



TÜRK

2026, Yıl/Year: 14, Sayı/Issue: 46, ISSN: 2147-8872

TÜRK Uluslararası Dil, Edebiyat ve Halkbilimi Araştırmaları Dergisi

TURUK International Language, Literature and Folklore Researches Journal

Geliş Tarihi / *Date of Received*: 03.06.2026

Kabul Tarihi / *Date of Accepted*: 20.09.2026

Sayfa / *Page*: 165-182

Research Article / Araştırma Makalesi

Yazar / *Writer*:



Kürşat Kartal

Millî Eğitim Bakanlığı, Öğretmen

hanem_9@hotmail.com

GELENEKSEL TÜRK-İSLAM MİMARİSİNDE ALEMCİLİK SANATI VE BURSA'DA AYHAN SAVUT ÖRNEĞİ

Öz

Geleneksel Türk-İslam mimarisinin kubbe, külah ve minare gibi tepe noktalarında yer alan alemler; tarih boyunca askeri, dini ve sosyal alanlarda birleştirici, sembolik ve estetik birer unsur olmuştur. İslamiyet öncesi tuğ ve bayrak geleneğinden evrilerek mimari bir kimlik kazanan bu yapılar, inanç dünyasının ve yüksek zanaat estetiğinin en somut nişaneleridir. Ancak modern çağın getirdiği endüstrileşme ve seri üretim baskısı, usta-çırak silsilesine dayanan bu geleneksel zanaatı derin bir yapısal krize sürüklemiştir. Bu çalışma, alemlerin tarihsel, morfolojik ve sembolik gelişimini literatür verileri ışığında; Bursa'nın yaşayan son alem ustalarından Ayhan Savut ile gerçekleştirilen sözlü tarih görüşmesini odağına almaktadır. Araştırma kapsamında, Savut ailesinin üç kuşaktır sürdürdüğü miras zinciri üzerinden zanaatın teknik incelikleri, el emeğine dayalı üretim metodolojisi ve metalin iklimsel şartlara direnç göstermesini sağlayan "kararmama" sırrı analiz edilmektedir. Ayrıca, Ahilik ve Lonca kültürünün modern dünyadaki sosyo-ekonomik izdüşümleri ile çırak yetiştirme süreçlerinde yaşanan yapısal çıkmazlar ve meslek etiği boyutu derinlemesine incelenerek somut olmayan bu kültürel mirasın korunmasına yönelik çözüm önerileri sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Alem, Ayhan Savut, Ahilik, Bakırcılık, Osmanlı Mimarisi.

THE ART OF FLAGS IN TRADITIONAL TURKISH-ISLAMIC ARCHITECTURE AND THE EXAMPLE OF AYHAN SAVUT IN BURSA

Abstract

The finials, located at the apex of domes, conical roofs, and minarets in traditional Turkish-Islamic architecture, have historically served as unifying, symbolic, and aesthetic elements in military, religious, and social spheres. Evolving from the pre-Islamic tradition of banners and flags, these structures have acquired an architectural identity and are the most tangible manifestations of the world of faith and high craftsmanship aesthetics. This study examines the historical, morphological, and symbolic development of finials in light of literature data, while focusing on an oral history interview conducted with Ayhan Savut, one of the last living finial masters in Bursa. Within the scope of the research, the technical intricacies of the craft, the hand-laden production methodology, and the secret of the metal's resistance to tarnishing due to weather conditions are analyzed through the three-generation legacy chain of the Savut family. Furthermore, the socio-economic reflections of the Ahi and Guild culture in the modern world, the structural dilemmas experienced in apprenticeship training processes, and the dimension of professional ethics are examined in depth, and solutions are offered for the preservation of this intangible cultural heritage.

Keywords: Alem, Ayhan Savut, Ahilik, Copperwork, Ottoman Architecture.

