

KAMUFLAJ YÖNTEMİNİN TARİHSEL ARKA PLANI VE SANAT VE TASARIMDA KARŞIMIZA ÇIKAN FARKLI YAKLAŞIMLAR

The Historical Background Of Camouflage As A Method And Various Approaches In Art and Design

Öğr. Gör. İlke İLTER GÜVEN

Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, İzmir/TÜRKİYE

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9844-1298>

ÖZET

Gizlenmek veya kendini daha az görünür kılmak için geliştirilen, aldatmaca odaklı bir tür yöntem olarak kamuflaj, tarihsel süreçte farklı şekillerde karşımıza çıkmaktadır. Doğada içgüdüsel olarak, askeri alanlarda hayvanların yöntemlerine öykünerek, tüm bu bilgiler ışığında da sanat ve tasarım alanlarında metafor olarak karşılaştığımız kamuflaj, değişen teknolojilerinde katkısıyla sürekli dönüşmektedir. Bu bağlamda çalışma kapsamında, tarihsel süreç içerisinde kamuflajın hangi boyutlarla karşımıza çıktığına odaklanılacaktır. Çalışmada nitel yaklaşım benimsenmiş; belge inceleme tekniği dahilinde kamuflaj ile ilgili görsel ve yazılı literatür taranmış; kitap, makale, video ve internet sitelerine başvurulmuştur. Yine bu bağlam kapsamında kamuflajın yöntem olarak doğada karşımıza nasıl çıktığına dair sınıflandırmalar yapılmıştır. Doğadaki yöntemleri model alan özellikle 1. ve 2. Dünya Savaşı dönemlerindeki askeri çözümler mercek altına alınmış; çeşitli teknolojilere ilham olduğu düşünülerek bu alandaki yeni gelişmeler araştırılmıştır. Çalışmanın sonuç bölümünde ise metafor biçiminde kullanılan kamuflaja ait yan anlamları kendi hayat deneyimleri ve toplumsal kaygıları ile birleştiren ve bunu bir ifade unsuru olarak kullanan sanatçılar ele alınmıştır. Akademik alanyazında kamuflajın bir yöntem olarak hangi şekillerde karşımıza çıktığı konusunda Türkçe çalışma eksikliğini giderme adına bu çalışmanın hem derleyici hem de yeni araştırmaları tetikleyici nitelikte olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kamuflaj, Abbott Thayer, Wilkonson, Görünmezlik.

ABSTRACT

As an illusory method, developed for concealment or becoming less visible, camouflage appears in many different ways throughout history. It's used instinctively in nature, becomes an imitation of the animal world in the field of military, and appears—in the light of all this information—as a metaphor in art and design, ever so evolving thanks to the changes in technology. Within this context, the scope of this study will focus on the dimensions of how camouflage has been used as a method in history. The qualitative approach adopted in the study is reinforced with a technique of material analysis, referring to visual and textual resources including books, articles, videos, and websites. Within this context camouflage has also been classified in terms of its appearance as a method in nature. Especially—regarding the adaptation of methods from nature—the military solutions from the 1st and 2nd World Wars have been analyzed. Developments in the field have also been examined considering their inspirational effect on new technologies. The conclusion part of the study focuses on artists, who use camouflage as an expressive element, by combining connotations of it with their personal experiences and societal worries. This study is considered to bring both organizing and triggering qualities to the general body of literature, considering the lack of studies written in Turkish about camouflage appearing as a method.

Keywords: Camouflage, Abbott Thayer, Wilkonson, Invisibility.

1.GİRİŞ

Kamufraj sosyolojik, psikolojik ve felsefi açılımlara da sahip çok yönlü bir kavramdır. Biyolojiden ödünç alınarak kullanılan kamufraj kavramı gizlenmek veya kendini daha az görünür kılmak için geliştirilen aldatmaca odaklı bir tür yöntemdir. Hayvanlar dünyasında içgüdüsel olarak, insanlar dünyasında ise taklit yoluyla kullanılmaktadır. Felsefi ve düşün alanındaki kullanımı daha eski tarihlere dayansa da, bir yöntem olarak insanlar tarafından hayvanlar dünyasını taklit yoluyla kullanılarak, modern hayata entegre olan bir yöntem oluşunun kökeni 18. yüzyıla dayanmaktadır. 18. yüzyıl ile birlikte askeri alanda kullanımı sanayi devrimi ve silah teknolojilerindeki ilerlemelerle gelişir. Tasarım alanları da çok boyutlu olan bu kavramı ihtiyaçları doğrultusunda bir yöntem olarak kullanıma sokmaktadır. Güncel sanat ve tasarım pratikleri içinde de kendine bir kullanım alanı açan yöntem, anlam üretimi ve biçimlendirme yöntemleri geliştirilmesini sağlayarak sanatçılar tarafından sıklıkla kullanılmaktadır.

2.DOĞADA KAMUFLE OLMA YÖNTEMLERİ

Hayvanlar dünyasını taklit yoluyla edinilen bu yöntemin doğal dünyada nasıl işlediğine göz atıldığında; “kripsis, mimikri ve hareket şaşırtması” (Bakırcı, 2011) şeklinde gruplandırılan farklı yöntemler yoluyla kullanıldığı görülmektedir. Evrim üzerinden düşünüldüğünde kamufraj, hayvanların, zaman içinde maruz kaldıkları saldırı bilgilerini genleriyle sonraki kuşaklara aktararak, avlanmaya karşı daha güçlü ve dayanıklı hale gelebilmek için geliştirdikleri bir çeşit savunma mekanizması olarak yorumlanabilir. Özünde hem avlanmaya hem de av olmamaya hizmet eden içgüdüsel bir davranıştır.

Bakırcı'nın işaret ettiği gruplandırmalar ile doğada kamufle olma yöntemleri incelenecek olursa; ‘kripsis yöntemi’ olarak adlandırılan yöntem, canlının, bulunduğu mekana, yani arka plana uyum sağlayacak şekilde renk ve doku değiştirmesi olarak tarif edilebilir. Örneğin sübye gibi deniz canlıları bedenlerinde bulunan pigmentasyon özellikleri ile kum, taş gibi kendi doğalarına uygun olan çevresel faktörlere uyum sağlamak amacıyla, hücrelerinde bulunan pigment özelliklerine müdahale ederek kendilerini görünmez kılmayı başarırlar. Bu yöntemle kamufle olan canlılar, avcılar tarafından fark edilmekte en zorlanan türlerdir. Bir diğer yöntem olan benzeşme anlamına gelen ‘mimikri yöntemi’nde ise; çevreye uyum sağlamak yerine başka türdeki canlılarla benzeşme davranışı yöntem olarak gözlenir. Örneğin bir takım böcek türleri kuru yapraklara ya da kendi türleri içindeki daha az zararlı türlere renk ve biçim anlamında benzeşerek kendilerini daha az görünür kılarlar. Son yöntem olan ‘hareket şaşırtması’nda ise; örneğin zebra türü hayvanlar görsel uyuma eşlik edecek şekilde hızlı hareket ederler. Böylece sağa mı sola mı gittikleri anlaşılabilir hale gelerek, avcının odaklanmasını zorlaştıran ve avlanmaya engel olan bir yöntem izledikleri anlaşılmaktadır.

