T.C.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ARKEOLOJİ (TARİH ÖNCESİ ARKEOLOJİSİ)

ANABİLİM DALI

SULUİN MAĞARASI HOLOSEN DÖNEM YONTMATAŞ ENDÜSTRİSİ

Doktora Tezi

Zehra Fürüzen TAŞKIRAN

Ankara-2014

T.C.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ARKEOLOJİ (TARİH ÖNCESİ ARKEOLOJİSİ)

ANABİLİM DALI

SULUİN MAĞARASI HOLOSEN DÖNEM YONTMATAŞ ENDÜSTRİSİ

Doktora Tezi

Zehra Fürüzen TAŞKIRAN

Tez Danışmanı

Doç.Dr. Metin KARTAL

Ankara-2014

T.C.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ARKEOLOJİ (TARİH ÖNCESİ ARKEOLOJİSİ)

ANABİLİM DALI

SULUİN MAĞARASI HOLOSEN DÖNEM YONTMATAŞ ENDÜSTRİSİ

Doktora Tezi

Tez Danışmanı: Doç.Dr. Metin KARTAL

Tez Jürisi Üyeleri

Adı ve Soyadı **İmzası**

…….
…….
…….
…….
…….

Tez Sınavı Tarihi…….

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ..... iv

I.GİRİŞ..... 1
I.1- Amaç..... 2
I.2- Materyal..... 3
I.3- Yöntem..... 3

II. ANTALYA ve GÖLLER BÖLGESİ'NİN NEOLİTİK ÇAĞ BULUNTU YERLERİ..... 19
II.1- Antalya..... 19
II.1.1- Belbaşı Kayasığınağı..... 19
II.1.2- Beldibi/Kumbucağı Kayasığınağı..... 19
II.1.3- Çarkini..... 20
II.1.4- Karain..... 21
II.1.5- Öküzini..... 22
II.2- Göller Bölgesi..... 24
II.2.1- Bademağacı..... 24
II.2.2- Erbaba..... 25
II.2.3- Hacılar..... 27
II.2.4- Höyücek..... 28
II.2.5- Kuruçay..... 30
II.2.6- Suberde/Görüklü Tepe..... 32

III. SULUİN MAĞARASI..... 37
III.1- Suluin Mağarası Hakkında Genel Bilgi..... 37
III.2- Suluin Mağarası Kazıları ve Arkeolojik Buluntular..... 37
III.3- Suluin Mağarası Radyokarbon Tarihleri..... 43

IV. SULUİN MAĞARASI YONTMATAŞ ENDÜSTRİSİ..... 45
IV.1- Hammadde..... 46

IV.2- Teknolojik Parçaların Tanımları..... 48
IV.2.1- Çekirdekler..... 48
IV.2.2- Yongalama Ürünleri..... 50
IV.2.2.1- Çekirdek Hazırlama ve Yenileme Elemanları..... 50
IV.2.2.2- Yonga ve Dilgiler..... 51
IV.2.3- Mikroburin Tekniği..... 52

V. SULUİN MAĞARASI TİP LİSTESİ..... 53
V.1- Suluin Mağarası Neolitik Çağ Yontmataş Endüstrisi Tip Listesi..... 53
V.1.1- Makrolitik Alet Tip Listesi..... 54
V.1.2- Mikrolitik Alet Tip Listesi..... 60
V.2- Suluin Mağarası Makrolitik Alet Tiplerinin Tanımları..... 63
V.3- Suluin Mağarası Mikrolitik Alet Tiplerinin Tanımları..... 83
V.3.1- Geometrik Olmayan Mikrolitler..... 84
V.3.2- Geometrik Mikrolitler..... 92

VI. SULUİN MAĞARASI YONTMATAŞ ENDÜSTRİSİ ÜZERİNDE ANALİZ ÇALIŞMALARI..... 94
VI.1- Betimsel Analiz..... 94
VI.1.1- Teknolojik Parçalar..... 95
VI.1.1.1- Çekirdekler..... 95
VI.1.1.1.1- Hazırlanmış Çekirdekler..... 100
VI.1.1.1.2- Hazırlanmamış Çekirdekler..... 113
VI.1.1.2- Yongalama Ürünleri..... 115
VI.1.1.2.1- Çekirdek Hazırlama ve Yenileme Elemanları 115
VI.1.1.2.2- Yonga, Dilgi ve Dilgicikler..... 117
VI.1.2- Makrolitik ve Mikrolitik Aletler..... 129
VI.1.2.1- Makrolitik Aletler..... 129
VI.1.2.2- Mikrolitik Aletler..... 301
VI.1.2.2.1- Geometrik Olmayan Mikrolitler..... 306
VI.1.2.2.2- Geometrik Mikrolitler..... 360

VI.2- İstatistiksel Testlerle Suluin Mağarası Çekirdek, Makrolitik ve Mikrolitik Aletlerin Analizi..... 363
VI.2.1- Çekirdekler..... 364
VI.2.2- Makrolitik ve Mikrolitik Aletler..... 370
VI.3- A ve C Mekanı Yontmataş Endüstrisinin Betimsel Analizi..... 375
VI.3.1- A Mekanı..... 376
VI.3.2- C Mekanı..... 388

SONUÇ..... 402

KAYNAKÇA 437

LEVHA AÇIKLAMALARI..... 448

LEVHALAR

ÖZET

SUMMARY

ÖNSÖZ

Holosen Dönem ile birlikte gelişen iklim değişimi hayvan ve bitki örtüsünün çeşitlenmesine, buna bağlı olarak insanların yaşam biçiminde bir dizi değişikliklere neden olmuştur. Bu dönemde bitkisel besin üretimi, hayvan evcilleştirme ve yerleşik hayata geçişle birlikte insanların yontmataş alet teknolojisinde de birtakım gelişmeler ortaya çıkmıştır. Pleistosen Dönem'de yoğun bir iskân gören Katran Dağı mağaraları, aynı iskân yoğunluğunu Holosen Dönem'de de sürdürmüştür. Bu nedenle Katran Dağı mağaralarının Pleistosen ve Holosen dönem arasındaki ilişkilerini ortaya koymak açısından, Suluin Mağarası Holosen dönem buluntularının incelenmesi önem arz etmektedir. Tezimizin konusunu oluşturan Suluin Mağarası yontmataş endüstrisinin incelenmesi ile yontmataş endüstrisi açısından bu ilişkinin bir bölümünün açıklığa kavuşacağına inanıyoruz.

Tezimin her aşamasında beni yönlendiren ve benden desteğini esirgemeyen tez danışmanım Doç. Dr. Metin Kartal'a çok teşekkür ederim.

Tez konumu oluşturan Suluin yontmataş endüstrisini çalışmama izin veren, konuyla ilgili bilgileri benimle paylaşan sevgili eşim ve meslektaşım Prof. Dr. Harun Taşkıran'a sonsuz şükranlarımı sunarım.

Prehistorik arkeoloji alanında yetişmemde büyük emeği olan, her zaman bizlere engin tecrübeleriyle yol gösteren saygıdeğer hocam Prof. Dr. Işın Yalçınkaya'ya ve tez konum ile ilgili konulardaki yayınları benimle paylaşan Yrd. Doç. Dr. C. Merih Erek'e teşekkür ederim.

Suluin yontmataş endüstrisinin incelenmesi sırasında şüpheye düştüğüm durumlarda beni bilgilendiren Tarih Öncesi Arkeolojisi Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Doç.Dr. Kadriye Özçelik'e, Dr. M. Beray Kösem'e, analiz fişinin hazırlanması sırasında eksikleri tamamlayan Araş. Gör. Dr. Gizem Kartal'a, konuyla ilgili çevirilerini benimle paylaşan Araş. Gör. Murat Karakoç'a teşekkür ederim.

Grafiklerin, levhaların ve haritanın hazırlanmasındaki yardımlarından dolayı sevgili meslektaşlarım Asuman Alpagut, Mehtap Türkmen ve Sinan Durmuş'a kucak dolusu teşekkürler.

Sınırlı vaktine rağmen çevirilere katkıda bulunan biricik kızım Seda'ya, manevi desteğini esirgemeyen biricik oğlum Arda'ya ve her daim yanımda olan, hayatını bizlere adayan sevgili anneme teşekkür ederim.

Zehra Fürüzen TAŞKIRAN

I. GİRİŞ

Ülkemizin mağara oluşumları açısından oldukça zengin bölgelerinden birisi Antalya sınırları içinde yer alan Güneybatı Toroslar'dır. Suluin Mağarası da bu bölgede yer alan Katran Dağı'nın traverten düzlüğüne bakan yamaçları üzerindedir.

Suluin Mağarası'nda 1956 yılında Prof. Dr. İsmail Kılıç Kökten tarafından küçük bir sondaj açılmış, ancak Kökten sondaj sonucundan yayınlarında bahsetmemiştir (Kökten, 1959: 11). Mağara, 1984 yılında Prof. Dr. Işın Yalçınkaya tarafından yapılan "Batı Toroslar Yüzey Araştırması" sırasında yeniden incelenmiş ve yüzeyde herhangi bir buluntu tespit edilemediğinden dolayı prehistorik açıdan verimli olmadığı belirtilmiştir (Yalçınkaya, 1986: 433). Buna karşın mağaradaki kazılar 2007 yılında Prof. Dr. Harun Taşkıran başkanlığında başlatılmıştır.

2007-2011 yılları arasında 5 sezon gibi kısa bir zaman aralığında yapılan kazı çalışmaları, Suluin Mağarası ve bölge için çok önemli sonuçlar vermiştir. Kazı çalışmalarıyla ele geçen bulguların analizlerinin çok önemli sonuçları gündeme getireceği kesindir. Suluin Mağarası'nın bugüne kadar kazılmış Holosen Dönem tabakaları, özellikle Çubuk Boğazı'nın kuzeyinde kalan höyük yerleşmeleriyle çağdaşlık göstermektedir (Taşkıran ve Aksu, 2011: 40).

Suluin Mağarası, yakın çevresinde yer alan Karain, Öküzini ve diğer mağaralar arasında ilk kez mimari kalıntıların varlığını göstermesi ve sıvalı tabanın bulunması açısından şimdilik bilinen tek mağaradır. Suluin Mağarası kazıları dikkate alınacak olunursa, Antalya traverten düzlüğünde Neolitik ve Kalkolitik çağlara ait herhangi bir höyük yerleşiminin bulunmaması, kazı başkanı Harun Taşkıran'ın da belirtmiş olduğu gibi (Taşkıran ile kişisel görüşme) söz konusu çağlara ait yerleşimlerin aynı bölgedeki mağaralarda aranması gerektiği görüşünü doğrulamaktadır. Buradan alınacak sonuçlar, Çubuk Boğazı kuzeyindeki yerleşimlerle Suluin sakinlerinin nasıl bir ilişki içinde olduklarını açıklayacaktır kanısındayız.

Türkiye'de son yıllarda birçok kazı yerine ait Holosen Dönem yontmataş buluntu topluluklarının uzmanları tarafından çalışılmaya başlanmış olunmasına karşın, kazıların sayısı göz önüne alındığında nicel açıdan ne yazık ki bu çalışmaların da yeterli olmadığı gözlemlenmektedir. Tezimizin konusunu oluşturan Suluin Mağarası Holosen Dönem yontmataş buluntularının incelenmesiyle, hem bu konudaki eksikliğe hem de yapılan diğer çalışmalara bir nebze de olsa katkıda bulunacağımızı düşünüyoruz.

I.1- Amaç

Holosen Dönem'de yerleşik hayatın standartlaşması, insanın yaşama biçimi ve beslenmesinde çok önemli değişikliklere neden olmuştur. Bu değişiklikler taş alet yapma geleneğinin değişip çeşitlenmesine ve gelişmesine de etki etmiştir.

Tezimizin amacı Suluin Mağarası'ndaki Holosen Dönem yontmataş buluntu topluluklarının tipolojik ve teknolojik özelliklerini tanımlamak ve gelişimini ortaya koymaktır.

Bu çalışmayla:

1- Suluin'de diğer çağdaş yerleşimlere göre farklı yongalama teknikleri var mı?
2- Yerleşme aynı zamanda işlik yeri olarak kullanılmış mı?
3- Alet üretiminde hangi taşımalıklar tercih edilmiş?
4- Farklı alet tiplerinde farklı hammaddeler mi kullanılmış?
5- Arkeolojik tabakalar arasında tipolojik ve teknolojik bir değişim var mı? Aynı değişiklik hammadde de söz konusu mu?
6- Katran Dağı'nda yer alan Holosen dönem yontmataş endüstrisi içeren mağaralarda tipolojik ve teknolojik benzerlikler ya da farklılıklar nelerdir?
7- Suluin Mağarası'nın Göller Bölgesi'nde yer alan Kuruçay, Höyücek, Hacılar, Bademağacı ve diğer yerleşimlerle olası bir ilişkisi var mıdır? Sorularına cevap aranacaktır.

Tezimizde Suluin Mağarası Holosen Dönem yontmataş endüstrisinin tekno-tipolojisi belirlenerek, mikrolitler ve makrolitler için ayrı ayrı tip listeleri hazırlanacaktır. İncelenen bu endüstrinin yerel bir özellik mi gösterdiği ya da bölgeler arası bir etkileşimin sonucu mu oluştuğu tespit edilmeye çalışılacaktır.

Katran Dağı mağaralarından Öküzini Mağarası, gerek bölge gerek Anadolu için Epi-paleolitik Dönem kronolojisini kesintisiz veren tek mağaradır. Bu mağaranın Epi-paleolitik yontmataş endüstrisi, uzmanlar tarafından incelenerek teknolojisi ve tip listeleri ortaya çıkarılmıştır. Öküzini Mağarası'na komşu olan Suluin Mağarası'nın taş endüstrisinin incelenmesi sonucunda, Epi-paleolitik Dönem'e ait yongalama teknolojisi ve tipolojisinin ya da başka bir deyişle alet yapım geleneğinin Epi-paleolitik sonrası dönemlerde de hala devam edip etmediği sorgulanmaya çalışılacaktır.

I.2- Materyal

Halen kazısı devam eden Suluin Mağarası'nın 2007-2011 yılları arasında yapılan kazılarında elde edilen yontmataş endüstrinin tamamı incelenmiştir. Yontmataş endüstrisi plankare ve arkeolojik seviye dikkate alınarak teknolojik parçalar, makrolitik aletler, mikrolitik aletler olarak sınıflandırılmışlardır.

I.3- Yöntem

Suluin Mağarası Holosen Dönem yontmataş buluntularının tipolojik ve teknolojik analizleri yapılmıştır.

Tipolojik analizde Doç.Dr. Metin Kartal'ın Öküzini Mağarası Epi-paleolitik Dönem Mikrolitik Alet Tip Listesi (Kartal, 1999: 59-62), Dr. Beray Kösem'in Öküzini Mağarası Epi-paleolitik Dönem Makrolitik Alet Tip Listesi (Kösem, 2000: 33-42) temel alınmıştır. Yontmataş buluntular, tipleri baz alınarak gruplar ve alt gruplara ayrılmıştır.

Hammaddenin elde edilmesinden alet yapımına hatta kullanım dışı kalmasına kadar geçirdiği tüm evreleri kapsayan teknolojik yöntemde, taş aletlerin yongalama biçimi ve yongalama sırası incelenmiştir.

Yontmataş buluntuların taşımalıklarının (çekirdek, yonga, dilgi, dilgicik, çekirdek hazırlama elemanları v.b.) genel ayrımı yapılmıştır. Çekirdekler vurma düzlemlerine ve yongalama tekniklerine göre (tek vurma düzlemli, iki vurma düzlemli, şekilsiz v.b.) sınıflandırılmışlardır.

Tipolojik ve teknolojik incelemede sağlıklı sonuca ulaşabilmek için stratigrafi çok önemlidir. Üst tabakalardan başlayarak kazısı yapılan alt tabakalara doğru tüm plankarelerde buluntular tek tek incelenmiştir. Suluin Mağarası yontmataş endüstrisinin tip listesinin hazırlanmasında bütün plankareler dikkate alınırken, analiz ve istatistik çalışmalarında 1. arkeolojik tabakadan 20. arkeolojik tabakaya kadar kazısı tamamlanmış olan plankareler göz önüne alınmıştır.

Suluin Mağarası Holosen Dönem yontmataş alet tiplerini saptamak, bunların tipolojik ve sayısal dağılımlarını bulmak için bilgisayar ortamında bir veri tabanı hazırlanarak, elde edilen veriler Excel 97-2003 programına girilmiştir. Tablolar SPSS 16.0 programında, grafikler Excel 97-2003 programında hazırlanmıştır. Tablolardaki birikimli yüzde, incelenen verilerin yüzde toplamlarını göstermektedir. Suluin Mağarası'nın incelenen çekirdek, makrolitik ve mikrolitik aletlerine ilişkin bazı sorulara anlamlılık açısından cevap bulabilmek amacıyla bazı istatistiksel testler (Ki-kare testi, Cramer'in v, tek yönlü varyans analizi) uygulanmıştır. İncelenen malzemenin özellikleri göz önünde bulundurarak ayrıntılı bir analiz fişi oluşturulmuştur. Aletlerin tüm özelliklerini ortaya koyabilmek için aşağıda belirtilen birtakım ölçütler saptanmıştır.

Suluin Mağarası Holosen Dönem Taş Endüstrisinde Kullanılan Ölçütler:

Yontmataş endüstri içinde yer alan aletler, makrolitik ve mikrolitik başlıkları altında ele alınmış ve yongalama ürünleri ile birlikte aynı veri tabanına girilmiştir. Çekirdekler için ayrı bir veri tabanı oluşturulmuştur. Çekirdekler dışında diğer buluntuların hepsinin aynı veri tabanına işlenmesindeki amaç, tüm topluluğu bir bütün olarak görebilmektir.

Makrolitler, mikrolitler ve yongalama ürünleri için hazırlanan veri tabanı 4 ana bölümden oluşur:

1- Buluntu yeri ile ilgili bilgiler,
2- Tipolojiyle ilgili bilgiler,
3- Teknolojiyle ilgili bilgiler,
4- Ölçümler.

1- Buluntu yeri ile ilgili bilgiler

Buluntu yılı: Tezimizin malzemesini 2007-2011 yılları arasında yapılan kazılardan çıkan buluntular oluşturmaktadır. İncelediğimiz buluntunun hangi kazı sezonuna ait olduğu bu bölüme yazılmıştır.

Plan kare: İncelenen buluntunun, her biri 1 m² den oluşan hangi plankareye ait olduğunu gösterir.

Arkeolojik seviye: İncelenen buluntunun, hangi arkeolojik seviyeye ait olduğunu gösterir. Her 10 cm de bir kazı sistematiği ve kontrol amaçlı yapay bir biçimde arkeolog inisiyatifiyle değiştirilen arkeolojik seviye, yüzeyde 1 den başlayarak, aşağı doğru artar. 2011 yılı kazı sezonu sonunda 20. arkeolojik seviyeye ulaşılmıştır.

Jeolojik seviye: İncelenen buluntunun hangi jeolojik seviyeye ait olduğunu gösterir. 2011 kazı sezonu sonunda V. jeolojik seviye saptanmıştır.

2- Tipolojiyle ilgili bilgiler

Türkiye'de ilk kez Öküzini Mağarası Epi-paleolitik Dönem buluntularının tip listesini Doç. Dr. Metin Kartal mikrolitler, Dr. Beray Kösem makrolitler için yapmıştır. Öküzini ve Suluin mağaraları birbirine çok yakın komşu mağaralar oldukları ve ilk yüzeysel incelemelerde benzer alet tiplerine rastlanması göz önüne alınarak, malzemenin tipolojik incelemesinde bu iki tip listesi, kaynak olarak kullanılmıştır. Bu iki tip listesindeki sınıflandırmaya girmeyen buluntular için de, konu ile ilgili çalışmaları bulunan S.A. Rosen gibi diğer araştırmacıların çalışmaları esas alınmıştır.

Mikrolitik aletler, alet tipi ve alt tip sınıflanmasından önce kendi içinde rakamlarla kodlanarak ayrılmışlardır.

Mikrolitik Tipi

Kod No	**Adı**
1	Geometrik Olmayan Mikrolitler
2	Geometrik Mikrolitler

Buluntular, veri tabanına rakamlarla kod numarası verilmiş alet tipi ve alt tip olarak işaretlenmişlerdir. Örneğin:

Alet Tipi		**Alt Tip**	
Kod No	**Adı**	**Kod No**	**Adı**
3	Düzeltili Dilgi	24	Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Dilgi
		19	Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Dilgi
		59	İki Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgi
		18	Bir Kenarı Kısmi Bir Kenarı Devamlı Düzeltili

	Dilgi
14	İç Yüzden Düzeltili Dilgi
2	Boğumlu Dilgi

3- Teknolojiyle ilgili bilgiler

Bu bölümde yer alan özellikler, incelediğimiz buluntuların teknolojik özelliklerini yansıtırlar. Özellikler, rakamlarla kodlanmıştır.

Hammadde cinsi ve rengi: Yontmataş buluntuların yapıldığı hammadde doğrudan teknolojiyle ilişkilidir. Hammaddenin cinsinin istenilen yontma işleminin uygulanmasına uygun olması çok önemlidir. Dolayısıyla prehistorik dönem insanları kullanacakları hammaddeyi bilinçli olarak tercih etmişlerdir.

Hammadde Cinsi

Kod No	**Adı**
1	Radyolarit
2	Çakmaktaşı
3	Obsidiyen
4	Kalker
5	Çakıl

Hammaddenin rengi makroskobik olarak saptanmış ve aşağıdaki şekilde kodlanmıştır.

Hammaddenin Rengi

Kod No	**Adı**
1	Kahverengi
2	Gri
3	Yeşil
4	Kırmızı
5	Siyah

6	Sarı
7	Krem
8	Beyaz
9	Bej
10	Pembe gibi toplam 24 kriter belirlenmiştir.

Taşımalık: Teknolojik incelemede önemli bir kriteri oluşturan taşımalıkla ilgili 13 tip belirlenmiştir.

Taşımalık Tipi

Kod No	**Adı**		
1	Yonga	8	Hazırlama Yongası
2	Dilgi	9	Döküntü
3	Dilgicik	10	Çekirdek
4	Tepeli Dilgi	11	Çekirdek Parçası
5	Dönümlü Parça	12	Tepeli Parça
6	Çekirdek Kenarı	13	Yumru
7	Çekirdek Tablası		

Topuk: Çekirdek vurma düzleminin taşımalık üzerine taşınmış parçası olan topuk, rakamlarla kodlanarak tiplere ayrılmıştır.

Topuk Tipi

Kod No	**Adı**
1	Düz
2	Çizgi
3	Nokta
4	İki Yüzlü
5	Yüzcüklü
6	Ham
7	Çatı Biçimli
8	Kırık

9	İnceltilmiş
10	Kaldırılmış
11	Yanmış
12	Topuksuz

Düzelti: Aletin tipolojik sınıflandırılması ve teknolojik incelemesinde önemli bir rol oynayan düzelti ile ilgili 4 kriter belirlenmiştir. İlk kriter düzeltinin varlığı ya da yokluğu ile ilişkilidir. Diğer 3 kriter, düzelti tipi, düzeltinin konumu ve düzeltinin kapladığı alandır.

Düzelti		**Düzeltinin Tipi**	
Kod No	**Düzelti**	**Kod No**	**Adı**
1	Yok		
2	Var	1	Pulcuklu
		2	Basamak Pulcuklu
		3	Paralel
		4	Yarı Paralel
		5	Kemirim
		6	Dik
		7	Yarı Dik
		8	İnce
		9	Pulcuklu-Dik
		10	Pulcuklu-Yarı Dik
		11	Pulcuklu-İnce
		12	Basamak Pulcuklu-Dik
		13	Basamak Pulcuklu-Yarı Dik
		14	Yarı Dik-İnce
		15	Dik-İnce
		16	Dik-Yarı Dik
		17	Basamak Pulcuklu-Yarı Dik- İnce
		18	Dik-Yarı Dik-İnce

Düzeltinin konumu

Kod No	Adı
1	Distalde
2	Mesialde
3	Proksimalde
4	Parça boyunca
5	Sol Kenar – Ventral Yüz
6	Sol Kenar – Dorsal Yüz
7	Sağ, Sol Kenar – Ventral Yüz
8	Sağ, Sol Kenar – Dorsal Yüz
9	Dorsal Yüz Sol Kenar Tamamı – Sağ Kenar Kısmi
10	Sağ Kenar – Dorsal Yüz gibi toplam 63 kriter belirlenmiştir.

Düzeltinin kapladığı alan

Kod No	Adı
1	İnce
2	Uzun
3	Kaplayan
4	Yarı Kaplayan
5	Kısmi
6	Kenarsal
7	İnce-Uzun
8	İnce-Kaplayan
9	İnce- Yarı Kaplayan
10	İnce-Kısmi gibi toplam 15 kriter belirlenmiştir.

Kenar: Yontmataş buluntu topluluğunun kenar tipleri aşağıdaki şekilde isimlendirilmiştir.

Kenar Tipi

Kod No	Adı
1	Düz – Düz
2	Düz – İçbükey
3	Düz – Dışbükey
4	İçbükey – İçbükey
5	Dışbükey – Dışbükey
6	İçbükey – Dışbükey
7	Dalgalı
8	Düz-Dalgalı

Kabuk: Yontma teknolojisinin özelliğini saptamada da taşımalık üzerinde yer alan kabuğun varlığı ya da yokluğu önemli bir kriterdir. Kabuğun yokluğu ve varsa yüzey üzerindeki oranı aynı çizelgede verilmiştir.

Kabuk

Kod No	Özellikler		
1	Yok	4	1/2 Yüzey
2	Kalıntı	5	>1/2 Yüzey
3	<1/2 Yüzey	6	Tüm Yüzey

Hamyüz: Aynı kabuk özelliğinde olduğu gibi ele alınmıştır.

Patina: Aynı kabuk özelliğinde olduğu gibi ele alınmıştır.

Vurma Yumrusu: Veri tabanında vurma yumrusu ile ilgili özellikler 3'e ayrılmıştır.

Vurma Yumrusu

Kod No	Özellikler
1	Belirsiz
2	Belirgin

3	Kaldırılmış

Kutup : Dilgi ve dilgiciklerin dorsal yüzünde yer alan negatif çıkarım izleri ile iç yüzdeki çıkarım yönü dikkate alınarak, bu parçaların ne tür bir çekirdekten koparıldığını belirlememize yarayan bir kriterdir. 3 özellik belirlenmiştir.

Kutup

Kod No	**Özellikler**
1	Tek Kutup
2	İki Kutup
3	Çapraz

Kesit: Dilgi ve dilgiciklerin kesit tipini belirleyen kriterdir. 3 özellik belirlenmiştir.

Kesit

Kod No	**Özellikler**
1	Üçgen
2	Trapez
3	Dörtgen

Mikroburin Teknik: Mikrolitik aletlerin yapımında uygulanan bu tekniğe ait izler var mı? Varsa hangi tekniğe aittir? Sorularına cevap bulmak için uygulanan kriterlerdir.

Mikroburin Teknik

Kod No	**Teknik İzi**
1	Yok
2	Var

Mikroburin Teknik Tipi

Kod No	**Teknik Tipi**
1	Mikroburin
2	Mikroburin Krukowski
3	Piquant Triedre

Parçanın Durumu: Makrolitik ve mikrolitik aletlerin yanı sıra yongalama ürünlerinin incelendiği sıradaki durumu belirtilmiştir.

Kod No	Kırık	Kod No	Kırık alan
1	Yok		
2	Var	1	Alt Bölüm
		2	Üst Bölüm
		3	Sağ Kenar
		4	Sol Kenar
		5	Alt – Sağ
		6	Alt – Sol
		7	Üst – Sağ
		8	Üst – Sol
		9	Alt – Üst
		10	Arka Bölüm

gibi 14 kriter belirlenmiştir.

4- Ölçümler

Yontmataş buluntular üzerinden alınan tüm ölçümler mm., ağırlıklar gr. cinsindendir. Ölçümler kumpasla alınmıştır.

Uzunluk: Taşımalığın topuğundan, distal ucuna kadar uzanan mesafedir.

Genişlik: Vurma eksenine dik olarak iki nokta arasında taşımalığın en geniş kısmıdır.

Kalınlık: Taşımalığın profildeki en kalın kısmıdır.

Topuk Genişliği: Topukları yanmış, kırık ve kaldırılmış olanlar dışında taşımalıkların topuğu boyunca bir kenardan diğer kenara uzanan açıklığıdır.

Topuk Kalınlığı: Topukları yanmış, kırık ve kaldırılmış olanlar dışında taşımalıkların topuğun iç yüzeyden dış yüzeye uzanan açıklığıdır.

Ağırlık: Suluin Mağarası yontmataş endüstrisinin hammadde cinsine göre ağırlıkları alınarak, analize alınan plankarelerde yatay ve dikey düzlemde nerelerde daha yoğun ya da daha az bulundukları ve toplam ağırlıkları saptanacaktır.

Kopma Açısı: Taşımalığın topuğu üzerinde yer alan vurma noktası ile kopma yüzünün oluşturduğu açıdır.

Kopma Açısı

Kod No	**Özellikleri**
1	90^0
2	$<90^0$
3	$>90^0$

Yukarıda bahsedilen makrolitler, mikrolitler ve yongalama ürünlerinin veri tabanı için hazırlanan özellikleri dışında, çekirdekler için de 4 ana bölüm tespit edilmiştir.

1- Buluntu yeri ile ilgili bilgiler,
2- Tipolojiyle ilgili bilgiler,
3- Teknolojiyle ilgili bilgiler,
4- Ölçümler.

1- Çekirdeğin Buluntu yeri ile ilgili bilgiler

Çekirdeklere ait buluntu yeri ile ilgili bilgiler, aletler ve yongalama ürünleri için hazırlanan bilgilerle aynıdır.

2- Çekirdeğin tipolojisiyle ilgili bilgiler

Çekirdeklerin tipolojisinde iki kriter kullanılmıştır. Her iki kriter aynı zamanda teknolojiyle de ilgilidir.

Çekirdek Tip		Çekirdek Alt Tip	
Kod No	**Özellikleri**	**Kod No**	**Adı**
1	Hazırlanmış	1	Tek Kutuplu Prizmatik
2	Hazırlanmamış	2	İki Kutuplu Prizmatik
		3	Piramit Biçimli
		4	Şekilsiz
		5	Yuvarımsı
		6	Mikro Çekirdek
		7	Mermi Biçimli
		8	Disk Biçimli
		9	Levallois Çekirdek
		10	Diğer

3- Çekirdeğin teknolojisiyle ilgili bilgiler

Bu bölümde yer alan özellikler, incelediğimiz çekirdeklerin teknolojik özelliklerini yansıtırlar.

Vurma Düzlemi: Veri tabanında çekirdek vurma düzlemi tipe göre ayrılmıştır.

Vurma Düzlemi Tipi

Kod No	**Adı**
1	Düz
2	Yüzcüklü
3	Kırık
4	Ham

Son Alınan Ürün Tipi: Çekirdekten son çıkarılan taşımalığı tanımlar.

Son Alınan Ürün Tipi

Kod No	Adı
1	Dilgi
2	Dilgicik
3	Yonga
4	Belirlenemedi

Redüksiyon Yüzü (Yongalama Yüzeyi): Çekirdeğin yongalama ürünlerinin çıkarıldığı yüz ya da küçültme yüzü olarak tanımlanan redüksiyon yüzü çeşitli şekillerde olabilir. Veri tabanında redüksiyon şekli 4 ulamda toplanır.

Redüksiyon Şekli (Yongalama Şekli)

Kod No	Özellikleri
1	Tek Yüz
2	İki Yüz
3	Üç Yüz
4	Çevresel

Çıkarım Yönü: Çekirdekten çıkarılan yongalama ürünlerinin çıkarım yönü kastedilmektedir. Çekirdek üzerinde yer alan çıkarım yönü çekirdeklerin tipolojisini belirlemede önemli bir kriterdir.

Çıkarım Yönü Tipi

Kod No	Adı
1	Tek Kutuplu
2	İki Kutuplu
3	Merkezcil
4	Düzensiz
5	Çapraz

Kabuk: Bazı çekirdekler, yontuldukları yumrunun orijinal kabuğunu taşırlar. Çekirdeklere ait kabukla ilgili bilgiler, aletler ve yongalama ürünleri için hazırlanan bilgilerle aynıdır.

Ham yüzey: Aynı kabuk özelliğinde olduğu gibi ele alınmıştır.
Çekirdeğin Durumu: Çekirdeğin incelendiği sıradaki durumu belirtilmiştir.

Kod No	Kırık	Kod No	Kırık alan
1	Yok	1	<1/2 Alan
2	Var	2	1/2 Alan
		3	>1/2 Alan

4- Çekirdekle ilgili ölçümler

Piramit, mermi biçimli ve tek kutuplu prizmatik çekirdeklerde, vurma düzlemi ile çekirdeğin ucu arasındaki en büyük mesafe çekirdeğin uzunluğunu verirken, uzunluğa dik bir düzlem içindeki en büyük genişlik çekirdeğin genişliğini verir. Kalınlık ise çekirdeğin yatay düzlemine dik olan, düşey düzlemdeki en büyük genişliktir (Taşkıran, 1993: 7).

İki kutuplu prizmatik çekirdeklerde, vurma düzlemi karşılıklı olanlarda uzunluk, iki vurma düzlemi arasındaki en büyük uzaklık olarak alınır. Bu çekirdeklerde genişlik ve kalınlık, yukarıda belirtildiği şekilde ölçülür.

İki kutuplu prizmatik çekirdeklerin vurma düzlemi çapraz olanlar, *levallois* çekirdekler, disk biçimli ve şekilsiz çekirdekler de Yalçınkaya'nın bir nesnenin uzunluk, genişlik ve kalınlık ölçümüne ilişkin çalışması esas alınmıştır (Yalçınkaya, 1989: 57-58). Yalçınkaya'nın çalışmasına göre: Uzunluk, bir nesnenin boşlukta yatay düzlem içinde uzunlamasına olan en büyük uzanımıdır. Genişlik, bir nesnenin boşlukta yatay düzlem içindeki en büyük yanal uzanımıdır. Kalınlık, nesnenin boyuna ve enine eksenleriyle oluşmuş olan yatay düzleme dik bir düzlem içinde nesnenin izdüşümünün en büyük uzanımıdır.

Vurma Düzlemi ile Redüksiyon (Yongalama) Yüzeyinin Oluşturduğu Açı (VD/RY)

Vurma düzlemi ve redüksiyon yüzeyi arasındaki açı, bize çekirdek teknolojisi hakkında bilgi verecektir. Öte yandan vurma düzlemi ve redüksiyon yüzeyi arasındaki açı sadece; prizmatik, piramit ve mermi biçimli çekirdeklerde ölçülmüştür.

II. ANTALYA ve GÖLLER BÖLGESİ'NİN NEOLİTİK ÇAĞ BULUNTU YERLERİ

II.1- Antalya

Traverten düzlüğünde Neolitik ve Kalkolitik çağlara ait höyük yerleşiminin bulunmadığı Antalya Bölgesi'nde Neolitik Çağ buluntu yerleri, özellikle Katran Dağı mağaralarında olmak üzere Toros silsilesinde ve Elmalı Ovası'nda yer alır (Bkz. Harita 1).

II.1.1- Belbaşı Kaya Sığınağı

Antalya'nın yaklaşık 24 km güneybatısında, Beldibi Köyü'nün 8 km. kuzeybatısında yer alan bir kaya altı sığınağıdır. 1959 yılında Enver Yaşar Bostancı tarafından tespit edilmiş, 1960 yılında kazılmıştır.

Kazıda 3 tabaka saptanmıştır. I. tabakada Roma Dönemi, Helenistik Dönem ve Neolitik Çağ'a tarihlenen çanak çömlek parçaları bulunmuştur. II. ve III. tabakalar, Bostancı tarafından yontmataş endüstrisine dayanarak Üst Paleolitik Dönem'e tarihlendirilmiştir (Bostancı, 1962: 234-237). Kartal buluntulara dayanarak buranın Epi-paleolitik Dönem'e atfedilmesinin mümkün göründüğünü belirtmektedir (Kartal, 2009: 57, 60). Yerleşimden; Neolitik Çağ seramikleri, kemik uçlar, bızlar ve faunal kalıntılarla birlikte yontmataş endüstri öğelerinden; yarımaylar, iki ucu köşeli dilgiler, mikroburinler ve küçük taşkalemler ele geçirilmiştir (Bostancı, 1962: 235).

II.1.2- Beldibi/Kumbucağı Kaya Sığınağı

Antalya'nın 24 km güneybatısında, Beldibi Köyü'nün yaklaşık 3 km kuzeyinde, kumsalın kuzey bitiminde denize uzanan kalker kayalık yükseltinin üzerinde yer alan bir kaya altı sığınağıdır. 1956 yılında Enver Yaşar Bostancı tarafından tespit edilmiş, 1959 yılında başlayan kazılar aralıklarla 1967 yılına kadar devam etmiştir (Bostancı, 1968: 51).

Kazılarda ilk üçü iki safhalı, yedisi kesin biri şüpheli 8 tabaka saptanmıştır. Bostancı tarafından harflerle isimlendirilen tabakalardan A tabakası, modern ve klasik dönem bulguları vermektedir. Bostancı tarafından B1 ve B2 olarak isimlendirilen iki evreli B tabakası Neolitik Çağ'a, C tabakası ise Mezolitik'e tarihlendirilir (Bostancı, 1968: 51-53).

Neolitik Çağ'a ait düz dipli, dar ağızlı kap parçaları ve çeşitli tipteki tutamaklarla birlikte, yontmataş endüstrisi; mikrolitler, mikro kalemler, yarımaylar, saplı uçlar, orak dilgiler, trapezler, bıçaklar ve uçlardan oluşmaktadır. Bostancı baskı ile yongalamanın olmadığı bu yontmataş buluntu topluluğunun Mezolitik gelenekli olduğunu belirtmektedir (Bostancı, 1959: 146, Lev. IV-V).

B2 seviyesinde görülen mikro taş aletlerin, B1 seviyesinde yerini zamanla daha büyük alet tiplerine bırakması, Esin tarafından "ilk üretimciliğe geçiş evresi" olarak yorumlanır. Esin aynı zamanda bu durumun mikrolitik aletlerin önemini yitirmeye başladığını kanıtlayan bir olgu olduğunu, ancak; baskı tekniği ile yongalamanın saptanamadığı, sürtmetaş aletlerin bulunmadığı Beldibi ve Belbaşı kaya sığınaklarında, yoğun avcılık ve toplayıcılığın devam ettiğini belirtir (Esin, 1981: 17-18).

Bostancı B1 ve B2'de bulunan çanak çömleklerin Mellart tarafından Çatalhöyük'ün en eski seviyelerindekilerle mukayese edildiğini belirtmektedir (Bostancı, 1968: 52). Buna karşın Yakar, Neolitik Çağ'da bu bölge ile Konya Ovası arasında seramik temelinde herhangi bir sonuç çıkarmanın zor olduğunu ancak, Beldibi'nde bulunan birkaç obsidiyene dayanarak Orta Anadolu ile bu tür bir ilişkinin olabileceğini de önermektedir (Yakar, 1991: 123).

II.1.3- Çarkini

Antalya'nın kuzeybatısında, Yağca Köyü'ne bağlı Somaklı Mahallesi'nin 1 km kuzeybatısında, Karain Mağarası'nın 2 km güney-güneybatısında, ağzı

güneybatıya açılan küçük bir mağaradır. 1956 yılında Kökten tarafından sondaj kazısı yapılmıştır (Kökten, 1959: 11-13).

Kökten, Çarkini'nde üstten başlayarak Kalkolitik Çağ, Neolitik Çağ ve Üst Paleolitik Dönem tabakalarının tespit edildiğini belirtmiştir (Kökten, 1959: 12-13).

1984 yılında Batı Toroslar'da Yalçınkaya tarafından yapılan yüzey araştırması sırasında Çarkini'ndeki atık kazı toprağı içinden seramik parçaları ile birlikte çakmaktaşı örnekler toplanmıştır. Yalçınkaya tarafından toplanan parçaların büyük kısmının döküntü ve yontma artığı olduğu, özgün alet tiplerinin de çok az sayıda olduğu belirtilmektedir (Yalçınkaya, 1986: 432). Yalçınkaya aynı zamanda atık toprak içinden; Kalkolitik, Epi-paleolitik ve Orta Paleolitik'in varlığını düşündürecek buluntulara rastlandığını da bildirmektedir (Yalçınkaya, 1995: 64).

II.1.4- Karain

Karain Mağarası, Antalya'nın 30 km kuzeybatısında, Yağca Köyü'nün kuzeydoğusundadır. Katran Dağı'nın kalker oluşumlu dik yamaçlarında bulunan Çadır Tepesi'ne doğal olarak açılmış mağara, üç büyük boşluk ve ilk büyük boşluktaki küçük gözlerden oluşur. Bilim âlemine 1946 yılından sonra sunulan ve Kökten tarafından gerçekleştirilen kazılara 1973 yılına kadar aralıklarla devam edilmiştir. Kökten'in ölümüyle ara verilen kazı çalışmaları, 1985 yılında Işın Yalçınkaya başkanlığındaki bir ekip tarafından yeniden başlatılmıştır.

Kökten, boyalı ve kaba Çanak-Çömlekli Neolitik Dönem tabakasının Üst Paleolitik tabakanın üstünde yer aldığını belirtir (Kökten, 1964: 68-71). 1985 yılında B gözünde başlatılan kazılarda 8. arkeolojik seviyeden itibaren Eski Tunç, Kalkolitik ve Geç Neolitik'e ait buluntulara karışık olarak rastlanmıştır (Yalçınkaya, 1987: 23; Yalçınkaya ve diğ., 2006: 218). Seeher, Karain B gözünde Neolitik Çağ'a ait hiçbir buluntunun ele geçmediğini savunurken (Seeher, 1988: 225), son yıllarda seramikler üzerinde yapılan çalışmalarda, H.V jeolojik seviyesinde ele geçen seramiklerin Geç Neolitik Dönem'e ait oldukları belirlenmiştir (Kartal, 2013: 13).

Karain Mağarası B Gözü Holosen Dönem tabakalarının radyokarbon ASM tarihleri:

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

(Kartal, 2013: 15).

II.1.5- Öküzini

Öküzini Mağarası, Antalya'nın 32 km kuzeybatısında, Yağca Köyü'nün kuzeyinde, Karain Mağarası'nın 1,5 km kuzey-kuzeydoğusundadır. Ağzı doğu-kuzeydoğuya açılan mağara, ana boşluk ve daha içeride bu boşluğa dar bir koridorla bağlanan küçük bir boşluktan oluşur.

Öküzini'nde ilk kez 1956 yılında Kökten tarafından bir sondaj çalışması yapılmış ve kültürel stratigrafisi saptanmıştır (Kökten, 1959: 11, 13). 1989-1999 yılları arasında ise Işın Yalçınkaya'nın bilimsel başkanlığında kazılara devam edilmiştir. Kökten sondaj kazısında 5 tabaka tespit etmiştir. Buna göre ilk iki tabaka Eski Tunç Çağı, üçüncü tabaka Kalkolitik Çağ, dördüncü tabaka Neolitik Çağ, beşinci tabaka Üst Paleolitik Dönem'e aittir (Kökten, 1959: 13; Kökten, 1962: 41).

Yalçınkaya başkanlığında yapılan kazılarda ise iki seviyeli Bakır Çağ'a (Eski Tunç Çağı) rastlanmamıştır. Buna karşın en üstte seramik tipolojisine dayandırılarak ve göreceli açıdan Geç Neolitik-Erken Kalkolitik Dönem'in bulunduğu, bunun altında yer alan ve Kökten tarafından Üst Paleolitik olarak adlandırılan dolguların ise Epi-paleolitik Dönem'e ait oldukları saptanmıştır (Yalçınkaya, 1992: 60; Yalçınkaya ve diğ., 1998: 57-58; Kartal, 2009: 102-103)

Öküzini Mağarası'nın girişinde soldaki mağara duvarına yaslanan, Holosen Dönem'e ait I nolu alanda yapılan kazı çalışmalarında, Neolitik ve Erken Kalkolitik'e ait bir mezarlık alanı açığa çıkarılmıştır. Kazı alanında ölü hediyesi olarak bırakılan kapların dışında; kemik bızlar, takılar, öğütme taşları, mikrolitler, ön kazıyıcılar ve dilgicik çekirdekleri bulunmuştur (Yalçınkaya ve diğ., 1998: 52).

Öküzini Mağarası'nda, Çarkini'nde bulunan çanak-çömleğe benzer, ağız kenarı açık renkli çizgisel dekorasyonlu koyu açkılı bazı çanak-çömlek parçalarına rastlanmıştır. Mellart burada bulunan çanak-çömleğin Kızılkaya/Bademağacı tipi çanak-çömlek olduğunu önermektedir (Yakar, 1991: 126). Mezarlarda iskeletlerin baş ve ayak kısmında bulunan kap parçalarının, Franchthi Mağarası'nın (Yunanistan) Erken Neolitik Dönem'ine ait çocuk mezarındaki kap parçasını anımsattığı belirtilmektedir (Yalçınkaya ve diğ., 1999: 42).

Seramik tipolojisine dayandırılarak Geç Neolitik-Erken Kalkolitik Dönem'e tarihlenen, mezarlık alanının yer aldığı I. jeolojik seviye için yapılan C14 tarihleri aşağıdaki gibidir:

Jeolojik Seviye	**G.Ö. (Konvansiyonel Tarih)**	**Laboratuvar No**	**Kalibre Edilen En Geç Tarih (M.Ö.) (%68)**	**Kalibre Edilen En Erken Tarih (M.Ö.) (%68)**
Ib1	9.650±50	HD-13364-13887	8.670	9.002
Ib1	8.595±90	HD-14363-13884	7.504	7.696
Ib1	7.880±80	HD-13345-12983	6.558	6.994
Ib1	8.800±80	ETH-8031	7.702	7.944
Ib1	9.480±80	ETH-8029	8.420	8.848

(Kartal, 2009: 108)

Antalya'da yukarıda bahsedilen kazı yerleri dışında, Elmalı'da 1949 yılında M.S.F. Hood, 1961 ve 1962 yıllarında M.J. Mellink tarafından yapılan yüzey araştırmalarında Akçay I Höyüğü'nde Bizans, Erken Bronz/Geç Kalkolitik'le birlikte Neolitik Çağ da tespit edilmiştir. Neolitik alandan toplanan 12 adet yontmataş aletin biri yonga, diğerleri dilgi parçalarıdır. İki dilgi obsidiyenden, diğerleri çakmaktaşından üretilmiştir. Parçaların çoğu kesici alet, biri dişlemelidir (Eslick, 1992: 60).

II.2- Göller Bölgesi

II.2.1- Bademağacı

Burdur Göller Bölgesi'nin güney sınırında, Bademağacı Beldesi'nin sınırları içinde, beldenin 2,5 km kuzeydoğusunda yer alır. 210x120 m boyutlarındaki höyük, 1958 de D. French tarafından bulunmuş, J. Mellart tarafından Kızılkaya adıyla tanıtılmıştır. Höyükte 1993-2007 yılları arasında R. Duru başkanlığında kazılar yapılmıştır.

Höyükte en erken yerleşme; iki evreli Erken Neolitik, üstte Geç Neolitik, şüpheli Erken Kalkolitik ve Geç Kalkolitik, Eski Tunç Çağı, Orta Tunç Çağı ve en üstte Erken Hıristiyanlık Dönemi tabakası yer alır (Duru, 2007: 343; Duru, 2008: 18).

Erken Neolitik I'e ait en eski mimari kalıntı kireç harcıyla yapılmış taban parçasıdır. Erken Neolitik I'in gelişkin evresi olan Erken Neolitik II'de, 4 B yapı katından itibaren gerçek anlamda mimarlık uygulamalarıyla karşılaşılmıştır. Evlerin duvarları yuvarlatılarak birleştirilmiştir. Ev içlerinde kapı, fırın gibi yapı öğeleri vardır. Açık alanlarda kil kutulardan oluşan depo yerleri saptanmıştır. Erken Neolitik II yapı katına ait bulunan boyalı duvar sıvası parçası, yapıların duvarlarının bazılarının boya süslemeli olduğunu göstermektedir. Geç Neolitik Dönem'in mimarlığında önemli değişmeler olmuştur. Bu dönem yapılarının 80-90 cm kalınlığında taş temelleri vardır (Duru, 2007: 343-347).

Erken Neolitik I'de küçük ve orta boy çanak-çömlekler, açık renk ve süslemesizdir. Erken Neolitik II de eski gelenek devam etmekle beraber açık renkli kapların yanı sıra koyu renkli kaplar da görülmeye başlar. "S" profilli karından omurgalı kaseler artar ve ip delikli tutamaklar bu evrede ortaya çıkar. Diğer pişmiş toprak eser grubunu, Erken Neolitik II den gelen pintaderalar ve ana tanrıça figürinleri ile kil levhalardan küçük boy depolama kutuları oluşturur. Neolitik yontmataş endüstrisi içinde obsidiyen dilgi ve çekirdeklerle, baskı yongalama ile şekillendirilmiş iki yüzeyli uçlar yer alır (Duru, 2007: 346-348). Duru, Bademağacı ve Çatalhöyük arasında sağlam ortak arkeolojik belgelerin ok uçları, mühür ve kutu biçimli kap olduğunu belirtmektedir (Duru, 1998: 727).

Bademağacı Höyüğü'nün Erken Neolitik Dönem C14 tarihlendirmesi aşağıda görülmektedir:

Tabaka	G.Ö.	Laboratuvar No	M.Ö 1 SDa	M.Ö. 1 SDb	M.Ö. 2 SDa	M.Ö 2 SDb
EN 8	7.949±31	Hd-22340	7.035	6.705	7.050	6.690
EN 4 A	7.465±27	Hd-22279	6.390	6.250	6.405	6.235
EN 4	7.424±37	Hd-21016	6.380	6.230	6.400	6.210
EN 4	7.481±40	Hd-21015	6.400	6.250	6.420	6.230
EN 3 A	7.553±31	Hd-22339	6.440	6.405	6.460	6.275
EN 3	7.459±51	Hd-21058	6.390	6.240	6.430	6.220
EN 3	7.546±41	Hd-20910	6.450	6.270	6.460	6.250
EN 1	7.307±41	Hd-21046	6.220	6.080	6.230	6.060

Geç Neolitik için C14 yaşlandırması yoktur (Duru, 2007: 349).

II.2.2- Erbaba

Konya'nın batısında, Beyşehir İlçesi'nin 10 km kuzey-kuzeybatısında, Beyşehir'den Isparta'ya giden karayolunun doğusunda bulunmaktadır. 1963 yılında R. Solecki tarafından tespit edilen höyük, 1969, 1971, 1974 ve 1977 yıllarında J. Bordaz tarafından kazılmıştır.

Saptanan üç kültür tabakasının tamamı Neolitik Çağ'a tarihlenirken, ele geçen birkaç Hacılar tipi çanak-çömlek parçası Erbaba'nın kısa süre de olsa Son Kalkolitik Dönem'de bir yerleşme olduğunu göstermektedir (Harmankaya ve diğ., 1997).

I. tabakada mimari yapı kompleksleri çok iyi korunmuştur. Hücre planlı dörtgen odalı evler kuzeydoğuya doğru yan yana sıralanmışlardır. Ev tabanları genelde sıkıştırılmış topraktan, bazıları kurşuni sıvayla kaplanmıştır. Duvarların temellerinde büyük taş blokları kullanılmıştır. III. tabakaya ait bazı duvar parçalarının kırmızı sıvayla kaplandığı görülür (Esin, 1981: 60).

Çanak çömleklerde iki ana tip tespit edilmiştir. Alt seviyelerde bulunan ağız kenarları delik kavanozlar, hafif dışa dönük ağızlı kaseler, düşey ip delikli tutamakları ile Çatalhöyük 0-VIII'e çok benzer tipler olup birinci ana grubu oluştururlar. İkinci ana grubu temsil eden tipler; gastropod kabukları içeren kilden yapılmış yarımay çıkıntılı kulpları ve dik ağızlı, keskin profilli karınlı çanak-çömleklerdir. Bordaz, gastropod kabukları içeren grubun, Hacılar VI-IX'da gözlemlenen Geç Neolitik Dönem teknik ve formlardaki parçalarla ilişkili olduğunu belirtir (Bordaz, J. ve Bordaz, L., 1976: 41-42).

Erbaba'nın yaklaşık 6200 adet olan yontmataş endüstrisinin en önemli alet grubu çontuklu dilgiler ve orak dilgileridir. Budanmış dilgiler, yonga kazıyıcılar, sırtlı dilgiler ve deliciler özel aletlerin % 35 ini oluşturur. Ok uçları nadirdir. Hammadde olarak çakmaktaşı ve obsidiyen kullanılmıştır (Bordaz, J. ve Bordaz, L., 1976: 41).

Erbaba Höyüğü'nün aşağı ve üst seviyelerinin C14 tarihlendirmesi aşağıda görülmektedir:

Gx-2544	Alt Tabaka	6950±600 G.Ö.	5000 M.Ö*
Gx-2545	Alt Tabaka	7550±450 G.Ö.	5600 M.Ö*
I-5151	Alt Tabaka	7730±120 G.Ö.	5780 M.Ö
Gx-2543	Üst Tabaka	7570±700 G.Ö.	5620 M.Ö*

*Doğruluğu tartışmalı (Yakar, 1991: 151).

II.2.3- Hacılar

Burdur'un güneybatısında, Hacılar Köyü'nün 1,5 km batısındadır. Höyük 1957-1960 yılları arasında J. Mellart tarafından kazılmıştır. 1985-1986 yıllarında Refik Duru tarafından höyük çevresinde sondaj çalışmaları yapılmıştır.

Hacılar'da 3 ana kültür dönemi saptanmıştır. Erken Kalkolitik Dönem I-V. tabakalarla, Geç Neolitik Dönem VI.-IX. tabakalarla temsil edilirler. Ana toprak üzerinde yer alan J. Mellart tarafından Çanak Çömleksiz Neolitik olarak tarihlenen, ancak R. Duru'nun yaptığı sondaj çalışmaları sonucu Erken Neolitik Dönem'e tarihlenen tabakalar, I-VII. tabakalarıdır (Duru, 2007: 331; Duru, 2008: 12).

Erken Neolitik Dönem'in V. yapı katında dikdörtgen planlı ve en az iki odalı, tabanı yer yer kırmızıya boyanmış ve perdahlanmış kireçli bir harçla oluşturulmuş yapı yer alır. Diğer yerleşmelerindeki Erken Neolitik mimari kalıntıları genellikle taban parçalarından ibarettir. Geç Neolitik Dönem IX, VIII ve VII. yapı katlarında mimari ile ilgili çok az kalıntı ele geçmiştir. VI. yapı katında büyük, dörtgen planlı, taş temel üzerine kerpiçten yapılmış birbirine bitişik ya da yakın yapılar yer alır. Büyük odanın yanı sıra mutfak ya da evle ilgili işler için kullanılan yan odalar içlerinde; ocaklar, fırınlar, platformlar, tahıl depolama yerleri, sekiler gibi yapı elemanları bulunur (Duru, 2007: 332-333).

Duru tarafından yapılan sondajda Erken Neolitik Dönem'e ait koyu gri ve grimsi kahverengi hamurlu, açkılı ve oldukça iyi pişirilmiş seramik parçaları gözlenmiştir. Hacılar Geç Neolitik Dönem çanak-çömleği el yapımı, genelde tek renkli ve perdahlıdır. Kaseler ve çömlekler en sık görülen kap tipidir. VI. katta genelde kap boyutlarında büyüme izlenir. Bu katta kabartma bezemeler ve hayvan biçimli kaplara rastlanır. Kabartmalarda çoğunlukla hayvanlar betimlenmiştir (Duru, 2007: 333-334).

Erken Neolitik Dönem yerleşmesinde cilalı baltalar, keski ve boncukların yanı sıra çanak-çömlek formlarına benzer mermer kaplar, kemik bızlar bulunmuştur.

Son Neolitik Dönem'in tüm katlarında; kemikten spatulalar, halkalar, kemer tokaları, kireç taşından topuz başı, boncuklar, insan ve hayvan biçimli pendantlar VI. yapı katından ele geçirilmişlerdir (Harmankaya ve diğ., 1997).

Erken Neolitik Dönem'in yontmataş endüstrisinde hammadde çakmaktaşı ve obsidiyendir. Bulunan az sayıdaki örneklerden; dilgiler çakmaktaşından, orak bıçakları ise obsidiyenden yapılmıştır. Geç Neolitik Dönem'de yontmataş endüstri dilgi ağırlıklıdır. Yontmataş aletlerin yapımında obsidiyen ve çakmaktaşı kullanılmıştır. Dilgi çekirdekleri, yongalar, kazıyıcılar, orak bıçakları, dişlemeli dilgiler ve mikro uçlar genel yontmataş endüstrisini oluştururlar (Yakar, 1991: 156; Harmankaya ve diğ., 1997).

Hacılar Neolitik yerleşmelerinin uyarlanmış C14 ölçümleri aşağıdadır.

Laboratuvar No	**G.Ö.**	**Tabaka**	**M.Ö. 1 SDa**	**M.Ö. 1 SDb**	**M.Ö. 2 SDa**	**M.Ö 2 SDb**
BM-127	8700±180	V	8200	7550	8300	7450
P-314	7340±94	IX	6340	6060	6400	6010
BM-125	7770±180	VII	7050	6400	7150	6200
BM-48	7550±180	VI	6600	6210	6900	6000
P-313A	7350±85	VI	6340	6070	6400	6020
AA-41602	7468±51	VI	6400	6250	6430	6220
AA-41603	7452±51	VI	6390	6240	6430	6210
AA-41604	7398±63	VI	6380	6110	6400	6080

(Duru, 2007: 334).

II.2.4- Höyücek

Burdur İli, Bucak İlçesi'nin batısında, Burdur-Antalya karayolu üzerinde, Bucak sapağının hemen batısında, yola yaklaşık 100 m uzaklıktadır.

J. Mellart tarafından tanıtılan, M. Özsait tarafından yüzey araştırması yapılan höyük, 1989-1992 yılları arasında R. Duru başkanlığında kazılmıştır.

Höyükte tabakalaşma aşağıdaki şekildedir:

Tabaka	Dönemi
Karışık Birikim (KB)	Erken Kalkolitik (EKÇ) ve sonrası
Kutsal Alanlar Dönemi (KAD)	Geç Neolitik Çağ(GNÇ)
Tapınak Dönemi (TD)	Erken Neolitik Çağ (ENÇ)
Erken Yerleşmeler Dönemi (EYD)	Erken Neolitik Çağ (ENÇ)

(Duru ve Umurtak, 2005: 5).

Erken Yerleşmeler Dönemi'nin mimarisi ile ilgili herhangi bir kalıntıya rastlanmamıştır. Duru bu dönemin mimarisinin; Hacılar, Kuruçay ve Bademağacı çağdaşlarına benzer olması gerektiğini belirtmektedir (Duru ve Umurtak, 2005: 7). Bu evre Tapınak Dönemi mimarisini en iyi anlatan buluntular vermiştir. Bu döneme ait 5 yapı açığa çıkarılmıştır. Yapılar temelden itibaren kerpiçten yapılmıştır. Kerpiçlerin bir kısmı normal biçimdeyken bir kısmı dışbükey yüzeylidir. Bazı duvarların iç yüzlerinde girintiler ve nişler vardır. 3 ve 5 numaralı yapılar arasında kalan 4 numaralı yapıda kenarı kil levhalardan yapılmış çok sayıda kutu, orta boy dolap ve iri boyda depo çok iyi durumda açığa çıkarılmıştır. Nişlerde değişik şekillerde kaplar, mermer çanaklar, minyatür merdivenin arkasında binlerce çakmaktaşı dilgi bulunmuştur. 4. yapıdaki taşınır ya da taşınmaz buluntuların niteliklerinden dolayı bu mekân Duru tarafından en kutsal yer olarak yorumlanmıştır. Kutsal Alanlar Dönemi'ne ait mimari kalıntılar, sadece birbirine paralel beş kısa duvar kalıntısından ibarettir (Duru, 2007: 338-340).

Erken Yerleşmeler Dönemi çanak-çömleği; çoğunluğu gri renkte, az oranda kahverengi tonlarında, astarlı, sığ, hafif "S" profilli derin çanaklar ve küresel gövdeli çömleklerden oluşur. Tapınak Dönemi çömlekçiliği çok gelişmiş teknik ve biçim zenginliği sergiler. Genelde kahverengi ve koyu gri hamurludur. "S" profilli çanak-çömleklerin yanı sıra, çizme ve böbrek biçimli kaplar da bulunmuştur. Kutsal Alanlar Dönemi'nde çanak-çömlekler gri ve kahverengi hamurludur. İri çanaklar ve kaseler yaygındır (Duru, 2007: 340).

Höyücek'in yontmataş endüstrisi Nur Balkan-Atlı tarafından incelenmiştir. Araştırmacı yontmataş endüstrisinde kullanılan hammaddenin obsidiyen ve çakmaktaşı olduğunu ve yerleşmenin dönemlerine göre kullanım oranlarının değişmediğini belirtmektedir. Yontmataş teknolojisinin hammaddeye göre farklılık göstermediği belirlenirken, alet çeşitliliği zengin değildir. Düzeltili dilgiler, deliciler, çontuklu aletler, dişlemeliler, kazıyıcılar, orak elemanları ve nadir birkaç ok ve mızrak ucu bu aletler arasında yer alır. Baskılama yöntemiyle yapılmış ok ve mızrak uçlarının ithal olduğu düşünülmektedir (Balkan-Atlı, 2005: 130-137).

Höyücek Neolitik yerleşmelerinin uyarlanmış C14 ölçümleri aşağıdadır.

Laboratuvar No	**G.Ö.**	**Tabaka**	**M.Ö. 1 SDa**	**M.Ö. 1 SDb**	**M.Ö. 2 SDa**	**M.Ö 2 SDb**
Utc-3793	7.393±38	EYD 2	6.360	6.220	6.390	6.110
Hd-14007	7.556±45	TD	6.460	6.395	6.480	6.260
Hd-14002	7.551±46	TD	6.455	6.390	6.480	6.260
Hd-13822	7.349±38	TD	6.250	6.090	6.360	6.070

Kutsal alanlar için bir tarihlendirme yapılamamışsa da, bu katta bulunan figürler ve idoller, Hacılar VI'dakilere benzer buluntular olmaları nedeniyle Duru, bu dönemi M.Ö. 7. binyılın ikinci yarısına tarihlendirmektedir (Duru, 2007: 342).

II.2.5- Kuruçay

Burdur'dan batıya doğru, Yeşilova ve Tefenni yönüne giden karayolunun üzerinde, Kuruçay Köyü'nün 1.5 km güneybatısında yer alır. 90x60 m boyutlarındaki höyükte J. Birmingham'ın ve Burdur Müzesi'nin yüzey toplamasının ardından, M.Özsait başkanlığında yüzey araştırması yapılmıştır (Özsait, 1984: 7). 1978-1988 yılları arasında ise Refik Duru başkanlığında kazı çalışmaları yürütülmüştür.

Höyükte saptanan 13 yapı katının; 1. yapı katı Erken Tunç Çağı II'ye, 2. yapı katı Erken Tunç Çağı II-I'e, 3,3A; 4-6, 6A yapı katları Geç Kalkolitik Dönem'e, 7-10. katları Erken Kalkolitik Dönem'e, 11. yapı katı Geç Neolitik Dönem'e ve nihayet 12. ve 13. yapı katları Erken Neolitik Dönem'e aittir.

13. yapı katında herhangi bir yapıya rastlanmamıştır. İlk yerleşme kalıntıları iki evreli 12. yapı katında ortaya çıkarılmıştır. Eski evrede taş temelli, kerpiç duvarlı dörtgen planlı iki ev, üst evrede bu iki evin güneyine yeni yapıların eklendiği ve buradan güneye doğru bağımsız bir duvarın uzandığı görülür. Geç Neolitik Dönem'e ait 11. yapı katı; temelleri bozulmuş, yarım daire planlı kuleleri ve sur duvarıyla bir kale görünümündedir (Duru, 1994: 9-11; Duru, 2007: 335-336) .

13. yapı katının çanak çömlekleri kaba hamurlu, iyi pişirilmemiş kapanan ağızlı, "S" profilli çanaklar ile geniş karınlı, hafif boyunlu çömleklerden oluşur. 12. yapı katının çanak çömleği 13. yapı katından farklı olmamasına karşın biçimlerde çeşitlenme gözlenir. Bu katta hayvan başını hatırlatan tutamaklar ve yalancı tutamaklar görülmeye başlar. 12. yapı katının yeni evresinde yeni biçimlerle birlikte kabartma bezemeli parçalar ortaya çıkar. 11. yapı katında çanak çömlekler bölgenin tipik kırmızı boya astarlı, perdahlı çanak çömleğiyle bilinir. Boyalıların yanında açkısız ve boya astarsız kaba yapılmış bir grup da vardır (Duru, 2007: 336-337).

Buluntular açısından 13. yapı katında kemikten ince uzun saplı ve boğa başlı bir kaşık, 11. yapı katının buluntuları arasında pişmiş topraktan bir kadın figürini ve hayvan ritonu, bulunurken, pişmiş topraktan kaşık ve küçük bir kepçe ile kemikten süslemesiz kaşıklar, iğneler ve deliciler 12. ve 11. yapı katlarından ele geçmişlerdir (Duru, 1994: 63-67).

Kuruçay'ın yontmataş endüstrisine 13. yapı katında rastlanmazken, 7-12. yapı katları arasında toplam 1312 adet obsidiyen ve çakmaktaşından çekirdekler ve aletler bulunmuştur.

Erken Neolitik katlarda; çekirdekler, dilgiler, orak bıçakları, yongalar, kazıyıcılar, delici ve taş kalemler bulunmuştur (Baykal-Seeher, 1994: 72). Erken Neolitik Dönem katlarında bulunan kazıyıcılar, yassı ve yuvarlak dere taşlarının kenarlarından çıkarılan yongalar üzerine yapılmışlardır. Çapları 4-10 cm arasında değişen kurs biçimli kazıyıcıların bazıları çok iri ve kabadırlar. Ancak büyük bir

kısmının kenarlarından çıkarılan yongalar küçük ve özenlidirler. Duru, yuvarlak kazıyıcıların Neolitik öncesi geleneklerin devamı niteliğinde olduğunu belirtmektedir (Duru, 1990: 84-85). Yontmataş endüstrisini inceleyen A. Baykal-Seeher ise Duru'nun bahsettiği kazıyıcıları, disk olarak adlandırmış ve bunların 12. yapı katına ait olduklarını belirtirken, kazıyıcıların ise sadece 11. yapı katında yani Geç Neolitik Dönem'de görüldüklerini vurgulamaktadır (Baykal-Seeher, 1994: 73-75).

Kuruçay Neolitik katları için yapılmış ve uyarlanmış C14 tarihleri aşağıdadır.

Laboratuvar No	G.Ö.	Tabaka	M.Ö. 1 SDa	M.Ö. 1 SDb	M.Ö. 2 SDa	M.Ö 2 SDb
Hd-12915-12673	7.310±70	13	6.230	6.070	6.380	6.010
Hd-12916-12674	7.140±35	12	6.050	5.920	6.160	5.910
Hd-12917-12830	7.045±95	11	6.010	5.800	6.080	5.720

(Duru, 2007: 337).

II.2.6- Suberde/Görüklü Tepe

Konya'nın güneybatısında, Seydişehir İlçesi'nin 11 km güneydoğusunda, Suberde Köyü'nün 500 metre doğusundadır. Höyük, 1963 yılında R. Solecki tarafından tespit edilmiş, 1964-1965 yıllarında J. Bordaz tarafından kazılmıştır. Kazılarda 3 tabaka saptanmıştır:

I. Tabaka: Yüzey Tabakası/ Osmanlı, Bizans, Roma, Helenistik, Frig Dönemi ve Tunç Çağları

II. Tabaka: Üst Prehistorik Tabaka/ Çanak Çömleksiz Neolitik Çağ

III. Tabaka: Alt Prehistorik Tabaka/ Çanak Çömleksiz Neolitik Çağ

IV. Tabaka: Anakaya/Steril toprak

I. tabakanın çeşitli dönemlerine ait mezarlar tarafından çok tahrip edilen II. tabakada, evlerin kerpiç duvar kalıntıları ve yer yer sıvalı taban parçaları bulunmuştur. Kalıntılardan evlerin dörtgen ve kare planlı oldukları anlaşılmıştır. Taş temel bazı duvarlarda kullanılmıştır. Oda tabanları taş döşeme üzerine kil sıvalıdır.

III. tabakada ise mimari öğelerin farklı olmadığı, aynı yapım tekniğinin devam ettiği görülür. Oturma taban seviyesinden 15-20 cm yükseklikte ağız düzlemine sahip içleri kille sıvalı çukurlar açığa çıkarılmıştır (Bordaz, 1969: 44-46; Harmankaya ve diğ., 1997). Bordaz, bu çukurların bir çeşit depo kabı olarak kullanılmış olabileceklerini belirtirken (Bordaz, 1969: 47), Harmankaya ve meslektaşları ise bunların bazılarının içindeki kül kalıntıları ile beraber sıvalarının pişmiş olmasından ötürü, ateş çukuru olarak kullanılmış olabileceklerini de akla getirdiğini belirtmektedirler (Harmankaya ve diğ., 1997).

III. tabakanın üst kısımlarında 5 adet, karışık buluntular veren I. tabakada ise 12 adet Neolitik Çağ çanak-çömlek parçası bulunmuştur. Her iki tabakanın çanak-çömleği de aynıdır. Bordaz, III. tabakanın sonlarına doğru kilden ilk kez çanak-çömlek yapımının denendiğini, öte yandan II. tabakada ise yerleşimcilerin kap yapımından vazgeçmiş olduklarını bildirmektedir (Bordaz, 1969: 51-52). Harmankaya ise az sayıdaki çanak-çömlek parçasının bulunmasını, bu iki tabakada yaşayanların en azından çanak-çömlek yapımının bilindiği bir dönemde yaşadıklarını ortaya koyduğunu belirtmektedir (Harmankaya ve diğ., 1997).

Suberde'nin prehistorik tabakalarında sürtme ve cilalı taştan aletler, pişmiş kilden insan ve hayvan heykelcikleri ve kemik aletler saptanmıştır.

Suberde'nin yontmataş endüstrisinin % 90'ı obsidiyenden yapılmıştır. Geri kalanı çakmaktaşındandır. Suberde yontmataş endüstrisinin en çarpıcı özelliği aletlerin küçük boyutlu olmasıdır. Aletler nadiren 5 cm.den büyük olup çoğunun uzunluğu 3-4 cm.dir. Çekirdeklerin çoğunluğu konik, birkaç disk biçimli ve tabular çekirdek bulunmuştur. Çontuklu ve dişlemeli aletlerin % 20'si çakmaktaşından yapılmıştır. Burgu deliciler ve deliciler, dilgi üzerine yapılmışlardır. Çoğunluğu çakmaktaşından yapılmış sırtlı dilgiler, her iki prehistorik tabakada da hemen eşit oranlarda bulunmuşlardır. Orak dilgileri; düzeltisiz dilgiler, sırtlı dilgiler, sırtlı ve budanmış dilgiler, dişlemeli dilgilerden oluşur. Ön kazıyıcılar içinde yuvarlak ön kazıyıcılar çoğunluktadır. Ok uçlarının yaklaşık % 5'i çakmaktaşından yapılmıştır.

Birkaç tanesi yonga üzerine yapılırken, geri kalanının taşımalığı dilgidir. Ok uçlarının farklı tipleri tabakalar arasında bariz fark göstermeden dağılmışlardır. Tüm tabakalarda bulunan mikrolitik alet ve parçalarının 2/3'ü çakmaktaşından, 1/3'ü obsidiyenden yapılmıştır. 3 adet üçgen, 7 adet yarımay ve yarımay parçaları ile standart geometrik mikrolitler bulunmuştur. Özel dilgi aletler göz önüne alındığında çakmaktaşı kullanımı; orak dilgileri, mikrolitik ve sırtlı dilgiler için en yüksek düzeydedir (Bordaz, 1969: 52-57). Şahsi kanaatimizce Bordaz'ın prizmatik çubuk olarak isimlendirdiği ve çekirdek hazırlama elemanı olan tepeli dilgi olamayacağını belirttiği parçaların (Bordaz, 1969: 55, çiz. 42, 44), tepeli dilgi olma ihtimali yüksektir.

Suberde için yapılmış C14 tarihleri aşağıdadır.

I-1867	8520±140 G.Ö.	6570 M.Ö.	Tabaka III
P-1387	8276±289 G.Ö.	6326 M.Ö.	Tabaka III
P-1391	8276±91 G.Ö.	6326 M.Ö.	Tabaka III
P-1388	8176±79 G.Ö.	6045 M.Ö.	Tabaka III
P-1386	7995±76 G.Ö.	6045 M.Ö.	Tabaka III
P-1385	7907±88 G.Ö.	5957 M.Ö.	Tabaka III
P-1389	7584±85 G.Ö.	5634 M.Ö.	Tabaka III

(Yakar, 1991: 175).

Yukarıdaki tabloda son satırda yer alan ve Yakar tarafından C14 tarihi M.Ö. 5634 olarak gösterilen Tabaka III, Bordaz ve Esin'in yayınlarında Tabaka III-IV olarak gösterilmektedir (Bordaz, 1969: 59; Esin, 1981: 45).

Göller Bölgesi'nde yapılan kazı çalışmaları dışında, J.Mellart ve M.Özsait başkanlığında değişik tarihlerde yapılan yüzey araştırmalarında da Geç Neolitik, Geç Neolitik-Erken Kalkolitik dönemlere ait buluntu yerleri tespit edilmiştir. Tespit edilen bu alanların mutlak tarihleri olmamasına rağmen, seramiklere dayanarak yapılan tipolojik tarihlere göre Geç Neolitik, Geç Neolitik-Erken Kalkolitik buluntu yerlerinin dağılımını görmek açısından kısaca değinmekte yarar görmekteyiz.

Burdur'un batısında Kanlıtepe (Harmankaya ve diğ., 1997), kuzeybatısında İlyas 1, güneydoğusunda İncirdere, Karaaliler (Özsait, 1986: 393-396), kuzeybatısında Çavdır (Özsait, 1991: 37), Düden (Yakar, 1991: 144), Karamusa, Seydiler (Özsait, 1986: 390-392), Sazak (Özsait, 1984: 9) ve Yenice'de (Özsait, 1985: 207) Geç Neolitik-Erken Kalkolitik Dönem, Dereköy'de Geç Neolitik ve Geç Neolitik-Erken Kalkolitik Dönem, Çığırkankaya'da Geç Neolitik Dönem (Harmankaya ve diğ., 1997), güneyinde Aziziye, Gölde (Harmankaya ve diğ., 1997), Keçili'de (Özsait, 1986: 395) Geç Neolitik Dönem çanak-çömlekleri tespit edilmiştir. Bu buluntu yerlerinden Düden'de çakmaktaşı ve obsidiyen yontmataş aletler, Aziziye'de obsidiyen dilgi, Seydiler'de çakmaktaşı ve obsidiyen dilgiler, Gölde'de çakmaktaşı ve obsidiyen çekirdekler, dilgiler ve kazıyıcılar tespit edilmişlerdir. Özsait; Çavdır, Düden, Gölde, Sazak ve Seydiler buluntu yerlerinin seramiklerinin Hacılar VI seramiği ile benzer olduklarını bildirmektedir (Harmankaya ve diğ., 1997; Özsait, 1984: 9; Özsait, 1986: 390-391; Özsait, 1991: 37; Yakar, 1991: 144).

Isparta'nın kuzeybatısında İncirlitepe (Harmankaya ve diğ., 1997), kuzeydoğusunda Kuyucak, Teknepınar (Özsait, 1988: 261-262), Yakaemir'de (Harmankaya ve diğ., 1997) Geç Neolitik-Erken Kalkolitik Dönem'e ait çanak-çömlekler bulunmuştur. Teknepınar, Isparta sınırları içinde en kuzeydeki Geç Neolitik Dönem seramikleri veren yerdir. Özsait Teknepınar çanak-çömleklerini; Gölde, Höyücek, Keçili ve Düden yerleşim yerlerindekilerle benzer olduğunu söyler (Özsait, 1988: 261-262). İncirlitepe'de bulunan çakmaktaşı ve obsidiyen yontmataş endüstrisi, Bostancı tarafından Geç Neolitik Dönem'e tarihlendirilmiştir (Bostancı, 1959: 131).

Korkuteli'nin kuzeydoğusunda Efeoğlu (Özsait, 1995: 486), Eskiköy (Özsait, 1996: 295), Yağca Taş Höyük (Özsait, 1995: 486) Geç Neolitik-Erken Kalkolitik Dönem, Kızlar Höyük IV'de Kızılkaya/Bademağacı tipinde Neolitik Çağ'a tarihlenecek çanak-çömlek saptanmıştır (Harmankaya ve diğ., 1997). Eskiköy yerleşim yerinde bulunan seramikler, Hacılar'ın Geç Neolitik, Erken Kalkolitik tabakalarından bilinen boyalı ve monokrom seramiklerle benzerdir, bu seramiklerle birlikte çakmaktaşı ve obsidiyen dilgiler bulunmuştur (Özsait, 1996: 295). Yağca Taş

Höyük'de de Geç Neolitik-Erken Kalkolitik Dönem'e tarihlenen seramiklerin yanı sıra çok sayıda dilgi bulunmuştur (Özsait, 1995: 486).

III. SULUİN MAĞARASI

III.1- Suluin Mağarası Hakkında Genel Bilgiler

Suluin Mağarası, Antalya'nın 32 km kuzeybatısında, Yağca Köyü sınırları içinde, Karain Mağarası'nın 1 km kuzeydoğusunda, Öküzini Mağarası'nın 125 m kuzeybatısındadır (Bkz. Harita 1). Suluin kratese kalkerlerinin oluşturduğu ve Katran Dağı'nın doğuya doğru alçalan yamaçları üzerinde bir fay zonu ile sınırlanan, dağ yamacında yer yer çökmeler sonucunda ağzı doğuya açılmış olan bir karstik mağara sistemidir. Denizden 319-320 m, önündeki ovadan 20 m yüksekliktedir. Çevrede Kırkgöz olarak bilinen su kaynaklarına yakın bir konumdadır. Tek bir boşluktan oluşan mağaranın dip kısmında bir göl bulunur (Levha I: Çizim 1, 2). Mağaranın doğuya uzanan tavan kısmı çöküntüye uğramış ve büyük kalker bloklar mağaranın zeminini büyük ölçüde kaplamıştır (Taşkıran ve Aksu, 2009: 90).

III.2- Suluin Mağarası Kazıları ve Arkeolojik Buluntular

Suluin Mağarası'nda ilk çalışmalar, 1956 yılında İ.Kılıç Kökten tarafından yapılmıştır. Mağara 1984 yılında "Batı Toroslar Yüzey Araştırması Projesi" kapsamında, Işın Yalçınkaya ve ekibi tarafından tekrar incelenmiştir. Suluin Mağarası'nda kapsamlı kazı çalışmaları, Harun Taşkıran başkanlığında 2007 yılında başlatılmıştır.

2007-2011 yılları arasında 5 sezon gibi kısa bir zaman aralığında yapılan kazı çalışmaları, Suluin Mağarası ve bölge için çok önemli sonuçlar vermiştir. Kazı sonucunda ele geçen buluntuların analiz çalışmalarının gerçekleştirilmesiyle daha önemli sonuçlara ulaşılacağını umuyoruz.

Mağarada doğu-batı yönünde ve kuzey-güney yönünde ana eksenler oluşturularak, 1 metrelik aralarla, 1 m²'lik plankareler hazırlanmıştır. Plankareler doğu-batı yönünde rakamla, kuzey-güney yönünde harfle isimlendirilmiştir (Levha II: Çizim 1). Kazılara mağaranın doğu ucundan başlanmıştır. 2007 yılı kazılarında I8,

J8, K8 ve K7 plankarelerinde çalışılmıştır. 2008 ve 2011 yıllarında H 6-10, I 6-10, J 6-10, K 6-10, L 6-10 plankarelerde kazılara devam edilmiştir. Beş sezonda yapılan kazı çalışmalarında tüm plankarelerde 414 arkeolojik tabaka kazılmıştır (Tablo 1). 20. arkeolojik seviyelerde -5.30 m. koduna ulaşılmıştır.

Tablo 1- Çalışılan Seviyeler

YIL	PLANKARE	ARKEOLOJİK SEVİYE	JEOLOJİK SEVİYE
1- 2007-2011	H6	1-20	I-V
2- 2007-2011	H7	1-20	I-IV
3- 2007-2011	H8	1-20	I-IV
4- 2007-2011	H9	1-20	I-IV
5- 2007-2011	H10	1-20	I-IV
6- 2007-2011	I6	1-20	I-IV
7- 2007-2011	I7	1-20	I-IV
8- 2007-2011	I8	1-20	I-IV
9- 2007-2011	I9	1-20	I-IV
10-2007-2011	I10	1-20	I-IV
11-2007-2011	J6	1-20	I-IV
12-2007-2011	J7	1-20	I-IV
13-2007-2011	J8	1-20	I-IV
14-2007-2011	J9	1-20	I-IV
15-2007-2011	J10	1-20	I-IV
16-2007-2009	K6	1-10	I-IV
17-2007-2009	K7	1-10	I-IV
18-2007-2009	K8	1-10	I-IV
19-2007-2011	K9	1-15	I-IV
20-2007-2011	K10	1-15	I-IV
21-2007-2009	L6	1-10	I-IV
22-2007-2009	L7	1-10	I-IV
23-2007-2009	L8	1-10	I-IV
24-2007-2009	L9	1-11	I-IV
25-2007-2009	L10	1-11	I-IV

Kazılmış plankarelerin tamamında 5 farklı jeolojik seviye saptanmıştır. En üstteki 1. jeolojik seviye, bol miktarda yanmış odun kömürü parçası içeren gübreli ve aktüel topraktır. 3. arkeolojik seviyelerle birlikte II. jeolojik seviyeye ulaşılır. Yapısal açıdan kısmen sert olan bu seviyede kahverengi toprak içinde orta ve iri boyutlu kalker taşlarla karşılaşılır. 5. arkeolojik seviyelerde görülmeye başlanan III. jeolojik seviye, özellikle L6, L7, L8, L9 ve L10 plankarelerinde çok net görülmektedir. III. jeolojik seviyenin rengi, üst seviyelere göre daha açık kahverengidir. Oldukça kuru

ve sert olan bu seviye içinde yapı temeline ya da duvarlara ait olan orta ve iri boyutlu kalker taşlarla karşılaşılmıştır. Diğer üst seviyelerde gözlemlenmiş olan bitki ve ağaç kökleri bu seviyelerde de varlıklarını devam ettirmektedirler. 9. ve 10. arkeolojik seviyelerde farklı bir toprak yapısına rastlanmıştır. Sarımsı açık kahve renkli, oldukça sert ve sıkışmış olan bu yapı IV. jeolojik seviye olarak belirlenmiştir. IV. jeolojik seviyenin toprak rengi, içinde bulunan kerpiç parçaları ve kerpiç çamurundan dolayı daha açıktır. Tüm alanda IV. jeolojik seviye hâkimken H6 plankaresinde 17. arkeolojik tabakada açık kızılımsı-kahve renkte (terra-rossa) ve nemli yapıdaki farklı bir jeolojik seviyeyle karşılaşılır. Seramik parçalarının oldukça azaldığı bu seviye V. jeolojik seviye olarak adlandırılmıştır. Açıklanan ilk dört jeolojik seviyenin tamamı Holosen Dönem'e aittir (Taşkıran ve Aksu, 2009: 92; Taşkıran ve Aksu, 2011: 37-38; Taşkıran ve diğ., 2011: 428-429; Taşkıran ve diğ., 2013a: 4; Taşkıran ve diğ., 2013b: 26).

Kazı alanının tamamına bakıldığında 3. ve 4. arkeolojik seviyelerde görülen, belirli bir düzen göstermeyen dökümtü kalker taşların, 5. arkeolojik seviyeden itibaren şekillendiği, 6. arkeolojik seviyenin tabanında ise bazı mekânları çevreleyen duvarlar olduğu gözlemlenmiştir. En yoğun taş sırası, yukarda bahsedilen tüm plankareleri kapsayan açmanın güneydoğusundan kuzeybatısına kadar uzanır. Bu duvarın güneybatısında taş sıraları ile çevreli 2x1 m. boyutlarında küçük bir mekân açığa çıkarılmıştır (Levha II, Çizim 2). "A Mekânı" olarak adlandırılan mekân içinde Burdur'un Bucak İlçesi'ndeki Höyücek'de, Erken Neolitik Tapınaklar Dönemi'nin 3 ve 4 nolu yapılarında görülen tahıl kutularının kil levhalarına benzerlik gösteren, olasılıkla güneşte kurutulmuş ya da çok iyi fırınlanmamış kerpiç (kil) levhalarla karşılaşılmıştır. Ancak "A Mekânı"nda bu kil levhalara ait tahıl kutularına rastlanmamıştır. Söz konusu mekânda ezgi ve öğütme taşları, çanak-çömlek parçaları, geyik boynuzu ve kemik bız bulunmuştur. "A Mekânı"nın kuzeybatı-güneydoğu duvarının dibinde, duvara paralel bir şekilde dorsal bir şekilde, kafatası duvar taşlarına yaslanarak defnedilmiş bir bireye ait iskelet açığa çıkarılmıştır. İskeletin baş tarafına dikey bir biçimde mezar taşı olarak öğütme taşı yerleştirilmiştir. İskeletin ayakucunda bulunan çok sayıdaki demir kabaralar,

gömünün Roma Dönemi'ne tarihlenmesini sağlamıştır (Taşkıran ve Aksu, 2011: 38; Taşkıran ve diğ., 2011: 429).

Açmanın ortasında güneydoğudan kuzeybatıya uzanan duvar kalıntısının kuzey-kuzeydoğusunda "B Mekânı" olarak adlandırılan bir başka mekân açığa çıkarılmıştır (Levha II, Çizim 2). Bu mekânda küçük kalker taşlar ve seramik kırıntılarıyla sıkıştırılmış tabana rastlanmıştır. Aynı mekânda L7 plankaresinde ilk izleri görülen sıvalı taban L8, K7 ve K8 plankarelerine doğru devam etmektedir. "B Mekânı"nda da çok sayıda çanak çömlek parçaları, yontmataş ve sürtme taş örnekleri, hayvan kemik parçaları ve K8 plankaresinin güneybatı köşesinde taban üzerinde yoğun olarak yumuşakça kabukları ortaya çıkarılmıştır (Taşkıran ve diğ., 2011: 429-430).

2010 yılı kazı çalışmalarında, 2008'de saptanan ve 2009'da 6. arkeolojik seviyede tamamen ortaya çıkarılan "A" ve "B" mekânlarına bir mekân daha eklenmiştir. Açmanın batı kısmındaki plankarelerde saptanan "C Mekânı" olarak isimlendirilen bu kısım, 11. arkeolojik seviyeden itibaren görülmeye başlar (Levha III: Çizim 1). Bu mekâna ait güneybatı-kuzeydoğu ve kuzeydoğu-kuzeybatı uzantılı, kuru duvar örgü tekniğinde yapılmış iki temel duvarı açma içinde izlenirken, diğer iki duvarın açmanın batısında ve açma sınırları dışında kaldığı görülür. Bu nedenle mekânın boyutları saptanamamıştır. "C Mekânı"nın, "A" ve "B" mekânlarından daha alt kotta yer alması, burasının aynı yapı katına ait eski bir evre olduğunu akla getirmektedir (Taşkıran ve diğ., 2013a: 3-4). Doç. Dr. Ayşegül Aykurt'un seramikler üzerinde yaptığı çalışmalar da bu görüşü doğrulamaktadır[1].

Daha önceki yıllarda "A Mekânı" içinde saptanan delikli ve deliksiz kil levhalara "C Mekânı" içinde de bol miktarda rastlanmıştır. Kazılar sırasında saptanan dal izli kil parçaları, Suluin mimarisinin anlaşılmasında önemli bir yer tutmaktadır. Bu dal izli kil parçaları, yapıların üzerinin kalın ağaç ya da dallar ile örtüldükten

[1] Doç Dr. Ayşegül Akyurt' la yapılan özel görüşmede, Suluin seramiğinin üstteki arkeolojik seviyelerden en alt seviyelere kadar herhangi bir değişikliğe uğramadan devam ettiğini bildirmektedir.

sonra kille sıvandığının bir kanıtıdır. “C Mekânı” içinde ayrıca öğütme ve ezgi taşları, çanak-çömlek parçaları, işlenmiş kemik parçaları, çakmaktaşı ve obsidiyenden aletler bulunmuştur (Taşkıran ve diğ., 2013a: 4).

