar-

kılar üretebilir. Bu durumda eserin orijinalliğı ve telif hakkı ihlali sorunu gündeme gelmektedir. Algoritma, birçok popüler şarkıyı analiz ederek benzer bir melodi ve düzenlemeyle yeni bir şarkı üretebilir. Üretilen şarkının telif haklarının kimin olacağı ve orijinal şarkıların yaratıcılarının haklarına saygı gösterilip gösterilmediğı belirsizliklerle dolu bir alandır. Benzer şekilde, fotoğraf, resim ve diğer görsel eserler de üretilebilir. Tanımlanmış bir tarz veya sanat akımına dayanarak yeni bir görsel oluşturulduğu anda, üretilen eserin telif haklarının kimin tarafından korunacağı ve hangi koşullarda kullanılacağı belirsizliklerle doludur. Mevcut eserlerden esinlenme yüzdesi ve benzerlikler, telif haklarının ihlal edilip edilmediğı konusu bakımından hassas bir alanı işaret etmektedir.

Telif hakları sorunu ayrıca, eserlerin kullanımı ve paylaşımı konusunda da zorluklar doğurmaktadır. Eserlerin internet üzerinde yayılması kolaydır ve çoğaltılması da mümkündür. Bu durum, telif haklarının ihlal edilmesi riskini artırır. Aynı zamanda, üretilen eserlerin kimin tarafından kullanılabilceğı ve nasıl ticarileştirileceğı gibi konular da belirsizlik bulunmaktadır. Bu sorunların çözümü için farklı yaklaşımlar ve düzenlemeler geliştirilmektedir. Bazı öneriler, üretilen eserlerin telif haklarına sahip olacak bir “yapay zekâ yaratıcısı” kavramını tanıtmaktadır. Bu durumda, eserin telif hakları, bu yapay zekâ yaratıcısına ait olacaktır. Diğer öneriler ise, üretilen eserlerin telif hakları sahibi ya da sahipleri olması yerine, bu eserlerin genel kullanıma açık olması ve kamusal mal olarak kabul edilmesi gerektiğini savunmaktadır. Telif hakları konusunda, gün geçtikçe yeni sorunlar ortaya çıkması kaçınılmazdır. Eserin yaratıcısını belirlemek ve telif hakkını korumak için geleneksel telif hakkı sistemine uyarlama yapılması bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu konuda yapılacak düzenlemelerin, hem teknolojik gelişmenin önünü kapatmaması hem de sanatçıların haklarını koruması gerekmektedir.

Yapay zekâ ve telif hakları arasındaki sorunlar, hukuki açıdan da karmaşık olabilir. Mevcut telif hukuku yasaları, genellikle insanlar tarafından üretilen eserleri korumaya odaklanmıştır. Ancak yapay zekâ tarafından üretilen eserlerde, yaratıcı süreç bir makine tarafından gerçekleştirildiğı için, telif hakları bu yapay zeka yaratıcısına ait olabilir. Bazı ülkelerde, yapay zekâ tarafından üretilen eserlerin telif hakları konusunda hukuki düzenlemeler yapılmaya başlanmıştır. Bazı yasalar üretilen eserlerin telif haklarının algoritma sahibine veya kullanıcıya ait olacağını belirlemiştir. Ancak, bu konuda hala uluslararası bir standart oluşturulmamıştır. Telif hakları sorunu, günümüzün hukuki ve teknolojik gelişmeleriyle başa çıkmak için yeni çözümler ve düzenlemeler gerektiren karmaşık bir konudur. Ayrıca, uluslararası işbirliğı ve standart-

laşma çabaları, yapay zekâ ve telif hakları sorununu daha iyi ele almak için önemli adımlar olacaktır.

## SONUÇ

Sanatın tanımı içerisinde ön plana çıkan özelliği; insan tarafından, insanlar için yapılan bir eylem olmasına karşın, günümüz teknolojileri bu tanımın odağına eklenmektedir. Sanat tarihi içerisinde yapılacak çıkarım ise, sanat ve teknolojinin birbirinin itici gücü olarak sürekli etkileşimde bulduklarıdır. İnsanlığın ilk dönemlerinden itibaren, kendini ifade etme isteği ile sanatsal yöntemler, bu amaç uğrunda çeşitli yollar aranmasına neden olmuştur. Sanatçıların ihtiyaçları doğrultusunda geliştirilen teknolojiler ya da teknolojik değişimlerin etkisi ile sanatsal ifade arayışlarındaki dönüşümler açıklıkla görülebilmektedir.

Özellikle yirminci yüzyıl itibarıyla sanat ve teknoloji etkileşimindeki hacim çok hızlı büyümüş ve her iki alan hem toplumları hem de birbirini yoğun şekilde etkilemeye başlamıştır. Dijital teknolojinin ilk örnekleri ile birlikte, ortaya atılan makine öğrenmesi ve yapay zekâ gibi olanaklar sanatçıları tarafından da yakından takip edilmeye başlamıştır. Yirmi birinci yüzyıl ile birlikte bu teknolojiler hız kazanmış ve akıllı sistemler günlük yaşamın parçası haline gelmiştir. Bu teknolojiler artık doğrudan sanatın malzemesi ve hatta kendisini üreten modellere de dönüşmüştür. Dijital teknoloji ve yapay zekâ, sinirsel stil aktarımı, derin sinir ağları ve büyük veri setlerini kullanarak öğrenme yapabilir hale gelmiştir. Dev boyutlardaki işlem yapma kapasiteleri sayesinde bu teknolojiler, duyuşsal analiz yapabilmektedir. Böylece izleyici ve eser arasındaki duyuşsal iletişimi analiz eden algoritma, bu amaca yönelik hedefler ve çözümler önerebilmektedir. Ancak bu sürecin sağlıklı işleyemeyeceği durumlar da mevcuttur ve bu durum baskın hale gelirse özdeşleşim problemleri de ortaya çıkabilecektir.

Akıllı sistemlerin öğrenme analiz yöntemleri kullanılarak, sanat tarzı, dönem ve sanatçı profilleri kataloglanabilir. Algoritma bu işlemleri doğru bir sıralama, analiz ve tahmin yöntemleri ile oldukça sağlıklı ve hızlı bir şekilde gerçekleştirebilir. Böylece etkileşim veri odaklı ve stratejik bir hale gelebilir. Veri analizi ve örüntü tanıma yeteneklerinden yararlanılarak büyük miktardaki sanat eseri arşivlenebilir. Bir sanat eseri yeniden oluşturulabilir. Parametrelerin ve hedeflerin doğru bir şekilde tanımlanması önemlidir. Aksi takdirde algoritmalar yaratıcılığı tam olarak yerine getiremez ve sonuçlar istenilenden uzak olabilir. Farklı kültürel öğeleri analiz edebilen sistemler, sanatçılara görsel veriler de sunarak ilham kaynağı olabilir. Sanatçıların farklı disiplinler ve bilim insanlarıyla ortak projelerde yer alması sağlanabilir.

Yeni teknolojiler, eser üretimi için sanatçılara çok geniş çaplı malzemeler sağlarken, sanat eğitimi almamış kişilerin de ifade aracı olarak kullanılabileceği pratik çözümler sunmaktadır. Dijital araçlar kullanılarak izleyicilere özel etkileşimli eserler ortaya koymak da mümkündür. Ancak makineler, insan düşünmesinden farklı bir sistemle çalışmaktadır. Yapay zekâ, insani duygu ve yaşanmışlıkla değil, veri analizi ile sonuç üretir. Sanatçılar keşfettikleri dijital materyalleri kullanarak, izleyici ile duygudaşlığı yakalayabilir. Dijital sistemlerin görüntü işleme yeteneği de oldukça faydalıdır. Bu sistemler günlük yaşamdaki güvenlik uygulamalarından, sanatsal üretime kadar pek çok alanda kullanılmaktadır. Dijital görüntü üretimi, görüntü manipülasyonu ve sanal gerçeklik gibi amaçlar için makinelerin bu yetenekleri kullanılabilir. Ancak yaratıcılığa müdahale, özgünlük, veri ihlali gibi konular nedeniyle bu özelliklerin mutlaka etik kurallar dâhilinde denetlenmesi gerekmektedir.

Son yıllarda yapay zekâ imkânları ile sanat üretimi ve bu eserlerin doğrudan dijital ortamda ticari materyale dönüşümü izlenmiştir. Dijital eser üretim teknolojileri, sanat eserlerinin üretimi, pazarlaması, tanıtımı ve tüketimi gibi birçok aşamada önemli rol oynamaktadır. Bu tutum bir süre sonra sanatı ifade alanı olmaktan uzaklaştırarak, yalnızca ticari bir pazara dönüştürebilir. Sanat eserlerinin dijital sistemler, algoritmalar kullanan yapay zekâ ile üretimi, etik problemlerin yanı sıra hukuki bazı sorunları da beraberinde getirmektedir. Bunlardan en önemlisi de telif hakları sorunudur. Eserlerin üretimindeki kaynaklar, kullanım koşulları ve paylaşım alanları üzerinden başlayan tartışmalar, tüm bunların içerisinde hak sahibinin belirlenmesi problemine yoğunlaşmaktadır. Farklı ülkelerde çeşitli düzenlemeler getirilmeye çalışılmasına karşın, konunun uluslararası standartlarının belirlenmesi ihtiyacı bulunmaktadır. Yapay zekânın sanat ile işbirliği pek çok avantajın yanı sıra, bazı riskleri de barındırmaktadır. Yine de tarihsel süreç içerisinde yaşanan örnekler göstermiştir ki; teknolojik gelişmeler korkulanı aksine sanatçının elindeki güce talip olmak yerine, her zaman yeni ifade alanları yaratmıştır. Bu nedenle sanatçıların bu sürece adaptasyonları, doğru şekilde kullanma ve yönlendirme kabiliyetleri belirleyici olacaktır.

## KAYNAKÇA

- Ballı, Ö. (2020). **Yapay Zekâ ve Sanat Uygulamaları Üzerine Güncel Bir Değerlendirme**. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 277-306. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/pub/sanativetasarim/issue/58750/848330> S:291
- Gözübüyük, B. (2021 ) **Yapay Zekânın Meydana Getirdiği Fikri Ürünlerle İlişkin 5846 Sayılı Fikir Ve Sanat Eserleri Kanunundaki Sorunlar ve Çözüm Önerileri**. *Kırıkkale Hukuk Mecmuası* 1: 54-81
- Güney, E. & Yavuz, H. (2020). **Yapay Zekâ ile Sanatsal Üretim Pratiğinde Sanatçının Rolü ve Değişen Sanat Olgusu**. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 415-439. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/pub/sanativetasarim/issue/58750/848434>
- Karadağ, B. , Arı, A. & Karadağ, M. (2021). **Derin Öğrenme Modellerinin Sinirsel Stil Aktarımı Performanslarının Karşılaştırılması**. *Politeknik Dergisi*, 24 (4), 1611-1622. DOI: 10.2339/politeknik.885838
- Penrose, R. (2000). **Kralın Yeni Usu I- Bilgisayar ve Zeka**. Ankara: Tübitak Yayınları.
- Ross, A. (1995) **Tuhaf Hava Sınırlar Çağında Kültür, Bilim ve Teknoloji**. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Topaklı, A. & Özkan, H. (2021). **Görüntü İşleme Yoluyla Bir Photo Booth Uygulaması**. *Uluslararası Disiplinlerarası ve Kültürlerarası Sanat*, 6 (12), 1-16. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/pub/ijia/issue/65416/1009141>
- Uysal, S. & Güney, E. (2021). **Jeneratif Sanat: Nöroplastisite Ve Derin Öğrenme İlişkisinde Post Dijital Dönüşümler**. *Yıldız Journal of Art and Design*, 8 (2) , 62-74. DOI: 10.47481/yjad.975839
- Ünal, G. & Uluyol, Ç. (2020). **Blok Zinciri Teknolojisi**. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 13 (2) , 167-175 . DOI: 10.17671/gazibtd.516990

## Hakikatin Ağzı Miti Bağlamında Sanatın İnanırcılığı Ya Da Aldanışı

Ayhan Özer<sup>1</sup>

### Özet

Roma kentindeki Cosmedin Kilisesi'ndeki Santa Maria bazilikasının revakında yer alan “Hakikatin Ağzı” rölyefi, Roma Deniz Tanrısı Oceanus'u temsil ettiği düşünülen efsanevi bir rölyef olarak bilinir. İnanış odur ki Oceanus, ağzına elini koyan kişi şayet yalancı ise, elini ısırılmaktadır. Bu efsane rölyefe de “Hakikatin Ağzı” adını verilmesine neden olmuştur. Uzun zamandır heykelin bir yalan makinesi testinin parçası olarak kullanıldığı da ileri sürülmektedir. MÖ 1. yüzyılda yapıldığı düşünülen heykel aynı zamanda Roma'nın ikonik bir sembolü olarak kabul edilmektedir. Post-truth çağında, gerçeğe ulaşmak bu efsanede olduğu kadar kolay değildir. Öyle ki gerçeğin yalanla olan ilişkisinden ziyade hakikatle olan ilişkisi sorgulanmaya değer bir hal almıştır. Gerçek ve hakikat kavramları, tanımlanması zor olan kavramlar olmalarının yanı sıra, genellikle “doğrulanabilen” ya da “doğru olarak kabul edilen” bir bilgiye atıfta bulunmak için kullanılmaktadır. Diğer taraftan Modern dünyada, gerçek genellikle bilimsel yöntemlerle veya ampirik kanıtlarla doğrulanabilecek bir şey olarak görülür. Ancak modern sonrası çağla birlikte gerçek ve hakikatin yerini doldurmaya başlayan durumlar yeni bir tanım yaratmış, son yıllarda çokça vurgulanan politik ve toplumsal bir kavramı, Post-truth kavramı tartışılmaya başlanmıştır.

Sanat ve gerçek arasındaki ilişki doğaları gereği zaten karmaşıktır. Sanat eserlerinde gerçekler birer sanatçı tasarımı olarak kurgulanır ve izleyicinin yorumuna tabidir. Sanatın yorumlanabilir bu yönü, bir açıdan gerçeğin veya hakikatin de yorumlanabilir olup olmadığına ilişkin görüşleri doğurabilir. Bu açıdan hakikatin ağzı yapıtı özelinde özellikle Post-truth kavramı çerçevesinde hakikat ve yanlış durumları çözümlenebilir. Hakikatin Ağzı Miti Bağlamında Sanatın İnanırcılığı ya da Aldanışı adlı bu çalışmayla sanat ve inanırcılık ya da sanat ve aldatıcılık bağlamında antik bir eser üzerinden bir çözümleme amaçlanmıştır.

1 Doç. Dr., Gaziantep Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Resim Bölümü, Gaziantep, Türkiye. ayhanozer77@gmail.com, Orcid: 0000-0002-0014-4608

## GİRİŞ

Roma kentindeki Cosmedin Kilisesi'ndeki Santa Maria bazilikasının revakında yer alan "Hakikatin Ağzı" rölyefi, Roma Deniz Tanrısı Oceanus'u temsil ettiği düşünülen efsanevi bir rölyef olarak bilinir. İnanış odur ki Oceanus, ağzına elini koyan kişi şayet yalancı ise, elini ısırılmaktadır. Bu efsane rölyefe de "Gerçeğin Ağzı" adını verilmesine neden olmuştur. Uzun zamandır heykelin bir yalan makinesi testinin parçası olarak kullanıldığı da ileri sürülmektedir. MÖ 1. yüzyılda yapıldığı düşünülen heykel aynı zamanda Roma'nın ikonik bir sembolü olarak kabul edilmektedir. Post-truth çağında, gerçeğe ulaşmak bu efsanede olduğu kadar kolay değildir. Öyle ki gerçeğin yalanla olan ilişkisinden ziyade hakikatle olan ilişkisi sorgulanmaya değer bir hal almıştır.

**Görsel 1. Hakikatin Ağzı.**



Öte yandan sanatın hakikatle olan ilişkisi, ilk sanatsal eylemden itibaren görünür olmaya başlar. Bilinen en eski sanat buluntuları arasında sayılan Denisova insanların çocukları tarafından yapıldığı düşünülen Çin'in Tibet platosunda yer alan Quesang kayalıklarındaki 226 bin yıllık el izleri (Dünyanın en eski sanat eseri..., 2021), insanlığın geçmişine dair bir hakikat kanıtıdır. Tarih öncesi dönemlere dair bilgilerimizi ve bunlardan yola çıkarak yaklaştığımız hakikate, yine sanatsal eylemlerin sonuçları olan buluntular ile erişiriz. Sanatın en azından hakikati, konumlandırılmamız için en işlevsel ve evrensel dil olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Sanatın özünde bir yanılsama, olduğunu söylemek gerekir. Felsefenin yanılsamalar ile hakikat arasındaki bağı çözmeye çalışması üzerinden gidecek

olursak, felsefe sorular ile sanat ise yanılısamaların vücut bulduğu eserleri ile hakikate erişmeye çalışmaktadır denebilir. Bu bakışla sanatsal yanılısamanın, hakikatle kurduğumuz bağı da somutladığı düşünülmalıdır. Bu somutlamaya ulaşmanın yoluna ilişkin filozof sözel ifade, sanatçı ise imgesel ifade ile önermelerde bulunur. Sanatsal önermenin hakikate doğrudan erişim olanağı sağlamadığını, hakikatin yakınına ilişkin düşünme biçimi olduğunu akıldan çıkarmamak gerekir. “Sanat eserlerini kararsız ve gerçek olmayan temsillerle havale eden ya da taklidi sanatın ana amacı getiren etik ve şiirsel sistemlerden farklı olarak estetik sistem; sanatsal pratikler ile toplumsal ve politik alanlar arasındaki engelleri yıkar ve sanatı siyaset, toplum ve düşünce ile ilişkilendirir” (Widewalls Editorial, 2017: 7).

Bu düşüncelerden hareketle, çalışmanın amacı “Hakikatin Ağzı Miti”nden yola çıkarak hakikat kavramına gerek sanatçılar, genelde sanat ve özelde resim sanatı ayrıca, sanatın hakikate ilişkin söylemine örneklerle açıklamaktır. Ayrıca, sanatın yanılısamasının, Post-truth çağının hakikat yıkımına nötrleştirici bir etki sağlayıp sağlayamayacağını da bulgulaması da amaçlanmıştır. Bu amaçla sanatçılar ve sanat düşünürlerinin konuya ilişkin görüşlerine araştırmada yer verilmeye çalışılmıştır.

### **Hakikat ve Sanat Üzerine**

Gerçek ve hakikat kavramları, tanımlanması zor olan kavramlar olmalarının yanı sıra, genellikle “doğrulanabilen” ya da “doğru olarak kabul edilen” bir bilgiye atıfta bulunmak için kullanılmagelmiştir. Diğer taraftan Modern dünyada, gerçek genellikle bilimsel yöntemlerle veya ampirik kanıtlarla doğrulanabilecek bir şey olarak görülür. Ancak modern sonrası çağla birlikte gerçek ve hakikatin yerini doldurmaya başlayan durumlar yeni bir tanım yaratmış, son yıllarda çokça vurgulanan politik ve toplumsal bir kavram olan, Post-truth kavramı tartışılmaya başlanmıştır.

“Orhan Hançerlioğlu’na göre,

“Hakikat kavramı, her ne kadar gerçek kavramıyla özdeşleştirilmek neyse de gerçek kavramının asıl anlamını karıştırmamak için felsefesal kullanımda yeğlenmektedir. Gerçek, nesnel gerçekliği, hakikat ise bu nesnel gerçekliğin zihnimizdeki öznel yansısını dile getirir. Örneğin, elimizde tuttuğumuz bir kalem gerçek, onun zihnimizdeki yansısı hakikattir. Her iki kavramın da gerçek deyimiyile dile getirilmesi birçok karışıklıklara neden olur. Hakikat, gerçeğin kendisi değil, yansısıdır ve düşünceyle nesnesi arasındaki uygunluğu dile getirir. Hakikat kavramı, felsefe alanında çok önemlidir ve özdekçilikle düşüncecilik arasındaki kavramın baş konusudur” (Hançerlioğlu, 1997: 276).



Ahmet Cevzici'ye göre

“gerçek’: (İng. real) 1. İdeal, koşullu, potansiyel ya da olanaklı olana karşıt olarak, aktüel, somut, olgusal ve zihinden bağımsız bir varoluşa sahip olan; 2. kurgusal, yanıltıcı, gerçek olmayan, yapay, fantezi ya da imgesel olana karşıt olarak, algıdan ya da zihinden bağımsız bir biçimde var olan, 3. tözsel ya da nesnel bir varoluşa sahip olan” (Cevzici, 1999: 377).

“hakikat’ (İng. truth) 1. En genel anlamı içinde dinî, bilimsel, ahlakî, v.b., hakikatler bağlamında, bir bilgi alanı ya da disiplinin konu aldığı varlık alanıyla ilgili temel doğrular bütünü. 2. Özel olarak, zaman zaman gerçeklik, zaman zaman da doğruluk anlamında kullanılmakla birlikte, gerçekte bir şeyin kendi özü içinde örtüsünü açarak vukua gelmesi ve insanın bunun farkında olması durumu. Varlığın gizinden çıkararak olagelmesi ve insanın bunun bilincinde olması hali” (Cevzici, 1999: 395).

Gerçek ile hakikat arasındaki en önemli fark, gerçeğin özneden bağımsız var olması durumuna karşın hakikatın, özne ile var olabilmesidir. Bu fark aynı zamanda sanat ve sanatçı için, özgün bir çalışma alanı yaratır, bu alana ilişkin açıklamalara sonraki bölümlerde yer verilecektir. Antik düşünürlerin hemen hepsinin hakikate ve gerçeğe ilişkin belirlemeleri vardır. Bunların arasında sanatsal hakikatın arayışına niyet açısından en yakın görüşleri, Platon ifade etmiştir denilebilir.

“İnsanlar yalnızca hakikati yansıtanı tam anlamıyla anlayabilir. Nesnelere ya da olguların insanlar tarafından anlaşılabilmesi için yani hakikati yansıtabilmeleri için, Platon idealar dünyasının en önemli idealarından biri olan ‘iyi’ ideasını öne sürer: ‘hakikat’, iyi ideasının içinde yer alır. Sonuçta hakikatın iyi olması, iyiye hizmet etmesi ve iyi olanla sonuçlanması gerekir. Başka bir deyişle, ‘hakikat’ aynı zamanda ‘iyi olan’dır. O halde ‘hakikati’ içermeyen kötü sayılmalıdır” (Akt. Arslan, 2022).

Platon’un bu görüşlerine ek olarak hakikat arayışındaki sanatın ve sanatçının “iyi” olan kadar olmayanla da ilgisinden söz etmek gerekir. Sanat;” iyi olan” kadar, “iyi olmayanı” da ortaya çıkarmaya, görünür kılmaya ve özellikle günümüz koşullarında, “iyi” ile “kötü” arasındaki bulanık ilişkiyi netleştirmeye çabalar. Ancak yine de bu çabanın özsel olarak ereği, “iyi”dir. Her ne kadar sanat ile hakikat arasındaki ilişkinin “iyi”ye dönük, doğrusal bir yönelimi olduğunu söylemek mümkün olsa da zaman zaman sanatçıların, bu yönelimde sapmalara, kırılmalara yol açtığı görülür. Bu sapma ve kırıl-

maların, çoğunlukla sanatçının özgür iradesinin sonucu olduğu söylenebilir. Sonraki bölümlerde bu durumlar örneklenmeye çalışılmıştır

### Sanatçıların Hakikati Üzerine

Sanatçının kim olduğuna ilişkin kapsayıcı bir tanım yapmak, mümkün müdür? Bilinmez, ancak sanatçının kim olduğundansa, kimlerin sanatçı olduğu üzerine belirlemeler yapmak daha somut sonuçlar doğuracaktır. Bir ressam olan Giorgio Vasari, yazar, tarihçi ve mimar olarak da ün yapmıştı. Ancak günümüze ulaşan ününün asıl kaynağı İtalyan sanatçıların biyografilerini yazdığı eseridir. Burada sanatçıları ve hayatlarını tanıtır. Bu eserinde kullandığı gösterişli edebi dil yanında sanatçılara atfettiği ilahi ve eşsiz değer, sanatçının toplum nazarındaki konumu üzerinde büyük etki yaratmıştır.

“Bahtsız İtalya diyarını durmadan kasıp kavuran ve iyice kaplayan felaketler dalgası, bina denmeye değer her şeyi yıkmakla kalmadı, orada yaşayan sanatçıları da tümünden silip süpürdü; hem bunun sonuçları da çok daha büyük oldu. Ne var ki en sonunda, Tanrı'nın inayetiyle, resim sanatını yeniden başlangıçtaki durumuna kavuşturacak olan Giovanni Cimabue, Floransa şehrinde 1240 yılında dünyaya geldi” (Vasari, 2013: 43).

Vasari'nin kitabına konu ettiği yirmi ressam ve sanatçının, tarihin akışı içindeki yerleri de artık eskisi gibi olmayacaktır. Onlar, o andan itibaren tüm insanlığın ortak kültürel mirasına dönüşmüşlerdir. Ancak Vasari'nin, oluşturduğu bu külliyat sadece, kendi hakikatidir. Öte yandan Vasari, bu durumu, herkesin “gerçeği” yapmayı da başarabilmiştir. Gombrich'in, “Sanatın Öyküsü” adlı başucu eseri “‘Sanat’ diye bir şey yoktur aslında. Yalnızca sanatçılar vardır” (1997: 16) cümlesiyle başlar. Gombrich'in, bu önermesi, sanat tarihi ve bir anlamda “sanatçılar tarihi” açısından da oldukça önemlidir. Gombrich, kendi perspektifinden, yine bir hakikat tarifi yapar ve bütün metni, bu hakikatin tüm insanlığa mal olacağı bir “gerçekliğe” dönüştürme çabasıyla için oluşturur ve kısmen de olsa bunu başarır. Ancak yine de bu metinlerde anlatılanlar, Gombrich'in, ulaşabildiği, yorumlayabildiği bilgilerle sınırlı kalmış, günümüze gelene değin birçok değişime ve genişlemeye uğramıştır. Bu açıdan bakıldığında sanatçıların temel de arayışlarının, bir hakikat tasviri olduğu başlangıç noktasına varılabilir. Bu arayışlarını gerçeğe evirecek katalizör de çoğu zaman eserleri ve hayatları olmuştur. Bu noktada bazı sanatçıların hakikat arayışları üzerinden durumu somutlamak yerinde olacaktır.

Bir Alman performans sanatçısı olan Joseph Beuys; aynı zamanda heykeltıraş, grafik ve enstalasyon sanatçısı, sanat felsefecisi ve sanat eğitimcisiydi. Beuys'un hakikatle kurduğu ilişki de sanatın muhtemel tüm imkanlarını kul-

landığını söylemek yerinde olacaktır. Peki o’nu buna iten asıl sebep neydi? 2. Dünya Savaşının başından sonuna değin bir Alman Nazi Savaş Uçağı pilotu olması, bu durumun açıklanmasına yardımcı olabilir. Ali Artun “Joseph Beuys: Şaman mı, Şarlatan mı?” (2015) adlı makalesinde, bu konuyu derinlemesine tartışır.

### Görsel 2. Joseph Beuys’un Kıırma Mecburi İnişinden Sonra



Beuys’un kendi anlatımına göre, henüz 22 yaşındayken Kıırım üzerinden geçtikleri sırada içinde buldukları bombardıman uçağı düşmüştü ve çarpmanın etkisiyle pilot koltuğundaki arkadaşı, kendisine ait hiçbir şey bulunamayacak şekilde can vermişti. Yine kendi ifadesiyle, Beuys telsizci olduğu halde arka koltukta olmasına karşın, ön camdan çıkmış olmalıydı ve bu sayede hayatta kalmıştı. Sanat yaşamını derinden etkileyen bu olayın sonunu Beuys şöyle anlatır: “Tamamıyla kara gömülmüştüm. Günler sonra Tatarlar beni böyle buldu. ‘Voda’ (su) diyen sesler hatırlıyorum; ondan sonra da çadırların keçesini, keskin yağ, peynir ve süt kokularını. Vücut ısıyı canlandırmak için bedenimi yağla kapladılar ve keçeye sardılar” (Artun, 2015). Beuys, keçe ve yağı nerdeyse tüm sanatsal performans ve çalışmalarında ana malzeme olarak kullanır. Adeta bir yeniden dirilişe referanslar veren anlatısını sürekli yineler, ancak gerçek böyle midir? Ali Artun’a ve atıfta bulunduğu kaynaklara göre durum hiçte bu şekilde olmamıştır. Beuys’un içinde bulunduğu uçak aslında düşmemiş aksine mecburi iniş yapmıştır. Beuys’un adeta mite dönüşen anlatımı tümüyle kurmacadır.

“‘Savaş Mitinin Arkasındaki Foyalar’ başlığını taşıyan yazıda açıklanan mektuba göre, uçak, karın ön camı kaplaması, bunun üzerine Laurinck’in görüşünü kaybetmesi ve Beuys’un uyarısına rağmen alçaktan

uçmakta ısrar etmesi üzerine çakılıyor. Beuys'u enkazdan Tatar şamanlar değil de çevredeki işçiler çıkarıyorlar; yüzüne bulaşan kanları yıkadıktan sonra arkadaşının öldüğünü söylüyorlar” (Akt. Artun, 2015).

Yağ ve keçe, Beuys'un, hakikat inşasının hammaddeleri olarak, yeniden yorumlanabilir. Kavramsal sanatın gelişiminde çok etkin bir rol üstlenen Beuys'un tüm sanat hayatını kurmaca bir hikâye üzerine konumlandırması, sanatın, hakikatle bağının anlaşılması için önemlidir. Beuys'un anlatısında hakikat ile gerçeklik birbiri ile öylesine yer değiştirir ki Beuys'ta, bu kurmacanın içerisinde kaybolur. Beuys elini “Hakikatin Ağzı” rölyefine sokmuş olsaydı muhtemelen, rölyefinde kafası karışacaktı. Çünkü Beuys'un inşa ettiği hakikat tüm argümanları ile inandırıcıdır ve izleyenin imgelem dünyasındaki gerçeklik algısını sorgulamasını sağlar, “gerçeği” yeniden tarif eder. Bundan ötürüdür ki onun hakikati, kurmaca köklerinden kopup, gerçeğe dönüşür. Hatta birçok kişi bu durumu, tam da sanatın ideasına uygun olarak değerlendirecektir. Beuys, elini “Hakikatin Ağzı” rölyefine koymuş olsaydı, muhtemelen biz rölyefin ne yaptığı hakkında düşündüğümüz sırada Beuys eli sarılı olarak çıkıp gelecek ve bu durum hakkında konuşmak istemediğini ancak bu sürecin ona çok şey öğrettiğini söyleyecektir.

Çağdaş sanatın bir başka gerçeklik avcısı da Banksy'dir. Gerçek adı ve kimliği bilinmeyen ve doğrulanamayan ve bu yönüyle birçok spekülasyonun konusu olan kişi, “Banksy” takma adını kullanan İngiltere'de yaşadığı düşünülen; bir sokak sanatçısı, politik aktivist ve film yönetmenidir.

“Banksy, eserleri dünyanın her yerinde sergilenen ve çeşitli müzayelerde milyonlarca dolara satılan bir sokak sanatçısıdır. Banksy'nin kimliği sanatçı tarafından hiçbir zaman doğrulanmamıştır ve çalışmaları genellikle gizemlerini korumayı sürdürmektedir. Banksy genellikle, sanat eserlerini, kamusal alanlarda gizleyiciye sunar ve ardından resmi Instagram sayfası aracılığıyla bunların kendisine ait olduğunu ifade eder. Çalışmaları genellikle güncel toplumsal meselelere odaklanır ve güçlü siyasi söylemler içerir” (Prideaux, 2021).

1990'lardan bu yana aktif olarak sanatsal eylemlerin içinde bulunmasına ve eserlerini kamusal alanlarda sergilemekte olmasına karşın, gerçek kimliğinin bilinmiyor olması ve gizemini hala koruyabilmesi oldukça ilgi çekicidir. İlk işlerinden itibaren Banksy, kimi kaynaklarda “gerilla sanatçı” olarak anılır, yaptıklarının çoğu ya kamusal alanda üretilmiş ya da sergilenmiştir ve bu yönleri ile suç sayılırlar. Bu anlamda Görsel 3. dikkat çekicidir, “Banksy'nin Batı Şeria bariyerini süslemesi, hem ‘Filistinlileri’ hem de insan haklarının ilerlemesini destekleyen siyasi aktivizmin gerçek bir ifadesi olarak geniş çapta destekleniyor” (Koenler, 2023). Ayrıca eserlerindeki, çoğu iktidarın hoşuna

gitmeyecek keskin siyasi söylemlerinin kışkırtıcılığına ve de kamusal alanları dip bucak her açıdan izleyen bunca kameranın varlığına karşın bir tek fotoğrafının dahi olmaması, bir hakikat kırılması olarak okunabilir. Birçok ülkede, şehirde ve kamusal alanda işler üretmesine karşın yine de kimliği bilinmemektedir. Bu durum çeşitli spekülasyonlara neden olmuştur. Bazı kişilerin isimleri verilmiş, Banksy olabilecekleri söylenmiş, ancak bunlar asla doğrulamamıştır. Bu kişilerin sayısı artmış, bu isimler Banksy'nin kimliğini açığa çıkarmak yerine algı yönetiminin başarılı aygıtlarına dönüşmüşlerdir.

**Görsel 3. Banksy, Askerin Üstünü Arayan Kız, 2007.**



Banksy, büyük bir ekonomik gerçeklik olarak da karşımızdadır. Eserleri sayesinde edindiği milyonlarca dolar, hangi hesaplarda tutulmakta, vergilendirilmekte ve harcanmaktadır, bilinmemektedir. Çok büyük çaplı çalışmalarını hazırlayan ve sergileyen ekipleri kimler çalıştırmakta, ücretleri hangi yasal süreçlerle ödenmektedir, bilinmemektedir. Tabii ki bu ölçekte ekonomik hareketlerin İngiliz hükümeti tarafından bilinmemesi mümkün değildir! Ancak izleyicinin bu bilinmezliğe, efsunlanmışçasına bağlılığının arkasında yine Banksy'nin yarattığı, hakikat kırılması yatmaktadır. Banksy; bir kişi, bir sanat oluşumu ya da arkasında onlarca sanatçı ve akademisyenin olduğu bir holding olabilir. Bunun izleyici açısından hiçbir önemi yoktur. Banksy, izleyicisini kendi hakikat sarmalına almıştır, onların tüm algılarıyla oynar ve yine

onları bu yeni gerçekliğin birer azgın savunucusuna dönüştürür, amacına ulaşmıştır. Banksy, elini “Hakikatin Ağzı” rölyefine koymuş olsaydı, muhtemelen rölyef Banksy’nin, elini ısırıp ısırmadığını bilemeyeceğiz, çünkü Banksy’nin, çalışanları, İngiliz hükümeti ile görüşüp kameraları kapattırması olacaktır.

Hakikat ve gerçeklik üzerinden sanatsal bir dil oluşturan diğer bir önemli sanatçı da Damien Hirst’tür. 1965 yılında İngiltere’de doğan Hirst, Genç İngiliz Sanatçılar (Young British Artists) olarak anılan grubun en önemli sanatçısıdır. Halen genç olup olmadığı tartışılabilir, ancak tanınmasında etkili olan çalışmalarında sıklıkla ölüm temasını kullanması bu açıdan manidardır. Bu çalışmalarının başlıcaları, koruyucu sıvılar içinde ve camkanlarda sergilediği ölü hayvan bedenlerinden oluşur.