Giriş

Türk-İslam mimari geleneğinde anıtsal ve dini yapıların göğe yükselen en uç noktasında yer alan alemler, yalnızca mimari bir örtü elemanı ya da teknik bir bitiş detayı değil, aynı zamanda derin sembolik anlamlar taşıyan kültürel objelerdir. Sözlük anlamı itibarıyla "işaret, alamet, sancak ve bayrak" gibi kavramları karşılayan alem, geleneksel Türk sanatında askeri, dini ve sosyal alanlarda birleştirici bir sembol olarak kabul görmüştür (Önge 1979: 831). Karahanlılar devrinden itibaren Türk-İslam mimarisinin estetik dağarcığına dâhil olan ve Osmanlı döneminde İstanbul merkezli anıtsal yapılarla altın çağını yaşayan bu unsurlar; cami, türbe, medrese ve şadırvan gibi yapı tiplerinin adeta gökyüzüne açılan mühürleri olmuştur (Sarımeşe 2023: 486).

Geleneksel zanaatların endüstrileşme, seri üretim ve dijitalleşme karşısında yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kaldığı 21. yüzyılda, alemcilik gibi yüksek maharet, sabır ve manevi adanmışlık gerektiren mesleklerin sürdürülebilirliği ciddi bir yapısal kriz içerisindedir. Bu krizin ve mesleğin arka planındaki zengin tarihsel birikimin anlaşılması, ancak yaşayan insan hazinelerinin ve zanaatkârların birincil ağızdan aktarımlarıyla mümkündür. Bu bağlamda aile kökleri Kırım'a dayanan, Bursa'da üç kuşaktır minare alemciliği ve bakırcılık zanaatını sürdüren Ayhan Savut, mesleğin hem teknik sırlarını koruyan hem de Ahilik ahlakını günümüze taşıyan en önemli yaşayan temsilcilerden biridir (Savut 2026). Bu çalışma, tarihi kaynaklar ile Ayhan Savut'un sözlü anlatılarını harmanlayarak, somut olmayan kültürel mirasın bu zanaatını kayıt altına almayı amaçlamaktadır.

1. Alem Kavramının Tarihsel, Tipolojik ve Sembolik Kökenleri

Alemlerin kökeni incelendiğinde, Anadolu'da M.Ö. 7000 yılına kadar uzanan prehistorik izlerin yanı sıra, İslamiyet öncesi Orta Asya Türk kültüründeki çadır (yurt) tepelerine yerleştirilen koruyucu unsurlara, mızrak uçlarına ve askeri-siyasi egemenlik alameti olan tuğlara kadar uzanan köklü bir geçmişle karşılaşmaktadır (Dişli ve İnci Fırat 2016: 115). Türklerin İslamiyet'i kabulünün ardından bu formlar estetik ve teolojik bir dönüşüm geçirerek yerleşik mimari yapılara adapte edilmiştir. Anadolu Selçukluları ve Beylikler döneminde özgün geometrik ve bitkisel formlarla gelişimini sürdüren alem sanatı, Osmanlı anıt mimarisinde doruk noktasına ulaşmıştır (Sarımışe 2023: 490).

Mimari ve morfolojik işlevinin ötesinde alemler, İslam tasavvufunun ve halk inançlarının somut birer tezahürüdür. Tarikat sancak alemlerinde ve tekke yapılarında sıklıkla rastlanan "Pençe-i Âl-i Abâ" (beş parmak formundaki el motifi), İslam kültüründe ve sûfi literatüründe Ehl-i Beyt'i (Hz. Muhammed, Hz. Fatima, Hz. Ali, Hz. Hasan ve Hz. Hüseyin) sembolize etmektedir (Ceylan Erol 2022: 16). Halk arasında "Fatma Ana'nın Eli" olarak da bilinen bu sembol, nazardan korunma, şifa ve manevi sığınma amacıyla yapılara işlenmiştir. Benzer şekilde, ebced hesabıyla "Allah" lafzı ile aynı harfleri ve sayısal değeri (66) paylaşan "Lale" motifi de vahdeti (Allah'ın birliğini ve tekliğini) simgeleyen en yaygın dekoratif ve felsefi unsurdur (Ceylan Erol 2022: 332). Alemlerin tepesinde yer alan hilal (ay) ise hem İslamiyet'in cihanşümul parlamasını hem de ilahi nurun yansımalarını temsil eder.