J6, I6 ve H6-7 plankarelerini içeren açmanın güneydoğu köşesinde en alt kısmı iki sıra büyük kalker bloklardan oluşmuş bir duvar kalıntısı tespit edilmiştir (Levha III: Çizim 2). Duvar kalıntısı, açmanın çok küçük bir kısmında ortaya çıktığı için diğer alana doğru ne şekilde ve ne kadar devam ettiği şimdilik bilinememektedir. Ancak bu durum mağaraya girişi kontrol etmek amacıyla mağaranın önüne yapılmış koruma duvarının bir parçası olabileceğini akla getirmektedir. Bu duvarlar arasında 20. arkeolojik tabakanın sonunda irili ufaklı kalker döküntü taşları, yanmış tohum, kemik, yontmataş aletlerin bulunduğu yuvarlak bir çöp çukuru tespit edilmiştir (Taşkıran ve diğ., 2013b: 25-26).

2007 de kazı çalışmalarına başlamadan önce yapılan yüzey temizliğinde cilalı taş balta, kırık bir kandil ile beraber Kalkolitik Çağ, Erken Bronz Devri III, Roma ve Bizans dönemine ait seramik parçaları bulunmuştur.

1. ve 2. arkeolojik seviyeleri içeren I. jeolojik seviyede çok sayıda seramik parçaları ile birlikte oldukça bol yontmataş aletler bulunmuştur. Hammaddesi radyolarit, çakmaktaşı ve obsidiyenden üretilmiş yontmataş endüstri içinde dilgi ve dilgicik çekirdekleri, orak dilgileri, 2 adet keski ağızlı ok ucu, 1 adet üçgen mikrolit, 1 adet *dufour* dilgicik dikkati çekmektedir.

3. ve 4. arkeolojik seviyeleri içeren II. jeolojik seviyede bol miktarda seramik parçası, yontmataş, sürtmetaş buluntularla birlikte pişmiş toprak ağırşak, ezgi taşı ve cilalı perdah aleti görülmüştür. Yontmataş endüstrisinde I. jeolojik seviyede rastlanan buluntular dışında mikro uç, taş delgi ve diğer mikrolitler de görülmüştür. Bu seviyede obsidiyen buluntularda sayıca bir artış görülür (Taşkıran ve Aksu, 2009: 93-94).

L7 plankaresinde 3. arkeolojik seviyede Kalkolitik Çağ'a ait olabilecek steatitden bir damga mühür ile işlevi anlaşılamayan süs objesi, K10 plankaresinin 3. arkeolojik seviyesinden gümüş Selge sikkesi ve nihayet I6 plankaresinin 4. arkeolojik seviyesinden bronz bir Perge sikkesi ele geçirilmiştir. 4. arkeolojik seviyede ayrıca mermi biçimli çekirdekler de mevcuttur.

5. ve 6. arkeolojik seviyelerde, uç ve ön kazıyıcı ile yaklaşık 40 adet olan sürtmetaşlar içinde; ezgi ve öğütme taşları, havanelleri, perdah aletleri ve cilalı baltacıklar bulunmuştur. Bu seviyelerde sürtmetaş buluntu sayısında bir artış gözlenir (Taşkıran ve Aksu, 2011: 39-40).

7-10. arkeolojik seviyelerde ele geçirilen çanak-çömlek örnekleri, tamamen monokrom olup mutfak kaplarına aittirler. İlk 6 arkeolojik seviyede bulunan yontmataş aletlerinin yanı sıra dilgicikler üzerine yapılmış değişik ok uçları, farklı formlarda ön kazıyıcılar, eğik budanmış parçalar, geometrik ve geometrik olmayan mikrolitler ve saplı parçalar yontmataş buluntu toplulukları içinde yer alır. Kemik buluntular arasında; iğneler, çeşitli bızlar, bir spatula, çeşitli alet parçaları ile boynuzdan bir alet ucu tespit edilmiştir. Hemen tüm arkeolojik seviyelerde karşılaşılan sürtmetaş buluntular içinde; ezgi, öğütme taşları, havanelleri ve perdah aletleri bulunmaktadır. Suluin tip boncuk perdah aleti de buluntular arasındadır. Çeşitli taşlardan, *dentalium* çekirdeklerinden yapılmış boncuk ve takı objeleri de ele geçirilmiştir. Kemikten süslenme objeleri az sayıdadır. Diğer buluntular arasında pişmiş topraktan sapan taşları ve taş bilyeler yer alır (Taşkıran ve diğ., 2011: 430-431; Taşkıran ve diğ., 2013b: 28).

11-16. arkeolojik seviyelerde saptanan seramik parçaları arasında bir kaba ait hayvan başı protomlu tutamak, en ilginç buluntudur. 1985 yılında Karain B Gözü Kalkolitik Çağ tabakaları içinde bulunan boynuzlu dağ keçisi başı protomlu tutamak hariç tutulursa, Suluin örneği kadar mükemmel bir işçilik gösteren bu parçaya Höyücek ve Kuruçay örnekleri arasında rastlanmamıştır. Bu seviyelerde; tek ve iki kutuplu dilgi ve dilgicik çekirdekleri, disk biçimli yonga çekirdekleri, keski ağızlı yatay ok uçları, orak elemanları, çeşitli tiplerde ön kazıyıcılar, düzeltili dilgiler,

düzeltili yongalar, sırtlı dilgiler, çontuklu ve dişlemeliler, taş delgiler, mikro ve makro uçlar, *pièces esquillèe* ve ikili aletler yontmataş endüstrisi içinde yer alırlar. Kemik buluntular arasında bızlar, iğne uçları, spatül ve şiş gibi işlenmiş parçalar bulunmaktadır. Bazı kemik aletler yoğun bir şekilde ateşe maruz kalmışlardır. Kemiği sağlamlaştırdığı için bu aletlerin ateşe bilinçli olarak tutuldukları düşünülmektedir. Süslenme faaliyetleri ile ilgili çeşitli kemik, taş, deniz kabukları ve *dentalium*dan boncuklar bulunmuştur. *Dentalium* boncukların kesilerek alındığı oldukça bol *dentalium* çekirdeklere rastlanmıştır. Sürtmetaş örnekler bu seviyede de görülmektedir (Taşkıran ve diğ., 2013a: 5-7).

17-20. arkeolojik seviyelerde baskıyla yongalanmış tek ve iki kutuplu çekirdekler, doğrudan yongalanmış tek kutuplu, iki kutuplu çapraz çekirdekler, şekilsiz çekirdekler, disk biçimli çekirdek, çekirdek tablası ve dönümlü parça gibi teknolojik parçaların yanı sıra keski ağızlı yatay ok uçları, çeşitli tiplerde ön kazıyıcılar, düzeltili dilgi ve dilgicikler, düzeltili yongalar, budanmış parçalar, saplı parçalar, çontuklu ve dişlemeli aletler, ikili ve çoklu aletler, orak elemanları, taş delgilerden oluşan bir yontmataş endüstri bulunmuştur. Bızlar, iğne uçları ve spatüller az sayıdaki kemik buluntulardandır. Hemen tüm arkeolojik seviyelerde ele geçen izole boncuk tanelerine de sıkça rastlanmıştır. Buluntular arasında Suluin tip boncuk perdah aleti, damga mühür ve öğütme taşları, ezgi taşları, havanelleri ve perdah aletleri gibi sürtmetaş örnekler bulunmaktadır. Cilalı taş baltalar birkaç örnekle temsil edilirler (Taşkıran ve diğ., 2013b: 25-28).

III.3- Suluin Mağarası Radyokarbon Tarihleri

Suluin Mağarası'nın farklı arkeolojik ve jeolojik seviyelerinden alınan 5 odun kömürü örneği, C14 yaşlandırması için Paris (Fransa) Center de Recherche et de Restauration des musées de France laboratuvarına gönderilmiştir. Bunlardan K8/5 plankaresinden alınan kömür örneği güncel yaş vermiştir. Diğer dört örneğin sonuçları aşağıdaki gibidir:

AH	GH	Laboratuvar No	G.Ö.	M.Ö. (Kalibre edilmiş)
J6/5	II	C2RMF72177	7040±35	6000 – 5870 (% 91,1)
J8/10	III-IV	C2RMF72178	6985±35	5930 – 5770 (% 80,2)
J7/15	IV	C2RMF72174	7010±35	5990 – 5810 (% 95,4)
I8/20	IV	C2RMF72175	7020±40	5995 – 5810 (% 95,4)

(Richardin, 2013: 16).

IV. SULUİN MAĞARASI YONTMATAŞ ENDÜSTRİSİ

Suluin Mağarası'nda 5 sezondur (2007-2011) yapılan kazılarda bulunan yontmataş endüstri tezimizin konusunu oluşturmaktadır. Suluin Mağarası seramikleri üzerinde çalışan Ayşegül Aykurt'un verdiği bilgiye göre mağaranın kazılan tüm tabakalarında (AH.1-20) seramikler, Orta Kalkolitik Dönem'e ait özellikler göstermektedirler[2].

Yontmataş endüstri çalışmalarımızı, seramiklerin göreli tarihlendirilmesi yanında buna kısmen tezat yaratan mutlak tarihleri de dikkate alarak yürüttük. Özellikle Batı Toroslar'da Neolitik ve Kalkolitik Çağ yontmataş endüstrisinin fazla bilinmemesi nedeniyle burada tekno-tipolojik özelliklerin detaylı bir açıklaması yapılmaya çalışılacaktır.

İncelenen toplam 4214 adet yontmataş endüstri elemanı, işlenmiş ve işlenmemiş tüm ürünleri içermektedir. Tip listesinin oluşumunda ve tanımlarda malzemenin tamamı göz önüne alınırken, analiz çalışmalarında daha sağlıklı bir sonuca ulaşabilmek için tamamı 20. arkeolojik tabakaya kadar kazılmış plankareler olan "H6-10, I6-10, J6-10" birimleri dikkate alınmıştır. Tam tipoloji vermeyen kırık parçalar, dilgi ve dilgicik parçaları değerlendirme dışı tutulmuşlardır. Analizde toplam 356 adet düzeltisiz parça, 291 adet çekirdek ve çekirdek parçası, 920 adet makrolitik ve mikrolitik alet olmak üzere toplam 1567 parça kullanılmıştır.

Yontmataş endüstrinin ağırlığı da tespit edilerek ne kadar hammadde kullanılmış olabileceği hakkında fikir edinilmiştir. Bununla birlikte, istem dışı çıkan parçalar (chunk) ile kıymıkların hangi tabakada ve alanda daha yoğun ya da daha az olduğundan yola çıkarak, yongalamanın en çok nerede yapıldığının tespit edilmesi de hedeflenmiştir. Ancak Suluin Mağarası'nda elverişsiz şartlar nedeniyle kazı çalışmalarının 5x5 m²'lik bir alanda yapıldığı düşünüldüğünde, ne kadar sağlıklı bir sonuca ulaşılabileceği de tartışmalıdır. Çakmaktaşı ve radyolaritten oluşan yontmataş

[2] Her ne kadar Sayın Aykurt seramiklerin Orta Kalkolitik Dönem'e ait olduğunu belirtmiş olsa da, Suluin Mağarasının farklı arkeolojik seviyelerinden elde edilen kömür örnekleri üzerinde 2013 yılında yapılan C14 tarihleri, Anadolu kronolojisine göre Geç Neolitik Dönemi işaret etmektedir.

endüstrinin toplam ağırlığı 51,673 kg.dır. Öte yandan hammaddesi obsidiyen olan yontmataş endüstrinin toplam ağırlığı 407 gr.dır. Çakmaktaşı ve radyolarit yontmataş buluntular, en yoğun 4,819 kg. ile J10 plankaresinde ve buna karşın en az 504 gr. ile H8 plankaresinde saptanmıştır. Obsidiyen ise en yoğun 46 gr.'la H8 plankaresinde ve en az 11,32 gr.'la H6 plankaresindedir. Analize alınan tüm plankareler dikkate alındığında çakmaktaşı ve radyolarit yontmataş endüstri en yoğun 22,440 kg ile IV. jeolojik seviyede ve en az I. jeolojik seviyededir. Obsidiyen ise en yoğun 180 gr.'la IV. jeolojik seviyede ve en az 15 gr.'la I. jeolojik seviyede tespit edilmiştir.

Çakmaktaşı ve radyolaritten yontma artıkları, istem dışı çıkan parçalar (chunk) ve kıymıklar % 43,3 ve obsidiyen % 42 ile en yoğun J plankarelerinde saptandı. Buna karşın çakmaktaşı ve radyolarit yontma artıkları, istem dışı çıkan parçalar (chunk) ve kıymıklar % 23 ile en az H plankarelerinde görüldü. Obsidiyen dikkate alındığında ise bu rakam % 25,3 ile en az I plankarelerinde bulunmuştur.

Yontma artığı, chunk ve kıymığın jeolojik seviyelere göre dağılımına bakıldığında; çakmaktaşı ve radyolaritin % 54,46 ve obsidiyenin % 41,12 ile en yoğun IV. jeolojik seviyede yer aldığı tespit edildi. Buna karşın çakmaktaşı ve radyolarit % 1 oranla ve obsidiyen ise % 0,7 ile en az I. jeolojik seviyede saptanmıştır.

IV.1- Hammadde

Suluin Mağarası yontmataş endüstrisinin incelemesi sonucunda temelde radyolarit ve çakmaktaşı ile tali açıdan obsidiyenin hammadde olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Yontmataş endüstrisinde % 63,87 oranla en fazla radyolaritin kullanıldığı, onu % 34,37 oranla çakmaktaşı ve % 1,74 oranla obsidiyenin izlediği görülmüştür.

Karain ve Öküzini yontmataş endüstrilerinde de yoğun olarak kullanıldığını bildiğimiz radyolarit, bu çevrede bol miktarda bulunur. Bölgede kalkerden başka en çok görülen kayaç türü radyolarittir. Radyolaritlere fay kırılmaları ile yeryüzüne

çıkıp sonradan toprağın ve suyun erozyonu ile üstleri açılan tabakalar halinde ya da dere yataklarında su ile yuvarlanmış çakıllar halinde iki şekilde rastlanır. Çevredeki radyolarit hammadde kaynaklarının en çok görüldüğü yerler:

1) Katran Dağı'nın güneydoğu etekleri ile Karagür Tepesi arasındaki vadilerden doğarak kuzeye akan Kızılin Deresi

2) Karagür Tepesi'nin kuzeydoğu ucundaki Çakmak Tepe

3) Katran Dağı'nın güneybatı yamaçları ile Güllük Dağı'nın kuzeydoğu yamaçları arasından doğan birçok derenin birleşmesiyle oluşan Burhan Deresi'dir (Taşkıran, 1996: 60-66).

Suluin Mağarası'nda bulunan radyolarit hammadde dere yatağından taşınmış çakıllardan oluşmaktadır.

Diğer iki hammaddeden çakmaktaşına ait bir adet yumru örneği görülürken, obsidiyene ait yumrulara Suluin Mağarası'nda rastlanmamıştır. Obsidiyenden sadece çekirdeklerin kornişlerinin düzeltilmesi sırasında çıkan kıymıklar bulunmuştur. Bu durumda obsidiyen çekirdek ve taşımalıklar, mağaraya hazırlanarak getirilmişlerdir.

Suluin yerleşmesine en yakın çakmaktaşı kaynaklarından biri Elmalı İlçesi'nin 5 km güneydoğusunda bulunan Kocapınar Köyü'nün güneydoğusundaki tarlalarla, Alara ve Karpuz çayları vadilerinde (Deroche ve Güldalı, 1988: 136, 139) ve Kuruçay Höyüğü'nün hemen kuzeyindeki ikincil birikim bölgesi Bağderesi'dir (Baykal-Seeher, 1994: 71).

Taşkıran, Elmalı bölgesinde özellikle Kocapınar Köyü yakınındaki kalkerler arasında uzanan yataklarda bulunan çakmaktaşının kaliteli olabileceğini, ancak Suluin'in aletlerinde kullanılan kaliteli çakmaktaşları ile yapı ve renk olarak benzerlik göstermediğini belirtmektedir[3].

[3] Harun Taşkıran'la yapılan özel görüşme.

Göller Bölgesi'nde Hacılar Höyüğü'nün yontmataş endüstrisinde kullanılan obsidiyenin Acıgöl'den (Baykal-Seeher, 1994: 71), Höyücek'de kullanılan obsidiyenin bazılarının makroskobik incelemelerine dayanarak İç Anadolu'da yer alan Göllüdağ ve Nenezi Dağı'ndan getirildiği belirtilmektedir (Balkan-Atlı, 2005: 130). Suluin Mağarası'nda az miktarda rastlanan obsidiyenin kaynağı da olasılıkla bu iki bölgeden biridir. Kaynak araştırması ve analizlerine yönelik çalışmaların yapılmasıyla, Suluin Mağarası'na ithal edilen bu iki hammaddenin kaynağına yönelik sorulara cevap verilmiş olunacaktır.

IV.2- Teknolojik Parçaların Tanımları

IV.2.1- Çekirdekler

Çekirdekler, farklı yöntemlerle üzerinden yonga, dilgi ve dilgicikler gibi taşımalıkların çıkarıldığı artık ürünler olarak tanımlanırlar. Suluin Mağarası çekirdeklerinin sınıflaması, çekirdek tipolojisine, vurma düzlemlerinin sayısına ve çekirdeğin boyutuna dayanmaktadır.

Suluin Mağarası'nda bulunan çekirdekler, tek kutuplu prizmatik, iki kutuplu prizmatik, mermi biçimli, disk biçimli, mikro çekirdek, şekilsiz ve *levallois* çekirdek olarak sınıflandırılmıştır. 3 adet *levallois* çekirdek aslında Paleolitik Çağ'a aittir.

Prizmatik Çekirdek (Levha IV: Çizim 1-8, Levha V: Çizim 1-5, Levha VI: Çizim 1-5)

Uçlarından biri ya da ikisi üzerinde vurma düzlemi gösteren prizmatik formlu çekirdeklerdir. Doğrudan ya da baskı ile yongalanan prizmatik çekirdeklerin tek vurma düzlemli olanları, tek kutuplu prizmatik çekirdek, iki vurma düzlemli olanları iki kutuplu prizmatik çekirdek olarak adlandırılırlar. İki kutuplu prizmatik çekirdek de vurma düzlemleri birbirine dik olarak konumlanmışsa çıkarım yönleri çaprazdır. Üst Paleolitik Dönem'den itibaren bilinmektedirler.

Mikro Çekirdek (Levha VII: Çizim 1-13)

Boyları 2 cm.'yi geçmeyen prizmatik, piramit ve şekilsiz tükenmiş çekirdeklerdir. Kartal, mikro çekirdeklerin teknolojik açıdan mikrolitizasyon geleneğini yansıttığını belirtmektedir (Kartal, 2012: 479).

Mermi Biçimli Çekirdek (Levha VIII: Çizim 1-4)

Mermi biçimli çekirdekler, tek kutuplu, yuvarlak vurma düzlemli çekirdeklerin üretim aşamasının son halidir. Tek kutuplu çekirdeklerin baskılama tekniğiyle, son evresine kadar yontulmaları sonucunda ortaya çıkan tükenmiş çekirdekler, tüfek mermilerine benzer bir form alırlar. Formlarından dolayı bu çekirdeklere "Mermi Biçimli Çekirdek" denilmektedir (Gatsov ve Nedelcheva, 2012: 90). Mermi biçimli çekirdekler M.Ö. 9. binde ortaya çıkmıştır (Gatsov, 2005: 214).

Disk Biçimli Çekirdek (Levha VIII: Çizim 5-8)

Çekirdek çevresinden merkeze doğru yöneşen yonga çıkarımlarla şekillendirilmiş çekirdeklerdir. Klasik anlamda disk biçimli çekirdekler, Orta Paleolitik Dönem'den itibaren görülürler.

Şekilsiz Çekirdek (Levha IX: Çizim 1-6)

Doğrudan yongalamayla yapılan, önceki çıkarımlardan kalan negatif izlerinin vurma düzlemi olarak kullanıldığı düzensiz çekirdeklerdir. Yuvarımsı çekirdeklerin kötü bir örneği olarak tanımlanırlar (Yalçınkaya, 1989: 22). Alt Paleolitik Dönem'den itibaren bütün prehistorik dönemlerde görülürler. Paleolitik Çağ'da görülen *levallois* çekirdekler, konumuzu ilgilendirmediğinden burada ayrıntılı bilgi verilmemiştir.

IV.2.2- Yongalama Ürünleri

Düzeltilerle alet haline getirilmiş olanlar hariç, çekirdeklerden çıkarılmış tüm ürünleri kapsar (Nishiaki, 2003: 17). Yongalamada çekirdek hazırlama elemanları ile yonga ve dilgilerden oluşan iki teknolojik grup vardır.

IV.2.2.1- Çekirdek Hazırlama ve Yenileme Elemanları

Bu bölüm, çekirdeğin biçimlendirilmesi ve yenilenmesi işlemlerinde üretilmiş teknolojik parçaları içerir.

Çekirdek Tablası (Levha X: Çizim 1-7)

Çekirdek tablası, dorsal yüzü tamamen çekirdeğin ana yongalama yüzeyi ya da vurma düzlemiyle kaplanmış yassı yongalardır (Nishiaki, 2003: 17).

Tepeli Dilgi (Levha XI: Çizim 9)

Tepeli dilgiler, iki yüzeyden ya da tek yüzlü bir yongalamayla hazırlanmış bir çekirdekten bir sonraki taşımalığı çıkarmayı kolaylaştırıcı merkezi sırtlı dilgilerdir. Üçgen kesitlidirler. (Nishiaki, 2003: 17).

Tepeli Parça (Levha XI: Çizim 8)

Dilgi ve dilgicik çekirdeklerinde, çapraz kutuplu çekirdek oluşturmak için ilk vurma düzlemine dik olarak çekirdek kenarından alınan parçadır. Bu parça sırtlı ve ilk vurma düzleminin kornişinin bir bölümünü üzerinde taşır.

Dönümlü Parça (Levha XI: Çizim 1-7)

Çekirdeğin vurma düzlemi ile karşısındaki ucun bir bölümünü taşıyan, profili iç yüzeyde içbükey görünümlü dilgi ya da yongalardır. Dönümlü parçalar hatalı yongalama ya da isteyerek yapılmış çekirdek hazırlama parçasıdır.

Çekirdek Kenarı Parçası (Levha X: Çizim 8-11)

Çekirdeğin vurma düzlemini ya da sırtlı kenarların dorsal yani dış yüzünün parçasını taşırlar.

IV.2.2.2- Yonga ve Dilgiler (Levha XII: Çizim 1-4, Levha XXXVII: Çizim 14)

Çeşitli yontma teknikleriyle çekirdekten koparılmış, boyu eninin iki katından az olan parçalara yonga denir (Yalçınkaya, 1989: 24). Kalınlığı 5 mm den fazla olan yongalar kalın yongalar, 5 mm den az olan yongalar da ince yongalar (Balkan-Atlı, 2005: 132) olarak sınıflandırılmışlardır.

Çeşitli yontma teknikleriyle çekirdekten koparılmış, vurma yönü uzantısındaki boyu, buna dik olarak ölçülen eninin iki katına eşit ya da daha fazla olan parçalara dilgi denir (Yalçınkaya, 1989: 25). Dilgiyle aynı tanıma giren boyu 5 cm den az, ancak genişlikleri 11 mm'yi geçmeyen dilgiler, tarafımızdan dilgicik olarak tanımlanmışlardır.

Dufour dilgicik, kalın yongalar üzerine yapılan "omurgalı ön kazıyıcı"nın kazıyıcı alnından baskılama tekniği ile alınan çok küçük boyutlu, uzunlamasına kıymıklardır (Kartal, 2009: 18).

Suluin Mağarası'nda taşımalık olarak yan dilgi ve merkezi dilgilere rastlanmıştır. Yan dilgiler, merkezi dilgi çıkmadan önce ya da merkezi dilgi üretimi sırasında yongalama yüzü hazırlamak için üretilen dilgilerdir. Merkezi dilgiler,

üzerinde sadece daha önce çıkan dilgilerin izleri olan ve çekirdeğin hazırlama izlerini taşımayan dilgilerdir (Algül, 2008: 17, 19).

IV.2.3- Mikroburin Tekniği

Mikroburin tekniği, mikrolit üretim metodudur. Mikroburin tekniğinde üç farklı tipoloji vardır: Gerçek mikroburin, *krukowski* mikroburini ve *piquant triedre*.

Gerçek mikroburinde, bir dilgi ya da dilgiciğin keskin kenarı üzerinde, iç yüzden dış yüze doğru düzeltilerle bir çontuk yapılır. Bu çontuklu kısım örs üzerinde eğik olarak kırılır. Dolayısıyla dilginin bir ucunda eğik budama gerçekleştirilmiş olunur. Ana gövdeden geriye kalan atık parçaya mikroburin adı verilir.

Krukowski mikroburini, dilginin bir ucunda keskin kenar üzerinde bir seri pulcuklu düzelti oluşturulur. Dilgi örs üzerinde köşegende eğik olarak kırılarak eğik bir kenar elde edilir. Geriye kalan parça *krukowski* mikroburinidir.

Düzeltili çontuk kısmın eğik olarak kırılması sonucunda ortaya çıkan uç eğer üç yüzcüklü ve sivri ise *Piquant triedre* denilen kategoriye girer (Kartal, 2009: 19-21).

V. SULUİN MAĞARASI TİP LİSTESİ

V.1- Suluin Mağarası Neolitik Çağ Yontmataş Endüstri Tip Listesi

Suluin Mağarası'nda 2007-2011 yılları arasında yapılan kazı çalışmalarından elde edilen yontmataş buluntu toplulukları çalışmamızın ana konusudur. Suluin Mağarası tip listesinin oluşturulmasında 5 kazı sezonunda çıkan toplam 4214 adet yontmataş buluntunun tamamı ele alınmıştır. Analiz çalışmaları belli plankarelerde yapıldığı için oluşturulan makrolitik ve mikrolitik tip listelerinde bulunan bazı alet tiplerinin, analiz çalışmalarında yer almadığı görülecektir. Bu durum bir eksiklik değil teknik bir konudur.

Holosen dönem tabakalarına ait yontmataş endüstri, elde edilen C14 tarihlerine göre Geç Neolitik Dönem'e tarihlendirilmişlerdir. Suluin Mağarası yontmataş tip listesinin oluşumunda isimlendirme açısından Öküzini Mağarası makrolitik ve mikrolitik tip listeleri temel alınmıştır. Her iki tip listesini kullanmamızdaki amaç, Anadolu için hazırlanan ilk yontmataş endüstri tip listeleri olmalarıdır. Ayrıca, Suluin ve Öküzini mağaralarının yan yana olmaları nedeniyle Öküzini Mağarası'nda görülen tiplerin Suluin Mağarası'nda da görülme olasılığının yüksek oluşudur. Böylece, hazırlanan "Suluin Mağarası Tip Listesi" Öküzini ve Karain mağaraları mikrolitik ve makrolitik aletleri ile diğer bölgelerdeki yontmataş bulgularının karşılaştırılabilir olmasını sağlamış olacaktır. Nitekim hazırlanan tip listesinde, Öküzini Mağarası makrolitik ve mikrolitik tip listesinde olan bazı tiplerin Suluin'de olmadığı, buna karşın Suluin Mağarası'nda saptanan bazı tiplerin de Öküzini Mağarası tip listelerinde yer almadığı görülmüştür. Hazırlanan Suluin Mağarası yontmataş tip listesi, güneybatı Anadolu'da Neolitik Çağ'ın en azından bir döneminin yontmataş buluntularının tanınmasına vesile olacaktır kanısındayız.

V.1.1- Makrolitik Alet Tip Listesi

A- DÜZELTİLİ YONGALAR

1- Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Yonga
2- Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Yonga
3- İki Kenardan Düzeltili Yonga
4- Yatay Kenardan Düzeltili Yonga
5- İç Yüzden Düzeltili Yonga
6- Almaşık Düzeltili Yonga

B- DÜZELTİLİ DİLGİLER

1- Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Dilgi
2- Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Dilgi
3- İki Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgi
4- Bir Kenarı Kısmi Bir Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgi
5- İç Yüzden Düzeltili Dilgi
6- Almaşık Düzeltili Dilgi
7- Boğumlu Dilgi

C- BUDAMALI DİLGİLER

1- Uçtan Düz Budanmış Dilgi
2- Uçtan İçbükey Budanmış Dilgi
3- Uçtan Dışbükey Budanmış Dilgi
4- Uçtan Eğik Budanmış Dilgi
5- Dipten Eğik Budanmış Dilgi

D- SIRTLI DİLGİLER

1- Düz Sırtlı Dilgi

2- Kavisli Sırtlı Dilgi

3- Yarımay Formlu Sırtlı Dilgi

E- ÖN KAZIYICILAR

1- Yonga Üzerinde Ön Kazıyıcılar

a- Yonga Üzerinde Ön Kazıyıcı

b- Yonga Üzerinde Yuvarlak ya da Yarı Yuvarlak Ön Kazıyıcı

2- Dilgi Üzerinde Ön Kazıyıcılar

a- Dilgi Ucunda Ön Kazıyıcı

b- Dilgi Ucunda Omurgalı Ön Kazıyıcı

3- Kısa Ön Kazıyıcılar

a- Yonga Üzerinde Kısa Ön Kazıyıcı

b- Omurgalı Kısa Ön Kazıyıcı

c- Dişlemeli Alınlı Kısa Ön Kazıyıcı

d- Yan Kenar Üzerinde Kısa Ön Kazıyıcı

e- Yuvarlak ya da Yarı Yuvarlak Kısa Ön Kazıyıcı

4- Küçük Ön Kazıyıcılar

a- Yonga Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcı

b- Omurgalı Küçük Ön Kazıyıcı

c- Yan Kenar Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcı

d- İç Yüzde Küçük Ön Kazıyıcı

5- Mikro Ön Kazıyıcılar

a- Mikro Ön Kazıyıcı
b- Yuvarlak ya da Yarı Yuvarlak Mikro Ön Kazıyıcı

6- Basık Ön Kazıyıcılar

a- Basık Ön Kazıyıcı

7- Dipte Ön Kazıyıcılar

a- Yonga Üzerinde Dipte Ön Kazıyıcı

8- Çıkmalı Ön Kazıyıcılar

a- Kalın Çıkmalı Ön Kazıyıcı

9- Çekirdek ya da Çekirdek Biçimli Ön Kazıyıcılar

a- Çekirdek ya da Çekirdek Biçimli Ön Kazıyıcı

10- Saplı Ön Kazıyıcılar

a- Saplı Ön Kazıyıcı

11- Atipik Ön Kazıyıcılar

a- Atipik Ön Kazıyıcı

F- DİŞLEMELİ ALETLER

1- Mikro Dişlemeli Alet
2- İri Dişlemeli Alet
3- Karma Dişlemeli Alet
4- İç Yüzde Dişlemeli Alet
5- Almaşık Dişlemeli Alet

G- ÇONTUKLU ALETLER

1- Mikro Çontuklu Alet
2- Küçük Çontuklu Alet
3- Geniş Çontuklu Alet
4- Bitişik Çontuklu Alet
5- Çoklu Çontuklu Alet
6- İç Yüzde Çontuklu Alet
7- Almaşık Çontuklu Alet

H- TAŞ DELGİLER

1- Mikro Taş Delgi
2- İkili Taş Delgi
3- Çoklu Taş Delgi
4- Köşede Taş Delgi
5- Kırık Üzerinde Taş Delgi
6- Klasik Taş Delgi
7- Düz Mikro Burgu Delici
8- Tek Omuzlu Burgu Delici
9- Üçgen Kesitli Burgu Delici

I- MAKRO UÇLAR

1- İki Sırtlı Makro Uç
2- İki Yüzeyli Makro Uç
3- İç Yüzden Dibi İnceltilmiş Makro Uç
4- İç Yüz Distalden Düzeltilenmiş Makro Uç

J- RENDELER

1- İri Rende
2- Dişlemeli Alınlı Rende

K- İKİLİ ALETLER

1- Budamalı – Düzeltili Dilgi
2- Budamalı – Kısmi Düzeltili Dilgi
3- Budamalı – Dişlemeli Dilgi
4- Budamalı – Çontuklu Dilgi
5- Dişlemeli – Düzeltili Yonga
6- Dişlemeli – Düzeltili Dilgi
7- Dişlemeli – Düzeltili Dilgicik
8- Dişlemeli – Çontuklu
9- Çontuklu – Düzeltili Yonga
10- Çontuklu – Düzeltili Dilgi
11- Ön Kazıyıcı – Düzeltili Dilgi
12- Ön Kazıyıcı – Dişlemeli
13- Atipik Ön Kazıyıcı – Düzeltili Dilgi
14- Taş Delgi – Düzeltili Yonga
15- Taş Delgi – Düzeltili Dilgicik
16- Taş Kalem – Düzeltili Dilgicik
17- Taş Kalem – Budamalı Yonga

L- ORAK ELEMANLARI

1- Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicik
2- Düzeltisiz Orak Dilgi
3- Budamalı – Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicik
4- Budamalı – Dişlemeli Orak Dilgi
5- Dişlemeli Orak Elemanı
6- Dişlemeli – Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicik

M- SAPLI ALETLER

1- Saplı Alet Tip 1
2- Saplı Alet Tip 2
3- Saplı Alet Tip 3

N- ***PIÈCE ESQUILLÉE***

1- *Pièce Esquillée*

O- GAGA ALETLER

1- Gaga Alet

P- ÇOKLU ALETLER

1- Budamalı – Çontuklu – Düzeltili Dilgi
2- Dişlemeli – Çontuklu – Düzeltili Yonga

R- SIRTLI BIÇAKLAR

1- Ham Sırtlı Bıçak

S- AĞIR İŞ ALETLERİ (*HEAVY DUTY TOOL*)

1- Ön Kazıyıcı
2- Kazma

U- DÜZELTİLİ TEKNOLOJİK PARÇALAR

1- Düzeltili Çekirdek ya da Çekirdek Parçası
2- Düzeltili Dönümlü Parça
3- Düzeltili Çekirdek Tablası

V- DİĞER

Y- TANIMLANAMAMIŞ MAKROLİTLER

V.1.2- Mikrolitik Alet Tip Listesi

I- GEOMETRİK OLMAYAN MİKROLİTLER

A- DÜZELTİLİ DİLGİCİKLER

1- Tek Kenarı Düzeltili Dilgicik
2- Tek Kenarı Kısmi Düzeltili Dilgicik
3- İki Kenarı Düzeltili Dilgicik
4- İki Kenarı Kısmi Düzeltili Dilgicik
5- İç Yüzde Düzeltili Dilgicik
6- İç Yüzde Kısmi Düzeltili Dilgicik
7- Almaşık Düzeltili Dilgicik
8- Uçlu İki Kenarı Düzeltili Dilgicik
9- Uçlu Almaşık Düzeltili Dilgicik
10- Eğik Budanmış Düzeltili Dilgicik
11- Dibi Eğik Budanmış Düzeltili Dilgicik
12- Dışbükey Budanmış Düzeltili Dilgicik

13- İçbükey Budanmış Kısmi Düzeltili Dilgicik

14- Düz Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgicik

15- Eğik Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgicik

16- Dibi Eğik Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgicik

17- Düzeltili Dilgicik Parçası

B- BUDANMIŞ DİLGİCİKLER

1- Düz Budanmış Dilgicik

2- Eğik Budanmış Dilgicik

3- Dibi Eğik Budanmış Dilgicik

C- SIRTLI DİLGİCİKLER

1- İki Sırtlı Dilgicik

2- Kavisli Sırtlı Dilgicik

3- Tek Kenarı Düzeltili Sırtlı Dilgicik

4- Tek Kenarı Kısmi Düzeltili Sırtlı Dilgicik

5- Eğik Budanmış Sırtlı Dilgicik

6- Uçlu İki Sırtlı Dilgicik

7- Sırtlı Dilgicik Parçası

D- UÇLAR

1- Keski Ağızlı Ok ucu

a- Dikdörtgen/Yamuk Biçimli Keski Ağızlı Ok ucu

b- İkizkenar Üçgen Biçimli Keski Ağızlı Ok ucu

2- Dar Mikro Uç

3- Ucu Düzeltili Dar Mikro Uç

4- Dibi Düzeltili Dar Mikro Uç

5- Dibi Budanmış Mikro Uç

6- Geniş Mikro Uç

7- Almaşık Düzeltili Mikro Uç

8- Ucu Almaşık Düzeltili Mikro Uç

9- Almaşık Düzeltili Saplı Mikro Uç

10- Mikrogravet Uç

11- Atipik Mikro Uç

12- Saplı Uç

13- İç Yüzden Düzeltili Sırtlı Uç

II- GEOMETRİK MİKROLİTLER

A- TRAPEZLER

1- Trapez

2- Asimetrik Trapez

B- YARIMAYLAR

1- Yarımay

2- Atipik Yarımay

C- İKİZKENAR ÜÇGENLER

1- İkizkenar Üçgen

D- TANIMLANAMAMIŞ MİKROLİTLER

V.2- Suluin Mağarası Makrolitik Alet Tiplerinin Tanımları

A- DÜZELTİLİ YONGALAR

Düzeltili yongalar; genellikle pulcuklu, ince, yarı dik ve dik düzeltilerin kenar üzerindeki konumlarına, kapladığı alana ve hangi yüzde (dış ya da iç) yer aldıklarına göre sınıflandırılmışlardır.

1- Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Yonga (Levha XIII: Çizim 1-6)

Dış (dorsal) yüzde, kenarlardan biri üzerinde süreklilik gösteren düzeltilere sahip yongalardır.

2- Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Yonga (Levha XIII: Çizim 7-12)

Dış yüzde, kenarlardan biri üzerinde ve kenarın bir bölümünde yani orta bölüm (mesial), üst bölüme yakın (distal) ya da alt bölüme yakın (proksimal) düzeltilere sahip yongalardır.

3- İki Kenardan Düzeltili Yonga (Levha XIV: Çizim 1-2)

Dış yüzde, her iki kenarda süreklilik gösteren düzeltilere sahip yongalardır.

4- Yatay Kenardan Düzeltili Yonga (Levha XIV: Çizim 3)

Dış yüzde, topuğun karşısında yer alan kenar üzerinde düzeltilere sahip yongalardır.

5- İç Yüzden Düzeltili Yonga (Levha XIV: Çizim 4-10)

İç (ventral) yüzde, tek ya da iki kenarda, kısmi ya da süreklilik gösteren düzeltilere sahip yongalardır.

6- Almaşık Düzeltili Yonga (Levha XIV: Çizim 11-12)

Dış yüzde bir kenarı, iç yüzde bir kenarı kısmi ya da süreklilik gösteren düzeltilere sahip yongalardır.

B- DÜZELTİLİ DİLGİLER

Düzeltili dilgiler, genellikle pulcuklu, ince, yarı dik ve dik düzeltilerin kenar üzerindeki konumlarına, kapladığı alana ve hangi yüzde (dış ya da iç) yer aldıklarına göre sınıflandırılmışlardır.

1- Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Dilgi (Levha XV: Çizim 1-2)

Dış yüzde, kenarlardan biri üzerinde süreklilik gösteren düzeltilere sahip dilgilerdir.

2- Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Dilgi (Levha XV: Çizim 3-5)

Dış yüzde, kenarlardan biri üzerinde kenarın bir bölümünde (orta bölüm, üst bölüme yakın ya da alt bölüme yakın) düzeltilere sahip dilgilerdir.

3- İki Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgi (Levha XV: Çizim 6-9)

Dış yüzde, her iki kenarda süreklilik gösteren düzeltilere sahip dilgilerdir.

4- Bir Kenarı Kısmi Bir Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgi (Levha XV: Çizim 10-11)

Dış yüzde kenarlardan biri kısmi, diğeri süreklilik gösteren düzeltilere sahip dilgilerdir.

5- İç Yüzden Düzeltili Dilgi (Levha XV: Çizim 12-13)

İç yüzde, tek ya da iki kenarda, kısmi ya da süreklilik gösteren düzeltilere sahip dilgilerdir.

6- Almaşık Düzeltili Dilgi (Levha XVI: Çizim 1-6)

Dış yüzde bir kenarı, iç yüzde bir kenarı kısmi ya da süreklilik gösteren düzeltilere sahip dilgilerdir.

7- Boğumlu Dilgi (Levha XVI: Çizim 7-9)

Dış yüz ya da iç yüzden ya da hem dış yüz hem de iç yüzden orta bölümü her iki kenardan karşılıklı olarak düzeltilerle daraltılan dilgilerdir.

C- BUDAMALI DİLGİLER

Budamalı dilgiler, genelde dik düzeltilerle üst bölüm ucunun ya da alt bölüm ucunun budama biçimlerine göre sınıflandırılmışlardır

1- Uçtan Düz Budanmış Dilgi (Levha XVII: Çizim 1-3)

Üst bölüm ucu, dik düzeltilerle düz budanmış dilgilerdir.

2- Uçtan İçbükey Budanmış Dilgi (Levha XVII: Çizim 4)

Üst bölüm ucu, dik düzeltilerle içbükey budanmış dilgilerdir.

3- Uçtan Dışbükey Budanmış Dilgi (Levha XVII: Çizim 5-7)

Üst bölüm ucu, dik düzeltilerle dışbükey budanmış dilgilerdir.

4- Uçtan Eğik Budanmış Dilgi (Levha XVII: Çizim 8)

Üst bölüm ucu, dik düzeltilerle sağ ya da sol kenara doğru eğik budanmış dilgilerdir.

5- Dipten Eğik Budanmış Dilgi (Levha XVII: Çizim 9)

Alt bölüm ucu dik düzeltilerle sağ ya da sol kenara doğru eğik budanmış dilgilerdir.

D- SIRTLI DİLGİLER

Sırtlı dilgiler, dik ya da yarı dik düzeltilerle kütleştirilen kenarın aldığı forma göre sınıflandırılmışlardır.

1- Düz Sırtlı Dilgi (Levha XVII: Çizim 10-11)

Dik ya da yarı dik düzeltilerle kütleştirilen kenarı düz olan dilgilerdir.

2- Kavisli Sırtlı Dilgi (Levha XVII: Çizim 12)

Dik ya da yarı dik düzeltilerle kütleştirilen kenarı kavisli olan dilgilerdir.

3- Yarımay Formlu Sırtlı Dilgi (Levha XVII: Çizim 13)

Dik ya da yarı dik düzeltilerle kütleştirilen kenarı yarımay formunda olan dilgilerdir.

E- ÖN KAZIYICILAR

Ön kazıyıcılar taşımalık tipine, boyutuna ve düzeltilerin taşımalık üzerindeki konumlarına göre sınıflandırılmışlardır.

1- Yonga Üzerinde Ön Kazıyıcılar

a- Yonga Üzerinde Ön Kazıyıcı (Levha XVIII: Çizim 1)

Dış yüzde, boyu 30 mm'den büyük yongalar üzerine dik ya da yarı dik düzeltilerle yapılmış ön kazıyıcılardır (Kösem, 2000: 47).

b- Yonga Üzerinde Yuvarlak ya da Yarı Yuvarlak Ön Kazıyıcı (Levha XVIII: Çizim 2)

Dış yüzde, boyu 30 mm'den büyük yongalar üzerine dik ya da yarı dik düzeltilerle tüm kenarların biçimlendirilmesiyle, yuvarlak ya da yarı yuvarlak alına sahip ön kazıyıcılardır (Kösem, 2000: 48).

2- Dilgi Üzerinde Ön Kazıyıcılar

a- Dilgi Ucunda Ön Kazıyıcı (Levha XVIII: Çizim 3-4)

Dış yüzde, dilgilerin üst bölüm uçları dik ya da yarı dik düzeltilerle biçimlendirilmiş ön kazıyıcılardır.

b- Dilgi Ucunda Omurgalı Ön Kazıyıcı (Levha XVIII: Çizim 5-6)

Dış yüzde**,** dilgi ve tepeli dilgilerin üst bölüm uçları dik ya da yarı dik düzeltilerle biçimlendirilmiş kalın alınlı ön kazıyıcılardır.

3- Kısa Ön Kazıyıcılar

a- Yonga Üzerinde Kısa Ön Kazıyıcı (Levha XVIII: Çizim 7-9)

Dış yüzde, boyu 20-30 mm arasında (Kösem, 2000: 49) olan yongalar üzerine dik ya da yarı dik düzeltilerle yapılmış ön kazıyıcılardır.

b- Omurgalı Kısa Ön Kazıyıcı (Levha XVIII: Çizim 10-11)

Dış yüzde, boyu 20-30 mm arasında olan yongalar üzerine dik ya da yarı dik düzeltilerle biçimlendirilmiş kalın alınlı ön kazıyıcılardır.

c- Dişlemeli Alınlı Kısa Ön Kazıyıcı (Levha XIX: Çizim 1)

Dış yüzde, boyu 20-30 mm arasında olan yongalar üzerine dişlemeli düzeltilerle biçimlendirilmiş alnı yarı çember biçimli ön kazıyıcılardır (Kösem, 2000: 50).

d- Yan Kenar Üzerinde Kısa Ön Kazıyıcı (Levha XIX: Çizim 2)

Dış yüzde, boyu 20-30 mm arasında olan yongalar üzerine dik ya da yarı dik düzeltilerle biçimlendirilmiş alnı, kenarlardan biri üzerinde yer alan ön kazıyıcılardır.

.

e- Yuvarlak ya da Yarı Yuvarlak Kısa Ön Kazıyıcı (Levha XIX: Çizim 3-5)

Dış yüzde, boyu 20-30 mm arasında olan yongaların dik ya da yarı dik düzeltilerle tüm kenarların biçimlendirilmesiyle, yuvarlak ya da yarı yuvarlak alına sahip ön kazıyıcılardır.

.

4- Küçük Ön Kazıyıcılar

a- Yonga Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcı (Levha XIX: Çizim 6-8)

Dış yüzde, boyu 10-20 mm arasında (Kösem, 2000: 51) olan yongalar üzerine dik ya da yarı dik düzeltilerle yapılmış ön kazıyıcılardır.

b- Omurgalı Küçük Ön Kazıyıcı (Levha XIX: Çizim 9-13)

Boyu 10-20 mm arasında olan yongalar ve döküntü parçalar üzerine dik ya da yarı dik düzeltilerle biçimlendirilmiş kalın alınlı ön kazıyıcılardır.

c- Yan Kenar Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcı (Levha XIX: Çizim 14)

Dış yüzde, boyu 10-20 mm arasında olan yongalar ve dilgi parçaları üzerine dik ya da yarı dik düzeltilerle biçimlendirilmiş alnı, kenarlardan biri üzerinde yer alan ön kazıyıcılardır.

d- İç Yüzde Küçük Ön Kazıyıcı (Levha XIX: Çizim 15)

İç yüzde, boyu 10-20 mm arasında olan yongalar üzerine dik ya da yarı dik düzeltilerle biçimlendirilmiş ön kazıyıcılardır.

5- Mikro Ön Kazıyıcılar

a- Mikro Ön Kazıyıcı (Levha XIX: Çizim 16)

Dış yüzde, boyu 1-10 mm arasında (Kösem, 2000: 52) olan yongalar üzerine dik ya da yarı dik düzeltilerle biçimlendirilmiş ön kazıyıcılardır.

b- Yuvarlak ya da Yarı Yuvarlak Mikro Ön Kazıyıcı (Levha XIX: Çizim 17)

Dış yüzde, boyu 1-10 mm arasında olan yongaların dik ya da yarı dik düzeltilerle tüm kenarların biçimlendirilmesiyle, yuvarlak ya da yarı yuvarlak alına sahip ön kazıyıcılardır (Kösem, 2000: 52).

6- Basık Ön Kazıyıcılar

a- Basık Ön Kazıyıcı (Levha XX: Çizim 1)

Genişliği uzunluğunun iki katı ya da daha fazla olan yongalar üzerine dik ya da yarı dik düzeltilerle biçimlendirilmiş ön kazıyıcılardır.

7- Dipte Ön Kazıyıcılar

a- Yonga Üzerinde Dipte Ön Kazıyıcı (Levha XX: Çizim 2)

Dış yüzde, dik ya da yarı dik düzeltilerle biçimlendirilmiş alnı yonganın alt bölüm ucu ya da topuk kısmında yer alan ön kazıyıcılardır.

8- Çıkmalı Ön Kazıyıcılar

a- Kalın Çıkmalı Ön Kazıyıcı (Levha XX: Çizim 3)

Dış yüzde dik ya da yarı dik düzeltilerle hazırlanmış kalın alnı, her iki kenardan alınan çontuklarla ileri doğru çıkmış ön kazıyıcılardır.

9- Çekirdek ya da Çekirdek Biçimli Ön Kazıyıcılar

a- Çekirdek ya da Çekirdek Biçimli Ön Kazıyıcı (Levha XX: Çizim 4-6)

Çekirdek ya da çekirdek parçalarının özellikle vurma düzlemi kenarlarının dik ya da yarı dik düzeltilerle biçimlendirilmesiyle oluşmuş ön kazıyıcılardır.

10- Saplı Ön Kazıyıcılar

a- Saplı Ön Kazıyıcı (Levha XX: Çizim 7)

Ön kazıyıcı alnının karşısındaki uç kısma doğru her iki kenarında çontuk ya da düzeltilerle sap oluşturulmuş ön kazıyıcılardır.

11- Atipik Ön Kazıyıcılar

a- Atipik Ön Kazıyıcı (Levha XX: Çizim 8-9)

Yonga ve yongalama artıkları üzerine yapılmış düzensiz düzeltilerle şekillendirilmiş, düzensiz bir alına sahip ön kazıyıcılardır.

F- DİŞLEMELİ ALETLER

Bu aletler, dişlemeli kenarı oluşturan çontukların boyutuna ve dişlemeli kenarın taşımalık üzerindeki konumuna göre sınıflandırılmışlardır.

1- Mikro Dişlemeli Alet (Levha XX: Çizim 10-13)

Dış yüzde, dişlemeyi oluşturan çontukların genişliği 5 mm'den aşağı olan aletlerdir (Kösem, 2000: 55).

2- İri Dişlemeli Alet (Levha XX: Çizim 14-17)

Dış yüzde, dişlemeyi oluşturan çontukların genişliği 5 mm'den yukarı olan aletlerdir (Kösem, 2000: 55).

3- Karma Dişlemeli Alet (Levha XXI: Çizim 1-5)

Dış yüzde genişliği 5 mm den küçük ve büyük boyutlu çontukların aynı taşımalık üzerinde bulunduğu aletlerdir.

4- İç Yüzde Dişlemeli Alet (Levha XXI: Çizim 6-13)

Dişlemeli kenarı oluşturan çontukların taşımalığın iç yüzünde yer aldığı aletlerdir.

5- Almaşık Dişlemeli Alet (Levha XXI: Çizim 14-16)

Dişlemeli kenarı oluşturan çontukların, taşımalık kenarlarının hem dış hem de iç yüzünde bulunduğu aletlerdir.

G- ÇONTUKLU ALETLER

Çontuklu aletler, çontukların boyutuna ve çontuklu kenarın taşımalık üzerindeki konumuna göre sınıflandırılmışlardır.

1- Mikro Çontuklu Alet (Levha XXII: Çizim 1)

Dış yüzde, taşımalığın kenarı üzerinde düzeltilerle ya da tek darbeyle oluşturulan çontuğun genişliği 5 mm ve altında olan aletlerdir (Kösem, 2000: 57).

2- Küçük Çontuklu Alet (Levha XXII: Çizim 2-5)

Dış yüzde, taşımalığın kenarı üzerinde düzeltilerle ya da tek darbeyle oluşturulan çontuğun genişliği 5-10 mm arasında olan aletlerdir.

3- Geniş Çontuklu Alet (Levha XXII: Çizim 6-14)

Dış yüzde, taşımalığın kenarı üzerinde düzeltilerle ya da tek darbeyle oluşturulan çontuğun genişliği 10 mm ve yukarısında olan aletlerdir.

4- Bitişik Çontuklu Alet (Levha XXII: Çizim 15-18)

Dış yüzde, düzeltilerle ya da tek darbeyle taşımalık kenarında oluşturulan iki çontuğun birbirine bitişik olduğu aletlerdir.

5- Çoklu Çontuklu Alet (Levha XXIII: Çizim 1-4)

Dış yüzde, düzeltilerle ya da tek darbeyle taşımalığın aynı ya da farklı kenarlarında oluşturulan birden fazla çontuğa sahip aletlerdir.

6- İç Yüzde Çontuklu Alet (Levha XXIII: Çizim 5-10)

İç yüzde, düzeltilerle ya da tek darbeyle taşımalığın kenarlarında oluşturulan bir ya da birden fazla çontuğa sahip aletlerdir.

7- Almaşık Çontuklu Alet (Levha XXIII: Çizim 11-13)

Hem dış yüz hem de iç yüzde düzeltilerle ya da tek darbeyle taşımalığın kenarlarında oluşturulan bir ya da birden fazla çontuğa sahip aletlerdir.

H- TAŞ DELGİLER

Taş delgiler, delici uçların boyutlarına, sayısına ve konumuna göre sınıflandırılmışlardır.

1- Mikro Taş Delgi (Levha XXIV: Çizim 1-9)

Yonga, dilgi, dilgicik ve döküntü gibi parçalar üzerine, iş gören ucu her iki kenardan dik, yarı dik ya da almaşan düzeltilerle ileri doğru çıkartılmış minik uca sahip taş delgilerdir.

2- İkili Taş Delgi (Levha XXIV: Çizim 10-11)

Taşımalık üzerinde karşılıklı ya da farklı konumlarda yer alan iki adet delici uca sahip taş delgilerdir.

3- Çoklu Taş Delgi (Levha XXIV: Çizim 12)

Taşımalık üzerinde ikiden fazla delici uca sahip taş delgilerdir.

4- Köşede Taş Delgi (Levha XXIV: Çizim 13)

Taşımalığın kenarlarından birinin üst bölüm ucuyla (distal) köşe yaptığı bölümde delici uca sahip taş delgilerdir.

5- Kırık Üzerinde Taş Delgi (Levha XXIV: Çizim 14)

Taşımalığın kırık olan kenarı ile kırığı kesen kenar üzerine dik düzeltilerle ileri doğru çıkartılmış delici uca sahip taş delgilerdir.

6- Klasik Taş Delgi (Levha XXIV: Çizim 15)

Bir dilgi ya da dilgiciğin üst bölüm (distal) ya da alt bölüm (proksimal) kısmında, iki taraflı dik düzeltilerle dilgi ve dilgicik ekseninde uzanan delici ucun ileri çıktığı taş delgilerdir.

7- Düz Mikro Burgu Delici (Levha XXIV: Çizim 16)

Dilgiciğin her iki kenarı boyunca dik düzeltilerle dilgicik ekseninde uzanan uzun delici uca sahip delicilerdir

8- Tek Omuzlu Burgu Delici (Levha XXIV: Çizim 17-18)

Dilgicik kenarlarından biri iç yüzden ve üst yüzden orta gövde bölümünden üst bölüme doğru (mesialden distale doğru) dik düzeltilerle daraltılarak omuz oluşturulmuş, diğer kenarı ise dış yüzden düzeltilenmiş, uzun ve dar uca sahip delicilerdir.

9- Üçgen Kesitli Burgu Delici (Levha XXIV: Çizim 19-20)

Üçgen kesitli dilgi ya da dilgicik üzerine yapılmış, dış yüzde her iki kenar, iç yüzde uç kısmı ince düzeltili, dilgi ekseninde uzanan dar uçlu delicilerdir.

I- MAKRO UÇLAR

Makro uçlarda sınıflandırma diplerin ve yüzeyin değişik biçimlerde işlenmesine dayalıdır.

1- İki Sırtlı Makro Uç (Levha XXV: Çizim 1-6)

Yonga, dilgi ve dilgicik üzerine her iki kenarı dik ya da yarı dik düzeltilerle kısmen ya da tamamen kütleştirilen uçlardır. Kenarlardan biri dışbükeyken, diğeri

düz ya da içbükeydir. Üst bölümde olan uç bitimi sağa ya da sola yatıktır. Nadiren merkezdedir.

2- İki Yüzeyli Makro Uç (Levha XXV: Çizim 7)

Kalın yonga üzerine dış yüz ve iç yüz sol kenar yarı kaplayan biçimde, iki yüzeyden düzeltilerle şekillendirilmiş uçlardır. Her iki kenar dışbükeydir.

3- İç Yüzden Dibi İnceltilmiş Makro Uç (Levha XXV: Çizim 8)

Dilgicik üzerine dış yüz sağ ve sol kenarları dik düzeltilerle devrilmiş (kütleştirilmiş), sol kenar orta gövde bölümden topuğa doğru (mesialden proksimale doğru) daralan, olasılıkla sapa takılmak için iç yüzün alt bölüm (proksimal) kısmı pulcuklu düzeltilerle inceltilmiş uçlardır.

4- İç Yüz Distalden Düzeltilenmiş Makro Uç (Levha XXV: Çizim 9-10)

Dilgi üzerine dış yüz tek kenar ya da iki kenardan yarı dik ya da dik düzeltili, iç yüzü üst bölüm ucunda (distal) ya da kenarlardan üst bölüme doğru düzeltili uçlardır.

J- RENDELER

Rendeler, iki tiple temsil edilirler.

1- İri Rende (Levha XXVI: Çizim 1-2)

Yumru ve yongalar üzerine, dik düzeltilerle düzenlenmiş bir alına sahip rendelerdir.

2- Dişlemeli Alınlı Rende (Levha XXVI: Çizim 3)

Çekirdek üzerine, vurma düzlemi kenarına yarı dik düzeltilerle oluşturulmuş dişlemeli bir alına sahip rendelerdir.

K- İKİLİ ALETLER

Aynı taşımalık üzerinde iki farklı alet tipinin bulunduğu ikili aletler, klasik alet isim ve tiplerine göre sınıflandırılmışlardır.

1- Budamalı – Düzeltili Dilgi (Levha XXVI: Çizim 4-9)

Üzerinde hem budama hem de düzelti taşıyan dilgilerdir.

2- Budamalı – Kısmi Düzeltili Dilgi (Levha XXVI: Çizim 10-13)

Üzerinde hem budama hem de kısmi düzelti taşıyan dilgilerdir.

3- Budamalı – Dişlemeli Dilgi (Levha XXVII: Çizim 1)

Üzerinde hem budama hem de dişlemeli kenar taşıyan dilgilerdir.

4- Budamalı – Çontuklu Dilgi (Levha XXVII: Çizim 2)

Üzerinde hem budama hem de çontuk taşıyan dilgilerdir.

5- Dişlemeli – Düzeltili Yonga (Levha XXVII: Çizim 3-4)

Üzerinde hem dişlemeli kenar hem de düzelti taşıyan yongalardır.

6- Dişlemeli – Düzeltili Dilgi (Levha XXVII: Çizim 5-8)

Üzerinde hem dişlemeli kenar hem de düzelti taşıyan dilgilerdir.

7- Dişlemeli – Düzeltili Dilgicik (Levha XXVII: Çizim 9)

Üzerinde hem dişlemeli kenar hem de düzelti taşıyan dilgiciklerdir.

8- Dişlemeli – Çontuklu (Levha XXVII: Çizim 10-12)

Üzerinde hem dişlemeli kenar hem de çontuk taşıyan yonga dilgi ve dilgiciklerdir.

9- Çontuklu – Düzeltili Yonga (Levha XXVIII: Çizim 1)

Üzerinde hem çontuk hem de düzelti taşıyan yongalardır.

10- Çontuklu – Düzeltili Dilgi (Levha XXVIII: Çizim 2-6)

Üzerinde hem çontuk hem de düzelti taşıyan dilgilerdir.

11- Ön Kazıyıcı – Düzeltili Dilgi (Levha XXVIII: Çizim 7)

Üzerinde hem ön kazıyıcı hem de düzelti taşıyan dilgilerdir.

12- Ön Kazıyıcı – Dişlemeli (Levha XXVIII: Çizim 8)

Üzerinde hem ön kazıyıcı hem de dişlemeli kenar taşıyan yonga ve dilgilerdir.

13- Atipik Ön Kazıyıcı – Düzeltili Dilgi (Levha XXVIII: Çizim 9-10)

Üzerinde hem atipik ön kazıyıcı hem de düzelti taşıyan dilgilerdir.

14- Taş Delgi – Düzeltili Yonga (Levha XXVIII: Çizim 11)

Üzerinde hem delgi ucu hem de düzelti taşıyan yongalardır.

15- Taş Delgi – Düzeltili Dilgicik (Levha XXVIII: Çizim 12)

Üzerinde hem delgi ucu hem de düzelti taşıyan dilgiciklerdir.

16- Taş Kalem – Düzeltili Dilgicik (Levha XXVIII: Çizim 13)

Üzerinde hem taş kalem hem de düzelti taşıyan dilgiciklerdir.

17- Taş Kalem – Budamalı Yonga (Levha XXVIII: Çizim 14)

Üzerinde hem taş kalem hem de budama taşıyan yongalardır.

L- ORAK ELEMANLARI

Hasat işleminde kullanılan orak elemanlarında sınıflandırma, taşımalık tiplerine, uçların ve kenarların işleniş biçimlerine göre yapılmıştır.

1- Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicik (Levha XXIX: Çizim 1-18)

Hasat sonucu oluşan silika parlaklığına sahip, tek ya da iki kenarı düzeltili ya da almaşık düzeltili, taşımalığı dilgi ve dilgicik olan orak elemanlarıdır.

2- Düzeltisiz Orak Dilgi (Levha XXX: Çizim 1-5)

Hasat sonucu her iki yüzde kenarlardan biri ya da ikisi üzerinde oluşan silika parlaklığına sahip düzeltisiz dilgilerdir.

3- Budamalı – Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicik (Levha XXX: Çizim 6-9)

Hasat sonucu oluşan silika parlaklığına sahip, üst bölüm ucu ya da alt bölüm ucu budamalı, tek ya da iki kenarı düzeltili ya da almaşık düzeltili dilgi ve dilgiciklerdir.

4- Budamalı – Dişlemeli Orak Dilgi (Levha XXX: Çizim 10)

Hasat sonucu oluşan silika parlaklığına sahip, üst bölüm ucu ya da alt bölüm ucu budamalı, tek ya da iki kenarı dişlemeli ya da almaşık dişlemeli dilgilerdir.

5- Dişlemeli Orak Elemanı (Levha XXXI: Çizim 1-6)

Hasat sonucu oluşan silika parlaklığına sahip, dış ya da iç yüzde tek kenarı dişlemeli taşımalığı nadiren yonga, dilgicik ve çekirdek tablası ya da çoğunlukla dilgi olan orak elemanlarıdır.

6- Dişlemeli – Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicik (Levha XXXI: Çizim 7-9)

Hasat sonucu oluşan silika parlaklığına sahip, kenarlardan biri dişlemeli, diğeri düzeltili dilgi ya da dilgiciklerdir.

M- SAPLI ALETLER

Saplı aletlerde sınıflandırma taşımalığa, saplı kısmın niteliğine ve distalin çontuklu olup olmamasına dayanır.

1- Saplı Alet Tip 1 (Levha XXXII: Çizim 1-3)

Dış ya da iç yüzde kenarları, bazılarında üst bölümü (distal) dik ya da yarı dik düzeltili, alt bölümde (proksimal) karşılıklı iki kenarda düzeltili çontuklarla sap oluşturulmuş dilgi ve dilgiciklerdir.

2- Saplı Alet Tip 2 (Levha XXXII: Çizim 4-15, Levha XXXIII: Çizim 1-6)

Yonga, dilgi, dilgicik ve döküntü parça üzerine tek kenar ya da her iki karşılıklı kenarda düzeltili ya da tek darbeyle yapılmış çontuklarla sap oluşturulmuş, üst bölüm ucu düz ya da çoğunlukla iç yüzden inceltilmiş, sap kısmı nadiren merkezde, çoğunlukla sağa ya da sola eğimli aletlerdir.

3- Saplı Alet Tip 3 (Levha XXXIII: Çizim 7-12)

Yonga, dilgi, çekirdek parçası, döküntü parça üzerine yapılmış tek ya da karşılıklı iki kenarda çontuklarla oluşturulmuş sapı genelde merkezde, nadiren sağa ya da sola eğimli, üst bölüm ucu tek ya da iki çontuklu aletlerdir.

N- *PIÈCE ESQUILLÉE*

1- *Pièce Esquillée* (Levha XXXIV: Çizim 1-4)

İki ucu ya da karşılıklı iki kenarı üzerinde parçanın iki yüzeyini etkileyen ezilmeler gösteren ve vurma halkalarının özellikle iyice belirgin olduğu daha çok dörtgen biçimli alettir (Demars ve Laurent, 1992: 94).

O- GAGA ALETLER

1- Gaga Alet (Levha XXXIV: Çizim 5-6)

Yonga üzerinde birbirine bitişik iki çontukla ileri doğru çıkan kısa kalın uca sahip aletlerdir.

P- ÇOKLU ALETLER

Aynı taşımalık üzerinde ikiden fazla farklı alet tipinin bulunduğu çoklu aletler, klasik alet isim ve tiplerine göre sınıflandırılmışlardır.

1- Budamalı – Çontuklu – Düzeltili Dilgi (Levha XXXIV: Çizim 7)

Üzerinde hem budama hem çontuk hem de düzelti taşıyan dilgilerdir.

2- Dişlemeli – Çontuklu – Düzeltili Yonga(Levha XXXIV: Çizim 8)

Üzerinde hem dişlemeli kenar hem çontuk hem de düzelti taşıyan yongalardır.

R- SIRTLI BIÇAKLAR

1- Ham Sırtlı Bıçak (Levha XXXIV: Çizim 9)

Kenarlardan biri düzeltisiz kesici bir ağız, diğeri ise ham bir sırt taşıyan yonga ya da dilgilerdir.

S- *HEAVY DUTY TOOL*

1- Ön Kazıyıcı (Levha XXXV: Çizim 1-2)

Masif yongalar üzerine yapılmış, üst bölüm ucu dik, karşılıklı kenarları yarı dik ya da yarı kaplayan düzeltilerle şekillendirilmiş aletlerdir.

2- Kazma (Levha XXXV: Çizim 3)

Masif yongalar üzerine yapılmış, dış yüz kaplayan düzeltili, topuk kısmı iç yüzden düzeltilerek inceltilmiş ve uç haline getirilmiş kazmalardır.

T- DÜZELTİLİ TEKNOLOJİK PARÇALAR

1- Düzeltili Çekirdek ya da Çekirdek Parçası (Levha XXXVI: Çizim 1-3)

Üzerlerinde yarı dik ya da ince düzeltiler taşıyan çekirdek parçaları ya da çekirdeklerdir.

2- Düzeltili Dönümlü Parça (Levha XXXVI: Çizim 4)

Üzerlerinde yarı dik ya da ince düzeltiler taşıyan dönümlü parçalardır.

3- Düzeltili Çekirdek Tablası(Levha XXXVI: Çizim 5)

Üzerlerinde yarı dik düzeltiler taşıyan çekirdek tablalarıdır.

U- DİĞER

Bu gruptaki parçaların hemen tamamı ne amaçla yapıldığı bilinemeyen düzeltili döküntü parçalardan oluşmaktadır.

V- TANIMLANAMAMIŞ MAKROLİTLER

Tipolojiyi tanımlamaya olanak vermeyen kırık parçalardan oluşan makrolitlerdir.

V.3- Suluin Mağarası Mikrolitik Alet Tiplerinin Tanımları

Genellikle dilgi ve dilgiciklerden nadiren yongalardan üretilmiş olan mikrolitler, teknolojik gelişim sürecinin bir sonucudur. Aslında makrolitik alet üretim aşamaları içinde ortaya çıkmışlardır. Örneğin omurgalı ön kazıyıcının, kazıyıcı alnından baskılama tekniği ile çok küçük boyutlu uzunlamasına alınan yongalar, *dufour* dilgicik denilen mikro parçaları oluşturmuştur. *Dufour* dilgicikler

ise yontmataş işleme zincirinde mikrolitik düşüncesini açığa çıkarmıştır. İlerleyen aşamalarda dilgicik üretimi için dilgicik çekirdeği hazırlanmış, ayrıca mikroburin tekniği kullanılarak, dilgilerden de mikrolitik üretimine geçilmiştir (Kartal, 2009: 18).

V.3.1- Geometrik Olmayan Mikrolitler

Geometrik form göstermeyen mikrolitlerdir.

A- DÜZELTİLİ DİLGİCİKLER

Düzeltili dilgicikler, ince, yarı dik ya da dik düzeltilerin kenar üzerindeki konumlarına, kapladığı alana ve hangi yüzde (dış ya da iç) yer aldıklarına göre sınıflandırılmışlardır.

1- Tek Kenarı Düzeltili Dilgicik (Levha XXXVII: Çizim 1-3)

Dış yüzde, kenarlardan biri üzerinde süreklilik gösteren düzeltilere sahip dilgiciklerdir.

2- Tek Kenarı Kısmi Düzeltili Dilgicik (Levha XXXVII: Çizim 4-6)

Dış yüzde, kenarlardan biri üzerinde kenarın bir bölümünde (mesial, distale yakın ya da proksimale yakın) düzeltilere sahip dilgiciklerdir.

3- İki Kenardan Düzeltili Dilgicik (Levha XXXVII: Çizim 7-9)

Dış yüzde, her iki kenarda süreklilik gösteren düzeltilere sahip dilgiciklerdir.

4- İki Kenarı Kısmi Düzeltili Dilgicik (Levha XXXVII: Çizim 10)

Dış yüzde, her iki kenar üzerinde kenarların bir bölümünde (mesial, distale yakın ya da proksimale yakın) düzeltilere sahip dilgiciklerdir.

5- İç Yüzde Düzeltili Dilgicik (Levha XXXVII: Çizim 11-17)

İç yüzde, tek ya da iki kenarda, süreklilik gösteren düzeltilere sahip dilgiciklerdir.

6- İç Yüzde Kısmi Düzeltili Dilgicik (Levha XXXVIII: Çizim 1-4)

İç yüzde, tek ya da iki kenarda, kenarların bir bölümünde (mesial, distale yakın ya da proksimale yakın) düzeltilere sahip dilgiciklerdir.

7- Almaşık Düzeltili Dilgicik (Levha XXXVIII: Çizim 5-7)

Dış yüzde bir kenarı, iç yüzde bir kenarı kısmi ya da süreklilik gösteren düzeltilere sahip dilgiciklerdir.

8- Uçlu İki Kenarı Düzeltili Dilgicik (Levha XXXVIII: Çizim 8-10)

Her iki kenarı kısmi ya da süreklilik gösteren düzeltilere sahip uçlu dilgiciklerdir.

9- Uçlu Almaşık Düzeltili Dilgicik (Levha XXXVIII: Çizim 11)

Dış yüzde bir kenarı, iç yüzde bir kenarı kısmi ya da süreklilik gösteren düzeltilere sahip uçlu dilgiciklerdir.

10- Eğik Budanmış Düzeltili Dilgicik (Levha XXXVIII: Çizim 12-15)

Üst bölüm ucu yarı dik ya da dik düzeltilerle sağ ya da sol kenara doğru eğik budanmış, kenarlardan biri ya da ikisi ince, yarı dik, dik düzeltili dilgiciklerdir.

11- Dibi Eğik Budanmış Düzeltili Dilgicik (Levha XXXVIII: Çizim 16-20)

Alt bölüm ucu dik düzeltilerle sağ ya da sol kenara doğru eğik budanmış, kenarlardan biri ya da ikisi ince, yarı dik, dik düzeltili dilgiciklerdir.

12- Dışbükey Budanmış Düzeltili Dilgicik (Levha XXXIX: Çizim 1)

Üst bölüm ucu dik düzeltilerle dışbükey budanmış, kenarlarından biri ince düzeltili dilgiciklerdir.

13- İçbükey Budanmış Kısmi Düzeltili Dilgicik (Levha XXXIX: Çizim 2)

Üst bölüm ucu dik düzeltilerle içbükey budanmış, kenarlardan biri kısmi yarı dik düzeltili dilgiciklerdir.

14- Düz Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgicik (Levha XXXIX: Çizim 3)

Üst bölüm ucu dik düzeltilerle düz budanmış almaşık düzeltili dilgiciklerdir.

15- Eğik Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgicik (Levha XXXIX: Çizim 4-5)

Üst bölüm ucu dik düzeltilerle sağ ya da sol kenara doğru eğik budanmış, almaşık düzeltili dilgiciklerdir.

16- Dibi Eğik Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgicik (Levha XXXIX: Çizim 6-7)

Alt bölüm ucu dik düzeltilerle sağ ya da sol kenara doğru eğik budanmış, almaşık düzeltili dilgiciklerdir.

17- Düzeltili Dilgicik Parçası

Alt bölüm (proksimal) ya da üst bölümden (distal) veya her iki bölümden de kırık olan düzeltili dilgiciklerdir.

B- BUDANMIŞ DİLGİCİKLER

1- Düz Budanmış Dilgicik (Levha XXXIX: Çizim 8-9)

Üst bölüm ucu (distal), dik düzeltilerle düz budanmış dilgiciklerdir.

2- Eğik Budanmış Dilgicik (Levha XXXIX: Çizim 10-16)

Üst bölüm ucu (distal), dik ya da yarı dik düzeltilerle sağ ya da sol kenara doğru eğik budanmış dilgiciklerdir.

3- Dibi Eğik Budanmış Dilgicik (Levha XXXIX: Çizim 17-22)

Alt bölümü (proksimal) dik düzeltilerle sağ ya da sol kenara doğru eğik budanmış dilgiciklerdir.

C- SIRTLI DİLGİCİKLER

1- İki Sırtlı Dilgicik (Levha XL: Çizim 1-3)

Dış yüzde, dik düzeltilerle her iki kenarı kütleştirilmiş (devrik) dilgiciklerdir.

2- Kavisli Sırtlı Dilgicik (Levha XL: Çizim 4)

Dış yüzde, dik düzeltilerle bir kenarı devrik dışbükey kavisli dilgiciklerdir.

3- Tek Kenarı Düzeltili Sırtlı Dilgicik (Levha XL: Çizim 5-8)

Dış yüzde, dik düzeltilerle bir kenarı devrik, diğer kenarı ince ya da yarı dik düzeltili dilgiciklerdir.

4- Tek Kenarı Kısmi Düzeltili Sırtlı Dilgicik (Levha XL: Çizim 9)

Dış yüzde, dik düzeltilerle bir kenarı devrik, diğer kenarının bir bölümü yarı dik düzeltili dilgiciklerdir.

5- Eğik Budanmış Sırtlı Dilgicik (Levha XL: Çizim 10)

Dış yüzde, üst bölüm ucu dik düzeltilerle sağ ya da sol kenara doğru eğik budanmış, dik düzeltilerle bir kenarı devrik dilgiciklerdir.

6- Uçlu İki Sırtlı Dilgicik (Levha XL: Çizim 11-13)

Dış yüzde, dik düzeltilerle her iki kenarı devrik uçlu dilgiciklerdir.

7- Sırtlı Dilgicik Parçası

Alt bölüm ya da üst bölümden veya her iki bölümden kırık olan sırtlı dilgiciklerdir.

D- UÇLAR

Uçlar; tipolojilerine, boyutlarına, düzeltinin konumuna göre sınıflandırılmışlardır.

1- Keski Ağızlı Ok Ucu

Yonga, dilgi, dilgicik üzerine yapılmış, dik ya da yarı dik düzeltilerle yanal budamalar yapılarak şekillendirilmiş, bazen iç yüz düzeltili, bazen almaşık düzeltili, düzeltili ya da düzeltisiz kesici ağıza sahip ok uçlarıdır. Keski ağızlı ok uçları aldıkları forma göre ikiye ayrılırlar.

a- Dikdörtgen/Yamuk Biçimli Keski Ağızlı Ok Ucu (Levha XLI: Çizim 1-28, Levha XLII: Çizim 1-26)

Yonga, dilgi ve dilgicik üzerine yapılmış, dik ya da yarı dik düzeltilerle parçanın uzunlamasına eksende her iki ucunun (distal ve proksimal) budanmış olduğu dikdörtgen ve/veya yamuk formu verilmiş keski ağızlı ok uçlarıdır. Bu durumda parçanın iş gören kısmı aslında yonga, dilgi ya da dilgiciğin keskin olan yanal kısmıdır.

b- İkizkenar Üçgen Biçimli Keski Ağızlı Ok Ucu (Levha XLIII: Çizim 1-21, Levha XLIV: Çizim 1-8)

Yonga, dilgi ve dilgicik üzerine yapılmış, dik ya da yarı dik düzeltilerle parçanın uzunlamasına eksende her iki ucunun (distal ve proksimal) budanmış olduğu ikizkenar üçgen biçimi verilmiş keski ağızlı ok uçlarıdır. Bu durumda parçanın iş gören kısmı aslında yonga, dilgi ya da dilgiciğin keskin olan yanal kısmıdır.

2- Dar Mikro Uç (Levha XLV: Çizim 1)

Dilgicik üzerine yapılmış, boyu 40 mm, genişliği 10 mm'yi geçmeyen, bir ya da iki kenarı dik düzeltilerle kütleştirilmiş (devrik) dışbükey kavisli uçlardır.

3- Ucu Düzeltili Dar Mikro Uç (Levha XLV: Çizim 2-3)

Dilgicik üzerine yapılmış, boyu 35 mm, genişliği 9 mm'yi geçmeyen, dış yüzde bir ya da her iki kenarı dik düzeltilerle devrik, iç yüzden tek kenardan üst bölüm ucuna doğru ya da sadece üst bölümde düzelti taşıyan uçlardır.

4- Dibi Düzeltili Dar Mikro Uç (Levha XLV: Çizim 4)

Dilgicik üzerine yapılmış, boyu 35 mm, genişliği 9 mm'yi geçmeyen, alt bölüm ucu ve iç yüz kenarları düzeltili, dış yüzde dik düzeltilerle her iki kenarı devrik uçlardır.

5- Dibi Budanmış Dar Mikro Uç (Levha XLV: Çizim 5)

Dilgicik üzerine yapılmış, boyu 35 mm, genişliği 9 mm'yi geçmeyen, alt bölüm ucu dik düzeltilerle düz budanmış, dış yüzde dik düzeltilerle her iki kenarı devrik uçlardır.

6- Geniş Mikro Uç (Levha XLV: Çizim 6-7)

Yonga ve dilgicik üzerine yapılmış, boyu 30 mm, genişliği 11 mm'yi geçmeyen, bir kenarı dik düzeltilerle devrik kavisli sırtlı uçlardır.

7- Almaşık Düzeltili Mikro Uç (Levha XLV: Çizim 8)

Dilgicik üzerine yapılmış, boyu 25 mm, genişliği 11 mm'yi geçmeyen, dış yüz ya da iç yüzde her iki kenarı dik ya da yarı dik düzeltili, dış yüz ya da iç yüzde uç kısmı yarı dik düzeltilerle daraltılmış uçlardır.

8- Ucu Almaşık Düzeltili Mikro Uç (Levha XLV: Çizim 9-10)

Dilgicik üzerine yapılmış, dış yüzde tek kenar kısmi ya da devamlı dik düzeltili, iç yüzde diğer kenar kısmi ya da devamlı yarı dik düzeltili, uç kısım iç yüzden kaplayan ya da yarı kaplayan düzeltili uçlardır.

9- Almaşık Düzeltili Saplı Mikro Uç (Levha XLV: Çizim 11-12)

Dilgicik üzerine yapılmış, tek kenarda orta bölümden alt bölüm ucuna doğru (mesialden proksimale doğru) dik düzeltilerle sap oluşturulmuş, dış yüzde bir kenarda kısmi ya da devamlı düzeltili, diğer kenarı iç yüzde kısmi düzeltili uçlardır.

10- Mikrogravet Uç (Levha XLV: Çizim 13)

Dilgicik üzerine yapılmış, dış yüzü bir kenardan dik düzeltilerle kısmi ve düz-devrik, dışbükey olan diğer kenarı iç yüzde devamlı, diğer kenarda ise kısmi yarı dik düzeltiler taşıyan uçlardır. İç yüzde her iki alt ve üst bölümlerde yapılan kenarsal düzeltiler uç kısımları daraltarak sivriltmiştir.

11- Atipik Mikro Uç (Levha XLV: Çizim 14-15)

Yonga üzerine yapılmış, yonga ve alet ekseni aynı düzlemde olmayan, dış yüzde her iki kenarı ince ve dik düzeltili üçgen formlu tipik olmayan uçlardır.

12- Saplı Uç (Levha XLV: Çizim 16-17)

Dilgicik üzerine yapılmış, dış ya da iç yüzde düzeltilerle ya da darbeyle tek ya da iki omuz oluşturacak şekilde saplı, dış yüzde tek ya da iki kenarda devamlı yarı dik ya da dik düzeltili, iç yüzü bazen düzeltisiz olan ya da her iki kenarı da devamlı düzelti taşıyabilen uçlardır.

13- İç Yüzden Düzeltili Sırtlı Uç (Levha XLV: Çizim 18)

Dilgicik üzerine yapılmış, dış yüzde kenarlardan biri dik düzeltilerle devrik, diğer kenarı iç yüzde yarı dik düzeltili kavisli sırtlı uçlardır.

V.3.2- Geometrik Mikrolitler

A- TRAPEZLER

1-Trapez (Levha XLVI: Çizim 1)

Dilgicik üzerine yapılmış, her iki ucu bir kenara doğru dik düzeltilerle eğik budanmış, simetrik yamuk biçimli mikrolitlerdir. Kenarlarda düzelti yoktur.

2- Asimetrik Trapez (Levha XLVI: Çizim 2-3)

Dilgi ve dilgicik üzerine yapılmış, her iki ucu bir kenara doğru dik düzeltilerle eğik budanmış, simetrik olmayan yamuk biçimli mikrolitlerdir. Kısa kenar dik düzeltilidir.

B- YARIMAYLAR

1- Yarımay (Levha XLVI: Çizim 4-5)

Dilgicik üzerine yapılmış, dış yüzde bir kenarı dik düzeltilerle dışbükey formlu devrilmiş, diğer kenarı düzeltisiz ya da ince düzeltili olan yarımay formlu mikrolitlerdir.

2- Atipik Yarımay (Levha XLVI: Çizim 6)

Dilgicik üzerine yapılmış, dış yüzde bir kenarı orta bölümden diğer uca kadar (kısmi) dik düzeltilerle dışbükey devrik, öte yandan orta bölümden diğer uca kadar parçanın kendi doğal kavisiyle şekillenmiş atipik yarımay formlu mikrolitlerdir.

C- İKİZKENAR ÜÇGENLER

1- İkizkenar Üçgen (Levha XLVI: Çizim 7)

Dilgicik üzerine yapılmış, dış yüzde her iki ucu bir kenara doğru dik düzeltilerle budanarak aynı kenar üzerinde geniş açılı köşe yapan ve budanmış olan iki ucu eşit kenar uzunluğuna sahip üçgen formlu mikrolitlerdir.

D- TANIMLANAMAMIŞ MİKROLİTLER

Tipolojiyi tanımlamaya olanak vermeyen kırık parçalardan oluşan mikrolitlerdir.

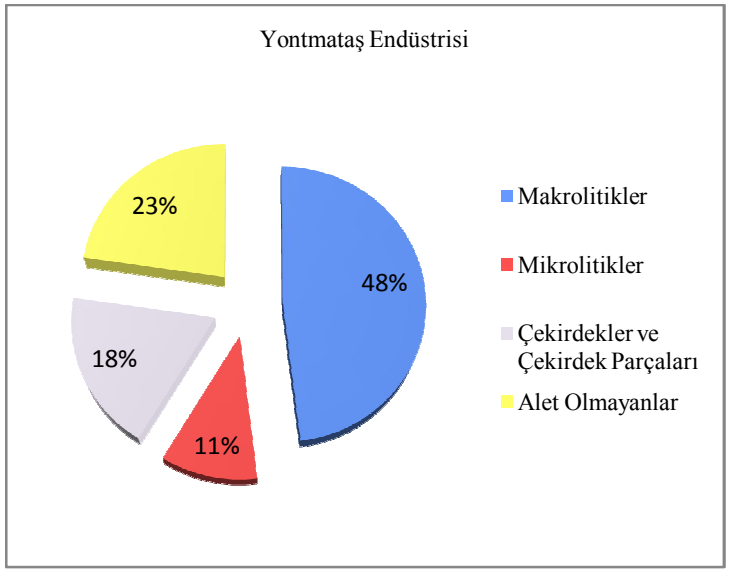
VI. SULUİN MAĞARASI YONTMATAŞ ENDÜSTRİSİ ÜZERİNDE ANALİZ ÇALIŞMALARI

VI.1- Betimsel Analiz

Bu bölümde Suluin Mağarası yontmataş endüstrisinin oranları (yüzdeler) tablo ve grafiklerle verilmiştir.

Suluin Mağarası yontmataş endüstrisinin analiz çalışmalarında sağlıklı sonuç alabilmek için 1. arkeolojik tabakadan 20. arkeolojik tabakaya kadar çalışılmış; H, I ve J plan kareleri dikkate alınmıştır. Bu plan karelere ait toplam 1567 parça incelenmiştir. İncelenen parçaların 291 adedini çekirdek ve çekirdek parçaları, 920 adedini makrolitik ve mikrolitik aletler, 356 adedini düzelti taşımayan parçalar oluşturur (Grafik 1).

Grafik 1: Yontmataş Endüstrisinin Dağılımı



VI.1.1- Teknolojik Parçalar

VI.1.1.1- Çekirdekler

İncelenen 291 parçadan 132 adedi düzeltisiz çekirdek parçası, 159 adedi çekirdektir.

Tablo 2: Çekirdekte Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	120	75,5	75,5	75,5
	2	38	23,9	23,9	99,4
	3	1	,6	,6	100,0
	Toplam	159	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Çekirdeklerin tamamı ele alındığında 120 adet radyolaritin (%75,5), 38 adet çakmaktaşının (% 23,9), 1 adet obsidiyenin (%0,6) hammadde olarak kullanıldığı görülür (Tablo 2).

Tablo 3: Hazırlanmış Çekirdekte Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	78	74,3	74,3	74,3
	2	26	24,8	24,8	99,0
	3	1	1,0	1,0	100,0
	Toplam	105	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Tablo 4: Hazırlanmamış Çekirdekte Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	42	77,8	77,8	77,8
	2	12	22,2	22,2	100,0
	Toplam	54	100,0	100,0	

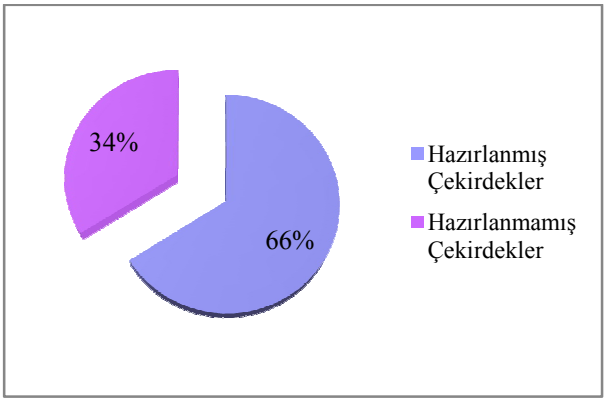
1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Hazırlanmış çekirdeklerde 78 adet radyolarit (% 74,3), 26 adet çakmaktaşı (% 24,8), 1 adet obsidiyen (% 1,0) hammadde olarak kullanılmışken (Tablo 3), hazırlanmamış çekirdeklerde 42 adet radyolarit (%77,8), 12 adet çakmaktaşı (%22,2) hammadde olarak kullanılmıştır (Tablo 4). Çekirdeklerin tamamında, hazırlanmış ve hazırlanmamış çekirdeklerde hammaddeye bakıldığında hepsinde de yerli hammadde olan radyolaritin yoğun olarak kullanıldığı, radyolariti çakmaktaşının izlediği açık bir şekilde görülür. Obsidiyen ise tek bir örnekle hazırlanmış çekirdeklerde yer alır.

Hazırlanmış çekirdeklerde kullanılan radyolaritlerin; % 47,43'ü kahverengi, % 23,07'si gri, % 19,23'ü kahverengi-gri, % 7,69'u siyah, % 1,28'i kahverengi-yeşil, % 1,28'i gri-krem renklidir. Hazırlanmış çekirdeklerde % 42,30 gri, % 23,07 siyah, % 11,53 krem, % 11,53 bej, % 7,69 kahverengi, % 3,84 kırmızı renkli çakmaktaşı kullanılmıştır.

Hazırlanmamış çekirdeklerde kullanılan radyolaritler; % 38,09 kahverengi, % 28,57 gri, % 23,80 kahverengi-gri, % 7,14 siyah, % 2,38 gri-siyah renklidir. Hazırlanmamış çekirdeklerde % 83,3 gri, % 8,33 krem, % 8,33 kahverengi-gri renkli çakmaktaşı kullanılmıştır.

Grafik 2: Çekirdek Tiplerinin Dağılımı



***Tablo 5*: Çekirdek Tiplerinin Dağılımı**

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	105	66,0	66,0	66,0
	2	54	34,0	34,0	100,0
	Toplam	159	100,0	100,0	

1= Hazırlanmış Çekirdekler, 2= Hazırlanmamış Çekirdekler

Suluin Mağarası çekirdeklerinin 105 adedi hazırlanmış çekirdeklerden (% 66), 54 adedi hazırlanmamış çekirdeklerden (% 34) oluşur (Grafik 2, Tablo 5).

