

Tasarım ve Müzik İlişkinin Mekândaki İzdüşümü

Burcu Ölgen
Özkal Barış Öztürk

Makale Geliş Tarihi: 15.10.2019
Yayına Kabul Tarihi: 30.10.2019

Özet

Müzik sanatı ilk çağlardan itibaren insan hayatında önemli bir yer tutmaktadır. İnsan müziği belirli bir süre içinde algılar, dolayısıyla müzik zamansal bir sanattır. Bununla birlikte, sesin duyulabilmesi için iletici ortama ihtiyaç olduğundan, mekânsaldır da denebilir. Müzik, zamansal ve mekânsal olmasının yanında, biçimsel olarak da ele alınmaktadır. Deneysel çalışmalarda, müziğin görülebilir formlar oluşturduğu gözlemlenmiştir. Müziğin biçimselliği ise tasarım ve müzik ilişkisini ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda araştırma, müziğin kavramsal olarak ele alınarak tasarım ürüne dönüştürülebileceği hipotezinden yola çıkılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma, tasarım sürecinde müziğin kavramsal çıkış noktası olarak kullanılarak sonuç ürüne aktarılması ve bunun mekândaki yansımalarını incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında, insan ve müzik ilişkisi, müziğin mekân, zaman ve uzamdaki yeri ile müziğin mekân içindeki etkisi konuları araştırılmıştır. Bu bağlamda, müziğin biçimsel yönü irdelenerek, tasarıma ve mekâna etkilerinin örneklerle birlikte incelenmesi yöntemi benimsenmiştir. Belirlenen araştırma sorusu dâhilinde müziğin tasarımda form oluşturma sürecinde bir kavram olarak kullanılabileceği ve yöntemlerin tasarımcıya bağlı olarak çeşitlenebileceği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Müzik; Tasarım; Deneysel Tasarım; Mekân; Form

THE PROJECTION OF RELATION BETWEEN DESIGN AND MUSIC IN SPACE

Abstract

Music has been an important part of human life from the early ages. One perceives music in a certain period of time, therefore music is a temporal art. It is also spatial, since a transmitting environment is needed for sound to be heard. Besides being temporal and spatial, music is also considered formally. In experimental studies, it has been observed that music has visible forms. The formalism of music reveals the relationship between design and music. In this context, the research was carried out on the basis of the hypothesis that music can be conceptually considered and converted into a design product. The aim of this study is to analyse the reflections of music in the space by using music as a conceptual starting point in the design process. In this study, the relationship between human and music, the place of music in space, time and extension and the effect of music in space were investigated. In this context, the formal aspect of music is examined and the method of examining the effects of design and space together with examples is adopted. Within the determined research question, it was found that music can be used as a concept in the form formation process in design and methods can be varied depending on the designer.

Keywords: Music; Design; Experimental Design; Space; Form

Giriş

Hareket dolayısı ile oluşan titreşimler ses dalgalarını meydana getirir ve dalgalar havada yayılarak sesi ortaya çıkarır. Ses, titreşimlerin tekrarından oluşur (Karolyi, 1965: 9). Tekrarlanan hareketler ise doğada pek çok şekilde gözlemlenmektedir: Nefes almak, dalgaların art arda kıyıya vurması, gece ve gündüz gibi. Zaman içinde tekrar eden hareketler ritmik hareketlerdir. İlkel insanlar doğadaki ritmik hareketleri ve sesleri analiz ederek zamanla titreşimleri düzenlemeyi öğrenmiş ve müziği ortaya çıkarmıştır (Karolyi, 1965: 7-9-27). Ahmet Say'ın (2008) müzik tanımı şu şekildedir: "müzik, malzemesi ses olan bir sanattır" (s.15). Müziğin var olabilmesi iki etmene bağlıdır: Ses ve insan. Bu iki etmen arasında kurulan bağlantı müziği ortaya çıkartmaktadır. Müzik, ilk çağlardan itibaren insan yaşamında yer almaktadır. İlk Çağ'da insan sesi kullanılarak büyü amacıyla yapılan ayinler evrimleşmiş ve Paleolitik Çağ'da ilk kez vurarak, üfleyerek ve sallayarak ses üretimine başlanmış fakat müzikal bilinç henüz gelişmemiştir. Uygarlıklar döneminde tarımın gelişmesiyle yerleşik hayata geçilmiş, yazının icadıyla bilim ve sanat hızla gelişmiştir. Böylece, müzik yapma bilinci ilk olarak Mezopotamya, Mısır, Anadolu, Yunan ve Roma gibi uygarlıklarda doğmuş, müzik toplumun kültürel değerlerine karışmaya başlamıştır (Say, 2008: 16-48). Müzik sanatı, zaman içinde gelişerek topluma uyum sağlamış ve insanların günlük yaşamında önemli bir yer tutmuştur. Bunun yanında diğer sanat dallarıyla birlikte, mimari ve tasarımla da etkileşime girmiştir. 19. yüzyılda Ernst Chladni'nin yapmış olduğu "Chladni's Plates" isimli deneyin yanı sıra, 2017 yılında Zach Lieberman'ın artırılmış gerçeklik teknolojisiyle yaptığı deneysel çalışma sonucunda müziğin biçimsel yönünün keşfedilmesi; görsel sanatlar, tasarım veya mimari disiplinlerine müzik ile bir arada çalışma fırsatı yaratmıştır. Müziğin görselliği barındırması bir tasarım yaklaşımına dönüşmesine kapı açmıştır. Müziğin, mimarlık eğitimine dâhil edilmesini öneren yaklaşımlar mevcut olmakla birlikte bu çalışmalar, müzik ile mimarlık arasındaki benzerliklerin üzerinde durmaktadır. Felix ve Elsamahy, müziğin mimarlık eğitiminde kullanılması için bir metot önerisi sunmuştur. Bu öneride müzikteki ritim, melodi, armoni ve form kavramlarının mimarideki karşılıkları tespit edilerek, tasarım eğitiminde stüdyo dersi için yenilikçi bir yaklaşım sunulmuştur (Felix, Elsamahy, 2016).

