

Kars Müzesi'nde Yer Alan Urartu Ok Uçları*

Urartu Arrowheads in the Kars Museum

Akın BİNGÖL** – Dilek KARAGEÇİ***

Öz

Türkiye'nin Kafkaslara açılan kapısı olan Kars ili, coğrafi konumu itibarıyla Kafkasya coğrafyasında stratejik bir önem taşımaktadır. Bu stratejik öneme, Kars bölgesinin zengin su kaynakları, verimli arazileri ve maden yatakları ayrı bir değer katmaktadır. Nitekim Doğu Anadolu Bölgesi'nin özellikle maden bakımından zenginliği, eskiçağdan itibaren toplumların hedef noktası hâline gelmesine neden olmuştur. Bu sebeple bölgedeki zenginliği elde etmek isteyen Asurlar buraya seferler düzenlemiştir. Bu seferlerin kaydı niteliğinde olan tabletlerden, bölgenin maden işleme ileri seviyede olduğu anlaşılmaktadır.

Urartu Devleti de kurulduktan sonra, bölgedeki madencilik mirasını devralarak, maden teknolojisinde hızla ustalaşmıştır. Urartu Devleti gelişmeye başlayınca, sanayisi için gerekli hammadde ihtiyacı artmış; böylece İşuini-Menua döneminden itibaren Urartu kralları kuzey bölgelerine seferler düzenlemiştir. Kars Müzesinde bulunan demir ok uçları da bunların bir sonucudur. Tunç ok uçları ise İskit ve Kimmer topluluklarının bölgeye gelmesiyle çarpılmaktadır. Urartu ordularında görev alan paralı askerlerin tunç ok uçları kullandıkları anlaşılmaktadır. Çalışmamızda Urartu madenciliğine göz atarak, Urartu silahları, silahların ve ok uçlarının yapım tekniklerini, ok tipolojisini ve özelliklerini inceleyerek Kars müzesinde mevcut olan Urartu ok uçlarını ele alacağız.

Anahtar Kelimeler: Urartu, Ok ucu, Kars Müzesi, Maden, Madencilik.

Abstract

Kars Province, which is Türkiye's gateway to the Caucasus, due to this geographical location is strategically important. The fact that Kars is rich in water resources, fertile lands and mineral deposits adds value to its strategic importance. Thus, the richness of the Eastern Anatolia Region particularly in terms of mineral deposits, has attracted various societies towards itself. In this regard, in the ancient era, the Assyrians organized campaigns against the region. It is understood from the tablets, which include records of these campaigns, that the region was advanced in terms of mineral processing.

After the Urartian State was established in the region, it has taken over the technological advancement, becoming the master of the mining technology. During the development phase of the Urartian State, there was need for raw materials; thus, to satisfy the needs of its industry, Urartian kings from the Ispuini-Menua period onwards organized expeditions to the northern regions. The Iron arrowheads in the Kars Museum are pieces that are from that era. On the other hand, the Bronze arrowheads were used with the arrival of the Scythian and Cimmerian

Makale Geliş Tarihi: 11.02.2022. Makale Kabul Tarihi: 25.05.2023.
Araştırma Makalesi / Künye: BİNGÖL, Akın – KARAGEÇİ, Dilek, "Kars Müzesi'nde Yer Alan Urartu Ok Uçları", Gazi Akademik Bakış Dergisi (GABD), Sayı: 32, Cilt: 16, Haziran 2023, s. 359-374

* Bu çalışma, Doç. Dr. Akın Bingöl danışmanlığında, Dilek Karageçi tarafından Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eskiçağ Tarihi Bilim Dalı'nda sunulan Kars Müzesi'nde Yer Alan Urartu Ok Uçları adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

** Doç. Dr., Kafkas Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü. E-mail: akinbing@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-8591-8915.

*** Bilim Uzmanı, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, E-mail: dkarageci@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0003-1514-5045.

communities to the region, who employed mercenaries to the Urartian armies. In our study, we will take a look at Urartian mining, examine the Urartian weapons, the construction techniques of weapons and arrowheads, the arrow typology and properties, and examine the Urartian arrowheads available in the Kars museum.

Key Words: Urartian, Arrowhead, Kars Museum, Mineral, Metallurgy.

Giriş

Kuzeydoğu Anadolu’da bulunan Kars ili, Anadolu topraklarını Kafkaslara bağlaması açısından stratejik bir konuma sahiptir. Merkez ilçe ile Sarıkamış, Kağızman, Digor, Arpaçay, Akyaka, Susuz ve Selim ilçelerinden meydana gelen il kuzeyde Ardahan, doğuda Ermenistan, batıda Erzurum, güneyde Ağrı, güneydoğuda ise Iğdır ile çevrelenmiştir¹. Bölge su kaynakları, verimli toprakları ve maden kaynakları bakımından oldukça zengindir. Kars-Erzurum platosu üzerinde yer alan ilde, MTA tarafından yapılan incelemelere göre Kağızman/Darphané’de altın, Merkez ilçe ve Sarıkamış’ta kireçtaşı ve obsidiyen, Kağızman’da krom ile manyezit, Kars-Sarıkamış-Mescitli-Şehit Emin köyünde perlit yatakları mevcuttur².

Doğu Anadolu’nun maden kaynakları bakımından zenginliği, bölgenin eski çağ tarihinde önemli bir konuma getirmiştir. Asur kaynakları, bölgede madencilik faaliyetleri hakkında bilgi veren ilk yazılı belgelerdir. M.Ö. II. binyılın son çeyreği itibariyle bölgenin zengin maden yatakları Asurların dikkatini çekmiş, bu kapsamda hem ticaret yollarını hem de madenleri³ ele geçirmek için I. Salmanassar zamanından itibaren coğrafya üzerine sefer yapılmaya başlanmıştır. Ardından gelen krallar da bu seferleri devam ettirmiştir.

Nitekim Asur Krallığının, bölgede bulunan Uruatri-Nairi konfederasyonları üzerine M.Ö. 13. yüzyıldan itibaren, I. Tukulti-Ninurta ile seferler düzenleyerek haraç aldığı bilinmektedir⁴. Bu kralın ardıllarından I. Tiglat-Pileser’e ait bir metin, M.Ö. 12. Yüzyılda Nairi’den alınan haracı göstermesi bakımından büyük önem taşımaktadır: “Nairi Ülkesi Dağları’ndan hematit, haltu taşı ve obsidiyen getirttim...”. Asur kralının bölgeden obsidiyen, haltu taşı ve hematit getirdiğini söylemesi, bölgenin demir madeni bakımından zengin olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra II. Sargon’un Musasir tapınağından altın, gümüş ve bronzdan yapılmış yüklü madeni eşyayı yağmaladığından bahsetmesi, bölgede yoğun madencilik faaliyetlerinin olduğunu göstermektedir⁵.

1 Alpaslan Ceylan, vd., *Eskiçağ’da Kars Kaleleri*, Atatürk Üniversitesi Yayınları. Erzurum 2018, Karageçi Mustafa, “Eskiçağ’da Kağızman ve Çevresi”, C. Atlı, H. Kara (Ed.), *Kağızman-Coğrafya, Tarih, Kültür*, Hiper Yayın, İstanbul, 2021, s.185-186.

2 MTA, Kars İli Maden Haritası, https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden_potansiyel_2010/kars_madenler.pdf (11.02.2022).