Tablo 6: Çekirdek Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	30	18,9	18,9	18,9
	2	33	20,8	20,8	39,6
	4	52	32,7	32,7	72,3
	6	37	23,3	23,3	95,6
	7	3	1,9	1,9	97,5
	8	4	2,5	2,5	100,0
	Toplam	159	100,0	100,0	

1= Tek Kutuplu Prizmatik Çekirdek, 2= İki Kutuplu Prizmatik Çekirdek, 4= Şekilsiz Çekirdek, 6= Mikro Çekirdek, 7= Mermi Biçimli Çekirdek, 8= Disk Biçimli Çekirdek

Çekirdeklerin tamamı değerlendirildiğinde; 52 adet ile şekilsiz çekirdekler (% 32,7) ilk sırayı alırken, onu 37 adet ile mikro çekirdekler (% 23,3), 33 adet ile iki kutuplu prizmatik çekirdekler (% 20,8), 30 adet ile tek kutuplu prizmatik çekirdekler (% 18,9), 4 adet ile disk biçimli çekirdekler (% 2,5), 3 adet ile mermi biçimli çekirdekler (% 1,9) izler (Tablo 6).

Tablo 7: Hazırlanmış Çekirdekte Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	30	28,6	28,6	28,6
	2	33	31,4	31,4	60,0
	6	35	33,3	33,3	93,3
	7	3	2,9	2,9	96,2
	8	4	3,8	3,8	100,0
	Toplam	105	100,0	100,0	

1= Tek Kutuplu Prizmatik Çekirdek, 2= İki Kutuplu Prizmatik Çekirdek, 6= Mikro Çekirdek, 7= Mermi Biçimli Çekirdek, 8= Disk Biçimli Çekirdek

Hazırlanmış çekirdekler sırasıyla; mikro çekirdek (% 33,3), iki kutuplu prizmatik çekirdek (% 31,4), tek kutuplu prizmatik çekirdek (% 28,6), disk biçimli çekirdek (% 3,8) ve mermi biçimli çekirdekle (% 2,9) temsil edilirler (Tablo 7).

Tablo 8: Hazırlanmamış Çekirdekte Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	52	96,3	96,3	96,3
	6	2	3,7	3,7	100,0
	Toplam	54	100,0	100,0	

4= Şekilsiz Çekirdek, 6= Mikro Çekirdek

Hazırlanmamış çekirdeklerin tamamı şekilsiz çekirdeklerden oluşmaktadır. Ancak boyut olarak ele alındığında 20 mm altında olanlar, mikro çekirdek içinde sınıflandırıldıklarından bunların % 3,7'si mikro çekirdek içinde yer alırlar (Tablo 8).

Hazırlanmış çekirdeklerin geneline bakıldığında 58 adedi çevresel, 22 adedi iki yüzeyden, 15 adedi üç yüzeyden ve 10 adedi ise tek yüzeyden yongalanmıştır.

Hazırlanmış çekirdeklerin tamamında patina yoktur. Hazırlanmış çekirdeklerin % 70,47'sinde hamyüz yokken, % 13,33'ünde hamyüz yüzeyin yarısından küçük, % 11,42'sinde kalıntı halinde, % 2,85'inde yüzeyin yarısı kadar, % 1,90'ında yüzeyin yarısından büyük bir alanı kaplar.

Hazırlanmış çekirdeklerde kabuk, 97 adedinde yokken, 5 adedinde kalıntı halinde, 3 adedinde yüzeyin yarısından küçük olarak bulunur. Yanma izi, sadece 4 adet hazırlanmış çekirdekte görülür.

Hazırlanmış çekirdeklerde birer örnekle temsil edilen en az çıkarım sayısı 2, en fazla çıkarım sayısı 23 dür. En yoğun görülen çıkarım sayıları 5-9 arasında değişmektedir.

Hazırlanmış çekirdeklerin 4 adedi kırık (%3,8), 101 adedi tamdır (% 96,1). Genel olarak boyutları gözönüne alındığında minimum uzunluk 9 mm., minimum

genişlik 7 mm., minimum kalınlık 6 mm.dir. Maksimum uzunluk 69 mm., maksimum genişlik 66 mm., maksimum kalınlık 44 mm. dir. Boyutları en küçük olan hazırlanmış çekirdekler III. ve IV. jeolojik seviyelerde, en büyük olanlar ise III-IV. ve IV. jeolojik seviyelerde yer alırlar. Dolayısıyla büyük ve küçük boyutlu hazırlanmış çekirdeklerin boyut olarak jeolojik seviyelere göre anlamlı bir dağılımı yoktur.

Hazırlanmış çekirdeklerin arkeolojik seviyelere göre dağılımlarına bakıldığında, sadece 6. arkeolojik seviyede hazırlanmış çekirdeklere rastlanmazken, 17. arkeolojik seviyede 10 adetle en fazla orana ulaşılır.

Buna karşın hazırlanmış çekirdeklerin jeolojik seviyelerdeki dağılımı anlamlıdır. I. jeolojik seviyede 6 adet, II. jeolojik seviyede 13, III. jeolojik seviyede 16 adet, III-IV. jeolojik seviyede 14 adet, IV. jeolojik seviyede 56 adet hazırlanmış çekirdek vardır. Dolayısıyla I. jeolojik seviyeden IV. jeolojik seviyeye doğru hazırlanmış çekirdeklerde bir artış söz konusudur. III-IV. jeolojik seviyede bir düşüş görülür. Bunun nedeni III ve IV. jeolojik seviyenin bazı plankarelerde tam ayrımının yapılamamış olmasıdır. IV. jeolojik seviyede ise dikkati çeken bir artış söz konusudur.

Düzensiz bir yongalamanın görüldüğü hazırlanmamış çekirdeklerin % 5,55'i tek yüzeyden, % 20,37'i iki yüzeyden, % 27,77'si üç yüzeyden ve % 46,29'u çevresel yongalanmıştır.

Hazırlanmamış çekirdeklerin tamamı patinasızdır. Hazırlanmamış çekirdeklerin % 57,40'ında hamyüzey yoktur. % 24,07'sinde hamyüzey, yüzeyin yarısından küçük, % 16,66'sında kalıntı halinde ve % 1,85'inde yüzeyin yarısına eşit oranda bulunur.

Hazırlanmamış çekirdeklerin % 90,74'ünde kabuk bulunmazken, % 9,25'inde kalıntı halinde kabuk vardır. Hazırlanmamış çekirdeklerde yanma izi yoktur. Hepsi

tamdır. Hazırlanmamış çekirdeklerde birer örnekle temsil edilen en az çıkarım sayısı 3, en fazla çıkarım sayısı 15 dir. En yoğun görülen çıkarım sayıları 6 ve 8'dir.

Hazırlanmamış çekirdeklerde minimum uzunluk 17 mm., minimum genişlik 16 mm., minimum kalınlık 10 mm. dir. Maksimum uzunluk 55 mm., maksimum genişlik 42 mm., maksimum kalınlık 32 mm.dir. Boyutları en düşük olan hazırlanmamış çekirdekler III-IV. jeolojik seviyelerde, en büyük olanlar III., III-IV. ve IV. jeolojik seviyelerde görülürler.

Hazırlanmamış çekirdeklerin arkeolojik seviyelere göre dağılımında düzenli bir artış ya da azalma söz konusu değildir. 1., 4., 5., 10. ve 15. arkeolojik seviyelerde hazırlanmamış çekirdekler görülmezler.

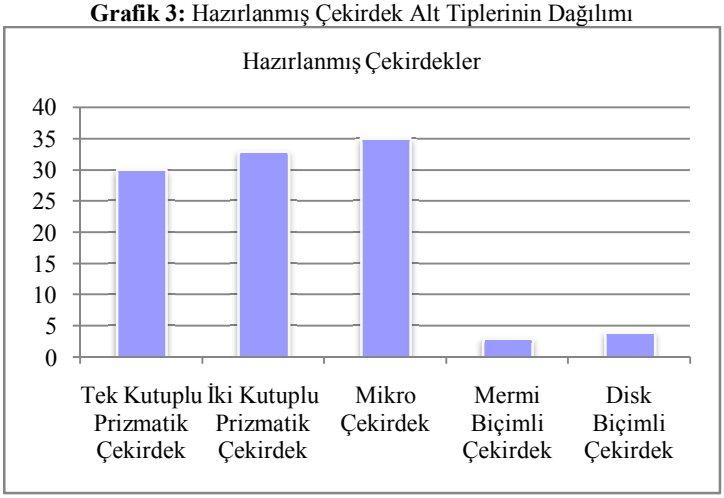
Hazırlanmamış çekirdeklerin jeolojik seviyelere dağılımları I. jeolojik seviyede 5 adet, II. jeolojik seviyede 6 adet, III. jeolojik seviyede 9 adet, III-IV. jeolojik seviyede 5 adet, IV. jeolojik seviyede 29 adettir. Hazırlanmamış çekirdeklerin oranı I.jeolojik seviyeden başlayarak III-IV jeolojik seviyeye kadar artarken, III-IV. jeolojik seviyede azalır. IV. jeolojik seviyede en yüksek düzeye ulaşır.

Hazırlanmış ve hazırlanmamış çekirdeklerin jeolojik seviyelerde dağılımlarıdaki azalma ve artış benzerdir.

VI.1.1.1.1- Hazırlanmış Çekirdekler

Hazırlanmış çekirdekler, çekirdekler içinde % 66 oranla yer alır (Tablo. 5).

Grafik 3: Hazırlanmış Çekirdek Alt Tiplerinin Dağılımı



Tek Kutuplu Prizmatik Çekirdek

İncelenen tek kutuplu prizmatik çekirdeklerin hazırlanmış çekirdekler içindeki oranı % 28,6'dır (Tablo.7).

Tablo 9: Tek Kutuplu Prizmatik Çekirdekte Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	24	80,0	80,0	80,0
	2	6	20,0	20,0	100,0
	Toplam	30	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tek kutuplu prizmatik çekirdeklerde hammadde olarak 24 adedinde radyolarit (% 80), 6 adedinde çakmaktaşı (% 20) kullanılmıştır (Tablo 9).

Tablo 10: Tek Kutuplu Prizmatik Çekirdekte Vurma Düzlemi Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	0	1	3,3	3,3	3,3
	1	16	53,3	53,3	56,7
	2	10	33,3	33,3	90,0
	3	1	3,3	3,3	93,3
	4	2	6,7	6,7	100,0
	Toplam	30	100,0	100,0	

0= Kaldırılmış, 1=Düz, 2= Yüzcüklü, 3= Kırık, 4= Ham

Tek kutuplu prizmatik çekirdeklerden birinin vurma düzlemi kırıktır. Vurma düzlemlerinin 16 adedi düz (% 53,3), 10 adedi yüzcüklü (% 33,3), 2 adedi hamdır (% 6,7) (Tablo 10). Tek kutuplu prizmatik çekirdeklerden birinin vurma düzlemi ise, kaldırılarak sanki keski haline getirilmeye çalışılmıştır. Buna göre tek kutuplu çekirdeklerin yarısından fazlasında vurma düzleminin düz olduğunu söyleyebiliriz.

Tek kutuplu prizmatik çekirdeklerde kabuk, 2 adedinde kalıntı halinde, 2 adedinde yüzeyin yarısından azdır. Diğer çekirdeklerde kabuk yoktur.

Tablo 11: Tek Kutuplu Prizmatik Çekirdekte Son Ürün Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	10,0	10,0	10,0
	2	13	43,3	43,3	53,3
	3	11	36,7	36,7	90,0
	4	3	10,0	10,0	100,0
	Toplam	30	100,0	100,0	

1= Dilgi, 2= Dilgicik, 3= Yonga, 4= Belirlenemedi

Tek kutuplu prizmatik çekirdeklerin 3 ünde son alınan ürün (% 10) belirlenemezken, 13 adedinde dilgicik (% 43,3), 11 adedinde yonga (% 36,7), 3 adedinde dilgi (% 10) son ürün olarak alınmıştır (Tablo 11).

Tek kutuplu prizmatik çekirdeklerin 6 adedi tek yüzden, 8 adedi iki yüzden, 5 adedi üç yüzden, 11 adedi çevresel redüksiyonludur. Bir yüzden redüksiyona I. jeolojik seviye hariç, bütün jeolojik seviyelerde, iki yüzden redüksiyona II. ve III-IV. jeolojik seviyeler hariç diğer jeolojik seviyelerde, üç yüzden redüksiyona sadece III-IV. ve IV. jeolojik seviyelerde, çevresel redüksiyona sadece I., III. ve IV. jeolojik seviyelerde rastlanır.

Tek kutuplu prizmatik çekirdeklerde vurma düzlemi ile redüksiyon yüzü arasındaki açı, birinde vurma düzlemi kırık olduğu için diğerinde ise kaldırılması nedeniyle ölçülememiştir. % 80'inde bu açı dikken, % 10'ununda 90^0 den küçük, % 3,3'ünde 90^0 den büyüktür.

Tablo 12: Tek Kutuplu Prizmatik Çekirdekte Kırık Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	29	96,7	96,7	96,7
	2	1	3,3	3,3	100,0
	Toplam	30	100,0	100,0	

1= Kırık yok, 2= Kırık var

Tek kutuplu prizmatik çekirdeklerin 29 adedi tam (% 96,7), 1 adedi kırıktır (% 3,3) (Tablo 12).

Tablo 13: Tek Kutuplu Prizmatik Çekirdekte Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	29	30	30
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		28,41	27,57	20,20
Minimum		21	11	9
Maksimum		53	52	35
Toplam		824	827	606

Tablo 14: Tek Kutuplu Prizmatik Çekirdeğin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	2	6,7	6,7	6,7
	5	1	3,3	3,3	10,0
	7	1	3,3	3,3	13,3
	8	1	3,3	3,3	16,7
	9	1	3,3	3,3	20,0
	10	2	6,7	6,7	26,7
	11	4	13,3	13,3	40,0
	12	1	3,3	3,3	43,3
	14	4	13,3	13,3	56,7
	15	1	3,3	3,3	60,0
	16	1	3,3	3,3	63,3
	17	3	10,0	10,0	73,3
	18	2	6,7	6,7	80,0
	19	4	13,3	13,3	93,3
	20	2	6,7	6,7	100,0
	Toplam	30	100,0	100,0	

Tek kutuplu prizmatik çekirdekler, 1. arkeolojik seviye dışında diğer arkeolojik seviyelerin hepsinde görülürler. Dağılım açısından arkeolojik seviyeler arasında anlamlı bir farklılık görülmez (Tablo 14).

Tablo 15: Tek Kutuplu Prizmatik Çekirdeğin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	2	6,7	6,7	6,7
	II	1	3,3	3,3	10,0
	III	4	13,3	13,3	23,3
	III-IV	3	10,0	10,0	33,3
	IV	20	66,7	66,7	100,0
	Toplam	30	100,0	100,0	

Tek kutuplu prizmatik çekirdekler, II. jeolojik sevide 1 örnekle temsil edilirken, IV. jeolojik seviyede 20 örnekle temsil edilirler (Tablo 15).

İki Kutuplu Prizmatik Çekirdek

İncelenen iki kutuplu prizmatik çekirdeklerin hazırlanmış çekirdekler içindeki oranı % 31,4'dür (Tablo.7). Bu çekirdeklerin 20 adedinde çıkarım yönü çaprazdır.

Tablo 16: İki Kutuplu Prizmatik Çekirdekte Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	27	81,8	81,8	81,8
	2	6	18,2	18,2	100,0
	Toplam	33	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

İki kutuplu çekirdeklerde hammadde olarak çoğunlukla radyolarit (% 81,8), düşük düzeyde de çakmaktaşı (% 18,2) kullanılmıştır (Tablo 16).

Tablo 17: İki Kutuplu Prizmatik Çekirdekte Vurma Düzlemi Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	24	72,7	72,7	72,7
	2	1	3,0	3,0	75,8
	4	1	3,0	3,0	78,8
	5	3	9,1	9,1	87,9
	6	3	9,1	9,1	97,0
	7	1	3,0	3,0	100,0
	Toplam	33	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Yüzcüklü, 4= Ham, 5= Düz- Yüzcüklü, 6= Düz- Ham, 7= Kırık- Ham

İki kutuplu prizmatik çekirdeklerde çoğunluğu her iki vurma düzlemi de düz olanlar oluşturmaktadır (% 72,7). Bunları düz-yüzcüklü (% 9,1) ile düz-ham vurma düzlemliler (% 9,1) izler. Her iki vurma düzlemi yüzcüklü olan, her iki vurma düzlemi ham olan ve kırık-ham olan iki kutuplu prizmatik çekirdeklerin oranı % 3,0 dür (Tablo 17).

İki kutuplu prizmatik çekirdeklerde kabuk, 2 adedinde kalıntı halinde, 1 adedinde yüzeyin yarısından azdır.

Tablo 18: İki Kutuplu Prizmatik Çekirdekte Son Ürün Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	6,1	6,1	6,1
	2	10	30,3	30,3	36,4
	3	14	42,4	42,4	78,8
	4	7	21,2	21,2	100,0
	Toplam	33	100,0	100,0	

1= Dilgi, 2= Dilgicik, 3= Yonga, 4= Belirlenemedi

İki kutuplu çekirdeklerde 2 adetle en az çıkarılan son ürün dilgidir. En fazla çıkarılan son ürün yongadır (% 42,4). 10 adedinde dilgicik (% 30,3) son ürün alınmıştır. % 21,2'sinde alınan son ürün belirlenememiştir (Tablo 18).

İki kutuplu prizmatik çekirdeklerde yongalama iki adedinde bir yüzeyden, 2 adedinde iki yüzeyden, beş adedinde üç yüzeyden, 24 adedinde çevreseldir. Redüksyon tiplerinin jeolojik seviyelere göre dağılımına bakıldığında bir yüzden

redüksiyon II. ve III. jeolojik seviyelerde, iki yüzden redüksiyon III-IV. jeolojik seviyelerde, üç yüzden redüksiyon II. ve III-IV. jeolojik seviyelerde, çevresel redüksiyon tüm jeolojik seviyelerde görülür.

İki kutuplu prizmatik çekirdeklerde vurma düzlemi ile redüksiyon yüzü arasındaki açı % 54,5'inde dik, % 33,3'ünde 90^0 den küçük, % 6,06'ında dik ve 90^0 den küçük, % 6,06'ında 90^0 den büyüktür.

İki kutuplu çekirdeklerin 32 adedi tam, 1 adedinde ölçüm almayı engellemeyecek kırık vardır.

Tablo 19: İki Kutuplu Prizmatik Çekirdekte Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	33	33	33
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		28,48	25,39	16,39
Minimum		21	12	6
Maksimum		50	43	30
Toplam		941	838	541

Tablo 20: İki Kutuplu Prizmatik Çekirdeğin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	2	6,1	6,1	6,1
	3	3	9,1	9,1	15,2
	4	3	9,1	9,1	24,2
	5	2	6,1	6,1	30,3
	8	1	3,0	3,0	33,3
	9	1	3,0	3,0	36,4
	10	3	9,1	9,1	45,5
	11	1	3,0	3,0	48,5
	12	2	6,1	6,1	54,5
	14	2	6,1	6,1	60,6
	16	2	6,1	6,1	66,7
	17	4	12,1	12,1	78,8
	18	1	3,0	3,0	81,8
	19	3	9,1	9,1	90,9
	20	3	9,1	9,1	100,0
	Toplam	33	100,0	100,0	

İki kutuplu prizmatik çekirdekler, 1., 6., 7., 13., 15. arkeolojik seviyelerde görülmezler. Diğer arkeolojik seviyelerin tamamında görülürler. Dağılım açısından arkeolojik seviyeler arasında anlamlı bir farklılık görülmez (Tablo 20).

Tablo 21: İki Kutuplu Prizmatik Çekirdeğin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	2	6,1	6,1	6,1
	II	8	24,2	24,2	30,3
	III	4	12,1	12,1	42,4
	III-IV	4	12,1	12,1	54,5
	IV	15	45,5	45,5	100,0
	Toplam	33	100,0	100,0	

İki kutuplu çekirdekler en az 2 adet (% 6,1) ile I. jeolojik seviyede, en fazla 15 adet (% 45,5) ile IV. jeolojik seviyede yer alırlar. III. ve III-IV. jeolojik seviyelerde 4 adet (%12,1), II. jeolojik seviyede 8 adet (% 24,2) ile temsil edilirler (Tablo 21).

Mikro Çekirdek

İncelenen mikro çekirdeklerin hazırlanmış çekirdekler içindeki oranı % 33,3'dür (Tablo.7). İncelenen mikro çekirdeklerin 17 adedi tek kutuplu prizmatik, 5'i çapraz çıkarımlı 14 adet iki kutuplu prizmatik, 4 adedi piramit biçimli çekirdeklerden oluşmaktadır.

Tablo 22: Mikro Çekirdekte Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	24	68,6	68,6	68,6
	2	11	31,4	31,4	100,0
	Toplam	35	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Mikro çekirdeklerin 24 adedinde radyolarit (% 68), 11 adedinde çakmaktaşı (%31,4) hammadde olarak kullanılmıştır (Tablo 22). Mikro çekirdeklerin yarısından fazlasında vurma düzlemi tipi düzdür (% 68,9) (Tablo 23).

Tablo 23: Mikro Çekirdekte Vurma Düzlemi Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	0	1	2,9	2,9	2,9
	1	24	68,6	68,6	71,4
	2	6	17,1	17,1	88,6
	4	1	2,9	2,9	91,4
	5	2	5,7	5,7	97,1
	7	1	2,9	2,9	100,0
	Toplam	35	100,0	100,0	

0= Kaldırılmış,1= Düz, 2= Yüzcüklü, 4= Ham, 5= Düz- Yüzcüklü,7= Kırık- Ham

Tablo 24: Mikro Çekirdekte Son Ürün Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	2,9	2,9	2,9
	2	19	54,3	54,3	57,1
	3	12	34,3	34,3	91,4
	4	3	8,6	8,6	100,0
	Toplam	35	100,0	100,0	

1= Dilgi, 2= Dilgicik, 3= Yonga, 4= Belirlenemedi

Mikro çekirdeklerden alınan son ürünün % 54,3'ünü dilgicik, %34,3'ünü yonga, % 2,9'unu dilgi oluştururken, % 8,6'sında son ürün belirlenememiştir (Tablo 24).

Mikro çekirdeklerde bir yüzden redüksiyon iki adet, iki yüzden redüksiyon sekiz adet, üç yüzden redüksiyon beş adet, çevresel redüksiyon yirmi adettir. Bir yüzden redüksiyon III. ve IV. jeolojik seviyede, iki yüzden redüksiyon III., III-IV. ve IV. jeolojik seviyede, üç yüzden redüksiyon I., III., III-IV. ve IV. jeolojik seviyede, çevresel redüksiyon tüm jeolojik seviyelerde görülür. Mikro çekirdeklerde vurma düzlemi ile redüksiyon yüzü arasındaki açı % 54,28 'inde dik, % 45,71'inde 90^0 den küçüktür. Mikro çekirdeklerin sadece birinde kalıntı halinde kabuk vardır.

Tablo 25: Mikro Çekirdekte Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	35	35	35
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		16,83	2 0,34	15,11
Minimum		9	10	7
Maksimum		20	36	33
Toplam		589	712	529

Tablo 26: Mikro Çekirdeğin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	2	5,7	5,7	5,7
	3	1	2,9	2,9	8,6
	4	1	2,9	2,9	11,4
	5	1	2,9	2,9	14,3
	7	1	2,9	2,9	17,1
	8	4	11,4	11,4	28,6
	9	1	2,9	2,9	31,4
	10	1	2,9	2,9	34,3
	11	3	8,6	8,6	42,9
	12	3	8,6	8,6	51,4
	13	1	2,9	2,9	54,3
	14	1	2,9	2,9	57,1
	15	4	11,4	11,4	68,6
	16	2	5,7	5,7	74,3
	17	2	5,7	5,7	80,0
	18	2	5,7	5,7	85,7
	19	2	5,7	5,7	91,4
	20	3	8,6	8,6	100,0
	Toplam	35	100,0	100,0	

Mikro çekirdekler %11,4 ile 8 ve 15 arkeolojik seviyelerde çok sayıda, %2,9 oranıyla 3., 4., 5., 7., 9.,10., 13. ve 14. arkeolojik seviyelerde en az sayıda bulunurlar. 6. arkeolojik tabakada ise bulunmazlar (Tablo 26).

Tablo 27: Mikro Çekirdeğin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	2	5,7	5,7	5,7
	II	3	8,6	8,6	14,3
	III	6	17,1	17,1	31,4
	III-IV	5	14,3	14,3	45,7
	IV	19	54,3	54,3	100,0
	Toplam	35	100,0	100,0	

Mikro çekirdeklerin jeolojik seviyede dağılımlarına bakıldığında % 54,3 ile IV. Jeolojik seviye, mikro çekirdeklerin en fazla bulunduğu seviyedir. Mikro çekirdekler, I. jeolojik seviyeden III-IV. seviyeye kadar düzenli bir artış gösterirken, III-IV seviyede sayılarında bir düşüş söz konusudur (Tablo 27).

Mermi Biçimli Çekirdek

İncelenen mermi biçimli çekirdeklerin hazırlanmış çekirdekler içindeki oranı % 2,9'dur (Tablo 7).

Tablo 28: Mermi Biçimli Çekirdekte Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	2	66,7	66,7	66,7
	3	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Mermi biçimli çekirdeklerde hammadde olarak 2 adet çakmaktaşı (% 66,7), 1 adet obsidiyen (% 33,3) kullanılmıştır (Tablo 28).

Tablo 29: Mermi Biçimli Çekirdekte Vurma Düzlemi Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	66,7	66,7	66,7
	2	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Yüzcüklü

Mermi biçimli çekirdeklerin iki adedinin vurma düzlemi düz (% 66,7), 1 adedinin yüzcüklüdür (% 33,3) (Tablo 29). Mermi biçimli çekirdeklerin tamamında

alınan son ürün dilgiciktir. Redüksiyon tamamında çevreseldir. Kabuk yoktur. Mermi biçimli çekirdeklerin hepsi tamdır.

Tablo 30: Mermi Biçimli Çekirdekte Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	3	3	3
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		24,33	11	9
Minimum		19	7	6
Maksimum		30	13	12
Toplam		73	33	27

Tablo 31: Mermi Biçimli Çekirdeğin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	8	1	33,3	33,3	33,3
	10	1	33,3	33,3	66,7
	13	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Mermi biçimli çekirdekler, 8., 10. ve 13. arkeolojik seviyelere eşit oranda dağılmışlardır (Tablo 31).

Tablo 32: Mermi Biçimli Çekirdeğin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	2	66,7	66,7	66,7
	III-IV	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Mermi biçimli çekirdekler, III. jeolojik seviyede % 66,7, III-IV. jeolojik seviyede % 33,3 oranında bulunurlar (Tablo 32).

Disk Biçimli Çekirdek

İncelenen disk biçimli çekirdeklerin hazırlanmış çekirdekler içindeki oranı % 3,8'dir (Tablo.7).

Tablo 33: Disk Biçimli Çekirdekte Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	75,0	75,0	75,0
	2	1	25,0	25,0	100,0
	Toplam	4	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Disk biçimli çekirdeklerin 3 adedi radyolaritten (% 75), 1 adedi çakmaktaşından (% 25) yapılmıştır (Tablo 33). Vurma düzlemlerinin tamamı düz, son alınan ürünün tamamı yongadır. Tamamı iki yüzden redüksiyonludur. Kabuk yoktur. Disk biçimli çekirdeklerin hepsi tamdır.

Tablo 34: Disk Biçimli Çekirdekte Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	4	4	4
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		32,75	35,75	21,25
Minimum		25	27	16
Maksimum		43	41	33
Toplam		131	143	85

Tablo 35: Disk Biçimli Çekirdeğin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	3	1	25,0	25,0	25,0
	10	1	25,0	25,0	50,0
	16	1	25,0	25,0	75,0
	17	1	25,0	25,0	100,0
	Toplam	4	100,0	100,0	

Disk biçimli çekirdekler, 3.,10.,16. ve 17. arkeolojik seviyelere eşit olarak dağılmışlardır (Tablo 35).

Tablo 36: Disk Biçimli Çekirdeğin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	1	25,0	25,0	25,0
	III-IV	1	25,0	25,0	50,0
	IV	2	50,0	50,0	100,0
	Toplam	4	100,0	100,0	

Disk biçimli çekirdekler IV. jeolojik seviyede % 50 oranında, II. ve III-IV. jeolojik seviyelerde eşit oranlarda bulunurlar (Tablo 36).

VI.1.1.1.2- Hazırlanmamış Çekirdekler

Hazırlanmamış çekirdekler, çekirdekler içinde % 34 oranla yer alır (Tablo. 5)

Şekilsiz Çekirdek

Şekilsiz çekirdeklerin hazırlanmamış çekirdekler içindeki oranı % 96,3'dür (Tablo.8).

Tablo 37: Şekilsiz Çekirdekte Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	41	78,8	78,8	78,8
	2	11	21,2	21,2	100,0
	Toplam	52	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Şekilsiz çekirdeklerin 41 adedi radyolaritten (% 78,8), 11 adedi çakmaktaşından (% 21,2) üretilmiştir (Tablo 37). Şekilsiz çekirdeklerde redüksiyon düzensizdir. % 5,76'sı tek yüzden, % 19,23'ü iki yüzden, % 28,84'ü üç yüzden, % 46'15'i çevresel redüksiyonludur. Şekilsiz çekirdeklerin % 90,38 inde kabuk yokken, % 9,61'inde kalıntı halinde kabuk vardır. Hepsi tamdır.

Tablo 38: Şekilsiz Çekirdekte Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	52	52	52
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		30,87	28,15	19,27
Minimum		22	19	10
Maksimum		55	42	32
Toplam		1614	1455	1002

Tablo 39: Şekilsiz Çekirdeğin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	4	7,7	7,7	7,7
	3	5	9,6	9,6	17,3
	6	1	1,9	1,9	19,2
	7	2	3,8	3,8	23,1
	8	3	5,8	5,8	28,8
	9	2	3,8	3,8	32,7
	11	3	5,8	5,8	38,5
	12	4	7,7	7,7	46,2
	13	3	5,8	5,8	51,9
	14	2	3,8	3,8	55,8
	16	3	5,8	5,8	61,5
	17	3	5,8	5,8	67,3
	18	9	17,3	17,3	84,6
	19	3	5,8	5,8	90,4
	20	5	9,6	9,6	100,0
	Toplam	52	100,0	100,0	

Şekilsiz çekirdeklerin 9 adedi (% 17,3) 18. arkeolojik seviyede yer alırken, 1 adedi (% 1,9) 6. arkeolojik seviyede yer alır. 4., 5., 10., 15. arkeolojik seviyelerde şekilsiz çekirdeklere rastlanmaz (Tablo 39).

Tablo 40: Şekilsiz Çekirdeğin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	4	7,7	7,7	7,7
	II	6	11,5	11,5	19,2
	III	9	17,3	17,3	36,5
	III-IV	4	7,7	7,7	44,2
	IV	29	55,8	55,8	100,0
	Toplam	52	100,0	100,0	

Şekilsiz çekirdekler I. jeolojik seviyeden III-IV. jeolojik seviyeye kadar düzenli bir artış gösterirken, III-IV. jeolojik seviyede azalırlar. IV. jeolojik seviyede ise en yüksek düzeye ulaşır (Tablo 40).

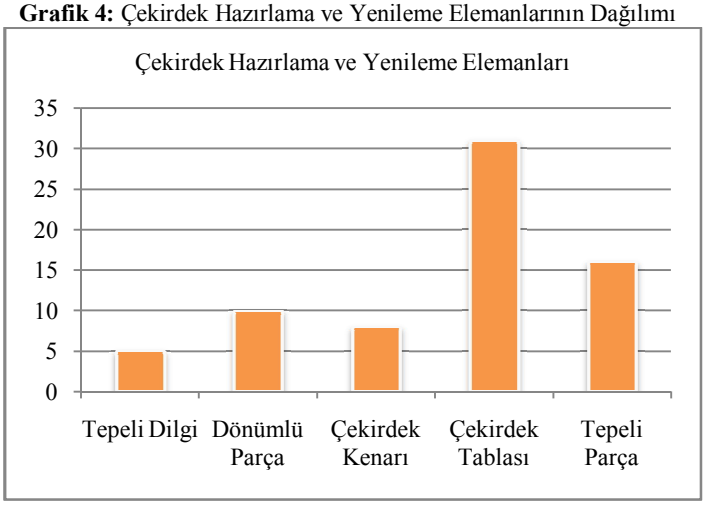
Hazırlanmamış çekirdekler içinde % 3,7 oranla yer alan (Tablo.8), iki adet şekilsiz mikro çekirdekten biri radyolaritten, diğeri çakmaktaşındandır. İki yüzden

ve çevresel redüksiyonun uygulanan çekirdeklerde kabuk yoktur. 2. ve 11. arkeolojik seviyelerde bulunan şekilsiz mikro çekirdekler, I. ve III-IV. jeolojik seviyelere aittirler.

VI.1.1.2- Yongalama Ürünleri

VI.1.1.2.1- Çekirdek Hazırlama ve Yenileme Elemanları

Grafik 4: Çekirdek Hazırlama ve Yenileme Elemanlarının Dağılımı



Tablo 41: Çekirdek Hazırlama ve Yenileme Elemanlarının Dağılımı

Çekirdek Hazırlama Elemanları	Düzeltili Olan (Alet)	Düzeltili Olmayan	Toplam
Tepeli Dilgi	4	1	5
Dönümlü Parça	1	9	10
Çekirdek Kenarı	0	8	8
Çekirdek Tablası	4	27	31
Tepeli Parça	0	16	16
Toplam	9	61	70

Çekirdek hazırlama ve yenileme elemanlarının 61'i düzelti taşımaz (% 87,14). Buna karşın 9 tanesi düzeltilerle alet haline getirilmiştir (% 12,85) (Tablo 41).

Tepeli dilgilerin çekirdek hazırlama ve yenileme elemanları içindeki oranı % 7,14'dür (Grafik 4, Tablo 41). Tepeli dilgilerin 4 adedi kahverengi, gri, kahverengi-gri, siyah renkli radyolaritten, 1 adedi gri renkli çakmaktaşındandır. % 60'ında topuk düzdür. Bunların hiçbirinde patina, ham yüzey, kabuk ve yanma izi yoktur. Tepeli

dilgilerde en küçük uzunluk 30 mm, en büyük uzunluk 52 mm, en küçük genişlik 8 mm, en büyük genişlik 17 mm, en küçük kalınlık 6 mm, en büyük kalınlık 13 mm'dir. Tepeli dilgiler 9., 10., 16., 19. ve 20. arkeolojik seviyede birer adet, III. ve III-IV. jeolojik seviyelerde birer adet, IV. jeolojik seviyede 3 adettir.

Dönümlü parçaların çekirdek hazırlama ve yenileme elemanları içindeki oranı % 14,28'dir (Grafik 4, Tablo 41). Dönümlü parçaların 2 adedi kahverengi, 3 adedi gri, 2 adedi kahverengi-gri renkli radyolaritten, 3 adedi gri renkli çakmaktaşındandır. Patina, yanma izi ve kırık yoktur. Sadece birinde yüzeyin yarısından küçük kabuk, bir diğerinde de kalıntı halinde ham yüzey vardır. Dönümlü parçalarda en küçük uzunluk 16 mm, en büyük uzunluk 48 mm, en küçük genişlik 7 mm, en büyük genişlik 28 mm, en küçük kalınlık 4 mm, en büyük kalınlık 19 mm'dir. Dönümlü parçalar 2. ve 20. arkeolojik seviyelerde ikişer adet, 5., 8., 9., 10., 13., 18. arkeolojik seviyelerde birer adet, I. jeolojik seviyede 2 adet, II. jeolojik seviyede 1 adet, III. jeolojik seviyede 3 adet, IV. jeolojik seviyede 4 adettir.

Çekirdek kenarlarının çekirdek hazırlama ve yenileme elemanları içindeki oranı % 11,42'dir (Grafik 4, Tablo 41). Çekirdek kenarlarının 3 adedi kahverengi, 1 adedi kahverengi-gri renkli radyolaritten, 1 adedi gri, 1 adedi bej, 1 adedi kahverengi-gri renkli çakmaktaşından, 1 adedi obsidiyendendir. Hiçbirinde patina, kabuk, ham yüzey ve yanma izi yoktur. 5 adedi tam, 3 adedi kırıktır. Çekirdek kenarlarında en küçük uzunluk 16 mm, en büyük uzunluk 37 mm, en küçük genişlik 6 mm, en büyük genişlik 17 mm, en küçük kalınlık 7 mm, en büyük kalınlık 17 mm'dir. Çekirdek kenarları 3., 9., 10., 14., 15., 16., 18. ve 20. arkeolojik seviyelerde birer adettir. II., III., III-IV. jeolojik seviyelerde birer adet, IV. jeolojik seviyede 5 adettir.

Çekirdek tablalarının çekirdek hazırlama ve yenileme elemanları içindeki oranı % 44,28'dir (Grafik 4, Tablo 41). Çekirdek tablalarının 10 adedi kahverengi, 7 adedi gri, 2 adedi siyah, 5 adedi kahverengi-gri renkli radyolaritten, 1 adedi kahverengi, 5 adedi gri, 1 adedi siyah renkli çakmaktaşındandır. Çekirdek tablalarının % 80,64'ü topuksuz, % 16,12'si düz topuklu, % 3,22'si yüzcüklü

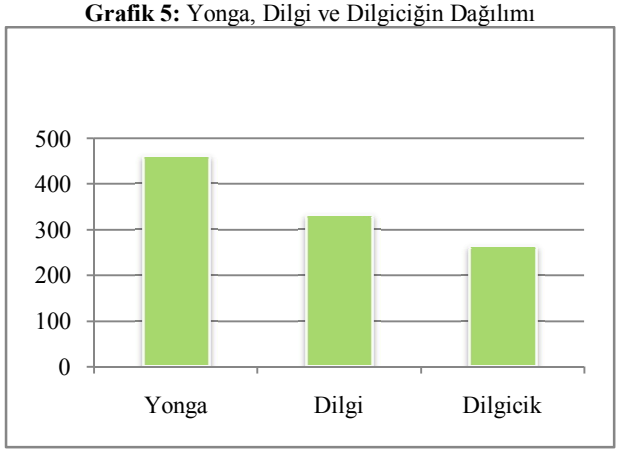
topukludur. Patina, kabuk ve yanma izi yoktur. Ham yüzey sadece birinde kalıntı halindedir. Çekirdek tablalarında en küçük uzunluk 7 mm, en büyük uzunluk 45 mm, en küçük genişlik 5 mm, en büyük genişlik 34 mm, en küçük kalınlık 3 mm, en büyük kalınlık 21 mm'dir. Çekirdek tablaları 3., 4., 7. arkeolojik seviyelerde birer adet, 2., 11., 13., 15., 19., 20. arkeolojik seviyelerde ikişer adet, 17. arkeolojik seviyede 3 adet, 9. ve 18. arkeolojik seviyede dörder adet, 14. arkeolojik seviyede 5 adettir. I. ve II. jeolojik seviyede ikişer adet, III. jeolojik seviyede 6 adet, III-IV. jeolojik seviyede 3 adet, IV. jeolojik seviyede 18 adettir.

Tepeli parçaların çekirdek hazırlama ve yenileme elemanları içindeki oranı % 22,85'dir (Grafik 4, Tablo 41). Tepeli parçaların 7 adedi kahverengi, 1 adedi gri, 4 adedi kahverengi-gri radyolaritten, 4 adedi gri renkli çakmaktaşındandır. Tepeli parçaların % 50'i topuksuz, % 31,25'i düz topukludur. Patina, kabuk ve yanma izi yoktur. Ham yüzey 1 adedinde yüzeyin yarısından küçük oranda bulunur. Tepeli parçalarda en küçük uzunluk 15 mm, en büyük uzunluk 36 mm, en küçük genişlik 7 mm, en büyük genişlik 16 mm, en küçük kalınlık 4 mm, en büyük kalınlık 10 mm'dir. Tepeli parçalar 11., 16., 20. arkeolojik seviyelerde birer adet, 15. arkeolojik seviyede 2 adet, 12. arkeolojik seviyede 3 adet, 9. ve 14. arkeolojik seviyede dörder adettir. III. jeolojik seviyede 3 adet, III-IV. jeolojik seviyede 4 adet, IV. jeolojik seviyede 9 adettir.

VI.1.1.2.2- Yonga, Dilgi ve Dilgicikler

Yonga, dilgi ve dilgiciklerin taşımalıklar içindeki toplam oranı % 83,2'dir.

Grafik 5: Yonga, Dilgi ve Dilgiciğin Dağılımı



Tablo 42: Yonga, Dilgi ve Dilgiciğin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	463	43,6	43,6	43,6
	2	333	31,4	31,4	75,0
	3	265	25,0	25,0	100,0
	Toplam	1061	100,0	100,0	

1=Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik

Yongalar, % 43,6 oranı ile dilgi ve dilgiciklerden sayıca daha fazladır. Ancak dilgi teknolojisi göz önüne alınarak bakıldığında, dilgi ve dilgiciklerin toplam sayısı yongalardan daha fazladır (% 56,4) (Grafik 5, Tablo 42). Yongaların % 65,22'si düzeltilerle alet haline getirilmiştir. % 34,77'si ise düzeltisizdir.

Yongalarda hammadde olarak % 69,11 radyolarit, % 30,45 çakmaktaşı, % 0,43 obsidiyen tercih edilmiştir. En yoğun oranda % 50,93 ile kahverengi, % 19,68 ile gri, % 12,81 ile kahverengi-gri renkli radyolarit kullanılmıştır. Çakmaktaşında % 60,99 oranında gri, % 8,51 oranlarında kahverengi ve bej ve çok küçük oranlarda siyah (% 3,5), sarı (% 3,5), pembe (% 3,5), beyaz (% 2,8), krem (% 2,1), kahverengi-gri (% 1,4), kahverengi-beyaz (% 0,7), gri-krem (% 0,7), siyah-bej (% 0,7) renkler kullanılmıştır.

Yongaların % 27,86'sında kenar düz-dışbükey, % 26,99'unda düz-düz, % 14,47'sinde dışbükey-dışbükeydir. Yongaların % 0,64'ü patinalıdır. % 97,19'unda kabuk yokken, % 2,8'inde yüzeyin yarısında, yüzeyin yarısından büyük ve kalıntı halinde görülür. Ham yüzey, % 85,31'inde yoktur. % 14,68'inde yüzeyin yarısından büyük, yüzeyin yarısından küçük ve kalıntı halinde vardır. Yanık izi % 3,02'inde görülür.

Tablo 43: Yongada Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	283	61,1	61,1	61,1
	2	19	4,1	4,1	65,2
	3	17	3,7	3,7	68,9
	4	11	2,4	2,4	71,3
	5	12	2,6	2,6	73,9
	6	28	6,0	6,0	79,9
	7	1	,2	,2	80,1
	8	29	6,3	6,3	86,4
	10	7	1,5	1,5	87,9
	12	56	12,1	12,1	100,0
	Toplam	463	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 4= İki yüzlü, 5= Yüzcüklü, 6= Ham, 7= Çatı Biçimli, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış, 12= Topuksuz

Yongaların % 61,1'i düz topuklu, % 12,1'i topuksuzdur (Tablo 43). Yongalarda en küçük topuk genişliği 3 mm, en büyük topuk genişliği 43 mm, en küçük topuk kalınlığı 1 mm, en büyük topuk kalınlığı 17 mm'dir.

Yongaların % 20,51'inin kopma açısı alınamamıştır. % 60,47'sinde kopma açısı dikken, % 3,02'sinde 90^0 den küçük, % 15,98'inde kopma açısı 90^0 den büyüktür.

Yongaların 420 adedi tam (% 90,7), 43 adedi kırıktır (% 9,2). Kırıklar en yoğun % 36,73 ile yonganın alt bölümünde, % 23,91 ile yonganın üst bölümünde ve % 13,04 ile yonganın alt-üst bölümünde yer alır.

Tablo 44: Yongada Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn. Sayı	Geçerli Sayı	422	461	463
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		24,96	20,54	6,42
Minimum		8	8	1
Maksimum		76	61	30
Toplam		10537	9471	2976

Tablo 45: Yonganın Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	,2	,2	,2
	2	24	5,2	5,2	5,4
	3	10	2,2	2,2	7,6
	4	29	6,3	6,3	13,8
	5	5	1,1	1,1	14,9
	6	13	2,8	2,8	17,7
	7	25	5,4	5,4	23,1
	8	11	2,4	2,4	25,5
	9	9	1,9	1,9	27,4
	10	14	3,0	3,0	30,5
	11	37	8,0	8,0	38,4
	12	37	8,0	8,0	46,4
	13	33	7,1	7,1	53,6
	14	38	8,2	8,2	61,8
	15	32	6,9	6,9	68,7
	16	15	3,2	3,2	71,9
	17	36	7,8	7,8	79,7
	18	38	8,2	8,2	87,9
	19	28	6,0	6,0	94,0
	20	28	6,0	6,0	100,0
	Toplam	463	100,0	100,0	

Tüm arkeolojik seviyelerde görülen yongalar, en yoğun (% 8,2) 14. ve 18. arkeolojik seviyelerde, en az (% 0,2) 1. arkeolojik seviyede görülür (Tablo 45).

Tablo 46: Yonganın Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	25	5,4	5,4	5,4
	II	58	12,5	12,5	17,9
	III	55	11,9	11,9	29,8
	III-IV	80	17,3	17,3	47,1
	IV	243	52,5	52,5	99,6
	V	2	,4	,4	100,0
	Toplam	463	100,0	100,0	

En fazla (% 52,5) IV. jeolojik seviyede görülen yongalar, en az (% 0,4) V. jeolojik seviyede bulunur (Tablo 46).

Yongaların 317 adedi (% 68,46) kalın, 146 adedi (% 31,53) ince yongadır. 157 adet düzeltisiz yonganın % 70,06'sı kalın, % 29,93'ü incedir. Düzeltilerle alet haline getirilmiş 306 adet yonganın % 67,64'ü kalın, % 32,35'i incedir.

Dilgilerin % 79,88'i düzeltili, % 13,21'i düzeltisiz, % 6,9'u düzeltisiz orak dilgidir. Dilgilerde hammadde olarak % 51,65 radyolarit, % 46,24 çakmaktaşı, % 2,10 obsidiyen kullanılmıştır. 172 adet radyolaritin % 52,90'ı kahverengi, % 18,02'i gri, % 15,69 u siyah, % 9,88'i kahverengi-gri renkli, krem ve bej renkler ikişer, gri-siyah ve gri-pembe birer örnekle temsil edilirler. 154 adet çakmaktaşının % 37,01'i gri, % 20,12'si bej, % 14,93'ü kahverengi, % 12,98'i krem, % 5,19' u siyah renklidir. Sarı, beyaz ve pembe renkler dörder, krem-beyaz, kahverengi-gri ve kahverengi-bej renkler birer örnekle temsil edilirler.

Dilgilerin % 69,36'sında kenar düz-düz, % 14,71'inde düz-dışbükey, % 6,30'unda içbükey-dışbükey, % 5,10'unda düz-içbükeydir. Dilgilerin birinde patina vardır. 4 adedinde kalıntı halinde, 7 adedinde yüzeyin yarısından küçük kabuk vardır. % 92,49'unda ham yüz yokken, % 4,80'inde kalıntı halinde, % 2,40'ında yüzeyin yarısından küçük, % 0,30 yüzeyin yarısında ham yüz vardır. Dilgilerin % 96,09'unda yanma izi yokken, % 3,90'unda yanma izi vardır.

Tablo 47: Dilgide Kesit Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	136	40,8	40,8	40,8
	2	179	53,8	53,8	94,6
	3	18	5,4	5,4	100,0
	Toplam	333	100,0	100,0	

1= Üçgen, 2= Trapez, 3= Dörtgen

Dilgilerin % 53,7'si trapez kesitli, % 40,8'i üçgen kesitlidir (Tablo 47). Toplam 179 adet trapez kesitli dilgilerin 4 adedinin yongalama ritminde, çıkarımlar önce sağ ve sol kenardan en son merkezden alınmakta, dolayısıyla trapez kesit ortada

içbükey bir form göstermektedir. Bu tür trapez kesitli dilgiler dişlemeli, çontuklu, düzeltili dilgi ve ikili alet yapımında kullanılmışlardır ve tek kutuplu çekirdeklerden baskı yöntemiyle çıkarılmışlardır. Diğer trapez kesitli dilgilerin % 98,65'i tek kutuplu çekirdeklerden, % 1,34'ü iki kutuplu çekirdeklerden alınmışlardır.

Tablo 48: Dilgide Kutup Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	324	97,3	97,3	97,3
	2	8	2,4	2,4	99,7
	3	1	,3	,3	100,0
	Toplam	333	100,0	100,0	

1= Tek Kutup, 2= İki Kutup, 3= Çapraz

Dilgilerin % 97,3'ü tek kutuplu çekirdeklerden, % 2,4'ü iki kutuplu çekirdeklerden, % 0,3'ü çapraz kutuplu çekirdeklerden alınmışlardır (Tablo 48).

Tablo 49: Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	145	43,5	43,5	43,5
	2	10	3,0	3,0	46,5
	3	11	3,3	3,3	49,8
	4	3	,9	,9	50,8
	5	4	1,2	1,2	52,0
	6	10	3,0	3,0	55,0
	8	93	27,9	27,9	82,9
	9	1	,3	,3	83,2
	10	21	6,3	6,3	89,5
	11	2	,6	,6	90,1
	12	33	9,9	9,9	100,0
	Toplam	333	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 4= İki yüzlü, 5= Yüzcüklü, 6= Ham, 8= Kırık, 9= İnceltilmiş, 10= Kaldırılmış, 11= Yanmış, 12= Topuksuz

Dilgilerin 93 adedinin topuğu kırıktır (% 27,9). 145 adedinin topuğu düzdür (% 43,5). Sadece 1 adedinde topuk inceltilmiştir (% 0,3). Dilgilerde en küçük topuk genişliği 3 mm, en büyük topuk genişliği 19 mm, en küçük topuk kalınlığı 1 mm, en büyük topuk kalınlığı 11 mm'dir (Tablo 49).

Dilgilerin % 45,04'ünün kopma açısı alınamamıştır. % 44,44'ünde kopma açısı dikken, % 3 ünde 90^0'den küçük, % 7,5'inde kopma açısı 90^0'den büyüktür.

Dilgilerin 170 adedi tam (% 51,05), 163 adedi kırıktır (% 48,94). Kırıklar yoğun olarak % 20,42 oranı ile üst bölümde, % 20,12 oranı ile alt-üst bölümde, % 7,50 ile alt bölümde yer alırlar.

Tablo 50: Dilgide Boyut Analizi (Keski Ağızlı Okuçları Hariç)

	Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn. Sayı Geçerli Sayı	138	299	300
Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama	32,58	14,81	4,20
Minimum	13	12	2
Maksimum	88	28	10
Toplam	4497	4431	1260

Keski ağızlı okuçlarında dilgi taşımalıklarda okucunun boyu dilgi genişliğini, okucunun genişliği dilgi boyunu verdiği için dilgi boyut analizinde keski ağızlı okuçları kullanılmamıştır (Tablo 50).

Dilgilerin arkeolojik seviyelerdeki dağılımlarına bakıldığında 1.- 9. arkeolojik seviyelerde sayıları 1 ile 9 arasında, 10. - 20. arkeolojik seviyelerde sayıları 13 ile 35 arasında değişmektedir (Tablo 51).

Dilgiler en az (% 0,3) II-III. jeolojik seviyede, en fazla (% 57,4) IV. jeolojik seviyede yer alır (Tablo 52).

Tablo 51: Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	,3	,3	,3
	2	9	2,7	2,7	3,0
	3	4	1,2	1,2	4,2
	4	5	1,5	1,5	5,7
	5	5	1,5	1,5	7,2
	6	5	1,5	1,5	8,7
	7	9	2,7	2,7	11,4
	8	8	2,4	2,4	13,8
	9	9	2,7	2,7	16,5
	10	13	3,9	3,9	20,4
	11	35	10,5	10,5	30,9
	12	28	8,4	8,4	39,3
	13	34	10,2	10,2	49,5
	14	25	7,5	7,5	57,1
	15	14	4,2	4,2	61,3
	16	32	9,6	9,6	70,9
	17	30	9,0	9,0	79,9
	18	22	6,6	6,6	86,5
	19	26	7,8	7,8	94,3
	20	19	5,7	5,7	100,0
	Toplam	333	100,0	100,0	

Tablo 52: Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	10	3,0	3,0	3,0
	II	20	6,0	6,0	9,0
	II-III	1	,3	,3	9,3
	III	33	9,9	9,9	19,2
	III-IV	78	23,4	23,4	42,6
	IV	191	57,4	57,4	100,0
	Toplam	333	100,0	100,0	

Dilgiciklerin % 64,90'ı düzeltili, % 35,09'u düzeltisizdir. Dilgiciklerde hammadde olarak % 55,09 radyolarit, % 39,62 çakmaktaşı, % 5,28 obsidiyen kullanılmıştır. 146 adet radyolaritin % 64,38'i kahverengi, % 18,49'u gri, % 10,95'i siyah, % 4,10'u kahverengi-gri renklidirler. Diğer renklerden bej 2, sarı 1 örnekle temsil edilir. 105 adet çakmaktaşının % 47,61'i gri, % 19,04'ü bej, % 11,42'i krem, % 10,47'si kahverengi, % 6,66'sı beyaz renklidir. Diğer renklerden siyah 2, sarı, kahverengi-gri ve siyah-krem birer örnekle temsil edilirler.

Dilgiciklerin % 71,69'unda kenar düz-düz, % 13,2'sinde düz-dışbükey, % 5,6'sında içbükey-dışbükey, % 4,9'unda düz-içbükeydir. Dilgiciklerin birinde yüzeyin yarısından küçük patina vardır. İki adet dilgicikden birinde kalıntı halinde, diğerinde yüzeyin yarısından küçük kabuk vardır. Ham yüzey, dilgiciklerin 4 adedinde kalıntı halinde, 5 adedinde yüzeyin yarısından küçük oranda yer alır. Yanma izi sadece 5 adedinde vardır.

Tablo 53: Dilgicikte Kesit Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	142	53,6	53,6	53,6
	2	101	38,1	38,1	91,7
	3	22	8,3	8,3	100,0
	Toplam	265	100,0	100,0	

1= Üçgen, 2= Trapez, 3= Dörtgen

Dilgiciklerde üçgen kesit, dilgilerin tersine daha yoğundur. Trapez kesit % 38,1 lik oranla üçgen kesiti takip eder (Tablo 53).

Tablo 54: Dilgicikte Kutup Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	259	97,7	97,7	97,7
	2	6	2,3	2,3	100,0
	Toplam	265	100,0	100,0	

1= Tek Kutup, 2= İki Kutup

Dilgiciklerde dilgilerde olduğu gibi % 97,7 ile en yoğun tek kutuplu çekirdeklerden alınmışlardır. İki kutuplu çekirdeklerden alınan dilgiciklerin oranı % 2,3'le sınırlıdır (Tablo 54).

Tablo 55: Dilgicikte Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	111	41,9	41,9	41,9
	2	18	6,8	6,8	48,7
	3	32	12,1	12,1	60,8
	4	2	,8	,8	61,5
	5	2	,8	,8	62,3
	6	2	,8	,8	63,0
	8	42	15,8	15,8	78,9
	10	19	7,2	7,2	86,0
	12	37	14,0	14,0	100,0
	Toplam	265	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 4= İki yüzlü, 5= Yüzcüklü, 6= Ham, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış, 12= Topuksuz

Dilgiciklerin 42 adedinin topuğu kırıktır (% 15,8). 111 adedinin topuğu düzken (% 41,9), 37 adedi topuksuzdur (% 14) (Tablo 55). Dilgiciklerde en küçük topuk genişliği 2 mm, en büyük topuk genişliği 11 mm, en küçük topuk kalınlığı 1 mm, en büyük topuk kalınlığı 10 mm'dir.

Dilgiciklerin % 37,73'ünün kopma açısı alınamamıştır. % 57,73'ünde kopma açısı dikken, % 3,39' unda 90^0'den küçük, % 1,13'ünde kopma açısı 90^0'den büyüktür.

Dilgiciklerin 189 adedi tam (% 83,77), 76 adedi kırıktır (% 16,22). Kırık yoğun olarak % 42,5 oran ile üst bölümde yer alır. Alt bölüm ve alt-üst bölümdeki kırıkların oranı % 26,25 ile birbirine eşittir. Üst-sol bölümdeki kırık oranı % 1,50'dir.

Tablo 56: Dilgicikte Boyut Analizi(Keski Ağızlı Okucu hariç)

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn. Sayı	Geçerli Sayı	163	239	239
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		22,49	8,33	2,59
Minimum		7	3	1
Maksimum		51	11	7
Toplam		3667	1991	620

Keski ağızlı ok uçlarında dilgicik taşımalıklarda ok ucunun boyu dilgicik genişliğini, ok ucunun genişliği dilgicik boyunu verdiği için dilgicik boyut analizinde keski ağızlı ok uçları kullanılmamıştır (Tablo 56).

Dilgicikler en fazla (% 14,7) 13. arkeolojik seviyede, en az (% 0,4) 2. arkeolojik seviyede bulunur (Tablo 57).

Dilgicikler en fazla (% 58,1) IV. jeolojik seviyede, en az (% 0,4) II-III. jeolojik seviyede görülür (Tablo 58).

Tablo 57: Dilgiciğin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	,4	,4	,4
	3	5	1,9	1,9	2,3
	4	7	2,6	2,6	4,9
	5	5	1,9	1,9	6,8
	6	3	1,1	1,1	7,9
	7	14	5,3	5,3	13,2
	8	7	2,6	2,6	15,8
	9	4	1,5	1,5	17,4
	10	3	1,1	1,1	18,5
	11	17	6,4	6,4	24,9
	12	33	12,5	12,5	37,4
	13	39	14,7	14,7	52,1
	14	19	7,2	7,2	59,2
	15	13	4,9	4,9	64,2
	16	13	4,9	4,9	69,1
	17	22	8,3	8,3	77,4
	18	22	8,3	8,3	85,7
	19	25	9,4	9,4	95,1
	20	13	4,9	4,9	100,0
	Toplam	265	100,0	100,0	

Tablo 58: Dilgiciğin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	2	,8	,8	,8
	II	18	6,8	6,8	7,5
	II-III	1	,4	,4	7,9
	III	33	12,5	12,5	20,4
	III-IV	57	21,5	21,5	41,9
	IV	154	58,1	58,1	100,0
	Toplam	265	100,0	100,0	

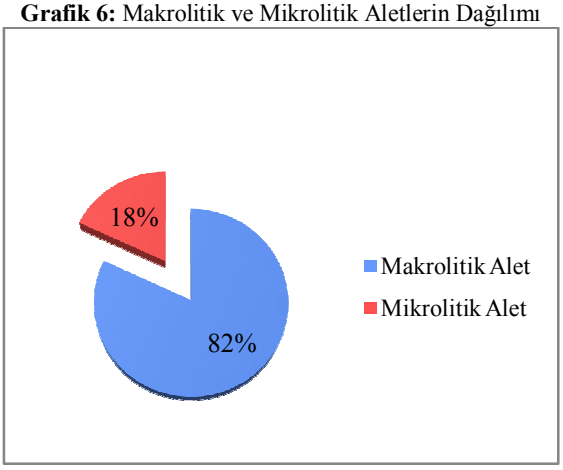
Tespit edilen 2 adet *dufour* dilgiciğin biri iç yüzden, diğeri iki kenardan düzeltilidir. *Dufour* dilgiciklerden biri bej renkli çakmaktaşından, diğeri gri renkli radyolaritten yapılmıştır. *Dufour* dilgiciklerin her ikisi de tek kutupludur. Topuklardan biri nokta, diğeri çizgi topuktur. Biri tam, diğeri kırık olan *dufour* dilgiciklerden tam olanın uzunluğu 15 mm, genişliği 4 mm, kalınlığı 1 mm dir. Kırık olanın genişliği ve kalınlığı, tam olan *dufour* dilgicikle aynıdır. *Dufour* dilgicikler, 13. ve 19. arkeolojik seviyede, III. ve IV. jeolojik seviyede bulunmuştur. Mikroburin tekniği tek bir parçada görülmüştür.

VI.1.2- Makrolitik ve Mikrolitik Aletler

Analize dahil edilen Suluin Mağarası yontmataş endüstrisinin 754 adedini makrolitik (% 48), 166 adedini mikrolitik aletler (% 11) oluşturur (Grafik 1).

Sadece yontmataş aletler dikkate alınırsa bunların % 82'si makrolitik, % 18'i mikrolitik aletlerdir (Grafik 6, Tablo 59).

Grafik 6: Makrolitik ve Mikrolitik Aletlerin Dağılımı



Tablo 59: Makrolitik ve Mikrolitik Aletlerin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	754	82,0	82,0	82,0
	2	166	18,0	18,0	100,0
	Toplam	920	100,0	100,0	

1= Makrolitik Aletler, 2= Mikrolitik Aletler

VI.1.2.1- Makrolitik Aletler

Makrolitik alet tipleri içinde en fazla (% 16,8) düzeltili yonga görülürken, en az birer örnekle düzeltili dönümlü parça, gaga alet, ham sırtlı bıçak, çoklu alet, *heavy duty tool* bulunur (Tablo 60).

Tablo 60: Makrolitik Alet Tiplerinin Dağılımı

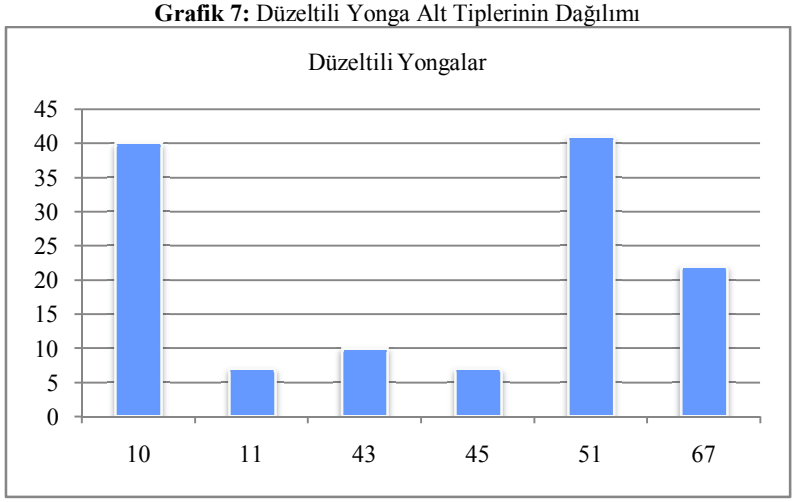
		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	9	1,2	1,2	1,2
	2	52	6,9	6,9	8,1
	3	50	6,6	6,6	14,7
	5	112	14,9	14,9	29,6
	7	127	16,8	16,8	46,4
	8	22	2,9	2,9	49,3
	9	72	9,5	9,5	58,9
	10	120	15,9	15,9	74,8
	11	1	,1	,1	74,9
	14	2	,3	,3	75,2
	18	22	2,9	2,9	78,1
	19	11	1,5	1,5	79,6
	20	27	3,6	3,6	83,2
	21	8	1,1	1,1	84,2
	22	50	6,6	6,6	90,8
	24	18	2,4	2,4	93,2
	25	44	5,8	5,8	99,1
	26	3	,4	,4	99,5
	27	1	,1	,1	99,6
	30	1	,1	,1	99,7
	33	1	,1	,1	99,9
	37	1	,1	,1	100,0
	Toplam	754	100,0	100,0	

1= Makro Uç, 2= İkili Alet, 3= Düzeltili Dilgi, 5= Orak Elemanı, 7=Düzeltili Yonga, 8= Tanımlanamamış Makrolitik, 9= Dişlemeli Alet, 10= Çontuklu Alet, 11= Düzeltili Dönümlü Parça, 14= Rende, 18= Taş Delgi, 19= Sırtlı Dilgi, 20= Saplı Alet, 21= Budanmış Dilgi, 22= Ön Kazıyıcı, 24= Düzeltili Çekirdek ya da Çekirdek Parçası, 25= Diğer, 26= *Pièce esquillée*, 27= Gaga Alet, 30= Ham Sırtlı Bıçak, 33= Çoklu Alet, 37= *Heavy Duty Tool*

Düzeltili Yongalar

Düzeltili yongalar, makrolitik alet tiplerinin % 16,8'ini oluştururlar (Tablo 60).

Grafik 7: Düzeltili Yonga Alt Tiplerinin Dağılımı



Tablo 61: Düzeltili Yonga Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	10	40	31,5	31,5	31,5
	11	7	5,5	5,5	37,0
	43	10	7,9	7,9	44,9
	45	7	5,5	5,5	50,4
	51	41	32,3	32,3	82,7
	67	22	17,3	17,3	100,0
	Toplam	127	100,0	100,0	

10= Tek Kenardan Düzeltili Yonga, 11= Almaşık Düzeltili Yonga, 43= İki Kenardan Düzeltili Yonga, 45= Yatay Kenardan Düzeltili Yonga, 51= İç Yüzden Düzeltili Yonga, 67= Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Yonga

Düzeltili yongalarda iç yüzden düzeltili yongalar 41 adetle en yoğun (% 32,3) alt tipken, almaşık düzeltili yongalar ve yatay kenardan düzeltili yongalar 7 şer adetle en az (% 5,5) görülen alt tiplerdir (Grafik 7, Tablo 61).

Tablo 62:Düzeltili Yongada Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	91	71,7	71,7	71,7
	2	36	28,3	28,3	100,0
	Toplam	127	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Düzeltili yongaların %71,7'si radyolaritten, % 28,3'ü çakmaktaşından yapılmıştır (Tablo 62).

Tablo 63: Düzeltili Yongada Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Yüzde	1	85	66,9	66,9	66,9
	2	6	4,7	4,7	71,7
	3	7	5,5	5,5	77,2
	4	2	1,6	1,6	78,7
	5	3	2,4	2,4	81,1
	6	10	7,9	7,9	89,0
	8	6	4,7	4,7	93,7
	10	2	1,6	1,6	95,3
	12	6	4,7	4,7	100,0
	Toplam	127	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 4= İki yüzlü, 5= Yüzcüklü, 6= Ham, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış, 12= Topuksuz

Düzeltili yongaların topuk yüzdesine baktığımızda % 66'9'unun düz topuklu olduğu, bunu % 7,9 ile ham topuğun izlediği, en az (% 1,6) ikiyüzlü ve kaldırılmış topuk tiplerinin yer aldığı görülmektedir (Tablo 63).

Tablo 64: Düzeltili Yongada Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	2,4	2,4	2,4
	2	3	2,4	2,4	4,7
	6	17	13,4	13,4	18,1
	7	59	46,5	46,5	64,6
	8	40	31,5	31,5	96,1
	11	1	,8	,8	96,9
	14	1	,8	,8	97,6
	15	1	,8	,8	98,4
	16	2	1,6	1,6	100,0
	Toplam	127	100,0	100,0	

1= Pulcuklu, 2= Basamak Pulcuklu, 6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce, 11= Pulcuklu-İnce, 14= Yarı Dik-İnce, 15= Dik-İnce, 16= Dik-Yarı Dik

Düzeltili yongaların % 46,5'inde yarı dik düzelti, % 31,5'inde ince düzelti kullanılmıştır. Pulcuklu-ince, yarı dik-ince ve dik-ince düzelti sadece birer örnekte görülmüştür (Tablo 64). Düzeltili yongaların 115 adedi tam, 12 adedi kırıktır.

Tablo 65: Düzeltili Yongada Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	115	127	127
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		26,21	20,12	6,09
Minimum		11	9	2
Maksimum		71	52	17
Toplam		3015	2555	774

Tablo 66: Düzeltili Yonganın Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	4	3,1	3,1	3,1
	3	3	2,4	2,4	5,5
	4	2	1,6	1,6	7,1
	6	4	3,1	3,1	10,2
	7	6	4,7	4,7	15,0
	8	4	3,1	3,1	18,1
	9	5	3,9	3,9	22,0
	10	4	3,1	3,1	25,2
	11	12	9,4	9,4	34,6
	12	8	6,3	6,3	40,9
	13	2	1,6	1,6	42,5
	14	11	8,7	8,7	51,2
	15	15	11,8	11,8	63,0
	16	2	1,6	1,6	64,6
	17	7	5,5	5,5	70,1
	18	20	15,7	15,7	85,8
	19	11	8,7	8,7	94,5
	20	7	5,5	5,5	100,0
	Toplam	127	100,0	100,0	

Tablo 67: Düzeltili Yonganın Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	4	3,1	3,1	3,1
	II	9	7,1	7,1	10,2
	III	18	14,2	14,2	24,4
	III-IV	21	16,5	16,5	40,9
	IV	75	59,1	59,1	100,0
	Toplam	127	100,0	100,0	

Arkeolojik seviyelerin tamamında görülen düzeltili yongalar en yoğun (% 15,7) 18. arkeolojik seviyede, en az (% 1,6) 4., 13. ve 16. arkeolojik seviyelerde yer alırlar (Tablo 66).

Düzeltili yongalar, IV. jeolojik seviyede % 59,1 ile en yoğun orandadır. Düzeltili yongalar, IV. jeolojik seviyeden I. jeolojik seviyeye doğru azalırlar (Tablo 67).

Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Yonga

Düzeltili yongalar içerisinde, en yoğun olan iç yüzden düzeltili yongalardan sonra % 31,5 ile tek kenardan devamlı düzeltili yongalar yer alır (Grafik 7, Tablo 61).

Tablo 68: Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Yongada Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	26	65,0	65,0	65,0
	2	14	35,0	35,0	100,0
	Toplam	40	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tek kenardan devamlı düzeltili yongaların % 65 inde hammadde olarak radyolarit, % 35'inde çakmaktaşı kullanılmıştır (Tablo 68).

Tablo 69: Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Yongada Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	26	65,0	65,0	65,0
	2	2	5,0	5,0	70,0
	3	3	7,5	7,5	77,5
	6	3	7,5	7,5	85,0
	8	2	5,0	5,0	90,0
	10	1	2,5	2,5	92,5
	12	3	7,5	7,5	100,0
	Toplam	40	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 6= Ham, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış, 12= Topuksuz

Tek kenardan devamlı düzeltili yongaların % 65'inde topuk düz, % 2,5'inde topuk kaldırılmıştır (Tablo 69).

Tablo 70: Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Yongada Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	5,0	5,0	5,0
	2	1	2,5	2,5	7,5
	6	6	15,0	15,0	22,5
	7	16	40,0	40,0	62,5
	8	15	37,5	37,5	100,0
	Toplam	40	100,0	100,0	

1= Pulcuklu, 2= Basamak Pulcuklu, 6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce

Tek kenardan devamlı düzeltili yongaların % 40'ında yarı dik düzelti, % 2,5'inde basamak pulcuklu düzelti kullanılmıştır (Tablo 70). Tek kenardan devamlı düzeltili yongaların 35 adedi tamdır (% 87,5).

Tablo 71: Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Yongada Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	35	40	40
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		30,00	22,15	7,25
Minimum		14	9	2
Maksimum		71	51	17
Toplam		1050	886	290

Tablo 72: Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Yonganın Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	2	5,0	5,0	5,0
	3	1	2,5	2,5	7,5
	7	1	2,5	2,5	10,0
	9	1	2,5	2,5	12,5
	11	2	5,0	5,0	17,5
	12	3	7,5	7,5	25,0
	14	8	20,0	20,0	45,0
	15	5	12,5	12,5	57,5
	16	1	2,5	2,5	60,0
	17	4	10,0	10,0	70,0
	18	5	12,5	12,5	82,5
	19	4	10,0	10,0	92,5
	20	3	7,5	7,5	100,0
	Toplam	40	100,0	100,0	

Düzeltili **Tablo 73:** Tek Kenardan Devamlı Yonganın Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	2	5,0	5,0	5,0
	II	1	2,5	2,5	7,5
	III	3	7,5	7,5	15,0
	III-IV	3	7,5	7,5	22,5
	IV	31	77,5	77,5	100,0
	Toplam	40	100,0	100,0	

Tek kenardan devamlı düzeltili yongalar, en fazla (% 20) 14. arkeolojik seviyede, en az (% 2,5) 3., 7., 9. ve 16. arkeolojik seviyelerde görülürler (Tablo 72).

Tek kenardan devamlı düzeltili yongalar IV. jeolojik seviyede çok yoğunken (% 77,5), II. jeolojik seviyede 1 adetle temsil edilirler (Tablo 73).

Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Yonga

Tek kenardan kısmi düzeltili yonga, düzeltili yongaların % 17,3'ünü oluşturur (Grafik 7, Tablo 61).

Tablo 74: Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Yongada Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	18	81,8	81,8	81,8
	2	4	18,2	18,2	100,0
	Toplam	22	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tek kenardan kısmi düzeltili yongaların % 81,8'i radyolaritten, % 18,2'si çakmaktaşından yapılmıştır (Tablo 74).

Tablo 75: Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Yongada Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	18	81,8	81,8	81,8
	2	2	9,1	9,1	90,9
	5	1	4,5	4,5	95,5
	6	1	4,5	4,5	100,0
	Toplam	22	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 5= Yüzcüklü, 6= Ham

Tek kenardan kısmi düzeltili yongaların % 81,8'inde topuk düz, % 4,5' inde topuk yüzcüklü, % 4,5'inde topuk hamdır (Tablo 75).

Tablo 76: Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Yongada Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	5	22,7	22,7	22,7
	7	11	50,0	50,0	72,7
	8	6	27,3	27,3	100,0
	Toplam	22	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce

Tek kenardan kısmi düzeltili yongada yarı dik düzelti, % 50 oranla en fazla kullanılan düzelti tipidir. En az (% 22,7) kullanılan düzelti tipi diktir (Tablo 76). Tek kenardan kısmi düzeltili yongaların 1 adedi kırık (%4,5), 21 tamdır (% 95,5).

Tablo 77: Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Yongada Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	21	22	22
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		28,42	21,55	6,73
Minimum		13	9	3
Maksimum		51	52	14
Toplam		597	474	148

Tablo 78: Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Yonganın Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	2	9,1	9,1	9,1
	8	2	9,1	9,1	18,2
	9	3	13,6	13,6	31,8
	10	2	9,1	9,1	40,9
	11	5	22,7	22,7	63,6
	12	1	4,5	4,5	68,2
	14	1	4,5	4,5	72,7
	15	2	9,1	9,1	81,8
	18	2	9,1	9,1	90,9
	19	1	4,5	4,5	95,5
	20	1	4,5	4,5	100,0
	Toplam	22	100,0	100,0	

Tablo 79: Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Yonganın Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	2	9,1	9,1	9,1
	III	7	31,8	31,8	40,9
	III-IV	6	27,3	27,3	68,2
	IV	7	31,8	31,8	100,0
	Toplam	22	100,0	100,0	

Tek kenardan kısmi düzeltili yongalar, 7., 13., 16. ve 17. arkeolojik seviyeler hariç, 6. arkeolojik seviyeden 20. arkeolojik seviyeye kadar görülürler. % 22,7 ile en fazla 11. arkeolojik seviyede bulunurlar. 12., 14., 19. ve 20. arkeolojik seviyelerde birer örnekle temsil edilirler (Tablo 78). Tek kenardan kısmi düzeltili yongalar, III. ve IV. jeolojik seviyede % 31,8 ile eşit oranda yer alırken, en az (% 9,1) II. jeolojik seviyede görülür (Tablo 79).

İki Kenardan Düzeltili Yonga

İki kenardan düzeltili yonga düzeltili yongaların % 7,92'unu oluşturur (Grafik 7, Tablo 61). İki kenardan düzeltili yongalarda hammadde olarak % 60 radyolarit, % 40 çakmaktaşı kullanılmıştır (Tablo 80). İki kenardan düzeltili yongaların % 80'ninde topuk düz, % 10'unda topuk iki yüzlü, % 10'u topuksuzdur (Tablo 81).

Tablo 80: İki Kenardan Düzeltili Yongada Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	6	60,0	60,0	60,0
	2	4	40,0	40,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 81: İki Kenardan Düzeltili Yongada Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	8	80,0	80,0	80,0
	4	1	10,0	10,0	90,0
	12	1	10,0	10,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

1= Düz, 4= İki yüzlü, 12= Topuksuz

Tablo 82: İki Kenardan Düzeltili Yongada Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	5	50,0	50,0	50,0
	8	4	40,0	40,0	90,0
	16	1	10,0	10,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

7= Yarı Dik, 8= İnce, 16= Dik-Yarı Dik

İki kenardan düzeltili yongaların % 50'sinde yarı dik düzelti tipi, % 10'unda dik-yarı dik düzelti tipi kullanılmıştır (Tablo 82). İki kenardan düzeltili yongaların 1 adedi kırık (% 10), 9 adedi tamdır (% 90).

Tablo 83: İki Kenardan Düzeltili Yongada Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	9	10	10
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		28,66	18,00	4,80
Minimum		15	12	3
Maksimum		48	26	7
Toplam		258	180	48

Tablo 84: İki Kenardan Düzeltili Yonganın Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	1	10,0	10,0	10,0
	8	1	10,0	10,0	20,0
	12	2	20,0	20,0	40,0
	14	1	10,0	10,0	50,0
	15	2	20,0	20,0	70,0
	18	1	10,0	10,0	80,0
	19	1	10,0	10,0	90,0
	20	1	10,0	10,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

Tablo 85: İki Kenardan Düzeltili Yonganın Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	2	20,0	20,0	20,0
	III-IV	2	20,0	20,0	40,0
	IV	6	60,0	60,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

İki kenardan düzeltili yongalar 12. ve 15. arkeolojik seviyelerde ikişer adet, 7., 8., 14.,18., 19. ve 20. arkeolojik seviyelerde birer örnekle temsil edilirler (Tablo 84). III., III-IV. ve IV. jeolojik seviyelerde gözlenen iki kenardan düzeltili yongalar, en fazla (% 60) IV. jeolojik seviyede görülür (Tablo 85).

Yatay Kenardan Düzeltili Yonga

Yatay kenardan düzeltili yongalar, düzeltili yongaların % 5,5 ini oluştururlar (Grafik 7, Tablo 61). Yatay kenardan düzeltili yongaların % 85,7'i radyolaritten, % 14,3'ü çakmaktaşındadır (Tablo 86).

Tablo 86: Yatay Kenardan Düzeltili Yongada Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	6	85,7	85,7	85,7
	2	1	14,3	14,3	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 87: Yatay Kenardan Düzeltili Yongada Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	6	85,7	85,7	85,7
	2	1	14,3	14,3	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi

Yatay kenardan düzeltili yongaların % 85,7'sinde topuk düz, % 14,3'ünde topuk çizgi tiplidir (Tablo 87).

Tablo 88: Yatay Kenardan Düzeltili Yongada Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	14,3	14,3	14,3
	7	3	42,9	42,9	57,1
	8	2	28,6	28,6	85,7
	15	1	14,3	14,3	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce, 15= Dik- İnce

Yatay kenardan düzeltili yongaların % 42,9'unda yarı dik düzelti kullanılmışken, bunu ince (% 28,6), dik (% 14,3) ve dik-ince (% 14,3) düzelti tipleri izler (Tablo 88). Yatay kenardan düzeltili yongalarda kırık yoktur.

Tablo 89: Yatay Kenardan Düzeltili Yongada Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	7	7	7
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		19,14	21,29	5
Minimum		12	17	3
Maksimum		26	25	8
Toplam		134	149	35

Tablo 90: Yatay Kenardan Düzeltili Yonganın Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	1	14,3	14,3	14,3
	7	1	14,3	14,3	28,6
	10	1	14,3	14,3	42,9
	11	1	14,3	14,3	57,1
	12	1	14,3	14,3	71,4
	13	1	14,3	14,3	85,7
	18	1	14,3	14,3	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

Tablo 91: Yatay Kenardan Düzeltili Yonganın Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	1	14,3	14,3	14,3
	III	2	28,6	28,6	42,9
	III-IV	3	42,9	42,9	85,7
	IV	1	14,3	14,3	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

Yatay kenardan düzeltili yongalar, 4., 7., 10., 11., 12., 13. ve 18. arkeolojik seviyelerde birer adetle temsil edilirler (Tablo 90). Yatay kenardan düzeltili yongalar III-IV. jeolojik seviyede % 42,9 oranıyla en fazla yer alırken, III. jeolojik seviyede % 28,6 oranında bulunurlar (Tablo 91).

İç Yüzden Düzeltili Yonga

İç yüzden düzeltili yongalar, % 32,3 oranla düzeltili yongaların en yoğun olan alt tipidir (Grafik 7, Tablo 61). İç yüzden düzeltili yongaların % 73,2'si radyolarit, % 26,8'i çakmaktaşından yapılmıştır (Tablo 92).

Tablo 92: İç Yüzden Düzeltili Yongada Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	30	73,2	73,2	73,2
	2	11	26,8	26,8	100,0
	Toplam	41	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

İç yüzden düzeltili yongaların % 58,5'inde topuk düzken, % 2,4'ünde çizgi, % 2,4'ünde topuk kaldırılmıştır (Tablo 93).

Tablo 93: İç Yüzden Düzeltili Yongada Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	24	58,5	58,5	58,5
	2	1	2,4	2,4	61,0
	3	3	7,3	7,3	68,3
	5	2	4,9	4,9	73,2
	6	5	12,2	12,2	85,4
	8	3	7,3	7,3	92,7
	10	1	2,4	2,4	95,1
	12	2	4,9	4,9	100,0
	Toplam	41	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 5= Yüzcüklü, 6= Ham, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış, 12= Topuksuz

Tablo 94: İç Yüzden Düzeltili Yongada Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	2,4	2,4	2,4
	2	2	4,9	4,9	7,3
	6	5	12,2	12,2	19,5
	7	22	53,7	53,7	73,2
	8	11	26,8	26,8	100,0
	Toplam	41	100,0	100,0	

1= Pulcuklu, 2= Basamak Pulcuklu, 6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce

İç yüzden düzeltili yongaların % 53,7'sinde düzelti tipi yarı dik, % 2,4'ünde pulcukludur (Tablo 94). İç yüzden düzeltili yongaların 5 adedi kırık (% 12,2), 36 adedi tamdır (% 87,8).

Tablo 95: İç Yüzden Düzeltili Yongada Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Say[1]	Geçerli Sayı	36	41	41
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		22,22	18,39	5,22
Minimum		11	10	2
Maksimum		41	30	12
Toplam		800	754	214

Tablo 96: İç Yüzden Düzeltili Yonganın Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	2	4,9	4,9	4,9
	3	2	4,9	4,9	9,8
	4	1	2,4	2,4	12,2
	6	2	4,9	4,9	17,1
	7	3	7,3	7,3	24,4
	8	1	2,4	2,4	26,8
	9	1	2,4	2,4	29,3
	10	1	2,4	2,4	31,7
	11	4	9,8	9,8	41,5
	13	1	2,4	2,4	43,9
	14	1	2,4	2,4	46,3
	15	6	14,6	14,6	61,0
	16	1	2,4	2,4	63,4
	17	3	7,3	7,3	70,7
	18	8	19,5	19,5	90,2
	19	2	4,9	4,9	95,1
	20	2	4,9	4,9	100,0
	Toplam	41	100,0	100,0	

Tablo 97: İç Yüzden Düzeltili Yonganın Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	2	4,9	4,9	4,9
	II	5	12,2	12,2	17,1
	III	4	9,8	9,8	26,8
	III-IV	6	14,6	14,6	41,5
	IV	24	58,5	58,5	100,0
	Toplam	41	100,0	100,0	

İç yüzden düzeltili yongalar % 19,5 ile en yoğun 18. arkeolojik seviyede görülürken, en az % 2,4 ile 4., 8., 9., 10., 13., 14. Ve 16 arkeolojik seviyelerde bulunur (Tablo 96).

İç yüzden düzeltili yongalar en az (% 4,9) I. jeolojik seviyede, en yoğun (% 58,5) IV. jeolojik seviyede görülürler (Tablo 97).

Almaşık Düzeltili Yonga

Almaşık düzeltili yongalar, düzeltili yongaların % 5,5'ini oluştururlar (Grafik 7, Tablo 61). Almaşık düzeltili yongaların % 71,4'ü radyolaritten, % 28,6'sı çakmaktaşından üretilmiştir (Tablo 98).

Tablo 98: Almaşık Düzeltili Yongada Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	5	71,4	71,4	71,4
	2	2	28,6	28,6	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 99: Almaşık Düzeltili Yongada Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	42,9	42,9	42,9
	3	1	14,3	14,3	57,1
	4	1	14,3	14,3	71,4
	6	1	14,3	14,3	85,7
	8	1	14,3	14,3	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

1= Düz, 3= Nokta, 4= İki yüzlü, 6= Ham, 8= Kırık

Almaşık düzeltili yongaların % 42,9'unda topuk düzdür. Diğer topuk tipleri nokta, iki yüzlü, kırık ve ham birer örnekle temsil edilirler (Tablo 99).

Tablo 100: Almaşık Düzeltili Yongada Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	2	28,6	28,6	28,6
	8	2	28,6	28,6	57,1
	11	1	14,3	14,3	71,4
	14	1	14,3	14,3	85,7
	16	1	14,3	14,3	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

7= Yarı Dik, 8= İnce, 11= Pulcuklu- İnce, 14= Yarı Dik- İnce, 16= Dik- Yarı Dik

Yarı dik düzelti ve ince düzelti tipi % 28,6 oranla eşit olarak almaşık düzeltili yongalar da kullanılmıştır. Pulcuklu-ince, yarı dik-ince ve dik-yarı dik düzelti tipleri

birer örnekle temsil edilirler (Tablo 100). Almaşık düzeltili yongaların 6 tanesi tam (% 85,7), 1 tanesi kırıktır (% 14,3).

Tablo 101: Almaşık Düzeltili Yongada Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	6	7	7
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		29,33	16	5,57
Minimum		20	9	2
Maksimum		43	23	12
Toplam		176	112	39

Tablo 102: Almaşık Düzeltili Yonganın Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	12	1	14,3	14,3	14,3
	18	3	42,9	42,9	57,1
	19	3	42,9	42,9	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

Tablo 103: Almaşık Düzeltili Yonganın Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	1	14,3	14,3	14,3
	IV	6	85,7	85,7	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

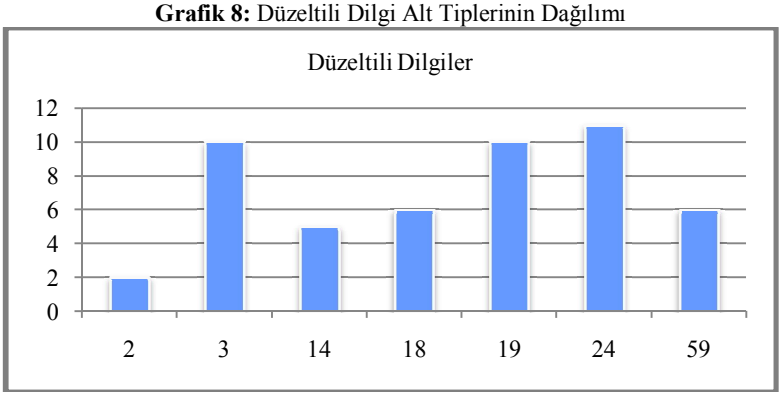
Almaşık düzeltili yongalar % 42,9 oranla 18. ve 19. arkeolojik seviyelerde eşit olarak yer alırlar. 12. arkeolojik seviyede 1 örnekle temsil edilirler (Tablo 102). Almaşık düzeltili yongalar % 85,7 oranla en yoğun IV. jeolojik seviyede bulunurlar (Tablo 103).

Düzeltili Dilgiler

Makrolitik alet tipleri içinde % 6,6 oranla düzeltili dilgiler yer alır (Tablo 60). Düzeltili dilgilerin 11 adedi (% 22) tek kenardan devamlı düzeltili dilgi, 10'ar adedi (% 20) almaşık düzeltili dilgi ve tek kenardan kısmi düzeltili dilgi, 6'şar adedi (%

12) bir kenarı kısmi bir kenarı devamlı düzeltili dilgi ve iki kenarı devamlı düzeltili dilgi, 5 adedi (% 10) iç yüzden düzeltili dilgi ve 2 adedi de (% 4) boğumlu dilgiden oluşmaktadır (Grafik 8, Tablo 104).

Grafik 8: Düzeltili Dilgi Alt Tiplerinin Dağılımı



Tablo 104: Düzeltili Dilgi Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	2	4,0	4,0	4,0
	3	10	20,0	20,0	24,0
	14	5	10,0	10,0	34,0
	18	6	12,0	12,0	46,0
	19	10	20,0	20,0	66,0
	24	11	22,0	22,0	88,0
	59	6	12,0	12,0	100,0
	Toplam	50	100,0	100,0	

2= Boğumlu Dilgi, 3= Almaşık Düzeltili Dilgi, 14= İç Yüzden Düzeltili Dilgi, 18= Bir Kenarı Kısmi Bir Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgi, 19= Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Dilgi, 24= Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Dilgi, 59= İki Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgi

Tablo 105: Düzeltili Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	28	56,0	56,0	56,0
	2	20	40,0	40,0	96,0
	3	2	4,0	4,0	100,0
	Toplam	50	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Düzeltili dilgilerde radyolarit % 56 oranla en fazla kullanılan hammaddeyken, % 4 oranla obsidiyen en az kullanılan hammaddedir (Tablo 105).

