
TEKSTİL VE MODA TASARIMI DEĞERLENDİRMELERİ

Editör: Dr.Öğr.Üyesi Bahar MARABA

Tekstil ve Moda Tasarımı Değerlendirmeleri

Editör

Dr.Öğr.Üyesi Bahar MARABA

yaz
yayınları

2025

Tekstil ve Moda Tasarımı
Değerlendirmeleri

Editör: Dr.Öğr.Üyesi Bahar MARABA

© YAZ Yayınları

Bu kitabın her türlü yayın hakkı Yaz Yayınları'na aittir, tüm hakları saklıdır. Kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 sayılı Kanun'un hükümlerine göre, kitabı yayınlayan firmanın önceden izni alınmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayınlanamaz, depolanamaz.

E_ISBN 978-625-5838-75-9

Ekim 2025 – Afyonkarahisar

Dizgi/Mizanpaj: YAZ Yayınları

Kapak Tasarım: YAZ Yayınları

YAZ Yayınları. Yayıncı Sertifika No: 73086

M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar/AFYONKARAHİSAR

www.yazyayinlari.com

yazyayinlari@gmail.com

info@yazyayinlari.com

İÇİNDEKİLER

Tapestry ve Lozan Tapestry Bienali.....	1
<i>Feyza Nur KURAN</i>	
Moda Tasarımında Biyomimikri: Doğanın İzinde Sürdürülebilir Yaratıcılık.....	21
<i>Bahar MARABA</i>	

"Bu kitapta yer alan bölümlerde kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların, sonuçların, tablo, şekil, resim ve her türlü içeriğin sorumluluğu yazar veya yazarlarına ait olup ulusal ve uluslararası telif haklarına konu olabilecek mali ve hukuki sorumluluk da yazarlara aittir."

TAPESTRY VE LOZAN TAPESTRY BİENALİ

Feyza Nur KURAN¹

1. GİRİŞ

Geleneksel dokuma türlerinde sıkça karşılaşılan geometrik ve düzenli desenlerin aksine, duvar halıları daha çok resimsel anlatıma dayalıdır. Bu halılar, genellikle bir ressamın hazırladığı çizimden yola çıkılarak zanaatkarların elinde büyük boyutlu ve dekoratif sanat eserlerine dönüşür. Anlatımı güçlü, figüratif kompozisyonlar içeren bu özel dokuma türü tapestry olarak adlandırılır (Jorayev ve Kaplanoğlu, 2022, s. 175). İngilizce'de "Gobelin", Fransızca'da ise "Gobelline" olarak kullanılan terimler, günümüzde "tapestry" yani duvar halısı olarak yer edinmiştir. "Tapestry" sözcüğü köken olarak, tapi (Grekçe) ve tapesium (Latince) sözcüklerinden türemiştir. Bu terim, tarihsel bağlamda yalnızca bir dokuma türünü değil, aynı zamanda farklı teknikleri içeren bir üretim biçimini ifade eder (Zaimoğlu, 2011, s. 144). Tapestry kullanımı yaygın olsa da Türkçe'de duvar halısı, goblen halı, goblen dokuma, halı-resim olarak da kullanılmaktadır. Kullanım biçimi ve teknik özellikleri bakımından geleneksel halıdan ayrılır. Tapestry, tekstil sanatı kapsamında değerlendirilen bir sanat türüdür. Figüratif anlatıma dayalı tasarımların dokuma yoluyla üretilmesiyle ortaya çıkan, duvar yüzeyini süsleme işlevi gören büyük boyutlu dekoratif tekstil ürünleridir. Dokuma resim olarak tanımlanan tapestryler, antik çağlardan itibaren uygulanan kilim dokuma tekniğiyle, kirkitli dokuma grubuna dâhil olarak hem yatay hem dikey

¹ Arş. Gör., İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Tekstil ve Moda Tasarımı, feyzanur.kuran@nisantasi.edu.tr ORCID: 0000-0002-0244-3142.

tezgâhlarda üretilmektedir. Bununla birlikte, dokuma dışı teknikler olan applike ve işleme yöntemleriyle de örneklerine rastlanmaktadır. Tapestry, tekstil sanatlarıyla ortak bir malzeme, araç ve anlatım dili kullanmakla birlikte; fresko ve mozaik gibi klasik duvar resmi tekniklerinin çağdaş bir yorumu olarak değerlendirilmektedir. Sadece bir yüzey kaplama unsuru değil, aynı zamanda duvarla bütünleşen bir sanat eseri olarak anlam kazanmaktadır (Jorayev, 2019, s. 48). Tapestry, yalnızca bir iç mekân süsleme unsuru olmanın ötesinde; tarih boyunca saray, konak ve kutsal mekânların duvarlarını bezemek ve aynı zamanda ısı yalıtımı sağlamak amacıyla üretilmiş resimsel dokumalardır. Bu görsel anlatım biçimi, toplumların dini ritüellerini, tarihsel olaylarını ve kültürel kimliğini yansıtan birer belge işlevi görmüş; savaş sahneleri, av tasvirleri, kahramanlık öyküleri, mitolojik anlatılar, tahta çıkma törenleri ve düğünler gibi toplumsal bellekte yer edinen olayları resimsel bir dille duvar yüzeyine aktarmıştır. Böylelikle tapestry hem işlevsel hem de anlatsal bir form olarak, tarihsel ve estetik bir anlatıya dönüşmüştür (Taylan, 2023, 1308).

CITAM (Fr. akronim: The International Centre of Ancient and Modern Tapestry), Lozan Belediyesi ve Kanton Güzel Sanatlar Müzesi'nin desteğiyle kurulmuştur. Lozan Bienali'nin 1962-1995 yılları arasında yapılan 16 edisyonu CITAM aracılığıyla düzenlenmiştir (Mcba, t.y.). 1961 yılında Lozan'da kurulan Uluslararası Modern ve Antik Tapestry Merkezi (CITAM), hem klasik hem de çağdaş duvar halılarının uluslararası ölçekte merkezi hâline gelmiştir (Jorayev ve Kaplanoğlu, 2022, s. 183). Lozan, otuz yılı aşkın süreyle çağdaş duvar halısı sanatının (tapestry) uluslararası merkezi hâline gelmiştir. 1962–1995 yılları arasında CITAM tarafından toplam 16 bienal düzenlenmiştir (Cotton, 2012, s. 1). Bienaller ilk edisyonundan itibaren önemli bir ilgi görmüş ve istikrarlı bir izleyici kitlesi oluşturmuştur. Nüfusu 110.000'i aşan Lozan kentine her iki yılda bir ortalama 20.000 ziyaretçi gelmiş; bu

durum bienalin kısa sürede uluslararası ölçekte tanınırlık kazanmasına neden olmuştur. Ayrıca, bienalde sergilenen eserlerin küçültülmüş versiyonları İsviçre dışındaki çeşitli ülkelere taşınmış ve böylece etkinliğin uluslararası ölçüde genişlemiştir (Cotton, 2012, s. 5). 1962-1995 arasında 16 bienal gerçekleştirilmiştir. 1989'dan sonra 1991'de gerçekleşmesi beklenen bienal bir sonraki yıl düzenlenmiş ve bundan üç sene sonra da 1995'te son bienal yapılmıştır.

Tablo 1. Lozan Tapestry Bienalleri

SIRA	YIL	KONUM
1	1962	Musée cantonal des Beaux-Arts, Lozan (MCBA), Palais de Rumine
2	1965	Palais de Rumine, Lozan
3	1967	Palais de Rumine, Lozan
4	1969	Palais de Rumine, Lozan
5	1971	Palais de Rumine, Lozan
6	1973	Palais de Rumine, Lozan
7	1975	Palais de Rumine, Lozan
8	1977	Palais de Rumine, Lozan
9	1979	Palais de Rumine, Lozan
10	1981	Palais de Rumine, Lozan
11	1983	Palais de Rumine, Lozan
12	1985	Palais de Rumine, Lozan
13	1987	Palais de Rumine ve çevresindeki sergi salonları, Lozan
14	1989	Palais de Rumine, Lozan
15	1992	Palais de Rumine, Lozan
16	1995	Palais de Rumine ve bazı özel sergi alanları, Lozan

1962 yılında düzenlenen ilk Lozan Tapestry Bienali, tapestry sanatının uluslararası düzeyde yeniden tanımlanmasına zemin hazırlayan önemli bir etkinlik olmuştur. Bienale katılan sanatçıların eserleri, ülkelerindeki ulusal komitelerce ön değerlendirmeye tabi tutulmuş; bu süreç sonunda on dördü Fransa'dan olmak üzere toplam elli sekiz sanatçı seçilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu Batı Avrupa ülkelerinden olmakla birlikte, Japonya ve Amerika Birleşik Devletleri'nden gelen sanatçılar da yer almıştır. O dönemde tapestryler birer duvar sanatı olarak mimariyle doğrudan ilişkilendirilmiş; sergileme kuralları doğrultusunda en az 12 metre karelik büyük boyutlu yapıtlar tercih edilmiştir. Bu eserlerin büyük bölümü, figürlü kompozisyonlardan oluşmuştur. Lurçat'ın başlattığı dönüşüm

sürecinin bir sonucu olarak, bu bienalle birlikte tapestry sanatında uzun yıllardır süregelen “dokunmuş resim” algısında dönüşümler yaşanmış; klasik yaklaşım yerini, sanatsal özgünlüğü ve teknik çeşitliliği önceleyen çağdaş bir yoruma bırakmıştır. Lurçat’ın farklı coğrafyalarda düzenlediği sergi ve konferanslarla yaygınlık kazanan bu hareket, Lozan Bienali aracılığıyla uluslararası düzeyde kurumsallaşmış ve tapestry sanatının küresel ölçekte yeniden görünürlük kazanmasını sağlamıştır (Jorayev ve Kaplanoglu, 2022, s. 191).

