


## Öz


Canlı veya cansız, bütün varlıklar, fiziksel bütünlüklerini, strüktürel kurguları sayesinde korurlar. Mimaride mekân dâhil olmak üzere bütün unsurlar, strüktürün varlığı sayesinde biçimlenerek, stabil kalıp, kuvvetlere karşı koyabilmektedir. Strüktür olmaksızın yapıyı inşa etmek mümkün değildir. Çalışmada, yapısal anlamda önemli bir role sahip olan kolonun taşıyıcı olmanın ötesinde mimariye etkisi ve katkısı sorgulanmak istenmiştir. Bu doğrultuda, strüktür kavramının gelişimi ve mimariyle arasındaki ilişki irdelenerek, mimaride üç önemli unsur olarak mekân, biçim ve anlamın oluşumu, kolonun mimari tasarımdaki rolüyle ilişkisi bakımından ele alınmıştır. Seçilen örneklerin yorumlanmasıyla ulaşılan sonuçlar kolonun, mimari tasarımın bir parçası olarak kurgulanabildiğini, mekânı, anlamı ve biçimi oluşturmada araç olarak kullanılabildiğini göstermektedir. Kolonun taşıyıcı eleman olmanın ötesine geçerek, mimaride, tasarım ögesi olarak kullanıldığı hatta tasarımın odak noktası haline geldiği görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Mimari tasarım, kolon, mekân, biçim, anlam.

# Strüktür Bileşeni Olmanın Ötesinde Kolonun Mimari Tasarımda Rolü'

 Aytaç Taşkın

Adana Büyükşehir Belediyesi Kentsel Projeler Şube Müdürlüğü, Adana, Türkiye

 Onur Erman

Çukurova Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Adana, Türkiye

Başvuru tarihi/Received: 29.01.2021, Kabul tarihi/Final Acceptance: 22.06.2021

## Extended Abstract

*All beings, living or non-living, maintain their physical integrity through their structural system. Space as an architectural creation, is made possible by the existence of the structure. Thus, the architectural fabric can remain stable and resist forces. It is not possible to construct a building without the structure. Especially since the 20th century, the structure has begun to be considered as an element that enriches the design by getting rid of its function that keeps the building performs it. Thus, with the developments in building construction methods and materials, structure has strengthened its role as an effective design element in architecture.*

*Columns are structural elements that transfer the loads acting on the structure vertically within the structure. In this study, it was desired to question the effect and contribution of the column, which has an important structural role, to the architecture beyond being a carrier. In this context, the development of the concept of structure and its relationship with architecture are examined, and the formation of space, form and meaning as three important elements in architecture are discussed in terms of its relationship with the role of the column in architectural design. Within the scope of the study, 12 buildings were selected, in which the column was used as a design element, and the columns were used in architectural design; their contributions at functional, spatial, formal and semantic levels were evaluated.*

*In the examples where the relationship of the column with the function is discussed, the tasks they undertake in the architectural space are interpreted within the scope of the purpose of use of the space. Limiting, separating, grouping and defining the areas in the space are found as some of these tasks. With the evaluation of the examples, it has been seen that columns can create a space within the space with their order and the way they come together. Another important finding is that columns have become able to contain space. The massive nature of the column has transformed with technological developments, having a void, and become permeable. In this manner, columns were designed and constructed as elements that conjunct the areas by taking on roles to define the space.*

*With the aim to understand the effect of the columns in the production of form, the examples where columns are used in architectural design in the production of form are examined. Evaluating the examples, it has been seen that the columns can shape the structure not only functionally, but also with the effects arising from the context. In this context, it was determined that the form of the columns also changed over time. With the recent capabilities, columns can be arranged with void, angled or segmented. Developments in the carrier properties of the column with technological abilities, supported to create new construction forms. It is also found that, the order of the spatial elements in which the column comes together, determines the form.*

*In the examples where the relationship with meaning is discussed, the semantic situations that emerge with the way the columns come together with the other elements in the structure, existence and coexistence are interpreted. Due to the subjective and variable nature of the meaning, the interpretations of the selected building's architects and the relevant researchers were taken into consideration in the selected examples. Thus, the interpretations were compared and the semantic states produced by the columns in the structures were revealed. In this context, it has been seen that the forms of the columns, as well as the additions and voids in their physical integrity, have an effect on the meaning. Furthermore it is seen that effects of light and shadow interacting with the columns, the form features (color, texture, material, geometry, etc.) also change the formation of meaning. The column is become an instrument in associating the architectural structure with its context and function and supports the meanings to be formed in this direction.*

*The obtained results reveal that the column can be used as a part of the architectural design and used as an effective design element to create the space, meaning and form. Consequently, it has been seen that the column goes beyond being a carrier element, and is used as a design element in architecture, and even becomes the focal point of the design.*

*An important point that needed to be emphasized considering the findings is the contribution of structural systems to architecture would be raise by diversifying thanks to the engineering knowledge, production, and construction methods developed. In particular, the collective efforts of architects and designers, together with experts in the field of engineering, will support developments in the impact of structural elements on architecture.*

**Keywords:** Architectural design, column, space, form, meaning.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

## 1. Giriş

Avcı toplayıcı topluluklardan, tarım toplumlarına; bilinen tarihinin ilk zamanlarından günümüze ulaşan süreçte, yaşamda basitçe var olabilmek için üretilen araç ve gereçlerin, zaman içerisinde insanlığın kazandığı deneyim ve bilgi birikimiyle, gerek materyal gerek yapım teknikleri yönünden gelişerek çeşitlendiği söylenebilir. İnsan üretimleri arasında en kalıcı ve dikkat çekici unsurlardan birinin yapı olduğu göz önüne alınırsa, bir yapı tek mekân ölçeğinden karmaşık formlu ve işlevli ünitelere dönüşürken, tıpkı ilkel aletler gibi, tüm bileşenleriyle insanlığın gelişimine paralel olarak görülen değişimlerin etkisiyle gelişmiş ve biçimlenmiştir. Bu bakımdan insan topluluklarının oluşturdukları bilgi ve deneyim ağının katlanarak, yayılarak ve çoğalarak, basit bir kulübeden görkemli Yunan tapınağına ve çok daha ilerisinde onlarca katlı gökdelenlere ulaşan süreçte yapı üretim bilgisine dönüştüğü görülmektedir.

Endüstri Devrimi yapı ve strüktür ilişkisinde önemli bir kırılma noktası oluşturmuştur. İnsanların, öğrenme ve üretme faaliyeti ağır ama kararlı adımlarla ilerlerken, Endüstri Devrimiyle birlikte özellikle teknoloji alanında yaşanan gelişmeler insanlığı bugün sahip olduğu yetkinlik düzeyine ulaştırmıştır. Günümüzde; materyal çeşitliliğinin artması, gelişen yapım ve üretim sistemleri ile yaşanan teknolojik ilerlemelerle, yeni strüktür biçimlerinin ve taşıyıcı sistemlerin üretilmesi mümkün olmuştur. Bu gelişmelerle birlikte mimari tasarımda mekân, biçim ve anlam çeşitlenmeye ve farklılaşan içeriklerle tartışılmaya başlanmıştır.

Strüktürün mimariyle olan ilişkisinde, özellikle Charleson gibi araştırmacıların da açıkça ortaya koyduğu gibi, strüktür mimari tasarımın varlığını şekillendiren, kimi zaman yapının içinde açıkça sezilemeyen, kimi zamansa biçimin mutlak parçası olan tasarım unsurudur. Charleson'un "Structure as Architecture (2005)" isimli çalışması mimari ve strüktür ilişkisini, ayrılmaz ve hatta ayrıştırılmaz şekilde yorumlamaktadır. Strüktürel formla mimari form arasındaki ilişkinin, farklı ölçek ve düzeylerde yapı kabuğunun ve iç mekânın

biçimlenmesinde, mekân duygusunun oluşturulmasında, bunun da ötesinde işlevin mekânsal olarak tanımlanmasında etkili olduğu söylenebilir.

### 1.1. Çalışmanın Amacı

İnsanlığın mimari üretim geçmişi içinde yapıda açıklıkları oluşturmak ve boşluğu sınırlayarak tekrar edilebilir şekilde üretmek amacıyla kullanılan kolon veya sütunun; geçtiğimiz bin yıllarda hem yapısal hem de anlamsal olarak birçok kez değişime uğradığı görülür. Bu süreçte kolon, taş, ahşap, beton, çelik ve daha farklı materyaller ile daireselden prizmatik kesitlere pek çok şekilde üretilmiştir. Ancak, hangi malzemeyle hangi formda üretilmiş olursa olsun, kolon; strüktür içerisinde yapıya etkiyen yükleri düşeyde aktaran yapı elemanı olarak görev alır.

Bu çalışmada, yapının stabilitesini sağlayan ve kuvvetlere karşı yapıya dayanım kazandırarak mimari tasarımı gerçeğe dönüştüren strüktür bileşeni kolon ile mimari tasarım arasındaki ilişkiye odaklanılarak;

- Kolonun mimari tasarımdaki rolü,
- Strüktür kurgusunun bir parçası olan kolonun, mimari biçimin ve mekânın elde edilmesinde etkisi,
- Kolonun, mimari tasarım bütünü içerisinde anlam üreten bir unsur oluşu,

Örnek yapılar üzerinden değerlendirilmiştir.

### 2. Materyal ve Yöntem

Çalışma kolonun mimari mekânla kurduğu ilişkiyi işlev, biçim ve anlam düzleminde ele almaktadır. Bu bakımdan işlev ve kolon, biçim ve kolon, anlam ve kolon ilişkisini ifade etmek ve yorumlamak amacıyla seçilen mimari yapılar çalışmanın materyalini oluşturur. Kolonun mimari mekânda üstlendiği roller, farklı kullanımlara ve biçimsel özelliklere sahip 12 yapı aracılığıyla temsil edilmeye çalışılmıştır.

Mimarlığın tasarım-kuram alanı içerisinde, Fen Bilimleri ile Sosyal Bilimler arakesitinde yer alan konularda yapılan çalışmalarda, gözlemlere ve epistemolojik bakış açısına dayanan örnek çalışma yöntemi, sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Erman,

<sup>1</sup> Bu çalışma Aytaç TAŞKIN'ın ÇÜ FBE Mimarlık ABD Yüksek Lisans programında, Doç. Dr. Onur ERMAN'ın danışmanlığında tamamladığı yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

2009). Bu çalışmada da benzer şekilde örnek çalışma yöntemi kullanılmıştır. Çalışma kapsamında örnek olarak incelenen yapılar şu ölçütlere göre seçilmiştir:

- Yapı hakkında, tasarımcıları ya da farklı araştırmacılar tarafından ortaya konmuş görüş ve/veya çalışmalar (*makale, çizim, diyagram vb.*) vardır. Yapıya ilişkin yayınlanmış mimari kritikte veya mimari açıklama metninde, kolonların mimariyle olan ilişkisine değinilmiştir.
- Kolonlar, yalnızca düşey taşıyıcı eleman olmanın ötesine geçerek, bilinçli olarak, tasarım ögesi olarak kurgulanmıştır. Tasarımın odak noktası çoğunlukla kolonlardır.
- Seçilen örneklerde, kolonların işlevsel olarak, mekânsal, biçimsel ve anlamsal düzeyde tasarıma katkıları vardır.