3.ASKERİ ALANDA KAMUFLAJ YÖNTEMİNİN TARİHSEL ARKA PLANI

Kamufraj yönteminin insanlar tarafından kullanım alanları incelendiğinde önceliğin askeri alandaki kaygılarla belirdiği görülmektedir. Askeri giysiler, silah ve çeşitli araçların görünür alanda görünmez hale getirilmesi, değişen stratejilerle beraber, tarih boyunca vazgeçilmez bir gerçeklik olarak karşımıza çıkmaktadır. Öyle ki Hu'nun askeri kamufrajın tarihçesine dair verdiği bilgilere göre; “Julius Caesar zamanında gemiler deniz mavisine balmumu ile kaplanarak, ABD İç Savaşı sırasında sis grisine boyanarak kamufle edilmişlerdir. Yerli Amerikalı avcılar, avlarına yaklaşmak için bufalo postları takarken, İrlandalı avcılar ağaçlara karışmak için kendilerini çalı ve dal parçalarıyla kaplamışlardır” (Hu, tarihsiz). Askeri kamufraj taktikleriyle ilgili bilgiler veren James'in değindiğine göre ise; “askeri stratejistler, Napolyon Savaşlarında giyilenler gibi savaşlarda kan kırmızısı uniformalar giymenin aptallığını fark ettiklerinde, çevrelerinin tonlarını ve desenlerini benimseyen hayvan akrabalarının (postları ve tüyleri) kılıklarını taklit etmeye başlamışlardır” (James, 2019). Özetle askeri bir yöntem olarak üzerine çok uzun zaman ve inceleme alanı açılmış olan kamufrajın tarihi incelendiğinde kökeni şamanizme kadar dayandırılabilir bir yöntem olduğu anlaşılmaktadır.

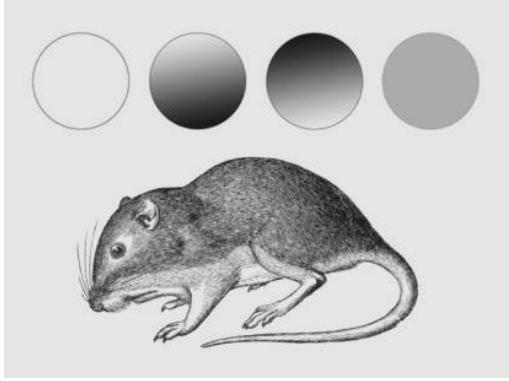
Kamufraj modern askeri savaş tekniği olarak kullanımında ise sanatçı ve tasarımcılara çok şey borçludur. Öyle ki “20. yüzyılın en büyük yeniliği, tüm bu ayrıntılı kıyafetleri, basit bir iki boyutlu desen olarak birleştirilebilen, özelleştirilebilen ve basılabilen ilkelere dönüştürmek olmuştur” diyen Hu, özellikle 1. ve 2. Dünya savaşları sırasında geliştirilen stratejilere dikkatleri çekmek istemektedir. Askeri personel kıyafetleri, savaş uçak ve gemileri üzerine işlenen renklendirme çalışmaları, zamanla bugünün teknolojilerinde yerini, görünmez hava uçaklarına ve radar sistemlerine karşı geliştirilen dijital kamuflaje bırakmış, teknolojilerin geliştirilmesi için adeta yol gösterici olmuştur.



3.1.Thayer Yasası: Ters Gölgeleme ve Askeri Kamuflaja Açılan Kapı

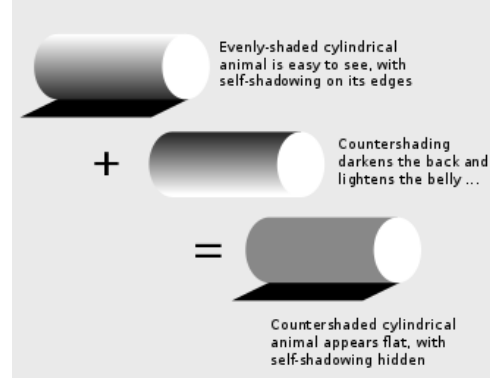
Kamuflajın babası sayılan (Behrens, 2002) figür olarak Abbott H. Thayer askeri kamuflajın geliştirilmesinde tarihsel ilk referanslardandır. 1890'ların başlarında gizlenme prensipleri geliştirmek için (2002) çeşitli renklendirme yöntemleri üzerine çalışırken tamamen gözlem ve deneye dayalı bir yöntem izlemiştir. Doğa, özellikle “tavşan, sincap ve kuşlar üzerinde yaptığı incelemeler sonucunda” (Behrens, 1998) hayvanların özellikle gün ışığında aktif olan pigmentasyon değişimlerini aktardığı gözlemlerini *Concealing Coloration in the Animal Kingdom (1909) (Hayvan Krallığında Gizleme-Renklendirme)* (bknz. <https://archive.org/details/cu31924022546406/page/n13/mode/2up>) adlı kitabında toplamıştır. Hayvanların kıl, tüy, pul ve kürklerinde ‘ters gölgeleme’ (countershading) (Resim 1.) tekniğini kullanarak nasıl kendilerini görünmez kıldıklarının ilkelerinden bahseden bu kitapta özetle; canlıların çevreyle uyum süreçlerinde kontürlerinin algılanmasını zorlaştırdıklarına dikkatleri çekmektedir.

İki boyutlu bir yüzeyde bir şekle hacim özelliği kazandırmak için sanatçıların kullandığı (Resim 2.) ve ışık kaynağına bağlı olarak oluşturdukları gölgelendirme yönteminin tersi şeklinde düşünülebilecek olan ters gölgelendirme yöntemiyle Thayer; hayvanların, güneş ışığına en çok maruz kalan kısımlarında en koyu, gölgede kalan kısımlarında ise en açık ton değerine denk düşecek şekilde algılanmaya çalışacak özellik kazandıklarını gözlemiştir. “Thayer’e göre vahşi doğada ters gölgeli bir hayvanın beyaz tonlardaki alt kısımları, avcısı tarafından görünürlüğünün azalması için tepedeki güneşin etkilerini ortadan kaldırmaktadır” (1998). Böylece; bütün içinde canlılar görünürlüklerini azaltmakta, buna bağlantılı şekilde de hedef olmayı zorlaştırmaktadırlar.



