



Kuşevleri ve 3 Boyutlu Baskı Yöntemi ile Üretimi*

Cemal İrfan Çalışkan**
Ebubekir Koç***

Öz

İnceliğin estetiğe, estetiğin mimariye dönüştüğü kuşevi, yaşadığımız coğrafyada, yüzyıllar öncesi temelleri atılmış bir geleneğin, kültürel değerın günümüze ulaşan, kaybolmasından endişe duyulan izleri olarak görülebilir. Kuşevi geleneği, teknolojik gelişmeler, değişen toplum ihtiyaçları ve üretim teknikleri gibi bazı sebeplerle kaybolmaya yüz tutmuş, mevcut örnekler korunamaz olmuştur. Bu makalede, kaybolmakta olan bir geleneğin, yeni teknolojilerin kullanılması ile tekrar canlandırılması yönünde yapılan çalışmalar paylaşıldı. Bu çalışmada bir sanatın kaybolmasına sebep olan teknolojik gelişmenin aynı sanatı geri getirmekte veya yaşatmakta etkili olabileceği düşünüldü ve uygulaması yapıldı.

Anahtar Kelimeler: Kuşevi, 3 boyutlu baskı, eklemeli imalat, Osmanlı mimarisi, kuş sarayları.

* Kuş Sarayları konusunda, yazarların “Reviving Ottoman Bird Palaces and Retro Approach with Additive Manufacturing Method” adlı makalesi bulunmaktadır. Çalışmada, kuşevleri konusunda yapılan çalışmaların devamı niteliğinde gerçekleştirilmiş tasarım süreci ele alınmaktadır. Daha çok teknik yönün vurgulandığı makalede, farklı mimari özelliklerde tasarlanan kuşevi üretim süreci ve literatür çalışması paylaşılmaktadır.

** Endüstriyel Tasarımcı, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Aluteam, İstanbul/Türkiye, cicaliskan@fsm.edu.tr, orcid.org/0000-0003-0366-7698

*** Dr. Öğr. Üyesi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Aluteam, İstanbul/Türkiye, ekoc@fsm.edu.tr, orcid.org/0000-0002-9069-715X

Birdhouses and production by 3D printing method

Abstract

Birdhouse with aesthetics derived from common architecture, the geographical areas we live in and traditions can be seen as traces of cultural value from centuries before. Unfortunately, since there have been changes in architectural styles and preferences, necessities and social groups, the culture of implementing bird houses into normal buildings has not been preserved. In this article, studies on the revival of a lost tradition, with the use of new technologies, were shared. In this study, it was thought that the technological development which caused the disappearance of an art could be effective in bringing back the same art.

Keywords: Birdhouse, 3D printing, additive manufacturing, Ottoman architecture, bird palaces.

Giriş

Kuşevi konusunda daha önce yapılmış çalışmalardan derlemeye çalıştığımız bu bölümde, konu ile ilgili tanımlamalar, kuşevlerinin genel bazı özellikleri, kuşevi üretiminde kullanılan malzemeler ve kuşevlerinin mimari yapılardaki konumlandırma özellikleri üzerinde durulacaktır. Türk kültür ve mimarisi estetik anlayışının en güzel minyatür örneklerinden olan kuşevleri, geçmişten günümüze ulaşan, ince ruh yansıması, detay örnekleridir. Literatürde kuşevi, kuş sarayı, kuş köşkü, güvercinlik, serçe saray, güvercin saray, kuş takası gibi isimlerle bilinmektedir.¹ Kuşevleri, serçe, güvercin başta olmak üzere, kırlangıç, kumru, leylek gibi kuşların barınma ihtiyacını karşılamak üzere inşa edilen yapılardır. Kuşevi incelemesinde temel olarak iki ana gruptan bahsedilebilir. İnşa tarzı bakımından yapılan bu gruplamada, tuğla ve masif taş cephelerde, duvardan herhangi bir çıkıntısı bulunmayan tek ya da daha fazla delikler halinde olan basit şekilli kuşevleri ilk grubu oluşturmaktadır² (Resim 1).



Resim 1. Şehzadebaşı Camii Kuşevi, İstanbul.(Fotoğraf: FSMVÜ, Fatih Yerlikaya)

Bu grup kuşevleri, daha çok kuşların barınması amacıyla mimari eserlerde bırakılan köşe boşlukları, delikler olarak tanımlanabilir. İlk gruba örnek olarak 1.Mahmut Su Kemeru duvarlarında bulunan küçük bir oyuk ve tünekten oluşmuş kuşevi detayı verilebilir. Söz konusu su kemeru duvarlarından kuzeyden üçüncü

1 H. Örcün Barışta, *Osmanlı İmparatorluğu Dönemi İstanbul' undan Kuşevleri*, Ankara, Türk Tarih Kurumu Basımevi, 2000, s.27.

2 Şebnem Eryavuz, "Kuş Evleri", *TDV İslam Ansiklopedisi*, cilt:26, 2002, s.472.

ve dördüncü, yine kuzeyden onuncu ve on birinci kemerler arasında yer alan³ ayaklara gömülü durumda bulunan kuşevleri, estetik kaygı duyulmaksızın amaca yönelik tasarlanmış ilk grup örneklerindedir. İkinci grup kuşevleri ise oyularak işlenmiş taş veya özel olarak kesilmiş tuğlaların birleştirilmesiyle biçimlendirilen ve cepheden çıkıntı yapan minyatür yapılardır⁴ (Resim 2). Daha çok kuş sarayları, köşkleri gibi isimlerle anılan ve Osmanlı dönemi en başarılı örneklerin verildiği, mimari olarak önemli ayrıntılara sahip kuşevleri bu ikinci grupta ele alınabilir. Bu grubun en güzel örneklerinden birisi, Seyyit Hasan Paşa Medresesi duvarında yer alan kuş köşküdür. Maurice Cerasi, *The Istanbul Divanyolu* adlı kitabında, Seyyit Hasan Paşa Medresesi, dersane bölümü duvarındaki bu kuşevinden ayrıntılı olarak bahsetmektedir.⁵



Resim 2. Sadr-ı Esbak Seyyid Hasan Paşa Medresesi Kuşevi, Vezneciler, İstanbul.
(Fotoğraf: FSMVÜ, Cemal İrfan Çalışkan)

- 3 Soner Şahin - Şükrü Sönmezer, "Osmanlı Mimarisi'nde Figürlü Tasvir Sanatı Hakkında Daha Önce Bilinmeyen Bir Örnek: 1 Mahmut Su Kemerî", *Sanat Tarihi Yıllığı XXVI*, sayı 26 /2014, 2017, s.116.
- 4 Şebnem Eryavuz, *a. g. e.*
- 5 Maurice Cerasi, *The Istanbul Divanyolu, A Case Study in Ottoman Urbanity and Architecture*, Würzburg, 2016, s.142.

