

AKSEKİ SARIHACILAR KÖYÜ CAMİ AĞŞAP TEŞHİSİ

Barbaros Yaman^{1*}, Ali Akın Akyol², Kısmet Aktaş³

¹ Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, 74100, Bartın, Türkiye.

² Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü, 06830, ANKARA.

³ Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği Ana Bilim Dalı 74100, Bartın, Türkiye.

Öz

Bu çalışma, ahşap ve moloz taş kullanılarak inşa edilen tarihi Akseki - Sarıhacılar Köyü Camisi'ne ait bazı ahşapların anatomik teşhis ve tanımını yapmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Ahşap örneklerinin cins / tür teşhisinin yapılmasına olanak sağlayan çalışılan anahtar nitelikteki anatomik özelliklerden traheid hücrelerinin radyal çeperlerindeki kenarlı geçitlerde görülen dişli torus, incelenen bütün ahşap örneklerinin Gymnospermae'lerden Pinaceae familyası sedir (*Cedrus*) cinsine ait olduğunu kanıtlamıştır. En son sistematik dizine göre (<http://www.theplantlist.org>) sedir cinsinin dünya üzerinde üç türü bulunmaktadır. Bunlar Toros Sediri (*Cedrus libani* A.Rich), Atlas Sediri (*C. atlantica* (Endl.) Manetti ex Carrière ve Himalaya Sediri'dir (*C. deodara* (Roxb. ex D.Don) G.Don). Kıbrıs sediri (*C. brevifolia* (Hook.f.) Elwes & A.Henry) *C. libani* var. *brevifolia* Hook.f. olarak adlandırılmaktadır. Akseki-İbradı Havzasının Toros Dağları üzerinde yer alması ve ahşap ihtiyacının ulaşım imkânlarının zor ve sınırlı olduğu tarihsel dönemlerde en yakın doğal kaynaktan temin edilmesi nedeniyle, anatomileri incelenen ahşap örneklerinin tamamının *Cedrus libani* (Toros Sediri) türüne ait olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Toros Sediri, Odun Anatomisi, Odun Teşhisi, Sarıhacılar Cami

WOOD IDENTIFICATION OF SARIHACILAR MOSQUE IN AKSEKI

Extended Abstract

Wood, especially in the Black Sea and Mediterranean Region where the forests are abundant, the mudbrick made with soil and soil is used in Central Anatolia, and the stone is widely used in the Aegean and Mediterranean coasts and east and southeast Anatolia regions. The architectural tradition in a region, the geographic conditions, and the economics of the material chosen are among the important factors affecting the material preference in the structures related to the local architecture. Along with the residences in Anatolian villages, buildings such as mosques, maşjid, coffee houses, village rooms, mills, warehouses, and barns are also considered within the scope of local architecture. Sarıhacılar is a village near Akseki that has mountainous and forested geography. As in the traditional buildings in the other Akseki villages on the Taurus Mountains, in the Sarıhacılar Village Mosque dated to the 19th century, wood and rubble stone were used as building materials. It is stated that the wood-based dry masonry wall system produced by the characteristic construction technique of Akseki-İbradı Basin, which is referred to as buttoned wall in the literature, reflects the thousands of years of Anatolia's tradition and is related to the Bronze Age culture. The rectangular main part of the mosque was built with a semi-masonry system and the later part of it was built with the buttoned wall technique. This study was carried out in order to make anatomical diagnosis and definition of some woods belonging to Sarıhacılar Village Mosque. The anatomical features of the woods such as especially scalloped tori and traumatic resin canals have shown that all the wood samples belong to the genus Cedar (*Cedrus*). There are three different species of cedar worldwide. These are the Taurus cedar (*Cedrus libani* A.Rich), Atlas Cedar (*C. atlantica* (Endl.) Manetti ex Carrière, and Himalayan cedar (*C. deodara* (Roxb. Ex D.Don) G.Don). Due to the fact that Akseki and Ibradı Basin are located on the Taurus Mountains and the need for wood is provided from the closest natural source in historical periods where the transportation opportunities are difficult and limited, it can be said that all the wood samples examined belong to *Cedrus libani* (Taurus Cedar).

