



Mimarlar Arkeologlar Sanat Tarihçileri Restoratörler Ortak Platformu

Common Platform of Architects, Archaeologists, Art Historians, Conservator-Restorer



MASROP E-Dergi

Mimarlar Arkeologlar Sanat Tarihçileri Restoratörler Ortak Platformu E-Dergisi (MASROP E-Dergi)

Common Platform of Architects, Archaeologists, Art Historians, Conservator-Restorer E-Journal (MASROP E-Dergi)

***Cilt 9 Sayı 12-13, (2015)
2017***

MASROP E-Dergi

Mimarlar Arkeologlar Sanat Tarihçileri Restoratörler Ortak Platformu E-Dergisi
(MASROP E-Dergi)

-
Common Platform of Architects, Archaeologists, Art Historians, Conservator-Restorer E-Journal
(MASROP E-Dergi)

ISSN: 1307-4008

Bu dergi yılda 2 sayı (Nisan / Kasım) ve Türkçe olarak yayınlanır.

Cilt 9 Sayı 12-13, (2015)
2017

Oktay Ekinci anısına...

Mimarlar Arkeologlar Sanat Tarihçileri Restoratörler Ortak Platformu E-Dergisi
MASROP E-Dergi
Ulusal Hakemli bir E-Dergidir.
Common Platform of Architects, Archaeologists, Art Historians, Conservator-Restorer E-Journal
MASROP E-Dergi is a National Referenced Journal

Yayın Sahibi / Publication Owner
Uğur Alanyurt

Yayın Kurulu Başkanı / Editor
Doç. Dr. Daniş Baykan

Elektronik Sayfa ve Grafik Tasarım / Web and Graphic Design
Selda Öztürk; Selçuk Öztürk

Dergi Tasarım / Journal Design
Öğr. Gör. (M. A.) Ceren Baykan; Doç. Dr. Daniş Baykan

Adres / Address
Trakya Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü, Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı, I.
Bina, Kat 1, oda nu.: 106, Klasik Arkeoloji Laboratuvarı, Güllapoğlu Yerleşkesi,
22030, Merkez / Edirne

Telefon
0-284-235 95 27 Dâhili: 1202

Faks
0-284-235 95 22 (Trakya Üniversitesi Edebiyat Fakültesi)

E-posta / E-mail
masrop@masrop.org / masrop.e.dergi@gmail.com

İnternet Adresi / Web Address
<http://www.masrop.org>

ISSN: 1307-4008

Ön Kapak:
Kazı Buluntusu Ok Uçları Çalıştay kapak görseli: Nif Dağı Kazı Arşivinden düzenlenmiştir
(Tasarım: Ceren Baykan © 2017)

Arka Kapak:
MASROP E-Dergi'nin 2017 Ciltlerindeki Ok Ucu Çalıştay Makaleleri Hakemleri

Cilt 9 Sayı 12-13, (2015)
2017

Bu e-dergide yayınlanan makalelerin yayın hakkı saklıdır. MASROP E-Dergi'de yer alan makaleler tekil ve toplu şekilde dijital veya matbu olarak çoğaltılamaz. Yazılar ve görseller hiçbir şekilde ticari olarak kullanılamaz. Bilimsel yayınlarda kaynak gösterilerek alıntı halinde kısmi kullanımı mümkündür. Makalelerin görsellerinin bilimsel amaçlı kullanımı yazarının iznine bağlıdır. Makale görselleri kaynak gösterilmediği sürece yazarına aittir. Makalelerdeki yazın ve görsel içeriğin yasal sorumlusu yazarıdır.

© MASROP E-Dergi, 2017

MASROP E-Dergi Yayın Kurulu
Mimarlar Arkeologlar Sanat Tarihçileri Restoratörler Ortak Platformu E-Dergisi

Yayın Kurulu Başkanı / Editor

Doç. Dr. Daniş BAYKAN

Yayın Kurulu / Editorial Board

Prof. Dr. Demet Binan (Mimar Sinan Güzel Sanatlar Ü.)

Prof. Dr. Belkıs Dinçol (İstanbul Ü. *emekli*)

Prof. Dr. Turan Efe (Bilecik Şeyh Edebali Ü. *emekli*)

Prof. Dr. Bekir Eskici (Gazi Ü.)

Prof. Dr. Zeynep Koçel Erdem (Mimar Sinan Güzel Sanatlar Ü.)

Prof. Dr. Sevgi Lökçe (Atılım Ü.)

Prof. Dr. Mehmet Özdoğan (İstanbul Ü. *emekli*)

Prof. Dr. Mustafa Özer (Medeniyet Ü.)

Prof. Dr. M. Sacit Pekak (Hacettepe Ü.)

Prof. Dr. Ayla Sevim Erol (Ankara Ü.)

Prof. Dr. Nuran Şahin (Ege Ü. *emekli*)

Prof. Dr. Elif Tül Tulunay (İstanbul Ü. *emekli*)

Prof. Dr. Gülsün Umurtak (İstanbul Ü.)

Prof. Dr. Asnu Bilban Yalçın (İstanbul Ü.)

Doç. Dr. Sennur Akansel (Trakya Ü.)

Doç. Dr. Serdar Aybek (Celal Bayar Ü.)

Doç. Dr. Adnan Baysal (Trakya Ü.)

Doç. Dr. Sedef Çokay Kepçe (İstanbul Ü.)

Doç. Dr. Özgü Çömezoglu Uzbek (İstanbul Ü.)

Doç. Dr. Lale Doğer (Ege Ü.)

Doç. Dr. Dinçer Savaş Lenger (Akdeniz Ü.)

Doç. Dr. Hamdi Şahin (İstanbul Ü.)

Doç. Dr. Ahmet Yaraş (Trakya Ü.)

Doç. Dr. Gülgün Yılmaz (Trakya Ü.)

Dr. Çiler Altınbilek Algül (İstanbul Ü.)

Dr. Emma Louise Baysal (Trakya Ü.)

Dr. Fatma Banu Çakan (İstanbul Ü.)

Dr. Baki Demirtaş (Trakya Ü.)

Dr. Kenan Eren (Mimar Sinan Güzel Sanatlar Ü.)

Dr. Melda Ermiş (İstanbul Ü.)

Dr. Aliye Erol Özdizbay (İstanbul Ü.)

Dr. İlkan Hasdağlı (Trakya Ü.)

Dr. Ergün Karaca (Trakya Ü.)

Dr. Burcu Kırmızı (Mimar Sinan Güzel Sanatlar Ü.)

Dr. Murat Özgen (Mimar Sinan Güzel Sanatlar Ü.)

Dr. Aşkım Özdizbay (İstanbul Ü.)

Dr. Hüseyin Sami Öztürk (Marmara Ü.)

Dr. Müjde Peker (İstanbul Ü.)

Dr. Hasan Peker (İstanbul Ü.)

Dr. Deniz Sarı (Bilecik Şeyh Edebali Ü.)

Dr. Işık Şahin (Trakya Ü.)

Dr. Aksel Tibet (İFEA İstanbul)

Dr. Ayça Tiryaki (İstanbul Ü.)

Dr. Murat Türkteki (Bilecik Şeyh Edebali Ü.)

Dr. Fuat Yılmaz (Trakya Ü.)

Dr. Davut Yiğitpaşa (Ondokuz Mayıs Ü.)

Dr. Aslihan Yurtsever Beyazıt (İstanbul Ü.)

Dr. Melike Zeren Hasdağlı (Uşak Ü.)

MASROP E-Dergi Kapsam ve İlkeler

Dergi konu olarak, antropoloji, arkeoloji, arkeometri, epigrafi, filoloji, sanat tarihi, koruma / onarım, mimarlık tarihi, müzecilik gibi sosyal bilimler alanlarındaki ana konular ile bunlarla ilgili, ilişkili veya yardımcı konular hakkında yorum, yaklaşım ve kuramları kapsar. Dönem sınırlaması olmaksızın öncelikli olarak Anadolu coğrafyası kapsamındaki ve Anadolu ile ilişkili olduğu sürece coğrafi bir alan sınırlaması olmaksızın bahsedilen konulardaki yazılar dergi kapsamındadır. MASROP E-Dergi, kapsamına uygun olarak bilimsel yenilik getiren, özgün araştırma ve yorum makalelerini ve kitap eleştirilerini içeren bir dergidir. Kazı ve yüzey araştırmaları, restorasyon raporları, müze faaliyet listeleri, envanter çalışmaları gibi olağan yıllık raporlar ve taşınır / taşınmaz envanteri gibi dökümler de dahil yeni yorum ve açılım getirmeyen, yalnızca malzeme tanıtımı içeren, ön rapor niteliğindeki yazılar dergi kapsamında değildir. Mimarlar Arkeologlar Sanat Tarihçileri Restoratörler Ortak Platformu MASROP E-Dergi, yılda iki sayı olarak sanal ortamda yayınlanan ulusal hakemli bir e-dergidir. Derginin yayın içerik, kapsam ve düzeni ile ilgili kararlar yayın kurulu üyelerinden gelen teklifler doğrultusunda yayın kurulu başkanı tarafından alınır.

**Paleoantropoloji, Fizikiantropoloji, Prehistorya, Protohistorya, Önasya Arkeolojisi, Klasik Arkeoloji, Eskiçağ Tarihi, Hititoloji, Sümeroloji, Latin Dili ve Edebiyatı, Yunan Dili ve Edebiyatı, Arkeometalüjri, Arkeozooloji, Arkeobotanik, Bizans Sanatı, Osmanlı Sanatı, Nüvizmatik... gibi*

MASROP E-Dergi Hakem Değerlendirme Sistemi ve Süreci

Gönderilen yazılar mümkün olduğunca alanına ve dalına uygun hakem(ler) tarafından değerlendirilir ve hakem formu düzenlenir. Yazının özelliğine göre en az iki hakem görüşü istenir; iki raporda karşıt görüşlerin olması durumunda digger bir hakem görüşüne de başvurulabilir. Hakemler yazılar için “olduğu gibi basılabilir”, “belirtilen değişiklikler sonrası basılabilir” ve “basılamaz” şeklindeki tercihlerden birini kullanır. Hakem görüşleri doğrultusunda yayın kurulu tarafından basılabilir kararı verilen yazılar, yazı düzeni, yazım kuralları, kaynakça, görsel malzeme ile yazının ilişkilendirilmesi gibi konular da dâhil olmak üzere gözden geçirilip, yazardan talep edilebilecek değişiklik, düzeltme ve ilaveler yazara bildirilerek yeterli süre tanınır.

Makale Gönderi: Yayınlanması istenen yazılar için teslim edilmesi gerekenler:

1- Sadece metinden oluşan Word dosya 2-Görselleri de içeren yazar dizgi tercihini gösteren, görsel altlarında isimleri ve alındıkları yerler yazan dizili Word kopya 3- Çözünürlüğü en az 300 pixel/inch olan JPEG veya TIF formatında metin kullanım sırasına uygun olarak numaralandırılmış görseller 4-Kaynakça ve varsa Kısaltmalar, Elektronik Kaynakça 5- Görsellerin numaralarını, isimlerini ve alıntı yerlerini gösteren liste 6-Elektronik sayfamızda bulunan makale gönderim dilekçesi. Belirtilenler eksiksiz şekilde yazar isteğine bağlı olarak istenirse aşağıdaki adrese, yazar tarafından imzalı birer çıktıları ve dijital CD/DVD kaydı şeklinde veya aşağıdaki e-postaya aynı içerikle yazar e-postasından ulaştırılabilir.

Adres: MASROP E-Dergi, Trakya Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı, I. Bina, Kat 1, Oda Nu.: 106, Klasik Arkeoloji Laboratuvarı, Güllapoğlu Yerleşkesi, 22030, Merkez / Edirne

E-Posta: masrop@masrop.org / masrop.e.dergi@gmail.com

Telif: Yayınlanan makalelerin yayın hakkı MASROP E-Dergi'ye aittir. Ticari olmayan ve ücretsiz erişime açık e-dergimizde yayınlanan makalelerin yazarlarından, kişisel akademik sayfalarında (örnek: academia.edu, researchgate.net, üniversite kişisel sayfa vs.) yayımlandığı tarihten itibaren derginin sitesindeki kişisel makalenin uzantısıyla paylaşılması beklenmektedir. Dergi erişimi, alan değişikliği gibi teknik bir problem yaşanmadığı sürece paylaşımların dergi üzerinden yapılması en doğrusudur. Fakat derginin uzantıları ulaşılmaz duruma gelirse dergi Yayın Kurulu'nu haberdar ederek pdf dosyayı yayın tarihinden 12 ay sonra paylaşılabilir.

MASROP E-Dergi Makale Yazım Kuralları (*Instructions for Authors*)

Mimarlar Arkeologlar Sanat Tarihçileri Restoratörler Ortak Platformu MASROP E-Dergi, yılda iki sayı olarak sanal ortamda yayınlanan ulusal hakemli bir e-dergidir. Derginin yayın içerik, kapsam ve düzeni ile ilgili kararlar yayın kurulu üyelerinden gelen teklifler doğrultusunda yayın kurulu başkanı tarafından alınır. Yazarlar ulusal ve uluslararası geçerlilikteki genel etik kurallara ve yazı ve görsellerde araştırma ve yayın etiğine uymalıdır.

Dil ve Düzen: Makalelerin dergimizde yayımlanabilmesi için daha önce başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere kabul edilmemiş olması gerekir. Yazarlar dergiye gönderdikleri makalenin özgün olduğunu, başka bir dilde dahi olsa makalenin daha önce yayımlanmadığını ya da yayımlanmak üzere bir başka dergiye gönderilmemiş olduğunu taahhüt etmiş olurlar. Bilimsel bir toplantıda sunulmuş ve yayımlanmamış bildiriler, bu durum belirtilmek şartı ile dergimizde yayımlanmak üzere kabul edilebilir. Yayınlanmak üzere verilen makale eğer yazarın bir tezinden (lisans, yüksek lisans veya doktora) üretilmişse bunun başlığa veya ilk paragraf cümlelerinden birine konulacak dipnot ile açıklanması gerekmektedir. Yazı içeriklerinin ve görsellerin bilimsel / etik sorumluluğu yazara aittir. Bunun yanı sıra yazılar *Turnitin* ve benzeri programlarda da taranarak control edilecektir. Dergiye yazı gönderen bir yazar makalelerin yayınlanmama hakkının editör, hakem ve bilim kurulu üyelerinde saklı olduğunu ve onlardan gelecek değişiklik, düzeltme ve ilaveleri yapmayı taahhüt etmiş sayılır. Yayın dili Türkçedir. Ancak Türkçe geniş özet sunulması halinde yabancı dilde makaleler de yayınlanabilir. Her araştırma makale için verilmesi gerekli İngilizce ve Türkçe özetler 150 kelime ile sınırlandırılmalı, makale başlığı ve beş anahtar kelime (Türkçe ve İngilizce olarak) ile verilmelidir. Türkçe ve İngilizce özet ve anahtar kelimeler sadece araştırma makaleleri için geçerli olup kitap tanıtımlarını kapsamamaktadır. Dergimizin basılı ortamla yayınlanmaması ve sadece dijital olması nedeniyle bir sayfa sınırlaması olmayıp makul ölçülerde olduğu sürece ve görseller 20 adedi aşmadığı sürece makaleler değerlendirilebilmektedir. Makale başlığının alt satırında yazar adı yanına “*” konularak dipnotta, unvan, çalıştığı kurum, kurum ve e-posta adresi belirtilmelidir. Yazı karakteri, Times New Roman olmalı ve tek satır aralığı kullanılmalıdır. Başlık 14 punto/koyu (bold), ara başlıklar 12 punto/koyu (bold), ana metin 12 punto, dipnotlar 10 punto olmalıdır. Başlık kelimelerinin sadece ilk harfleri büyük olmalıdır. Metinde alt çizgi kullanılmamalıdır. Kullanılan terimlerde Türkçe veya Türkçeleştirilmiş olması tercih edilmelidir (örnek: seramik / keramik yerine pişmiş toprak kap). Metin içinde geçen yabancı sözcük ve terimler, örneğin ‘*in situ*’ italik olarak yazılmalıdır. Dönemsel adlar (Antik Çağ, Eskiçağ, Roma İmparatorluk Dönemi, Tunç Çağı, Selçuklu Dönemi, Geç Antik Çağ); bölge adları (örnek: Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Orta Asya); yer, coğrafya ve kurum adları (örnek: Asya, Karadeniz Bölgesi, Atatürk Bulvarı, Meriç Nehri, Trakya Üniversitesi); üslup adları (örnek: Gotik mimarlık, Dor düzeni) ilk harfleri büyük yazılmalıdır.

Görseller: Görsellerin (fotoğraf, çizim, çizelge vs.) alt yazıları ve varsa alıntı yerleri ayrıca bir sayfada liste halinde belirtilmelidir. Görseller yazarın tercihinin göre yazı içerisinde ya da yazının ardından levha halinde olabilir, ancak yazar tarafından seçilen görsel dizgisi makale içinde tutarlılık göstermelidir. Görsellerin yazarın tercihinin görülmesi açısından metin içerisinde dizili olarak ve görselsiz sade metin ile birlikte başka bir program belgesine (Microsoft Word vb.) gömülü olmaksızın çözünürlüğü en az 300 pixel/inch olan JPEG veya TIF formatında olmalıdır. Görsel olarak kullanılan harita, plan, fotoğraf ve çizimlerin sınıflandırma ayrımı gözetmeksizin hepsinin “**resim**” olarak belirtilmesi gereklidir. Yazı genelinde birden çok tablo kullanımı söz konusuysa bu durumda tablolar ayrıca numaralandırılabilir.

Kısaltmalar: Metin içerisinde kullanılan atıf kısaltmaları, ulusal (TDK) ve uluslararası standartlar (cm, m, mm, g gibi) haricinde; özellikle kişiden kişiye değişen Numara, yüzyıl, bakınız gibi kelimelerin açık kullanılması karışıklıkları önleyecektir. Metin içinde Milattan Önce, Milattan Sonra gibi çok alışılmış gelmiş kısaltmalar dışında (örnek: İsa’dan/Milattan Önce için M.Ö.; İsa’dan/Milattan Sonra için M.S.) kısaltma kullanılmadan açık yazılmalıdır. Metinde sık geçen (on kez ve üzerinde) adlandırmalar, ilkinde açık yazılıp yanında kısaltması parantez

içinde belirtildikten sonra metnin devamında kısaltma olarak kullanılmaya devam edilebilir; örneğin Türk Dil Kurumu (TDK). Dönem adlandırmalarının da kısaltılmaması uygundur.

Atıflar, Kaynaklar ve Kaynakça:MASROP E-Dergi sanal ortamda yayınlandığından bibliyografik referanslar metin içerisinde APA sisteminde olmalıdır (Yazar Soyadı Tarih: sayfa/levha) (Özdoğan 2015: 473, resim 7).

Buna karşın metin akışının bozulacağı durumlarda (örneğin çok sayıda yayına gönderme yapılacağı zaman veya kaynakların tartışılması ve yorumlanması gibi durumlarda) ve ek bilgi veya tanım aktarımlarında dipnot sistemi kullanılmalıdır. Çift soyadına sahip yazarların kendi kullandığı sırayla her ikisinde aralarında hiçbir işaretleme olmadan kullanılmalıdır.

-Yazar, Editör veya çeviren sayısı iki ise soyadlar arasında boşluk verilmeden kısa çizgi (-) kullanılır. Atıflar için: (Yaraş-Baykan 2005: 51-62)

Yaraş-Baykan 2005: Yaraş, A. - Baykan, D., “2003 Yılı Allianoi Kazısı”, 26. Kazı Sonuçları Toplantısı II, Ankara, 2005, 51-62.

