

## Kızıllar Köyü (Bartın-Ulus) Ahşap Ambarlarının Mimari Özellikleri ve Malzeme Değerlendirmesi

Dafne YAMAN<sup>1</sup>, Özlem SAĞIROĞLU DEMİRCİ<sup>2</sup>, Barbaros YAMAN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Bölümü, yamandfn99@gmail.com

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, osagiroglu@gazi.edu.tr

<sup>3</sup>Bartın Üniversitesi, Bartın Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, yamanbar@gmail.com

### ÖZET

Tahıl ambarları, barındırdıkları geleneksel yapıım teknikleri, mekânsal çözümleri ve malzeme kullanımlarıyla kırsal yerleşimleri oluşturan özgün yapı gruplarındandır. Ancak günümüzde köylerden kentlere yapılan göçler ve kırsal üretimin azalması sonucunda, bu yapılar kullanılmayarak yok olmaya başlamıştır. Bu çalışma, Bartın ili Ulus ilçesi Kızıllar Köyü'nün Merkez ve Çengelli mahallelerindeki ahşap tahıl ambarlarının yapısal özelliklerini, mekânsal çözümlerini ve malzeme niteliklerini belgelemektedir. Alan çalışmasında incelenen ambarların, su, nem ve hayvanlardan korunmak amacıyla zeminden yükseltildiği, karaboğaz ile kurtboğaz geçme teknikleriyle inşa edildiği tespit edilmiş, yapıların iç mekânında tahılların ve kuru meyvelerin depolanması için "göz" adı verilen derin bölmeler ile "kandil" adı verilen sandık benzeri elemanların oluşturulduğu görülmüştür. Ambarların yapısal elemanları üzerinde gerçekleştirilen analizler; taban ve çatı kirişlerinde yüksek yük taşıma kapasitesine ve çürümeye karşı dirence sahip Meşe (*Quercus* sp.) ile Anadolu Kestanesi (*Castanea sativa*) kullanıldığını, duvarlarda işleme kolaylığı sağlayan Doğu Kayını (*Fagus orientalis*) ve Karaçam / Sarıçam türlerinin (*Pinus nigra* / *Pinus sylvestris*) tercih edildiğini ortaya koymuştur. Elde edilen veriler, ambarlarda kullanılan malzemenin yalnızca erişim kolaylığına göre değil, ağaç türlerinin mekanik ve biyolojik özelliklerinin gözetilerek geleneksel deneyime dayalı olarak bilinçli seçildiğini düşündürmektedir. Sonuç olarak çalışma, Bartın ili Ulus ilçesi ahşap ambar tipolojisinden örnekler belgeleyerek Batı Karadeniz kırsal mimari mirasının korunmasına yönelik katkı sunmayı amaçlamaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Kırsal mimari miras, tahıl ambarı, ahşap malzeme, Ulus, Bartın.

### Architectural Features and Material Evaluation of Wooden Granaries in Kızıllar Village, Ulus-Bartın

### ABSTRACT

Granaries are among the unique building groups that constitute rural settlements with their traditional construction techniques, spatial solutions, and material usage. However, today, as a result of migration from villages to cities and the decline in rural production, these structures have begun to disappear due to disuse. This study documents the structural characteristics, spatial solutions, and material properties of wooden granaries in the Merkez and Çengelli neighborhoods of Kızıllar Village in the Ulus district of Bartın province. In the field study, it was determined that the examined granaries were elevated from the ground in order to protect against water, moisture, and animals, and were constructed using karaboğaz and kurtboğaz interlocking techniques; it was observed that in the interior spaces of the structures, deep compartments called "göz" and chest-like elements called "kandil" were created for the storage of grains and dried fruits. Analyses conducted on the structural elements of the granaries revealed that Oak (*Quercus* sp.) and Anatolian Chestnut (*Castanea sativa*), which have high load-bearing capacity and resistance to decay, were used in the floor and roof beams, while Oriental Beech (*Fagus orientalis*) and Black Pine / Scots Pine species (*Pinus nigra* / *Pinus sylvestris*), which provide ease of working, were preferred for the walls. The data obtained suggests that the materials used in the granaries were consciously selected not merely for their ease of access, but based on traditional experience, taking into consideration the mechanical and biological properties of the wood species. In conclusion, the study aims to contribute to the preservation of the

rural architectural heritage of the Western Black Sea region by documenting examples from the wooden granary typology of the Ulus district of Bartın province.

**Keywords:** Rural architectural heritage, granary, wooden material, Ulus, Bartın.

## GİRİŞ

Kırsal yerleşimlerde yaşayan insanlar, inşa ettikleri konutlar ve günlük yaşam pratiklerinin gereksinimleri doğrultusunda konutlara ek niteliğinde ürettikleri değirmen, ahır, samanlık, ambar yapıları ile kendilerine yaşam alanları yaratmıştır. Tüm bu yapısal üretimler, barındırdıkları yerleşim özellikleri, özgün yapım teknikleri ve malzemeleriyle birlikte kırsal mimari mirası oluşturmuşlardır (Çekül, 2012). Yıllar boyunca geçmiş nesillerden edinilen bilgi birikiminin getirdiği teknikler yardımıyla, bölgeye özgü yerel malzemeler kullanılarak inşa edilen tahıl ambarları, özellikle tarımsal üretimin geçim kaynağı olduğu bölgelerde hasat edilen ürünlerin uzun süre bozulmadan muhafaza edilmesi ve nem, su, haşere gibi dış etkenlerden korunması amacıyla şekillenmiş ek yapılardan olup, kırsal mimari mirasın somut örneklerindendir. Ambarların, farklı coğrafi bölgelerde iklim, topoğrafya ve bitki örtüsüne göre yapısal özellikleri, kullanılan malzeme ve teknikleri farklılaşmıştır. Türkiye ve dünyanın farklı kesimlerinde ambarlar için serender, nayla, loft, horreo, takakura gibi isimler kullanılmıştır (Özgel Felek, 2020). Ambarlar, gıda saklama ihtiyacıyla doğduğundan konutlarla ilişki kuracak şekilde yakın mesafelere inşa edilmiş ve yerel halkın üretim döngüsünün ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir (Balkoca vd., 2023; Ekmekci, 2023).

Orman alanlarının yoğun bulunduğu bölgelerde kolayca ulaşılabilen ahşap, dayanıklılık, hafiflik ve işlenebilirlik özellikleri nedeniyle tahıl ambarlarının imalatında çokça kullanılmıştır. Ambar üretiminde kullanılan malzeme niteliği değerlendirildiğinde bölgeye özgü dayanıklı, farklı ağaç türlerinin tercih edildiği görülebilmektedir. Bu ağaçlar işlenerek elde edilen kütük ve kalaslar, ahşap yığma yapım sistemlerinden karaboğaz, kurtboğaz veya çalmaboğaz geçme gibi yöntemler kullanılarak birbirine geçirilmiş ve ambar yapıları bu şekilde üretilmiştir (Balkoca vd., 2023; Ekmekci, 2023; Özgel Felek, 2020).

