



Kapadokya Bölgesinin Yerel Mimari Örneği: Bizans Dönemi Kayaya Oyma Arılıklar

A Local Architectural Example of Cappadocia Region: Byzantine Period Rock Carved Apiaries

Derya GÜNERİ^{1B}

Öz

Arıların tarihî ve coğrafi devamlılığını sağlamak için kovanlarını en üst seviyede kullanmaları gerekmektedir. Bunun için de farklı yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemler arasında bazen doğal bazen de insan yapımı kovanlar kullanılmıştır. Kovan kullanımı bölgesel olarak değişebilmektedir. Bunu yapmaktaki ortak amaç kovanları ve arıları iklim koşullarından ve olumsuz çevre faktörlerinden korumak, en etkili şekilde arı ve arı ürünlerinden faydalanmak ve mevcut malzemeyi değerlendirmektir. Esasen arıcılık ve bal toplama uygulamaları, Antik Çağ'dan beri çeşitli biçim ve yöntemlerle varlığını sürdürmüştür, Bizans Dönemi'nde de amaçlarına uygun olarak şekillenmiş ve günümüze kadar gelmiştir. Arılık olarak bilinen ve Bizans Dönemi'nde Kapadokya'da, buldukları vadinin yapılarıyla beraber tasarlanmış olan kayaya oyma arılıklar, toplumun sunmuş olduğu yerel mimari örnekler arasında olup kırsal bağlamları önemli zirai yapıları içerisinde yer almaktadır. Araştırma konusunu oluşturan ve Bizans Dönemi'ne tarihlendirilen "kayaya oyma arılıklar" özgün biçimleriyle Kapadokya Bölgesi'nde Keşlik, Soğanlı, Uçhisar, Göreme, Kızılçukur ve Güllüdere 2 vadilerinde bulunmaktadır. Çalışmada Kapadokya Bölgesi sınırları içerisinde gerçekleştirilen saha araştırmalarında tespit edilen ve belgelenen Bizans Dönemi kayaya oyma arılıkları tanımlanmış; tipolojisi çıkarılmış, mimari çizimleri yapılarak fotoğraflarla belgelemeye gidilmiştir. Kayaya oyma arılıkların bir yerel mimari ürün olarak ele alınıp bilim dünyasına tanıtılması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler

Bizans Dönemi, Kapadokya, Yerel Mimari, Zirai Yapı, Kayaya Oyma Arılık

Abstract

In order to ensure their historical and geographical continuity, bees, need to use their hives in the best way. Therefore, different methods have been developed. Among these methods, sometimes natural and sometimes man-made hives have been used. Hive use can change depending on the region. The common purpose to do this is to protect hives and bees from climate conditions and negative environmental factors, use bees and bee products most efficiently and utilize the present material. Indeed, beekeeping and collecting applications have subsisted in various styles and methods since ancient times, and have been shaped following their purposes in the Byzantine Period and survived until today. Rock-carved apiaries, which were designed together with the structures of the valley they were located in Cappadocia during the Byzantine Period, are among the local architectural examples presented that the society provides and the important agricultural structures of rural context. "Rock-carved apiaries", which are the subject of our research and that we can date to the Byzantine Period, are located in the Keşlik, Soğanlı, Uçhisar, Göreme, Kızılçukur and Güllüdere 2 valleys in the Cappadocia Region in their original form. In the study, the Byzantine Period the rock-carved apiaries determined during the field studies conducted in the Cappadocia Region and recorded were introduced, the typology was created, architectural drawings were made, and they were documented through photographs. It was aimed to handle the rock-carved apiaries as local architecture and to introduce them to the science world.

Keywords

Byzantine Period, Cappadocia, Local Architecture, Agricultural Structure, Rock-Carved Apiary

* Sorumlu Yazar: Derya Güneri (Arş. Gör. Dr.), Erciyes Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Sanat Tarihi Bölümü, Kayseri, Türkiye E-posta: dguner@erciyes.edu.tr ORCID: 0000-0003-2361-8172

Atf: Güneri, Derya. "Kapadokya Bölgesinin Yerel Mimari Örneği: Bizans Dönemi Kayaya Oyma Arılıklar." *Art-Sanat*, 20(2023): 153–179. <https://doi.org/10.26650/artsanat.2023.20.1282672>



Extended Summary

Apiculture and honey collection practices have existed in various forms and methods since ancient times and have survived to the present day. Bee fossils found in amber are accepted as the first ancestors of bees. Important evidence related to bees and beekeeping has been achieved in the cave paintings of prehistoric periods. The honey collection scene in a wall painting in Eastern Spain, the honeycomb and beehouse depiction found in Çatalhöyük and the honey harvest depiction in Castello are some of them. A wall painting in the Nile Delta dating 2400 B.C. is important since it reflects the first beekeeping activity carried out by man under control and systematically. Honey appears in all religions and cultures. The fact that the symbol of royalty was a bee in Egypt, the vapor pots unearthed in Macedonia dating Bronze Age that depict Minos people presented honey to God by fermenting and transforming it to liqueur and the presence of the information about beekeeping on a cuneiform of Hittites are the evidence of the existing of apiculture from ancient times. It is known that honey that was produced in Lycia in Hellenistic Period was exported to Egypt.

Honey was a multipurpose nutrient in Ancient Greek and Roman cultures. It has been claimed that beehives were started to be used in Athens in the last quarter of the 5th century B.C., and the practice started after the immigration of Athenians living in rural areas in order to escape from Spartans in the Battle of Peloponnesus. It is known that they brought the beehives with them and most probably, they placed the hives in the present structures such as city walls horizontally. A great number of clay hives unearthed during the agora excavations have confirmed that honey production was conducted in the city. The earliest evidence of rural apiculture is from the farmhouse dating Classical Period in Vari, Attica. Solon, assigned as archon between the years of 639-599 B.C., emphasized that one who newly started beekeeping should place his hives 300 meters from the hives set by others, and this reveals that the issue was so important as necessitating an arrangement. Many authors living in Roman Period mentioned honey. It is known that there were horizontal beehives in Rome. Varro referred in the 2nd century A.D. that some were round and made of wicker, some made of carved logs, and some were rectangular and made of cane. Undoubtedly, honey was valuable for the Byzantine world. Therefore, it appears as the most preferred agricultural activity both in monasteries and in private life. Honey, is known to be used in monks' monastic diet, torture of martyrs, rituals, cooking, enhancing the flavor of wine, protecting clothing, healing wounds and trading. It can be found in the anthology collections of the 10th century, in Byzantine church music, in hymnos praising the bee, in the vitas of saints who are considered the protectors of the hive and honey, and in Byzantine-influenced roll miniatures. Bees have also entered iconography in painting. Bees accompany the "Birth of Jesus" scene in three miniature paintings dated between the 9th and 12th centuries, prepared in the Southern Italy Monastery. Bees come out of their hives and greet Jesus. In doing so, their main purpose should be to

obey Jesus and Mary and celebrate the birth. They appear as symbols of cleanliness and purity. Honey was also important in the old Turkish States and Ottoman Period. Beekeeping and the taxes received from beekeeping were among the important public revenues in Ottoman Empire. It is known that steps were taken to increase honey and bee wax production in Türkiye in the early Republic Period. Concerning that, the tith was waived, reports for executing modern apiculture were presented in the 1st Agriculture Congress, participating in training activities held abroad and increasing the allowance allocated from the budget of the Ministry of Agriculture every year regularly.

The topographic structure and appropriate climate conditions of Türkiye ensure an appropriate environment for apicultural activities. One of the important regions providing this environment is Cappadocia. Since the structure of Cappadocia was suitable, honey production was tried to be made in the apiaries carved by hand in the rocky structure. Today, this type of apiculture continues. "Rock-carved apiaries", which are the subject of our research and that we can date to the Byzantine Period, are located in the Keşlik, Soğanlı, Uçhisar, Göreme, Kızılçukur and Güllüdere 2 valleys in the Cappadocia Region in their original form. The apiaries, which are as high as being reached by a ladder, consist of a human-sized entrance door to collect honey or to control the bees, small holes coplanar sorted and thin parallel vertical slits that allow the bees to enter the hives. Inside, there are niches with or without shelves carved into the rock with 30-40 cm width and 85-100 cm depth suitable for these holes and slits. Rock-carved apiaries in the region can be classified in four types those with holes and vertical shelves in niches, with holes and horizontal shelves without niches, with thin parallel vertical slits in the niches without shelves and with both holes in the niches with shelves and with thin parallel vertical slits in the niches without shelves. Some apiaries having both plan types but there are also some having only holes and vertical or horizontal shelves, or some having only vertical slits. The apiary located at the entrance of Soğanlı is in the first plan type with holes and vertical shelves in niches, the one in Keşlik is in the second type with holes and horizontal shelves without niches, the one in Uçhisar is in the third type with thin parallel vertical slits in niches without shelves and the apiary in Güllüdere 2 is in the fourth type with both holes and shelves in niches and with thin parallel vertical slits in niches without shelves. It is seen that the apiaries in Cappadocia were built with local elements like all rural architectural elements, namely by carving in rocks, and located in generally high places getting sunlight above the valley. It is believed that a two-hive system of fixed hives and movable basket hives was used and fixed hives were placed on holes and basket hives placed in vertical slits. Beekeepers could treat honeycombs from behind without damaging the arrangement of the bees. It is thought that the architectural forms of the rock-carved apiaries, which are an important agricultural structure type, mainly the holes and vertical slits on the rock surfaces might have arisen peculiarly to the region in order to fulfil the needs, and it is seen that holes were generally located

towards west or east to receive maximum sunlight. Rock-carved apiaries, which were designed together with the structures of the valley they were located in Cappadocia during the Byzantine Period, are among the local architectural examples presented that the society provides and the important agricultural structures of rural context. Based on the history of the valleys and the rock structures around them, the apiaries coincided with the Middle Byzantine Period and continued in the form of changing built structures in modern rural areas, as in the 10th or 11th century has also been found to be actively used.

