



**SÜRMECİK (BANAZ-UŞAK) PALEOLİTİK AÇIK HAVA YERLEŞİMİ
İKİ YÜZEYLİ ALET TEKNO-TİPOLOJİSİ**

İsmet Berkan ERDEM

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Rainer Maria CZICHON

2. Danışman: Prof. Dr. Harun TAŞKIRAN

Uşak

Ocak, 2020

**SÜRMECİK (BANAZ-UŞAK) PALEOLİTİK AÇIK HAVA YERLEŞİMİ
İKİ YÜZEYLİ ALET TEKNO-TİPOLOJİSİ**

İsmet Berkan ERDEM



YÜKSEK LİSANS TEZİ

Arkeoloji Anabilim Dalı Arkeoloji Bölümü

Danışman: Prof. Dr. Rainer Maria CZICHON

2. Danışman: Prof. Dr. Harun TAŞKIRAN

Uşak

Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Ocak, 2020

ÖZET

İsmet Berkan ERDEM

Arkeoloji Anabilim Dalı

Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ocak, 2020

Danışman: Prof. Dr. Rainer Maria CZICHON

2. Danışman: Prof. Dr. Harun TAŞKIRAN

Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik açık hava yerleşiminden ele geçen toplam 312 adet iki yüzeyli alet teknolojik açıdan analiz edilmiştir. İki yüzeyli aletler, kalın (%58,27) el baltaları, yassı/düz (%4,89) el baltaları, nacaklar (%6,12) ve kazmalar (%0,72) şeklinde gruplandırılarak tip listeleri oluşturulmuştur.

Kalın el baltaları içerisinde %53,70 oranıyla Badem biçimliler baskın tip olarak karşımıza çıkmaktadır. Yassı/düz el baltaları içerisinde ise %34,02 oranıyla Yürek biçimliler ön sırada yer almaktadır. Yonga ve blok üzerine üretilen nacaklar ile birlikte oldukça düşük oranda temsil edilen kazmalar, farklı biçimlendirme tekniklerinin uygulanmış olmasına yönelik kanıt oluşturmaktadır.

Acheulèen tekno-kültürün fosil direktörü olarak bilinen iki yüzeyli aletler, Sürmecik'te baskın bir şekilde Moustèrien kültürün Acheulèen gelenekli Moustèrien evresine ait iki yüzeyli alet teknolojisi ile karakterizedir.

Bu çalışma Uşak Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince Desteklenmiştir. Proje Numarası: 2018/TP012

Anahtar Kelimeler: *Sürmecik, Paleolitik, Açık Hava Yerleşimi, İki Yüzeyli Alet, El baltası, Nacak, Kazma, Batı Anadolu, Moustèrien, Acheulèen Gelenekli Moustèrien*

ABSTRACT

İsmet Berkan ERDEM

Department of Archaeology

Institute of Social Sciences, Uşak University, January, 2020

Advisor: Prof. Dr. Rainer Maria CZICHON

2. Advisor: Prof. Dr. Harun TAŞKIRAN

A total of 312 bifaces instruments recovered from the paleolithic open-air settlement, Sürmecik (Banaz-UŞAK) were analyzed technologically. Type list were created by grouping the bifaces, thick (58.27%) handaxes, flat (34,89%) handaxes, cleavers (6,12%) and picks (0.72%).

Amygdaloid-shapedes are seen as the dominant type with a percentage of 53.70% among thick handaxes. Among the flat handaxe the Cordiform-shaped ones constitute the major group with 34,02%. Picks, represented at a very low rate with Cleavers that are produced on flake and blocks provides, evidence for the application of different shaping techniques.

The bifaces that are known as the fossil director of the Acheulèen techno-culture are irriptuvely characterized with bifaces technology, that is dated to Moustèrien phase of MTA in Sürmecik.

This work was supported by Research Fund of Uşak University. Project Number: 2018/TP012

Key Words: *Sürmecik, Paleolithic, Open Air Site, Biface, Handaxe, Cleaver, Pick, West Anatolia, Moustèrien, MTA*



UŞAK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Arkeoloji Ana Bilim / Ana Sanat Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı **164048013** No'lu öğrencisi İsmet Berkan ERDEM'in "Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik Açık Hava Yerleşimi İki Yüzeyle Alet Tekno-Tipolojisi" adlı tezitarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Uşak Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, Yüksek Lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Jüri	Adı Soyadı	İmza
Danışman	: Prof. Dr. Rainer Maria CZICHON	
Üye	: Dr. Öğr. Üyesi Gökhan KAĞNICI	
Üye	: Prof. Dr. Kadriye ÖZÇELİK	
Üye	:	
Üye	:	

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik açık hava yerleşiminden ele geçen iki yüzeyli aletlerin tekno-tipolojik analizinin yapıldığı bu çalışmada, söz konusu aletlerin üretim süreci ile ilgili detaylı veriler elde edilmiş olup geniş kapsamlı tip listesi oluşturulmuştur.

Gerçekleştirmiş olduğum analiz çalışmaları çerçevesinde, uzmanı olmak istediğim alanım ile ilgili bir çalışma ortaya koymuş olmanın heyecanını yaşıyorum. Diğer yandan, Paleolitik Çağ ile ilgili araştırmaların Türkiye’de ivme kazandığı bir dönemde bu çalışmayı gerçekleştirmenin benim için kolay olmadığını belirtmek isterim.

Yüksek lisans eğitimine başladığımda, tez konusu olarak teorik bir çalışmadan ziyade materyal çalışmanın gerekliliğini kavramış durumdaydım. Ancak nasıl bir yontmataş malzeme ile bu alanda uzmanlaşacağım önemli bir soru olarak karşımda durmaktaydı. Nihayetinde çok geçmeden bu sorunun yanıtını aldım diyebilirim. Bu anlamda, lisans eğitimimden itibaren bu alanda yetişmemi sağlayan, bilgi ve tecrübesini her zaman benimle paylaşan, tez konumun belirlenmesinde belki de en büyük payı olan sayın danışman hocam Prof. Dr. Harun Taşkırın’a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

İlk olarak 2016 yılında Sürmecik Paleolitik kazısında tanışma fırsatı bulduğum Prof. Dr. Rainer M. Czichon, Yüksek lisans eğitimine başlamamın en önemli faktörlerinden birini oluşturur. Bu alanda daha fazla bilgi ve tecrübe kazanıp uzmanlaşmam konusundaki çabasını hiçbir zaman unutmayacağım. Uşak Üniversitesi, Arkeoloji Ana Bilim Dalı’nda, danışmanlığımı üstlenmiş olup bilgi ve tecrübesini benden hiçbir zaman esirgemediği ve zorlandığım anlarda görüşlerini benimle paylaşıp yönlendirdiği için kendisine sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Lisans eğitiminden itibaren bu alanda yetişmem konusunda büyük katkısı olan sayın hocam Prof. Dr. Kadriye Özçelik’in en kritik anlarda göstermiş olduğu ilgi ve paylaşmış olduğu bilgiler, tez çalışmamın şekillenmesinde oldukça faydalı olmuştur. Bu vesile ile gerek bilgi ve tecrübesini benimle paylaştığı için gerekse bu alanda uzmanlaşmamı sağladığı için kendisine teşekkürü borç biliyorum.

Gerçekleştirmiş olduğum analiz çalışmaları esnasında bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan ve lisans eğitimimden itibaren arkeolojiye farklı bir bakış açısıyla yaklaşmamı sağlayan değerli hocam Prof. Dr. Metin Kartal'a teşekkürlerimi sunuyorum.

Çalışmalarım esnasında manevi desteklerini her zaman hissettiğim Dr. M. Beray Kösem'e, Dr. Öğr. Üyesi Gizem Kartal'a ve Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ali Yılmaz'a teşekkür ederim.

Tez malzememin teknolojik açıdan analizi kapsamında sık sık fikirlerine başvurduğum ve bu doğrultuda görüşlerini her zaman benimle paylaşmış olan Araş. Gör. Dr. Yavuz Aydın'a ve Araş. Görev. Eşref Erbil'e yardımları için çok teşekkür ederim.

2016 ve 2017 yıllarında gerçekleştirilmiş olan Uşak Banaz Sürmecik Paleolitik kazısında ele geçen iki yüzeyli aletlerin bulunduğu Uşak Müzesi'nde, söz konusu aletlerin analizi, çizimi ve fotoğraflanması hususunda gerekli izinlerin verilmesini sağlayan müze müdürü Şerif Söyler'e ve çalışmalarım esnasında yardımlarını esirgemeyen müze çalışanlarına teşekkürlerimi sunuyorum.

Yüksek Lisans eğitimine başladığım ve bunu izleyen süreçte her zaman yanımda olan arkadaşlarım Umut Yıldırım'a, Arkeolog Serkan Alpkaya'ya, Arkeolog Samet Akın'a ve Arkeolog Murat Mutlu'ya özel olarak teşekkürlerimi sunmak istiyorum.

Analizlerini gerçekleştirmiş olduğum iki yüzeyli aletlerin bir kısmının profesyonel anlamda fotoğraf çekimini gerçekleştiren ve bu anlamda yardımlarını esirgememiş olan lisans öğrencileri Burak Çümen'e ve Hidayet Sazaklıoğlu'na teşekkür ederim.

Hayatım boyunca her zaman yanımda olan, beni yetiştiren, okutan aileme sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Bu tez beni bu alanda yetiştiren hocalarım sayesinde olduğu kadar aynı zamanda onların yetiştirdiği bir evlat tarafından kaleme alınmıştır. Son olarak yüksek lisans eğitimine başladıktan kısa bir süre sonra vefat eden babam Berrah Erdem'i burada saygı ve sevgimle andığımı belirtmek istiyorum.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler:

Ad Soyadı: İsmet Berkan ERDEM

Doğum Yeri ve Tarihi: Burhaniye/BALIKESİR, 1990

Lisans Öğretimi: Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Tarih Öncesi Arkeolojisi Bölümü

Staj: Anadolu Medeniyetleri Müzesi, Ankara 16/06/2014 – 25/07/2014

Erasmus Öğrenim Hareketliliği: 2014/2015 Öğretim Yılı Güz Dönemi, Freie Üniversitesi, Berlin/ALMANYA

Yüksek Lisans Öğretimi: Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Arkeoloji Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Programı

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

Bilimsel Faaliyetleri

Sunumlar

- 17.05.2018, Orta Doğu Teknik Üniversitesi/Yerleşim Arkeolojisi Sempozyum Serisi VII: Uyum ve Direnç, “Yontmataş Aletler Üzerinde Kullanım İzi Analiz Çalışmaları ve Önemi”
- 18.06.2019, 41. Uluslararası Kazı, Araştırma ve Arkeometri Sempozyumu, Kongre Merkezi/DİCLE ÜNİVERSİTESİ, “Uşak Protohistorik Dönem Yüzey Araştırmaları Projesi (UPDAP) 2017-2018: Yontmataş Buluntu Topluluğu”

Makaleler

- **ERDEM, B.İ.** (2020), “Uşak Protohistorik Dönem Yüzey Araştırmaları Projesi (UPDAP) 2017-2018: Yontmataş Buluntu Topluluğu”, *41.Arkeometri Sonuçları Toplantısı* (baskıda).
- **KARTAL, G. – ERDEM, B.İ. – BAL, C.B.** (2020), “Kızılın Teras Alanının Yontmataş Alet Endüstrisinin Tipolojik Analizi-2018”, *41. Arkeometri Sonuçları Toplantısı* (baskıda).
- **KARTAL, G. – ERDEM, B.İ. – PERÇİN, P. – KARTAL, M.** (2020), “Eskişehir İli Tarih Öncesi Arkeolojisi Yüzey Araştırması (II), 2018”, *41. Araştırma Sonuçları Toplantısı* (baskıda).

- DEMİREL, M. – KARTAL, G. – ERBİL, E. – AĞIRSOY, B.Z. – **ERDEM, B.İ.** – PERÇİN, P. – BAL, C.B. – MUTLU, M. (2020), “Güneybatı Anadolu’da Yeni Bir Epi-Paleolitik Yerleşim: Kızılın 2018 Kazıları”, *41. Kazı Sonuçları Toplantısı* (baskıda).

Poster

- 20-22 Mayıs, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Kazı ve Araştırmalar Sempozyumu, Farabi Salonu ve Fuayesi, Burcu Cemre BAL – **İsmet Berkan ERDEM** – Dr. Gizem Kartal “Kızılın Yontmataş Alet Endüstrisinin Tipolojik Analizi-2018”.

Sertifika

- 4.07.2019, Koç Üniversitesi, Online Programlar/SARAT Projesi, **İSMET BERKAN ERDEM**, “Arkeolojik Varlıkların Korunması ve Kurtarılması”.

İş Denevimi:

Çalıştığı Kurumlar: Kültür ve Turizm Bakanlığı’na bağlı Kazı ve Yüzey Araştırmaları

Projeler: Kazı ve Yüzey Araştırmaları

- 2012 Yılı Karain Kazıları, Ekip Üyesi

- 2013 Yılı Karain Kazıları, Ekip Üyesi

- 2014 Yılı Karain Kazıları, Ekip Üyesi

- 2015 Yılı Karain Kazıları, Ekip Üyesi

- 2015 Yılı Sakarya İli Tarih Öncesi Arkeolojisi Yüzey Araştırması, **Heyet Üyesi**, 08.09.2015 – 18.09.2015

- Uşak İli, Banaz İlçesi, Kızılcaören Köyü, Sürmecik Paleolitik Alan, 2016 Yılı Kurtarma Kazısı, Ekip Üyesi 05.06.2016 – 01.07.2016

- Uşak İli, Banaz İlçesi, Kızılcaören Köyü, Sürmecik Paleolitik Alan, 2017 Yılı Kurtarma Kazısı, Ekip Üyesi 05.06.2017 – 24.06.2017

- 2017 Yılı Oymaağaç Höyük Kazıları, **Heyet Üyesi** 22.07.2017 – 29.08.2017

- 2017 Yılı Eskişehir İli Tarih Öncesi Arkeolojisi Yüzey Araştırması, **Heyet Üyesi**.
05.09.2017 – 15.09.2017

- 2018 Yılı Eskişehir İli Tarih Öncesi Arkeolojisi Yüzey Araştırması, **Heyet Üyesi.**
06.08.2018 – 16.08.2018
- 2018 Yılı Kızılin Kazısı, **Heyet Üyesi.** 27.08.2018 – 28.09.2018
- 2019 Yılı Oymaağaç Höyük Kazıları, **Heyet Üyesi,** 17.07.2019 –1.09.2019
- 2019 Yılı Uşak Protohistorik Dönem Yüzey Araştırmaları Projesi (UPDAP), **Heyet Üyesi.** 19.09.2019 – 22.09.2019
- 2019 Yılı Ambar Höyük Kazıları, Arkeolog, 26.09.2019 – 05.12.2019.

Diğer Projeler

- Uşak Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Projesi (UBAP), Yüksek Lisans Tez Projesi 06, “Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik Açık Hava Yerleşimi İki Yüzeyle Alet Tekno-Tipolojisi”.

Proje No: 2018/TP012

İletişim: +90541 797 89 95

E-Posta Adresi: i.berkanerdem@gmail.com

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	v
ÖNSÖZ.....	vi
ÖZ GEÇMİŞ.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiv
GÖRSELLER LİSTESİ.....	xvi
EKLER LİSTESİ.....	xxi
KISALTMALAR.....	xxii
GİRİŞ.....	1
1. BÖLÜM: TEZİN İÇERİĞİ	4
1.1 Konu ve Kapsam.....	4
1.2 Amaç.....	4
1.3 Yöntem.....	4
1.4 Araştırmalar.....	10
2. BÖLÜM: İKİ YÜZEYLİ ALETLER HAKKINDA	
GENEL BİLGİLER	13
2.1 İki Yüzeyle Alet Tanımı, Teknolojisi ve Gelişimi.....	13
2.2 İki Yüzeyle Aletlerin Fonksiyonel Özellikleri.....	17
2.3 İki Yüzeyle Aletlerin Sınıflandırılması.....	21
2.3.1 Kalın El Baltaları.....	22
2.3.2 Yassı/Düz El Baltaları.....	27
2.3.3 Nacaklar.....	31

2.3.4 Kazmalar.....	34
3. BÖLÜM: ÖLÇME YÖNTEMLERİ.....	36
3.1 El Baltası Ölçüm Yöntemi.....	36
3.1.1 Grafik.....	37
3.2 Nacak Ölçüm Yöntemi.....	39
4. BÖLÜM: SÜRMECİK (BANAZ-UŞAK) PALEOLİTİK AÇIKHAVA YERLEŞİMİ.....	41
5. BÖLÜM: SÜRMECİK (BANAZ-UŞAK) İKİ YÜZEYLİ ALETLERİNİN TEKNO-TİPOLOJİK ANALİZLERİ.....	43
5.1 Hammadde.....	43
5.2 İki Yüzeyle Aletlerin Teknolojik Analizleri.....	50
5.2.1 Kırık.....	51
5.2.2 Uç.....	53
5.2.2.1 Profil Uç Açısı.....	55
5.2.3 Kenar.....	57
5.2.4 Dip.....	59
5.2.5 Profil Çizgisi.....	61
5.2.6 Kabuk ve Ham Yüz.....	65
5.2.7 Patina.....	69
5.2.8 Negatif İzi Sayısı.....	70
5.2.9 Vurgaç.....	73
5.2.10 Ağırlık.....	75
5.2.11 Taşımalık.....	76
5.2.12 Boyut.....	78
5.3 İki Yüzeyle Aletlerin Tipolojik Analizleri.....	81

5.3.1 Kalın El Baltaları.....	82
5.3.2 Yassı/Düz El Baltaları.....	97
5.3.2.1 Grafik.....	106
5.3.3 Nacaklar.....	114
5.3.4 Kazmalar.....	119
6. BÖLÜM: SÜRMECİK (BANAZ-UŞAK) PALEOLİTİK	
AÇIK HAVA YERLEŞİMİ İKİ YÜZEYLİ ALET TİP LİSTESİ.....	120
DEĞERLENDİRME VE SONUÇ.....	123
ŞEKİLLER.....	138
GÖRSELLER.....	160
KAYNAKÇA.....	248
EKLER.....	264

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: El Baltası Tanıtım Şeması.....	139
Şekil 2: İki Yüzeyle Aletlerin Profil Şekilleri.....	140
Şekil 3: Yassı/Düz El Baltaları.....	141
Şekil 4: Kalın El Baltaları.....	142
Şekil 5: Diğer Kalın ve Yassı/Düz El Baltaları.....	143
Şekil 6: El Baltası Tiplerinin Belirlenmesine Yönelik Kriterler.....	144
Şekil 7: El Baltası Üzerinde Tip Belirlemek İçin Alınan Ölçüm Yerleri.....	145
Şekil 8: Bordes'un Şekil Şeması 1.....	146
Şekil 9: Bordes'un Şekil Şeması 2.....	147
Şekil 10: Bordes'un Yassı/Düz El Baltası Dağılım Grafiği.....	148
Şekil 11: Nacak Tanıtım Şeması.....	149
Şekil 12: Nacak Aletin Uzunluk, Genişlik ve Kalınlık Ölçümü.....	149
Şekil 13: Nacak Aletin Kesici Kenar Genişliği ve Yüksekliği.....	150
Şekil 14: Nacak Aletin Uç Açısı.....	150
Şekil 15: Nacak Aletin Kopma Açısı.....	150
Şekil 16: Sürmecik El Baltalarının Şekil Şeması 1.....	151
Şekil 17: Sürmecik El Baltalarının Şekil Şeması 2.....	152
Şekil 18: Sürmecik El Baltalarının Şekil Şeması 3.....	153
Şekil 19: Sürmecik El Baltalarının Şekil Şeması 4.....	154
Şekil 20: Sürmecik El Baltalarının Şekil Şeması 5.....	155
Şekil 21: Sürmecik El Baltalarının Şekil Şeması 6.....	156
Şekil 22: Sürmecik El Baltalarının Şekil Şeması 7.....	157

Şekil 23: Sürmecik El Baltalarının Şekil Şeması 8.....158

Şekil 24: El Baltasının Yeniden Biçimlendirilmiş Bölgeleri.....159



GÖRSELLER LİSTESİ

Görsel 1: Sürmecik Paleolitik Açık Hava Yerleşimi'nin Konumu.....	161
Görsel 2: Sürmecik Paleolitik Açık Hava Yerleşimi.....	162
Görsel 3: Uşak İli'nde Kayaçların Dağılımı.....	163
Görsel 4: Kemik iki yüzeyle alet, Bilzingsleben, Almanya.....	164
Görsel 5: Kemik iki yüzeyle alet, Castel di Guido, İtalya.....	164
Görsel 6: Mızrak Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	165
Görsel 7: Mızrak Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	165
Görsel 8: Micoquien Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	166
Görsel 9: Micoquien Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	166
Görsel 10: Ficron Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	167
Görsel 11: Ficron Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	167
Görsel 12: Ficron Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	168
Görsel 13: Ficron Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	168
Görsel 14: Ficron Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	168
Görsel 15: Badem Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	169
Görsel 16: Badem Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	169
Görsel 17: Uzun Badem Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	170
Görsel 18: Kısmi İki Yüzeyle Alet.....	171
Görsel 19: Kısmi İki Yüzeyle Alet.....	171
Görsel 20: Çekirdek Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	172
Görsel 21: Çekirdek Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	172
Görsel 22: Şişe Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	173

Görsel 23: Şişe Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	173
Görsel 24: Şişe Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	174
Görsel 25: Şişe Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	174
Görsel 26: Abbevillien İki Yüzeyle Alet.....	174
Görsel 27: Gaga Ağızlı Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	175
Görsel 28: Omurgalı İki Yüzeyle Alet.....	175
Görsel 29: Çıkıntılı İki Yüzeyle Alet.....	176
Görsel 30: Les PendusTip İki Yüzeyle Alet.....	176
Görsel 31: Küçük İki Yüzeyle Alet.....	176
Görsel 32: Delici Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	176
Görsel 33: Üçgen Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	177
Görsel 34: Üçgen Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	177
Görsel 35: Yürek Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	178
Görsel 36: Yürek Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	178
Görsel 37: Uzun Yürek Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	179
Görsel 38: Oval Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	179
Görsel 39: Oval Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	180
Görsel 40: Oval Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	180
Görsel 41: Disk Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	181
Görsel 42: Disk Biçimli İki Yüzeyle Alet.....	181
Görsel 43: Pisi Balığı Biçimli (Yassı/Düz) İki Yüzeyle Alet.....	182
Görsel 44: Pisi Balığı Biçimli (Yassı/Düz) İki Yüzeyle Alet.....	182
Görsel 45: Gemi Omurgası Biçimli (Yassı/Düz) İki Yüzeyle Alet.....	183
Görsel 46: Gemi Omurgası Biçimli (Kalın) İki Yüzeyle Alet.....	183

Görsel 47: Nacak, Tip 0.....	184
Görsel 48: Nacak Tip II.....	184
Görsel 49: Nacak Tip IIIa.....	185
Görsel 50: Nacak Tip IIIb.....	185
Görsel 51: Nacak Tip V.....	186
Görsel 52: Nacak Tip V.....	186
Görsel 53: Nacak, Tip VI.....	187
Görsel 54: Üç Yüzlü Kazma.....	187
Görsel 55: Klasik Badem Biçimli El Baltası.....	188
Görsel 56: Kısa Badem Biçimli El Baltası.....	189
Görsel 57: Kısa Badem Biçimli El Baltası.....	190
Görsel 58a: Uzun Badem Biçimli El Baltası (Üst Yüz).....	191
Görsel 58b: Uzun Badem Biçimli El Baltası (Alt Yüz).....	192
Görsel 59: Micoquien El Baltası.....	193
Görsel 60: Micoquien El Baltası.....	194
Görsel 61: Micoquien El Baltası.....	195
Görsel 62: Micoquien El Baltası.....	196
Görsel 63: Atipik Micoquien El Baltası.....	197
Görsel 64: Kısa Micoquien El Baltası.....	198
Görsel 65: Mızrak Biçimli El Baltası.....	199
Görsel 66: Mızrak Biçimli El Baltası.....	200
Görsel 67: Mızrak Biçimli El Baltası.....	201
Görsel 68a: Çekirdek Biçimli El Baltası (Üst Yüz).....	202
Görsel 68b: Çekirdek Biçimli El Baltası (Alt Yüz).....	203

Görsel 69: Çıkıntılı El Baltası.....	204
Görsel 70: Delici Biçimli El Baltası.....	205
Görsel 71: Omurgalı El Baltası (Kısmi).....	206
Görsel 72: Les Pendus Tip El Baltası.....	207
Görsel 73: Pisi Balığı Biçimli (Kalın) El Baltası.....	208
Görsel 74: Pisi Balığı Biçimli (Kalın) El Baltası.....	209
Görsel 75: Atipik Şişe Biçimli El Baltası.....	210
Görsel 76: Gemi Omurgası Biçimli (Kalın) El Baltası.....	211
Görsel 77: Ficron-Mızrak Biçimli El Baltası.....	212
Görsel 78a: Ficron-Micoquien Biçimli El Baltası (Üst Yüz).....	213
Görsel 78b: Ficron-Micoquien Biçimli El Baltası (Alt Yüz).....	214
Görsel 79a: Ficron-Micoquien Biçimli El Baltası (Üst Yüz).....	215
Görsel 79b: Ficron-Micoquien Biçimli El Baltası (Alt Yüz).....	216
Görsel 80: Yürek Biçimli El Baltası.....	217
Görsel 81: Yürek Biçimli El Baltası.....	218
Görsel 82: Yürek Biçimli El Baltası (Kısmi).....	219
Görsel 83: Uzun Yürek Biçimli El Baltası.....	220
Görsel 84: Uzun Yürek Biçimli El Baltası (Kısmi).....	221
Görsel 85: Uzun Yürek Biçimli El Baltası.....	222
Görsel 86: Klasik Üçgen Biçimli El Baltası.....	223
Görsel 87: Uzun Üçgen Biçimli El Baltası.....	224
Görsel 88: Klasik Üçgenimsi El Baltası.....	225
Görsel 89: Kürek Biçimli El Baltası.....	226
Görsel 90: Sivri Kemer Biçimli El Baltası.....	227

Görsel 91: Oval Biçimli El Baltası.....	228
Görsel 92a: Oval Biçimli El Baltası (Üst Yüz).....	229
Görsel 92b: Oval Biçimli El Baltası (Alt Yüz).....	230
Görsel 93: Oval Biçimli El Baltası.....	231
Görsel 94: Oval/Yürek Geçiş Formuna Ait El Baltası.....	232
Görsel 95: Uzun Oval-Yürek Geçiş Formuna Ait El Baltası.....	233
Görsel 96: Oval/Yürek Geçiş Formuna Ait El Baltası.....	234
Görsel 97: Gaga Ağızlı Biçimli El Baltası (Yassı/Düz).....	235
Görsel 98: Gaga Ağızlı Biçimli El Baltası (Yassı/Düz).....	236
Görsel 99: Saplı El Baltası.....	237
Görsel 100: Disk Biçimli El Baltası.....	238
Görsel 101: Disk Biçimli El Baltası.....	239
Görsel 102: Pisi Balığı Biçimli (Yassı/Düz) El Baltası.....	240
Görsel 103: Gemi Omurgası Biçimli El Baltası (Yassı/Düz).....	241
Görsel 104: Nacak, Tip II.....	242
Görsel 105: Blok (Köşeli) Üzerine Nacak.....	243
Görsel 106: Nacak, Tip V.....	244
Görsel 107: Nacak, Tip 0.....	245
Görsel 108: Üç Yüzlü Kazma.....	246
Görsel 109: El Baltasının El İçinde Tutulma Biçimi.....	247

EKLER LİSTESİ

Ek 1: Eser Çalışma Talebi Dilekçesi.....	264
---	-----



KISALTMALAR DİZİNİ

Tez çalışmamız kapsamında kullanılan tüm kısaltmalar açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmaktadır.

Kısaltmalar

• DTCF

• s.

• Çev.

• mm

• cm

• gr

• İYA

• vb.

• vd.

• Ed.

• Byö

• Myö

Açıklamalar

Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi

Sayfa

Çeviren

Milimetre

Santim

Gram

İki Yüzeyle Alet

ve benzeri

ve diğerleri

Editör

Binyıl önce

Milyon yıl önce

GİRİŞ

Geniş kapsamlı olarak ele almış olduğumuz bu çalışmanın konusunu, Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik açık hava yerleşiminden ele geçen iki yüzeyli aletlerin tekno-tipolojik analizleri oluşturmaktadır.

Sürmecik Paleolitik açık hava yerleşimi, Uşak İli'nin Banaz İlçesi'nde, Kızılcaören Köyü'nün 2,5 km güneybatısında, yöre halkının Sürmecik (Uyuz) Hamamı olarak nitelendirdiği, İçmeler Mevkii olarak isimlendirilen alanda konumlanmaktadır (**Görsel 1**).¹ Söz konusu yerleşim, deniz seviyesinden ortalama 970 m yükseklikte yer almaktadır.²

Türkiye'de son yıllarda gerçekleştirilen en önemli arkeolojik keşiflerden biri olan Sürmecik, 2013 yılında Uşak Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Fiziki Coğrafya Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Selahattin Polat'ın, bölgede gerçekleştirdiği jeomorfolojik araştırmalar esnasında keşfedilmiştir.³ Alanda yer alan maden ocağı yarmasında limonit ve kil tabakaları içerisinde bulunan fosil ve yontmataş ögeleri Polat'ın dikkatini çekmiş ve bu durumu Uşak Müzesi'ne dilekçe ile bildirmiştir. Daha sonra Uşak Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölüm başkanı Prof. Dr. Rainer Czichon ve Uşak Müze Müdürü Sabiha Pazarcı'nın bulunduğu ekiple yerleşim alanı yeniden ziyaret edilmiştir. Bu ziyaret sonucu alanda gözlemlenen fosil ve yontmataş öğelerin önemine dikkat çekilmiş ve Czichon'un önerisiyle konunun uzmanlarına danışılması kararı alınmıştır. Bunu izleyen süreçte, alanda fotoğraflanan öğeler Ankara Üniversitesi, DTCF, Arkeoloji Bölümü, Tarih Öncesi Arkeolojisi bölüm başkanı Prof. Dr. Harun Taşkiran'a gönderilmiştir. 21 Kasım 2015'te Uşak Müze Müdürü Sabiha Pazarcı, Arkeolog Sadık Doğan, Yrd. Doç. Dr. Selahattin Polat, Prof. Dr. Rainer Czichon, Prof. Dr. Harun Taşkiran ve Doç. Dr. Kadriye Özçelik'ten oluşan ekip tarafından alan yeniden gözlemlenmiştir. Alanda etrafa saçılmış halde bulunan yontmataş öğeleri incelenmiş ve bu öğelerin Paleolitik Çağ'a ait taş eserler olduğu anlaşılmıştır.

¹ Harun Taşkiran, "Ege Prehistoryasında Uşak", *Yüzey Araştırmaları ve Kazılar Işığında Uşak*, ed. Rainer M. Czichon vd. 2017, s. 22; Şerif Söyler ve diğ., "Uşak Banaz Sürmecik Paleolitik Kazısı-2016", *39. Kazı Sonuçları Toplantısı*, Cilt II, (2017), s. 384.

² Selahattin Polat, "Prehistorik Arkeoloji Araştırmaları Açısından Travertenlerin Önemi: Sürmecik (Banaz) Örneği", *Marmara Coğrafya Dergisi*, Sayı: 37 (2018), s. 308.

³ Söyler ve diğ., *Ön. ver.*, s. 384.

Yukarıda bahsetmiş olduğumuz bu olumlu gelişmeler sonucu söz konusu alan dikkatli bir biçimde gözlemlendiğinde, yerleşim sahasının maden arama ve çıkarma çalışmaları nedeniyle yoğun tahribata uğradığı ve aslında tabakalı olduğu düşünülen gerek yontmataş öğelerin gerekse fosil hayvan kemik ve dişlerin sahaya yayılmış bir vaziyette olduğu sonucuna varılmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucu burada bir kurtarma kazının gerçekleştirilmesine karar verilmiştir.⁴

Yaşanan tüm bu gelişmelerin ardından 2016 yılında, Sürmecik'te kurtarma kazısı gerçekleştirilmiştir. Yerleşim alanında gerçekleştirilen bu ilk kurtarma kazısının sistemli bir şekilde yürütülmesi sağlanmıştır. Prof. Dr. Rainer Czichon ve Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Ali Yılmaz'ın görüş ve katkılarıyla yaklaşık 1250m²'lik bir alanda 5x5 boyutlarında 43 açma oluşturulmuştur.⁵ İlk kazı sezonunda toplam 17 açmada çalışılmıştır.⁶ Çalışmalar ağırlıklı olarak kazılar eşliğinde malzemenin toplanması şeklinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar sonucu ele geçen tüm öğeler markajlanıp tasnif edilerek Uşak Müzesi'ne teslim edilmiştir. Benzer çalışmalar 2017 yılında gerçekleştirilen ikincikurtarma kazıları ile devam etmiştir. 2016 ve 2017 yılında ele geçen tüm yontmataş öğeler envanterlik, etütlük ve amorf olarak ayrılmıştır. Envanterlik ve etütlük malzeme Uşak Müzesi'nde tutulmuş, amorf niteliğindeki malzeme ise tekno-tipolojik analizlerin gerçekleştirilmesi için kapalı kutular eşliğinde, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Tarih Öncesi Arkeolojisi bölüm laboratuvarına getirilmiştir.

Toplam 2 sezon boyunca gerçekleştirilen çalışmalar sonucu, çeşitli hammaddelerden üretilmiş olan yontmataş aletlerin tekno-tipolojik özelliği, Homo *neanderthal* türünün yaşamış olduğu bir orta Paleolitik dönem ve bu dönemin tekno-kültürü olan Moustèrien'i işaret etmesi açısından dikkatleri üzerine çekmiştir.⁷ Ancak buluntular arasında iki yüzeyli alet üretim teknolojisine ait örneklerinde yer alması dolayısıyla alt Paleolitik dönemden orta Paleolitik döneme uzanan bir geçiş evresinden söz edilebileceği belirtilmiştir.⁸

Yukarıda bahsi geçen iki yüzeyli aletler, genel anlamıyla Paleolitik Çağ'ın, özellikle de alt Paleolitik dönemin fosil direktörü olarak nitelendirilmesi açısından

⁴ Taşkiran, 2017, *Ön. ver.*, s. 23.

⁵ Söyler ve diğ., *Ön. ver.*, s. 386.

⁶ Söyler, Ş., Taşkiran, H., Czichon, R. M., Özçelik, K., Aydın, Y., Erbil, E., Türker, M., "Uşak Banaz Sürmecik Paleolitik Kazısı-2017" 40. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 2. Cilt, 2018, s. 307-316.

⁷ Söyler ve diğ., *Ön. ver.*, s. 387.

⁸ Taşkiran, *Ön. ver.*, s. 23.

oldukça önem arz etmektedir. Tez çalışmamız kapsamında, iki yüzeyle aletlerin tekno-tipolojik analizlerini ayrıntılı bir biçimde ortaya koyarak, gerek yerleşimin kültürel niteliği gerekse iki yüzeyle alet teknolojisinin anlaşılabilmesi açısından önemli bir veri kaynağı olacaktır.



1. BÖLÜM: TEZİN İÇERİĞİ

1.1 Konu ve Kapsam

“Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik Açık Hava Yerleşimi İki Yüzeyle Alet Tekno-Tipolojisi” adlı bu tez çalışmasının konusunu, yerleşim yerinden ele geçen iki yüzeylelerin teknolojik ve tipolojik açılardan tanımlanması oluşturmaktadır. Bu bağlamda, söz konusu yerleşimden ele geçen iki yüzeyle aletler gerek teknolojik gerekse tipolojik açıdan analiz edilmiş olup elde edilen veriler tez çalışmamız kapsamında sunulmuştur.

1.2 Amaç

Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik açık hava yerleşiminden ele geçen iki yüzeyle aletlerin tekno-tipolojik açılardan tanımlanması ve bunu izleyen süreçte tip listesinin oluşturulması öncelikli amacımızı oluşturmaktadır. Gerçekleştirmiş olduğumuz bu çalışma ile birlikte, özelde Batı Anadolu genelinde ise Türkiye’de Paleolitik Çağ arkeolojisine katkıda bulunmak hedeflenmiştir. Gerçekleştirmiş olduğumuz bu çalışma, gerek bölgesel ve kronolojik karşılaştırmaların yapılabilmesi gerekse materyalimiz ile ilgili araştırmalar gerçekleştirecek olan kişiler için başvuru kaynağı niteliği taşıyacak olması açısından oldukça önemlidir.

1.3 Yöntem

Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik açık hava yerleşiminden ele geçen iki yüzeyle aletler tekno-tipolojik olarak analiz edilmiştir. Söz konusu yerleşimden ele geçen tüm materyal, yontuk çakıllar hariç 86.117 adettir. Bu materyal, 2016 ve 2017 yıllarında Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik açık hava yerleşiminden 2016 ve 2017 yıllarında gerçekleştirilen kurtarma kazıları sonucu ele geçmiştir. Ele geçen bu malzeme herhangi bir stratigrafik konum içerisinde tespit edilmemiş olup tamamı yüzeyle buluntusundan oluşmaktadır. Bu materyalin bir kısmı Uşak Müzesi’nde “Paleolitik Çağ” bölümünde teşhire sunulmakla birlikte, bir kısmı etütlük eser olarak müzenin deposunda tutulmaktadır. Bunun dışında amorf olarak nitelenen materyal ise Ankara Üniversitesi, DTCF, Tarih Öncesi Arkeolojisi laboratuvarında bulunmaktadır. Analiz çalışmamıza ilk olarak söz konusu laboratuvarında tutulan, Sürmecik’ten ele geçmiş tüm materyalin içerisinde, iki yüzeyle aletlerin tasnif edilmesi ile başlanmıştır. Bunu izleyen süreçte Uşak Müzesi’nde hem teşhirde yer

alan hem de müzenin deposunda tutulan etütlük eserler içerisinde tezimizin konusunu oluşturan iki yüzeyli aletler belirlenmiştir. Sonuç olarak 6 adet envanterlik, 33 adet etütlük, 273 adet amorf niteliğindeki iki yüzeyli alet tekno-tipolojik analiz için hazır hale getirilmiştir.

Belirlemiş olduğumuz iki yüzeyliler üzerinde genel bir makroskobik gözlem çalışması yapılmış ve literatür taraması ile edinmiş olduğumuz bilgiler çerçevesinde, File Maker adlı programda, veri tabanı oluşturulmuştur. Söz konusu veri tabanı, 4 kısımdan oluşmaktadır. Bunlar; kayıt bölümü, teknolojik kriterler, tipolojik özellikler ve ölçüm çalışmalarıdır.

Kayıt Bölümü

1-Analiz No: Bu hanede analizi yapılan her iki yüzeyli 1'den başlayarak numaralandırılmış, kaç tane iki yüzeyli incelenmişse o sayıya kadar devam edilmiştir. Çalışma sonunda analizi yapılan toplam iki yüzeyli sayısı ortaya çıkmıştır.

2-Buluntu Yılı: Sırasıyla 2016 ve 2017 yıllarında ele geçen iki yüzeyli buluntu yılı belirtilmiştir.

3-Açma No: Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik açık hava yerleşiminde oluşturulan karelej sisteminde, iki yüzeyli aletlerin toplandığı açmaların numaraları belirtilmiştir.

4-Buluntu Kaydı: Çalışılacak olan amorf niteliğindeki malzeme ile birlikte Uşak Müzesi'nde bulunan envanterlik ve etütlük eserlerden hangisinin olduğu belirtilmiştir.

5-Müze Envanter No: Envanterlik eserlerin, Uşak Arkeoloji Müzesi'nce belirlenen numaraları yazılmıştır.

Teknolojik Kriterler

Teknolojik kriter çalışmalarımıza başlamadan evvel iki yüzeyli aletler, el baltası, nacak ve kazmalar şeklinde sınıflandırılmıştır. Söz konusu aletler genel üretiliş biçimleri itibarıyla farklılık arz etmesi sebebiyle bu şekilde gruplandırılması uygun görülmüştür. Sonuç olarak, materyalimiz "El baltası", "Nacak" ve "Kazma" olarak 3 ayrı şekilde gruplandırılarak teknolojik açıdan analiz edilmişlerdir. Bu

bölümde ağırlıklı olarak Taşkiran⁹, Sharon¹⁰ ve Mourre¹¹'nin çalışma ve araştırmaları neticesinde edinmiş oldukları bilgi ve gözlemlerden yararlanılmıştır.

1-Hammadde: İki yüzeyli aletlerin üretildiği taşın cinsi belirtilmiştir.Örneğin; çakmaktaşı, kuvarsit vd.

2-Hammaddenin Rengi: İki yüzeyli aletlerin üretildiği hammaddenin renginin belirlenmesinde Munsell¹²'in kayaçlar için geliştirmiş olduğu renk kataloğu kullanılmıştır. Örneğin; N8, 5B 5/1 vd.

3-Hammaddenin Korunma Durumu: Makroskobik gözlemlerimiz neticesinde bazı iki yüzeyli aletlerin üzerinde gerek iklimsel gerekse jeolojik şartlar sonucu kimyasal kompozisyonunda bozulmalar gerçekleştiği gözlenmiştir. Bu durum şu şekilde ifade edilmiştir;

- Sağlam
- Kısmi bozulmuş
- Bozulmuş

4-Doğal Damar: Hammaddenin bünyesinde doğal damarın yer alıp almadığı “Var” ya da “Yok” şeklinde belirtilmiştir.

5-Uç: İki yüzeyli aletlerin uç görünümü biçimsel özelliği yansıması nedeniyle önem arz etmektedir. Gözlemlerimiz neticesinde el baltaları üzerinde 5 farklı uç tipi tespit edilmiştir. Bunlar;

- Sivri
- Yuvarlak
- Yuvarımsı
- Düz
- Düzensiz olarak belirtilmiştir.

⁹ Harun Taşkiran, "Biçimsel Tipoloji Açısından Anadolu İki Yüzeyli Aletleri", (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1990).

¹⁰ Gonen Sharon "Acheulian Large Flake Industries Technology, Chronology, Distribution and Significance" (Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hebrew University of Jerusalem, İsrail, 2006).

¹¹ Vincent Mourre, "Implications culturelles de la technologie des hachereaux", (Doktora Tezi, Docteur de l'Université de Paris X - Nanterre, Fransa 2003).

¹² Munsell Color, *Geological Rock-Color Chart with Genuine Munsell Color Chips*, 2009.

Nacakların uç biçimi ise el baltalarından farklılık göstermektedir. Bu aletler üzerinde 6 farklı uç biçimi belirlenmiştir. Bunlar; sola eğik (diyagonal), sağa eğik (diyagonal), düz, sivri, düzensiz ve dışbükeydir.

6-Profil Uç Açısı: İki yüzeyli aletlerin profil uç açısının ölçümü alınmıştır. Elde edilen değer veri tabanına derece cinsinden yazılmıştır. Örneğin; 45°, 60°.

7-Kenar: İki yüzeyli aletlerin kenar şekli dikkate alınmıştır. Bunlar;

- İçbükey
- Hafif İçbükey
- Dışbükey
- Hafif Dışbükey
- Düz
- Düzensiz'dir.

8-Dip: İki yüzeyli aletlerin dip biçimi belirtilmiştir. Bu kısım 5 seçenek altında toplanmıştır. Bunlar;

- Yuvarlak
- Yuvarımsı
- Düz
- Sivri
- Düzensiz olarak belirlenmiştir.

9-Profil: İki yüzeyli aletlerin biçimlendirilmesi sonrasında hem sağ hem de sol profil çizgisi itibarıyla farklı şekillerde görünüm yansıtmaktadır. Bu profil çizgisi, gözlemlerimiz neticesinde 6 farklı şekilde tanımlanmıştır. Bunlar;

- "S" biçimli
- Dalgalı
- Hafif Dalgalı
- Düz

- Zikzak

- Düzensiz'dir.

10-Kabuk ve Ham Yüz: Sedimanter kayaçların dış yüzeyinde görülen CaCO_3 oluşumu "kabuk", metamorfik kayaçların üzerinde tespit edilen işlenmemiş yüzey "ham yüz" olarak tanımlanmıştır. Her iki kritere ait miktar, yüzey bazında oransal olarak belirtilmiştir. Bunlar;

- Kalıntı

- Yüzey $<1/2$

- Yüzey $=1/2$

- Yüzey $>1/2$

11-Patina: Patina, aletin yalnızca bir yüzünde tespit edildiğinde bunun oranı şu şekilde belirtilmiştir;

- 0-25%

- 25-50%

Patina, aletin her iki yüzünde tespit edildiğinde ise bu oranı şu şekilde belirtilmiştir;

- 50-75%

- 75-100%

12-Negatif Sayısı: İki yüzeyli aletler biçimlendirilmesi sonrasında üst ve alt yüzünden elde edilen çıkarımların negatif izlerini taşır. Bu izler, her iki yüzde sayılarak belirtilmiştir.

13-Kırık: İki yüzeyli aletler üzerinde kırık tespit edildiğinde bu kırığın aletin hangi bölümünde yer aldığı belirtilmiştir. Örneğin; distal, distal-kısmi mesial.

14-Vurgaç: İki yüzeyli aletlerin biçimlendirilmesi esnasında kullanılan araç belirtilmiştir. Bunlar;

- Sert vurgaç

- Yumuşak vurgaç

- Sert + yumuşak vurgaç şeklindedir.

15-Ağırlık: İki yüzeyli aletlerin ağırlıkları ölçülmüştür. Bu ağırlık gram cinsinden belirtilmiştir. Örneğin; 415 gr.

16-Taşmalık: İki yüzeyli aletlerin üretildiği taşmalığın şekli belirtilmiştir. Bunlar;

- Yumru
- Blok
- Köşeli Blok
- Plaka
- Yonga
- Belirsiz'dir.

17-Boyut: İki yüzeyli aletlerin sırasıyla uzunluk, genişlik ve kalınlıkları ölçülmüştür. Bu ölçüm mm cinsinden ifade edilmiştir. Örneğin; 85 mm, 142 mm.

Alet İle İlgili Ölçümler

Yukarıda bahsedilen teknolojik kriterlerin veri tabanına aktarılmasının ardından ölçüm aşamasına geçilmiştir. Söz konusu ölçümler, aletin tipolojik olarak tanımlanmasında önemli bir rol oynar. Bu nedenle aletlerin tamamı mm cinsinden ölçüm çalışmasına tabii tutulmuştur. Bu kısım "Ölçüme Yöntemleri" bölümünde detaylı olarak verilmesinden dolayı burada detaya girilmemiştir.

Tipolojik Özellikler

İki yüzeyliler, tip ve alt tipleri gereği oldukça fazla çeşitlilik gösterirler. Tipolojik analiz çalışması kapsamında ağırlıklı olarak Bordes'un¹³ sunmuş olduğu tip ve alt tip açıklamalarından yararlanılmakla birlikte Debénath ve Dibble¹⁴, Taşkiran¹⁵, Tixier¹⁶, Mourre¹⁷ ve Yalçınkaya¹⁸ gibi araştırmacıların çalışmalarından faydalanılmıştır.

¹³ François Bordes, "Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen", Mémoire No.I, Vols I et II, Institut de Préhistoire, Bordeaux, 1961.

¹⁴ André Debénath ve Harold L. Dibble, *Handbook of Paleolithic Typology Lower and Middle Paleolithic of Europe*, Philadelphia: University of Pennsylvania, 1994.

¹⁵ Taşkiran, *Ön. ver.*, 1990.

¹⁶ Jacques Tixier, 1956, "Le hachereau dans l'Acheuléen nord-africain-Notes typologiques", *Congrès préhistorique de France - Compte-rendu de la XVème session - Poitiers-Angoulême - 15-22 Juillet*, 1956, s. 914-923.

¹⁷Mourre, *Ön. ver.*, 2003.

1-Ana Tip: Yapılan değerlendirmeler sonucu iki yüzeyle aletler 4 farklı“Ana Tip” altında gruplandırılmıştır. Bunlar;

- Yassı/Düz El baltaları
- Kalın El baltaları
- Nacak
- ve Kazma’dır.

2-Tip: Ana tipi belirlenmiş olan aletlerin özelde hangi tipe ait oldukları belirtilmiştir. Örneğin; Yürek Biçimli, Badem Biçimli, Tip II, Üç Yüzlü Kazma

3-Alt Tip: Tipi belirlenmiş olan aletler kendi içerisinde yeniden gruplandırılabilir. Bu kapsamda alt tipler tanımlanmıştır. Örneğin; Uzun Yürek Biçimli, Kısa Badem.

Yukarıda bahsetmiş olduğumuz iki yüzeyle aletlere ait bilgiler veri tabanına aktarıldıktan sonra, Excell formatında alınan istatistiksel bilgiler çerçevesinde çeşitli tablo ve grafikler oluşturularak yazım aşamasına geçilmiştir.

Bir diğer çalışma alanımızı çizim ve fotoğraflama çalışmaları oluşturmaktadır. Ankara Üniversitesi, DTCE, Tarih Öncesi Arkeolojisi Anabilim Dalı Laboratuvarı’nda bulunan amorf iki yüzeyle aletler içerisinde belirlenmiş olanların çizimi yapılmıştır. Uşak Müzesi’nde envanterlik ve etütlük eserler içerisinde yer alan iki yüzeyle aletlerinise bir kısmının çizimi yapılmakla birlikte tamamı fotoğraflanmıştır.

Sonuç olarak, bilgi ve gözlemlerimiz yoluyla elde ettiğimiz tüm sonuçlar aktarılarak Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik açık hava yerleşiminden ele geçen iki yüzeyle aletlerin tekno-tipolojisi tezimizde sunulmuştur.

1.4 Araştırmalar

İki yüzeyle aletlerin kapsamlı bir şekilde sınıflandırılmasına ilişkin geliştirilen ilk metot Bordes’a aittir. Bordes bu çalışmada iki yüzeyle aletleri “Klasik” ve “Klasik Olmayan” şeklinde 2 grupta incelenmiştir. Özellikle yassı/düz iki yüzeyle aletlerin tip ve alt tiplerinin belirlenmesinde etkili olan bir ölçüm sistemi ortaya koymuştur.

¹⁸ Işın Yalçınkaya, *Alt ve Orta Paleolitik Yontmataş Endüstrileri Biçimsel Tipolojisi ve Karain Mağarası*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, 1989.

Yassı/düz ve kalın iki yüzeyle aletler bir arada değerlendirildiğinde yaklaşık 20 tip ve bunların bir kısmının alt tipi belirlenmiştir.¹⁹ Bordes bu çalışmada, nacakları “Klasik İki Yüzeyleler” içerisinde, kazmaları ise “Klasik Olmayan İki Yüzeyleler” içerisinde değerlendirmiştir. Bordes’un iki yüzeylelerin sınıflandırılmasına yönelik ortaya koymuş olduğu sistem günümüzde Avrupa ve Yakınoğu coğrafyasında çeşitli yerleşimlerden ele geçen iki yüzeyle aletler üzerinde uygulanmaya devam etmektedir. Diğer yandan Bordes’un ortaya koymuş olduğu sınıflandırma çalışması Debénath ve Dibble tarafından “Yassı/Düz”, “Kalın”, “Kısmi İki Yüzeyleler”, “Abbevillien İki Yüzeyleler”, “Diğer Tiplere Ait İki Yüzeyleler” ve “Nacaklar” başlıkları altında yeniden kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır.²⁰ Söz konusu araştırmacılar özellikle çeşitli yerleşimlerden ele geçen “yeni” tiplere ait iki yüzeyle aletler hakkında detaylı bilgilere yer vermiştir.

Bordes’un iki yüzeylelerin sınıflandırılmasına ilişkin ortaya koymuş olduğu metodun Avrupa’daki örnekler için uygulanabilir olduğu fakat her tipin her bölge için geçerli olmadığı bilinmektedir. Örneğin; Afrika’da ele geçen iki yüzeylelerin Avrupa’daki örnekler ile kıyaslandığında hem benzer tipler hem de farklı tipolojik özellikler sergilediği anlaşılmış ve Kleindienst tarafından Afrika örneklerini kapsayan farklı bir sınıflandırma önerilmiştir. Ancak Kleindienst’in bu sınıflandırması herhangi bir ölçüm sistemine dayalı değildir. Bu sistem daha çok tiplerin şekilleri üzerinden bir sınıflandırma olarak düşünölmelidir. Kleindeist bu sınıflandırmasında yaklaşık 27 farklı iki yüzeyle alet tipi belirlemiştir.²¹ Bunun yanında nacakların tipolojisine ilişkin 10 farklı tip oluşturulmuştur. Afrika’da ele geçen iki yüzeylelerin sınıflandırılmasına ilişkin kullanılan metot yalnızca tipolojik farklılıktan ibaret değildir. Aynı zamanda farklı yontma stratejilerinin varlığı da söz konusudur.

İki yüzeyleleri kapsamlı olarak fakat farklı bir metot ile çalışan diğer bir araştırmacı D. Roe’dur. Roe, İngiltere’de çeşitli yerleşimlerden ele geçen iki yüzeyleler üzerine uyguladığı analiz çalışmaları sonucu bir ölçüm metodu

¹⁹ Bordes, *Ön. ver.*, s. 57-70.

²⁰ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, 1990.

²¹ Maxine R. Kleindienst “Components of the East African Acheulian assemblage: an analytic approach”, *Actes du IVème Congrès Panafricain de Préhistoire et de l’Etude du Quaternaire*, ed. G. Mortelmans, Tervuren Musée royal de l’Afrique centrale vol. 40, 1962, s. 81–105.

geliştirmiştir.²² 3'lü şekil sistemi olarak bilinen bu metodun temeli, iki yüzeylilerin grafik üzerindeki şekil dağılımına dayanmaktadır.²³ İki yüzeyliler üzerinden alınan ölçümler sonucu çeşitli oranlar kurularak, aletlerin şekilsel farklılığı (sivri ve oval uç gibi) grafik üzerinde belirlenerek çeşitli karşılaştırmalar yapılmaktadır. Söz konusu metot Afrika'daki iki yüzeyliler üzerine de uygulanabilirliği açısından önemli bir metot olarak karşımıza çıkmaktadır.²⁴

Nacakların tekno-tipolojisine ilişkin temel oluşturan çalışma Tixier'e aittir. Tixier'in Kuzey Afrika'daki yerleşimlerden ele geçen nacakları analiz ederek oluşturmuş olduğu sınıflandırma söz konusu alet türüne yönelik yapılan ilk çalışmaların başında gelmektedir. Tixier bu çalışmasında 0'dan 5'e kadar numaralandırmış 6 farklı nacak tipi ortaya koymuştur.²⁵ Bunu izleyen yıllarda Afrika'nın çeşitli bölgelerinden ele geçen farklı nacak alet tiplerinin eklenmesiyle birlikte söz konusu tip listesi daha kapsamlı hale gelmiştir.²⁶ Son yıllarda ise Mourre'nin nacak aletler ile ilgili ortaya koymuş olduğu tekno-tipolojik analiz çalışmaları ile birlikte söz konusu aletler daha kapsamlı olarak incelenmiştir.²⁷

Yukarıda isimlerini belirtmiş olduğumuz tipolojistlerin ortaya koymuş oldukları sınıflandırma çalışmaları halen çeşitli araştırmacılar için referans kaynağı teşkil etmektedir. Bununla birlikte çeşitli yerleşimlerden ele geçen ve farklı tekno-tipolojik görünüm yansıtan iki yüzeyli aletler çeşitli kitap ve makaleler yoluyla ortaya konulmaktadır. Dolayısıyla çalışmalarımız kapsamında söz konusu araştırmacıların tekno-tipolojik analiz çalışmalarından mümkün mertebe yararlanmaya özen gösterilmiştir.

²² Derek A. Roe, "The British Lower and Middle Paleolithic: Some Problems, Methods, of Study and Preliminary Results", *Proceeding of the Prehistoric Society* 30, 1964, 245-267.

²³ Derek A. Roe "British Lower and Middle Paleolithic Handaxe Groups", *Proceeding of the Prehistoric Society* 34, 1968, 1-82.

²⁴ Derek A. Roe "A metrical analysis of selected sets of handaxes and cleavers from Olduvai Gorge. *Olduvai Gorge*, Vol. 5., eds. M. D. Leakey and D. A. Roe, Cambridge University Press, 1994, s. 146-234.; Derek A. Roe "The Kalombo Falls large cutting tools: a comparative metrical and statistical analysis," *Kalombo Falls Prehistoric Site 3: The Earlier Cultures: Middle and Earlier Stone Age*, ed. J. D. Clark, Cambridge University, 2001, s. 429-599.

²⁵ Tixier, *Ön. ver.*, s. 914-923.

²⁶ Balout, L., Biberson, P., Tixier J., "L'Acheuleen de Ternifine (Algerie), gisement de l'Atlantrophe", *L'Anthropologie*, t. 71, n. 3-4, 1967, s. 217-237; Marie-Henriette Alimen, *L'évolution de l'Acheulèen au Sahara Nord-Occidental (Saoura-Ougarta-Tabelbala)*, CNRS, 1978, s. 132-136.

²⁷ Mourre, *Ön. ver.*, 2003.

2. BÖLÜM: İKİ YÜZEYLİ ALETLER HAKKINDA GENEL BİLGİLER

2.1 İki Yüzeysel Alet Tanımı, Teknolojisi ve Gelişimi

İnsanın üretmiş olduğu ilk aletler, keskin kenarlar elde etmek için çakıltaşlarına vurularak üretilmiş basit kıyıcı, satır ve yonga aletlerdir. Yüzbinlerce yılın ardından insanlar aletlerin her iki yüzünü de yongalamış ve nihayetinde iki yüzeysel alet üretmişlerdir.²⁸ Taş yontma tekniğindeki bu ilerleme kuşkusuz olarak insanın ihtiyaçları ve yaşam biçimindeki bir takım değişikliklerin sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Günümüze kadar gelen süreçte iki yüzeysel aletlerin anlaşılmasına ve yorumlanmasına yönelik çeşitli yaklaşımlar öne sürülmüştür. Bu yaklaşımlar söz konusu aletin tanımlanmasına yönelik bir takım ip uçları sağlamıştır. Kabaca gözyaşı biçimine benzetilen bu aletler²⁹ ilk kez Gabriel de Mortillet tarafından “el baltası” (*handaxe*) şeklinde tanımlanmıştır. Bu terim³⁰ günümüzde çeşitli araştırmacılar tarafından kullanılmaya devam etmektedir. Bunun yanında birçok araştırmacı aletlerin işlevsel olarak kullanımlarına yönelik herhangi bir varsayımda bulunmamak için “iki yüzeysel” (*biface*) sözcüğünü kullanma eğilimindedir. Bu terim genellikle araştırmacılar tarafından el baltası, nacak, kazma vd. aletleri kapsayacak şekilde dile getirilmektedir.³¹ Ancak bunun yanında el baltaları ile eş anlamlı olarak kullanılarak nacak, kazma vd. aletleri dışlayacak şekilde de dile getirilebilmektedir. Son yıllarda ise özellikle Acheulèen’in karakteristik alet gruplarını tamamen kapsayacak şekilde “İri Kesici Aletler” (*Large Cutting Tools*) terimi tercih edilir hale gelmiştir.³² Bu terimi kullanmadaki maksat, aletlerin kesici kenar elde etme isteğinden dolayı üretilmiş olması düşüncesinden ileri gelmektedir. Bunlar arasında tek ve iki yüzden

²⁸ Colin Renfrew, Paul Bahn, “Arkeoloji”, *Kuramlar, Yöntemler ve Uygulama*, Çev. Gürkan Engin, 1. Basım, İstanbul: Homer Kitabevi, 2017, s. 325.

²⁹ Roger Lewin, *Modern İnsanın Kökeni*, Çeviren: Nazım Özüaydın, Ankara: Tübitak Popüler Bilim Yayınları 62, 2008, s. 41; Richard Leakey, *İnsanın Kökeni*, Çev. Sinem Gül, Varlık Yayınları, 2006 İkinci Basım, s. 52; John Zerzan, *Gelecekteki İlkel*, Çev. Cemal Atila, İstanbul: Kaos Yayınları, 2009.

³⁰ “El baltası” terimini kullanmanın sakıncaları bazı araştırmacılar tarafından dile getirilmektedir. Örneğin Braidwood; baltanın sivri bir alet olamayacağından bahsetmektedir. Kaynak: Robert John Braidwood, *Tarihöncesi İnsanları*, Çev. Bilgi Altınok, İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2008, s. 63.

³¹ Delson, E., vd, *Encyclopedia of Human Evolution and Prehistory*, Second Edition, Garland Publishing, 2000.

³² John J. Shea, *Stone Tools in the Paleolithic and Neolithic Near East A Guide*, Cambridge University Press, 2013, s. 77.

yontulan aletler bir arada yer alır. Genel olarak el baltası, nacak, kazma, bıçaklar, üç yüzeyli ve diğer türleri kapsar niteliktedir.³³

İki yüzeyli aletler birçok araştırmacı tarafından farklı şekillerde tanımlanabilmektedir. Genel olarak sıklıkla bulunan el baltası üzerinden bir tanım verecek olursak; çeşitli hammaddelere ait (çakmaktaşı, kuvarsit, obsidiyen, bazalt vb.) taşmalıkların (yumru, blok, plaka, yonga vb.) her iki yüzden yontulmasıyla biçimlendirilmiş, çeşitli formlardaki aletlerdir diyebiliriz.³⁴ İki yüzeyli aletler için kullanılan teknik terim ise “biçimlendirme” (*shaping*)’dir. Biçimsel olarak istinalara açık olmakla birlikte uç bitim kısmında yöneşen veya düz bir form sergilerken, dışbükey veya içbükey yanal kenarlar ve bunula birlikte düz, yuvarlak veya yuvarımsı bir dip kısım ile karakterize oldukları görülmektedir. Bazı araştırmacılar iki yüzeyli aletleri biçimsel olarak tanımlamalarına karşın bunları “çekirdek alet” olarak görmektedirler.³⁵ Bunun sebebi; kıyıcılarda olduğu gibi³⁶ bunlardan çıkarılan yongaların amaca hizmet ettikleri yönündedir.³⁷

İki yüzeyli aletlerin üretiminde 2 farklı hammaddenin kullanımı söz konusudur. Bunlar; kayaç ve kemiktir. Çeşitli kayaçlardan üretilen iki yüzeyli aletler en yaygın olan hammadde tercihini oluşturur. Bunlar; çakmaktaşı, kuvarsit, obsidiyen, çört, bazalt vd. kayaç cinsleridir. Bunun yanında nadir sayıda da olsa kemikten (fil kemiği) üretildikleri de görülmektedir (**Görsel 4-5**).³⁸

İki yüzeyli aletlerin uzunlukları değişkenlik göstermektedir. Bu uzunluk çoğunlukla 100 mm’nin üzerindedir.³⁹ Ancak bunu kesin bir kıstas olarak kabul etmemek gereklidir. Nitekim daha kısa boyuta sahip iki yüzeyli aletlerin varlığı bilinmektedir. Bir genellemeye gidilecek olursa, 5-30 cm arasında değişen uzunluğa

³³ Sharon, *Ön. ver.*, s. 32.

³⁴ Bordes, *Ön. ver.*, s. 49.

³⁵ Shea, *Ön. ver.*, s. 58.; Thomas Wynn, "Handaxe Enigmas", *World Archaeology*, 27/1, 10-24, 1995, s. 10.

³⁶ Berkay Dinçer, “Alt Paleolitik Satır ve Kıyıcıların Tekno-Tipolojisi”, *Anadolu Arkeolojisinde Taş Aletler: Teori-Metot-Pratik*, ed. Adnan Baysal, Ege Yayınları, 2018, s. 38.

³⁷ Delson vd, *Ön. ver.*, s. 7.

³⁸ Katina Zutovski ve Ran Barkai, "The use of elephant bones for making Acheulean handaxes: A fresh look at old bones", *Quaternary International* xxx, 2015, s. 1-12.; S. Gaudzinskia vd., "The use of Proboscidean remains in every-day Palaeolithic life", *Quaternary International* 126-128, 2005, 179-194.; Guangbiao Wei, Cunding He, Yue Hu vd., "First discovery of a bone handaxe in China", *Quaternary International* 434, 121-128, 2017, s. 125.

³⁹ Wynn, *Ön. ver.*, s. 10.

sahiptir diyebiliriz.⁴⁰ 30 cm'lik bir iki yüzeyli her zaman alışlagelmiş bir örneğin ürünü değildir ancak örneğin; İngiltere Cuxton'da ele geçen iki yüzeyli aletin boyu 307 mm olarak ölçülmüştür (**Görsel 14**).⁴¹ Böylesi iki yüzeyli aletlerin fonksiyonel olarak hangi amaca hizmet ettikleri ise çeşitli tartışmaların konusunu oluşturmaktadır. Suriye'de bulunan Nadaouiyeh Aïn Askar Paleolitik sitinden ele geçen ve yaklaşık olarak 500 byö'ye tarihlendirilen 65 mm uzunluğundaki iki yüzeyli alet, küçük boyutta ele geçen örneklerden birini teşkil etmektedir.⁴² Oldukça kısa boyutta olan böylesi iki yüzeyli aletler, çocuklar için bir tür oyuncak aracı olarak yorumlanabilmektedir.⁴³

İki yüzeyli aletler, MOD2 teknolojisinin fosil direktörüdür.⁴⁴ Clark'ın sınıflandırmasında⁴⁵ MOD2 olarak adlandırılan bu teknoloji, Acheulèen kültürünü karakterize etmektedir. Alt ve orta Pleistosen'de iki yüzeyli alet içeren kültürler ağırlıklı olarak bu isim altında toplanmaktadır. Nitekim söz konusu kültürün, iki yüzeyli alet teknolojisine dayalı bir kültür olarak tanımlandığı bilinmektedir.⁴⁶ Adını Fransa'nın kuzey-batısında yer alan, Amiens şehri yakınlarında bulunan St. *Acheul* yerleşiminden almaktadır. İlk kez 1872 yılında Gabriel de Mortillet buradaki taş alet endüstrisini tanımlamak için Fransızca "Acheuléen" terimini kullanmıştır.⁴⁷

İki yüzeyli aletler, oldukça geniş bir zaman diliminde farklı coğrafya ve kültürler içerisinde kendini gösterirler. En eski iki yüzeyli aletler yaklaşık olarak 1,8-1,4 myö Afrika kıtasında, Kenya (batı Turkana), Etiyopya (Konso) ve Tanzania (Olduvai Gorge)'da ele geçmiştir.⁴⁸ Bu sitlerde ele geçen tüm yontmataş öğeler,

⁴⁰ Jean Marie Le Tensorer, "Faustkeile", *Steinartefakte: Vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit*, 2. Baskı, Ed. Harald Floss, Tübingen: Kerns Verlag, 2012, s. 210.

⁴¹ Francis-Wenban Smith, "Handaxe typology and Lower Paleolithic cultural development: ficrons, cleavers and two giant handaxes from Cuxto", *Lithics*, 25, 11-21, 2004, s.14.

⁴² Brigitte Röder, "Perspektiven für eine theoriegeleitete prähistorische Kindheitsforschung", *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien*, vol. 140, s. 1-22. 2010, s. 18.

⁴³ Röder, *Ön. ver.*, s. 18.

⁴⁴ Mein Finkel ve Ran Barkai "The Acheulean Handaxe Technological Persistence: A Case of Preferred Cultural Conservatism?" *Proceedings of the Prehistoric Society* 0, s. 1-19, 2018, s. 2; Milla Y. Ohel "The Acheulean Handaxe: A Maintainable Multifunctional Tool" *Lithic Technology*, Vol. 16, Nos. 2-3, 1987, s. 2.

⁴⁵ Graham Clark, *World Prehistory: A New Outline*, London: Cambridge University Press, 1969.

⁴⁶ Roxane Rocca, Claudia Abruzzese, Daniele Aureli, "European Acheuleans: Critical perspectives from the East", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 411, 2016, s. 402; Peter Bogucki, *İnsan Toplumunun Kökenleri*, Çev: Cumhuriyet Atay, Kalkedon Yayınları, 2013, s. 69.

⁴⁷ Gabriel de Mortillet, "Classification des Diverses Periodes de l'Age de la Pierre", *In: Congres International d'Anthropologie et d'Archeologie Prehistoriques*, 6. Session, 1873, s. 432-459.

⁴⁸ Christopher J. Lepre ve diğ., "An earlier origin for the Acheulian", *Nature*, vol. 477/1, 2011, s. 82-85.; F. Diez-Martín, P. Sánchez Yustos, D. Uribealrrea vd., "The Origin of the Acheulean: The 1.7 Million-Year-Old Site of FLK West, Olduvai Gorge (Tanzania)", *Scientific Reports*, 2015, s. 1-9.;

gerek yaşlandırma sonuçlarının birbirine oldukça yakın olması gerekse göstermiş oldukları tekno-tipolojik özellikler nedeniyle Acheulèen kültürün en güçlü kanıtlarını oluşturmaktadır.⁴⁹ Acheulèen kültür kapsamında dünyanın birçok bölgesinde varlığını gösteren iki yüzeyle aletler en az 1,5 milyon yıl süre boyunca insanlık tarihine eşlik etmiştir. Kültürün başlangıç evresinde iki yüzeyle aletler oldukça kaba bir form sergilerken, ilerleyen aşamalarında rafine edilerek simetrik hale geldikleri görülmektedir. Oldukça yassı ve simetrik formların ortaya çıkmasında yumuşak vurgaç kullanımının etkin rol üstlendiği düşünülmektedir.⁵⁰ Kültürün yayılımına baktığımızda oldukça geniş bir coğrafyada kendini gösterdiği görülmektedir. Afrika'nın tamamına yayılan söz konusu kültür, Avrupa, Levant ve Hindistan'a kadar oldukça geniş bir coğrafyada tanımlanmıştır. Hallam Movius isimli araştırmacı, söz konusu kültürün karakteristik aletlerinin bulunduğu ve bulunmadığı bölgeleri birbirinden ayırmak için "Movius Line" adıyla bilinen teknolojik sınır hattı belirlemiştir. Hindistan'dan İngiltere'ye uzanan bu diyagonal çizgi *Acheulèen* iki yüzeyle aletlerinin Afrika ve Batı Avrasya'da çok sayıda bulunduğunu ancak Doğu Asya'da bulunmadığını veya çok nadir bulunduğunu ifade etmektedir.⁵¹ Ancak son yıllarda özellikle Güneydoğu Asya'da ele geçen iki yüzeyle aletler ile birlikte bu sınır çizginin değişmesi gerektiği gündemdedir.⁵²

İki yüzeyle aletlerin varlığı yalnızca alt Paleolitik dönem, Acheulèen kültür ile sınırlı değildir. Aynı zamanda orta Paleolitik kültürleri içerisinde de çok sayıda bulunmaktadır. Levant bölgesinde Yabrudian kültürü içerisinde, Orta ve Doğu Avrupa'da Micoquien kültür kapsamında ve Batı Avrupa'da Moustèrien (MOD3)'in Acheulèen gelenekli Moustèrien evresinde karşımıza çıkmaktadırlar. Bahsetmiş olduğumuz bu son evre içerisinde, Güneybatı Fransa'da yaklaşık 40 byö en son örneklerini görmemiz mümkündür.⁵³

Yonas Beyene, Shigehiro Katoh, Giday Wolde Gabriel vd., "The characteristics and Chronology of the earliest Acheulean at Konso, Ethiopia", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 110, no:5, 2013, s. 1584-1591.

⁴⁹ Bu süreç, Oldowan teknolojisinin yerini Acheulèen teknolojisine bırakmasıyla bilinmektedir.

⁵⁰ Braidwood, *Ön. ver.*, s. 63.

⁵¹ Braidwood, *Ön. ver.*, s. 68.

⁵² Adam Brumm ve Mark W. Moore, "Biface distributions and the Movius Line: A Southeast Asian perspective", *Australian Archaeology*, 74, 2012, s. 32-46.

⁵³ Taşkıran, 1990, *Ön. ver.*, s. 10; Le Tensorer, *Ön. ver.*, s. 217.

Alt Paleolitik'ten orta Paleolitik'e kadar geçen süre içerisinde en az 3 insan türü iki yüzeyle alet üretmiş ve kullanmıştır. Bu insan türleri; Homo Ergaster ve/veya Erectus, Homo Heidelbergensis ve Homo Neanderthal'dir.⁵⁴

2.2 İki Yüzeyle Aletlerin Fonksiyonel Özellikleri

John Frere'nin iki yüzeyle aletlerin işlevine yönelik öne sürdüğü ilk açıklamasından⁵⁵ bu yana söz konusu alet türünün işlevine yönelik çeşitli görüşler öne sürülmüştür. Bu görüşlerin bir kısmı herhangi bir kanıt sunmazken yalnızca kişisel görüş olarak belirtilmiştir. Örneğin Childe, bu aletlerin av silahı olarak kullanılmış olabileceğini ve bunun yanında yenebilir yabancı bitkisel köklerin topraktan çıkarılmasında kullanılmış olabileceğini belirtmektedir.⁵⁶ Diğer yandan Paleolitik yaşam biçiminin tasvirine yönelik anlatımlarda aletlerin işlevine dair görüşler öne sürülebilmektedir. Örneğin Özbek, el baltalarının örgütlü avlanmada etkili birer araç olduklarından bahsetmektedir.⁵⁷ Söz konusu araştırmacı bunu "*El baltası, özellikle örgütlü avlanmada etkiliydi. İri ve hızlı koşan avlarına çeşitli yönlerden topluca saldıran erektus'lar, onları adeta el baltası bombardımanına tutuyordu*"⁵⁸ şeklinde ifade etmektedir. Diğer yandan bu aletlerin işlevini anlamak için çeşitli kullanım izi analiz çalışmaları⁵⁹ gerçekleştirilmektedir. Farklı bölge ve coğrafyalardan ele geçen iki yüzeyle aletler üzerine yapılan bu çalışmalar ile birlikte verimli sonuçlar elde edilmiştir. Elde edilen bu sonuçlar neticesinde iki yüzeyle aletlerin en azından birden fazla işlev için tasarlanmış olabileceklerine yönelik görüşler belirtilmektedir. Bunun yanında zaman zaman birden fazla işleve olanak

⁵⁴ Finkel ve Barkai, *Ön. ver.*, s. 4; Miriam Noël Haidle, "Menschenaffen? Affenmenschen? Menschen! Kognition und Sprache im Altpaläolithikum", *Woher kommt der Mensch?* Ed. N. J. Conard, Tübingen: Attempto Tübingen, s. 69-97, 2004, s.74.

⁵⁵ John Frere, "Account of flint weapons discovered at Hoxne in Suffolk," *Archaeologia*, 13, 1800, s. 204-205.

⁵⁶ Gordon Childe, *Tarihte Neler Oldu?*, Çev. Alâeddin Şenel, İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2014, s. 45.

⁵⁷ Metin Özbek, *50 Soruda İnsanın Tarihöncesi Evrimi*, Bilim ve Gelecek Kitaplığı, 2010, s.106.

⁵⁸ Özbek, *Ön. ver.*, s.106.

⁵⁹ Yontmataş aletlerin gerçek işlevlerinin anlaşılmasında önemli bir role sahip olan kullanım izi analizi, söz konusu aletlerin kullanımından kaynaklı üzerinde oluşan izlerin analiz edilmesini ifade eder. Konu hakkında detaylı çalışmalar için: Çiler Algül Altınbilek, "Yontmataş Aletlerin İşlevlerinin Anlaşılmasına Yönelik Çalışmalar: Kullanım İzi Analizleri", *Belkıs Dinçol ve Ali Dinçol'e Armağan*, ed. Metin Alparslan, Meltem Doğan Alparslan ve Hasan Peker, İstanbul: Ege Yayınları, 2017, s. 37-48.; João M. Marreiros, "Macro and Micro Evidences from the Past: The State of the Art of Archeological Use-Wear Studies", *Manuals in Archaeological Method, Theory and Technique Use-Wear and Residue Analysis in Archaeology*, Eds. João Manuel Marreiros ve diğ., Switzerland: Springer, 2015, s. 5-26.

sağladığının düşünülmesinden hareketle kimi araştırmacılar tarafından üretildikleri dönemin “İsveç çakısı” olarak görülmektedir.⁶⁰

İki yüzeyle aletlerin kasaplık aktiviteleri için uygun birer araç oldukları ortaya koyan çeşitli kullanım izi analiz çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bunların başında Keeley tarafından gerçekleştirilen analiz çalışmaları gelmektedir.⁶¹ Keeley gerçekleştirmiş olduğu analiz çalışmaları ile birlikte, iki yüzeyle aletlerin et kesimi aktivitelerinde aktif rol oynamış olabileceğine yönelik sonuçlar elde etmiştir.⁶² Söz konusu araştırmacının elde ettiği sonuçlar ilk kanıtları sunması açısından önem taşımaktadır. Benzer şekilde, İngiltere’de yer alan Boxgrove bölgesine ait çakmaktaşı hammaddesinden yapılan 9 replika el baltasının, uygun becerilere ve bilgiye sahip birisi tarafından kullanıldığında aletin üstün ve çok yönlü bir kasap aleti olduğu anlaşılmıştır.⁶³

Claud’un iki yüzeyle aletler üzerine uygulamış olduğu kullanım izi analiz çalışması, sonuçları itibarıyla kasaplık aktivitelerini desteklemiştir. Çalışma kapsamında, materyal olarak Fransa’nın güneybatı ve kuzey sahalarına ait 7 farklı yerleşim yerinden ele geçen çeşitli tiplere ait iki yüzeyle aletler seçilmiştir. Bunlar arasında özellikle La Graulet ve La Conne de Bergerac’dan Oval biçimliler, Saint-Amand’dan Üçgen ve Yürek biçimliler bulunmaktadır. Deneysel yöntemlerle üretilen replika Oval, Yürek ve Üçgen biçimli iki yüzeyle aletler, çeşitli maddeler üzerinde denenmiştir. Elde edilen izler, orijinal iki yüzeyle aletler üzerinde görülen izler ile birlikte mikroskop altında karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak, yöneşen kenarlara sahip Üçgen ve Yürek biçimli iki yüzeyle aletlerin yoğun olarak kasaplık aktiviteleri için kullanılmış olduğu sonucuna ulaşılmıştır.⁶⁴ Benzer şekilde Oval biçimli bir iki yüzeli aletin distal uç kısmında odun veya et gibi orta sertlikteki malzemelerin kesilmesi sonucu oluşabilecek izler ile karşılaşılmıştır.⁶⁵ Bunu dışında bazı iki

⁶⁰ Neil MacGregor, *100 Objede Dünya Tarihi*, Çev. Gamze Bulut, İstanbul: Pegasus Yayınları, 2017, s. 15.

⁶¹ Lawrence H. Keeley, "The Functions of Paleolithic Flint Tools", *Scientific American* 237, 1977, 108-126.

⁶² Keeley, *Ön. ver.*, s. 114.

⁶³ Renfrew ve Bahn, *Ön. ver.*, s. 332

⁶⁴ Emilie Claud, "New Functional Data Concerning Middle Paleolithic Bifaces From Southwestern and Northern France", *International Conference on Use-Wear Analysis*, eds. Marreiros, M. J. N. Bicho ve J. F. Gibaja, Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, s. 140-151, 2012, s 148.

⁶⁵ Claud, *Ön. ver.*, s. 143-148; Ayrıca bkz. <https://journals.openedition.org/nda/935>

yüzeyle aletlerin kenarlarında kullanım sonucu oluşabilecek düzelti ve çatlak benzeri oluşumlar gözlenmiştir.⁶⁶

Claud'a ait bir başka çalışma ise yonga üzerine tasarlanmış nacaklar ile ilgili yapmış olduğu kullanım izi analiz çalışmasıdır. Güneybatı Avrupa'da (Fransa ve İspanya) geç orta Paleolitik (Moustèrien) döneme tarihlendirilen çeşitli yerleşim yerlerine ait nacaklar üzerine gerçekleştirilen deneysel çalışmanın sonuçları aletlerin fonksiyonel olarak kullanımıyla ilgili güçlü kanıtlar sunmaktadır.⁶⁷ Bu çalışmaya göre, yonga üzerine biçimlendirilmiş nacakların ahşap işçiliğinde ve karkasların parçalanmasında oldukça etkili birer alet oldukları sonucuna ulaşılmıştır.⁶⁸

İki yüzeyle aletlerin ne tür aktiviteler de kullanıldığının anlaşılmasına yönelik farklı coğrafyalarda da analiz çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Örneğin; Peninj (Tanzanya)'den ele geçen iki yüzeyle aletler üzerine yapılan kullanım izi analiz çalışmalarında, söz konusu aletlerin ağaç kesme işleminde kullanıldığına dair kesin kanıtlar ortaya konulmuştur.⁶⁹

İki yüzeyle aletlerin işlevsel olarak kullanımı ile ilgili diğer bir görüş bu aletlerin birer av silahı olarak kullanılmış olabileceğine dayanmaktadır. Bu görüşün savunucularından biri olan O'Brien, iki yüzeyle aletlerin av hayvanlarını avlamak için fırlatılarak kullanıldığını ve "biçimlendirme"nin buna dayandığını düşünmektedir.⁷⁰ Söz konusu araştırmacı öne sürmüş olduğu bu görüşü çeşitli deneysel çalışmalarla desteklemektedir. Benzer bir görüşü savunan Whittaker ve McCall isimli araştırmacıların da bu konuda deneysel çalışmalar gerçekleştirdiği görülmektedir.⁷¹ Söz konusu araştırmacılar üretmiş oldukları deneysel iki yüzeyle aletleri yukarıdan ve yatay pozisyonda (disk atışı şeklinde) fırlatarak elde etmiş oldukları sonuçları O'Brien'in verileriyle karşılaştırmıştır.⁷² Araştırmacılar O'Brien'in verilerinin güvenilir sonuç vermediğini, bu aletlerin fırlatılarak kullanılmasından ziyade

⁶⁶ Claud, *Ön. ver.*, s. 145.

⁶⁷ Emilie Claud vd., "Experimental and functional analysis of late Middle Paleolithic flake cleavers from southwestern Europe (France and Spain)", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 62, 2015, s. 105-127

⁶⁸ Claud vd., *Ön. ver.*, s. 21.

⁶⁹ M. Dominguez-Rodrigo vd., "Woodworking activities by early humans: a plant residue analysis on Acheulian stone tools from Peninj (Tanzania)" *Journal of Human Evolution* 40, 2001, s. 289-299.

⁷⁰ Eileen M. O'Brien "The Projectile Capabilities of an Acheulian Handaxe from Olorgesailie", *Current Anthropology* 22, s. 76-79, 1981, s. 79.

⁷¹ John C. Whittaker, Grant McCall, "Handaxe-Hurling Hominids: An Unlikely Story", *Current Anthropology* 42, 2001, s. 566-571.

⁷² Whittaker and McCall ön ver. 569-570.

kasaplık aktiviteleri için kullanım olasılığının daha mümkün olabileceğini belirtmektedirler. Bunun yanında, iki yüzeyle aletlerin fırlatılarak kullanılmalarının imkansız olmadığını net bir şekilde ifade etmektedirler.⁷³

İki yüzeyle aletlerin işlevsel olarak kullanımlarına yönelik bir diğer hipotez ise Wayman tarafından önerilmiştir. Söz konusu araştırmacı bu aletlerin bir tuzak şekli olarak hayvanların ayaklarına veya bacaklarına zarar vermek için yere dik olarak yerleştirildiklerini belirtmektedir.⁷⁴ Böylelikle stratejik açıdan toprağa dik bir şekilde yerleştirilen bu aletler, hayvanların kaçıış esnasında, ayaklarıyla temas ettiği noktada yaralayıcı olacaktır. Bu durumda hayvanın kaçıış hızı azalacak ve insanlar tarafından “besin” elde edilecektir.⁷⁵ Wayman bu hipotezini Attirampakkam (Hindistan), Ologesialie (Kenya) ve Isimila (Tanzanya) gibi yerleşimlerde gerçekleştirilen kazı çalışmaları sonucu tespit edilen iki yüzeyle aletler ile desteklemektedir.⁷⁶ Söz konusu aletlerin stratigrafik dolgu içerisindeki konumu dikkat çekmektedir.

İki yüzeyle aletlerin işlevsel olarak çeşitli aktivitelerde kullanımları dışında farklı değerlendirmelere konu olmaktadır. Bu bağlamda, bazı araştırmacılar konuya sosyal, kültürel ve estetik açıdan yaklaşmaktadır. Örneğin; Leakey ve Lewin tarafından hazırlanan “Göl İnsanları” isimli kitapta söz konusu aletler ile ilgili şu yorumda bulunmuşlardır: “*Belki de bunlar sadece bir taş alet yontucusunun, yeteneğini sergilediği ürünlerdir; bir tür tarihöncesi marka gibi!*”⁷⁷ Buradan anlaşılacağı gibi, söz konusu aletler daha çok sanatsal bir çalışmanın ürünü olarak yorumlanmaktadır. Benzer şekilde, bir taş kütesinden “fazlalıkların” alınmasıyla ortaya çıkan bir “eser” olarak düşünülebilirler.

Kohn ve Mitten, iki yüzeyle aletlerin (el baltası) çok fazla sayıda ele geçmesi, dikkate değer biçimlendirilmesi ve simetrik bir yapıyı yansıtmaları nedeniyle konuya farklı bir bakış açısıyla yaklaşmaktadır. Öne sürmüş oldukları teoremin özü; iki yüzeyle aletlerin birer cinsel seçim ürünü oldukları yönündedir.⁷⁸ Konuya biraz

⁷³ Whittaker ve McCall, *Ön. ver.*, s. 571.

⁷⁴ Joseph L. Wayman, “Foot Cutters: A New Hypothesis for the Function of Acheulian Bifaces and Related Lithics”, *Lithic Technology*, Vol. 35, 2010, s. 171-194.

⁷⁵ Wayman, *Ön. ver.*, s. 188.

⁷⁶ Wayman, *Ön. ver.*, s. 171-194.

⁷⁷ Richard Leakey ve Roger Lewin, *Göl İnsanları Evrim Sürecinden Bir Kesit*, Çev. Füsün Baytok, Ankara: Tübitak Popüler Bilim Kitapları, 1997, s. 73.

⁷⁸ Marek Kohn ve Mithen Steven, “Handaxes: products of sexual selection?” *Antiquity* 73, 1999, s. 518-524.

daha açıklık getirecek olursak, karşı cinsten bir eş adayının, kendisine bir eş bulabilmek için rakipleri karşısındaki üstünlüklerini göstermek amacıyla güvenilir göstergeler şeklinde yorumlanmaktadır.⁷⁹ Bununla birlikte simetrik el baltası üretenlerin -fiziksel sağlık açısından- sağlıklı genlere sahip olduklarını belirtmek için bu aletleri üretmiş olduklarını düşünmektedirler.⁸⁰ Hodder ve Hutson ise bu görüşe olumsuz bir eleştiri ile yaklaşmaktadır. Söz konusu araştırmacılar, görüşlerini “*El baltaları sağlıklı genlerin göstergesi olarak görüldüğü için bireyin eylemi genetik karaktere indirgenmekte ve genetik eğilimlerin makyajlanmış halinden ibaret sayılmaktadır. Fakat bu yaklaşımın sınırları dahilinde el baltaları ile genler arasında kurulan ilişkinin gerekçesi bile belli değildir: Genetik açıdan sıradışı bir el yatkınlığına sahip olmayanlarada taş yontmayı pekala öğrenebilirler. Dahası bu yaklaşım, eş seçimini belirleyen etkenlerin toplumlara göre değişen ve uyarlayıcı olmayan tercihlerle belirlenmesine de izin vermez*” şeklinde dile getirmektedir.⁸¹

Genel olarak baktığımızda iki yüzeyle alet işlevinin anlaşılmasına yönelik birden fazla görüş ortaya koymak mümkündür. Gerçekleştirilen analiz çalışmaları gerek zaman gerekse bölge açısından farklılık arz edebilmektedir. Nitekim elde edilen sonuçlar farklı ekolojik süreçlere veya farklı tekno-kültürel sistemlere işaret etmektedir. Diğer yandan sosyal, kültürel ve estetik değerli yaklaşımlar ile birlikte söz konusu aletlerin gerçek işlevlerinin ne olduğunu anlamımıza yönelik fikir sağlanmaktadır. Şimdilik konuya geniş bir çerçeveden bakacak olursak “çok işlevli” birer araç olduklarını söyleyebiliriz.

2.3 İki Yüzeyle Aletlerin Sınıflandırılması

İki yüzeyle aletlerin sınıflandırılmasında büyük oranda Bordes⁸² ve Debénath ve Dibble⁸³'in çalışmalarından yararlanılmıştır. Bordes'un “Klasik” ve “Klasik Olmayan” iki yüzeyle aletler şeklinde sınıflandırma çalışması yerine “Kalın” ve “Yassı/Düz” el baltaları şeklinde sınıflandırma yapılması uygun görülmüştür. Bununla birlikte nacak ve kazma aletler her iki gruptan ayrı olarak değerlendirilmiştir. Kalın ve yassı/düz el baltalarının tanıtımında söz konusu

⁷⁹ Kohn ve Mithen, *Ön. ver.*, s. 524.

⁸⁰ Kohn ve Mithen, *Ön. ver.*, s. 524.

⁸¹ Ian Hodder ve Scott Hutson, *Geçmiş Okumak Arkeolojiyi Yorumlamada Güncel Yaklaşımlar*, 2. Baskı, Çev. Burcu Toprak ve Emre Rona, Ankara: Phoenix Yayınları, 2017, s. 79-80.

⁸² Bordes, *Ön. ver.*, 1961.

⁸³ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, 1994.

araştırmacıların “el baltası” yerine “iki yüzeyli” terimini kullanmayı tercih etmiş olmalarından dolayı bu terime bağlı kalınmıştır.