Tarihsel süreç içerisinde kuşevlerinin gelişimine bakacak olursak; günümüze ulaşan kuşevlerinin 13.yy ile 19.yy arası döneme ait olduğu bilinmektedir. Basit yapıları birinci grup kuşevlerinin en eskisinin 13.yy Sivas'ta İzzettin Keykavus Şifahanesi'nde inşa edildiği;⁶ daha estetik mimari özellikleri olan ikinci grup kuşevlerinin en eskisinin 15.yy başlarında üretildiği kaynaklarda geçmektedir.⁷ Tarihsel bilgi, kuşevinin monte edildiği mimari eser hakkındaki kayıtlardan elde edilmekte olup, kuşevlerine ait bir kitabe, ya da kuşevini yapan sanatçı veya ustanın imzası eser üzerinde bulunmamaktadır. Bu özelliğinden dolayı kuşevleri, isimsiz sanat eserleri olarak tanımlanabilir. Kuşevlerinin ilk örneklerinin, malzeme değerlendirme amacı ile oluşturulduğu bilinmektedir. Buna göre mimari eser inşası esnasında köşesi kırılmış taş bloklarının israfı yol açmayacak şekilde usta tarafından değerlendirilmesi, köşelerinin kesilerek kuşların yaşayacakları doğal boşluklar oluşturulması ile bu uygulama mimari eserlerde yerini almıştır. İlk dönem uygulamalarında sanatsal bir kaygı ve sanatçıdan söz etmek mümkün olmasa da uygulama, sonraki dönemler gelişerek yerini eşsiz sanat eserleri olan kuş saraylarına bırakacaktır. Belki isimsiz başlayan bir uygulamanın devamı niteliğinde olması nedeniyle, belki de daha farklı sebeplerle bu eserlerde imza, kitabe kullanımı gibi bir âdet oluşmamıştır. Bu durum, belki kuşevleri geleneğinin ticari, sanatsal bir olgudan öte, yardım ve karşılıksız verme duygularının ürünü olması ile açıklanabilir. Sağ elin verdiği sol elden habersiz olması gereğine inanan Türk kültürü belki de kuşlara sessizce, bir ikram kapısı açmıştır.

Kuşevleri, şehrin ana mimari eserleri arasında sayılamayacak, bir kente incelik, şirinlik ve ayrıntıda güzellik katacak olan⁸ sivil mimari unsurlarda, ilave yapılar olarak karşımıza çıkmaktadır. Kuşevlerinin konumlandırılmasında genellikle cami, medrese, çarşı, dükkân, han, köprü, maksem, mumhane, sıbyan mektebi, türbe olarak adlandırılan sivil yapıların duvarları tercih edilmiştir.⁹ Kuşevleri inşasında dikkat edilen konumlandırma geleneğinde, daha çok güneş alan ancak rüzgârdan uzak, diğer hayvanların ve insanların uzanamayacağı yükseklikte, binanın çatıya yakın bölümleri tercih edilmiştir. Günümüze ulaşan örneklerde

6 Gülçin Ürgüplü, *Derin Ekoloji Bağlamında Kentte Sokak Hayvanlarıyla Birlikte Yaşamak Olgusunun İncelenmesi*, Y. L. Tezi, 2013, s.76.

7 Nusret Çam, *Şefkat Estetiği Kuşevleri*, İstanbul, Zeytinburnu Belediyesi Kültür Yayınları, Rıhtım Ajans, 2009, s.58.

8 A. Haluk Dursun - Ahmet Emre Bilgili - Artun Ünsal - Beşir Ayvazoğlu - Hikmet Barutçugil - İlber Ortaylı - İskender Pala - Korkut Tuna - Murat Belge - Sinan Genim, *Şehir ve Kültür: İstanbul*, İstanbul, T. C. Kültür ve Turizm Bakanlığı İstanbul Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü, 2010, s.160.

9 H. Örcün Barışta, *a. g. e.*, s.238.

kuşların yaşam tarzı ve kültürü, kuş ergonomisinin dikkate alındığı görülmektedir. Daha çok güvercinler için yapılan bir kuşevinin, güvercinlerin daha fazla yaşadıkları çevrelerde yer alan cami, medrese, minare gibi mimari yapılarda, güvercin ölçüsünün dikkate alındığı giriş kapıları ve yaşam alanları şeklinde planladığı görülmektedir. Serçe türü kuşların yaşadıkları sivil mimari unsurlarda ise, daha küçük giriş kapıları olan, ufak bölmelerden oluşan minyatür saraylar inşa edilmiştir. Günümüze ulaşan hemen hemen tüm kuşevi örneklerinin sivil mimari unsurlar ile bütünleşecek şekilde tasarlandığı dikkat çekmektedir. Kuşevleri konusunda yapılan tanımlamalarda, “sivil mimari unsurlarda inşa” ifadesi genellikle kullanılmaktadır. Bunda, Türkler’in hayvanları günlük hayatın bir parçası gibi görmeleri, hayvanları hayatın paylaşıldığı bir unsur olarak ele aldıkları gerçeği görülebilir. Türk coğrafyasında kuşevlerine yoğunlukta İstanbul’da rastlanmakla beraber; Kayseri, Tokat, Sivas, Ankara, Kastamonu, Niğde, Bursa, Edirne, Erzurum, Tekirdağ bu kültürün ulaştığı bazı şehirlerimizdir.

Kuşevleri konusunda diğer kültür ve milletlerin de bazı geçmiş örneklerine rastlanmaktadır. İran, Mısır ve Pakistan, güvercin ile ilgili yapıların görüldüğü ülkeler arasında yer almaktadır.¹⁰ Cengiz Bektaş, Kuş Evleri adlı eserinde, diğer kültürlerde, kuşların, özellikle güvercinlerin beslenerek yendiğinden bahsetmektedir. Yazar, Pakistan’da ve Mısır’da yaşadığı bazı tecrübeleri kitabında paylaşmaktadır.¹¹ Bu tür kültürel kuş yapılarında, kuşlar besi ürünü olarak elde tutulmaktadır. Makalemiz, Türk coğrafyasında yer almakta olan, binaların duvarlarında inşa edilmiş kuşevleri hakkında olup; araştırmamızda, örneklerinin daha çok Kayseri, Kapadokya, Diyarbakır’da¹² görüldüğü güvercinlikler, güvercin kuleleri ve yuvalarından bahsedilmedi.