Giriş

Bal, iyileştirici özelliği ve gıda amaçlı olarak görülmesinden dolayı tarih öncesi devirlerden itibaren kullanılan bir besin maddesidir. Üretimi için de her zaman belirli bir mekâna ihtiyaç duyulmuştur. Varlıkları insanlıktan daha eskiye dayanan arıların ilk atalarının 80 milyon yıl öncesine ait kehribarların içinde bulunan arı fosilleri olduğu kabul edilmektedir¹. Bal toplamanın en eski kanıtı olarak tarih öncesi dönemlere ait kaya resimleri gösterilmekte, sahnenin tasvirine de Doğu İspanya'daki Mezolitik Dönem kaya resimlerinde (MÖ 8000-2000) rastlanmaktadır². Çatalhöyük'te insan grupları arasında tarım ve sosyal etkileşimler başladığında ve kalıcı yerleşimlerin sayısı arttığında bir mekânın duvarındaki petek ve arı yuvası tasviri, arıların MÖ 7000 civarında boyanacak kadar önemli olduğunu göstermektedir³. Castellion'un MÖ 4500-4000'lere tarihlenen kaya resimleri, kaya yüzeyine merdivenle tırmanarak bir arı yuvasına ulaşmaya çalışan beş figürü ve balı paylaşmak için aşağıda bekleyen başka bir grubu göstermektedir⁴. Yerleşik yaşamla beraber arıcılıkta da önemli gelişmeler olmuş, insanlar kontrollü adımlar atmaya başlamıştır. Bunun en önemli kanıtı olarak Nil Deltası'nda MÖ 2400'e tarihlenen bir duvar resmi gösterilmiştir⁵. Bu resim, arıcılığın önemli bir üretim faaliyeti olduğunu göstermekte ve insanlar tarafından kontrollü ve sistematik olarak yürütülen ilk arıcılık faaliyetleri olarak kabul edilmektedir⁶. Resimde yalnızca üç kovan gösterilmesine rağmen oldukça büyük ölçekli bal hasadı anlatılmaktadır. İlk önce iki kişi üç kovandan balları almakta, sonra aldıkları bu balları altı uzun ve dört daha kısa büyük saklama kavanozlarına ve iki büyük sürahiye aktarmaktadırlar. Kavanozların ağızlarını çamur veya kil ile kapatmaktadırlar. En sonda ise iki kişi balı tabağa koyarken ve ağzını kapatırken resimlenmiştir. Üç tabağı mühürleyip dördüncü tabağı hazırlamaktadırlar⁷.

Erken dönemlerde arıların mağaralar, ağaçlar, çıkıntılar gibi doğal korunan alanlarda yaşadığı, 1800'lerin ortalarından itibaren ise arı kovanlarının özel yapılabir arazi parsellerinde açık havaya yerleştirildiği bilinmektedir⁸.

1 Nisa Yılmaz Erkovan ve Lale Özgenel, "Bee Houses as a Rural Construct: Sampling From Konya, Türkiye," *Bellekten* 306 (Ağustos 2022), 502.

2 Eva Crane, *The Archaeology of Beekeeping* (New York : Cornell Üniversitesi Yayınları, 1983), 21.

3 James Mellaart, "Excavations at Çatal Hüyük, 1962: Second Preliminary Report," *Anatolian Studies* 13 (1963), 43-103. Crane, *The Archaeology of Beekeeping*, 35. Eva Crane, *The World History of Beekeeping and Honey Hunting* (New York: Redwood Books Ltd. Duckworth, 1999), 40, 41.

4 Crane, *The Archaeology of Beekeeping*, 22.

5 Crane, *The World History of Beekeeping and Honey Hunting*, 162.

6 Crane, *The World History of Beekeeping and Honey Hunting*, 162.

7 Crane, *The World History of Beekeeping and Honey Hunting*, 162.

8 Richard Jones, "Honey and Healing Through The Ages," *Journal of ApiProduct and ApiMedical Science* 1 (2009), 3; Antonio Zappi Recordati, *Apicoltura Moderna* (Roma: Reda, 1980).

Bal, bütün din ve kültürlerde karşımıza çıkmaktadır. Mısırlılar bala hem dinî hem de ruhani anlamlar yüklemişlerdir⁹. Mısır'daki ilk hanedanlığın kuruluşundan (MÖ 3100) Ptolemais'in MÖ 305'te iktidara gelmesine kadar arı figürünün sembol olarak kullanıldığı bilinmektedir¹⁰. Mısır'da, bal dinî törenlerde ve tanrı sunularında kullanıldığı gibi ayrıca kraliyet ailesinden ölen kişilerin ruhlarıyla da bağdaştırılmış; bal arısı ayrıca kraliyet ailesinin sembolü hâline dönüşmüştür¹¹. MÖ 3. binde Mısır'da Kahire yakınlarında bulunan kovanlarda bilinçli bir şekilde bal üretiminin yapıldığını, bu kovanların Nil Nehrinin çamur ya da kilini kullanarak oluşturulduğu bilinmektedir¹². Yukarı Mısır'daki Luksor Rekhmire Tapınağı'ndaki duvar resmi, eski Mısır'da uygulanan arıcılığı daha ayrıntılı olarak anlatmakta ve üç kovan önünde çalışan iki arıcıyı göstermektedir; ayakta duran arıcı elinde taşımak için bir tütsü yakmakta, diz çökmüş arıcı peteği kâselere koymaktadır. Bu sırada arılar kovandan uzaklaşmaktadır. Sahne, Mısırlıların bal toplamak için buhar ve tütsü yaktığını göstermesi yönünden ayrıca önemlidir¹³. Lineer B yazıtları, Girit'te Geç Tunç Çağı'nda yine arıcılık yapıldığını ve Minosluların balı fermente edip bal likörü yaptıklarını ve tanrılarına sunduklarını göstermektedir¹⁴. Erken Tunç Çağı'nda arıcılığın bir başka kanıtı, Makedonya ve Olympia'da bulunmuş olan ve arıları yuvalarından çıkarmak için kullanıldığı düşünülen duman kaplarıdır¹⁵.

Bal Hititler için de önemlidir. Çorum'da Boyalı Höyük'te MÖ 1650'ye tarihlenen ve çörek otu tohumlarının bal ve balmumu ile karıştırıldığını gösteren matara şeklindeki bir kap bulunmuştur¹⁶. Birçok arıcılık terimini içeren Hitit çivi yazılı tabletlerde baldan birçok kez bahsedilmiştir¹⁷. Bu tabletlerde ayrıca balın yağ ve çamurla karıştırılarak tanrı figürlerinin yapımında kullanıldığını ve tanrılara sunulduğunu göstermektedir. Hititler arıları baharın gelişi, doğanın uyanışı ve bereket ile ilişkilendirmiş, ruhsal ve bedensel hastalıkları iyileştirmek için yapılan ritüellerde balı kullanmışlardır¹⁸. Ayrıca arı ve balın çalınması durumunda verilecek cezalar kanunlarda belirtilecek kadar önemlidir. Hitit tabletleri incelendiğinde, özellikle büyü ritüellerinde tanrıyı çağırma seremonilerinde tanrıların yollarına ballar dökülerek gittikleri uzak diyarlardan

- 9 Louise Cilliers ve Francois Pieter Retief, "Bees, Honey and Health in Antiquity," *Akroterion* 53 (2008), 8.
 10 Erkovan ve Özgenel, "Bee Houses as a Rural Construct: Sampling From Konya, Türkiye," 503.
 11 Cilliers ve Retief, "Bees, Honey and Health in Antiquity", 8; Gulzar Ahmad Nayik, Rauf Shah Tajamul, Khalid Muzaffar, Sajad Ahmad Wani, Amir Gull, Ishrat Majit ve Farhan Mohiuddin Bhat, "Honey: It's History and Religious Significance, A Review," *Universal Journal of Pharmacy* 3/1 (2014), 6.
 12 Hilda M. Ransome, *The Sacred Bee in Ancient Times and Folklore* (New York: Dover Yayınları, 1937), 19, 41, 60.
 13 Crane, *The World History of Beekeeping and Honey Hunting*, 164.
 14 Mary Kilbourne Matossian, "Phaistos Disk: A Solar Calendar, Contribution to a Decipherment," *Mediterranean Archaeology and Archaeometry* 13/1 (2013), 235-264.
 15 Haralampos V. Harrissis, "Beekeeping in Prehistoric Greece," *Beekeeping in the Mediterranean from Antiquity to the Present*, ed, Fani Hatjina, George Mavrofridis ve Richard Jones (Nea Moudania, 2018), 26.
 16 Sedat Erkut, "Hititlerde Arı ve Bal," *Acta Turcica* 3/1 (2011), 36-39.
 17 Erkovan ve Özgenel, "Bee Houses as a Rural Construct: Sampling From Konya, Türkiye," 505.
 18 Erkovan ve Özgenel, "Bee Houses as a Rural Construct: Sampling From Konya, Türkiye," 505.

çağırıldıkları görülmektedir¹⁹. Anadolu’da Teke Yarımadası’ndaki Kariyalı/Kaunoslu Zenon’a ait kayıtlarda, Lykia bölgesinde üretilen balın Helenistik Dönem’de Mısır’a ihraç edildiği bilinmektedir ve bu ihracat, balın hem ticari faaliyetler içindeki yerini hem de bal üretim miktarını göstermesi açısından önemlidir²⁰. Balın ekonomide bir ürün alırken değiş tokuş aracı, vergi ödemelerinde ana madde ve haraç olarak fet-hedilen ülkelerden istendiği bilinmektedir²¹. Suriye’nin Retenu kabilesinin her sene Mısır’a (Thutmose II) haraç olarak çok sayıda bal kavanozu ödediği kanıtlar arasın-dadır²².

Antik Yunan ve Roma kültürlerinde de bal, çok amaçlı bir besin maddesidir. MÖ 5. yüzyılın son çeyreğinde Atina’da arı kovanlarının kullanılmaya başlandığı ve uygu-lamanın Peloponnesos Savaşı ile kırsalda yaşayan Atinalıların Spartalılardan kaçmak için kente göç etmesiyle başladığı ileri sürülmüştür. Yanlarında kovanlarını getirdik-leri ve büyük olasılıkla şehir surları gibi mevcut yapılara kovanları yatay olarak yer-leştirdikleri bilinmektedir. Agora kazılarında bulunan çok sayıda kil kovan da kentte bal üretiminin yapıldığını doğrulamıştır. Kanıtlar, balın hem şehirlerde hem de kırsal kesimde kil ve seramik kovanlarda toplandığını göstermektedir. Kırsal arıcılığın en er-ken kanıtı, şimdilik, Klasik Dönem’den ve Attika’daki Vari’de bulunan çiftlik evinden gelmektedir²³. MÖ 639-599 yılları arasında arkhon olarak görev yapan Solon, arıcılığa yeni başlayan kişinin kovanlarını, başkaları tarafından kurulmuş olan kovanlardan 300 metre uzağa koyması gerektiğini vurgulamıştır ve bu durum konunun düzenlemeye ihtiyacı duyacak kadar önemli olduğunu göstermektedir²⁴.