2.3.1 Kalın El Baltaları

Kalın el baltaları, kesit oranı 2.35'ten az olanlardır. Genel olarak baktığımızda 3 grup altında değerlendirebiliriz. Bunlar; Mızrak, Badem ve Gemi Omurgası formlarına sahip olan el baltalarıdır.⁸⁴

a) Mızrak biçimli iki yüzeyli aletler (*bifaces lancèolès/lanceolate-shaped bifaces*);

Dip kısmı kalın olmakla birlikte düz, yuvarlak veya yuvarımsı bir özellik gösterir. Kenarları ise düz, çok zayıf içbükey veya çok hafif dışbükeydir.⁸⁵ Uç kısmı ileriye doğru uzamış şekilde düz bir forma sahiptir (Görsel 6, Görsel 7).⁸⁶ Profil çizgisi kullanılan vurgaç türüne bağlı, düz veya hafif kıvrımlıdır.⁸⁷ Dip kısmında genellikle kabuk veya ham yüz bulunur. Söz konusu iki yüzeyli alet Yalçınkaya tarafından cirit ucuna atıfta bulunularak “Temrensi İki Yüzeyliler” olarak adlandırılmıştır.⁸⁸

b) Micoquien iki yüzeyli aletler (*bifaces Micoquiens/Micoquian bifaces*);

Adını Fransa-Dordogne Les Eyzies de Tayac-Sireuil'deki La *Micoque* sığınağına ait kültürel seviyelerden ele geçen bulgulardan almıştır.⁸⁹ Genel olarak bakıldığında Mızrak biçimli iki yüzeyli aletler ile benzer özellikler sergiler. Ancak çoğunlukla her iki kenarın içbükey olması özelliği ile tanımlanırlar (Görsel 8, Görsel 9).⁹⁰ Dip kısımları çoğunlukla yuvarımsı veya yuvarlak özellik gösterir ancak düz olma ihtimali de vardır.⁹¹ Uç uzunlukları ise değişkenlik gösterebilir.⁹² Bu tipe ait iki yüzeyli aletler sadece La *Micoque* endüstrisi ve üst Acheulèen dönem içerisinde görülmezler. Aynı zamanda gelişmiş bir orta Acheulèen dönem içerisinde de karşımıza çıkmaktadırlar.⁹³

⁸⁴ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 143.

⁸⁵ Bordes, *Ön. ver.*, s. 57; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 143; Yalçınkaya, *Ön. ver.*, s. 54.

⁸⁶ Bordes, *Ön. ver.*, s. 57; Yalçınkaya, *Ön. ver.*, s. 54; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 143; Jose M. Merino, *Tipologia Litica*, Munibe (Antropologia-Arkeologia) Sublemento no:9, 1994, s. 56.

⁸⁷ Bordes, *Ön. ver.*, s. 57.

⁸⁸ Yalçınkaya, *Ön. ver.*, 1989, s: 54

⁸⁹ Delson, vd., *Ön. ver.*, s. 847.

⁹⁰ Bordes, *Ön. ver.*, s. 57; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 143.

⁹¹ Yalçınkaya, *Ön. ver.*, s. 54; Merino, *Ön. ver.*, s. 56.

⁹² Bordes, *Ön. ver.*, s. 57.

⁹³ Bordes, *Ön. ver.*, s. 57.

c) Ficron iki yüzeyli aletler (*bifaces Ficron/Ficron bifaces*);

Bu isim, Fransa'da bahçıvan kayıklarını Venedik kanallarına itmek için kullanılan sırığın uç kısmında yer alan sivri demirden gelmektedir.⁹⁴ Genel özelliği, Mızrak biçimli ve Micoquien iki yüzeyli aletlere benzemesidir. Bordes, bu iki yüzeyli alete ait kenarların daha az dikkat gösterilerek biçimlendirildiğini belirtmektedir.⁹⁵ Dolayısıyla Klasik Mızrak ve Klasik Micoquien tipe ait iki yüzeyli aletlere oranla daha düzensiz kenarlar ile karşılaşmak mümkündür.⁹⁶ Bordes'un genel fikri, Ficron'ların Mızrak ve Micoquien biçimli iki yüzeyli aletlerin arkaik formu olabileceği yönündedir (**Görsel 10, Görsel 11, Görsel 12, Görsel 13, Görsel 14**).⁹⁷

- **Ficron-Mızrak;** Genel olarak mızrak biçimlilerin özelliklerini korumakla birlikte hafif dışbükey kenarlara sahip iki yüzeyli aletlerdir.⁹⁸

- **Ficron-Micoquien;** Genel olarak Micoquien biçimlilerin özelliklerini korumakla birlikte hafif içbükey kenarlar ile karakterize olan iki yüzeyli aletlerdir.⁹⁹

d) Badem biçimli iki yüzeyli aletler (*bifaces amygdaloides/Amygdaloid-shaped bifaces*);

Badem biçimli iki yüzeyli aletler, Uzun Yürek biçimlilerin kalın versiyonudur. Kesit oranı 2,35'den az olan Badem biçimliler, daha ilkel görünüme sahip olmakla birlikte dip kısımlarında kabuk taşınmasıyla karakterizedir (**Görsel 15, Görsel 16, Görsel 17**).¹⁰⁰ Yonga üzerine biçimlendirilmesi durumunda taban kenarının keskin olup olmamasına bağlı olarak bir ayırım yapılabilir.¹⁰¹ Uzunluk oranı 1,5'dan az olan Badem biçimliler, "Kısa Badem biçimli" iki yüzeyli aletler olarak tanımlanır.¹⁰²

⁹⁴ Bordes, *Ön. ver.*, s. 58; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 144.

⁹⁵ Bordes, *Ön. ver.*, s. 58.

⁹⁶ Merino, *Ön. ver.*, s. 56.

⁹⁷ Bordes, *Ön. ver.*, s. 58.

⁹⁸ Bordes, *Ön. ver.*, s. 58; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 144.

⁹⁹ Bordes, *Ön. ver.*, s. 58; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 144.

¹⁰⁰ Bordes, *Ön. ver.*, s. 62; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 146; Yalçinkaya, *Ön. ver.*, s. 54.

¹⁰¹ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 146.

¹⁰² Bordes, *Ön. ver.*, s. 62; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 146.

e) Çekirdek biçimli iki yüzeyli aletler (*bifaces nucléiformes/Core-shaped bifaces*);

Çoğunlukla kabaca biçimlendirilmiş olan Çekirdek biçimli iki yüzeyli aletler (**Görsel 20, Görsel 21**) tanımlanmaları oldukça zordur.¹⁰³ Bazı durumlarda düzelti işlemi uygulanmış çekirdeklerdir.¹⁰⁴ Heinzelin, bunların iki yüzeyli alet olarak tanımlanmasına ait olması için “işlevsel” görünen bir kenarının olması gerektiğini belirtmektedir.¹⁰⁵ Debénath ve Dibble ise bu kenarların gerçekten kullanılıp kullanılmadığının bir sorun olarak karşımızda durduğunu belirtmektedir.¹⁰⁶

f) Şişe biçimli iki yüzeyli aletler (*bifaces lageniformes/Lageniform-shaped bifaces*);

Genellikle kalın ve yuvarlatılmış bir dip kısma sahip olmakla birlikte kenarları az çok birbirine paraleldir (**Görsel 22, Görsel 23, Görsel 24, Görsel 25**). Uç kısmı ise yine paralelimsi kenarlı bir boyun oluşturacak şekilde tasarlanmıştır.¹⁰⁷ Klasik Şişe biçimliler, uç ve dip kısım arasında belirgin bir kenar olgusuna sahipken, Atipik Şişe biçimlilerde bu durum farklılık arz edebilir.¹⁰⁸

g) Abbevillien iki yüzeyli aletler (*bifaces Abbevilliens/Abbevillian bifaces*);

Bu iki yüzeyliler, ilk kez Fransa’da Somme Nehri’nin Abbeville’deki yüksek sekilerinde tanımlanan Abbevillien endüstrisi ile tanımlanmıştır¹⁰⁹. Oldukça kaba ve kalın bir şekilde biçimlendirilmişlerdir. Genellikle dip kısımlarında kabuk taşırılar. Sert vurgaçla yontulmaları nedeniyle yonga negatif izleri oldukça derindir (**Görsel 26**).¹¹⁰ Bununla birlikte yonga negatif izi sayısı Acheulèen iki yüzeylilere oranla daha azdır. Profilleri genelde zikzak ve “S” şeklinde olmakla birlikte dikdörtgen veya üç yüzeyli kesite sahiptirler.¹¹¹ Bordes, bu tipe ait iki yüzeyli aletlerin Acheulèen ve hatta Moustèrien dönem içerisinde görülebileceğini belirtmektedir.¹¹² Diğer yandan, biçimsel açıdan çekirdeklere benzemeleri sebebiyle Çekirdek biçimli

¹⁰³ Bordes, *Ön. ver.*, s. 67.

¹⁰⁴ Bordes, *Ön. ver.*, s. 67.

¹⁰⁵ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 168.

¹⁰⁶ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 168.

¹⁰⁷ Bordes, *Ön. ver.*, s. 67; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 144-146.

¹⁰⁸ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 144-146.

¹⁰⁹ Günümüzde Abbevillien yerine çoğunlukla alt Acheulèen terimi kullanılmaktadır.

¹¹⁰ Bordes, *Ön. ver.*, s. 69.

¹¹¹ Bordes, *Ön. ver.*, s. 69.

¹¹² Bordes, *Ön. ver.*, s. 69.

iki yüzeyli alet olarak ve hatta sadece çekirdek olarak adlandırılmışlardır.¹¹³ Bu sebeple tekno-tipolojik açıdan kesin olarak tanımlanamamışlardır.¹¹⁴

h) Diğer iki yüzeyli alet tipleri (*bifaces divers*);

“Klasik” anlamda iki yüzeyli aletlerin Avrupa ve Yakın Doğu’da birçok farklı tipi mevcuttur. Çalışmamız kapsamında bunların bir kısmına yer verilmiştir. Bu tipler genellikle kalınlık oranı itibarıyla kalın form sergilerler. Ancak yassı/düz formlar arasında değerlendirebileceğimiz çeşitli tipler ile karşılaşmak mümkündür.

- Kısmi iki yüzeyli aletler (*bifaces partielles/Partial bifaces*);

Bu iki yüzeyli aletler kırık veya tamamlanmamış değildirler.¹¹⁵ Genel olarak bakıldığında, bir yüzü tam diğer yüzü ise kısmen yontulmuş iki yüzeyli aletlerdir (**Görsel 18, Görsel 19**).¹¹⁶ Kalın olabilecekleri gibi oldukça yassı/düz bir form sergileyebilirler. Çoğunlukla yonga üzerine biçimlendirilirler. Üst ve alt yüzden incelendiğinde, dip kısımları tamamen yontulmamış durumdadır.¹¹⁷ Bunun dışında yonga taşımalarının elde edilmesinden sonra üst yüzden yontulduğu ancak alt yüzden hiç yontulmamış olan ve iki yüzeyli alet kategorisinde değerlendirilen parçalarda vardır. Bunlar kimi araştırmacılar tarafından “tek yüzeyliler” olarak tanımlanırlar. Yonga üzerine yapılan tek yüzeylileri diğer yonga aletlerden ayıran şey ise kısmi yürek veya kısmi üçgen gibi sınıflandırılabilir bir biçime dönüştürülmesidir.¹¹⁸ Son olarak kısmi iki yüzeyli aletler, alt veya üst yüzün büyük oranda kabuk taşıması durumunda da “kısmi” olarak tanımlanabilecekleri bilinmektedir.¹¹⁹

- Gaga Ağızlı İki Yüzeyli Alet¹²⁰ (*Bifaces à rostre aplati*): Kısmi olarak biçimlendirilmiş bir alt yüze sahip olan bu iki yüzeyli alet, her iki uç kenardan yapılan çıkarımlarla sivri bir uç oluşturacak şekilde biçimlendirilmiştir (**Görsel 27**). Genellikle yassı/düz forma sahip olup yonga üzerine biçimlendirilirler.¹²¹

¹¹³ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 150.

¹¹⁴ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 150.

¹¹⁵ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 148

¹¹⁶ Bordes, *Ön. ver.*, s. 67; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 148; Yalçinkaya, *Ön. ver.*, s. 54.

¹¹⁷ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 148-149.

¹¹⁸ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 148.

¹¹⁹ Merino, *Ön. ver.*, s. 55.

¹²⁰ Tarafımızdan Türkçe çevirisi bu şekilde uygun görülmüştür.

¹²¹ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 165.

- **Omurgalı İki Yüzeyle Alet**¹²² (*Carinated bifaces*): Genel görünümü bir geminin omurgasına benzeyen, kısmi olarak biçimlendirilmiş iki yüzeyle alettir. Üst yüz belirgin bir biçimde dışbükey özellik göstermekle birlikte alt yüz içbükey görünüme sahiptir (**Görsel 28**).¹²³

- **Çıkıntılı iki yüzeyle alet**¹²⁴ (*bifaces à gibbosité*): Bir kenarında bilinçli bir şekilde çıkıntı yer alan iki yüzeyle aletlerdir (**Görsel 29**). Bu çıkıntının sebebi bilinmemektedir. Genel görünümü farklı varyasyonlara sahip olabilir.¹²⁵

- **Les Pendus Tipi**: Debénath ve Dibble iki yüzeyle aletlerin sınıflandırılması ile ilgili çalışmasında, Fransa'nın Perigord bölgesinde, modern Bergerac kenti çevresinde Guichard tarafından tanımlanan bu özel iki yüzeyle alet tipine yer vermiştir.¹²⁶ Les Pendus olarak belirttikleri bu iki yüzeyle alet tipi paralel kenarlara sahiptir. Genellikle yuvarlatılmış bir taban ve dalgalı bir profil ile karakterizedir (**Görsel 30**).¹²⁷

- **Küçük İki Yüzeyle Alet**¹²⁸: Bordes'un "*Petit biface (divers)*" olarak tanımlamış olduğu oldukça küçük boyuttaki iki yüzeyle aletlerdir (**Görsel 31**). Bordes, söz konusu iki yüzeyle aleti Acheulèn gelenekli Moustèrien evre içerisinde değerlendirmiştir. Böylesi küçük boyutta iki yüzeyle aletler günümüzde de çeşitli yerleşimlerden ele geçmekle birlikte araştırmacılar tarafından "küçük iki yüzeyle alet" şeklinde tanımlanmaktadır. Bunun yanında, söz konusu aletlerin işlevsel olarak kullanımına ait analiz çalışmaları da mevcuttur.¹²⁹

- **Delici Biçimli İki Yüzeyle Alet**¹³⁰: Bordes'un "*Biface-perçoir*" olarak tanımlamış olduğu bu alet tipi, uç görünümü açısından delici bir formu yansıtmaktadır (**Görsel 32**). Düz bir taban ve az çok dışbükey kenarlara sahip olan söz konusu iki yüzeyle

¹²² Tarafımızdan Türkçe çevirisi bu şekilde uygun görülmüştür.

¹²³ Mourre, *Ön. ver.*, s. 165.

¹²⁴ Tarafımızdan Türkçe çevirisi bu şekilde uygun görülmüştür.

¹²⁵ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 167.

¹²⁶ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 163.

¹²⁷ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 163.

¹²⁸ Tarafımızdan Türkçe çevirisi bu şekilde uygun görülmüştür.

¹²⁹ Röder, *Ön. ver.*, s.18.; Natalya Solodenko, Andrea Zupancich, Stella Nunziante Cesaro vd., "Fat Residue and Use-Wear Found on Acheulian Biface and Scraper Associated with Butchered Elephant Remains at the Site of Revadim, Israel", *Plos One, Research Article*, 2015, s. 1-17; Reto Jagher, "Nadaouiyeh Aın Askar, an example of Upper Acheulean variability in the Levant", *Quaternary International xxx*, 2016, s. 1-15.

¹³⁰ Tarafımızdan Türkçe çevirisi bu şekilde uygun görülmüştür.

alet, uç-kenar kısmında bilinçli bir şekilde yapılan çıkarımlar ile sivri bir uç elde edecek şekilde biçimlendirilmiştir.

2.3.2 Yassı/Düz El Baltaları

Yassı/düz el baltaları, kesit oranı 2.35'den büyük olanlardır.¹³¹ Genel olarak baktığımızda 3 grup altında değerlendirilebilirler. Bunlar; Üçgen, Yürek ve Dairesel-Oval-Eliptik formlardır. Bu bağlamda 6 farklı el baltası tipini bu ana grup içerisinde değerlendirmemiz mümkündür. Söz konusu tiplere ait el baltalarının çeşitli alt tipleri bulunmaktadır. Bu alt tipler, detaylı bir biçimde sunulmuştur. Kalın el baltası tiplerinin tanıtımında olduğu gibi araştırmacıların “el baltası” terimi yerine “iki yüzeyle” terimini kullanmış olmaları dolayısıyla bu terime bağlı kalınmıştır.

a) Üçgen biçimli iki yüzeyle aletler (*bifaces triangulaires/Triangular-shaped bifaces*);

Üçgen biçimlileri kabaca 2 grup içerisinde değerlendirmek mümkündür. Bunlar; Klasik Üçgen ve Üçgenimsi'dir.¹³² Üçgen biçimliler adından da anlaşılacağı üzere geometrik olarak “Üçgen” formuna en yakın olanlardır. Üçgenimsiler ise bu geometrik üçgen görünümün uzağındadır. Dolayısıyla aralarında biçimsel olarak farklılıklar bulunmaktadır.

Üçgen biçimlileri 3 alt tip içerisinde değerlendirebiliriz. Bunlar; Klasik Üçgen, Uzun Üçgen ve Köpek Balığı Dişi biçimli iki yüzeyle aletlerdir.

- Klasik Üçgen biçimli iki yüzeyle aletler;

Kenarları büyük oranda düz, dip kısmı ise düz veya hafif dışbükeydir.¹³³ Taban kısmında düzelti işleminin uygulanması nedeniyle oldukça keskin bir görünüme sahiptir (Görsel 33, Görsel 34). Yonga üzerine üretilmesi durumunda, vurma düzleminin bir kısmını koruyabileceğine dikkat edilmelidir.¹³⁴ Dip kısmında belirli bir oranda kabuk veya ham yüz bulunabilir.

¹³¹ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 132.

¹³² Bordes, *Ön. ver.*, s. 58-59; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.* s. 134-135.

¹³³ Bordes, *Ön. ver.*, s. 58; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.* s. 134.

¹³⁴ Bordes, *Ön. ver.*, s. 59; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.* s. 134.

- **Uzun Üçgen biçimli iki yüzeyli aletler (*bifaces triangulaires allongés /elongated triangular biface*);**

Klasik Üçgen biçimli iki yüzeyli aletlerin uzunluk oranı (L/m) 1.5'dan azdır. Bu sınırdan fazla olduğu durumda "Uzun Üçgen" biçimli iki yüzeyli alet olarak kabul edilmektedir.¹³⁵

- **Köpek Balığı Dişi biçimli iki yüzeyli aletler (*Bifaces Dent de requin/shark's tooth-shaped bifaces*);**

Bu Üçgen biçimli iki yüzeyli aletin yanal kenarları belirgin bir biçimde içbükey görünüm sergiler. Tabanı düz, hafif içbükey veya hafif dışbükey olabilir.¹³⁶

Üçgenimsi iki yüzeyli aletleri ise 3 alt tip altında değerlendirebiliriz. Bunlar; Klasik Üçgenimsi, Kürek Biçimli ve Sivri Kemer Biçimli'dir.

- **Üçgenimsi iki yüzeyli aletler (*bifaces subtriangulaires*);**

Kenarları düz, hafif içbükey veya hafif dışbükey olmakla birlikte dip kısımları yuvarımsı bir özellik gösterir. Dip kısmın keskin olup olmaması bir ayrıcalık yaratmamaktadır.¹³⁷

- **Kürek biçimli iki yüzeyli aletler¹³⁸ (*Pèlècyformes bifaces*);**

Yuvarlak, yuvarımsı veya düz bir tabana sahip olan bu iki yüzeyli aletin kenarları, belirgin bir biçimde içbükey görünüm sergiler.¹³⁹

- **Sivri Kemer biçimli iki yüzeyli aletler¹⁴⁰ (*Ogivo-shaped bifaces*);**

Üçgenimsi biçimlilerin bir çeşidi olan Sivri Kemer biçimli iki yüzeyli aletin tabanı genellikle düz olmakla birlikte, kenarları açık bir biçimde dışbükeydir.¹⁴¹

Bordes'un, genel anlamıyla "Üçgen" biçimli iki yüzeyli aletler üzerine olan gözlemi, özellikle boyut olarak büyük olanların üst Acheulèen'in sonlarına doğru ortaya çıkmış olabileceği ve Acheulèen gelenekli Moustèrien içerisinde

¹³⁵ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s.134.

¹³⁶ Bordes, *Ön. ver.*, s. 58; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.* s. 134.

¹³⁷ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 135.

¹³⁸ Tarafımızdan Türkçe çevirisi bu şekilde uygun görülmüştür.

¹³⁹ Bordes, *Ön. ver.*, s. 59; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 135.

¹⁴⁰ Tarafımızdan Türkçe çevirisi bu şekilde uygun görülmüştür.

¹⁴¹ Bordes, *Ön. ver.*, s. 81; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 135.

kayboldukları yönündedir.¹⁴² Bununla birlikte muhtemelen üst Acheulèen'in geniş tabanına sahip Mızrak biçimlilerden esinlenerek üretilmiş olabileceğini belirtmektedir.¹⁴³ Boyut olarak daha küçük olanların ise Moustèrien kültürün sonlarına kadar üretilmiş olduklarını belirtir.¹⁴⁴

b) Yürek biçimli iki yüzeyli aletler (*bifaces cordiformes/Cordiform-shaped bifaces*);

Dip kısmı yuvarlak, kenarları belirgin bir şekilde dışbükey, uç kısmı ise sivri veya hafif yuvarlak olan yassı/düz iki yüzeyli alettir.¹⁴⁵ Bordes söz konusu iki yüzeyli alet tipini “Düzenli” ve “Düzensiz” şeklinde ayırmaktadır. Düzenli form gösteren tipler; Klasik Yürek ve Uzun Yürek biçimli iki yüzeyli aletlerdir. Düzensiz form gösterenler ise Yüreğimsi ve Uzun Yüreğimsi biçimli iki yüzeyli aletlerdir.¹⁴⁶ Bunu göre, 4 alt tip altında değerlendirilebilirler.

- Klasik Yürek biçimli iki yüzeyli aletler (*bifaces cordiformes vrairs*);

Uzunluk oranı (L/m) 1,5'den azdır.¹⁴⁷ Micoquien kültür içerisinde oldukça kalın bir dip kısma sahip olmakla birlikte sivri bir uç formu gösterirler (**Görsel 35, Görsel 36**).¹⁴⁸ Klasik Yürek biçimliler genellikle yonga üzerine biçimlendirilirler. Buna bağlı olarak, vurma düzlemine yakın bir bölgede kesici olmayan bir küt alan bulunur.¹⁴⁹ Bordes söz konusu tipe ait örneklerin Acheulèen gelenekli Moustèrien içerisinde, Üçgen biçimlilerle birlikte çok sayıda bulduklarını belirtmektedir.¹⁵⁰

- Yüreğimsi biçimli iki yüzeyli aletler (*bifaces subcordiformes*);

Klasik Yürek biçimliler ile kıyaslandığında düzensiz bir görünüme sahiptir. Bazen daha kalın olmakla birlikte dip kısmında kabuk veya ham yüz görülmektedir.¹⁵¹

¹⁴² Bordes, *Ön. ver.*, s. 58.

¹⁴³ Bordes, *Ön. ver.*, s. 58.

¹⁴⁴ Bordes, *Ön. ver.*, s. 58.

¹⁴⁵ Bordes, *Ön. ver.*, s. 59.

¹⁴⁶ Bordes, *Ön. ver.*, s. 59.

¹⁴⁷ Bordes, *Ön. ver.*, s. 59.

¹⁴⁸ Bordes, *Ön. ver.*, s. 59.

¹⁴⁹ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 136.

¹⁵⁰ Bordes, *Ön. ver.*, s. 59.

¹⁵¹ Bordes, *Ön. ver.*, s. 59; Yalçinkaya, *Ön. ver.*, s. 54; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 136.

- Uzun Yürek biçimli iki yüzeyli aletler (*bifaces cordiformes allongés*);

Klasik Yürek biçimlilerin uzun olan tipleridir (Görsel 37).¹⁵² Dolayısıyla uzunluk oranı (L/m) 1,5'dan büyüktür.¹⁵³ Bordes, bu tipe ait örneklerin üst Acheuléen dönemden itibaren çok sayıda bulduklarını belirtmektedir.¹⁵⁴

- Uzun Yüreğimsi biçimli iki yüzeyli aletler (*bifaces subcordiformes allongés*);

Yüreğimsi biçimli iki yüzeyli aletlerin uzun olan tipleridir. Dolayısıyla L/m oranı 1,5'dan fazladır.¹⁵⁵

c) Oval biçimli iki yüzeyli aletler (*bifaces ovalaires/Ovate-shaped bifaces*);

Belirgin bir biçimde dışbükey kenarlara sahiptir (Görsel 38, Görsel 39, Görsel 40). Tüm çevresi keskin olmakla birlikte bu durum yonga üzerine biçimlendirilmesi veya kabuk taşınması durumunda istisna yaratabilir.¹⁵⁶ Uzunluk oranı 1.3 ile 1.6 arasındadır.¹⁵⁷ Yürek biçimlilerden en büyük genişliklerinin (m) yüksekliklerinin yarısına yakın olmalarıyla ayırt edilmektedir.¹⁵⁸ Uzunluk ve maksimum genişliğin durumuna bağlı olarak oval ve yürek biçimli iki yüzeyli aletler arasında geçiş formu vardır.¹⁵⁹

h) Disk biçimli iki yüzeyli aletler (*bifaces discoïdes/Discoïdal bifaces*);

Genel formu disk biçiminde olan, uç ve dip kısımları birbirinden ayırt edilmesi zor olan iki yüzeyli aletlerdir.¹⁶⁰ Dairesel formdan daha fazla dışbükeylik sergiler (Görsel 41, Görsel 42).¹⁶¹ Bu sebeple uzunluk oranı oldukça düşüktür. Bordes'un gerçekleştirmiş olduğu ölçüm çalışmalarında bu oran, 0,8 ile 1.3'ün arasındadır.¹⁶² Yonga üzerine biçimlendirilmesi durumunda herhangi bir kenar kısmında küt bir alanın bulunması olağandır.¹⁶³

¹⁵² Yalçinkaya, *Ön. ver.*, s. 54.

¹⁵³ Bordes, *Ön. ver.*, s. 62; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 136.

¹⁵⁴ Bordes, *Ön. ver.*, s. 62.

¹⁵⁵ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 136.

¹⁵⁶ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 139.

¹⁵⁷ Bordes, *Ön. ver.*, s. 80.

¹⁵⁸ Bordes, *Ön. ver.*, s. 62.

¹⁵⁹ Bordes, *Ön. ver.*, s. 62; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 139.

¹⁶⁰ Yalçinkaya, *Ön. ver.*, s. 54.

¹⁶¹ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 138.

¹⁶² Bordes, *Ön. ver.*, s. 63.

¹⁶³ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 138.

d) Pisi Balığı biçimli iki yüzeyli aletler (*Limandes/Limand-shaped bifaces*);

Debénath ve Dibble, bu biçime ait adlandırmanın ilk kez 1906 yılında Comment tarafından yapıldığını belirtmektedir.¹⁶⁴ Genel formu elips biçiminde olan, uç ve dip kısmı büyük ölçüde birbirine benzer şekilde biçimlendirilmiş oldukça yassı iki yüzeyli alet tipidir (**Görsel 43, Görsel 44**).¹⁶⁵ Kenarları genellikle düz olmakla birlikte hafif dışbükeylik sergileyebilir.¹⁶⁶ Oval biçimlilerde olduğu gibi en büyük genişlikleri, yarı yüksekliğindeki genişliğe yakındır. Onlardan ayrıldığı nokta ise uzunluk oranıdır. Bu oran 1,6'dan büyük olmakla birlikte 2'ye ulaşan ve hatta kimi zaman 2'den de fazla olan değerdedir.¹⁶⁷ Alt ve orta Acheulèen'de gelişmiş olan bu tipe ait iki yüzeyli aletler üst Acheulèen'de ve ender olarak Acheulèen gelenekli Moustèrien'de görülmektedir.¹⁶⁸ Bu iki yüzeyli aletlerin kalınlık oranı (m/e) 2,35'den fazladır (**Şekil 5**). Ancak bu kalınlık oranı 2.35'den az şeklinde de karşımıza çıkabilmektedir.

e) Gemi Omurgası biçimli iki yüzeyli aletler (*bifaces naviformes/Naviform-shaped bifaces*);

Form olarak gemi omurgasını andırması dolayısıyla bu adı almaktadırlar. Bu iki yüzeyli aletlerin gerek uç gerekse dip kısmı sivri nitelik gösterir (**Görsel 45**).¹⁶⁹ Kalınlık oranı ise değişkenlik gösterebilmektedir. Yassı/düz olabilecekleri gibi oldukça kalın bir forma da sahip olabilirler (**Görsel 46**).¹⁷⁰ Az sayıda da olsa yonga üzerine biçimlendirilmesi mümkündür.¹⁷¹ Söz konusu iki yüzeyli alet Avrupa'da nadir görülmekle birlikte Afrika alt Paleolitiği içerisinde oldukça yaygındır.¹⁷²

2.3.3 Nacaklar (*Cleavers/Hachereaux*)

Nacak aletler Yalçinkaya'ya göre; “İki kopma yüzeyinin karşılaşmasıyla elde edilmiş; yatay, düz, dışbükey ve bazen içbükey kesici bir ağızla karakterlenmiş kalın bir alettir” olarak tanımlanmıştır.¹⁷³ Söz konusu kesici ağız bilindiği kadarıyla

¹⁶⁴ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 140.

¹⁶⁵ Bordes, *Ön. ver.*, s. 140.

¹⁶⁶ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 48.

¹⁶⁷ Bordes, *Ön. ver.*, s. 63.

¹⁶⁸ Bordes, *Ön. ver.*, s. 63.

¹⁶⁹ Bordes, *Ön. ver.*, s. 68; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 141.

¹⁷⁰ Bordes, *Ön. ver.*, s. 81.

¹⁷¹ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 141.

¹⁷² Bordes, *Ön. ver.*, s. 68; Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 141.

¹⁷³ Yalçinkaya, *Ön. ver.*, s. 55.

herhangi bir düzelti biçimi içermez.¹⁷⁴ Düzelti genellikle kenarlarda ve dip kısımda yer alır.¹⁷⁵ Bununla birlikte söz konusu kesici ağzın genişliği, aletin genişliğinin yarısından fazladır.

Nacak aletler, çoğunlukla yonga üzerine üretilirler. Bunun yanında nadir olarak yassı veya kalın çakıllar üzerine biçimlendirildikleri bilinmektedir.¹⁷⁶ Teknik açıdan el baltası veya kazma üretimi ile arasındaki en temel fark; kesici ağız kısmına sahip olmasıdır. Bu kesici ağız 2 farklı biçimde oluşturulur. Bunlardan birincisi; yonganın çekirdekten çıkarılmadan önce kesici ağzın bu çekirdek üzerinde tasarlanmasıyla (üst yüzünde büyük oranda kabuk veya ham yüz bulunan proto tip/Tip 0 hariç) elde edilir. İkincisi ise özellikle yassı çakıllar üzerinde “yatay çıkarım darbesi” tekniğinin uygulanmasıyla üretilmektedir. Böylesi bir durumda taşımaların alt veya üst yüzünde yatay çıkarım darbesinin negatif izi bulunur.

Nacak aletler Acheulèen (MOD2) kültür kapsamında oldukça yaygın olmasına karşın, Moustèrien (MOD3)’de nadir olarak belgelenmişlerdir.¹⁷⁷ Acheulèen kültür kapsamında, Afrika, Asya ve Güney Avrupa’da yaygın bir alet türüdür.¹⁷⁸ Afrika’da, özellikle Cezayir’in en eski endüstrilerinde bulunmakla birlikte, yaygınlığı Orta Afrika boyunca devam eder. Güneybatı Avrupa’nın alt Paleolitik endüstrilerinde sıklıkla bulunurlar ancak burada Üst Acheulèen ve Moustèrien ile sınırlı oldukları bilinmektedir.¹⁷⁹

Nacak aletler ilk kez 1956 yılında Tixier tarafından kapsamlı bir şekilde sınıflandırılmıştır.¹⁸⁰ Söz konusu sınıflandırma, 0’dan 5’e kadar numaralandırılmış 6 farklı tip içermektedir. Bu tip listesine, Tixier’in de yer aldığı daha sonraki araştırmalarda özel bir teknik ile üretilen nacak alete ait “Tip 6” eklenmiştir.¹⁸¹ Bunu izleyen süreçte bahsi geçen 7 farklı nacak tipine ek olarak başka tipler belirlenmiştir.

¹⁷⁴ Marie-Louise Inizan vd., *Technology and Terminology of Knapped Stone*, Çev. (Fransızcadan İngilizceye) Jehanne Feblot-Augustins, Cercle de Recherches et d’Etudes Préhistoriques, 1999, s. 55.; Shea, *Ön. ver.*, s. 60.

¹⁷⁵ Vincent Mourre, "Émergence et évolution de la prédétermination au Paléolithique", *Normes Techniques Et Pratiques Sociales. De La Simplicité Des Outillages Pré- Et Protohistoriques XXVI rencontres internationales d’archéologie et d’histoire d’Antibes*, ed. L. Astruc , F. Bon, V. Lea, P.-Y. Milcent, S. Philibert, APDCA, Antibes, 2006. s. 61-74.

¹⁷⁶ Delson, vd., *Ön. ver.*, s. 385; Yalçınkaya, *Ön. ver.*, s. 54.

¹⁷⁷ Inizan vd. *Ön. ver.*, s. 55.

¹⁷⁸ Mourre, *Ön. ver.*, 2003, s. 14.

¹⁷⁹ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 170.

¹⁸⁰ Tixier, *Ön. ver.*, s. 914-923.

¹⁸¹ Balout vd., *Ön. ver.*, s. 217-237.

Bu farklı tipleri ortaya koyan kişi Josè Zuate y Zuber'dir.¹⁸² Aşağıda açıklanmakta olan tip listesinde IIIb, IIIc, IVb ve VIb nacak tipleri,söz konusu araştırmacı tarafından belirlenmiştir. Nacaklar üzerine geliştirilen tipolojik sınıflandırmayı genişletmek mümkündür. Nitekim çeşitli araştırmacılar tarafından konuya ilişkin oldukça detaylı analiz çalışmaları bulunmaktadır. Çalışmamız kapsamında, Mourre'nin "yeterli" gördüğü, 11 farklı nacak alet (tip ve alt tip) üzerinden açıklamalar yapılmıştır. Bu açıklamalar aşağıda sunulduğu şekildedir:

√ **Tip 0:** Çekirdek üzerinde tasarlanmamış, kopma yüzünün doğal yüz ile kesişmesiyle elde edilen kesici ağıza sahip nacak aletlerdir (**Görsel 47**). Kenarları iç yüzden, ön yüzden veya her ikisinin kombinasyonuna sahip çıkarımlar içerebilmektedir.¹⁸³ Bu nacak tipi bazı çalışmalarda "Proto-nacak" şeklinde de tanımlanabilmektedir. Özellikle Kuzey Afrika ve İber Yarımadası'nda sıklıkla bulunurlar.

√ **Tip I:** Tip 0'dan farklı olarak, üst yüz üzerinde tek bir kesici ağız kısmı bulunan nacak alet tipidir.¹⁸⁴ Bu tip ile birlikte teknik olarak kesici ağıza sahip ilk nacak alet versiyonu belirlenmiştir.

√ **Tip II:** Hazırlanmamış bir çekirdekten üretilen bu nacak tipi, blok benzerisert bir vurgaç ile bloktan elde edilen yonga üzerine biçimlendirilir.¹⁸⁵ Yongalama yönü sabit olmamakla birlikte, kesici ağız kısmı alt yüze ait çıkarımları yönlendirebilir. Söz konusu kesici ağız genellikle düz bir forma sahiptir (**Görsel 48**).

√ **Tip IIIa:** Levallois teknik ile üretilen bu nacak alet tipine ait örneklerin kesici ağız kısmı, çokgenin bir bölümüne benzer şekilde birden fazla çıkarıma sahiptir (**Görsel 49**).¹⁸⁶

√ **Tip IIIb:** Bu tipe ait örnekler, levallois teknikle üretilir ve kesici ağız kısmı bazen 2 bazen de 3 çıkarıma sahiptir. Söz konusu kesici ağız kısmı genellikle "çatı" şeklindedir (**Görsel 50**).¹⁸⁷

¹⁸² Alimen, *Ön. ver.*, s. 132-136.

¹⁸³ Tixier, *Ön. ver.*, 916.

¹⁸⁴ Tixier, *Ön. ver.*, 916.

¹⁸⁵ Tixier, *Ön. ver.*, 918.

¹⁸⁶ Tixier, *Ön. ver.*, 919.

¹⁸⁷ Alimen, *Ön. ver.*, s. 132.

√ **Tip IIIc:** Tip III'ün son varyasyonudur. Diğer iki tipe benzer bir biçimde levallois teknikle üretim söz konusudur. Vurma düzleminin karşısında yer alan kesici ağza ait 1 çıkarım yüzeyi, yonganın eksenine dik, düz veya eğik bir biçimdedir.¹⁸⁸

√ **Tip IVa:** Bu tipe ait örnekler Cezair'de, Kuzeybatı Sahra'nın yakınında yer alan birçok yerleşimden bilinen "Tabelbala-Tachenghit" nacak aletlerdir. Söz konusu nacak alet tipi, kesici ağız kısmında levallois tekniğin hazırlık aşamasına ait çıkarımların negatif izini taşır. Sol kenar genellikle düzdür. Sağ kenar ise kesici kenar kısmına yakın yerde içbükey, 2/3'lik kısmında ise dışbükeydir. Genel görünümü ters üçgene benzemektedir. Genellikle kenarlarında çıkarım yer almaz.¹⁸⁹

√ **Tip IVb:** Tip IVa'dan farklı olarak, kombewa teknik ile üretilen "Tabelbala-Tachenghit" nacak aletlerdir.¹⁹⁰

√ **Tip V:** Alt ve üst yüz üzerinde yer alan kesici ağız, az ya da çok üçgen şeklindedir. Bu kesici ağız kısmı haricindeki kenarlar yoğun bir biçimde yontulmuştur (**Görsel 51, Görsel 52**).¹⁹¹ Bu tipe ait kesici ağız şekli düz veya eğik (diyagonal) şeklinde karşımıza çıkabilmektedir.

√ **Tip VIa:** Kombewa teknikle elde edilen yonga üzerine tasarlanmış olan nacak alet tipidir (**Görsel 53**).¹⁹²

√ **Tip VIb:** Kombewa teknikle elde edilen yonga üzerine tasarlanmış olan bu nacak alet tipi, kesici ağızın üst yüz üzerinde birden fazla çıkarım ile karakterize olmasıyla bilinir. Bu kesici ağızın görünümü "çatı" veya "kesikli çatı" biçimindedir.¹⁹³

2.3.4 Kazmalar (*Picks*)

Kazmalar, iki yüzeyliler içerisinde değerlendirilen, tipik olarak kalın ve uzunlamasına bir form gösteren sivri uçlu aletlerdir (**Görsel 54**).¹⁹⁴ Bu aletlerin kenarları genelde içbükey görünüm sergilemekle birlikte yuvarlak veya yuvarımsı bir

¹⁸⁸ Alimen, *Ön. ver.*, s. 133.

¹⁸⁹ Tixier, *Ön. ver.*, s. 919-921.

¹⁹⁰ Mourre, *Ön. ver.*, 2003, s. 49.

¹⁹¹ Tixier, *Ön. ver.*, s. 921.

¹⁹² Balout, *Ön. ver.*, s. 235.

¹⁹³ Alimen, *Ön. ver.* s. 136.

¹⁹⁴ Bordes, *Ön. ver.*, s. 69; Lutz Fiedler, "Pics", *Steinartefakte: Vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit*, 2. Baskı, Ed. Harald Floss, Tübingen: Kerns Verlag, 2012, s. 219.

dip kısımla karakterizedir. Kenarları 45°'den fazla dik kesilmiş bir açığa sahiptir.¹⁹⁵ Kazmaların karakteristik özelliklerinden birisi kesittir.¹⁹⁶ Bu kesit üçgen, kare veya eşkenar dörtgen olabilir. Genellikle yassı çakıl veya yumrulardan üretilirler.¹⁹⁷ Bu aletler Afrika, Asya ve Güneybatı Avrupa'da birçok Paleolitik yerleşimden bilinen bir tiptir.¹⁹⁸



¹⁹⁵ Fiedler, *Ön. ver.*, s. 219.

¹⁹⁶ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 151.

¹⁹⁷ Fiedler, *Ön. ver.*, s. 219.

¹⁹⁸ Fiedler, *Ön. ver.*, s. 219.

3. BÖLÜM: ÖLÇME YÖNTEMLERİ

3.1 El Baltası Ölçüm Yöntemi

Bordes, el baltalarını çeşitli tip ve alt tiplere ayırarak bir sınıflandırma çalışması gerçekleştirmiştir. Bu sınıflandırmayı, bir ölçüm sistemi geliştirerek söz konusu tip ve alt tiplerin belirlenmesine imkan sağlayan temele dayandırmıştır. Söz konusu ölçüm sistemini öncelikli olarak 6 kriter kapsamında incelememiz mümkündür. Bunlar;

√ **L**: En büyük uzunluk ölçümüdür (**Şekil 7**).¹⁹⁹ El baltasının milimetrik kağıt üzerine konturları çizilir. Ardından kağıt üzerinde maksimum simetri eksenini belirlenir. Bu simetri ekseninin her iki ucuna dik olan doğru çizilir ve uzunluk milimetrik kağıt üzerinden okunur.

√ **m**: En büyük genişlik ölçüsüdür (**Şekil 7**).²⁰⁰ Milimetrik kağıt üzerine çizilen el baltası konturunun en geniş olduğu her iki kenardan simetri eksenine paralel olan doğru çizilir. Bu doğrular arasındaki mesafe milimetrik kağıt üzerinden okunur.

√ **e**: En büyük kalınlığı belirtir (**Şekil 7**).²⁰¹ Öncelikle el baltasının milimetrik kağıt üzerine profilden konturları çizilir²⁰². Her iki tarafta en geniş noktalar belirlenir. Bu noktaların üzerinden geçen birbirine paralel iki doğru arasındaki mesafe milimetrik kağıt üzerinden okunur.

√ **a**: El baltasının tabanı ile en geniş olduğu kısım arasındaki uzaklığı ifade eder (**Şekil 7**).²⁰³ En geniş olduğu kısım aynı zamanda tabana en yakın olan kısımdır.

√ **n**: El baltasının yarı yüksekliğindeki genişliğini belirtir (**Şekil 7**).²⁰⁴

√ **o**: El baltasının 3/4'ündeki genişliğidir (**Şekil 7**).²⁰⁵

¹⁹⁹ Bordes, *Ön. ver.*, s. 49.

²⁰⁰ Bordes, *Ön. ver.*, s. 49.

²⁰¹ Bordes, *Ön. ver.*, s. 49.

²⁰² Bu işlemin, profilmetre veya dik çizir alet kullanılarak yapılması doğru sonuç alınması açısından önemlidir.

²⁰³ Bordes, *Ön. ver.*, s. 49.

²⁰⁴ Bordes, *Ön. ver.*, s. 49.

²⁰⁵ Bordes, *Ön. ver.*, s. 49.

Yukarıda belirtmiş olduğumuz ölçüm çalışmaları tamamlandıktan sonra çeşitli orantılar kullanılarak el baltalarının tip ve alt tipleri belirlenmektedir. Bu oranlar sırasıyla aşağıdaki gibidir.

√ **L/a:** Bu oran, el baltasının uzunluğuna göre en büyük genişliğin taban ile olan yüksekliğini ve dip kısmın yuvarlaklığını belirlemektedir.²⁰⁶

√ **L/m:** El baltasının en büyük genişliğine bağlı olarak uzunluk oranını ifade etmektedir.

√ **n/m:** El baltası kenarının yuvarlaklığını belirtir.²⁰⁷ Elde edilen sayı 100 ile çarpıldığında, yarı yükseklikteki genişliğin en büyük genişliğe oranla yüzdesi elde edilir. Benzer şekilde $o/m \times 100$ oranısı ise aletin $\frac{3}{4}$ yüksekliğindeki genişliğinin maksimum genişliğe oranla yüzdesini vermektedir.²⁰⁸ Bordes, bu oranın ($o/m \times 100$) Üçgenimsi ve Yürek biçimli el baltalarının birbirine yakın değerlerde çıkardığını, dolayısıyla bunların ayırt edilmesinde oldukça başarısız sonuç verdiğini belirtmektedir.²⁰⁹

3.1.1 Grafik

Çeşitli ölçüm değerlerine bağlı olarak oluşturulan oranlar, bir grafik sitemine aktarıldığında el baltalarının dağılım bölgeleri meydana gelmektedir. Bordes'un farklı tiplere ait toplam 300 adet el baltasını bir araya getirerek yapmış olduğu ölçüm ve kurmuş olduğu oranlar ile bir takım sonuçlar elde edilmiştir. Nitekim çalışmalar esnasında söz konusu grafiğin yalnızca "yassı/düz" el baltaları için uygun olduğu, "kalın" tipler için farklı parametrelerin oluşturulup değerlendirilmesi gerektiği anlaşılmıştır. Bu sebeple toplam 200 adet el baltası istenilen değerleri sağlamış ve grafik oluşturulup yorumlanmıştır.²¹⁰

Bu grafik üzerindeki L/a ve $n/m \times 100$ değerleri, yassı/düz el baltasının tip ve alt tiplerini anlamamız açısından kritik öneme sahiptir. Bunun sebebi şudur; İlk adım olarak m/e oranını kullanarak el baltasının yassı/düz veya kalın olduğunu belirlemek basit bir işlemdir. Ancak 2. ve 3. adım hem tipin hem de alt tipin belirlenmesini kapsar ki bu en zor işlemdir. Bu iki adımın bir arada kullanılması zorunludur.

²⁰⁶ Bordes, *Ön. ver.*, s. 50.

²⁰⁷ Bordes, *Ön. ver.*, s. 50.

²⁰⁸ Bordes, *Ön. ver.*, s. 50.

²⁰⁹ Bordes, *Ön. ver.*, s. 50.

²¹⁰ Bordes, *Ön. ver.*, s. 50.

Örneğin yalnızca L/a değeri üçgen biçimden yürek biçime ve akabinde oval, disk gibi tiplere doğru düzenli bir azalış sergilese de, birbiriyle örtüşen bölgelerin meydana gelmesine sebep olur. Fakat her iki oran birlikte kullanıldığında, x eksenine eğik ve birbirine paralel çizgilerle optimum bir şekilde tiplerin dağılım bölgeleri oluşur.²¹¹ Nitekim Bordes'un hazırlamış olduğu grafik çalışmasında, Y eksenine L/a değeri, x eksenine ise $n/mx100$ değeri verilerek birbirine paralel 3 doğru oluşturulmuştur. Doğruların birbirine paralel ve eşit olması x ve y değerleri arasındaki ilişki ile açıklanmaktadır. El baltasının genişliği ne kadar fazlaysa, L/a değeri o derece düşmektedir. Benzer şekilde, el baltasının kenarları ne kadar fazlaysa $n/mx100$ 'ün değeri artmaktadır. AA', BB' ve CC' olarak adlandırılan bu doğrular grafiği 4 bölüme ayırmıştır. I. bölümde; Üçgen biçimli el baltaları, II. bölümde; Üçgenimsi el baltaları, III. bölümde; Yürek biçimli el baltaları, IV. bölümde ise Oval, Pisi Balığı ve Gemi Omurgası biçimli el baltaları yer almıştır (Şekil 10).²¹²

Bilinmektedir ki oldukça iyi tasarlanmış bir Üçgen biçimli el baltasının L/a değeri açık bir biçimde sonsuzluğa eşittir. Bu değer ne kadar yüksekse, dip kısım o derece düzdür. Böylesi bir durumda $n/mx100$ değeri 50'ye sabittir.²¹³

Bordes, iki noktası bilinen doğrunun denklemini kullanarak AA', BB' ve CC' doğrularına ait denklemleri paylaşmaktadır. Bunlar;

$$AA': y = 0,04575 x + 0,975$$

$$BB' : y = 0,04575 x - 0,325$$

$$CC' : y = 0,04575 x - 1,675' \text{ şeklindedir.}^{214}$$

Bu denklem üzerinde x 'e A, B ve C üssüne ait sabit değeri ve A', B' ve C' üssünün sabit değeri verildiğinde, doğrunun geçtiği noktaların değerleri ortaya çıkmaktadır. Bu değerler;

$$A: x=50 \longrightarrow y=3,26$$

$$A': x=100 \longrightarrow y=5,55$$

$$B: x=50 \longrightarrow y=1,962$$

²¹¹ Bordes, *Ön. ver.*, s. 50.

²¹² Bordes, *Ön. ver.*, s. 52.

²¹³ Bordes, *Ön. ver.*, s. 50.

²¹⁴ Bordes, *Ön. ver.*, s. 50.

$$B': x=100 \longrightarrow y=4,25$$

$$C: x=50 \longrightarrow y= 0,662$$

$$C': x=100 \longrightarrow y= 2,95' \text{dir.}^{215}$$

Bazı durumlarda eldeki parametreler tip ve alt tiplerin tayinini gerçekleştirme de yetersiz kalabilir. Bunların çözümü için 2 seçenek göz önünde bulundurulabilir. Bunlar; cebirsel ifadeler ve el baltasının plan görünümüdür. Eğer cebirsel ifadeden faydalanılacak olursa bu denklem; $y=ax-b$ şeklindedir. Örneğin; el baltasının üçgen mi ya da üçgenimsi mi olduğundan kuşku duyulduğunda, y 'ye el baltasının L/a değeri, x 'e ise $n/mx100$ değeri verilir. Buradaki a ve b değeri, AA' doğrusunun geçtiği noktaların değerlerini içerir. Bu değerler denklemde yerine yazıldığında sonuç ya pozitif (+) ya da negatif (-) çıkacaktır. Sonuç pozitif ise, el baltası AA' doğrusunun üzerinde kalacağından Üçgen biçimli olarak kabul edilecektir. Eğer sonuç negatif ise el baltası AA' doğrusunun altında kalacağından Üçgenimsi veya Yürek biçimli olarak kabul edilecektir. Burada bir sonraki işlem BB' doğrusu ile ilgilidir. Üçgenimsi veya Yürek biçimliden hangisinin olduğunu belirlemek için BB' doğrusunun geçtiği noktalar denklem üzerinde yerine yazılır. Eğer sonuç pozitif ise el baltası Üçgenimsi'dir. Negatif ise Yürek biçimli olarak kabul edilecektir. Benzer şekilde, Yürek biçimli ve Oval biçimli arasında bir tereddüt yaşandığında, CC' doğrusuna ait değerler grafik üzerinde yerine yazılmalıdır.²¹⁶ İkinci seçeneğimiz için Bordes, herhangi bir grafik çalışması gerçekleştirmeden el baltalarının Üçgen biçimli, Yürek biçimli vd. gibi bir sınıflandırma çalışması yapılabileceğini belirtmektedir.²¹⁷ Böylesi bir analiz için sırasıyla m/e , L/a değerleri kullanılarak gerçekleştirilebilir ve çalışmada, L/m oranının da kullanılması büyük yarar sağlar. Bu oran, hem alt tiplerin belirlenmesinde hem de örnek olarak Oval biçimli ile Pisi Balığı biçimli el baltalarının birbirinden ayırt edilmesini kolaylaştırmaktadır.

3.2 Nacak Ölçüm Yöntemi

Nacak (Şekil 11) aletlerin ölçüm yöntemi, el baltası yönteminden farklıdır. Bu ölçümler, Mourre'nin hazırlamış olduğu ölçüm kriterleri doğrultusunda, Sürmecik'te ele geçen nacak aletler üzerinde uygulanmıştır. Ancak nacaklar

²¹⁵ Bordes, *Ön. ver.*, s. 52.

²¹⁶ Bordes, *Ön. ver.*, s. 52.

²¹⁷ Bordes, *Ön. ver.*, s. 52.

üzerinden almış olduğumuz ölçümler, söz konusu aletlerin sınıflandırılması amacını taşımamaktadır. Bu ölçümler, veri elde etmek ve bu veriler doğrultusunda yorum geliştirmek içindir. Oysa Bordes'un geliştirmiş olduğu ölçüm sistemi, iki yüzeyli aletlerin tiplerini belirlemeye yöneliktir.

Nacaklar üzerinden alınan ölçümleri 8 kriter altında inceleyebiliriz. Bunlar;

√ **L (Longueur)**: Morfolojik eksene paralel olarak ölçülen gerçek maksimum uzunluktur (**Şekil 12**).²¹⁸

√ **I (Largeur)**: Morfolojik eksene dik olarak ölçülen gerçek maksimum genişlik ölçüsünü ifade eder (**Şekil 12**).²¹⁹

√ **e (Épaisseur)**: Uzunluk ve kalınlığa dik olarak ölçülen gerçek maksimum kalınlık ölçüsüdür (**Şekil 12**).²²⁰

√ **ltr (Largeur du tranchant)**: Bu ölçüm, nacak üzerindeki kesici kısmın sağ ve sol kenarları arasındaki mesafedir (**Şekil 13**).²²¹

√ **htr (Hauteur du tranchant)**: Morfolojik eksene paralel olarak ölçülen, kesici kenarın uç bitim noktası ile alt sınırı arasındaki mesafenin ölçümüdür (**Şekil 13**).²²²

√ **αtr (Angle du tranchant)**: Kesici kenarın her iki yüzü arasında oluşan açının ölçümüdür. Söz konusu açının ölçümü, kesici kenarın tüm genişliği boyunca sabit olmayabilir. Bu nedenle, gerektiğinde farklı noktalardan açı ölçüsü alınmalıdır (**Şekil 14**).²²³

√ **αtal (Angle d'éclatement de l'éclat-support)**: Topuk ile kopma yüzeyi arasındaki açının ölçümüdür. Bu açının ölçümü için topuk kısmının korunmuş olması gerekmektedir (**Şekil 15**).²²⁴

√ **m (Masse)**: Nacak ağırlığının hassas terazi ile ölçümüdür.²²⁵

²¹⁸ Mourre, *Ön. ver.*, 2003, s. 75.

²¹⁹ Mourre, *Ön. ver.*, 2003, s. 75.

²²⁰ Mourre, *Ön. ver.*, 2003, s. 75.

²²¹ Mourre, *Ön. ver.*, 2003, s. 75.

²²² Mourre, *Ön. ver.*, 2003, s. 76.

²²³ Mourre, *Ön. ver.*, 2003, s. 76.

²²⁴ Mourre, *Ön. ver.*, 2003, s. 77.

²²⁵ Mourre, *Ön. ver.*, 2003, s. 77.

4. BÖLÜM: SÜRMECİK (BANAZ-UŞAK) PALEOLİTİK AÇIK HAVA YERLEŞİMİ

Uşak İli, Ege Bölgesi'nin İç Batı Anadolu bölümünde yer almaktadır. Çevresinde Afyonkarahisar, Denizli, Manisa ve Kütahya illeri ile sınırı bulunmakla birlikte Merkez İlçe, Banaz, Sivash, Ulubey, Karahallı ve Eşme ilçelerine sahiptir (**Görsel 1**).²²⁶

İçbatı Anadolu eşiğinde yer alan ve Banaz İlçesi'nin sınırları içerisinde bulunan Sürmecik Paleolitik açık hava yerleşimi, Kapı Dağı'na yakın bir konumda, Banaz Çayı'nın bir kolunun uzandığı vadi kenarında yer almaktadır (**Görsel 1**). Stratejik açıdan avantajlı bir konumasahip olan söz konusu yerleşimin, kuzeyinde Murat Dağı, doğusunda Ahır Dağı ve güneydoğusunda Bulkaz Dağı konumlanmaktadır.

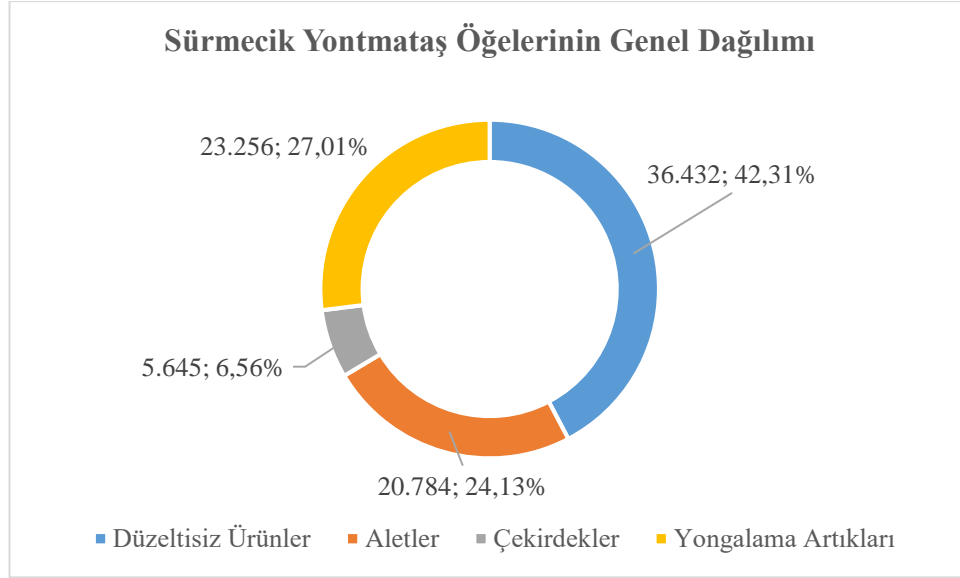
Dağlık bir coğrafyanın ovaya açılan boğazın bitiminde yer alan Sürmecik Paleolitik açık hava yerleşimi, aynı zamanda termal kaynakların bulunduğu saha içerisinde yer almaktadır. Nitekim yerleşim alanı çevresinde aktif olmayan traverten konisi ile sıcak termal suların çıktığı gözeler yer almaktadır. Bu sıcak suların oluşturduğu travertenler yaklaşık 5 metrelik kalınlığa ulaşmaktadır.²²⁷

Son yıllardaki en önemli arkeolojik keşiflerden biri olma özelliğine sahip söz konusu sit alanı (**Görsel 2**), Uşak İli sınırları içerisinde Paleolitik Çağ'a ait tek yerleşimdir.

Sürmecik Paleolitik açık hava yerleşiminden 2016 ve 2017 yıllarında gerçekleştirilen kurtarma kazılarında toplam 86.117 adet yontmataş materyal ele geçmiştir. Söz konusu yontmataş materyalin tekno-tipolojik dağılımı **Grafik 1**'de sunulmaktadır.

²²⁶<https://updap.org/bolge-cografyasi/>

²²⁷ Söylar vd. *Ön. ver.*, s. 308.



Grafik 1: Sürmecik Yontmataş Öğelerinin Genel Dağılımı

Grafik 1'e göre yontmataş öğelerinin 36.432 tanesini düzelti taşımayan ürünler, 20.784 tanesini aletler, 5.645 tanesini çekirdekler ve 23.256 tanesini yongalama artıkları oluşturmaktadır.²²⁸ Aletler içerisinde iki yüzeylilerin (312 adet) oranı ise % 1,50'dir.

²²⁸ Engin Koray Sarıoğlu, "Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik Açık Hava Yerleşimi Kenar Kazıyıcılarının Tekno-Tipolojisi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, 2019, s. 22; Gökür Karahan, "Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik Açık Hava Yerleşimi Levallois Teknolojisi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, 2019, s. 65.

5. BÖLÜM: SÜRMECİK (BANAZ-UŞAK) İKİ YÜZEYLİ ALETLERİNİN TEKNO-TİPOLOJİK ANALİZLERİ

Çalışmamızın bu kısmında analiz ve gözlemlerimiz sonucu ortaya çıkan hammadde türlerinin genel özellikleri verildikten sonra ele geçen iki yüzeyle aletlerin tekno-tipolojik analizlerine yer verilmiştir. Hammadde bölümünde herhangi bir tipolojik ayırım yapılmadan toplam sayı üzerinden bilgi verilmiştir. Ancak teknolojik ve tipolojik analizler kısmında gruplandırma yapılarak iki yüzeyle aletler ile ilgili detaylı bilgiler sunulmuştur.

5.1. Hammadde

Sedimanter kökenli kayalar Uşak'ta oldukça geniş bir alana yayılmış durumdadır. Ancak bunun dışında metamorfik, magmatik ve melanj kayalarda çeşitli bölgelerde kendini göstermektedir (**Görsel 3**).²²⁹

Sürmecik'te iki yüzeyle alet üretiminde baskın olan 2 tür kayaç tipi görülmektedir. Bunlar; sedimanter kökenli çakmaktaşı ve metamorfik kökenli kuvarsittir.

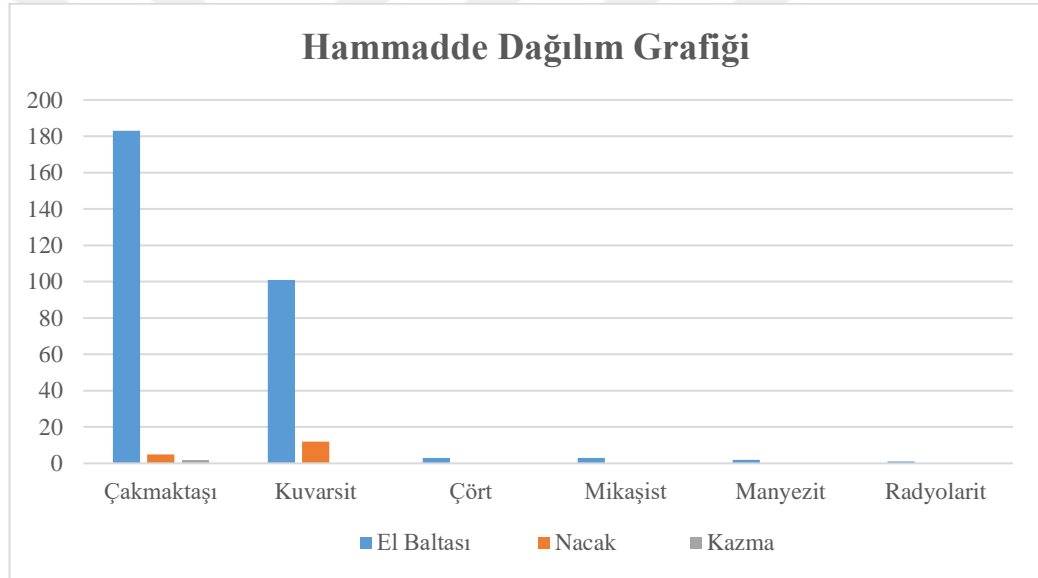
Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik açık hava yerleşiminden ele geçen iki yüzeyle aletler üzerinde yapılan analizler sonucu 6 farklı hammadde cinsinin kullanılmış olduğu tespit edilmiştir. Yerleşimden ele geçen 312 adet iki yüzeyle aletin %60,90'ı çakmaktaşıdan üretilmiştir. Hammadde tercihinde çakmaktaşını %36,22 ile kuvarsit izlemektedir. Yerleşimde %0,96 gibi az bir oranla tespit edilen hammadde çeşidi çört ve mikaşittir. Bunlar dışında sırasıyla %0,64 ve %0,32 oranlarıyla manyezit ve radyolarit hammaddelerine ait örnekler de mevcuttur.

Sürmecik'den ele geçen el baltası, nacak ve kazmaların üretildikleri hammaddenin cinsleri, sayısal verileriyle birlikte **Tablo 1** ve **Grafik 2** de sunulmaktadır.

²²⁹ Ahmet Atasoy, *Uşak Atlası*, Tiydem Yayınevi, 2017, s. 17.

	Çakmaktaşı	Kuarsit	Çört	Mikaşist	Manyezit	Radyolarit	TOPLAM
El baltası	183 (% 62,46)	101 (% 34,47)	3 (% 1,02)	3 (% 1,02)	2 (% 0,68)	1 (% 0,34)	293 (% 93,91)
Nacak	5 (% 29,41)	12 (% 70,59)	-	-	-	-	17 (% 5,45)
Kazma	2 (% 100)	-	-	-	-	-	2 (% 0,64)
TOPLAM	190 (% 60,90)	113 (% 36,22)	3 (% 0,96)	3 (% 0,96)	2 (% 0,64)	1 (% 0,32)	312 (% 100)

Tablo 1: İki Yüzeyle Aletlerin Hammadde Dağılım Tablosu



Grafik 2: İki Yüzeyle Aletlerin Hammadde Dağılım Grafiği

- Çakmaktaşı Hammaddesine Ait Kaynaklar

İki yüzeyle aletler içerisinde 190 (%60,90) adet öğenin hammaddesi çakmaktaşı olarak belirlenmiştir. Çakmaktaşının genel özelliği, silisli kalker ve tebeşir tabakaları içerisinde sedimantasyona uğrayıp çeşitli görünümelerde şekillenmesidir.²³⁰ Sık ve ince taneli yapısıyla aşınmaya karşı dirençli olup çeşitli

²³⁰ Ayhan Sür, Özdoğan Sür, Hakan Yiğitbaşoğlu, *Mineraller ve Kayaçlar*, Ankara: Bilim Yayınları, 2009, s. 171.

formasyonlar içerisinde yumrular ve konkresyonlar halinde görülürler.²³¹ Bu hammaddenin kavkusal kırılma özelliği sunmasıyla, özellikle Paleolitik Çağ taş yontucuları için vazgeçilmez bir kayaç türü olmuştur.

Sürmecik'ten ele geçen iki yüzeyli aletlerin 2/3'sinin çakmaktaşıdan üretildiği görülmektedir. Bu bağlamda akla gelen ilk şey, yerleşim yeri çevresinde bu hammadde cinsinin sıklıkla bulunmasıdır. Polat, bu hammaddenin yerleşimin kuzeyinde yer alan melanj içerisinde damarlar halinde bulunduğunu belirtmektedir. Aynı şekilde gösel depolar içerisinde de yumrular şeklinde bu hammaddeyle karşılaşıldığını belirtmektedir.²³²

- Çakmaktaşı Hammaddesine Ait Analiz ve Gözlemler

Analizlerini gerçekleştirmiş olduğumuz çakmaktaşı hammaddesine ait olan örnekler renk ve yapısal olarak farklılıklar göstermektedir. Çalışmamız kapsamında çakmaktaşına ait tüm renkler, Munsell'in²³³ kayaçlar için geliştirmiş olduğu renk kataloğundan faydalanılarak belirlenmiştir. Bunun sonucu 60 farklı çakmaktaşı rengi tespit edilmiştir. Elde etmiş olduğumuz sonuç **Tablo 2**'de detaylı bir şekilde sunulmuştur.

No	Katalog No	Renk (Çakmaktaşı)	Adet
1	N3-5B 5/1-10YR 4/2	Koyu gri - Orta mavimsi gri - Koyu sarımsı kahverengi	20
2	10YR 5/4	Orta sarımsı kahverengi	12
3	5YR 3/4- 10YR 5/4	Orta kahverengi-Orta sarımsı kahverengi	10
4	5Y 6/1-5Y 2/1-10 YR 5/4	Açık zeytin grisi-Zeytin siyahı-Orta sarımsı kahverengi	9
5	5YR 5/6-N5	Açık kahverengi-Orta gri	9
6	5YR 4/4-10R 3/4	Orta kahverengi-Koyu kırmızımsı kahverengi	5
7	5YR 5/6-N7-N2	Açık kahverengi-Açık Gri-Grimsi siyah	5
8	N8-5YR 5/6	Çok açık gri-Açık kahverengi	5
9	5Y 3/2-5YR 2/2-10YR 4/2	Grimsi kahverengi-Esmer kahverengi-Koyu sarımsı kahverengi	5
10	N3-5B 5/1	Koyu gri-Orta mavimsi gri	5
11	5Y 2/1-10YR 4/2	Zeytin siyahı-Koyu sarımsı kahverengi	5
12	10YR 5/4-N4	Orta sarımsı kahverengi-Orta koyu gri	5
13	N2-10YR 4/2	Grimsi siyah-Koyu sarımsı kahverengi	4
14	5GY 2/1-5Y 4/4	Yeşilimsi siyah-Orta zeytin kahverengisi	4

²³¹ Sür vd. *Ön. ver.*, s. 171.

²³² Polat, *Ön. ver.*, s. 317.

²³³ Munsell, *Ön. ver.*, 2009.

15	N5-N9	Orta gri-Beyaz	4
16	5YR 5/6-N4-5YR 6/4	Açık kahverengi-Orta koyu gri-Açık kahverengi	4
17	N3	Koyu gri	4
18	5Y 4/4-5Y 6/1-N9	Orta zeytin kahverengisi-Açık zeytin grisi-Beyaz	4
19	10YR 8/6-10YR 5/4	Soluk sarımsı turuncu-Orta sarımsı kahverengi	4
20	N4-10YR 6/6- 10YR 5/4	Orta koyu gri-Koyu sarımsı turuncu-Orta sarımsı kahverengi	4
21	5B 5/1-5GY 6/1	Orta mavimsi gri-Yeşilimsi gri	3
22	N3-5YR 5/6	Koyu gri-Açık kahverengi	3
23	5YR 5/6-5YR 2/2	Açık kahverengi-Esmer kahverengi	3
24	10YR 4/2-10YR 6/6	Koyu sarımsı kahverengi-Koyu sarımsı turuncu	3
25	5BG 5/2-10YR 5/4-N3	Grimsi mavi yeşil-Orta sarımsı kahverengi-Koyu gri	3
26	5YR 3/4-10YR 8/2	Orta kahverengi-Çok soluk turuncu	2
27	5GY 6/1-10GY 7/2	Yeşilimsi gri-Soluk sarımsı yeşil	2
28	10Y 4/2-5YR 2/1- 10YR 4/2	Grimsi zeytin-Kahverengimsi siyah-Koyu sarımsı kahverengi	2
29	10R 3/4-N3	Koyu kırmızısı kahverengi-Koyu gri	2
30	5YR 4/4-5YR 3/4- 10YR 7/4	Orta kahverengi-Orta Kahverengi-Grimsi turuncu	2
31	5G 5/2-N9	Orta sarı yeşil-Beyaz	2
32	5G 7/2	Soluk yeşil	2
33	5G 6/1-N2	Yeşilimsi gri-Grimsi siyah	2
34	10YR 2/2	Esmer sarımsı kahverengi	2
35	5GY 8/1-10YR 5/4-N8	Açık yeşilimsi gri-Orta sarımsı kahverengi-Çok açık gri	2
36	5GY 8/1	Açık yeşilimsi gri	2
37	10Y 4/2	Grimsi zeytin	2
38	N9-10YR 4/2	Beyaz-Koyu sarımsı kahverengi	2
39	5Y 3/2-5YR 5/2- 5YR 6/4	Grimsi kahverengi-Soluk kahverengi-Açık kahverengi	1
40	N9-N7	Beyaz-Açık gri	1
41	N1-N3-N9	Siyah-Koyu gri-Beyaz	1
42	5YR 4/1	Kahverengimsi gri	1
43	10YR 7/4-10YR 8/2-N6	Grimsi turuncu-Çok soluk turuncu-Orta açık gri	1
44	5Y 3/2-10YR 6/2	Grimsi kahverengi-Soluk sarımsı kahverengi	1
45	N9-N7-5YR 3/4	Beyaz-Açık gri-Orta kahverengi	1
46	5YR 5/6-N9-N3	Açık kahverengi-Beyaz-Koyu gri	1
47	5Y 7/2-10YR 5/4-	Sarımsı gri-Orta sarımsı kahverengi-Koyu sarımsı	1

	10YR 4/2	kahverengi	
48	N5-N4-10YR 8/2	Orta gri-Orta koyu gri-Çok soluk turuncu	1
49	5YR 6/4-5YR 5/2- 5Y 3/2	Açık kahverengi-Soluk kahverengi-Grimsi kahverengi	1
50	5B- 5/1	Orta mavimsi gri	1
51	5Y 6/1-10YR 5/4	Açık zeytin grisi-Orta sarımsı kahverengi	1
52	10YR 2/2-10YR 5/4-N3	Esmer sarımsı kahverengi-Orta sarımsı kahverengi-Koyu gri	1
53	10YR 8/6	Soluk sarımsı turuncu	1
54	5Y 6/1-5Y 4/1	Açık zeytin grisi-Zeytin grisi	1
55	10R 4/6-N5-N4	Orta kırmızımsı kahverengi-Orta gri-Orta koyu gri	1
56	N2-5YR 5/6-5Y 6/1	Grimsi siyah-Açık kahverengi-Açık zeytin grisi	1
57	5B 7/1-N9	Açık mavimsi gri-Beyaz	1
58	10Y 8/2-10YR 6/6	Soluk yeşilimsi sarı-Koyu sarımsı turuncu	1
59	10YR 4/2-N4-N5- N8	Koyu sarımsı kahverengi-Orta koyu gri-Orta gri-Çok açık gri	1
60	5YR 4/4-N9-10YR 5/4-10R 3/4	Orta kahverengi-Beyaz-Orta sarımsı kahverengi-Koyu kırmızımsı kahverengi	1
TOPLAM			190

Tablo 2: Çakmaktaşı Hammaddesine Ait Renkler

Tablo 2'de görüldüğü gibi iki yüzeyli alet üretimi için belirli çakmaktaşı tiplerinde yoğunlaşma görülmektedir. 1'den 5'e kadar numaralandırılmış çakmaktaşı cinsleri diğerlerine oranla daha baskındır. Ancak gerçeğe ulaştığımız bu renk analizi, makroskobik gözlemlerimize dayanmaktadır. Bunların bir kısmı aynı formasyona ait fakat içerisinde farklı renk oluşumları sergiliyor olabileceği düşünülmektedir. Nitekim, bunu net olarak belirleyebilmemiz için kimyasal analizlerinin yapılması gerekmektedir. Şu an için böyle bir çalışma bulunmadığından, makroskobik gözlemler yoluyla elde ettiğimiz veriler doğrultusunda sonuçlarımızı paylaşmış bulunuyoruz.

Çakmaktaşına ait diğer bir makroskobik gözlem çalışmamız ise söz konusu hammadde üzerinde belirlemiş olduğumuz doğal damar oluşumudur. Üzerinde damar yer alan çakmaktaşı oranı %41,58'dir. Örneğin **Görsel 71**'de olduğu gibi 1 no'ya ait öğelerin hepsi damarlı bir yapıya sahiptir. Damarsız ve daha kaliteli çakmaktaşı oranına baktığımızda ise %58,42 olduğu görülmektedir. Bu durum bize kaliteli çakmaktaşı kaygısının daha ön planda olduğunu göstermektedir.

- Kuvarsit Hammaddesine Ait Kaynaklar

Sürmecik yerleşiminden ele geçen iki yüzeyli aletlerin üretiminde tercih edilmiş olan ikinci hammadde cinsi kuvarsittir. İki yüzeyli aletler içerisinde toplam 113 (%36,22) öge bu hammaddeden üretilmiştir. Metamorfik kökenli olan kuvarsit, taneli dokuda, birbirine kenetlenmiş ufak kuvars taneli, masif, sert bir kayaç türü olup kumtaşlarının başkalaşım geçirmiş halidir.²³⁴ Polat, söz konusu hammaddeye ait en yakın kaynakların, Sürmecik'in biraz aşağısında Kızılcasöğüt, Gedikler, Susuz, Kendirlik ve Ahat arasında kalan bölgede yayılım gösterdiğini belirtmektedir.²³⁵ Nitekim, Atasoy'un bölgede gerçekleştirdiği araştırmalarda metamorfik kökenli kayaçların varlığı bilinmektedir (**Görsel 3**). Aletlerin üretiminde, özellikle yassı yuvarlak ve nadir olarak köşeli yapıya sahip kuvarsit blokların tercih edildiği gözlenmiştir.

- Kuvarsit Hammaddesine Ait Analiz ve Gözlemler

Kuvarsit hammaddesinden üretilmiş iki yüzeyli aletlerin tıpkı çakmaktaşı gibi olduğu gibi renk analizi gerçekleştirilmiştir. Bunun için Munsell'in kayaçlar için oluşturduğu renk katoloğundan faydalanılmıştır. Çalışmamız kapsamında toplam 30 farklı kuvarsit rengi tespit edilmiştir. Bu çalışmamızı zorlaştıran bir faktör bulunmaktadır. Bu faktör, yerleşim sahası içerisinde toz halinde gözlemlemiş olduğumuz bir nevi demiroksit çeşidi olan limonittir.²³⁶ Özellikle kuvarsit hammaddesi üzerinde sıklıkla görülen limonit kalıntısı renk ayırımı gerçekleştirmemizi oldukça zorlaştırmıştır. Buna rağmen söz konusu hammaddenin rengi elverdiği ölçüde saptanmaya çalışılmıştır. Buna ilişkin veriler **Tablo 3**'de detaylı bir şekilde sunulmaktadır.

No	Katalog No	Renk (Kuvarsit)	Adet
1	N9-N8-N7	Beyaz-Çok açık gri-Açık gri	19
2	N9-5Y 8/4- 10YR 5/4	Beyaz-Grimsi sarı-Orta sarımsı kahverengi	9
3	5B 7/1-5B 5/1	Açık mavimsi gri-Orta mavimsi gri	9
4	N9-N5-N4	Beyaz-Orta gri-Orta koyu gri	7
5	10YR 7/4-	Grimsi turuncu-Koyu sarımsı turuncu- Orta koyu gri	6

²³⁴ Sür vd., *Ön. ver.*, s.198.

²³⁵ Polat, *Ön. ver.*, s. 318.

²³⁶ Ronald Louis Bonewitz, *Rocks & Minerals, The Definitive Visual Guide*, DK Publishing, 2008, s. 169.

	10YR 6/6-N4		
6	5B 7/1	Açık mavimsi gri	6
7	N7-N5	Açık gri-Orta gri	6
8	N4-5G 6/1	Orta koyu gri-Yeşilimsi gri	6
9	N8-5Y 8/1	Çok açık gri-Sarımsı gri	6
10	N9-5YR 5/2	Beyaz-Soluk kahverengi	5
11	N6	Orta açık gri	4
12	N8-5Y 6/1	Çok açık gri-Açık zeytin grisi	3
13	N8	Çok açık gri	3
14	N7-10YR 6/6	Açık gri-Koyu sarımsı turuncu	2
15	N8-N5-5Y 6/1	Çok açık gri-Orta gri-Açık zeytin grisi	2
16	5GY 8/1-5GY 6/1	Açık yeşilimsi gri-Yeşilimsi Gri	2
17	5B 9/1	Mavimsi beyaz	2
18	10R 7/4-10R 6/2	Orta Turuncu/Pembe-Soluk kırmızı	1
19	N9-5Y 8/1	Beyaz-Sarımsı gri	1
20	5Y 6/1	Açık zeytin grisi	1
21	N7- 5Y 6/1	Beyaz- Açık zeytin grisi	1
22	N3	Koyu gri	1
23	5G 7/2-5YR 5/2	Soluk yeşil-Soluk kahverengi	1
24	5Y 7/2	Sarımsı gri	1
25	N9-N5-10Y 6/2	Beyaz-Orta gri-Soluk zeytin	1
26	N7-10YR 6/6	Açık gri-Koyu sarımsı turuncu	1
27	5GY 6/1	Yeşilimsi gri	1
28	5Y 6/1-10YR 6/6	Açık zeytin grisi-Koyu sarımsı turuncu	1
29	N7-N5-10YR 6/6	Açık gri- Orta gri-Koyu sarımsı turuncu	1
30	5Y 4/1	Zeytin grisi	1
31	5YR 8/1	Pembemsi gri	1
32	5GY 8/1-10YR 5/4	Açık yeşilimsi gri-Orta sarımsı kahverengi	1
33	5Y 4/1-N8	Zeytin grisi-Çok açık gri	1
TOPLAM			113

Tablo 3: Kuvarsit Hammaddesine Ait Renkler

Tablo 3'e göre en yoğun grubu 1, 2 ve 3 no'lu renkler oluşturmaktadır. Bunun dışında, yalnızca 2 adet kuvarsit üzerinde damar oluşumu gözlenmiştir.

Sürmecik'te %0,96 gibi az bir oranla temsil edilen çört hammaddesine ait gözlemlerimiz sayısal olarak azlığı nedeniyle sınırlıdır. Çörtler, çakmaktaşı gibi sedimanter kökenlidir. Bir nevi çakmaktaşı olan bu hammadde genellikle yumrular halinde ve oldukça farklı şekil ve yapı da görülebilirler.²³⁷ Toplam 3 adet çört üzerinde, Munsell'in renk kataloğundan faydalanarak yapmış olduğumuz renk analizinde sırasıyla; 2 adet beyaz-çok açık gri-orta kahverengi (N9-N8-5YR 3 /4) ve 1 adet açık zeytin yeşili-sarımsı gri (5Y 6/1-5Y 7/2) renklerine sahip oldukları tespit edilmiştir.

Benzer şekilde %0,96 oranı ile temsil edilen bir diğer hammadde ise mikaşisttir. Metamorfik kökenli olan mikaşistler, Sürmecik iki yüzeyli aletlerin biçimlendirilmesinde tercih edilen farklı bir kayaç türünü temsil etmesi açısından önemlidir. Bu hammadde ile ilgili Munsell'in renk kataloğundan faydalanarak gerçekleştirmiş olduğumuz renk analizinde sırasıyla; koyu gri (N9), açık mavimsi gri-orta mavimsi gri (5B 7/1-5B 5/1), yeşilimsi gri (5G 6/1) renkleri belirlenmiştir.

İki yüzeyli aletlerin üretiminde tercih edilen bir diğer hammadde ise manyezittir. Sertliği oldukça düşük (3,5-4,5)²³⁸ olan bu hammaddeye ait örneklerin oldukça hafif olduğu gözlenmiştir. Sürmecik'te toplam 2 adet (%0,64) ile temsil edilen bu hammadde üzerinde renk analizi yapılmıştır. Munsell renk kataloğuna göre ikisinin de sarımsı gri (5Y 8/1) renkte oldukları gözlenmiştir. Üzerlerinde herhangi bir doğal damar oluşumu bulunmamaktadır.

Son olarak, iki yüzeyli aletlerin biçimlendirilmesinde tercih edilen ve yalnızca 1 adet ele geçen hammadde cinsi radyolarittir. Radyolarit derin denizlerde veya okyanuslarda yaşayan *radiolaria* olarak isimlendirilen mikro organizmaların öldükten sonra çamur haline gelmiş silisli sert kısımlarının birikimi sonucu oluşmuş bir kayaç türüdür.²³⁹ Damarlı bir yapıda olduğu gözlenen bu iki yüzeyli aletin rengi, Munsell renk kataloğuna göre orta koyu gri-açık kahverengi (N4-5YR 5/6)'dir.

5.2 İki Yüzeyli Aletlerin Teknolojik Analizleri

Bu başlık altında, iki yüzeyli aletler üzerinde gözlemlerimiz neticesinde belirlemiş olduğumuz teknolojik kriterler, çeşitli tablo ve grafikler aracılığıyla

²³⁷ Sür vd., *Ön. ver.*, s. 171.

²³⁸ <http://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/manyezit>

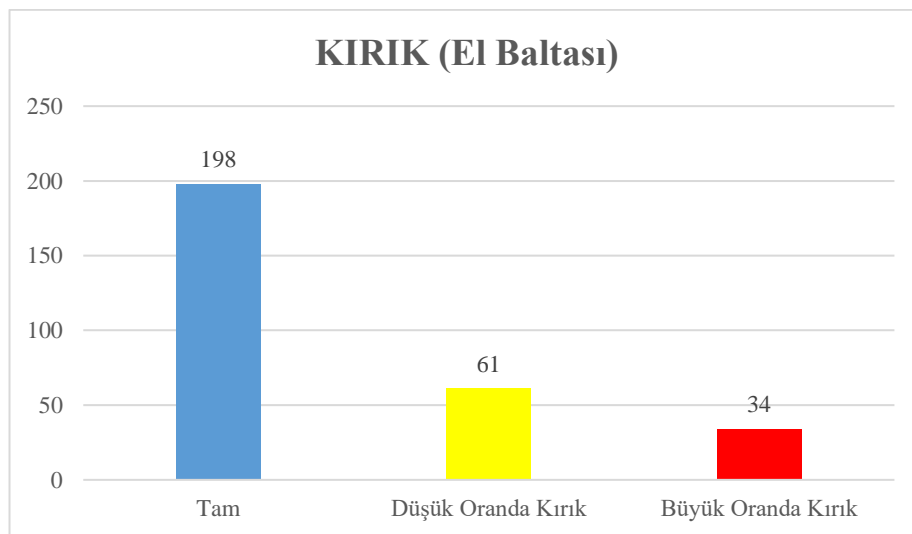
²³⁹ Sür vd., *Ön. ver.*, s. 174.

ayrıntılı bir biçimde sunulmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda söz konusu iki yüzeyli aletler 3 gruba ayrılmıştır. Bunlar; el baltası, nacak ve kazmadır.

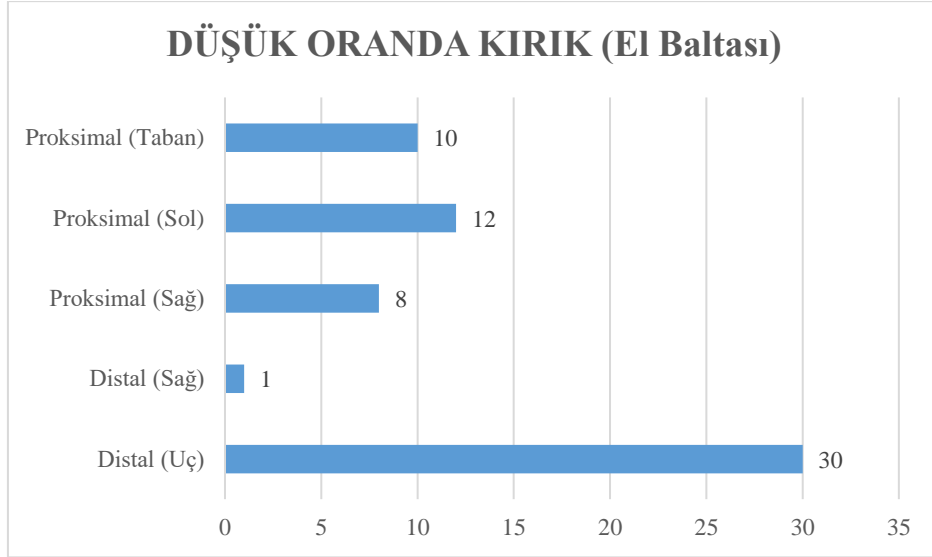
5.2.1 Kırık

Çalışmamıza ilk olarak Sürmecik'ten ele geçen iki yüzeyli aletlerin kırık durumunun analiz edilmesiyle başlanmıştır. Bu kapsamda toplam 312 adet iki yüzeyli alet üzerinde dikkatli bir şekilde analiz çalışması gerçekleştirilmiştir. Öncelikli olarak üzerinde herhangi bir kırık yer almayan iki yüzeyli aletlerin sayısı belirlenmiştir. Toplam 293 adet el baltası arasında “tam” olanların sayısı 198 (%67,58)'dir. El baltalarının 95 tanesinde ise kırık tespit edilmiştir. Nacak aletlerin toplam sayısı 17'dir. Bunlardan yalnızca 4 tanesi üzerinde kırık tespit edilmiştir. Dolayısıyla tam olanların sayısı 13'dür. Kazmaların toplam sayısı 2 olmakla birlikte üzerlerinde herhangi bir kırık yer almamaktadır.

İki yüzeyli aletler üzerinde gözlemlemiş olduğumuz kırıklar 2 grup altında değerlendirilmiştir. Bunlar; “Düşük Oranda Kırık” ve “Büyük Oranda Kırık” şeklindedir. Düşük oranda kırıklar oransal olarak %25 veya daha az kırık şeklindedir. Büyük oranda kırıklar ise oransal olarak %50 veya buna daha yakın şekilde karşımıza çıkmaktadır. Gerçekleştirmiş olduğumuz analiz çalışmasına ilişkin veriler **Grafik 3**, **Grafik 4** ve **Grafik 5**' de detaylı olarak sunulmaktadır. Söz konusu grafikler yalnızca el baltalarını kapsamaktadır. Nacak aletlerin kırık durumuna ilişkin bilgiler metin içerisinde yer almaktadır.

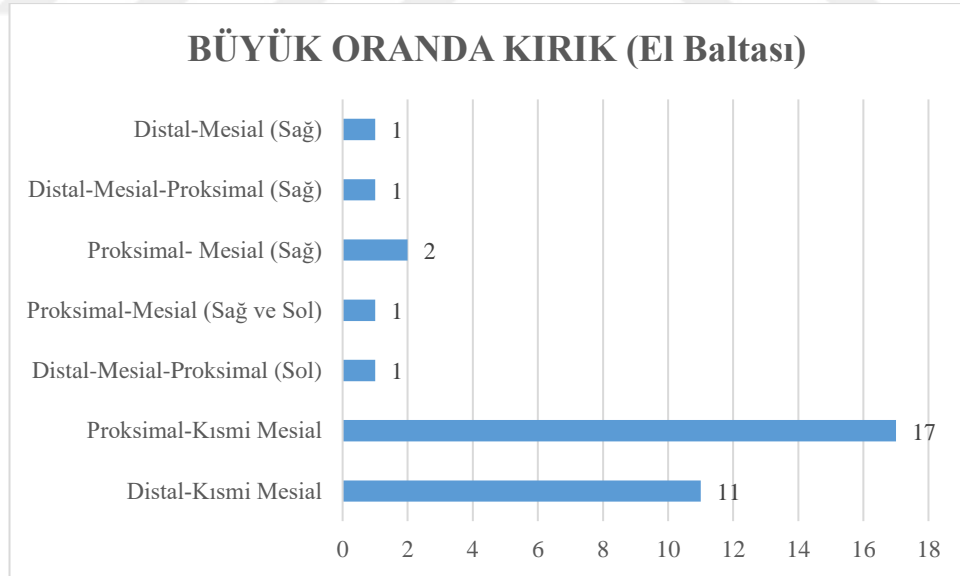


Grafik 3: El Baltalarının Kırık Analizi



Grafik 4: Düşük Oranda Kırıkların Tespit Edildiği Bölgeler

Grafik 4'de sunulduğu şekilde, düşük oranda kırık sergileyen 61 adet el baltasının 2 bölgesinde yer alan kırıklar birbirine neredeyse eşit durumdadır. İlk olarak toplam 31 adet el baltasının distal bölgesinde düşük oranda kırık bulunduğunu belirtebiliriz. Bunu 30 adet ile proksimal bölgesinde düşük oranda kırık taşıyan el baltaları izlemektedir.