“30 yıllık kariyeri boyunca tartışmalara konu olan sanatçı, köpekbalığı ve zebra gibi hayvanları içeren en ünlü eseriyle, kreasyonlarının bir parçası olarak sürekli olarak hayvanları kullandı... Artnet web sitesi, 1990’ların başından itibaren eserleri ile gündeme gelişinden bu yana enstalasyonlarında toplam 913.450 yaratığın kullanıldığını iddia ediyor. Bunu, bir kaplan köpekbalığı ve ikiye bölünmüş bir inek ve buzağı da dahil olmak üzere formaldehit içinde korunmuş bir dizi hayvan ile bir sergisinde binlerce kelebeğin ölümü izledi” (Express, 2017).

Damien Hirst’ün ölüm temalı çalışmalarına konu olan ölü hayvan sayısı 2017 yılı için yukardaki gibidir. Formaldehit içinde sergilediği çalışmalarındaki hayvan bedenlerinin de zaman içinde çürüdüğü ve gerektiğinde değiştiği söylentileri de dikkate alınacak olursa, bu sayının artacağı öngörülebilir. Bu noktada düşünülmesi gereken Hirst’ün çalışmalarındaki asıl temanın, “ölüm” mü yoksa “öldürmek” mi olduğudur? Hirst’ün ölü hayvan bedenlerini sergilediği çalışmaları incelendiğinde aslında görünen ölüm değil, ölümden sonra arta kalandır. Hirst’ün bazı sergilerinde izleyici keleklerin, böceklerin ve sineklerin çeşitli aparatlarla öldürüldüklerini ya da doğal biçimde öldüklerini izlemek durumunda bırakılmışlardır.

**Görsel 4. Damien Hirst, İnanılmaz Yolculuk (Ölü Zebra), 2008.**

Bu öldürülme anları, büyük kütleli hayvanların ölümleri kadar etki yaratmasa da canlıların öldürülmeleri, sanatçının ana konusudur. Bu öldürülmelerden arta kalan bedenler itina ile işlenmiş, kesilmiş içlerine çeşitli aparatlar yerleştirilmiş böylece bu ölü bedenlere anıtsal bir görünüm verilmiş, üzerlerindeki ölüme ilişkin tüm kanıtlar yok edilmiştir. Ancak onları bu hale getiren sanatçının müdahalesi olduğu yerde durmayı sürdürür. Hayvan hakları savunucuları dışında sert eleştiriler görmeyiz, sanat dünyası milyonlarca dolar fiyatlarla bu öldürülmüş bedenleri alıp satmaya devam ederken Hirst, yaşayan en zengin sanatçı olur ve servetini de bu bedenlere borçludur. Hirst'ün büyüğü tam da bu noktada başlar. O'nun hakikati, izleyicinin gerçeğine dönüşürken, öldürme anına ilişkin tüm o, arsız duygular, hepsi için "ölüme ilişkin sorulara" dönüşür. Bu "sanatsal etkinliğin", tüm paydaşları olay yerinden, ölümlü olmanın farkındalığı ve iç huzuruyla oradan ayrılırlar.

Damien Hirst'ün bu türden kışkırtıcı çalışmalarından birisi de 2017 Venedik Bienali'nde eski bir geminin devasa enkazının hikayesini anlatan "İnanılmazın Enkazından Hazine" adlı sahte belgeselidir. Sergilenen gemide II. Aulus Calidius Amotan'ın eşsiz zenginlikteki koleksiyonu vardır. Günümüzden 2000 yıl önce kölelikten muazzam zenginlikte bir adama dönüşen Amotan, servetini dünyanın hazinelerini toplayarak harcamıştır. Bu eserleri güneşe adanmış bir tapınağa yerleştirmeye karar verir ve işleri devasa bir

gemi olan Apistos'a (Yunanca inanılmaz anlamına gelir) yükler. Ancak gemi denizde kaybolur ve muazzam bir heykel, mücevher ve madeni para koleksiyonundan oluşan değerli kargo okyanusun dibinde kalır ta ki, 2.000 yıldan fazla bir süre sonra, Hirst ve ekibi onu Doğu Afrika kıyılarında bir yerde keşfedene kadar (Yatzer, 2017).

**Görsel 5. Damien Hirst, İnanılmazın Enkazından Hazine, “Mickey”, 2017.**



Hirst, bu sahte belgeselin çekiminde hiçbir masraftan kaçınmamış önemli bir prodüksiyon başarısı göstermiştir. İzleyiciler sualtından çıkarılan eserlerin büyümesine öylesine kapılırlar ki, bazılarının üzerindeki “Made in China” yazısı bile dikkatlerini çekmez, onlar, 1928 yılında yaratılan “Mickey Mouse” çizgi karakterinin “2000 yıl önce yapılmış” heykelinin sualtında geçirdiği dönüşümün güzelliği ile ilgilidir. Birçok izleyici belgesel bittiği anda dahi bu eserlerin, sahte olduklarının farkında değillerdir. Öte yandan bunlar ne denli sahtedir. Damien Hirst, bu çalışmalarla, Venedik Bienalinde kendisi için ayrılan Palazzo Grassi ve Punta della Dogana mekanlarında 5.000 metrekareyi kaplayacak kadar büyük ölçekli bir sergi açmıştır. Bu sergide Hirst’ün değerli materyallerden yapılmış 189 eseri bulunmaktadır. Önemli bir kısmı, Antik sanattan esinlenen bu eserler, ilk örnekleri ile aynı mekânda sergilenirler. Hirst’ün bu çalışmasında asıl dikkat çeken yön, hakikat-gerçeklik ve bunların karşıtlarını bir arada kullanabilme başarısıdır. Eserlerin pek çoğu orijinal yapıtlardır, Hirst, bunları oldukça kalifiye ekipler sayesinde epeyce



büyük ve gösterişli şekillerde yapmıştır, tümü somut varlıkları açısından son derece gerçekçiler. Ancak bu eserler için yazılan efsanevi hikâye olabildiğince absürttür. “İnanılmaz” adlı gemiden başlayarak, hemen her detayda Hirst, inanılmaması gerektiğini gösterir hatta kimi zaman detayları tabir yerindeyse izleyenin gözüne sokar ancak seyircinin, bu türden bir efsaneye inanmaya ihtiyacı vardır. Bu inanışın vereceği haz, inanmamanın vereceği duygudan çok ağır basar. Hirst, gerçek olan şeyleri gerçek değilmiş gibi sunarak, bir kez daha seyirciyi kendi hakikat sarmalına almış olur. Hirst, elini “Hakikatin Ağzı” rölyefine koymuş olsaydı, muhtemelen rölyef Hirst’ün elini ısırıp ısırılmamakta kararsız kalacaktır.

Bu bağlamda ilgi çekici bir diğer sanatçı da Piero Manzoni’dir. Manzoni, avangard sanata ironik göndermeler yaptığı çalışmaları ile tanınan, kavramsal sanatın oluşumuna etki eden bir İtalyan sanatçıydı. 1961’de sanatçının kendi dışkıyla doldurulmuş, kapakları 01-90 aralığında numaralandırılmış, 30 gr ağırlığında 90 kutu konserveden oluşan çalışması en bilinen eseriydi. Manzoni, “Sanatçının Dışkısı” adlı eseri hakkında şunları söyler:

“Tüm sanatçıların parmak izlerini satmalarını veya kimin en uzun çizgiyi çizebileceğini veya bokunu teneke kutularda satabileceğini görmek için yarışmalar düzenlemesini isterim. Parmak izi, kişiliğin kabul edilebilecek tek işaretidir: koleksiyonerler samimi, sanatçı için gerçekten kişisel bir şey istiyorlarsa, sanatçının kendi boku vardır, bu gerçekten onundur” (Akt. Takac, 2020).

Döneminin sanatçılarının yapıp ettiklerine dokunan, izleyiciyi, sanatçının ne olduğuna düşünmeye iten ve ilk bakışta kaba görünen işler üreten Manzoni’nin çalışmaları, oldukça tartışmalı ve derinlikli çalışmalardır. “Manzoni’nin arkadaşlarından biri olan sanatçı Agostino Bonalumi, tenekelerin dışkıyla değil alçıyla dolu olduğu hakkında ısrarlı ifadelerde bulunmuştur. Bonalumi, ‘Bunu doğrulamak isteyen varsa, bırak yapsın’ ” diye de eklemiştir (Willard, 2019). TATE gibi müzeler başta yoğun biçimde eleştirdikleri, bu çalışmalardan, sonraları koleksiyonlarına katmışlardır ve Bonalumi’nin söylemine karşın, TATE, belki de eserin değerini korumak adına kutuları açmamayı seçmiştir. “Piero Manzoni’nin “Sanatçının Dışkısı” adlı eserinin ne kadar bedelle satıldığı bilinmemekle birlikte 23 Ağustos 1962 tarihli bir makbuz, bir kutunun şair Alberto Lùcia’ya 30 gram 18 ayar altına satıldığını kanıtlamaktadır. Bu karar, Marcel Duchamp veya Yves Klein gibi sanatçıların simyacı olma geleneğiyle bağlantılıdır” (Takac, 2020).

Görsel 6. Piero Manzoni, Sanatçının Dışkı, 1961.



Günümüzde maddi değeri çok daha yukarılara çıkan bu eserin içeriğinin, alçı ya da dışkı olması ne kadar önemlidir? Öyle görüntüyor ki hiçbir önemi yoktur. Manzoni'nin iddiası o'nun hakikatidir. Ancak burada, kutuda bir sanatçıya ait dışkının bulunduğuna ilişkin düşünce, tüm sanat çevrelerinin gerçeği haline dönüşür. Manzoni'nin, eserdeki dışkının “gerçekten” sanatçıya ait ve ulaşılabilir bir parçası olduğu söylemine koşut olarak, kutunun içeriğinin bilinmezliği önemini yitirir. Sanatçı yine bir illüzyon yaratmıştır. Manzoni, elini “Hakikatin Ağzı” rölyefine koymuş olsaydı, muhtemelen rölyef Manzoni'nin elini ısırmayacaktır, çünkü o'da kutunun içeriğini bilmemektedir. Bu örnekleri arttırmak mümkündür, ancak resim sanatından örnekler konuyu daha anlaşılır kılabilecektir.

### Resim Sanatının Hakikati Üzerine

Resim sanatı hakikat kırılmalarının sıklıkla yaşandığı, gerçekliğin yeniden ve yeniden inşa edildiği ve belki de bu özellikleri nedeniyle, gündemdeki yerini daima korumayı başarabilmiş bir sanat dalıdır. Ressamların odaklandıkları ve çizmeyi amaçladıkları her ne olursa olsun, tarihe mal olmuş tüm resimler, imgeye dönüşürler. Bu imgeler her çağın ruhuna uygun olarak, anlamsal değişmelere, başkalaşmalara ve genişlemelere uğrar. Avner Ziss'in şu belirlemeleri, çalışmanın bu bölümünün temeli kurmakta ilham vericidir,

“Sanat imgeler yoluyla gerçekliğin yeniden üretilmesi, yansıtılmasıdır... İmge kavramının estetik içeriği, onun felsefi yanıyla da ilgilidir. Tıpkı özgülün evrenselle ilgili olması gibi. Daha kesin konuşmak ge-

rekirse, sanatta imge, bilgi kuramına bağlı bir kavram olmaktan çok, estetik bir kategoridir. Gerçekte söz konusu olan, imgelere dayalı düşünce nin salt türevsel niteliği değildir burada; onu kavramsal düşünceden ayırt eden şeydir, sanatta gerçeğin yansısının özgün olmasıdır. Estetik, felsefenin tersine, sanatsal imgeyi bilincin öteki kategorilerine (kavram, yargı vb.) yaklaştıran şeyi aydınlatmakla kalmaz, onlardan ayırmaştıran şeyi de gösterir” (Ziss, 1982) .

1748-1825 yılları arasında yaşamış olan Fransız ressam ve siyasetçi Jacques-Louis David, Neoklasik tarzda yaptığı resimleri ile tanınır. Fransız Devrimi öncesi resimlerinde herhangi bir siyasi ideolojiyi ön plana çıkarmadan, yalnızca sivil erdemi öven resimler yaptı. Ancak devrim sonrası resimleri ve eylemlerinde, devrimi coşkuyla karşılayan ve en radikal davalarını bile ateşli biçimde destekleyen bir tutum sergilemiştir. David’in en tanınmış resimlerinden biri 1898 tarihli “Marat’ın Ölümü” adlı eseridir.

### Görsel 7. Jacques-Louis David, Marat’ın Ölümü, 1793.



David’in resmine konu olan, Jean-Paul Marat, Fransa’da bir yıl hüküm süren Jakobenler’in en aktif üyelerinden biriydi. Lami du peuple (Halkın Dostu) adlı bir gazete çıkaran Marat, Jironenler tarafından terörü desteklemekle suçlanıyordu. Jironen taraftarları tarafından sevilmiyor ve sürekli

takip ediliyordu. Charlotte Corday tarafından, cilt enfeksiyonunu hafifletmek için şifalı bir banyo yaptığı esnada öldürüldü. Corday'ın dört günlük duruşması sırasında, "100.000 kişiyi kurtarmak için bir adamı öldürdüm" (Madamegilflurt, 2013). Diyerek suikastı tek başına gerçekleştirdiğini itiraf etmiş ve mahkemede merhamet dilememiştir. David resminde, Jean-Paul Marat'ı haince katledilmiş bir kahraman olarak resimler, bu resimde Marat için acı çekmemek ve üzülmemek (!) gerçekten mümkün değildir. Jacques Louis David, böyle bir resim yapmaya iten sebepleri açığa çıkarmak için şu görüşler önemlidir, David'in,

"Siyasi faaliyetleri ilk başta, küçük üyelerden oluşan muhalif bir grup lideri olduğu Akademi ile sınırlıydı. Paris Komünü'nün, ardından Ulusal Meclis'in ve nihayet Jakoben Kulübü'nün yardımını alarak, akademinin ayrıcalıklarını birer birer ortadan kaldırmayı başardı ve sonunda 1793'te Halk Eğitimi Komitesi'nin bir üyesi olarak, tamamen ortadan kaldıran kararnameyi yürürlüğe soktu. Robespierre'in hayranı ve arkadaşı, kral ve kraliçenin kafasının kesilmesi (Ocak ve Ekim 1793) için oy kullandı ve kısa bir süre Sözleşmeye başkanlık etti. Devrimci faaliyet yıllarında, bir yasa koyucu-sanatçıdan beklenebilecek ahlaki tarih tablolar üretmedi" (NGA, 2023).

Jacques Louis David sanatını, ideolojisine adanarak belki de kurban ederek, binlerce insanın haksız ölümüne sebep olan Jean-Paul Marat'ı bir devrim kahramanı olarak gösterir. Kendi koşullarının hakikatini, tüm insanlığın gerçeğine dönüştürür. David'e ve Marat'a ilişkin tüm bu bilgiler gizli saklı bilgiler değildir, ancak çok bilinmez. Çünkü sanat eliyle inşa edilen bu hakikat, gerçeğin önüne geçmiş ve izleyenleri, imgenin gücüne esir etmiştir. David, elini "Hakikatin Ağzı" rölyefine koymuş olsaydı muhtemeldir ki rölyef başına gelebilecekleri önceden sezecek ve korkudan, ısırılmayacaktı.

Yaşlı Pliny namıyla bilinen Naturalis Historia adlı kitabın yazarı; doğa bilimci, Roma İmparatorluğu komutanı ve filozof olan Gaius Plinius Secundus, ressamların yarattığı imgenin, kandırma gücüne ilişkin şu ilgi çekici söylenceye kitabında yer verir. Söylence, Parrhasius ve Zeuxis adlı iki eski Yunanlı ressamın, hangisinin daha büyük usta (virtüöz) ressam olduğuna ilişkin rekabeti anlatır.

**Görsel 8. Antonio Leonelli, Bir Kuş ve Üzümlü Ölü doğa, 1500–10.**

İlk önce ressamlar ve aralarında hakemlik yapacak olan heyet, Zeuxis'in resmini incelenmeye gider, Zeuxis, üzümleri o kadar gerçekçi bir şekilde resimlemiştir ki, bir kuş onları fark eder ve üzümleri yemek için aşağıya uçup, tuvali gagalamaya başlar. Daha sonra ressamlar ve beraberlerindeki heyet Parrhasius'un atölyesine gider. Zeuxis, Parrhasius'ten, resmini göstermesi için üzerindeki perdeyi geriye doğru çekmesini ister. Ancak kısa bir süre sonra perdenin resmin bir parçası, hatta kendisi olduğu anlaşılır. Parrhasius kendisini kazanan olarak ilan eder, çünkü Zeuxis, kuşu kandırmayı başarmışken, kendisi başka bir ressamı kandırmayı başarmıştır (Christiansen, 2017). Bugün sözü edilen resimler elimizde yok, ancak başka ressamların bu söylenmeden hareketle yaptıkları resimlerden fikir almak mümkündür. Sözü edilen söylence aslında bir yandan resimsel hakikatın perdesini kaldırmaya çalışır, ancak bu perdenin altından çıkması beklenen "gerçek" değil, aksine başka bir ressamın hakikati olarak belirir.

**Görsel 9. Adriaen van der Spelt, Trompe-l'Oeil Çiçekli Çelenkli ve Perdeli Natürmort, 1658.**



Bu söylenceye, iki ressamın rekabetinin konusu olan virtüözlüğe dönecek olursak beklenen yetkinliğin sırrının, gerçeklikle sınanacak bir hakikate erişmekten geçtiğini söylememiz gerekir. Kısaca ressam, gerçeklikle sınanır, ancak bu gerçekliğin nihai amacı kandırmaktır. Bir resim kandırmakta ne kadar başarılıysa o kadar gerçek kabul edilir. Resimsel hakikat bundan ibarettir denebilir, öyleyse izleyicinin konumu nedir? İzleyici en baştan, resmin aslında bir resim olduğu gerçeğini bilir. Ancak resmin kendisine vadettiği, “gerçeği” görmek ister, bu nedenle kandırılmak izleyicinin en büyük ereğidir ve kandırılmaya tam anlamıyla hazırdır. Bu isteklilik bir anda izleyiciyi edilgen halden etken hale, dahası eylemin öznesine çevirir, çünkü izleyici esere, “kandırılmak” için değil “kanmak” için bakmaktadır.

Parrhasius ve Zeuxis’un takipçileri yüzyıllar boyu hep var olsalar da Trompe l’œil olarak anılan bir resim tarzı oluşturmuşlardır. İzleyicinin kanma isteğini, sınırlarına kadar kullanmayı başarmış olan illüzyonist resim, Trompe l’œil (tromplöy), gözü yanıltan resimler yapmakta oldukça başarılıdır. Trompe l’œil Fransızca bir terimdir ve 1893 yılından itibaren kullanılmıştır. Bu sözcük “gözü aldat” anlamına gelir. Bu betimleyici resim tarzının en önemli özelliği, izleyicinin ilk bakışta imgeyi temsil ettiği şeyin ta kendisi olduğunu

sanmasıdır. Trompe l'oeil etkileyici bir aldatma/alданma resmidir. Bu türden bir karşılaşma anını büyüleyici olarak tasvir edenler olmuştur.

“Trompe l'oeil'in izlendiği kültürel ve sosyal bağlamlara daha fazla dikkat talep etmenin yanı sıra, Gell'in büyüleme kavramı, görüntünün bakan üzerindeki güçlü etkisine farklı bir açıklama getiriyor. Gell'e göre izleyicinin hayranlık duygusu, yalnızca sanat eserinin görsel özelliklerine ilişkin gözlemlerinden değil, aynı zamanda o nesneyi yapan veya kontrol eden kişilerin sahip olduğu güçleri tanımasından kaynaklanır. Dahası, büyülenme genellikle, sanat yapıtının sanatçı, koleksiyoncu ve ziyaretçi seyirciler arasındaki ilişkilere aracılık etmesiyle, bir sosyal bağlantılar ağı içinde ortaya çıkar. Sanat tarihçileri, ritüel faaliyetlerde nesnelere rolünü incelemek için Gell'in içgörülerini etkili bir şekilde kullandılar; örneğin, mucizevi güçlere sahip bir kült nesnesi, adanmışları ona saygı duymaya teşvik eder” (Ho, 2015).

Parrhasius ile Zeuxis ve diğer Trompe l'oeil ressamaları ellerini “Hakikatin Ağzı” rölyefine koymuş olsalardı muhtemeldir ki rölyef başına gelebilecekleri önceden bildiği ve istediği için onların ellerini ısırarak yerine aksine kendi dilini ısıracaktı.

#### **Görsel 10. Yapay Zekâ, Edmond De Belamy'nin Portresi, 2018.**



Günümüze dair bir örnekle bu bölümü sonlandırmak yerinde olacaktır. 2018 yılında, Christie's müzayede Evi, yapay zekâ tarafından üretilen ilk “sanat eseri” Edmond De Belamy'nin portresi adlı resmi, tahmin edilenden yaklaşık 43,5 kat fazla fiyata yani 432.500 dolara sattığında, resim sanatı dünyasında taşlar yer değiştirmeye başlamıştır. Aradan çok zaman geçmeden 2021 yılının Nisan ayında, sanatçı Mike Winkelmann'ın (AKA Beeple) First 5000 Days adlı çalışması 69 milyon dolara satılmasıyla NFT (ing. Non-Fungible Token, Tür. Nitelikli Fikri Tapu) piyasasının da rekorları alt üst olur. Yapay zekâyla üretilen görüntü ya da resim; özetle, yapay zekâ algoritmaları tarafından oluşturulan bir görüntüdür. Son gelişmelerde yapay zekâ, birçok görüntünün içerdiği görsel yapıyı, stili ve metin etiketlerini öğrenir. Sonra bir metin komutu aldıktan sonra yeni bir resim oluşturabilir. Yapay zekanın hızlı yürüyüşü devam etti ve 2022 yılında, bir yapay zekâ resmi, bir yarışmada ödül kazandı.

### Görsel 11. Yapay Zekâ (Jason Allen), Uzay Opera Tiyatrosu, 2022.



“Colorado merkezli bir oyun şirketi olan Incarnate Games’in başkanı Jason Allen, verilen kelimelerden yola çıkarak görseller üreten yapay zekâ programı Midjourney’de oluşturduğu bir resimle yarışmaya katıldı. Fransızca “Théâtre D’opéra Spatial” (Uzay Opera Tiyatrosu) adlı eser, gerçekten de uzay operasından alınmış gibi görünen sahneyi betimliyor ve ustaca yapılmış bir tablo gibi görünüyor. Görselde, barok tarzda bir salondaki insan figürleri, dairesel bir pencereden görünen parlak manzaranın önünde resmediliyor. Resmi tuvale basan Allen, yarışmanın dijital sanat dalında birinci olduğunu ve 300 dolarlık nakit



ödülü aldığını, Sincarnate kullanıcı adlı Discord hesabından duyurdu” (TRTHaber, 2022).

The New York Times ise haberi okuyucularına “Yapay Zekâ Tarafından Oluşturulan Bir Resim, Sanat Ödülü Kazandı. Sanatçılar Mutlu Değil. Sanat eserinin yaratıcısı, ‘Kazandım ve hiçbir kuralı çiğnemedim’ diyor” şeklinde sunar (The New York Times, 2022). Yapay Zekâ resim dünyasında gelişmeler hız kesmez ve son olarak eski Amerika Başkanı Donald Trump’ın, “olmayan” tutuklanmasına ilişkin görüntüler, “Deepfake” yapay zekâ ile sunulan imgenin eriştiği son ve en gerçekçi nokta olur.

### **Görsel 12. (Deepfake), Eski ABD Başkanı Donald Trump’ın tutuklanmasına dair yapay zekayla görüntüleri**



Yağlıboya resmin, bugünkü gelişmiş haline evrilmesi binlerce yıllık bir gelişmenin sonucu olsa da yaşadığımız bilim çağında ve toplamda beş yıl kadar kısa bir sürede yapay zekanın gelmiş olduğu nokta hayret ve heyecan vericidir. Ancak bu konuda kesin yargılara varmak için henüz çok erkendir. Teknolojik aygıtlar ile üretilen bu resimlerin, yüzyıllardır yapılan geleneksel resim ile ortak noktası ise her ikisinin de hakikati imgeye, imgeyi de gerçeğe dönüştürme amacıdır. Ancak yapay zekâ bu işe önce kendini yapay olarak adlandırıp bunu da ilan ederek başlar. Bu yaklaşım olası tüm zeminleri ortadan kaldırırken, hakikat arayışındaki izleyicinin, gerçeğe arasındaki ilişkiyi yeniden tarif etmeye talip olur. Kanmaya istekli izleyici, gerçek olmadığını kendi ifade eden bir imgenin “gerçekliğine” bakıp keyif almayı seçecektir. Bu noktada izleyici için gerçeğin önemi kalmamış, kendisine neyin gerçek olarak gösterildiği önem kazanmıştır. Yapay zekâ resim üreticileri “Hakikatin Ağzı” rölyefine ellerini koymuş olsalardı, rölyef muhtemelen, bu elleri ısıracaktı

ancak üreticilerin elleri acımayacaktır, çünkü avatarların acı hissini yansıtabilecekleri yazılım henüz yazılmamıştır.

### Post-Truth Çağında Sanat Üzerine

2016 yılında Oxford Sözlüğü, yılın sözü olarak seçtiği Post-truth kavramını “nesnel gerçeklerin kamuoyunu şekillendirmede duygulara ve kişisel inançlara hitap etmekten daha az etkili olduğu durumlarla ilgili veya bunları ifade eden” olarak tanımladı (Johnson, 2017: 2). Sanat dünyası bağlamında bu terimi “hakikat sonrası” olarak kullanmak yerinde olacaktır. Öyle ki “gerçeklik” kavramının ve karşılığı olan realite, realism gibi kavramların sanat alanında yaygın kullanımları düşünüldüğünde, bu türlü bir kullanım anlamsal sapmalara sebep olacaktır. Özellikle siyasilerin kullandıkları yalanların rutin hale gelmesinden hareketle, kullanılmaya başlayan Post-truth kavramı, başka alanlardaki izdüşümlerinin peşine düşenler sayesinde günümüzde oldukça yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.

“Post-truth, her şeyden önce bir düzenleme aracı, karmaşık bir dünyada düzen yaratmanın ve olup biteni anlamlandırmanın aracı olarak hizmet eden bir kavramdır. Herhangi bir düzenleme aracı gibi, olumsuzlayıcı ve değer yüküdür ve gerçekliğin bazı yönlerine ışık tutarken bazılarını karartmaktadır ... Özneldir, rasyonaliteye karşı irrasyonelliği, gerçeklere karşı değerleri, doğruya karşı yanlış bilinci, ‘gerici’ye karşı ‘ilerici’yi önerir. Polemik olarak konuşursak, iyiye karşı kötünün en son versiyonunu görürüz ve liberallerin, akademisyenlerin, bilim adamlarının, aydınlanmışların, ilericilerin ve eğitimlilerin kendilerini daha fazla sorgulamaya gerek görmeden kendilerini olağan bir şekilde iyinin yanında buldukları bir versiyon görmekteyiz” (Braun, 2019: 2).

Sanat hakikate erişmenin mi yoksa hakikatten uzaklaşmanın bir yolu mu? Bunun üzerinde düşünmek gerekir.

“Medya kaynaklarının çoğalması, insanların bir grup halinde olduğu minimal bir toplumda yalanların ve söylentilerin yayılması için bir alan yaratmıştır. Bu minimal gruplar dahil oldukları ağlardan gelen bilgilere ana akım medyadan gelenlere kıyasla daha fazla inanmaya eğilimlidir. Böyle bir denklemde sanat, siyasetin asılsız doğasını ve onun manipülatif uygulamalarını ifşa ederek, hakikat sonrası dünyanın parçalanmasına girişebilecek başka bir çıkış noktasıdır” (Widewalls Editorial, 2017: 9).

Anlaşılan odur ki sanat, pek çok zamanda ve mekânda olduğu gibi Post-Truth çağında da önemli bir “aydınlatma” aracı olma işlevini sürdürecektir. Öte yandan bu aydınlatma işlevinde; sanatın neyi aydınlatmayı önemsediy-

ğine ilişkin, bu çalışma özelinde oluşturulan şema, Şekil 1’de sunulmuştur. Buna göre, sanat hangi hakikat bağlamında kendi projeksiyonunu belirlemişse o alanı aydınlatmayı seçmiş, hakikat olarak onu sunmuştur diyebiliriz. Aslında, sanat aracılığıyla bize sunulan ve adı sürekli değişen hakikat, aslında tüm tarihselliği bağlamında gerçektir. Bu duruma ilişkin Picasso’nun şu saptaması oldukça önemlidir; “Sanatın gerçek olmadığını hepimiz biliyoruz. Sanat, gerçeği fark etmemizi sağlayan bir yalandır, en azından anlamamız için bize verilen gerçeği. Sanatçı, başkalarını yalanlarının doğruluğuna ikna etmenin yolunu bilmelidir ...” (Picasso, 1923).

**Şekil 1. Gerçeğin Anatomisi**



Genç bir ressam olan Mike Thebridge’in resim sanatına ilişkin saptaması Picasso ile tam olarak örtüşmektedir,

“Boyalı bir figürün bir figür olmadığını biliyor ve kabul ediyoruz. Bu sadece, resmin yüzeyindeki yanılsamadır. Resimlerin yalanlarını bu kadar kolay yapı söküme uğratan bu eleştirel gözü alıp her şeye uygulamamız gerekiyor. Tablolar, içinde yaşadığımız gerçeklikte bazı gerçekleri bulmaya çalışmak için etrafımızda inşa ettiğimiz gerçeklerin, tüm yalanlarını ortaya çıkarmak için kullanabileceğimiz apaçık yalanlardır” (Thebridge, 2016).

Gerçeği bulmak için tüm yalanları devreye sokabilme özelliği, belki de sanatın en büyük ironisidir. Bir yandan da oldukça haklıdır. Çünkü en doğal gerçeğin bile gerçekliği, onun yalan olup olmadığına bakılarak anlaşılır ki, bilimde de durum budur ve bir şeyin gerçek olması onun kanıtlanabilirliği, doğrulanabilirliği açıkçası yalanlanamamasına bağlıdır. Sanatın bu özelliğine

en çok ihtiyaç duyulan, ancak belirgin şekilde güce bağımlılığı eskisine oranla çok daha fazla olduğu bir dönemde yaşamaktayız. “Görünüşe göre sanatın büyük öneminin olduğu bir zamanda yaşıyoruz. Sanat eserleri, siyasi meselelere ışık tutmak, kimlikleri vurgulamak, sosyal olarak meşgul olmak, dünyayı daha iyiye doğru değiştirmeye çalışmak- erdemli reform işini yapmak için kullanılmakta” (Stoner, 2019). Bu durum oldukça tehlikelidir. İzleyicinin yalana karşı en savunmasız olduğu dönem de yine bu dönemdir. “John Ruskin, ‘Doğru olmayan hiçbir şey güzel olamaz’ diye yazmıştı. Sanatçıların ağzında ve ellerinde yalanlar da güzel olabilir. Güzellikten daha derine inersen, gerçeğin kendisi hakkında gerçeği söyleyen bir şey bulursun. Sanatın göz kamaştırıcı yalanlarının yapabileceği şey budur” (Stoner, 2019). Post-Truth dönemi sanatçıları ellerini “Hakikatin Ağzı” rölyefine koymuş olsalardı, muhtemel rölyef ellerini güçlü bir şekilde ısıracaktır, ancak sanatçıların cevapları hazırdır: Isırmadı ki yaladı!

Oyun yazarı Harold Pinter, 2005 yılında Art, Truth & Politics’teki Nobel konferansında: “Gerçek olanla gerçek olmayan arasında ya da doğru olanla yanlış olan arasında kesin ayrımlar yoktur. Bir şey mutlaka doğru ya da yanlış değildir hem doğru hem de yanlış olabilir. Gerçek zor bulunur, bir an için görülebilir ve onu aramak her zaman sanatçının görevidir”, der (Akt: Willard, 2019). Pinter’den yola çıkacak olursak her şey hem gerçektir hem gerçek değildir hem hakikattir hem değildir hem doğrudur hem de yalan, hayatta tam da böyle birşeydir. Öyleyse hakikat ve gerçek avcılığını bırakıp, hayata odaklanmanın zamanı gelmiştir. Sonuç olarak, sanat ve gerçek arasındaki ilişkinin doğaları gereği karmaşık olduğunu söylemek gerekir. Sanat eserlerinde hakikatler birer sanatçı tasarımı olarak kurgulanır ve izleyicinin yorumuna tabidir. Sanatın yorumlanabilir bu yönü, bir açıdan gerçeğin veya hakikatin de yorumlanabilir olup olmadığına ilişkin görüşleri doğurabilir. Bu açıdan hakikatin ağzı yapıtı özelinde özellikle Post-truth kavramı çerçevesinde hakikat ve yanlışlı durumları çözümlenebilir. Sanırım en güzeli elimizi rölyefe sokmaya ihtiyaç duymamamız olacaktır.