Müziğin tasarıma etkisi ve forma dönüşüm sürecini incelemek amacıyla hazırlanan makalede, müzik ile tasarım arasındaki ilişki örnekler üzerinden incelenmiştir. Müziğin tasarıma nasıl dâhil olabileceğini sorgulayan makalenin, tasarım ve müzik ilişkisine ışık tutması hedeflenmektedir. Çalışma kapsamında, insan ve müzik ilişkisi, müziğin mekân, zaman ve uzamdaki yeri, insan-müzik-mekân ilişkisi, müziğin biçimselliği, müziğin görsel

sanatlara etkisi, tasarlama eylemi ve süreci, müziğin tasarlama eylemine etkisi konuları incelenmiştir. Bu bağlamda, müziğin biçimsel yönü irdeyerek, ürün ve mekân tasarımına etkilerinin örneklerle birlikte incelenmesi yöntemi benimsenmiştir. Çalışma sonucunda, müzik sanatının tasarlama süreci için bir çıkış noktası haline gelmesi ve yöntemsel çeşitlilik konuları tartışılmıştır. Belirlenen araştırma sorusu dâhilinde müziğin tasarımda form oluşturma sürecinde bir kavram olarak kullanılabileceği ve yöntemlerin tasarımcıya bağlı olarak farklılaşabileceği tespit edilmiştir.

1. Müzik, İnsan ve Mekân

Müzik, yapısal olarak zaman kavramıyla, varoluşsal açıdan ise mekân kavramı ile ilişkilendirilmektedir. İnsan müziği belirli bir zaman dilimi içinde ve bir mekânda deneyimlediğinden, müzik-insan ilişkisi mekân, zaman ve uzam kavramlarıyla birlikte ele alınmaktadır. Makalenin bu bölümünde düşünürlerin mekân, zaman ve uzam kavramlarıyla ilgili açıklamalarına kısaca yer verilmiştir.

Mekân kavramı, Heidegger'in düşüncesine göre deneyim ve etkileşim eylemlerini barındırmaktadır. Bu deneyimi ise "dünya-içinde-olmak" şeklinde tanımlamakta ve bu durumun direkt olarak mekânla ilişkisi olduğundan bahsetmektedir. Mekânı varlıktan ayrı değil, varlığın mekânsallığı olarak ele almaktadır. Varlığın mekânsallığı ise eylemin mekânının içinde barınmakta; varlık, eylem aracılığı ile alanlarla etkileşime girmektedir. Birey bir nesneye yönelmekte ve bu sayede nesneye yaklaşarak mekânsal olarak var olma sürecini ortaya çıkarmaktadır (Hisarlıgil, 2008). Toplum ölçeğinden ele alındığında mekân, Lefebvre'ye göre; algılanan, hayal edilen ve yaşanan bir toplumsal üründür. Bu bağlamda, mekânın bir ürün olması, üretim sürecinin hammadde tedariki, üretici, lojistik gibi aşamalarına etki etmesine sebep olur. Bu sayede mekân, toplum ile ekonomi arasındaki ilişkinin önemli bir parçası haline gelmektedir (Lefebvre, 2016: 21-30). Mekân ile müzik ilişkisi müziğin algılanabilmesi için iletici bir ortama duyduğu ihtiyaçtan doğmaktadır. Bu konuya ayrıca yer verilmiştir.

Mekân biçimi, uzam ise içeriği temsil etmektedir. Merleau-Ponty uzamı (2017), "...şeylerin üç boyuta yayıldıkları ve yer değiştirmelerine karşın özdeşliklerini korudukları homojen ortamdır" (s.20) şeklinde tanımlamaktadır. Nesnelerin konumlarının değişmesi özlerini etkilememektedir. Dünya üzerinde nesnelerin konumları değiştiğinde bazı özellikleri de değişmekteyken; uzam her yerde aynı olmaktadır. Uzam duyularla değil, insan-eylem yada mekân-zaman aracılığıyla algılanmaktadır. Uzamda bulunan nesnelere, insanın algılayışı ile şekillenmektedir. Bu algı, insan beyninin çevresinde oluşan durumlar hakkında tahminde bulunması

sebebiyle varsayımsaldır (Merleau-Ponty, 2017: 19-26). Brook'a göre ise uzam, zaman ve mekân içinde hissedilen bir değerdir. Brook, uzamı tiyatro üzerinden ele almakta ve uzamın görünür hale gelmesi için bir oyuncu ile izleyiciye ihtiyaç duyulduğunu belirtmektedir (Brook, 2010: 11). Bu bağlamda uzam, mekânda eylem aracılığıyla algılanan bir boyuttur.

Zaman kavramı ise birçok filozof ve bilim insanı tarafından yüzyıllardır ele alınan bir konudur. Heidegger zamanı, içinde olayların geçtiği kavram olarak tanımlamaktadır. Zamanın "var-olma" olduğunu, değişimin zaman içinde bulunduğunu belirtmektedir. Bu anlamda, zamanın varlığı şimdi kavramıdır ve zaman şimdilerden referans alınarak algılanmaktadır (Heidegger, 2011: 55-57).

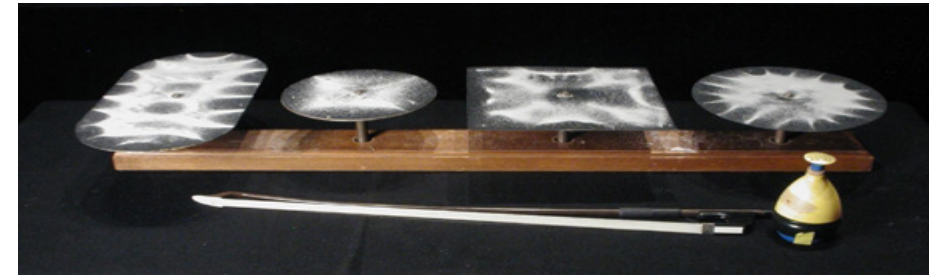
Stravinsky, müziğin zamansal bir sanat olduğunu ve dinleyicinin müziği algılaması için hafızaya ihtiyaç duyduğunu söylemiştir (Stravinsky, 2004). Müzik eseri başlangıç ile bitiş noktalarına sahiptir ve belirli bir zaman dilimi içinde ancak bir dinleyici tarafından algılandığında var olmaktadır. Müziği deneyimlemek için algıdan fazlasına, müziğin zihinde tutulmasına, yani hafızaya ihtiyaç vardır. İnsan, var olduğu süre boyunca müziğe odaklanarak zihnini ve hafızasını müzikle doldurur. Müziğin zaman içindeki seyahati, insan zihninin yanında mekânı da bir sıvıymış gibi kaplar. Bu kaplayış müziğin varlığının kanıtıdır. Müziğin varlığı öncelikle duyma eylemi ile ilgilidir; bir insan tarafından duyulmadığında varlığından söz edilemez. Bu bağlamda müzik zaman içinde icra edilip mekândaki izleyici aracılığıyla uzamda var olmaktadır.