Bulgular ve tartışma başlığı altında, kolonun mimari tasarımda taşıyıcı olmanın ötesinde üreten rolü, yöntem kapsamında belirlenmiş ölçütlere göre seçilen örnek yapılar üzerinden, üç başlık altında değerlendirilmiştir.

- İşlevle olan ilişkinin ele alındığı ilk başlık altında incelenen örneklerde, kolonların işlevsel olarak taşıyıcı olmanın ötesinde mimari mekânda üstlendikleri görevler, mekânsal gereklilikler kapsamında yorumlanmıştır. Mekânsal gereklilikler, mekânda ihtiyaç duyulan alanların sınırlanması, ayrılması, gruplanması, tanımlanması olarak sıralanabilir. Örnekler üzerinden kolonların, bu görevleri nasıl yerine getirdikleri gösterilmiştir.
- Biçimle olan ilişkinin incelendiği ikinci başlıkta yer alan örneklerde, mimari tasarımda ve mekânda biçimin üretiminde kolonların kullanımına dair seçki sunulmuştur.
- Anlamla olan ilişkinin ele alındığı üçüncü başlık altında, kolonların yapıda, varlığı ve bir arada bulunduğu diğer öğelerle bir araya geliş şekilleriyle ortaya çıkan anlamlar incelenmiştir.

Her üç başlıkta örnek sayısı arttırılırsa, elde edilen bulguların çeşitlenerek artacağı açıktır. Çalışmanın, kolonun başlıklar altında incelenen işlevleri dışında kalan görevlerini tespit etme amacı yoktur. İncelenen yapılardaki kolonlar, elbette her üç başlıkta açıklanan durumlara uygun örnekler olabilir, ancak her bir yapı yalnızca ilgili başlık altında değerlendirilmiştir.

Çalışmada seçilen örnekler, anlamsal açıdan değerlendirirken, dilbilim teorileri ışığında göstergebilime ait kavramlarla irdelenmiştir. Dilbilim alanında yaptığı öncü çalışmalarla tanınan Ferdinand De Saussure (1857-1913), göstergeyi kısaca, “herhangi bir şeyin yerini herhangi bir şekilde alan şey” şeklinde tanımlamıştır (Saussure, 1998). Göstergeler (*tüm alt sınıflarıyla: sinyaller, simgeler, semboller, amblemler vb.*) ilk ve en belirgin iletişim araçlarıdır (Fusco, 2020, 156). Göstergeler, dilsel iletişim öğelerinin ötesinde, insan yaratısı olan her unsorda biçimlenebilir ve bu bakımdan mimari de bir gösterge bütünü olarak ele alınabilir. Yücel (1981) gösterge ile işaret ettiği nesne arasındaki ilişkinin anlamsal (*semantik*) düzeyi oluşturduğunu belirtir. Bu ifadeden hareketle çalışma kapsamında tüm özellikleriyle birlikte kolon bir gösterge olarak ele alınmıştır. Kolonların, bir araya geldikleri diğer öğelerle birlikte çağrıştırdıkları durum, anlam oluşumunu sağlamaktadır. Oluşan anlamın, öznel ve değişken nitelikte olması nedeniyle, seçilen örneğin müellifi olan mimarın ve ilgili araştırmacıların anlamsal yorumları değerlendirmeye alınmıştır. Böylelikle anlama ilişkin yorumlar karşılaştırılarak, yapılarda kolonlar tarafından üretilen anlamsal durumlar ortaya konmuştur.

Mimari bütünde, tasarımı oluşturan öğeler, kendi başlarına ve bir araya geldiklerinde anlamlar oluştururlar. Bu kapsamda, strüktürün ve elemanlarından biri olan kolonun birincil anlamı, taşıyıcı görevi doğrultusunda mimari yapıyı oluşturmaktır. Öte yandan kolonun işlevsel olarak üstlendiği yan anlamlar vardır. Bir dizi kolonun bir araya gelerek, geçirgen bir sınır oluşturması buna bir örnektir. Bütün bunların dışında, göstergeler yardımıyla çağrışımsal anlamlar

oluşmaktadır. Özetle, çalışma kapsamında kolonun temel anlamı yani taşıyıcı olmanın ötesinde üstlendiği mimari anlamları işlevsel ve biçimsel özelliklerine dayanarak değerlendirilmiştir. Böylece kolonun mimari tasarımda çağrışımlar yoluyla ilettiği anlamlar tartışılmaya çalışılmıştır.

Kolon ve mimari ilişkisini göstergebilim alanında ele alan çalışmalar arasında, Umberto Eco'nun kolon (*sütun*) analizi dikkate değerdir. Eco kolonların, ağaç ve insan gibi yan anlamlarla eşleştirildiğini görmüş, buna karşın bu çıkarımları yapmak için göstergebilim ışığında değerlendirme yapmanın gerekliliğini düşünerek, cephe düzleminde bulunan yalıtılmış ve bağlam içerisinde bulunan kolonlar için analiz tablosu önermiştir (Eco, 2019). Yalıtılmış kolon analizi tek başına bir kolona ait öğelerin sentaktik özellikleriyle değerlendirilmesini kapsarken, bağlam içinde olan kolon analizi, mekânla ve mimarlıkla kolonun anlamsal ilişkisini anlamak açısından önemlidir (Eco, 2019), (Resim 1). Yalıtılmış kolon analizi ile kolonların üzerinde yükseldikleri kaide, kolonun gövdesi ve başlığı arasındaki ilişki ve bu ilişkiden doğan anlamlar sorgulanabilmektedir.

Bağlam içerisindeki kolon analizi tablosunda ise kolonların birbiri ile ilişkisi gösterilmektedir. Buna göre kolon sayesinde mekânlar arası bağlantı, ara mekânlar

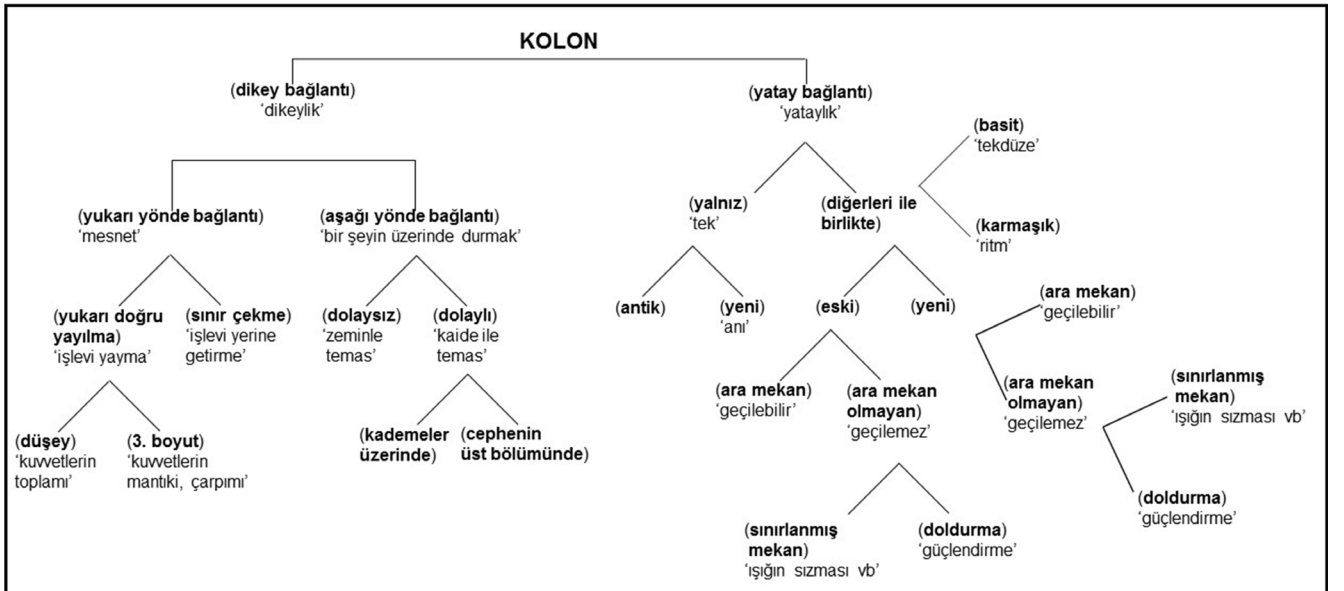
oluşturulması veya alanların tanımlanması gibi durumların olduğu gözlenebilmektedir (Resim 1). Örneğin, kendi dışında en az bir kolonla daha yatay bağlantıya sahip bir kolon, içinden geçilecek bir alan yaratır ve bu geçişi işaret eder. Çalışma kapsamında Mimari mekânda işlevin tanımlanması ve mimari tasarımda biçimin tanımlanması Eco (2019)'nun bu yaklaşımında olduğu gibi seçilmiş örnekler üzerinden göstergebilim yardımıyla incelenmiştir.

### 3. Mimarlık ve Strüktür İlişkisi

Avcı-toplayıcı insanlardan bugüne kadar, insanların, fiziksel çevre koşullarından korunma güdüsü ile çevrelerini dönüştürdüğü ve bu eylemin günümüzde de devam ettiği görülmektedir. İlkel insanın, yaşamını kolaylaştırmak amacıyla çevresinde var olan ve kolayca elde edebildiği materyaller ile ürettiği ilkel ve basit yapılar, insanın yapı üretim eyleminin başlangıcı kabul edilebilir (Salvadori, 1980, 17-18). Zaman içerisinde, avcı-toplayıcı insanın yerleşik hayata geçmesi ile topluluklar arası iletişim kuvvetlenmiş ve bunun sonucunda da insanlar deneyimlerini birbirlerine aktarmaya başlamıştır. İnsan toplulukları arasındaki paylaşım, yapı üretim alanında da olmuş, aktarılan deneyimlerle alan zenginleşerek ürünler de yetkinleşmiştir (Vitruvius, 2017, 62-63). Nitekim birbiri üzerine eklenilen bilgi ve deneyimler sonucu bugünün

Resim: 1

Eco'nun bağlam içinde kolon analizi (Bilgin, 1985), (düzenlenmiş).



karmaşık strüktürlerini inşa edebilmek mümkün olmuştur.

Laugier (1755), 'An Essay on Architecture' (Mimarlık Üzerine Bir Deneme) adlı çalışmasında, mimarinin temel öğelerini tanımlamaya çalışmış ve mimari bir yapının arketipini, bir bakıma biçimsel ve strüktürel olarak indirgenebileceği ilk durumunu 'İlkel Kulübe' olarak tanımlamıştır (Resim 2). Buna göre arketip, taşıyıcı bir kolon, saçak ve alınlık olarak isimlendirilen üç temel yapısal öğeden meydana gelmektedir. Çevresel koşullardan korunmak için doğal oyuklara sığınan ilkel insan, kendine sığınacak bir örtü düzlemi oluşturmak için, kolonu icat etmiştir. Kolonu dikmek ilkel insanlara, bu kolonların taşıyacağı bir çatı oluşturmak ve kolonların arasını dolduracak ayırıcı duvarlar yapmak fikrini vermiştir. Böylelikle, kolonlar sayesinde zemin düzlemi üçüncü boyuta kaldırılmış ve altına sığınacak bir mekân üretmek, mimaride aşılabilir kritik eşiklerden biri olmuştur (Laugier, 1755, 9-36). Bu bakımdan mimaride kolon ile oluşturulacak sayısız yapı kombinasyonlarının en temeli, ilkel kulübe arketipi olarak kabul edilebilir.