## KAYNAKÇA

- Arslan, S. (2022). Platon'un "Devlet" ve "Yasalar" Eserlerinde Hakikat (Ἀλήθεια) Kavramı ve Bu Kavramın Erek Kültürdeki Yansımaları. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 73-81. <https://doi.org/10.29029/busbed.1074161>
- Artun, A. (2015). Joseph Beuys: Şaman mı, Şarlatan mı? (10.05.2023). <https://www.e-skop.com/skopbulten/joseph-beuys-saman-mi-sarlatan-mi/2677>
- Braun, K. (2017). Unpacking post-truth. (Çev. Ayhan Özer). (12.05.2023). [https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19460171.2019.1673200?casa\\_token=uX71YqjAabwAAAAA%3AQG26ZDmE4sLZhI4fFj-Fa\\_IkPcDNhv\\_tWI90z6GIwokvTJFSfc1zTxz88yPe3\\_6bCRj2OikX-RtGsVw4](https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19460171.2019.1673200?casa_token=uX71YqjAabwAAAAA%3AQG26ZDmE4sLZhI4fFj-Fa_IkPcDNhv_tWI90z6GIwokvTJFSfc1zTxz88yPe3_6bCRj2OikX-RtGsVw4)
- Cevizci, A. (1999). *Felsefe Sözlüğü*, İstanbul: Paradigma Yayınları.
- Christiansen, K. (2017). Still Life with Grapes and a Bird: A Remembrance of Things Past. (Çev. Ayhan Özer). (11.05.2023). <https://www.metmuseum.org/blogs/now-at-the-met/2017/crevalcore-still-life-with-grapes-and-bird>
- Dünyanın en eski sanat eseri bulundu: 226 bin yıllık. (2021). (11.05.2023). [https://www.ntv.com.tr/galeri/sanat/dunyanin-en-eski-sanat-eseri-bulundu-226-bin-yillik,UV35j8y8A0-\\_cDnYbFp-4Q/YHVM\\_S2Z-EieCMsoxSdS7w](https://www.ntv.com.tr/galeri/sanat/dunyanin-en-eski-sanat-eseri-bulundu-226-bin-yillik,UV35j8y8A0-_cDnYbFp-4Q/YHVM_S2Z-EieCMsoxSdS7w)
- Express. (2017). A million creatures have died for Damien Hirst's art, animal rights groups say. (11.05.2023). (Çev. Ayhan Özer). <https://www.express.co.uk/celebrity-news/793168/Damien-Hirst-art-almost-one-million-creatures-died-RSPCA>
- Gombrich, E. H. (1997). *Sanatın Öyküsü*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Hançerlioğlu, O. (1997). *Felsefe Ansiklopedisi Kavramlar ve Akımlar*, İstanbul: Remzi Kitabevi
- Ho, A. (2015). Gerrit Dou's Enchanting Trompe l'oeil Virtuosity Agency in Early Modern Collections. (Çev. Ayhan Özer). (14.05.2023). <https://jhna.org/articles/gerrit-dous-enchanting-trompe-loeil-virtuosity-agency-in-early-modern-collections/>
- Johnson, (2017). 'Post-Truth' Is Oxford Dictionaries' Word of the Year for 2016. (Çev. Ayhan Özer). (11.05.2023). <https://www.nbcnews.com/news/us-news/post-truth-oxford-dictionaries-word-year-2016-n685081>
- Madamegilflurt. (2013). "I killed one man to save 100,000": Charlotte Corday. (Çev. Ayhan Özer). (14.05.2023). <https://www.madamegilflurt.com/2013/07/notable-birthdays-charlotte-corday.html>
- NGA. (2023). Jacques-Louis David. (Çev. Ayhan Özer). (14.05.2023). <https://www.nga.gov/collection/artist-info.1212.html>

- Picasso, P. (1923). The Arts: Picasso's Lie. (Çev. Ayhan Özer). (15.05.2023). <https://www.tokresource.org/picassos-lie>
- Prideaux, S. (2021). Who is Banksy? The top theories and how he keeps his identity a secret. (12.05.2023). (Çev. Ayhan Özer). <https://www.thenationalnews.com/arts-culture/art/who-is-banksy-the-top-theories-and-how-he-keeps-his-identity-a-secret-1.1049700>
- Stoner, P. J. (2019). Opinion The dazzling lies of art. (Çev. Ayhan Özer). (15.05.2023). <https://www.tate.org.uk/tate-etc/issue-45-spring-2019/opinion-dazzling-lies-art-john-paul-stonard>
- Takac, B. (2020). Art or Crap - Literally? Decoding Artist's Shit by Piero Manzoni. (Çev. Ayhan Özer). (11.05.2023). <https://www.widewalls.ch/magazine/artists-shit-piero-manzoni>
- Thebridge, M. (2016). Truth And Lies in Painting. . (Çev. Ayhan Özer). (16.05.2023). <https://thisisvisualflux.com/blog/2016/6/17/truth-and-lies-in-painting>
- The New York Times. (2022). An Artificial Intelligence-Created Image Wins an Art Award. (Çev. Ayhan Özer). (14.05.2023). <https://www.nytimes.com/2022/09/02/technology/ai-artificial-intelligence-artists.html>
- TRTHaber. (2022). Yapay Zekanın Çizdiği Resim Sanat Yarışmasını Kazandı. (14.05.2023). <https://www.trthaber.com/haber/dunya/yapay-zekanin-cizdigi-resim-sanat-yarismasini-kazandi-705919.html>
- Vasari, G. (2013). Sanatçıların Hayat Hikayeleri. (Çev. Elif Gökteke). İstanbul: Sel Yayıncılık.
- Widewalls Editorial, (2017). What About Art in the Post-Truth Era? (Çev. Ayhan Özer). (12.05.2023). <https://www.widewalls.ch/magazine/post-truth>
- Willard, C. (2019). Art: The Lie that Tells the Truth. (Çev. Ayhan Özer). (13.05.2023). <https://christopherwillardauthor.medium.com/art-the-lie-that-tells-the-truth-8d14c58199fd>
- Yatzer. (2017). Treasures from the Wreck of the Unbelievable: Damien Hirst's Mythological Extravaganza in Venice. (Çev. Ayhan Özer). (12.05.2023). <https://www.yatzer.com/treasures-wreck-unbelievable-damien-hirst>
- Ziss, A. (1982). Estetiğin Temel Kategorisi: İmge. (Çev. Yakup Şahan). (13.05.2023). <https://turkoloji.cu.edu.tr/GENEL/17.php>

## Görsel Kaynaklar

Görsel 1. <https://www.romesightseeing.net/mouth-truth/>

Görsel 2. <https://www.e-skop.com/skopbulten/joseph-beuys-saman-mi-sarlatan-mi/2677>

- Görsel 3. <https://streetartutopia.com/2022/01/26/girl-frisking-soldier-banksy-in-bethlehem/>
- Görsel 4. <https://www.artnews.com/art-news/news/damien-hirst-rome-gunfire-damages-iowa-museum-morning-links-1234595125/>
- Görsel 5. <https://www.nytimes.com/2017/04/06/arts/design/damien-hirst-francois-pinault-palazzo-grassi.html>
- Görsel 6. <http://www.arte.it/notizie/milano/milano-omaggia-piero-manzoni-la-scatoletta-pi%C3%B9-scandalosa-dell-arte-compie-60-anni-18325>
- Görsel 7. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Marat%27n%C4%B1n\\_%C3%96l%C3%BCm%C3%BC](https://tr.wikipedia.org/wiki/Marat%27n%C4%B1n_%C3%96l%C3%BCm%C3%BC)
- Görsel 8. <https://www.metmuseum.org/blogs/now-at-the-met/2017/crevalcore-still-life-with-grapes-and-bird>
- Görsel9. <https://www.painters-table.com/link/apollo-magazine/drawing-curtain>
- Görsel 10. <https://anamedblog.com/post/181451706493/yapay-zeka-ve-sanat-edmond-belamynin-portresi>
- Görsel 11. <https://www.trthaber.com/haber/bilim-teknoloji/yapay-zekanin-cizdigi-resim-sanat-yarismasini-kazandi-705919.html>
- Görsel 12. <https://bizimtv.com.tr/guncel/yapay-zeka-ile-yapildi-trumpin-tutuklanma-goruntuleri-gundem-oldu-90494h>

## Osmanlı Saray Dokumalarında Kullanılan Doğal Boyalar ve Özellikleri

Emine Torgan Güzel<sup>1</sup>

### Özet

Antik çağlardan beri insan, kendisini ve çevresini süsleyecek malzemeleri arayış içinde olmuş, renklendirici malzemeler her zaman ilgisini çekmiştir. Bu malzemeleri önce toprak minerallerinden elde etmiş ve devamında doğadaki bitki, hayvan, mantar, vb. gibi doğal ürünlerden elde ettikleri organik boyaları kullanmıştır. Dokumada yetenekleri gelişir gelişmez ise doğal boyaları ve boyama tekniklerini geliştirmiştir. Önceleri tek renkli ürünler elde ederken, daha sonraları birden fazla rengi bir ürün üzerinde ahenk içinde kullanmayı başarmıştır.

Osmanlı saray kumaşlarında ihtişam ve gücün temsili olan kaftanlardan düz kumaşlara, altınlı ve gümüşlü entarilerden çuhalara kadar çoğu elbise ve kumaşın doğal boyalar kullanılarak renklendirildiği bilinmektedir. Osmanlı'nın kullandığı boyalar ve boyama endüstrisi, babadan oğula geçerek bir devamlılık sağlamıştır. Günümüzde dahi müze koleksiyonlarında görülen ve büyük bir öneme sahip olan Osmanlı saray dokumalarındaki renklerin çoğunluğu hala canlılığını korumaktadır.

Osmanlı saray dokumalarında doğal boyalar denilince ilk akla gelen hayvansal doğal boya kaynakları olmuştur ve bu boyalar dişi böcek kökenli hayvanlardan elde edilmiştir. Böcek kökenli boyalardan elde edilen renk birbiriyle neredeyse aynı olup, özellikle padişah ve şehzade kaftanlarındaki zemin rengini oluşturmuştur. Hayvansal kökenli boyaların yanında Osmanlı boyacılar çeşitli renkler elde ettiği bitkisel boyaları da kullanmıştır. Bazen hem bitkisel hem de hayvansal boya kaynaklarını bir araya getirerek çeşitli renk ve renk tonlarını elde etmiştir. Burada Anadolu'nun zengin bitki çeşitliliğine sahip olmasının etkisi oldukça fazladır.

Bu araştırmada, geçmişten Osmanlılara kadar olan doğal boyama süreci kısa bir şekilde ele alındıktan sonra Osmanlı boya ve boyama endüstrisi hakkında bilgi verilmiştir. Daha sonra ise Osmanlı saray dokumalarını renklendiren başlıca bitkisel ve hayvansal doğal boyalar, özellikleri ve içerdiği etken boyarmaddeler incelenmiştir.

<sup>1</sup> Dr., Turkish Cultural Foundation (TCF), DATU Laboratuvarı, İstanbul-Türkiye.



## 1. Geçmişten Osmanlılara Doğal Boyamacılık

Antik çağlardan beri insan, kendisini ve çevresini süsleyecek malzemeleri arayış içinde olmuştur. Renklendirici malzemeler insanoğlu için özellikle çekici olmuş ve bu malzemeleri basit bir şekilde ya minerallerin toz haline getirilmesi ya da böcekleri, likenleri, meyveleri veya bitkileri suya batırmakla elde etmiştir. Dokumada yetenekleri gelişir gelişmez, boyama teknikleri giderek daha önemli hale gelmiştir. Yüzyıllar boyunca ve dünyanın çeşitli yerlerinde boya maddesi olarak çok sayıda doğal madde kullanılmıştır (Degano vd., 2009: 363). Doğal boyalar ve renklendiriciler, kültürel mirasın önemli bir parçası olmakla birlikte kullanılan renkler tüm medeniyetler için ortak olmuştur. Geçtiğimiz yüzyıl boyunca yapılan arkeolojik çalışmalarda insanlığın doğuşundan bu yana, boya ve pigment kaynakları arayışının, gıda, tıbbi bitki ve hayvan seçimiyle paralel gittiği belirlenmiştir. Tarih boyunca doğal renklendiriciler, ülkeler arasında ekonomik ve kültürel alışverişlerde de önemli bir rol oynamıştır (Cardon, 2010: 1).

Bitkilerden, hayvanlardan, mantarlardan ve mineral kaynaklardan elde edilen doğal boyalar prehistorik zamandan beri mağara resmi, duvar, kozmetik amaçlı, tekstil ürünü, kıyafet, deri, gıda renklendiricisi, vücut ve saç boya olarak kullanılmıştır (Cardon, 2010: 1). İlk kullanılan boyaların metal-oksit karışımı, killi toprak ve bazı bitki özsuvarı olduğu bilinmektedir. Burada boya olarak tarif edilen maddeler çoğunlukla anorganik yapıya sahiptir. Tekstil boyamacılığında kullanılan boyarmaddeler ise organik yapıdır (Başer, 1990: 8).

Tekstil boyaarı, kumaşlara veya ipliklere fiziksel ve/veya kimyasal bağlanma ile renk vererek sabitlenebilen renkli organik bileşiklerdir. Genellikle çözültide kullanılırlar ve dört temel özelliğe sahip olmalıdırlar. Bunlar; renk, belirli koşullar altında belirli bir ortamda çözünürlük, dayanıklılık (lif üzerinde emme ve tutma kapasitesi) veya reaktivlik (lif üzerinde kimyasal sabitleme kapasitesi) ve haslık değerlerinin (yıkamaya, sürtünmeye, ışığa maruz kalmaya karşı dayanıklılık) yüksek olmasıdır. Boyaların rengi, moleküllerinde görünür ışıkta seçici olarak farklı radyasyonları emen ve belirli bir rengi yansıtan *kromofor* adı verilen bir veya daha fazla doymamış grubun varlığından kaynaklanmaktadır. Bir kromofor grubu içeren moleküle *kromojen* denir ve boyanın son tonunda, lif afinitesinde, haslık ve stabilitesinde rol oynar. Boya molekülleri ayrıca *oksokrom* adı verilen ve işlevsel olan başka bir atom grubu içerir. Uygun bir kromoforla birleştirildiğinde boyanın rengini yoğunlaştırır veya zenginleştirir. Kromofor ve oksokrom grupları, bir boya oluşturmak için birlikte hareket eder. Ana kromofor grupları nitroso ( $-N=O$ ), nitro ( $-NO_2$ ), azo ( $-N=N$ ), karbonil ( $>C=O$ ) ve çift bağ ( $>C=C<$ ), asidik ( $-$

OH, -COOH, -SO<sub>3</sub>H) veya bazik (-NH<sub>2</sub>, NHR, -NRR') gruplar gibi oksokromlardır (Beldean-Galea vd., 2018: 1353).

MÖ. 5000 yıllarında dokumanın bulunmasıyla birlikte tekstil ürünlerini renklendirme isteği ortaya çıkmıştır. Bunun için çeşitli pigmentler elyaf üzerine uygulanmış, fakat yüzeysel olarak yapılan bu uygulamanın özellikle sürtünme ve yıkama yoluyla kalıcı olmadığı görülmüştür. Tunç Çağı'nda (MÖ. 3000-1200), 300 kadar bitki ve hayvan kökenli boyarmadde, iplik veya kumaş üzerinde denenmiştir. Hatta farklı renk tonları elde etmek için *mordan* adı verilen yardımcı malzemeler kullanılmıştır (İmer, 1999: 331). Bir tekstil boyası olarak kullanılan boyarmaddelerin mümkün olduğunca güçlü bir şekilde life bağlanması, yani yıkanmaya dayanıklı olması gereklidir. Boyarmaddeler, mordanlar olarak bilinen metalik iyonların yardımıyla tekstile bağlanıp sabitlenirler veya çoğu zaman mordanlar vasıtasıyla kuvvetlendirilirler. En önemli mordan metali alüminyumdur. Alüminyumun kaynağı olan şap [KAl(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>.12H<sub>2</sub>O], önemli bir tarihi mordan olup, geçmişte de yaygın olarak tekstil ürünlerin boyanmasında yardımcı madde olarak kullanılmıştır. Geçmişte kullanılan diğer önemli mordanlar ise demir (Fe<sup>+2</sup>), bakır (Cu<sup>+2</sup>) ve kalay (Sn<sup>+2</sup>) iyonlarıdır (Melo, 2009: 4). Mordan olarak kalay iyonu, 16. ve 17. yüzyıllarda Avrupa'da kullanılmış olmasına rağmen, Türk ve İran tekstillerinde kullanıldığına dair bir kanıt bulunamamıştır (Karadağ, 1997: 38).

Doğal boyamacılığın tekstil elyafında kullanımının MÖ. 4000 yıllarında Hindistan ve Mezopotamya'da başlamış olduğu bilinmektedir (Karadağ, 2007: 11). Eski çağlarda tekstil boyama ya dokunmuş kumaş parçalarına ya da ipliğe uygulanmıştır. İplik boyamanın daha çok desenli kumaş elde etmek için yapıldığı bilinmektedir. Orta Asya Türklerinin boyacılık sanatı hakkında bilgiler, bugün yapılan arkeolojik kazılarda ortaya çıkarılan kurganlardaki örneklerden elde edilebilmektedir. Türkler, önceleri daha çok yün ve pamuk, sonraları ise ipek lifini kullanarak kumaş, halı ve kilim dokumuşlardır (İmer, 1999: 332).

## 2. Osmanlılarda Doğal Boyamacılık

Orta Asya'dan göçlerle Anadolu'ya taşınan boyacılık sanatı, Osmanlılarda en zengin dönemini yaşamıştır. Başta Bursa olmak üzere, İstanbul, Edirne, Tokat, Kayseri, Konya ve Teselya gibi şehirler boyacılık sanatının geliştiği önemli merkezler haline gelmiştir (İmer, 1999: 333). Özellikle 15-17. yüzyıllar arasında, Osmanlılar için Bursa'nın önemli bir boyarmadde merkezi olduğu, boyacıların iyi örgütlendiği, burada çok sayıda boyahanenin mevcut olduğu ve buraya kaliteli boyama usulleri sebebiyle ülkenin ve dünyanın çe-

şitli yerlerinden boyanması için kumaşlar gönderildiği bilinmektedir. Bursa boyacılarının işlerinde ehil oldukları ve zaman zaman başka memleketlere giderek, çeşitli dokumalarda boyama işlemi gerçekleştirdikleri kayıtlarda (Bursa Mahkeme-i Şeriye sicilleri) belirtilmektedir (Canatar, 1998: 92).

Dokumacılık yapılan hemen her merkezde boyama işleri olmuştur. Osmanlılarda boyacılık yapan boyacılara *sabbağ*, bu işlemin yapıldığı yere ise *masbağa* adı verilmiştir. 16. yüzyıldan itibaren Anadolu'daki boyahaneler; Tokat, Çorum, Merzifon, Bursa, Ankara, Kayseri, Adana, Şanlıurfa, Malatya, Kahramanmaraş ve Gaziantep gibi belli başlı şehirlerde yoğunlaşmıştır. Bunun yanında Konya, Sivas ve Kırşehir boyahanelerinde de boya üretimi olmuş ve çeşitli kumaşlar boyanmıştır (Canatar 1998: 98).

Osmanlı'da boyahanelerin olduğu yerlerin isimleri Başbakanlık Osmanlı Arşivi Cevdet-İktisat tasnifi vesikalarına istinaden şu şekilde sıralanabilir: Arapkir, Edirne, İzmit, Kızanlık, Larende, Malatya, Musul, Sakız ve Tokat'tır (Canatar 1998: 98, 99).

Türk kumaşlarında kırmızı renk hakîm olmuştur (Aslanapa, 2007: 363; İmer, 1999: 332; Tezcan, 1993: 49). İkinci sırayı ise mavi renk almaktadır (Tezcan, 1993: 49). Diğer kullanılan renkler ise yeşil, beyaz, bej, altın sarısı (Aslanapa, 2007: 363; İmer, 1999: 332) ve mor renktir. Türklerin bu temel renkler dışında da birçok renk tonunu geliştirip ürettiği bilinmektedir. Anadolu'nun çok geniş bir bitki çeşitliliğine sahip olması da boyacılık sanatında yeni renklerin elde edilmesini kolaylaştırmıştır (İmer, 1999: 332, 334). Renkler ve tonları dönemlere göre değişiklik göstermektedir. Önceleri iki renkli kumaşlar dokunmuş, 15. yüzyılla birlikte Bursa'da yedi renkli kumaşların dokunmaya başladığı görülmüştür (Aslanapa, 2007: 363). Türk dokumalarında renk uyumu aynı renk tonlarını kullanarak olmamış, aksine birbirine zıt renklerin yan yana getirilmesiyle elde edilmiştir. En sevilen renk güvezi denilen koyu kırmızı rengidir. Bu rengi Türkler çoğunlukla kumaşların zemininde kullanmış ve üzerinde görünen zıt renklerle bir ahenk yaratmışlardır. Dokumalardaki motiflerin etrafındaki kontürleri başka renklerle belirtmişler ve bu da Osmanlı dokumalarını İran motiflerinden ayıran en belirgin özellik olmuştur (Tezcan, 1993: 49, 51).

Osmanlılarda tekstil loncalarının içinde bulunan boyacılar önemli bir yere sahiptir. Hatta kullandıkları boyarmaddelere göre kendi aralarında ayrılmışlar, değişik renk tonlarında kırmızı renk boyayan boyacılar dahi birbirinden ayrı olarak çalışmıştır. Evliya Çelebi, tekstil loncalarında 800 boyacının çalıştığını eserinde belirtmiştir. Ayrıca 500 adet boyahane olduğunu ve 70 adet boyahanenin de devlete ait olduğunu ifade etmiştir. 18. yüzyıl Osmanlı arşiv

belgelerinde ise Ayasofya yakınlarında bulunan Fazıl Paşa'nın sarayında boyacıların çalıştığı kayıtlarda geçmektedir (Atasoy vd., 2001: 167, 193). Yine Osmanlı arşiv kayıtlarında bir yiyeceğin ya da bir canlıya benzerliği nedeniyle renkler farklı isimlerle anılmıştır. Kayıtlarda; güvezi, nohudi, cevizi, fıstığı, fındığı, darçını, kemmuni (kimyoni), kibriti (saman rengi), şarabi, erguvani, gülgünü, sürmai (ham erik rengi), tüteği (parlak yeşil), samani, elması, kamışı, aseli (bal rengi), sincabi, nefti, sefid (beyaz), benefşe (menekşe), sürh (kırmızı), hod renk (sarı), isperék tatlı yeşili ve neftisi gibi renk isimlerine rastlanılmaktadır (Tezcan, 1993: 51).

Boyahanelerde boyama işlemi yapıldıktan sonra boyanan iplik ve kumaşlar, iplere asılarak kurutulmuş ve sonrasında da diğer işlemler uygulanmıştır. İzmir boyahanelerine ilişkin bir örnek olarak vakıf boyahanenin ortak kullanım alanı olan ve esnaf tarafından *meydan* olarak tabir edilen boyahane önündeki mekânda iplik ve kumaşların bu şekilde kurutulduğu bilinmektedir. Diğer şehirlerde olduğu gibi İzmir boyahanelerinin de her biri farklı bir renk üzerinde uzmanlaşmıştır. Boyahanelere tanımlanan iplik ve renk dışında boyama yapılması izinleri olmamıştır. Bu nedenle boyahaneler, İzmir Kırmızı Rişte Boyahanesi, Tokat Mavi Boyahanesi ve Kayseri Kırmızı Boyahanesi gibi uzmanlaştıkları renklere göre adlandırılmışlardır. Boyama işleri ve boyanacak renkler Osmanlı Dönemi imparatorluk genelinde boyacılar arasında taksim edilmiş olup, bir grubun diğer grubun işlerini yapması yasaklanmıştır. Bir boyahanenin başka bir boyahaneye ait olan rengi kullanması, genellikle şikâyetlere neden olmuş ve bu da mahkemelere taşınmıştır. Eğer mahkemelerde de çözüm bulunamazsa konunun İstanbul'a kadar geldiği bilinmektedir (Acıpinar ve Çanlı, 2017: 155). Buradan da Osmanlı'da boyamaya büyük bir önem verildiği ve birtakım kurallara tabii olduğu anlaşılmaktadır.

Osmanlı'nın kullandığı boyalar ve boyama endüstrisi, binlerce yıl süren doğal boya kullanımının devam eden bir gelişimidir. Nesiller boyu bir sır olarak babadan oğula aktarılmış ve neredeyse önemli bir değişiklik olmadan bize kadar ulaşabilmiştir. Osmanlı'da özenli üretim süreci nedeniyle boyarmaddeler ticari açıdan büyük önem taşımıştır. Bazı boyalar veya boyalı tekstiller Osmanlı'da vergi ödemek için bile kullanılmış, boya atölyeleri üretimlerinin bir kısmını veya hasadını nakit yerine devlete ödemiştir. Osmanlı döneminde boyarmadde ticareti, devletin bağlı olduğu temel ekonomik faaliyetlerden biri haline gelmiştir. Genel olarak, boyarmadde ve boyanmış tekstillerin üretiminde Osmanlı'nın 16. ve 17. yüzyılda bir zenginlik içinde olduğu kayıtlardan anlaşılmaktadır (Al-Sharairi vd., 2017: 251, 252).

Özellikle bitkisel ve hayvansal kaynaklı doğal boyaların tekstillerde kullanımını 19. yüzyılın ikinci yarısına kadar sürmüştür. 1856 yılında William

Henry Perkin tarafından ilk sentetik organik boyarmaddenin (mauveine) bulunması ve daha sonra piyasaya sürülmesi boya endüstrisi bakımından büyük bir kırılma meydana getirmiştir. Avrupa’da organik kimyanın gelişmesiyle, sanayileşmiş ülkeler fosil kaynaklardan, kömür katranından ve petrolden elde edilen sentetik boya ları benimsemiştir. Sentetik boyaların ucuz ve uygulama kolaylığı nedeniyle tekstillerin, plastiklerin, kozmetiklerin ve yiyeceklerin renklendirilmesi bu boya larla yapılmış, bu durum da kültürel bir devrime sebep olmuştur (Cardon, 2010: 1). Sentetik boyaların sentezi ve daha sonra yaygınlaşması ile bu boya lar Osmanlı pazarına da giriş yapmış ve boyahaneler birer birer kapanmaya başlamıştır (Acıpınar ve Çanlı, 2017: 162).

### 3. Doğal Boyalar

#### 3.1. Bitkisel Kaynaklı Doğal Boyalar

Bitkisel boyalar, doğada kendiliğinden yetişen ya da kültüre alınmış olan bitkilerin toprak altı sürgünleri, kök, yumru, gövde, gövde kabuğu, yaprak, çiçek, meyve, meyve kabuğu, tohum gibi farklı kısımlarından çeşitli yöntemlerle elde edilen boyalardır. Bileşiminde çok sayıda boyarmadde bulunan ve boyamada kullanılan pek çok bitki bulunmaktadır. Yapılan araştırma ve çalışmalar, yurdumuzun boyarmadde kaynağı ve boya bitkileri açısından zengin bir floraya sahip olduğunu göstermektedir. Bitkilerden elde edilen her renk, boya olarak kullanılmaya uygun değildir. Renkli bir maddenin boya olarak kullanılabilmesi için yapısında benzen halkasına bağlı kromofor ve oksokrom gruplarının olması gereklidir (Arlı, 1993: 92).

Boyarmaddeler; menşelerine göre (doğal veya sentetik, hayvansal veya bitkisel), uygulama yöntemlerine göre (mordanlama, doğrudan boyama ve küp boyama), kromoforlarının ait olduğu kimyasal yapılarına göre (antrakinon, flavonoid, indigoid, vb.) veya renklerine göre çeşitli şekilde sınıflandırılabilirler (Degano vd., 2009: 365).

#### 3.1.1. Kırmızı Renk Verenler

Boyamalarda kırmızı renk elde etmek için kullanılan boyarmaddeleri bitkisel ve hayvansal kaynaklı olarak iki gruba ayırabiliriz. Bitkisel kaynaklı kırmızı boya lar arasında en yaygın kullanılanı, kolay tedarik süreci ve düşük fiyatı nedeniyle kökboya (*Rubia tinctorum* L.) bitkisi olmuştur (Zasada-Kłodzinsk, 2020).

##### 3.1.1.2. Kökboya (*Rubia tinctorum* L.)

Bitki kökenli boyarmaddelerin Anadolu’da en çok kullanılanı kökboya (*Rubia tinctorum* L.) bitkisidir. *Rubia tinctorum* L. bitkisi *Rubiaceae* (kökbo-

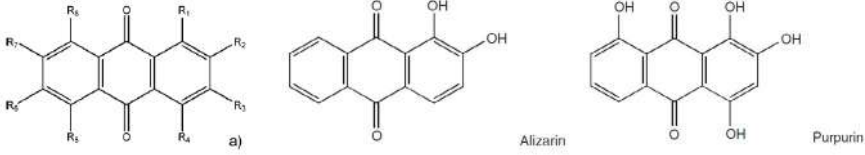
yasıgiller) familyasının *Rubia* cinsine ait, 50-80 cm yüksekliğinde, çok yıllık ve tırmanıcı bir bitkidir (Şekil 1A). Boyarmaddeler bitkinin kökünde bulunur (Şekil 1B) ve bitkinin yetiştiği bölgenin koşullarına göre köklerindeki boyarmadde miktarı % 1 ila % 4 arasında değişir. Yaşlı kökler, genç olanlara göre daha fazla boyarmadde içerir. Kökboya dışında *Rubiaceae* familyasına ait kırmızı renk veren diğer bitkiler *Rubia peregrina* L., *Rubia cordifolia* L., *Galium verum* L., *Asperula tinctoria* L. ve *Rubia uismene* L. gibi boya bitkileridir. Ancak bu boya bitkileri Türk halı ve kumaşlarında kullanılmamıştır (Karadağ, 1997: 40).

**Şekil 1. A- Kökboya (*Rubia tinctorum* L.) bitkisi ve B- kökboya bitkisinin kökleri (URL-1).**



Kökboya bitkisinin kökleri doğal bir boya kaynağıdır ve antik zamandan beri dünyanın birçok yerinde tekstilleri boyamak için kullanılmıştır. *Rubia tinctorum* L. bitkisindeki boyarmaddeler, ana boya bileşeni olan rubieritrin asidin hidroliz ürünü olan antrakinonlardır. Bu antrakinonlardan ana renklendirici bileşenler, alizarin ve purpurindir (Şekil 2). Diğer antrakinonlar ise pseudopurpurin, rubiadin, munjistin, ksantopurpurin ve diğer küçük ölçekli antrakinon yapılarıdır (Derksen ve Van Beek, 2002: 629, 666). Kökboya bitkisinin köklerinden şimdiye kadar 36 adet antrakinon izole edilmiş olup, tekstil ürünlerini boyamak için ise kullanılan *Rubia* türlerinde toplam 68 antrakinon türü olduğu bilinmektedir (Cooksey, 2020: 477). Buradan da anlaşılacağı üzere, kökboya bitkisinin (*Rubia tinctorum* L.) kökleri boya bakımından oldukça zengin ve tekstil ürünlerini boyamak için vazgeçilmez bir boya kaynağıdır.

**Şekil 2. Kökboya bitkisinin köklerindeki ana boyarmadde yapısı olan antrakinon yapısı (a) (Degano vd., 2009: 366) ile boya bileşenleri alizarin ve purpurin boyarmaddelerinin kimyasal yapıları (Bechtold, 2009: 160).**



Kökboya bitkisinin köklerinin çok sayıdaki çalışmaya da konu olan ipek, pamuk, yün, keten gibi doğal lifler ile selüloz-triasetat gibi insan yapımı lifleri de boyamasının yanında (Bechtold, 2009: 162), pamuk elyafının boyanması için özel bir yol izlenmiştir. Kökboya bitkisi kullanılarak pamuk elyafının kırmızı renge boyanması dünyada *Türk kırmızısı* veya *Edirne kırmızısı* adı ile ün kazanmıştır (Karadağ, 1997: 40). Kökboya bitkisi kullanılarak uygulanan boyama işlemlerinde farklı mordanlar kullanılarak çeşitli renkler elde edilebilmektedir. Örneğin; şap ( $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ ) mordan ile parlak kırmızı renk elde edilirken, demir mordanı ile kiremit rengi (kırmızı-kahverengi) bir renk elde edilebilmektedir (Karadağ, 2007: 72).

Yapılan arkeolojik çalışmalar ve elde edilen veriler ışığında, kökboya bitkisinin (*Rubia tinctorum* L.) kök sürgünleri ile boyanmış en eski örneklerin MÖ. 3000 yılına ait olduğu görülmektedir. Bugünkü Pakistan'ın İndus Vadisi'ndeki Mohenjo-Daro'da yapılan arkeolojik kazılarda MÖ. 3250-2750'lere ait kırmızı renkli pamuk elyafından yapılmış iki adet para kesesi bulunmuştur. Bu parçalardaki mor renkli pamuklu kumaşın kökboya ile boyanmış olduğu belirlenmiştir (Cardon, 2007: 119; Karadağ, 2007: 73). Kökboya ile boyanmış en eski dokumalardan biri, Tutankhamun'un mezarında bulunan ve geçmişi MÖ. 1350 yılına uzanan bir kemerdir. Ayrıca, Mısır'da Firavunlar zamanında boyama sırasında şap ya da başka bir mordan kullanılmadığı bilinmektedir (Derksen ve Van Beek, 2002: 633). Herodot'un bir yazısında da MÖ. 450 tarihinde gerçekleştirdiği bir gezide Libyalı kadınların kökboya ile boyanmış elbiseler giydiğini gözlemlediği yazılıdır (Cooksey, 2020: 474). Strabo, Dioscorides, Pliny the Elder ve Talmud da kitap ve notlarında kökboya bitkisinden bahsetmektedir (Orna, 2013: 8). Ölü Deniz çevresinde de MS. 135'ten kalma kökboya ile boyanmış yün bir kese bulunmuştur. Çin'de yapılan arkeolojik kazılarda mezar hazinelerinde bulunan dokuma parçalarında, kökboya kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Antik Yunanlılar ve Romalılar bu bitkiyi boyamada kullanmalarının yanı sıra (Cardon, 2007: 120; Derksen ve Van Beek, 2002: 633), ilaç ve resimlerde de boya olarak kullanmışlardır (Cardon, 2007: 120). British Museum'da bulunan Greko-Romen kökenli

altı boya kabında kökboya bitkisi belirlenmiştir (Orna, 2013: 8). Araplar bu bitkiyi Romalılardan sonra İspanya'ya getirmişler ve 8. yüzyılda kökboyanın az miktarda bile olsa Avrupa'da tarımı başlamıştır. Daha sonrasında Bağdat şehri kökboya için önemli bir boya ticareti merkezi haline gelmiştir. 10. yüzyılda Hollanda ve Almanya dünyadaki kökboya üretiminde oldukça ileri bir yere ulaşmış, Hollandalı ve Alman tüccarlar büyük miktarda kökboyanı İngiltere ve Norveç'e ihraç etmişlerdir. Ayrıca, 10. yüzyılda Hazar Denizi bataklık adalarında yüksek kalitede kökboya üretimi yapılarak Hindistan'a kadar ihraç edilmiştir (Karadağ, 2007: 73). 1700'lü yıllarda Osmanlı, dünyadaki kökboya ihtiyacının üçte ikisini karşılamıştır. 1875 yılında sadece İzmir limanından yapılan ve kökboya satışından elde edilen gelirin 500.000 altını geçtiği kayıtlardan bilinmektedir (Enez, 1987: 13; İmer, 1999: 336). Kökboyanın en büyük alıcısının ise dönemin en büyük dokuma sanayisine sahip olan İngiltere'dir. 19. yüzyılın ortalarına kadar kökboya bitkisi Osmanlı'nın dış ticaretinde ipek ve hububattan sonra üçüncü sırada yer almıştır. Fakat bu durum, sentetik boyaların sentezi ve yaygınlaşmasıyla 1882'den sonra düşüşe geçmiştir (İmer, 1999: 336).

Bugüne kadar çok sayıda Doğu halısının, Osmanlı halı, kilim ve kumaşlarının, Hereke halılarının ve farklı dönemlere ait birçok kumaşa yer alan kırmızı rengin kökboya ile boyanmış olduğu analizler yoluyla tespit edilmiştir. Dünyanın bilinen en eski halısı olarak kabul edilen ve MÖ. 500 yılı olarak tarihlendirilen Pazırık halı ve halı ile aynı kurganda bulunan keçe örneğindeki kırmızı rengin boyarmadde analizlerinde kökboya bitkisinin varlığı tespit edilmiştir (Karadağ, 2007: 8, 75). Türk ve Osmanlı halılarında kırmızı renk için kökboya bitkisi vazgeçilmezdir (Zasada-Kłodzinsk, 2020: 1).

### 3.1.2. Sarı Renk Verenler

Sarı renk veren organik doğal boyalar bitkilerden elde edilmekte ve en büyük boya grubunu oluşturmaktadır (Zasada-Kłodzinsk, 2020: 1). Sarı boyaların ana kaynağı, flavonoidler adı verilen kimyasal sınıfa ait renk maddelerini içeren bitkilerdir. Flavonlar ve flavonoller (3-hidroksiflavonlar) flavonoid yapısının ana kromoforlarıdır. Birçoğu bitkilerde ya da boya banyosunda ana flavonoide hidrolize edilen şeker türevleri (genellikle glikozitler) olarak bulunmaktadırlar. Flavonoller, flavonlardan daha çok foto-oksidasyon yoluyla bozulmaya maruz kaldıklarından flavon içeren bitkiler genellikle boyama için daha çok tercih edilmektedir (Ferreira vd., 2004: 334). Flavonoidler doğada çok yaygın olup, birçok bitki türünde bulunmaktadır. Literatürde sıklıkla yer alan bitkiler muhabbet çiçeği (*Reseda luteola* L.), testere otu (*Serratula tinctoria*), boyacı katırtırnağı (*Genista tinctoria*), boyacı sumacağı (*Coti-*



*nus cogggyria*), cehri (*Rhamnus* spp.) türleri ve *Chlorophora tinctoria* bitkisidir (Degano vd., 2009: 371; Zasada-Kłodzinsk, 2020: 13).

