


Tekirdağ, Demirkapı Kalesi Kurtarma Kazılarında Bulunan Ok Uçları

Arrowheads Found at the Demirkapı Castle Excavations in Tekirdağ

Ömer Faruk GÖKER

Dr., Tekirdağ/Türkiye.

0000-0003-1668-1499

omergoker630@gmail.com

Atıf / Citation:

Göker 2026, "Tekirdağ, Demirkapı Kalesi Kurtarma Kazılarında Bulunan Ok Uçları". *Septem Artes* 4 (2026), 75-100.

Makale Geliş | Received: 31.03.2026

Makale Kabul | Accepted: 09.04.2026

Septem Artes, 4 (2026) 75-100

DOI: 10.5281/zenodo.20401750



Bu eser Creative Commons Atıf-GayriTicari-AynıLisanslaPaylaş 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.



TEKİRDAĞ, DEMİRKAPI KALESİ KURTARMA KAZILARINDA BULUNAN OK UÇLARI

Arrowheads Found at the Demirkapı Castle Excavations in Tekirdağ

Ömer Faruk GÖKER*

Öz: Demirkapı Kalesi, Tekirdağ ili, Saray ilçesi, Küçükyoncalı Mahallesi'nin yaklaşık 2,4 km doğusunda, deniz seviyesinden yaklaşık 200 m yükseklikteki bir tepe üzerinde konumlanmaktadır. 2022 yılından itibaren Tekirdağ Müzesi başkanlığında tepenin kuzey, doğu ve batı kesimlerinde yürütülen kazı çalışmalarında, Erken Bizans Dönemi'ne tarihlenen bir kale kalıntısı tespit edilmiştir. Yaklaşık 100x75 m ölçülerinde dikdörtgen planlı olduğu anlaşılan kale, kuzeyinde ters hilal şeklinde bulunduğu tepeyi saran ikinci bir sur duvarı hattına sahiptir.

Alanın kuzeyinde gerçekleştirilen kazı çalışmalarında ikinci sur duvarı ve bir adet mekân ortaya çıkarılmıştır. Kalenin doğu-batı uzantılı kuzey sur duvarlarının büyük bir bölümünün günümüze ulaşmadığı anlaşılmıştır. Alanın doğu ve batı kesiminde yürütülen kazı çalışmalarında ise kuzeybatı ve kuzeydoğu köşe burcu ile kuzey-güney uzantılı doğu ve batı sur duvarlarının büyük bir kısmı açığa çıkarılmıştır. Ayrıca sur duvarlarına bitişik halde yan yana sıralanan 17 mekânın kazısı tamamlanmıştır. Kazı sürecinde ele geçen çok sayıda arkeolojik buluntu arasında, sayısal açıdan dikkat çeken savaş araç gereçleri, bölgedeki askeri hareketliliği ortaya koyan en önemli veri grubunu oluşturmaktadır. Bu buluntu grubu içerisinde özellikle ok uçları hem sayısal hem de tipolojik çeşitlilikleri açısından öne çıkmaktadır.

Bu makale, 2022-2025 yılları arasında yürütülen kazı çalışmalarında ele geçen toplam 29 adet demir ok ucunu konu edinmektedir. Söz konusu buluntular fotoğraf, çizim ve teknik veriler eşliğinde, form ve kullanım özellikleri açısından değerlendirilmiştir. Genel tipolojik çerçeve doğrultusunda üç kanatlı ve

Abstract: Demirkapı Castle is situated on a hill approximately 200 metres above sea level, about 2.4 km east of the Küçükyoncalı neighbourhood in the Saray district of Tekirdağ Province. Excavations conducted since 2022 under the auspices of the Tekirdağ Museum in the northern, eastern and western sectors of the hill have revealed the remains of a castle dating to the Early Byzantine period. The castle, understood to have had a rectangular plan measuring approximately 100x75 m, is characterised by a second line of fortification walls on its northern side, forming a crescent-shaped enclosure around the hill.

Excavations carried out in the northern sector of the site have uncovered the second line of fortification walls and a single room. It has also been determined that most of the northern fortification walls, aligned along a north-south axis, have not survived. Work conducted in the eastern and western sectors has unearthed the northwestern and northeastern corner towers, as well as substantial portions of the eastern and western fortification walls extending along a north-south axis. In addition, seventeen adjoining rooms arranged in a row along the fortification walls have been fully excavated. Among the numerous archaeological finds recovered during the excavations, military equipment, particularly notable for its quantity, constitutes the most significant body of evidence for military activity in the region. Within this assemblage, arrowheads stand out both for their numerical abundance and their typological diversity.

This article examines a total of 29 iron arrowheads recovered during the excavations carried out between

* Dr., omergoker630@gmail.com. ORCID ID: 0000-0003-1668-1499.

Makalenin konusu oluşturan ok ucu buluntularının çalışılmasına olanak sağlayan Tekirdağ Müzesi Müdürü Abdulgani Tarkan'a ve desteklerini esirgemeyen müze çalışanlarına teşekkürlerimi sunarım.

Makale Türü: Araştırma | Geliş Tarihi: 31.03.2026 | Kabul Tarihi: 09.04.2026 | Atf: Göker 2026, "Tekirdağ, Demirkapı Kalesi Kurtarma Kazılarında Bulunan Ok Uçları". *Septem Artes* 4 (2026), 75-100.

kare kesitli olmak üzere iki ana grupta sınıflandırılan ok uçları, yakın ve uzak coğrafyalarda ele geçen benzer örneklerle karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır. Eserlerin tarihlendirilmesinde buluntu konteksti esas alınmış, eserlerin bulunduğu tabakalarda ele geçen ve kesin tarih veren diğer arkeolojik buluntulardan yararlanılmıştır. Bu yönüyle çalışma, Trakya Bölgesi'nde Erken Bizans Dönemi askeri araç gereçlerine ait sınırlı sayıdaki veriyi genişleterek, ok ucu tipolojisi üzerinden bölgedeki askeri hareketliliğe ve savunma pratiklerine dair yeni değerlendirmelere zemin hazırlamayı ve literatüre katkı sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Güneydoğu Trakya, Tekirdağ, Demirkapı Kalesi, Erken Bizans Dönemi, Ok Uçları.

2022 and 2025. The finds are analysed in terms of their form and functional characteristics and are supported by photographs, drawings and technical data. Within a general typological framework, the arrowheads are classified into two principal groups: trilobate and pyramidal/square-headed types. They are then comparatively evaluated against similar examples from both nearby and distant regions. The dating of the artefacts is based on their archaeological context, with particular reference to other securely dated materials recovered from the same stratigraphic layers. In this respect, the study seeks to expand the limited corpus of data on Early Byzantine military equipment in the Thrace region and to contribute to the scholarly literature by offering new insights into patterns of military activity and defensive practices through the typological analysis of arrowheads.

Keywords: Southeastern Thrace, Tekirdağ, Demirkapı Castle, Early Byzantine Period, Arrowheads.

Giriş

Demirkapı Kalesi, Trakya'nın doğusunda Istranca (Yıldız) Dağları ile Ergene Ovası'nın kesişim alanında, Ergene Nehri'nin kollarından biri olan Sefaalan Deresi'nin yer aldığı, kuzeydeki düzlükleri kontrol eden hâkim bir tepe üzerinde yer almaktadır (fig. 1)¹.

Yaklaşık 27 km kuzeyinde Salmydessus (Kıyıköy), 27 km kuzeybatısında Bizye (Vize) ve 30 km güneyinde Tzurulum (Çorlu) bulunur. Stratejik açıdan son derece elverişli bir noktada yer alan Demirkapı Kalesi, Doğu Roma İmparatorluğu'nun başkenti Constantinopolis'ten Trakya'ya uzanan üç ana ulaşım hattından biri olarak bilinen Kuzey Yolu'na yakın konumuyla dikkat çekmektedir². Bu durum, kalenin yalnızca yerel bir savunma noktası olmadığını, aynı zamanda bölgesel ölçekte askeri ve lojistik hareketliliğin denetiminde rol oynadığını göstermektedir. Demirkapı Kalesi, I. Anastasius tarafından MS 6. yüzyılın başlarında başkenti batıdan gelebilecek saldırılara karşı korumak amacıyla inşa ettirilen sur duvarı hattının (Uzun Duvar/Anastasius Surları)³ yaklaşık 22 km batısında yer almaktadır. Yalıköy'deki Evcik sahili ile Silivri'nin (Selymbria) yaklaşık 4 km batısı arasında uzanan bu savunma hattına olan yakınlığı, kalenin başkentin savunma sistemiyle doğrudan ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Procopius'a göre bu sur hattı inşa edildiğinde batıdan gelecek saldırıların önüne geçileceği düşünülmekteydi fakat bu uzunluktaki bir sur hattının korunması pek kolay olmamıştır⁴. Bu nedenle Demirkapı Kalesi'nin söz konusu sur sistemini destekleyen, Constantinopolis'e yönelen tehditlere karşı erken uyarı sağlayan ve çevredeki kalelerle koordinasyon sağlayan bir ileri karakol olarak kullanılmış olması muhtemeldir. Bunun yanı sıra, Istranca Dağları'ndan başkente ulaşan su yollarına hâkim bir konumda bulunması (fig. 2), kalenin yalnızca askeri ve ulaşım ağları açısından değil, aynı zamanda su yollarının denetimi bakımından da önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Kazı çalışmaları sonucunda kalenin dikdörtgen planlı olduğu anlaşılmıştır. Bununla birlikte, güney sur duvarı hattında henüz kazı yapılmamış olması sebebiyle kalenin boyutları kesin olarak belirlenememiştir.

1 Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü tarafından Tekirdağ'ın Saray ilçesindeki Küçükyoncalı Mahallesi'nin yaklaşık 2,4 km doğusunda inşası planlanan Yoncalı Barajı'nın gövde ve dolusavak alanının, Demirkapı mevki I. derece arkeolojik sit alanını etkileyecek olması nedeniyle, Tekirdağ Müze Müdürlüğü başkanlığında 2022 yılında kurtarma kazılarında başlanmıştır. Kazı çalışmaları her yıl Mayıs-Ekim aylarında sürdürülmektedir.