Ülkemizde, Karadeniz bölgesindeki ahşap tahıl ambarlarına ilişkin akademik çalışmaların çoğunlukla Doğu Karadeniz’de bulunan serenderler üzerine yoğunlaştığı görülmektedir (Özgel Felek, 2020; Şensoy ve Kukoğlu, 2020; Yeşilyurt Tunç, 2019). Karadeniz Bölgesi’nin doğu ve batı kesimleri arasındaki coğrafi, topografik, iklimsel ve kültürel farklılıklar, yapısal çözümlerin ve kullanılan malzeme karakterinin değişmesine ve batı kesiminde bölgeye has bir kırsal mimari doku oluşmasına neden olmuştur. Bartın’daki Osmanlı mimarisi ile ilgili kayıtlarda ambar yapılarının sayıca çokluğu, Bartın ilinde tarihsel olarak kırsal yaşantının yoğun olduğunu göstermektedir (Varol, 2026). Bu bağlamda Bartın ili Ulus ilçesi, yapım teknikleri, malzeme kullanımları ve mekânsal çözümleriyle Karadeniz’in batı kesimlerine özgü, nitelikli ahşap tahıl ambarı örneklerine geçmişten günümüze ev sahipliği yapmaktadır.

Günümüzde yaşanan yoğun göç sonucu kırsal kesimlerdeki nüfusun azalması, yerel halkın yaşlanması ve buna bağlı olarak köylerdeki üretimin durması, kırsal dokuyu oluşturan yapı ve yapı gruplarının işlevlerini yitirerek atıl hale gelmesine yol açmıştır. Bartın-Ulus bölgesinde bulunan ahşap ambarların da bu tehdit altında olduğu ve giderek yok olmaya başladığı bir gerçektir. Kırsal mimari mirasın somut örneklerinden olan ve Batı Karadeniz’e özgü yapısal özellikler barındıran bu yapıların, kültürel mirasımızın sürdürülebilirliği ve kırsal mimari dokunun tüm bileşenleri ile bir bütün olarak korunabilmesi açısından belgelenmesi önemli hale gelmektedir.

Bu çalışma; Ulus ilçesi Kızıllar Köyü’nün Merkez ve Çengelli mahallelerinde tespit edilen tahıl ambarlarının özgün mimari özelliklerinin, yapım tekniklerinin ve malzeme niteliklerinin belgelenmesinin yanı sıra, yapı elemanı bazında ahşap tür teşhisini de gerçekleştirerek yapıların güncel durumlarına dair veriler ortaya koymayı ve alana özgün bir katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

## MATERYAL VE METOT

Kızıllar Köyü'nün Merkez ve Çengelli mahallelerinde Nisan ve Eylül ayları arasında gerçekleştirilen alan çalışması kapsamında, yerel halkla yapılan görüşmeler doğrultusunda 1900'lerin ortalarında inşa edildiği düşünülen, özgün mimari karakterini koruyabilmiş, görsel belgeleme ve çalışma güvenliği açısından erişilebilir altı adet ahşap tahıl ambarı bulunduğu tespit edilmiştir. Bu ambarlar belgeleme ve analiz için seçilmiş, yapıların incelenmesi ve yapısal elemanlardan örnek alınması konusunda mülk sahiplerinden izin alınmıştır.

Alan çalışması sırasında ambarların mevcut durumları, yapım teknikleri ve malzemeleri detaylı şekilde fotoğraflanarak görsel belgelemeleri yapılmıştır. Bunun yanında yapıların mimari çizimleri için gerekli olan temel ölçümler yerinde alınmıştır. Alan çalışmasından elde edilen bu veriler ile yapıların plan, kesit ve görünüş çizimleri AutoCAD yazılımı üzerinden hazırlanmıştır. Çalışma alanı olan Ulus-Bartın'ın coğrafi konumunu gösteren harita ise R programlama dili yardımıyla oluşturulmuştur.

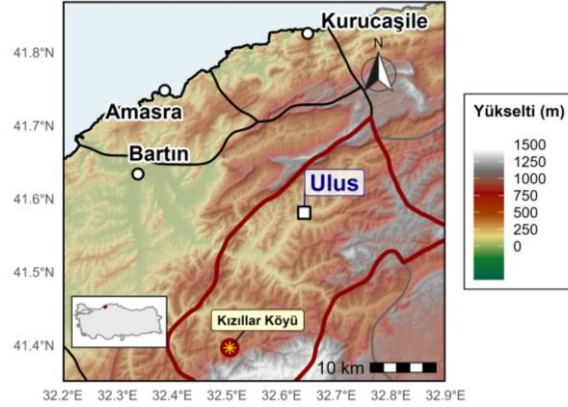
Ahşap teşhisi için ambarların farklı kısımlarından, yapısal elemanlara zarar vermeyecek şekilde, çakı ile birer adet 5 mm boyutlarında küçük ahşap parçaları alınarak etiketlenmiştir. Enine, radyal ve teğet kesit yüzeyleri neşter ile düzeltilen ahşap numunelerinin cins ve türleri öncelikle x10 ve x20 büyütme lup kullanılarak belirlenmiş, lup ile tanımlamanın mümkün olmadığı durumlarda ise mikrotom ile alınan 30 µm kalınlığındaki ince kesitler kullanılarak Olympus ışık mikroskopunda (x40 ve x100 büyütme) teşhis işlemleri gerçekleştirilmiştir. Teşhislerde Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi Dendrokronoloji ve Odun Anatomisi Laboratuvarı'nda bulunan referans ahşap örneklerinden, odun anatomisi kitapları ve Insidewood veri tabanından yararlanılmıştır (Akkemik ve Yaman, 2012; Insidewood, 2026).

## ULUS KIRSALI VE YERLEŞİM ÖZELLİKLERİ

Ulus, Batı Karadeniz bölgesinde bulunan Bartın iline bağlı dört ilçeden biridir. Tarihsel süreç boyunca Hititler, Frigler, İyonyalılar, Kimmerler, Lidyalılar, Bizanslılar ve Selçuklular'ın hakimiyeti altına girdiği bilinen ilçenin tarihi, M.Ö.3000 yıllarına kadar uzanmaktadır. Anadolu Selçukluları döneminde Candaroğlu Beyliği sınırları içerisinde bulunmuş, Osmanlı döneminde ise küçük bir yerleşim merkezi konumunu almıştır. Ulus, 1944 yılında ilçe olmuş, 1991 yılında Bartın iline bağlanmıştır (URL-1, URL-2).

İlçenin denizden ortalama yüksekliği 200 metre, yüzölçümü ise 713 km<sup>2</sup>'dir. İlçe coğrafi olarak engebeli arazilere sahiptir. Bölgenin ana bitki örtüsünü ise ormanlar oluşturmaktadır. Uluyayla, Küre Dağları Milli Parkı, Ulukaya Şelalesi ve Kanyonu, Drahna Vadisi gibi birçok doğal turizm alanına ev sahipliği yapmaktadır. 68 köyü bulunan ilçede bölge halkı ekonomik gelirinin çoğunu tarım, büyükbaş hayvancılık ve ormancılık sektörlerinden elde etmektedir (URL-1, URL-3).

Batı Karadeniz bölgesi, yükseltisi fazla, engebeli arazilerden ve yoğun ormanlardan oluşmaktadır (Güler ve Şahin, 2020). Bu nedenle Ulus'un kırsal bölgesinde yaşayan insanların dağ eteklerine ve eğimli arazilere yerleştikleri görülmektedir (Şekil 1). Yöredeki geleneksel konutlar genellikle bahçe içerisinde ve ayrık nizamlı, dağınık bir şekilde inşa edilmişlerdir. Yapılar, halkın gündelik yaşam pratikleri doğrultusunda şekillenmiş, müstemilatların konutlarla ilişki kurması ve kolay ulaşılabilir olmasına dikkat edilerek konutlara yakın olacak şekilde kurgulanmıştır.