### 3.1.2.1. Muhabbet Çiçeği (*Reseda luteola* L.)

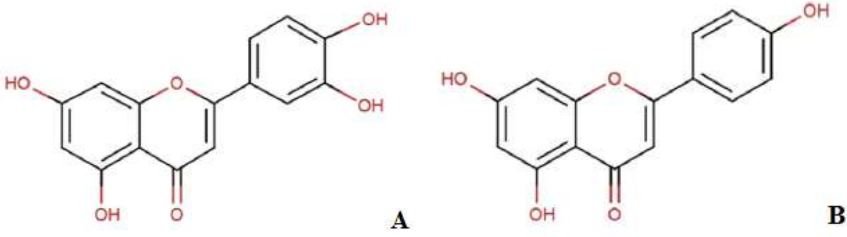
Muhabbet çiçeği (*Reseda luteola* L.), *Resedaceae* familyasına ait, 150 cm'ye kadar büyüeyebilen, yıllık, iki yıllık (Burger vd., 2017: 2; Cardon, 2007: 169) veya polikarpik (bir çok kez çiçeklenen) çok yıllık otsu bir bitkidir (Taghizadeh borujeni vd., 2021: 2) (Şekil 3).

Şekil 3. Muhabbet çiçeği (*Reseda luteola* L.) (Foto: R. Karadağ).



Bu bitki özellikle Batı Asya ve Akdeniz ülkelerinde yaygın olarak yetişen ve bunun yanında tarımı da yapılan bir bitkidir. Boyama için bitkinin toprak üstü kısmı kullanılmaktadır. Muhabbet çiçeğinin iki önemli boyarmaddesi luteolin (Şekil 4A) ve apigenin (Şekil 4B) boyarmaddeleridir (Burger vd., 2017: 2; Karadağ, 2007: 82; Taghizadeh borujeni vd., 2021: 2). Bitkide, luteolin boyarmaddesinin apigenine oranı 9:1'dir (Taghizadeh borujeni vd., 2021: 2). Muhabbet çiçeği, luteolin ve apigenin ana boyarmaddelerinin yanı sıra luteolin-7-glikozit, luteolin-3'-glikozit ve luteolin 3',7-diglikozit boyarmaddelerini de içermektedir (Christea vd., 2003: 268). Boyarmadde analizleri sonucu luteolin boyarmaddesi ile boyandığı saptanan birçok tarihi tekstilin renginin solmadan veya çok az solma göstererek günümüze kadar ulaştığı görülmüştür (Karadağ, 2007: 82).

Şekil 4. A) Luteolin ve B) apigenin boyarmaddelerinin kimyasal yapıları (Taghizadeh borujeni vd., 2021: 3).



Antik ve Orta Çağ'da tekstilleri renklendirmek için kullanılan en önemli sarı boya kaynağı muhabbet çiçeği (*Reseda luteola* L.) olmuştur. Virgil, Pliny ve Vitruvius eserlerinde tarih öncesi çağlarda renklendirici olarak muhabbet çiçeğinin kullanıldığından bahsetmişlerdir (Orna, 2013: 67) ve antik zamandan beri özellikle ipek ve yünün boyanmasında kullanılmıştır (Burger vd., 2017: 2; Orna, 2013: 9; Taghizadeh borujeni vd., 2021: 2). Ayrıca, mavi renk boya kaynağı olan çivit otu (*Isatis tinctoria* L.) ile birlikte yeşil renk boyamalarda da kullanılmıştır. Muhabbet çiçeği ile boyanan tekstiller atmosferik oksidasyona dirençli ve ışığa karşı oldukça dayanıklıdır (Orna, 2013: 9). Muhabbet çiçeği, sarı renk veren boya kaynağına sahip ve haslık değerleri en iyi olan bitkilerin başında gelmektedir. Bu nedenle muhabbet çiçeği, sarı renk boyamalarda sıklıkla tercih edilmiştir (Karadağ, 1997: 46; Orna, 2013: 9).

Prehistorik zamandan beri muhabbet çiçeğinin Avrupa'da da kullanıldığı bilinmektedir. İsviçre'deki Neolitik Döneme ait göl köylerindeki arkeolojik kazılarda bu bitkinin tohumları bulunmuştur (Cardon, 2007: 175). Sarı ve yeşil renk elde edilmesi için kullanılan muhabbet çiçeğinin varlığı birçok tarihi tekstilin analizinde de belirlenmiştir. MÖ. 6. yüzyılda Nubia tekstillerinin boyarmadde analizinde muhabbet çiçeğinin kullanılmış olduğu tespit edilmiştir. Romalılarda, muhabbet çiçeğinin rahibe elbiseleri ve bakire kızların düğün elbiselerinin boyanmasında kullanılmış olduğu belirtilmektedir (Karadağ, 2007: 82). 1. yüzyıl Masada tekstilleri ve 3. yüzyıl Palmira tekstillerindeki sarı ve yeşil rengin ana bileşeni olan sarı rengin muhabbet çiçeği ile boyandığı saptanmıştır (Karadağ vd., 2015: 591). 3. ila 10. yüzyıla ait Koptik tekstillerin boyarmadde analizleri yapıldığında muhabbet çiçeğinin Mısır'da çok yaygın olarak kullanılmış olduğu belirtilmektedir. Mısırlı boyacıların ana renk sarı için bu boyayı kullandıkları gibi aynı zamanda yeşil ve turuncu renk elde etmek için bir boya bileşeni olarak bu bitkiden yararlan-

mışlardır (Cardon, 2007: 176). 16. yüzyıl Uşak halılarından Lotto halıları olarak bilinen halı grubundaki sarı ve yeşil renk için muhabbet çiçeğinin kullanıldığı belirlenmiştir. Osmanlı İmparatorluğu'nda özellikle ipek ve yünlü elyafların boyanmasında ana renk sarı için muhabbet çiçeği ve yeşil rengin boya bileşeni olarak mavi renk veren çivit otu (*Isatis tinctoria* L.) veya Hindistan çividi (*Indigofera tinctoria* L.) ile beraber kullanıldığı analizler yoluyla tespit edilmiştir (Karadağ, 2007: 83).

### 3.1.2.2. *Adi Karamuk (Berberis vulgaris L.)*

Adi karamuk veya kadın tuzluğu olarak bilinen bu bitki (Şekil 5) Anadolu'da yetişmekte olup (Karadağ, 2007: 18), *Berberidaceae* ailesinden *Berberis* cinsine aittir (Arslanoğlu ve Ayna, 2019: 36; Kazemipoor vd., 2020: 2). *Berberidaceae* familyası, çok yıllık otsu veya çalı formuna sahip, odunsu kısımları sarı renk olan ve etken madde berberin boyarmaddesini içeren 12 cins ve 200 kadar tür barındıran geniş bir ailedir. Bu türlerin çoğu Kuzey yarım kürenin ılıman bölgelerinde yetişmektedir. Anavatanı Avrupa, Kuzey Amerika ve Asya olan *Berberis vulgaris* L., ülkemizde İstanbul, Kastamonu, Artvin, Samsun ve Tokat yöresinde yayılım göstermektedir. Genel olarak taşlı yamaçlar, orman içi boşluklar veya çalılıklar arasında 500-1500 metre yükseklikte yetiştiği görülmüştür (Arslanoğlu ve Ayna, 2019: 36, 37). Adı karamuk (*Berberis vulgaris*) bitkisi, yaklaşık 1-3 metre boyunda, dikenli, sarı renkli çiçekleri olan ve mevsiminde sarı renkli çiçeklerinin yerine geçen elips biçimli kırmızı meyvelere sahip bir çalıdır (Şekil 5). Bu bitkinin kökleri, kabuğu, yaprakları ve meyvesi dâhil olmak üzere çeşitli kısımları tıbbi amaçlar için yüzyıllar boyu kullanılmıştır. Bu bitkideki ana alkaloidler berberin (Şekil 6) başta olmak üzere, berbamin ve palmatin boyarmaddeleridir (Kazemipoor vd., 2020: 2).

**Şekil 5. A) Adı karamuk (*Berberis vulgaris*) bitkisinin genel görünümü (URL-2) ve B) bitkinin boyamada kullanılan sarı renkli odunsu bölümü (URL-3).**

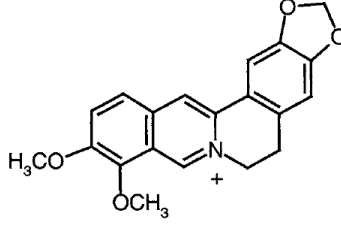


A



B

**Şekil 6. Berberin boyarmaddesinin kimyasal yapısı (Püntener ve Schlesinger, 2000: 411).**



Adi karamuk bitkisinin köklerinin boyamacılıkta kullanımı 14. yüzyıla kadar gitmektedir. Mordan kullanılmadan, doğrudan boyama yöntemi ile kolay bir şekilde boyama yapılabilen bir bitkidir. Boyamada boya bitkisinin oranı arttıkça açık sarı renkten parlak sarı renge kadar sarının farklı tonları elde edilebilmektedir (Karadağ, 2007: 18). Ayrıca, farklı boyama yöntemleri ile yüne, ipeğe ve pamuğa uygulandığında limon yeşili tonları da elde edilmiştir (Püntener ve Schlesinger, 2000: 411). Ancak boyanmış olan elyaf zamanla kahverengine dönüşür. Bu nedenle, I. Dünya Savaşı'nda Osmanlı ordularının çadırlarının boyanmasında bu bitkiden yararlanılmıştır (Enez, 1987: 30; Karadağ, 2007: 18). Türk halı ve kilimlerdeki sarı renklerin analizinde ise berberin boyarmaddesi tespit edilmemiştir (Enez, 1987: 30).

### 3.1.2.3. Boyacı Katırtırnağı (*Genista tinctoria* L.)

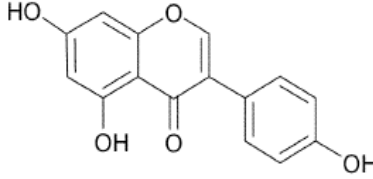
Boyacı katırtırnağı (*Genista tinctoria* L.) bitkisi, *Papilionoideae* familyası ve *Genista* türüne ait bir bitkidir (Cardon, 2007: 179). Bitki çok yıllık, çalı görünümünde, 1 ila 1,5 m boylanabilen, seyrek dallı, dikensiz ve sarı renkte çiçeklere sahip bir bitkidir (Şekil 7). Meyveleri 2 cm boyunda ve bakla şeklindedir. Boyacı katırtırnağının avatamı Orta ve Güney Avrupa, Kafkasya, Anadolu ve Kuzey İran'dır. Türkiye'de Anadolu'nun kuzeyinde yer alan Karadeniz Bölgesi'nde ve Trakya'da yaygın olarak görülmektedir (Karadağ, 2007: 28).

**Şekil 7. Boyacı katırtırnağı (*Genista tinctoria* L.) (URL-4).**



Boyamada bitkinin çiçek, yaprak ve sapsarı kullanılmaktadır (Karadağ, 2007: 28). Etken boyarmaddeleri, flavon yapılı luteolin ve izoflavon yapılı genistein (Şekil 8) boyarmaddeleridir. Ayrıca bitki, genistein 4'-metil eter de içermektedir (Ferreira vd., 2004: 334).

**Şekil 8. Genistein boyarmaddesinin kimyasal yapısı (Ferreira vd., 2004: 334).**



9. ila 11. yüzyıl olarak tarihlendirilen İngiltere'nin York şehri ve 13-14. yüzyıl olarak tarihlendirilen Bristol şehrindeki Dundas Wharf arkeolojik alanındaki kazı çalışmalarında boyacı katırtırnağı ile diğer bazı bitkilerin tohumları bulunmuştur (Cardon, 2007: 180). Boyacı katırtırnağı, 1312-1377 tarihlerinde İngiltere'de çivit otu ile birlikte yeşil renk boyamalarda kullanılmıştır. Elde edilen yeşil renk "Kendal yeşili" olarak ün kazanmıştır (Karadağ, 2007: 28).

#### 3.1.2.4. Boyacı Sumağı (*Cotinus coggygria* SCOP=*Rhus cotinus*)

Sumak, süryanice kırmızı anlamına gelmektedir ve Türkçe, Arapça, Farsça dillerinde kullanılan bir kelimedir. Sumak, *Anacardiaceae* (Antepfistiğgiller) familyasına ait ve *Rhus* cinsi 150'ye yakın bitkiye verilen isimdir. Ülkemizde başlıca iki sumak türü yetişmektedir. Bunlar, boyacı sumağı (*Cotinus coggygria* SCOP=*Rhus cotinus* L.) ve derici sumağı (*Rhus coriaria* L.) bitkileridir (Şanlı ve Kabalcı, 2019: 64).

Ülkemizde boyacı sumağı; duman çalısı, peruk çalısı, pamuklu sumak, sarı boya, sarı can ve sarı yaprak olarak da bilinmektedir (Gültekin vd., 2007: 3). 3-5 m kadar boylanabilen, sık dallı, yuvarlakça tepeli, yapraklarını dökken, çalı formunda bir bitkidir (Şekil 9). Bu çalı türü; orman açıklarında, kayalık ve yamaçlarda bulunmakta, 1300 m yüksekliğe kadar yayılış göstermektedir (Cardon, 2007: 191; Gültekin vd., 2007: 3). Yaprakları kısa sapsarı, tam kenarlı, geniş yumurta biçimli ve dairemsidir. 3-5 cm uzunluğunda, dip tarafı birden daralan, tüysüz, üst yüzü yeşil, alt yüzü mavimsi yeşil ve tüylü, damarlar ise çıkık bir bitkidir. Boyacı sumağının çiçekleri açtığında sarımsı,

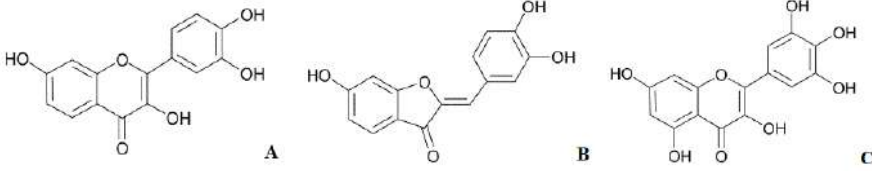
dallı, piramidal salkım oluşturur ve çoğunluğu kısır olduğundan kısa zamanda dökülmektedir. Meyveli salkımları gösterişli tüylü olup, önceleri kahverengi veya morumsu, sonraları ise gri renge dönmektedir. Yüzyıllardır deri ve kumaş boyamacılığında kullanılmakta, boyamada ise açık sarı bir renk elde edilmektedir. Bu renk zamanla koyulaşmakta ve daha sonrasında ise sabit kalmaktadır (Gültekin vd., 2007: 3).

**Şekil 9. Boyacı sumağı (*Cotinus coggygria* SCOP=*Rhus cotinus* L.) (URL-5).**



Boyacı sumağı ilk olarak İtalya, Yakın Doğu, Doğu Avrupa, Fransa ve İspanya'da bulunmuştur. Bu bitki Avrupa'da orta çağlardan beri sarının koyu tonlarını boyamak için kullanılmıştır. Mordanla birlikte kullanıldığında, turuncu-sarı renk ile güçlü kırmızı-kahverengi renkler üretilmektedir. Ana boyarmaddeler; fisetin, sülfüretin (Cardon, 2007: 19; Ferreira vd., 2004: 334) ve mirisetin (myricetin)'dir (Ferreira vd., 2004: 334) (Şekil 10). Aynı zamanda, ortalama % 3 oranında mordan olarak davranan ve rengi koyulaştıran tanin boyarmaddelerini de içermektedir (Cardon, 2007: 192). Anadolu'da yetişen boyacı sumağı üzerine yapılan araştırmalarda bitkinin odun kısmında % 3,25 oranında fisetin, kabuk kısmında ise % 2,0 oranında miricetin boyarmaddesi tespit edilmiştir (Enez, 1987: 36).

**Şekil 10. A) Fisetin, B) sülfüretin ve C) mirisetin boyarmaddelerinin kimyasal yapısı (Ferreira vd., 2004: 334).**



Boyacı sumaağından elde edilen sarı renk, Roma imparatorluğu döneminden beri bilinmekte olup, Romalı Pilinus'a (MS. 23-79) göre eski zamanlarda deri boyamada kullanıldığı söylenmektedir. 19. yüzyılda, Avrupa'da özellikle ipek elyafını sarı renge boyamak için ve Anadolu'da da halılardaki sarı renk ipliklerin elde edilmesinde bu bitkiden faydalanılmıştır (Karadağ, 2007: 30). Birinci Dünya Savaşı'nda, Osmanlı askerlerinin üniformaları ve kullandıkları çadırların bu bitkinin yaprakları ve ince dallarının kullanılarak boyandığı bilinmektedir (Enez, 1987: 36; Karadağ, 2007: 30).

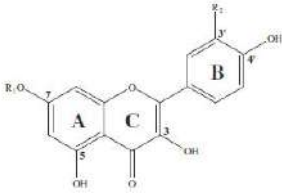
### 3.1.2.5. Cehri (*Rhamnus* sp.)

*Rhamnus*, *Rhamnaceae* familyasına ait ve yaklaşık 100 tür içeren botanik bir cinstir (Cuoco vd., 2014: 130). Ülkemizde; cehri, altın ağacı, alacehir, boyacı diken (Canatar, 1998: 91; Karadağ, 2007: 34), akdiken (Karadağ, 2007: 34), sarı boya, sarı tane (Somuncu, 2004: 99), cehni, cehil, çehri (Canatar, 1998: 91; Somuncu, 2004: 99) olarak isimlendirilmiş ve boyamada kullanılan meyvelerine ise *cehri* adı verilmiştir (Canatar, 1998: 91). Bu bitkinin meyveleri 6-7 mm çapında, esmer yeşil renkli, tüysüz ve iç kısmı parlak sarı renkli taneler halindedir (Somuncu, 2004: 99). *Rhamnus* türleri, 1 ila 10 m arasında boylanabilen (Cuoco vd., 2014: 130), dikenli bir çalı veya ağaççık biçimindedir (Şekil 11). Bu türler, 1000 ile 1300 m yüksekliklerdeki dağlık, tepelik, kayalık yerlerde, güneşli yamaçlarda, orman açıklıklarında, seyrek ormanların altında ya da orman kenarlarında yetişme alanı bulmaktadır. Cehri, dünyada ılıman ve sıcak bölgelerde yetişen bir bitkidir. Anadolu'da ise başta Kayseri olmak üzere, Afyon, Ankara, Çorum, Gaziantep, Kahramanmaraş, Konya, Nevşehir, Niğde, Sinop, Tokat, Uşak ve Yozgat'da yetişmektedir (Karadağ, 2007: 34). Anadolu'da 20 den fazla *Rhamnus* türü bulunmaktadır (Somuncu, 2004: 99). Bunlardan, *Rhamnus petiolaris* Boiss, Orta Anadolu'da endemik olarak yetişmektedir (Karadağ, 2007: 34). Osmanlı döneminde cehrinin ana kaynağı Kayseri olmuştur. 1840'ların başında, Kayseri ve çevresinde 450 ton, 1841'de yaklaşık 350 ton, 1842'de 480 ton, 1843'te 500 ton, 1849'da 400 ton ve 1850'de 560 ton cehri üretimi olmuştur. 1843 yılında büyük çoğunluğu İngiltere'ye ihraç edilmek üzere 300 ton cehri, gemi ile nakledilmek için İzmir limanına gönderilmiştir (Somuncu, 2004: 112).

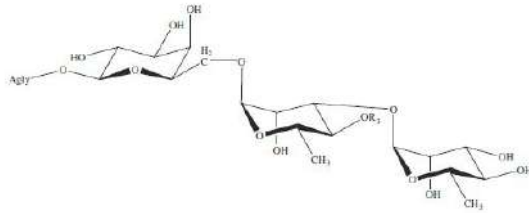
Şekil 11. Cehri (*Rhamnus cathartica* L.) bitkisi (URL-6).

Boyarmaddeler, cehrinin meyvesinden elde edilmektedir (Karadağ, 2007: 35; Somuncu, 2004: 101). Cehrinin boyama olgunluğuna erişmiş olan yeşilimtrak sarı renk almış meyveleri kurutulduktan sonra ya doğrudan doğruya ya da ezildikten sonra su ile kaynatılarak boyamada kullanılmıştır (Somuncu, 2004: 102). Cehri (*Rhamnus* sp.), flavonoid yapılı boyarmaddeler bakımından oldukça zengindir. Ana boyarmaddeler kersetin (quercetin) ve kemferol (kaempferol) türevleri gibi yaygın flavanollerin yanı sıra rhamnetin, rhamnazin, rhamnositrin (rhamnocitrin), rhamnazinin bir 3-O-glikositi olan ksantorhamnün (xanthorhamnün) (Ferreira vd., 2004: 334, 335), kemferid (kaempferide) ve isorhamnetin boyarmaddeleridir (Cuoco vd., 2014: 131) (Şekil 12). Aynı zamanda, flavonoid yapıda olmayan emodin gibi antrakinon yapılı boyarmaddeleri de içermektedir (Ferreira vd., 2004: 334, 335).

Şekil 12. Cehri bitkisinde bulunan bazı boyarmaddelerin kimyasal yapıları (Cuoco vd., 2014: 131).



- R<sub>1</sub>=H, R<sub>2</sub>=OH, quercetin
- R<sub>1</sub>=H, R<sub>2</sub>=OCH<sub>3</sub>, isorhamnetin
- R<sub>1</sub>=H, R<sub>2</sub>=H, kaempferol
- R<sub>1</sub>=CH<sub>3</sub>, R<sub>2</sub>=OH, rhamnetin
- R<sub>1</sub>=CH<sub>3</sub>, R<sub>2</sub>=OCH<sub>3</sub>, rhamnazin
- R<sub>1</sub>=CH<sub>3</sub>, R<sub>2</sub>=H, rhamnocitrin



- R<sub>3</sub>=H, rhamnoside
- R<sub>3</sub>=COCH<sub>3</sub>, acetyl rhamnoside



Antik çağlardan beri *Rhamnus* türlerinden elde edilen pigment olan *Stil de grain* birçok Avrupa tablosunda kullanılmıştır. Tarihsel olarak, *Stil de grain* pigmenti esas olarak *Rhamnus saxatilis* türü ile hazırlanmış olup, zamanla tarif diğer *Rhamnus* türlerinin eklenmesiyle değişmiştir. Bitki, Orta Çağ'dan 19. yüzyıla kadar özellikle ipek ve pamuk gibi elyafların sarı renk ile renklendirilmesinde ve pigment olarak kullanılmıştır (Cuoco vd., 2014: 131).

Orta Çağ'da Yahudilerin kıyafetleri ve özellikle şapkaları onları Hıristiyanlardan ayırmak için sarı renge boyanmış ve sarı rengin elde edilmesi için bu bitkinin kullanıldığı rapor edilmiştir. Aynı zamanda bu bitki, genellikle yeşil rengin sarı bileşeni olarak patiska (pamuklu kumaş) baskıda da kullanılmıştır (Abdel-Kareem, 2012: 87). Cehri tarafından elde edilen renkler ve tonları, mordanlara ve boyama işlemlerine göre değişiklik göstermektedir. Örneğin; şap mordan ile turuncu-sarı renk, demir mordanı ile zeytin yeşili ve kalay mordanı ile parlak sarı bir renk elde edilmektedir (Abdel-Kareem, 2012: 87; Karadağ, 2007: 34).

Cehrinin hammadde olarak Anadolu'daki kullanımını oldukça eskidir. Cehrinin yetişme alanları, genellikle, halı ve dokuma sanayisinin geliştiği yerlerde gerçekleşmiştir. Cehrinin, 15. ve 16. yüzyıllarda Kayseri ve çevresinde konar-göçer Türkmenler, Rum ve Ermeni dokumacılar tarafından kullanılmış olduğu bilinmektedir. Bu bitkinin önemi, 19. yüzyılda başta İngiltere olmak üzere Fransa, Hollanda ve Almanya'daki tekstil sektöründe boya hammaddesi olarak kullanılmasıyla birlikte artmıştır. 19. yüzyılda cehrinin Kayseri'deki üretimi ile ilgili en önemli bilgi Temettuât defterlerinden öğrenilebilmektedir. Bu defterlerden birinde hane, dükkân, çeşitli zanaatlara ait işyerlerinin yanı sıra tarımsal araziler olan tarla, bağ, bahçe gibi gayrimenkuller ve bunların dışında *cehri*likler ayrıca belirtilmiştir. Kayıtlarda cehri'liklerin tarımsal arazi türleri içinde sayıca önemli bir yer tuttuğu vurgulanmaktadır (Somuncu, 2004: 101-104).

Cehrinin 15-17. yüzyıllarda dokunmuş birçok Anadolu halısındaki sarı renk için boyarmadde kaynağı olarak kullanılmış olduğu yapılan boyarmadde analizleri sonucu tespit edilmiştir. 16. yüzyıl Osmanlı kumaşlarının bazılarında sarı ve yeşil rengin sarı bileşeninde cehri kullanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca 20. yüzyılın başına kadar ipek ve yün elyafının boyanması için dünyanın birçok ülkesine cehri meyveleri Anadolu'dan ihraç edilmiştir (Karadağ, 2007: 35).

### 3.1.2.6. Efelek (*Rumex* sp.)

Efelek (Şekil 13), *Polygonaceae* (Kuzukulağıgiller) ailesi, *Rumex* türüne ait (Kuruüzüm ve Demirezer, 1997: 79) çok yıllık, otsu bir bitkidir (Ka-

radağ, 2007: 49). Anadolu'da labada, kuzukulağı, ebemekşisi ve ekşikulak gibi isimlerle de bilinmektedir. *Rumex* cinsinin dünyada 200 kadar türü bulunmakta ve bunlardan 6 tanesi endemik olmak üzere 25 adet *Rumex* türü ülkemizde yetişmektedir (Kuruüzüm ve Demirezer, 1997: 79). Türkiye'nin hemen her bölgesinde görülebilen bitki su arkları, dere ve yol kenarlarında ve çalılıklar arasında diğer bitkilerle birlikte yetişmektedir. Uzun ve kaba yapraklara sahip efelek 70 ila 120 cm'ye kadar boylanabilen bir bitkidir. Efelek bitkisi, Avrupa ve Akdeniz ülkelerinden Doğu Himalayalar'a kadar yabancı olarak yetişebilmektedir (Karadağ, 2007: 49).

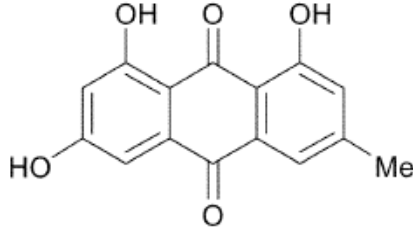
**Şekil 13. Efelek/labada (*Rumex* sp.) bitkisi (URL-7).**



Bitkinin kökleri, yaprakları ve gövdesine göre daha fazla oranda boyarmadde içermekte olduğundan özellikle sarı ve turuncu renk elde etmek için boyamacılıkta bitkinin kökleri kullanılmaktadır. Boyama şartlarına bağlı olarak şap mordan ile turuncu renk, demir mordan ile zeytin yeşili ve kalay mordan ile altın sarısı renk elde edilmektedir (Karadağ, 2007: 49).

*Rumex* türü bitkiler antrakinon yapıdaki boyarmaddeler bakımından oldukça zengindir ve etken boyarmadde emodindir (Şekil 14). Emodinden başka aloe emodin, kri-zofanol ve fiskiyon boyarmaddeleri de bulunmaktadır. Bazı *Rumex* türlerinin özellikle toprak üstü kısımları, flavanol türevi bileşiklerce ve 0-heterozitlerince zengindir. En fazla bulunan flavanoid aglikonları kuersetin (quercetin) ve kemferol boyarmaddeleridir. Heterozitlerde ise en fazla rastlanan madde hi-perindir (Kuruüzüm ve Demirezer, 1997: 79).

Şekil 14. Emodin boyarmaddesinin kimyasal yapısı (Ferreira vd., 2004: 335).



19. yüzyıla ait bazı Türk halı ve kilimlerinin sarı renginin boyarmadde analizleri sonucunda efelek (labada) köklerinin kullanılmış olduğu saptanmıştır (Karadağ, 2007: 49). Ayrıca, Topkapı Sarayı Müzesi'nde bulunan ve envanter numarası 13/1539 olan eserde bulunan açık yeşil renkten alınan örneğin analizinde, diğer doğal boyalarla birlikte *Rumex* türü bitkinin kullanıldığı da belirlenmiştir (Karadağ vd., 2015: 596).

#### 3.1.2.7. Gence (*Datisca cannabina* L.)

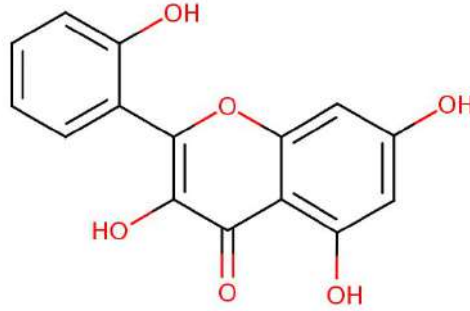
*Datisceae* ailesine ait Latince adı *Datisca cannabina* L. olan bitki (Ahmad vd., 2008: 386) gence geçeç, geharenk, acalbir, akalbir, renkotu, renkli ot, yalancı kenevir (URL-8) ve Kazdağı otu olarak bilinmektedir (Karadağ, 2007: 51). 1-2 m yüksekliğe kadar yetişen sağlam, tüysüz, bileşik yapraklı ve çok yıllık bir bitkidir (Şekil 15). Bitki, Kaşmir'den Nepal'e, Türkiye, Afganistan ve Pakistan'a kadar tropikal ve subtropikal bölgelerde yetişmektedir. Bitki, özellikle nemli toprakta yetişir, ancak gölgede büyüyemez (Ahmad vd., 2008: 386). Bu nedenle, ülkemizde Karadeniz Bölgesi'nde sık sık, Batı ve Güney Anadolu'da ise seyrek olarak yetiştiği görülmektedir (Enez, 1987: 45; Karadağ, 1997: 46).

Şekil 15. Gence (*Datisca cannabina* L.) bitkisinin genel ve çiçekli fotoğrafları (URL-8).



Boyamacılıkta gence bitkisinin toprak üstünde kalan kısmı kullanılmaktadır. Mordanlı boyama yöntemi ile boyama yapılır. Şap mordan ile birlikte özellikle ipek, yün ve pamuğu boyamak için kullanılmıştır. Yıkamaya karşı iyi bir haslığa sahip olan güzel bir altın sarısı renk vermektedir, ancak ışığa karşı bu renk çok dayanıklı değildir. Gence bitkisi, flavonoller açısından çok zengin olup, etken boya bileşeni datisetin (datiscetin) boyarmaddesidir (Şekil 16). Diğer boyarmaddeler ise, rutinosisid ve datisin (datiscin) (taze yapraklarının ağırlığının % 10'u kadar) boyarmaddeleridir. Ayrıca kemferol, kuersetin ve galangin boyarmaddelerini az da olsa bünyesinde bulundurmaktadır (Deveoglu vd., 2012: 437).

Şekil 16. Datisetin boyarmaddesinin kimyasal yapısı (URL-9).



Bu bitki, geçmişte Türkiye'nin kuzeybatısında göçebeler tarafından boya bitkisi olarak kullanılmış, geçmişte olduğu gibi günümüzde de halı ve düz dokumaların boyanmasında kullanılmaktadır (Deveoglu vd., 2012: 437). Özellikle Balıkesir yöresine ait düz dokumalarda bu bitkinin varlığı bilinmektedir (Enez, 1987: 46; Karadağ, 1997: 46). Ayrıca, Van'da halı ipliklerini sarı renge boyamak için bu bitki kullanılmıştır (Karadağ, 2007: 51).

### 3.1.3. Mavi Renk Verenler

Mavi boyalar, elde edilen kaynaklara bağlı olarak hayvan ve bitki boyaları olarak ikiye ayrılmaktadır. Fakat en yaygın kullanılan bitkilerden elde edilen indigodur. İndigonun da ana boya kaynakları Hindistan çividi (*Indigofera tinctoria* L.) ve çivit otu (*Isatis tinctoria* L.) bitkileridir (Zasada-Kłodzińska vd., 2020: 21). Uzakdoğu kökenli *Polygonum tinctorium* bitkisi de mavi boya kaynağı olarak kullanılmaktadır (Cardon, 2007: 353). Tek hayvan mavi boyası Tyrian morudur. Bu mavi-mor boya, *M. brandaris*, *M. trunculus* ve *T. haemastoma* gibi bazı deniz kabuklusu türlerinden elde edilmektedir. Tyrian morunun ana renklendirici bileşeni 6,6'-dibromindigotin'dir. İndigoid boya-

larla yapılan boyama işlemi, yükseltgenme reaksiyonuna dayanan karmaşık bir kimyasal reaksiyondur ve bu boyamaya *küp boyama* adı verilmiştir. İndigo boyalarının renkleri güneş ışığı altında yüksek derecede solma gösterirler. Aynı zamanda, mavi boyalara ek olarak, indigoid yapıda olmayan küçük bir bitki grubu da bulunmaktadır. Bunlar; mürver (*Sambucus nigra*) ve logwood (*Hematoxylon campechianum*) bitkileridir (Zasada-Kłodzińska vd., 2020: 21, 26). İndigoid boyalar, ana renk olan mavi rengin yanı sıra yeşil renk ve tonlarını elde etmek için sarı renklerle birlikte yaygın olarak kullanılmıştır (Degano vd., 2009: 374).

İndigo içeren bitkiler Afrika, Asya ve Amerika gibi tropikal ve subtropikal bölgelerde doğal olarak yetişmektedir. Afrika ve Güney Himalayalar'da çok zengin türlere sahiptir. Tropikal Afrika'da 300'ün üzerinde indigo bitkisi yer almaktadır. Avrupa ve Avusturalya'da ise doğal olarak yetişmemektedir (Cardon, 2007: 353).

İndigonun, bazı tarihçilere göre en eski boya olduğu düşünülmektedir. İndigo boyaları, tekstilleri boyamanın yanı sıra tarihte kâğıt, duvar resmi, tablo, ikona gibi malzemeler üzerinde pigment olarak da sıklıkla kullanılmıştır (Abdel-Kareem, 2012: 83).

İndigo, 19. yüzyılın sonuna kadar “kralların rengi ve rengin kralı” olarak kabul edilmiştir ve 16. yüzyılda İngiltere’de *blue jeans* adı verilen denim kumaşın boyanmasında kullanılmıştır. Bitkilerden indigo boyası, bitkinin yapraklarının fermentasyonu sonucunda elde edilmektedir. Doğal indigo, farklı boyarmaddelere sahip olmasına rağmen hepsi indoksil üretmektedir ve bu boyarmaddeler birbirlerine dönüşebilmektedir. İndoksil boyarmaddeleri ise indikan, indigotin, isatin, indirubin ve diğer küçük indigoid boyarmaddeleridir (isoindirubin-kırmızı renk ve isoindigo-kahverengi). Doğal indigo ile boyanmış tekstillerin boyarmadde analizinde çoğunlukla indigotin ve indirubin boyarmaddeleri tespit edilirken, hangi bitki kaynağına ait olduğunun tespiti çok güç olmaktadır (Cardon, 2007: 335-339).