Tablo 106: Düzeltili Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	32	64,0	64,0	64,0
	3	4	8,0	8,0	72,0
	4	1	2,0	2,0	74,0
	5	1	2,0	2,0	76,0
	6	3	6,0	6,0	82,0
	8	8	16,0	16,0	98,0
	10	1	2,0	2,0	100,0
	Toplam	50	100,0	100,0	

1= Düz, 3= Nokta, 4= İki yüzlü, 5= Yüzcüklü, 6= Ham, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış

Düzeltili dilgilerin % 64 ü düz topukludur. İki yüzlü, yüzcüklü topuklu ve kaldırılmış topuklu düzeltili dilgiler, birer örnekle temsil edilirler (Tablo 106).

Tablo 107: Düzeltili Dilgide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	14	28,0	28,0	28,0
	7	23	46,0	46,0	74,0
	8	8	16,0	16,0	90,0
	10	1	2,0	2,0	92,0
	11	1	2,0	2,0	94,0
	14	1	2,0	2,0	96,0
	16	2	4,0	4,0	100,0
	Toplam	50	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce, 10= Pulcuklu-Yarı Dik, 11= Pulcuklu- İnce, 14= Yarı Dik- İnce, 16= Dik- Yarı Dik

Düzeltili dilgilerin % 46 sında yarı dik düzelti kullanılırken pulcuklu-yarı dik, pulcuklu-ince ve yarı dik-ince düzelti tipleri birer örnekle temsil edilirler (Tablo 107). Düzeltili dilgilerin 24 adedi kırık (% 48), 26 adedi tamdır (% 52).

Tablo 108: Düzeltili Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	26	50	50
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		37,5	15,14	4,58
Minimum		20	12	2
Maksimum		74	23	10
Toplam		975	757	229

Tablo 109: Düzeltili Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	2,0	2,0	2,0
	7	2	4,0	4,0	6,0
	8	1	2,0	2,0	8,0
	9	1	2,0	2,0	10,0
	10	1	2,0	2,0	12,0
	11	6	12,0	12,0	24,0
	12	6	12,0	12,0	36,0
	13	5	10,0	10,0	46,0
	14	6	12,0	12,0	58,0
	15	1	2,0	2,0	60,0
	16	5	10,0	10,0	70,0
	17	4	8,0	8,0	78,0
	18	1	2,0	2,0	80,0
	19	5	10,0	10,0	90,0
	20	5	10,0	10,0	100,0
	Toplam	50	100,0	100,0	

Tablo 110: Düzeltili Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	1	2,0	2,0	2,0
	III	4	8,0	8,0	10,0
	III-IV	18	36,0	36,0	46,0
	IV	27	54,0	54,0	100,0
	Toplam	50	100,0	100,0	

Düzeltili dilgiler, 7. arkeolojik seviyeden 20. arkeolojik seviyeye kadar kesintisiz olarak görülür. Üst seviyelerde sadece 2. arkeolojik seviyede 1 adet tespit edilmiştir (Tablo 109). Düzeltili dilgiler, I. jeolojik seviyeden IV. jeolojik seviyeye kadar artarak devam eder ve IV. jeolojik seviyede yarıdan fazla oranda yer alır (Tablo 110).

Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Dilgi

Tek kenardan devamlı düzeltili dilgi, düzeltili dilgiler içinde % 22 ile en yüksek orana sahiptir (Grafik 8, Tablo 104). Tek kenardan devamlı düzeltili dilgilerin yapımında kullanılan radyolaritin oranı % 54,5'dir (Tablo 111).

Tablo 111: Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	6	54,5	54,5	54,5
	2	5	45,5	45,5	100,0
	Toplam	11	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 112: Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	7	63,6	63,6	63,6
	3	1	9,1	9,1	72,7
	6	2	18,2	18,2	90,9
	8	1	9,1	9,1	100,0
	Toplam	11	100,0	100,0	

1= Düz, 3= Nokta, 6= Ham, 8= Kırık

Tek kenardan devamlı düzeltili dilgilerin % 63,6'sında topuk düzken, nokta ve kırık topuk birer örnekle temsil edilirler (Tablo 112).

Tablo 113: Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Dilgide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	2	18,2	18,2	18,2
	7	4	36,4	36,4	54,5
	8	5	45,5	45,5	100,0
	Toplam	11	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce

Tek kenardan devamlı düzeltili dilgilerin % 45,5'inde düzelti tipi ince, % 18,2'sinde diktir (Tablo 113). Tek kenardan devamlı düzeltili dilgilerin 8 adedi tam (% 72,7), 3 adedi kırıktır (% 27,2).

Tablo 114: Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	8	11	11
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		38,12	16,82	5,64
Minimum		21	12	3
Maksimum		74	22	10
Toplam		305	185	62

Tablo 115: Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	8	1	9,1	9,1	9,1
	11	1	9,1	9,1	18,2
	12	1	9,1	9,1	27,3
	13	1	9,1	9,1	36,4
	14	2	18,2	18,2	54,5
	16	2	18,2	18,2	72,7
	17	1	9,1	9,1	81,8
	19	2	18,2	18,2	100,0
	Toplam	11	100,0	100,0	

Tablo 116: Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	1	9,1	9,1	9,1
	III-IV	4	36,4	36,4	45,5
	IV	6	54,5	54,5	100,0
	Toplam	11	100,0	100,0	

Tek kenardan devamlı düzeltili dilgiler, 14., 16. ve 19. arkeolojik seviyelerde % 18,2 oranında yer alırken, 8., 11., 12., 13. ve 17. arkeolojik seviyelerde % 9,1 oranında bulunurlar (Tablo 115).

III. jeolojik seviyeden IV. jeolojik seviyeye kadar sayıları artan tek kenardan devamlı düzeltili dilgiler, % 54,5 oran ile en yoğun IV. arkeolojik seviyede bulunurlar (Tablo 116).

Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Dilgi

Tek kenardan kısmi düzeltili dilgiler, düzeltili dilgilerin % 20'sini oluştururlar (Grafik 8, Tablo 104). Tek kenardan kısmi düzeltili dilgilerin yapımında en fazla % 60 la çakmaktaşı kullanılmıştır (Tablo 117).

Tablo 117: Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	40,0	40,0	40,0
	2	6	60,0	60,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 118: Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	6	60,0	60,0	60,0
	3	1	10,0	10,0	70,0
	6	1	10,0	10,0	80,0
	8	2	20,0	20,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

1= Düz, 3= Nokta, 6= Ham, 8= Kırık

Tek kenardan kısmi düzeltili dilgilerin % 60'ında topuk düzdür. Nokta ve ham topuk tipleri birer örnekle temsil edilirler (Tablo 118).

Tablo 119: Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Dilgide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	3	30,0	30,0	30,0
	7	6	60,0	60,0	90,0
	8	1	10,0	10,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce

Tek kenardan kısmi düzeltili dilgilerin % 60'ında düzelti tipi yarı dik, % 10'unda düzelti tipi incedir (Tablo 119). Tek kenardan kısmi düzeltili dilgilerin % 50'si tam, % 50'si kırıktır.

Tablo 120: Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	5	10	10
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		38,4	13,80	4,2
Minimum		30	12	2
Maksimum		59	15	8
Toplam		192	138	42

Tablo 121: Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	10	1	10,0	10,0	10,0
	12	3	30,0	30,0	40,0
	14	3	30,0	30,0	70,0
	19	1	10,0	10,0	80,0
	20	2	20,0	20,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

Tablo 122: Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	4	40,0	40,0	40,0
	IV	6	60,0	60,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

Tek kenardan kısmi düzeltili dilgiler 10. Arkeolojik seviye ile 20. Arkeolojik seviyeler arasında bulunurlar. % 30 oranla en yoğun 12. ve 14. arkeolojik seviyelerde görülürler (Tablo 121).

III-IV. ve IV. jeolojik seviyelerde görülen tek kenardan kısmi düzeltili dilgiler, en fazla IV. jeolojik seviyede saptanmıştır (Tablo 122).

İki Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgi

İki kenarı devamlı düzeltili dilgiler, düzeltili dilgilerin % 12'sini oluştururlar (Grafik 8, Tablo 104). İki kenarı devamlı düzeltili dilgilerde radyolarit ve çakmaktaşı eşit oranda kullanılmıştır (Tablo 123).

Tablo 123: İki Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	50,0	50,0	50,0
	2	3	50,0	50,0	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

İki kenarı devamlı düzeltili dilgilerin % 66,7'sinde topuk düzdür. Nokta ve kırık topuk birer örnekle temsil edilir (Tablo 124).

Tablo 124: İki Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	66,7	66,7	66,7
	3	1	16,7	16,7	83,3
	8	1	16,7	16,7	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

1= Düz, 3= Nokta, 8= Kırık

Tablo 125: İki Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	2	33,3	33,3	33,3
	7	4	66,7	66,7	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

İki kenarı devamlı düzeltili dilgilerin % 66,7'sinde düzelti tipi yarı dik, % 33,3'ünde diktir (Tablo 125). İki kenarı devamlı düzeltili dilgilerin % 50' si kırık, % 50' si tamdır.

Tablo 126: İki Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	3	6	6
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		41,66	15,83	4,5
Minimum		20	13	3
Maksimum		57	23	7
Toplam		125	95	27

Tablo 127: İki Kenarı Devamlı Düzeltili Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	11	2	33,3	33,3	33,3
	14	1	16,7	16,7	50,0
	15	1	16,7	16,7	66,7
	16	2	33,3	33,3	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

Tablo 128: İki Kenarı Devamlı Düzeltili Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	3	50,0	50,0	50,0
	IV	3	50,0	50,0	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

11. ve 16. arkeolojik seviyeler arasında yer alan iki kenarı devamlı düzeltili dilgiler, en fazla 11. ve 16. arkeolojik seviyelerde görülürler (Tablo 127).

İki kenarı devamlı düzeltili dilgiler, III-IV ve IV. jeolojik seviyelere eşit olarak dağılmışlardır (Tablo 128).

Bir Kenarı Kısmi Bir Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgi

Bir kenarı kısmi bir kenarı devamlı düzeltili dilgiler, düzeltili dilgilerin % 12'sini oluştururlar (Grafik 8, Tablo 104).

Tablo 129: Bir Kenarı Kısmi Bir Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	5	83,3	83,3	83,3
	2	1	16,7	16,7	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Bir kenarı kısmi bir kenarı devamlı düzeltili dilgilerin yapımında hammadde olarak kullanılan radyolaritin oranı % 83,3 iken, çakmaktaşının oranı % 16,7'dir (Tablo 129).

Tablo 130: Bir Kenarı Kısmi Bir Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	66,7	66,7	66,7
	3	1	16,7	16,7	83,3
	8	1	16,7	16,7	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

1= Düz, 3= Nokta, 8= Kırık

Bir kenarı kısmi bir kenarı devamlı düzeltili dilgilerin % 66,7'sinde topuk düzdür. Nokta ve kırık topuk birer örnekle temsil edilirler (Tablo 130).

Tablo 131: Bir Kenarı Kısmi Bir Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	2	33,3	33,3	33,3
	8	1	16,7	16,7	50,0
	11	1	16,7	16,7	66,7
	14	1	16,7	16,7	83,3
	16	1	16,7	16,7	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

6= Dik, 8= İnce, 11= Pulcuklu- İnce, 14= Yarı Dik- İnce,16= Dik- Yarı Dik

Bir kenarı kısmi bir kenarı devamlı düzeltili dilgilerin % 33,3'ünde düzelti tipi diktir. İnce, pulcuklu-ince, yarı dik-ince ve dik-yarı dik düzelti tipleri birer örnekle temsil edilirler (Tablo 131).

Bir kenarı kısmi bir kenarı devamlı düzeltili dilgilerin 5 adedi tam (% 83,3), 1 adedi kırıktır (% 16,7).

Tablo 132: Bir Kenarı Kısmi Bir Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	5	6	6
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		34,4	14,50	4,83
Minimum		23	12	3
Maksimum		44	19	7
Toplam		172	87	29

Tablo 133: Bir Kenarı Kısmi Bir Kenarı Devamlı Düzeltili Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	11	2	33,3	33,3	33,3
	12	1	16,7	16,7	50,0
	13	1	16,7	16,7	66,7
	18	1	16,7	16,7	83,3
	20	1	16,7	16,7	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

Tablo 134: Bir Kenarı Kısmi Bir Kenarı Devamlı Düzeltili Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	4	66,7	66,7	66,7
	IV	2	33,3	33,3	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

Bir kenarı kısmi bir kenarı devamlı düzeltili dilgiler, 11. arkeolojik seviyede % 33,3'le temsil edilirken, 12., 13., 18. ve 20. arkeolojik seviyede birer örnekle yer alırlar (Tablo 133).

Bir kenarı kısmi bir kenarı devamlı düzeltili dilgiler, III-IV. jeolojik seviyede 4 adet (% 66,7), IV. jeolojik seviyede 2 adet (% 33,3) bulunmuştur (Tablo 134).

İç Yüzden Düzeltili Dilgi

İç yüzden düzeltili dilgiler, düzeltili dilgiler içinde % 10 ile temsil edilirler (Grafik 8, Tablo 104).

Tablo 135: İç Yüzden Düzeltili Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	60,0	60,0	60,0
	2	1	20,0	20,0	80,0
	3	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

İç yüzden düzeltili dilgilerde hammadde olarak % 60 ile en yoğun radyolarit kullanılmıştır. Çakmaktaşı ve obsidiyen birer adettir (Tablo 135).

Tablo 136: İç Yüzden Düzeltili Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	20,0	20,0	20,0
	5	1	20,0	20,0	40,0
	8	2	40,0	40,0	80,0
	10	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

1= Düz, 5= Yüzcüklü, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış

İç yüzden düzeltili dilgilerin % 40'ında topuk kırıktır. Düz, yüzcüklü, kaldırılmış tipler birer adettir (Tablo 136).

Tablo 137: İç Yüzden Düzeltili Dilgide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	2	40,0	40,0	40,0
	7	2	40,0	40,0	80,0
	8	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce

İnce düzelti, iç yüzden düzeltili dilgilerin % 20'sinde kullanılmıştır. Yarı dik ve dik düzelti tipi, ikişer örnekte görülür (Tablo 137). İç yüzden düzeltili dilgilerin 1 tanesi tam (% 20), 4 tanesi kırıktır (% 80).

Tablo 138: İç Yüzden Düzeltili Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	1	5	5
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		35	13	3,80
Minimum		0	12	2
Maksimum		35	15	7
Toplam		35	65	19

İç yüzden düzeltili dilgiler, 7. arkeolojik seviyede 2 örnekle, 9., 12. ve 19. arkeolojik seviyelerde birer örnekle temsil edilirler (Tablo 139).

Tablo 139: İç Yüzden Düzeltili Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	2	40,0	40,0	40,0
	9	1	20,0	20,0	60,0
	12	1	20,0	20,0	80,0
	19	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

En yoğun (% 60) III. jeolojik seviyede görülen iç yüzden düzeltili dilgiler, III-IV. ve IV. jeolojik seviyelerde birer adetle yer alırlar (Tablo 140).

Tablo 140: İç Yüzden Düzeltili Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	3	60,0	60,0	60,0
	III-IV	1	20,0	20,0	80,0
	IV	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

Almaşık Düzeltili Dilgi

Düzeltili dilgilerin % 20'sini almaşık düzeltili dilgiler oluşturur (Grafik 8, Tablo 104). Almaşık düzeltili dilgilerin % 70'i radyolaritten, % 30'u çakmaktaşından yapılmıştır (Tablo 141).

Tablo 141: Almaşık Düzeltili Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	7	70,0	70,0	70,0
	2	3	30,0	30,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 142: Almaşık Düzeltili Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	8	80,0	80,0	80,0
	4	1	10,0	10,0	90,0
	8	1	10,0	10,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

1= Düz, 4= İki yüzlü, 8= Kırık

Almaşık düzeltili dilgilerin % 80'inde topuk düzdür. Kırık ve iki yüzlü topuk tipleri birer örnekle temsil edilirler (Tablo 142).

Tablo 143: Almaşık Düzeltili Dilgide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	3	30,0	30,0	30,0
	7	5	50,0	50,0	80,0
	10	1	10,0	10,0	90,0
	16	1	10,0	10,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik, 10= Pulcuklu-Yarı Dik, 16= Dik- Yarı Dik

Almaşık düzeltili dilgilerin % 50'sinde düzelti tipi yarı dik, % 30'unda ise diktir. Pulcuklu-yarı dik ve dik-yarı dik düzelti tipleri birer örnekte görülür (Tablo 143). Almaşık düzeltili dilgilerin 3 adedi tam (% 30), 7 adedi kırıktır (% 70).

Tablo 144: Almaşık Düzeltili Dilgilerde Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	3	10	10
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		35,66	15,30	4,10
Minimum		24	12	3
Maksimum		58	20	7
Toplam		107	153	41

Tablo 145: Almaşık Düzeltili Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	10,0	10,0	10,0
	11	1	10,0	10,0	20,0
	13	3	30,0	30,0	50,0
	17	3	30,0	30,0	80,0
	19	1	10,0	10,0	90,0
	20	1	10,0	10,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

Tablo 146: Almaşık Düzeltili Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	1	10,0	10,0	10,0
	III-IV	2	20,0	20,0	30,0
	IV	7	70,0	70,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

Almaşık düzeltili dilgiler, 13. ve 17. arkeolojik seviyelerde üçer adetle temsil edilirler. 2., 11.,19. ve 20. arkeolojik seviyelerde birer adettir (Tablo 145).

I., III-IV. ve IV. jeolojik seviyelerde görülen almaşık düzeltili dilgiler, en yoğun IV. jeolojik seviyede yer alırlar (Tablo 146).

Boğumlu Dilgi

Düzeltili dilgiler içinde % 4 oranında yer alan (Grafik 8, Tablo 104) boğumlu dilginin 1 adedi çakmaktaşından, 1 adedi obsidiyenden üretilmiştir.

Her iki boğumlu dilginin topuğu düzdür. Dilgilerin ikisinde yarı dik düzeltilerle şekillendirilmişlerdir. Boğumlu dilgilerden biri tam diğeri kırıktır.

Tablo 147: Boğumlu Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	1	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		39	17	4,50
Minimum		0	14	4
Maksimum		39	20	5
Toplam		39	34	9

Tablo 148: Boğumlu Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

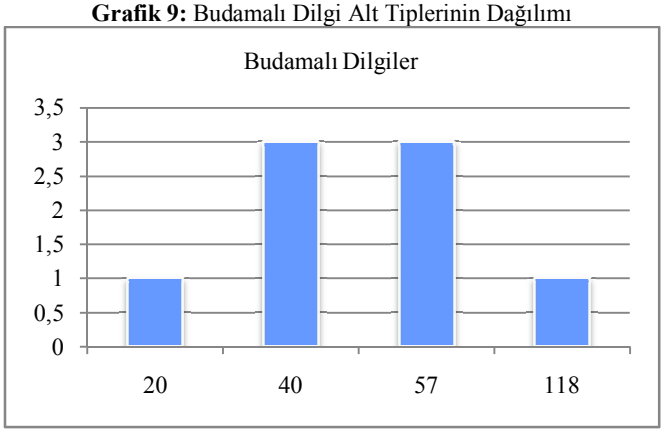
		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	16	1	50,0	50,0	50,0
	20	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Boğumlu dilginin 1 adedi 16. Arkeolojik seviyede, 1 adedi 20. Arkeolojik seviyede görülür (Tablo 148). Boğumlu dilgilerin ikisi de IV. jeolojik seviyede bulunurlar.

Budamalı Dilgiler

Budamalı dilgiler, makrolitik alet tipleri içinde % 1,1 oranla yer alırlar (Tablo 60). Budamalı dilgilerin 3'er adedi (% 37,5) uçtan düz budanmış dilgi ve uçtan dışbükey budanmış dilgi, birer adedi (% 12,5) uçtan içbükey budanmış dilgi ve uçtan eğik budanmış dilgidir (Grafik 9, Tablo 149).

Grafik 9: Budamalı Dilgi Alt Tiplerinin Dağılımı



Tablo 149: Budamalı Dilgi Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	20	1	12,5	12,5	12,5
	40	3	37,5	37,5	50,0
	57	3	37,5	37,5	87,5
	118	1	12,5	12,5	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

20= Uçtan İçbükey Budanmış Dilgi, 40= Uçtan Düz Budanmış Dilgi, 57= Uçtan Dışbükey Budanmış Dilgi, 118= Uçtan Eğik Budanmış Dilgi

Tablo 150: Budamalı Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	5	62,5	62,5	62,5
	2	3	37,5	37,5	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Budamalı dilgilerde hammadde olarak % 62,5 oranında radyolarit, % 37,5 oranında ise çakmaktaşı kullanılmıştır (Tablo 150).

Tablo 151: Budamalı Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	25,0	25,0	25,0
	2	2	25,0	25,0	50,0
	3	2	25,0	25,0	75,0
	5	1	12,5	12,5	87,5
	11	1	12,5	12,5	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 5= Yüzcüklü, 11= Yanmış

Budamalı dilgilerde düz, çizgi ve nokta topuk tipi eşit orandadır (% 25). Yüzcüklü ve yanmış topuk birer adettir (Tablo 151). Budamalı dilgilerde düzelti tipleri diktir. Tüm budamalı dilgiler tamdır.

Tablo 152: Budamalı Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	8	8	8
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		22,25	14,12	4
Minimum		12	12	2
Maksimum		43	16	6
Toplam		178	113	32

Tablo 153: Budamalı Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	11	2	25,0	25,0	25,0
	13	1	12,5	12,5	37,5
	14	1	12,5	12,5	50,0
	15	1	12,5	12,5	62,5
	16	2	25,0	25,0	87,5
	19	1	12,5	12,5	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

Tablo 154: Budamalı Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	3	37,5	37,5	37,5
	IV	5	62,5	62,5	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

11. ve 19. arkeolojik seviyeler arasında yer alan budamalı dilgiler, 11. ve 16. arkeolojik seviyelerde ikişer adetle temsil edilirler. 13., 14., 15. ve 19. arkeolojik seviyelerde birer örnekle temsil edilirler (Tablo 153).

III-IV. ve IV. jeolojik seviyede görülen budamalı dilgiler, % 62,5 ile IV. jeolojik seviyede daha çok bulunurlar (Tablo 154).

Uçtan Düz Budanmış Dilgi

Uçtan düz budanmış dilgilerin budamalı dilgiler içindeki oranı % 37,5'dir (Grafik 9, Tablo 149).

Tablo 155: Uçtan Düz Budanmış Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	33,3	33,3	33,3
	2	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Uçtan düz budanmış dilgilerde kullanılan hammaddenin % 66,7'si çakmaktaşıdır (Tablo 155).

Tablo 156: Uçtan Düz Budanmış Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	33,3	33,3	33,3
	2	1	33,3	33,3	66,7
	3	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta

Uçtan düz budanmış dilgilerde düz, çizgi ve nokta topuk tipi eşit orandadır (Tablo 156). Hepsi tam olan uçtan düz budanmış dilgilerin tamamında dik düzelti kullanılmıştır.

Tablo 157: Uçtan Düz Budanmış Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	3	3	3
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		23,33	12,33	2,67
Minimum		12	12	2
Maksimum		43	13	3
Toplam		70	37	8

Tablo 158: Uçtan Düz Budanmış Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	11	1	33,3	33,3	33,3
	13	1	33,3	33,3	66,7
	19	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Tablo 159: Uçtan Düz Budanmış Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	2	66,7	66,7	66,7
	IV	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Uçtan düz budanmış dilgiler, 11., 13. ve 19. arkeolojik seviyelere eşit olarak dağılmışlardır (Tablo 158). Uçtan düz budanmış dilgiler, III-IV. jeolojik seviyede % 66,7 oranında, IV. arkeolojik seviyede % 33,3 oranında yer alırlar (Tablo 159).

Uçtan İçbükey Budanmış Dilgi

Uçtan içbükey budanmış 1 adet dilginin budamalı dilgiler içindeki oranı % 12,5'dir (Grafik 9, Tablo 149). Uçtan içbükey budanmış dilgi, radyolaritten yapılmıştır. Topuğu yanmış olan dilginin budaması dik düzeltilerle yapılmıştır. Tam olan dilginin uzunluğu 26 mm, genişliği 16 mm, kalınlığı 5 mm'dir. Uçtan içbükey budanmış dilgi 16 arkeolojik seviye, IV. jeolojik seviyede bulunmuştur.

Uçtan Dışbükey Budanmış Dilgi

Uçtan dışbükey budanmış dilgilerin budamalı dilgiler içindeki oranı % 37,5'dir (Grafik 9, Tablo 149). Uçtan dışbükey budanmış dilgilerin tamamı radyolaritten yapılmışlardır.

Tablo 160: Uçtan Dışbükey Budanmış Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	33,3	33,3	33,3
	2	1	33,3	33,3	66,7
	5	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 5= Yüzcüklü

Uçtan dışbükey budanmış dilgilerde düz, çizgi ve yüzcüklü topuk tipleri eşit oranda (% 33,3) dağılmıştır (Tablo 160). Dilgilerdeki düzeltilerin tamamı diktir. Uçtan dışbükey budanmış dilgilerin hepsi tamdır.

Tablo 161: Uçtan Dışbükey Budanmış Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	3	3	3
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		20,33	14,67	4,33
Minimum		18	13	4
Maksimum		23	16	5
Toplam		61	44	13

Tablo 162: Uçtan Dışbükey Budanmış Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	11	1	33,3	33,3	33,3
	14	1	33,3	33,3	66,7
	16	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Tablo 163: Uçtan Dışbükey Budanmış Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	1	33,3	33,3	33,3
	IV	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Uçtan Dışbükey Budanmış Dilgiler, 11., 14. ve 16. arkeolojik seviyelerde eşit oranda (% 33,3) yer alırlar (Tablo 162).

Uçtan Dışbükey Budanmış Dilgiler, III-IV. jeolojik seviyede % 33,3 oranında, IV. jeolojik seviyede % 66,7 oranındadırlar (Tablo 163).

Uçtan Eğik Budanmış Dilgi

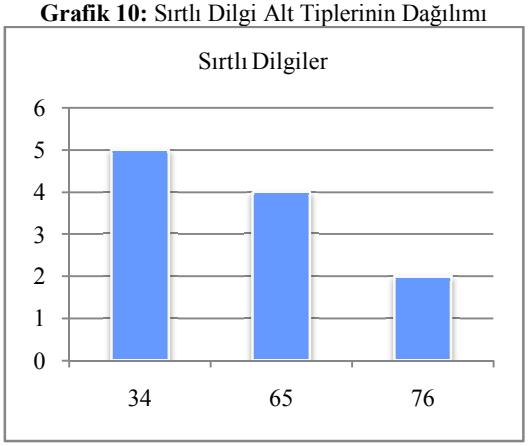
Tek örnekle temsil edilen uçtan eğik budanmış dilginin budamalı dilgiler içindeki oranı % 12,5'dir (Grafik 9, Tablo 149). Uçtan eğik budanmış dilgi,

çakmaktaşındandır. Nokta topuğa sahip olan dilginin budaması dik düzeltilerle yapılmıştır. Tam olan dilginin uzunluğu 21 mm, genişliği 16 mm, kalınlığı 6 mm'dir. Uçtan eğik budanmış dilgi 15 arkeolojik, IV. jeolojik seviyede bulunmuştur.

Sırtlı Dilgiler

Makrolitik alet tipleri içinde sırtlı dilgilerin oranı % 1,5'dir (Tablo 60). Sırtlı dilgilerin 5 adedi (% 45,5) kavisli sırtlı dilgi, 4 adedi (% 36,4) düz sırtlı dilgi, 2 adedi (% 18,2) yarımay formlu sırtlı dilgidir (Grafik 10, Tablo 164).

Grafik 10: Sırtlı Dilgi Alt Tiplerinin Dağılımı



Tablo 164: Sırtlı Dilgiler Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	34	5	45,5	45,5	45,5
	65	4	36,4	36,4	81,8
	76	2	18,2	18,2	100,0
	Toplam	11	100,0	100,0	

34= Kavisli Sırtlı Dilgi, 65= Düz Sırtlı Dilgi, 76= Yarımay Formlu Sırtlı Dilgi

Tablo 165: Sırtlı Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	7	63,6	63,6	63,6
	2	4	36,4	36,4	100,0
	Toplam	11	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Sırtlı dilgilerde en fazla kullanılan hammadde % 63,6 ile radyolarittir (Tablo 165). Sırtlı dilgilerin % 63,6'sında topuk tipi düzdür (Tablo 166).

Tablo 166: Sırtlı Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	7	63,6	63,6	63,6
	10	4	36,4	36,4	100,0
	Toplam	11	100,0	100,0	

1= Düz, 10= Kaldırılmış

Tablo 167: Sırtlı Dilgide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	10	90,9	90,9	90,9
	15	1	9,1	9,1	100,0
	Toplam	11	100,0	100,0	

6= Dik, 15= Dik-İnce

Sırtlı dilgilerin % 90,9'unda düzelti tipi diktir (Tablo 167). Sırtlı dilgilerde 1 adet kırık mevcuttur.

Tablo 168: Sırtlı Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	10	11	11
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		31,7	14,54	5,36
Minimum		26	12	4
Maksimum		43	18	8
Toplam		317	160	59

Tablo 169: Sırtlı Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	8	1	9,1	9,1	9,1
	10	1	9,1	9,1	18,2
	11	2	18,2	18,2	36,4
	12	2	18,2	18,2	54,5
	13	2	18,2	18,2	72,7
	17	2	18,2	18,2	90,9
	19	1	9,1	9,1	100,0
	Toplam	11	100,0	100,0	

Tablo 170: Sırtlı Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	1	9,1	9,1	9,1
	III-IV	4	36,4	36,4	45,5
	IV	6	54,5	54,5	100,0
	Toplam	11	100,0	100,0	

Sırtlı dilgiler 8. ve 19. arkeolojik seviyeler arasında görülürler. 11-17.arkeolojik seviyelerde ikişer adet, 8., 10. ve 19. arkeolojik seviyelerde birer adettir (Tablo 169). III. ve IV. jeolojik seviyeler arasında görülen sırtlı dilgiler, IV. jeolojik seviyede yoğundurlar (Tablo 170).

Düz Sırtlı Dilgi

Düz sırtlı dilgilerin sırtlı dilgiler içindeki oranı % 36,4'dür (Grafik 10, Tablo 164). Düz sırtlı dilgilerin yapımında radyolarit ve çakmaktaşı eşit oranda kullanılmıştır (Tablo 171). Düz topuklu olan düz sırtlı dilgilerin tamamı, dik düzeltilerle şekillendirilmiştir. Düz sırtlı dilgilerin 1 adedi kırık (% 25), 3 adedi tamdır (%75).

Tablo 171: Düz Sırtlı Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	50,0	50,0	50,0
	2	2	50,0	50,0	100,0
	Toplam	4	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 172: Düz Sırtlı Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	3	4	4
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		32,66	14,25	5,25
Minimum		26	12	4
Maksimum		43	18	6
Toplam		98	57	21

Tablo 173: Düz Sırtlı Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	11	2	50,0	50,0	50,0
	17	1	25,0	25,0	75,0
	19	1	25,0	25,0	100,0
	Toplam	4	100,0	100,0	

Tablo 174: Düz Sırtlı Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	2	50,0	50,0	50,0
	IV	2	50,0	50,0	100,0
	Toplam	4	100,0	100,0	

Düz sırtlı dilgiler, 11. Arkeolojik seviyede 2 adet, 17. ve 19 arkeolojik seviyelerde birer adet saptanmıştır (Tablo 173). Düz sırtlı dilgiler, III-IV. ve IV. jeolojik seviyelerde eşit oranlarda bulunurlar (Tablo 174).

Kavisli Sırtlı Dilgi

Kavisli sırtlı dilgilerin sırtlı dilgiler içindeki oranı % 45,5'dir (Grafik 10, Tablo 164). Kavisli sırtlı dilgilerde en fazla kullanılan hammadde % 80 ile radyolarittir (Tablo 175).

Tablo 175: Kavisli Sırtlı Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	80,0	80,0	80,0
	2	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 176: Kavisli Sırtlı Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	40,0	40,0	40,0
	10	3	60,0	60,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

1= Düz, 10= Kaldırılmış

Kavisli sırtlı dilgilerin % 60'ında topuk kaldırılmıştır (Tablo 176). Kavisli sırtlı dilgilerin % 80 inde düzelti tipi diktir (Tablo 177). Kavisli sırtlı dilgilerin hepsi tamdır.

Tablo 177: Kavisli Sırtlı Dilgide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	4	80,0	80,0	80,0
	15	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

6= Dik, 15= Dik-İnce

Tablo 178: Kavisli Sırtlı Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	5	5	5
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		29,60	14,00	5,40
Minimum		27	13	4
Maksimum		33	16	8
Toplam		148	70	27

Tablo 179: Kavisli Sırtlı Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	8	1	20,0	20,0	20,0
	10	1	20,0	20,0	40,0
	12	1	20,0	20,0	60,0
	13	2	40,0	40,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

Tablo 180: Kavisli Sırtlı Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	1	20,0	20,0	20,0
	III-IV	1	20,0	20,0	40,0
	IV	3	60,0	60,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

Kavisli sırtlı dilgiler 8. ve 13. arkeolojik seviyeler arasında yer alırlar. 8., 10., 12. arkeolojik seviyelerde birer adet, 13. arkeolojik seviyede 2 adettir (Tablo 179). III. ve IV. jeolojik seviyeler arasında bulunan kavisli sırtlı dilgiler, en yoğun IV. jeolojik seviyede görülürler (Tablo 180).

Yarımay Formlu Sırtlı Dilgi

Yarımay formlu sırtlı dilgilerin sırtlı dilgiler içindeki oranı % 18,2'dir (Grafik 10, Tablo 164).

Tablo 181: Yarımay Formlu Sırtlı Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	2	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Yarımay formlu sırtlı dilgilerde radyolarit ve çakmaktaşı eşit oranda kullanılmıştır (Tablo 181).

Tablo 182: Yarımay Formlu Sırtlı Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	10	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Düz, 10= Kaldırılmış

Yarımay formlu sırtlı dilgilerde düz ve kaldırılmış topuk tipi yarı yarıyadır (Tablo 182). Tam olan yarımay formlu sırtlı dilgide düzelti diktir.

Tablo 183: Yarımay Formlu Sırtlı Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	2	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		35,50	16,50	5,50
Minimum		33	16	4
Maksimum		38	17	7
Toplam		71	33	11

Tablo 184: Yarımay Formlu Sırtlı Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	12	1	50,0	50,0	50,0
	17	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Tablo 185: Yarımay Formlu Sırtlı Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

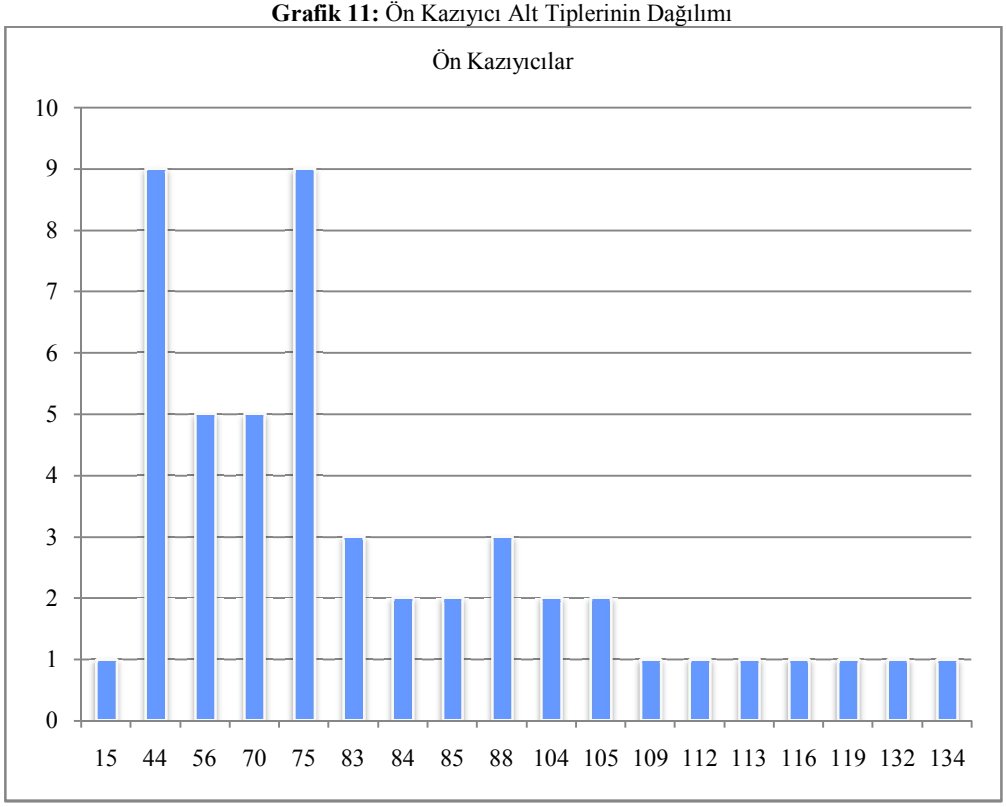
		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	1	50,0	50,0	50,0
	IV	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Yarımay formlu sırtlı dilgiler, 12. ve 17. Arkeolojik (Tablo 184) ve III-IV ve IV. Jeolojik seviyelerde (Tablo 185) eşit oranda görülürler.

Ön Kazıyıcılar

Ön kazıyıcılar makrolitik alet tipleri içerisinde % 6,6 oranında bulunurlar (Tablo 60).

Grafik 11: Ön Kazıyıcı Alt Tiplerinin Dağılımı



Tablo 186: Ön Kazıyıcı Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	15	1	2,0	2,0	2,0
	44	9	18,0	18,0	20,0
	56	5	10,0	10,0	30,0
	70	5	10,0	10,0	40,0
	75	9	18,0	18,0	58,0
	83	3	6,0	6,0	64,0
	84	2	4,0	4,0	68,0
	85	2	4,0	4,0	72,0
	88	3	6,0	6,0	78,0
	104	2	4,0	4,0	82,0
	105	2	4,0	4,0	86,0
	109	1	2,0	2,0	88,0
	112	1	2,0	2,0	90,0
	113	1	2,0	2,0	92,0
	116	1	2,0	2,0	94,0
	119	1	2,0	2,0	96,0
	132	1	2,0	2,0	98,0
	134	1	2,0	2,0	100,0
	Toplam	50	100,0	100,0	

15= Yan Kenar Üzerinde Kısa Ön Kazıyıcı, 44= Omurgalı Kısa Ön Kazıyıcı, 56= Yonga Üzerine Kısa Ön Kazıyıcı, 70= Dilgi Ucunda Ön Kazıyıcı, 75= Omurgalı Küçük Ön Kazıyıcı, 83= Yuvarlak ya da Yarı Yuvarlak Kısa Ön Kazıyıcı, 84= Atipik Ön Kazıyıcı, 85= Yan Kenar Üzerine Küçük Ön Kazıyıcı, 88= Yonga Üzerine Küçük Ön Kazıyıcı, 104= Dilgi Ucunda Omurgalı Ön Kazıyıcı, 105= Çekirdek ya da Çekirdek Biçimli Ön Kazıyıcı, 109= Mikro Ön Kazıyıcı, 112= Saplı Ön Kazıyıcı, 113= Dişlemeli Alınlı Kısa Ön Kazıyıcı, 116= Yonga Üzerine Ön Kazıyıcı, 119= İç Yüzde Küçük Ön Kazıyıcı, 132= Yuvarlak ya da Yarı Yuvarlak Mikro Ön Kazıyıcı, 134= Basık Ön Kazıyıcı

Ön kazıyıcılar içinde en fazla görülen tipler 9'ar adetle (% 18) omurgalı kısa ön kazıyıcı ve omurgalı küçük ön kazıyıcıdır. İkinci sırada 5'er adetle (% 10) yonga üzerine kısa ön kazıyıcı ve dilgi ucunda ön kazıyıcı yer alır. Diğer tipler arasında sırasıyla 3'er adetle (% 6) yuvarlak ya da yarı yuvarlak kısa ön kazıyıcı ve yonga üzerine küçük ön kazıyıcı, 2'şer adetle (% 4) atipik ön kazıyıcı, yan kenar üzerinde küçük ön kazıyıcı, dilgi ucunda omurgalı ön kazıyıcı ve çekirdek ya da çekirdek biçimli ön kazıyıcı bulunur. Yan kenar üzerinde kısa ön kazıyıcı, mikro ön kazıyıcı, saplı ön kazıyıcı, dişlemeli alınlı kısa ön kazıyıcı, yonga üzerine ön kazıyıcı, iç yüzde küçük ön kazıyıcı, yuvarlak ya da yarı yuvarlak mikro ön kazıyıcı ve basık ön kazıyıcı ise birer örnekle (% 2) temsil edilirler (Grafik 11, Tablo 186).

Tablo 187: Ön Kazıyıcıda Hammadde Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	30	60,0	60,0	60,0
	2	20	40,0	40,0	100,0
	Toplam	50	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Ön kazıyıcıların yapımında hammadde olarak % 60 radyolarit, % 40 çakmaktaşı kullanılmıştır (Tablo 187).

Tablo 188: Ön Kazıyıcıda Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	37	74,0	74,0	74,0
	2	8	16,0	16,0	90,0
	4	1	2,0	2,0	92,0
	9	2	4,0	4,0	96,0
	10	1	2,0	2,0	98,0
	11	1	2,0	2,0	100,0
	Toplam	50	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 4= Tepeli Dilgi, 9= Döküntü, 10= Çekirdek, 11= Çekirdek Parçası

Ön kazıyıcıların taşımalıklarına bakıldığında % 74 oranında en çok yonganın kullanıldığı görülür. Bunu % 16 ile taşımalığı dilgi olanlar izler. Taşımalığı döküntü olan ön kazıyıcı 2 adet (% 4), tepeli dilgi, çekirdek ve çekirdek parçası birer adettir (% 2) (Tablo 188). Ön kazıyıcıların yarısında topuk düzdür. % 2'sinde topuk kaldırılmıştır (Tablo 189).

Tablo 189: Ön Kazıyıcıda Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	25	50,0	50,0	50,0
	2	2	4,0	4,0	54,0
	6	2	4,0	4,0	58,0
	8	12	24,0	24,0	82,0
	10	1	2,0	2,0	84,0
	12	8	16,0	16,0	100,0
	Toplam	50	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 6= Ham, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış, 12= Topuksuz

Tablo 190: Ön Kazıyıcıda Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	1	2,0	2,0	2,0
	6	17	34,0	34,0	36,0
	7	32	64,0	64,0	100,0
	Toplam	50	100,0	100,0	

4= Yarı Paralel, 6= Dik, 7= Yarı Dik

% 64 oranla ön kazıyıcılarda en çok kullanılan düzelti tipi yarı dik, en az (% 2) kullanılan düzelti tipi yarı paraleldir (Tablo 190). Ön kazıyıcıların 13 adedi kırık (% 26), 37 adedi tamdır (% 74).

Tablo 191: Ön Kazıyıcıda Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	38	49	50
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		20,18	19,63	8,48
Minimum		10	8	3
Maksimum		37	41	17
Toplam		767	962	424

Tablo 192: Ön Kazıyıcının Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	2	4,0	4,0	4,0
	3	2	4,0	4,0	8,0
	4	4	8,0	8,0	16,0
	5	1	2,0	2,0	18,0
	7	2	4,0	4,0	22,0
	9	4	8,0	8,0	30,0
	10	1	2,0	2,0	32,0
	11	2	4,0	4,0	36,0
	12	3	6,0	6,0	42,0
	13	6	12,0	12,0	54,0
	14	2	4,0	4,0	58,0
	15	3	6,0	6,0	64,0
	16	5	10,0	10,0	74,0
	17	2	4,0	4,0	78,0
	18	4	8,0	8,0	86,0
	19	3	6,0	6,0	92,0
	20	4	8,0	8,0	100,0
	Toplam	50	100,0	100,0	

Tablo 193: Ön Kazıyıcının Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	2	4,0	4,0	4,0
	II	7	14,0	14,0	18,0
	III	6	12,0	12,0	30,0
	III-IV	9	18,0	18,0	48,0
	IV	26	52,0	52,0	100,0
	Toplam	50	100,0	100,0	

2. ve 20. arkeolojik seviyeler arasında yalnızca 6. ve 8. arkeolojik seviyelerde ön kazıyıcılara rastlanmamaktadır (Tablo 192). Ön kazıyıcılar, I. jeolojik seviyeden IV. jeolojik seviyeye kadar tüm jeolojik seviyede görülmelerine rağmen en yoğun IV. jeolojik seviyede yer alırlar (Tablo 193).

Yonga Üzerinde Ön Kazıyıcılar

Yonga Üzerinde Ön Kazıyıcı

Ön kazıyıcılar içinde tek bir örnekle temsil edilen, yonga üzerinde ön kazıyıcı oranı % 2'dir (Grafik 11, Tablo 186). Çakmaktaşından yapılmıştır. Topuğu kırık, düzeltisi yarı diktir. Genişliği 29 mm, kalınlığı 12 mm'dir. Buluntunun arkeolojik seviyesi 16, jeolojik seviyesi IV'dür.

Dilgi Üzerinde Ön Kazıyıcılar

Dilgi Ucunda Ön Kazıyıcı

Dilgi ucunda ön kazıyıcıların ön kazıyıcılar içindeki oranı % 10'dur (Grafik 11, Tablo 186). Dilgi ucunda ön kazıyıcılarda % 60 oranında çakmaktaşı kullanılmıştır (Tablo 194). Dilgi ucunda ön kazıyıcıların % 80'inde yarı dik düzelti tipi kullanılmıştır (Tablo 195). Dilgi ucunda ön kazıyıcıların tamamı kırıktır.

Tablo 194: Dilgi Ucunda Ön Kazıyıcıda Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	40,0	40,0	40,0
	2	3	60,0	60,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 195: Dilgi Ucunda Ön Kazıyıcıda Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	20,0	20,0	20,0
	7	4	80,0	80,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Tablo 196: Dilgi Ucunda Ön Kazıyıcıda Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	0	5	5
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		0	15,80	5,60
Minimum		0	14	3
Maksimum		0	18	8
Toplam		0	79	28

Tablo 197: Dilgi Ucunda Ön Kazıyıcının Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	1	20,0	20,0	20,0
	11	1	20,0	20,0	40,0
	13	1	20,0	20,0	60,0
	16	2	40,0	40,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

Tablo 198: Dilgi Ucunda Ön Kazıyıcının Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	1	20,0	20,0	20,0
	IV	4	80,0	80,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

Dilgi ucunda ön kazıyıcılar, 4., 11., 13. ve 16. arkeolojik seviyelerde görülürler (Tablo 197). II. ve IV. jeolojik seviyelerde görülen dilgi ucunda ön kazıyıcılar en yoğun IV. jeolojik seviyede yer alırlar (Tablo 198).

Dilgi Ucunda Omurgalı Ön Kazıyıcı

Dilgi ucunda omurgalı ön kazıyıcıların ön kazıyıcılar içindeki oranı % 4'dür (Grafik 11, Tablo 186).

Tablo 199: Dilgi Ucunda Omurgalı Ön Kazıyıcıda Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	2	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Çakmaktaşı ve radyolarit, dilgi ucunda omurgalı ön kazıyıcılarda eşit oranda kullanılmışlardır (Tablo 199).

Tablo 200: Dilgi Ucunda Omurgalı Ön Kazıyıcıda Taşımalık

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	50,0	50,0	50,0
	4	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

2= Dilgi, 4= Tepeli Dilgi

Taşımalık olarak dilgi ve tepeli dilgi eşit oranlardadır (Tablo 200). Her ikisi de kırık olan dilgi ucunda omurgalı ön kazıyıcılarda düzeltiler yarı diktir.

Tablo 201: Dilgi Ucunda Omurgalı Ön Kazıyıcıda Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	0	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		0	15,50	10,00
Minimum		0	15	7
Maksimum		0	16	13
Toplam		0	31	20

Tablo 202: Dilgi Ucunda Omurgalı Ön Kazıyıcının Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	9	1	50,0	50,0	50,0
	16	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Tablo 203: Dilgi Ucunda Omurgalı Ön Kazıyıcının Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	1	50,0	50,0	50,0
	IV	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Dilgi ucunda omurgalı ön kazıyıcılar 9. ve 16. Arkeolojik (Tablo 202), III. ve IV. jeolojik (Tablo 203) seviyelerde görülürler.

Kısa Ön Kazıyıcılar

Yonga Üzerinde Kısa Ön Kazıyıcı

Yonga üzerinde kısa ön kazıyıcıların ön kazıyıcılar içindeki oranı % 10'dur (Grafik 11, Tablo 186). Hammadde olarak % 80 oranında radyolarit kullanılmıştır (Tablo 204).

Tablo 204: Yonga Üzerinde Kısa Ön Kazıyıcıda Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	80,0	80,0	80,0
	2	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 205: Yonga Üzerinde Kısa Ön Kazıyıcıda Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	60,0	60,0	60,0
	2	1	20,0	20,0	80,0
	12	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 12= Topuksuz

Yonga üzerinde kısa ön kazıyıcıların % 60'ında topuk tipi düzdür. Çizgi ve topuksuz örnekler birer adettir (Tablo 205). Düzelti tipi, % 80 yarı diktir (Tablo 206). Yonga üzerinde kısa ön kazıyıcıların hepsi tamdır.

Tablo 206: Yonga Üzerinde Kısa Ön Kazıyıcıda Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	20,0	20,0	20,0
	7	4	80,0	80,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Tablo 207: Yonga Üzerinde Kısa Ön Kazıyıcıda Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	5	5	5
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		23,60	23,80	8,60
Minimum		20	16	6
Maksimum		27	28	12
Toplam		118	119	43

Tablo 208: Yonga Üzerinde Kısa Ön Kazıyıcının Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	11	1	20,0	20,0	20,0
	13	1	20,0	20,0	40,0
	15	1	20,0	20,0	60,0
	17	1	20,0	20,0	80,0
	20	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

Tablo 209: Yonga Üzerinde Kısa Ön Kazıyıcının Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	2	40,0	40,0	40,0
	IV	3	60,0	60,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

11. ve 20. Arkeolojik seviyeler arasında yer alan yonga üzerinde kısa ön kazıyıcılar, arkeolojik seviyelerde eşit oranda (Tablo 208), III-IV. jeolojik seviyede % 40 ve IV. jeolojik seviyede % 60 oranında dağılım gösterirler (Tablo 209).

Omurgalı Kısa Ön Kazıyıcı

Omurgalı kısa ön kazıyıcıların ön kazıyıcılar içindeki oranı % 18'dir (Grafik 11, Tablo 186). Omurgalı kısa ön kazıyıcıların % 77,8'i radyolaritten yapılmışlardır (Tablo 210). Taşımalığın tamamı yongadır.

Tablo 210: Omurgalı Kısa Ön Kazıyıcıda Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	7	77,8	77,8	77,8
	2	2	22,2	22,2	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 211: Omurgalı Kısa Ön Kazıyıcıda Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	44,4	44,4	44,4
	8	3	33,3	33,3	77,8
	12	2	22,2	22,2	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

1= Düz, 8= Kırık, 12= Topuksuz

Omurgalı kısa ön kazıyıcıların % 44,4 oranla topuk tipi düz, % 22,2'si topuksuzdur (Tablo 211).

Tablo 212: Omurgalı Kısa Ön Kazıyıcıda Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	6	66,7	66,7	66,7
	7	3	33,3	33,3	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Omurgalı kısa ön kazıyıcıların % 66,7'sinde düzelti tipi diktir (Tablo 212). Omurgalı kısa ön kazıyıcıların 3 adedi kırık (% 33,3), 6 adedi tamdır (% 66,7).

Tablo 213: Omurgalı Kısa Ön Kazıyıcıda Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	6	9	9
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		24,83	17,33	9,67
Minimum		21	14	6
Maksimum		30	20	14
Toplam		149	156	87

Tablo 214: Omurgalı Kısa Ön Kazıyıcının Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	11,1	11,1	11,1
	12	3	33,3	33,3	44,4
	13	3	33,3	33,3	77,8
	14	1	11,1	11,1	88,9
	20	1	11,1	11,1	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

Tablo 215: Omurgalı Kısa Ön Kazıyıcının Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	1	11,1	11,1	11,1
	III	1	11,1	11,1	22,2
	III-IV	5	55,6	55,6	77,8
	IV	2	22,2	22,2	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

Omurgalı kısa ön kazıyıcıların 12. ve 13. arkeolojik seviyelerdeki dağılım oranı % 33,3 iken, 2., 14. ve 20. arkeolojik seviyelerde % 11,1 dir (Tablo 214). Omurgalı kısa ön kazıyıcıların en yoğun bulundukları jeolojik seviye III-IV dür (Tablo 215).

Dişlemeli Alınlı Kısa Ön Kazıyıcı

Ön kazıyıcılar içinde % 2 oranında bulunan (Grafik 11, Tablo 186), çakmaktaşından yapılmış dişlemeli alınlı kısa ön kazıyıcının taşımalığı yongadır. Topuğu düz, düzeltisi yarı dik, uzunluğu 22 mm, genişliği 22 mm, kalınlığı 8 mm dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 3, jeolojik seviye II dir.

Yan Kenar Üzerinde Kısa Ön Kazıyıcı

Ön kazıyıcılar içindeki oranı % 2'dir (Grafik 11, Tablo 186). Radyolaritten yapılmış olan yan kenar üzerinde kısa ön kazıyıcının taşımalığı yongadır. Topuğu düzdür. Yarı dik düzeltilerle şekillendirilmiş ön kazıyıcının uzunluğu 26 mm, genişliği 33 mm, kalınlığı 8 mm' dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 20, jeolojik seviye IV dür.

Yuvarlak ya da Yarı Yuvarlak Kısa Ön Kazıyıcı

Yuvarlak ya da yarı yuvarlak kısa ön kazıyıcıların ön kazıyıcılar içindeki oranı % 6'dır (Grafik 11, Tablo 186).

Tablo 216: Yuvarlak ya da Yarı Yuvarlak Kısa Ön Kazıyıcıda Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	33,3	33,3	33,3
	2	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Yuvarlak ya da yarı yuvarlak kısa ön kazıyıcıların % 66,7'sinde hammadde olarak çakmaktaşı kullanılmıştır (Tablo 216). Taşımalığı yonga olan yuvarlak ya da

yarı yuvarlak kısa ön kazıyıcıların düzeltileri yarı dik, topukları düzdür. Yuvarlak ya da yarı yuvarlak kısa ön kazıyıcıların 1 adedi kırık (% 33), 2 adedi tamdır (% 66,7).

Tablo 217: Yuvarlak ya da Yarı Yuvarlak Kısa Ön Kazıyıcıda Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	3	2	3
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		23,33	24,00	9,33
Minimum		22	23	7
Maksimum		25	25	11
Toplam		70	48	28

Tablo 218: Yuvarlak ya da Yarı Yuvarlak Kısa Ön Kazıyıcının Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	5	1	33,3	33,3	33,3
	19	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Tablo 219: Yuvarlak ya da Yarı Yuvarlak Kısa Ön Kazıyıcının Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	1	33,3	33,3	33,3
	IV	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

5. ve 19. arkeolojik seviyelerde (Tablo 218) yani II. ve IV. jeolojik seviyelerde (Tablo 219) görülürler.

Küçük Ön Kazıyıcılar

Yonga Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcı

Yonga üzerinde küçük ön kazıyıcıların ön kazıyıcılar içindeki oranı % 6'dır (Grafik 11, Tablo 186). Yonga üzerinde küçük ön kazıyıcıların % 66,7'si radyolaritten yapılmıştır (Tablo 220).

Tablo 220: Yonga Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcıda Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	66,7	66,7	66,7
	2	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 221: Yonga Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcıda Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	33,3	33,3	33,3
	2	1	33,3	33,3	66,7
	12	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 12= Topuksuz

Yonga üzerinde küçük ön Kazıyıcıda topuksuz, düz ve çizgi topuk tipleri eşit orandadır (Tablo 221).

Tablo 222: Yonga Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcıda Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	2	66,7	66,7	66,7
	7	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Yonga üzerinde küçük ön kazıyıcıların % 66,7'sinde dik düzelti kullanılmıştır (Tablo 222). Yonga üzerinde küçük ön kazıyıcılar tamdır.

Tablo 223: Yonga Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcıda Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	3	3	3
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		17,67	20,00	6,33
Minimum		15	17	6
Maksimum		19	23	7
Toplam		53	60	19

Tablo 224: Yonga Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcının Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	1	33,3	33,3	33,3
	14	1	33,3	33,3	66,7
	16	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Tablo 225: Yonga Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcının Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	1	33,3	33,3	33,3
	IV	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Yonga üzerinde küçük ön kazıyıcıların 4., 14. ve 16. arkeolojik seviyelerde dağılımları eşittir (Tablo 224). II. ve IV. jeolojik seviyelerde bulunan yonga üzerinde küçük ön kazıyıcılar, IV. jeolojik seviyede % 66,7 oranında yer alırlar (Tablo 225).

Omurgalı Küçük Ön Kazıyıcı

Omurgalı küçük ön kazıyıcıların ön kazıyıcılar içindeki oranı % 18'dir (Grafik 11, Tablo 186).

Tablo 226: Omurgalı Küçük Ön Kazıyıcıda Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	33,3	33,3	33,3
	2	6	66,7	66,7	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Omurgalı küçük ön kazıyıcıların % 66,7'si çakmaktaşından yapılmıştır (Tablo 226). Taşımalık olarak % 77,8 oranında yonga kullanılmıştır (Tablo 227).

Tablo 227: Omurgalı Küçük Ön Kazıyıcıda Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	7	77,8	77,8	77,8
	9	2	22,2	22,2	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

1= Yonga, 9=Döküntü

Tablo 228: Omurgalı Küçük Ön Kazıyıcıda Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	5	55,6	55,6	55,6
	6	1	11,1	11,1	66,7
	10	1	11,1	11,1	77,8
	12	2	22,2	22,2	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

1= Düz, 6= Ham, 10= Kaldırılmış, 12= Topuksuz

Omurgalı küçük ön kazıyıcının % 55,6'sında topuk tipi düzdür. Ham ve kaldırılmış topuk tipleri birer örnektir (Tablo 228). Bunların % 66,7'sinde dik düzelti kullanılmıştır (Tablo 229). Omurgalı küçük ön kazıyıcıların hepsi tamdır.

Tablo 229: Omurgalı Küçük Ön Kazıyıcıda Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	6	66,7	66,7	66,7
	7	3	33,3	33,3	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Tablo 230: Omurgalı Küçük Ön Kazıyıcıda Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	9	9	9
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		15,56	16,89	9,11
Minimum		12	8	7
Maksimum		19	28	12
Toplam		140	152	82

Tablo 231: Omurgalı Küçük Ön Kazıyıcının Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	9	1	11,1	11,1	11,1
	13	1	11,1	11,1	22,2
	15	1	11,1	11,1	33,3
	17	1	11,1	11,1	44,4
	18	3	33,3	33,3	77,8
	19	1	11,1	11,1	88,9
	20	1	11,1	11,1	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

Tablo 232: Omurgalı Küçük Ön Kazıyıcının Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	1	11,1	11,1	11,1
	IV	8	88,9	88,9	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

9. ve 20. arkeolojik seviyeler arasında gözlenen omurgalı küçük ön kazıyıcılar, 18. arkeolojik seviyede % 33,3 oranında yer alırken diğer seviyelere eşit oranda (% 11,1) saptanmışlardır (Tablo 231). Omurgalı küçük ön kazıyıcıların IV. jeolojik seviyede dağılımı % 88,9 oranındadır (Tablo 232).

Yan Kenar Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcı

Yan kenar üzerinde küçük ön kazıyıcıların ön kazıyıcılar içindeki oranı % 4'dür (Grafik 11, Tablo 186). Yan kenar üzerinde küçük ön kazıyıcıların tamamı radyolaritten yapılmıştır.

Tablo 233: Yan Kenar Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcıda Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	2	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi

Yan kenar üzerinde küçük ön kazıyıcılarda kullanılan taşımalıklardan yonga ve dilgiler eşit orandadır (Tablo 233) . Yarısının topuğu kırık, yarısının topuğu düzdür (Tablo 234).

Tablo 234: Yan Kenar Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcıda Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	8	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Düz, 8= Kırık

Tablo 235: Yan Kenar Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcıda Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	50,0	50,0	50,0
	7	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Yan kenar üzerinde küçük ön kazıyıcıların yarısı dik, yarısı yarı dik düzeltilidir (Tablo 235). Yan kenar üzerinde küçük ön kazıyıcılarından biri tam, diğeri kırıktır.

Tablo 236: Yan Kenar Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcıda Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	1	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		16	19,50	6,50
Minimum		0	17	5
Maksimum		16	22	8
Toplam		16	39	13

Tablo 237: Yan Kenar Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcının Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	1	50,0	50,0	50,0
	9	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Tablo 238: Yan Kenar Üzerinde Küçük Ön Kazıyıcının Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	1	50,0	50,0	50,0
	III-IV	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Yan kenar üzerinde küçük ön kazıyıcılar 7. ve 9. arkeolojik seviyelerde (Tablo 237), III. ve III-IV. jeolojik seviyelerde (Tablo 238) eşit oranda dağılırlar.

İç Yüzde Küçük Ön Kazıyıcı

Tek bir örnekle temsil edilen, iç yüzde küçük ön kazıyıcının ön kazıyıcılar içindeki oranı % 2'dir (Grafik 11, Tablo 186). Radyolaritten yapılmış olan iç yüzde küçük ön kazıyıcının taşımalığı yongadır. Tam olan örneğin topuğu düz olup, yarı dik düzeltilerle şekillendirilmiştir. Uzunluğu 17 mm, genişliği 21 mm, kalınlığı 9 mm'dir. Arkeolojik seviyesi 15, jeolojik seviyesi IV dür.

Mikro Ön Kazıyıcılar

Mikro Ön Kazıyıcı

Mikro ön kazıyıcının ön kazıyıcılar içindeki oranı % 2'dir (Grafik 11, Tablo 186). Yonga üzerine radyolaritten yapılmış, 1 adet mikro ön kazıyıcının topuğu düzdür. Yarı dik düzeltilerle biçimlendirilmiş kazıyıcının uzunluğu 11 mm, genişliği 13 mm, kalınlığı 4 mm'dir. Mikro ön kazıyıcı 4. arkeolojik seviye, II. jeolojik seviyeden bulunmuştur.

Yuvarlak ya da Yarı Yuvarlak Mikro Ön Kazıyıcı

Yuvarlak ya da yarı yuvarlak mikro ön kazıyıcının ön kazıyıcılar içindeki oranı % 2'dir (Grafik 11, Tablo 186). Çakmaktaşından yapılmıştır. Taşımalığı yonga,

topuğu düz, yarı paralel düzeltili, uzunluğu 10 mm, genişliği 16 mm, kalınlığı 7 mm olup tamdır. Arkeolojik seviyesi 3, jeolojik seviyesi II'dir.

Basık Ön Kazıyıcılar

Basık Ön Kazıyıcı

Tek örnekle temsil edilen, basık ön kazıyıcının ön kazıyıcılar içindeki oranı % 2'dir (Grafik 11, Tablo 186). Radyolaritten yapılmış basık ön kazıyıcı tamdır. Topuğu düz, yarı dik düzeltilerle şekillendirilmiştir. Uzunluğu 20 mm, genişliği 41 mm, kalınlığı 10 mm'dir. Buluntu yeri arkeolojik seviye 4, jeolojik seviye II'dir.

Çekirdek ya da Çekirdek Biçimli Ön Kazıyıcılar

Çekirdek ya da Çekirdek Biçimli Ön Kazıyıcı

Çekirdek ya da çekirdek biçimli ön kazıyıcının ön kazıyıcılar içindeki oranı % 4'dür (Grafik 11, Tablo 186). Çekirdek ya da çekirdek biçimli ön kazıyıcıların her ikisi de radyolaritten yapılmıştır.

Tablo 239: Çekirdek ya da Çekirdek Biçimli Ön Kazıyıcıda Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	10	1	50,0	50,0	50,0
	11	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

10= Çekirdek, 11= Çekirdek Parçası

Çekirdek ya da çekirdek biçimli ön kazıyıcılardan birinin taşımalığı çekirdek, diğerinin taşımalığı çekirdek parçasıdır (Tablo 239). Biri kırık diğeri tam olan çekirdek ya da çekirdek biçimli ön kazıyıcılarda düzelti yarı diktir.

Tablo 240: Çekirdek ya da Çekirdek Biçimli Ön Kazıyıcıda Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	2	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		18,50	21,50	13,00
Minimum		14	18	9
Maksimum		23	25	17
Toplam		37	43	26

Tablo 241: Çekirdek ya da Çekirdek Biçimli Ön Kazıyıcının Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	10	1	50,0	50,0	50,0
	18	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Tablo 242: Çekirdek ya da Çekirdek Biçimli Ön Kazıyıcının Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	1	50,0	50,0	50,0
	IV	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Çekirdek ya da çekirdek biçimli ön kazıyıcılar, 10. ve 18. arkeolojik seviyelerde (Tablo 241), III-IV. ve IV. jeolojik seviyelerde (Tablo 242) eşit oranlarda yer alırlar.

Saplı Ön Kazıyıcılar

Saplı Ön Kazıyıcı

Saplı ön kazıyıcının ön kazıyıcılar içindeki oranı % 2'dir (Grafik 11, Tablo 186). Çakmaktaşından yapılmış olan saplı ön kazıyıcının taşımalığı dilgidir. Kırık olan ön kazıyıcının topuğu düz, düzeltisi yarı diktir. Uzunluğu 37 mm, genişliği 19 mm, kalınlığı 9 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 2, jeolojik seviye I'dir.

Atipik Ön Kazıyıcılar

Atipik Ön Kazıyıcı

Atipik ön kazıyıcının ön kazıyıcılar içindeki oranı % 4'dür (Grafik 11, Tablo 186). İki örnekle temsil edilen atipik ön kazıyıcılar radyolaritten yapılmışlardır. Taşımalıkları yongadır. Yarı dik düzeltilerle şekillendirilmişlerdir. Atipik ön kazıyıcıların yarısında topuk düz, yarısında hamdır (Tablo 243).

Tablo 243: Atipik Ön Kazıyıcıda Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	6	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Düz, 6= Ham

Tablo 244: Atipik Ön Kazıyıcıda Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	2	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		17,50	20,50	5,50
Minimum		14	19	5
Maksimum		21	22	6
Toplam		35	41	11

Tablo 245: Atipik Ön Kazıyıcının Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

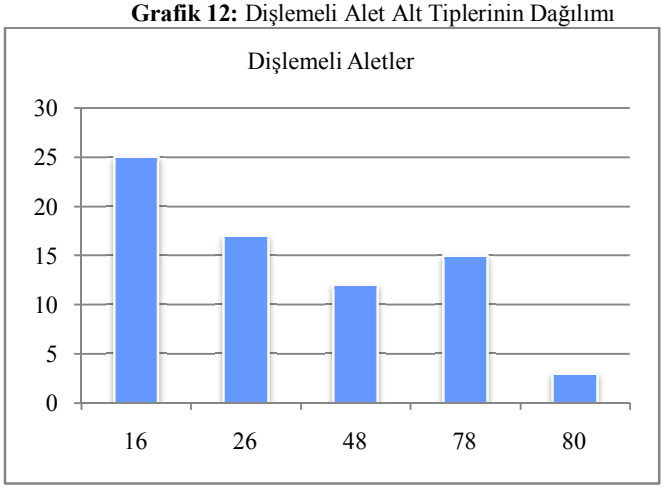
		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	1	50,0	50,0	50,0
	9	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

A tipik ön kazıyıcılar 7. ve 9. arkeolojik seviyelerde eşit oranda (Tablo 245) ve sadece III. jeolojik seviyeden ele geçirilmişlerdir.

Dişlemeli Aletler

Dişlemeli aletler, makrolitik alet tipleri içerisinde % 9,5 oranında yer alırlar (Tablo 60). Dişlemeli aletlerin 25 adedi (% 34,7) mikro dişlemeli alet, 17 adedi (% 23,6) karma dişlemeli alet, 15 adedi (% 20,8) iç yüzde dişlemeli alet, 12 adedi (% 16,7) iri dişlemeli alet ve 3 adedi (% 4,2) almaşık dişlemeli alettir (Grafik 12, Tablo 246).

Grafik 12: Dişlemeli Alet Alt Tiplerinin Dağılımı



Tablo 246: Dişlemeli Alet Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	16	25	34,7	34,7	34,7
	26	17	23,6	23,6	58,3
	48	12	16,7	16,7	75,0
	78	15	20,8	20,8	95,8
	80	3	4,2	4,2	100,0
	Toplam	72	100,0	100,0	

16= Mikro Dişlemeli Alet, 26= Karma Dişlemeli Alet, 48= İri Dişlemeli Alet,
78= İç Yüzde Dişlemeli Alet, 80= Almaşık Dişlemeli Alet

Tablo 247: Dişlemeli Alette Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	51	70,8	70,8	70,8
	2	19	26,4	26,4	97,2
	3	2	2,8	2,8	100,0
	Toplam	72	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Dişlemeli aletlerde en fazla radyolarit (% 70,8), en az obsidiyen (% 2,8) hammadde olarak kullanılmıştır (Tablo 247).

Tablo 248: Dişlemeli Alette Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	24	33,3	33,3	33,3
	2	21	29,2	29,2	62,5
	3	7	9,7	9,7	72,2
	7	1	1,4	1,4	73,6
	9	18	25,0	25,0	98,6
	11	1	1,4	1,4	100,0
	Toplam	72	100,0	100,0	

1=Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik, 7= Çekirdek Tablası, 9= Döküntü, 11= Çekirdek Parçası

Taşımalık kullanımına bakıldığında yonganın daha fazla (% 33,3) kullanıldığı görülür. Yongayı ikinci sırada dilgi (% 29,2), üçüncü sırada döküntü (% 25) izler. En az kullanılan taşımalık türü birer örnekle çekirdek tablası ve çekirdek parçasıdır (Tablo 248).

Tablo 249: Dişlemeli Alette Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	25	34,7	34,7	34,7
	2	2	2,8	2,8	37,5
	3	3	4,2	4,2	41,7
	5	1	1,4	1,4	43,1
	6	4	5,6	5,6	48,6
	8	16	22,2	22,2	70,8
	10	1	1,4	1,4	72,2
	12	20	27,8	27,8	100,0
	Toplam	72	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 5= Yüzcüklü, 6= Ham, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış,12= Topuksuz

Dişlemeli aletlerin % 22,2'sinin topuğu kırık, % 34,7'sinin düzdür. Kaldırılmış ve yüzcüklü topuk tipleri ise birer örnekle temsil edilir (Tablo 249).

Tablo 250: Dişlemeli Alette Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	16	22,2	22,2	22,2
	7	56	77,8	77,8	100,0
	Toplam	72	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Dişlemeli aletlerin % 77,8'inde düzelti tipi yarı diktir (Tablo 250). Dişlemeli aletlerin 46 adedi tam (% 63,8), 26 adedi kırıktır (% 36,1).

Tablo 251: Dişlemeli Alette Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	46	72	72
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		23,80	16,67	5,97
Minimum		9	3	2
Maksimum		45	35	19
Toplam		1095	1200	430

Tablo 252: Dişlemeli Aletin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	1,4	1,4	1,4
	3	2	2,8	2,8	4,2
	4	3	4,2	4,2	8,3
	5	2	2,8	2,8	11,1
	6	3	4,2	4,2	15,3
	7	5	6,9	6,9	22,2
	8	4	5,6	5,6	27,8
	9	2	2,8	2,8	30,6
	10	11	15,3	15,3	45,8
	11	6	8,3	8,3	54,2
	12	2	2,8	2,8	56,9
	13	3	4,2	4,2	61,1
	14	6	8,3	8,3	69,4
	15	2	2,8	2,8	72,2
	16	7	9,7	9,7	81,9
	17	2	2,8	2,8	84,7
	18	3	4,2	4,2	88,9
	19	5	6,9	6,9	95,8
	20	3	4,2	4,2	100,0
	Toplam	72	100,0	100,0	

Tablo 253: Dişlemeli Aletin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	1	1,4	1,4	1,4
	II	12	16,7	16,7	18,1
	III	12	16,7	16,7	34,7
	III-IV	15	20,8	20,8	55,6
	IV	32	44,4	44,4	100,0
	Toplam	72	100,0	100,0	

Dişlemeli aletler, 2. arkeolojik seviyeden 20. arkeolojik seviyeye kadar kesitsiz bulunmuşlardır. Dağılımlarında düzenli bir artış ya da azalma söz konusu değildir. En fazla 11 adetle 10. arkeolojik tabakada saptanmışlardır (Tablo 252). I. jeolojik seviyeden IV. jeolojik seviyenin tamamında gözlenen dişlemeli aletler I. jeolojik seviyeden IV. jeolojik seviyeye kadar artış gösterirler (Tablo 253).

Mikro Dişlemeli Alet

Dişlemeli aletler içinde % 34,7 oranı ile en yoğun görülen dişlemeli alet tipidir (Grafik 12, Tablo 246). Mikro dişlemeli aletlerin yapımında radyolarit hammadde daha fazla (% 52) kullanılmıştır (Tablo 254).

Tablo 254: Mikro Dişlemeli Alette Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	13	52,0	52,0	52,0
	2	12	48,0	48,0	100,0
	Toplam	25	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 255: Mikro Dişlemeli Alette Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	6	24,0	24,0	24,0
	2	6	24,0	24,0	48,0
	3	4	16,0	16,0	64,0
	7	1	4,0	4,0	68,0
	9	8	32,0	32,0	100,0
	Toplam	25	100,0	100,0	

1=Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik, 7= Çekirdek Tablası, 9= Döküntü

Döküntü, % 32 oranla, yonga ve dilgi % 24'lük eşit oranlarda mikro dişlemeli aletlerin yapımında taşımalık olarak tercih edilmişlerdir. En az kullanılan taşımalık tipi ise çekirdek tablasıdır (% 4) (Tablo 255). Mikro dişlemeli aletlerin % 36'sı topuksuz, % 36'sı düz topukludur. Nokta ve düz topuk tipleri birer örnekle temsil edilirler (Tablo 256).

Tablo 256: Mikro Dişlemeli Alette Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	9	36,0	36,0	36,0
	3	1	4,0	4,0	40,0
	6	1	4,0	4,0	44,0
	8	5	20,0	20,0	64,0
	12	9	36,0	36,0	100,0
	Toplam	25	100,0	100,0	

1= Düz, 3= Nokta, 6= Ham, 8= Kırık, 12= Topuksuz

Tablo 257: Mikro Dişlemeli Alette Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	6	24,0	24,0	24,0
	7	19	76,0	76,0	100,0
	Toplam	25	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Mikro dişlemeli aletlerin % 76'sında kullanılan düzelti tipi yarı diktir (Tablo 257). Mikro dişlemeli aletlerin 17 adedi tam (% 68), 8 adedi kırıktır (% 32).

Tablo 258: Mikro Dişlemeli Alette Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	17	25	25
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		22,05	13,92	5,44
Minimum		9	3	2
Maksimum		38	25	19
Toplam		375	348	136

Tablo 259: Mikro Dişlemeli Aletin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	4,0	4,0	4,0
	3	2	8,0	8,0	12,0
	4	1	4,0	4,0	16,0
	7	1	4,0	4,0	20,0
	8	1	4,0	4,0	24,0
	9	1	4,0	4,0	28,0
	10	2	8,0	8,0	36,0
	11	3	12,0	12,0	48,0
	12	2	8,0	8,0	56,0
	14	2	8,0	8,0	64,0
	15	2	8,0	8,0	72,0
	16	3	12,0	12,0	84,0
	17	1	4,0	4,0	88,0
	19	2	8,0	8,0	96,0
	20	1	4,0	4,0	100,0
	Toplam	25	100,0	100,0	

Tablo 260: Mikro Dişlemeli Aletin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	1	4,0	4,0	4,0
	II	3	12,0	12,0	16,0
	III	4	16,0	16,0	32,0
	III-IV	5	20,0	20,0	52,0
	IV	12	48,0	48,0	100,0
	Toplam	25	100,0	100,0	

Mikro dişlemeli aletler 5., 6., 13. ve 18. arkeolojik seviyeler hariç diğer arkeolojik seviyelerin tamamında yer alırlarken (Tablo 259), I. jeolojik seviyeden IV. jeolojik seviyeye doğru sayısal bir artış gösterirler (Tablo 260).

İri Dişlemeli Alet

İri dişlemeli aletlerin dişlemeli aletler içindeki oranı % 16,7'dir (Grafik 12, Tablo 246). İri dişlemeli aletlerin yapımında % 83,3'ünde radyolarit hammadde olarak kullanılmışken, çakmaktaşı ve obsidiyen birer örnekte kullanılmıştır (Tablo 261).

Tablo 261: İri Dişlemeli Alette Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	10	83,3	83,3	83,3
	2	1	8,3	8,3	91,7
	3	1	8,3	8,3	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Tablo 262: İri Dişlemeli Alette Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	5	41,7	41,7	41,7
	2	2	16,7	16,7	58,3
	9	4	33,3	33,3	91,7
	11	1	8,3	8,3	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

1=Yonga, 2= Dilgi,9= Döküntü, 11= Çekirdek Parçası

İri dişlemeli aletlerin taşımalıklarında en fazla yonga, en az çekirdek parçası tercih edilmiştir (Tablo 262). İri dişlemeli aletlerin % 41,7'si topuksuz, % 33,3'ü düz topukludur. Ham topuk, bir örnekte görülür (Tablo 263).

Tablo 263: İri Dişlemeli Alette Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	33,3	33,3	33,3
	6	1	8,3	8,3	41,7
	8	2	16,7	16,7	58,3
	12	5	41,7	41,7	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

1= Düz, 6= Ham, 8= Kırık, 12= Topuksuz

Tablo 264: İri Dişlemeli Alette Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	3	25,0	25,0	25,0
	7	9	75,0	75,0	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

İri dişlemeli aletlerin % 75' inde yarı dik düzelti kullanılmıştır (Tablo 264). İri dişlemeli aletlerin 10 adedi tam (% 83,3), 2 adedi kırıktır (% 16,6).

Tablo 265: İri Dişlemeli Alette Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	10	12	12
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		22,4	15,08	6,42
Minimum		13	9	3
Maksimum		30	22	13
Toplam		224	181	77

Tablo 266: İri Dişlemeli Aletin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	2	16,7	16,7	16,7
	7	1	8,3	8,3	25,0
	8	2	16,7	16,7	41,7
	10	2	16,7	16,7	58,3
	11	2	16,7	16,7	75,0
	14	1	8,3	8,3	83,3
	16	1	8,3	8,3	91,7
	18	1	8,3	8,3	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

Tablo 267: İri Dişlemeli Aletin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	3	25,0	25,0	25,0
	III	2	16,7	16,7	41,7
	III-IV	2	16,7	16,7	58,3
	IV	5	41,7	41,7	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

İri dişlemeli aletler, 9., 12., 13., 15. Ve 17. arkeolojik seviyeler hariç 6. ve 18. arkeolojik seviyeler arasında görülürler (Tablo 266). İri dişlemeli aletler, II. ve IV. jeolojik seviyeler arasında en fazla IV. jeolojik seviyede bulunurlar (Tablo 267).

Karma Dişlemeli Alet

Karma dişlemeli aletler dişlemeli aletler içindeki oranı % 23,6'dir (Grafik 12, Tablo 246). Karma dişlemeli aletlerin % 70,6'sında radyolarit tercih edilmiştir. En az kullanılan hammadde cinsi obsidiyendir (Tablo 268).

Tablo 268: Karma Dişlemeli Alette Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	12	70,6	70,6	70,6
	2	4	23,5	23,5	94,1
	3	1	5,9	5,9	100,0
	Toplam	17	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Tablo 269: Karma Dişlemeli Alette Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	17,6	17,6	17,6
	2	6	35,3	35,3	52,9
	3	3	17,6	17,6	70,6
	9	5	29,4	29,4	100,0
	Toplam	17	100,0	100,0	

1=Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik, 9= Döküntü

Karma dişlemeli aletlerde taşımalık olarak % 35,3 dilgi, % 29,4 döküntü kullanılmıştır. En az kullanılan taşımalık tipleri yonga ve dilgiciktir (Tablo 269).

Tablo 270: Karma Dişlemeli Aletde Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	17,6	17,6	17,6
	2	1	5,9	5,9	23,5
	3	2	11,8	11,8	35,3
	6	2	11,8	11,8	47,1
	8	5	29,4	29,4	76,5
	12	4	23,5	23,5	100,0
	Toplam	17	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 6= Ham, 8= Kırık, 12= Topuksuz

Karma dişlemeli aletlerin 5 adedinin topuğu kırık (% 29,4), 4 adedi topuksuz (% 23,5), 3 adedi düz (% 17,6), ikişer adedi nokta ve ham (% 11,8), 1 adedi çizgi (% 5,6) topukludur (Tablo 270).

Tablo 271: Karma Dişlemeli Alette Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	4	23,5	23,5	23,5
	7	13	76,5	76,5	100,0
	Toplam	17	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Karma dişlemeli aletlerin % 76,5'inde düzelti tipi, yarı diktir (Tablo 271). Karma dişlemeli aletlerin 8 adedi tam (% 47,1), 9 adedi kırıktır (% 52,9).

Tablo 272: Karma Dişlemeli Alette Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	8	17	17
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		26,62	18,29	6,24
Minimum		16	8	2
Maksimum		43	35	15
Toplam		213	311	106

Tablo 273: Karma Dişlemeli Aletin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	1	5,9	5,9	5,9
	5	1	5,9	5,9	11,8
	6	1	5,9	5,9	17,6
	9	1	5,9	5,9	23,5
	10	3	17,6	17,6	41,2
	11	1	5,9	5,9	47,1
	13	2	11,8	11,8	58,8
	14	3	17,6	17,6	76,5
	16	1	5,9	5,9	82,4
	19	2	11,8	11,8	94,1
	20	1	5,9	5,9	100,0
	Toplam	17	100,0	100,0	

Tablo 274: Karma Dişlemeli Aletin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	3	17,6	17,6	17,6
	III-IV	6	35,3	35,3	52,9
	IV	8	47,1	47,1	100,0
	Toplam	17	100,0	100,0	

Karma dişlemeli aletler, 7., 8., 12., 15., 17., 18. arkeolojik seviyeler hariç 4. ve 20. arkeolojik seviyeler arasında saptanmışlardır (Tablo 273). II., III-IV. ve IV. jeolojik seviyelerde görülen karma dişlemeli aletler,II. jeolojik seviyeden IV. seviyeye kadar artış gösterirler (Tablo 274).

İç Yüzde Dişlemeli Alet

İç yüzde dişlemeli aletlerin dişlemeli aletler içindeki oranı % 20,8'dir (Grafik 12,Tablo 246). İç yüzden dişlemeli aletlerin % 93,3'ü radyolaritten yapılmıştır (Tablo 275).

Tablo 275: İç Yüzde Dişlemeli Alette Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	14	93,3	93,3	93,3
	2	1	6,7	6,7	100,0
	Toplam	15	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 276: İç Yüzde Dişlemeli Alette Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	9	60,0	60,0	60,0
	2	6	40,0	40,0	100,0
	Toplam	15	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi

İç yüzden dişlemeli aletlerin % 60'ında taşımalık olarak yonga, geri kalanında dilgi tercih edilmiştir (Tablo 276).

Tablo 277: İç Yüzde Dişlemeli Alette Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	8	53,3	53,3	53,3
	2	1	6,7	6,7	60,0
	5	1	6,7	6,7	66,7
	8	3	20,0	20,0	86,7
	10	1	6,7	6,7	93,3
	12	1	6,7	6,7	100,0
	Toplam	15	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 5= Yüzcüklü, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış, 12= Topuksuz

İç yüzden dişlemeli aletlerin % 53,3'ünde topuk düz, % 20'sinde kırık, geri kalanı ise eşit olarak (% 6,7) çizgi, yüzcüklü, kaldırılmış ve topuksuzdur (Tablo 277).

Tablo 278: İç Yüzde Dişlemeli Alette Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	2	13,3	13,3	13,3
	7	13	86,7	86,7	100,0
	Toplam	15	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

İç yüzden dişlemeli aletlerin % 86,7'sinde yarı dik düzelti kullanılmıştır (Tablo 278). İç yüzde dişlemeli aletlerin 9 adedi tam (% 60), 6 adedi kırıktır (% 40).

Tablo 279: İç Yüzde Dişlemeli Alette Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	9	15	15
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		24,44	19,20	5,73
Minimum		16	12	3
Maksimum		32	31	16
Toplam		220	288	86

Tablo 280: İç Yüzde Dişlemeli Aletin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	1	6,7	6,7	6,7
	7	2	13,3	13,3	20,0
	8	1	6,7	6,7	26,7
	10	3	20,0	20,0	46,7
	13	1	6,7	6,7	53,3
	16	2	13,3	13,3	66,7
	17	1	6,7	6,7	73,3
	18	2	13,3	13,3	86,7
	19	1	6,7	6,7	93,3
	20	1	6,7	6,7	100,0
	Toplam	15	100,0	100,0	

Tablo 281: İç Yüzde Dişlemeli Aletin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	2	13,3	13,3	13,3
	III	4	26,7	26,7	40,0
	III-IV	2	13,3	13,3	53,3
	IV	7	46,7	46,7	100,0
	Toplam	15	100,0	100,0	

İç yüzde dişlemeli aletlerin 5., 6., 9., 11., 12., 14. Ve 15. arkeolojik seviyeler dışında 4. ve 20 arkeolojik seviyeler arasında bulunmuşlardır (Tablo 280).

Dağılımları belirli bir artış ya da azalma göstermez. II. ve IV. jeolojik seviyeler arasında gözlenen iç yüzde dişlemeli aletlerin dağılımı IV. jeolojik seviyede yoğundur (Tablo 281).

Almaşık Dişlemeli Alet

Almaşık dişlemeli aletlerin dişlemeli aletler içindeki oranı % 4,2'dir (Grafik 12, Tablo 246). Almaşık dişlemeli aletlerde % 66,7'sinde hammadde olarak radyolarit kullanılmıştır (Tablo 282).

Tablo 282: Almaşık Dişlemeli Alette Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	66,7	66,7	66,7
	2	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 283: Almaşık Dişlemeli Alette Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	33,3	33,3	33,3
	2	1	33,3	33,3	66,7
	9	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 9= Döküntü

Almaşık dişlemeli aletlerde taşımalık olarak yonga, dilgi ve döküntü eşit olarak dağılmıştır (Tablo 283).

Tablo 284: Almaşık Dişlemeli Alette Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	33,3	33,3	33,3
	8	1	33,3	33,3	66,7
	12	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Düz, 8= Kırık, 12= Topuksuz

Almaşık dişlemeli aletlerin birinde topuk kırık, diğeri topuksuz, biride düz topukludur (Tablo 284).

Tablo 285: Almaşık Dişlemeli Alette Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	33,3	33,3	33,3
	7	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Almaşık dişlemeli aletlerin, % 66,7'si yarı dik düzeltilidir (Tablo 285). Almaşık dişlemeli aletlerin 1 adedi kırık (% 33,3), 2 adedi tamdır (% 66,7).

Tablo 286: Almaşık Dişlemeli Alette Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	2	3	3
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		31,5	24,00	8,33
Minimum		18	13	5
Maksimum		45	34	15
Toplam		63	72	25

Tablo 287: Almaşık Dişlemeli Aletin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	5	1	33,3	33,3	33,3
	7	1	33,3	33,3	66,7
	10	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Tablo 288: Almaşık Dişlemeli Aletin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

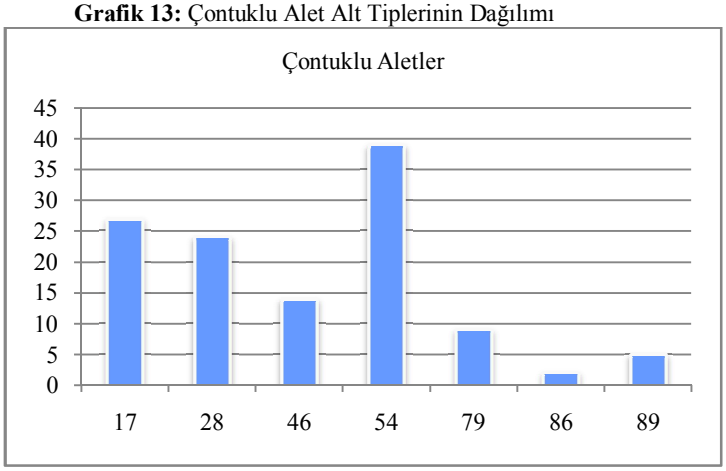
		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	1	33,3	33,3	33,3
	III	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Almaşık dişlemeli aletler 5., 7. ve 10. arkeolojik seviyelere eşit olarak dağılmış olup (Tablo 287), II. ve III. jeolojik seviyelerde görülürler (Tablo 288).

