

KARAIN B GÖZÜ KALKOLİTİK ÇAĞ YONTMATAŞ BULUNTU TOPLULUĞUNUN TEKNO-TİPOLOJİK ANALİZİ

Gizem KARTAL*

***Anahtar Kelimeler:** Karain B Gözü • Kalkolitik Çağ • Yontmataş Alet • Mikrolitik • Makrolitik*

Özet: Kalkolitik Çağ'a tarihlendirilmiş olan H.IV jeolojik seviyesinden ele geçen 6733 yongalama ürünü, 7870 yongalama artığı, 31119 kıymık ile 463 çekirdek ve çekirdek parçası üzerinde çalışılmıştır. Analizler sonucunda çekirdeklerde şekilsiz, tek kutuplu prizmatik, iki kutuplu prizmatik ve çapraz kutuplu çekirdeklerin sayısal açıdan yoğun olduğu belirlenmiştir. H.IV endüstrisinde karşımıza çıkan mikrolitler 682, makrolitler ise 658 adettir. Tespit edilen mikrolitler geometrik olanlar, geometrik olmayanlar ve tanımlanamamış mikrolit parçalarından oluşmaktadır. Geometrik mikrolitlerde en çok yarım ay ve üçgen formlar bulunmaktadır. En yaygın geometrik olmayan mikrolit formları düz sırtlı dilgicik, düzeltili dilgicik ve mikrogravet uçlardır. Oldukça farklı mikrolit tipleri bu geometrik olmayan mikrolitlere eşlik etmektedir. Makrolitler açısından özellikle öne çıkan düzeltili dilgi, ön kazıyıcı, düzeltili yonga, çontuklu alet ve orak dilgilerin yanı sıra çok çeşitli alet tipleri de tespit edilmiştir.

TECHNO-TYPOLOGICAL ANALYSIS OF THE CHALCOLITHIC AGE KNAPPED STONE ASSEMBLAGE OF KARAIN B CHAMBER

***Keywords:** Karain B Chamber • Chalcolithic Age • Knapped Stone Tool • Microlithic • Macrolithic*

Abstract: We made techno-typological analysis on 6733 end-products, 7870 by-products, 31119 spalls and 463 core/core fragments from the geological level H.IV, dated to the Chalcolithic Age. As a result of the core and core fragments' analyses, amorphous, unipolar prismatic, bipolar prismatic and cross cores are rich in number. There are 682 microliths and 658 macroliths in H.IV knapped stone industry. The microliths comprise the sub-types of geometric, non-geometric and unidentified microlithic pieces. The most common geometric forms are crescent and triangle. The most frequent non-geometric forms are straight-backed bladelet, retouched bladelet and microgravette point. Many other microlithic types accompany to these non-geometrics. There are many kinds of macrolithic tool in the industry but in order of importance, retouched blade, end scraper, retouched flake, notched tool and sickle blade are remarkable.

* Dr. Gizem Kartal, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Tarih Öncesi Arkeolojisi Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi, TR- 06100 / ANKARA, e-posta: gkartal@ankara.edu.tr.

I. Giriş¹

Antalya'nın yaklaşık olarak 30 km kuzey-kuzeybatısında bulunan ve 7 boşluktan oluşan bir mağara kompleksi olan Karain Mağarası; eski Antalya-Burdur karayoluna 5-6 km uzaklıkta ve Yağca Köyü sınırları içinde, Şam (Katran) Dağı'nın Akdeniz'e bakan kretase dönemine ait kalkerli ve dik yamaçları üzerinde yer alan Çadır Tepesi'nde yer alır. Oldukça geniş bir ovaya bakan mağaranın ovoidan yüksekliği 150 metre, denizden yüksekliği ise yaklaşık olarak 450 metredir². Karain Mağarası 1946 yılında Prof. Dr. İsmail Kılıç Kökten tarafından tespit edilmiş³ ve kazısına 1973 yılına kadar bazı aralıklarla aynı araştırmacı tarafından devam edilmiştir. 1985 yılında Prof. Dr. Işın Yalçınkaya başkanlığında yeniden başlatılan Karain Mağarası kazıları kapsamında B Gözü'nde yapılan ilk kazı, çok eğimli bir profil gösteren dipteki dolguda gerçekleştirilmiştir⁴. Karain Mağarası kazılarına 1986 yılında yalnızca E Gözü'ndeki Ana Dolgu'da devam edilmiştir⁵. 1996 yılına kadar da kazılara yalnızca E Gözü'nde devam edilmiştir. B Gözü'nde kazılara başlayabilmek amacıyla 1995 yılında teknik ve bilimsel açılardan bazı düzenleme çalışmaları gerçekleştirilmiş ve 1996 yılında

kazı çalışmalarına başlanmıştır⁶. Bu tarihten günümüze kadar kesintisiz bir şekilde (2000 yılı hariç) modern yöntemlerle kazılan B Gözü'nde Pleistosen ve Holosen'e ait olan iki ayrı katlaşım tespit edilmiştir.

Çok zengin bir buluntu topluluğu içeren Holosen dolgu H.0, H.I, H.II, H.III, H.IV ve H.V jeolojik seviyelerini içermektedir.

H.0 olarak belirtilen en üst kısım, günümüz toprağıyla da karışık halde bulunan Geç Roma ve Erken Bizans-Ortaçağ buluntularının bir karışımını sergilemektedir⁷. H.I jeolojik birimi, H.0 ve H.II buluntularının da karışık olarak ele geçirildiği, daha çok Geç Roma Dönemi'ne ait buluntuları sergileyen bir ünitedir⁸. H.II jeolojik biriminde, İlk Tunç Çağı özelliği gösteren buluntular yanında Kalkolitik Çağ'a ait unsurlar da tespit edilmiştir⁹. H.III jeolojik seviyesinden oldukça zengin ve çeşitlilik gösteren bir buluntu topluluğu ele geçirilmiştir. Geç Kalkolitik Dönem'i nitelendiren dik ağızlı, dik gövdeli, koyu renkli ve el yapımı mutfak kap parçaları oldukça yoğun bir biçimde göze çarpmaktadır¹⁰. Yontmataş endüstri öğeleri açısından obsidiyen, çakmaktaşı ve radyolarit hammaddelerden üretilen trapez kesitli ve çok düzenli dilgiler, taş kalemler, düzeltili dilgi ve dilgicikler, ön kazıyıcılar, dişlemeli aletler, taş delgiler, orak dilgiler, çekirdekler ve mikrolitler oldukça tipiktir. Bu seviyelerden çeşitli tiplerde mikro dilgi çekirdekleri de ele geçirilmiş-

¹ 36. Kazı, Araştırma ve Arkeometri Sempozyumu'nun Arkeometri Sonuçları bölümünde tarafımızdan sunulan "Karain B Gözü'nün Neolitik ve Kalkolitik Yontmataş Endüstrileri" isimli bildiriyle aynı başlıklı yayında Kalkolitik Çağ yontmataş endüstrisinin genel özellikleri verilmiş ve ayrıntılı tekno-tipolojik analizlerinin daha sonra yayınlanacağı belirtilmiştir (Kartal 2015).

² Yalçınkaya 1987, 21.

³ Kökten 1947, 232.

⁴ Yalçınkaya 1987, 23.

⁵ Yalçınkaya 1988, 15.

⁶ Yalçınkaya ve diğ. 1998, 27.

⁷ Yalçınkaya ve diğ. 2009, 290.

⁸ *age*, 290.

⁹ *age*, 290.

¹⁰ Yalçınkaya ve diğ. 2011, 27.

tir¹¹. Kalkolitik Çağ'a ait buluntular içeren H.IV jeolojik seviyesi yontmataş öğeler açısından oldukça zengin bir görünüm sergiler. Bunlar arasında; sırtlı dilgicikler, taş delgiler, ok ucu, taş kalemler, dişlemeli ve çontuklular, ön kazıyıcılar, orak dilgiler, keski ağızlı ok uçları, prizmatik çekirdekler, düzeltili ve düzeltilsiz yonga, dilgi ve dilgicikler ile obsidiyen yontmataş elemanlar en genel tiplerdir¹². Diğer seviyelere oranla daha az kazılmış olan H.V jeolojik seviyesinde ise, Geç Neolitik Dönem'e ait çanak-çömlekler bulunmaktadır. Bu alanın buluntu topluluğu içinde bol miktarda çanak-çömlek parçası yer almaktadır. Bunların hemen hepsi el yapımı olup çoğunluğu monokromdur¹³. Bunun yanı sıra içi ve dışı polikrom boyalı az sayıda çanak-çömlek de bulunmaktadır¹⁴. H.V jeolojik seviyesine ait alanların çok azı kazıldığından arkeolojik bulgular da oldukça az sayıdadır. Çok az sayıda seramik parçası, çeşitli dilgiler ve mikrolitik öğeler bunlar arasında sayılabilir¹⁵. Ayrıca diğer buluntular; sırtlı dilgicikler, sapan taşları, vurgaçlar, kırık kemik parçaları ile obsidiyen dilgi ve dilgiciklerden oluşmaktadır¹⁶.

Karain Mağarası B Gözü Holosen Dönem tabakalarından alınan örneklerden, Hızlandırılmış Kütle Spektrometresi (AMS: Accelerated Mass Spectrometry) yoluyla elde edilen radyo-karbon tarihleri Tablo-1'de verilmiştir¹⁷.

II. Kalkolitik (H.IV) Yontmataş Endüstrisinin Genel Özellikleri

H.IV jeolojik birimi yontmataş endüstri öğelerini; F 10, F 11, F 12, F 14, G 9, G 10, G 11, G 12, G 13, G 14, H 8, H 9, H 10, H 11, H 12, H 13, H 14, I 8, I 9, I 10, I 11, I 12, I 13, I 14, J 8, J 9, J 10, J 11, J 12, J 13, J 14, K 10, K 11, K 12, K 13 ve K 14 plankarelerinin 1 ile 17. arkeolojik seviyeleri arasından ele geçen buluntular oluşturmaktadır.

| Plankare | AH* | GH* | Alt Tarih MÖ (kalibre edilmiş) | Üst Tarih MÖ (kalibre edilmiş) |
|----------|-----|--------|--------------------------------|--------------------------------|
| H 14 | 8 | H.II | 4740 | 4510 |
| H 13 | 8 | H.III | 4920 | 4700 |
| I 11 | 10 | H.IV-B | 5290 | 4930 |
| I 11 | 9 | H.IV-B | 5370 | 4990 |
| I 11 | 10 | H.IV-A | 5490 | 5070 |
| I 11 | 11 | H.IV-A | 6160 | 5800 |
| I 11 | 12 | H.V | 6430 | 6090 |
| I 11 | 13 | H.V | 7050 | 6250 |

Tablo 1

(* AH: Arkeolojik Seviye; GH: Jeolojik Seviye)

Toplam 168 tabakaya¹⁸ ait yontmataş malzemenin ağırlığı 45.959 kilogramdır. Söz konusu yontmataş endüstri 6733 yongalama ürünü ve yan ürün ile 463 çekirdek ve çekirdek parçası içermekte olup bunların bütünü üzerinde tekno-tipolojik analizler yapılmıştır.

H.IV yontmataş endüstrisinde kullanılmış olan hammaddenin radyolarit, çakmaktaşı, obsidiyen, silisleşmiş kalker ve kalsedon olmak üzere beş farklı cins altında toplandığı görülmektedir. Hem yongalama ürünleri hem de çekirdekler açısından radyolarit büyük bir oran ile ilk

¹¹ Yalçinkaya ve diğ. 2010, 48.

¹² *age*, 50.

¹³ Yaman 2012, 170-171.

¹⁴ Yalçinkaya ve diğ. 2005, 218.

¹⁵ Yalçinkaya ve diğ. 2012, 380.

¹⁶ Yalçinkaya ve diğ. 2013, 12.

¹⁷ Kartal 2013, 15.

¹⁸ Karain Mağarası kazı sistematığında her 1 m²'lik plankarede kazılan 10 santimetrelilik arkeolojik seviye 1 tabaka olarak isimlendirilmektedir.

sırada yer almaktadır. Radyolarit, Karain'in yakın mesafesinde bulunan Kızılın Deresi'nden temin edilmiş lokal kaynaklı bir hammaddedir¹⁹ ve bu nedenle Karain Mağarası'nda yaşayan insanlar için hem E hem de B Gözü'nde her dönemde birinci tercih olmuştur²⁰. İkinci sırada yer alan çakmaktaşının henüz kaynağı bilinmemekle beraber, bu hammaddenin Karain'e daha uzak mesafedeki bir kaynaktan getirilmiş olabileceği kabul görmektedir. 3. sırada yer alan obsidiyen ise kaynağı henüz kesin olarak belirlenmemiş ancak makroskopik gözlemlere dayanarak Orta Anadolu kökenli olduğunu düşündüğümüz bir hammaddedir. Nitekim Karain Mağarası'na 1 km uzaklıkta bulunan Öküzini Mağarası obsidiyenleri üzerinde yapılan kaynak analizi çalışmasının sonuçları, bu obsidiyenlerin Orta Anadolu kökenli olduğunu ortaya çıkarmıştır²¹. H.IV endüstrisinde ilginç olan bir detay 3 adet obsidiyen çekirdeğin varlığıdır. Oldukça minik boyutlarda ve tam olan bu çekirdeklerin kesin olarak burada yontulmuş olduğunu söylemek çok zordur. Ancak 10 adet yongalama artığı ile 261 adet obsidiyen kıymık tespit edilmiş olması, obsidiyen materyalin en azından bir kısmının mağarada yontulmuş olabileceğini düşündürmektedir.

H.IV yontmataş endüstrisinde yongalama ürünlerinin % 68'inin üzerinde ham yüzey olmadığı belirlenmiştir. % 32 ile temsil edilen parçalarda ise ham yüzey çeşitli oranlarda karşımıza çıkmıştır. Bunlar

arasında ilk sırada % 14'lük bir dilimle karşımıza çıkan, üzerinde 1/2'den küçük oranda ham yüzey taşıyan parçalar bulunmaktadır. İkinci sırada ise % 13'lük bir oranla üzerinde kalıntı halinde ham yüzey tespit edilen parçalar yer almaktadır. Üzerinde 1/2 oranında ham yüzey taşıyan parçalar % 4 ile üçüncü sırada yer alırlar. Son olarak % 1 ile temsil edilen parçalar dorsal yüzeyinin tamamı ham yüzeyle kaplı olan parçalardır. Bunlar hammaddenin soyulması ile ilgili olan hazırlama yongalarıdır. Çekirdeklere baktığımızda ise üzerinde ham yüzey taşımayan parçaların % 18'lik bir oranla temsil edildiği görülmektedir. Çekirdeklerin % 82'sinde ham yüzey çeşitli oranlarda tespit edilmiştir. Bunlar arasında, üzerinde 1/2'den büyük oranda ham yüzey taşıyan parçalar % 38'lik bir oran ile ilk sırada yer almaktadır. Bunları, üzerinde 1/2 oranında ham yüzey taşıyan parçalar izlemektedir (% 16). Üzerinde kalıntı halinde ham yüzey taşıyan parçalar ile üzerinde 1/2'den küçük oranda ham yüzey taşıyan parçalar % 13'lük dilimlerle 3. sırada yer almaktadır. Üzerleri tamamen ham yüzey kaplı parçalar ise % 2 ile son sırada karşımıza çıkmaktadır.

