

# 32

## ARKEOMETRİ SONUÇLARI TOPLANTISI



**T.C. KÜLTÜR ve TURİZM BAKANLIĞI**  
**Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü**





T.C

KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI

Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü

**32.**

**ARKEOMETRİ SONUÇLARI**

**TOPLANTISI**

23 -27 MAYIS 2016

EDİRNE

T.C

KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI

Ana Yayın No : 3492

Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü

Yayın No : 177

YAYINA HAZIRLAYAN

Dr. Adil ÖZME



23 -27 MAYIS 2016 tarihlerinde gerçekleştirilen  
32. Uluslararası Kazı, Araştırma ve Arkeometri  
Sempozyumu,  
Trakya Üniversitesi'nin katkılarıyla gerçekleşmiştir.

Kapak Fotoğrafı: Atalay KARATAK-ALİ AKIN AKYOL-Kaan İREN

Daskyleion Arkeolojik Alanı Metal Buluntuları Üzerine Arkeometrik ön  
çalışmalar.

Mizanpaj : *Teknisyen Sinan YILMAZ*

ISSN : 1017-7671

*Not: Araştırma raporları, dil ve yazım açısından Dr. Adil ÖZME tarafından denetlenmiştir. Yayımlanan yazıların içeriğinden yazarları sorumludur.*

*Edirne Trakya Üniversitesi Matbaa Tesislerinde Basılmıştır.*

*Edirne 2017*

## SEMPOZYUM BİLİM KURULU

Prof. Dr. Yener YÖRÜK (Trakya Üniversitesi-Edirne)

Prof. Dr. Burçin ERDOĞU (Zeytinlik Höyük Kazısı Başkanı- Trakya Üniversitesi-Edirne)

Prof. Dr. Mehmet ÖZDOĞAN (Kırklareli Höyüğü Kazısı Başkanı, Emekli öğretim üyesi)

Prof. Dr. Rainer CZICHON (Oymaağaç Höyüğü Kazısı Başkanı- Uşak Üniversitesi-Uşak)

Prof. Dr. Engin BEKSAÇ (Trakya Üniversitesi-Edirne)

Prof. Dr. Mustafa ÖZER (Edirne Yeni Saray Kazısı Başkanı- Medeniyet Üniversitesi-İstanbul)

Prof. Dr. Andreas SCHAHNER (Boğazköy Kazısı Başkanı- Alman Arkeoloji Enstitüsü-İstanbul)

Prof. Dr. Christopher ROOSEVELT (Kaymakçı Yerleşimi Kazısı Başkanı- Koç Üniversitesi-İstanbul)

Prof. Dr. Stefania MAZZONI (Uşaklı Höyük Kazısı Başkanı- Floransa Üniversitesi-İtalya)

Prof. Dr. Musa KADIOĞLU (Teos Antik Kenti Kazısı Başkanı- Ankara Üniversitesi-Ankara)

Doç. Dr. Sabina LADSTATTAER (Efes Antik Kenti Kazısı Başkanı- Avusturya Arkeoloji Enstitüsü-Avusturya)

Doç. Dr. Özlem ÇEVİK (Ulucak Höyük Kazısı Başkanı- Trakya Üniversitesi-Edirne)

Dr. Sachihito OMURA (Kalehöyük Kazısı Başkanı- Japon Anadolu Arkeoloji Enstitüsü-Kırşehir)



# YAYIN KURALLARI

---

Genel Müdürlüğümüzce her yıl düzenlenen "Uluslararası Kazı, Araştırma ve Arkeometri Sempozyumu'nda sunulan raporlar, bu yıl da kitap olarak basılacaktır. Göndereceğiniz rapor metinlerinin aşağıda belirtilen kurallara uygun olarak gönderilmesi, kitabın zamanında basımı ve kaliteli bir yayın hazırlanması açısından önem taşımaktadır. Bildirilerin yazımında kitaptaki sayfa düzeni esas alınarak;

1. Yazıların A4 kağıda, 13.5x19 cm.lik bir alan içinde 10 punto ile, satır aralığı 10 punto olacak şekilde, tirelemeye dikkat edilerek, Times new Roman fontu ile 10 sayfa yazılması,
2. Başlığın 14 puntoda bold ve satır aralığı 14 punto olacak şekilde yazılması,
3. Metinde ana başlıkların büyük harflerle ve italik, alt başlıkların ise küçük harflerle ve italik olarak yazılması,
4. Dipnotların metnin altında ve metin içinde numaraları belirtilerek, 8 puntoda satır aralığı 8 punto olacak şekilde yazılması,
5. Dipnot ve kaynakçada (bibliyografya) kitap ve dergi isimlerinin italik yazılması,
6. Çizim: ve resim toplamının 15 adetten fazla olmaması, fotoğrafların CD'ye JPG veya TIFF olarak kaydedilip gönderilmesi, gönderilen resimlerin çözünürlüğünün en az 300 pixel/inch olması,
7. .... Çizimlere (Çizim:.....), resimlere (Resim:.....), haritalara (Harita:.....) olarak alt yazı yazılması ve kesinlikle levha sisteminin kullanılmaması,
8. Bildirilere, bütün yazarların mutlaka isim, unvan ve yazışma adresinin yazılması,
9. Metin çıktısı ile birlikte metnin mutlaka CD'ye yüklenerek gönderilmesi gerekmektedir, CD'deki metin ile metnin çıktısı uyumlu değildir aksi takdirde CD'deki metin esas alınacaktır

Yayınlanacak bildiri sayısının artması, kitapların zamanında basımını güçleştirdiğinden, bildirilerinizin sempozyum sırasında teslim edilmesi ya da en geç 1 Ağustos tarihine kadar, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Yayınlar Şubesi Müdürlüğü, 2. TBMM Ulus / ANKARA adresine gönderilmesi gerekmektedir.

**Yayın kurallarına uymayan ve geç gönderilen bildiriler kesinlikle yayınlanmayacaktır.**

# PUBUCATION INSTRUCTIONS

The papers presented in the International Symposium of Excavations, Surveys and Archaeometry will be published as before.

In order to complete a high-quality print in time, we kindly request you to send the paper texts in the format specified below:

1. Texts should be written in 10 pages on A4 paper, with Times New Roman and 10 type size within a space of 13.5x19 cm. Line spacing should be 10 points
2. Heading should be written in bold with 14 typesize and with 14 points of line space. Main headings should be written with capitals, sub-headings with lower letters. Both types of headings should be written in italics.
3. Footnotes should be placed at the bottom of the pages, with their numbers indicated in the text. Footnote texts should be written with 8 type size and line space of 8 points.
4. Book and periodical titles in the footnotes and bibliography should be written in italics.
5. Total number of drawings and photos should not exceed 15. Photos should be either in JPG or TLFF format with at least 300 dpi solution and sent in a separate file.
6. Captions should be added to drawings (Drawing: .....), photos ( Photo :.....) and maps ( Map :.....) Plate system should not be used.
7. Authors must indicate their names, titles and contact information in their papers.
8. Digital text of the paper should be added to the print-out and both texts should be identical. Otherwise the digital version will be considered default.

As sudden accumulation of papers makes it difficult to complete printing in time, papers should either be submitted during the symposium or sent to the address Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Mdrlę, Yayınlar Şubesi Mdrlę, 2. TBMM Ulus / ANKARA until the 1st of August

The papers that fail to comply with those instructions or that are sent after the deadline will not be published on no account.