Herhangi bir nesnenin kurgulanması, formunu ve fiziksel yapısını koruması için strüktüre ihtiyaç duyulmaktadır. Mimari yapıda strüktürü, yapıya etkiyen kuvvetleri, bütüncül bir biçimde, öngörülen noktaya aktaran taşıyıcı eleman bütünü olarak tanımlamak mümkündür (Macdonald, 2001). Benzer bir tanımda strüktür, bir çatkıyı ifade eder. Çatki, dirençli, kuvvetli olmalı ve yeryüzü üzerindeki şekilsel bütünlüğünü ve formunu korumalıdır (Demirel, 2017, 8).

Öte yandan strüktürün doğası, bir eklemleme işi olarak yorumlanabilir. Birbirine eklemelenen strüktür çoğalarak büyür ve mimari mekânın üretimi için olanakları zenginleştiren bir unsura dönüşür. Doğa, pek çok şekilde canlıların içgüdüsel biçimde sadece malzemenin ve kendisinin olanaklarıyla ürettiği strüktür örnekleriyle doludur. Bu bağlamda doğanın yapan-üreten insan için ilham kaynağı olduğu söylenebilir (Minsolmaz Yeler, 2012).

Ünlü strüktür tasarımcısı mimar Frei Otto'nun Stuttgart Üniversitesinde strüktür

üzerine yaptığı çalışmalarda doğayı yorumlamak için strüktürleri kullandığı görülür. Otto'nun çalışmaları incelenirse, doğa ve strüktür ilişkisini vurgular nitelikte, canlı ve cansız doğa strüktürleri ile canlılar tarafından üretilen strüktürleri esin kaynağı olarak değerlendirdiği anlaşılır (URL-1). En bilinen örnekleri arasında bal peteği, örümcek ağı ve termit yuvası sayılabilen canlılar

Resim: 2  
İlkel kulübe tasviri (Laugier, 1755).



tarafından üretilen strüktürler, insanlar ve hayvanlar tarafından üretilenler olarak ele alınabilir. Doğada canlılar içgüdüsel olarak strüktürü inşa ederken, insanlar doğayı izleyerek ve doğadaki strüktürü yorumlayarak inşa etmiştir (Türkçü, 2003). Bu bakımdan, insanın doğadan ilham alarak ürettiği strüktürler beş ana başlıkta toplanabilir. Bunlar; ağaç- iskelet- kabuk ve ağ benzeri ile şişirme strüktürler olarak sıralanabilir (Minsolmaz Yeler, 2012, 136-152). Strüktür, mimari tasarımdan ayrı düşünülemez. Bu nedenle strüktür, mimaride mekânsal ve biçimsel çeşitlilik oluşturma açısından önemlidir. Resim 3'te gösterilen örnekler, strüktürün bu çeşitliliği oluşturmadaki önemini açıkça göstermektedir.

Mimari bir yapının inşa edilmesindeki temel amaç, kullanıma uygun bir mekân oluşturmaktır. Dolayısıyla, hangi kullanım için üretilsin ya da tasarlansın bir yapı, tasarımcının fikirlerini güçlendirmek, temsil etmek veya gerçekleştirmek için kullanılabileceği taşıyıcı eleman olarak kolonlardan,

yatay ve düşey düzlemlerden veya bunların bileşkesinden oluşur. Bu bağlamda Clark ve Pause (2012)'a göre kolonlar, duvarlar, döşemeler ve kirişler, yapıda alanı tanımlamak, birimleri ve modüller oluşturmak, dolaşımı ifade etmek veya mimari bir kompozisyon oluşturmak için kullanılır. Clark ve Pause (2012) gibi Charleson (2005) da strüktürü, mimariyi zenginleştirmek için kullanılacak bir unsur olarak görür. Ancak son dönemde özellikle giydirme cephe kullanılan yapılarda strüktür adeta "sessize" alınmıştır. Charleson (2005)'a göre "konuşan" yapılar, strüktür ve mimari tasarım ilişkisi kuvvetli, strüktürün mimari biçim, işlev ve anlama değer kattığı yapılardır.

Engel (2004) de benzer şekilde strüktürü, yapının şekilsel bütünlüğünü korumaya etkisi ve katkısı nedeniyle mimari tasarımın temel taşlarından biri olarak ifade eder. Dolayısıyla strüktür, mimari tasarımın biçime etki eden güçleri arasında önemli bir unsur olarak yer alarak, mimari biçimin ve anlamın üretilmesinde sayısız olanak

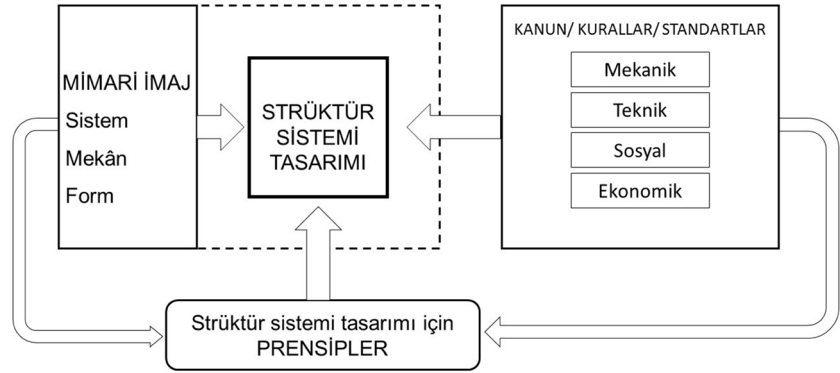
### Resim: 3

İnsanlar tarafından üretilmiş strüktürlere örnekler. (a) Ağaç benzeri strüktür, Stuttgart Havalimanı, GMP Mimarlık, 1990, Almanya (URL-2). (b) Kabuk benzeri strüktür, Sydney Operası, Jorn Utzon, 1973, Avustralya (URL-3). (c) Ağ benzeri strüktür, Münih Olimpiyat Stadyumu, Frei Otto, 1972, Almanya (URL-4). (d) Şişirme strüktür, Ark Nova Konser Salonu, Anish Kapoor, 2013 Japonya (URL-5).



ve yorum için ufuklar açar. Engel, önerdiği modelde strüktür sisteminin mimari ile olan ilişkisini ortaya koyarak, sistemin belirleyicileri arasında mimari program, mekân ve biçim ile birlikte mekanik, teknik, sosyal ve ekonomik olanaklar, kanunlar, kurallar ve standartların olduğunu belirtir (Engel, 2004). Bunlar arasındaki ilişki Resim 4’te gösterilmiştir.

Hangi zaman diliminde inşa edilmiş olursa olsun strüktürün, mimari ile birlikteliği gözlenebilmektedir. Ancak zaman geçtikçe, üretim ve yapı üretimindeki gelişmeler de strüktürün mimari yapının biçimlenmesindeki rolünü etkilemiştir. Örneğin, yığma yapıım yöntemleriyle üretilen yapılarda, taşıyıcı sistem çoğunlukla duvarlar ile birlikte kütlein kendisidir. Bu durumda biçim, yapıyı oluşturmak için kullanılan materyallerin izin verdiği ölçüde üretilebilmektedir. Oluşturulmak istenen mekânın boyutları, kapı veya pencere boşluklarının düzenlenmesi, geçilebilecek açıklıklar, bugüne kıyasla oldukça kısıtlıdır. Yığma sistemlere göre, iskelet sistemle inşa edilmiş yapılarda kolonların, mekân kullanımında esneklik sağladığı görülmektedir. Bu durum, iskelet sistemin, yaşanan teknolojik gelişmeler sonucu, taşıyıcı duruma gelmesi nedeniyle sağlanmıştır. Günümüzün modern strüktürleri ise Resim 5’te de görüldüğü üzere mimaride biçim ve mekân



konusunda neredeyse sınırsız olanaklar sunmaktadır.

Strüktürü etkileyen faktörlerin günümüzdeki değişim hızları dikkate alındığında strüktürün biçimsel, teknik ve malzeme bakımından önceki dönemlere göre, gelişme ve değişme potansiyelinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Sonuçta, değişimin hızından çok, değişimle sağlanan yenilikler ve olanaklar aracılığıyla strüktürün mimari tasarımın daha özgür yorumlanabilmesine olanak sağladığı söylenebilir.

#### 4. Bulgular ve Tartışma

Mimarlık ve tasarım dâhil her türlü olgunun oranlar, sayılar, modüller, diziler ve armonilerle açıklanabildiği Antik Dönemde, Pisagorcü görüş, biçimlendirme anlayışının temelini oluşturmaktaydı (Altan, 2017). Vitruvius (MÖ. 80-25) bu dönemde mimarlığı,

Resim: 4  
Strüktür sisteminin genel prensipleri (Engel, 2004, 24), (düzenlenmiş).



Resim: 5  
Çağdaş strüktürlerin olanaklarıyla yaratılan biçimsel çeşitlilik, Londra şehir merkezi (URL-6).

benzer şekilde, insanın vücut ölçülerinden doğan oranlar ve bunların modüler şekilde tekrarı olarak yorumlamıştır (*Vitruvius, 2017*). Bütün bu bakış açılarının ötesinde, ilk kez 19'uncu yüzyılda August Schmarsow (*2017, 19*), mekân kavramını mimarlık teorisi içinde tartışmaya başlayarak mimarlığın sadece kütle ve oranların uyumu olarak yorumlanamayacağını, cisimlerden farklı olarak, Arap çadırlarından, kiliselere boyutu, biçimi ne olursa olsun, mimari yaratımın özünün mekân olduğunu söylemiştir. 20'inci yüzyılda ise Bruno Zevi (*2015*), Schmarsow (*2017*) gibi mekân kavramının mimarideki önemine vurgu yapmıştır. Mekân günümüzde de mimari tasarımın niyeti, biçimlendirmenin odağı konumundadır.

“Dünyanın farklı bölgelerinde ve çeşitli zaman aralıklarında inşa edilmiş yapılar incelendiğinde, mimarlık ediminin, mekânı oluşturmak amacıyla strüktürün bir araç olarak kullanımı ile ilgili olduğu söylenebilir. Mimari tasarımın çağlar süren gelişiminde, strüktürle biçimlenen mekânın ve bu bağlamda mimari üretimin, zaman içinde ve değişen coğrafyalarda farklı biçimlendiği görülmektedir. Antik dönemlerde, piramit veya ziggurat gibi yapılarda mimari olarak kütle etkisi öne çıkarken mekânın forma katkısının sınırlı olduğu görülür. Amaç mekânı inşa etmekten çok kütleli inşa etmek olduğundan biçimlendirmede yığma strüktürün baskın etkisi açıkça görülür. Antik Roma dönemi

yapılarında ise strüktürün çeşitlenerek zenginleşmesi sonucunda, mekânın hacim etkisiyle vurgulandığı hissedilir. 19'uncu yüzyıla kadar ise mimarlığın tekrar eden plan şemaları ve bu şemalara giydirilen cepheler şeklinde yorumlandığı söylenebilir. Ancak 20'inci yüzyıl öncesinde özellikle kilise, saray, kamu yapıları vb. gibi sınırlı işlevlere hizmet eden mimari yapıların, günümüzde çok daha fazla farklı işlev için tasarlandığı görülür. Dolayısıyla da mimarlık, kütleli, hacimsel arayışlardan sıyrılarak mekânsallaşmaya başlamıştır denebilir (*Taşkın, 2019, 58-78*).”