İnsan ve müzik ilişkisi duyma eylemi ile başlar. Hareket sonucu oluşan titreşimler kulak zarına ulaşır ve sestten alınan veriler işitsel kortekse gönderilir. İşitsel kortekste bulunan sinir hücreleri ise gelen sesin türü, geliş yönü gibi özelliklerini belirler. Beyin bu bulguları tını, perde, yükseklik ve konum gibi verilere dönüştürerek duyulan müzik hakkında temel bilgilere erişir. Ses niteliklerine ayrıldıktan sonra işitsel hafızaya ulaşarak mevcut bilgilerle eşleştirilir (Ayata, 2008). Müziği algılamak için yalnızca duymak yeterli olmamaktadır. Müzik ilk olarak ton aracılığıyla algılanır. Ton ise üç niteliğe sahiptir: Bunlar perde, tını ve yüksekliktir. Perde, insan kulağının notaların zaman aralıklarını algılamasına yarar. Tını, sesin frekans çeşitliliğiyle, basıncıyla ve zamansal özellikleriyle ilgilidir. Yükseklik ise sesin kulak zarında ölçülen yoğunluğudur (Oxenham, 2013: 1-4). Mekân ise insanın etrafındaki nesnelere birbiriyle ilişkilendirerek kendi boyutuyla karşılaştırmasıyla algılanmaktadır (Groh, 2017: 15-19). İnsanın müziği mekân içinde hissetmesi duyma duyusu ile doğrudan ilgili olmakla birlikte mekânın atmosferinin kattığı değer dolayısı ile görme, koklama hatta

dokunma duyuları da müzik deneyiminin bir parçası olmaktadır. Mekân, iletici ortam olarak müziğin duyulmasını sağlamasının yanında, müzik mekânları öncelikle müziğin akustik açıdan en iyi şekilde deneyimlenmesini amaçlamaktadır. Aynı zamanda, mekânın atmosferik etkisi müzik deneyimine olumlu yönde katkı sağlamaktadır. Bu da mekânın müzik algısını yönlendirebildiğini göstermektedir. Müziğin mekânla olan ilişkisi yalnızca algısal yönde değildir. Mekân ve müzik çeşitli konularda bir araya gelebilmektedir. Müzik, bir sanat dalı olarak, dinleyici tarafından doldurulacak kavramsal boşluklara sahiptir. Bu boşluklar bir tasarımcı tarafından doldurularak mekân tasarımına yansıtılabilmektedir.

2. Tasarım ve Müzik İlişkisinin Mekâna Yansıması

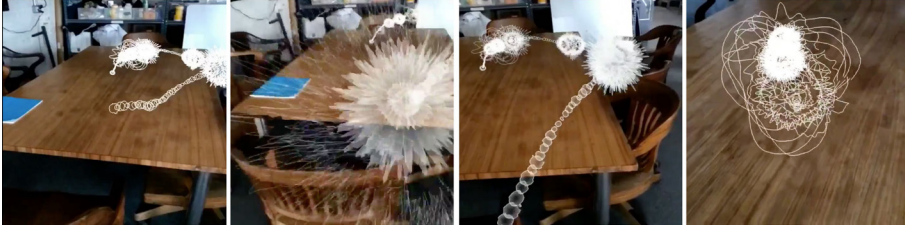
Tasarım ile müzik arasındaki ilişki, müziğin tasarımcıya olan psikolojik ve fizyolojik etkilerinin yanı sıra, müziğin biçimselliğini de kapsar. Bu da görsel öğeleri barındıran tasarım ile işitsel bir sanat olan müziğin arasında köprü kurarak bir arada çalışma fırsatı yaratmaktadır. Müziğin gözle görülebilir biçimsellik barındırması tasarıma aktarılacak üzere bir yaklaşımın ortaya çıkmasına katkı sağlamaktadır. Müzik, sesin düzenlenmesiyle oluştuğundan düşünülmüş bir müzikal biçimi gerektirir. Müzikte fraktal geometrinin izlerine rastlanması, bu düşünülmüş müzikal biçimin görsel karşılığıdır. Bach'ın Brandenburg konçertosunun ses yüksekliğinin yaklaşık olarak bir fraktal dağılımına sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bach'ın müzikal kompozisyonunun etkilerinin fraktal geometriden sapsular olduğu söylenebilir (Hsü, Hsü, 2006). Müzik notasyonundaki biçimsellik ses dalgalarında da görülmektedir. Dalgaların belirli formlar oluşturduğu Alman bilim insanı ve müzisyen Ernst Chladni tarafından 19. yüzyılda gözlemlenmiştir. Chladni's Plates adıyla bilinen deneyde, titreşimlerin frekans arttıkça karmaşıklaşan desenler oluşturduğu anlaşılmıştır (Görsel 2.1).¹



Görsel 2.1. Ernst Chladni, Chladni's Plates, 19. yy.

¹ Smithsonian National Museum of American History, "Chladni Plates", erişim tarihi: 26 Kasım 2019, <https://americanhistory.si.edu/science/chladni.htm>

Gelişen artırılmış gerçeklik teknolojisiyle, müziğin biçimselliği akıllı telefonlar aracılığıyla gözlemlenebilmiştir. Amerikalı yeni medya sanatçısı Zachary Lieberman, 2017 yılında yaptığı bir çalışmada, akıllı telefon aracılığıyla ses dalgalarını mekân içinde biçimsel olarak görünür hale getirmiştir.² Çalışmanın kaydedildiği videoda görüldüğü üzere ses, mekân içinde belirli bir yöne doğru hareket etmektedir. Program sesi geri veya ileri sarmaya imkân vermekte, bu da formun ortaya çıkışının tekrar tekrar gözlemlenebilmesini sağlamaktadır (Görsel 2.2).



Görsel 2.2. Zachary Lieberman, Mekânda Ses, 2017.