**Şekil 1.** Bartın il haritası

Bölgedeki konutlar çoğunlukla iki katlı yapılmıştır. Yöre halkının yaygın olarak hayvancılıkla uğraşması sebebiyle konutların zemin katları hayvanlara ayrılmıştır. Hayvanların barındığı dam /tam denilen kısımlar burada bulunmaktadır (Davulcu, 2016; Göçmen, 2017). Üst kat ise yaşamın geçtiği kattır. Yapıya giriş için zemin katta hayvan ve insan girişi için ortak kullanılan iki kanatlı ahşap kapı bulunmaktadır. Zemin katta yer alan merdivenle üst kata ulaşım sağlanır. Bu katta odaların bağlantısını sağlayan ve bir toplanma mekânı işlevi gören sofa alanı bulunmakta ve yörede “dışar” olarak adlandırılmaktadır. Bu mekândan veya odalardan sergü denilen ve çamaşır, yiyecek kurutmak için kullanılan açık çıkmaya ulaşılmaktadır. Dışar kısmının sonunda genellikle abdestlik yer almaktadır. Abdestlik denilen alanın yanında ise hela kısmı bulunmaktadır (Davulcu, 2016).

Ulus’un geleneksel yapılarında, bölgenin ana yapı malzemesi olan ahşapla birlikte taş ve tuğla kullanımı da görülmektedir. Yapım sistemi olarak ahşap yığma (çantı), ahşap karkas (çatki) ve taş yığma sistemleri kullanılmıştır. Yapıların temelden subasman seviyesine kadar veya ahır olarak kullanılan zemin katlarının genellikle taş yığma sistemle inşa edildiği, yaşam alanını barındıran üst katların ise ahşap karkas (çatki) ve/veya ahşap yığma (çantı) olarak yapıldığı görülmektedir. Ahşap karkas sistem kullanılan yapılarda ahşap dikmelerin arasında dolgu malzemesi olarak tuğla, ahşap veya taş tercih edilmiştir (Şekil 2).



**Şekil 2.** Kızıllar Köyü Çengelli ve Merkez mahallelerinden konut örnekleri

Çantı olarak da adlandırılan ahşap yığma yapım tekniği ahşapların yatay bir şekilde üst üste bindirilerek köşe noktalarından çeşitli şekillerde birbirleri içlerine geçirilmesi ile oluşturulmaktadır. Çantı tekniği, özellikle geleneksel evlerde taş subasman seviyesi üzerine

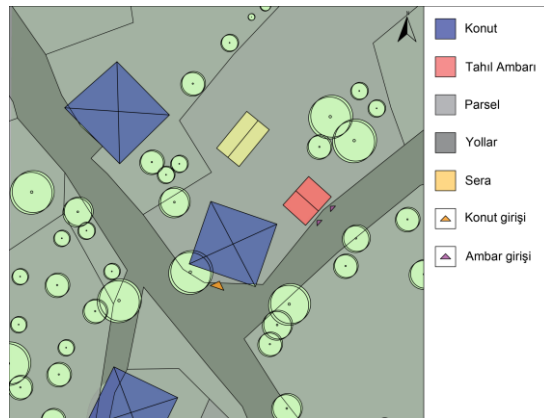
veya taş yığma zemin kat üzerine ahşap elemanlarının üst üste bindirilmesi şeklinde kullanılmıştır. Kalas veya ahşap kütükler, köşelerinde açılan kertiklerle birbirleri içerisine geçirilmişlerdir. Ahşap kalasların birbiri içerisine geçirilmesiyle oluşturulan bu yöntem kurtboğaz geçme, kütüklerle üretilen sistem karaboğaz geçme olarak adlandırılmaktadır (Güler ve Şahin, 2020; Sağiroğlu Demirci vd, 2024). Yapıların köşe kenarlarında ve yapı cephelerinde bu ahşap elemanların birkaç santimetre dışarıya taşındığı görülebilmektedir. Ulus, coğrafi konumu ve iklimi gereği ormanlık alanların yoğun bulunduğu bir ilçe olduğundan yıllar boyunca bölgenin ana yapı malzemesi ahşap olmuştur. Kırsal konutların yanında, konutlarla bağlantılı ek yapılarda da ahşap yığma tekniğinin tercih edildiği görülmektedir. Bölgede günümüze kadar ulaşabilmiş bu ek yapıların ambar, samanlık ve ahır yapıları olduğu tespit edilmiştir. Bölgedeki ahırlar konutların zemin katlarında yer almaktadır (Şekil 3,4). Bunun dışında bölgede konuta ek olarak inşa edilmiş ahır yapısına rastlanmamıştır. Samanlık ve ambar yapıları ise bahçe içerisinde, konutlara yakın, ulaşımı kolay sağlanacak şekilde konumlandırılmıştır (Şekil 5). Özellikle ambar yapıları, ahşap yığma sisteminin ve malzeme kullanımının yöreye özgü tekniklerini ve mekânsal çözümlerini barındırmaktadır.



**Şekil 3.** Samanlık örnekleri



**Şekil 4.** Ahırın dışı ve içinden görseller



**Şekil 5.** Kızıllar Köyü Çengelli Mahallesi'nden konut-ambar yerleşimi

## TAHİL AMBARLARI

Tahıl ambarları, kırsal yerleşimlerde hasat edilen ürünlerin nem, kemirgen, haşere ve olumsuz hava şartlarından etkilenmeden saklanabilmesine yarayan konutlara ek olarak üretilmiş depolama yapılarıdır. Dünyanın çeşitli bölgelerinde ve Türkiye'nin farklı kesimlerinde ambarların yapısal özellikleri ve isimleri coğrafya, iklim ve kültüre bağlı olarak değişiklik göstermiştir. Norveç'te loft, İber Yarımadası'nda hórreo/ cabazo, Japonya'da kura/ takakura ve Türkiye'de genellikle serender ismiyle bilinen bu yapılar mimari özellikleri bakımından farklılık gösterebilse de benzer çözümler barındırmaktadır (Özgel Felek, 2020). Norveç kırsal mimarisinin ürünü olan loft yapıları, taşıyıcı direkler ile zemin bağlantısı kesilmiş, ahşap yığma tekniği kullanılarak ahşapların birbirine geçirilmesiyle inşa edilmiş, yiyecek deposu niteliğinde ve aynı zamanda misafir ağırlamak için kullanılan yapılardır (Karpuz, 1999). Özellikle Galiciya köylerinde yaygın bulunan horreolar ise İber Yarımadası'nda görülen depolama yapılarındandır. "Ambar" anlamına gelen Latince "hórreum" kelimesinden türeyen hórreolar, yerden yükseltilmiş, taş ve ahşap kullanılarak yapılan dikdörtgen planlı ambarlardır. Bu yapıların dairesel sepet formda örülmüş dallardan yapılan ilkel haline ise Cabazo denmektedir (Pracchi, 1952). Japonya'da yiyeceklerin ve önemli eşyaların depolanması amacıyla ev eklentisi olarak inşa edilen "kura"lar, tarihi Yayoi dönemine dayanan ve ahşap dikmeler üzerinde yükselen depolama yapılarındandır. Ryukyu Adaları ve Amami-Oshima bölgesinde rastlanan kura benzeri ambarlara ise "Takakura" denmektedir. Zeminden yükseltilmiş olan bu yapıların çatıları saz ile örtülmüştür. Bu kapalı alan depo kısmıyken zeminle arasında oluşan açık alan günlük faaliyetler ve yiyecek hazırlamak için kullanılmaktadır (Trieb, 1976). Türkiye'de bulunan depolama yapılarında ise çalışmalara çokça konu olmuş, Doğu Karadeniz'de yaygın örnekleri bulunan ve "serin yer" anlamına gelen serender yapıları öne çıkmaktadır (Karpuz, 1999). Serenderler, dünyada görülen farklı ambar örnekleri ile paralellik gösteren benzer çözümler barındırmaktadır. Yapının zemin suyundan zarar görmemesi için taş bir temel ve ahşap direklerle yerden yükseltilmiş, farelerin erişmesini engellemek amacıyla direkler üzerine tekerler yerleştirilmiştir. Direklerin sayısı serenderin ölçülerine göre dört, altı veya sekiz olabilir. Arazi eğimine bağlı olarak iki veya üç katlı örnekleri görülebilmekte ve bazılarında asma kat bulunabilmektedir. Duvarları, çantı sistemiyle çivi kullanılmadan ahşapların üst üste bindirilmesiyle oluşturulmuş ve üzerleri kırma ve beşik çatı ile örtülmüştür (Yeşilyurt Tunç, 2019).