Üzerinde patina tespit edilmiş olan parçalar, endüstrinin tamamı göz önünde bulundurulduğunda oldukça az sayıdadır. Yongalama ürünleri içinde 169, çekirdeklerde ise 25 parçada var olan patinanın nasıl ve ne şekilde oluştuğunun anlaşılabilmesi için bu parçalar üzerinde kimyasal analiz yapılması gerektiğinden ayrıntılı bir açıklamaya girmiyor, yalnızca bu parçaların varlığından bahsediyoruz.

Yanma izi tespit edilen parçalara baktığımızda tıpkı patinalı parçalar gibi bunların da oldukça az sayıda olduklarını

¹⁹ Taşkiran 2007, 207-211.

²⁰ Aydın 2010; Başar 2007; Ceylan 1994; Özçelik 2001; Özçelik 2003; Kartal 2008; Kartal 2011; Taşkiran 1996.

²¹ Carter ve diğ. 2011.

görmekteyiz. Yongalama ürünlerinde 156, çekirdeklerde ise 36 parça üzerinde yanma izi tespit edilmiştir. Hammaddenin ısısal işleme tabi tutularak yontulması bilinen bir tekniktir. Ancak H.IV endüstrisinde tespit edilen yanmış parçalar için böylesi bir teknik işlemin uygulandığını söyleyebilmek oldukça zordur. Bu nedenle tesadüf eseri yanmış olabilecekleri büyük olasılıktır. Belki de bir üst oturma tabanında yakılan ocaklardan etkilenmiş olabilirler.

III. Kalkolitik (H.IV) Yontmataş Endüstrisinin Teknolojik Analizi

Tablo-2'de görüleceği üzere, H.IV yontmataş endüstrisinde dilgicikler oldukça fazla bir oranla ilk sırada yer almaktadır (incelenmiş bütün yongalama ürünlerinin $\frac{1}{3}$ 'ünden fazla). İlk sırada yer alan dilgicikler ile üçüncü sırada yer alan dilgilerin (**Çizim 1: 1-10; 13, 14; Çizim 2: 5, 6; Çizim 3: 3, 7**) toplamı ise (4006 adet) H.IV endüstrisinde tespit edilmiş yongalama ürünlerinin yarısından fazlasını oluşturmaktadır. İkinci sırada yine yüksek bir oran ile yongalar (**Çizim 2: 1-3, 7**) yer almaktadır (% 31,01).

H.IV yontmataş endüstrisi yongalama ürünleri, yoğun olarak bu üç grubun varlığıyla nitelenmektedir. Bunların dışındaki ürünler teknolojik parçalar olup daha az sayılarla karşımıza çıkmaktadır. Hazırlama yongaları (**Çizim 2: 4**) 249 adet ile 4. sırada yer almaktadır. Bunları, çekirdeğin biçime sokulması ve yenilenmesi amacıyla çıkarılmış olan 124 adet tepeli dilgi ile 89 adet dönümlü dilgi (**Çizim 3: 1, 2, 4, 11-13**) takip etmektedir. Yine aynı amaçla alınmış olan tepeli dilgicikler (**Çizim 3: 5**) 46 adet ile 7., dönümlü

dilgicikler ise 27 adet ile 9. sırada yer almaktadır (**Çizim 1: 11; Çizim 3: 6**). Çekirdek tablaları ise 44 adet ile 8. sırada bulunmaktadır (**Çizim 1: 12; Çizim 3: 8-10**). Yongalama ürünü olmamasına rağmen taşımalık olarak kullanıldığı belirlenen 19 adet çekirdek, 4 adet çekirdek parçası, 6 adet döküntü ve 9 adet "diğer" kategorisine yerleştirilmiş parça, yongalama ürünleri göz önünde bulundurulduğunda oldukça az sayılardadır. Son olarak yine az sayıda çekirdek kenarı taşıyan yonga (19 adet) ve dönümlü yonga (3 adet) H.IV endüstrisinin teknolojik parçalarını tamamlayan diğer öğelerdir.

| Yongalama Ürünleri ve Teknolojik Parçalar ²² | Adet | Oran |
|---|-------------|--------------|
| Dilgicik | 2391 | %35,50 |
| Yonga | 2088 | %31,01 |
| Dilgi | 1615 | %23,96 |
| Hazırlama Yongası | 249 | % 3,70 |
| Tepeli Dilgi | 124 | % 1,84 |
| Dönümlü Dilgi | 89 | % 1,32 |
| Tepeli Dilgicik | 46 | % 0,68 |
| Çekirdek Tablası | 44 | % 0,65 |
| Dönümlü Dilgicik | 27 | % 0,40 |
| Çekirdek | 19 | % 0,33 |
| Çekirdek Kenarı Taşıyan Yonga | 19 | % 0,28 |
| Döküntü | 6 | % 0,09 |
| Çekirdek Parçası | 4 | % 0,06 |
| Dönümlü Yonga | 3 | % 0,04 |
| Diğer | 9 | % 0,13 |
| Toplam | 6733 | % 100 |

Tablo 2

Yongalama ürünlerinde tespit edilmiş topuk tiplerine baktığımızda, topukları kırık olan parçaların -bunların büyük bir çoğunluğunu dilgicikler oluşturur- 2006 adet (% 29,78) ile ilk sırada yer aldığı gö-

²² Bu tabloda yer alan ürünlere ek olarak 10 tanesi obsidiyenden olan 7870 yongalama artığı ile 261 tanesi obsidiyenden olan 31199 adet kıymık tespit edilmiştir.

rülmektedir. Bunları 1912 (% 28,37) ile düz topuklu parçalar izlemektedir. 1494 adet (% 22,18) olan çizgi topuklu parçalar ise üçüncü sırada yer almaktadır. H.IV jeolojik seviyesi yongalama ürünlerinde yoğun olarak bu üç topuk tipi belirlenmiştir. Bu üç ana grubu, çok daha düşük oranlar ile temsil edilen topuksuz parçalar (498 adet), ham topuklu parçalar (466 adet), topuğu kaldırılmış parçalar (98 adet), iki yüzlü topuklu parçalar (69 adet), nokta topuklu parçalar (64 adet), topuğu yüzcüklü parçalar (45 adet), topuğu budanmış parçalar (19 adet), topuğu inceltirilmiş parçalar (15 adet), topuğu yanmış parçalar (7 adet) ve topuğu çatı biçimli parçalar (2 adet) izlemektedir.

H.IV jeolojik seviyesi yongalama ürünlerinin neredeyse tamamının (% 97,93) 90°'ye eşit kopma açısına sahip oldukları belirlenmiştir. Kopma açısı 90°'den büyük olan parçalar % 1,92 ile ikinci sırada yer almaktadır. Son sırada ise % 0,16 ile 90°'den küçük kopma açısına sahip parçalar yer almaktadır. Yongalama ürünlerinin vurma yumrularına bakıldığında ise % 97,81'lik bir oran ile belirsiz vurma yumrusuna sahip parçaların ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bu parçalar ile kopma açıları 90°'ye eşit parçalar başıyla yongalamanın bir göstergesidir. Vurma yumruları belirgin parçalar % 2,08'lik bir dilimle ikinci sırada, vurma yumruları çok belirgin parçalar ise % 0,11 ile son sırada yer almaktadır.

H.IV jeolojik seviyesinde tespit edilen dilgisel yongalama ürünlerinin kesitlerine bakıldığında % 51,75'lik bir oran ile trapez kesitli parçaların ilk sırada yer aldıkları görülmektedir. Üçgen kesitli parçalar ise % 47,04 ile ikinci sırada yer almak-

tadır. Dörtgen kesitli parçalar % 0,93 ile üçüncü sırada, kesitleri düzensiz olan parçalar ise % 0,28 ile dördüncü sırada yer almaktadır. Dilgisel yongalama ürünlerinin üzerindeki negatiflerin çıkarım yönlerine baktığımızda tek kutuplu çekirdekten alınmış olanların % 91,44 gibi büyük bir yüzdelik dilimle ilk sırada yer aldığını görmekteyiz. % 6,90 ile ikinci sırada bulunan iki kutuplu çekirdekten alınmış parçalar ile % 1,66'lık yüzde dilimine sahip olan çapraz kutuplu çekirdekten alınmış parçalar bulunmaktadır.

| ÇEKİRDEK ALT TIP | | |
|---|------------|--------------|
| Hazırlanmış Çekirdekler | ADET | ORAN |
| Tek Kutuplu Prizmatik Çekirdek | 73 | %40,00 |
| İki Kutuplu Prizmatik Çekirdek | 47 | %25,00 |
| Çapraz Kutuplu Çekirdek | 20 | %11,11 |
| Tükenmiş Çekirdek | 13 | % 7,22 |
| Tükenmiş Tek Kutuplu Prizmatik Çekirdek | 10 | % 5,56 |
| Piramit Biçimli Çekirdek | 5 | % 2,78 |
| Disk Biçimli Çekirdek | 4 | % 2,22 |
| Tükenmiş İki Kutuplu Prizmatik Çekirdek | 2 | % 1,11 |
| Tükenmiş Çapraz Kutuplu Çekirdek | 2 | % 1,11 |
| Çekirdek Haline Dönüştürülmüş Kalın Yonga | 2 | % 1,11 |
| Tek Kutuplu Prizmatik Çekirdek Haline Dönüştürülmüş Kalın Yonga | 1 | % 0,56 |
| İki Kutuplu Prizmatik Çekirdek Haline Dönüştürülmüş Kalın Yonga | 1 | % 0,56 |
| TOPLAM | 180 | % 100 |
| Hazırlanmamış Çekirdekler | ADET | ORAN |
| Şekilsiz Çekirdek | 95 | %87,16 |
| Denenmiş Hammadde | 12 | %11,01 |
| Yuvarnmsı Çekirdek | 5 | % 1,83 |
| TOPLAM | 112 | % 100 |

Tablo 3

H.IV endüstrisi yongalama ürünlerinin % 48'inin tam, % 52'sinin ise kırık olduğu belirlenmiştir.

H.IV endüstrisinde toplam 463 adet çekirdek ve çekirdek parçası tespit edilmiştir (**Çizim 4, Çizim 5**). Bunların 180 tanesi (% 62) hazırlanmış, 112 tanesi (%

38) ise hazırlanmamış çekirdeklerden oluşmaktadır (**Tablo-3**). 171 adet çekirdek parçası ise bu oranlar içinde yer almamaktadır. Bunların tüm çekirdeklere göre oranı % 37'dir. Hazırlanmış çekirdeklere tek kutuplu prizmatik çekirdekler (**Çizim 4: 3, 7; Çizim 5: 4, 7**), iki kutuplu prizmatik çekirdekler (**Çizim 4: 2, 4, 5, 8; Çizim 5: 3, 6, 11**) ile çapraz kutuplu çekirdekler (**Çizim 4: 6**) en çok karşılaşılan tipler olmuştur. Tükenmiş çekirdekler (**Çizim 5: 5, 9, 10**) ile piramit biçimli çekirdekler (**Çizim 4: 1; Çizim 5: 1**) öne çıkan diğer tiplerdir. Ayrıca çekirdek haline dönüştürülmüş kalın yongalar da (**Çizim 5: 2**) az sayıda olmakla beraber mevcuttur.

IV. H.IV Endüstrisinin Tipolojik Analizi

Yontmataş endüstride belirli işlevlere yönelik olarak üretilmiş olan aletler, H.IV yontmataş endüstrisinde mikrolitler (682 adet) ile makrolitlerden (658 adet) oluşmaktadır. Mikrolitlerin diğer endüstri öğelerine oranı % 10,10 iken makrolitlerin oranı % 9,84'dür. Bu iki kategorinin birbirlerine göre oranlarına bakıldığında, mikrolitlerin % 50,63 ile makrolitlerin ise % 49,37 ile temsil edildikleri görülmektedir. Mikrolitlerin sayısal açıdan makrolitlere oranla baskın görünümüne karşın, aradaki fark % 1,26 ile çok fazla değildir.

Bu da mikrolit ve makrolitlerin hemen hemen eşit oranda kullanılmış olduklarının göstergesidir.

Az sayıdaki örnek ile tanımlanan geometrik mikrolitler arasında yarımaylar ilk sırada yer almaktadır. Atipik formları da bulunan yarımayları; ikizkenar üçgen, ati-

| H.IV MİKROLİTİK ALETLER | ADET |
|--|------------|
| Geometrik Mikrolitler | |
| Yarımay | 14 |
| Atipik Yarımay | 4 |
| İkizkenar Üçgen | 6 |
| Atipik İkizkenar Üçgen | 1 |
| Çıkmalı İkizkenar Üçgen | 1 |
| Kısa Çeşitkenar Üçgen | 3 |
| Uzun Çeşitkenar Üçgen | 3 |
| Çıkmalı Kısa Çeşitkenar Üçgen | 1 |
| Trapez | 1 |
| Geometrik Olmayan Mikrolitler | |
| Düz Sırtlı Dilgicik | 229 |
| Kavisli Sırtlı Dilgicik | 19 |
| Kısmi Sırtlı Dilgicik | 9 |
| Tek Kenarı Düzelttili Sırtlı Dilgicik | 14 |
| Tek Kenarı Kısmi Düzelttili Sırtlı Dilgicik | 8 |
| Almaşık Düzelttili Sırtlı Dilgicik | 5 |
| İç Yüzden Kısmi Düzelttili Sırtlı Dilgicik | 5 |
| Çeşitli Sırtlı Dilgicik | 4 |
| Kavisli Sırtlı Uçlu Dilgicik | 15 |
| Düz Sırtlı Uçlu Dilgicik | 4 |
| İki Ucu Sivri Kavisli Sırtlı Dilgicik | 4 |
| İki Ucu Sivri Düz Sırtlı Dilgicik | 3 |
| Mikrogravet Uç | 40 |
| Keski Ağızlı Ok Ucu | 17 |
| Saplı Mikro Uç | 1 |
| İki Ucu Sivri Düzelttili Dilgicik | 1 |
| İki Kenarı Düzelttili Uçlu Dilgicik | 2 |
| Düzelttili Dilgicik | 70 |
| Kısmi Düzelttili Dilgicik | 28 |
| İki Kenarı Düzelttili Dilgicik | 9 |
| İç Yüzden Düzelttili Dilgicik | 8 |
| İç Yüzden Kısmi Düzelttili Dilgicik | 2 |
| Almaşık Düzelttili Dilgicik | 4 |
| Eğik Budanmış Dilgicik | 7 |
| Eğik Budanmış Sırtlı Dilgicik | 16 |
| Eğik Budanmış Düzelttili Dilgicik | 3 |
| Düz Budanmış Dilgicik | 3 |
| Dışbükey Budanmış Dilgicik | 1 |
| Dibi Eğik Budanmış Dilgicik | 3 |
| Dibi Eğik Budanmış Düzelttili Dilgicik | 1 |
| Dibi Eğik Budanmış Sırtlı Dilgicik | 1 |
| Dibi Düz Budanmış Sırtlı Dilgicik | 2 |
| Dibi Dışbükey Budanmış Kısmi Sırtlı Dilgicik | 1 |
| Tek Kenarı Düzelttili Tepeli Dilgicik | 1 |
| İki Kenarı Düzelttili Tepeli Dilgicik | 1 |
| Almaşık Düzelttili Tepeli Dilgicik | 1 |
| Kısmi Düzelttili Dönümlü Dilgicik | 2 |
| Mikroburin Krukowski | 12 |
| Tanımlanamamış Mikrolit Parçası | 92 |
| TOPLAM | 682 |

Tablo 4

pik ikizkenar üçgen, çıkmalı ikizkenar üçgen, kısa çeşitkenar üçgen, uzun çeşitkenar üçgen, çıkmalı kısa çeşitkenar üçgen ile trapez formu geometrik mikrolitler tamamlamaktadır.