Lieberman'ın bu çalışması müziğin biçimsel yanını ortaya koymakta ve bu durum tasarım ile müziği bilimsel ve teknolojik boyutta bir araya getirmektedir. Bu bağlamda, tasarlama eylemi ve tasarım kavramına değinmek gerekmektedir. Tasarlama eyleminin bileşenlerinden biri olan 'yaratıcılık' kavramı, sözlük anlamı "olmayanı var etmek" olan 'yaratmak' kelimesinden türetilmesine karşın, "daha önce yapılmamış bir şeyi ortaya koymak" şeklinde tanımlanabilir. Rollo May (2016), yaratıcılığı bir süreç olarak ele almış ve "bilinci yoğunlaşmış insanın kendi dünyasıyla karşılaşması" (s.76) şeklinde tanımlamıştır. Tasarımcı sorunla, sanatçı resmedeceği durumla karşılaşır. Yaratıcı olmak eylemi gerektirir. Sanatçı veya tasarımcı karşılaşma anına teslim olduğunda bunu takiben bir dışavurum gerçekleşir. Yaratıcı eylem beraberinde sınırları getirmesine rağmen sınırlara karşıdır. Sınırlar ile olanaklar bilinç aracılığıyla birleşerek hayata geçer. Bu da imgeleme yöntemi ile yapılır. İmgeler, karşılaşma sonucunda durum hakkında farkındalık kazanılarak zihinde ortaya çıkarılan fikirlerdir. İmgelem, biçime dönüştürülerek yaratıcı edim başarıyla sonuçlandırılır (May, 2016). Sartre (2017), varlığın imgesel anlatımı ile gerçeklikteki anlatımının iki ayrı varoluş içinde aynı varlık olduğundan bahsetmiştir. İmgedeki varlık, imgenin karşıladığı varlıkla dışarıdan ilişki kurmaktadır (s.7-8). İmgelem ise tasarım sürecinin temelidir. Tasarımcı imgesinde topladığı kavramları

somutlaştırarak tasarım ürününü ortaya çıkarır. Tasarım kavramı, 1919 yılında Walter Gropius tarafından Almanya'da topluma yardımcı olan sanatçılar yetiştirmek amacıyla kurulan Bauhaus okulu ile başlamıştır. Tasarımcı kelimesi ilk kez Amerika'da çıkmış olmasına karşın bu kelimeye tasarım mühendisi anlamı yüklenmiştir. Tasarım mühendisinin iş tanımı, güncel tasarımcı kelimesiyle kıyaslandığında ürünlerin estetik yönüyle ilgili çalışmasını içermemektedir. Bruno Munari (2008) tasarımcıyı estetik algıya sahip planlayıcı olarak tanımlamıştır (Munari, 2008). Tasarımcı objektif bir bakış açısıyla insan yaşamını tasarlar ve tasarımlarının endüstriyel olarak üretimini planlar. Tasarımcı, bir soruna çözüm bulmak üzere düşünürken bilgi birikimi ve deneyimlerinden derlediği kavramlar ile karşılaşılan sorunu eşleştirir. Bu eşleşmeler tasarımın kavramsal alt yapısını oluşturur ve tasarlama sürecini başlatır. Kavramsal alt yapı olarak müziğin kullanılması durumunda, müzik eserinin doğası gereği kavramsal yapıda olması, tasarım sürecine dâhil edilmesini kolaylaştırmaktadır.

Müziğin forma dönüşmesi, tasarımcıya bağlı olarak pek çok farklı yaklaşım ile gerçekleşebilmektedir. Bu durum, tasarımcının bakış açısına göre değişmekte olduğundan tek bir yöntemin varlığından söz edilememektedir. Müziği algılamak dinleyiciden dinleyiciye farklılaşmakta, bu durumda tasarımcılar aynı müzik ile yola çıksa da farklı sonuçlara ulaşmaktadır. Bu yaklaşımlara; müzik verilerinin bilgisayar yazılımları aracılığıyla analiz edilerek forma dönüştürülmesi, müziğin titreşiminden kaynaklı hareket ile form elde edilmesi, eserin notasyonunun biçimsel olarak forma adapte edilmesi ve müziğin kavramsal ele alınarak tasarım formunun oluşturulması gibi yollar örnek olarak gösterilebilir.

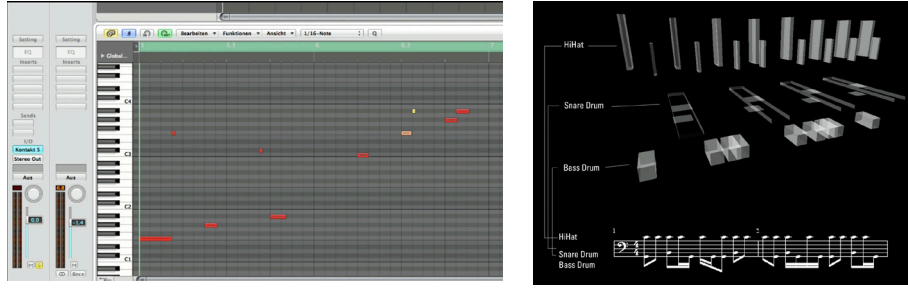
Müziğin mekân tasarımındaki yansımalarını incelemek amacıyla makale kapsamında farklı tasarımcılara ait üç örnek incelenmiştir. Örneklerden ilki İsviçreli tasarımcı Jan Henrik Hansen'e ait olan Bahreyn'de bulunan Unesco binasıdır. İkinci örnek, Avusturyalı mimar Bernhard Leitner'in Paris'te konumlanan Le Cylindre Sonore isimli ses-mekân çalışmasıdır. Son örnekte ise Polonyalı mimar Daniel Libeskind'in Berlin'de inşa ettiği Yahudi Müzesi projesi incelenmiştir. Bu örnekler ile tasarımda müziğin kullanımı konusunda üç farklı yaklaşımı incelemek amaçlanmıştır. Örneklerin üçünün de farklı oranlarda mekânsal öğeler içermesi, müziğin çeşitli tür ve ölçeklerdeki çalışmalara yansımaları görebilmek doğrultusunda seçilmiştir. Birinci örnek olan Hansen'in Unesco Binası, bir cephe tasarımı çalışmasıdır. Tasarım, düşey düzlemde şekillenmiştir ve giriş mekânı olarak düşünülmüştür. İkinci örnekte, Leitner'in Le Cylindre Sonore çalışması ses-mekân türünde olmakla birlikte, içine girilebilen fakat açık bir mekân formundadır. Son olarak Libeskind'in Yahudi Müzesi, bir mimari yapı örneği olması dolayısı

² Stinson, E. (2017). Wired "An Artist Uses an iPhone to Visualize Sounds in A.R.", erişim tarihi: 19 Ağustos 2019 Web: <https://www.wired.com/story/an-artist-uses-an-iphone-to-visualize-sounds-in-ar/>

ile ele alınmış; böylece müziğin tasarıma aktarımı farklı yaklaşımlar ve farklı biçimlerde mekânsallık barındıran örneklerle incelenmiştir.