CITAM, Lozan Bienallerinde ödül verme yoluna gitmeyerek, sanatsal üretimi hiyerarşik bir düze ne sokmak ya da rekabet ortamı yaratmak yerine, çağdaş tekstil sanatındaki yaratıcı eğilimleri gözlemlemeyi ve belgelemeyi amaçlamıştır (Cotton, 2012, s. 4). Bu yaklaşım, olası hiyerarşiye mesafe alarak, çağdaş tekstil sanatının çoklu ifade biçimlerine olanak tanıyan eşitlikçi bir yaklaşım oluşturmuştur. Sanatçılar arasındaki rekabeti teşvik edecek ödül mekanizmasından uzak durulması, deneysel üretim süreçlerini görünür kılmaya ve dokuma pratiğini plastik sanatlarla ilişkili bir kurgusal taşımaya yönelik kurumsal bir strateji olarak okunmalıdır.

Tekstil sanatında uluslararası ölçekli sergileme geleneği ilk kez 1962 yılında düzenlenen Lozan Bienali ile gerçekleşmiştir. Bu bienal, benzeri etkinliklerin farklı ülkeler ve kurumlar tarafından hayata geçirilmesinde öncü olmuştur (Çolak ve Uğurlu, 2020, s. 271). Lozan Bienali lif sanatının başlangıcı olarak kabul görmektedir (Atalay, 2020, s. 234). Lif sanatının biçimsel ve kavramsal olarak ortaya çıkışında belirleyici bir rol oynamış; bu bağlamda hem malzeme kullanımında hem de üretim tekniklerinde kayda değer yenilikleri mümkün kılmıştır (Dikeç ve Arslan, 2022, s. 443). Çağdaş dokuma sanatının gelişimine katkı sağlamıştır. 1960'lardan itibaren sanatçılar, geleneksel sınırların ötesine geçerek farklı malzeme ve tekniklerle özgün çalışmalar üretmiştir (İlden, 2024, s. 1). Bu nedenle, sanatsal temelli tekstil

üretimi açısından önem taşımaktadır. Yenilikçi yaklaşımlarla üretilen büyük ölçekli dokuma eserler, yalnızca biçimsel farklılıklarıyla değil, sergilendikleri mekânlarla kurdukları ilişki aracılığıyla da anlam kazanmıştır (Karaca ve Yaşar, 2021, s. 132). Lozan Bienali'nin yeni duvar halısı çalışmalarına verdiği destek, sanatçıların dokuma tezgâhından bağımsız, dekoratif ya da işlevsel kaygılardan uzak, kavramsal ve mekânsal olanakları araştırmalarını teşvik etmiştir. Bu yaklaşım, çoğu zaman mekâna özgü, üç boyutlu ve heykelsi nitelikler taşıyan yapıların ortaya çıkmasına imkan sunmuştur. Bienal, yeni duvar halısı üretimlerinin merkezi hâline gelmiş; sanatçıları geleneksel sanatçı-dokumacı ayrımı ya da zanaat-güzel sanatlar gibi kalıpların ötesine geçmeye yönlendirmiştir (Choi, 2021, s. 4). İlk Lozan Bienali'nin başarısı, tekstil sanatının uluslararası alanda tanınmasını sağlamış ve birçok ülkede tekstil sanatçılarına yönelik sergilerin düzenlenmesi için itici güç haline gelmiştir (Büyüksofuğlu, 2019, s. 95). 1992 yılından itibaren bienalin adı “Çağdaş Tekstil Sanatı” olarak değiştirilmiştir. Bu değişiklik, taopetrynin de bir parçası olduğu lif sanatının uluslararası düzeyde kurumsallaştığını ve sanat alanında kabul gördüğünü göstermektedir (Haylamaz ve Ayrancı, 2018, s. 40).

Jean Lurçat'nın öncülüğünde 1962 yılında düzenlenmeye başlayan ve geniş yankı uyandıran Lozan Uluslararası Tapestry Bienali, dokuma sanatının çağdaş sanattaki yerinin yeniden tanımlanmasında etkili olmuştur (Taylan, 2023, s. 1311). I. Dünya Savaşı sonrasında Jean Lurçat, William Morris'ten aldığı ilhamla Fransa'da duvar halısına olan ilgiyi yeniden canlandırmıştır. Ortaçağ halılarını incelemiş ve kendi çalışmalarında bu geleneği teknik bütünlükle sürdürmüştür. Duvar halısını daha görünür kılarak, Picasso, Miró, Chagall ve Vasarely gibi tanınmış sanatçıların resimlerinin halıya aktarılmasını sağlamıştır. Ancak bu süreç, duvar halısı sanatında biçimsel ya da kavramsal yenilikler üretmemiş; savaş sonrası

modern ve avangart sanat hareketleriyle karşılaştırıldığında sınırlı kalmıştır. Yine de Lurçat'ın çabaları, tanınmış sanatçılar aracılığıyla halıcılığın sanat piyasasındaki değerini artırmış ve bu alana yönelik koleksiyoner ilgisini yeniden canlandırmıştır (Mills, 1986, s. 29).

2. TARİHSEL TAPESTRY GELİŞİMİ

Duvar halısı kültürü, milattan önceki dönemlere kadar uzanan köklü bir geçmişe sahiptir. Farklı coğrafyalarda gelişen toplumlar, kendi kültürel yapıları ve yaşam biçimlerine uygun olarak hem zemin hem de duvarlara yönelik dokuma ürünleri üretmişlerdir. Dokuma sanatı, özellikle duvar halıları bağlamında, erken dönemlerde Nil Havzası, Batı Asya, Yunan uygarlıkları ve Asur medeniyetlerinde yalnızca süsleyici bir unsur değil, aynı zamanda sembolik anlamlar taşıyan bir ifade biçimi olarak da önemli bir yer edinmiştir (Güvenç, 2025, s. 92). 20. yüzyılın sonlarına doğru dünya genelinde ilgi gören tapestry (gobelin) sanatının, ilk olarak Batı Avrupa'da ortaya çıktığı ve buradan diğer bölgelere yayıldığı kabul edilir. Bu sanatın erken örnekleri 11–12. yüzyıllara, gelişim süreci ise 14. yüzyıla tarihlendirilmektedir (Paşayeva ve Hamidova, 2010, s. 89).

14. yüzyıldan önceki tapestry örneklerine dair kesin bilgilere ulaşmak güç olsa da, farklı coğrafyalardan elde edilen arkeolojik buluntular ve korunmuş tekstil parçaları bu sanatın çok daha erken dönemlere uzandığını göstermektedir. Güney Amerika mezarlarından çıkarılan yaygılar, Çin'e özgü ipek kesi dokumalar, Orta Doğu'daki kilim geleneği ve Mısır anıt mezarlarında bulunan atkı yüzlü dokumalar, tapestry'nin teknik olarak atası sayılabilecek uygulamalardır. Özellikle Mısır'daki Firavunlar dönemine ait giysi ve tekstil parçaları, resimsel anlatımla bezeli Kıpti dokumaları ile Hestia Gobleni gibi figüratif temalı örnekler, bu sanatın yalnızca dekoratif değil, sembolik ve

kültürel bir işlev de üstlendiğini ortaya koymaktadır. En eski Batı örneklerinden biri sayılan St. Gereon Örtüsü ise, Orta Çağ Avrupa'sında şekillenen klasik tapestry anlayışının erken habercisidir. Bu döneme ait dokumalarda figür, mitolojik anlatım, geometrik düzenleme ve bitkisel bezemeler bir araya gelerek resimsel kompozisyonlar oluşturmuş; böylelikle tapestry, farklı kültürlerde çeşitli biçim ve işlevlerde varlık göstererek 14. yüzyıldaki yükselişine temel oluşturmuştur (Jorayev ve Kaplanoglu, 2022, s. 177).

14. yüzyıl, tapestry sanatında değişimlerin yaşandığı dönemdir. Bu döneme kadar sınırlı bir estetik anlayış ve teknikle üretilen dokumalar, özellikle Paris ve Arras merkezli atölyelerde niteliksel bir sıçrama yaşamıştır. Altın ve gümüş ipliklerin zenginleştirdiği bu eserler, sadece görsel ihtişamlarıyla değil, aynı zamanda üretim yerlerine referansla adlandırılmalarıyla da ayrıcalıklı bir kimlik kazanmıştır. Paris'in ticari gücü ve dokuma ustalarının sanatsal becerisi, Avrupa çapında tanınan bir tapestry geleneğinin temellerini atmıştır (Jorayev, 2019, s. 48). 14. yüzyıl, tapestry sanatında önemli bir dönüşümün yaşandığı dönemdir. Bu yüzyılda dikey tezgâhların kullanılmaya başlanması, teknik anlamda dokuma kalitesinin yükselmesine olanak sağlamış, böylece bu eserler yalnızca işlevsel değil, estetik açıdan da değerli sanat nesneleri hâline gelmiştir. Aristokrasi, yüksek gelirli soylular ve kilise çevresi için üretilen bu duvar halıları, figüratif anlatımı ve zengin sembolizmiyle dönemin sanatsal beğenisine doğrudan hitap etmiştir. Bu dönemin en çarpıcı örneği olan "Apocalypse" serisi, Flaman kökenli ressam Jean Bondol'un çizimlerinden hareketle oluşturulmuş; savaş, ölüm, kıtlık gibi tarihsel olgular ile Hristiyan ikonografisine özgü melek, ejderha ve deniz canavarı gibi motifleri bir araya getirerek, görsel anlatımı derinlikli biçimde işlemiştir. 103 metre uzunluğundaki bu yapıt, yalnızca teknik üstünlüğüyle değil, aynı zamanda Orta Çağ'ın sosyo-politik yapısına ışık tutan eşsiz bir belge olarak

sanat tarihindeki yerini almıştır (Jorayev ve Kaplanoğlu, 2022, s. 178).