Görüşme kayıtlarında usta Ayhan Savut, dükkanında Osmanlı ve Türk mimarisi formlarına, kubbe ve minare çeşitlerine göre tasarlanmış 22 farklı çeşit alem şablonu/kalıbı bulundurduğunu belirtmektedir (Savut 2026). Savut, alemlerin mimari ve manevi işlevini şu çarpıcı cümlelerle özetlemektedir:

"Binaya fiziki bir faydası yok. Müslümanlığın süsü, camilerin süsü, Müslümanlığın sembolü... Uzaktan bakınca o yapının ne olduğu onunla anlaşılır" (Savut 2026).

Savut alemlerle ilgili; alemlerin, üzerine monte edilen paratoner ve yıldırım topraklama tesisatları sayesinde, estetik işlevinin yanı sıra yüksek yapıları yıldırım yangınlarından koruyan teknik birer koruyucu mekanizmaya da dönüştürüldüğünü ifade etmektedir (Savut 2026).

2. Ahilik ve Lonca Kültüründen Usta-Çırak İlişisine: Savut Ailesinin Miras Zinciri

Savut'un aktardığına göre alemcilik ve bakırcılık sanatı, Osmanlı iktisadi hayatını, ticaret hukukunu ve toplumsal ahlakını şekillendiren Ahilik ve lonca teşkilatlarının sıkı kuralları altında yüzyıllarca icra edilmiştir. Geleneksel esnaf sisteminde bir çırağın kalfa olması, ardından kendi adına dükkân açabilmesi (gedik sahibi olması), sadece teknik beceriye değil, yüksek bir ahlaki olgunluğa bağlıydı. Bu süreç, ustanın muvafakati, lonca cemiyetinin imtihanı ve dualarla gerçekleştirilen peştamal kuşanma (şed bağlama) töreniyle tescillenirdi (Savut 2026).

Ayhan Savut'un sözlü aktarımları, bu tarihi esnaf mekanizmasının 19. yüzyılın sonlarında Bursa'da nasıl canlı bir şekilde işlediğine dair eşsiz mikro-tarihsel detaylar sunmaktadır. Savut'un aktardığına göre, kökleri Kırım'a dayanan ve büyük göç dalgasıyla Bursa'ya gelen dedesi Bakırcı Mustafa, küçük yaşta anne ve babasını kaybederek kız kardeşiyle birlikte öksüz kalmıştır (Savut, 2026). Çevredeki varlıklı komşular ve esnaf hami rolünü üstlenerek, dedeyi o dönem kendi mülklerinde kiracı olan Kırımlı bir bakırcı ve minare alemcisi ustası olan Mehmet Efendi'nin yanına

çırak olarak vermişlerdir (Savut 2026). Usta, çırağına sadece sanatı öğretmemiş, onu kendi evladı gibi benimseyerek mesleğin tüm inceliklerini aktarmıştır.

Dede Bakırcı Mustafa, tam anlamıyla yetiştikten sonra, 1889 yılında Bursa Ulu Camii'nin devlet korumasına alındığı ve lonca nizamının katı kurallarla sürdüğü o dönemde büyük bir imtihana tabi tutulmuştur. Dönemin lonca heyeti karşısına çıkan genç zanaatkâr, önce manevi olgunluğun ölçüsü olarak ezbere Kur'an-ı Kerim okumuş; ardından kaynak yapma, bakır dövme ve form verme gibi mesleki testlerden geçmiştir. İmtihani başarıyla tamamlayıp ustasının rızasını alarak elini öptükten sonra, esnaf cemiyetinin de maddi ve manevi desteğiyle kendi dükkanını açma hakkını (gedik) kazanmıştır (Savut 2026).

Usta-çırak silsilesi, sonraki kuşakta da tavizsiz bir şekilde devam etmiştir. Ayhan Savut'un babası Mehmet Lütfü Bey, Mülkiyede yüksek tahsil yapmasına, Fransızca bilmesine ve devlet kademesinde özel kalem müdürlüğü gibi saygın görevlerde bulunmasına rağmen, çocukluğunda babasından aldığı zanaat aşkıyla memuriyeti 1940'lı yıllarda bırakıp örsün başına dönmüştür. Yine Savut'un ifadelerine göre 1967 yılında babasından el ve icazet alan Ayhan Savut, bu köklü zincirin üçüncü halkası olmuştur. Geleneksel eğitimin pedagojik inceliğini ve zarafetini vurgulayan Savut, babasının kendisini yetiştirirken hata yaptığından bile asla kırmadığını, azarlamadığını; aksine mesleğin "püf noktalarını" tatlı dille ve adeta beynine nakşederek eğittiğini dile getirmektedir (Savut 2026).