Çontuklu Aletler

Çontuklu aletler, makrolitik alet tipleri içerisinde % 15,9 oranında yer alırlar (Tablo 60). Çontuklu aletlerde alt tiplerin dağılımına bakıldığında küçük çontuklu aletler, en fazla 39 adet (% 32,5) ile ilk sırayı alır. Bunu 27 adet (% 22,5) ile iç yüzde çontuklu alet, 24 adet (% 20) ile geniş çontuklu alet, 14 adet (% 11,7) ile bitişik çontuklu alet takip eder. Çoklu çontuklu alet 9 adet (% 7,5), mikro çontuklu alet 5 adet (% 4,2), almaşık çontuklu alet 2 adet (% 1,7) ile temsil edilirler (Grafik 13, Tablo 289).

Grafik 13: Çontuklu Alet Alt Tiplerinin Dağılımı



Tablo 289: Çontuklu Alet Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	17	27	22,5	22,5	22,5
	28	24	20,0	20,0	42,5
	46	14	11,7	11,7	54,2
	54	39	32,5	32,5	86,7
	79	9	7,5	7,5	94,2
	86	2	1,7	1,7	95,8
	89	5	4,2	4,2	100,0
	Toplam	120	100,0	100,0	

17= İç Yüzde Çontuklu Alet, 28= Geniş Çontuklu Alet, 46= Bitişik Çontuklu Alet, 54= Küçük Çontuklu Alet, 79= Çoklu Çontuklu Alet, 86= Almaşık Çontuklu Alet, 89=Mikro Çontuklu Alet

Çontuklu aletlerde en fazla % 55 oranında radyolarit, en az % 3,3 oranında obsidiyen hammadde olarak tercih edilmiştir (Tablo 290).

Tablo 290: Çontuklu Alette Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	66	55,0	55,0	55,0
	2	50	41,7	41,7	96,7
	3	4	3,3	3,3	100,0
	Toplam	120	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Tablo 291: Çontuklu Alette Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	50	41,7	41,7	41,7
	2	17	14,2	14,2	55,8
	3	15	12,5	12,5	68,3
	4	1	,8	,8	69,2
	7	2	1,7	1,7	70,8
	9	35	29,2	29,2	100,0
	Toplam	120	100,0	100,0	

1=Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik,4= Tepeli Dilgi, 7= Çekirdek Tablası, 9= Döküntü

Çontuklu aletlerde taşımalık olarak yoğunluk sırasına göre yonga (% 41,7), döküntü (% 29,2), dilgi (% 14,2), dilgicik (% 12,5), çekirdek tablası (% 1,7), tepeli dilgi (% 0,8) kullanılmıştır (Tablo 291).

Tablo 292: Çontuklu Alette Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	39	32,5	32,5	32,5
	2	5	4,2	4,2	36,7
	3	3	2,5	2,5	39,2
	4	1	,8	,8	40,0
	5	2	1,7	1,7	41,7
	6	4	3,3	3,3	45,0
	8	23	19,2	19,2	64,2
	10	2	1,7	1,7	65,8
	12	41	34,2	34,2	100,0
	Toplam	120	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 4= İki Yüzlü, 5= Yüzcüklü, 6= Ham, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış
12= Topuksuz

Çontuklu aletlerin % 34,2'si topuksuz, % 32,5'i düz topukludur. Tek bir örnekte topuk tipi iki yüzlüdür (Tablo 292). Çontuklu aletlerin % 76,7'sinde düzelti tipi yarı diktir (Tablo 293). Çontuklu aletlerin 85 adedi tam (% 70,8), 35 adedi kırıktır (% 29,1).

Tablo 293: Çontuklu Alette Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	28	23,3	23,3	23,3
	7	92	76,7	76,7	100,0
	Toplam	120	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Tablo 294: Çontuklu Alette Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	85	120	120
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		23,05	16,64	5,33
Minimum		8	6	2
Maksimum		48	41	17
Toplam		1960	1997	639

Tablo 295: Çontuklu Aletin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	,8	,8	,8
	2	4	3,3	3,3	4,2
	3	9	7,5	7,5	11,7
	4	3	2,5	2,5	14,2
	5	1	,8	,8	15,0
	6	1	,8	,8	15,8
	7	3	2,5	2,5	18,3
	8	4	3,3	3,3	21,7
	9	7	5,8	5,8	27,5
	10	7	5,8	5,8	33,3
	11	3	2,5	2,5	35,8
	12	5	4,2	4,2	40,0
	13	6	5,0	5,0	45,0
	14	9	7,5	7,5	52,5
	15	7	5,8	5,8	58,3
	16	14	11,7	11,7	70,0
	17	13	10,8	10,8	80,8
	18	8	6,7	6,7	87,5
	19	8	6,7	6,7	94,2
	20	7	5,8	5,8	100,0
	Toplam	120	100,0	100,0	

Tablo 296: Çontuklu Aletin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	5	4,2	4,2	4,2
	II	14	11,7	11,7	15,8
	III	19	15,8	15,8	31,7
	III-IV	14	11,7	11,7	43,3
	IV	68	56,7	56,7	100,0
	Toplam	120	100,0	100,0	

Çontuklu aletler 1. arkeolojik seviyeden 20. arkeolojik seviyeye kadar kesintisiz olarak görülürler. En yoğun (% 11,7) 16. arkeolojik seviyede, en az (% 0,8) 1., 5., 6. arkeolojik seviyelerde bulunurlar (Tablo 295). % 56,7'lik bir oranla en fazla IV. arkeolojik seviyede bulunan çontuklu aletlere, I. jeolojik seviyeden IV. jeolojik seviyeye kadar rastlanılmıştır (Tablo 296).

Mikro Çontuklu Alet

Mikro çontuklu aletin çontuklu aletler içindeki oranı % 4,2'dir (Grafik 13, Tablo 289). Radyolarit ve obsidiyen, mikro çontuklu aletlerde eşit oranlarda kullanılmıştır (Tablo 297).

Tablo 297: Mikro Çontuklu Alette Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	40,0	40,0	40,0
	2	1	20,0	20,0	60,0
	3	2	40,0	40,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Tablo 298: Mikro Çontuklu Alette Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	20,0	20,0	20,0
	3	4	80,0	80,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

1= Yonga, 3= Dilgicik

Taşımalık olarak % 80 oranında dilgicik tercih edilmiştir (Tablo 298). Mikro çontuklu aletlerin % 60'ında topuk tipi düzdür (Tablo 299).

Tablo 299: Mikro Çontuklu Alette Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	60,0	60,0	60,0
	8	1	20,0	20,0	80,0
	10	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

1= Düz, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış

Tablo 300: Mikro Çontuklu Alette Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	20,0	20,0	20,0
	7	4	80,0	80,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı

Mikro çontuklu aletlerin % 80'inde düzelti tipi yarı diktir (Tablo 300). Mikro çontuklu aletlerin biri tam (% 20), 4 adedi (% 80) kırıktır.

Tablo 301: Mikro Çontuklu Alette Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	1	5	5
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		27	11,00	3,40
Minimum		0	6	2
Maksimum		27	20	7
Toplam		27	55	17

Tablo 302: Mikro Çontuklu Aletin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	3	2	40,0	40,0	40,0
	16	1	20,0	20,0	60,0
	18	1	20,0	20,0	80,0
	20	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

Tablo 303: Mikro Çontuklu Aletin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	2	40,0	40,0	40,0
	IV	3	60,0	60,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

Mikro çontuklu aletler 16., 18. ve 20. arkeolojik seviyelerde birer örnekle, 3. arkeolojik seviyede 2 örnekle temsil edilmektedir (Tablo 302). Mikro çontuklu aletler, II. ve IV. jeolojik seviyede görülürler (Tablo 303).

Küçük Çontuklu Alet

Küçük çontuklu alet, çontuklu aletler içinde % 32,5 oranla en yoğun alet tipidir (Grafik 13, Tablo 289).

Tablo 304: Küçük Çontuklu Alette Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	20	51,3	51,3	51,3
	2	17	43,6	43,6	94,9
	3	2	5,1	5,1	100,0
	Toplam	39	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Küçük çontuklu aletlerde hammadde olarak en fazla (% 51,3) radyolarit, en az (% 5,1) obsidiyen kullanılmıştır (Tablo 304).

Tablo 305: Küçük Çontuklu Alette Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	15	38,5	38,5	38,5
	2	5	12,8	12,8	51,3
	3	5	12,8	12,8	64,1
	9	14	35,9	35,9	100,0
	Toplam	39	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik, 9= Döküntü

Küçük çontuklu aletlerde % 35,9 oranında döküntü, % 38,5 oranında yonga, % 12,8 oranlarında ise dilgi ve dilgicik taşımalık olarak tercih edilmiştir (Tablo 305).

Tablo 306: Küçük Çontuklu Alette Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	13	33,3	33,3	33,3
	2	2	5,1	5,1	38,5
	3	1	2,6	2,6	41,0
	6	1	2,6	2,6	43,6
	8	7	17,9	17,9	61,5
	12	15	38,5	38,5	100,0
	Toplam	39	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 6= Ham, 8= Kırık, 12= Topuksuz

Küçük çontuklu aletlerin % 38,5'i topuksuz, % 33,3'ü düz topukludur (Tablo 306). Küçük çontuklu aletlerin % 71,8' i yarı dik düzeltilidir (Tablo 307). 28 adedi tam (% 71,7) olan küçük çontuklu aletlerin, 11 adedi kırıktır (% 28,2).

Tablo 307: Küçük Çontuklu Alette Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	11	28,2	28,2	28,2
	7	28	71,8	71,8	100,0
	Toplam	39	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Tablo 308: Küçük Çontuklu Alette Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	28	39	39
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		12,28	15,23	5,26
Minimum		8	8	2
Maksimum		38	26	13
Toplam		540	594	205

Tablo 309: Küçük Çontuklu Aletin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	2,6	2,6	2,6
	3	3	7,7	7,7	10,3
	4	3	7,7	7,7	17,9
	5	1	2,6	2,6	20,5
	8	1	2,6	2,6	23,1
	9	3	7,7	7,7	30,8
	10	3	7,7	7,7	38,5
	11	2	5,1	5,1	43,6
	12	3	7,7	7,7	51,3
	13	1	2,6	2,6	53,8
	14	1	2,6	2,6	56,4
	15	1	2,6	2,6	59,0
	16	6	15,4	15,4	74,4
	17	3	7,7	7,7	82,1
	18	3	7,7	7,7	89,7
	19	2	5,1	5,1	94,9
	20	2	5,1	5,1	100,0
	Toplam	39	100,0	100,0	

Tablo 310: Küçük Çontuklu Aletin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	1	2,6	2,6	2,6
	II	7	17,9	17,9	20,5
	III	5	12,8	12,8	33,3
	III-IV	7	17,9	17,9	51,3
	IV	19	48,7	48,7	100,0
	Toplam	39	100,0	100,0	

Küçük çontuklu aletler en yoğun (% 15,4) 16. arkeolojik seviyede, en az (% 2,6) 1., 5., 8., 13., 14. ve 15. arkeolojik seviyelerde görülürler (Tablo 309). I. jeolojik seviyeden IV. jeolojik seviyeye kadar görülen küçük çontuklu aletler, IV. jeolojik seviyede çok yoğundur (Tablo 310).

Geniş Çontuklu Alet

Geniş çontuklu aletin çontuklu aletler içindeki oranı % 20'dir (Grafik 13, Tablo 289). Geniş çontuklu aletlerin 2/3'ünde hammadde olarak radyolarit, 1/3'ünde de çakmaktaşı kullanılmıştır (Tablo 311).

Tablo 311: Geniş Çontuklu Alette Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	16	66,7	66,7	66,7
	2	8	33,3	33,3	100,0
	Toplam	24	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 312: Geniş Çontuklu Alette Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	10	41,7	41,7	41,7
	2	5	20,8	20,8	62,5
	7	1	4,2	4,2	66,7
	9	8	33,3	33,3	100,0
	Toplam	24	100,0	100,0	

1=Yonga, 2= Dilgi, 7=Çekirdek Tablası, 9= Döküntü

Taşımalık olarak en fazla (% 41,7) yonga, en az (% 4,2) çekirdek tablası tercih edilmiştir (Tablo 312).

Tablo 313: Geniş Çontuklu Alette Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	5	20,8	20,8	20,8
	2	1	4,2	4,2	25,0
	5	1	4,2	4,2	29,2
	6	2	8,3	8,3	37,5
	8	4	16,7	16,7	54,2
	10	1	4,2	4,2	58,3
	12	10	41,7	41,7	100,0
	Toplam	24	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 5= Yüzcüklü, 6= Ham, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış, 12= Topuksuz

Geniş çontuklu aletlerin % 41,7'sinde topuk kaldırılmıştır. Çizgi, yüzcüklü ve kaldırılmış topuk birer örnekte görülür (Tablo 313).

Tablo 314: Geniş Çontuklu Alette Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	6	25,0	25,0	25,0
	7	18	75,0	75,0	100,0
	Toplam	24	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Geniş çontuklu aletlerin % 75'i yarı dik düzeltilidir (Tablo 314). Geniş çontuklu aletlerin 19 adedi tam (% 79,1), 5 adedi kırıktır (% 20,8).

Tablo 315: Geniş Çontuklu Alette Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	19	24	24
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		26,52	18,92	5,71
Minimum		14	11	3
Maksimum		48	35	10
Toplam		504	454	137

Tablo 316: Geniş Çontuklu Aletin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	3	12,5	12,5	12,5
	3	3	12,5	12,5	25,0
	9	1	4,2	4,2	29,2
	10	3	12,5	12,5	41,7
	12	1	4,2	4,2	45,8
	13	2	8,3	8,3	54,2
	14	3	12,5	12,5	66,7
	15	2	8,3	8,3	75,0
	16	2	8,3	8,3	83,3
	17	2	8,3	8,3	91,7
	18	1	4,2	4,2	95,8
	19	1	4,2	4,2	100,0
	Toplam	24	100,0	100,0	

Tablo 317: Geniş Çontuklu Aletin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	3	12,5	12,5	12,5
	II	3	12,5	12,5	25,0
	III	5	20,8	20,8	45,8
	III-IV	2	8,3	8,3	54,2
	IV	11	45,8	45,8	100,0
	Toplam	24	100,0	100,0	

Geniş çontuklu aletler 4., 5., 6., 7., 8. ve 11. arkeolojik seviyeler hariç, 2. arkeolojik seviyeden 19. arkeolojik seviyeye kadar olan seviyelerde görülürler (Tablo 316). I. jeolojik seviye ile IV. jeolojik seviyeler arasında tespit edilen geniş çontuklu aletler, IV. jeolojik seviyede çok yoğundurlar (Tablo 317).

Bitişik Çontuklu Alet

Bitişik çontuklu aletin çontuklu aletler içindeki oranı % 11,7'dir (Grafik 13, Tablo 289). Radyolarit ve çakmaktaşı bitişik çontuklu aletlerde eşit oranda tercih edilmiştir (Tablo 318).

Tablo 318: Bitişik Çontuklu Alette Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	7	50,0	50,0	50,0
	2	7	50,0	50,0	100,0
	Toplam	14	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 319: Bitişik Çontuklu Alette Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	28,6	28,6	28,6
	2	4	28,6	28,6	57,1
	7	1	7,1	7,1	64,3
	9	5	35,7	35,7	100,0
	Toplam	14	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 7= Çekirdek Tablası, 9= Döküntü

Taşımalık olarak öncelikle döküntü (% 35,7) tercih edilirken, yonga ve dilgi eşit oranda (% 28,6) kullanılmıştır (Tablo 319).

Tablo 320: Bitişik Çontuklu Alette Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	21,4	21,4	21,4
	5	1	7,1	7,1	28,6
	8	3	21,4	21,4	50,0
	12	7	50,0	50,0	100,0
	Toplam	14	100,0	100,0	

1= Düz,5= Yüzcüklü, 8= Kırık,12= Topuksuz

Bitişik çontuklu aletin % 50'si topuksuzken, % 21,4'ünde topuk düzdür (Tablo 320). Bitişik çontuklu aletin % 78,6'sında düzelti tipi yarı diktir (Tablo 321). Bitişik çontuklu aletlerin 9 adedi tam (% 64,2), 5 adedi kırıktır (% 35,7).

Tablo 321: Bitişik Çontuklu Alette Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	3	21,4	21,4	21,4
	7	11	78,6	78,6	100,0
	Toplam	14	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Tablo 322: Bitişik Çontuklu Alette Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	9	14	14
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		24,44	17,21	6,00
Minimum		16	11	2
Maksimum		47	41	17
Toplam		220	241	84

Tablo 323: Bitişik Çontuklu Aletin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	1	7,1	7,1	7,1
	8	1	7,1	7,1	14,3
	9	2	14,3	14,3	28,6
	13	1	7,1	7,1	35,7
	14	2	14,3	14,3	50,0
	15	1	7,1	7,1	57,1
	17	2	14,3	14,3	71,4
	18	1	7,1	7,1	78,6
	19	2	14,3	14,3	92,9
	20	1	7,1	7,1	100,0
	Toplam	14	100,0	100,0	

Tablo 324: Bitişik Çontuklu Aletin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	4	28,6	28,6	28,6
	III-IV	1	7,1	7,1	35,7
	IV	9	64,3	64,3	100,0
	Toplam	14	100,0	100,0	

Bitişik çontuklu aletler 10., 11., 12. ve 16. arkeolojik seviyeler hariç, 7. ve 20. arkeolojik seviyeler arasında saptanmışlardır (Tablo 323). III. ve IV. jeolojik seviyeler arasında görülen bitişik çontuklu aletler, en yoğun IV. jeolojik seviyede yer alırlar (Tablo 324).

Çoklu Çontuklu Alet

Çoklu çontuklu aletin çontuklu aletler içindeki oranı % 7,5'dir (Grafik 13, Tablo 289). Çoklu çontuklu aletlerde % 55,6 oranında çakmaktaşı kullanılmıştır (Tablo 325).

Tablo 325: Çoklu Çontuklu Alette Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	44,4	44,4	44,4
	2	5	55,6	55,6	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 326: Çoklu Çontuklu Alette Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	6	66,7	66,7	66,7
	9	3	33,3	33,3	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

1= Yonga, 9= Döküntü

Çoklu çontuklu aletlerin % 66,7'si yonga taşımalıklar üzerine yapılmışlardır (Tablo 326). Çoklu çontuklu aletlerin % 33,3'ü topuksuz, % 33,3'ü düz topukludur (Tablo 327).

Tablo 327: Çoklu Çontuklu Alette Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	33,3	33,3	33,3
	2	1	11,1	11,1	44,4
	3	1	11,1	11,1	55,6
	8	1	11,1	11,1	66,7
	12	3	33,3	33,3	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 8= Kırık, 12= Topuksuz

Tablo 328: Çoklu Çontuklu Alette Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	2	22,2	22,2	22,2
	7	7	77,8	77,8	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Çoklu çontuklu aletlerin % 77,8'i yarı dik düzeltilidir (Tablo 328). Çoklu çontuklu aletlerin 8 adedi tam (% 88,9), 1 adedi kırıktır (% 11,1).

Tablo 329: Çoklu Çontuklu Alette Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	8	9	9
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		22,37	17,89	6,56
Minimum		17	13	4
Maksimum		33	21	12
Toplam		179	161	59

Tablo 330: Çoklu Çontuklu Aletin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	11,1	11,1	11,1
	3	1	11,1	11,1	22,2
	7	1	11,1	11,1	33,3
	16	2	22,2	22,2	55,6
	17	1	11,1	11,1	66,7
	19	2	22,2	22,2	88,9
	20	1	11,1	11,1	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

Tablo 331: Çoklu Çontuklu Aletin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	1	11,1	11,1	11,1
	II	1	11,1	11,1	22,2
	III	1	11,1	11,1	33,3
	IV	6	66,7	66,7	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

Çoklu çontuklu aletler, en yoğun olarak 16. ve 19. arkeolojik seviyelerde % 22,2 oranında bulunurlar (Tablo 330). Çoklu çontuklu aletler, I., II. ve III. jeolojik seviyelerde eşit oranlarda (% 11,1) dağılmışken, IV. jeolojik tabakada % 66,7 oranında bulunurlar (Tablo 331).

İç Yüzde Çontuklu Alet

İç yüzde çontuklu aletin çontuklu aletler içindeki oranı % 22,5'dir (Grafik 13, Tablo 289). İç yüzde çontuklu alette en çok kullanılan hammadde % 55,6 ile radyolarittir (Tablo 332).

Tablo 332: İç Yüzde Çontuklu Alette Hammadde Cinsinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	15	55,6	55,6	55,6
	2	12	44,4	44,4	100,0
	Toplam	27	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 333: İç Yüzde Çontuklu Alette Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	14	51,9	51,9	51,9
	2	3	11,1	11,1	63,0
	3	6	22,2	22,2	85,2
	4	1	3,7	3,7	88,9
	9	3	11,1	11,1	100,0
	Toplam	27	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik, 4= Tepeli Dilgi, 9= Döküntü

İç yüzde çontuklu alette kullanılan taşımalığın yarıdan fazlası yongadır. En az (% 3,7) kullanılan taşımalık tipi tepeli dilgidir (Tablo 333).

Tablo 334: İç Yüzde Çontuklu Alette Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	12	44,4	44,4	44,4
	2	1	3,7	3,7	48,1
	3	1	3,7	3,7	51,9
	4	1	3,7	3,7	55,6
	6	1	3,7	3,7	59,3
	8	7	25,9	25,9	85,2
	12	4	14,8	14,8	100,0
	Toplam	27	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 4= İki Yüzlü, 6= Ham, 8= Kırık, 12= Topuksuz

İç yüzde çontuklu alette en yoğun (% 44,4) topuk tipi düz topuk, en az (% 3,7) görülen topuk tipleri çizgi, nokta, iki yüzlü ve ham topuktur (Tablo 334).

Tablo 335: İç Yüzde Çontuklu Alette Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	4	14,8	14,8	14,8
	7	23	85,2	85,2	100,0
	Toplam	27	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

İç yüzde çontuklu alette % 85,2 oranında yarı dik düzelti kullanılmıştır (Tablo 335). İç yüzde çontuklu aletlerin 18 adedi tam (% 66,6), 9 adedi kırıktır (% 33,3).

Tablo 336: İç Yüzde Çontuklu Alette Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	18	27	27
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		24,83	16,63	4,70
Minimum		13	6	2
Maksimum		42	36	8
Toplam		447	449	127

Tablo 337: İç Yüzde Çontuklu Aletin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	8	2	7,4	7,4	7,4
	9	1	3,7	3,7	11,1
	10	1	3,7	3,7	14,8
	11	1	3,7	3,7	18,5
	12	1	3,7	3,7	22,2
	13	2	7,4	7,4	29,6
	14	3	11,1	11,1	40,7
	15	3	11,1	11,1	51,9
	16	3	11,1	11,1	63,0
	17	5	18,5	18,5	81,5
	18	2	7,4	7,4	88,9
	19	1	3,7	3,7	92,6
	20	2	7,4	7,4	100,0
	Toplam	27	100,0	100,0	

Tablo 338: İç Yüzde Çontuklu Aletin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	3	11,1	11,1	11,1
	III-IV	4	14,8	14,8	25,9
	IV	20	74,1	74,1	100,0
	Toplam	27	100,0	100,0	

İç yüzde çontuklu aletler, 8. ve 20 arkeolojik seviyeler arasında tüm seviyelerde saptanmışlardır (Tablo 337). İç yüzde çontuklu aletlerin III. ve III-IV. jeolojik seviyelerde oranları birbirine yakınken, IV. jeolojik seviyede bu oran büyük bir artış (%74,1) göstermektedir (Tablo 338).

Almaşık Çontuklu Alet

Almaşık çontuklu aletin çontuklu aletler içindeki oranı % 1,7'dir (Grafik 13, Tablo 289). Almaşık çontuklu aletler radyolaritten yapılmıştır. Taşımalığı döküntüdür ve tamdır. Almaşık çontuklu alette dik ve yarı dik düzeltiler eşit oranda kullanılmışlardır (Tablo 339).

Tablo 339: Almaşık Çontuklu Alette Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	50,0	50,0	50,0
	7	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Tablo 340: Almaşık Çontuklu Alette Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	2	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		21,50	21,50	5,00
Minimum		16	20	3
Maksimum		27	23	7
Toplam		43	43	10

Tablo 341: Almaşık Çontuklu Aletin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	50,0	50,0	50,0
	7	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Tablo 342: Almaşık Çontuklu Aletin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	1	50,0	50,0	50,0
	III	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

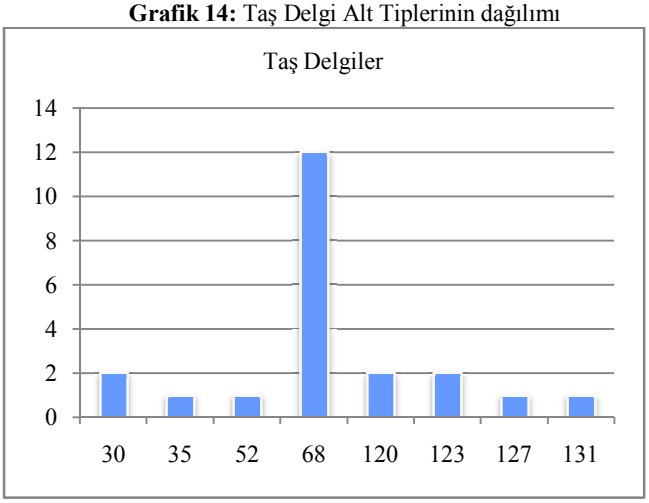
Almaşık çontuklu aletler 6. ve 7. arkeolojik seviyelerde (Tablo 341), II. ve III. jeolojik seviyelerde (Tablo 342) eşit oranlarda yer alırlar.

Taş Delgiler

Taş delgiler, makrolitik alet tipleri içerisinde % 2,9 oranla yer alırlar (Tablo 60). Taş delgilerin alt tipleri arasında 12 adet (% 54,5) ile mikro taş delgi ilk sırada yer alır. Bu tipi 2'şer adet (% 9,1) ile köşede taş delgi, ikili taş delgi ve üçgen kesitli

burgu delici izler. Çoklu taş delgi, tek omuzlu burgu delici, klasik taş delgi ve düz mikro burgu delici birer adetle (% 4,5) temsil edilir (Grafik 14, Tablo 343).

Grafik 14: Taş Delgi Alt Tiplerinin dağılımı



Tablo 343: Taş Delgi Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	30	2	9,1	9,1	9,1
	35	1	4,5	4,5	13,6
	52	1	4,5	4,5	18,2
	68	12	54,5	54,5	72,7
	120	2	9,1	9,1	81,8
	123	2	9,1	9,1	90,9
	127	1	4,5	4,5	95,5
	131	1	4,5	4,5	100,0
	Toplam	22	100,0	100,0	

30= Köşede Taş Delgi, 35= Çoklu Taş Delgi, 52= Tek Omuzlu Burgu Delici,68= Mikro Taş Delgi, 120= İkili Taş Delgi, 123= Üçgen Kesitli Burgu Delici, 127= Klasik Taş Delgi, 131= Düz Mikro Burgu Delici

Tablo 344: Taş Delgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	11	50,0	50,0	50,0
	2	11	50,0	50,0	100,0
	Toplam	22	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Taş delgilerin yapımında radyolarit ve çakmaktaşı eşit oranda kullanılan hammaddelerdir (Tablo 344).

Tablo 345: Taş Delgide Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	8	36,4	36,4	36,4
	2	3	13,6	13,6	50,0
	3	7	31,8	31,8	81,8
	4	1	4,5	4,5	86,4
	9	3	13,6	13,6	100,0
	Toplam	22	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik, 4= Tepeli Dilgi, 9= Döküntü

Taş delgide taşımalık olarak % 36,4 yüzde ile en fazla yonga, % 4,5 ile en az tepeli dilgi kullanılmıştır (Tablo 345).

Tablo 346: Taş Delgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	5	22,7	22,7	22,7
	3	1	4,5	4,5	27,3
	5	1	4,5	4,5	31,8
	8	8	36,4	36,4	68,2
	10	2	9,1	9,1	77,3
	12	5	22,7	22,7	100,0
	Toplam	22	100,0	100,0	

1= Düz, 3= Nokta, 5= Yüzcüklü, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış, 12= Topuksuz

Taş delgilerin % 36,4'ünün topuğu kırıktır. Düz topuklu ve topuksuz taş delgiler % 22,7 ile eşit orandadır (Tablo 346).

Tablo 347: Taş Delgide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	4,5	4,5	4,5
	6	7	31,8	31,8	36,4
	7	9	40,9	40,9	77,3
	8	2	9,1	9,1	86,4
	9	1	4,5	4,5	90,9
	11	1	4,5	4,5	95,5
	12	1	4,5	4,5	100,0
	Toplam	22	100,0	100,0	

1= Pulcuklu, 6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce, 9= Pulcuklu-Dik, 11= Pulcuklu-İnce, 12= Basamak Pulcuklu-Dik

Taş delgilerde yarı dik düzelti tipi (% 40,9) ile dik düzelti tipi (% 31,8) çoğunlukla tercih edilmiştir (Tablo 347). Taş delgilerin 10 adedi tam (% 45,5), 12 adedi kırıktır (% 54,5).

Tablo 348: Taş Delgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	10	22	22
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		23,4	15,32	5,23
Minimum		15	8	3
Maksimum		52	30	10
Toplam		234	337	115

Tablo 349: Taş Delginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	2	9,1	9,1	9,1
	3	1	4,5	4,5	13,6
	5	1	4,5	4,5	18,2
	6	1	4,5	4,5	22,7
	7	1	4,5	4,5	27,3
	8	1	4,5	4,5	31,8
	11	2	9,1	9,1	40,9
	12	3	13,6	13,6	54,5
	13	1	4,5	4,5	59,1
	16	1	4,5	4,5	63,6
	17	2	9,1	9,1	72,7
	18	3	13,6	13,6	86,4
	19	1	4,5	4,5	90,9
	20	2	9,1	9,1	100,0
	Toplam	22	100,0	100,0	

Tablo 350: Taş Delginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	2	9,1	9,1	9,1
	II	3	13,6	13,6	22,7
	III	2	9,1	9,1	31,8
	III-IV	4	18,2	18,2	50,0
	IV	10	45,5	45,5	95,5
	V	1	4,5	4,5	100,0
	Toplam	22	100,0	100,0	

Taş delgiler 4., 9., 10., 14. ve 15. arkeolojik seviyeler hariç 2. ve 20. arkeolojik seviyeler arasında bütün arkeolojik seviyelerde saptanmıştır (Tablo 349). Taş delgiler IV. jeolojik seviyede yoğunlaşırken V. jeolojik seviyede en düşük orana ulaşır (Tablo 350).

Mikro Taş Delgi

Mikro taş delgi, taş delgiler içinde en yüksek orana (% 54,5) sahiptir (Grafik 14, Tablo 343). Mikro taş delgilerin yapımında çakmaktaşının (% 66,7) daha çok tercih edildiği görülmektedir (Tablo 351).

Tablo 351: Mikro Taş Delgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	33,3	33,3	33,3
	2	8	66,7	66,7	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 352: Mikro Taş Delgide Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	6	50,0	50,0	50,0
	2	1	8,3	8,3	58,3
	3	3	25,0	25,0	83,3
	9	2	16,7	16,7	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik, 9= Döküntü

Mikro taş delgilerin yarısında (% 50) yonga, 1 adedinde dilgi taşımalık olarak kullanılmıştır (Tablo 352).

Tablo 353: Mikro Taş Delgide Topuk Tiplerinin Kullanımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	16,7	16,7	16,7
	3	1	8,3	8,3	25,0
	5	1	8,3	8,3	33,3
	8	4	33,3	33,3	66,7
	10	1	8,3	8,3	75,0
	12	3	25,0	25,0	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

1= Düz, 3= Nokta, 5= Yüzcüklü, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış, 12= Topuksuz

Mikro taş delgilerin % 33,3'ünde topuk kırıktır. Topuksuz mikro delgilerden (% 25) sonra görülen topuk tipi düzdür (% 16,7). Nokta, yüzcüklü ve kaldırılmış topuk tipleri birer örnekle temsil edilir (Tablo 353).

Tablo 354: Mikro Taş Delgide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	3	25,0	25,0	25,0
	7	8	66,7	66,7	91,7
	9	1	8,3	8,3	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik, 9= Pulcuklu-Dik

Mikro taş delgilerin 8 adedinde (% 66,7) yarı dik düzelti, 1 adedinde pulcuklu-dik düzelti kullanılmıştır (Tablo 354). Mikro taş delgilerin 5 adedi tam (% 41,6), 7 adedi kırıktır (% 58,3).

Tablo 355: Mikro Taş Delgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	5	12	12
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		17,8	17,00	5,58
Minimum		15	8	3
Maksimum		20	30	10
Toplam		89	204	67

Tablo 356: Mikro Taş Delginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	2	16,7	16,7	16,7
	3	1	8,3	8,3	25,0
	5	1	8,3	8,3	33,3
	6	1	8,3	8,3	41,7
	7	1	8,3	8,3	50,0
	8	1	8,3	8,3	58,3
	11	2	16,7	16,7	75,0
	12	1	8,3	8,3	83,3
	17	1	8,3	8,3	91,7
	19	1	8,3	8,3	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

Tablo 357: Mikro Taş Delginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	2	16,7	16,7	16,7
	II	3	25,0	25,0	41,7
	III	2	16,7	16,7	58,3
	III-IV	3	25,0	25,0	83,3
	IV	1	8,3	8,3	91,7
	V	1	8,3	8,3	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

2. ile 19. arkeolojik seviyeler arasında görülen mikro taş delgiler, 2. ve 11. arkeolojik seviyelerde ikişer adet, diğer arkeolojik seviyelerde (3., 5., 6., 7., 8., 12., 17., 19.) birer adettir (Tablo 356). I. jeolojik seviyeden V. jeolojik seviyeye kadar tüm jeolojik seviyelerde görülen mikro taş delgiler, II. ve III-IV. jeolojik seviyede yoğundurlar (% 25). IV. ve V. jeolojik seviyede birer adettir (Tablo 357).

İkili Taş Delgi

İkili taş delginin taş delgiler içindeki oranı % 9,1'dir (Grafik 14, Tablo 343). Her iki örnekte radyolaritten yapılmıştır. İkili taş delgide dilgi ve döküntü taşımalıklar eşit oranda kullanılmışlardır (Tablo 358).

Tablo 358: İkili Taş Delgide Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	50,0	50,0	50,0
	9	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

2= Dilgi, 9= Döküntü

Tablo 359: İkili Taş Delgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	10	1	50,0	50,0	50,0
	12	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

10= Kaldırılmış, 12= Topuksuz

2 örnekle temsil edilen ikili taş delginin birinin topuğu kaldırılmıştır. Diğeri ise topuksuzdur (Tablo 359).

Tablo 360: İkili Taş Delgide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	1	50,0	50,0	50,0
	12	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

7= Yarı Dik, 12= Basamak Pulcuklu-Dik

Düzelti tipi olarak yarı dik ve basamak pulcuklu-dik düzelti kullanılmıştır (Tablo 360). İkili taş delgiden biri kırıktır. Her iki ikili taş delgi 18. arkeolojik seviyede ve IV. jeolojik seviyede bulunmuştur.

Tablo 361: İkili Taş Delgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	1	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		20	16,50	5,00
Minimum		0	14	3
Maksimum		20	19	7
Toplam		20	33	10

Çoklu Taş Delgi

Çoklu taş delginin taş delgiler içindeki oranı % 4,5'dir (Grafik 14, Tablo 343). Radyolaritten yapılmış olan çoklu taş delginin taşımalığı dilgidir. Çoklu taş delginin topuğu kırık, düzeltisi diktir. Genişliği 14 mm, kalınlığı 5 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 12, jeolojik seviye IV'dür.

Köşede Taş Delgi

Köşede taş delginin taş delgiler içindeki oranı % 9,1'dir (Grafik 14, Tablo 343). Radyolaritten yapılmış her iki örneğin taşımalığı yongadır. Köşede taş delginin biri topuksuz, diğerinin topuğu kırıktır (Tablo 362).

Tablo 362: Köşede Taş Delgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	8	1	50,0	50,0	50,0
	12	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

8= Kırık, 12= Topuksuz

Tablo 363: Köşede Taş Delgide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	8	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Pulcuklu, 8= İnce

Köşede taş delgilerin biri pulcuklu düzeltili, diğeri ince düzeltilidir (Tablo 363). Köşede taş delgilerden biri kırıktır.

Tablo 364: Köşede Taş Delgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	1	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		17	16,50	4,00
Minimum		0	13	3
Maksimum		17	20	5
Toplam		17	33	8

Tablo 365: Köşede Taş Delginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	12	1	50,0	50,0	50,0
	20	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Köşede taş delgilerin biri 12. diğeri 20. arkeolojik seviyede bulunmuştur (Tablo 365). Her ikisi de IV. jeolojik seviyeye aittir.

Klasik Taş Delgi

Klasik taş delginin taş delgiler içindeki oranı % 4,5'dir (Grafik 14, Tablo 343). Çakmaktaşından yapılmış olan klasik taş delginin taşımalığı dilgiciktir. Tam olan klasik taş delginin topuğu düz, düzeltisi diktir. Uzunluğu 33 mm, genişliği 10 mm, kalınlığı 3 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 20, jeolojik seviye IV'dür.

Düz Mikro Burgu Delici

Düz mikro burgu delicinin taş delgiler içindeki oranı % 4,5'dir (Grafik 14, Tablo 343). Radyolaritten yapılmış olan düz mikro burgu delicinin taşımalığı dilgiciktir. Düz mikro burgu delicinin topuğu kırık, düzeltisi diktir. Genişliği 8 mm, kalınlığı 4 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 17, jeolojik seviye IV'dür.

Tek Omuzlu Burgu Delici

Tek omuzlu burgu delicinin taş delgiler içindeki oranı % 4,5'dir (Grafik 14, Tablo 343). Çakmaktaşından yapılmış olan tek omuzlu burgu delicinin taşımalığı dilgiciktir. Tek omuzlu burgu delicinin topuğu kırık, düzeltisi diktir. Genişliği 9 mm, kalınlığı 4 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 13, jeolojik seviye III-IV'dür.

Üçgen Kesitli Burgu Delici

Üçgen kesitli mikro burgu delicinin taş delgiler içindeki oranı % 9,1'dir (Grafik 14, Tablo 343).

Tablo 366: Üçgen Kesitli Burgu Delicide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	2	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Üçgen kesitli burgu delicilerde hammadde olarak radyolarit ve çakmaktaşı eşit oranda kullanılmıştır (Tablo 366).

Tablo 367: Üçgen Kesitli Burgu Delicide Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	3	1	50,0	50,0	50,0
	4	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

3= Dilgicik, 4= Tepeli Dilgi

Taşımalık olarak dilgicik ve tepeli dilgi eşit oranda kullanılmıştır (Tablo 367). Üçgen kesitli burgu delicilerin birinde ince düzelti, diğerinde pulcuklu-ince düzelti kullanılmıştır (Tablo 368). Topuklar düzdür ve kırık yoktur.

Tablo 368: Üçgen Kesitli Burgu Delicide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	8	1	50,0	50,0	50,0
	11	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

8= İnce, 11= Pulcuklu-İnce

Tablo 369: Üçgen Kesitli Burgu Delicide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	2	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		37,50	13,00	7,00
Minimum		23	9	5
Maksimum		52	17	9
Toplam		75	26	14

Tablo 370: Üçgen Kesitli Burgu Delicinin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

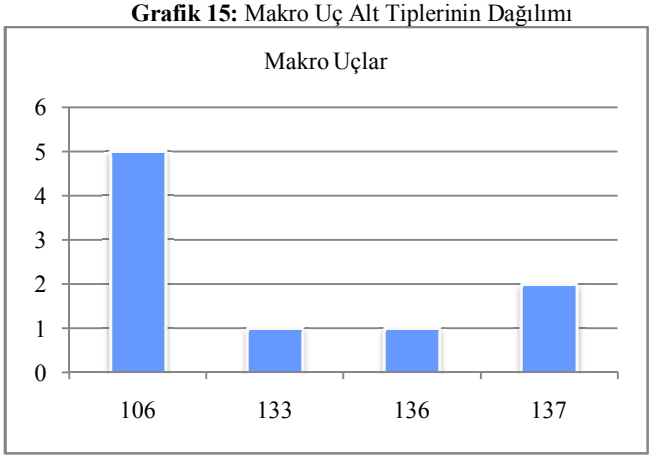
		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	16	1	50,0	50,0	50,0
	18	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Üçgen kesitli burgu deliciler, 16. ve 18. arkeolojik seviyelerde birer örnekle temsil edilirler (Tablo 370). Her iki örnek de IV jeolojik seviyeye aittir.

Makro Uçlar

Makro uçlar, makrolitik alet tipleri içerisinde % 1,2 oranla yer alırlar (Tablo 60). Makro uçların 5 adedi (% 55,6) iki sırtlı makro uç, 2 adedi (% 22,2) iç yüz distalden düzeltilenmiş makro uç, birer adedi (% 11,1) iki yüzeyli makro uç ve iç yüzden dibi inceltilmiş makro uçtur (Grafik 15, Tablo 371).

Grafik 15: Makro Uç Alt Tiplerinin Dağılımı



Tablo 371: Makro Uç Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	106	5	55,6	55,6	55,6
	133	1	11,1	11,1	66,7
	136	1	11,1	11,1	77,8
	137	2	22,2	22,2	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

106= İki Sırtlı Makro Uç, 133= İç Yüzden Dibi İnceltilmiş Makro Uç, 136= İki Yüzeyli Makro Uç, 137= İç Yüz Distalden Düzeltilenmiş Makro Uç

Tablo 372: Makro Uçta Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	33,3	33,3	33,3
	2	6	66,7	66,7	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Makro uçların yapımında çakmaktaşı daha çok (% 66,7) kullanılmıştır (Tablo 372). Makro uçlarda taşımalık olarak sırasıyla dilgi (% 44,4), yonga (% 33,3) ve dilgicik (%22,2) kullanılmıştır (Tablo 373).

Tablo 373: Makro Uçta Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	33,3	33,3	33,3
	2	4	44,4	44,4	77,8
	3	2	22,2	22,2	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik

Tablo 374: Makro Uçta Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	5	55,6	55,6	55,6
	5	1	11,1	11,1	66,7
	8	2	22,2	22,2	88,9
	10	1	11,1	11,1	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

1= Düz, 5= Yüzcüklü, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış

Makro uçların % 55,6'sında topuk düzdür. Yüzcüklü ve kaldırılmış topuk tipleri birer örnekte bulunur (Tablo 374).

Tablo 375: Makro Uçta Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	11,1	11,1	11,1
	6	5	55,6	55,6	66,7
	7	2	22,2	22,2	88,9
	16	1	11,1	11,1	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

2= Basamak Pulcuklu, 6= Dik, 7= Yarı Dik, 16= Dik-Yarı Dik

Makro uçların 5 adedi dik düzeltili (% 55,6), 2 adedi yarı dik düzeltili (% 22,2), birer adedi basamak pulcuklu ve dik-yarı dik düzeltilidir (Tablo 375). Makro uçların 6 adedi tam (% 66,6), 3 adedi kırıktır (% 33,3).

Tablo 376: Makro Uçta Boyut Analizi

		Uzunluk	Genişlik	Kalınlık
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	6	9	9
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		40,83	14,67	5,11
Minimum		23	10	3
Maksimum		59	22	14
Toplam		245	132	46

Tablo 377: Makro Ucun Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	1	11,1	11,1	11,1
	5	1	11,1	11,1	22,2
	10	2	22,2	22,2	44,4
	11	1	11,1	11,1	55,6
	12	2	22,2	22,2	77,8
	13	2	22,2	22,2	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

Tablo 378: Makro Ucun Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	2	22,2	22,2	22,2
	III	3	33,3	33,3	55,6
	III-IV	3	33,3	33,3	88,9
	IV	1	11,1	11,1	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

Makro uçlar 6., 7., 8. ve 9. arkeolojik seviyeler hariç 4. ve 13. arkeolojik seviyeler arasında yer alırlar (Tablo 377). III. ve III-IV. jeolojik seviyelerde eşit oranda görülen makro uçlar, en az IV. jeolojik seviyede yer alırlar (Tablo 378).

İki Sırtlı Makro Uç

İki sırtlı makro ucun makro uçlar içindeki oranı % 55,6'dır (Grafik 15, Tablo 371). Hammadde olarak % 60 oranında radyolarit kullanılmıştır (Tablo 379).

Tablo 379: İki Sırtlı Makro Uçta Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	60,0	60,0	60,0
	2	2	40,0	40,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 380: İki Sırtlı Makro Uçta Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	40,0	40,0	40,0
	2	2	40,0	40,0	80,0
	3	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik

Taşımalık olarak yonga ve dilgi makro uçlarda eşit oranda kullanılmışlardır (Tablo 380). İki sırtlı makro uçlarda topuk % 80 oranında düzdür (Tablo 381).

Tablo 381: İki Sırtlı Makro Uçta Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	80,0	80,0	80,0
	5	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

1= Düz, 5= Yüzcüklü

Tablo 382: İki Sırtlı Makro Uçta Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	4	80,0	80,0	80,0
	7	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Dik düzelti makro uçların % 80 inde kullanılmıştır (Tablo 382). İki Sırtlı Makro Ucun 4 adedi tam (% 80), 1 adedi kırıktır (% 20).

Tablo 383: İki Sırtlı Makro Uçta Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	4	5	5
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		41,75	15,00	4,00
Minimum		23	10	3
Maksimum		59	21	5
Toplam		167	75	20

Tablo 384: İki Sırtlı Makro Ucun Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	10	1	20,0	20,0	20,0
	11	1	20,0	20,0	40,0
	12	1	20,0	20,0	60,0
	13	2	40,0	40,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

Tablo 385: İki Sırtlı Makro Ucun Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	2	40,0	40,0	40,0
	III-IV	2	40,0	40,0	80,0
	IV	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

İki sırtlı makro uçlar, 10. ve 13. arkeolojik seviyeler arasında saptanmışlardır (Tablo 384). III. ve IV. jeolojik seviyede görülen iki sırtlı makro uçlar, en az IV. jeolojik seviyede yer alırlar (Tablo 385).

İki Yüzeyli Makro Uç

İki yüzeyli makro ucun makro uçlar içindeki oranı % 11,1'dir (Grafik 15, Tablo 371). Çakmaktaşından yapılmış olan iki yüzeyli ucun taşımalığı yongadır. İki yüzeyli ucun topuğu kırık, düzeltisi basamak pulcukludur. Genişliği 22 mm, kalınlığı 14 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 4, jeolojik seviye II'dir.

İç Yüzden Dibi İnceltilmiş Makro Uç

İç yüzden dibi inceltilmiş makro uç, makro uçlar içindeki oranı % 11,1'dir (Grafik 15, Tablo 371). Çakmaktaşından yapılmış olan iç yüzden dibi inceltilmiş ucun taşımalığı dilgiciktir. İç yüzden dibi inceltilmiş ucun, topuğu kaldırılmıştır. Düzeltisi dik ve yarı diktir. Uzunluğu 45 mm, Genişliği 11 mm, kalınlığı 4 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 5, jeolojik seviye II'dir.

İç Yüz Distalden Düzeltilenmiş Makro Uç

İç yüz distalden düzeltilenmiş makro ucun makro uçlar içindeki oranı % 22,2'dir (Grafik 15, Tablo 371). Çakmaktaşından yapılmıştır. Taşımalıkları dilgidir.

Tablo 386: İç Yüz Distalden Düzeltilenmiş Makro Uçta Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	8	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Düz, 8= Kırık

İç yüz distalden düzeltilenmiş makro uçlardan birinin topuğu kırık, diğerinin düzdür (Tablo 386).

Tablo 387: İç Yüz Distalden Düzeltilenmiş Makro Uçta Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	50,0	50,0	50,0
	7	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Dik, 7= Yarı Dik

İç yüz distalden düzeltilenmiş makro uçlarda, dik ve yarı dik düzeltiler eşit oranda kullanılmışlardır (Tablo 387). İç yüz distalden düzeltilenmiş makro uçlardan biri kırık, diğeri tamdır.

Tablo 388: İç Yüz Distalden Düzeltilenmiş Makro Uçta Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	1	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		33	12,00	4,00
Minimum		0	12	3
Maksimum		33	12	5
Toplam		33	24	8

Tablo 389: İç Yüz Distalden Düzeltilenmiş Makro Ucun Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	10	1	50,0	50,0	50,0
	12	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Tablo 390: İç Yüz Distalden Düzeltilenmiş Makro Ucun Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	1	50,0	50,0	50,0
	III-IV	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

10. ve 12. arkeolojik seviyede görülen (Tablo 389) iç yüz distalden düzeltilenmiş makro uçlar, III. ve III-IV. jeolojik seviyelerde eşit orandadırlar (Tablo 390).

Rendeler

Rendeler, makrolitik alet tipleri içerisinde % 0,3 oranla yer alırlar (Tablo 60).

İri Rende

İri rendenin biri çakmaktaşından, diğeri çakıldan yapılmıştır (Tablo 391). İri rendelerde taşımalık olarak yumru ve yonga eşit oranda kullanılmıştır (Tablo 392).

Tablo 391: İri Rendede Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	50,0	50,0	50,0
	5	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

2= Çakmaktaşı, 5= Çakıl

Tablo 392: İri Rendede Taşımalık

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	13	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Yonga, 13= Yumru

Tablo 393: İri Rendede Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	8	1	50,0	50,0	50,0
	12	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

8= Kırık, 12= Topuksuz

İri rendelerden biri topuksuz, diğerinin topuğu kırıktır (Tablo 393). Biri kırık, diğeri tam olan iri rendeler dik düzeltilidirler.

Tablo 394: İri Rendede Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	1	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		55	26,00	19,50
Minimum		0	0	16
Maksimum		55	52	23
Toplam		55	52	39

Tablo 395: İri Rendenin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	12	1	50,0	50,0	50,0
	13	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Tablo 396: İri Rendenin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

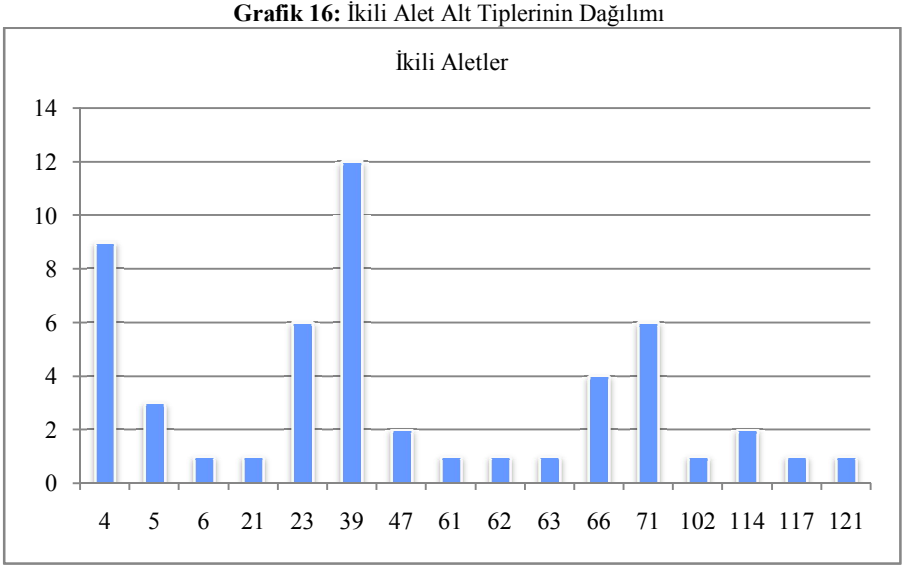
		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	1	50,0	50,0	50,0
	IV	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

İri rendeler, 12. ve 13. arkeolojik seviyeler (Tablo 395) ile III-IV. ve IV. jeolojik seviyelerde (Tablo 396) görülürler.

İkili Aletler

İkili aletler, makrolitik alet tipleri içerisinde % 6,9 oranla yer alırlar (Tablo 60).

Grafik 16: İkili Alet Alt Tiplerinin Dağılımı



Tablo 397: İkili Alet Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	9	17,3	17,3	17,3
	5	3	5,8	5,8	23,1
	6	1	1,9	1,9	25,0
	21	1	1,9	1,9	26,9
	23	6	11,5	11,5	38,5
	39	12	23,1	23,1	61,5
	47	2	3,8	3,8	65,4
	61	1	1,9	1,9	67,3
	62	1	1,9	1,9	69,2
	63	1	1,9	1,9	71,2
	66	4	7,7	7,7	78,8
	71	6	11,5	11,5	90,4
	102	1	1,9	1,9	92,3
	114	2	3,8	3,8	96,2
	117	1	1,9	1,9	98,1
	121	1	1,9	1,9	100,0
	Toplam	52	100,0	100,0	

4= Dişlemeli-Düzeltili Dilgi, 5= Dişlemeli-Çontuklu, 6= Budamalı-Dişlemeli Dilgi, 21= Taşkalem-Budamalı Yonga, 23= Budamalı-Düzeltili Dilgi, 39= Çontuklu-Düzeltili Dilgi, 47= Atipik Ön Kazıyıcı-Düzeltili Dilgi, 61= Taş Delgi-Düzeltili Dilgicik, 62= Taş Kalem-Düzeltili Dilgicik, 63= Ön Kazıyıcı-Dişlemeli, 66= Dişlemeli-Düzeltili Yonga, 71= Budamalı-Kısmi Düzeltili Dilgi, 102= Budamalı-Çontuklu Dilgi, 114= Çontuklu-Düzeltili Yonga, 117= Delici- Düzeltili Yonga, 121= Dişlemeli-Düzeltili Dilgicik

İkili aletler arasında en çok görülen tipler 12 adetle (% 23,1) çontuklu-düzeltili dilgi ve 9 adetle (% 17,3) dişlemeli-düzeltili dilgidir. Bu tipleri 6'şar adetle (% 11,5) budamalı-düzeltili dilgi ve budamalı-kısmi düzeltili dilgi, 4 adetle (% 7,7) dişlemeli-düzeltili yonga, 3 adetle (% 5,8) dişlemeli-çontuklu, 2'şer adetle (% 3,8) atipik ön kazıyıcı-düzeltili dilgi, çontuklu-düzeltili yonga izler. Budamalı-dişlemeli, taş kalem-budamalı, taş delgi-düzeltili dilgicik, taş kalem-düzeltili dilgicik, ön kazıyıcı-dişlemeli, budamalı-çontuklu dilgi, delici-düzeltili yonga, dişlemeli-düzeltili dilgicik birer adetle (% 1,9) temsil edilirler (Grafik 16, Tablo 397).

Tablo 398: İkili Alette Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	34	65,4	65,4	65,4
	2	17	32,7	32,7	98,1
	3	1	1,9	1,9	100,0
	Toplam	52	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

İkili aletlerde en fazla radyolarit (% 65,4), en az obsidiyen (% 1,9) hammadde olarak kullanılmıştır (Tablo 398).

Tablo 399: İkili Alette Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	10	19,2	19,2	19,2
	2	38	73,1	73,1	92,3
	3	4	7,7	7,7	100,0
	Toplam	52	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik

İkili aletlerde taşımalık olarak en fazla (% 73,1) dilgi, en az (%7,7) dilgicik kullanılmıştır (Tablo 399). İkili aletlerin 23 adedinde (% 44,2) topuk düz, 1 adedi (% 1,9) çizgi topuktur (Tablo 400).

Tablo 400: İkili Alette Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	23	44,2	44,2	44,2
	2	1	1,9	1,9	46,2
	4	3	5,8	5,8	51,9
	5	2	3,8	3,8	55,8
	6	2	3,8	3,8	59,6
	8	13	25,0	25,0	84,6
	10	5	9,6	9,6	94,2
	12	3	5,8	5,8	100,0
	Toplam	52	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 4= İki Yüzlü, 5= Yüzcüklü, 6= Ham, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış, 12=Topuksuz

Tablo 401: İkili Alette Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	3,8	3,8	3,8
	6	11	21,2	21,2	25,0
	7	15	28,8	28,8	53,8
	8	3	5,8	5,8	59,6
	9	2	3,8	3,8	63,5
	10	1	1,9	1,9	65,4
	14	6	11,5	11,5	76,9
	15	3	5,8	5,8	82,7
	16	9	17,3	17,3	100,0
	Toplam	52	100,0	100,0	

1= Pulcuklu, 6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce, 9= Pulcuklu-Dik, 10- Pulcuklu- Yarı Dik, 14= Yarı Dik-İnce, 15= Dik-İnce, 16= Dik-Yarı Dik

En çok kullanılan düzelti tipleri yarı dik (% 28,8) ve dik düzelti (% 21,2) iken, en az kullanılan düzelti tipi pulcuklu-yarı dik düzeltidir (% 1,9) (Tablo 401). İkili aletlerin 30 adedi tam (% 57,6), 22 adedi kırıktır (% 42,3).

Tablo 402: İkili Alette Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	30	52	52
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		27,53	16,25	4,50
Minimum		13	9	2
Maksimum		54	46	11
Toplam		826	845	234

Tablo 403: İkili Aletin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	3	5,8	5,8	5,8
	3	1	1,9	1,9	7,7
	6	1	1,9	1,9	9,6
	7	2	3,8	3,8	13,5
	9	1	1,9	1,9	15,4
	10	2	3,8	3,8	19,2
	11	8	15,4	15,4	34,6
	12	2	3,8	3,8	38,5
	13	6	11,5	11,5	50,0
	14	1	1,9	1,9	51,9
	15	3	5,8	5,8	57,7
	16	10	19,2	19,2	76,9
	17	2	3,8	3,8	80,8
	19	6	11,5	11,5	92,3
	20	4	7,7	7,7	100,0
	Toplam	52	100,0	100,0	

Tablo 404: İkili Aletin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	3	5,8	5,8	5,8
	II	3	5,8	5,8	11,5
	III	3	5,8	5,8	17,3
	III-IV	14	26,9	26,9	44,2
	IV	28	53,8	53,8	98,1
	V	1	1,9	1,9	100,0
	Toplam	52	100,0	100,0	

İkili aletler 4.,5.,8. ve 18. arkeolojik seviyeler hariç 2. ve 20. arkeolojik seviyeler arasında saptanmışlardır (Tablo 403). En fazla 16.arkeolojik seviyede bulunurlar. I. jeolojik seviyeden V. jeolojik seviyelerin tamamında görülen ikili aletler, IV. jeolojik seviyede yoğundurlar (Tablo 404).

Budamalı-Düzeltili Dilgi

Budamalı-düzeltili dilginin ikili aletler içindeki oranı % 11,5'dir (Grafik 16, Tablo 397). Budamalı-düzeltili dilgilerde çakmaktaşı ve radyolarit eşit oranda kullanılmıştır (Tablo 405).

Tablo 405: Budamalı-Düzeltili Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	50,0	50,0	50,0
	2	3	50,0	50,0	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 406: Budamalı-Düzeltili Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	33,3	33,3	33,3
	5	1	16,7	16,7	50,0
	8	1	16,7	16,7	66,7
	10	2	33,3	33,3	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

1= Düz, 5= Yüzcüklü, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış

Budamalı-düzeltili dilgilerin % 33,3'ü düz topuklu, % 33,3'ünün topuğu kaldırılmıştır. Topuğu kırık ve yüzcüklü topuk tipleri birer örnekle temsil edilir (Tablo 406).

Tablo 407: Budamalı-Düzeltili Dilgide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	3	50,0	50,0	50,0
	9	1	16,7	16,7	66,7
	15	1	16,7	16,7	83,3
	16	1	16,7	16,7	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

6= Dik, 9= Pulcuklu-Dik, 15= Dik-İnce, 16= Dik-Yarı Dik

Budamalı-düzeltili dilgilerin % 50'sinde dik düzelti kullanılmıştır. Diğer düzelti tipleri eşit orandadırlar (% 16,7) (Tablo 407). Budamalı-düzeltili dilgilerin 5 adedi tam(% 83,3), 1 adedi kırıktır (% 16,7).

Tablo 408: Budamalı-Düzeltili Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	5	6	6
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		26,8	17,33	5,00
Minimum		16	13	3
Maksimum		43	21	8
Toplam		134	104	30

Tablo 409: Budamalı-Düzeltili Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	16,7	16,7	16,7
	11	2	33,3	33,3	50,0
	13	1	16,7	16,7	66,7
	16	1	16,7	16,7	83,3
	20	1	16,7	16,7	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

Tablo 410: Budamalı-Düzeltili Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	1	16,7	16,7	16,7
	III-IV	2	33,3	33,3	50,0
	IV	3	50,0	50,0	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

Budamalı-düzeltili dilgiler, 11. arkeolojik seviyede % 33,3 oranında, 2., 13., 16. ve 20. arkeolojik seviyelerde eşit oranlarda saptanmışlardır (Tablo 409).

I. jeolojik seviyeden IV. jeolojik seviyeye kadar artış gösterirler (Tablo 410).

Budamalı-Kısmi Düzeltili Dilgi

Budamalı-kısmi düzeltili dilginin ikili aletler içindeki oranı % 11,5'dir (Grafik 16, Tablo 397). Budamalı-kısmi düzeltili dilgilerin % 83,3'ünde hammadde olarak radyolarit kullanılmıştır (Tablo 411). Taşımalık dilgidir. Budamalı-kısmi düzeltili dilgilerde kırık, düz ve ham topuk eşit orandadır (Tablo 412).

Tablo 411: Budamalı-Kısmi Düzeltili Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	5	83,3	83,3	83,3
	2	1	16,7	16,7	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 412: Budamalı-Kısmi Düzeltili Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	33,3	33,3	33,3
	6	2	33,3	33,3	66,7
	8	2	33,3	33,3	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

1= Düz, 6= Ham, 8= Kırık

Tablo 413: Budamalı-Kısmi Düzeltili Dilgide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	4	66,7	66,7	66,7
	7	1	16,7	16,7	83,3
	16	1	16,7	16,7	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik, 16= Dik-Yarı Dik

Budamalı-kısmi düzeltili dilgilerin % 66,7 sinde dik düzelti kullanılmıştır. Yarı dik ve dik-yarı dik düzeltiler eşit orandadır (% 16,7) (Tablo 413). Budamalı-kısmi düzeltili dilgilerin 4 adedi tam (% 66,7), 2 adedi kırıktır (% 33,3).

Tablo 414: Budamalı-Kısmi Düzeltili Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	4	6	6
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		21,75	15,83	4,67
Minimum		17	12	2
Maksimum		30	18	7
Toplam		87	95	28

Tablo 415: Budamalı-Kısmi Düzeltili Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	2	33,3	33,3	33,3
	11	1	16,7	16,7	50,0
	13	1	16,7	16,7	66,7
	16	2	33,3	33,3	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

Tablo 416: Budamalı-Kısmi Düzeltili Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	1	16,7	16,7	16,7
	III	1	16,7	16,7	33,3
	III-IV	1	16,7	16,7	50,0
	IV	3	50,0	50,0	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

Budamalı-kısmi düzeltili dilgiler, 7. ve 16. arkeolojik seviyelerde % 33,3 oranlarında, 11. ve 13. arkeolojik seviyelerde % 16,7 oranlarında görülürler (Tablo 415). IV. jeolojik seviyede % 50 oranında, diğer jeolojik seviyelerde ise eşit oranda (%16,7) yer alırlar (Tablo 416).

Budamalı-Dişlemeli Dilgi

Budamalı-dişlemeli dilginin ikili aletler içindeki oranı % 1,9'dur (Grafik 16, Tablo 397). Radyolaritten yapılmış olan budamalı-dişlemeli aletin taşımalığı dilgidir. Topuğu kaldırılmış, düzeltisi yarı dik ve diktir. Uzunluğu 13 mm, genişliği 16 mm, kalınlık 4 mm' dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 16, jeolojik seviye IV'dür.

Budamalı-Çontuklu Dilgi

Budamalı-çontuklu dilginin ikili aletler içindeki oranı % 1,9'dur (Grafik 16, Tablo 397). Radyolaritten yapılmış olan budamalı-çontuklu aletin taşımalığı dilgidir. Kırık olan aletin topuğu kaldırılmış, düzeltisi diktir. Genişliği 13 mm, kalınlığı 4 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 14, jeolojik seviye IV'dür.

Dişlemeli-Düzeltili Yonga

Dişlemeli-düzeltili yonganın ikili aletler içindeki oranı % 7,7'dir (Grafik 16, Tablo 397). Dişlemeli-düzeltili yongaların % 75'i radyolaritten yapılmıştır (Tablo 417).

Tablo 417: Dişlemeli-Düzeltili Yongada Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	75,0	75,0	75,0
	2	1	25,0	25,0	100,0
	Toplam	4	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 418: Dişlemeli-Düzeltili Yongada Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	25,0	25,0	25,0
	4	1	25,0	25,0	50,0
	8	1	25,0	25,0	75,0
	12	1	25,0	25,0	100,0
	Toplam	4	100,0	100,0	

1= Düz, 4= İki Yüzlü, 8= Kırık, 12= Topuksuz

Topuğu kırık olanlar dâhil, topuk tipleri eşit oranda dağılmışlardır (Tablo 418). Tespit edilen düzelti tiplerinin oranları eşittir (Tablo 419). Dişlemeli-düzeltili Yongaların 3 adedi tam (% 75), 1 adedi kırıktır (% 25).

Tablo 419: Dişlemeli-Düzeltili Yongada Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	1	25,0	25,0	25,0
	9	1	25,0	25,0	50,0
	10	1	25,0	25,0	75,0
	16	1	25,0	25,0	100,0
	Toplam	4	100,0	100,0	

7= Yarı Dik, 9= Pulcuklu-Dik, 10= Pulcuklu-Yarı Dik, 16= Dik-Yarı Dik

Tablo 420: Dişlemeli-Düzeltili YongadaBoyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	3	4	4
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		29,66	29,25	8,00
Minimum		16	14	6
Maksimum		49	46	11
Toplam		89	117	32

Tablo 421: Dişlemeli-Düzeltili Yonganın Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	10	1	25,0	25,0	25,0
	12	1	25,0	25,0	50,0
	17	1	25,0	25,0	75,0
	19	1	25,0	25,0	100,0
	Toplam	4	100,0	100,0	

Tablo 422: Dişlemeli-Düzeltili Yonganın Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	1	25,0	25,0	25,0
	III-IV	1	25,0	25,0	50,0
	IV	1	25,0	25,0	75,0
	V	1	25,0	25,0	100,0
	Toplam	4	100,0	100,0	

Dişlemeli-düzeltili yongalar, tespit edildikleri arkeolojik (Tablo 421) ve jeolojik (Tablo 422) seviyelere eşit olarak dağılmışlardır.

Dişlemeli-Düzeltili Dilgi

Dişlemeli-düzeltili dilginin ikili aletler içindeki oranı % 17,3'dür (Grafik 16, Tablo 397). Dişlemeli-düzeltili dilginin % 66,7 sinde hammadde olarak radyolarit kullanılmıştır (Tablo 423). Dişlemeli-düzeltili dilginin % 66,7 sinde topuk düzdür (Tablo 424).

Tablo 423: Dişlemeli-Düzeltili Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	6	66,7	66,7	66,7
	2	3	33,3	33,3	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 424: Dişlemeli-Düzeltili Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	6	66,7	66,7	66,7
	8	3	33,3	33,3	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

1= Düz, 8= Kırık

Tablo 425: Dişlemeli-Düzeltili Dilgide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	11,1	11,1	11,1
	7	3	33,3	33,3	44,4
	8	1	11,1	11,1	55,6
	14	2	22,2	22,2	77,8
	15	1	11,1	11,1	88,9
	16	1	11,1	11,1	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

1= Pulcuklu,7= Yarı Dik, 8= İnce, 14= Yarı Dik-İnce, 15= Dik-İnce 16= Dik-Yarı Dik

Dişlemeli-düzeltili dilginin % 33,3' ünde yarı dik, % 22,2' sinde yarı dik-ince düzelti tipi kullanılmıştır. Pulcuklu, ince, dik-ince ve dik yarı dik düzelti tipleri birer örnekle temsil edilirler (Tablo 425). Dişlemeli-düzeltili Dilgilerin 3 adedi tam (% 33,3) tam, 6 adedi kırıktır (% 66,6).

Tablo 426: Dişlemeli-Düzeltili Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	3	9	9
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		35,00	15,00	4,22
Minimum		25	12	3
Maksimum		40	19	6
Toplam		105	135	38

Tablo 427: Dişlemeli-Düzeltili Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	11,1	11,1	11,1
	9	1	11,1	11,1	22,2
	11	2	22,2	22,2	44,4
	16	3	33,3	33,3	77,8
	19	1	11,1	11,1	88,9
	20	1	11,1	11,1	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

Tablo 428: Dişlemeli-Düzeltili Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	1	11,1	11,1	11,1
	III-IV	3	33,3	33,3	44,4
	IV	5	55,6	55,6	100,0
	Toplam	9	100,0	100,0	

Dişlemeli-düzeltili dilgi % 33,3 oranla 16. arkeolojik seviyede, % 22,2 oranla 11. arkeolojik seviyede yer alırken diğer arkeolojik seviyelerde eşit oranlarda (%11,1) bulunurlar (Tablo 427). Dişlemeli-düzeltili dilgiler, II. jeolojik seviyeden IV. jeolojik seviyeye kadar ikişerli artış gösterirler (Tablo 428).

Dişlemeli-Düzeltili Dilgicik

Dişlemeli-düzeltili dilgiciğin ikili aletler içindeki oranı % 1,9'dur (Grafik 16, Tablo 397). Çakmaktaşından yapılmış olan dişlemeli-düzeltili dilgiciğin topuğu düzdür. Dişlemeli-düzeltili dilgiciğin düzeltisi dik ve yarı diktir. Uzunluğu 19 mm,

genişliği 9 mm, kalınlığı 2 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 19, jeolojik seviye IV'dür.

Dişlemeli-Çontuklu

Dişlemeli-çontuklunun ikili aletler içindeki oranı % 5,8'dir (Grafik 16, Tablo 397). Dişlemeli-çontukluda hammadde olarak % 66,7 oranında çakmaktaşı kullanılmıştır (Tablo 429). Dişlemeli-çontukluda taşımalık olarak kullanılan yonga, dilgi ve dilgicik birer adettir.

Tablo 429: Dişlemeli-Çontukluda Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	33,3	33,3	33,3
	2	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 430: Dişlemeli-Çontukluda Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	33,3	33,3	33,3
	8	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Düz, 8= Kırık

Dişlemeli-çontukluda % 66,7'sinin topuğu kırık, geri kalanının (%33,3) topuğu düzdür. Dişlemeli-çontuklunun % 66,7'sinde düzelti tipi yarı dik, geri kalanı pulcuklu düzeltilidir (Tablo 431). Dişlemeli-çontuklu aletlerin biri tam (% 33,3), ikisi kırıktır (% 66,7).

Tablo 431: Dişlemeli-Çontukluda Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	33,3	33,3	33,3
	7	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Pulcuklu, 7= Yarı Dik

Tablo 432: Dişlemeli-Çontukluda Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	1	3	3
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		30	14,67	4,67
Minimum		0	11	3
Maksimum		30	19	7
Toplam		30	44	14

Dişlemeli-çontukluların bulunduğu arkeolojik (Tablo 433) ve jeolojik (Tablo 434) seviyelerdeki dağılımı eşittir.

Tablo 433: Dişlemeli-Çontuklunun Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	33,3	33,3	33,3
	3	1	33,3	33,3	66,7
	11	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Tablo 434: Dişlemeli-Çontuklunun Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	1	33,3	33,3	33,3
	II	1	33,3	33,3	66,7
	III-IV	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Çontuklu-Düzeltili Yonga

Çontuklu-düzeltili yonganın ikili aletler içindeki oranı % 3,8'dir (Grafik 16, Tablo 397). Çontuklu-düzeltili yongalar radyolaritten yapılmış olup, topukları düzdür. Çontuklu-düzeltili yongada yarı dik ve yarı dik-ince düzelti tipleri eşit oranda kullanılmışlardır (Tablo 435). Bulunduğu arkeolojik seviye 19, jeolojik seviye IV'dür.

Tablo 435: Çontuklu-Düzeltili Yongada Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	1	50,0	50,0	50,0
	14	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

7= Yarı Dik, 14= Yarı Dik-İnce

Tablo 436: Çontuklu-Düzeltili Yongada Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	2	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		26,00	19,50	6,50
Minimum		24	17	5
Maksimum		28	22	8
Toplam		52	39	13

Çontuklu-Düzeltili Dilgi

Çontuklu-düzeltili dilginin ikili aletler içindeki oranı %23,1'dir (Grafik 16, Tablo 397). Çontuklu-düzeltili dilginin % 58,3 ü radyolaritten, geri kalanı (% 41,7) çakmaktaşından yapılmıştır (Tablo 437).

Tablo 437: Çontuklu-Düzeltili Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	7	58,3	58,3	58,3
	2	5	41,7	41,7	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 438: Çontuklu-Düzeltili Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	33,3	33,3	33,3
	2	1	8,3	8,3	41,7
	4	2	16,7	16,7	58,3
	8	4	33,3	33,3	91,7
	10	1	8,3	8,3	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 4= İki Yüzlü, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış

Çontuklu-düzeltili dilginin 4 adedinde topuk kırık (% 33,3), 4 adedinde düz (% 33,3), 2 adedinde iki yüzlü (% 16,7), birer adedinde topuk çizgi ve kaldırılmıştır (Tablo 438).

Tablo 439: Çontuklu-Düzeltili Dilgide Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	8,3	8,3	8,3
	7	4	33,3	33,3	41,7
	8	1	8,3	8,3	50,0
	14	3	25,0	25,0	75,0
	15	1	8,3	8,3	83,3
	16	2	16,7	16,7	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce, 14= Yarı Dik-İnce, 15= Dik-İnce, 16= Dik-Yarı Dik

Çontuklu-düzeltili dilgide en fazla (% 33,3) yarı dik düzelti, en az (% 8,3) dik, ince ve dik-ince düzelti kullanılmıştır (Tablo 439). Çontuklu-düzeltili dilgilerin 4 adedi tam (% 33,3), 8 adedi kırıktır (% 66,7).

Tablo 440: Çontuklu-Düzeltili Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	4	12	12
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		37,5	14,58	3,50
Minimum		25	12	2
Maksimum		54	20	5
Toplam		150	175	42

Tablo 441: Çontuklu-Düzeltili Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	8,3	8,3	8,3
	10	1	8,3	8,3	16,7
	13	2	16,7	16,7	33,3
	15	1	8,3	8,3	41,7
	16	3	25,0	25,0	66,7
	17	1	8,3	8,3	75,0
	19	1	8,3	8,3	83,3
	20	2	16,7	16,7	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

Tablo 442: Çontuklu-Düzeltili Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	1	8,3	8,3	8,3
	III-IV	2	16,7	16,7	25,0
	IV	9	75,0	75,0	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

Çontuklu-düzeltili dilgiler, tespit edildiği arkeolojik seviyelerden 16. arkeolojik seviyede en yoğundur (% 25). 2., 10., 15., 17. ve 19. arkeolojik seviyelerde birer örnekle temsil edilir (Tablo 441). Çontuklu-düzeltili dilgiler IV. jeolojik seviyede ani bir artış gösterirler (% 75) (Tablo 442).

Ön Kazıyıcı-Dişlemeli

Ön kazıyıcı-dişlemelinin, ikili aletler içindeki oranı % 1,9'dur (Grafik 16, Tablo 397). Çakmaktaşından yapılmış olan ön kazıyıcı-dişlemeli aletin taşımalığı yongadır. Aletin düzeltisi yarı diktir. Uzunluğu 15 mm, genişliği 14 mm, kalınlığı 4 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 15, jeolojik seviye IV'dür.

Atipik Ön Kazıyıcı-Düzeltili Dilgi

Atipik ön kazıyıcı-düzeltili dilginin ikili aletler içindeki oranı % 3,8'dir (Grafik 16, Tablo 397). Radyolaritten yapılmışlardır. Atipik ön kazıyıcı-düzeltili dilgide düz ve yüzcüklü topuk tipleri eşit orandadır (Tablo 443). Atipik ön kazıyıcı-düzeltili dilgide yarı dik ve dik-yarı dik düzeltiler eşit orandadır (Tablo 444).

Tablo 443: Atipik Ön Kazıyıcı-Düzeltili Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	5	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Düz, 5= Yüzcüklü

Tablo 444: Atipik Ön Kazıyıcı-Düzeltili Dilginin Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	1	50,0	50,0	50,0
	16	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

7= Yarı Dik, 16= Dik-Yarı Dik

Tablo 445: Atipik Ön Kazıyıcı- Düzeltili Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	2	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		28,00	17,50	4,00
Minimum		21	13	3
Maksimum		35	22	5
Toplam		56	35	8

Tablo 446: Atipik Ön Kazıyıcı-Düzeltili Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	11	1	50,0	50,0	50,0
	12	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Tablo 447: Atipik Ön Kazıyıcı-Düzeltili Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	1	50,0	50,0	50,0
	III-IV	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Atipik ön kazıyıcı-düzeltili dilgi, saptandıkları arkeolojik (Tablo 446) ve jeolojik (Tablo 447) seviyelere eşit oranda dağılmıştır.

Taş Delgi-Düzeltili Yonga

Taş delgi-düzeltili yonganın ikili aletler içindeki oranı % 1,9'dur (Grafik 16, Tablo 397). Radyolaritten yapılmış olan taş delgi-düzeltili yonganın topuğu düzdür.

Aletin düzeltisi incedir. Uzunluğu 24 mm, genişliği 11 mm, kalınlığı 4 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 15, jeolojik seviye IV'dür.

Taş Delgi-Düzeltili Dilgicik

Taş delgi-düzeltili dilgiciğin ikili aletler içindeki oranı % 1,9'dur (Grafik 16, Tablo 397). Obsidiyenden yapılmış olan taş delgi-düzeltili dilgiciğin topuğu düzdür. Kırık olan aletin düzeltisi diktir. Genişliği 9 mm, kalınlığı 3 mm' dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 13, jeolojik seviye III-IV'dür.

Taş Kalem-Düzeltili Dilgicik

Taş kalem-düzeltili dilgiciğin ikili aletler içindeki oranı % 1,9'dur (Grafik 16, Tablo 397). Radyolaritten yapılmış olan taş kalem-düzeltili dilgiciğin topuğu düzdür. Düzeltisi yarı diktir. Uzunluğu 24 mm, genişliği 9 mm, kalınlığı 4 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 13, jeolojik seviye III-IV'dür.

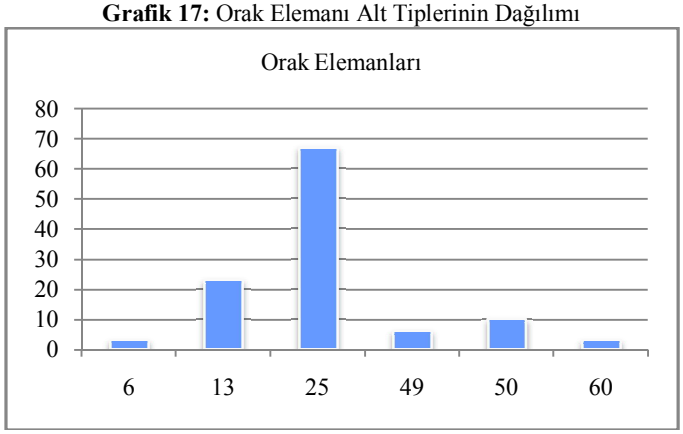
Taş Kalem-Budamalı Yonga

Taş kalem-budamalı yonganın ikili aletler içindeki oranı % 1,9'dur (Grafik 16, Tablo 397). Radyolaritten yapılmış olan taş kalem-budamalı yonga topuksuzdur. Düzeltisi diktir. Uzunluğu 28 mm, genişliği 20 mm, kalınlığı 4 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 11, jeolojik seviye III-IV'dür.

Orak Elemanları

Orak elemanları, makrolitik alet tipleri içerisinde % 14,9 oranında yer alırlar (Tablo 60).

Grafik 17: Orak Elemanı Alt Tiplerinin Dağılımı



Tablo 448: Orak Elemanı Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	3	2,7	2,7	2,7
	13	23	20,5	20,5	23,2
	25	67	59,8	59,8	83,0
	49	6	5,4	5,4	88,4
	50	10	8,9	8,9	97,3
	60	3	2,7	2,7	100,0
	Toplam	112	100,0	100,0	

6= Budamalı-Dişlemeli Orak Dilgi, 13= Düzeltisiz Orak Dilgi, 25= Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicik, 49= Budamalı-Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicik, 50= Dişlemeli Orak Elemanı, 60= Dişlemeli-Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicik

Orak elemanlarının yarısından çoğunu (67 adet, % 59,8) düzeltili orak dilgi ve dilgicikler oluşturur. İkinci sırada 23 adet ve % 20,5 oranla düzeltisiz orak dilgi yer alır. Diğer tipler arasında 10 adetle (% 8,9) dişlemeli orak elemanı, 6 adetle (%5,4) budamalı-düzeltili orak dilgi ve dilgicik, 3'er adetle (% 2,7) budamalı-dişlemeli orak dilgi, dişlemeli-düzeltili orak dilgi ve dilgicik bulunur (Grafik 17, Tablo 448).

Tablo 449: Orak Elemanında Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	45	40,2	40,2	40,2
	2	65	58,0	58,0	98,2
	3	2	1,8	1,8	100,0
	Toplam	112	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Orak elemanlarında hammadde olarak yarıdan fazla oranda (% 58) çakmaktaşı kullanılmıştır. Çakmaktaşını radyolarit (% 40,2) izler. Obsidiyen 2 örnekte kullanılmıştır (Tablo 449).

Tablo 450: Orak Elemanında Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	1,8	1,8	1,8
	2	87	77,7	77,7	79,5
	3	22	19,6	19,6	99,1
	7	1	,9	,9	100,0
	Toplam	112	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik, 7= Çekirdek Tablası

Orak elemanlarında taşımalık olarak % 97,3'lük oranda dilgi ve dilgicik tercih edilmiştir. İki örnekte yonga, tek bir örnekte de çekirdek tablası taşımalık olarak kullanılmıştır (Tablo 450).

Tablo 451: Orak Elemanında Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	44	39,3	39,3	39,3
	2	3	2,7	2,7	42,0
	3	6	5,4	5,4	47,3
	6	2	1,8	1,8	49,1
	8	49	43,8	43,8	92,9
	9	1	,9	,9	93,8
	10	4	3,6	3,6	97,3
	11	1	,9	,9	98,2
	12	2	1,8	1,8	100,0
	Toplam	112	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 6= Ham, 8= Kırık, 9= İnceltilmiş, 10= Kaldırılmış, 11=Yanmış, 12= Topuksuz

Orak elemanlarının % 43,8'inin topuğu kırıktır. En yoğun topuk tipi düz, en az kullanılan topuk tipi inceltilmiş topuktur (Tablo 451).

Tablo 452: Orak Elemanında Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	0	23	20,5	20,5	20,5
	1	2	1,8	1,8	22,3
	6	20	17,9	17,9	40,2
	7	27	24,1	24,1	64,3
	8	29	25,9	25,9	90,2
	11	1	,9	,9	91,1
	14	4	3,6	3,6	94,6
	15	5	4,5	4,5	99,1
	16	1	,9	,9	100,0
	Toplam	112	100,0	100,0	

0=Düzeltisiz,1= Pulcuklu, 6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce, 11= Pulcuklu-İnce, 14= Yarı Dik-İnce, 15= Dik-İnce, 16= Dik-Yarı Dik

Orak elemanlarının % 20,5'i düzeltisizdir. En yoğun kullanılan ince düzelti (% 25,9) tipini yarı dik (% 24,1) ve dik (% 17,9) düzeltiler izler. Pulcuklu-ince ve dik-yarı dik düzelti tipleri birer örnekte görülür (Tablo 452). Orak elemanlarının 26 adedi tam (% 23,2), 86 adedi kırıktır (% 76,8).

Tablo 453: Orak Elemanında Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	26	112	112
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		29,46	13,03	3,30
Minimum		22	5	1
Maksimum		51	21	6
Toplam		766	1459	370

Tablo 454: Orak Elemanının Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	,9	,9	,9
	2	2	1,8	1,8	2,7
	4	3	2,7	2,7	5,4
	5	2	1,8	1,8	7,1
	6	3	2,7	2,7	9,8
	7	3	2,7	2,7	12,5
	8	7	6,2	6,2	18,8
	9	5	4,5	4,5	23,2
	10	3	2,7	2,7	25,9
	11	13	11,6	11,6	37,5
	12	4	3,6	3,6	41,1
	13	14	12,5	12,5	53,6
	14	11	9,8	9,8	63,4
	15	3	2,7	2,7	66,1
	16	5	4,5	4,5	70,5
	17	17	15,2	15,2	85,7
	18	8	7,1	7,1	92,9
	19	7	6,2	6,2	99,1
	20	1	,9	,9	100,0
	Toplam	112	100,0	100,0	

Tablo 455: Orak Elemanının Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	3	2,7	2,7	2,7
	II	7	6,2	6,2	8,9
	II-III	1	,9	,9	9,8
	III	17	15,2	15,2	25,0
	III-IV	24	21,4	21,4	46,4
	IV	60	53,6	53,6	100,0
	Toplam	112	100,0	100,0	

3. arkeolojik seviye dışında tüm arkeolojik seviyelerde görülen orak elemanları, en yoğun (% 15,2) 17. arkeolojik seviyede, en az (% 0,9) 1. ve 20. arkeolojik seviyede bulunurlar (Tablo 454). Jeolojik seviyelerin tamamında görülen

orak elemanları en fazla (% 53,6) IV. jeolojik seviyede en az (% 0,9) II-III. jeolojik seviyede görülür (Tablo 455).

Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicik

Düzeltili orak dilgi ve dilgiciğin orak elemanları içindeki oranı % 59,8'dir (Grafik 17, Tablo 448).

Tablo 456: Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicikte Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	25	37,3	37,3	37,3
	2	40	59,7	59,7	97,0
	3	2	3,0	3,0	100,0
	Toplam	67	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Düzeltili orak dilgi ve dilgiciklerin % 59,7'si çakmaktaşından, % 3'ü obsidiyendendir (Tablo 456). Düzeltili orak dilgi ve dilgiciğin % 71,6'sının taşımalığı dilgidir (Tablo 457).

Tablo 457: Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicikte Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	48	71,6	71,6	71,6
	3	19	28,4	28,4	100,0
	Toplam	67	100,0	100,0	

2= Dilgi, 3= Dilgicik

Düzeltili orak dilgi ve dilgiciğin % 49,3' ünün topuğu kırık, % 37,3'ünün topuğu düz, % 7,5'nin topuğu noktadır. Çizgi, ham, yanmış ve topuksuz orak dilgi ve dilgicikler birer örnekle temsil edilirler (Tablo 458).

Tablo 458: Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicikte Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	25	37,3	37,3	37,3
	2	1	1,5	1,5	38,8
	3	5	7,5	7,5	46,3
	6	1	1,5	1,5	47,8
	8	33	49,3	49,3	97,0
	11	1	1,5	1,5	98,5
	12	1	1,5	1,5	100,0
	Toplam	67	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 6= Ham, 8= Kırık, 11=Yanmış, 12= Topuksuz

Tablo 459: Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicikde Düzelti Tipi

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	3,0	3,0	3,0
	6	10	14,9	14,9	17,9
	7	22	32,8	32,8	50,7
	8	29	43,3	43,3	94,0
	11	1	1,5	1,5	95,5
	14	1	1,5	1,5	97,0
	15	2	3,0	3,0	100,0
	Toplam	67	100,0	100,0	

1= Pulcuklu, 6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce, 11= Pulcuklu-İnce, 14= Yarı Dik-İnce, 15= Dik-İnce

Düzeltili orak dilgi ve dilgiciğin % 43,3'ünde ince düzelti kullanılmıştır. Pulcuklu-ince ve yarı dik-ince düzelti tipleri birer örnekte görülür (Tablo 459). Düzeltili orak dilgi ve dilgiciğin 14 adedi tam (% 20,8), 53 adedi kırıktır (% 79,1).

Tablo 460: Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicikde Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	14	67	67
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		29,5	12,41	3,16
Minimum		22	5	1
Maksimum		51	21	6
Toplam		413	832	316

1. arkeolojik seviyeden 19. arkeolojik seviyeye kadar görülen düzeltili orak dilgi ve dilgicikler en yoğun (% 13,4) 14. ve 17. arkeolojik seviyelerde, en az (% 1,5)

1., 2., 10., 15. arkeolojik seviyelerde yer alırlar (Tablo 461). I. jeolojik seviyeden IV. jeolojik seviyeye kadar kesintisiz bulunan düzeltili orak dilgi ve dilgicikler, III. jeolojik seviyeden itibaren yoğunlaşırlar (Tablo 462).

