



**T.C. KÜLTÜR BAKANLIĞI  
ANITLAR VE MÜZELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**VIII.  
ARKEOMETRİ SONUÇLARI  
TOPLANTISI**

**ANKARA -25-29 MAYIS 1992**

**ISBN : 975 - 17 - 1150 - 9**

**Not : Bildiriler bildiri sahiplerinden geldiği şekliyle ve sunuş sırasına göre yayınlanmıştır.**

---

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ BASIMEVİ ANKARA - 1993**

## İÇİNDEKİLER

Sayfa

- 1- **Oğuz TANINDI**  
"Bilgisayar Destekli Arkeoloji": Bir Arkeolojik Yerleşmenin  
Etkileşimli Görselleştirilmesi .....1
- 2- **Zafer AKÇIĞ, Rahmi PINAR**  
Arkeolojide Jeofizik Yöntemler ..... 13
- 3- **Mahmut G. DRAHOR**  
Göltepe Erken Bronz Çağ Höyüğü Arkeojeofizik Araştırması-1991  
Archaeogeophysical Research on the Göltepe Early Bronze Age  
Artificial Hill in 1991 .....39
- 4 **Ahmet Tuğrul BAŞOKUR**  
Magnesia Ad Meandrum (Ortaklar) Argavlı Tümülüsü'nde Jeofizik  
Araştırmalar .....71
- 5 **Mahmut G. DRAHOR**  
Metropolis Arkeojeofizik Çalışmaları-1991  
Archaeogeophysical Studies on the Metropolis in 1991 ..... 81
- 6 **Mahmut G. DRAHOR**  
Ahmetli-Çiftlikkırı Tümülüsü Özdirenç Araştırması-1991  
Resistivity Investigation on Çiftlikkırı Tümülüs (Ahmetli-Manisa)  
in 1991 .....103
- 7 **Rahmi PINAR, Zafer AKÇIĞ**  
Kösemtuğ Tümülüsü'nün Jeofizik Yöntemlerle Araştırılması ..... 133
- 8 **Rahmi PINAR, Zafer AKÇIĞ, Mustafa AKGÜN**  
Tarsus-Donuktaş Tapınağının Jeofizik Yöntemlerle Araştırılması .....157
- 9 **İlter UZEL**  
Bir Çayönü Baş İskeletinin Sefalometrik İncelenmesi ..... 185

10	<b>Metin ÖZBEK</b> Aşıklı Höyük Neolitik Çağ İnsanları .....	201
11	<b>Nur Balkan ATLI</b> Aşıklı Höyük (Aksaray) Yontma Taş Endüstrisinin Teknolojik ve Tipolojik Açından İncelenmesi .....	213
12	<b>Erksin GÜLEÇ, İzzet DUYAR, Ayla SEVİM</b> Eski Anadolu Toplumlarında Büyüme (II): Dilkaya Orta Çağ Populasyonunda Uzun Kemik Büyümesi .....	227
13	<b>Yılmaz Selim ERDAL</b> İznik Geç Bizans Topluluğunun Demografik Analizi .....	243
14	<b>Şahinde DEMİRCİ, Erkan YİĞİT, İnci TOGAN, Berna ALPAGUT, Haluk SARGIN</b> Bazı Fosil Kemiklerde Kan Grubu Belirleme Çalışması .....	259
15	<b>Şahinde DEMİRCİ, Macit ÖZENBAŞ, Berna ALPAGUT</b> Fosil Dişlerde Görülen Renklenme ve Element Dağılımı .....	265
16	<b>İbrahim TEKKAYA</b> Türkiye Fosil Orycteropodidae'leri .....	275
17	<b>Şahinde DEMİRCİ, Işın YALÇINKAYA</b> Karain Mağarasından Elde Edilen Bazı Toprak ve Sediman Örneklerinin Analizi .....	291
18	<b>Hadi ÖZBAL</b> Kestel-Göltepe Kalay İşletmeleri .....	303
19	<b>Berna ALPAGUT, Mikael FORTELIUS, John KAPPELMAN</b> Survey Report For the Sinap Formation Project (Ankara, Turkey) 1991) .....	315
20	<b>F. ÇOBAN, Ü. KÖKLÜ, S. AKMAN, Ş. KUNÇ, A. ÇUKUR</b> Ayasofya Çinilerinin Fiziksel ve Kimyasal Özelliklerinin Çeşitli Metotlarla İncelenmesi .....	331
21	<b>F. Sancar OZANER</b> İskenderun Körfezi Çevresindeki Antik Yerleşim Alanlarının Jeomorfolojik Yönden Yorumu .....	337