2 Kuzey yolu hakkında detaylı bilgi için bkz. Madzharov 2009; Kuelzer 2011, 179-201; Karaca 2020, 29-42.

3 Haarer 2006, 46.

4 Procop. *Aed.* 4.9.7.

Yine de yüzeyde yapılan gözlemler ve mevcut mimari izlerin takibi sayesinde kalenin yaklaşık 100x75 m ölçülerinde olduğu ve topografyaya uyum sağlayacak şekilde planlandığı değerlendirilmektedir. Kalenin kuzey kesiminde ise ana sur hattından bağımsız olarak değerlendirilebilecek ikinci bir savunma sistemi dikkat çekmektedir. Bu ikinci sur duvarı hattının, kalenin üzerinde yer aldığı tepenin kuzeyini ters hilal şeklinde çevreleyerek savunmayı güçlendirme amacıyla inşa edildiği anlaşılmaktadır. Ana kuzey sur duvarı hattı ile bu ikinci sur duvarı hattı arasında kalan alanda bir mekânın varlığı tespit edilmiştir. Bu mekânın işlevi kesin olarak belirlenememekle birlikte askeri amaçlı bir birim olarak kullanılmış olabileceği değerlendirilmektedir. Batı ve doğu sur duvarı hatlarında gerçekleştirilen kazılarda ise sur duvarlarına bitişik şekilde konumlanan ve üçerli gruplar halinde yan yana sıralanan toplam 17 mekân açığa çıkarılmıştır. Bu mekânların askerlerin konaklama alanları, depo alanları ve günlük kullanım alanları olduğu düşünülmektedir.

Kazı çalışmaları sırasında ele geçirilen çok sayıdaki arkeolojik buluntu kale hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Oldukça zengin ve çeşitli olan bu buluntular, genel olarak MS 4. yüzyıldan 7. yüzyılın başlarına kadar uzanan zaman dilimini kapsamaktadır⁵. Şimdiye kadar elde edilen veriler, kalenin MS 6. yüzyılda bir onarım sürecinden geçtiğini göstermektedir. Ancak arkeolojik buluntuların MS 7. yüzyılın başlarından itibaren ani bir şekilde kesintiye uğraması ve tabakalarda gözlemlenen yoğun yangın ve yıkım izleri, kalenin bu süreçte ciddi bir tahribata maruz kaldıktan sonra terk edildiğini göstermektedir. Bu tahribatın, MS 7. yüzyılın başlarında Balkanlar üzerinden başlayarak başkent Constantinopolis'i hedef alan Slav ve Avar akınlarıyla ilişkili olduğu değerlendirilmektedir. Doğu Roma İmparatorluğu'nun çalkantılı olduğu bu dönemin etkilerini ileri bir karakol niteliğinde olan Demirkapı Kalesi'nde de görmekteyiz. Bu bağlamda, elde edilen arkeolojik buluntular arasında en önemlileri hiç şüphesiz savaş aletleridir. Kalede ele geçen mızrak uçları, bıçaklar ve sapan taşlarının yanı sıra sayısal açıdan en dikkat çekici grubu ok uçları oluşturmaktadır. Ok uçları, yalnızca sayısal üstünlükleriyle değil, aynı zamanda tipolojik çeşitlilikleriyle de diğer buluntu gruplarına kıyasla belirgin biçimde öne çıkmaktadır.

Bu çalışmayla, Demirkapı Kallesinde ele geçen ok uçlarının literatürde kabul edilen genel tipolojiye göre sınıflandırılması, kendi içinde gruplandırılması ve kontekste göre tarihlendirme önerisi yapılarak değerlendirilmesi hedeflenmiştir⁶. Elde edilen bulgularla bölgenin Geç Roma-Erken Bizans Dönemine ait çalışmalara katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Ok Uçları

Ok uçları üzerine yapılan akademik çalışmalar, bu buluntu grubunun yalnızca bir savaş aleti olarak değil, aynı zamanda farklı işlev ve anlamlara sahip nesnelere olarak da değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Nitekim ok uçlarının adak ve ganimet gibi sembolik anlamlar taşıyabildiği, hatta bazı durumlarda değiş tokuş aracı olarak kullanıldığı bilinmektedir⁷. Bunun yanı sıra, ok uçlarının gündelik yaşam içerisinde avcılık faaliyetlerinde de yaygın biçimde kullanıldığı anlaşılmaktadır⁸. Askeri karakterli yerleşimler, kaleler ve savaş alanlarında ele geçen ok uçlarının büyük ölçüde savaş aleti olarak kullanıldığı kabul edilmektedir. Bu çok yönlü kullanım, ok uçlarının işlevsel olarak doğru değerlendirilebilmesi için buluntu yerinin ve arkeolojik bağlamının dikkate alınmasının gerekliliğini göstermektedir.

Askeri ihtiyaçlar sonucu inşa edilen Demirkapı Kalesi'nde ele geçen ok uçlarının bu amaç doğrultusunda kullanıldığı anlaşılmaktadır. 2022-2025 yılları arasında gerçekleştirilen kazı çalışmalarında toplam 29 adet demir ok ucu ele geçirilmiştir. Bu buluntulardan üçü (kat. no. 6, 18, 23) dışında kalan tüm örnekler,

5 Bu durum, kalenin Geç Roma ve Erken Bizans Dönemlerinde aktif olarak kullanıldığını göstermektedir. Bununla birlikte, daha erken dönemlere tarihlenen bazı buluntuların varlığı, alanın kalenin inşasından önce de farklı şekillerde kullanılmış olabileceğini düşündürmektedir.

6 Makalede, terminoloji ve tipolojik sınıflandırma, 2016 yılında gerçekleştirilen "Kazı Buluntusu Ok Uçları Çalıştayı" sonuç bildirgesi esas alınarak belirlenmiştir. Bkz. *Mimarlar Arkeologlar Sanat Tarihçileri Restoratörler Ortak Platformu E-Dergisi*, c. 7-11, 8-16, 2017.

7 Ok uçlarının adak eşyası olarak kullanılması hakkında bkz. Simon 1986, 237-242; Ok uçlarının para olarak kullanımı hakkında bkz. Çalış 2021, 61-80.

8 Erol – Yıldırım 2016, 136; Akar-Tanrıver – Foça 2022, 171.

kalenin kuzey kesimindeki doğu-batı doğrultusunda uzanan kuzey sur duvarı ile bu hattın kuzeyinde yer alan ikinci sur duvarı arasındaki alanda, yani ana sur sisteminin dışında tespit edilmiştir. Diğer üç ok ucundan ikisi kalenin batı sur duvarı hattında, diğeri ise kuzey sur duvarı hattında ele geçmiştir (fig. 3). Bu durum kalenin topografik konumu ve inşa amacıyla doğrudan ilişkili olmalıdır. Nitekim kale, Balkanlar üzerinden gelebilecek tehditleri kontrol altına almak amacıyla, kuzey ve batı yönünde uzanan düzlüklere hâkim bir tepe üzerine inşa edilmiştir. Buna karşılık, yerleşimin doğu ve güney kesimleri daha yüksek ve engebeli bir arazi yapısına sahiptir. Kalenin kuzeyinde yer alan ikinci sur duvarı hattının inşası da bu savunma ihtiyacıyla bağlantılıdır. Dolayısıyla askeri hareketliliğin ve savunma yoğunluğunun özellikle kalenin kuzey ve batı kesimlerde yoğunlaştığı anlaşılmaktadır. Ok uçlarının ağırlıklı olarak bu alanlarda ele geçmiş olması da söz konusu savunma düzeni ile uyumludur.

Demirkapı Kalesi'nde ele geçen ok uçlarının tamamı demir dövme tekniğiyle üretilmiş ve saplamalıdır. Ok uçları farklı namlu ve saplama ölçülerine sahip olsa da tipolojik açıdan üç kanatlı ve kare kesitli olarak iki ana tipe ayrılmaktadır. Ok uçları, namlu ve saplamalardaki şekil farklılıklarına göre bu iki tip içinde alt tiplere ayrılmıştır. 29 ok ucundan 23'ü üç kanatlı, 6'sı ise kare kesitlidir. Üç kanatlı ok uçları 4 alt tip (Tip 1a-d), kare kesitli ok uçları ise 3 alt tip (Tip 2a-c) altında değerlendirilmiştir. Kare kesitli ok uçlarından üç örnek (kat. no. 27-29) kondisyonlarının iyi olmaması ve üretim aşamasında bitirilmemiş olabileceklerinden dolayı "Diğer" başlığı altında ayrıca değerlendirilmiştir.

Üç Kanatlı Ok Uçları

Üç kanatlı ve saplamalı ok uçları, gövdesi boyunca uzanan simetrik üç adet kanat ile karakterize edilmektedir. Birbirlerine eşit mesafede merkezden çıkan kanatlar, uca doğru sivrilmektedir. Namlu olarak adlandırılan bu kısmın altında iğne şeklinde daralarak uzayan ve gövdeyle birleşmesini sağlayan yuvarlak kesitli saplama kısmı yer alır. Üç kanatlı ok uçları şekli itibarıyla üretimi en zor olan tiplerden biridir. Üretimi diğer ok ucu tiplerine göre daha yavaş ve ustalık gerektiren bir süreçtir⁹. Ancak işlevsel ve teknolojik açıdan diğer ok ucu formlarına kıyasla önemli avantajlar sağlamaktadır. Aerodinamik özelliği sayesinde, atış sırasında havada daha stabil bir hat izleyerek hedefe daha isabetli bir şekilde vuruş gerçekleştirir¹⁰. Aynı zamanda üç kanatlı olması darbe anında oluşabilecek deformasyonlara karşı daha yüksek direnç göstermekte ve özellikle zırhlı hedeflere karşı daha etkili olmaktadır¹¹. Zırh delme kapasitesinin yüksek olması, zırhlı birliklere karşı yürütülen savaşlarda avantaj sağlamış ve bu tipin yaygınlığını arttırmıştır. Bu özellikleriyle antikçağda en fazla tercih edilen ok uçlarından biri olmuştur¹².