Tarih boyunca indigo kaynağı bitkilerle çok sayıda halı, kilim ve kumaş boyanmıştır. İndigoyu Türkler de mavi rengin yanında yeşil ve mor rengin bir bileşeni olarak boyamalarında sürekli kullanmışlardır. Karadağ ve Yurdun (2010), yaptıkları çalışmada dört adet Selçuklu halısında bulunan üç mavi ve dört yeşil numunede indigo boyasını tespit etmişlerdir (s. 178-183). Karapanagiotis ve Karadağ (2015), Topkapı Sarayı Müzesi’nde bulunan ipek kadife üzerinde bulunan yeşil rengin boyanmasında indigo bitkisinin varlığını saptamışlardır. Analiz sonucunda indigotin ve indirubin boyarmaddelerini tespit etmişlerdir (s. 177-189). İndigo bitkileri aynı zamanda Türk

kumaşlarındaki mor rengin elde edilmesinde de kullanılmıştır. Özellikle böcek kökenli kırmızı renkler ya da kökboya bitkisi ile birlikte kullanılarak mor renkler elde edilmiştir (Karadağ, 1997: 50).

### 3.1.3.1. Çivit otu (*Isatis tinctoria* L.)

Çivit otu (*Isatis tinctoria* L.), 1,70 m'ye kadar boylanabilen, dik gövdeli, iki yıllık otsu bir bitkidir. Çok küçük sarı renkli çiçeklere sahip ve bu çiçekler şemsiye şeklindeki yoğun salkımlarda toplanmıştır (Şekil 17). Çivit otu, yol kenarlarında, demiryolu geçiş yerlerinde, tarlalarda, meralarda, orman ve otlaklarda oldukça yaygın olarak yetişen bir bitkidir. Bitkinin anavatanı muhtemelen Güneydoğu Rusya'dır. Bitki, Himalayalar'dan kuzey Afrika'ya ve Avrupa'nın çoğu şehrinde (İngiltere, Almanya, merkez Avrupa gibi) yetişmektedir. Bitkinin bir zamanlar özellikle Avrupa'da çok geniş bir alanda kültürü yapılmış ve bundan büyük bir ekonomik kazanç elde edilmiştir. Çivit otu bitkisinin Türkiye'de de geniş bir yetiştirme alanı bulunmaktadır (Cardon, 2007: 367).

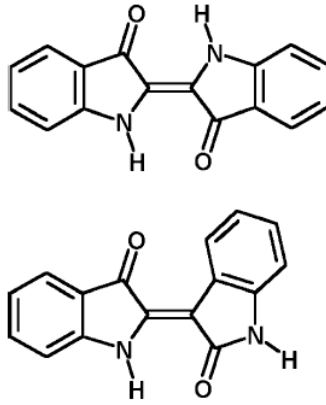
Şekil 17. Çivit otu (*Isatis tinctoria* L.) bitkisi (Foto: R. Karadağ).



Boyamacılıkta bitkinin yaprakları kullanılmaktadır. Bu yapraklardan mavi renk boyanın elde edilmesi *fermentasyon* veya *mayalandırma* denilen bir yöntem ile gerçekleşmektedir (Cardon, 2007: 369; Karadağ, 2007: 40). Bitki, mavi renk boyamalarda kullanılmasının yanı sıra, yeşil rengin bileşeni olarak sarı renk veren bitkilerle birlikte kullanılmıştır (Degano vd., 2009: 374). Çivit otu bitkisi, Hindistan çividi ile aynı boyarmaddeleri içermektedir, ancak çivit otundaki boyarmaddelerin konsantrasyonu daha zayıftır. Bitkideki

etken boyarmadde indigotindir ve az miktarda indirubin de bulundurmaktadır (Şekil 18). Bitkide, renksiz bir bileşik olan indikanın bozulma ürünü olarak ve havadaki oksijenin etkisiyle yükseltgenerek indigotin oluşmaktadır (Abdel-Kareem, 2012: 91).

**Şekil 18. İndigotin (üst) ve indirubinün (alt) kimyasal yapısı (Degano vd., 2009: 374).**



Çivit otu (*Isatis tinctoria* L.), farklı liflerden yapılmış tekstilleri boyamak için erken dönemlerden beri kullanılmaktadır. Tekstilleri boyamadan önce, muhtemelen ilk olarak savaşlarda yaralanma ve ölüme karşı sihirli bir koruma görevi görsün diye vücudu boyamak veya vücuda dövme yapmak amacıyla kullanılmış olabilir. Mısır, çivit otu ile boyamanın ilk merkezlerinden biri olmuştur (Cardon, 2007: 374). Dandara ve Edfu tapınaklarında bulunan Mısır hiyerogliflerinde, eski Mısır'da çivit otu bitkisinin mavi boya olarak kullanılmasına atıfta bulunulduğu yazılar yer almaktadır (Abdel-Kareem, 2012: 91). Milattan önceki dönemlerde Mezopotamya'da, daha sonra Antik Yunan ve Roma İmparatorluğu'nda çivit otunun kullanıldığı bilinmektedir. MS. 73 yıllarına ait mavi renkli Masada tekstilleri ile 273 yılına ait mavi renkli Palmira tekstillerinin boyarmadde analizlerinde de indigo tespit edilmiş olup, bu tekstillerde bulunan mavi rengin büyük bir olasılıkla çivit otu bitkisi ile boyandığı düşünülmektedir (Karadağ, 2007: 40). *Isatis tinctoria* L., Orta Çağ boyunca Avrupa'da kullanılmasına izin verilen ve yünü boyamak için kullanılan tek bitki olmuştur (Abdel-Kareem, 2012: 91). Ayrıca birçok Osmanlı tekstilinde bulunan mavi ve yeşil rengin bileşeni olarak çivit otu bitkisinin kullanıldığı belirlenmiştir (Karadağ vd., 2012: 5; Karadağ vd., 2015: 591-598). Aynı zamanda bu bitki ile mor renkler de elde edilmiştir. 16. yüzyıldan itibaren Türk boyacıları Amerikan köşinil böceği (*Dactylopius coccus* Costa) ile çivit otunu birlikte kullanarak çeşitli tonlarda mor renkler

elde etmişlerdir (Atasoy vd., 2001: 195). Osmanlı'nın Edirne İhtisab Kanunnamesi'nde mavi rengin elde edilmesi için kullanılan çivit otu bitkisinden bahsedilmektedir (Tezcan, 1993: 49). Hatta 16. yüzyılda Mora Yarımadası'nda yaşayanların vergilerinin bir kısmını çivit otu ile ödedikleri Osmanlı vergi kayıtlarında geçen bilgiler arasındadır (Atasoy vd., 2001: 194).

### 3.1.3.2. Hindistan çividi (*Indigofera tinctoria* L.)

*Indigofera tinctoria* L., 2 m'ye kadar boylanabilen dik gövdeli, bol dallı, iki dallı tüylerle kaplı, yıllık ila çok yıllık bir bitki veya çalılıktır (Şekil 19). Bu bitkinin anavatanı tam olarak bilinmemekle beraber muhtemel kaynağının Hindistan olduğu düşünülmektedir. Bitki, yabancı ya da doğal olarak Afrika'nın çoğu ülkesinde (özellikle Madagaskar'da), Asya ve Avustralya'da yetişmektedir (Cardon, 2007: 354, 355).

### Şekil 19. Hindistan çividi (*Indigofera tinctoria* L.) bitkisi (URL-10).



Bitkinin yaprakları ve saplarından, boyarmadde öncüsü olan indikan, fermentasyon ve oksidasyon işlemlerinden sonra indigotine dönüşmektedir (Püntener ve Schlesinger, 2000: 385).

*Indigofera tinctoria* L. bitkisinin, MÖ. 4000 ile 2000'li yıllarında bugün Pakistan sınırları içinde olan ve geçmişte Hindistan'da bulunan İndus Vadisi'nde kullanıldığı bilinmektedir. Hindistan'da indigo boyası üretimi için bilinen en eski bitkidir. İndigo boyamacılığı Hindistan'a ilişkin olarak Helen Dünyasında *indikon* olarak bilinmektedir. Romalılar bu terimi *indukum* mavi boyama olarak tanımlamışlardır (Karadag, 2007: 57). İndigo boyaları, farklı dönemlere ait Mısır mezarlarında bulunan mavi kumaşların analizlerinde belirlenmiştir (Abdel-Kareem, 2012: 83).



Romalı mimar Vitruvius, MÖ. 13 yılında mimarlık üzerine yazdığı kitapta bu bitkiden ilk kez bahsetmiştir. Hindistan çividi bitkisi, Yunanlılar ve Romalılar için aslında bir tekstil boyası olarak değil, esas olarak duvar ve tablo resimlerinde pigment olarak kullanılmıştır. Marco Polo (1254-1324), yaptığı seyahatlerde indigonun hazırlanması ve Hindistan'daki başlıca üretim yerleri hakkında ilk bilgileri vermiştir. Bağdat'tan Avrupa'ya taşınan bu bitkinin 12. yüzyıl gibi erken bir tarihte tüccarların hesap defterlerinde ve gümrük tarifelerinde bahsi geçtiği bilinmektedir. 16. yüzyılda Portekizli tüccarlar, bu bitkiyi giderek artan miktarlarda Avrupa'ya taşımışlardır. İndigonun önemli ithalatçılarından biri, indigo ile kazandığı serveti Truva kazılarını finanse etmek için kullanan ünlü arkeolog Schliemann'dır (Püntener ve Schlesinger, 2000: 385).

### 3.1.4. Kahverengi ve Siyah Renk Verenler

Tekstil yüzeyini kahverengi ve siyah renge boyamak için kullanılan çok sayıda bitki bulunmaktadır ve bu bitkiler *tanin* veya *tanen* grubu olarak isimlendirilmektedir. Tanenler bitki dünyasında çok yaygındır ve tarih öncesi çağlardan beri çeşitli kültürlerde bej, kahverengi, gri ve siyah rengin elde edilmesi için kullanılmışlardır. Tanen kelimesi, tadı ve dokunuşu büzücü olan, demir tuzlarının varlığında yeşilimsi veya mavimsi-siyah bir ton veren ve "tabaklama" özelliğine sahip bitkisel kökenli maddeler için yaygın olarak kullanılan bir terimdir. Özellikle tanenler, yüzyıllardır post ve derinin tabaklanmasında kullanılmış ve bu sayede malzemenin daha az bozulabilir olmasını ve daha fazla su geçirmez hale gelmesini sağlamıştır (Cardon, 2007: 409).

Tanenler, hidrolize edilebilir (gallotanenler) ve proantosiyanidinler olmak üzere iki ana kategoriye ayrılan ve ortak birçok özelliğe sahip polifenollerdir (Cardon, 2007: 409; Degano, vd. 2009: 376). Tarih boyunca gallotanenler; derinin tabaklanmasında, el yazmalarındaki mürekkeplerde, ipeğin ağırlaştırılmasında, Türk kırmızısı boyamasında mordan olarak ve çeşitli liflerden yapılmış tekstillerin boyanması amacıyla sıklıkla kullanılmıştır (Degano, vd. 2009: 376). Tanen boyalarının ortak bir yönü renk haslığının, ışık ve yıkama haslığının çok iyi olması yani renk solmasının çok fazla olmamasıdır. Bu da çoğu durumda bir dezavantaj getirmektedir. Bu dezavantaj, demir mordan ile elde edilen bazı gri ve siyah renklerin zamanla bozulması ile rengin paslı bir kahverengiye dönmesi ve sabitlenerek bağlı olduğu lifleri kademeli olarak aşındırmasıdır. Bu nedenle, çoğu bilim insanı tarihi kumaşlar ve yazılı belgeleri korumak için tanen-demir mürekkepleri ile boyalarının neden olduğu yaşlanmayı incelemektedir (Cardon, 2007: 409, 410). Bozulma, asidik bileşenlerden kaynaklanan hidrolizden ve serbest demir-III iyonları tarafından katalize edilen oksidasyondan kaynaklanmaktadır (Degano vd., 2009: 377,

378). Siyah renk boyamalar tanen-demir bileşiminin yanı sıra sarı, kırmızı ve mavi renklere sahip bitkilerin belli oranlarda birleşmeleri ile de elde edilebilmektedir (Karadag, 1997: 48).

#### 3.1.4.1. Ceviz (*Juglans regia* L.)

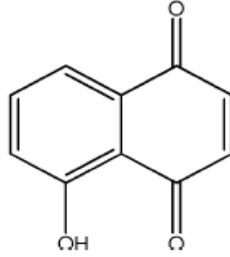
Ceviz ağacı, *Juglandaceae* ailesine ait olup, Latince adı *Juglans regia* L.'dir. Bu bitkinin Latince adının tam açılımı “kraliyet” anlamına gelmektedir. Ceviz ağacı, 15 ila 30 m kadar boylanabilen, açık gri kabuklu, pürüzsüz bir gövdeye sahiptir. Yaprakları 5 ila 9 yaprakçıktan meydana gelmekte ve hoş bir aromatik koku vermektedir. Bitkinin anavatanı Anadolu'dur (Cardon, 2007: 74). Kaynaklara göre, 1972 yılında Türkiye'de üretilen ceviz miktarı, dünyada üretilen ceviz miktarının altı katı olmuştur (Enez, 1987: 58).

Şekil 20. Ceviz (*Juglans regia* L.) bitkisi (URL-11).



Cevizin yeşil kabukları ve yaprakları (Şekil 20) boyamacılıkta çok eski zamanlardan beri kullanılmakta, ceviz kabuklarından kahverenginin tonları elde edilmektedir. Boyamada herhangi bir yardımcı maddeye (mordana) ihtiyaç duyulmadan farklı elyaf türleri ile doğrudan boyama yapılarak güçlü bir kimyasal bağlanma oluştururlar (Cardon, 2007: 77; Enez, 1987: 59; Karadag, 2007: 36). Ceviz ağacının en önemli etken maddesi naftakinon yapılı kahverengine sahip juglon (5-hydroxy-1,4-naphthoquinone) (Şekil 21) boyarmaddesidir (Cardon, 2007: 76; Enez, 1987: 59).

Şekil 21. Juglon boyarmaddesinin kimyasal yapısı  
(Degano, vd. 2009: 376).



Ceviz kabuğunun eski zamanlarda, boyamacılığın yanında ilaçlarda ve saç boyamasında da kullanıldığı bilinmektedir (Enez, 1987: 59). Boyamacılıkta özellikle yün elyafının boyanmasında kullanılmıştır (Cardon, 2007: 78).

17. yüzyılda Fransa'daki tekstil boyama endüstrisinde yün elyafının boyanmasında cevizin önemli bir yeri vardır (Cardon, 2007: 78; Karadag, 2007: 36). Ceviz kabuğu, 15. ila 17. yüzyıla ait İran halılarında kahverengi için kullanılmasına rağmen, aynı dönem Türk halılarında kullanılmamıştır. Günümüzde ise Türkiye ve İran'da kahverengi boyamasında ceviz kabuğunun kullanıldığı bilinmektedir. 1861–1865 yıllarında Amerikan iç savaşında, Amerikan ordusuna mensup askerlerin üniformalarında ve 1919-1922 yılları Kurtuluş Savaşı'nda askerlerin giydiği üniformaların kahverengiye boyanmasında ceviz kabukları kullanıldığı belirlenmiştir (Karadag, 2007: 36).

#### 3.1.4.2. Mazı meşesi (*Quercus infectoria* Olivier)

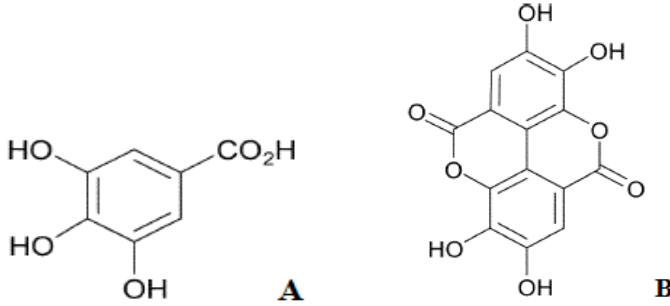
Mazı meşesi (*Quercus infectoria* Olivier), *Fagaceae* ailesine ait olup, yarı-yaprak dökmeyen bir çalı veya 6 m'ye kadar boylanabilen, gri, derin çatlaklı ve pullu kabuğu olan küçük bir ağaçtır. Mazı meşesi, Anadolu'dan Doğu Akdeniz ülkelerine kadar yetiştiği gibi, aynı zamanda Güney Avrupa'da da yetişmektedir (Cardon, 2007: 415). Boyamacılıkta bitkinin kendi ürettiği bir bölüm olmayan, dişi mazı arısının ağaç üzerinde bıraktığı yumurtalar sayesinde oluşan gomalaklar kullanılmaktadır. Bu gomalak, dişi mazı ya da meşe arılarının (*Hymenoptera: Cynipidae, Cynipini*) yumurtalarını saklamak amacıyla mazı ağacının genç dallarında üretilen düzensiz küresel yumrulardır (Cardon, 2007: 415; Degano vd., 2009: 376). Buna sebep olan farklı meşe türlerine, dalların veya yaprakların farklı kısımlarına saldıran ve farklı formlarda mazı oluşturan birkaç böcek türü de olabilmektedir (Cardon, 2007: 415). Bırakılan yumurtaların etrafında ince zarlı, şeker ve proteince zengin bir beslenme tabakası olan gomalaklar (gallar) meydana gelmektedir. Beslenme tabakasının dışında da sert bir koruyucu tabaka bulunur. Söz konusu iki tabaka mazıyı oluşturmaktadır. Oluşan mazı gomalığı (Şekil 22), 1,5 ile

2 cm çapında ve yuvarlaktır (Karadağ, 2007: 78). Oluşan mazı gomalakları toplanıp kurutulduktan sonra öğütülerek boyamada kullanılmaktadır (Degano vd., 2009: 376; Karadağ, 2007: 78). Özellikle Türkiye’de yetişen mazı gomalağı % 50-70 oranında gallotanin olan gallik asit (gallic acid) (Şekil 23A), elajik asit (ellagic acid) (Şekil 23B) ve onların türevlerini içermektedir (Cardon, 2007: 416).

Şekil 22. Mazı gomalağı (*Quercus infectoria* Olivier) (Foto: R. Karadağ).



Şekil 23. A) Gallik asit ve B) elajik asit boyarmaddelerinin kimyasal yapısı (Ferreira vd., 2004: 336).



Mazı meşesinin içerdiği taninler boyamada kullanılmasının yanı sıra tedavi edici özelliklere de sahiptir. Taninler, antibakteriyel ve antifungal özelliklere sahip olmasından dolayı antik dönemden beri ilaç olarak kullanılmaktadır. Bu konu üzerinde araştırma yapılmış çok fazla çalışma vardır. Özellikle ipek kumaşlar üzerinde mazı meşesinin farklı oranlarının boyamalarda kullanılmasıyla elde edilen boyamaların antibakteriyel ve antifungal özelliklere sahip olduğu meslektaşlarımla yaptığımız çalışmalarda belirlenmiştir (Alkan vd., 2017; Torgan-Güzel vd., 2019). Aynı zamanda, mazı gomalağından elde edilen boya ile demir iyonlarının oluşturduğu mazı mürekkebi antik dönemden beri el yazmalarında siyah renk için kullanılmıştır. Bu boya, mavi-siyah renkler üretmek-

tedir. Tarihte deniz kabuklularından elde edilen mor rengi taklit etmek için Leiden ve Stockholm papirüslerinde mazı gomalağı ile birlikte demir veya bakır mordanların birlikte kullanıldığı belirtilmiştir (Cardon, 2007: 416). Türk halı ve kilimlerinde de yün üzerine bu şekilde siyah renkte boyamalar yapılmış, ancak bu tür bir boyama yüzyıllar geçtikçe bulunduğu bölgeyi aşındırmıştır. Bu tür boyamanın yerine İran'da kökboya, indigo ve sarı renk veren bitkiler birlikte kullanılarak siyah renk elde edilmiştir. Bu boyama kullanılarak yapılan boyamalarda yüzyıllara bağlı olarak siyah olan bölgelerde aşınmalar olmadığı da gözlemlenmiştir (Karadağ, 2007: 78).

Bu bitki ile elyaf üzerinde yardımcı bir malzeme kullanılmadan boyama yapılabileceği gibi, şap ve demir gibi mordanlar kullanılarak da boyamalar yapılabilmektedir. Doğrudan boyama yapıldığında bej renginden, açık kahverengi ve koyu kahverengiye kadar renkler elde edilmektedir. Şap mordan ile altın sarısı bir renk elde edilirken, demir mordan ile gri renkten siyaha kadar (mordan oranı ve diğer boyama şartlarına göre) farklı renkler ortaya çıkmaktadır (Karadağ, 2007: 78).

#### 3.1.4.3. Meşe Palamudu (*Quercus ithaburensis* Decaisne)

Meşe palamudu ya da palamut meşesi (*Quercus ithaburensis* Decaisne), *Fagaceae* ailesine ait, yarı-yaprak dökmeyen veya dökken, 18-25 m kadar boyanabilen, koyu kahverengi ve çatlak kabuklu bir ağaçtır. Meyveleri genelde iki yılda olgunlaşır (Cardon, 2007: 419). Palamut kadehi 4 ile 6 cm çapında, dış kısmı tırnaklarla sarılı, tırnakların üstünde pullarla kaplı yarım küre biçimindedir (Şekil 24). Türkiye'de 20 kadar meşe türü bulunmakta, bunların meyveleri ise bir ayırım yapılmaksızın *palamut* adı altında toplanmaktadır (Karadağ, 2007: 88). Anadolu'da özellikle Ege Bölgesi'nde, Balkanların güneyinde ve Güney İtalya'da sıklıkla yetişmektedir (Cardon, 2007: 419; Karadağ, 2007: 88).

Şekil 24. Meşe palamudu (*Quercus ithaburensis* Decaisne) (URL-12).



Boyamacılıkta bitkinin kurutulmuş peliti, mordanlı veya doğrudan boyama yöntemleriyle kullanılmaktadır. Mazı meşesinde olduğu gibi bej renginden siyaha kadar renkler elde edilebilmektedir (Karadağ, 2007: 88). İçerdiği boyarmaddeler tanenler olup, bu grubun içinde % 25-35 oranında elajitanenler (ellagitannis) büyük bir grubu oluşturmaktadır. Elajitanenlerden ise en bilinenleri valolajenik asit (valolaginic acid), isovalolajenik asit (isovalolaginic acid) ve kastavalolajenik asit (castavalononic acid) boyarmaddeleridir (Cardon, 2007: 419).

Meşe palamudu bitkisi, mazı meşesinde olduğu gibi tanen grubu boyarmaddeleri içerdiğinden ilaç üretiminde, mürekkep yapımında, derinin tabaklanmasında ve boyamacılıkta antik dönemden beri bilinmekte ve kullanılmaktadır. Kayıtlara göre, 19. yüzyıl ortasında İzmir limanından yıllık 2500 ton meşe palamudu ihraç edilmiştir. Günümüzde de tanen içeren bitkilerin ana üreticileri Türkiye ve Yunanistan'dır (Cardon, 2007: 419) ve günümüzde hala bu bitki, boyamalarda kullanılmaktadır. Anadolu'da düz dokumalarda, halı ve kilimlerde yün ipliğini sarı ve kahverengiye boyamak için bu bitkiden yararlanılmaktadır (Karadağ, 2007: 88).

#### 3.1.4.4. Nar kabuğu (*Punica granatum* L.)

Nar, *Punicaceae* ailesine ait, yaprak döken dikenli bir çalı veya 5 m'e kadar boyanabilen, dört açılı dallara sahip küçük bir ağaçtır. Mayıs-Haziran ayında kırmızı renkte büyük ipeksi çiçekler açan, tomurcuklarda 5-7 adet birbirine geçmiş taç yapraklara sahip bir bitkidir (Şekil 25). Nar, Güneydoğu Asya bölgesinden Güneydoğu Akdeniz ülkelerine ve Himalayalar'a, Güneydoğu Avrupa ve Afrika'nın kuzey batısına kadar yayılım göstermektedir. Ayrıca, iklimi sıcak olan ülkelerde de kültürü yapılmaktadır. Boyamacılıkta bitkinin meyve kabukları sıklıkla kullanılmış, kök, gövde ve dal kabuklarının da kullanıldığı bilinmektedir. Mordanlı ya da doğrudan boyama yöntemleri kullanılarak boyama yapılmaktadır. Mazı meşesi ve meşe palamudu bitkilerinde olduğu gibi mordanlı boyamalarda şap ve demir mordanı ile birlikte sıklıkla kullanılmıştır. Elde edilen renkler, içerdiği zengin tanen grubu nedeniyle mazı meşesi ve meşe palamudu ile yapılan boyamalardaki ile çok benzerdir. Zengin bir flavogallol yapısına ait boyarmaddeler ve % 28 oranında elajitanenler (punicalin, 2-O-galloylpunicalin, punicalagin, punicalcortins A, B, C ve D, punigluconin ve granatins A, B) (Cardon, 2007: 481, 482) ile gallik asit ve elajik asit boyarmaddelerini de içermektedir (Karadağ, 2007: 86).

Şekil 25. Nar (*Punica granatum* L.) bitkisi (URL-13).

Eski Mısır'ın çeşitli dönemlerinde bilinmekte olan ve Tevrat'ta birçok kez bahsi geçen nar bitkisi, üretkenliğin bir sembolü olarak kabul edilmiştir. Özellikle İslam ve Budizm kültürüne ait çeşitli sanat dallarında nar motifi sıklıkla kullanılmıştır (Karadağ, 2007: 86). Nar kabuğu, 20. yüzyılın başına kadar tekstil boyamacılığında ve dericilikte kullanılmıştır. Fas'ın Fez ve Marakeş şehirlerinde deri boyamacılar tarafından sarı renk için, Cezayir'de M'zab'da bulunan göçebe çadırlarının siyah renge boyanmasında, Anadolu'daki Kağızman halılarının kahverengi-siyah renklerinin elde edilmesinde, İran'daki Yazd'e ait olan gri ipeklerin ve Özbekistan'da bulunan Buhara ve Semerkant'taki siyah ipeklerin boyanmasında nar bitkisinin meyve kabuklarının kullanıldığı bilinmektedir (Cardon, 2007: 482).

### 3.2. Hayvansal Kaynaklı Doğal Boyalar

Hayvanlardan elde edilen doğal boyalar ve renkleri bitkilere nazaran sınırlıdır. Tarih boyu, boyamacılıkta kullanılan hayvansal doğal boyalar; böceklerden, deniz kabuklularından, likenlerden ve mantarların bazı türlerinden elde edilmiştir (Cardon, 2007: 485-666). Türklerin kumaş, halı ve kilimlerde kullandığı hayvansal kökenli boyalar ise böceklerden elde edilen boyalardır.

Boyamacılıkta kullanılan böceklerin hepsi *Coccoidea* ailesinin *Homoptera* sınıfına ait olup, tekstil boyamacılığında, pigment olarak farklı yüzeylerde, yiyeceklerde ve farmasotik kimyada renklendirici olarak yüzlerce yıldır kullanılmaktadır (Cardon, 2007: 607). Böceklerden elde edilen ana renk kırmızıdır ve içerdiği boyarmaddeler antrakinon yapıdadır. Antrakinon yapıya sahip doğal kaynaklarla yapılan boyamalar foto-oksidatif reaksiyonlara (ışığın sebep olduğu reaksiyonlar) karşı oldukça dirençlidir (Degano vd., 2009:

367). Boya böcekleri Avrupa, Afrika, Asya ve Amerika'da bulunmakta ve farklı bitkilerin üzerinde parazit (asalak) olarak yaşamaktadır. Bu böcekleri doğada gözlemleyebilmek oldukça zor olup, çapları 1 cm'den daha büyük değildir. Boyamacılıkta kullanılan bu böceklerin sadece dişi türleri renk vermekte (Cardon, 2007: 607, 608) ve mordanlama yöntemi kullanılarak boyama yapılmaktadır (Ferreira vd., 2004: 332).

### 3.2.1. Amerikan/Meksika Koşinili (*Dactylopius coccus* Costa)

Koşinil adı, rengi ve hammadde kaynağını ifade eden, özellikle *Dactylopius coccus* Costa olmak üzere *Dactylopius* böcek türlerinin kurutulmuş hamile dişilerini tanımlamak için kullanılan bir isimdir (Vera de Rosso ve Mercadante, 2009: 60). Koşinil böceğinden elde edilen kırmızı boya dişi türlerden elde edilmektedir. Dişi türler erkek türlere göre yaklaşık 5 kat daha büyüktür ve kanatları olmadığı için uçamazlar. Dişi türler; 6,0 mm uzunluğunda, 4,5 mm genişliğinde ve gövdesi 4,2 mm yüksekliğinde olup, elips şeklindedir. Böceğin morumsu renginin de görülebildiği, dış tarafı hafif beyazımsı bir renkle kaplıdır. Bu böcekler farklı kaktüs türleri üzerinde yaşarlar, ancak yaşam alanı olarak seçilmiş olan kaktüs türü *Opuntia ficus-indica*'dır (Cardon, 2007: 620) (Şekil 26A). Koşinil hasadı için bu kaktüslerin yetiştirilmesine adanmış tarlalar veya küçük bahçelere ise *nopaleries* adı verilmektedir (Dapson, 2007: 175) (Şekil 26B). Dişi böcekler, ağızları kaktüsün yüzeyine sokulmuş ve vücutları bir balmumu tabakasıyla kaplanmış kaktüs sürgünleri üzerinde birbirlerine yakın halde yan yana yaşamaktadırlar (Şekil 26A) (Vera de Rosso ve Mercadante, 2009: 60).

**Şekil 26. A) Koşinil böceğinin kaktüs üzerindeki fotoğrafı, B) Kanarya Adaları'nda bulunan *nopaleries* tarlası, C) kurutulmuş koşinil böcekleri (URL-14).**



Böceğin doğal yaşam alanı Orta Amerika bölgesidir. İspanyolların 1519 yılında Meksika'yı keşfetmesine kadar olan süreçte özellikle Peru Andları ve Meksika, böceğin yetiştiği iki ana yer olmuştur (Cardon, 2007: 621). Daha sonra, İspanyollar 1820 yılında Kadiz, Malaga ve Kanarya Adaları'nda böceğin yetişmesi için denemeler yapmış ve başarılı olunmuştur. Özellikle Kanarya Adaları'nın toprak ve iklim koşulları bu böcek ve onun yetiştiği kaktüs

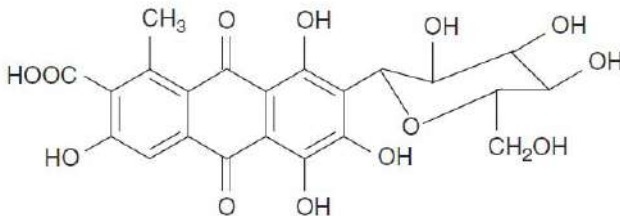


için elverişli olduğundan günümüzde böceğin en büyük üreticisi ve satıcısı Kanarya Adaları'dır (Cardon, 2007: 621; Enez, 1987: 19, 20). Osmanlı İmparatorluğu döneminde koşinil böceğinin Güney Anadolu'da yetiştirilmesi düşünülmese rağmen başarılı olunamamıştır. Ancak, Kanarya Adaları'ndan Doğu Akdeniz limanlarına gelen kurutulmuş böcekler Anadolu'nun batısından en doğusuna kadar ulaşabilmeyi başarmıştır (Enez, 1987: 20).

Boyama için kullanılacak olan koşinil böcekleri toplanıp, kurutulmaktadır (Şekil 26C). Kurutma esnasında ağırlık % 70 oranında azalmaktadır. Kurutma işlemine bağlı olarak koşinilin ticari olarak iki formu mevcuttur. Bunlardan biri gümüşî koşinildir ve böceklerin basitçe ayrıştırılmasıyla elde edilir. Bu çeşit koşinilin düşük kalitede olduğu kabul edilir. Diğeri ise siyah koşinildir ve hızlandırılmış kurutma veya çözücü ekstraksiyonu ile elde edilmektedir. 1 kg kuru halde koşinil üretmek için 80.000 ila 100.000 arasında böceğe ihtiyaç vardır (Vera de Rosso ve Mercadante, 2009: 60, 61). Koşinil böceğinden elde edilen kırmızı boya, böceğin vücudundaki kan benzeri bir sıvıdan ileri gelmektedir (Dapson, 2007: 175; Enez, 1987: 20).

Amerikan koşinil böceğinin (*Dactylopius coccus* Costa) etken maddesi karminik asit (carminic acid) (Şekil 27) boyarmaddesidir. Wouters ve Verhecken'in 1989 yılında yaptığı çalışmaya göre, Amerikan koşinil böceği % 90'dan fazla karminik asit, % 0,4-4,0 oranında kermesik asit ve DCII, DCIV ve DCVII (DC: dyestuff component, boyarmadde bileşeni) gibi çok küçük miktarlarda fakat bu böcek için belirleyici olan boyarmadde bileşenlerini tespit etmişlerdir (s. 189-200). Bu böcek ile yapılan boyamalar mordanlarla birlikte uygulanmaktadır. pH değerine bağlı olarak koşinil böceği ile boyamalarda renk önemli ölçüde değişmektedir. pH değeri 12'nin üzerinde olduğunda macenta kırmızısından pH=11,5'da mora, pH=11,0-9,0 aralığında koyu mor renge, pH=7,7-7,0'da kırmızıdan açık kırmızıya, pH=6,5'da turuncu-kırmızıya, pH=5,5'da turuncuya ve pH=4,5 değerinin altında açık turuncuya kadar renk değişimi olduğu gözlemlenmiştir (Vera de Rosso ve Mercadante, 2009: 61).

**Şekil 27. Karminik asit boyarmaddesinin kimyasal yapısı (Vera de Rosso ve Mercadante, 2009: 61).**



Amerikan koşinilinin günümüzde başlıca kullanım alanları gıda, ilaç ve kozmetik endüstrisidir. Gıda uygulamalarında alkolsüz ve alkollü içecekler, unlu mamuller ve süt ürünleri, şekerlemeler ve turşular ve Brezilya'da karmenik asit ve benzerleri tahıl ürünlerinde, makarnalarda, soslarda ve reçellerde değişen oranlarda kullanılmaktadır (Vera de Rosso ve Mercadante, 2009: 61).

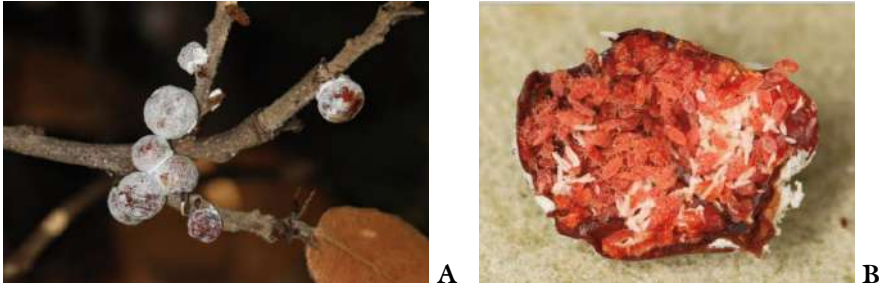
Amerikan koşinil böceğinin ilk kullanıcılarının Aztek, Maya ve İnka halkları olduğu bilinmektedir (Dapson, 2007: 173). MÖ. 3. yüzyıla ait tarihi Peru tekstillerinde ve 1100-1400 yıllarına ait Chancay tekstillerinde kırmızı renklerin koşinil böceği ile boyandığı belirlenmiştir. 16. yüzyılda İspanyolların Meksika'yı işgal etmeleri ile birlikte Amerikan koşinili Avrupa'ya taşınmış ve buradaki tarihi tekstillerin boyanmasında bu böcekten yararlanılmıştır (Cardon, 2007: 630). Osmanlı tekstillerinde de koşinil böceği kendine önemli bir yer bulmuştur. Osmanlı topraklarında bu böcek yetişmemesine rağmen, ticaret yoluyla alımı yapılmış ve boyacılar tarafından kırmızı renk elde etmek için tercih edilmiştir. Özellikle çoğu padişah kaftanlarında bulunan kırmızı rengin (Osmanlı arşivlerinde güvezi renk) koşinil böceği kullanılarak boyandığı ve böcek boyarmaddelerinin kullanılmasının saraya has ayırt edici bir özellik olduğu bilinmektedir. Osmanlı saray kumaşları üzerinde yapılan boyarmadde analiz çalışmalarında, 16. yüzyılın ilk çeyreğinden itibaren üretilen Osmanlı ipek kumaşlarındaki çoğu kırmızı renginde yüksek oranda karmenik asit boyarmaddesi belirlenmiştir. Bu da analiz edilen kırmızı renk numunelerin çoğunlukla koşinil böceği ile boyandığını göstermektedir (Arça vd., 2011; Karadağ, 2007: 71; Karadağ vd., 2012; Karadağ vd. 2015). Aynı zamanda Osmanlı el yazmalarında bulunan çoğu parlak kırmızı rengin yine koşinil böceği ile boyandığı bilinmektedir (Yaman, 2012: 130, 131).