Mimari mekân özünde işlevsel bir unsur olmakla beraber, mekân üretildiğinde anlamsal bir bütün de üretilmiş olur. Mekânın anlamları, mekâna dair tüm karakteristik niteliklerle şekillenir. Mekânın biçimlendirilmesinde işlev ana unsurlardan biri olmakla beraber, mekânı fiziki olarak algılanabilir ve tanımlanabilir hale getiren, strüktür, sınır elemanları, boyut, malzeme, renk ve doku gibi mimariyi de biçimlendiren unsurlardır (*Ching, 2016*). Mekân, biçimsel karakteriyle birlikte işlevinden kaynaklanan anlamlara sahip olur. Bu bakımdan mekânın bir parçası olarak strüktürün, mekânın anlamı, biçimi ve işleviyle doğrudan bir ilişkisi olduğu düşünülmektedir. Çalışma kapsamında bu ilişki, strüktürün bir elemanı olarak kolonun mimari mekânın işlevi, biçimi ve anlamı bakımından rolü örnekler üzerinden değerlendirilmiştir.

#### 4.1. Mimari Mekânda İşlev ve Kolon İlişkisi

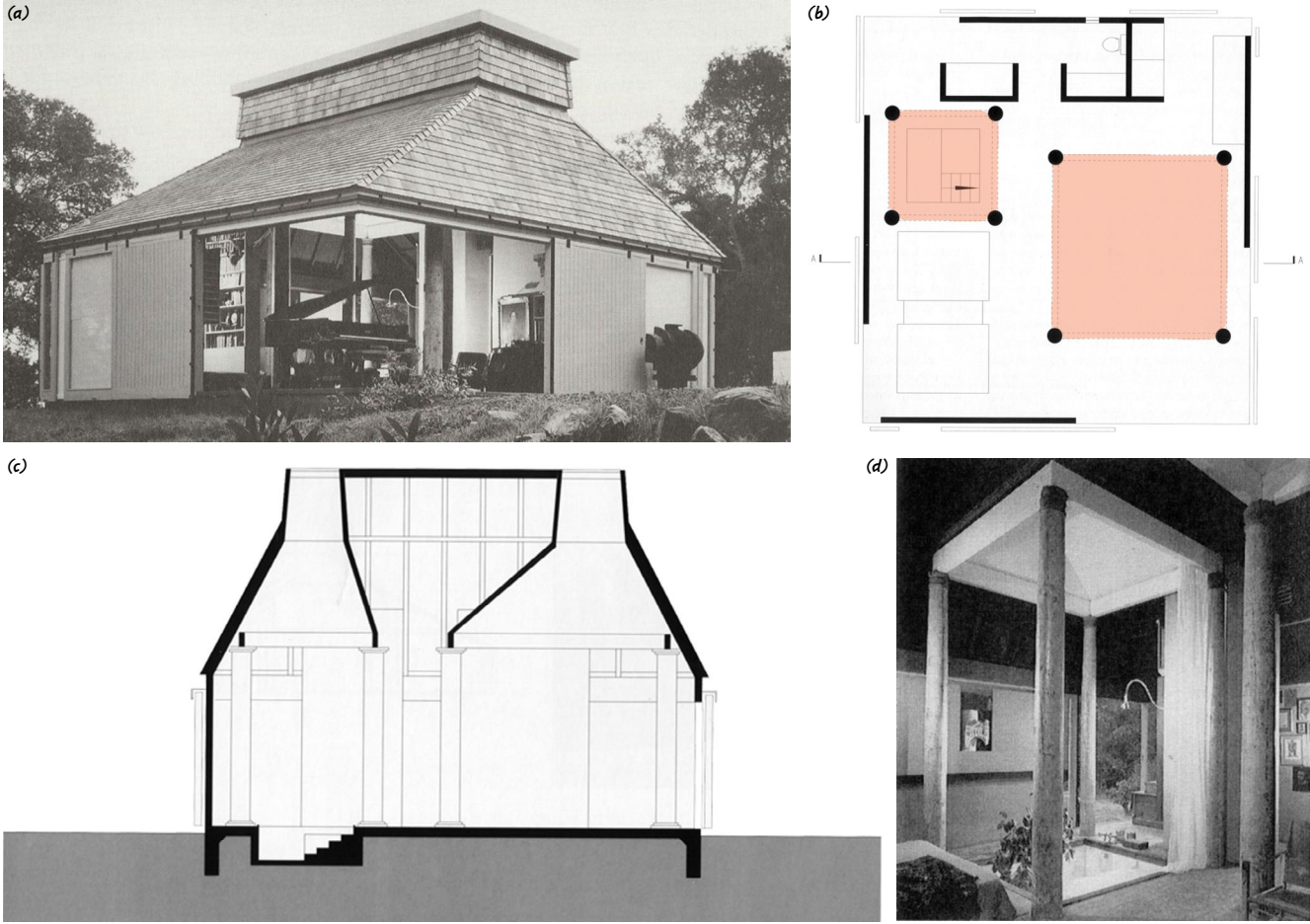
Mekân sınırları ile tanımlanır. Bu sınırlar kimi zaman hem fiziksel hem de görsel olarak geçiren, kimi zaman da tamamen engelleyici olabilir. Sınırların niteliği mekânın karakteri ve kullanımı ile ilişkilidir. Birbiri içine geçen iki alanın ayrılmasında ve alanların işlevsel olarak tanımlanmasında kolon grupları ya da dizileri kullanılabilir (*Resim 6*).

Kolonun mekân ve işlev ile ilişkisinde kolonun ayırıcı olmanın yanında tanımlayıcı olarak kullanılabilirdiği de söylenebilir. Moore Evi örneği incelendiğinde, bir çatı altında yer alan geçiren planın

Resim: 6

Oturma alanı ile dolaşım alanını ayıran kolon dizisi (Namchon Clubhouse, B&A Mimarlık, Gwangju-si, Güney Kore, 2016, URL-7).





varlığı, farklı kullanım alanlarının tanımlanmasını gerektirmiştir (Resim 7a-b). Yapı içerisinde küçük bir yaşam alanı, uyuma mekânı ve bu mekânlara hizmet eden ıslak hacimler bulunmaktadır. Kolonların plan düzleminde bir araya gelişleri yardımıyla kullanım alanları düzenlenmiştir. Tekil bir kullanıcının temel ihtiyaçlarının karşılanabileceği büyüklükte ve kullanımda kurgulanan yapıda, tuvalet harici, mahremiyet gerektiren alanlar, duvarlar ile ayrılmak yerine, kolonlar ile görsel ve fiziksel olarak geçirgen biçimde tanımlanmıştır (Resim 7d).

Mekân kurgusunda alan tanımlayıcı olarak kullanılan sekiz adet kolon, eski bir fabrikadan getirilmiştir. Bu durum tasarım kurgusunda önemli bir yere işaret etmektedir (URL-8). Aynı zamanda Resim 7c'deki şematik kesitte de görülen ve bu kolonlar üzerinde bir nevi sütun başlığı olarak yükselen, Panteon'daki gibi okülüsvari

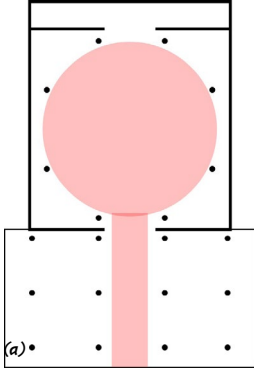
ışık bacaları ile bütünleşerek; mekânı, ışığın dinamik değişiklikleri ile karakterize etmektedir (Alfirevic ve Simonovic Alfirevic, 2016). Moore Evi'nde kolonun mekânı organize eden mimari bir öge olarak kullanıldığı net bir şekilde görülmektedir. Kolonlar duvarlar içine gizlenmemiş aksine, mimari bir eleman olarak ışık bacaları ile daha da öne çıkartılmıştır.

Kolonun mekânla ilişkisinde, 1920 yılında Gunnar Asplund tarafından tasarlanan Woodland Şapeli (URL 10) bir başka örnek olarak tartışılabilir. Bu yapıda kolonlar, dış mekânda ızgara düzenli dizilimi ile giriş alanını tanımlarken, simetrik yapının merkezinde bulunan kolon dizisi, giriş aksını tanımlayarak ziyaretçileri, kare formlu mekân içinde bir merkez etrafında dizilen kolonlarla dairesel biçimde tanımlanmış mekâna yönlendirir (Resim 8).

Kolon mekân ilişkisinde dikkat çekici bir diğer örnek de "kütüphane, sanat galerisi

#### Resim: 7

Moore Evi genel görünüm ve plan, Charles Moore, 1962, Orinda, California (URL-9). (a) Genel görünüm. (b) Şematik plan (düzenlenmiş). (c) Şematik kesit. (d) Kolonların sınırladığı alan.

**Resim: 8**

Woodland Şapeli, Gunnar Asplund, 1920, Stokholm. (düzenlenmiş). (a) Şematik Plan (Yazarlar tarafından üretilmiştir). (b) Giriş (URL-10). (c) Ana salon (URL-10).

ve kamusal mekânları” içerecek şekilde tasarlanan Sendai Multimedia Kütüphanesidir (URL-11), (Resim 9). Yedi adet kat düzleminden ve prizmatik kütleyle saran şeffaf cephelerden oluşan yapının plan düzlemi incelendiğinde 13 adet kolonun düşey taşıyıcı sistemi oluşturduğu görülür. Düşey taşıyıcı elemanlar bilinenin aksine birbirinden farklı çap ve formlarda, mekânsal boşluklar yaratacak şekilde oluşturulmuş ve katlar boyunca amorf biçimde yükselen halde biçimlendirilmiştir. Kolonların bu şekilde biçimlenmesini ise daha küçük kesitli silindirik formdaki strüktürlerin birbirlerine eklenerek bir araya gelmesi sağlamıştır (Resim 10d).