## İÇİNDEKİLER

Hüseyin AKILLI

1979 – 1981 Perge Ve 2015 Yılı Metropolis Kazılarında

Fresk Onarımı ve Koruma.....1

Orhan KAVAK, Elif GENÇ, Jacques CONNAN

Geç Kalkolitik Dönemden M.S. 1. Bin Başlarına Kadar (M.Ö. 4000-M.S. 1000)

Batman Kuriki Höyük'te Bulunmuş Bitüm Kalıntılarının Kökeni.....27

Eşref ERBİL

Ege Gübre Yerleşimi Yontmataş Endüstrisi.....43

Iraz Aslı YAMAN

Türkiye'deki Paleolitik Yerleşim Alanlarının Kronoloji Denemesi.....63

Işıl GÜRSU

Ankara İngiliz Arkeoloji Enstitüsü Kültürel Miras Yönetimi Projesi:

Aspendos ve Pisidya Bölgesi.....81

Arman TEKİN

Son Kalkolitik ve Tunç Çağları'nda (G.Ö. 6000-3200) Göller Bölgesi'nin

İklim Modellemesi: Makrofiziksel İklim Modeli Sonuçları.....91

Daniş BAYKAN

Karamattepe (Nif Dağı) Verilerinin Anadolu Arkeometalürjisine Katkıları.....105

İzzet DUYAR, Derya ATAMTÜRK, Belkıs ABUFAUR, E. Barış ÖZENER Sinop Balatlar Kilisesi Kazısından Çıkarılan İskelet ve Mezarlar (Ms 12-13'üncü Yüzyıllar).....	119
Derya ATAMTÜRK, İzzet DUYAR, Barış ÖZENER, Ayşegül ŞAHİN Tlos Orta Bizans Dönemi İskeletlerinin Ağız ve Diş Sağlığı Yönünden İncelenmesi.....	133
Atalay KARATAK, Ali Akın AKYOL, Kaan İREN Daskyleion Arkeolojik Alanı Metal Buluntuları Üzerine Arkeometrik Ön Çalışmalar.....	149
Emine TORGAN, Recep KARADAĞ, Ali Akın AKYOL, Hasan Ertuğ ERGÜRER Philadelphia Antik Kenti Tekstil Buluntusunun Karakterizasyonu.....	167
Recep KARADAĞ, Emine TORGAN Arkeolojik ve Tarihi Eser Analiz Yöntemleri.....	179
Salih KAVAK, Halil ÇAKAN, K. Serdar GİRGİNER Tatarlı Höyük Arkeobotanik Çalışmalarında Elde Edilen Büyülü Bitki: Mandragora (Ğış Nam.Tar).....	195
Murat EROĞLU, Ali Akın AKYOL, Günder VARİNLİOĞLU Boğsak Adası Yerleşimi Yapılarında Arkeometrik Çalışmalar.....	205
Hadi ÖZBAL Arkeolojik Çömleklerde Organik Kalıntı Analizleri: Balmumu.....	219

# EGE GÜBRE YERLEŞİMİ YONTMATAŞ ENDÜSTRİSİ

Eşref ERBİL\*

## GİRİŞ

Adını sınırları içerisinde bulunan fabrikadan almış olan yerleşim yerinin kazısı; 2004-2008 yılları arasında İzmir Arkeoloji Müzesi ve Ege Üniversitesi Arkeoloji Bölümü öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Haluk Sağlamtimur'un bilimsel başkanlığında gerçekleştirilmiş ve kazılar sonucunda günümüz tarla yüzeyinin 3-4 metre altında Geç Neolitik Döneme tarihlenen yerleşim yeri ortaya çıkartılmıştır<sup>1</sup>. Yerleşimdeki ilk kazı çalışmaları, yerleşimin önemini ve yayılım alanını belirlemeye yönelik sondaj kazısı niteliğinde olup 1994 ve 2000 yıllarında İzmir Arkeoloji Müzesi ve Prof. Dr. Sebastiana Lagona başkanlığında gerçekleştirilmiştir<sup>2</sup>. Volkanik bir arazi üzerine kurulmuş olan yerleşimde bol miktarda çakmaktaşı bulunmaktadır<sup>3</sup>. Ege Gübre yerleşimi etrafı yüksek tepelerle çevrili 2-3 kilometre çapındaki çanak biçimli bir alanın doğusunda ve denize kuş uçuşu 1 kilometrelik bir mesafede bulunmaktadır<sup>4</sup>.

Yerleşim alanının doğu kesiminde bulunan dere yatağı, yerleşimi doğu yönünde sınırlamaktadır<sup>5</sup>. Prof. Dr. İlhan Kayan ve ekibi tarafından yapılmış olan jeomorfolojik çalışmalar sonucunda yerleşimin doğusunda bulunan Hayıtlı Dere'nin –mevsimlik bir dere olmasından dolayı- denize ulaştığı kıyıda delta oluşmamıştır. Bu nedenle derenin taşıdığı alüvyonlu dolgunun büyük bölümü kıyıya ulaşmadan yerleşim alanı sınırlarında kalmıştır<sup>6</sup>. Yapılan sondaj çalışmaları sonucunda

\* Arş. Gör. Eşref ERBİL Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Tarih Öncesi Arkeolojisi Anabilim Dalı, 06100 Sıhhiye-Ankara/TÜRKİYE.

<sup>1</sup> Sağlamtimur ve Ozan, 2012: 224.

<sup>2</sup> Tine ve Trevarso, 2004: 53-57; Ozan, 2012: 37; Sağlamtimur ve Ozan, 2013: 588.

<sup>3</sup> Sağlamtimur ve Ozan, 2012: 236.

<sup>4</sup> Sağlamtimur ve Ozan, 2012: 223.

<sup>5</sup> Sağlamtimur ve Ozan, 2013: 587.

<sup>6</sup> Sağlamtimur ve Ozan, 2012: 225.

yerleşimin kıyısında yer alan göl sularının zaman zaman yükseldiği ve bu duruma bağlı olarak göl suyunun yükseldiği dönemlerde –özellikle Neolitik Çağda- yerleşim yerinin doğuya, Hayıtlı Dere’ye doğru yavaş yavaş yer değiştirdiği, Kalkolitik Dönemde ise kuruyan göl suları nedeniyle yerleşimin batıya doğru genişlediği tespit edilmiştir<sup>7</sup>.

Son Buzul Çağı sonrası Ege Denizi kıyılarında deniz seviyelerinde değişimler olmuş Ege ve Akdeniz’in Antalya Körfezi batısında kalan kıyı kesiminde deniz günümüzden 6000 yıl kadar önce bugünkü seviyesine erişmiştir<sup>8</sup>. Batı Anadolu’daki Holosen deniz seviyesi değişimlerine bağlı olarak, kıyı çizgisi yerleşimin en erken tarihi olan M.Ö. 7. binyılın sonlarında günümüz görünümünden farklı olmalıdır. Bu süreçte Ege Gübre Yerleşimi Geç Neolitik Dönemde günümüzdeki gibi denize yakın değil, denizden biraz uzakta küçük bir göl ile tatlı su kaynağının arasına kurulmuştur<sup>9</sup>. Yapılan çalışmalar sonucunda yerleşimde dört ana tabaka tespit edilmiştir<sup>10</sup>. (Tablo:1)

Buluntuların büyük bölümü Neolitik Çağ ile temsil edilen III. tabakaya aittir. Erken evre olan IV. tabaka büyük oranda III. tabaka tarafından tahrip edilmiştir<sup>11</sup>. Ege Gübre I ve II yoğun şekilde tahrip olmuştur. Bu bağlamda yerleşimin endüstrisi değerlendirilirken tabakalı olarak ele geçen Ege Gübre III ve IV. evrelerden elde edilen yontmataş unsurlar değerlendirilmiştir<sup>12</sup>.

Yerleşimin C14 sonuçları M.Ö. 6230 ile 5720 tarihleri arasında değişmektedir<sup>13</sup>. Yerleşimin en erken tabakası olan IV. tabakanın M.Ö. 6200-6000, III. tabakanın ise M.Ö. 6000-5700 yılları arasındaki tarihlere denk geldiğini söylemek mümkündür<sup>14</sup>.

---

<sup>7</sup> Sağlamlıtmur ve Ozan, 2012: 225-226.

<sup>8</sup> Kayan, 2012: 72.

<sup>9</sup> Sağlamlıtmur ve Ozan, 2012: 223.

<sup>10</sup> Sağlamlıtmur ve Ozan, 2012: 227.

<sup>11</sup> Sağlamlıtmur ve Ozan, 2012: 227.

<sup>12</sup> Ege Gübre III ve IV yontmataş endüstrilerine ilişkin tekno-tipolojik analizler daha sonra tarafımızdan ayrı bir yayın halinde sunulacağından söz konusu bu yayında sadece endüstrilere ilişkin istatistikî verilere ait özet niteliğinde bilgiler verilmiştir.

<sup>13</sup> Sağlamlıtmur ve Ozan, 2012: 227.