Roma döneminde yaşamış yazarların pek çoğu baldan söz etmişlerdir. Roma’da yatay arı kovanlarının varlığı bilinmektedir²⁵. MS 2. yüzyılda Varro, bazı kovanların yuvarlak şekilli hasırdan, bazılarının oyulmuş ağaç kütüklerinden, bazılarının piş-miş topraktan, bazılarının da kamıştan kare şeklinde yapıldığından bahsetmiştir²⁶. Eğer arılar kovani dolduracak kadar çok değilse kovanların küçültülebileceğini de

19 Süleyman Bulut ve D. Savaş Lenger, “Antik Dönemde Arı Ürünlerinin Kullanımı,” *Arı Ürünleri ve Sağlık (Apterapi)*, ed. Eren Akççek ve Banu Yücel (İzmir: Sidas Yayınları, 2015), 8.

20 Süleyman Bulut, *Zenon Arşivindeki Lykia Balının Menşei Cevat Başarına 60. Yaş Armağanı*, ed. Vedat Keleş, Hasan Kasapoğlu, H. Ertuğ Ergürer, Ersin Çelikbaş ve Alper Yılmaz (Ankara: Sage Yayınları, 2019), 768; David Magie, *Roman Rule in Asia Minor 1-2* (ABD: Princeton Üniversitesi Yayınları, 1950), 51.

21 Beste Şenoğlu Fenerci, “Eskiçağ’da Bal,” *MasropE-Dergi* 15 (Nisan 2021), 64, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1629795>.

22 Hilda M. Ransome, *The Sacred Bee in Ancient Times and Folklore*, 19-41, Louise Cilliers ve Francois Pieter Retief, “Bees, Honey and Health in Antiquity,” *Akroterion* 53 (2008), 8; Bulut ve Lenger, “Antik Dönemde Arı Ürünlerinin Kullanımı,” 12.

23 Erkovan ve Özgenel, “Bee Houses as a Rural Construct: Sampling From Konya, Türkiye,” 507.

24 Özhan Öztürk, “Balın Tarihi,” erişim 13 Aralık 2022, <https://ozhanozturk.com/2021/12/20/balin-tarihi/>

25 Gene Kritsky, “The Quest for the Perfect Hive: Ancient Mediterranean Origins: Past to Present,” *Beekeeping in the Mediterranean from Antiquity to the Present*, ed. Fani Hatjina, George Mavrofridis ve Richard Jones (Nea Moudania: 2018), 53.

26 Şenoğlu Fenerci, “Eskiçağ’da Bal,” 64.

belirtmiştir²⁷. Kovanlar duvarların içine yerleştirildiği için arıcılar kovan kapaklarını kaldırarak peteklere ulaşmaktadır²⁸. Geç Antik Çağ'a ait arı, kovan ve arıcılık ile ilgili sahneler günümüze az sayıda ulaşmıştır. Bunlar genellikle mozaik, minyatür eserler, el yazmaları ve heykeller üzerinde tasvir edilmiştir²⁹.

Bizans Dönemi'nde de bal, hiç kuşkusuz çok değerlidir. Bal gerek manastırlarda gerekse özelde çok tercih edilen zirai bir faaliyet olarak karşımıza çıkmaktadır³⁰. Keşişlerin manastır diyetinde, martirlere uygulanan işkencelerde, ritüellerde, yemeklerde, şarabın lezzetini artırmada, kıyafetlerin korunmasında, yaraların iyileşmesinde ve ticarete kullanıldığı bilinen bala. 10. yüzyılın antoloji koleksiyonlarında, Bizans kilise müziğinde, arıyı öven hymnoslarda, kovan ve balın koruyucusu olarak kabul edilen azizlerin vitalarında, Bizans etkili rulo minyatürlerinde rastlanmaktadır³¹. Balmumu ise genellikle kandillerde ve boyamada karşımıza çıkmaktadır³². Hatta manastırlarda rahiplerin fazla miktarda bal ürettiği bilinmektedir³³. Arılıkların manastır içerisinde kiliselere yakın olarak özellikle şarap işlikleriyle beraber yapıldıkları ve kullanıldıkları söylenebilir. Bal ayrıca ritüellerde ballı şarap, ballı ekmek ikramı, ölünün arkasından ballı bir şey hazırlamak şeklinde kullanılmaktadır. Bizans imparatorunun sarayında ballı şarap ve bal ile pişirilmiş yemek ikram ettiği, balın imparatorluk zenginliğinin bir ifadesi olduğu hatta zenginlik göstergesi olarak Konstantinopolis'te Paskalya Bayramı'nda Ayasofya yolu üzerindeki çeşmenin deposunun şarap ve balla doldurulduğu görülmektedir³⁴. Ayrıca Konstantinopolis'te balın kürk ile birlikte anılması yine lüks bir tüketim malı olduğuna işaretir³⁵. Yoğun balmumu ticareti ve balmumu tüccarlarının en çok kâr elde ettiği bilinmektedir³⁶. Bazen arılar giysilerin üzerinde de resmedilmiştir. Ravenna'da Apollinare In Classe'de apsiste yer alan martir Aziz Apollinare'nin kıyafetinde resimlenen altın arılar buna örnektir³⁷. Bal giysileri korumak için de kullanılmaktadır³⁸. 8. ile 12. yüzyıllar arasında azizlerin ve manastırların

27 Şenoğlu Fenerci, "Eskiçağ'da Bal," 64.

28 Erkovan ve Özgenel, "Bee Houses as a Rural Construct: Sampling From Konya, Türkiye," 507.

29 Şenoğlu Fenerci, "Eskiçağ'da Bal," 64.

30 Nilüfer Peker, "Topraktan Sofraya: Kapadokya Kırsalında Bizans Zirai Üretimi," *Toplumsal Tarih* 334 (Ekim 2021), 59.

31 Lale Doğer ve Ceylan Borstlap, "Kutsal Bal: İkonografisi ile Bizans Sanatında Arı ve Bal," *Sanat Tarihi Dergisi* 30/2 (Ekim 2021), 1343.

32 Nilüfer Peker, "Bizans Kapadokyası'nda Zirai Faaliyetler: Yazılı Kaynaklar Işığında Arkeolojik Kanıtların Okunması," *Nevşehir Hacı Bektaşî Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 13/1, (Mart 2023), 742.

33 Doğer ve Borstlap, "Kutsal Bal: İkonografisi ile Bizans Sanatında Arı ve Bal," 1339.

34 Lale Doğer ve Eda Armağan, "Bizans Dönemi'nde Prousa (Bursa) ve Çevresinde Gündelik Beslenme Üzerine Bir Deneme," *Sanat Tarihi Dergisi* XXIII/2 (Ekim 2014), 21; Andrew Dalby, *Bizans'ın Damak Tadı: Efsanevi Bir İmparatorluğun Mutfağı* (İstanbul: Alfa Yayınları, 2014), 61.

35 Averil Cameron, *Bizanslılar* (İstanbul:Türkiye İş Bankası Yayınları, 2018), 43.

36 Doğer ve Borstlap, "Kutsal Bal: İkonografisi ile Bizans Sanatında Arı ve Bal", 1348.

37 Doğer ve Borstlap, "Kutsal Bal: İkonografisi ile Bizans Sanatında Arı ve Bal," 1351.

38 Doğer ve Borstlap, "Kutsal Bal: İkonografisi ile Bizans Sanatında Arı ve Bal," 1340.

yöresel bal ürettiğini, 11. yüzyılda manastır kayıtlarında “çalışkan bir arının yaptığı gibi”, “tıpkı arı kovanındaymış gibi” söylemlerin olması önemli kanıtlar arasında yer almaktadır³⁹. 11. yüzyılda arıcılık yöntemleriyle ilgili Stilit Aziz Lazaros’un vitasında halkı yaban balı toplayıcılığından uzaklaştırıp onları bu tehlikeli uğraş yerine tatlı manastır balının üretildiği kovan balına yönlendirmek için verdiği uğraş yazılıdır⁴⁰. Arılar ayrıca resim sanatında ikonografiye de girmiştir. Güney İtalya Manastırı’nda hazırlanan 9. ve 12. yüzyıl arasına tarihlenen üç adet minyatür resminde “İsa’nın Doğum” sahnesine arıların da eşlik ettiği görülmektedir⁴¹. Arılar kovanlarından çıkarak İsa’yı karşılamaktadır. Bunu yaparken asıl amaçları İsa’ya ve Meryem’e itaat etmek ve doğumu kutlamak olmalıdır. Temizliğin, saflığın sembolü olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Arıların Bizans litürjisinde de aynı amaçla kullanılmış olabileceği muhtemel gözükmektedir⁴². 12. yüzyılın ortalarında Bizans’ta kovan vergisinin olduğu, kovanın miras olarak bırakılıp ya da vakıf ürünü olarak görüldüğü, değerli bir mal olarak bahşılabilirdiği hatta kovan sayısının bir zenginlik göstergesi olduğu bilinmektedir⁴³. Bizans Dönemi’nde arıların tıpkı Roma Dönemi’nde olduğu gibi bazen biyolojik silah olarak kullanıldığı, bunun ispatı olarak da Kılıçlar Kilisesi’nin yakınındaki arılığın sığınakla beraber verildiği gösterilmektedir⁴⁴. Bizans’ta arıcılıkla ilgili olarak ayrıca arı duvarları, arı kovanları ve arı bahçelerinin varlığından söz edilmektedir⁴⁵. Arılıklar müstakil olarak yapılacak kadar değerli görülmektedir.

Eski Türk devletlerinde ve Osmanlıda da bal önemli bir besindir. Isparta’da bulunan Kutlubey Camii’nin Vakfiyesinde “*Balın kıyyesi [okkası] bir akçeye dahi çıkısa, camiimde mevlit, bal şerbeti ile okutturulacak*” ifadeleri bulunmaktadır⁴⁶. Büyük servet sahiplerinin misafirlerine bal helvası ve bal şerbeti verdiği bilinmektedir⁴⁷. Osmanlı Sarayı’nda da bala önem verildiği; balın helvanın, macunun ve içeceklerin içerisinde tatlandırıcı olarak kullanıldığı ayrıca sade olarak da tüketildiği, 15. ve 17.