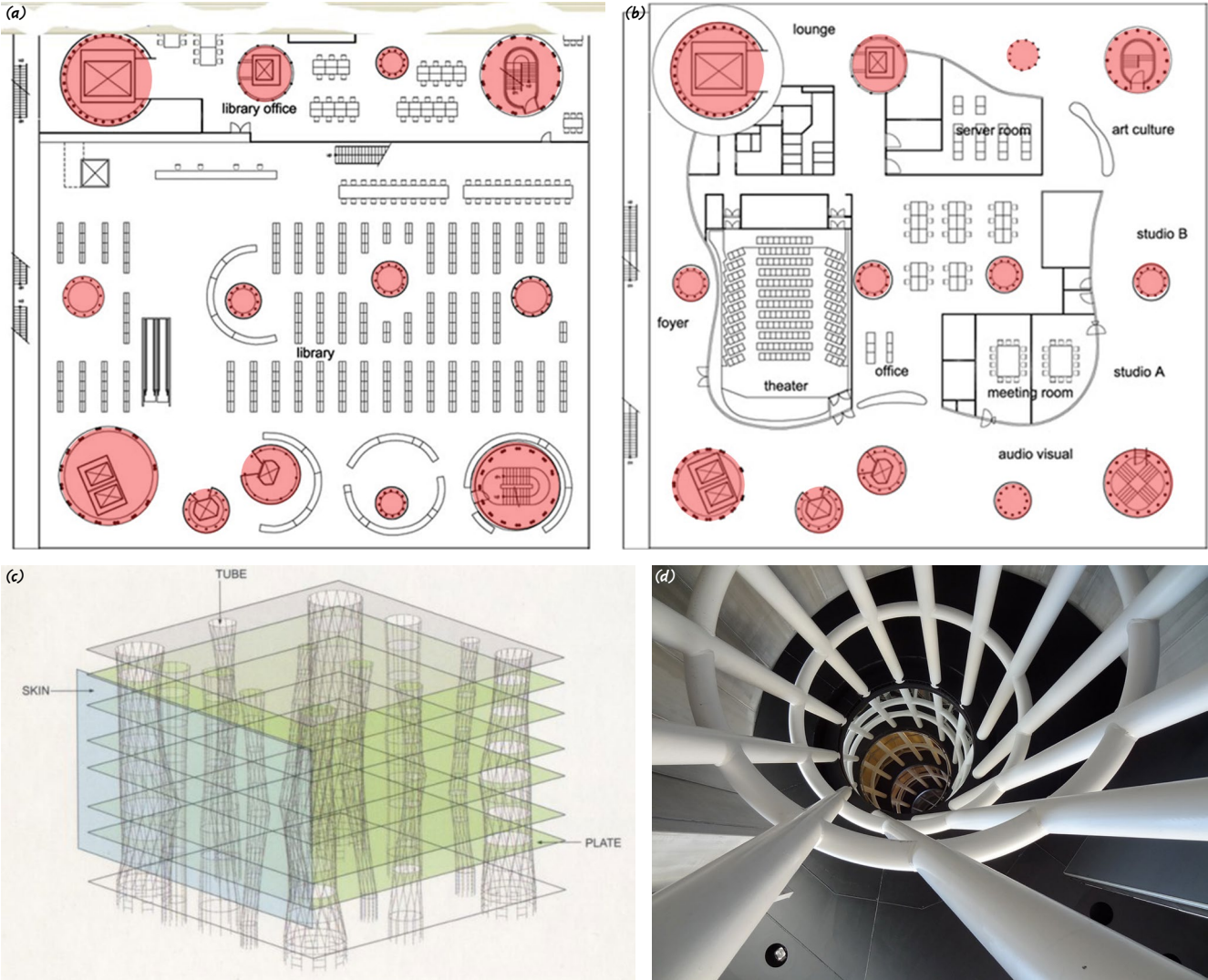
Bu yapıda, kullanılan yeni strüktür modeli (Resim 10c), geleneksel tipolojilerden uzak bir mekân kurgusu oluşturulmasını desteklemiştir. Masif, doğrusal formda kütleler şeklinde biçimlenen alışlageldik kolon yerine, geçirgen, içine alan ve hatta sınırları içinde katları birbirine bağlayan ve düşey sirkülasyon elemanlarının bulunduğu boşlukları yaratan yeni bir kolon modeli geliştirilmiştir. Kolonların sınırladığı alanların yarattığı geçirgen mekânlar katlar arasında geçişlerde süreklilik oluşmasını da sağlamaktadır.

Yapının daha çok çeperlerinde bulunan geçirgen kolonlar sayesinde, her katta farklı

**Resim: 9**

Sendai Multimedia Kütüphanesi, Toyo Ito, 2001, Sendai, Japonya (URL-12).





plan çözümleri geliştirilerek, çeşitlilik gösteren proje programına uygun bir biçimde esnek kullanım olanakları sunulabilmıştır. Planlar bu haliyle taşıyıcıdan bağımsız bir şekilde her kat düzleminin farklı kullanımına olanak tanımaktadır (Resim 10a ve 10b).

Sonuçta, strüktürel kurgunun birincil ögesi olarak kolonlar, yapının kütle formunda temel unsur olarak öne çıkmaktadır. Plan ve hacim organizasyonunda da kolonun varlığı mekân kurgusunda özellikle esnek kullanımı sağlayan önemli unsurlardan biri olup, kolonlar, varlıkları ile mekânın biçimlenişine ve kullanımına katkı sağlamaktadırlar. Kolon, kesin olarak, salt taşıyıcı olma görevini aşarak yapıda yeni kullanımlar üretmiştir. “Mimari tasarımı

gerçeğe dönüştüren teknolojik gelişmeler hız kazandıkça, strüktür elemanlarının çeşitlenme hızı da artmıştır. Nitekim yukarıda yer alan Sendai Medya Kütüphanesi yapısında kolonların taşıyıcı olarak yüksek yetkinlikle tasarlanmış olması da teknoloji ve mühendislik işbirliğinin etkin bir örneğidir. Bu yapı özellikle son yıllarda, dijital tasarım araçlarının ortaya çıkışı, mühendislik biliminin gelişimi, malzeme yapısının geçirdiği değişim ve mimarlık ile yapım mühendisliği alanlarının birbiri içine geçmiş ilişkisinin sonucu olarak inşa edilebilmiştir (Paşaoğlu Akın, 2016)”.

Bu durumda, mimari mekân ve işlev ilişkisinde, “Mekân Üreten Kolon” ile ilgili şunlar söylenebilir;

**Resim: 10**  
Sendai Multimedia Kütüphanesinin örnek kat planları ve strüktür sistemi. (a) 3. kat planı (URL-11, düzenlenmiş). (b) 7. kat planı (URL-11, düzenlenmiş). (c) Yapı bütününde strüktür diyagramı (URL-11). (d) Kolonun iç mekânda görünüşü (URL-13).

- Kolonlar, mekânları sınırlayabilir; mekân içerisindeki varlıkları ve bir araya geliş biçimleri ile mekân içerisinde mekân yaratabilir.
- Kolonun, dolu ve geçirimsiz durumu, yeni teknolojik gelişmeler ile biçimsel ve işlevsel olarak zenginleşmiştir. Bu sayede kolonlar, boşluklu ve geçirgen halde tasarlanabilir duruma gelmişlerdir. Kolonlar, böylelikle mekânı içerebilir duruma dönüşebilmektedir.
- Kolonlar, mekânı tanımlayacak şekilde roller üstlenerek, bazı durumlarda mekânları birleştirici unsur olarak kurgulanabilmektedir. Kolonların, diziler halinde kurgulanması, mekânlar arası fiziksel olarak kontrollü geçişi ve görsel olarak ilişki kurulmasını sağlamaktadır.

Örneklerin arttırılması ile bulgular çoğaltılabilir. Mevcut bulgular kolonların işlev ve mekân üretimine doğrudan katkı koyduğunu göstermektedir.

#### 4.2. Mimari Mekânda Biçim ve Kolon İlişkisi

Zevi (2015) ve Ching (2016) gibi araştırmacıların çalışmaları incelendiğinde; mimari tasarımda, tasarımı oluşturan öğelerin biçimlerinin, ögeye ait dokuların, renklerin, malzemenin, ışık ve gölge oyunlarının ve hava gibi değişken fiziksel koşulların etkileriyle oluştuğu söylenebilir. Yine Ching (2016) ve Onat (2017)'in çalışmalarından, biçimlerin konturunu ifade eden şekil, uzunluğu, derinliği ve genişliğini ifade

eden boyut, biçimin yüzey karakterini ifade eden renk, biçimin malzeme ve doku kavramlarının biçime dair temel öğeler olduğu söylenebilir. Dolayısıyla bu kavramların her birinin niteliğinde meydana gelen değişimler, biçimin algılanmasında değişikliklere neden olur. Tüm bunların dışında, mimari tasarımın asıl amacı olan mekân üretiminin, insan eylemleri için inşa edildiği düşünülürse, insanların fizyolojik ve psikolojik ihtiyaçlarının (ışık, ses, hava, estetik değerler vb.) ve antropometrik boyutlarının, biçimi etkilediği görülür. Öte yandan bir nesnenin veya bir mekânın biçimini belirleyen en önemli unsurlardan biri de onun işlevidir. F. L. Wright biçim ve işlev ilişkisinin ayrılmaz olduğunu “Biçim ve işlev birdir ve ruhani bir birliktelikle birleşmiş olmalıdır.” diyerek belirtir (URL-14).

Mısır’da yer alan MÖ 15’inci yüzyılda inşa edilmiş olan Hatşepsut Tapınağı (URL-15) incelenirse, düzenli tekrarlar çizgisel olarak bir araya gelen kolonların yapı biçiminin baskın karakterini oluşturduğu görülür (Resim 11a). Tapınağın kütle biçimi, yapı yüzlerinde yer alan kolon dizileriyle oluşturulmuş, yapı yüzünde yer alan kolonlar içeri ile dışarı arasında geçirgen bir sınır oluşturmuştur. Antik yapılarla kolonun biçim oluşturma görevi günümüz yapılarında da belirgin biçimde gözlenebilmektedir. Berlin’de 2018 yılında tamamlanan James Simon sanat galerisinin cephesi antik dönem yapılarına benzer şekilde kolon dizileriyle biçimlendirilmiştir (Resim 11b).

Kolon ve mimari biçim ilişkisini betimleyen ikonik örneklerden biri de Mondadori

#### Resim: 11

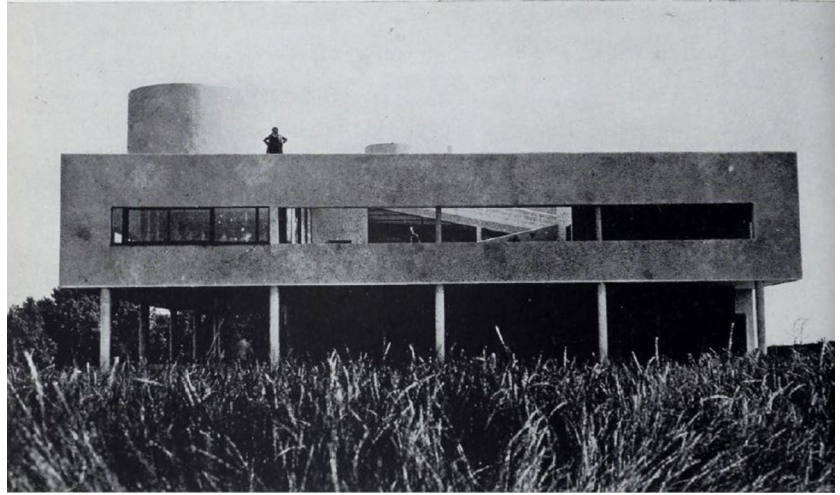
Kolon dizileri ile oluşturulmuş geçirgen düzlemler. (a) Hatşepsut Tapınağı, Mısır (URL-16). (b) James Simon Galerisi, David Chipperfield Mimarlık, 2018, Almanya (URL-17).



yayinevinin genel merkez binasıdır. Düzensiz aralıklarla sıralanmış kolon dizisinin adeta bir örtü ya da perde gibi hafifçe cam kütleyle sardığı görülür. “Oscar Niemeyer, yapıtları arasında belki de en iyisi olduğunu ifade ettiği yapıyı Yunan tapınaklarının modern canlandırması olarak tarifler. Niemeyer, düzensiz ritme sahip kolonların biçimlendirdiği bu yapıyı, ‘Bu keşif beni mutlu eden bütüncül bir müzikalitedir’ şeklinde anlatır.” (Karaman ve Erman, 2013, 8-13), (Resim 12).