<sup>14</sup> Sağlamlıtmur ve Ozan, 2012: 227.

### *EGE GÜBRE YERLEŞİMİ III. TABAKA YONTMATAŞ ENDÜSTRİSİ*

Ege Gübre Yerleşimi III. tabakasına ait yontmataş buluntular yongalama ürünleri, aletler, çekirdekler ve döküntü parçalardan oluşmaktadır.

III. tabaka yontmataş endüstrisinin büyük bir kısmını, herhangi bir tekno-tipolojik özellik göstermeyen 7629 adet döküntü parça oluşturmaktadır. Yongalama ürünleri olarak değerlendirdiğimiz; yonga, dilgi, dilgicik, tepeli dilgi (Çizim 4: 2), dönümlü parça (Çizim 4: 3) ve çekirdek tablası 1745 parçayla temsil edilirken, bu grubu 666 parçayla çeşitli tiplerdeki aletler ve 167 parçayla çeşitli tiplerdeki çekirdekler takip etmektedir.

Ege Gübre Yerleşimi'nin III. tabakasından ele geçen 2578 adet parçanın (yongalama ürünleri, aletler, çekirdekler) % 56,53'ü kalsedondan üretilmiştir. Hammadde kullanımında kalsedonu % 40,13 ile çakmaktaşı takip etmektedir. Kalsedon ve çakmaktaşının bu denli yoğun olarak tercih edilmesi, yerleşim yerine çok yakın mesafede bulunan hammadde kaynağının varlığıdır ki, Ege Gübre Yerleşimi'ne çok yakın mesafede bulunan Çakmaklı Köyü adını çakmaktaşı yataklarından almıştır<sup>15</sup>. Ayrıca yerleşimin güneydoğusunda bulunan Karaçakmak ve Akçakmak tepeleri bu yerel hammaddenin elde edildiği kaynaklar olmalıdır<sup>16</sup>. Yerel kaynaklı olan söz konusu bu hammaddeler, Ege Gübre Yerleşimi Geç Neolitik Dönem insanları tarafından temininin kolay olması ve yontulmaya uygun bir yapı sergilemeleri nedeniyle yoğun bir biçimde tercih edilmiştir. Çakmaktaşı buluntu grubu arasında, kızılımsı kahve ve beyaz renkte olan buluntu sayısının az olması ve söz konusu renklerde herhangi bir çekirdeğin bulunmaması nedeniyle bunların ithal edilmiş olduklarını düşünmekteyiz. Ticari faaliyet sonucu Ege Gübre Yerleşimi'ne getirilmiş olduğunu düşündüğümüz Melos Adası kökenli obsidiyen<sup>17</sup>, yerleşimde % 3,06 oranıyla karşımıza çıkmaktadır. Kökeninin tam olarak neresi olduğunu mevcut bilgilerimiz dâhilinde bilmediğimiz; ancak bölgenin volkanik bir arazi olması<sup>18</sup> nedeniyle bölgede kaynaklarının olabileceğini düşündüğümüz bazalt % 0,27 oranıyla III. Tabaka endüstrisinde görülen bir diğer hammadde türüdür. Kalsedon, çakmaktaşı

<sup>15</sup> Ozan, 2012: 37.

<sup>16</sup> Sağlamlı ve Ozan, 2012: 236.

<sup>17</sup> Sağlamlı ile kişisel görüşme.

<sup>18</sup> Ayrıca bkz. Akay-Erdoğan, 2004.

ve obsidiyene oranla yontulması çok daha güç olan bazalt, yerleşimde 7 adet yonga ile temsil edilmektedir ve bu nedenle söz konusu parçaların denenmiş ancak tercih edilmemiş bir hammadde türü olduğunu düşünmekteyiz.

Ege Gübre Yerleşimi III. tabakasına ait analizleri yapılmış olan bütün yongalama ürünlerinin yarısından fazlasını oluşturan dilgiler (% 58,28) dilgisel yongalama teknolojisinin hâkimiyetini ön plana çıkarmaktadır. Üzerinde herhangi bir kırık bulunmayan tam olarak ele geçmiş dilgilerin uzunluklarına baktığımızda, bu dilgilerin boylarının 40 ile 80 milimetre arasında yoğunluk gösterdiğini görmekteyiz (Tablo: 4). Buna göre; Ege Gübre Yerleşimi III. tabakasında, dilgi çekirdeklerine uygulanan tekniğin bu uzunlukta dilgilerin alınmasına olanak sağladığını ya da çekirdekten çıkarılacak dilginin amaçlanan uzunluğunun bu boyutlarda olduğunu söyleyebiliriz. Dilgileri % 26,30 ile yongalar takip etmektedir. Yongaları ise % 6,07 ile genişliği 10 milimetreden az olan dilgicikler takip etmektedir. Dilgi üretimine yönelik olan ve hazırlık yongası olarak da bilinen, tepeli dilgi ve dilgicikler % 4,81 oranıyla teknolojik parçalar arasında ilk sıradadır. Çekirdeklerin vurma düzlemlerinin yenilenmesi amacıyla alınan çekirdek tablası % 3,32 oranında temsil edilmektedir. Çekirdeklerde yongalama yüzeyinin yenilenmesine yönelik alınan dönümlü dilgi ve dilgicikler, % 1,20 oranıyla karşımıza çıkmaktadır.

III. tabaka endüstrisinde yer alan aletlerin tamamına yakını makrolittir, mikrolit alet kategorisine yerleştirebileceğimiz düzeltili dilgicikler, III. tabaka endüstrisinde sadece 8 adet ile temsil edilmektedir. 17 farklı tip altında (Tablo: 2) incelediğimiz makrolitik aletler arasında en fazla gözlemlenen tip % 26,98'lik bir oranla düzeltili dilgilerdir (180 adet) (Çizim 1: 3). III. tabaka yontmataş endüstrisi içerisinde belirlemiş olduğumuz diğer alet tipleri ise; düzeltili yongalar (136 adet) (Çizim 2: 5), ön kazıyıcılar (77 adet) (Çizim: 3), ağır iş aletleri (Heavy Duty Tools) (53 adet) (Çizim: 6), orak dilgiler (48 adet) (Çizim 5: 1, 2, 3, 4), tanımlanamamış makrolitler (45 adet), çontuklu aletler (34 adet) (Çizim 2: 1), ok uçları (24 adet) (Çizim 7: 1, 2, 3, 4, 5) burgu deliciler (20 adet) (Çizim 1: 2) dişlemeli aletler (15 adet) (Çizim 1: 1), taş delgiler (9 adet) (Çizim 4: 1), düzeltili dilgicikler (8 adet) (Çizim 2: 2, 3), diskler (7 adet) (Çizim 8: 1), cilalı kenarlı yonga-dilgiler<sup>19</sup> (4 adet) (Çizim 9: 1), budanmış

<sup>19</sup> Cilalı kenarlı yonga-dilgi; daha önce başka bir yerleşim yerinde karşımıza çıkmayan ve Ege Gübre Yerleşimi'nin en önemli alet grubu diyebileceğimiz, cilalı kenarlı yonga-dilgi olarak isimlendirdiğimiz

dilgiler (3 adet) (Çizim 2: 4) yontuk çakıllar (2 adet) (Çizim: 11) ve 1 adet sırtlı bıçaktır (Çizim 8: 2).

Ege Gübre Yerleşimi III. tabaka endüstrisindeki çekirdekler tek kutuplu ve düzensiz kutuplu çekirdekler olarak iki gruba ayrılmaktadır. III. tabakadan ele geçirilen 167 adet çekirdek arasında, ilk sırada 127 adet ile tek kutuplu çekirdekler yer almaktadır. Bu çekirdekleri; belirli bir vurma düzlemi olmayan ve çıkarımları düzensiz bir şekilde yapılmış olan düzensiz kutuplu çekirdekler (40 adet) takip etmektedir. Bu bağlamda, dilgisel yongalamaya yönelik olan tek kutuplu çekirdekler, III. tabakada karşımıza çıkan dilgisel yongalama teknolojisinin hâkimiyeti ile örtüşmektedir. En baskın çekirdek tipleri piramit biçimli (56 adet) (Çizim 10: 1, 2) ve şekilsiz çekirdeklerdir (47 adet). Bunları; prizmatik çekirdekler (31 adet) ile mermi biçimli çekirdekler (17 adet) (Çizim 1: 4, 5) takip etmektedir. Yerleşimde çekirdeğin vurgaç olarak kullanıldığına dair üzerinde vurma ve ezilme izleri bulunan yuvarımsı+vurgaç (4 adet) olarak isimlendirdiğimiz tip, dikkat çeken bir diğer çekirdek türüdür.