Kuşevleri imalatında kullanılan malzeme özelliklerine değinecek olursak; genel olarak kuşevinin üzerinde bulunduğu yapının malzeme türüne uyumlu malzeme seçimi yapılmış olduğu ifade edilebilir. Ahşap bir konutun duvarında ahşaptan yapılmış bir kuşevi inşa edilmişken, bir cami duvarında daha çok kiremit, tuğla, mermer, küfeki taşı, harç gibi malzemeler tercih edilmiştir. Farklı malzemelerin kullanıldığı örneklerden ahşap kuşevleri, zaman içerisinde deformasyon ve yangınlar nedeniyle günümüze ulaşamamıştır. Doğal taşlardan üretilmiş kuşevlerinin

10 Aryan Amirkhani - Hanie Okhoyat - Ehsan Zamani, “Ancient Pigeon Houses: Remarkable Example of the Asian Culture Crystallized in the Architecture of Iran and Central Anatolia”, *Asian Culture and History*, vol.2, no.2, July 2010.

11 Cengiz Bektaş, *Kuş Evleri*, İstanbul, Literatür Yayınları, 2003, s.27-28.

12 Mustafa Korumaz, “A Fantasy in Central Anatolian Architectural Heritage: Dove Cotes and Towers in Kayseri”, *Metu JFA*, 2005/2, (22: 2), 2014.

daha çok günümüze ulaşan örnekler arasında olduğu görülmektedir. Günümüze ulaşan örnekler arasında tuğladan üretilmiş birinci ve ikinci grup kuşevleri de yer almaktadır. Bazı mimari yapılarda, özellikle eski köşk ve konutlarda baca üzerine eklenmiş tuğla kuşevleri ve oyuk şeklinde kuş yuvaları örnek olarak verilebilir. Kuşevlerinin yapımında malzeme olarak metallerin fazla tercih edilmemiş olması, metalin ısı iletme özelliğinden kaynaklanmış olmalı ki ¹³; güneş ışıklarını yuvaya depolayacak bir metal kuş yuvası, yeni doğan yavrular ve kuluçka dönemi anne kuş için sağlıklı bir ortam oluşturmayacaktır. Ancak yine de günümüze ulaşan az sayıda metal kuşevinin varlığından bahsedilebilir. İstanbul Pembe Köşk bahçesinde bulunan metal kuşevleri buna örnek olarak verilebilir.¹⁴ Bir malzeme olarak seramik, güncel bazı sanatçı ve ustalar tarafından sanatsal kuşevleri tasarımında kullanılmaktadır. Ayrıca araştırmamız esnasında güncel bazı üreticilerin mermerden oyarak ürettikleri kuşevi modellerine de rastlanmıştır.

Kuşevi Kültürünün Oluşumu

Araştırmamızın bu bölümünde, kuşevi kültürünün oluşumunda etkili olan faktörler ve kültürün oluşum süreci ele alınacaktır. Bu konuda yerli kaynaklar yanında, Türk mitolojisi ile ilgili bazı çalışmalara, tarihimizde Türk coğrafyasına yapılan yabancı seyyahların aldıkları notlardan, yazdıkları mektuplardan derlenmiş bilgilere de yer verilecek; öncelikle kuş kavramının mitolojik kaynaklardaki incelemesi ve sonrasında Türk Edebiyatı ve eski metinlerdeki kuş kavramı üzerinde durulacaktır.

Türk mitolojisi ve edebiyatına ait kaynaklar, kuşun, millet olarak Türkler üzerinde ciddi etkisi olduğunu göstermektedir. Tarihi kaynaklarda geçen kuş sevgisi, İslamiyet'in kabulü sonrası yardım etme, karşılıksız verme duyguları ile pekişerek kuşevleri fikrine kaynak oluşturacak estetik ve incelik ile harmanlanarak bu mimarinin doğmasını sağlayacaktır. Türk Mitolojisi'ne ait kaynaklarda kuşların, Oğuz boylarında, boyun simgesi olarak kullanıldığı ifade edilir. Buna göre, Kayı boyunun kuşu Şunkâr; Avşar boyunun kuşu, Cure Laçin; Kınık boyunun kuşu, Cure Doğan'dır.¹⁵ Eski Türklerde kuş, Gök Tanrı'nın idaresindeki bir varlıktır ve kutsaldır. Bu nedenle Türklerde uğurlu kabul edilmektedir. Yakut Türkleri'ne göre, göğün en üst katında ve yere açılan kapısında, yeri göğü bağlayan dünya ağacının tepesinde çift başlı bir kartal oturur ve göklerin korunması onun göre-

13 Emel Şölenay - Öncü Çelikoğlu, "Bir Malzeme Olarak Seramiğin Kuşevlerinde Kullanılması", *Anadolu Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, cilt:2, sayı:2, s.45.

14 H. Örcün Barışta, *a. g. e.*, s.20.

15 Mustafa Sever, "Türk Mitolojisinde Kuşlar", *Milli Folklor*, sayı:42, yıl:11, s.84-86.

vidir.¹⁶ Geçmişten gelen inancın günümüze yansımaları olarak kabul edilebilecek bu hayvan sevgisi, sonraki dönem Türklerin İslamiyet’i kabul etmesi ile iyice pekişecektir. Mustafa Sever, Türk Mitolojisinde, simge olarak seçilen kuşların hiçbirisinin leş yiyen kuş olmadığından bahseder. Türkler asalak, toplayıcı hayat tarzı süren bir millet değildir, bu nedenle seçtikleri kuşları kendi yaşam tarzlarına benzer seçmişlerdir.¹⁷ J. Von Strahlenberg eserinde, Yakut Türklerine ait her bir kabilenin kutsal hayvanlardan türediklerine inandıkları, bu nedenle o hayvanların etlerini yemediklerini belirtir.¹⁸ İslâmiyet’in kabulü öncesinde, Gök Tanrı inancına sahip bir milletin uçucu hayvanlara duyduğu saygıyı anlamak inanç çerçevesinden bakıldığında çok zor olmayacaktır. Türk Kültürü’nde kuşlar ve kuş yuvaları, kuşevleri, kutsal algısına yakın bir saygı anlayışı içerisinde içselleştirilmiştir. Kuş yuvası olan evin korunduğuna inanılırken, kuşun yuva yapması, ya da bir yeri sahiplenmesi bolluk ve bereketin işareti olarak algılanmaktadır. Kuş yuvası yıkmak uğursuzluk olarak kabul edilirken, güvercin sadakat ve sevginin, barışın sembolüdür.¹⁹