Grafik 5: Büyük Oranda Kırıkların Tespit Edildiği Bölgeler

Grafik 5'de gösterilmiş olduğu gibi, büyük oranda kırık sergileyen 34 adet el baltasının sırasıyla proksimal-kısmi mesial ve distal-kısmi mesial bölgelerinin kırık olduğu tespit edilmiştir. Bunu 6 adet ile çeşitli bölgelerde yer alan kırıklar izlemektedir.

Yerleşimden ele geçen 17 adet nacak aletin yalnızca 4 tanesinde kırık tespit edilmiştir. Bunlar, el baltaları üzerinde de gözlemlenmiş olduğumuz gibi düşük oranda kırık şeklindedir. Proksimal bölgesinde kırık tespit edilen nacak sayısı 2'dir. Yalnızca 1 adet nacak aletin distal kısmında kırık gözlenmiştir. Bunun haricinde 1 adet nacağın sol kısmına ait distal-mesial-proksimal bölgesinde yer alan kırık, daha çok yüzeyden kopma şeklindedir.

İki yüzeyli aletler üzerinde tespit etmiş olduğumuz kırıklar güncel olmayıp eski kırık özelliği taşımaktadır. Bu durum, kırık alanın yüzeyini dikkatle incelediğimizde, bu yüzeylere ait patinanın eski olmasından anlaşılmaktadır. Kırıklara ilişkin genel olarak bir değerlendirme yapacak olursak; düşük oranda kırık sergileyen el baltaları kullanım, yontma veya diğer sebeplerden dolayı oluşmuş olması daha olasıdır. Ancak burada ağırlıklı olarak distal ve proksimal kısımda kırıkların belirlenmiş olması söz konusu aletlerin 2 farklı kullanım yönünün olabileceği düşünülmektedir. Her ne kadar uç kısma odaklanmış olsak da bu aletlerin dip kısımlarının da kullanılmış olmasını göz ardı edemeyiz. Benzer şekilde, üzerinde büyük oranda kırık tespit edilen el baltaları daha az olmasına karşın kırıkların tespit edildiği bölge açısından düşük oranda kırık sergileyen örneklerle benzerlik göstermektedir. Bu kırıklar yalnızca oransal olarak daha geniş alanı kaplamaktadır. Bu durum 2 ya da daha fazla aktivite olabileceğini göstermektedir. Ancak bunun kesin olarak bilinebilmesi için çeşitli deneysel çalışmaların gerçekleştirilmesi ve karşılaştırma yapılması gereklidir. Diğer yandan söz konusu kırıkların oluşumu için yontma esnasında yanlış güç veya vuruş açısının uygulanmış olmasını veya diğer sebepler altında değerlendirebileceğimiz dikkatsizlik sonucu elden düşürme ve çeşitli fiziksel etmenlerle buldukları konumdan sürüklenme/yuvarlanma gibi olası durumları unutmamak gerektiğini düşünmekteyiz.

5.2.2 Uç

Sürmecik'ten ele geçen el baltası (**Şekil 1**), nacak ve kazmaların uç biçimi analiz edilmiştir. İki yüzeyli aletler içerisinde distal kısmında büyük oranda kırık tespit edilenler (14 adet) analize dahil edilmemiştir. Distal kısmında düşük oranda kırık tespit edilenlerin ise genel görünümü değerlendirilip inisiyatif alınarak uç biçimi belirlenmiştir. Bu kapsamda öncelikli olarak 279 adet el baltasının uç biçimine bakılmıştır. Elde etmiş olduğumuz sonuçlar **Tablo 4**'te sunulmaktadır.

Grup No	Uç Biçimi (El baltası)	Adet	Oran
1	Sivri	205	73,48%
2	Yuvarımsı	60	21,51%
3	Yuvarlak	9	3,23 %
4	Düz	1	0,36%
5	Düzensiz	4	1,43 %
TOPLAM		279	%100

Tablo 4: El Baltalarının Uç Biçimi

Tablo 4' e göre, el baltaları içerisinde en yoğun uç biçimini %73,48 oranı ile sivri olanlar oluşturmaktadır. Bunu izleyen en yakın uç biçimi ise %21,51 oranıyla yuvarımsıdır. Yuvarlak, düz ve düzensiz uç biçimleri ise oldukça az oranlarda karşımıza çıkmaktadır.

Uç biçimini incelediğimiz el baltaları içerisinde dikkatimizi çeken 2 unsur mevcuttur. Bunlardan birincisi “ultra sivri” uç gösteren el baltalarıdır. Bu uç şeklinin oluşturulması için daha fazla çaba harcandığı aşikardır. Uç kısma odaklanma durumu, aletin standart sivri görünümünden sıyrılıp “ultra sivri” bir uç ile karakterize olmasını sağlamıştır (**Görsel 59, Görsel 60, Görsel 67, Görsel 89**). Ultra sivri bir uç görünümünün içbükey kenarlar ile ortaya çıkmış olması dikkat çeken diğer bir unsurdur. Bu durum, özellikle 56 adet el baltası üzerinde açık bir biçimde gözlenmiştir. Diğer bir dikkat çekici unsur ise “düz” bir uç biçimine sahip el baltası üzerinde gözlenmiştir. Söz konusu aletin “kesici” kenarı, distal kısımda yer almaktadır (**Görsel 99**). Dolayısıyla uç biçimi “düz” olarak belirlenmiştir.

Çalışmamız kapsamında nacak aletlere ilişkin uç biçimi ayrı olarak analiz edilmiştir. Bu aletlerin, gözlemlerimiz sonucu 6 farklı uç tipine sahip olduğu belirlenmiştir. Buna ilişkin veriler **Tablo 5'**de sunulmaktadır.

Grup No	Uç Biçimi (Nacak)	Adet
1	Sola Eğik (Diyagonal)	3
2	Sağa Eğik (Diyagonal)	2
3	Düz	2
4	Sivri	1
5	Düzensiz	1
6	Dışbükey	8
TOPLAM		17

Tablo 5: Nacak Aletlerin Uç Biçimi

Tablo 5'e göre nacak aletler içerisinde en fazla görülen uç biçimi, 6 no'da yer alan toplam 8 adet ile dışbükey'dir. Bu sayıyı oldukça az fakat farklı uç biçimleri takip etmektedir.

Sürmecik'te ele geçen 2 adet kazma aletin uç biçimine baktığımızda ise sivri oldukları tespit edilmiştir. Bunlardan 1 tanesi, el baltaları üzerinde de gözlemlemiş olduğumuz "ultra sivri" uç ile karakterizedir (**Görsel 108**).

5.2.2.1 Profil Uç Açısı

Bu bölümde, çeşitli uç biçimleri sergileyen el baltası, nacak ve kazmaların profil uç açısının ölçümleri konu edinilmiştir. Bu ölçüm çalışmasını gerçekleştirmemizin sebebi, özellikle el baltalarının uç kısmında ince işçiliğin sergilenmiş olmasıdır. Elbette bu durum her el baltası için geçerli değildir. Ancak genel gözlemimiz bu yöndedir. Diğer yandan elde etmiş olduğumuz veriler aletin fonksiyonel kullanım alanlarından birinin ne ölçüde yassılaştırıldığına yönelik bilgi vermesi açısından önemlidir. Bu bağlamda, gonyometre ile söz konusu aletlerin profilden distal kısmı gözetilerek ölçümü alınmıştır (**Şekil 1**). Bu analiz çalışmasınailişkin veriler **Tablo 6'** da sunulmaktadır. Analiz çalışmamız kapsamında distal kısmında kırık tespit edilen hiçbir iki yüzeyle aletin ölçüsü alınmamıştır.

No	Profil Uç Açısı Aralığı (El baltası)	Adet	Oran
1	$30^\circ \geq \hat{A} > 40^\circ$	11	4,44 %
2	$40^\circ \geq \hat{A} > 50^\circ$	41	16,53 %
3	$50^\circ \geq \hat{A} > 60^\circ$	64	25,81 %
4	$60^\circ \geq \hat{A} > 70^\circ$	53	21,37 %
5	$70^\circ \geq \hat{A} > 80^\circ$	41	16,53 %
6	$80^\circ \geq \hat{A} > 90^\circ$	23	9,27 %
7	$90^\circ \geq \hat{A} > 100^\circ$	7	2,82 %
8	$100^\circ \geq \hat{A} > 110^\circ$	4	1,61 %
9	$110^\circ \geq \hat{A} \geq 120^\circ$	4	1,61 %
TOPLAM		248	%100
No	Profil Uç Açısı Aralığı (Nacak)	Adet	Oran
1	$40^\circ \geq \hat{A} > 50^\circ$	4	23,53 %
2	$50^\circ \geq \hat{A} > 60^\circ$	5	29,41 %

3	$60^{\circ} \geq \hat{A} > 70^{\circ}$	2	11,76 %
4	$70^{\circ} \geq \hat{A} > 80^{\circ}$	-	-
5	$80^{\circ} \geq \hat{A} > 90^{\circ}$	4	23,53 %
6	$90^{\circ} \geq \hat{A} > 100^{\circ}$	-	-
7	$100^{\circ} \geq \hat{A} > 110^{\circ}$	2	11,76 %
TOPLAM		17	%100
No	Profil Uç Açısı (Kazma)	Adet	Oran
1	70°	2	100%
TOPLAM		2	100%

Tablo 6: İki Yüzeyle Aletlerin Profil Uç Açısı

Tablo 6'ya göre el baltalarının uç profil açısı ölçüm sonuçlarını 3 gruba ayırmamız mümkündür. 1. grup yalnızca 1, 2 ve 3 no'ya ait ölçüm sonucunu içerir. Bu grupta profil uç açısı $30^{\circ} \geq \hat{A} > 60^{\circ}$ aralığında yer alan toplam 116 adet el baltası bulunmaktadır. Örneğin; **Görsel 93**'ün profil uç açısı 33° , **Görsel 67**'nin 54° , **Görsel 89**'un ise 47° derece olarak ölçülmüştür. 2. gruba baktığımızda ise sırasıyla 4, 5 ve 6 no'ya ait profil uç açısı bulunmaktadır. Bu grupta $60^{\circ} \geq \hat{A} > 90^{\circ}$ arasında profil uç açısına sahip toplam 117 adet el baltası yer almaktadır. 2. grupta yer alanların 1. gruba kıyasla profil uç açısı artmakla birlikte nispeten kalın bir görünüm sergilediği anlaşılmıştır. Örneğin **Görsel 55**'e ait el baltasının profil uç açısı 74° olarak ölçülmüştür. Son olarak 3. gruba baktığımızda ise sırasıyla 7, 8 ve 9 no'ya ait profil uç açıları karşımıza çıkmaktadır. Bu grupta $90^{\circ} \geq \hat{A} > 120^{\circ}$ arasında profil uç açısına sahip toplam 15 adet el baltası yer almaktadır. 1. ve 2. gruba oranla profil uç açısı oldukça fazla olmakla birlikte kalın bir özellik sergilemektedir. Örneğin **Görsel 58a**'ya ait el baltasının profil uç açısı 101° olarak ölçülmüştür.

Nacaklara baktığımızda ise **Tablo 6**'da gösterildiği gibi en fazla 5 adet ile $50^{\circ} \geq 60^{\circ}$ aralığında olanlar ön plandadır. Ancak ele geçen nacak sayısı az miktarda olduğu için bir genelleme yapmamız mümkün olmamaktadır.

Sürmecik'te tanımlanmış olan 2 adet kazmanın profil uç açısı ise 70° olarak ölçülmüştür. Bu ölçüm, her iki yanal kesitten alınmış ve aynı sonuç elde edilmiştir.

5.2.3 Kenar

Teknolojik analizlerini gerçekleştirdiğimiz iki yüzeyli aletlere ilişkin diğer bir kriterimiz ise kenar biçimidir. Bu kriter, söz konusu aletlerin her iki kenar için geçerlidir. Öncelikli olarak el baltaları üzerinde kenar biçimi incelenmiştir. Bu kenar **Şekil 1**'de belirtilmiştir. Analiz çalışmamızı gerçekleştirirken uç-kenar ve taban-kenarın durumu dikkate alınmamıştır. Buna yönelik gözlemlerimiz **Tablo 7**'de detaylı bir biçimde sunulmuştur.

No	Sol Kenar Özelliği	Adet
1	Dışbükey	149
2	Hafif Dışbükey	36
3	İç bükey	13
4	Hafif İçbükey	12
5	Düz	43
6	Düzensiz	6
TOPLAM		259
No	Sağ Kenar Özelliği	Adet
1	Dışbükey	140
2	Hafif Dışbükey	37
3	İçbükey	20
4	Hafif İçbükey	11
5	Düz	41
6	Düzensiz	10
TOPLAM		259

Tablo 7: El Baltalarının Sol ve Sağ Kenar Görünümü

Tablo 7'de görüldüğü üzere, el baltalarının biçimlendirilmesinde ağırlıklı olarak “dışbükey” kenar tercih edilmiştir. Bu durum her iki kenar içinde geçerlidir. Örneğin; sol kenarda 185 adet (Dışbükey + Hafif Dışbükey) dışbükey kenar belirlenirken, sağ kenarda da buna yakın bir sayıda 177 adet (Dışbükey + Hafif Dışbükey) dışbükey kenar belirlenmiştir.

El baltalarının her iki kenar biçimini karşılaştırdığımızda ise elde etmiş olduğumuz sonuç **Tablo 8**'de sunulduğu şekildedir.

Sol ve Sağ Kenar	İçbükey	Hafif İç	Dışbükey	Hafif Dış	Düz	Düzensiz	TOPLAM
İçbükey	7	1	3	-	2	-	13
Hafif İç.	4	4	2	-	2	-	12
Dışbükey	5	6	116	10	8	4	149
Hafif Dış.	2	-	9	15	8	2	36
Düz	1	-	8	11	21	2	43
Düzensiz	1	-	2	1	-	2	6
TOPLAM	20	11	140	37	41	10	259

Tablo 8: El Baltalarına Ait Sol ve Sağ Kenarın Karşılaştırılması

Tablo 8'e göre el baltalarının karşılıklı her iki kenarının biçimlendiriliş şekli en fazla 116 adet ile “dışbükey-dışbükey” şeklindedir. Bu sayıya dışbükey-hafif dışbükey, hafif dışbükey-dışbükey ve hafif dışbükey-hafif dışbükey olanları da eklediğimizde toplam 150 adete ulaşmaktadır. Bu sayı el baltalarının 2/3'sinden fazlasını ifade etmesi dolayısıyla dikkat çekmektedir.

Genel olarak değerlendirdiğimizde, Sürmecik el baltaları üzerinde bilinçli bir şekilde “dışbükey” olgusu ile karşılaşmaktayız. Bu durum ister fonksiyonel açıdan isterse estetik açıdan değerlendirilsin, başarılı bir biçimde uygulanmıştır.

Nacak aletlerin kenar özelliğine baktığımızda ise oldukça az sayıda olmalarına rağmen farklı kenar biçimlerine sahip oldukları belirlenmiştir. Buna ilişkin verilerimiz **Tablo 9'da** detaylı bir şekilde sunulmaktadır.

Nacak Kenar Özelliği			
Sol Kenar	Adet	Sağ Kenar	Adet
Dışbükey	9	Dışbükey	4
Hafif Dışbükey	3	Hafif Dışbükey	6
Düz	4	Düz	6
Düzensiz	1	Düzensiz	1
TOPLAM	17	TOPLAM	17

Tablo 9: Nacakların Kenar Özelliği

Tablo 9'a göre nacakların sol kenar özelliği en fazla “dışbükey” olarak belirlenmiştir. Sağ kenar açısından bakıldığında ise “hafif dışbükey” ve “düz” ağırlıklı olduğu görülmektedir. Her iki kenarı bir arada değerlendirdiğimizde ise en

fazla 4 tanesinde dışbükey-dışbükey şeklinde kenar özelliği ile karşılaşılmıştır. Bunu karşılıklı olarak farklı kenar özellikleri izlemektedir. Örneğin “düz-düz”, hafif dışbükey-hafif dışbükey” vd. gibidir.

Son olarak, toplam 2 adet olarak tespit edilen kazmaların kenar özelliğine baktığımızda ise birbirinden farklı oldukları görülür. Bunlardan 1 tanesinin her iki kenarı içbükey görünüm ile karakterize iken diğer kazmaya ait her iki kenar düz bir forma sahiptir.

5.2.4 Dip

Yukarıda konu edindiğimiz kenar biçiminin ardından sıradaki inceleme alanımız **Şekil 1**'de gösterilmiş olduğu gibi iki yüzeyli aletlerin dip biçimidir. Proksimal kısmında büyük oranda kırık taşımayan bütün iki yüzeyli aletlerin dip biçimi belirlenmiştir. Bu analiz sonucuna ilişkin veriler **Tablo 10**'da detaylı bir biçimde sunulmaktadır.

No	Dip Biçimi (El baltası)	Adet	Oran
1	Yuvarlak	156	57,56 %
2	Yuvarımsı	77	28,41 %
3	Düz	18	6,64 %
4	Düzensiz	13	4,80 %
5	Sivri	7	2,58 %
TOPLAM		271	%100
No	Dip Biçimi (Nacak)	Adet	Oran
1	Yuvarlak	4	28,57 %
2	Yuvarımsı	6	42,86 %
3	Düz	2	14,29 %
4	Düzensiz	2	14,29 %
TOPLAM		14	%100
No	Dip Biçimi (Kazma)	Adet	Oran
1	Yuvarlak	1	50,00%
2	Yuvarımsı	1	50,00%
TOPLAM		2	100%

Tablo 10: İki Yüzeyli Aletlerin Dip Biçimi

Tablo 10'da görüldüğü üzere, el baltaları üzerinde en yoğun görülen dip biçimi, 156 adet (57,56%) ile “yuvarlak” olmuştur. Buna en yakın sayıyı ise 77 adet (28,41%) ile “yuvarımsı” dip biçimine sahip olanlar oluşturmaktadır. Kriterlerimiz arasında bulunan “düz”, “düzensiz” ve “sivri” dip biçimleri oldukça az bir sayıyla temsil edilmektedir. Burada dikkat çekici unsur, dip kısmı “sivri” olan el baltaları olmuştur. Toplam 7 adet “sivri” dip biçimi 2. Bölüm içerisinde bahsedildiği ve gelecek bölümler içerisinde de sıkça adını duyacağımız gibi, el baltalarının tipolojik olarak tanımlanmasında önemli bir kriter olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 10'da yer alan nacakların dip biçimini incelediğimizde ise sırasıyla “yuvarımsı” ve “yuvarlak” olanların ön planda olduğu görülmektedir.

Çalışmamız kapsamında 2 adet örnek ile temsil edilen kazmaların dip biçimine baktığımızda ise **Tablo 10**'da belirtildiği gibi “yuvarlak” ve “yuvarımsı” forma sahip oldukları belirlenmiştir.

El baltalarının uç veya dip biçimi, belirli bir formu yansıtması açısından önemlidir. Bu bağlamda, uç ve dip biçimi birbiri ile karşılaştırılmıştır. Elde ettiğimiz sonuç, el baltalarının genel görünümünü yansıtması açısından değer taşımaktadır. Bu gözlemimize ilişkin sonuçlar **Tablo 11**'de sunulmaktadır.

No	Uç-Dip	Adet
1	Sivri-Yuvarlak	109
2	Sivri-Yuvarımsı	48
3	Sivri-Düz	18
4	Sivri-Düzensiz	8
5	Sivri-Sivri	7
6	Yuvarımsı-Yuvarlak	35
7	Yuvarımsı-Yuvarımsı	17
8	Yuvarımsı-Düz	-
9	Yuvarımsı-Düzensiz	3
10	Yuvarımsı-Sivri	-
11	Yuvarlak-Yuvarlak	6
12	Yuvarlak-Yuvarımsı	3
13	Yuvarlak-Düz	-
14	Yuvarlak-Düzensiz	-
15	Yuvarlak-Sivri	-
16	Düz-Yuvarlak	-

17	Düz-Yuvarımsı	-
18	Düz-Düz	-
19	Düz-Düzensiz	1
20	Düz-Sivri	-
21	Düzensiz-Yuvarlak	-
22	Düzensiz-Yuvarımsı	3
23	Düzensiz-Düz	-
24	Düzensiz-Düzensiz	1
25	Düzensiz-Sivri	-
TOPLAM		259

Tablo 11: El Baltalarının Uç ve Dip Kısmının Karşılaştırılması

Tablo 11'e göre, Sürmecik el baltalarının büyük bir kısmı sivri bir uç ve yuvarlak bir dip biçimi ile karakterizedir. Buna en yakın sayıyı ise sivri uç ve yuvarımsı dip biçimine sahip olanlar izlemektedir.

Genel olarak değerlendirdiğimizde ise sivri bir uç, dışbükey kenarlar ve bunu tamamlayan yuvarlak bir dip kısım, Sürmecik el baltalarının karakteristik özelliğini yansıtmaktadır. Elbette bu özellik dışında biçimlendirilmiş el baltaları, hazırlamış olduğumuz tablolar içerisinde yer almaktadır.

5.2.5 Profil Çizgisi

Teknolojik analiz çalışmalarımız içerisine dahil etmiş olduğumuz profil çizgisi kriteri, iki yüzeyli aletlerin biçimlendirilmesi esnasında gerek kullanılan vurgaç türünü belirleme de gerekse simetrik bir yapıyı yansıtması açısından önem arz etmektedir. Nitekim, yumuşak vurgaç kullanımının düz bir profil çizgisine, sert vurgaç kullanımının ise dalgalı bir profil çizgisine işaret ediyor olabileceğine dair görüşler oldukça yaygındır. Ancak bu birçok istinaya açık bir durumdur. Benzer şekilde yumuşak vurgaç kullanımı da dalgalı bir profil çizgisi oluşumuna imkan sağlayabileceği düşünülmektedir. Buna benzer şekilde "S" biçimli profil çizgisi de yumuşak vurgaç kullanımını destekleyebilmektedir. Bunun dışında zikzak profil çizgisi ise aletin yontulma şekli ile ilgili bilgi verebilir. Örneğin sırasıyla "ön-arka" şeklinde yongalama stratejisi zik-zak bir profil çizgisi sunabilir ve bu işlem yumuşak vurgaç kullanımı ile gerçekleştirilebilir. Bu tamamen yontucu kişinin beceri veya isteğine bağlı bir durumdur. İşlevsel açıdan ne tür bir gerekliliğin sonucu olduğu ise soru işareti olarak karşımızda durmaktadır.

Çalışmamız kapsamında iki yüzeyli aletlerin profil çizgisi **Şekil 2**'de belirtilen özellikler dahilinde sağ ve sol şeklinde ayrı olarak incelenmiştir. Üzerinde büyük oranda kırık tespit edilen iki yüzeyli aletler (34 adet) analiz çalışmamız kapsamı dışında tutulmuştur. Elde ettiğimiz veriler **Tablo 12** ve **Tablo 13**'de detaylı bir biçimde sunulmaktadır.

No	Sol Profil Çizgisi (El baltası)	Adet
1	Zikzak	7
2	Düz	93
3	“S”Biçimli	27
4	Dalgalı	64
5	Hafif Dalgalı	65
6	Düzensiz	2
TOPLAM		258
No	Sol Profil Çizgisi (Nacak)	Adet
1	Dal	9
2	Hafif Dalgalı	5
3	“S” Biçimli	1
4	Düz	1
5	Doğal/Ham	1
TOPLAM		17
No	Sol Profil Çizgisi (Kazma)	Adet
1	Dalgalı	2
TOPLAM		2

Tablo 12: İki Yüzeyli Aletlerin Sol Profil Özelliği

Tablo 12'de görüldüğü üzere, el baltalarının sol profil çizgisi 93 adet ile “Düz” görünüme sahiptir. Buna en yakın sayıyı ise “Dalgalı” ve “Hafif Dalgalı” profil çizgisine sahip olanlar izlemektedir.

Analiz çalışmamız kapsamında, el baltaları üzerinde tespit etmiş olduğumuz “Hafif Dalgalı” profil çizgisi “Düz” olanlara oldukça yakın görünüm sergilemektedir. Bunun sebebi tıpkı “düz” profil çizgisine sahip olanlarda da gözlendiği gibi, sert vurgaç ile kabaca biçimlendirilmiş olan el baltalarının, yumuşak

vurgaç ile özellikle kenarlarda uygulanan yontma işlemi ile ilgilidir. Bu durum kimi zaman profil çizgisinin sadece bir kısmında “Dalgalı” bir görünüme yol açabilmektedir. Ancak genel olarak değerlendirdiğimizde “düz” görünüme oldukça yakın olduğunu belirtebiliriz. Bu açıdan, 158 adet el baltasının düz ve düze yakın bir sol profil çizgisi şekline sahip olduğunu belirtmemiz mümkündür.

Tablo 12'de gösterildiği gibi nacak aletlerin sol profil çizgisi ağırlıklı olarak “Dalgalı” şeklindedir. Buna en yakın olan profil çizgisi ise “Hafif Dalgalı”dır. Nacaklarda baskın bir biçimde sert vurgaç ve bunu izleyen sert + yumuşak vurgaç kullanımı söz konusudur. Bu durum profil çizgisi açısından bakıldığında oldukça belirgindir. Diğer yandan, aletler üzerinde gözlemlenen derin negatif izleri bu bilgimizi doğrulamaktadır.

Kazmaların profil çizgisi, sağ ve sol kesitten olmak üzere 2 şekilde alınmıştır. **Tablo 12**'de belirtildiği gibi, sol kesitten bakıldığında “dalgalı” şeklindedir.

Profil kriterine ilişkin analiz çalışmamızın ikinci kısmı, iki yüzeyli aletlerin sağ profil çizgisinin görünümü ile ilgilidir. Buna ilişkin elde etmiş olduğumuz sonuçlar **Tablo 13**'de detaylı bir biçimde sunulmaktadır.

No	Sağ Profil Çizgisi (El baltası)	Adet
1	Zikzak	6
2	Düz	93
3	“S” Biçimli	21
4	Dalgalı	71
5	Hafif Dalgalı	64
5	Düzensiz	3
TOPLAM		258
No	Sağ Profil Çizgisi (Nacak)	Adet
1	Dalgalı	7
2	Hafif Dalgalı	8
3	“S” Biçimli	2
TOPLAM		17
No	Sağ Profil Çizgisi (Kazma)	Adet
1	Dalgalı	2
TOPLAM		2

Tablo 13: İki Yüzeyli Aletlerin Sağ Profil Özelliği

Tablo 13'e göre el baltalarının sağ profil çizgisi en çok “düz” biçimdedir. Bu sayı 93'tür. Buna en yakın sayıyı 71 adet ile “dalgalı” olanlar izlemektedir. Her ne kadar bu kez “Dalgalı” bir profil çizgisi ikinci sırada yer alsada, “Hafif Dalgalı” profil çizgisi de ona oldukça yakın çıkmıştır. Diğer yandan, el baltalarının sol profil çizgisinde gözlemlemiş olduğumuz “hafif dalgalı” görünümün bu profil çizgisi için de geçerli olduğunu belirtmemiz mümkündür.

Tablo 13'de belirtilmiş olduğu gibi, nacak aletlerin sağ profil çizgisine baktığımızda ise ağırlıklı olarak “Hafif Dalgalı” ve “Dalgalı” şeklinde olduğu görülmektedir.

Kazmaların sağ profil çizgisini incelediğimizde ise tıpkı sol profil çizgisinde olduğu gibi “dalgalı” bir görünüme sahip oldukları belirlenmiştir.

Çalışmamız kapsamında, el baltalarının her iki kenar profil çizgisi bir arada değerlendirilmiştir. Buna ilişkin veriler **Tablo 14**'de sunulmaktadır.

Sol ve Sağ Profil	Zikzak	Düz	“S” Biçimli	Dalgalı	Hafif Dalgalı	Düzensiz	TOPLAM
Zikzak	-	2	1	2	2	-	7
Düz	2	43	11	16	20	1	93
“S” Biçimli	-	9	3	6	9	-	27
Dalgalı	3	20	3	28	9	1	64
Hafif Dalgalı	-	19	3	18	24	1	65
Düzensiz	1	-	-	1	-	-	2
TOPLAM	6	93	21	71	64	3	258

Tablo 14: El Baltalarının Sağ ve Sol Profil Çizgisinin Karşılaştırılması

Tablo 14'de görüldüğü üzere, el baltalarının her iki profil çizgisi özelliğini bir arada değerlendirdiğimizde “Düz-Düz” profil çizgisine sahip olanlar ilk sırada yer almıştır. Burada sadece “Düz-Düz”, “Düz-Hafif Dalgalı”, “Hafif Dalgalı-Düz” ve “Hafif Dalgalı-Hafif Dalgalı” profile sahip olanların toplam sayısı 106'dır. Bu sayı kendi başına toplam profil çizgisi analizi edilen el baltalarının 1/3'ünden fazladır.

Toplam 258 adet el baltasının profil çizgisi haricinde, farklı biçimlendirilme özelliğine sahip olan 1 adet el baltası bulunmaktadır. Bu el baltasının “kesici” kenarı distal bölgede yer almaktadır. Dolayısıyla yalnızca 1 profil çizgisi temel alınmıştır. Bu profil çizgisi “S” şeklindedir (**Görsel 99**).

5.2.6 Kabuk ve Ham Yüz

Analiz çalışmamız kapsamında, Sürmecik'ten ele geçen iki yüzeyli aletlerin üzerinde kabuk ve ham yüz durumu incelenmiştir. Kabuk ve ham yüz, aletlerin üst ve alt yüzlerinde ayrı şekilde incelenmiş olup buna göre tablolar oluşturulmuştur. Bunun haricinde, her iki yüzünde kabuk veya ham yüz tespit edilenlerin bilgisine metin içerisinde yer verilmiştir. Diğer hammaddelerden üretilen iki yüzeyliler (mikaşist, çört vd.) üzerinde kabuk ve ham yüz görülenler için herhangi bir tablo oluşturulmamış olup kritere ilişkin veriler, metin içerisinde detaylı bir biçimde aktarılmıştır.

Çakmaktaşıdan üretilmiş olan 169 adet iki yüzeyli aletin (üzerinde büyük oranda kırık görülenler hariç) 38 (%22,49) tanesinde kabuk tespit edilmiştir. Bunlar; el baltası ve nacak aletlerden oluşmaktadır. Yerleşimden ele geçen 2 adet çakmaktaşıdan üretilen kazma üzerinde herhangi bir kabuk kalıntısı bulunmamaktadır. Kuvarsitten üretilen 100 adet iki yüzeyli aletin ise (üzerinde büyük oranda kırık görülenler hariç) 69 (%69,00) tanesinde ham yüz tespit edilmiştir. Bunlar; el baltası ve nacak aletleri kapsamaktadır. Buna göre, elde etmiş olduğumuz veriler **Tablo 15** ve **Tablo 16**'da detaylı bir şekilde sunulmuştur.

Çakmaktaşı (Üst Yüz)	Kalıntı	Yüzey<1/2	Yüzey=1/2	Yüzey>1/2	TOPLAM
El Baltası	19	2	2	1	24
Nacak	1	-	-	-	1
TOPLAM	20	2	2	1	25
Çakmaktaşı (Alt Yüz)	Kalıntı	Yüzey<1/2	Yüzey=1/2	Yüzey>1/2	TOPLAM
El Baltası	8	1	-	2	11
Nacak	-	-	-	-	-
TOPLAM	8	1	0	2	11

Tablo 15: Çakmaktaşı Üzerinde Görülen Kabuk Oranı

Tablo 15'de gösterildiği gibi, çakmaktaşıdan üretilen iki yüzeyli aletlerin yalnızca üst yüzünde kabuk görülenlerin sayısı 25'dir. El baltalarının 24 tanesinin yalnızca üst yüzünde kabuk tespit edilmiştir. Bu sayı içerisinde en çok görülen kabuk oranı, kalıntı şeklindedir. Bunu oldukça az bir oranda yüzeyin yarısından az, eşit ve fazla olanlar oluşturmaktadır. Kalıntılar ağırlıklı olarak proksimal bölgede yer

almaktadır. Yüzeyin yarısından az ve eşit olduğu durumlar da ise mesial ve proksimal bölgede bulunur. Yüzeyin yarısından fazla olduğu durumda ise proksimal, mesial ve kısmi olarak distal bölgeye uzandığı görülmektedir. Nacak aletlerin yalnızca 1 tanesinde kabuğa rastlanılmıştır. Bu kabuk kalıntı şeklinde olup mesial bölgede yer almaktadır.

Tablo 15' de görüldüğü üzere, çakmaktaşıdan üretilen iki yüzeyli aletlerin yalnızca alt yüzünde kabuk görülenlerin sayısı 11'dir. Bu sayı yalnızca el baltalarına aittir. Alt yüze ait kabuk oranı üst yüzde olduğu gibi ağırlıklı olarak kalıntı şeklindedir. Bu kalıntı çoğunlukla proksimal kısımda yer alırken ender olarak mesial bölgede tespit edilmiştir. Yüzeyin yarısından az şekilde olduğunda ise proksimal ve mesial alanı kapladığı görülmüştür. Yüzeyin yarısından fazla olduğunda ise proksimal-mesial-kısmi distal bölgeyi kapsamaktadır. Nacaklar arasında alt yüzünde kabuğa sahip olan bulunmamaktadır.

Yalnızca 2 adet el baltasının aynı anda hem üst hem de alt yüzünde kabuğa rastlanmıştır. Bunlardan birincisinde, kabuk her iki yüzde de proksimal kısımda yer almakla birlikte yüzeyin yarısından azdır. Diğerinde ise, üst yüzde mesial bölgede kalıntı şeklinde yer alırken alt yüzde proksimal bölgede kalıntı şeklinde olduğu gözlenmiştir.

Çört ve manyezit hammaddelerine ait el baltaları üzerinde herhangi bir kabuk kalıntısına rastlanmamıştır. Bunun dışında yalnızca 1 adet örnekle temsil edilen radyolaritten üretilmiş el baltasının üst yüzüne ait proksimal bölgesinde kalıntı şeklinde kabuk gözlenmiştir.

“Hammadde” başlığı altında belirtildiği gibi, Sürmecik'te çakmaktaşı haricinde, sıkça tercih edilen diğer birhammadde cinsi kuvarsittir. Kuvarsit üzerinde incelemiş olduğumuz ham yüz durumu, **Tablo 16'**da detaylı bir biçimde sunulmaktadır.

Kuarsit (Üst Yüz)	Kalıntı	Yüzey<1/2	Yüzey=1/2	Yüzey>1/2	TOPLAM
El Baltası	10	3	8	-	21
Nacak	2	1	1	1	5
TOPLAM	12	4	9	1	26
Kuarsit (Alt Yüz)	Kalıntı	Yüzey<1/2	Yüzey=1/2	Yüzey>1/2	TOPLAM
El Baltası	7	3	1	3	14
Nacak	1	-	-	-	1
TOPLAM	8	3	1	3	15

Tablo 16: Kuarsit Üzerinde Görülen Ham Yüz Oranı

Tablo 16' da gösterildiği gibi, kuarsitten üretilen iki yüzeyli aletlerin yalnızca üst yüzünde ham yüz görülenlerin sayısı 26'dır. El baltalarının 21 tanesi üzerinde ham yüz tespit edilmiştir. Bu sayı içerisinde en çok görülen ham yüz oranı, kalıntı ve yüzeyin yarısına eşit olanlardır. Kalıntılar ağırlıklı olarak proksimal bölgede yer almaktadır. Nadir durumlarda ise mesial bölgede bulunur. Ham yüzün, yüzeyin yarısından az olduğu durumlarda ise daha çok mesial ve proksimal bölgeyi bir arada kapladığı görülür. Benzer durum ham yüzün yüzeyin yarısına eşit olduğu zamanlar için de geçerlidir. Toplam 5 adet nacak aletinyalnızca üst yüzünde ham yüz tespit edilmiştir. Bunlar kalıntı haricinde her biri bir orana eşit miktarda dağılmış vaziyettedir. Kalıntı şeklinde görülen oran, nacak aletlerin proksimal kısmında yer almaktadır. Yüzeyin yarısından az ve eşit olduğu durumlarda proksimal ve mesial bölgede yer aldıkları görülmektedir. Yüzeyin yarısından fazla olduğu durumda ise proksimal, mesial ve distal bölgeye doğru uzanmış vaziyettedir.

Tablo 16' da gösterildiği gibi, kuarsitten üretilen iki yüzeyli aletlerin yalnızca alt yüzünde ham yüz görülenlerin sayısı 15'dir. El baltalarının 14 tanesinde ham yüz tespit edilmiştir. Oransal olarak en çok kalıntı görülmekle birlikte yüzeyin yarısından fazla ve yüzeyin yarısından az şeklinde de karşımıza çıkmaktadır. Kalıntılar üst yüzde olduğu gibi ağırlıklı olarak proksimal bölgede yer almaktadır. Nadir durumlarda ise mesial bölge de görülmektedir. Yüzeyin yarısından az olduğu durumlar ise mesial ve proksimal bölge için geçerlidir. Yüzeyin yarısından fazla bir alanı kapladığında ise mesial, proksimal ve kısmi olarak distal bölgeye uzandığı görülür. Nacak aletler açısından değerlendirdiğimizde ise 1 tanesinin yalnızca alt

yüzünde ham yüz tespit edilmiştir. Bu ham yüz, proksimal bölgede kalıntı şeklinde yer almaktadır.

Kuvarsitten üretilen el baltalarının her iki yüzünü bir arada değerlendirdiğimizde ise toplam 27 adet aletin aynı anda hem üst hemde alt yüzünde ham yüz tespit edilmiştir. Nacak aletlerde ise bu sayı 4'tür.

Kuvarsit haricinde üretilen iki yüzeyli aletlere baktığımızda ise 2 adet mikaşistten üretilen el baltası üzerinde ham yüz tespit edilmiştir. Söz konusu el baltalarının birinde yalnızca üst yüze ait mesial bölgede yüzeyin yarısından az olacak şekilde karşımıza çıkarken, alt yüzünde mesial bölgede kalıntı olarak yer aldığı görülmektedir. Diğer mikaşistten üretilen el baltasının üst yüzünde, proksimal-mesial-kısmi distal bölgesinde ham yüz tespit edilmiştir.

Genel olarak değerlendirdiğimizde çakmaktaşıdan üretilen iki yüzeyli aletlerin yalnızca %22,49'unda kabuğa rastlanmış olması dikkat çekmektedir. Üstelik bu oran içerisinde "kalıntı" şeklinde görülen kabuk sayısını çıkarıp kabuk görülmeyenlere eklediğimizde oldukça düşük bir oran (%5,92) ile karşılaşmaktayız. Nitekim, çakmaktaşıdan üretilen iki yüzeyli aletlere genel olarak baktığımızda yoğun bir yontma işlemine tabii tutuldukları görülmektedir. Bu durumda, hammaddenin yontulmaya elverişli olmasının payı büyüktür.

Kuvarsitten üretilen iki yüzeyli aletlerin %69,00'unda ham yüz görülmesi bir noktada anlaşılır görülmektedir. Çakmaktaşıda olduğu gibi, bu oran içerisinde "kalıntı" şeklinde görülen ham yüz sayısını çıkarıp ham yüz görülmeyenlere eklediğimizde bu oran (%49,00) neredeyse yarı yarıya denk gelmektedir. Ancak çakmaktaşına oranla oldukça fazladır. Dolayısıyla kuvarsitten üretilenler çakmaktaşına göre daha az yontulmuştur diyebiliriz. Diğer yandan, kuvarsit hammaddesini yontmak zordur. Çakmaktaşıda olduğu gibi kavkısallık özelliği bu hammadde de görülmez. Bu açıdan bakıldığında anlaşılır bir sebep sunabilir. Dikkat çekmemiz gereken bir başka nokta ise, bilinçli bir ham yüz alanı bırakılmış olması da ihtimal dahilindedir. Nitekim, el konforu için bu durum doğru bir seçenektir.

5.2.7 Patina

Patina, yontulmuş kayaçların buldukları ortamda kimyasal ya da fiziksel bir takım etkilere maruz kalması sonucu yüzeyinde veya bünyesinde meydana gelen değişimdir.²⁴⁰ Çalışmamız kapsamında iki yüzeyli aletler üzerinde patina oluşumu incelenmiştir. Üzerinde büyük oranda kırık yer alan iki yüzeyli aletler (34 adet), analiz kapsamı dışında tutulmuştur.

Sürmecik'ten ele geçen iki yüzeyli aletlerin tamamında patina oluşumu gözlenmiştir. İncelemiş olduğumuz bütün iki yüzeyli aletler ilk yontulduğu an kadar pürüzsüz bir yüzeye sahip değildir. Dolayısıyla bütün iki yüzeyli aletlerin ince veya kalın bir patinaya sahip olduğunu belirtmemiz mümkündür. Ancak bunun yanında bir kısım iki yüzeyli alet üzerinde "ikincil patina" oluşumu tespit edilmiştir. Bunlardan birincisi; yalnızca 2 adet el baltası üzerinde gözlemlemiş olduğumuz, yeniden biçimlendirme ile ortaya çıkan ikincil patinadır. Söz konusu el baltaları üzerinde yer alan birincil patina oldukça kalındır. Yeniden biçimlendirme sonucu ortaya çıkan yüzeyin patina ise oldukça incedir. İki patina arasındaki fark **Görsel 96**'de olduğu gibi açık bir şekilde görülmektedir.

İkincil patina oluşumuna ilişkin diğer bir gözlemimiz ise 49 adet iki yüzeyli alet üzerinde tespit edilmiştir. Bu ikincil patina oluşumu, iki yüzeyli aletlerin bir kısmının her iki yüzeyinde görülmekle birlikte bazen yalnızca bir yüzünde karşımıza çıkmaktadır. Böylesi bir patina oluşumunun anlaşılması için herhangi bir laboratuvar ortamında analiz yapılmamış olması nedeniyle 2 varsayım üzerinde durulmaktadır. Bunlardan birincisi, Sürmecik Paleolitik açık hava yerleşimi maden arama çalışmaları esnasında yoğun tahribata uğramıştır. Bu esnada yontmataş materyaller açığa çıkmıştır. Söz konusu materyaller açığa çıktığı durumda yoğun bir şekilde çeşitli iklimsel, fiziksel ya da kimyasal etkiye maruz kalmıştır. Bu durum belki de bazı iki yüzeyli aletlerin üzerinde oldukça güncel bir patina katmanı yaratmıştır. İkincisi ise bu patinanın alanda yer alan sıcak su kaynaklarının etkisiyle oluşmuş olabileceğidir. Nitekim Sürmecik Paleolitik açık hava yerleşiminin etrafında termal kaynakların varlığı bilinmektedir. Bu patina oluşumuna ilişkin veriler **Tablo 16**'da sunulmuştur.

²⁴⁰ Yalçinkaya, *Ön. ver.*, s. 29; İsmail Baykara ve Berkay Dinçer, *Yontma Taş Alet Çalışma Metodolojisi, Arkeolojide Temel Yöntemler*, ed. Sinan Ünlüsoy, Canan Çakırlar ve Çiler Çilingiroğlu, İstanbul: Ege Yayınları, 2018, s. 323.

İKİNCİL PATİNA OLUŞUMU	TEK YÜZ		HER İKİ YÜZ	
	0-25%	25-50%	50-75%	75-100%
El Baltası	9	12	7	16
Nacak	1	3	-	1
Kazma	-	-	-	-
TOPLAM	10	15	7	17

Tablo 17: İki Yüzeyle Aletler Üzerinde İkincil Patina Oluşumu

Tablo 17'de belirtilmiş olduğu gibi, yalnızca tek yüzde %0-25 ve %25-50 oranlarına sahip ikincil patina oluşumu bulunan aletlerin sayısı 25'dir. Her iki yüzde %50-75 ve %75-100 oranında ikincil patinaya sahip olanların sayısı ise 24'tür.

Sürmecik'te ele geçen iki yüzeylelerin üzerinde görülen bir başka patina oluşumu ise ağırlıklı olarak kimyasal değişim ile ilgilidir. Bu iki yüzeyle aletlerin içerisindeki su, büyük oranda buharlaşmış ya da bazı örneklerde olduğu gibi kısmen buharlaşmıştır. Toplamda 6 adet el baltası ve 1 adet nacak aletin kimyasal yapısı büyük oranda bozulmuştur. Bu durum aynı zamanda iki yüzeyle aletlerin ağırlığında azalmaya sebep olmuştur. Diğer yandan, üzerinde kısmi bozulma tespit etmiş olduğumuz el baltası sayısı 5'tir. Nacak aletlerin ise yalnızca 2 tanesinde kısmi bozulma gözlenmiştir. Söz konusu kimyasal bozulmadan farklı olarak fiziksel etkilerden kaynaklı olarak yalnızca 1 adet el baltası üzerinde ısısal kopma tespit edilmiştir. Bu ısısal kopmalar, el baltasının mesial bölgesinde genişliği 3 cm'yi bulmaktadır.

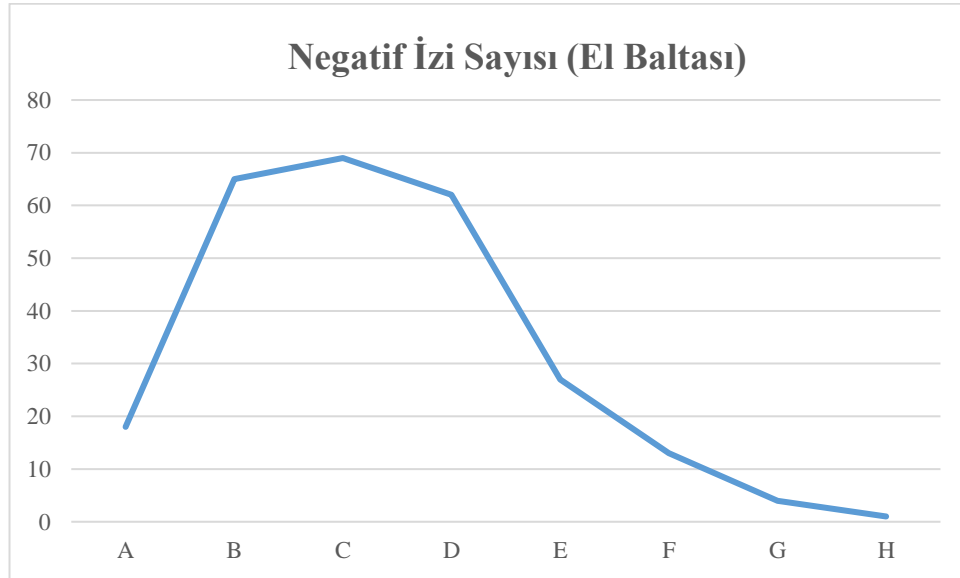
5.2.8 Negatif İzi Sayısı

İki yüzeyle aletlerin teknolojik açıdan incelenmesi kapsamında değerlendirilen "negatif izi sayısı" önemli bir kriterdir. Bu analiz ile birlikte iki yüzeyle aletlerin üretimi esnasında "minimum" ne kadar vurma darbesi ile biçimlendirilmiş olduğu saptanmaya çalışılmıştır. Bu analiz için öncelikle iki yüzeyle aletlerin biçimlendirilmesi sonucu üzerinde görülen vurma noktası negatifi temel alınmıştır. Şayet bu vurma noktası, sonradan gerçekleştirilen çıkarımlar sebebiyle kaldırılmış ise vurma dalgası negatiline bakılmıştır. Bunun haricinde dikkat edilen bir diğer durum ise iki yüzeyle aletlerin üzerinde kullanım sonucu veya diğer sebepler sonucu oluşan kırıkların meydana getirmiş olduğu vurma dalgalarıdır. Bu

izler sayıma dahil edilmemiştir. Genel olarak 3 grup altında değerlendirmiş olduğumuz iki yüzeyli aletlerin “Negatif İzi Sayısı” birbirlerinden ayrı olarak incelenmiştir. Belirtmemiz gereken bir diğer husus ise aletlerin üst ve alt yüzlerinde sayılmış olan negatif izinin toplam sayısının verilmiş olmasıdır. Üzerinde büyük oranda kırık yer alan iki yüzeyli aletler (34 adet) analiz kapsamı dışında tutulmuştur. Bu analiz çalışmamıza ilişkin veriler **Tablo 17**, **Tablo 18**, **Tablo 19** ve **Grafik 6**'da detaylı bir biçimde sunulmaktadır.

El Baltası Negatif İzi Sayısı (Üst Yüz ve Alt Yüz Toplamı)		
Negatif İzi Sayısı Aralığı	Adet	Oran
A) 10-20	18	% 6,95
B) 20-30	65	% 25,10
C) 30-40	69	% 26,64
D) 40-50	62	% 23,94
E) 50-60	27	% 10,42
F) 60-70	13	% 5,02
G) 70-80	4	% 1,54
H) 80-90	1	% 0,39
TOPLAM	259	% 100

Tablo 18: El Baltalarının Negatif İzi Sayısı



Grafik 6: El Baltalarının Negatif İzi Sayısı

Tablo 18 ve **Grafik 6** da görüldüğü üzere, en az negatif izi sayısına sahip el baltaları A grubunda yer almaktadır. Toplam 18 adet el baltasının bulunduğu bu grup 20-30 aralığında negatif izi sayısına sahiptir. Bununla birlikte, bu grupta yalnızca

çakmaktaşı ve kuvarsitten üretilen el baltaları yer aldığını belirtmemiz mümkündür. Grubun içerisinde “kısmi” olarak biçimlendirilmiş el baltalarının yer alması önemlidir. En yoğun gruplardan birini oluşturan B grubu el baltalarının negatif izi sayısı aralığı 20-30’dur. Bu grupta toplam 65 adet el baltası yer almaktadır. İlk grupta olduğu gibi bu grupta da yalnızca çakmaktaşı ve kuvarsitten üretilmiş olan el baltaları yer almaktadır. Söz konusu grup, el baltalarının biçimlendirilmesi için yeterli sayıda çıkarıma sahip olması açısından dikkatleri üzerine çekmektedir. C grubundan itibaren negatif izi sayısında artış yaşanmakla birlikte bu gruba ait el baltası sayısında da bir önceki gruba ait olanlara oranla az sayıda artış yaşandığı gözlenmiştir. Bu grup yoğun biçimlendirmenin ilk adımını oluşturmaktadır. Burada çakmaktaşıdan el baltaları ile birlikte kuvarsitten üretilenler bir arada görülür. Bunun yanında mikaşist ve çörtten 2’şer adet örnekte bu grupta yer almaktadır. D grubunda yer alan el baltalarının negatif izi sayısında artış gözlenmiştir. El baltası sayısında ise az oranda düşüş görülmektedir. Bu grupta çakmaktaşı yoğunluğunu korurken kuvarsitten üretilenler de düşüş yaşanmıştır. Bu grupta ayrıca 1’er adet mikaşist ve çörtten, 2 adet ise manyazitten üretilmiş el baltası yer almaktadır. E grubuna baktığımızda ise negatif izi sayısı artmakla birlikte el baltası sayısında ciddi bir düşüş yaşanmıştır. Burada yalnızca 1 adet radyolaritten üretilen el baltası yer alırken baskın bir biçimde çakmaktaşıdan üretilenlerin ön planda olduğunu belirtebiliriz. F, G ve H grubunda yer alan el baltalarının negatif izi sayısı oldukça fazladır. Bu gruplar yalnızca çakmaktaşıdan üretilen el baltalarını kapsamaktadır. En yoğun biçimlendirmeye tabii tutulan el baltası **Görsel 79a** ve **Görsel 79b**’de yer almaktadır. Bu el baltasının minimum negatif izi sayısı 85’tir.

Benzer çalışma nacaklar içinde gerçekleştirilmiştir. Toplam 17 adet nacak alet bu kapsam da analiz edilmiştir. Buna göre elde edilen veriler **Tablo 19**’da sunulmuştur.

Nacak Negatif İzi Sayısı (Üst Yüz ve Alt Yüz Toplamı)		
Negatif İzi Sayısı Aralığı	Adet	Oran
A) 10-20	1	% 5,88
B) 20-30	8	% 47,06
C) 30-40	6	% 35,29
D) 40-50	-	% 0,00
E) 50-60	2	% 11,76
TOPLAM	17	% 100

Tablo 19: Nacak Negatif İzi Sayısı Aralığı

Tablo 19'da belirtildiği gibi, nacaklar arasında baskın negatif izi sayısı aralığı B ve C grubunda gözlenmiştir. Nacakların özellikle kenarlarında yer alan çıkarımlardan da anlaşıldığı üzere, negatif izi sayısı bu bölgelerde yoğun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sürmecik'de tanımlanmış olan 2 adet kazma üzerinde gerçekleştirdiğimiz negatif izi sayısı analizinde söz konusu aletlerin 3 yüzlü olması dolayısıyla her yüz için ayrı sayım gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla 3 yüze ait negatif izi sayısı minimum şekilde sayısal olarak belirtilmiştir. Buna ilişkin veriler **Tablo 20'**de detaylı bir şekilde sunulmaktadır.

Analiz No	Negatif İzi Sayısı (Kazma)			Oran
	Yüz	Negatif İzi Sayısı	Adet	
1	1. Yüz	20	1	%50
	2. Yüz	27		
	3. Yüz	28		
2	1. Yüz	6	1	% 50
	2. Yüz	6		
	3. Yüz	8		
TOPLAM			2	%100

Tablo 20: Kazmaların Negatif İzi Sayısı Aralığı

Tablo 20'da belirtilmiş olduğu gibi, kazmaların her üç yüzünde yer alan negatif izi sayısı, birbirine oldukça yakın şekilde karşımıza çıkmaktadır.

5.2.9 Vurgaç

Vurgaç, mevcut hammaddeyi yontmak veya işlemek amacıyla kullanılan bir araçtır.²⁴¹ Genel anlamıyla sert (taş) ve yumuşak (odun, kemik, boynuz) şeklinde 2 grup altında değerlendirilen bu materyaller, iki yüzeyli aletlerin biçimlendirilmesinde -diğer tüm yontmataş öğelerinde olduğu gibi- kritik öneme sahiptir. Birçok istisnaya açık olmakla birlikte kabaca yontulmuş, üzerinde derin yonga negatif izi görülen iki yüzeyli aletlerin sert vurgaç kullanılarak biçimlendirilmiş olduğu düşünülmektedir. Daha düzenli ve sığ bir yontma işlemine tabii tutulan iki yüzeyli aletlerin ise sert + yumuşak vurgaç kullanılarak biçimlendirildiği düşünülmektedir. Yalnızca yumuşak vurgacın kullanıldığına dair negatif izler genellikle küçük yonga çıkarımı ile ilgilidir.

²⁴¹ Baykara ve Dinçer, *Ön. ver.*, s. 329.

Bu bilgilerden hareketle Sürmecik'ten ele geçen iki yüzeyli aletlerin biçimlendirildiği vurgaç türü saptanmaya çalışılmıştır.

Sürmecik Paleolitik açık hava yerleşiminden ele geçen iki yüzeyli aletler, doğrudan vurma tekniği uygulanarak biçimlendirilmiştir. Bu bağlamda, söz konusu aletlerin üretiminde “baskın” vurgaç türü makroskobik olarak analiz edilmiştir. Buna ilişkin veriler **Tablo 20**'de detaylı bir şekilde sunulmaktadır. İki yüzeyli aletler içerisinde büyük oranda kırık taşıyanlar (34 adet) analiz kapsamı dışında bırakılmıştır.

	Sert	Yumuşak	Sert + Yumuşak	TOPLAM
El Baltası	30 (% 11,58)	68 (% 26,25)	161 (% 62,16)	259 (% 93,17)
Nacak	11 (% 64,71)	-	6 (% 35,29)	17 (% 6,12)
Kazma	-	-	2 (% 100)	2 (% 0,72)
TOPLAM	41 (% 14,75)	68 (% 24,46)	169 (% 60,79)	278 (% 100)

Tablo 21: İki Yüzeyli Aletler Üzerinde Vurgaç Kullanımı

Tablo 21'e göre, iki yüzeyli aletlerin 60,79%'u sert + yumuşak vurgaç bir arada kullanılarak üretilmiştir. Bunu 24,46% oranı ile yalnızca yumuşak vurgaç kullanılarak üretilen iki yüzeyli aletler izlemektedir. 14,75% gibi az bir orana sahip olan iki yüzeyli aletler ise baskın olarak sert vurgaç kullanılarak üretilmiştir.

Bir genelleme yapacak olursak, Sürmecik'ten ele geçen el baltaları yoğun biçimlendirmeye tabii tutulmuştur diyebiliriz. Bu durum özellikle çakmaktaşıdan üretilen iki yüzeyli aletler üzerinde belirgindir. Kuvarsitten üretilenlerde ise durum biraz farklıdır. Kuvarsitten üretilen el baltaları çakmaktaşına oranla daha az yontulmuştur. Dolayısıyla bu hammadde üzerinde uygulanan biçimlendirme tekniğini izlemek mümkündür. Yassı blokların biçimlendirilmesinde yalnızca sert vurgaç ve sert + yumuşak vurgaç bir arada kullanılmıştır. Yalnızca sert vurgaç kullanılarak biçimlendirilen bloklar öncelikle distal kısmından itibaren yontulmaya başlanmıştır. Devamında ise mesial bölge ve son olarak proksimal bölgenin yontulmasıyla biçimlendirme büyük oranda tamamlanmıştır. Sert + yumuşak

vurgacın bir arada kullanımında ise benzer şekilde biçimlendirme yönü izlenmiştir. Ancak kaba biçimlendirmenin ardından özellikle distal ve mesial bölgede ince işçilik sergilenmiştir. Nitekim bu hammaddeden üretilen el baltalarının daha çok proksimal ve mesial bölgelerinde yer alan ham yüz ve bunun oranı, bu yaklaşım biçimimizin oluşmasını sağlamıştır. Benzer durum kuvarsit bloktan üretilen nacak aletler içinde geçerlidir. Öncelik distal bölgede yer alması istenen kesici ağzının tasarlanması veya biçimlendirilmesi, ardından da kenarların yontulması veya yontulmaması şeklindedir.

5.2.10 Ağırlık

Analiz çalışmamız kapsamında, iki yüzeyli aletlerin ağırlıkları ölçülmüştür. Çalışmalarımız esnasında hatalı bir sonuca meydan vermemek adına yalnızca “tam” olan iki yüzeyli aletler (213 adet) seçilmiştir. Söz konusu ölçüm çalışmamız hassas terazi üzerinde uygulanmıştır. Ağırlık sonucuna ilişkin değer gram cinsinden belirtilmiştir. Elde etmiş olduğumuz sonuç **Tablo 22**'de dataylı bir biçimde sunulmuştur.

Grup	Ağırlık Aralığı (gr)	El Baltası (Adet)	Oran
1	0-250	167	% 84,34
2	250-500	25	% 12,63
3	500-750	5	% 2,53
4	750-1000	1	% 0,51
TOPLAM		198	%100
Grup	Ağırlık Aralığı (gr)	Nacak (Adet)	Oran
1	0-250	3	% 23,08
2	250-500	8	% 61,54
3	500-750	1	% 7,69
4	750-1000	1	% 7,69
TOPLAM		13	%100
Grup	Ağırlık Aralığı (gr)	Kazma (Adet)	Oran
1	0-250	1	% 50,00
2	250-500	1	% 50,00
TOPLAM		2	%100

Tablo 22: İki Yüzeyli Aletlerin Ağırlık Ölçümü

Tablo 22'de görüldüğü üzere, 0-250 gr aralığında ağırlığa sahip olan el baltaları %84,34 oranıyla ilk grupta yer almaktadır. Bunu oldukça az oranlarda olan

2., 3. ve 4. grup izlemektedir. Ağırlık ölçüm çalışmalarımız neticesinde tespit edilen en ağır el baltası 962 gr (**Görsel 78a, Görsel 78b**), en düşük ağırlığa sahip olan el baltası ise 4 gr'dır. Bu el baltaları "Kalın El Baltaları" alt başlığı altında detaylı olarak incelenmiştir.

Genel olarak bakıldığında el baltalarının ağırlıkları düşüktür. Bunun sebeplerinden biri; boyutlarının kısa (<10 cm) olmasıdır. Diğer yandan, söz konusu aletlerin yoğun bir şekilde yontuldukları görülmektedir. Bu durum, ağırlığın düşmesinde büyük bir etken yaratmıştır. Özellikle çakmaktaşa ait el baltaları sayıca çok olmalarına rağmen ağırlıkları düşüktür. Bunun haricinde az sayıda tespit edilen 250-500 gr aralığında ağırlığa sahip olanlar daha çok kuvarsit hammaddesine aittir. Diğer yandan, iki yüzeyli aletlerin 1/3'ünden fazlası yonga üzerine üretilmiştir. Bu durum elbette ki ağırlıkların düşmesinde etkili olmuştur. Çünkü bir yumru veya blok kütleli olarak ağırdır. Bunlardan çıkarılan bir yonga ise şüphesiz olarak daha az ağırlığa sahip olacaktır.

Tablo 22'ye göre nacaklar içerisinde 250-500 gr aralığında ağırlığa sahip olanların 8 adet olduğu görülmektedir. Burada tespit edilen en ağır nacak 871 gr'dır. Nacaklar daha çok kuvarsit hammaddesinden üretilmiştir. Bu nedenle, gerek boyutları gerekse tasarlanmaları veya biçimlendirilmeleri açısından ağırlıklarının yüksek çıkması olağandır.

Sürmecik'ten ele geçen kazmaların her ikisi de çakmaktaşından üretilmiştir. Bu aletlerin ağırlıkları 416 ve 144 gr olarak ölçülmüştür (**Tablo 22**).

5.2.11 Taşmalık

Çalışmamız kapsamında Sürmecik'ten ele geçen iki yüzeyli aletlerin taşmalık tipi belirlenmiştir. İki yüzeyli aletlerin taşmalık tipi belirlenirken öncelikli olarak her iki yüzeyde kabuk veya ham yüz olup olmadığına bakılmıştır. Her iki yüzde kabuk veya ham yüz görüldüğünde hammaddenin cinsine göre yumru, blok, plaka ve köşeli olarak belirlenmiştir.

"Yumru" taşmalık tipi çakmaktaşı, çört, manyezit ve radyolaritten üretilen iki yüzeyli aletler için geçerlidir. Genel olarak şekilsel özelliği saptanamamıştır ancak bazı örneklerde kalın-yuvarımsı nitelik sergilediği gözlenmiştir. Bununla birlikte blok, plaka ve köşeli taşmalık tiplerinin, kuvarsit ve mikaşistten üretilen iki

yüzeyle aletler için geçerli olduğunu belirtebiliriz. Söz konusu taşımalık tipleri genellikle yassı-yuvarlak ve çok az miktarda köşeli yapıya sahiptir. Kuvarsit ve mikaşistten üretilen bazı iki yüzeyle aletlerin yontulmuş yüzeylelerine baktığımızda kat ve katlar şeklinde veya plakalar halinde bir yapı sergiledikleri gözlenmiştir. Böyle bir durumda “blok” taşımalık tipi tercih edilmeyip “plaka” olarak kabul edilmiştir. Bunun haricinde kuvarsit veya mikaşist hammaddelerine ait örneklerde eğer söz konusu blok veya plaka şekilsel olarak köşeli bir yapı sergiliyorsa bu taşımalık tipi “köşeli” olarak belirtilmiştir.

İki yüzeyle aletlerin taşımalık tipinin yonga olarak belirtilmesi hususuna ilişkin kriterlerimizin başında iç yüz ve vurma yumrusu baz alınmıştır. Bunlardan biri veya her ikisi tespit edildiğinde taşımalık tipi “yonga” olarak belirtilmiştir.

Son olarak bir kısım iki yüzeyle aletin taşımalık tipinin belirlenmesinde kararsız kalınmıştır. Böyle bir durumda yanılgıya yer vermemek adına söz konusu aletin taşımalık tipi “belirsiz” olarak kabul edilmiştir.

Analiz çalışmamız kapsamında büyük oranda kırık taşıyan iki yüzeyle aletler üzerinde herhangi bir değerlendirme yapılmamış olup çalışmamız dışında tutulmuştur. Buna göre elde etmiş olduğumuz veriler **Tablo 23**'de detaylı bir biçimde sunulmuştur.

	Yumru	Plaka	Blok	Köşeli	Yonga	Belirsiz	TOPLAM
El Baltası	90	22	50	6	71	20	259 (%93,17)
Nacak	-	-	1	3	13	-	17 (%6,17)
Kazma	2	-	-	-	-	-	2 (%0,72)
TOPLAM	92 (%33,09)	22 (%7,91)	51 (%18,35)	9 (%3,24)	84 (%30,22)	20 (%7,19)	278 (%100)

Tablo 23: İki Yüzeyle Aletlerin Taşımalık Tipleri

Tablo 23'e göre iki yüzeyle aletlerin %33,09'unun taşımılığı yumrudur. Bunu en yakın oranlarda yonga (%30,22) ve blok (%18,35) olanlar izlemektedir. En düşük oranları ise sırasıyla plaka (%7,91), belirsiz (%7,19) ve köşeli (%3,24) olanlar oluşturmaktadır.

5.2.12 Boyut

İki yüzeyli aletlerin boyut analizi, her bir aletin sırasıyla uzunluğu, genişliği ve kalınlığı milimetre cinsinden ölçülerek gerçekleştirilmiştir. El baltası ve nacakların boyut analizine ilişkin kullanılan kıstaslar “Ölçüm Yöntemleri” bölümünde belirttiği şekilde gerçekleştirilmiştir. Kazmaların uzunluk, genişlik ve kalınlık ölçümü ise el baltası ölçüm sistemine uygun olarak belirlenmiştir.

Ölçüm çalışmalarımız kapsamında, distal veya proksimal bölgede kırık taşıyanların uzunluk ölçümleri alınmamıştır. İki yüzeyli aletlerin genişlik ölçümünde ise el baltası ile birlikte kazmaların mesial ve proksimal bölgesinde kırık taşıyıp taşımadığı dikkate alınmıştır. Eğer kırık var ise söz konusu genişlik ölçüsü alınmamıştır. Nacaklarda ise yalnızca tam olanların ölçümü alınmıştır. Son olarak, iki yüzeyli aletlerin kalınlık ölçümünde yalnızca “tam” olanların ölçümü hesaplanmıştır. Buna göre elde edilen veriler **Tablo 24**, **Tablo 25** ve **Tablo 26**'da sunulmuştur.

Grup	Uzunluk Aralığı (mm)	El Baltası (Adet)	Oran
1	0-50	4	2,02
2	50-100	138	69,70
3	100-150	51	25,76
4	150-200	5	2,53
TOPLAM		198	100%
Grup	Uzunluk Aralığı (mm)	Nacak (Adet)	Oran
1	50-100	3	23,08
2	100-150	9	69,23
3	150-200	1	7,69
TOPLAM		13	100%
Grup	Uzunluk Aralığı (mm)	Kazma (Adet)	Oran
1	50-150	1	50,00%
2	150-250	1	50,00%
TOPLAM		2	100%

Tablo 24: El Baltası, Nacak ve Kazmaların Uzunluk Aralığı

Tablo 24'de gösterilen el baltalarının uzunlukları dikkate alındığında 50-100 uzunluk aralığında olanların en yoğun grubu oluşturduğu görülmektedir. Nacaklarda ise 100-150 uzunluk aralığında olanlar ön sırada yer almaktadır. Sadece 2 adet ile temsil edilen kazmaların uzunluk aralığı 50-250 arasında olduğunu belirtebiliriz.

Grup	Genişlik Aralığı (mm)	El Baltası (Adet)	Oran
1	0-50	50	21,83
2	50-100	175	76,42
3	100-150	4	1,75
TOPLAM		229	100%

Grup	Genişlik Aralığı (mm)	Nacak (Adet)	Oran
1	50-100	1	92,31
2	100-150	12	7,69
TOPLAM		13	100%

Grup	Genişlik Aralığı (mm)	Kazma (Adet)	Oran
1	25-50	1	50,00%
2	50-75	1	50,00%
TOPLAM		2	100%

Tablo 25: El Baltası, Nacak ve Kazmaların Genişlik Aralığı

Tablo 25'de gösterilen el baltalarının genişlikleri dikkate alındığında 50-100 genişlik aralığında olanların en yoğun grubu oluşturduğu görülmektedir. Nacaklarda ise 50-100 genişlik aralığına sahip olanlar daha fazladır. Yalnızca 2 adet ile temsil edilen kazmaların ise 25-75 genişlik aralığında olduğunu söyleyebiliriz.

Grup	Kalınlık Aralığı (mm)	El Baltası (Adet)	Oran
1	0-25	70	35,35
2	25-50	123	62,12
3	50-75	5	2,53
TOPLAM		198	100%
Grup	Kalınlık Aralığı (mm)	Nacak (Adet)	Oran
1	0-25	2	15,38
2	25-50	10	76,92
3	50-75	1	7,69
TOPLAM		13	100%
Grup	Kalınlık Aralığı (mm)	Kazma (Adet)	Oran
1	62	1	50,00%
2	46	1	50,00%
TOPLAM		2	100%

Tablo 26: El Baltası, Nacak ve Kazmaların Kalınlık Aralığı

Tablo 26'da gösterilen el baltalarının kalınlıkları dikkate alındığında 25-50 mm aralığında olanların en yoğun grubu oluşturduğu görülmektedir. Bu durum nacaklarda da aynıdır. Yalnızca iki adet ile temsil edilen kazmaların kalınlığına baktığımızda ise kabaca 45-65 mm aralığında olduğunu söyleyebiliriz.

Sürmecik iki yüzeyli aletlerinin minimum, maksimum ve ortalama boyut ölçümleri **Tablo 27**'de gösterilmiştir.

Ortalama Ölçümler	Uzunluk (mm)			Genişlik (mm)			Kalınlık (mm)		
	Min.	Max.	Ort.	Min.	Max.	Ort.	Min.	Max.	Ort.
El Baltası	27	188	107,5	19	107	63	10	58	34
Nacak	83	165	124	62	119	90,5	23	59	41
Kazma	86	154	120	42	71	56,5	46	62	54

Tablo 27: İki Yüzeyli Alet, Nacak ve Kazmaların Ortalama Boyut Ölçümleri

Tablo 27'ye göre el baltalarının boyut ortalamasına baktığımızda uzunluğun 107,5 mm, genişliğin 63 mm, kalınlığın ise 34 mm olduğu görülmektedir. Nacakların boyut ortalamasına baktığımızda ise uzunluğun 124 mm, genişliğin 90,5 mm ve kalınlığın 41 mm olduğu tespit edilmiştir. Son olarak, kazmaların boyut ortalamasına

baktığımızda ise uzunluğun 120 mm, genişliğin 56,5 mm ve kalınlığın 54 mm olduğu belirlenmiştir.

5.3 İki Yüzeyle Aletlerin Tipolojik Analizleri

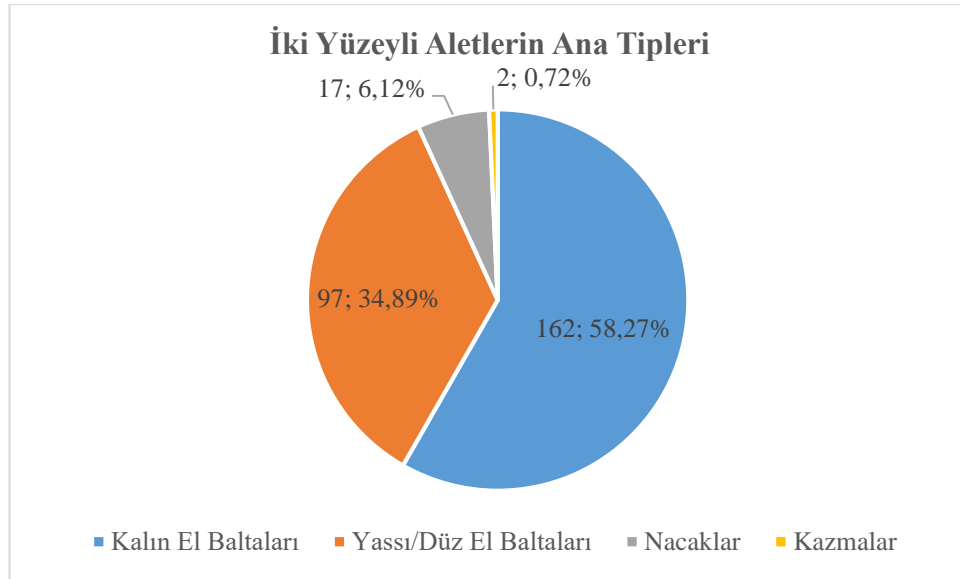
Sürmecik'den ele geçen 278 adet iki yüzeyle alet tipolojik olarak tanımlanmıştır. Çalışmamız kapsamında 34 adet el baltası %50 ve buna yakın oranda kırık taşıdığı için herhangi bir tipolojik analize tabii tutulmamış olup sayısal verilere dahil edilmemiştir. Üzerinde %25 ve bundan daha az bir oranda kırık tespit edilen 61 adet el baltasının tip belirleme aşamasında, milimetrik kağıt üzerinde kırık bölgeler inisiyatif alınarak tamamlanmış ve Bordes'un ölçüm yöntemine uygun bir şekilde tipleri belirlenmiştir. Belirlemiş olduğumuz tip ve alt tiplerin oransal ve tanımsal kriterleri **Şekil 6**'da detaylı bir biçimde sunulmuştur.

Bunun haricinde Bordes'un el baltalarının bir kısmını kullanarak oluşturmuş olduğu şekil çalışmasının (**Şekil 8, Şekil 9**) benzeri Sürmecik el baltaları içinde gerçekleştirilmiştir (**Şekil 16, Şekil 17, Şekil 18, Şekil 19, Şekil 20, Şekil 21, Şekil 22, Şekil 23**) Bu şekil çalışmalarında özellikle her tipe ait plan görünümü aktarılmaya çalışılmıştır.

Sürmecik'ten ele geçen iki yüzeyle aletler öncelikli olarak 4 ana tip altında sınıflandırılmıştır. Bunlar;

- Yassı/düz el baltaları
- Kalın el baltaları
- Nacaklar
- Kazmalar'dır.

İki yüzeyle aletler içerisinde belirlemiş olduğumuz ana tiplerin oransal dağılımı **Grafik 7**'de sunulmaktadır.

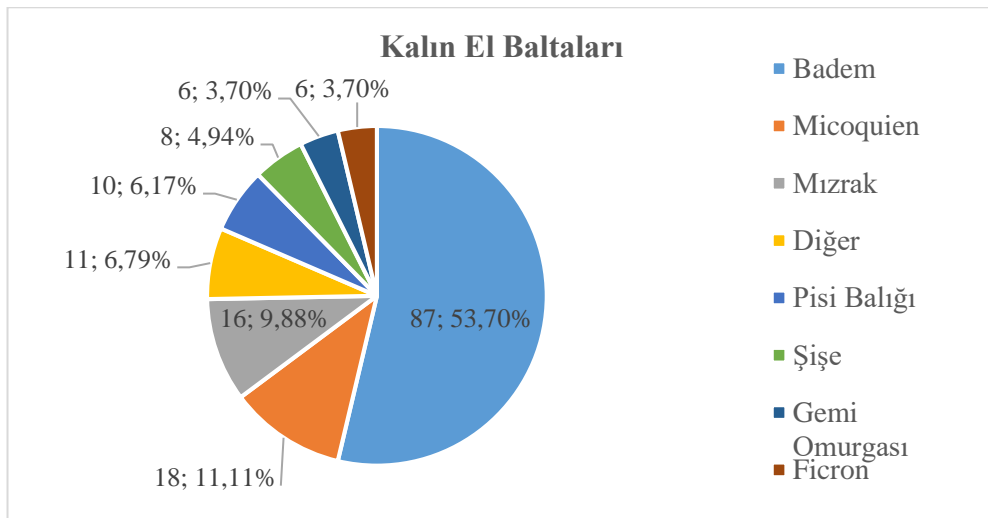


Grafik 7: Sürmecik İki Yüzeyle Aletlerinin Ana Tipleri

Grafik 7'de görüldüğü üzere, kalın el baltaları %58,27 oranıyla ilk sıradayer almaktadır. Bunu sırasıyla %34,89 oranıyla yassı/düz el baltaları, %6,12 oranı ile nacaklar ve %0,72 gibi oldukça az bir oranla kazmalar izlemektedir.

5.3.1 Kalın El Baltaları

Kalın el baltaları, kalınlık oranı (m/e) 2.35'den fazla olanları ifade etmektedir. Sürmecik iki yüzeyle aletleri içerisinde ana tip olarak belirlemiş olduğumuz kalın el baltaları, %58,27 oranıyla birinci sırada yer almaktadır. Bu ana grup içerisinde toplam 8 tip ve 20 alt tip tanımlanmıştır (**Şekil 4**, **Şekil 5**). Tip ve alt tiplere ait veriler **Grafik 8**ve **Tablo 28** aracılığıyla detaylı bir şekilde sunulmaktadır.



Grafik 8: Sürmecik Kalın El Baltaları

Tip ve Alt Tip No	KALIN EL BALTALARININ TİP VE ALT TİPLERİ	Adet
1	FİCRON	6
	Ficron Mızrak (4)	
	Ficron Micoquien (2)	
2	MIZRAK	16
	Klasik Mızrak (13)	
	Kısa Mızrak (3)	
3	MİCOQUIEN	18
	Klasik Micoquien (14)	
	Kısa Micoquien (2)	
	Atipik Micoquien (2)	
4	ŞİŞE	8
	Klasik Şişe (4)	
	Büyük Şişe (1)	
	Atipik Şişe (3)	
5	BADEM	87
	Klasik Badem (26)	
	Kısa Badem (60)	
	Uzun Badem (1)	
6	PİSİ BALIĞI	10
7	GEMİ OMURGASI	6
8	DİĞER (Kalın)	11
	Gaga Ağızlı (2)	
	Çıkıntılı (1)	
	Les Pendus Tip (1)	
	Delici (1)	
	Küçük İki Yüzeyle Alet (3)	
	Omurgalı (1)	
	Çekirdek Biçimli (2)	
TOPLAM		162

Tablo 28: Sürmecik Kalın El Baltaları

Bu ana grup içerisinde %53,70 oranıyla en çok temsil edilen tip Badem biçimli el baltaları olmuştur. 2/3'sinden fazlası çakmaktaşı hammaddesinden üretilen badem biçimliler 3 alt tip altında değerlendirilmiştir. Bunlar Klasik Badem, Kısa Badem ve Uzun Badem'dir.

Klasik Badem'ler, Bordes'un belirttiği gibi uzunluk oranı (L/m) 1,5'un üzerinde olan el baltalarını ifade etmektedir.²⁴² Toplam 26 adet olan bu tipe ait el baltalarının (**Görsel 55**) üretiminde 3 farklı hammadde göze çarpmaktadır. Bunlar; çakmaktaşı, kuvarsit ve manyezittir. Çakmaktaşına ait örneklerin sayısı 18'dir. Bunların 6 tanesi yonga üzerine 10 tanesi ise yumru üzerine biçimlendirilmiştir. Yalnızca 2 adet çakmaktaşıdan Badem biçiminin taşımaları belirsizdir. Çakmaktaşıdan yonga üzerine biçimlendirilen Klasik Badem biçimlilerden 1 tanesi "kısmi" olarak biçimlendirilmiştir. Kuvarsitten üretilen Klasik Badem biçimlilerin sayısı 7'dir. Bunların 2 tanesi yonga üzerine, 3 tanesi blok, 2 tanesi ise plaka üzerine biçimlendirilmiştir. Plaka üzerine biçimlendirilenlerden 1 tanesi "kısmi" olarak üretilmiştir. Yalnızca 1 adet Klasik badem biçimli manyezitten üretilmiştir. Bu el baltasının taşımaları belirsizdir. Çakmaktaşıdan yumru üzerine biçimlendirilenlerin 5 tanesinde kabuk tespit edilmiştir. Bu kabuklar ağırlıklı olarak proksimal bölgede kalıntı şeklinde yer almaktadır. Kuvarsit blok üzerine biçimlendirilenlerin ise 2 tanesinde ham yüz tespit edilmiştir. Bunlardan 1 tanesinde her iki yüzde tespit edilirken diğerinde yalnızca alt yüzde olduğu görülmektedir. Plaka üzerine biçimlendirilenlerin 2'sinde de ham yüz tespit edilmiştir. Klasik Badem biçimlilere genel olarak baktığımızda yalnızca bazı örneklerin düzensiz biçimlendirildiği görülmekle birlikte oldukça düzenli, simetrik ve yoğun olarak yontulmuş olan örneklerin varlığı da tespit edilmiş bulunmaktadır.

Kısa Badem biçimliler, sayısal olarak en fazla görülen alt tiptir (**Görsel 56, Görsel 57**). Bu el baltalarının uzunluk oranı (L/m) 1.5'den azdır. Yassı/düz tipler içerisinde değerlendirilen Klasik Yürek veya Yüreğimsi biçimlilere benzer özellik taşımaları ile bilinmektedirler. Toplam 60 adet olan kısa Badem biçimlilerin 45 tanesi çakmaktaşıdan, 14 tanesi kuvarsitten 1 tanesi ise çörtten üretilmiştir. Çakmaktaşıdan üretilenlerin 7 tanesinde kabuk tespit edilirken kuvarsitten üretilenlerin 6 tanesi üzerinde ham yüz belirlenmiştir. Oldukça yoğun bir şekilde yontulmuş olmaları ve plan görünümünde ağırlıklı olarak düzenli form göstermeleri açısından dikkatleri üzerlerine çekmektedirler.

Klasik ve Kısa Badem biçimliler haricinde yalnızca 1 örnek ile temsil edilen Uzun Badem biçimli el baltası²⁴³, kuvarsit blok üzerine biçimlendirilmiştir (**Görsel**

²⁴² Bordes, *Ön. ver.*, s. 82.

²⁴³ Tarafımızdan Türkçe çevirisi bu şekilde uygun görülmüştür.

58a, Görsel 58b). Uzunluğu 15.2 cm olan bu el baltasının ağırlığı 476 gram olarak ölçülmüştür. Baskın bir biçimde sert vurgaç kullanılarak biçimlendirilmiş olup üst yüzünde ham yüz barındırmaktadır. Buna benzer el baltası Bordes'un çalışmaları içerisinde de karşımıza çıkmaktadır. Cezayir'den ele geçmiş olan bu el baltası Bordes tarafından "*Grose biface amygdaloïde*" olarak tanımlanmış olup, Acheuléen döneme atfedilmiştir.²⁴⁴

Kalın el baltaları içerisinde %11,11 oranına sahip olan Micoquien el baltaları oldukça karakteristik bir tip olarak karşımıza çıkmaktadır. Genel görünümü itibarıyla kenarların içbükey/hafif içbükey form ile karakterize olması ile tanımlanmışlardır. Kenarların içbükey/hafif içbükey form ile karakterize olması dolayısıyla kürek biçimli el baltaları ile benzerlik göstermektedir. Ancak Micoquien tipler kalın el baltalarıdır. Kürek biçimliler ise yassı/düz formlar içerisinde değerlendirilmektedir.

Micoquien el baltaları, 3 alt tip altında değerlendirilmiştir. Bunlar Klasik Micoquien, Kısa Micoquien ve Atipik Micoquien'dir. Genel olarak bakıldığında 2 hammadde tercihi söz konusudur. Bunlar; çakmaktaşı ve kuvarsittir.

Klasik Micoquienel baltası sayısı 14'tür. Bunların 6 tanesi çakmaktaşıdan, 8 tanesi ise kuvarsitten üretilmiştir. Çakmaktaşıdan üretilenlerin hepsi yumru üzerine biçimlendirilmiştir. Kuvarsitten üretilenlerin ise 7 tanesi blok, 1 tanesi ise plaka üzerine biçimlendirilmiştir.

Yumru üzerine biçimlendirilen Klasik Micoquien el baltalarının boy uzunlukları 126 mm-92 mm arasındadır. Yalnızca 2 tanesinin distal kısmı düşük oranda kırık içermektedir. Söz konusu aletlerin üretiminde sert + yumuşak vurgaç bir arada kullanılmıştır. İçlerinde en fazla negatif izi sayısına sahip olan Klasik Micoquien el baltası üzerinde minimum 76 negatif izi sayılmıştır. Yalnızca 3 tanesinde kabuk tespit edilmiştir. Bu kabuklar kalıntı şeklindedir. Bunlardan 2 tanesinde üst yüze ait proksimal bölgede, 1 tanesinde ise alt yüze ait mesial bölgede karşımıza çıkmaktadır. Profil çizgisi görünümleri ağırlıklı olarak düzdür. İçlerinde hem simetrik hem de asimetrik plan görünümüne sahip Klasik Micoquien el baltaları, biçimlendirilmeleri açısından dikkatleri üzerine çekmektedir. Örneğin **Görsel 59**'da yer alan Klasik Micoquien tipe ait el baltası asimetrik bir plan görünümüne sahiptir. Sağ mesial bölgenin kenarlarında basamak pulcuklu diyebileceğimiz düzeltiye

²⁴⁴ Bordes, *Ön. ver.*, Planche (Plan) 69.

sahiptir. Dip kısım kenarlara oranla daha az biçimlendirilmiştir. Böylesi örnekleri Orta ve Doğu Avrupa'da tanımlanmış olan Micoquien el baltaları içerisinde görmemiz mümkündür. Dikkat çekici biçimlendirme özelliğine sahip diğer bir Micoquien tipe ait el baltası **Görsel 60**'da yer almaktadır. Bu el baltasının plan görünümü diğerinden farklıdır. Oldukça simetrik bir forma sahip olduğu söylenebilir. İleriye doğru uzatılmış bir uç biçimi, belirgin içbükey kenarlar ve yuvarlak bir dip kısım ile karakterizedir. Söz konusu aletin sol uç-kenar ve kenar kısımlarında yer alan iri dişlemeli diyebileceğimiz düzelti dikkat çekmektedir. Benzer durum diğer kenar için geçerli değildir. Bunun haricinde, aleti yassılaştırmaya yönelik çıkarımlara ait negatif izler oldukça belirgindir.

Blok ve plaka üzerine biçimlendirilen Micoquien el baltalarının boy uzunlukları 133 mm-96 mm arasındadır. Bunlardan 5 tanesi **Görsel 61**'deki gibi yalnızca sert vurgaç kullanılarak biçimlendirilmiştir. Bunlardan yalnızca 4 tanesinde ham yüz tespit edilmiştir. Ham yüz oranı genellikle kalıntı şeklindedir. Örneğin **Görsel 62**'de yer alan simetrik bir plan görünümüne sahip Micoquien el baltasının hem alt hem de üst yüzünde kalıntı şeklinde ham yüz tespit edilmiştir. Bunu dışında yalnızca 1 tanesi üzerinde yüzeyin yarısına eşit miktarda ham yüz belirlenmiştir. Diğer 3 adet Micoquien el baltasının biçimlendirilmesinde ise sert ve yumuşak vurgaç bir arada kullanılmıştır. Üzerlerinde ham yüz bulunmamaktadır. Genel olarak incelediğimizde, içlerinde en fazla negatif izine sahip olan Micoquien el baltası üzerinde minimum 47 negatif izi sayılmıştır. Tamamının profil görünümüne baktığımızda ise ağırlıklı olarak dalgalı ve hafif dalgalı şeklinde olduğu görülmektedir.

Atipik Micoquien el baltalarına baktığımızda ise bunlardan 1 tanesinin çakmaktaşı yumrusundan, diğerinin ise kuvarsit blok üzerine biçimlendirildiği görülmektedir. Yumru üzerine biçimlendirilen Atipik Micoquien el baltası, ileriye doğru uzanmış bir uç biçimi ile karakterizedir (**Görsel 63**). Sol kenarı dış bükey özellik sergilerken sağ kenarı tamamen içbükey görünüm ile karakterizedir. Bu kenar biçimi "klasik" anlamda Micoquien el baltaları için geçerli değildir. Yalnızca 1 kenarın içbükey görünüm sergilmesi nedeniyle "atipik" olarak tanımlanmıştır. Aletin sağ ve sol uç-kenar bölgelerinde pulcuklu düzelti tespit edilmiştir. Profil uç açısı 51°'dir. Sert ve yumuşak vurgacın bir arada kullanılarak biçimlendirildiği söz konusu el baltasının sol profil çizgisi düz, sağ profil çizgisi ise dalgalı bir görünüme sahiptir.

Yalnızca proksimal kısımda kalıntı şeklinde kabuk tespit edilmiştir. Blok üzerine biçimlendirilen Atipik Micoquien biçimli el baltası oldukça asimetrik bir plan görünümüne sahiptir. Uzun bir şekilde tasarlanmış olan uç kısmı, matkap ucunu andırmaktadır. Kuvarsitten üretilen bir el baltasına bu derece sivri bir uç biçimi kazandırmanın ustalık işi olduğu aşıkardır. Söz konusu aletin sol kenarı dışbükey, sağ kenarı ise hafif içbükey görünüme sahiptir. Dip kısmı ise düz bir şekilde tasarlanmıştır. Bahsi geçen bu özellikler, söz konusu el baltasının “atipik” olarak tanımlanmasını gerektirmiştir. Dalgalı bir profil çizgisine sahip olan bu el baltası, sert ve yumuşak vurgaç bir arada kullanılarak biçimlendirilmiştir. Üst yüze ait proksimal-mesial bölgede ham yüz bulunmaktadır.

Kısa Micoquien olarak tanımlanan 2 adet el baltasının kenarları açık bir biçimde içbükey görünüm sergiler. Bunlardan 1 tanesinin taşmalığı belirsizdir. Diğerinin ise kuvarsit blok üzerine biçimlendirildiği belirlenmiştir. Oldukça kısa boyutlarda biçimlendirilmiş olmalarına rağmen profilden bakıldığında simetrik bir görünüme sahiptirler. Taşmalığı belirsiz olan Kısa Micoquien el baltasının boyutları 69x49x21 şeklindedir (**Görsel 64**). Bu aletin L/a oranı 3,13'tür. L/m oranı ise 1,4 olarak belirlenmiştir. Sivri bir uç görünümü, içbükey kenarlar ve yuvarlak bir dip kısım ile karakterizedir. Profil uç açısı 36°'dir. Baskın bir biçimde yumuşak vurgaç kullanılarak biçimlendirildiği anlaşılmaktadır. Sol profil çizgisi düz, sağ profil çizgisi ise hafif dalgalı görünümündedir. Minimum negatif izi sayısı 54 olarak belirlenen bu el baltası 50 gr ağırlığındadır. Kuvarsit blok üzerine biçimlendirilen Kısa Micoquien el baltasının boyutları 75x61x27 şeklindedir. Bu el baltasının L/a oranı 2,88 değerinde olmakla birlikte L/m oranı 1,22 olarak belirlenmiştir. Diğer Kısa Micoquien el baltasında olduğu gibi sivri bir uç, içbükey kenarlar ve yuvarlak bir dip kısım ile karakterizedir. Sol profil çizgisi “S”, sağ profil çizgisi ise düzdür. 105 gr ağırlığına sahip olan bu el baltası üzerinde minimum 30 negatif izi sayılmıştır.