Temel ortak özellikleri olarak, tahılı nem ve hayvanlardan koruma işlevi barındıran ambarların, kolay ulaşılabilir malzemelerden yapıldığı, olumsuz dış etkenlerden korunması amacıyla zeminden yükseltme, tekerlek yerleştirme, yağışlı bölgelerde geniş çatı saçakları gibi benzer çözümler ile üretildiği ve ulaşımın kolay olabilmesi için konutlara yakın mesafelere konumlandırıldıkları görülmektedir.

## KIZILLAR KÖYÜ'NDE GÖRÜLEN AHŞAP TAHİL AMBARLARI

Ambarlar yöre halkı tarafından "hambar" olarak adlandırılmaktadır. Arpa, buğday, un, mısır, kuru meyve gibi gıdaların depolanması amacıyla kullanılan bu yapılar, bölgenin yerleşim dokusuyla ilişkili olarak kolay erişim sağlanacak şekilde evlerin yakın çevresine inşa edilmiştir. Ambarlarda bölgedeki yapım sistemleriyle uyumlu olarak ahşap yığma tekniğinin uygulandığı görülmektedir. Genellikle kare veya kareye yakın dikdörtgen planlı olan bu ambarlar iki kattan oluşurken zemin kat ve üst kat ayrı tür ürünlerin depolanması amacıyla kullanılmıştır. Bununla birlikte üst katı bir aileye alt katı başka bir aileye ait olan veya iki farklı ailenin kullanımı için bir duvar yardımıyla iki mekâna ayrılmış paylaşımlı ambarlara da rastlanmaktadır (Şekil 6, 7).



**Şekil 6.** Merkez Mahalle ambar örnekleri (sağda paylaşımlı ambar)



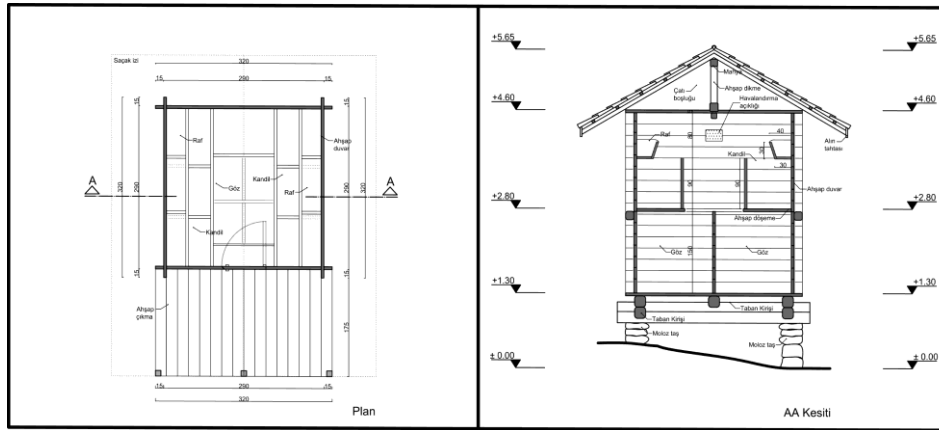
**Şekil 7.** Çengelli Mahallesi ambar örnekleri (solda paylaşımlı ambar)

Ambarların yüksekliği zemin döşemesinden tavan döşemesine kadar yaklaşık 3,5-4 m, plan ölçüleri yaklaşık 3x3 m iken paylaşımlı ambar olması durumunda planı daha büyük ölçülerde olabilmektedir. Depolanan ürünlerin su, nem ve hayvanlardan korunması amacıyla yapılar toprakla bağlantısı kesilecek şekilde üretilmiştir. Yapıların temeli, yapının dört köşe noktasında da 50-100 cm yükseklikte yerleştirilen moloz taşların üzerine asıl taşıyıcı olan ve en kesitleri 15-20 cm olarak değişen ahşap kütüklerin yerleştirilmesi ile oluşturulmuştur. Kütükler, karaboğaz geçme tekniğiyle köşelerinde açılan kertiklerden birbirlerine geçirilmiş, kertik yerlerinden itibaren 20-25 cm kadar çıkıntı yapacak şekilde bırakılmıştır. Zemin döşemesi bu ahşap kütüklerin üzerine oturmaktadır. Zemin ve toprak arasında kalan kısım, arazinin eğimine göre yüksekliği elverişli olduğunda depo olarak kullanılabilse de genellikle boş durumda bırakılmıştır (Şekil 8).

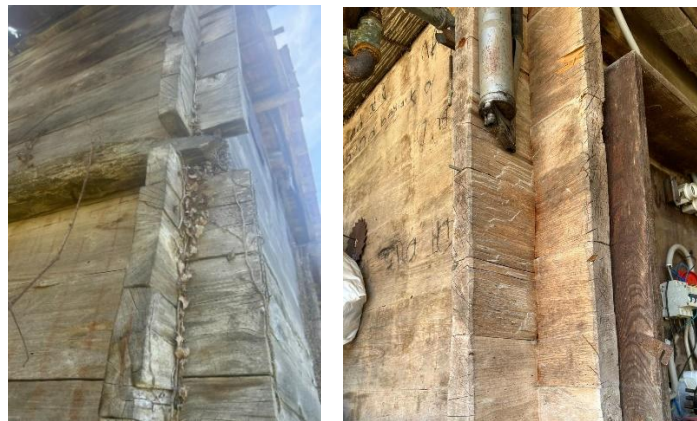


**Şekil 8.** Ambarlarda temel kurgusu

Taş temel üzerine oturtulan taban kirişlerinden sonra yaklaşık 5 cm kalınlığında ve 20 cm genişliğinde olan ahşap kalaslar zemin döşemesi olarak yerleştirilmiştir. Döşeme üzerine ambar duvarları, yaklaşık 20 cm genişliğindeki ahşapların köşelerinden açılan oyuklarla birbirleri üzerine yığılarak kurtboğaz geçme tekniğiyle inşa edilmesiyle oluşturulmuştur. Ambarların kenar noktalarına bakıldığında bu ahşap kalasların birbirlerine geçme yerlerinden yaklaşık 10-15 cm kadar dışarıya taşırıldığı görülmektedir (Şekil 10).



