

Roma Döneminde Mimarlık: Vitruvius

Her şeyi yararlık düşüncesi ve duygusuyla anlamlandırmaya çalışan Romalılar, esasî insanın mutluluğu üzerine kurgulanmış bir düşünce platformunda pratiğe yönelmişti. Bu yönelimle öncelikle büyük yollar, köprüler, limanlar yaptılar ve geniş tarım alanları yaratabilmek için bataklıkları kuruttular. Her şehrin kendisini besleyecek kadar tarım arazisine sahip olmasını kural haline getiren Roma kralları aynı zamanda şehrin temiz ve yeterli içme suyunu sahip olmasını da önemsiyordu. Bu nedenle Roma döneminin en gözde mesleği mimarlık ve mühendislik olmuştu. Dönemin önemli mühendislerinden biri olan Frontinus Roma'ya su getirme işiyle görevlendirilmiş, benzer şekilde tarihte yer etmiş bir diğer mimar olan Agrippa da çeşitli dini ve siyasi yapılar tasarlamıştı. Ancak mimarlık hakkında yazdığı kitap ve çizdiği planlarla zamanını aşan bir üne kavuşan Vitruvius'tur.



Vitruvius kitabını sunarken

Vitruvius ve Mimarlık Sanatı

Ender rastlanan özelliklere sahip bir mimar ve mühendis olan Vitruvius, mühendislik alanında bir klasik haline gelmiş olan *De Architectura Libri Decem* (Mimarlık Üzerine On Kitap, MÖ 25) adlı kitabın yazarıdır. Tam adı Marcus Vitruvius Pollio'dur. Yaşamı hakkında ayrıntılı bilgi yoktur. Bilinenlerin çoğu da *De Architectura*'nın her bölümünün başına yazdığı girişlerden ve önsözden edinilmektedir. Bu giriş yazılarında öncelikle başarılı olması ve eğitim görmesi için kendisine destek olan ve fırsat veren ailesine ve öğretmenlerine teşekkür etmektedir. Benzer şekilde, geçmişteki mimari eserleri değerlendirirken veya mimarlara tavsiyelerde bulunurken yazdıklarından da çok iyi bir mimarlık eğitimi aldığı ve döneminin önemli mühendislik ve mimarlık eserlerini görme fırsatı olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca kitapta mimarlıkla ilgili verdiği bilgiler kendisinin yetenekli bir mimar olduğunu göstermektedir.

Gençlik yıllarını Julius Caesar'ın (MÖ 100-44) emrinde askeri mühendis olarak geçiren Vitruvius, bu dönemde orduyla birlikte devamlı hareket halinde olmuş, savaşlara katılması sonucunda kitabının 10. bölümünde ele aldığı mancınıklar, ballistalar ve kuşatma araçları gibi savaş araçlarının yapımı ve kullanımı konusunda deneyim kazanmıştır. Caesar'ın MÖ 44'te öldürülmesinden sonra Octavianus'un (MÖ 63-MS 14) hizmetine giren Vitruvius, bir süre genç liderle birlikte çalışmış, birkaç mühendisle birlikte mancınıkların yapımı ve onarımı ile görevlendirilmiştir. Diğer bir deyişle ordunun, silah bakımından, köprü yapımından, taşıma araçlarından ve benzeri konulardan sorumlu olan ve mühendislerden (fabri) oluşan teknik kısmında yer almıştır. MÖ 31'de ömür boyu geçimi sağlanacak şekilde emekli edilen ve emekliliğin sağladığı rahat bir ortamda çalışmalarını sürdüren Vitruvius, MÖ 25'te *De Architectura*'yı Octavianus'a sunmuştur. Kitabının önsözünde şunları söylemektedir:

"Ey İmparator Sezar, (...) senin yalnızca toplumun genel refahı ve kamu düzeninin kurulmasına değil, devletin senin sayende topraklarının genişletilmesinin yan sıra gücünün nüfuzlu bir itibarla yansıyabileceği kamu yapılarına da önem verdiğini gördüğümden, bu konudaki yazılarımı ilk fırsatta sana sunmam gerektiğini düşündüm. Çünkü yüce niteliklerinden dolayı kendisine bağlı olduğum babana beni her şeyden önce ilk tanıtan bu konu oldu. Gökler konseyi, ona ölümsüz yaşamın katlarında yer verip yetkilerini senin ellerine devrettiğinde de ona olan bağlılığım değişmeden sürdü ve onun anısı, beni seni desteklemeye yöneltti. Böylece Marcus Aurelius, Publius Minidius ve Gnaeus Cornelius ile *ballista*, *scorpio* ve diğer ağır silahların üretimini ve tamirini üstlendim; bu hizmetlerim için onlarla birlikte ödüllendirildim. Bana ilk verdiğin bu ödüllerden sonra, kız kardeşinin övgüleri üzerine beni ödüllendirmeyi sürdürdün. Bu ayrıcalık sayesinde yaşamımın sonuna dek yokluk kaygım olmayacak; sana borçlandığımdan bu yapıtı senin için yazmaya koyuldum, çünkü geçmişte ve şimdi çok sayıda yeni yapı inşa ettiğini, gelecekte de özel ve kamu yapılarının, gerçekleştirdiğin diğer görkemli işlere yaraysır şekilde ölümsüz olmalarına özen göstereceğini gözlemledim. Sana kesin kurallar geliştirdim; onlara bakarak gerek var olan yapıların, gerekse yeni yapılacak olanların kalitesi hakkında kişisel bilgiye sahip olabileceksin, çünkü ekteki kitaplarda mimarlık sanatının tüm ilkelerini açıkladım."



Roma döneminde yapılan su kanalının çizimi

De Architectura Roma uygarlığından günümüze ulaşan mimarlık üzerine yazılmış tek örnek, mimarlığın tarihinden ve temel ilkelerinden bahsetmesi dolayısıyla kendisinden sonraki dönemlerde de sıklıkla başvurulan temel bir eser niteliğindedir. 14. yüzyıldan sonra, Francesco Petrarca (1304-1374), Giovanni Boccaccio (1313-

1375), Francesco di Giorgio Martini (1439-1502), Raffaello Sanzio da Urbino (1483-1520), Sebastiano Serlio (1475-1554) ve Andrea Palladio (1508-1580) gibi Rönesans entelektüellerinin yoğun ilgisi sonucunda *De Architectura*'nın önemi artmış, 16. yüzyıldan itibaren ise Avrupa'da ulusal dillere çevrilmiştir. Kitabın ilk basılı nüshası 1486'da Roma'da Giovanni Sulpitius tarafından, ilk çizimli ve resimli nüshası ise 1511'de Venedik'te Giovanni de Tredino tarafından hazırlanmış ve Giovanni Giocondo'nun editörlüğünde yayımlanmıştır. 1521'de Cesare Cesariano tarafından İtalyanca'ya çevrilen kitap, 1556'da Venedik'te Francesco Marcolini tarafından tekrar yayımlanmış, bu baskının çeviri ve yorumunu Daniele Barbaro, çizimlerini ise Andrea Palladio yapmıştır. Kitabın günümüzde de ilgi hayli fazladır.

De Architectura'nın Bölümleri

Kitabın başlığında da açıkça belirtildiği üzere, *De Architectura* on bölümdür:

- KİTAP I: Mimar ve Mimarlık
- KİTAP II: İnşaat Malzemeleri
- KİTAP III: İon, Dor ve Korinthos Yapı Düzenleri
- KİTAP IV: Tapınak Türleri ve Düzenleri
- KİTAP V: Kamu Binaları
- KİTAP VI: İklim ve Konut Bıçeminin Belirlenmesi
- KİTAP VII: Sıva ve Sıva İşçiliği, Süsleme
- KİTAP VIII: Su Kaynakları
- KİTAP IX: Astronomi, Güneş ve Su Saatleri
- KİTAP X: Makineler ve Savaş Araçları