- 22 **F. Sancar OZANER, Marie-Henriette GATES, İlknur ÖZGEN**  
Dating the Coastal Dunes of Karabasamak District (Iskenderun Bay) By Geomorphological and Archaeological Methods ..... 357
- 23 **N. Savaş HARMANKAYA**  
Tülintepe Höyüğü (Elazığ) Maden Buluntuları ..... 369
- 24 **Ünsal YALÇIN, Harald HAUPTMANN, Andreas HAUPTMANN, Ernest PERNICKA**  
Norşuntepe'de Geç Kalkolitik Çağı Bakır Madenciliği Üzerine Arkeometallurjik Araştırmalar ..... 381
- 25 **Alberto M. PALMIERI, Kemal SERTOK, Chernykh EVGENIJ**  
Archaeometallurgical Research At Arslantepe ..... 391
- 26 **Samim ŞİŞMANOĞLU, Gerhard SPERL**  
Limyra ve Çevresinde Bulunan Cüruflar Üzerine İncelemeler ..... 399
- 27 **Ünsal YALÇIN**  
Milet'te Arkeometallurjik Araştırmalar ..... 413
- 28 **Macit ÖZENBAŞ**  
Bazı Frig Metal Buluntuları Üzerinde Yapısal İncelemeler ..... 423
- 29 **Ergun KAPTAN**  
Eski Anadolu Madenciliğine Ait Yeni Keşfedilen Eski Maden Sahası ..... 431
- 30 **A. Beril TUĞRUL, Oktay BELLİ**  
Van Yukarı Anzaf Urartu Kalesi Bronz Buluntuların Radyografi Tekniği İle Değerlendirilmesi ..... 441
- 31 **Peter Ian KUNIHOLM**  
Aegean Dendrochronology Project Extensions to the Long Chronologies ..... 453
- 32 **Bruno MARCOLONGO, Alberto M. PALMIERI**  
Paleo-Environmental Aspects in the Çayönü Area ..... 465
- 33 **F. Sancar OZANER**  
Celaller (Niğde-Çamardı) Antik Maden Sahası ve Göltepe Yerleşim/Atölye Alanının Bölge Jeomorfolojisi ve Jeolojisindeki Konumu ..... 469
- 34 **Ünsal YALÇIN, Bernt SCHRÖDER**  
Milet ve Yöresinde Jeoarkeolojik Çalışmalar ..... 485

# AŞIKLI HÖYÜK (AKSARAY) YONTMA TAŞ ENDÜSTRİSİNİN TEKNOLOJİK VE TİPOLOJİK AÇIDAN İNCELENMESİ

*Nur Balkan ATLI\**

## *ÖZET*

Akeramik Neolitik bir yerleşim olan Aşıklı Höyük'te yapılan ilk üç kazı sonucunda yaklaşık 44.000 parça obsidiyen ele geçmiştir. Yapılan ilk incelemeler, obsidiyenlerin büyük blok ve tablet halinde yerleşime getirildiklerini ve tüm yongalama işlemlerinin yerleşimde yapıldığını gösteriyor. Aşıklı Höyük obsidiyen endüstrisi özellikle bir dilgi endüstrisidir. Dilgiler ve dilgi çekirdekleri, yonga ve yonga çekirdeklerine oranla daha fazladır. Çekirdekler çoğunlukla iki vurma düzlemlili (bipolar) çekirdeklerdir. Düzeltili parçalar arasında büyük çoğunluğu kazıyıcılar meydana getirmektedir. Diğer düzeltili obsidiyenleri ok uçları, mikrolitler, deliciler, kalemler ve sarp düzeltili dilgiler meydana getiriyor.

## *ABSTRACT*

The first three campaigns of excavations at the aceramic neolithic site of Aşıklı Höyük (Aksaray) yielded about 44.000 pieces of obsidian. The preliminary analyses showed that the obsidian was brought to the site in form of big blocks and tablets, and all the knapping took place at the site. The industry is primarily a blade industry. Among the cores the bipolar type is the most common. The tool kit consists mostly of scrapers, the other tools as burins, perforators, various retouched blades, are fewer. Arms are quite rare and microliths are present in form of steeply retouched and sometimes truncated bladelets. Some geometrics in form of triangles are also observed.

Bu bildirinin amacı, İstanbul Üniversitesi Prehistorya Anabilim Dalı tarafından Prof. Dr. Ufuk Esin başkanlığında 1989 yılından beri Akera-

\* Yard. Doç. Dr. Nur Balkan ATLI, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi, Prehistorya Anabilim Dalı, 34459 Beyazıt-İSTANBUL.

mik Neolitik kültüre ait olan Aşıklı Höyük'te sürdürülen kazılarda ele geçen obsidiyenlerin ilk gözlemini yapmaktır<sup>1</sup>. Aşıklı Höyük 1963'te ilk bulunduğundan beri en çok dikkati çeken özelliği, höyük yüzeyinde yoğun olarak gözlenen obsidiyenleriydi<sup>2</sup>. Bu yoğunluk kazılarda da gözlemlendi ve üç kazı sezonu sonunda yaklaşık 44.000 parça obsidiyen ele geçti.

Aşıklı Höyük, Aksaray ilinin yaklaşık 25 km güneydoğusunda, Melendiz şuyunun kenarında, volkanik ve tüflü bir arazide bulunuyor. Güneydoğusunda Hasan Dağ, Melendiz Dağları ve Göllü Dağ yer alıyor. Bunlardan Melendiz ve Göllü dağlarında çok sayıda obsidiyen yataklarına rastlanıyor (Resim: 1). Dolayısıyla Aşıklı Höyük yontma taş endüstrisinde obsidiyen kullanımı son derece doğal karşılanmalı<sup>3</sup>.

Aşıklı Höyük obsidiyenleri üzerine yapılan ilk analizlere göre bu obsidiyenlerin bir kısmı Göllü Dağ'ın güneyinden, Kayırlı'dan gelmektedir<sup>4</sup>. Höyükte bulunan obsidiyenlerin durumu incelendiğinde bunların yerleşime blok veya tabletler halinde getirildikleri, ocakta herhangi bir işleme tabii tutulmadıkları gözleniyor. Yerleşimde blokların ilk çekirdek haline sokulma safhalarına, ilk çıkarım yonga ve dilgilerine rastlanmaktadır. Hazırlama safhasında meydana gelen kırılmalar ve yongalama kazalarına da sıkça rastlanmaktadır. Bunlar da çok sayıda artığın oluşmasına sebebiyet vermiştir (Tablo 1).

### YONGALAMA ÜRÜNLERİ

Gözlemlere göre blok veya tablet halindeki obsidiyenler ufak yongalar çıkarılarak soyuluyorlar. Bu soyulma aynı zamanda bir ön şekillendirme şeklinde oluyor. Blok veya tablet kabaca üçgen veya trapez kesitli ön çekirdek haline sokuluyor ve yongalanacak yüzden omurgalı dilgiler çıkararak yongalama yüzünü hazırlanıyor.