15. yüzyıl, tapestry sanatının Avrupa’da kurumsallaşmaya başladığı bir dönemdir. Bu yüzyılda Arras ve Brüksel atölyeleri öne çıkmış, ardından Tournai şehri önemli bir üretim merkezi hâline gelmiştir. Bu merkezlerde dokunan görkemli duvar halıları, İtalya, İspanya ve İngiltere gibi ülkelere ihraç edilerek Avrupa saraylarında yaygın şekilde kullanılmıştır. Dönemin en ilgi çekici örneklerinden biri, 1500 yılı dolaylarında Brüksel’de ortaya çıkan “millefleur” adı verilen tapestry türüdür. Bu türde, indigo yeşili veya kırmızı zemin üzerine yerleştirilen binlerce küçük çiçek motifi, şaşırtıcı detay zenginliğiyle dikkat çeker. Gotik dönemin etkisiyle çoğu kompozisyon alegoriktir (Hamidova, 2012, s. 128). Bu yüzyıl, tapestry sanatının hem sanatsal hem de ekonomik açıdan zirveye ulaştığı bir dönemdir. Bu yüzyılda Fransa, Arras, Brüksel ve Tournai gibi merkezler, Avrupa çapında ün kazanmış; burada üretilen eserler İtalya, İspanya ve İngiltere gibi ülkelere ihraç edilerek uluslararası bir pazar oluşmuştur. Dokumacılar atölyelerde ekip çalışması içinde üretim sürecini sürdürürken, gerektiğinde renk paleti üzerinde değişiklik yapma ve kompozisyona müdahale etme yetkisine de sahip olmuşlardır. Bu dönemde özellikle figüratif resim anlayışı ön plana çıkmış; dokumalarda İncil’den sahneler, kutsal figürler, savaş anlatıları, şöenler ve diplomatik törenler gibi temalar, hem mekân süslemesi hem de statü göstergesi olarak değerlendirilmiştir. Fransız ve Flaman ustaların hazırladığı kartonlar, sanatçılarla dokumacıların iş birliği içerisinde hayata geçirilmiş; bu etkileşim, tapestry sanatını sadece bir zanaat değil, yüksek nitelikli bir sanat formuna dönüştürmüştür (Jorayev ve Kaplanoğlu, 2022, s. 179).

16. yüzyılda tapestry üretimi, Flandra bölgesinde yoğunlaşarak büyük bir atölye sistemine dönüşmüştür. Bu dönemde artık üretim yalnızca soyluların siparişleriyle sınırlı

kalmamış, kent destekli atölyelerde seri olarak da gerçekleştirilmiştir. Özellikle sanatçılarla iş birliği içinde yürütülen üretim süreci dikkat çeker: Raffaello ve öğrencilerinin hazırladığı tasarımlar, dokuma eserlerine doğrudan aktarılmış ve bu sayede tapestryler birer tablo niteliği kazanmıştır. Çerçeveye benzer dekoratif kenarlıklarla zenginleştirilen bu dokumalar, sadece bir yüzey örtüsü değil, sanatsal birer anlatı olarak değerlendirilmiştir (Hamidova, 2012, s. 128). 16. yüzyılda tapestry sanatı, özellikle İtalya’da Rönesans’ın etkisiyle büyük bir gelişim göstermiştir. Flandra’daki üretim merkezleri önemini korurken, Floransa, Ferrara ve Mantova gibi İtalyan şehirleri de bu alanda etkinlik kazanmıştır. “Arazzo” adıyla anılan İtalyan duvar halıları, Medici Ailesi’nin güçlü desteğiyle hem sanatsal hem kültürel birer temsil nesnesi olarak değerlendirilmiştir. Raphael, Rubens, Pontormo, Bronzino gibi dönemin önde gelen sanatçıları, tapestryler için özel kartonlar hazırlamış; bu tasarımlar, gezgin Flaman ustalar tarafından yüksek teknik beceriyle dokunmuştur. Duvar halıları artık yalnızca iç mekânlarda değil, halka açık törenlerde, geçit alaylarında ve kamusal alanlarda da sergilenmiş; böylece hem gündelik hayatın bir parçası olmuş hem de koleksiyon değeri taşıyan sanat eserleri olarak zengin koleksiyonlarda yer edinmiştir. Nitekim VIII. Henri’nin 2000’i aşkın tapestry örneğine sahip olduğu bilinmektedir. Bu yüzyılda, tabloların özgün kopyalarının dokumalara aktarılması süreci başlamış, tapestry üretimi sanatsal bir reproduksiyon alanına da dönüşmüştür (Jorayev ve Kaplanoğlu, 2022, s. 180).

17. yüzyılın başlarına gelindiğinde, 16. yüzyılda gelişen dokuma teknikleri daha da yetkinleşmiş ve yerel dokumacılar, sınırlı renk paletleriyle etkileyici gölgeleme yöntemleri kullanarak güçlü görsel etkiler yaratmıştır. Bu yüzyılın ilk dönemlerinde tapestry sanatı, hâlâ Avrupa’nın gelişmiş merkezlerinde etkinliğini sürdürmüştür; anlatım gücü ve estetik

değeri yüksek eserler üretilmeye devam etmiştir. Özellikle hanedan armaları, tarihî olaylar ve dini sahneler, bu dönemin en sık tercih edilen temaları olmuştur. Tapestry, böylece hem temsil gücünü hem de sanat nesnesi kimliğini korumayı başarmıştır (Hamidova, 2012, s. 128).

18. yüzyılın sonlarına gelindiğinde tapestry sanatı, önceki yüzyıllardaki görkeminden uzaklaşmaya başlamıştır. İç mekân ısıtma teknolojilerindeki gelişmeler, tapestrylerin işlevini yitirmesine neden olmuş; aynı zamanda daha ekonomik ve pratik bir çözüm sunan duvar kâğıtlarının yaygınlaşması, bu geleneksel dokumalara olan ilgiyi azaltmıştır. Bu değişim, başta Londra ve Brüksel olmak üzere birçok önemli dokuma merkezinin kapanmasına yol açmış, tapestry sanatı gerileme sürecine girmiştir (Jorayev, 2019, s. 49).

19. yüzyıl, tapestry üretiminin sanayi toplumu karşısında zorlandığı bir dönemdir. Makineleşmenin hızla yayılması ve el emeğine dayalı üretimin yerini seri üretime bırakması, tapestry sanatını marjinalleştirmiştir. Ancak bu durağanlığa rağmen, yüzyılın ikinci yarısında William Morris öncülüğünde gelişen Arts and Crafts hareketi, geleneksel el sanatlarına yönelik bir duyarlılıkla tapestryye yeniden hayat vermiştir. Morris'in kurduğu Merton Abbey Atölyesi, sadece üretimi canlandırmakla kalmamış, aynı zamanda sadeliği ön planda tutan yeni bir estetik anlayışı ile alanı yeniden tanımlamıştır (Jorayev, 2019, s. 49).

20. yüzyıl, tapestry sanatının hem modernist hem de çağdaş bağlamda yeniden şekillendiği bir dönemdir. Bauhaus Okulu'nun kurulmasıyla birlikte, dokuma sanatına mimari ve yapısal bir perspektif kazandırılmış; Anni Albers, Otti Berger ve Gunta Stölzl gibi sanatçılar, malzeme ve form üzerine yoğunlaşan yenilikçi uygulamalar geliştirmiştir. Aynı zamanda 1962 yılında Lozan'da düzenlenen Tapestry Bienali, bu sanat dalının uluslararası ölçekte yeniden görünürlük kazanmasını sağlamıştır.

Geleneksel tekniklerin çağdaş yorumlarla bulunduğu bu süreç, tapestry sanatını sadece dekoratif bir nesne olmaktan çıkarıp güncel sanatın özgün bir ifadesine dönüştürmüştür (Jorayev, 2019, s. 50). Geleneksel tapestry anlayışında asıl kırılma, makine üretiminin yükselişiyle birlikte, el işçiliği ve zanaat bilgisinin endüstriyel tasarım süreçlerindeki yerini yeniden tanımlayan Bauhaus Okulu ile gerçekleşmiştir. Bauhaus, yalnızca üretim biçimlerini değil, sanat-zanaat ayrımını da sorgulayarak, dokuma gibi geleneksel el sanatlarının modern tasarım içinde yeniden konumlanmasına öncülük etmiştir (Acar, 2013, s. 52). Bauhaus Okulu'nun kurulmasıyla birlikte dokuma resim sanatı yeniden canlanma sürecine girmiştir. Bauhaus'un temel ilkelerinden biri, el sanatlarının estetik değerini ve nitelikli işçiliğini endüstri ürünlerine yansıtmak olduğu için, bu yaklaşım el sanatlarına dönüşü teşvik etmiş ve dokuma sanatının mimariden endüstri tasarımına kadar pek çok alanda etkili olmasını sağlamıştır. Okulun disiplinler arası yapısı, sanat ve zanaat ayrımını ortadan kaldırmış; cam, metal, ahşap, baskı ve dokuma gibi farklı atölyelerde yürütülen eğitimle, teknik bilgi ile yaratıcı tasarım bir araya getirilmiştir. Öğrenci ve eğitmenin birlikte üretim yaptığı bu atölyelerde, malzeme, teknik ve tasarım ilişkisine dayalı özgün uygulamalar geliştirilmiş, bu ortamda yeni düşünsel yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Bauhaus dokuma atölyelerinde çalışan Paul Klee, Walter Gropius, Anni Albers, Otti Berger ve Gunta Stölzl gibi isimlerin eserleri, sanatsal niteliği yüksek, özgün dokuma resimler olarak alana önemli yönler sunmuştur (Taylan, 2023, 1311).