3 Alpaslan. Ceylan, *Sarıkamış, Tarihi ve Arkeolojik Araştırmalar*, Erzurum, 2001a, s. 20 vd.

4 Albert Kirk Grayson, *Assyrian Rulers of The Third and Second Millennia B.C. (to 1115 B.C.)*, Canada:University of Toronto Press, 1987, s. 236.

5 Albert Kirk Grayson, *Assyrian Rulers of the Early First Millennium B. C. II (858-745*

Doğu Anadolu Bölgesi'nde, Urartu döneminde kullanıldığı tespit edilen maden yatakları, Adıyaman-Malatya-Elazığ-Tunceli Bölgesi'nde yer almaktadır. Burası kurşun, gümüşlü kurşun, gümüş, demir, bakır ve altın madeni yatakları bakımından zengindir⁶. Bayburt-Gümüşhane-Erzincan-Erzurum-Artvin ve Kağızman'da kurşun, bakır, demir ve gümüş yatakları⁷ bulunmaktadır. Hakkâri-Van-Siirt ve Diyarbakır Bölgesi'ndeki maden rezervleri rezerv bakımından daha azdır. Bu bölgede gümüş, bakır, gümüşlü kurşun, demir ve altın madenleri yer almaktadır⁸.

Asur kaynaklarından gelen bu bilgiler ve Urartuların kullanmış olduğu maden yatakları, coğrafyanın Urartu Devleti'nden önce de önemli bir maden bölgesi olduğunu, Urartuların da bu mirası geliştirerek devam ettirdiğini göstermektedir. Bu sayede Urartu sanayisi, krallığın kurulmasının ardından hızlı bir gelişme yaşamıştır. Bu durum, sanayi için hammadde ihtiyacını da doğurunca, Urartu kralları bu gereksinime çözüm bulabilmek için İşpuni-Menua'nın ortak krallıkları döneminde ilk askeri seferlerinden birini, kuzey bölgelerine düzenlemişlerdir.

Sanayi için gerekli olan hammaddelerin karşılanmasıyla Urartular, ürettikleri silahlarla Asurlara meydan okuyacak seviyeye gelmiştir. Doğu Anadolu Bölgesinde yapılan arkeolojik kazılarda ele geçirilen Urartu kılıçları, ok uçları, zırhları, hayvan ve insan heykelcikleri ile süs-ziynet eşyaları, bize Urartuların maden işleme tekniklerinde hangi seviyede olduğunu açık bir şekilde göstermektedir. Urartuların yayılım alanları içerisinde olan Elazığ-Bingöl-Malatya-Tunceli bölgesinde keşfedilen rezervler, Doğu Anadolu Bölgesi'nin en zengin maden rezervleridir. Burada bulunan ve Urartu dönemine tarihlendirilen, atık tepeleri ile eritme sahaları, Urartuların buralarda faaliyette bulunduğunu göstermektedir. Bununla birlikte Bitlis-Siirt-Van-Hakkâri ve Diyarbakır bölgesindeki demir madeni yatakları rezerv açısından zengin değildir, ancak Urartuların çekirdek bölgesine yakınlığından dolayı Urartu'nun kuruluş döneminde önemli olmuştur. Bu bölgede tespit edilen eritme sahaları ile atık tepesi bölgenin önemini göstermesi bakımından önem arz etmektedir⁹.

Urartu Devleti'nin kurulmuş olduğu Doğu Anadolu Bölgesi'nde, iklim şartlarından dolayı kış aylarında madencilik faaliyetlerinin yürütülmesi zordur. Bu zorlukların en önemlileri, maden galerileri ile maden kuyularına su basması ve sert hava koşullarında madeni çıkarıldığı yerden işleme merkezine taşımadır. Bu durum, Urartu halkını uygun mevsimlerde madencilik yap-

B.C.), Canada: University of Toronto Press, 1991. s. 29 vd.

6 David J. G. Slattey, a.g.m., s. 1; Mustafa Karageçi, "Akyaka'da Bazı Demirçağı Yerleşmeler", Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı:6/1, 2013, s.95-116.

7 Alpaslan Ceylan, *Doğu Anadolu Araştırmaları II*, Atatürk Üniversitesi Yayınları, Erzurum 2015, s. 76.

8 David J. G. Slattey, "Urartu and The Black Sea Colonies: An Economic Perspective", Al-Rafiadan, VIII, 1987, s. 1; Ceylan, a.g.e., 2015, s. 76.

9 Alpaslan Ceylan, "Yeni Bulgular Işığında Kuzeydoğu Anadolu'da Diauehi Krallığı ve Urartular", *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 20, 2017, s. 519.

gors

Akademik
Bakış

361

Cilt 16
Sayı 32
Yaz 2023

maya yönelttiği, dolayısıyla maden çıkarma işleminin yaz aylarında yapıldığı kabul edilebilir¹⁰.

Maden işlemede en temel konu, cevheri eritebilmek için gerekli ısıyı sağlamaktır. Urartular, cevherin ergimesi için gerekli olan ısıyı odun kömürü ile elde etmiştir¹¹. Bununla beraber odun kömürü haricinde kullanılan farklı unsurlar da vardır. Çavuştepe çalışmalarında odun kömürü cürüflarının yanı sıra taş kömürü cürüflarının da keşfedilmesi, madencilik izabe işlemi esnasında taş kömürünün de kullanıldığını göstermektedir¹².

Urartu Madencilğinde Silah Yapımı

Doğu Anadolu Bölgesi'nin maden bakımından zengin olması ve Urartuların maden işleme sanatında ileri seviyelerde olması, kaliteli silahlar imal etmelerini sağlamıştır. Urartu kılıçları, demir madeninden dövme yöntemi ile imal edilmiştir. Kılıçlarda kabzanın kenarları gümüş ve tunç kaplı olup; 120-160 cm arasında uzunluğu değişmektedir. Her iki yönünün de keskin olduğu anlaşılan kılıçların uç kısımlarının sivri ve çelikleştirilmiş olduğu görülmektedir. Sadaklar, belirli sayıda okun kolayca taşınması için üretilmektedir. Urartu sadakları, boru şeklinde olup, tek parça tunç levhanın dövülmesi ile imal edilmiş ve sadaklarda, omuza asılması amacıyla iki bağlantı halkası yapılmıştır. Sadaklar ortalama 650-740 gram ağırlığında, uzunlukları 60-70 cm, genişlikleri ise 10-14 cm'dir¹³.

Urartu askerleri tarafından kullanılan mızrak uçlarının üretilmesinde ilk olarak demir külçe tavllanmış, ardından çekme tekniğiyle istenilen kalınlık verilmiştir¹⁴.

Urartu ok uçları tunç ve demir madeni olmak üzere iki türdedir. Bu konuda hem dövme, hem de döküm teknikleri kullanılarak, çeşitli niteliklerde ok ucu üretilmiştir. Urartu tunç ok uçları farklı yapılarda karşımıza çıkmaktadır. Sapı gövdeden çift mahmuzlu, uzunluğu 8-10 cm, ağırlığı ise 16-20 gr'dır. Bunların yanı sıra sap delikli ve uzunluğu 3,5-6 cm olanları da bulunmaktadır. Bu tür ok uçlarının İskit ve Kimmerler tarafından kullanıldığı malumdur. Urartular ücretli asker olarak aldıkları Kimmer savaşçıları sayesinde bu tür okları ilk kez kullanmaya başlamıştır¹⁵.

