

Üniversite : İstanbul Kültür Üniversitesi
Enstitü : Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Anabilim Dalı : Mimarlık
Programı : Mimarlık
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Neşe ÇAKICI ALP
Tez Türü ve Tarihi : Doktora Tezi – Ekim 2024

ÖZET

ERMENİ HAÇKAR MOTİFLERİNİN HESAPLAMALI OLARAK ANALİZİ

Van şehri, Ermeni dini mimarisi için önem arz eden birçok kilise ve manastır yapısını topraklarında barındırmaktadır. Bu yapılarda, Ermeni dini mimarisi için sanatsal bir kültürel miras olan Haçkar motif süslemeleri ön plana çıkmaktadır. Haçkar motifleri emek isteyen ve ustalık gerektiren bir süreç sonunda ortaya çıkmaktadır. Ermeni Haçkar motifleri, 9. yüzyıldan itibaren Ermeni milletinin manevi özlemlerini, dini algılarını ve fikirlerini ifade etmenin bir aracı olarak kullanılmaktadır.

Geçmişin farklı kültürel çağlarına ait olan tasarım pratiklerinin analiz edilmesi, günümüz hesaplamalı tasarım kuramına ışık tutacağı ve o çağa ait kültürlerin anlaşılmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bunun için Ermeni mimarisinin yaratıcı süreçleri, geometrik motif tasarımları üzerinden incelenmektedir. Çokgen, bitkisel motif, rozet, güneş diski, eğrisel, kırık ve düz çizgilerden oluşan ve zengin geometrik desenler üzerinde şekillenen Haçkarlar, Ermeni sanatının kendine has ve özelleşmiş bir görsel geleneğe sahip olmasında önemli bir rol oynamıştır. Literatürde bu motifler hakkında çok fazla araştırma bulunmamakla beraber yapılan araştırmalarda var olan çizimlerin oluşturulmasından ve kısa bir incelemeden öteye gidememiştir. Bunun yanı sıra, Anadolu’da bulunan bu özgün motiflerin hesaplamalı olarak detaylı bir analizi yapılmamıştır.

Kültürel miras nesnelерinin kendine has ve önemli olan özelliklerinden biri de benzersiz olmalarıdır. Bu da onların yaşlanmaya, kazalara, tahribata vb. karşı korunmasının büyük önem taşıdığı sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Fiziksel korumanın yerini almasa da bunun bir yolu, nesnelерin mevcut halleriyle matematiksel olarak tanımlanmalarıdır.

Yaptığımız bu çalışmada, geleneksel Ermeni dini mimarisindeki Ermeni Haçkar motiflerini analiz etmek, var olan motiflerden yeni motifler türetmek ve farklı yapılarda bulunan motifler arasındaki morfolojik ilişkileri anlamak için bir yöntem kullanılması amaçlanmıştır. Ermeni Haçkar motiflerini oluşturmak için gerekli bilgileri içeren ve temsili kodları türeten bir form kullanan parametrik tanımlama yöntemi kullanılmaktadır. Bu yöntem ile Van'daki Ermeni manastırlarının duvar yüzeylerindeki Haçkar motiflerinin farklılaşan ve zengin geometrisine sahip olan başlıkları ele alınmaktadır. Bu sebeple, çalışmada 9. ve 10. yüzyıldaki Ermeni mimarisine ait Haçkarların form keşfini ortaya çıkarmak için matematiksel bir analiz yapılmaktadır.

Ermeni Haçkar motiflerinin geometrik ayrıştırmasıyla temel birimi çıkarılarak simetri grubundaki karşılığı yani hücre birimi bulunmuştur. Daha sonra matematiksel analizi yapılarak parametrik modeli oluşturulan motiflerde, varyasyonlar yapmak mümkün hale gelmiştir. Son olarak temsili kodları oluşturulan motifler arasında morfolojik ilişkiler belli algoritmalar sonucunda ortaya çıkarılmış ve incelenmiştir.