Kuşların, Türk Sanatı, Türk Mitolojisi, Türk İnançlarında olduğu gibi, Türk kültürünün yazılı unsuru olan Türk Edebiyatında da önemli bir yeri bulunmaktadır. Türk edebiyatı kaynakları da Türklerin kuş sevgisinden bahseder. Divan şiirinde aşğın gönlü genellikle bir kuş gibi düşünülür. Gönül kuşu ten kafesine hapsedilmiştir. Kaf Dağı’nın ardında yaşayan Anka, Simurg, Hüma kuşları edebiyat eserlerinde geçen, en çok bilinen mitolojik kuş isimleridir.²⁰ Hüma kuşunun devlet kuşu, talih kuşu olduğu ifade edilir, bu nedenle daha çok mutluluk, şans ve güç sembolü olarak kullanılmaktadır.²¹ Türk kültürünün en önemli eserlerinden Karahanlı Türkçesi ile yazılmış Kutatgu Bilig’de 29, Divan-ü Lügat-it Türk’te 62 farklı kuş ismi geçmektedir.²² Ayrıca hüthüt kuşu ve ebabil kuşu İslamiyet’i kabul eden Türk insanının kaynağı Kuran-ı Kerim’de geçen bazı kuş isimleridir. Tasavvufi kaynaklarda ruhun yükselişi ve kâmil insan olma yolunda yapılan yolculuk, kuş isimleri ile anlatılmaktadır. İbn-i Sina’nın Risaletü’l Tayr, Feridüddin Attar’ın Mantıku’t Tayr, İbnü’l Arabî’nin Anka’ü Muğrib isimleri ile adlandır-

16 Bahaeddin Ögel, *Türk Mitolojisi I*, Ankara, Türk Tarih Kurumu, 1993, s.329.

17 Mustafa Sever, *a. g. m.*

18 Ph. J. Strahlenberg, *Das Nord und Ostliche Theil Europa und Asia*, Szeged, 1975, s.378.

19 Deniz Onur Erman, “Bird Houses in Turkish Culture and Contemporary Applications”, *2nd World Conference on Design, Arts and Education*, 2013, s.307.

20 Kübra Eskigün, *Klasik Türk Şiirinde Efsanevi Kuşlar*; Y. L. Tezi, 2006, s.6-8.

21 Kürşat Öncül, “Masallardaki Devlet Kuşu Motifi”, *Milli Folklor*, sayı:84, 2009, s.180.

22 Adem Aydemir, “Kutadgu Bilig ve Divan-ü Lügat’ it Türk’te Kuşlar”, *International Journal of Social Science*, volume 6 issue 1, p.271-297, January 2013, s.294.

dıkları seyr-i süluk hikâyeleri kuş isimlerinin kullanıldığı risaleler arasında yer almaktadır.²³

Türklerdeki kuş sevgisi konusunda eski Türk sarayları da birer delil olarak görülebilir. Sultan Abdülmecid dönemi yaptırılan İhlamur Kasrı içerisindeki Merasim Köşkü, kuş motiflerinin yer aldığı mimari unsurlar arasında yer almaktadır. Köşkteki vazo gibi bazı süs eşyalarında farklı kuşlara ait üç boyutlu süslemeler yanında, ahşap mobilya kapaklarındaki kuş motifleri dikkat çekmektedir. Ayrıca bahçedeki süs havuzu içerisinde yer alan kuşevi de, yüzücü kuşlar için inşa edilmiştir.

Türklerde kuş sevgisi konusunda, yabancı seyyahların yazdıkları kitaplar, yerli kaynakları destekleyen bazı bilgiler sunmaktadır. İngiliz yazar Lady Mary Wortley 4 Ocak 1718 yılında İstanbul ziyareti esnasında, çok sevdiği arkadaşı Anne Thistlethwayte' e bir mektup yazar. Türklere ait birçok önemli bilgi içeren mektupta, Hz. Muhammed'in güvercinlerinden bahsetmektedir.²⁴ Lady Mary, masumiyetlerinden dolayı Türklerin güvercinlere derin bir saygı beslediklerini, leyleklerin de aynı saygıyı gördüğünü ifade eder. Bu saygının temelinde leyleklerin her yıl Mekke'yi ziyaret ettiği inancı yattığını belirtmektedir Lady Mary mektubunda. Leyleklerin hac yolculuğu yaptığı konusundan Edmondo De Amicis'in Constantinople eserinde de bahsedilmektedir.²⁵ Türklerin kuş sevgisini, Orier Ghiselin De Busbecq, Türkiye'yi Böyle Gördüm²⁶ adlı eserinde, şu cümlelerle anlatır: “Bizim mahallenin civarında bir yerde gür yapraklı dallarını etrafa yaymış büyük bir çınar var. Bazen kuşçular yanlarında birçok küçük kuş olduğu halde bu çınarın altına gelip oturuyorlar. Gelip geçenler de onlara para vererek kuşları alıyor ve azat ediyorlar. Serbest kalan kuşlar çoğunlukla çınarın yaprakları arasına konarak kanatlarını çırpıyor, sevinçle cıvıldaşıyorlar, adeta esaretten kurtulmanın heyecanını yaşıyorlar. Onları serbest bırakmış olan Türkler de bu manzarayı görerek aralarında şöyle konuşuyorlar: Bak nasıl seviniyor, minnetini nasıl dile getiriyorlar.” Yabancı kültürden yazar ve seyyahların Türk kültürü ile ilgili tespitleri, hayranlık ve şaşkınlık ifadeleri ile dolu bir üslup içermektedir. Alışıl gelmişin dışında örneklere şahitlik eden Avrupalı seyyahlar, bu hayranlık ve şaşkınlıklarını

23 Hayrunnisa Çakmakçı Turan, “Tavusla Düşüş, Simurg' la Yükseliş, İslam Ortaçağı' na Damgasını Vuran Kuş Risaleleri ve Safir-i Simurg”, *Vakıflar Dergisi*, sayı:38, Aralık 2012, s.165.

24 Robert Halsband, *The Complete Letters of Lady Mary Wortley Montagu*, London, vol:1, Oxford University Press, 1965.

25 Edmondo De Amicis, *The World's Famous Places and Peoples Constantinople*, London, Merrill and Baker, volume 1, 1896, s.165.

26 Ogier Ghiselin De Busbecq, *Türkiye'yi Böyle Gördüm*, çeviren: Aysel Kurutluoğlu, Tercüman 1001 Temel Eser, Kervan Kitapçılık, s.108.