Keywords: Taurus Cedar, Wood Anatomy, Wood Diagnosis, Mosque Sarıhacılar

*Sorumlu Yazar (Corresponding Author):

Barbaros Yaman (Dr.); Department of Forest Engineering, Faculty of Forestry, Bartın University, 74100, Bartın, Turkey. Tel: +90 (378) 223 5178, Fax: +90 (378) 223 5062, E-mail: yamanbar@gmail.com

Geliş (Received) : 14.05.2019
Kabul (Accepted) : 23.07.2019
Basım (Published) : 31.07.2019

1. Giriş

Anadolu köylerindeki konutlarla birlikte cami, mescit, kahve, köy odası, değirmen, ambar, samanlık ve ahır gibi yapılar da yöresel mimarlık kapsamında değerlendirilmektedir (Sözen, 2012). Bir yöredeki mimari gelenek, coğrafi koşullar ile seçilen malzemenin ekonomikliği, yöresel mimariye ilişkin yapılarda malzeme tercihini etkileyen önemli faktörler arasındadır (Tay, 2017a). Ahşap, kerpiç ve taş bu tür yapılarda tarihsel süreç içerisinde en çok kullanılan yapı malzemesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Ahşap, özellikle ormanların bol olduğu Karadeniz ve Akdeniz Bölgeleri'nde, toprak ve toprakla yapılan kerpiç Orta Anadolu'da, taş ise Ege ve Akdeniz kıyıları ile Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nde kullanılmaktadır (Sözen, 2012).

Sarıhacılar, dağlık ve ormanlık bir coğrafyaya sahip olan Akseki ilçesine bağlı bir köydür. Toros Dağları üzerinde kurulu olan diğer Akseki köylerindeki geleneksel yapılarda olduğu gibi, Sarıhacılar Köyü Camisi'nde de yapı malzemesi olarak ahşap ve moloz taş kullanılmıştır (Tay, 2017b). Literatüre “düğmeli duvar” olarak geçen ve Akseki-İbradı Havzası'nın karakteristik yapı tekniğiyle üretilen ahşap hatıllı kuru yığma duvar sisteminin Anadolu'nun binlerce yıllık yapı geleneğini yansıttığı ve Bronz Çağ yapı kültürü ile ilişkili olduğu ifade edilmektedir (Kavas, 2015; Tay, 2017b). Ahşap ve moloz taş ile inşa edilen Sarıhacılar Köyü Camisi iki farklı bölümden oluşmaktadır (Şekil 1). Caminin dikdörtgen planlı ana kısmı yarı-kâgir sistemle yapılırken sonradan eklenen kuzeydeki bölümü ise “düğmeli duvar” tekniği ile inşa edilmiştir (Tay, 2017b). Caminin yapım tarihi bilinmemektedir. Ancak Tay (2017b) gerek minarenin onarım tarihi (1907-1908) gerekse yöredeki sivil mimarlık örneklerinin benzerliklerine dayanarak caminin 19. yüzyıla tarihlendirilebileceğini belirtmiştir.

Bu çalışma, ahşap ve moloz taş kullanılarak inşa edilen Akseki-İbradı Havzası'nın 19. yüzyıl yöresel mimari örneklerinden olan Sarıhacılar Köyü Camisi'nin muhtelif kısımlarından alınan ahşapların anatomik tanımını yapmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.



Şekil 1. İki farklı kısımdan oluşan Sarıhacılar Köyü Camisi. Sonradan eklenen bölümdeki “düğmeli duvar” (Foto: D2 Mimarlık Restorasyon Proje İnş. Tic. Ltd. Şti).