Kolonların mimari biçimin bir parçası ve hatta belirleyici elemanlarından biri olduğunu Corbusier modern mimaride biçimi oluşturan elemanları sıralarken ifade etmiştir (Giedion, 1959, 513-514). Corbusier’in modern mimarinin kavramsal ve biçimsel oluşumda önemli rol oynayan, yapıyı yerden yükselten ve serbestçe duran kolon fikri Villa Savoye’da çok belirgin olarak izlenebilir (Resim 13).

Yapıyı yerden yükseltme fikri günümüz yapım olanaklarının desteğiyle oldukça etkili ve yenilikçi tasarım anlayışından biri olagelmiştir. Kolonlar; yükseltilmiş yapının boşluğu ile oluşan ve kullanılabilir hale gelen geçiş alanının oluşmasını sağlamaktadır. Böylelikle özellikle kamusal alanlarda daha etkili biçimde hissedilecek şekilde, bölücü görsel geçirimsiz öğelere göre, mekânsal ve görsel sürekliliği sağladıkları söylenebilir. Kanada’da bulunan Sharp Tasarım Merkezinin, kolonlarla yükseltilen kütesinin altında oluşan yarı açık kamusal mekânda kolonların geçiş ve sürekliliği olan alanları tanımladığı görülür (Resim 14).

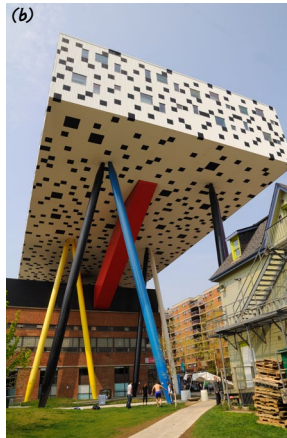


Mimari yapının biçimi, bağlamla olan ilişkinin kuvvetlendirilmesi için güçlü bir unsur olarak rol oynamaktadır. Resim 15’te görülen Wuxi Şov Tiyatrosunda yapı biçimi çok uzun ve ince adeta bambuyu çağrıştıran kolonların yapı yüzünde dizilmesiyle şekil-

**Resim: 12**  
12 Mondadori Genel Merkezi, Oscar Niemeyer, 1975, Milano, İtalya (URL-18).

**Resim: 13**  
Villa Savoye, Corbusier, 1930, Poissy, Fransa (Giedion, 1959, 516).

**Resim: 14**  
Sharp Tasarım Merkezi, Will Alsop & Robbie Young + Wright Mimarlık, 2004, Ontario, Kanada. (a) Genel Görünüm (URL-19). (b) Kamusal alana katkı (URL-20).





**Resim: 15**  
Wuxi Şov Tiyatrosu, Steven Chilton Mimarlık, 2019, Wuxi/Çin. (a) Yapının genel görünümü ve kolonlar (URL-21). (b) Bambu ormanı (URL-22).

lendirilmiştir. Düzensiz dizilmiş bu kolonlar yapının yarı açık mekânlarını tanımlayarak, bambu ormanını andıran geçirgen bir düzlem oluşturur (URL-21). Dolayısıyla da kolonların bağlamdan kaynaklanan atıflarla biçimlendirildiği görülür.

Bu durumda, mimari mekânda biçim ve kolon ilişkisinde, “Biçim Üreten Kolon” ile ilgili şunlar söylenebilir;

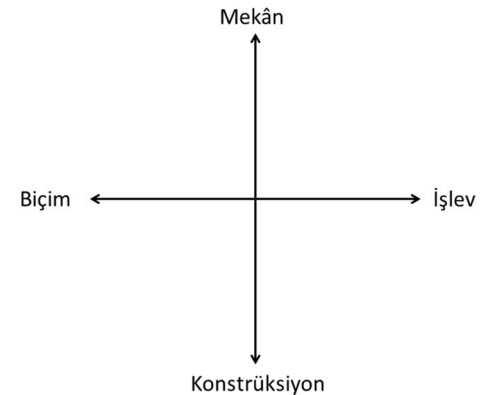
- Kolonun, yapı yüzeyinde ve mekânda görünür şekilde yer alması biçime etkisini kuvvetlendirir.
- Kolonların biçimi, yalnızca düşey doğrusal olarak ilerlemek zorunda olmayıp, kolon ve parçaları açılı bir şekilde biçimlendirilebilir.
- Kolonun taşıyıcı özelliğinin teknolojik olanaklarla desteklenmesi, yeni yapı biçimlerinin oluşmasına neden olmaktadır.
- Kolonun, fiziksel bütününde yer alan; başlık, taban ve gövdenin biçimiyle bunların bir araya geliş düzeni biçimi belirler.
- Kolonların, birbirine eklenen parçalardan bir araya getirilmesiyle geçirgen mekânların üretilebileceği görülmüştür.

#### 4.3. Mimari Mekânda Anlam ve Kolon İlişkisi

Mimari yapılar, bugünden sonraki yüzyıllara, nesiller boyunca aktarılabilme potansiyeline sahip, kalıcı eserlerdir. Bu nedenle uygarlığa dair özellik, bilgi, anlatılmak istenen olay, zaferler ya da başarıları kalıcı

kılmak ve sonraki nesillere aktarmak için mimarlık tarih boyunca bir araç olmuştur. Edebi bir metinde lisana ait kodlar yani kelimelerle anlatıyı iletmek mümkünken mimarlık tüm bu ifadeleri kendi alanı içinde, kendi lisanında ve evrensel olarak gerçekleştirebilmektedir. Mimarlığın dili esas olarak biçimi ve biçimi oluşturan öğeleridir. Bu öğelerin bir araya geliş şekilleri ise ifadenin, mimari anlatının gücünü destekler.

Mimaride anlam üzerine yapılan çalışmalar dilbilimsel teorilerle birlikte bu teorilere ait kavramsal altyapı üzerine temellenmiştir. Dilsel anlatıdaki sentaks, mimaride mekân diziliminde, paradigmlar ise mimariye ait unsurlarda karşılığını bulmuştur. Dilbilimsel olarak sentaks ve semantiğin bir bütün oluşu ve birbirini doğuran durumu mimarlıkta da geçerlidir. Fischer (2015, 91) mimari bir yapının mekân, strüktür, işlev ve konstrüksiyondan oluşmuş dört kutuplu bir sentaktik düzene sahip olduğunu belirtmektedir (Resim 16).



**Resim: 16**  
Mimarlık dili ve dört kutuplu sentaktik düzen (Fischer, 2015, 91).



Resim: 17  
Karyatidler (URL-23).

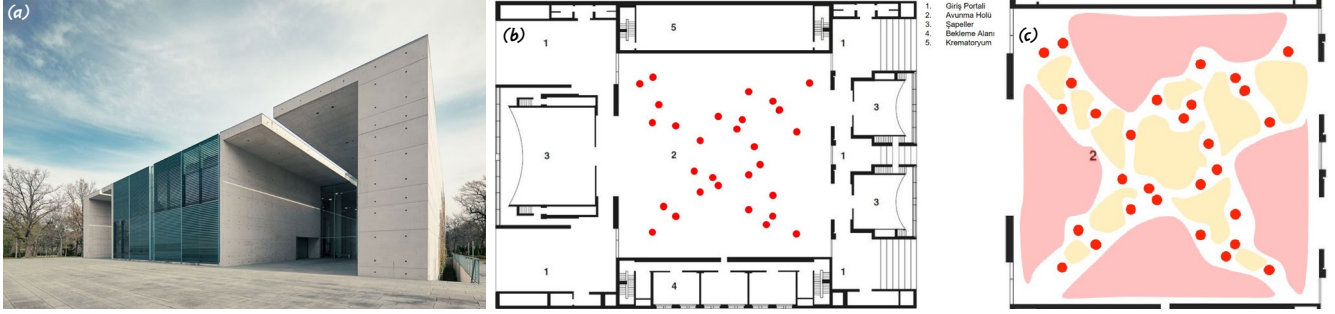
Sentaktik düzeni oluşturan bu elemanların tümü birbirleriyle ilişkilidir ve sentaksın kurgusu yapının anlam bütününe tanımlar. Semantik bakımından anlam oluşturan göstergeler ve sembollerin belirleyicilerini mimaride büyüklük, biçim, malzeme, düzen, konum ve bağlam olarak sıralamak mümkündür. Ancak bu değişkenlerin her birine etkiyen başka değişkenlerin de olduğu unutulmamalıdır (Fischer, 2015, 100- 105). Lang'ın (1988) çalışması incelendiğinde, anlam bileşenlerini yapı ölçeğinde ele alarak bunları, binaların biçimleniş şekilleri, mekânsal düzenlemelerdeki, açıklık, kapalılık, sınırlılık, boşluk, seyreklik vb. durumlar, malzemelerin kullanımı ve özellikleri, kullanılan renklerin çeşitleri ve binaların aydınlatma düzeyleri ve şekilleri olarak tanımlamaktadır.

Dört kutuplu sentaktik düzen elemanlarının mimaride anlamsal yorumu için karyatid örneği tartışılabilir. Karyatidler, daha çok kadın figürü ile biçimlendirilmiş, taşıyıcı nitelikte antik dönem sütunlarıdır. Bu sütunları, bilindik ve özel hale getiren ise formun ardında yatan anlamdır. Kadınların ince boyunları ve ince bedenleriyle yapının ağırlığını taşımasını Vitruvius (2017); 'Mimarlık Üzerine On Kitap'ında, Karya halkının ihanetinin cezasının ifadesi olarak aktarır. Yapılarda karyatid sütunla-

rıyla temsil edilen Karya halkı, Pers-Yunan savaşında Persleri tutmuş ve savaşın sonunda bu ihanetlerinin cezasını kölelikle çekmiştir (Vitruvius, 2017, 23), (Resim 17).

Almanya'nın Berlin şehrinde, 1999 senesinde inşa edilen Baumschulenweg Krematoryumu, kolonun anlamı konusunda çarpıcı örneklerden bir diğeridir (Resim 18a). Yapının programı, şapel, toplanma alanları, yakma alanları ve yardımcı hizmet birimleri olarak özetlenebilir. Yapı, toplanma alanı olarak kullanılan ve avunma holü adı verilen ana mekânda yer alan kolonların varlığı sebebiyle oldukça ilgi çekicidir (Resim 18b). Değerlendirme kapsamında, avunma holünde yer alan kolonlara odaklanılmıştır.

Mekânların brüt beton duvarlar tarafından sınırlandırıldığı yapının plan şeması incelendiğinde, şemanın merkezinde 29 adet dairesel kesitli, rastgele serpiştirilmiş kolonlarla biçimlenen avunma holü ve bu ana mekânı saran şapeller, ofisler, sirkülasyon ve yakma alanlarının bulunduğu görülür. Avunma holünde kolonların fiziksel bir engel yaratmadan, insanları gruplayarak ayırdığı söylenebilir (Resim 18c). Kolonların konumları, irili ufaklı insan gruplarının bir araya gelişine izin verir. Oluşan alt mekânlar birbirleriyle görsel ve işitsel olarak iletişim halindedir. Böylelikle ana mekân

**Resim: 18**

Baumschulenweg Krematoryumu cephesi ve plan şeması, Axel Schultes ve Charlotte Frank Mimarlık, 1999, Berlin, Almanya. (a) Genel görünüm (URL-24). (b) Basitleştirilmiş Plan, Charleson (2005) (düzenlenmiş). (c) Avunma Holünde Kolonların Tanımladığı Ara Mekânlr.

içerisinde kolon gruplarının tanımladığı ve sınırladığı bağlantılı mekânlar oluşmuştur.

“Avunma holündeki devasa masif kolonlar, tıpkı yas tutan insanlar gibi rastgele kümelenmiş ve ayrı durmaktadır. Mimarlar, kolonlara, salt strüktürel bir rolden öte anlam kazandırmak için başlıklarını oyarak, güneş ışığı ile buluşturmışlar. Resim 19’da görüldüğü üzere kolonlar, tavan döşemesi ile görsel olarak zayıf bir bağlantı halindedir. Yüzlerce ton betonun ağırlığı altında olmasına rağmen, bu ışık huzmeleri, mimarlara göre ağırlığı, olabilirdiğince hafif hissettirmektedir. Başlıktaki oyuklardan içeri sızan aydınlık, sıradan bir bekleme alanı olabilecek bu mekânı, metafizik bir ormana dönüştürmüştür (Russell, 2000, 224-231)”.

Elbette canlılar, yaşamlarının sonunda, bir şekilde doğaya karışır ve ölüm bir yandan hayatın gerçeği olmaya devam ederken, yeni canların filizlenişleriyle yaşam ve ölüm döngüsü devam eder. Baumschulenweg Krematoryumunda, yanarak kül olmuş ve fiziksel varlığı sona ermiş insan bedenine ait temsiliyetin, genişçe bir ormanı andıran kolonlarda vücut bulduğu söylenebilir. Ağaç-orman-insan ilişkisi yapıda, güçlü bir metafor olarak belirlemektedir. Orman, tören günlerinde kalabalıklaşır, yakmalıkta sona

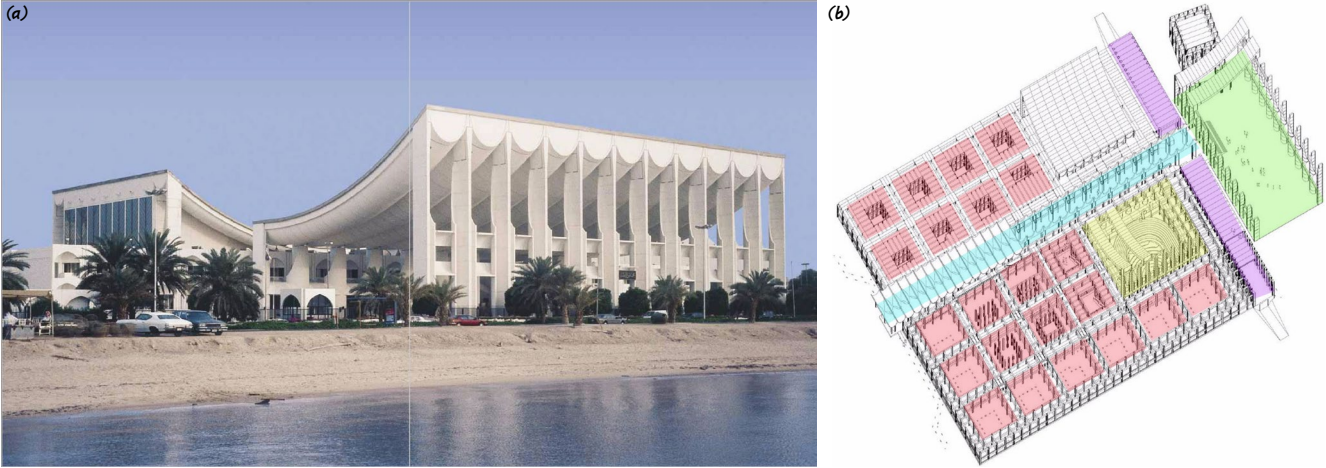
eren yaşamın yenileri, avunma holünü dolduran kalabalıklar tarafından filizlendirilir. Tören sonunda, orman yeniden sükûnete kavuşur. Holdeki döngü, ormanda ve yaşamın kendisinde olduğu gibi sürekli devinim halinde kalır. Kolonların başlıklarındaki hareketler, ağaçların içinden süzülen ışık huzmelerini andırır. Bu huzmeler somut bir yaşamın sona erişinin, soyuta, huzura, cennete ve ışığa ulaşmasının temsili halindedir (Taşkın, 2019, 119-121).

Kolonun anlamla olan ilişkisinde bağlamın da rolünü vurgulamak gerekir. Jorn Utzon tarafından tasarlanmış olan Kuveyt Ulusal Meclis yapısı (Resim 20a) incelendiğinde, Resim 20-b’de yeşil ile taranmış bölgede giriş saçağını tanımlayan kolonların, tasarlandığı coğrafyadan ve kültürden bağlamsal olarak izler taşıdığı söylenebilir (Utzon, 2008). Mimarın ve araştırmacıların değerlendirmeleri incelendiğinde, yapıdaki kolonların, detayları (Resim 21 a-b-c) ve dizilimleriyle kargı, kamış gibi bağlamdan kaynaklanan yöresel strüktür öğelerine benzerlikleri dikkat çekmektedir (Utzon, 2008). Ayrıca şemada kırmızı ile taranmış ofis alanlarının, sarı ile taranmış meclis salonunun ve mavi ile mor renklerde taranmış sirkülasyon alanlarının mekânsal olarak kolonlarla tanımlandığı açıktır

**Resim: 19**

Baumschulenweg Krematoryumu kolonları ve orman metaforu. (a) Mekânda kolonlar ve ışık hareketleri (URL-25). (b) Kolon- tavan ilişkisi (URL-26). (c) Ormanda ışık (URL-27).





(Resim 20-b). Kuveyt Meclisinde; kolonun, mekân, biçim ve bağlam ile kurduğu ilişkilerin tümünü gözlemek mümkündür.

Nihayetinde, mimari mekânda anlam ve kolon ilişkisinde, “Anlam Üreten Kolon” ile ilgili şunlar söylenebilir;

- Kolonların anlam iletiminde, biçim özelliklerinin yanı sıra, fiziksel bütünlerinde bulunan eklentiler ve boşaltmalar etkilidir. Bunun sonucunda mekânda elde edilen ışık ve gölge oyunları, anlamsal durumların oluşumunu destekler.
- Kolonların, biçimsel olarak farklı renk, doku, materyal, geometri ve boyutlarda üretilebilmesi mümkündür. Bu özelliklerin değişimiyle farklı anlamlar oluşabilir.
- Kolon, mimari bütüne dâhil olan diğer unsurlarla birlikte, mimari yapının bağlamıyla, işleviyle vb. ilişkilendirilmesine aracı olur ve bu yönde oluşacak anlamları destekler.

### 5. Sonuçlar

Mimari bir yapının kullanılabilir olması, ihtiyaç duyulan mekânla birlikte bir hacmin oluşturulmasını gerektirir. Bu gereksinim yapının taşıyıcı eleman olarak kolonlardan, yatay ve düşey düzlemlerden veya bunların bileşkesinden oluşmasına neden olur. Bu bakımdan strüktür mimarinin ayrılmaz bir parçasıdır. İşlevsel ve biçimsel karakteriyle öne çıksa da bir yapı, sahip olduğu tüm özellikleriyle birlikte anlam ileten bir bütündür. Bu çalışma, mimari yapının bir parçası olarak kolonun mimari yapının işlevsel, biçimsel ve anlamsal karakterinin oluşumuna etkisini yorumlamaya çalışmıştır.

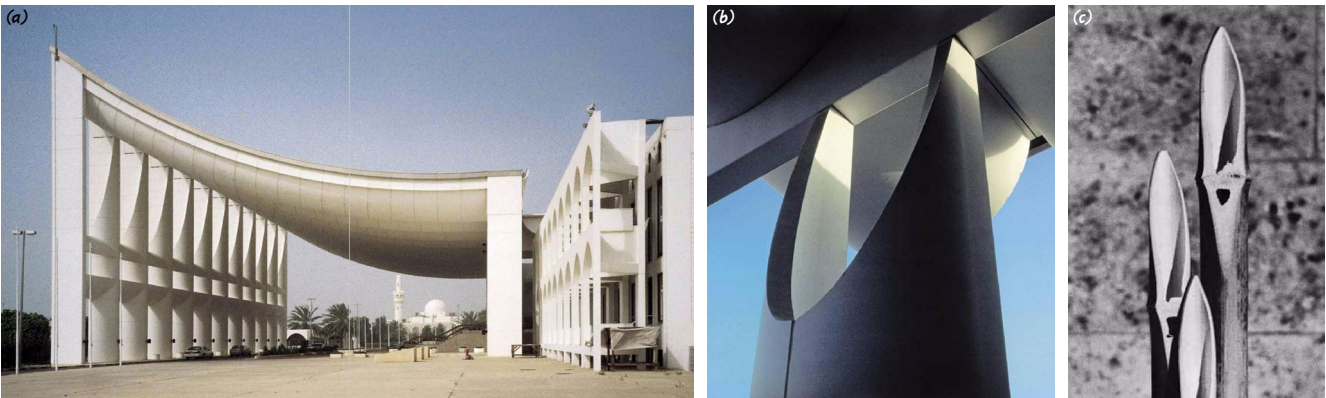
Örnekler ve değerlendirmeler aracılığıyla ulaşılan bulgular, kolonun mimari tasarımda gizlenmek yerine görünür bir şekilde kurgulandığı örneklerde, sadece taşıyıcı olma görevinin ötesine geçerek belirgin bir şekilde mimaride üreten bir rol üstlendiğini işaret etmektedir. Kolonun gizlenerek, ta-

#### Resim: 20

Kuveyt Ulusal Meclisi, Jorn Utzon, 1983, Kuveyt. (a) Genel görünüm (Utzon, 2008). (b) Strüktür Şeması Alternatifi (Utzon, 2008) (düzenlenmiş).

#### Resim: 21

Kuveyt Meclisinde kolonlar (a), (b) ve benzeştirilen kamış bitkisi (c) (Utzon, 2008).



sarıma dâhil olduğu durumlarda da biçimle uyumlu bir şekilde tasarlanması gerektiği açıktır. Ancak kolonlar, bu durumda sadece strüktür ögesi olarak tasarıma katılmaktadır.