3. MALZEME VE TEKNİK

Tapestry, yatay ya da dikey tezgâhlarda dokunan, resimsel anlatıma sahip dokumalardır. Tarihi örneklerde çözgü ipliği olarak yün, keten, kenevir ve pamuk; atkı ipliği olarak ise

çoğunlukla yün, bazen de ipek, keten, altın ve gümüş kullanılmıştır. Bu dokumalar, atkı iplerinin çözgüleri tamamen kapattığı kilim tekniğiyle üretilir. Dokunacak desen, birebir ölçekte karton üzerine çizilir ve bu karton çözgülerin arkasına yerleştirilerek dokuyucunun deseni takip etmesi sağlanır. Desenin sınırları çözgüleri konan işaretlerle belirlenir, ancak bu işaretler dokuma esnasında görünmez hâle gelir. Çözgü sıklığı arttıkça desen daha detaylı olur, kullanılan renk ve ton çeşitliliği ise dokumaya derinlik ve hacim kazandırır. Farklı renk atkı ipliklerinin birleşimiyle yeni tonlar elde edilir; ince ipliklerde kat sayısı arttıkça renk sayısı da çoğalır. Bu sayede dokuma resim, daha gerçekçi ve etkileyici bir görünüm kazanır (Taylan, 2023, 1309).

Tapestry dokumalarda, renkleri güçlü bir şekilde yansıtmaya özelliğinden dolayı atkı ipliği olarak genellikle yün tercih edilmiştir. Çözgü ipliğinde ise, gerilme ve kirkit darbelerine dayanıklı yapıları nedeniyle pamuk, keten ya da kenevir gibi bitkisel kökenli liflerden elde edilen iplikler kullanılmıştır. Uygulama esnasında, tasarımın önceden çizildiği ve renk geçişlerinin belirlendiği karton adı verilen rehber çizimler, çözgü ipliklerinin arka yüzüne ya da altına yerleştirilerek dokuma işlemi yönlendirilmiştir. Gerçek tapestry boyutuyla birebir uyumlu olan ve renk kodlarını üzerinde taşıyan bu kartonlar, uygulamanın görsel bütünlüğünü sağlayan temel araçlardır. Tapestry üretimi, dönemin karton ressamı tarafından hazırlanan desenlerin, usta dokumacılar tarafından dokunması yoluyla hayata geçirilmiştir (Jorayev, 2019, s. 48).

1930'lu yıllarda Marcel Duchamp'ın gündelik malzemeleri sanat nesnesi olarak kullanmaya yönelik öncü denemeleri, geleneksel sanata anlayışında bir değişim yaratmıştır. Bu yaklaşım, 1960'lı yıllarda Lozan Bienali ile yeni bir boyut kazanmış; iplik ve lif temelli malzemeler, zanaatkar bağlamdan çıkarılarak bağımsız birer sanat nesnesi olarak kabul görmeye

başlamıştır. Bu bağlamda, Lozan Bienali, malzeme temelli çağdaş sanat pratiklerinin kurumsallaşmasına katkı sağlayan önemli bir dönüm noktası olarak değerlendirilmektedir (Aydın ve Gök, 2024, s. 235).

Lozan Tapestry Bienali, tekstil sanatını geleneksel duvar halısı (tapestry) anlayışının ötesine taşıyarak, alternatif temsil ve sergileme biçimlerinin önünü açmıştır. Bu dönüşüm, sanatçıların tekstil üretiminde çok boyutlu yaklaşımlara yönelmesine; hacim, rölyef ve heykelsi etkiler içeren yapıtlar üretmesine olanak sağlamıştır. Bu bağlamda, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren tekstil sanatı, geleneksel el sanatı kimliğinden uzaklaşmıştır. Bu dönüşümle birlikte çağdaş sanatın bir parçası hâline gelmiştir. (Yaldızbaş ve Alp, 2023, s. 531). 1950’li yıllardan itibaren tasarımcılar, geleneksel üretim tekniklerini korumakla birlikte bu tekniklere özgün yorumlar kazandırarak klasik duvar halısı anlayışından uzaklaşmışlardır. Bu yönelim, tekstil temelli üretimlerin giderek güncel sanat pratikleri içerisinde konumlanmasına olanak sağlamıştır (Artdog, 2020).

Lozan Bienali ile tekstil sanatında kullanılan malzeme çeşitliliği artmış; yün, pamuk, kumaş, keçe ile çeşitli doğal ve sentetik lifler ile iplikler sanat üretiminde kullanılmaya başlanmıştır (Çolak ve Uğurlu, 2020, s. 274). Lozan Bienalleri ile tekstil, işlevsel sınırlarının ötesine geçerek sanatsal bir ifade alanına dönüşmüştür (Erim, 2019, s. 265). I. Lozan Bienali’nin etkisiyle tekstil sanatı hem malzeme hem de anlam bakımından dönüşüme uğramış; bu süreç, tekstilin yalnızca işlevsel ve dekoratif değil, aynı zamanda çağdaş bir ifade biçimi olarak konumlanmasına olanak sağlamıştır (Destanoğlu, 2019, s. 49).

Aynı zamanda Lozan Bienali, 1950’ler ve 1960’larda büyük boyutlu eserlerin öne çıktığı soyut ekspresyonist yaklaşımlarla örtüşen bir anlayışı benimsemiş; bu doğrultuda 1978 yılına dek başvuru yapan eserlerde en az beş metre kare ölçü

şartı aranmıştır. Ancak 1970’ler ve 1980’lerde minimalizmin etkisiyle, lif sanatında küçük ölçekli üretimlere yönelim artmış ve bu dönüşüm bienalin estetik çeşitliliğine “mini tekstil” adı verilen yeni bir ifade alanı eklemiştir (Koşar, 2016, s. 39). Bu bağlamda Lozan Bienali, dönemsel sanat eğilimlerine duyarlı yapısıyla hem büyük ölçekli hem de küçük ölçekli üretimlere alan açarak lif sanatının biçimsel çeşitlenmesine önemli ölçüde katkıda bulunmuştur.

4. SONUÇ

20. yüzyılın ikinci yarısında tekstil sanatında yaşanan biçimsel, kavramsal ve teknik dönüşümün en görünür yansıması Lozan Tapestry Bienali olmuştur. Bu bienal, dokuma sanatının tarihsel kökenlerinden gelen anlatı gücünü çağdaş sanatın ifade biçimleriyle buluşturarak, duvar halısına yalnızca estetik değil, düşünsel bir derinlik de kazandırmıştır. CITAM öncülüğünde gerçekleşen ve otuz yılı aşkın bir süre boyunca aralıksız sürdürülen bu bienaller, geleneksel zanaat bilgisi ile modern sanatın kavramsal yönelimlerini bir araya getirerek tekstil sanatına özgün bir ifade alanı açmıştır.

Bienallerin ilk edisyonlarından itibaren izlenen temel yaklaşım, sanatı bir rekabet alanına dönüştürmek yerine, farklı ülkelerden gelen sanatçıların üretimlerini eşitlikçi bir düzlemde bir araya getirmek olmuştur. Bu tercih, bienalin sanatsal üretimi birincil düzeyde değerlendiren, özgünlük ve deneysel ifade biçimlerine alan açan bir platforma dönüşmesini sağlamıştır. Lozan, böylece sadece bir sergileme mekânı değil, dokuma sanatının düşünsel ve biçimsel evriminin tartışıldığı, yeniden tanımlandığı bir merkeze dönüşmüştür.

1962 yılında Jean Lurçat’ın öncülüğünde başlayan bienal süreci, klasik tapestry anlayışına karşı geliştirilmiş çağdaş bir tutumun uluslararası boyutta görünürlük kazanmasını sağlamıştır.

Lurçat'ın duvar halısını yeniden sanatsal bir ifade biçimi olarak konumlandırmasıyla Lozan Bienalleri yalnızca Avrupa merkezli bir sanat hareketi olmaktan çıkarak uluslararası yaygınlık kazanmış ve birçok farklı ülkede benzer etkinliklerin hayata geçirilmesine öncülük etmiştir. Bu bağlamda, Lozan Bienali'nin yalnızca bir sergi organizasyonu değil, tekstil sanatını dönüştüren bir model olduğu söylenebilir.

Bienalde sergilenen eserlerin üretiminde tercih edilen malzeme ve teknik çeşitliliği, tekstil sanatının sadece işlevsel ve dekoratif niteliklerle sınırlı kalmadığını; mekâna özgü, kavramsal ve heykelsi yapıların da bu alana dâhil edilebileceğini ortaya koymuştur. Yün, pamuk, keçe, sentetik iplikler gibi geleneksel ve yeni nesil malzemelerin bir arada kullanıldığı bu dokumalarda, hacim, doku, ışık ve boşluk gibi kavramlar ön plana çıkmış; böylece dokuma sanatı, plastik sanatlar ile kurduğu ilişki sayesinde disiplinler arası bir üretim alanına dönüşmüştür.

Tekstil sanatı açısından önemli bir kırılma noktası oluşturan Lozan Bienalleri, özellikle 1960'lı yıllardan itibaren dünya genelinde lif sanatı adıyla gelişen yeni bir sanat anlayışının da zeminini oluşturmuştur. Bu süreçte, dokuma yalnızca bir teknik değil, sanatçının düşünsel yaklaşımını somutlaştıran bir araç hâline gelmiştir. Bienalin ilerleyen yıllarında "Çağdaş Tekstil Sanatı" başlığı altında yeniden isimlendirilmesi, bu dönüşümün yalnızca biçimsel değil, kavramsal düzeyde de içselleştirildiğini ve tekstilin sanat dünyasında kalıcı bir yer edindiğini göstermektedir.