Arkeolojik veriler, demirden üretilmiş üç kanatlı ve saplamalı ok uçlarının oldukça geniş bir kronolojik aralıkta ve geniş bir coğrafyada kullanıldığını göstermektedir¹³. Hellenistik Dönemden başlayarak Roma İmparatorluk Dönemi ve Geç Antikçağ boyunca kesintisiz bir kullanım sergileyen bu ok uçları, bazı bölgelerde Ortaçağ'a kadar varlığını sürdürmüştür¹⁴. Orta Doğu, Anadolu, Balkanlar ve Avrupa'nın çeşitli bölgelerinde tespit edilen örnekler, bu tipin hem askeri hem de teknolojik açıdan geniş kabul gördüğünü göstermektedir. Demirkapı Kalesi buluntularına benzer örnekler Anadolu'da Zerzevan Kalesi¹⁵, Fatsa

9 Zanier – Guggenmos 1995, 22; Ureche 2013, 186; Erol – Yıldırım 2016, 137.

10 James 2004, 195.

11 Oransay 2006, 93.

12 James 2004, 195; Oransay 2006, 93; Erol – Yıldırım 2016, 137; Baykan 2017a, 16; Kasar – İren 2020, 184; Durma 2023, 225.

13 James 2004, 195; Erol – Yıldırım 2016, 137; Baykan 2017a, 16; Durma 2023, 225-226.

14 James 2004, 195.

15 Zerzevan Kalesi'nde ele geçen benzer örnekler MS 5.-6. yüzyıllara tarihlendirilmektedir. Bkz. Durma 2023, 223-234, kat. no. 4, 6; Durma 2019, 40.

Cingirt Kayası¹⁶, Amorium¹⁷, Alliano¹⁸, Olba¹⁹, Kibyra²⁰, Boğazköy²¹ gibi yerleşim ve kalelerde, Dacia ve Thrakiada ise Porolissum²² ve Heraion Teikhos²³ yerleşimlerinde ele geçmiştir. Bunların yanı sıra Erken Bizans Dönemi'ne tarihlendirilen örneklerin Balkanlar ve kuzeyinde yoğun olarak ele geçtiği bilinmektedir²⁴. Bu durum, üç kanatlı ve saplamalı ok uçlarının yalnızca belirli bir kültür ve coğrafyaya özgü olmadığı, aksine geniş coğrafyalara ve dönemlere yayıldığını göstermektedir.

Demirkapı Kalesi'nde 23 adet üç kanatlı ve saplamalı demir ok ucu ele geçirilmiştir (fig. 4). Bu ok uçlarının tamamı üç kanatlı ve saplamalı olsa da form açısından farklılıklar bulunmaktadır. Bu nedenle üç kanatlı ok uçları dört tipe ayrılmış ve değerlendirilmiştir.

Tip 1a

Demirkapı Kalesi'nde Tip 1a'ya ait sekiz adet ok ucu bulunmaktadır (kat. no. 1-8). Bu gruba dâhil örneklerde namlu uzunluğu 4,5 cm ile 5,5 cm arasında değişmektedir. Namlu gövdesinden birbirine eşit aralıklarla çıkan üç kanat belirgin biçimde izlenebilmektedir. Gövdeden dışa doğru keskinleşen bu kanatlar 1,30 cm ile 1,50 cm arasında değişen genişliklere sahiptir. Kanatlar, en geniş nokta olan sırttan uca doğru sivrileşerek piramidal bir görünüm oluştururken, sırt ile saplama arasında gövdeye doğru daralan ve ardından hafif bir çıkıntı yaparak saplama ile birleşen dayamak mevcuttur. Saplama kısımları, aşağı indikçe daralır ve yuvarlak kesitlidir. 0,30 cm ile 0,60 cm arasında değişen kalınlıklara sahiptir. Ağırlıkları ise 6,8 g ile 10,6 g arasında değişmektedir.

Buluntu dağılımına baktığımızda, kat. no. 6 dışındaki ok uçlarının tamamının kalenin kuzey kesiminde, ana sur duvarının dışında kalan alanda ele geçtiği görülmektedir. Kat. no. 6'daki ise kalenin batı sur duvar hattındaki Mekân 10 içerisinde ele geçmiştir. Mekânda ele geçen arkeolojik buluntular arasında, kesin tarihlendirme imkânı sunan Gallienus dönemine (MS 260-268) ait bir sikke yer almaktadır. Ayrıca Mekân 10'a bitişik Mekân 11 ve Mekân 12'de ise Arcadius (MS 383-408), Honorius (MS 392-423) ve Marcianus (MS 450-457) dönemlerine ait sikkelere rastlanmıştır. Dolayısıyla bu örneğin MS 3.-5. yüzyıllar arasında tarihlendirilmesi mümkündür. Kat. no. 1'deki ok ucunun ele geçtiği açma ve tabakaya ait sikkelere baktığımızda ise bunların Honorius, I. Iustinianus (MS 527-565), I. Iustinus (MS 518-527) ve II. Tiberius (MS 578-582) dönemlerine ait olduğunu görmekteyiz. Kat. no. 2'deki ok ucunun bulunduğu açma ve tabakada ise I. Valentinianus (MS 364-375), I. Iustinianus ve II. Iustinus (MS 565-578) dönemi sikkelerine rastlanmıştır. Diğer ok uçlarının bulunduğu açma ve tabakalarda da I. Iustinianus ve II. Iustinus dönemi sikkeleri ele geçmiştir. Bu veriler bize Tip 1a grubuna dahil olan ok uçlarının özellikle MS 6. yüzyılda yoğunlaştığını, ancak bazı örneklerin daha erken dönemlere kadar uzanabileceğini göstermektedir.

Tip 1b

Demirkapı Kalesi'nde Tip 1b'ye ait altı adet ok ucu bulunmaktadır (kat. no. 9-14). Bu gruptaki örneklerin namlu uzunlukları yaklaşık 5 cm civarındadır. Tip 1a grubuyla genel form açısından benzerlik göstermekle birlikte, Tip 1b'nin en ayırt edici özelliği daha dar kanat yapısına sahip olmasıdır. Nitekim bu gruptaki ok uçlarında kanat genişliği 1 cm ile 1,25 cm arasında değişmektedir. Bir diğer ayırt edici özelliği

16 Fatsa Cingirt Kayası'nda ele geçen benzer örnekler MÖ 1. yüzyıla tarihlendirilmektedir. Bkz. Erol – Yıldırım 2016, 141, kat. no. 2-3; Yıldırım 2017, 78, kat. no. 48-52.

17 Amorium'da ele geçen benzer örnekler MS 7.-9. yüzyıl ve MS 9.-11. yüzyıla tarihlendirilmektedir. Bkz. Yavaş, et al. 2018, 202, kat. no. 16; Kurt 2018, 72-76, kat. no. 38-42.

18 Alliano'da ele geçen benzer örnekler Roma İmparatorluk Dönemi ile Geç Antik Çağ'a tarihlendirilmektedir. Bkz. Baykan 2017a, 16, kat. no. All.Md.622, All.Md. 0413, All.M. 00-317.

19 Olba'da ele geçen benzer örnekler MS 1.-3. yüzyıl ve MS 6.-7. yüzyıla tarihlendirilmektedir. Akçay 2018, 111-112, kat. no. 2-3.

20 Kibyra'da ele geçen benzer örnekler MS 6. yüzyıla tarihlendirilmektedir. Bkz. Demirel 2013, 212-213, kat. no. D3-6.

21 Boğazköy'de ele geçen tek benzer örnek Geç Antikçağ'a tarihlendirilmektedir. Bkz. Böhlendorf-Arslan 2012, 361, abb. 10-5.

22 Porolissum'da ele geçen benzer örnekler MS 3. yüzyıla tarihlendirilmektedir. Bkz. Gudea – Tamba 2005, 479, 11.6-7.

23 Heraion Teikhos'ta ele geçen benzer tek örneğin kondisyonu oldukça kötüdür. Bulunduğu tabakadaki diğer buluntulara göre MÖ 1. yüzyıla tarihlendirilmektedir. Bkz. Atik 2017, 70-71, kat. no. 20.

24 Kazanski 1999, 233, fig. 2; Kazanski 2013, 516-517.

kanatların en geniş noktası olan sırttan uca doğru daha doğrusal bir hat izlemesi ve uç kısmına yaklaştığı yerden itibaren daralarak sivrileşmesidir. Sırt ile saplama arasındaki geçişte ise kanatlar, Tip 1a'daki gibi gövdeye doğru daralmakta ve ardından hafif bir çıkıntı yaparak dayamak işlevi görmektedir. Saplama kısmı yuvarlak kesitli olup aşağıya doğru incelenerek daralan bir form sergilemektedir. Saplama kalınlığı 0,35 cm ile 0,40 cm arasında değişmektedir. Ok uçlarının ağırlıkları ise 8,2 g ile 11,3 g arasında değişmektedir.

Bu tipe ait örneklerin tamamı, kalenin kuzey kesiminde ana sur duvarının dışında kalan alanda ele geçirilmiştir. Kat. no. 13'teki ok ucunun bulunduğu açma ve tabakada, bir cam işliğine ait çok sayıda arkeolojik buluntu ele geçmiştir. Bu buluntular arasında Honorius ve I. Iustinianus dönemlerine tarihlendirilen iki adet sikkenin varlığı, ok ucunu tarihlememizde önemli bir veri kaynağı olmuştur. Buna göre ok ucunun en erken MS 4. yüzyıl, en geç MS 6. yüzyıla tarihlendirilebileceği anlaşılmaktadır. Diğer ok uçlarına baktığımızda örneklerin ele geçtiği açma ve tabakalarda I. Iustinianus, II. Iustinus, II. Tiberius ve Mauricius Tiberius (MS 582-602) dönemlerine ait sikke buluntuları tespit edilmiştir. Böylece Tip 1b grubuna ait ok uçlarının, daha erken bir tarihe gidebilecek bir örnek dışında MS 6. yüzyıla tarihlendirilebileceği anlaşılmaktadır.