**Şekil 9.** Merkez Mahalle ambar plan ve kesit çizimi



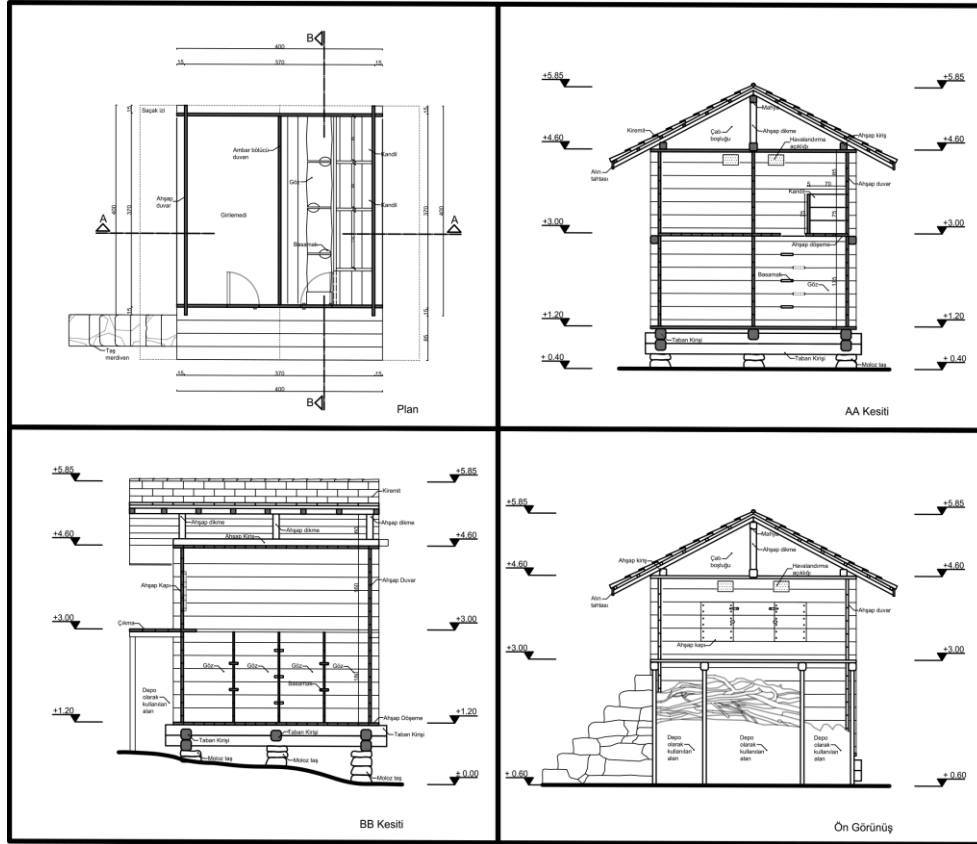
**Şekil 10.** Kurtboğaz geçme ahşap duvar örnekleri

Ambarlara giriş, yapının ön cephesinde yer alan ve genişliği 1,5-2 m arasında değişebilen ahşap çıkmadan sağlanmaktadır. Çıkmaların yerden yüksekliği yaklaşık 2 m olup, toprakla arasında oluşan boşluğun bazı örneklerde malzeme depolamak için kullanıldığı görülmektedir. Çıkmaya ahşap veya taş merdivenlerle ulaşılmakta, boyutları yaklaşık 60x90 cm olan tek kanatlı ahşap kapı ile ambar içerisine giriş yapılmaktadır. Kapılar, yaklaşık 20 cm genişliğindeki ahşap parçaların, arka tarafa gelecek şekilde iki yerinden dikey ahşap elemanlara çivilerle çakılmasıyla oluşturulmuştur. Kapıların üzerinde metal kilit sistemi veya döner ahşap mandal bulunmaktadır. Ambarların karşılıklı iki duvarında havalandırmayı sağlamak amacıyla bırakılmış küçük boşluklar yer alır. Bu boşluklar, üzerinde delikler açılmış metal malzeme ile kapatılarak hava akışı bu delikler yardımıyla sağlanmaktadır (Şekil 11).



**Şekil 11.** Ahşap giriş kapısı ve ambar duvarında bulunan havalandırma boşluğu

Ambarların içerisinde ahşap döşemeye açılmış ve zemin kata kadar uzanan derin bölmeler yer almaktadır. Bu bölmeler bölge halkı tarafından "göz" olarak adlandırılmaktadır ve mısır, arpa gibi ürünlerin depolanması amacıyla kullanılmıştır. Gözlerin genellikle ambarın orta kısmında yapıldığı tespit edilmiştir. Zeminde bırakılan açıklık ahşap duvarlar yardımıyla her biri 50 cm genişliğinde, 80-85 cm uzunluğunda, derinliği zemin kata uzanan dört bölmeye ayrılmış, duvarlarına yuvarlak formu ahşap basamaklar yerleştirilmiş, bu basamaklar yardımıyla göz içerisine iniş ve çıkış sağlanmıştır (Şekil 13). Merkez Mahalle'deki bir ambarın alt ve üst katı farklı kişilerce kullanılan paylaşımlı bir ambar olması sebebiyle bu ambarda göz bölmesine rastlanmamıştır. Günümüzde Merkez Mahalle'deki başka bir ambarın göz bölmesinin üstünün ahşaplarla kapatılarak zemin katının kümes olarak kullanıldığı tespit edilmiştir.



**Şekil 12.** Çengelli Mahallesi paylaşımlı ambar plan, kesit ve görünüş çizimleri.



**Şekil 13.** Ambar yapısının içinde göz denilen derin bölmeler ve sandık formunda kandil bölmeleri

Bunun yanında yapıda depolama amaçlı kullanılan tek bölme “gözler” olmamaktadır. Ambarın üç duvarını “U” biçiminde çevreleyen veya paylaşımlı ambarlarda tek duvarda bulunan kandil adı verilen sandıklar yer almaktadır. Kuru meyvelerin depolandığı bu kısımlar ahşaplarla bölmelere ayrılmış olup bölmelerin derinliği yaklaşık 70-75 cm, genişliği ise 40 cm ölçülerinde olmaktadır. Ambar duvarlarında, 5 cm genişliğinde ve 3 cm derinliğinde oyuklar açılmış, ahşap elemanlar bu kısımlara geçirilerek kandil oluşturulmuştur. Merkez Mahalle’de bulunan bir örnekte kandil bölmelerinin üstünde duvara sabitlenmiş halde raf benzeri depolama alanlarına da rastlanmıştır. Bu bölmelerin üst genişliği 40 cm, alt genişliği ve derinliği 30 cm olarak yapılmıştır (Şekil 14). Davulcu 2016’ya göre zemine kadar uzanan bölmeler “kandil”, sandık şeklindeki depolama alanları “göz” olarak isimlendirilmektedir. Bu çalışma özelinde Kızıllar Köyü ve çevresinde yaşayan yerel halkla yapılan görüşmelerde ise bölge halkının derin bölmeleri “göz”, sandık formundaki bölmeleri ise “kandil” olarak adlandırdığı tespit edilmiştir.