Sonuç olarak, Lozan Tapestry Bienali, dokuma sanatının modernleşme sürecinde merkezi bir rol oynamış; hem üretim tekniklerinin çeşitlenmesine hem de tekstil temelli sanat pratiklerinin kavramsal olarak yeniden düşünülmesine olanak tanımıştır. Bienal süresince teşvik edilen serbestlik ve deneysel üretim ortamı, tekstil sanatını sadece geçmişin geleneksel zanaat

formu olmaktan çıkarıp, günümüz sanatının çok katmanlı ifade alanlarından biri hâline getirmiştir. Bu yönüyle Lozan Bienali, tarihsel bağlamda olduğu kadar güncel sanat pratikleri açısından da referans değeri taşıyan, kurucu ve dönüştürücü bir girişim olarak değerlendirilmelidir.

KAYNAKÇA

- Acar, S. (2013). ‘Tapestry’ geleneğinden lif sanatına geçiş sürecinde Jagoda Buic ve sanatsal çalışmaları. *Yedi*, (9), 51-59. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yedi/issue/21842/234839>
- Onur, A. D. (2020). Giyilebilir sanat akımı ve kadın sanatçıların etkileri. *Journal of Akdeniz Sanat*, 14(26). Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/akdenizsanat/issue/56224/46245>
- Büyüksofuoğlu, F. (2019). *Tekstil sanatında zanaatin yeri* (Yüksek lisans tezi). Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 607872).
- Choi, E. (2021). Threading the Future: Contemporary Fiber in the Global (Yüksek lisans tezi). Digital Commons veri tabanından erişildi.
- Çolak, S., Uğurlu, S. S. (2020). 2020-2021 yıllarında “Scythia” Bienali’nde sergilenen sanatsal dokuma eserler. *Hars Akademi Uluslararası Hakemli Kültür Sanat Mimarlık Dergisi*, 5(Özel Sayı 3), 271-298. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hars/issue/68596/1080754>
- Destanoğlu, E. (2019). Üç boyutlu tekstillerde malzeme ve mekan ilişkisi (Yüksek lisans tezi). Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No. 635670).
- Dikeç, B., Arslan, S. (2022). *Dokuma geleneğinin sanata evrilme süreci, sosyal bilimler araştırmaları*. Konya: Palet Yayınları.
- Eberhard Cotton, Giselle, "The Lausanne International Tapestry Biennials (1962-1995) The Pivotal Role of a Swiss City in the “New Tapestry” Movement in Eastern Europe After World War II" (2012). Textile Society of America Symposium Proceedings. 670.

- Erim, Ö. U. (2019). Sanatsal bir ifade aracı olarak tekstil. *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 8(54), 263-273. doi: 10.7816/idil-08-54-18
- Güvenç, A. Ö. (2025). Türkiye’de 1960’lardan sonra popülerleşen ithal duvar halıları. *Türk Folklor Araştırmaları Derneği Dergisi*, (371), 89-127. Doi: 10.61620/tfa.87
- Hamidova, Ü. (2012). Ortaçağ tapestry dokumaları. *Akdeniz Sanat*, 4(7). Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/akdenizsanat/issue/27654/291468>
- Aydın, H. D., Gök, Ö. (2024). Autoethnographic productions in the context of immigration in contemporary fiber art. *Route Education and Social Science Journal*, 86:233-251. doi: 10.17121/ressjournal.3558.
- Haylamaz, G., Ayranpınar, S. K. (2018). 1960 sonrası tekstil sanatında ifade aracı olarak giysi formu ve sanat nesnesi olarak giysi. II. Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Kongresi’nde sunulan bildiri, Adana. Erişim adresi: <https://avesis.deu.edu.tr/yayin/67c49087-52f5-46b8-b363-dc18b79144c7/1960-sonrasi-tekstil-sanatinda-ifade-araci-olarak-giysi-formu-ve-sanat-nesnesi-olarak-giysi>
- Artdog (2020, 14 Aralık). Duvarlarla Konuşmak. Erişim adresi: <https://artdogistanbul.com/duvarlarla-konusmak/>
- Mcba (t.y.). Exhibition Guide. Erişim adresi (https://www.mcba.ch/en/exhibition-guide-magdalena-abakanowicz-textile-territories-hommage-to-elsi-giauaque/?utm_source=chatgpt.com)
- İlden, S. Y. (2024). Güncel sanat pratikleri bağlamında Fırat Neziroğlu’nun dokuma resimleri ve dokuma

- performansları (Yüksek lisans tezi). Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez no. 849461).
- Jorayev, Ö. E. (2019). Tapestry sanatı ve Türkiye’de gelişim süreci. *Sanat-Tasarım Dergisi*, (10), 47-54. doi: 10.35333/Sanat.2019.88
- Jorayev, Ö. E., & Kaplanoğlu, L. (2022). Jean Lurçat ve tapestry dokumalar üzerindeki etkisi. *Uluslararası İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 173-198. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijhar/issue/77453/1277066>
- Karaca, H., & Yaşar, N. (2021). Mekâna özgü lif sanatı eserleri. *Turkish Journal of Fashion Design and Management*, 3(3), 131-148. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tjfdm/issue/65016/992417>
- Koşar, S. T. A. (2016). Lif sanatında hacim etkilerine farklı yaklaşımlar (Sanatta yeterlik tezi). Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez no. 446904).
- Mills, A. N. (1986). Love, labour and tapestry: unravelling a Victorian legacy (Doktora tezi). University of Saskatchewan veri tabanından erişildi.
- Paşayeva, V., Hamidova, Ü. (2010). Azerbaycan tapestry sanatının gelişme süreci. *Sanat Dergisi*, (5). Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunigsfd/issue/2593/3336>
6
- Taylan, M. (2023). Dokuma resim (tapestry) sanatında Mustafa Aslier örneği. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 1307-1330. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/asead/issue/80484/136124>
7
- Yaldızbaş, K. N., Alp, K. Ö. (2023). 21. yüzyılda güncel lif sanatı ve enstalasyon örnekleri. *Art-e Sanat Dergisi*, 16(31),514-537. doi: 10.21602/sduarte.1268051

Zaimoğlu, Ö. (2011). Tapestry (goblen) dokumaları. *Arış Dergisi*, (5), 144-151. doi: 10.34242/akmbaris.2019.14

MODA TASARIMINDA BİYOMİMİKRI: DOĞANIN İZİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİR YARATICILIK¹

Bahar MARABA²

1. GİRİŞ

Tarihsel süreç boyunca doğa, tasarımın her alanında önemli bir esin kaynağı olmuştur. Yeryüzünün var oluşundan günümüze kadar insanlar, doğanın sistemsel işleyişinden ve canlıların hayatta kalma stratejilerinden ilham almışlardır. Biyomimikri, doğadaki organizmaların, sistemlerin ve süreçlerin gözlemlenerek bu yapısal ve işlevsel prensiplerin tasarım süreçlerine entegre edilmesini amaçlayan bir yaklaşımdır. Moda tasarımında bu yaklaşım, yalnızca biçimsel ilham kaynaklarını çeşitlendirmek ile sınırlı kalmayıp, aynı zamanda üretim süreçlerinin teknolojik ve sürdürülebilirlik doğrultusunda geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

Yunanca ‘bios’ (yaşam) ve ‘mimesis’ (taklit) kelimelerinin birleşiminden türeyen biyomimikri kavramı, 20. yüzyılda Otto Schmitt tarafından ‘biyomimetik’ terimiyle kullanılmıştır. 1997 tarihinde Janine Benyus’ un bu alanda çalışmalar yapması ile geliştirilerek tasarım alanına dahil edilmiştir. Biyomimikri, doğadaki organizmaların biçimlerini, sistemlerini ve süreçlerini gözlemleyerek bu özellikleri tasarım

¹ Bu kitap bölümü, İstanbul Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sanatta Yeterlik Ana Sanat Dalında 2023 yılında tamamlanan “Moda Tasarımında Biyomimetik Yaklaşımlar ve Deneysel Uygulamalar” başlıklı Sanatta Yeterlik tezinden üretilmiştir.

² Doktor Öğretim Üyesi, İstanbul Beykent Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Moda Tasarımı Programı, baharmaraba@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9190-3763.

alanlarına aktarmaktadır. Doğayı taklit etme kapsamında; doğadan öğrenme, doğayı rehber edinme ve doğanın problem çözücü bir model olarak benimsenmesini ilke edinmektedir. Bu yaklaşım, tasarım süreçlerinde yalnızca strüktürün değil, fonksiyonelliğin, sürdürülebilirlik kapsamında malzeme seçiminin ve ekolojik yaklaşımların da belirleyici olmasına etki etmektedir. Biyomimikri, doğadan ilham ile tasarımlara yön veren bir disiplin olarak tanımlanırken, biyomimetik kavramı biyomimikri disiplinin uygulama alanı içerisinde yer almaktadır.

Moda tasarımında biyomimikri, doğayı inceleyen, doğadan öğrenen ve bu prensipleri tasarımlara aktaran bir süreci kapsamaktadır. Moda alanında doğadan ilham alma fikri yeni olmamakla birlikte, biyomimikri ile biçimsel esinlenmenin ötesine geçerek yaratıcı bir sürece dönüşmektedir. Kumaş yüzeylerinden giysi yapılarına ve form çözümlemelerine kadar pek çok boyutta doğanın stratejilerinden faydalanmak, moda tasarımında sadece yenilikçi tasarımların değil, aynı zamanda sürdürülebilir çözümlerin de kaynağı haline gelmiştir. Bu yaklaşım, günümüzde giderek önem kazanan ekolojik düşünme biçimleriyle uyumlu olarak hem yaratıcı hem de etik bir tasarım pratiği geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Biyomimikri temelinde yürütülen tasarım süreçleri, geleneksel üretim modellerini dönüştürürken, aynı zamanda yeni bir düşünme biçimi de önermektedir. Bu sayede tasarımcı, biçimsel estetiğe odaklanmanın yanı sıra, doğanın işleyişini çözümleyerek analiz etmekte ve bu işleyişi yeniden yorumlayarak tasarımlarına yön vermektedir. Böylelikle, yaratıcılığın sınırları geleneksel estetik anlayışının ötesine geçerek, doğa ile etkileşim halinde, sürdürülebilirlik etkiler göz önünde bulundurularak yeni bir tasarım düzenini ortaya çıkarmaktadır.