Mızrak biçimli el baltaları %9,88 oranıyla kalın el baltaları içerisinde yer almaktadırlar (**Görsel 65, Görsel 66, Görsel 67**). Söz konusu el baltaları 2 alt tip altında değerlendirilmiştir. Bunlar; Klasik Mızrak (13 adet) ve Kısa Mızrak (3 adet) biçimli el baltalarıdır. Bu el baltaları genel olarak değerlendirildiklerinde sivri bir uç, düz kenarlar ve yuvarlak bir dip kısım ile karakterizedir. Mızrak biçimli el baltalarının dip özelliği, çeşitli yerleşimlerde ele geçen örneklerde olduğu gibi farklılık arz edebilmektedir. Bazen düz bazen ise yuvarlak veya yuvarımsı dip

özelliği ile karşılaşmak mümkündür. Sürmecik'ten ele geçen Mızrak biçimlilerin dip özelliğinin ağırlıklı olarak yuvarlak, az bir sayı ile yuvarımsı ve düz olduklarını söyleyebiliriz. Sürmecik'te toplam 16 adet ile temsil edilen Mızrak biçimlilerin 8 tanesi çakmaktaşı, 7 tanesi kuvarsit ve 1 tanesi çörtten üretilmiştir.

Çakmaktaşıdan üretilen Klasik Mızrak biçimlilerin 5 tanesi yumru üzerine 1 tanesi ise yonga üzerine biçimlendirilmiştir. Üretimleri esnasında baskın bir şekilde sert + yumuşak vurguç bir arada kullanılmıştır. Yalnızca 2 adet Mızrak biçimlinin üzerinde kabuk tespit edilmiştir. Bunlardan 1 tanesinde üst yüze ait mesial bölgede kalıntı şeklinde yer alırken diğerinde alt yüze ait proksimal bölgede yüzeyin yarısından az şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Çakmaktaşıdan yonga üzerine biçimlendirilen Mızrak biçimlinin (**Görsel 67**) her iki profil çizgisi "S" şeklindedir. Bu el baltası kısmi olarak biçimlendirilmiştir. Alt yüze ait çıkarım oranı oldukça düşüktür. Bu el baltasının uç-kenar kısımlarındaki ince işçilik dikkat çekmektedir.

Çört hammaddesinden üretilen Klasik Mızrak biçimli yumru üzerine biçimlendirilmiştir. Baskın bir biçimde sert ve yumuşak vurgucun bir arada kullanılarak biçimlendirildiği söz konusu el baltası üzerinde kabuk bulunmamaktadır. Minimum 32 adet negatif izine sahip olan bu el baltasının her iki kenarına ait profil çizgisi düzdür.

Kuvarsitten üretilen Klasik Mızrak biçimlilerin 3 tanesi blok, 2 tanesi plaka ve 1 tanesi yonga üzerine biçimlendirilmiştir. Kuvarsit blok üzerine biçimlendirilen Klasik Mızrak biçimlilerden 1 tanesinin dip kısmı düzdür. Bunda bir miktar hammaddenin genel şeklinin etkisi olduğu düşünülmektedir. Kuvarsitten üretilenlerin yalnızca 3 tanesinde ham yüz tespit edilmiştir. Bu ham yüz, blok üzerine biçimlendirilmiş olanın üst yüzüne ait proksimal kısımda kalıntı şeklindedir. Kuvarsitten yonga üzerine biçimlendirilmiş olanın ise mesial bölgede yer almaktadır. Genel olarak bakıldığında, hammaddenin sertliğine rağmen oldukça düz profil özelliğe sahiptirler. Plaka üzerine biçimlendirilmiş olan Klasik Mızrak biçimli el baltasının distal kısmında kırık tespit edilmiştir. Kırık kısım inisiyatif alınarak tamamlandığında yaklaşık olarak 178 mm'lik uzunluğa ulaşmaktadır. Bu aletin hem üst hem de alt yüzünde yüzeyin yarısına eşit miktarda ham yüz görülmektedir.

Kısa Mızrak biçimlilere baktığımızda ise 2 tanesi çakmaktaşıdan üretilmiş olup taşımalık tipleri belirlenememiştir. Diğer ise kuvarsit blok üzerine

biçimlendirilmiştir. Söz konusu el baltaları boyutları itibarıyla diğerlerinden farklılık arz etmeleri sebebiyle Kısa Mızrak olarak tanımlanmışlardır. Çakmaktaşıdan üretilen Kısa Mızrak biçimliler sırasıyla 73 mm ve 76 mm uzunluğuna sahipken, kuvarsitten üretilen 74 mm uzunluğuna sahiptir. Çakmaktaşıdan üretilmiş olan Kısa Mızrak biçimliler, baskın bir şekilde yumuşak vurgaç kullanılarak biçimlendirilirken, kuvarsitten üretilmiş olan sert vurgaç kullanılarak biçimlendirilmiştir. Kuvarsitten üretilmiş olan Kısa Mızrak biçimli, düz bir dip kısma sahip olmakla birlikte proksimal bölgede kalıntı şeklinde ham yüz tespit edilmiştir.

Kalın grup içerisinde “Diğer” başlığı altında değerlendirdiğimiz el baltaları “klasik” formların dışında çeşitli özellikleriyle tanımlanan el baltalarından oluşmaktadır. Bunlar kalın el baltaları içerisinde %5,56 oranına sahiptir. Toplam 6 farklı alt tip karşımıza çıkmaktadır. Sırasıyla; Küçük el baltaları, Gaga Ağızlı biçimliler, Çıkıntılı el baltası, Delici biçimli el baltası, Omurgalı el baltası ve Les Pendus tip el baltasından oluşan bu grup, genel özellikleri itibarıyla oldukça dikkat çekicidir.

Küçük el baltaları, 3 adet ile temsil edilirler. Bu el baltalarının “küçük” şeklinde tanımlanmalarının sebebi, uzunluklarının 5 cm altında olmasından ileri gelmektedir. Nitekim Sürmecik’te en küçük el baltasının uzunluğu 27 mm olarak ölçülmüştür. Çalışmamız kapsamında son derece küçük form sergileyen bu parçaların herhangi bir tip veya alt tipe dahil edilmemesi uygun görülmüştür. Hepsi çakmaktaşı üzerine biçimlendirilmiştir. Üzerlerinde herhangi bir kabuk tespit edilmemiştir. Bunlardan 2 tanesi yonga üzerine biçimlendirilmiş olup 1 tanesinin taşımılığı belirsizdir.

Gaga Ağızlı biçimliler, grup içerisinde 2 adet ile karşımıza çıkmaktadır. Bu el baltalarının kenarları paralelmsi olup her iki uç-kenarında içbükey özellik sergiledikleri görülmektedir. Dip kısımlarında düz veya düze yakın bir taban gözlenmiştir. Her 2 örnekte çakmaktaşıdan üretilmiş olup yonga üzerine biçimlendirilmiştir. Bunlardan 1 tanesinin uzunluğu 5 cm’in altında olduğu tespit edilmiştir. Normal şartlarda küçük el baltaları kategorisinde değerlendirmemiz gerekirken, söz konusu aletin tipik özellik taşıması nedeniyle Gaga Ağızlı biçimliler içerisinde değerlendirilmesi uygun görülmüştür.

“Diğer” iki yüzeyle aletler içerisinde değerlendirmiş olduğumuz Çekirdek biçimliler 2 adettir. Söz konusu el baltalarının “Çekirdek” biçimli olarak tanımlanmasının sebebi öncelikli olarak elbette ki her iki yüzden yontulmuş olmaları sebebiyledir. Bu el baltalarının üzerinden alınan geniş çıkarımların biçimlendirmeden ziyade ürün elde etmeye yönelik kendini göstermiş olması açısından dikkatleri üzerine çekmektedir. Ancak dikkatle incelendiklerinde, özellikle distal kısma ait kenarlarda küçük çıkarımlar ve kullanım dolayısıyla oluşmuş olabileceğini düşündüğümüz kopuntular ile karşılaşmıştır. Örneğin; **Görsel 68a**'da olduğu gibi sol kenar üzerinde geniş çıkarımlar yer almaktadır. Bu çıkarımlar klasik anlamda biçimlendirmeye yönelik değildir. Bunun dışında, özellikle distal bölgenin dışbükey olan uç-kenar kısmında, kullanım dolayısıyla oluşmuş olabilecek kopuntular tespit edilmiştir. **Görsel 68b**'de alt yüz çevresel olarak bütün kenarları boyunca yontulmuştur. Burada kabuk oranı, yüzeyin yarısına yakın bir biçimde kendini göstermektedir.

Çıkıntılı el baltası, kuvarsitblok üzerine biçimlendirilmiştir. Uç ve dip kısmı yuvarımsı şeklindedir (**Görsel 69**). Bu özelliği ile Pisi Balığı (Kalın) biçimli el baltasını çağrıştırmaktadır. Aletin distal uç kısmında oldukça düşük oranda kırık tespit edilmiştir. Söz konusu parça sağ mesial-proksimal alanda dışarıya doğru yapmış olduğu çıkıntı nedeniyle tanımlanmıştır. Bu çıkıntı sebebinin, şu an için tahmin edilemesi zordur. Aletin gerek alt gerekse üst yüzünde ham yüz kalıntısı tespit edilmiştir. Ön yüzde proksimal, mesial ve distal bölgeye taşan ham yüz, alt yüzde yalnızca mesial bölgede yer almaktadır. Üst yüze ait çıkarım sayısının (23) alt yüze ait çıkarım sayısına oldukça yakın (20) olduğu tespit edilmiştir.

Delici biçimli el baltası 1 adet olup çakmaktaşına ait yongadan üretilmiştir. En büyük uzunluğu 72 mm, en büyük genişliği 41 mm, en büyük kalınlığı ise 31mm olarak ölçülmüştür. Söz konusu alet distal kısmın sağ ve sol kenarında düzenli çıkarımlar ile delici bir uç elde edecek şekilde biçimlendirilmiştir (**Görsel 70**). Profil uç açısı 55° olarak ölçülmüştür. Sol kenar düz, sağ kenar ise dışbükey görünüm sergilemektedir. Düz bir dip kısma sahip olan bu el baltası; sol profilde zikzak, sağ profilde ise hafif dalgalı bir çizgiye sahiptir.

Omurgalı el baltası (**Görsel 71**) çakmaktaşı yumrusundan üretilmiş olup kısmi olarak biçimlendirilmiştir. Alt yüze ait negatif izi sayısı, üst yüze oranla

oldukça düştüktür. Her iki uç-kenarın iri dişlemeli bir biçimde olan görünümü dikkat çekmektedir. Profil uç açısı 85° olarak ölçülmüştür. Oldukça düz bir alt yüze sahip olan bu el baltasının üst yüzü, profilden bakıldığında belirgin bir biçimde dışbükey görünümün sergiler. Söz konusu aletin proksimal kısmında kalıntı derecesinde kabuk tespit edilmiştir.

Les Pendus tip el baltası, çakmaktaşı yumrusundan üretilmiş olup damarlı bir yapıya sahiptir (**Görsel 72**). Kenarları paralelmsi ve yuvarlatılmış bir dip kısma sahip olmakla birlikte, sağ profil çizgisi dalgalı sol profil çizgisi ise zikzak görünüme sahiptir. Negatif izi sayısı 40'ın üzerindedir. Sivri bir uç formu gösteren bu el baltasının uzunluk oranı (L/m) 1.80'e yaklaşmaktadır.

Kalın el baltaları içerisinde %6,17 oranına sahip Pisi Balığı biçimlilerin oldukça karakteristik oldukları gözlenmiştir (**Görsel 73, Görsel 74**). Bu el baltalarının uç ve dip kısımları birbirine benzer şekilde ağırlıklı olarak yuvarımsıdır. Kenarlar ise birbirine paralelmsi şeklindedir. Toplam 10 adet ele geçmiş olan bu tipe ait el baltalarının 8 tanesi ise çakmaktaşı 2 tanesi ise kuvarsit hammaddesinden üretilmiştir. Söz konusu el baltalarının uzunluğu genel olarak 75-100 mm aralığındadır.

Çakmaktaşıdan üretilen Pisi Balığı biçimlilerin 7 tanesi yumru üzerine biçimlendirilmiş olup 1 tanesinin taşımılığı belirsizdir. Bu el baltalarının 4 tanesinde herhangi bir kabuk görülmezken 3 tanesinde kabuk tespit edilmiştir. Kabuklar 1 tanesinde üst yüze ait proksimal bölgede kalıntı şeklinde karşımıza çıkarken 1 tanesinde yüzeyin yarısına eşit bir şekilde proksimal-mesial-kısmi distal bölgede tespit edilmiştir. Diğerinde ise alt yüze ait mesial bölgede kalıntı şeklindedir. Söz konusu tipe ait el baltalarının üretiminde sert + yumuşak vurgacın bir arada kullanıldığı belirlenmiştir. Sol ve sağ profiller çizgileri düz, dalgalı ve hafif dalgalı bir görünüm ile karşımıza çıkmaktadır. Yalnızca 1 adet Pisi Balığı biçimlinin üzerinde ikincil patina oluşumu gözlenmiştir. Bu patina oluşumu yeniden biçimlendirmeye ait değildir. Dolayısıyla çeşitli kimyasal ve fiziksel etkilere maruz kalması sonucu oluşmuş olabileceği düşünülmektedir.

Kuvarsitten üretilen Pisi Balığı biçimlilerin 1 tanesi blok, 1 tanesi ise plaka üzerine biçimlendirilmiştir. Blok üzerine biçimlendirilmiş olan Pisi Balığı biçimli el baltasının üst ve alt yüzünde, yüzeyin yarısından az olacak bir biçimde ham yüz

tespit edilmiştir. Sert + yumuşak vurgacın bir arada kullanılarak biçimlendirildiği anlaşılmaktadır. Sol profil çizgisi dalgalı bir görünüm sergilerken sağ profil çizgisi hafif dalgalıdır. Uzunluğu 79 mm olan bu el baltasının profil uç açısı 77°'dir. Plaka üzerine biçimlendirilen Pisi Balığı biçimlinde gerek alt gerek üst yüzüne ait mesial bölgede yüzeyin yarısından az olacak bir şekilde ham yüz belirlenmiştir. Sert ve yumuşak vurgacın bir arada kullanımını söz konusu olmakla birlikte hafif dalgalı ve düzensiz bir profil çizgisi göze çarpmaktadır. Alt ve üst yüzüne ait çıkarım sayısı 30'un üzerindedir. 98 mm'lik uzunluğa sahip söz konusu el baltasının profil uç açısı 82°'dir.

Şişe biçimliler, kalın iki yüzeyli aletler içerisinde %4,94 oranı ile temsil edilirler. Toplamda 3 alt tip altında değerlendirilmişlerdir. Bunlar; Klasik Şişe, Büyük Şişe ve Atipik Şişe biçimli el baltasıdır. Genel olarak bakıldığında, az bir sayı ile temsil edilmelerine rağmen hammadde çeşitliliği fazladır. 4 çeşit hammadde üzerine biçimlendirildikleri tespit edilmiştir. Bunlar; kuvarsit, çakmaktaşı, çört ve radyolarittir.

Klasik Şişe biçimliler, uzun paralelimsi kenarlar ve uç kısmında yine paralelimsi bir boyun oluşturacak şekilde biçimlendirilmiştir. Bunlardan 1 tanesi kuvarsitten yassı blok üzerine biçimlendirilmiştir. Çakmaktaşıdan üretilen klasik biçimlilerin 1 tanesi yonga üzerine 1 tanesi ise yumru üzerine biçimlendirilmiştir. Radyolaritten üretilen Klasik Şişe biçiminin taşımılığı ise yumrudur.

Çakmaktaşıdan yonga üzerine biçimlendirilen Klasik Şişe biçimli, baskın olarak sert ve yumuşak vurgaç kullanılarak şekillendirilmiştir. Bu el baltasının distal kısmında kırık tespit edilmiştir. Mesial bölgesinde ise ısıl kopmalar göze çarpmaktadır. Diğerleri ise yumru üzerine biçimlendirilmiş olup üst yüz üzerinde yüzeyin yarısından az olacak bir biçimde kabuk bulunmaktadır. Radyolaritten üretilen Şişe biçimlide tıpkı diğerleri gibi oldukça karakteristiktir. Proksimal kısmında kabuk kalıntısı tespit edilen bu el baltasının her iki profil çizgisi düz biçimdedir. Kuvarsitten üretilen Şişe biçiminin üst yüze ait mesial kısmında, alt yüzün ise proksimal kısmında ham yüz kalıntısı tespit edilmiştir. Her iki kenarda hafif dalgalı profil çizgisine sahip olup her iki yüze ait çıkarım oranı birbirine oldukça yakındır.

Atipik Şişe biçimli el baltalarının 2 tanesi çakmaktaşı yumrusundan 1 tanesi ise çört hammaddesine ait yumru üzerine biçimlendirilmiştir. Çakmaktaşıdan üretilen Atipik Şişe biçimliden 1 tanesinin bünyesine arazide bulunan yoğun demir minerali etki etmiştir. Bu durum boyutları itibarıyla değerlendirildiğinde ağırlık olarak kendini göstermektedir. Biçimsel olarak uç kenar kısımlarında hafif içbükey formla paralelimsi bir boyun oluşturulmuş olan bu el baltası, yuvarımsı bir uç formuna sahiptir (**Şekil 17, 11**). Bu uç kısım küçük çıkarımlarla kütleştirilmiştir. Hammaddenin doğal formu itibarıyla “V” biçiminde bir dip kısmına sahip olmakla birlikte her iki yüz üzerinde kabuk taşımaktadır. Dip kısmın bu şekilde biçimlendirilmiş olması Klasik Şişe biçimli için karakteristik bir özellik değildir. Bu sebeple söz konusu el baltası Atipik Şişe biçimli olarak tanımlanmıştır. Diğer Atipik Şişe biçimli el baltasına baktığımızda ise uç kısmına ait kenarların paralelimsi görünümünde sivri olarak biçimlendirildiği görülmüştür. Oysa Klasik Şişe biçimlilerin uç kısmının yuvarımsı veya yuvarlak nitelik gösterdiği bilinmektedir. Benzer biçimde söz konusu el baltası, yarı paralelimsi kenar özelliğe sahiptir. Dolayısıyla atipik olarak tanımlanmaya elverişlidir. Son atipik Şişe biçimli el baltasına baktığımızda ise (**Görsel 75**) çakmaktaşı yumrusu üzerine biçimlendirildiği tespit edilmiştir. Bu el baltasının uzun paralelimsi kenarları belirgin olmakla birlikte, sivri bir uç formuna sahip olduğu görülmektedir. Yukarıda belirtmiş olduğumuz gibi bu uç formu Klasik Şişe biçimlilere aykırıdır.

Büyük Şişe biçimli olarak tanımlanan el baltası kuvarsit blok üzerine biçimlendirilmiştir. Yaklaşık 181 mm uzunluğunda olup 717 gr ağırlığındadır. Her iki yüze ait çıkarım oranı neredeyse eşittir. Çıkarım izlerinden de anlaşıldığı üzere baskın bir biçimde sert vurgaç kullanılarak biçimlendirilmiştir. Bu durum profilden bakıldığında dalgalı bir çizgi halinde kendini göstermektedir. Sağ yanal kenarda ise kullanımdan kaynaklı olabileceğini düşündüğümüz kopuntular göze çarpmaktadır. Ön yüz üzerinde herhangi bir ham yüz kalıntısına rastlanmamış olup alt yüze ait proksimal kısımda, kalıntı şeklinde bulunmaktadır.

Gemi Omurgası biçimliler %3,70 oranı ile kalın el baltaları arasında yer almaktadır. Bu tipin üretiminde 2 hammadde göze çarpmaktadır. Bunlar; kuvarsit ve çakmaktaşıdır. Çakmaktaşıdan üretilenlerin 1 tanesi yonga, 3 tanesi ise yumru üzerine biçimlendirilmiştir. Kuvarsitten üretilen 2 adet Gemi Omurgası biçimli ise kuvarsitten yassı blok üzerine biçimlendirilmiştir. Bu el baltalarının yuvarlaklık oranı

1.75'den büyüktür. Uzunluk oranına baktığımızda ise 1,5'in üzerinde değer aldığı görülmektedir.

İncelemiş olduğumuz Gemi Omurgası biçimlilerin uç kısımları, sivri özellik göstermektedir. Kenarlar dışbükey veya bazen hafif dışbükey şeklindedir. Dip kısımlarına baktığımızda ise tamamının sivri olduğu tespit edilmiştir.

Kuarsit blok üzerine biçimlendirilen Gemi Omurgası biçimli el baltaları, kalıntı derecesinde diyebileceğimiz ham yüz taşımaktadırlar. Bu ham yüz kalıntısı, aletlerin proksimal bölgesinde yer almaktadır. Bunlardan 1 tanesinde tespit edilen ham yüz, üst yüzden bakıldığında aletin en büyük genişliğe sahip olduğu sağ kenardan itibaren, taban kısma doğru çapraz bir şekilde uzanmaktadır (**Görsel 76**). Bu noktadan itibaren sol kenar, geniş bir yay halinde uç kısma kadar yontulmuştur. Söz konusu ham yüz kalıntısı, alt yüzde kalıntı halinde göze çarpmaktadır. Diğer yandan, taban kısımda görülen bu ham yüz, aletin elde kavranması açısından oldukça avantajlı bir bölümde yer alması açısından dikkatleri üzerine çekmektedir. Her iki Gemi Omurgası biçiminin alt ve üst yüzüne ait çıkarım sayısı 30'u geçmemektedir. Baskın bir şekilde sert vurgaç ile biçimlendirilmeleri dolayısıyla profil çizgileri dalgalı bir görünüm halindedir.

Çakmaktaşı yumrusu üzerine biçimlendirilen Gemi Omurgası biçimlilere baktığımızda ise yumuşak vurgaç kullanımı tespit edilmesine rağmen dalgalı bir profil görünümüne sahip oldukları görülmektedir. Bunlar arasında yalnızca 1 tanesi, tek kenarında düz bir profil çizgisine sahiptir. Genel olarak bakıldığında, üzerlerinde herhangi bir kabuk kalıntısına rastlanmamıştır. Dolayısıyla yoğun bir şekilde yontulmuş olduklarını söyleyebiliriz. Yonga üzerine biçimlendirilen Gemi Omurgası biçimli ise damarlı bir yapıya sahip olup kısmi olarak yontulmuştur. Alt yüze ait çıkarım oranı, üst yüze oranla oldukça düşüktür. Her iki profil çizgisi "S" şeklindedir. Proksimal bölgenin, sağ taban kenarına ait kısmında düşük oranda kırık tespit edilmiştir.

Ficron biçimliler %3,70 oranıyla kalın el baltaları içerisinde yer almaktadır. Bu el baltaları 2 alt tip içerisinde değerlendirilmiştir. Bunlar, Ficron-Mızrak ve Ficron-Micoquien'dir. Her iki alt tipin oransal değerlerini bir arada değerlendirdiğimizde, kesit oranlarının (m/e) 1.5-2.20 arasında olduğu

görülmektedir. Uzunluk oranları ise (L/m) 1,60-2 arasındadır. Son olarak yuvarlaklık oranına (L/a) baktığımızda 1.75-3,25 arasında oldukları tespit edilmiştir.

Ficron-Mızrak biçimli el baltaları 4 adet olup bunların 3 tanesi çakmaktaşı 1 tanesi ise kuvarsitten üretilmiştir. Çakmaktaşına ait olanlar yumru üzerine, kuvarsitten üretilen ise köşeli hammadde üzerine biçimlendirilmiştir.

Çakmaktaşı yumrusu üzerine biçimlendirilmiş Ficron-Mızrakların 2'sinde kalitesiz hammadde seçimi söz konusudur. Bu el baltaları üzerinde yoğun bir damarlı yapı gözlenmiştir. Diğer Ficron-Mızrak biçimlinin hammadde kalitesi daha iyidir. Kavkusal kırılma açısından oldukça net çıkarım izlerine sahiptir. Genel görünümleri itibarıyla sivri bir uç, bir kenarı düz, diğer kenarı dışbükey veya hafif dış bükey özellikte olmakla birlikte düz veya yuvarımsı bir dip ile karakterizedir. Bu el baltalarının hepsinde kabuk kalıntısı tespit edilmiştir. Bu kabuk, her Ficron-Mızrak biçimlinin proksimal bölgesinde yer almaktadır. En az bir profil çizgisi düz ve buna yakın hafif dalgalı şeklinde olmakla birlikte diğer profil çizgisinin dalgalı olduğu gözlenmiştir. Bunda kullanılan vurgaç türünün etkisi olduğu anlaşılmaktadır. Bunlardan 2 tanesinde sert ve yumuşak vurgacın bir arada kullanımı söz konusudur. Yalnızca 1 adet Ficron-Mızrak biçimli de ise baskın olarak sert vurgaç kullanımı gözlenmiştir.

Kuvarsitten köşeli blok üzerine biçimlendirilen Ficron-Mızrak biçimli el baltasının (**Görsel 77**) distal kısmında düşük oranda kırık tespit edilmiştir. Bu kırık, biçimlendirme esnasında yanlış güç veya vuruş açısından kaynaklı oluşmuş olabileceği gibi kullanım veya diğer sebeplerden dolayı da olabileceği düşünülmektedir. El baltasının sol kenarı düz, sağ kenarı ise dışbükey şeklindedir. Dip kısmına baktığımızda ise düz bir forma sahip olduğu görülmektedir. Burada ilginç olan durum, taşımaliğin (köşeli blok) el baltasının tipolojik olarak şekillenmesinde etkili olmasıdır. Bu durum aletin dip kısmında, düz bir taban ve köşeli bir form ile kendini göstermektedir. Köşeli blok, sol kenardan aşağıya doğru eğim yaptığı noktada sert vurgaç darbeleriyle adeta kesilmiştir. Bir diğer dikkat çeken durum ise ham yüz oranının yüzeyin yarısından fazla bir alanı kaplamış olmasıdır. Bu ham yüz distal bölgeye kadar uzanmaktadır. Alt yüzde ise yalnızca mesial bölge de kalıntı şeklinde yer almaktadır. Bu durum negatif izi sayısında da kendini göstermektedir. Alt yüze ait çıkarım sayısı, üst yüze oranla daha fazladır.

Ficron-Micoquien biçimli el baltası sayısı 2'dir. Bunlardan 1 tanesi kuvarsit blok üzerine, diğeri ise çakmaktaşı yumrusundan üretilmiştir. Kuvarsit blok üzerine biçimlendirilen Ficron-Micoquien el baltası, Sürmecik'te en ağır ve en uzun el baltasını temsil etmektedir (**Görsel 78a, Görsel 78b**). Bu el baltasının boyutları 188x107x49 mm şeklindedir. Ağırlığına baktığımızda ise 962 gr olduğu belirlenmiştir. Sert vurgaç ile sırasıyla ön-arka şeklinde bir yongalama stratejisi uygulanarak, geniş çıkarımlar elde edilmiş ve kabaca biçim verilmiştir. Bu yongalama stratejisi profilden bakıldığında dalgalı bir çizgi halinde kendini göstermektedir. Negatif izi sayısı açısından baktığımızda ise söz konusu el baltasına en az 60 kez vurma darbesi yöneltmiştir. Kabaca biçimlendirme esnasında sol ve sağ distale ait uç-kenar üzerinde içbükey görünüm kazandırılarak sivri uç biçimininöne çıkarıldığı görülmektedir. Profilden almış olduğumuz uç açısı ölçüsü 100° dir. Uç-kenara ait içbükey görünüm sol kısımda daha belirgin olup sağ kısımda daha az belirgindir. Karşılıklı hizada olmayan bu içbükey uç-kenar özelliği, üst veya alt yüzden bakıldığında, asimetrik bir kenar görünümünü yansıtmaktadır. Son aşamada yine sert vurgaç yardımıyla, daha az güç uygulanarak sol ve sağ kenarda küçük çıkarımlar ile biçimlendirme tamamlanmıştır diyebiliriz. Bu el baltasının yalnızca alt yüzünde ham yüz tespit edilmiştir. Bu ham yüz, mesial bölge de oldukça az bir alanı kapsamaktadır.

Çakmaktaşı yumrusundan üretilen Ficron-Micoquien el baltasının (**Görsel 79a, Görsel 79b**) dital kısmında kırık tespit edilmiştir. Bu kırık, güncel olmayıp kullanım esnasında ya da diğer sebeplerden dolayı oluşmuş olmalıdır. Kırık alanın yüzeyine baktığımızda bu durum açık bir biçimde kendini göstermektedir. Baskın bir biçimde sert ve yumuşak vurgacın bir arada kullanılmasıyla biçimlendirilmiş olan söz konusu el baltası, 2 kez biçimlendirilmiştir. Yeniden biçimlendirmenin kanıtı ise patina farkıdır. İlk patina kalın ve siyahımsı renktedir. Yeniden biçimlendirme sonrasında ise ikincil patina açık bir renk oluşumu şeklinde kendini göstermektedir. İkincil biçimlendirme ağırlıklı olarak ön yüz üzerindedir (**Şekil 24**). Distal kısma yakın bir bölgede alt yüzden vurularak iri çentik açılmıştır. Diğer iri çentikler ise proksimal kısımda yer alır. Proksimal bögenin sol taban kenarında hem alt hem de üst yüzden vurularak, sağ taban kenarda ise yalnızca alt yüzden vurularak iri çentik açılmıştır. Bunun dışında ön yüze ait sol kenarda seyrek bir biçimde, alt yüze ait kenarda ise distal bölgeye yakın bir alanda daha az bir oranda yontma işlemi

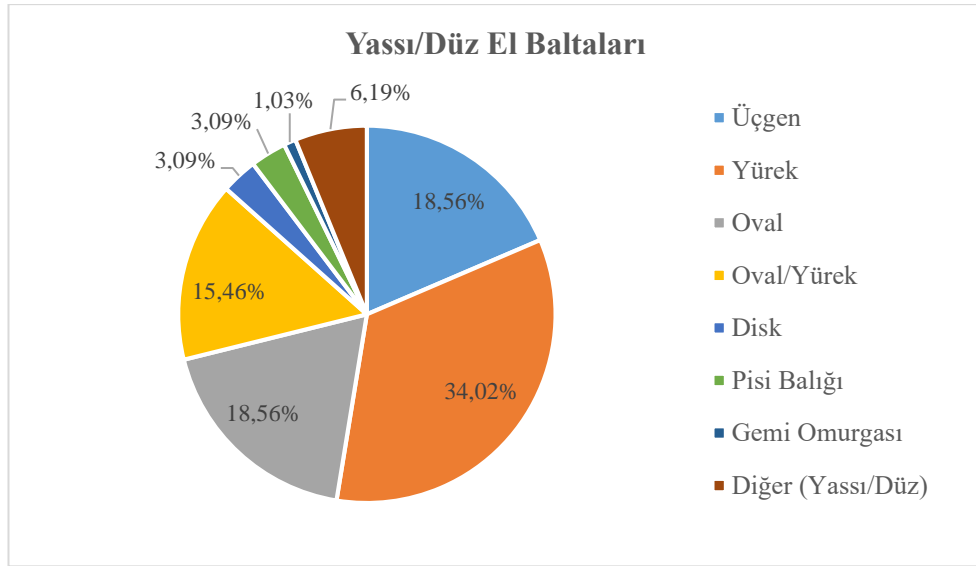
gerçekleştirilmiştir. Yeniden biçimlendirilmiş haline ait tipolojik tanımlamamız yukarıda belirtildiği gibi Ficron-Micoquien şeklindedir. Buna açık sebebimiz, aletin taban kenarlarında oluşturulan içbükeylik olmakla birlikte kısmen sağ kenarda yer alan içbükey görünümdür. Burada sol kenarın oldukça düz bir biçimde, sağ kenarın ise dışbükey özellikte olduğu gözden kaçmamıştır. Yeniden biçimlendirilmeden önceki halini kurgulayacak olursak, aletin 3 bölgesinde yer alan çentikleri görmezden gelerek tamamladığımızda, Ficron-Mızrak biçime yaklaşması söz konusudur. Ancak bu çentikler zaten var olup daha da derinleştirilmiş de olabilir. Dolayısıyla bunu şuan için bilebilmemiz mümkün görünmemektedir. Aletin kırık haline ait uzunluk ölçümü 155 mm'dir. Gerekli tipolojik tanımlamayı yapabilmemiz için inisiyatif alarak, bu kırık kısmı tamamladığımızda 187 mm uzunluğa sahip olduğu belirlenmiştir. En büyük genişliği 106 mm, kalınlığı ise 49 mm'dir.

5.3.2 Yassı/Düz El Baltaları

Yassı/düz el baltaları, kesit oranı 2,35'den fazla olanlardır. Bu el baltalarının büyük çoğunluğu, üzerinden alınan ölçümler neticesinde belirli bir standartlaşma gösterirler.²⁴⁵

Sürmecik'ten ele geçen yassı/düz el baltaları %34,89 oranıyla, ikinci ana grup olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu ana grup içerisinde toplam 8 tip ve 13 alt tip belirlenmiştir (**Şekil 3, Şekil 5**). Bu tip ve alt tiplere ait veriler **Grafik 9** ve **Tablo 29** aracılığıyla detaylı bir biçimde sunulmaktadır.

²⁴⁵ Taşkiran 1990, *Ön. ver.*, s.12.



Grafik 9: Sürmecik Yassı/Düz El Baltaları

Tip ve Alt Tip No	YASSI/DÜZ EL BALTALARININ TİP VE ALT TİPLERİ	Adet
1	ÜÇGEN	18
	Klasik Üçgen (1)	
	Uzun Üçgen (1)	
	Klasik Üçgenimsi (5)	
	Kürek (9)	
	Sivri Kemer (2)	
2	YÜREK	33
	Klasik Yürek (17)	
	Yüreğimsi (6)	
	Uzun Yürek (6)	
	Uzun Yüreğimsi (4)	
	OVAL/YÜREK	15
	Oval/Yürek (10)	
	Uzun Oval/Yürek (5)	
3	OVAL	18
4	DİSK	3
5	PİSİ BALIĞI	3
6	GEMİ OMURGASI	1
7	DİĞER (Yassı)	6
	Gaga Ağızlı (5)	
	Saplı (1)	
TOPLAM		97

Tablo 29: Sürmecik Yassı/Düz El Baltaları

Yürek biçimliler, yassı/düz el baltaları içerisinde %34,02 oranıyla ilk sırada yer almaktadır. Toplam 4 alt tip altında değerlendirilmişlerdir. Bunlar sırasıyla; Klasik Yürek, Uzun Yürek, Yüreğimsi ve Uzun Yüreğimsi'dir. Toplam 33 adet Yürek biçimli arasında 3 farklı hammadde göze çarpmaktadır. Çakmaktaşı üzerine biçimlendirilen Yürek biçimli sayısı 17'dir. Bunu 15 adet ile kuvarsit üzerine biçimlendirilenler izlemektedir. Yalnızca 1 adet manyezitten Yürek biçimli tespit edilmiştir. Genel olarak baktığımızda, ağırlıklı olarak sert ve yumuşak vurgaç bir arada kullanılarak üretildikleri görülmektedir.

Klasik Yürek biçimlilerin, yüreğimsi el baltaları ile birlikte değerlendirildiğinde daha düzenli bir plan görünümü sergiledikleri bilinmektedir.²⁴⁶ Nitekim, Sürmecik Paleolitik açık hava yerleşiminden ele geçen Klasik Yürek biçimliler bu durum dikkate alınarak sınıflandırılmıştır. Bu özelliğin dışında yer alıp düzensiz bir biçimlendirme gösterenler ise Yüreğimsi olarak tanımlanmıştır.

İncelemiş olduğumuz Yürek biçimliler arasında en fazla görülen tip Klasik Yürek biçimli el baltalarıdır (**Görsel 80, Görsel 81**). Uzunlukları 116-66 mm aralığında değişmektedir. Toplam 17 adet ile temsil edilmekle birlikte yarıdan fazlası çakmaktaşı üzerine biçimlendirilmiştir. Genel olarak taşmalıklarına baktığımızda; 3 yumru, 1 köşeli, 5 yonga, 4 plaka ve 1 blok şeklindedir. Yalnızca 3 adet Klasik Yürek biçimlinin taşmalığı tespit edilememiştir. Klasik Yürek biçimliler içerisinde yalnızca 1 tanesi kısmi olarak yontulmuştur (**Görsel 82**). Söz konusu el baltası alt yüzde oldukça düşük sayıda çıkarıma sahiptir.

Uzun Yürek biçimliler 6 adet olarak tespit edilmiştir. Oldukça düzenli plan görünümü sergilemeleri açısından dikkatleri üzerine çekmektedirler. Bu el baltalarının 3 tanesi çakmaktaşı 3 tanesi ise kuvarsittendir. Çakmaktaşıdan üretilenlerin 2 tanesi yumru 1 tanesi ise yonga üzerine biçimlendirilmiştir. Bu el baltaları sert ve yumuşak vurgaç bir arada kullanılarak üretilmiştir. Sol profil çizgileri düzdür. Sağ profil çizgileri ise düz, "S" ve dalgalı görünüm sergilemektedir. Kuvarsitten üretilenlerin 2 tanesi plaka (**Görsel 83, Görsel 84**) üzerine 1 tanesi ise blok üzerine biçimlendirilmiştir. Sert ve yumuşak vurgaç bir arada kullanılarak biçimlendirilen bu el baltalarının profil çizgileri düzgür. **Görsel 84**'te yer alan Uzun Yürek biçimlinin boyutları 157x63x17 mm olarak belirlenmiştir. Bu el baltasının alt

²⁴⁶ Bordes, *Ön. ver.*, s. 59.

yüzüne ait negatif izi sayısı üst yüze oranla oldukça azdır. Dolayısıyla kısmi olarak biçimlendirilmiştir diyebiliriz. Bir diğer dikkat çekici durum ise çakmaktaşı yumrusu üzerine biçimlendirilen Uzun Yürek biçimlide gözlenmiştir. Söz konusu aletin sağ uç-kenarında taş kalem kıymığı şeklinde çıkarım göze çarpmaktadır (**Görsel 85**). Bu çıkarımın fonksiyonel açıdan ne tür bir işlev için alındığını bilmemiz mümkün değildir ancak bu durum alışılmışın dışında bir teknolojik özellik olarak karşımıza çıkmaktadır. Genel olarak bakıldığında, bu el baltalarının uzunluk ortalaması 98 mm'dir. Bu ortalama, keskin kenar açısından düşünüldüğünde kayda değer bir nitelik taşır. Profil çizgileri ağırlıklı olarak düzdür.

Yüreğimsi biçimli el baltası sayısı 6'dır. Bu alt tip içerisinde 3 farklı hammadde göze çarpmaktadır. Bunlar; çakmaktaşı, kuvarsit ve manyezittir. Çakmaktaşı yonga üzerine biçimlendirilen Yüreğimsi biçimli 2 adettir. Kuvarsitten üretilen Yüreğimsilerden 1 tanesinin taşımılığı belirsizdir. Diğer 2'si köşeli blok üzerine biçimlendirilmiştir. Bunlardan 1 tanesinin distal ucunda yer alan ham yüz kalıntısı dikkat çekmektedir.

Son olarak Uzun Yüreğimsi biçimlilere baktığımızda ise toplam 4 adet oldukları görülmektedir. Bunlardan 2 tanesi kuvarsit blok üzerine biçimlendirilmiştir. Sert ve yumuşak vurgaç bir arada kullanılarak biçimlendirilen bu el baltalarının sol profil çizgisi düzdür. Üzerlerinde yüzeyin yarısına eşit miktarda ham yüz bulunmaktadır. Diğer 2 adet Uzun Yüreğimsi biçimli çakmaktaşıdan yumru ve yonga üzerine üretilmiştir. Yonga üzerine biçimlendirilen Uzun Yüreğimsi yumuşak vurgaç kullanılarak kısmi olarak yontulmuştur.

Üçgen biçimliler, yassı/düz el baltaları içerisinde % 18,56 oranı ile temsil edilirler. Kuvarsit üzerine biçimlendirilen Üçgen biçimlilerin sayısı 11'dir. Bunu 6 adet ile çakmaktaşıdan üretilenler izlemektedir. Her iki hammaddeden farklı olarak 1 adet mikaşistten üretilmiş Üçgen biçimli ele geçmiştir. Söz konusu tipe ait çeşitlenme oldukça fazladır. Toplam 5 alt tip altında değerlendirilmiştir. Bunlar; Klasik Üçgen, Uzun Üçgen, Klasik Üçgenimsi, Kürek Biçimli ve Sivri Kemer biçimli el baltalarıdır.

Klasik Üçgen biçimli el baltasına ait örnek tektir (**Görsel 86**). Bu el baltası çakmaktaşıdan yonga üzerine biçimlendirilmiştir. Alt yüze ait yongalama oranı üst yüze oranla oldukça azdır. Yumuşak vurgacın baskın olarak kullanıldığına dair kanıt

sunan çıkarımlar ise oldukça net bir şekilde gözlenmektedir. Sol profil çizgisi düz, sağ profil çizgisi ise “S” şeklindedir. El baltasının boyutları 99x70x23 mm olarak belirlenmiştir.

Kuarsit plaka üzerine biçimlendirilmiş olan Üçgen biçimli el baltasının (**Görsel 87**) L/m oranı 1,5’un üzerinde olması dolayısıyla “Uzun Üçgen” biçimli olarak tanımlanmıştır. Distal kısmı kırık ele geçen bu el baltasının üzerinde oldukça kalın bir patina oluşumu gözlenmiştir. Bu patina kırık alanın yüzeyinde de tespit edilmiştir. Dolayısıyla güncel bir kırık değildir. Muhtemelen kullanım esnasında veya diğer sebeplerden dolayı kırılma meydana gelmiştir. Üzerindeki geniş negatif izlerden de anlaşılacağı üzere baskın olarak sert vurgaç ile yontularak biçimlendirilmiştir. Bu durum profilden bakıldığında dalgalı bir çizgi halinde kendini göstermektedir. Söz konusu el baltasının hem alt hem de üst yüzünde ham yüz bulunmaktadır.

Klasik Üçgenimsi el baltaları (**Görsel 88**) alt tip olarak 5 adet ile temsil edilirler. Üçgenimsi el baltalarının üretiminde 2 farklı hammadde söz konusudur. Bunlar; çakmaktaşı ve kuvarstittir. Çakmaktaşıdan üretilenlerin 2 tanesi yonga üzerine biçimlendirilmiştir. Diğerinin taşımılığı ise belirsizdir. Ağırlıklı olarak yumuşak vurgaç kullanılarak biçimlendirilmişlerdir. Yonga üzerine biçimlendirilenlerden 1 tanesi kısmi olarak yontulmuş olup distal kısmının düşük oranda kırık içerdiği tespit edilmiştir. Kuvarsitten üretilen Üçgenimsi el baltalarından 1 tanesi plaka üzerine üretilmiştir. Bu el baltası sert vurgaç ile biçimlendirilmiş olup distal kısmı düşük oranda kırık içermektedir. Kuvarsitten üretilen diğer Üçgenimsi'nin ise taşımılığı belirsizdir. Bu el baltasının boyutları; 55x49x21 mm olarak belirlenmiştir.

Alt tipler içerisinde en fazla sayıya sahip olan Kürek biçimliler, toplam 9 adet ile karşımıza çıkmaktadır. Bu alt tipin genel özelliğine baktığımızda kenar veya uç-kenarların içbükey şeklinde tasarlanmış olduğu görülmektedir. Söz konusu tipin üretiminde 3 çeşit hammadde tercih edilmiştir. Bunlar; kuvarsit, çakmaktaşı ve mikaşittir. Kuvarsitten 3 adet Kürek biçimlinin taşımılığı plaka, 2 tanesinin ise köşelidir. Mikaşitten üretilmiş olanın taşımılığı ise plakadır. Bunun haricinde 2 adet çakmaktaşıdan yonga üzerine üretilen Kürek biçimli bulunmaktadır. 1 adet Kürek

biçimlinin taşımılığı ise belirsizdir. Taşımılığı belirsiz olan bu el baltası kuvarsitten üretilmiştir.

Kürek biçimlilerin 4 tanesi üzerinde ham yüz yer almaktadır. Bunlardan 2 tanesi plaka üzerine biçimlendirilenlere aittir. Diğer 2'si ise köşeli blok üzerinde görülmektedir. Ham yüz, köşeli blokların üst yüzünde yüzeyin yarısından az bir haldeyken alt yüzlerinde yüzeyin yarısına eşit veya daha fazla şekilde karşımıza çıkmaktadır. Nitekim taban kısımlarında yer alan bu ham yüz üzerinden "köşeli" bir yapı sergilediği belirlenmiş durumdadır. Kürek biçimlilerin uzunluklarına baktığımızda ise maksimum 120 (**Görsel 89**), minimum 65 mm oldukları görülmektedir.

Üçgen biçimli el baltaları içerisinde değerlendirmiş olduğumuz son alt tip Sivri Kemer biçimlilerdir (**Görsel 90**). Belirgin bir dışbükey kenar ve düz bir taban ile karakterize olan bu el baltaları, toplam 2 adet örnek ile temsil edilirler. Bunlardan 1 tanesi blok üzerine diğeri ise plaka üzerine biçimlendirilmiştir. Her iki el baltasının üzerinde kalıntı olabilecek miktarda ham yüz tespit edilmiştir. **Görsel 90**'da yer alan örnek haricindeki Sivri Kemer biçimli daha az tipik olmakla birlikte kısmi olarak biçimlendirilmiştir. Bu el baltasının biçimlendirildiği plakanın kalınlığı 20 mm'dir.

Belirgin bir dışbükey kenar özelliğine sahip olan Oval biçimli el baltaları (**Görsel 91, Görsel 92a, Görsel 92b, Görsel 93**) yassı/düz formlar içerisinde Üçgen biçimliler ile aynı oranı paylaşmaktadır. Toplam 18 adet olarak belirlenen bu tipin üretimi için 3 farklı hammadde tercihi söz konusudur. Bunlar; çakmaktaşı, kuvarsit ve mikaşisttir. Çakmaktaşıdan yumru üzerine biçimlendirilen Oval el baltası sayısı 6'dır. Bunu 3 adet ile çakmaktaşıdan yonga üzerine üretilenler izlemektedir. Yonga üzerine yapılmış bu el baltalarından 1 tanesi yumuşak vurgaç ile kısmi olarak biçimlendirilmiştir. Yalnızca 1 adet çakmaktaşıdan Oval biçimlinin taşımılığı belirsizdir. Kuvarsitten üretilen Oval el baltalarına baktığımızda ise 6 tanesinin yassı/düz blok üzerine üretildiği görülmektedir. Geriye kalan 1 adet Oval biçimli ise yonga üzerine biçimlendirilmiştir. Yonga üzerine yapılan bu el baltası içlerinde boyut açısından en büyük olanıdır (**Görsel 92a, 92b**). Büyük oranda korunmuş olan topuk kısmı oldukça belirgindir. Kopma açısı 105° olarak ölçülmüştür. Uzunluğu yaklaşık 159 mm olarak saptanmış olup 558 gr ağırlığındadır. Mikaşistten üretilen Oval biçimli ise sert ve yumuşak vurgaç bir arada kullanılarak blok üzerine

biçimlendirilmiştir. Sol profil çizgisi düz, sağ profil çizgisi ise “S” şeklindedir. Hem alt hem de üst yüzünde ham yüz yer almaktadır.

Oval biçimli el baltalarına ilişkin genel gözlemlerimizden biri söz konusu aletlerin şekli ile ilgilidir. Kuvarsit blok üzerine biçimlendirilen Oval bir el baltasının üretim sürecinde, hammaddenin yassı-yuvarlak biçiminden faydalanılmış olabileceği düşünülmektedir. Nitekim bunu bazı örnekler üzerinde açık bir biçimde tespit etmiş bulunmaktayız.

Oval/Yürek geçiş formu (**Görsel 94**, **Görsel 95**, **Görsel 96**) olarak tanımlanan el baltalarının oranı %15,46’dır. Bu el baltalarının “Oval/Yürek” geçiş formu olarak tanımlanmalarının sebebi, uzunluğa bağlı en büyük genişlik (m) ölçüsüdür. Ele geçen 15 adet Oval/Yürek formundan 5 tanesi uzunluk oranı açısından (L/m) farklılık göstermektedir. Bu oran 1,5’un üzerindedir. Dolayısıyla bu el baltaları Uzun Oval/Yürek (**Görsel 95**) olarak tanımlanmıştır.

Toplam 15 adet olarak belirlenen Oval/Yürek el baltalarının biçimlendirilmesinde 3 farklı hammadde tercihi söz konusudur. Bunlar; çakmaktaşı, kuvarsit ve mikaşittir. Çakmaktaşı yumrusu üzerine üretilen Oval/Yürek biçimlilerin sayısı 4’tür. Bunun haricinde 1 adet Oval/Yürek biçimli yonga üzerine üretilmiştir. Yonga üzerine üretilen bu alet kısmi olarak biçimlendirilmiştir. Kuvarsit blok üzerine biçimlendirilen 3 adet Oval/Yürek biçimli haricinde 1 tanesinin taşımaları belirlenememiştir. Kuvarsit blok üzerine biçimlendirilenler arasında 1 adet kısmi Oval/Yürek biçimli el baltası bulunmaktadır. Bunun haricinde 1 adet Oval/Yürek biçimli plaka üzerine biçimlendirilmiştir. Mikaşitten üretilen bu alet baskın olarak sert vurgaç kullanılarak şekillendirilmiştir. Dalgalı profil çizgisine sahip olan söz konusu el baltasının üst yüzünde yüzeyin yarısından fazla olacak şekilde ham yüz taşıdığı görülmektedir. Uzun Oval/Yürek biçimlilere baktığımızda ise hepsi çakmaktaşıdan üretilmiş olup 2 tanesi yumru, 2 tanesi ise yonga üzerine biçimlendirilmiştir.

Yassı/düz el baltaları içerisinde de değerlendirmiş olduğumuz “Diğer” el baltaları, toplam 6 (%6,19) adettir. Bunların 5 tanesini Gaga Ağızlı biçimliler (**Görsel 97**, **Görsel 98**) oluşturmaktadır. Gaga Ağızlı biçimlilerin tamamı çakmaktaşıdan yonga üzerine biçimlendirilmiştir. Uzunlukları 98 – 55 mm arasında değişmektedir. Distal kısmında içbükey form gösteren bu el baltalarının profil uç

açısı 78° - 57° arasında değişkenlik gösterir. Üst yüzlerinde yer alan negatif izi sayısı alt yüzlerine oranla oldukça fazladır. Baskın bir biçimde yumuşak vurgaç kullanılarak biçimlendirilmiş oldukları görülmektedir.

“Diğer” el baltaları içerisinde değerlendirdiğimiz bir başka alt tip ise “Saplı” el baltasıdır (**Görsel 99**). Söz konusu el baltası çakmaktaşıdan yumru üzerine biçimlendirilmiştir. Boyutları $90 \times 102 \times 30$ mm olarak belirlenmiştir. Yatay pozisyonda olan kesici ağız, profilden bakıldığında “S” şeklinde profil çizgisine sahiptir. Gövdenin orta kısmına doğru kalınlaşan masif alan, dip kısmın sağ ve sol kenarlarında açılan iri çentiklerle bir sap oluşturacak şekilde tamamlanmıştır. El baltası üzerinde oluşturulan bu sap biçimi aletin kompozit şekilde kullanımının bir gereği olabileceğini akla getirmektedir. Genel olarak bakıldığında “klasik” el baltası görünümünden oldukça farklıdır. Bu sebeple “Diğer” formlar içerisinde değerlendirilmesi uygun görülmüştür.

Disk biçimli el baltaları (**Görsel 100, Görsel 101**) %3,09 gibi az bir oran ile temsil edilmektedir. Kabaca dairesel bir form şeklinde olan bu el baltaları az bir oran ile temsil ediliyor olsalar da biçimlendirilmeleri açısından dikkat çekici özelliktedir. Uzunlukları 76 - 55 mm arasındadır. Bunlar arasında yalnızca 1 tanesi diğerlerine oranla biraz daha kalındır (**Görsel 100**). Ele geçen Disk biçimlilerin tamamı çakmaktaşıdan üretilmiştir. Bunlar arasında 2 adet Disk biçimli yumru üzerine biçimlendirilmiştir. Diğer Disk biçimlinin taşımılığı ise belirsizdir. Genel olarak bakıldığında üzerlerinde yer alan çıkarım izlerinden de anlaşıldığı üzere baskın bir biçimde yumuşak vurgaç kullanılarak biçimlendirilmişlerdir.

Disk biçimliler ile aynı oranı paylaşan Pisi Balığı biçimli (yassı/düz) el baltaları toplam 3 adettir. Söz konusu el baltalarının hepsi çakmaktaşıdan üretilmiştir. Uzunlukları 116 - 72 mm arasındadır. Bu el baltalarının 2 tanesi yonga üzerine 1 tanesi ise yumru üzerine biçimlendirilmiştir. Yonga üzerine üretilen Pisi Balığı biçimli el baltalarından birinin distal kısmında düşük oranda kırık tespit edilmiştir (**Görsel 102**). Bu parçanın yonga üzerine biçimlendirilmesinden kaynaklı proksimal kısmında küt alan bulmaktadır. Diğer yonga üzerine biçimlendirilmiş olan ise kısmi olarak yontulmuştur.

Son olarak yassı/düz el baltaları içerisinde değerlendirmiş olduğumuz tip Gemi Omurgası biçimlidir (**Görsel 103**). Bu el baltası %1,03 oranıyla yassı/düz

formlar arasında en düşük değere sahiptir. Söz konusu alet kuvarsitten blok üzerine biçimlendirilmiştir. Boyut değerleri 108x62x23 olarak belirlenmiştir. Dip kısmı sivri bir nitelik taşımakla birlikte üst yüze ait mesial bölgede ve taban kısmında ham yüz yer almaktadır. Sol taban-kenarın yüzeyinde bulunan ham yüz, aletin dip kısmının sivri bir nitelik kazanmasında etkin bir rol üstlenmiş olabileceği düşünülmektedir. Benzer durumun kalın el baltaları içerisinde yer alan Gemi Omurgası biçimli (kalın) el baltası üzerinde de görülmesi dikkat çeken bir durumdur.



5.3.2.1 Grafik

Bu bölümde, Sürmecik'te tanımlanmış olan yassı/düz el baltalarının grafik üzerindeki dağılımını göstermeyi amaçlamış bulunmaktayız. Bu grafik, yassı/düz tiplerin doğru bir şekilde tanımlandığının kanıtını sunması açısından önem arz etmektedir. Öncelikli olarak, yassı/düz el baltası tiplerini belirlemek için Bordes'un hazırlamış olduğu grafik detaylı bir biçimde incelenmiştir. Bu grafikte, Üçgen, Üçgenimsi, Yürek, Uzun Yürek ve bir arada yer alan Oval, Pisi Balığı, Disk ve Gemi Omurgası biçimli el baltalarının L/a ve $n/mx100$ değerlerine dikkat edilmiş ve kabaca oran aralıkları hesaplanmıştır. Elimizde olan bu değerler ile yassı/düz el baltalarının tip ve alt tipleri belirlenmiştir. Tipler belirlenirken bazı oranların net aralıklarda yer almadığı görülmüş ve not edilmiştir. Nitekim daha sonra bunun sebebi açığa çıkmıştır.

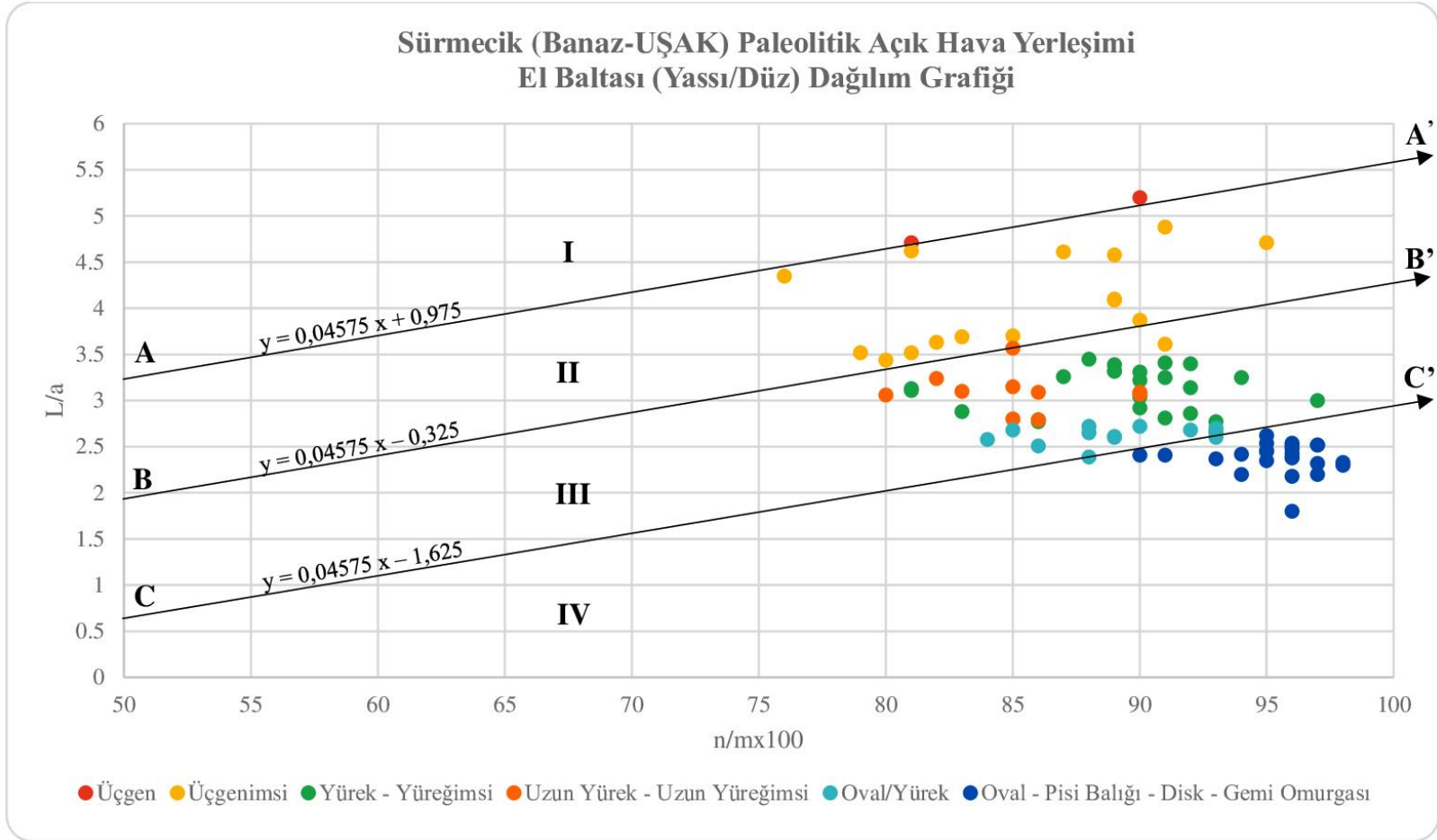
Doğruluğunu sınamak için bir sonraki aşamada bu tip ve alt tiplere ait veriler, grafik oluşturularak $n/mx100$ değeri x eksenine, L/a değeri ise y eksenine girilmiştir. Grafik oluşturulurken elimizde bulunan 76 sabiti yerine Bordes'un sabitinin kullanılmasına karar verilmiştir. Bunun sebebi, en iyi tasarlanmış Üçgen biçimli el baltasını belirlemektir. Veriler girildikten sonra tip ve alt tipler grafik üzerinde yerini almıştır. Ardından Bordes'un hesaplamış olduğu iki noktası bilinen denklem dikkate alınarak AA', BB' ve CC' doğruları oluşturulmuştur. Bunun sonucunda grafik 4 ana bölgeye ayrılmıştır. Karşılaşmış olduğumuz sonuç Bordes'un hazırlamış olduğu grafikte bazı farklılıklar ortaya çıkmış ancak büyük oranda benzerlik taşıdığı anlaşılmıştır.

Çalışmalarımız esnasında karşılaştığımız en büyük zorluk III. kuşakta yaşanmıştır. Yukarıda bahsetmiş olduğumuz net aralıklarda yer almayan el baltaları bu kuşakta karşımıza çıkmıştır. Bu tiplere ait bütün değerler dikkatle incelendiğinde sorun anlaşılmıştır. Burada "m" yani en büyük genişlik kritik rol üstlenmiştir. Söz konusu aletlerin uzunluğua bağlı en büyük genişlik arttıkça L/a değerinde sapmalar olduğu anlaşılmıştır. Bu noktadan itibaren herhangi bir cebirsel ifadeden yararlanılmayıp söz konusu aletler makroskobik gözle değerlendirilmiştir. Bunu izleyen süreçte söz konusu tipler, Oval/Yürek geçiş formuna ait el baltaları olarak yorumlanmıştır. Nitekim, Bordes'un çalışmaları yeniden incelendiğinde benzer durumun yaşandığı gözlenmiştir. Grafik üzerinde cebirsel ifadeye baş vurduğumuz 1

adet el baltası, yine bu kuşak üzerinde yer almaktadır. Burada cebirsel ifadeye başvurmamızın sebebi aletin alt tip olarak tanımlanmasından ziyade hangi kuşakta değerlendirmemiz gerektiğini anlamak içindir. Nitekim alt tip olarak hangisine ait olduğu kuşku götürmez bir şekilde belirlenmiştir.

Sonuç olarak hazırlamış olduğumuz grafik neticesinde, 91 adet yassı/düzel baltası tipi (“Diğer” el baltaları hariç) kabaca 4 kuşak altında toplanmıştır. Buna göre; I. kuşakta Üçgen biçimliler, II. kuşakta Üçgenimsiler, III. kuşakta Yürek biçimli ve Oval/Yürek geçiş formu, IV. kuşakta ise Oval, Pisi Balığı, Disk ve Gemi Omurgası biçimli el baltaları yer almaktadır (**Grafik 10**).





I. Kuşak

Grafik 10'da belirtilmiş olduğu gibi AA' doğrusunun üstünde yer alan kuşağa ait 2 adet Klasik Üçgen biçimli el baltası bulunmaktadır. Bunlar, gerçek üçgen biçimli el baltalarına en yakın olan tiplerdir. Her iki parçanın L/a (yuvarlaklık oranı) oranı 4.5'un üzerindedir. Yani dip kısımları yeteri kadar yuvarlatılmamış olup, düz forma oldukça yakındır (**Görsel 86**). L/m oranlarında ise farklılık görülmektedir. Örneğin; L/a değeri 5'in üzerinde yer alan el baltası, Uzun Üçgen biçimli olarak tanımlanmıştır (**Görsel 87**). Bu parçanın n/mx100 değeri diğerine oranla daha fazladır. Dolayısıyla grafik üzerinde sağa kaymış durumdadır. Diğer Üçgen biçimlinin ise n/mx100 değeri daha azdır. Buradan anlaşılacağı üzere el baltasının dışbükeyliği oldukça düşüktür.

II. Kuşak

Grafik 10'da belirtilmiş olduğu gibi AA' doğrusunun altında kalan kuşaktır. II. kuşağa ait Üçgenimsi el baltası toplamı 16'dır. Burada 3 farklı alt tip bir arada yer almaktadır. Bunlar; Klasik Üçgenimsi, Kürek biçimli ve Sivri Kemer biçimli el baltalarıdır.

Alt tip olarak Klasik Üçgenimsi olarak tanımlanan el baltası sayısı 5 adettir. Genel olarak kendi içlerinde değerlendirildiğinde L/a oranları düşüktür (**Şekil 15, 3-6**). Yalnızca 2 adet el baltasının n/mx100 oranı yüksek çıkmıştır ve bunlardan 1 tanesi kısmi olarak biçimlendirilmiştir. Geriye kalan 3 adet el baltasının n/mx100 oranı düşüktür ancak en başta da belirttiğimiz üzere L/a oranının düşük olması bu el baltalarının Üçgenimsi olarak değerlendirilmesine yol açmaktadır. Nitekim bu 3 aletten 1 tanesi yine kısmi olarak biçimlendirilmiş olup, L/m oranı 1,5'un üzerindedir. Diğer yandan bu 3 aletten 2 tanesi kalınlık oranı (m/e) ile farklılık yaratmaktadır. Bunlardan birisinin m/e oranı 2,22 olarak saptanmıştır (**Görsel 88**). Grafikte görüldüğü üzere L/a oranı bu parçayı AA' doğrusu sınırına dayandırmıştır. Ancak makroskobik gözlem ve analizlerimiz bu el baltasını II. kuşakta değerlendirmemizi gerekli kılmaktadır. Aksi bir durumda tek seçeneğimiz bu el baltasının Mızrak biçimli olarak tanımlanmasıydı. Fakat Klasik Mızrak biçimlilere ait bir takım özelliklerden yoksun oluşu parçanın üçgenimsi olarak değerlendirilmesini gerektirmektedir. Boyut kavramı bir dereceye kadar imkan tanıyabilir ancak Klasik Mızrak biçimlilerde gözlemlenmiş olduğumuz kabuk veya

ham yüzün bulunmaması ve form olarak “Üçgen” biçime uygunluğu ilk kriterlerimizden biri olmuştur. Diğer el baltasının m/e oranı 2,30 olarak belirlenmiştir. Bu el baltasının dip kısmı hafif yuvarlatılmıştır fakat n/mx100 oranı düşük olduğu için üçgen formuna yaklaşmaktadır. Eğer n/mx100 değeri fazla olsaydı Uzun Yürek biçimli el baltaları kategorisinde değerlendirilebilirdi. Dolayısıyla bahsi geçen oransal özellikler nedeniyle bu kuşak altında değerlendirilmesi mümkündür.

II. kuşak içerisinde yer alan diğer bir alt tip ise Sivri Kemer biçimli el baltalarıdır. Bunlar kuşak içerisinde 2 adet örnek ile temsil edilmektedir. Genel özelliği itibarıyla dışbükey kenarların belirgin oluşu n/mx100 değerinin yüksek (≥ 90) çıkmasıyla kanıtlanmaktadır. Üçgen biçimli el baltasına en yakın olan Sivri Kemer biçimlinin L/a değeri nispeten daha fazladır. Ancak n/mx100 değerinden dolayı kuşak üzerinde biraz sağa kaymış durumdadır. Diğer Sivri Kemer biçimlinin L/a değeri daha azdır. Dolayısıyla temsili olarak biraz daha aşağıda yer almıştır.

Kürek biçimli el baltalarına baktığımızda ise durum farklıdır. Bu el baltaları, II. kuşak altında 9 adet gibi bir sayı ile en çok temsil edilen alt tiptir. Bilindiği üzere söz konusu alt tipin en belirgin özelliği kenarların içbükey form ile karakterize olmasıdır. Dolayısıyla bu el baltalarının n/mx100 oranı düşüktür. Dip kısımları hafif yuvarlatılmış olduğu için en büyük genişlikleri (m) fazladır. Uzunluk ölçüsü 65 mm olan 1 adet el baltası ise BB’ doğrusunun biraz altında kalmıştır. Bunun sebebi n/mx100 değerinin fazla olmasıdır. Diğer yandan Kürek biçimli olarak biçimlendirilmiş olmasında bir problem görülmemektedir.

III. Kuşak

Grafik 10’da belirtilmiş olduğu gibi BB’ doğrusunun altında yer alan kuşaktır. Burada ağırlıklı olarak Yürek biçimliler (Yürek, Yüreğimsi, Uzun Yürek ve Uzun Yüreğimsi) yer almakla birlikte “Oval/Yürek” geçiş formu olarak belirlediğimiz el baltası tipleri bir arada yer almaktadır. Kuşak içerisinde oransal özellikleri sonucu yer edinen 1 adet Kürek biçimliyi ayıracak olursak, toplam 48 adet el baltası yer almaktadır.

Üzerinden BB’ doğrusu geçen el baltası Uzun Yürek biçimli olarak tanımlanmıştır (**Görsel 84**). Söz konusu el baltasının L/a oranı yürek biçimliler arasında en fazla olandır. Dip kısmın yeteri kadar yuvarlatılmamış olmasının sebebi hammaddenin doğal halinden kaynaklı olabileceği gibi yontma esnasında yanlış güç

veya vuruş açısının uygulanmasından meydana gelmiş bir kırık olabilir. Her ne sebeple olursa olsun yontucu kişi bu dezavantaj durumun farkındadır ve dip kısım üzerinde yapılabilecek en iyi biçimlendirmeyi küçük çıkarımlarla tamamlamıştır. Eğer bu durum göz ardı edilip taban kısmı yuvarlatılmış olursa “L” ile birlikte “a” değeri de artacaktır. Bunun sonucu olarak L/a değerinde ciddi bir düşüş yaşanacaktır ve temsili olarak kuşağın orta kısımlarında yer edinecektir. II. kuşakta değerlendirilmemesini gerektiren bir başka durum ise uygulamış olduğumuz $y-ax-b$ cebirsel ifadedir. Denklem üzerinde değerleri yerine yazıp hesapladığımızda sonuç negatif çıkmıştır. Yani III. kuşağa aittir. Diğer Uzun Yürek ve Uzun Yüreğimsilere baktığımızda ise sıra dışı bir durum göze çarpmamaktadır. Bu el baltaları, $n/mx100$ değeri (dışbükeylik) itibarıyla kuşağın farklı noktalarında yer almaktadırlar. İçlerinde $n/mx100$ değeri en az olan el baltası, Uzun Yüreğimsi olarak tanımlanmıştır ve grafik üzerinde en sola kaymıştır. L/m oranlarına baktığımızda ise hemen hemen 1,60’ın altına düşmediği gözlenmiştir. İçlerinde 2,49 gibi oldukça yüksek bir L/m oranına sahip Uzun Yürek biçimli el baltası dikkat çekici bir biçimlendirme özelliğine sahiptir (**Görsel 83**). Konum olarak kuşağın sağında yer alır.

Kuşak içerisinde yer alan Yürek ve Yüreğimsi biçimli el baltalarına baktığımızda ise durum pek farklı değildir. L/a oranları 3,50’den 2,75’e kadar azalan değerdedir. Farklı $n/mx100$ değeri ile kuşağın farklı noktalarına dağılmış durumdadırlar. Burada $n/mx100$ değeri (>95) en fazla olan iki yüzeyli alet düzensiz bir biçimlendirmeye sahip olması nedeniyle Yüreğimsi olarak tanımlanmıştır. Konum itibarıyla kuşağın en sağında yer alır. $n/mx100$ değeri 85’in altına düşen 2 adet Yürek biçimli el baltası ise kuşağın en solunda yer almaktadır. Yürek biçimlilerde olması gereken dışbükeylik, özellikle $n/mx100$ değeri 90 ve üzeri el baltalarında daha belirgindir. Dolayısıyla bu noktadan sonra sadece “düzenli” veya “düzensiz” olarak tasnif etmek daha basit görünmektedir.

III. kuşak içerisinde Yürek biçimlilerle bir arada yer alan diğer tip ise Oval/Yürek geçiş formuna ait el baltalarıdır. Bu el baltalarının L/a değeri; 2,75-2,25 arasındadır. Bu el baltaları için mümkün olduğunca cebirsel ifade kullanılmamış olup tip belirleme çalışmalarımız daha çok makroskobik gözlemlerimiz ile gerçekleştirilmiştir. Oval/Yürek geçiş formuna ait el baltaları kuşak içerisinde toplam 15 adet ile temsil edilmektedir. Böylesi el baltalarının uzunluk ve en büyük genişliğe

bağlı “geçiş formu” olarak değerlendirilebileceği bilinmektedir (**Şekil 20**).²⁴⁷ Burada asıl belirleyici olan nokta L/a değeri olmuştur. L/a değerinin Yürek ve Oval arasında kalmasını tetikleyen şey ise “m” değeridir. En büyük genişlik arttıkça L/a oranı düşmektedir. Dolayısıyla uzunluğa bağlı olarak fazla yuvarlatılmış bir dip kısım bu değer için Oval ve Yürek biçimli el baltaları arasında kalmasına sebep olmaktadır. Toplam 5 adet el baltasının n/mx100 değeri 90 ve üzeridir. Bunların L/m oranının 1,5’un üzerinde olması önemlidir. Ancak Oval veya Yürek biçimli olması hususunda bir ayırım yaratmamaktadır. Şayet Oval biçimli el baltalarının L/m aralığı 1,3 ile 1,6 arasındadır. Yürek biçimlilerin L/m oranı 1,5’un üzerinde olması durumunda ise Uzun Yürek veya Uzun Yüreğimsi olarak tanımlandığı bilinmektedir. Geriye kalan 10 parçanın n/mx100 değeri 90’dan az olmakla birlikte en büyük genişlikleri daha fazladır ve tipler arasında (Oval ve Yürek) herhangi bir tercih yapmak daha zordur.

IV. Kuşak

CC’ doğrusunun altında kalan IV. kuşak, Oval, Pisi Balığı, Disk ve Gemi Omurgası biçimli el baltalarının bir arada yer almasıyla öne çıkmaktadır. **Grafik 10**’da görüldüğü üzere n/mx100 oranı en fazla olan tipler bu kuşaktadır. Bu oran 90’dan aşağıya düşmemiştir. L/a değerine baktığımızda ise genel grafiğin en düşük seviyelerinde olduğu görülmektedir.

Kuşak içerisinde yer alan Oval biçimli el baltası sayısı 18’dir. L/a oranları 2’ye kadar inmektedir. Bununla birlikte n/mx100 değerleri 95’in üzerine kadar çıktığı gözlenmiştir. Bu el baltalarının Oval-Yürek geçiş formuna ait olanları bir kenara bırakacak olursak, Yürek biçimlilerden farkı dip kısımlarının en büyük genişlik itibarıyla daha fazla yuvarlatılmış (< L/a) olması ile birlikte dışbükeyliğin (n/mx100) daha belirgin bir görünüm arz etmesidir. İncelemiş olduğumuz Oval biçimlilerde, 2,60’lardan başlayan L/a oranı, nadiren 2’40’ın altına inmiştir. L/m oranları ise kabaca 1.20 ile 1.75 arasında değişkenlik göstermiştir.

Pisi Balığı biçimli el baltaları kuşak içerisinde 3 adet ile temsil edilmektedir. Genel görünümü itibarıyla elips formunu andıran bu el baltalarının n/mx100 değeri 95 civarında seyretmektedir. L/a değerlerinin 2.30 ile 2,55 arasında değiştiği tespit edilmiştir. L/m oranlarına baktığımızda ise 1 parça hariç 1.70’in üzerindedir.

²⁴⁷ Debénath ve Dibble, *Ön. ver.*, s. 139.

Pisi balığı biçimli el baltaları ile aynı sayıda olan Disk biçimli el baltaları, $n/mx100$ değeri 95'in altına düşmeyen tek tip olarak karşımıza çıkmaktadır. Genel görünümü itibarıyla dairesel bir görünüm sunan bu el baltaları, her açıdan dışbükey olarak tasarlanmıştır. Dolayısıyla L/a değerinin 2,20'lere kadar inmesi olağandır. Söz konusu 3 adet el baltasının L/m oranı 1'in altına düşmemiştir. Yalnızca 1 adet Disk biçimlinin kalınlık oranı 2,24 olarak ölçülmüştür. Ancak biçimsel tipoloji açısından Disk biçimli olarak tanımlanmasında hiçbir kuşku bulunmamaktadır (**Görsel 100**). Dolayısıyla yassı/düz formlar arasında değerlendirilmiştir.

IV. kuşağın son halkasını oluşturan Gemi Omurgası biçimli el baltası, 1 adet örnek ile grafiğin en alt kısmında yer almaktadır. Dolayısıyla yassı/düz el baltaları içerisinde L/a değeri en düşük olandır. **Grafik 10**'da görüldüğü üzere, $n/mx100$ değeri 95'in üzerindedir. Söz konusu el baltasının L/m oranına baktığımızda ise 1,75 olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, Sürmecik'ten ele geçen iki yüzeyli aletler içerisinde gruplandırmış olduğumuz yassı/düz el baltalarının x ve y değerleri arasındaki ilişki, tutarlı bir biçimde grafik üzerinde kendini göstermektedir. Tanımlanmış olan tip ve alt tipler, Bordes'un yassı/düz el baltaları için belirlemiş olduğu oransal değer ve kriterler ile büyük ölçüde benzerlik göstermektedir. Grafiğin ortaya konulması süresince bizleri zorlayan tek şey; III. kuşağa ait Oval/Yürek geçiş formuna ait el baltalarının oransal değeri olmuştur. Kuşkusuz karşılaşmış olduğumuz parametrik değerler, söz konusu tipin belirlenmesinde etkili olmuştur. Ancak bizler biliyoruz ki, ender durumlarda sayısal değerler yerine, el baltalarının genel plan görünümü temel alınmalıdır.²⁴⁸ Üçgen biçimlilerden Gemi Omurgası biçimli el baltasına kadar izlenen x , y dağılım grafiğinde dikkat çekmek istediğimiz birinci nokta şudur; $n/mx100$ değeri 90 üzeri olan yassı/düz el baltası sayısı oldukça fazladır. Bu durum belirgin bir dışbükey kenarın tercih edilmiş olduğunu gösterir. İkinci dikkat çekmek istediğimiz nokta ise; yassı/düz el baltalarında yuvarlak veya yuvarımsı bir dip kısmının baskın çıkmasıdır. Nitekim, I. ve II. kuşağın toplam düz ve düze yakın dip kısmına sahip el baltası sayısı, III. veya IV. kuşak el baltalarının toplam sayısını karşılamamaktadır. Başka bir ifade ile, yassı/düz tipler içerisinde modelimiz III.

²⁴⁸ Bordes, *Ön. ver.*, s. 52.

kuşak el baltalarıdır. Bu kuşakta öne çıkan tip ise Yürek biçimli el baltalarıdır. Yuvarlak veya yuvarımsı bir dip kısım ile dışbükey kenarlar öncelikli konumdadır.

5.3.3 Nacaklar

Sürmecik'te iki yüzeyli aletler içerisinde 3. grubu oluşturan Nacaklar, % 6,12 oranıyla temsil edilmektedir. Nacak aletlerin üretiminde 2 yöntem söz konusudur. Bunlardan birincisi; yonga üzerinedir. İkincisi ise yatay darbe tekniği ile üretilen nacak aletlerdir. Hammadde analizinde belirtmiş olduğumuz gibi Nacak aletlerin üretiminde baskın hammadde cinsi kuvarsittir. Toplam 12 adet kuvarsitten nacak aletin, 8 tanesi yonga üzerine tasarlanmıştır. Bunlar haricinde 1 adet nacak kuvarsitten blok (yassı-yuvarlak) üzerine 3 adet nacak ise köşeli (blok) hammadde üzerine biçimlendirilmiştir. Nacak aletlerin üretiminde tercih edilen ikinci hammadde çakmaktaşıdır. Toplam 5 adet çakmaktaşıdan nacak aletin tamamı yongalar üzerine tasarlanmıştır.

Yonga Üzerine Tasarlanan Nacak Aletler

Sürmecik'te belgelenmiş olan yonga üzerine nacak aletler tipolojik olarak sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma çalışmasında Mourre'nin 0'dan 6'ya kadar numaralandırmış olduğu sistem temel alınmıştır.²⁴⁹ Buna göre elde etmiş olduğumuz sonuç **Tablo 30**'da sunulmuştur.

Analiz No	Tip	Adet
1	Tip 0	1
2	Tip II	4
3	Tip V	8
TOPLAM		13

Tablo 30: Yonga Üzerine Nacak Alet Tipleri

Tablo 30'a göre en çok görülen nacak alet Tip V'e dahil olanlardır. Buna en yakın olan ise Tip II nacak aletleridir. Bunun dışında yalnızca 1 adet Tip 0'a ait örnek bulunmaktadır.

Tip 0: Bu tipe ait nacak alet yalnızca 1 adettir (**Görsel 107**). Kuvarsitten yonga üzerine biçimlendirilen söz konusu nacak aletin üst yüzünde %75-100 oranında ham yüz bulunmaktadır. Bu ham yüz proksimal-mesial-distal bölgeyi

²⁴⁹ Mourre, *Ön. ver.*, 2003, s. 78.

büyük oranda kaplamış durumdadır. Üst ve alt yüze ait toplam negatif izi sayısı 21 dir. Söz konusu aletin distal uç kısmında kullanım dolayısıyla oluşmuş olabileceğini düşündüğümüz kopuntular göze çarpmaktadır. Sağ uç-kenardan, sağ taban-kenara kadar olan bölge yoğun çıkarıma sahiptir. Yalnızca sol uç-kenar ve sol mesial bölgede yer alan çıkarımları bakıldığında ise oldukça az oldukları görülmektedir. Aletin kesici kenar genişliği 75 mm, yüksekliği ise 127 mm olarak ölçülmüştür. Topuk kısmı çeşitli çıkarımlar ile kaldırılmış olan nacak aletin ağırlığı 315 gr olarak ölçülmüştür. Profil uç açısına baktığımızda ise 84° olduğu tespit edilmiştir.

Tip V: Bu tipe ait örneklerin 4 tanesi çakmaktaşı 4 tanesi ise kuvarsit yonga üzerine tasarlanmıştır. Söz konusu tipe ait ölçümler **Tablo 31**'de sunulmaktadır.

No	L	l	e	ltr	htr	αtr	αtal	m
1	157	104	43	55	46	52°	120°	519gr
2	133	81	35	58	67	54°	-	387gr
3	130	94	41	56	68	51°	-	458gr
4	134	88	45	57	63	47°	-	445gr
5	104	68	36	55	41	100°	-	262gr
6	89	63	36	36	44	68°	-	183gr
7	110	62	34	61	55	55°	-	239gr
8	90	78	33	49	22	88°	-	262gr

Tablo 31: Nacak Tip V Ölçümleri

Genel olarak baktığımızda sırasıyla sola eğik, sağa eğik ve dış bükey kesici ağız biçimine sahip olan bu tipe ait örnekler toplam 8 adettir. Bu tipe ait örnekler **Görsel 106**'da olduğu gibihem üst yüz hem de iç yüze ait kenarlarda çıkarıma sahiptir. Bunlardan yalnızca 4 tanesi üzerinde kabuk veya ham yüz tespit edilmiştir. Bu kabuk veya ham yüz kalıntı şeklindedir. Yalnızca 1 adet örnek hariç diğerlerinin topuk kısmı çeşitli çıkarımlarla kaldırılmıştır. Bunlar arasında kesici ağız kenar genişliği en fazla olan nacak alet 7 no'lu olandır. Bu nacak aletin kesici ağız kenar yüksekliği ise 55 mm olarak ölçülmüştür. Kesici ağız kenar genişliği en düşük olan nacak alet ise 6 no'lu olandır (**Görsel 106**). Söz konusu nacak aletin kesici ağız kenar yüksekliği 44 mm'dir. Tip V'e ait nacak aletlerin profil uç açlarına baktığımızda 100°-47° arasında oldukları görülmektedir. Ağırlıklarına baktığımızda ise 519-183 gr aralığında oldukları görülmektedir.

Tip II: Bu tipe ait örneklerin 3 tanesi kuvarsit 1 tanesi ise çakmaktaşı yonga üzerine tasarlanmıştır. Söz konusu tipe ait ölçümler **Tablo 32**'de detaylı bir biçimde sunulmaktadır.

No	L	l	e	ltr	htr	αtr	αtal	m
1	165	97	42	76	82	45°	120°	681gr
2	122	71	29	57	22	48°		279gr
3	142	77	36	69	46	41°		364gr
4	141	119	59	114	24	80°		871gr

Tablo 32: Nacak Tip II Ölçümleri

Tablo 32'de sırasıyla 1,2 ve 3 no'lu nacak alet ölçüm değerleri kuvarsittendir. Bunlar haricinde 4 no'lu nacak alet ise çakmaktaşıdır. Kesici ağız kenar genişliği en fazla olan nacak alet 4 no'ludur. Bu genişlik 114 mm olarak ölçülmüştür. Nacak aletin kesici ağız kenar yüksekliği ise Tip II'ye ait olanlar içerisinde 2. sırada yer almaktadır. Söz konusu nacak alet aynı zamanda Sürmecik nacak aletleri içerisinde en ağır olanıdır.

Kuvarsitten yonga üzerine üretilenler arasında en fazla kesici ağız kenar genişliğine sahip olan nacak alet 1 no'lu olanıdır (**Görsel 104**). Düz bir kesici ağıza sahip olan nacak aletin kesici ağız kenar yüksekliği 82 mm'dir. Üst yüz üzerinde yüzeyin yarısından az olacak şekilde ham yüz yer almaktadır. Söz konusu nacak alet blok gibi sert bir vurgaç ile 120° lik bir açı ile yongalanmıştır. Buradan anlaşılacağı üzere topuk kısmı büyük oranda korunmuştur. Bu topuk tipi "çatı" biçimlidir. Ağırlıklı olarak üst yüze ait sol kenardan yontulmakla birlikte iç yüzden sağ kenar üzerinden de yontulduğu görülmektedir. İç yüzden sol kenar üzerinde yer alan çıkarım sayısı oldukça düşüktür. Bunun sebebi üst yüze ait sol kenar üzerinde "yeterli" çıkarım sayısına sahip olmasıdır. 45°'lik profil uç açısına sahip olan nacak alet 681 gr ağırlığındadır.

2 no'lu nacak alet oldukça dikkat çekici bir tasarlanma biçimine sahiptir. Bu nacak aletin kesici ağız kenarı, sivrinitelik göstermektedir. Bu özelliği ile levallois teknikte üretilen Tip IIIb nacak aletlerine benzemektedir. Ancak söz konusu nacak aletin üst yüzünde yüzeyin yarısından fazla miktarda ham yüz bulunmakla birlikte az miktarda çıkarıma sahiptir. Diğer yandan sağ kenar üzerinde bulunan geniş çıkarım yonganın elde edilmesinden sonra alınmıştır. Dolayısıyla levallois yonga tasaramına

dair güçlü bir kanıt sunmak zordur. İyüze baktığımızda ise gerek sağ gerekse sol kenar üzerinde çıkarımlar tespit edilmiştir. Topuk büyük oranda kaldırıldığı için açısının ölçümü alınmamıştır. 48° profil uç açısına sahip olan bu nacak alet 279 gr ağırlığındadır.

3 no'lu nacak aletin kesici kenar genişliği 69 mm, kesici kenar yüksekliği ise 46 mm olarak ölçülmüştür. Söz konusu kesici ağız düzensiz görünümüne sahiptir. Nacak aletin hem üst yüze ait kenarlar hem de iç yüze ait kenarlar üzerinde çıkarımlar tespit edilmiştir. Topuk kısmının büyük oranda kaldırılması sebebiyle ölçümü alınamamıştır. 80°'lik profil uç açısına sahip olan söz konusu nacak aletin ağırlığı 364 gr'dır.

Blok Üzerine Biçimlendirilen Nacaklar

Yatay çıkarım darbesi ile blok üzerine üretilen nacak aletler toplam 4 adettir. Blokların 1 tanesi yassı yuvarlak nitelik gösterirken 3 tanesi köşeli yapı sergilemektedir.

Kuvarsitten köşeli hammadde üzerine biçimlendirilenlerden 1 tanesi (**Görsel 105**) 127x78x23 boyutlarındadır. Söz konusu nacak alet üst yüzden bakıldığında, ağırlıklı olarak sol kenardan birden fazla yatay çıkarım darbesiyle kesici bir ağız oluşturacak şekilde biçimlendirilmiştir. Aletin kesici ağız kenarına ait genişlik 77 mm, yükseklik ise 53 mm olarak ölçülmüştür. Üst yüze ait proksimal kısımda, hammaddenin yapısından kaynaklı olduğu düşünülen ham yüz, yüzeyin yarısına yakın bir biçimdedir. Alt yüzde görülen ham yüz oranına baktığımızda ise yüzeyin yarısından fazla olduğu görülmektedir. Aletin üst yüzünde kesici kenarı biçimlendirmeye yönelik geniş çıkarımlar oldukça fazladır. Alt yüzden bakıldığında ise, sağ kenarın neredeyse tamamen yontulduğu göze çarpmakla birlikte, sol kenarında herhangi bir yontma işleminin uygulanmadığı görülmektedir. Aletin profil uç açısı 50° olarak ölçülmüştür. Ağırlığı ise 274 gr olarak belirlenmiştir. Diğer köşeli hammadde üzerine biçimlendirilen nacak alete baktığımızda ise 83x74x25 boyutlarına sahip olduğu tespit edilmiş bulunmaktadır. Aletin sağ kenarından yatay darbe tekniği ile geniş bir çıkarımla kesici bir ağız kenar elde edildiği görülmektedir. Bu kesici ağız kenarın genişliği 53 mm, yüksekliği ise 38 mm olarak ölçülmüştür. Üst yüzde, kesici ağız kenar haricinde sağ ve sol kenarların büyük ölçüde yontulduğu görülmektedir. Bu durum benzer şekilde alt yüze ait kenarlar içinde geçerlidir. Aletin

ham yüz oranına baktığımızda ise her iki yüzde, yüzeyin yarısından az olacak biçimdedir. Taban kısmı, yontulmamış olup burada görülen ham yüz, her iki yüzeyde karşımıza çıkmaktadır. Aletin profil uç açısı 80° olarak ölçülmüştür. Ağırlığı ise 213 gr'dır.

Son olarak köşeli hammadde üzerine biçimlendirilmiş olan nacak alete baktığımızda ise 117x65x36 boyutlarına sahip olduğu belirlenmiştir. Aletin kesici ağız kenarına ait geniş çıkarım, sağ distal kenardan yatay darbe tekniği ile elde edilmiştir. Söz konusu kesici ağız kenarının genişliği 71 mm, yüksekliği ise 40 mm olarak ölçülmüştür. Üst yüzden bakıldığında, aletin distal bölümü hariç sol kenarında herhangi bir yontma işlemi gerçekleştirilmemiştir. Sağ kenarın ise büyük ölçüde yontulduğu görülmektedir. Bu yüze ait ham yüz oranı, yüzeyin yarısından fazla olacak biçimde karşımıza çıkmaktadır. Alt yüzden bakıldığında ise benzer şekilde sol kenarın yontulmayıp doğal olarak bırakıldığı görülmektedir. Sağ kenar ise yine büyük oranda yontulma özelliğine sahiptir. Bu yüze ait ham yüz oranı, üst yüzde olduğu gibi yüzeyin yarısından fazladır. Söz konusu nacak aletin profil uç açısı 108 mm, ağırlığı ise 345 gr olarak ölçülmüştür.

Yassı-yuvarlak niteliğine sahip blok üzerine biçimlendirilmiş olan nacak alet 93x73x19 boyutundadır. Bu nacak aletin sol distal kenardan yatay darbe tekniği ile kesici ağız elde edecek şekilde geniş bir çıkarım söz konusudur. Aletin distal uç kısmında düşük oranda kırık gözlenmiştir. İnisiyatif alınarak bu kırık alan tamamlanmış ve gerek kesici ağız kenar genişliği, gerekse kesici ağız kenar yüksekliği ölçülmüştür. Buna göre kesici ağız kenarın genişliği 59 mm, yüksekliği ise 45 mm olarak belirlenmiştir. Aletin kesici ağız kenarına ait çıkarım dışında sol kenarında herhangi bir yontma işlemi uygulanmamıştır. Sağ kenarın ise büyük ölçüde yontulduğu gözlenmiştir. Alt yüzden baktığımızda ise benzer şekilde sağ kenarın büyük ölçüde yontulmuş olduğu görülmekle birlikte sol kenarın kısmen yontulduğu göze çarpmaktadır. Aletin her iki yüzüne ait ham yüz oranına baktığımızda ise yüzeyin yarısından fazla olacak şekildedir. Distal uç kısmında düşük oranda kırık gözlenmiş olması dolayısıyla gerek profil uç açısının gerekse ağırlığının ölçümü alınmamıştır.

5.3.4 Kazmalar

İki yüzeyli aletler içerisinde değerlendirmiş olduğumuz son grup ise kazmalardır. Sürmecik'te %0,72 oranıyla temsil edilen bu aletlerin her ikisi de “Üç Yüzlü Kazma” olarak tanımlanmıştır. Bu aletler çakmaktaşıdan yumru üzerine biçimlendirilmiş olup 45°den fazla kesin kenar açısına sahiptir. Hammadde tercihinin kalitesiz olduğu bünyelerinde yer alan doğal damardan anlaşılmaktadır.

Toplam 2 adet olarak belirlenen kazma aletler, boyutları açısından farklılık gösterirler. Bunlardan 1 tanesinin boyutu 154x71x62 mm olarak ölçülmüştür (Görsel 108). Söz konusu alet ön yüzden bakıldığında yuvarlak bir taban, içbükey kenarlar ve sivri bir uç ile karakterizedir. Sivri ucun üst yüzüne ait her iki kesitinden almış olduğumuz uç açısı 70°dir. Baskın bir biçimde sert + yumuşak vurgaç ile biçimlendirilen alet üzerinde herhangi bir kabuk kalıntısına rastlanmamıştır. Üçgen kesite sahip bu kazma aletin, her üç yüzünde yer alan çıkarım oranı az çok birbirine yakındır. Ağırlığı 416 gr olarak ölçülmüştür.

Diğer kazma aleti incelediğimizde ise ilkinde oranla farklı boyutlara sahip olduğunu belirtmemiz mümkündür. Söz konusu kazma aletin boyutları 86x42x46 mm olarak belirlenmiştir. Bu kazma alet, diğeri gibi içbükey kenarlara sahip değildir. Yuvarımsı bir dip kısım, düz kenarlar ve sivri bir uç ile karakterize olduğu görülmektedir. Sert + yumuşak vurgaç kullanılarak biçimlendirilen alet üzerinde herhangi bir oranda kabuk tespit edilmemiştir. Her üç kesite ait negatif izi sayısına baktığımızda ise oldukça düşük olduğu gözlenmiştir. Nitekim üç yüze ait toplam çıkarım sayısı 20 olarak belirlenmiştir. Dalgalı bir profil kenar özelliğine sahip olan bu aletin uç açısı 70° olarak ölçülmüştür. Bu açı her iki kesitten benzer sonuca sahiptir. Söz konusu kazma aletin ağırlığı 144 gr'dır.

6. BÖLÜM: SÜRMECİK (BANAZ-UŞAK) PALEOLİTİK AÇIK HAVA YERLEŞİMİ İKİ YÜZEYLİ ALET TİP LİSTESİ

Bu bölümde Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik açık hava yerleşiminden ele geçen iki yüzeylilerin tip listesi oluşturulmuştur. Buna ilişkin liste **Tablo 32**, **Tablo 33**, **Tablo 34** ve **Tablo 35**'de sunulmuştur.

Tip ve Alt Tip No	KALIN EL BALTALARI
1	FİCRON
1.1	Ficron Mızrak
1.2	Ficron-Micoquien
2	MIZRAK
2.1	Klasik Mızrak
2.2	Kısa Mızrak
3	MİCOQUIEN
3.1	Klasik Micoquien
3.2	Kısa Micoquien
3.3	Atipik Micoquien
4	ŞİŞE
4.1	Klasik Şişe
4.2	Büyük Şişe
4.3	Atipik Şişe
5	BADEM
5.1	Klasik Badem
5.2	Kısa Badem
5.3	Uzun Badem
6	PİSİ BALIĞI
7	GEMİ OMURGASI
8	DİĞER
8.1	Gaga Ağızlı
8.2	Çıkıntılı
8.3	Les Pendus Tip
8.4	Delici
8.5	Küçük İki Yüzeyle Alet
8.6	Omurgalı
8.7	Çekirdek Biçimli

Tablo 32: Sürmecik Kalın El Baltaları Listesi

Tip ve Alt Tip No	YASSI/DÜZ EL BALTALARI
1	ÜÇGEN
1.1	Klasik Üçgen
1.2	Uzun Üçgen
1.3	Klasik Üçgenimsi
1.4	Kürek
1.5	Sivri Kemer
2	YÜREK
2.1	Klasik Yürek
2.2	Yüreğimsi
2.3	Uzun Yürek
2.4	Uzun Yüreğimsi
3	OVAL/YÜREK
3.1	Oval/Yürek
3.2	Uzun Oval/Yürek
4	OVAL
5	DİSK
6	PİSİ BALIĞI
7	GEMİ OMURGASI
8	DİĞER
8.1	Gaga Ağızlı
8.2	Saplı

Tablo 33: Sürmecik Yassı/Düz El Baltaları Listesi

YONGA ÜZERİNE NACAKLAR	
Tip No	Tip
1	Tip 0
2	Tip II
3	Tip V
BLOK ÜZERİNE NACAKLAR	
Metot	Yatay Darbe Tekniği

Tablo 34: Sürmecik Nacak Alet Tip Listesi

KAZMALAR	
Tip No	Tip
1	Üç Yüzlü Kazma

Tablo 35: Sürmecik Kazma Alet Tip Listesi



DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik açık hava yerleşiminden ele geçen iki yüzeyli aletler üzerinde gerçekleştirmiş olduğumuz analiz çalışmaları sonucunda, söz konusu aletlerin tekno-tipolojik özellikleri ortaya konulmuştur.

Başlangıç olarak iki yüzeyli aletler hakkında genel bilgilere yer verdiğimiz tez çalışmasının asıl ana konusunu teknolojik ve tipolojik değerlendirmeler oluşturmaktadır. Bu kapsamda ilk olarak tercih edilen hammadde hakkında detaylı bilgi verilmiş ve bunu izleyen süreçte 12 üst başlık ve 1 alt başlık içerisinde teknolojik değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir.

Sürmecik Paleolitik açık hava yerleşiminden ele geçen iki yüzeyli aletlerin üretiminde 6 farklı hammadde tercihi söz konusudur. Bunlar arasında baskın olan 2 farklı hammadde cinsi bulunmaktadır. Bunlar; çakmaktaşı ve kuvarsittir.

İki yüzeyli aletlerin üretiminde baskın olan kayaç türü çakmaktaşıdır. Bu hammaddeden üretilen iki yüzeyli aletlerin oranı %60,90'dır. Bu hammadde üzerinde gerçekleştirmiş olduğumuz makroskobik renk analizi çalışmasında 60 farklı renk tespit edilmiştir. Çakmaktaşı hammaddenin genel şekli tam olarak saptanamamış olmasına rağmen bazı örneklerde tespit ettiğimiz şekilde yassı-yuvarlak bir form sergilediğini söyleyebiliriz.

İki yüzeyli aletlerin üretiminde ikinci tercih edilen kayaç türü kuvarsittir. Bu hammaddeden üretilen iki yüzeyli aletlerin oranı ise %36,22'dir. Kuvarsit üzerinde gerçekleştirmiş olduğumuz makroskobik renk analizi çalışmasında toplam 30 farklı renk saptanmıştır. Bu hammaddenin genel şekli yassı-yuvarlak çakıllar halindedir ve bazı örneklerde olduğu gibi bazen köşeli bir yapı da sergilediği görülmektedir. Diğer yandan kırılma özelliklerine baktığımızda ise bir kısım kuvarsit hammaddesinin plaka şeklinde oluşum sergilediğini belirtmemiz mümkündür.

Çakmaktaşı ve kuvarsit haricinde tespit etmiş olduğumuz hammadde cinsleri; çört, mikaşist, manyezit ve radyolarittir. Bu hammaddeler, iki yüzeyli alet üretiminde oldukça az tercih edilmiştir.

Genel olarak baktığımızda Sürmecik'ten ele geçen iki yüzeyli aletlerin biçimlendirilmesinde hammaddenin şekil açısından bir etken olduğunu ancak belirleyici unsur olmadığını belirtmek yerinde olacaktır.

Hammadde tercihine ilişkin makroskobik gözlemlerimizin ardından iki yüzeyli aletlerin teknolojik açıdan değerlendirilmelerine yer verilmiştir. Elde ettiğimiz sonuçlar, söz konusu aletlerin üretim sürecinin anlaşılması hususunda verimli sonuçlar doğurmuştur.

√ Analizlerini gerçekleştirmiş olduğumuz iki yüzeyli aletlerin öncelikle “kırık” başlığı altında son durumuna bakılmıştır. Toplam 213 adet iki yüzeyli alet “tam” olarak ele geçmiştir. Bunun yanında toplam 99 adet iki yüzeyli alet üzerinde kırık tespit edilmiştir. Bu kırıkların 95 tanesi sayısal olarak çoğunluğa sahip olan el baltalarına aittir. Toplam 17 adet nacak alet arasından yalnızca 4 tanesi üzerinde kırık tespit edilmiştir. Son olarak, toplam 2 adet kazma alet üzerinde herhangi bir kırık bulunmadığını belirtebiliriz.

Kırıklar kabaca 2 grup altında değerlendirilmiştir. Bunlar %25 veya daha az oransal kırık değerine sahip olan “düşük oranda kırık” ve %50 veya buna yakın oransal kırık değerine sahip olan “büyük oranda kırık” şeklindedir. Genel olarak bakıldığında kırıkların distal ve proksimal bölüm üzerinde yer aldığını söyleyebiliriz. Bu durum, söz konusu aletlerin 2 farklı kullanım yönünün olması ihtimalini gündeme getirmiştir. Bunun yanı sıra hem “düşük oranda” hem de “büyük oranda” kırıkların tespit edilmiş olması dolayısıyla, 2 ya da daha fazla sayıda aktivite olabileceğini gösterir. Her ne kadar bu kırıkların çeşitli aktiviteler esnasında oluşmuş olabileceği düşünülse de diğer sebepleri göz ardı etmemek gerektiği belirtilmiştir. Elbette bu kırıkların net olarak tanımlanabilmesi için çeşitli deneysel çalışmalar ile birlikte karşılaştırmalar yapılması gerektiği üzerinde durulmuştur.

√ İkinci değerlendirmemiz, iki yüzeyli aletlerin uç biçimi üzerinedir. Nacak aletler hariç, iki yüzeylilerin uç şekli en çok sivri biçimdedir. Bunu en yakın oranda, yuvarımsı uç biçimi izlemektedir. Bu sivri uç içerisinde “ultra sivri” uca sahip olan iki yüzeyli aletlerin varlığına dikkat çekilmiştir. Sivri, hatta ultra sivri bir uç elde etme durumu, fonksiyonel açıdan bir gereklilik olarak görülebilir belki ancak bunun için deneysel çalışmaların gerçekleştirilmesi gerektiği ön görülmektedir. Bu deneysel çalışmalar ile birlikte örneğin; sivri bir uç biçiminin yuvarımsı veya yuvarlak uç biçimine olan avantajının sorgulanabilir olduğunu belirtmemiz mümkündür. Estetik açıdan değerlendirildiğinde ise aletin genel görünümünü temel almak durumundayız. Nitekim ultra sivri uca sahip iki yüzeyli aletlerin çoğunun asimetrik bir plan

görünümüne sahip olması dikkat çekmektedir. Diğer yandan bu uç biçiminin oluşturulması için kenar ve uç-kenarlara içbükey bir form verilmesine gerek duyulmuş olması teknik açıdan gerekliliğin sonucudur ve bu yöntem başarılı bir şekilde uygulanmıştır.

Uç durumuna ilişkin diğer bir analiz çalışmamız ise uç profil açısıdır. İki yüzeylilerin gövdesi ne kadar kalın olursa olsun, uç kısmı olabildiğince yassılaştırılmaya çalışılmıştır. Bu yaklaşım oldukça başarılı bir şekilde uygulanmıştır. Nitekim böylesi bir durum uzmanlığın getirisi olarak yorumlanabilir. Şayet, uç kısım üzerinde uygulanan yassılaştırma veya sivrileştirme çalışmasında en ufak hatalı bir vuruş ya da güç uygulaması durumunda, kırıkların meydana gelmesine imkan tanınmış olacaktır.

Genel olarak bakıldığında tespit etmiş olduğumuz “sivri” uç biçimi, Sürmecik iki yüzeyli aletlerinin genel görünümünü yansıtması açısından ilk adımı oluşturmaktadır.

√ Üçüncü değerlendirmemiz, iki yüzeyli aletlerin kenar biçimi üzerinedir. Bu kenarlara ait herhangi bir “kenar açısı” ölçüm çalışması gerçekleştirilmemiştir. Bu ayrı bir çalışmanın konusudur. Genel olarak bakıldığında söz konusu aletlerin her iki kenar özelliği en çok dışbükey olarak tasarlanmıştır. İçbükey kenara karşı bilinçli bir şekilde uygulanan bu yaklaşımın işlevsel açıdan üstünlük sağlayacağını ön görmek ileri gitmek anlamını taşımamaktadır. Amaç simetrik bir görünüm elde etmekse bunu gayet ve doğal olarak içbükey kenarlarla da gerçekleştirmek mümkündür. Nitekim Sürmecik’te bu tür iki yüzeyliler kendini az sayıda da olsa göstermektedir. Diğer yandan içbükey kenar biçimlendirmesinin, ultra sivri ucun ortaya çıkmasını sağlamış olması açısından dikkatleri üzerine çekmektedir. Genel olarak baktığımızda, kenar biçimini birinci kriter ile birlikte değerlendirdiğimizde ortaya çıkan görünüm;“sivri” bir uç ve “dışbükey” kenardır.

√ İki yüzeyli aletlerin genel görünümünü oluşturan son kriterimiz ise dip biçimidir. Dip kısım baskın bir şekilde yuvarlak nitelik gösterir. Bunu izleyen en yakın dip biçimi ise yuvarımsıdır. Dip biçimi kriterinde karşılaşmış olduğumuz dikkat çeken durum, aletin bu bölgesinde kabuk veya ham yüz oranının oldukça düşük oranda (kalıntı halinde) olmasıdır. Bu durum elbette tüm iki yüzeyli aletler için geçerli değildir. Ancak büyük çoğunluğa sahip olan el baltalarının dip kısmında

ağırlıklı olarak kalıntı şeklindedir. Dolayısıyla birkaç istisna dışında hammaddenin yapısı dip kısmını belirlememiştir. Dip kısmını belirleyen şey yontulma biçimidir. Büyük oranda görülen bu yuvarlak biçim, iki yüzeyli aletlerin genel görünümünü tamamlar niteliktedir. Sırasıyla ikinci, üçüncü ve dördüncü kriter birlikte değerlendirildiğinde iki yüzeyli aletlerin genel görünümü; sivri bir uç biçimi, dışbükey kenarlar ve yuvarlak bir dip kısım şeklindedir.

√ İki yüzeyli aletlerin sol ve sağ profil çizgisini birbirinden ayrı olarak değerlendirdiğimizde, her iki profil çizgisinin ağırlıklı olarak “düz” olduğunu belirlemiş bulunmaktayız. Bunu daha az oranda “dalgalı” ve “hafif dalgalı” profil çizgisi izlemektedir. Hafif dalgalı profil çizgisi düz çizgiye oldukça yakındır. Buradan anlaşılması gereken ise şudur; baskın bir biçimde yumuşak vurgaç ile düz bir kesici kenar elde edilmek istenmiştir. Diğer yandan, iki yüzeyli aletlerin her iki profil çizgisini bir arada değerlendirdiğimizde 1/3’ünden fazlasının “düz + düze yakın” biçimde olduğunu belirtmemiz mümkündür.

√ İki yüzeyli aletler üzerinde gözlemlemiş olduğumuz bir başka kriter, kabuk ve ham yüzdür. Çakmaktaşıdan üretilen iki yüzeyli aletlerin üzerinde kabuk, yok denecek kadar azdır. Yer alması durumunda ise neredeyse tamamen “kalıntı” şeklindedir. Kuvarsitten üretilen iki yüzeyli aletlere baktığımızda ise bu durum farklılık gösterir. Nitekim 68 adet kuvarsitten üretilen iki yüzeyli aletin üzerinde ham yüz tespit edilmiştir. Bu sayı kuvarsitten üretilen toplam iki yüzeyli sayısının yarısından fazladır. Dolayısıyla kuvarsitten üretilen iki yüzeyli aletler çakmaktaşına oranla daha az yontulmuştur diyebiliriz. Nitekim bu durum negatif izi sayısında kendini açık bir biçimde göstermektedir. Elbette bu durumun ortaya çıkmasında söz konusu hammaddenin sertliği ve kırılma şeklinin “kavkısal” olmaması büyük bir etkindir.

İki yüzeyli aletler üzerinde yer alan kabuk ve ham yüzün bulunduğu bölge dikkat çekmektedir. Kabuk, çakmaktaşıdan üretilenlerin dip kısmında daha çok kalıntı şeklindedir. Kuvarsitten üretilenlerde ise yukarıda bahsetmiş olduğumuz gibi farklılık arz etmektedir. Bunların bir kısmında, proksimal ve mesial bölümde ham yüz tespit edilmiştir. Bu durum, Sürmecik’ten ele geçen iki yüzeyli aletlerin erken Acheulèen iki yüzeyli aletlerinin genel görünümünden farklı olduğunu, geç Acheulèen ve bunu izleyen dönemlerde karşılaştığı gibi, yoğun bir şekilde

biçimlendirmeye ya da yontulmaya tabii tutulduğunu göstermektedir. Bilindiği üzere, özellikle erken Acheulèen döneme ait iki yüzeyle aletlerin dip kısmında yer alan kabuk veya ham yüzün, aletin elde kolay tutulması için bilinçli bir şekilde bırakıldığı yönünde görüşler mevcuttur. Sürmecik'te incelemiş olduğumuz iki yüzeylilerin bu kanıdan uzak olduğunu yukarıda bahsetmiş olduğumuz sebeplerden dolayı belirtmemiz yerinde olacaktır. Peki böylesi bir durum neyin göstergesi olabilir?

Sürmecik'te ele geçen iki yüzeylilerin büyük bir çoğunluğunun dip kısmı yontulmuştur. Bu durum söz konusu aletlerin el içerisinde kullanımının dezavantaj yaratacağını düşünmemize yol açmaktadır. Nitekim elin iki yüzeyle alet ile teması noktasında, keskin bir kenarın el üzerinde laserasyon veya kesik riskine yol açması kuvvetle muhtemeldir. Böyle bir durum karşısında 2 seçenek akla gelmektedir. Bunlardan birincisi, aletin el içinde kullanılması durumunda, el ve aletin yüzeyi arasına “koruyucu”nun yerleştirilmesidir. İkincisi ise aletlerin sapa yerleştirilerek kullanılmış olmasıdır. İlk seçenek bir varsayımdır, bunu bilebilmemizin imkanı yoktur. Ancak bazı iki yüzeyle aletlerin yontulma biçimi, özellikle “başparmak”ın konforu açısından bilinçli bir çıkarım sunar. **Görsel 109**'da olduğu gibi, aletin sağ el içerisinde kullanımı durumunda söz konusu çıkarım ile arasında bir ilişkinin olabileceği düşünülmektedir. Bu ve buna benzer çıkarımlar ile birlikte aletin elde kullanımı esnasında en azından dengeyi tutan başparmak açısından verimlilik sağlanmıştır diyebiliriz. Ancak bu tür çıkarımlara ait örneklerimiz azdır. Diğer yandan mesial bölgede yer alan kabuk veya ham yüz de benzer şekilde aletin el içerisinde kullanımı esnasında başparmağın hem dengeyi sağlaması hem de laserasyona uğramaması açısından konfor yaratacağı düşüncesindeyiz. Ancak tutma biçimine bağlı avuç içinin kesik riski taşıma olasılığı mümkündür. Örneğin **Görsel 58a**, **Görsel 77**, **Görsel 82**, **Görsel 84** ve **Görsel 89**'da olduğu gibi mesial bölümü de kaplayan ham yüzün, aletin el içerisinde kullanımı esnasında verimlilik sağlamasına imkan tanıyabilir. Diğer yandan çok az miktarda kuvarsit el baltası üzerinde tespit ettiğimiz taban kısmını kaplayan ham yüzün, aletin el içinde kullanımı esnasında daha fazla verimlilik sunacağı aşikardır. Elbette bu ve bunun gibi açıklamaları desteklemek için deneysel çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Aletlerin sapa takılarak kullanıldığına yönelik yalnızca 1 adet el baltası üzerinde kanıtımız bulunmaktadır (**Görsel 99**). Bu el baltasının dip kısmında açılan iri çentikler aletin kompozit olarak kullanımına ilişkin kanıt sunmaktadır. Bunun

dışında aletlerin sapa yerleştirerek kullanılmış olabileceğine ilişkin öne süreceğimiz görüşler varsayımdan öteye gidemeyecektir. Ancak kullanım izi analiz çalışmasının yapılması durumunda ihtimal dahilinde olmakla birlikte kanıt sunulabilir. Bunun yanında söz konusu aletlerin gerek in-situ olarak tespit edilmemesi, gerekse böylesi bir analiz çalışması için gerekli önlemlerin alınmaması bu ihtimali de ortadan kaldırmış gözükmemektedir. Diğer yandan, aletlerin bir sapa yerleştirilmiş haldeki kullanımına ilişkin farklı parametreleri bir arada değerlendirmek gerekir. Örneğin; boyut, ağırlık vd. gibi.

√ Teknolojik analiz çalışmalarımız içerisinde değerlendirmiş olduğumuz bir diğer kriter ise patinadır. Söz konusu aletlerin her iki yüzeyini dikkatle incelediğimizde, bu yüzeylerin ilk yontulduğu an ki kadar net ve pürüzsüz olmadığı, çeşitli fiziksel ve kimyasal tepkimeler ile yüzeylerinin ince veya kalın bir şekilde patina ile kaplandığı gözlenmiştir. Diğer yandan dikkatimizi çeken bir durum 2 adet el baltası üzerinde saptamış olduğumuz yeniden biçimlendirme çalışmasında kendini açık bir biçimde gösteren patina farkı olmuştur. Söz konusu aletlerin ilk üretiminin ardından, aradan geçen uzun bir zaman diliminden sonra –ki böylesi bir patinaşlama olgusunun bin yıllık süreçler gerektirmiş olması gerekir- yeniden biçimlendirilmiş olması dikkat çeken bir durumdur. Her iki patina arasındaki fark **Görsel 96**'da olduğu gibiaçık bir biçimde kendini göstermektedir. İlk patina oldukça eskidir ancak yeniden biçimlendirilen alanların patinası ilkinde göre yenidir. Teknik açıdan baktığımızda ise **Görsel 96**'da olduğu gibi aletin yalnızca üst yüzden vurularak biçimlendirilmiş olması ve bu biçimlendirmenin distal bölge ağırlıklı olması dikkat çekmektedir. Böylesi bir durum “kırık” bir uç kısma sahip olan bir el baltasının uzun bir aradan sonra ele geçmiş ve “yeni” bir uç elde edecek biçimde yontulmuş olabileceğini akla getirmektedir. Diğer yandan her iki patina arasındaki bariz farklılık, yerleşimin oldukça uzun süreler boyunca iskan edildiğinin kanıtını sunması açısından önemlidir. Patinaya ilişkin diğer bir gözlemimiz ise 49 adet iki yüzeyli alet üzerinde yer alan ikincil patina üzerinedir. Bu patina, aletlerin bazen tek yüzeyinde bazen ise her iki yüzeyinde gözlenmiştir (**Görsel 98**). Tahminlerimiz bu patinanın güncel olabileceği gibi oldukça eski de olabileceğidir. Nitekim yerleşimin açık hava sitesi özelliği taşıması ve termal kaynaklarının yanı başında yer alması bu patina oluşumuna sebep olabileceğini düşündürmektedir. Ancak ne zaman oluştuğuna dair fikir öne sürmek imkansızdır. Diğer yandan yakın bir zamanda alanın tahribata

uğrayıp materyallerin çeşitli fiziksel veya kimyasal etkilere maruz kalması ise bir başka etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun belirlenmesi için bölgede, özellikle kısa aralıklarla “deneysel iki yüzeyle aletler” ile çalışmalar gerçekleştirilip gözlem yapılabileceğini belirtmek istiyoruz.

√ İki yüzeyle aletler üzerinde saymış olduğumuz negatif izleri, aletlerin geçirmiş olduğu teknolojik süreç hakkında verimli bilgiler edinmemizi sağlamıştır. Saymış olduğumuz negatif izleri “minimum” değerdedir. Her iki yüz için toplam 20-30 aralığında negatif izi bulunan el baltaları (65 adet), 40-50 aralığında negatif izine sahip (62 adet) olanlara kadar dengeyi korumuştur. Bu değerlerin öncesi ve sonrasına ait olanların sayısı oldukça düşüktür. Ancak 40-50 negatif izi sayısı aralığından 80-90 aralığına kadar olan süreç, toplam iki yüzeyle aletlerin 1/3'üne karşılık gelmektedir. Buna 30-40 aralığı eklendiğinde ise elde edilen rakam ciddi bir boyuta ulaşmaktadır. Sonuç olarak, söz konusu iki yüzeyle aletlerin ağırlıklı olarak yoğun bir biçimlendirmeye tabii tutulduğunu göstermektedir. Nitekim geç Acheulèen ve bunu izleyen dönemlere ait iki yüzeyle aletler üzerinde yer alan negatif izi sayısının erken Acheulèen döneme oranla artış gösterdiği bilinmektedir.

√ İki yüzeyle aletlerin ne tür bir vurgaç kullanılarak biçimlendirildiğine yönelik analiz çalışmamız dikkatli bir makroskobik gözlemlerle gerçekleştirilmiş durumdadır. Sürmecik'ten ele geçen iki yüzeyle aletler, doğrudan vurma tekniği ile üretilmiştir. Bu kapsam da iki yüzeyle aletler baskın bir biçimde sert + yumuşak vurgaç (%60,79) kullanılarak biçimlendirilmiştir. Bunu sırasıyla yalnızca yumuşak vurgaç kullanımı (%24,46) ve yalnızca sert vurgaç kullanımı (%14,75) izlemektedir. Sayısal olarak çoğunluğa sahip olan el baltalarının biçimlendirilme süreci, ağırlıklı olarak önce sert vurgaç ile kabaca şeklin ön plana çıkarılması ve ardından yumuşak vurgaç kullanılarak biçimlendirilmenin tamamlanması şeklindedir. İlk darbenin öncelikli olarak distal veya buna yakın bir bölümün kenarlarına yöneltildiği düşünülmektedir. Açığa çıkan uç biçiminin devamında kenarlar ve dip kısım oluşturulmuştur diyebiliriz. Bu aşamayı özellikle kuvarsitten üretilen iki yüzeyle aletler üzerinde gözlemlemek daha mümkün olmuştur. Diğer yandan örneğin; bir Badem veya Yürek biçimli el baltası üretmek için taşımılığı proksimal bölümden itibaren yontmaya başlamak yerine distal bölümden yontmaya başlamak daha elverişli bir biçimlendirme sürecinin izlenmesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir. Şayet distal kenarlar az çok ortaya çıktığı noktada buna uygun

kenar ve dip kısmı oluşturmak, standart bir görünüm elde etme açısından önemlidir. Nacak aletlerde ise durum farklıdır. Yonga üzerine tasarlanan nacakların kesici ağzı çekirdek üzerinde önceden tasarlanmıştır. Ardından istenilen kesici ağza sahip yonga çekirdekten çıkarılmış ve kenarları bir dizi çıkarım ile biçimlendirilmiştir.

Sert ve yumuşak vurgacın bir arada kullanımı özellikle çakmaktaşıdan üretilen el baltaları üzerinde daha baskındır. Ancak kuvarsit hammaddesi üzerinde kullanımı da analiz çalışmamız içerisinde de saptanmış bulunmaktadır. Nitekim kuvarsit üzerinde her iki vurgacın bir arada kullanıldığına yönelik tespitler çeşitli yerleşimlerden ele geçen el baltaları üzerinde tespit edilmiştir.²⁵⁰ Sert + yumuşak veya yalnızca yumuşak vurgaç kullanımının özellikle geç Acheulèen ve bunu izleyen dönemler için baskın çıktığı çeşitli araştırmalardan bilinmektedir. Burada göz ardı edilmemesi gereken durum; hammaddenin her zaman ve her yerde aynı cinse ait olmaması ve yapısal olarak yada sertlikleri bakımından farklılık arz edebilmesidir.

√ Analiz çalışmamız kapsamında iki yüzeyli aletlerin ağırlıkları ölçülmüştür. İki yüzeyli aletler arasında el baltalarının 167 adedi (%84,34) 0-250 gr ağırlığındadır. Nacak aletlerin ise daha çok 250-500 gr ağırlığında (8 adet) olduğunu söyleyebiliriz. Kazmalardan 1 tanesi 0-250 gr ağırlığına sahipken diğerinin 250-500 gr ağırlığında olduğu belirlenmiştir.

Genel olarak değerlendirdiğimizde iki yüzeyli aletlerin ağırlıkları düşüktür. Bu durumun nedenlerinden birisi; özellikle el baltalarının yoğun bir şekilde yontulmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Örneğin yumrular üzerine biçimlendirilen 90 adet el baltası, bazı istisnalar dışında neredeyse üzerinde kabuk bırakılmayacak şekilde yontulmuştur. Dolayısıyla kütleli olarak ağırlıklarının düşmesi söz konusudur. Bunun yanında 84 adet iki yüzeyli aletin yonga üzerine üretildiği görülmektedir. Bu durum sonucu iki yüzeyli aletlerin ağırlığında azalma meydana gelmiştir. Bir başka dikkat çekmek istediğimiz nokta ise birçok örnekte tespit etmiş olduğumuz gibi hammaddenin seçimi de ağırlık üzerinde etkili olmuştur. Oldukça düşük ebatlara sahip kuvarsit bloklar, çalışmalarımız kapsamında belirlenmiştir.

²⁵⁰Deborah Barsky “The Caune de l’Arago stone industries in their stratigraphical context”, Human palaeontology and prehistory (Prehistoric archaeology) *Comptes Rendus Palevol* 12, s. 305-325, 2013, s. 310.

√ Sürmecik'ten ele geçen iki yüzeyli aletler içerisinde taşımaları belirsiz (%7,19) olanları ayıracak olursak %30,22'sini yonga, %62,59'unu ise yumru, blok, köşeli ve plaka gibi taşımaları tipleri oluşturmaktadır. Buradan anlaşılacağı üzere aletlerin üretiminde daha çok doğada hazır halde bulunan hammaddeler temin edilip, biçimlendirilmiştir. Yongalar üzerine biçimlendirilen el baltalarının uzunluğu 159 mm'ye ulaşmakla birlikte bu uzunluk nacaklarda 165 mm'ye dayanmaktadır. Nitekim iki yüzeyli aletlerin iri yongalar üzerine biçimlendirildikleri çeşitli çalışmalarda ortaya konulmuştur. Böylesi iri yongaların “kuvarsit blok” gibi oldukça sert vurgaçlar ile çekirdeklerden çıkarıldığı düşünülmektedir. Bunun yanında yongaların uzunluğu 27 mm'ye kadar düşmektedir. Bu derece düşük uzunluğa sahip olan yonga üretiminin sert vurgaç ile üretilmiş olması beklenmemektedir. Bu nedenle yumuşak vurgaç ile de yonganın elde edilmesi ve ardından biçimlendirilmesi söz konusudur diyebiliriz. Kuvarsit bloklar arasında minimum 188x107x49 mm ebatlarına sahip olanlar ile birlikte minimum 65x49x19 mm boyutuna sahip olanların bulunduğunu belirtebiliriz. Benzer şekilde yumruların arasında minimum 187x106x49 mm ebatlarına sahip olanlar ile birlikte minimum 53x48x29 mm boyutlarına sahip olanların bulunduğunu belirtmemiz mümkündür.

√ İki yüzeyli aletlerin teknolojik açıdan son kriterini “boyut” oluşturmaktadır. Sayısal olarak çoğunluğa sahip olan el baltalarının uzunluk boyutuna baktığımızda; 50-100 mm aralığında olanlar %69,70 oranıyla ilk sırada yer almaktadır. Nacaklar da ise en fazla uzunluğun 100-150 mm aralığında (9 adet) olduğu belirlenmiştir. Kazmalar arasında en fazla uzunluk 154 mm olarak ölçülmüştür. Diğer yandan, iki yüzeyli aletler içerisinde en düşük boyuta sahip olan el baltası örneği dikkat çekmektedir. 27x19x10 mm boyutlarına sahip olan bu el baltası, literatür kapsamında bilindiği kadarıyla en düşük boyutlara sahip el baltasıdır.

Uzunluk açısından düşündüğümüzde, sayısal olarak çoğunluğa sahip olan el baltaları, Moustèrien dönemin Acheulèen gelenekli Moustèrien evresine ait el baltalarının karakteristik özelliklerinden birisini yansıtmaktadır. Nitekim bu evreye ait iki yüzeyli aletler küçük boyutları ile bilinmektedir.²⁵¹ Dolayısıyla alet boyularında düşünün yaşandığı çalışmalarımız kapsamında da ortaya konulmuştur. Öyle

²⁵¹ Richard G. Klein, *Human Career: Human Biological and Cultural Origins*, Second Edition, The University of Chicago Press, 2009, s. 501.

görülmektedir ki bir el baltasının uzunluk değerinin 50-100 mm aralığında olması, bir takım ihtiyaçlar için “yeterli” görünüm arz etmektedir.

Analiz çalışmalarımızın ikinci bölümü iki yüzeyli aletlerin tipolojik olarak tanımlanmasına yöneliktir. Gerçekleştirmiş olduğumuz değerlendirmeler neticesinde Sürmecik’ten ele geçen iki yüzeyli aletler 4 gruba ayrılmıştır. Bunlar;

- Kalın el baltaları
- Yassı/düz el baltaları
- Nacaklar
- Kazmalar’dır.

Kalın el baltaları %58,27 oranıyla 1. ana grubu oluşturmaktadır. Bu grup içerisinde 8 tip ve 20 alt tip tanımlanmıştır. Burada baskın tip olarak 87 adet (%53,70) Badem biçimli el baltası belirlenmiştir. Bunu 18 adet (%11,11) ile Micoquien el baltaları ve 16 adet (%9,88) ile Mızrak biçimliler izlemektedir. Daha az oranlarda ise “Diğer” el baltaları, Pisi Balığı (Kalın), Şişe, Gemi Omurgası (Kalın) ve Ficron el baltaları yer almaktadır.

Yassı/düz el baltaları %34,89 oranı ile 2. ana grupta yer almaktadır. Bu ana grup içerisinde toplam 8 tip ve 13 alt tip tanımlanmıştır. Bu grupta öne çıkan el baltası tipi Yürek biçimlilerdir. Nitekim toplam 33 adet (%34,02) ile en fazla görülen tip olarak belirlenmiş bulunmaktadır. Bunu 18’er adet (%18,56) Üçgen ve Oval biçimliler ile birlikte 15 adet Oval/Yürek (%15,46) geçiş formuna ait el baltaları izlemektedir. Daha düşük oranlarda ise “Diğer”, Pisi Balığı (Yassı/Düz), Disk ve Gemi Omurgası biçimli (Kalın) el baltaları yer almaktadır. Bu el baltaları üzerinde gerçekleştirmiş olduğumuz grafik çalışmasında (**Grafik 10**), söz konusu tipler arasındaki x,y ilişkisi başarılı bir şekilde vurgulanmıştır.

İki yüzeyli aletler içerisinde tanımlanan el baltaları, farklı kıtalara ait Paleolitik yerleşimlerden de bilindiği üzere kültürel olarak ağırlıklı bir şekilde Acheulèen (MOD2) kültür ile ilişkilidir. Ancak bunun yanında özellikle Avrupa ve Levant bölgesine ait yerleşimlerde orta Paleolitik dönemi karakterize eden Moustèrien (MOD3) kültür grubu içerisinde de varlıklarını sürdürmüşlerdir. Orta Paleolitik dönem Moustèrien kültür ile varlığını sürdüren el baltaları, söz konusu kültürün Acheulèen gelenekli Moustèrien evresinde ağırlıklı olarak bulunurlar. Bu

evre, el baltaları ile birlikte değişebilen yüzdelere dişlemeli aletler, kenar kazıyıcılar ve sırtlı bıçakların varlığı ile karakterizedir.²⁵² Söz konusu evrede tespit edilen el baltalarının Acheulèen dönemden ele geçenlerden farklı özellikler yansıtabilmektedir. Bunlardan birincisi; Acheulèen kültür içerisinde tespit edilen el baltalarının boyutları büyük (>10-15) olmakla birlikte tip çeşitliliği fazladır. Acheulèen gelenekli Moustèrien evrede tespit edilenler ise görece daha kısa boyutlarda ve genellikle Klasik Yürek, Yüreğimsi ve Klasik Üçgenbiçimli el baltaları ile sınırlıdır.²⁵³ Bordes, özellikle Yürek biçimlilerin Avrupa Moustèrien kültürünün Acheulèen gelenekli Moustèrien evresi içerisinde Üçgen biçimlilerle beraber çok sayıda bulduklarından bahsetmektedir.²⁵⁴ İkincisi ise; Acheulèen gelenekli Moustèrien evreye ait el baltalarının daha iyi biçimlendirilmiş oldukları düşünülmektedir. Buradan anlaşılması gereken şudur; kenarları daha düzenli ve şekilsel olarak standart hale dönüştürülmesidir.²⁵⁵

Sürmecik'ten ele geçen el baltaları üzerinde gerçekleştirmiş olduğumuz tipolojik analizler sonucu Acheulèen gelenekli Moustèrien dönem ile ilişkilendirilen Yürek ve Üçgen biçimli el baltaları yassı/düz formlar içerisinde tespit edilmiş bulunmaktadır. Bunun yanında Sürmecik'tesirasıyla dişlemeli ve çentikli aletler ile birlikte kenar kazıyıcılar ve sırtlı bıçaklar ele geçmiştir.²⁵⁶ Bu veriler söz konusu evrenin varlığına ilişkin kanıtlarımızı güçlendirmektedir. Diğer yandan Avrupa Moustèrien'in bütün evreleri Sürmecik'te tanımlanmış bulunmaktadır. Bununla birlikte söz konusu evre içerisinde değerlendirebileceğimiz yassı/düz tipler arasında başka tiplere ait el baltaları da bulunmaktadır. Bunlar arasında Oval/Yürek, Oval, "Diğer", Disk, Pisi Balığı (yassı/düz) ve Gemi Omurgası biçimliler yer almaktadır. Elbette yassı/düz tiplerin tamamı birbirine benzer şekilde yontulma özelliği sergilemezler. Düzenli ve sık yontulmuş örneklerin yanısıra iri boyutta, kabaca biçimlendirilmiş, düzensiz görünüm arz eden yassı/düz el baltaları da bulunmaktadır.

Yassı/düz tipler haricinde Acheulèen gelenekli Moustèrien evre içerisinde değerlendirebileceğimiz kalın el baltaları arasında oransal olarak yüksek değere sahip

²⁵² D. K. Bhattacharya, *Paleolithic Europe, A Summary of Some Important Finds with Special Reference to Central Europe*, Humanities Press, 1977, s. 75.

²⁵³ Radu Iovita, Sharon P. McPherron, "The handaxe reloaded: A morphometric reassessment of Acheulian and Middle Paleolithic handaxes" *Journal of Human Evolution* 61, s. 61-74, 2011, s. 62.

²⁵⁴ Bordes, *Ön. ver.*, s. 59.

²⁵⁵ Iovita, McPherron, *Ön. ver.*, s. 62.

²⁵⁶ Sarioğlu, *Ön. ver.*, s. 23.

olan Badem biçimlileri değerlendirebiliriz. Badem biçimlilerin alt tipi olarak tanımlanan Kısa Badem'ler bunların başında gelmektedir. Söz konusu el baltalarının büyük çoğunluğu kalınlık oranı haricinde biçimsel olarak Yürek biçimli el baltalarına benzer tekno-tipolojik özellik sergilemektedir. Sürmecik'te tanımlamış olduğumuz Kısa Badem biçimlilerin yalnızca 13 tanesi üzerinde kabuk veya ham yüz tespit edilmiştir. Bunun haricinde özellikle yonga üzerine üretilmiş, sık aralıklarla yontulmuş mükemmel işçilik sergileyen Kısa Badem biçimliler dikkat çekmektedir. Diğer yandan Klasik Badem biçimliler arasında da benzer tekno-tipolojik özellik sergileyen el baltalarının varlığı söz konusudur. Ancak tamamı bu şekilde değildir. Bunlar arasında da kabaca biçimlendirilmiş, düzensiz görünüm arz eden el baltalarının varlığını belirtmemiz gerekmektedir. Benzer şekilde "Uzun Badem" biçimli el baltası gibi iri örnekler genelde orta Paleolitik, özeldense Acheulèen gelenekli Moustèrien evre için karakteristik özellik sergilememektedir. Bu durum Mızrak ve Şişe biçimli el baltaları için de geçerlidir. Bunlar arasında az sayıda, görece daha kısa, sıklıkla yontulmuş, üzerinde ham yüz veya kabuk yer almayan örneklerle birlikte büyük boyutta ve kabaca şekillendirilmiş el baltalarının bir arada yer aldıklarını görmekteyiz. Diğer yandan kalın tipler arasında tanımlamış olduğumuz Ficron biçimli el baltaları Acheulèen gelenekli Moustèrien evrenin karakteristik el baltası özelliklerinden oldukça uzaktır. Oldukça iri, çoğunlukla sert vurgaç kullanılarak kabaca biçimlendirilmiş, düzensiz kenarlara sahip olan bu el baltalarının varlığı dikkat çeken bir unsurdur. Pisi Balığı (Kalın) ve Gemi Omurgası biçimli (Kalın) el baltaları arasındagörece küçük boyutta ve sıklıkla yontulmuş olanların yanısıra kabaca biçimlendirilmiş, düzensiz görünüm sergileyen el baltaları bir arada yer almaktadır. "Diğer" başlığı altında değerlendirdiğimiz el baltaları standart tiplerin dışında olmaları dolayısıyla önemlidirler. Bunlar arasında özellikle Gaga Ağzılılar, Les Pendus tip el baltası, Küçük el baltaları ve Delici biçimli el baltası örneği, tekno-tipolojik açıdan orta Paleolitik karakterlidir. Ancak Çıkıntılı ve Omurgalı el baltası bu görünümünden uzaktır.

Orta Paleolitik dönem içerisinde değerlendirebileceğimiz özel bir tip ise Micoquien biçimli el baltalarıdır. Bu el baltalarının iri formu Ficron'lar içerisinde yer almaktadır. Micoquien tipler içerisinde oldukça simetrik görünüm yansıtan incelikle işlenmiş olanların varlığı dikkat çekmektedir. Söz konusu el baltalarının kenarlarında özel olarak uygulanmış düzelti biçimi önemli bir unsur olarak karşımıza

çıkılmaktadır. Bunun yanında asimetrik görünüm yansıtan ve kabaca şekillendirilmiş olan Micoquien tipler de söz konusu el baltaları arasında tespit edilmiş bulunmaktadır. Aralarında bu derece belirgin bir farklılığın olması bir soru işareti olarak karşımızda durmaktadır. Diğer yandan Micoquien kültüre ait el baltalarının tespit edilmiş olması kültürel açıdan zenginliği ortaya koymaktadır. Ancak söz konusu kültürün karakteristik aletlerinden biri olan ve Keilmesser olarak adlandırılan iki yüzeyli bıçaklar henüz tanımlanmamıştır. Diğer yandan levallois çekirdekler ve bununla birlikte kenar kazıyıcı, sırtlı bıçak, taş kalem, ön kazıyıcı ve “tayac uç” vd. alet türlerinin varlığı bilinmektedir.²⁵⁷

Genel olarak baktığımızda el baltalarının tekno-tipolojik açıdan ağırlıklı olarak orta Paleolitik döneme işaret ettiğini belirtmemiz gerekmektedir. Dolayısıyla baskın şekilde kültürel olarak Moustèrien’in Acheulèen gelenekli Moustèrien evresiyle karakterizedir diyebiliriz. Bunun haricinde az sayıda da olsa orta Paleolitik Micoquien endüstriye ait el baltalarının bulunduğunu belirtmek yerinde olacaktır.

Yassı/düz ve kalın tipler arasında iri boyutta, kabaca biçimlendirilmiş ve düzensiz görünüm arz eden el baltalarının bulunduğunu belirtmiştik. Nitekim bu el baltaları tekno-tipolojik açıdan klasik anlamda orta Paleolitik (Moustèrien veya Micoquien) özellik sergilemezler. Her ne kadar şimdilik bir soru işareti de olsa tekno-tipolojik açıdan Acheulèen dönem ile ilişkilendirilebilme ihtimalini göz ardı etmemek gerektiğini belirtmek yerinde olacaktır kanaatindeyiz. Bu belirsizlikten dolayı böylesi el baltalarını şimdilik ağırlıklı olarak bilinen dönem (orta Paleolitik) veya kültür (Moustèrien/Acheulèen gelenekli Moustèrien) içerisinde değerlendirmeyi uygun görmekteyiz.

Nacak aletler %6,12 oranıyla 3. ana grupta yer almaktadır. Nacakların üretiminde 2 yöntem mevcuttur. Bunlar; yonga üzerine tasarlananlar ve yatay darbe tekniği ile blok üzerine biçimlendirilenlerdir. Yonga üzerine tasarlananlar toplam 13 adettir. Bunlar arasında 3 farklı tip belirlenmiştir. En fazla görülen 2 tip; Tip V (8 adet) ve Tip II (4 adet)’dir. Bunun dışında yalnızca 1 adet Tip 0 örneğine ait nacak alet bulunmaktadır. Yatay darbe tekniği ile üretilenler ise 5 adettir.

Nacak aletler de tıpkı el baltaları gibi tekno-tipolojik açıdan gerek alt gerekse orta Paleolitik özellik sergileyebilirler. Çalışmalarımız kapsamında tanımlamış

²⁵⁷ Sarioğlu, *Ön. ver.*, 23; Karahan, *Ön. ver.*, 65.

olduğumuz nacak alet sayısı el baltalarına oranla oldukça azdır. Teknolojik açıdan bu aletler arasında dönemsel veya kültürel atıfta bulunmak daha mümkün görünmektedir. Bu bağlamda, yatay darbe tekniği ile blok üzerine biçimlendirilen nacakların teknolojik açıdan Acheulèen karakterli olduğunu belirtebiliriz. Bununla birlikte yonga üzerine tasarlanan Tip 0 ve Tip II'ye ait örneklerin de teknolojik açıdan Acheulèen görünümü yansıttığını belirtmek gerekmektedir. Diğer yandan yonga üzerine tasarlanan Tip V'e ait nacak aletleri ise teknolojik açıdan Moustèrien'in Acheulèen gelenekli Moustèrien evresi içerisinde değerlendirmek mümkündür.

İki yüzeyli aletler içerisinde en düşük orana sahip olan kazmalar 4. grubu oluşturmaktadır. %0,72 (2 adet) oranına sahip olan bu aletler "Üç Yüzlü Kazma" olarak tanımlanmıştır. Nacak aletler literatür kapsamında, orta Paleolitik dönemden ziyade ağırlıklı olarak alt Paleolitik (Acheulèen) dönemin iki yüzeyli aletleri ile ilişkilendirilmektedir. Nitekim analiz çalışmalarımız kapsamında kazma aletlere ilişkin gözlemimiz de bu yöndedir. Dolayısıyla söz konusu aletler tekno-tipolojik açıdan Acheulèen karakter özelliği sergilemektedir diyebiliriz.

Genel olarak, iki yüzeyli alet öğelerinin tamamını bir arada değerlendirdiğimizde, orta Paleolitik dönemin karakteristik tekno-kültür grubu olan Moustèrien'in (Acheulèen gelenekli Moustèrien) iki yüzeyli alet teknolojisi ile karakterize olduğunu belirtebiliriz.

Yukarıda gerçekleştirmiş olduğumuz dönemsel veya kültürel atıflar yalnızca tekno-tipolojik gözlemlerimize dayanmaktadır. Bilindiği üzere, Sürmecik Paleolitik açık hava yerleşimi, maden arama çalışmaları sırasında tahribata uğramıştır. Dolayısıyla şu ana kadar yapılan kazı çalışmalarında herhangi bir stratigrafik dolgu tespit edilememiştir. Bu nedenle ele geçen bütün yontmataş öğeler "yüzey" malzemesi olarak değerlendirilmektedir. Diğer yandan şu ana kadar Sürmecik'te herhangi bir yaşlandırma çalışması gerçekleştirilmemiştir. Kuşkusuz ileri de gerçekleştirilecek olan bu yaşlandırma çalışmaları ile birlikte daha sağlıklı değerlendirmeler yapabilmek mümkündür.

Gerçekleştirmiş olduğumuz değerlendirmeler ile birlikte, Türkiye'de şu ana kadar baskın olarak "orta Paleolitik" karakterli çok sayıda iki yüzeyli aletin ele geçtiği herhangi bir Paleolitik yerleşimin bulunmadığını belirtmemiz yerinde

olacaktır. Dolayısıyla böyle bir durum karşısında iki yüzeyli aletler için karşılaştırma yapabilmemiz mümkün görünmemektedir. Elbette ki böylesi Paleolitik yerleşimler keşfedildiğinde ele geçen yontmataş veriler doğrultusunda karşılaştırmaların yapılması mümkündür. Bununla birlikte, Türkiye’de son yıllarda gerçekleştirilen araştırmalar çerçevesinde önemli bir Paleolitik keşif söz konusudur. Bu keşif, Van İli’nde yer alan Gürgürbaba Tepesi’dir. Söz konusu yerleşimde gerçekleştirilen sistematik yüzey araştırmaları sonucunda çok sayıda alt ve orta Paleolitik döneme ait alan tespit edilmiştir.²⁵⁸ Bunlar arasında 010 numaralı alan, alt Paleolitik’in geç Acheulèen evresine tarihlendirilmekle birlikte ele geçen çok sayıda buluntunun in-situ şeklinde ele geçmiş olması açısından dikkatleri üzerine çekmektedir.²⁵⁹ 010 numaralı alanda ele geçen ve geç Acheulèen döneme tarihlendirilen 280 adet el baltası, tekno-tipolojik açıdan analiz edilmiştir.²⁶⁰ Elde edilen sonuçların, Acheulèen kültüre ait el baltalarının genel görünümü hakkında veriler sunmuş olması açısından önem arz etmektedir.

Sonuç olarak, gerçekleştirmiş olduğumuz tekno-tipolojik analizler neticesinde, iki yüzeyli aletler kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır. Bu tez çalışması, Sürmecik Paleolitik açık hava yerleşiminin tarihsel veya kültürel sürecinin anlaşılmasına yönelik gerçekleştirilen ilk çalışmalardan birini oluşturmaktadır. Dolayısıyla ileride yapılacak olan çalışmalara veri sağlayacağı gibi veri kazanacağını da belirtmek gerekmektedir.

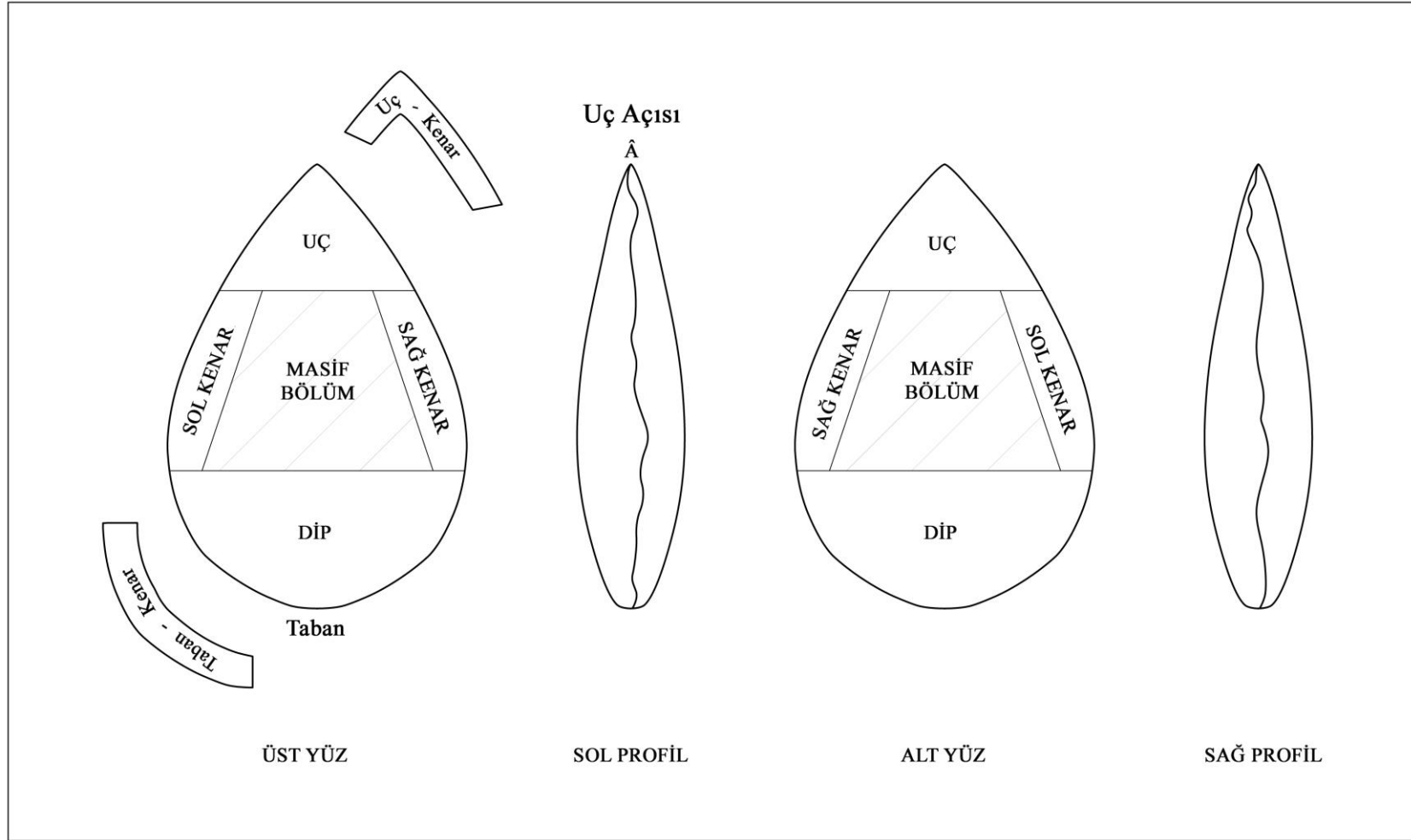
²⁵⁸ İsmail Baykara, Berkay Dinçer, Serkan Şahin, “Gürgürbaba Tepesi: Alt ve Orta Paleolitik Dönem Buluntu Yerleri, Erciş-Van”, *Anadolu Araştırmaları* 21, 2019, s. 76-104.

²⁵⁹ Erol Uslu, İsmail Baykara, Mesut Ekinci, Berkay Dinçer, Serkan Şahin, Esin Ünal, Birkan Gülseven, "Gürgürbaba Tepesi Paleolitik Çağ Kazısı-2017", *40. Kazı Sonuçları Toplantısı* 2. Cilt, 2019, Ankara, s. 469-484, s. 476

²⁶⁰ İsmail Baykara, "Gürgürbaba Tepesi, Geç Acheulean Dönem El Baltalarının Teknolojik ve Tipolojik Açısından Tanımlanması", *Anadolu Arkeolojisinde Taş Aletler: Teori-Metot-Pratik*, ed. Adnan Baysal, İstanbul: Ege Yayınları, 2018, s. 69-99.

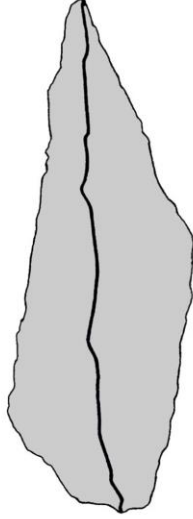


ŞEKİLLER

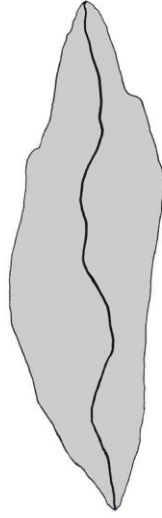


Şekil 1: El Baltası Tanıtım Şeması

İKİ YÜZEYLİ ALETLERİN PROFİL ŞEKİLLERİ



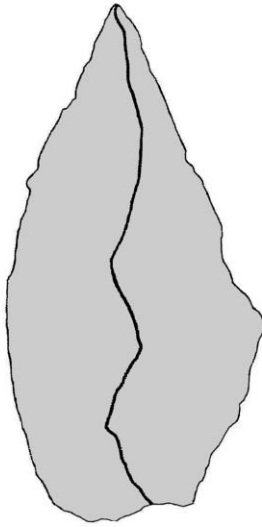
DÜZ



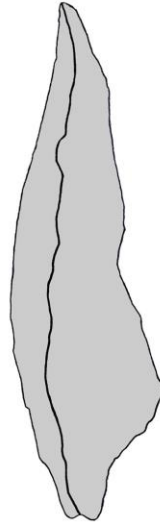
DALGALI



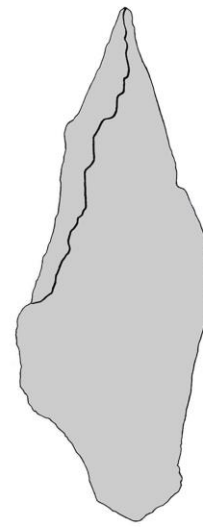
HAFİF DALGALI



ZİKZAK

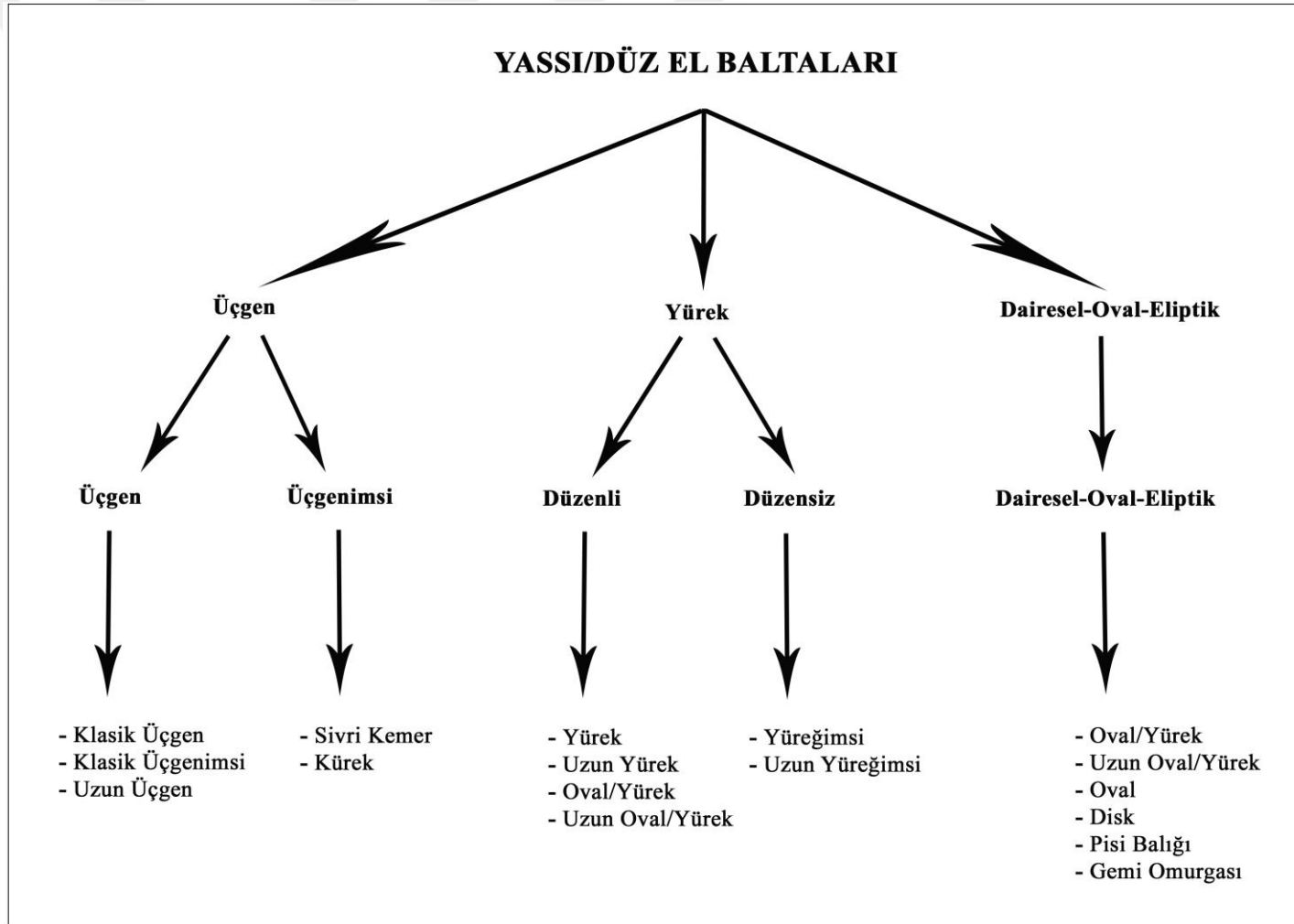


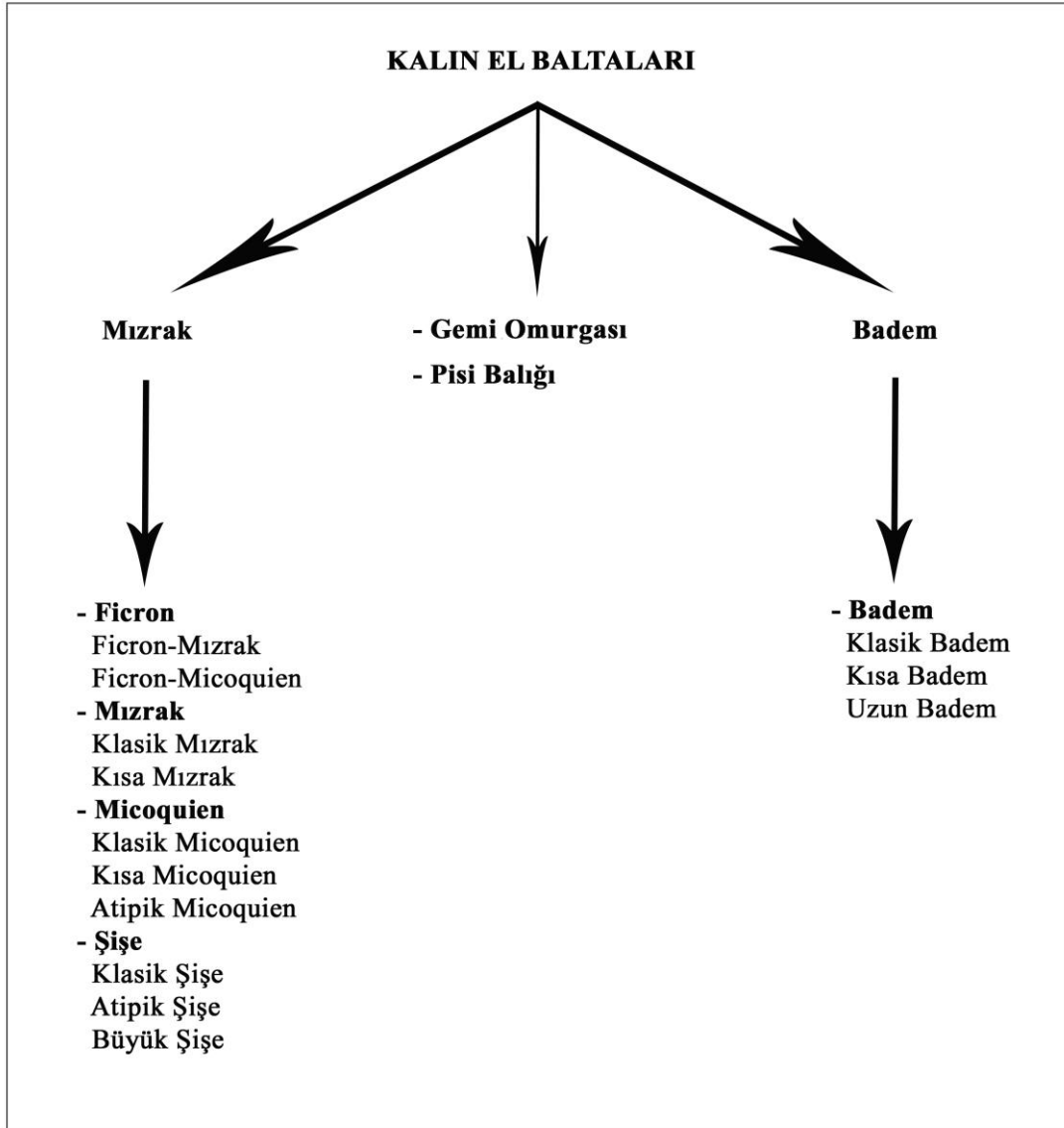
‘S’



DÜZENSİZ

Şekil 2: İki Yüzeysel Aletlerin Profil Şekilleri





Şekil 4: Kalın El Baltaları

DİĞER KALIN EL BALTALARI

- Delici Biçimli
- Gaga Ağızlı
- Çıkıntılı
- Les Pendus Biçimli
- Omurgalı
- Küçük El Baltası
- Çekirdek Biçimli

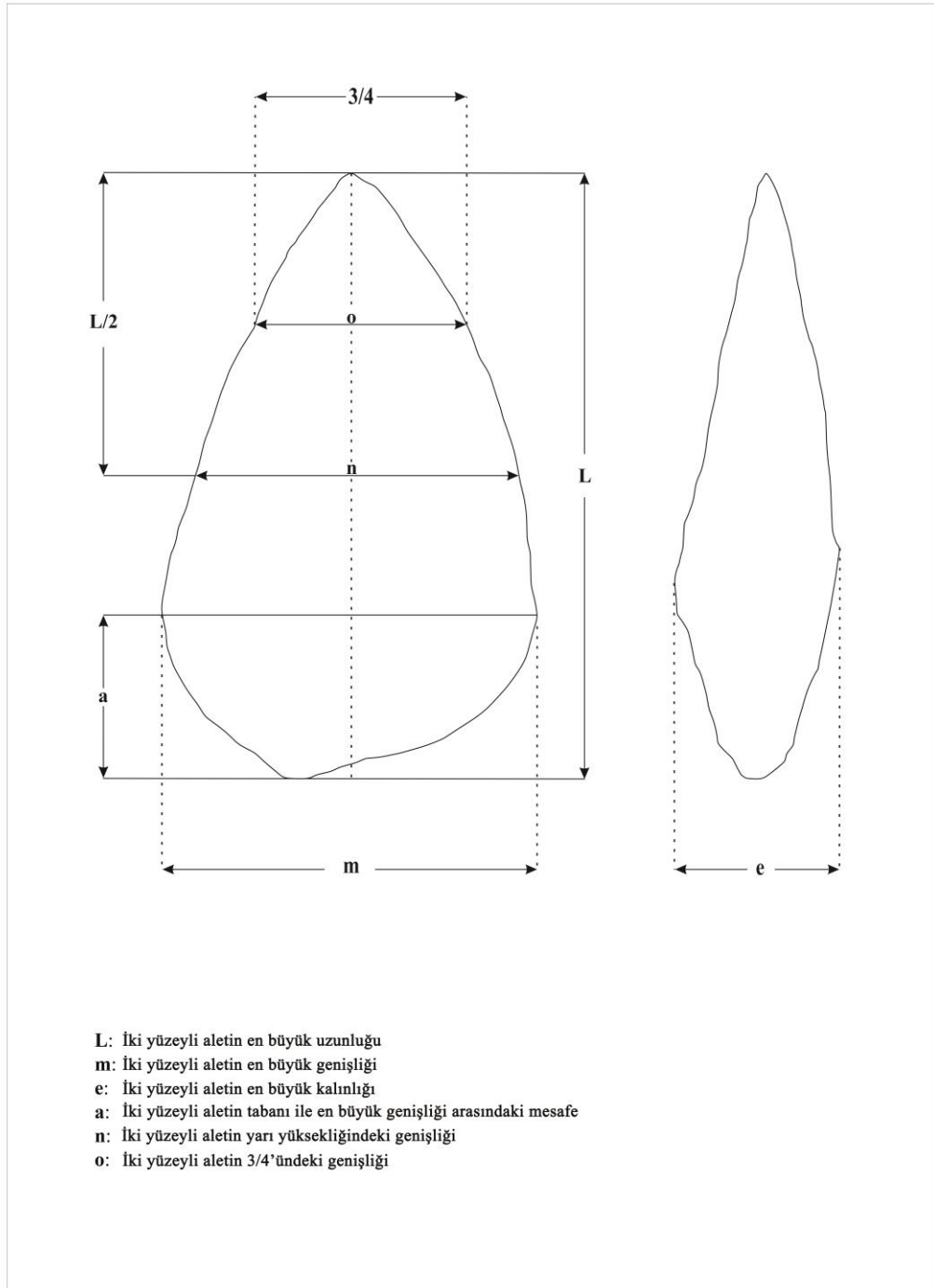
DİĞER YASSI/DÜZ EL BALTALARI

- Gaga Ağızlı
- Saplı

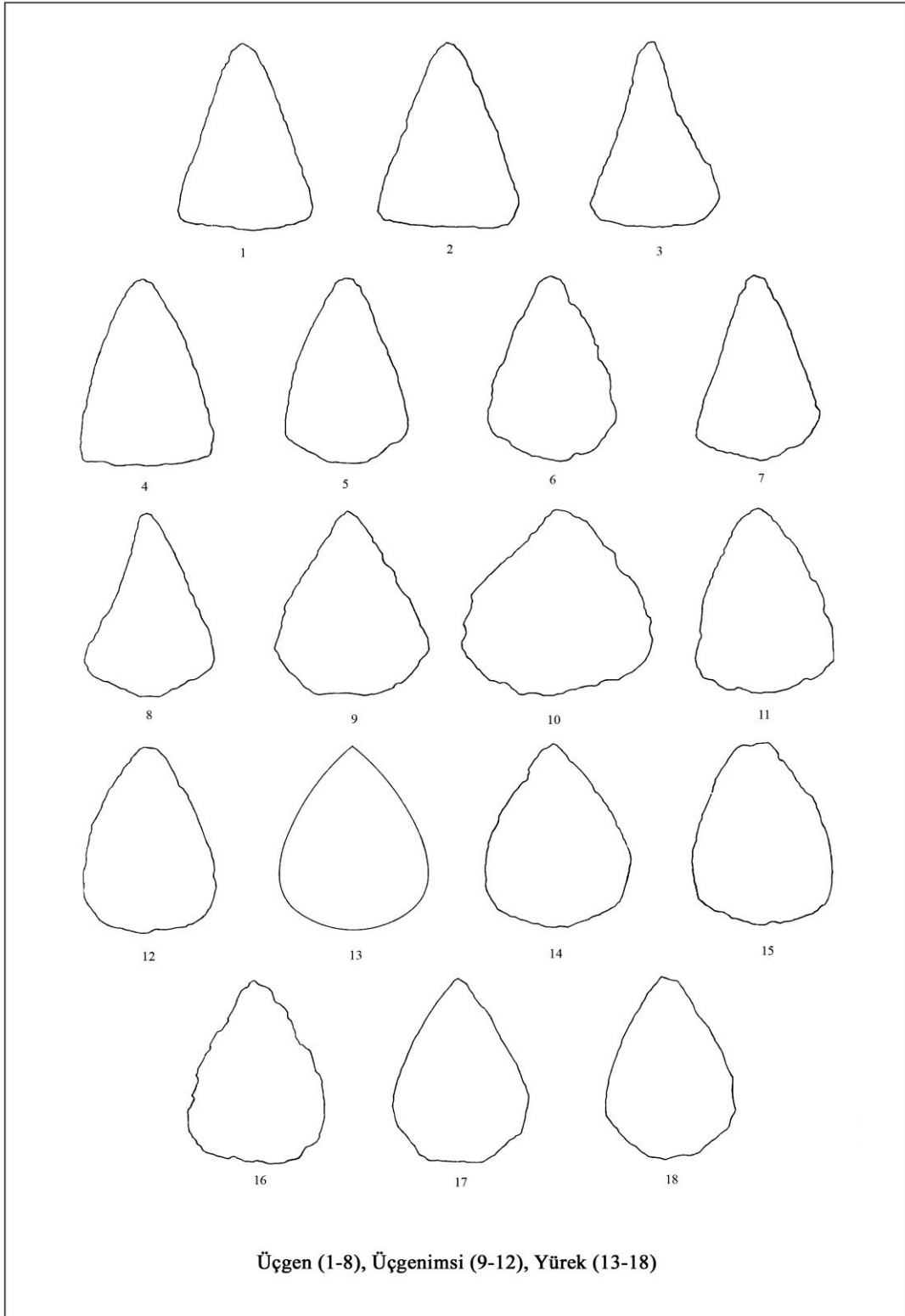
Şekil 5: Diğer Kalın ve Yassı/Düz El Baltaları

İki Yüzeyle Alet Tip ve Alt Tipleri	Kalınlık Oranı		Yuvarlaklık Oranı					Uzunluk Oranı				Kenar			Dip			
	m/e > 2,35	m/e < 2,35	L/a > 5,5	> 4,25	> 3,25	> 2,75	> 1,75	...	L/m < 1,3	< 1,5	≥ 1,5	> 1,6	Dışbükey	Düz	İçbükey	Dışbükey	Düz	İçbükey
Üçgen-Üçgenimsi	✓		✓	✓						✓				✓			✓	
Uzun Üçgen	✓		✓	✓							✓			✓			✓	
Sivri Kemer	✓			✓	✓					✓			✓				✓	
Kürek	✓			✓	✓					✓					✓	✓	✓	
Yürek-Yüreğimsi	✓				✓	✓				✓			✓			✓		
U. Yürek-Yüreğimsi	✓				✓	✓					✓		✓			✓		
Oval/Yürek	✓						2.75 > L/a > 2.25			✓			✓			✓		
U. Oval/Yürek	✓										✓		✓			✓		
Oval	✓									✓	✓		✓			✓		
Disk	✓								✓				✓			✓		
Pisi Balığı	✓											✓	✓			✓		
Gemi Omurgası	✓										✓		✓					Sivri
Ficron					✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓			Kalın
Mızrak		✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓		✓				Kalın
Micoquien		✓			✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓			Kalın
Şişe		✓			✓	✓	✓				✓	✓	Uç kenarlar birbirine paralelmsi					Kalın
Badem		✓			✓	✓					✓		✓			✓		
Kısa Badem		✓			✓	✓				✓			✓			✓		
Gemi Omurgası (Kalın)		✓									✓		✓					Sivri
Pisi Balığı (Kalın)		✓										✓	✓			✓		

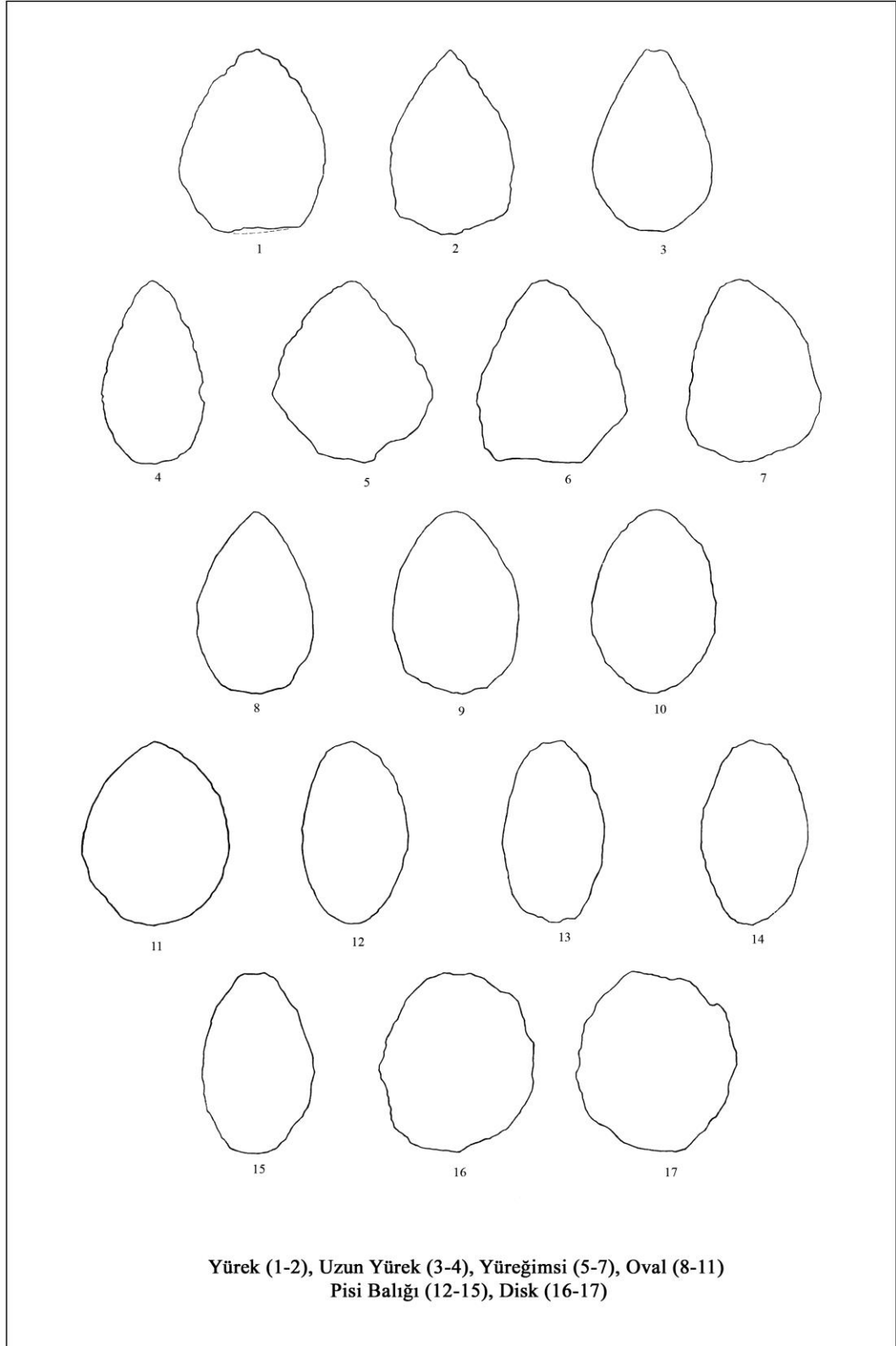
Şekil 6: El Baltası Tiplerinin Belirlenmesine Yönelik Kriterler



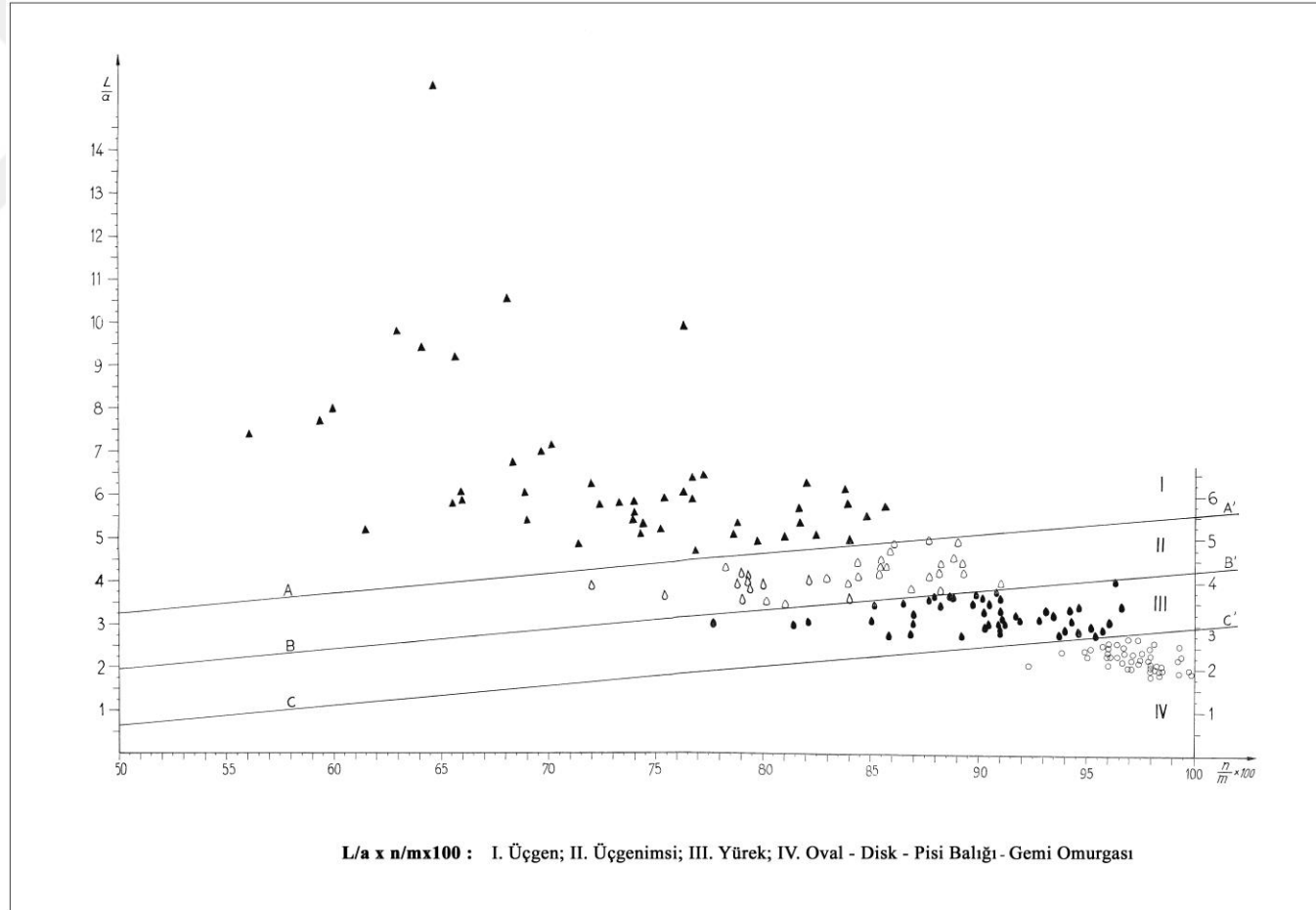
Şekil 7: El Baltası Üzerinde Tip Belirlemek İçin Alınan Ölçüm Yerleri



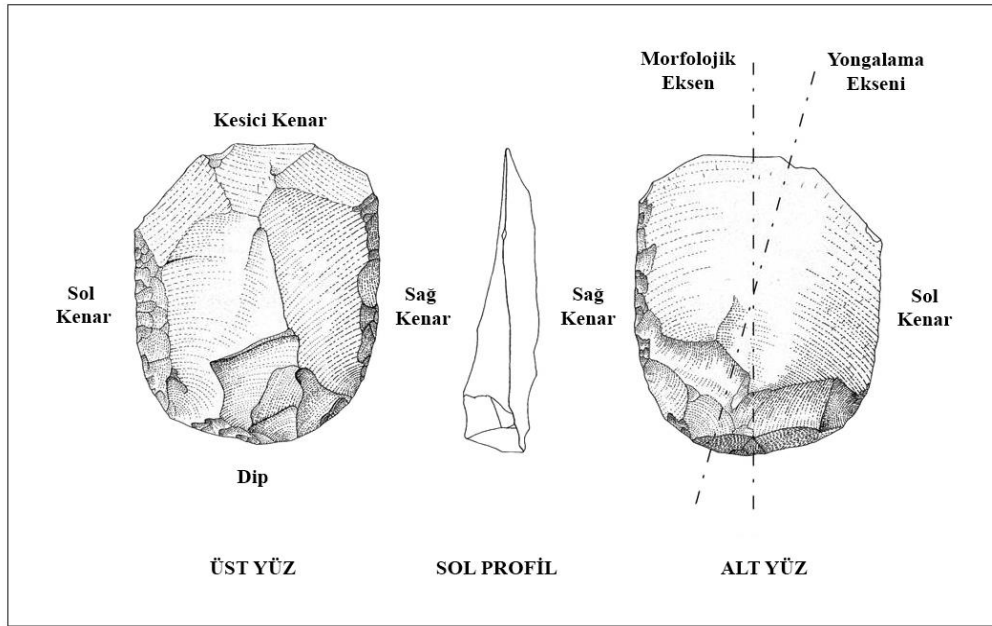
Şekil 8: Bordes'un Şekil Şeması 1



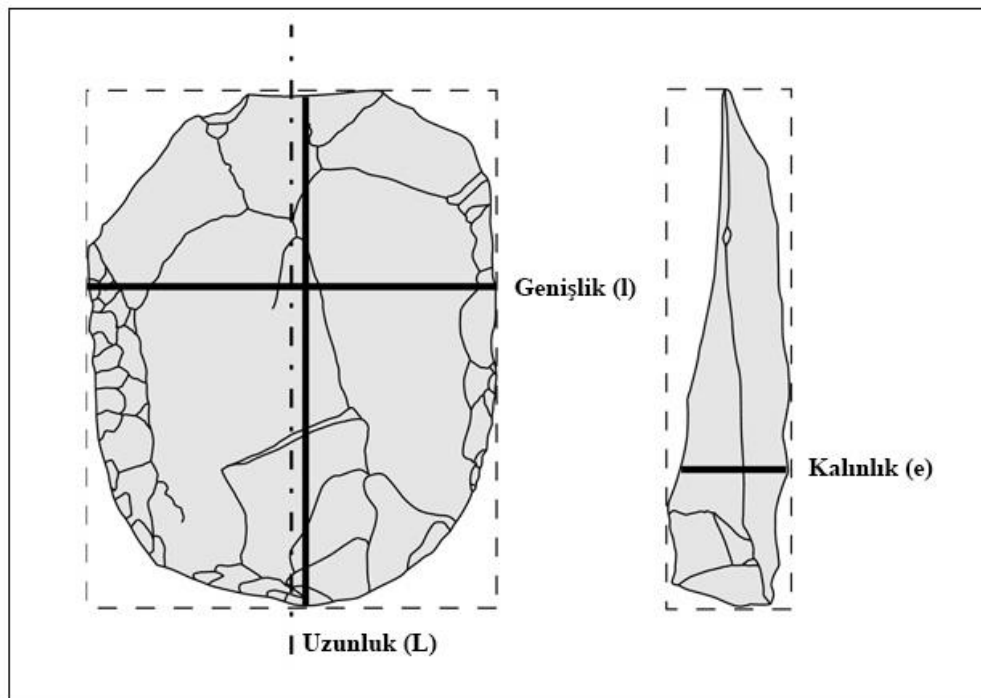
Şekil 9: Bordes'un Şekil Şeması



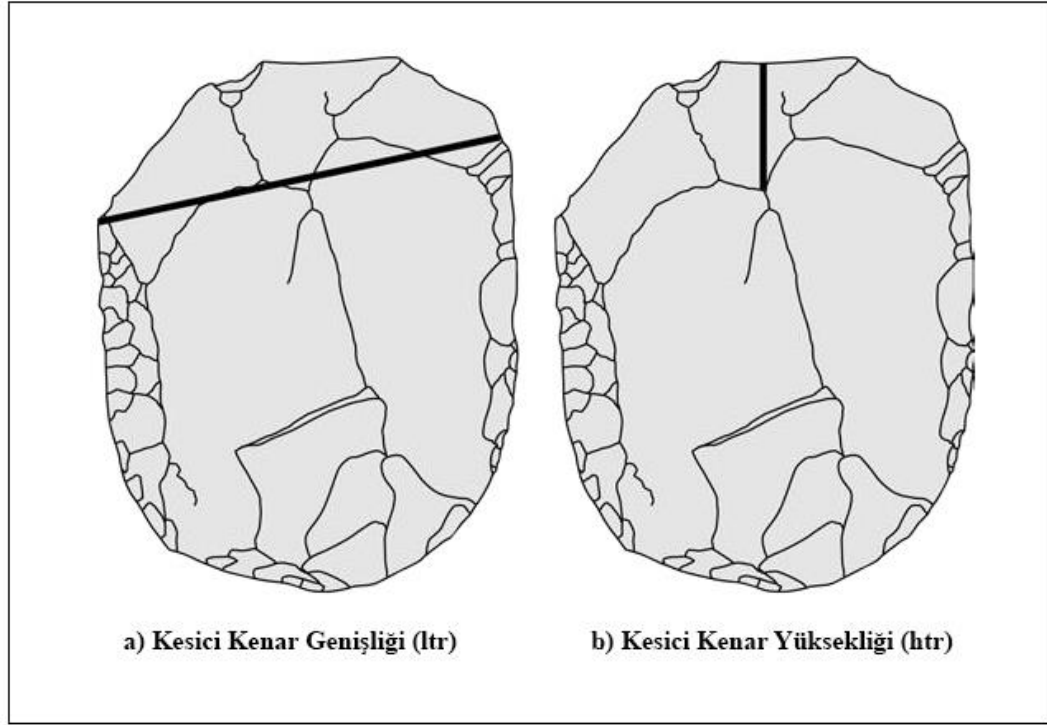
Şekil 10: Bordes'un Yassı/Düz El Baltası Dağılım Grafiği