2. Materyal ve Metot

Bu çalışmada teşhisi yapılan eski ahşap malzeme (Tablo 1), Gazi Üniversitesi Teknokent - Ankara İleri Teknoloji Yatırımları Anonim Şirketi'ne sağlanan proje danışmanlığı hizmeti kapsamında Antalya Akseki Sarıhacılar Köyü Camisinden alınmış ve Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi Odun Anatomisi ve Yıllık Halka Analizleri Laboratuvarı'nda incelenmiştir. Tablo 1'de kodları verilen ahşap örneklerinden (Şekil 2) kızaklı mikrotom (GSL-1) yardımıyla yaklaşık 20-25 µm kalınlığında enine (transversal), boyuna teğet ve radyal yönde anatomik kesitler alınmıştır. İnce odun kesitleri lam üzerinde gliserin ortamında lamel ile kapatılarak

geçici görüle olarak hazırlanmış ve Olympus CX-21 ışık mikroskopunda incelenerek teşhis edilmiştir. Anatomik kesitlere ait mikrofotografılar Carl-Zeiss marka fotomikroskop (Axiostar plus) yardımıyla çekilmiştir.

Tablo 1. Akseki Sarıhacılar Cami ahşap örnekleri.

| Örnek Kodu | Açıklamalar |
|------------|---|
| AAC-A2 | Kuzeybatı 1,5 m seviyesinden kaplama altı özgün ahşap dikme |
| AAC-A4 | Mahfel altı |
| AAC-A6 | Tavan çıtası |
| AAC-A7 | Batı cepheden düğme hatıl |
| AAC-A8 | Batı cepheden hatıl |



Şekil 2. Soldan sağa AAC-A2, AAC-A4, AAC-A6, AAC-A7 ve AAC-A8 kodlu ahşaplar.

Ahşaplardan kesit alma ve kesit hazırlama ile makale yazımında kullanılan terminoloji için IAWA Committee (2004) ile Gaertner & Schweingruber (2013)'den yararlanılmıştır. İncelenen ahşap malzemenin belirlenen anatomik özelliklerine göre teşhisinde Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi Odun Anatomisi ve Yıllık Halka Analizleri Laboratuvarı'nda bulunan ksilyum örneklerinden ve odun anatomisi ile ilgili çeşitli makale (Esteban vd., 2004, Yaman, 2007) ve atlaslardan (Akkemik & Yaman, 2012; Fahn vd., 1986; Hoadley, 1990; Merev, 2003; Schoch vd., 2004) yararlanılmıştır.

3. Bulgular ve Tartışma

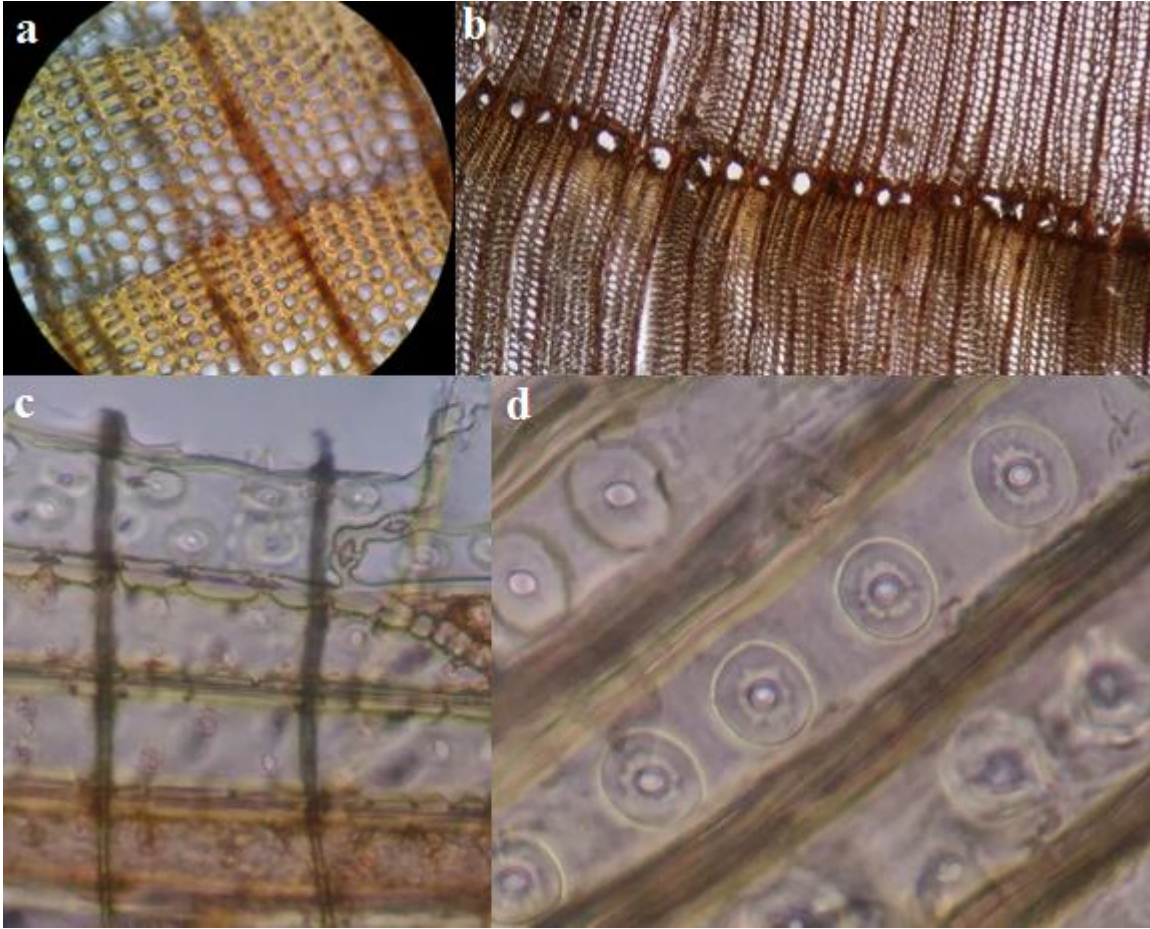
Sekonder ksilemin incelenmesi sonucunda ahşap örneklerinin hangi cins ve türlere ait olduğu belirlenmiş ve tanım sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Ahşap örneklerinin ksilolojik teşhis sonuçları.