Çalışma kapsamında; biyomimikrinin tanımı, tarihsel gelişimi ve moda tasarımındaki fonksiyonelliği ele alınarak, kavramın hem teorik hem de uygulamalı boyutları açıklanmıştır.

Tasarımlarında biyomimikri yaklaşımını benimseyen öncü moda tasarımcılarının çalışmaları seçilmiş koleksiyon örnekleri üzerinden incelenerek, biyomimikrinin estetik, işlevsel ve sürdürülebilirlik boyutları değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, biyomimikrinin moda tasarımında yalnızca biçimsel bir esinlenme yöntemi olmadığını, aynı zamanda sürdürülebilir, yenilikçi ve etik bir tasarım anlayışı sunduğunu göstermektedir.

2. TARİHSEL SÜREÇTE BİYOMİMİKRI VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLE İLİŞKİSİ

Biyomimikri kavramı, evrenin oluşumundan bu yana var olmak ile birlikte, terim olarak 20. yüzyılda literatüre girmiştir. Yunanca ‘bios’ (yaşam) ve ‘mimesis’ (taklit) kelimelerinin birleşiminden türetilen bu kavram, doğayı bir öğretici olarak incelemeyi ve sorunlara doğadan yola çıkarak çözümler geliştirmeyi temel almaktadır. Burada ifade edilmek istenilen, doğanın birebir kopyalanması değil; ondan esinlenerek sistemler tasarlanması ve elde edilen bilgilerin tasarım süreçlerine aktarılmasıdır.

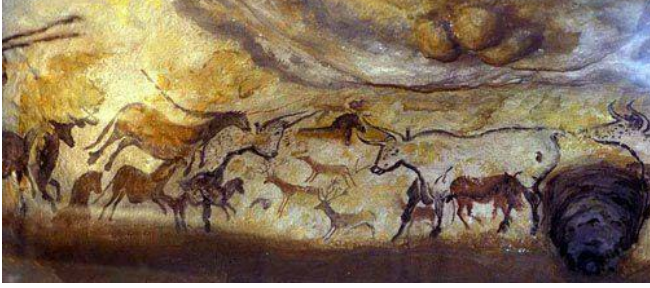
Biyomimikri, doğayı doğrudan kopyalamak yerine onu bir model olarak kabul etmekte ve karşılaşılan problemlere çözüm üretirken doğanın sürdürülebilir işleyişinden esinlenmektedir. Biyometik ise, biyomimikri yaklaşımının uygulama boyutunu ifade eden kavramdır. Tasarımda sürdürülebilir materyallerin kullanımı, ekosistemin kendi döngüsünü devam ettirebilmesi açısından önemli bir katkı sağlamaktadır. Bu perspektiften bakıldığında biyomimikri, düşünsel bir alan sunarken; biyometik, sürdürülebilirlik ilkelerini pratiğe aktaran bir uygulama alanı olarak değerlendirilmektedir.

Biyomimikrinin ilk düşünsel temelleri Antik Çağ’a kadar uzanmaktadır. Aristo, doğanın kendisini devam ettirebilmek için

daima en uygun yolu seçtiğini vurgulamış ve doğanın sürekliliğini sağlamak için kullandığı yöntemleri ‘imitasyon’ kavramıyla açıklamıştır. Bu doğrultuda, sanatın da doğadan ilham aldığını ifade etmiştir (Karabetça, 2015: 7). Platon ise sanatı ‘taklidin taklidi’ olarak tanımlayarak, onu üçüncü dereceden bir taklit biçimi olarak değerlendirmektedir. Bu yaklaşım, sanatın doğadan dolayı biçimde etkilendiğini açıklarken; modanın ise sanatsal unsurlar barındıran yaratıcı bir alan olarak bu tanımın içerisine dahil edilebileceğini ortaya koymaktadır. Moda tasarımı alanı, işleyiş sistemi gereği kendi içerisinde sürekli yenilenen bir döngüye sahiptir. Bu yönüyle de doğanın kendini yenileme kapasitesi ile modanın yenilenen yapısı kavramsal açıdan benzerlik göstermektedir.

Biyomimikrinin uygulama alanları tarih öncesi dönemlerden günümüze farklı şekillerde karşımıza çıkmaktadır. Mağara duvarlarına yapılan resimler (Şekil 1), sanat tarihindeki ilk biçimsel biyomimetik örnekler olarak değerlendirilebilir. Prehistorik Dönemden itibaren insanlar, hayatta kalabilmek amacıyla doğanın döngüsel ve sürdürülebilir davranış biçimlerini gözlemleyerek, bu yöntemleri kendi yaşam pratiklerine uyarlamıştır. Tarihsel süreç incelendiğinde, doğadan esinlenme pratiğinin kökenlerinin ilkel dönemlere kadar uzandığı gözlemlenmektedir. İlk Çağ’dan itibaren insanlar, bilinçli ya da bilinçsiz bir şekilde çevresindeki canlı varlıklardan esinlenerek edindikleri bilgileri, kendi ihtiyaçlarını karşılamak için kullanmış ve karşılaştıkları sorunlara kalıcı çözümler üretebilmek için farklı yöntemler geliştirmişlerdir. İlerleyen dönemlerde ise mühendisler ve tasarımcılar, yeni teknikler ve biçimler elde etmek amacıyla çeşitli disiplinlerden beslenmiştir (Eryılmaz, 2015: 469). Doğa, kendini yenileyebilen ve sürekli gelişen döngüsel bir sisteme sahiptir. Doğada var olan bu düzenin benimsenmesi ve bir mimesis anlayışı çerçevesinde tasarım ile ürün geliştirme

süreçlerine aktarılması, biyomimetik olarak tanımlanmaktadır (Sevencan ve Üreyen, 2020: 101).



Şekil 1. Lascaux Mağarası Duvar Betimlemesi, URL-1

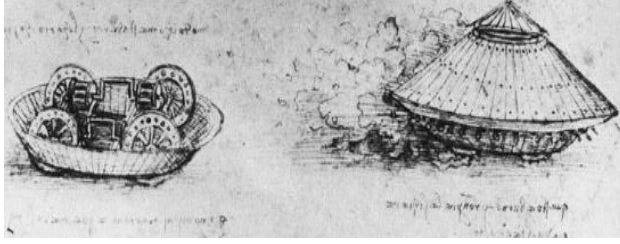
Tarih boyunca farklı uygarlıklarda biyomimetik odaklı yaklaşımlar gözlemlenmiştir. Bu örneklerin en kapsamlısına Mısır Uygarlığında rastlanmaktadır. Gözlemlenen örneklerde bitki ve hayvan figürlerine yer verildiği; hiyerogliflerde (Şekil 2) yaprak, kuş ve diğer canlı varlıkların stilize edilmiş biçimlerin kullanıldığı belirtilmiştir (Genç, 2013: 5).



Şekil 2. Mısır Uygarlığı, Hiyeroglif, URL-2

Rönesans döneminde ise Leonardo da Vinci, kaplumbağa kabuğundan ve savaşçıların kalkanlarından esinlenerek zırhlı araç tasarlamış (Şekil 3), yarasaların kanat yapısını inceleyerek

‘ornithopter’ adını verdiği uçan makineyi geliştirmiştir (Altun, 2019: 67).



Şekil 3. Leonardo Da Vinci, Zırhlı Tank, URL-3

Biyomimetik tasarımın en önemli örnekleri, modern tasarımın başlangıcı olarak kabul edilen Arts and Crafts Hareketi (1861) süreci içerisinde de gözlemlenmektedir. Özellikle Morris’in eserlerinde (Şekil 4), doğa her zaman stilize edilerek tasarımın kaynağı olarak kullanılmıştır. Morris, dokuma tezgâhları ve baskı kalıpları aracılığıyla baskı kumaş ve tekstil algısını değiştirerek, tasarımlarında doğal motifleri kullanmıştır (Üstüner, 2017: 50).



Şekil 4. Morris, Tapestry Halı, URL-4

Arts and Crafts Hareketi, sanat ve modanın gelişiminde önemli bir rol oynamakta ve Morris’in eserlerinde biyomimetik etkiye sıklıkla rastlanılmaktadır. Biyomimetik, bu eserlerde

doğadan tasarıma aktarım sürecinde kendini göstermektedir. Morris'in desenlerinde, bitkisel ve hayvansal motifler stilize edilerek renk, doku ve strüktür özellikleri tasarıma aktarılmıştır. Bu doğrultuda doğa, tarih öncesi dönemlerde etkilerinin yanı sıra, modern dönemde de sanata ve tasarıma ilham kaynağı olmuştur.

19. yüzyılın sonlarında ortaya çıkan Art Nouveau sanat akımı da biyomimetik estetiğin önemli örneklerini sunmaktadır (Şekil 5). Doğal bezemeler, kıvrımlı formlar ve floral etkiler, bu dönemin sanat ve tasarımında öne çıkmıştır (Özgür, 2020: 48). 1920'de Art Deco stili, sade ve yalın bir tasarım anlayışı ile çizgisel, bitkisel ve geometrik öğeleri içermektedir (Akdemir, 2016: 188). Bu yaklaşım, doğanın yalnızca biçimsel özelliklerinden değil, aynı zamanda işleyiş prensiplerinden de esinlenildiğinin göstergesidir. Art Nouveau ve Art Deco stillerindeki doğal bezemeler ve kıvrımlı detaylar, bu dönemlerde biyomimetik etkilerin yer aldığını ifade eder niteliktedir.