### 3.2.2. Kermes (*Kermes vermilio* Planchon)

Kermes adının kaynağı Farsça *kırmız* kelimesinden gelmektedir (Cardon, 2007: 609) ve kırmızı renk isminin kermes böceğinden gelmiş olabileceği düşünülmektedir (Karadağ, 2007: 66). Romalılar, böceğin kurutulmuş halinin bir meyve ya da sebzenin tohumuna benzediği için *grana* adını vermişlerdir (Abdel-Kareem, 2012: 83; Cardon, 2007: 618; Dapson, 2007: 175; Enez, 1987: 16). Kermes böceğinden elde edilen kırmızı renk muhtemelen en eski kırmızı boyalardan biridir (Abdel-Kareem, 2012: 83). Dişi türler kırmızı renk vermektedir. Dişi türler olgunlaştığında küre şeklinde, 6-8 mm uzunluğunda, koyu kırmızı renkte ve etrafı tozlu beyaz bir renk ile kaplıdır. Hareket edemezler ve sadece kermes meşesi (*Quercus coccifera* L.) üzerinde parazit olarak yaşarlar (Şekil 28A). *Quercus ilex* L. bitkisi üzerinde

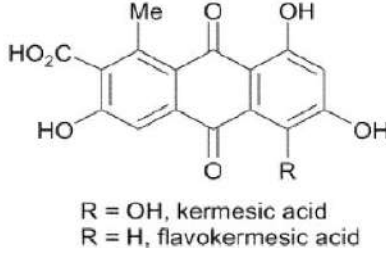
yaşamaları için çalışmalar olmuş, ancak böcek sadece bir yıl bu meşe türünün üzerinde yaşadktan sonra devamlılığı sağlanamamıştır. Kermes böceğinin (*Kermes vermilio* Planchon) anavatanı Akdeniz Bölgesi'dir. Fransa'nın batısında, Balear (Balearic) Adaları'nda, Doğu ve Güney İspanya, Portekiz, Fas, Cezayir, Hırvatistan, Yunanistan, Girit ve Türkiye'de kermes böceği yaşamakta ve onun yaşadığı meşe türü yetişmektedir (Cardon, 2007: 610, 611). Ülkemizde ise Ege ve Akdeniz kıyı şeridinde ve özellikle Akdeniz'in Toros Dağları'nın eteklerinde yaşam alanı bulunmaktadır (Karadağ, 2007: 66).

**Şekil 28. A) Kermes böceği (*Kermes vermilio* Planchon), B) ölü kermes böceğinin ortadan enine kesilmiş ve yumurtalarla dolu görünümü (Wermelinger ve Forster, 2015: 363).**



Yetişkin dişinin tüm vücudu yumurtasız ya da yumurtalarla dolu (Şekil 28B) olarak toplanmaktadır. Kurutulup, öğütülerek toz haline getirilmiş şekli boyamada kullanılır (Cardon, 2007: 612). Böcek kurutulduktan sonra ağırlığını yaklaşık olarak 2/3 oranında kaybetmektedir (Enez, 1987: 16; Karadağ, 2007: 66). Bir gram kırmızı boya elde etmek için 60-80 adet kurutulmuş kermes böceğine ihtiyaç vardır (Cardon, 2007: 612). Kermes böceğinin etken boyarmadde bileşeni kermesik asit (kermesic acid) olup, Wouter ve Verhecken'in 1989 yılında yaptıkları çalışmada % 70 oranında kermesik asit (s. 189-200), daha sonra yapılan çalışmalarda ise % 75'den daha fazla (% 75-100) kermesik asit boyarmaddesi içerdiği tespit edilmiştir. Diğer boyarmadde bileşeni ise flavokermesik asit (flavokermesic acid) boyarmaddesidir (Şekil 29). Kermes böceğinde çoğu boyar böcek türlerinde görülen karmenik asit boyarmaddesi bulunmamaktadır (Cooksey, 2019: 102; Degano vd., 2009: 369; Ferreira vd., 2004: 332)

Şekil 29. Kermesik asit ve flavokermesik asit boyarmaddelerinin kimyasal yapısı (Ferreira vd., 2004: 332).



Kermes böceği ile pembe tonlarından mor rengin tonlarına ve hatta mavi, gri ve siyah renklere kadar renk tonları elde edilebilmektedir (Cardon, 2007: 614). Kermes böceği ile mordanlı boyama yöntemi ile boyamalar yapılmaktadır (Cardon, 2007: 614; Karadağ 2007: 67; Püntener ve Schlesinger, 2000: 389). Kalay mordanı ile birlikte kullanılarak 15. yüzyılda antik bir mor renk olan deniz kabuklularından elde edilen mor rengin yerine kullanıldığı bilinmektedir (Püntener ve Schlesinger, 2000: 389). Buna örnek olarak, 1464 yılında Papa II. Paul'un, yüksek rahip rütbesini belirtmek için kabuklu deniz hayvanlarının kullanılmasının yerine kermes böceğinin kullanılmasına izin vermesidir. Böylece kermes böceğinin boya değeri giderek artış göstermiştir (Cardon, 2007: 618; Cooksey 2019: 100). Son derece yüksek maliyeti nedeniyle, kermes kullanımı en ayrıcalıklı olan resmi ve dini sınıflarla sınırlı kalmıştır (Dapson, 2007: 175). 1453 yılında Fatih Sultan Mehmed'in İstanbul'u fethetmesiyle deniz kabuklularının boyamacılıkta kullanımını yasaklamasından sonra Osmanlı'da da kermes böceğinin önemi ve kullanımı giderek artmıştır (Cooksey, 2019: 100; Karadağ, 2007: 67; Püntener ve Schlesinger, 2000: 389). Ancak koşinil böceğinin 16. yüzyılda tüm dünyaya yayılmasıyla (Ferreira vd., 2004: 332; Karadağ, 2007: 67) Osmanlı'da da bu böceğin kullanımı giderek azalmış ve Amerikan koşinili kermes böceğinin yerini almaya başlamıştır (Dapson, 2007: 175; Karadağ, 2007: 67).

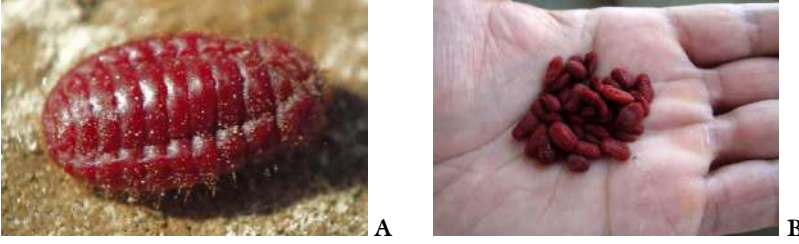
Prehistorik zamanlardan beri kermes, Akdeniz'in hem doğu hem de batı kıyılarında yaşayan halkların kültürel mirasının bir parçası olmuştur. Fransa'nın güneydoğusunda bulunan bir bölge olan Provence'nin yakın bir köyünde bulunan mağarada Neolitik organik kalıntıların içinde (kavrulmuş arpa ve etten yapılan bir çeşit hamurda) kermes böceğinin varlığı tespit edilmiştir (Cardon, 2007: 607, 616). Kermes böceği yüzyıllardır kalp ilacı ve göze ait bazı organların tedavisinde kullanılmıştır. Kermes böceğinin boyamacılıkta kullanımı çok eski olup, MÖ. 3000 yıllarından kalan birçok kil tablette ve Mezopotamya'da bir Babil şehri olan Nuzi'deki arkeolojik kazılardan çıkan bir kil tablette tekstilleri kırmızı renge boyamak için kullanılmış oldu-

ğu yazmaktadır (Karadağ, 2007: 67). Orta Çağ Avrupası'nda kermes, yün ve ipek için en yaygın kullanılan kırmızı boya olmuştur. Helenistik dönemde yün, deri ve ipekleri boyamak için kullanılmıştır (Abdel-Kareem, 2012: 83). Romalılar elyaf boyamacılığının yanı sıra duvar resmi ve ikonalarda da pigment olarak bu böceği kullanmışlardır (Karadağ, 2007: 68). Ayrıca 15. ve 16. yüzyıl İran ve Mısır halılarında da kermes böceğinin varlığı belirlenmiştir. Rönesans döneminde Venedik, kermes boyasının başlıca ticaret merkezi olmuştur (Abdel-Kareem, 2012: 83). 16. yüzyıla ait Osmanlı vergi kayıtlarında, köylülerin Osmanlı sarayına ödeme olarak kermes böceklerini toplayıp vermek zorunda olduğu belirtilmektedir (Atasoy vd., 2001: 195). 19. yüzyılda Osmanlılar, özellikle fesleri kırmızı renge boyamak için bu böceği kullanmışlardır. Dericilikte de derileri renklendirmek için bu böcek Fas'ta, Güney Rusya'da ve Doğu'da özellikle keçi derisini boyamak için kullanılmıştır (Püntener ve Schlesinger, 2000: 389).

### 3.2.3. Ağrıdaki Kermesi (*Porphyrophora hameli* Brand)

Türkiye ile Ermenistan sınırında bulunan Ağrı Dağı'nın eteklerinde ve Aras Nehri'nin her iki tarafında yaşayan *Porphyrophora hameli* (Şekil 30A), Türkçe'de Ağrıdaki kermesi/koşinili, yabancı kaynaklarda ise Ermeni kermesi/koşinili olarak isimlendirilmiştir. Kamış otunun bir türü olan *Phragmites australis* = *communis* ve *Aeluropus littoralis* bitkilerinin köklerinde yaşayan parazit türü bir böcektir. Sadece dişi türler boyamada kullanılmaktadır (Cardon, 2007: 647; Karadağ, 2007: 21). Yetişkin dişi türler yumuşak, oval şeklinde, koyu morumsu-kırmızı renkte, vücudunu kaplayan ipeksi saçlara sahip, 1 cm uzunluğunda ve 7 mm genişliğindedir. Yetişkin dişiler, Eylül ayının ikinci yarısında, sazlıklar ile çimenler arasındaki kuru zeminde kırmızı lekeler olarak görülen, yeraltından toprak yüzeyinde çok sayıda ve belirli bir zaman diliminde ortaya çıkarlar. Dişi türler özellikle sabah 5 ila 10 saatlerinde çiftleşmek için toprak yüzeyine çıkarlar. Dölllenmiş dişi, pamuksu bir mumsu iplik yumağının içinde toprağın yüzeyinin hemen altında 200'e kadar yumurta bırakır ve daha sonra ölür. Bu böceğin toplanması için en uygun zaman Eylül ayıdır (Cardon, 2007: 647).

**Şekil 30. A) Ağrıdaki kermesi (*Porphyrophora hameli* Brand) ve B) böceğin kurutulmuş hali (URL-15).**



Boyama için dişi türler toplanıp kurutulur (Şekil 30B) ve öğütülerek toz haline getirilir. Ağrıdaki kermesinden 1 gram kırmızı boya elde etmek için ortalama 40 adet dişi böceğe ihtiyaç vardır. Ağrıdaki kermesi kuru ağırlığının en az % 30'u kadar lipitlerden oluşan yağ içermektedir (Cardon, 2007: 648, 649). Ana boya bileşeni karminik asittir. Karminik asit oranı % 95'den fazladır. Diğer boya bileşenleri ise kermesik asit ve flavokermesik asit boyarmaddeleridir (Cooksey, 2019: 102; Degano vd., 2009: 369; Ferreira vd., 2004: 332).

MÖ. 714 yılında Asur Kralı'nın Van'da bulunan Urartu Krallığı'nı fethetmesiyle birlikte kırmızı rengin tonlarında bulunan tekstillerin listesini çıkartmıştır. Kırmızı renkteki bu tekstillerin Ağrıdaki kermesi/koşinili ile boyanıldığı düşünülmektedir. Ermeni kaynaklara göre, 5. yüzyılda ipek boyamacılığında ve minyatürlerde bu böceğin kullanılmış olduğundan bahsedilmektedir. 1896 yılında Mısır'da Albert Gayet tarafından yapılan kazılarda, elde edilen iki kaşmir kaftandaki (radyokarbon testine göre 580-655 yıllarına ait) kırmızı rengin Ağrıdaki kermesi ile boyandığı belirtilmiştir. Pers ve Arap yazarlar Orta Çağ'da özellikle yün, ipek ve tiftik ipliklerinin Ağrıdaki kermesi ile kırmızı renge boyanmasından ve elde edilen halı, kilim ve diğer ürünlerin farklı ülkelere ihraç edildiğinden bahsetmektedirler (Cardon, 2007: 651; Karadağ, 2007: 21).

#### 3.2.4. Lak Böceği (*Kerria lacca* Kerr)

Lak böceğinin (*Kerria lacca* Kerr) anavatanı Hindistan olduğu için Hint lak böceği olarak da isimlendirilmiştir. Lak böcekleri, salgıladıkları kahverengi reçine benzeri madde içinde, çeşitli büyüklükteki koloniler halinde, parazit olarak yaşadıkları ağaçların dallarının etrafında kol benzeri büyümeler oluşturarak, birbirine çok yakın halde yaşarlar (Şekil 31). Boyama için dişi türler ve onların yumurtaları kullanılmaktadır. Elde edilen boyanın değeri böceğin ağırlığı ile etrafındaki reçinenin miktarı arasındaki orana bağlıdır. Yetişkin dişi türler, ortalama 5 mm uzunluğunda, küresel ya da armut şeklinde, koyu

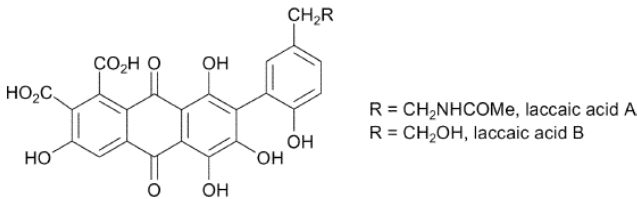
kırmızı renkte sıvı dolu, vücudu tamamen reçine benzeri bir madde ile çevrili ve hareketsizdirler. Bulunduğu ağacın özünü emerler. Bacakları, gözleri ve kanatları yoktur. Hindistan, Burma, Laos, Tayland, Kamboçya, Vietnam, Malezya, Sri Lanka, Nepal ve Çin'in güneyinde çeşitli ağaçlar üzerinde yaşamaktadırlar. Lak böceğinin üretiminde başta % 65'lik oran ile Hindistan gelmektedir (Cardon, 2007: 656-660).

**Şekil 31. Lak böceği (*Kerria lacca* Kerr) (URL-16).**



Boyama için dişi böceklerin toplanma zamanı ölmeden önceki son dönemleridir. 1 kg ipeğin boyanması için 3,3 kg lak böceğine ihtiyaç vardır (Cardon, 2007: 660, 662). Mordanlı boyama yöntemi ile boyama yapılmaktadır ve diğer böcek türlerinde olduğu gibi ortamın pH değerine bağlı olarak çeşitli renkler elde edilebilmektedir (Abdel-Kareem, 2012: 84; Karadağ, 2007: 76). Şap mordanı ile menekşe ve morumsu gri, kalay mordanı ile mor ve demir mordanı ile koyu gri renkten siyaha kadar geniş bir renk skalası bulunmaktadır (Abdel-Kareem, 2012: 84). Ana boya bileşeni lakkaik asit (laccain acid) boyarmaddesidir. % 71-96 oranında lakkaik asit A, % 0-20 oranında lakkaik asit B (Şekil 32) ve % 3,6-9,0 oranında flavokermesik asit boyarmaddelerini içermektedir (Degano vd., 2009: 369; Ferreira vd., 2004: 332).

**Şekil 32. Lakkaik asit A ve B boyarmaddelerinin kimyasal yapısı (Ferreira vd., 2004: 332).**



Lak böceğinden elde edilen kırmızı boyaya ait en eski kaynak, MÖ. 1500 tarihli Hinduizm'in kutsal metni olan *Atharvaveda*'nın 5. cildinin 5. ayetinde yazılıdır. Bu metinde böceğin açık yaralar ve ağız yolu uygulamalar için tıbbi

kullanımından bahsedilmektedir (Cardon, 2007: 663; Cooksey, 2019: 100; Karadağ, 2007: 76). Hindistan'da pamuk, ipek, yün ve kaşmir dokumalarındaki ipliklerin boyanmasında kullanılmıştır ve hâlâ kullanıldığı bilinmektedir. Roma Dönemi 273 yılına tarihlendirilen Palmira tekstillerinde lak böceğinin varlığı belirlenmiştir (Cardon, 2007: 662-664; Karadağ, 2007: 76). Antik Mısır'da da bu böcek iyi bilinmekte olup, 15. ve 16. yüzyıl Mısır ve İran halılarında lak böceği ile boyamalar tespit edilmiştir. Avrupa'ya ise bu böcek 18. yüzyılın sonlarında giriş yapmıştır (Abdel-Kareem, 2012: 84). Osmanlı İmparatorluğu Dönemi'nde Hindistan'dan alınmış olan bu böcek Türk halı ve kumaşların kırmızı renge boyanmasında özellikle de ipek boyamalarda kökboya yerine tercih edilmiştir (Karadağ, 2007: 76). Lak böceği, Osmanlılarda 15. yüzyıldan itibaren kullanılmaya başlanmıştır (Atasoy vd., 2001: 195). 1502 tarihli Bursa İhtisab Kanunnamesi'nde lök adı altında kırmızı bir boyadan söz edilmektedir. Burada adı geçen lök aslında lak böceğinden elde edilen kırmızı boyadır (Tezcan, 1993: 49).

### 3.2.5. Polonya Kermesi (*Porphyrophora polonica* Linnaeus)

Polonya kermesi (*Porphyrophora polonica* Linnaeus) böceğinin (Şekil 33) ana yaşam alanı çok yıllık *Scleranthus perennis* L. bitkisinin kökleridir (Cardon, 2007: 637; Ferreira vd., 2004: 332). Dişi türler boyamacılıkta kullanılmaktadır. Yetişkin dişi türler 1,5-6,5 mm boyunda, koyu kırmızı renkten mor renge kadar çeşitli renklere sahip, oval-yuvarlak şeklinde, membranlı, yumuşak bir dokuda, yoğun bir biçimde kısa tüylerle kaplı ve çok hareketlidirler. Böceğin anavatanı Polonya'dır. Polonya dışında Macaristan, Beyaz Rusya, Rusya, Ukrayna, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan ve Moğolistan'da da yaşam alanı bulunmaktadır (Cardon, 2007: 637-639).

Şekil 33. Polonya kermesi (*Porphyrophora polonica* Linnaeus) (URL-17).



Boyamacılıkta dişi türlerin kullanılmasına rağmen, bu böceğinin satışında dişi türlerin erkek larvalar ile karıştırılmış olabileceği düşünülmektedir (Car-



don, 2007: 640). Boyamacılıkta böceğin dişi türleri toplanıp kurutulur ve öğütülerek toz haline getirilir. Polonya kermesi ile boyamalar mordanlı boyama yöntemi uygulanarak yapılmıştır (Karadağ, 2007: 94). Ana boya bileşeni karminik asittir. % 75-100 oranında karminik asit, % 12-38 oranında kermesik asit ve flavokermesik asit içerdiği belirlenmiştir (Degano vd., 2009: 369). Wouters ve Verhecken 1989 yılında yaptıkları çalışmada, bu böceği kullanarak yün elyaf boyamışlar ve boyarmadde analizini gerçekleştirmişlerdir. Buna göre, % 84 oranında karminik asit, % 7,2 kermesik asit, % 4,8 flavokermesik asit, % 0,3 oranında dcII, % 1,9 dcIV ve % 1,6 dcVII boyarmaddelerini tespit etmişlerdir (Cardon, 2007: 641; Wouters ve Verhecken, 1989).

Polonya kermesi, antik dönemde bilinmemektedir. Yapılan analiz çalışmalarında, bu böcek ile boyamaların tarihinin günümüzden 2000 yıl öncesine dayandığı belirlenmiştir (Abdel-Kareem, 2012: 81). Bavaria’da bulunan Pfakofen’deki arkeolojik kazı çalışmalarında 6. yüzyıla tarihlendirilmiş olan yanmış iki mezarda (biri kadın diğeri genç bir kıza ait) eğirme aletleri ile birlikte Polonya kermesine ait macun şeklinde kalıntılara rastlanmıştır. Avrupa’da uzun yıllar ticareti yapılan bu böcek, Ermeni ve Alman tüccarlar tarafından Venedik ve Floransa’ya getirilmiştir. Venedikli bir tüccarın tuttuğu kayıtlara göre, 1436-1440 yılları arasında bir kölenin değeri 107,38 g altındı ve 20,26 kg Ağrıdağı kermesine eşdeğerti. 1 kg Ağrıdağı kermesi 1,688 kg ipeği karmin rengine boyayabiliyordu. 11-16 kg Polonya kermesinin bir köleye eşdeğer olduğunun ve 1 kg Polonya kermesi ile 1,8-2,6 kg ipeğin karmin rengine boyadığından bahsedilmiştir. Bu nedenle 15. yüzyılda ipek boyamacılığı için gerekli olan Polonya kermesi Ağrıdağı kermesinden daha ucuza mal olmuştur. 15. yüzyılda İstanbul (o dönem Konstantinapolis), Polonya kermesinin Doğu Akdeniz’e ulaştırılmasında büyük bir role sahip olmuştur (Cardon, 2007: 644, 645; Karadağ, 2007: 94). Polonya kermesi özellikle 15. ve 16. yüzyılda oldukça yaygın olarak kullanılmıştır (Abdel-Kareem, 2012: 81). 15. ve 19. yüzyıllar arasına tarihlendirilen ve İtalya, Türkiye, Hindistan ve İran’dan gelen 15 adet tekstil örneğindeki kırmızı rengin Polonya kermesi ile boyandığı belirlenmiştir. 16. yüzyılda Amerikan köşinilinin dünyaya yayılmasından sonra bile sık sık Polonya köşinili kullanılarak boyamalar gerçekleştirilmiştir (Cooksey, 2019: 101). Fatih Sultan Mehmed’e ait olan bir kaftandaki kırmızı rengin analiz sonucunda bu böceğin kullanıldığı belirlenmiştir (Atasoy vd., 2001: 195).

Doğal boyalar ve içerdikleri etken boyarmaddeleri özetlemek için Tablo 1 oluşturulmuştur. Tablo 1’de bitki ve böcek boyaları ile içerdikleri etken boyarmaddeler, boyama yöntemleri ve elde edilen ana renkler yer almaktadır.

Tablo 1. Osmanlı saray kumaşlarını renklendirmek için kullanılan doğal boyalar ve içerdikleri etken boyarmaddeler.

Bitki / Böcek Adı	Bitki / Böcek Latince Adı	Boyamada Kullanılan Bölümü	Boyama Yöntemi	* Ana Renk	Kimyasal Yapı	**İçerdiği Etken Boyarmaddeler
Kökboya	<i>Rubia tinctorum</i> L.	kök	mordanlı	kırmızı	<i>antrakinin</i>	<i>alizarin</i> ve <i>purpurin</i>
<i>Muhabbet çiçeği</i>	<i>Reseda luteola</i> L.	toprak üstü bölümleri	mordanlı	sarı	flavonoid	luteolin ve apigenin
Adi karamuk	<i>Berberis vulgaris</i> L.	kök	doğrudan	sarı	alkaloid	berberin
Boyacı katurmağı	<i>Genista tinctoria</i> L.	çiçek, yaprak ve sap	mordanlı	sarı	flavonoid	genistein ve luteolin
Boyacı sumacı	<i>Cotinus coggygia</i> SCOP veya <i>Rhus cotinus</i>	odun, kabuk ve yaprak	mordanlı	sarı	flavonoid	fisetin ve sülfüretin
Cehri	<i>Rhamnus</i> sp.	meyve	mordanlı	sarı	flavonoid	kersetin, kemferol, rhamnetin, rhamnezin, isorhamnetin
Efelek veya labada	<i>Rumex</i> spp.	kök	mordanlı	sarı	antrakinin	emodin

Bitki / Böcek Adı	Bitki / Böcek Latince Adı	Boyamada Kullanılan Bölümü	Boyama Yöntemi	*Ana Renk	Kimyasal Yapı	**İçerdiği Etken Boyarmaddeler
Gence	<i>Datisca cannabina</i>	toprak üstü bölümleri	mordanlı	sarı	flavonoid	datisetin
Çivit otu	<i>Isatis tinctoria</i> L.	yaprak	küp	mavi	indigoid	indigotin ve indirubin
Hindistan çividi	<i>Indigofera tinctoria</i> L.	yaprak ve sap	küp	mavi	indigoid	indigotin ve indirubin
Ceviz	<i>Juglans regia</i> L.	yeşil kabukları ve yaprak	doğrudan	kahverengi	naftakinon	juglon
Mazı meşesi	<i>Quercus infectoria</i> Olivier	gomalak	doğrudan ve mordanlı	kahverengi	tanik asitler	gallik asit ve elajik asit
Meşe palamudu	<i>Quercus ithaburensis</i> Decaisne	pelit	doğrudan ve mordanlı	kahverengi	tanik asitler	gallik asit ve elajik asit
Nar	<i>Punica granatum</i> L.	meyve kabukları	doğrudan ve mordanlı	kahverengi	tanik asitler	gallik asit ve elajik asit
Amerikan veya Meksika koşinili	<i>Dactylopius coccus</i> Costa	dişi böcekler	mordanlı	***soğuk kırmızı	antrakininon	karminik asit

Bitki / Böcek Adı	Bitki / Böcek Latince Adı	Boyamada Kullanılan Bölümü	Boyama Yöntemi	*Ana Renk	Kimyasal Yapı	**İçerdiği Etken Boyarmaddeler
Kermes	<i>Kermes vermilio</i> Planchon	dişi böcekler	mordanlı	soğuk kırmızı	antrakinon	kermesik asit
Ağrıdağı kermesi veya koşinili	<i>Porphyrophora hameli</i> Brand	dişi böcekler	mordanlı	soğuk kırmızı	antrakinon	karminik asit
Lak böceği	<i>Kerria lacca</i> Kerr	dişi böcekler	mordanlı	soğuk kırmızı	antrakinon	lakkein asit A, B, C
Polonya koşinili veya kermesi	<i>Porphyrophora polonica</i> Linnaeus	dişi böcekler	mordanlı	soğuk kırmızı	antrakinon	karminik asit ve kermesik asit

\* Ana renk olarak bitki veya böcekten elde edilen birincil renk anlaşılmalıdır. Farklı mordanlar kullanılarak çeşitli renkler elde edilebileceği gibi boyama şartları değiştirilerek (örneğin pH değeri, sıcaklık, zaman, vb.) bazı renklerin farklı tonları da elde edilebilmektedir.

\*\*Bitki veya böceği tanımlayacak ve kendisinde belirgin olarak tespit edilen boyarmaddeler ifade edilmektedir.

\*\*\*Soğuk kırmızı Osmanlı'da güvezi renk olarak isimlendirilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Abdel-Kareem, O. (2012). "History of Dyes Used in Different Historical Periods of Egypt", *RJTA*, 16(4), 79-92.
- Acıpınar, M. ve Çanlı, İ. (2017). "Osmanlı Dönemi Batı Anadolu Boyahaneleri: İzmir Örneği", (Editör: Menekşe Suzan Teker), *II. Uluslararası Akdeniz Sanat Sempozyumu, Doğal Boya Sempozyumu - Çalıştayı – Sergisi*, Antalya, 152-162.
- Ahmad, M., Muhammad, N., Ahmad, M., Lodhi, M. A., Mahjabeen, Jehan, N., Han, Z., Ranjit, R., Shaheen, F. and Choudhary, M. I. (2008). "Urease inhibitor from *Datisca cannabina* linn", *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*, 23(3), 386–390.
- Alkan, R., Torgan, E. and Karadağ, R. (2017). "The Investigation of Antifungal Activity and Durability of Natural Silk Fabrics Dyed with Madder and Gallnut", *Journal of Natural Fibers*, 14(6), 769-780.
- Al-Sharairi, N., Al-Saad, Z. and Sandu, I. (2017). "Identification of Dyes Applied to Ottoman Textiles", *International Journal of Conservation Science*, 8(2), 251-258.
- Arça, S., Torgan, E., Karadağ, R. ve Dağcı, K. (2011). "Topkapı Sarayı Padişah Elbiselerinin Restorasyon ve Konservasyonunda Tahribatsız-Mikro Analiz Yöntemlerinin Uygulanması Projesi", *20. Müze Çalışmaları ve Kurtarma Kazuları Sempozyumu*, 25-29 Nisan, Bodrum, 259-269.
- Arlı, M., Kayabaşı, N. ve Ilgaz, F. (1993). "El Dokuması Halıcılıkta Bitkisel Boya Kullanımının Önemi", *Tekstil ve Mühendis*, 7(38), 91-96.
- Arslanoglu, S. F. ve Ayna, O. F. (2019). "Anadolu Coğrafyasında Yayılış Gösteren *Berberis* Türleri ve Geleneksel Kullanımı", *International Journal of Life Sciences and Biotechnology*, 2(1), 36-42.
- Aslanapa, O. (2007). *Türk Sanatı*, (8. Basım), Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Atasoy, N., Denney, W. B., Mackie, L. W. and Tezcan, H. (2001). *İpek: Osmanlı Dokuma Sanatı*, TEB İletişim ve Yayıncılık A.Ş., İstanbul.
- Başer, İ. ve İnanıcı, Y. (1990). *Boyarmadde Kimyası*, Marmara Üniversitesi Yayın No:482, Teknik Eğitim Fakültesi Yayın No:2, İstanbul.
- Bechtold, T. (2009). "Natural Colorants: Quinoid, Naphthoquinoid and Anthraquinoid Dyes", (Editörler: Thomas Bechtold ve Rita Mussak), *Handbook of Natural Colorants*, John Wiley & Sons, Ltd., United Kingdom, 151-182.
- Beldean-Galea, M. S., Copaciu, F. M., Coman, M. V. (2018). "Chromatographic Analysis of Textile Dyes", *Journal of AOAC International*, 101(5), 1353-1370.
- Burger, P., Monchot, A., Bagarri, O., Chiffolleau, P., Azoulay, S., Fernandez, X. and Michel, T. (2017). "Whitening Agents from *Reseda luteola* L.

- and Their Chemical Characterization Using Combination of CPC, UPLC-HRMS and NMR”, *Cosmetics*, 4(51), DOI:10.3390/cosmetics4040051, 1-15.
- Canatar, M. (1998). “Osmanlılarda Bitkisel Boya Sanayii ve Boyahaneler Üzerine”, (Editörler: Halil İnalçık, Nejat Göyünç, Heath W. Lowry, İsmail Erünsal, Klaus Kreiser ve A. Atilla Şentürk), *Osmanlı Araştırmaları XVIII*, Enderun Kitabevi, İstanbul, 89-104.
- Cardon, D. (2007). *Natural Dyes: Sources, Tradition, Technology and Science*, Archetype Publications, United Kingdom.
- Cardon, D. (2010). “Natural Dyes, Our Global Heritage of Colours”, *Textile Society of America*, 12th Biennial Symposium, Lincoln-Nebraska, 6-9 Ekim 2010.
- Cooksey, C. J. (2019). “The Red Insect Dyes: Carminic, Kermesic and Laccic Acids and Their Derivatives”, *Biotechnic & Histochemistry*, 94(2), 100-107.
- Cooksey, C. J. (2020). “Quirks of Dye Nomenclature. 14. Madder: Queen of Red Dyes”, *Biotechnic & Histochemistry*, 95(6), 474-482.
- Cristea, D., Bareau, I. and Vilarem, G. (2003). “Identification and Quantitative HPLC Analysis of the Main Flavonoids Present In Weld (*Reseda luteola* L.)”, *Dyes and Pigments*, 57, 267-272.
- Cuoco, G., Mathe, C. and Vieillescazes, C. (2014). “Liquid Chromatographic Analysis of Flavonol Compounds in Green Fruits of Three *Rhamnus* Species Used in Stil de Grain”, *Microchemical Journal*, 115, 130-137.
- Dapson, R. W. (2007). “The History, Chemistry and Modes of Action of Carmine and Related Dyes”, *Biotechnic & Histochemistry*, 82(4-5), 173-187.
- Degano, I., Ribechini, E., Modugno, F. And Colombini, M. P. (2009). “Analytical Methods for the Characterization of Organic Dyes in Artworks and in Historical Textiles”, *Applied Spectroscopy Reviews*, 44(5), 363-410.
- Derksen, G. C. H. and Van Beek, T. A. (2002). “*Rubia tinctorum* L.”, (Editör: Atta-Ur-Rahman), *Studies in Natural Products Chemistry*, 26, 629-684.
- Deveoglu, O., Cakmakci, E., Taskopru, T., Torgan, E. and Karadag, R. (2012). “Identification by RP-HPLC-DAD, FTIR, TGA and FESEM-EDAX of Natural Pigments Prepared from *Datisca cannabina* L.”, *Dyes and Pigments*, 94, 437-442.
- Enez, N. (1987). *Doğal Boyamacılık, Anadolu’da Yün Boyamacılığında Kullanılmış Olan Bitkiler ve Doğal Boyalarla Yün Boyamacılığı*, Marmara Üniversitesi Yayın No: 449, Güzel Sanatlar Fakültesi Yayın No: 2, İstanbul.
- Ferreira, E. S. B., Hulme, A. N., McNab, H. and Quye, A. (2004). “The Natural Constituents of Historical Textile Dyes”, *The Royal Society of Chemistry*, 33, 329-336.