**Şekil 14.** Kandil bölmeleri ve raf biçiminde depolama alanları

Ambarların tavanları, son duvar tahtasının orta kısmına yerleştirilen ahşap kirişin üzerine ahşap kalasların oturtulmasıyla kapatılmış, üzeri tamamen örtülü kapalı bir mekân oluşturulmuştur. Ambarın asıl çatısı olan beşik örtü bu ahşap tavan üzerinde yer almaktadır. Tavan döşemesinin üzerine en kesiti daha geniş bir ahşap kiriş yerleştirilmiş, yaklaşık 60-80 cm yüksekliğindeki çatı dikmeleri bu kiriş üzerine oturtulmuştur. Bu dikmeler üzerine yerleştirilen mahya aşığı çatının tepe kısmını oluşturmaktadır. Mahyadan, çatının eğimi ile paralel uzanan mertekler saçak uçlarına kadar devam ettirilmiştir. Merteklerin üzerinde onlara dik yönde yerleştirilmiş ince kiremit altı tahtaları bulunmaktadır ve üzerleri kiremit ile örtülerek çatı konstrüksiyonun yoğun yağış ve dış etkenlere karşı korunması sağlanmıştır. Ambar çatıları genellikle beşik çatı olup Merkez Mahalle’de dört yöne eğimli kırma çatılı bir ambara rastlanmaktadır. Ambarların saçakları oldukça geniş tutulmuştur. Saçaklar, yapı kenarlarından 70-90 cm kadar taşmaktadır ve ambarın ön cephesinde yer

alan çıkmanın tamamını örtecek şekilde yapılmıştır. Çatı ve ambar duvarları arasında oluşan üçgen alan kapatılmamış, çatı konstrüksiyonu tamamen açık bırakılmıştır (Şekil 15).



**Şekil 15.** Beşik çatı konstrüksiyonu ve tavan döşemesi

### AMBARLARDA KULLANILAN AHŞAP MALZEMENİN TESPİTİ

Kızılar Köyü Çengelli Mahallesi ile Merkez Mahallesi'nde tespit edilen toplam altı adet ahşap ambarın yapımında kullanılan ahşap malzemenin Latince cins ve tür adları Tablo 1 ve Tablo 2'de, teşhise konu olan ahşap kesitlerine ait mikrofotograflar Şekil 16'da verilmiştir. Bazı yapıların sağlamlık açısından riskli olması veya içine giriş yapılamaması sebebiyle belirtilen yapısal elemanların hepsinden örnek alınamamıştır.

**Tablo 1.** Kızılar Köyü Çengelli Mahallesi ambarlarında kullanılan ahşap cins ve türleri

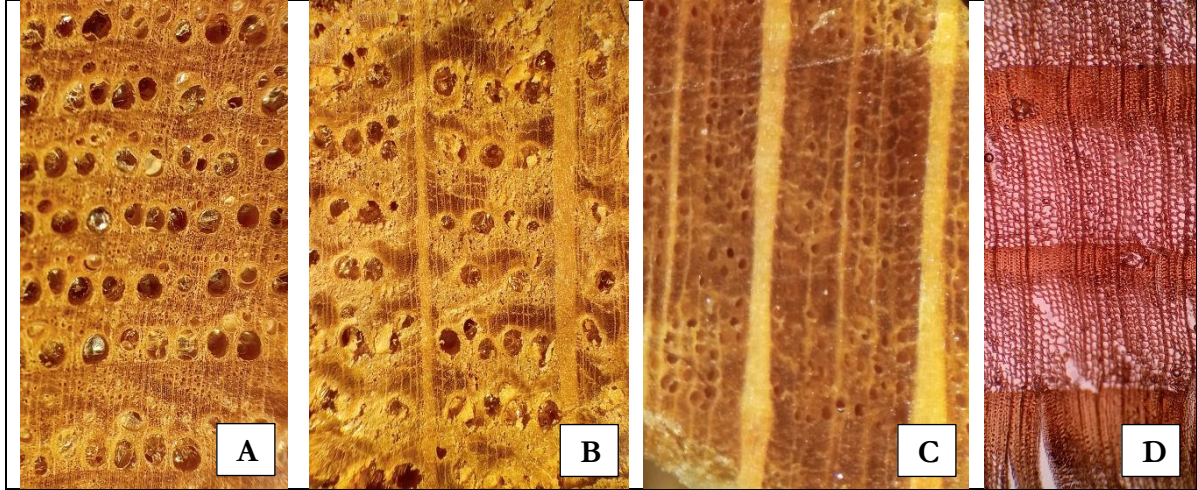
|                     | Çengelli-1                           | Çengelli-2                | Çengelli-3         |
|---------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------|
| Taban Kirişleri     | <i>Quercus sp. + Castanea sativa</i> | <i>Quercus sp.</i>        | <i>Quercus sp.</i> |
| Zemin Kat Döşeme    | <i>Quercus sp.</i>                   | <i>Quercus sp.</i>        | <i>Quercus sp.</i> |
| Üst Kat Kirişleri   | <i>Quercus sp.</i>                   | <i>Quercus sp.</i>        | <i>Quercus sp.</i> |
| Duvar               | <i>Fagus orientalis</i>              | <i>Fagus orientalis</i>   | <i>Pinus sp.</i>   |
| Kiriş (Çatı)        | <i>Quercus sp.</i>                   | -                         | <i>Quercus sp.</i> |
| Mahya Aşığı         | <i>Quercus sp.</i>                   | -                         | -                  |
| Dikme (Çatı)        | <i>Quercus sp.</i>                   | -                         | <i>Pinus sp.</i>   |
| Merdiven (Basamak)  | -                                    | <i>Abies nordmanniana</i> | -                  |
| Merdiven (Limonluk) | -                                    | <i>Quercus sp.</i>        | -                  |
| Dikme (Sahanlık)    | <i>Quercus sp.</i>                   | <i>Castanea sativa</i>    | -                  |
| Kandil              | <i>Fagus orientalis</i>              | -                         | <i>Pinus sp.</i>   |

"-": Ahşap örneği alınamadı.

**Tablo 2.** Kızılar Köyü Merkez Mahallesi ambarlarında kullanılan ahşap cins ve türleri

|                     | Kızılar-1                            | Kızılar-2                                    | Kızılar-3               |
|---------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|
| Taban Kirişleri     | <i>Quercus sp. + Castanea sativa</i> | <i>Quercus sp.</i>                           | <i>Castanea sativa</i>  |
| Zemin Kat Döşeme    | <i>Fagus orientalis</i>              | -                                            | <i>Fagus orientalis</i> |
| Üst Kat Kirişleri   | -                                    | -                                            | <i>Quercus sp.</i>      |
| Duvar               | <i>Fagus orientalis</i>              | <i>Pinus sp. (P. nigra or P. sylvestris)</i> | <i>Fagus orientalis</i> |
| Kiriş (Çatı)        | <i>Quercus sp. + Castanea sativa</i> | -                                            | <i>Quercus sp.</i>      |
| Mahya Aşığı         | -                                    | -                                            | -                       |
| Dikme (Çatı)        | <i>Quercus sp.</i>                   | -                                            | -                       |
| Merdiven (Basamak)  | -                                    | -                                            | <i>Castanea sativa</i>  |
| Merdiven (Limonluk) | -                                    | -                                            | <i>Castanea sativa</i>  |
| Kandil              | <i>Fagus orientalis</i>              | -                                            | -                       |

"-": Ahşap örneği alınamadı.