3. Malzeme Kültürü, Üretim Metodolojisi ve "Kararmama" Sırrı

Tarihi süreç içerisinde alemler mermer, taş ve madeni (altın, gümüş, pirinç, bronz ve bakır) malzemelerden imal edilmiştir (Dişli ve İnci Fırat 2016: 325). Taş alemler özellikle Balkan coğrafyasında ve belirli anıtsal yapılarda yerel malzeme imkanlarına göre yoğun olarak kullanılırken (Dişli ve İnci Fırat 2016: 325), madeni alemler hafiflikleri, işleme kolaylıkları ve dayanıklılıkları nedeniyle Osmanlı mimarisinin vazgeçilmezi olmuştur. Madeni alemler arasında bakır, üzerine yapılan tombaklama (cıvalı altın kaplama), altın varak veya kalaylama işlemleri sayesinde korozyona karşı en dirençli malzeme olarak öne çıkmıştır (Sarimeşe 2023: 486).

Ayhan Savut, alemin ham maddesi olarak bakırın vazgeçilmezliğini ecdadın asırlık tecrübesine dayandırarak açıklar:

"Ecdadımız bakırdan yapmış... Bakırı bin sene toprağın altında bırak, bin sene sonra çıkar hiçbir şey olmaz, yine bakır olarak çıkar. Doğaya en dayanıklı madendir." (Savut, 2026).

Savut'un aktardığı detaylı üretim metodolojisi, tamamen insan emeğine ve göz nuruna dayalı şu aşamalardan oluşmaktadır (Savut, 2026):

1. **Şablonlama ve Kesim:** Fabrikadan tabaka halinde gelen, yapının büyüklüğüne göre seçilen 0.6 ile 1 milim arasındaki saflıktaki bakırlar, asırlık şablonlara göre titizlikle çizilir ve kesilir.
2. **Tırnak Açma ve Çakma:** Kesilen parçaların birbirine kenetlenmesi için "tırnak makası" adı verilen özel el aletiyle milimetrik tırnaklar açılır ve parçalar birbirine çakılarak birleştirilir.
3. **Kaynatma:** Birleştirilen bakır aksamalar, yüksek ısıda oksijen kaynağı kullanılarak birbirine eritilir.

4. **Asitle Temizleme ve Tavlama:** Kaynak işleminden çıkan kararmış bakır, sülfürik asit (zaç yağı) banyosunda yıkanarak temizlenir. Ardından ocakta tavlanaarak dövülmeye hazır hale getirilir.

5. **Örs Üzerinde Form Verme:** Bakır, özel formlardaki örslerin üzerinde el tokmakları ve çekiçlerle vurularak sertleştirilir, şişirilir ve kusursuz bir yuvarlaklık (küre/armut) formuna kavuşturulur. Savut, bir alemin bitirilmesi sürecinde ürünün en az 50 kez elden geçmesi, binlerce çekiç darbesi alması gerektiğini belirtmektedir.

6. **Zımpara ve Polisaj:** Formu tamamlanan alem, keçe ve ince zımparalarla pürüzsüz, ayna parlaklığına ulaşana kadar parlatılır.

Alemcilik sanatındaki en büyük zorluklardan biri, yüksek minare tepelerinde veya kubbelerde malzemenin maruz kaldığı zorlu iklimsel koşullardır. Bursa özelinde kışın -8 dereceleri bulan don olayları ile yazın güneş altında +38 derecelere (metal yüzeyinde +50 derecelere) ulaşan sıcaklıklar, metal üzerinde sürekli bir genleşme ve büzüşme baskısı yaratır. Bu zorlu şartlar ve hava akımları altında korumasız bakır, oksitlenerek kısa süre içinde simsiyah bir tabakaya bürünür (Savut 2026).