-Yazar, Editör veya çeviren sayısı ikiden çok ise ilk soyadı sonrasında (ve diğerleri kısaltması) “vd.” gelir. (ilk yazar ile vd. arasına “,” veya “-“ konmaz): Atıflar için: (Yaraş vd. 2008: 71-84)

Yaraş vd. 2008: Yaraş, A., Baykan, D., Karaca, E., “2006 Allianoi Kazısı”, 29. Kazı Sonuçları Toplantısı II, Ankara, 2008, 71-84.

Kaynakça Antik Kaynaklar, Modern Kaynaklar, Elektronik Kaynaklar olarak ayrı ayrı sınıflandırılmalıdır.

ANTİK KAYNAKLAR: Antik kaynak kısaltmaları için “Der Kleine Pauly, Lexikon der Antike 1, Deutscher Taschenbuch, Münih, 1979, XXI-XXVI” listesi, kabul edilen uluslararası standarttır.

Araştırma metninde kısaltmalar kullanılmalı (Strab.VII.48) ve açık halleri kaynakçada verilmelidir.

Strab. Strabon, Geographiká

Geographika Anadolu Kitap XII-XIII-XIV Kitaplar Antik Anadolu Coğrafyası, Çev. A. Pekman, İstanbul, 1987.

Geographika (The Geography of Strabon), Çev. H. L. Jones, Londra, 1957.

MODERN KAYNAKLAR yazar soyadına göre alfabetik ve başlarında parantez içinde atıfta kullanılan kısaltmalardan sonra açık şekilde verilir. Aynı yazarın birden fazla eseri kaynak olarak kullanılmışsa basım tarihine göre eskiden yeniye doğru dizilmelidir. Aynı yazarın aynı yıldan birden çok yayını varsa basım yılı yanına “a,b,c” harf ilaveleriyle ayrıt edilmesi sağlanır:

Fazlıoğlu 2009a: 463-477 ve Fazlıoğlu 2009b: 325-340

Fazlıoğlu 2009a: Fazlıoğlu, İ., “Damlıboğaz Finds: Inland Carian Archaic Pottery and Related Regions”, *Die Karer und die Anderen*, Ed. F. Rumscheid, Bonn, 2009, 463-477.

Fazlıoğlu 2009b: Fazlıoğlu, İ., “Erken Çocuklukta Müze ve Eğitim”, *Erken Çocuklukta Gelişim ve Eğitim*, Ed. Y. Fazlıoğlu, İstanbul, 2009, 325-340.

Monografi Kitap: Yazar Soyadı, Yazar Adı, *Kitap Adı*, (varsa ait olduğu seri), Basım Yeri, Tarihi.

Baykan 2012: Baykan, D., *Allianoi Tıp Aletleri / Surgical Instruments From Allianoi*, Studia ad Orientem Antiquum (SOA) 2, İstanbul, 2012.

Kitapta Bölüm: (kongre, bildiri, sempozyum ve çalıştay kitapları dahil)

Yazar Soyadı, Yazar Adı, *Kitap Adı*, Editör, Basım Yeri, Tarihi, sayfalar.

Fazlıoğlu 2009a: Fazlıoğlu, İ., “Damlıboğaz Finds: Inland Carian Archaic Pottery and Related Regions”, *Die Karer und die Anderen*, Ed. F. Rumscheid, Bonn, 2009, 463-477.

Sürelî Yayınlar: Sürelî yayınların adlarının kısaltılmadan yazılması tercih edilir. Mutlaka kısaltma kullanılmak isteniyorsa aşağıdaki uzantıdan ulaşılabilecek Alman Arkeoloji listesine uyulması beklenir.

https://www.dainst.org/documents/10180/70593/02_Abbreviations+for+Journals_quer.pdf/a82958d5-e5e9-4696-8e1b-c53b5954f52a

Yazar Soyadı, Yazar Adı, “Makale Adı”, *Sürekli Yayın Adı Sayısı*, Tarihi, Sayfa/Levha.

Tulunay 1998: Tulunay, Elif Tül, “Pelops statt Apollon? Ein neuer Deutungsvorschlag für die mittlere Figur im Westgiebel des Zeustempels in Olympia”, *Istanbul Mitteilungen* 48, 1998, 453-460.

Armağan Kitabı: Yazar Soyadı, Yazar Adı, “Makale Adı”, *Armağan Kitabı Adı*, Editörü, Basım Yeri, Tarihi, Sayfa/Levha.

Özdoğan 2015: Özdoğan, Mehmet, “Höyük - Höyükleşme ve Höyükleri Tanımak”, *Mustafa Büyükkolancı'ya Armağan*, Ed. C. Şimşek vd., İstanbul, 2015, 471-484.

Ansiklopedi Maddesi: Yazar Soyadı, Yazar Adı, “Madde adı”, *Ansiklopedi adı*, Cildi, Tarihi, Basım yeri, Basım tarihi, sayfalar.

Tulunay 1997: Tulunay, E. T., “Hermogenes”, *Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi*, Cilt 2, İstanbul, 1997, 778-779.

ELEKTRONİK KAYNAKLAR:

Basılısı olan veya basılıyor gibi dizgiye sahip olan E-Dergi makaleleri

Yazar Soyadı, Yazar Adı, “Makale Adı”, *E-Dergi Adı ve Sayısı*, Sayfa/Levha.

Efe 2012: Efe, T., “(Sunu/Önsöz) Küllüoba Kazıları ve Batı Anadolu Tunç Çağları Üzerine Yapılan Araştırmalar”, *MASROP E- Dergi Sayı 7*, 2012, iii-vii.

Diğer elektronik kaynak gösterimleri: Uzantıların genellikle çok uzun dizgilerden oluşması nedeniyle okuyucunun rahatlığı da düşünülerek APA sisteminde: metin içerisinde kullanım sırasına göre “(uzantı 1)”, “(uzantı 2)” şeklinde belirtilmelidir. Modern Kaynaklar’dan sonra “Elektronik Kaynaklar” başlığı altında öncelikle Basılısı olan veya basılıyor gibi dizgiye sahip olan E-Dergi makaleleri alfabetik olarak verildikten sonra uzantılar da metin içi sıra numarasıyla ard arda dizilmelidir.

Uzantı 1: <https://en.wikipedia.org/wiki/Alliano>

MASROP E-Dergi

Mimarlar Arkeologlar Sanat Tarihçileri Restoratörler Ortak Platformu E-Dergisi

Cilt 9 (2015) 2017 Hakemleri

Prof. Dr. Nuran Şahin (*Ege Ü. emekli*)

Prof. Dr. Elif Tül Tulunay (*İstanbul Ü. emekli*)

Doç. Dr. Daniş Baykan (*Trakya Ü.*)

Dr. Kenan Eren (*Mimar Sinan Güzel Sanatlar Ü.*)

Dr. İlkan Hasdağlı (*Trakya Ü.*)

Dr. Müjde Peker (*İstanbul Ü.*)

Dr. Işık Şahin (*Trakya Ü.*)

Dr. Fuat Yılmaz (*Trakya Ü.*)

Dr. Melike Zeren Hasdağlı (*Uşak Ü.*)

Öğr. Gör. Ceren Baykan (*Trakya Ü.*)

İçindekiler

MASROP E-Dergi Yayın Kurulu	v
MASROP E-Dergi Kapsam ve İlkele ile Hakem Değerlendirme Sistemi ve Süreci	vi
MASROP E-Dergi Makale Yazım Kuralları	vii
MASROP E-Dergi'nin Bu Sayısının Hakemleri	x
İçindekiler	xi
Editörden	1
2007-2012 Arasında Yayımlanmış MASROP E-Dergi Makaleleri	3
Ok Uçları Çalıştayı Hakkında (<i>Prof. Dr. Elif Tül Tulunay</i>)	4
Kazı Buluntusu Ok Uçları Çalıştayı Sonuç Bildirgesi	5
Yalçıklı, D., “Demir Çağı’nda Batı Anadolu’dan Tunç Ok Uçları: Üretim Tekniklerindeki Değişim”, <i>MASROP E-Dergi Cilt 9 Sayı 12</i> , (2015) 2017 <i>Bronze Arrowheads from Western Anatolia in The Iron Age: Changes in Their Production Technique</i>	7-17
Baykan, D., “Nif Dağı Kazısı Karamattepe ve Ballicaoluk’ta Bulunan Ok Uçları” <i>MASROP E-Dergi Cilt 9 Sayı 12</i> , (2015) 2017 <i>Arrowheads Found at Nif Mountain Karamattepe and Ballicaoluk Excavations</i>	18-40
Zunal, O., “Klaros’ta Bulunan Ok Uçları”, <i>MASROP E-Dergi Cilt 9 Sayı 13</i> , (2015) 2017 <i>Arrowheads from Klaros</i>	41-53
Arslan, B. - Aybek, S. - Durak, E., “Metropolis’te Bulunan Ok Uçları”, <i>MASROP E-Dergi Cilt 9 Sayı 13</i> , (2015) 2017 <i>Arrowheads From Metropolis</i>	54-73
<i>MASROP E-Dergi’nin 2017 Ciltlerindeki Ok Ucu Çalıştayı Makaleleri</i>	

Editörden

2007 yılında başlayarak ve 2013 yılına kadar yayınlanan e-dergimiz (MASROP E-Dergi), editörümüz ve aynı zamanda Mimarlar Odası eski genel başkanı Sayın Oktay Ekinci'nin 15 Ekim 2013'te vefatıyla yayınına ara vermek zorunda kalmıştı. 2007-2013 arasında e-dergimiz ULAKBİM gibi ulusal ve EBSCO gibi uluslararası veri tabanlarında taranmaktaydı. Verilen ara nedeniyle kayıtlı olduğumuz tarama veri tabanlarına kaydımız yinelenmekte ve yenilerine başvurularımız gerçekleşmektedir. 2016 yılında yeniden hayata geçirdiğimiz e-dergimizin adresi www.masrop.org olarak güncellenmiştir. İsmi ve ISSN numarası aynıdır. Yayın Kurulu yenilenerek genişletilmiştir. Yayın Kurulu'nun mümkün olduğunca her sayıda biraz daha genişleyeceği ümidindeyiz. Dergimiz içerik olarak, Antropoloji, Arkeoloji, Arkeometri, Epigrafi, Filoloji, Sanat Tarihi, Koruma / Onarım, Mimarlık Tarihi, Müzecilik, Paleoantropoloji, Fizikiantropoloji, Prehistorya, Protohistorya, Önasya Arkeolojisi, Klasik Arkeoloji, Eskiçağ Tarihi, Hititoloji, Sümeroloji, Latin Dili ve Edebiyatı, Yunan Dili ve Edebiyatı, Arkeometalürji, Arkeozooloji, Arkeobotanik, Bizans Sanatı, Osmanlı Sanatı, Nümizmatik gibi sosyal bilimler alanlarındaki ana konular ile bunlarla ilgili, ilişkili veya yardımcı konuları ve bunlara dair yorum, yaklaşım ve kuramları kapsamaktadır. Dönem sınırlaması olmaksızın öncelikli olarak Anadolu coğrafyası kapsamındaki ve Anadolu ile ilişkili olduğu sürece coğrafi bir alan sınırlaması da olmaksızın bahsedilen konulardaki yazılar dergi kapsamındadır. MASROP E-Dergi, kapsamına uygun olarak bilimsel yenilik getiren, özgün araştırma ve yorum makaleleri ile kitap eleştirilerini içerecek bir dergidir. İlk oluşum sürecinden beri görev aldığım MASROP E-Dergi'de ilk yazılarımdan birinin yayınlanmasının 10 yıl ardından bugün editör olarak göreve devam ediyor olmaktan mutluluk duyduğumu burada belirtmek istiyorum. Derginin kuruluş aşamasında bir avuç genç akademisyen adayına destekleriyle kol kanat geren başta Prof. Dr. Elif Tül Tulunay olmak üzere tüm destekçi üyelerimize saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarken, aynı desteği gördüğümüz merhum Oktay Ekinci'nin hatırası önünde saygıyla eğiliyorum.

Oktay Ekinci, Balıkesir'de 1952'de doğmuş; Mimar Sinan Üniversitesi Yüksek Mimarlık Bölümü'nü bitirmiştir. Mimarlar Odası'nın çeşitli kademelerinde yönetici, Mimar Sinan Üniversitesi Mimarlık Fakültesi'nde öğretim görevlisi, Kars Ardahan İğdır Siyasal Birikim Gazetesi'nde ve Cumhuriyet Gazetesi'nde köşe yazarı olarak görev almıştır. Yaşamı süresince yazmış olduğu onun üzerinde kitap ve yazılarıyla, 1995 Türkiye Gazeteciler Cemiyeti başarı ödülü; 1996 yılı Abdi İpekçi Barış ve Dostluk Ödülü; 2001 yılında ICCROM örnek yazar Onur Ödülü; 2002 Avrupa-İstanbul yayın gurubu İstanbul - Kent Ödülü ve 2002 Türk Sanat Kurumu

Sanat Onur Ödülü gibi ödülleri almıştır. Türk mimarlık tarihine adını yazdırmış, Mimarlar Odası eski genel başkanlığı ve dergimizin kuruluşundan vefat ettiği 15 Ekim 2013'e kadar editörlüğünü üstlenen Oktay Ekinci'ye hayatlarımıza bıraktığı izler nedeniyle müteşekkirimiz. Dergimizin Oktay Ekinci'nin vefatından sonra 2017'de çıkarttığımız ve geriye dönük eksik tüm sayılarımızı O'nun anısına armağan etmenin doğru olacağını düşündük.

Dergimizin geriye dönük eksikleri için 2017'de yayınlanan sayılarımıza T.C. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü Klâsik Arkeoloji Ana Bilim Dalı ve Nif Dağı Araştırma ve Kazı Projesi İzmir İli Nif Dağı Kazısı Başkanlığı girişim ve ev sahipliğinde 13-14 Aralık 2016 tarihinde İstanbul'da düzenlenen *Kazı Buluntusu Ok Uçları Çalıştayı* (İlk Örneklerden Orta Çağ sonuna kadar / Malzeme, Teknik, Biçim ve Tarihlendirme) temel oluşturmuştur. Başta çalıştay fikrini ortaya atarak gerçekleşmesi için emek sarf eden Prof. Dr. Elif Tül Tulunay'a; Çalıştay Düzenleme Kurulu'na; "Kazı Buluntusu Ok Uçları Çalıştayı"na katılarak bildirimlerini sunan, yayınlanması için MASROP E-Dergi'ye gönderen ve sunulan bildirimler haricinde ok uçlarıyla ilişkili yazılarını bizimle paylaşan tüm yazarlarımıza; Dergi Yayın Kurulu'na ve bu sayının yükünü üstlenen Hakemlerimize teşekkürlerimi sunuyorum. 2017'den sonraki yayın hayatına sanal ortamda yılda iki sayı yayınlanacak ulusal hakemli MASROP E-Dergi'nin Sizlerin yayınları ve desteklerinizle aksamadan devam edeceği beklentilerim ve sağlıklı, başarılı yarınlar dilekelerimle... Saygılarımla...

MASROP E-Dergi Yayın Kurulu Adına
Doç. Dr. Daniş Baykan

**Sayın Oktay Ekinci'nin Yayın Kurulu Başkanlığında
2007-2012 Arasında Yayımlanmış MASROP E-Dergi Makaleleri**

- Alanyurt 2009: Alanyurt, Uğur, “Türkiye’de Koruma ve Onarım Üzerine Analiz”, *MASROP E-Dergi Sayı 4*, 2009, 29-55.
- Azizov 2008: Azizov, Anar, “Türk Konut Mimarisi İle Anıtsal Mimari Arasındaki Tasarım İlişkileri”, *MASROP E-Dergi Sayı 3*, 2008, 1-18.
- Baykan 2007: Baykan, Daniş, “Andron ve Symposion Olgusunun Sosyo-Kültürel Nedenleri, Sosyal Yaşama Yansımaları ve İşleyişi”, *MASROP E-Dergi Sayı 1*, 2007, 1-6.
- Efe 2012: Efe, Turan, “(Sunu/Önsöz) Küllüoba Kazıları ve Batı Anadolu Tunç Çağları Üzerine Yapılan Araştırmalar”, *MASROP E-Dergi Cilt 6 Sayı 7*, 2012, iii-vii.
- Fidan 2012: Fidan, Erkan, “Küllüoba İlk Tunç Mimarisi”, *MASROP E-Dergi Cilt 6 Sayı 7*, 2012, 1- 44.
- Genç 2010: Genç, Uğur, “Müzelerde Bütüncül Yaklaşım Denemesi: Aynı Bütünün Parçalarını Sergileyen Müzeler İçin Bir Uygulama Örneği”, *MASROP E-Dergi Sayı 5*, 2010, 1-14.
- Gündem 2012: Gündem, Can Yümni, “The Subsistence Economy in Inland Northwestern Anatolia During the Chalcolithic and Early Bronze Age”, *MASROP E-Dergi, Cilt 6 Sayı 7*, 2012, 250-300.
- Karaca 2007: Karaca, Ergün, “Aleksandreia Troas’da Opus Reticulatum Tekniği”, *MASROP E-Dergi Sayı 2*, 2007, 1-10.
- Omar 2011: Omar, Ali Taha, “The Elimination Of The Rising Damp From The Walls In Old Buildings”, *MASROP E-Dergi Sayı 6*, 2011, 1-25.
- Sarı 2012: Sarı, Deniz, “İlk Tunç Çağı ve Orta Tunç Çağı’nda Batı Anadolu’nun Kültürel ve Siyasi Gelişimi”, *MASROP E-Dergi Cilt 6 Sayı 7*, 2012, 112-249.
- Türkteki 2012: Türkteki, Murat, “Batı ve Orta Anadolu’da Çark Yapımı Çanak Çömleğin Ortaya Çıkışı ve Yayılımı”, *MASROP E-Dergi Cilt 6 Sayı 7*, 2012, 45-111.
- Ünan 2009: Ünan, Serdar, “Samsun-Dondortepe (Hacı İsmail) Tümülüsü”, *MASROP E-Dergi Sayı 4*, 2009, 1-28.
- Yavuz 2009: Yavuz, Alper Yener, “Zooarkeoloji ve Arkeolojik Araştırmalarda Önemi”, *MASROP E-Dergi Sayı 4*, 2009, 64-70.
- Yeşilova 2009: Yeşilova, Hande, “Alliano Antik Ilıcısı’nda Üretilen Erken Bizans Dönemi Günlük Kullanım Kapları”, *MASROP E-Dergi Sayı 4*, 2009, 56-63.

OK UÇLARI ÇALIŞTAYI

Kazı Buluntusu Ok Uçları

(İlk Örneklerden Orta Çağ sonuna kadar / Malzeme, Teknik, Biçim ve Tarihlendirme)

Bilim ve Düzenleme Kurulu:

Prof. Dr. Elif Tül Tulunay

Doç. Dr. Daniş Baykan

Yrd. Doç. Dr. Müjde Peker

Öğr. Gör. (M.A.) Ceren Baykan

“Ok Uçları Çalıştayı” düzenleme gerekliliğine, “İstanbul Üniversitesi Nif Dağı Araştırma ve Kazı Projesi” kapsamında 2006 yılından bu yana Bakanlar Kurulu Kararı’yla başkanlığında yürütülen “İzmir İli Nif Dağı Kazısı”nda ilk günden beri bulduğumuz farklı tip ve boyuttaki ok uçları başlıca etmen olmuştur. Gün ışığına çıkan, birkaçı bronz, çoğu demir malzemeden yapılmış yüzlerce örnek, buluntu kontektlerine göre belirli dönemlere tarihlendirilmektedir. Özellikle Karamattepe kazı alanımızda ele geçen ok uçlarının üretimine ilişkin veriler, bazı bilinenlere yeni bakış açıları kazandırması yanı sıra, Batı Anadolu tarihinde birçok bilinmeze de ışık tutmaktadır.

İmalatından kullanımına ve biçiminden tarihinin belirlenmesine kadar birçok soruyu ve cevabı içeren ok uçlarının, başlangıcından Orta Çağ sonuna dek geniş bir zaman yelpazesinde, arkeolojik kazılarda bulunmuş benzer ve farklı örneklerini kontektleri yönünden değerlendirerek, meslektaşlarımızla bir arada irdeleme fırsatı bulduğumuz bu Çalıştayda, terminoloji, tarihlendirme, üretim, tipoloji ve işlev sorunlarına çözüm sağlayacak ortak bir görüş için adım attığımız ve verimli sonuçlara ulaşıldığı inancıyla, tüm katılımcılara teşekkür ediyorum.

“Ok Uçları Çalıştayı”mıza destek ve emek veren İstanbul Üniversitesi ile Trakya Üniversitesi’nin değerli mensuplarına, Nif Dağı Kazısı devamlı ekip üyelerine, ilgi gösterip katılan değerli bilim insanlarına, izleyicilere, öğrencilerimize; ayrıca katkıda bulunan S.S.A Kimya ile Tywek firmalarına ve yardımlarını esirgemeyen herkese içten teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Elif Tül Tulunay

Kazı Buluntusu Ok Uçları Çalıştayı Sonuç Bildirgesi (İlk Örneklerden Orta Çağ sonuna kadar / Malzeme, Teknik, Biçim ve Tarihlendirme)

- ❖ Ok Uçları Çalıştayı'nda, programda duyurulan on yedi sözlü bildiriden on beşi ile bir ilâve tebliğ ve altı poster sunulmuş, toplam yirmi iki başlık altında irdelenen ok uçları, sonuç panelinde ortak değerlendirilmiştir.
- ❖ Bildiri başlıkları ile Çalıştay'da sunumunu yapanların listesi sırasıyla şöyledir:

Sözlü:

- “Hellen Dünyasında Ok, Yay ve Okçuluk” F. Nihal Köseoğlu;
- “Modern Okçuluk” Aysel Babagür; (*Program dışı ilâve sunum*)
- “Antik Çağ Ok Uçları ve İskelet Travmasıyla İlişkisi” Ayla Sevim Erol ve Alper Yener Yavuz;
- “Tarsus Gözlükule Ok Uçlarının Kimyasal Analizi ve Sınıflandırması” Gonca Dardeniz;
- “Orta Çağ Demir Temren Örneklerinin Sertlik Değerleri ve Sertleştirme Yöntemleri” Ümit Güder;
- “Tarih Öncesi Okçuluk: Yukarı Dicle Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem Ok Uçları Deneysel Çalışması” Okan Doğanhan Aslaner;
- “Van Ayanis Kalesinden Ele Geçen Ok Uçları Üzerine Genel Bir Değerlendirme” Mehmet Ali Özdemir;
- “Nif Dağı Kazısı Karamattepe ve Ballicaoluk'ta Bulunan Ok Uçları” Daniş Baykan;
- “Daskyleion Buluntusu Tunç Ok Uçları” Özgün Kasar;
- “Klaros'ta Bulunan Ok Uçları” Onur Zunal;
- “Heraion Teikhos'ta Bulunan Ok Uçları” Neşe Atik;
- “Metropolis'te Bulunan Ok Uçları” Burak Arslan;
- “Allianoi'da Bulunan Ok Uçları” Daniş Baykan,
- “Kütahya Müzesi Müdürlüğü Kurtarma Kazılarında Ele Geçen Ok Uçları” Alptekin Oransay;
- “Samsat Höyük Ok Uçları Konusunda İlk Tespitler” Alptekin Yavaş;
- “Konya Gevale Kalesi Kazıları Ok Uçlarının Değerlendirilmesi” Erkan Aygör.

Poster:

- “Ovaören Ok Uçları” Atalay Karatak;
- “Nif Dağı Başpınar Ok Uçları” Daniş Baykan;
- “Ok Uçlarının Koruma ve Onarımında Organik Malzeme Tespiti” Ceren Baykan;
- “Antakya Kent İçi Kurtarma Kazısında Ele Geçen Ok Uçları” Kamuran Öncü
- “Batı Anadolu'daki M.Ö. 1. bin Ok Ucu Buluntu Merkezleri” Hacı Yağuzluk;
- “Karacahisar Kalesinde Bulunan Ok Uçları Üzerine Bir Tipoloji Değerlendirmesi” Ali Gerengi.

Sunumlarda emeği geçen herkese çok teşekkür ederiz.

- ❖ Programda yer alan “Smyrna Kazılarında Ele Geçen Ok Uçları” Duygu Akar Tanrıver ile “Göktürk Devri Ok Uçları” Jale Özlem Oktay Çerezci sözlü bildirileri, konuşmacılar özel nedenlerden ötürü gelemediğinden, sunulamamıştır. Çalıştay yayınına bu bildirilerin ve doğrudan ok uçlarıyla ilişkin tamamlayıcı bazı ek çalışmaların da dâhil edilebileceğini sevinerek duyururuz.

Çalıştaya bildiriyle katılan, özellikle sonuç paneline kalarak düzenleme komitesiyle ve diğer meslektaşlarıyla fikir alışverişinde bulunan ve ortak bir terminoloji oluşumunu destekleyerek buna katkı sağlayan, Burak Arslan, Neşe Atik, Ali Gerengi, Atalay Karatak, Alptekin Oransay, Mehmet Ali Özdemir, Alptekin Yavaş ve Onur Zunal başta olmak üzere tüm katılımcılara bir kez daha teşekkür ediyoruz. Çalıştay sonuç panelinin tüm dinleyicilerine, bilhassa fikirlerini bizlerle paylaşan, Atilla Batmaz, Can Avcı, Adnan Mehel ve Ertaç Yıldırım'a da çok teşekkür ediyoruz.

Görüş, Öneri ve Varılan Ortak Sonuçlar:

- * Metal içerik analizlerinin ve arkeometrik ölçümlerin, ok uçlarında da köken belirlenmesinden yapım tekniklerinin anlaşılmasına kadar önemli sonuçlar sunacağına altı çizildi.
- * Ok uçlarının ilk bakışta savaş âleti olarak algılanmasının ötesinde, bulunduğu ortamda adak, ganimet veya taşıyabileceği sembolik anlamlar açısından da ele alınmasının gerektiği vurgulandı. Bu anlamda buluntunun yeri ve kontekstinin önemi belirginleşmektedir ve bu da çalıştayın “kazı buluntusu ok uçları”nu konu seçmesini haklı kılmaktadır.
- * Sembolik anlam dışında ok ucunun para gibi ekonomik değer olarak bir değiş tokuşta kullanılması (Trakya örneği); dövme veya döküm tekniğinde üretilen ok uçlarının sayısal farkı gibi değişik açılardan değerlendirmeler yapıldı. Ok uçları için “toplu üretim” denilebilmesi için sayıca çokluk ve iş gücü kapsamı üzerinde duruldu.
- * Ok ucu çalışmalarında atış mekanizmalarının göz önünde bulundurulması, buna bağlı olarak ok ucu boyut ve ağırlıklarının son derece önemli olduğu ve malzemenin çalışılması sırasında mutlaka kaydedilmesi gerektiği vurgulandı. Eski çalışmalarda mekanizmalar göz ardı edildiği için, genellikle “mızrak ucu” olarak isimlendirilen çoğu demir buluntunun yeniden değerlendirilmesinin kaçınılmazlığı anlaşıldı.
- * Bu çalıştayın Anadolu ok ucu tipolojisi için bir zemin oluşturması bağlamında, her kazının kendi ok ucu tipolojisini (malzeme cinsine göre ve sayısal çokluğa) düzenlemesi ve ortak bir platformda değerlendirilmesinden sonra, Anadolu ok ucu tipolojisinin ve kesin terminolojinin saptanmasının doğru olacağına karar verildi.
- * Gerek üretim teknikleri gerekse işlenmesindeki farklılıklar nedeniyle demir ve bronz / tunç ok uçlarının ayrı ayrı sınıflandırılmasının daha doğru olacağı kararlaştırıldı.
- * Geleneksel olarak “İskit Tipi” olarak adlandırılan kovanlı ve mahmuzlu iki veya üç kanatlı bronz ok uçlarının, halk, ırk, coğrafya veya etnik köken tanımlamalarında günümüz araştırmacıları tarafından kullanılmaması gerektiği önemle vurgulandı.
- * Ok ucu tiplerinin tanımlanmasında ve karşılaştırmalarında ok uçlarının ayrıntıları ve bölümlerinin adlandırılmasının önem taşımasına karşın, güncel yayınlarda bazen yabancı dilden çeviri karşılıklar, bazen Osmanlı okçuluk terminolojisi, bazen de yabancı dildeki kelime kullanıldığından; kesinleşmiş bir Türkçe ok terminolojisinin hâlen var olmadığı ve bunun sağlanmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Bir dil birliğine varılması konusunda hem fikir olunmasına karşın, gerek Orta Çağ gerekse Osmanlı kaynaklarındaki bazı isimlendirmelerin dönemi için doğrudan kullanılması uygun olacağından Roma İmparatorluk Dönemi öncesi için ayrı, Roma İmparatorluk Dönemi sonrası için ayrı terminoloji oluşturulmasına karar verilmiştir. Roma İmparatorluk Dönemi öncesi için ise aşağıdaki kelimelerin kullanımının uygunluğuna çalıştay sonuç panelinde karar verilmiştir:
 - Okun kesici ve delici kısmını da içeren uç bölümünün tümüne “**ok ucu**”
 - Ok ucu, asıl kesici ve delici işlevsel ucuna “**namlu**”
 - Oka iğne gibi bir “saplama” aracılığıyla birleşiyorsa “**saplamalı**”
 - Kesici ve delici kısmın altındaki bir yuvadan oka sabitleniyorsa “**kovanlı**”
 - Ok ucu başının orta çizgisinden dışa doğru incelererek çıkıntı yapan her bir bölümü için “**kanat**”
 - Alışılmış iki kanatlı yaprak formu ok uçlarının ortasındaki kabarık hat için “**omurga**”
 - Ok namlusu ile saplama geçişinde belirgin bir genişleme olması halinde “**dayamak**”
 - Bazen kovan/saplama kısmındaki tek bazen de yaprak formlu bazı ok uçlarında her iki kanadın uçlarındaki ince çıkıntılara “**mahmuz**”
(ör.: yaprak formlu ok uçlarında her iki kanadın uçlarında ise: **kanat uçları mahmuzlu**
veya kovan/saplama kısmındaki tek mahmuzlu olan için **mahmuzlu ok ucu**)



Makale Gönderim Tarihi: 27.01.2017
Yayına Kabul Tarihi: 23.02.2017

Nif Dağı Kazısı Karamattepe ve Ballicaoluk'ta Bulunan Ok Uçları *Arrowheads Found at Nif Mountain Karamattepe and Ballicaoluk Excavations*

Daniş Baykan *

Öz

İzmir kent merkezinin hemen doğusunda yer alan Nif Dağı, Buca, Bornova, Torbalı ve Kemalpaşa İlçeleri'nin sınırlarında kalmaktadır. Doğusu Karabel Kaya Anıtı'yla sınırlanan Nif Dağı'ndaki kazılar güneydoğu yamaçtadır; çalışma alanları, Karamattepe, Ballicaoluk, Başpınar ve Dağkızılca olarak adlandırılmaktadır. Burada değerlendirmeye alacağımız buluntular ise Karamattepe ve Ballicaoluk'ta bulunan ok uçlarıdır. Nif Dağı Kazısı'nda bulunan ok ucu tipleri detaylı olarak ve yüzeysel olarak daha önceden de tanıtılmıştı. Burada yeniden ele alınmasının asıl nedeni özellikle Ballicaoluk buluntusu Nif Tip 8 ve Nif Tip 9'un ilave olması ve Nif Dağı Kazısı ok ucu buluntularındaki sayısal artıştır.

Anahtar Kelimeler: Nif Dağı, Karamattepe, Ballicaoluk, Bronz ok ucu, Demir ok ucu

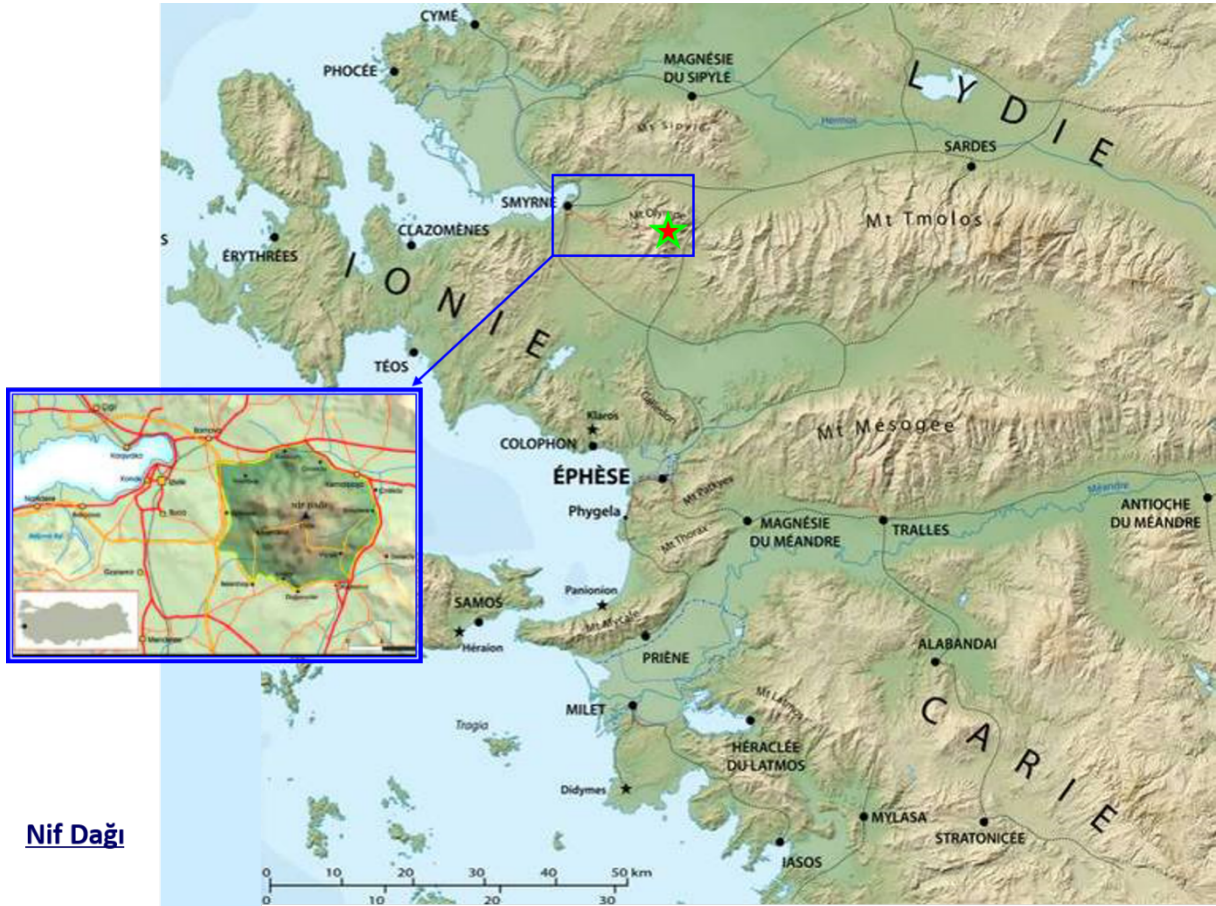
Abstract

Nif Mountain is in the East of İzmir City Centre, and around the borders of suburbs of Buca, Bornova, Torbalı, and Kemalpaşa. The Nif Mountain is bordered by the Karabel Rock Monument in the East and its excavations carried out by the team led by Prof. Dr. Elif Tül Tulunay reside on the Southeast cliffs. The research is divided into four sectors, namely Karamattepe, Ballicaoluk, Başpınar, and Dağkızılca. The finds we will attempt to interpret in this article are the arrowheads found in Karamattepe and Ballicaoluk. The arrowheads obtained in the Nif Mountain Excavation are previously presented in summary and in detail. The reason behind re-evaluating same material is the addition of discovery of Nif Type 8 and Nif Type 9 from Ballicaoluk, and, as a result of Nif Mountain Excavation, the increase in the quantity of arrowheads found.

Keywords: Nif Mountain, Karamattepe, Ballicaoluk, Bronze arrowhead, Iron arrowhead

* Doç. Dr. Daniş Baykan, T.Ü. Edebiyat Fakültesi A Blok, Arkeoloji Bölümü, Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı, oda numarası 113, Güllapoğlu Yerleşkesi, 22030, Merkez / Edirne; E-posta: danisbaykan@gmail.com, danisbaykan@trakya.edu.tr.

Nif Dağı Araştırma ve Kazıları, İstanbul Üniversitesi'nden Prof. Dr. Elif Tül Tunalı¹ başkanlığında yürütülmektedir. Araştırma gezileri ardından yapılan yüzey araştırmaları, 2006'dan itibaren kazı projesine dönüşmüştür (Tunalı 2006: 189-200; Tunalı 2007: 351-362; Tunalı 2008: 79-98; Tunalı 2009: 411-426; Tunalı 2010: 387-408; Tunalı vd. 2011: 405-423; Tunalı vd. 2012: 147-171; Tunalı 2012: 81-99; Tunalı vd. 2013: 233-252; Tunalı vd. 2014: 343-357; Tunalı vd. 2015: 695-717, Tunalı vd. 2016: 383-406, Tunalı vd. 2017). İzmir kent merkezinin hemen doğusunda yer alan Nif Dağı (Resim 1), Buca, Bornova, Torbalı ve Kemalpaşa İlçeleri'nin sınırlarında kalmaktadır. Doğusu Karabel Kaya Anıtı'yla sınırlanan Nif Dağı'ndaki kazılar güneydoğu yamaçta; çalışma alanları, Karamattepe, Ballicaoluk, Başpınar ve Dağkızılca olarak adlandırılmaktadır (Resim 2). Burada değerlendirmeye alacağımız buluntular ise Karamattepe ve Ballicaoluk'ta bulunan ok uçlarıdır. Nif Dağı Kazısı'nda bulunan ok ucu tipleri detaylı (Baykan 2012) olarak ve yüzeysel olarak (Baykan 2015) daha önceden de tanıtılmıştı. Burada yeniden ele alınmasının asıl nedeni özellikle Ballicaoluk buluntusu Nif Tip 8 ve Nif Tip 9'un ilave olması ve Nif Dağı Kazısı ok ucu buluntularındaki sayısal artıştır.

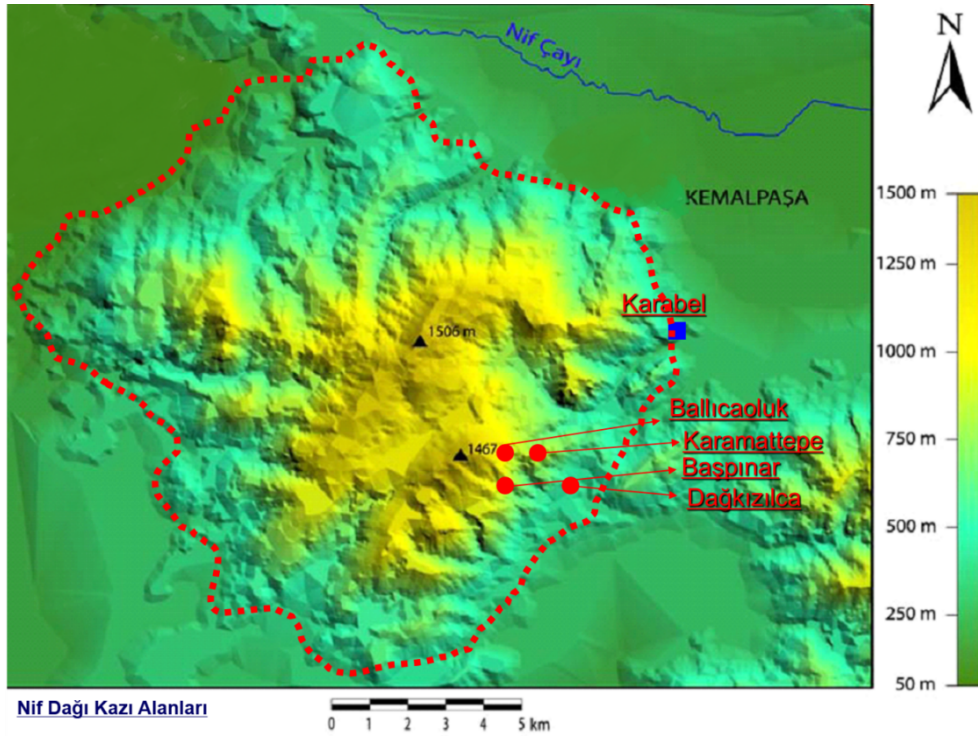


Resim 1. Nif Dağı Kazısı'nın Yeri

¹ Nif Dağı Araştırma ve Kazıları'nın çalışma koşullarını iyileştirmek için olağan üstü çaba gösteren, disiplinler arası çalışma ortamını bize sunan ve kazının metal buluntularını ve arkeometalürji verilerini çalışmaya izin veren değerli Hocam Prof. Dr. Elif Tül Tunalı'ya teşekkürlerimi bildirmek isterim. Dört bini aşkın metal ve metal içerikli buluntunun koruma onarımını üstlenen sevgili Eşim Öğr. Gör. Ceren Baykan ve öğrencilerine; Ballicaoluk metal buluntularını da genel değerlendirmeye katmamı destekleyen Dr. Müjde Peker'e; 2006-2007 Buluntularını İzmir Arkeoloji Müzesinde Fotoğraflayan Mehmet Güngör'e, görüşlerini paylaşan Sayın Ergun Kaptan ve Nif Dağı Kazısı'nda tüm emeği geçenlere teşekkürler.

“Ok ucu” okun kesici ve delici bölümü ile oka sabitlenmesini sağlayan sap kısmından oluşur. Ok ucu tiplerinin tanımlanmasında ve karşılaştırmalarında ok uçlarının ayrıntıları, dolayısıyla da bölümlerinin adlandırılması önem taşımaktadır. Konuya ilişkin düzenlenen çalıştayda da özellikle üzerinde durduğumuz bu durum nedeniyle ben aşağıda değindiğim terminolojiyi “Ok Uçları Çalıştay Sonuç Bildirgesi”ne bağlı kalarak kullanacağım. Ok uçları, oka iğne gibi bir “saplama” aracılığıyla birleşiyorsa “saplmalı”; kesici ve delici kısmın altındaki bir yuvayla oka sabitleniyorsa “kovanlı”dır. Ok ucu başının orta çizgisinden (*omurga*) dışa doğru incelenerek çıkıntı yapan her bir bölümü için “kanat”, alışılmış iki kanatlı ok uçlarının formu için “yaprak”, delici kesici kısım ile saplama geçişinde belirgin bir genişleme olması halinde “dayamak” terimleri kullanılacaktır. Ok ucunun sap kısmındaki çengel şeklindeki ve bazı yaprak formu ok ucu kanatlarının uçlarındaki ince çıkıntılara “mahmuz” terimi tercih edilmiştir.

Antik Çağ ok uçları konusundaki çalışmalar son derece sınırlıdır. Özellikle Roma İmparatorluk Dönemi öncesine ait ok uçlarına ilişkin araştırmalar, Anadolu örneklerini içeren tipolojilerde ve Anadolu demir ok ucu çalışmalarında büyük eksiklerimiz bulunmaktadır. Burada Anadolu bronz ok uçları konusunda kapsamlı bir çalışma sunan Sayın Derya Yalçıklı'nın yayınlarını önemle vurgulamak gerekir. Yalçıklı 1999'da tamamladığı “Anadolu’da M.Ö. 12. Yüzyıldan M.Ö. 6. yüzyıl Sonuna Kadar Metal Endüstrisi” başlıklı tezini (Yalçıklı 1999) önce Almanca çeviri ve düzenlemeyle (Yalçıklı 2006), yakın zamanda da Türkçe olarak (Yalçıklı 2016) konuyla ilgilenenlerle paylaşmıştır. Yalçıklı'nın çalışmalarının da gösterdiği gibi özellikle bir Anadolu yayılımı veya tipolojisi söz konusuysa, M.Ö. 6.-4. yüzyıl ok uçları için kazıların dönemsel ağırlığına bakılmaksızın yani tüm tarih öncesi ve ön tarih kapsamındaki höyük kazılarının üst tabaka buluntuları, genel çalışmalara dâhil edilmelidir. Yakın zamanda Matthew Jamie Szudy'nin gerçekleştirdiği doktora tezi de (Szudy 2015) bu saptamayı desteklemektedir. Nif Dağı Kazısı olarak biz de 2006 yılından beri özellikle M.Ö. 1. bin demir ok uçlarının Anadolu’daki yayılım ve kronolojisine katkı sağlamaya çalışıyoruz.



Resim 2. Nif Dağı'nın Sınırları ve Bunun İçerisinde Nif Dağı Kazı Alanları

Nif Dağı Kazısı ok ucu buluntularının bölge ve Anadolu tipolojisi ile kronolojisine sağladığı katkılar yanında, Karamattepe’de saptanan ve farklı evrelere sahip metal işliğı (Baykan 2017a), ok ucu üretim verileri sunması açısından önemlidir. 2006-2016 yılları Karamattepe kazılarında çamur sıvalı fırın veya ocak parçaları (Baykan 2016b: 21-36, Resim 5a; Baykan (C) 2016a: 34-41); ısı nedeniyle renk değıştirmiş ana kaya parçaları (Baykan 2016b: Resim 5b ve 5c); çok çukurlu cevher zenginleştirme taşı (Kaptan 2016a: 93-102; Kaptan 2016b: 45-50) ve üretim atıkları gibi metalürji faaliyetine yönelik çok sayıda veri saptanmıştır. Karamattepe ana kayasının yoğun ısıda renk değıştirdiğı deneysel uygulamalarla kanıtlanmıştır (Baykan 2016a: 29-30). Nif Dağı Kazıları’nda demir buluntu ve demir içerikli üretim atıklarının da koruma onarım sürecine dâhil edilmesi (Baykan (C) 2013: 198-205) hem verilerin artmasını hem de 2016 yılında başlatılan bir dizi kimyasal analiz sürecinin rahat yürütülmesini sağlamaktadır². 2006 ve 2016 arasında yapılan kazı buluntularına dayanarak Karamattepe’de arkeometalürji faaliyetlerinin yapıldığını (Baykan 2013a: 191-204), işlenen metaller arasında özellikle demir (Baykan 2013b: 157-165) ve diğere metallerin (Baykan 2016c: 374-382) olduğunu söyleyebiliyoruz.

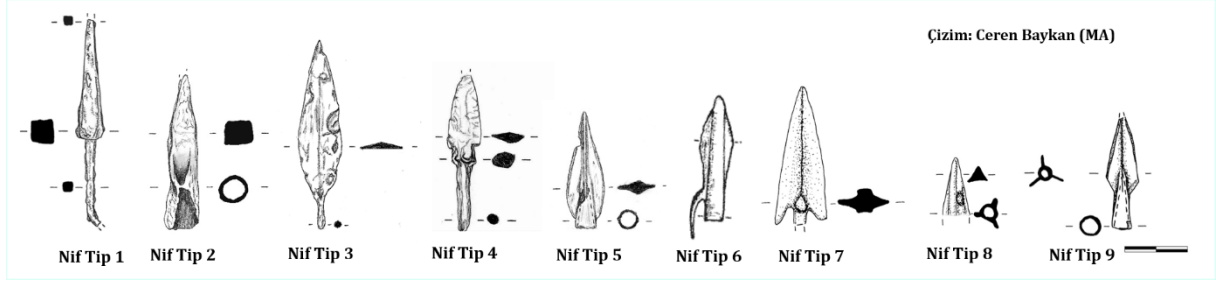


Resim 3. Nif Dağı Kazısı’nda Saptanan Ok Ucu Tipleri

Nif Dağı Kazısı buluntuların sayısal incelemesinde, demir ok uçlarının bronzdan ve Karamattepe buluntularının Ballicaoluk buluntularından daha çok olduğunu söylenebilir. Karamattepe ve Ballicaoluk arasındaki ok ucu buluntu sayısı farklılığı arkeolojik çalışma alan ve süreleriyle de ilişkili olabilir. Nif Dağı Kazısı ok ucu tipolojisi oluşturulurken ok uçlarının buluntu sayıları göz önünde bulundurulmuştur. Demir ok uçları daha çok olduğu için içerisinde sayıca çok olandan başlanarak numara verilmiştir. İlk dört tip demir ok uçlarının ardından gelenler (Nif Tip 5 ile Nif Tip 9 arası) de bronz ok uçlarının tip sıralamasıdır (Resim 3-4). Tiplerin adlandırması 2009 yılı kazı sezonu sonunda yapıldığından dört kazı sezonunun

² Kazının metal ve arkeometalürjik verilerinin ve tüm koruma onarım uygulamaları 2008-2015 yıllarında koruma onarım uzmanı T.Ü. Şehit Ressam Hasan Rıza Güzel Sanatlar Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü Mimari Restorasyon Programı Öğretim Görevlisi Ceren Baykan (MA) gözetiminde gerçekleşmiştir. Yıllara göre koruma onarım ekibine katılanlar, 2008: Irmak Güneş, Neslihan Kılıç; 2009: Gülten Aksu, Burak Çamlıbel; 2010: Burak Çamlıbel, Gülten Aksu, Dilek Arabacı, Ezgi Çınar; 2011: Rest. Yeşim Kocaman, Büşra Yaman, Ümit Şanlı, Meliz Berkür, Özlem Dedeköy, Taylan Cirit; 2012: Esat Sert, Sevgi Boşluk, Sercan Gelir; 2013: Merve Bütün, Kübra Yılmaz, Senem Çalışkan, Funda Özcan; 2014: Esat Burak Çiftçi, Orhan Aras; 2015: Selenay Çetinkaya, Gözde Balaz, Yeşim Düşmez, İrem Buse Kır; 2016: Gökçe Turhan, Dirhancan Yalçın, Adnan Celbiş, Emre Akyel, Rafet Alpgiray Yılmaz.

(2006-2009) buluntu değerlendirmesi üzerinden yapılan tipolojide, tipler arasındaki yoğunluğun değişmediğini on kazı sezonu sonunda da söyleyebiliyoruz.

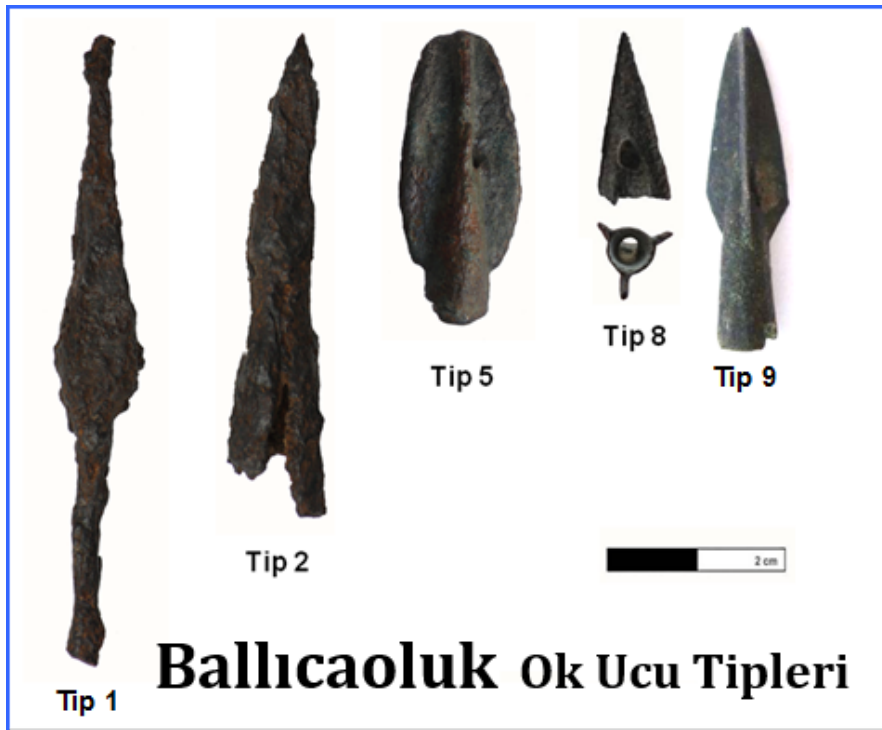


Resim 4. Nif Dağı Kazısı'nda Saptanan Ok Ucu Tiplerinin Çizimleri ve Kesitleri

Karamattepe Yerleşimi M.Ö. 8.-6. yüzyıllara tarihlenmektedir. M.Ö. 4. yüzyılda da aynı alan mezarlık olarak kullanılmıştır. Karamattepe'nin M.Ö. 6. yüzyıldan daha geçe tarihlenen tüm buluntu gruplarının (Baykan (C) 2016b: 283-289; Baykan (C) 2017b: 98-107; Peker 2015: 307-312) İskender ve Makedon yayılımına (M.Ö. 4. Yüzyıla) ait nekropolle ilişkilendirmemizin doğru olacağını düşünüyorum. M.Ö. 8.-6. yüzyıllara tarihlenen Karamattepe'nin yerleşim dönemine ait buluntuların (Baykan (C) 2017a; Baykan 2017b; Bilgin-Derin 2013: 97-113; Peker 2013: 147-161) içerisinde burada konu edilen ok uçlarının tarihi M.Ö. 6. Yüzyıldır. Balıcaoluk'ta 2009-2016 yıllarında yapılan kazılarda M.Ö. 8.-6. yüzyıllara tarihlenen bulgulara rastlanmış olsa da görünürdeki mimari kalıntılar M.Ö. 4. yüzyıl kale yerleşimidir (Türkmen 2011: 261-275; Türkmen 2012: 1-15; Türkmen Peker 2015: 19-25). Balıcaoluk metal buluntuları ve ok uçları Karamattepe buluntularına nazaran sayıca daha az olsa da Karamattepe'dekilere benzerlik göstermesi ve coğrafi yakınlığı nedeniyle önem taşımaktadır (Resim 3-4). Balıcaoluk ve Karamattepe'nin metal buluntularını birlikte değerlendirebileceğimiz örnekler olduğu gibi (Baykan 2012; Baykan 2015) ayrı örnekler de mevcuttur. Örneğin konumuz olan ok uçlarından çoğunluğu Karamattepe örneklerinden (Resim 5) oluşan Nif Tip 1, Nif Tip 2, Nif Tip 3 ve Nif Tip 5 örnekleri Balıcaoluk'ta da vardır, buna karşın Nif Tip 4, Nif Tip 6 ve Nif Tip 7 örneklerine henüz Balıcaoluk'ta rastlanmamıştır (Resim 6). Ayrıca Nif Tip 8 ve Nif Tip 9 olarak sınıflandırdığımız ok uçlarından birer örnek de sadece Balıcaoluk'ta bulunmuştur. Karamattepe ve Balıcaoluk Yerleşimleri'nde yapılan 2006-2016 yıllarındaki kazılarda 464 demir ve 19 bronz olmak üzere toplam 483 adet ok ucu tespit edilmiştir. Demir ok uçlarının 433 adedi Karamattepe, 31 adedi Balıcaoluk buluntusudur. Bronz ok uçlarından 14 adedi Karamattepe, 5 adedi Balıcaoluk buluntusudur.



Resim 5. Karamattepe'de Saptanan Ok Ucu Tipleri



Resim 6. Ballicaoluk'ta Saptanan Ok Ucu Tipleri

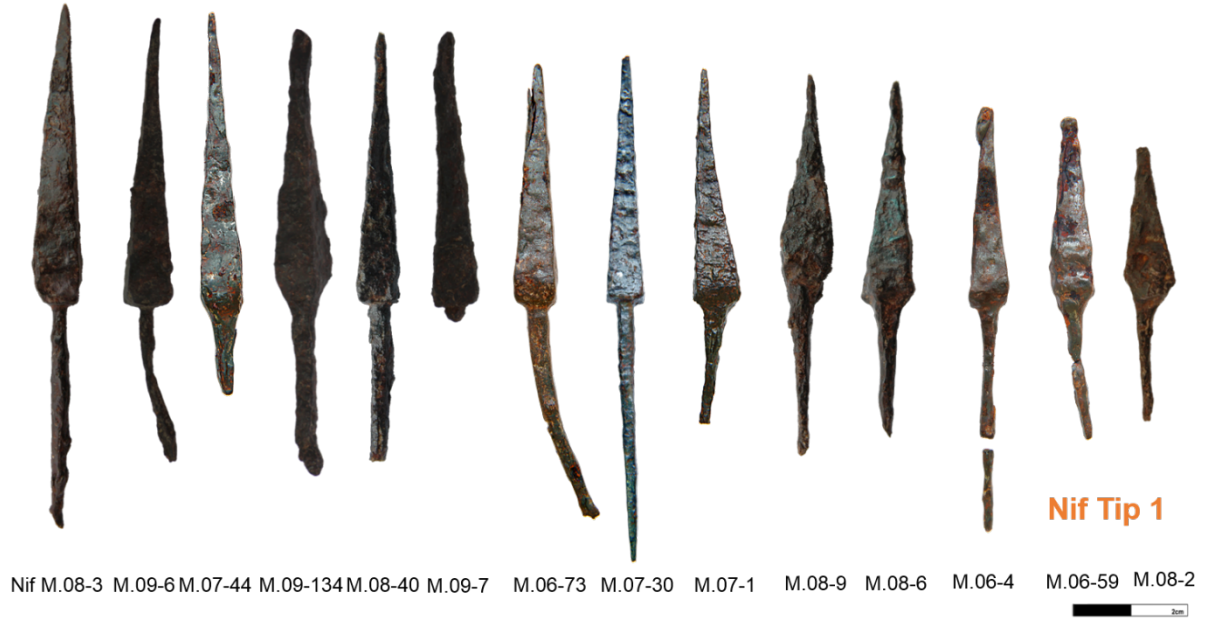
Karamattepe ve Ballicaoluk Demir Ok Uçları:

Karamattepe ve Ballicaoluk Yerleşimleri'nde yapılan 2006-2016 yıllarındaki kazılarda 464 adet demir ok ucu tespit edilmiştir. Demir ok uçlarının 433 adedi Karamattepe, 31 adedi Ballicaoluk buluntusudur. 464 adet demir ok ucu dört tip altında sınıflandırılmıştır.

Nif Tip 1: Karamattepe'den 274 adet, Ballicaoluk'tan 22 adet olmak üzere Nif Dağı Kazısında bu tip demir ok uçlarından toplam 296 adet tespit edilmiştir (Resim 7). Ok ucunun kesici ve delici ucu dörtgen kesitli piramidal ve saplamalıdır. Bazı yayınlarda ağırlığından ve bazen de boyundan dolayı sehven mızrak ucu olarak geçmektedir. Aynı zamanda erken yayınlarda Kıbrıs Palai Paphos'un M.Ö. 545 civarına tarihlenen Pers tahrip tabakasında bulunan yaklaşık 150 ok ucu içinde (Campbell 2005: 12) benzerleri bulunması nedeniyle yanlışlıkla "Kıbrıs Tipi" olarak adlandırılan tiptir. Kıbrıs Palai Paphos buluntusu yaklaşık 150 ok ucu içerisinde Nif Tip 1 benzerleri haricinde Nif Tip 2, Nif Tip 5 ve Nif Tip 9 benzerleri de bulunmaktadır. Aynı tip ok uçlarından çok sayıda (55 adet) bulunan Olynthos'da (Robinson 1941: 392-397) ise "Tip E" olarak adlandırılan grup M.Ö. 348 Makedon saldırısıyla ilişkilendirilmiştir. Olynthos yayınında (Robinson 1941: 392-397) bu ok uçlarının "Kıbrıs Tipi" olduğundan ama Olynthos buluntularının Kıbrıs örnekleri gibi tarihlenemeyeceğini, bunun nedeninin ise Balkan coğrafyasında Makedon hâkimiyeti öncesinde demir ok ucu kullanılmaması olduğundan bahsedilmektedir. Günümüzde bunların geçerliliği kalmamış ve durumun aksi kanıtlanmış durumdadır. Çok yeni ve kapsamlı araştırmalarda bile maalesef 45-50 yıl öncesi verileri kullanılarak hem bu ok uçlarının Kıbrıs menşeli olduğu tekrarlanmakta hem de sadece Snodgras ve çağdaşı yazarların bilgileri ön kabul olarak değerlendirilmektedir (ör.: Davis 2013: 83). 107 demir ok ucunun (Cahill 2010: s. 570) bulunduğu Sardeis (Greenewalt 1997: 15; Greenewalt-Rautman 1998: 491-492; Cahill 2010: 339-359, 563-570) buluntuları, Karamattepe, Palai Paphos ve Olynthos sonrasında Nif Tip 1 ok uçlarının en zengin buluntu merkezlerindedir. Thermopylai Savaşı ile ilişkili olduğu için diğer bir önemli buluntu merkezi ise Kolonos Tepesi'dir; buluntular arasında Nif Tip 1, Nif Tip 2 ve Nif Tip 5 benzerleri vardır (Kakavas 2013: 118-119, Katalog numarası: 97-100; Kaltsas vd. 2006; Baitinger 2001). Ayrıca tekil buluntu (bazen birkaç) merkezleri arasında Korucutepe (van Loon 1980:178), Toprakkale (Wartke 1990: 126-132), Boğazköy (Boehmer 1972: 151), Gordion (Young 1957: 6-7), Pergamon (Conze 1912: Levha 70), Gözlükule (Goldman 1963: 366-367), Azoria (Haggis vd. 2007: 257) ve Samaria (Crowfoot-Crowfoot-Kenyon 1957: 454) sayılabilir. Yazılıkaya Köyünde (Midas Şehri), Nif Tip 2, Nif Tip 5 ve Nif Tip 9 ile bulunmuş bir Nif Tip 1 örneği sehven tunç olarak yayınlanmıştır (Sivas-Tüfekçi Sivas 2007: 268). Bu yayınlanmış örneklerin yanı sıra Abdera Arkeoloji Müzesi³ ve Atina Milli Müze'deki Dodona⁴ buluntuları arasında da Nif Tip 1 benzerleri bulunmaktadır. Karamattepe'de bulunan Nif Tip 1 örneklerinin ağırlıkları 6,5 g ile 14 g arasında, Ballicaoluk örneklerinin ise 6,6 g ile 11 g arasında değişmektedir.

³ Abdera Arkeoloji Müzesi sergileme fotoğraflarını çeken ve benimle paylaşan Dr. Ergün Karaca'ya teşekkür ederim.

⁴ Atina Milli Müze'den Dodona buluntularının sergileme fotoğraflarını çeken ve benimle paylaşan Dr. Müjde Peker'e teşekkür ederim.



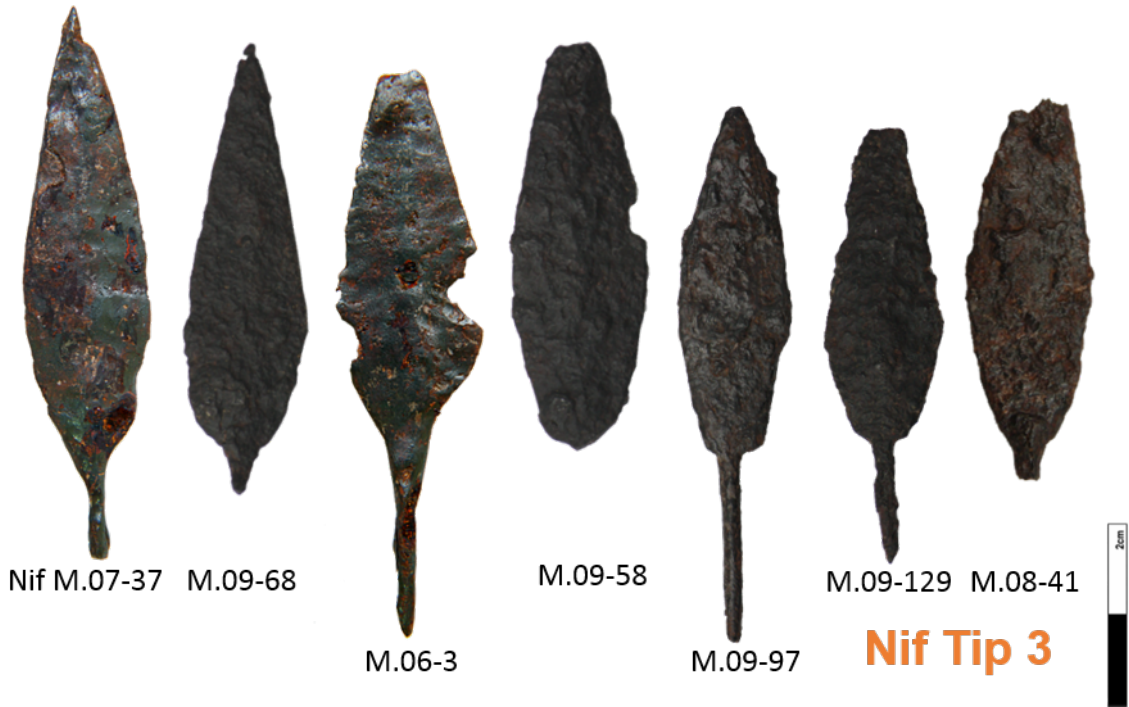
Resim 7. Karamattepe ve Ballicaoluk'ta Saptanan Nif Tip 1 Örnekleri

Nif Tip 2: 122 adet Karamattepe, 8 adet Ballicaoluk buluntusu olmak üzere bu tipten 130 adet örnek mevcuttur (Resim 8). Ok ucunun kesici ve delici ucu dörtgen kesitli piramidal ve kovanlıdır. Nif Tip 1 ile farkı saplamalı olmayıp kovanlı oluşu ve nispeten kesici delici kısmının Nif Tip 1'den daha küçük oluşudur. Birçok yayında sehven mızrak dibi/topuğu veya mızrak ucu olarak da geçmiştir. Bu nedenle ve malzemesinin demir olması nedeniyle genel tipolojiyle ilişkin yayınlarda şüpheyle ele alınması (Snodgrass 1964: 154) konuyla ilgili eski kaynakların geçerliliğini yitirdiğini göstermektedir. Bu tipin tarihlenmesi de tıpkı Nif Tip 1 gibi oldukça problemlidir, çünkü günümüzde Perslerin kullanmaya başladığını bildiğimiz her iki tip şekil ve boyut değiştirmeden aynı malzeme ile Geç Antik Çağ sonuna kadar kullanılmaya devam edilmiştir. Bu nedenle özellikle Karamattepe buluntularına tarihsel analogi sağlaması açısından Perslerin batı ilerleyişinin izlerini gördüğümüz alanlar Nif Tip 2 için önem taşımaktadır. Bu tipin hiçbir merkezde Karamattepe'nin 122 adet buluntusundan daha çoğu kaydedilmemiştir. Buna karşın Perslerle ilişkili tabaka / alan buluntusu olması açısından Palai Paphos (Campbell 2005: 12), Sardeis (Greenewalt 1997: 15; Greenewalt-Rautman 1998: 491-492; Cahill 2010: 339-359, 563-570) ve Thermopylai Savaşı ile ilişkili olarak Kolonos Tepesi (Kakavas 2013: 118-119, Katalog Numarası: 97-100) en önemli buluntu merkezlerindedir. Tekil (veya birkaç) buluntu yeri olarak da Azoria (Haggis vd. 2007: 257), Dündartepe (Bilgi 2004: 82-83), Hıdırlı (Bilgi 2004: 82-83), Olynthos (Robinson 1941: 417-418, Katalog numarası 2170, 2174-2175, levha CXXVIII-CXXIX), Pergamon (Conze 1912: Levha 69), Yazılıkaya Köyü /Midas Şehri (Sivas-Tüfekçi Sivas 2007: 267) sayılabilir. Sayın Zeynep Koçel Erdem'in Trakya'da yürüttüğü yüzey araştırmaları sırasında Kartaltepe / Bakacaktepe (Hieron Oros) yerleşiminde Nif Tip 1 ve Nif Tip 2'yi içeren bir grup demir buluntu Araştırma Sonuçları Sempozyumunda gösterilmiş ve bazı yayınlarda da bahsedilmiştir (Koçel Erdem 2010: 310). 1985 yılında Tekirdağ Müzesi'nin Kartaltepe / Bakacaktepe (Hieron Oros) Yerleşimi'nde sınırlı bir kurtarma kazısı ile bulunan demir ve bronz ok / mızrak uçlarından bahsedilmiştir (Koçel Erdem 2010: 310); buluntuların ayrıntılı çalışmalarının yapılmadığı ve müze çalışması sırasında yapılacağı da eklenmiştir (Koçel Erdem 2010: 310). Bu alandan gelen ve M.Ö. 6. yüzyıla tarihlenen bir kuros heykeli de araştırmaları sırasında yayınlanmıştır (Koçel Erdem 2010: 310, res.10). Kartaltepe / Bakacaktepe (Hieron Oros) yerleşimi buluntuları M.Ö. 6. yüzyıldan Roma İmparatorluk Dönemi'ne kadar tarihlenmiştir (Koçel Erdem 2010: 310). Buna bağlı olarak Kartaltepe /

Bakacaktepe (Hieron Oros) yerleşimi buluntusu Nif Tip 1 ve Nif Tip 2 benzerleri M.Ö. 6.-5. yüzyıldaki Perslerin batıya ilerleyişine veya M.Ö. 4. yüzyıl ikinci yarısındaki Makedon ordusunun doğuya ilerleyişine ait olmalıdır. Yunanistan'da bir mağara içerisinde bulunduğu kaydedilen Nif Tip 2 benzerinin yanındaki buluntular arasında Nif Tip 7 ok uçlarından da vardır (Pantos 1974: 81-82, resim 12). Bulgaristan'ın Kazanlık Bölgesi'nde yapılan bir arkeolojik yüzey araştırmasında "Sit 2" olarak adlandırılan bir tepe yerleşmesinde Nif Tip 1 ve Nif Tip 2 ok uçlarından ele geçmiştir (Nekhrizov – Kecheva 2016: 871, resim 3). Ayrıca Seuthopolis, Vergina, Pistiros ve Ephyra örnekleri de daha geç tarihlenen ve ok mancınıklarının ok uçlarına ait olarak yayınlanmıştır (Nankov 2008: 35, 38-41). Karamattepe'de bulunan Nif Tip 2 örneklerinin ağırlıkları 8 g ile 21,7 g arasında, Balıcaoluk örneklerinin ise 10 g ile 19 g arasında değişmektedir.



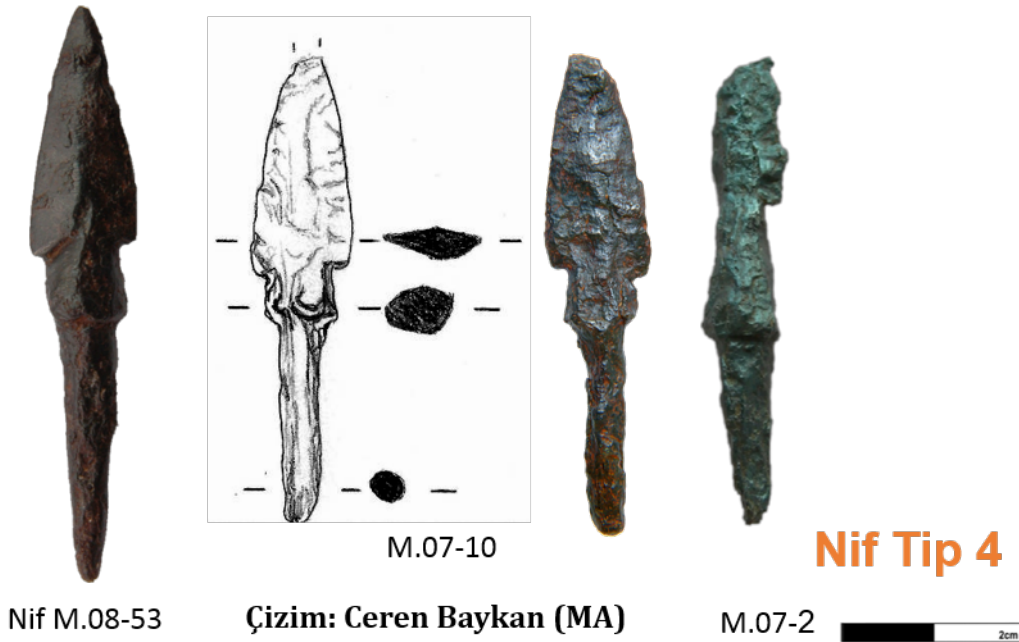
Resim 8. Karamattepe ve Balıcaoluk'ta Saptanan Nif Tip 2 Örnekleri



Resim 9. Karamattepe Saptanan Nif Tip 3 Örnekleri

Nif Tip 3: 25 adet Karamattepe, (kesin olmamakla birlikte) 1 adet Balıcaoluk buluntusu olmak üzere bu tipten 26 adet örnek mevcuttur (Resim 9). Bu tipteki demir ok uçları, iki

kanatlı, bazen belirgin omurgalı, yaprak biçimli kesici ve delici kısma ve saplamaya sahiptir. Omurganın belirgin olup olmaması yapım aşamasında saplama kısmının kesici ucu oluşturan levha katlanırken içerisine yerleştirilmesiyle ilişkili olabilir. Benzer şekildeki imalat, Van civarı buluntularından Nif Tip 3 benzeri ok uçları için de teklif edilmiştir (Yalçın vd. 1994: resim 10-12). Batı Anadolu'da kayda geçmiş örneklerine rastlayamadığım bu ok uçlarının Anadolu ve doğusundaki birçok höyük yerleşiminde M.Ö. 8 ilâ 7. yüzyıl kontektleri içerisinde benzerleri bulunmaktadır. Anadolu'daki buluntu yerleri arasında Alişar, Altıntepe, Anzaf, Boğazköy, Çavuştepe, Değirmentepe, Gözlükule, Karatepe, Kargamış, Kayalidere, Norşuntepe, Sultantepe, Tille, Toprakkale ve Van Kalesi sayılabilir. Suriye'de Tell Halaf'ta; İran'da Persepolis, Babil, Bastam, Agrap Tepe ve Sialk Tepe'de; Mezopotamya'da Nimrud (Muscarella 1988: 321, Katalog numarası: 460), Ninive, Tel Feheriyeh ve Tello'da; İsrail'de Beer-Sheba ve Tell Abu al-Kharaz'da da benzerleri vardır. İsrail Beer-Sheba'da bulunan demir ok uçları (Gottlieb 2016: 1192-1228) içerisinde Nif Tip 3 ve Nif Tip 4 benzerleri çoğunluktadır. Bu demir ok uçlarının çoğu, Beer-Sheba'nın M.Ö. 8. yüzyıldaki Asur tahribiyle ilişkilendirilmiştir (Gottlieb 2016: 1222-1225). Karamattepe Nif Tip 3 için en önemli analogiler ise yine Palai Paphos'un M.Ö. 545 civarına tarihlenen Pers tahrip tabakasında bulunan yaklaşık 150 ok ucu içinde (Campbell 2005: 12) bulunanlar ve Thermopylai Savaşı ile ilişkili olarak Kolonos Tepesi'nde bulunan benzerlerdir. Karamattepe, Palai Paphos ve Kolonos Tepesi demir ok ucu tiplerinin sayısal dağılımına baktığımızda en çok Nif Tip 1, daha az Nif Tip 2 ve en az ise Nif Tip 3 bulunduğu görülür. Bu durum her üç kontektste de değişmediği için ayrıca yorumlanması gerekmektedir. Bu konuya aşağıda demir ok ucu tiplerinin sonundaki tartışmada değinilecektir. Karamattepe'de bulunan Nif Tip 3 örneklerinin ağırlıkları 4 g ile 8,7 g arasında değişmektedir.



Resim 10. Karamattepe Saptanan Nif Tip 4 Örnekleri

Nif Tip 4: Bu ok uçlarından 11 adet Karamattepe'de bulunmuştur, Ballicaoluk'tan ele geçmiştir (Resim 10). Ok ucunun kesici delici kısmı iki kanatlı nispeten kalın, saplama geçişinde dayamaklı bir tiptir. Nif Tip 4 benzerlerine Anadolu'da Sardeis, Gordion, Ayanis, Alişar, Girnavaz, Karagündüz, Develihöyük, Boğazköy, Altıntepe, Kayalidere, Iğdır, Çavuştepe, Toprakkale, Dedeli, Gözlükule, İmikuşağı, Van ve Anzaf Kaleleri'nde rastlanmıştır. Karamattepe örneklerinin çoğu yapım aşamasında kalan örneklerden olduğu için

elimizde tam bitmiş örnek olmaması tip ve boyut karşılaştırmalarını zorlaştırmaktadır. Karamattepe demir ok ucu tipleri arasında en az örneğe sahip olduğumuz tiptir. Sardeis, Gordion, Thermopylai gibi bazı Perslerle ilişkili kontekstlerden az sayıda ele geçmesi ve Karamattepe demir ok uçlarından en az ele geçen grup olması üzerinde durulması gereken bir durumdur. Aslında bu tipi biz Doğu Anadolu ve Mezopotamya coğrafyasından (Szudy 2015) M.Ö. 1. Binin başından beri tanımaktayız. Anadolu örneklerinin de çoğunun buluntu yerlerinin Urartu merkezleri olması bunu kanıtlamaktadır. İsrail Beer-Sheba demir ok uçları (Gottlieb 2016: 1192-1228) içerisinde Nif Tip 4 benzerleri bulunmaktadır. Beer-Sheba'nın M.Ö. 8. yüzyıldaki Asur tahribiyle ilişkilendirilen (Gottlieb 2016: 1222-1225) bu ok uçları ayrıca Urartu merkezlerinden sıklıkla ele geçen dayamaklı demir ok uçlarına da benzemektedir. Nimrud'un M.Ö. 612'ye tarihlenen son tahrip tabakasında ele geçen (Muscarella 1988: 321, Katalog numarası: 461-462) Nif Tip 4 benzeri örnekler de demir ok uçlarının erken doğu kökenine işaret ederler. Karamattepe'de bulunan Nif Tip 4 örneklerinin ağırlıkları 6 g ile 12,9 g arasında değişmektedir.

Nif Dağı Kazısı'nın 4 tip altında gruplanan Karamattepe ve Ballicaoluk demir ok uçlarının her grubuna ait bitirilmemiş ve dövme aşamasında kalmış örneklerin bulunması son derece önemlidir (Resim 11-12).



Resim 11. Nif Tip 1'in Tamamlanmamış Örnekleri ve Yapımında kullanılan Külçeler



Resim 12. Nif Tip 2 ve 3'ün Tamamlanmamış Örnekleri ve Yapımında kullanılan Levhalar

Anadolu'ya Perslerin girişi öncesinde (Urartu etki bölgesi hariç) demir ok ucu kullanıldığına dair hiçbir veri kaydı yoktur. Buna karşın M.Ö. 9. yüzyıldan beri demir ok uçlarının Mezopotamya, Suriye, Hazar'ın Batısında, Güney Doğu Anadolu ve Urartu coğrafyasında kullanıldığı bilinmektedir. Batı Anadolu arkeolojisine katkı sağlaması amacıyla Karamattepe demir ok ucu örneklerine dayanan saptamaları sıralamak gerekirse:

1-Demir ok ucu kullanımı Doğu Anadolu'da Urartularla, Batı Anadolu'da Perslerle başlamıştır.

2-Nif Tip 1 ve Nif Tip 2 fırlatma mekanizmalarında kullanılan okların uçlarıdır. Bunu ok uçlarının ağırlıkları da desteklemektedir. En ağır demir ok uçları olarak Nif Tip 2 saptanmıştır.

3-Karamattepe Nif Tip 1, 2, 3 ve 4 örnekleri M.Ö. 6. yüzyıl ikinci yarısına aittir.

4-Karamattepe Nif Tip 1, 2, 3 ve 4 örnekleri Perslerin kullandığı veya imal etikleri ok uçlarıdır.

5-Karamattepe Pers ordusunun batıya ilerleyişinde (demir) mühimmat atölyesi olarak kullanılmıştır.

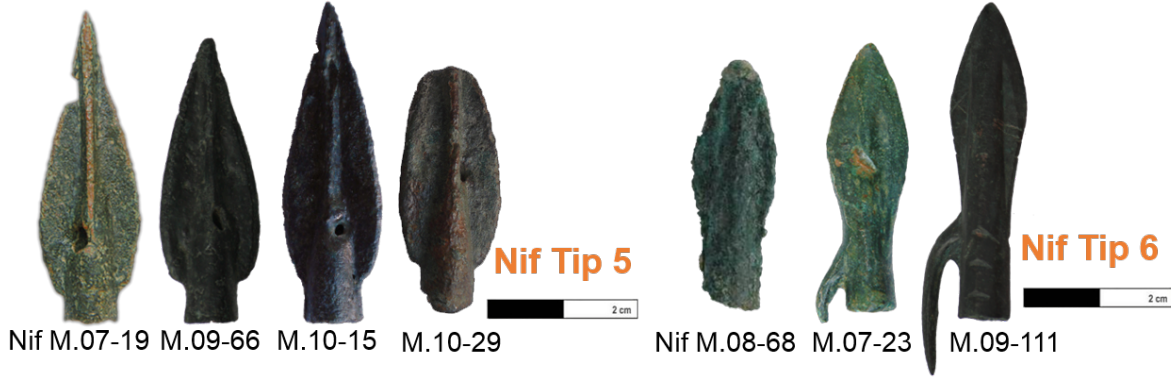
6-Persler Sardeis'i alırken ve daha batıya ilerlerken ok fırlatma mekanizmaları kullanmışlardır.

7-Nif Tip 1 ve Nif Tip 2 fırlatma mekanizmalarında kullanıldığı için ufak değişimlerle Geç Antik Çağ'a kadar görülmeye devam edilmesine karşın diğer demir ok ucu tipleri olan Nif Tip 3 ve Nif Tip 4 kısa zaman içerisinde olasılıkla yapım zorluğu nedeniyle kaybolmuştur.

Karamattepe ve Ballicaoluk Bronz Ok Uçları:

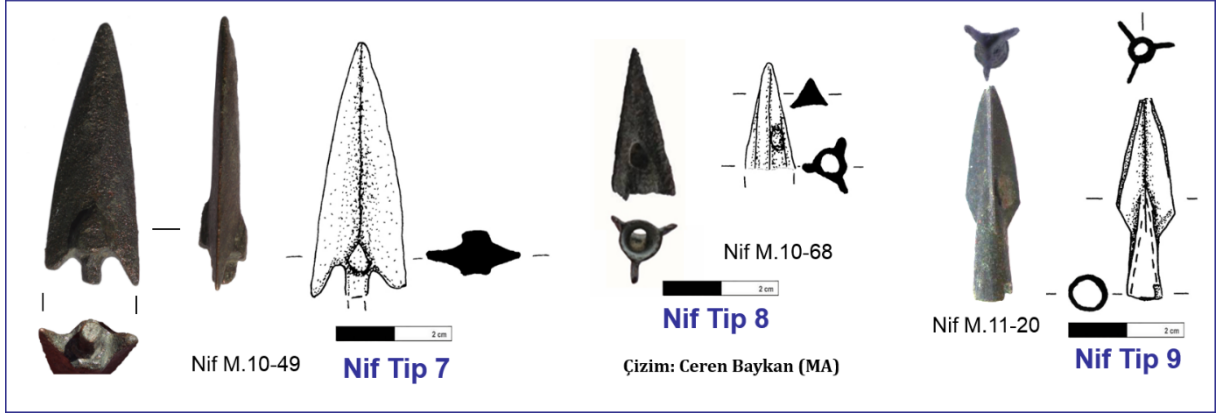
Karamattepe ve Ballicaoluk Yerleşimleri'nde yapılan 2006-2016 yıllarındaki kazılarda 19 adet bronz ok ucu tespit edilmiştir. Bronz ok uçlarının 14 adedi Karamattepe, 5 adedi Ballicaoluk buluntusudur. 19 adet bronz ok ucu Nif Tip 5, 6, 7, 8 ve 9 olarak beş tip altında sınıflandırılmıştır.

Nif Tip 5: 9 adet Karamattepe, 3 adet Ballicaoluk buluntusu olmak üzere 12 adet Nif Tip 5 örneği mevcuttur (Resim13). Döküm tekniğinde yapılmış, iki kanatlı, omurgası belirgin yaprak formlu kesici delici kısımdan ve kısa bir kovandan oluşmuştur. Genellikle kovan kısmında oka sabitlenmesini sağlayan bir delik bulunmaktadır. Urartu, Kafkas ve İskit kültür bölgelerinde M.Ö. 8. yüzyıldan itibaren gördüğümüz bu tip önce Medlerde ardından Perslerde de görülmeye devam eder Herodotos (7.62.1) Pers silahlarının Medlerden etkilendiğinden bahseder. Thermopylai savaşıyla ilişkili ve Kolonos Tepesi (Kakavas 2013: 118, katalog numarası: 97), Sardeis (Greenewalt 1997: 15), Smyrna (Akurgal 1993: Levha N3) ve Kerkenes (Schmidt 1929: 269-270; resim 69 K73) Nif Tip 5 benzerlerinin buluntu yerleri arasında doğrudan bir Pers saldırısına uğramış olmalarıyla öne çıkan yerleşimlerdir. Atina Milli Müze'de sergilenen Thermopylai savaşıyla ilişkili ve Kolonos Tepesi buluntusu ok uçlarının bilgilendirme levhasında Nif Tip 5 benzeri örneklerin Tegea, Miletos, Atina/Akropolis, Kıbrıs, Samos gibi yerleşimlerde ele geçtiğinden bahsedilmektedir. Olynthos buluntuları arasındaki 11 adet Nif Tip 5 benzeri "Tip B" olarak adlandırılmıştır (Robinson 1941: 380-382; Levha CXX.1896). Tekil buluntu yerleri arasında Boğazköy, Ephesos Artemision (Kleibinder Gauss 2007: 271, katalog numarası 890-891, levha 86.890-891), Lindos (Blinkenberg 1931: levha 23.601) ve Yazılıkaya (Midas Şehri) (Sivas-Tüfekçi Sivas 2007: 268) sayılabilir. Karamattepe ve Ballicaoluk'ta bulunan Nif Tip 5 örneklerinin ağırlıkları 5 g ile 7,2 g arasında değişmektedir.



Resim 13. Karamattepe ve Ballicaoluk'ta Saptanan Nif Tip 5 ve 6 Örnekleri

Nif Tip 6: Bu ok uçlarından 3 adet Karamattepe'de bulunmuştur, Ballicaoluk'tan ele geçmiştir (Resim13). Ok ucunun kesici delici kısmı iki kanatlı, yaprak formu, kovanlı ve kovan kısmından tek mahmuzludur. Nif Tip 6 eski çalışmalarda geleneksel olarak “İskit Tipi” olarak adlandırılan tiptir. Burada “İskit Tipi” olarak adlandırılan kovanlı ve mahmuzlu iki veya üç kanatlı bronz ok uçlarının, halk, ırk, coğrafya veya etnik köken tanımlamalarında günümüz araştırmacıları tarafından kullanılmaması gerektiğini vurgulamak yerinde olacaktır. Nif Tip 6 ok uçlarına, kurgan kontekstlerinde (M.Ö. 8. yüzyıl) ve Urartu ve Asur kentlerinin tahrip tabakalarında (M.Ö. 7. yüzyıl ikinci yarısı) rastlanmaktadır. Ön Asya'da M.Ö. 6. yüzyıla, Sibiryaya ve Anadolu'da M.Ö. 5. yüzyıla kadar tarihlendirilen örnekler mevcuttur. Anadolu'da birçok kazıda ele geçen ok ucu tiplerinden biridir. Bu tipin birçok yayınlanmış örneğini bilmemizin nedeni, sanırım geleneksel ismi olan “İskit Tipi” teriminin araştırmacılar arasındaki çekiciliğinden ve maalesef halen bir etnik köken göstergesi olarak kullanılmasından kaynaklanmaktadır. Bazı buluntu yerlerine örnek olarak Ayanis (Çilingiroğlu 2005: 63-66), Boğazköy, Çavuştepe (Erzen 1988: 45-50), Değirmen-tepe, Didyma, Ephesos Artemision (Klebinder Gauss 2007: 271, katalog numarası 892-894, levha 86.892-894, 119.893), İmirler (Bilgi 2004: 10), Kerkenes (Schmidt 1929: 269-270, resim 69 K41, K59), Maşat, Sardeis, Smyrna (Akurgal 1993: Levha N3), Tarsus (Dardeniz 2007: 41, resim 5.4, 5.5), Toprakkale verilebilir. Bu tipin kanat sayılarının ve kanat şekillerinin değişmesiyle ilişkili olarak çok çeşidi bulunmaktadır. Nadiren kovan yerine saplamalı olan örnekler ve gene nadiren kovan veya saplama kısmında çift mahmuzlu örnekler vardır. Yine az sayıda örneği tespit edilen bir kanat üzerinde, testere gibi birkaç çentikli alt tip de mevcuttur (Yalçıklı 2009: 181-190). Yalçıklı çalışmasında bu çentikli tip haricinde özellikle Nif Tip 6 benzerlerinde görülen bazı kazıma iz ve işaretlerin ok ucu atölyelerine işaret etmesi konusuna da değinmiştir (Yalçıklı 2009: 181-190). Üzeri kazıma işaretli Nif Tip 6 ok uçlarının bir örneği de Karamattepe'de bulunmaktadır. Nif M.09-111 numaralı ok ucunun bir kanadında “X”, diğer kanadında “//”, kovanında da “≡” işareti bulunmaktadır. Benzer işaretler doğu kurgan buluntularında da rastlanmıştır (Daragan 2015: 127-170). Ayrıca kovanında “≡” işareti bulunan bir örnek de Ephesos Artemision (Klebinder Gauss 2007: 271, katalog numarası 892, levha 86.892) buluntularında vardır. Karamattepe ve Ballicaoluk'ta bulunan Nif Tip 6 örneklerinin ağırlıkları 3,5 g ile 5,3 g arasında değişmektedir.



Resim 14. Karamattepe Saptanan Nif Tip 7 ile Ballicaoluk'ta Saptanan Nif Tip 8 ve 9 Örnekleri

Nif Tip 7: Nif Tip 7 örneklerinden iki adet Karamattepe'den bulunmuş, Ballicaoluk'tan ele geçmiştir (Resim14). İki kanatlı nispeten kalın, kanat uçları mahmuzlu ve saplamalıdır. Üçgen biçimli yaprak kesici delici kısımla birleşmiş, üçgen biçimli yaprak kesici delici kısımla birleşmiş, üçgen biçimli yaprak kesici delici kısımla birleşmiş, üçgen biçimli yaprak kesici delici kısımla birleşmiş. M.Ö. 6. yüzyıl ve M.Ö. 4. yüzyıl kontektlerinin her ikisinde de bulunması nedeniyle bronz ok uçları arasında sadece biçimiyle tarihlenmemesi gereken tiplerden biridir. Ayanis'de "Urartu Tipi" olarak teklif edilenlere (Çilingiroğlu 2005: 65) ve Kral Menua'nın Tanrı Haldi'ye Anzaf'da sunduğu ok ucuna (Belli 2005: 179-180 ve 183; Çizim 3) benzerliği açısından önemlidir. Metropolis, Sardeis, Tarsus (Dardeniz 2007: 46, resim 5.13.7), Abdera, Delos (Deonna 1938: 208), Dodona, Ephesos Artemision (Klebinder Gauss 2007: 272, katalog numarası 897, levha 119.897), Korinthos (Davidson 1952: numarası 1512-1514), Olynthos, Samaria ve Thermopylai savaş buluntuları arasında benzerleri mevcuttur. Karamattepe bulunan Nif Tip 7 örneklerinin ağırlıkları 10-12 g arasında değişmektedir.

Nif Tip 8: Bu ok ucu tipinden sadece bir adet (Nif M.10-68) Ballicaoluk'ta ele geçmiş, Karamattepe'de bulunmamıştır (Resim14). Üç kısa kanatlı, kovanı kanat hizasında biten piramidal görünümlü küçük bir ok ucu tipidir. Kovanın kanat arasından gözükken kısmında oka sabitleme deliği mevcuttur. Bu tipin de bir önceki gibi, Maraton savaş alanı buluntuları arasında bulunmasına ve doğu kurganlarında erkene tarihlenmesine karşın Makedon ordusunun doğu ilerleyişinde de izlerini sürebilmemiz sadece biçimiyle tarihlenmemeyi gerektirir. Buluntu yerleri arasında Delos (Deonna 1938: 208), Khios (Boardman 1967: Levha 93.405), Korinthos (Davidson 1952: numara 1520), Nemea (Miller 1982: 22, Levha 9d-BR 945) ve Olynthos (Robinson 1941: numara 2103-2114; Tip G III) sayılabilir. Ballicaoluk'ta bulunan tek Nif Tip 8 örneği 1,3 g ağırlığındadır. Elimizdeki tek örneğin tüm olması göz önüne alınırsa Karamattepe ve Ballicaoluk örnekleri de dâhil olmak üzere Nif M.10-68 bildiğimiz en hafif ok ucu tipidir.

Nif Tip 9: Bu ok ucu tipinden sadece bir adet (Nif M.11-20) Ballicaoluk'ta ele geçmiş, Karamattepe'de bulunmamıştır (Resim 14). Döküm tekniğinde yapılmış, üç kanatlı kesici delici kısımdan ve uzun bir kovandan oluşmuştur. Aynı Nif Tip 7 ve 8 gibi şekline göre bir tarihlendirmenin yerine kontektstine göre bir tarihlendirmenin tercih edilmesi gereken ok uçlarındandır. Kökenine işaret eden doğu kurganlarında (Daragan 2015: 127-170; Daragan 2016: 62-75; Levha 1-6) nispeten erken örnekler mevcuttur. Afyonkarahisar / Dinar yakınlarında yer alan Kelainai kentinde 11 adet Nif Tip 9 benzeri ok ucu ve bir adet olasılıkla Nif Tip 7 benzeri ok ucunun çizimleri paylaşılarak bu buluntular Perslerle ilişkilendirilmiştir (Summerer 2011: 33-54). Kerkenes (Schmidt 1929: 269-270; resim 69 K64, K87), Lindos

(Blinkenberg 1931: levha 23.608) ve Yazılıkaya / Midas Şehri (Sivas-Tüfekçi Sivas 2007: 266, 268) buluntuları arasında Nif Tip 9 benzerleri bulunmaktadır.

Karamattepe ve Ballicaoluk bronz ok uçları hakkındaki saptamaları sıralamak gerekirse:

- 1- Toplam 5 tip altında sınıflanan bronz ok uçlarının erken örneklerine genellikle doğu kurganlarında veya Doğu Anadolu ile doğusunda rastlanmaktadır.
- 2- Bahsi geçen 5 tipin de sadece şeklinden tarihlenmesi yerine kontekstiyle tarihlenmesi kronolojik hataları önlemesi açısından önemlidir.
- 3- Doğu örnekleri M.Ö. 8. yüzyıla tarihlenen ama Batı Anadolu örnekleri M.Ö. 6. yüzyıl, Kıta Yunanistan örnekleri M.Ö. 5. yüzyıla tarihlenen aynı tip ok uçları aynı zamanda bu tiplerin yayılımındaki Pers etkisini de göstermektedir.
- 4- Bahsedilen tüm bronz ok ucu tipleri tekli ve çoklu döküm tekniğinde üretilmiştir.
- 5- En hafif bronz ok ucu tipi (Nif Tip 8) 1,3 gr, en ağır bronz ok ucu tipi (Nif Tip 7) 10 g ağırlığındadır.

Demir ve bronz ok uçlarını ağırlık bakımından karşılaştırdığımızda demir olanlar kütle ağırlığı sebebiyle daha ağırdır. Bu ağırlık bazen boyutun da büyümesiyle bronz bir ok ucuna göre iki üç kat artmaktadır. Ağırlıktaki bu fark ok fırlatma mekanizmalarında kullanılan ok uçlarının demirden tercih edilmesinin de nedenlerinden olmalıdır. Sinai ve Nil Deltası ok uçlarına yapılan analizlerde magnezyum miktarlarına bakılarak Nil Deltası'ndaki belirli bir tip ok ucunda magnezyum yokken aynı tipin Sinai örneklerinde bulunması "magnezyumun bronza neden ve nasıl katıldığı henüz bilinmemektedir" şeklinde yorumlanmıştır (Baram-Pelleg 1981: 347-358). Ama magnezyum bilerek katılan değil de cevherdeki içerik olarak yorumlandığında ok ucunun menşesini (ya da en azından cevher kaynağını) belirleme açısından daha çok önem taşımaktadır. Benzer uygulamalar günümüzde hem izotop analizleri hem nadir element saptamaları olarak kaynak belirleme amaçlı kullanılmaktadır.

Demir ve bronz ok uçları başta birlikte kullanılmaktayken özellikle Roma İmparatorluk Dönemi ve sonrasında sadece demir ok uçlarına rastlanılmaktadır. Bu yoğunluk dağılımına bakılarak da eski araştırmalarda bronz ok uçlarının erken demir ok uçlarının daha geç olduğu gibi bir yanlış algı oluşturmuştur. Buna karşın M.Ö. 9. yüzyıldan itibaren Anadolu'nun güneydoğusunda; M.Ö. 7. yüzyıldan itibaren Perslerle ilişkili birçok kontekstte ve Karamattepe'de demir ok uçları ile bronz ok uçlarının birlikteliği arkeolojik olarak kanıtlanmıştır. Ok ucu buluntularını ifade ederken dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta ise buluntu yeri ile imalat yeri arasındaki olası farklılıklardır. Örneğin "Karamattepe ok uçları" ve "Karamattepe'de bulunan ok uçları" demek arasında imalat yerine işaret anlamında büyük fark vardır. "Karamattepe ok uçları" denildiğinde Karamattepe'de üretilen ok uçları da anlaşılabilir. Şu ana kadarki araştırmalarımız sonucunda Karamattepe'de demir ok ucu tiplerinin (Nif Tip 1, 2, 3 ve 4) tamamının üretim verilerine ulaşılmasına karşın bronz ok ucu tiplerinin (Nif Tip 5, 6 ve 7) üretim verileri saptanmamıştır. Ballicaoluk'ta ise kesin olarak söyleyebileceğimiz bir ok ucu (Nif Tip 1-9) üretimi saptanmamıştır. Üretim ve cevher kaynağının tespit edilmesini kolaylaştırmak için Nif Dağı Kazısı'ndan elde edilen veriler üzerinde kimyasal içerik analizleri, yüzey tarama ve mikroskobik görüntülenme metotları uygulanarak veri sağlanmaya çalışılmaktadır.

Karamattepe'de arkeolojik gözlem, tipoloji, tasnif ve analoji yöntemleriyle yaptığımız ön saptamalarla:

1. Alanda ergitme, bronz ve kurşun döküm, demir metalürjisi ve dövme (olasılıkla galen gümüş/altın) metalürjisi tespit edildiği;

2. Kontekstlerin yorumlanmasıyla iki farklı işlik evresinin olduğu ve bunların ardışık farklı zamanlara ait olduğu;
3. Birinci metal işliği evresi (M.Ö. 7-6. yüzyıl) bronz döküm, bakır (ve olası galen gümüş/altın) metalürjisi içerdiği;
4. İkinci metal işliği evresi (M.Ö. 546 sonrası) Pers ordu mühimmatı için demir metalürjisi/dövme, belki kurşun döküm içerdiği söylenebilir (Baykan 2017a).

Bu saptamalardan özellikle dördüncüsü bizi ok uçları açısından ilgilendirmektedir. Karamattepe Perslerin batı ilerleyişi sırasında mühimmat hazırlığı yaptığının arkeolojik olarak şu ana kadar saptandığı Batı Anadolu'daki ilk yerleşimdir. Anadolu genelinde özellikle Nif Tip 1 ve Nif Tip 2 örnekleri yaygın olarak bulunsa da hem malzemenin demir oluşu hem de demir buluntuların Roma İmparatorluk ve sonrasına tarihlendirilmesi nedeniyle henüz verimli bir şekilde değerlendirilmemiştir. Bu aşamada M.Ö. 6. yüzyılda Karamattepe'de özellikle Nif Tip 1 ve Nif Tip 2 üretildiğinin kanıtlanmış olması ve bu üretimin Sardeis'in Pers işgali ardından başlaması, bu ok uçlarının dağılım ve tarihlendirmesine sadece Anadolu'da değil tüm Antik Çağ coğrafyasında büyük katkı sağlamaktadır. M.Ö. 1. binyılın ilk yarısına tarihlenen çoğu kontekste (tarih öncesi ve ön tarih kapsamındaki höyük kazılarında) Nif Tip 1 ve Nif Tip 2, bazı ön kabuller nedeniyle Olynthos kontekstinde M.Ö. 4. yüzyıla tarihlenmiştir (Robinson 1941: 392). Zırh delici ve bazen bir mekanizmayla atılan ok uçlarının dörtgen kesitli olması gerektiği bilindiğinden (Landels 1996: 111); Nif Tip 1 ve Nif Tip 2 örneklerinin de aynı amaçla köşeli tasarlandığı (Greenewalt 1997: 16) düşünülebilir. Saldırı mekanizmaları olarak adlandırabileceğimiz ok ve gülle mekanizmalarının kökeninin Akdeniz'in doğusu olduğu tartışmasızdır (Marsden 1999). Fakat ok fırlatma sistemlerinin de içerisinde olduğu mekanizmaların, tarihinin ve ortaya çıkışının araştırılması sırasında başvurulan bazı antik kaynaklar (örneğin, Athenaeus *Περὶ μηχανημάτων*; Frontinus *Strategemata*; Hero *Παραγγέλματα πολιορκητικά*; Philon *βελουποικά*; Poluainos *Στρατηγήματα*; Vegetius *De re Militari*; Vitruvius *De Architectura Libri Decem*) nedeniyle M.Ö. 4. yüzyılın öncesine dair veri bulunmamıştır. Bu antik kaynaklardan nispeten daha erken olanları ile ayrıntılı bir okumayla, M.Ö. 4. yüzyılın öncesinde de ok fırlatma mekanizmalarına ait veriler bulunabilmektedir; Ksenophon'un M.Ö. 6. yüzyılı kastederek, Sardeis'in Persler tarafından alınışında (Κύρου παιδεία VII.2.2) ve Karia'nın zaptında (Κύρου παιδεία VII.4.1 ve VII.4.7) mekanizma kullanıldığını belirtmesi; Poluainos'un (Στρατηγήματα VII-9) M.Ö. 525'de Perslerle Mısır arasındaki Pelusium kuşatmasında mancınıktan bahsetmesi gibi. Ayrıca Herodotos (6.18), Darius tarafından M.Ö. 494'de Miletos zapt edilirken kullanılan "askeri icatlar"dan bahseder. Nif Tip 1 ve Nif Tip 2 hem Perslerle ilişkili hem de ok fırlatma mekanizmalarıyla ilişkili olduğunu kanıtlayan antik kaynaklar ve kronolojik analogi örneği mevcuttur. Balkan coğrafyasında demir ve özellikle de demir ok ucunun kullanılmasının ancak M.Ö. 4. yüzyıl sonrasında başlamış olduğu sanırından günümüze yakın çalışmalar, kazılar ve diğer veriler sonucunda artık vazgeçmeliyiz. Aksini bildiğimiz ve çoktan kanıtlanmış olmasına karşın demir buluntuların mümkün olduğunca geç tarihlemek veya "Kıbrıs tipi" gibi adlandırma ısrarı günümüzde kabul edilemez. Balkan coğrafyasında demir (özellikle de demir ok ucu) kullanılmasının M.Ö. 4. yüzyıl öncesine gittiğine basit bir örnek olarak Balkan coğrafyasının en batı sınırı sayabileceğimiz bugünkü Hırvatistan sınırındaki Istria buluntularını verebiliriz (Teleaga-Zirra 2003: 19-24). Istria'nın erken demir buluntuları içerisinde M.Ö. 550-500 civarına tarihlenen 48 numaralı mezardan demir ok ucu ve demir bıçak parçası (Teleaga-Zirra 2003: 20-21; levha 20-3 ve 4); M.Ö. 6. yüzyıla tarihlenen 59 numaralı mezardan demir bıçak parçası (Teleaga-Zirra 2003: 22-23; levha 21-2) sayılmaktadır. Epeiros (Campbell 2003: 14) ve Dura Europos (Campbell 2003: 38) gibi daha geç tarihlenmiş Nif Tip 2 benzerleri ok fırlatma mekanizmalarıyla ilişkilendirilmekte tereddüt edilmemiştir. Bence, Nif Tip 1 ve Nif Tip 2 ok

uçları tarihlemesi ne olursa olsun mutlaka fırlatma mekanizmalarında kullanılmışlardır. Ağırlık ve boyut farklılıkları da bunu göstermektedir. Nif Tip 1 ve Nif Tip 2 ok uçlarının Nif Tip 3 ve Nif Tip 4 ok uçlarından (hem Karamattepe hem de paralel örneklerin) daha iri ve ağır olduğunu söylememiz mümkündür. Dikkat çekici diğer bir unsur da Nif Tip 1 ve Nif Tip 2 ok uçlarının birçok kontekstte birlikte bulunmasıdır. Tarihlenebilir kontekstlerde birlikte bulunan tipler bize tekil buluntuların daha doğru yorumlanması konusunda yardımcı olacaktır. Kontekstlerde dikkat etmemiz gereken diğer bir nokta da demir ok uçlarıyla birlikte ele geçen bronz ok uçlarıdır. Bronzun demire nazaran daha çok yayınlıyor olması doğru tarihlleme ve doğru yayılım için demir ok uçlarına yardımcı olacaktır. Nif Tip 1 ve Nif Tip 2 ok uçlarının kontekstine göre çok iyi değerlendirilmesi gerekmektedir, çünkü bu tipler M.Ö. 6. ve 5. yüzyıllarda Perslerin batıya ilerleyişinde kullanıldığı gibi M.Ö. 4. yüzyılda da İskender'in doğu ilerleyişinde kullanılmıştır. Kullanım süreci bununla da sınırlı kalmayıp her iki tip de Geç Antik Çağ sonuna kadar ok fırlatma mekanizmalarında kullanılmaya devam etmiştir.

Kaynaklar

Antik Kaynaklar

Athenaeus *Mechanicus* / *Περὶ μηχανημάτων*:

Wescher, C., *Poliorcétique des Grecs*. Paris, 1867.

Frontinus *Strategemata*:

Bennett, C. E., McElwain, Mary B., *Stratagems. Aqueducts of Rome*, Loeb, Londra, 1925.

Hero *Παραγγέλματα πολιορκητικά*:

Sullivan, D., *Siegecraft*, Dumbarton Oaks Yayınları, Washington, 2000.

Herodotos *Ιστορίαι*:

Herodotos, *The Persian Wars*, Çev. D. Godley, Londra, Harvard Üniversitesi Yayınları, 1986.

Herodotos, *Herodot Tarihi*, Çev. M. Ökmen, İstanbul, Remzi Kitapevi Yayınları, 1991.

Ksenophon *Κύρου παιδεία*:

Gleason, C. W., *The Cyropaedia of Xenophon*, Chicago, 1897.

Philon *βελοπαικία*:

Diels, H., Schramm, E., *Philons Belopoiika*, Berlin, 1919.

Poluainos *Στρατηγήματα*:

Melber, I., *Polyaeni Strategematon Libri Octo*, Leipzig, 1887.

Vegetius *De re Militari*:

De Crissé, T., *Commentaires sur les Institutions Militaires de Végèce*, Paris, 1779.

Vitruvius *De Architectura Libri Decem*:

On Architecture, Çev. F. Granger, Londra, Harvard Üniversitesi Yayınları, 1970.

Modern Kaynaklar

- Akurgal 1993: Akurgal, E., *Eski İzmir I, Yerleşim Katları ve Athena Tapınağı*, TTKY, Ankara, 1993.
- Baitinger 2001: Baitinger, H., *Die Angriffswaffen aus Olympia*, Olympische Forschungen 29, Berlin, 2001.
- Baram-Pelleg 1981: Baram, J., Pelleg, J., “Bronze Arrowheads Containing Magnesium from the Fifth Century B.C.E.”, *Metallography* 14, 1981, 347-358.
- Baykan (C) 2013: Baykan, Ceren, “Nif Dağı Kazısı Demir Eserlerin Koruma ve Onarımları”, *Türkiye Arkeolojisinde Metal: Arkeolojik ve Arkeometrik Çalışmalar Bildiriler Kitabı*, Ankara, 2013, 198 - 205.
- Baykan (C) 2016a: Baykan, Ceren, 2016a, “Nif Dağı Kazısı Metal İşleme Fırınlarının Korunması / Preservation Procedure of the Metal Furnaces in Nif Mountain Excavations”, *MT Bilimsel (Madencilik Türkiye Bilimsel Yer Altı Kaynakları Dergisi / Journal of Underground Resources)* 9, s. 34-41.
- Baykan (C) 2016b: Baykan, Ceren, “Nif Dağı Kazısı Altın Diademlerinin Onarımı”, *Lidya Altın Ülke: Uluslararası Katılımlı Altın, Gemoloji ve Kuyumculuk Sempozyumu Bildiriler*, Salihli Belediyesi Kültür Yayınları, Manisa, 2016b, 383-389.
- Baykan (C) 2017a: Baykan, Ceren, “Restorations and Conservations Process Applied for Bronze Finds of Nif (Olympos) Mountain Excavations”, *Ancient Bronzes from Anatolia and Neighbouring Regions*, Ed. E. Laflı, G. Kan Şahin, British Archaeological Reports (BAR), Oxford, 2017a, (baskıda).
- Baykan (C) 2017b: Baykan, Ceren, “Nif Dağı Kazısında Bulunan Bir Hydrianın Koruma ve Onarımı”, *Tarihi Eserleri Koruma ve Onarım Çalıştayı Işığında Seramik Eserlerin Konservasyonu*, YTÜ İSTYAM Yayınları, İstanbul, 2017b, 98-107. (baskıda)
- Baykan 2012: Baykan, Daniş, Nif (Olympos) Dağı Kazısı Metal Buluntularının Tipolojik ve Analojik Değerlendirmesi, *27. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 2012, 231-246.
- Baykan 2013a: Baykan, Daniş, “Batı Anadolu’dan Yeni Arkeo-metalürjik Veriler”, *28. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 2013a, 191-204.
- Baykan 2013b: Baykan, Daniş, “M.Ö.1 Bin Batı Anadolu Demirciliğine Ait Yeni Veriler”, *III. ODTÜ Arkeometri Çalıştayı: Türkiye Arkeolojisinde Metal: Arkeolojik ve Arkeometrik Çalışmalar Bildiriler Kitabı*, Ed. P. Ayter, Ş. Demirci, A. M.Özer, Ankara, 2013b, 157-165.
- Baykan 2015: Baykan, Daniş, “Metal Finds from Nif-Olympos”, *Recent Studies on the Archaeology of Anatolia*, Ed. E. Laflı, S. Patacı, British Archaeological Reports (BAR), International Series 2750, Oxford, 2015, 41-48.
- Baykan 2016a: Baykan, Daniş, “Antik Madencilik Çerçevesinde Nif Dağı Kazıları / Nif Mountain Excavations in the Frame of Ancient Mining”, *MT Bilimsel (Madencilik Türkiye Bilimsel Yer Altı Kaynakları Dergisi / Journal of Underground Resources)* 9, 2016a, 25-33.

- Baykan 2016b: Baykan, Daniş, “M.Ö. 1. Bin Nif Dağı Metalürji Verileri”, 31. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 2016b, 21-36.
- Baykan 2016c: Baykan, Daniş, “Nif Dağı Kazısı Kuyumculuk Verileri”, *Lidya Altın Ülke: Uluslararası Katılımlı Altın, Gemoloji ve Kuyumculuk Sempozyumu Bildiriler*, Manisa, 2016c, 374-382.
- Baykan 2017a: Baykan, Daniş, “Karamattepe (Nif Dağı) Verilerinin Anadolu Arkeometalürjisine Katkıları”, 32. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 2017a, baskıda.
- Baykan 2017b: Baykan, Daniş, “Archaic Bronzes from Nif Excavation”, *Ancient Bronzes from Anatolia and Neighbouring Regions*, Ed. E. Laflı, G. Kan Şahin, British Archaeological Reports (BAR), Oxford, 2017b, (baskıda).
- Belli 2005: Belli, O., Ceylan, Alpaslan, “2003 Yılı Aşağı ve Yukarı Anzaf Urartu Kaleleri Kazısı”, 26. *KSTI*, Ankara, 2005, 175-188.
- Bilgi 2004: Bilgi, Ö., *Anadolu Dökümün Beşiği*, Graphis Matbaa, İstanbul, 2004.
- Bilgin-Derin 2013: Bilgin, Mustafa, Derin, Burcu, “Nif (Olympos) Dağı Karamattepe Yerleşmesi'nde Bulunan Kuşlu Kotyle ve Skyphoslarla İlgili İlk Değerlendirmeler”, *K. Levent Zoroğlu'na Armağan*, İstanbul, 2013, 97 - 113.
- Blinkenberg 1931: Blinkenberg, C., *Lindos, Fouilles de L'acropole 1902-1914 I Les petites objects*, Walter de Gruyter Yayınları, 1931.
- Boardman 1967: Boardman, J., *Excavations in Chios, 1952-1955: Greek Emporio*, Oxford, 1967.
- Boehmer 1972: Boehmer, M. R., *Boğazköy, Die Kleinfunde aus den Grabungskampagnen 1931-39 und 1952-69, Boğazköy-Hattuşa VII Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen Orient-Gesellschaft*, Berlin, 1972.
- Cahill 2010: Cahill, N., “Sardeis'te Pers Tahribi”, *Lidyalılar ve Dünyaları*, Ed. N. Cahill, YKY, İstanbul, 2010, 339-362.
- Campbell 2003: Campbell, D. B., *Greek and Roman Artillery 399 BC - AD 363*, Oxford, 2003.
- Campbell 2005: Campbell, D. B., *Ancient Siege Warfare Persians, Greeks, Carthaginians and Romans 546-146 BC*, Oxford, 2005.
- Conze 1912: Conze, A., *Stadt und Landschaft*, Berlin, 1912.
- Crowfoot-Kenyon 1957: Crowfoot, J. W. / G. M. - Kenyon, K. M.: *The Objects from Samaria*, Londra, 1957.
- Çilingiroğlu 2005: Çilingiroğlu, A., “Bronze Arrowheads of Ayaniş (Rusahinili Eidurukai): Indicate Ethnic Identity?”, *Anatolian Metal III, Der Anschnitt Zeitschrift für Kunst und Kultur im Bergbau, Beiheft 18*, Bochum, 2005, 63-66.
- Daragan 2015: Daragan, M. (M. Дарган), “Prescythian and Early Scythian Arrowheads: Manufacturing, Metrology and Markings (Rusça)”, *Archaeology Without Borders Collection, Problems, Studies*,

- Hypotheses*, Transactions of The State Hermitage Museum LXXVII, 2015, 127-170.
- Daragan 2016: Daragan, M. (M. Дарган), “An early Scythian quiver from Burial 1 of Kurgan 4 near Gladkovschina (Rusça)”, *The Caucasus and The Steppes in The Late Bronze-Early Iron Age, Proceedings of the International Scholarly Conference Dedicated to the Memory of Maria Nikolaevna Pogrebova* (Ed. A. Balakhvantsev, S. Kullanda), Moskova, 2016, 62-75 (+6 Levha).
- Dardeniz 2007: Dardeniz, G., *Chemical Analysis and Characterization of First Millenium B.C. Arrowheads From Tarsus*, Boğaziçi Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Üniversitesi Kimya Bölümü, İstanbul, 2007.
- Davidson 1952: Davidson, G.R., *Corinth Vol. XII, The Minor Objects*, New Jersey, 1952.
- Davis 2013: Davis, T. A., *Archery in Archaic Greece*, Kolombiya Üniversitesi Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kolombiya, 2013.
- Deonna 1938: Deonna, W., *Exploration Archéologique de Délos, le Mobilier Délien*, Boccard Yayınları, Paris, 1938.
- Erzen 1988: Erzen, A., *Çavuştepe I Urartian Architectural Monument of the 7th and 6th Centuries B.C. and a Necropolis of the Middle Age*, TTKY, 1988.
- Goldman 1963: Goldman, H., *Excavation at Gözlükule, Tarsus The Iron Age III*, Princeton Üniversitesi Yayınları, New Jersey, 1963.
- Gottlieb 2016: Gottlieb, Y., “Beer-Sheba Under Attack: A Study of Arrowheads and The Story of The Destruction of The Iron Age Settlement”, *Beer-Sheba III The Early Iron IIA Enclosed Settlement and The Late Iron IIA-Iron IIB Cities*, Indiana, 2016, 1192-1228.
- Greenewalt 1997: Greenewalt, J., “Arms and Weapons at Sardis in the Mid Sixth Century B.C. / M.Ö. VI.Yüzyıl Ortasında Sardis’de Askeri Teçhizat ve Silahlar”, *Arkeoloji ve Sanat* 79, 1997, 2-20.
- Greenewalt-Rautman 1998: Greenewalt, J. - Rautman, M.L., “The Sardis Campaigns of 1994 and 1995”, *AJA* 102, 1998, 469-505.
- Haggis vd. 2007: Haggis, D., vd., “Excavations at Azoria 2003-2004 Part 1 The Archaic Civic Complex” *Hesperia* 76, 2007, 243-321.
- Kakavas 2013: Kakavas, G. (ed.), *Leaving a Mark on History, Treasures From Grek Museums*, Atina, 2013.
- Kaltsas vd. 2006: Kaltsas, N., vd., (ed.), *Athens-Sparta Exhibition Catalogue: from the 8th to the 5th Centuries B.C.*, New York, 2006.
- Kaptan 2016a: Kaptan, Ergun, “Nif (Olympos) Dağı Karamattepe’de Bulunan Çok Çukurlu Taş Havan”, *31. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 2016a, 93-102.
- Kaptan 2016b: Kaptan, Ergun, “Nif (Olympos) Dağı Karamattepe’deki Cevher Zenginleştirmede Kullanılan Taş Alet”, *IV. ODTÜ Arkeometri Çalıştayı Türkiye Arkeolojisinde Taş: Arkeolojik ve Arkeometrik*

Çalışmalar, Prof. Dr. Hayriye Yeter Göksu Onuruna (7-9 Mayıs 2015), Ankara, 2016b, 45-50.

- Klebinder Gauss 2007: Klebinder Gauss, G., *Bronzefunde aus dem Artemision von Ephesos*, Forschungen in Ephesos 12/3, Avusturya Bilimler Akademisi yayınları, Viyana, 2007.
- Koçel Erdem 2010: Koçel Erdem, Z., “Tekirdağ Ganos 2009 Survey”, *Anatolia Antiqua* 18/1, 2010, 305-320.
- Landels 1996: Landels, J. G., *Eski Yunan ve Roma'da Mühendislik*, TÜBİTAK Yayınları, Ankara, 1996.
- van Loon 1999: van Loon, M. N., *Korucutepe 3*, Studies in Ancient Civilisation, New York, 1980.
- Marsden 1999: Marsden, E.W., *Greek and Roman Artillery I-II Historical Development*, New York, 1999.
- Miller 1982: Miller, Stephen G., “Excavations at Nemea, 1981”, *Hesperia* 51/1, 1982, 19-40.
- Muscarella 1988: Muscarella O.W., *Bronze and iron. Ancient near eastern artifacts in the Metropolitan Museum of Art*, New York, 1988.
- Nankov 2008: Nankov, E., “The Fortifications Of The Early Hellenistic Thracian City Of Seuthopolis: Breaking The Mold”, *Archaeologia Bulgarica* XII-3, 2008, 15-56.
- Nekhrizov 2016: Nekhrizov, G., Kecheva, N., “Archaeological Field Survey in Kazanlak Valley”, *Archaeological Discoveries and Excavations in 2015* (Bulgarca), Sofya, 2016, 869-872.
- Pantos 1974: Pantos, P. (Πάντος, Π.), “Η Τούμπα και το σπήλαιον παρά το ακρωτήριο Σέρρειον”(Yunanca), *Αρχαιολογικά Ανάλεκτα εξ Αθηνών VII 1*, 1974, 76-86.
- Peker 2013: Peker, M., “A Double Bone Comb From Karamattepe, The Nif Mountain Excavation”, *Oxford Journal of Archaeology* 32.2, 2013, 147-161.
- Peker 2015: Peker, M., “İzmir İli Nif Dağı Kazısı Buluntusu Altın Diadimler”, *Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi* V.2, 2015, 307-312.
- Robinson 1941: Robinson, D. M., *Excavations at Olynthus Part X Metal and Minor Miscellaneous Finds*, Johns Hopkins Yayınları, Londra, 1941.
- Scheich 2008: Scheich, C., “Efes Artemisionu'nda Bulunan Altın Eserler”, *Efes Artemisionu Bir Tanrıçanın Kutsal Mekânı*, Viyana, 2008, 173-214.
- Schmidt 1929: Schmidt, Erich F., “Test Excavation in The City on Kerkenes Dagh”, *The American Journal of Semitic Languages and Literatures* XLV-4, 1929, 221-274.
- Sivas-Tüfekçi Sivas 2007: Sivas, H., Tüfekçi Sivas, T., *Friglerin Gizemli Uygarlığı*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2007.
- Snodgrass 1964: Snodgrass, A., *Early Greek Armour and Weapons, from the end of the Bronze Age to 600 B.C.*, Edinburg Uni. Yayınları, Chicago, 1964.

- Summerer 2011: Summerer, L., “Die Persische Armee in Kelainai”, *Kelainai I Kelainai-Apameia Kibotos: Stadtentwicklung im anatolischen Kontext*, Bordo, 2011, 33-54.
- Szudy 2015: Szudy, M.J., *Archery Equipment in the Neo-Assyrian Period*, Viyana Üniversitesi yayınlanmamış Doktora Tezi, Viyana, 2015.
- Teleaga-Zirra 2003: Teleaga, E.; Zirra, V., *Die Nekropole des 6.-1. Jhs. V.Chr. von Istria Bent bei Histria*, Archäologische Untersuchungen zur Bevölkerung in der westlichen Schwarzmeerregion, Internationale Archäologie Band 83, Münih, 2003.
- Tulunay 2006: Tulunay, Elif Tül, “Nif (Olympos) Dağı Araştırma Projesi: 2004 yılı Yüzey Araştırması”, *23. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, Cilt 2, Ankara, 2006, 189-200.
- Tulunay 2007: Tulunay, Elif Tül, “Nif (Olympos) Dağı Araştırma Projesi: 2005 Yılı Yüzey Araştırması”, *24. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 2007, 351-362.
- Tulunay 2008: Tulunay, Elif Tül, “Nif (Olympos) Dağı Kazı ve Araştırma Projesi: 2006 Yılı Kazıları”, *29. Kazı Sonuçları Toplantısı* Cilt 3, Ankara, 2008, 79-98.
- Tulunay 2009: Tulunay, Elif Tül, “Nif (Olympos) Dağı Kazı ve Araştırma Projesi: 2007 Yılı Kazıları”, *30. Kazı Sonuçları Toplantısı* Cilt 3, Ankara, 2009, 411-426.
- Tulunay 2010: Tulunay, Elif Tül, “Nif (Olympos) Dağı Kazı ve Araştırma Projesi: 2008 Yılı Kazıları”, *31. Kazı Sonuçları Toplantısı* Cilt 3, Ankara, 2010, 387-408.
- Tulunay 2012: Tulunay, Elif Tül, “Smyrna (İzmir) Yakınlarında Birçok Kültürü Barındıran Dağ: Nif (Olympos)”, *Colloquium Anatolicum XI*, 2012, 81-99.
- Tulunay vd. 2011: Tulunay, Elif Tül, vd., “Nif (Olympos) Dağı Kazı ve Araştırma Projesi: 2009 Yılı Kazıları”, *32. Kazı Sonuçları Toplantısı* Cilt 3, 2011, 405-423.
- Tulunay vd. 2012: Tulunay, Elif Tül, vd., “Nif (Olympos) Dağı Araştırma ve Kazı Projesi: 2010 Yılı Kazısı”, *33. Kazı Sonuçları Toplantısı* Cilt 3, Ankara, 2012, 147-171.
- Tulunay vd. 2013: Tulunay, Elif Tül, vd., “Nif (Olympos) Dağı Araştırma ve Kazı Projesi: 2011 Yılı Kazısı”, *34. Kazı Sonuçları Toplantısı* Cilt 2, Ankara, 2013, 233-252.
- Tulunay vd. 2014: Tulunay, Elif Tül, vd., “Nif (Olympos) Dağı Araştırma ve Kazı Projesi: 2012 Yılı Kazısı”, *35. Kazı Sonuçları Toplantısı* Cilt 2, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Basımevi, 2014, 343-357.
- Tulunay vd. 2015: Tulunay, Elif Tül, vd., “Nif (Olympos) Dağı Araştırma ve Kazı Projesi: 2013 Yılı Kazısı”, *36. Kazı Sonuçları Toplantısı* Cilt 3, Ankara, 2015, 695-717.

- Tulunay vd. 2016: Tulunay, Elif Tül, vd., “Nif (Olympos) Dağı Araştırma ve Kazı Projesi: 2014 Yılı Kazısı”, 37. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Cilt 2, Ankara, 2016, 383-406.
- Tulunay vd. 2017: Tulunay, Elif Tül, vd., “Nif (Olympos) Dağı Araştırma ve Kazı Projesi: 2015 Yılı Kazısı”, 38. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Edirne, 2017, baskıda.
- Türkmen 2011: Türkmen, M., “İzmir Nif Dağı Ballicaoluk Yerleşimine İlişkin Gözlemler”, *Colloquium Anatolicum X*, 2011, 261-275.
- Türkmen 2012: Türkmen, M., “İzmir Nif Dağı'nda Bir Kale Yerleşimi: Ballicaoluk”, *Türkiye'de İskân ve Şehirleşme Tarihi*, Ed.. M. A. Beyhan, İstanbul, 2012, 1-15.
- Türkmen Peker 2015: Türkmen Peker, M., “A Site in the Territory of Nif-Olympus: Ballicaoluk”, *Recent Studies on the Archaeology of Anatolia*, Ed. E. Laflı, S. Patacı, BAR International Series 2750, Oxford, 2015, 19-25.
- Wartke 1990: Wartke, R.B., *Toprakkale, Untersuchungen zu der Metalobjekten im Vorderasiatischen Museum zu Berlin, Schrifte zur Geschichte und Kultur des Alten Orients 22*, Berlin, 1990.
- Yalçıklı 1999: Yalçıklı, D., *Anadolu'da M.Ö. 12. Yüzyıldan M.Ö. 6. Yüzyıl Sonuna Kadar Metal Endüstrisi*, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara, 1999.
- Yalçıklı 2006: Yalçıklı, D., *Pfeilspitzen, Eisenzeitliche Pfeilspitzen aus Anatolien*, Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie Band 128, Bonn, 2006.
- Yalçıklı 2009: Yalçıklı, D., “Hinweise auf eine Pfeilspitzenwerkstatt in der ersten Hälfte des 1. Jahrtausends v. Chr.”, *Praehistorische Zeitschrift 84-2*, 2009, 181-190.
- Yalçıklı 2016: Yalçıklı, D., *Anadolu'da Demir Çağı Metal Silahları*, Saarbrücken, 2016.
- Yalçın vd. 1994: Yalçın, Ü., Belli, O., Maddin, R., “Van Yukarı Anzaf Kalesi'inde Bulunan Metal Eserler Üzerinde Arkeometalurjik Araştırmalar”, *X. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1994, 39-55.
- Young 1957: Young, S. Rodney, “Gordion 1956: Preliminary Report”, *AJA 61-4*, 1957, 319-331.



MASROP E-Dergi'nin 2017 Ciltlerindeki Ok Ucu Çalıştayı Makaleleri

MASROP E-Dergi Cilt 7

- “Ok Uçları Çalıştayı Sözlü ve Poster Bildiri Özetleri (MASROP E-Dergi’de Yayınlanmayan)”,
MASROP E-Dergi Cilt 7 Sayı 8, (2013) 2017
Oral and Poster Presentations Abstracts of Arrowheads Workshop (No Published in MASROP E-Dergi) 7-9
- Yağuzluk, H.,
“Batı Anadolu’da Ok Ucu Bulunan M.Ö. 1. Bin Merkezleri”,
MASROP E-Dergi Cilt 7 Sayı 8, (2013) 2017
Centres in West Anatolia where Arrowheads are unearthed from 1st Millennium B.C. 10-12
- Köseoğlu, F. N.,
“Hellen Dünyasında Ok, Yay ve Okçuluk”,
MASROP E-Dergi Cilt 7 Sayı 8, (2013) 2017
Arrow, Bow and Archery in Hellenic World 13-26
- Baysal, A.,
“Kafamda ‘’UC’’uk Bir Fikir Var: Arkeolojide Teknolojik Açıdan Yaratıcılık”,
MASROP E-Dergi Cilt 7 Sayı 9, (2013) 2017
There's a 'pointed' idea in my head: inventiveness in archaeology from a technological perspective 27-41
- Baykan, C.,
“Kovanlı Ok Uçlarının Koruma ve Onarımında Organik Malzeme Tespiti”,
MASROP E-Dergi Cilt 7 Sayı 9, (2013) 2017
Organic Material Detection at the Conservation of Socketed Arrowheads 42-50

MASROP E-Dergi Cilt 8

- Dardeniz, G.,
“M.Ö. II. ve I. Bin Ok Uçlarında Arkeometrik Bulgular”,
MASROP E-Dergi Cilt 8 Sayı 10, (2014) 2017
Archaeometric Findings at Arrowheads of the Second and First Millennium B.C. 7-17
- Güder, Ü.,
“Orta Çağ Demir Temren Örneklerinin Sertlik Değerleri ve Sertleştirme Yöntemleri”,
MASROP E-Dergi Cilt 8 Sayı 10, (2014) 2017
Hardness Values and Hardening Techniques of Medieval Arrowheads 18-25
- Aslaner, O. D.,
“Yukarı Dicle Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem Fırlatma Uçlarının Deneysel Çalışması”,
MASROP E-Dergi Cilt 8 Sayı 11, (2014) 2017
An Experimental Study on Pre-Pottery Projectile Points in Upper Tigris Basin 26-45
- Özdemir, M. A. - Işıklı M.,
“Van Ayanis Kalesinden Ele Geçen Ok Uçları Üzerine Genel Bir Değerlendirme”,
MASROP E-Dergi Cilt 8 Sayı 11, (2014) 2017
A General Evaluation On The Arrow-Heads Discovered At Ayanis Castle in Van 46-62



MASROP E-Dergi Cilt 9

- Yalçıklı, D.,
“Demir Çağı’nda Batı Anadolu’dan Tunç Ok Uçları: Üretim Tekniklerindeki Değişim”,
MASROP E-Dergi Cilt 9 Sayı 12, (2015) 2017
Bronze Arrowheads from Western Anatolia in The Iron Age: Changes in Their Production Technique 7-17
- Baykan, D.,
“Nif Dağı Kazısı Karamattepe ve Ballicaoluk’ta Bulunan Ok Uçları”
MASROP E-Dergi Cilt 9 Sayı 12, (2015) 2017
Arrowheads Found at Nif Mountain Karamattepe and Ballicaoluk Excavations 18-40
- Zunal, O.,
“Klaros’ta Bulunan Ok Uçları”,
MASROP E-Dergi Cilt 9 Sayı 13, (2015) 2017
Arrowheads from Klaros 41-53
- Arslan, B. - Aybek, S. - Durak, E.,
“Metropolis’te Bulunan Ok Uçları”,
MASROP E-Dergi Cilt 9 Sayı 13, (2015) 2017
Arrowheads From Metropolis 54-73

MASROP E-Dergi Cilt 10

- Baykan, D.,
“Alliano’da Bulunan Ok Uçları”,
MASROP E-Dergi Cilt 10 Sayı 14, (2016) 2017
Arrowheads Uncovered at Alliano 7-21
- Türktüzün, M. - Oransay, A. - Ünan, S.
“Kütahya Müzesi Müdürlüğü Kurtarma Kazılarında Ele Geçen Ok Uçları”,
MASROP E-Dergi Cilt 10 Sayı 14, (2016) 2017
Arrowheads Uncovered at Kütahya Museums Excavations 22-34
- Yavaş, A.,
“Samsat Höyük Ortaçağ Temrenleri Konusunda İlk Tespitler”,
MASROP E-Dergi Cilt 10 Sayı 15, (2016) 2017
First Detections of Medieval Arrowheads from Samsat Mound 35-53
- Baykan, D.,
“Nif Dağı Başpınar Kazılarında Ele Geçen Ok Uçları”,
MASROP E-Dergi Cilt 10 Sayı 15, (2016) 2017
Arrowheads Found at Nif Mountain Başpınar Excavations 54-62

MASROP E-Dergi Cilt 11

- Aygör, E.,
“Konya Gevale Kalesi Kazılarında Bulunan Ok Uçlarının Değerlendirilmesi”,
MASROP E-Dergi Cilt 11 Sayı 16, 2017
Evaluation of Arrowheads Uncovered in Konya Gevale Castle Excavations 7-24
- Oktay Çerezci, J. Ö.,
“Göktürk Devri Ok Uçları”,
MASROP E-Dergi Cilt 11 Sayı 16, 2017
Arrowheads of Gokturk Period 25-44



- Novrozlu, A.,
“Kafkasya’da Bulunmuş Bronz Çağı Ok Uçları ve Yakın Doğu’daki Paralelleri”,
MASROP E-Dergi Cilt 11 Sayı 16, 2017
Caucasian Arrowheads and Their Near Eastern Parallels in the Bronze Age 45-56
- Atik, N.
“Heraion Teikhos Kazılarında Bulunan Ok Uçları”,
MASROP E-Dergi Cilt 11 Sayı 16, 2017
Arrowheads Found During Excavations in Heraion Teikhos 57-76



MASROP E-Dergi

Mimarlar Arkeologlar Sanat Tarihçileri Restoratörler Ortak Platformu E-Dergisi

Cilt 7-11 2017 Hakemleri

Prof. Dr. Nuran Şahin (*Ege Ü. emekli*)

Prof. Dr. Elif Tül Tulunay (*İstanbul Ü. emekli*)

Doç. Dr. Daniş Baykan (*Trakya Ü.*)

Doç. Dr. Sedef Çokay Kepçe (*İstanbul Ü.*)

Doç. Dr. Lale Doğer (*Ege Ü.*)

Doç. Dr. Necmi Karul (*İstanbul Ü.*)

Doç. Dr. Ahmet Yaraş (*Trakya Ü.*)

Doç. Dr. Gülgün Yılmaz (*Trakya Ü.*)

Dr. Çiler Altınbilek Algül (*İstanbul Ü.*)

Dr. Emma Louise Baysal (*Trakya Ü.*)

Dr. Fatma Banu Çakan (*İstanbul Ü.*)

Dr. Cevdet Merih Erek (*Gazi Ü.*)

Dr. Kenan Eren (*Mimar Sinan Güzel Sanatlar Ü.*)

Dr. Melda Ermiş (*İstanbul Ü.*)

Dr. İlkan Hasdağlı (*Trakya Ü.*)

Dr. Murat Özgen (*Mimar Sinan Güzel Sanatlar Ü.*)

Dr. Aşkim Özdizbay (*İstanbul Ü.*)

Dr. Müjde Peker (*İstanbul Ü.*)

Dr. Hasan Peker (*İstanbul Ü.*)

Dr. Işık Şahin (*Trakya Ü.*)

Dr. Fuat Yılmaz (*Trakya Ü.*)

Dr. Aslihan Yurtsever Beyazıt (*İstanbul Ü.*)

Dr. Melike Zeren Hasdağlı (*Uşak Ü.*)

Öğr. Gör. Ceren Baykan (*Trakya Ü.*)