**Şekil 16.** Ambar yapımında kullanılan ahşapların enine kesit yüzeyleri: A) Anadolu kestanesi (*Castanea sativa*), B) Meşe (*Quercus* sp.), C) Doğu kayını (*Fagus orientalis*), D) Karaçam veya Sarıçam (*Pinus nigra* / *Pinus sylvestris*)

Ahşap analizleri, Tablo 1 ve Tablo 2’de görüldüğü üzere, ahşap ambarların yapımında kullanılan ağaç cinslerinin Meşe (*Quercus*), Kestane (*Castanea*), Kayın (*Fagus*), Çam (*Pinus*) ve Gökmar (*Abies*) olduğunu göstermektedir. Bunlardan Kayın ve Kestane tür düzeyinde teşhis edilmiştir. Köyün bulunduğu bölgede Doğu Kayını (*Fagus orientalis*) ormanın asli ağaç türlerindendir. Ayrıca bölgenin birçok yerinde Anadolu kestanesi (*Castanea sativa*) hem meyvesinden hem de odunundan yararlanılan önemli orman ağacı türleri arasındadır. Bölge ormanlarında doğal olarak yetişen iki farklı çam türü de bulunmaktadır. Bunlar Karaçam (*Pinus nigra*) ve Sarıçam (*Pinus sylvestris*)’dır. Doğu kayını ile birlikte duvar kalasları arasında tespit edilen çam türü bu iki türden biri olmalı (Karaçam veya Sarıçam). Diğer taraftan ambarların yapımında en çok kullanılan ağaç olan Meşe (*Quercus*) cinsinin Türkiye’de 17 farklı türü bulunmaktadır (Yılmaz, 2020). Akmeşeler grubundan Sapsız meşe (*Quercus petraea*), Saplı meşe (*Q. robur*) ve Tüylü meşe (*Q. pubescens*) gibi bazı meşe türleri ile Kırmızı Meşeler grubundan Saçlı meşe (*Q. cerris*) yörenin doğal meşe türleri arasındadır. Kızılar ve Çengelli ambarlarında teknolojik özellikler, dayanıklılık ve bulunma bolluğu itibarıyla kullanıma elverişli en yüksek olan meşe Akmeşeler grubundan Sapsız meşe (*Q. petraea*) türüdür.

## TARTIŞMA

Tarih boyunca toplumlar ahşap ihtiyaçlarını öncelikle en az çaba göstererek ulaşabilecekleri en yakındaki doğal kaynaklardan sağlamışlardır (Can vd., 2025). Kızılar Köyü biyolojik çeşitlilik bakımından zengin ve yoğun ormanların bulunduğu bir bölgede yer almaktadır. Kızılar Köyü’nün her iki mahallesinde yaşayan insanlar ve ustalar da tarihsel olarak köy yakınındaki bu zengin ormanlardan en uygun ağaç türlerini seçerek ambar yapımında kullanmış olmalılar. Yapıların kesin tarihleri, onarım/değiştirme geçmişinin bilinmemesi ve ahşap türü dağılımının tüm Ulus veya Batı Karadeniz ambarlarına genellenememesine rağmen, ambarlarda yapılan incelemeler kullanılan ağaç türlerinin rastgele değil, ambarın farklı kısımlarının maruz kalacağı fiziksel, mekanik ve biyolojik etkilerin de dikkate alınarak seçildiğini düşündürmektedir. Her iki tabloda da (Çengelli ve Merkez mahalleleri) ambarların taban kirişleri, döşeme kirişleri ile dikmelerin neredeyse tamamında Meşe (*Quercus* sp.) ve Anadolu kestanesi (*C. sativa*) kullanıldığı görülmektedir. Tüm yapının statik yükünü çeken bu elemanlar, topraktan gelen neme, mantar çürümelerine ve ahşap zararlı böceklerle en çok maruz kalan kısımlardır. Sapsız meşe ve Anadolu kestanesi odunları, içerdikleri yüksek orandaki tanen ve ekstraktif maddeler sayesinde biyolojik bozunmaya karşı yüksek doğal dayanıklılığa sahip ağaçlardır (Prida vd. 2006, Khatib vd., 2023). Ayrıca yük taşıma kapasiteleri de yüksektir (Karaman ve Yıldırım, 2021).

Ambar duvarları yapının zeminle temas etmeyen, ancak iç mekandaki tahıl koruyan kısımlarıdır. Doğu kayını (*F. orientalis*) mekanik olarak oldukça sağlam bir ağaç olmasına karşın çürümeye karşı direnci meşe veya kestaneye göre daha düşüktür. Geleneksel ambar mimarisindeki geniş saçaklı çatı tasarımı, duvar kalaslarının doğrudan yağış almasını engellediği için kayının bu zafiyeti ortadan kaldırılmıştır. Ambar duvarlarında çürümeye karşı içerdiği reçine nedeniyle Çam tahtalarının kullanımı da Çengelli-3 ambarında görülmektedir.

Çatı kirişlerinde ve mahyalarda yine Meşe ve Kestane kullanıldığı görülmektedir. Bartın'ın Ulus ilçesi Kızıllar Köyü gibi yüksek rakıma bağlı olarak kış aylarında yoğun kar yağışı alan ve rüzgâr yüküne maruz kalan yörelerde, çatıyı taşıyan kirişlerin statik açıdan yüksek eğilme dayanımına sahip olması gerekir. Meşe hem temelde hem de çatıda bu ağır kar ve rüzgâr yükünü kırılmadan taşıyabilecek en uygun geniş yapraklı sert ağaçlar arasındadır (Bozkurt, 1982). Anadolu kestanesinin eğilme dayanımı Sapsız meşe ve Doğu kayının gerisinde kalmakla birlikte, mimaride meşe ile birlikte taşıyıcı olarak tercih edilmesinin asıl sebebi mekanik dayanıklılığından ziyade çürümeye karşı dirençli olması olabilir.

## SONUÇ

Uzun yıllar boyunca nesilden nesile aktarılan geleneksel bilgi birikiminin bir yansıması niteliğinde olan kırsal mimari miras, coğrafya, iklim ve bölge kültürüyle uyumlu bir şekilde gelişmiştir. Günümüzde kırsal kesimlerin çoğunda görüldüğü gibi Bartın ili Ulus ilçesi kırsalında da kentlere yapılan yoğun göçler, nüfusun yaşlanması ve buna bağlı olarak tarımsal üretimin azalması gibi sosyo-ekonomik nedenlerle kırsal mimari doku ve dokuyu oluşturan tüm yapılar atıl hale gelerek yok olmaya başlamıştır. Geleneksel üretim ve depolama alışkanlıklarının birer belgeleyicisi olan ve nitelikli yapısal özelliklere sahip tahıl ambarları da yok olma tehlikesi altındaki yapılardandır.