| Örnekler | Familiya | Cins ve/veya Tür |
|----------|----------|-----------------------------|
| AAC-A2 | Pinaceae | <i>Cedrus libani</i> A.Rich |
| AAC-A4 | Pinaceae | <i>Cedrus libani</i> A.Rich |
| AAC-A6 | Pinaceae | <i>Cedrus libani</i> A.Rich |
| AAC-A7 | Pinaceae | <i>Cedrus libani</i> A.Rich |
| AAC-A8 | Pinaceae | <i>Cedrus libani</i> A.Rich |

Ahşap örneklerinin cins / tür teşhisinin yapılmasına olanak sağlayan ve üzerinde çalışılan anahtar nitelikteki anatomik özellikler incelenen bütün örneklerde aynı karakteristik anatomik özelliklerin bulunduğunu göstermiştir. Bütün örneklerde yıllık halka sınırları belirgindir. İlkbahar odunu traheidleri ince çeperli - geniş lümenli iken yaz odunu traheidleri kalın çeperli - dar lümenlidir. Yaz odunu traheidleri aynı zamanda radyal yönde yassılaşmıştır (Şekil 3a). Odunda doğal reçine kanalı yoktur. Ancak, bazı yıllık halkalarda traumatik reçine kanallarına rastlanmıştır (Şekil 3b). İlkbahar odunu traheid-özışını karşılaştırmaya geçitleri taxodioid tiptedir. Özışınları tek sıralıdır, ancak traumatik reçine kanallarının bulunduğu yıllık halkalarda nadiren çok sıralı özışınları da bulunmaktadır. Özışınlarında enine traheid vardır (Heterojen Özışını) (Şekil 3c). Her bir