nı yazdıkları cümlelerle açıkça dile getirmektedir. Türklerin kuş sevgisi ile ilgili yabancı yorumlarından birisi de Nerval'ın eserinde yer almaktadır. İstanbul'da sosyal hayatı kaleme alan seyyah Gerard de Nerval, hayvanların korunmasına ve beslenmesine özel bir itina gösterildiğini ifade ederek konu ile ilgili olarak eserinde şöyle devam eder: “Bunun için hayvanları koruma dernekleri kurulmuş, cami ve çeşme yakınlarında sırf hayvanların faydalanması için havuzlar yapılmıştır.”²⁷ 1655-1656 yılları arası Türkiye'yi ziyaret eden Fransız Jean Thevenot'ın gezi notlarında Türklerin kuşlara olan saygı ve sevgisi farklı bir üslup ile aktarılır okuyuculara. Yazar, Türklerin iyilikseverliğinin hayvanlara ve kuşlara kadar ulaştığından bahseder. Türklerin pazarlardan alarak serbest bıraktıkları kuşların ruhlarının, kıyamet günü Tanrı'nın huzurunda iyilikleri için şahit olacaklarına olan inancını vurgular.²⁸ Yabancı seyyahların büyük bir hayranlıkla anlattıkları bu kuş azat etme geleneğinin dini ve kültürel hassasiyetten kaynaklandığı ifade edilebilir. Benzer uygulamaların farklı İslam coğrafyalarında da görüldüğü bilinmektedir. 1552-1556 yılları arasında İstanbul'da esir olarak bulunan Pedro de Urdemalas, kuş azat etme geleneğini şöyle anlatır: “Bir yakınları hasta olunca bir kafese kuş dolduruyor, sonra Allah'ın gönlünü etmek için kapısını açıp hepsini salıveriyorlar.”²⁹ Söz konusu örneklerden ve kuş evleri kültürünün hayat bulmasından anlaşılacağı üzere Türklerdeki kuş sevgisi, kuşu beslemek üzere kafese koymak, kuşu esir etmekten çok, onun hür ortamında konforunu temin etmekten geçmektedir. Yabancı yazar ve seyyahların da vurguladıkları, Türklerdeki bu kuş sevisinin en güzel yansımalarından birisi de Osmanlı dönemi kurulan kuş vakıflarıdır. Kuş vakıflarının, daha çok kuşların göç ettikleri yollara denk gelen yerleşim yerlerinde kurulması, göç esnasında oluşabilecek yaralanmalara karşı kuşlara yardım etmeyi amaçlamaktadır. Osmanlı Dönemi Bursa'da Gurabâhâne-i Laklakân adı ile anılan ve halkın başışları ile yaşayan, kuş hastanesi vakfi dikkat çekmektedir. Özellikle göç eden leyleklerin sağlık sorunları ile ilgili destek veren vakfın birçok benzerini, dönemin coğrafyasında görmek mümkündür. Mürselli İbrahim Ağa'nın miladi 1189 yılı İzmir'in Ödemiş ilçesinde Yeni Cami civarında kurduğu leylek vakfi bir başka örnek olarak verilebilir.³⁰ Ayrıca H. Örcün Barışta'nın Osmanlı İmparatorluğu Dönemi İstanbul'undan Kuşevleri adlı eserinin 46. sayfasında Dolmabahçe Sarayı'nda yer alan bir kuş hastanesinden bahsedilmektedir.

27 Funda Çapan Özdemir, “Gerard de Nerval'ın Gözüyle İstanbul'da Sosyal Hayat”, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, cilt:7, sayı:31, s.122.

28 Jean Thevenot, Çeviren: Nuray Yıldız, *1655-1656'da Türkiye*, Tercüman 1001 Temel Eser 120, Tercüman Gazetesi Matbaası, 1978, s.126,127.

29 Funda Çapan Özdemir, *a. g. m.*, s. 122.

30 www.sosyalsorumluluk.org., “Tarihimizdeki İlginç Vakıflar, Leylek Vakfı”.

Kuşlar için vakıflar kuran, estetik kuşevleri inşa eden Türk kültürü, geçmişten gelen kuş sevgisini, yüzyıllardır ayakta kalmayı başaran mimari eserlere inşa ettikleri sanatsal, estetik bu kuşevleri ile taçlandırmıştır. Ancak değişen şartlar ve üretim teknikleri, bu kültürün devam etmesi noktasında engel oluşturmaktadır. Günümüzde kuşevi inşa geleneğinin tamamen unutulduğu, kalan örneklerin korunması ile ilgili sorunlar yaşandığı, yapılan çalışmalarda ifade edilmektedir. Bu noktada kuşevleri kültürü hakkında yapılan araştırmalar, yayın ve sanat eserleri, kültürel mirasın günümüze ulaşmasında önemli görevler üstlenmektedir.

Araştırmamız esnasında, günümüzde kaybolan kuşevleri kültürünün hatırlanması adına, sanat alanında yapılmış, çeşitli çalışmalara rastlandı. Kültürel mirasın günümüze taşınması konusundaki katkıları bağlamında, kuşevleri konusundaki çalışmaları ile bu sanatçılardan bahsedilecektir. Halk sanatına ait her türlü faaliyet ile ilgilenen Ressam Malik Aksel (1903-1987), eserlerinde vurguladığı kuşevlerinin, sanat alanında bir tema olarak geçmesinde öncülük yapmaktadır. Resim ve hikâyelerinde, kuşevlerini konu eden Cihat Burak (1915-1994), heykel çalışmaları ile İnci Furni (Üç Saka Projesi,2016) sanat alanında bu temayı kullanan isimler olarak ön plana çıkmaktadır.

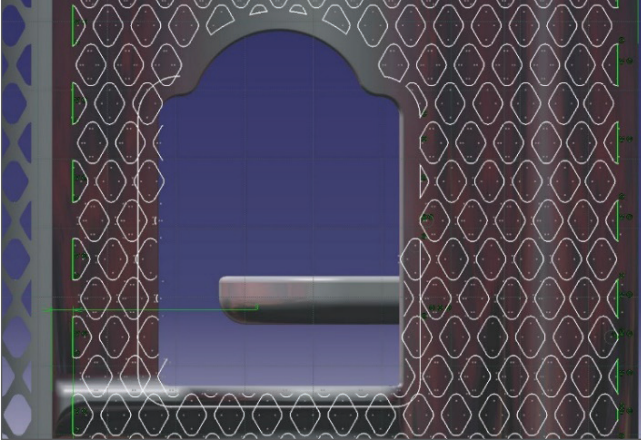
1. Kuşevlerinin Parametrik Tasarım Programı ile Tasarlanması ve 3 Boyutlu Baskı Yöntemi ile Üretimi

3 Boyutlu baskı; eklemeli imalat, 3D yazdırma, hızlı prototipleme, katmanlı imalat kavramları ile de ifade edilmektedir. Bu imalat yöntemi, 1980'lerde geliştirilmiş ve günümüzde klasik yöntemlerle üretimi mümkün olmayan veya ciddi Ar-Ge çalışması ve kalıp yatırımı gerektiren tasarımların, daha hızlı üretimini sağlayan üretim yöntemi olarak ifade edilebilir. Eklemeli imalat, CAD (computer aided design) olarak ifade edilen, bilgisayar destekli tasarım programları yardımıyla tasarlanmış elektronik verinin, kalıp vb. araç gereç ihtiyacı duyulmadan, makinede kat kat malzeme eklemek suretiyle üç boyutlu parçaya dönüşmesi³¹ kısa süreler içerisinde mümkün olabilmektedir. İmalatta herhangi bir form kısıtlaması olmayan ve aynı zamanda hafifletilmiş parça imalat imkânı da sunan bu yöntem, birçok sektörde yoğun olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu üretim tekniği, uzun yıllar yapılan değerlendirmeler, denemeler sonrasında ancak 2012 yılı net olarak tanımlanabilmiş, 2004 yılı yapılmış olan üretim sınıflandırmalarının arasına yeni bir üretim teknolojisi olarak dahil edilmiştir.³²

31 Fevzi Yılmaz - Ebubekir Koç - Mustafa Tekkeşin, "Production of Metallic Parts by Additive Manufacturing", *IMMC 17, International Metallurgy & Materials Congress*.