Çekirdeklerin büyük çoğunluğunu dilgi çekirdekleri meydana getiriyor. Bunlar büyük boyuttan kullanılarak ufalmış boyuta kadar her ebatla gözleniyor. Genelde ufak boyutlu çekirdekler az (Resim: 2-5), fakat kırık çekirdeklere (yongalama hatası) oldukça sık rastlanıyor. Çekirdeklerde en çok görülen tip iki vurma düzlemlili (bipolar) dilgi çekirdekleridir (Resim: 2: 1, 2). Bunlar tek yongalama yüzü, iki eğik vurma düzlemlili ve yongalama yüzlerinin arkalarında omurgalıdır. Bu omurga merkezi,

(1) Esin et al., 1991.

(2) Aşıklı Höyük ilk olarak 1963'te H. Gordon tarafından bulunmuştur. 1964-65 yıllarında I. Todd tarafından yüzey araştırması yapılmıştır (Todd, 1966).

(3) Aşıklı Höyük kazılarında sadece 11 adet işlenmemiş, biçimsiz çakmak taşı bulunmuştur.

(4) Gratuze et al., *haskıda*.

yanal veya tam kenarda olabiliyor. Eğer obsidiyen parçası kendiliğinden köşeliyse omurga hazırlanmıyor. Bu çekirdeklerin dışında, az sayıda tek vurma düzlemlı piramidal çekirdeklere de rastlanıyor (Resim: 2, 3, 4). Yonga çekirdekleri genelde şekilsizdirler (Resim: 2-6).

Yongalama tekniğinde baskı yöntemine rastlanmamıştır. Teknik olarak yonga çıkarmada doğrudan vurma ve dolaylı vurma tekniği, dilgilerde ise dolaylı vurma tekniği kullanılmıştır. Yongalarda belirgin vurma yumrusu, geniş ve ezik topuk çoğunluktadır. Dilgelerde ise vurma yumrusu belirgin fakat ufaktır. Yayılmış yumrular da oldukça sıktır. Dilgi topuklarında ise en çok rastlanan tip çizgi ve nokta topuklardır. Yongalama ürünleri arasında dilgiler çoğunluktadır (Tablo 2). Bunların %12.6'sını dilgicikler (13 mm'den dar olan dilgiler)<sup>5</sup> ve %1.5'sini omurgalı dilgiler meydana getirmektedir.

### *DÜZELTİLİ PARÇALAR (Tablo 3)*

#### *Mikrolitler*

Düzeltili parçaların yaklaşık %3'ünü mikrolitler meydana getiriyor. Bunlar genelde sarp veya ince düzeltili dilgicikler şeklindedirler. Budanmış (güdük) dilgiciklere rastlanıyor (Resim: 5:3,4, 16). Az da olsa üçgen tipinde geometrikler gözlenmektedir (Resim: 3:8).

#### *Okuçları*

Okuçları (% 1) hem saplı hem sapsız olarak üretilmişlerdir. Saplı okuçları birkaç tiptedirler (Resim: 3). Saplar iki veya tek taraftan sarp düzelti ile oluşturulmuşlardır. Tek taraflı düzelti durumunda tek omuzlu okuçları meydana getirilmiştir. Bunların üst bitimleri iki veya tek taraftan sarp düzelti ile sivriltilmişlerdir. Tek taraflı düzelti daha yaygındır. Uçlar genelde eksende değil, yanal ve verevdirler. En sık rastlanan ve Aşıklı Höyük'ün tipik okucu diyebileceğimiz tip: tek omuzlu, yanal verev uçlu oklardır. Bunların uzunlukları 3.5-8.5 cm arasında farklılık gösterirler. Bu tiplerin dışında sapı iki taraflı sarp düzelti ile meydana getirilmiş iki omuzlu, Byblos tipi olarak tanıdığımız okuçları da az olarak mevcuttur.

Sapsız okuçları ise genelde dar, uzun dilgilerin bir veya iki kenarında devamlı sarp düzelti taşırlar ve bu sarp düzeltiler hem alt hem üst bitimde uçlar meydan getirirler (Resim: 5:1).

Bunların dışında ucu sivriltilmiş çeşitli uzun dilgiler de fırlatıcı olarak kullanılmış olabilirler (Resim: 5:7, 16).

(5) Tixier, 1963.



## *Kazıyıcılar*

Kazıyıcılar Aşıklı Höyük'ün en yoğun aletleridir (% 55.67). Her tip yongalama ürünü üzerine yapılmışlardır ve her boyut ve şekildedirler (Resim: 4). En sık olarak yonga üstünde görülüyorlar. Çeper, yarı çeper, at nalı ve ön kazıyıcı olarak hazırlanmışlardır. Zaman zaman yonga üstü ikili kazıyıcılara da rastlanmaktadır.

Dilgi üzerinde ise kazıyıcılar ön kazıyıcı veya ikili kazıyıcı halindedirler. Bunların dışında kırık çekirdekler, çekirdek yenileme tabletleri üzerine de sık olarak kazıyıcı yapılmıştır. Alınlar genelde yuvarlaktır. Sap için alt bitim hazırlığına çok ender rastlanıyor. Ayrıca saplı kazıyıcılar son derece azdır.

## *DİĞER ALETLER*

Düzeltili dilgiler: bu grup çeşitli dilgi aletleri kapsamaktadır (Resim: 5: 6, 9, 10). Bunların arasında en yoğun olarak gözlenen sarp düzeltili ve budanmış dilgilerdir. Ayrıca almaşık ve almaşan düzelti sık olarak görülür. İnce düzeltili dilgiler de yoğun olarak mevcuttur.

Kalemler: son derece az sayıdadırlar (% 0.8). Genelde dilgi üstü, düz veya verev kırık üstü kenar kalemleridirler (Resim: 5:18, 19).

Deliciler: bu aletlerde kalemler gibi az sayıdadırlar (% 0.6). Çoğunlukla dilgi üstü aletleridir. Üst bitimlerin iki taraftan sarp düzelti ile sivriltilmesiyle meydana getirilmişlerdir. İşlevsel uçları genelde kısadır (Resim: 5: 11, 12, 14, 15).

Bu aletlerin dışında çeşitli düzeltili yongalar ve kullanım görmüş yonga ve dilgiler mevcuttur.

## *OBSİDİYENLERİN YERLEŞİMDE DAĞILIMLARI*

Obsidiyen buluntuları yerleşimde çöplüklerde ve ev aralarındaki dar boşluklarda hayvan kemikleriyle karışık olarak ele geçmişlerdir. Evlerin tabanlarında ve dolgu toprağındaki obsidiyen buluntuları son derece azdır. Henüz kesin olarak atölye olarak tanımlayabileceğimiz bir mekâna rastlanmamıştır.

## *SONUÇLAR*

Yontma taş endistrilerini incelemenin amacı sadece teknolojik, tipolojik ve istatistiksel bilgiler çıkarmak değildir. Amaç, insana ve onun kul-

landığı mekân ve yerleşimlere daha yaklaşabilmektir. Şu anda kesin bazı sonuçlara gitmemiz olanaksız fakat bazı varsayımlarda bulunup bazı sorular sorabiliriz.

1- Obsidiyenler yerleşime blok halinde geldiklerine göre, bu işi ya yerleşim dışındaki bazı kişiler yapıyordu, veya yerleşimden bazı kişiler ocağa gidip obsidiyen alıyorlardı. İlk varsayımı destekleyecek hiçbir verimiz yok. Eğer yerleşimden gidiyorlarsa neden ocakta bir ön hazırlama yapma yerine-ki taşınması daha kolay-obsidiyeni bloklar halinde getiriyorlardı. Bu belki yontmayı bilmediklerini gösterir. Fakat yerleşimde herhangi bir atölyeye rastlanılmaması ve obsidiyenlerin çöplüklerden çıkması, bu imalatın her evde yapıldığını göstermiyor mu? Bu durumda herkesin yontmayı bilmesi gerekmez mi?

2- Yerleşimde obsidiyenlerin dağılımına baktığımızda evlerin içinde olmamaları son derece makul görülüyor. Genelde bitişik nizam ve karanlık evlerde obsidiyen yongalama işi düşünülemez. Bu gün ışığı isteyen bir mekan dışı faaliyetidir. Büyük olasılıkla yongalama damlarda yapıp artıklar kenardan boşluklara süpürülüyor veya çöplüklere atılıyordu.

3- Hem obsidiyen sayısının hem artıkların ve düzensiz parçaların çokluğu bir obsidiyen tasarrufuna gidilmediğini gösteriyor. Obsidiyeni oldukça müsrifçe kullanmışlardı. Kötü yontucular olduklarını söyleyemeyiz. Teknik olarak hem iyi hem de kötü parçalara rastlanılmaktadır. Bu gözlem obsidiyen işleyicilerinin farklı yeteneklerde oldukları anlamına gelebilir.

4- Yoğun yaban hayvan kemiğinin bulunduğu bu yerleşimde okuçlarının son derecede az bulunması düşündürücüdür. Eğer hayvanların öldürüldükten sonra ilk kasaplık işleri yerleşim dışında bir yerde yapılıyorsa ki veriler bu doğrultuda<sup>6</sup> ok uçlarının-av sırasında bunların kırıldıkları düşünülürse-bu faaliyet alanında kalmaları doğaldır. Kasaplık işleminin bitiminden sonra kırık okuçlarının yerleşim bölgesine taşınması düşünülemez. Ayrıca okucu yapmak oldukça kolaydır ve ava gidecek kişilerin avdan hemen önce okuçlarını yapıp yanlarına aldıklarını düşünebiliriz. Bu da bize yerleşimde okuçlarının az sayıda ele geçmesini açıklayabilir. Bunun dışında belki başka av tekniklerinden yararlandıklarını varsayabiliriz (tuzak, ağ, vd.).

5- Kazıyıcıların çok sayı ve çeşitte olması da ilgi çeken bir durumdur. Kazıyıcı teriminden kazıma işlemini anlıyoruz. Fakat buluntu sayısının yüksek olması akla bu aletin farklı işlemlerde kullanılabileceği ihtimalini düşündürmektedir. Örneğin yassı balta buluntu sayısı çok azdır. Buna karşılık bazı kazıyıcılar yassı balta formunda imal edilmişlerdir. Di-

(6) H. Buitenhuis, özel görüşme.

ğer bir varsayım da kazıyıcıların değiş-tokuşta meta olarak kullanılmış olabileceğidir, fakat bunun kanıtlanması son derece gúçtür. Ayrıca kazı sırasında çöplükler dışında kazıyıcıların kümelenmesi gözlenmemiştir.

6- şimdilik yerleşimde ne tabaka ve evrelerde ne de yatay dağılımda obsidiyen endüstrisinde farklılık gözlenmemektedir. Ancak henüz incelemenin bitmemiş olduğu gözden uzak tutulmamalıdır.

Yukarıda değinilen noktalar ilk gözlemlerin sonuçlarıdır. İncelemenin sürmesinde ve yeni kazı kampanyalarının devamında elde edilecek buluntular farklı sonuçlar doğurabilir.

#### KAYNAKÇA

ESİN U., BIÇAKÇI, M. ÖZBAřARAN, N. BALKAN-ATLI, D. BERKER, İ. YAęMUR, K. ATLI, *Salvage Excavations at the Pre Pottery Site of Aşıklı Höyük in Central Anatolia, Anatolica XVII*, 1991, 123-174.

GRATUZE B., J.N. BARRANDON, K. AL ISA, M.C. CAUVIN, Non destructive analysis of obsidian artefacts using nuclear techniques: Investigation of provenance of Near Eastern artefacts, *haskıda*.

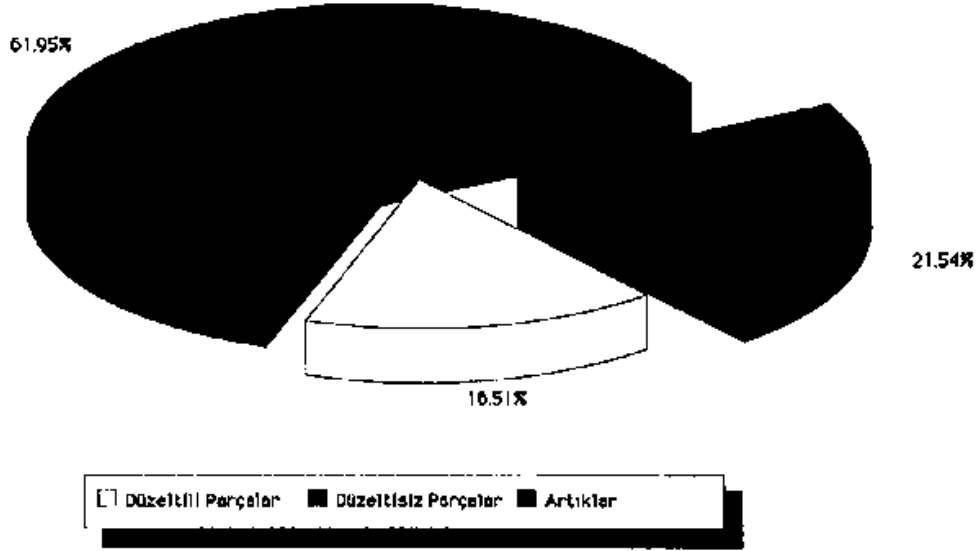
RENFREW C., J.E. DIXON, J.R. CANN, Further Analysis of Near Eastern Obsidians, *Proceedings Prehistoric Society*, 34, 1968, 319-331.

TIXIER J., *Typologie de L'Épipaléolithique du Maghreb*, 1963, Paris. *Arts et Métiers Graphiques*.

TODD I., Aşıklı Höyük, a Protoneolithic site in Central Anatolia, *Anatolian Studies*, 16, 1966, 139-163.

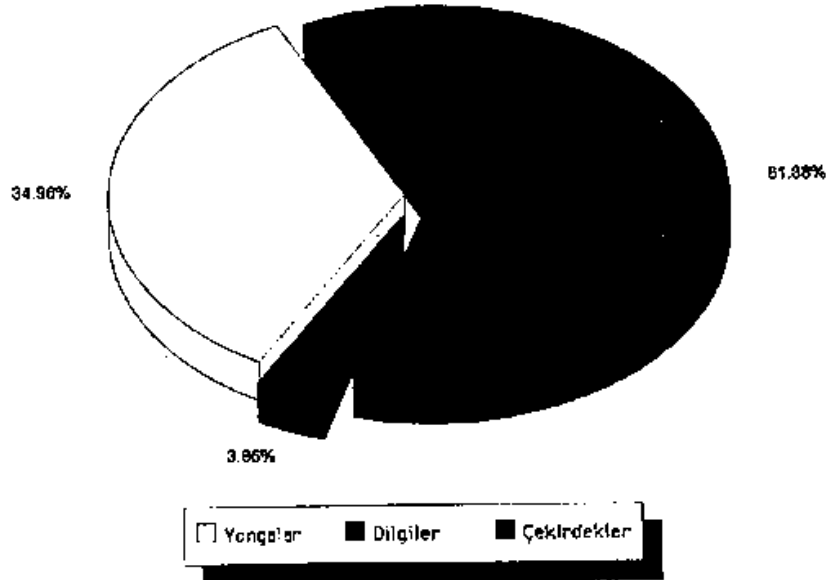


### Aşıklı Höyük Obsidyenlerinin Dağılımı



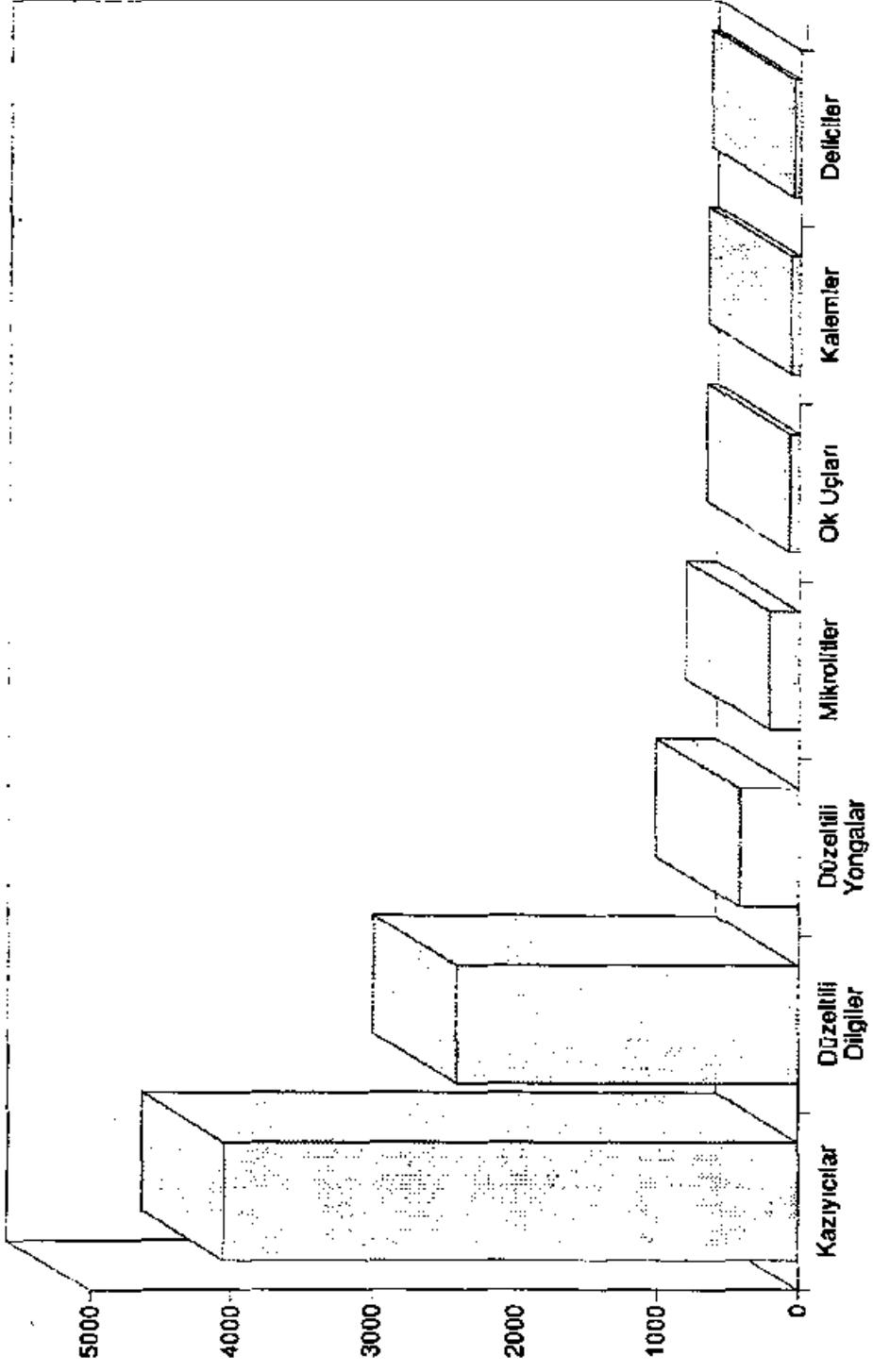
Tablo: 1- Aşıklı Höyük obsidyenlerinin yüzdesel dağılımı

### Düzeltisiz Obsidyenler

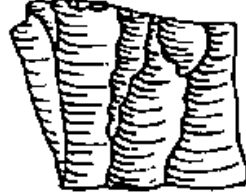
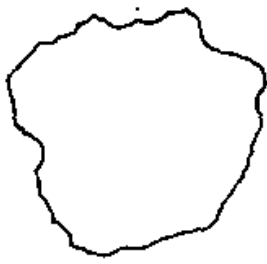
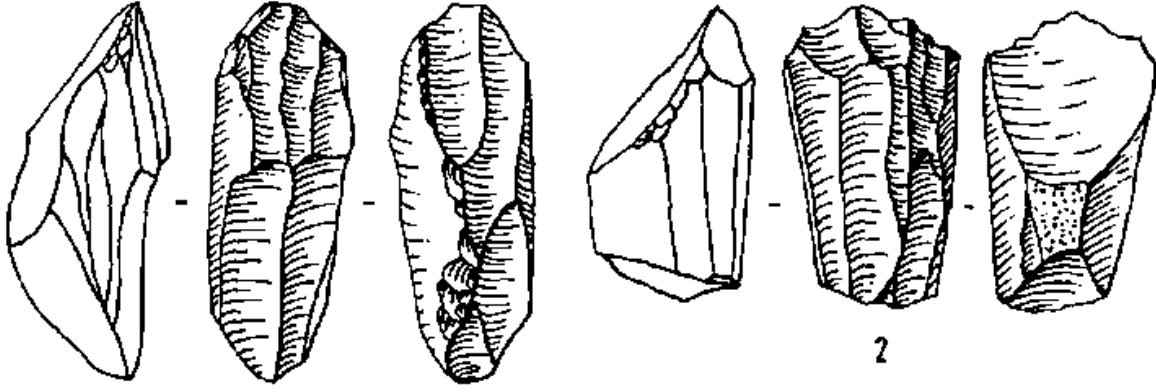


Tablo: 2- Aşıklı Höyük düzeltisiz obsidyenlerinin yüzdesel dağılımı

## Düzeltili Obsidyenler



Tablo: 3- Aşık Höyük düzeltili obsidyenlerin yüzdesel dağılımı



3

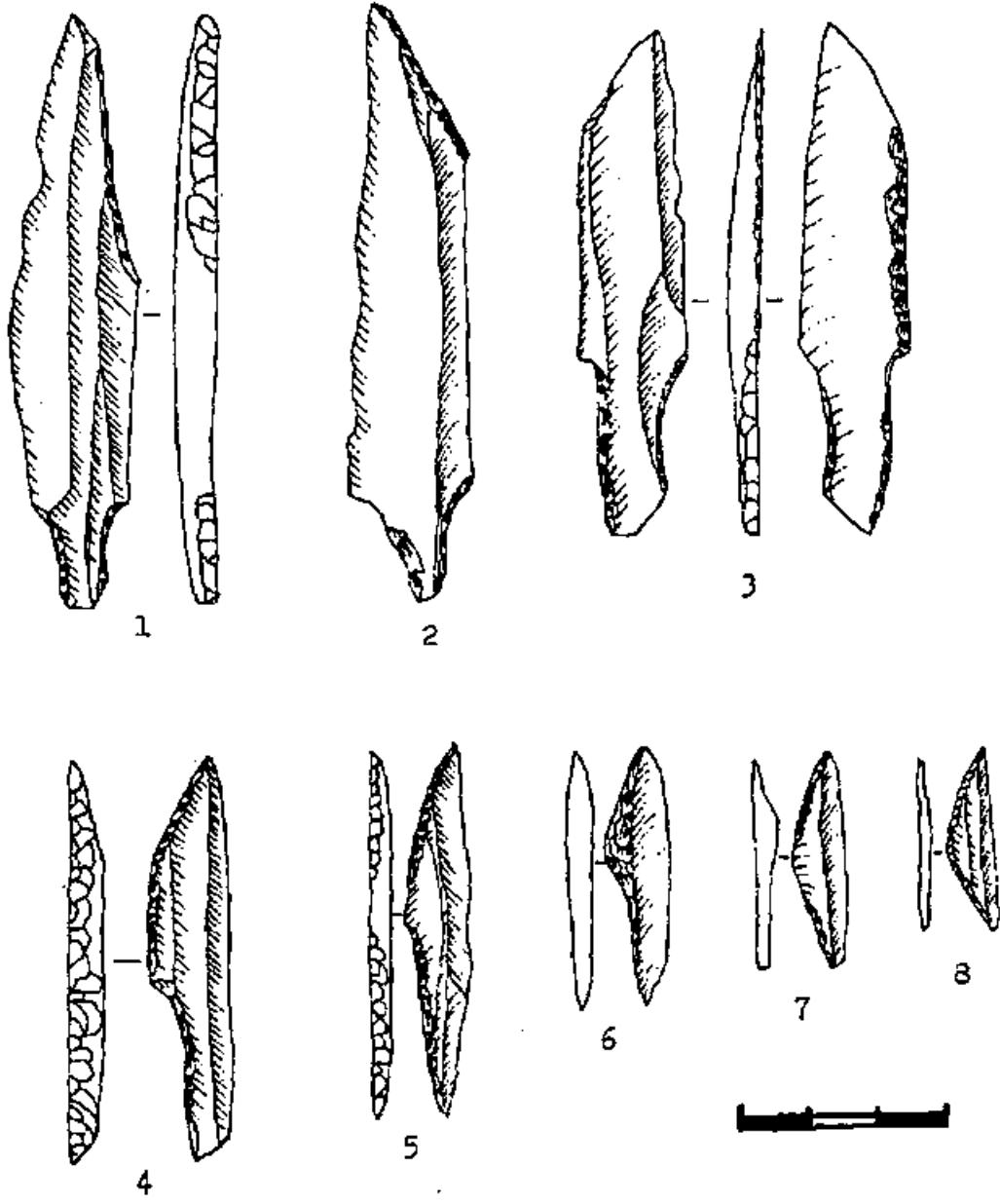
4



5