39 Doğer ve Borstlap, “Kutsal Bal: İkonografisi ile Bizans Sanatında Arı ve Bal,” 1356.

40 Doğer ve Borstlap, “Kutsal Bal: İkonografisi ile Bizans Sanatında Arı ve Bal,” 1357.

41 Doğer ve Borstlap, “Kutsal Bal: İkonografisi ile Bizans Sanatında Arı ve Bal,” 1374-1375.

42 Sophia Germanidou, “Honey Culture in Byzantium, An outline of Textual, Iconographic and Archaeological Evidence,” *Beekeeping in the Mediterranean from Antiquity to the Present*, ed. Fani Hatjina, George Mavrofridis ve Richard Jones (Nea Moudania: 2018), 97; Sophia Germanidou, “A Dogmatic Symbolism Scenes of the Nativity of Christ in Italo-Byzantine Exulted Manuscripts (10th-13th c.),” *Delton of Christian Archaeological Society* 33 (2014), 263.

43 Sophia Germanidou, “Honey Culture in Byzantium, An outline of Textual, Iconographic and Archaeological Evidence,” 95.

44 Peker, “Bizans Kapadokyası’nda Zirai Faaliyetler: Yazılı Kaynaklar Işığında Arkeolojik Kanıtların Okunması,” 744; Roberto Bixio and Sophia Germanidou, “Rock-Cut Apiaries and Shelters Göreme,” *Journal of Speleology in Artificial Cavities Opera Ipogea* 2 (2019), 33-34.

45 Doğer ve Borstlap, “Kutsal Bal: İkonografisi ile Bizans Sanatında Arı ve Bal,” 1346; Geoponika, *Geoponika Farm Work: A Modern Translation of the Roman and Byzantine Farming Handbook*, ed. Andrew Dalby (Blackawton: Prospect Books, 2011).

46 Nadir Yurtoğlu, “Cumhuriyet Türkiyesinde Arıcılık Faaliyetleri (1923-1960),” *Tarih Okulu Dergisi XXX* (Haziran 2017), 190.

47 Yurtoğlu, “Cumhuriyet Türkiyesinde Arıcılık Faaliyetleri (1923-1960),” 190.

yüzyıllar arasında tutulan kayıtlar ve saray masraf defterlerinde balın sarayda her yıl 14 ila 65 ton arasında kullanımının değiştiği ve balın diğer gıdalar arasında önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir⁴⁸. Fatih Sultan Mehmet döneminde misafirhaneye gelen misafirlere, her saat 150 dirhem bal hediye edildiğinden bahsedilmektedir. Osmanlı Devleti'nde arıcılık ve arıcılıktan alınan vergiler, dönemin önemli devlet gelirleri arasında sayılmaktadır.

Cumhuriyet Dönemi'nde Türkiye'de bal ve balmumu üretimini artırmak için adımlar atıldığı bununla ilgili olarak da ilk önce arıcılığın sorunlarının tespit edilip, tespit edilen bu sorunları çözüme ulaştırmak için faaliyetlere başlandığı bilinmektedir⁴⁹. Aşar vergisi kaldırılmış, I. Ziraat Kongresi'ne modern arıcılığın ortaya konulması yönünde raporlar sunulmuş, yurt dışında yapılan eğitim etkinliklerine katılmış, Türk arıcılığını geliştirme yolunda önemli çabalar harcanmıştır ve Tarım Bakanlığı bütçesinden arıcılığa ayrılan ödeneğin her yıl düzenli olarak artırılması gerçeleřtirilmiřtir⁵⁰.

Sadece bal değil aynı zamanda baldan arta kalan balmumu, propolis, arı sütü, polen gibi yan ürünler de oldukça deęerlidir⁵¹. Balmumu bazı boyama tekniklerinde, heykel yapımında, cenaze törenlerinde, eczacılıkta ve kandillerde kullanılmıştır. Propolisin insan sağlığı üzerinde antioksidan gibi birçok etkiyi bünyesinde barındırdığı bilinmektedir⁵². Arı sütü, hem arılar hem de insanlar için hücre yenileme özelliğinden dolayı faydalı bir besindir⁵³. Polen ise arılar ve insanlar için genel sağlığın korunması ve vücut direncinin arttırılmasında önemlidir⁵⁴. Balın ve diğer arı ürünlerinin önemli olması, arıları ve kovanları özel kılmıştır.

Türkiye'nin topografik yapısı ve uygun iklim şartları arıcılık faaliyetleri için uygun bir ortam sağlamaktadır. Bu ortamı sağlayan önemli bölgelerden birisi de Kapadokya'dır⁵⁵. Bizans Kapadokyası'nda vadilerde yerleşimin başlamasıyla beraber dinî ve sivil yapılarla birlikte zirai yapılar da ihtiyaç neticesinde tasarlanmış olmalıdır. Burada dönemin sosyal, ekonomik, dinî özelliklerinin yanında geleneğin getirdiği

48 Necdet Aysal, "Türkiye'nin Sosyal Tarihinden Bir Yaprak: XX. Yüzyılda Ankara'da Arıcılık," *Türkiye Cumhuriyeti'nin Ekonomik ve Sosyal Tarihi Uluslararası Sempozyumu*, (Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları 2017), 2: 1002.

49 Yurtoğlu, "Cumhuriyet Türkiyesinde Arıcılık Faaliyetleri (1923-1960)," 211.

50 Yurtoğlu, "Cumhuriyet Türkiyesinde Arıcılık Faaliyetleri (1923-1960)," 211.

51 Roberto Bixio ve Andrea De Pascale, "A New Type of Rock-Cut Works," *Journal of Speleology in Artificial Cavities, Opera Ipogea* 1 (2013), 62.

52 Aylin Seylam Küşümler ve Ayça Çelebi, "Propolis ve Sağlık Üzerine Etkileri," *Akademik Gıda* 19 (2021), 89.

53 Ethem Akyol ve Yavuz Baran, "Arı Sütünün Yapısı, İnsanlar ve Arılar İçin Önemi," *U. Arı Dergisi* 1 (2015), 19.

54 Necda Çankaya ve Ali Korkmaz, *Polen* (Samsun: T.C. Samsun Valiliği İl Tarım Müdürlüğü Çitçi Eğitimi ve Yayım Şubesi Yayını, 2008), 2, 13.

55 Savaş Sarıözkan, Abdullah İnci, Alparslan Yıldırım ve Önder Düzlü, "Kapadokya'da Arıcılık," *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi* 6/2 (2009), 144.

birtakım yönlendirmelerin de aslında imar faaliyetlerinin biçimlenmesinde önemli rol oynadıkları görülmektedir. Arılıklar da vadi genelinde oldukça az sayıda bulunan aynı zamanda ekonomiye yön veren önemli zirai yapılar arasında yer almaktadır. Bizans'ta tarımsal kökenli ekonomi diğer zirai yapılarda olduğu gibi bal üretimi için de mimari yapılanmayı doğurmuştur. Ayrıca balı hem ikonografide hem ayinlerde hem de sofralarında kullanmışlar bunun için de hem üretip ticaretini yapmışlar hem de kendileri bizzat kullanmışlardır. Gaby Roussel Kapadokya'da Bizans Dönemi'ne ait elliden fazla arı kovanının varlığından söz etmektedir⁵⁶.

1. Kapadokya Bölgesi Bizans Dönemi Kayaya Oyma Arılıkları

Kapadokya'daki araştırmalar sırasında tespit edilen ve Bizans Dönemi'ne tarihlenen kayaya oyma arı kovanları Keşlik, Soğanlı, Uçhisar, Göreme, Kızılcukur ve Güllüdere 2 vadilerinde bulunmaktadır.

Merdivenle erişilebilecek yükseklikte bulunan Bizans Dönemi kayaya oyma arılıkları, balı toplamak için ya da arıları kontrol etmek için insanın sığacağı büyüklükteki bir giriş kapısı ile arıların kovanlara girmesini sağlayan aynı düzlemde sıralı küçük delikler ve ince paralel dikey yarıklardan oluşmaktadır. Bu ön bölüm, kare ya da dikdörtgen mekâna açılmaktadır. İçeride, bu delikler ve yarıklara denk gelecek şekilde yaklaşık 30 ile 40 cm genişliğinde ve 85 ile 100 cm derinliğinde kayaya oyulmuş raf şeklinde nişler ya da rafsız boş nişler bulunmaktadır⁵⁷. Bölgede bulunan kayaya oyma arılıklar; uçuş delikli ve niş içerisinde dikey raflı (Tip 1), uçuş delikli ve nişsiz yatay raflı (Tip 2), ince paralel dikey yarıklı niş içerisinde rafsız (Tip 3), hem uçuş delikli ve niş içerisinde raflı hem ince paralel dikey yarıklı niş içerisinde rafsız (Tip 4) plan tipi olmak üzere dört tipte toplanabilir. Bazen her iki plan tipini bir arada bulandıran arılıklar olabileceği gibi sadece uçuş deliği ve dikey raflı veya yatay raflı ya da sadece dikey yarıklı arılıklar da karşımıza çıkmaktadır.

Kayaya oyma arılıklarda, sabit ilk bölme basit bir şekilde kare ya da dikdörtgen olarak oyulmuştur. Daha sonra arıların giriş çıkışına imkân sağlayan yaklaşık 5 cm çapında dairesel delikler ile yaklaşık 5 cm genişliğinde ve 0.80 cm uzunluğunda dikey yarıklar oluşturulmuştur. Birinci tip olarak sınıflandırılan uçuş delikli ve niş içerisinde dikey raflı plan tipinde; uçuş deliklerini ortalayacak şekilde nişler yapılmış ve her bir niş uçuş deliğine denk gelecek şekilde raflara bölünmüştür. Böylece arılar küçük deliklerden girince direk rafa denk gelmekte ve peteklerini bu raftaki kayanın üzerine yapmaya başlamaktadır. İkinci tipte uçuş delikleri yatayda gruplandırılarak yani üç sıra uçuş deliğine denk gelecek şekilde yaklaşık 0.80 cm genişliğinde yatay

56 Gaby Roussel, "Decouverte de Vieux Ruchers en Cappadoce," *Cahiers d'apistoria* 5 (2005), 39-46. Gaby Roussel, "Ruchers de Turquie," *Cahiers d'apistoria* 7 (2008), 37-44.