32 Kaufui Wong - Aldo Hernandez, "A Review of Additive Manufacturing, International Scholarly Research Network", *ISRN Mechanical Engineering*, article id 208760, 2012, s.1.

Çalışmamızın bu bölümünde 3 boyutlu baskı teknolojisinde kuşevleri tasarımının, üretime kadar devam eden sürecini, her safhasını ele alarak açıklamaya çalışacağız. Prototip üretimi ile sonuçlanacak sürecin ilk bölümünde, öncelikle CAD modelin oluşturulması gerekmektedir. Kuşevleri için modellediğimiz CAD verisi parametrik tasarım programı olan Catia V5'te part design modülünde tasarlanır. (Resim 3,4).

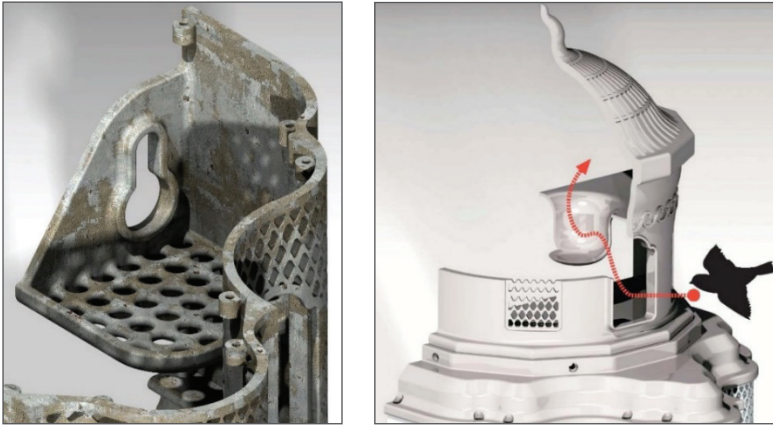


Resim 3. CATIA v5 yazılımlında Kuşevi modelleme çalışması.

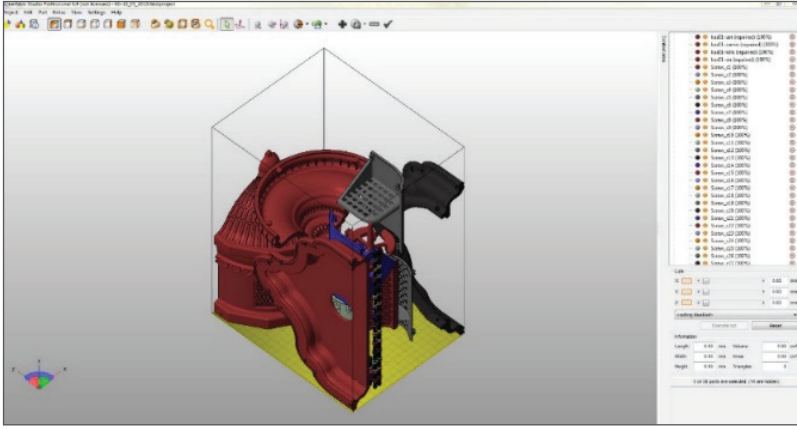


Resim 4. Tasarım çalışması CATIA V5'te yapılan kuşevine ait görüntü. Sağda iç bölümleri.

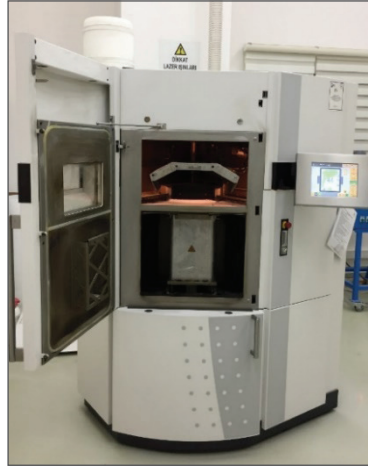
Kuşevi modellemesinde montaj edilebilir şekilde tüm parçalar, birbirlerine geçme kanalları olan ve vidalama imkânı sunacak şekilde tasarlanır. Tasarımda dikkat edilen bazı konuları şu şekilde ifade edebiliriz. Kuşevinin ön cepesinde eski kuşevlerinde kullanılmakta olan delikli duvar tarzı tercih edilirken; genel tasarım estetiğinde cami tarzı kubbe yapısı, eski köşklerdeki cumba tarzı ve süs havuzlarındaki dönen oyma mermer görüntüsü alt bölümde bir araya getirilir. Kuşevinin iç bölümünde kuşların kuluçka alanı için delikli ızgaralar tasarlanmış olup, birbirinden bağımsız üç ayrı oda, dört kapı ve üç balkon kuşevine ilave edilir. Kuşevinin duvara monte edilmesinde kolaylık sağlayacak askı aparatı kuşevinin arkada üste yakın kısmına eklenir (Resim 5). Tasarımın sonuçlanmasından sonra, elde edilen CAD verisi, aynı programda STL (Standard Triangle Language) formatında kaydedilir. Farklı parçalardan oluşan tasarımlarda, parçaların farklı STL dosyaları olarak kaydedilmesi, sonraki aşamada kolaylık sağlamaktadır. STL formatında kaydedilen verinin bir sonraki aşaması Netfabb yazılımı içerisinde parçaların konumlandırılması ile devam eder. Netfabb konumlandırmasında, parçaların minimum alana maksimum verimlilik ile yerleştirilmesi esas olarak alınır. Yerleştirmenin yapıldığı alan, makine üretim alanının ekrandaki canlandırmasıdır ve ölçüsel olarak 193 mm*242 mm*322 mm' lik bir hacme karşılık gelir. Konumlandırma işleminde oval, yuvarlak formlar, yüzey kalitesi açısından mümkün olduğunca aşağı yöne bakacak şekilde yerleştirilir (Resim 6).