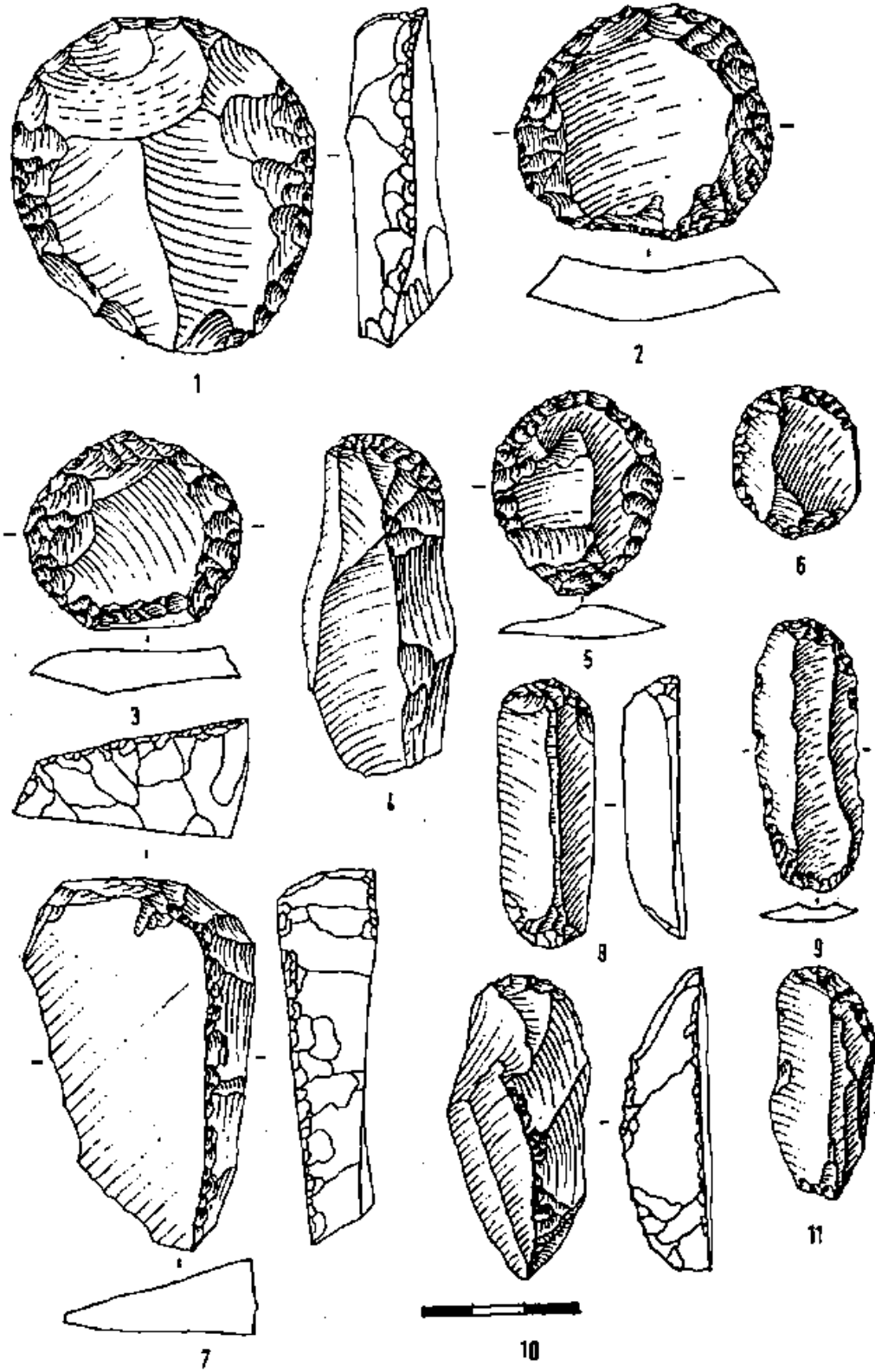
6

Resim: 2- Aşıklı Höyük çekirdekleri

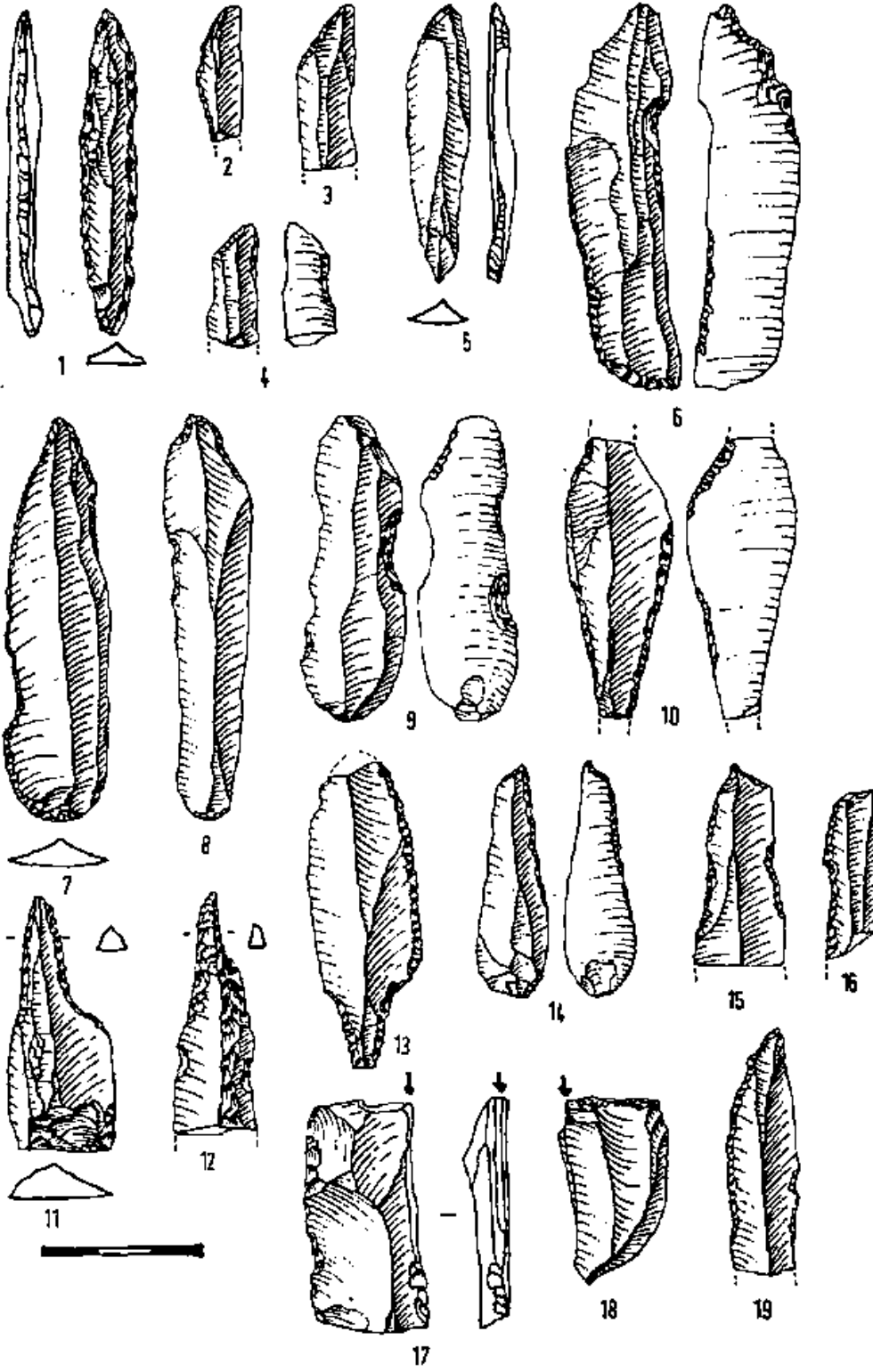


Resim: 3- Aşıklı Höyük okuçları





Resim: 4- Aşıklı Höyük kazıyıcıları



Resim: 5- Aşıklı Höyük çeşitli aletleri