Resim 1. Countershading (Ters Gölgeleme),

<http://www.bobolinkbooks.com/Gestalt/GestaltAndCamouflage.html>, erişim tarihi: 12.10.2020

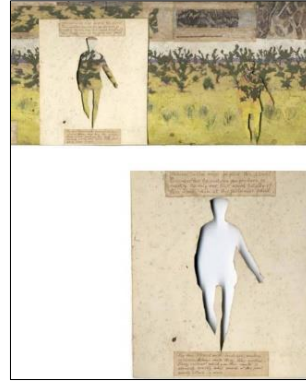
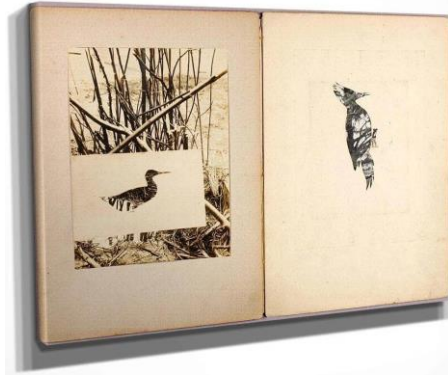


Resim 2. Countershading (Ters Gölgeleme)

<https://military.wikia.org/wiki/Countershading?file=Countershading.jpg>, erişim tarihi: 12.10.2020

Geliştirdiği prensiplerden yola çıkarak 1898 yılında İspanya-Amerika savaşı sırasında Amerikan gemilerini korumak amacıyla dönemin üst yönetimine bir martının üst kısımlarının koyu tonlarda, alt kısmının ise beyaza yakın açık tonlarda olması (Bowditch 1970, 151-152'den aktaran, Behrens, 1998) fikrinden yola çıkarak gemi ve teçhizatının bu etkilerde boyanması ile ilgili önerilerde bulunmuştur. Savaş kısa sürdüğü için öneriler kullanılamamıştır. Yine de Thayer bu fikir ile bu alanda patent almayı başarmıştır.

Ardından 1. Dünya savaşı sırasında orduya kamuflaj stratejilerini uyarlamaya yönelik önerilerde bulunmuştur. Özellikle “Alman, İngiliz ve Fransız orduları kamuflajlarını geliştirmek için Thayer'in kitabından faydalandıklarını söylemişlerdir”(1998). ABD hükümeti’de Thayer’in kamuflajın savaş zamanlarında faydalı olabileceği yönündeki teşviklerine kayıtsız kalmamış ve I.Dünya Savaşı'nın gelişile özel bir grup sanatçı, tasarımcı ve mühendisten oluşturulan ‘Kamuflaj Birliği’ kurulmuş Thayer'in geliştirdiği gizlenme ilkeleri incelenerek kamuflaj uygulamaları geliştirilmiştir. Hem kara hem de deniz alanında düşmanların kafasını karıştırmak için optik efektlerin kullanılabilmesi yollar araştırılmıştır. (Gephart, 2001) Zamanla özellikle gemi kamuflajı için ‘countershading’(ters gölgeleme) ve ‘disruption’(karmaşa) yöntemini kullanmayı deneyimleyen Thayer'in önerileri onu izleyen kuşak tarafından önemini yitirmeye başlasa da 1921'de ölene kadar kendi yolunda, yorulmak bilmeyen bir yenilikçi olarak kabul görmüştür.



Resim 3. Abbot Thayer, Duck Template, <https://grahamshawcross.com/2012/05/31/abbott-thayer-countershading-and-camouflage-theory/>, erişim tarihi: 18.12. 2020. **Resim 4.** Abbott Thayer'ın haki üniformalarının yalnızca kamuflaj olarak etkisiz olmadığı, aynı zamanda kısmen gölgeleme nedeniyle kullanıcılarının görünürlüğüne katkıda buldukları sonucuna vardığı süreçte ürettiği kağıt figürleri testi görseli, <https://www.mascontext.com/issues/22-surveillance-summer-14/abbott-h-thayers-vanishing-ducks-surveillance-art-and-camouflage/>, erişim tarihi: 17.12.2020.

3.2. Wilkinson ve Razzle Dazzle Tekniği

I. ve II. Dünya savaşları sürecinde kamuflaj için hem biçimlendirme yöntemleri geliştirme, hem de boya, renk ve türlerinin geliştirilmesi anlamında çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Savaş uçak ve gemilerinin düşman uçak ve gemileri tarafından görülmelerinin engellenmesi ve teçhizatlarının korunması amacıyla, özellikle içinde sanatçıları yer aldığı bir kamuflaj birliği kurulmuştur. Bu birlikte Wilkinson, Franz Marc, Oskar Schlemmer, Arshile Gorky gibi dönemin önemli sanatçı figürleri de yer almıştır. Kübizm ve geometrik soyutlamanın yükselişte olduğu süreçte geliştirilen bu yöntem özellikle kübizm ile ilişkilendirilmiş, pointilizm, fütürizm ve konstrüktivizmin biçim dilinde uğraştıkları meseleler kamuflajın dilinin geliştirilmesinde kaynaklık etmiştir.



Resim 5. (solda) Razzle Dazzle tekniğiyle boyanmış gemi, <https://shoentied.wordpress.com/2019/01/29/dazzle-camouflage-was-a-site-to-behold/>, Erişim Tarihi:27.11.2020 **Resim 6.** (sağda) Wilkonson, Dazzle Razzle tasarımlı gemi maketiyle, <https://www.ntv.com.tr/galeri/yasam/bir-gemi-gordum-sanki,B1xC3552c02NMGw3u5Fdw/XftBPw29TkyzFLrslq6xJA>, Erişim Tarihi:30.11.2020

Kara savaşlarında işe yarayan kamuflajın bir savaş gemisini okyanusun ortasında görünmez hale getirebilmesi başlı başına yeni bir problem olmuştur. Özellikle birinci dünya savaşı sırasında denizaltıların verdiği zararların bedeli öylesi ağır olmuştur ki; kamuflaj için oluşturulacak bir birliğin bu soruna çare bulması zorunluluk haline gelmiştir. Bir ressam, grafik tasarımcı, illüstratör aynı zamanda donanma için gönüllü yedek teğmen olarak çalışmakta olan Wilkinson, (Resim 6.) Thayer yasalarını incelemiş ancak gemileri gizlemek için bu prensiplerin yetersiz olduğu görüşüyle farklı bir strateji geliştirmiştir. Wilkinson önderliğinde çalışan kamuflaj birliği zebra türü hayvanların hareket şaşırtması yöntemiyle kamuflaj stratejilerinin etkisinde geliştirdikleri ve adını 'razzle dazzle' (göz kamaştırıcı) (Resim 5.) verdikleri yöntemleri üzerinde çalışmaya başlamışlardır. Bu birlik Wilkinson'ın önermesiyle gemileri gizlemeye çalışmak yerine, onları göze daha çarpacak hale getirmeye çalışmıştır. (Kiger, 2019, özet)

Kamuflör terimi, ilk olarak Birinci Dünya Savaşı Fransız askeri kamuflaj biriminde görev yapan bir kişiye verilmiş, ardından kamuflaj ekiplerinde çalışan tasarımcı ve uygulamacılar bu terimle anılmaya başlamıştır.

“Wilkinson'ın, kamuflörlerden, model yapımcılarından ve inşaat planı hazırlayıcılarından oluşan iki düzine kadar sanatçı ve onunla çalışan sanat öğrencisi olmuştur. Bu ekiple birlikte, göz kamaştırıcı kamuflaj planlarını oluşturmuşlar, bunları minyatür gemi maketleri üzerinde test etmişler (Resim 7.-8.) ve daha sonra rıhtımlarda diğer sanatçılar tarafından gerçek gemileri boyamak için kullanılacak şemalar hazırlamışlardır” (Kiger). Zamanla Willette'in dikkat çektiği gibi ; “Wilkinson ve personeli kamuflaj tasarımlarında o kadar başarılı olmuşlardır ki, eğitilmiş bir deniz subayı olan Kral 5. George bile bir geminin gittiği yön konusunda kandırılmıştır” (Willette, 2019).



Resim 7. Washington DC'deki ABD Donanması Kamuflaj Bölümünün ahşap gemi modelleri üzerinde Kamuflaj Tasarım Uygulamaları, 1918 <http://www.bobolinkbooks.com/Camoupeedia/DazzleCamouflage/people.html>, Erişim Tarihi:25.11.2020 **Resim 8.** <http://www.bobolinkbooks.com/Camoupeedia/DazzleCamouflage/> Erişim Tarihi:27.11.2020

Bu süreçte Wilkonson ve ekibi periskop ile yaptıkları deneyler sonrası, gemilerin gizlenmeleri için birçok önemli ilkeye imza atmıştır. (Resim 9.) Tasarlanan desenin bir kısmı açık tonlardaki renkler ile boyanmıştır. Bu durum renklerin gökyüzüyle karışması olasılığını arttırmış, böylece koyu gri ve siyah zebra çizgileriyle boyanan geminin görüntüsü kafa karıştırıcı hale gelmiştir. Ardından “Pablo Picasso veya Georges Braque'nin Kübist resimlerini akla getiren çizgiler ve düzensiz soyut şekillerle boyanan gemilerin boyutlarının, hızlarının, mesafe ve yönlerinin anlaşılması zor hale gelmesi hedeflenmiştir” (Kiger, 2019). Böylelikle denizaltıların, gemilerin rotasını kestirmesini zorlaştıran bu “eğik çizgiler, kavisler ve şeritler geminin dış hatlarını yok etmek için”(Howse, 2011, s.68) o zamana kadar kullanılan en etkili yollardan biri haline gelmiştir. Öyle ki James'in ifade ettiği üzere;

“1918'in başlarında, göz kamaştırma stratejileri Atlantik'in her iki yakasında yaygınlaştı ve bazı durumlarda zorunlu hale geldi. Amerika Birleşik Devletleri, onsuz hiçbir geminin ortadan kalkamayacağına karar verdi, çünkü o zamana kadar U-botunun yapabileceği en ölümcül hatanın, bir geminin rotasını yanlış hesaplamak olduğu anlaşıldı”(James, 2019).



Resim 9. Everyday Mühendislik Dergisinin kapağı , Mart 1919. Göz kamaştırıcı boyalı bir gemi modelini test eden bir kamuflör gösteriliyor.<http://www.bobolinkbooks.com/Camoupeedia/DazzleCamouflage/events.html>

3.3. Kamufraj Yönteminin Uygulanmasında Kadın Sanatçıların Katkısı

Erkeklerin askeri cepheye çağırılması, kadın sanatçıların ordu için kamufraj projelerinde çalışan erkeklerin yerini almaya başlaması sonucunu doğurmuştur. (Resim 10.) “Fabrikalarda, hastanelerde, makineli tüfek taburlarında ve diğer birçok askeri organizasyonda çalışan kadınlar, savaş sırasında kamufraj stratejilerinin geliştirilmesi ve uygulanmasında da çok önemli rol oynamıştır” (Young, 2016).

I. Dünya Savaşı sırasında kadın sanatçılar Young’ın dikkat çektiği gibi; ağaç ve kayalara uyum sağlayan giysiler yaratma fikrine odaklanarak park, ormanlık alanlar ve şehir sokaklarını adeta stüdyoları gibi kullanmışlar; gözleme dayalı, deneyselliğe dayanan ve ustalık becerilerini geliştirdikleri bir süreç yaşamışlardır. Askeri kumaşların renklendirilmesi ve tasarlanan desenlerin kumaşlara aktarılması sürecinde aktif rol oynamışlardır. Parklar ve saha gezilerinde yoldan geçenleri kandırıp kandıramayacaklarını görmeye çalıştıkları denemeler yapmışlardır. Bu deneylerden elde edilen sonuçlar ile gemi ve tanklar için göz kamaştırıcı desenleri boyamaya geçtikleri süreç başlamıştır. (Resim 11.) “Fransız ressam Lucien-Victor Guirand de Scévola’nın, topçu birliğindeki askerleri düşmandan gizlemek için toprak tonlarında renkler ile boyamayı öneren ilk kişi olduğu söylenmektedir” (Young). İngiliz ve Fransız ordusu için çalışan kadın kamufleörler, Newyork ve Philadelphia’lı kırk kadar kadın sanatçı tarafından kurulmuş olan *Women’s Reserve Camouflage Corps* (Amerikan Yedek Kadın Kamufraj Kolordusu) için ilham verici olmuş, bu birlik 1917 baharı ile Kasım 1918 arasında kadınlar 2.300’den fazla gemi boyamıştır. (Walker, 2016) Özel askeri birliğin parçası olmak için seçilmiş kadın sanatçıların resim, heykel, fotoğrafçılık veya ahşap oymacılığı konusunda daha geniş bir düşünme aralığı ve teknik yeterlilik için çeşitli eğitimler alması gerekmiştir. (Young).



Resim 10. Kadınlar, New York City’deki Union Square’deki bir gemiye göz kamaştırıcı kamufraj uygularlarken, <https://www.atlasobscura.com/articles/why-women-pretended-to-be-creepy-rocks-and-trees-in-nyc-parks-during-wwi>. Erişim tarihi: 27.12.2020 **Resim 11.** Kaya Üstünde Kamufle Olmuş bir kadın. <https://www.atlasobscura.com/articles/why-women-pretended-to-be-creepy-rocks-and-trees-in-nyc-parks-during-wwi>. Erişim tarihi: 27.12.2020

Sonuç olarak James’in ifade ettiği gibi kamufrajın askeri alandaki tarihi “erkeksi bir tarih gibi görünse de kadınların göz kamaştırıcı şaşırtma yaratma, uygulama ve pazarlamadaki önemli rollerini çok az kişi kabul etmiştir. Dahası, bu gelişmeler modern kadınların terzilik taktikleri ve stratejileriyle paralellik taşımış ve kamufrajı şekillendirmiştir.” (2019)

4.GÖRÜNMEZLİK FİKRİ ÜZERİNE GELİŞTİRİLEN YENİ TEKNOLOJİLER

Bütün içinde kamufle olarak görünmez olma, yani özünde görünmezlik algısı bağlamında günümüz teknolojileri ele alındığında; görünmezlik pelerinleri, kamufle olabilen robotlar, gizlenme cihazları, görünmez nesnelere gibi hayali ve fantastik algılanan ürünlerin, günümüz bilim dünyası ve teknoloji merkezleri için artık hayali olmadıkları görülmektedir. Elle tutular veriler sunabilen ve hayata geçirilmiş ürünler ortaya koyabilen firmalar, ar-ge merkezleri ve ürün tasarımcılarıyla sürekli genişleyen ve eklenilen bir alan oluşmuştur.