Resim 5. Kuluçka için delikli ızgaradan oluşan zemin ve askı aparatı. (solda)
Serçe boyutundaki kuşlar için tasarlanan kuşevinin giriş formu. (sağda)



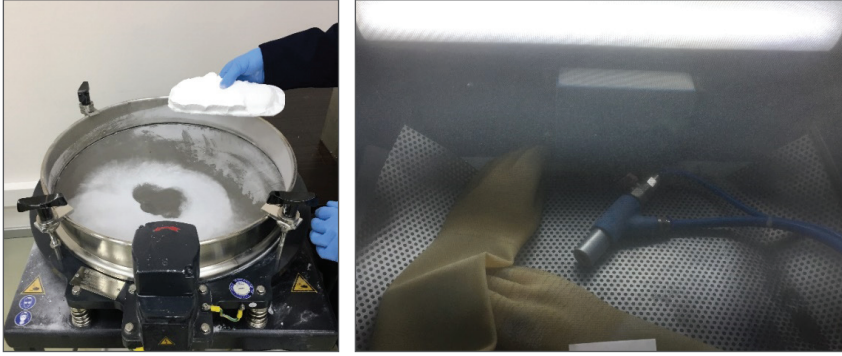
Resim 6. Netfabb programında STL formatındaki kuşevi dosyalarının yerleştirilmesi.



Resim 7. Kuşevi üretiminin gerçekleştirildiği SLS, 3 boyutlu baskı makinesi.

Netfabb yerleşiminde zemin ile parçalar arasında 2 mm boşluk bırakılır. Sonrasında aynı yazılım içerisinde parçalar 100 mikron aralıklarla dilimlere ayrılır. Her bir dilim, yazdırılacak bir katmana karşılık gelmektedir. Dilimlemesi sonuçlanan dosya, makineye gönderilir. Kuşevleri üretiminin yapılacağı teknoloji, SLS (Resim 7) olarak tanınan 3 boyutlu yazıcı teknolojisi, kullanılan malzeme PA2200 kodlu poliamid malzemesidir. SLS, (Selective Laser Sintering) seçici lazer sinterleme olarak ifade edilen üretim sistemi, toz malzemenin lazer yardımı ile katmanlar halinde birleştirilmesi ile parçayı oluşturan üretim tekniğidir.

SLS üretim süreci şu şekilde gerçekleşmektedir. Isıtıldığında bir biri ile birleşebilen toz halindeki inşa malzemesi, ince ve düz bir tabaka şeklinde, katman kalınlığı kadar (100 mikron) üretim tablası üzerine yayılır. Lazer, tarayıcı sistem aracılığı ile tabaka şeklindeki tozlar üzerinde, seçilen bölgeleri tarar ve ilk katman inşası biter. Sonra diğer katman inşası için makine tablası altındaki platform, katman kalınlığı kadar aşağı iner. Toz yayıcı mekanizma aracılığıyla bir önce taranmış katmanın üzerine yeni katman kalınlığı kadar toz serilir ve lazer ile taranır. Bu işlem model oluşuncaya kadar devam eder.³³ Belirtilen süreç, kuşevi üretimi için yaklaşık 17 saat sonra tamamlanmış olur. 17 saatlik üretimin sonrası parçalarda çarpılma, deformasyon olmaması için 17 saat boyunca üretim yapılan alandan dışarı çıkarılmaz. Gereken soğuma sağlandıktan sonra parçalar teker teker alınarak titreşimli eleğe konulur (Resim 8).



Resim 8. Üretimden çıkan parçaların titreşimli elekte temizliği (solda) Sağda kumlama ünitesi.

Bir süre kaba tozlardan (tozlar, tasarımın üretiminde boşluklardaki hammadde kalıntıları, PA2200) arınan parçalar daha sonra kumlama ünitesinde cam kürecik ve basınçlı hava yardımı ile tekrar temizlenir (Resim 8). Kumlama ünitesindeki temizleme işlemi, parçaların yüzeysel olarak daha temiz olmasını sağlarken, titreşimli elekte müdahale edilemeyen ayrıntılar, delikler daha detaylı olarak hava ve aşındırıcı cam kürecik yardımı ile temizlenir. 70-110 mikron tane boyutundaki cam kürecikler, kuşevinin vida detaylarının temizlenmesinde yeterli olmaktadır. Ayrıca kullanılan hava 3 - 4 bar aralığındadır. Daha yüksek basınçlar, ince detayların zarar görme ihtimali nedeniyle tercih edilmemiştir. Tasarım sürecinde,

33 İsmail Çelik - Feridun Karakoç - M. Kemal Çakır - Alpaslan Duysak, "Hızlı Prototipleme Teknolojileri ve Uygulama Alanları", *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, sayı:32, 2013, s.62.

kumlama işleminde kuşevinin maruz kalacağı basınç, ürünün kullanım ortamındaki dış etkenler dikkate alınmıştır. Bu nedenle kabuksu yapıda 3. 0 mm duvar kalınlığı tercih edilmiştir. Duvar kalınlığının daha fazla olması durumunda kuşevi daha ağır olacaktır. Ayrıca üretim süre ve maliyetini olumsuz etkileyecektir. 3.0 mm'den daha ince duvar kalınlıklarındaki kuşevinin, dış ortam şartlarına uygun olmayacağı kanaatindeyiz. Bu nedenle daha önceden yapılan üretimlerde yapılan değerlendirmeler ile kuşevi genelinde 3. 0 mm'lik duvar kalınlığı tercih edilir.

Üretim ve montaj çalışması sonuçlanan kuşevi, beyaz poliamid malzemeden üretilmiş olması nedeniyle görsel olarak, eski kuşevlerindeki estetikten çok uzaktır. Bu nedenle kuşevine doğal görünüm kazandıracak zemin boyası (Resim 9) ve sonrasında taş görünümlü ikinci ve üçüncü kat boya uygulamaları fırça yardımı ile yapılır. Su bazlı boya kullanılarak boyama işlemi üç ayrı katman halinde tamamlanır. Boyama işlemi sonrası dış ortam dayanıklılığı sağlaması açısından kuşevine koruyucu cila uygulanır. Koruyucu cila olarak su geçirmezlik sağlayan su bazlı şeffaf cila tercih edilir.

Sonuç ve Değerlendirmeler

Kuşevleri konusundaki bu araştırmada, birçok araştırmacı ve yazarın, kaybolan, kaybolmaya yüz tutan kuşevleri kültürüne vurgu yaptığına; kültürel bir değer olarak geleneğin korunması, en azından unutulmaması amacıyla, bazı sanatçıların kendi sanatlarında bu kültürü canlı tutmaya yönelik çalışmalarının olduğu tespit edildi. Literatür çalışmamız esnasında, kaynakçada sunduğumuz çok değerli araştırma eserleri yanında, sanat gündemine kuşevlerini sokarak, farkındalık oluşturma mücadelesi veren Malik Aksel (1903-1987), Cihat Burak (1915-1994) ve güncel çalışmalarına rastladığımız ressam İnci Furni (Üç Saka Resim Projesi-2016), yaptıkları çok değerli çalışmaları ile geçmişin mirasını günümüze taşımışlardır. Bir sanatın kaybolmasına sebep olarak görülen teknolojik gelişmenin ve değişen ihtiyaçların, aynı sanatı geri getirmekte veya yaşatmakta etkili olabileceği düşüncemizle yola çıktığımız kuşevleri projemizde, taşı oyan sanatçı, usta bulunmamaktadır. Bunun yerine tasarımcı, bilgisayar ortamında bir modelin eskizlerini ve CAD modelini oluşturmaktadır. Yeni yöntemde, 3 boyutlu yazıcı ile üretimi tamamlanan kuşevleri, üretim sonrasında monte edilebilen parçalardan oluşmaktadır (Resim 6). Bu özelliği ile yeni kuşevleri, koli içerisinde sunulabilecek endüstriyel ürün özelliği kazanmıştır.