örneğin kenarlı geçitlerinde görülen dişli torus özelliği bütün bu ahşap örneklerinin Gymnospermae'lerden Pinaceae familyası sedir (*Cedrus*) cinsine ait olduğunu kanıtlamaktadır. Traheid hücrelerinin radyal çeperlerinde kenarlı geçitler çoğunlukla tek sıralı, nadiren iki sıralıdır. Kenarlı geçitlerde torus kenarları dişlidir (Şekil 3d), bu özellik söz konusu örneklerin teşhisinde en önemli anahtar karakteristik özellik olarak kullanılmıştır (Fahn vd., 1986; Esteban vd., 2004; Akkemik & Yaman 2012). Türkiye'de Toros Sediri adı verilen tek bir sedir türü (*Cedrus libani*) doğal olarak yetişmektedir. Bu tür en geniş yayılışını Güney Anadolu'da Toros Dağları üzerinde yapmaktadır (Yaltırık & Akkemik, 2011). Toros sediri Türkiye'de batıda Köyceğiz civarından başlayarak doğuda Göksu, Kahramanmaraş dolaylarına uzanır, buradan kavis çizerek Amanoslar üzerinden güneye yönelir. Akseki ve İbradı Havzası'nın Toros Dağları üzerinde yer alması ve ahşap ihtiyacının ulaşım imkânlarının zor ve sınırlı olduğu tarihsel dönemlerde en yakın doğal kaynaktan temin edilmesi nedeniyle, incelenen ahşap örneklerinin tamamının *Cedrus libani* (Toros Sediri) türüne ait olduğu söylenebilir. Toros Sediri'nin çok dayanıklı, sağlam ve değerli bir oduna sahip olması yanı sıra, Antalya Akseki Sarıhacılar Köyü'nün doğal yayılış alanının yakınında olması caminin yapımında Toros Sediri'nin tercih edilmesinin temel nedenidir.



Şekil 3. a. enine kesit: yıllık halka, ilkbahar odunu ve yaz odunu traheidleri, özışınları, b. enine kesit: ilkbahar odunu başlangıcında traumatic reçine kanalları. c. radyal kesit: enine traheid çeperinde kenarlı geçitler, özışını paranzim hücreleri d. radyal kesit: kenarlı geçitlerde dişli torus.

Toros Sediri günümüzde Türkiye, Kıbrıs, Suriye ve Lübnan'da doğal olarak yayılış yapmakla birlikte, Türkiye hariç diğer bölgelerdeki yayılışı son derece daralmıştır. Mantar ve böceklerle karşı dayanıklı, fiziksel olarak sağlam, hoş kokulu ve değerli bir oduna sahip olması nedeniyle Toros Sediri kerestesinin yapı malzemesi olarak kullanımı Antik dönemlere kadar uzanır (Liphshitz, 2013). Antik dönemlerde Ortadoğu'nun dağlık bölgelerinde bugünkünden çok daha geniş sedir ormanlarının olduğu bilinmektedir. Ancak sedir kerestesinin gemi, tapınak ve sarayların yapımında yoğun olarak kullanılması nedeniyle Toros Dağları dışındaki bölgelerde sedir varlığı iyice azalmıştır. Eski Mısır 4. Hanedanı'nın ilk Firavunu Sneferu döneminin yazılı kayıtlarında gemi ve saray kapılarının yapımı için ithal edilen 40 gemi dolusu sedir kerestesinden bahsedilir (Liphshitz & Biger, 1991). Mısır Giza'daki Büyük Primit'in altında keşfedilen firavun Keops'un gemisinin (M.Ö. 2600)

sedir kerestesinden yapılmış olması, sedir odununun kullanımına ilişkin en eski arkeolojik kanıtlardan biridir (Liphshitz & Biger, 1991; Liphshitz, 2013). Diğer taraftan İsrail’de Tel Lachis’de bulunan karbonize sedir odunları da Bronz Çağı’nda sedir kullanımına ilişkin kanıtları oluşturmaktadır (Liphshitz & Biger, 1991).

Anadolu’da da sedir odunu Antik dönemlerden günümüze birçok alanda kullanılmıştır. Friglerin başkenti Gordion’da Tümüls MM içerisinde M.Ö. 740’a tarihlenen mezar odasının taban döşemesinde kullanılan kalaslar ve kral tabutunun ana gövdesi sedirdendir (Simpson & Spirydowicz, 1999). Sedir Gordion’a muhtemelen krallar arasında gerçekleşen diplomatik takas yoluyla uzaklardan getirilmiştir (URL-2). Toros sediri Anadolu’da Uluburun ve Gelidonya’da bulunan batık Bronz Çağı gemilerinde (Liphshitz, 2012), Yenikapı kadirgalarının kaplama kısımlarında (Akkemik, 2015), Tatarlı’daki boyalı ahşap mezar odasında (Summerer, 2007), 1. Dünya Savaşında demiryolu travers üretiminde (Yeşilkaya, 1992) ve bu çalışmada gösterildiği üzere daha yakın yüzyıllarda cami yapımında da kullanılmıştır.