Kızıllar Köyü'nün Merkez ve Çengelli mahallelerinde gerçekleştirilen alan çalışmasında, bölgedeki ahşap tahıl ambarlarının özgün mimari nitelikleri, mekânsal kurguları ve malzeme kullanımları incelenmiş, incelemeler sonucunda ambarların zemin suyu, haşere, hayvan gibi zararlı dış etkenlerden korunmak amacıyla moloz taş temeller üzerine ahşap kütüklerin karaboğaz geçme tekniğiyle birleştirilmesiyle yükseltildiği tespit edilmiştir. Doğu Karadeniz bölgesindeki serenderlerde görülen teker kullanımına bu çalışma kapsamında rastlanmamıştır. Duvarlarda bölgenin ana yapım sistemlerinden olan kurtboğaz geçme tekniği kullanıldığı, iç mekânda saklanacak ürünün türüne göre daha derin olan "göz" bölmeleri ile duvar kenarlarında sandık benzeri "kandil" bölmeleri bulunduğu görülmüştür. Ambarların yapısal elemanlarından alınan örnekler, yapı ustalarının yüzlerce yıllık geleneksel bilgi birikimi ile ahşap türlerinin mekanik ve dayanıklılık özelliklerini tecrübe ederek ambarların farklı yapısal bölümlerinde kullanacakları ahşap türünü bilinçli seçmiş olabileceklerini düşündürmektedir. Yapının ana yükünü taşıyan, toprağa yakın olan taban kirişlerinde yüksek tanen içeriği ve biyolojik direnci sayesinde çürümeye dayanıklı Meşe (*Quercus* sp.) ve Anadolu Kestanesi (*Castanea sativa*) kullanımı yaygındır. Doğrudan zeminle teması bulunmayan ve geniş çatı saçaklarıyla yağıştan korunan duvarlarda ise işleme kolaylığı sebebiyle Doğu Kayını (*Fagus orientalis*) ve Çam (*Pinus* sp.) türlerinin daha sık kullanıldığı belirlenmiştir. Nesilden nesile aktarılan ustalık bilgisinin üretimi olan bu ambarlar, en iyi malzeme-işlev-strüktür uyumunu kuracak şekilde inşa edilmiş ve bugüne kadar gelebilmeyi başarmıştır. Ancak günümüzde bu yapılara ihtiyaç kalmaması nedeniyle birçoğu ya depo olarak kullanılmakta ya da atıl halde olup yok olma tehlikesi altındadır. Bölgedeki ambarlarda yapılan gözlemlerde; işlevsiz hale gelmeleri ve bakımsızlık sebebiyle ahşap malzemede bozulmalar, çatı kayıpları, yapısal elemanlarda deformasyonlar yaşandığı görülmektedir. Bu riski taşıyan yapılar tespit edilerek gerekli belgeleme çalışmalarının tamamlanması, yapı malzemelerinde görülen biyolojik bozulmaların takip edilmesi ve özgün ahşap türleriyle uyumlu malzemeler kullanılarak onarımlarının yapılması önemlidir. Bu bağlamda, kırsal üretimin parçalarından olan tahıl ambarları ve diğer müstemilat yapılarının, yakın gelecekte tamamen yok olmadan önce yeniden kullanımları için uygun olanaklar geliştirilmesi ve kırsal dokuyu oluşturan diğer tüm bileşenlerle birlikte bütüncül

olarak korunması kırsal mimarinin yaşatılması ve sürdürülebilirliği anlamında büyük önem taşımaktadır.

#### KAYNAKLAR

- Akkemik, Ü. ve Yaman, B. (2012). *Wood Anatomy of Eastern Mediterranean Species*. Verlag Kessel, Kessel Publishing House, Remagen-Oberwinter, Germany.
- Balkoca, Ö., Sağiroğlu Demirci, Ö. ve Güngör, C. (2023). Kırsal üretimde yardımcı mekânlar: Tahıl ambarları. *Online Journal of Art and Design*, 11(1), 264–279.
- Bozkurt, Y. (1982). *Ağaç teknolojisi* (İ.Ü. Yayın No: 2839, O.F. Yayın No: 296). İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları.
- Can, Ş., Akkemik, Ü. ve Çiftçi, Ş. (2025). Wooden remains from Kendale Hecala: Insights into wood identification and archaeological context. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 67, 105418.
- ÇEKÜL. (2012). *Anadolu'da kırsal mimarlık*. Uluslararası Kırsal Yaşam, Kırsal Mimari Sempozyumu, Tarihi Kentler Birliği ve Bursa Büyükşehir Belediyesi.
- Çetin, F. ve Gündüz, G. (2017). Türkiye'deki bazı ağaç türü odunlarının mekanik özellikleri üzerine yapılan araştırmaların değerlendirilmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 19(1), 161–181.
- Davulcu, M. (2016). Bartın yöresi kırsal yerleşmelerinde aile yapısı ve yaşam kültürünün halk mimarisine etkisi. *TÜRK Uluslararası Dil, Edebiyat ve Halkbilimi Araştırmaları Dergisi*, 4(8), 93–144.
- Ekmekci, M. (2023). Çavdarhisar'daki tahıl ambarları. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (57), 219–253.
- Göçmen, A. B. (2017). *İfil ifil Bartın: Bartın diyalekti*. Bartın TSO Yayını.
- Güler, R. ve Şahin, C. (2020). Geleneksel Batı Karadeniz evleri. N. Güz ve B. Ayhan (Ed.), *Uluslararası Türk Kültür ve Sanatı Sempozyumu Bildiriler Kitabı* içinde (s. 266–279). Etimesgut Belediye Başkanlığı Kültür Yayınları.
- InsideWood. 2004-onwards. Published on the Internet. <http://insidewood.lib.ncsu.edu/search> [20.09.2026].
- Karaman, A. ve Yıldırım, M. N. (2021). Effects of wood species of the dowels and fiber woven fabric types on bending moment resistance of I-shaped joints. *Wood Industry and Engineering*, 3(2), 12–22.
- Karpuz, H. (1999). 'Serander' ve 'Loft': Türk ve Norveç halk mimarisinde eşdeğerli iki yapı. *ODTÜ MFD 1999*, 19(1-2), 71–82.
- Khatib, M., Campo, M., Bellumori, M., Cecchi, L., Vignolini, P., Innocenti, M., ve Mulinacci, N. (2023). Tannins from different parts of the chestnut trunk (*Castanea sativa* mill.): a green and effective extraction method and their profiling by high-performance liquid chromatography-diode array detector-mass spectrometry. *ACS Food Sci. Technol.*, 3 (11): 1903–1912.
- Özgel Felek, S. (2020). Doğu Karadeniz yerel mimariye ait serender ve Dünya'dan benzer yapılar. *Karadeniz İncelemeleri Dergisi*, (28), 525–546.
- Pracchi R. (1952). Gli horreos della Galizia Spagnola. *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 238–255.
- Prida, A., Boulet, J. C., Ducouso, A., Nepveu, G. ve Puech, J. L. (2006). Effect of species and ecological conditions on ellagitannin content in oak wood from an even-aged and mixed stand of *Quercus robur* L. and *Quercus petraea* Liebl. *Annals of Forest Science*, 63, 415–424.
- Sağiroğlu Demirci, Ö., Kalak, M., Zobi, B., Sondaş, A., Alaşalvar, M. A. K., Özdemir, E. M. ve Kabataş, F. H. (2024). Kızılcahamam kırsal konut mimarisinde ahşaba yönelik konstrüksiyon çözümleri. E. L. Alemdağ (Ed.), *Ahşap Malzeme ve Yapı Tasarımı* içinde (s. 271–285). Duvar Yayınları.
- Şensoy, S. A. ve Kukoğlu, S. (2020). Doğu Karadeniz kırsal mimari örneği serenderlerin ekoloji ve sürdürülebilirlik bağlamında incelenmesi. *Inonu University Journal of Art and Design*, 10(21), 25–44.
- Treib, M. (1976). The Japanese storehouse, *Journal Of The Society Of Architectural Historians*, 35(2), 124–137.



URL-1 <http://www.bartın.gov.tr/ulus>

URL-2 <https://www.ulus.gov.tr/hukumet-konagi-tarihcesi>

URL-3 <http://www.ulus.gov.tr/ulus-hakkında>

Varol, A. H. (2026). Şer'iyye sicillerine göre Bartın'da Osmanlı mimarisi. *Journal of History School*, 19(80), 833-855.

Yeşilyurt Tunç, Z. (2019). *Trabzon'da serender yapılarının incelenmesi ve yeniden işlevlendirme önerileri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Maltepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yılmaz, H. (2020). Fagaceae: Fagus L. Ü. Akkemik (Ed.), *Türkiye'nin bütün ağaç ve çalıları*. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, s. 627-659.