Şekil 5. Art Nouveau Bitkisel Motif, URL-5

Sanayi Devrimi sonrası yaşanan teknolojik ilerlemeler, biyomimetik ve tasarım ilişkisini geliştirmiştir. Doğanın mikroskobik ölçekte incelenmesi, canlı organizmaların pek çok özelliğinin anlaşılmasına olanak sağlamıştır. Böylelikle bitkisel

motifler, ağ yapıları, kabuk formları, kristaller vb. gibi yapılar, işlevsel çözümler olarak kullanılmaya başlanmıştır (Çınar vd., 2017: 658-659).

Biyomimetik kavramı, modern dönemde literatüre dahil olmuştur. 20. yüzyılda Otto Schmitt tarafından kullanılan ‘biyomimetik’ terimi ise 1974 yılında Webster’s sözlüğünde yer alarak; tasarım geliştirme sürecinde biyolojik yapıların ve işlevlerin taklit edilmesini ifade etmiştir (Özen, 2016: 18). Janine Benyus, 1997’de ‘biyomimikri’ kavramını; doğayı model almak, doğayı ölçüt olarak belirlemek ve doğayı danışman olarak değerlendirmek şeklinde üç aşamada tanımlamıştır (Benyus, 2002: 7). Bu yaklaşım, doğadaki organizmaların değişen koşullara rağmen hayatta kalabilmek için geliştirdiği çözümlerden faydalanmayı içermektedir (Öztoprak, 2020: 992-993).

Günümüzde biyomimikri, sürdürülebilirlik hedefleriyle bütünleşen bir tasarım yaklaşımı olarak moda alanında da önemli bir yer edinmektedir. Moda tasarımında biyomimikri; malzeme kullanımından tasarımın biçimsel özelliklerine, renk ve doku kullanımından işlevselliğe kadar pek çok boyutta doğadan esinlenmeyi kapsamaktadır (Baydemir ve Bıyıklı, 2021: 607). Bu yaklaşım, tasarımcılara yalnızca form ve desen değil, aynı zamanda fonksiyonel yenilikler ve deneysel uygulamalar geliştirme imkânı da tanımaktadır (Değerli, 2019: 933). Doğal unsurların analiz edilerek tasarımlara aktarılması ve doğal liflerin incelenmesi sonucunda yapay liflerin üretilmesi gibi örnekler, bu bağlamda dikkat çekici gelişmeler olarak kaynak gösterilebilmektedir. Bu doğrultuda, doğadan esinlenen ve onun döngüsel sistemlerinden beslenen biyomimetik tasarımlar, sürdürülebilir kaynaklardan elde edilmektedir. Her biyomimetik tasarım doğası gereği sürdürülebilir olsa da her sürdürülebilir tasarımın biyomimetik özellikler taşıması söz konusu değildir. Bu yaklaşım, günümüzde gelişen teknolojik imkânlar ve dijital

tasarım yöntemleriyle birleşerek moda tasarımcılarına hem yenilikçi hem de çevreyle uyumlu koleksiyonlar oluşturma fırsatı sunmaktadır.

3. MODA TASARIMINDA BİYOMİMİKİRİ UYGULAMALARI

Biyomimikri yaklaşımının ve moda tasarımı alanının temelinde hayal gücü ve yaratıcı düşünme, taklit etme özellikleri bulunmasından dolayı, her iki alan da kavramsal ve uygulama olarak birbirleri ile etkileşim içerisindedir (Değerli, 2019: 932). Sanayi Devrimi, ilerlemeyi çoğunlukla doğal kaynakların tüketilmesine dayandırırken, biyomimikri doğadan öğrenmeyi ve doğadan esinlenmeyi temel ilke olarak benimsemektedir. Tabiatın yaklaşık 3,8 milyar yıllık evrim sürecinde yaşamını sürdüremeyen organizmalar fosilleşirken, günümüzde varlığını sürdürmekte olan canlılar ise karmaşık işlevsel sistemler ile hayatta kalmayı başarmıştır (Altun, 2019: 8). İnsanoğlunun var oluşundan günümüze kadar olan süreçte doğa, tasarımsal süreçlere her daim ilham kaynağı olmuştur (Çınar vd., 2017: 657).

Doğanın kendini yenileyen yapısı ve sürekliliği, sürdürülebilir tasarım anlayışının gelişmesinde önemli rol oynamaktadır (Kasap vd., 2019: 130). Biyomimikri temelli tasarımlarda, malzeme seçiminde doğanın korunması, sürdürülebilirliğin önceliklendirilmesi ve tasarımın yapısal özellikleri, moda tasarımcıları açısından belirleyici unsurlar arasında yer almaktadır (Baydemir ve Bıyıklı, 2021: 607).

Doğanın esin kaynağı olarak ele alınması, tasarımlara aktarılması ve ortaya çıkabilecek tasarımsal problemlerin çözümünde kullanılması şeklinde tanımlanan biyomimetik kavramı, tarihsel süreç boyunca tekstil sanatını ve giysi modasını etkilemiştir. Dokumacılığın, kuş yuvasından esinlenilerek ortaya

çıkması bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Benzer şekilde doğal liflerin incelenmesi sonucunda yapay liflerin üretilmesi de doğanın ilham kaynağı olarak değerlendirilmesinin bir sonucudur. Günümüzde moda tasarım ürünlerinde doğadan esinlenme, yalnızca estetik kaygılarla değil, aynı zamanda işlevsellik açısından da belirleyici rol oynamaktadır. Küreselleşen dünyada tasarımcılar, teknolojik olanaklardan yararlanırken doğadan ilham almayı da moda ve tekstil üretiminde temel bir yaklaşım olarak sürdürmektedirler (Sevencan ve Üreyen, 2020: 102). Biyomimetik disiplin, moda tasarımına materyal, biçim, tekstür, desen ve renk gibi öğelerinin yanı sıra işlevsel bir boyut da kazandırarak deneysel tasarımların ortaya çıkmasına katkı sağlamıştır (Değerli, 2019: 933). Doğadan alınan formlar hem işlevsel amaçlarla hem de yalnızca estetik algılar doğrultusunda kullanılabilir. Bu bağlamda, biyomimikri uygulamalarında ‘form fonksiyonu takip eder’ ilkesi her zaman uygulanmayabilir. İşlevi ikinci plana bırakarak yalnızca canlı organizmaların biçimsel özelliklerini temel alan tasarımlar, biçimsel biyomimetik kapsamında değerlendirilmektedir (Özgür, 2020: 15).

Geçmişten günümüze doğanın taklit edilmesi üzerine kurulu biyomimetik yaklaşımlar, çağdaş moda tasarımında hem estetik hem de işlevsel boyutlarıyla güçlü bir şekilde varlığını sürdürmektedir. Biyomimetik anlayışla tasarlanan koleksiyonlar, yalnızca doğadan ilham almakla kalmayıp, aynı zamanda doğanın sürdürülebilirlik ilkeleriyle de bağlantılı bir yaklaşım sunmaktadır. Bu çerçevede çalışmanın devamında, biyomimetik yaklaşımı benimseyen moda tasarımcılarının koleksiyonlarından seçilmiş örnekler incelenerek, tasarımların biyomimetik detayları açıklanmış ve yorumlanmıştır:

- Thierry Mugler: Tasarımcı, 1997 yılında hazırladığı İlkbahar/Yaz koleksiyonunda (Şekil 6), kanatlı ve kabuklu böceklerden esinlenerek doğadan ilham almış ve biçimsel biyomimetik tasarımlar gerçekleştirmiştir.



Şekil 6. Thierry Mugler SS'97, URL-6

- Yuima Nakazato: Tasarımcı, 'Blue' adını verdiği 22/23 Sonbahar/Kış koleksiyonunda (Şekil 7) deniz ile gökyüzünün form ve renklerine yer vermiştir. Tasarımlarında shibori tekniği kullanarak, bulutların ve dalgaların renk geçişlerini yansıtmıştır. Koleksiyonunu hazırlarken kullanmış olduğu atık tekstil materyalleri ile, sürdürülebilirliğe katkı sağlamıştır.



Şekil 7. Yuima Nakazato AW'22/23, URL-7

- Iris Van Herpen: Tasarımcının, ‘Syntopia’ adını verdiği 2019 İlkbahar/Yaz koleksiyonunda (Şekil 8) sergilediği tasarımlarda dikkat çekici biyomimetik unsurlara rastlanmaktadır. Kullandığı mekanik kinetik sistem ve 3D baskı tekniği ile de doğal süreçlerden aldığı ilhamı tasarımlarında aktarmıştır.



Şekil 8. Iris Van Herpen SS'19 Syntopia, URL-8

- Alexander McQueen: ‘Atlantis’ adını taşıyan 2011 İlkbahar/Yaz koleksiyonunda (Şekil 9) su altı canlılarından ilham alınarak, canlıların formları ve dokuları baskı tekniği ile tasarımlara aktarılmıştır.



Şekil 9. Alexander McQueen SS'2011 Atlantis, URL-9

- Hendrik Vermeulen: Tasarımcı, ‘Insecta Mirabilis’ adını verdiği koleksiyonda (Şekil 10) böceklerin form ve desenlerinden ilham alarak biyomimetik özellikte tasarımlar sergilemiştir. Doğadan esinlenerek oluşturduğu bu koleksiyonda tasarımlarında sanatsal unsurlara yer vererek, teknolojiyen (dijital baskı) ve zanaat işçiliğinden (işleme, aplike, nakış, el boyaması) yararlanmıştır.