2.1. Unesco Binası, Jan Henrik Hansen, 2012

Jan Henrik Hansen, mimar ve tasarımcı olmasının yanında müzisyen kimliğine de sahiptir. Müzik konusundaki kabiliyetini tasarımlarına aktarmak adına müzik verilerinin sayısal ortamda görselleştirilmesi üzerine çalışmaktadır. Bu amaçla, ekibi ile birlikte bir bilgisayar yazılımı geliştirmiştir ve müzikten elde ettiği formları yazılım aracılığıyla tasarımlarına aktarmaktadır (Şekil 2.1).



Şekil 2.1. Jan Henrik Hansen, Müziği Forma Dönüştüren Yazılım, 2012

Müzik ile tasarımı birleştirdiği çalışmalarını 'The Architecture of Music' başlığında toplayan Hansen, bu yöntemi mimarinin yanında sanat ve tasarım alanlarına entegre etmektedir. Projenin dâhilinde olan işlerden biri müzisyen Peter Neubacker ile işbirliği yaptığı Klangform "C" isimli heykel çalışmasıdır. Eser, Neubacker'in akustik gitar ile seslendirdiği do notasının dört saniyesini temsil etmektedir. Ses, üç boyutlu çizim programı aracılığı ile biçime dönüştürülmüş, parlatılmış bronz malzeme tercih edilmiştir (Görsel 2.3)³

Müziğin Mimarisi projesi ile Hansen, müziği kullanarak sanatsal kaygılar taşıyan, estetik değerlere sahip tasarım ürünler ortaya çıkarmaktadır. Tasarımcı, müziği üç boyutlu hale getirerek anda dondurmaya amaçlamıştır. Bu yöntem ile tasarladığı mimari projelerden biri ise Bahreyn'deki Unesco binasıdır. 2012 yılında hayata geçirilen proje, Salem Al Alaan'ın bestelediği geleneksel Bahreyn ezgilerine sahip müziğin ritmik unsurları baz alınarak

tasarlanmıştır. Ritimler, yapının giriş alanını oluşturarak, iki kuleyi birbirine bağlamaktadır (Görsel 2.4-5).⁴



Görsel 2.3. Jan Henrik Hansen, Klangform "C", 2009



Görsel 2.4. Jan Henrik Hansen, Unesco Binası, Bahreyn, 2012



Görsel 2.5. Jan Henrik Hansen, Unesco Binası, Bahreyn, 2012

³ Jan Henrik Hansen, "Projects", erişim tarihi: 19 Ağustos 2019, www.jhh.ch/projects

⁴ Jan Henrik Hansen, "Projects"

Var olan yapının deforme olmuş cephesinin yerine tasarlanan form, eski halinin yalınlığı korunarak yeniden inşa edilmiştir.⁵ Yalınlığın korunması amacıyla, müzikten alınan ritim verileri tekrar eden düşey parçalara dönüşmüştür. Müziğin ritmine göre cepheye yerleştirilen düşey parçalar gün ışığının etkisiyle ışık-gölge oyunları yaratmakta, karanlık olduğunda ise yapı, özel yerleştirilmiş aydınlatmalar sayesinde bir ışık enstalasyonuna dönüşmektedir (Görsel 3.4). Böylece Bahreyn'in geleneksel ezgileri dünya mirası merkezinde yeniden hayat bulmuş, müzik mimari aracılığıyla biçimleşmiştir. Bu örnekte, müzikten alınan ritmik verilerle şekillenen tasarım iç mekâna yansımamış, cepheyi oluşturarak giriş mekânını ortaya çıkarmıştır. Yapıya yönelim gerçekleştirildiğinde ilk algılanan bileşen olan giriş mekânı, açık formda olup kullanıcıları yapının içine yönlendirmektedir. Tekrar eden parçaların oluşturduğu ışık-gölge oyunları ise giriş mekânını görünür kılmaktadır. Çalışmada, müzik ve mimarinin ortak kavramlarından biri olan ritim kullanılmış, müzikten alınan verilerin direkt olarak mimariye aktarılması yaklaşımı tercih edilmiştir.

2.2. Le Cylindre Sonore, Bernhard Leitner, 1987

Avusturyalı mimar ve akademisyen Bernhard Leitner, mimarinin yanı sıra medya sanatı, yerleştirme sanatı ve görsel sanat alanlarında da çalışmaktadır. Leitner'in Paris'te Parc de la Villette'de konumlanmış "Le Cylindre Sonore" çalışması bir ses-mekândır (Görsel 2.6). Çatı örtüsüne sahip olmadığı halde "kapalı mimari" olarak tanımlanabilecek bu mekân, parkın içinde, sıfır kotunun altında, sınırlandırılmış bir alan oluşturmaktadır. Ziyaretçilerin parka ulaşması için uzun bir merdivenden inip bu iç içe konumlandırılmış iki silindirin içinden geçerek bir diğer merdivenden tekrar yukarıya çıkması gerekmektedir. Yapı, katı ve bürüt bir mimariye sahip olmasıyla birlikte, aynı zamanda açık ve silindirik formdadır. Bu form sayesinde sesin mekân-sallaşması ve izleyicinin yapının üstünlüğünde kendini yeniden keşfetmesi amaçlanmaktadır.⁶