Piyasadaki alemler kısa sürede kararırken, Savut ailesinin alemlerinin yıllarca ilk günkü parlaklığını koruması, mesleğin en büyük ticari ve teknik sırrıdır. Ayhan Savut, makine yüksek mühendisi olan kardeşinin akademik/teknik bilgisi ile kendisinin pratik zanaat tecrübesini birleştirerek uzun yıllar süren denemeler neticesinde boza kıvamında özel bir koruyucu kimyasal karışım (vernik) geliştirdiklerini ifade etmektedir. Yine Savut'un bir başka ifadesine göre kompresör veya tabanca ile püskürtüldüğünde vasfını kaybeden, bu yüzden sadece el emeğiyle, fırçayla tek tek sürülmesi gereken bu özel formül, Savut'un ürettiği alemlerin Balkanlar'dan Amerika, Hollanda ve Almanya'ya kadar dünyanın dört bir yanındaki camilerde kullanılmasıyla bölgenin iklim şartlarına uygun olduğunu göstermektedir (Savut 2026).

Savut'un restorasyon çalışmalarındaki (örneğin Bursa Kayan Camii alemi) deneyimleri, geçmiş zanaatkârların teknolojik imkansızlıklara rağmen sahip olduğu muazzam dehalari göz önüne sermektedir. Parmak kalınlığındaki ham bakır bloklarını sadece çekiçle döverek milimetrik, tornadan çıkmışçasına pürüzsüz ve simetrik biblo zarafetinde alemler üreten eski ustaların seviyesine bugün endüstriyel imkanlarla bile ulaşmanın zor olduğunu belirten Savut, "*Ecdadımız bizden kat kat daha ilerideymiş, o imkansızlıklarda o işleri nasıl yapmışlar hayran kalmamak elde değil*" diyerek geçmiş ustaların dehası önünde saygıyla eğilmektedir (Savut 2026).

4. Modern Çağda Zanaatın Sosyo-Ekonomik Çıkmazları ve Etik Boyutu

Modern üretim anlayışı ve inşaat sektörünün hız-maliyet odaklı yapısı, alemcilik gibi yüksek emek-zaman maliyeti gerektiren el sanatlarını "sektörleşme ve kâr payı" kısıkacına almıştır. Günümüzde zanaat bilincinden yoksun plastik, fiber, kalitesiz sac veya teneke malzemelerden kalıplarla seri olarak üretilen, üzerleri ise sadece geçici bir sarı yaldız boyayla kaplanan ucuz alemler piyasayı istila etmiştir (Savut 2026).

Ayhan Savut, inanç dünyasının en görünür ve kutsal sembollerinden biri olan alemlerde bu tür hileli ve dayanıksız malzeme kullanımını, meslek etiğinin yanı sıra inançsal açıdan büyük bir "vebal ve günah" olarak nitelendirmektedir (Savut 2026). Bu noktada, babasının kendisine çocuk yaşta

verdiği şu nasihat, geleneksel zanaatın aynı zamanda sarsılmaz bir ahlak okulu olduğunun en somut kanıtıdır:

"Zengin olmak istiyorsan elinde mesleğin var, git başka iş yap, ticaret yap... Ama evine ekmek götüreceğin hiçbir şeyde katakulli olmaz. Bizim meslekte hiç olmaz. Neden? Çünkü bu camiler senin benim paramla değil; fukaranın, halkın cebinden çıkan birer ikişer liralara toplanmasıyla, halkın hakkıyla yapılıyor. Yukarıda, o minarenin tepesinde hileyi kim görececek derlerse; sen görüyorsun ya, Allah görüyor ya..." (Savut 2026).