H.IV jeolojik seviyesi geometrik olmayan mikrolitleri genel olarak sırtlı, düzeltili ve uç formunda olanlar ile budanmış parçalardan oluşmaktadır (**Çizim 6 - Çizim 8**). Bunlar arasında ise düz sırtlı dilgiciklerin 228 adet ile diğer mikrolitlere egemen olduğu gözlemlenmiştir (**Tablo-4**). H.III jeolojik seviyesi geometrik olmayan mikrolitlerinde de sırtlı dilgiciklerin ilk sırada yer aldığı belirtilmektedir²³. Bunun nedeni, söz konusu bu parçalar üzerinde yapılacak detaylı kullanım izi analizleri sonucunda belirlenebilecektir. Düz sırtlı dilgicikleri; daha az sayılarla düzeltili dilgicikler, mikrogravet uçlar, kısmi düzeltili, kavisli sırtlı dilgicikler, budanmış dilgicikler ile keski ağızlı ok uçları izlemektedir. Ayrıca mikrolit üretiminde özel bir teknik olan mikroburin tekniğinin uygulandığını gösteren *mikroburin krukowskiler* de H.IV endüstrisi içinde yer almaktadır. Bunların dışındaki mikrolitler ise oldukça az sayılarla, hatta bazıları birer, ikişer örnekle temsil edilmektedir. Mikrolitler açısından bir ya da iki örnekle temsil edilen bazı tiplerin çalışmamızda farklı ulamlar içine yerleştirilmesinin nedeni, halen kazısı sürdürülmemekte olan H.IV'ün yeni materyali üzerinde ileride çalışma yapacakların dikkatini çekmektir. Şayet daha sonraki çalışmalarda bu tür örnekler sayısal olarak artacak olursa gerçek kategoriler oluşturulabilecektir. Durum ne olursa olsun, bu haliyle de yontmataş alet işçiliğinde mikrolitler açısından zengin bir yelpazenin varlığından söz edilebilir.

H.IV jeolojik seviyesi yontmataş endüstrisinde karşımıza çıkan makrolitler

| H.IV MAKROLİTİK ALETLER | ADET |
|--|------------|
| Düzeltili Dilgi | 131 |
| Düzeltili Yonga | 126 |
| Ön Kazıyıcı | 125 |
| Çontuklu Alet | 37 |
| Orak Dilgi | 32 |
| Taş Kalem | 23 |
| Dişlemeli Alet | 22 |
| Ezik Çentikli Parça (<i>Pièce Esquillée</i>) | 17 |
| Taş Delgi | 14 |
| Budanmış Dilgi | 14 |
| Burgu Delici | 12 |
| İkili Alet | 9 |
| Alet Haline Çevrilmiş Çekirdek | 3 |
| Kenar Kazıyıcı | 2 |
| Sırtlı Dilgi | 2 |
| Çeşitli Parçalar | 2 |
| Uç | 2 |
| Sırtlı Bıçak | 2 |
| Yontuk Çakıl | 2 |
| Ok Ucu | 1 |
| İşlenmiş Plaket | 1 |
| Orak Elemanı (Yonga) | 1 |
| Rende | 1 |
| Diğer | 5 |
| Tanımlanamamış Makrolit | 72 |
| TOPLAM | 658 |

Tablo 5

Tablo-5'te görüldüğü gibi 658 adettir (**Çizim 9 - Çizim 12**). Düzeltili dilgiler, düzeltili yongalar ve ön kazıyıcıların varlığıyla nitelenen H.IV jeolojik seviyesi makrolitlerinde; bu üç büyük gruba nazaran çok daha az sayılarla temsil edilen çontuklu aletler, orak dilgiler, taş kalemler, dişlemeli aletler, ezik çentikli parçalar (*pièce esquillée*), taş delgiler, budanmış dilgiler, burgu deliciler ve ikili aletler bulunmaktadır. Bunların yanı sıra; alet haline çevrilmiş çekirdekler, kenar kazıyıcılar, sırtlı dilgiler, uçlar, sırtlı bıçaklar, yontuk çakıllar ve çeşitli parçalar ile 1'er örnekle karşımıza çıkan ok ucu, işlenmiş plaket, orak elemanı ve rende de bulunmaktadır. Bunların dışında tanımlanamamış makrolit parçaları da mevcuttur.

²³ Aydın 2010, 230.

Görüleceği üzere, H.IV jeolojik seviyesinde makrolitler açısından büyük bir çeşitlenmenin varlığı göze çarpmaktadır. Bu da özellikle Kalkolitik Çağ'da, yontmataş işçiliğinin ne denli önemli olduğunu ve günlük yaşamın vazgeçilmez bir unsurunu oluşturduğunu göstermektedir. H.III jeolojik seviyesi makrolitleri ise yoğunluk sırasına göre; düzeltili ve budanmış dilgiler, ön kazıyıcılar, düzeltili yongalar, çontuklu aletler, diğer makrolitler, dişlemeli aletler, bileşik aletler, taş delgiler, taş kalemler ile tanımlanamamış makrolitlerden oluşmaktadır²⁴.

Düzeltili dilgilerin genellikle kırık oldukları belirlenmiştir. Bu durum, yoğun ya da şiddetli bir kullanımı işaret eder gibi görünmektedir. Düzeltili yongalar; üst yüzden düzeltili yonga, iç yüzden düzeltili yonga, almaşık düzeltili yonga ile iki kenarı düzeltili yonga alt tiplerinden oluşmaktadır. Oldukça çeşitli alt tipler (29 adet) nitelenen ön kazıyıcılarda genel olarak yonga ve dilgi taşımaları tercih edilmiş, bunların yanı sıra tepeli ve dönümlü dilgiler, çekirdek tablası ile çekirdek üzerine yapılmış olanları da karşımıza çıkmıştır. 9 alt tiplerle temsil edilen çontuklu aletlerde, basit ve bitişik çontuklu alt tipleri öne çıkmaktadır.

H.IV yontmataş endüstrisindeki dişlemeli aletler, genellikle mikro dişlemeli formunda karşımıza çıkmaktadır. Bu durum da Epi-paleolitik yontmataş geleneğinin bir devamı gibidir. Zira Öküzünü makrolitlerinde bulunan dişlemeli aletlerde en baskın alt tipin mikro dişlemeliler olduğu özellikle belirtilmiştir²⁵. Kemik

aletlerin yapımında kullanılmış olan ezik çentikli parçalar (*pièces esquillées*), hiç şüphesiz, H.IV buluntu topluluğu içinde oldukça fazla sayılarla temsil edilen kemik aletlerle yakından bağlantılıdır. Aynı şekilde, diğer makrolitlere oranla daha az sayılarda da olsa karşımıza çıkan taş delgi ve burgu deliciler; H.IV jeolojik seviyesinden ele geçen, şekil ve boyut açısından oldukça büyük bir tipolojik çeşitlilik gösteren çok sayıdaki boncuğun yapım tekniği hakkında bilgi verir niteliktedir. Ancak şunu belirtmek gerekir ki bu konuların tam anlamıyla aydınlığa kavuşturulabilmesi için; hem kemikler üzerinde hem boncuklar üzerinde ayrıntılı tipolojik ve teknolojik çalışmalar yapılmalı ve bunların yanı sıra her iki grupla ilişkili olduğu düşünülen taş aletler üzerinde kullanım izi analizi çalışmaları gerçekleştirilmelidir.

Orak dilgiler açısından ise düzeltilmiş orak dilgiler, tespit edilen bütün orak dilgilerin yarısını oluşturmaktadır. Diğer alt tipleri; düzeltili, dişlemeli, almaşık düzeltili, iç yüzden düzeltili, kemirim düzeltili ve iki kenarı düzeltili olan orak dilgilerin, büyük bir çoğunluğu kırıktır. Yalnızca 3 tanesi tam olan bu parçaların genellikle distal kısımlarının kırık olduğu, ayrıca hem distal hem proksimal bölümü kırık olan orak dilgilerin de olduğu belirlenmiştir. Bu parçaların kırılma biçimlerinin bu şekilde olması bize, bunların kullanımdan ötürü olabileceğini düşündürmektedir. H.V endüstrisine oranla daha fazla sayıda karşımıza çıkan orak dilgilerin, yoğun bir şekilde kullanıldıkları üzerlerindeki silika parlaklığından anlaşılmıştır. Oldukça kaliteli çakmaktaşıdan üretilen bu dilgilerin, tahıl bitkilerini kesmede kullanıldığı aşikârdır ancak kesilen

²⁴ Aydın 2010, 263.

²⁵ Kösem 2000, 123.

bu bitkilerin Karain sakinleri tarafından üretilmiş olduğuna dair en ufak bir kanıt henüz bulunmamaktadır.

H.IV'de karşımıza çıkan makrolitlerin sayıca az ya da çok oluşu, bunların kullanım biçimleri ya da kullanım yoğunluğu ile yakından alakalı olmalıdır. Örneğin, düzeltili yonga ve dilgiler ile ön kazıyıcıların sayısal çokluğu, bunların mağara içi günlük aktivitelerde yoğun bir şekilde kullanılmalarından kaynaklanmış gibi görünmektedir.

Anadolu'daki Neolitik ve Kalkolitik yerleşimlere makrolitler açısından baktığımızda Göller Bölgesi yerleşimlerinden Er Baba'da makrolitlerin orak dilgiler, ön kazıyıcılar, yuvarlak kazıyıcılar, sırtlı ve budanmış dilgiler ile delicilerden oluştuğu görülmektedir²⁶. Hacılar'da ise yarı dörtgen ya da yuvarlak yongalar üzerine dik ya da yarı dik düzeltilelerle düz veya dışbükey şekillendirilmiş kazıyıcılar ile tek kenarı boyunca silika parlaklığı gözlenen orak dilgiler bulunmaktadır²⁷. Höyücek yontmataş aletlerinde çakmaktaşı endüstride istisna olduğu belirtilen ok ve mızrak uçlarının yanı sıra; ince ve devamsız düzeltili dilgiler, orak dilgiler, kazıyıcılar ile delicilerin bulunduğu belirtilmektedir²⁸. Alet haline getirilmiş obsidiyen sayısının ise oldukça az olduğu tespit edilmiştir²⁹. Kuruçay Geç Neolitik'inde; büyük bir çoğunluğu her iki kenarı da silikalı olan orak dilgiler, taş kalemler, deliciler ve kazıyıcılarla nitelenen yontmataş aletler bulunmaktadır³⁰. Kuruçay'da da alet haline

getirilmiş obsidiyen parçaların sayısı oldukça azdır³¹. Suberde'de tespit edilen makrolitler ise ok uçları, çontuklu-dışlemeli aletler, taş delgiler, burğu deliciler, sırtlı dilgiler, orak dilgiler, ön kazıyıcılar, kenar kazıyıcılar ile düzeltili dilgilerden oluşan geniş bir yelpazeye sahiptir³². Göller Bölgesi Neolitik ve Kalkolitik yerleşimlerinin yontmataş alet topluluklarına genel olarak bakıldığında, bunların tipolojik olarak Karain ile benzerlik gösterdiği söylenebilir ancak teknolojik ve işlevsel açıdan temelde farklılıklar bulunabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır.

V. SONUÇ

Yapılan AMS radyokarbon analizlerinin sonuçlarına göre; alt tabakaları MÖ 6160 / 5800 - MÖ 5490 / 5070, üst tabakaları ise MÖ 5370 / 4990 - MÖ 5290 / 4930 arasına tarihlendirilmiş olan H.IV jeolojik seviyesi yontmataş endüstrisinde radyolarit en çok kullanılan hammadde dir. Bunun sebebi, yine radyolaritin çakmaktaşı kadar kolay işlenen bir taş olması ve Kızılın Deresi'nde radyolaritten çakılların çok fazla bulunuyor olmasıdır. Yongalama ürünleri ve teknolojik parçalarda % 87,83 (5913 adet); çekirdek ve çekirdek parçalarında ise % 95 (440) ile temsil edilen bu temel hammaddeye, yongalama ürünleri bağlamında daha az sayılarda karşımıza çıkan çakmaktaşı (555), obsidiyen (276), silisleşmiş kalker (8) ve kalsedon (4) eşlik etmektedir. Çekirdekler açısından çakmaktaşı (20) ve obsidiyenden (3) olan örnekler bulunmaktadır. Anadolu'nun diğer Neolitik ve Kalkolitik yerleşimlerinde de çevrede bulunan yerel kay-

²⁶ Bordaz 1970, 61.

²⁷ Mellaart 1970, 155.

²⁸ Balkan-Atlı 2005, 133-134.

²⁹ *age*, 136.

³⁰ Baykal-Seeher 1994, 73.

³¹ *age*, 75.

³² Bordaz 1969.

naklı hammadde yoğun bir şekilde kullanılmış, buna ithal edilen diğer hammaddeler eşlik etmiştir. Örneğin Karain'e oldukça yakın bir bölge olan Göller Bölgesi yerleşimlerine baktığımızda, bölgenin önemli yerleşim yerlerinin; doğuda Suberde ve Erbaba, batıda Burdur kesiminde Hacılar, Kuruçay ve Höyücek ile bölgenin güneyinde yer alan Bademağacı Höyüğü olduğunu görmekteyiz³³. Erbaba'da (MÖ 5800-5400) çakmaktaşı ve obsidiyenin hemen hemen eşit bir şekilde alet yapımında tercih edildiği belirtilmektedir³⁴. Hacılar'da, grimsi kahverengi çakmaktaşı ya da lokal kaynaklı çörtün yanı sıra Nevşehir kaynaklı olduğu belirlenen obsidiyen de kullanılmıştır³⁵. Aynı şekilde Höyücek (MÖ 5900-5700) yontmataş endüstrisinde; kaynağının yerleşmeye çok uzak olmayan Toroslar'ın silisli katmanları arasında bulunduğu belirtilen çakmaktaşı yoğun bir şekilde tercih edilmiş, İç Anadolu'dan getirilmiş olabileceği düşünülen obsidiyen ise az da olsa kullanılmıştır³⁶. Kuruçay Höyüğü'nde (MÖ 5850/5800-6000) de hammadde tercihi Höyücek'teki gibi olmuştur. Yerleşimin hemen kuzeyindeki Bağ Dere-si'nden temin edildiği düşünülen çakmaktaşı oldukça yoğun bir şekilde kullanılmış, az sayıda da olsa obsidiyen buluntulara da rastlanılmıştır³⁷. Göller Bölgesi yerleşim-lerindeki genel görünüm böyle iken yalnızca Suberde'de yontmataş endüstride obsidiyenin baskın bir şekilde (% 90) hâkim olduğu belirtilmektedir³⁸. Özellikle

alet yapımında az sayıda çakmaktaşı da kullanılmıştır³⁹. İç Anadolu Bölgesi yerleşimlerinden Can Hasan I'den, Çatalhöyük'ten, Güver-cinkayasından, Köşk Höyük'ten ve Tepecik-Çiftlik'ten ele geçen yontmataş buluntuların ise büyük bir çoğunluğunun obsidiyenden oluştuğu, az sayıda ithal çakmaktaşına rastlandığı bilinmektedir. Görüldüğü gibi, yontmataş teknolojiyi başarıyla uygulamak için oldukça önemli bir yere sahip olan hammadde tercihi, insanları ilk etapta ihtiyacı karşılamaya yönelik çevrede yer alan kaynaklara yönelmektedir. Kaliteli yumrular temin edildiği takdirde hammadde kullanılmaya devam etmekte ya da teknoloji ister istemez hammaddenin yapısına göre şekillenmektedir. Sosyal ilişkiler ve ihtiyacı karşılamaya yönelik birtakım kaygılar, çevrede olmayan görece daha kaliteli hammaddenin de çeşitli yollarla sağlanmasına olanak tanımaktadır.