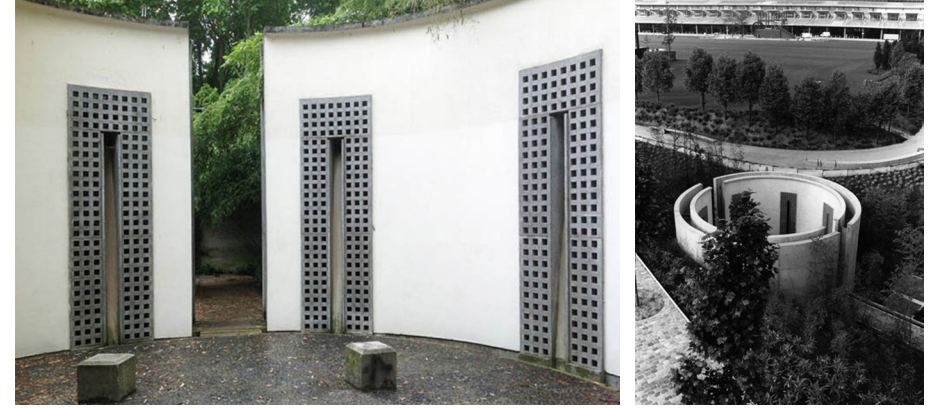
Sesin mekân ile bütünleşik bir biçimde olması için sekiz adet hoparlör on metre çapında iki silindirin arasına düşey olarak yerleştirilmiştir. Mekâna yayılan ses, duvar dibinde açılmış dar boşlukta akan suyun sesi ile birleşmektedir. Böylece, doğanın sesi mekânın akustiğine karışarak, doğa ile insan ürünü bir araya gelmiş ve uyumsuzluğun bütünlüğünü ortaya çıkartmıştır (Görsel 2.7). Müzik doğrudan mekânın bir parçası olarak kullanılmış, mekân ise içindeki müziği yönlendirebilecek bir formda tasarlanmıştır.

⁵ Jan Henrik Hansen, "Projects"

⁶ Bernhard Leitner, "Works", erişim tarihi: 19 Mayıs 2019, <https://www.bernhardleitner.at/works>



Görsel 2.6. Bernhard Leitner, Le Cylindre Sonore, Paris, 1987.



Görsel 2.7. Bernhard Leitner, Hoparlörler, Paris, 1987.

Yapı, bir zaman dilimi içinde başlangıç ve sona sahip deneyim mekânı olarak tasarlanmıştır. Mekân, sesin açılmasına, üst üste binmesine ve dönüşmesine elverişli bir formdadır. Silindirin sesi, meraklıları kendine çekerek, mekânın sesi aracılığıyla kendi iç seslerini dinlemeye teşvik eder. Sesin fiziksel kütlesi ile mekânın akustik betimlenişi birleşmiş, böylece ses müzikal anlatım olmaktan ziyade mekânın yapısal unsurlarından biri olmuştur. Bu bağlamda, zamandaki bir an dondurularak akustik deneyim yaşanabilen bir mekân ortaya çıkmıştır. An yalnızca bir kere yaşandığından silindirin içinde edinilen her deneyim kendine özgü olmaktadır. (Martin, 2002). Leitner'in ses silindiri mekânın sesi algılamadaki etkisine dikkat çeken bir çalışma niteliği taşır. Mekân, silindirik formu dolayısı ile ses algısını başkalaştırarak izleyicinin kendi manyetik alanının beton ve sesten canlandırılması rolünü

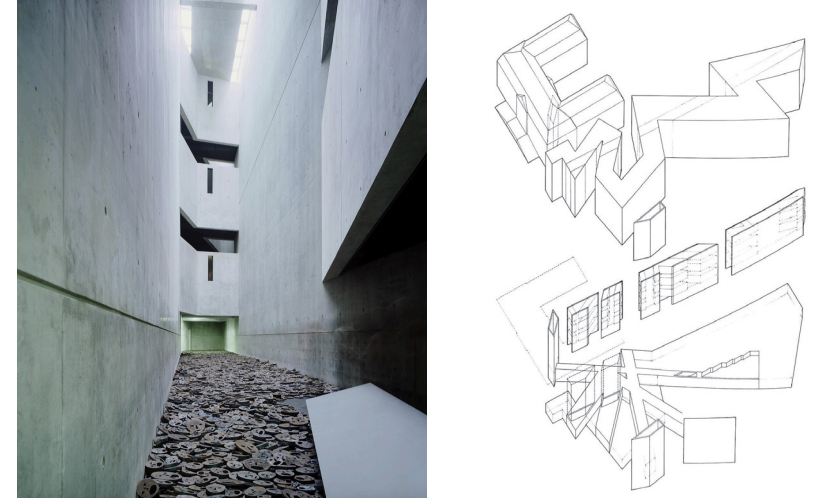
üstlenir. Bu örnekte müzik mekân tasarımına, müziğin istenilen şekilde yönlendirilebilmesi için mekânın formunun buna uygun tasarlanmasıyla yansımıştır.

2.3. Yahudi Müzesi, Daniel Libeskind, 2001

Polonya'lı mimar Daniel Libeskind'in Berlin'de stüdyo açmasına sebebiyet vermiş, Berlin Müzesi'ne ait yapıya ek olarak inşa edilen Yahudi Bölümü, mimar tarafından belirlenmiş "Between the Lines" (Çizgiler Arasında) isimli kavramsal tema ile tasarlanmıştır. Bu isim projeye, iki çizgiden oluşması sebebiyle verilmiştir. Çizgilerden biri parçalı fakat lineer bir formdayken, diğeri dolambaçlı bir şekilde belirsizliğe doğru yönelmektedir. Düz çizginin bir parçası olan, yapının içinde olduğu halde ondan bağımsız kırık formdaki strüktürler, Yahudilerin Berlin şehrinde bıraktığı izleri temsil etmektedir. Bu strüktürel sapmalar mekânların birbirinden ayrılmasını sağlamakta ve yapıyı boydan boya geçen düz bir hattın parçalarını oluşturmaktadır. Parçalar, geçiş alanlarından algılanacak şekilde konumlandırılmış boş mekânlardır ve Yahudilerin bir zamanlar şehirde var olan ancak artık yok olmuş hayatlarının somutlaşmış temsilidir. İçerideki bu boşluklar yapının kabuğuna da yansımakta, böylece kabuk anlamı temsil etmektedir (Görsel 2.8) (Feireiss, 1992).