57 Derya Güneri, "Kapadokya Bölgesi Zelve Vadisi ve Çevresi (Paşabağ ve Aktepe Köyü) Bizans Kaya Yerleşimi", (Doktora tezi, Erciyes Üniversitesi, 2020), 841, 842.

raflara bölünmüştür. Üçüncü tipte arılar dikey yarıklardan arılığa giriş yapmaktadır. Bu tip arılıklarda arılar dikey oluşturdukları silindirik sepetler içerisine bal yapmaya başlamaktadırlar. Dördüncü tip hem uçuş deliği hem de dikey yarıkların bir arada olduğu plan tipidir.

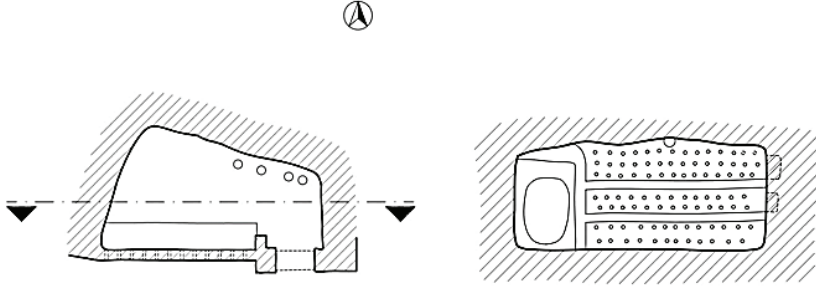
Soğanlı Vadisi'nin girişinde vadinin kuzeyinde bulunan arılık Tip 1 plan tipinde yapılmıştır. Arılık şuan aktif olarak kullanılmaktadır. Yatayda 4, dikeyde 7 adet olmak üzere toplamda 31 adet uçuş deliğinden ve bir giriş kapısından oluşmaktadır. İlk sırada bulunan uçuş deliği yan yana bitişik iki sıra diğerleri ise tek sıra hâindedir (G. 1).



G. 1: Soğanlı Vadisi Arılığı Genel Görünüşü (Derya Güneri Fotoğraf Arşivi, 2022)

Keşliğin kuzey yamacında bulunan arılık⁵⁸, Tip 2 plan tipine girmektedir (G. 2). Kaya kütesinin doğu yüzeyinde yaklaşık 94 adet, çapları 5 ile 7 cm arasında değişen dairevi uçuş delikleri ile giriş kapısından oluşmaktadır. Uçuş delikleri yatay olarak en üstte üç sırada aşağıya doğru iki sırada olmak üzere yaklaşık 0.80 cm genişliğinde iki rafa bölünmüştür. Arka mekân kuzey güney yönünde dikdörtgen planlıdır. Zeminin batısında çapları 20 cm olan 4 adet amfora yuvası bulunmaktadır. Tavanı düzdür (G. 3, G. 4). Şarap işliği ile yakın yapılmıştır.

58 Robert Ousterhout Keşlikköy örneğini kısaca tanıtarak bir fotoğrafını yayınlamıştır. Bk. Robert Ousterhout, *Visualizing Community: Art, Material Culture, and Settlement in Byzantine Cappadocia* (ABD: Dumbarton Oaks Studies, 2017), 365, resim 3, 103.



G. 2: Keşlik Köyü Aralığı Plan ve Kesiti (Tip 2)
(Derya Güneri, Furkan Arıkan, Özgür Rafet Eker, 2022)



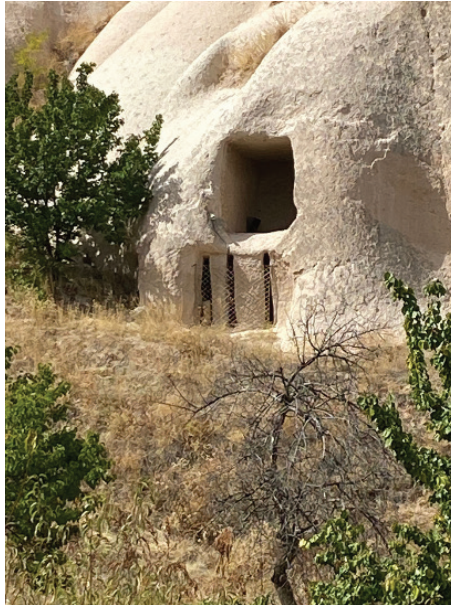
G. 3 ve G. 4 : Keşlik Köyü Aralığı Genel Görünüşü (Derya Güneri Fotoğraf Arşivi, 2022)

Uçhisar'ın girişinde ana yolun güneyinde bulunan aralık iki katlıdır. Üst katı Tip 1 plan tipi, alt katı ise sadece paralel dikey yarıklardan oluşan Tip 3 plan tipinde yapılmıştır. Arka mekân kuzey-güney yönündedir. Aralığın uçuş delikleri doğu yöne bakmaktadır (**G. 5**). Güneyinde güvercinlik bulunmaktadır.



G. 5: Uçhisar Arılığı Üst ve Alt Kat (Derya Güneri Fotoğraf Arşivi, 2022)

Uçhisar'ın girişinde ana yolun kuzeyinde bulunan arılık Tip 3 plan tipindedir. Kuzeyinde arılığa giriş kapısı bulunmaktadır (G. 6). Arka mekan kuzey-güney yönünde dikdörtgen planlıdır.



G. 6: Uçhisar'da Bulunan Arılık (Derya Güneri Fotoğraf Arşivi, 2022)

Göreme'nin girişinde vadinin kuzeyinde yer alan aralık bir dikey yarık ve beş sıra küçük uçuş deliğinden (G. 7), vadinin güneyinde yer aralık ise bir dikey yarık ve üç sıra uçuş deliğinden oluşmaktadır. Her iki aralık da doğuya bakmaktadır (G. 8).

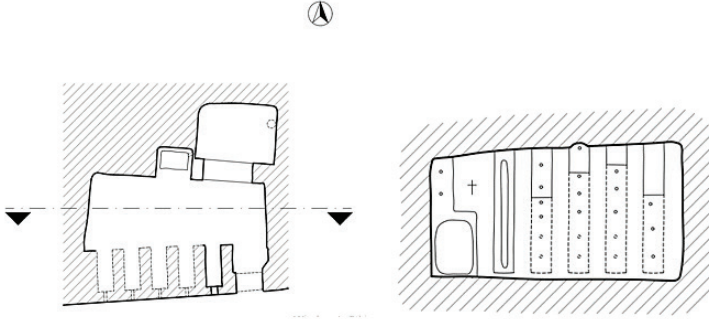


G. 7: Göreme'de Vadinin Kuzeyinde Bulunan Aralık (Derya Güneri Fotoğraf Arşivi, 2022)



G. 8: Göreme'de Vadinin Güneyinde Bulunan Aralık (Derya Güneri Fotoğraf Arşivi, 2022)

Soğanlı Vadisi'nde vadinin kuzeyinde, Tokalı Kilise'nin arkasında bulunan aralık yatayda 4 dikeyde 5 uçuş deliği, bir sıra dikey yarık ve giriş kapısı ile Tip 4 olarak adlandırdığımız plan tipine girmektedir (G. 9). Uçuş delikleri güneye bakmaktadır. Uçuş delikleri nişlere bölünmüş ve izlerden raflara ayrılmış olduğu anlaşılmaktadır. Arka mekânın kuzeyinde tek üzüm ezme havuzlu ve tek sıra biriktirme hazneli plan tipinde şarap işliği bulunmaktadır (G. 10, G. 11).

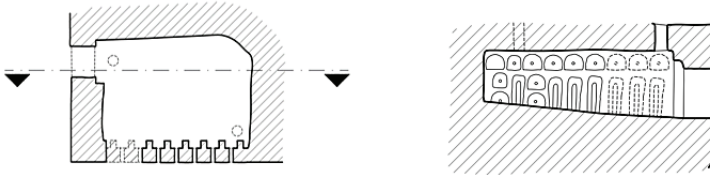


G. 9: Soğanlı Vadisi Aralığı Plan ve Kesiti (Tip 4)
(Derya Güneri, Furkan Arıkan ve Özgür Rafet Eker, 2022)



G. 10 ve G. 11: Soğanlı Vadisi Aralığı (Derya Güneri Fotoğraf Arşivi, 2022)

Soğanlı Vadisi'nde bulunan diğer bir aralık Yılanlı Kompleksinin alt katındadır. Güney yönde tamamen yarıklardan oluşan aralık doğu yönünde iki sıra uçuş deliği ile sonlanmaktadır (G.12). Arka mekan kareye yakın dikdörtgen formdadır. Batıdan giriş sağlanmaktadır (G. 13).



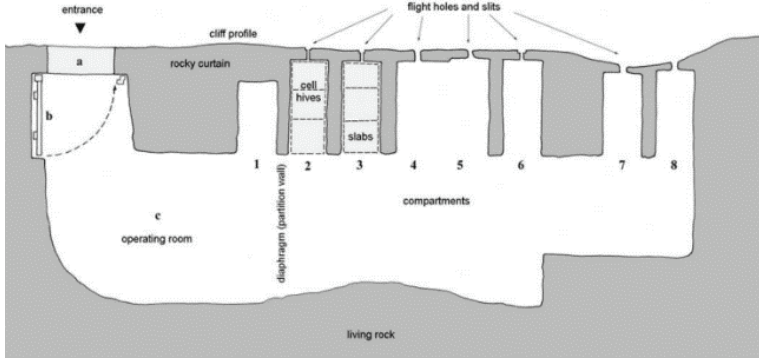
G. 12: Soğanlı Vadisi Arılığı Plan ve Kesiti (Tip 4)
(Derua Güneri, Furkan Arıkan ve Özgür Rafet Eker, 2022)



G. 13: Soğanlı Vadisi Arılığı (Derya Güneri Fotoğraf Arşivi, 2022)

Kızılçukur'daki aralık vadinin girişinde Üzümlü Kilise'nin kuzeyinde yer almaktadır. Tip 4 olarak sınıflandırılan dördüncü plan tipine girmektedir. Bağımsız duran iki katlı bir kaya kütleinin üst katında bulunmaktadır. Alt katı şarap işliğı olarak yapılmıştır. Zeminden yaklaşık 3,5 m yukarıda bulunan girişe dışarıdan portatif bir merdiven aracılığıyla ulaşılmaktadır. Kaya kütleinin güneyinde uçuş delikleri ve dikey yarıklar ile giriş kapısı bulunmaktadır. İçerisi doğu batı yönünde dikdörtgen planlı bir oda olarak tasarlanmıştır. Aralıkta hem sepet hem de nişlere bölünerek arıcılık yapıldığı anlaşılmaktadır⁵⁹ (G. 14, G. 15).