Dilgisel yongalama ürünlerinin hâkimiyetiyle belirginleşen H.IV yontmataş endüstrisinde ilk sırada dilgicikler yer almaktadır. İncelenmiş bütün yongalama ürünlerinin 1/3'ünden fazla sayıda karşımıza çıkan dilgiciklerin büyük bir çoğunluğunun topuğu kırıktır. Bunların dışındaki dilgiciklerde ise çizgi topuklu, düz topuklu ve topuksuz olanlar ile nokta topuklu olanlar dikkat çekmektedir. Kopma açıları 90°'ye eşit olan bu parçaların vurma yumruları da belirsizdir. Trapez kesitli olanların daha fazla olduğu bu parçalar arasında üçgen, dörtgen ve düzensiz kesitli olanları da bulunmaktadır. Büyük bir çoğunluğunun tek kutuplu çekirdeklerden alınmış olduğu belirlenen bu parçalardan bir kıs-

³³ Duru 1999, 165.

³⁴ Bordaz 1970, 61.

³⁵ Mellaart 1970, 153-154.

³⁶ Balkan-Atlı 2005, 130.

³⁷ Baykal-Seeher 1994, 71.

³⁸ Bordaz 1969, 52.

³⁹ *age*, 53-56.

mının iki ve çapraz kutuplu çekirdeklerden alınmış olduğu tespit edilmiştir. Teknolojik özellikler açısından dilgiciklerden çok da farklı olmayan dilgilerde de topuğu kırık olanlar oldukça fazla sayıdadır. Bu parçaları topuğu düz ve çizgi olanlar ile topuksuz dilgiler takip etmektedir. Çok büyük bir kısmı (baskıyla yongalamaya bağlı olarak) 90°'ye eşit kopma açısına sahip dilgiler arasında, 90°'den büyük ve 90°'den küçük kopma açısına sahip olanların az sayıda da olsa bulunduğu tespit edilmiştir. Genel olarak vurma yumruları belirsiz olanların baskın olduğu bu parçalar arasında, vurma yumruları belirgin olanlar da -çok az sayıda olmakla birlikte- mevcuttur. Kesit ve alındıkları çekirdeklerin çıkarım yönleri açısından dilgiciklerle birebir aynı sonuçları veren dilgilerin, dilgiciklerle toplamı H.IV yontmataş endüstrisinin yarısından fazlasını oluşturmaktadır. Elde edilen bu verilerden yola çıkılarak, H.IV jeolojik seviyesi yontmataş endüstrisinin genel olarak dilgi üretimine dayanan bir teknoloji ekseninde geliştiği söylenebilir. Hem baskıyla hem de yumuşak vurgaç ya da aracı aygıt kullanarak yongalama yapılmış ve bütün bu uygulamalarla da istenilen ürünler elde edilmiştir. Yapılan teknolojik analizler sonucunda, dilgisel yongalama ürünlerinin yontulmasında bu yöntemlerin kullanıldığı tespit edilmiştir. Dilgi ve dilgiciklerin ortalama boyutlarına bakıldığında ise özellikle dilgilerin, Anadolu Neolitik-Kalkolitik yerleşmelerinden bilinen iri dilgilerden daha kısa oldukları belirlenmiştir. Bunun hammadde yumrularının boyutlarıyla yakından ilişkili olduğunu düşünmekteyiz. Hammadde yumruları yontulmak için geçtikleri hazırlık aşamasında

daha da küçülmekte, çekirdek yontulmaya devam edildikçe de alınan ürünlerin boyutları gitgide kısalmaktadır. H.V endüstrisine ait dilgi ve dilgicik çekirdeklerinin boyutları da bu bakış açısını destekler nitelikte sonuçlar sunmuştur. Hacılar'da (MÖ 7050/6400 - MÖ 6340/6070) dilgilerin genellikle uzun, keskin kenarlı, düzenli çıkarılmış ve mükemmel bir teknik gösterdiği; kenarları düz ve paralel olan bu dilgilerin üzerlerinde iki ya da üç negatif içerdikleri belirtilmektedir⁴⁰. Höyük'te de endüstrideki ana amacın dilgi üretimi olduğu ve bunların üretiminde baskılama tekniğinin kullanıldığından bahsedilmektedir⁴¹. Yongalar, H.IV jeolojik seviyesi yongalama ürünleri arasında ikinci sırada yer alan ürünler olarak karşımıza çıkmaktadır. Topuğu kırık olanların çoğunlukta olduğu bu parçalar arasında; düz, çizgi ve ham topuklular ile topuksuz olanlar öne çıkmaktadır. Kopma açıları 90°'ye eşit olanların fazla olduğu bu yongalar arasında, kopma açıları 90°'den büyük ve 90°'den küçük olanlar da bulunmaktadır. Yongaların vurma yumrularının genelde belirsiz olduğu ancak vurma yumruları belirgin ve çok belirgin olanlarının da olduğu belirlenmiştir. H.IV endüstrisi, teknolojik parçalar açısından da geniş bir yelpaze sunmuştur. Bunlar arasında; ilk sırada yer alan tepeli dilgileri dönmümlü dilgiler, tepeli dilgicikler, çekirdek tablaları, dönmümlü dilgicikler, çekirdek kenarı taşıyan yongalar ile dönmümlü yongalar izlemektedir. Taşımak için üretilmiş yonga, dilgi ve dilgicikler ile çekirdeğin yenilenmesi/düzenlenmesi amacıyla alınmış teknolojik parçaların bu denli çok

⁴⁰ Mellaart 1970, 155.

⁴¹ Balkan-Ath 2005, 131.

sayıda ele geçmiş olması ve bunların yanı sıra; sayıları analizleri yapılmış bütün parçalardan çok fazla olan yongalama artıkları ile kıymıklar, yongalamanın mağarada yapıldığının en kuvvetli göstergesidir. Mağaranın, söz konusu dönem insanları için yalnızca barınmak için kullanılmış bir mekân olmadığı, aynı zamanda günlük aktivitelerinde yoğun bir şekilde kullandıkları yontmataş parçaları ürettikleri işlik yeri olarak da kullanılmış olduğu söylenebilir. Bunun nedeni de Karain'e 3 km uzaklıktaki Kızılin Deresi'nden sağlanan çakılların küçük boyutlu olmalarından ötürü, kolayca taşınabilir olmasıdır. Höyücek endüstrisinde; çakmaktaşı endüstri içinde tespit edilmiş yongaların ve çekirdeklere oranla sayıları oldukça az olan tepeli dilgilerin varlığından söz edilmektedir⁴². Ayrıca vurma düzleminin yenilendiğine işaret eden çekirdek tablalarının ele geçtiği ve bu tablaların çekirdeğin genişliği hakkında bilgi vermesi açısından önemli oldukları belirtilmektedir⁴³. Kuruçay'ın Geç Kalkolitik seviyelerinden ise 1 tane tepeli dilgi tespit edilmiştir⁴⁴. Karain Kalkolitik seviyelerinde bu tip teknolojik parçaların çok sayıda olması, yongalama işleminin mağarada yapıldığını bir kez daha ortaya koymaktadır.

H.IV'de teknolojik açıdan gerek çekirdekler gerekse yongalama ürünleri, tek kutuplu yongalamanın egemen olduğunu göstermektedir. Yine H.IV'de dilgi ve dilgicikler hem baskıyla hem de yumuşak vurgaç ya da aracı aygıt kullanılarak yongalanmışlardır. Avcı-toplayıcılığı halen devam ettiren Karain Kalkolitik insanları;

genellikle avcılık aktivitelerinde kullanıldığı belirtilen mikrolitler ile çok daha fazla kullanım alanına sahip (özellikle günlük işlerde) makrolitleri hemen hemen eşit oranda üretmiş ve kullanmışlardır. H.III'de de yontmataş teknolojinin genel olarak dilgi-dilgicik üretimine dayalı olduğu, prizmatik çekirdeklerin de bunu desteklediği belirtilmektedir⁴⁵. Yontmataş aletler açısından ise makrolit ve mikrolitlerin, H.IV'de olduğu gibi hemen hemen eşit oranda temsil edildiği belirlenmiştir⁴⁶.

⁴² Balkan-Atlı 2005, 132.

⁴³ *age*, 133.

⁴⁴ Baykal-Seeher 1996, 62.

⁴⁵ Aydın 2010, 263.

⁴⁶ *age*, 263.

**KALKOLİTİK (H.IV)
YONTMATAŞ ALET TİP LİSTESİ**

I) MİKROLİTLER

A) Geometrik Mikrolitler

- 1) Yarım (Çizim 6: 12, 18, 20; Çizim 7: 8, 9, 20, 41; Çizim 8: 5, 20)
- 2) Atipik Yarım (Çizim 7: 35-37)
- 3) İkizkenar Üçgen (Çizim 7: 11, 26, 29, 44; Çizim 8: 27)
- 4) Atipik İkizkenar Üçgen
- 5) Çıkmalı İkizkenar Üçgen (Çizim 7: 3)
- 6) Kısa Çeşitkenar Üçgen (Çizim 7: 43)
- 7) Uzun Çeşitkenar Üçgen
- 8) Çıkmalı Kısa Çeşitkenar Üçgen (Çizim 6: 13)
- 9) Trapez (Çizim 7: 2)

B) Geometrik Olmayan Mikrolitler

- 1) Düz Sırtlı Dilgicik (Çizim 7: 1, 24, 30, 33, 38; Çizim 8: 12, 13, 19, 30)
- 2) Sırtı Kavisli Dilgicik (Çizim 6: 28; Çizim 7: 34; Çizim 8: 10, 14)
- 3) Kısmi Sırtlı Dilgicik (Çizim 7: 32)
- 4) Tek Kenarı Düzelttili Sırtlı Dilgicik Çizim 6: 3, 22, 27; Çizim 7: 23, 31)
- 5) Tek Kenarı Kısmi Düzelttili Sırtlı Dilgicik (Çizim 6: 2)
- 6) Almaşık Düzelttili Sırtlı Dilgicik (Çizim 7: 39)
- 7) İç Yüzden Kısmi Düzelttili Sırtlı Dilgicik
- 8) Çeşitli Sırtlı Dilgicik (Çizim 8: 15, 16)
- 9) Sırtı Kavisli Uçlu Dilgicik (Çizim 7: 13; Çizim 8: 2, 17)
- 10) Düz Sırtlı Uçlu Dilgicik (Çizim 7: 25; Çizim 8: 29)
- 11) İki Ucu Sivri Sırtı Kavisli Dilgicik (Çizim 8: 8)
- 12) İki Ucu Sivri Düz Sırtlı Dilgicik (Çizim 7: 14)
- 13) Mikrogravet Uç (Çizim 6: 1, 4, 9, 14, 23, 29; Çizim 7: 21, 22, 40; Çizim 8: 1, 8, 9, 11, 24, 28, 31)
- 14) Keski Ağızlı Ok Ucu (Çizim 6: 10, 17, 24, 31; Çizim 7: 5, 6, 17, 42; Çizim 8: 21, 22, 26)
- 15) Saplı Mikro Uç (Çizim 8: 4)
- 16) İki Ucu Sivri Düzelttili Dilgicik (Çizim 6: 21)
- 17) İki Kenarı Düzelttili Uçlu Dilgicik (Çizim 6: 11)

- 18) Düzelttili Dilgicik (Çizim 7: 4)
- 19) Kısmi Düzelttili Dilgicik (Çizim 7: 28)
- 20) İki Kenarı Düzelttili Dilgicik (Çizim 6: 19; Çizim 7: 12; Çizim 8: 7)
- 21) İç Yüzden Düzelttili Dilgicik
- 22) İç Yüzden Kısmi Düzelttili Dilgicik (Çizim 8: 25)
- 23) Almaşık Düzelttili Dilgicik (Çizim 7: 7)
- 24) Eğik Budanmış Dilgicik (Çizim 6: 8; Çizim 7: 15)
- 25) Eğik Budanmış Sırtlı Dilgicik (Çizim 6: 7, 15; Çizim 7: 16, 27)
- 26) Eğik Budanmış Düzelttili Dilgicik (Çizim 6: 6)
- 27) Düz Budanmış Dilgicik (Çizim 6: 16)
- 28) Dışbükey Budanmış Dilgicik (Çizim 6: 25)
- 29) Dibi Eğik Budanmış Dilgicik (Çizim 6: 26)
- 30) Dibi Eğik Budanmış Düzelttili Dilgicik (Çizim 6: 5)
- 31) Dibi Eğik Budanmış Sırtlı Dilgicik (Çizim 8: 3)
- 32) Dibi Düz Budanmış Sırtlı Dilgicik (Çizim 7: 18)
- 33) Dibi Dışbükey Budanmış Kısmi Sırtlı Dilgicik (Çizim 8: 6)
- 34) Tek Kenarı Düzelttili Tepeli Dilgicik (Çizim 7: 19)
- 35) İki Kenarı Düzelttili Tepeli Dilgicik
- 36) Almaşık Düzelttili Tepeli Dilgicik
- 37) Kısmi Düzelttili Dönümlü Dilgicik
- 38) Mikrobürin Krukowski (Çizim 6: 30; Çizim 7: 10, 45-47; Çizim 8: 23)
- 39) Tanımlanamamış Mikrolit

II) MAKROLİTLER

A) Düzelttili Dilgi

- 1) Tek Kenarı Düzelttili Dilgi (Çizim 10: 4, 7; Çizim 11: 12)
- 2) İç Yüzden Düzelttili Dilgi (Çizim 11: 7)
- 3) İki Kenarı Düzelttili Dilgi (Çizim 12: 15)
- 4) Düzelttili Tepeli Dilgi
- 5) Düzelttili Dönümlü Dilgi (Çizim 11: 6)
- 6) Almaşık Düzelttili Dilgi (Çizim 10: 20; Çizim 11: 8)
- 7) Almaşık Düzelttili Dilgi

B) Düzelttili Yonga

- 1) Düzelttili Yonga (Çizim 12: 17)
- 2) İç Yüzden Düzelttili Yonga (Çizim 9: 9)
- 3) Almaşık Düzelttili Yonga
- 4) İki Kenarı Düzelttili Yonga