Tablo 461: Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgiciğin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	1,5	1,5	1,5
	2	1	1,5	1,5	3,0
	4	3	4,5	4,5	7,5
	5	2	3,0	3,0	10,4
	6	2	3,0	3,0	13,4
	7	2	3,0	3,0	16,4
	8	4	6,0	6,0	22,4
	9	3	4,5	4,5	26,9
	10	1	1,5	1,5	28,4
	11	7	10,4	10,4	38,8
	13	8	11,9	11,9	50,7
	14	9	13,4	13,4	64,2
	15	1	1,5	1,5	65,7
	16	3	4,5	4,5	70,1
	17	9	13,4	13,4	83,6
	18	7	10,4	10,4	94,0
	19	4	6,0	6,0	100,0
	Toplam	67	100,0	100,0	

Tablo 462: Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgiciğin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	2	3,0	3,0	3,0
	II	6	9,0	9,0	11,9
	II-III	1	1,5	1,5	13,4
	III	10	14,9	14,9	28,4
	III-IV	12	17,9	17,9	46,3
	IV	36	53,7	53,7	100,0
	Toplam	67	100,0	100,0	

Düzeltisiz Orak Dilgi

Düzeltisiz orak dilginin orak elemanları içindeki oranı % 20,5'dir (Grafik 17, Tablo 448). Düzeltisiz orak dilgilerinin % 60,9'u çakmaktaşından yapılmıştır (Tablo 463).

Tablo 463: Düzeltisiz Orak Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	9	39,1	39,1	39,1
	2	14	60,9	60,9	100,0
	Toplam	23	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 464: Düzeltisiz Orak Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	14	60,9	60,9	60,9
	2	2	8,7	8,7	69,6
	8	7	30,4	30,4	100,0
	Toplam	23	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 8= Kırık

Düzeltisiz orak dilgilerinin 14 adedinde topuk düz(% 60,9), 7 adedinde topuk kırık (% 30,4), 2 adedinde topuk çizgidir (% 8,7) (Tablo 464). Düzeltisiz orak dilgilerinin 3 adedi tam (% 13), 20 adedi kırıktır (% 87).

Tablo 465: Düzeltisiz Orak Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	3	23	23
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		31,6	14,22	3,43
Minimum		12	12	2
Maksimum		45	18	5
Toplam		95	327	79

Tablo 466: Düzeltisiz Orak Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	8	3	13,0	13,0	13,0
	9	1	4,3	4,3	17,4
	10	2	8,7	8,7	26,1
	11	1	4,3	4,3	30,4
	12	2	8,7	8,7	39,1
	13	3	13,0	13,0	52,2
	14	1	4,3	4,3	56,5
	15	2	8,7	8,7	65,2
	16	2	8,7	8,7	73,9
	17	3	13,0	13,0	87,0
	18	1	4,3	4,3	91,3
	19	2	8,7	8,7	100,0
	Toplam	23	100,0	100,0	

Tablo 467: Düzeltisiz Orak Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	5	21,7	21,7	21,7
	III-IV	3	13,0	13,0	34,8
	IV	15	65,2	65,2	100,0
	Toplam	23	100,0	100,0	

Düzeltisiz orak dilgileri 8. arkeolojik seviyeden 19. arkeolojik seviyeye kadar görülürler (Tablo 466). III. jeolojik seviyeden IV. jeolojik seviyeye kadar görülen düzeltisiz orak dilgileri, IV. jeolojik seviyede % 65,2 oranında bulunurlar (Tablo 467).

Budamalı-Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicik

Budamalı-düzeltili orak dilgi ve dilgiciğin orak elemanları içindeki oranı % 5,4'dür (Grafik 17, Tablo 448). Budamalı-düzeltili orak dilgi ve dilgiciklerinde kullanılan çakmaktaşı ve radyolarit eşit orandadır (Tablo 468).

Tablo 468: Budamalı-Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicikte Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	50,0	50,0	50,0
	2	3	50,0	50,0	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Budamalı-düzeltili orak dilgi ve dilgiciğin 5 adedinde (% 83,3) dilgi, 1 adedinde (% 16,7) dilgicik taşımalık olarak kullanılmıştır (Tablo 469).

Tablo 469: Budamalı-Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicikte Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	5	83,3	83,3	83,3
	3	1	16,7	16,7	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

2= Dilgi, 3= Dilgicik

Tablo 470: Budamalı-Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicikde Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	33,3	33,3	33,3
	8	1	16,7	16,7	50,0
	10	3	50,0	50,0	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

1= Düz, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış

Budamalı-düzeltili orak dilgi ve dilgiciklerin % 50'sinde topuk kaldırılmıştır. 2 adedinde topuk düz, 1 adedi kırıktır (Tablo 470).

Tablo 471: Budamalı-Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicikde Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	2	33,3	33,3	33,3
	14	1	16,7	16,7	50,0
	15	2	33,3	33,3	83,3
	16	1	16,7	16,7	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

6= Dik, 14= Yarı Dik-İnce, 15= Dik-İnce, 16= Dik-Yarı Dik

Dik ve dik-ince düzeltiler (% 33,3), yarı dik-ince ve dik-yarı dik düzeltiler (% 16,7) eşit oranda kullanılmışlardır (Tablo 471). Budamalı-düzeltili orak dilgi ve dilgiciklerin 4 adedi tam (% 66,7), 2 adedi kırıktır (% 33,3). 7., 13., 17. ve 19. arkeolojik seviyelerde eşit oranda görülen budamalı-düzeltili orak dilgiler, 11. arkeolojik seviyede % 33,3 oranında bulunmuşlardır (Tablo 473). III., III-IV. ve IV. jeolojik seviyelerde görülen budamalı-düzeltili orak dilgiler, en yoğun III-IV. seviyede bulunur (Tablo 474).

Tablo 472: Budamalı-Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicikde Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	4	6	6
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		28,25	14,17	3,67
Minimum		24	9	3
Maksimum		35	17	5
Toplam		113	85	22

Tablo 473: Budamalı-Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgiciğin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	1	16,7	16,7	16,7
	11	2	33,3	33,3	50,0
	13	1	16,7	16,7	66,7
	17	1	16,7	16,7	83,3
	19	1	16,7	16,7	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

Tablo 474: Budamalı-Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgiciğin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	1	16,7	16,7	16,7
	III-IV	3	50,0	50,0	66,7
	IV	2	33,3	33,3	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

Budamalı-Dişlemeli Orak Dilgi

Budamalı-dişlemeli orak dilginin orak elemanları içindeki oranı % 2,7'dir (Grafik 17, Tablo 448). Budamalı-dişlemeli orak dilgilerde % 66,7 oranında çakmaktaşı kullanılmıştır (Tablo 475).

Tablo 475: Budamalı-Dişlemeli Orak Dilgide Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	33,3	33,3	33,3
	2	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 476: Budamalı-Dişlemeli Orak Dilgide Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	8	1	33,3	33,3	33,3
	9	1	33,3	33,3	66,7
	10	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

8= Kırık, 9= İnceltilmiş, 10= Kaldırılmış

Topuğu kırık, inceltilmiş ve kaldırılmış budamalı-dişlemeli orak dilgileri aynı orandadırlar (Tablo 476). Düzelti tipi diktir. Budamalı-dişlemeli orak dilgilerinin 2 adedi tam (% 66,7), 1 adedi kırıktır (% 33,3).

Tablo 477: Budamalı-Dişlemeli Orak Dilgide Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	2	3	3
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		31,5	13,67	4,00
Minimum		30	12	4
Maksimum		33	15	4
Toplam		63	41	12

Budamalı-dişlemeli orak dilgiler, sadece 11. ve 20. arkeolojik seviyelerde görülürler. 11. arkeolojik seviyede 2 adet, 20. arkeolojik seviyede 1 adettir (Tablo 478). Budamalı-dişlemeli orak dilgiler, III-IV. jeolojik seviyede % 66,7 oranında bulunurlar (Tablo 479).

Tablo 478: Budamalı – Dişlemeli Orak Dilginin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	11	2	66,7	66,7	66,7
	20	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Tablo 479: Budamalı – Dişlemeli Orak Dilginin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	2	66,7	66,7	66,7
	IV	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Dişlemeli Orak Elemanı

Dişlemeli orak elemanının orak elemanları içindeki oranı % 8,9'dur (Grafik 17, Tablo 448). Dişlemeli orak elemanının % 60'ında çakmaktaşı kullanılmıştır (Tablo 480).

Tablo 480: Dişlemeli Orak Elemanında Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	40,0	40,0	40,0
	2	6	60,0	60,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Dişlemeli orak elemanının % 60'ında taşımalık dilgidir. Dilgicik ve çekirdek tablası birer adettir (Tablo 481).

Tablo 481: Dişlemeli Orak Elemanında Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	20,0	20,0	20,0
	2	6	60,0	60,0	80,0
	3	1	10,0	10,0	90,0
	7	1	10,0	10,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik, 7= Çekirdek Tablası

Dişlemeli orak elemanının % 70'inde topuk kırık, birer örnekte de düz, nokta ve topuksuzdur (Tablo 482).

Tablo 482: Dişlemeli Orak Elemanında Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	10,0	10,0	10,0
	3	1	10,0	10,0	20,0
	8	7	70,0	70,0	90,0
	12	1	10,0	10,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

1= Düz, 3= Nokta, 8= Kırık, 12= Topuksuz

Dişlemeli orak elemanında dik ve yarı dik düzelti tipleri eşit oranda kullanılmışlardır (Tablo 483). Dişlemeli orak elemanlarının 2 adedi tam (% 20), 8 adedi kırıktır (% 80). 2., 12., 13., 14. ve 17.arkeolojik seviyelerde görülen dişlemeli orak elemanları en yoğun (% 40) 17. arkeolojik seviyede saptanmıştır (Tablo 485). I., III-IV. ve IV. jeolojik seviyelerde gözlenen dişlemeli orak elemanları IV. jeolojik seviyede yoğundurlar (Tablo 486).

Tablo 483: Dişlemeli Orak Elemanında Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	5	50,0	50,0	50,0
	7	5	50,0	50,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Tablo 484: Dişlemeli Orak Elemanında Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	2	10	10
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		24,5	13,50	3,40
Minimum		23	9	2
Maksimum		26	20	5
Toplam		49	135	34

Tablo 485: Dişlemeli Orak Elemanının Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	10,0	10,0	10,0
	12	2	20,0	20,0	30,0
	13	2	20,0	20,0	50,0
	14	1	10,0	10,0	60,0
	17	4	40,0	40,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

Tablo 486: Dişlemeli Orak Elemanının Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	1	10,0	10,0	10,0
	III-IV	3	30,0	30,0	40,0
	IV	6	60,0	60,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

Dişlemeli-Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicik

Dişlemeli-düzeltili orak dilgi ve dilgiciğin orak elemanları içindeki oranı % 2,7'dir (Grafik 17, Tablo 448). Dişlemeli-düzeltili orak dilgi ve dilgiciklerinin tamamı radyolarittendir. Taşımalıkların iki adedi dilgi, 1 adedi dilgiciktir. Dişlemeli-düzeltili orak dilgi ve dilgiciklerinin % 66,7'si düz topuklu, geri kalanının topuğu hamdır (Tablo 487).

Tablo 487: Dişlemeli-Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicikte Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	66,7	66,7	66,7
	6	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Düz, 6= Ham

Dişlemeli-düzeltili orak dilgi ve dilgiciklerinin % 66,7'sinin düzelti tipi yarı dik-incedir (Tablo 488). Dişlemeli-düzeltili orak dilgi ve dilgiciklerin biri tam (% 33,3), iki adedi (% 66,7) kırıktır.

Tablo 488: Dişlemeli-Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicikte Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	14	2	66,7	66,7	66,7
	15	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

14= Yarı Dik-İnce, 15= Dik-İnce

Tablo 489: Dişlemeli-Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicikte Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	1	3	3
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		33	13,00	3,67
Minimum		0	10	2
Maksimum		33	17	5
Toplam		33	39	11

Dişlemeli-düzeltili orak dilgi ve dilgicikler, 6., 9. ve 11. arkeolojik seviyelerde eşit oranda yer alırlar (Tablo 490). Dişlemeli-düzeltili orak dilgi ve dilgicikler, II., III. ve III-IV. jeolojik seviyelerde de eşit orandadırlar (Tablo 491).

Tablo 490: Dişlemeli-Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgiciğin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	33,3	33,3	33,3
	9	1	33,3	33,3	66,7
	11	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

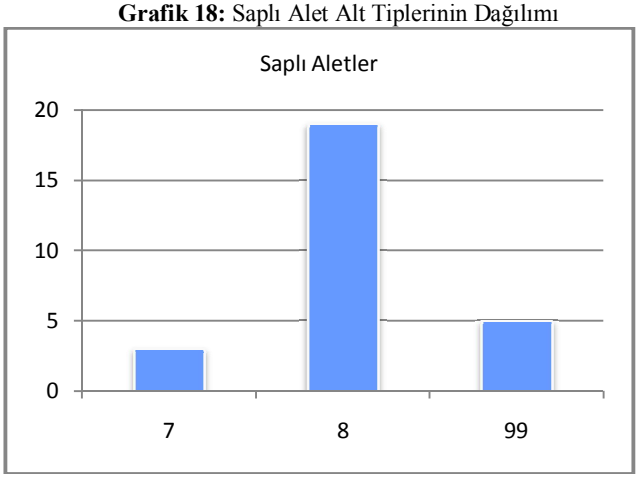
Tablo 491: Dişlemeli-Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgiciğin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	1	33,3	33,3	33,3
	III	1	33,3	33,3	66,7
	III-IV	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Saplı Aletler

Saplı aletler, makrolitik alet tipleri içerisinde % 3,6 oranında yer alırlar (Tablo 60). Saplı aletlerin 19 adedi (% 70,4) saplı alet tip 2, 5 adedi (% 18,5) saplı alet tip 3, 3 adedi (% 11,1) saplı alet tip 1'dir (Grafik 18, Tablo 492).

Grafik 18: Saplı Alet Alt Tiplerinin Dağılımı



Tablo 492: Saplı Alet Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	3	11,1	11,1	11,1
	8	19	70,4	70,4	81,5
	99	5	18,5	18,5	100,0
	Toplam	27	100,0	100,0	

7= Saplı Alet Tip 1, 8= Saplı Alet Tip 2, 99= Saplı Alet Tip 3

Saplı aletlerde hammadde olarak en fazla (% 63) radyolarit, en az (% 7,4) obsidiyen kullanılmıştır (Tablo 493). Taşımalık olarak en fazla (% 48,1) döküntü, en az (% 3,7) çekirdek parçası kullanılmıştır (Tablo 494).

Tablo 493: Saplı Alette Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	17	63,0	63,0	63,0
	2	8	29,6	29,6	92,6
	3	2	7,4	7,4	100,0
	Toplam	27	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Tablo 494: Saplı Alette Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	8	29,6	29,6	29,6
	2	3	11,1	11,1	40,7
	3	2	7,4	7,4	48,1
	9	13	48,1	48,1	96,3
	11	1	3,7	3,7	100,0
	Toplam	27	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik, 9= Döküntü, 11= Çekirdek Parçası

Saplı aletlerin % 59,3'ü topuksuz, % 3,7'si nokta topukludur (Tablo 495). Saplı aletlerde en fazla (% 37) yarı dik, en az (% 3,7) basamak pulcuklu, yarı dik-ince ve dik-ince düzelti tipleri kullanılmıştır (Tablo 496). Saplı aletlerin 25 adedi tam (% 92,6), 2 adedi kırıktır (% 7,4).

Tablo 495: Saplı Alette Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	6	22,2	22,2	22,2
	3	1	3,7	3,7	25,9
	8	2	7,4	7,4	33,3
	10	2	7,4	7,4	40,7
	12	16	59,3	59,3	100,0
	Toplam	27	100,0	100,0	

1= Düz, 3= Nokta, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış, 12=Topuksuz

Tablo 496: Saplı Alette Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	7,4	7,4	7,4
	2	1	3,7	3,7	11,1
	6	7	25,9	25,9	37,0
	7	10	37,0	37,0	74,1
	10	2	7,4	7,4	81,5
	14	1	3,7	3,7	85,2
	15	1	3,7	3,7	88,9
	16	3	11,1	11,1	100,0
	Toplam	27	100,0	100,0	

1= Pulcuklu,2= Basamak Pulcuklu, 6= Dik, 7= Yarı Dik, 10= Pulcuklu-Yarı Dik, 14= Yarı Dik-İnce, 15= Dik-İnce, 16= Dik-Yarı Dik

Tablo 497: Saplı Alette Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	25	27	27
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		23,72	17,04	6,93
Minimum		16	10	2
Maksimum		52	28	20
Toplam		593	460	187

Saplı aletler,4., 5., 7., 10. ve 18. arkeolojik seviyeler hariç, 3. ve 20. arkeolojik seviyeler arasında tüm seviyelerde görülürler. En yoğun (% 22,2) 14. arkeolojik seviyede, en az (% 3,7) 3., 6., 9., 13. ve 20. arkeolojik seviyede bulunurlar (Tablo 498). II. ve IV. jeolojik seviyeler arasında saptanan saplı aletler IV. jeolojik seviyede yoğundurlar (Tablo 499).

Tablo 498: Saplı Aletlerin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	3	1	3,7	3,7	3,7
	6	1	3,7	3,7	7,4
	8	2	7,4	7,4	14,8
	9	1	3,7	3,7	18,5
	11	2	7,4	7,4	25,9
	12	2	7,4	7,4	33,3
	13	1	3,7	3,7	37,0
	14	6	22,2	22,2	59,3
	15	2	7,4	7,4	66,7
	16	4	14,8	14,8	81,5
	17	2	7,4	7,4	88,9
	19	2	7,4	7,4	96,3
	20	1	3,7	3,7	100,0
	Toplam	27	100,0	100,0	

Tablo 499: Saplı Aletlerin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	2	7,4	7,4	7,4
	III	2	7,4	7,4	14,8
	III-IV	4	14,8	14,8	29,6
	IV	19	70,4	70,4	100,0
	Toplam	27	100,0	100,0	

Saplı Alet Tip 1

Saplı alet tip 1'in saplı aletler içindeki oranı % 11,1'dir (Grafik 18, Tablo 492). Saplı alet tip 1'in 2 adedinde (% 66,7) obsidiyen, 1 adedinde (% 33,3) radyolarit hammadde olarak kullanılmıştır (Tablo 500)

Tablo 500: Saplı Alet Tip 1'de Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	33,3	33,3	33,3
	3	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 3= Obsidiyen

Saplı alet tip 1'in % 66,7'sinde taşımalık dilgi, % 33,3'ünde dilgiciktir (Tablo 501). Saplı alet tip 1'de kırık, topuksuz ve nokta topuk eşit orandadır (Tablo 502).

Tablo 501: Saplı Alet Tip 1'de Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	2	66,7	66,7	66,7
	3	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

2= Dilgi, 3= Dilgicik

Tablo 502: Saplı Alet Tip 1'de Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	3	1	33,3	33,3	33,3
	8	1	33,3	33,3	66,7
	12	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

3= Nokta, 8= Kırık, 12=Topuksuz

Saplı alet tip 1'de pulcuklu, yarı dik ve dik-ince düzelti tipleri eşit orandadır (Tablo 503). Saplı alet tip 1'nin 2 adedi (% 66,7), 1 adedi kırıktır (% 33,3). Saplı alet tip 1, 11., 12. ve 13. arkeolojik seviyelerde eşit oranda saptanmıştır (Tablo 505). Saplı alet tip 1, III-IV. jeolojik seviyede % 66,7 oranında yer alır (Tablo 506).

Tablo 503: Saplı Alet Tip 1'de Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	33,3	33,3	33,3
	7	1	33,3	33,3	66,7
	15	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Pulcuklu, 7= Yarı Dik, 15= Dik-İnce

Tablo 504: Saplı Alet Tip 1 Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	2	3	3
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		41,5	14,00	4,00
Minimum		31	10	2
Maksimum		52	17	6
Toplam		83	42	12

Tablo 505: Saplı Alet Tip 1'in Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	11	1	33,3	33,3	33,3
	12	1	33,3	33,3	66,7
	13	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Tablo 506: Saplı Alet Tip 1'nin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	2	66,7	66,7	66,7
	IV	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Saplı Alet Tip 2

Saplı alet tip 2'nin saplı aletler içindeki oranı % 70,4'dür (Grafik 18, Tablo 492). Saplı alet tip 2'de hammadde olarak % 68,4'ünde radyolarit, % 31,6'sında çakmaktaşı kullanılmıştır (Tablo 507). Saplı alet tip 2'nin 9 adedinde (% 47,4) döküntü, 8 adedinde (% 42,1) yonga, birer adedinde (% 5,3) dilgi ve dilgicik taşımalık olarak tercih edilmiştir (Tablo 508).

Tablo 507: Saplı Alet Tip 2'de Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	13	68,4	68,4	68,4
	2	6	31,6	31,6	100,0
	Toplam	19	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 508: Saplı Alet Tip 2'de Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	8	42,1	42,1	42,1
	2	1	5,3	5,3	47,4
	3	1	5,3	5,3	52,6
	9	9	47,4	47,4	100,0
	Toplam	19	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik, 9= Döküntü

Saplı alet tip 2'nin 1 adedinin (% 5,3) topuğu kırıkken, 10 adedi (% 52,6) topuksuz, 6 adedi (% 31,6) düz topuklu, 2 adedinin (% 10,5) topuğu kaldırılmıştır (Tablo 509). Saplı alet tip 2'de en fazla (% 31,6) dik ve yarı dik düzelti tipi, en az (% 5,3) düz ve yarı dik-ince düzelti tipi tercih edilmiştir (Tablo 510). Saplı alet tip 2'nin 18 adedi tam (% 94,7), 1 adedi kırıktır (% 5,2).

Tablo 509: Saplı Alet Tip 2'de Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	6	31,6	31,6	31,6
	8	1	5,3	5,3	36,8
	10	2	10,5	10,5	47,4
	12	10	52,6	52,6	100,0
	Toplam	19	100,0	100,0	

1= Düz, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış, 12= Topuksuz

Tablo 510: Saplı Alet Tip 2'de Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	5,3	5,3	5,3
	6	6	31,6	31,6	36,8
	7	6	31,6	31,6	68,4
	10	2	10,5	10,5	78,9
	14	1	5,3	5,3	84,2
	16	3	15,8	15,8	100,0
	Toplam	19	100,0	100,0	

1= Pulcuklu, 6= Dik, 7= Yarı Dik, 10= Pulcuklu-Yarı Dik, 14= Yarı Dik-İnce, 16= Dik-Yarı Dik

Tablo 511: Saplı Alet Tip 2'de Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	18	19	19
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		21,66	16,79	6,68
Minimum		16	11	4
Maksimum		29	28	20
Toplam		390	319	127

Saplı alet tip 2, 4., 5., 7., 9.,10., 13. ve 18. arkeolojik seviyeler hariç 3. ve 19. arkeolojik seviyeler arasında yer alırlar. En yoğun (% 31,6) 14. arkeolojik seviyede bulunurlar (Tablo 512). II. ve IV. jeolojik seviyeler arasında görülen saplı alet tip 2, en fazla IV. jeolojik seviyede, en az III-IV. jeolojik seviyede bulunur (Tablo 513).

Tablo 512: Saplı Alet Tip 2'nin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	3	1	5,3	5,3	5,3
	6	1	5,3	5,3	10,5
	8	2	10,5	10,5	21,1
	11	1	5,3	5,3	26,3
	12	1	5,3	5,3	31,6
	14	6	31,6	31,6	63,2
	15	1	5,3	5,3	68,4
	16	2	10,5	10,5	78,9
	17	2	10,5	10,5	89,5
	19	2	10,5	10,5	100,0
	Toplam	19	100,0	100,0	

Tablo 513: Saplı Alet Tip 2'nin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	2	10,5	10,5	10,5
	III	2	10,5	10,5	21,1
	III-IV	1	5,3	5,3	26,3
	IV	14	73,7	73,7	100,0
	Toplam	19	100,0	100,0	

Saplı Alet Tip 3

Saplı alet tip 3'ün saplı aletler içindeki oranı % 18,5'dir (Grafik 18, Tablo 492). Saplı alet tip 3'de hammadde olarak % 60 radyolarit, % 40 çakmaktaşı tercih edilmiştir (Tablo 514). Saplı alet tip 3'ün % 80'nin taşımalığı döküntü, 1 adedinde çekirdek parçasıdır (Tablo 515).

Tablo 514: Saplı Alet Tip 3'de Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	60,0	60,0	60,0
	2	2	40,0	40,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 515: Saplı Alet Tip 3'de Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	9	4	80,0	80,0	80,0
	11	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

9= Döküntü, 11= Çekirdek Parçası

Saplı alet tip 3'ün % 60'ında yarı dik düzelti kullanılmıştır. Basamak pulcuklu ve dik düzelti birer örnekte görülür (Tablo 516). 9., 15., 16. ve 20. arkeolojik seviyelerde gözlenen saplı alet tip 3, en yoğun (% 40) 16. arkeolojik seviyede görülür (Tablo 518). III-IV. ve IV. jeolojik seviyede saptanan saplı alet tip 3, en fazla (% 80) IV. jeolojik seviyede bulunurlar (Tablo 519).

Tablo 516: Saplı Alet Tip 3'de Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	20,0	20,0	20,0
	6	1	20,0	20,0	40,0
	7	3	60,0	60,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

2= Basamak Pulcuklu, 6= Dik, 7= Yarı Dik

Tablo 517: Saplı Alet Tip 3 de Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	5	5	5
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		24,00	19,80	9,60
Minimum		17	14	6
Maksimum		30	26	14
Toplam		120	99	48

Tablo 518: Saplı Alet Tip 3 ün Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	9	1	20,0	20,0	20,0
	15	1	20,0	20,0	40,0
	16	2	40,0	40,0	80,0
	20	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

Tablo 519: Saplı Alet Tip 3 ün Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	1	20,0	20,0	20,0
	IV	4	80,0	80,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

Pièce Esquillée

Pièce Esquillée, makrolitik alet tipleri içerisinde % 0,4 oranla yer alır (Tablo 60). Radyolaritten yapılmış olan *Pièce Esquillée'*nin taşımalıkları yongadır. *Pièce Esquillée*'nin % 66,7'sinin topuğu kaldırılmıştır (Tablo 520).

Tablo 520: *Pièce Esquillée* de Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	10	2	66,7	66,7	66,7
	12	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

10= Kaldırılmış, 12= Topuksuz

Tablo 521: *Pièce Esquillée* de Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	3	3	3
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		22,00	24,67	6,67
Minimum		18	23	4
Maksimum		24	27	8
Toplam		66	74	20

Sadece 16. ve 17. arkeolojik seviyede bulunan *Pièce Esquillée,* 17.arkeolojik seviyede yoğundur (% 66,7) (Tablo 522). *Pièce Esquillée'*lerin bulunduğu jeolojik seviye IV dür.

Tablo 522: *Pièce Esquillée* nin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	16	1	33,3	33,3	33,3
	17	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Gaga Alet

Gaga alet, makrolitik alet tipleri içerisinde % 0,1 oranla yer alır (Tablo 60). Radyolaritten yapılmış olan gaga aletin topuğu düzdür. Taşımalığı yonga, düzeltisi pulcuklu- yarı diktir. Uzunluğu 18 mm, genişliği 24 mm, kalınlığı 8 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 6, jeolojik seviye II'dir.

Çoklu Alet

Çoklu alet, makrolitik alet tipleri içerisinde % 0,1 oranla yer alır (Tablo 60).

Budamalı-Çontuklu-Düzeltili Dilgi

Budamalı-çontuklu-düzeltili dilginin çoklu aletler içindeki oranı % 0,1'dir. Çakmaktaşından yapılmış olan aletin topuğu kırıktır. Taşımalığı dilgi olan alet, dik

ve yarı dik düzeltilerle şekillendirilmiştir. Genişliği 17 mm, kalınlığı 5 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 14, jeolojik seviye IV'dür.

Ham Sırtlı Bıçak

Sırtlı bıçak, makrolitik alet tipleri içerisinde % 0,1 oranla yer alır (Tablo 60). Radyolaritten yapılmış olan ham sırtlı bıçak topuksuzdur. Taşımalığı yongadır. Uzunluğu 38 mm, genişliği 18 mm, kalınlığı 13 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 8, jeolojik seviye III'dür.

Heavy Duty Tool

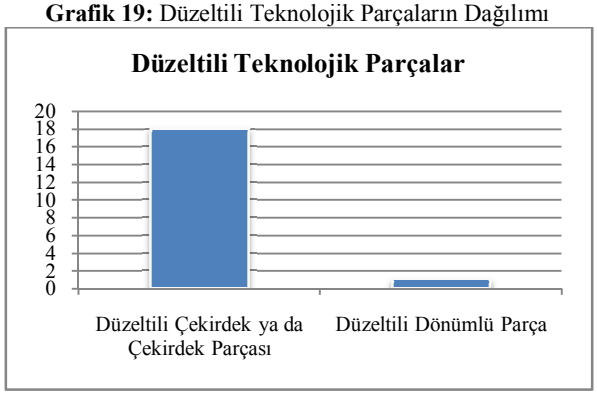
Ön Kazıyıcı

Heavy duty tool (ön kazıyıcı), makrolitik alet tipleri içerisinde % 0,1 oranla yer alır (Tablo 60). Çakmaktaşından yapılmış olan alet topuksuzdur. Taşımalığı yonga olan alet, dik ve yarı dik düzeltilerle şekillendirilmiştir. Uzunluğu 76 mm, genişliği 38 mm, kalınlığı 17 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 18, jeolojik seviye IV'dür.

Düzeltili Teknolojik Parçalar

Düzeltili teknolojik parçalar, makrolitik alet tipleri içerisinde % 2,5 oranla yer alırlar (Grafik 19, Tablo 60, 523).

Grafik 19: Düzeltili Teknolojik Parçaların Dağılımı



Tablo 523: Düzeltili Teknolojik Parçalar

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	24	18	94,7	94,7	94,7
	11	1	5,3	5,3	100,0
	Toplam	19	100,0	100,0	

24= Düzeltili Çekirdek ya da Çekirdek Parçası, 11= Düzeltili Dönümlü Parça

Düzeltili Çekirdek ya da Çekirdek Parçası

Düzeltili çekirdek ya da çekirdek parçasının düzeltili teknolojik parçalar içindeki oranı % 94,7'dir (Grafik 19, Tablo 523). Düzeltili çekirdek ya da çekirdek parçasının % 88,9'unda hammadde olarak radyolarit kullanılmıştır (Tablo 524). Düzeltili çekirdek ya da çekirdek parçasının 16 adedinin (% 88,9) taşımalığı çekirdek parçası, 2 adedinin (% 11,1) çekirdektir (Tablo 525).

Tablo 524: Düzeltili Çekirdek ya da Çekirdek Parçasında Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	16	88,9	88,9	88,9
	2	2	11,1	11,1	100,0
	Toplam	18	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 525: Düzeltili Çekirdek ya da Çekirdek Parçasında Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	10	2	11,1	11,1	11,1
	11	16	88,9	88,9	100,0
	Toplam	18	100,0	100,0	

10= Çekirdek, 11= Çekirdek Parçası

Düzeltili çekirdek ya da çekirdek parçasının % 55,6'sında yarı dik düzelti kullanılmıştır. Pulcuklu ve yarı dik-ince düzelti tipleri, birer örnekte görülür (Tablo 526). Düzeltili çekirdek ya da çekirdek parçalarının 15 tanesi tam (% 83,3), 3 tanesi kırıktır (% 16,6).

Tablo 526: Düzeltili Çekirdek ya da Çekirdek Parçasında Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	5,6	5,6	5,6
	6	2	11,1	11,1	16,7
	7	10	55,6	55,6	72,2
	8	4	22,2	22,2	94,4
	14	1	5,6	5,6	100,0
	Toplam	18	100,0	100,0	

1= Pulcuklu, 6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce, 14= Yarı Dik-İnce

Tablo 527: Düzeltili Çekirdek ya da Çekirdek Parçasında Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	15	18	17
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		26,00	21,00	10,41
Minimum		11	9	4
Maksimum		51	44	22
Toplam		391	378	177

Düzeltili çekirdek ya da çekirdek parçaları, 3., 5., 11., 16. ve 18. arkeolojik seviyeler hariç 2. ve 20. arkeolojik seviyeler arasındaki tüm seviyelerde saptanmışlardır (Tablo 528). En yoğun (% 38,9) IV. jeolojik seviyede görülen düzeltili çekirdek ya da çekirdek parçaları, I. ve IV. jeolojik seviyeler arasındaki tüm seviyelerde gözlenmişlerdir (Tablo 529).

Tablo 528: Düzeltili Çekirdek ya da Çekirdek Parçasının Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	5,6	5,6	5,6
	4	1	5,6	5,6	11,1
	6	1	5,6	5,6	16,7
	7	1	5,6	5,6	22,2
	8	1	5,6	5,6	27,8
	9	1	5,6	5,6	33,3
	10	2	11,1	11,1	44,4
	12	1	5,6	5,6	50,0
	13	2	11,1	11,1	61,1
	14	1	5,6	5,6	66,7
	15	1	5,6	5,6	72,2
	17	2	11,1	11,1	83,3
	19	2	11,1	11,1	94,4
	20	1	5,6	5,6	100,0
	Toplam	18	100,0	100,0	

Tablo 529: Düzeltili Çekirdek ya da Çekirdek Parçasının Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	1	5,6	5,6	5,6
	II	2	11,1	11,1	16,7
	III	4	22,2	22,2	38,9
	III-IV	4	22,2	22,2	61,1
	IV	7	38,9	38,9	100,0
	Toplam	18	100,0	100,0	

Düzeltili Dönümlü Parça

Düzeltili dönümlü parçanın düzeltili teknolojik parçalar içindeki oranı % 5,3'dür (Grafik 19, Tablo 523). Radyolaritten yapılmıştır. Yarı dik düzeltilerle şekillendirilmiştir. Uzunluğu 22 mm, genişliği 10 mm, kalınlığı 4 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 9, jeolojik seviye III'dür.

Diğer

Ne amaçla yapıldığı bilinemeyen düzeltili döküntü parçalardan oluşan diğer grubu içinde yer alanlar, makrolitik alet tipleri içerisinde % 5,8 oranla bulunurlar (Tablo 60). 44 adet olan diğer grubunun 32 adedi radyolaritten, 12 adedi çakmaktaşındandır. 3., 4. ve 7-20. arkeolojik seviyelerde, II ile IV. jeolojik seviyeler arasında görülürler.

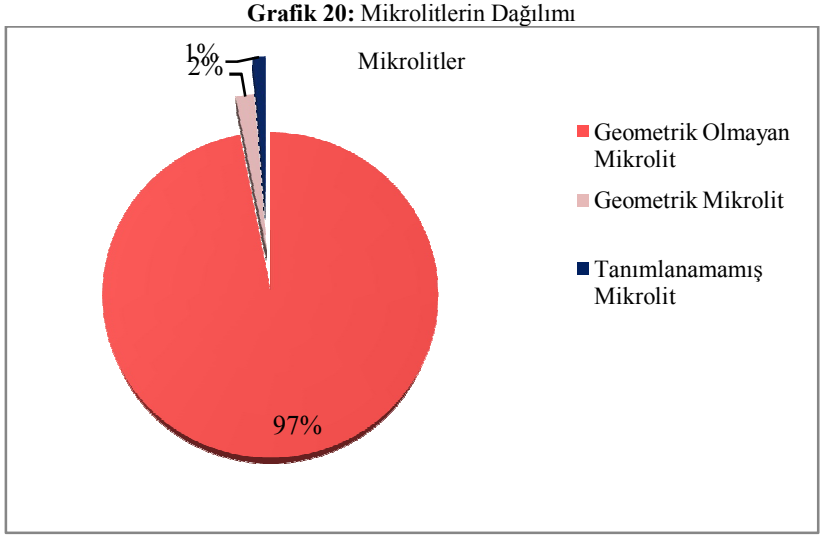
Tanımlanamamış Makrolitler

Tipolojiyi tanımlamaya olanak vermeyen kırık parçalardan oluşan tanımlanamamış makrolitler, makrolitik alet tipleri içerisinde % 2,9 oranla yer alırlar (Tablo 60). Tanımlanamamış makrolitiklerin 14 adedi radyolaritten, 8 adedi çakmaktaşındandır. 2., 4., 7., 11.-14., 16.-18. arkeolojik seviyelerle, I., III., III-IV. ve IV. jeolojik seviyelerde gözlenmişlerdir.

VI.1.2.2- Mikrolitik Aletler

Mikrolitler, yontmataş aletlerin % 18'ini oluştururlar (Grafik 6, Tablo 59). Bunların % 97'si geometrik olmayan mikrolitler, % 1,8'i geometrik mikrolitler ve %1,2'si ise tanımlanamamış mikrolitlerden oluşur (Tablo 530).

Grafik 20: Mikrolitlerin Dağılımı



Tablo 530: Mikrolitlerin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	161	97,0	97,0	97,0
	2	3	1,8	1,8	98,8
	3	2	1,2	1,2	100,0
	Toplam	166	100,0	100,0	

1= Geometrik Olmayan Mikrolitler, 2= Geometrik Mikrolitler, 3= Tanımlanamamış Mikrolitler

Tablo 531: Mikrolitlerin Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	74	44, 6	44,6	44,6
	6	8	4,8	4,8	49,4
	12	2	1,2	1,2	50,6
	15	51	30,7	22,9	73,5
	17	15	9,0	16,9	90,4
	28	1	,6	,6	91,0
	31	13	7,8	7,8	98,8
	32	2	1,2	1,2	100,0
	Toplam	166	100,0	100,0	

4= Keski Ağızlı Okucu, 6= Sırtlı Dilgicik, 12= Tanımlanamamış Mikrolit, 15= Düzeltili Dilgicik, 17= Budanmış Dilgicik, 28= Trapez, 31= Mikro Uç, 32= Yarımay

Tablo 532: Mikrolitlerde Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	83	50,0	50,0	50,0
	2	78	47,0	47,0	97,0
	3	5	3,0	3,0	100,0
	Toplam	166	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Mikrolitlerde hammadde olarak radyolarit (% 50) ve çakmaktaşının (% 47) kullanım oranı birbirine yakınken, obsidiyenin (% 3) az sayıyla temsil edildiği görülmektedir (Tablo 532).

Tablo 533: Mikrolitlerde Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	19	11,4	11,4	11,4
	2	34	20,5	20,5	31,9
	3	113	68,1	68,1	100,0
	Toplam	166	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik

Taşımalık olarak en fazla dilgicik (% 68,1), en az yonga (%11,4) kullanılmıştır (Tablo 533).

Tablo 534: Mikrolitlerde Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	41	24,7	24,7	24,7
	2	4	2,4	2,4	27,1
	3	9	5,4	5,4	32,5
	4	1	,6	,6	33,1
	5	1	,6	,6	33,7
	8	17	10,2	10,2	44,0
	10	18	10,8	10,8	54,8
	12	75	45,2	45,2	100,0
	Toplam	166	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 4= İki Yüzlü, 5= Yüzcüklü, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış, 12= Topuksuz

Mikrolitlerin % 45,2'si topuksuz, % 10,2'sinin topuğu ise kırık olarak tespit edilmiştir. Bunların % 24,7'sinde topuk düzdür. İki yüzlü ve yüzcüklü topuk tipleri birer örnekle temsil edilirler (Tablo 534).

Tablo 535: Mikrolitlerde Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	1,8	1,8	1,8
	2	1	,6	,6	2,4
	6	54	32,5	32,5	34,9
	7	66	39,8	39,8	74,7
	8	15	9,0	9,0	83,7
	9	1	,6	,6	84,3
	10	1	,6	,6	84,9
	13	3	1,8	1,8	86,7
	14	2	1,2	1,2	88,0
	15	7	4,2	4,2	92,2
	16	11	6,6	6,6	98,8
	17	1	,6	,6	99,4
	18	1	,6	,6	100,0
	Toplam	166	100,0	100,0	

1= Pulcuklu, 2= Basamak Pulcuklu, 6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce, 9= Pulcuklu-Dik, 10= Pulcuklu-Yarı Dik 13= Basamak Pulcuklu-Yarı Dik, 14= Yarı Dik-İnce, 15= Dik-İnce, 16= Dik-Yarı Dik, 17= Basamak Pulcuklu-Yarı Dik-İnce, 18= Dik-Yarı Dik-İnce

Mikrolitlerde en fazla kullanılan düzelti tipleri; yarı dik (%39,8) ve dik (%32,5) düzeltilerdir. Pulcuklu-dik, pulcuklu-yarı dik, basamak pulcuklu-yarı dik-ince, dik-yarı dik-ince düzelti tipleri birer örnekte görülürler (Tablo 535). Mikrolitlerin 130 adedi tam (%78,3), 36 adedi kırıktır (% 21,6).

Tablo 536: Mikrolitlerde Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	132	164	166
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		15,97	8,86	2,51
Minimum		7	3	1
Maksimum		33	17	30
Toplam		2109	1454	418

Tablo 537: Mikrolitlerin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	,6	,6	,6
	3	2	1,2	1,2	1,8
	4	5	3,0	3,0	4,8
	5	1	,6	,6	5,4
	6	2	1,2	1,2	6,6
	7	5	3,0	3,0	9,6
	8	5	3,0	3,0	12,7
	9	1	,6	,6	13,3
	10	6	3,6	3,6	16,9
	11	8	4,8	4,8	21,7
	12	15	9,0	9,0	30,7
	13	14	8,4	8,4	39,2
	14	6	3,6	3,6	42,8
	15	11	6,6	6,6	49,4
	16	8	4,8	4,8	54,2
	17	18	10,8	10,8	65,1
	18	19	11,4	11,4	76,5
	19	21	12,7	12,7	89,2
	20	18	10,8	10,8	100,0
	Toplam	166	100,0	100,0	

Tablo 538: Mikrolitlerin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

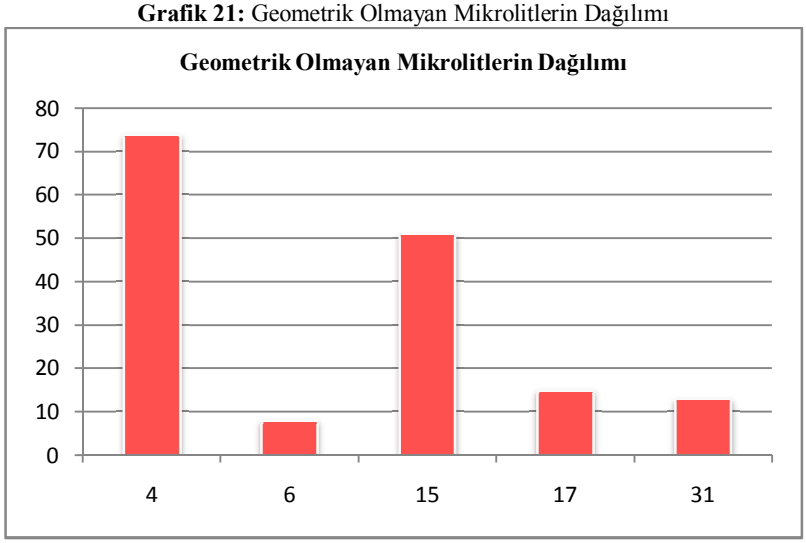
		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	1	,6	,6	,6
	II	10	6,0	6,0	6,6
	III	20	12,0	12,0	18,7
	III-IV	22	13,3	13,3	31,9
	IV	113	68,1	68,1	100,0
	Toplam	166	100,0	100,0	

2. arkeolojik seviyeden 20. arkeolojik seviyeye kadar bütün arkeolojik seviyelerde kesintisiz görülen mikrolitler, en yoğun son dört (17-20.) arkeolojik seviyede bulunurlar (Tablo 537). En fazla IV. jeolojik seviyede saptanan mikrolitler, bütün jeolojik seviyelerde görülürler (Tablo 538).

VI.1.2.2.1- Geometrik Olmayan Mikrolitler

Geometrik olmayan mikrolitlerin mikrolitler içindeki oranı % 97'dir (Grafik 20, Tablo 530).

Grafik 21: Geometrik Olmayan Mikrolitlerin Dağılımı



Tablo 539: Geometrik Olmayan Mikrolitlerin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	74	46,0	46,0	46,0
	6	8	5,0	5,0	50,9
	15	51	31,7	23,6	74,5
	17	15	9,3	17,4	91,9
	31	13	8,1	8,1	100,0
	Toplam	161	100,0	100,0	

4= Keski Ağızlı Ok Ucu, 6= Sırtlı Dilgicik, 15= Düzeltili Dilgicik, 17= Budanmış Dilgicik, 31= Mikro Uç

Tablo 540: Geometrik Olmayan Mikrolitlerde Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	81	50,3	50,3	50,3
	2	75	46,6	46,6	96,9
	3	5	3,1	3,1	100,0
	Toplam	161	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Geometrik olmayan mikrolitlerde radyolarit (% 50,3), çakmaktaşı (% 46,6) ve obsidiyen (% 3,1) hammadde olarak kullanılmıştır (Tablo 540). Taşımalık olarak en fazla dilgicik (% 68,3), en az yonga (% 11,8) tercih edilmiştir (Tablo 541).

Tablo 541: Geometrik Olmayan Mikrolitlerde Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	19	11,8	11,8	11,8
	2	32	19,9	19,9	31,7
	3	110	68,3	68,3	100,0
	Toplam	161	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik

Tablo 542: Geometrik Olmayan Mikrolitlerde Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	41	25,5	25,5	25,5
	2	4	2,5	2,5	28,0
	3	9	5,6	5,6	33,5
	4	1	,6	,6	34,2
	5	1	,6	,6	34,8
	8	14	8,7	8,7	43,5
	10	16	9,9	9,9	53,4
	12	75	46,6	46,6	100,0
	Toplam	161	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 4= İki Yüzlü, 5= Yüzcüklü, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış, 12= Topuksuz

Geometrik olmayan mikrolitlerin yarıya yakını topuksuz (%46,6), %25,5'i düz topukludur. İki yüzlü ve yüzcüklü topuk tipleri birer örnekle temsil edilirler (Tablo 542).

Tablo 543: Geometrik Olmayan Mikrolitlerde Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	1,2	1,2	1,2
	2	1	,6	,6	1,9
	6	52	32,3	32,3	34,2
	7	65	40,4	40,4	74,5
	8	15	9,3	9,3	83,9
	9	1	,6	,6	84,5
	10	1	,6	,6	85,1
	13	3	1,9	1,9	87,0
	14	2	1,2	1,2	88,2
	15	6	3,7	3,7	91,9
	16	11	6,8	6,8	98,8
	17	1	,6	,6	99,4
	18	1	,6	,6	100,0
	Toplam	161	100,0	100,0	

1= Pulcuklu, 2= Basamak Pulcuklu, 6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce, 9= Pulcuklu-Dik, 10= Pulcuklu-Yarı Dik, 13= Basamak Pulcuklu-Yarı Dik, 14= Yarı Dik-İnce, 15= Dik-İnce, 16= Dik-Yarı Dik, 17= Basamak Pulcuklu-Yarı Dik-İnce, 18= Dik-Yarı Dik-İnce

Geometrik olmayan mikrolitlerde en fazla yarı dik (% 40,4) ve dik (% 32,3) düzelti tipi tercih edilmiştir. Birer örnekle temsil edilen düzelti tipleri basamak pulcuklu, pulcuklu-dik, pulcuklu-yarı dik, basamak pulcuklu-yarı dik-ince ve dik-yarı dik-ince düzeltilerdir (Tablo 543). Geometrik olmayan mikrolitlerin 128 adedi tam (%79,5), 33 adedi kırıktır (%20,4).

Tablo 544: Geometrik Olmayan Mikrolitlerde Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	129	160	161
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		15,96	8,90	2,53
Minimum		7	4	1
Maksimum		33	17	3
Toplam		2059	1426	407

Tablo 545: Geometrik Olmayan Mikrolitlerin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	,6	,6	,6
	3	2	1,2	1,2	1,9
	4	5	3,1	3,1	5,0
	5	1	,6	,6	5,6
	6	2	1,2	1,2	6,8
	7	5	3,1	3,1	9,9
	8	5	3,1	3,1	13,0
	9	1	,6	,6	13,7
	10	6	3,7	3,7	17,4
	11	8	5,0	5,0	22,4
	12	13	8,1	8,1	30,4
	13	14	8,7	8,7	39,1
	14	6	3,7	3,7	42,9
	15	10	6,2	6,2	49,1
	16	8	5,0	5,0	54,0
	17	18	11,2	11,2	65,2
	18	18	11,2	11,2	76,4
	19	21	13,0	13,0	89,4
	20	17	10,6	10,6	100,0
	Toplam	161	100,0	100,0	

Tablo 546: Geometrik Olmayan Mikrolitlerin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

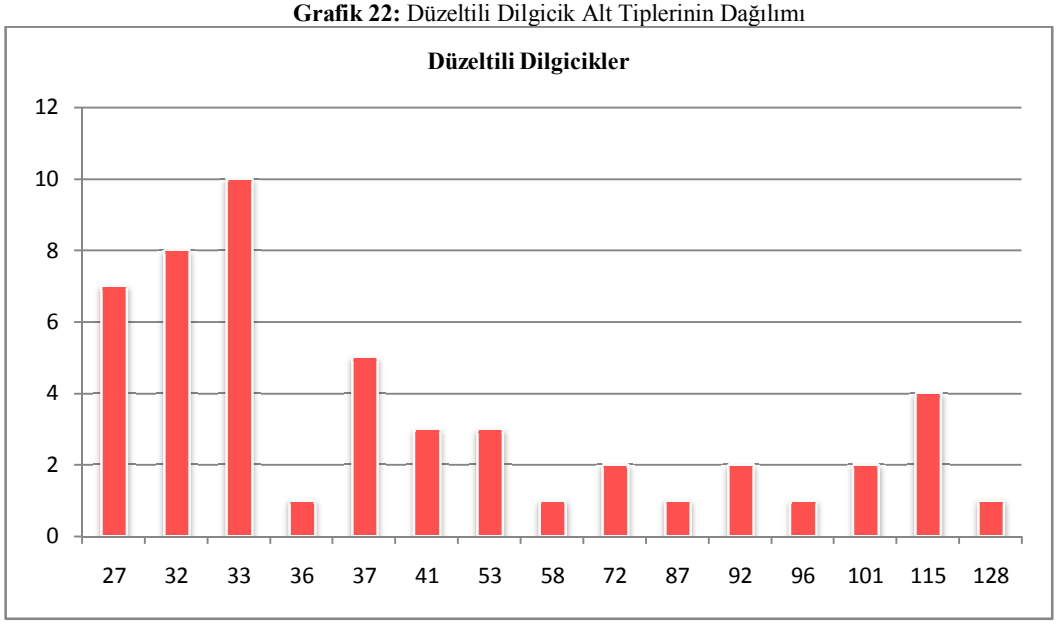
		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	1	,6	,6	,6
	II	10	6,2	6,2	6,8
	III	20	12,4	12,4	19,3
	III-IV	20	12,4	12,4	31,7
	IV	110	68,3	68,3	100,0
	Toplam	161	100,0	100,0	

Geometrik olmayan mikrolitlere bütün arkeolojik seviyelerde rastlanırken, yoğunlukla 12. (% 8,1), 13. (% 8,7), 15. (% 6,2), 17. (% 11,2), 18. (% 11,2), 19. (% 13) ve 20. (% 10,6) arkeolojik seviyelerde rastlanmıştır (Tablo 545). Tüm jeolojik seviyelerde görülen geometrik olmayan mikrolitler en yoğun (% 68,3) IV. jeolojik seviyede en az (% 0,6) I. jeolojik seviyede görülür (Tablo 546).

Düzeltili Dilgicikler

Düzeltili dilgiciklerin geometrik olmayan mikrolitler içindeki oranı % 31,7'dir (Grafik 21, Tablo 539).

Grafik 22: Düzeltili Dilgicik Alt Tiplerinin Dağılımı



Tablo 547: Düzeltili Dilgicik Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	27	7	13,7	13,7	13,7
	32	8	15,7	15,7	29,4
	33	10	19,6	19,6	49,0
	36	1	2,0	2,0	51,0
	37	5	9,8	9,8	60,8
	41	3	5,9	5,9	66,7
	53	3	5,9	5,9	72,5
	58	1	2,0	2,0	74,5
	72	2	3,9	3,9	78,4
	87	1	2,0	2,0	80,4
	92	2	3,9	3,9	84,3
	96	1	2,0	2,0	86,3
	101	2	3,9	3,9	90,2
	115	4	7,8	7,8	98,0
	128	1	2,0	2,0	100,0
	Toplam	51	100,0	100,0	

27= Tek Kenarı Düzeltili Dilgicik, 32= İç Yüzde Düzeltili Dilgicik, 33= Almaşık Düzeltili Dilgicik, 36= Dışbükey Budanmış Düzeltili Dilgicik, 37= İç Yüzde Kısmi Düzeltili Dilgicik, 41= Eğik Budanmış Düzeltili Dilgicik, 53= İki Kenardan Düzeltili Dilgicik, 58= Eğik Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgicik, 72= Dibi Eğik Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgicik, 87= İçbükey Budanmış Kısmi Düzeltili Dilgicik, 92= Uçlu İki Kenarı Düzeltili Dilgicik, 96= Düz budanmış Almaşık Düzeltili Dilgicik 101= Tek Kenarı Kısmi Düzeltili Dilgicik, 115= Dibi Eğik Budanmış Düzeltili Dilgicik, 128= İki Kenarı Kısmi Düzeltili Dilgicik

Düzeltili dilgiciklerde en fazla görülen tip almaşık düzeltili dilgicik'dir (% 19,6). Bu tipi sayısal açıdan sırasıyla iç yüzde düzeltili dilgicik (% 15,7), tek kenarı düzeltili dilgicik (% 13,7) ve iç yüzde kısmi düzeltili dilgicik (% 9,8), dibi eğik budanmış düzeltili dilgicik (% 7,8), eğik budanmış düzeltili dilgicik (% 5,9), iki kenardan düzeltili dilgicik (% 5,9) takip eder. Dibi eğik budanmış almaşık düzeltili dilgicik, uçlu iki kenarı düzeltili dilgicik ve tek kenarı kısmi düzeltili dilgicik ikişer örnekle temsil edilirler. Dışbükey budanmış düzeltili dilgicik, eğik budanmış almaşık düzeltili dilgicik, içbükey budanmış kısmi düzeltili dilgicik, düz budanmış almaşık düzeltili dilgicik ve iki kenarı kısmi düzeltili dilgicik birer adettir.

Tablo 548: Düzeltili Dilgiciklerde Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	24	47,1	47,1	47,1
	2	24	47,1	47,1	94,1
	3	3	5,9	5,9	100,0
	Toplam	51	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Düzeltili dilgiciklerin 24 adedinde hammadde olarak radyolarit (% 47,1), 24 adedinde çakmaktaşı (% 47,1) ve 3 adedinde obsidiyen (% 5,9) kullanılmıştır (Tablo 548).

Tablo 549: Düzeltili Dilgiciklerde Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	23	45,1	45,1	45,1
	2	2	3,9	3,9	49,0
	3	7	13,7	13,7	62,7
	5	1	2,0	2,0	64,7
	8	8	15,7	15,7	80,4
	10	7	13,7	13,7	94,1
	12	3	5,9	5,9	100,0
	Toplam	51	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 5= Yüzcüklü, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış, 12= Topuksuz

Düzeltili dilgiciklerde en fazla (% 45,1) düz topuk, en az (% 2) yüzcüklü topuk görülür (Tablo 549).

Tablo 550: Düzeltili Dilgiciklerde Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	20	39,2	39,2	39,2
	7	10	19,6	19,6	58,8
	8	14	27,5	27,5	86,3
	14	1	2,0	2,0	88,2
	15	5	9,8	9,8	98,0
	18	1	2,0	2,0	100,0
	Toplam	51	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce, 14= Yarı Dik-İnce, 15= Dik-İnce, 18= Dik-Yarı Dik-İnce

Düzeltili dilgiciklerin % 39,2 sinin düzeltisi dikdir. İnce düzelti (% 27,5) ikinci sırada yer alırken, bunu yarı dik düzelti (% 19,6) izler (Tablo 550). Düzeltili dilgiciklerin 29 adedi tam (% 56,7), 22 adedi kırıktır (% 43,3).

Tablo 551: Düzeltili Dilgiciklerde Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	29	51	51
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		21,17	7,1	2,1
Minimum		9	3	1
Maksimum		30	11	6
Toplam		614	363	112

Tablo 552: Düzeltili Dilgiciklerin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	5	1	2,0	2,0	2,0
	7	4	7,8	7,8	9,8
	8	2	3,9	3,9	13,7
	10	3	5,9	5,9	19,6
	11	3	5,9	5,9	25,5
	12	7	13,7	13,7	39,2
	13	7	13,7	13,7	52,9
	14	2	3,9	3,9	56,9
	15	3	5,9	5,9	62,7
	16	1	2,0	2,0	64,7
	17	9	17,6	17,6	82,4
	18	3	5,9	5,9	88,2
	19	4	7,8	7,8	96,1
	20	2	3,9	3,9	100,0
	Toplam	51	100,0	100,0	

Tablo 553: Düzeltili Dilgiciklerde Jeolojik Seviyelerin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	1	2,0	2,0	2,0
	III	11	21,6	21,6	23,5
	III-IV	11	21,6	21,6	45,1
	IV	28	54,9	54,9	100,0
	Toplam	51	100,0	100,0	

Düzeltili dilgicikler 6., 9. arkeolojik seviyeler hariç, 5. ve 20. arkeolojik seviyeler arasında tüm seviyelerde görülürler. En yoğun 17. arkeolojik seviyede bulunurlar (Tablo 552). II. jeolojik seviyeden IV. jeolojik seviyeye kadar saptanan düzeltili dilgicikler, en yoğun IV. jeolojik seviyede (% 54,9) görülürler (Tablo 553).

Tek Kenarı Düzeltili Dilgicik

Tek kenarı düzeltili dilgicikletin düzeltili dilgicikler içindeki oranı % 13,7'dir (Grafik 22, Tablo 547).

Tablo 554: Tek Kenarı Düzeltili Dilgicikte Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	28,6	28,6	28,6
	2	5	71,4	71,4	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tek kenarı düzeltili dilgiciğin % 71,4'ünde hammadde olarak çakmaktaşı kullanılmıştır (Tablo 554).

Tablo 555: Tek Kenarı Düzeltili Dilgiciklerde Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	57,1	57,1	57,1
	3	2	28,6	28,6	85,7
	12	1	14,3	14,3	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

1= Düz, 3= Nokta, 12= Topuksuz

Tek kenarı düzeltili dilgiciklerin yarısından fazlası düz topukludur (% 57,1). Bir örnek de topuksuzdur (Tablo 555).

Tablo 556: Tek Kenarı Düzeltili Dilgicikte Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	14,3	14,3	14,3
	7	3	42,9	42,9	57,1
	8	3	42,9	42,9	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce

Tek kenarı düzeltili dilgiciklerde yarı dik ve ince düzelti tipleri eşit orandadır (% 42,9) (Tablo 556). Tek kenarı düzeltili dilgiciklerin 6 adedi tam (% 85,7), 1 adedi kırıktır (% 14,2).

Tablo 557: Tek Kenarı Düzeltili Dilgiciklerde Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	6	7	7
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		19,66	7,00	2,86
Minimum		13	5	1
Maksimum		26	9	6
Toplam		118	49	20

Tablo 558: Tek Kenarı Düzeltili Dilgiciğin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	12	1	14,3	14,3	14,3
	14	1	14,3	14,3	28,6
	17	4	57,1	57,1	85,7
	18	1	14,3	14,3	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

Tablo 559: Tek Kenarı Düzeltili Dilgiciğin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	1	14,3	14,3	14,3
	IV	6	85,7	85,7	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

Tek kenarı düzeltili dilgicikler 12., 14., 17. ve 18. arkeolojik seviyelerde bulunmuşlardır. En fazla (% 57,1) örneğe 17. arkeolojik seviyede rastlanmıştır (Tablo 558). III-IV. ve IV. jeolojik seviyelerde görülen tek kenarı düzeltili dilgicikler, IV. jeolojik seviyede yoğundurlar (Tablo 559).

Tek Kenarı Kısmi Düzeltili Dilgicik

Tek kenarı kısmi düzeltili dilgiciğin düzeltili dilgicikler içindeki oranı % 3,9'dur (Grafik 22, Tablo 547). İki örnekle temsil edilmektedir. Radyolaritten yapılmışlardır. Topuklar düzdür.

Tablo 560: Tek Kenarı Kısmi Düzeltili Dilgicikte Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	1	50,0	50,0	50,0
	8	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

7= Yarı Dik, 8= İnce

Yarı dik ve ince düzelti tipleri eşit oranda kullanılmışlardır (Tablo 560). Tek kenarı kısmi düzeltili dilgicikler 19. arkeolojik seviye IV. jeolojik seviyede saptanmışlardır.

Tablo 561: Tek Kenarı Kısmi Düzeltili Dilgiciklerde Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	2	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		17,50	8,00	2,00
Minimum		17	7	2
Maksimum		18	9	2
Toplam		35	16	4

İki Kenarı Düzeltili Dilgicik

İki kenarı düzeltili dilgiciğin düzeltili dilgicikler içindeki oranı % 5,9'dur (Grafik 22, Tablo 547). Hammadde olarak radyolarit, çakmaktaşı, obsidiyen eşit oranlarda kullanılmıştır (Tablo 562). İki kenarı düzeltili dilgiciklerin % 66,7'si düz topukludur (Tablo 563).

Tablo 562: İki Kenarı Düzeltili Dilgiciklerde Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	33,3	33,3	33,3
	2	1	33,3	33,3	66,7
	3	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Tablo 563: İki Kenarı Düzeltili Dilgiciklerde Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	66,7	66,7	66,7
	3	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Düz, 3= Nokta

Tablo 564: İki Kenarı Düzeltili Dilgiciklerde Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	33,3	33,3	33,3
	7	1	33,3	33,3	66,7
	8	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce

İki kenarı düzeltili dilgiciklerde dik, yarı dik ve ince düzelti tipleri eşit oranda kullanılmıştır (Tablo 564). İki kenarı düzeltili dilgiciklerde 1 adedi tam (%33,3), 2 adedi kırıktır (% 66,6).

Tablo 565: İki Kenarı Düzeltili Dilgiciklerde Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	1	3	3
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		27	6,33	2,00
Minimum		0	4	1
Maksimum		27	11	3
Toplam		27	19	6

Tablo 566: İki Kenarı Düzeltili Dilgiciklerin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	5	1	33,3	33,3	33,3
	10	1	33,3	33,3	66,7
	13	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Tablo 567: İki Kenarı Düzeltili Dilgiciklerin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	1	33,3	33,3	33,3
	III	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

İki kenarı düzeltili dilgicikler 5., 10. ve 13 arkeolojik seviyelerde eşit oranlarda bulunurlar (Tablo 566). İki kenarı düzeltili dilgicikler II. ve III. jeolojik seviyede saptanmışlardır (Tablo 567).

İki Kenarı Kısmi Düzeltili Dilgicik

İki kenarı kısmi düzeltili dilgiciğin düzeltili dilgicikler içindeki oranı % 2 dir (Grafik 22, Tablo 547). İki kenarı kısmi düzeltili dilgiciğin hammaddesi radyolarittir. Topuksuz ve dik düzeltilidir. Uzunluğu 28 mm, genişliği 10 mm, kalınlığı 3 mm'dir. Bunların ele geçtiği arkeolojik seviye 20, jeolojik seviye IV'dür.

İç Yüzde Düzeltili Dilgicik

İç yüzde düzeltili dilgiciğin düzeltili dilgicikler içindeki oranı % 15,7'dir (Grafik 22, Tablo 547). İç yüzde düzeltili dilgiciğin % 62,5'inde çakmaktaşı kullanılmıştır (Tablo 568). İç yüzde düzeltili dilgiciklerin yarısı düz topukludur (% 50) (Tablo 569).

Tablo 568: İç Yüzde Düzeltili Dilgiciklerde Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	37,5	37,5	37,5
	2	5	62,5	62,5	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 569: İç Yüzde Düzeltili Dilgiciklerde Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	50,0	50,0	50,0
	2	2	25,0	25,0	75,0
	8	1	12,5	12,5	87,5
	12	1	12,5	12,5	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 8= Kırık, 12= Topuksuz

Tablo 570: İç Yüzde Düzeltili Dilgiciklerde Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	4	50,0	50,0	50,0
	7	1	12,5	12,5	62,5
	8	2	25,0	25,0	87,5
	15	1	12,5	12,5	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce, 15= Dik-İnce

İç yüzde düzeltili dilgiciklerin yarısı dik, % 25'i ince, % 12,5'i yarı dik, % 12,5'i dik-ince düzeltilidir (Tablo 570). İç yüzde düzeltili dilgiciklerin 6 adedi tam (% 75), 2 adedi kırıktır (% 25).

Tablo 571: İç Yüzde Düzeltili Dilgiciklerde Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	6	8	8
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		20,3	6,88	2,25
Minimum		9	4	1
Maksimum		30	11	5
Toplam		122	55	18

Tablo 572: İç Yüzde Düzeltili Dilgiciklerin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	8	1	12,5	12,5	12,5
	11	1	12,5	12,5	25,0
	12	1	12,5	12,5	37,5
	13	1	12,5	,5	50,0
	15	1	12,5	12,5	62,5
	17	1	12,5	12,5	75,0
	19	2	25,0	25,0	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

Tablo 573: İç Yüzde Düzeltili Dilgiciklerin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	1	12,5	12,5	12,5
	III-IV	3	37,5	37,5	50,0
	IV	4	50,0	50,0	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

İç yüzde düzeltili dilgicikler 9., 10., 14.,16. ve 18. arkeolojik seviyeler hariç, 8. ve 19. arkeolojik seviyeler arasında, sadece 19. arkeolojik seviye hariç tüm seviyelerde eşit oranda bulunurlar (Tablo 572). III. ve IV. jeolojik seviyeler arasında saptanan iç yüzden düzeltili dilgicikler, III. jeolojik seviyeden IV. jeolojik seviyeye kadar artarak görülürler (Tablo 573).

İç Yüzde Kısmi Düzeltili Dilgicik

İç yüzde kısmi düzeltili dilgiciklerin düzeltili dilgicikler içindeki oranı % 9,8'dir (Grafik 22, Tablo 547). Bunların % 80'inin hammaddesi ise radyolarittir (Tablo 574). % 80'i düz topuğa sahip (Tablo 575) bu mikrolitlerin düzelti grupları dikkate alındığında yine % 80 nispetinde ince düzeltili örnekler ile karşılaşılır (Tablo 576). Az sayıdaki bu mikrolitlerin 3'ü tam (% 60), 2 adedi ise kırıktır (% 40).

Tablo 574: İç Yüzde Kısmi Düzeltili Dilgiciklerin Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	80,0	80,0	80,0
	2	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 575: İç Yüzde Kısmi Düzeltili Dilgiciklerin Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	80,0	80,0	80,0
	8	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

1= Düz, 8= Kırık

Tablo 576: İç Yüzde Kısmi Düzeltili Dilgiciklerin Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	1	20,0	20,0	20,0
	8	4	80,0	80,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

7= Yarı Dik, 8= İnce

Tablo 577: İç Yüzde Kısmi Düzeltili Dilgiciklerin Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	3	5	5
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		20,3	7,40	2,0
Minimum		19	5	1
Maksimum		23	10	3
Toplam		61	37	10

Tablo 578: İç Yüzde Kısmi Düzeltili Dilgiciklerin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	1	20,0	20,0	20,0
	13	1	20,0	20,0	40,0
	17	2	40,0	40,0	80,0
	18	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

Tablo 579: İç Yüzde Kısmi Düzeltili Dilgiciklerin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	1	20,0	20,0	20,0
	IV	4	80,0	80,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

İç yüzde kısmi düzeltili dilgicikler 17. arkeolojik seviyede % 40 oranında, diğer arkeolojik seviyelerde eşit oranlarda (% 20) yer alırlar (Tablo 578). III.ve IV. jeolojik seviyelerde görülen iç yüzde kısmi düzeltili dilgicikler, IV. jeolojik seviyede % 80 oranında saptanmışlardır (Tablo 579).

Almaşık Düzeltili Dilgicik

Almaşık düzeltili dilgiciklerin düzeltili dilgicikler içindeki oranı % 19,6'dır (Grafik 22, Tablo 547). Hammadde olarak en fazla radyolarit (% 70) kullanılmıştır. Onu çakmaktaşı (% 20) ve obsidiyen (% 10) izler (Tablo 580).

Tablo 580: Almaşık Düzeltili Dilgiciklerin Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	7	70,0	70,0	70,0
	2	2	20,0	20,0	90,0
	3	1	10,0	10,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Tablo 581: Almaşık Düzeltili Dilgiciklerin Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	30,0	30,0	30,0
	3	4	40,0	40,0	70,0
	8	3	30,0	30,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

1= Düz, 3= Nokta, 8= Kırık

Almaşık düzeltili dilgiciklerin % 40'ında topuk tipi noktadır. Bunların % 30'unun topuğu düz, % 30'unun topuğu ise kırıktır (Tablo 581).

Tablo 582: Almaşık Düzeltili Dilgiciklerin Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	4	40,0	40,0	40,0
	7	2	20,0	20,0	60,0
	8	3	30,0	30,0	90,0
	14	1	10,0	10,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce, 14= Yarı Dik-İnce

Almaşık düzeltili dilgiciklerin çoğunluğu dik düzeltilidir (% 40). Düzelti tiplerine göre ince (% 30), yarı dik (% 20) ve yarı dik-ince (% 10) şeklinde kategoriler de mevcuttur (Tablo 582). Az sayıdaki almaşık düzeltili dilgiciklerin 3 tanesi tam (% 30), 7 tanesi ise kırıktır (% 70).

Tablo 583: Almaşık Düzeltili Dilgiciklerin Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	3	10	10
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		24,66	6,10	1,80
Minimum		20	4	1
Maksimum		29	10	5
Toplam		74	61	18

Tablo 584: Almaşık Düzeltili Dilgiciklerin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	8	1	10,0	10,0	10,0
	12	3	30,0	30,0	40,0
	13	3	30,0	30,0	70,0
	14	1	10,0	10,0	80,0
	17	1	10,0	10,0	90,0
	18	1	10,0	10,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

Almaşık düzeltili dilgicikler 9., 10., 11., 15. ve 16. arkeolojik seviyeler hariç, 8. ve 18. arkeolojik seviyeler arasındaki tüm seviyelerde görülürler. 12. ve 13. arkeolojik seviyede daha yoğundurlar (Tablo 584). Bu durumda almaşık düzeltili dilgicikler III. ve III-IV. jeolojik seviyede eşit oranda, IV. jeolojik seviyede sayıca artan oranda saptanmışlardır (Tablo 585).

Tablo 585: Almaşık Düzeltili Dilgiciklerin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	2	20,0	20,0	20,0
	III-IV	2	20,0	20,0	40,0
	IV	6	60,0	60,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

Uçlu İki Kenarı Düzeltili Dilgicik

Sadece 2 adet olan uçlu iki kenarı düzeltili dilgiciğin düzeltili dilgicikler içindeki oranı % 3,9'dur (Grafik 22, Tablo 547). Her ikisinin de hammaddesi çakmaktaşıdır. Uçlu iki kenarı düzeltili dilgiciklerin birisinin topuğu kırık, diğerinin topuğu düzdür (Tablo 586).

Tablo 586: Uçlu İki Kenarı Düzeltili Dilgiciklerin Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	8	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Düz, 8= Kırık

Tablo 587: Uçlu İki Kenarı Düzeltili Dilgiciklerin Düzelti Tipi

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	50,0	50,0	50,0
	7	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Uçlu iki kenarı düzeltili dilgiciklerin birisi dik düzeltili, diğeri yarı dik düzeltili (Tablo 587) olup, bunların biri tam, diğeri ise kırıktır.

Tablo 588: Uçlu İki Kenarı Düzeltili Dilgiciklerin Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	1	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		30	7,50	2,50
Minimum		0	7	2
Maksimum		30	8	3
Toplam		30	15	5

Tablo 589: Uçlu İki Kenarı Düzeltili Dilgiciklerin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	1	50,0	50,0	50,0
	III-IV	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Uçlu iki kenarı düzeltili dilgiciklerin her ikisi de 10. arkeolojik seviyede bulunurlar. Buna karşın jeolojik seviyeleri farklı olup birisi III. ve diğeri III-IV. jeolojik seviyelerde yer alırlar (Tablo 589).

Eğik Budanmış Düzeltili Dilgicik

Eğik budanmış düzeltili dilgiciğin düzeltili dilgicikler içindeki oranı % 5,9'dur (Grafik 22, Tablo 547). Tamamı çakmaktaşındandır.

Tablo 590: Eğik Budanmış Düzeltili Dilgiciklerin Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	5	1	33,3	33,3	33,3
	8	1	33,3	33,3	66,7
	10	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

5= Yüzcüklü, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış

Topuğu kırık, yüzcüklü ve kaldırılmış eğik budanmış düzeltili dilgicikler eşit orandadırlar (% 33,3) (Tablo 590).

Tablo 591: Eğik Budanmış Düzeltili Dilgiciklerin Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	2	66,7	66,7	66,7
	18	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

6= Dik, 18= Dik-Yarı Dik-İnce

Eğik budanmış düzeltili dilgicikler % 66,7 sinde düzelti tipi dik, geri kalanında ise dik-yarı dik-ince düzeltilidir (Tablo 591). Eğik budanmış düzeltili dilgiciklerin 2 adedi tam (% 66,7), 1 adedi kırıktır (33,3).

Tablo 592: Eğik Budanmış Düzeltili Dilgiciklerin Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	2	3	3
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		18,00	8,00	2,67
Minimum		14	7	2
Maksimum		22	10	4
Toplam		36	24	8

Tablo 593: Eğik Budanmış Düzeltili Dilgiciklerin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	7	1	33,3	33,3	33,3
	11	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Tablo 594: Eğik Budanmış Düzeltili Dilgiciklerin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	1	33,3	33,3	33,3
	III-IV	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Düzeltili eğik budanmış dilgicik 11.arkeolojik seviyede (Tablo 593) ve III-IV. jeolojik seviyede % 66,7 oranında (Tablo 594) görülür.

Dibi Eğik Budanmış Düzeltili Dilgicik

Dibi eğik budanmış düzeltili dilgiciğin düzeltili dilgicikler içindeki oranı % 7,8'dir (Grafik 22, Tablo 547). Hammaddesi çakmaktaşıdır. Topuk kaldırılmıştır.

Tablo 595: Dibi Eğik Budanmış Düzeltili Dilgiciklerin Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	2	50,0	50,0	50,0
	15	2	50,0	50,0	100,0
	Toplam	4	100,0	100,0	

6= Dik, 15= Dik-İnce

Dik ve dik-ince düzelti tipleri eşit orandadırlar (Tablo 595). Dibi eğik budanmış düzeltili dilgiciklerlerden 1 adedi tam (% 25), 3 adedi kırıktır (%75).

Tablo 596: Dibi Eğik Budanmış Düzeltili Dilgiciklerin Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	1	4	4
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		16	6,25	2,00
Minimum		0	3	2
Maksimum		16	8	2
Toplam		16	25	8

Tablo 597: Dibi Eğik Budanmış Düzeltili Dilgiciklerin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	15	2	50,0	50,0	50,0
	16	1	25,0	25,0	75,0
	17	1	25,0	25,0	100,0
	Toplam	4	100,0	100,0	

Dibi eğik budanmış düzeltili dilgicikler 15. ve 17. arkeolojik seviyeler arasında saptanmışlardır (Tablo 597). Düzeltili dibi eğik budanmış dilgiciklerin bulunduğu jeolojik seviye IV dür.

Dışbükey Budanmış Düzeltili Dilgicik

Dışbükey budanmış düzeltili dilgiciğin düzeltili dilgicikler içindeki oranı % 2'dir (Grafik 22,Tablo 547). Hammaddesi obsidiyendir. Topuğu kırıktır, ince ve dik düzeltilidir. Genişliği 11 mm, kalınlığı 3 mm'dir. Arkeolojik seviyesi 11, jeolojik seviyesi III dür.

İçbükey Budanmış Kısmi Düzeltili Dilgicik

İçbükey budanmış kısmi düzeltili dilgiciğin düzeltili dilgicikler içindeki oranı % 2'dir (Grafik 22, Tablo 547). Hammaddesi radyolarittir. Topuğu düzdür, dik düzeltilidir. Uzunluğu 22 mm, genişliği 10 mm, kalınlığı 2 mm' dir. Arkeolojik seviyesi 7, jeolojik seviyesi III dür.

Düz Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgicik

Düz budanmış almaşık düzeltili dilgiciğin düzeltili dilgicikler içindeki oranı % 2'dır (Grafik 22, Tablo 547). Hammaddesi radyolarittir. Topuğu düz, düzeltisi diktir. Uzunluğu 26 mm, genişliği 9 mm, kalınlığı 2 mm' dir. Arkeolojik seviye 7, jeolojik seviye III dür.

Eğik Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgicik

Eğik budanmış almaşık düzeltili dilgiciğin düzeltili dilgicikler içindeki oranı % 2'dir (Grafik 22, Tablo 547). Hammaddesi radyolarittir. Topuğu düzdür, ince ve dik düzeltilidir. Uzunluğu 19 mm, genişliği 7 mm, kalınlığı 2 mm' dir. Arkeolojik seviyesi 13, jeolojik seviyesi III-IV dür.

Dibi Eğik Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgicik

Dibi eğik budanmış almaşık düzeltili dilgiciklerin düzeltili dilgicikler içindeki oranı % 3,9'dur (Grafik 22, Tablo 547).

Tablo 598: Dibi Eğik Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgiciklerin Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	2	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Dibi eğik budanmış almaşık düzeltili dilgiciklerin yarısında hammadde radyolarit, diğer yarısında çakmaktaşıdır (Tablo 598). Her ikisinde de topuk kaldırılmış, düzeltiler diktir. Her ikisi de kırıktır.

Tablo 599: Dibi Eğik Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgiciklerin Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	0	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		0	7,50	1,50
Minimum		0	7	1
Maksimum		0	8	2
Toplam		0	15	3

Tablo 600: Dibi Eğik Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgiciklerin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	12	1	50,0	50,0	50,0
	20	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Tablo 601: Dibi Eğik Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgiciklerin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

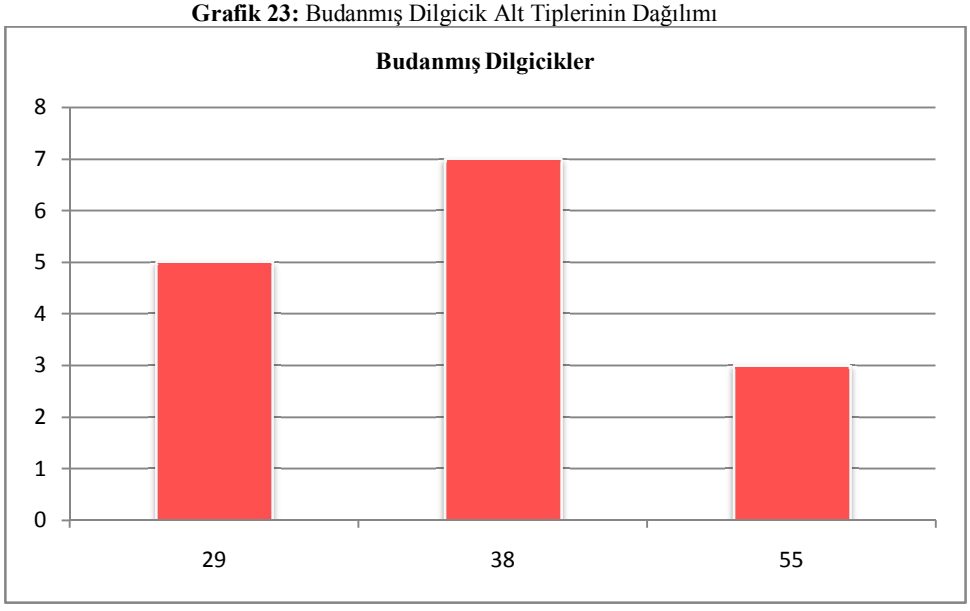
		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	1	50,0	50,0	50,0
	IV	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Dibi eğik budanmış almaşık düzeltili dilgicikler, 12. ve 20. arkeolojik seviyelerde (Tablo 600), III-IV. ve IV. jeolojik seviyelerde eşit oranlarda (Tablo 601) saptanmışlardır.

Budanmış Dilgicikler

Budanmış dilgiciklerin geometrik olmayan mikrolitler içindeki oranı % 9,3'dür (Grafik 21, Tablo 539).

Grafik 23: Budanmış Dilgicik Alt Tiplerinin Dağılımı



Tablo 602: Budanmış Dilgiciklerin Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	29	5	33,3	33,3	33,3
	38	7	46,7	46,7	80,0
	55	3	20,0	20,0	100,0
	Toplam	15	100,0	100,0	

29= Dibi Eğik Budanmış Dilgicik, 38= Eğik Budanmış Dilgicik, 55= Düz Budanmış Dilgicik,

Budanmış dilgicikler içinde en fazla görülen tip % 46,7 oranla eğik budanmış dilgiciktir. Bu tipi sırasıyla dibi eğik budanmış dilgicik (% 33,3) ve düz budanmış dilgicik (% 20) izler (Grafik 23, Tablo 602).

Tablo 603: Budanmış Dilgiciklerin Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	7	46,7	46,7	46,7
	2	7	46,7	46,7	93,3
	3	1	6,7	6,7	100,0
	Toplam	15	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Budanmış dilgiciklerde aynı oranlarda (% 46,7) çakmaktaşı ve radyolarit hammadde olarak kullanılmıştır. Budanmış dilgiciklerin % 6,7'si obsidiyendendir (Tablo 603).

Tablo 604: Budanmış Dilgiciklerin Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	5	33,3	33,3	33,3
	2	1	6,7	6,7	40,0
	3	1	6,7	6,7	46,7
	8	3	20,0	20,0	66,7
	10	5	33,3	33,3	100,0
	Toplam	15	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 8= Kırık, 10= Kaldırılmış

Budanmış dilgiciklerde düz ve kaldırılmış topuk eşit oranlarda (% 33,3) yer alır. % 20'sinde topuk kırıktır. Çizgi ve nokta topuk tipleri birer örnekle temsil edilirler (Tablo 604).

Tablo 605: Budanmış Dilgiciklerin Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	13	86,7	86,7	86,7
	7	2	13,3	13,3	100,0
	Toplam	15	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Budanmış dilgiciklerin % 86,7'si dik, % 13,3'ü yarı dik düzeltilidir (Tablo 605). Budanmış dilgiciklerin 11 adedi tam (% 73,3), 4 adedi kırıktır (% 26,7).

Tablo 606: Budanmış Dilgiciklerin Boyut Analizi

		Uzunluk Mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	11	15	15
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		17,7	7,4	2,0
Minimum		9	4	1
Maksimum		29	11	4
Toplam		195	112	30

Tablo 607: Budanmış Dilgiciklerin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	1	6,7	6,7	6,7
	8	2	13,3	13,3	20,0
	11	1	6,7	6,7	26,7
	12	2	13,3	13,3	40,0
	13	3	20,0	20,0	60,0
	14	2	13,3	13,3	73,3
	15	1	6,7	6,7	80,0
	16	1	6,7	6,7	86,7
	18	2	13,3	13,3	100,0
	Toplam	15	100,0	100,0	

Tablo 608: Budanmış Dilgiciklerin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	1	6,7	6,7	6,7
	III	3	20,0	20,0	26,7
	III-IV	2	13,3	13,3	40,0
	IV	9	60,0	60,0	100,0
	Toplam	15	100,0	100,0	

5., 6., 7., 9., 10. ve 17. arkeolojik seviyeler hariç, 4. ve 18. arkeolojik seviyeler arasındaki tüm seviyelerde görülen budanmış dilgicikler, 13. arkeolojik seviyede yoğundur (Tablo 607). II. ve IV. jeolojik seviyeler arasında görülen budanmış dilgicikler, IV. jeolojik seviyede yoğundurlar (Tablo 608).

Düz Budanmış Dilgicik

Düz budanmış dilgiciğin budanmış dilgicikler içindeki oranı % 20'dir (Grafik 23, Tablo 602). Düz budanmış dilgiciğin % 66,7'sinde hammadde çakmaktaşıdır (Tablo 609).

Tablo 609: Düz Budanmış Dilgiciklerin Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	33,3	33,3	33,3
	2	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 610: Düz Budanmış Dilgiciklerin Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	33,3	33,3	33,3
	8	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Düz, 8= Kırık

Düz budanmış dilgiciğin % 66,7'sinin topuğu kırıktır (Tablo 610). Tamamında düzelti tipi diktir. Düz budanmış dilgiciklerin 1 adedi tam (% 33,3), 2 adedi kırıktır (% 66,7).

Tablo 611: Düz Budanmış Dilgiciklerin Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	1	3	3
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		16	10,33	2,33
Minimum		0	9	1
Maksimum		16	11	4
Toplam		16	31	7

Tablo 612: Düz Budanmış Dilgiciklerin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	8	1	33,3	33,3	33,3
	13	1	33,3	33,3	66,7
	15	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Tablo 613: Düz Budanmış Dilgiciklerin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	1	33,3	33,3	33,3
	III-IV	1	33,3	33,3	66,7
	IV	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Düz budanmış dilgicikler, 8., 13. ve 15. arkeolojik seviyelerde (Tablo 612), III. ve IV. jeolojik seviyeler arasında eşit oranlarda (Tablo 613) saptanmışlardır.

Eğik Budanmış Dilgicik

Eğik budanmış dilgiciklerin budanmış dilgicikler içindeki oranı % 46,7'dir (Grafik 23, Tablo 602). Bu oranla budanmış dilgicikler içinde saptanan en yoğun alt tiptir.

Tablo 614: Eğik Budanmış Dilgiciklerin Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	5	71,4	71,4	71,4
	2	1	14,3	14,3	85,7
	3	1	14,3	14,3	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Eğik budanmış dilgiciklerde, % 71,4 ile en fazla radyolarit hammadde olarak kullanılmıştır. Çakmaktaşı ve obsidiyen birer örnekle temsil edilir (Tablo 614).

Tablo 615: Eğik Budanmış Dilgiciklerin Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	57,1	57,1	57,1
	2	1	14,3	14,3	71,4
	3	1	14,3	14,3	85,7
	8	1	14,3	14,3	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 3= Nokta, 8= Kırık,

Eğik budanmış dilgiciklerin yarısından fazlasında topuk tipi düzdür. Çizgi, nokta ve kırık topuk birer örnekle temsil edilirler (Tablo 615).

Tablo 616: Eğik Budanmış Dilgiciklerin Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	5	71,4	71,4	71,4
	7	2	28,6	28,6	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Eğik budanmış dilgiciklerde sadece dik (% 71,4) ve yarı dik (% 28,6) düzelti görülür (Tablo 616). Eğik budanmış dilgiciklerin 6 adedi tam (% 85,7), 1 adedi kırıktır (% 14,3).

Tablo 617: Eğik Budanmış Dilgiciklerin Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	6	7	7
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		19,50	7,71	2,00
Minimum		14	5	1
Maksimum		29	11	3
Toplam		117	54	14

Tablo 618: Eğik Budanmış Dilgiciklerin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	1	14,3	14,3	14,3
	8	1	14,3	14,3	28,6
	13	2	28,6	28,6	57,1
	14	1	14,3	14,3	71,4
	18	2	28,6	28,6	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

Tablo 619: Eğik Budanmış Dilgiciklerin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	1	14,3	14,3	14,3
	III	1	14,3	14,3	28,6
	IV	5	71,4	71,4	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

Eğik budanmış dilgicikler, 13. ve 18. arkeolojik seviyelerde daha yoğundurlar (%28,6) (Tablo 618). II. ve IV. jeolojik seviyeler arasında görülen eğik budanmış dilgicikler, IV. jeolojik seviyede yoğundurlar (Tablo 619).

Dibi Eğik Budanmış Dilgicik

Dibi eğik budanmış dilgiciğin budanmış dilgicikler içindeki oranı % 33,3'dür (Grafik 23, Tablo 602). Dibi eğik budanmış dilgiciklerin % 80'ninde hammadde çakmaktaşıdır (Tablo 620).

Tablo 620: Dibi Eğik Budanmış Dilgiciklerin Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	20,0	20,0	20,0
	2	4	80,0	80,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Topukları kaldırılmış olan dibi eğik budanmış dilgiciklerde düzelti tipi diktir. 4 adedi tam (% 80), 1 adedi kırıktır (% 20).