59 Bixio ve Pascale, "A New Type of Rock-Cut Works", 62-66.



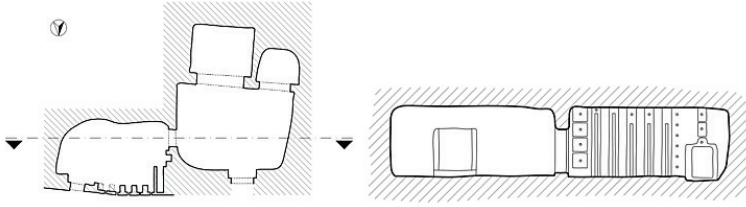
G. 14: Kızılcukur Arılık Planı ve Görünüşü
(Bixio ve Pascale, "A New Type of Rock-Cut Works: The Apiaries," 63)



G. 15: Kızılcukur Arılık (Derya Güneri Fotoğraf Arşivi, 2022)

Güllüdere Vadisi'nde iki tane arılık bulunmaktadır. Birinci arılık, Güllüdere 2 Vadisi'nde doğu batı yönünde uzanan vadinin kuzeyindedir. Arılık, bir şarap işliği ile yan yanadır. Zeminden yüksek bir yere konumlanmıştır. Dikey yarıklar ve uçuş deliği ile giriş kapısından oluşmaktadır. Tip 4 olarak sınıflandırılan dördüncü plan tipinde yer almaktadır. Şarap işliği ile hem ayrı girişleri bulunmakta hem de birbirine bir kapı aracılığıyla bağlanmaktadır. Arılığa kaya kütesinin batısından kareye yakın bir kapıyla giriş sağlanmaktadır. Kuzey güney yönünde uzanan dikdörtgen mekânın doğu yüzeyine arıların girişini sağlayan uçuş delikleri açılmıştır. Kuzey yönünde iki sıra uçuş deliği, 5 sıra dikey yarıktan oluşan arılık dikdörtgen mekânla sonlanmaktadır. Uçuş deliğinin olduğu bölüm dört rafa ayrılmıştır. Rafta yer alan petek kalıntısı yakın döneme kadar arıcılık faaliyetinin sürdürüldüğünün ispatıdır (**G. 16**, **G. 17**, **G. 18**). Arılığın kuzeyinden bir kapı açıklığı ile şarap işliğine geçilmektedir. İşlik tek

üzüm ezme havuzlu ve tek sıra biriktirme hazneli plan tipindedir. İşlik kısmı batıda yer almaktadır. Doğusunda ön mekânı bulunmaktadır.



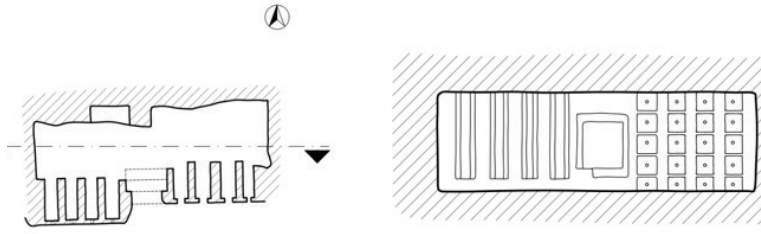
G. 16: Soğanlı Vadisi Arılgı Plan ve Kesiti (Tip 4)
(Derya Güneri, Furkan Arıkan ve Özgür Rafet Eker, 2022)



G. 17 ve G. 18: Güllüdere Vadisi Arıllık (Derya Güneri Fotoğraf Arşivi, 2022)

Roberto Bixio tarafından Kızılçukur olarak gösterilen esasen Güllüdere vadisinde bulunan ikinci arıllık birinci arıllığın yaklaşık 500 m ilerisinde vadinin kuzey yamacında yer almaktadır⁶⁰. Zeminden yaklaşık 6 m yukarıya konumlanmış olan arıllıklar arasında gelişmiş plan özellikleri ile dikkat çekmektedir ve Tip 4 plan tipine girmektedir. Giriş kapısının batısında 5 sıra uçuş deliği, ortada kare giriş kapısı ve giriş kapısının doğusunda 5 sıra dikey yarıktan oluşan arıllık yapıyı özenli kılmaktadır (G. 19). Arka mekân doğu-batı yönünde dikdörtgen planlıdır. Arka mekânın kuzey duvarında bir adet niş bulunmaktadır. Uçuş delikleri raflara ayrılmıştır. Bu bölüm uçuş deliklerine denk gelecek şekilde 5 sıra yatay ve 5 sıra dikey raftan oluşmaktadır. Dikey yarıkları ise boş nişler çevrelemektedir. Tavanı düzdür (G. 20, G. 21, G. 22). Güvercinliğe yakın olarak yapılmıştır.

60 Bixio and Pascale, "A New Type of Rock-Cut Works," 62-66.



G. 19: Soğanlı Vadisi Arılığı Plan ve Kesiti (Tip 4)
(Derya Güneri, Furkan Arıkan ve Özgür Rafet Eker, 2022)



G. 20: Güllüdere Vadisi'nde Bulunan Arılık (Derya Güneri Fotoğraf Arşivi, 2022)



G. 21 ve G. 22: Güllüdere Vadisi Arılık İçten Görünüş (Derya Güneri Fotoğraf Arşivi, 2022)

2. Değerlendirme

Bizans Dönemi kayaya oyma arılıklar, mimari ve zanaatın bir araya geldiği ve yakın yüzyıla kadar da kullanımı olan zirai yapı türlerinden biridir. Demokritos ve Varro, kovanların bir yapı içerisinde düzenli olmasının arıların gelişimi için önemli olduğunu belirtmektedirler⁶¹. Arıların gelişimi de bal üretimini artırmaktadır. Kapalı odada belirli bir düzende yapılan balın açık alanda yapılandan daha verimli olduğu bilinmektedir. Arıların balı yapabilmesi için ihtiyaçları olan düzen Kapadokya’da bulunan arılıklarda hâlihazırda mevcuttur.

Frampton⁶², Sekler⁶³ ve Semper⁶⁴ gibi araştırmacılar arılıkların öncelikle iklim ve diğer tehditlere karşı koruma ve barınma olmak üzere somut bir ihtiyacı karşılama ihtiyacından doğduğunu belirterek arılıkların doğasını tanımlamaktadırlar. Arılıkları, arı kovanlarını ve balı korumak için doğanın sağladığı malzemelerle yapılmış barınaklar olarak görmektedirler⁶⁵. Doğanın sunduğu malzemelerin arılık kurulumunu etkilediği belirgindir. Örneğin taşın bol olduğu yerlerde taş ve ahşap bir araya getirilmekte ve varsa taş kullanılmadan özellikle ağaçların kendisinden yararlanılmaktadır⁶⁶. Antalya Söğle Bölgesi’nde taş, ahşap (ardıç ve katran) ve toprak gibi malzemelerin kullanıldığı arı serenleri⁶⁷; Konya Bölgesi’nde yine taş ve ahşabın bir arada kullanıldığı arı

61 Peker, “Topraktan Sofraya: Kapadokya Kırsalında Bizans Zirai Üretimi,» 60.

62 Kenneth Frampton, “Rappel a l’Ordre: The Case for the Tectonic,” *Architectural Design* 60/3-4, (1990), 28.

63 Eduard Franz Sekler, *Structure, Construction and Tectonics, Structure in Art and in Science*, ed. Gyorgy Kepes, (Londra: Studia Vista 1965), 92.

64 Gottfried Semper, *Mimarlığın Dört Ögesi ve İki Konferans*, çev. Alp Tümertekin ve Nihat Ülner (İstanbul: Janus Yayınları, 2015), 87.

65 Sekler, “Structure, Construction and Tectonics”, 89. Frampton, “Rappel a l’Ordre: The Case for the Tectonic,” 23-32; Semper, *Mimarlığın Dört Ögesi ve İki Konferans*, 87.

66 Erkovan ve Özgenel, “Bee Houses as a Rural Construct: Sampling from Konya, Türkiye,” 499-532.

67 Mehmet Uysal ve Yavuz Arat, “Türk Halk Kültürünün Yerel Mimari Mirası “Arı Serenleri,” *Milli Folklor* 102 (2014), 165.

evleri⁶⁸; Kapadokya gibi kaya yerleşiminin olduğu yerlerde kayaya oyma arılıkların kullanıldığı bilinmektedir. Kovanları ve arıları iklim koşullarından ve olumsuz çevre faktörlerinden korumak için doğanın sunduğu malzemelerin kullanıldığı açıktır.