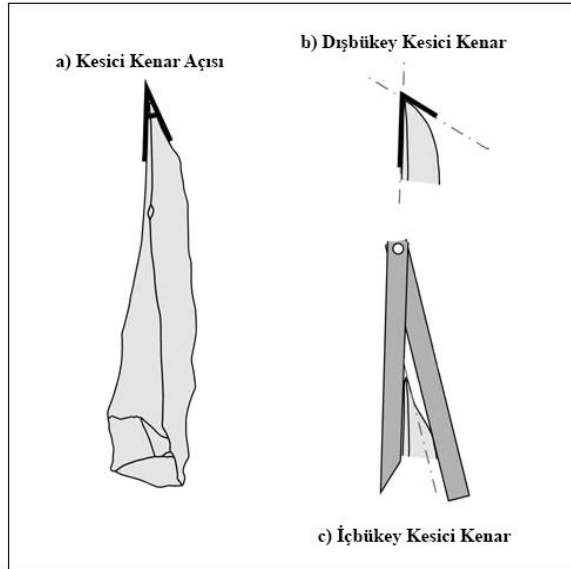
Şekil 11: Nacak Tanıtım Şeması



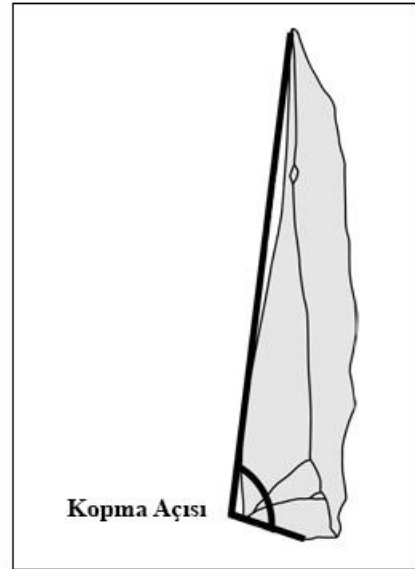
Şekil 12: Nacak Aletin Uzunluk, Genişlik ve Kalınlık Ölçümü



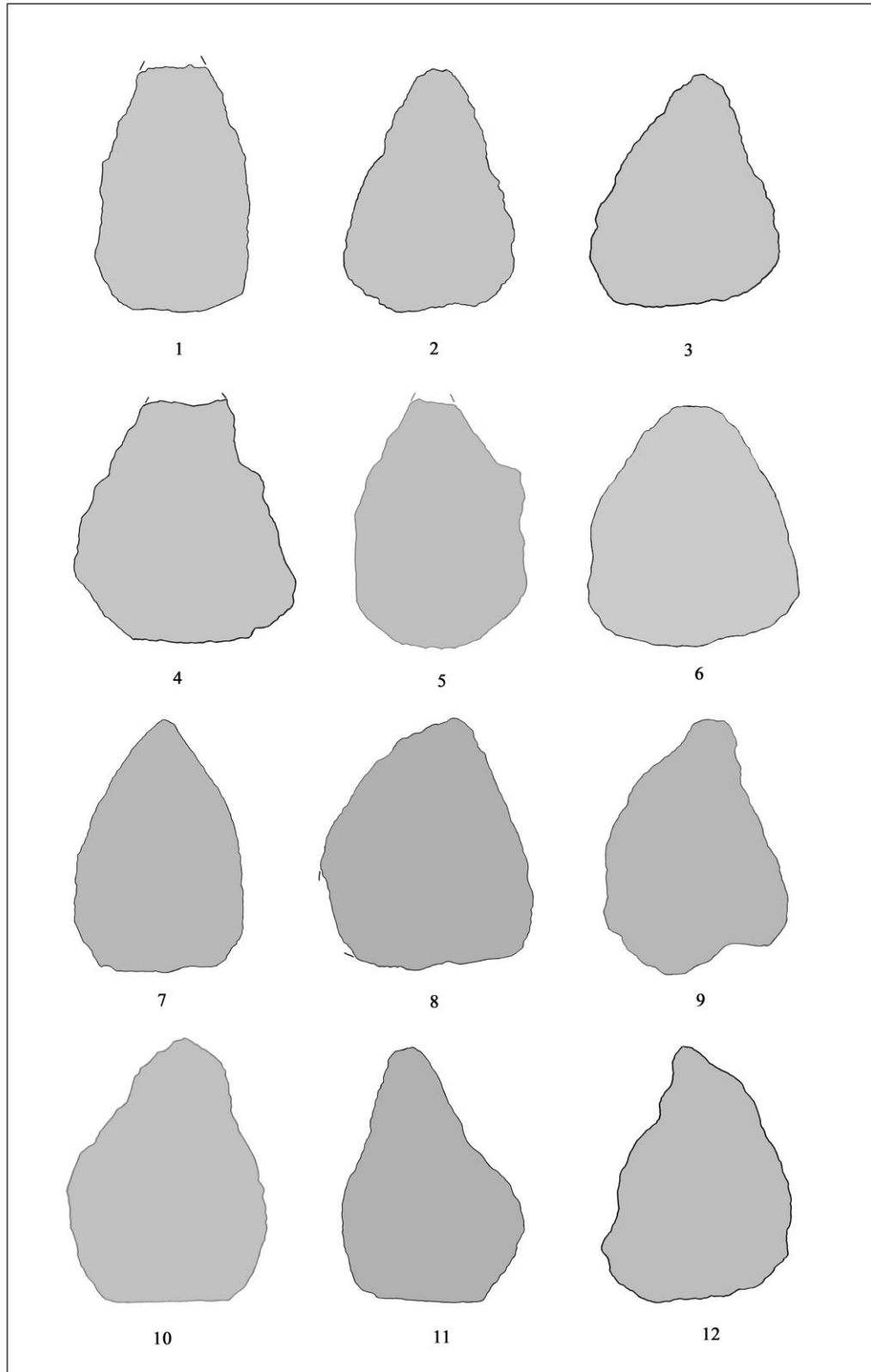
Şekil 13: Nacak Aletin Kesici Kenar Genişliği ve Yüksekliği



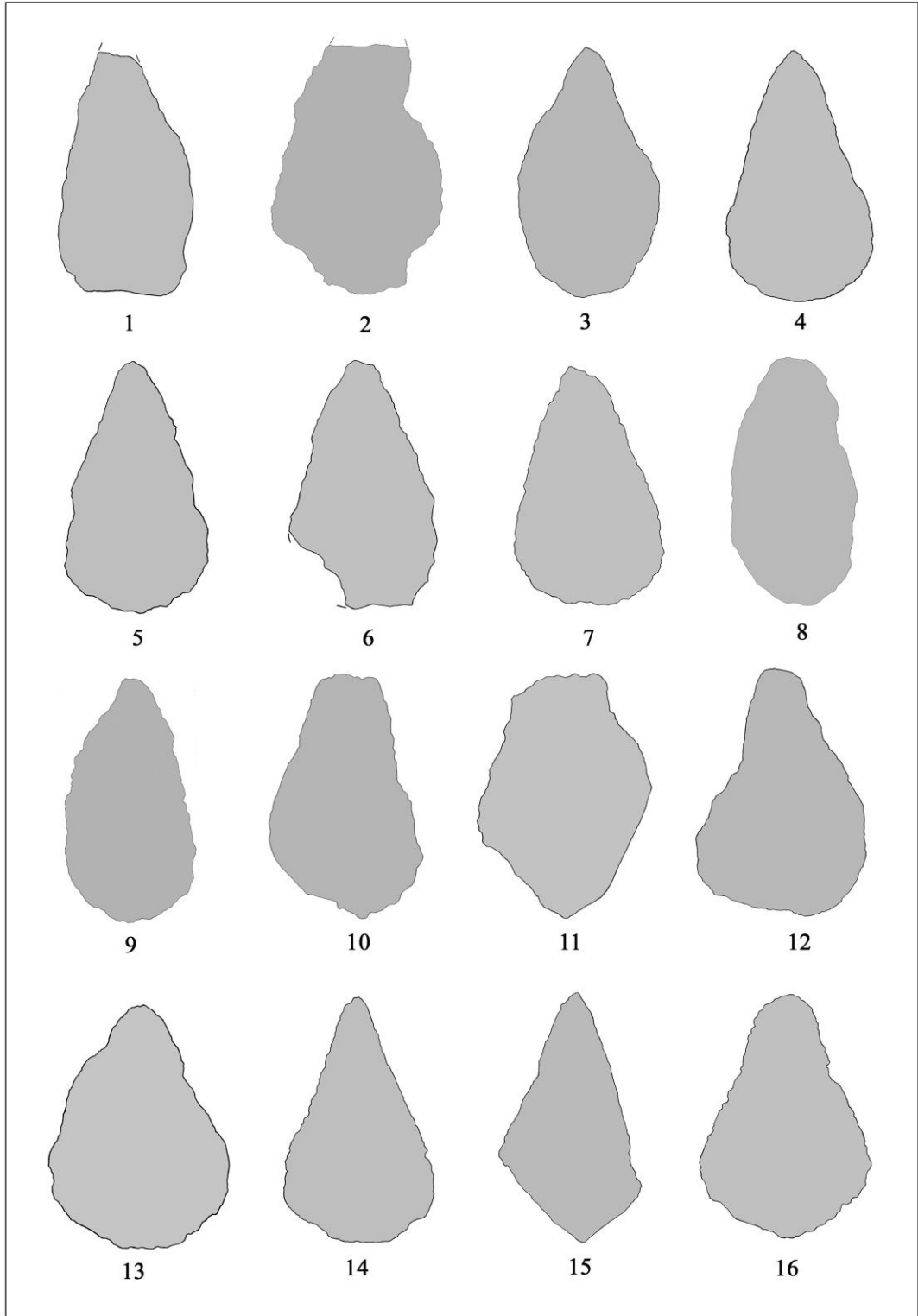
Şekil 14: Nacak Aletin Uç Açısı



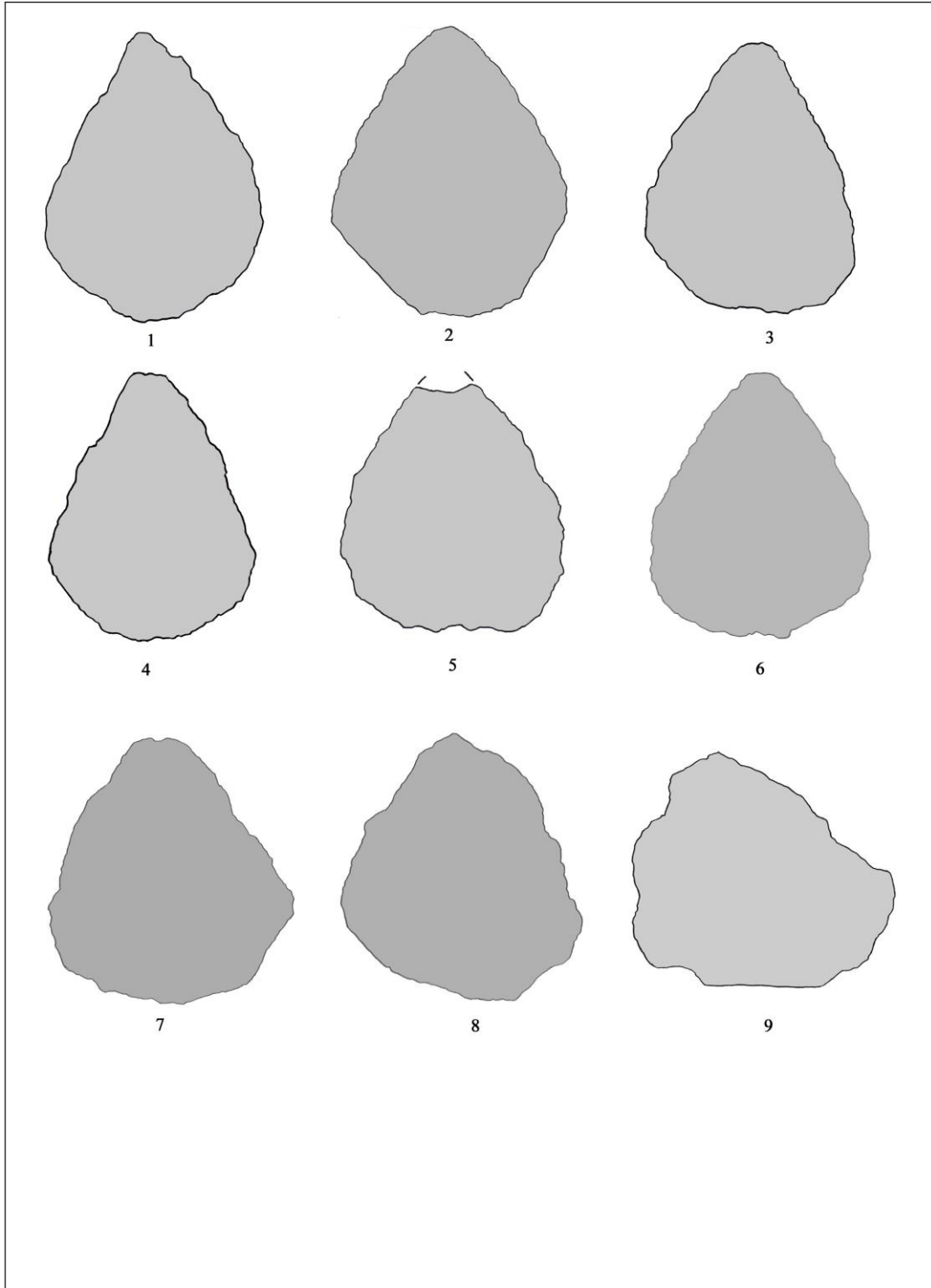
Şekil 15: Nacak Aletin Kopma Açısı



Şekil 16: Sürmecik El Baltalarının Şekil Şeması 1:Uzun Üçgen (1), Klasik Üçgen (2), Üçgenimsi (3-6), Sivri Kemer (7-8), Kürek Biçimli (10-12)

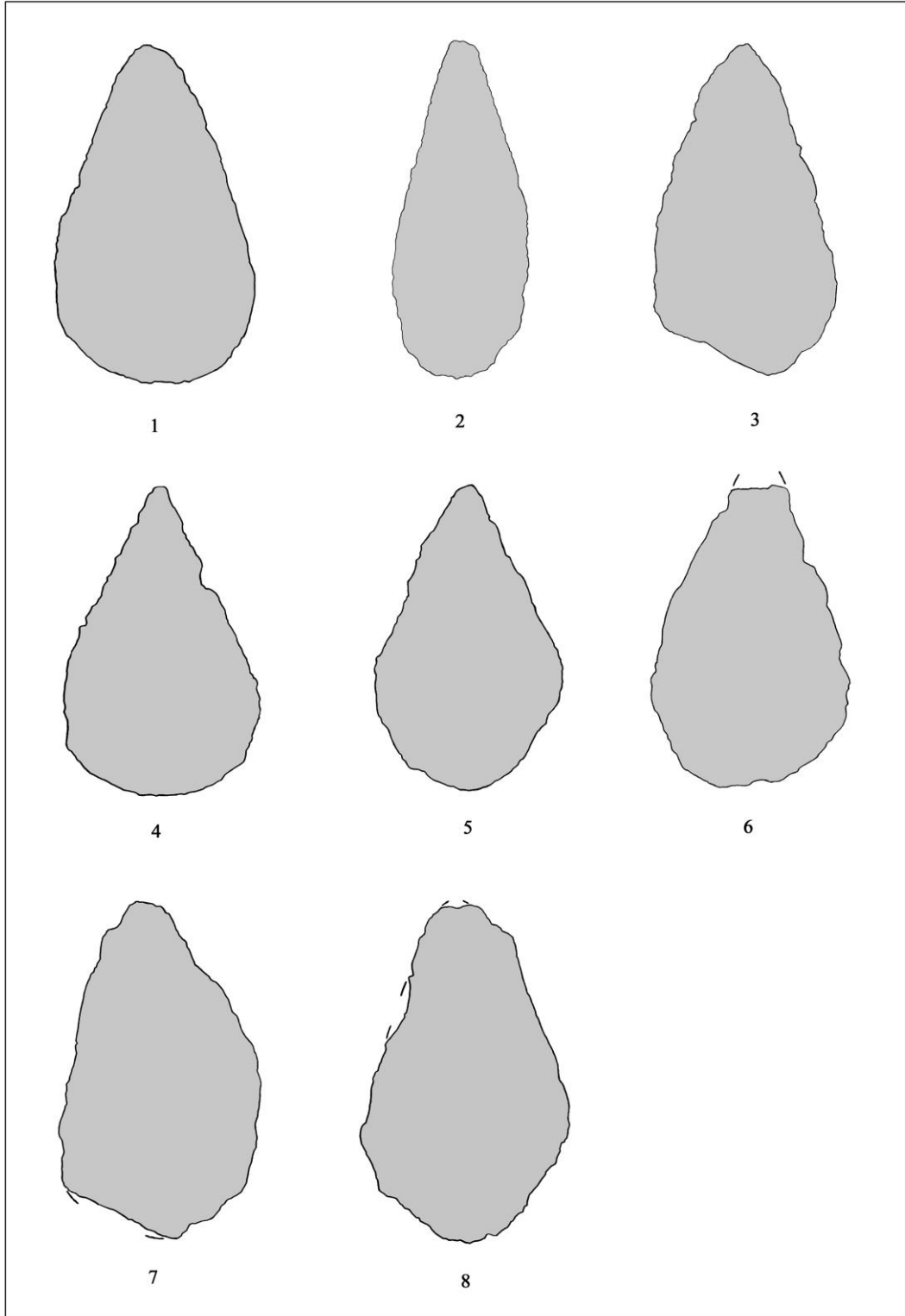


Şekil 17: Sürmecik El Baltalarının Şekil Şeması 2: Ficron Mızrak (1), Ficron-Micoquien (2-3), Mızrak (4-7), Büyük Şişe (8), Klasik Şişe (9), Atipik Şişe (10-11), Micoquien (12-15), Kısa Micoquien (16)

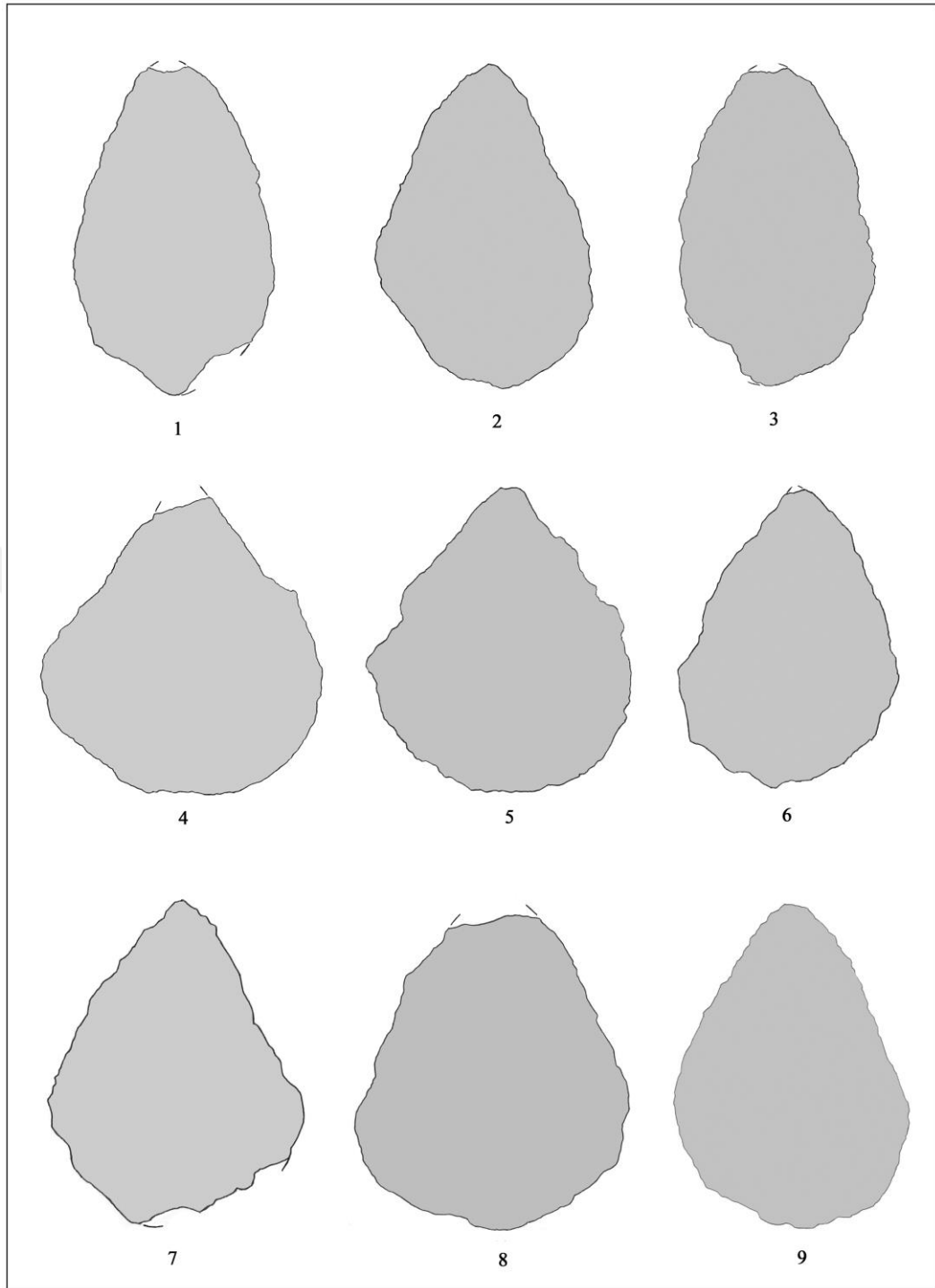


Şekil 18: Sürmecik El Baltalarının Şekil Şeması 3:Klasik Yürek (1-6),

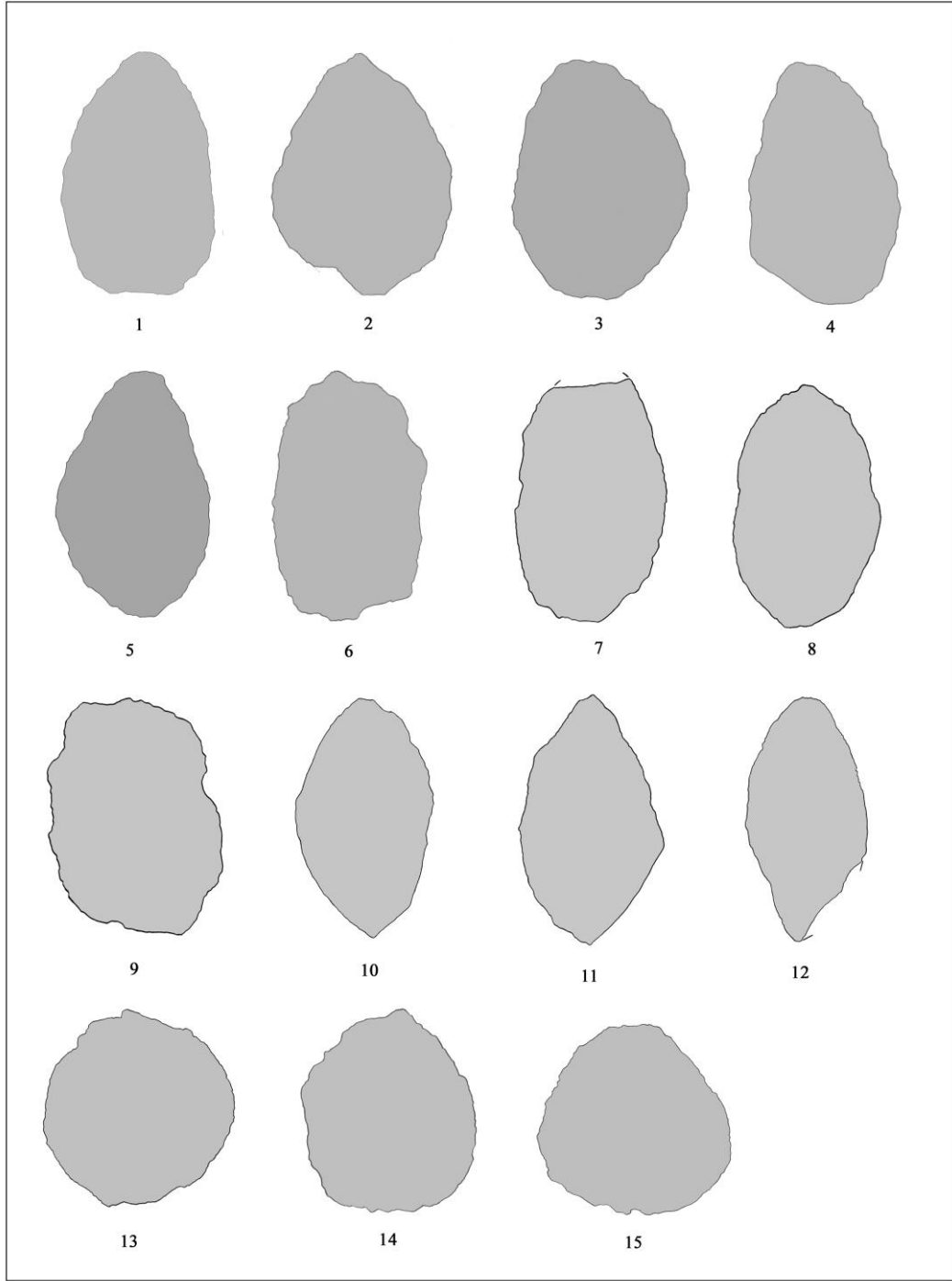
Yüreğimsi (7-9)



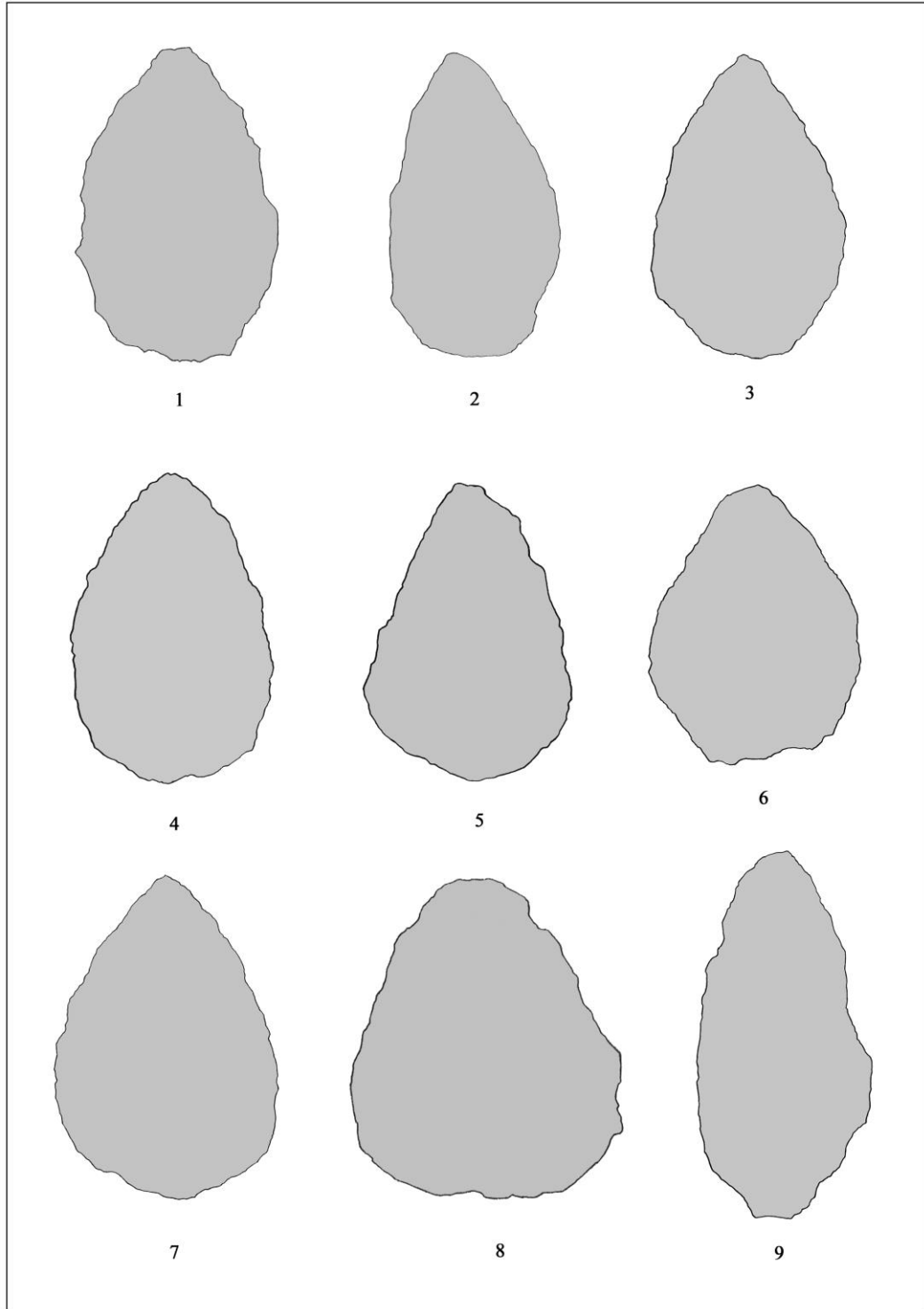
Şekil 19: Sürmecik El Baltalarının Şekil Şeması 4: Uzun Yürek (1-6), Uzun Yüreğimsi (7-8)



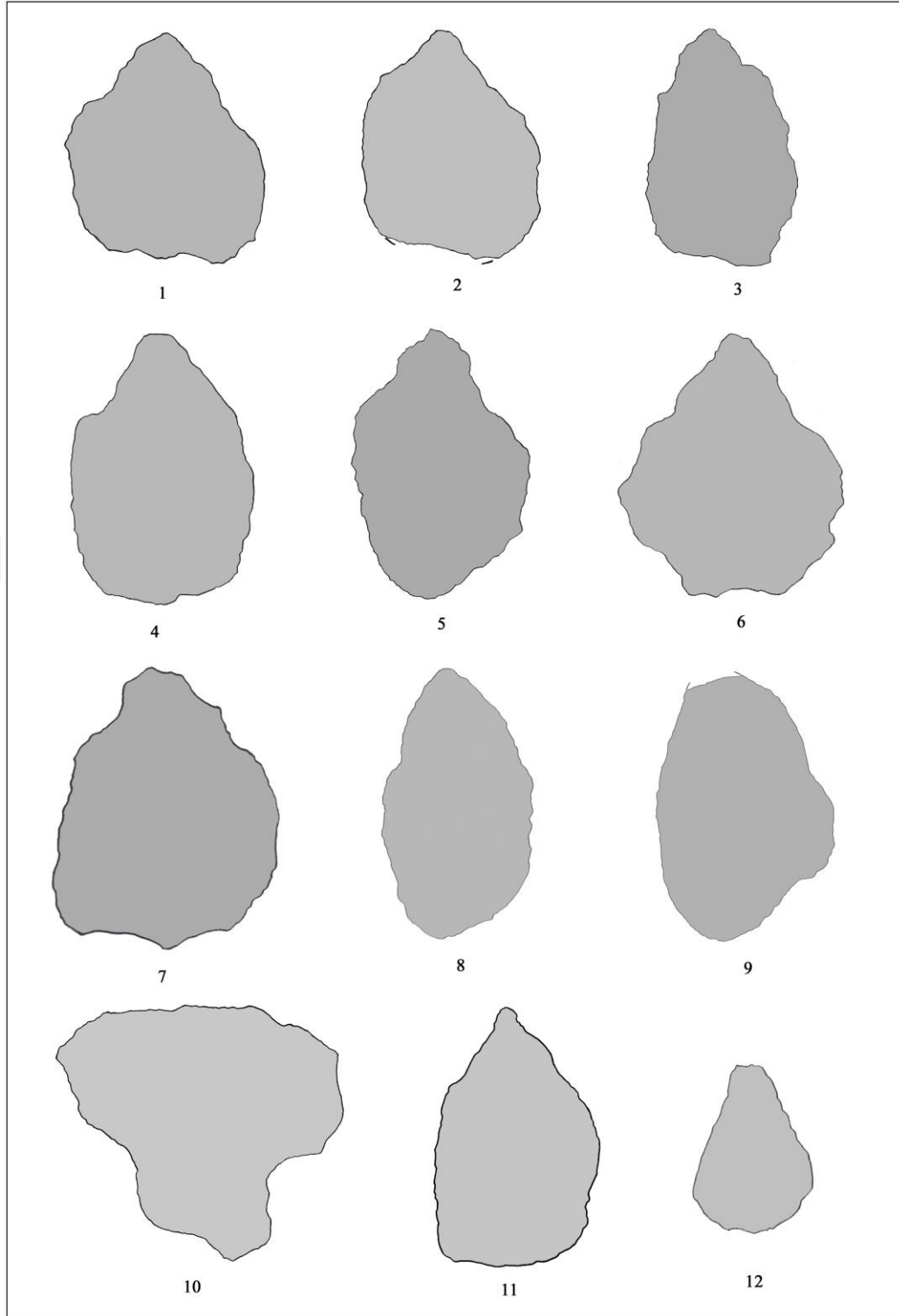
Şekil 20: Sürmecik El Baltalarının Şekil Şeması 5: Uzun Oval/Yürek (1-3),
Oval/Yürek (4-9)



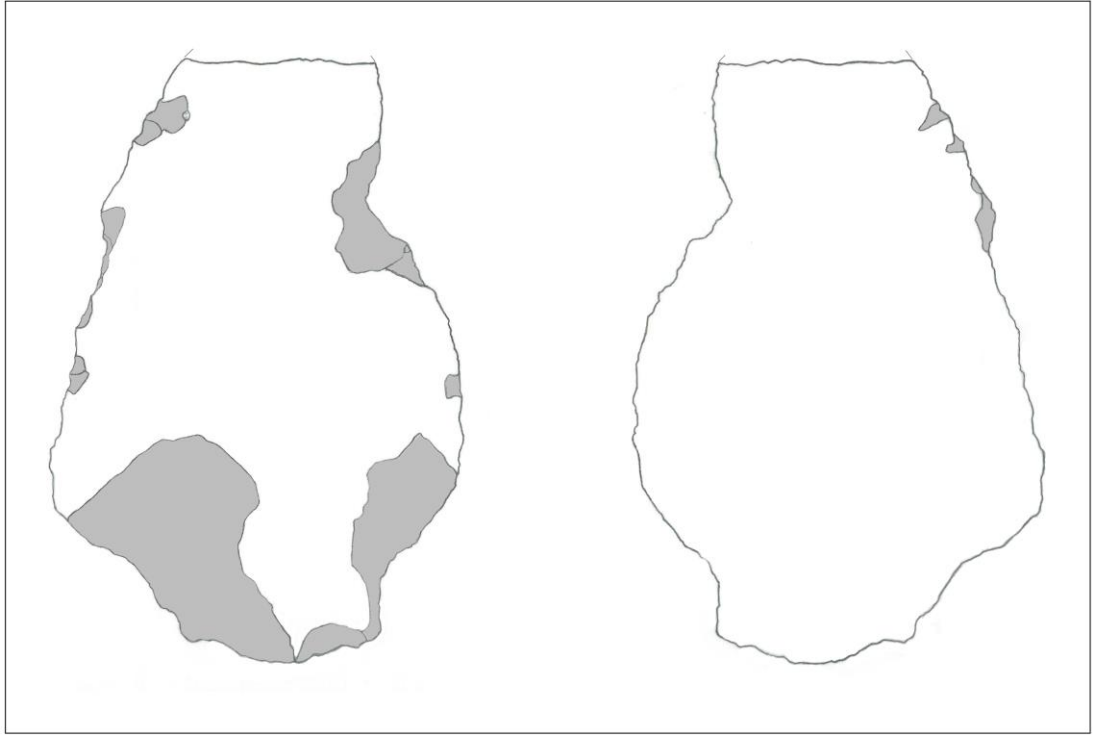
Şekil 21: Sürmecik El Baltalarının Şekil Şeması 6: Oval (1-6), Pisi Balığı -yassı/düz- (6-7), Proto-Pisi Balığı -kalın- (8-9), Gemi Omurgası -yassı/düz- (10), Gemi Omurgası -kalın- (11-12), Disk (13-15)



Şekil 22: Sürmecik El Baltalarının Şekil Şeması 7: Klasik Badem (1-4), Kısa Badem (5-8), Uzun Badem (9)



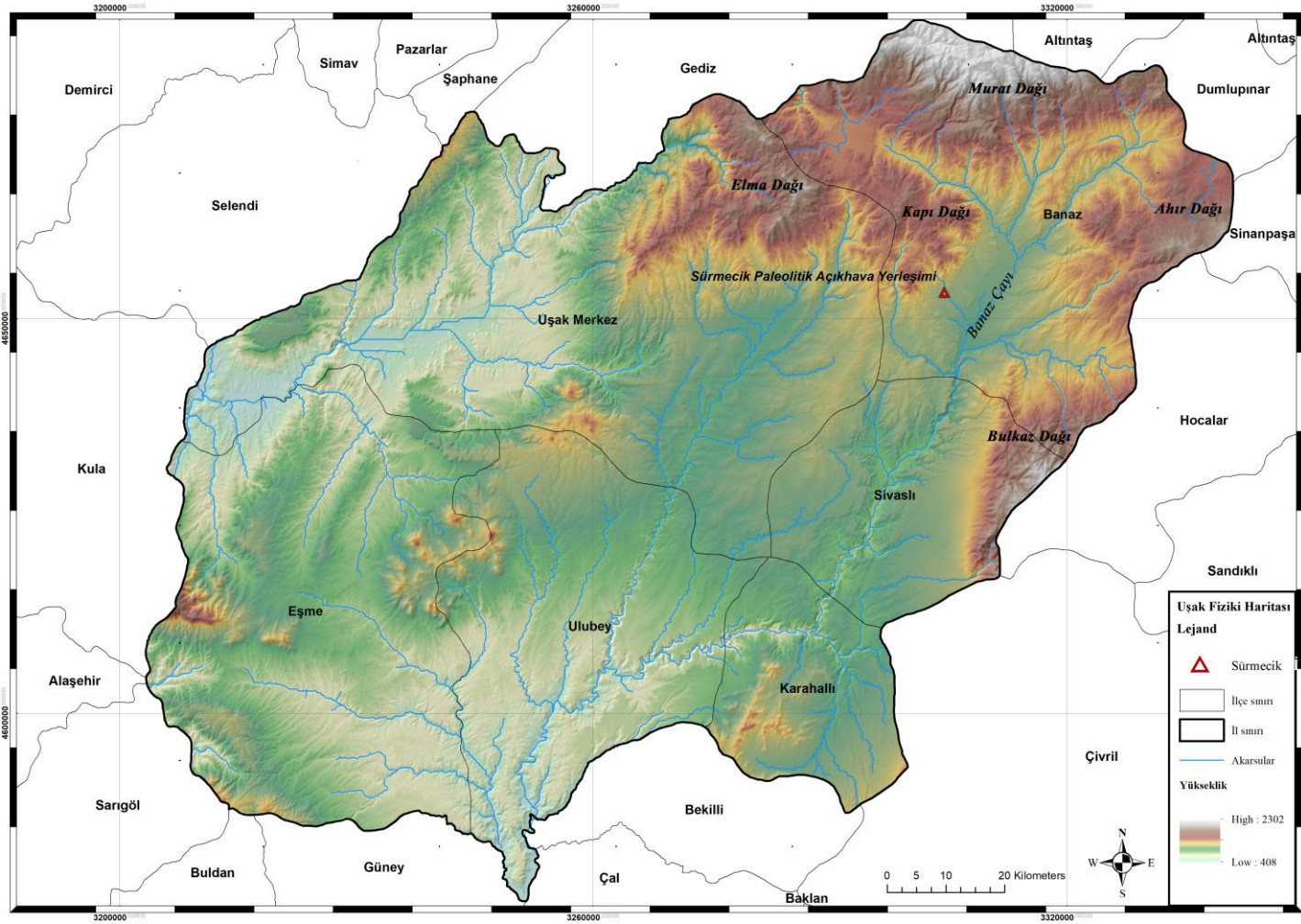
Şekil 23: Sürmecik El Baltalarının Şekil Şeması 8: Gaga Ağızlı (1-7), Les Pendus Tip (8), Çıkıntılı (9), Saplı (10), Delici (11), Küçük El Baltası



Şekil 24: El Baltasın Yeneden Biçimlendirilmiş Bölgeleri



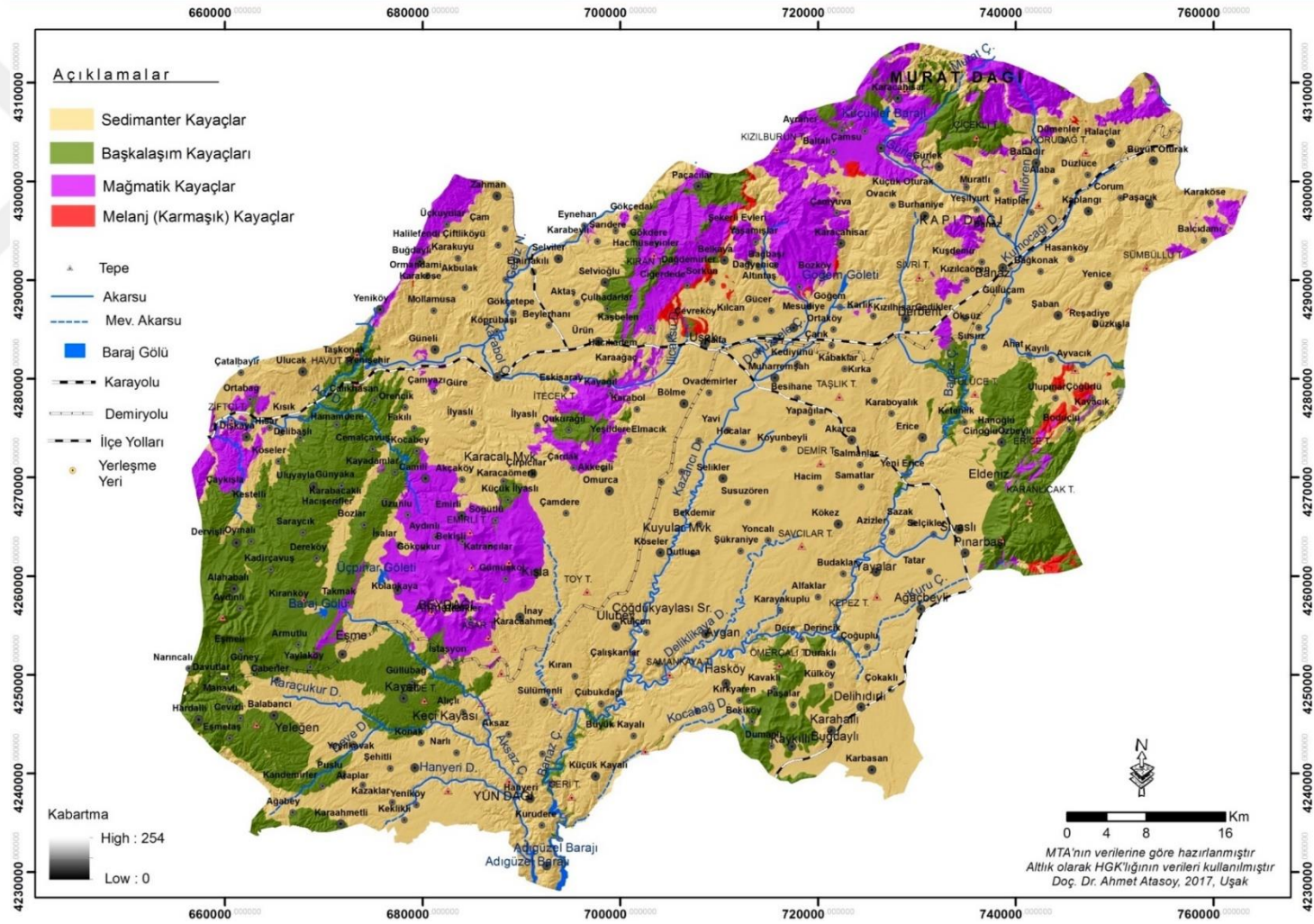
GÖRSELLER



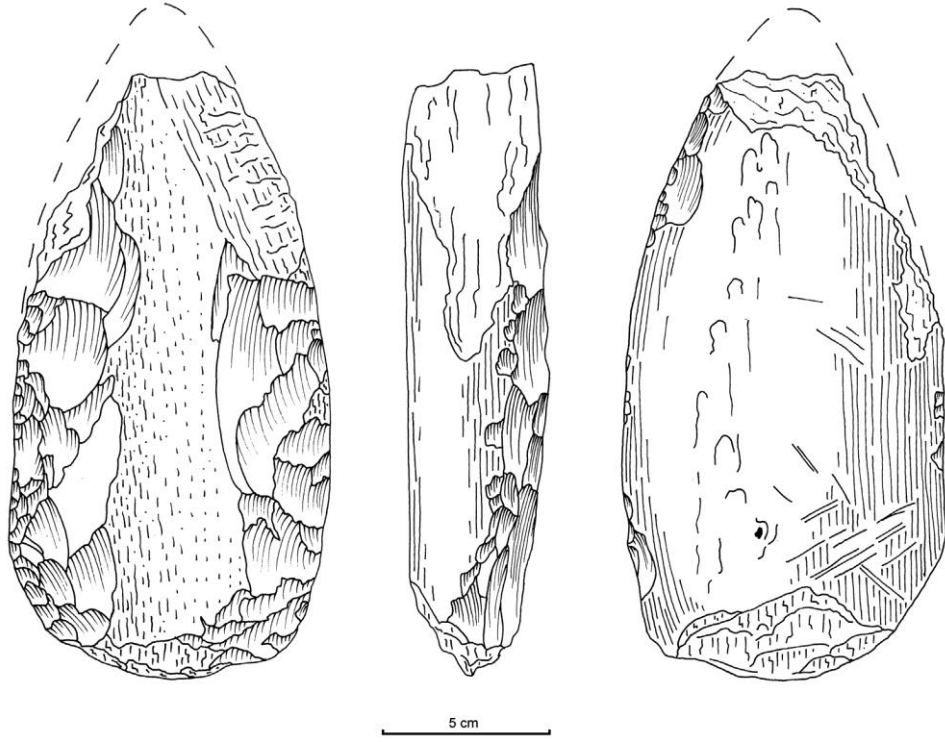
Görsel 1: Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik Açık hava Yerleşimi'nin Konumu



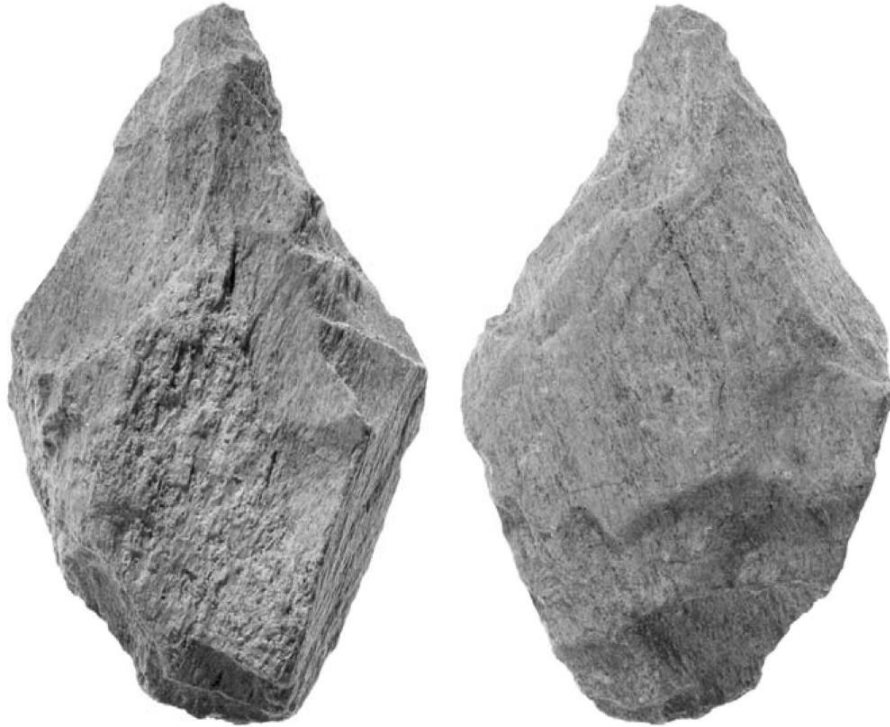
Görsel 2: Sürmecik Paleolitik Açık Hava Yerleşimi



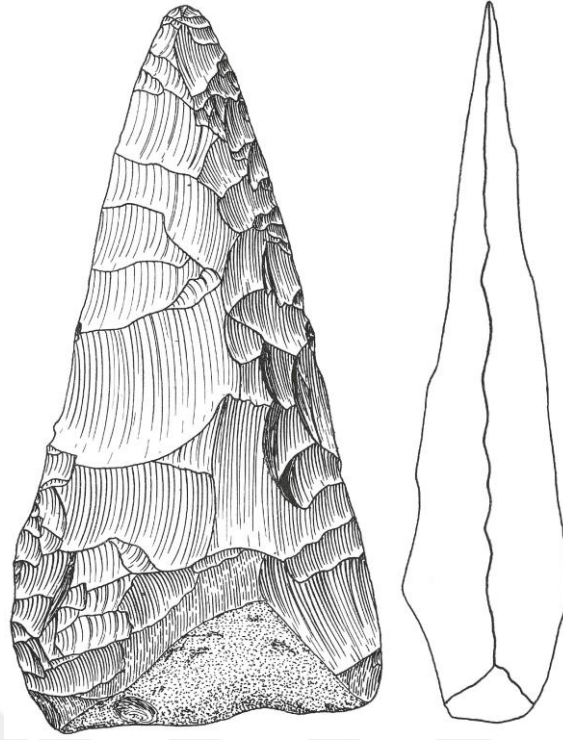
Görsel 3: Uşak İli'nde Kayaçların Dağılımı



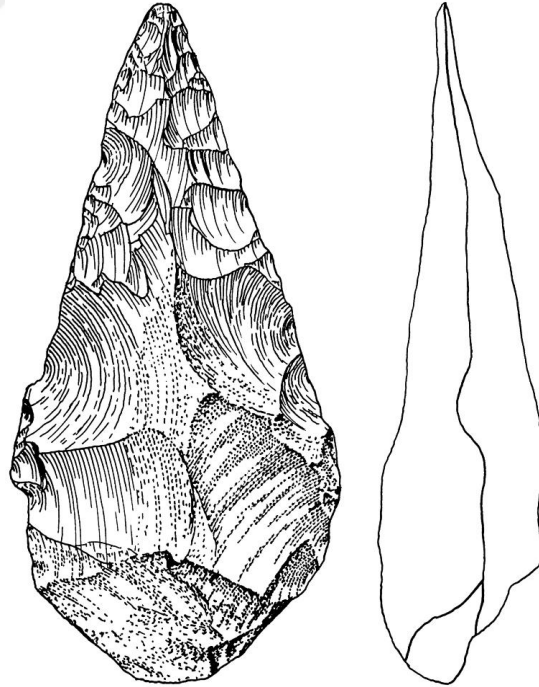
Görsel 4: Kemik İki Yüzeyle Alet



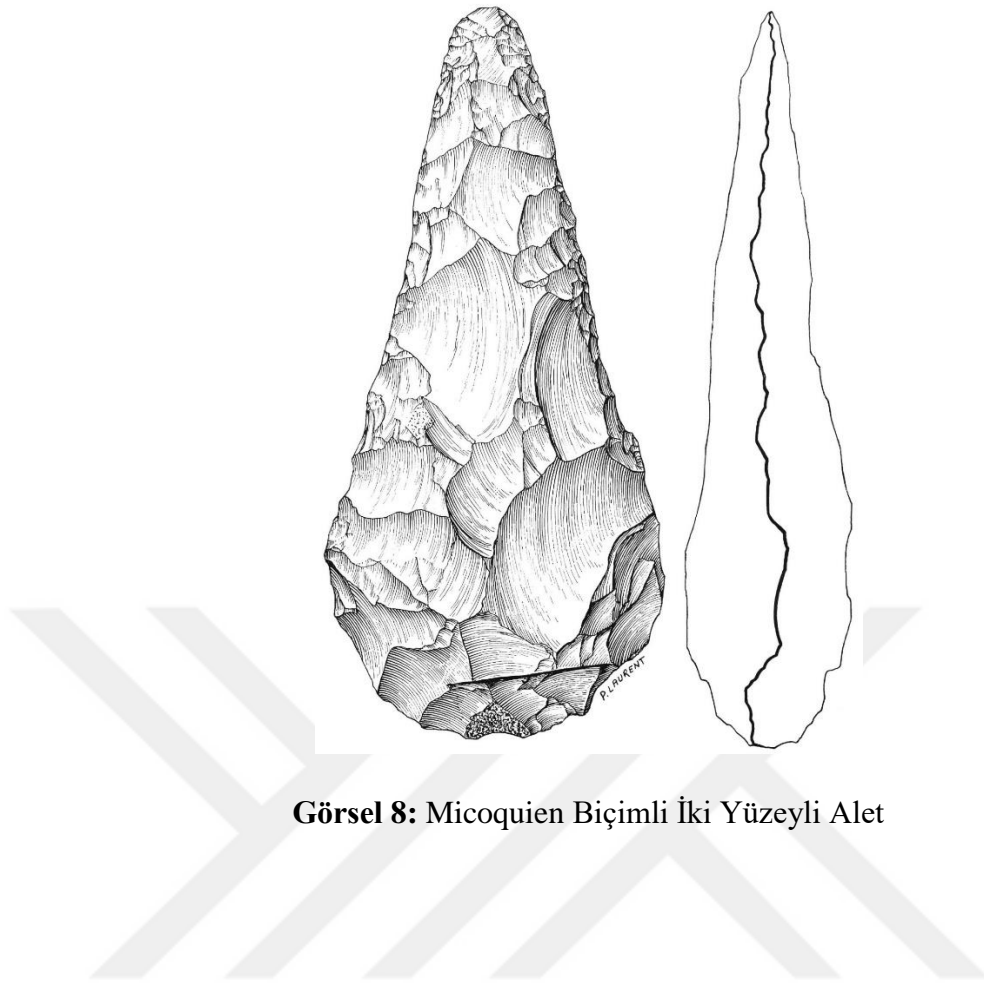
Görsel 5: Kemik İki Yüzeyle Alet



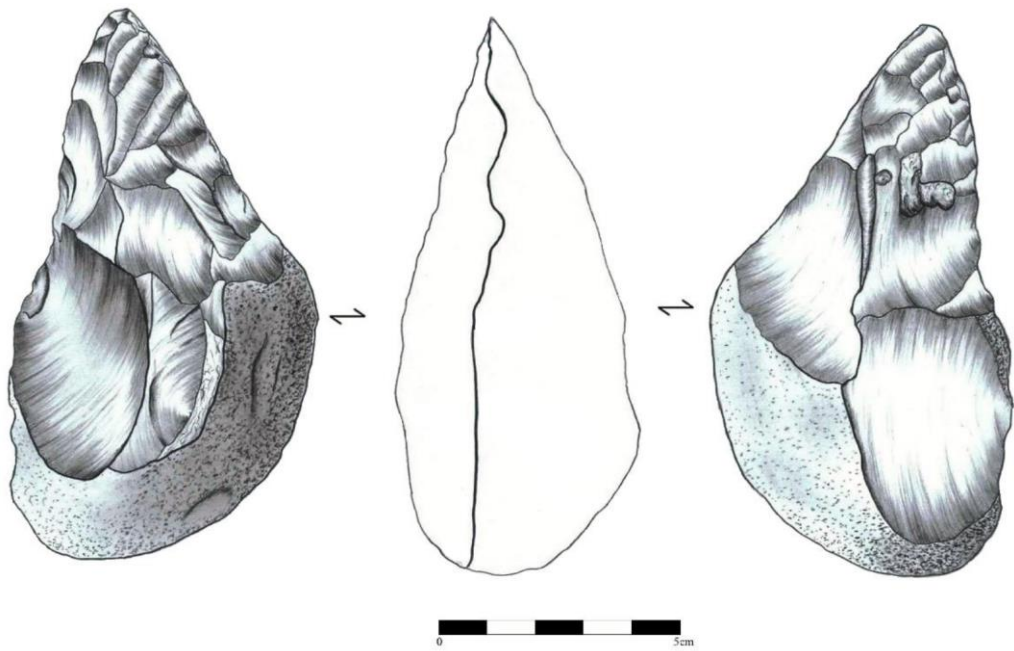
Görsel 6: Mızrak Biçimli İki Yüzeyle Alet



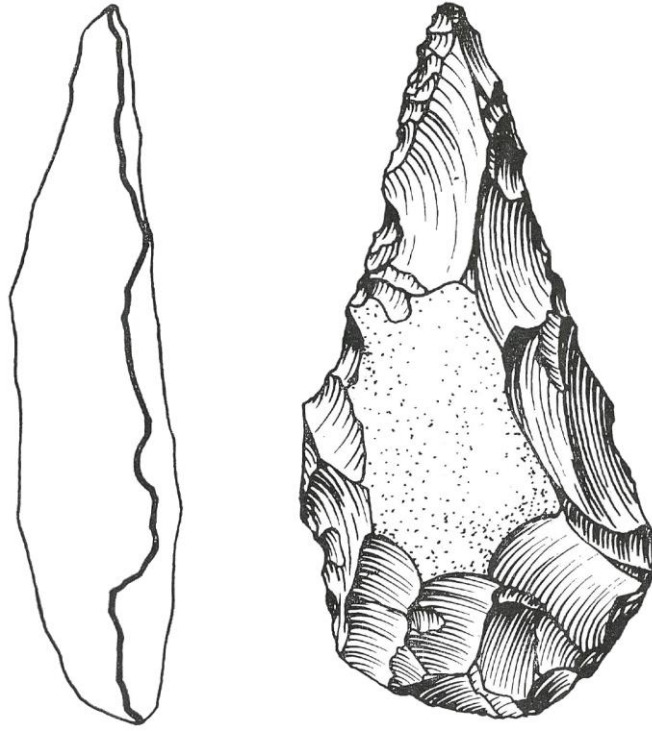
Görsel 7: Mızrak Biçimli İki Yüzeyle Alet



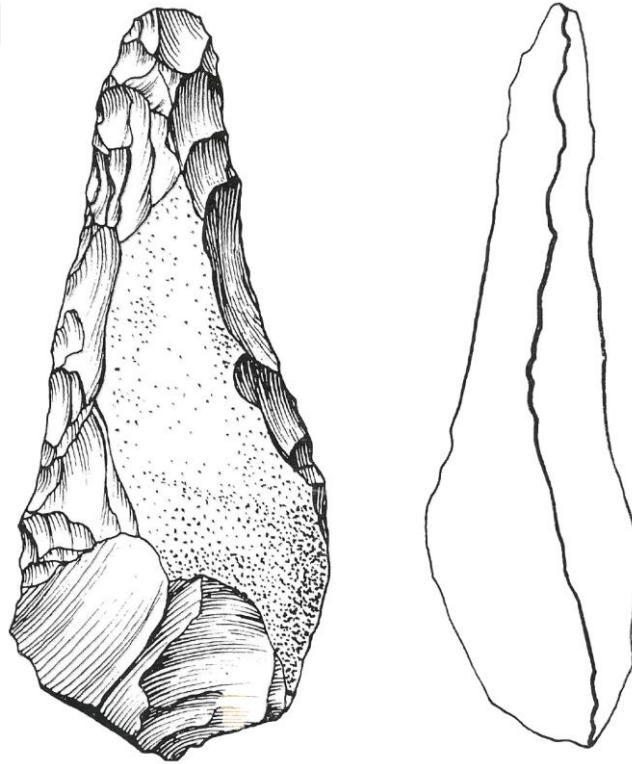
Görsel 8: Micoquien Biçimli İki Yüzeyle Alet



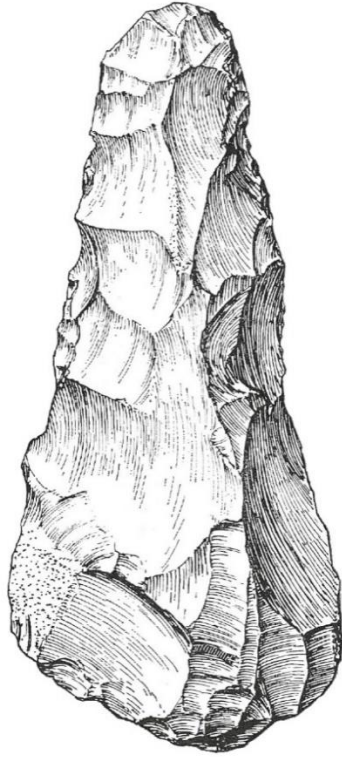
Görsel 9: Micoquien Biçimli İki Yüzeyle Alet



Görsel 10: Ficron Biçimli İki Yüzeyle Alet



Görsel 11: Ficron Biçimli İki Yüzeyle Alet



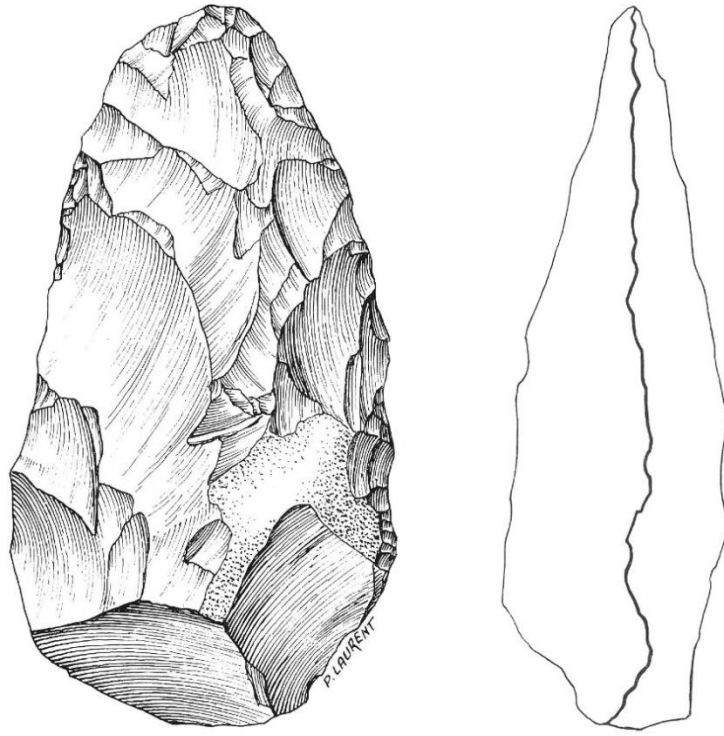
Görsel 12: Ficon Bıçimli İYA



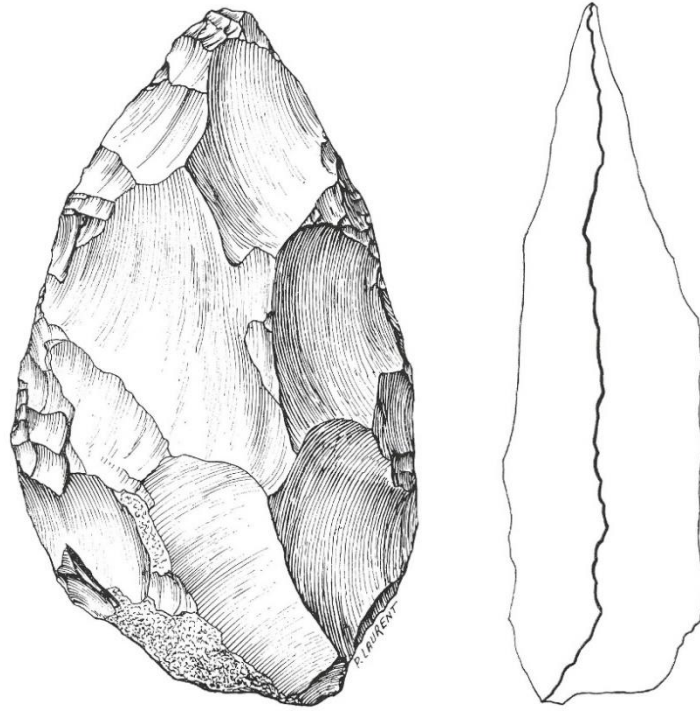
Görsel 13: Ficon Bıçimli İYA



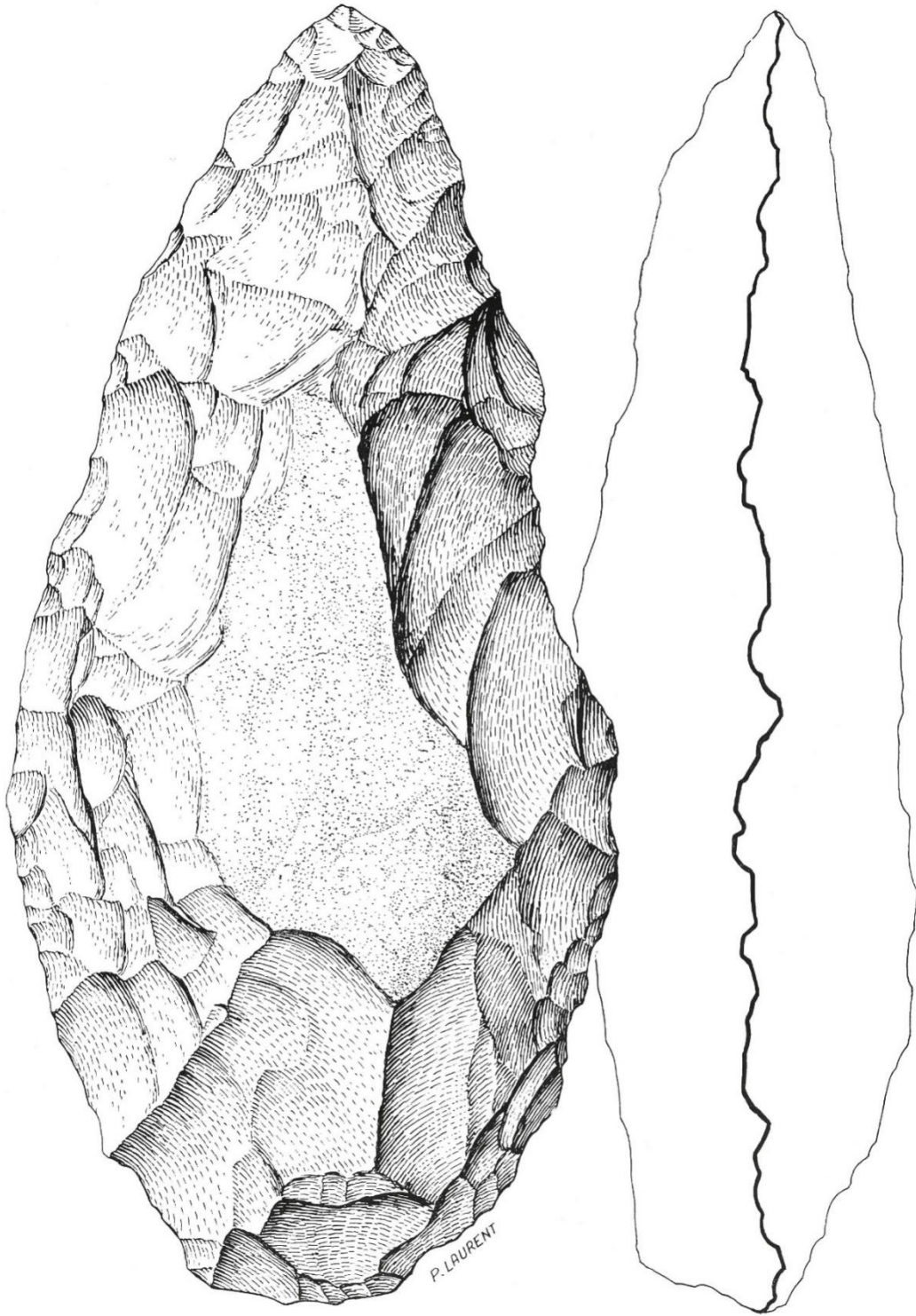
Görsel 14: Ficon Bıçimli İki Yüzeyle Alet



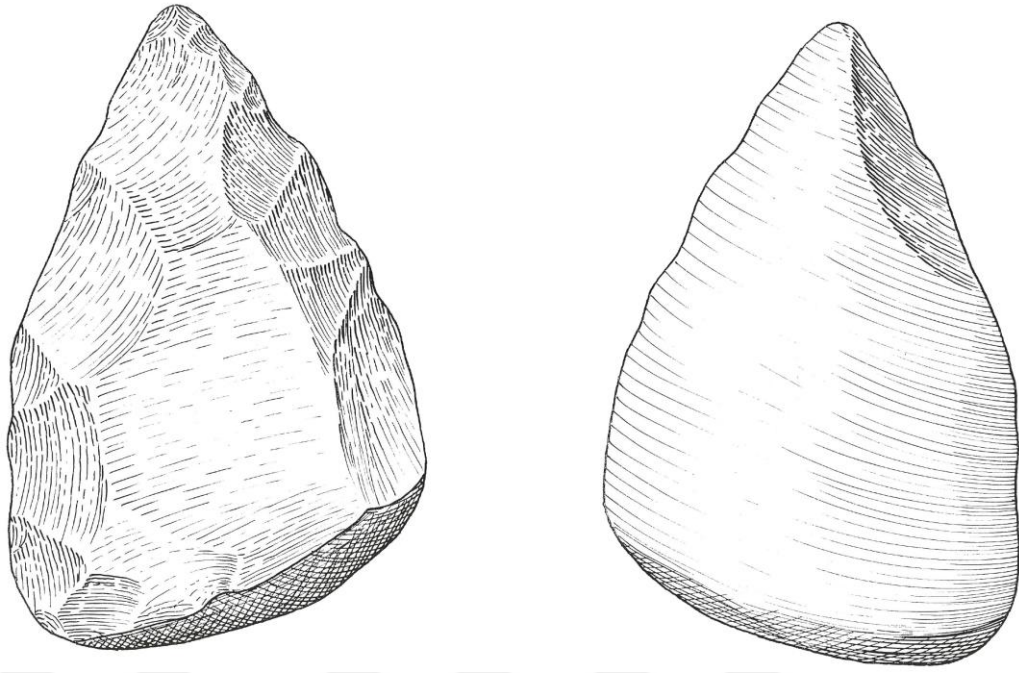
Görsel 15: Badem Biçimli İki Yüzeyle Alet



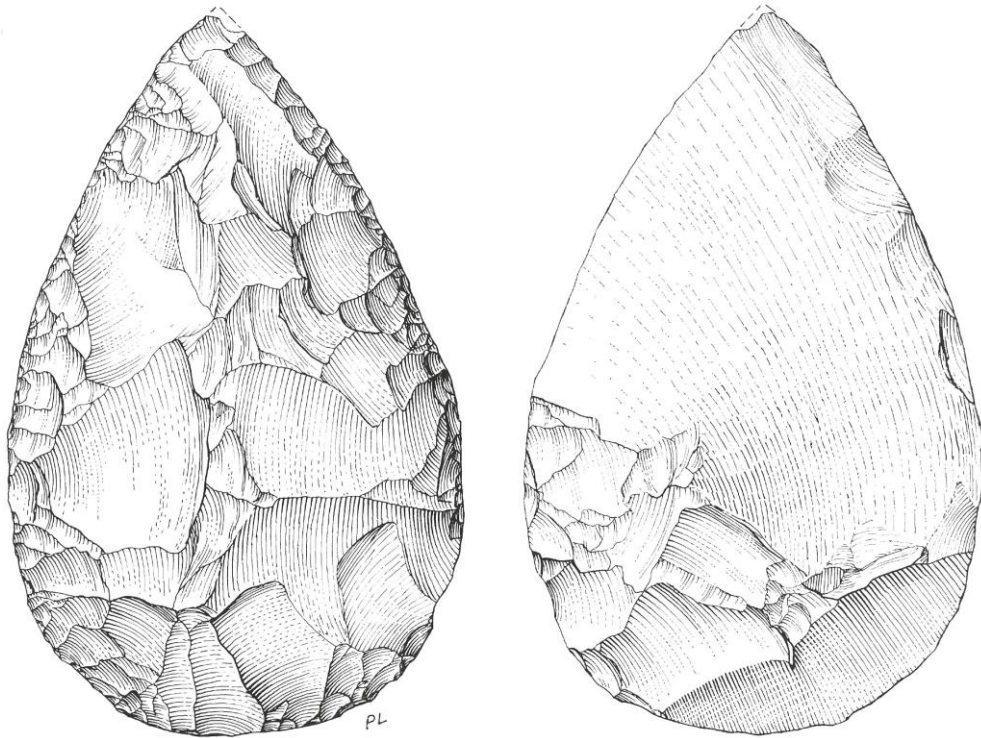
Görsel 16: Badem Biçimli İki Yüzeyle Alet



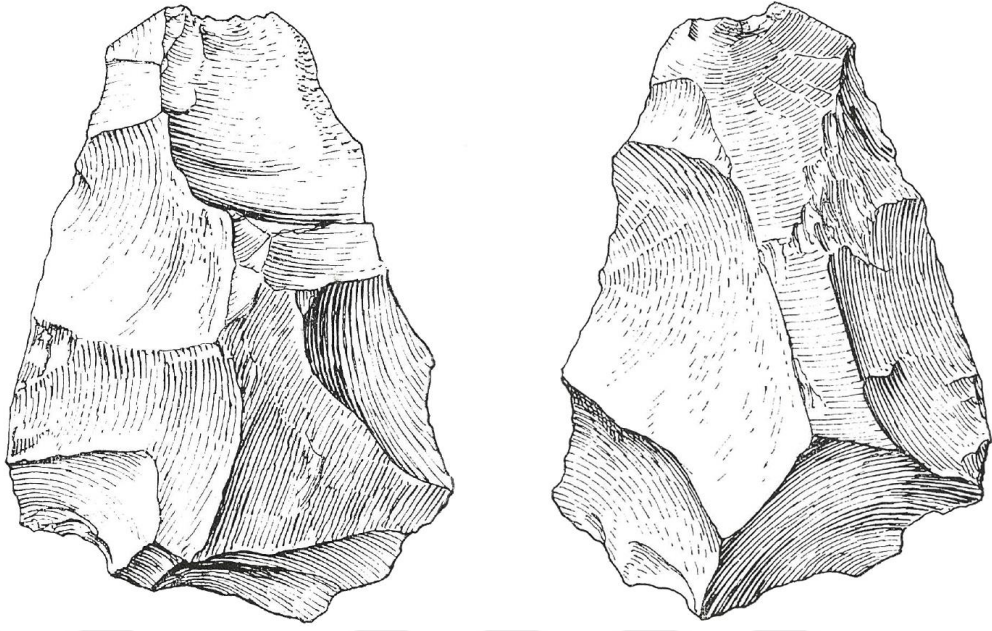
Görsel 17: Uzun Badem Biçimli İki Yüzeyle Alet



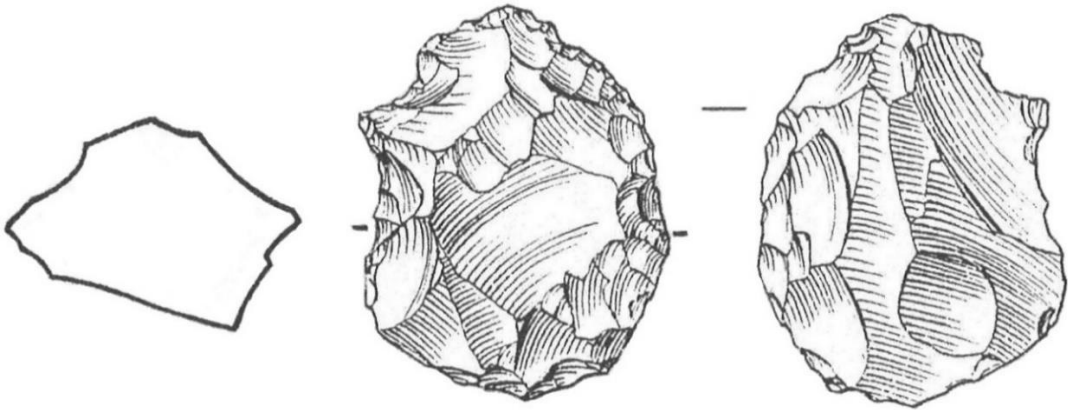
Görsel 18: Kısmi İki Yüzeyle Alet



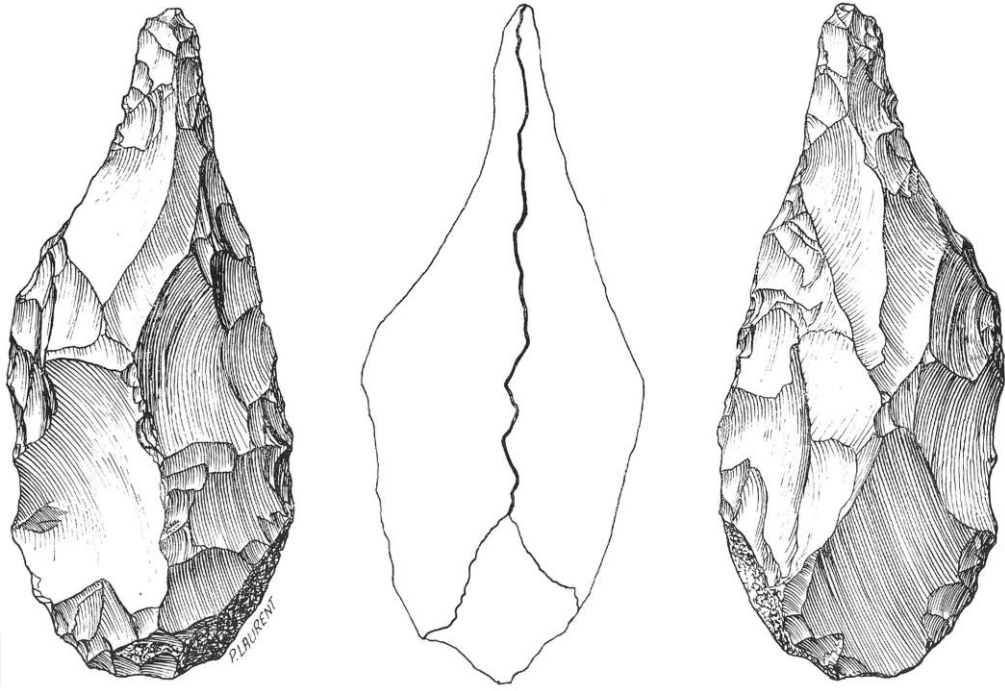
Görsel 19: Kısmi İki Yüzeyle Alet



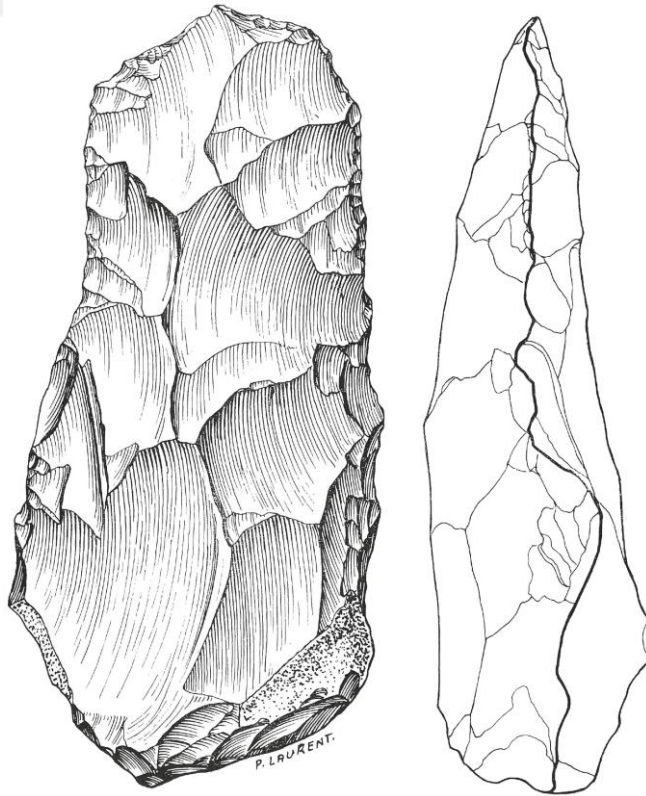
Görsel 20: Çekirdek Biçimli İki Yüzeyle Alet



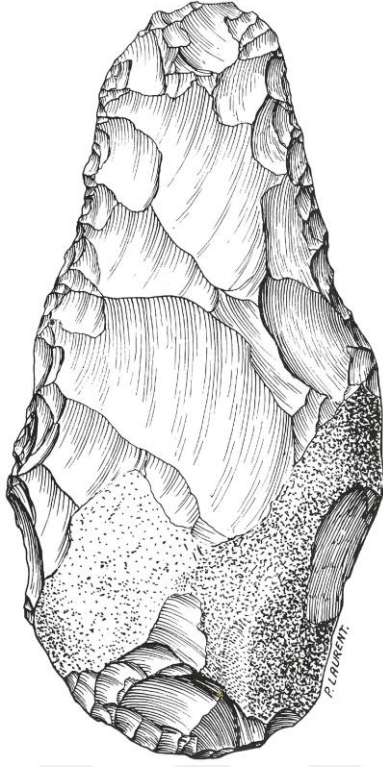
Görsel 21: Çekirdek Biçimli İki Yüzeyle Alet



Görsel 22: Şişe Biçimli İki Yüzeyle Alet



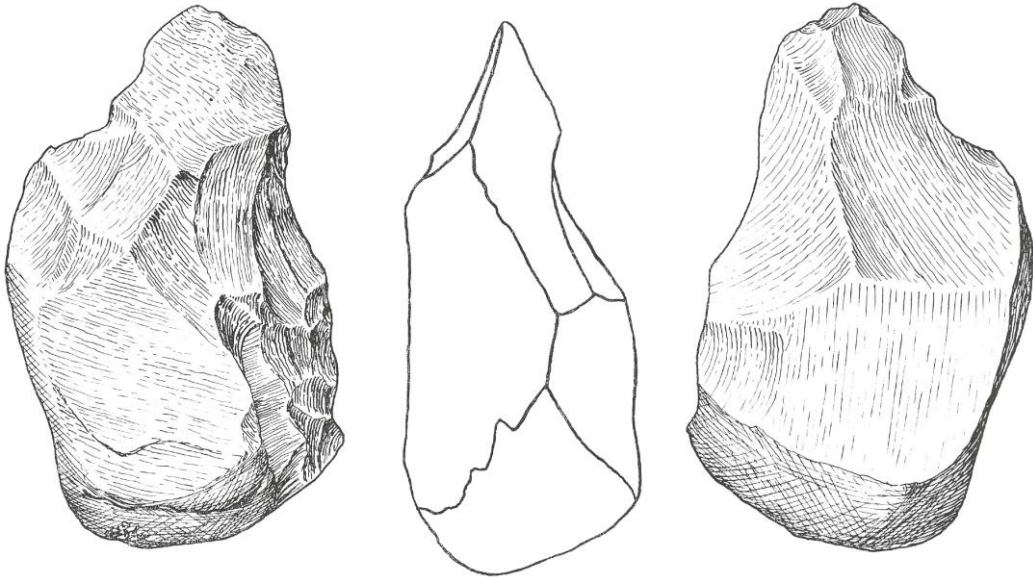
Görsel 23: Şişe Biçimli İki Yüzeyle Alet



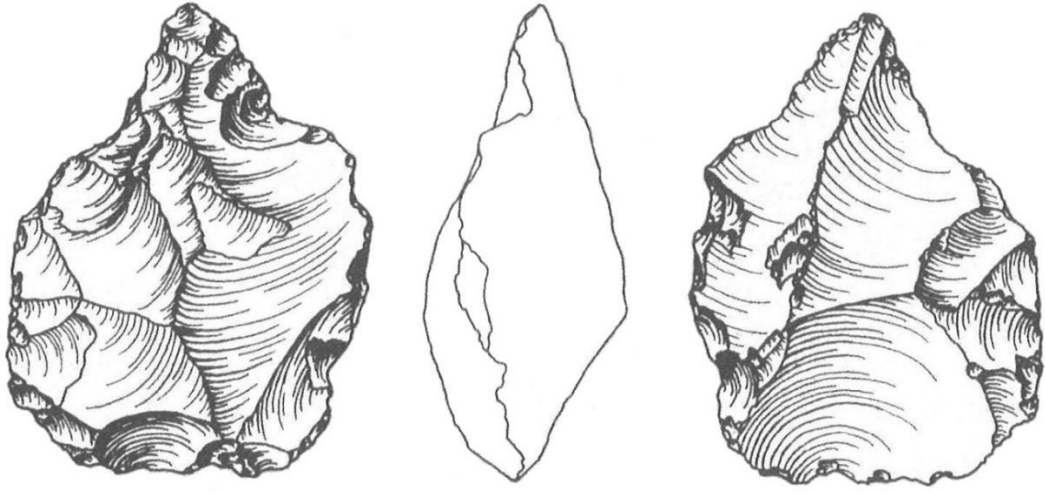
Görsel 24: Şişe Biçimli İYA



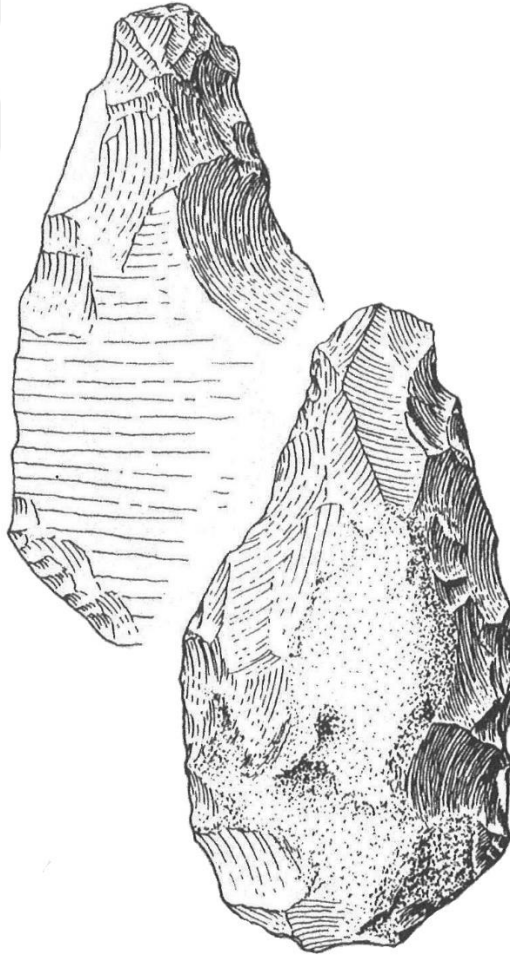
Görsel 25: Şişe Biçimli İYA



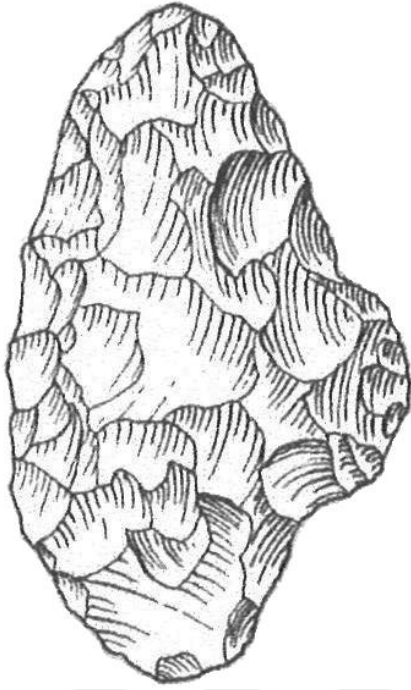
Görsel 26: Abbevillien İki Yüzeyle Alet



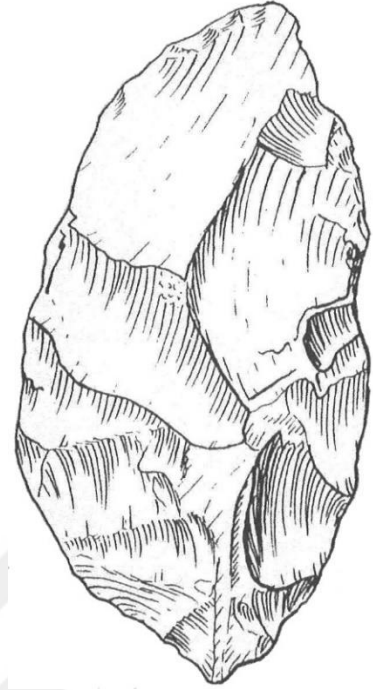
Görsel 27: Gaga Ağızlı Biçimli İki Yüzeyle Alet



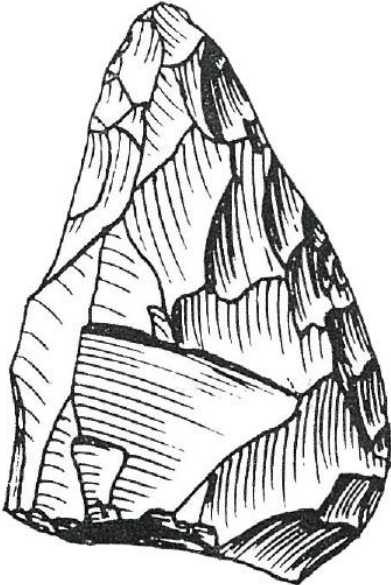
Görsel 28: Omurgalı İki Yüzeyle Alet



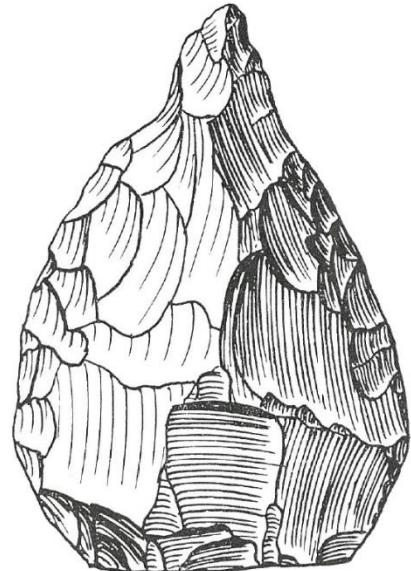
Görsel 29: Çıkıntılı İYA



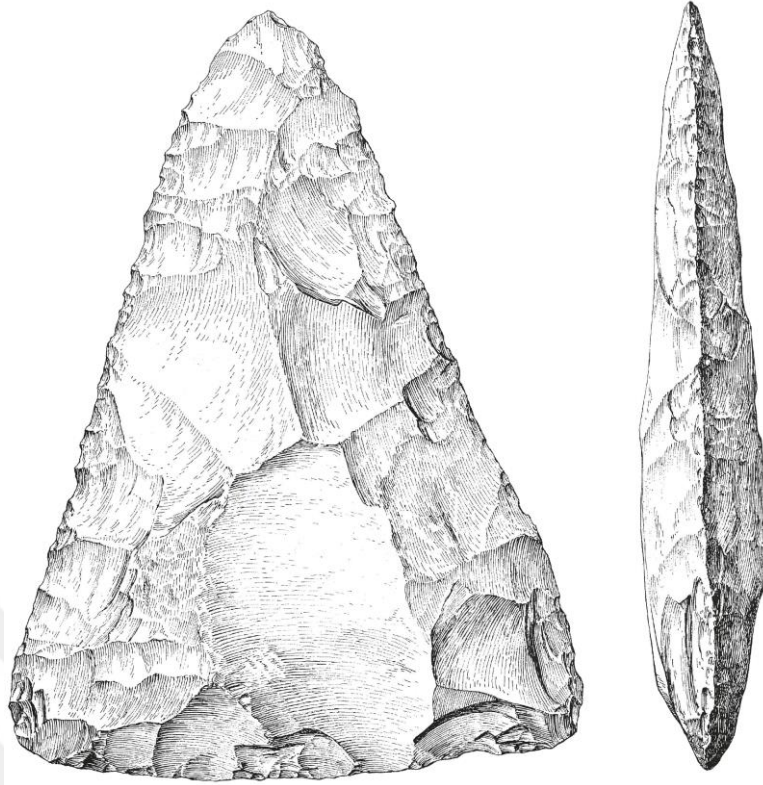
Görsel 30: Les Pendus Tip İYA



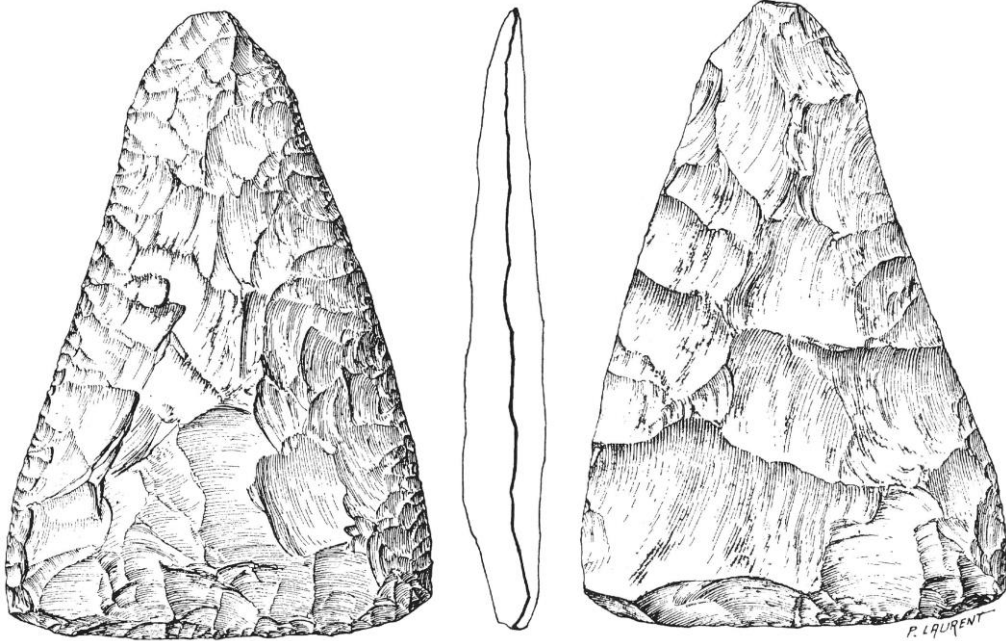
Görsel 31: Küçük İYA



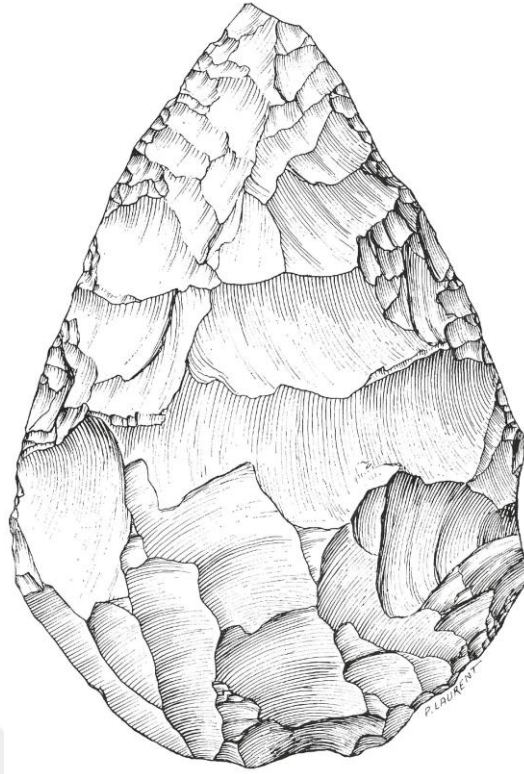
Görsel 32: Delici Biçimli İYA



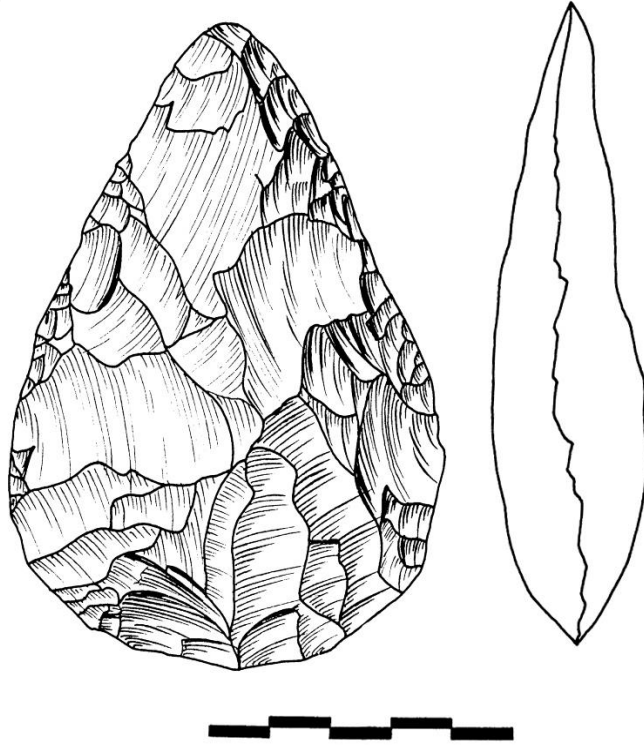
Görsel 33: Üçgen Biçimli İki Yüzeyle Alet



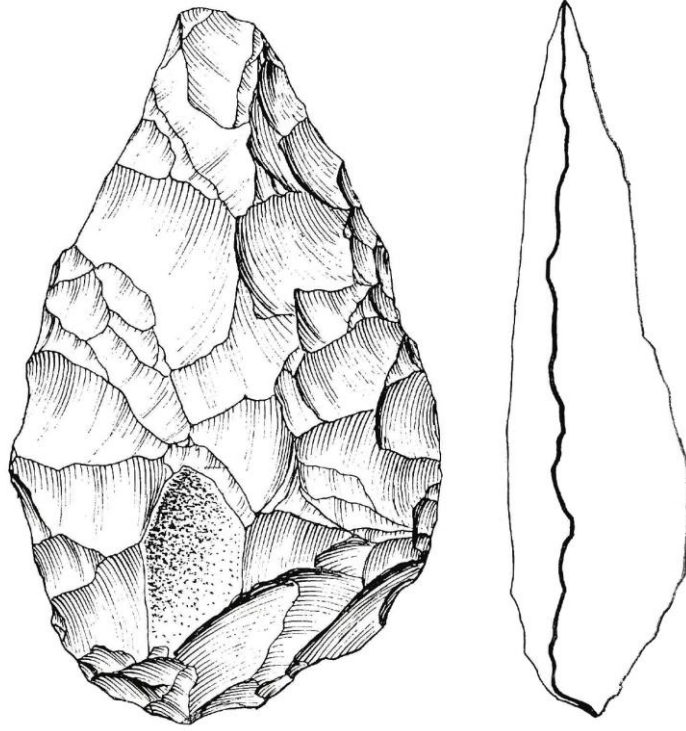
Görsel 34: Üçgen Biçimli İki Yüzeyle Alet



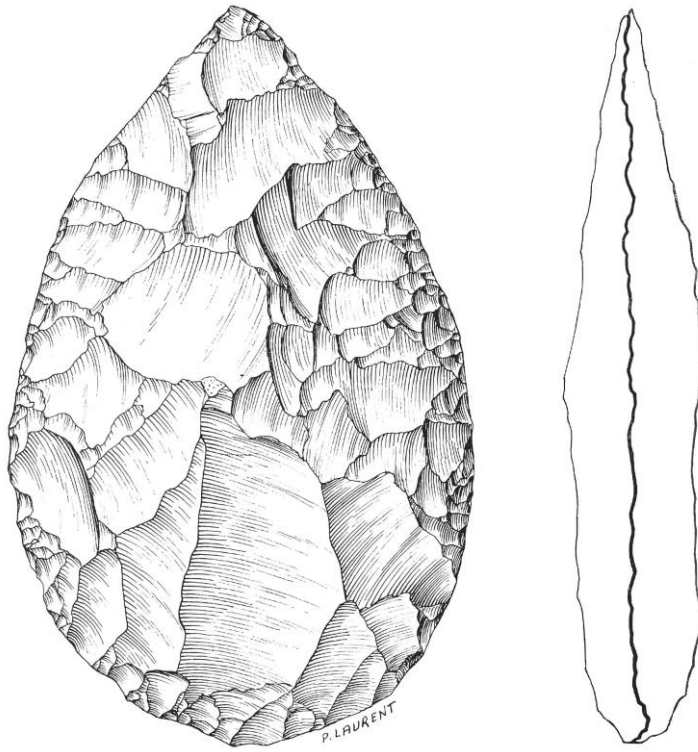
Görsel 35: Yürek Biçimli İki Yüzeyle Alet



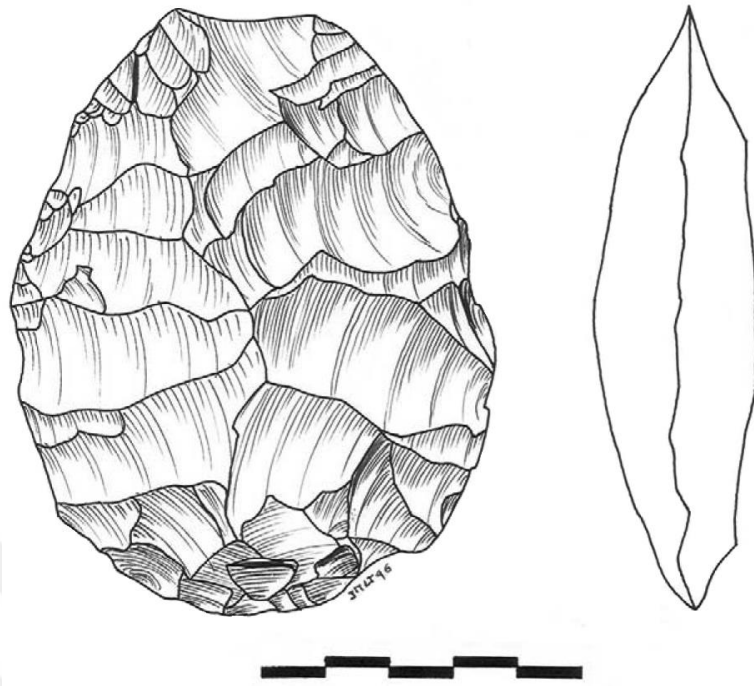
Görsel 36: Yürek Biçimli İki Yüzeyle Alet



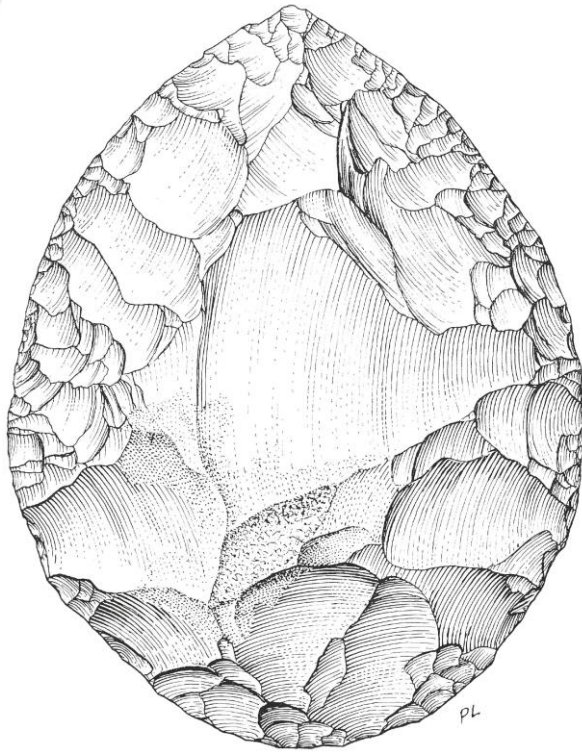
Görsel 37: Uzun Yürek Biçimli İki Yüzeyle Alet



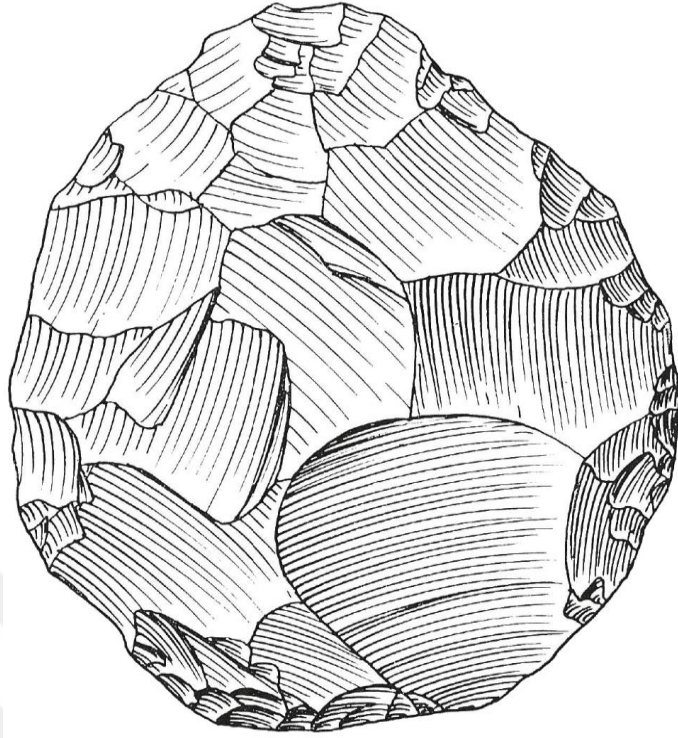
Görsel 38: Oval Biçimli İki Yüzeyle Alet



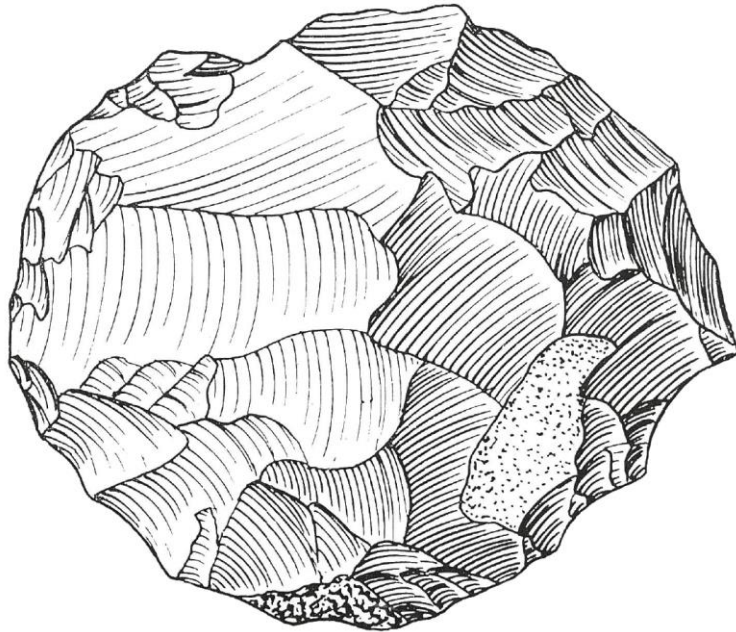
Görsel 39: Oval Biçimli İki Yüzeyle Alet



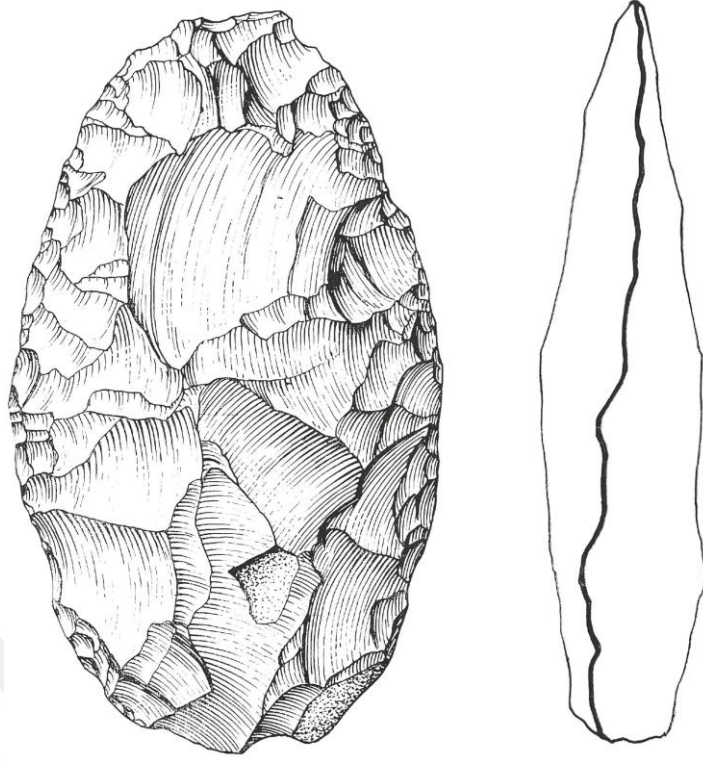
Görsel 40: Oval Biçimli İki Yüzeyle Alet



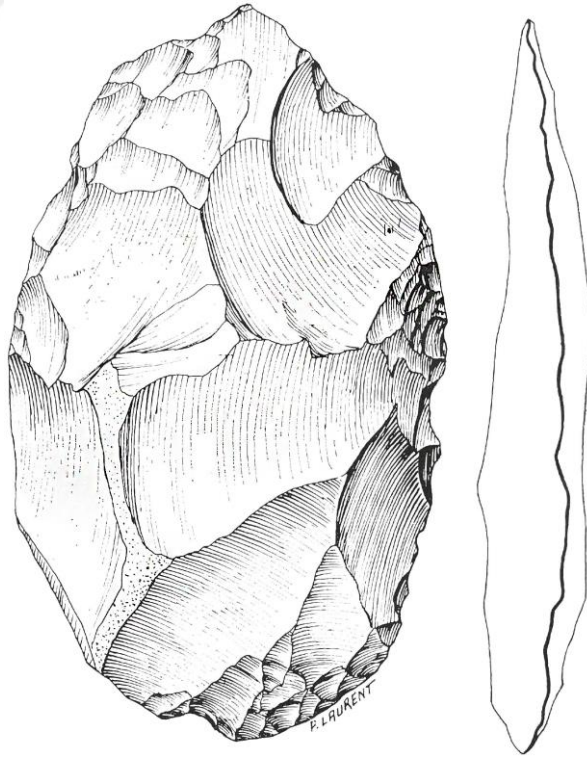
Görsel 41: Disk Biçimli İki Yüzeyle Alet



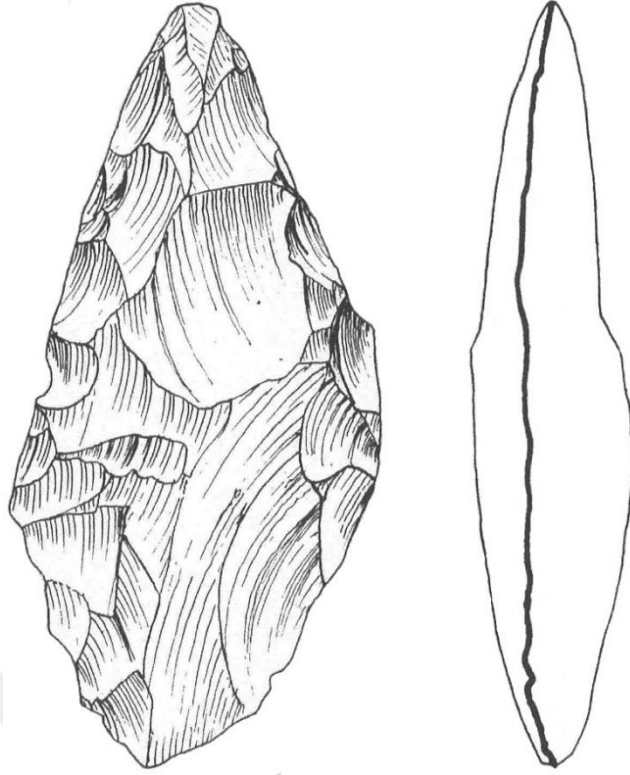
Görsel 42: Disk Biçimli İki Yüzeyle Alet



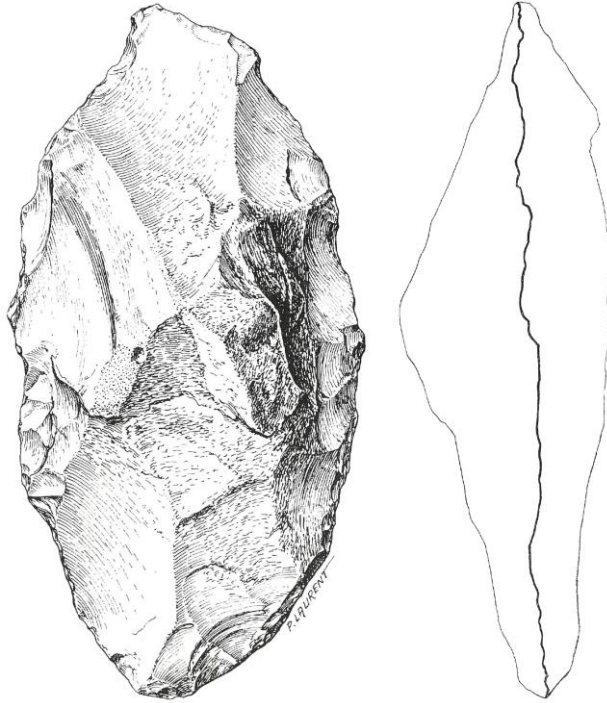
Görsel 43: Pisi Balığı Biçimli (Yassı/Düz) İki Yüzeyle Alet



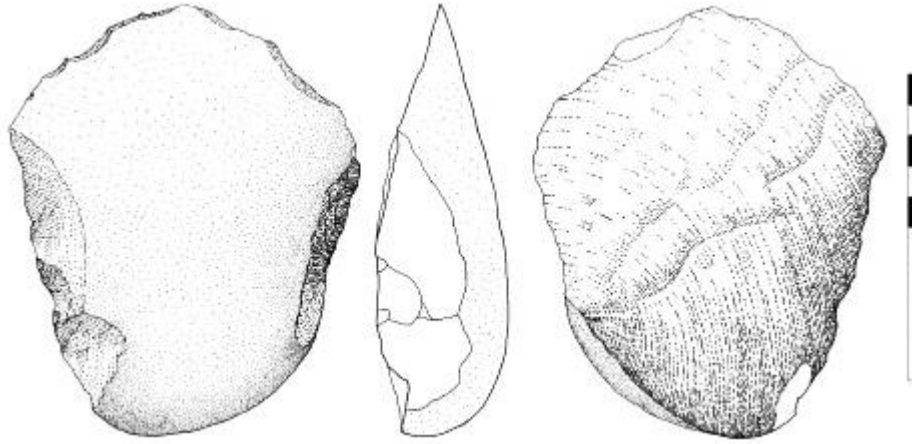
Görsel 44: Pisi Balığı Biçimli (Yassı/Düz) İki Yüzeyle Alet



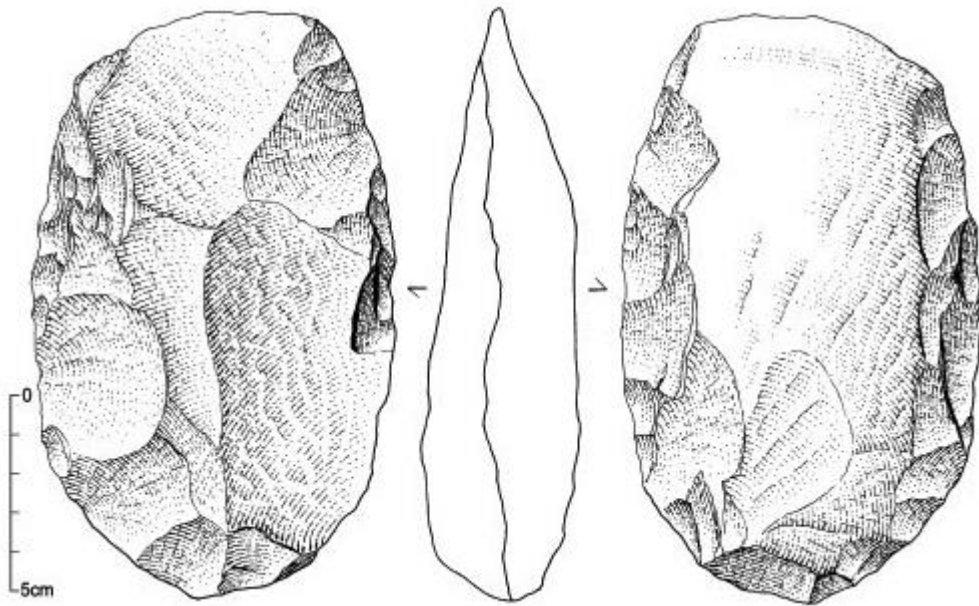
Görsel 45: Yassı/Düz Gemi Omurgası Biçimli İki Yüzeyle Alet



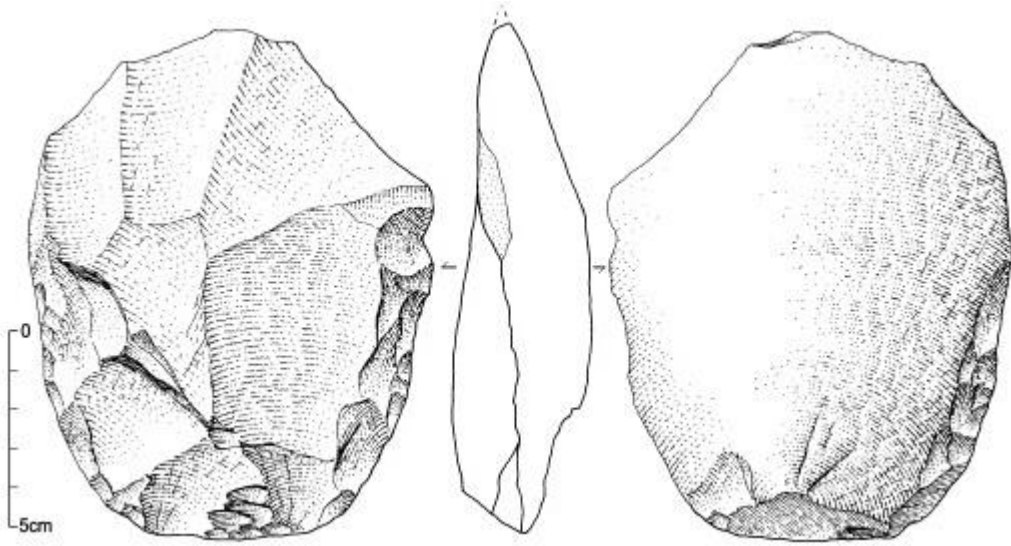
Görsel 46: Gemi Omurgası Biçimli (Kalın) İki Yüzeyle Alet



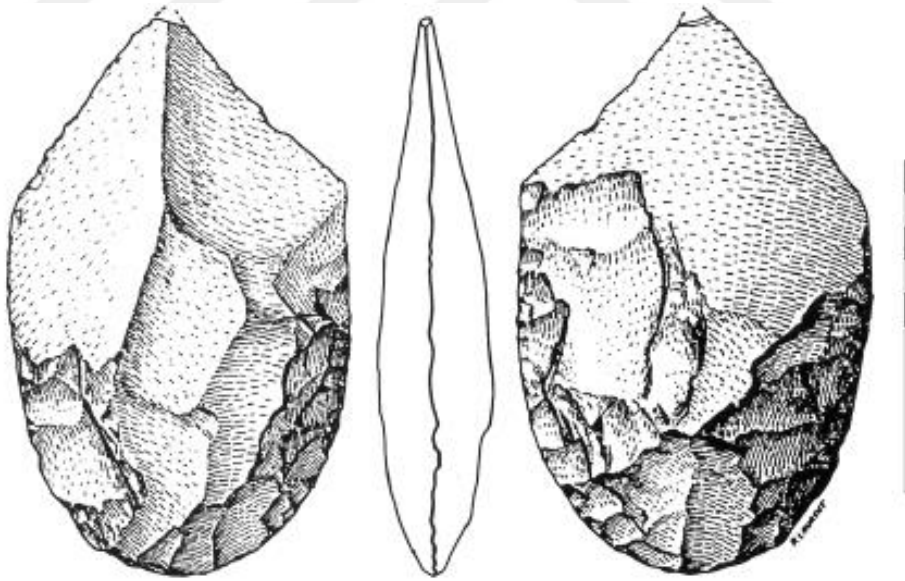
Görsel 47: Nacak, Tip 0



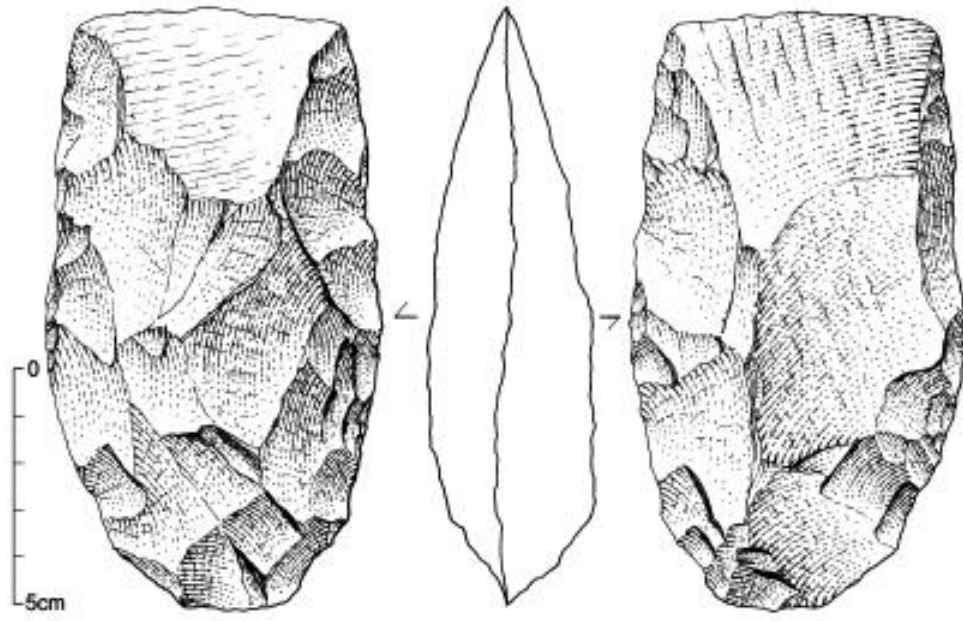
Görsel 48: Nacak, Tip II



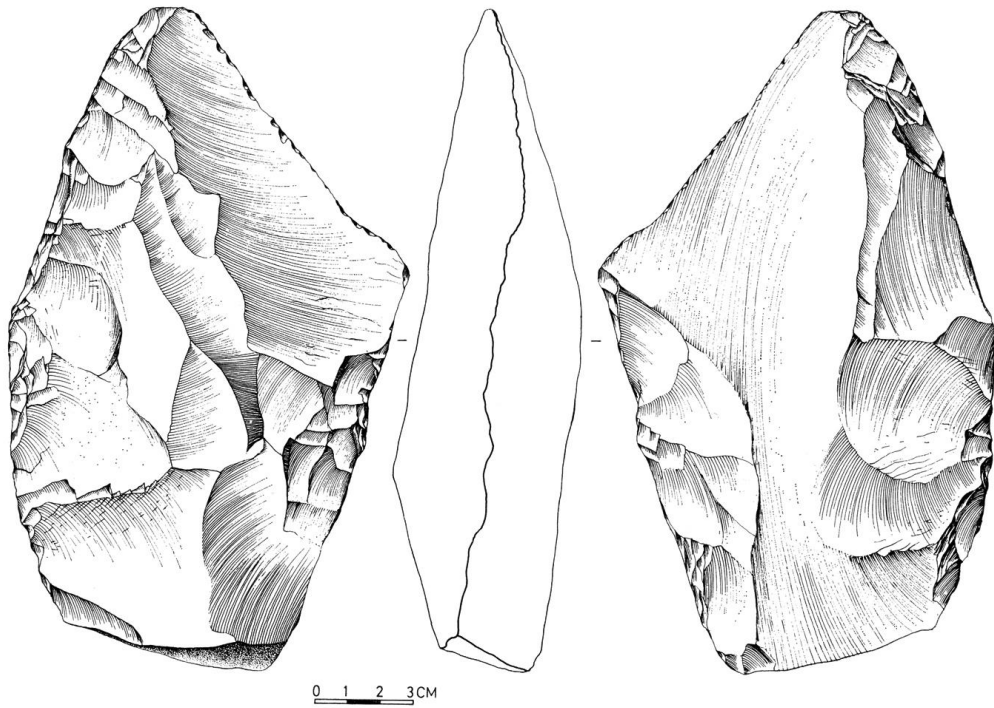
Görsel 49: Nacak, Tip IIIa



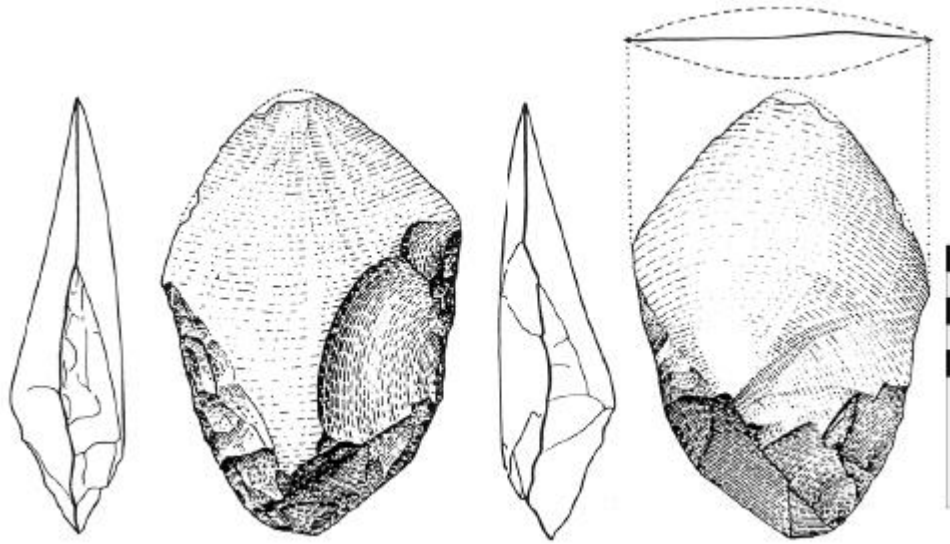
Görsel 50: Nacak, Tip IIIb



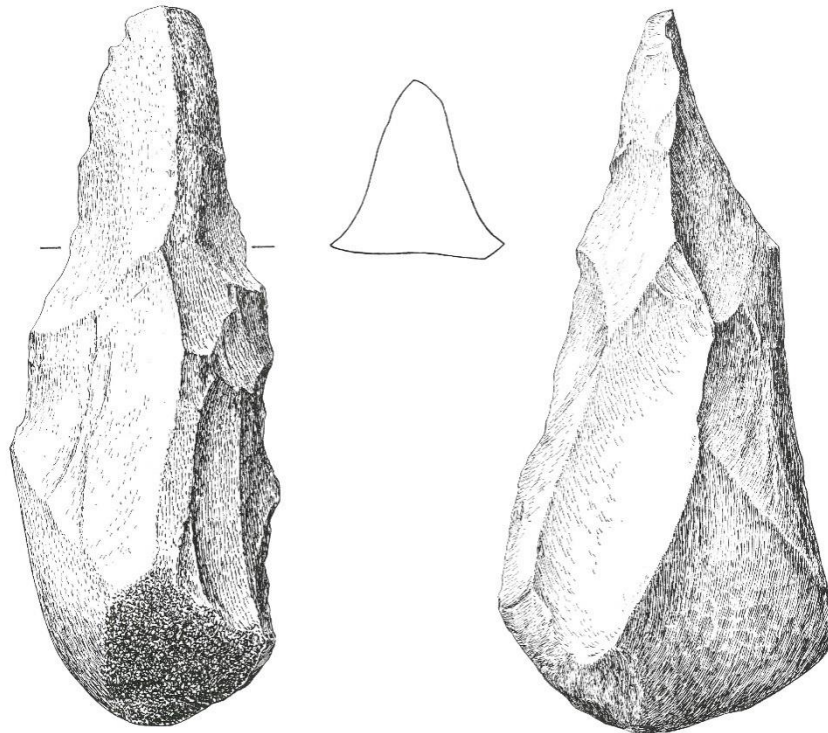
Görsel 51: Nacak, Tip V



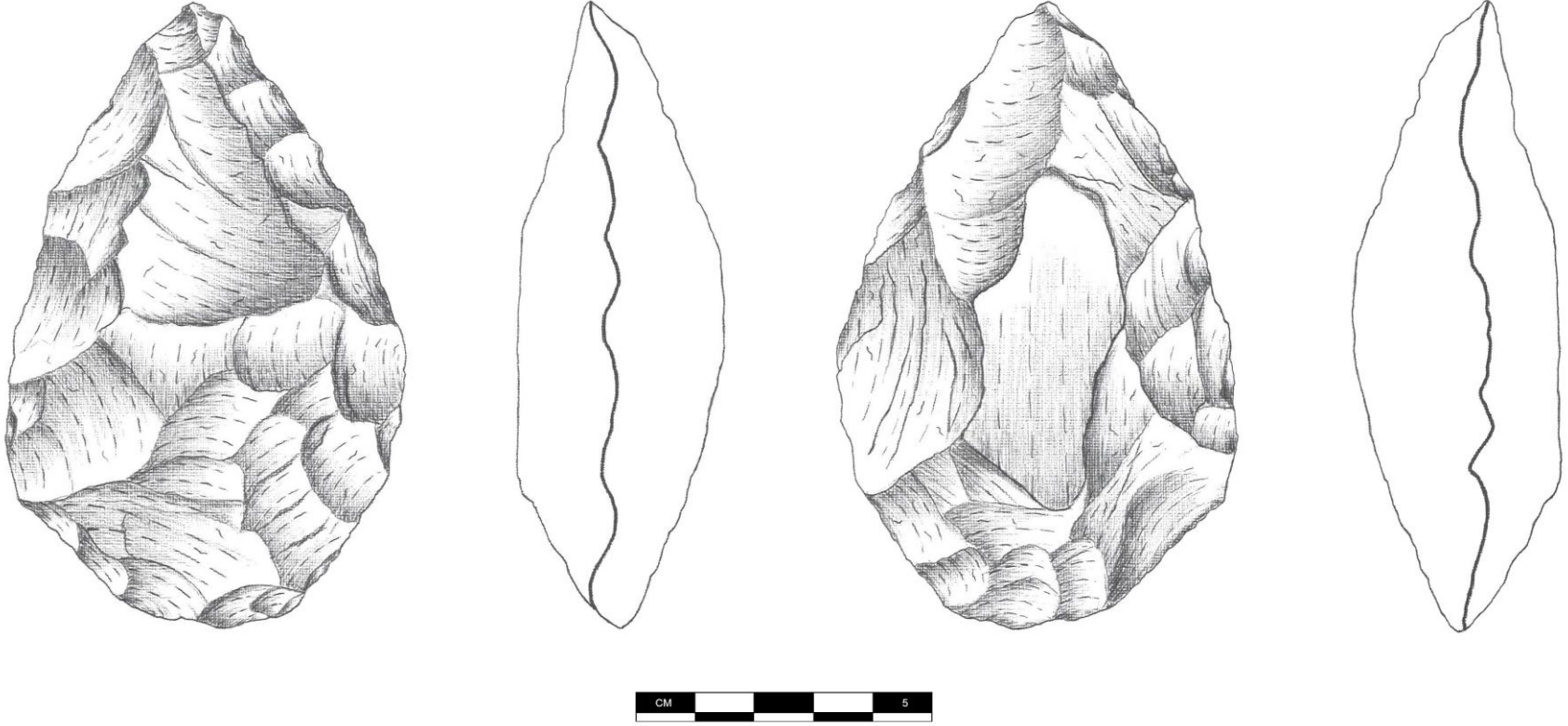
Görsel 52: Nacak, Tip V



Görsel 53: Nacak, Tip VI



Görsel 54: Üç Yüzlü Kazma



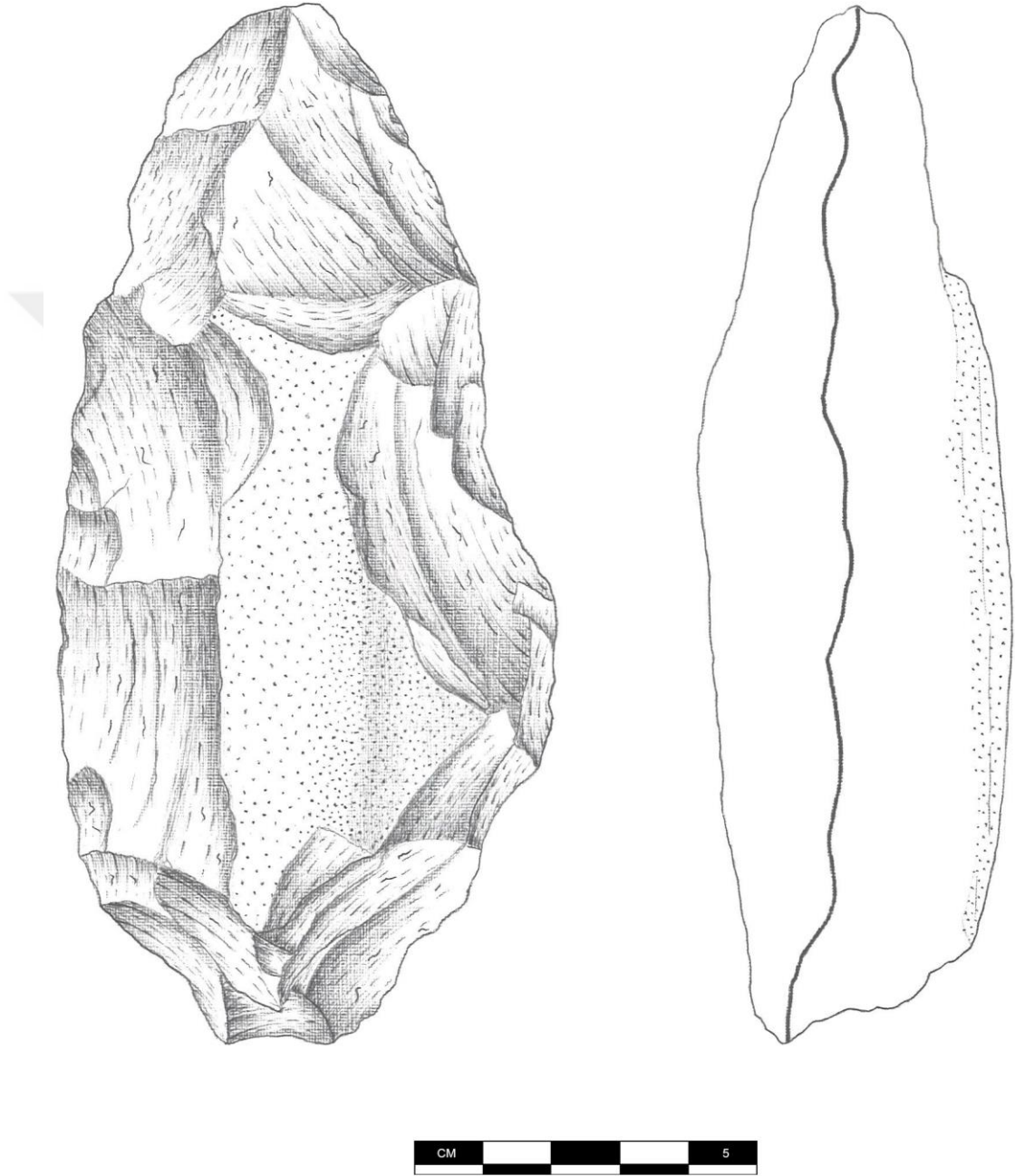
Görsel 55: Klasik Badem Biçimli El Baltası



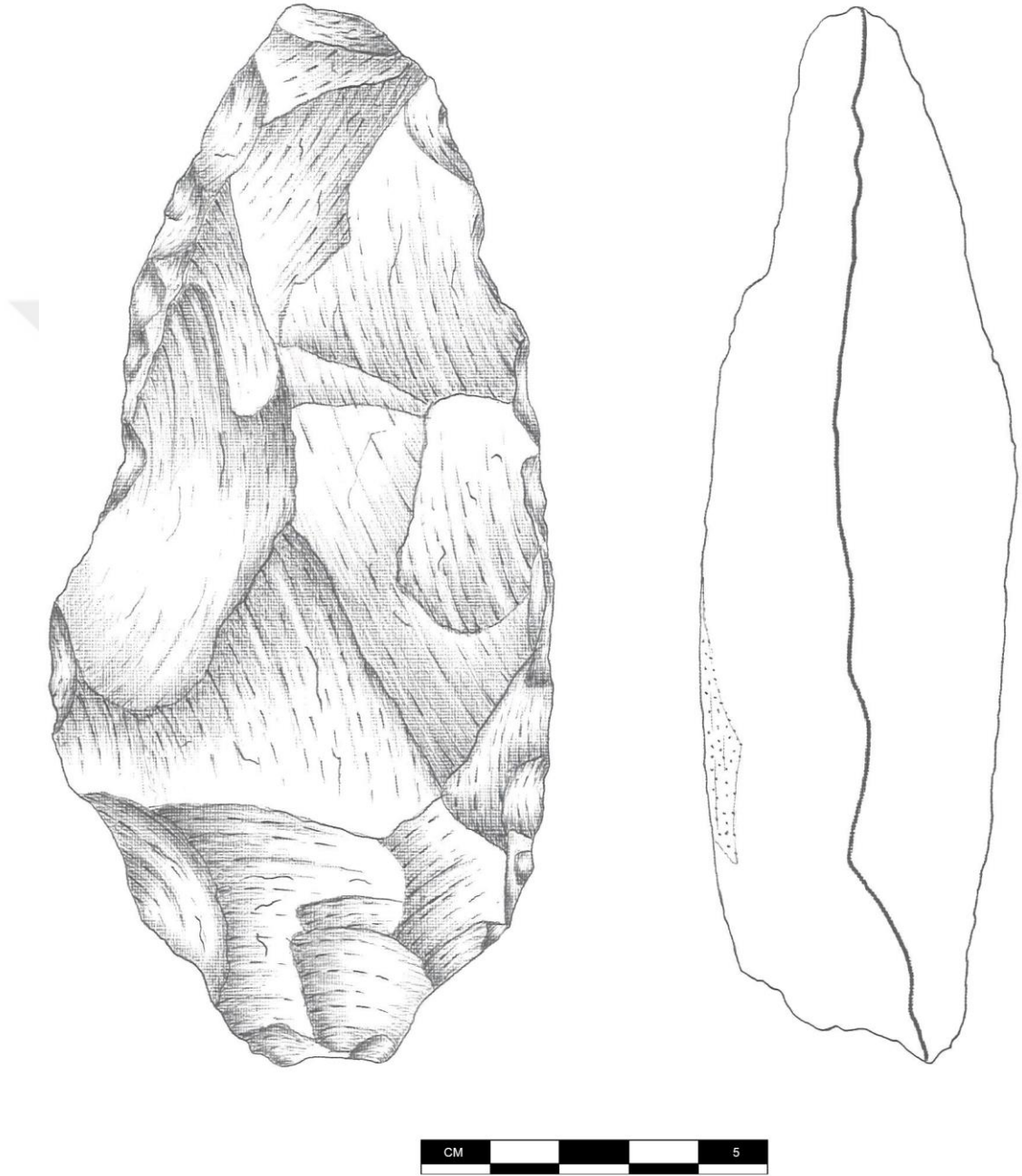
Görsel 56: Kısa Badem Biçimli El Baltası



Görsel 57: Kısa Badem Biçimli El Baltası



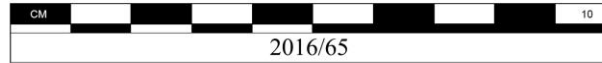
Görsel 58a: Uzun Badem Biçimli El Baltası (Üst Yüz)



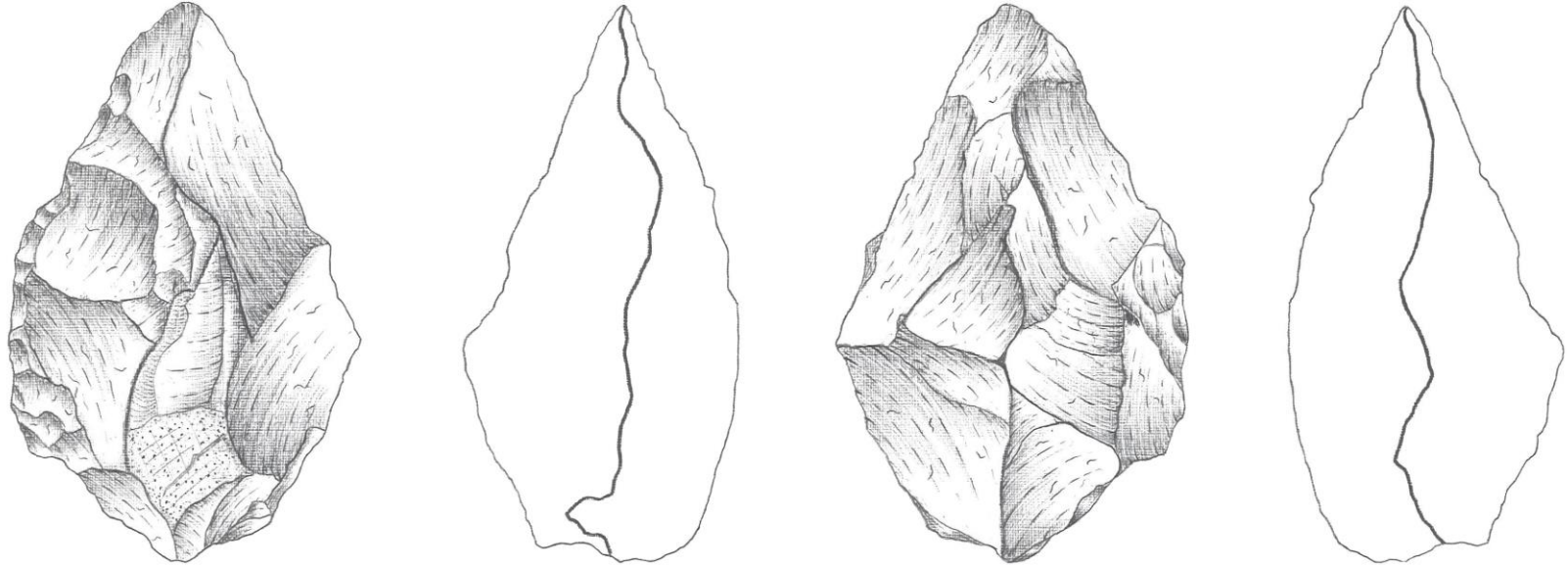
Görsel 58b: Uzun Badem Biçimli El Baltası (Alt Yüz)



Görsel 59: Micoquien El Baltası



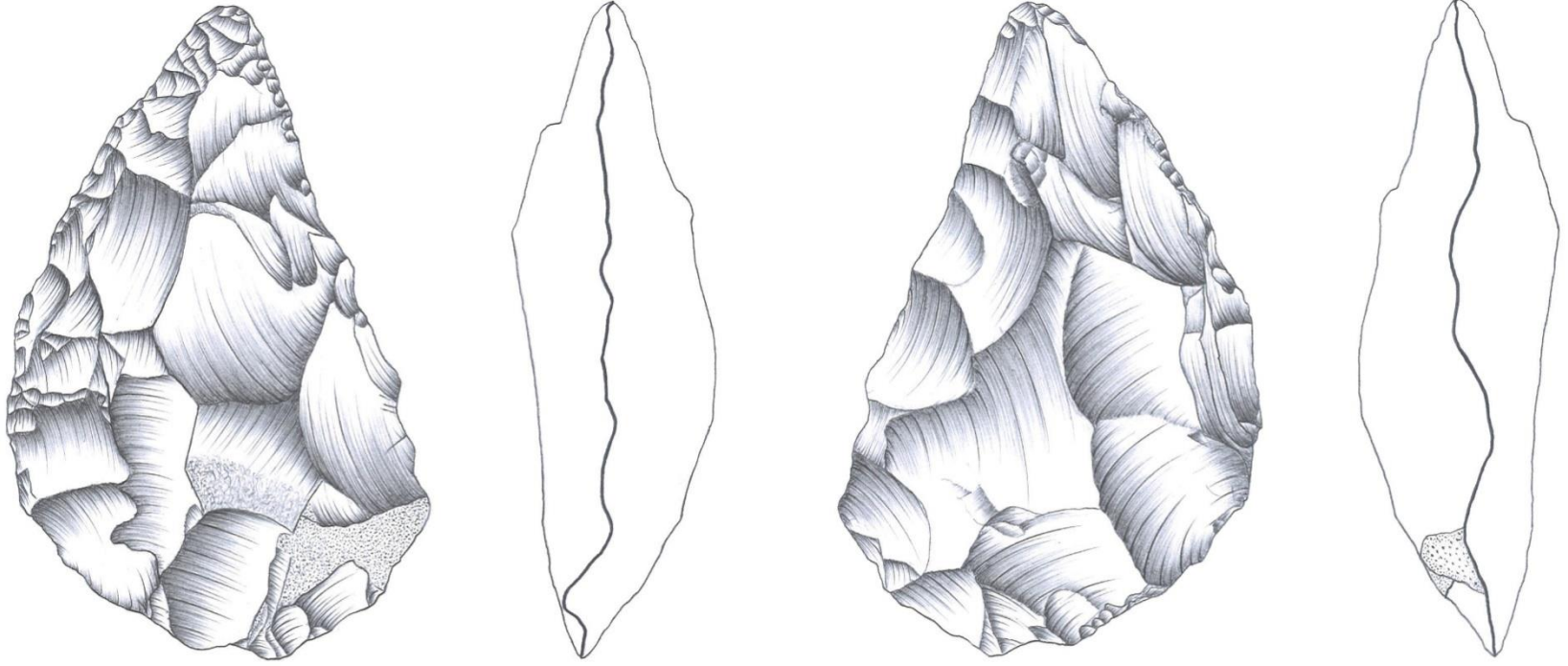
Görsel 60: Micoquien El Baltası



Görsel 61: Micoquien El Baltası



Görsel 62: Micoquien El Baltası



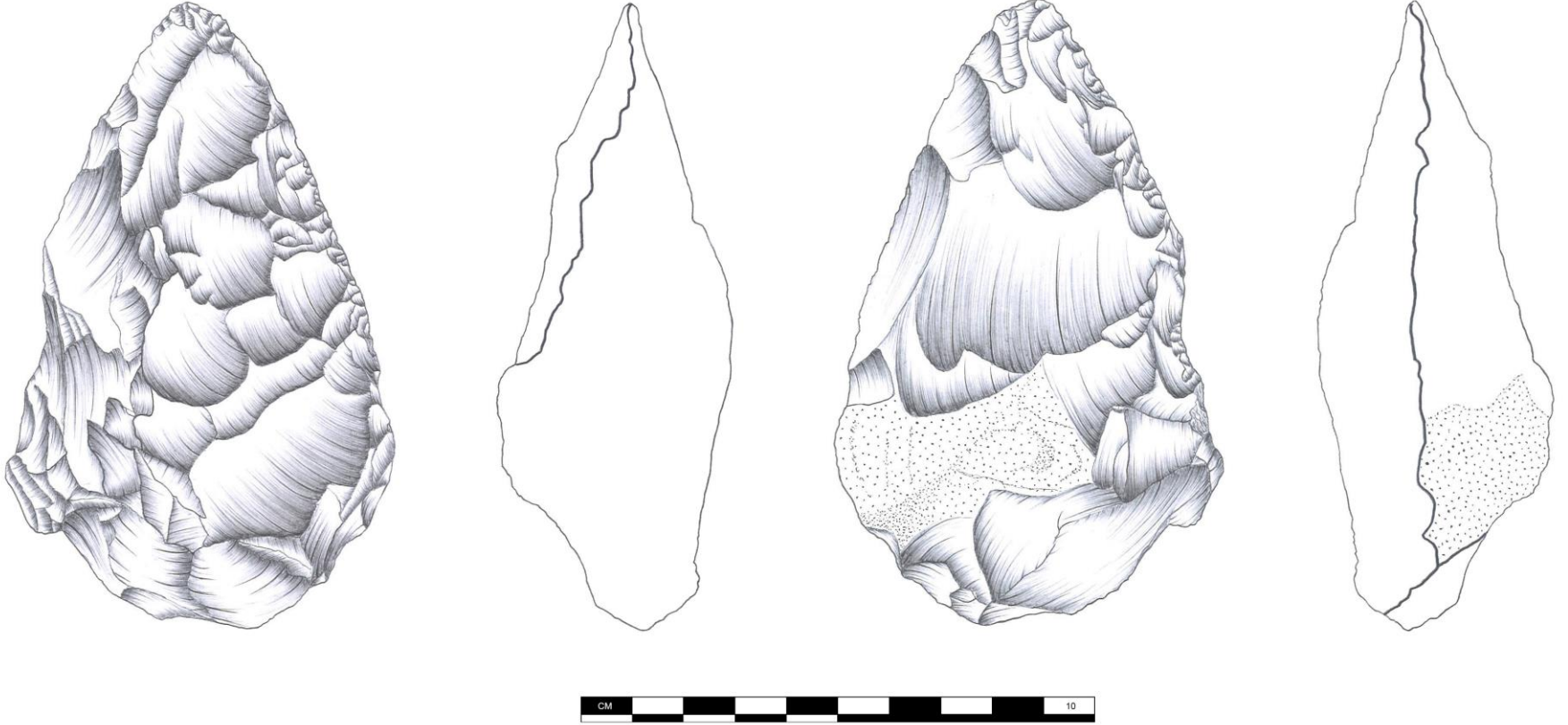
Görsel 63: Atipik Micoquien El Baltası



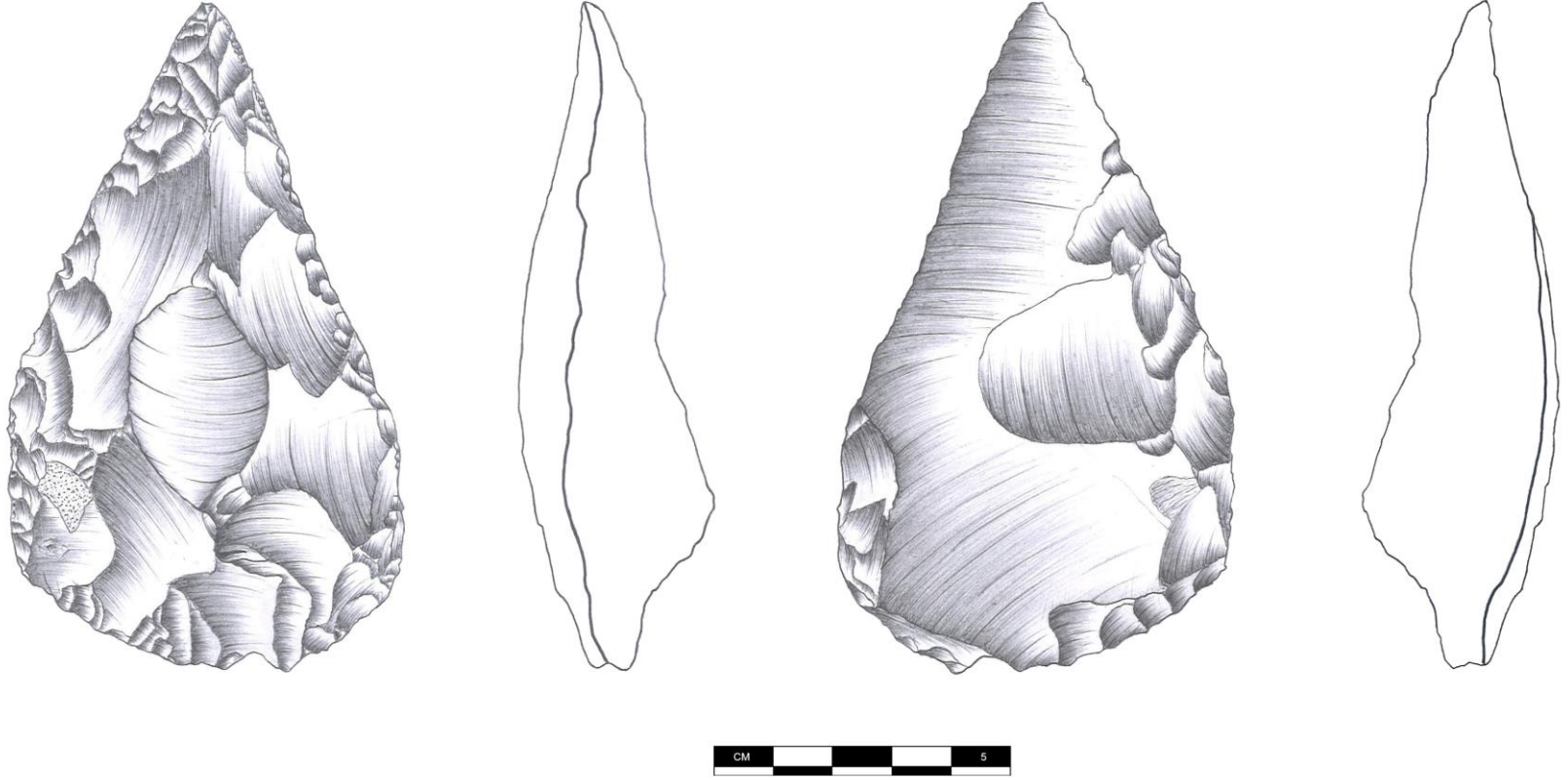
Görsel 64: Kısa Micoquien El Baltası



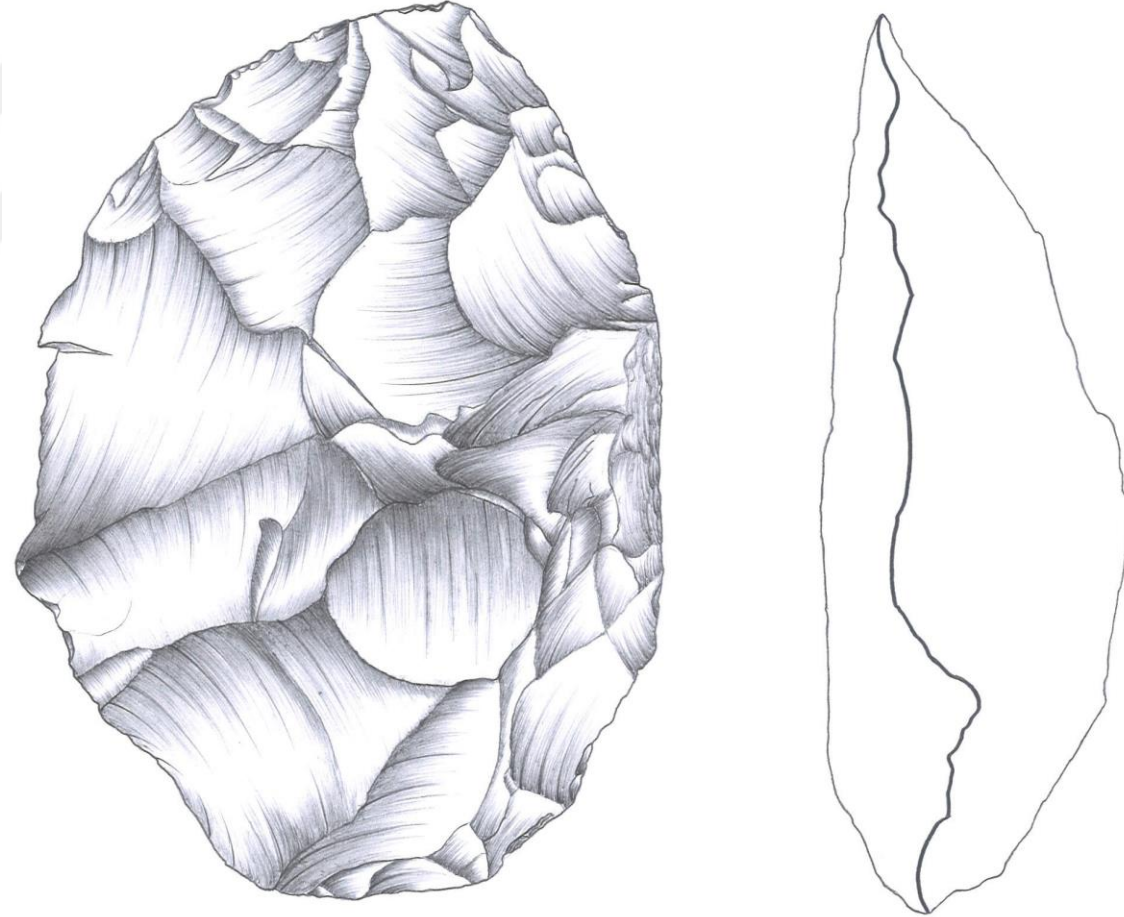
Görsel 65: Mızrak Biçimli El Baltası



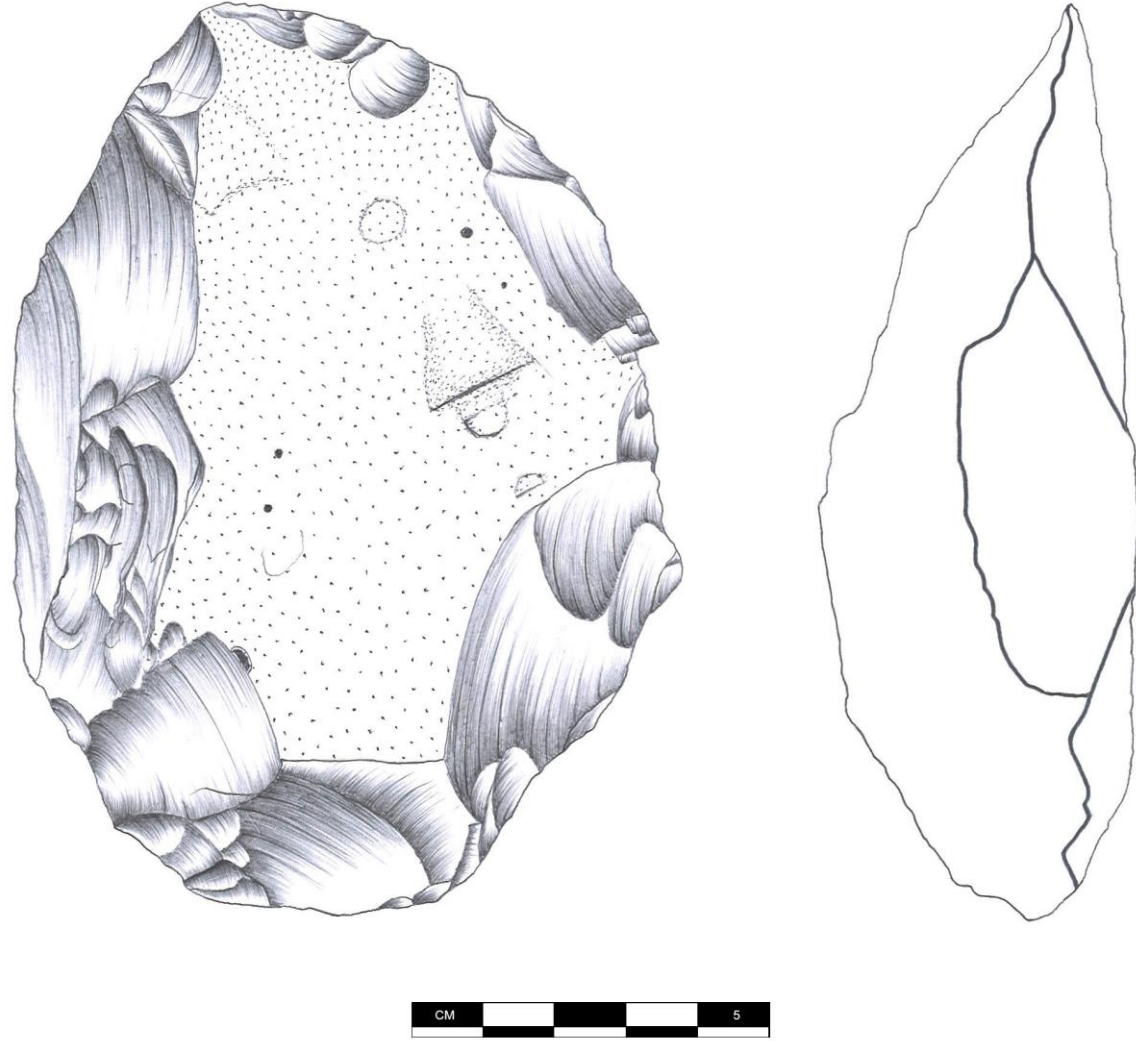
Görsel 66: Mızrak Biçimli El Baltası



Görsel 67: Mızrak Biçimli El Baltası



Görsel 68a: Çekirdek Biçimli El Baltası (Üst Yüz)



Görsel 68b: Çekirdek Biçimli El Baltası (Alt Yüz)



Görsel 69: Çıkıntılı El Baltası



Görsel 70: Delici Biçimli El Baltası



Görsel 71: Omurgalı El Baltası (Kısmi)



Görsel 72: Les Pendus Tip El Baltası



Görsel 73: Pisi Balığı Biçimli (Kalın) El Baltası



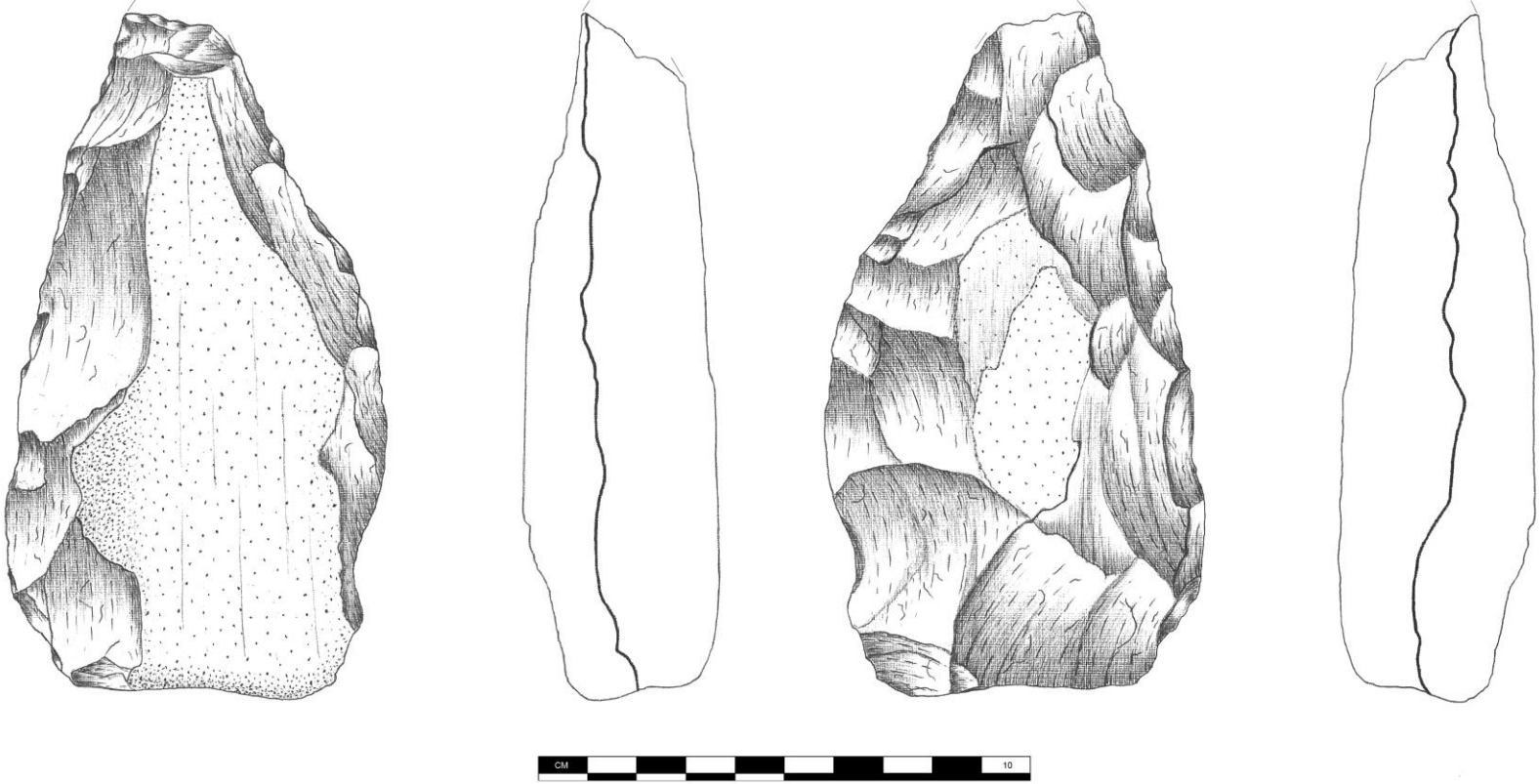
Görsel 74: Pisi Balığı Biçimli (Kalın) El Baltası



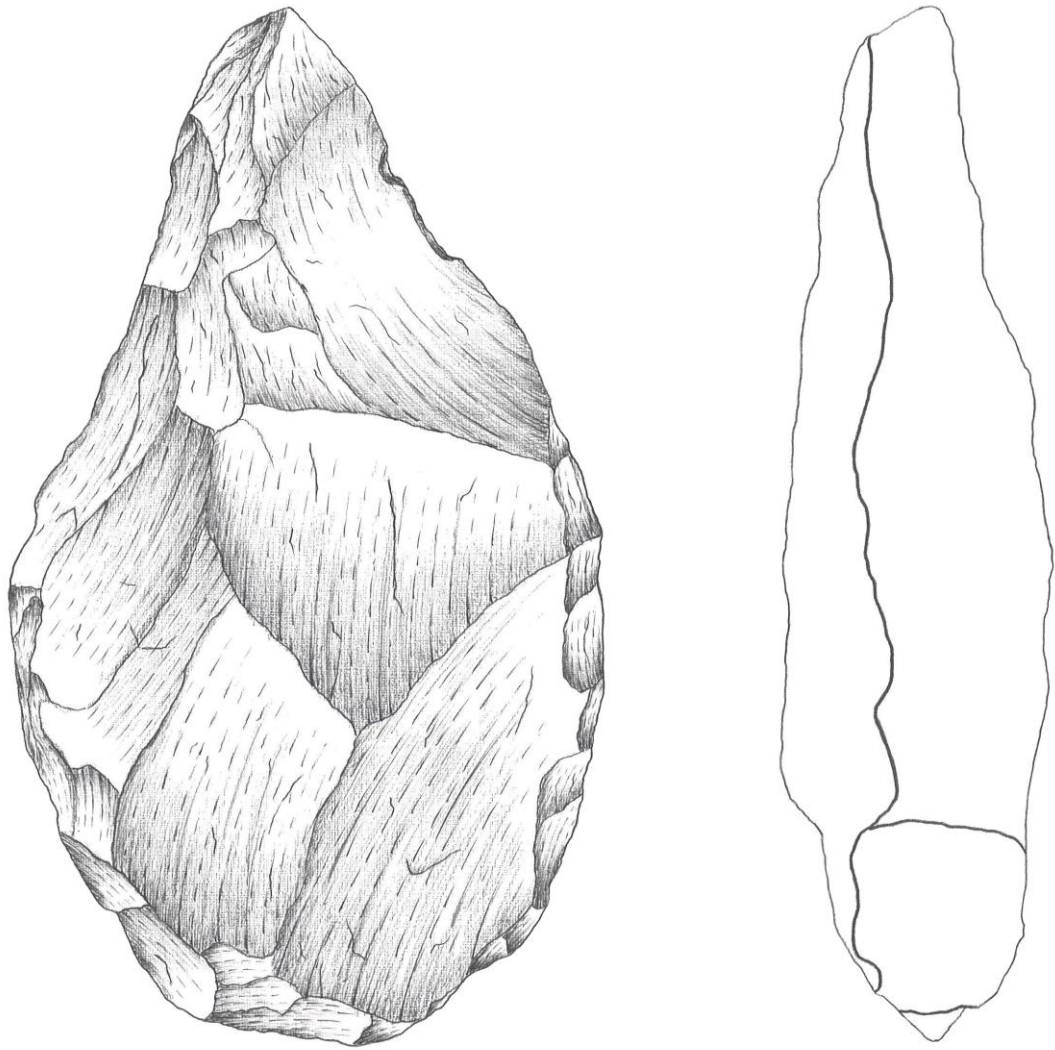
Görsel 75: Atipik Şişe Biçimli El Baltası



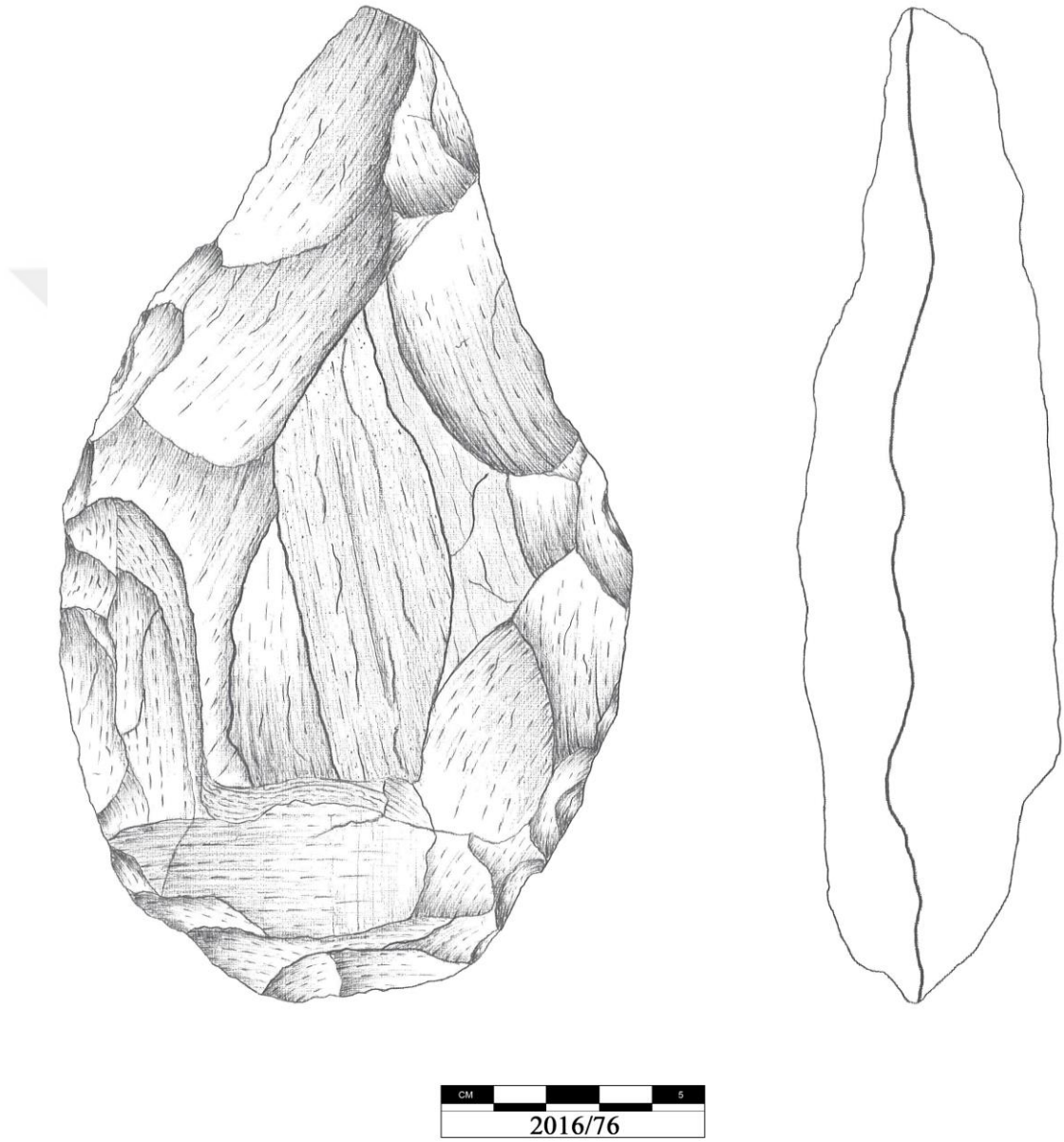
Görsel 76: Gemi Omurgası Biçimli (Kalın) El Baltası



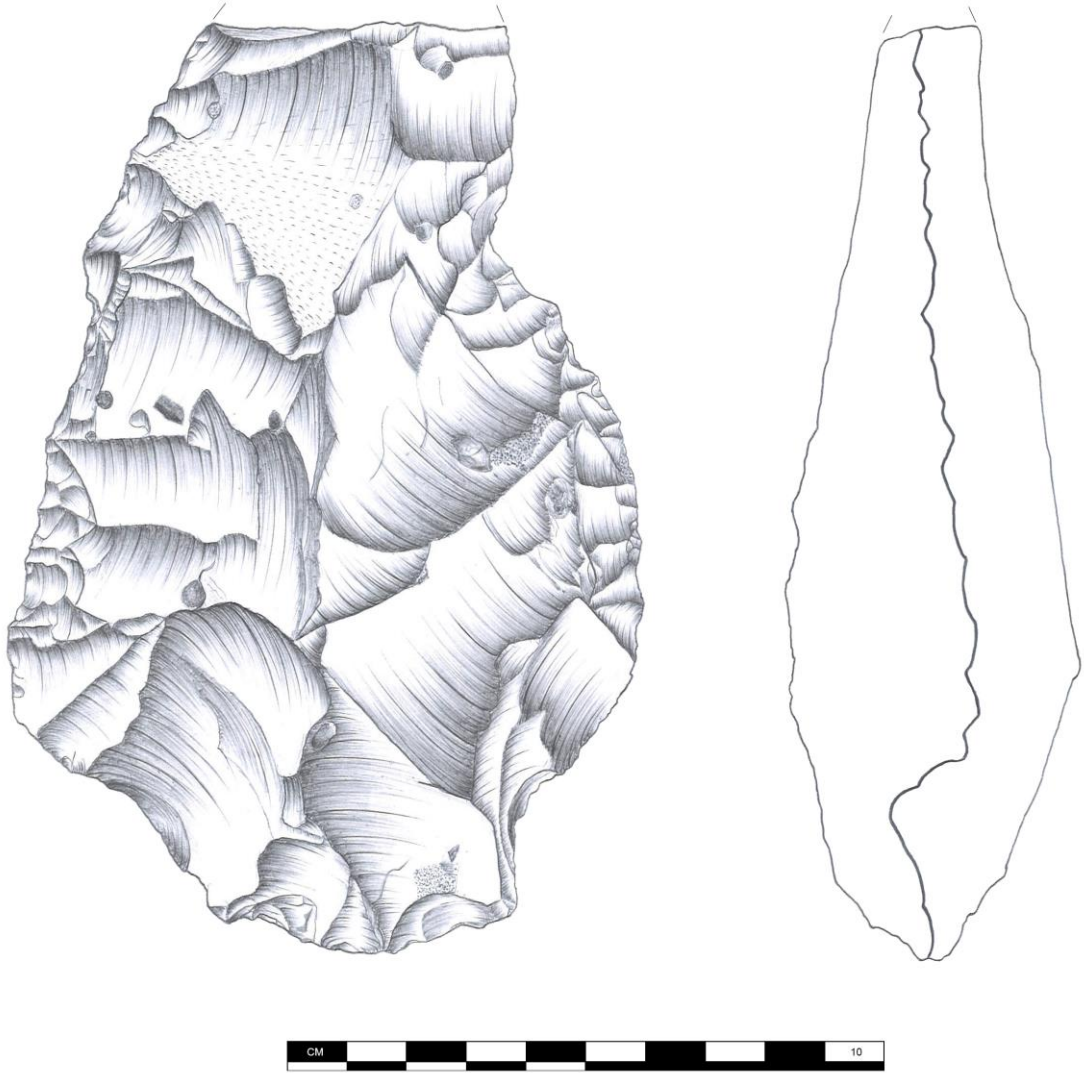
Görsel 77: Ficon-Mızrak Biçimli El Baltası



Görsel 78a: Ficon-Micoquien Biçimli El Baltası (Üst Yüz)



Görsel 78b: Ficon-Micoquien Biçimli El Baltası (Alt Yüz)



Görsel 79a: Ficron-Micoquien Biçimli El Baltası (Üst Yüz)



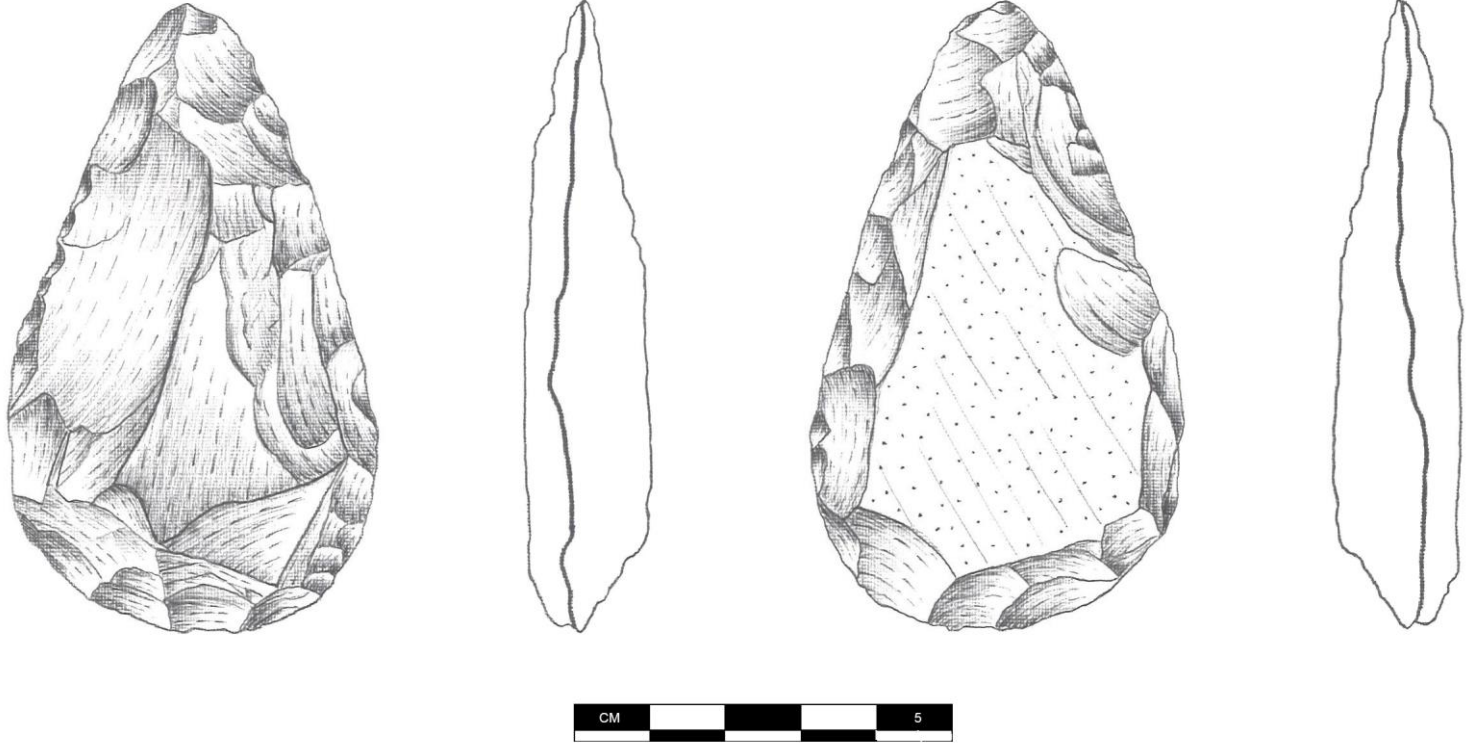
Görsel 79b: Ficron-Micoquien Biçimli El Baltası (Alt Yüz)