Uzunluğu 40 ile 80 milimetre arasında olan dilgilerin diğer boylarda olan dilgilere oranla daha yoğun olduğunu, daha önce belirtmiştik. Herhangi bir kırığı olmayan tam olarak ele geçmiş tek kutuplu dilgi çekirdeklerinin boylarına baktığımızda, tek kutuplu çekirdek uzunluklarının 30 ile 80 milimetre arasında olduğunu görmekteyiz (Tablo: 5). Bu bağlamda dilgi ve çekirdek uzunluklarındaki bu örtüşme; yontucunun çekirdekten almak istediği dilgi uzunluğunun ortalama bu boyutlarda olduğu ya da çekirdeğin bu aşamaya geldikten sonra tamamen tüketilmeden terk edildiği şeklinde bir yorumlama yapmamıza olanak sağlamaktadır. Yerleşimde tükenmiş çekirdek sayısının yok denecek kadar az olması ve ele geçen çekirdeklerin büyük oranda tüketilmeden terk edilmiş olması, yerleşim yerinin hammadde kaynaklarına oldukça yakın olması ile açıklanabilir.

---

aletler III. tabaka endüstrisinde 4 adet (Çizim 9: 1), IV. tabaka endüstrisinde ise 1 adet (Çizim 9: 2) olmakla birlikte yerleşimde toplamda 5 adet ile temsil edilmektedirler. Söz konusu bu aletleri cilalı kenarlı olarak isimlendirmemizin nedeni, aletlerin tamamında kenarları boyunca uzanan aşırı parlamadır. Öyle ki bu parlamalar kenar formunda modifikasyon yapacak kadar belirgin görünmektedir. Bu cilalanmalar genellikle orak dilgiler üzerinde gördüğümüz silika parlaklıklarından farklı olmakla birlikte, taşların kenarları boyunca uzanan cilalanmaların taşların kenar yapısındaki doğal çentiklerde kesintilere uğradığı gözlemlenmiştir. Bu bağlamda söz konusu aletlerin sert bir madde üzerinde kullanıldığını düşünmekteyiz.

.....47

#### *EGE GÜBRE YERLEŞİMİ IV. TABAKA YONTMATAŞ ENDÜSTRİSİ*

Ege Gübre Yerleşimi IV. tabaka yontmataş endüstrisinde toplam 422 adet buluntunun teknolojik ve tipolojik ayrımı yapılmıştır. III. tabaka endüstrisinde olduğu gibi, IV. tabakada da kullanılan baskın hammadde çeşidi yerel kaynaklı kalsedon ve çakmaktaşıdır. Herhangi bir tekno-tipolojik özellik barındırmayan döküntü parçalar dışında toplam 220 adet buluntunun % 61,81'i kalsedondan, %35'i çakmaktaşıdan ve % 3,18'i obsidiyenden üretilmiştir.

IV. tabaka endüstrisinde analizini yapmış olduğumuz toplam 219 adet yontmataş buluntunun 141'i yongalama ürünlerinden oluşmaktadır. Yongalama ürünleri arasında en fazla yeri % 60,99 oranıyla dilgiler almaktadır. Dilgileri % 27,65 ile yongalar takip etmektedir. Çekirdeklerin vurma düzlemlerinin yenilenmesi amacıyla alınan çekirdek tablası, teknolojik parçalar arasında % 4,25 oranıyla ilk sıradadır. Bunu dilgi üretimine yönelik olan ve hazırlık yongası olarak da bilinen tepeli dilgi-dilgicik % 2,83 oranıyla takip etmektedir. % 0,70 ile çekirdeklerde yongalama yüzeyinin yenilenmesi amacıyla alınan dönümlü dilgi-dilgicikler IV. tabaka endüstrisinde en az orana sahip gruptur. III. tabaka endüstrisinde olduğu gibi, IV. tabaka endüstrisinde de dilgisel yongalama teknolojisi hâkimdir.

Toplamda 67 adet olan alet grubunun (Tablo: 3) neredeyse tamamı makrolittir ve bunlar arasında en baskın görülen tip düzeltili dilgilerdir. IV. tabaka endüstrisinde görülen diğer alet tipleri; orak dilgiler, düzeltili yongalar, ön kazıyıcılar, ağır iş aletleri (Heavy Duty Tools), burgu deliciler, çontuklu aletler, düzeltili dilgicikler, tanımlanamamış makrolitler ve birer örnekle temsil edilen cilalı kenarlı yonga-dilgi (Çizim 9: 2) ile ok ucudur (Çizim 7: 6).

Ege Gübre Yerleşimi IV. tabaka endüstrisindeki çekirdekler tek kutuplu ve düzensiz kutuplu çekirdekler olarak iki gruba ayrılmaktadır. IV. tabakadan ele geçen 12 adet çekirdek arasında, 10 adet tek kutuplu çekirdek ve 2 adet –belirli bir vurma düzlemi olmayan ve çıkarımları düzensiz bir şekilde yapılmış olan- düzensiz kutuplu çekirdekler bulunmaktadır. En baskın çekirdek tipini piramit biçimli çekirdekler (6

adet) oluşturmaktadır. Bunu prizmatik çekirdekler (3 adet), şekilsiz çekirdekler (2 adet) ve tek bir örnekle temsil edilen mermi biçimli çekirdek takip etmektedir.

IV. tabaka endüstrisi ile III. tabaka endüstrisini karşılaştırdığımızda, iki tabaka arasında herhangi bir tekno-tipolojik fark bulunmadığını söylemek mümkündür. İki tabaka buluntuları arasında sadece ciddi bir sayısal fark bulunmaktadır. III. tabaka yontmataş buluntu sayısının IV. tabakaya oranla fazla olmasının nedeni; erken evre olan IV. tabakanın III. tabaka tarafından oldukça tahrip edilmiş olması<sup>20</sup> ve IV. tabakanın yerleşimde çok sınırlı bir alanda tespit edilmiş olması ile açıklanabilir<sup>21</sup>.

III. ve IV. tabakadan toplamda 1123 adet olan dilgi ve dilgiciklerin 434'ünün topuk kısmı kırıktır. Topuk kısmı kırık olmayan parçaların 493'ünde baskı ile yongalamanın göstergesi olan nokta ve çizgi topuğa rastlanmıştır. 493 parçanın 347'sinin kesiti trapez iken 120'si üçgen kesitli ve 22'si 4 yivli bir kesite sahiptir. Bu ürünlerin tamamı tek kutuplu çekirdeklerden alınmış parçalardır. Dilgilerin 183'ü düz topuğa sahipken toplamda 459 adet olan yongaların 403'ü düz topuğa sahiptir. Baskıyla yongalama tekniğinin dışında, sert vurgaç darbesiyle yongalama da yerleşimde görülen bir diğer yongalama tekniğidir. Sert vurgaçla yongalanan ürünlerin neredeyse tamamı yongalardan oluşmakla birlikte bu parçaların tamamı düz topukludur. Özellikle sert vurgaç darbesiyle üretilen yongalama ürünleri için, büyük çoğunluğunun düzeltilenmemiş olması ve üzerlerinde kullanımdan kaynaklı çentikler taşıyor olmaları nedeni ile bunların yapımında "Ad Hoc<sup>22</sup>" üretim modelinin kullanılmış olduğunu düşünmekteyiz.

### TEŞEKKÜR

Yapmış olduğum bu çalışmada benden hiçbir yardımı esirgemeyen, yontmataş endüstrisi konusundaki bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan değerli hocam Prof. Dr. Metin Kartal'a ve Ege Gübre Yerleşimi yontmataş buluntuları üzerine çalışmamı

---

<sup>20</sup> Sağlamtimur ve Ozan, 2012: 227.

<sup>21</sup> Sağlamtimur ile kişisel görüşme.

<sup>22</sup> *Ad Hoc*: Uzman olmayan kişiler tarafından, o anki ihtiyaca yönelik üretilen ve kullanımından sonra hemen terk edilen parçalardır (Rosen, 2013: 145).

sağlayan ve bu konuda bana güvenen her türlü yardımı esirgemeyen değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Haluk Sağlamtimur'a teşekkürlerimi sunarım.

#### KAYNAKÇA

- AKAY, E., ERDOĞAN, B., 2004, "Evolution of Calc-Alcaline to Alcaline Volcanism in the Aliğa-Foça Region Western Anatolia, Turkey", *Journal of Asian Earth Science* 24, s. 367-387.
- KAYAN, İ., 2012, "Kuvaterner'de Deniz Seviyesi Değişimleri", *Kuvaterner Bilimi*, N. Kazancı, A. Gürbüz, Ankara Üniversitesi Yayınları, No:350, s. 59-78.
- OZAN, A., 2012, *Ege Gübre Yerleşiminden Elde Edilen Veriler Kapsamında Kıyı Ege Neolitik Kültürünün Değerlendirilmesi*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- ROSEN, S. A., 2013, "Arrowheads, Axes, Ad Hoc, And Sickles: An Introduction to Aspects of Lithic Variability Across The Near East in The Bronze Age and Iron Age", *Lithic Technology*, Vol. 38, No.3, s. 141-149.
- SAĞLAMTİMUR, H., OZAN, A., 2012, "Ege Gübre Neolitik Yerleşimi", *Ege Üniversitesi Arkeoloji Kazıları*, A. Çilingiroğlu, Z. Mercangöz, G. Polat (Ed), s. 223-241.
- SAĞLAMTİMUR, H., OZAN, A., 2013, "Ege Gübre Neolitik Yerleşiminin Paleocoğrafya Özellikleri ve Gelişimi", *Prof. Dr. İlhan Kayan'a Armağan*, Ertuğ Öner (Ed), E.Ü. Basımevi, s. 587-597.
- TINE, S., TRAVERSO, A., 2004, "Çakmalı Tepe: An Ancient Neolithic Village in the Aegean Coastland of Northwestern Turkey", *The Neolithic in the Near East and Europe*, Section 9, I. Jadin, A. Hauzeur (Ed), *BAR International Series* 1303, s. 53-57.

Hellenistik Dönem	Ege Gübre I
Kalkolitik Dönem	Ege Gübre II
Neolitik Çağ	Ege Gübre IIIa
Neolitik Çağ	Ege Gübre IIIb
Neolitik Çağ	Ege Gübre IV

Tablo 1: Geç evreden erken evreye yerleşimin tabakalanması<sup>23</sup>

III. TABAKA YONTMATAŞ ALET TİP LİSTESİ	ADET	ORAN
DÜZELTİLİ DİLGİLER	180	%26,98
DÜZELTİLİ YONGALAR	136	%20,38
ÖN KAZIYICILAR	77	%11,54
AĞIR İŞ ALETLERİ (H.D.T.)	53	%7,94
ORAK DİLGİLER	48	%7,19
TANIMLANAMAMIŞ MAKROLİTLER	45	%6,74
ÇONTUKLU ALETLER	34	%5,09
OK UÇLARI	24	%3,59
BURGU DELİCİLER	20	%2,99
DİŞLEMELİ ALETLER	15	%2,24
TAŞ DELGİLER	9	%1,34
DÜZELTİLİ DİLGİCİKLER	8	%1,19
DİSK	7	%1,04
CİLALI KENARLI YONGA-DİLGİ	4	%0,74
BUDANMIŞ DİLGİLER	3	%0,44
YONTUK ÇAKILLAR	2	%0,29
SIRTLI BIÇAK	1	%0,14
<b>TOPLAM</b>	<b>666</b>	<b>%100</b>

Tablo 2:

<sup>23</sup> Sağlamlımur ve Ozan, 2012: 227.

<b>IV. TABAKA YONTMATAŞ ALET TİP LİSTESİ</b>	<b>ADET</b>	<b>ORAN</b>
DÜZELTİLİ DİLGİLER	19	%28,35
DÜZELTİLİ YONGALAR	16	%23,88
ÖN KAZIYICILAR	8	%11,94
ORAK DİLGİLER	6	%8,95
AĞIR İŞ ALETLERİ (H.D.T.)	5	%7,46
TANIMLANAMAMIŞ MAKROLİTLER	4	%5,97
ÇONTUKLU ALETLER	3	%4,47
DÜZELTİLİ DİLGİCİKLER	2	%2,98
BURGU DELİCİLER	2	%2,98
ÇİRALI KENARLI YONGA-DİLGİ	1	%1,49
OK UÇLARI	1	%1,49
<b>TOPLAM</b>	<b>67</b>	<b>%100</b>

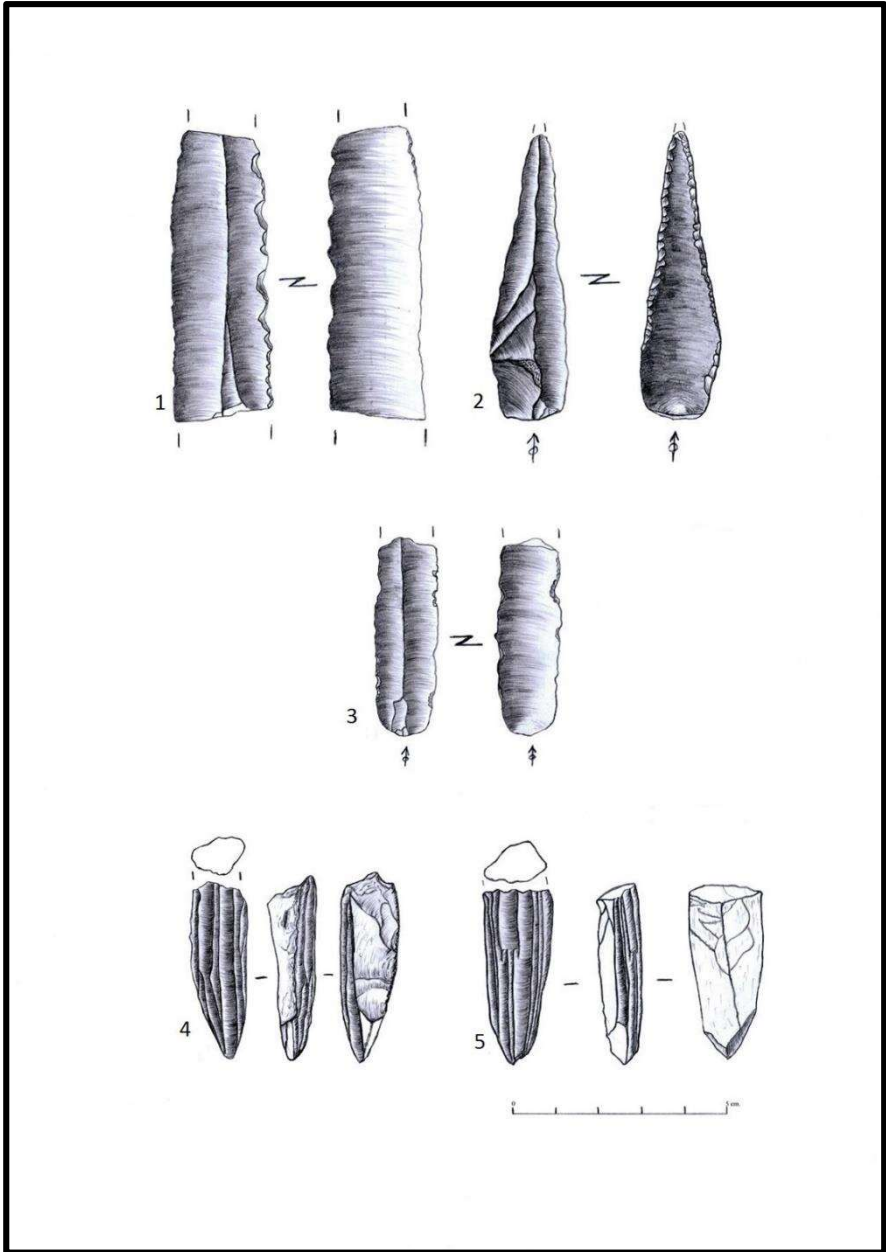
Tablo 3:

<b>III. TABAKA DİLGİ UZUNLUKLARI</b>	<b>ADET</b>	<b>ORAN</b>
23-29,9 mm	2	% 1,57
30-39,9 mm	12	% 9,44
40-49,9 mm	24	% 18,89
50-59,9 mm	32	% 25,19
60-69,9 mm	24	% 18,89
70-79,9 mm	22	% 17,32
80-89,9 mm	8	% 6,29
90-98,8 mm	3	% 2,36
<b>TOPLAM</b>	<b>127</b>	<b>% 100</b>

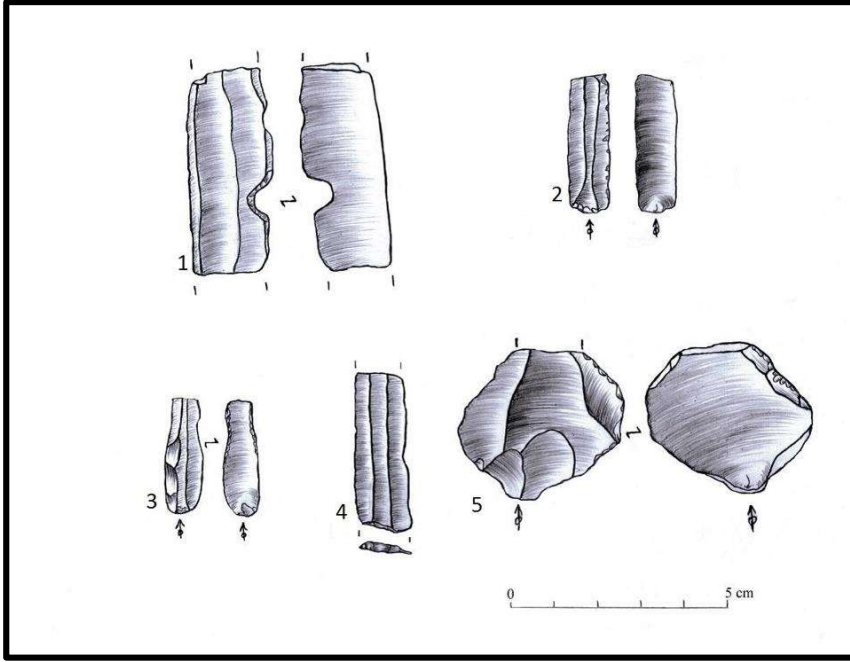
Tablo 4:

<b>III. TABAKA TEK KUTUPLU ÇEKİRDEK UZUNLUKLARI</b>	<b>ADET</b>	<b>ORAN</b>
19-19,9 mm	1	% 1,04
20-29,9 mm	2	% 2,08
30-39,9 mm	10	% 10,41
40-49,9 mm	15	% 15,65
50-59,9 mm	18	% 18,75
60-69,9 mm	31	% 32,29
70-79,9 mm	18	% 18,75
80-83 mm	1	% 1,04
<b>TOPLAM</b>	<b>96</b>	<b>% 100</b>

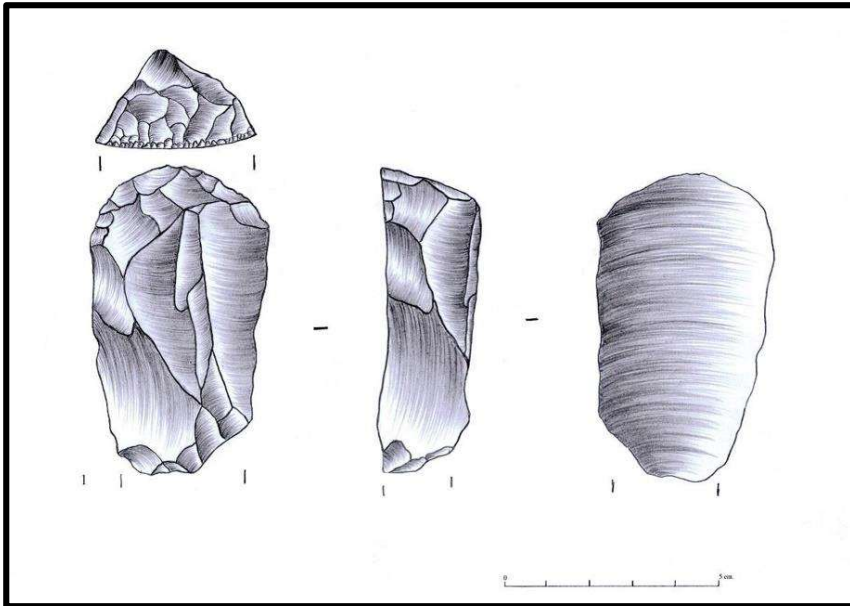
Tablo 5:



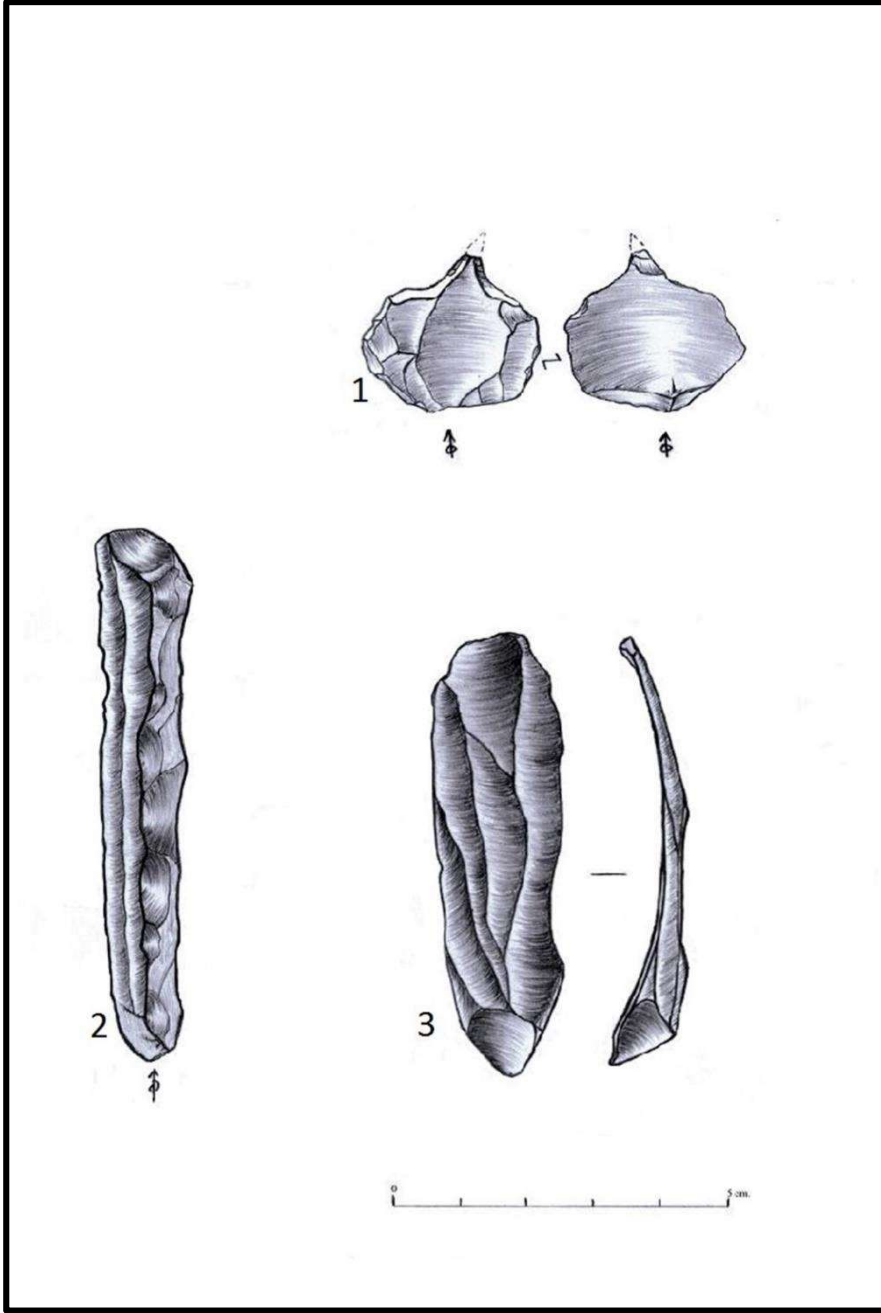
Çizim: 1



Çizim: 2

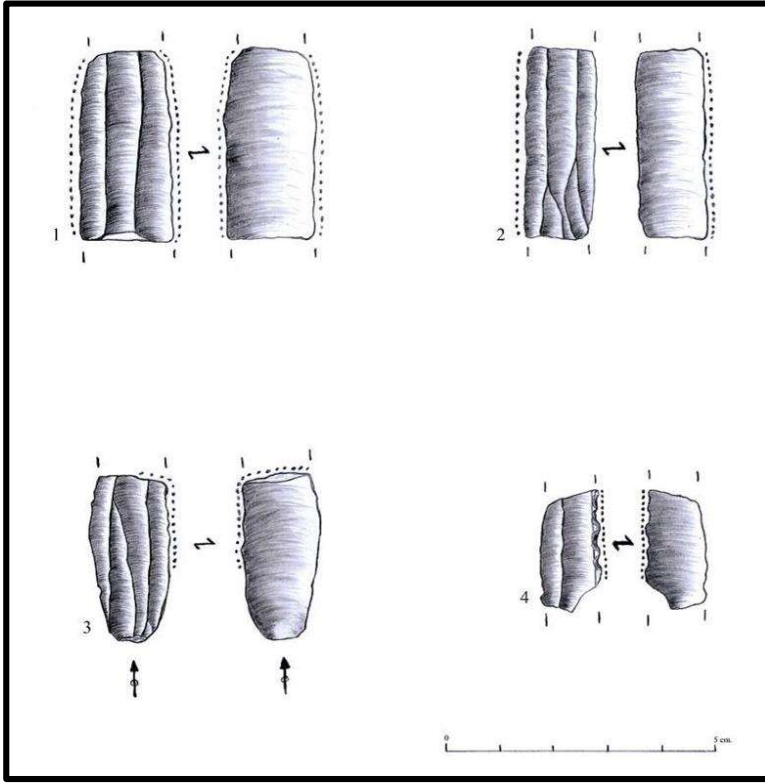


Çizim: 3

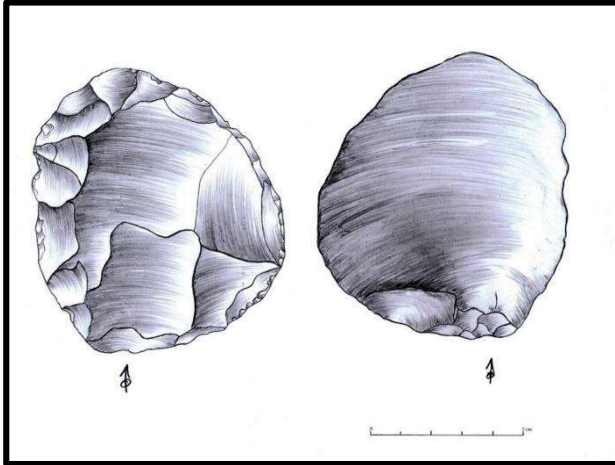


Çizim: 4

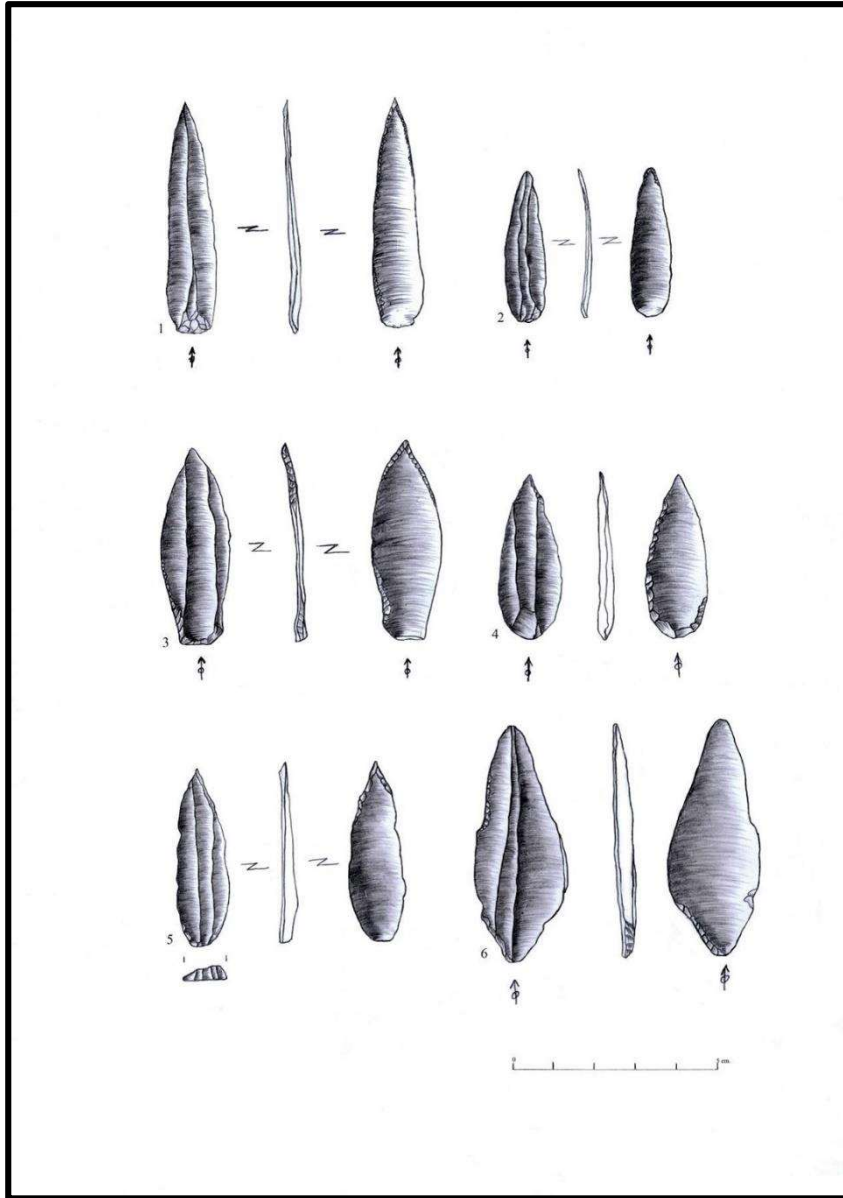
56.....



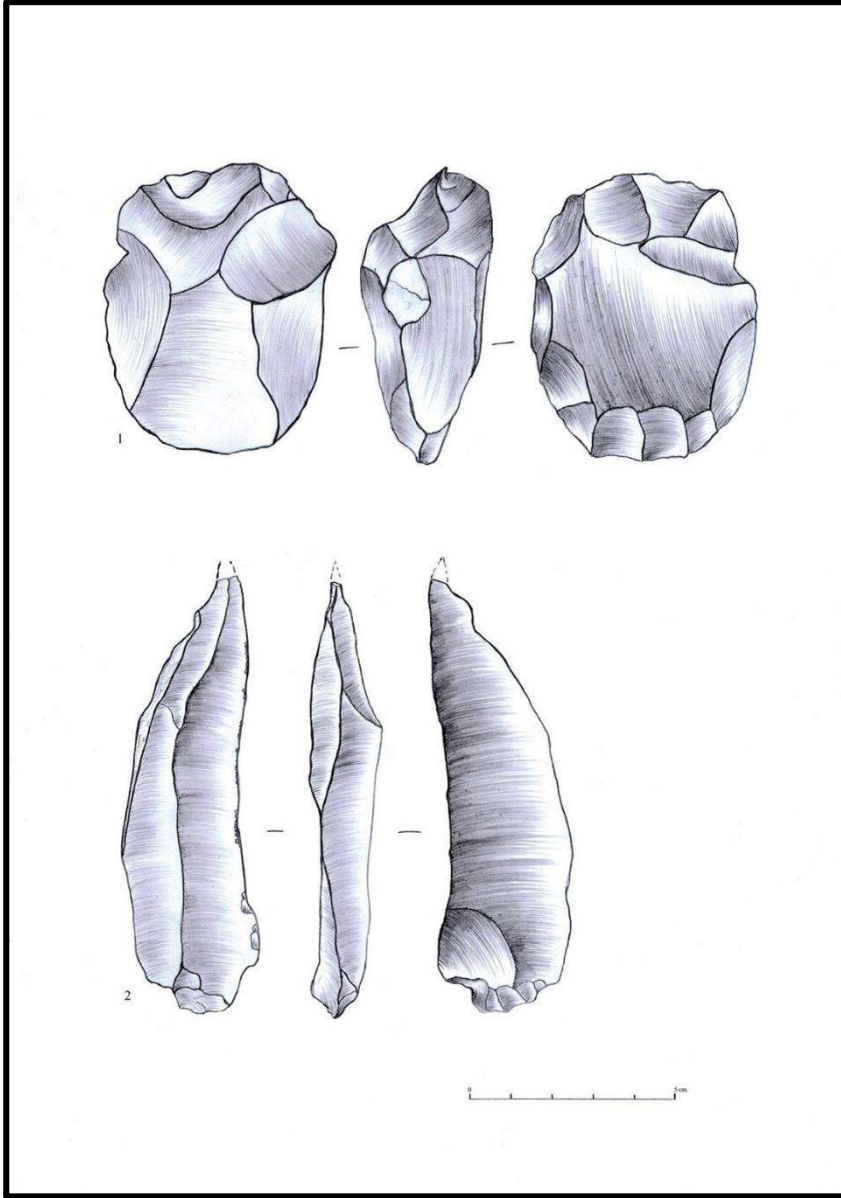
Çizim: 5



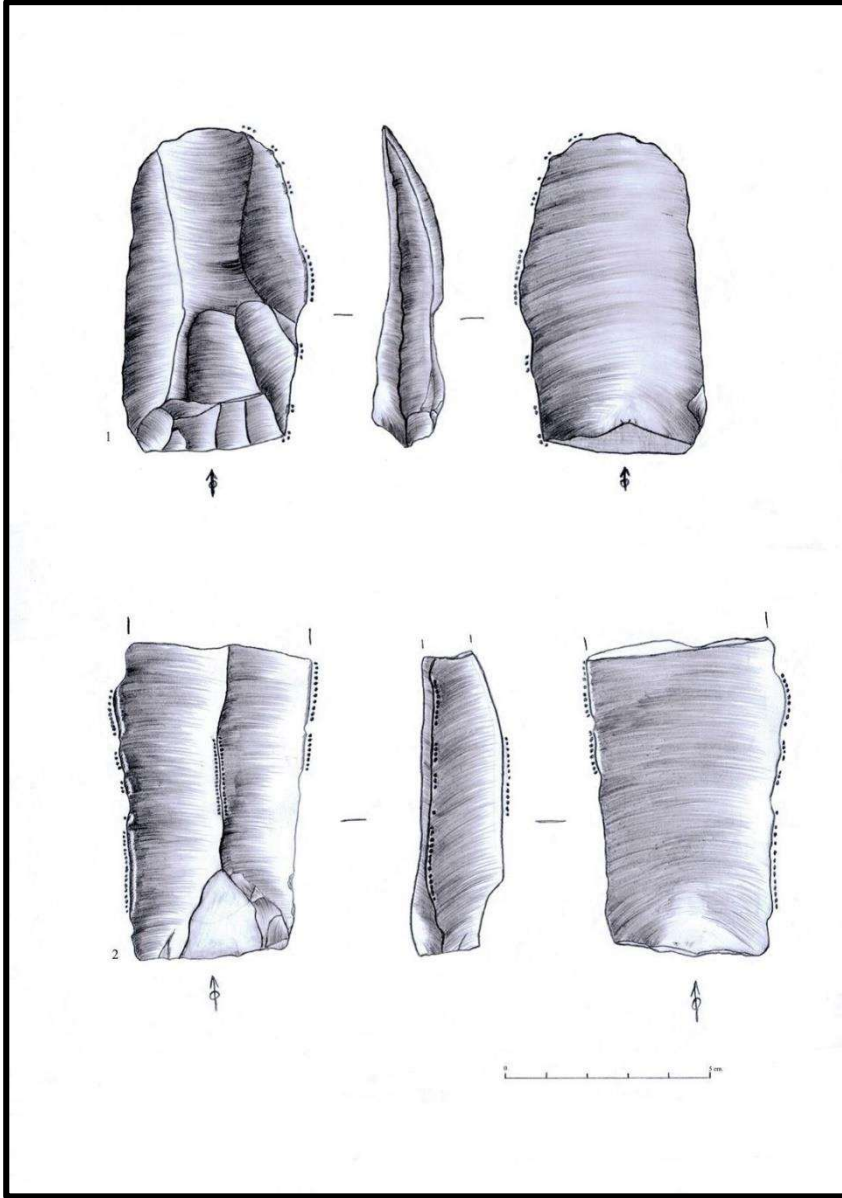
Çizim: 6



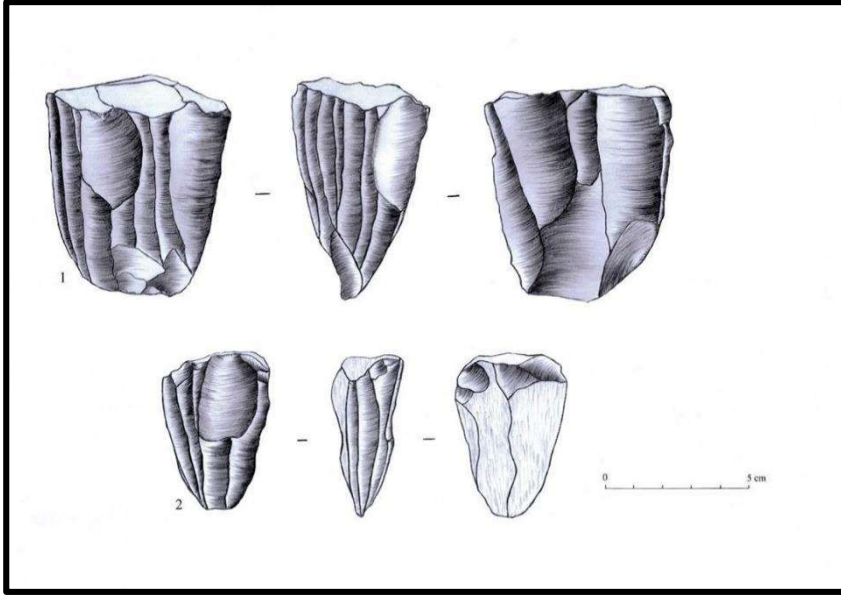
Çizim: 7



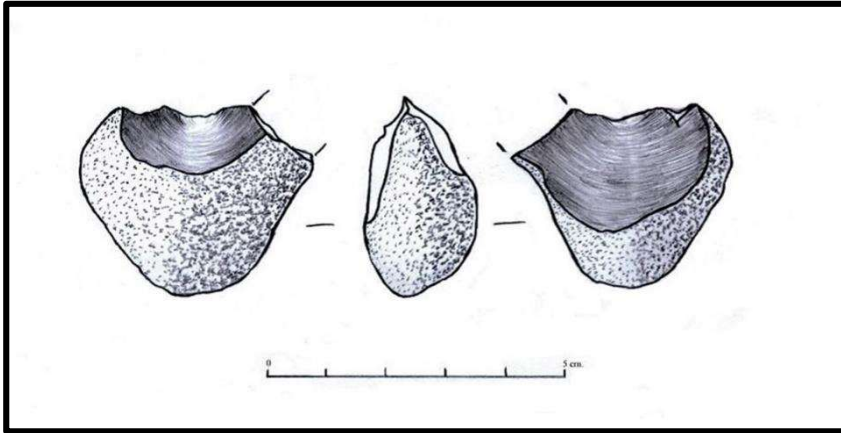
Çizim: 8



Çizim: 9



Çizim: 10



Çizim: 11