Arılıkların en temel yapılardan en gelişmişlerine kadar değişen türde çeşitleri olduğu görülmektedir⁶⁹. Örneğin Portekiz’de çiftlik evlerinin duvarlarında kapalı oda arı kovanları olduğu⁷⁰ ve burada yer alan arı kovanlarının hayvanların saldırılarından korunmak için taşlarla inşa edilmiş genellikle dairesel veya yarım daire biçimli yüksek kuru taş duvarlar içerisine yapıldığı⁷¹; Sicilya’da⁷² veya Mısır’da⁷³ pişmiş kilden yapılmış boru şeklindeki kovanların olduğu; Malta adasında yine aynı şekilde kullanımının olduğundan bahsedilmektedir⁷⁴. Malta’da yer alan bir arılık, bir kaya duvarının yüzeyinde bir giriş kapısı ile üç sıra üst üste, beş sıra yan yana bulunan nişler ve bu nişlere denk gelen pişmiş kilden yapılmış boru şeklindeki kovanları barındırmaktadır. Her bir nişte yan yana iki uçuş deliği bulunmaktadır. Uçuş deliklerine denk gelecek şekilde yerleştirilmiş boru şeklindeki bu kovanlar yaklaşık 1 m derinliğindeki nişler içerisine yerleştirilmiştir. Kil ile de sabitlenmiştir. Aynı düzen bitişiğine de yapılmıştır. Bir nevi fırın şeklinde tasarlanmıştır⁷⁵. Kapadokya’da bulunan arılıklar Malta’da yer alan arılıklarla benzerdir. Kapalı ortamda olmaları onları her türlü dış etkiye karşı korumaktadır. Malta’da ve Kapadokya’da olduğu gibi kapalı oda arılıklarının en önemli avantajı, kovanların yuvalarından çıkarmaya gerek kalmadan doğrudan arka ağızdan erişilebilir olması ve ayrıca arıcının uçuş deliklerinin önüne geçmesini önleyerek kovanların rutinindeki herhangi bir değişikliği yol açmamasıdır⁷⁶. Arıcı arıların düzenini bozmadan arka mekândan peteklere müdahale edebilmektedir. Kayaya oyma arılıklarda sabit kovan ve taşınabilir sepet kovan olmak üzere çift kovan sistemi kullanıldığı, sabit kovanların uçuş deliklerine, sepet kovanlarının ise dikey yarıklara yerleştirilmiş olduğu düşünülmektedir. Herhangi bir göçebe üremede bu sepet kovanlar devreye girmektedir ve mevsimsel çiçeklenmeden en iyi şekilde yararlanmak için sepetler taşınabilmektedir. Yarıklar bazen Güllüdere’de yer alan arılıkta olduğu gibi özenle ustaca yapılırken bazen de Göreme’de yer alan arılıkta olduğu gibi deliklerin tesadüfi birleşimiyle oluşabilmektedir. Farklı malzemelerden yapılmış silindirik şekilli ve yatay konumda gibi kovanlar arasında da farklılıklar olabilmektedir.

68 Erkovan ve Özgenel, “Bee Houses as a Rural Construct: Sampling from Konya, Türkiye,” 499-532.

69 Bixio and Pascale, “A New Type of Rock-Cut Works,” 74.

70 Bixio and Pascale, “A New Type of Rock-Cut Works,” 74.

71 Bixio and Pascale, “A New Type of Rock-Cut Works,” 62.

72 Antonio Zappi Recordati, *Apicoltura Moderna* (Roma: Reda, 1980).

73 Raffaele Cirone, “Un apiario in pietra riaffiora dopo 3000 anni... nel cuore del mare,” *Apitalia* 6 (2001), 10-17.

74 Roberto Bixio, Mauro Traverso and Raffaele Cirone, “Apicoltura Rupestre a Malta”, *Società Speleologica Italiana, Opera Ipogea* 3 (2002), 19-26.

75 Bixio and Pascale, “A New Type of Rock-Cut Works,” 68.

76 Bixio and Pascale, “A New Type of Rock-Cut Works,” 74.

Sonuç

Kayaya oyma aralıklar, önemli zirai yapılar arasında yer almaktadır. Bu çalışmada hem besin maddesi hem sağlık sektöründe kullanılan hem de ticari getirisi olup ekonomiyi yönlendiren balın, Bizans Dönemi'nde Kapadokya yerleşimindeki üretim şekli, ticari kapasitesi ve tarımsal faaliyetleri hakkında bilgi verilip Bizans Dönemi'ne ait mevcut aralıklardan yola çıkarak plan tipolojisinin çıkarılması amaçlanmıştır. Kapadokya Bölgesi sınırları içerisinde tespit edilen ve Bizans Dönemi'ne tarihlendirilen mevcut kayaya oyma aralıklar; uçuş delikli ve niş içerisinde dikey raflı (Tip 1), uçuş delikli ve nişsiz yatay raflı (Tip 2), ince paralel dikey yarık niş içerisinde rafsız (Tip 3), hem uçuş delikli ve niş içerisinde raflı hem ince paralel dikey yarık niş içerisinde rafsız (Tip 4) plan tipi olmak üzere dört tipte toplanmaktadır. Bazen her iki plan tipini bir arada bulunduran aralıklar olabileceği gibi sadece uçuş deliği ve dikey raflı veya yatay raflı, ya da sadece dikey yarık aralıklar da vardır. Aralıklarda farklı plan tipi kullanılmış olsa da en ilkelinden en gelişmişine kadar görmüş olduğumuz örneklerde ortak amacın, arılara güvenli bir alan sağlayıp, balın kalitesini ve miktarını artırarak bal üretimini desteklemek olduğu, bu sebeple de aralıkların ticari kapasitesinin bölgedeki ekonomiyi canlandırdığı düşünülmektedir.

Bizans Dönemi'nde Soğanlı Vadisi'nde yer alan aralığın dört hücre kovanı ile Göreme'de yer alan iki aralığın iki hücre kovanı ile sadece kişisel üretim için yapıldığı ve kullanıldığı; Güllüdere 2 Vadisi'nden yer alan aralığın ise kırk sekiz kovan ile aile tüketiminin ötesinde Bizans Dönemi'nde vadinin ihtiyacını karşılayarak endüstriyel olarak tasarlandığı anlaşılmaktadır. Aralıkların Güllüdere Vadisi'nde bulunan birinci aralıkta ve Soğanlı Vadisi'nde bulunan ikinci aralıkta olduğu gibi bazen şarap işliği ile Güllüdere Vadisi'nde bulunan ikinci aralıkta olduğu gibi bazen de güvercinlikle yakın olarak yapıldığı görülmektedir. Şarap işliği ile yakın yapılmaları, muhtemelen arıların üzümle dolayısıyla şıraya daha çabuk geldiği düşünülürse, arıları aralığa çekmek için olmalıdır. Ayrıca Bizans Dönemi'nde Manastır yönetmeliğinde dahi, keşişlerin deposunda bulunan başlıca kalemler arasında ekmek, baharatlar, zeytinyağı, şarap ile birlikte bal da geçmektedir⁷⁷. Balın şarapta tatlandırıcı olarak ya da lezzetini artırmak için kullanıldığı bilinmektedir⁷⁸. Özellikle dinî ritüellerde kullanılan altara sunulan bal, ballı şarap, ballı ekmek gibi ritüellerin, araştırılan aralıkların kiliselere niçin yakın yapıldığını ya da şarap işlikleri gibi niçin aynı kaya kütesine oyulduğunu açıklamaktadır⁷⁹. Özellikle Soğanlı Vadisi'nde Bizans Dönemi şarap işliklerinin manastır bünyesinde olduğu⁸⁰, yine Soğanlı Vadisi'nde bulunan aralıkların da aynı şekilde manastır bünyesinde kaldığı düşünülmektedir. Bixio, Göreme'de sığınakla yan yana yapılan aralıktan yola çıkarak arıların bazen biyolojik silah olarak kullanılmış olabileceğinden ve Kılıçlar Kilisesi'nin yakınındaki aralığın bu sebeple sığınakla beraber yapıldığından bahsetmektedir⁸¹.

77 Andrew Dalby, *Bizans'ın Damak Tadı: Efsanevi Bir İmparatorluğun Mutfağı*, 61.

78 Andrew Dalby, *Bizans'ın Damak Tadı: Efsanevi Bir İmparatorluğun Mutfağı*, 61.

79 Lale Doğer ve Ceylan Borstlap, "Kutsal Bal: İkonografisi ile Bizans Sanatında Arı ve Bal," 1378.

80 Derya Güneri, "Soğanlı Vadisi Şarap İşlikleri," *IJHE* 15 (2021), 403.

81 Bixio ve Germanidou, "Rock-Cut Apiaries and Shelters Göreme," 33-34; Peker, "Bizans Kapadokyası'nda

Tarihî sürekliliği buldukları yerleşimdeki yerler kadar eski olan kayaya oyma arılıkları, sadece kırsal alanın zirai yönünü göstermesi açısından değil aynı zamanda da kültürel mirasın temsilcisi olarak değerlendirmek gerekmektedir. Tıpkı şarap ışıklarının Bizans Dönemi'nde şarap üretiminde kullanılması, sonraları ise aynı düzeneğin pekmez yapımında devam etmesi gibi arılıklar da Bizans Dönemi'ne ışık tutan vadilerde diğer yapılarla bir bütünlük içerisinde tasarlanmış ve günümüze kadar arılıkların kullanımı devam etmiştir. Fakat diğer kaya yapılarında olduğu gibi kitabe ya da herhangi bir süsleme unsuru bulunmayan arılıklarda tarihlendirme bir sorundur. Vadinin tarihçesine, ayrıca bununla birlikte arılıkların çevresinde bulunan ve tarihlenebilir olan diğer kaya yapılarıyla birlikte konumsal bütünlüğüne ve uyumluluğuna bakmak yaklaşık tarih vermeye olanak sağlamıştır. Bu özelliği taşıyan birçok arılık vardır. Örneğin Soğanlı'da bulunan üçüncü arılık Yılanlı Şapel'in alt katındadır. Muhtemelen her iki yapı da aynı kaya bloğunda eş zamanlı oyulmuştur. İkinci arılık Soğanlı Vadisi'nde bulunan Tahtalı Kilise'ye yakın konumdadır. Bu arılık şarap ışığı ile beraber oyulmuştur ve giriş kapısının üzerinde bulunan haç bu fikri güçlendirmektedir. Kızılcukur'daki arılık Üzümlü Kilise ile yakındır ve alt katında şarap ışığı bulunmaktadır. Güllüdere Vadisi'nde bulunan birinci arılık şarap ışığı ile, ikinci arılık ise güvercinlikle beraber tasarlanmıştır.

Önemli bir zirai yapı türü olan kayaya oyma arılıkların mimari biçimlenişinin yani kaya yüzeyinde görülen uçuş delikleri ve dikey yarıkların ihtiyaçları karşılamak için bölgeye özgü olarak ortaya çıkmış olabileceği, arılıklarda uçuş deliklerinin maksimum ışığı alması açısından genelde güneye veya doğuya yapıldığı, arıcılık ve bal toplama uygulamalarının, antik çağlardan beri çeşitli biçim ve yöntemlerle varlığını sürdürüp Bizans Dönemi'nde de Kapadokya Bölgesi'ne özgü olarak vadideki diğer yapılar gibi kayaya oyularak yapıldığı, vadide genellikle yüksek ve özellikle güneş alan yerlere konumlanmış oldukları, sabit kovan ve taşınabilir sepet kovan olmak üzere çift kovan sistemi kullanıldığı belirlenmiştir. Arılıkların vadilerin tarihçesi ile birlikte çevresindeki konumsal olarak bütünlük gösterdiği kaya yapılarından yola çıkarak Orta Bizans Dönemi'ne denk geldiği ve yaklaşık olarak 10. yüzyıl veya 11. yüzyılda olduğu, modern kırsal alanlarda da değişen inşa edilmiş yapılar şeklinde devam ettiği, yakın yüzyıla kadar olan süreçte de aktif olarak kullanıldığı tespit edilmiştir.