Şekil 10. Insecta Mirabilis Koleksiyonu, URL-10

- Givenchy: 2014 Sonbahar/Kış koleksiyonunda (Şekil 11) güve, kelebek, yılan vb. canlılarının form ve dokularından esinlenilerek biyomimetik tasarım örneklerine yer verilmiştir.



Şekil 11. Givenchy AW'2014, URL-11

- Dior: 2025 İlkbahar/Yaz Haute Couture koleksiyonunda (Şekil 12) bitkisel motiflerin giysilere aktarıldığı ve biçimsel biyomimetik tasarımlara yer verildiği gözlemlenmektedir.



Şekil 12. Dior SS'2025, URL-12

- Chanel: 2025 İlkbahar/Yaz Haute Couture koleksiyonunda (Şekil 13) çiçek formlarına ve desenlere yer verilerek doğaya atıfta bulunulmuş ve biçimsel biyomimetik tasarımlar gerçekleştirilmiştir.



Şekil 13. Chanel SS'2025, URL-13

- Biyomimetik yaklaşımlı diğer haute couture tasarım örnekleri:



Şekil 14. Kertenkele biyolojik yapısından esinlenme, URL-14



Şekil 15. Kabuklu böcek biyolojik yapısından esinlenme, URL-15

4. SONUÇ

Moda endüstrisi; yaratıcı ve estetik yenilikleri ile öne çıkan bir alan olmasının yanı sıra, yüksek enerji ve su tüketimi, atık üretimi ve hızlı tüketim kültürünün tetiklediği çevresel sorunlar nedeniyle eleştirilere açıktır. Günümüzde sürdürülebilirlik ve enerji verimliliğine verilen önem, doğayı yalnızca bir ilham kaynağı olarak değil, aynı zamanda işlevsel bir model olarak ele alan yaklaşımları güçlendirmektedir. Doğanın yaşam döngüsü, kaynak kullanımındaki dengesi ve çevre ile uyumlu üretim biçimleri, tasarım disiplinleri için pratik ve çevre dostu çözümler sunmaktadır. Bu doğrultuda, ekosistemin mevcut kaynaklarını korumak, biyolojik çeşitliliğin devamlılığını sağlamak sürdürülebilirlik anlayışının kapsamına dahil olmaktadır.

Biyomimikri, doğayı çok yönlü bir inceleme sürecinden geçirerek, karşılaşılan tasarım problemlerine ekolojik çözümler sunan disiplinler arası bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Doğadan öğrenilen bu sürdürülebilir çözüm prensipleri, moda tasarımında hem yenilikçi hem de çevresel etkileri göz önünde bulunduran uygulamaların temelini oluşturmaktadır.

Çalışma kapsamında yapılan incelemeler, biyomimikrinin moda tasarımında biçimsel esinlenmenin yanı sıra, malzeme seçimi ve üretim yöntemlerine, ürünün kullanım ömründen geri dönüşüm süreçlerine kadar geniş bir yelpazede etkili olan önemli bir yaklaşım sunduğunu göstermektedir. Teknolojinin her geçen gün daha da ilerlemesiyle, biyomimikri ve moda tasarımının kesişim noktalarının daha da zenginleşeceği ön görülmektedir. Üç boyutlu baskı teknikleri, biyoteknoloji temelli malzemeler, nano yapılar ve yapay zekâ destekli tasarım süreçleri, doğadan öğrenilen ilkelerin daha yaratıcı ve yenilikçi biçimlerde uygulanmasına imkân tanıyacaktır. Böylelikle üretim süreçlerinde çevresel etkiler azaltılırken, ürünlerin özgünlüğü ve

fonksiyonel yapısı geliştirilecektir. Biyomimikri yaklaşımını benimseyen öncü moda tasarımcılarının koleksiyonları üzerinden yapılan değerlendirmeler, bu yaklaşımın moda tasarımındaki potansiyelini daha somut ve bütüncül biçimde ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak biyomimikri, moda tasarımında güncel bir eğilim olmanın ötesinde, geleceğin tasarım ve üretim yöntemlerini şekillendirme kapasitesine sahip güçlü bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. Estetik, fonksiyonellik, sürdürülebilirlik ve kültürel devamlılık arasında kurduğu bütüncül sistem, moda tasarımını yenilikçi ve çevresel sorumluluk bilinci yüksek bir vizyona taşımaktadır. Çalışmanın bulguları, bu alanda yapılacak olan yeni araştırmalara literatür taraması ve özgün yorumlamalar bakımından yol gösterici ve katkı sağlayıcı nitelikte olacaktır.

KAYNAKÇA

- Akdemir, N. (2016), Tekstil Sanatında Gelenekselden Çağdaş Biçimsel Değişim, *SDÜ ART-E Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi*, 9 (17), 221-232.
- Altun, Ş. (2019), *Doğanın İnovasyonu Yenilik İçin Doğadan İlham Al*, İstanbul: Hümanist Ajans A.Ş.
- Baydemir, A., Bıyıklı, N. (2021), Biyotekstillerin Yenilikçi Malzeme Olarak Hazır Giyim Endüstrisinde Kullanımı, *SDÜ ART-E Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi*, 14 (27), 606-631.
- Benyus, J. M. (2002). *Biomimicry: Innovation Inspired by Nature*. [Elektronik Sürüm]. New York: Harper Collins.
- Çınar, H., Müezzinoğlu, K. ve Sungur, M. (2017), Tasarım Eğitiminde Form Yaratma Sürecine Bir Örnek: Biyomimesis, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Sayı 63, 654-664.
- Genç, M. (2013). *Doğa Sanat ve Biyomimetik Bilim*. (Sanatta Yeterlik Eseri Çalışması Raporu). Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.
- Değerli, N. (2019), Mimesis, Biyomimikri ve Moda İlişkisi, *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, Sayı 43, 929-939.
- Eryılmaz, H. (2015). Biyomimikri ve Ergonomi: Tasarımda Doğadan Yenilikçi İlham, *Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 3 (3), 469-474.
- Karabetça, A., (2015), Tasarım Stratejisi Olarak Biyomimikri, *MSGSU 4. Ulusal İç Mimarlık Sempozyumu*, 1-13.
- Kasap, H., Türkmen, A. ve Aytekin, E. (2019), Temel Tasarım Eğitiminde Çok Katmanlı Yaratım Süreçlerinin Biyomimikri Kavramı Üzerinden Değerlendirilmesi,

Tasarım ve Katmanlaşma Temalı Ulusal Tasarım Günleri Sempozyumu 2019 Bildiri Kitabı, 126-137.

- Özen, G. (2016). *Doğa Referanslı Tasarım: Biyomimikri*. (Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özgür, N. (2020). *Biyomimetğin Sanat ve Tasarım Objeleri Üzerinden İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İzmir.
- Öztoprak, Z. (2020), Yaşamın İlkeleri ile Kenti Yeniden Düşünmek: Biyomimikri Temelli Bir Yaklaşım, *Kentleşme ve Ekonomi Özel Sayısı*, Cilt 11, 984-1008.
- Sevencan, H., Üreyen, M. (2020), Tekstil ve Giysi Tasarımında Biyomimetik Uygulamaları, *Journal of Interdisciplinary and Intercultural Art*, 5 (10), 101-118.
- Üstüner, S. (2017), Tekstil Tasarım Tarihine Genel Bir Bakış, *Sanat-Tasarım Dergisi*, Sayı 8, 49-58.

GÖRSEL KAYNAKÇA

- URL-1. <https://tr.pinterest.com/pin/27162403979507499/> Erişim Tarihi 04.05.2022
- URL-2. <https://tr.pinterest.com/pin/467952217526874887/> Erişim Tarihi 05.05.2022
- URL-3. <https://www.gercekbilim.com/leonardo-da-vinci-bolum-2-icatlar/> Erişim Tarihi 04.12.2022
- URL-4. <https://www.millefleurstapestries.com/es/Tapices-depared/William-Morris-Co/Arbol-de-laVida/22680?showalloptions=N&optie=22681> Erişim Tarihi 27.01.2023

- URL-5.<https://www.pinterest.co.uk/pin/76490893658948124/>
Erişim Tarihi 04.12.2022
- URL-6.<https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-1997-couture/mugler/slideshow/collection> Erişim Tarihi
03.12.2022
- URL-7.
https://www.yuimanakazato.com/collection/couture_aw2022.html Erişim Tarihi 03.12.2022
- URL-8.<https://www.irisvanherpen.com/collections/syntopia>
Erişim Tarihi 03.12.2022
- URL-9.<https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2010-ready-to-wear/alexandermcqueen> Erişim Tarihi
03.12.2022
- URL-10.<https://www.designindaba.com/articles/creative-work/crawly-couture> Erişim Tarihi 03.12.2022
- URL-11.[https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2014-ready-to wear/givenchy/slideshow/collection#1](https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2014-ready-to-wear/givenchy/slideshow/collection#1) Erişim
Tarihi 03.12.2022
- URL-12.https://www.dior.com/en_int/fashion/womens-fashion/haute-couture-shows/spring-summer-2025-haute-couture-show Erişim Tarihi 01.09.2025
- URL-13.<https://www.chanel.com/tr/haute-couture/2025-ilkbahar-yaz/> Erişim Tarihi 01.09.2025
- URL-14. <https://www.pinterest.co.uk/pin/571886852696180352/>
Erişim Tarihi 19/01/2023
- URL-15.<https://uk.pinterest.com/pin/4081455904643832/>
Erişim Tarihi 01.09.2025

TEKSTİL VE MODA TASARIMI DEĞERLENDİRMELERİ

yaz
yayınları

YAZ Yayınları
M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar / AFYONKARAHİSAR
Tel : (0 531) 880 92 99
yazyayinlari@gmail.com • www.yazyayinlari.com