

TASARIM TARİHİNDEKİ ZAMANSIZ MODERN MOBİLYALARIN GÜNÜMÜZE YANSIMALARI

Zeynep Fırat Ezenci, Haliç Üniversitesi, Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü
Meltem Özkaraman Şen, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü

Tasarım tarihi boyunca mobilya, kültürel dönüşümün en önemli simgesi olmuş ve her dönemin tasarım dili etkisiyle biçimsel değişime uğramıştır. 19. yüzyılın sonuna kadar mobilyada biçim dillerindeki abartılı yaklaşım, 20. yüzyılın başında Bauhaus, Modernizm ve Uluslararası Üslup akımlarının ortaya çıkmasıyla sadeleşmiş ve fonksiyon öne çıkmıştır. Bu dönemde tasarlanan işlevsel, kullanımı kolay ve yalın olan mobilyalardan bazıları günümüzde zamansız olarak anılmaktadırlar. Sürdürülebilir biçim diline sahip olan zamansız tasarımların 21. yüzyılda halen yer alması, onları incelenebilir kılmaktadır. 20. yüzyılda başlayan savaşlar ve bu savaşların getirdiği yıkımlar, sosyal hayatı değişime uğratmış, mobilya alışkanlıklarını değiştirmiş ve bu değişimler 21. yüzyıla kadar gelmiştir. Bu çalışmanın amacı, üretimi devam eden ve zamansız olarak nitelendirilen oturma elemanlarının tasarım, üretim ve malzeme bilgileri ile ilk üretildiği dönemdeki tasarımları arasındaki farkların karşılaştırılması olarak incelenmesidir. Bu tasarımlar, her dönem uygulanabilir olmaları sebebiyle zamansız olabilmektedirler. Dolayısıyla ürünlerde doğru biçim dilini kullanabilmek, üretimlerinin sürdürülebileceği konusunda umut vadetmektedir. Çalışma, *tubular* [1] sandalye ile sınırlandırılacaktır ve ayrıca, günümüzün değişen moda kavramı ile modası geçmeyen sürdürülebilir tasarım eksenine dâhil edilecektir.

Anahtar Kelimeler: Zamansız mobilya; tasarım tarihi; oturma elemanları; tubular sandalye.

GİRİŞ

Sosyal, siyasal ve teknolojik gelişmelerin etkisiyle dönemsel olarak ürün biçim dilleri sürekli farklılığa uğramıştır. En önemli değişimler ise, sanayi devrimi ve sonrasında 1900'lü yılların başından itibaren yaşanmıştır. Birinci Dünya Savaşı sonrasında ihtiyaç olarak projelendirilen toplu konutlarda, 19. yüzyıl ve öncesi mobilyalarının kullanılamayacağı anlaşılmış, standartları belli ve kullanım alanları küçük yapılar olması nedeniyle işlevsel ve sade mobilyalara ihtiyaç duyulmuştur. Bu ihtiyaç mobilyada, teknolojik gelişmelerin ve dönemsel akımların gerektirdiği işlevsel ve estetik kaygıları doğurmuştur. Mobilyada sadeleşmeye gidilmiş ve temel malzemelerin en sade halleri kullanılmaya başlanmıştır. Savaşın

bitmesiyle kaynak sıkıntısı oluşmuş, mevcut malzemelerin dönüşümü ve yeniden kullanımına yönelik tasarımların uygulanması fikri ortaya çıkmıştır.

1919 yılında başlayan Bauhaus ekolü, 20. yüzyıl tasarımını etkileyen önemli unsurların başındadır. Bauhaus tasarımı mobilyalardan bazıları, zamansız kavramının ortaya çıkmasında önemli role sahiptir. Bu nedenle, çalışmada ele alınan tasarımlar Bauhaus dönemini kapsayan zaman aralığından seçilmiştir. Seçilen tasarımların ortak paydası, tasarımların *tubular* oluşu ve çelikten üretilmiş olmalarıdır. Ele alınan mobilya tasarımlarının günümüzde üretimi ve satışı belirli üreticiler aracılığıyla devam etmektedir. Bu çalışmada ele alınacak tasarımlar, geçmiş ve günümüz üretim yöntemleri ve tasarımları yönlerinden irdelenecektir.

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu çalışmada, gelecekteki çalışmalara kaynak sağlayabilmek ve farklı perspektiflerle konuya bakarak sonuçlar elde etmek hedeflenmiştir. Çalışmada yöntem olarak, konuyla ilgili literatür taraması, geçmişin ve geçmişten-günümüze geçen sürecin araştırılmasında kullanılan bir yöntem olan tarihsel araştırma yöntemi, nitel araştırmanın başlıca veri toplama aracı olarak kaynak incelemesi ve sistemli gözlem yapılacaktır.

Tarihsel araştırma metodu, tarihsel olguların ve çok çeşitli tarihsel olayların teorik olarak açıklanmasına yardımcı olmak amacıyla seçilmiş araştırma yöntemidir (Kıralı ve Leblebici, 2015, s.332).

Tarihsel araştırma metodu, Karakaya'nın ifadeleriyle şu şekilde özetlenebilir:

“Geçmişte meydana gelen olgu ve olaylar hakkında,
‘Geçmişte ne oldu?’,
‘Kimler etkilendi?’,
‘Nasıl gerçekleşti?’,
‘Sonuçları neler oldu?’ ve
‘Neleri etkiledi?’ gibi benzeri sorulara yanıtlar bulmak amacıyla tarihi araştırma yöntemleri kullanılmaktadır.” (Karakaya, 2014, s. 62)

Zamansızlık kavramını tarihsel olarak ele almak için çalışmanın odağı sandalye olarak belirlenmiştir. Seçilen odakta, araştırmadan elde edilen bulguların genellenebilir olması amacıyla örneklem, *tubular* çelik sandalyeler üzerinden ele alınacaktır. Böylece mobilyaların estetik ilişkileri ve sandalyelerin geçirdikleri evrimlerin incelenmesi sağlanarak çalışma yönlenecektir.

Araştırma konusu belirlenirken, zamansızlık kavramının 21. yüzyıl üzerindeki etkileri gözlemlenmiştir. Çalışmada, her dönem geçerliliğini koruyan tasarımların etkisinin, farklı malzemeler ve yeni teknolojik yöntemler üzerinden değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Araştırma soruları olarak, sadeliğin ve işlevselliğin zamansızlık üzerindeki etkisinin ne olduğu ve Modernist üslubun sandalyeler üzerindeki zamansızlık kavramı

üzerinde nasıl bir rol oynadığının ele alınması hedeflenmektedir. Bu bildiride, tasarım tarihinde zamansız mobilyaların geçmiş ve günümüz değerlendirmeleri yapılarak karşılaştırılacaktır.

ZAMANSIZ MOBİLYA TASARIMINDA ZAMANSIZLIK KAVRAMI

Modernizm, Modern Mobilya ve Zamansız Mobilya

Modernizm, ürün tasarımındaki yerleşmiş gelenekleri reddederek oluşturduğu biçim dili ile yeni bir tasarım anlayışı ve yeni bir sosyal hayat standardı oluşturmuştur. Yeni ve işlevsel ürünlere öncülük etmiştir. Modernizm’de öne çıkan değişimlerin temeli sanayi devrimiyle başlamıştır. Sanayi devriminde ele alınan teknik ve işlevsel ürünler geliştirilerek, kullanışlı ve yalın hâle getirilmiştir. Önceki dönemlerdeki abartılı biçimler yerine işlev ön plana çıkmaya başlamıştır. Amaç, işlevin tasarımda etkin olması fikri ile biçimin işlevi takip etmesidir. Bauhaus, modern tasarımların ortaya çıktığı en belirgin dönem olmaktadır (Glaeser, 1977, s.8).

Modernizm, Adolf Loos’un terimi olan kültürün evriminde, günlük eşyalarda süslemenin kaldırılmasına yönelik bir eğilim olarak nitelendirilmektedir. Loos’a göre, çağdaş ürünlerin kaliteli olması için süsleme kullanılmamalıdır (Heynen, 1999, s.78).

Modernizm’de değerlerin zayıflaması ve tahrip olmasının abartılı öğelerin kullanımıyla bir ilgisi olduğu düşünülmektedir. Bu abartılı öğelere, aşırı süs kullanımı ve aşırılığa kaçan dekoratif unsurlar örnek gösterilmektedir. Sade formların, alçakgönüllü ve iyi olduğu düşüncesinden yola çıkılarak, tasarlanan ürünlerde ve üretiminde daha akılcı bir yön izlenmesi gerektiği savunulmuştur (Şen, 2014, s.93).

Birinci Dünya Savaşı sonrası, büyük yıkımlar sonucunda, insanların ihtiyaç duydukları tüm yaşam ve barınma alanları yıkılmıştır ve yeniden inşasına ihtiyaç duyulmuştur. Bu yüzden, oluşacak olan sektörlerde en hızlısına doğru bir yönelim olmuştur ve bu sebeple seri üretim önem kazanmıştır. İnşa edilen alanların çokluğu ile bunlara uygun birçok sayıda mobilya üretimi ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

Modern mobilya, 19. Yüzyılın sonlarından günümüze Modernizm’den etkilenen mobilyalar anlamına gelmektedir (Modern Furniture, 2014).

Günümüze kadar gelmiş ve halen ilk üretildiği fonksiyonu ile kullanılan mobilyalar zamansız mobilya olarak adlandırılmıştır.

Zamansız Mobilya ve Geçirdiği Evrim

Günümüze kadar dayanıklılığıyla gelebilen ve zamansız mobilya olarak adlandırılan tasarımların belli bir güce sahip olduğu görülmektedir. Üretilen tasarımın biçim dili, malzemesi ve rengi bir mobilyanın geçici veya kalıcı olarak sürdürülebilir olmasını belirlemektedir.

Zamansız tasarımlar her dönemde, sadeliği ve işlevselliğiyle kullanılabilen dönemsel tasarım anlayışlarına zıtlık oluşturmayan ve her dönem tasarımıyla uyumlu ürünleri ifade etmektedir.

İşlev, zamansız tasarımın önemli bir kriteridir. Üretildiği dönem haricinde ileriki dönemlere uyarlanabilir oluşuyla dönemlere adaptasyonu kolaylıkla sağlanabilmektedir. Bu durum, zamansızlık anlayışını da beraberinde getirmektedir.

Zamansız mobilya tasarımlarında, değişen malzeme ve üretim yöntemlerine rağmen, değişimler salt bu parametrelerin değil, ekonomik, siyasi, moda, pazarlama, teknoloji ve sosyal hareketler gibi parametrelerin de etkisindedir (Koç vd., 2017, s. 957). Kullanıcı, yeni form ve biçimlerle üretilen mobilyaları kullanmaya devam ederken ergonomi ve strüktürel değer gibi konular ortaya çıkmıştır.

Zamansız Mobilya ve Malzeme

Birinci Dünya Savaşı sonrası dönemde insanlar maliyeti düşük mobilyalara yönelmiştir. Maliyeti düşük mobilya üretimi için ise, yeni teknolojiler ve üretim yöntemleri ortaya çıkmıştır. Değişen üretim yöntemleriyle hızlı sonuç alınabilecek tasarımların ortaya çıkması gündeme gelmiştir.

Yirminci yüzyılın başında tasarımcıların kullanacakları malzemeler ekonomik koşullar dolayısıyla yetersiz ve azdı. Bu durumda tasarımcıları yönlendirecek olan malzemeyi o dönem endüstrisi belirlemekteydi (Yalçın Usal, 2012, s. 116).

On dokuzuncu yüzyıla kadar metal mobilyalar sadece bahçelerde, kafelerde ve hastanelerde kullanılıyordu. Yirminci yüzyılda malzeme ve üretim süreçlerinde gelişmelerin yaşanmasıyla metal mobilya, alışılmışın dışında yaşam alanlarına da girmeye başlamıştır. Metal mobilyaların, Almanya Stuttgart'da bulunan Weissenhof yerleşkesinde ilk kez konut mobilyası olarak kullanımı büyük bir değişimdir. Kullanılmakta olsa da metal mobilyanın alanının değişmesiyle seri üretime uygun hale geldiği bu bağlamda ortaya çıkmıştır (Macel, 1998).

Metaller 20. yüzyılın başında kısıtlı biçimde kullanılıyordu. Bunun nedeni savaş ve silah endüstrisinin ortaya çıkması ve bu malzemenin kısıtlanmasıydı (Yalçın Usal, 2012, s. 116). Bu durumda geri dönüştürülen metaller ve bunlara eşlik eden dönüştürülmüş kumaşlar kullanılmaktaydı.

Metaller iki şekilde geri kazanılmaktaydı. Hurda metal ergitilerek kazanılıyordu ve bu sayede ikinci bir endüstri oluşturuyordu. İkincil metal endüstrisi savaş sonrası sektöre kazandırılmış ve savaş sonrası malzeme sıkıntısı çeken mobilya sektörüne destek olmuştur. Diğer yöntem ise yeniden kullanımdı. Bu yöntemle yapılan tasarımlarda ekonomik sıkıntı yaşanmıyor ve deneme yaparken malzeme kayıpları en aza indiriliyordu (Yalçın Usal, 2012, s. 116).

Breuer, 1925 yılında ilk modern çelik kutu profil sandalyeyi, Junker Werkstätten'de metal mühendisi olan Karl Korner'in yardımıyla üretmiştir. Tasarımcı, çelik kutu profil mobilyalar üretmeye devam etmiş ve bu tasarımlar Dessau'daki Bauhaus'da

yemek odası, tiyatro ve tasarımcıların çalışma odalarında kullanılmıştır. 1927 yılında Weissenhof yerleşkesi projesi, kamuya bu yeni mobilya tasarımlarının tanıtılması için ilk fırsat olmuştur (Macel, 1998).

Yeni Malzeme ve Üretim Yöntemi Olarak: Tubular Sandalye

Modernizm tarihinin mimarlık ve tasarım alanında önemli dönemlerinden biri Bauhaus'tur. Walter Gropius 1919 yılında kurulan bu yenilikçi eğitim kurumunda teknolojinin, tasarımın ve sanatın birleştirilip, bir arada bulunmasını istemiştir.

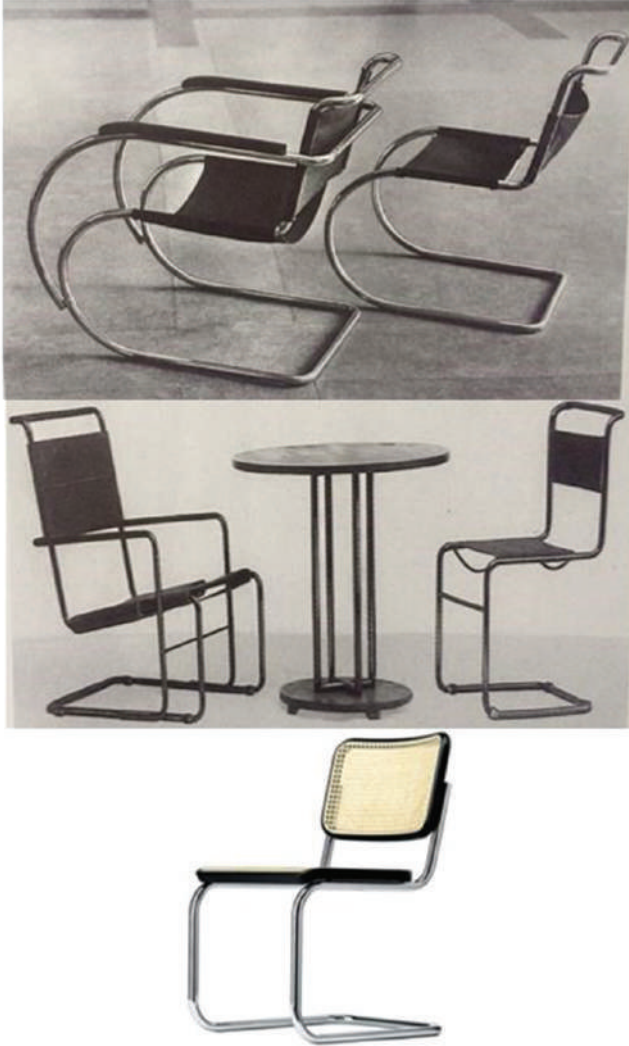
1925 yılına kadar Almanya'nın Weimar şehrinde faaliyetlerini gösteren Bauhaus, 1926 yılında Almanya'nın Dessau şehrine taşınmıştır. Burada yenilikçi çelik profil malzemeyle ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların öncüleri, Bauhaus okulunun eğitmenleri Ludwig Mies Van Der Rohe, Marcel Breuer ve Mart Stam olmuştur. Bauhaus mimarları Michael Thonet'in yarattığı form ve materyali azaltma ilkesini kendi kurallarına uygun olarak benimsemişlerdir (The Secret of Mart Stam, 2015).

Yeni üretim yöntemlerine örnek olarak Hollandalı mimar Stam ve Alman mimar Rohe tarafından 1927 yılında yapılan çelik kutu profil sandalyeler gösterilebilir (Resim 1). 1927'de Stam ve Rohe, bu fikrin kendi uygulamalarını Stuttgart'daki Weissenhofsiedlung projesi kapsamında sunmuşlardır. İlk çelik kutu profilden üretilen *cantilever* [2] sandalye tasarımına ait izler Stam'e kadar geri gitse de tasarıma ait eskizleri ilk modifiye eden Rohe olarak gözükmektedir. Rohe, bu sandalye tasarımının ilk Stam'e ait olduğunu inkâr etmemiştir; fakat kendi tasarımlarında bu sandalyelere aynı zamanda direnç kazandıracak kavisler eklemiştir (Glaeser, 1977, s.9).

Bauhaus mimarlarının ürettikleri ilk ürünler endüstriyel ürün olarak adlandırıldığı için bu ürünler çok ucuza satılmaktaydı. Fakat bu durum, tasarımların yaygınlaşmasını garantilememekteydi. Bauhaus mobilyasının başarısı, amaç ve icrada farklılık gösteren tüm ürünlerin paylaştığı ve tüketicinin fark ettiği ortak paydadan dolayı birbirleriyle uyumlu hale gelmelerini sağlayan kavramsal bir kaliteye dayanmaktadır (Glaeser, 1977, s.8).

Tubular sandalyeler, geleneksel olmayan bu tasarımlarıyla (arka bacaklarının olmayışı ve kutu profil görünümüyle) birçok otoritenin dikkatini çekmiştir. Sade bir şekilde tasarlanan sandalyeler, çelik kullanımı ve kutu profil yapısı ile sağlamlık ve kaynak kullanımı anlamında verimli bir yöntem oluşturmuştur. İki kutu profil bacak arasına gerilmiş kumaş öylesine incedir ki adeta iki boyutlu olarak gözükmektedir. Bu görünüm oturanlara havada süzülme hissiyatı vermektedir (Macel, 1998).

Weissenhof yerleşkesi için tasarlanan sandalyelere bakıldığında, sandalye sadece kavislerden, düz yatay ve düz dikey hatlardan oluşmaktadır. Sandalyelerin çerçevesindeki hafif eğik arka kısım, insan ergonomisine uygun olacak biçimde tasarlanmıştır. Sandalyelerin sahip olduğu düz formlar Bauhaus'un esaslarına da-



Resim 1. (Üst) Stuttgart'taki Weissenhof yerleşkesinde Ludwig Mies Van Der Rohe tarafından tasarlanan konsol sandalye (MR 10 ve MR 20) tasarımları (Macel, 1998, s.20); (orta) Stuttgart'taki Weissenhof yerleşkesinde Mart Stam tarafından tasarlanan sandalye tasarımları (S 33) (Macel, 1998, s.20); (alt) 1929-1930 yıllarında üretilmeye başlanan Marcel Breuer tasarımı S 32 model sandalye (S 32, 2016)

yanmaktadır. Tasarım olarak, bu sandalyelerdeki zamansızlık örneği diğer sandalyelerden farklıdır. Bunun nedeni sandalyelerin Bauhaus esaslarına göre üretilmiş olmasından kaynaklanmaktadır (Glaeser, 1977, s.9).

22 Kasım 1926 yılında, Weissenhof yerleşkesinde bulunan Werkbund sergisinde hazırlıklar sürerken, Le Corbusier, Stam ve Rohe, Stam'ın Hollanda'nın Rotterdam kentinde ürettiği yeni sandalyesinden ve gaz boruları ile bu boruların metal dirseklerinden sandalyenin nasıl yapıldığını konuşmuşlardır. Ufak eskizlerle sandalyeyi anlatan Stam'ın fikrini Rohe çok beğenmiştir ve bu fikri kendisi de kullanmak istemiştir. Stam'ın tasarladığı sandalyeyi çirkin bulan ve yeniden çizen Rohe, tasarıma kavisler eklemiştir. Sadece tek bir kavisle Stam'ın sandalyesinden farklı bir sandalye tasarlamıştır (Macel, 1998).

Tek kavisli sandalyenin ilk kim tarafından yapıldığı farklı otoritelerce tartışılmaktadır. Fakat burada söz konusu iki mimarın soruna farklı açılardan yaklaştıkları görülmektedir. Stam, sadece teknik sorunları görüp, buna uygun malzeme ve üretim yöntemiyle sandalye yapımına odaklanmıştır. Sanatsal bir yaratım üzerinden sandalye üretimini dikkate almamıştır. Diğer taraftan Rohe, Stam'ın tasarımında teknik ve işlevsel problemleri görüp, sanatsal ve mimari açıdan yaklaşmıştır. Bu sayede tasarımı Stam'inkinden daha farklı bir görünüme bürünmüştür.

Stam'ın 1927 yılında Werkbund için yazdığı bir makalede formun onun için önemli olmadığına değinmiştir ve “basit mobilyalar ister güzel olsun veya olmasınlar, basit anlamları olan araçlardır” diye belirtmiştir (Macel, 1998).

Diğer bir Bauhaus tasarımcısı olan Breuer, 1920'lerin ortalarında Adler adlı bir bisiklet fabrikasından boru biçiminde çelik malzeme istemiştir. Buradaki amacı, yeni bir malzemeyle deneme yapmak istemesidir. Fakat şirket bu isteğini geri çevirmiştir. 1928 yılında Thonet bu yeni malzemeyi keşfederek Breuer ile çelik profil üzerine bir antlaşma imzalamıştır. 1929 yılında Thonet, Breuer'in sahibi olduğu Standard Möbel isimli şirketini satın alarak, Breuer'in çelik profil tasarımlarını piyasaya sürmüştür. Bu tasarımlar içerisinde S 32 ve S 64 (kolçaklı) sandalyeleri bulunmaktadır (The Secret of Mart Stam, 2015).

Breuer, 1928 yılında iki mimardan daha değişik bir versiyonla tasarladığı sandalyesinde, diğerlerinden farklı olarak boru kısımlarını daha kalın üretmiştir. Ayrıca oturma ve sırt dayama yerlerine diğerlerinin kullandığı materyallerin yanı sıra, daha farklı bir materyal de eklemiştir (Albus vd., 2009, s. 648).

Endüstri için önemli adımlardan biri ise, 20. yüzyılın başında Almanya'da kurulan Deutsche Werkbund'dur. Werkbund, tasarımcıların ve sanayicilerin bir arada bulunmasını sağlayan ve Alman endüstrisinin gücünün artması için kurulmuş bir dernektir (Mimarizm, 2009). Sanat kurumlarının sanayi ile iş birliği yaparak, sanat ve zanaatı eğitim yoluyla verip, geliştirmesi amacıyla kurulmuştur. Geleneksel olan sanat ve zanaatı endüstriyel üretim yöntemlerine adapte ederek, topluma kazandırılması hedeflenmiştir. Almanya'nın burada dünya ile rekabet edebileceği düzeye gelmesi amaçlanmıştır (Campbell, 2015, s.3).

Birinci Dünya Savaşı sonrası Almanya'nın yeniden yapılanmasına yardımcı olacak Werkbund sergisi açılmış ve ilerleyen dönemlerde çağdaş toplu konut projele-

ri yapılmıştır. Werkbund sergisi, geleneksel ustaların ve mobilya tasarımcılarının günün şartlarına uygun modern üretimlere çok kolay bir şekilde adapte olduklarını ve başarılı modellere dönüştürdükleri konusunda bir ders niteliğinde olmuştur (Mimarizm, 2009).

Mevcut modellerde bulunan varyasyonların çoğu, mevcut üretim yöntemlerinde istenen teknik ve pratik iyileştirmelerden kaynaklanmaktadır (Glaeser, 1977, s. 15).

Fakat savaş sonrası gücünü kaybeden Werkbund, bundan sonraki projelerinde sanayileşmek yerine, var olanı kullanmaya ve yeniden işlev kazandırmaya yönelmiştir (Mimarizm, 2009).

Bir diğer *tubular* çelik sandalyeye örnek olan Wassily sandalye, 1925 yılında Breuer tarafından tasarlanmıştır. Bu ürün, sandalye için oluşan tasarım dilini tamamen değiştirmiştir. Üretim yöntemi ve *tubular* çelik kullanımı konusunda bir devrim yaratmıştır (Fiell ve Fiell, 2015, s. 105).

Breuer, malzeme olarak kutu profilini tercih etmiştir. Bunun nedeni, kendi kullandığı Adler marka bisikletin kutu profilinin dengeli duruşundan kaynaklanmaktadır (Canbulat ve Şen, 2014, s. 295).

Bisikleti oluşturan çelik boruların bükülmesi ve dayanması Wassily sandalyeye ilham vermiştir. Buradan yola çıkarak, elastik ve şeffaf (konstrüksiyonun tamamının üzerini herhangi bir kumaşla kaplamadan) bir sandalye tasarlamaya başlamıştır (Wassily Chair, 2017). Bu sandalyenin tasarımının belirli bir eğiminin olması ve kaynak kullanılmadan bükülebilir olması için çaba sarf etmiştir. Bu sayede parçalar kromla kaplanabilmektedir ve bir arada durabilmektedir. Sandalye ilk tasarlandığında, Wassily Kandinsky sandalyeyi çok beğenir ve odasına konmasını ister. Thonet şirketi tarafından 1920'lerin sonuna kadar orijinal ismi Model: B3 olan sandalye, bu zamandan itibaren Wassily sandalye olarak anılmaya başlanmıştır (Wassily Chair, 2017).

Sandalyenin başta katlanabilir ve katlanamaz versiyonları tasarlanmıştır. Oturma ve sırt kısmındaki kayışlar kumaştan yapılmıştır. Konstrüksiyona ters taraflardan gerilerek kumaşlar tutturulmuştur. Kullanılan kumaş, Eisengorn'da özel olarak yapılmıştır. Özelliği, güçlü, parlak ve mumlu bir dokuda olmasıdır. Sandalyede oturan kişinin vücudu, *tubular* çelik konstrüksiyona temas etmemektedir. İkinci Dünya Savaşı sırasında Thonet, bu sandalyenin tasarımını durdurmuştur. Daha sonra Berlin'de bulunan Standard- Möbel, Lengyel&Co. tarafından üretilmiştir. Bu şirket, oturma ve sırt kısmında kullanılan kumaşa ek olarak siyah deri versiyonu yapmıştır. Sandalye, 1968 yılında Knoll şirketi tarafından üretilmeye başlanmıştır (Wassily Chair, 2016).

Sandalyeyi tasarlarken Breuer'in çıkış noktası, "eğer bisiklet gidonu bükülebiliyorsa, sandalye için konstrüksiyonu da bükülebilmelidir" olmuştur (Club Chair, 2004).

Tablo 1. Mart Stam'ın *tubular* çelik sandalyesinin malzeme, ölçü ve üretici yönünden incelenmesi

Mart Stam'ın tasarımı olan S 33 ve S 34 (kolçaklı) model sandalyelerinin 1927 yılında günümüze malzeme, ölçü ve üretici yönünden incelenmesi	
Geçmiş	Günümüz
<p>Stam'ın tasarımı olan S 33 ve S 34 (kolçaklı) model sandalyelerinin 1927 yılında üretiminde kullanılan malzemeleri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stam'ın sandalyesi kübik ve neredeyse dikdörtgen bir yapıya sahip olduğu için hiçbir keşişim bulunmamaktadır. Bu sandalyenin çerçevesini malzeme olarak gaz boruları ve o boruları birbirine bağlayan dirsekler oluşturmaktadır. Bu yüzden sandalyenin çerçevesi, soğuk çekme yöntemiyle üretilen çelik borulardan oluşmaktadır. Boruların rengi gri ve siyah verniklidir. • Sandalyeyi oluşturan çelik boruların kalınlığı 20 mm'dir. • Oturma ve sırt dayama kısmında kabaca dokunmuş şeritler, kumaş veya kauçuk malzeme kullanılmıştır (Albus vd., 2009, s.647). 	<p>Stam'ın tasarımı olan S 33 ve S 34 (kolçaklı) model sandalyelerinin günümüz üretiminde kullanılan malzemeleri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstrüksiyonu krom kaplama <i>tubular</i> çelikten üretilmektedir. • Oturma ve sırt dayama kısmında kullanılan malzeme üst kalite dokulu inek derisinden üretilmektedir. Deri malzemeye günümüzde ek olarak sentetik hasır malzeme ve bufalo derisi seçenekleri eklenmiştir. Hasır malzemenin renkleri siyah, beyaz, gümüş vb. olmak üzere çeşitlendirilebilmektedir. • Kolçaklı S 34 modelinin kol dayama yerleri iroko ağacından, sert kayın ağacından veya siyah elastomerden yapılmaktadır. • Oturma ve sırt bölgesine rahatlık amacıyla yumuşak dolgu malzeme eklenmiştir (S 33, 2006).
<p>Stam'ın tasarımı olan S 33 ve S 34 (kolçaklı) model sandalyelerinin 1927 yılındaki üretiminde kullanılan ölçüleri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yükseklik: 840 mm • Oturma yüksekliği: 460 mm • Genişlik: 470 mm • Derinlik: 640 mm (Mart Stam, 2016) • Borunun çapı: 20 mm (Albus vd., 2009, s.647) 	<p>Stam'ın tasarımı olan S 33 ve S 34 (kolçaklı) model sandalyelerinin günümüz üretiminde kullanılan ölçüleri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yükseklik: 840 mm • Oturma yüksekliği: 460 mm • Genişlik: 500 mm • Derinlik: 640 mm (S 33, 2006)
<p>Stam'ın tasarımı olan S 33 ve S 34 (kolçaklı) model sandalyelerin geçmişten günümüze üreticileri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desta (Deutsche Stahlmöbel) • Thonet GmbH 	

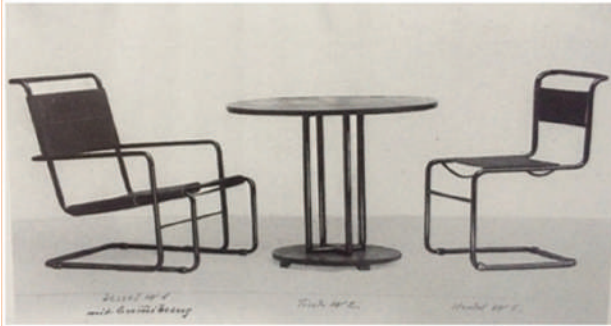
Özellikle Mart Stam'ın keşfi olan gaz borularından sandalye yapımı sonrası sandalye üretimlerinde yeni bir başlangıç yapılmış ve o dönem tasarımcılarına yeni bir alan yaratılmıştır. Süzülme hissi yaratan bu tasarımlarda estetik duygu ortaya çıkarılmış ve tercih sebebi olmuştur. Buradan esinlenerek birbiri ardına yapılan tasarımlar sonucu rekabet oluşmuş ve bu sayede çeşitlilik artmıştır.

Breuer'in tasarladığı sandalye, aynı *tubular* sistemi kullanmasına rağmen, ekonomik oluşu ve seri üretime uygunluğu sayesinde çok satmıştır ve günümüzde etkisini sürdürmeye devam etmektedir.

Rohe'nin tasarımında ise diğerlerinden farklı olarak pahalı materyallerin kullanıldığı görülmektedir. Buradaki amaç, sanatsal etkileri kullanarak yarattığı formlar üzerinden pahalılığı savunmaktır. Diğer sandalyelerin yanı sıra daha pahalı olan MR10 sandalye, piyasada çok tutmuş ve hafiflik hissiyle birlikte kavisli görünümü sayesinde ilham alınan bir tasarım olmuştur.

ZAMANSIZ TASARIMLARIN GEÇMİŞ VE GÜNÜMÜZ BAĞLAMINDA İRDELENMESİ

Yirmibirinci yüzyıl modernizmin temelini oluşturan, işlevsellik, ekonomik olma, fayda sağlama ve süsten arınma değerleri, nitelikleri sayesinde modern tasarım anlayışını etkilemiştir. Bu niteliklerle yapılan tasarımlar 21. yüzyılda da değerlerini korumaktadır. Ayrıca malzeme, üslup ve form sayesinde istek ve tercih edilme gibi değerleri de karşılamaktadır (Koç vd., 2017, s. 960).



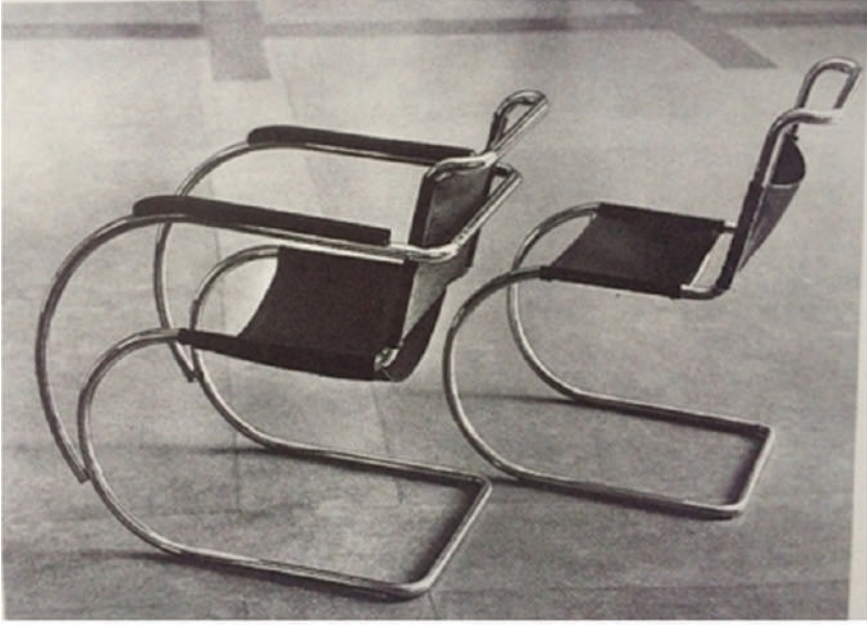
Resim 2. (Üst) 1927 yılında Mart Stam *tubular* çelik sandalye tasarımı (Mart Stam, 2016); (alt) günümüz üretimi Mart Stam *tubular* çelik sandalye tasarımı (Cantilever Chair, 2018)

Tablo 2. Ludwig Mies van der Rohe'nin *tubular* çelik sandalyesinin malzeme, ölçü ve üretici yönünden incelenmesi

Ludwig Mies van der Rohe'nin tasarımı olan MR 10 ve MR 20 (kolçaklı) model sandalyelerinin 1927 yılında günümüze malzeme, ölçü ve üretici yönünden incelenmesi	
Geçmiş	Günümüz
<p>Rohe'nin tasarımı olan MR 10 ve MR 20 model sandalyelerin 1927 yılında üretiminde kullanılan malzemeleri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çelik borular üzerinde krom kaplama kullanılmıştır (kullanılan model Amerikan paslanmaz çelik). Sabitleme pini ve vida ile veya kaynaklanarak üç yerden birbirine bağlanmaktadır. • Oturma ve sırt kısmı için deri materyal (deri alttan kıvrılma suretiyle bağlanmakta ve çerçevenin arkasına vidalanmaktadır) kullanılmaktadır. • Kolçaklı olan modelde ise krom kaplama borulara beş yerden birden sabitleme pini ve vida ile veya kaynaklanarak birbirine bağlanmaktadır (Glaeser, 1977, s.20). 	<p>Rohe'nin tasarımı olan MR 10 ve MR 20 model sandalyelerin günümüz üretiminde kullanılan malzemeleri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Günümüzde <i>tubular</i> çelik konstrüksiyon kullanılmaya devam edilmektedir. Fakat gri renkli borular yerini farklı renklere bırakmıştır. Bunların içinde kırmızı, hardal sarısı, kahverengi vb. renkler bulunmaktadır. • Yeni modellerin bazılarında sırt ve oturma kısmı birleşmiştir. Bu tip sandalyede hasır malzeme kullanılmaktadır. Ayrıca farklı renklerde sentetik örgü malzeme de tercih edilebilmektedir (Ludwig Mies Van der Rohe, b.t.). • Oturma ve sırt dayama kısmında kullanılan bir diğer malzeme ise deridir. Burada ise üç renk seçeneği vardır. Bunlar siyah, kahverengi ve beyazdır (Ludwig Mies Van der Rohe, b.t.).
<p>Rohe'nin tasarımı olan MR 10 ve MR 20 model sandalyelerin 1927 yılında üretimde kullanılan ölçüleri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yükseklik: 790 mm • Oturma yüksekliği: 440 mm • Genişlik: 470 mm • Derinlik: 720 mm • Borunun çapı: 24 mm • Borunun kalınlığı: 2 mm (Glaeser, 1977, s.20) 	<p>Rohe'nin tasarımı olan MR 10 ve MR 20 model sandalyelerin günümüz üretiminde kullanılan ölçüleri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yükseklik: 840 mm • Yükseklik: 820 mm • Oturma yüksekliği: 440 mm • Genişlik: 500 mm • Derinlik: 770 mm (Ludwig Mies Van der Rohe, b.t.)
<p>Rohe'nin tasarımı olan MR 10 ve MR 20 model sandalyelerin 1927 yılından itibaren üreticileri</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1927-1930 yılları arasında Berlin'de bulunan Berliner Metallgewerbe Joseph Muller'de MR10 ve MR 20 modelleri üretilmiştir. • 1931 yılında Berlin'de bulunan Bamberg Metallwerkstätten'de MR 20 modeli üretilmiştir. • Model adı olarak MR 534 geçen MR 20 sandalye 1932 yılından günümüze kadar Thonet şirketi tarafından üretilmeye devam edilmektedir. • Aynı zamanda, MR 10 ve MR 20 sandalyeler 1977 yılından günümüze kadar Knoll şirketi tarafından üretilmeye devam edilmektedir (Glaeser, 1977, s.20). 	

Çalışma içerisinde ele alınan tasarımların geçmiş ve günümüz bağlamlarında ir- delenmesi hedeflenmektedir (Resim 2, 3, 4, 5). Ayrıca zamansız sandalyelerin araştırma bulguları bu bölümde ele alınacaktır.

Stam, Rohe ve Breuer'in tasarladıkları *tubular* sandalyeleri açıklamaları ve geç- mişle günümüz bağlamında karşılaştırmaları Tablo 1, 2, 3 ve 4'te verilmiştir.



Resim 3. (Üst) Stuttgart'taki Weissenhof yerleşkesinde Ludwig Mies Van Der Rohe tarafından tasarlanan konsol sandalye (MR 10 VE MR 20) tasarımları (Macel, 1998, s.20); (alt) günümüz Knoll üretimi Rohe tasarımı *tubular* çelik sandalye (MR Chair, 2017)

Tablo 3. Marcel Breuer'in *tubular* çelik sandalyesinin malzeme, ölçü ve üretici yönünden incelenmesi

Marcel Breuer'in tasarımı olan S 32 ve S 64 (kolçaklı) model sandalyelerinin 1928 yılından günümüze malzeme, ölçü ve üretici yönünden incelenmesi	
Geçmiş	Günümüz
Breuer'in tasarımı olan S 32 ve S 64 (kolçaklı) model sandalyelerin 1928 yılında üretiminde kullanılan malzemeleri	Breuer'in tasarımı olan S 32 ve S 64 (kolçaklı) model sandalyelerin günümüz üretiminde kullanılan malzemeleri
<ul style="list-style-type: none">• Krom kaplama <i>tubular</i> çelik çerçeveden meydana gelmektedir.• Oturma ve sırt kısmı hasırla dokunmuştur.• Oturma ve sırt kısmında kullanılan hasır malzemeyi çerçeveleyen renklendirilmiş ve buharda yumuşatılarak bükülmüş ahşap çerçeve bulunmaktadır (Marcel Breuer, 2016).	<ul style="list-style-type: none">• Günümüzde <i>tubular</i> çelik çerçeve korunsu da çeliğin gri renginin haricinde başka renk alternatifleri de bulunmaktadır.• Oturma ve sırt yüzeylerinde yumuşak dolgu malzemesi eklenmiştir. Bu bölümler kumaşla veya sentetik malzemeyle veya ağaç bazlı doğal malzemeli hasır veya sentetik bazlı hasır kaplama kullanılmaktadır. Koltuk sırtlığının alt kısımları elle dikilmektedir.• Kolçak kısımlarının yüzeyinde doğal ahşap materyal kullanılmaktadır (S 32, 2016).
Breuer'in tasarımı olan S 32 ve S 64 (kolçaklı) model sandalyelerin 1928 yılında üretiminde kullanılan ölçüleri	Breuer'in tasarımı olan S 32 ve S 64 (kolçaklı) model sandalyelerin günümüz üretiminde kullanılan ölçüleri
<ul style="list-style-type: none">• Yükseklik: 857 mm• Oturma yüksekliği: 460 mm• Genişlik: 466 mm• Derinlik: 572 mm (Marcel Breuer, 2016)	<ul style="list-style-type: none">• Yükseklik: 820 mm• Oturma yüksekliği: 460 mm• Genişlik: 460 mm• Derinlik: 600 mm
Breuer'in tasarımı olan S 32 ve S 64 (kolçaklı) model sandalyelerin 1928 yılından itibaren üreticileri	
<ul style="list-style-type: none">• 1930 yılından itibaren Thonet Gmbh şirketi tarafından üretilmektedir (Marcel Breuer, 2016).	



Resim 4. (Sol) Thonet üretimi ilk Breuer *tubular* çelik sandalye tasarımı (Macel, 1998, s. 29); (sağ) günümüz Thonet üretimi Breuer tasarımı *tubular* çelik sandalye (S 32, 2016)

Tablo 4. Marcel Breuer'in tasarımı olan Wassily sandalyenin 1925 yılından günümüze malzeme, ölçü ve üretici yönünden incelenmesi

Marcel Breuer'in tasarımı olan Wassily sandalyenin 1925 yılından günümüze malzeme, ölçü ve üretici yönünden incelenmesi	
Geçmiş	Günümüz
Breuer'in tasarımı olan Wassily model sandalyenin 1925 yılında üretiminde kullanılan malzemeleri	Breuer'in tasarımı olan Wassily model sandalyenin günümüz üretiminde kullanılan malzemeleri
<ul style="list-style-type: none">• Konstrüksiyonunda nikel <i>tubular</i> çelik kullanılmıştır.• İlerleyen zamanlarda nikel çelik malzeme yerine krom kaplama malzemeyle değişmiştir.• Eisengorn'da üretilen özel dokulu bir kumaş kullanılmıştır.• İlerleyen zamanlarda kumaş yerine deri versiyonu üretilmiştir (Fiell & Fiell, 2015, s. 105).	<ul style="list-style-type: none">• Sandalyenin altında dört adet önceden delinmiş deliklerin içerisinde, sandalyenin zeminde kaymaması için kaymayı önleyici plastik malzemeler bulunmaktadır.• Konstrüksiyonu, <i>tubular</i> çeliktendir ve üzeri parlak krom kaplamayla kaplanmıştır.• Dört adet renk seçeneği bulunmaktadır. Bunlar siyah, koyu kahverengi, sıcak bej, üç renkli ve tüylüdür. Orijinal renkler dışında üreticinin kendi ürettiği markasıyla birlikte farklı renk opsiyonlarını seçmek de mümkündür.• Deri materyaller inek derisinden üretilmektedir (Wassily Chair, 2017).
Breuer'in tasarımı olan Wassily model sandalyenin 1925 yılında üretiminde kullanılan ölçüleri	Breuer'in tasarımı olan Wassily model sandalyenin günümüz üretiminde kullanılan ölçüleri
<ul style="list-style-type: none">• Yükseklik: 711 mm• Genişlik: 781 mm• Derinlik: 718 mm (Club Chair, 2004)	<ul style="list-style-type: none">• Yükseklik: 725 mm• Oturma yüksekliği: 420 mm• Kolçak yüksekliği: 584 mm• Genişlik: 787 mm• Derinlik: 730 mm (Wassily Chair, 2017)
Breuer'in tasarımı olan Wassily model sandalyenin 1925 yılından itibaren üreticileri	
<ul style="list-style-type: none">• Thonet• Standard-Möbel, Lengyel & Co.• Knoll	

SONUÇ

Bu çalışmada belirlenen tasarımcıların, tasarladıkları, dönemlerinin yeni üretim yöntemleri ile ürettikleri seçilmiş sandalye tasarımları ele alınmıştır. Tasarlandıkları dönemlerde süregelen akımların etkisinde, yeni üretim yöntemleri kullanılarak ve yeni malzemelerin deneyimlenmesiyle farklı oturma elemanları ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla ele alınan bu ürünler kendi dönemlerinin de öncü ve avant-gart ürünleridir.



Resim 5. (Üst) özel kumaşla kaplanmış olarak gözüken, Thonet üretimi Breuer Wassily'nin ilk sandalye tasarımı (Wassily Armchair, 2000); (alt) günümüz Knoll üretimi Breuer tasarımı Wassily sandalye tasarımı (Wassily Chair, 2017)

Birinci Dünya Savaşı ve sonrası yokluklar, imkânsızlıklar, malzeme kısıtlıkları ve yaşanan konut sıkıntısına çözüm olacak toplu konutların donatılması ihtiyacı etkisiyle daha basit ve ulaşılabilir formlara yönelimin olduğu görülmektedir. Günümüz koşullarında ise hızlı yaşamın getirdiği, yaşam konforu açısından minimal tasarım anlayışı etkin rol oynamaktadır. Koşullar farklı olsa da bu iki dönemin ortak noktası olarak Modernist tasarım anlayışının tasarım çözümlerini kabul etmek mümkündür.

Her Modernist tasarımı zamansız kabul etmek mümkün değildir. Ancak, bazı tasarımlar üretildiği dönemde başarı elde ederek gerek malzeme gerek üretim veya tasarım özellikleriyle öncü olmuş, ilerleyen dönemlerde de tasarım anlayışı, ürün biçim dili ve sosyal koşulların değişmesine rağmen modası geçmeyen, her dönemin ürünü ve sürdürülebilir olarak değerlendirilebilen zamansız ürünler olarak var olmaktadır. Bu çalışmada ele alınan tasarımlar da bu tür zamansız ürünlerdendir. Zamansız ürünler, modanın yenilenmesiyle eskiye özlemi giderme veya aynı tasarım görüşünü yaşatmaya yönelik duygusal bir bağ kuran Retro tasarım anlayışının ötesinde her dönem var olabilen özelliğe sahiptir.

Ele alınan bu sandalyelerin, seri üretimle üretilmeye başlanmasından bugüne her dönem üretimi ve satışı devam etmiştir. Yalnızca yeni üretim teknikleri, yeni malzemeler ve yeni renkler kullanılarak ilk üretimlerine alternatifler geliştirilmiş ve tasarımlar döneme uygun hale getirilmiştir.

Özgün tasarımlar, zamansızlık kavramını olumlu yönde etkilemektedir. Fakat özgünlük başlı başına bir tasarımın zamansız olmasını sağlamamaktadır. Seri üretime uygunluk, ekonomik oluşu, uygun materyal seçimi, fonksiyonellik, rasyonellik, sadelik ve seçenek oluşturabilme gibi özelliklerde zamansızlık kavramını önemli ölçüde etkilemektedir.

Metal kullanımının savaş dolayısıyla yaygın olması ve geri kazanımının kolay oluşu ile ele alınan sandalyelerin üretimi çok ve hızlı olmaktadır. Bauhaus etkilerinin hissedilmesiyle (süsten arınma ve işlevsel olma) metalin tercih edilmesi bu mobilyalara dayanıklılık vermiş ve zamansız olmalarını sağlamıştır. Seri üretime uygun ve endüstriyel ürün olarak tasarlanan sandalyelerin ilk başta üretimlerinin zor olduğu ve ergonomik açıdan uyumsuz oldukları dikkat çekmektedir. Fakat tüm olumsuzlukların yanı sıra üretimlerin hafifliği, sadeliği ve mekânlar içerisindeki rahat kullanımı sayesinde Birinci Dünya Savaşı sonrası yıkılan ve yeniden inşa edilen yapılarda tercih edilmesinin önu açılmıştır.

Ancak yapılan incelemeler ışığında, seçilen sandalyelerde şu şekilde bir değerlendirme yapılabilir:

1. Mart Stam'ın yarattığı yepyeni bir formla havada süzülüyormuş etkisi veren tasarımının belirli bir çekiciliği olduğu söylenebilmektedir ve bu sayede diğer mimarların bu tarz üzerine yoğunlaşp kendi üsluplarıyla

ürün parçalarını birleştirerek tasarımlarını tüketiciyle bir araya getirmeyi hedeflemişlerdir.

2. Stam'ın yarattığı yeni formun, sonsuz bir tasarlama potansiyeli barındırmasından ötürü diğer tüm mimarların yarattıkları ile birlikte büyük bir tasarım potansiyeli ortaya çıkmıştır.
3. Yeni mekânlarda sanat eseri gibi konumlandırılan tasarımlar, seri üretim öncesi zengin kesimle buluşmuş ve sahip olunma dürtüsünü ortaya çıkarmıştır.
4. Zamanın ilerlemesiyle tüketicilerde belirli alışkanlıklar ortaya çıkmış ve bu alışkanlıkları bırakmak istememeleri zamansızlık kavramıyla bağdaşmıştır.
5. İncelenen tasarımlara bakıldığında dört sandalyenin de kendi dönemlerinde yenilikçi oldukları söylenebilmektedir. Buradaki ortak kanı işlevselliğin yanı sıra daha büyük bir etken olan duygusal çekicilikle yaratılan dengeyi tüketici açısından arzu edilebilir hale getirmektedir.

Yirmi birinci yüzyılda halen 1920'lerdeki üslup etkisini göstermektedir. Birçok tasarımcı bu zamansız tasarımlardan ilham alarak benzer ürünler ortaya çıkartmaktadır. Bu durum 21. yüzyıl sanayisi ve tasarımcıları için bir umut taşımaktadır. 21. yüzyılın ilk çeyreğinde üretilen tasarımlar, bu bilgiler ışığında ve bu prensipler dâhilinde, 21. yüzyılın son çeyreğinde popülaritesini halen koruyabilecektir. Geleceğe yönelik ürün tasarlamak, tasarımcı için zamansızlık kavramına ulaşabilmek adına bir umuttur.

Çalışmada ele alınan sandalyelerin, malzeme ve üretim yöntemleri bakımından geçirdiği evrim ve teknolojiyle tedarik sorunları çözülmüş ve dünyanın birçok yerinde insanlar bu tasarımlara sahip olmuştur. Günümüzde bu tasarımların tedarigini yapan büyük şirketler sayesinde bu sandalyelerin satışı yapılmaktadır.

Dönemlerin değişmesi ve teknolojinin ilerlemesiyle değişen üretim yöntemlerinin kolaylığına rağmen, bu sandalyelerin halen yüksek değerlere tüketiciye ulaşması, değerinin günümüzde de yüksek olduğunun göstergesidir. Buna rağmen istatistiksel satış rakamlarına bakıldığında, tüketicilerin sahip olma oranlarında bir azalma görülmektedir.

Bu çalışmayla vurgulanan, dönemler ilerledikçe sadeleşen tasarımların birbirini takip etmesi ve birbirini yineleyerek dönemlere damga vurmasıdır. Geçmiş ve günümüz malzemeleri teknolojik bakımdan büyük gelişim gösterse de üretim yöntemleri, benzer teknolojiyle tasarımları üretmeye devam etmektedir.

NOTLAR

[1] *Tubular*: boru şeklinde, borulardan oluşmuş (Şen, 2014, s.100).

[2] *Cantilever* (Konsol): Yalnız bir yanındaki dayanak tarafından taşınan, diğer bölümleri boşlukta olan yatay yapı ögesi (TDK Elektronik Sözlüğü, b.t.).

KAYNAKÇA

Albus, V., Bley, T. S., Borka, M., Erhoff, M., Fogelberg, K., Gleiniger A., Heyl, A., Horntrich, G., Macel, O., Mehlhose, A., Siebertz, M., Spohr, K., Wellner, M. ve Wijk, C. (2009). *Modern Furniture 150 Years Of Design* (1. Baskı). Almanya: H. F. Ullmann.

Campbell, J. (2015). *The German Werkbund, The Politics of Reform in the Applied Arts*. ABD: Princeton University Press.

Canbulat, T. ve Şen, Ö., M. (2014). *Metal Mobilya Tasarım ve Üretim İlkeleri* (1. Baskı). İstanbul: MSGSÜ Yayınları.

Cantilever Chair. (2018). 27 Ocak 2018 tarihinde <https://www.italyclassics.com/en/mart-stam-cantilever-chair-st32> adresinden erişildi.

Club Chair. (2004). 27 Ocak 2018 tarihinde <https://www.moma.org/collection/works/2851> adresinden erişildi.

Fiell, C. ve Fiell, P. (2015). *1000 Chairs*. Köln: Taschen.

Glaeser, L. (1977). *Ludwig Mies Van Der Rohe: Furniture and Furniture Drawings From The Design Collection And The Mies Van Der Rohe Archive, The Museum of Modern Art, New York*. New York: Moma- The Museum Of Modern Art.

Heynen, H. (1999). *Architecture and Modernity, A Critique*. ABD: Massachusetts Institute of Technology.

Karakaya, İ. (2014). Bölüm III, Bilimsel Araştırma Yöntemleri. A. Tanrıoğen (Ed.), *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (4. Baskı) içinde (55-84). Ankara: Anı Yayıncılık.

Kıralı, F. N. ve Leblebici, H. (2015). Bölüm 9. H. Aydın, (Ed.), *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (8. Baskı) içinde (332-354). Konya: Eğitim Kitabevi Yayınları.

Koç, S., Ertas, Ş. ve Konakoğlu, Z.N. (2017). Modernizm ile Birlikte Bauhaus Akımı ve Trend Olan Mobilyalar. *İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi*, 6(3), 957-969.

Ludwig Mies Van der Rohe. (b.t.). 22 Ocak 2018 tarihinde <http://en.shop.thonet.de/residential/tables-chairs-barstool/range-s-533?a=528#downloads> adresinden erişildi.

Macel, O. (Ed.) (1998). *Mies Van Der Rohe: Architecture And Design in Stuttgart, Barcelona, Brno*. New York: Vitra Design Museum.

Marcel Breuer. (2016). 21 Ocak 2018 tarihinde http://collectiononline.design-museum.de/#/en/object/145151?_k=ceimb4 adresinden erişildi.

Mart Stam. (2016). 20 Ocak 2018 tarihinde http://collectiononline.design-museum.de/#/en/object/145165?_k=b1gnyr adresinden erişildi.

Mimarizm: Mimari - Politığın Kurumsal Bir Erken Örneği: Werkbund. (2009, Mayıs). 23 Ocak 2018 tarihinde http://www.mimarizm.com/makale/mimari-politigin-kurumsal-bir-erken-ornegi-werkbund_114018 adresinden erişildi.

Modern Furniture. (2014). 29 Ekim 2017 tarihinde <https://en.0wikipedia.org/index.php?q=aHR0cHM6Ly9lbi53aWtpcGVkaWEub3JnL3dpa2kvTW9kZXJuX2Zlcm5pdHVyZQ> adresinden erişildi.

MR Chair. (2007). 22 Ocak 2018 tarihinde <https://www.knoll.com/product/mr-chair?section=design> adresinden erişildi.

S 32. (2016). 24 Ocak 2018 tarihinde <http://en.shop.thonet.de/work/seminar/range-s-32-s-64-s-32> adresinden erişildi.

S 33. (2016). 22 Ocak 2018 tarihinde <http://en.shop.thonet.de/work/seminar/range-s-33> adresinden erişildi.

Şen, Ö.M. (2014). *Endüstriyel Ürünleri Biçimlendiren Tasarım Akımları 1850-1950*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.

The Secret of Mart Stam. (Aralık 2015). 10 Aralık 2017 tarihinde <http://en.thonet.de/inspirations/magazine/thonet-the-story/the-secret-of-mart-stam.html> adresinden erişildi.

Türk Dil Kurumu (TDK) Elektronik Sözlüğü (b.t.). 11 Aralık 2017 tarihinde http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5b3354426fea36.45355119 adresinden erişildi.

Wassily Armchair. (2000). 27 Ocak 2018 tarihinde <https://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/1988.256/> adresinden erişildi.

Wassily Chair. (2016). 27 Ocak 2018 tarihinde <http://www.wikizero.info/index.php?q=aHR0cHM6Ly9lbi53aWtpcGVkaWEub3JnL3dpa2kvV2Fzc2lseV9DaGFpcg> adresinden erişildi.

Wassily Chair. (2017). 27 Ocak 2018 tarihinde <https://www.knoll.com/product/wassily-chair> adresinden erişildi.

Yalçın Usal, S.S. (2012). Mobilya Tasarımında Metallerin Teknolojik Olanaklar Bağlamında Tercih Edilmesi. *Yapı Dergisi*, 369, 116-121.