Ekonomik ve mevzuat düzleminde bakıldığında, geleneksel zanaatların sürdürülebilirliğinin önündeki en büyük engel çırak yetişmemesidir. Ağırlaşan esnaf bağkur primleri, yüksek asgari ücret ve sigorta yükümlülükleri, küçük ölçekli zanaat dükkanlarının henüz verim alınamayan bir çırağı istihdam etmesini imkânsız kılmaktadır (Savut 2026). Diğer yandan, ailelerin ve gençlerin zanaat kollarını bir gelecek kapısı olarak görmemesi de süreci hızlandırmaktadır. Kendi çocuklarını okutarak üniversite mezunu yapan ve mesleğin gelecekte ekonomik bir güvence sunamayacağını öngörerek onları endüstride mühendislik, müdürlük gibi modern mesleklere yönlendiren Savut, torunların da bu ağır fiziksel emek gerektiren işe rağbet etmediğini; kendisinden sonra Bursa'da bu sanatı layığıyla, hakkını vererek sürdüreceği yeni bir neslin kalmadığını hüznle dile getirmektedir (Savut, 2026).

Sonuç

Alemcilik sanatı, Türk-İslam mimari estetiğinin gökyüzüyle buluştuğu tepe noktası olmasının yanı sıra, Orta Asya'nın tuğ geleneğinden Osmanlı'nın lonca nizamına, oradan da Cumhuriyet dönemi zanaatkârlarına uzanan çok güçlü bir kültürel ve tarihsel bellek unsurudur. Ancak bu zincir, günümüzde usta-çırak ilişkisinin ekonomik sebeplerle kopması, taklit ve endüstriyel kalitesiz malzemelerin piyasaya hâkim olması ve koruyucu devlet politikalarının yetersizliği nedeniyle en zayıf halkasından kopma noktasına gelmiştir.

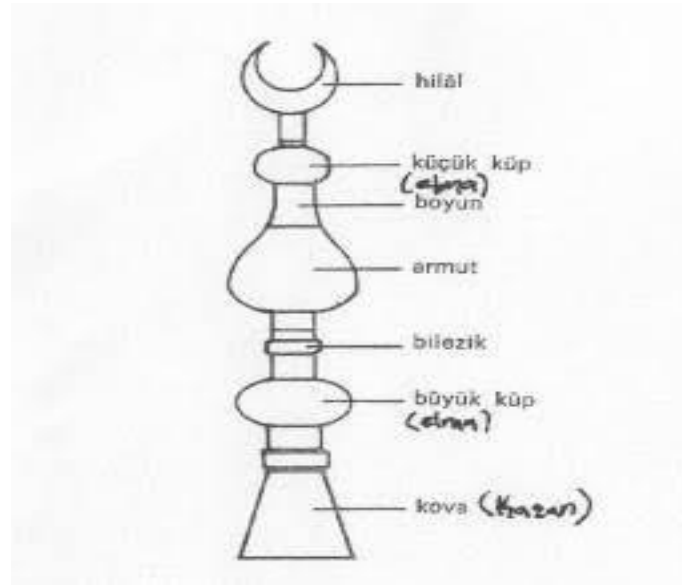
Bursa'da mesleğin son kalelerinden biri olan Ayhan Savut'un hayat hikâyesi, üretim metodolojisi ve aktarımları; bir zanaatın sadece çekiç sesleri ve bakır tabakalardan ibaret olmadığını, arkasında köklü bir aile mirası, bilimsel bir arayış (Ar-Ge niteliğindeki kararmama formülü) ve sarsılmaz bir esnaf ahlakı (Ahilik) barındırdığını açıkça ortaya koymaktadır. Bu nadide somut olmayan kültürel mirasın tamamen yok olup gitmesini engellemek adına şu adımların atılması hayati bir zorunluluk arz etmektedir:

- **Akademik Envanter:** Yaşayan son ustaların teknik bilgi, form ve şablon dünyası sözlü tarih ve görsel belgeleme çalışmalarıyla devlet arşivlerine alınmalıdır.
- **Restorasyon Zorunlulukları:** Vakıflar Genel Müdürlüğü ve Anıtlar Kurulu, tarihi cami ve türbe restorasyonlarında endüstriyel pres veya fiber alemleri tamamen yasaklamalı, aslına uygun el yapımı dövme bakır alem kullanımını teknik şartnamelerde zorunlu tutmalıdır.
- **Zanaat Akademileri:** Belediyeler ve üniversitelerin güzel sanatlar fakülteleri bünyesinde "Geleneksel Metal Sanatları ve Alemcilik" programları açılarak, ustaların gözetiminde yeni nesil sanatçılara bu işin mantığı ve ahlakı aktarılmalıdır.