C) Ön Kazıyıcı

- 1) Yonga Üzerine Ön Kazıyıcı
- 2) Dilgi Üzerine Ön Kazıyıcı (Çizim 11: 10)
- 3) Düzeltili Dilgi Üzerine Ön Kazıyıcı (Çizim 12: 7)
- 4) Mikro Ön Kazıyıcı (Çizim 11: 16; Çizim 12: 5, 14)
- 5) Düzeltili Yonga Üzerine Ön Kazıyıcı
- 6) Omurgalı Ön Kazıyıcı
- 7) Dipte Ön Kazıyıcı (Çizim 10: 2; Çizim 11: 5; Çizim 12: 10)
- 8) Yan Kenar Üzerinde Ön Kazıyıcı
- 9) Dilgi Üzerine İkili Ön Kazıyıcı
- 10) Yonga Üzerine İkili Ön Kazıyıcı (Çizim 10: 15)
- 11) Düzeltili Yonga Üzerine İkili Ön Kazıyıcı (Çizim 12: 8)
- 12) Çekirdek Üzerine Ön Kazıyıcı
- 13) Yuvarlak Ön Kazıyıcı (Çizim 11: 3)
- 14) Tırnak Biçimli Ön Kazıyıcı
- 15) Budanmış Dilgi Üzerine Ön Kazıyıcı
- 16) Düzeltili Dilgi Üzerine İkili Ön Kazıyıcı (Çizim 12: 9)
- 17) Çıkmalı Ön Kazıyıcı
- 18) Dönümlü Dilgi Üzerine Ön Kazıyıcı
- 19) Kalker Dilgi Üzerine Ön Kazıyıcı
- 20) İç Yüzde Ön Kazıyıcı
- 21) Tepeli Dilgi Üzerine Ön Kazıyıcı
- 22) Çekirdek Üzerine Omurgalı Ön Kazıyıcı
- 23) Dilgi Üzerine Kısa Ön Kazıyıcı
- 24) Sivri Kemerli Ön Kazıyıcı (Çizim 10: 5)
- 25) İç Yüzden Düzeltili Dilgi Üzerine Ön Kazıyıcı (Çizim 11: 4)
- 26) Çekirdek Tablası Üzerine Dipte Ön Kazıyıcı (Çizim 11: 15)
- 27) İç Yüzden Düzeltili Yonga Üzerine Ön Kazıyıcı
- 28) İki Kenarı Düzeltili Dilgi Üzerine İkili Ön Kazıyıcı (Çizim 12: 12)
- 29) Düzeltili Tepeli Dilgi Üzerine Ön Kazıyıcı (Çizim 12: 13)
- 30) Ön Kazıyıcı Alnı (Çizim 10: 14; Çizim 11: 13)

Ç) Çontuklu Alet

- 1) Basit Çontuklu Alet
- 2) Bitişik Çontuklu Alet (Çizim 11: 11)
- 3) İç Yüzde Çontuklu Alet (Çizim 9: 8; Çizim 12: 1)
- 4) Geniş Çontuklu Alet (Çizim 10: 13)
- 5) Mikro Çontuklu Alet

- 6) Düzeltili Dilgi Üzerine Çontuklu Alet
- 7) Çoklu Çontuklu Alet
- 8) Düzeltili Yonga Üzerine Çontuklu Alet
- 9) Kısmi Düzeltili Dönümlü Dilgi Üzerine Çontuklu Alet

D) Orak Dilgi

- 1) Düzeltisiz Orak Dilgi (Çizim 9: 3; Çizim 10: 3, 9, 10; Çizim 12: 16)
- 2) Düzeltili Orak Dilgi
- 3) Dişlemeli Orak Dilgi (Çizim 12: 3)
- 4) Almaşık Düzeltili Orak Dilgi
- 5) İç Yüzden Düzeltili Orak Dilgi (Çizim 12: 4)
- 6) Kemirim Düzeltili Orak Dilgi
- 7) İki Kenarı Düzeltili Orak Dilgi

E) Taş Kalem

- 1) Yonga Üzerine Taş Kalem
- 2) Dilgi Üzerine Taş Kalem (Çizim 10: 8, 18)
- 3) Dibi Eğik Budanmış Dilgi Üzerine Taş Kalem (Çizim 10: 11)
- 4) Çekirdek Üzerine Taş Kalem (Çizim 9: 6, 7)
- 5) Çekirdek Parçası Üzerine Taş Kalem
- 6) Topuk Üzerinde Taş Kalem (Çizim 9: 1)
- 7) Kırk Kenar Üzerine Taş Kalem (Çizim 9: 4)
- 8) Çakıl Üzerine Çok Yüzeyle Taş Kalem
- 9) Atipik Taş Kalem

F) Dişlemeli Alet

- 1) Dişlemeli Alet (Çizim 9: 5)
- 2) Çekirdek Parçası Üzerine Dişlemeli Alet
- 3) Almaşık Dişlemeli Alet
- 4) İç Yüzde Dişlemeli Alet

G) Ezik Çentikli Parça (*Pièce Esquillée*)
(Çizim 10: 17, 19)**H) Taş Delgi**

- 1) Eksende Taş Delgi
- 2) Düzeltili Yonga Üzerine Köşede Taş Delgi (Çizim 11: 14)
- 3) Mikro Taş Delgi (Çizim 10: 16)
- 4) Köşede Taş Delgi
- 5) Düzeltili Yonga Üzerine Eksende Taş Delgi
- 6) İkili Mikro Taş Delgi (Çizim 12: 18)

I) Budanmış Dilgi

- 1) Dibi Eğik Budanmış Dilgi (Çizim 11: 9)
- 2) Eğik Budanmış Dilgi
- 3) İç Bükey Budanmış Dilgi
- 4) Düz Budanmış Dilgi
- 5) “*Side-blow Teknik*”le Budanmış Dilgi

- 6) Dışbükey Budanmış Düzeltili Dilgi
- 7) Düz Budanmış Düzeltili Dilgi (Çizim 10: 6)
- 8) Dibi Eğik Budanmış Düzeltili Dilgi
- 9) Eğik Budanmış Düzeltili Dilgi

İ) Burgu Delici

- 1) Dilgi Üzerine Burgu Delici (Çizim 12: 2)
- 2) Yonga Üzerine Burgu Delici

J) İkili Alet

- 1) Ön Kazıyıcı-Çontuklu Alet
- 2) Ön Kazıyıcı-Dişlemeli Alet (Çizim 11: 2)
- 3) Ön Kazıyıcı-Orak Dilgi (Çizim 12: 11)
- 4) Ön Kazıyıcı-Sırtlı Bıçak
- 5) Dişlemeli Alet-Taş Kalem (Çizim 11: 1)
- 6) Almaşık Düzeltili Dilgi-Taş Kalem
- 7) Dişlemeli-Çontuklu Alet
- 8) İç Yüzde Kenar Kazıyıcı-Dişlemeli Alet

K) Alet Haline Çevrilmiş Çekirdek

L) Kenar Kazıyıcı

- 1) Tek Dışbükey Kenar Kazıyıcı
- 2) Düz-Dışbükey Yöneşen Kenar Kazıyıcı

M) Sırtlı Dilgi

- 1) Düz Sırtlı Dilgi (Çizim 10: 12)

N) Çeşitli Parçalar

- 1) Dişlemeli Kazıyıcı

O) Uç

Ö) Sırtlı Bıçak

P) Yontuk Çakıl (Çizim 12: 6)

R) Ok Ucu

S) İşlenmiş Plaket

T) Orak Elemanı

- 1) Düzeltili Orak Elemanı (Çizim 10: 1)

U) Rende

V) Diğer

Y) Tanımlanamamış Makrolit

ÇİZİM LİSTESİ

Çizim 1: Yongalama ürünleri

Çizim 2: Yongalama ürünleri

Çizim 3: Teknolojik parçalar

Çizim 4: Çekirdekler

Çizim 5: Çekirdekler

Çizim 6: Mikrolitik aletler

Çizim 7: Mikrolitik aletler

Çizim 8: Mikrolitik aletler

Çizim 9: Makrolitik aletler

Çizim 10: Makrolitik aletler

Çizim 11: Makrolitik aletler

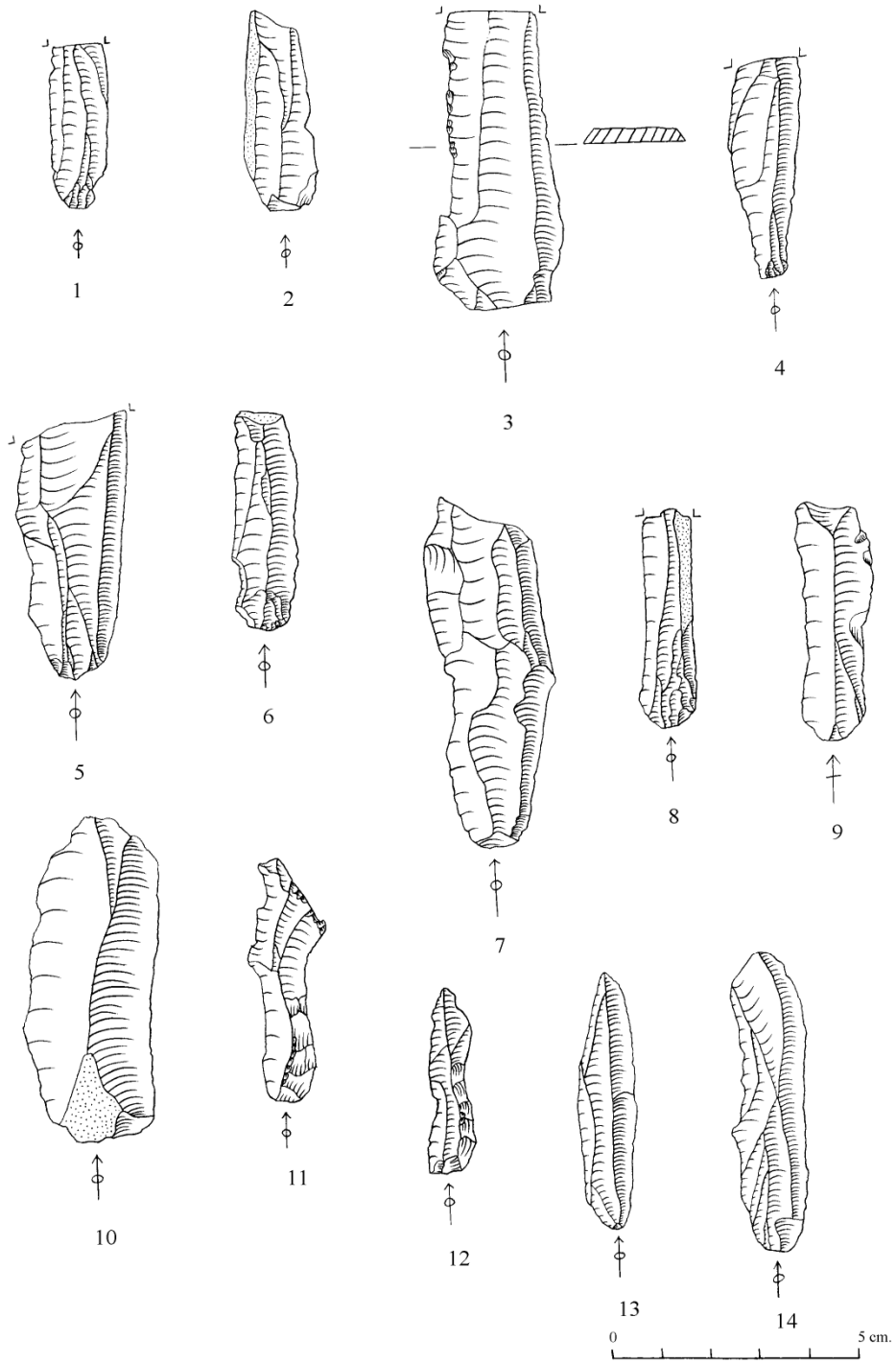
Çizim 12: Makrolitik aletler

KAYNAKÇA

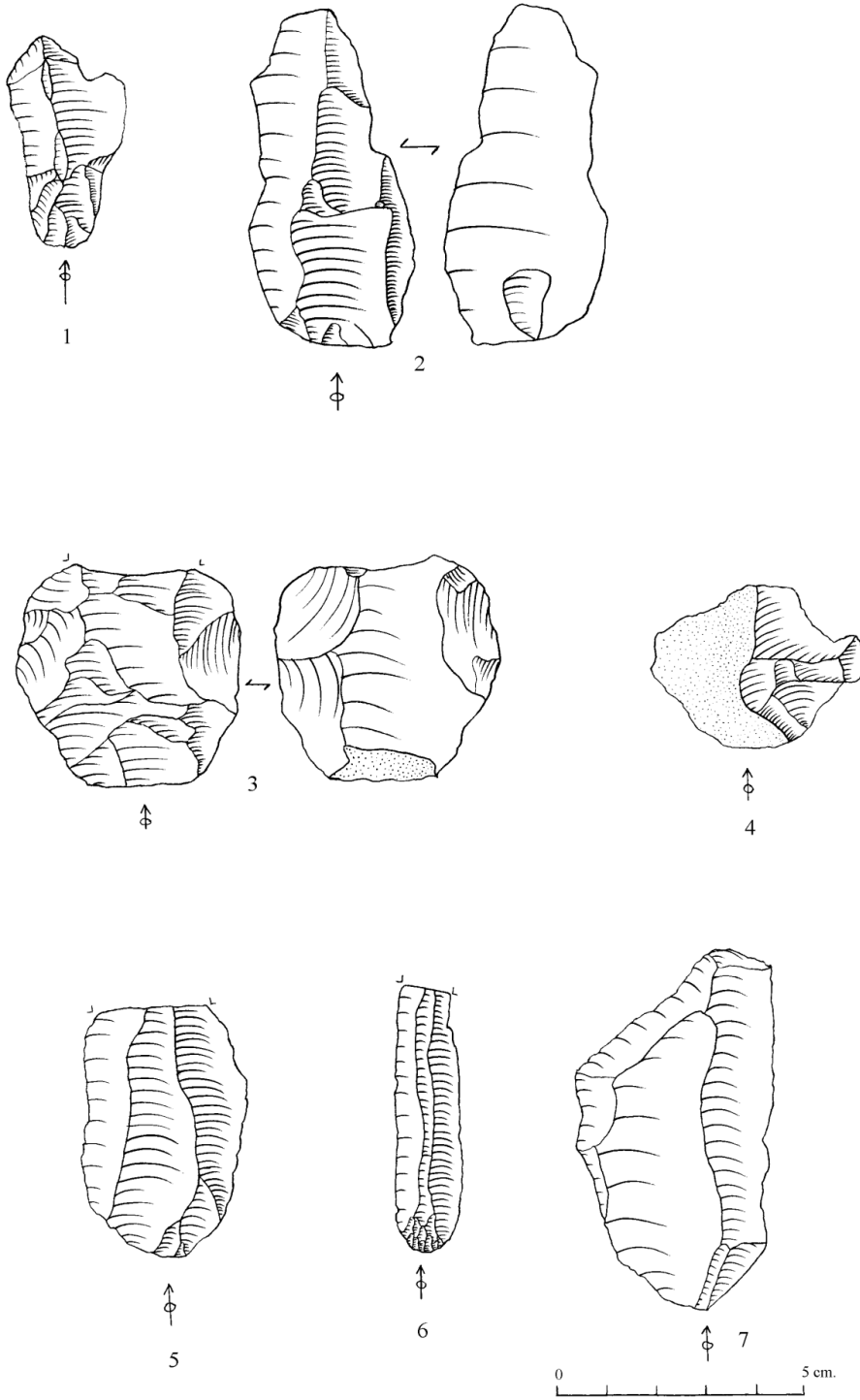
- Aydın 2010 Y. Aydın, *Karain Mağarası Holosen I - II - III Seviyelerinin Yontmataş Endüstrileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi (2010).
- Balkan-Atlı 2005 N. Balkan-Atlı, “Yontmataş Endüstrisi”, içinde: R. Duru – G. Umurtak (yay. haz.), *Höyücek: 1989 - 1992 Yılları Arasında Yapılan Kazıların Sonuçları, Results of the Excavations 1989 - 1992*, TTKY, V. Dizi, Sayı: 49, Ankara (2005), 130 - 137, lev. 182 - 202.
- Başar 2007 S. Başar, *Karain Mağarası Üst Paleolitik ve Epi-paleolitik Dönem Yontmataş Teknolojisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi (2007).
- Baykal-Seeher 1994 A. Baykal-Seeher, “Yontmataş Endüstrisi”, içinde: R. Duru (yay. haz.), *Kuruçay Höyük I, 1978 - 1988 Kazılarının Sonuçları, Neolitik ve Erken Kalkolitik Çağ Yerleşmeleri, Results of the Excavations 1978 - 1988, The Neolithic and Early Chalcolithic Periods*, TTKY, V. Dizi, Sayı: 44, Ankara (1994), 71 - 75, lev. 233 - 241.
- Baykal-Seeher 1996 A. Baykal-Seeher, “Yontmataş Endüstrisi”, içinde: R. Duru (yay. haz.), *Kuruçay Höyük II, 1978 - 1988 Kazılarının Sonuçları, Kalkolitik ve İlk Tunç Çağı Yerleşmeleri, Results of the Excavations 1978 - 1988, The Late Chalcolithic and Early Bronze Settlements*, TTKY, V. Dizi, Sayı: 44^a, Ankara (1996), 61 - 63, lev. 167 - 173.
- Bordaz 1969 J. Bordaz, “The Suberde Excavations, Southwestern Turkey an Interim Report”, *TAD XVII-2*, 1969, 43 - 71.
- Bordaz 1970 J. Bordaz, “A Preliminary Report of the 1969 Excavations at Er Baba, A Neolithic Site Near Beyşehir, Turkey”, *TAD XVIII-2*, 1970, 59 - 64.
- Carter ve diğ. 2011 T. Carter – F.-X. Le Bourdonnec – M. Kartal – G. Poupeau – T. Calligaro – P. Moretto, “Marginal Perspectives: Sourcing Epi-paleolithic to Chalcolithic Obsidian from the Öküzini Cave (SW TURKEY)”, *Paléorient* Vol. 37.2, 2011, 123-149.
- Ceylan 1994 K. Ceylan, *Karain Mağarası, Levallois Tekniği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi (1994).
- Duru 1999 R. Duru, “The Neolithic of the Lake District”, içinde: M. Özdoğan – N. Başgelen (yay. haz.), *Neolithic in Turkey: The Cradle of Civilization, New Discoveries*, İstanbul (1999), 165 - 191, pl. 138-153.
- Kartal 2008 G. Kartal, *Karain B'nin Orta Paleolitik Yontmataş Buluntu Topuluklarının Teknolojik Analizi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi (2008).