Özetle, biçim üreten kolonlar, yapıda görünür halde olup mimari biçimi belirgin şekilde etkiler. Mekân üreten kolonun biçimsel özellikleri, dizimi ve düzeni, alanları ayırarak, gruplayarak ya da sınırlayarak işlevsel alanları tanımlar. Anlam üreten kolonlar ise biçimsel özellikleri ve bir araya geliş şekilleri ile yapının işleviyle ve bağlamıyla anlamsal olarak bağ kurmasını destekler.

Bu durumda değerlendirmelerden anlaşıldığı üzere kolon, mimari bütüne dair tüm unsurlarla birlikte mimari tasarımın bir parçasıdır ve mimari yapının biçimlenişinde, kullanımında ve anlamlandırılmasında etkin rol oynar.

Çalışmada elde edilen diğer önemli bulgu da teknolojinin mimari tasarımda etkin bir unsur, değiştirici bir güç olduğudur. Teknolojik gelişmelerin strüktür tasarımıyla yakından ilişkili olması, kolonun öznel niteliklerinin değişebilmesine neden olmuştur. Kolon, ulaşılan teknolojik gelişmelerle yapıda, masif ve düşey doğrusal bir öge olmak dışında geçirgen, içeren ve dâhil eden bir biçimsel karaktere sahip olarak da kurgulanabilmektedir. Bu değişimle kolon, mimari mekânın yeniden yorumlanabilmesini sağlamıştır.

Seçilen sınırlı sayıda örneklerin değerlendirilmesi çalışmanın sınırlılıkları arasında olup, örneklerin çoğaltılması ve çeşitlendirilmesi sonucunda bulguların genişletilebileceği söylenebilir. Böylesi bir durumda yine de kolonun anlam, biçim ve mekân üretimine katkısı olduğu sonucu değişmeyeceği düşünülmektedir.

Elde edilen veriler ışığında gelişen mühendislik bilgisi, üretim ve yapım yöntemleri sayesinde strüktür sistemlerinin mimariye katkısının daha da çeşitlenerek artacağı açıktır. Özellikle, mühendislik alanında uzmanlarla birlikte mimar ve tasarımcıların kolektif çabaları, strüktür elemanlarının mimariye etkisi konusunda yaşanacak gelişmeleri destekleyecektir●

### Kaynakça

- Alfirevic, D. ve Simonovic Alfirevic, S. (2016). Interpretations of Space Within Space Concept in Contemporary Open-Plan Architecture. *Arhitektura i Urbanizam*, 42, 24-40.
- Altan, İ. (2017). *Mimarlıkta Mekân Kavramı*. İstanbul: Ofis 2005 Yayınevi.
- Bilgin, İ. (1985). Eco'nun Sütun Eleştirisi Üzerine, Umberto Eco, Sütun. *Mimarlık Dergisi*, 211,19-25.
- Charleson, A. W. (2005). *Structure as Architecture, a Source Book For Architects and Structural Engineers*. Italy: Architectural Press Publications.
- Ching, F.D.K. (2016). *Mimarlık: Biçim, Mekân ve Düzen*. (S. Lökçe, Çev.). İstanbul: YEM Yayınevi.
- Clark, H. R. ve Pause, M. (1996). *Precedents in Architecture*. New York: A Division of International Thomson Publishing Inc.
- Demirel, E. (2017). *Strüktür Neden Gereklidir*. İstanbul: Janus Yayıncılık.
- Eco, U. (2019). *Mimarlık Göstergebilimi*. İstanbul: Daimon Yayınları.
- Engel, H. (2004). *Strüktür Sistemleri*. İstanbul: Tasarım Yayın Grubu.
- Erman, E. (2009). *Mimarlıkta Bilimsel Araştırmalar ve Tez Yazım Tekniği*. İstanbul: Murat Kitap ve Yayınevi.
- Fischer, G. (2015). *Mimarlık ve Dil*. İstanbul: Daimon Yayınları.
- De Fusco, R. (2020). *Kitle İletişim Aracı Olarak Mimarlık*. İstanbul: Arketon Yayınları.
- Giedion, S. (1959). *Space, Time and Architecture, The Growth of a New Tradition*. Harvard: Harvard University Press.
- Karaman, F. ve Erman O. (2013) Daha İyi Tasarımlar Daha İyi Bir Dünya, Oscar Niemeyer'in Ardından. *Güney Mimarlık*, 11, 8-13.
- Lang J. T. (1988). *Symbolic Aesthetics in Architecture*. (Edt. J. L. Nasar). Cambridge: Cambridge University Press.
- Laugier, M. A. (1755). *Essay on Architecture*. London: Printed for T. Osborne and Shipton.
- Macdonald, A.J. (2001). *Structure and Architecture*. Oxford: University of Edinburgh, Plant a Tree.
- Minsolmaz Yeler, G. (2012). *Mimarlıkta Biyomorfizm*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı. Edirne.
- Onat, E. (2017). *Mimarlık, Form ve Geometri*. Ankara: Eflatun Basım Dağıtım Yayıncılık Danışmanlık Yatırım ve Tic. Ltd. Şirketi, Efil Yayınevi.
- Paşaoğlu Akın, T. (2016) *Mimarlık ve Strüktür*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Mimari Tasarım Bilim Dalı. İstanbul.
- Russell, J. S. (2000). Evoking the infinite. *Architectural Record*, 05, 224-231.
- Salvadori, M. (1980). *Why Buildings Stand Up, The Strength of Architecture*. New York: W. W. Norton & Company.
- Saussure, F. D. (1998). *Genel Dilbilim Dersleri* (Prof. Dr. B. Vardar, Çev.). İstanbul: Multilingual Yayınevi.
- Schmarsow, A. (2017) *Mimarlığın Özü ve Mimari Yaratım*. (çeviren, Alp Tümertekin, Nihat Ülner). İstanbul: Janus Yayıncılık

- Türkçü, H.Ç. (2003). *Çağdaş Taşıyıcı Sistemler*. İstanbul: Birsen Yayınevi.
- Taşkın, A. (2019). *Kolonun Mimari Tasarımda Rolünün Değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Adana.
- Utzon, J. (2008). *Jorn Utzon Logbook Vol. IV: Kuwait National Assembly*. Copenhagen: Blondel Press.
- Vitruvius. (2017). *Mimarlık Üzerine On Kitap*. İstanbul: Alfa Basım Yayın Dağıtım.
- Zevi, B. (2015). *Mimarlığı Görebilmek*. (A. Tümertekin, Çev.). İstanbul: Daimon Yayınları.
- Yücel, A., 1981. *Mimarlıkta Biçim ve Mekânın Dilsel Yorumu Üzerine*. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 151s.
- URL-1 [https://www.uni-stuttgart.de/universitaet/profil/historie/impulse/imp/allen.php\\_id\\_6\\_lang\\_en.html](https://www.uni-stuttgart.de/universitaet/profil/historie/impulse/imp/allen.php_id_6_lang_en.html), [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-2 © CatalpaSpirit / Wikimedia Commons, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stuttgart\\_Airport\\_Terminal\\_1.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stuttgart_Airport_Terminal_1.jpg), [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-3 © Unknown / Wikimedia Commons, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sydney\\_Opera\\_House\\_\(2017\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sydney_Opera_House_(2017).jpg), [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-4 © Tiia Monto / Wikimedia Commons, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Munich\\_-\\_Olympic\\_Stadium.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Munich_-_Olympic_Stadium.jpg), [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-5 Unknown / Archello.com, <https://archello.com/project/ark-nova>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-6 Unknown / Dezeen.com, <https://www.dezeen.com/2019/10/23/can-of-ham-70-st-mary-axe-foggo-associates/>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-7 © Namchon / B&A Architects / Archdaily.com, <https://www.archdaily.com/806812/namchon-b-and-a-architects>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-8 [http://www.greatbuildings.com/buildings/Moore\\_House.html](http://www.greatbuildings.com/buildings/Moore_House.html), [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-9 Unknown / Hiddenarchitecture.net, <http://hiddenarchitecture.net/moore-house/>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-10 Unknown / Archiweb.cz, <https://www.archiweb.cz/en/b/lesni-kaple>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-11 <https://www.arkitektuel.com/sendai-mediathèque/>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-12 © Forgemind ArchiMedia / Creative Commons, <https://search.creativecommons.org/photos/b549b228-24b1-453a-964d-8cbc3c2f7c5c>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-13 © William Veerbeek / Creative Commons, <https://search.creativecommons.org/photos/363ffd27-bc69-4de1-b699-b64d9c20d62b>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-14 <https://www.guggenheim.org/teaching-materials/the-architecture-of-the-solomon-r-guggenheim-museum/form-follows-function>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-15 [https://tr.wikipedia.org/wiki/Hat%C5%9Fepsut\\_Tap%C4%B1na%C4%9F%C4%B1](https://tr.wikipedia.org/wiki/Hat%C5%9Fepsut_Tap%C4%B1na%C4%9F%C4%B1), [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-16 © Marc Ryckaert / Creative Commons, [https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Hatshepsut\\_Temple\\_R02.jpg](https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Hatshepsut_Temple_R02.jpg), [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-17 © Luca Girardini / Archdaily.com, <https://www.archdaily.com/926033/james-simon-galerie-david-chipperfield-architects>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-18 © Karina Castro / Archdaily.com, <https://www.archdaily.com/883469/oscar-niemeyers-favorite-project-in-europe-captured-in-spectacular-photo-set-by-karina-castro>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-19 © All Design / Archdaily.com, <https://www.archdaily.com/894634/will-also-puts-the-art-of-architecture-putting-everything-together-in-your-own-way>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-20 © Taxiarchos228 / Creative Commons, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Toronto\\_-\\_ON\\_-\\_Ontario\\_College\\_of\\_Art\\_%26\\_Design3.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Toronto_-_ON_-_Ontario_College_of_Art_%26_Design3.jpg), [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-21 © All Design / Archdaily.com, <https://www.archdaily.com/903294/steven-chilton-architects-built-a-forest-of-white-columns-around-wuxi-taihu-show-theater>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-22 © Daniel Peckham / Creative Commons, <https://search.creativecommons.org/photos/6df58d59-a430-41e2-bbd4-3518ce467779>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-23 © MCAD Library / Creative Commons, <https://search.creativecommons.org/photos/7d0d29c8-608e-45e5-ada8-69eb79714e13>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-24 © Forgemind ArchiMedia / Creative Commons, <https://search.creativecommons.org/photos/0d7479d3-7e32-4d89-ad66-5d5f049d3eed>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-25 © Forgemind ArchiMedia / Creative Commons, <https://search.creativecommons.org/photos/6a-b3642c-65f2-4a50-b6ae-0dcedbb85c78>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-26 © Dario J Laganà / Creative Commons, <https://search.creativecommons.org/photos/25e96a73-dc2e-44d8-81eb-4b56c10d2849>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].
- URL-27 © "Early Rays", Thomas James Caldwell / Creative Commons, <https://search.creativecommons.org/photos/31dbdb65-55db-4b75-9236-323feb1ad460>, [Erişim Tarihi: 26.01.2021].