Kaynaklar

- Arseven, C. E. (1983). Alem. *Sanat ansiklopedisi* içinde (Cilt 1, ss. 39–44). Milli Eğitim Basımevi.
- Ceylan Erol, E. (2022). Türkiye müzelerinden örnekler ışığında tarikat sancak âlemleri. *Turcology Research*, 74, 329-340. <https://doi.org/10.54614/JTRI.2022.4612>
- Dişli, G. ve İnci Fırat, N. (2016). Makedonya'nın Manastır, Ohri ve Üsküp şehirlerindeki Osmanlı dönemi dini yapılarında taş âlemler. *Megaron*, 11(3), 318-332. <https://doi.org/10.5505/MEGARON.2016.60490>
- Kafesoğlu, İ. (1988). *Türk milli kültürü*. Boğaziçi Yayınları.
- Önge, Y. (1979). Anadolu'nun bazı İslami yapılarındaki âlemler hakkında. *I. Milletlerarası Türkoloji Kongresi (İstanbul, 15-20 Ekim 1973) Tebliğler: 3. Türk Sanatı Tarihi* içinde (s. 831-833). Tercüman Gazetesi ve Türkiyat Enstitüsü.
- Pakalın, M. Z. (1993). Alem. *Osmanlı tarih deyimleri ve terimleri sözlüğü* içinde (Cilt 1, ss. 47–49). Milli Eğitim Basımevi.
- Sarımeşe, F. (2023). Suriçi'nde bulunan 19. yüzyıl Osmanlı mimarisinden âlem örnekleri. *Art-Sanat*, 19, 481-516. <https://doi.org/10.26650/artsanat.2023.19.1032147>
- Savut, A. (2026). *Alemcilik sanatı, aile tarihi ve meslek ahlakı üzerine sözlü tarih görüşmesi* (Görüşmeyi yapan: Speaker 2) [Ses Kaydı Transkripti: Bölüm 1 & 2]. Bursa.
- Şapolyo, E.B. (1969-1970). Âlemler. *Ön Asya Mecmuası*. 5(54), 30–3.
- Tezcan, H. ve Tezcan, T. (1992). *Türk sancak âlemleri*. Kültür Bakanlığı Yayınları.

EKLER:



Resim 1: Alemin Kısımları



Resim 2: Alemin Yapımında Kullanılan Çekiç ve Tokmak



Resim 3: Alemin Yapımında Kullanılan Örs



Resim 4: Alem Yapımında Kullanılan Tezgah



Resim 5: Hazır Şablonlar



Resim 6: Hazır Şablonlar



Resim 7: Boyun ve Kova Kalıbı



Resim 8: Armut, Kova, Küp ve Bilezik Kalıpları



Resim 9: Armut, Kova, Küp ve Bilezik Kalıpları



Resim 10: Armut Kalıbı



Resim 11: Alem Yapımında Kullanılan Bakır Levhalar



Resim 12: Tırnak Açma



Resim 13: Tırnak Açma



Resim 14: Tırnak Açma



Resim 15: Tırnak Açma



Resim 16: Tırnak Birleştirme



Resim 17: Tırnakları Birleştirme



Resim 18: Tırnakları Birleştirme



Resim 19: İlk aşaması Biten Boyun



Resim 20: Bitmiş ve Bitmemiş Kova



Resim 21: Forma Kavuşmuş Kova



Resim 22: Forma Kavuşmuş Küp



Resim 23: Forma Kavuşmuş Boyun



Resim 24: Kısmen Birleştirilmiş Alem



Resim 25: Ayhan Ustanın Paslanmayı ve Dayanıklılığı Arttıran Vernik Karışımı



Resim 26: Vernikleme Tezgahı



Resim 27: Döküm alem Uçları



Resim 28: Bitmiş Alem Örneği



Resim 29: Bitmiş Alem Örneği



Resim 30: Bitmiş Alem Örneği



Resim 31: Bitmiş Alem Örneği