Bu çalışmada taş işçiliği ile önceden yapılmakta olan ancak günümüzde unutulmaya yüz tutan kültürel ve sanatsal değerlerimizden birisi, kuşevlerinin gelişen teknolojileri ile yeniden tasarımı ve imalatı Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi araştırma merkezi olan Aluteam'de gerçekleştirilmiştir.



Resim 9. Üretim ve montaj işlemi sonuçlanan kuşevinin montaj sonrası. Sağda astar boya uygulaması.



Resim 10. Boyama işlemi sonuçlanan, 3 boyutlu baskı ile üretilen kuşevleri.

Kaynakça

Amicis, Edmondo, *The World's Famous Places and Peoples Constantinople*, London, Merrill and Baker, 1896.

Amirkhani, Aryan - Okhoyat, Hanie - Zamani, Ehsan, “Ancient Pigeon Houses: Remarkable Example of the Asian Culture Crystallized in the Architecture of Iran and Central Anatolia”, *Asian Culture and History*, vol.2, No.2, July 2010.

Aycı, Mehmet - Çam, Nusret - Aksel, Malik - Eyice, Semavi - Korkut, Şenol - Kara, Mustafa - Avunduk, Acar - Tanman, M. Baha - Sözen, Metin - Nasr, Seyyid Hüseyin - Müderrisoğlu, Fatih, Şefkat Estetiği Kuşevleri, İstanbul, Zeytinburnu Belediyesi Kültür Yayınları, Rıhtım Ajans, 2009.

Aydemir, Adem, “Kutadgu Bilig ve Dinav-ü Lügati't Türk'te Kuşlar”, *International Journal of Social Science*, volume 6, issue 1, January 2013.

Barişta, H. Örcün, *Osmanlı İmparatorluğu Dönemi İstanbul'undan Kuşevleri*, Ankara, Türk Tarih Kurumu Basımevi, 2000.

Bektaş, Cengiz, *Kuş Evleri*, İstanbul, Literatür Yayınları, 2003.

Busbecq, Ogier Ghiselin, *Türkiye'yi Böyle Gördüm*, çeviren Aysel Kurutluoğlu, Tercüman 1001 Temel Eser, Kervan Kitapçılık.

Cerasi, Maurice, *The Istanbul Divanyolu, A Case Study in Ottoman Urbanity and Architecture*, Würzburg, 2016.

Çelik, İsmail - Karakoç Feridun - Çakır, M. Kemal - Duysak, Alpaslan, “Hızlı Prototipleme Teknolojileri ve Uygulama Alanları”, *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, sayı:32, 2013.

Dursun, A. Haluk - Bilgili, Ahmet Emre - Ünsal, Artun - Ayvazoğlu, Beşir - Barutçugil, Hikmet - Ortaylı, İlber - Pala, İskender - Tuna, Korkut - Belge, Murat - Genim, Sinan, *Şehir ve Kültür: İstanbul*, İstanbul, T. C. Kültür ve Turizm Bakanlığı İstanbul Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü, 2010.

Erman, Deniz Onur, “Bird Houses in Turkish Culture and Contemporary Applications”, *2nd World Conference on Design, Arts and Education DAE*, 2013.

Eryavuz, Şebnem, “Kuş Evleri”, *TDV İslam Ansiklopedisi*, cilt: 26, 2002.

Eskigün, Kübra, “Klasik Türk Şiirinde Efsanevi Kuşlar” (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş, 2006.

Halsband Robert, *The Complete Letters of Lady Mary Wortley Montagu*, London, vol: 1, Oxford University Press, 1965.

Korumaz, Mustafa, “A Fantasy in Central Anatolian Architectural Heritage: Dove Cotes and Towers in Kayseri”, *Metu JFA*, 2005/2, (22: 2), 2014.

Ögel, Bahaeddin, *Türk Mitolojisi I*, Ankara, Türk Tarih Kurumu, 1993.

Öncül, Kürşat, “Masallardaki Devlet Kuşu Motifi”, *Milli Folklor*, sayı: 84, 2009.

Özdemir, Funda Çapan, “Gerard de Nerval’ın Gözüyle İstanbul’da Sosyal Hayat”, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 31.

Sever, Mustafa, “Türk Mitolojisinde Kuşlar”, *Milli Folklor*, yıl: 11, sayı: 42, 1999.

Strahlenberg Ph. J., *Das Nord und Ostliche Theil Europa und Asia*, Szeged, 1975.

Şahin, Soner - Sönmezer, Şükrü, “Osmanlı Mimarisi’nde Figürlü Tasvir Sanatı Hakkında Daha Önce Bilinmeyen Bir Örnek: 1 Mahmut Su Kemerı”, *Sanat Tarihi Yıllığı XXVI*, sayı 26 /2014, 2017.

Şölenay, Emel - Çelikoğlu Öncü, “Bir Malzeme Olarak Seramiğin Kuş evlerinde Kullanılması”, *Anadolu Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, cilt: 2, sayı: 2.

Thevenot, Jean, *1655-1656’da Türkiye*, çeviren Nuray Yıldızı İstanbul, Tercüman 1001 Temel Eser 120, Tercüman Gazetesi Matbaası, 1978.

Turan, Hayrunnisa Çakmakçı, “Tavusla Düşüş, Simurg’la Yükseliş İslam Ortaçağı’na Damgasını Vuran Kuş Risaleleri ve Safir-i Simurg”, *Vakıflar Dergisi*, sayı: 38, Aralık 2012.

Ürgüplü, Gülçin, “Derin Ekoloji Bağlamında Kentte Sokak Hayvanlarıyla Birlikte Yaşamak Olgusunun İncelenmesi” (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), *İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul, 2013.

www.sosyalsorumluluk.org.Tarihimizdeki İlginç Vakıflar, Leylek Vakfı.

Wong, Kaufui V. - Hernandez, Aldo, “A Review of Additive Manufacturing, International Scholarly Research Network”, *ISRN Mechanical Engineering*, volume 2012, article id. 208760.

Yılmaz, Fevzi - Koç, Ebubekir - Tekkeşin, Mustafa, “Production of Metallic Parts by Additive Manufacturing”, *IMMC 17, International Metallurgy & Materials Congress*, İstanbul, 11-13 September 2014.