Tablo 621: Dibi Eğik Budanmış Dilgiciklerin Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	4	5	5
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		15,50	5,40	1,80
Minimum		9	4	1
Maksimum		19	6	3
Toplam		62	27	9

Tablo 622: Dibi Eğik Budanmış Dilgiciklerin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	11	1	20,0	20,0	20,0
	12	2	40,0	40,0	60,0
	14	1	20,0	20,0	80,0
	16	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

Tablo 623: Dibi Eğik Budanmış Dilgiciklerin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III	1	20,0	20,0	20,0
	III-IV	1	20,0	20,0	40,0
	IV	3	60,0	60,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

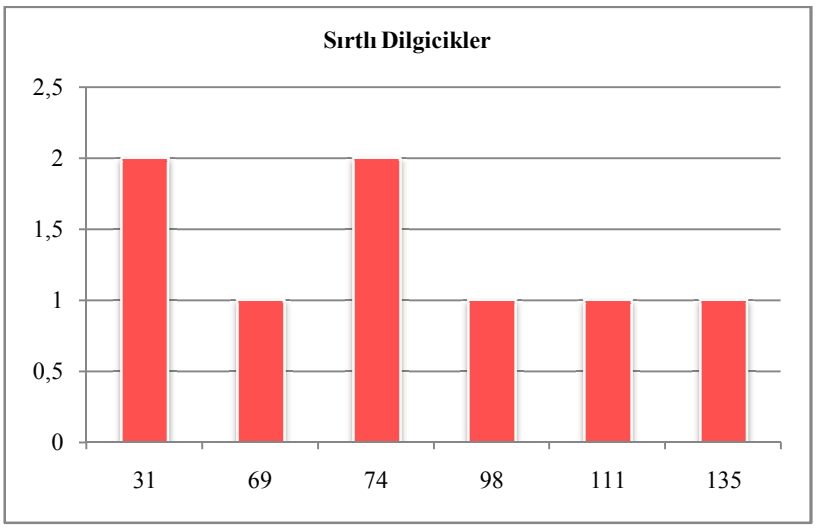
Dibi eğik budanmış dilgicikler 13. ve 15. arkeolojik seviyeler hariç, 11. ve 16. arkeolojik seviyeler arasında yer alırlar (Tablo 622). III. ve IV. jeolojik seviyeler

arasında tespit edilen dibi eğik budanmış dilgicikler, IV. jeolojik seviyede yoğundurlar (Tablo 623).

Sırtlı Dilgicikler

Sırtlı dilgiciklerin geometrik olmayan mikrolitler içindeki oranı % 5'dir (Grafik 21, Tablo 539).

Grafik 24: Sırtlı Dilgicik Alt Tiplerinin Dağılımı



Tablo 624: Sırtlı Dilgiciklerin Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	31	2	25,0	25,0	25,0
	69	1	12,5	12,5	37,5
	74	2	25,0	25,0	62,5
	98	1	12,5	12,5	75,0
	111	1	12,5	12,5	87,5
	135	1	12,5	12,5	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

31= Uçlu İki Sırtlı Dilgicik, 69= Kavisli Sırtlı Dilgicik, 74= İki Sırtlı Dilgicik, 98= Tek Kenarı Düzeltili Sırtlı Dilgicik, 111= Eğik Budanmış Sırtlı Dilgicik, 135= Tek Kenarı Kısmi Düzeltili Sırtlı Dilgicik

Tablo 625: Sırtlı Dilgiciklerin Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	50,0	50,0	50,0
	2	4	50,0	50,0	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Sırtlı dilgiciklerin sayısal açıdan yarısında radyolarit, yarısında çakmaktaşı hammadde olarak kullanılmıştır (Tablo 625).

Tablo 626: Sırtlı Dilgiciklerin Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	37,5	37,5	37,5
	3	1	12,5	12,5	50,0
	8	3	37,5	37,5	87,5
	10	1	12,5	12,5	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

1= Düz, 3= Nokta 8= Kırık, 10= Kaldırılmış

Topuğu kırık ve düz topuklu sırtlı dilgiciklerin oranı (% 37,5), ince ve topuğu kaldırılmış sırtlı dilgiciklerin oranı (% 12,5) aynıdır (Tablo 626).

Tablo 627: Sırtlı Dilgiciklerin Düzelti Tipi

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	5	62,5	62,5	62,5
	7	1	12,5	12,5	75,0
	15	1	12,5	12,5	87,5
	16	1	12,5	12,5	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik, 15= Dik-İnce, 16= Dik-Yarı Dik

Sırtlı dilgiciklerin % 62,5'inde dik düzelti kullanılmıştır. Yarı dik, dik-ince, dik-yarı dik düzeltili örnekler birer adettir (Tablo 627). Sırtlı dilgiciklerin 4 adedi tam (% 50), 4 adedi kırıktır (% 50).

Tablo 628: Sırtlı Dilgiciklerin Boyut Analizi

		Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	4	8	8
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		21	6,63	3,00
Minimum		14	4	1
Maksimum		27	11	5
Toplam		84	53	24

Tablo 629: Sırtlı Dilgicikte Arkeolojik Seviyeler

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	3	37,5	37,5	37,5
	12	2	25,0	25,0	62,5
	17	2	25,0	25,0	87,5
	19	1	12,5	12,5	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

Tablo 630: Sırtlı Dilgicikte Jeolojik Seviyeler

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	3	37,5	37,5	37,5
	III-IV	1	12,5	12,5	50,0
	IV	4	50,0	50,0	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

Sırtlı dilgicikler, en yoğun 4. arkeolojik seviyede görülürler (Tablo 629). Sırtlı dilgiciklerin yarısı, IV. jeolojik seviyede bulunur (Tablo 630).

İki Sırtlı Dilgicik

İki sırtlı dilgiciğin sırtlı dilgicikler içindeki oranı % 25'dir (Grafik 24, Tablo 624). Her iki örnekte hammadde çakmaktaşıdır.

Tablo 631: İki Sırtlı Dilgiciklerin Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	10	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Düz, 10= Kaldırılmış

İki sırtlı dilgiciklerde kaldırılmış ve düz topuk tiplerinin oranı aynıdır (Tablo 631). İki sırtlı dilgiciğin düzeltileri diktir. Bir adedi kırık, diğeri tamdır. İki sırtlı dilgiciklerin bulunduğu arkeolojik seviye 17, jeolojik seviye IV dür.

Tablo 632: İki Sırtlı Dilgiciklerin Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	1	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		27	6,50	4,00
Minimum		0	6	3
Maksimum		27	7	5
Toplam		27	13	8

Kavisli Sırtlı Dilgicik

Kavisli sırtlı dilgiciğin sırtlı dilgicikler içindeki oranı % 12,5' dir (Grafik 24, Tablo 624). Hammaddesi radyolarittir. Topuğu düz, düzeltisi diktir. Uzunluğu 21 mm, genişliği 11 mm, kalınlığı 5 mm' dir. Arkeolojik seviye 12, jeolojik seviye III-IV dür.

Tek Kenarı Düzeltili Sırtlı Dilgicik

Tek kenarı düzeltili sırtlı dilgiciğin sırtlı dilgicikler içindeki oranı % 12,5'dir (Grafik 24, Tablo 624). Hammaddesi çakmaktaşıdır. Nokta topuklu, dik ve ince düzeltilidir. Uzunluğu 14 mm, genişliği 4 mm, kalınlığı 2 mm' dir. Arkeolojik seviye 19, jeolojik seviye IV dür.

Tek Kenarı Kısmi Düzeltili Sırtlı Dilgicik

Tek kenarı kısmi düzeltili sırtlı dilgiciğin sırtlı dilgicikler içindeki oranı % 12,5'dir (Grafik 24, Tablo 624). Hammaddesi çakmaktaşıdır. Topuğu kırık, düzeltisi yarı dik ve diktir. Genişliği 4 mm, kalınlığı 1 mm'dir. Arkeolojik seviye 4, jeolojik seviye II'dir.

Eğik Budanmış Sırtlı Dilgicik

Eğik budanmış sırtlı dilgiciğin sırtlı dilgicikler içindeki oranı % 12,5' dir (Grafik 24, Tablo 624). Hammaddesi radyolarittir. Topuğu kırık, düzeltisi diktir. Genişliği 6 mm, kalınlığı 2 mm' dir. Arkeolojik seviye 4, jeolojik seviye II dir.

Uçlu İki Sırtlı Dilgicik

Uçlu iki sırtlı dilgiciğin sırtlı dilgicikler içindeki oranı % 25' dir (Grafik 24, Tablo 624). Her ikisi de radyolaritten yapılmıştır. Uçlu iki sırtlı dilgiciğin yarısında topuk kırık, yarısı düz topukludur (Tablo 633).

Tablo 633: Uçlu İki Sırtlı Dilgiciklerin Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	8	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Düz, 8= Kırık

Tablo 634: Uçlu İki Sırtlı Dilgiciklerin Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	50,0	50,0	50,0
	7	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Uçlu iki sırtlı dilgiciğin yarısı dik, yarısı yarı dik düzeltilidir (Tablo 634). Uçlu iki sırtlı dilgiciğin biri tam, biri kırıktır.

Tablo 635: Uçlu İki Sırtlı Dilgiciklerin Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	1	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		22	7,50	3
Minimum		0	7	3
Maksimum		22	8	3
Toplam		22	15	6

Tablo 636: Uçlu İki Sırtlı Dilgiciklerin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	1	50,0	50,0	50,0
	12	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Tablo 637: Uçlu İki Sırtlı Dilgiciklerin Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

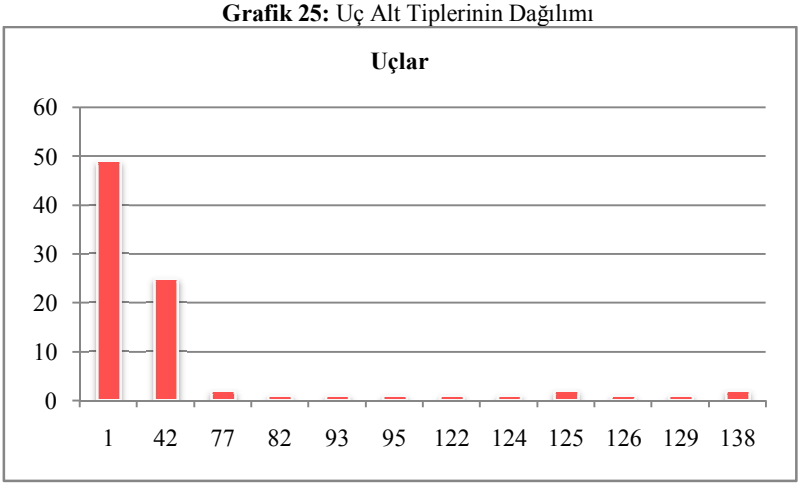
		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	1	50,0	50,0	50,0
	IV	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Uçlu iki sırtlı dilgicikler 4. ve 12. arkeolojik seviyelerde (Tablo 636), II. ve IV. jeolojik seviyelerde (Tablo 637) eşit oranlarda bulunurlar.

Uçlar

Mikrolitler içindeki en önemli grubu oluşturan uçların, geometrik olmayan mikrolitler içindeki oranı % 54,1'dir (Grafik 21, Tablo 539).

Grafik 25: Uç Alt Tiplerinin Dağılımı



Tablo 638: Uç Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	49	56,3	56,3	56,3
	42	25	28,7	28,7	85,1
	77	2	2,3	2,3	87,4
	82	1	1,1	1,1	88,5
	93	1	1,1	1,1	89,7
	95	1	1,1	1,1	90,8
	122	1	1,1	1,1	92,0
	124	1	1,1	1,1	93,1
	125	2	2,3	2,3	95,4
	126	1	1,1	1,1	96,6
	129	1	1,1	1,1	97,7
	138	2	2,3	2,3	100,0
	Toplam	87	100,0	100,0	

1= Dikdörtgen/Yamuk Keski Ağızlı Ok ucu, 42= İkizkenar Üçgen Keski Ağızlı Ok ucu, 77= Geniş Mikro Uç, 82= Dibi Düzeltili Dar Mikro Uç, 93= Ucu Düzeltili Dar Mikro Uç, 95= Saplı Uç, 122= İç Yüzden Düzeltili Sırtlı Uç, 124= Almaşık Düzeltili Saplı Mikro Uç, 125= Almaşık Düzeltili Mikro Uç, 126= Ucu Almaşık Düzeltili Mikro Uç, 129= Mikro Gravet Uç, 138= Atipik Mikro Uç

Keski Ağızlı Ok uçları

Keski ağızlı ok uçlarının geometrik olmayan mikrolitler içindeki oranı % 46'dır (Grafik 21, Tablo 539). Uçlar içindeki oranı % 85'dir (Grafik 25, Tablo 638).

Tablo 639: Keski Ağızlı Ok Ucu Alt Tip Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	49	66,2	66,2	66,2
	42	25	33,8	33,8	100,0
	Toplam	74	100,0	100,0	

1=Dikdörtgen/Yamuk Biçimli Keski Ağızlı Ok ucu, 42= İkizkenar Üçgen Biçimli Keski Ağızlı Ok ucu

Tablo 640: Keski Ağızlı Ok Uçlarında Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	38	51,4	51,4	51,4
	2	35	47,3	47,3	98,6
	3	1	1,4	1,4	100,0
	Toplam	74	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Keski ağızlı ok uçlarında radyolarit (% 51,4) ve çakmaktaşı (% 47,3) birbirlerine yakın oranlarda kullanılmıştır. Obsidiyenden tek bir örnek vardır (Tablo 640).

Tablo 641: Keski Ağızlı Ok Uçlarında Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	16	21,6	21,6	21,6
	2	32	43,2	43,2	64,9
	3	26	35,1	35,1	100,0
	Toplam	74	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik

Keski ağızlı ok uçlarının yapımında taşımalık olarak en yoğundan en aza doğru dilgi (% 43,2), dilgicik (%35,1) ve yonga (% 21,6) kullanılmıştır (Tablo 641). Keski ağızlı ok uçlarının % 97,3'ü topuksuzdur (Tablo 642).

Tablo 642: Keski Ağızlı Ok Uçlarında Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	2,7	2,7	2,7
	12	72	97,3	97,3	100,0
	Toplam	74	100,0	100,0	

1= Düz, 12= Topuksuz

Tablo 643: Keski Ağızlı Ok Uçlarında Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	2,7	2,7	2,7
	2	1	1,4	1,4	4,1
	6	8	10,8	10,8	14,9
	7	50	67,6	67,6	82,4
	10	1	1,4	1,4	83,8
	13	3	4,1	4,1	87,8
	14	1	1,4	1,4	89,2
	16	7	9,5	9,5	98,6
	17	1	1,4	1,4	100,0
	Toplam	74	100,0	100,0	

1= Pulcuklu, 2= Basamak Pulcuklu, 6= Dik, 7= Yarı Dik, 10= Pulcuklu-Yarı Dik, 13= Basamak Pulcuklu- Yarı Dik, 14= Yarı Dik-İnce, 16= Dik-Yarı Dik, 17= Basamak Pulcuklu-Yarı Dik-İnce

Keski ağızlı ok uçlarında en fazla yarı dik düzelti (% 67,6) kullanılmıştır. Basamak pulcuklu, pulcuklu-yarı dik, yarı dik-ince düzeltili keski ağızlı ok uçları birer adettir (Tablo 643). Keski ağızlı ok uçlarının 72 adedi tam (% 94,6), 2 adedi kırıktır (% 5,4).

Tablo 644: Keski Ağızlı Ok Uçlarında Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	73	73	74
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		12,08	10,52	2,66
Minimum		7	8	1
Maksimum		17	17	30
Toplam		882	768	197

Keski ağızlı ok uçları 5., 7. ve 8. arkeolojik seviyeler hariç tüm arkeolojik seviyeler de görülürler. Ancak 18-20. arkeolojik seviyelerde baskın olup, bu üç seviyede toplam % 56,8 oranına ulaşırlar (Tablo 645). Tüm jeolojik seviyelerde görülen keski ağızlı ok uçları, en yoğun (% 83,8) IV. jeolojik seviyede bulunurlar (Tablo 646).

Tablo 645: Keski Ağızlı Ok Uçlarının Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	1,4	1,4	1,4
	3	1	1,4	1,4	2,7
	4	1	1,4	1,4	4,1
	6	2	2,7	2,7	6,8
	9	1	1,4	1,4	8,1
	10	3	4,1	4,1	12,2
	11	2	2,7	2,7	14,9
	12	1	1,4	1,4	16,2
	13	3	4,1	4,1	20,3
	14	1	1,4	1,4	21,6
	15	5	6,8	6,8	28,4
	16	4	5,4	5,4	33,8
	17	7	9,5	9,5	43,2
	18	13	17,6	17,6	60,8
	19	15	20,3	20,3	81,1
	20	14	18,9	18,9	100,0
	Toplam	74	100,0	100,0	

Tablo 646: Keski Ağızlı Ok Uçlarının Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	1	1,4	1,4	1,4
	II	4	5,4	5,4	6,8
	III	4	5,4	5,4	12,2
	III-IV	3	4,1	4,1	16,2
	IV	62	83,8	83,8	100,0
	Toplam	74	100,0	100,0	

Dikdörtgen/Yamuk Biçimli Keski Ağızlı Ok Ucu

Dikdörtgen/yamuk biçimli keski ağızlı ok ucunun uçlar içindeki oranı % 56,3'dür (Grafik 25, Tablo 638). Dikdörtgen/yamuk biçimli keski ağızlı ok ucunun keski ağızlı ok uçları içindeki oranı % 66,2'dir (Tablo 639).

Tablo 647: Dikdörtgen/Yamuk Biçimli Keski Ağızlı Ok Uçlarında Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	28	57,1	57,1	57,1
	2	20	40,8	40,8	98,0
	3	1	2,0	2,0	100,0
	Toplam	49	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı, 3= Obsidiyen

Dikdörtgen/Yamuk biçimli keski ağızlı ok uçlarının yarısından fazlasında radyolarit (% 57,1) kullanılmıştır. Obsidiyenin oranı % 2'dir (Tablo 647).

Tablo 648: Dikdörtgen/Yamuk Biçimli Keski Ağızlı Ok Uçlarında Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	10	20,4	20,4	20,4
	2	20	40,8	40,8	61,2
	3	19	38,8	38,8	100,0
	Toplam	49	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik

Dikdörtgen/Yamuk biçimli keski ağızlı ok uçlarında, taşımalık olarak en fazla dilgi (% 40,8) kullanılmıştır. Dilgileri dilgicikler (% 38,8) izler. En az kullanılan taşımalık yongadır (% 20,4) (Tablo 648). Dikdörtgen/Yamuk biçimli keski ağızlı ok uçlarının % 95,9'u topuksuzdur (Tablo 649).

Tablo 649: Dikdörtgen/Yamuk Biçimli Keski Ağızlı Ok Uçlarında Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	4,1	4,1	4,1
	12	47	95,9	95,9	100,0
	Toplam	49	100,0	100,0	

1= Düz, 12= Topuksuz

Tablo 650: Dikdörtgen/Yamuk Biçimli Keski Ağızlı Ok Uçlarında Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	2	4,1	4,1	4,1
	6	4	8,2	8,2	12,2
	7	35	71,4	71,4	83,7
	13	2	4,1	4,1	87,8
	16	5	10,2	10,2	98,0
	17	1	2,0	2,0	100,0
	Toplam	49	100,0	100,0	

1= Pulcuklu, 6= Dik, 7= Yarı Dik,13= Basamak Pulcuklu- Yarı Dik, 16= Dik-Yarı Dik, 17= Basamak Pulcuklu-Yarı Dik-İnce

Dikdörtgen/Yamuk biçimli keski ağızlı ok uçlarının % 71,4'ünde yarı dik düzelti kullanılmıştır. Basamak pulcuklu-yarı dik-ince düzelti tipi, tek örnekte görülür (Tablo 650). Dikdörtgen/Yamuk biçimli keski ağızlı ok uçlarının 48 adedi tam (% 97,9), 1 adedi kırıktır (% 2,1).

Tablo 651: Dikdörtgen/Yamuk Biçimli Keski Ağızlı Ok Uçlarında Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	48	49	49
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		11,62	10,37	2,90
Minimum		7	8	1
Maksimum		17	17	30
Toplam		558	508	142

Tablo 652: Dikdörtgen/Yamuk Biçimli Keski Ağızlı Ok Uçlarının Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	3	1	2,0	2,0	2,0
	6	2	4,1	4,1	6,1
	10	2	4,1	4,1	10,2
	11	1	2,0	2,0	12,2
	13	2	4,1	4,1	16,3
	14	1	2,0	2,0	18,4
	15	1	2,0	2,0	20,4
	16	2	4,1	4,1	24,5
	17	4	8,2	8,2	32,7
	18	11	22,4	22,4	55,1
	19	12	24,5	24,5	79,6
	20	10	20,4	20,4	100,0
	Toplam	49	100,0	100,0	

Tablo 653: Dikdörtgen/Yamuk Biçimli Keski Ağızlı Ok Uçlarının Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	3	6,1	6,1	6,1
	III	2	4,1	4,1	10,2
	III-IV	1	2,0	2,0	12,2
	IV	43	87,8	87,8	100,0
	Toplam	49	100,0	100,0	

Üst seviyelerde 3. ve 6. arkeolojik seviyelerde görülen dikdörtgen/yamuk biçimli keski ağızlı ok uçları, 10. arkeolojik seviyeden 20. arkeolojik seviyeye kadar kesintisiz olarak saptanmışlardır (Tablo 652). Dikdörtgen/yamuk biçimli keski ağızlı ok uçları IV. jeolojik seviyede yoğundurlar (Tablo 653).

İkizkenar Üçgen Biçimli Keski Ağızlı Ok Ucu

İkizkenar üçgen biçimli keski ağızlı ok ucunun uçlar içindeki oranı % 28,7'dir (Grafik 25, Tablo 638). İkizkenar üçgen biçimli keski ağızlı ok ucunun keski

ağızlı ok uçları içindeki oranı ise % 33,2'dir (Tablo 639). İkizkenar üçgen biçimli keski ağızlı okuçlarının % 60'ında hammadde çakmaktaşıdır (Tablo 654).

Tablo 654: İkizkenar Üçgen Biçimli Keski Ağızlı Ok Uçlarında Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	10	40,0	40,0	40,0
	2	15	60,0	60,0	100,0
	Toplam	25	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 655: İkizkenar Üçgen Biçimli Keski Ağızlı Ok Uçlarında Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	6	24,0	24,0	24,0
	2	12	48,0	48,0	72,0
	3	7	28,0	28,0	100,0
	Toplam	25	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik

İkizkenar üçgen biçimli keski ağızlı ok uçlarının % 48'inde taşımalık dilgi, % 28'inde dilgicik, % 24'ünde yongadır (Tablo 655). İkizkenar üçgen biçimli keski ağızlı ok uçları, topuksuzdurlar.

Tablo 656: İkizkenar Üçgen Biçimli Keski Ağızlı Ok Uçlarında Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	4,0	4,0	4,0
	6	4	16,0	16,0	20,0
	7	15	60,0	60,0	80,0
	10	1	4,0	4,0	84,0
	13	1	4,0	4,0	88,0
	14	1	4,0	4,0	92,0
	16	2	8,0	8,0	100,0
	Toplam	25	100,0	100,0	

2= Basamak Pulcuklu, 6= Dik, 7= Yarı Dik, 10= Pulcuklu-Yarı Dik, 13= Basamak Pulcuklu-Yarı Dik, 14=Yarı Dik-İnce, 16= Dik-Yarı Dik

İkizkenar üçgen biçimli keski ağızlı ok uçlarının % 60'ında düzelti tipi yarı dik, % 16'sında dik, % 8'inde dik-yarı diktir. Basamak pulcuklu, pulcuklu-yarı dik, basamak pulcuklu-yarı dik, yarı dik-ince, dik-yarı dik düzelti tipleri birer örnekte görülür (Tablo 656). İkizkenar üçgen biçimli keski ağızlı ok uçlarının 24 adedi tam (% 96), 1 adedi kırıktır (% 4).

Tablo 657: İkizkenar Üçgen Biçimli Keski Ağızlı Ok Uçlarında Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	25	24	25
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		12,96	10,83	2,20
Minimum		10	10	1
Maksimum		17	15	4
Toplam		324	260	55

Tablo 658: İkizkenar Üçgen Biçimli Keski Ağızlı Ok Uçlarının Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	1	4,0	4,0	4,0
	4	1	4,0	4,0	8,0
	9	1	4,0	4,0	12,0
	10	1	4,0	4,0	16,0
	11	1	4,0	4,0	20,0
	12	1	4,0	4,0	24,0
	13	1	4,0	4,0	28,0
	15	4	16,0	16,0	44,0
	16	2	8,0	8,0	52,0
	17	3	12,0	12,0	64,0
	18	2	8,0	8,0	72,0
	19	3	12,0	12,0	84,0
	20	4	16,0	16,0	100,0
	Toplam	25	100,0	100,0	

Tablo 659: İkizkenar Üçgen Biçimli Keski Ağızlı Ok Uçlarının Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	I	1	4,0	4,0	4,0
	II	1	4,0	4,0	8,0
	III	2	8,0	8,0	16,0
	III-IV	2	8,0	8,0	24,0
	IV	19	76,0	76,0	100,0
	Toplam	25	100,0	100,0	

2. ve 20 arkeolojik seviyeler arasında bazı arkeolojik seviyelerde saptanan ikizkenar üçgen biçimli keski ağızlı ok uçları, 15. arkeolojik seviyeye kadar tek örnekle temsil edilirlerken, 15. arkeolojik seviyeden 20. arkeolojik seviyeye kadar ikili, üçlü ve dörtlü örneklerle temsil edilirler (Tablo 658). En fazla örnek sayısı IV. jeolojik seviyede bulunur (Tablo 659).

Mikro Uçlar

Mikro uçların geometrik olmayan mikrolitler içindeki oranı % 8'1dir (Grafik 21, Tablo 539). Uçlar içindeki oranı ise % 14,6'dır (Grafik 25, Tablo 638). Mikro uçların % 61,5'inde hammadde radyolarittir (Tablo 661). Bu uçların taşımalıklarının çoğunluğu dilgiciktir (% 76,9) (Tablo 662).

Tablo 660: Mikro Uç Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	77	2	15,4	15,4	15,4
	82	1	7,7	7,7	23,1
	93	1	7,7	7,7	30,8
	95	1	7,7	7,7	38,5
	122	1	7,7	7,7	46,2
	124	1	7,7	7,7	53,8
	125	2	15,4	15,4	69,2
	126	1	7,7	7,7	76,9
	129	1	7,7	7,7	84,6
	138	2	15,4	15,4	100,0
	Toplam	13	100,0	100,0	

77= Geniş Mikro Uç, 82= Dibi Düzeltili Dar Mikro Uç, 93= Ucu Düzeltili Dar Mikro Uç, 95= Saplı Uç, 122= İç Yüzden Düzeltili Sırtlı Uç, 124= Almaşık Düzeltili Saplı Mikro Uç, 125= Almaşık Düzeltili Mikro Uç, 126= Ucu Almaşık Düzeltili Mikro Uç, 129= Mikro Gravet Uç, 138= Atipik Mikro Uç

Tablo 661: Mikro Uçlarda Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	8	61,5	61,5	61,5
	2	5	38,5	38,5	100,0
	Toplam	13	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Tablo 662: Mikro Uçlarda Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	3	23,1	23,1	23,1
	3	10	76,9	76,9	100,0
	Toplam	13	100,0	100,0	

1= Yonga, 3= Dilgicik

Tablo 663: Mikro Uçlarda Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	8	61,5	61,5	61,5
	2	1	7,7	7,7	69,2
	4	1	7,7	7,7	76,9
	10	3	23,1	23,1	100,0
	Toplam	13	100,0	100,0	

1= Düz, 2= Çizgi, 4= İki Yüzlü, 10= Kaldırılmış

Mikro uçların % 61,5'inde topuk düz, % 23,1'inde topuk kaldırılmıştır. Çizgi ve iki yüzlü topuk tipleri iki örnekte görülür (Tablo 663). Öte yandan mikro uçların % 46,2'si dik düzeltilidir. Dik düzeltili örnekleri dik-yarı dik (%23,1) ve yarı dik (% 15,4) düzeltili örnekler izler (Tablo 664). Mikro uçların 12 adedi tam (% 92,3), 1 adedi kırıktır (% 7,6).

Tablo 664: Mikro Uçlarda Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	6	46,2	46,2	46,2
	7	2	15,4	15,4	61,5
	8	1	7,7	7,7	69,2
	9	1	7,7	7,7	76,9
	16	3	23,1	23,1	100,0
	Toplam	13	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik, 8= İnce, 9= Pulcuklu-Dik, 16= Dik-Yarı Dik

Tablo 665: Mikro Uçlarda Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	12	13	13
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		23,66	10,00	3,38
Minimum		18	5	2
Maksimum		33	17	6
Toplam		284	130	44

Tablo 666: Mikro Uçların Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	3	1	7,7	7,7	7,7
	7	1	7,7	7,7	15,4
	8	1	7,7	7,7	23,1
	11	2	15,4	15,4	38,5
	12	1	7,7	7,7	46,2
	13	1	7,7	7,7	53,8
	14	1	7,7	7,7	61,5
	15	1	7,7	7,7	69,2
	16	2	15,4	15,4	84,6
	19	1	7,7	7,7	92,3
	20	1	7,7	7,7	100,0
	Toplam	13	100,0	100,0	

Tablo 667: Mikro Uçların Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	II	1	7,7	7,7	7,7
	III	2	15,4	15,4	23,1
	III-IV	3	23,1	23,1	46,2
	IV	7	53,8	53,8	100,0
	Toplam	13	100,0	100,0	

Mikro uçlar, 11. ve 16. arkeolojik seviyelerde diğer arkeolojik seviyelerde bulunanların iki katıdır (Tablo 666). Mikro uçlar, IV. jeolojik seviyede yoğundurlar (Tablo 667).

Ucu Düzeltili Dar Mikro Uç

Ucu düzeltili dar mikro ucun uçlar içindeki oranı % 1,1 (Grafik 25, Tablo 638), mikro uçlar içindeki oranı % 7,7'dir (Tablo 660). Tek örnekle temsil edilen ucu düzeltili dar mikro ucun hammaddesi çakmaktaşıdır. Taşımalığı dilgicik olan ucun topuğu iki yüzlüdür. Pulcuklu-dik düzeltili uç 33 mm uzunluğunda, 9 mm genişliğinde, 3 mm kalınlığındadır. Bulunduğu arkeolojik seviye 8, jeolojik seviye III'dür.

Dibi Düzeltili Dar Mikro Uç

Dibi düzeltili dar mikro ucun, uçlar içindeki oranı % 1,1 (Grafik 25, Tablo 638), mikro uçlar içindeki oranı % 7,7'dir (Tablo 660). Tek örnekle temsil edilen dibi düzeltili dar mikro ucun hammaddesi çakmaktaşıdır. Taşımalığı dilgicik olan ucun topuğu çizgi biçimlidir. Dik düzeltili uç 25 mm uzunluğunda, 7 mm genişliğinde, 3 mm kalınlığındadır. Bulunduğu arkeolojik seviye 7, jeolojik seviye III dür.

Geniş Mikro Uç

Geniş mikro ucun, uçlar içindeki oranı % 2,3 (Grafik 25, Tablo 638), mikro uçlar içindeki oranı % 15,4'dür (Tablo 660). Hammaddesi radyolarittir. Topuk tipi düzdür. Uçlardan birinin taşımalığı yonga, diğerinin taşımalığı ise dilgiciktir (Tablo 668). Düzelti açısından biri dik, diğeri yarı dik düzeltilerle şekillendirilmiştir (Tablo 669).

Tablo 668: Geniş Mikro Uçta Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	3	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Yonga, 3= Dilgicik

Tablo 669: Geniş Mikro Uçta Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	50,0	50,0	50,0
	7	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Tablo 670: Geniş Mikro Uçta Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	2	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		23,00	11,00	4,50
Minimum		22	11	4
Maksimum		24	11	5
Toplam		46	22	9

Tablo 671: Geniş Mikro Ucun Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	13	1	50,0	50,0	50,0
	16	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Geniş mikro ucun biri 13., diğeri 16. arkeolojik seviyede saptanmıştır (Tablo 671). Geniş mikro ucun her ikisi de IV. jeolojik seviyededir.

Almaşık Düzeltili Mikro Uç

Almaşık düzeltili mikro ucun, uçlar içindeki oranı % 2,3 (Grafik 25, Tablo 638), mikro uçlar içindeki oranı % 15,4'dür (Tablo 660). Taşımalığı dilgiciktir.

Tablo 672: Almaşık Düzeltili Mikro Uçta Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	2	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Almaşık düzeltili mikro uçlardan birinde hammadde radyolarit, diğerinde çakmaktaşıdır (Tablo. 672). Almaşık düzeltili mikro uçlardan birinde topuk düz, diğerinde topuk kaldırılmıştır (Tablo 673).

Tablo 673: Almaşık Düzeltili Mikro Uçta Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	50,0	50,0	50,0
	10	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

1= Düz, 10= Kaldırılmış

Tablo 674: Almaşık Düzeltili Mikro Uçta Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	50,0	50,0	50,0
	7	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

6= Dik, 7= Yarı Dik

Almaşık düzeltili mikro uçlardan birinde düzelti tipi dik, diğerinde yarı diktir (Tablo 674). Almaşık düzeltili mikro uçların ikisi de tamdır.

Tablo 675: Almaşık Düzeltili Mikro Uçta Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	2	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		21,50	10,00	3,00
Minimum		18	9	2
Maksimum		25	11	4
Toplam		43	20	6

Tablo 676: Almaşık Düzeltili Mikro Ucun Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	12	1	50,0	50,0	50,0
	20	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Tablo 677: Almaşık Düzeltili Mikro Ucun Jeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	III-IV	1	50,0	50,0	50,0
	IV	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

Almaşık düzeltili mikro uçlardan biri 12., diğeri 20. arkeolojik seviyede bulunmuştur (Tablo 676). Almaşık düzeltili mikro uçlardan biri III-IV., diğeri IV. jeolojik seviyede bulunmuştur (Tablo 677).

Ucu Almaşık Düzeltili Mikro Uç

Ucu almaşık düzeltili mikro ucun, uçlar içindeki oranı % 1,1 (Grafik 25, Tablo 638), mikro uçlar içindeki oranı % 7,7'dir (Tablo 660). Tek örnekle temsil edilen ucu almaşık düzeltili mikro ucun hammaddesi radyolarittir. Taşımalığı dilgicik olan ucun topuğu düzdür. Dik-yarı dik düzeltili uç 22 mm uzunluğunda, 5 mm genişliğinde, 2 mm kalınlığındadır. Bulunduğu arkeolojik seviye 16, jeolojik seviye IV dür.

Almaşık Düzeltili Saplı Mikro Uç

Almaşık düzeltili saplı mikro ucun, uçlar içindeki oranı % 1,1 (Grafik 25, Tablo 638), mikro uçlar içindeki oranı % 7,7'dir (Tablo 660). Tek örnekle temsil edilen almaşık düzeltili saplı mikro ucun hammaddesi radyolarittir. Taşımalığı dilgicik olan ucun topuğu düzdür. Dik düzeltili uç 23 mm uzunluğunda, 11 mm genişliğinde, 3 mm kalınlığındadır. Bulunduğu arkeolojik seviye 19, jeolojik seviye IV dür.

Mikro Gravet Uç

Mikro gravet ucun, uçlar içindeki oranı % 1,1 (Grafik 25, Tablo 638), mikro uçlar içindeki oranı % 7,7'dir (Tablo 660). Tek örnekle temsil edilen mikro gravet ucun hammaddesi radyolarittir. Taşımalığı dilgicik olan ucun topuğu kaldırılmıştır.

Dik düzeltili uç 27 mm uzunluğunda, 5 mm genişliğinde, 2 mm kalınlığındadır. Bulunduğu arkeolojik seviye 14, jeolojik seviye IV dür.

Atipik Mikro Uç

Atipik Mikro Ucun, uçlar içindeki oranı % 2,3 (Grafik 25, Tablo 638), mikro uçlar içindeki oranı % 15,4'dür (Tablo 660). Hammaddeleri radyolarit, taşımalıkları yongadır. Topukları düzdür. Atipik uçlardan biri dik, diğeri ince düzeltilidir (Tablo 678). Atipik mikro uçlar 11. arkeolojik seviyede, III-IV. jeolojik seviyede saptanmışlardır.

Tablo 678: Atipik Mikro Uçta Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	1	50,0	50,0	50,0
	8	1	50,0	50,0	100,0
	Toplam	2	100,0	100,0	

6= Dik, 8= İnce

Tablo 679: Atipik Mikro Uçta Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	2	2	2
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		19,50	15,00	3,50
Minimum		18	13	3
Maksimum		21	17	4
Toplam		39	30	7

Saplı Uç

Saplı Ucun, uçlar içindeki oranı % 1,1 (Grafik 25, Tablo 638), mikro uçlar içindeki oranı % 7,7'dir (Tablo 660). Tek örnekle temsil edilen saplı ucun hammaddesi çakmaktaşıdır. Taşımalığı dilgicik olan ucun topuğu kaldırılmıştır. Dik-yarı dik düzeltili uç 26 mm uzunluğunda, 11 mm genişliğinde, 3 mm kalınlığındadır. Bulunduğu arkeolojik seviye 3, jeolojik seviye II'dir.

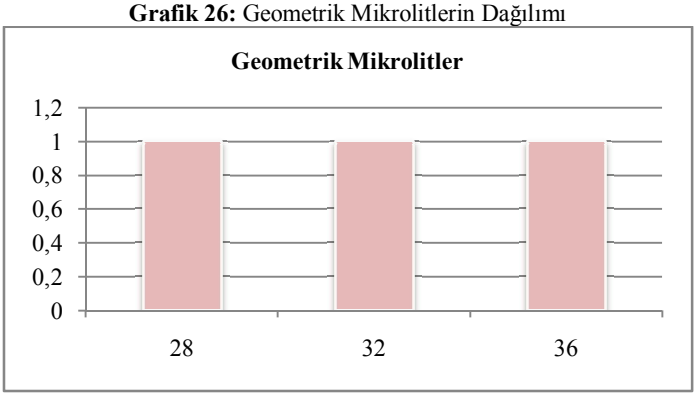
İç Yüzden Düzeltili Sırtlı Uç

İç yüzden düzeltili sırtlı ucun, uçlar içindeki oranı % 1,1 (Tablo 638), mikro uçlar içindeki oranı % 7,7'dir (Tablo 660). Tek örnekle temsil edilen iç yüzden düzeltili sırtlı ucun hammaddesi çakmaktaşıdır. Taşımalığı dilgicik olan ucun topuğu düzdür. Dik-yarı dik düzeltili uç kırıktır. Genişliği 10 mm, kalınlığı 6 mm dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 15, jeolojik seviye IV'dür.

VI.1.2.2.2- Geometrik Mikrolitler

Geometrik mikrolitlerin tüm mikrolitler içindeki oranı % 1,8'dir (Grafik 20, Tablo 530).

Grafik 26: Geometrik Mikrolitlerin Dağılımı



Tablo 680: Geometrik Mikrolitlerin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	28	1	33,3	33,3	33,3
	32	1	33,3	33,3	66,7
	36	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

28= Trapez, 32= Yarımay, 36= Atipik Yarımay

Tablo 681: Geometrik Mikrolitlerde Hammadde Cinslerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	33,3	33,3	33,3
	2	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

1= Radyolarit, 2= Çakmaktaşı

Geometrik mikrolitlerin ikisinde hammadde çakmaktaşı (% 66,7), birinde radyolarittir (% 33,3) (Tablo 681). Bununla birlikte ikisinin taşımalığı dilgi (% 66,7), birinin dilgiciktir (% 33,3) (Tablo 682). Geometrik mikrolitlerin ikisinde topuk kaldırılmış (% 66,7), birinde kırıktır(% 33,3) (Tablo 683).

Tablo 682: Geometrik Mikrolitlerde Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	2	66,7	66,7	66,7
	3	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

2= Dilgi, 3= Dilgicik

Tablo 683: Geometrik Mikrolitlerde Topuk Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	8	1	33,3	33,3	33,3
	10	2	66,7	66,7	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

8= Kırık, 10= Kaldırılmış

Tablo 684: Geometrik Mikrolitlerde Düzelti Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	2	66,7	66,7	66,7
	15	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

6= Dik, 15= Dik-İnce

Geometrik mikrolitlerin ikisinde düzelti tipi diktir (% 66,7), birinde dik-incedir (% 33,3) (Tablo 684). Geometrik mikrolitlerin 2 adedi tam (% 66,6), 1 adedi kırıktır (% 33,3).

Tablo 685: Geometrik Mikrolitlerde Boyut Analizi

		Uzunluk mm	Genişlik mm	Kalınlık mm
Örn.Sayı	Geçerli Sayı	3	2	3
	Geçersiz Sayı	0	0	0
Ortalama		16,67	7,50	2,67
Minimum		12	3	1
Maksimum		23	12	4
Toplam		50	15	8

Tablo 686: Geometrik Mikrolitlerin Arkeolojik Seviyelere Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	15	1	33,3	33,3	33,3
	18	1	33,3	33,3	66,7
	20	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

Geometrik mikrolitler, 15., 18. ve 20. arkeolojik seviyelere eşit oranda dağılmışlardır (Tablo 686). Geometrik mikrolitlerin tamamı IV. jeolojik seviyeden saptanmıştır.

Trapez

Asimetrik Trapez

Mikrolitler içindeki oranı % 0,6 (Tablo 531), geometrik mikrolitler içindeki oranı % 33,3'dür (Grafik 26, Tablo 680). Hammaddesi çakmaktaşıdır. Taşımalığı dilgi olan asimetrik trapezin topuğu kırıktır. Dik düzeltilidir. Uzunluğu 15 mm, kalınlığı 4 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 15, jeolojik seviye IV'dür.

Yarımay

Mikrolitler içindeki oranı % 0,6 (Tablo 531), geometrik mikrolitler içindeki oranı % 33,3'dür (Grafik 26, Tablo 680). Hammaddesi çakmaktaşıdır. Taşımalığı dilgicik olan yarımayın topuğu kaldırılmıştır. Dik-ince düzeltilidir. Uzunluğu 12 mm,

genişliği 3 mm, kalınlığı 1 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 18, jeolojik seviye IV'dür.

Atipik Yarımay

Mikrolitler içindeki oranı % 0,6 (Tablo 531), geometrik mikrolitler içindeki oranı % 33,3'dür (Grafik 26, Tablo 680). Hammaddesi radyolarittir. Taşımalığı dilgi olan atipik yarımayın topuğu kaldırılmıştır. Dik düzeltilidir. Uzunluğu 23 mm, genişliği 12 mm, kalınlığı 3 mm'dir. Bulunduğu arkeolojik seviye 20, jeolojik seviye IV'dür.

Tanımlanamamış Mikrolitler

Tipolojiyi tanımlamaya olanak vermeyen kırık parçalardan oluşan tanımlanamamış mikrolitlerin, tüm mikrolitler içindeki oranı % 1,2'dir (Tablo 531). Toplamda 2 adettir. Taşımalıkları dilgicik olan aletlerin her ikisi de 12. arkeolojik ve III-IV. jeolojik seviyeden tespit edilmiştir.

VI.2- İstatistiksel Testlerle Suluin Mağarası Çekirdek, Makrolitik ve Mikrolitik Aletlerin Analizi

Bu bölümde Suluin Mağarası çekirdekleri, makrolitik ve mikrolitik aletlerine ilişkin bazı sorulara cevap bulabilmek amacıyla istatistiksel analiz çalışmaları yapılmıştır[4]. Analiz çalışmaları, seçilmiş değişkenlere göre hesaplanarak yorumlanmıştır.

Değişkenler arası istatistiksel ilişkinin var olup olmadığı ile ilişkinin düzeyi; Ki-kare testi ve Cramer'in v'siyle incelenmiştir. Seçilmiş bir değişkenin her bir

[4] Bu bölümdeki istatistiksel analiz ve yorumlara katkılarından dolayı Sayın İlker Şirin'e teşekkürlerimizi sunarız.

düzeyinin diğer bir bağımlı değişken üzerindeki etkisini incelemede ise tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

VI.2.1- Çekirdekler

Hazırlanmış ve hazırlanmamış çekirdeklerde, redüksiyon çeşitlerinin jeolojik seviyelerde farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan istatistiksel testte, her biri kategorik olan iki değişken arasındaki ilişkiyi incelemede uygun olan χ^2 (Ki-kare) analizi kullanılmıştır. Değişkenler arasında ilişki olmaması halinde, iki değişkenin birbirinden bağımsız olduğu sonucuna varılır. (Esin ve diğ., 1997: 357). Bu durumda; örneğin jeolojik seviyeyi bilmek, redüksiyon çeşidini tahmin etmede bir katkı sağlamaz.

Ki-kare analizinde test edilen istatistiksel hipotez H_0 ile adlandırılacak olursa:

H_0: Değişkenler bağımsızdır,

H_1: Değişkenler bağımsız değildir şeklindedir.

Aynı hipotezleri "H_0: Değişkenler arasında ilişki yoktur." ve "H_1: Değişkenler ilişkilidir." olarak ifade etmek de mümkündür.

Ki-kare analizinde bir çapraz tablo oluşturularak değişkenlerin gözlenen değerleri tablolaştırılır ve buradan yola çıkılarak H_0 doğru iken elde edilecek frekanslarla karşılaştırılır. Bu işlem SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı vasıtasıyla tamamlanmıştır. Beklenen frekans 5 değerinden az ise ki-kare sağlıklı sonuç vermeyeceğinden değişkenlerin kategorileri birleştirilerek işlem yapılır.

Bu çalışmada, hazırlanmış ve hazırlanmamış çekirdekler ayrı ayrı jeolojik seviyeye göre incelendiğinde, çapraz tabloda beklenen frekansların 5'den az olması neticesinde tüm çekirdekler işleme alınmış ve redüksiyon kategorileri birleştirilerek analiz uygulanmıştır. Birleştirilmiş kategorilere ilişkin gözlenen frekanslar Tablo

687'de yer almakta olup, bu gözlenen frekanslar karşılığında hiçbir gözede 5'ten az beklenen frekans elde edilmemektedir.

Tablo 687: Jeolojik Seviyelerde Redüksiyon Çeşidine Göre Gözlenen Frekanslar.

	Reduksiyon yüzü		
Jeolojik Seviye	**Çevresel**	**Tek, iki ve üç yüzlü**	**Toplam**
I	7	4	**11**
II	8	11	**19**
III	14	11	**25**
III-IV	7	12	**19**
IV	48	37	**85**
Toplam	**84**	**75**	**159**

Buna göre; jeolojik seviye ile redüksiyon çeşidinin ilişkisine dair yapılan ki-kare testi sonucu Tablo 688'dedir.

Tablo 688: Jeolojik Seviye ve Redüksiyon Çeşidi, Ki-kare Testi Sonuçları.

Hipotez	**Hesaplanan Ki-kare**	**p değeri**	**H_0 Kabul/Red**
H_0: Jeolojik seviye ile reduksiyon çeşidi arasında ilişki yoktur.	3.894	.421	H_0 reddedilemez.

Tablo 688'de yer alan hipotezin kabul edilebilmesi için, genelde % 5 anlamlılık düzeyi veya yanılma payı tercih edilir. Diğer bir ifadeyle p değeri, %5'ten küçükse ($p < 0.05$) H_0 hipotezi reddedilir. Tabloda belirtildiği üzere, $p = 0.421$ bulunduğundan jeolojik seviye ile redüksiyon çeşidi arasında ilişki olmadığı hipotezi reddedilemez. Sonuç olarak, araştırma bulgularına göre, jeolojik seviye ile redüksiyon çeşidi bağımsızdır.

Hazırlanmamış çekirdeklerde, hammadde çeşitlerine göre ortalama çekirdek boyutlarının farklı olup olmadığına ilişkin istatistiksel bir testte genişlik, uzunluk ve kalınlık değerlerinin çarpılmasıyla hesaplanan ve "ebat" adı verilen yeni bir değişken kullanılmıştır. Ebat, eşit aralıklı ölçme düzeyinde tanımlı iken hammadde çeşidi radyolarit veya çakmaktaşı olmak üzere, kategorik bir değişkendir. Hammadde çeşidine göre, radyolarit malzemelerin ortalama ebatı ile çakmaktaşı malzemelerin ortalama ebatının istatistiksel olarak eşit olup olmadığını test etmede, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yöntemi benimsenmiştir. Tek yönlü varyans analizinde, en

az iki kategorili bir değişkenin her bir kategorisinin bağımlı değişken üzerindeki etkisi incelenir (Esin ve diğ., 1997: 422). Radyolarit çekirdeklerin ortalama ebatı 17.4 iken, çakmaktaşı malzemelerin ortalama ebatı 16.8'dir. Tek yönlü varyans analizi ile; elde edilen bu iki ortalamanın birbirinden farklı sayılıp sayılamayacağı, ya da %5 yanılma payıyla bu iki ortalamanın istatistiksel olarak eşit olup olmadığı test edilmektedir.

Buna göre hipotezler şöyledir:

H_0: Radyolarit çekirdekler ile çakmaktaşı çekirdeklerin ortalama ebatları aynıdır.

H_1: Radyolarit çekirdekler ile çakmaktaşı çekirdeklerin ortalama ebatları farklıdır.

Tablo 689: Hazırlanmamış Çekirdeklerde Hammadde Çeşidi ve Ebat, Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.

Hipotez	p değeri	H_0 Kabul/Red
H_0: Hammadde çeşidine göre (Radyolarit/Çakmaktaşı) ortalama ebatlar arasında fark yoktur.	.863	H_0 reddedilemez.

Tablo 689'da belirtildiği üzere, radyolarit hazırlanmamış çekirdeklerin ortalama ebatı ile çakmaktaşı hazırlanmamış çekirdeklerin ebatının aynı olduğu hipotezi reddedilemez. Sonuç olarak, araştırma bulgularına göre, hammadde çeşidine göre ortalama ebatlar aynıdır.

Hazırlanmamış çekirdeklerde hammadde çeşitlerine göre ortalama çekirdek boyutlarına ilişkin çalışmanın bir benzeri hazırlanmış çekirdekler için de yapılmıştır. Hazırlanmış çekirdeklerde radyolarit ve çakmaktaşı dışında bir adet obsidiyen çekirdek de yer almaktadır. Farklı hammaddeye dair sadece bir gözlemin yer alması sonuçlardaki tutarlılığı olumsuz etkileyeceğinden, bir obsidiyen gözlem dışarıda bırakılarak varyans analizi yapılması uygundur. Radyolarit çekirdeklerin ortalama ebatı 13.1 iken, çakmaktaşı malzemelerin ortalama ebatı 8.9'dur. Mevcut gözlemlere göre; 13.1 olan radyolarit çekirdeklerin ortalama ebatı ile 8.9 olan çakmaktaşı

malzemelerin ortalama ebatı dikkate alındığında, ilgili ebatların şans eseri birbirinden farklı çıkmış ebatlar mı olduğu ve genele uyarlanabilecek bir farkın varlığı test edilmelidir.

Buna göre, hazırlanmış çekirdekler dikkate alınarak ebatların eşitliğine yönelik kurulan hipotezler şöyledir:

H_0: Radyolarit çekirdekler ile çakmaktaşı çekirdeklerin ortalama ebatları aynıdır.

H_1: Radyolarit çekirdekler ile çakmaktaşı çekirdeklerin ortalama ebatları farklıdır.

Tablo 690: Hazırlanmış Çekirdeklerde Hammadde Çeşidi ve Ebat, Varyans Analizi Sonuçları.

Hipotez	p değeri	H_0 Kabul/Red
H_0: Hammadde çeşidine göre (Radyolarit/Çakmaktaşı) ortalama ebatlar arasında fark yoktur.	.086	% 5 yanılma payıyla H_0 reddedilemez. % 9 yanılma payıyla H_0 reddedilir.

Analiz sonuçlarına göre, % 5 anlamlılık düzeyinde çekirdeklerin ebatının aynı olduğu hipotezi reddedilemese de (p değeri=0.086 ile 0.05'ten büyüktür), % 9 anlamlılık düzeyinde ebat ortalamalarının birbirinden farklı olduğu söylenebilir (Tablo 690). Diğer bir anlatımla, % 9 yanılma payıyla hazırlanmış radyolarit ve çakmaktaşı çekirdeklerin ortalama ebatları birbirinden farklıdır.

Hazırlanmamış çekirdeklerde redüksiyon tipine göre ortalama çekirdek ebatlarının farklı olup olmadığına ilişkin istatistiksel bir test yapılmıştır. Redüksiyon tipi tek yüzlü olan sadece bir gözlem bulunmaktadır ve bu durum sonuçlardaki tutarlılığı olumsuz etkileyeceğinden, bu bir gözlem dışarıda bırakılarak varyans analizi yapılması uygundur. İki yüzlü, üç yüzlü ve çevresel redüksiyon yüzü olan çekirdeklerin ortalama ebatı sırasıyla 13.6, 19.9 ve 17.3 olarak gözlemlenmiştir.

Bu çerçevede, hazırlanmamış çekirdeklerde redüksiyon tipine göre ebatların eşitliğine yönelik kurulan hipotezler şöyledir:

H_0 : Redüksiyon tipine göre çekirdeklerin ortalama ebatları aynıdır.

H_1 : Redüksiyon tipine göre çekirdeklerin ortalama ebatları farklıdır.

Tablo 691: Hazırlanmamış Çekirdeklerde Redüksiyon Çeşidi ve Ebat, Varyans Analizi Sonuçları.

Hipotez	p değeri	H_0 Kabul/Red
H_0: Redüksiyon tipine göre çekirdeklerin ortalama ebatları aynıdır.	.256	H_0 reddedilemez.

Analiz sonuçlarına göre, %5 anlamlılık düzeyinde hazırlanmamış çekirdeklerin ortalama ebatının aynı olduğu hipotezi reddedilemez, p değeri=0.256 ile 0.05'ten büyüktür (Tablo 691).

Hazırlanmış çekirdeklerde redüksiyon tipine göre ortalama çekirdek ebatlarının farklı olup olmadığına ilişkin istatistiksel bir test, hazırlanmamış çekirdeklere yönelik yapılan analize paralel biçimde yapılmıştır.

Bu çerçevede, hazırlanmış çekirdeklerde redüksiyon tipine göre ebatların eşitliğine yönelik kurulan hipotezler şöyledir:

H_0 : Redüksiyon tipine göre çekirdeklerin ortalama ebatları aynıdır.

H_1 : Redüksiyon tipine göre çekirdeklerin ortalama ebatları farklıdır.

Tablo 692: Hazırlanmış Çekirdeklerde Redüksiyon Çeşidi ve Ebat, Varyans Analizi Sonuçları.

Hipotez	p değeri	H_0 Kabul/Red
H_0: Redüksiyon tipine göre çekirdeklerin ortalama ebatları aynıdır.	.291	H_0 reddedilemez.

Analiz sonuçlarına göre, %5 anlamlılık düzeyinde hazırlanmış çekirdeklerin ortalama ebatının aynı olduğu hipotezi reddedilemez, p değeri=0.291 ile 0.05'ten büyüktür (Tablo 692).

Hazırlanmış çekirdeklerde alt tipler ile vurma düzlemi tipleri arasındaki ilişkiyi incelemede, sınıflama ölçme düzeyindeki kategorik değişkenler için uygun olan ki-kare analizi benimsenmiştir.

İki değişkenin (alt tip ve vurma düzlemi) ki-kare analizi sonuçları aşağıda verildiği gibidir:

H_0 : Alt tip ile vurma düzlemi arasında ilişki yoktur.

H_1 : Alt tip ile vurma düzlemi ilişkilidir.

Tablo 693: Hazırlanmış Çekirdeklerde Alt Tip ve Vurma Düzlemi İlişkisi.

Hipotez	Hesaplanan Ki-kare	p değeri	H_0 Kabul/Red
H_0: Alt tip ile vurma düzlemi arasında ilişki yoktur	11.501	.021	H_0 reddedilir.

Tabloda 693'de belirtildiği üzere, p = 0.021 bulunduğundan hazırlanmış çekirdeklerde alt tip ile vurma düzlemi ilişkilidir. İlişki olmadığı yönündeki hipotez reddedilmiştir.

İlişkinin düzeyi için ilişki katsayısın hesaplanması ve yorumlanması gerekmektedir. İki kategorik değişken arasındaki ilişki düzeyini ölçmede kullanılabilecek ilişki katsayılarından birisi Cramer'in V istatistiğidir. SPSS kullanılarak yapılan hesaplamada Cramer'in V'si 0.234 olarak elde edilmiştir. Buna göre hazırlanmış çekirdek alt tipi ile vurma düzlemi tipi arasında orta düzeyde güçlü bir ilişki mevcuttur (0.15-0.25 aralığı güçlü ilişkiye tekabül eder). Bu kısımda vurma düzlemi düz, yüzcüklü ve diğer olmak üzere üç kategoride ele alınmıştır.

Vurma düzlemi açısından gözlemlerin 70 tanesi düz iken 35 tanesi düz olmayan diğer tiplerin toplamıdır. Alt tiple vurma düzlemi arasındaki ilişkinin düz vurma düzleminin katkısıyla olup olmadığına bakmak amacıyla vurma düzlemi düz

ve diğer olmak üzere iki kategoriye indirgenerek analiz tekrarlanmıştır. Buna göre yine ilişki yoktur hipotezi reddedilerek alt tiple vurma düzleminin düz olup olmaması ilişkili bulunmuştur. Fakat ilişkinin düzeyi daha düşüktür.

Tablo 694: Hazırlanmış Çekirdeklerde Alt Tip ve Vurma Düzlemi İlişkisi.

Hipotez	Hesaplanan Ki-kare	p değeri	H_0 Kabul/Red
H_0: Alt tip ile vurma düzlemi arasında ilişki yoktur	3.374	.185	H_0 reddedilir.

Tablo 694'de Cramer'in V'si 0.185 elde edilmiştir. Buna göre alt tiple vurma düzlemi arasında ilk etapta orta derecede ilişkili olma bulgusu vurma düzleminin düz olma veya olmama haliyle daha ileri bir düzeye taşınamamaktadır.

Hazırlanmış ve hazırlanmamış çekirdeklerin ebatlarının farklı olup olmadığına ilişkin tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 695'de gösterilmiştir.

Tablo 695: Çekirdek Tipi ve Ebat, Varyans Analizi Sonuçları.

Hipotez	p değeri	H_0 Kabul/Red
H_0: Çekirdek tipine göre çekirdeklerin ortalama ebatları aynıdır.	.003	H_0 reddedilir.

Hazırlanmış ve hazırlanmamış çekirdeklerin ebatlarının aynı olduğu hipotezi reddedilir. İlgili ebatlar sırasıyla 12.0 ve 17.2'dir.

VI.2.2- Makrolitik ve Mikrolitik Aletler

Makrolitik ve mikrolitik aletler arasında hammadde çeşitlerinin kullanımında ilişki irdelenmesinde, toplam 920 gözlemle analiz yapılmıştır (Tablo 696). İlişkiye konu her iki değişken de sınıflama ölçme düzeyindedir. Buluntu durumu; mikrolitik veya makrolitik olmak üzere iki düzeyle tanımlanmıştır. Bunun yanında hammadde çeşidi; radyolarit, çakmaktaşı ve obsidiyenden oluşmak üzere üç kategoride sınıflandırılmıştır. Verisi mevcut olan, çakıldan mamul bir adet gözlem analiz dışı bırakılmıştır.

Tablo 696: Makrolitik ve Mikrolitik Aletlerde Hammadde Dağılımı

Hammadde cinsi	Gözlemlenen frekans
Radyolarit	539
Çakmaktaşı	362
Obsidiyen	18
Çakıl	1
Toplam	**920**

Bahse konu olan kategorik iki değişken arasındaki ilişkiyi incelemek için χ^2 (Ki-kare) analizi kullanılmıştır. Değişkenler arasında ilişki olmaması halinde, iki değişkenin birbirinden bağımsız olduğu sonucuna varılır. Bu durumda; örneğin buluntunun mikrolitik veya makrolitik olduğunu bilmek, hammaddenin ne olabileceğini tahmin etmede bir katkı sağlamaz.

Ki-kare analizinde test edilen istatistiksel hipotez H_0 ile adlandırılacak olursa:

H_0 : Değişkenler bağımsızdır,

H_1 : Değişkenler bağımsız değildir şeklindedir.

Aynı hipotezleri "H_0 : Değişkenler arasında ilişki yoktur." ve "H_1 : Değişkenler ilişkilidir." olarak ifade etmek de mümkündür.

Tablo 697: Makrolitik ve mikrolitik aletler ile hammadde çeşidi ki-kare testi sonuçları.

Hipotez	Hesaplanan Ki-kare	p değeri	H_0 Kabul/Red
H_0: Mikrolitik veya makrolitik malzeme olma durumuyla hammadde çeşidi arasında ilişki yoktur.	6.701	.035	H_0 reddedilir.

Tablo 697'de belirtildiği üzere, p = 0.035 bulunduğundan değişkenler ilişkilidir. İlişkinin düzeyi için ilişki katsayısın hesaplanması ve yorumlanması gerekmektedir. İki kategorik değişken arasındaki ilişki düzeyini ölçmede kullanılabilecek ilişki katsayılarından birisi Cramer'in V istatistiğidir. SPSS kullanılarak yapılan hesaplamada Cramer'in V'si 0.085 olarak elde edilmiştir. Buna göre iki değişken arasında zayıf bir ilişki mevcuttur.

Makrolitik aletlerde kullanılan hammadde ile alet tipleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla χ^2 (Ki-kare) analizi yapılmıştır. Beklenen gözlem değerlerinin

5'ten az olması neticesinde kategorilerin birleştirilmesi sonucu elde edilen bulgulara göre iki değişken arasında ilişki olmadığı hipotezi reddedilir (p= 0.000). Buna göre Cramer'in V istatistiği 0.243'tür ve değişkenler arası ilişki orta düzeydedir.

Mikrolitik aletlerde kullanılan hammadde ile alet tipleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan χ^2 (Ki-kare) analizi sonuçlarına göre p değeri 0.773 olmak üzere; mikrolitik aletlerde kullanılan hammadde ile alet tipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur.

Makrolitik ve mikrolitik aletlerde kullanılan hammadde çeşitleri ile boyutları arasındaki ilişki tartışıldığı istatistiksel testte genişlik, uzunluk ve kalınlık değerlerinin çarpılmasıyla hesaplanan ve "boyut" adı verilen yeni bir değişken kullanılmıştır. Boyut, eşit aralıklı ölçme düzeyinde tanımlı iken tür makrolitik ve mikrolitik olmak üzere, kategorik bir değişkendir. Hammadde çeşidine göre, radyolarit, çakmaktaşı ve obsidiyen malzemelerin ortalama boyutlarının istatistiksel olarak eşit olup olmadığını test etmede, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yöntemi benimsenmiştir. Bir adet çakıl gözlem dışarıda bırakıldığında; türe göre makrolitik ve mikrolitik aletlerin ortalama boyutlarının aynı olduğu hipotezi reddedilir.

Tablo 698: Hammadde Çeşitleri ile Makrolitik ve Mikrolitiklerin Boyut İlişkisi

Hipotez	p değeri	H_0 Kabul/Red
H_0: Türe göre makrolitik ve mikrolitik aletlerin ortalama boyutları aynıdır.	.027	H_0 reddedilir.

Tablo 698'de türe göre makrolitik ve mikrolitik aletlerin ortalama boyutlarının aynı olduğu hipotezi reddedildiğinden, türlerin ikili karşılaştırmasına göre farklılığın hangi türden kaynaklandığının irdelenmesi ilave bilgi sunacaktır. LSD (*least significant difference*) testi, 1935 yılında Fisher tarafından ikili karşılaştırmalara yönelik geliştirilmiş ilk test olup, ortalamaları karşılaştırılacak sadece iki grup olması durumunda, ortalamalar arası en küçük farkın hesabına dayanır (Williams ve Abdi., 2010: 1). LSD test sonucuna göre, gözlemlenen verilerde sırasıyla 2.2 ve 1.6 boyuta sahip radyolarit ve çakmaktaşı makrolitik ve

mikrolitik aletlerin ortalama ebatlarının aynı olduğu savı 0.027 (binde yirmi yedi) yanılma payıyla reddedilir. Sonuç olarak tür ile ortalama boyut arasındaki fark, çakmaktaşı ve radyolarit buluntuların boyut farklılığına işaret etmektedir.

Araştırılan bir diğer hipotez, makrolitik aletlerin boyutlarında jeolojik seviyelere göre bir farklılık olup olmadığıdır. Çalışmada, genişlik, uzunluk ve kalınlık değerlerinin çarpılmasıyla hesaplanan ve "boyut" adı verilen yeni bir değişken kullanılmıştır.

Tablo 699- Makrolitik Aletlerin Boyutunun Jeolojik Seviyelerle İlişkisi

	Jeolojik Seviye						
	I	**II**	**III**	**III-IV**	**IV**	**Diğer**	**Toplam**
Gözlem Sayısı	26	67	107	151	399	4	**754**
Boyut Ortalaması	4.68	1.90	2.56	2.34	2.24	6.60	**2.38**
Standart Hata	2.3196	0.2751	0.5000	0.4912	0.1988	6.0755	**0.1833**

ANOVA testi sonucunda p değeri 0.098 elde edilmiştir ve %5 anlamlılık düzeyinde jeolojik seviyelere göre makrolitik aletlerin ortalama boyutlarının aynı olduğu hipotezi reddedilemez. Boyutlar arasında fark yoktur (Tablo 699).

Mikrolitik aletlerin boyutlarında jeolojik seviyelere göre bir farklılık olup olmadığına ilişkin olarak yapılan analizde de ANOVA testi kullanılmıştır. Yine, genişlik, uzunluk ve kalınlık değerlerinin çarpılmasıyla hesaplanan ve "boyut" adı verilen yeni bir değişken kullanılmıştır.

Tablo 700: Mikrolitik Aletlerin Boyutunun Jeolojik Seviyelerle İlişkisi

Hipotez	**p değeri**	**H_0 Kabul/Red**
H_0: Jeolojik seviyeye göre mikrolitik aletlerin ortalama boyutları aynıdır.	.769	H_0 reddedilemez.

ANOVA testi sonucunda p değeri 0.769 elde edilmiştir ve %5 anlamlılık düzeyinde jeolojik seviyelere göre mikrolitik aletlerin ortalama boyutlarının aynı

olduğu hipotezi reddedilemez (Tablo 700). Öte yandan ilave ANOVA sonuçlarına göre boyut değişkeni tanımlanmaksızın uzunluk, genişlik, kalınlık ve ayrıca topuk genişliği ile topuk kalınlığı ayrı ayrı birer değişken olarak değerlendirildiğinde jeolojik seviyeye göre istatistiksel olarak bir fark yoktur.

Makrolitik aletlerde kullanılan taşımalıklarda jeolojik seviyelere göre bir farklılık söz konusu olup olmadığı Ki-kare analiziyle test edilebilir. Fakat jeolojik seviye ve taşımalık tipi çapraz tablosu incelendiğinde, gözlemlerin analize olanak tanımayacak biçimde düşük frekansları içerdiği tespit edilmektedir. Beklenen frekansların 5'ten az olması halinde taşımalık tipi ve jeolojik seviyelerin alt kategorilerinin birleştirilerek Ki-kare analizi yapılması gerekecektir. Bu durumda analiz sonuçlarını yorumlamada bilgi kayıpları olacaktır. Örneğin taşımalık tipi birleştirilecek olsa yonga, dilgi ve diğer kategorisi kalacaktır. Benzer şekilde jeolojik seviye açısından da diğer kategorisi şişecektir. Bu nedenle bu kısımda Ki-kare'ye yer verilmeyip, Tablo 701'de belirtilen çapraz tablodaki betimsel istatistikle yetinilmiştir.

Tablo 701: Makrolitik Aletlerde Taşımalıkların Jeolojik Seviyelerle İlişkisi

	Jeolojik Seviye						
Taşımalık tipi	**I**	**II**	**III**	**III-IV**	**IV**	**Diğer**	**Toplam**
Yonga	15	28	42	48	152	2	**287**
Dilgi	8	14	27	67	138	1	**255**
Dilgicik	1	6	6	13	33	0	**59**
Döküntü	1	15	24	17	64	1	**122**
Çekirdek parçası	1	2	5	5	6	0	**19**
Diğer	0	2	3	1	6	0	**12**
Toplam	**26**	**67**	**107**	**151**	**399**	**4**	**754**

Mikrolitik aletler için jeolojik seviye ve taşımalık tipi çapraz tablosu incelendiğinde, makrolitik aletlerde olduğu şekilde, gözlemlerin analize olanak tanımayacak biçimde düşük frekansları içerdiği tespit edilmektedir. Bu nedenle bu kısımda Ki-kare'ye yer verilmeyip, Tablo 702'de belirtilen çapraz tablodaki betimsel istatistikle yetinilmiştir. Buluntuların büyük çoğunluğu IV. jeolojik seviyedendir.

Tablo 702: Mikrolitik Aletlerde Taşımalıkların Jeolojik Seviyelerle İlişkisi

	Jeolojik Seviye					
Taşımalık tipi	**I**	**II**	**III**	**III-IV**	**IV**	**Toplam**
Yonga	0	1	0	3	15	**19**
Dilgi	1	2	3	1	27	**34**
Dilgicik	0	7	17	18	71	**113**
Toplam	**1**	**10**	**20**	**22**	**113**	**166**

Makrolitik ve mikrolitik aletlerde topuk tipleri ile jeolojik seviye arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılan Ki-kare analizi sonucunda p değeri 0.149 olarak elde edilmiş olup topuk tipi ile jeolojik seviye arasında ilişki olmadığı hipotezi reddedilemez. Burada gözlemlerin analize olanak tanıyacak şekilde yeterli olduğu; düz, kırık ve topuksuz malzemeden oluşan 758 gözlem temel alınmıştır (Tablo 703).

Tablo 703: Makrolitik ve Mikrolitiklerde Topuk Tipleri

Topuk tipi	**Gözlemlenen frekans**
Düz	342
Kırık	164
Topuksuz	252
Toplam	**758**

Makrolitik aletlerde taşımalıkları yonga, dilgi ve dilgicik olanlarla topuk tipleri arasında bir ilişki söz konusu olup olmadığı da Ki-kare ile incelenmiştir. Topuk tipi; düz, nokta, kırık ve diğer olmak üzere dört kategoriye indirgenmiştir. Elde edilen bulgulara göre iki değişken arasında ilişki olmadığı hipotezi reddedilir (p= 0.000). Buna göre Cramer'in V istatistiği 0.249'dur ve değişkenler arası orta düzeyde ilişki vardır.

VI.3- A ve C Mekânı Yontmataş Endüstrisinin Betimsel Analizi

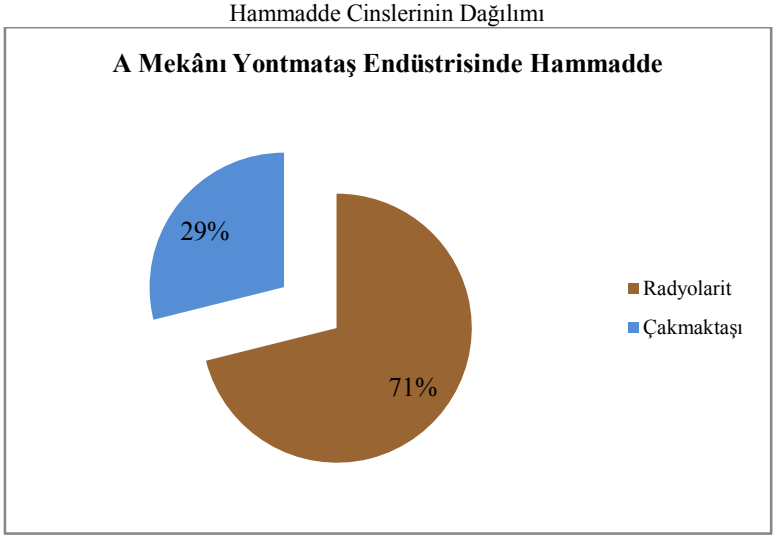
Suluin Mağarası kazılarında "A", "B" ve "C" harfleri ile isimlendirilen üç mekân tespit edilmiştir. Bu mekânlardan "A" ve "B" mekânları aynı seviyede yer alırken "C" mekânı daha alt seviyede konumlanmıştır. "B" mekânı analiz dışında bırakılan plan karelerde yer aldığı için incelemeye alınmamıştır.

Bu bölümde “A” mekânını içeren H8, H9, I8 ve I9 plan karelerinin 6-13. arkeolojik seviyeleri ile “C” mekânını içeren I9, I10, J9 ve J10 plan karelerinin 13-20. arkeolojik seviyelerinde yer alan yontmataş endüstrisi incelenmiştir.

VI.3.1- A Mekânı

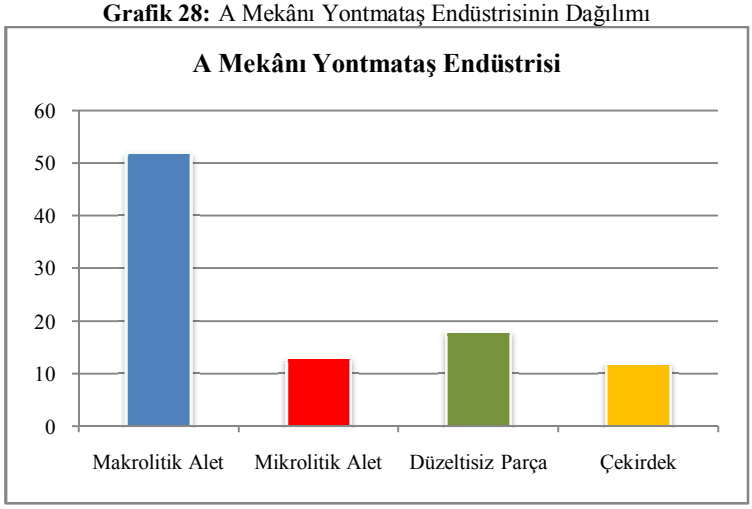
“A” mekânında bulunan çakmaktaşı ve radyolaritten oluşan yontmataş endüstrinin toplam ağırlığı 5812 gr.dır. Bu ağırlık, Suluin Mağarası toplam yontmataş endüstrisinin % 11,24’dür. Hammaddesi obsidiyen olan yontmataş endüstrinin toplam ağırlığı 43,11 gr.dır. Bu ağırlık, Suluin Mağarası toplam obsidiyen yontmataş endüstrisinin % 10,59’unu oluşturur.

Grafik 27: A Mekânı Yontmataş Endüstrisinde Hammadde Cinslerinin Dağılımı



“A” mekânı yontmataş endüstrisinin % 71’inde radyolarit, % 29’unda çakmaktaşı kullanılmıştır (Grafik 27).

Grafik 28: A Mekânı Yontmataş Endüstrisinin Dağılımı



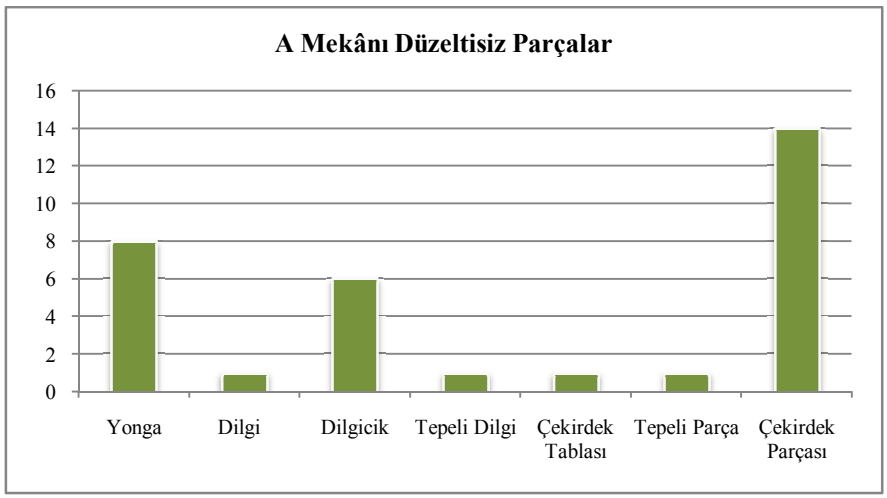
Tablo 704: A Mekânı Yontmataş Endüstrisinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	52	54,7	54,7	54,7
	2	13	13,7	13,7	68,4
	3	18	18,9	18,9	87,4
	4	12	12,6	12,6	100,0
	Toplam	95	100,0	100,0	

1= Makrolitik Alet, 2= Mikrolitik Alet, 3= Düzeltisiz Parça, 4= Çekirdek

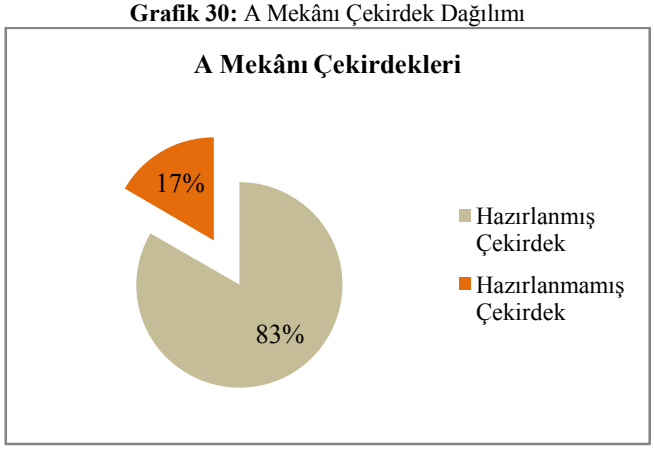
"A" mekânı yontmataş endüstrisinin 52 adedi makrolitik alet (% 54,7), 18 adedi düzeltisiz parça (% 18,9), 13 adedi mikrolitik alet (% 13,7), 12 adedi ise çekirdektir (% 12,6) (Grafik 28, Tablo 704).

Grafik 29: A Mekânı Düzeltisiz Parçaların Dağılımı



"A" mekânı düzeltisiz parçalarının 14 adedi çekirdek parçası (% 43,7), 8 adedi yonga (% 25), 6 adedi dilgicik (% 18,8), 1 adedi dilgi (% 3,1), 1 adedi çekirdek tablası (% 3,1), 1 adedi tepeli parça (% 3,1), 1 adedi tepeli dilgidir (% 3,1) (Grafik 29).

Grafik 30: A Mekânı Çekirdek Dağılımı



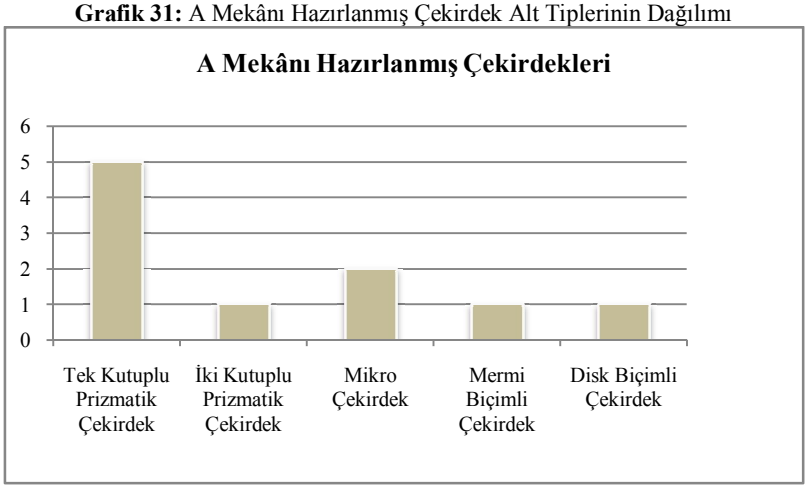
Tablo 705: A Mekânı Çekirdek Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	10	83,3	83,3	83,3
	2	2	16,7	16,7	100,0
	Toplam	12	100,0	100,0	

1= Hazırlanmış Çekirdek, 2= Hazırlanmamış Çekirdek

"A" mekânında tespit edilen çekirdeklerin % 83' ü hazırlanmış çekirdeklerden, % 17' si ise hazırlanmamış çekirdeklerden oluşur (Tablo 705).

Grafik 31: A Mekânı Hazırlanmış Çekirdek Alt Tiplerinin Dağılımı



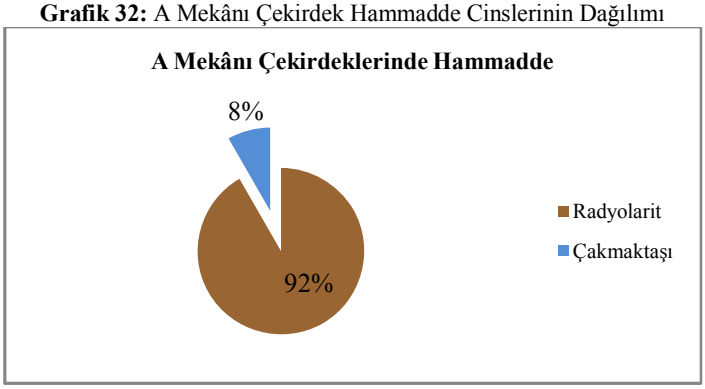
Tablo 706: A Mekânı Hazırlanmış Çekirdek Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	5	50,0	50,0	50,0
	2	1	10,0	10,0	60,0
	6	2	20,0	20,0	80,0
	7	1	10,0	10,0	90,0
	8	1	10,0	10,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

1= Tek Kutuplu Prizmatik Çekirdek, 2= İki Kutuplu Prizmatik Çekirdek, 6= Mikro Çekirdek, 7= Mermi Biçimli Çekirdek, 8= Disk Biçimli Çekirdek

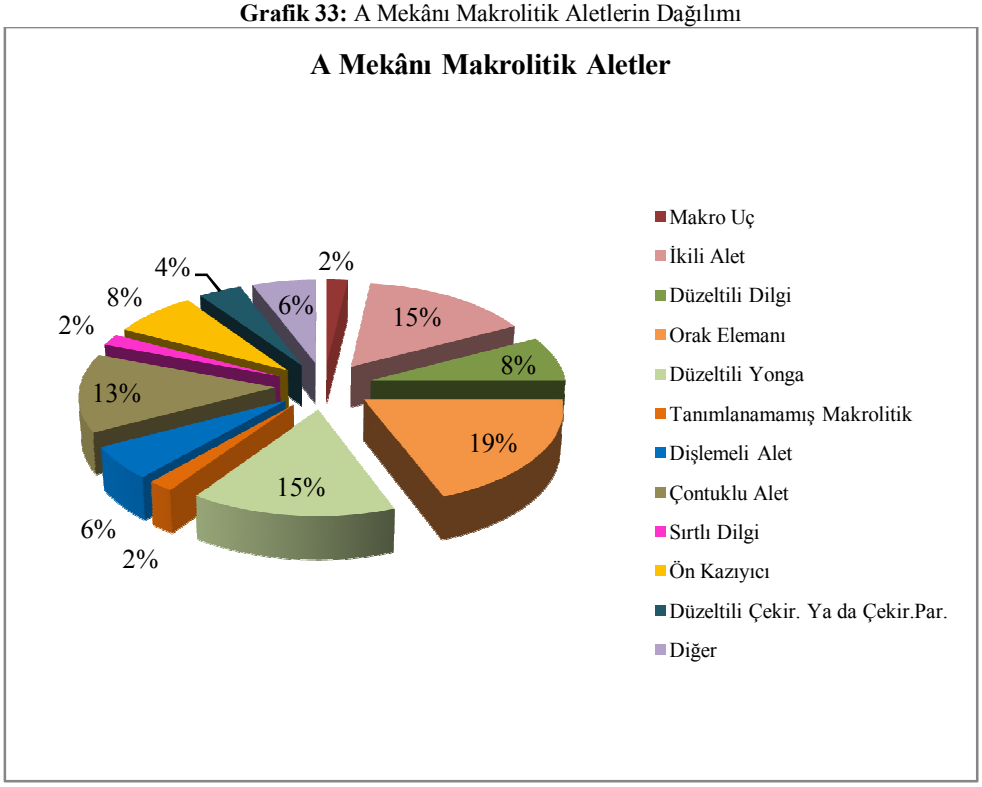
"A" mekânı hazırlanmış çekirdeklerin 5 adedi tek kutuplu prizmatik çekirdek (% 50), iki adedi mikro çekirdek (% 20), 1 adedi iki kutuplu prizmatik çekirdek (% 10), 1 adedi mermi biçimli çekirdek (% 10), 1 adedi disk biçimli çekirdektir (% 10) (Grafik 31, Tablo 706).

Grafik 32: A Mekânı Çekirdek Hammadde Cinslerinin Dağılımı



"A" mekânı çekirdeklerinin % 92'sinde radyolarit, % 8'inde çakmaktaşı kullanılmıştır (Grafik 32). Öte yandan "A" mekânı hazırlanmış çekirdeklerinin % 90'ı radyolaritten, % 10'u çakmaktaşındandır. "A" mekânı hazırlanmamış çekirdeklerinin ikisinde de radyolarit kullanılmıştır.

Grafik 33: A Mekânı Makrolitik Aletlerin Dağılımı



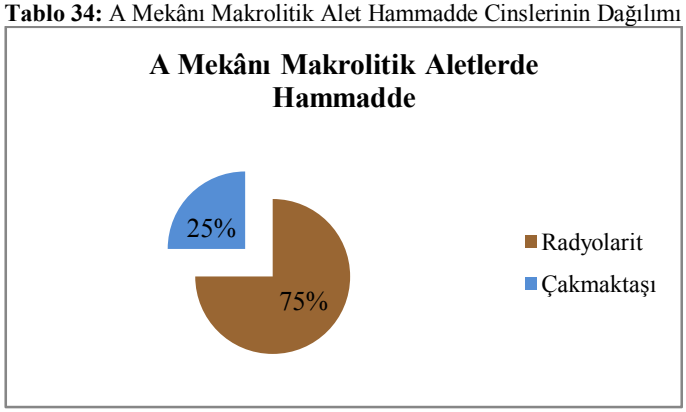
Tablo 707: A Mekânı Makrolitik Aletlerin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	1,9	1,9	1,9
	2	8	15,4	15,4	17,3
	3	4	7,7	7,7	25,0
	5	10	19,2	19,2	44,2
	7	8	15,4	15,4	59,6
	8	1	1,9	1,9	61,5
	9	3	5,8	5,8	67,3
	10	7	13,5	13,5	80,8
	19	1	1,9	1,9	82,7
	22	4	7,7	7,7	90,4
	24	2	3,8	3,8	94,2
	25	3	5,8	5,8	100,0
	Toplam	52	100,0	100,0	

1= Makro Uç, 2= İkili Alet, 3= Düzeltili Dilgi, 5= Orak Elemanı, 7=Düzeltili Yonga, 8= Tanımlanamamış Makrolitik, 9= Dişlemeli Alet, 10= Çontuklu Alet, 19= Sırtlı Dilgi, 22= Ön Kazıyıcı, 24= Düzeltili Çekirdek ya da Çekirdek Parçası, 25= Diğer

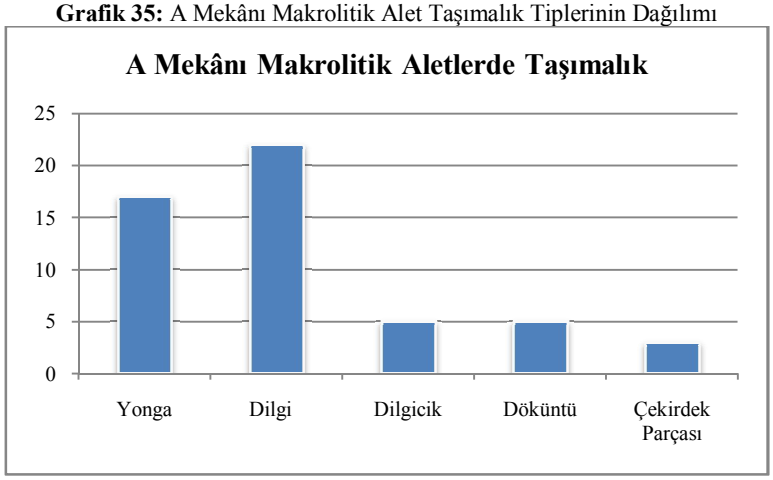
"A" mekânı yontmataş endüstrisinin % 54,7'sini oluşturan (Tablo 703) makrolitik aletlerin 10 adedi orak elemanı (% 19,2), 8 adedi düzeltili yonga (% 15,4), 8 adedi ikili alet (% 15,4), 7 adedi çontuklu alet (% 13,5), 4 adedi düzeltili dilgi (% 7,7), 4 adedi ön kazıyıcı (% 7,7), 3 adedi dişlemeli alet (% 5,8), 3 adedi diğer (% 5,8), 2 adedi düzeltili çekirdek ya da çekirdek parçası (% 3,8), 1 adedi sırtlı dilgi (% 1,9), 1 adedi makro uç (% 1,9), 1 adedi tanımlanamamış makrolitiktir (% 1,9) (Grafik 33, Tablo 707).

Tablo 34: A Mekânı Makrolitik Alet Hammadde Cinslerinin Dağılımı



"A" mekânı makrolitik aletlerinin 39 adedi radyolarit (% 75), 13 adedi çakmaktaşından (% 25) yapılmıştır (Grafik 34).

Grafik 35: A Mekânı Makrolitik Alet Taşımalık Tiplerinin Dağılımı



Tablo 708: A Mekânı Makrolitik Alet Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	17	32,7	32,7	32,7
	2	22	42,3	42,3	75,0
	3	5	9,6	9,6	84,6
	9	5	9,6	9,6	94,2
	11	3	5,8	5,8	100,0
	Toplam	52	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik, 9= Döküntü, 11= Çekirdek Parçası

"A" mekânı makrolitik aletlerde 17 adet yonga (% 32,7), 22 adet dilgi (% 42,3), 5 adet dilgicik (% 9,6), 5 adet döküntü (% 9,6), 3 adet çekirdek parçası (% 5,8) taşımalık olarak kullanılmıştır (Grafik 35, Tablo 708).