Urartu Devletinde Ok Ucu Yapımı

Arkeolojik kazı ve yüzey araştırmalarıyla elde edilen Urartu ok uçları, tunç

- 10 Prentiss S. De Jesus, "The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia", Institute of Archaeology University of London, London 1977, s. 150.
- 11 Daniş Baykan, "Antik Metalurji Uygulamaları", *Yeraltı Kaynakları Dergisi*, Sayı: 9, 2016, s. 63.
- 12 Afif Erzen, "Çavuştepe Kazısı Çalışmaları", *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Sayı: 4, Ankara 1983, s. 156-157.
- 13 Daniel David Luckenbill, *Ancient Records of Assyria and Babylonia I-II*, University of Chicago Press, Chicago 1926-27.
- 14 Kasım Adsan vd., *Sıcak Şekillendirme*, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul 1980, s. 79-80.
- 15 Derya Yalçıklı, "Demir Çağında Batı Anadolu'dan Tunç Ok Uçları: Üretim Tekniklerindeki Değişim", *MASROP*, Sayı: 12 Cilt: 9, 2015, s. 9.

ve demir madeninden oluşmaktadır.. Bu tiplerin hem üretimi hem de özellikleri birbirlerinden farklıdır. Demirden söğüt yaprağı biçiminde üretilmiş olan Urartu ok uçları, dövme tekniği; tunç ok uçları ise dökme tekniği kullanılarak yapılmıştır¹⁶.

Dövme tekniği, madencilik sanatında kullanılan en eski tekniklerden- dir. Anadolu topraklarında bu teknik kullanılarak yapıldığı bilinen ilk nesnel- er, M.Ö. VII. binyılda bakırdan üretilmiş olan iğne, kanca ve süs eşyalarıdır. Metalin dövüldükçe sertleştiği fark edilince, çeşitli denemeler sonucunda, ısıtıldığı zaman yumuşadığı ve kolayca şekil alabildiği görülmüş böylece tav- lama tekniği keşfedilmiştir¹⁷.

Urartuların tunç ok ucu üretmede kullandıkları döküm tekniği, Yakın- doğu'da M.Ö. V. binyılın başlarında ortaya çıkmıştır. Döküm işleminde kul- lanılan yöntemler dört ayrı başlık altında toplanmaktadır. Bunlar arasında Kaybolan Modelli Döküm Yöntemi, Urartu ok uçlarının üretiminde kul- lanılan tekniklerdendir. Bu yöntem ile üretilecek olan nesne küçük ölçülerdeyse içi dolu, büyükse içi boş döküm ile yapılmaktadır. Kaybolan modelli döküm yöntemi, Urartu ok ucu yapımında kullanılan bir tekniktir¹⁸. Kovanlı ok ucu üretiminde de Özlü döküm tekniği ve iki parçalı kalıp tekniğinden yararlan- ıldığı da bilinmektedir.

Bir okun hedefine ulaşabilmesi için, ucun sivriliği, ağırlığı ve ok ucun- nun takıldığı sapın özellikleri önemli olan etmenler arasındadır. Ok ucunun yeteri kadar sivri olması hem hedefe daha kolay saplanmasına olanak sağla- yacak, hem de okun hedefine rahat bir şekilde ulaşmasına imkân verecektir. Ağırlığı, okun hızını ve vereceği hasarı belirlemektedir. Ok ucunun hafif ol- ması daha uzun mesafelere ulaşabilme imkânını sağlasa da, vereceği hasar orantılı olarak daha az olmaktadır. Zırhlı hedeflere olan hasarın artması için ok ucunun da ağırlaşması gerekmektedir¹⁹. Bu nedenle ağır olan demir ok uçlarının yakın zırhlı hedeflere yönelik üretildiği ve zırhlı delebilmek için tas- arlandığı kabul edilmelidir²⁰.

Ok ucunun takıldığı sapın kalınlık ve uzunluğu da okun hedefe varma- sını etkilemektedir. Büyük bir ok ucunun kısa bir sapa takılması okun ekse- ninin korumasını zorlaştıracak ve hedefe ulaşmaması ihtimalini de arttıracaktı- r. Uzun bir sap ise okun hedefe giderken esnemesi nedeniyle eksen dışına

16 Gonca Dardeniz, "M. Ö. II. ve I. Bin Ok Uçlarında Arkeometrik Bulgular", *MASROP*, Sayı: 10, Cilt: 8, 2014, s. 12; Yalçıklı, a.g.m, s. 9.

17 Herbert Henery Coghlan, "Notes on Prehistoric and Early Iron in the Old World", *Papers on Technology*, Sayı: 8, 1956, s. 74-75.

18 Cyril Stanley Smith, *A Search for Structure: Selected Essay on Science, Art and History*, MIT Press, Cambridge 1981, s. 134; Önder Bilgi vd., "Bakır, Tunç Döküm Sanatı", Ö. Bilgi (Ed.). *Anadolu Dökümün Beşiği*, İstanbul, 2004, s. 89-90; Tekin, a.g.e., 2015, 89-90; Jamie Matthew Szudy, *Archery Equipment in the Neo-Assyrian Period*, Vol: 1, Viyana Üniversitesi, Viyana 2005 (Doctoral Thesis), s. 148-149; Halil Tekin, *Eski Anadolu Ma- denciliği*, Ankara 2015, s. 78-81.

19 Halil Tekin, *Madeni Eser Tipolojisi*, Ankara 2018, s. 30-31.

20 Tarhan, a.g.e. s. 90.

Gors

Akademik
Bakış

363

Cilt 16
Sayı 32
Yaz 2023

çıkmasına neden olacak, ok hedefe varsa da vereceği hasar düşecektir²¹. Ok uçları özelliklerine göre dört grupta ele alınmaktadır:

Namlusu Yaprak Biçimli Ok Uçları: Söğüt yaprağı formunda ok ucunun gövdesi, bir hat üzerinde uzanmakta, dörtgen olup kısa bir dile bağlanmaktadır (Fotoğraf 2, 3, 5). İki parçalı kalıp tekniğinin yaygınlık kazanmasının ardından, ok uçlarında yuvarlak kesitli diller görülmeye başlanmıştır²².

Namlusu Sırtlı Ok Uçları: Gövde kısmında “zıh” denilen bir sırt yer almaktadır. (Fotoğraf 1, 8). Böylece ok ucunun hedefe saplanmasını kolaylaştırıp okun daha içlere gitmesini sağlamaktadır. Sıcak çekiçleme yöntemiyle üretilen bu ok uçlarına tek parçalı kalıpla form verilmektedir²³.

Kanath Ok Uçları: Büyük çoğunluğu döküm tekniği ile üretilmekte olan kanath ok uçları okun düzgün bir hatta ilerleyerek, hedefine hızla varmasını sağlamaktadır (Fotoğraf 5, 6, 7). Kanath uçlar, hedefte daha derinliğe girerek okun saplandığı yerden çıkarılmasını zorlaştırmaktadır. Ayrıca kanamanın hızlanmasını sağlayan kanath ok uçları, hedefine daha fazla acı vermektedir²⁴.

Kovanlı Ok Uçları: İki formda olan bu tür ok uçlarında dil kısmı sapa geçirilmektedir (Fotoğraf 9, 10). Birinci teknik iki parçalı kalıp şeklinde ok ucu dilinin iç kısmının boş üretilmesidir. Boru formundaki bu kısmı elde edebilmek için özlü döküm tekniği kullanılmaktadır²⁵. İkinci teknik ise iki parçalı kalıp tekniği ile yapılan ok ucu dilinin geniş yassı levha halinde üretilerek kovan elde edilmesidir²⁶.