4. Sonuç ve Öneriler

Ahşap, paleolitik dönemlerden günümüze, insanoğlunun en çok yararlandığı malzemelerden birisidir. Henüz bakır, demir, tunç ve kumun teknolojik amaçlarla kullanılmadığı dönemlerde başta yakacak olmak üzere av ve savaş araç gereçleri yapımında kullanılan ahşap, ilerleyen süreçlerde ulaşım teknolojileri, tarımsal araç gereçler ve sanatsal yapılar olmak üzere pek çok alanın temel hammadde kaynağı olmuştur. Endüstri devriminden sonra da ahşabın birçok başka malzeme ile birlikte insan ihtiyaçlarını karşılamaya dönük işlevi devam etmiştir. Uygarlık tarihinin oluşum sürecinde ahşabın kolay bulunduğu veya ithal edilebildiği dünyanın farklı coğrafi bölgelerinde kendine özgü bir “ahşap kültürü” oluşmuştur. Anadolu tarih boyunca orman ve odunsu tür zenginliği ile insanlığın ahşap kültürü birikimine önemli katkılarda bulunan bir coğrafya olmuştur. Konutlarla birlikte cami, mescit, kahve, köy odası, değirmen, ambar, samanlık ve ahır gibi yöresel mimarlık kapsamında değerlendirilen tarihi yapılarda kullanılan ahşabın anatomik özelliklerine göre cins / tür teşhisi, yenileme ve yeniden tasarımı çalışmalarında orijinal malzemeye sadık kalınması bağlamında büyük önem arz etmektedir. Bu çalışma ile gösterildiği üzere, Akseki Sarıhacılar Köyü Camisi’nin muhtelif kısımlarında da kullanılmış olan Toros Sediri tarih boyunca Doğu Akdeniz’in en önemli yapı malzemelerinden birisini oluşturmaktadır.

Teşekkür

Sarıhacılar Köyü Camisi’nin malzeme açısından belgelenmesi ve araştırılmasına yönelik çalışmalar; T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı’nın ilgili bölge koruma kurulları sorumluluğunda, “Antalya, Akseki Sarıhacılar Köyü Cami Rölöve Restitüsyon Restorasyon ve Çevre Düzenleme Projeleri İşleri” kapsamında müellif firma D2 Mimarlık Restorasyon Proje İnşaat Tic. Ltd. Şti.’nin Gazi Üniversitesi Teknopark, Ankara İleri Teknoloji Yatırımları A.Ş. (AITY)’ne yaptığı resmi başvuru ile başlatılmış ve “Antalya, Akseki Sarıhacılar Köyü Cami Yapısal ve Dekoratif Malzeme Analizi” adı altında gerçekleştirilmiştir.

Kaynaklar

1. **Akkemik Ü. & Yaman B. (2012).** *Wood Anatomy of Eastern Mediterranean Species*. 310 pp., illus., 2012. Kessel Publishing House, ISBN 978-3-941300-59-0.
2. **Akkemik Ü. (2015).** *Woods of Yenikapı Shipwrecks*. Volume II, Istanbul University Yenikapı Shipwrecks Project and Ege yayınları, Istanbul, 213 p.
3. **Esteban L.G., de Palacios P.d.P., Casasús A.G., & Fernandez F.G. (2004).** Characterisation of the xylem of 352 conifers. *Forest Systems*, 13(3): 452–478.
4. **Fahn A., Werker E. & Baas P. (1986).** *Wood anatomy and identification of trees and shrubs from Israel and adjacent regions Jerusalem*. Israel Academy of Sciences and Humanities, 221p.
5. **Gaertner H. & Schweingruber F. H. (2013).** *Microscopic Preparation Techniques for Plant Stem Analysis*. ISBN: 978-3-941300-76-7, 78p. Verlag Dr Kessel, Remagen.
6. **Hoadley R. B. (1990).** *Identifying wood: accurate results with simple tools*. Taunton Press, Newtown, Connecticut. ISBN 0-942391-04-7
7. **IAWA Committee (2004).** IAWA list of microscopic features for softwood identification. Richter H.G., D. Grosser, I. Heinz, P.E. Gasson (eds). *IAWA Journal* 25(1): 1-70.
8. **Kavas K. R. (2015).** Mimarlık – Kültür – Çevre İlişkileri Bağlamında Akseki – İbradı Havzası’nın Düğmeli Evleri. *Arkitera*, <http://www.arkitera.com/gorus/657/akseki-%E2%80%93-ibradi-havzasinin-dugmeli-evleri> [Erişim tarihi: 18.04.2019].