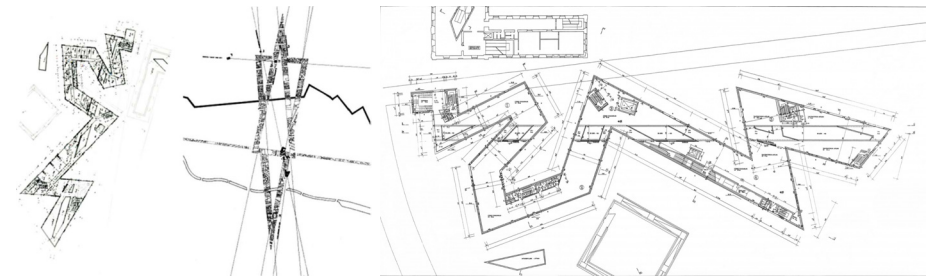


Görsel 2.8. Daniel Libeskind, Yahudi Müzesi içindeki boşluklar, Berlin, 2001



Görsel 2.8. Daniel Libeskind, Yahudi Müzesi içindeki boşluklar, Berlin, 2001

Libeskind, yapıyı tasarlarken içeriğin ortaya çıkardığı kavramlar üzerinde çalışmıştır. Öncelikli olarak Yahudiler ile Almanlar arasında kültürel, geleneksel ve tarihi bağları kurmuş, bu ilişkiyi Davut yıldızını çarpıtılmış bir şekilde yeniden yorumlayarak somutlaştırmıştır. Elde ettiği formu şehir ölçeğinde konumlandırmıştır (Şekil 2.2). Bununla birlikte, Berlin'de yaşamış ve tarihsel açıdan önemli olaylara sebebiyet vermiş Yahudilerin isimlerini bulmuş ve şehre kattıklarını ele almıştır. Libeskind'in yaptığı bu iki araştırma projenin ilk aşamasını oluşturmuştur.



Şekil 2.2: Daniel Libeskind, Yahudi Müzesi şehir düzenlemesi ve planı, Berlin, 2001

İkinci aşama ise müzikal boyut olan, Schoenberg'in Berlin'de yazmaya başlayıp tamamlayamadığı "Musa ve Harun" isimli operasının şekillendirdiği aşamadır. Libeskind'i Schoenberg'in operasına çeken, eser tamamlanamamış olmasıdır. Eserin konusu, Harun ile Musa arasındaki konuşmadır. Harun, Yahudileri vadedilmiş topraklara götürmeye çalışmaktadır. Bu esnada Musa, Tanrı'nın varlığını imgeleştirmekte zorluk çekmektedir. Bu durum,

müzikal örüntüye de aynı şekilde yansır. Diyalog, Harun'un yavaşça sahneden çekilmesiyle son bulur. Musa sahnede yalnız kaldığında "Kelime, ey kelime, eksik olan sensin!" diye Tanrı'ya yakarır. Bu yakarıyla birlikte şarkı durur. İkinci perdenin sonuna gelindiğinde müziğin yokluğu dolayısı ile kelime anlaşılır. Kelime artık müzikten arınmıştır. Kelime, eyleme çağrı olarak anlam bulur. Schoenberg operasını burada bırakır (Feireiss, 1992). Müziğin tamamlanmamış olması durumu tasarıma, yapıyı boydan boya geçen düz bir hattın parçaları olarak şekillenmiş boş mekânlarla yansıtmıştır. İçlerinde mevcudiyetten çıkış yaşanması sebebiyle bu mekânların tek işlevi boş olmalarıdır.

Üçüncü aşamada Libeskind, Berlin'den sürülen insanların isimlerini bulmuş, bu listeye yapının bir bölümünde yer vermiştir. Dördüncü ve son boyutta ise Walter Benjamin'in "Tek Yön" isimli şiiri, altmış adet kesitin yapının kırıklı formundan çıkarılmasıyla tasarıma yansıtmıştır. Her bir kesit Tek Yön şiirindeki "Yıldız İstasyonları" ile eşleşmiştir. Libeskind, bu dört aşama sonucunda müzeyi bir boşluğun etrafında şekillendirmiş ve Yahudilerin Berlin şehrinde bıraktığı boşluğu somutlaştırmıştır (Görsel 2.9) (Libeskind, 2000).



Görsel 2.9: Daniel Libeskind, Yahudi Müzesi, Berlin, 2001

Libeskind, müziği anlamsal yönden ele alarak mimariye yansıtmıştır. Müziğin ritmini, ölçüsünü veya aralıklarını kullanmak yerine tamamlanamamış olmasını, yani müziğin varoluştan çıkışını, tasarımında 'boşluklar' olarak aktarmıştır. Bu boşlukları aynı zamanda Yahudilerin şehirdeki yoklukları ile bağdaştırmıştır. Müzikteki tamamlanmamış, eksik bölüm mekâna, bütünü içindeki parçalı boşluklar ile yokluğun temsili olarak aktarılmıştır. Bu bağlamda Libeskind, müziği kavramsal olarak mekâna yansıtmıştır.

Sonuç

Müzik sanatı doğadaki ritimlerin insan tarafından taklit edilmesiyle ortaya çıkmış ve tarih içinde kültürle birlikte gelişerek insanın hayatında önemli bir yere sahip olmuştur. Bu da müziğin yaşamın her alanına katılmasını sağlamıştır. Tasarım da bu alanlardan biridir. Tasarlama sürecinin ilk basamağı olan kavramsal fikre ulaşmak için müzik sanatıyla tasarım arasında ilişki kurmak sonuç ürüne estetik değerler ve kavramsal anlamlar katmaktadır. Müziğin kavramsal anlamları, onu tasarım sürecinde çıkış noktası olarak ele almayı sağlayan temel unsurdur. Tasarımcı, müziğe özgün bir perspektiften yaklaşarak çeşitli anlamlar çıkartabilmekte ve bu anlamları tasarımlarına yansıtabilmektedir. Bu bağlamda, müziğin anlamsal boşlukları birey tarafından öznel olarak doldurulduğundan, tasarımcının izleyeceği yol kendine özgüdür. Değerlendirilebilecek tek husus, müzik ile sonuç ürün eşleşmesinin tutarlılığıdır.

Çalışma kapsamında incelenen örnekler, müzik ve tasarım ilişkisinde yönetsel çeşitliliği vurgulamaktadır. Müziğin tasarım ile etkileşimi; Hansen'in örneğinde müzikten alınan verilerin teknolojiyle biçimselleşmesiyle oluşurken, Leitner'in çalışmasında mekân aracılığıyla ses algısının manipülasyonu, Libeskind'in yapısında ise müziğin kavramsal bağlamda mekânlaşması olarak şekillenmektedir. Üç tasarımcı da müziği farklı bir yaklaşımla tasarım sürecine yansıtılmıştır. Müziğin tasarımda kullanımı konusunda üç farklı yaklaşımı incelemek amacıyla seçilmiş örneklerin her biri farklı mekânsal öğeler içermektedir. Bu sayede müziğin çeşitli tür ve ölçeklerdeki çalışmalarına ne şekilde yansıdığını görmek mümkün olmuştur.