Bizans Dönemi'ne özellikle Orta Bizans Dönemi'ne tarihlendirilen arılıklar; güvercinlikler, ahırlar, şarap ışıkları, değirmenlerle beraber Bizans'ın zirai yönünü bize aktaran, halkın bir anlamda refah düzeyini gösteren ve ekonomiye yön veren önemli yapılardır. Şarabı ve balı zirai faaliyetler dışında ritüellerinde de kullanan Bizanslılar, bunları elde etmek için kullandıkları yapıları zaman zaman beraber tasarlamışlardır. Arıyı ayrıca saflığın simgesi olarak ikonografilerine de dâhil etmişlerdir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The author has no conflict of interest to declare.

Grant Support: The author declared that this study has received no financial support.

Kaynakça/References

- Akyol, Ethem ve Yavuz Baran. "Arı Sütünün Yapısı, İnsanlar ve Arılar İçin Önemi." *U. Arı Dergisi* 15 (2015): 16-21.
- Aysal, Necdet. "Türkiye'nin Sosyal Tarihinden Bir Yaprak: XX. Yüzyılda Ankara'da Arıcılık." *Türkiye Cumhuriyeti'nin Ekonomik ve Sosyal Tarihi Uluslararası Sempozyumu*. 2. cilt. Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları 2017, 983-1028.
- Bixio, Roberto, Mauro Traverso ve Raffaele Cirone. "*Apicoltura Rupestre a Malta*." *Società Speleologica Italiana. Opera Ipogea* 3 (2002): 19-26.
- Bixio, Roberto ve Andrea De Pascale. "A New Type of Rock-Cut Works." *Journal of Speleology in Artificial Cavities. Opera Ipogea* 1 (2013): 61-76.
- Bixio, Roberto ve Sophia Germanidou. "Rock-Cut Apiaries and Shelters Göreme." *Journal of Speleology in Artificial Cavities. Opera Ipogea* 2 (2019): 21-34.
- Bulut, Süleyman ve D. Savaş Lenger. "Antik Dönemde Arı Ürünlerinin Kullanımı." *Arı Ürünleri ve Sağlık (Apterapi)*. Ed. Eren Akçiçek ve Banu Yücel. İzmir: Sidaş Yayınları, 2015, 7-16.
- Bulut, Süleyman. "Zenon Arşivindeki Lykia Balının Menşei." *Cevat Başaran'a 60. Yaş Armağanı*. Ed. Vedat Keleş, Hasan Kasapoğlu, H. Ertuğ Ergürer, Ersin Çelikbaş ve Alper Yılmaz. Ankara: Sage Yayınları, 2019, 767-776.
- Cameron, Averil. *Bizanslılar*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları, 2018.
- Cilliers, Louise ve Francois Pieter Retief. "Bees, Honey and Health in Antiquity." *Akroterion* 53 (2008), 8.
- Cirone, Raffaele. "Un apiario in pietra riaffiora dopo 3000 anni... nel cuore del mare". *Apitalia* 6 (2001): 10-17.
- Crane, Eva. *The Archaeology of Beekeeping*. New York : Cornell Üniversitesi Yayınları, 1983.
- Crane, Eva. *The World History of Beekeeping and Honey Hunting*. New York: Redwood Books Ltd. Duckworth, 1999.
- Çankaya, Necda ve Ali Korkmaz. *Polen*. Samsun: T.C. Samsun Valiliği İl Tarım Müdürlüğü, 2008.
- Dalby, Andrew. *Bizans'ın Damak Tadı: Efsanevi Bir İmparatorluğun Mutfağı*. İstanbul: Alfa Yayınları, 2014.
- Doğer, Lale ve Eda Armağan. "Bizans Dönemi'nde Prousa (Bursa) ve Çevresinde Gündelik Beslenme Üzerine Bir Deneme." *Sanat Tarihi Dergisi* XXIII/2 (Ekim 2014): 13-48.
- Doğer, Lale ve Ceylan Borstlap. "Kutsal Bal: İkonografisi ile Bizans Sanatında Arı ve Bal." *Sanat Tarihi Dergisi* 30/2 (Ekim 2021): 1335-1387.
- Erkovan, Nisa Yılmaz ve Lale Özgenel. "Bee Houses as a Rural Construct: Sampling from Konya, Türkiye." *Bellesten* 306 (Ağustos 2022): 499-532.
- Erkut, Sedat. "Hititlerde Arı ve Bal." *Acta Turcica* 3/1 (2011): 36-39.

- Frampton, Kenneth. "Rappel a l'Ordre: The Case for the Tectonic." *Architectural Design* 60/3-4 (1990): 23-32.
- Geoponika. *Geoponika Farm Work: A Modern Translation of the Roman and Byzantine Farming Handbook*. Ed. Andrew Dalby. Blackawton: Prospect Books, 2011.
- Frampton, Kenneth. "Rappel a l'Ordre: The Case for the Tectonic." *Architectural Design* 60/3-4 (1990): 23-32.
- Germanidou, Sophia. "Honey Culture in Byzantium, An outline of Textual, Iconographic and Archaeological Evidence". *Beekeeping in the Mediterranean from Antiquity to the Present*. Ed. Fani Hatjina, George Mavrofridis ve Richard Jones. Nea Moudania: 2018, 93-104.
- Germanidou, Sophia. "A Dogmatik Symbolism in Scenes of the Nativity of Christ in İtalo-Byzantine Exulted Manuscripts (10th-13th c.)." *Delton of Christian Archaeological Society* 33 (2014): 257-264.
- Güneri, Derya. "Kapadokya Bölgesi Zelve Vadisi ve Çevresi (Paşabağ ve Aktepe Köyü) Bizans Kaya Yerleşimi." Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi, 2020.
- Güneri, Derya. "Soğanlı Vadisi Şarap İşlikleri." *IJHE* 15 (2021): 387-408.
- Harrissis, Haralampos V. "Beekeeping in Prehistoric Greece." *Beekeeping in the Mediterranean from Antiquity to the Present*. Ed. Fani Hatjina, George Mavrofridis ve Richard Jones. Nea Moudania: 2018, 18-39.
- Jones, Richard. "Honey and Healing Through The Ages." *Journal of ApiProduct and ApiMedical Science* 1 (2009): 2-5.
- Kritsky, Gene. "The Quest for the Perfect Hive: Ancient Mediterranean Origins: Past to Present." *Beekeeping in the Mediterranean from Antiquity to the Present*. Ed. Fani Hatjina, George Mavrofridis ve Richard Jones. Nea Moudania: 2018, 50-55.
- Küşümler, Aylin Seylam ve Ayça Çelebi. "Propolis ve Sağlık Üzerine Etkileri". *Akademik Gıda* 19 (2021): 89-97.
- Magie, David. *Roman Rule in Asia Minor 1-2*. ABD: Princeton Üniversite Yayınları, 1950.
- Matossian, Mary Kilbourne. "Phaistos Disk: A Solar Calendar, Contribution to a Decipherment." *Mediterranean Archaeology and Archaeometry* 13/1 (2013): 235-264.
- Mellart, James. "Excavations at Çatal Hüyük, 1962: Second Preliminary Report." *Anatolian Studies* 13 (1963): 43-103.
- Nayik, Gulzar Ahmad, Rauf Shah Tajamul, Khalid Muzaffar, Sajad Ahmad Wani, Amir Gull, Ishrat Majit ve Farhan Mohiudidin Bhat. "Honey: It's History and Religious Significance, AReview." *Universal Journal of Pharmacy* 3/1 (2014): 5-8.
- Ousterhout, Robert. *Visualizing Community: Art, Material Culture, and Settlement in Byzantine Cappadocia*. ABD: Dumbarton Oaks Studies, 2017.
- Öztürk, Özhan. "Balın Tarihi." Erişim 13 Aralık 2022, <https://ozhanozturk.com/2021/12/20/balin-tarihi/>.
- Peker, Nilüfer. "Topraktan Sofraya: Kapadokya Kırsalında Bizans Zirai Üretimi." *Toplumsal Tarih* 334 (2021): 56-63.
- Peker, Nilüfer. "Bizans Kapadokyası'nda Zirai Faaliyetler: Yazılı Kaynaklar Işığında Arkeolojik Kanıtların Okunması." *Neşehir Hacı Bektaşî Veli Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 13/1 (Mart 2023): 734-754.

- Ransome, Hida M. *The Sacred Bee in Ancient Times and Folklore*. New York: Dover Yayınları, 1937.
- Recordati, Antonio Zappi. *Apicoltura Moderna*. Roma: Reda, 1980.
- Roussel, Gaby. “Decouverte de vieux ruchers en Cappadoce.” *Cahiers d’apistoria* 5 (2006): 39-46.
- Roussel, Gaby. “Ruchers de Turquie”. *Cahiers d’apistoria* 7 (2008): 37-44.
- Sarıözkan, Savaş, Abdullah İnci, Alparslan Yıldırım ve Önder Düzlü. “Kapadokya’da Arıcılık.” *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi* 6 (2) (2009): 143-155.
- Sekler, Eduard Franz. “*Structure, Construction and Tectonics, Structure in Art and in Science*” Ed. Gyorgy Kepes. Londra: Studia Vista, 1965, 89-95.
- Semper, Gottfried. *Mimarlığın Dört Ögesi ve İki Konferans*. Çev. Alp Tümertekin ve Nihat Ülner. İstanbul: Janus Press, 2015.
- Şenoğlu Fenerci, Beste. “Eskiçağ’da Bal” *MasropE-Dergi* 15 (Nisan 2021): 62-74. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1629795>.
- Uysal, Mehmet ve Yavuz Arat. “Türk Halk Kültürünün Yerel Mimari Mirası “Arı Serenleri””. *Milli Folklor* (2014): 154-167.
- Yurtoğlu, Nadir. “Cumhuriyet Türkiye’Sinde Arıcılık Faaliyetleri (1923-1960)”. *Tarih Okulu Dergisi* XXX (2017): 187-219.