- Kartal 2011 G. Kartal, “Karain Mağarası B Gözü Orta Paleolitik Katlaşımının Teknolojik Analizi”, içinde: H. Taşkıran – M. Kartal – K. Özçelik – M. B. Kösem – G. Kartal (yay. haz.), *Işın Yalçınkaya’ya Armağan / Studies in Honour of Işın Yalçınkaya*, Ankara (2011), 133-151.
- Kartal 2013 G. Kartal, *Karain B’nin Geç Neolitik-Erken Kalkolitik (H.V) ve Kalkolitik Çağ (H.IV) Yontmataş Endüstrilerinin Tekno-Tipolojik Analizi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi (2013).
- Kartal 2015 G. Kartal, “Karain B Gözü’nün Neolitik ve Kalkolitik Yontmataş Endüstrileri”, *ArkST* 30, 2015, 55-72.
- Kökten1947 İ. K. Kökten, “Bazı Prehistorik İstasyonlar Hakkında Yeni Gözlemler”, *DTCFD* Cilt: V Sayı: 2, 1947, 223-236.
- Kösem 2000 M. B. Kösem, *Öküzünü Mağarası Mikrolitik Olmayan Yontmataş Alet Endüstrisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi (2000).
- Özçelik 2001 K. Özçelik, *Karain Mağarası B Gözü Pleistosen Dönem Yontmataş Endüstrisinin Tekno-Tipolojisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi (2001).
- Özçelik 2003 K. Özçelik, “Karain Mağarası B Gözü’nde Üst Paleolitik Sorunu”, *Anadolu / Anatolia* 25, 2003, 83-95.
- Mellaart 1970 J. Mellaart, *Excavations at Hacilar*. Occasional Publications of the British Institute of Archaeology at Ankara, Number 9, Edinburgh (1970).
- Taşkıran 1996 H. Taşkıran, *Karain Mağarası Kenar Kazıyıcılarının Teknolojik ve Tipolojik Evrimi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi (1996).
- Taşkıran 2007 H. Taşkıran, “The Supply Areas of Karain Cave in Southwest Anatolia”, içinde: M.-H. Moncel – A.-M. Moigne – M. Arzarello – C. Peretto (yay. haz.), *Raw Material Supply Areas and Food Supply Areas, Integrated approach of the behaviours*, BAR International Series 1725, Oxford (2007), 207-211.
- Yalçınkaya 1987 I. Yalçınkaya, “1985 Yılı Karain Kazıları”, *KST* VIII 1. Cilt, 1987, 21-37
- Yalçınkaya 1988 I. Yalçınkaya, “1986 Yılı Karain Kazısı”, *KST* IX 1. Cilt, 1988, 15-35.
- Yalçınkaya ve diğ. 1998 I. Yalçınkaya – H. Taşkıran – M. Kartal – M. B. Kösem – K. Ceylan – C. M. Erek – A. L. Atıcı – M. Otte, “1995 ve 1996 Yılları Karain Kazısı”, *KST* XIX 1. Cilt, 1998, 17-45.
- Yalçınkaya ve diğ. 2005 I. Yalçınkaya – H. Taşkıran – M. Kartal – K. Özçelik – B. C. Sevençan, “2003 Yılı Karain Mağarası Kazısı”, *KST* 26 2. Cilt, 2005, 215-224.

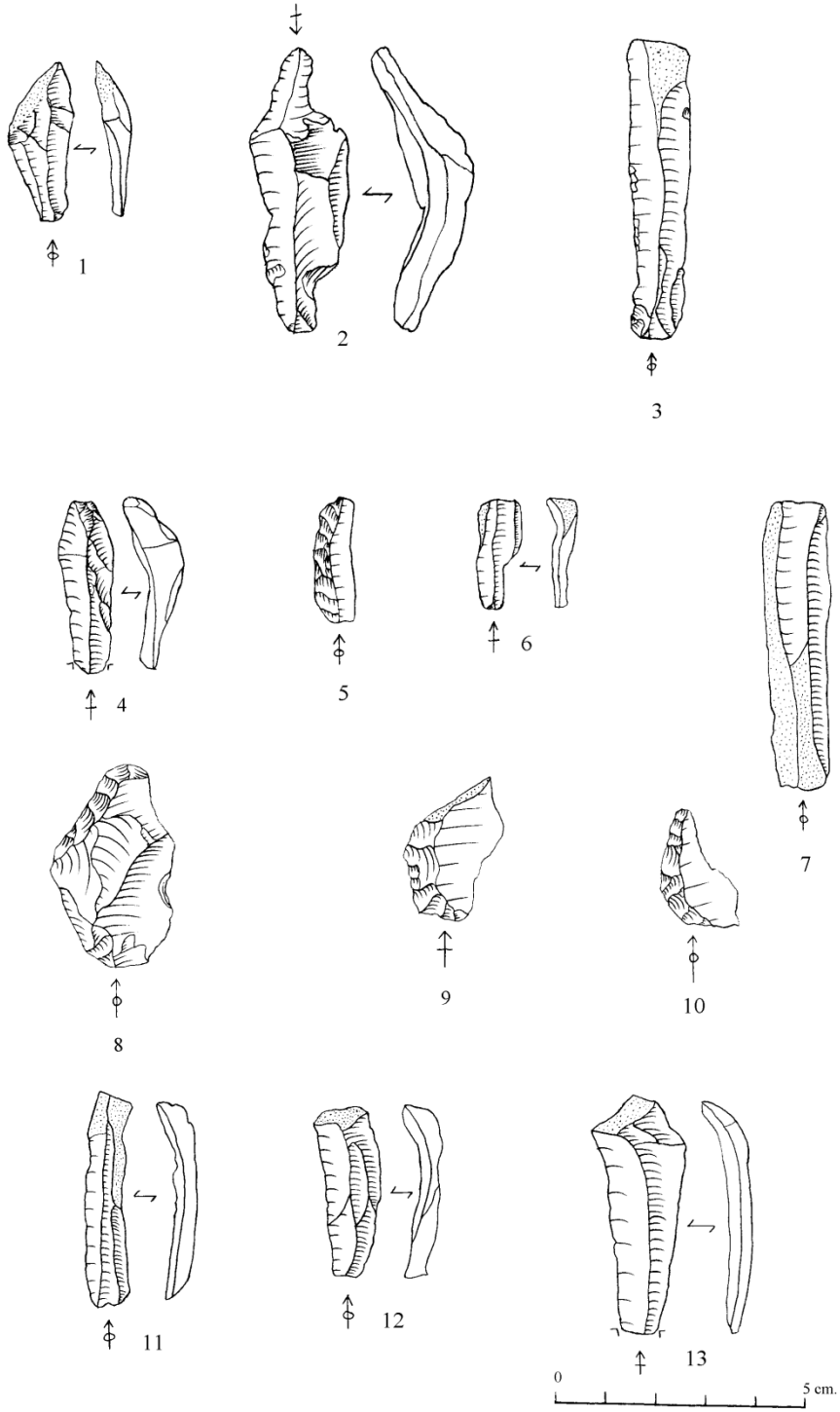
- Yalçınkaya ve diğ.
2009 I. Yalçınkaya – H. Taşkiran – M. Kartal – K. Özçelik – M. B. Kösem – G. Kartal, “2007 Yılı Karain Mağarası Kazıları”, *KST* 30 1. Cilt, 2009, 285-300.
- Yalçınkaya ve diğ.
2010 I. Yalçınkaya – H. Taşkiran – M. Kartal – K. Özçelik – M. B. Kösem – G. Kartal, “2008 Yılı Karain Mağarası Kazıları”, *KST* 31 4. Cilt, 2010, 41-62.
- Yalçınkaya ve diğ.
2011 I. Yalçınkaya – H. Taşkiran – K. Özçelik – M. B. Kösem, “2009 Yılı Karain Mağarası Kazıları”, *KST* 32 3. Cilt, 2011, 23-35.
- Yalçınkaya ve diğ.
2012 I. Yalçınkaya – H. Taşkiran – M. Kartal – K. Özçelik – M. B. Kösem, “2010 Yılı Karain Mağarası Kazıları”, *KST* 33 3. Cilt, 2012, 373-392.
- Yalçınkaya ve diğ.
2013 I. Yalçınkaya – H. Taşkiran – M. Kartal – K. Özçelik – M. B. Kösem – G. Kartal, “2011 Yılı Karain Mağarası Kazıları”, *KST* 34 1. Cilt, 2013, 5-22.
- Yaman 2012 İ. D. Yaman, “Karain Mağarası B Gözü'nde Tespit Edilen Arkeolojik Hiatuslar”, *DTCFD* Cilt: 52 Sayı: 2, 2012, 167-176.