9. **Liphshitz N. & Biger G. (1991).** Cedar of Lebanon (*Cedrus libani*) in Israel during Antiquity. *Israel Exploration Journal* 41(1/3): 167-175.
10. **Liphshitz N. (2012).** The Use of Lebanese Cedar for Ship Construction Evidence from Timber Identification of Shipwrecks in the East Mediterranean. *Skyllis, Heft 1*: 94-98.
11. **Liphshitz N. (2013).** Cedars of Lebanon: Exploring the Roots. *Biblical Archaeology Review* 39(3): 49-56.
12. **Merev N. (2003).** *Odun Anatomisi ve Odun Tanıtımı*. KTÜ Orman Fak. Genel Yay. No. 210, Fakülte Yay. No. 32, Trabzon.
13. **Schoch W., Heller I., Schweingruber F.H. & Kienast F. (2004).** Wood anatomy of central European species. www.woodanatomy.ch [Erişim tarihi: 13.05.2019].
14. **Simpson E. & Spirydowicz K. (1999).** *Gordion Wooden Furniture*. Published by the Museum of Anatolian Civilizations, Ankara.
15. **Sözen M. (2012).** *Anadolu'da Kırsal Mimarlık*. Uluslararası Kırsal Yaşam, Kırsal Mimari Sempozyumu, E-Kitap, Bursa Büyükşehir Belediyesi, Tarihi Kentler Birliği ve ÇEKÜL Vakfı, 27 s, <http://www.tarihikentlerbirligi.org/wp-content/uploads/AnadoludaKirsalMimarlik-Ekitap.pdf> [Erişim tarihi: 18.04.2019].
16. **Summerer L. (2007).** *From Tatarlı to Munich: The Recovery of a Painted Wooden Tomb Chamber in Phrygia*. In: *The Achaemenid Impact on Local Populations and Cultures In Anatolia (Sixth-Fourth Centuries B.C.)*, edited by İ. Delemen in collaboration with O. Casabonne - Ş. Karagöz - O. Tekin. Turkish Institute of Archaeology.
17. **Tay L. (2017a).** Akseki'nin Düğmeli Camileri. *Mediterranean Journal of Humanities* 7(1): 309-323.
18. **Tay L. (2017b).** Akseki-Sarıhacılar Köyü Cami. *Aksos* 1(1): 127-145.
19. **URL-1.** The Plant List. <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/search?q=Cedrus> [Erişim tarihi: 13.05.2019].
20. **URL-2.** Gordion: Tümülüs MM Turu. https://www.sas.upenn.edu/~nmiller0/Tour_MM_circuit.Turkish.html [Erişim tarihi: 13.05.2019].
21. **Yaltırık F. & Akkemik Ü. (2011).** *Türkiye'nin Doğal Gymnospermleri (Açık Tohumlular)*. T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü, ISBN: 978-605601143-1-4, Ankara.
22. **Yaman B. (2007).** Anatomy of Lebanon cedar (*Cedrus libani* A. Rich.) wood with indented growth rings. *Acta Biologica Cracovensia-Series Botanica* 49(1): 19-23.
23. **Yeşilkaya Y. (1992).** *Tarihsel ve kültürel yönü ile sedir*. Ü. Eler (ed.), *Sedir, Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayını Seri: 6*, 19-32.