Bu fütüristik ürünler incelendiğinde; Atmaca’nın “Görünmezlik Pelerinleri” adlı metninde bahsettiğine göre, metalmazemeler ile görünmez kılınabilen bakır bir silindirden başlayarak, haritalama tekniği ve nano boyutlardaki bir objenin görülebilir spektrumunda görünmezlik pelerini ile gizlenebildiği (Atmaca, 2016) görülmektedir. Diğer yandan Kanadalı askeri kamufraj üniforma üreticisi ‘HyperStealth Biotechnology Corporation’ adlı firma ve Guy Cramer tarafından “bir kişiyi, aracı, gemiyi ve hatta tüm binayı gizleyebilen

'Kuantum Görünmezlik' (Resim 12.-13.) adı verilmiş olan bir malzemenin patenti alınmıştır. Bu ürünün bir güç kaynağına ihtiyaç duymadan, nesnelerin etrafındaki ışığı bükerek, nesneye görünmezlik sağlaması da önemli bir diğer gelişmedir” (2019, <https://sptnkne.ws/AgFt>, 30.02.2021). Krishnappa'nın değinmesine göre ise; “California Üniversitesi Nano Ölçekli Bilim ve Mühendislik Merkezi'ndeki Xiang Zhang liderliğindeki ekip, ‘Görünmezlik Pelerini’ adını verdikleri ürünü geliştirmelerine yardımcı olabilecek malzemeler geliştirmeye bir adım daha yakın”lardır (Krishnappa, 2008). Bir diğer yenilik olan “Susumu Tachi ve ekibi tarafından geliştirilen kamuflaj yönteminde ise, kişinin ardında bulunan nesnelerin kameraya alınması ve görüntünün yine aynı kişinin giydiği bir kıyafete yansıtılması prensibi kullanılmaktadır. Kıyafet üzerinde bulunan binlerce küçük boncuk tanesi kadar verici ile üzerlerine gönderilen ışığı geri yansıtarak, kıyafetin görünmez bir hal alması sağlanmaktadır” (Jack, 2016).

Genel olarak değerlendirilecek olursa; özellikle askeri alanda kendine kullanım alanı açan kamuflaj yöntemlerinin, görünmezlik teknolojileriyle sınırlarını genişlettiği söylenebilir. Elbette ki kullanım alanlarındaki bu genişleme görünmezlik fikirleri sayesinde karşımıza çıkan fayda-zarar ilişkilerini de doğurmaktadır. Bu teknolojilerin sağlık, ulaşım gibi alanlarda yaklaşım farklılıkları ve kolaylıklar sağlayacağı öngörülmektedir. Örneğin; “görünmezlik pelerinleriyle ameliyat sırasında ellerin görüntüyü kapatmasına engel olunabilmesi olasılığı, pilotlar için kokpit yerlerinin iniş sırasında görünür olmasının sağlanabilmesi” (<http://arsiv.ntv.com.tr/news/201828.asp>, Erişim tarihi: 28.02.2021), askeri alanda tam anlamıyla kamuflajı sağlama olasılığı gibi faydaya hizmet eden fikirler yanında, Quantum Shealth'in dikkat çektiği gibi terör ve şiddet aracı olarak kullanılabilme olasılıklarının olması (<https://sptnkne.ws/AgFt>), hırsızlık, cinayet gibi suç işlemeye yönelik olasılıkları barındırması ya da görünmemeye bağlı gelişebilecek istenmeyen kazalar ve yaralanma olasılıkları gibi distopik algılanan fikirlerin de merkezindedir.



Resim 12. Quantum Shealth (Kuantum Görünmezlik Pelerini), <https://tr.topwar.ru/22329-plaschi-nevidimki-novye-tehnologii-dlya-voennyh.html>, (Erişim Tarihi: 20.02.2021) **Resim 13.** Quantum Shealth, <https://www.extremetech.com/extreme/143353-canadian-camouflage-company-claims-to-have-created-perfect-invisibility-cloak-us-military-soon-to-be-invisible>, (Erişim Tarihi: 20.02.2021)

5. KENT İÇİNDE GÖRSEL TOLERANS İÇİN MİMİKRI YÖNTEMİ VE KAMUFLAJ

Kamuflajın bir diğer fayda sağlayan kullanım alanı ise; kent içinde mimikri yöntemiyle görsel kirlilik yaratan, çeşitli fonksiyonlara sahip yapıların görünmez hale getirilmesi için geliştirilen tasarım kaynaklı yöntemlerdir. Öyle ki; trafolar, baz istasyonları gibi buldukları ortam ile uyum sağlamayan, dolayısıyla gözü yoran ve görsel karmaşa yaratan unsurlar daha az göz yoracak, hatta görünmeyecek hale getirilmek için çeşitli kamuflaj stratejileriyle dönüştürülmektedir. Bunlardan biri Güney'in örneklendirdiği Toronto'da karşımıza çıkan 'Bungalov Tarzı Trafolar' olarak adlandırılan yapılardır. (Resim 14.) Konut görünümündeki trafo yapıların, buldukları bölgenin yerel mimarisini taklit eder şekilde giydirildiği görülmektedir. (Güney, 2007) Bu yapıların buldukları doğal çevredeki mimari yapılar ile benzer görünümde dönüştürülmeleri yoluyla, bütüne dahil edilerek, yani özünde asıl bağlamlarından kopararak algılatıldıkları görülmektedir. Yanılsama fikrine dayanan bu görsel taklit, hayvanlar dünyasında karşımıza çıkan mimikri kamuflajı taktiklerini anımsatmaktadır.



Resim 14. (Üstte)Bungalov Tarzı Trafolar, <https://v3.arkitera.com/h13906-kamufraj-ve-taklit.html>, erişim tarihi: 10.01.2021 **Resim 15.** (Alt iki sıra) Larson Kamufraj Firmasının ürettiği baz istasyonları, <https://v3.arkitera.com/h13906-kamufraj-ve-taklit.html>, erişim tarihi: 10.01.2021

Güney'in işaret ettiği (2007) bir diğer örnek ise; Amerika'da cep telefonu baz istasyonları için uygulanmakta olan Andrew Messing'in yöneticiliğini yaptığı 'Larson Kamufraj Firması'nın ürettiği baz istasyonlarıdır. Çam ağacı, kaktüs, deniz feneri, su deposu, saat kulesi, bayrak direği veya aydınlatma direği görünümünde tasarlanmış yapılar (Güney), trafo örneğindeki gibi görsel kirliliğin ortadan kaldırılması amacıyla tasarlanmışlardır. (Resim 15.) Mimar Aşıkoca mimikri yöntemiyle daha az görünür hale getirilen bu yapıları şöyle tarif etmektedir;

“Kentsel hayatın fonu niteliğinde karşımıza çıkan çeşitli işleve sahip yapılar olarak trafo, elektrik direkleri gibi yapılar kentsel gündelik hayat içinde yanından geçtiğimiz, etrafında dolaştığımız ama bir türlü temas edemediğimiz, yaşantının sürekliliği içinde yer alamayan, hayalet yapılarıdır. Fiziki varlıkları kendi içeriklerinden kaynaklı bir görüntü üretmez. Bu 'gerekçesizlik' onların varlıklarından rahatsız olmaya kadar giden bir problem üretir” (Aşıkoca, 2006).

Mimikri yöntemi kapsamında incelenebilecek bir diğer benzer örnek ise; jeneratör sistemlerinin görünürlüklerini azaltmak amacıyla, kaya parçası şeklinde bir yanılsama yaratmak amacıyla tasarlanmış olan 'Verizon Wireless Firması'nın (Güney) görsel müdahale yöntemleridir. Bu tür bir kamufle etme yöntemiyle jeneratör sistemleri kent içinde sıradanlaşarak görünmez hale gelmektedirler. Sonuç olarak; Aşıkoca'nın “kent içindeki bir takım konstrüksiyonların, yapıların (trafolar, elektrik direkleri); yani orada kenarda duran hayatın dışındaki yapıların tekrar gündelik hayata katılması” (Türgen, 2006) olarak tarif ettiği bu yapılar, kentin gündelik hayatına görsel olarak uyumlu bir şekilde dahil olamıyorken, kamufle edilmiş halleriyle adeta görünmez olarak dahil olmaktadır.

6. ÇAĞDAŞ SANATTA METAFOR OLARAK KAMUFLAJ KULLANIMI

Kamufrajın kavramsal açılımlarını işlerine dahil eden çağdaş sanatçıların çalışmaları incelendiğinde; görünmezlik pelerinlerindeki ya da hayvanların kriptisi yöntemindeki gibi çevreyle uyumlu renk ve dokuya bürünme yöntemlerini model olarak geliştirdikleri bir biçimlendirme diline sahip oldukları görülmektedir.

Genelde tüm sanatçılar eserlerinde hibrit bir biçimlendirme dili sergilemektedirler. Makyaj, fotoğraf, performans gibi farklı disiplinlerin bir aradalılığı şeklinde görünen bu eylemlerde kamufraj, metafor olarak psiko-sosyal sorunlara gönderme yapılabilmek için kullanılmaktadır. Bu projeler figürlerin gizlenmesinin amaçlanmasından çok, bastırılan kadınsı içgüdüler, kadınlık rolleri, görünmeyen şiddet, çeşitli sebeplerle

bazı bireylerin ötekileştirilmesi gibi mücadele gerektiren toplumsal durumları dile getirebilmek için fırsat yaratmaktadırlar.

Yerel motiflerin ya da doğal çevre koşullarının bedene boyama yöntemiyle adeta giydirilmesi gibi algılanan beden boyamaları, makyaj, ışıklandırma, kostüm tasarımları gibi teknik dillerden faydalandığı görülmektedir. Genelde disiplinlerarası çalışma gerektiren projeler ekip çalışmalarıyla yürütülmektedir. Kim Joon (Resim 16.), Trina Merry (Resim 17.), Lalla Essaydi, Liu Bolin (Resim 18.), Desiree Palmen (Resim 19.), Cecilia Peredes, Yayoi Kusama, Jessica Walsh, Joseph Fords, Ana Mendieta, Guda Koster kamuflaj bağlamında eser ortaya koyan geniş olarak incelenebilecek güncel sanatçılardır.



Resim 16. Kim Joon, Fragile, <https://www.kimjoon.net/2010?lightbox=image1b6x> (Erişim tarihi:17.02.2021) **Resim 17.** <https://www.trinamerry.com/>, Erişim tarihi:17.02.2021



Resim 18. Liu Bolin, <https://liubolinstudio.com/>. (Erişim tarihi: 19.02.2021) **Resim 19.** Desiree Palmen, <http://www.desireepalmen.nl/>, (Erişim Tarihi: 27.02.2021).

7. GÖZETLENMEYE KARŞI TEPKİ OLARAK KAMUFLAJ

Günümüz teknolojilerinden korunmaya karşı geliştirilen, düzen karşıtı gibi algılansa da aslında eleştirelilik barındıran, kişisel özgürlükler ve sınır ihlalleri meselelerine değinen, insanların kimliklerinden arındırılıp sayısallaştırılmalarına tepki olarak gündeme gelen sanatsal içerikli projeler incelendiğinde, kamuflajın askeri tarihçesinde karşımıza çıkan yöntemlere gönderme niteliği de taşıyan bir dil barındırdıkları görülmektedir.

Özellikle Wilkonson'ın 'razzle dazzle' tekniğinden esinlenerek ve ilkelerini doğrudan kullanarak, insanları kameraların tanımamasına odaklanan proje olarak '*CVDazzle projesi*'ne göz atılabilir. (Resim 20.) Adam Harvey tarafından yürütülen bu proje Emily Roderick, Evie Price ve Anna Hart ile birlikte sayısal planlamalar ve makyaj hilelerinden faydalanarak yürütülmektedir. CVdazzle.com'dan izlenebilen projede razzle dazzle yönteminin geometrik şekiller ve ton kontrastlıklarından yararlanarak görsel karmaşa yaratma fikirlerinden yararlandığı görülmektedir. Proje kapsamında güvenlik kameralarının yüzün belli noktalarına işaret koyarak oluşturduğu görsel kalıplar ve o kalıplardaki referans noktaların yazılım dili tarafından tespit edilmesinin önlenmesi, böylece optik teknolojinin yanıltılmasına odaklanılmaktadır. Tapper'in Harvey ile yaptığı röportajda projenin ortaya çıkış sebepleriyle ilgili dikkat çektiği bazı noktalar şöyledir;

“Canlı yüz tanıma, kamusal bir alanda binlerce masum insanı tarayan, tıpkı parmak izi gibi biyometrik kimlik kontrolüne tabi tutan bir kitle gözetleme aracıdır. Birleşik Krallık'taki insanlar polis tarafından taranıyor, yanlış tanımlanıyor ve yanlış bir şekilde durduruluyor.

Hong Kong'daki aktivistlerin maskeler, şemsiyeler ve lazer işaretçiler kullanarak baskıcı gözetimle mücadele ettiklerini gördük. Geçenlerde bir futbol maçında polisin yüz tanıma gözetleme sistemini kullanmasını protesto ettiğimizde, hayranların çoğu kendilerini korumak için maske takarak geldi.

Haklarımız gerçekten parlamento ve mahkemeler tarafından korunmalı, ancak yüz tanıma konusunda başarısız olurlarsa insanlar kendilerini bu yollarla korumak zorunda kalacaklar.” (Tapper, 2020)

Çok benzer bağlamda, güvenlik sistemleri tarafından giderek daha fazla kullanılan yüz tanıma yazılımını yanıltma fikrine odaklanan bir diğer tasarımcı İsviçreli tasarımcı Niquille ve ‘Glamouflage’ adını verdiği projesidir. (Resim 21.) Tasarımcı projede “sahte profillerde ve spam reklamlarda kullanılan ünlü taklitçilerin ve korsan yüzlerin kolajlarıyla tasarlanan giysiler giyerek, yani kullanıcının görüntüsüne görsel gürültü ekleyerek makine görme algoritmalarını karıştırmayı amaçlayan bir teknik”ten (Twemlow, tarihsiz) faydalanmaktadır.



Resim 20. Cv Dazzle Projesi Kapsamında Makyaj Tasarımı Örnekleri, <https://cvdazzle.com/> 8 (Erişim tarihi: 25.03.2021) **Resim 21.** Niquille, ‘Glamouflage’ projesinden, <https://worksthatwork.com/7/dodging-and-dazzling-responses-to-mass-surveillance> (Erişim tarihi: 28.03.2021)

8. SONUÇ

İster beslenme ve korunma içgüdüleriyle bağlantılı olsun, isterse sosyal etkenlere tepki olarak geliştirilmiş olsun, çalışma kapsamında gündeme getirilen kamuflaja dair tarihsel dönüşüm incelendiğinde, kişilerin kamuflajı fayda odaklı bir yöntem olarak kullandıkları görülmektedir. Avlanmaya, avcıdan saklanmaya, askeri amaçlarla korunmaya kadar temel insani ihtiyaçlara cevap veren, hayvanlar dünyasından model alınan bir yöntem olarak karşımıza çıktığı anlaşılmaktadır.

Savaşların yarattığı şiddet ortamı ve kayıplar vermenin yarattığı psikolojik baskının boyutu öylesi güçlüdür ki, kamuflaj olmaya duyulan ihtiyaç sonucunda, tasarımcılarında katkısıyla, özellikle 1. ve 2. Dünya Savaşı dönemlerinde, yıllar süren bir yöntem arayışı olarak karşımıza çıkmıştır. Diğer yandan, geliştirilen yöntemlerin büyüsunü kaybetmesi ile, yani bir nevi deşifre olmalarıyla yeni yöntemlerin geliştirildiği fark edilmektedir. Günümüze uzanan süreçte de teknolojik gelişmelerinde katkılarıyla yeni askeri kamuflaj yöntemlerinin geliştirildiği görülmektedir. Kısacası hiç bitmeden sürekli evrilen, neredeyse insanlık tarihi kadar eski bir askeri yöntem olduğu anlaşılmaktadır.

Diğer yandan günümüz sanatı ve tasarımı içinde bazen biçimsel bir kaynak, bazen de temasal bir katkı görevi görmekte, yeni eklemelerle genişlerken fayda odaklılığı değişmeden devam etmektedir. İnsanın uyum sağlama istenci çok temel ve evrensel bir ihtiyaçtır ki; güncel sorunlar üzerinden düşündüğümüzde kamuflajın varoluşumuz, duygusal ve sosyal refahımız içinde kullanıldığı görülmektedir. Özetle kamuflaj göz önünde saklanmak ile ilgili, insanın algı yanılmasına dair bir nevi zaafiyetinden faydalanarak taktikler geliştirilen, yeni teknolojilere de yön veren sığınılacak bir liman olarak karşımızda durmaktadır.

KAYNAKÇA

- İsimsiz. (2006). "Haldun Aşçıkoca ile Trafo Önerisi Üzerine Söyleşi". <https://www.arkitera.com/interview.php?action=displayinterview&Id=44>, (Erişim Tarihi 10.02.2019).
- Atmaca, G. (2016). "Görünmezlik Pelerini". <http://www.kuark.org/2011/06/gorunmezlik-pelerini/>
- Baffling The Enemy With Dazzle Camouflage. (Erişim Tarihi 10.03.2021). https://wargaming.com/en/news/norman_wilkinson/
- Bakırcı, Ç. M. (2011). "Kamufraj Ve Evrim: Canlılar, Yaşam Alanlarında Görünmez Olacak Biçimde Nasıl Evrimleşti?". <https://evrimagaci.org/kamufraj-ve-evrim-canlilar-yasam-alanlarinda-gorunmez-olacak-bicimde-nasil-evrimlesti-10>. (Erişim Tarihi:20.12.2020)
- Behrens, R. R. (1998). "On Max Wertheimer And Pablo Picasso, Gestalt Theory, Cubism And Camouflage". <http://www.bobolinkbooks.com/gestalt/gestaltandcamouflage.html>. (Erişim Tarihi:10.11.2020).
- Behrens, R. (2002). "People" www.bobolinkbooks.com/camoupeedia/dazzlecamouflage/people.html, 2002. (Erişim Tarihi 10.09.2020).
- Bement, A.(1919). "Principles Underlying Ship Camouflage". International Marine Engineering 24. No.1 (1919). S.93 [camoupeedia.http://www.bobolinkbooks.com/camoupeedia/dazzlecamouflage/people.html](http://www.bobolinkbooks.com/camoupeedia/dazzlecamouflage/people.html). Erişim Tarihi:10.11.2020
- Gephart, E. (2001). "Hidden Talents: The Camouflage Paintings Of Abbot Handerson Thayer". Fall. <https://www.cabinetmagazine.org/issues/4/gephart.php>. (Erişim tarihi: 06.11.2020)
- Güney, Z. (2007). "Kamufraj ve Sanat". 18 Ocak. <https://v3.arkitera.com/h13906-kamufraj-ve-taklit.html>. (Erişim Tarihi 10.02.2020).
- Howse-, P. (2011). "Kelebekler Doğadan Mesajlar". (Çev. Anıl Karol). [Http://Www.Devbelgesel.Com/Admin/Photos/Urunpdf/Dogadanmesaj.Pdf](http://Www.Devbelgesel.Com/Admin/Photos/Urunpdf/Dogadanmesaj.Pdf) . S.68
- Hu, C. (Tarihsiz). "The Art And Science Of Military Camouflage". <https://worksthatwork.com/7/the-art-and-science-of-military-camouflage>. Erişim Tarihi: 12.01.2021
- James, E. (2019). "Camoufleuse: The Dazzling Of Women At War". <https://modernismmodernity.org/articles/camoufleuse>. (Erişim Tarihi:02.01.2021).
- Kiger, P. J. (2019). "The WWI 'Dazzle' Camouflage Strategy Was So Ridiculous It Was Genius". 14 Mart. Erişim Tarihi: 20.01.2021. https://wargaming.com/en/news/norman_wilkinson/
- Krishnappa, S. (2008). "Scientists Turn Fiction Into Reality, Closer To Making Objects "Invisible"". 11 Ağustos. (Erişim Tarihi 01.02.2021). https://web.archive.org/web/20080816035413/http://www.themoneytimes.com/articles/20080811/scientists_turn_fiction_into_reality_closer_to_make_objects_invisible-id-1032139.html
- Scaturro, S. (2011). "From Combat To Couture: Camouflage In Fashion", Thesis For: Ma Fashion And Textile Studies: History, Theory And Museum Practice. https://www.researchgate.net/publication/316858462_from_combat_to_couture_camouflage_in_fashion. Erişim Tarihi: 22.12.2020.
- Tapper, J. (2020). "Hiding In Plain Sight: Activists Don Camouflage To Beat Met Surveillance". February 1. <https://www.theguardian.com/world/2020/feb/01/privacy-campaigners-dazzle-camouflage-met-police-surveillance>. (Erişim Tarihi 10.03.2021).
- Thayer, G.H. (1909). "Concealing Coloration In The Animal Kingdom: An Exposition Of The Laws Of Disguise Through Color And Pattern: Being A Summary Of Abbott H. Thayer's Discoveries". New York: Macmillan. ([bknz.https://archive.org/details/cu31924022546406/page/n13/mode/2up](https://archive.org/details/cu31924022546406/page/n13/mode/2up)). (Erişim Tarihi: 10.09.2020)
- Walker, M. (2016). "Beauty And The Battleship". 06 April. <https://www.historytoday.com/margaret-fm-walker/beauty-and-battleship>. (Erişim Tarihi: 15.02.2021).

Willette, J. (2019). “The Dazzle Camouflage Of Norman Wilkinson”. <https://arthistoryunstuffed.com/the-dazzle-camouflage-of-norman-wilkinson/>. 15 Mart.

Young L. (2016). “Why Women Pretended To Be Creepy Rocks And Trees In Nyc Parks During Ww1, Can You Find The Camouflaged Women Hiding In These Photos”. (Erişim Tarihi: 22.12.2020). <https://www.atlasobscura.com/articles/why-women-pretended-to-be-creepy-rocks-and-trees-in-nyc-parks-during-wwi>. October 6.

Twemlow, A. (Tarihsiz). “Dodging and Dazzling: Responses to Mass Surveillance”. <https://worksthatwork.com/7/dodging-and-dazzling-responses-to-mass-surveillance> . (Erişim tarihi: 25.03.2021)

Türgen, N. (2006). “Fener Yapılar: Trafolar”. <https://www.arkitera.com/soylesi/fener-yapilar-trafolar/>. (Erişim tarihi: 10. 03.2021)

(2019). “Kanadalı şirket, 'görünmezlik pelerini' geliştirdi”. 23 Ekim. <https://sptnkne.ws/AgFt>, (Erişim tarihi: 30. 02.2021)

(Jack, 2016). “Optik Kamufraj”. <https://www.kimnezamanicatetti.com/optik-kamufraj> (Erişim Tarihi: 20.03.2021)

“Japonlar “görünmezlik giysisi” üretti”. 15 Şubat. <http://arsiv.ntv.com.tr/news/201828.asp>. (Erişim tarihi: 28. 02.2021)

Görsel Kaynakça

Resim 1. Countershading (Ters Gölgeleme), <http://www.bobolinkbooks.com/Gestalt/GestaltAndCamouflage.html>, erişim tarihi: 12.10.2020

Resim 2. Countershading (Ters Gölgeleme) <https://military.wikia.org/wiki/Countershading?file=Countershading.jpg>, erişim tarihi: 12.10.2020

Resim 3. Abbot Thayer, Duck Template, <https://grahamshawcross.com/2012/05/31/abbott-thayer-countershading-and-camouflage-theory/>, erişim tarihi: 18.12. 2020.

Resim 4. Abbott Thayer’in haki üniformaların yalnızca kamuflaj olarak etkisiz olmadığı, aynı zamanda kısmen gölgeleme nedeniyle kullanıcılarının görünürlüğüne katkıda buldukları sonucuna vardığı süreçte ürettiği kağıt figürleri testi görseli, <https://www.mascontext.com/issues/22-surveillance-summer-14/abbott-h-thayers-vanishing-ducks-surveillance-art-and-camouflage/>, erişim tarihi: 17.12.2020.

Resim 5. (solda) Razzle Dazzle tekniğiyle boyanmış gemi, <https://shoeuntied.wordpress.com/2019/01/29/dazzle-camouflage-was-a-site-to-behold/>, Erişim Tarihi:27.11.2020

Resim 6. (sağda) Wilkonson, Dazzle Razzle tasarımlı gemi maketiyle, <https://www.ntv.com.tr/galeri/yasam/bir-gemi-gordum-sanki,BIXC3552c02NMGw3u5Fdjw/XftBPw29TkyzFLrslq6xJA>, Erişim Tarihi:30.11.2020

Resim 7. Washington DC'deki ABD Donanması Kamuflaj Bölümünün ahşap gemi modelleri üzerinde Kamuflaj Tasarım Uygulamaları, 1918 <http://www.bobolinkbooks.com/Camoupeedia/DazzleCamouflage/people.html>, Erişim Tarihi:25.11.2020

Resim 8. <http://www.bobolinkbooks.com/Camoupeedia/DazzleCamouflage/> Erişim Tarihi:27.11.2020

Resim 9. Everyday Mühendislik Dergisinin kapağı , Mart 1919. Göz kamaştırıcı boyalı bir gemi modelini test eden bir kamuflör gösteriliyor.<http://www.bobolinkbooks.com/Camoupeedia/DazzleCamouflage/events.html>

Resim 10. Kadınlar, New York City'deki Union Square'deki bir gemiye göz kamaştırıcı kamuflaj uygulamaları, <https://www.atlasobscura.com/articles/why-women-pretended-to-be-creepy-rocks-and-trees-in-nyc-parks-during-wwi>. Erişim tarihi: 27.12.2020

Resim 11. Kaya Üstünde Kamufle Olmuş bir kadın. <https://www.atlasobscura.com/articles/why-women-pretended-to-be-creepy-rocks-and-trees-in-nyc-parks-during-wwi>. Erişim tarihi: 27.12.2020

- Resim 12.** Quantum Shealth, <https://tr.topwar.ru/22329-plaschi-nevidimki-novye-tehnologii-dlya-voennyh.html>, (Erişim Tarihi: 20.02.2021)
- Resim 13.** Quantum Shealth, <https://www.extremetech.com/extreme/143353-canadian-camouflage-company-claims-to-have-created-perfect-invisibility-cloak-us-military-soon-to-be-invisible>, (Erişim Tarihi: 20.02.2021)
- Resim 14.** Bungalov Tarzı Trafolar, <https://v3.arkitera.com/h13906-kamuflej-ve-taklit.html>, erişim tarihi: 10.01.2021
- Resim 15.** Larson Kamuflej Firmasının ürettiği baz istasyonları, <https://v3.arkitera.com/h13906-kamuflej-ve-taklit.html>, erişim tarihi: 10.01.2021
- Resim 16.** Kim Joon, Fragile, <https://www.kimjoon.net/2010?lightbox=image1b6x> (Erişim tarihi:17.02.2021)
- Resim 17.** <https://www.trinamerry.com/>, Erişim tarihi:17.02.2021
- Resim 18.** Liu Bolin, <https://liubolinstudio.com/>. (Erişim tarihi: 19.02.2021)
- Resim 19.** Desiree Palmen, <http://www.desireepalmen.nl/>, (Erişim Tarihi: 27.02.2021).
- Resim 20.** Cv Dazzle Projesi Kapsamında Makyaj Tasarımı, <https://cvdazzle.com/> 8 (Erişim tarihi: 25.03.2021)
- Resim 21.** Niquille, ‘Glamouflage’ projesinden, <https://worksthatwork.com/7/dodging-and-dazzling-responses-to-mass-surveillance> (Erişim tarihi: 28.03.2021)