Tablo 709: A Mekânı Düzeltili Yonga Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	10	1	12,5	12,5	12,5
	43	2	25,0	25,0	37,5
	45	1	12,5	12,5	50,0
	51	3	37,5	37,5	87,5
	67	1	12,5	12,5	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

10= Tek Kenardan Düzeltili Yonga, 43= İki Kenardan Düzeltili Yonga, 45= Yatay Kenardan Düzeltili Yonga, 51= İç Yüzden Düzeltili Yonga, 67= Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Yonga

Suluin Mağarası düzeltili yongalarının % 6,2'si "A" mekânından bulunmuştur. "A" mekânı makrolitik aletlerinin % 15'ini oluşturan (Grafik 33, Tablo 707) düzeltili yongaların; 3 adedi iç yüzden düzeltili yonga (% 37,5), 2 adedi iki kenardan düzeltili yonga (% 25), 1 adedi tek kenardan düzeltili yonga (% 12,5), 1 adedi yatay kenardan düzeltili yonga (% 12,5), 1 adedi tek kenardan kısmi düzeltili yongadan (% 12,5) oluşur (Tablo 709).

Tablo 710: A Mekânı Düzeltili Dilgi Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	3	2	50,0	50,0	50,0
	18	1	25,0	25,0	75,0
	24	1	25,0	25,0	100,0
	Toplam	4	100,0	100,0	

3= Almaşık Düzeltili Dilgi, 18= Bir Kenarı Kısmi Bir Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgi, 24= Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Dilgi

Suluin Mağarası düzeltili dilgilerinin % 8'i "A" mekânında tespit edilmiştir. "A" mekânı makrolitik aletlerin % 7,7'sini oluşturan (Grafik 33, Tablo 707), düzeltili dilgilerin, 2 adedi almaşık düzeltili dilgi (% 50), 1 adedi bir kenarı kısmi bir kenarı devamlı düzeltili dilgi (% 25), 1 adedi tek kenardan devamlı düzeltili dilgilerden (% 25) oluşur (Tablo 710).

Suluin Mağarası sırtlı dilgilerinin 1 adedi (% 9) "A" mekânında tespit edilmiştir. "A" mekânı makrolitik aletlerin % 1,9'unu oluşturan (Grafik 33, Tablo 707) sırtlı dilginin alt tipi kavisli sırtlı dilgidir.

Tablo 711: A Mekânı Ön Kazıyıcı Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	44	2	50,0	50,0	50,0
	70	1	25,0	25,0	75,0
	105	1	25,0	25,0	100,0
	Toplam	4	100,0	100,0	

44= Omurgalı Kısa Ön Kazıyıcı, 70= Dilgi Ucunda Ön Kazıyıcı, 105= Çekirdek ya da Çekirdek Biçimli Ön Kazıyıcı

Suluin Mağarası ön kazıyıcılarının % 8'i "A" mekânında saptanmıştır. "A" mekânı makrolitik aletlerin % 7,7'sini oluşturan (Grafik 33, Tablo 707) ön kazıyıcıların 2 adedi omurgalı kısa ön kazıyıcı (% 50), 1 adedi dilgi ucunda ön kazıyıcı (% 25), 1 adedi çekirdek ya da çekirdek biçimli ön kazıyıcıdır (% 25) (Tablo 711).

Tablo 712: A Mekânı Dişlemeli Alet Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	48	2	66,7	66,7	66,7
	78	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

48= İri Dişlemeli Alet, 78= İç Yüzde Dişlemeli Alet

Suluin Mağarası dişlemeli aletlerin % 4,1'i "A" mekânında saptanmıştır. "A" mekânı makrolitik aletlerin % 5,8'sini oluşturan (Grafik 33, Tablo 707)

dişlemeli aletlerinin 2 adedi iri dişlemeli alet (% 66,7), 1 adedi iç yüzde dişlemeli alettir (% 33,3) (Tablo 712).

Tablo 713: A Mekânı Çontuklu Alet Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	17	2	28,6	28,6	28,6
	28	1	14,3	14,3	42,9
	54	4	57,1	57,1	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

17= İç Yüzde Çontuklu Alet, 28= Geniş Çontuklu Alet, 54= Küçük Çontuklu Alet

Suluin Mağarası çontuklu aletlerin % 5,8 i "A" mekânında saptanmıştır. "A" mekânı makrolitik aletlerin % 13,5'ini oluşturan (Grafik 33, Tablo 707) çontuklu aletlerinin 4 adedi küçük çontuklu alet (% 57,1), 2 adedi iç yüzde çontuklu alet (% 28,6), 1 adedi geniş çontuklu alettir (% 14,3) (Tablo 713).

Suluin Mağarası makro uçlarının % 11,1 i "A" mekânında gözlenmiştir. "A" mekânı makrolitik aletlerin % 1,9'unu oluşturan (Grafik 33, Tablo 707) makro ucun alt tipi, iki sırtlı makro uçtur.

Tablo 714: A Mekânı İkili Alet Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	1	12,5	12,5	12,5
	5	1	12,5	12,5	25,0
	21	1	12,5	12,5	37,5
	39	1	12,5	12,5	50,0
	47	1	12,5	12,5	62,5
	66	1	12,5	12,5	75,0
	71	2	25,0	25,0	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

4= Dişlemeli-Düzeltili Dilgi,5= Dişlemeli-Çontuklu, 21= Taş Kalem- Budamalı Yonga, 39= Çontuklu-Düzeltili Dilgi, 47= Atipik Ön Kazıyıcı-Düzeltili Dilgi, 66= Dişlemeli-Düzeltili Yonga, 71= Budamalı-Kısmi Düzeltili Dilgi

Suluin Mağarası ikili aletlerinin % 15,3'ü " A" mekânına aittir. "A" mekânı makrolitik aletlerin % 15,4'ünü oluşturan (Grafik 33, Tablo 707) ikili aletlerin % 25'i budamalı-kısmi düzeltili dilgi olup, % 12,5'lik oranlarla dişlemeli-düzeltili dilgi,

dişlemeli-çontuklu, taş kalem-budamalı yonga, çontuklu-düzeltili dilgi, atipik ön kazıyıcı-düzeltili dilgi, dişlemeli-düzeltili yonga yer almaktadır (Tablo 714).

Tablo 715: A Mekânı Orak Elemanı Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	6	2	20,0	20,0	20,0
	25	8	80,0	80,0	100,0
	Toplam	10	100,0	100,0	

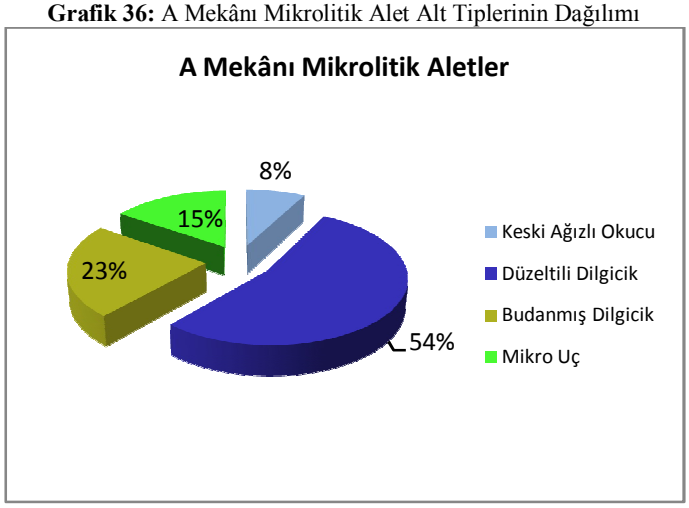
6= Budamalı-Dişlemeli Orak Dilgi, 25= Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicik

Suluin Mağarası orak elemanlarının % 8,9'u "A" mekânında bulunmuştur. "A" mekânı makrolitik aletlerin % 19,2'sini oluşturan (Grafik 33, Tablo 707) orak elemanlarının 8 adedi düzeltili orak dilgi ve dilgicik (% 80), 2 adedi budamalı-dişlemeli orak dilgidir (% 20) (Tablo 715).

Suluin Mağarası'nda bulunan düzeltili çekirdek ya da çekirdek parçasının % 11,1'i "A" mekânında bulunmuştur. "A" mekânı makrolitik aletlerin % 3,8'ini oluşturur (Grafik 33, Tablo 707).

Makrolitik aletler içinde hiçbir gruba dâhil edilemedikleri için diğer grubu içinde yer alan aletlerin % 6,8'i "A" mekânında yer alır. "A" mekânı makrolitik aletlerin % 5,8'ini oluşturur (Grafik 33, Tablo 707).

Grafik 36: A Mekânı Mikrolitik Alet Alt Tiplerinin Dağılımı



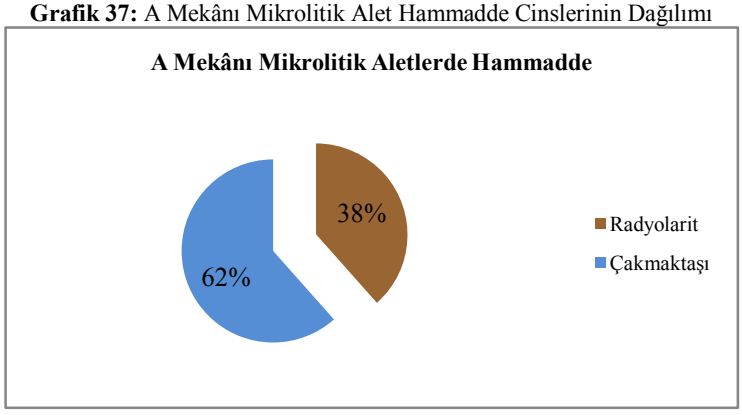
Tablo 716: A Mekânı Mikrolitik Alet Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	1	7,7	7,7	7,7
	15	7	53,8	53,8	61,5
	17	3	23,0	23,0	84,6
	31	2	15,4	15,4	100,0
	Toplam	13	100,0	100,0	

4= Keski Ağızlı Okucu, 15= Düzeltili Dilgicik, 17= Budanmış Dilgicik, 31= Mikro Uç

"A" mekânı yontmataş endüstrisinin % 13,68'ini oluşturan (Grafik 28, Tablo 704) mikrolitik aletlerin 7 adedi düzeltili dilgicik (% 53,8), 3 adedi budanmış dilgicik (% 23,0), 2 adedi mikro uç (% 15,4), 1 adedi keski ağızlı ok ucudur (% 7,7) (Grafik 36, Tablo 716).

Grafik 37: A Mekânı Mikrolitik Alet Hammadde Cinslerinin Dağılımı



"A" mekânındaki mikrolitik aletlerin % 38'i radyolaritten, % 62'si çakmaktaşındandır (Grafik 37). "A" mekânı mikrolitik aletlerin tamamında taşımalık olarak dilgicik kullanılmıştır.

Suluin Mağarası keski ağızlı ok uçlarının % 1,3'ü "A" mekânına aittir. "A" mekânında bulunan mikrolitler içinde % 7,7'lik bir oranla yer alan 1 adet keski ağızlı ok ucu dikdörtgen/yamuk formludur (Grafik 36, Tablo 716).

Tablo 717: A Mekânı Düzeltili Dilgicik Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	27	1	14,3	14,3	4,1
	32	1	14,3	14,3	28,6
	33	2	28,5	28,5	57,1
	41	1	14,3	14,3	71,4
	58	1	14,3	14,3	85,7
	96	1	14,3	14,3	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

27= Tek Kenarı Düzeltili Dilgicik, 32= İç Yüzde Düzeltili Dilgicik, 33= Almaşık Düzeltili Dilgicik, 41= Eğik Budanmış Düzeltili Dilgicik, 58= Eğik Budanmış Almaşık Düzeltili Düzeltili Dilgicik, 96= Düz Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgicik

Suluin Mağarası düzeltili dilgiciklerin % 13,7'si "A" mekânına aittir. "A" mekânı düzeltili dilgiciklerinin 2 adedi almaşık düzeltili dilgicik (% 28,5), birer adet iç yüzde düzeltili dilgicik, tek kenarı düzeltili dilgicik, eğik budanmış düzeltili dilgicik, eğik budanmış almaşık düzeltili dilgicik, düz budanmış almaşık düzeltili dilgicik yer almaktadır (Tablo 717).

Tablo 718: A Mekânı Budanmış Dilgicik Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	29	1	33,3	33,3	33,3
	38	1	33,3	33,3	66,7
	55	1	33,3	33,3	100,0
	Toplam	3	100,0	100,0	

29= Dibi Eğik Budanmış Dilgicik, 38= Eğik Budanmış Dilgicik, 55= Düz Budanmış Dilgicik

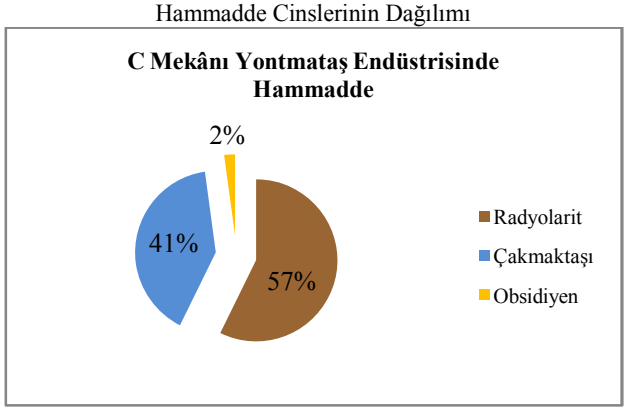
Suluin Mağarası budanmış dilgiciklerin % 20'si "A" mekânına aittir. Budanmış dilgiciklerden dibi eğik budanmış dilgicik, eğik budanmış dilgicik, düz budanmış dilgicik, "A" mekânında birer örnekle temsil edilirler (Tablo 718).

Suluin Mağarası mikro uçların % 15,3'ü "A" mekânına aittir. "A" mekânı mikro ucun bir adedi dibi düzeltili dar mikro uç, bir adedi de ucu düzeltili dar mikro uçtur.

VI.3.2- C Mekânı

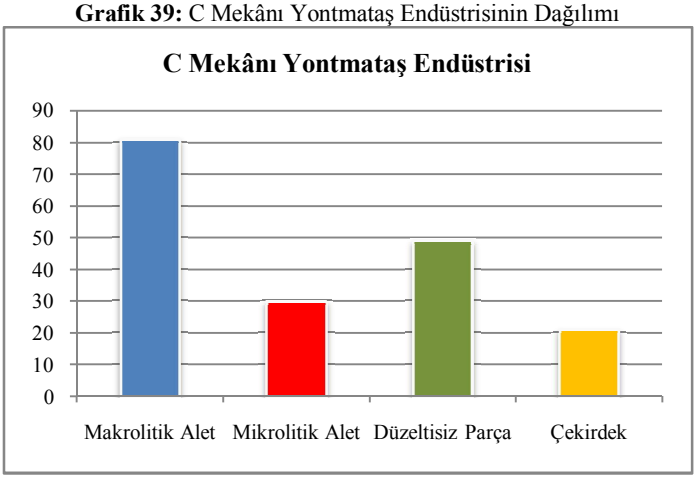
"C" mekânında bulunan çakmaktaşı ve radyolaritten oluşan yontmataş endüstrisinin toplam ağırlığı 6043 gr.dır. Bu ağırlık, Suluin Mağarası toplam yontmataş endüstrisinin % 11,76'sıdır. Hammaddesi obsidiyen olan yontmataş endüstrisinin toplam ağırlığı 49,4 gr.dır. Bu ağırlık, Suluin Mağarası toplam obsidiyen yontmataş endüstrisinin % 12,13'ünü oluşturur.

Grafik 38: C Mekânı Yontmataş Endüstrisinde Hammadde Cinslerinin Dağılımı



"C" mekânı yontmataş endüstrisinin % 57'sinde radyolarit, % 41'inde çakmaktaşı, % 2' sinde obsidiyen kullanılmıştır.

Grafik 39: C Mekânı Yontmataş Endüstrisinin Dağılımı



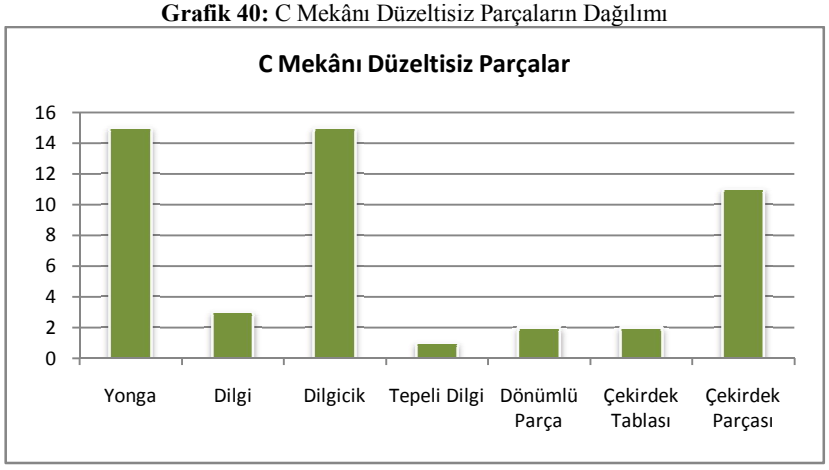
Tablo 719: C Mekânı Yontmataş Endüstrisinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	81	44,8	44,8	44,8
	2	30	16,6	16,6	61,3
	3	49	27,1	27,1	88,4
	4	21	11,6	11,6	100,0
	Toplam	181	100,0	100,0	

1= Makrolitik Alet, 2= Mikrolitik Alet, 3= Düzeltisiz Parça, 4= Çekirdek

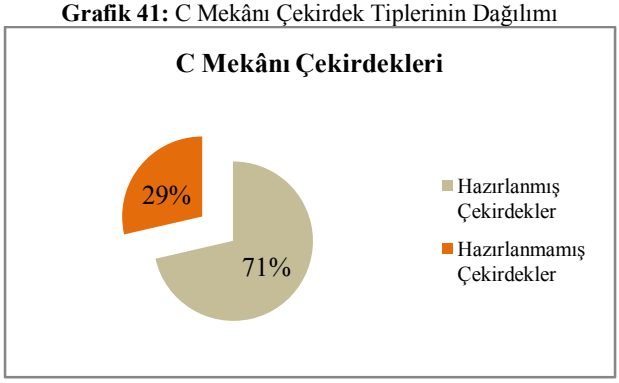
"C" mekânı yontmataş endüstrisinin 81 adedini makrolitik aletler (% 44,8), 49 adedini düzeltisiz parçalar (% 27,1), 30 adedini mikrolitik aletler (% 16,6), 21 adedini çekirdekler (% 11,6) oluşturur (Grafik 39, Tablo 719).

Grafik 40: C Mekânı Düzeltisiz Parçaların Dağılımı



"C" mekânı düzeltisiz parçalarının 15 adedi yonga (% 30,61), 15 adedi dilgicik (% 30,61), 11 adedi çekirdek parçası (% 22,44), 3 adedi dilgi (% 6,12), 2 adedi dönümlü parça (% 4,08), 2 adedi çekirdek tablası (% 4,08), 1 adedi tepeli dilgidir (% 2,04) (Grafik 40).

Grafik 41: C Mekânı Çekirdek Tiplerinin Dağılımı



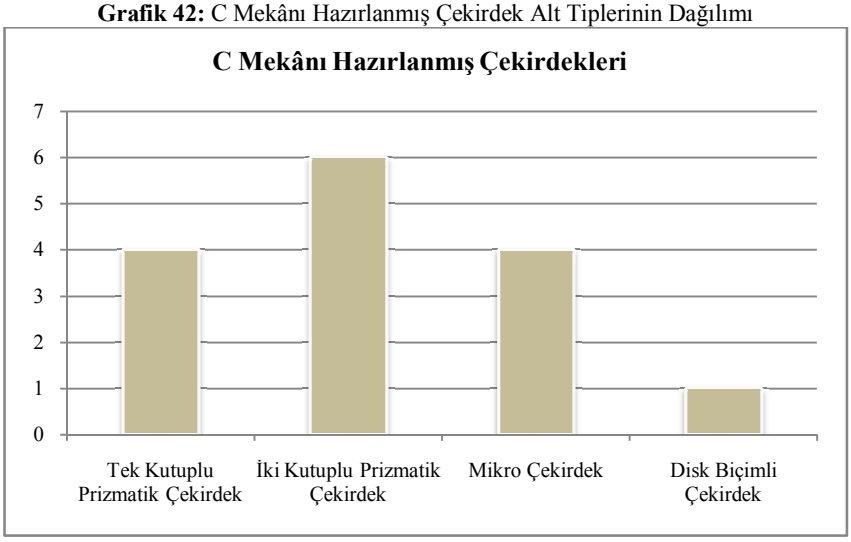
Tablo 720: C Mekânı Çekirdek Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	15	71,4	71,4	71,4
	2	6	28,6	28,6	100,0
	Toplam	21	100,0	100,0	

1= Hazırlanmış Çekirdekler, 2= Hazırlanmamış Çekirdekler

"C" mekânında tespit edilen 21 adet çekirdeğin % 71,4'ü hazırlanmış çekirdeklerden, % 28,6'sı hazırlanmamış çekirdeklerden oluşur (Grafik 41, Tablo 720).

Grafik 42: C Mekânı Hazırlanmış Çekirdek Alt Tiplerinin Dağılımı



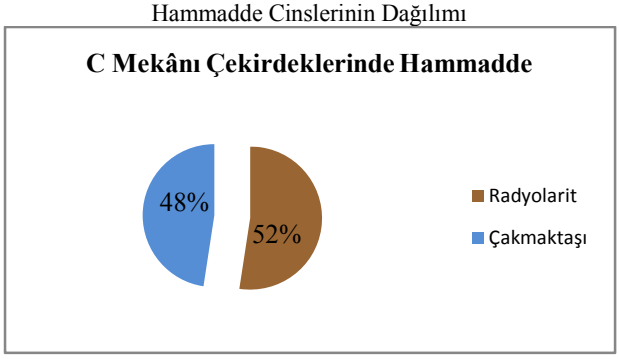
Tablo 721: C Mekânı Hazırlanmış Çekirdek Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	4	26,7	26,7	26,7
	2	6	40,0	40,0	66,7
	6	4	26,7	26,7	93,3
	8	1	6,7	6,7	100,0
	Toplam	15	100,0	100,0	

1= Tek Kutuplu Prizmatik Çekirdek, 2= İki Kutuplu Prizmatik Çekirdek, 6= Mikro Çekirdek, 8= Disk Biçimli Çekirdek

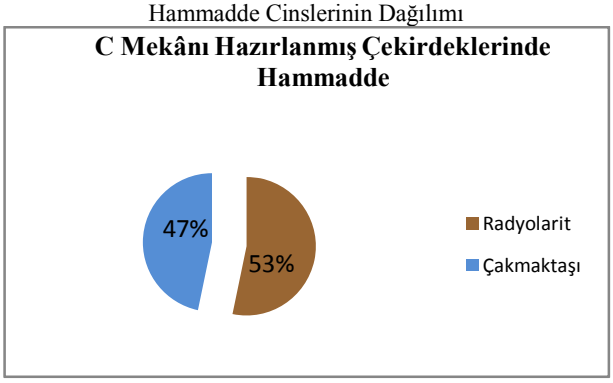
"C" mekânı hazırlanmış çekirdeklerin 6 adedi iki kutuplu prizmatik çekirdek (% 40), 4 adedi tek kutuplu prizmatik çekirdek (% 26,7), 4 adedi mikro çekirdek (% 26,7), 1 adedi disk biçimli çekirdektir (% 6,7) (Grafik 42, Tablo 721).

Grafik 43: C Mekânı Çekirdeklerinde Hammadde Cinslerinin Dağılımı



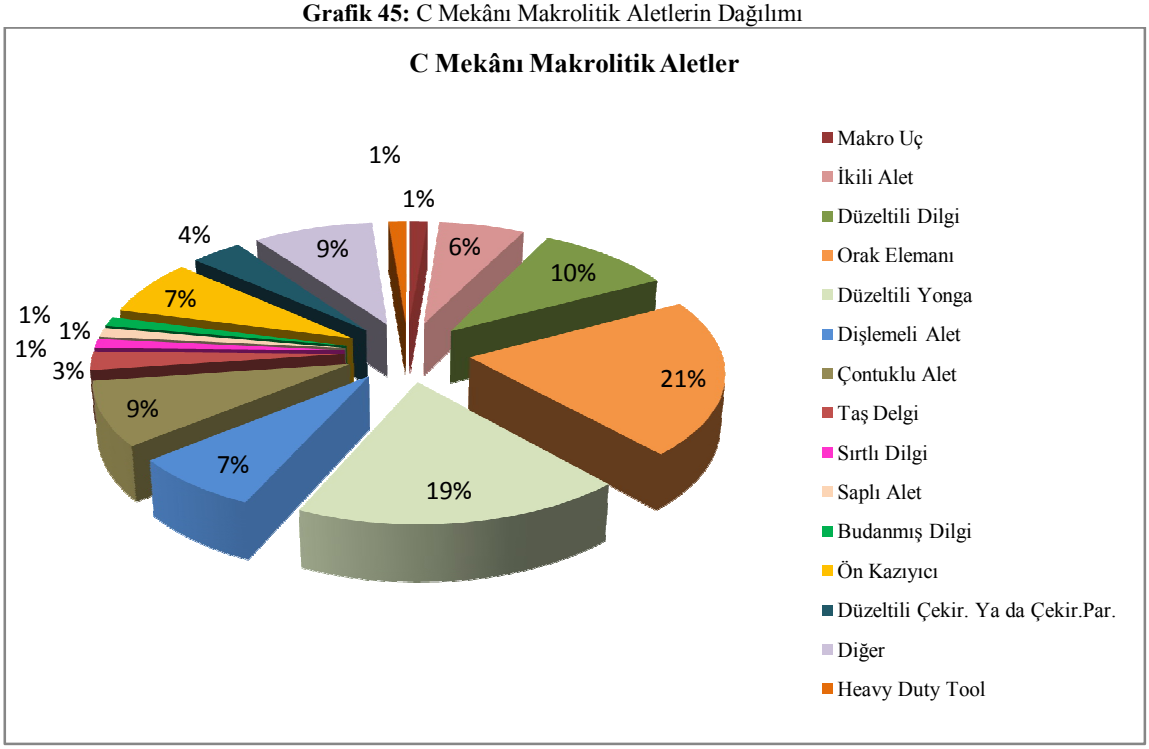
"C" mekânı çekirdeklerinin % 52 sinde radyolarit, % 48 inde çakmaktaşı kullanılmıştır (Grafik 43).

Grafik 44: C Mekânı Hazırlanmış Çekirdek Hammadde Cinslerinin Dağılımı



"C" mekânı hazırlanmış çekirdeklerinin % 53'ü radyolaritten, % 47'si çakmaktaşındandır (Grafik 44). "C" mekânı hazırlanmamış çekirdeklerinin % 50'si radyolaritten, % 50'si çakmaktaşındandır.

Grafik 45: C Mekânı Makrolitik Aletlerin Dağılımı



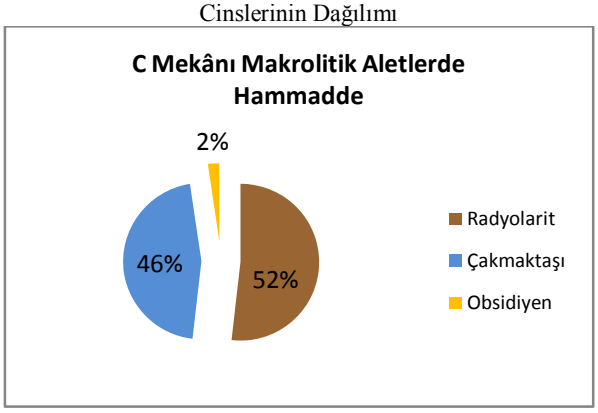
Tablo 722: C Mekânı Makrolitik Aletlerin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	1	1,2	1,2	1,2
	2	5	6,2	6,2	7,4
	3	8	9,9	9,9	17,3
	5	17	21,0	21,0	38,3
	7	15	18,5	18,5	56,8
	9	6	7,4	7,4	64,2
	10	7	8,6	8,6	72,8
	18	2	2,5	2,5	75,3
	19	1	1,2	1,2	76,5
	20	1	1,2	1,2	77,8
	21	1	1,2	1,2	79,0
	22	6	7,4	7,4	86,4
	24	3	3,7	3,7	90,1
	25	7	8,6	8,6	98,8
	37	1	1,2	1,2	100,0
	Toplam	81	100,0	100,0	

1= Makro Uç, 2= İkili Alet, 3= Düzeltili Dilgi, 5= Orak Elemanı, 7=Düzeltili Yonga, 9= Dişlemeli Alet, 10= Çontuklu Alet, 18= Taş Delgi, 19= Sırtlı Dilgi, 20= Saplı Alet, 21= Budanmış Dilgi, 22= Ön Kazıyıcı, 24= Düzeltili Çekirdek ya da Çekirdek Parçası, 25= Diğer, 37= *Heavy Duty Tool*

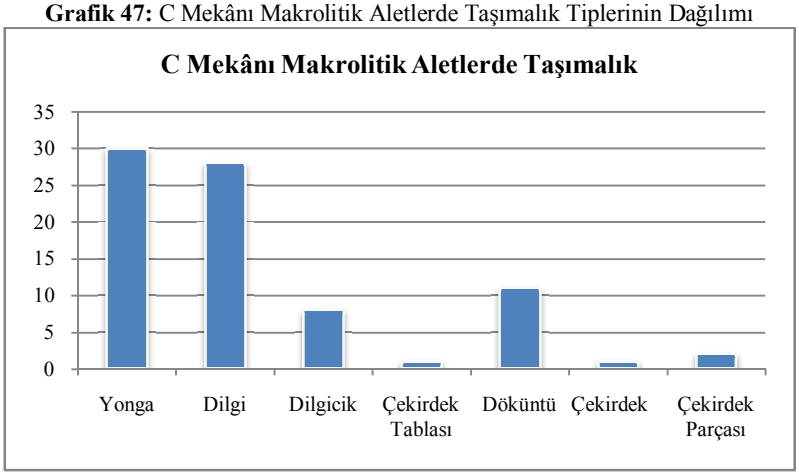
"C" mekânı yontmataş endüstrisinin % 47,65'ini oluşturan (Grafik 39, Tablo 719) makrolitik aletlerin 17 adedi orak elemanı (% 21), 15 adedi düzeltili yonga, (% 18,5), 8 adedi düzeltili dilgi (% 9,9), 7 adedi çontuklu alet (% 8,6), 7 adedi diğer (% 8,6), 6 adedi dişlemeli (% 7,4), 6 adedi ön kazıyıcı (% 7,4), 5 adedi ikili alet (% 6,2), 3 adedi düzeltili çekirdek ya da çekirdek parçası (% 3,7), 2 adedi taş delgi (% 2,5), 1 adedi makro uç (% 1,2), 1 adedi sırtlı dilgi (% 1,2), 1 adedi saplı alet (% 1,2), 1 adedi heavy duty tool (% 1,2), 1 adedi budanmış dilgidir (% 1,2) (Grafik 45, Tablo 722).

Grafik 46: C Mekânı Makrolitik Aletlerde Hammadde Cinslerinin Dağılımı



"C" mekânı makrolitik aletlerinin % 52'si radyolaritten, % 46'sı çakmaktaşından , % 2'si obsidiyenden yapılmıştır (Grafik 46).

Grafik 47: C Mekânı Makrolitik Aletlerde Taşımalık Tiplerinin Dağılımı



Tablo 723: C Mekânı Makrolitik Aletlerde Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	30	37,0	37,0	37,0
	2	28	34,6	34,6	71,6
	3	8	9,9	9,9	81,5
	7	1	1,2	1,2	82,7
	9	11	13,6	13,6	96,3
	10	1	1,2	1,2	97,5
	11	2	2,5	2,5	100,0
	Toplam	81	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik,7= Çekirdek Tablası, 9= Döküntü, 10= Çekirdek, 11= Çekirdek Parçası

"C" mekânı makrolitik aletlerin % 37'sinde yonga, % 34,6'sında dilgi, % 13,6'sında döküntü, % 9,9'unda dilgicik, % 2,5'inde çekirdek parçası, % 1,2'sinde çekirdek tablası, % 1,2'sinde çekirdek taşımalık olarak kullanılmıştır (Grafik 47, Tablo 723).

Tablo 724: C Mekânı Düzeltili Yonga Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	10	5	33,3	33,3	33,3
	11	2	13,3	13,3	46,7
	43	2	13,3	13,3	60,0
	51	5	33,3	33,3	93,3
	67	1	6,7	6,7	100,0
	Toplam	15	100,0	100,0	

10= Tek Kenardan Düzeltili Yonga, 11= Almaşık Düzeltili Yonga, 43= İki Kenardan Düzeltili Yonga, 51= İç Yüzden Düzeltili Yonga, 67= Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Yonga

Suluin Mağarası düzeltili yongalarının % 11,81'i "C" mekânından bulunmuştur. "C" mekânı makrolitik aletlerin % 19'unu oluşturan (Grafik 45,Tablo722) düzeltili yongaların % 33,3'ü tek kenardan düzeltili ve iç yüzden düzeltili yonga, %13,3'ü almaşık düzeltili ve iki kenardan düzeltili yonga, % 6,7'si ise tek kenardan kısmi düzeltili yongadan oluşur (Tablo 724).

Tablo 725: C Mekânı Düzeltili Dilgi Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	2	2	25,0	25,0	25,0
	3	1	12,5	12,5	37,5
	18	1	12,5	12,5	50,0
	19	3	37,5	37,5	87,5
	24	1	12,5	12,5	100,0
	Toplam	8	100,0	100,0	

2= Boğumlu Dilgi, 3= Almaşık Düzeltili Dilgi, 18= Bir Kenarı Kısmi Bir Kenarı Devamlı Düzeltili Dilgi, 19= Tek Kenardan Kısmi Düzeltili Dilgi, 24= Tek Kenardan Devamlı Düzeltili Dilgi

Suluin Mağarası düzeltili dilgilerinin % 16'sı "C" mekânında tespit edilmiştir. "C" mekânı makrolitik aletlerin % 10'unu oluşturan (Grafik 45, Tablo 722) düzeltili dilgilerin % 37,5'u tek kenardan kısmi düzeltili dilgi, % 25'i boğumlu dilgi, % 12,5'i almaşık düzeltili, bir kenarı kısmi bir kenarı devamlı düzeltili dilgi ve tek kenardan devamlı düzeltili dilgilerden oluşur (Tablo 725).

Suluin Mağarası budanmış dilgilerinin % 12,5'i "C" mekânında bulunmuştur. "C" mekânı makrolitik aletlerin % 1,2'sini oluşturan (Grafik 45, Tablo 722) budanmış dilgi, uçtan düz budanmış dilgi ile temsil edilir.

Suluin Mağarası sırtlı dilgilerinin % 9 u "C" mekânında tespit edilmiştir. "C" mekânı makrolitik aletlerin % 1,2'sini oluşturan sırtlı dilgi (Grafik 45, Tablo 722), yarımay formlu sırtlı dilgidir.

Tablo 726: C Mekânı Ön Kazıyıcı Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	44	2	33,3	33,3	33,3
	56	1	16,7	16,7	50,0
	75	3	50,0	50,0	100,0
	Toplum	6	100,0	100,0	

44= Omurgalı Kısa Ön Kazıyıcı, 56= Yonga Üzerine Kısa Ön Kazıyıcı, 75= Omurgalı Küçük Ön Kazıyıcı

Suluin Mağarası ön kazıyıcılarının % 12 si "C" mekânında saptanmıştır. "C" mekânı makrolitik aletlerin % 7,4'ünü oluşturan (Grafik 45, Tablo 722) ön

kazıyıcılarının % 50'si omurgalı küçük ön kazıyıcı, % 33,3'ü omurgalı kısa ön kazıyıcı, % 16,7'si yonga üzerine kısa ön kazıyıcıdır (Tablo 726).

Tablo 727: C Mekânı Dişlemeli Alet Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	16	3	50,0	50,0	50,0
	26	1	16,7	16,7	66,7
	48	1	16,7	16,7	83,3
	78	1	16,7	16,7	100,0
	Toplam	6	100,0	100,0	

16= Mikro Dişlemeli Alet, 26= Karma Dişlemeli Alet, 48= İri Dişlemeli Alet, 78= İç Yüzde Dişlemeli Alet

Suluin Mağarası dişlemeli aletlerin % 8,3'ü "C" mekânında saptanmıştır. "C" mekânı makrolitik aletlerin % 7,4'ünü oluşturan (Grafik 45, Tablo 722) dişlemeli aletlerinin % 50'si mikro dişlemeli aletlerden, % 16,7'lik oranlarda karma dişlemeli alet, iri dişlemeli alet ve iç yüzde dişlemeli aletlerden oluşur (Tablo 727).

Tablo 728: C Mekânı Çontuklu Alet Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	17	1	14,3	14,3	14,3
	28	1	14,3	14,3	28,6
	46	1	14,3	14,3	42,9
	54	3	42,9	42,9	85,7
	79	1	14,3	14,3	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

17= İç Yüzde Çontuklu Alet, 28= Geniş Çontuklu Alet, 46= Bitişik Çontuklu Alet, 54= Küçük Çontuklu Alet, 79= Çoklu Çontuklu Alet

Suluin Mağarası çontuklu aletlerin % 5,8'i "C" mekânında saptanmıştır. "C" mekânı makrolitik aletlerin % 8,6'sını oluşturan (Grafik 45, Tablo 722) çontuklu aletlerinin büyük çoğunluğunu küçük çontuklu alet (% 42,9), % 14,3'lük oranını ise iç yüzde çontuklu alet, geniş çontuklu alet, bitişik çontuklu alet ve çoklu çontuklu alet oluşturur (Tablo 728).

Suluin Mağarası taş delgilerinin % 9'u "C" mekânında saptanmıştır. "C" mekânı makrolitik aletlerin % 2,5'ini oluşturan (Grafik 45, Tablo 722) taş delgilerden biri köşede taş delgi, diğeri klasik taş delgidir.

Suluin Mağarası makro uçlarının % 11,1'i "C" mekânında gözlenmiştir. "C" mekânı makrolitik aletlerin % 1,2'sini oluşturan (Grafik 45, Tablo 722) makro uç, iki sırtlı makro uç'dur.

Tablo 729: C Mekânı İkili Alet Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	2	40,0	40,0	40,0
	23	1	20,0	20,0	60,0
	39	1	20,0	20,0	80,0
	71	1	20,0	20,0	100,0
	Toplam	5	100,0	100,0	

4= Dişlemeli-Düzeltili Dilgi,23= Budamalı-Düzeltili Dilgi, 39= Çontuklu-Düzeltili Dilgi, 71= Budamalı-Kısmi Düzeltili Dilgi

Suluin Mağarası ikili aletlerinin % 9,6'sı " C" mekânına aittir. "C" mekânı makrolitik aletlerin % 6,2'sini oluşturan (Grafik 45, Tablo 722) ikili aletlerinde dişlemeli-düzeltili dilgi % 40'ını, budamalı-düzeltili dilgi, çontuklu-düzeltili dilgi ve budamalı-kısmi düzeltili dilgi ise % 20'lik oranlarını oluşturur (Tablo 729).

Tablo 730: C Mekânı Orak Elemanı Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	13	4	23,5	23,5	23,5
	25	10	58,8	58,8	82,3
	49	1	5,9	5,9	88,2
	50	2	11,8	11,8	100,0
	Toplam	17	100,0	100,0	

13= Düzeltisiz Orak Dilgi, 25= Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicik, 49= Budamalı-Düzeltili Orak Dilgi ve Dilgicik, 50= Dişlemeli Orak Elemanı

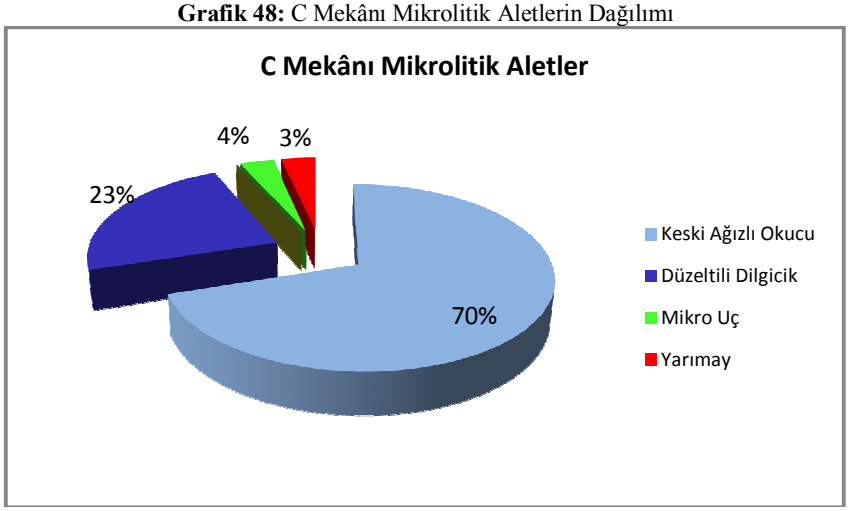
Suluin Mağarası orak elemanlarının % 15,1'i "C" mekânında bulunmuştur. "C" mekânı makrolitik aletlerinin % 21'ini oluşturan (Grafik 45, Tablo 722) orak elemanlarının % 58,8'i düzeltili orak dilgi ve dilgicik, % 23,5'i düzeltisiz orak dilgi, % 11,8'i dişlemeli orak elemanı, % 5,9'u budamalı-düzeltili orak dilgidir (Tablo 730).

Suluin Mağarası saplı aletlerin % 3,7'si "C" mekânında bulunmuştur. "C" mekânı makrolitik aletlerin % 1,2'sini oluşturan saplı alet (Grafik 45, Tablo 722), saplı alet tip 2'dir.

Suluin Mağarası'nda bulunan analize dahil edilen ve bir adetten oluşan heavy duty tool, " C" mekânında tespit edilmiştir. Suluin Mağarası'nda bulunan düzeltili çekirdek ya da çekirdek parçasının % 16,6'sı da "C" mekânında bulunmuştur (Grafik 45, Tablo 722).

Makrolitik aletler içinde hiçbir alet grubuna dahil edilemedikleri için diğer grubu içinde yer alan aletlerin % 15,9'u "C" mekânında yer alır (Grafik 45, Tablo 722).

Grafik 48: C Mekânı Mikrolitik Aletlerin Dağılımı



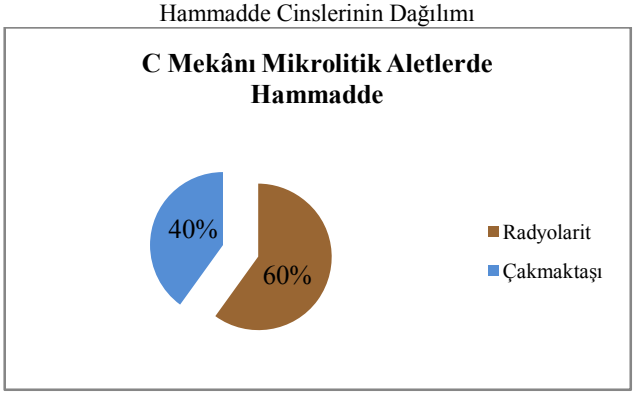
Tablo 731: C Mekânı Mikrolitik Aletlerin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	4	21	70,0	70,0	70,0
	15	7	23,1	23,3	93,3
	31	1	3,3	3,3	96,6
	32	1	3,3	3,3	100,0
	Toplam	30	100,0	100,0	

4= Keski Ağızlı Okucu, 15= Düzeltili Dilgicik, 31= Mikro Uç, 32= Yarımay

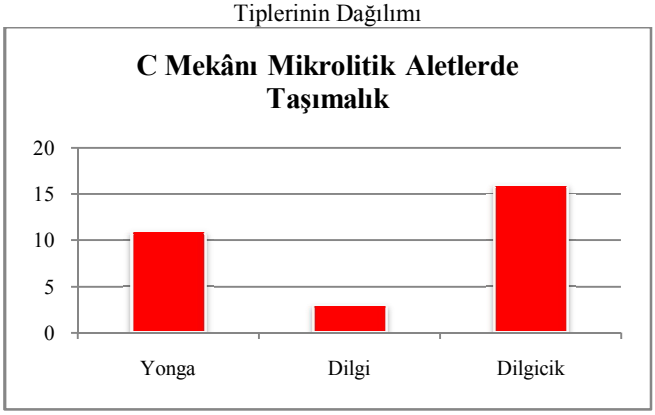
"C" mekânı yontmataş endüstrisinin % 17,65'ini oluşturan (Grafik 39, Tablo 719) mikrolitik aletler içerisinde % 70'lik gibi yüksek bir oranla keski ağızlı ok ucu, % 23,1 düzeltili dilgicik, % 3,3'lük eşit oranlarda mikro uç ve yarımay bulunur (Grafik 48, Tablo 731).

Grafik 49: C Mekânı Mikrolitik Aletlerde Hammadde Cinslerinin Dağılımı



"C" mekânı mikrolitik aletlerin % 60'ı radyolaritten, % 40'ı çakmaktaşındandır (Grafik 49).

Grafik 50: C Mekânı Mikrolitik Aletlerde Taşımalık Tiplerinin Dağılımı



Tablo 732: C Mekânı Mikrolit Aletlerde Taşımalık Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	11	36,7	36,7	36,7
	2	3	10,0	10,0	46,7
	3	16	53,3	53,3	100,0
	Toplam	30	100,0	100,0	

1= Yonga, 2= Dilgi, 3= Dilgicik

"C" mekânı mikrolitik aletlerin % 53,3'ünde dilgicik, % 36,7'sinde yonga, % 10'unda dilgi taşımalık olarak kullanılmıştır (Grafik 50, Tablo 732).

Tablo 733: C Mekânı Keski Ağızlı Okucu Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	1	14	66,7	66,7	66,7
	42	7	33,3	33,3	100,0
	Toplam	21	100,0	100,0	

1= Dikdörtgen/Yamuk Keski Ağızlı Okucu, 42= İkizkenar Üçgen Keski Ağızlı Okucu

Suluin Mağarası keski ağızlı ok uçlarının % 28,3'ü "C" mekânına aittir. "C" mekânı mikrolitik aletlerin % 70'ini oluşturan (Grafik 48, Tablo 731) keski ağızlı okuçlarının % 66,7'si dikdörtgen/yamuk, % 33,3'ü ikizkenar üçgen formludur (Tablo 733).

Tablo 734: C Mekânı Düzeltili Dilgicik Alt Tiplerinin Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	32	1	14,3	14,3	28,6
	37	2	28,5	28,5	57,1
	58	1	14,3	14,3	85,7
	72	1	14,3	14,3	71,4
	101	1	14,3	14,3	85,7
	128	1	14,3	14,3	100,0
	Toplam	7	100,0	100,0	

32= İç Yüzde Düzeltili Dilgicik, 37= İç Yüzde Kısmi Düzeltili Dilgicik, 58= Eğik Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgicik, 72= Dibi Eğik Budanmış Almaşık Düzeltili Dilgicik 101= Tek Kenarı Kısmi Düzeltili Dilgicik, 128= İki Kenarı Kısmi Düzeltili Dilgicik

Suluin Mağarası düzeltili dilgiciklerin % 13,7'si "C" mekânına aittir. "C" mekânı mikrolitik aletlerin % 23,1'ni oluşturan (Grafik 48, Tablo 731) düzeltili dilgiciklerin % 28,5'i iç yüzde kısmi düzeltili dilgicik, % 14,3'lük oranlarda iç yüzde düzeltili dilgicik, tek kenarı kısmi düzeltili dilgicik ve iki kenarı kısmi düzeltili dilgicik, eğik budanmış almaşık düzeltili dilgicik, dibi eğik budanmış almaşık düzeltili dilgiciktir (Tablo 734).

Suluin Mağarası mikro uçların % 7,6'sı "C" mekânına aittir. "C" mekânı mikrolitik aletlerin % 3'3'ünü oluşturan (Grafik 48, Tablo 731) mikro uç, geniş mikro uçtur. Suluin Mağarası'nda ele geçen tek yarımay, "C" mekânından tespit edilmiştir.

SONUÇ

Holosen Dönem'e ait ancak mimari kalıntı veren tek mağara oluşuyla, Antalya'da yer alan mağaralardan farklı bir özellik gösteren Suluin Mağarası yontmataş endüstrisinin tekno-tipolojisinin incelenmesinin, bölgenin bu döneme ait bilgi eksikliğinin giderilmesine ve Göller Bölgesi'ndeki benzer buluntu yerleri ile olan olası ilişkilerinin anlaşılmasına az da olsa katkı sağlayacağı kanaatindeyiz.

Mağara tavanının büyük bir deprem sonucunda çöktüğü düşünülmektedir. Bu çökme sonucunda mağaranın bugünkü terasının büyük bir kısmı tavandan düşen iri kalker bloklarla kaplandığından Suluin Mağarası'nda ancak 5x5 m²'lik bir alanda kazı çalışmaları gerçekleştirilebilmiştir. 2007-2011 yılları arasında 5 sezonda bu alanda yapılan kazı çalışmalarında ortaya çıkarılan yontmataş endüstri ise çalışmamızın ana konusunu oluşturmuştur.

Öncelikle bu çalışmada, Suluin Mağarası yontmataş endüstrisinin tekno-tipolojisinin ortaya konulması, makrolitik ve mikrolitik aletlerin tip listesinin çıkarılması hedeflenmiştir. Bu ana amaç dışında elde edilen sonuçlara göre:

- Katrandağı'nda yer alan ve Holosen Dönem seviyelerinde yontmataş endüstri içeren diğer mağaralarla Suluin Mağarası arasında tipolojik ve teknolojik benzerlikler ya da farklılıklar nelerdir?

- Suluin Mağarası'nın Göller Bölgesi'nde yer alan; Kuruçay, Höyücek, Hacılar Bademağacı ve diğer yerleşimlerle olası bir ilişkisi var mıdır?

Sorularına cevap aranmıştır.

Suluin Mağarası yontmataş endüstrisinde kullanılan hammadde çoğunlukla yöreye özgü olan radyolarittir. Radyolarit hammaddeyi sırasıyla ithal malzeme olan çakmaktaşı ve obsidiyen izler. Karain ve Öküzini Mağarası yontmataş endüstrisinde de yoğun olarak kullanıldığını bildiğimiz radyolarit, bu çevrede bol miktarda

bulunur. Suluin Mağarası'nda bulunan radyolarit hammadde, dere yatağından taşınmış çakıllardan oluşmaktadır.

Çakmaktaşı kaynağının neresi olabileceği konusunda herhangi bir önermemiz bulunmamasına karşın, bir yayında Karain ve Öküzini obsidiyenlerinin Acıgöl kökenli (Silistreli, 1983: 85), diğer bir yayında ise Öküzini obsidiyenlerinin Orta Anadolu kökenli (Carter ve diğ., 2012) obsidiyenler olduklarının belirtilmesi nedeniyle, Suluin Mağarası'nda bulunan obsidiyenlerin de Orta Anadolu kökenli olabileceklerini önerebiliriz. İthal edilen çakmaktaşı ve obsidiyenin kaynakları hakkındaki bilgi eksikliğimiz, kaynak analizi çalışmalarının yapılmasıyla giderilecektir.

Hazırlanmış çekirdeklerden mermi biçimli çekirdekler hariç, diğerlerinde çoğu kahverengi radyolarit olmak üzere çakmaktaşı da kullanılmıştır. Hazırlanmış çekirdeklerde gri renkli çakmaktaşı baskındır. Mermi biçimli çekirdeklerin hammaddesi ise sadece çakmaktaşı ve obsidiyendir. Obsidiyenin kullanılmadığı hazırlanmamış çekirdeklerde de çoğunluğu kahverengi radyolarit oluşturur. Yoğunluk açısından radyolaritten sonra çakmaktaşı görülür. Çakmaktaşlarında ise gri renk hâkimdir.

Çekirdeklerin hazırlanması sürecinde ortaya çıkan hazırlama ve yenileme elemanları incelediğinde, düzeltisiz olanların tamamında radyolarit daha fazladır. Tercih edilmiş örnekler arasında çekirdek hazırlama ve yenileme elemanlarında kahverengi radyolarit ve gri renkli çakmaktaşı daha yoğundur. Obsidiyenin görüldüğü tek örnek ise bir çekirdek kenarıdır.

Yongalarda hammadde olarak en fazla radyolarit kullanılmış, onu çakmaktaşı ve obsidiyen izlemiştir. Dilgi ve dilgiciklerde de bu durum aynıdır.

Makrolitik aletlerden orak elemanları ve makro uçlarda daha çok çakmaktaşı, diğer alet tiplerinde radyolarit tercih edilmişken, taş delgilerde çakmaktaşı ve radyolarit eşit oranlarda kullanılmışlardır. Obsidiyenin kullanıldığı makrolitik alet

tipleri; düzeltili dilgi, dişlemeli alet, çontuklu alet, saplı alet, ikili alet ve orak elemanıdır.

Geometrik olmayan mikrolitlerin yarısından fazlasında radyolarit, geometrik mikrolitlerde de çakmaktaşı daha fazla tercih edilmiştir. Geometrik olmayan mikrolitlerden uçlarda radyolarit daha fazla kullanılmıştır. Düzeltili, budanmış ve sırtlı dilgiciklerde radyolarit ve çakmaktaşı eşit oranlarda yer alır. Obsidiyen ise; iki kenarı düzeltili dilgicik, almaşık düzeltili dilgicik, dışbükey budanmış düzeltili dilgicik, eğik budanmış dilgicik ve dikdörtgen/yamuk biçimli keski ağızlı ok ucunda görülür. Geometrik mikrolitlerde ise obsidiyen kullanılmamıştır.

Bölgenin yerel hammaddesi olan radyolarit Katran Dağı çevresinde çok değişik renk ve kalitede bulunurlar (Pawlikowski, 1995:355; Fig.5). Suluin Mağarası yontmataş endüstrisinde daha çok kahverengi (kızılımsı) radyolaritle, gri renkli çakmaktaşının kullanılmış olması bir tercih midir, yoksa bu durum elde edilen kaynaklarda bu renklerin daha yoğun olarak bulunması mıdır sorularında yatmaktadır. Kanımızca ikinci olasılık daha mümkün görünmektedir.

Hammadde cinslerine göre hazırlanmış çekirdeklere bakıldığında, teknolojik açıdan belirgin bir farklılık göze çarpmamaktadır. Gözlemlenen tek farklılık çakmaktaşından hazırlanmış çekirdeklerde alınan son ürün yoğun olarak dilgicik iken, radyolaritten hazırlanmış çekirdeklerde alınan son ürünlerde ise yongalar daha yoğundur. Bunun dışında diğer tüm özellikler benzerdir. Olasılıkla bulunduğu kaynakta hazırlanarak Suluin'e getirilmiş olan çakmaktaşı çekirdeklerle, yerel kaynaklardan elde edilen radyolarit çekirdekler, nasıl oluyor da son alınan ürün dışında birbirlerine teknolojik açıdan benziyorlar? Bu sorunun üç türlü açıklaması olabilir diye düşünüyoruz:

1- Çakmaktaşından üretim yapan ustalarla, yerel üretim yapan ustalar aynı teknolojiyi kullanmayı biliyorlardı.

2- İthal edilmiş çekirdeklerden yerel ustalar tarafından ürün alınmaya devam ediliyordu.

3- Çakmaktaşı yumrular, işlenmeden mağaraya getirilip, burada yontuluyordu.

İncelenen hazırlanmış çekirdeklerde en büyük uzunluğun 53 mm, elde edilen çakmaktaşı dilgilerde de en büyük uzunluğun 88 mm olduğu ve çekirdek hazırlama elemanlarının bir bölümünün çakmaktaşından olduğu göz önüne alındığında, ithal edilmiş çekirdeklerden ürün alınmaya devam edildiği görüşü ağırlık kazanmaktadır. Ayrıca tükenmiş çekirdekler olan mikro çekirdeklerin yoğunluğu da bu görüşü desteklemektedir. Ancak I10 plankaresinde jeolojik seviye III-IV'de bulunan çakmaktaşından 49x29x17 mm boyutlarındaki bir dere çakılı da ithal edilen hammaddenin mağarada yontulduğu görüşünü göz ardı etmememiz gerektiğini bize hatırlatmaktadır.

Suluin Mağarası'nda alet üretim zincirinin ilk halkasını oluşturan hammaddenin temin edilmesinin yerel ve ithal yollarla olduğu tespiti yapıldıktan sonra, ithal hammaddenin yerleşime nasıl taşınmış olabileceği tartışılmış ve büyük bir olasılıkla yerleşime çekirdek halinde getirildiği önerilmişti. Ancak kazı çalışmaları sırasında bir adet çakmaktaşı yumrunun bulunması, çekirdek haline getirilmiş hammadde ile birlikte işlenmemiş çakmaktaşı yumruların da ithal edilmiş olabileceğini akla getirmektedir. Tek bir örnekle böyle bir öneride bulunmak mümkün gözükmese de yerleşimde yerel malzeme olan radyolarite ait yumrunun da iki örnekle temsil edildiği düşünüldüğünde olası görünmektedir.

İşlem zincirinin diğer bir halkası olan hammadde bloğunun şekillendirilmesi sırasında çıkarılan üzerinde kabuğun yer aldığı hazırlama yongalarına ve birincil çekirdek tablalarına mağarada rastlanılmaması, ilk hazırlığın kazının yapıldığı 5x5 m^2'lik bu alanda yapılmadığının bir göstergesi olabilir. Bölgeye özgü yerel bir hammadde olması nedeniyle en azından radyolarite ait hazırlama yongası ve birincil çekirdek tablasının ya mağaradaki kazılamamış diğer alanlarda ya da hammadde kaynağında bulunabilecekleri de akılda tutulmalıdır. Bununla birlikte çekirdek hazırlama ve yenileme elemanlarından; tepeli dilgiler, dönümlü parçalar, çekirdek kenarları, çekirdek tablaları ve tepeli parçaların, çekirdek kornişi düzeltme esnasında

ortaya çıkan kıymıkların ve çekirdek yongalama esnasında istem dışı oluşan istisnai kopmaların (chunk) kazı alanında bulunmaları, yongalamanın bu alanda devam ettiğinin bir göstergesidir.

Suluin Mağarası yongalama ürünlerinden dilgi (%31,4) ve dilgicikler (% 25) ayrı ayrı ele alındığında yongaların oranı (% 43,6) daha fazladır. Ancak dilgisel yongalama açısından bakıldığında dilgi ve dilgiciklerin toplam sayısı ve oranı (598 adet, % 56,4) yongalardan daha fazladır. Yongaların % 65,22'si düzeltilerle alet haline getirilirken, dilgilerin % 79,88'i, dilgiciklerin % 64,90'ı düzeltilerek alet yapılmıştır. Bu da dilgi ve dilgiciklerin alet yapımında daha fazla tercih edildiklerinin bir göstergesidir. Düzeltilerle alet haline getirilmiş 306 adet yonganın % 67,64'ü kalın, % 32,35'i incedir. Buna göre Suluin insanının alet yapımında daha çok kalın yongaları tercih ettiklerini söyleyebiliriz.

Yonga, dilgi ve dilgiciklerin neredeyse tamamı kabuksuzken, birkaçında kalıntı halinde ve yüzeyin yarısından küçük kabuğa rastlanmıştır. Yonga, dilgi ve dilgiciklerde bulunan hamyüzeyde de durum kabuktaki gibidir.

Yongalar, dilgiler ve dilgiciklerin çoğunluğunun kopma açısı diktir ve topukları genellikle düzdür. İthal malzemeden yapılmış yonga, dilgi ve dilgiciklere bakıldığında da topuk tipi çoğunlukla düzdür. İthal ve yerel hammaddeden üretilmiş yonga, dilgi ve dilgiciklerin bazılarında çizgi ve nokta topuğun görülmesi, bu tür yonga, dilgi ve dilgiciklerin baskı yongalama ile üretildiklerinin kanıtıdır.

Dilgi ve dilgiciklerin dış yüzeylerinde yer alan negatif izleri ile kopma yüzünün çıkarım yönleri dikkate alınırsa bunların çoğunlukla tek yönden yongalandıkları görülür. Tek kutuplu prizmatik çekirdekler, mikro çekirdekler içinde yer alan tek kutuplu prizmatik çekirdek ve piramit biçimli çekirdek ile mermi biçimli çekirdeklerin tamamı düşünüldüğünde dilgi ve dilgiciklerin çoğunluğunun tek kutuplu olması doğaldır.

Dilgilerde kesit tipleri çoğunlukla trapezken, dilgiciklerde çoğunlukla üçgendir. Trapez kesitli dilgilerin 4 adedinin yongalama ritminde, çıkarımlar önce sağ ve sol kenardan en son merkezden alınmakta, dolayısıyla trapez kesit ortada içbükey bir form göstermektedir. Bu tür trapez kesitli dilgiler; dişlemeli, çontuklu, düzeltili dilgi ve ikili alet yapımında kullanılmışlar ve tek kutuplu çekirdeklerden baskı yöntemiyle çıkarılmışlardır.

Dilgi ve dilgiciklerin yanısıra Suluin Mağarası'nda *dufour* dilgiciklere de rastlanmıştır. Üst Paleolitik Dönem'in karekteristik parçaları arasında yer alan *dufour* dilgiciklere Suluin Mağarası'nda rastlanması, bu parçaların çeşitli amaçlar için ya yakın bir çevreden ya da Karain'den taşınmış olabilecekleri, ya da *dufour* dilgicikler açısından bu geleneğin Suluin'de de devam ettiği şeklinde yorumlanmaktadır (Taşkıran ve diğ., 2013a: 7). Omurgalı ön kazıyıcıların alınlarından baskılama tekniği ile alınan *dufour* dilgiciklerin Suluin Mağarası'nda bulunması, kuvvetle bu geleneğin daha geç dönemlerde de devam ettiğini göstermektedir. Mağarada tespit edilen omurgalı ön kazıyıcıların, ön kazıyıcılar içindeki oranının % 40 olduğu düşünüldüğünde, bu görüşün doğruluğu akla daha yakın görünmektedir.

Çekirdek hazırlama elemanlarının tüm tipleri, 9. ve 20. arkeolojik seviye ile III. ve IV. jeolojik seviyelerde görülürler. Bu iki arkeolojik seviye dışında çekirdek hazırlama ve yenileme elemanlarının dağılımı düzensizdir. Tepeli dilgi, dönümlü parça ve tepeli parça III. jeolojik seviyeden itibaren görülürken, çekirdek kenarı II. jeolojik seviyeden itibaren, çekirdek tablası ise jeolojik seviyelerin tamamında görülür. Dağılımları düzensiz de olsa çekirdek hazırlama ve yenileme elemanlarının tüm jeolojik seviyelerde görülmesi, çekirdek teknolojisinde herhangi bir değişikliğin olmadığını gösterir.

Yonga ve dilgiler, arkeolojik seviyelerin tamamında, dilgicikler ise 2. arkeolojik seviyeden itibaren saptanmışlardır. Yongalar 14. ve 18. arkeolojik seviyede, dilgiler 11. arkeolojik seviyede, dilgicikler ise 13. arkeolojik seviyede daha yoğundurlar. Jeolojik seviyelerin tamamında görülen yonga, dilgi ve dilgicikler, en fazla IV. jeolojik seviyede bulunurlar. Dolayısıyla yonga, dilgi ve dilgiciklerin

arkeolojik seviyelere göre dağılımlarında herhangi bir anlamlılık yoktur diyebiliriz. Ancak jeolojik seviye açısından bu dağılıma bakıldığında gözle görülür bir anlamlılık söz konusudur.

Suluin Mağarası çekirdekleri, hazırlanmış çekirdekler (% 66) ve hazırlanmamış çekirdeklerden (% 34) oluşur. Hazırlanmış çekirdekler içinde en yoğun (% 33,3) görülen tip mikro çekirdeklerdir. Mikro çekirdekleri sırasıyla; iki kutuplu prizmatik (% 31,4), tek kutuplu prizmatik (% 28,6), disk (% 3,8) ve mermi (% 2,9) biçimli çekirdekler izler. Mikro çekirdeklerin diğer çekirdek tiplerine göre daha fazla bulunması, gerek yerel hammadde olan radyolaritten yapılan çekirdeklerin gerekse çakmaktaşı ve obsidiyen gibi ithal hammaddelerden yapılan çekirdeklerin tükenene kadar yontulmaları Suluin insanlarının yontma tekniğinde ekonomik bir yol izlediklerinin göstergesidir.

Hazırlanmış çekirdeklerin tamamına yakınında (% 92,4) kabuk yokken, 5 adedinde (% 4,7) kalıntı halinde, 3 adedinde (% 2,8) yüzeyin yarısından küçük kabuk vardır. Patinanın görülmediği hazırlanmış çekirdeklerde ham yüzey, % 70,4'ünde bulunmaz. % 13,33'ünde ham yüzey yüzeyin yarısından küçük, % 11,42'sinde kalıntı halinde, % 2,85'inde yüzeyin yarısı kadar, % 1,9'unda yüzeyin yarısından büyük bir alanı kaplar.

Hazırlanmış çekirdeklerde en çok çevresel yongalama (% 55,3) görülür. Bunu iki yüzeyden (% 20,9), üç yüzeyden (% 14,2) ve tek yüzeyden yongalamalar (% 9,5) takip eder. Hazırlanmış çekirdeklerde çıkarım sayısı, çoğunlukla 5-9 arasındadır. Vurma düzlemleri genellikle düzdür (% 64,76). Vurma düzlemi ile yongalama yüzeyi arasındaki açı çoğunlukla dik, nadiren 90^0'den küçük ya da büyüktür. Mermi biçimli çekirdeklerin tamamında, tek kutuplu prizmatik çekirdeklerin % 80'inde, iki kutuplu prizmatik çekirdeklerin % 54,54'ünde ve mikro çekirdeklerin % 54,28'inde vurma düzlemi ile yongalama yüzeyi arasındaki açı diktir. Hazırlanmış çekirdeklerin çoğunluğunda hazırlama yongalarına ilişkin negatif izlerine rastlanılmamıştır. Bunun nedeni çekirdeklerin yongalanmaya devam edilmesinden kaynaklanmaktadır. Tek ve iki kutuplu çekirdeklerin bazılarında yonga, dilgi ve dilgicik negatiflerinin bir arada

bulunması, bu tür çekirdeklerin doğrudan ya da aracı bir alet yardımıyla yontulduklarının bir kanıtıdır. Hazırlanmış çekirdeklerde son alınan ürün, çoğunlukla dilgiciktir. Bunu yonga izler.

Hazırlanmış çekirdekler boyutlar açısından incelendiğinde; tek kutuplu ve iki kutuplu çekirdeklerin boyutlarının benzer olduğu, buna karşın diğer çekirdek tiplerinin boyutlarının farklı olduğu gözlenmiştir.

Hazırlanmış çekirdekler 6. arkeolojik seviye hariç, arkeolojik seviyelerin tamamında bulunurken, 17. arkeolojik seviyede daha fazladır. I. jeolojik seviyeden III-IV. jeolojik seviyeye kadar artarak görülen hazırlanmış çekirdekler, III-IV. jeolojik seviyede azalır, IV. jeolojik seviyede ise en üst düzeye ulaşır.

Hazırlanmamış çekirdekler, doğrudan yontulmuş olan şekilsiz çekirdeklerden oluşur. Şekilsiz çekirdekler içinde de mikro çekirdeklere rastlanması, Suluin insanlarının çekirdekleri tükenene kadar yontma geleneklerinde, çekirdek tipleri arasında herhangi bir seçim yapmadıklarını ortaya koyar.

Hazırlanmamış çekirdeklerin % 90,74'ünde kabuk yokken, % 9,25'inde kalıntı halinde kabuk vardır. Hazırlanmamış çekirdeklerin tamamı patinasızdır. Ayrıca bunların % 57,40'ında ham yüzey yoktur. % 24,07'sinde hamyüzey, yüzeyin yarısından küçük, % 16,66'sında kalıntı halinde, % 1,85'inde yüzeyin yarısına eşit oranda bulunur.

Hazırlanmamış çekirdeklerde yongalama düzensizdir. Hazırlanmış çekirdeklerde olduğu gibi en fazla (% 46,15) çevresel yongalama görülür. Çevresel yongalamayı sırasıyla üç yüzeyden (% 28,84), iki yüzeyden (% 19,23) ve tek yüzeyden (% 5,76) yongalama izler. Hazırlanmamış çekirdeklerin en büyük boyutu, hazırlanmış çekirdeklerden tek kutuplu ve iki kutuplu prizmatik çekirdeklerle hemen hemen aynıdır. Hazırlanmamış çekirdekler, 1., 4., 5., 10. ve 15. arkeolojik seviyeler dışında, diğer arkeolojik seviyelerin tamamında yer alır. Hazırlanmamış

çekirdeklerle, hazırlanmış çekirdeklerin jeolojik seviyelerdeki artış ve azalmaları benzerdir.

İşlem zincirinin son halkasını oluşturan yontmataş aletler, makrolitler ve mikrolitler olarak iki ana başlıkta incelenmişlerdir. Analize alınan Suluin Mağarası yontmataş aletleri 920 adettir. Bunun 754 adedi makrolitlere, 166 adedi mikrolitlere aittir. Makrolitik aletlerde 20 ana tip, 96 alt tip saptanmıştır. Ayrıca tipolojiyi tanımlamaya olanak vermeyen parçalar "tanımlanamamış makrolitik", ne amaçla yapıldığı bilinmeyen düzeltili parçalar da "diğer" grubu altında incelenmiştir.

Suluin Mağarası'nda tespit edilen makrolitik aletlerin ana tiplerinin yoğunluklarına göre sıralaması şöyledir:

Düzeltili yonga (% 16,8), çontuklu alet (% 15,9), orak elemanı (% 14,9), dişlemeli alet (% 9,5), ikili alet (% 6,9), ön kazıyıcı (% 6,6), düzeltili dilgi (% 6,6), saplı alet (% 3,6), taş delgi (% 2,9), düzeltili teknolojik parça (% 2,5), sırtlı dilgi (% 1,5), makro uç (% 1,2), budamalı dilgi (% 1,1), *pièce esquillée* (% 0,4), rende (% 0,3), gaga alet (% 0,1), çoklu alet (% 0,1), ham sırtlı bıçak (% 0,1) ve *heavy duty tool* (% 0,1) şeklindedir.

Makrolitik aletlerde en çok yonga taşımalık (% 38) kullanılmışken, bunu sırasıyla dilgi (% 34), döküntü (% 16,1), dilgicik (% 7,8), çekirdek parçası (% 2,5), çekirdek tablası (% 0,5), tepeli dilgi (% 0,4), çekirdek (% 0,4), dönümlü parça (% 0,1), yumru (% 0,1) taşımalık izler. Ön kazıyıcı, dişlemeli alet, çontuklu alet, taş delgi, *pièce esquillée*, gaga alet, ham sırtlı bıçak ve *heavy duty tool*'da taşımalık olarak daha çok yonga tercih edilirken, makro uç, ikili alet ve orak elemanında dilgi, saplı aletlerde de döküntü tercih edilmiştir.

Düzeltili yonga, düzeltili dilgi, sırtlı dilgi, ön kazıyıcı, dişlemeli alet, makro uç, ikili alet ve orak elemanlarında en yoğun görülen topuk tipi düz topuktur. Budamalı dilgilerde düz, nokta ve çizgi topuk tipi eşit oranlarda yer alırken, çontuklu ve saplı aletler ise çoğunlukla topuksuzdur.

Makrolitik aletlere düzelti tiplerinin dağılımı açısından bakıldığında; düzeltili yonga, düzeltili dilgi, ön kazıyıcı, dişlemeli, çontuklu, taş delgi, ikili alet, saplı alet, gaga alet, düzeltili teknolojik parçalarda çoğunlukla yarı dik, sırtlı dilgi ve makro uçlarda dik, orak elemanlarında ince düzelti kullanılırken, budamalı dilginin tamamında dik, çoklu alet ve *heavy duty tool*'da dik-yarı dik düzelti kullanılmıştır.

Ön kazıyıcı ve makro uç dışında makrolitik aletlerin hiç birinde patinaya rastlanmamıştır. Düzeltili yonga, düzeltili dilgi, budamalı dilgi, çontuklu alet, taş delgi, makro uç ve ikili aletlerde kalıntı ve yüzeyin yarısından küçük oranda kabuğa rastlanırken, diğer alet tiplerinde kabuk yoktur. Ham yüzey; makro uç, gaga alet, çoklu alet, *heavy duty tool*, düzeltili teknolojik parça ve orak elemanında bulunmazken, diğer tiplerde kalıntı ve yüzeyin yarısından küçük, nadiren de yüzeyin yarısından büyük oranda görülür.

Suluin makrolitik aletleri 10-18. arkeolojik seviyelerde yoğundurlar. III. ve IV. jeolojik seviyede sayıları belirgin oranda artan makrolitik aletler, IV. jeolojik seviyede en yoğun düzeyde görülürler. Ancak makrolitik aletlerden gaga alet, 6. arkeolojik ve II. jeolojik seviyede saptanırken, makro uçlar III. jeolojik seviyede yoğundur.

Suluin Mağarası'nda kemikten iğne ve bızların çok sayıda bulunması ve *dentalium*ların varlığı çontuklu aletlerin sayıca üstün olmalarını çok iyi bir şekilde açıklamaktadır. Kesilerek hazırlanmış *dentalium* boncukların yanısıra mağarada bulunan deniz kabuğu, kemik ve taştan yapılmış boncukları delme işlemi de taş delgi ve burgu delicilerle gerçekleştirilmiş olmalıdır. Çeşitli hammaddelerden yapılmış boncukların ve boncuk yapımında kullanılan işlenmemiş *dentalium* çekirdeklerinin yoğunluğu, boncuk yapımının Suluin'in ekonomik modellerinden biri olduğunu bize göstermektedir.

Makroskopik incelemede Suluin'de bulunan saplı alet tip 1, saplı alet tip 2 ve 3'de, sapın karşı kenarında kullanım izleri gözlenmiştir. Olasılıkla bu aletlerden tip 2 ve tip 3, kemik alet ve boncuk yapımında son düzeltileme işleminde

kullanılmışlardır. Saplı alet tip 1, sapın karşı kenarının yanısıra yanal kenarlarında da kullanım izleri göstermesi ve uzunluklarının daha büyük olması nedeniyle farklı amaçlar için tercih edilmiş olmalıdırlar.

Suluin orak elemanları yoğunluk açısından üçüncü sırada yer alır. Çoğunluğu kırık (% 76,7) olan orak elemanlarında tarımsal faaliyetler sırasında oluşan silika parlaklığının % 56,2'si sağ kenarda, % 37,5'si sol kenarda ve % 6,2'si her iki kenarda yer alır. Analize alınan orak elemanlarında silika parlaklığı, parça boyunca bulunur. Silika parlaklığının her iki kenarda görüldüğü orak elemanlarının yeniden düzenlenerek ikinci bir kullanımının söz konusu olduğunu söyleyebiliriz. Silika parlaklığının parça boyunca yer alması, orak elemanlarının sapa eğik değil, paralel takıldığının, sapa takılan orak elemanlarının inceliği de sapta açılan oluğun dar olduğunun bir kanıtıdır. Her ne kadar Suluin'de orak elemanlarının takıldığı saplarla ilgili kanıtlara rastlanılmamışsa da kazılar sırasında elde edilen kemik ve boynuzun yoğunluğu, kazı alanı dışındaki alanlarda saplarla ilgili kanıtların olabileceğini akla getirmektedir. Suluin'de tarımsal ürünlerin önemi, orak elemanlarının yanı sıra öğütme ve ezgi taşları gibi besin işleme aletleriyle de desteklenmektedir. Suluin orak elemanlarının yabani tahıl hasadında mı yoksa evcilleştirilmiş tahıl hasadında mı ya da her ikisinde de mi kullanılmış oldukları konusunda ancak Suluin'de yapılacak paleobotanik analizler, kullanım izi analizleri ve deneysel arkeoloji çalışmalarının sonuçları bizlere yol gösterecektir.

Suluin Mağarası'nda bulunan makrolitik aletlerden iki sırtlı uç ve saplı alet tip 2 ile saplı alet tip 3 dışında, diğer alet tipleri başka buluntu yerlerinde de görülürler. Yapılan araştırmalarda bahse konu olan alet tiplerine diğer buluntu yerlerinde rastlanmamıştır. Bugünkü verilere dayanarak iki sırtlı uç, saplı alet tip 2 ve saplı alet tip 3'ü Suluin yontucuları tarafından üretilen yerel aletler olarak sınıflandırabiliriz. Bu sonuca göre yöreye özgü yongalama teknolojisinin devam ettiğini ancak Suluin sakinleri tarafından saplı alet tip 2 ve tip 3 ile bazı makro uçlar gibi yerel bazı tiplerin alet çantasına eklendiğini söyleyebiliriz. Saplı alet tip 1 ve iki yüzeyli uç ise, mermi biçimli çekirdekler gibi yöre dışından mağaraya getirilmiştir.

Suluin Mağarası mikrolitleri, hemen hemen tüm arkeolojik seviyelerde makrolitik aletlerle birlikte bulunurlar. Analize alınan 166 adet mikrolitik aletin % 97'si geometrik olmayan, % 1,8'i geometrik ve % 1,2'si tanımlanamamış kategorisindedir. Suluin mikrolitlerinde 7 ana tip, 45 alt tip belirlenmiş olup kırık oldukları için tespiti yapılamayan mikrolitler tanımlanamamış grubu içinde incelenmişlerdir.

Suluin mikrolitlerinin sayısal çoğunluğa göre ana tiplerinin sıralanışı; keski ağızlı ok ucu (74), düzeltili dilgicik (51), budanmış dilgicik (15), mikro uç (13), sırtlı dilgicik (8), yarımay (2) ve trapez (1) şeklindedir.

Mikrolitlerde kullanım yoğunluğuna göre; dilgicik (% 68,1), dilgi (% 20,5) ve yonga (% 11,4) taşımalık olarak kullanılmıştır. Geometrik olmayan mikrolitlerden keski ağızlı ok uçlarında en fazla dilgi (% 43,2), en az yonga (% 21,6), mikro uçlarda en fazla dilgicik (% 76,9), en az yonga (% 23,1) taşımalık olarak tercih edilmiştir. Çok az sayılardaki geometrik mikrolitlerde ise taşımalıklar dilgi (% 66,7) ve dilgiciktir (% 33,3).

Mikrolitlerde görülen topuk tipleri; topuksuz (% 45,2), düz (% 24,7), kaldırılmış (% 10,8), kırık (% 10,2), nokta (% 5,4), çizgi (% 2,4), iki yüzlü (% 0,6) ve yüzcüklü (% 0,6) olarak sıralanmıştır. Düz topuk tipi, en fazla düzeltili dilgicik, sırtlı dilgicik, mikro uçta görülür. Budanmış dilgiciklerde kaldırılmış ve düz topuk tipi eşit orandadır. Keski ağızlı ok uçları çoğunlukla topuksuzken, geometrik mikrolitlerin çoğunda topuk kaldırılmıştır.

Mikrolitleri düzelti tipleri açısından değerlendirdiğimizde, dik düzeltili mikrolitler; budanmış dilgicik, sırtlı dilgicik, düzeltili dilgicikler, mikro uç ve geometrik mikrolitlerde yoğunken, keski ağızlı ok uçları ise yarı dik düzelti tipine sahip özellikler göstermiştir. Sırtlı dilgiciklerde ve geometrik mikrolitlerde iç yüzde düzelti yokken, düzeltili dilgicik, budanmış dilgicik, keski ağızlı ok ucu ve mikro uçlarda iç yüzde düzelti görülür.

Suluin mikrolitlerinde patina, sadece 1 adet tek kenarı düzeltili dilgicikte görülürken, mikrolitlerin tamamı kabuksuzdur. Ham yüzey, tek kenarı düzeltili dilgiciklerden birinde kalıntı halinde, diğerinde yüzeyin yarısından küçük, dikdörtgen/yamuk biçimli bir adet keski ağızlı ok ucunda ise kalıntı halindedir.

Mikrolitlerde kullanılan taşımalıklardan dilgi ve dilgicikte kesit tipleri çoğunlukla üçgendir. Oysa Suluin dilgilerinin tamamı söz konusu olduğunda kesit tipi çoğunlukla trapezdir. Bu durumda Suluin yontucularının mikrolitik alet yapımında daha çok üçgen kesitli dilgileri tercih ettiklerini söylememiz yanlış olmasa gerekir. Mikrolitik aletlerde kullanılan dilgilerin tamamı, öte yandan dilgiciklerin % 97,3'ü tek kutuplu çekirdeklerden yontulmuşlardır.

Mikrolitler, 1. arkeolojik seviye hariç, diğer arkeolojik seviyelerin tamamında, makrolitik aletlerle birlikte bulunurlar. Makrolitik aletlerde olduğu gibi mikrolitlerde 10-18. arkeolojik seviyeler arasında yoğundurlar. Geometrik mikrolitler sadece 15., 18. ve 20. arkeolojik ve IV. jeolojik seviyede görülürler. Sadece keski ağızlı ok ucu I. jeolojik seviyede görülürken, diğer geometrik olmayan mikrolitler I. jeolojik seviyede görülmezler. Buna karşın geometrik olmayan mikrolitlerin tüm tipleri II.-IV. jeolojik seviyelerde bulunurlar. IV. jeolojik seviye ise tüm mikrolitler açısından en zengin seviyedir.

Suluin Mağarası çekirdekleri, makrolitik ve mikrolitik aletlerin büyük çoğunluğu IV. jeolojik seviyede saptanmışlardır. Suluin yontmataş endüstrisinin gözle görülür bir şekilde IV. jeolojik seviyede yoğunlukla bulunması doğaldır. Zira saptanan mekânların tabanları da IV. jeolojik seviyeye denk düşmektedir.

Suluin'de mikroburin tekniğine ait tek bir örnek görülmüştür. 13. arkeolojik, III-IV. jeolojik seviyede bulunan mikroburin parça, Öküzini Mağarası'nda üst seviyelerde yoğun olarak bulunmuştur (Kartal, 1999: 47-48; tablo 3). Suluin'de bulunan mikroburin parça, olasılıkla bu tekniğin yoğun olarak uygulandığı Öküzini Mağarası'ndan gelmiş olmalıdır. Bu parça dışında mikroburin parçalara ve mikrolitler üzerinde mikroburin tekniğinin izine rastlanmamıştır.

Anadolu'da Epi-Paleolitik Dönem'de görülmeye başlayan, varlığını Eski Tunç Çağı içinde de devam ettiren keski ağızlı ok uçları, Suluin Mağarası mikrolitlerinin en tipik aletleridir. Çoğunluğunu dikdörtgen/yamuk biçimli keski ağızlı ok uçları (% 66,2) oluştururken, ikizkenar üçgen biçimli keski ağızlı ok uçları (% 33,8) ise azınlıktadır. Rosen, keski ağızlı ok uçlarının tipolojisinin kronolojik bir gösterge olabileceğini, erken dönemlerde içbükey kenarlı ikizkenar üçgenlerin görüldüğünü, bunu ikizkenar üçgenlerin takip ettiğini, dikdörtgen/yamuk biçimlilerin Kalkolitik Çağ'da ortaya çıktığını ve Erken Bronz I'de de devam ettiğini belirtmektedir (Rosen, 1997: 44). Suluin'de bu iki tip bir arada görülmektedir. Suluin'de mikrolitlerin takıldıkları sapa ait kanıtlara rastlanılmamış olmasına karşın keski ağızlı ok uçları, olasılıkla sapın ucuna yatay ve tek monte edilmiş olmalıdırlar. Ancak düzeltili dilgicikler, sırtlı dilgicikler ve budanmış dilgicikler göz önüne alındığında ve mikrolitlerin kompozit silahlar oldukları düşünüldüğünde, keski ağızlı ok uçlarının yine sapın ucuna yatay olarak yerleştirildiği, diğer mikrolitlerin de sapın yanal yüzeylerine karşılıklı yerleştirilmiş olabileceklerini göz ardı etmemeliyiz. Suluin favnasının çalışılmasıyla, bu aletlerin ne tür hayvanların avlanılmasında kullanıldıklarını da öğreneceğiz. Suluin'de bulunan keski ağızlı ok uçlarının yüksek oranı, avcılığın hala bu insanların ekonomisinin çok önemli bir parçası olduğunu düşündürmektedir.

Suluin Mağarası keski ağızlı ok uçları bakımından çok zengin bir yerleşmedir. Yaptığımız araştırmalarda (Aydın, 2010: 157, 238; Barkai ve Gopher, 1999: 60; Bostancı, 1959: 146; Plate V/7; Ferrari – Pessina, 1992: 24-35; Garstang, 1953: 45, 50, 101; Henry ve diğ., 1985: 49-50; Kartal G., 2013: 51,111; Kartal M., 1999: 140; 2002: 240; 2009: 102; Miyake, 2009: 111; Res.5; Nishiaki, 2003: 50; Perlés, 2001: 31, 34, 35; Pollock ve Bernbeck, 2001: 157; Pollock ve diğ., 2001: 14; Şekil 9:e-f; Bernbeck ve diğ., 2002: 7; Rosen, 1984: 114; 1997: 43-44; Yalçınkaya ve diğ., 2000: 17; 2010: 48; 2011: 28; Valdeyron, 2008: 193) Suluin Mağarası'nın Yakındoğu, Akdeniz Havzası ve Anadolu coğrafyasında en zengin keski ağızlı ok ucu koleksiyonuna sahip tek merkez olduğu görülmektedir.

Suluin kazıları sırasında 3 mekân açığa çıkarılmıştır. Bunlardan "A" ve "C" mekânları, analize alınan plankareler içinde yer alırken, "B" mekânı analiz dışında kalmıştır. "C" mekânının, mimari özellikler bakımından aynı yapı katına ait, fakat daha alt kotta yer alması nedeniyle eski bir evre olduğu belirtilmiştir. Öğütme ve ezgi taşları, kil levhalar, bız ve işlenmiş kemik parçaları hem "A" hem de "C" mekânında bulunmuşlardır. Her iki mekânda da yontmataş endüstrisinde kullanılan hammadde çoğunlukla radyolarittir. Obsidiyene sadece "C" mekânında rastlanır. Bu mekânlarda hazırlanmış çekirdekler, hazırlanmamış çekirdeklerden daha yoğundur. Hazırlanmış çekirdeklerden mermi biçimli çekirdek sadece "A" mekânında görülür. Makrolitik aletlerden taş delgi, saplı alet, budanmış dilgi ve *heavy duty tool* yalnızca "C" mekânında bulunur. Orak elemanları ise her iki mekânda da en yoğun görülen alet tipidir. Mikrolitik aletlerden keski ağızlı ok uçları, mikrolitlerin yoğun olarak bulunduğu "C" mekânında "A" mekânında bulunandan 21 kat daha fazladır. "A" mekânında geometrik mikrolitiğe rastlanmazken "C" mekânında yarımay saptanmıştır. Söz konusu mekânlarda elde edilen sonuçlara göre mekânların bulunduğu seviyelerde tarımsal faaliyetlerin devam ettiğini, "C" mekânının bulunduğu seviyede keski ağızlı ok ucunun yoğunluğu nedeniyle tarımsal faaliyetin yanı sıra avcılık faaliyetinin de oldukça yoğun olduğunu söylememiz olasıdır.

Boncuk üretimi gibi belirli alanlarda uzmanlaşmış olan Suluin insanı; yerleşik, üretici, avcı-toplayıcı diğer bir deyişle karma ekonomiye sahip bir topluluktur. Suluin Mağarası'nın da yer aldığı Katran Dağı'nda yerleşilmiş çok sayıda mağara ve kaya sığınakları bulunmaktadır. Suluin'e komşu olan mağaralardan biri ise Öküzini'dir.

Epi-Paleolitik Dönem'e ait makrolitik ve mikrolitik aletlerin tip listesinin yapıldığı Öküzini Mağarası, Neolitik Çağ'da bir yerleşim yerinden çok mezarlık olarak kullanılmış gibi görünmektedir. Bu nedenle yontmataş endüstrisi hakkındaki bilgilerimiz eksiktir. Öküzini Mağarası ile olan asıl ilişkimiz, Suluin Mağarası'na bu kadar yakın olan mağaranın Epi-paleolitik Dönem yontmataş endüstrisinin teknolojik ve tipolojik geleneğinin, Suluin'de devam edip etmediğinin ortaya konmasıdır. Bu nedenle Suluin yontmataş endüstrisinin tip listesinin hazırlanmasında, Öküzini'nin

makrolitik ve mikrolitik tip listeleri kullanılarak, benzerlikler ya da farklılıklar ortaya konmaya çalışılmıştır.

Öküzini insanları da alet yapımında yerel bir malzeme olan radyolariti yoğun olarak kullanmışlardır. Radyolaritten sonra en fazla kullanılan hammadde çakmaktaşı en az kullanılan hammadde ise obsidiyendir.

Öküzini Mağarası'nda da hazırlanmış çekirdeklerin oranı yüksektir (%73). Hazırlanmış çekirdeklerde tek kutuplu prizmatik çekirdekler yoğundur ve tükenene kadar yontulmuşlardır. