

Çarhın (Arbalet) Tarihsel Gelişim Süreci ve Kubadabad Sarayı Kazısında Bulunan Bir Çarh Somunu ve Ucu Üzerine

Muharrem Çeken* – Alptekin Yavaş** – Gökhan Meriç***

Öz

Ok ve yayın, dünya savaş tarihinin en erken ve en uzun süreli kullanılan silahlarından olduğunu söylemek mümkündür. Bu basit ama etkili savaş aletindeki en küçük yenilik, savaşların seyrine doğrudan tesir etmiştir. Bu yenilikler aletin üzerindeki parçaların revizyonu veya kullanıcıya avantaj sağlayacak yeni bir atış tekniği şeklinde olabilirdi. Yaylardaki en büyük değişim kundaklı yayların keşfiyle başlamaktadır. Arapçada *kavs el-yad* (el yayı), *kavs el-rikl* (ayak yayı), Farsçada ise çarh isimleriyle anılan bu yeni öldürücü silah, klasik yaylara göre daha ağır okları daha uzak mesafelere atabilecek sisteme sahipti. Batı literatüründe “Tatar Yayı”, “arbalet” isimleriyle bilinen silahın ilk kez Çin coğrafyasında kullanıldığı kabul edilmektedir. Batılı kaynaklar, 14. yüzyıldan önce İslam dünyasında çarhın bilinmediğini söylese de 11. yüzyıldan itibaren bu alandaki harp sanatı kitaplarında çeşitli isimler altında bu silahtan bahsedilmektedir. Çarhın en önemli bölümleri ateşlemenin yapıldığı tetik, tetiğin bağlı olduğu somun, okun oturduğu kundak, ayak takılarak yayı germeye yarayan üzengi ve yaydır. Anadolu'nun Orta Çağ'ına ait kazılarda çok sayıda çarh ucu bulunmasına rağmen silahın bütünü veya parçaları ait hiçbir iz bugüne kadar ele geçmemiştir. Konya'nın Beyşehir ilçesi sınırları içinde, Beyşehir Gölü'nün batı kıyısında yer alan Anadolu Selçuklu Sarayı Kubadabad, kırk yılı aşkın bir süredir Orta Çağ Türk maddi kültür tarihi ve yaşamının en özgün verilerinin ele geçtiği yer olmuştur. Kubadabad Sarayı kazısında bulunan bir kemik objenin, benzerlerini Avrupa'da gördüğümüz çarhların tetik mekanizmasına ait bir somun olduğu anlaşılmıştır. Objeye, Anadolu-Orta Çağ kazılarında bulunan ilk çarh somunu örneğidir. Bu çalışma, Kubadabad kazısında bulunan çarh ucu ve somununu detaylı çizimler eşliğinde tanıtırken, çarhların tarihsel gelişimini ve tiplerini ayrıntılı biçimde ele almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Türkiye Selçukluları, Kubadabad Sarayı, Orta Çağ Arkeolojisi, Çarh, Arbalet.

* Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Sanat Tarihi Bölümü, Ankara/TÜRKİYE, <https://ror.org/01wntqw50> mceken@ankara.edu.tr <https://orcid.org/0000-0003-3092-8355>

** Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Sanat Tarihi Bölümü, Çanakkale/TÜRKİYE, <https://ror.org/05rsv8p09> alptekinyavas@comu.edu.tr <https://orcid.org/0000-0003-3081-4462>

*** Araş. Gör., Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Sanat Tarihi Bölümü, Ankara/TÜRKİYE, <https://ror.org/01wntqw50> gmeric@ankara.edu.tr <https://orcid.org/0000-0003-0390-1966>

The Historical Development of the Charkh (Crossbow): A Charkh Nut and Bolt Head from the Kubadabad Palace Excavations

Abstract

It is possible to state that the bow and arrow is one of the earliest and longest-used weapons in the history of warfare. Even the smallest innovation in this simple yet effective military apparatus had a direct impact on the course of battles. These innovations could manifest as the revision of existing components or as new shooting techniques providing tactical advantages. The most significant evolution in bow technology began with the invention of the crossbow (hand-held stock bows). This lethal new weapon, known as *qaws al-yad* (hand bow), *qaws al-rijl* (foot bow) in Arabic, and *charkh* in Persian, featured a system capable of launching heavier projectiles over longer distances than traditional bows. While Western literature –where the weapon is known as the “Crossbow” or “Arbalest”– generally accepts China as its place of origin, although Western sources claim that the *charkh* was unknown in the Islamic world before the 14th century, this weapon has been mentioned under various names in military treatises in this field since the 11th century. The primary components of a *charkh* consist of the trigger, the nut (revolving nut) attached to the trigger, the stock (tiller) where the bow rests, the stirrup used for spanning the bow with the foot and the bow itself. Although numerous bolt heads have been found in excavations of Medieval Anatolia, no complete example of specific mechanical parts of the weapon had been recovered until recently. The Kubadabad Palace, an Anatolian Seljuk residence on the western shore of Lake Beyşehir, has provided the most unique data regarding medieval Turkish material culture for over forty years. A bone object discovered during the Kubadabad Palace excavations has been identified as a nut belonging to *charkh* trigger mechanism, similar to examples found in Europe. The object represents the first *charkh* nut ever found in Medieval Anatolian excavations. This study introduces the bolt head and the nut found at Kubadabad with detailed illustrations, while providing an in-depth analysis of the historical development and typologies of the *charkh*.

Keywords: Seljuks of Türkiye, Kubadabad Palace, Medieval Archaeology, Charkh, Crossbow.

Giriş

Savaş aletlerindeki teknolojik gelişmeler, savaşların seyrini belirleyen belki de en önemli etkenlerdir. Orta Çağ gibi savaş aleti çeşitliliğinin bugüne göre çok sınırlı olduğu bir dönemde silahtaki en küçük yenilik savaşların sonucuna doğrudan tesir ediyordu. Aşağı yukarı Orta Çağ’a kadar ok ve yayın en etkin savaş aleti olduğu çağlar, önce kundaklı yaylar sonra da ateşli silahların ortaya çıkışıyla sonlanmış ve yerini yeni bir anlayışa bırakmıştır. Artık süvari kuvvetlerin ağırlıkta olduğu ordular yerine piyade kuvvetler, klasik yaylar yerine daha uzun menzilli ve etkili atış kabiliyetine sahip kundaklı yaylar vardır. Söz konusu kundaklı yaylar arasında en bilineni ise çarh veya *arbalet* denilen ölümcül silahtır.

Çarhın Kısa Tarihi

Arapça *kaws el-yad* (*el yayı*), *kaws el-rijl* (ayak yayı), Farsça çarh isimleriyle anılan yaylar, klasik yaylara göre daha ağır oklara ve yaylara sahip olup daha uzak mesafelere ok atılabilecek sistemlere sahipti. Çarhların küçük boyutlu taşınabilir olanından, büyük ve tekerlekli biçimlerine kadar birçok türü vardır. Ancak bu konuda terimler ve isimler konusunda bir karmaşa söz konusu olup silahların tanımları çoğu kez belirsizdir. Najm al-Din Hassan al-Rammah, Arapça el yazmasında, ayak yayını çarh olarak isimlendirmektedir¹. Farsça bir tabir olan *tarh* veya çarh,

¹ Huuri 1941, 95.

büyük yay anlamına gelir ki bunun *keman-i çarh* şeklinde bir kullanımı da vardır². Bir başka isim olan Farsça *zenburak/zanburak* sivri uçlu silah, bir tür okucu veya küçük top gibi anlamları vardır. el-Herevî yayları *kavs el-ricl* ve *kavs el-yad* diye ikiye ayırmaktadır. Ayrıca kaynaklarda *kavs el-turkiyah* ve Arap şiirlerinde de sıklıkla zikredilen *kavs el-arabiyan* gibi isimlere rastlanmaktadır³. Ancak bu silahların arasındaki farklılıkları bilmiyoruz. Buna karşın Türklerin ve İranlıların çarh diye andıkları kundaklı yayın *kavs el-ricl* veya *kavs el-yad'a* karşılık geldiği metinlerdeki belirlemelerden hareketle çıkarılabilmektedir.

Tatar yayı veya arbalet diye anılan silahın ilk kez Çin coğrafyasında ortaya çıktığı kabul edilmektedir. MÖ 1. binde (muhtemelen 7. yüzyılda) ortaya çıkan Çin arbaletine karşılık gelebilecek silah, antik dünyada 1. yüzyıldan beri bilinen *gastrafet*'lerdi. Çin arbaleti, kilit, kundak ve çitadan oluşuyordu. Başlangıçtaki örnekler, normal bir yayın bronz kilit ve ahşap çitalarla kontrol edildiği vasıfsız birlikler için yapılan silahlardı. Daha sonra, daha kuvvetli gerilim ve çekiş özelliklerine sahip silaha çelik yaylar ve buna uygun mekanizmalar keşfedildi. Çin arbaletinin Avrupa'daki emsallerinden farkı, silahın J şekilli bronz kilit mekanizmasının kundağın arka ucuna yerleştirilebilmesiydi. Böylece iyice gerilebilen ipten daha fazla gerilim oka aktarılabilirdi. Buna karşılık Avrupa arbaletlerindeki uzun yatay kaldıraç, ip mandalının geriye yerleştirilmesine engel oluyor, bu yüzden de daha kısa bir çekişe neden oluyordu⁴.

Antik *gastrafet*'ler, atıcının kaydırıcıyı göbeğiyle kısmen itmesi sebebiyle *göbek atıcı* olarak da biliniyordu. İskenderiyeli Heron, 1. yüzyılda *gastrafet*'leri tarif ederken, Çin arbaletiyle aynı tarzda büyük boyutlu bileşik yayın kullanıldığını söylemektedir. Roma arbaletleri hakkında ağır kuşatma aletleri kadar bilgimiz yok ancak kaynaklar kuşatma kulelerinde birlikte çalışan *sagittarii* (normal okçular) ve *arcuballistrai*'dan (arbaletçiler) bahsetmektedir⁵. Roma arbaletinin daha uzun okları daha uzun mesafelere attığı bilinmektedir. Ana kusuru ise kaydırıcının çabuk gömülmesi ve daha sağlam bir yüzeye dayanmasındaki zorluklardır.

Avrupa'da 10. yüzyıla kadar arbaletle ilgili bir veri yoktur. Kaynaklarla tespit edilebildiği kadarıyla ilk kez 1066'da Hasting Savaşı'nda kullanılan arbalet, 12. yüzyılda yaygın bir savaş aleti hâline gelmiştir. Buna karşın Huuri, silahın İslam dünyasında ortaya çıkışının 7. yüzyılda Türkler eliyle olduğunu belirtmektedir⁶. Bachrach ise bu silahın Avrupa'da 13. yüzyıldan önce bilinmediğini, silahın Moğol işgaliyle birlikte ortaya çıktığını söylerken yaygın kullanımın Haçlı Seferleriyle birlikte olduğunu ifade etmektedir. İngiltere'de düzenli üretime 1204 yılında başladığını dile getiren Bachrach, bu yüzyılda arbaletin insan kuvvetiyle atılan ve makaralı olarak ikiye ayrıldığını, bunlardan ilkinin *balistae ad unum* isminde ve ayağın üzengeye takılarak kullanıldığını kaydetmektedir. Araştırmacı, bunun gelişmiş bir versiyonunun *balistae ad duos pedes* denilen çift ayaklı tip olduğunu, makaralı tipe ise *balistae ad turnum* (büyük balista) denildiğini aktarmaktadır. Bachrach, Batı dünyasında makaralı tipin 1240'tan önce görülmediğini, buna karşın Selahaddin adına 1190'da yazılmış risalede, makaralı bir tipin zikredildiğini belirtirken silahın Majorca'nın Aragonlular tarafından fethi sırasında Müslümanlardan

2 el-Herevî'den aktaran Huuri 1941, 94.

3 Schwarzlose 1886, 246.

4 Loades 2018, 7-8.

5 Loades 2018, 15.

6 Huuri 1941, 110-111.

alınmış olabileceğini ifade etmektedir⁷. Hull-Tavra lakaplı Ebu Bekir Muhammed bin Esbeg el-Herevî'nin 1300 tarihli eserinde, Pers veya Turan'ın bazı bölgelerinde, Avrupa ve Çin'den farklı bir çarhın geliştirildiğini, bunun Kâdisiye Savaşı'nda (15/636) Sâsâniler tarafından kullanıldığını söylemektedir. Taberî'de, İslam halifesi kuvvetlerinin arasında bu silahın kullanımına başlandığını ve kavs al-riçl denildiğini belirtmektedir⁸. Bu silahın gelişmiş örneklerinin çelik kirışli olduğunu kaydeden Medvedev, Rusya'da 10. yüzyıldan bu yana avcılık için bu silahın kullanıldığını, Rus kroniklerinden alıntı yaparak da İstanbul'un fethinde Osmanlı ordusunda kundaklı yaylardan ayırmak için klasik yaylara el yayı denildiğini dile getirmektedir. Medvedev, bu yayın Avrupa'da 12-14. yüzyıl arasında yaygınlaştığını, delme kabiliyetinin yüksek olmasına rağmen ağır çalışması, yağmur yağdığında işlevsizleşmesi ve menzilinün yetersizliği nedeniyle Rusya'da sınırlı bir kullanımının olduğunu, daha sonra 14-15. yüzyılda piyade askerinin silahı olarak kullanımının arttığını söylemektedir. D. Anuchin'den alıntı yapan yazar, arbaletin Batı Avrupa'ya Araplardan, onlara da Perslerden geldiğini ve nihayet Rusya'ya ulaştığını ifade etmektedir⁹.

Batılı kaynaklarda İslam dünyasında 14. yüzyıldan önce arbaletin bilinmediği vurgulanmaktadır¹⁰. Buna karşın 11. yüzyıldan itibaren İslami savaş literatüründe farklı isimlerle bu silahtan bahsedildiğini tespit edebiliyoruz. Silaha, Türkler ve İranlılar tarafından çarh veya *kaman-ı çarh* denildiğini belirtmiştik. Bu tabire ilk kez Ömer Hayyam'ın 1102 tarihli *Noruznâme* isimli astronomi kitabında rastlıyoruz. Burada çarh isimli silahın kısa, orta ve uzun şeklinde üç türü; bunlara uygun da üç farklı türde oku olduğu belirtilmektedir¹¹. Eyyûbî silah ustası *Mardî b. Ali b. Mardî et-Tarsûsî*'nin 1187'de Selâhaddîn-i Eyyûbî'ye sunduğu *Tabsıratu Erbâbi'l-Elbâb fi Keyfiyeti'n-Necât fi'l-Hurûb* (Döğüş Sırasında Korunma Usûlleri Hakkında Üstâdların Açıklamaları ve Karşı Çıkmaya Yarayacak Silah ve Teçhizatla İlgili Bilgiler) isimli eseri¹² bu konudaki en erken ve kapsamlı verileri sunmaktadır. Tarsûsî'nin *kavs el-riçl* (ayak yayı) dediği silah, başlangıçta klasik yayın dışındaki her türlü fırlatma silahını kapsıyordu. Bu konudaki en önemli eserlerden biri olan Memlûkler Dönemi'nden *İbn Erenbuga ez-Zeredkâş*'ın, 1374 tarihli *el-Enik fi'l-Menâcîk* isimli eserinde *harbî, zeyyâr, efrenci, sultanî, iki yaylı keskencir, arrade, türkî* isimli kundaklı yaylardan bahsedilmektedir¹³. Fahr-i Müdebbir adıyla meşhur olan Muhammed b. Mansur b. Said Mübarek Şah'ın savaş ve taktik kitabı *Âdâbu'l-Harb ve's-Şecâ'a* 1228-1229 yılından önce tamamlanmış olup Delhi Türk Sultanı Şemseddin İltutmüş'a ithaf edilmiştir. Fahr-i Müdebbir kuşatma için gerekli gruplardan birinin *çarhger* (çarh imalatçısı) olduğunu anlatmaktadır¹⁴. Taybuga, 14. yüzyıldaki ok risalesinde *kavs el-riçl*'in hem yay hem ath okçulukta kullanıldığını; atlımın, aletin bir ucu belindeki halkaya diğeri aletin ucundaki üzengiye (rikâb) takılı yayı üzengiye takarak gerdiğini belirtmektedir. Yazar, kavs el-riçl ile çarhın aynı silah olmadığını, nitekim Tarsûsî'nin

7 Bachrach 2004, 104.

8 Huuri 1941, 114.

9 Medvedev 1966, 65.

10 Needham 1994, 175.

11 Khorasani 2013, 66-68.

12 Cahen 1947-48, 103-163. Eserin ikinci bölümü için bk. Boudot-Lamotte 1968; metnin tıpkıbasımı için bk. et-Tarsûsî 2004.

13 Bozkurt 2003, 565.

14 Uyar 2007, 221.

iki yüzyıl önce bu ikisini ayırdığını ifade etmektedir¹⁵. Bunlardan üzengili *kavs el-rikâb* ayak yayının gelişmiş bir versiyonudur. Başlangıçta son derece ilkel bir fırlatma yayı olan bu aletin, ayağın takıldığı üzengili kavs el-ricl modeli, ardından çarh/zenberek, daha sonra dakavs el-akkar gibi makaralı/bocurgatlı modellerle geliştirildiği anlaşılmaktadır¹⁶.

el-Herevî eserinde çarhın bölümlerine verilen isimlerden bahsetmektedir. Buna göre magra veya viagrat, okun üzerine yerleştirildiği kundak kısmıdır. Miftah, silahın ateşleme yapıldığı tetik kısmıdır. *Rikâb*, yayı germek için ayağın takıldığı üzengiye verilen isimdir. *Kadib*, yaya verilen, *gauzah* ise tetiğin, okun ve yayın bağlı olduğu ve onları harekete geçiren silindirik objedir. Ayrıca 13. yüzyıl sonlarında gergi kemerine *gabbad* ve germe kancasına mihtaf denildiğini el-Herevî'nin verdiği bilgilerden öğrenmekteyiz¹⁷.

Çarh Uçları (Husbân, Navak)

Çarh uçlarına ilişkin çok sayıda isim bilinmektedir. Arapça *husbân*, Farsça *navak* ile *tir-i çarh* ve *peykân-e tir-i tatar* bunlardan bazılarıdır. Arap tarihçi Taberî, 739'da Horasan'daki ayaklanma sırasında *husbân* isimli kısa okların kullanıldığını belirtmektedir. Kısa süre sonra Müslim el-Velid (750-800) Araplar arasında aynı isimde okların kullanıldığını ifade etmektedir¹⁸. el-Herevî, *usfûr* (kısa çarh oku), *dudâni* (orta boy çarh oku) gibi farklı boyda çarh oku isimlerini bildirmektedir. Batı literatüründe ise bazen tüm çarh uçlarına bazen de sadece dörtgen kesitli uçlara *quarrel* ismi verilmiştir¹⁹. 14. yüzyıl Memlük silah uzmanı Taybuga'nın risalesinde kısa mesafe atışına uygun kovanlı (soketli) çarh ucuna *bazlah* denildiğini, bunun demirden ve 3 dirhem (9,2 g) ağırlığında olduğu söylenmektedir. Taybuga, bu uç ve ağırlığın rikâblı (üzengili) tipe uygun olduğunu, *akkar* denilen daha büyük ölçülerdeki çarhın uçlarının ise 3,5 dirhem (11 g) ağırlığında olduğunu, sinir bağ ile gövdeye sıkıca tutturulduğunu anlatmaktadır. Bu tipin kovanlı olandan daha etkili olduğunu söyleyen Taybuga, kovanlının daima boyun kısmından kırıldığını dile getirmektedir²⁰. Rus arkeolog Medvedev, *Ukrayna-Novgorod*'da bulunmuş 130 örneğe dayanarak çarh uçlarının ortalama 18-30 g arasında olduğunu, bunların dışında 30-50 g, hatta 200 g'ı bulan örnekler olduğunu aktarmaktadır²¹. Arbalet uçlarına ilişkin en ayrıntılı kitap R. Payne-Gallwey'inkidir. Gallwey, on iki farklı uç arasında spor için 63-70 g, daha hafif uçların 35-42 g ağırlığında olduğunu ifade etmektedir²². Taybuga, klasik bileşik yay oklarıyla temren ağırlıkları arasında 1/7 oranı olduğunu²³ belirtirken, Osmanlı Dönemi'nden *Telhis-i Rumât*'ta bu oran 1/8'dir²⁴. Muhammed b. İsâ b. İsmail el-Aksarâyî'nin (ö. 1348) *Nihâyetü's-Su'l ve'l-Emniyye fi Teallümi A'mâli'l-Fürûsiyye* isimli eserinde verilen ok ağırlıkları, çağdaşı Taybuga'nın 1/7 oranına uyarlandığında, o dönemde 3,1-6,2 g arasında ağırlıklara sahip klasik el yayı temrenleri olduğu anlaşılmaktadır²⁵. Taybuga da *akkar* isimli çarhın okunun ağırlığını 10,5 dirhem (300-350 g)

15 Latham – Paterson 1970, 102.

16 Nicolle 2003, 20.

17 Huuri 1941, 97.

18 Huuri 1941, 106.

19 Gallwey 1903, 19, not. 1.

20 Latham – Paterson 1970, 29.

21 Medvedev 1966, 66.

22 Gallwey 1903, 16.

23 Latham – Paterson 1970, 25.

24 Mustafa Kânî Bey 2010, 131.

25 Latham – Paterson 1970, 253-261.

olarak vermektedir²⁶. Bu durumda 1/7 kuralına göre silahın ucunun da 20-25 g olması gerekir. Mevcut örneklere bakıldığında uçların formları dörtgen tipteki klasik yay temrenlerinden farklı değildir. İğneden ağız kısma geçişte bilezik bölümü yoktur. Bazı örneklerde ucun dört köşesi pahlı olup birbirlerine doğru eğimle sivri bir uç oluştururlar. Bugüne kadar Anadolu Orta Çağı'ndan yayınlara konu olan örnekler arasında Adıyaman-Samsat Höyük'te bir Orta Çağ burcunda bulunan çarh uçları Gallwey'in²⁷ askerî nitelikteki örneklerine benzemektedir. Diğer Orta Çağ Anadolu örnekleri de askerî nitelikli çarh uçlarıdır. Bunlardan Konya-Beyşehir'deki Kubadabad Sarayı'ndaki örnek 66 g, Adıyaman-Perre Höyük'ün Orta Çağ katına ait örnek 37 g, Adıyaman-Horis Kale'deki ise 125 g'dır²⁸. Bu verilerden yola çıkarak 19-37 g arasındaki çarh uçlarının tek kişinin kullanımına uygun çarh veya arbalet/crossbow türü bir alet; bundan daha ağır uçların ise makaralı/bocurgathı tipte kundaklı yaylara ait uçlar olduğu söylenebilir.

Somun (Gauzah)

Çarhdaki en büyük problemlerden biri gerilmiş yayın gergin ipinin çekilmesiyle oluşan sürtünmedir. Yay ne kadar güçlüyse sürtünme o kadar büyük olur. Bu kuvvetlerin üstesinden gelme yeteneği kilit ve tetik tasarımı ile belirlenir. Bunu tetik mekanizmayla uyumlu hâle getirmek ise bir diğer zorluktur. Orta Çağ'da serbest bırakma mandalı olarak çoğunlukla döner somun kullanılmıştır. Bunlar genellikle kemik veya boynuzdan, çok az hareketle dönen hafif malzemeden yapılmış parçalardır. Yuvarlanan somunlar dipçik olarak bilinen bölümdeki girintiye oturur, serbest bırakıldığında ise somun kundak içinde serbestçe dönerdi. İp devreye girdiğinde, somun kundağın önüne doğru itilirdi. Somunun atış anında veya taşınırken dışarı fırlamasını önlemek için orta delikten bir şerit kordon geçirilerek dış çevresine sarılmıştı. Objenin alt kısmında el-Herevî'de *gauzah* ismiyle aktarılan ve batı literatürde *nut* denilen bu dairesel silindir kemik obje ortasındaki küçük boşlukta yer alan pim aracılığıyla kundak kısmına oturur, objenin üst kısmı görülecek şekilde dışta, diğer kısımları kundağın içinde kalır ve gözükmeydi. Objenin üzerinde biri derinlemesine, diğeri enlemesine iki yarık bulunur. Bunlardan enlemesine olanı yayın ipinin oturduğu diğeri ise okun yerleştirildiği oyuklardır. Objeye, alt kısmındaki enlemesine yivli bölüm aracılığıyla tetik kısmına bağlıdır. Tetiğin hareketlendirmesiyle obje kendi etrafında döner ve böylece yayın ve dolayısıyla okun serbest kalması sağlanırdı (Şekil 1).

İlk kez Roma Dönemi'nde kullanıldığı söylenen ancak Orta Çağ'da yaygınlık kazanan somun, çatallanarak iki yuva oluşturuyordu. Aralarındaki boşluk, somunun arka ucunun ipe yaslanacak şekilde yerleştirilmesine izin veriyordu. Somunun alt tarafında, tetik bırakılana kadar dönme önleyici, tetiğin kıvrıldığı küçük bir çentik vardı. Azami sürtünme noktasında, boynuz aşınmaya karşı koruyan ve tetiğin hem tutunması hem de ayrılması için pürüzsüz, sert bir yüzey teşkil eden küçük demir plaka bulunurdu.

Arbalet veya çarhın en önemli bölümleri atışın yapıldığı tetik, tetiğin bağlı olduğu somun, okun oturduğu kundak, ayak takılarak yayı germeye yarayan üzengi ve tabi ki yay idi (Şekil 2-3). Anadolu Orta Çağı'na ait çarh veya arbalet türünden silahların uçları kazılar sırasında bulunmuş olmasına rağmen, silahın kendisi veya diğer parçalarına bugüne kadar rastlanmamıştır. Konya Beyşehir ilçesindeki Anadolu Selçuklu Sarayı Kubadabad'da sürdürülen kazılarda ilk kez bir çarh somunu ortaya çıkarılmıştır.

²⁶ Latham – Paterson 1970, 30.

²⁷ Gallwey 1903, 17.

²⁸ Yavaş 2020, 161.

Kubadabad Sarayı ve Kazılar

Beşşehir Gölü'nün batı kıyısında yer alan Türkiye Selçuklularına ait bu önemli saray kalıntısı, bugün Konya ili, Beşşehir ilçesine bağlı Gölyaka Mahallesi sınırları içindedir. Orta Çağ'da, Selçukluların egemen olduğu İran, Irak, Suriye ve Anadolu'yu içine alan coğrafyada, Kubadabad Saray Külliyesi planı, strüktürü, mimari dekorasyonu, altyapı tesisleri günümüze ulaşabilen şimdilik bildiğimiz tek Selçuklu saray külliyesidir. Kubadabad'ın, Büyük Saray ve Küçük Saray olarak adlandırılan köşkeri ile birlikte bugüne kadar tespit edilen yirmi iki farklı yapı kalıntısının dışında, henüz toprak altında aydınlatılmayı bekleyen kalıntılarıyla büyük bir kompleks olduğu anlaşılmaktadır. Devrinin en önemli yazılı kaynağı olan İbn Bibi Selçuknâmesi'ne göre Türkiye Selçuklu Sultanı I. Alâeddin Keykubad, Alanya'ya geçerken beğendiği bu bölgede bir saray yapılmasını emretmiş, sultanın isteğine göre de Sâdeddin Köpek, sarayı planlayıp tamamlamıştır. Selçuklu Çağı sonrası terk edilen ve yeri bile unutulmuş olan Kubadabad'ın, 1949 yılında Konya Müze Müdürü Zeki Oral tarafından keşfedilmesiyle başlayan süreçte, ilk bilimsel kazı çalışmaları K. Otto-Dorn tarafından 1965 ve 1966 yıllarında gerçekleştirilmiştir. Daha sonra Kubadabad'da kesintisiz olarak 1980-2016 tarihlerini kapsayan dönemde Rüçhan Arık, kazı ve araştırmalara devam etmiştir. Günümüzde ise Muharrem Çeken başkanlığında bir ekiple kazılar sürdürülmektedir. Kubadabad kazılarında ortaya çıkarılmış sarayın dekorasyonuna ait muhteşem çini kaplamalar ve alçı dolaplar ile panolar; kullanım seramikleri ve cam eşyalar bugün Konya Karatay Medresesi Çini Eserler Müzesi'nde sergilenmektedir.

Kubadabad Sarayı Kazısında Bulunan Somun ve Uç

Kubadabad kazılarının 1988 yılı çalışmaları sırasında külliyenin İç Kale olarak adlandırılabilir kayalık kısmında, ana köşk yapılarından Küçük Saray'ı, batı yönden sınırlandıran surun batı yüzünde, çini fırını olarak değerlendirilen ocağın yakınlarında bir çarhın tetik mekanizması parçası olan kemik bir obje ele geçmiştir. Stratigrafik veriler objenin ele geçirildiği kültür katına ait olmadığını, külliyenin başka bir yerinden getirildiğini göstermektedir. Kemik malzemeden bej renkli ve silindirik formlu obje, 2,8 cm çapında ve 2,1 cm kalınlığında olup bir kısmı kırıktır (Resim 1). Somun 0,5 cm çapında (muhtemelen metal bir pimin yer aldığı) bir delikle kundağa bağlanmaktadır. Yayın yerleştirildiği enine yuva 2,1 cm, okun yerleştirildiği boyuna yuva ise 0,7 cm genişliğinde ve 0,4 cm derinliğindedir. Alt kısma yapışmış demir parçacıkları demir tetiğe ait olmalıdır. Somunun Orta Çağ Anadolu'sundan bir örneği henüz yayınlara yansımamıştır. Buna karşın bugün New York Metropolitan Museum'da sergilenen, Haifa'da bulunmuş 1272 öncesine tarihli örnek²⁹, Polonya'da bir Orta Çağ yerleşimi olan Mazovia-Dobrzyń'de 13. yüzyılın ikinci yarısı ve 15. yüzyıl arasına tarihlenen 8 örnek³⁰ ve Makedonya'daki Orta Çağ kalesi Tsar'daki bir kulede bulunmuş 13-14. yüzyıla ait iki örnek³¹ Kubadabad örneğinin Avrupa'daki benzerleri olarak tespit edilebilmektedir.

Batı literatüründe çarh/arbaletin Orta Doğu dünyasında 14. yüzyılda görülmeye başlandığı görüşü hâkimdir. Ancak Tarsûsî veya el-Herevî gibi kaynaklardaki ayrıntılı veriler, kundaklı yayların çok erken tarihlerden beri bilinip kullanıldığını ortaya koymaktadır. Kubadabad, Horis Kale ve Perre'deki uçlar bu kullanımın 13. yüzyıldan örnekleridir. Selçuklu ve diğer Orta Çağ anlatımlarında çarh ve arrade genellikle kuşatma ve/veya savunma anlatımları

29 Met Museum 2020.

30 Ościłowski 2021, Fig.10-15.

31 Bozhinoski – Cvetanov 2022, 143-147, Fig.7-10.

sırasında geçmektedir³². Bunlar yukarıda belirtildiği gibi bazısı çok sayıda oku aynı anda atabilen kabilyette, muhtemelen büyük bir çarhçı grubunun birlikte kumanda edebildiği silahlardır. Hiç kuşku yok ki bu kadar ağır uçların sadece düşman askerine atılmış olması çok da mantıklı bir yaklaşım değildir. *Tarih-i Cihan Güşa*'da I. Alâeddin Keykubad'ın Yassıçimen Savaşı hazırlıklarından bahsedilirken "...siperlere ok ve nefit atan çarklar yerleştirdiler" ifadesi³³ bu uçların meydan savaşlarında da kullanıldığını göstermektedir. Türkiye Selçuklu tabiiyetini kabul eden Ermeni Kralı Leon'un, Sultan Alâeddin Keykubad'a her yıl 500 çarkçı göndermeye söz vermesi³⁴ silaha verilen önemi göstermesinin dışında büyük bölümü süvari birliklerinden oluşan Türkiye Selçuklu ordusunda daha önce bu silahın bulunmadığını, bu tarihten itibaren silahın kullanılmaya başlandığını düşündürmektedir. Bu veriler 1226-1237 arasında inşa edilmiş olan Kubadabad Sarayı'ndaki somun ve uçların Selçuklu ordusuna henüz yeni kazandırılmış çarhlara ait olabileceğini göstermektedir.

Kubadabad ok uçları (temren) arasında 66 g ağırlığındaki bir örnek diğerleri arasında büyüklüğüyle hemen fark edilmektedir (Şekil 4; Resim 2). Büyük Saray avlusunda yüzey buluntusu olarak tespit edilen obje, Kubadabad'da çarh ucu olarak ele geçirilen tek örnektir. Dörtgen kesitli objenin dört köşesindeki pah, en sonda sivri ucu teşkil edecek şekilde birleşir. Bilezik kısmı olmadan iğne kısmına geçilen objenin klasik yaylarla atılmayacak ölçüde ağır olduğu, çarh veya yüksek ihtimalle makaralı bir sistemle atılmaya uygun bir uç olduğu anlaşılmaktadır. Bu ağır ucun benzerlerine Adıyaman-*Perre Höyük*'ün Orta Çağ katında ve Adıyaman-*Horis Kale*'de rastlanmıştır³⁵.

Yazar Katkıları/Writer Contributions

Çalışmanın Tasarlanması/Planning of the Study	Yazar/Author-1(%35)-Yazar/Author-2 (%35)-Yazar/Author-3(%30)
Veri Toplanması/Collecting Data	Yazar/Author-1(%35)-Yazar/Author-2 (%35)-Yazar/Author-3(%30)
Veri Analizi/Data Analysis	Yazar/Author-1(%35)-Yazar/Author-2 (%35)-Yazar/Author-3(%30)
Makalenin Yazımı/Writing the Article	Yazar/Author-1(%35)-Yazar/Author-2 (%35)-Yazar/Author-3(%30)
Makale Gönderimi ve Revizyonu/Submission of the Article and Revisions	Yazar/Author-1(%35)-Yazar/Author-2 (%35)-Yazar/Author-3(%30)

Çıkar çatışması beyan edilmemiştir / The Author(s) declare(s) that there is no conflict of interest.

³² İbn Bibi 1996, C I, 156, 184, 203; Aksarayî 2000, 139, 242.

³³ Cüveynî 1999, 370.

³⁴ İbn Bibi 1996, C I, 352.

³⁵ Yavaş 2020, 161.

Değerlendirme

Bu makale en az iki hakem tarafından çift taraflı kör hakemlik modeliyle incelendi. Benzerlik taraması yapılarak intihal içermediği teyit edildi.

Etik Beyan

Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur.

Etik Bildirim

hoyuk@ttk.gov.tr

Yapay Zeka Kullanımı

Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde yapay zekâ tabanlı herhangi bir araç veya uygulama kullanılmamıştır. Çalışmanın tüm içeriği, yazarlar tarafından bilimsel araştırma yöntemleri ve akademik etik ilkelere uygun şekilde retilmiřtir.

Lisans

Bu makale Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisans (CC BY-NC) ile lisanslanmıştır.

Review

This article has been reviewed by at least two reviewers using a double blind peer review model. A similarity check was performed to confirm that it was free of plagiarism.

Ethical Statement

It is declared that scientific and ethical principles were complied with during the preparation of this study and all the works referred are mentioned in the bibliography.

Complaints

hoyuk@ttk.gov.tr

Use of Artificial Intelligence

No artificial intelligence-based tools or applications were used in the preparation of this study. The entire content of the manuscript was produced by the authors in accordance with scientific research methods and academic ethical principles.

License

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC).

KAYNAKLAR

Aksarayî 2000

Aksarayî Kerîmüddin Mahmud, *Müsâmeretü'l-Ahbâr*, çev. Mürsel Öztürk, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.

Bachrach 2004

Bachrach, D. S., "Crossbows for the King: The Crossbow During the Reigns of John and Henry III of England", *Technology and Culture* 45/1, 102-119.

Boudot-Lamotte 1968

Boudot-Lamotte, A., *Contribution à l'Étude de l'Archerie Musulmane, Principalement d'Après le Manuscrit d'Oxford Bodléienne Huntington no. 264*, Institut Français de Damas, Damas.

Bozhinoski – Cvetanov 2022

Bozhinoski, G. – Cvetanov, D., "Crossbow Finds From Tsar's Tower Fortress (Carevi Kuli) in Strumica", *Acta Musei Tiberiopolitani*, Vol. 4, Strumica, 140-155.

Bozkurt 2003

Bozkurt, N., "Mancınk", *TDV İslâm Ansiklopedisi* XXVII, 564-567.

Cahen 1947-48

Cahen, C., "Un Traité D'armurerie Composé Pour Saladin", *Bulletin d'Etudes Orientales*, (Institut Français de Damas) 12, 103-163.

Cüveynî 1999

Cüveynî Alaeddin Ata Melik, *Tarih-i Cihan Güşa*, çev. Mürsel Öztürk, Ankara.

et-Tarsûsî 2004

et-Tarsûsî, M. A. M., *Tabsiratü Erbâbi'l-Elbâb fî Keyfyyeti'n-Necât fi'l-Hurûb*, ed. F. Sezgin, Institute for the History of Arabic-Islamic Science at the Johann Wolfgang Goethe University, Frankfurt.

Gallwey 1903

Gallwey, R. P., *The Book of the Crossbow*, Longmans, Green, and Co., London.

Huuri 1941

Huuri, K., *Zur Geschichte Des Mittelalterlichen Geschützwesens Aus Orientalischen Quellen*, Studia Orientalia, Edidit Societas Orientalis Fennica, IX/3, Helsinki.

İbn Bibi 1996

Bibi el-Hüseyn b. Muhammed b. Ali el-Ca'feri er-Rugadi, *el-Evamirü'l-Âla'îye fi'l-Umuri'l-Âla'îye Selçukname*, I-II, çev. Mürsel Öztürk, T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara.

Khorasani 2013

Khorasani, M. M., *Persian Archery and Swordsmanship: Historical Martial Arts of Iran*, Frankfurt.

Latham – Paterson 1970

Latham, J. D. – Paterson, W. F., *Saracen Archery*, London.

Loades 2018

Loades, M., *The Crossbow*, series ed. Martin Pegler, Osprey Publishing.

Medvedev 1966

Medvedev, A. F., *Ruchnoe Metatel'noe Oruzhie: Luk i Strely, Samostrel, VIII-XIV*, Moskva.

Met Museum 2020

“Crossbow with Windlass”, *The Metropolitan Museum of Art*, <http://www.metmuseum.org/art/collection/search/26468> (erişim: 30.07.2020).

Mustafa Kânî Bey 2010

Mustafa Kânî Bey, *Telhîs-i Resâilât-ı Rumât (Okçuluk Kitabı)*, haz. K. Yavuz – M. Canatar, İstanbul Fetih Cemiyeti, İstanbul.

Needham 1994

Needham, J., *Science and Civilization in China*, Vol. 5/Part 6, Cambridge University Press, Cambridge.

Nicolle 2003

Nicolle, D., *The First Crusade 1096-99: Conquest of the Holy Land* (132), Osprey Publishing.

Ościłowski 2021

Ościłowski, J., “Crossbow Part Finds From The Territory Of Mazovia And Dobrzyń Land”, *Fasciculi Archaeologiae Historicae*, Vol. XXXIV, 93-105.

Schwarzlose 1886

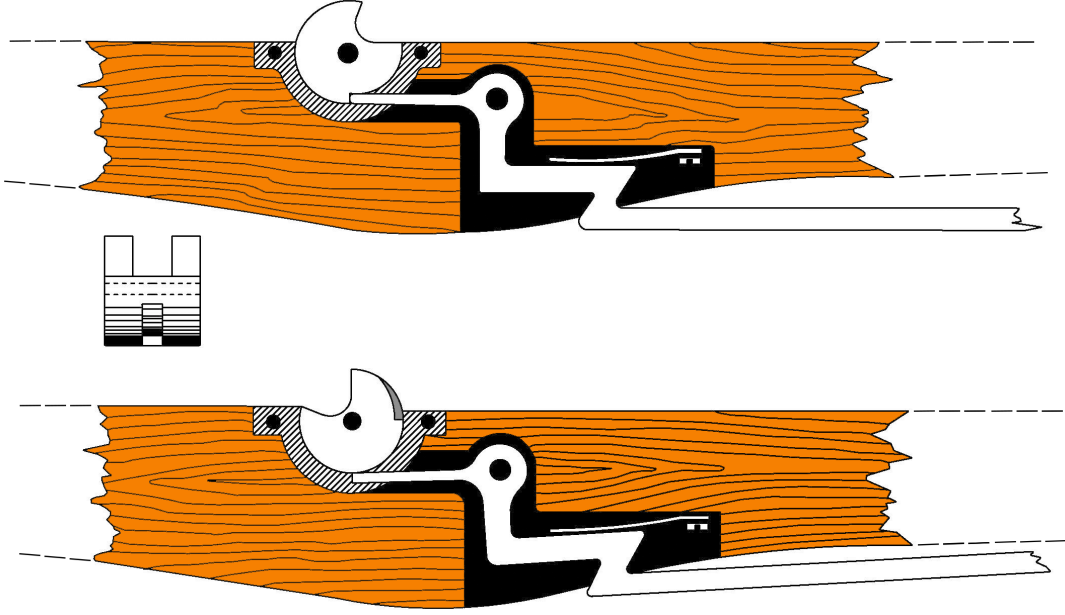
Schwarzlose, F. W., *Die Waffen der Alten Araber: Aus Ihren Dichtern Dargestellt: Ein Beitrag Zur Arabischen Alterthumskunde, Synonymik Und Lexicographie*, J. C. Hinrichs, Leipzig.

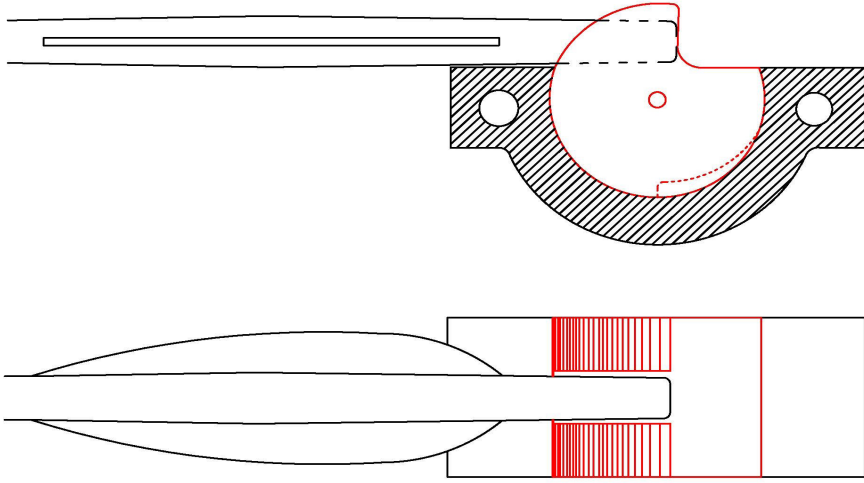
Uyar 2007

Uyar, M., “Adâb el-Harb ve el-Şeca`ya `ya Göre; Hisar ve Kuşatma Geleneği”, *Tarih Araştırmaları Dergisi* 40, 214-224.

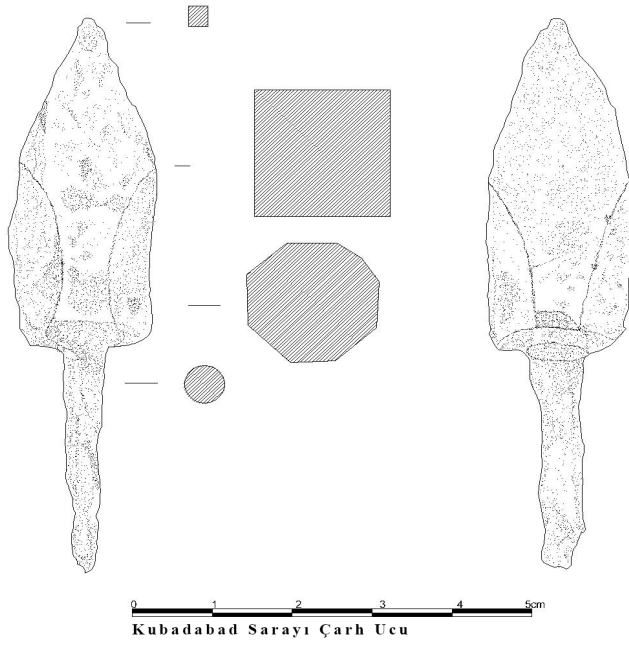
Yavaş 2020

Yavaş, A., *Ortaçağ Temrenleri (Anadolu Ortaçağının 9-13. Yüzyıl Temren Teknolojisi Üzerine Kronolojik, Morfolojik, Terminolojik, Tipolojik ve Metalürjik Bir Değerlendirme)*, TÜBA Yayınları, Ankara.

EKLER**Şekil 1.** Çarh tetik mekanizması**Şekil 2.** Çarh modelinde somun



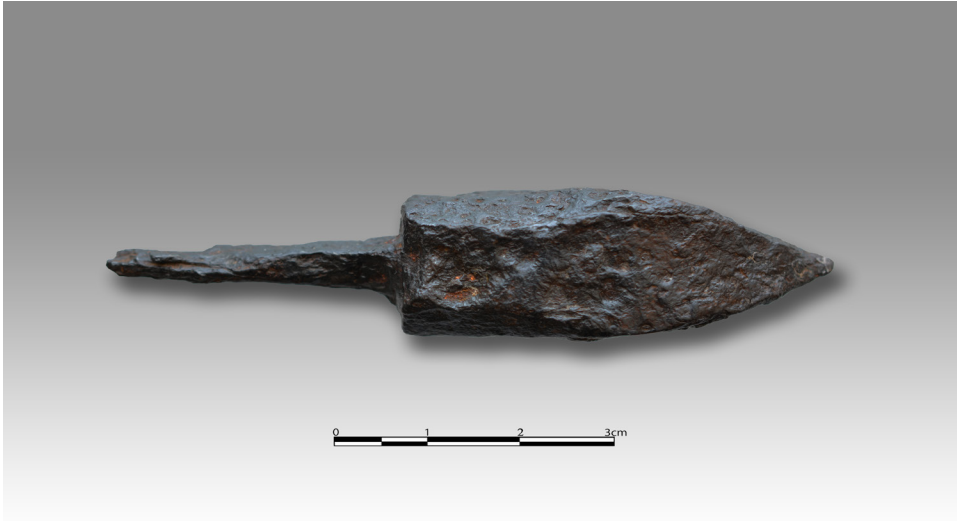
Şekil 3. Çarh somununa okun yerleştiriliş biçimi



Şekil 4. Kubadabad Kazısı çarh ucu görünüş ve kesit



Resim 1. Kubadabad Kazısı kemik çarh somunu



Resim 2. Kubadabad Kazısı çarh ucu