Birinci bölüm, kitabın bilim tarihi açısından en önemli bölümüdür. Burada Vitruvius bir mimarın değişik bilim dallarının ve çeşitli öğretilerin bilgisi ile donatılmış olması gerektiğini belirtmektedir. Bu yüzden kitaba mimar olmak isteyenler için uygun olduğunu düşündüğü eğitimin geniş bir anlatımıyla başlar ve kazanılması gerçekten zor nitelikler sıralar: Bir mimar iyi eğitim görmüş ve kendini açıkça ifade edebilen biri olmalıdır, binaların yatay kesitlerini, cephelerini ve perspektif taslakları usta bir teknik ressam gibi çizebilmelidir. Özellikle geometri ve aritmetik üzerine uzmanlaşmış tam bir matematikçi olmalıdır. Ayrıca, bina girişlerindeki heykeller ya da duvar süslemelerinde mitoloji ve destanlardan gülünç hatalara düşmeden yararlanabilmek için bu konuda çok şey okumalıdır. Felsefenin çeşitli kollarını, özellikle de tabiat bilgisi ve ahlak bilgisini öğrenmeye istekli olmalı, aynı zamanda akustik ve müzik kuramının esaslarını anlamalı ve tıp özellikle de halk sağlığı konusunda genel bir bilgiye sahip olmalıdır. Ayrıca hukuk konusunda iyi bir



De Architectura'nın 1567 tarihli baskısının kapağı

temel bilgisi olmalı, kanalizasyon sistemi, aydınlatma ve benzeri konularla ilgili çeşitli yasal düzenlemeleri bilmeli, açık, anlaşır, sonradan bir anlaşmazlığa yol açmayacak bir sözleşme düzenleyebilmelidir. Son olarak, şehirlerin ve kampların yerlerinin pusula olmadan saptanması gerektiğinde, Güneş ve yıldızlardan yönleri bulabilecek kadar gökbilimden anlaması, değişik enlemlerde güneş saatlerini yerleştirebilmesi ve ayarlayabilmesi gerekir.