Urartular üretmiş oldukları demir ve tunç ok uçlarını, bahsettiğimiz bu ok ucu tipolojilerine uygun bir şekilde imal etmişlerdir. Bunun dışında Van-Ayanis’te yapılan arkeolojik kazılarda elde edilen demir ve tunç ok uçları, form ve özellikleri bakımından göre aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır:

A. Demir Ok Uçları

Yekpare ok uçları: Yekpare ok uçlarının uzunluğu, 3-3,5 cm arasında değişmekle beraber, yeterli sayıda örnekleri bulunmamaktadır. Kanath olmayan bu ok uçlarının kısa mesafeli ve zırh delmeye yönelik üretildikleri söylenebilir²⁷.

21 Tekin, a.g.e., 2018, s. 30-33.

22 Aziz Novruzlu, Kafkasya’da Bulunmuş Bronz Çağı Ok Uçları ve Yakın Doğu’daki Paralelleri”, *MASROP*, Sayı: 11 Cilt: 16, 2017, s. 47-48; Tekin, a.g.e. 2018, s. 35.

23 Yalçıklı, a.g.m., s. 8-9.

24 Vahap Kaya, “Kanath Ok Uçları”, *Anadolu Medeniyetleri Müzesi Yıllığı 1989*, s. 8-15; Tekin, a.g.e., 2018, 37-38.

25 Burak Aslan vd., “Metropolis’de Bulunan Ok Uçları”, *MASROP*, Sayı: 9 Cilt: 12, 2015, 54-73; Tekin, a.g.e., 2018, s. 41.

26 Tekin, a.g.e., 2018, s. 41.

27 Zafer Derin-Oscar White Muscerella, “Iron and Bronze Arrows”, A. Çilingiroğlu-M. Salvini (Ed.). *Ayanis I: Ten Years Excavations at Rusahinili Eiduru-Kai 1989-1998*, Roma, 2001, s. 190-191; Mehmet Ali Özdemir-Mehmet Işıklı, “Van Ayanis Kalesinden Ele Geçen Ok Uçları Üzerine Genel Bir Değerlendirme”, *MASROP*, Sayı: 11 Cilt: 8, 2017, s. 48.

Yaprak biçimli ok uçları: Kazılarda elde edilen yaprak biçimli ok uçları 4 gr ve 4 ile 7 cm arasında bir sap uzunluğuna sahiptir. Ayrıca uzunluğu 5 ile 7 cm olan ok uçlarının ise uzunluğu 8-10 cm olan sapa sahip olduğu ifade edilmektedir²⁸.

Diğer ok uçları: Saplı, yaprak biçimli, uzun bir sap ve kısa bir uca sahip olan ok uçları bu grupta yer almaktadır²⁹.

B. Tunç Ok Uçları

Tunç madeninden yapılan ok uçları, çengelli iki kısımlı, kovanlı; düz, kovanlı; düz namlulu, iki kısımlı ve yaprak formu, yekpare, iki çengelli olmak üzere dört biçimdedir³⁰. Ok ucu imalatında Urartu demirci ustaları, genellikle söğüt yaprağı biçimini tercih etmiştir. Urartu demir ok uçlarında bazen mahmuz görülse de, mahmuzlu demir ok ucu üretiminin zor olması nedeniyle örnekleri daha azdır. Demir ok uçları, tunç ok uçlarıyla karşılaştırıldıklarında, hedefe varma olasılığının daha düşük olduğu söylenebilir³¹.

Urartu tunç ok uçlarının sap kısmı gövdeden çıkan çift mahmuz bulundurmakta olup 8-10 cm uzunluğa ve 16-20 gr ağırlığa sahiptir. Urartular mahmuzlu ok uçlarının dışında sap delikli, 3,5 ile 6 cm uzunluğundaki ok uçlarını da kullanmışlardır. Bu tür ok uçları, üç omuzlu, mahmuz üstünde çengelli; üç omuzlu mahmuzlu ya da mahmuzsuz; iki omuzlu mahmuzlu, mahmuzsuz ok uçları olmak üzere üç tipte bulunmaktadır. Urartular bu tip ok uçlarını, ücretli asker olarak ordularına aldıkları Kimmerler sayesinde ilk kez kullanmaya başlamışlardır. Diğer ok uçlarına göre bu ok uçlarının hedefe varma olasılığı daha yüksektir³². Urartular Kimmer ve İskitlerle etkileşim içerisine girdikten sonra İskit ok uçlarına benzer tipte ok ucu kullanmaya başladıkları bilinmektedir. Ancak İskit ok ucu, Urartu ok ucu üretim tekniklerinden bazı yönleriyle ayrılmaktadır. İskit ok uçlarının işlevsel bir şekilde üretildiği, ok uçlarına çeşitli fonksiyonların eklenerek, verilen hasarın en üst düzeye çıkarıldığı görülmektedir. Küçük boyutlu ve üç yapraklı olan İskit ok uçları, böylece saplandığı hedefte daha derinlere girerek, iç tahribatı fazlaca arttırması amacıyla özel olarak üretilmiştir. Ya bir ya da iki yaprak üzerinde görülen kan akıtma deliği sayesinde kan akışının hızlanması sağlanmaktadır. Bazı İskit ok uçlarında³³, çelik mahmuz ok ucunun çıkarılması esnasında iç organları parçalayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu tip ok uçlarına ait taş kalıpların arkeolojik kazılarda bulunması, iki veya üç omuzlu ve mahmuzlu olarak tasarlanan İskit ok uçlarının bu kalıplar kullanılarak üretildiğini gös-

28 Derin-Muscerella, a.g.m., s. 190-191.

29 Özdemir-Işıklı, a.g.m., s. 48; Derin, Muscerella, a.g.m., s. 190-191.

30 Derin-Muscerella, a.g.m., s. 190-191; Özdemir-Işıklı, a.g.m., s. 48.

31 Hanifi Biber, "Urartu Silahları", *Arkeo Atlas* Sayı: 4, 2005, s. 106-107; Dardeniz, a.g.m., s. 12.

32 Belli, a.g.m., s. 228-230; Yalçıklı, a.g.m., s. 9

33 Anja Hellmuth, "Smolenice-Molpir im Licht Skythischer Angriffe Auf Die Hallstattzeitlichen Siedlungen Nördlich Und Südlich Der Mährischen Pforte", *Slovenska Archeologia*, Sayı: 2, Cilt: 54, 2006, s. 104; Tekin, a.g.e., 2018, s. 43.

gors

Akademik
Bakış

365

Cilt 16
Sayı 32
Yaz 2023

termektedir. Uzun saplı, iki mahmuzlu form özelliği gösteren Urartu tunç ok uçlarının da taş kalıplarda üretildiği düşünülebilir³⁴. Söz konusu özelliklerin yanı sıra İskitlerin ok uçlarına zehir uygulandığı da bilinmektedir. Bunun için muhtemelen küçük engerek yılanları yakalanmakta, ardından da gövdelerinin çürümesi beklenmekteydi. Uygulanan işlemler ardından zehir elde edilir, ok uçları da bu zehre bulanırdı. Bu ok uçlarının çıkarılması zor olduğu için büyük ihtimalle ölümcül yaralar alınırdı. Eğer bunlardan ölünmese bile zehir bedene yayıldığı için vurulan kişi ölümden kurtulamazdı³⁵.