Tip 1c

Tip 1c grubuna dahil edilen yedi adet ok ucu bulunmaktadır (kat. no.15-21). Bu gruptaki kat. no. 15-20'deki ok uçlarının namlu uzunlukları yaklaşık 4,5-5 cm civarındadır. Kanat genişlikleri ise 1,50 cm ile 1,70 cm arasında değişmektedir. Tip 1a ve Tip 1b'deki ok uçlarından farklı olarak baklava dilimi şeklinde bir form verir. Kanatların en fazla genişliğe ulaştığı yani sırt yaptığı nokta namlunun ortalarıdır. Buradan uç ve saplama kısmına doğru sivrileşerek ilerler. Saplama kısmı ile namlu arasında ise dayamak bulunmaz. Saplama kalınlıkları 0,30 ile 0,50 cm arasında değişmektedir. Ok uçlarının toplam ağırlıkları ise 8 g ile 14 g arasındadır. Kat. no. 21'deki ok ucu ise diğer ok uçlarından farklı ölçü ve ağırlığa sahiptir. Fakat aynı form özelliklerini taşıdığından bu tip altında değerlendirilmiştir. Buna göre kat. no. 21'deki ok ucunun namlu uzunluğu yaklaşık 2,5 cm, genişliği ise 0,90 cm'dir.

Bu gruba ait ok uçları arasında kat. no. 18'deki örnek, kalenin batı sur duvarı hattında yer alan K-4 açmasında ele geçirilmiştir. Söz konusu açmanın yüzey dolgu toprağında bulunan diğer arkeolojik buluntular arasında yedi adet sikke yer almaktadır. Bu sikkeler I. Anastasius (MS 491-518), II. Iustinus ve II. Tiberius dönemlerine tarihlenmektedir. Diğer ok uçları ise kalenin kuzey kesiminde, ana sur duvarının dışında kalan alanlarda ele geçmiştir. Kat. no. 15'deki örnek, C-6 açmasının yüzey dolgusunda bulunmuştur. Çok sayıdaki çanak çömlek, bir yüzük, bir kemer tokası, bir bıçak, üç sikke ve üç ok ucunun birlikte ele geçtiği bu tabakada, kalenin onarım sürecinde kullanılan harcın hazırlandığı bir zemin de tespit edilmiştir. Tabakada ele geçen üç adet sikke buluntusu, bu ok ucunun MS 5.-6. yüzyıllara tarihlendirilebileceğini göstermektedir. Kat. no. 16 ve 17'deki ok uçları, E-7 açmasının yüzey dolgusundan ele geçirilmiştir. Aynı dolgu içerisinde iki adet sikke bulunmuş, bunlardan biri yoğun korozyon nedeniyle tarihlendirilememiştir. Diğer sikkenin ise Mauricius Tiberius dönemine ait olduğu belirlenmiştir. B-9 açmasında ele geçen kat. no. 19 ve 20'deki ok uçları da diğer örneklerde olduğu gibi yüzey toprağında bulunmuştur. Ancak bu açmada ok ucu buluntuları dışında tarihlendirmeye imkân verecek başka bir arkeolojik buluntunun ele geçmemesi nedeniyle kesin bir kronolojik değerlendirme yapılamamıştır. Bununla birlikte, genel buluntu grubu ve benzer örnekler göz önünde bulundurulduğunda, bu ok uçlarının da MS 5.-7. yüzyıllar arasına tarihlendirilebileceği değerlendirilmektedir. Kat. no. 21'deki ok ucu ise kalenin kuzeyindeki C-3 açmasında ele geçmiştir. Açmanın aynı tabakasında ele geçen iki adet sikke buluntusu I. Anastasius ve I. Iustinianus dönemine tarihlendirilmektedir.

Tip 1d

Tip 1d grubuna ait iki adet ok ucu bulunmaktadır (kat. no. 22-23). Kat. no. 22 ile kat. no. 23'teki örnekler, namlu ölçüleri bakımından farklılık göstermekle birlikte benzer form özellikleri nedeniyle aynı tip içerisinde değerlendirilmiştir. Her iki ok ucunda da kanatlar, cepheden bakıldığında söğüt yaprağını andıran bir form sergilemektedir. Kanatlar herhangi bir sırt yapmadan yumuşak geçişlerle uca ve saplamaya

doğru daralarak sivrileşmektedir. Saplama ile namlu birleşiminde dayamak bulunmaz. Kat. no. 22'deki ok ucunun namlu uzunluğu 6 cm, genişliği 1,10 cm'dir. Saplama kısmı yaklaşık 0,40 cm kalınlığında, yuvarlak kesitli ve aşağıya doğru daralmaktadır. Kat. no. 23'teki örneğin namlu uzunluğu ise 4 cm, kanat genişliği 1 cm ve saplama kalınlığı yaklaşık 0,40 cm'dir. Ağırlıkları incelendiğinde, kat. no. 22'in 8,9 g, kat. no. 23'ün ise 5,9 g olduğu tespit edilmiştir. Bu veriler, Tip 1d grubunun aynı form özellikleri göstermesine rağmen boyut ve ağırlık bakımından farklılıklar taşıdığını göstermektedir.

Kat. no. 22'deki ok ucu, kalenin kuzey kesiminde, ana sur hattının dışında yer alan C-5 açmasında ele geçirilmiştir. Söz konusu açmanın I. tabakasında çok sayıda arkeolojik buluntu tespit edilmiş olup, bunlar arasında kesin tarihlendirme imkânı sunan toplam on dört sikke bulunmaktadır. Bu sikkeler, genel olarak MS 4.-6. yüzyıllar arasına tarihlendirilmektedir. Kat. no. 23'teki ok ucu ise kalenin iç kesiminde, kuzey sur duvarı hattında yer alan F-5 açmasının yüzey dolgu toprağında ele geçirilmiştir. Bu açmada bir adet sikke ve yüzük ele geçmiş olmasına rağmen yoğun korozyon sebebiyle her iki buluntunun da tarihlendirilmesi yapılamamıştır. Bununla birlikte, açmada ele geçen sırsız seramik buluntuların F-7 ve F-8 açmalarındaki örneklerle aynı olması, bu açmaların aynı seviyelerde ele geçen sikke buluntularının tarihlendirmede değerlendirilmesini mümkün kılmaktadır. Buna göre F-8 açmasında iki adet Mauricius Tiberius dönemi sikkesi, iki adet de II. Iustinus dönemi sikkesi bulunmaktadır. Buna göre, kat. no. 23'teki ok ucunun da MS 6. yüzyılın ortalarına MS 7. yüzyılın başlarına tarihlendirilebileceği değerlendirilmektedir.

Kare Kesitli Ok Uçları

Kare kesitli ve saplamalı ok uçları, uca doğru sivrileşen piramidal bir gövdeye sahiptir. Namlu olarak adlandırılan bu kısmın altında iğne şeklinde daralarak inen ve ok gövdesiyle birleşmesini sağlayan yuvarlak kesitli saplama kısmı yer alır. Bu tip ok uçları, formları nedeniyle yüksek delici özelliğe sahip olup, özellikle zırhlı hedeflere karşı etkili olacak şekilde tasarlanmıştır. Boyutları itibarıyla daha büyük olan örneklerin mekanik atış sistemleriyle (arbalet vb.) kullanıldığı düşünülürken²⁵, daha küçük boyutlu örneklerin ise yay ile kullanılmış olması muhtemeldir²⁶.

Kare kesitli ok uçları, Ortaçağ kazılarında sıklıkla karşımıza çıkmakla birlikte kullanımının en az MÖ 6. yüzyıla kadar geri gittiği bilinmektedir²⁷. Nitekim Kıbrıs'ta gerçekleştirilen kazılarda, MÖ 6. yüzyılın ortalarına tarihlendirilen bir tabakada ele geçen yaklaşık 150 adet örnek nedeniyle "Kıbrıs Tipi" olarak da adlandırılmaktadır²⁸. Bununla birlikte, bu ok uçlarının yalnızca belirli bir bölgeye özgü olmadığı; Orta Doğu'dan Anadolu'ya, Balkanlar'dan Avrupa'nın farklı bölgelerine kadar geniş bir coğrafyada yayılım gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu tipe ait örnekler Anadolu'da Gordion²⁹, Sardeis³⁰, Pergamon³¹, Alliano³², Olba³³, Cingirt Kayası³⁴, Nif Dağı³⁵, Amorium³⁶, Zerzevan Kalesi³⁷, Kurul Kalesi³⁸, Samsat Höyük³⁹, Smyrna⁴⁰, Patara Tepecik⁴¹ gibi yerleşim ve kalelerde rastlanmaktadır. Türkiye Trakya'sında Kartaltepe/Bakacaktepe'de karşımıza çıkan bu örnekler, MÖ 6. yüzyıla tarihlendirilmiştir⁴².

25 Erol – Yıldırım 2016, 138-139.

26 Erol – Yıldırım 2016, 138, dn. 24.

27 Baykan 2015, 42-43; Karaca 2022, 325.

28 Campbell 2005, 12; Yavaş 2020, 131-133; Akar-Tanrıver – Foça 2022, 185; Şahin 2023, 762.

29 Young 1953, 166, fig. 10.

30 Crawford et al. 1998, 491-492, fig. 16.

31 Gaitzsch 2005, 143, taf.39, p. 36-40, 54, 58-61, taf. 40, p. 75, 76.

32 Baykan 2017a, 13-14.

33 Akçay 2018, 100, kat. no. 6.

34 Erol – Yıldırım 2016, 143, kat. no. 8; Yıldırım 2017, 41-42.

35 Baykan 2017b, 60.

36 Yavaş et al. 2018, 197, kat. no. 2; İnce 2010, 11, res. 2.

37 Durma 2023, 234-236, fig. 10-17; Durma 2019, 86-87, kat. no. 55-57.

38 Şenyurt – Zoroğlu 2023, 91-92.

39 Özgüç 2009, 12, çiz. 1, res. 77-78; Yavaş 2017, 35-53; Yavaş 2020, 129-134.

40 Akar-Tanrıver – Foça 2022, 194-195, kat. no. 97-101.

41 Şahin 2023, 781-782, fig. 5.