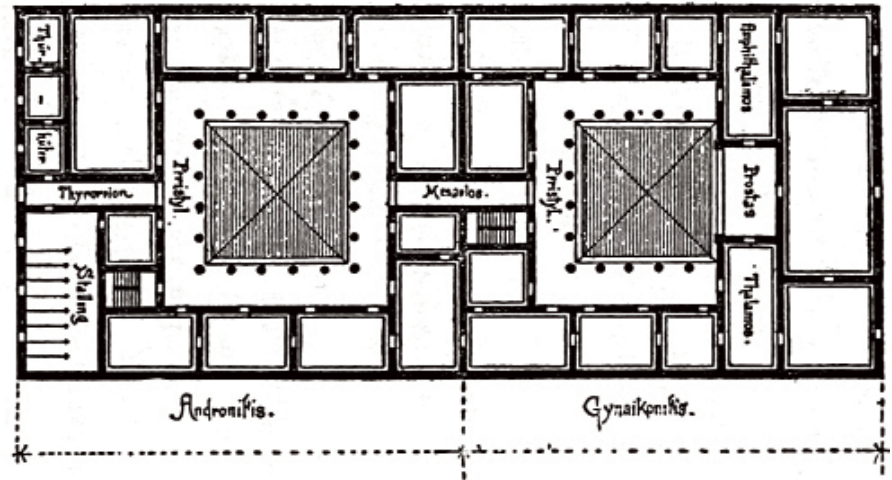
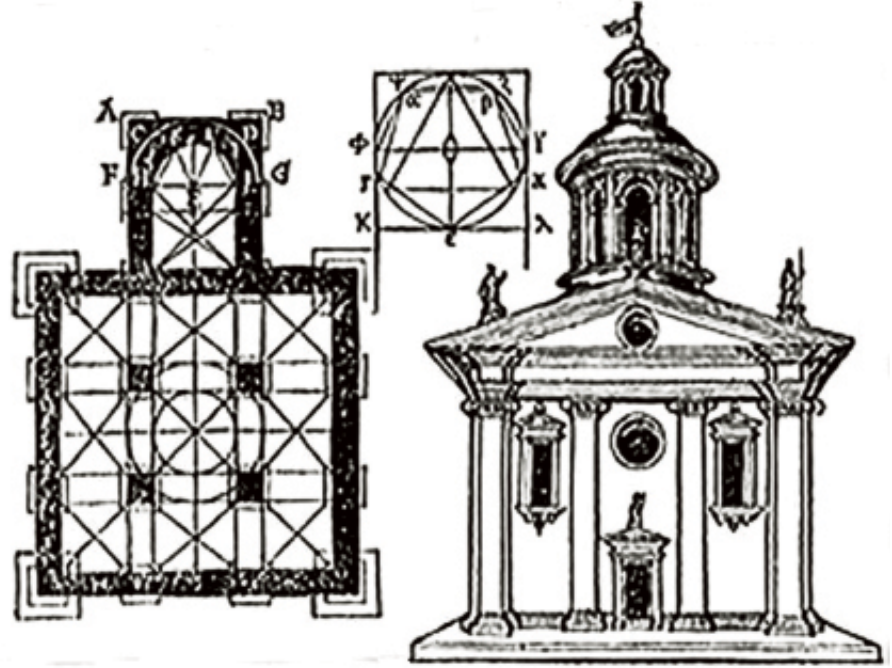
Bir bütün olarak göz önüne alındığında, *De Architectura* mimarlar için eksiksiz bir ansiklopedidir. Vitruvius geniş yelpaze oluşturan mimarlığın ilgili olduğu konuları anlatırken aynı zamanda mimarlık üzerine spekülasyonlu açıklamalarda da bulunmaktadır. Ona göre, mimarlık bilgisi uygulama ve kuramın ürünüdür. Uygulama, gerekli malzeme ile bir çizimdeki tasarıma göre el işçiliği içeren sürekli ve düzenli deneyim, kuram ise orantı ilkelerinde ustalığın ürünlerini gösterip açıklayabilme yeteneğidir. Ayrıca mimar hem doğal yeteneklere sahip, hem de eğitilmeye yatkın olmalıdır. Yetenek olmadan eğitimle, eğitim olmadan da yetenekle kusursuz bir sanatçı yetişemez. Mimar eğitilmeli, kalemi güçlü olmalı, geometri, tarih, felsefe, müzik, tıp, hukuk, yıldızbilim ve astronomi bilmelidir.

Demek ki bir mimarın kendi özgün kuramsal ve deneysel eğitiminin yanı sıra bu disiplinlerle de ilgili bilgi sahibi olması gerekmektedir. Acaba neden? Bu disiplinlerden sadece felsefe ve müzik bilmenin ne sağlayacağı konusundaki görüşlerine dayanarak, Vitruvius'un mimarın eğiti-

mi konusundaki görüşünü anlamak olanaklıdır. Ona göre mimar felsefe bilmelidir, çünkü felsefe bir mimarı prensip sahibi ve alçak gönüllü yapar, dürüst, nazik ve adil kılar. Bu çok önemlidir. Çünkü dürüstlük ve doğruluk olmadan hiçbir iş gerektiği gibi yapılamaz. Mimar tamahkâr olmamalı, aklını bahşışlere takmadan konumunu gururla, iyi bir üne erişerek korumalıdır. Bunlar felsefenin öğretileri arasındadır. Ayrıca daha ayrıntılı bilgi gerektiren durumlarda felsefenin alanına fizik de girer, çünkü suyun taşınması örneğinde olduğu gibi, bu kapsama giren problemler çok sayıdadır ve çeşitlilik gösterir. Su taşınırken giriş noktalarında, kıvrımlarda veya yükseltildiği yerlerde, doğal olarak şu veya bu biçimde hava akımları oluşur ki, felsefeden temel fizik kurallarını öğrenmeyen hiç kimse, hava akımlarının zararlarını önleyemez. Bu yüzden Ktesibios'u, Arkhimedes'i ve benzer yazarların görüşlerini okuyanlar, filozoflar tarafından bu konularda eğitilmedikçe söz konusu yapıtları değerlendiremeyecektir. Benzer şekilde Vitruvius mimarın neden müzik bilmesi gerektiğini de şöyle açıklamaktadır: Tiyatrolarda oturma yerlerinin altındaki nişlerde matematiksel ilkelere dayanan müzik aralıklarını gözetken tunç kaplar bulunur. Bu kaplar müzikal armoni veya uyuma göre yerleştirilmiştir ve dizgenin dördüncü, beşinci ve tam oktavına göre, iki oktava kadar olmak üzere eşit olarak bölünmüştür. Oyuncunun sesi bunların herhangi biriyle aynı perdeden olduğunda kuvveti artar ve dinleyicinin kulaklarına daha pürüzsüz ve daha tatlı bir tonda ulaşır. Su organları ve benzeri aletler de müzik ilkelerine vakıf olmayan kişiler tarafından yapılamaz.