Kars Müzesinde Yer Alan Urartu Ok Uçları

Kars müzesindeki Urartu ok uçları da yukarıda belirttiğimiz yöntemlerle üretilmiştir.

Demir Ok Uçları

1 Numaralı Ok Ucu

Envanter No: 1/1/1963

Ölçüleri: Kalınlık 0,3 cm; Uzunluk 6,5 cm; Genişlik 1,9 cm.

Tanımı: Namluya doğru üçgen formlu, çift kanatlı, kanatların iki tarafının ortasında dikine tümsek bir hat olan ok ucu, sivri ve küçük boyutludur. Demir olan ok ucunun sağ kısmında kısmi olarak kırıklıklar mevcut ancak genel olarak sağlam bir yapıdadır³⁶ (Fotoğraf 1; Çizim 1).

2 Numaralı Ok Ucu

Envanter No: 2/1/1965

Ölçüleri: Uzunluk 10 cm

Tanımı: Çift kanatlı, yaprak formlu, omuzu geniş ve mahmuzsuz olan ok ucu demirden yapılmıştır. Sap kısmı sivri, bilezik kısmı ise dışarı taşkın yuvarlak bir biçimde olan ok ucunun omuzdan bel kısmına geçişte içeriye doğru bir eğim görülmektedir. Kısmen tahrip olan ok ucu genel olarak sağlam vaziyettedir³⁷ (Fotoğraf 2; Çizim 2).

3 Numaralı Ok Ucu

Envanter No: 04/06/1972

34 Tarhan, a.g.e., s. 112; İskit ok uçları için: Anja Hellmuth, "Horse, Bow and Arrow: A Comparison Between the Scythian Impact on the Mediterranean and on Eastern Middle Europe", *Mediterranean Review*, Sayı: 1, Cilt: 7, 2014, s. 4-24.

35 Renate Rolle, *Die Welt der Skythen*, Verlag C. J. Bucher, Frankfurt, 1980, s. 73; İlhami Durmuş, "Eski Türk Savaş Araç-Gereç ve Taktiği", *Selçuklu Medeniyeti Araştırmaları Dergisi*, Sayı: 4, 2019, s. 59.

36 Dilek Karageçi, Kars Müzesi'nde Yer Alan Urartu Ok Uçları, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars 2019 (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), s. 101.

37 Karageçi, a.g.t., s. 102.

Ölçüleri: Uzunluk 6,5 cm

Tanımı: Namlusu yaprak formlu, sap kısmı ince olup enli ve eğik olan ok ucunda kanat ve mahmuz bulunmamaktadır. Demir olan ok ucunda tahribatlar görülmekte ve uç kısmının bazı yerleri kırıktır. İğdir, Van Kalesi, Ayanis ile Anzaf Kalesi kazıları³⁸ ve Karmir-Blur'da bu tip ok uçlarına rastlanılmıştır³⁹ (Fotoğraf 3; Çizim 3).

4 Numaralı Ok Ucu

Envanter No: 10/1/1968

Ölçüleri: Uzunluk 7 cm

Tanımı: Demir olan ok ucu kanatlı ve mahmuzludur. Namlusu yuvarlak ve ince form özelliği göstermektedir. Ok ucunda az bir şekilde oksidasyon görülmekte ve sap kısmı dışında genel olarak sağlam durumdadır. Ayanis Kalesi ve Karmir-Blur kazılarında bu tip ok ucunun benzerlerine rastlanılmıştır⁴⁰ (Fotoğraf 4; Çizim 4).

5 Numaralı Ok Ucu

Envanter No: 8/1/1968

Ölçüleri: Uzunluk 7,4 cm

Tanımı: Yaprak formlu, omuzu geniş ve omuzdan bele doğru eğimli, bilezik kısmı ise dışarıya taşkın yuvarlak bir biçimdedir. Demir olan ok ucu mahmuzsuz, çift kanatlı ve sap kısmı sivridir. Ayrıca ok ucunun gövde kısmında hafif bir kabarıklık vardır⁴¹ (Fotoğraf 5; Çizim 5).

Tunç Ok Uçları

6 Numaralı Ok Ucu

Envanter No: 1/10/1981

Ölçüleri: Kalınlık 0,5 cm; Uzunluk 6,4 cm; Genişlik 1,2 cm.

Tanımı: Namlusu üçgen formlu, iki kanatlı, kanat uçları mahmuzlu olan ok ucu Tunç madeninden yapılmıştır. Ok ucunun sap kısmının sona doğru eğik olduğu ancak sona doğru sivri şekilde yapılmış ve sol kanadının sona doğru çekik durumdadır. Ayanis Kalesi kazılarında da bu tip ok uçlarının benzerlerine rastlanılmıştır⁴² (Fotoğraf 6; Çizim 6).

7 Numaralı Ok Ucu

Envanter No: 4/1/1994

38 Richard David Barnett, "The Urartian Cemetary at Igdyr", *Anatolian Studies*, Sayı: 13, 1963, s. 187; Mehmet Işıklı vd., "Van-Ayanis Kalesi 2016 Yılı Kazı ve Onarım Çalışmaları", *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Sayı: 3, 2017, Cilt: 39, s. 279; Karageçi, a.g.t., s. 103.

39 Richard David Barnett-William Watson, "Russian Excavations in Armenia", *Iraq*, Sayı: 2, 1952, Cilt: 14, s. 138.

40 Derin-Muscarella, a.g.m., s. 190; Karageçi, a.g.t., s. 104.

41 Karageçi, a.g.t., s. 105.

42 Altan Çilingiroğlu-Haluk Sağlamtimur, "Van Ayanis Kalesi 2001 Yılı Çalışmaları", *Kazı Sonuçları Toplantısı (27-31 Mayıs 2002 Ankara)*, Sayı: 24, Cilt: 1, Ankara 2003, s. 472; Karageçi, a.g.t., s. 86.

Ölçüleri: Genişlik 1,3 cm; Uzunluk 10 cm; Kalınlık 0,3 cm

Tanımı: Namlusu üçgen formlu, iki kanatlı, kanat uçları mahmuzlu ve saplamalı olan ok ucu Tunç madeninden yapılmıştır. Ok ucunun gövdesinin namluya doğru kanatlardan oval şekilde daraldığı, sap kısmının ise düz bir form göstermekte ve sona doğru sivrileşmektedir. Ok ucunun sağ kanatı kırık bir şekildedir. Bu tür ok uçları Ayanis Kalesi ile Aşağı ve Yukarı Anzaf Kaleleri kazılarında fazlaca tespit edilmiştir⁴³. Ayrıca Yoncatepe Kalesi ve Nekropolü kazılarında elde edilen kemik ok ucunda da aynı formun kullanıldığını söyleyebiliriz⁴⁴ (Fotoğraf 7; Çizim 7).

8 Numaralı Ok Ucu

Envanter No: 3/10/2013

Ölçüleri: Genişlik 2,2 cm; Uzunluk 4,5 cm

Tanımı: Üçgen formlu, iki kanatlı, Tunçtan yapılmış olan ok ucunun kanat uçları saplamalı ve mahmuzludur. Gövdesi hafif kabarık omurgalı olan ok ucunun iki kanadının da kırık olduğu ve namlu kısmında tahribat görülmektedir. Urartu tipi bu ok uçlarına Doğubeyazıt araştırmalarında⁴⁵ ve Karmir-Blur'da rastlanılmıştır⁴⁶ (Fotoğraf 8; Çizim 8).

9 Numaralı Ok Ucu

Envanter No: 2/6/2016

Ölçüleri: Kalınlık 0,6 cm; Uzunluk 4 cm

Tanımı: Tunçtan yapılan ok ucu, üç kanatlı olmakla birlikte kovanlı ve mahmuzlu bir yapıdadır. Kabarık omurgalı gövdesi olan ok ucunun mahmuzunda kırıklık vardır. Urartular, bu tip ok uçlarını Kimmer ve İskit topluluklarının Urartu coğrafyasına girmesiyle kullanmışlardır. Bu tip ok uçları, Doğubeyazıt ve Van Kalesi kazılarında da çıkarılmış⁴⁷ sadece kuzeydoğu Anadolu ile sınırlı kalmamış ve İskit yayılımı gösteren coğrafyalarda sıklıkla karşımıza çıkmaktadır⁴⁸ (Fotoğraf 9; Çizim 9; Ek 3, Fotoğraf 1).

10 Numaralı Ok Ucu

Envanter No: 1/06/2016

- 43 Çilingiroğlu-Sağlamtimur, a.g.m., s. 472; Oktay Belli, Alpaslan Ceylan, “2003 Yılı Aşağı ve Yukarı Anzaf Urartu Kaleleri Kazısı”, 26. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Sayı: 1, Ankara 2005, s. 183; Karageçi, a.g.t., s. 87.
- 44 Oktay Belli-Mete Tozkoparan, “2003 Yılı Van-Yoncatepe Kalesi ve Nekropolü Kazısı”, 26. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Sayı: 1, 2006, s. 197.
- 45 Suat Ayakan-Mesut Ekinci, “Ok Uçları”, E. Konyar, K. Işık, R. Kuvanç, B. Genç, B. Gökçe (Ed.), *Zaiahina'nın Bronzları*, Doğubeyazıt Belediyesi Kültür Yayınları, İstanbul 2018, s. 176; Dilek Karageçi, a.g.t., s. 88.
- 46 Barnett, Watson, a.g.m., s. 138
- 47 Ayakan-Ekinci, a.g.m., s. 176-178; Karageçi, a.g.t., s. 96.
- 48 Anja Hellmuth, “Untersuchungen Zum Gewicht Skythischer Pfeilspitzen Aus Der Hallstättzeitlichen Siedlung Von Smolenice-Molpir”, *Slovenska Archeologia*, Sayı: 2, 2007, s. 285-294; Hellmuth, a.g.m., 2014, s. 1-38.

Ölçüleri: Kalınlık 0,6 cm; Uzunluk 4,5 cm

Tanımı : Çift kanatlı, kovanlı ve mahmuzlu olan ok ucu Tunçtan yapılmıştır. Sap kısmında kırıklıklar olan ok ucunun mahmuzu sağlam bir yapıdadır. Ayrıca ok ucunun gövdesi hafifce kabarık omurgalıdır. Bu tür ok uçlarının Urartuların İskitlerle ilişkilerinden sonra kullandıklarını ifade edebiliriz⁴⁹ (Fotoğraf 10; Çizim 10; Ek 3, Fotoğraf 1).

Sonuç

M.Ö. 13. yüzyıldan itibaren Asur kaynaklarında Uruatri-Nairi isimleriyle birlikte varlığını takip edebildiğimiz Urartuların, M.Ö. 9. yüzyılın ortalarından itibaren kabileler birliğinden örgütlü bir devlet haline geldiğini görmekteyiz.

Gerek Asurlularla gerekse yerel beyliklerle mücadelesi sırasında Urartu'nun rakiplerine üstünlük kurmasında ya da mücadelede geri kalmamasında geliştirmiş olduğu maden teknolojisinin payı açıktır. Özellikle demir madenini eritip mücadelede üstünlük sağladığı görülmektedir.

Asurluların maden açısından zengin olan doğu ve güney Anadolu üzerinde uyguladıkları politikanın Urartular tarafından da uygulandığı açıktır. Bu nedenle zengin maden rezervlerinin olduğu bölgelere zaman zaman seferler düzenlediği hem kendi kaynaklarında hem de arkeolojik verilerde sabittir.

Bugün Türkiye'nin Ermenistan sınırını oluşturan Kars'ın da içinde bulunduğu coğrafya, Urartu'nun ihtiyaç duyduğu insan, hayvan ve maden potansiyeline sahip olması ve Kafkaslara açılan bir geçit görevi üstlenmesi, genişleyen ve büyüyen Urartu devletinin ilgisini çekmesi doğaldır.

Urartu Krallığı'nın bölgede mevcut olan maden ustalığını devralarak ustalaştığı, madenleri ergittiği, ok ucu, sadak, mızrak ucu, kılıç ve daha birçok silah imal ettiği görülmektedir. Urartu Krallığı sahasında yaygın olarak bulunan ok uçlarının dövme-tavlama ve döküm teknikleriyle yapıldığı bilinmektedir.

Kars müzesinde yer alan Urartu ok uçları yüzey araştırmaları ya da satın alma yoluyla buraya gelmiştir. Müzede bulunan, demir ok uçlarından biri mahmuz iken diğerlerinde mahmuz yoktur. Müzede bulunan Urartu tunç ok uçları ise iki ya da üç mahmuzlu, saplamalı ve kovanlı, çift kanatlı, gibi farklı özelliklere sahiptir. Bunlar arasında İskit tipi ok uçları da yer almaktadır. Tunç ok uçlarına eklenen bu unsurlarla birlikte verdikleri hasar da arttırıldığı için, Urartu tunç ok uçları demir ok uçlarına göre daha etkili olmuşlardır.

Kaynaklar

ADSAN, Kasım vd., *Sıcak Şekillendirme*. Milli Eğitim Basımevi, İstanbul 1980.

ASLAN, Burak vd., "Metropolis'de Bulunan Ok Uçları", *Mimarlar Arkeologlar Sanat Tarihcileri Restoratörler Ortak Platformu E-Dergisi*, Cilt: 9, Sayı: 12, 2015, s. 54-73.

AYAKAN, Suat- Mesut Ekinci, "Ok Uçları". E. Konyar, K. Işık, R. Kuvanç, B. Genç, B. Gökçe (Ed.), *Zaiahina'nın Bronzları* içinde (s. 170-182), Doğubayazıt Belediyesi Kültür Yayınları, İstanbul 2018.

49 Karageçi, a.g.t., s. 95.

- BARNETT, Richard David, “The Urartian cemetery at Igydr”, *Anatolian Studies*, 13, 1963, s. 153-198.
- BARNETT, Richard David-William Watson, “Russian Excavations in Armenia”, *Iraq*, 2/14, 1952, s. 132-147.
- BAYKAN, Daniş, “Alliano’da Bulunan Ok Uçları”, *Mimarlar Arkeologlar Sanat Tarihçileri Restoratörler Ortak Platformu E-Dergisi*, Cilt: 10, Sayı: 14-15, 2017, s. 7-21.
- BAYKAN, Daniş, “Antik Metalurji Uygulamaları”, *Yeraltı Kaynakları Dergisi*, 9, 2016, s. 61-67.
- BELLİ, Oktay-Alpaslan Ceylan, “2003 Yılı Aşağı ve Yukarı Anzaf Urartu Kaleleri Kazısı”, *Kazı Sonuçları Toplantısı (24-28 Mayıs 2004 Konya)*, 26(1), Ankara 2005, s. 175-188.
- BELLİ, Oktay-Mete Tozkoparan, “2003 Yılı Van-Yoncatepe Kalesi ve Nekropolü Kazısı”, *Kazı Sonuçları Toplantısı (24-28 Mayıs 2004 Konya)*, 26(1), Ankara 2005, s. 189-203.
- BİBER, Hanifi, “Urartu Silahları”, *Arkeo Atlas*, 4, 2005, s. 106-107.
- BİLGİ, Önder vd., Ünsal, “Bakır, Tunç Döküm Sanatı”, Ö. Bilgi (Ed.). *Anadolu Dökümün Beşiği* içinde (s. 1-33), Döktaş A.Ş. Kültür Yayınları, İstanbul 2004.
- CEYLAN, A. Sarıkamış, *Tarihi ve Arkeolojik Araştırmalar*, Erzurum, 2001.
- CEYLAN, Alpaslan, *Doğu Anadolu Araştırmaları II*, Atatürk Üniversitesi Yayınları, Erzurum 2015.
- CEYLAN, Alpaslan vd., *Eskiçağ’da Kars Kaleleri*, Atatürk Üniversitesi Yayınları, Erzurum 2018.
- CEYLAN Alpaslan, “Yeni Bulgular Işığında Kuzeydoğu Anadolu’da Diauehi Krallığı ve Urartular”, *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 2017, s. 517-568.
- COGHLAN, Herbert Henery, “Notes on Prehistoric and Early Iron in the Old World”, *Papers on Technology*, Sayı: 8, Oxford University Press, Oxford 1956.
- CUNLIFFE, Barry, *The Scythians*, Oxford University Press, Newyork, 2019.
- ÇİLİNGİROĞLU, Altan vd., “1999-2000 Yılları Van Ayanis Urartu Kalesi Kazıları”, *Kazı Sonuçları Toplantısı (28 Mayıs-1 Haziran 2001 Ankara)*, 23 /2, Ankara 2002, s. 287-296.
- ÇİLİNGİROĞLU, Altan-Haluk Sağlamtimur, “Van Ayanis Kalesi 2001 Yılı Çalışmaları”, *Kazı Sonuçları Toplantısı (27-31 Mayıs 2002 Ankara)*, 24/1, Ankara 2003, s. 465-472.
- DARDENİZ, Gonca, “M. Ö. II. ve I. Bin Ok Uçlarında Arkeometrik Bulgular”, *Mimarlar Arkeologlar Sanat Tarihçileri Restoratörler Ortak Platformu E-Dergisi*, Cilt: 10, Sayı: 8, 2017, s. 7-17.
- DE JESUS, Prentiss S., *The Development of Prehistoric Mining and Metallurgy in Anatolia*, Institute of Archaeology University of London, London, 1977.
- DERİN, Zafer-Oscar White Muscarella, “Iron and Bronze Arrows”, A. Çilingiroğlu-M. Salvini (Ed.). *Ayanis I: Ten Years Excavations at Rusahinili Eiduru-Kai 1989-1998* içinde (s. 189-218). Istituto per gli studi micenei ed egeo-anatolici CNR. Roma 2001.
- DURMUŞ, İ. “Eski Türk Savaş Araç-Gereç ve Taktiği”, *Selçuklu Medeniyeti Araştırmaları Dergisi*, Sayı: 4, 2019, s. 49-70.
- ERZEN, Afif, “Çavuştepe Kazısı Çalışmaları”, *Kazı Sonuçları Toplantısı (8-12 Şubat 1982 Ankara)*, 4, Hacettepe Sosyal ve İdari Bilimler Basımevi, Ankara 1983, s. 155-163.
- GRAYSON, Albert Kirk, *Assyrian Rulers of the Third and Second Millennia B. C. (to 1115 B. C.)*, University of Toronto Press, Canada, 1987.
- GRAYSON, Albert Kirk, *Assyrian Rulers of the Early First Millennium B. C. II (858-745 B.C.)*, University of Toronto Press. Canada 1991.
- HELLMUTH, Anja, “Smolenice-Molpir im Licht Skythischer Angriffe Auf Die Hallstattzeitlichen Siedlungen Nördlich Und Südlich Der Mährischen Pforte”, *Slovenska Archeologia*, 2/54, 2006, s. 191-208.

gors

- HELLMUTH, Anja, "Untersuchungen Zum Gewicht Skythischer Pfeilspitzen Aus Der Hallstattzeitlichen Siedlung Von Smolenice-Molpir", *Slovenska Archeologia*, 2, 2007, s. 285-294.
- HELLMUTH, Anja, "Horse, Bow and Arrow: A Comparison Between the Scythian Impact on the Mediterranean and on Eastern Middle Europe", *Mediterranean Review*, 7/1, 2014, s. 1-38.
- IŞIKLI, Mehmet vd., "Van-Ayanis Kalesi 2016 Yılı Kazı ve Onarım Çalışmaları", *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 39/3, Bursa 2017, s. 263-281.
- KARAGEÇİ, Mustafa, "Akyaka'da Bazı Demir Çağı Yerleşmeleri", *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı:6/1, 2013, s.95-116.
- KARAGEÇİ, Mustafa, "Eskiçağ'da Kağızman ve Çevresi", C. Atlı, H. Kara (Ed.), *Kağızman-Coğrafiya, Tarih, Kültür*, Hiper Yayın, İstanbul 2021, s.185-212.
- KARAGEÇİ, Dilek, *Kars Müzesi'nde Yer Alan Urartu Ok Uçları*, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars 2019 (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- KAYA, Vahap, "Kanathlı Ok Uçları, *Anadolu Medeniyetleri Müzesi 1988 Yılı*, Anadolu Medeniyetleri Müzesi Yayınları, Ankara 1989, s. 8-12.
- LUCKENBİLL, Daniel David, *Ancient Records of Assyria and Babylonia I-II*. University of Chicago Press, Chicago, 1926-27.
- MTA, "Kars ili maden ve enerji kaynakları", https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-erkezi/maden_potansiyel_2010/kars_madenler.pdf (15.02.2022).
- NOVRUZLU, Aziz, "Kafkasya'da Bulunmuş Bronz Çağı Ok Uçları ve Yakın Doğu'daki Paralelleri", *MASROP E-Dergisi*, Cilt: 11, Sayı: 16, 2017, s. 45-56.
- ROLLE, Renate. *Die Welt der Skythen*, Verlag C. J. Bucher, Frankfurt, 1980.
- ÖZDEMİR, Mehmet Ali-Mehmet IŞIKLI, "Van Ayanis kalesinden Ele Geçen Ok Uçları Üzerine Genel Bir Değerlendirme", *Mimarlar Arkeologlar Sanat Tarihçileri Restoratörler Ortak Platformu E-Dergisi*, Cilt: 8, Sayı: 10-11, 2017, s. 46-62.
- SLATTERY, David. J. G., "Urartu and the Black Sea Colonies: An Economic Perspective", *Al-Rafiqadan*, 8, 1987, s. 1-30.
- SULMIRSKI, Tadeusz, "Scythian Antiquities in Western Asia", *Artibus Asiae*, Vol. 17, No. 3/4, 1954, s. 282-318
- SMİTH, Cyril Stanley, *A search for Structure: Selected Essay On Science, Art and History*, MIT Press, Cambridge 1981.
- SZUDY, Jamie Matthew, *Archery equipment in the Neo-Assyrian Period*, Vol: 1, Viyana Üniversitesi, Viyana 2005 (Yayımlanmamış Doktora Tezi).
- TARHAN, Taner M.-Veli SEVİN, "Van Kalesi ve Eski Van Şehri Kazıları", *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Sayı: 12, Cilt: 2, Ankara, 1991, s. 429-456.
- TEKİN, Halil, *Eski Anadolu Madenciligi*, Bilgin Kültür Sanat Yayınları, Ankara, 2015.
- TEKİN, Halil, *Madeni Eser Tipolojisi*, Bilgin Kültür Sanat Yayınları, Ankara, 2018.
- YALÇIKLI, Derya, "Demir Çağı'nda Batı Anadolu'dan Tunç Ok Uçları: Üretim Tekniklerindeki Değişim", *MASROP*, Sayı: 12 Cilt: 9, 2015, s. 1-17.

Ekler

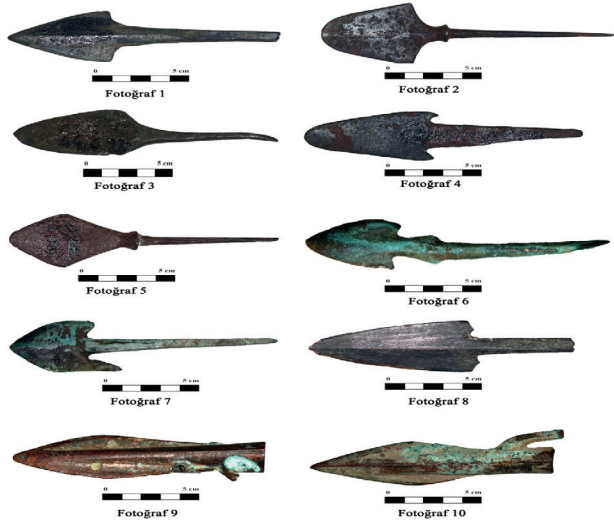
Ek 1. Kars Müzesi'nde yer alan Urartu ok uçlarının fotoğrafları.

Kars

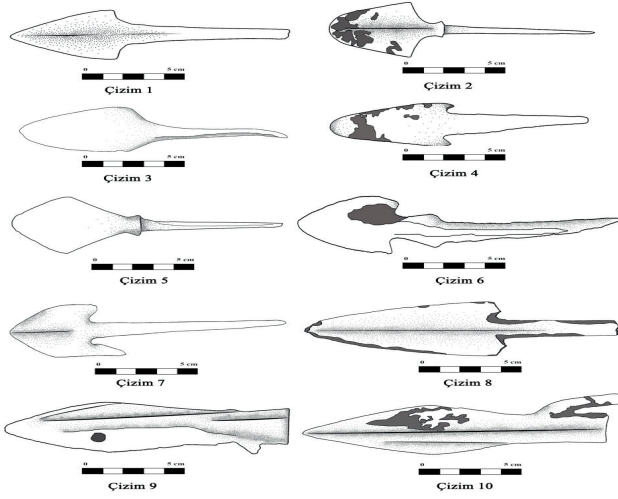
Akademik
Bakış

371

Cilt 16
Sayı 32
Yaz 2023



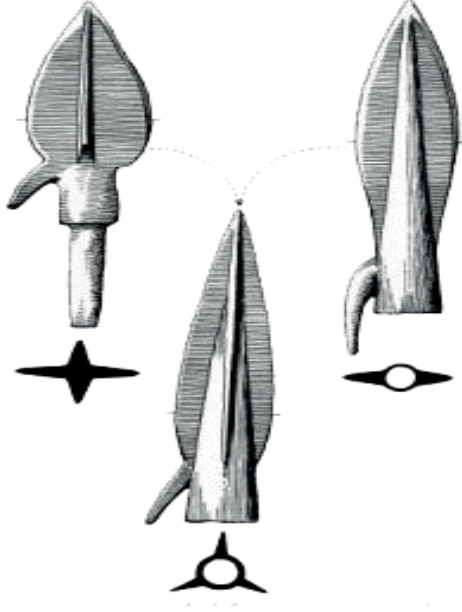
Ek 2. Kars Müzesi'nde yer alan Urartu ok uçlarının çizimi.



Ek 3. İskit ok ucu örnekleri.



Fotoğraf 1. (Barry Cunliffe, *The Scythians*, Oxford University Press, 2019, s. 240)



Fotoğraf 2. (Tadeusz Sulimirski, "Scythian Antiquities in Western Asia", *Artibus Asiae*, Vol. 17, No. 3/4, 1954, s. 311)

Gaz

Akademik
Bakış
373
Cilt 16
Sayı 32
Yaz 2023

Extended Abstract

Eastern Anatolia region has a rich structure in terms of mineral resources. This wealth was also recognized in ancient times. The Assyrians organized expeditions to seize these resources and collected tribute. Shortly after the establishment of the Urartians, they also attempted to seize these resources through northern expeditions during the Ishpuini and Menua periods. The Urartians excelled in the art of mineral processing. They produced high-quality swords, quivers, spearheads, and arrowheads from the mines they acquired. When examining the swords, it is evident that the edges of the hilt were covered with bronze and silver. These swords have sharp edges and are hardened, aiming to cause more damage. The Urartians manufactured their quivers in the form of tubes by forging a single bronze plate. They weighed between 650 and 740 grams. The presence of two connecting rings suggests that they were worn by hanging them on the shoulder. Upon examining the Urartian spear tips, it can be observed that they had a sleeved structure. To achieve this, the Urartians first annealed the iron ingot and then achieved the desired thickness through the drawing method. The hammering method was used on the body. The arrowheads used by the Urartians consisted of both iron and bronze arrowheads. Since their weights varied, there was no standard production. Both forging and casting techniques were employed in their production. The arrowheads displayed in the Kars Museum are a result of the aforementioned Urartian expeditions. In fact, the iron arrowheads in the museum belong to the Urartian arrowhead type. The Urartian bronze arrowheads in the museum were used in conjunction with the Scythian-Cimmerian mercenaries enlisted in the Urartian armies. Both arrowheads have distinct characteristics. The Urartians produced iron arrowheads using forging and tempering techniques that were well-known in Anatolia for a long time. However, they used a different technique for producing bronze arrowheads. Casting was the method employed for creating these arrowheads. Although the specific type of molds used remains unknown, it can be presumed that stone molds were utilized. This assumption is supported by the fact that these arrowheads began to be used after interactions with the Scythians and Cimmerians. It is known that the Scythians also produced their arrowheads using stone molds. Furthermore, Urartian and Scythian arrowhead typologies differ from each other. The Scythians specifically designed their arrowheads to enhance internal bleeding. Moreover, blood flow was accelerated through the presence of blood flow holes, aiming to cause greater damage to the target. Additionally, the arrows were sometimes contaminated with poison. However, Urartian bronze arrowheads differ from these practices. In our study, which involved examining the arrowheads in the Kars Museum, it was observed that both iron and bronze arrowheads were produced in various sizes. The primary reason for this variation is likely the intended areas of use. Heavier and longer arrowheads were more effective against armored targets, thus explaining the production of long arrowheads in the museum.