- Gültekin, H. C., Alım, E. ve Şahin, M. (2007). "Boyacı Sumağı (*Cotinus coggygria* Scop.) Tohumları İçin Uygun Ekim Zamanının Belirlenmesi", *Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü, South-West Anatolia Forest Research Institute (SAFRI)*, 1-14.
- İmer, Z. (1999). "Türklerin Dokuma Sanatında Boyacılık", *Erdem İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 10(29), 331-353.
- Karadağ, R. and Yurdun, T. (2010). "Dyestuff and Colour Analyses of the Seljuk Carpets in Konya Ethnography Museum", *Studies in Conservation*, 55(2), 178-183.
- Karadağ, R., Torgan, E., Taskopru, T. and Yildiz, Y. (2015). "Characterization of Dyestuffs and Metals from Selected 16–17th-Century Ottoman Silk Brocades by RP-HPLC-DAD and FESEM-EDX", *Journal of Liquid Chromatography and Related Technologies*, 38(5), 591-599, DOI: 10.1080/10826076.2014.922476.
- Karadağ, R., Torgan, E. and Yildiz, Y. (2012). "Analyses of Dye, Weaving and Metal Thread in Ottoman Silk Brocades and their Reproduction", *Textile Society of America, 13th Biennial Symposium Proceeding*, Washington DC, 1-13.
- Karadağ, R. (1997). "Türk Halı, Kilim ve Kumaşlarında Kullanılan Doğal Boyarmaddeler", *Ariş Dergisi*, 2, 38-51.
- Karadağ, R. (2007). *Doğal Boyamacılık*, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Geleneksel El Sanatları ve Mağazalar İşletme Müdürlüğü Yayınları, Ankara.
- Karapanagiotis, I. and Karadağ, R. (2015). "Dyes in Post-Byzantine and Ottoman Textiles: A Comparative HPLC Study", *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, 15(1), 177-189.
- Kazemipoor, M., Tehrani, P. E., Zandi, H. and Yazdi, R. G. (2020), "Chemical Composition and Antibacterial Activity of *Berberis vulgaris* (barberry) Against Bacteria associated with Caries", *Clinical and Experimental Dental Research*, 1-8, DOI: 10.1002/cre2.379.
- Kuruüzüm, A. ve Demirezer, L. Ö. (1997). "*Rumex* L. Türlerinin Kimyasal Bileşimi", *FABAD J. Pharm. Sci.*, 22, 79-87.
- Melo, M. J. (2009). "History of Natural Dyes in the Ancient Mediterranean World", (Editörler: Thomas Bechtold ve Rita Mussak), *Handbook of Natural Colorants*, John Wiley & Sons, Ltd, 3-20.
- Orna, M. V. (2013). *The Chemical History of Color*, SpringerBriefs in Molecular Science, USA.
- Püntener, A. G. and Schlesinger, U. (2000). "Natural Dyes", (Editörler: H.S. Freeman ve A.T. Peters), *Colorants for Non-Textile Applications*, Elsevier Science, 382-455.

- Somuncu, M. (2004). “Cehri Üretimi ve Ticaretinin 19. yüzyılda Kayseri Ekonomisindeki Önemi”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 22, 99-125.
- Şanlı, H. S. ve Kabalcı, O. (2019). “Gaziantep Yöresinde Yetişen Sumak (*Rhus coriaria* L.) Bitkisinden Elde Edilen Renklerle Yün Halı İpliklerinin Boyanması”, *ARIŞ Halı, Dokuma ve İşleme Sanatları Dergisi*, DOI: <https://doi.org/10.34242/akmbaris.2019.128>, 62-77.
- Taghizadeh borujeni, R., Akbari, A., Gharehbaii, A. ve Yunessnia lehi, A. (2020). “Extraction and Preparation of Dye Powders from *Reseda luteola* L. Using Membrane Processes and its Dyeing Properties”, *Environmental Technology & Innovation*, 21, 101249, 1-11.
- Tezcan, H. (1993). *Atlaslar Atlası: Pamuklu, Yün ve İpek Kumaş Koleksiyonu*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- Torgan-Güzel, E., Karadağ, R. and Alkan, R. (2019). “Durability, Antimicrobial Activity and HPLC Analysis of Dyed Silk Fabrics Using Madder and Gall Oak”, *Journal of Natural Fibers*, 17(11), 1654-1667.
- Vera de Rosso, V. and Mercadante, A. Z. (2009). “Dyes in South America”, (Editörler: Thomas Bechtold ve Rita Mussak), *Handbook of Natural Colorants*, John Wiley & Sons, Ltd., 53-64.
- Wermelinger, B. and Forster, B. (2015). “First Record of the Scale Insect *Kermes vermilio* (Planchon, 1864) (Hemiptera, Coccoidea) in Switzerland”, *Mitteilungen Der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft Bulletin De La Societe Entomologique Suisse*, 88, 361-365, DOI:10.5281/zenodo.34000.
- Wouters, J. and Verhecken, A. (1989). “The Coccid Insect Dyes: HPLC and Computerized Diode-Array Analysis of Dyed Yarns”, *Studies in Conservation*, 34(4), 189-200.
- Yaman, B. (2012). “Osmanlı Kitap Sanatlarında La’li Mürekkep Yapımı”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, Sayı: 28, 129-142.
- Zasada-Kłodzińska, D., Basiul, E., Buszewski, B. and Szumski, M. (2020). “Analysis of Natural Dyes from Historical Objects by High Performance Liquid Chromatography and Electromigration Techniques”, *Critical Reviews in Analytical Chemistry*, <https://doi.org/10.1080/10408347.2020.1743640>.

### İnternet Kaynakları

- URL-1: <https://www.naturesrainbow.co.uk/2017/01/growing-madder/> Erişim tarihi: 18 Şubat 2021.
- URL-2: [https://www.dr.hauschka.com/en\\_US/our-ingredients/plant-heroes/barberry/](https://www.dr.hauschka.com/en_US/our-ingredients/plant-heroes/barberry/) Erişim tarihi: 20 Şubat 2021.
- URL-3: <https://www.rjwhelan.co.nz/herbs%20A-Z/barberry.html> Erişim tarihi: 20 Şubat 2021.



- URL-4: <https://www.wikidata.org/wiki/Q162777> Erişim tarihi: 22 Şubat 2021.
- URL-5: <https://www.provenwinners.com/plants/cotinus/velvet-fog-smoke-bush-cotinus-coggygria> Erişim tarihi: 22 Şubat 2021.
- URL-6: <https://lcinvasives.org/invasives/target-invasives/rhamnus-cathartica/> Erişim tarihi: 23 Şubat 2021.
- URL-7: : <https://www.healthbenefitstimes.com/dock/> Erişim tarihi: 23 Şubat 2021.
- URL-8: <https://kocaelibitkileri.com/datisca-cannabina/> Erişim tarihi: 24 Şubat 2021.
- URL-9: <https://www.sielc.com/datiscetn.html> Erişim tarihi: 24 Şubat 2021.
- URL-10: [https://en.wikipedia.org/wiki/Indigofera\\_tinctoria](https://en.wikipedia.org/wiki/Indigofera_tinctoria) Erişim tarihi: 12 Mart 2021.
- URL-11: <https://pfaf.org/User/plant.aspx?latinname=Juglans+regia> Erişim tarihi: 12 Mart 2021.
- URL-12: [https://floraionica.univie.ac.at/index.php?site=2&taxa\\_id=8019#images-4](https://floraionica.univie.ac.at/index.php?site=2&taxa_id=8019#images-4) Erişim tarihi: 12 Mart 2021.
- URL-13: : <https://www.vdberk.ru/derevya/punica-granatum/> Erişim tarihi: 13 Mart 2021.
- URL-14: <https://www.alamy.es/imagenes/cochineal.html/> Erişim tarihi: 14 Mart 2021.
- URL-15: <https://vahemart.livejournal.com/318156.html> Erişim tarihi: 17 Mart 2021.
- URL-16: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kerria-lacca.jpg> Erişim tarihi: 17 Mart 2021.
- URL-17: <http://www.tcfdatu.org/> Erişim tarihi: 17 Mart 2021.

# Maurits Cornelis Escher’in “Gece ve Gündüz” Adlı Eseri Üzerine Bir İnceleme

Berna Özlem Özcan<sup>1</sup>

Ayhan Özer<sup>2</sup>

## Özet

Maurits Cornelis Escher, “Gece ve Gündüz” adlı eseriyle sanat dünyasında çarpıcı bir etki yaratıyor. Bu eser, Escher’in karakteristik tarzını yansıtan karmaşık geometrik desenler ve optik illüzyonlarla doludur. İki boyutlu bir düzlemde gerçeklik algısını sorgulayan sanatçı, görsel çelişkilerle izleyiciyi etkilemeyi başarıyor. Escher, “Gece ve Gündüz” eserinde siyah ve beyaz renklerle kontrast oluştururken, geometrik şekiller ve figürler arasında karmaşık bir ilişki kuruyor. Tekrar eden desenler, sonsuz döngüler ve tersine çevrilen formlar, eserin merkezi temasını oluşturur. İzleyici, bir yandan düzeni ve simetriyi takip ederken, diğer yandan çelişkili ve çift anlamlı bir dünyanın içine çekilir.

Escher’in ustalığı, görsel yanılsamalar yaratma becerisiyle birleşir. “Gece ve Gündüz”de, pozitif ve negatif alanların ustaca birleşimiyle oluşturulan motifler izleyicinin dikkatini çeker. Bu, sanatçının gerçeklik algısını bozan optik illüzyonlarını vurgulayan bir örnektir. “Gece ve Gündüz”ün temelinde, zıtlıkların bir araya gelerek uyum içinde var olabileceği fikri yatar. Escher, görsel bir paradoksla yalnızca estetik bir deneyim sunmakla kalmaz, aynı zamanda insan düşüncesinin karmaşıklığına da bir gönderme yapar. Sonuç olarak, “Gece ve Gündüz” Maurits Cornelis Escher’in sanatsal dehasını ve sıra dışı bakış açısını sergileyen etkileyici bir eserdir. Bu resmin 600’den fazla baskısı yapılmış pek çok ülkede sergilenmiştir. Türk sanat izleyicilerinin mutlaka yakından görmesi ve detaylarını incelemesi, gereken önemli bir eser olduğunu belirtmek gerekir.

“Kaosa bayılıyorz çünkü düzen üretmeyi seviyoruz”.

M. C. Escher

1 Doç., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü, Hatay, Türkiye. [bernaozlem.ozcan@gmail.com](mailto:bernaozlem.ozcan@gmail.com), Orcid:0000-0001-9957-5346

2 Doç. Dr., Gaziantep Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Resim Bölümü, Gaziantep, Türkiye. [ayhanozer77@gmail.com](mailto:ayhanozer77@gmail.com), Orcid: 0000-0002-0014-4608

## Giriş

Mauris Cornelis Escher, 20. yüzyılın ünlü grafik sanatçılarından biridir. Sanat anlayışı ve eserlerinin en büyük özelliği, optik illüzyonlar, geometrik şekilleri kendine özgü biçimde kullanımı ve perspektif oyunları ile dolu olmalarıdır. Escher'in eserleri, gerçeklik algısını sorgulayan, zihni ve görsel algıya meydan okuyan, karmaşık yapılar içerir. Escher, matematiksel prensipleri ve düzenlemeleri sanat eserlerine başarıyla entegre etmesiyle tanınır. Yapıları, sonsuz döngüler, merdivenler, yansımalar, tekrarlanan desenler ve geometrik transformasyonlar gibi unsurlarla doludur. Bu şekilde, Escher'in sanatı, mantık ve gerçeklik arasındaki ilişkiyi sorgular ve izleyiciyi şaşırtıcı ve hayret verici bir dünyaya taşır.

Escher'in eserlerinin başka bir önemli özelliği ise paradoksların kullanımıdır, eserleri imkânsız figürleri, sonsuzluk ve sonsuz döngüler gibi tezatları barındırır. Bu paradoksal yapılar, izleyiciye gerçeklik algısını sorgulama ve görsel olarak şaşırtıcı deneyimler sunma imkânı verir. Escher'in sanatı aynı zamanda karmaşık detayları ve ince işçiliğiyle de dikkat çeker. Teknik olarak ustalıklı yapılan detaylar ve keskin çizgiler, eserlerine derinlik ve görsel çekicilik katmaktadır.

Bu çalışmada, M.C. Escher'in resimlerinin en büyük özelliği, optik illüzyonlar, geometrik şekillerin kullanımı ve perspektif oyunları ile dolu olmasıdır. Escher, matematiksel prensipleri sanatına entegre ederek gerçeklik algısını sorgulayan, paradokslarla dolu şaşırtıcı ve karmaşık dünyalar yaratmıştır. Bu çalışmada, Escher, sanatı tanıtmaya ve "Gece ve Gündüz" Adlı eseri incelenmeye çalışılmıştır.

## Maurits Cornelis Escher

1898 yılında Hollanda'nın Leeuwarden şehrinde doğan M.C. Escher, çocukluğunda marangozluk ve piano dersleri de dahil olmak üzere kapsamlı bir eğitim almıştır. İlköğrenim yıllarında okul ortamında mutlu ve başarılı bir öğrenci olmadı. Ortaokul yıllarında öğretmeni F. W. Van der Haagen tarafından çizim yeteneği fark edilen Escher, Harlem Mimari ve Dekoratif Sanatlar okulunda mimarlık eğitimine başlar. 1919-1922 yılları arasında orada okuduğu sırada, öğretmeni Hollandalı Samuel Jessurun de Mesquita'nın teşvikiyle çizim ve baskı resim dersleri alır. "Litografi gravür ve ahşap baskı tekniklerinde kendini geliştiren Escher'in illüstrasyonlarını içeren ahşap baskılar ile ilk kitabı Flor de Pascua 1921 yılında yayımlanır" (Piller, 2021). Bu kitapta yer alan eserlerinden bazıları aşağıda görülmektedir. (Görsel 1)

“Escher İlk solo sergisini 1923 yılında ‘Circolo Artistico’ Siene’de açar” (Escher, 2023). -1935 yılları arasında eşi Jetta Umiker ile Roma’da yaşarken, İtalya ve İspanya gezileri yapar. 1936 yılında gerçekleştirdiği İspanya gezisinde, Granada El Hamra Sarayını süsleyen İslami çini desenlerinden etkilenmiştir.

(Görsel 2). Bir düzlem üzerinde üst üste binmeden ve boşluk bırakmadan yerleştirilmiş geometrik örüntülerdir. H. S. M. Coxeter’in bir makalesinde yinelenen hiperbolik örüntüleri gördükten sonra, hiperbolik sanat yaratmak için ilham almıştır. (Becker, 2012). Sanat anlamında Mozaikleme de denilen bu teknikten etkilenerek birçok kopyalama ve eskiz çalışması yapmıştır. Ancak Escher geometrik formlardan ziyade figüratif mozaikleme tercih etmiş ve düzenli olarak birbirine kenetlenen balıklar, sürüngenler, kuşlar ve insan figürleri tercih etmiştir (Ramchurn, 2015). Tessellation (mozaikleme) tekniğinin Escher’in sanatı üzerindeki etkisi sonraki yıllarda yapacağı tasarımlarına da esin kaynağı olacaktır.

**Görsel 1. M. C. Escher, “Flor de Pascua” Ağaç Baskıları 1921.**



Üvey Kardeşi olan Jeoloji Prof. Berend George Escher, 1937 yılında o’nu Kristalografi ile tanıştırır. Kristallerin çokgen yapısı onu çok etkilemiş ve ilerleyen dönemlerde çalışmalarına ilham kaynağı olmuştur. “Roger Penrose ve Harold Coxeter ile kurduğu dostluklar, Escher’i matematik ve geometri konularında beslemiş ve bu durum resimlerinin biçiminde belirleyici olmuştur” (The life of Escher, 2023).

## Görsel 2. El Hamra Sarayı Duvar Çinileri



Aynı yıllarda artan siyasi gerilim Escher'i, önce İsviçre'ye daha sonra Belçika'ya taşınmak zorunda bırakır. 1941'de İkinci Dünya Savaşı sırasında Brüksel'in işgaliyle Hollanda'ya dönen Escher, Baarn'a yerleşir, 1972 yılındaki ölümüne kadar çalışmalarını burada sürdürür.

### M. C. Escher'in Sanatı

Escher, sanat yaşamı boyunca yüksek düzeyde teknik uzmanlık gerektiren ve detaylara gösterdiği titizlikle tanınan bir sanatçı olmuştur. Escher'in, bilinen 448 litografi, gravür, mezzotint ve ağaç baskıdan oluşan eserlerinin yanı sıra 2000'den fazla desen ve eskiz çalışması vardır. Bunlara ek olarak; çok sayıda kitap resimlemiş, banknotlar, pullar ayrıca duvar resimleri, halı ve kakma panolar tasarlamıştır. 1916 – 1922 yılları arasındaki erken dönem çalışmalarında otoportreler, kafatasları, hayvanlar ve dini konuları işlediği görülür (Görsel 3. ve 4.). Bu dönem çalışmaları teknik ve perspektif açısından sonrakilere kıyasla basittir. Yine bu yıllarda, linolyum, metal gravür, ağaç baskı gibi farklı özgün baskı tekniklerini deneyimlemiştir.

Görsel 3. Exlibris, 1917

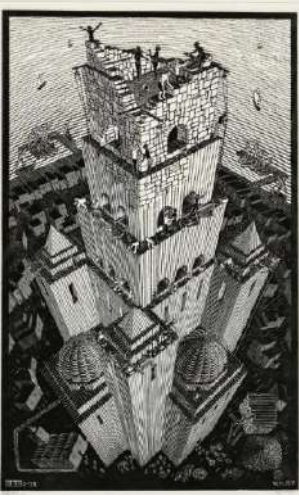


Görsel 4. Self Portrait in a Chair, 1920



1923–1935 yılları arasındaki İtalya döneminde ağırlıklı olarak İtalya kasabalarını betimleyen peyzajlar, dini temalar içeren mimari yapılar, balık ve kuş gibi hayvanları ve figürlerden oluşan geniş içerikli kompozisyonlarını resimlemiştir. Ayrıca, gökyüzünde yüzen kale, sulara gömülmüş katedral gibi sürrealist peyzajları da bu dönemi için dikkat çeker. Tower of Babel (1928), The Drowned Cathedral (1929), Coast of Amalfi (1931), Hand with Reflecting Sphere (1935), gibi ahşap gravür eserler bu dönem işlerinden bazılarıdır (Görsel 5. ve 6).

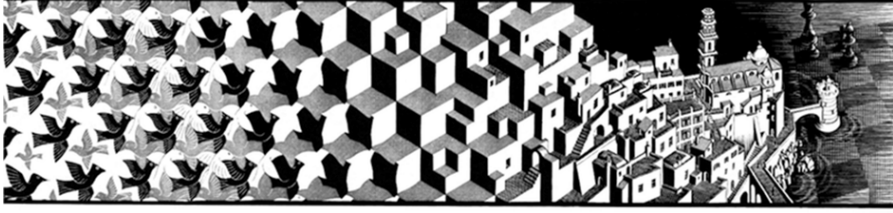
**Görsel 5. Tower of Babel, 1928**



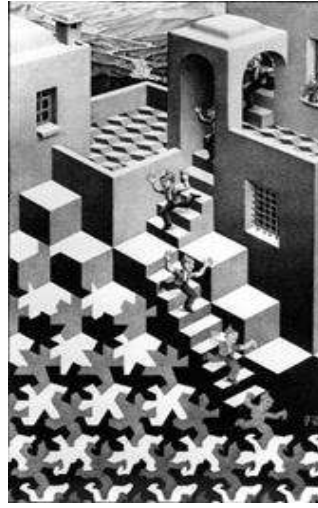
**Görsel 6. Hand with Reflecting Sphere 1935**



1937-1941 yılları arasında İsviçre ve Belçika'da yaşadığı dönemde, önceleri yoğunlaştığı peyzaj ve mimari çalışmaları yerlerini, daha soyut çalışmalara bırakmıştır. Bu dönem resimlerinde çoğunlukla, çarpıtılmış üçgen kare gibi temel geometrik şekilleri bir düzleme mozaik biçimde yerleştirdiği görülür. Bu resimlerinde, düz bir yüzeyde sistematik olarak yerleştirilen figürler arasındaki boşluklar, tanınabilir yeni şekiller oluşturarak sonsuz sayıda tekrar edebilecek bir örüntü bütünü yaratmıştır. Bu resimlerinde bir eksen etrafında; dönen, kıvrılan, birbirine kenetlenen balık, kuş gibi tekli, ikili ve üçlü farklı hayvan motiflerinin bir arada kullanıldığı tasarımlar geliştirmiştir.

**Görsel 7. Metamorphosis II Detay, Ağaç Baskı, 1940.**

Escher'in bu resimlerinde ön ve arka planlar arasındaki ayrımı yok ettiğinden, izleyici, dilediği herhangi bir şekil kümesini ön plan olarak görmeyi seçebilir (Poole, 2005). Escher, sonraki işlerinde figürler arası geçişin düzlemin kendisinden kurtulduğu, üç boyut ve perspektifin bir arada olduğu kompozisyonlar (metamorfozlar) tasarlamıştır (Görsel 7, 8, 9). Metamorphosis I (1937), Cycle (1938), Sky and Water I (1938) ve Metamorphosis II (1940) gibi eserleri bu dönemde üretmiştir. Escher'in en değerli temalarından biri, aynı görüntü içindeki figürler ile arka plan arasındaki ilişkidir.

**Görsel 8. Sky and Water II, 1938.****Görsel 9. Cycle 1938.**

1941–1954 yılları arasındaki Hollanda döneminde mantık dışı tanımlanabilecek çoklu bakış açısıyla gerçekleştirdiği imkânsız mekanlar tasarlamıştır. Ayrıca, exlibrisler bitki ve hayvan illüstrasyonları, çok yüzlü geometrik formlar (yıldız kristaller) üzerinde hayvan motifleriyle gravür ve ağaç baskıları yapmıştır.

Görsel 10. Up &Down, 1951.



Görsel 11. Reptiles, 1943.



Esher'in bu döneminin bazı ünlü eserleri şunlardır: (1947) Up and Down (Görsel 10) (1943), Reptiles (Görsel 11), (1947) Other World, (1948) Drawing Hands, (1951) House of Stairs ve belki de gelmiş geçmiş en ünlü eseri olan Relativity (Görsel 12).

Görsel 12. Relativity, 1953.



Esher'in 1955 sonrası geometri ve sanatı bir araya getirdiği eserleriyle tanınırlığının arttığı ve büyük başarı kazandığı görülür. İki boyutlu simetrik tekrarlardan oluşan mozaikleme yöntemi farklı bir boyuta evrilir. (Görsel 13) Print Gallery (1956), Circle Limit I (1958), (Görsel 14) Circle II, (1959) Circle Limit III, (1960) Circle Limit IV, (1963) Mobius Strip (Red Ants) bu tür çalışmalarına örnek olarak gösterilebilir.



Görsel 13. Print Gallery, 1956.



Görsel 14. Circle Limit II,I 1959



“Matematikçiler hiperboliğin ilk tekrar eden kalıplarını yarattılar başlangıçta sanatsal amaçlar için yaratılmamış olmasına rağmen, Escher, hiperbolik geometri ve sanatı dört tasarım modelinde birleştiren ilk kişi oldu” (Dunham, 1999: 239). 1958’de H. S. M. Coxeter’in kopyasını gönderdiği “Kristal simetrisi ve genellemeleri” adlı yayınındaki metin illüstrasyonu onun motiflerin dairesel bir sınıra doğru giderek küçüldüğü yinelenen desenler tasarlama sorununa çözümü gösterdi. “Bu örüntü, hiperbolik düzlemlerin Poincaré disk modelinde üçgen mozaikleme olarak yorumlanabilir ancak Escher muhtemelen örüntü oluşturma sonuçlarıyla daha çok ilgilendi” (Dunham, 2003: 452). 1972’deki ölümüne kadar, bir düzlemde bulunan mozaik yapıdaki simetri gruplarını tekrarlayan hiperbolik<sup>3</sup> çeşitli hayvan figürleri kullanarak fantastik bir şekilde kurguladığı resimler yapmıştır. Bu hiperbolik kalıplarını oluşturmak için “klasik” cetvel ve pusula yapılarını kullanmıştır. “Escher, matematikçilerin yüzyıllar önce bulduğu, hiperboliğin yinelenen üçgen mozaik düzlem kalıpları ile sanatı birleştiren bir sanatçıdır” (Douglas, 2003: 239).

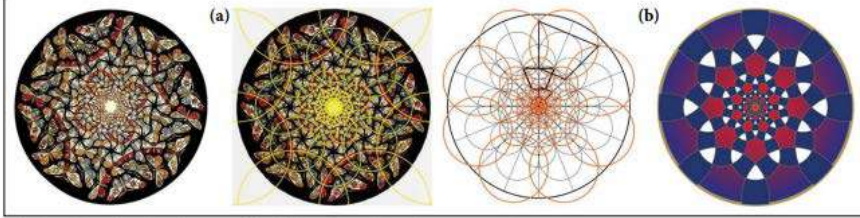
Circle Limit I, II, III, IV adını verdiği dört çalışmasında, figürlerini merkezden dışarıya ya da içeriye küçülecek şekilde düzenlemiştir. “Bu durum matematikte yer alan limit kavramının bir nevi görseli niteliğindedir. Üç boyutlu bir hiperboloidin iki boyutta bir izdüşümü olarak da görülebilmektedir” (Kara, 2021: 113) Bazı çok yönlü bakış açısına sahip imkânsız mekân çalışmalarında ise “Droste Etkisi”<sup>4</sup> kullanarak yarattığı yineleme, görüntü-

3 Hiperbol: Bir düzlemin odak denilen durağan iki noktaya uzaklıkları değişmeyen noktaların geometrik yeri olan eğri (Türk Dil Kurumu Bakanlığı. (2019). Güncel Türkçe Sözlük bkz. sanat <https://sozluk.gov.tr/>).

4 Droste etkisi, benzer bir resmin gerçekçi bir şekilde ortaya çıkmasının bekleneceği bir yerde, kendi içinde özinelemeli olarak görünen bir resmin etkisidir. (Wikipedia The Free encyclopedia) bkz. <https://en.wikipedia.org>

nün içindeki görüntünün sonsuza kadar gittiği yanılsamasını verir (Görsel 15).

**Görsel 15. (a) Escher'in çalışması. (b) Görsel 14a'da verilen çalışmanın analizi.**



“...karmaşık sayılar alanı üzerinde belirli bir eliptik eğri üzerinde çizilmiş olarak görülebilir ve resmin idealize edilmiş bir versiyonunun ortada kendini tekrar ettiği sonucuna varılır. Daha doğrusu,  $157.6255960832...$  derece saat yönünde döndürülmüş ve  $22.5836845286^{\circ}$ a faktörü ile küçültülmüş bir kopyasını içerir” (Smit ve Lenstra, 2003: 446).

İki önemli baskı resim sanatçısı Maurits Cornelis Escher ve Albrecht Dürer, resim tekniklerindeki mükemmellik ve ele aldıkları konu türleri açısından benzerlikler gösterirler. Albert Dürer, Rönesans döneminde eşsiz eserler üreten sanatçılar arasında ressam gravür ve ahşap baskı eserleri ile kendisine önemli bir yer edinmiştir. Dürer, dinsel konuları işlediği, günlük yaşamı ele aldığı, portreleri, bitki, hayvan ve manzara resimleri ile yaşadığı dönemin sanat biçimi ve anlayışını da gözler önüne serer. Escher’de, benzer konular ile başlayan tasarım serüvenine, son yıllarında; simetri, görsel yanılsama ve çarpıtma yanında matematik ve geometri bilimini eklemiştir. İki sanatçıda doğayı çok iyi gözlemlemiş ve çalışmalarında ayrıntılara önem vermiştir. Her ikisi de eserlerini ince bir işçilikle ve adeta bir zanaatkarın sabrı ile işlemişlerdir. Ancak Çağdaş dönemlere yaklaştıkça Escher’in eserleri yüzey üzerindeki kompozisyon ve kurgu biçimi, seçtiği temalar ve izleyici de uyandırdığı hayret ve merak duygusu, neyin, nereye nasıl bağlandığı ile ilişkili zihinsel bir problem sunmasıyla Dürer ve çağdaşlarından ayrılır.

Bu anlamda Escher’i hem teknik hem konu hem de ileti açısından tüm zamanlar için aykırı bir sanatçı olarak değerlendirebiliriz. O güne kadarki plastik birçok sanat akımının hayata geçtiği birbiriyle girift ilişkilere girdiği, resim yüzeyini bambaşka anlamlara taşıdıkları bir dönemde romantizmin ardından gelen, izlenimcilikle devam eden ve post-empresyonizm sanatçılarıyla doruğa ulaşan resim sanatı anlayışı, sanatçının sanat anlayışı ile farklı bir

bağlama evrilir. Belki de günümüz grafik sanatının da bir anlamda plastik değerlerinin temeli de böylece atılmıştır.

Bu noktada akla şu önemli bir sorular gelmektedir: Escher; bir tasarımcı, bir el sanatı ustası mı, yoksa önemli bir ressam mıdır? Escher geometriyi kullanarak, bilim ve sanatı bir araya getiren sonsuzluk ve karşıtlık olgularını resim düzleminde araştıran bir bilim adamı olarak mı görülmelidir? Sanatçının yaptığı eserleri incelediğimizde pek çok farklı yönü olduğunu görebiliriz. Öncelikle sağlam bir grafik eğitimi almıştı, meraklıydı, iyi bir gözlemciydi ve hayal dünyası çok zengindi. Ahşabı iyi tanıyan usta bir zanaatçı gibi detaylı bir şekilde işleyebiliyordu, matematik bilgisini eserlerine yansıtarak, resim sanatını başka boyuta taşıyan bir tasarımcıydı. Seçtiği temaları zıtlıklar üzerine kurgulayan bir sanat anlayışı vardı. Eserlerinde kullandığı formları olağandışı kurguda olsa da olağan dünyanın olağan akışı içerisinde doğal yapılarındaymış gibi gösterebiliyordu. Bu sebeple, izleyiciyi olasılıklar üzerinde yeniden düşünmeye sevk eden Escher'i, çok yönlü ve sınırları takıntı derecesinde zorlayan, döneminin çok ötesinde bir sanatçı olarak tanımlayabiliriz.

Escher'in işleri, özellikle de ahşap baskıları ve gravürleri, 70 cm'i aşmayan görece küçük ölçekli ve çok incelikle detaylandırılmış çalışmalardır. Sanatçının hayal gücünün eseri eskizlerini, iki ya da üç renkli kalıpla ve çok küçük hatalar ile ahşap baskılara aktarma başarısı, o'nu, sanatsal anlamda da teknik yetkinlik açısından da başka bir yere koymamızı işaret etmektedir.

Escher, birçok özelliği sanatçı kişiliğinde birleştirmiş bir sanatçıdır. Grafik eğitiminin temel prensiplerini eserlerinde başarıyla uygulaması yanında, matematik ve geometri ile de birleştirebilmiş olması onu çok farklı kılar. Sanatçının, bu düzeyine neredeyse hiçbir sanatçı ulaşamamış, döneminin en başarılı sanatçılarından biri olmuştur. Escher'in eserleri günümüzde temel tasarım derslerinde de en iyi örnek çalışmalar olarak öğrencilere gösterilen tasarımlar olmaya devam etmektedir. Hem birbiriyle çalışan hem de birbirinin boşluğundan yararlanan formları bir araya getirmesi ve bunları da o dönem için inanılmaz bir hassasiyetle ve matematiksel bir sezgiyle çözmüş olması da Escher'in çok iyi bir gözlemci olduğunu destekler niteliktedir. Resimlerindeki orantılar, form ilişkileri, negatif-pozitif ve açıklık-koyuluk ilişkilerindeki tasarımlarındaki özgünlük ve ustalık, çok az tarama yapmış olduğu ilk işlerinde bile kendini gösterir. Olgunluk dönemi eserlerinde geliştirdiği tasarımlarını kalıba aktarmadaki ustalık göze çarpar ve izleyende gerçekçi bir sonsuzluk algısı yaratır. Escher, resimlerinde; iki farklı düzlemi örneğin hem gökyüzü ve atmosferi hem de su ve yerleşim yerini tek bir resimsel yüzeyde sonsuz ilişkide bağlar.

Escher'in çok basit çizgisel bir anlatımla başladığı tasarımlarını; simetri, ayna görüntüsü, deformasyon ve sonsuzluk düşüncesiyle daha ileri bir boyuta taşınması, üç boyutu, bir yüzeye indirgemesi onun en ayrıcalıklı özelliklerindedir. Escher'in en değerli temalarından biri, aynı görüntü içindeki figürler ile arka plan arasındaki ilişkidir (Dotto, 2017: 5). Nereden başlayıp nerede bittiği anlaşılamayan "merdivenler" gibi imkânsız mekanları veya bir bal arısının dönüşüm sürecini anlatan metamorfozlar serilerinde, basit geometrik formları girift üç boyutlu yapılara dönüştürür. Baskılarını birkaç kalıp ile sonuçlandırır. Escher, İspanya'dan dönüşüyle, orada gördüğü ve etkilendiği "tessellasyon" iç içe geçmiş mozaik formlardan yola çıkar ve bu formları kendi tasarımlarının içine serpiştirir. Bu tasarımlarını, baskı yaptığı yüzeyleri bir araya getirerek birkaç kalıpla sonuçlandırır. Çok küçük hata payları ile yaptığı bu türden tasarımlarında, gerçekleştirdiği bu görsel ve geometrik illüzyonlardan matematik bilimcileri de yararlanmışlardır.

Escher'in malzemesi çağdaşlarına kıyasla oldukça kısıtlı ve gelenekseldir. O'nun sanat hayatı çağdaş sanata eğilimin oldukça arttığı, yaygınlaşmaya başladığı bir döneme denk gelir. O dönem sanatçıları; farklı malzemeler, hazır nesnelere, videonun kullanılmaya başlandığı, performansın ve sanatçının birey olarak öne çıktığı bir sanat dilinin yaygınlaştığı dönemi yaşarlar. Günümüz çağdaş sanat anlayışını hazırlayan dönem içerisinde, savaşımlara tanıklık eden Escher'in resimlerinde, onun sanatçı olarak müdahalesini, izini, otoportreleri dışında pek göremeyiz. Bu anlamda onun iç dünyası gizemini korur. Belki de duygusal anlamda en belirleyici özelliği beyazı, zaman zaman da rengi kullanmasıdır. Onun dışında çizgiyi, açık alanları ve kapalı alanları sıklıkla kullanır. Escher, çok az resimsel enstrüman kullanarak yüzeyde, izleyicinin çok derin anlamlar yükleyebileceği ya da hayrete düşebileceği, anlamını kavramak için epey çaba sarf etmesini gerektirecek eserler ortaya koyar. Escher, bu bağlamda dönemindeki sanatçılardan çok fazla aykırılık içerisindedir. Yine onu farklılaştıran diğer bir özelliği de ilk bakışta, olabilir gibi görünen, ancak detaylı incelediğinde, mutlak bir biçimde olmayacağı anlaşılan tasarımlarıdır. Sanatçının plastik yüzeyde "karşıtlıkları" bu denli dengeli kullanması, siyah-beyaz, boşluk-doluluk ve çizgisel alan gibi çok az sanatsal enstrüman ile çok etkili eserler ortaya çıkarmayı başarması altı çizilmesi gereken önemli özelliklerindedir.

Escher'in, erken dönem çalışmalarında simetrik yapıları tercih etmesine karşın sonraları bu biçimsellikten uzaklaştığı görülür. Escher'in resimlerinde, bir nesnenin karşıtı olarak yine aynı nesnenin ters görüntüsünü kullandığını görürüz, ancak her iki nesnede ilk bakışta aynı ekseninde ya da aynı açıdan görünür gibidirler, dikkatli incelendiğinde ama aynı açısız düzlemde olmadık-

ları fark edilir. Escher, bu türden resimsel yanılsamalar (illüzyon), yaratarak hem perspektifle (derinlikle) hem de izleyicinin algısı ile oynayarak o'nu bir tür bulmaca (puzzle) çözmeye yöneltir. Escher'in, eserlerinde birbirinden bağımsız gibi görünen parçaların bir araya gelerek oluşturduğu yeni imgenin bütünlüğü kadar, bütünün her bir parçası da tek başlarına hem görsel hem de algısal çok güçlü etkilere sahiptirler.