Çalışma sonucunda, Ermeni Haçkar motiflerinin belli kurallar ile oluşturulabildiği ve morfolojik ilişkilerin motifleri anlama konusunda yardımcı olduğu anlaşılmıştır. Bunun yanında parametrik tanımlaması yapılabildiği ve bu analiz ile motiflerde farklı dönüşümlerin gerçekleştiği görülmektedir. Bu sayede karmaşık detaylar içeren Ermeni Haçkar motiflerinin incelenebilmesi avantajı elde edilmekte ve kültürel miras için önemli olan bu motiflerin kayıt altına alınabilmesi mümkün olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ermeni Haçkar Motifleri, Morfoloji, Parametrik Tasarım, Metamorfoz, Van Ermeni Yapıları, Hesaplamalı Tasarım

University : Istanbul Kultur University
Institute : Institute of Graduate Studies
Department : Architecture
Programme : Architecture
Supervisor : Prof. Dr. Neşe ÇAKICI ALP
Degree Awarded and Date : Doctoral Thesis – October 2024

ABSTRACT

COMPUTATIONAL ANALYSIS OF ARMENIAN KHACHKAR MOTIFS

The city of Van hosts many churches and monasteries that are important for Armenian religious architecture. In these structures, the Khachkar motif decorations, which are an artistic cultural heritage for Armenian religious architecture, come to the fore. Khachkar motifs emerge because of a process that requires effort and mastery. Armenian Khachkar motifs have been used as a means of expressing the spiritual longings, religious perceptions and ideas of the Armenian nation since the 9th century. It is thought that analyzing the design practices belonging to different cultural eras of the past will shed light on today's computational design theory and help understand the cultures of that era. For this purpose, the creative processes of Armenian architecture are examined through geometric motif designs. Khachkars, which consist of polygons, plant motifs, rosettes, sun disks, curved, broken and straight lines and shaped on rich geometric patterns, have played an important role in Armenian art having a unique and specialized visual tradition. Although there is not much research on these motifs in the literature, the research conducted has not gone beyond creating existing drawings and a brief review. In addition, a detailed computational analysis of these unique motifs found in Anatolia has not been conducted.

One of the unique and important features of cultural heritage objects is their uniqueness. This reveals that their protection against ageing, accidents, destruction, etc. is of great importance. Although it does not replace physical protection, one way to do this is to mathematically define the objects in their current state.

In this study, we aimed to analyze Armenian Khachkar motifs in traditional Armenian religious architecture, to derive new motifs from existing motifs, and to use a method to understand the morphological relationships between motifs found in different structures. A parametric definition method is used, which includes the necessary information to create Armenian Khachkar motifs and uses a form that derives representative codes. With this method, the capitals of Khachkar motifs on the wall surfaces of Armenian monasteries in Van, which differ and have rich geometry, are addressed. For this reason, a mathematical analysis is performed in the study to reveal the form discovery of Khachkars belonging to Armenian architecture in the 9th and 10th centuries.

By geometrically decomposing the Armenian Khachkar motifs, the basic unit was extracted and its equivalent in the symmetry group, namely the cell unit, was found. Later, it became possible to make variations in the motifs whose mathematical analysis was performed, and parametric models were created. Finally, the morphological relationships between the motifs whose representative codes were created were revealed and examined because of certain algorithms. As a result of the study, it was understood that Armenian Khachkar motifs can be created with certain rules and that morphological relationships help in understanding the motifs. In addition, it is seen that parametric definition can be made and different transformations are realized in the motifs with this analysis. In this way, the advantage of examining Armenian Khachkar motifs containing complex details is obtained and it is possible to record these motifs that are important for cultural heritage.

Keywords: Armenian Khachkar Motifs, Morphology, Parametric Design, Metamorphosis, Van Armenian Buildings, Computational Design