42 Karaca 2022, 324-325, res. 7, 1-9.

Demirkapı Kalesi 2022-2025 yılı kazılarında 6 adet kare kesitli ve saplamalı ok ucu ele geçirilmiştir (fig. 5). Kat. no. 27-29'daki üç ok ucu oldukça aşınmış ve deformasyona uğramış olduğundan dolayı form özelliklerinin anlaşılması oldukça güçtür. Ayrıca bu örneklerin üretim sırasında bitirilmemiş olma ihtimali de yüksektir. Bu nedenle tipler altında değil, "Diğer" başlığı altında ayrıca değerlendirilmiştir. Diğer ok uçları (kat. no. 24-26) birbirinden farklı form özellikleri barındırdığından üç ayrı alt tip (Tip 2a-c) altında değerlendirilmiştir.

Tip 2a

Tip 2a altında değerlendirilen kat. no. 24'teki ok ucu 10,10 cm uzunluğa sahiptir. Kare kesitli namlusu 1,40 cm genişlikte ve uca doğru daralarak sivrilmiş piramidal bir form sergilemektedir. Namlu ile saplama birleşiminde yuvarlak kesitli belirgin bir dayamak bulunmaktadır. Aynı şekilde yuvarlak kesitli olan saplama kısmı, dayamaktan itibaren aşağıya indikçe daralmaktadır. Ok ucunun ağırlığı ise 15,5 g olup bu boyut ve ağırlık özellikleri ok ucunun klasik yaydan ziyade bir mekanizmayla kullanıldığını düşündürmektedir.

Bu örnek, kalenin kuzeyindeki ikinci sur duvarı hattı ile kuzey sur duvarı arasında kalan alanda yer alan Mekân 9'un hemen dışında ele geçirilmiştir. Kazılar sırasında açmanın aynı tabakasında çok sayıda arkeolojik buluntu tespit edilmiştir. Buluntular arasında kesin tarihlendirme imkânı sunan üç adet sikke yer almaktadır. Sikkeler, I. Valentinianus, I. Iustinianus ve II. Iustinus dönemlerine tarihlendirilmekte, aynı döneme ait çanak çömlek parçaları, kandiller, fibulalar ve takılar da bu tarihlendirmeyi desteklemektedir. Eldeki verilere göre kat. no. 24'teki ok ucunun MS 4.-6. yüzyıllar arasına tarihlendirilebileceği anlaşılmaktadır.

Tip 2b

Tek bir örnekle temsil edilen Tip 2'deki ok ucunun (kat. no. 25) saplama kısmının büyük bir bölümü günümüze ulaşmamıştır. Bu nedenle toplam uzunluğu bilinmemekle birlikte yaklaşık 11 cm civarında olduğu tahmin edilmektedir. Namlu uzunluğu 6 cm, genişliği ise 0,70 cm'dir. Kare kesitli ok ucunun namlusu saplamayla birleşme kısmından itibaren uca doğru daralarak sivrilmekte ve piramidal bir form oluşturmaktadır. Saplama kısmının büyük ölçüde tahrip olmuş olmasına karşın, günümüze ulaşan sınırlı bölümünden hareketle yuvarlak kesitli olduğu anlaşılmaktadır. Namlu boyutu dikkate alındığında, bu ok ucunun Tip 2a grubundaki örneğe benzer biçimde klasik bir yaydan ziyade mekanik bir atış düzeneğiyle kullanılmış olması muhtemel görünmektedir. Ancak ağırlığı (7,3 g) atış mekanizmasında kullanılan uçlardan hafif olduğundan yayla kullanılmış olma ihtimali de bulunmaktadır.

Kat. no. 12'deki ok ucu, kalenin kuzey kesiminde, ikinci sur duvarı hattı ile kuzey sur duvarı arasında kalan alanda yer alan D-3 açmasının yüzey toprağından ele geçirilmiştir. Söz konusu alandaki yüzey dolgusunun tarımsal faaliyetler sonucu karışmış olması nedeniyle, bu tabakadan ele geçen arkeolojik buluntular nispeten geniş bir kronolojik aralığa yayılmakta ve MS 3. yüzyıldan MS 7. yüzyıla kadar farklı dönemlere tarihlenmektedir. Bununla birlikte, ok ucuyla aynı seviyede ve hemen yakınında ele geçen, II. Iustinus dönemine tarihlenen üç adet sikke, ok ucunun da aynı kronolojik bağlam içerisinde değerlendirilmesine imkân tanımaktadır. Bu veriler ışığında kesin bir tarihlendirme yapmak güç olmakla birlikte, kat. no. 12'deki ok ucunun MS 6. yüzyıla tarihlendirilmesi uygun görünmektedir.

Tip 2c

Tip 2c altında değerlendirilen bir ok ucu bulunmaktadır (kat. no. 26). Kat. no. 26'daki ok ucu, toplam 7,10 cm uzunluğa sahiptir. Bu uzunluğun 4 cm'lik kısmını 0,75 cm genişliğindeki namlu, 3,10 cm'lik kısmını ise saplama kısmı oluşturmaktadır. Ok ucunun toplam ağırlığı 6,3 g olarak ölçülmüştür. Kare kesitli namluya sahip olan bu örnek, saplamayla birleşme kısmından itibaren uca doğru daralmakta ve sivrilerek piramidal bir form sergilemektedir. Namlu ile saplama arasında belirgin bir dayamak bulunmamakla birlikte namlunun genişliği saplamadan daha fazla olduğundan form itibarıyla aradaki o geçiş aynı zamanda bir dayamak görevi de görmektedir. Saplama kısmı ise yuvarlak kesitlidir ve aşağıya doğru incelenerek sivrilmektedir.

Boyut ve ağırlık değerleri dikkate alındığında, bu tipin mekanik bir düzeneğe ziyade, hafif ve hızlı kullanıma uygun olan yayla kullanılmış olduğu düşünülmektedir. Bu özellikleriyle Tip 2c, kare kesitli piramidal gövdeye sahip ok uçları içerisinde daha küçük ve hafif örnekler arasındadır.

Kat. no. 26'daki ok ucu, kalenin kuzeyindeki ikinci sur duvarı hattı ile kuzey sur duvarı arasında kalan alanda bulunan C-6 açmasının yüzey dolgusunda ele geçirilmiştir. Aynı açma içerisinde üç kanatlı gruba dahil edilen kat. no. 15'teki ok ucu ve kare kesitli bir diğer tip olan kat. no. 28'deki ok ucu ile birlikte bulunmuştur. Tabakada ele geçen üç adet sikke buluntusu, bu ok ucunun MS 5.-6. yüzyıllara tarihlendirilebileceğini göstermektedir.

Diğer

Kat. no. 27'deki ok ucu kare kesitli ve saplamalıdır. Saplama kısmı günümüze ulaşmadığından, toplam uzunluğu ile saplama uzunluğu kesin olarak tespit edilememektedir. Bununla birlikte, 0,80 cm genişliğe ve 4,10 cm uzunluğa sahip olan namlu kısmı, kat. no. 26 ile büyük ölçüde benzerlik göstermektedir. Ancak namludaki aşınma ve deformasyonlar, form özelliklerinin anlaşılması ve bir tip altında değerlendirilmesini güçleştirmektedir. Ayrıca, mevcut durumu itibarıyla ok ucunun üretim süreci tamamlanmamış olabileceğinden ayrı bir başlık altında değerlendirilmiştir. Ok ucunun buluntu yerine bakıldığında, kalenin kuzey sur duvarı hattı üzerindeki E-8 açmasında ele geçtiği görülmektedir. Açmanın hemen yanındaki E-7 açmasında iki adet sikke bulunmuş, bunlardan biri yoğun korozyon nedeniyle tarihlendirilememiştir. Diğer sikkenin ise Mauricius Tiberius dönemine ait olduğu belirlenmiştir. Eldeki verilere göre bu ok ucunun MS 5.-6. yüzyıllara tarihlendirilebileceği anlaşılmıştır.

Kat. no. 28'deki ok ucu oldukça aşınmış durumdadır. Bu nedenle 5 cm uzunluk ve 1 cm genişliğe ulaşan mevcut ölçülerine dayanarak tipolojik bir değerlendirme yapmak oldukça güçtür. Bununla birlikte, ok ucunun temel form özellikleri korunmuş durumdadır. Kare kesitli olduğu anlaşılan namlu, orta kısımlarda bombeli bir görünüm vermekte, uç ve saplama kısımlarına doğru daralarak sivrileşmektedir. Namlu ile saplama arasında bir dayamak olmaması iki kısma arasında daha sade ve kesintisiz bir geçiş oluşmasına neden olmaktadır. Saplama kısmına baktığımızda 0,35 cm kalınlığında yuvarlak kesitli olduğu ve aşağıya doğru incelenerek sivrildiği görülmektedir. Bu ok ucu, kat. no. 26 ve kat. no. 15'teki ok uçlarıyla birlikte C-6 açmasının yüzey toprağında ele geçirilmiştir. Tabakada ele geçen üç adet sikke, bu ok uçlarının da aynı tarihlere yani MS 5.-6. yüzyıllara tarihlendirilebileceğini göstermektedir.

Kat. no. 29'daki ok ucu da kat. no. 27 ve kat. no. 28'deki örneklerle benzer şekilde yoğun aşınma ve korozyona uğramıştır. Ancak mevcut durumuna rağmen kare kesitli ve saplamalı olduğu anlaşılmaktadır. 3,90 cm uzunluğundaki bu ok ucu, en fazla 0,60 cm genişliğe ulaşan dar bir namluya sahiptir. Namlunun orta kısmı hafif bir şişkinlik gösterdikten sonra uca doğru daralarak sivrileşmektedir. Namlu ile saplama arasında bir dayamak ya da bombelik bulunmaması, iki kısım arasında kesintisiz bir geçiş sağlamaktadır. Söz konusu ok ucu, kalenin kuzeyindeki C-3 açmasının yüzey toprağında ele geçmiştir. Açmanın aynı seviyesinde ele geçen iki sikke, I. Anastasius ve I. Iustinianus dönemlerine tarihlendirilmektedir. Bu veriler doğrultusunda, ok ucunun MS 6. yüzyıla tarihlendirilmesi uygun görünmektedir.