Teknolojinin bilime dayanması gerektiğinin açık bir anlatımını oluşturan bu tümcelerden sonra Vitruvius, mimarlığın temel ilkelerini sıralayarak ilk kitabını sonlandırır. Buna göre mimarlık düzen, düzenleme, armoni, bakım, uygunluk ve ekonomiye dayanır.

İkinci kitap, bina yapımının en eski aşamalarına yani ilkel kerpiç barakalara ilişkin kısa bir anlatımla başlar. Maddenin doğası üzerine konu dışı kısa bir değinmeden sonra Vitruvius, temel inşaat malzemelerini sıralayıp değerlendirir: Tuğla (güneşte kurutulmuş ve fırınlanmış), kum, kireç ve hafif, sağlam ve suya dayanıklı çimento olarak kullanılan, Napoli yakınlarında bulunan bir çeşit volkanik toz olan Pozzolana. Bu kitabın geri kalan bölümlerinde ise mermer, süngertaşı, kumtaşı, sabuntaşı vb. gibi başlıca taş çeşitleri anlatılır. Daha sonra duvar yapımıyla ilgili, çeşitli yöntemlerden söz eden Vitruvius, son iki bölümde de değişik inşaat tahtalarının ayrıntılı bir listesini verir.



Vitruvius'un tasarladığı bir tapınak çizimi (Üstte)
Vitruvius'a göre Grek ev planı (Altta)

İon, Dor ve Korinthos yapı düzenlerinden söz edilen üçüncü ve dördüncü kitaplarda tapınakların inşası, tasarımı, süslenmesi konuları ele alınır. Beşinci kitapta bir şehirdeki halka açık meydan, bazilika, hamam vb. yapıları anlatan Vitruvius, bir tiyatro binası tasarımı anlatırken de, akustiğin iyileştirilmesi için sesi yansıtan küplerden oluşan bir sistemden söz eder.

Altıncı kitap iklim ve iklimin bina tasarımıyla ilgisi üzerine kısa bir bölümle başlar, ardından şehir evleri, kır köşkleri ve çiftlik yapılarının tasarımı ve düzenlenmesi ile ilgili uzun bir anlatım yer alır. Yedinci kitap, genelde iç ve dış süsleme, sıvanın hazırlanması, renk veren malzemeler ve benzeri şeylerle ilgilidir.

Son üç kitap ise ilk bakışta inşaat işiyle yakından ilgili gibi görünmeyen, ancak önemli sayılabilecek bazı konuları ele alır. Sekizinci kitap su kaynakları ve mühendisliğiyle, dokuzuncu kitap ise gökbilim, ışık bilim ve zaman ölçen araçların, güneş ve su saatlerinin teknolojisi ile ilgilidir. Son kitap bazı mekanik aletlere ayrılmıştır: Vinçler, su pompaları, su çarkları, mancınıklar ve diğer kuşatma makineleri.

Kaynaklar
Landels, J. G., *Eski Yunan ve Romada Mühendislik*, Çeviren: B. Bıçakçı, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, 1996.
Vitruvius, *Mimarlık Üzerine On Kitap*, Çeviren: S. Güven, Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı, 2005.
McClellan III, J. E. ve H. Dorn, *Dünya Tarihinde Bilim ve Teknoloji*, Çeviren: H. Yalçın, Arkadaş, 2006.