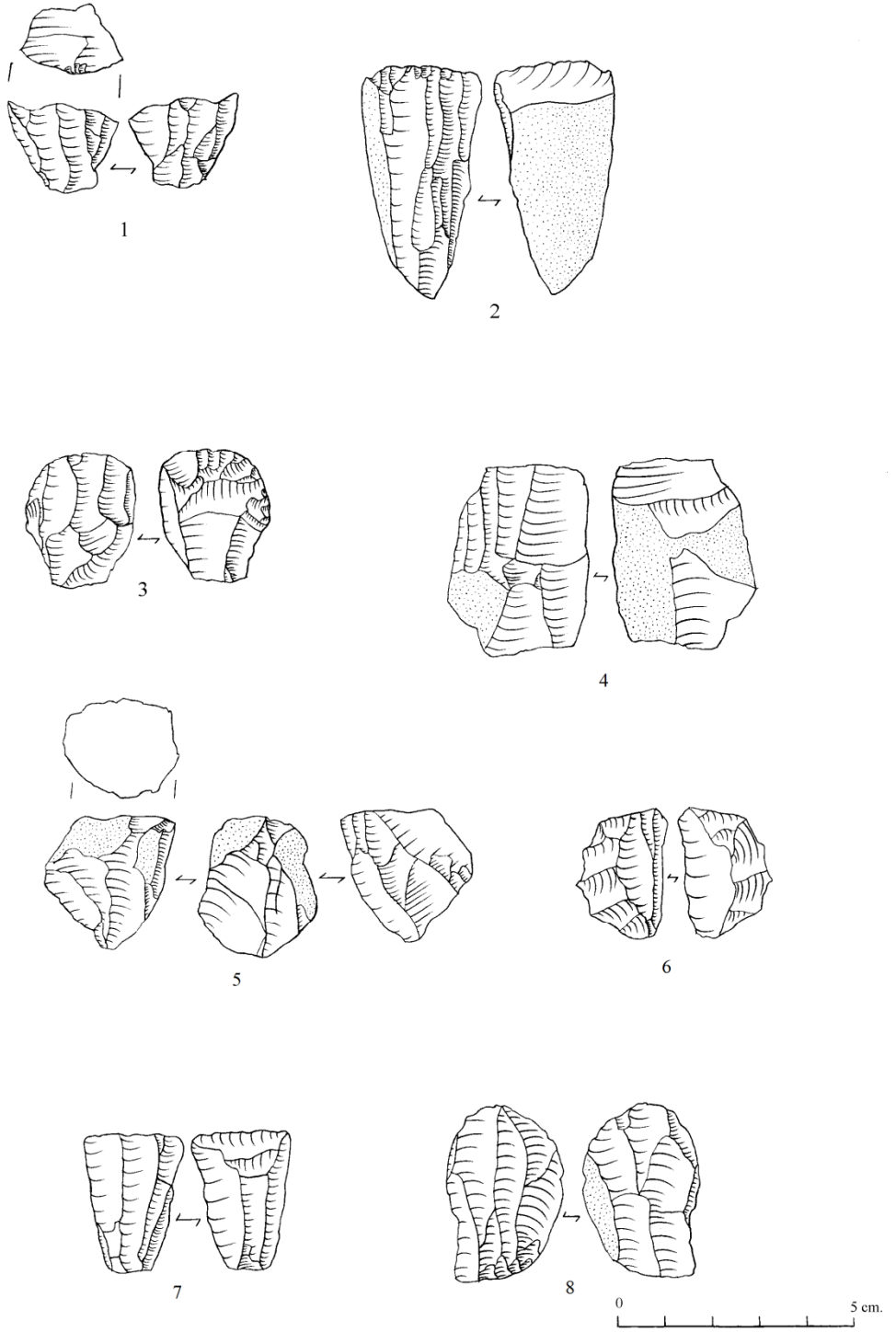
Çizim 1



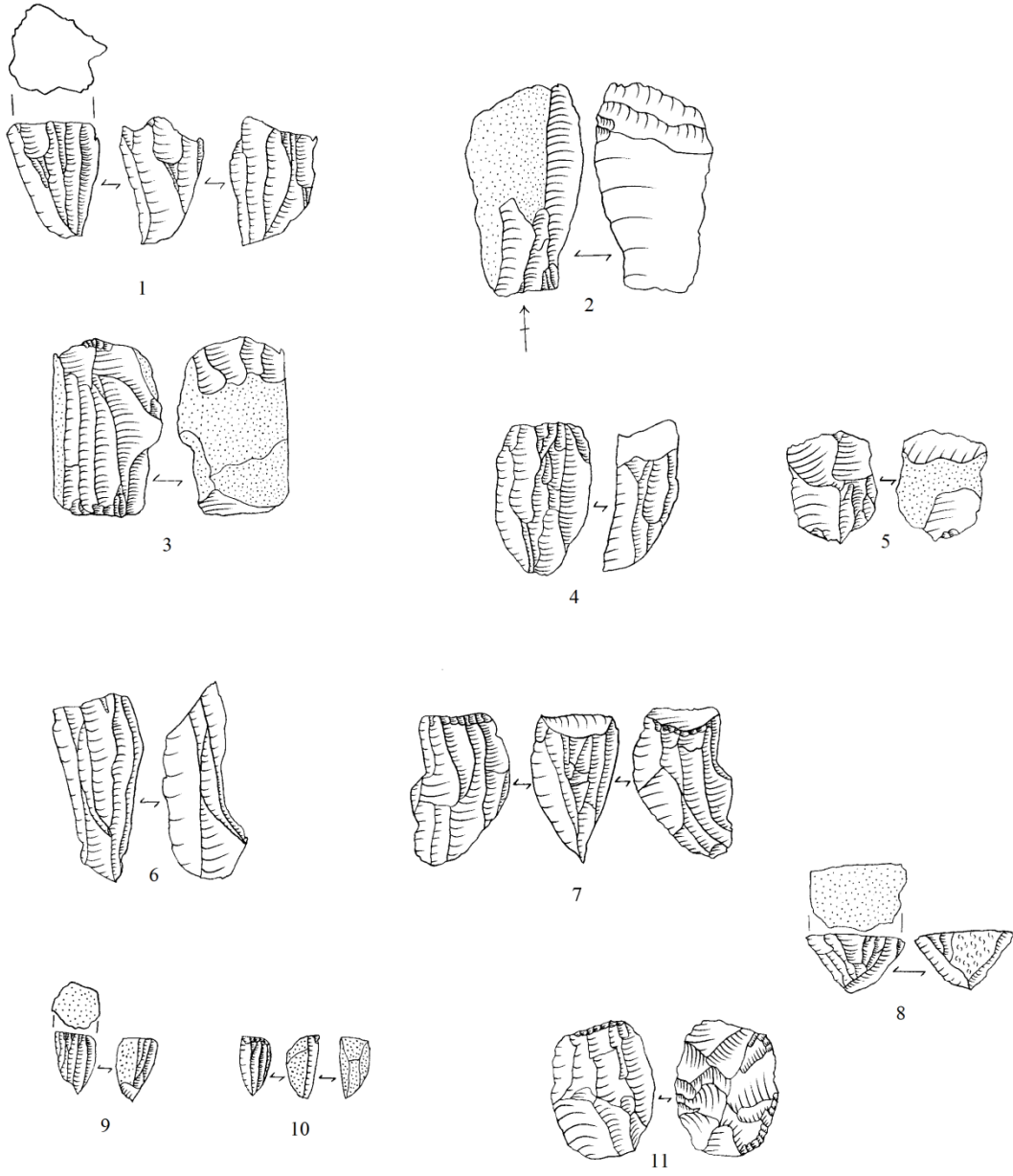
Çizim 2



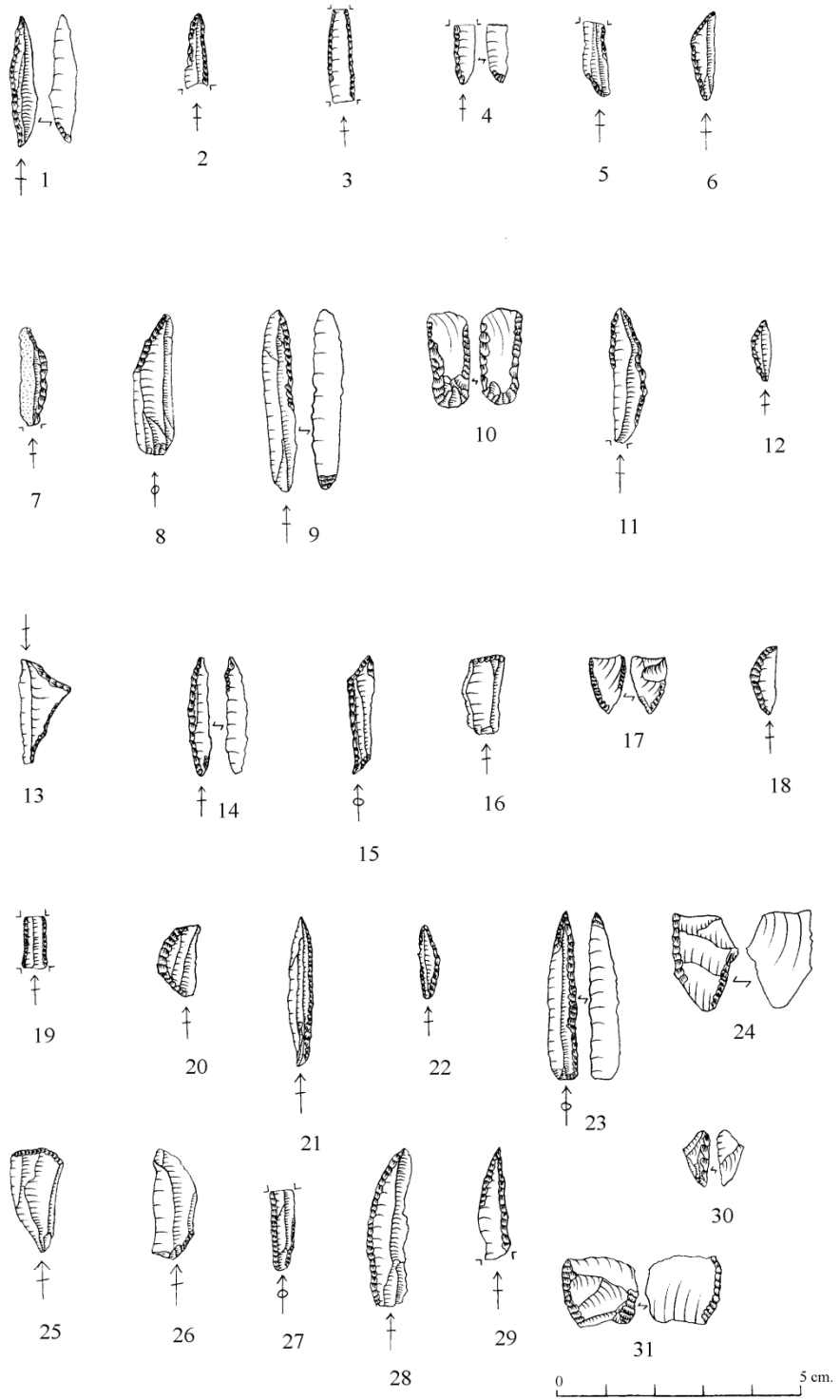
Çizim 3



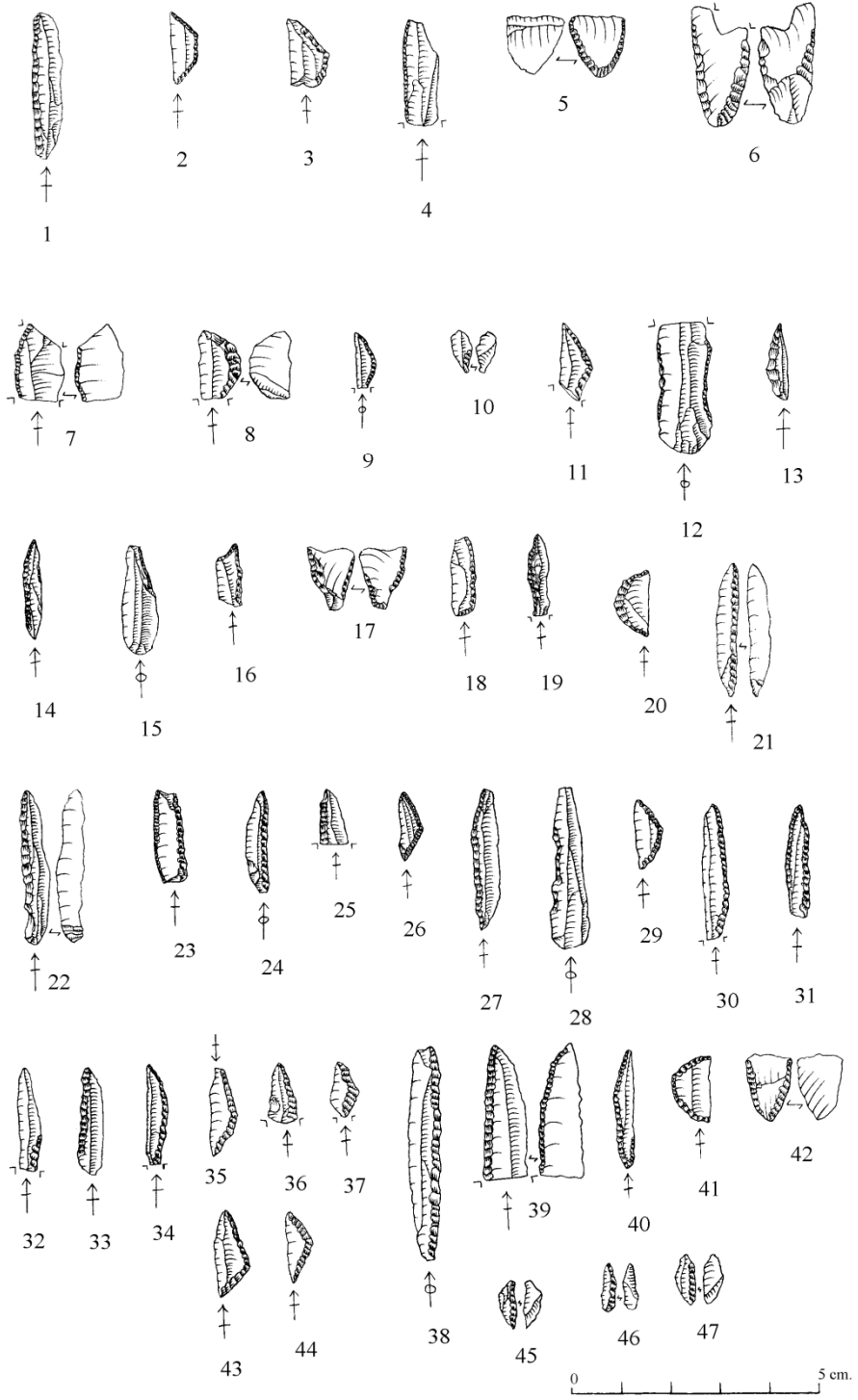
Çizim 4



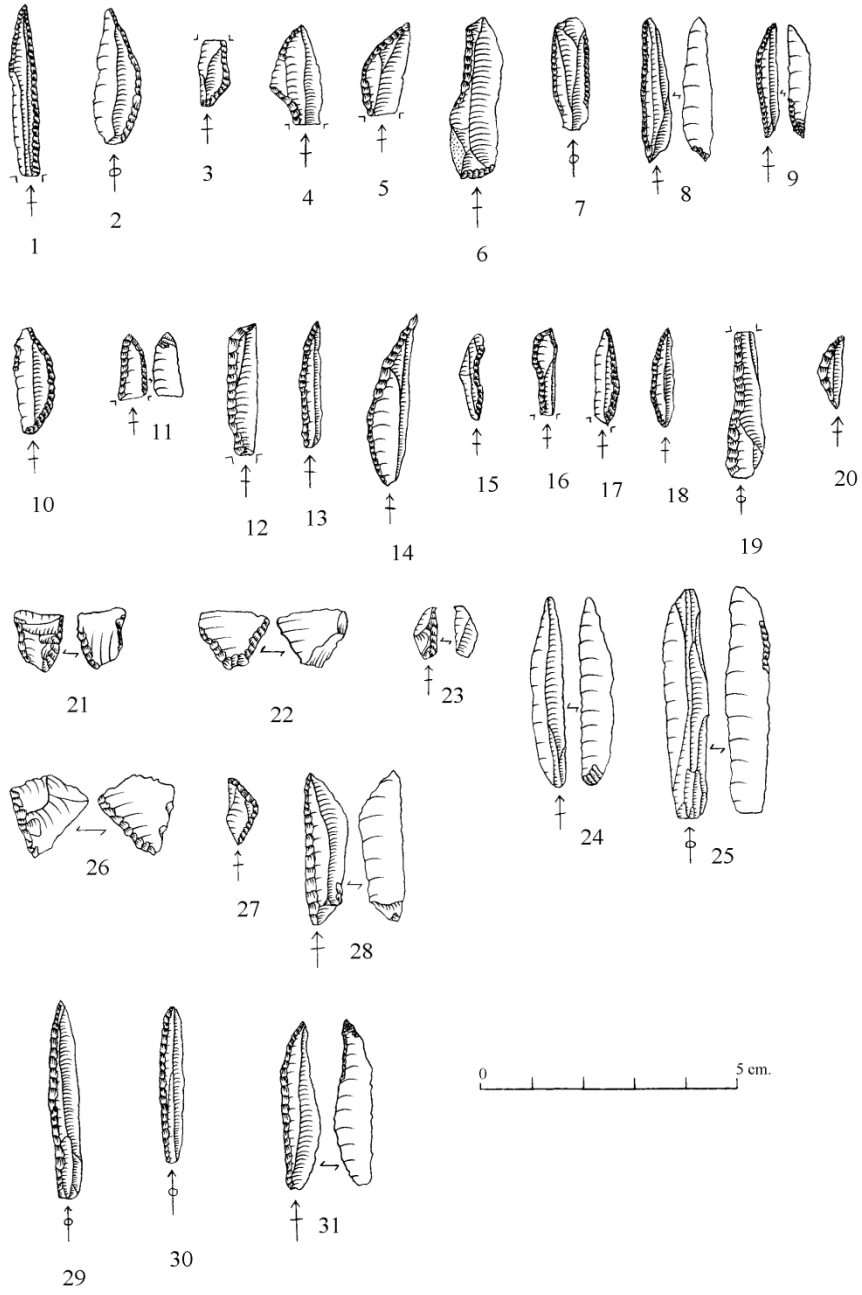