Escher'in eserleri, o'nun ne denli geniş bir öngörüye, farkındalığa ve gözlem gücüne sahip olduğu da göstermektedir. Özellikle imkânsız mekanlar serisindeki eserler çok ilgi çeken çalışmalarının başında gelmektedir, bu seride biçimsel yapılarıdaki zıtlıklar yanında, anlamsal zıtlıklardan yararlanmaktadır. Örneğin "Kuşlar ve Balık" serisinde, gökyüzü-yeryüzü ya da kara-deniz gibi tezat konuları yüzeyde bir araya getirirken birbiriyle kurdukları ilişkileri ve zıtlıklarını öne plana çıkarır. İmkânsız mekanlar serisinde, gökyüzünde uçan kuşların, denizde yüzen balıklarla ilişkisi bir boşluk doluluk ilişkisidir. Escher, bu seride nesnelere ve onların oldukları yerleri, birbirleri içinde ve dışında açık-koyu planların döngüsü yanında anlamsal ilişki açısından da bir döngü içerisine sokar. "Kuşlar ve Balık" serisinde görülebileceği gibi, evreni hem içinden hem dışından hem yakın hem uzak taraflarından göstererek, aynı anda evrenin hem biçimsel hem de anlamsal iki farklı boyutunu iç içe geçirmeyi başarmıştır.

### **Gece ve Gündüz**

Escher'in, 1938 yılındaki Belçika dönemine denk gelen bu resmi, biri siyah diğeri gri olmak üzere iki kalıptan oluşturulmuş ağaç baskı bir çalışmadır. Çalışmanın bu kısmında öncelikle eserin görsel yapısı ve teknik boyutu irdelenmiş sonrasında ise anlamsal iletileri incelenmiştir.

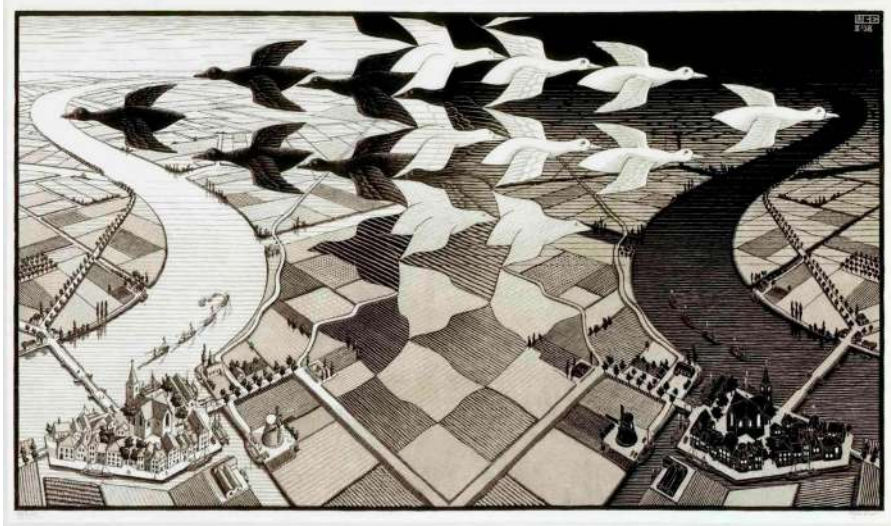
Escher'in "Gece ve Gündüz" adlı eserinde, ilk bakışta bir köyün simetrik yapıya sahip kuşbakışı manzarası görünür. Resmin üst kısmında sağ taraftan sola, sol taraftan da tam tersi yöne uçan kazlar ayna görüntüsü oluşturacak şekilde yerleştirilmiştir. Eserin alt bölümünde çiftlik tarlaları, kıvrılan bir nehir ve bir katedrali çevreleyen küçük bir köy yer alır. Orta planda, siyah ve beyaz çini deseni karolar (Tessalation) şeklindeki tarlalar, kademeli olarak deforme olup şaşırtıcı bir şekilde kazlara dönüşürler. Satranç tahtası görünümündeki tarlalar ufka doğru perspektifte geri çekilirken, satranç tahtasının düzlemi yukarı doğru katlanır. Escher'in bu kurgusu, "Gündüz ve Gece" resmine benzersiz bir pozitif-negatif anlamsallık içeren geometrik bir kompozisyon oluşturur. Kompozisyonun sol tarafından gelip köyün içinden geçen kanal, beyaz bırakılarak aydınlanmış gündüz ortamını vurgularken, sağ tarafındaki ayna görüntüsü ise gökyüzünün siyah olduğu aynı açıdan bir

gece sahnesini yansıtır. Kompozisyonun üst tarafında yer alan kuşlar ile köy kurgusunu oluşturan ön ve arka planın üst üste bindirilmiş görüntüsü şekil-zemin ilişkisi açısından bir karmaşa yaratmaktadır. Söz konusu planlar ancak dikkatli bir şekilde incelendiğinde birbirinden ayrılabilir. Escher'in, "Gece ve Gündüz" (Day and Night) adlı eserinde, düz desenleri üç boyutlu yanılmalıya dönüştürme eğilimi net bir şekilde görülebilmektedir.

"Özgün baskı gibi düz bir düzlemde, fotoğraf sanatında olduğu gibi uzayın tümü hayal ürünüdür. Bir fotoğrafın aksine, sanatçılar öznenin kendisinde ve tasvir edilme biçimlerinde herhangi bir sayıda değişiklik yaratma araçlarına sahiptir. Bu araçlar renkleri, kenarları, dokuyu ve ölçeği içerebilir. Bu öğelerle uğraşmak, resmin bazı parçalarının arka plana çekilmesini veya alternatif olarak ön plana çıkmasını sağlayacaktır". (Toshidama, 2011)

Bu durum Çin ve Japon sanatında görülen üç boyutu yitirmeden ön ve arka planları tek plana indirgeyen gravür tekniğiyle benzer özellikleri taşımaktadır

**Görsel 16. "Gece ve Gündüz", 1938, 39.1 x 67,7 cm, Ağaç Baskı.**



İlk bakışta resme koyu alanların hâkim olduğu görülür, resmin sağı geceyi tasvir eder ve bu alandaki koyu alanlar izleyiciyi bu kısma bakmaya yönlendirir. Bu nedenle resme ilk bakışta, egemen bir gece görüntüsü hissi verir. Ancak izleyici görseldeki detayların farkına vardıkça; sağ taraftaki karanlık şehrin ya da köyün içinden, sol tarafa doğru uçan kuşların, griden siyaha dönerek aydınlandığının ve bu yöne yani gündüze doğru ilerlediğinin farkına varır. Kuşların hareket ettiği dikey düzlem ve peyzajın yatay düzlemi, resmin

alt tarafında birbirine bağlanır ve böylece gece gündüz döngüsü tamamlanır. Kompozisyonun siyah-beyaz ayna simetrisi, resim yüzeyinin iki farklı alan gibi ele alınmasına olanak sağlamaktadır. Escher'in ustalıklı tasarımı, izleyicinin, resmin her iki alanını birbiriyle ilişkilendirip sanki tek bir yermiş gibi algılamasını sağlar. Sanatçı diğer çalışmalarında olduğu gibi bu eserinde de yansıtma ve simetri, önemli bir rol oynamaktadır. Aynı zamanda bu ilkeleri kullanarak kendi özgürlük alanlarının sınırlarını da genişletir.

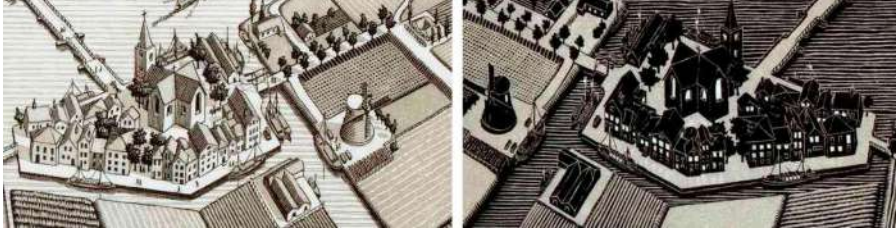
Escher'in "Gece ve Gündüz" resmindeki gibi bir yer olası mı? Yoksa sanatçının zihninde yarattığı kurgusal bir yer mi? Bakış açısı ve perspektif yapısı gereği, olması mümkün olmayan bir mekân gibi görünüyor. Beyaz ve siyah kuşlardan oluşan desen, bir yandan kademeli olarak değişirken bir yandan da alta yer alan manzaradaki görünümü engellemektedir. Kuş deseni, geceye doğru uçan beyaz bir kuş sürüsüne dönüşürken, siyah kuşlar da kaybolurken, sola doğru tamamlayıcı değişim gerçekleşiyor ve manzara tekrar görünür kılınmıştır. Escher bu etkiyi yaratmak için kuşların hareket ettiği dikey düzlem ile peyzajın yatay düzlemini üst üste gelecek biçimde betimlemiştir.

"Manzarayı kuşların düzlemine yansıtarak, resmin tamamı yeniden oluşturulur! Manzaranın siyah-beyaz ayna simetrisi ilk bakışta kuşa da mevcut gibi görünüyor Kaybolan bir kuşun konturlarının siz yukarı doğru ilerledikçe gittikçe daha fazla alanı nasıl kapladığına dikkat edin. Burada iki kuş arasındaki mesafenin yarısından yukarı doğru bir kayma ile birleşmesine rağmen aynı renkten. Ancak, siyah kuşlar beyazların ayna görüntüleri değildir. Kuşların kuyruklarına bakın" (Macgillavry,1986).

Escher'in zihnindeki gece ile gündüzü; açık-koyu ve boş-dolu alanları kullanarak hem resim plastiği hem de grafik tasarım dili üzerinden irdelediği ilk bakışta anlaşılmaktadır. Çalışmasının sol tarafı sağ tarafa benzermiş gibi görünse de detaylı olarak incelendiğinde, ince ve bazen belirgin şekillerde farklılık gösterdiği dikkat çekmektedir. Resmin sağda kısmını altında görebileceğimiz gibi gündüzü temsil eden beyaz rengin ağırlıkta olduğu köyde ve limanda gezen insanlar ayrıca at arabası ile giden, köprüden geçen insanlar kömürlü vapurların çıkardıkları duman ve suda bıraktığı izler görülürken, karanlık gecenin yaşandığı köyde insanlar sokakta görülmemektedir. Bu durum gece yaşantısı ile çok uyumludur. İzleyici detaylara çok dikkat etmezse bu bilgiye ulaşamayacaktır. Escher, izleyiciye gece hayatıyla, gündüz yaşanan hareketli hayat arasındaki farkı birkaç figürü koyarak ya da koymayarak gösterebilmiştir. Her ne kadar gece olsa da evlerin pencerelerinden yayılan ışığı, hatta onların zemindeki yansımalarını görsek de resmin kurgusu izleyiciyi

gecenin karanlığına, ürkütücü havasına hatta tehlikelerine dikkat çekmeyi başarıyor.

Görsel 17. “Gece ve Gündüz” detay



Tarih boyunca bu karanlık alanla aydınlık alana pek çok anlam yüklenildiği görülür, genellikle gündüz, ışığa ve yaşamla, gece ise ölüm ve karanlıkla ilişkilendirilir. Ay'ın görünür olması ve gecenin gökyüzüne hâkim olmasıyla iyiliklerin ve güzelliklerin bir anlamda kaybolduğuna, kötülüklerin ve felaketlerin karanlığı beklediğine dair inanışlar pek çok kültürde vardır. Karanlıktan korkulur, bunun en yaygın sebebi kişinin hem çevresini duyu-larıyla algılayamaması görememesi hem de belirsizlik ve bilinmezliğin o'nu bizi korku ve endişeye sevk etmesidir. Gündüz ise günışığı ile kişinin çevresini aydınlatır, her şeyi görünür kılar, yeni başlangıçlar, korku ve endişenin azalmasını sağlar, insanlar günlük rutin işlerini gündüz saatlerinde yaparlar, sosyal iletişim de gündüz artar tüm bu nedenlerle, gündüzlerin iyilikler ve güzellikler doğuracağı inancı yaygındır.

Günün eşit iki kısmı gece ve gündüz anlamsal olarak, birbirine denk kabul edilse de Escher bu resminde, gece ya da gündüzden birini baskın yapıyarak, birini ötekine göre iyi ya da kötü bir şekilde göstermemektedir. Escher'in bir yeri ya da durumu önemseyip kutsadığı ya da kötülediği şeklinde bir kanaate varılmasını benimsemediğini, tarafsız kalmayı yeğlediğini ve olası anlam çıkarma işini izleyiciye bıraktığı söylenebilir. Kısacası Escher gündüzün, geceden iyi mi yoksa kötü mü olduğuna ilişkin bir mesajı doğrudan vermemiştir.

Detaylandırmak gerekirse örneğin, gece görüntüsündeki kuşlar neden beyaz olarak betimlenirken, gündüze gidenler neden siyah olarak betimlenmiştir, belki de Escher bu kontrast ile aralarındaki geçişkenliği vurgulamıştır. Görsel illüzyon yaratan bu çalışmalarındaki devinim ve bir döngüsellik, tıpkı sonsuzluk yüzeyindeki (Möbius Şeridi)<sup>5</sup> gibi izleyeni hep aynı noktaya

5 “Möbius şeridi, sonsuzluğu ifade eden sembole benzerliği ile bilinir. İnce, uzun dikdörtgen şeklindeki bir kâğıt parçasının uçlarını, uçlardan birini 180° döndürüp, birbirine yapıştırarak Möbius şeridini elde edebiliriz. Möbius şeridinin meşhur olmasının sebebi iki farklı yüzü (ön ve arka) olan bir kâğıt parçasıyla tek yüzlü bir cisim oluşturulabilmesidir. Möbius şeridi, 1858



geri getirmekte. Escher'in pek çok resminde Mobius Şeridindeki döngüyü görmek mümkündür. Çizgilerini takip etmek izleyiciyi en azından anlamsal düzeyde başladığı noktaya getirebilmektedir. Bu durumu özellikle "İmkânsız Mekanlar"ında ve bu türlü mozaik formları kullandığı "tessellation, çalışmalarında detaylı olarak görmek mümkündür. Escher'in resminde, sağ tarafta gecenin ardından gündüzün gelmesinin, yani gecenin gündüze dönmesinin habercisi olan beyaz kuşlar bulunmakta. Ayrıca resmin sol tarafındaysa gündüzün ardından gecenin gelmesi, yani gecenin habercisi olan siyah kuşlar bulunmakta. Dolayısıyla açıkla koyunun bu ardılığını, birbiri ardından düşündüğümüzde, hareketliliğin, devinimin sürekli döngüsü içinde gecenin gündüze, gündüzün geceye dönüştüğü görülür. Escher'in en büyük başarısı yüzeyin içerisine, belki görüntüsel olarak değil ancak izlençe açısından bir hareket ivmesi bir döngü ivmesi katılabiliyor olmasıdır.

Ayrıca resimdeki yaşamsal döngüden de bahsetmek gerekir; toprağın tarlaya dönüşmüş hali ilgi çekiyor hemen ardından sürülmüş tarlaların geriye doğru gittikçe bazı biçimsel değişimlere dönüşümlere uğradığı ve sonunda birdenbire kuşlara dönüştüğü görülmektedir. Bunu yaşamsal döngü ile ilgili bir durum olarak anlamakta mümkündür. Eserde görülen yeryüzündeki tarla boşluklarının bir anda kuşa dönüşmesi, gece- gündüz ve açıklık koyuluk döngüsünde olduğu gibi izleyiciyi gece-gündüz üzerinden yaşamsal döngüye ve hayatın devamlılığına dair düşünmeye sevk etmektedir. Detaylandırmak gerekirse, tarla toprağa dönük imgeleri belleklerde canlandırırken, kuş figürünün ilahi olanın temsili açısından gökyüzünün ve gökte yaşayan tanrısal imajları çağrıştırdığı düşünülebilir. Kuş figürlerinin göçmen kuşlar olması da tesadüfi değildir. Göçmen kuşlar daima bir yerde konaklamazlar, onların mevsimsel döngüleri vardır, kış aylarında sıcak bölgelere beslenmek ve üremek için göç ederler. Escher'in, resminde kuşların bir anlamda, gecenin gündüze göçleri de resimlenmiştir denilebilir. Ayrıca hayatın ilahi temsili içinde var olmak ve ölüm gerçeğinin sonsuz döngü içinde tekrarı ile nereden geliyoruz, nereye yükseliyoruz sorularına da gönderme yaptığı düşünülebilir. Bu bağlamda Escher'in, toprağı, gökyüzünü ve suyu, kuşları yani tüm hayati unsurları bir araya getirip, hayat döngüsünü de resmin içine dahil etmeyi başardığı söylenebilir. Sanatçının "Gece ve Gündüz" eserinde yukarıda sayılanlar yanında, üç boyutlu uzayda bir nesnenin diğeri ile olan geometrik ilişkiler ile baskı veya çizimin konturları içinde sonsuza kadar sürebilecek görsel yansımalar yaratmayı başarmış, bu bağlamda güçlü bir etkiye sahip eşsiz bir eser üretmiştir. "Gece ve Gündüz" adlı eseri sonraki çalışmaları için öncü bir çalışma olmuştur. Bu eserde aslında sadece kuşbakışı kurgulanmış

---

yılında iki Alman matematikçi August Ferdinand Möbius ve Johann Benedict Listing tarafından birbirlerinden bağımsız olarak keşfedildi" (Kaya, 2022).

gibi görünen mekân, perspektif olarak geriye doğru daralması ve küçülmesi gerekirken ön cephede görülen oranları korumaktadır. Bu durum bir tür yarılsama yaratmaktadır. Öyle ki resmin orta planı konkav bir şekilde ön plana doğru bükülmüş gibidir.

Eserlerinde zıtlıkları vurgulayan Escher, bir yüzeyde açıklık- koyuluk, boşluk-doluluk negatif-pozitif gibi tasarım kriterleri yanında, toprak, su, hava, karanlık ve aydınlık gibi somut ve soyut düşüncelerini basitçe çözümlenmiş gibi algılanabilecek şekilde ama derinlik ve bütünlük içinde görselleştirmiştir. Grafik sanatçısı olarak anılmasının sebeplerinden biri biliyoruz ki grafik tasarımın mesaj iletimi yanında, soyut bir düşünceyi basit ve kolay anlaşılır şekilde izleyiciye aktarabilmesindeki başarısıdır.

Escher'in resimleri detaylı incelenmediğinde yüzeysel imajlar, dekoratif görüntüler, hayret verici görsel illüzyonlarmış gibi algıanırlar. Oysaki sanatçı zor olan yolu seçmiş çok az malzeme, çok az teknik kullanarak hayatın içindeki karşıtlıkları doğum, ölüm meselesine varana kadar yaşam döngüsünü bu zıtlıklar üzerinden ustaca anlatmayı başarmıştır.

Escher'in, eserlerinden hareketle o'nun, Uzakdoğu'ya özgü "Yin Yang" ilkesini bildiğini ve bunun üzerine düşündüğünü, evrenin bütün ilkelerinin bir arada ve bir olduğu fikrini önemseddiği söylenebilir. İyi ile kötünün, huzur ve huzursuzluğun bir arada var olduğuna ilişkin bilgiyi eserlerine yansıtmıştır. Escher, günün, gece ve gündüzden oluştuğu bilgisinden yola çıkarak; dengenin, hayatın en önemli unsuru ve illüzyonu olduğunun ve evrenin bundan oluştuğunun farkında olduğu söylenebilir. Hayat ne geceden ibaret ne gündüzden ibarettir, evren ne gökyüzünden ibaret ne de topraktan ibarettir, bir resim de tam açıktan ne de tam koyudan oluşabilir. Escher, tüm bu olgular üzerinden, izleyicide bir farkındalık yaratmaya çalışır. Bu anlamda da onun metafizik dünyada evrenin işleyişine dair de bir fikri olduğu ama bunu da gözlere sokarcasına değil de izleyene duyumsatarak aktardığı söylenebilir. "Şeytan ayrıntıda gizlidir" tam da Escher'in resimleri için geçerlidir, o detayları hem resim yüzeyinin içine hem de dışına taşımayı başarmıştır.

### Görsel 18. Yin ile Yang Sembolü.



Çağdaş sanatta, sanatçıların mümkün olduğunca az şey gösterdikleri, kavranmasının zor olduğu yapıtları üretmeye meyil ettiklerini görülmekte. Öyle çalışmalar izleyiciye sunulmakta ki, o çalışmaları yorumlamak için pek çok bilgiye ve yaşamışlıklara kısaca deneyime sahip olmak gerekmekte ancak bunlara rağmen yapıtın tüm yönleriyle anlaşılması yine de mümkün olamayabiliyor. Oysaki konuyu basitmiş gibi gösterip, çok az malzeme ve incelikli bir teknik beceri ile aktarması, bilim ve sanatı bir araya getirişindeki ustalık, izleyiciyi hemen kendine çekmekte ve hayranlık uyandırmaktadır. İzleyici Escher'in yapıtlarında, her bir ayrı nesneyi günlük deneyimlerden bildiği bir şey olarak hemen tanımlayabilir, ancak bu parçalar "imkânsız" bir bütün halinde birleşmiş olarak ona sunulur. Böyle düşünüldüğünde, Escher'in sanatı kavrayışı ve yorumlayışındaki farklılık onu döneminin en çağdaş sanatçılarından birisi yapmaktadır.

Teknik bazı detaylara girmek gerekirse Escher; tarlalarda, kuşlarda, nehirlerde kullandığı taramalardaki çizgi kalınlıkları çok az değişkenlikte ve eşit aralıklarla kullanmış, yatay forma dikey, dikey olana ise yatay yönde olacak şekilde kullanarak görsel bir zenginlik sağlamıştır. Tarla sınırları, özellikle eserin sağ üst bölümünde belirgin değildir. Negatif-pozitif ilişkiler yanında boşluk ve doluluk olgularının bir arada kullanılmasıyla, resimdeki derinlik hissi güçlenmektedir. Escher, çizgi kalınlıklarında büyük değişiklikler yapmamış olmasına rağmen izleyiciye nehirde akan suyun derinliğine ilişkin bir fikir vermeyi başarabilmiştir. Ayrıca, zaman zaman tarama yapmayarak, sadece beyaz alanı kullanarak örneğin, sol üstte görülen nehirde olduğu gibi gün ışığının suya yansımaları betimleyebilmiştir. Resmin üst bölümünde, siyah bölümlerde de aynı kullanım görülebilmektedir.

Escher, siyah kuşa dönüşen tarla bölümünde bu durumu göstermez, öyle ki burada tarlanın sınırının mı kuşla bütünleştiği yoksa kuşun mu tarlayı kapattığı çok belirgin değildir. Escher, bu formun belirsizliği üzerinden, izleyici tarafından algılanması güç ama bütünsel bakıldığında, kavranabilen bir biçimsel bir dönüşüm dili metamorfozu kullanmıştır.

Gece ve Gündüz adlı eserde yer alan sağ üstte sürülmüş tarlanın, bir anda kuşa dönüşebildiği ya da kuştan, düz tarla imgesine dönüştüğü bölümlerde metamorfozu görmek mümkündür. Escher, imgenin en basit halinden en organik haline yani kuş imgesine geçişi yine aynı metamorfoz mantığı ile ele almıştır. Bu duruma bilgi ontolojisi açısından bakılacak olursa, ham bilginin en üst düzeydeki entelektüel bilgiye doğru plastik bir malzeme kanalıyla aktarıldığı görülür. Algısal olarak tarla görüntüsü, bir tür dönüşüm geçirecek ve olgunlaşarak bazı detaylarını kazanarak en sonunda bilinen, tanınan tüm organları hatta tüyleri ile bir kuşa dönüşür. Dolayısıyla eserde görülen beyazın siyaha dönüşümü, basit olanın karmaşığa dönmesi şeklinde de izleyiciye tekrar iletilmiş olur.

## Sonuç

Escher, “Gece ve Gündüz” adlı resminde, bir yandan birçok resimsel düzlemi bir arada çözümlerken, bir yandan da birçok dönüşümü örneğin yaşam döngüsünü de göstermeyi başarmıştır. İlk izlenim olarak yalın bir resim gibi görünse de bu resimde, çok fazla detay bulunmaktadır. Bu detaylar tek tek incelendiğinde izleyicide, farklı düşünce durumlarına sebebiyet verecektir ki bu izleyici için bir kazanım olarak görülebilir. Resimde; zıtlıkların, teknik kontrastların bunlara ek olarak dengenin kullanımı ve tüm bunların algılanabilir olmaları yine bu resmi eşsiz kılan özelliklerindedir. Ayrıca resimde “dengeyi” bozan unsurlar da kullanılmıştır, örneğin gündüz tarafında figürler vardır, ancak gece de bu figürler kaybolurlar, bunları adeta bir bulmaca gibi çözmeye davet eden özelliği de resmi yine cazip kılan özelliklerindedir. Escher’in bu türden eserleri estetik bir deneyim olmanın yanında izleyicinin hayata bakış açısını zenginleştirici bir derinliğe sahiptir. Çok hızlı hayatların yaşandığı şu günlerde, sanatta bu hızdan nasibini almakta ve insanların, ayrıntılara inmeye, daha fazla incelemeye veya bakmaya pek fırsatları kalmamaktadır. İşte tam bu noktada Escher belki de neyi kaçırmamamız gerektiğinin hatırlatması açısından önemli birçok eserini sanat dünyamıza kazanmıştır bunun yanında “Gece ve Gündüz” adlı resmi baş yapıtlarından biri olarak değerlendirilebilir.

Bu araştırma, Escher’in bir zanaatkar düzeyinde teknik başarısını, malzemeye ve tekniğe hakimiyetini ve teorik ve düşünsel derinliğini en

üst noktadan gösteren sonuçları ortaya çıkarması sebebiyle önemli bir iş görmektedir. Ayrıca, bu araştırma, Escher'in savaş süreci içerisinde sürekli taşınarak, adeta kuşlar gibi göçebe bir şekilde yaşadığı bu sırada tanık olduğu olaylardan etkilenip, sanatçı olarak yaratıcılığının, hayata bakışının ve onun sanat felsefesinin gelişimini de göstermektedir. Escher'in yaşadıklarını ve duygularını sanatına bu denli soyut bir şekilde aktarabilmesi, yaratıcılığını bu denli izleyiciye gösteriyor olabilmesi açısından da çok önemli bilgilere ulaşılmıştır. Günümüz izleyici için Escher'i fiziksel olarak görmek mümkün olmasa da "Gece ve Gündüz" adlı resimleri sayesinde, ona dair hemen hemen bütün unsurları öğrenmek, o'na, o'nun hayata bakışından, yaşadıklarına, tanıklıklara değin yaşam döngüsü hakkında fikir edinmek mümkündür. "Gece ve Gündüz" adlı resmi hakkında altının çizilmesi gereken önemli bir diğer unsur da Escher, resmini siyahla beyazın zıtlığı, gece ve gündüz gibi birbirlerine bu kadar karşıt iki şeyle anlatmaya çalışıyormuş gibi görünse de tek bir bası bir kalıbı kullanmış olması önemlidir. Çünkü Escher, hayatın siyah ve beyazdan ibaret olmadığını, "Yin ve Yang", "iyi ve kötü", "beyaz ve siyah" ayrımına, grilerle cevap verilebileceğini gösterir. Hayatın döngüsü içerisinde her zaman ve sadece keskin aykırı uçların olmadığını; ara tonların, ara düşüncelerinde olabileceği fikrini getirir: Bu nedendir ki, bu resmin bu bağlamda da değerli bir eser olduğunu belirtmek mümkündür.

Escher'in, yaşadığı dönem düşünüldüğünde farklı ve yenilikçi olması, ayrıca grafik sanatların önemli branşlarından biri olan özgün baskıda (ahşap baskı) bu kadar incelikli çalışabilmesi de hayret vericidir. Ahşap malzemeyi çok iyi tanınması ve uygulaması zanaatçı yönünün çok üstün olduğunu gösterir, "Gece ve Gündüz" adlı resmi Escher'in hem zanaatçı hem sanatçı hem de tasarımcı yönünü bu üç kanaldan bir araya getirebilmiş olması açısından da bu hem eseri farklı kılıyor hem de Escher'i çağdaşlarından farklı kılmaktadır.

Bu eseri o'nun bütün farklılıklarını somutlayan bir başarıdır ve Escher'i, Escher yapan hemen hemen bütün farklı yönlerini, ustalıklarını, becerilerini görünür kılmaktadır. Bu resmin 600'den fazla baskısı yapılmış pek çok ülkede sergilenmiştir. Türk sanat izleyicilerinin mutlaka yakından görmesi detaylarını incelenmesi, gereken önemli bir eser olduğunu belirtmek gerekir. Escher'in, "Metamorfozlar"ı ve "İmkânsız Mekanları" içinde aynı şeyleri söylemek mümkündür.

## Kaynakça

- Becker, Christopher D. “Creating Repeating Hyperbolic Patterns Based on Regular Tessellations” [https://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/11299/139945/Becker\\_Christopher\\_July2012.pdf?sequence=1&is-Allowed=y](https://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/11299/139945/Becker_Christopher_July2012.pdf?sequence=1&is-Allowed=y) Erişim Tarihi: 20.10.2022.
- B. de Smit and H. W. Lenstra Jr. “Artful Mathematics: The Heritage of M. C. Escher, Notices Of The Ams” Vol. 50, Sayı 4, s.446-451 Erişim Tarihi: 18.10.2022.
- Dotto, E. (2017) Drawing Hands. The Themes of Representation in Steinberg and Escher’s Images  
[https://www.researchgate.net/publication/321279092\\_Drawing\\_Hands\\_The\\_Themes\\_of\\_Representation\\_in\\_Steinberg\\_and\\_Escher’s\\_Images](https://www.researchgate.net/publication/321279092_Drawing_Hands_The_Themes_of_Representation_in_Steinberg_and_Escher’s_Images) Erişim Tarihi: 28.09.2022.
- Dunham, D. (2003) Creating Repeating Hyperbolic Patterns—Old and New Notices Of The Ams” Vol. 50, Sayı 4, s.452-455 Erişim Tarihi: 18.10.2022.
- Dunham, D. (1999) Artistic Patterns in Hyperbolic Geometry In Bridges 1999 Conference Proceedings, pages 239–249
- Escher, M. C. (2023). M.C. Escher is famous, world-famous!. (Çev. Berna Özlem Özcan). (12.10.2022). <https://mcescher.com/about/eschers-route-to-fame/>
- Kara, E. (2021) M. C. Escher perspektifinde İslam sanatında geometrik desenler tasarımı Yıldız Teknik University Art and Design 2(8): 105-116 19 <https://yjad.yildiz.edu.tr/article/12> Erişim Tarihi: 12.04.2023.
- Kaya, E. E. (2022). Algımızı Zorlayan Nesne: Möbius Şeridi. <https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/algimizi-zorlayan-nesne-mobius-seridi> Erişim Tarihi: 12.10.2022.
- Macgillavry, C.H (1986). The Symmetry Of M. C. Escher’s “Impossible” Images Comp. & Maths. with Appl, Nos. 1/2, Pergamon Press Ltd. pp, 123-138. <https://core.ac.uk/download/pdf/81108984.pdf>
- Piller, M. (2021) (Flor de Pascua <https://www.escherinhetpaleis.nl/story-of-escher/flor-de-pascua/?lang=en> Erişim Tarihi: 12.10.2022.
- Poole Steven (2015) <https://www.theguardian.com/artanddesign/2015/jun/20/the-impossible-world-of-mc-escher> Erişim Tarihi: 12.10.2022.
- Ramchurn, R. (2015) <https://www.architectsjournal.co.uk/practice/culture/the-metamorphoses-of-mc-escher> Erişim Tarihi: 12.10.2022
- Türk Dil Kurumu Bakanlığı. (2019). Güncel Türkçe Sözlük bkz. sanat <https://sozluk.gov.tr/> Erişim Tarihi: 26 05. 2023.

The life of Escher. (2017, Eylül). The life of Escher. (Çev. Berna Özlem Özcan). Erişim Tarihi: 13.10.2022. Adresi: <https://esherinhetpaleis.nl/about-escher/timeline/?lang=en>

Toshidama. (2011). <https://toshidama.wordpress.com/2011/09/20/space-the-final-frontier-the-problem-of-depth-in-japanese-prints/> Erişim Tarihi: 30.02.2022

Space – The Final Frontier: The Problem of Depth in Japanese Prints. (Çev. Berna Özlem Özcan). Erişim Tarihi: 30.02.2023.

Wikipedia The Free Encyclopedia

<https://sozluk.gov.tr/>). [https://en.wikipedia.org/wiki/Droste\\_effect#:~:text=The%20Droste%20effect%20\(Dutch%20pronunciation,realistically%20be%20expected%20to%20appear.](https://en.wikipedia.org/wiki/Droste_effect#:~:text=The%20Droste%20effect%20(Dutch%20pronunciation,realistically%20be%20expected%20to%20appear.)

### Görsel Kaynakçası

Görsel 1. <https://www.wikiart.org/en/m-c-escher/all-works#!#filter-Name:all-paintings-chronologically,resultType:masonry> (Erişim Tarihi: 06 Mart 2022).

Görsel 2. <https://www.alhambradegranada.org/en/info/galleryofphotographs/tiles.asp> (Erişim Tarihi: 06 Mart 2022).

Görsel 3. <https://www.nga.gov/collection/art-object-page.62830.html> (Erişim Tarihi: 23 Nisan 2022).

Görsel 4. <https://mcescher.com/gallery/early-work/> (Erişim Tarihi: 23 Nisan 2022).

Görsel 5. <https://www.artsy.net/artwork/m-c-escher-tower-of-babel> (Erişim Tarihi: 23 Nisan 2022).

Görsel 6. <https://www.wikiart.org/en/m-c-escher/hand-with-reflecting-sphere> (Erişim Tarihi: 23 Nisan 2023).

Görsel 7. <https://allpainters.org/paintings/metamorphosis-iii-excerpt-7-1968-m-c-escher.html> (Erişim Tarihi: 26 Mart 2022).

Görsel 8. [https://mcescher.com/gallery/switzerland-belgium/#iLightbox\[gallery\\_image\\_1\]/25](https://mcescher.com/gallery/switzerland-belgium/#iLightbox[gallery_image_1]/25) (Erişim Tarihi: 26 Mart 2022).

Görsel 9. <https://www.wikiart.org/en/m-c-escher/cycle> (Erişim Tarihi: 26 Mart 2022).

Görsel 10. <https://www.artchive.com/artwork/up-and-down-maurits-cornelis-escher-1947/> (Erişim Tarihi: 26 Mart 2022).

Görsel 11. <https://historia-arte.com/obras/reptiles-de-m-c-escher/> (Erişim Tarihi: 26 Mart 2022).

- Görsel 12. <https://www.arthipo.com/image/cache/catalog/artists-painters/m/maurits-cornelis-escher/mce80-Maurits-Cornelis-Escher-relativity-1200x1142.jpg> (Erişim Tarihi: 20 Mart 2023).
- Görsel 13. <https://www.artic.edu/artworks/118140/print-gallery> (Erişim Tarihi: 20 Mart 2023).
- Görsel 14. [https://en.wikipedia.org/wiki/Circle\\_Limit\\_III](https://en.wikipedia.org/wiki/Circle_Limit_III) (Erişim Tarihi: 20 Mart 2023).
- Görsel 15. <https://yjad.yildiz.edu.tr/article/12> Erişim Tarihi: 12.04.2023
- Görsel 16. <https://www.wikiart.org/en/m-c-escher/day-and-night> (Erişim Tarihi: 20 Mart 2023).
- Görsel 17. <https://www.wikiart.org/en/m-c-escher/day-and-night> (Erişim Tarihi: 20 Mart 2023).
- Görsel 18. <https://www.worldhistory.org/trans/tr/1-11596/yin-ve-yang/> (Erişim Tarihi: 20 Mart 2023).



# Sanat ve Tasarım Üzerine Araştırmalar

## *Research on Art and Design*

Editör: Doç. Dr. Feyza Akarşlan Kodaloğlu

 ÖZGÜR  
YAYINLARI

ISBN 978-975-447-645-3



9 789754 476453