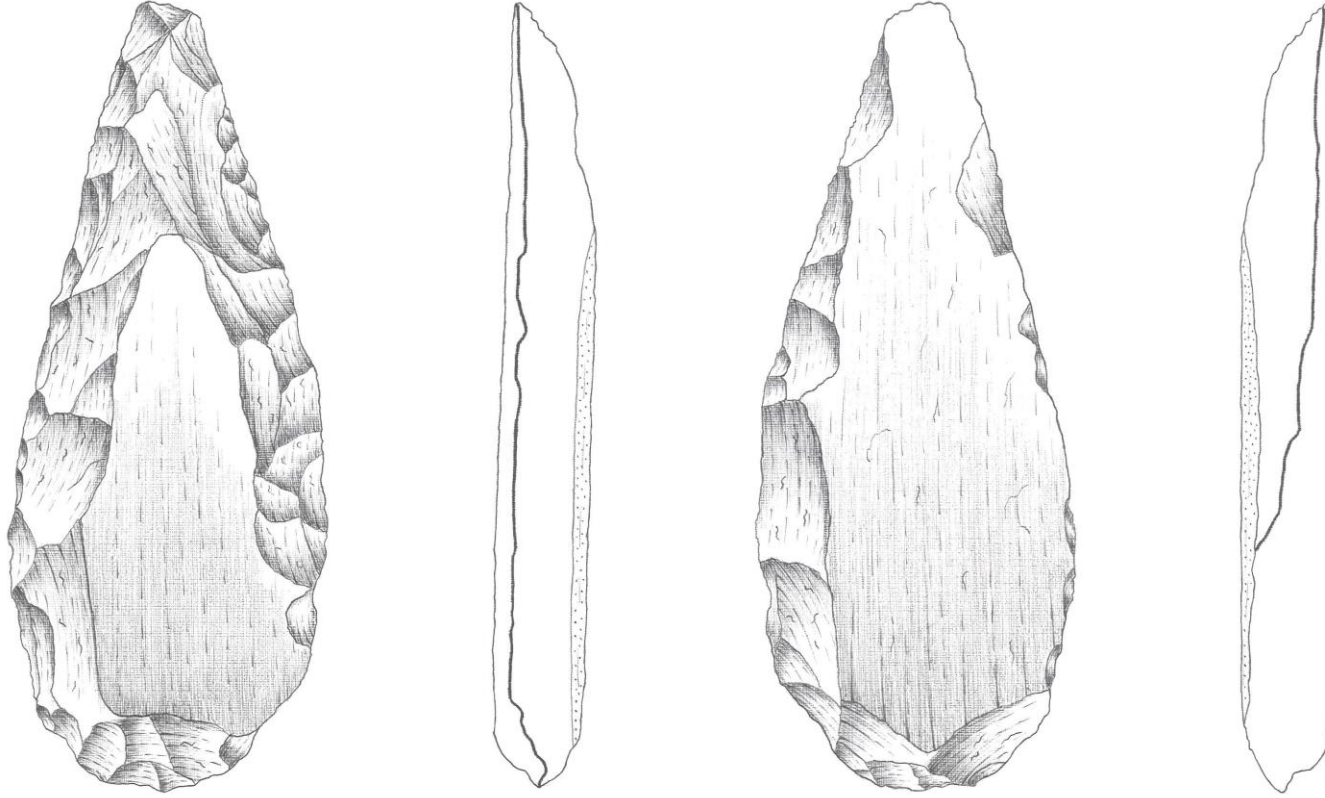
Görsel 81: Yürek Biçimli El Baltası (Yonga Üzerine)



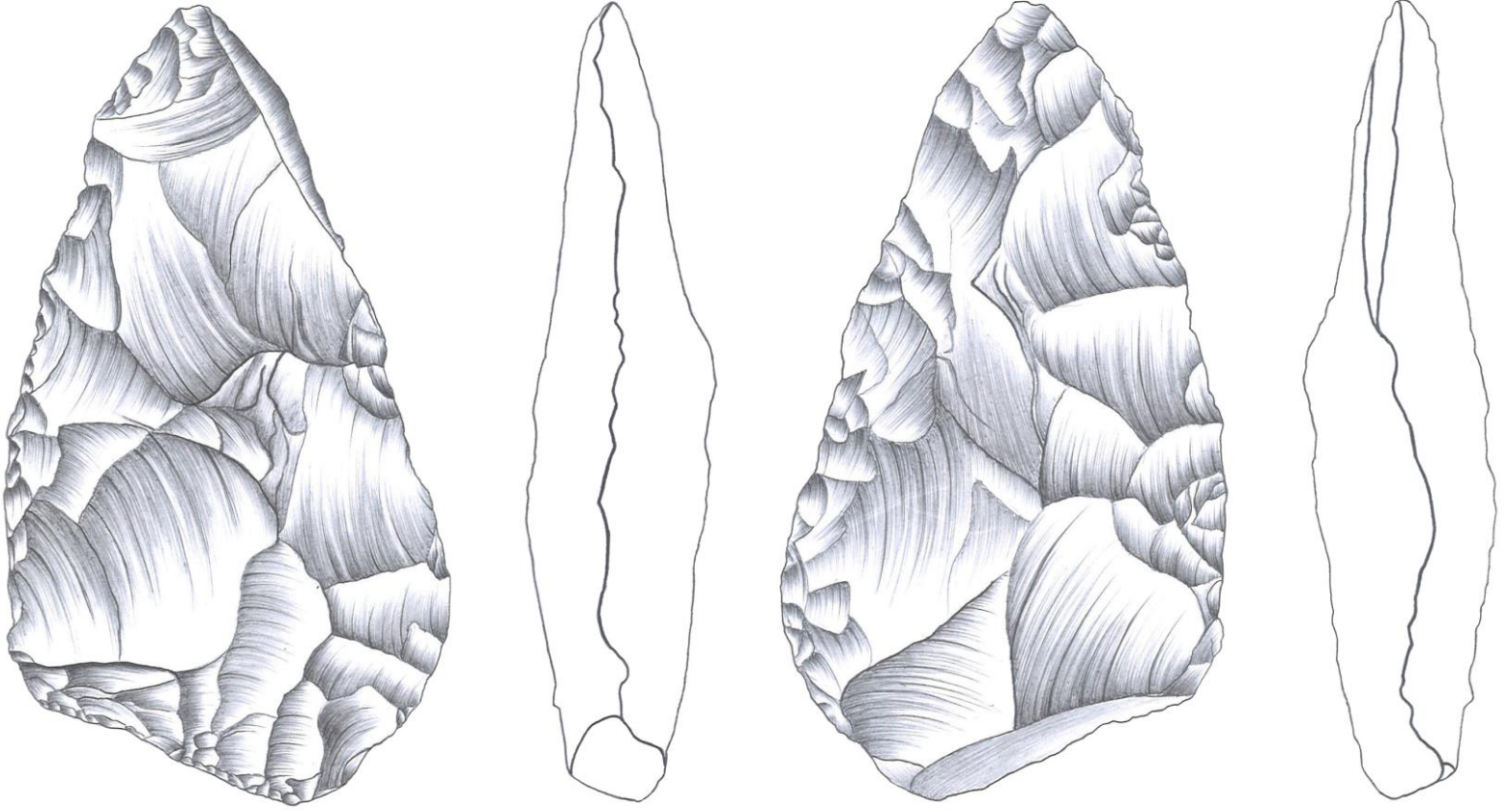
Görsel 82: Yürek Biçimli El Baltası (Kısmi)



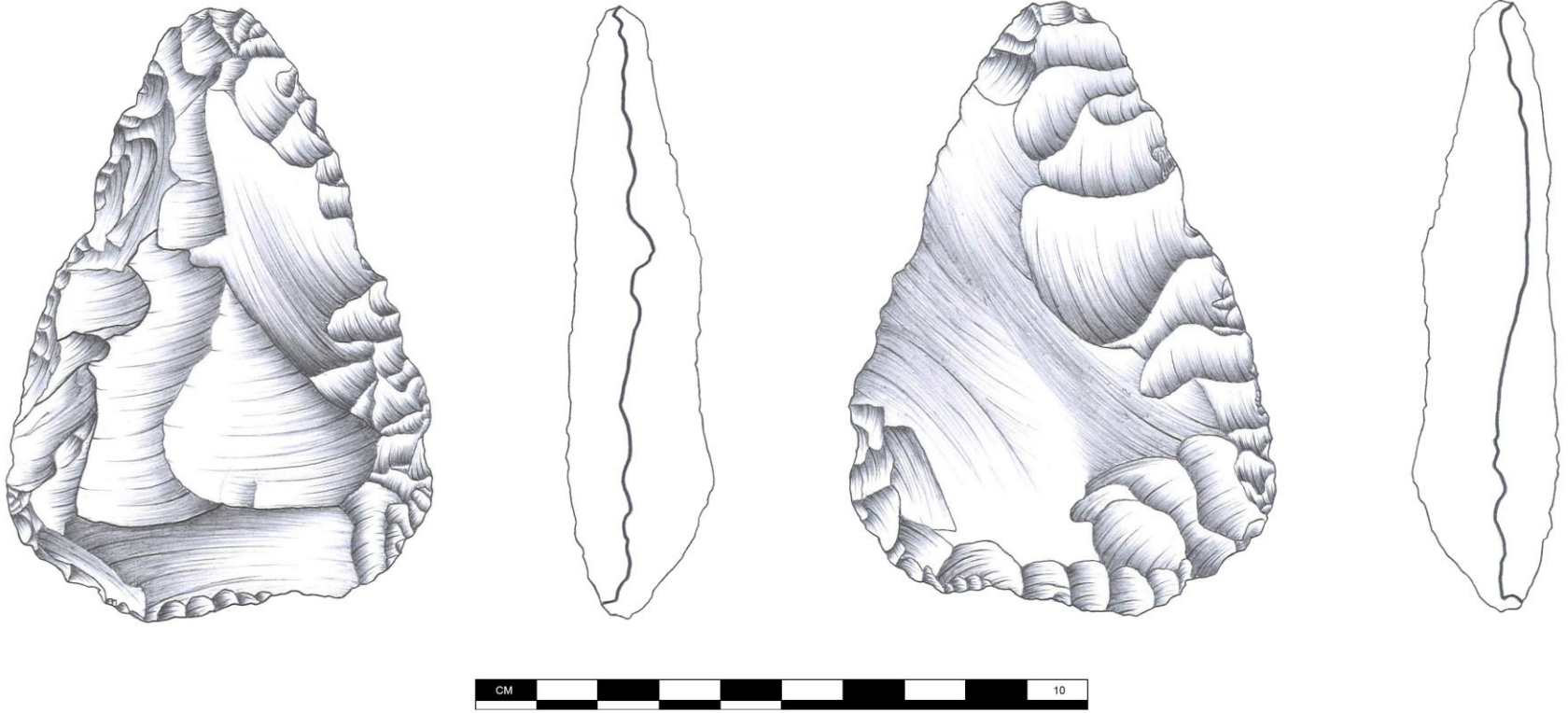
Görsel 83: Uzun Yürek Biçimli El Baltası



Görsel 84: Uzun Yürek Biçimli El Baltası (Kısmi)



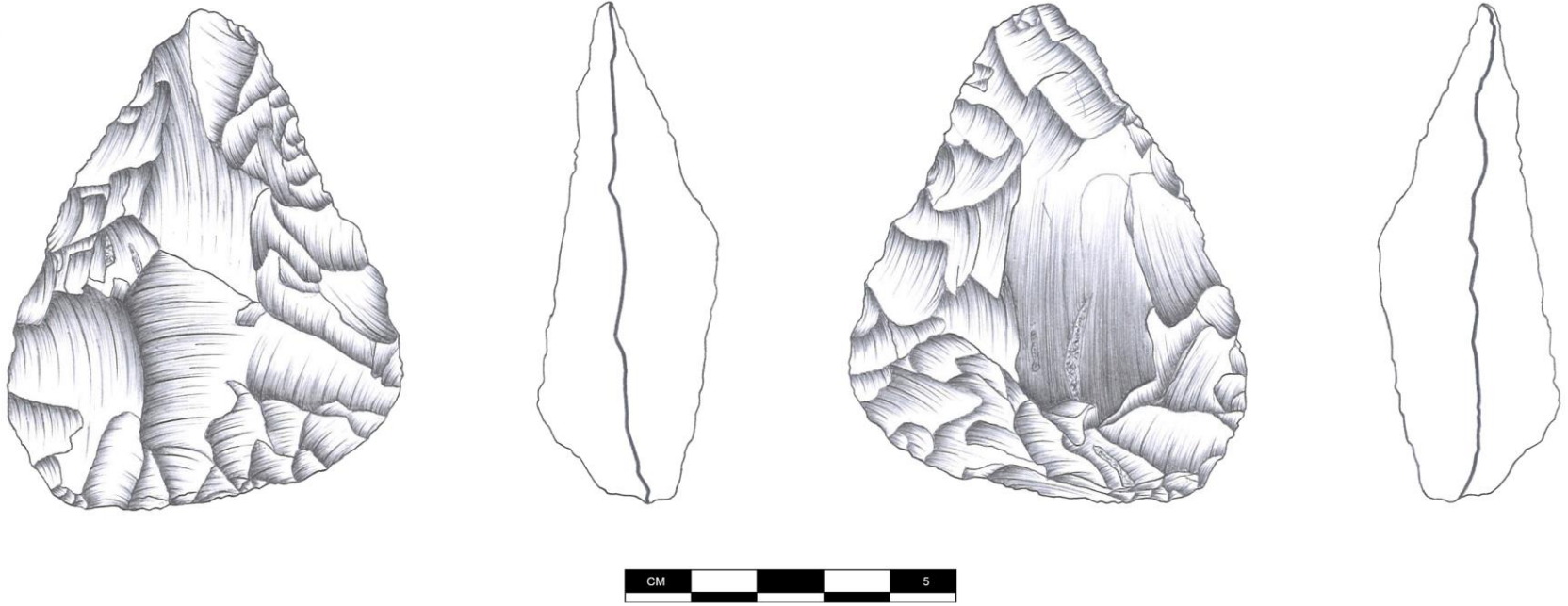
Görsel 85: Uzun Yürek Biçimli El Baltası



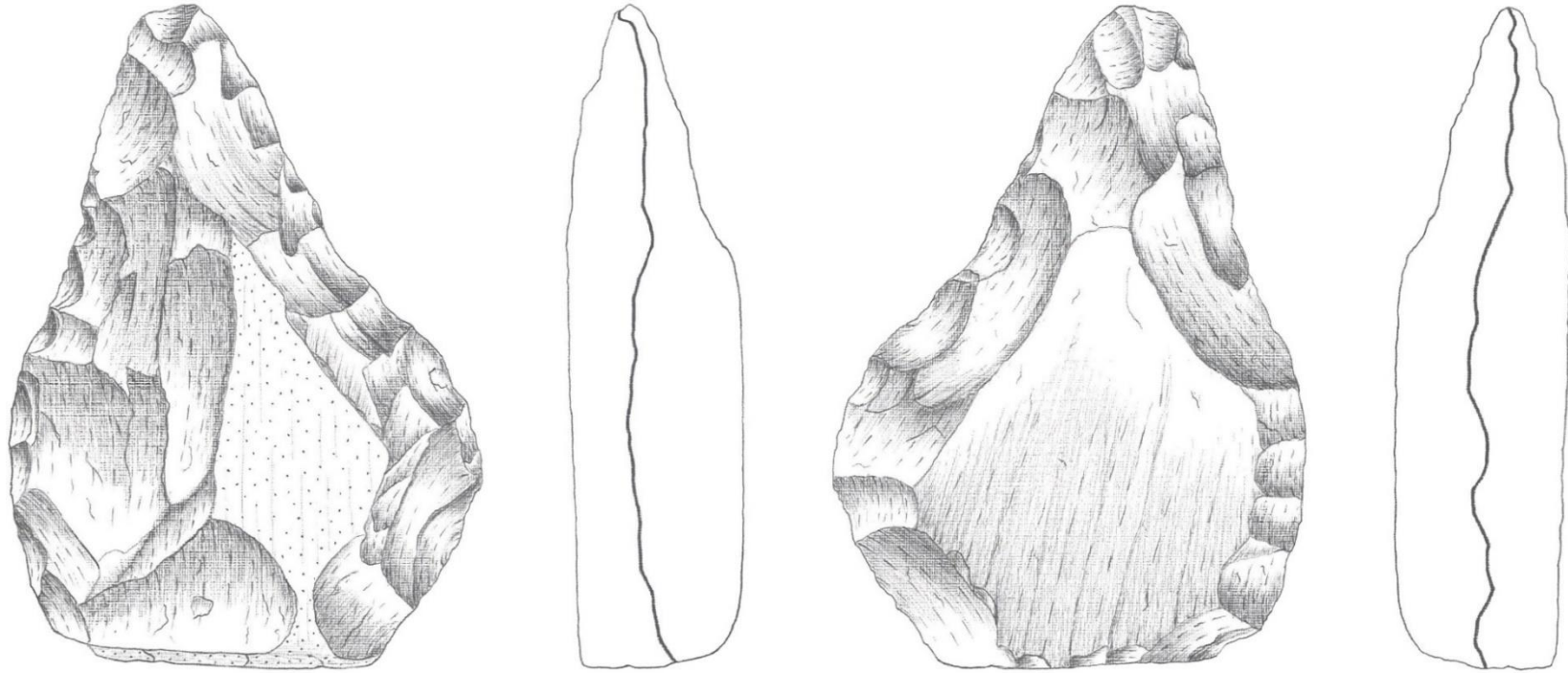
Görsel 86: Klasik Üçgen Biçimli El Baltası



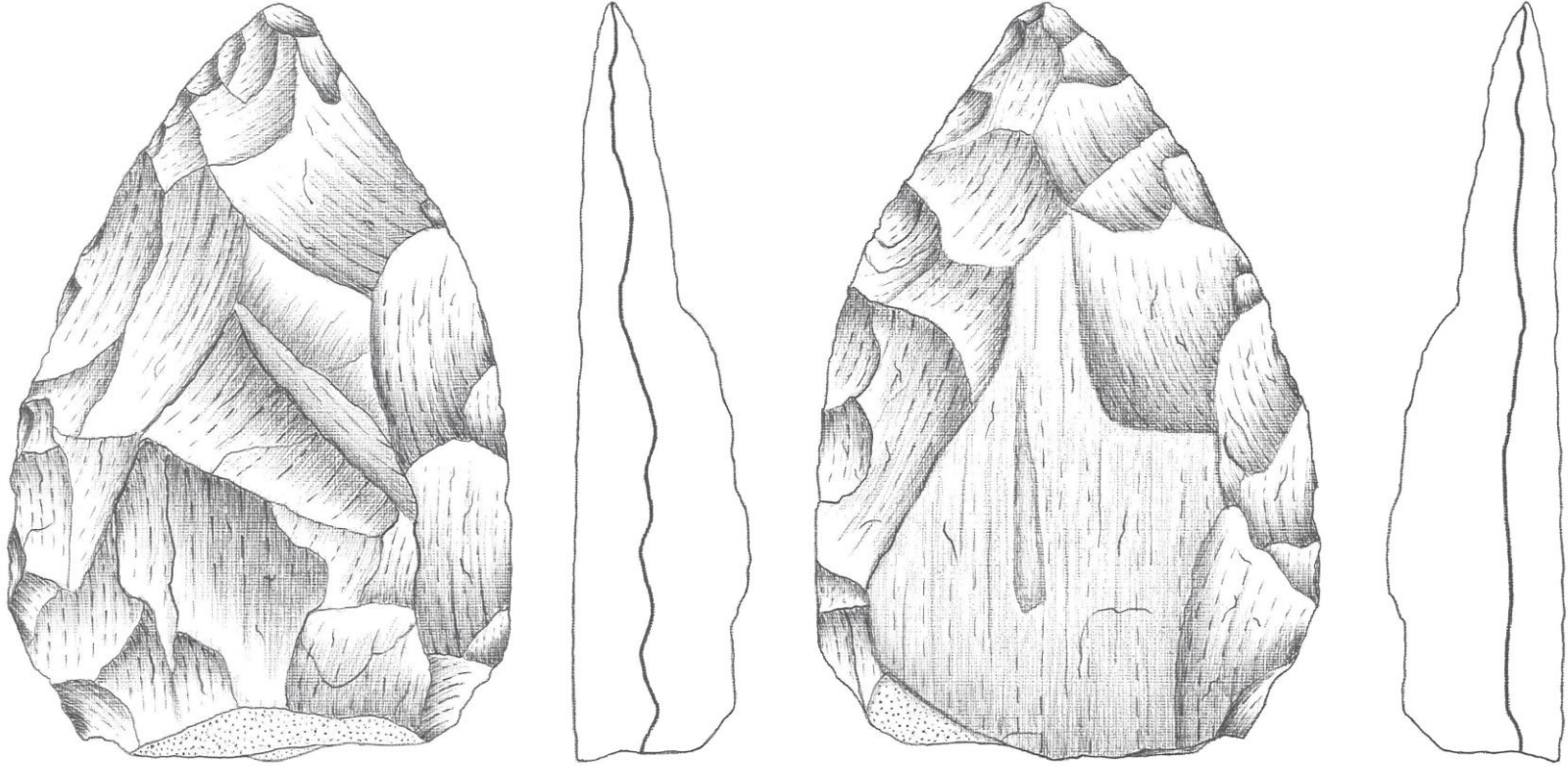
Görsel 87: Uzun Üçgen Biçimli El Baltası



Görsel 88: Klasik Üçgenimsi El Baltası



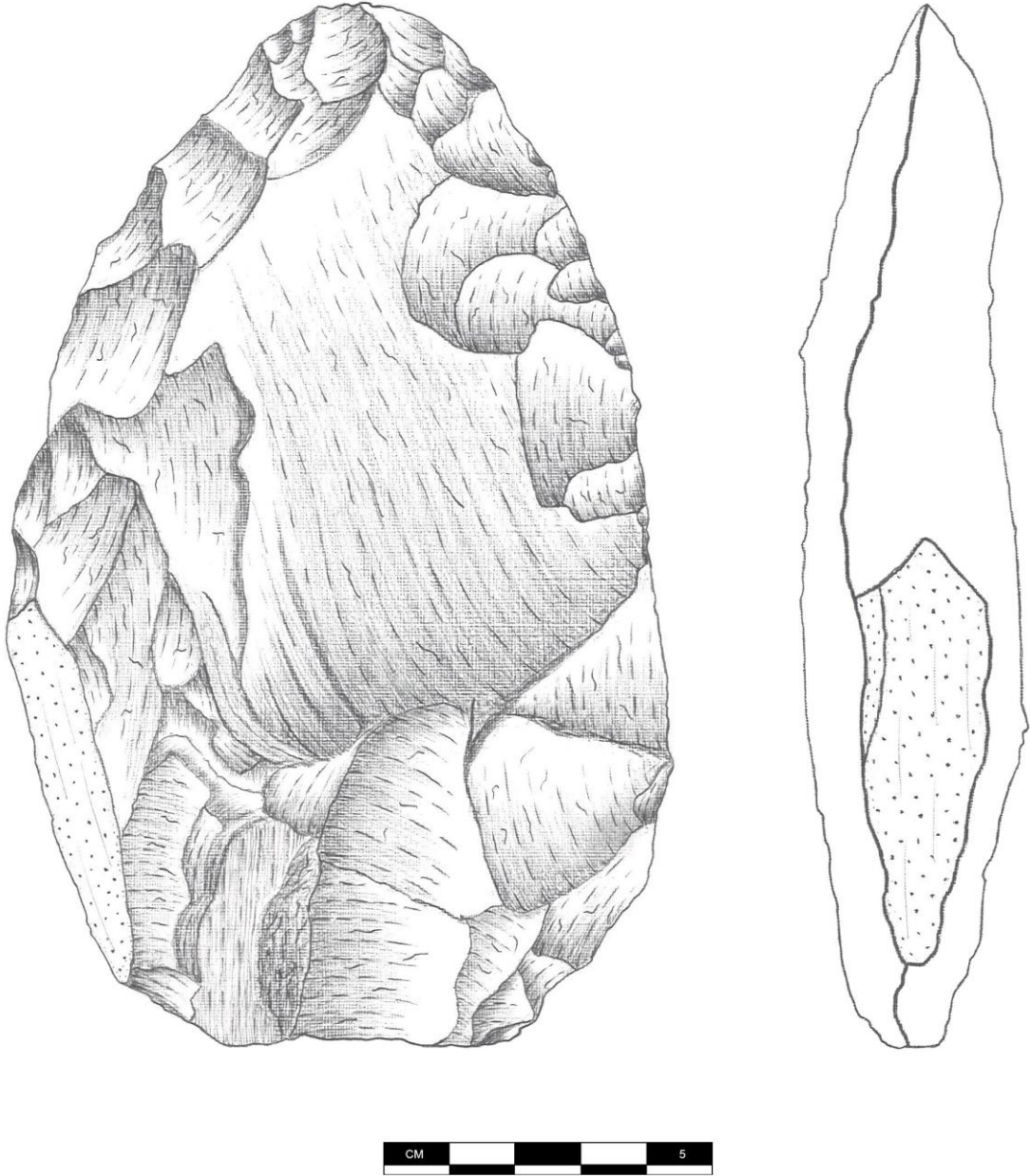
Görsel 89: Kürek Biçimli El Baltası



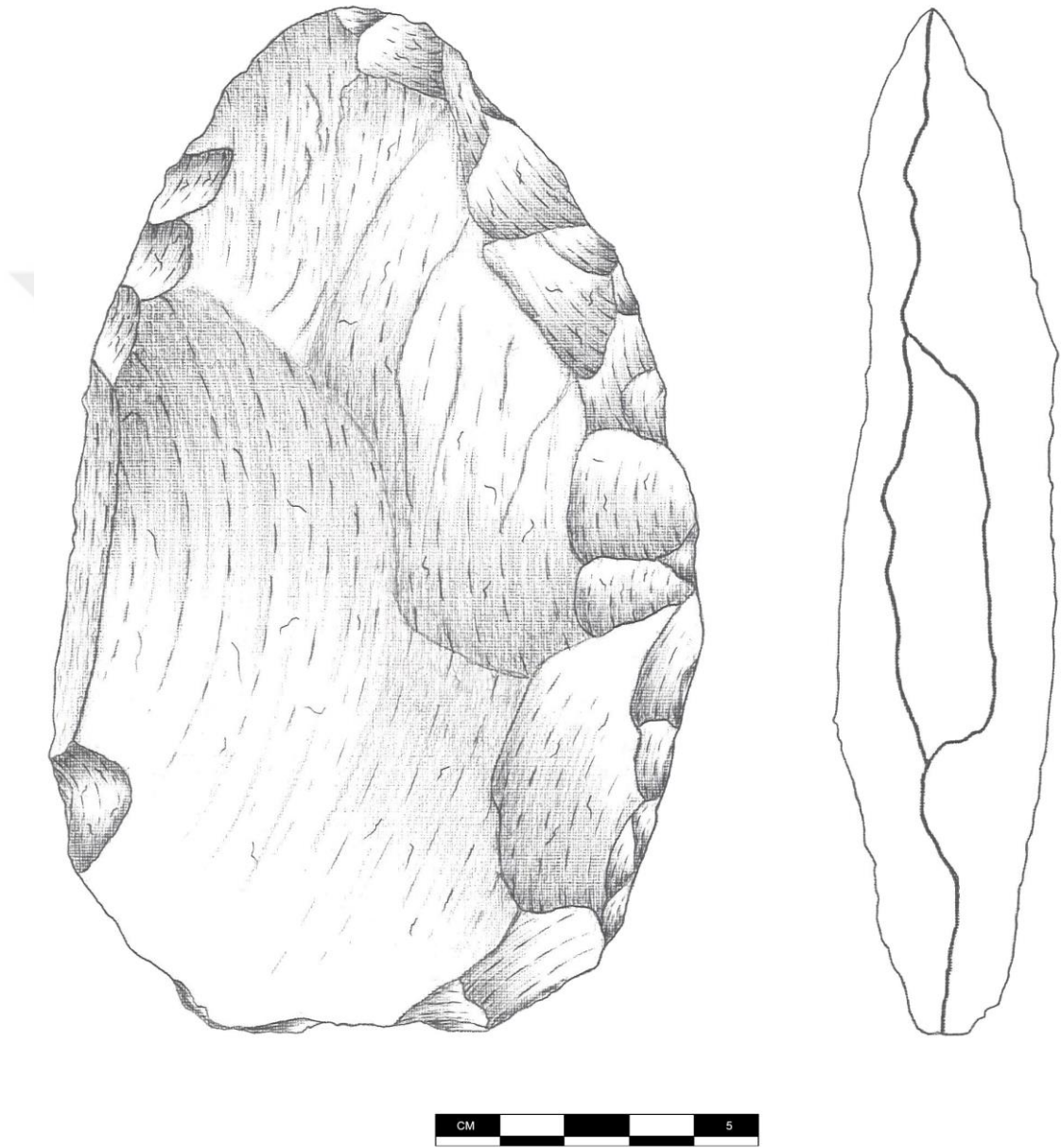
Görsel 90: Sivri Kemer Biçimli El Baltası



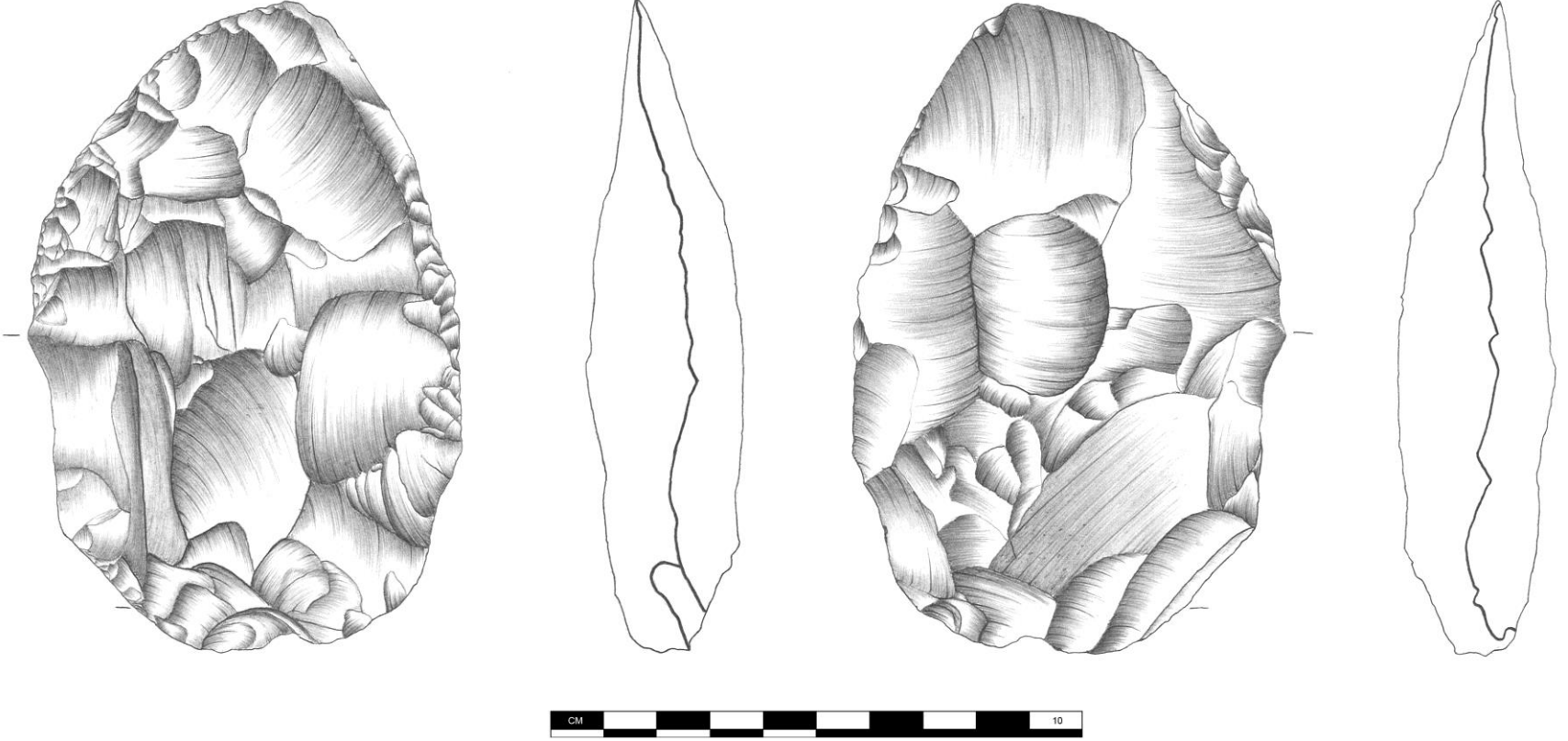
Görsel 91: Oval Biçimli El Baltası



Görsel 92a: Oval Biçimli El Baltası (Üst Yüz)



Görsel 92b: Oval Biçimli El Baltası (Alt Yüz)



Görsel 93: Oval Biçimli El Baltası



Görsel 94: Oval/Yürek Geçiş Formuna Ait El Baltası



Görsel 95: Uzun Oval-Yürek Geçiş Formuna Ait El Baltası



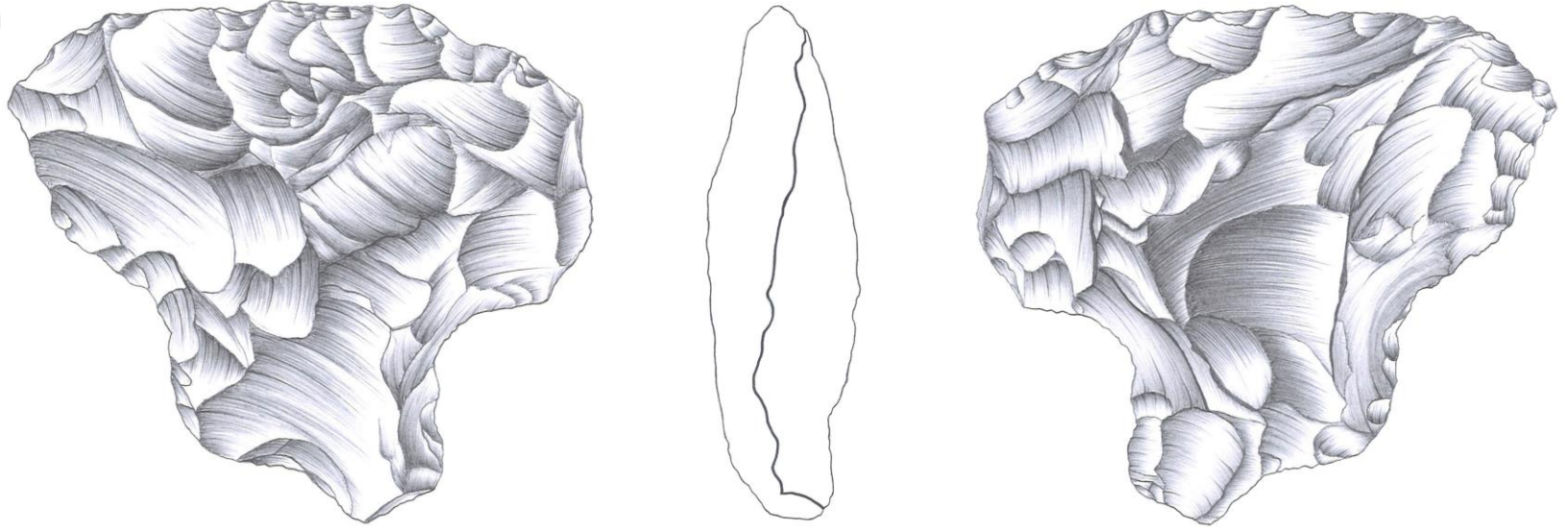
Görsel 96: Oval/Yürek Geçiş Formuna Ait El Baltası



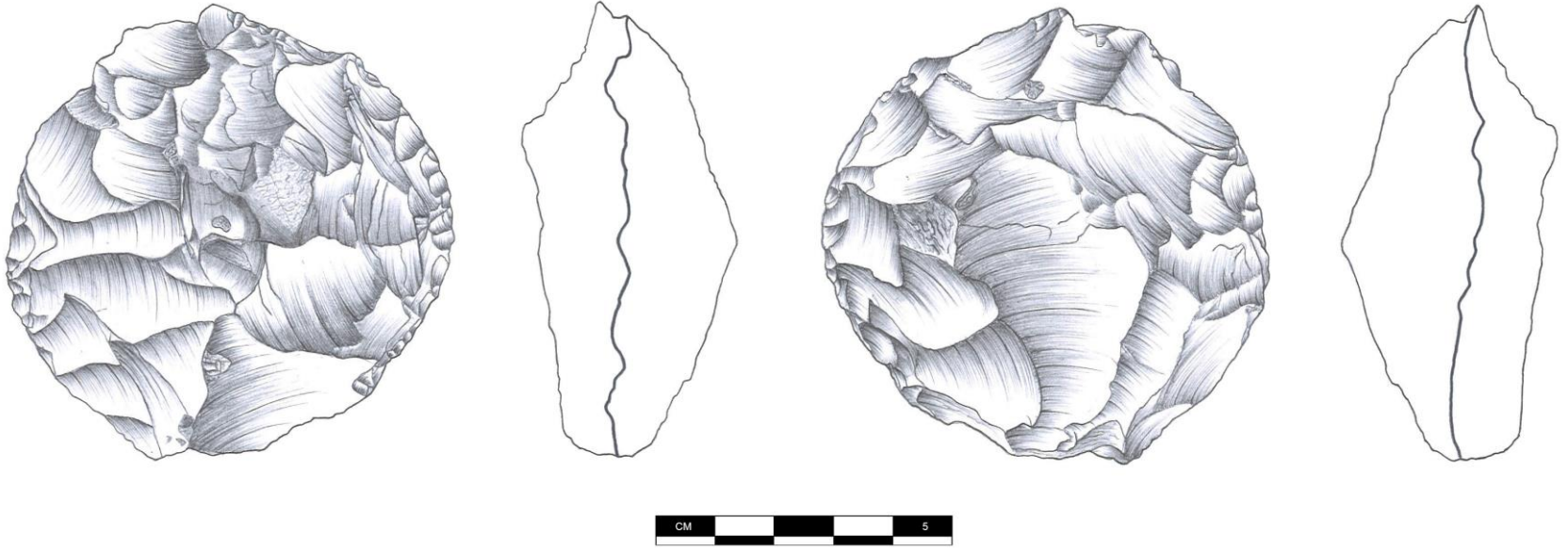
Görsel 97: Gaga Ağızlı Biçimli El Baltası (Yassı/Düz)



Görsel 98: Gaga Ağızlı Biçimli El Baltası (Yassı/Düz)



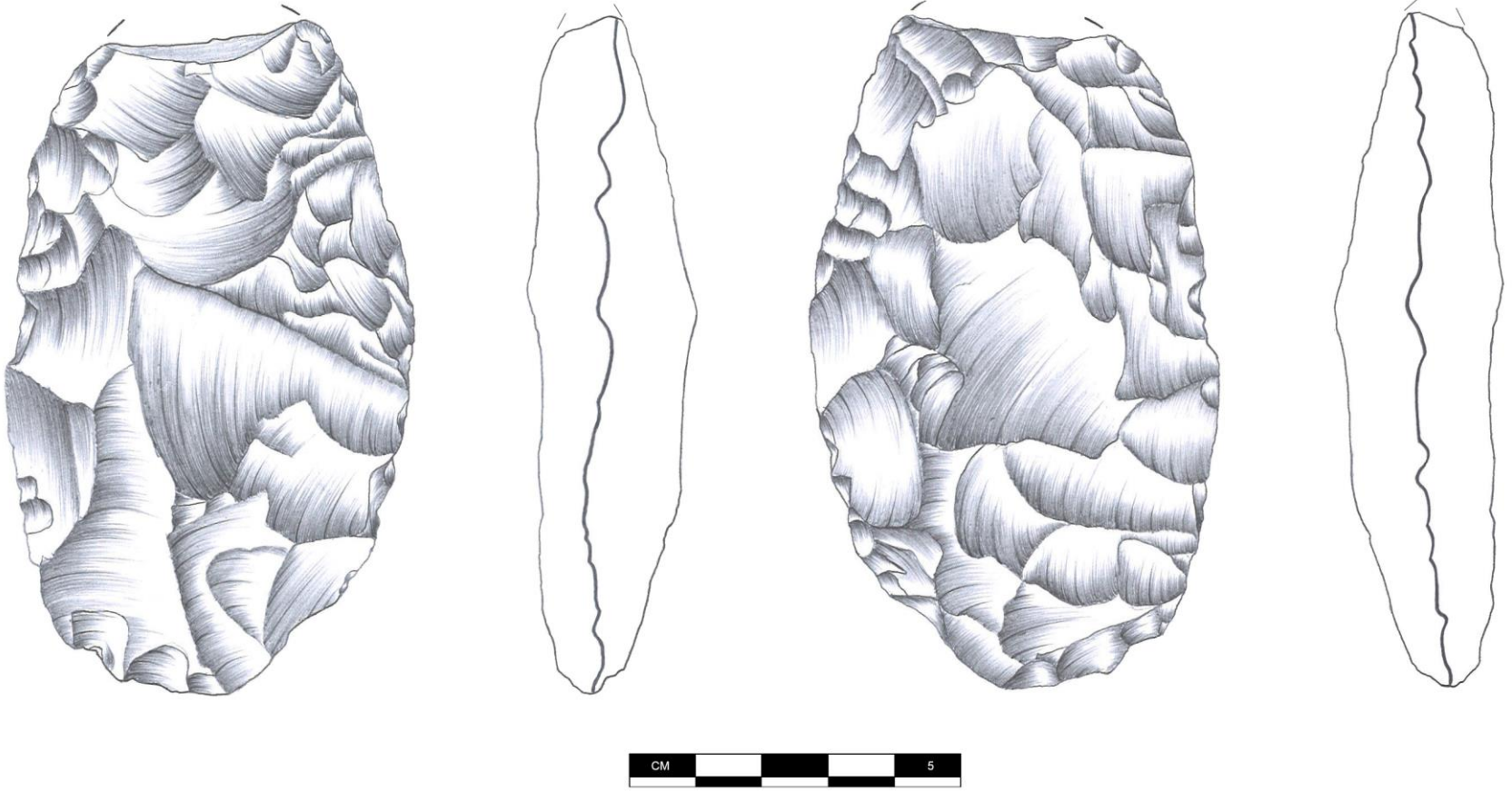
Görsel 99: Saplı El Baltası



Görsel 100: Disk Biçimli El Baltası



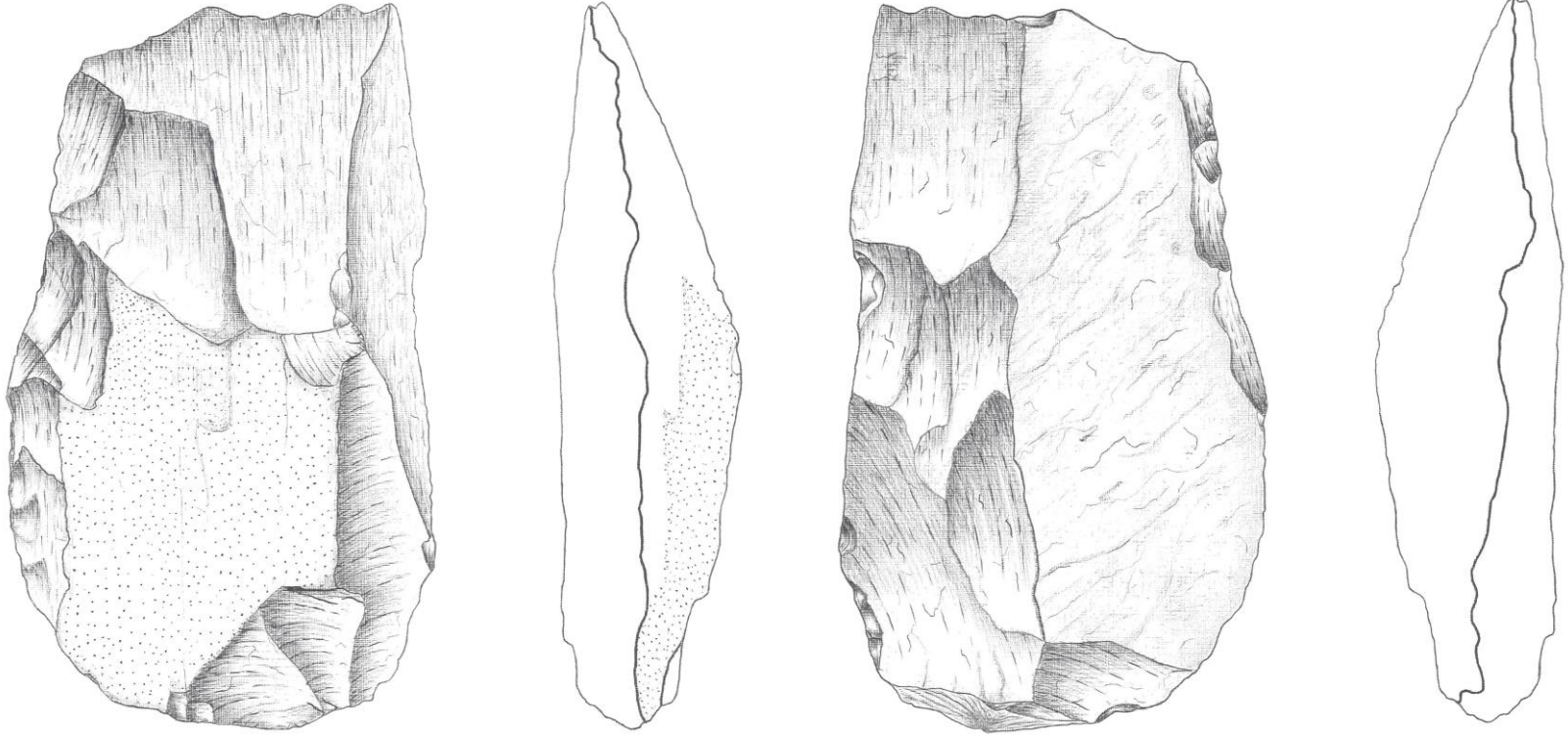
Görsel 101: Disk Biçimli El Baltası



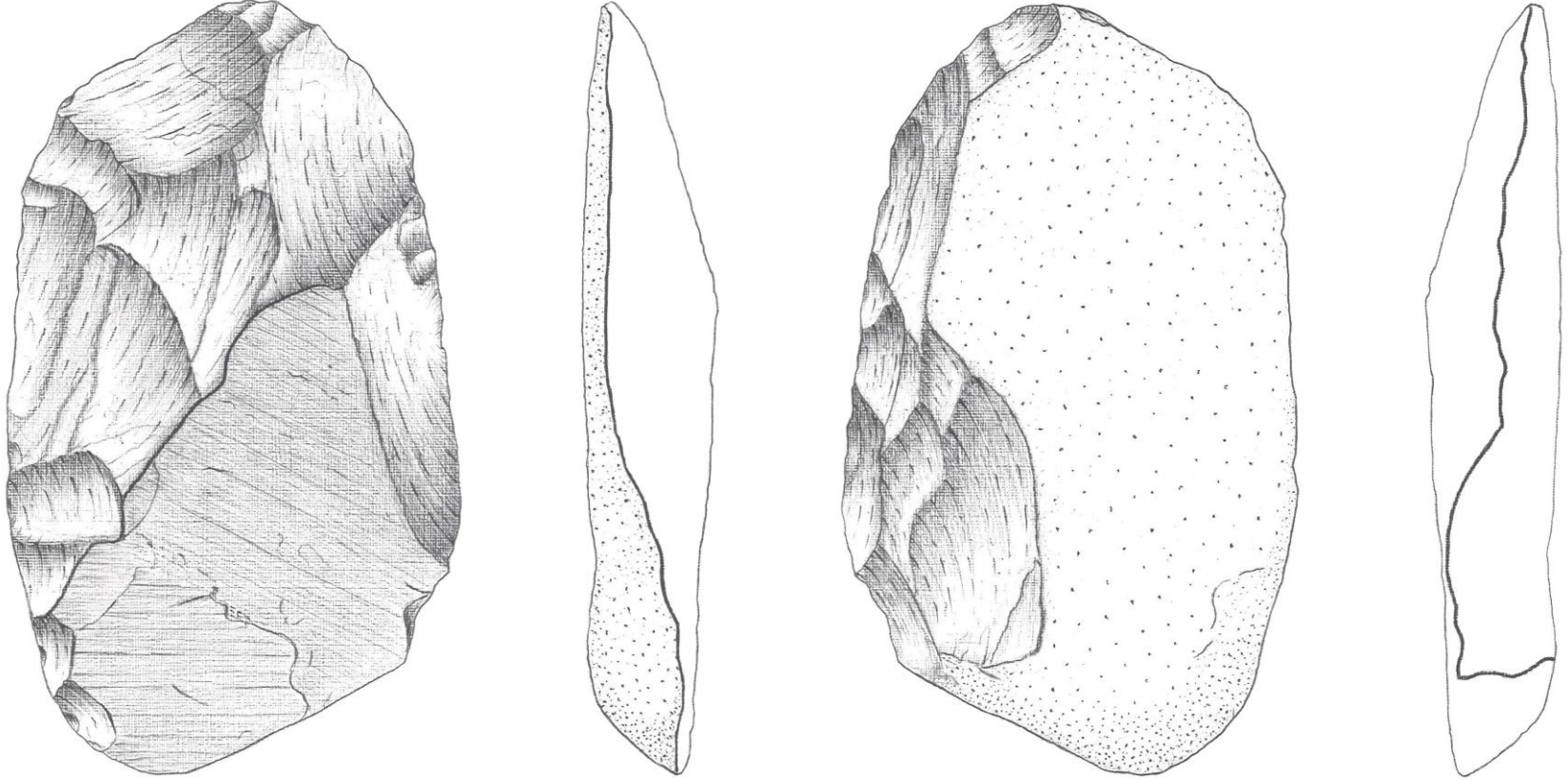
Görsel 102: Pisi Balığı Biçimli (Yassı/Düz) El Baltası



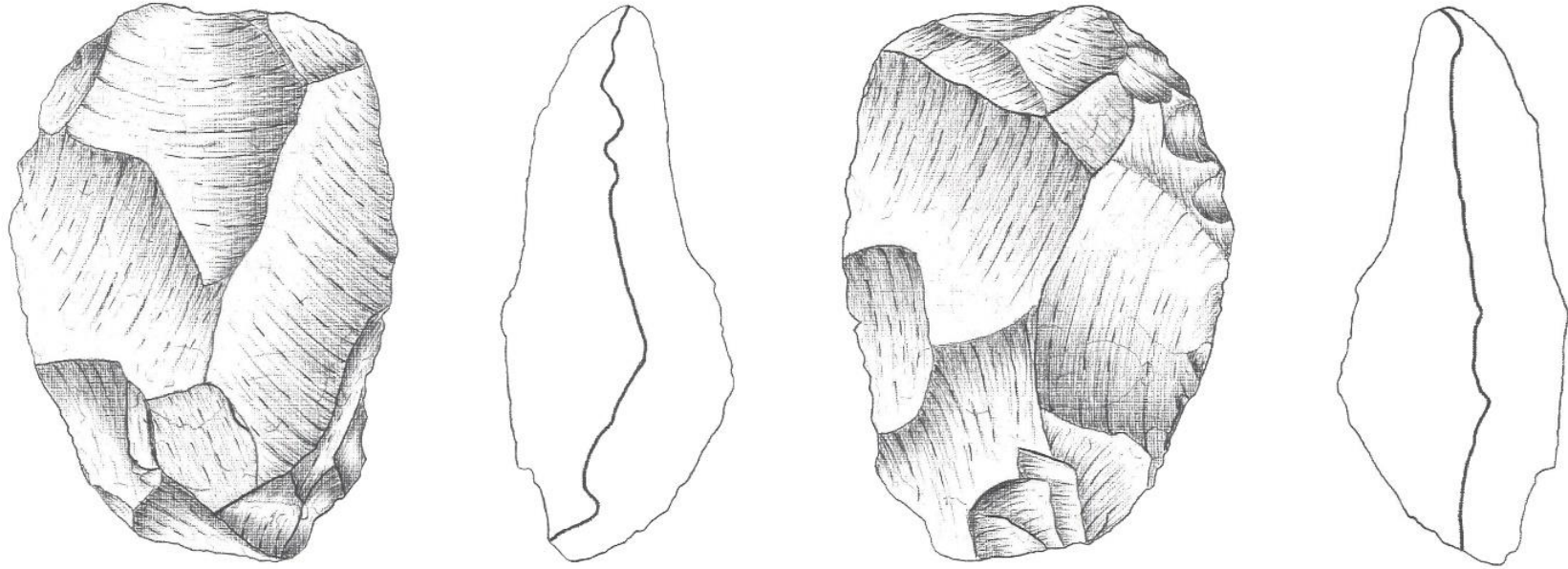
Görsel 103: Gemi Omurgası Biçimli El Baltası (Yassı/Düz)



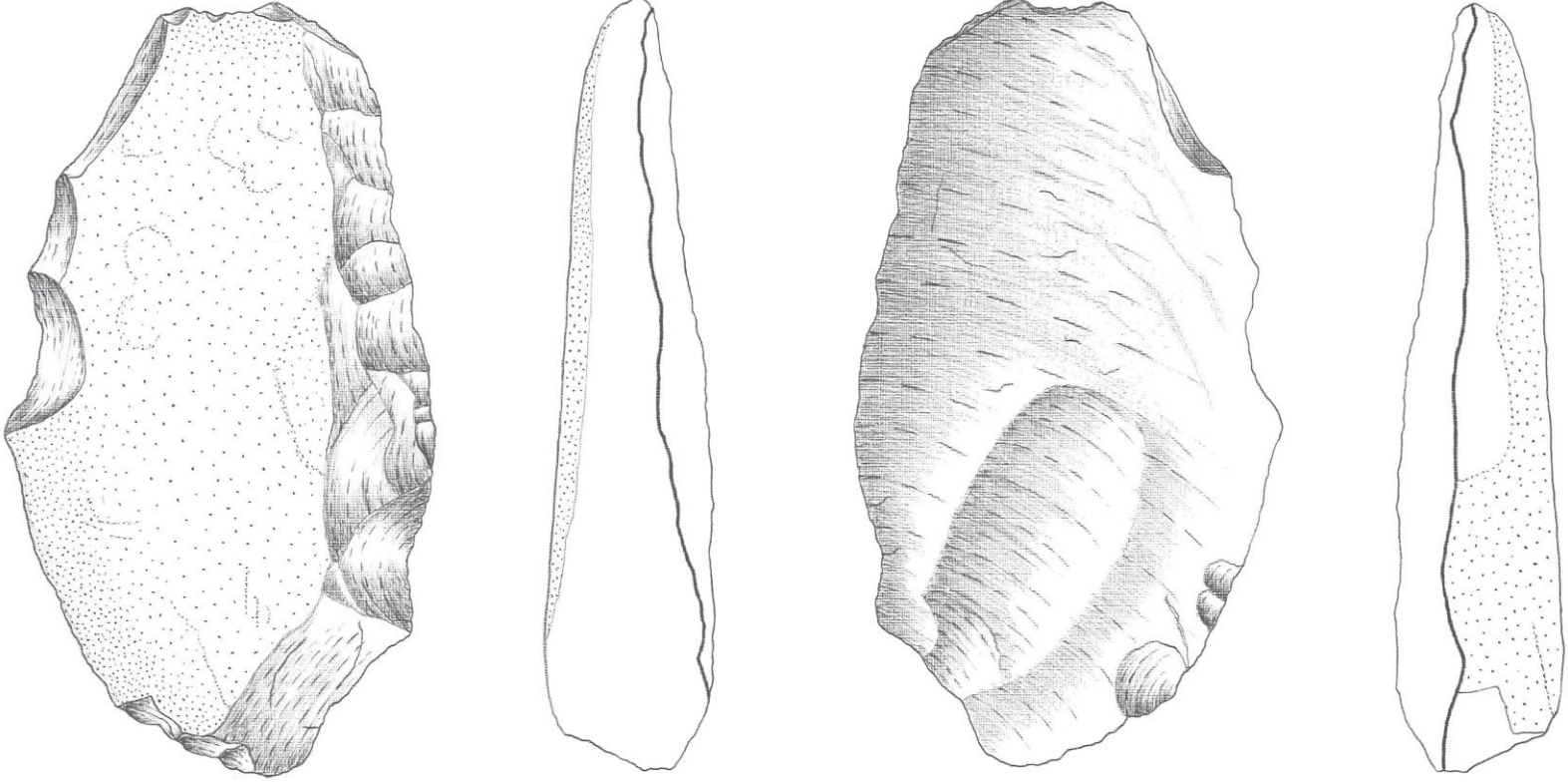
Görsel 104: Nacak, Tip II



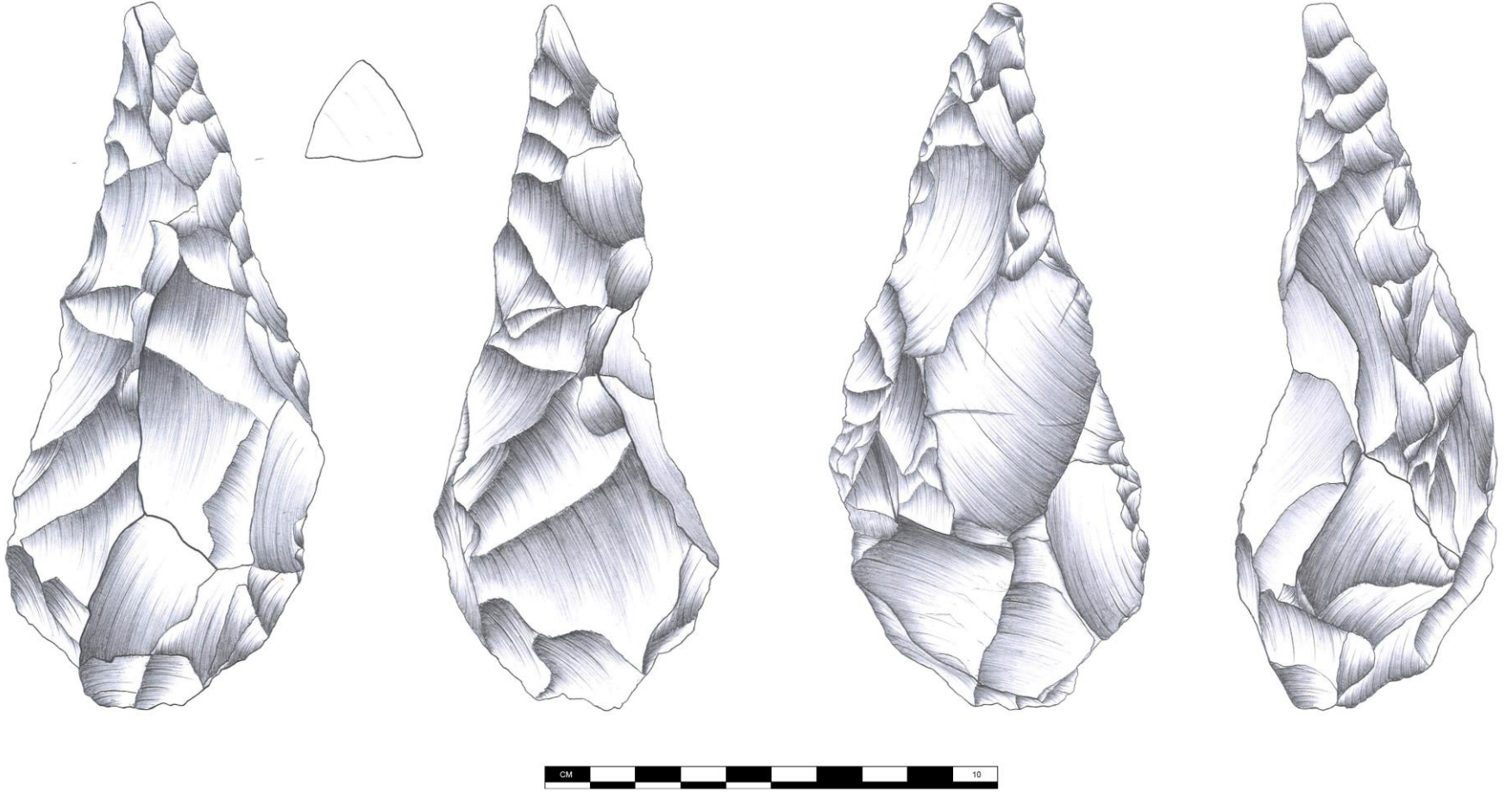
Görsel 105: Blok (Köşeli) Üzerine Nacak



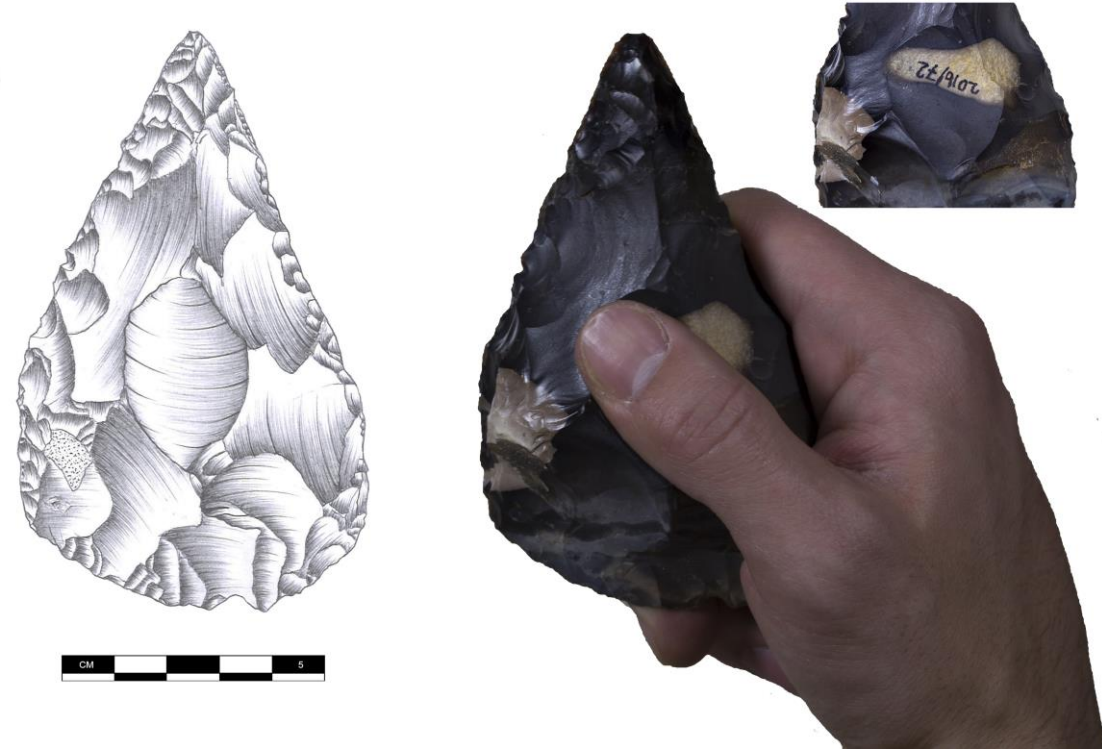
Görsel 106: Nacak, Tip V



Görsel 107: Nacak, Tip 0



Görsel 108: Üç Yüzlü Kazma



Görsel 109: El Baltasının El İçinde Tutulma Biçimi

KAYNAKÇA

Alimen, M.H., *L'évolution de l'Acheuléen au Sahara Nord-Occidental (Saoura-Ougarta-Tabelbala)*, Meudon, CNRS, 1978.

Altınbilek, Ç. A., "Yontmataş Aletlerin İşlevlerinin Anlaşılmasına Yönelik Çalışmalar: Kullanım İzi Analizleri", *Belkıs Dinçol ve Ali Dinçol'a Armağan*, ed. Metin Alparslan, Meltem Doğan Alparslan ve Hasan Peker Alparslan, İstanbul: Ege Yayınları, 2017, s. 37-48.

Atasoy, A. *Uşak Atlası*, Tiydem Yayınevi, 2017.

Aydın, Y. "Karain Mağarası Alt Paleolitik Dönem Yontmataş Endüstrisi", *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi, 2016.

Balout, L., Biberson, P., Tixier, J. "L'Acheuléen de Ternifine (Algérie), gisement de l'Atlantrophe", *L'Anthropologie*, t. 71, n. 3-4, 1967, s. 217-237.

Barsky, D., "The Caune de l'Arago stone industries in their stratigraphical context" Human palaeontology and prehistory (Prehistoric archaeology), *Comptes Rendus Palevol* vol. 12, s. 305-325.

Baykara, İ. ve Dinçer, B.. "Yontma Taş Alet Çalışma Metodolojisi", *Arkeolojide Temel Yöntemler*, ed. Sinan Ünlüsoy, Canan Çakırlar ve Çiler Çilingiroğlu, İstanbul: Ege Yayınları, 2018.

Baykara, İ., "Gürgürbaba Tepesi, Geç Acheulean Dönem El Baltalarının Teknolojik ve Tipolojik Açından Tanımlanması", *Anadolu Arkeolojisinde Taş Aletler: Teori-Metot-Pratik*, ed. Adnan Baysal, İstanbul: Ege Yayınları, 2018, s. 69-99.

Baykara, İ., Dinçer, B., Şahin, S., "Gürgürbaba Tepesi: Alt ve Orta Paleolitik Dönem Buluntu Yerleri, Erciş-Van", *Anadolu Araştırmaları* 21, 2019, s. 76-104.

Beyene, Y., Katoh, S., Gabriel, G.W. vd., "The characteristics and Chronology of the earliest Acheulean at Konso, Ethiopia", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 110, no. 5, 2013, s. 1584-1591.

Bhattacharya, D.K., *Paleolithic Europe: A Summary of Some Important Finds with Special Reference to Central Europe*, Humanities Press, 1977.

Bogucki, P., *İnsan Toplumunun Kökenleri*, Çeviren: Cumhur Atay, Kalkedon Yayınları, 2013.

Bonewitz, R.L., *Rocks & Minerals, The Definitive Visual Guide*, DK Publishing (Dorling Kindersley), 2008.

Bordes, F. "Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen", *Mémoire No.I, Vols I et II*, Institut de Préhistoire, Bordeaux, 1961.

Braidwood, R.J. *Tarihöncesi İnsanları*, Çeviren: Bilgi Altınok, İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2008.

Brézillon, B., *La Dénomination des Objets de Pierre Taillée: Matériaux pour un vocabulaire des préhistoriens de langue française*, IV supplément à Gallia Préhistoire. Paris: Centre National de la Recherche Scientifique, 1968.

Brumm, A., Moore, M.W. 2012, "Biface distributions and the Movius Line: A Southeast Asian perspective", *Australian Archaeology*, 74, 2012, s. 32-46.

Childe, G., *Tarihte Neler Oldu?*, Çeviren: Alâeddin Şenel, İstanbul: Kırmızı Yayınları, 2014.

Clark, G., *World Prehistory: A New Outline*, London: Cambridge University Press, 1969.

Claud, E. vd. "Experimental and functional analysis of late Middle Paleolithic flake cleavers from southwestern Europe (France and Spain)", *Journal of Archaeological Science*, Volume 62, 2015, s. 105-127

Claud, E. "New Functional Data Concerning Middle Paleolithic Bifaces From Southwestern and Northern France", *International Conference on Use-Wear Analysis*, ed. Marreiros, M. J. N. Bicho ve J. F. Gibaja, Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 2012, s. 140-151.

Color, M. *Geological Rock-Color Chart with Genuine Munsell Color Chips*, 2009.

Debénath, A. ve Dibble, H. L., *Handbook of Paleolithic Typology Lower and Middle Paleolithic of Europe*, Philadelphia: University of Pennsylvania, 1994.

Delson, E., Tattersall, I., Couvering, J.A., Brooks, A.S., *Encyclopedia of Human Evolution and Prehistory*, Second Edition, Garland Publishing, 2000.

Dinçer, B. "Alt Paleolitik Satır ve Kıyıcıların Tekno-Tipolojisi: Tekirdağ Buluntuları", *Anadolu Arkeolojisinde Taş Aletler: Teori-Metot-Pratik*, ed. Adnan Baysal, Ege Yayınları, 2018.

Fiedler, L. "Pics", *Steinartefakte: Vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit*, 2. Baskı, Ed. Harald Floss, Tübingen: Kerns Verlag, 2012.

Finkel, M. ve Barkai, R. "The Acheulean Handaxe Technological Persistence: A Case of Preferred Cultural Conservatism?" *Proceedings of the Prehistoric Society* 0, 2018 s. 1–19 © The Prehistoric Society doi:10.1017/ppr. 2018.2.

Frere, J. "Account of flint weapons discovered at Hoxne in Suffolk," *Archaeologia*, 13 1800, s. 204-205.

Gaudzinskia, S., Turnera, E., Anzideib, A.P., Fernandez, E. A., Cabralesd, J.A., Marse, J. C., Dobosif, V.T., Hannusg, A., Johnsonh, E., Munzeli, S.C., Scheeri, A., Villa, P. "The use of Proboscidean remains in every-day Palaeolithic life", *Quaternary International* 126–128, 2005, s. 179–194.

Gregor, N. M. *100 Objede Dünya Tarihi*, Çeviren: Gamze Bulut, İstanbul: Pegasus Yayınları, 2017.

Haidle, M. N.. "Menschenaffen? Affenmenschen? Menschen! Kognition und Sprache im Altpaläolithikum", *Woher kommt der Mensch?* Ed. N. J. Conard, Tübingen: Attempto Tübingen, 2004, s. 69-97.

Hodder, I. ve Hutson S. *Geçmiş Okumak Arkeolojiyi Yorumlamada Güncel Yaklaşımlar*, 2. Baskı, Çev. Burcu Toprak ve Emre Rona, Ankara: Phoenix Yayınları, 2017.

Inizan, M. L., Ballinger, M.R., Roche, H., Tixier, J., *Technology and Terminology of Knapped Stone*, Çev. (Fransızcadan İngilizceye): Jehanne Feblot-Augustins, Nanterre: Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques, 1999.

Iovita, R., McPherron, S.P., "The handaxe reloaded: A morphometric reassessment of Acheulian and Middle Paleolithic handaxes", *Journal of Human Evolution* vol. 61., 2011, s. 61-74.

Jagher, R. "Nadaouiyeh Aïn Askar, an example of Upper Acheulean variability in the Levant", *Quaternary International* xxx, 2016,s. 1-15

Karahan, G., "Sürmecik (Banaz – UŞAK) Paleolitik Açık Hava Yerleşimi Levallois Teknolojisi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, 2019.

Keeley, L. H., "The Functions of Paleolithic Flint Tools", *Scientific American* 237 1977, s. 108-126.

Klein, G.R., *The Human Career: Human Biological and Cultural Origins*, Second Edition, The University of Chicago Press, 2009.

Kleindienst, M.R., "Components of the East African Acheulian assemblage: an analytic approach", *Actes du IVème Congrès Panafricain de Préhistoire et de l'Etude du Quaternaire*, ed. Georges Mortelmans, Jacques Nenquin, Tervuren Musée royal de l'Afrique centrale, 1962, s. 81-105.

Kohn, M. ve Steven, M. "Handaxes: products of sexual selection?" *Antiquity* 73, 1999, s. 518-524.

Le Tensorer, J.M. "Les cultures acheuléennes et la question de l'émergence de la pensée symbolique chez Homo erectus à partir des données relatives à la forme symétrique et harmonique des bifaces" *Paleontologie Humaine et Préhistoire*, *Palevol* 5, 2006, s. 127-135.

Le Tensorer, J. M. "Faustkeile", *Steinartefakte: Vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit*, 2. Baskı, Ed. Harald Floss, Tübingen: Kerns Verlag, 2012.

Leakey, R. ve Lewin, R. *Göl İnsanları Evrim Sürecinden Bir Kesit*, Çeviren: Füsün Baytok, Ankara: Tübitak Popüler Bilim Kitapları, 1997.

Leakey, R. *İnsanın Kökeni*, Çeviren: Sinem Gül, İstanbul: Varlık Yayınları, İkinci Basım, 2006.

Lepre, C.J., Roche, H., Kent, D.V., Harmand, S., Quinn, R.L., Brugal, J.P., Texier, P.J., Lenoble, A. ve Feibel, C.S. "An earlier origin for the Acheulian", *Nature*, vol. 477/1, 2011, s. 82-85.

Lewin, R. *Modern İnsanın Kökeni*, Çeviren: Nazım Özüaydın, Ankara: Tübitak Popüler Bilim Yayınları 62, 2008.

Marreiros, J. M. "Macro and Micro Evidences from the Past: The State of the Art of Archeological Use-Wear Studies", *Manuals in Archaeological Method, Theory and Technique Use-Wear and Residue Analysis in Archaeology*, Ed. João Manuel Marreiros ve diğ., Switzerland: Springer, 2015, s. 5-26.

Martin, F.D., Yustos, P.S., Uribelarrea, D. vd., "The Origin of the Acheulean: The 1.7 Million-Year-Old Site of FLK West, Olduvai Gorge (Tanzania)", *Scientific Reports*, vol. 5, 2015, s. 1-9.

Merino, J.M. *Tipologia Litica*, Munibe (Antropologia-Arkeologia) Sublemento no: 9, 1994.

Mortillet, G. Classification des Diverses Periodes de l'Age de la Pierre. In: *Congres International d'Anthropologie et d'Archeologie Prehistoriques*, 6. Session, 1873, s. 432-459.

Mourre, V. "Implications culturelles de la technologie des hachereaux", Tome 1-2-3, Doktora Tezi, Docteur de l'Université de Paris X - Nanterre, 2003.

Mourre, V., "Émergence et évolution de la prédétermination au Paléolithique", *Normes Techniques Et Pratiques Sociales. De La Simplicité Des Outillages Pré- Et Protohistoriques XXVI rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, ed. L. Astruc , F. Bon, V. Lea, P.-Y. Milcent, S. Philibert, APDCA, Antibes, 2006. s. 61-74.

O'Brein, M.E., "The Projectile Capabilities of an Acheulian Handaxe from Olorgesailie", *Current Anthropology* vol 22, 1981, s. 76-79.

Ohel, M. Y. "The Acheulean Handaxe: A Maintainable Multifunctional Tool" *Lithic Technology*, Vol.16, Nos. 2-3, 1987.

Özbek, M., *50 Soruda İnsanın Tarihöncesi Evrimi*, İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı, 2010.

Polat, S. "Prehistorik Arkeoloji Araştırmaları Açısından Travertenlerin Önemi: Sürmecik (Banaz) Örneği, *Marmara Coğrafya Dergisi*, Sayı: 37, 2018, s.306-321.

Renfrew, C., Bahn, P., *Arkeoloji: Kuramlar, Yöntemler ve Uygulama*, Çev. Gürkan Engin, İstanbul: Homer Kitabevi, 2017.

Rocca, R., Abruzzese, C., Aureli, D., "European Acheuleans: Critical perspectives from the East", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 411, 2016, s. 402-411.

Rodrigo, M.D., Serrallonga, J., Tresserras, J.J., Alcalá, L., Luque, L. "Woodworking activities by early humans: a plant residue analysis on Acheulian stone tools from Peninj (Tanzania)" *Journal of Human Evolution* 40, 2001, s. 289-299.

Roe, D.A., "The British Lower and Middle Paleolithic: Some Problems, Methods, of Study and Preliminary Results", *Proceeding of the Prehistoric Society*, vol. 30, 1964, s. 245-267.

Roe, D.A., "British Lower and Middle Paleolithic Handaxe Groups", *Proceeding of the Prehistoric Society* vol. 34, 1968, s. 1-82.

Roe, D.A., "A metrical analysis of selected sets of handaxes and cleavers from Olduvai Gorge", *Olduvai Gorge* Vol. 5, ed. M.D. Leakey and D.A. Roe, Cambridge University Press, 1994, s. 146-234.

Roe, D.A., "The Kalombo Falls large cutting tools: a comparative metrical and statistical analysis", *In Kalombo Falls Prehistoric Site vol. 3: The Earlier Cultures: Middle and Earlier Stone Age*, ed. J. D. Clark, Cambridge University, 2001, s. 429-599.

Röder, B. "Perspektiven für eine theoriegeleitete prähistorische Kindheitsforschung", *In: Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien*, vol. 140, 2010, s. 1-22.

Sarioğlu, E.K. "Sürmecik (Banaz-Uşak) Paleolitik Açık Hava Yerleşimi Kenar Kazıyıcılarının Tekno-Tipolojisi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi 2019.

Sharon, G., "Acheulian Large Flake Industries Technology, Chronology, Distribution and Significance", Doktora Tezi, Hebrew University of Jerusalem, 2006. (Erişim İçin: <http://arad.msc.huji.ac.il/dissertations/W/JAT/001744074.pdf>)

Shea, J.J. *Stone Tools in the Paleolithic and Neolithic Near East A Guide*, Cambridge University Press, 2013.

Solodenko, N., Zupancich, A., Cesaro, N. vd., "Fat Residue and Use-Wear Found on Acheulian Biface and Scraper Associated with Butchered Elephant Remains at the Site of Revadim, Israel", *Plos One, Research Article*, 2015, s. 1-17.

Söyler, Ş., Taşkıran, H., Czichon, R.M., Özçelik, K., Aydın, Y., Erbil, E., Türker, M., "Uşak Banaz Sürmecik Paleolitik Kazısı-2017" 40. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 2. Cilt, 2018, s. 307-316.

Söyler, Ş., Taşkıran, H., Czichon, R.M., Özçelik, K., Polat, S., Yılmaz, M.A., Erbil, E., Türker, M., Dağcı, D., "Uşak Banaz Sürmecik Paleolitik Kazısı-2016" 39. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 2. Cilt, 2017, s. 381-391.

Sür, A., Sür, Ö., Yiğitbaşoğlu, H. *Mineraller ve Kayaçlar*, Ankara: Bilim Yayınları, 2009.

Taşkıran, H. "Biçimsel Tipoloji Açısından Anadolu İki Yüzeyle Aletleri", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1990.

Taşkıran, H. "Ege Prehistoryasında Uşak", *Yüzeyle Araştırmaları ve Kazılar Işığında Uşak*, ed. Rainer M. Czichon vd. 2017, s. 19-24.

Tixier, J., "Le hachereau dans l'Acheuléen nord-africain-Notes typologiques", *Congrès préhistorique de France - Compte-rendu de la XVème session - Poitiers-Angoulême - 15-22 Juillet*, 1956, s. 914-923.

Uslu, E., Baykara, İ., Ekinci, M., Dinçer, B., Şahin, S., Ünal, E., Gülseven, B., "Gürgürbaba Tepesi Paleolitik Çağ Kazısı-2017", *40. Kazı Sonuçları Toplantısı 2. Cilt*, 2019, Ankara, s. 469-484, s. 476.

Viallet C., "Macrotraces of Middle Pleistocene bifaces from two Mediterranean sites: Structural and functional analysis" *Quaternary International*, 411, 2016, s. 202-211.

Wayman, J.L., "Foot Cutters: A New Hypothesis for the Function of Acheulian Bifaces and Related Lithics", *Lithic Technology*, Vol. 35, 2010, s. 171-194.

Wei, G., He, C., Hu, Y. vd., "First discovery of a bone handaxe in China", *Quaternary International* 434, 2017, s. 121.128.

Wenban-Smith, F. "Handaxe typology and Lower Palaeolithic cultural development: ficrons, cleavers and two giant handaxes from Cuxton", *Lithics*, 25, 2004, 11-21.

Whittaker, J., McCall, G., "Handaxe-Hurling Hominids: An Unlikely Story", *Current Anthropology*, vol. 42, 2001, s. 566-572.

Wynn, T. "Handaxe Enigmas", *World Archaeology*, 27:1, s. 10-24, 1995.

Yalçınkaya, I. *Alt ve Orta Paleolitik Yontmataş Endüstrileri Biçimsel Tipolojisi ve Karain Mağarası*, Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi, 1989.

Zerzan, J. *Gelecekteki İlkel*, Çeviren: Cemal Atila, İstanbul: Kaos Yayınları, 2009.

Zutovski, K. ve Barkai, R. "The use of elephant bones for making Acheulean handaxes: A fresh look at old bones", *Quaternary International* xxx, 2015, s. 1-12.

Elektronik Kaynaklar

<https://journals.openedition.org/nda/935>

<https://updap.org/bolge-cografyasi/>

<http://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/manyezit>



Şekiller Kaynakça

Şekil 1: Viallet, 2016, s. 205'den esinlenerek yeniden oluşturulmuştur.

Şekil 2: İsmet Berkan ERDEM

Şekil 3: İsmet Berkan ERDEM

Şekil 4: İsmet Berkan ERDEM

Şekil 5: İsmet Berkan ERDEM

Şekil 6: Brèzillion N. M. 1971, s. 154'den yeniden düzenlenmiştir.

Şekil 7: Bordes, 1961, s. 51'den yeniden düzenlenmiştir.

Şekil 8: Bordes, 1961, s. 60'dan yeniden düzenlenmiştir.

Şekil 9: Bordes, 1961, s. 61'den yeniden düzenlenmiştir.

Şekil 10: Bordes, 1961, s. 54-55'den yeniden düzenlenmiştir.

Şekil 11: Mourre, 2003, s. 67'den yeniden düzenlenmiştir.

Şekil 12: Mourre 2003, s. 75'den yeniden düzenlenmiştir.

Şekil 13: Mourre 2003, s. 76'dan yeniden düzenlenmiştir.

Şekil 14: Mourre 2003, s. 76'den yeniden düzenlenmiştir.

Şekil 15: Mourre 2003, s. 77'den yeniden düzenlenmiştir.

Şekil 16: İsmet Berkan ERDEM

Şekil 17: İsmet Berkan ERDEM

Şekil 18: İsmet Berkan ERDEM

Şekil 19: İsmet Berkan ERDEM

Şekil 20: İsmet Berkan ERDEM

Şekil 21: İsmet Berkan ERDEM

Şekil 22: İsmet Berkan ERDEM

Şekil 23: İsmet Berkan ERDEM

Şekil 24: İsmet Berkan ERDEM

Görseller Kaynakça

Görsel 1: Mehmet Ali Yılmaz

Görsel 2: Sürmecik Kazı Arşivi, Prof. Dr. Harun TAŞKIRAN'ın izni ile; Fotoğraf Araş. Gör. Eşref ERBİL tarafından çekilmiştir.

Görsel 3: Doç. Dr. Ahmet Atasoy, Uşak Atlası, 2017, s.17

Görsel 4: Gaudzinski and others, 2005, s. 183

Görsel 5: Zutovski-Barkai, 2015, s. 8.

Görsel 6: Bordes, 1961, Planche 50/1

Görsel 7: Tensorer, 2012, s. 211

Görsel 8: Bordes, 1961, Planche 54

Görsel 9: Aydın, 2016, Levha. 20'den yeniden düzenlenmiştir.

Görsel 10: Bordes, 1961, Planche 51-1

Görsel 11: Bordes, 1961, Planche 52/1

Görsel 12: Bordes, 1961, Planche 50-4

Görsel 13: Bordes, 1961, Planche 50/2

Görsel 14: Wenban-Smith, 2004, s. 15.

Görsel 15: Bordes, 1961, Planche 70/2

Görsel 16: Bordes, 1961, Planche 66/1

Görsel 17: Bordes, 1961, Planche 69

Görsel 18: Bordes, 1961, Planche 70/3

Görsel 19: Bordes, 1961, Planche 75/4

Görsel 20: Bordes, 1961, Planche 95/3

Görsel 21: Debénath ve Dibble, 1994, s. 168 (Görsel No: 11.97)

Görsel 22: Bordes, 1961, Planche 94/2

- Görsel 23:** Bordes, 1961, Planche 93/2
- Görsel 24:** Bordes, 1961, Planche 93/1
- Görsel 25:** Bordes, 1961, Planche 92/1
- Görsel 26:** Bordes, 1961, Planche 90/1
- Görsel 27:** Debénath ve Dibble, 1994, s. 164 (Görsel No: 11.82)
- Görsel 28:** Debénath ve Dibble, 1994, s. 164 (Görsel No: 11.84)
- Görsel 29:** Debénath ve Dibble, 1994, s. 167 (Görsel No: 11.95)
- Görsel 30:** Debénath ve Dibble, 1994, s. 163 (Görsel No: 11.80)
- Görsel 31:** Bordes, 1961, Planche 84/7
- Görsel 32:** Bordes, 1961, Planche 84/10
- Görsel 33:** Bordes, 1961, Planche 59
- Görsel 34:** Bordes, 1961, Planche 56/1
- Görsel 35:** Bordes, 1961, Planche 62/3
- Görsel 36:** Tensorer, 2012, s. 211
- Görsel 37:** Bordes, 1961, Planche 62/4
- Görsel 38:** Bordes, 1961, Planche 62/2
- Görsel 39:** Le Tensorer, 2006, s. 130'dan yeniden düzenlenmiştir.
- Görsel 40:** Bordes, 1961, Planche 64/4
- Görsel 41:** Bordes, 1961, Planche 63/3
- Görsel 42:** Bordes, 1961, Planche 63/1
- Görsel 43:** Bordes, 1961, Planche 65/1
- Görsel 44:** Bordes, 1961, Planche 63/2
- Görsel 45:** Debénath ve Dibble, 1994, s. 141 (Görsel No: 11.24)
- Görsel 46:** Bordes, 1961, Planche 95/4

Görsel 47: Mourre, 2003, s. 158'den yeniden düzenlenmiştir.

Görsel 48: Mourre, 2003, s. 144'den yeniden düzenlenmiştir.

Görsel 49: Mourre, 2003, s. 238'den yeniden düzenlenmiştir

Görsel 50: Mourre, 2003, s. 194'den yeniden düzenlenmiştir

Görsel 51: Mourre, 2003, s. 152'den yeniden düzenlenmiştir

Görsel 52: Mourre, 2003, s. 100'den yeniden düzenlenmiştir

Görsel 53: Mourre, 2003, s. 200'den yeniden düzenlenmiştir

Görsel 54: Bordes, 1961, Planche 96/2

Görsel 55: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 56: İsmet Berkan ERDEM, Burak ÇÜMEN

Görsel 57: İsmet Berkan ERDEM, Burak ÇÜMEN

Görsel 58a: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 58b: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 59: İsmet Berkan ERDEM, Burak ÇÜMEN

Görsel 60: İsmet Berkan ERDEM, Burak ÇÜMEN

Görsel 61: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 62: İsmet Berkan ERDEM, Hidayet SAZAKLIOĞLU

Görsel 63: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 64: İsmet Berkan ERDEM, Burak ÇÜMEN

Görsel 65: İsmet Berkan ERDEM, Burak ÇÜMEN

Görsel 66: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 67: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 68a: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 68b: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 69: İsmet Berkan ERDEM, Hidayet SAZAKLIOĞLU

Görsel 70: İsmet Berkan ERDEM, Hidayet SAZAKLIOĞLU

Görsel 71: İsmet Berkan ERDEM, Hidayet SAZAKLIOĞLU

Görsel 72: İsmet Berkan ERDEM, Hidayet SAZAKLIOĞLU

Görsel 73: İsmet Berkan ERDEM, Hidayet SAZAKLIOĞLU

Görsel 74: İsmet Berkan ERDEM, Burak ÇÜMEN

Görsel 75: İsmet Berkan ERDEM, Burak ÇÜMEN

Görsel 76: İsmet Berkan ERDEM, Hidayet SAZAKLIOĞLU

Görsel 77: İsmet Berkan ERDEM,

Görsel 78a: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 78b: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 79a: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 79b: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 80: İsmet Berkan ERDEM, Burak ÇÜMEN

Görsel 81: İsmet Berkan ERDEM, Hidayet SAZAKLIOĞLU

Görsel 82: İsmet Berkan ERDEM, Burak ÇÜMEN

Görsel 83: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 84: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 85: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 86: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 87: İsmet Berkan ERDEM, Hidayet SAZAKLIOĞLU

Görsel 88: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 89: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 90: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 91: İsmet Berkan ERDEM, Burak ÇÜMEN

Görsel 92a: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 92b: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 93: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 94: İsmet Berkan ERDEM, Burak ÇÜMEN

Görsel 95: İsmet Berkan ERDEM, Hidayet SAZAKLIOĞLU

Görsel 96: İsmet Berkan ERDEM, Hidayet SAZAKLIOĞLU

Görsel 97: İsmet Berkan ERDEM, Hidayet SAZAKLIOĞLU

Görsel 98: İsmet Berkan ERDEM, Hidayet SAZAKLIOĞLU

Görsel 99: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 100: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 101: İsmet Berkan ERDEM, Burak ÇÜMEN

Görsel 102: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 103: İsmet Berkan ERDEM, Hidayet SAZAKLIOĞLU

Görsel 104: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 105: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 106: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 107: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 108: İsmet Berkan ERDEM

Görsel 109: Çizim; İsmet Berkan ERDEM, Foto; Burak ÇÜMEN

EKLER

Ek 1: Eser çalışma talebi dilekçesi

RAPOR**Raporun Tarihi:** 28.02.2019**Raporun Konusu:** Eser Çalışma Talebi**MÜZE MÜDÜRLÜĞÜNE****İlgi:** İsmet Berkan ERDEM'in 25.02.2019 tarihli dilekçesi.

İlgi dilekçede, Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Arkeoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Öğrencisi İsmet Berkan ERDEM; "Sürmecik (Banaz-UŞAK) Paleolitik Açık hava Yerleşimi İki Yüzeyle Alet Tekno-Tipolojisi" isimli Yüksek lisans tez çalışması kapsamında, Müzemizde bulunan Paleolitik Çağ'a ait iki yüzeyle aletleri bilimsel çalışma talebinde bulunmaktadır.

Söz konusu eserlerin bilimsel çalışma yapılmasında herhangi bir sakınca bulunmamakta olup yayınlanacak olan her türlü kitap, makale, yayın vb. materyalin bir nüshasının Müdürlüğümüze gönderilmesi uygun olacaktır.

Gereğini bilgilerinize arz ederiz.


Yağmur B. BUNSUZ
Arkeolog


Veysi GÜN
Arkeolog