Çizim 5



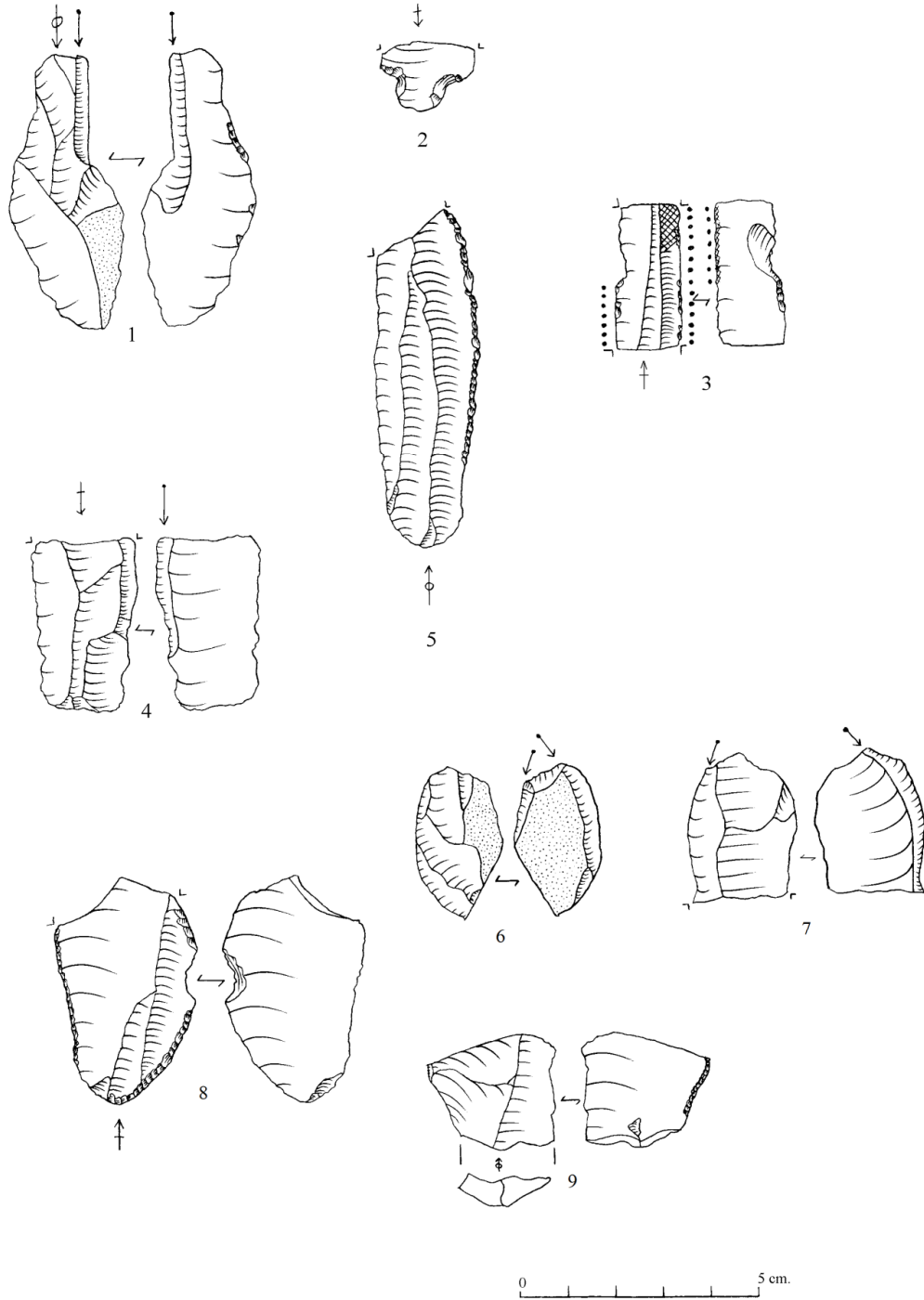
Çizim 6



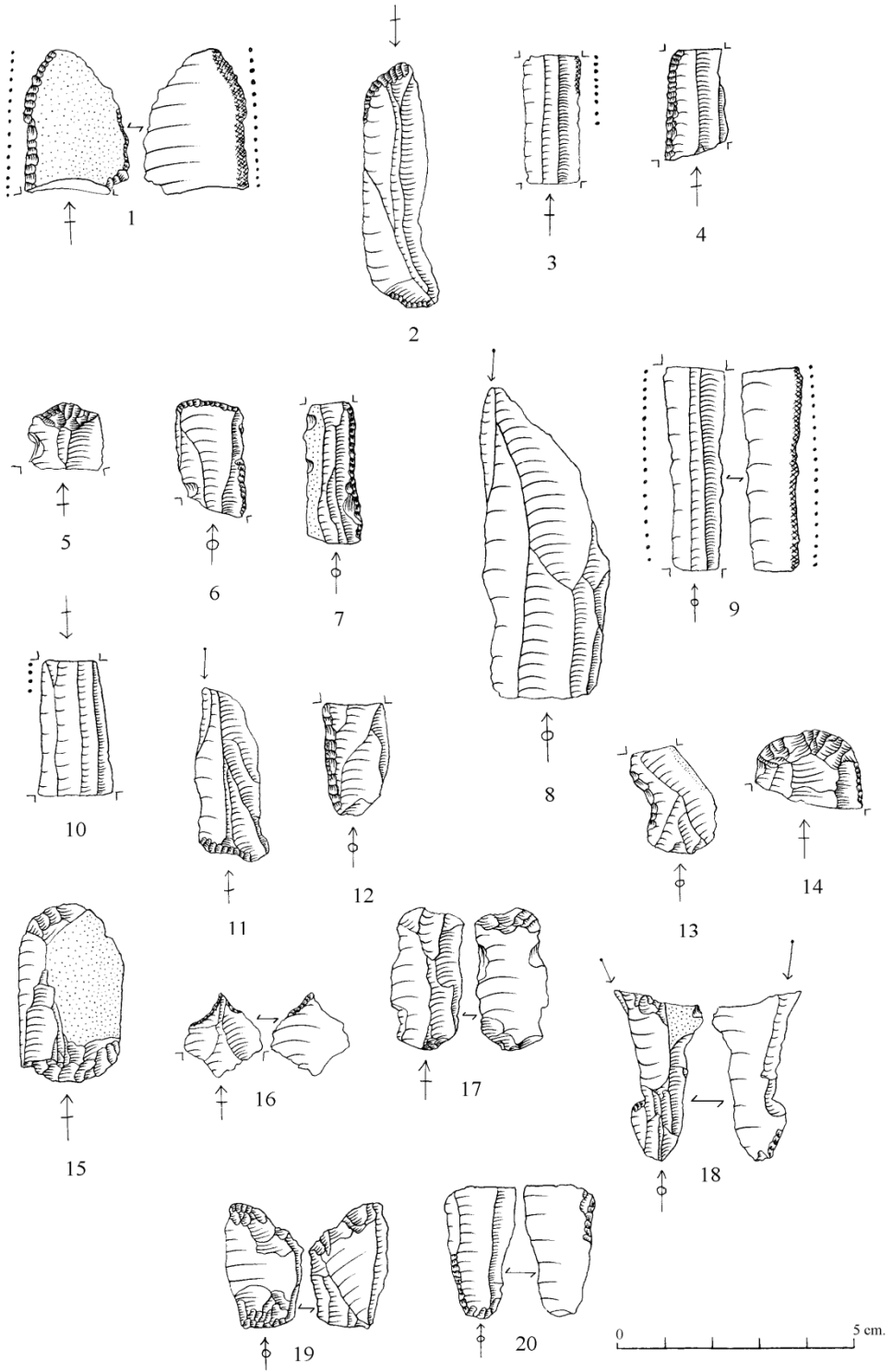
Çizim 7



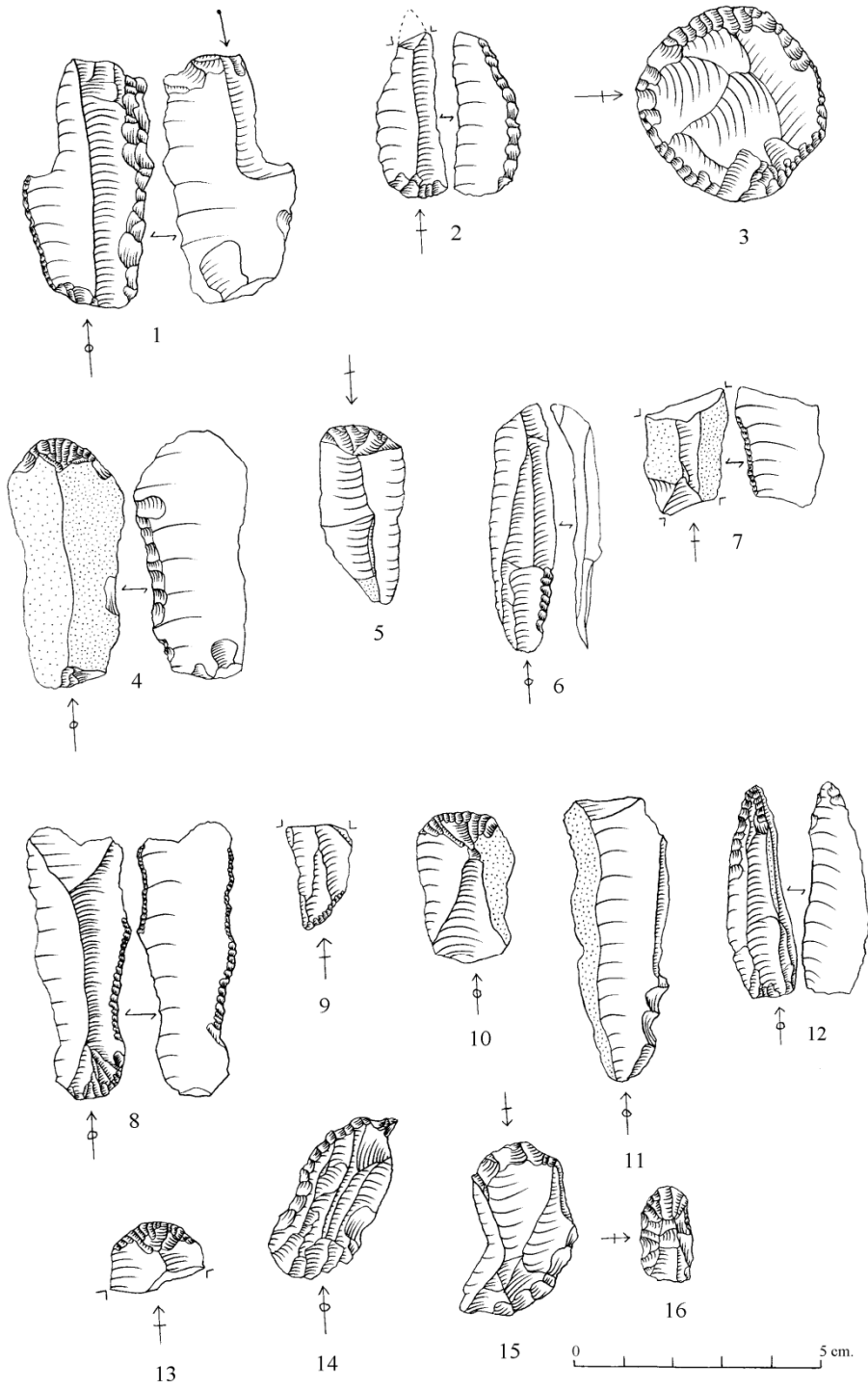
Çizim 8



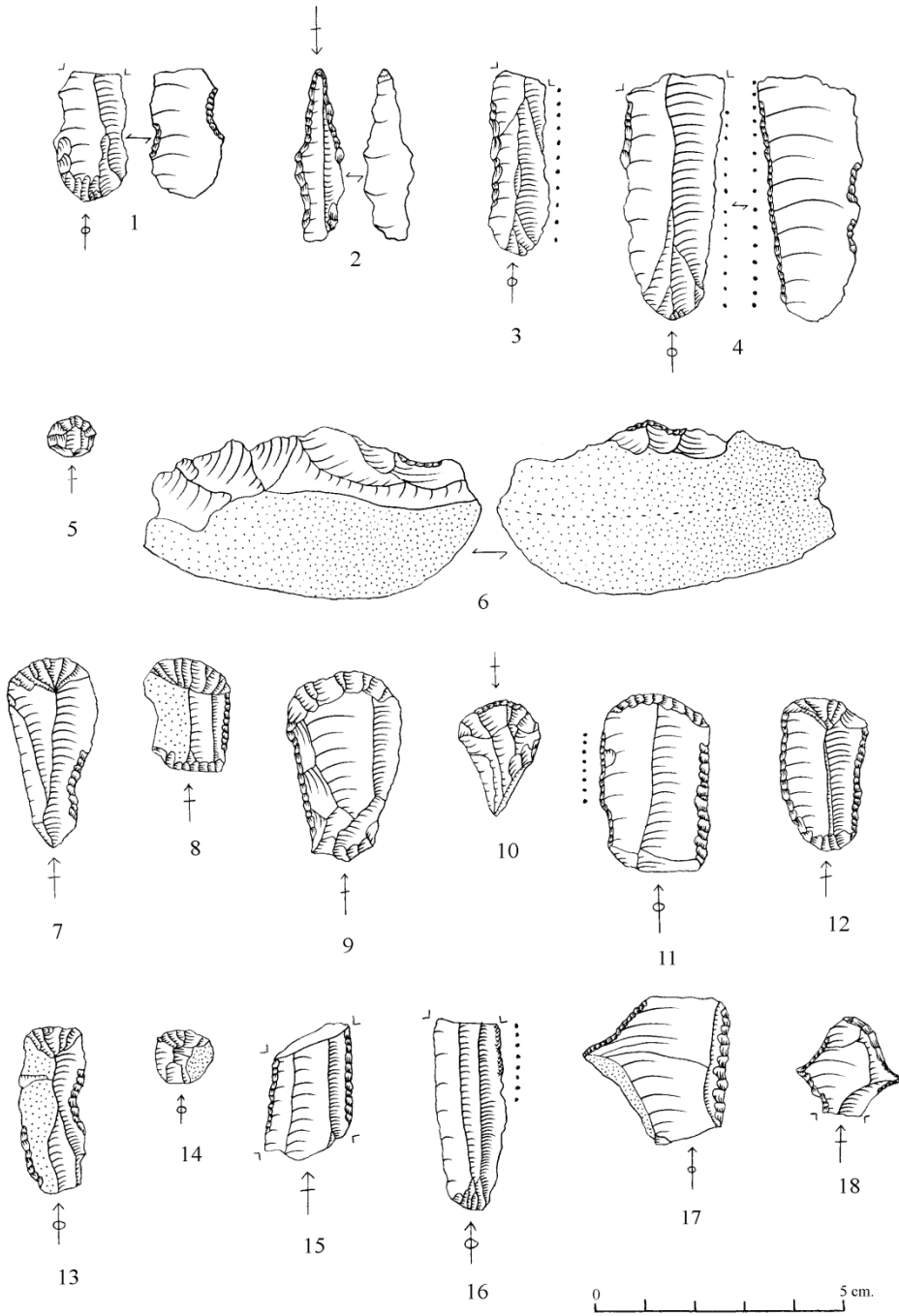
Çizim 9



Çizim 10



Çizim 11



Çizim 12