Çalışma sonucunda, müzik sanatının tasarlama sürecinde kavramsal çıkış noktası olarak kullanılabileceği ve bu disiplinler arası yaklaşımın tasarımcıya özgü yöntemlerle gerçekleştirileceği tespit edilmiştir. Müzik sanatı, tasarıma form olarak yansiyabildiği gibi müzikten elde edilen verilerle mekân oluşturulabilmekte, müzik eseri direkt olarak mekâna dâhil edilebilmekte ve müzik kavramsal olarak ele alınıp mekân düzenini oluşturabilmektedir. Çalışmada bu üç yaklaşım ele alınmış, farklı yöntemlerin var olduğu veya olacağı sonucuna ulaşılmıştır. "Tasarım ve Müzik İlişkisinin Mekândaki İzdüşümü" başlıklı bu makale, müziğin insanın yaşamına dâhil olduğu bir yerin daha altını çizmek amacı taşımaktadır.

Kaynakça

- Ayata, E. (2008). *Music and Brain*, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Brook, P. (2010). *Boş Mekân*. (çev. Ü. İnce). Hayalbaz Kitap.
- Feireiss, K. (1992). *Daniel Libeskind*. (ed. C. Emerson). Berlin: Ernst & Sohn.
- Felix, M.N, Elsamahy, E.M (2016) "Visualizing Music Compositions in Architectural Conceptual Design", *Architecture and Planning Journal - Special Edition: The 1st International Conference 'Rethinking Architectural Education'*.
- Groh, J. M. (2017). *Mekân Yaratmak*. (çev. G. Koca). İstanbul: Metis Yayınları.
- Heidegger, M. (2011). *Varlık ve Zaman*. (çev. K. H. Ökten). İstanbul: Agora Kitaplığı.
- Hisarlıgil, B. B. (2008). "Martin Heidegger'de "Mekan" Düşüncesi: Hermeneutik-Fenomenolojik Bir Yaklaşım", *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1 (25), 1-13.
- Hsü, K. J., Hsü, A. J. (2006). "Fractal geometry of music", *National Academy of Sciences*, 87(3), 938-941.
- Karolyi, O. (1965). *Müziğe Giriş*. (çev. M. Nemutlu). Pan Yayıncılık.
- Lefebvre, H. (2016). *Mekânın Üretimi*. (çev. I. Ergüden). Sel Yayıncılık.
- Martin, E. (2002). *Architecture as a Translation of Music*. New York: Princeton Architectural Press.
- May, R. (2016). *Yaratma Cesareti*. (çev. A. Oysal). İstanbul: Metis Yayınları.
- Merleau-Ponty, M. (2017). *Algılanan Dünya*. (çev. Ö. Aygün). İstanbul: Metis Yayınları.
- Munari, B. (2008). *Design As Art*. (ed. P. Creagh). Londra: Penguin Books.
- Oxenham, A. J. (2013). *The Psychology of Music*. Londra: Elsevier Inc.
- Sartre, J.-P. (2017). *İmgelem*. (çev. A. Tümertekin). İthaki Yayınları.
- Say, A. (2008). *Müzik Nedir, Nasıl Bir Sanattır?* İstanbul: Evrensel Yayınları.
- Stravinsky, I. (2004). *Altı Derste Müziğin Poetikası*. (çev. C. Taylan). Pan Yayıncılık.

İnternet Kaynakları

- İnternet-1: *Chladni Plates* (2019). Smithsonian National Museum of American History. Web: <https://americanhistory.si.edu/science/chladni.htm> adresinden 26 Kasım 2019'da alınmıştır.
- İnternet-2: Stinson, E. (Ağustos, 2017). *An Artist Uses an iPhone to Visualize Sounds in A.R. Wired*. Web: <https://www.wired.com/story/an-artist-uses-an-iphone-to-visualize-sounds-in-ar/> adresinden 19 Ağustos 2019'da alınmıştır.
- İnternet-3-4-5: *Projects* (2019). Jan Henrik Hansen. Web: www.jhh.ch/projects adresinden 19 Ağustos 2019'da alınmıştır.
- İnternet-6: *Works* (2019). Bernhard Leitner. Web: <https://www.bernhardleitner.at/works> adresinden 19 Mayıs 2019'da alınmıştır.

Görsel Kaynakları

- Görsel 2.1: *Chladni Plates*. (2019). Harvard Natural Sciences Lecture Demonstrations. Web: <https://sciencedemonstrations.fas.harvard.edu/presentations/chladni-plates> adresinden 19 Ağustos 2019'da alınmıştır.
- Görsel 2.2: Stinson, E. (2017). *An Artist Uses an iPhone to Visualize Sounds in A.R. Wired*. Web: <https://www.wired.com/story/an-artist-uses-an-iphone-to-visualize-sounds-in-ar/> adresinden 19 Ağustos 2019'da alınmıştır.
- <https://www.youtube.com/watch?v=uxYHIZQSADQ&t=3s> adresinden 19 Ağustos 2019'da alınmıştır.
- Görsel 2.3: *Projects* (2019). Jan Henrik Hansen. Web: www.jhh.ch/projects adresinden 19 Ağustos 2019'da alınmıştır.
- Görsel 2.4: *Projects* (2019). Jan Henrik Hansen. Web: www.jhh.ch/projects adresinden 19 Ağustos 2019'da alınmıştır.
- Görsel 2.5: *Projects* (2019). Jan Henrik Hansen. Web: www.jhh.ch/projects adresinden 19 Ağustos 2019'da alınmıştır.
- Görsel 2.6: *Works* (2019). Bernhard Leitner. Web: <https://www.bernhardleitner.at/works> adresinden 19 Mayıs 2019'da alınmıştır.
- Görsel 2.7: *Works* (2019). Bernhard Leitner. Web: <https://www.bernhardleitner.at/works> adresinden 19 Mayıs 2019'da alınmıştır.

Görsel 2.8: Feireiss, K. (1992). *Daniel Libeskind. (C. Emerson, Ed.)*. Berlin: Ernst & Sohn.

Görsel 2.9: Libeskind, D. (2000). *The Space of Encounter*. New York: Universe Publishing.

Şekil 2.1: *Musical Sculptures (2012)*. Tedx Zürich. Web:

Şekil 2.2: Libeskind, D. (2000). *The Space of Encounter*. New York: Universe Publishing.