Sonuç

Demirkapı Kalesi'nde 2022-2025 yılları arasında yürütülen kazı çalışmaları sonucunda ele geçen toplam 29 adet demir ok ucu hem tipolojik çeşitlilikleri hem de buluntu yoğunlukları açısından kalenin askeri karakterine dair önemli veriler sunmaktadır. Tamamının demirden ve dövme tekniğiyle üretildiği anlaşılan ok uçları, genel kabul görmüş tipolojiye göre üç kanatlı ve kare kesitli olarak iki tip altında toplanmıştır. Bu tipler altında ise ok uçları namlu formu, kanat geometrisi, dayamak olup olmadığı gibi özelliklere göre alt tiplere ayrılmıştır. Buna göre kalede ele geçen 23 adet üç kanatlı ve saplamalı ok ucu 4 alt tipe, 6 adet kare kesitli ve saplamalı ok ucu ise 3 alt tipe ayrılmıştır. Kare kesitli ok uçları arasında üç örneğin mevcut durumları nedeniyle herhangi bir tipe dahil edilmeden ayrıca değerlendirilmesi yapılmıştır.

Üç kanatlı ok uçları, kendi içerisinde Tip 1a-d arasında değişen dört alt tipe ayrılmaktadır. Bu gruplar arasındaki temel ayırım, kanatların genişliği, namlu uzunluğu ve kanatların namlu boyunca izledikleri hat ile ilgilidir. Tip 1a'da daha geniş ve belirgin üçgenimsi kanatlar görülürken, Tip 1b'de daha dar ve doğrusal hatlı kanatlar bulunur. Tip 1c grubunda ise kanatların namlunun orta kısmında maksimum genişliğe ulaşarak baklava dilimi formu oluşturması ve dayamak bulunmaması bu tipi diğerlerinden açık biçimde ayırmaktadır. Tip 1d grubunda ise kanatların daha yumuşak hatlara sahip olduğu söğüt yaprağı formu dikkat çekmektedir. Kare kesitli ok uçları da üç kanatlı ok uçlarında olduğu gibi namlu genişliği ve formu ya da dayamaklı olup olmadığı gibi kriterler doğrultusunda üç alt tipe ayrılmaktadır. Tip 2a gibi büyük boyutlu örneklerde gözlemlenen uzun ve ağır gövde yapısı, bu ok uçlarının klasik bir yaydan ziyade ok fırlatma mekanizmalarıyla kullanılmış olabileceğini düşündürmektedir. Tip 2c ve "Diğer" başlığı altında değerlendirilen kat. no. 27-29'daki daha küçük ve hafif örneklerin yayla kullanımının daha uygun olduğu görülmektedir.

Üç kanatlı ok uçları, aerodinamik özellikleri ve yüksek delici kapasiteleriyle öne çıkmaktadır. Özellikle zırhlı hedeflere karşı etkili olması, Geç Antikçağ savaş teknolojisi içerisindeki önemini arttırmaktadır. Aynı şekilde zırh delme özelliği ve dayanıklılığı ile öne çıkan kare kesitli ok uçları da dönemin önemli ok ucu tiplerindedir. Bu tipin büyük boyutlu örnekleri, kalede yalnızca klasik ok-yay sistemlerinin değil, aynı zamanda daha gelişmiş fırlatma mekanizmalarının da kullanılmış olabileceğini göstermektedir.

Bulutlu dağılımı incelendiğinde, ok uçlarının büyük çoğunluğunun kalenin kuzey kesiminde, ana sur duvarı ile ikinci savunma hattı arasında kalan alanda yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durum, kalenin topografik konumu ve savunma stratejisi ile doğrudan ilişkilidir. Kuzey ve batı yönlerinin düzlüklere açılması ve potansiyel tehditlerin bu yönlerden gelmesi, savunma faaliyetlerinin bu alanlarda yoğunlaşmasına neden olmuştur. Ok uçlarının buluntu dağılımı bu savunma stratejisini açık biçimde yansıtmaktadır.

Başka yerleşim ve kalelerde ele geçen ok uçlarıyla tipolojik açıdan yapılan karşılaştırmalar, Demirkapı Kalesi buluntularının Anadolu, Balkanlar ve daha geniş coğrafyalarda ele geçen benzer örneklerle büyük ölçüde örtüştüğünü göstermektedir. Bu durum, söz konusu ok ucu tiplerinin belirli bir yerel üretime ait olmadığını aksine geniş bir coğrafyada benzer askeri ihtiyaçlara cevap veren standart formlar olarak kullanıldığını ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra bu ok uçlarının belirli bir tarih aralığında kullanılmadığı MÖ 1. binyılın ilk yarısından Ortaçağın sonlarına kadar kullanıldığı görülmektedir. Dolayısıyla ok uçlarının tarihlendirilmesinde benzer örnekler ile karşılaştırmanın yanlış sonuçlar verebileceği anlaşılmıştır. Tarihlendirmede en doğru yaklaşımın buluntuların kontekste göre değerlendirilmesi olacaktır.

Demirkapı Kalesi'nde ele geçen sikkeler başta olmak üzere arkeolojik buluntuların tamamı, ok uçlarının büyük ölçüde MS 5.-7. yüzyıllar arasına tarihlendiğini göstermektedir. Bununla birlikte bazı örneklerin MS 3. yüzyıla kadar geri gidebildiği anlaşılmaktadır. Bu kronolojik dağılım, kalenin Geç Roma Dönemi'nden Erken Bizans Dönemi'ne uzanan süreçte aktif biçimde kullanıldığını ve özellikle MS 5. yüzyıldan MS 7. yüzyılın başlarına kadar yoğun bir askeri faaliyet içerisinde olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak Demirkapı Kalesi ok ucu buluntuları, yalnızca tipolojik bir veri grubu olmanın ötesinde, kalenin savunma organizasyonu, askeri donanımı ve bölgesel güvenlik sistemi içerisindeki rolü hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Elde edilen veriler, Trakya Bölgesi'nde Geç Roma-Erken Bizans Dönemi askeri ekipmanına ilişkin sınırlı arkeolojik veri tabanını genişleterek yapılacak yeni çalışmalara katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Akar-Tanrıver – Foça 2022 D. Akar-Tanrıver – S. Foça, “Yeni Veriler Işığında Eski Smyrna Ok Uçları Tipolojisi”, *TÜBA-AR* 30, 2022, 169-201.
- Akçay 2018 T. Akçay, “Olbadaki Ok Uçları Işığında Kentteki Askeri Hareketlilik Hakkında Düşünceler”, *Seleucia* 8, 2018, 91-122.
- Atik 2017 N. Atik, “Heraion Teikhos Kazılarında Bulunan Ok Uçları”, *MASROP* 11/16, 2017, 57-76.
- Aygör 2017 E. Aygör, “Konya Gevale Kalesi Kazılarında Bulunan Ok Uçlarının Değerlendirilmesi”, *MASROP* 11-16, 2017, 7-24.
- Baykan 2015 Baykan, “Metal Finds From Nif-Olympus”, *Recent Studies on the Archaeology of Anatolia*, BAR International Series 2750, eds. E. Lafli, S. Pataci, 2015, 41-48.
- Baykan 2017a D. Baykan, “Allianoıda Bulunan Ok Uçları”, *MASROP* 10/14-15, 2017, 7-21.
- Baykan 2017b D. Baykan, “Nif Dağı Kazısı Karamattepe ve Ballicaolukta Bulunan Ok Uçları”, *MASROP* 9/12-13, (2015) 2017, 18-40.
- Böhlendorf-Arslan 2012 B. Böhlendorf-Arslan, “Das Bewegliche Inventar Eines Mittelbyzantinischen Dorfes: Kleinfunde aus Boğazköy”, *Byzantine Small Finds in Archaeological Contexts, Byzas* 15, eds. A. Ricci, B. Böhlendorf-Arslan, 2012, 351-368.
- Campbell 2005 D. B. Campbell, *Ancient Siege Warfare: Persians, Greeks, Carthaginians and Romans 546-146 BC*, Oxford, 2005.
- Crawford et al. 1998 H. Crawford, C. H. Greenewalt, M. L. Rautman, “The Sardis Campaigns of 1994 and 1995”, *American Journal of Archaeology* 102/3, 1998, 469-505.
- Çalış 2021 S. M. Çalış, “Kimmer-İskit Ok Ucu Biçimindeki Paraları”, *Oannes-International Journal of Ancient History* 3/1, 2021, 61-80.
- Demirer 2013 Ü. Demirer, *Kibyra Metal Buluntuları*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, 2013.
- Durma 2019 F. Durma, *Zerzevan Kalesi Ok Uçları*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır, 2019.
- Durma 2023 F. Durma, “Zerzevan Kalesi’nde 2014-2018 Kazılarında Ele Geçen Ok Uçları Üzerine Genel Bir Değerlendirme”, *Roma’nın Sınır Garnizonu Zerzevan Kalesi: Geçmişten Geleceğe*, ed. A. Coşkun, 2023, 220-244.
- Erol – Yıldırım 2016 A. F. Erol – E. Yıldırım, “Fatsa Cıngırt Kayası Kazısında Bulunan Ok Uçları”, *Arkeoloji ve Sanat* 153, 2016, 133-148.
- Haarer 2006 F. K. Haarer, *Anastasius I: Politics and Empire in the Late Roman World*, ARCA, *Classical and Medieval Texts, Papers, and Monographs* 46, Cambridge, 2006.
- Gaitzsch 2005 W. Gaitzsch, *Eisenfunde aus Pergamon: Geräte, Werkzeuge und Waffen*, Berlin, 2005.
- Gudea – Tamba 2005 N. Gudea, D. Tamba, “Heiligtümer und Militär in Porolissum”, *Limes XIX: proceedings of the XIXth International Congress of Roman Frontier Studies*, ed. Z. Visy, 2005, 471-483.
- İnce 2010 N. İnce, *Anadolu’nun Bizans Kenti Amorium’da Savaşın İzleri (Metal Savaş Aletleri)*, Yayımlanmamış Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, 2010.

- James 2004 S. James, *The Excavations at Dura-Europos 1928 to 1937: Final Report VII The Arms and Armour and Other Military Equipment*, London, 2004.
- Karaca 2020 E. Karaca, "Arkeolojik Verilere Göre Doğu Trakya Kuzey Yolu", *Belleten* 84/299, 2020, 29-42.
- Karaca 2022 E. Karaca, "Doğu Trakya Buluntusu Savunma ve Saldırı Gereçleri", *Trakya Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi* 12/23, 2022, 313-341.
- Kasar – İren 2020 Ö. Kasar, K. İren, "Leaded Bronze Arrowheads at Daskyleion", *Adalya* 23, 2020, 175-204.
- Kazanski 1999 M. Kazanski, "L'armement slave du haut Moyen-Age (Ve-VIIIe siècles): A propos des chefs militaires et des guerriers professionnels chez les anciens Slaves", *Přehled výzkumu* 39 (1995-1996), 1999, 197-236.
- Kazanski 2013 M. Kazanski, "Barbarian Military Equipment and its Evolution in the Late Roman and Great Migration Periods (3rd-5th C.A.D.)", *War and Warfare in Late Antiquity*, eds. A. Sarantis, N. Christie, 2013, 493-522.
- Kuelzer 2011 A. Kuelzer, "The Byzantine Road System in Eastern Thrace", *Byzantinische Forschungen* 30, 2011, 179-201.
- Kurt 2018 M. Kurt, *Bizans Askeri Teçhizatı: Amorium'da Bulunan Savaş Malzemeleri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 2018.
- Madzharov 2009 M. Madzharov, *Roman Roads in Bulgaria: Contribution to the Development of Roman Road System in the Provinces of Moesia and Thrace*, Veliko Tarnovo, 2009.
- Oransay 2006 B. S. A. Oransay, *Arykanda Antik Kentinde 1971-2002 Kazı Sezonlarında Ele Geçen Madeni Buluntular ve Madencilik Faaliyetleri*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara, 2006.
- Özgüç 2009 N. Özgüç, *Samsat: Sümeysat, Samosata, Kumaha, Hahha, Hahhum: Bir Başkent ve Kalenin Uzun Yaşamının 6000 Yıllık Döneminden Kesitler*, Ankara, 2009.
- Simon 1986 C. G. Simon, *The Archaic Votive Offerings and Cults of Ionia*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, University of California, Berkeley, 1986.
- Şahin 2023 F. Şahin, "Metal Military Equipment from Tepecik Settlement at Patara", *Belleten* 87/310, 2023, 733-792.
- Şenyurt – Zoroğlu 2023 S. Y. Şenyurt, U. Zoroğlu, "Long-Range Metal Weapons from Kurul Fortress in the Light of Recent Findings", *AHBVÜ Edebiyat Fakültesi Dergisi* 8, 2023, 89-99.
- Ureche 2013 P. Ureche, "The Bow and Arrow During the Roman Era", *Ziridava Studia Archaeologica* 27, 2013, 185-301.
- Yavaş 2017 A. Yavaş, "Samsat Höyük Ortaçağ Temrenleri Konusundaki İlk Tespitler", *MASROP* 10/14-15, (2016) 2017, 35-53.
- Yavaş et al. 2018 A. Yavaş, Z. Demirel-Gökalp, Ü. Güder, M. Kurt, "Amorium Kazılarında Bulunan Bir Grup Ok Ucu", *TÜBA-AR* 23, 2018, 179-209.
- Yavaş 2020 A. Yavaş, *Ortaçağ Temrenleri: Anadolu Ortaçağının 9-13. Yüzyıl Temren Teknolojisi Üzerine Kronolojik, Morfolojik, Terminolojik, Tipolojik ve Metalurjik Bir Değerlendirme*, Ankara, 2020.
- Yıldırım 2017 E. Yıldırım, *Ordu/Fatsa Cingirt Kayası Kazısı 2012-2014 Sezonu Metal Buluntuları*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2017.

- Young 1953 R. S. Young, "Making History at Gordion", *Archaeology* 6/3, 1953, 159-166.
- Zanier – Guggenmos 1995 W. Zanier, W. S. Guggenmos, "Zur Herstellung Römischer Dreiflügeliger Pfeilspitzen", *Saalburg Jahrbuch* 48, 1995, 19-25.

KATALOG

No:	1
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2024.D9.B2.X4
Buluntu Yeri:	D-9, Birim 2
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 6,40 cm; Genişlik: 1,35 cm Saplama Kalınlığı: 0,40 cm; Ağırlık: 9,6 g
Tarihlendirme:	MS 4.-7. yüzyıl başı.

No:	2
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.91
Buluntu Yeri:	D-3, Birim 2
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 6,50 cm; Genişlik: 1,50 cm; Saplama Kalınlığı: 0,40 cm; Ağırlık: 11,9 g
Tarihlendirme:	MS 4.-6. yüzyıl.

No:	3
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.102
Buluntu Yeri:	B-9, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 7,30 cm; Genişlik: 1,45 cm; Saplama Kalınlığı: 0,40 cm; Ağırlık: 11,5 g
Tarihlendirme:	MS 4.-7. yüzyıl başı.

No:	4
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2024.C4.B4.X1
Buluntu Yeri:	C-4, Birim 4
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 6,90 cm; Genişlik: 1,30 cm; Saplama Kalınlığı: 0,40 cm; Ağırlık: 9,5 g
Tarihlendirme:	MS 6. yüzyıl.

No:	5
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.94
Buluntu Yeri:	E-3, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 6,10 cm; Genişlik: 1,40 cm; Saplama Kalınlığı: 0,50 cm; Ağırlık: 8,7 g
Tarihlendirme:	MS 6. yüzyıl.

No:	6
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.107
Buluntu Yeri:	I-3, Birim 2
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 6 cm; Genişlik: 1,45 cm; Saplama Kalınlığı: 0,60 cm; Ağırlık: 6,9 g
Tarihlendirme:	MS 3.-5. yüzyıl.

No:	7
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.105
Buluntu Yeri:	C-4, Birim 2
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 6,30 cm; Genişlik: 1,35 cm; Saplama Kalınlığı: 0,30 cm; Ağırlık: 6,8 g
Tarihlendirme:	MS 6. yüzyıl.

No:	8
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.100
Buluntu Yeri:	B-9, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 8,60 cm; Genişlik: 1,50 cm; Saplama Kalınlığı: 0,40 cm; Ağırlık: 10,6 g
Tarihlendirme:	MS 4.-7. yüzyıl başı.

No:	9
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.99
Buluntu Yeri:	E-3, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 7,60 cm; Genişlik: 1,10 cm; Saplama Kalınlığı: 0,35 cm; Ağırlık: 8,2 g
Tarihlendirme:	MS 6. yüzyıl.

No:	10
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.93
Buluntu Yeri:	C-4, Birim 2
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 6,70 cm; Genişlik: 1,25 cm; Saplama Kalınlığı: 0,40 cm; Ağırlık: 11,3 g
Tarihlendirme:	MS 6. yüzyıl.

No:	11
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.103
Buluntu Yeri:	C-4, Birim 2
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 6,30 cm; Genişlik: 1,25 cm; Saplama Kalınlığı: 0,40 cm; Ağırlık: 9,2 g
Tarihlendirme:	MS 6. yüzyıl.

No:	12
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.96
Buluntu Yeri:	D-4, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 6,80 cm; Genişlik: 1,20 cm; Saplama Kalınlığı: 0,40; Ağırlık: 8,8 g
Tarihlendirme:	MS 6.-7. yüzyıl başı.

No:	13
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.106
Buluntu Yeri:	D-7, Birim 2
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 6,30 cm; Genişlik: 1 cm; Saplama Kalınlığı: 0,35 cm; Ağırlık: 9,7 g
Tarihlendirme:	MS 4.-6. yüzyıl.

No:	14
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.110
Buluntu Yeri:	B-9, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 7,10 cm; Genişlik: 1,25 cm; Saplama Kalınlığı: 0,40 cm Ağırlık: 8,3 g
Tarihlendirme:	MS 4.-7. yüzyıl başı.

No:	15
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.C6.B1.X7
Buluntu Yeri:	C-6, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 6,20 cm; Genişlik: 1 cm; Saplama Kalınlığı: 0,40 cm; Ağırlık: 8,6 g
Tarihlendirme:	MS 5.-6. yüzyıl.

No:	16
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.101
Buluntu Yeri:	E-7, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 5,70 cm; Genişlik: 1,50 cm; Saplama Kalınlığı: 0,30 cm; Ağırlık: 10,2 g
Tarihlendirme:	MS 6. yüzyıl sonu-7. yüzyıl başı.

No:	17
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.95
Buluntu Yeri:	E-7, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 6,75 cm; Genişlik: 1,60 cm; Saplama Kalınlığı: 0,40 cm; Ağırlık: 14 g
Tarihlendirme:	MS 6. yüzyıl sonu-7. yüzyıl başı.

No:	18
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.109
Buluntu Yeri:	K-4, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 6,50 cm; Genişlik: 1,50 cm; Saplama Kalınlığı: 0,40 cm Ağırlık: 8,5 g
Tarihlendirme:	MS 5.-6. yüzyıl.

No:	19
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.89
Buluntu Yeri:	B-9, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 6,50 cm; Genişlik: 1,70 cm; Saplama Kalınlığı: 0,50 cm; Ağırlık: 8 g
Tarihlendirme:	MS 4.-7. yüzyıl başı.

No:	20
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.98
Buluntu Yeri:	B-9, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 7,30 cm; Genişlik: 1,60 cm; Saplama Kalınlığı: 0,50 cm; Ağırlık: 9,5 g
Tarihlendirme:	MS 4.-7. yüzyıl başı.

No:	21
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.108
Buluntu Yeri:	C-3, Birim 2
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 3,50 cm; Genişlik: 0,90 cm; Saplama Kalınlığı: 0,30 cm; Ağırlık: 2,7 g
Tarihlendirme:	MS 6. yüzyıl.

No:	22
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2024.C5.B2.X3
Buluntu Yeri:	C-5, Birim 2
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 6,90 cm; Genişlik: 1,10 cm; Saplama Kalınlığı: 0,40 cm; Ağırlık: 8,9 g
Tarihlendirme:	MS 4.-6. yüzyıl.

No:	23
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.90
Buluntu Yeri:	F-5, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 5,50 cm; Genişlik: 1 cm; Saplama Kalınlığı: 0,40 cm; Ağırlık: 5,9 g
Tarihlendirme:	MS 6.-7. yüzyıl başı.

No:	24
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.92
Buluntu Yeri:	D-3, Birim 2
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 10,10 cm; Genişlik: 1,40 cm; Saplama Kalınlığı: 0,40 cm; Ağırlık: 15,5 g
Tarihlendirme:	MS 4.-6. yüzyıl.

No:	25
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.97
Buluntu Yeri:	D-3, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 6,50 cm; Genişlik: 0,70 cm; Saplama Kalınlığı: 0,40 cm; Ağırlık: 7,3 g
Tarihlendirme:	MS 3.-6. yüzyıl.

No:	26
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2024.C6.B1.X9
Buluntu Yeri:	C-6, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 7,10 cm; Genişlik: 0,75 cm; Saplama Kalınlığı: 0,25 cm; Ağırlık: 6,3 g
Tarihlendirme:	MS 5.-6. yüzyıl

No:	27
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.349
Buluntu Yeri:	E-8, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 4,10 cm; Genişlik: 0,80 cm; Saplama Kalınlığı: 0,40 cm; Ağırlık: 4,2 g
Tarihlendirme:	MS 6. yüzyıl.

No:	28
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2024.C6.B1.X6
Buluntu Yeri:	C-6, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 5 cm; Genişlik: 1 cm; Saplama Kalınlığı: 0,35 cm; Ağırlık: 5,7 g
Tarihlendirme:	MS 5.-6. yüzyıl.

No:	29
Kazı Etüt/Env. No:	Dmk.2025.368
Buluntu Yeri:	C-3, Birim 1
Cinsi:	Demir
Ölçüleri:	Uzunluk: 3,90 cm; Genişlik: 0,60 cm; Saplama Kalınlığı: 0,30 cm; Ağırlık: 2,6 g
Tarihlendirme:	MS 5.-6. yüzyıl.

FIGÜRLER



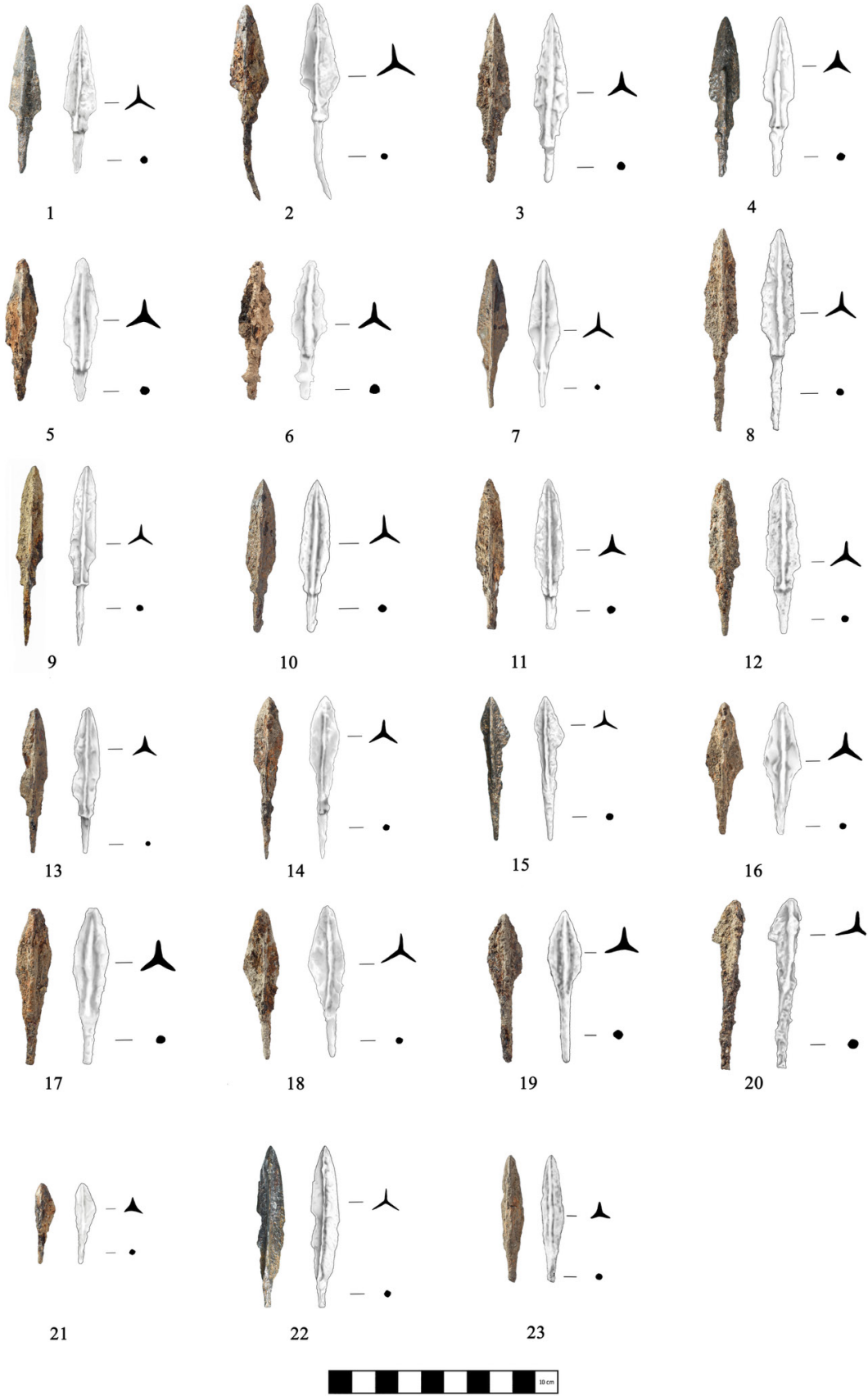
Figür 1: Demirkapı Kalesi'nin Konumu.



Figür 2: Demirkapı Kalesi, Genel Görünüş.



Figür 3: Ok Ucu Buluntularının Kaledeki Dağılımı.



Figür 4: Üç Kanatlı Ok Uçları: kat. no. 1-23.



Figür 5: Kare Kesitli Ok Uçları: kat. no. 24-29.

SUMMARY

Demirkapı Castle is located within the boundaries of the Saray district of Tekirdağ province, approximately 2.4 km east of Küçükyoncalı Village, situated on a strategic hill at an elevation of about 200 meters above sea level. Positioned in the eastern part of Thrace, at the intersection of the Istranca Mountains and the Ergene Plain, the castle commands a dominant view over the northern plains. Its proximity to the northern route connecting the capital, Constantinople, to Thrace, as well as to the Anastasian Walls, suggests that the castle functioned as an advanced outpost within the regional defence system. Excavations conducted since 2022 have revealed that the castle, dating to the Early Byzantine period, has a rectangular plan measuring approximately 100x75 meters. In the northern sector, a second defensive wall in a reversed crescent form is present, independent of the main curtain wall.

Excavations have uncovered substantial sections of the curtain walls, the northeastern and northwestern corner towers, and seventeen rooms built adjacent to the fortification walls. These rooms appear to have been used to meet the daily needs of the garrison. The archaeological evidence dates from the 4th century CE to the early 7th century CE and indicates that the castle underwent a phase of repair in the 6th century CE. From the early 7th century CE onward, the sudden absence of finds, together with stratigraphic traces of fire and destruction, suggests that the castle was abandoned after being devastated during Slav and Avar incursions.

This study focuses on a total of 29 iron arrowheads recovered during excavations conducted between 2022 and 2025. The finds have been evaluated typologically based on their forms, dimensions, and functional characteristics, supported by photographic documentation, technical drawings, and metric data. All arrowheads were produced using forging techniques and feature tangs. Typologically, they have been classified into two principal groups: trilobate and square-sectioned forms. These main groups are further subdivided into nine distinct types, with four types represented among trilobate arrowheads and five among square-sectioned examples.

First, it should be noted that trilobate arrowheads are distinguished by their aerodynamic properties and their resistance to deformation on impact. Their particular effectiveness against armoured targets increased their importance among military equipment. These arrowheads have been classified into different types based on features such as wing width, shaft length, wing geometry and the presence of a stop flange. Type 1a is characterised by broader and more prominent wings, whereas Type 1b exhibits narrower and more linear wings. While Type 1c presents a lozenge-shaped design without a stop flange, Type 1d also lacks a stop flange and features wings with softer contours reminiscent of a willow leaf. Square-section arrowheads, by contrast, display a pyramidal body with high penetrative capacity. It is suggested that especially the larger specimens may have been employed in mechanical projectile systems, such as ballistae. Within this group, Types 2a and 2b are larger and heavier examples likely associated with mechanical systems, whereas Type 2c, being smaller and lighter, appears compatible with the conventional bow-and-arrow system. This evidence indicates the possible coexistence of multiple forms of military technology within the castle.

The spatial distribution of the finds indicates a clear concentration of arrowheads in the northern sector of the site, specifically in the area between the main fortification wall and the secondary defensive line. This pattern corresponds closely with the defensive organisation of the fortress and strengthens the interpretation that military activity was primarily focused on countering threats approaching from the north and west.

Finally, chronological assessment of the arrowheads is primarily based on archaeological context rather than typological comparison alone. Coins and associated finds recovered from the same stratigraphic layers exhibit that the majority of the arrowheads date between the 5th and 7th centuries AD, although some specimens may extend back to the 3rd century. This chronological range demonstrates continuous occupation and military use of the site from the Late Roman into the Early Byzantine period.

In conclusion, the arrowheads recovered from Demirkapı Castle constitute not only a typologically diverse assemblage but also a significant body of evidence for understanding the military organisation, defensive strategies, and regional security dynamics of the site. By expanding the limited dataset on Early Byzantine military equipment in Thrace, this study aims to contribute to the broader archaeological and historical scholarship of the region.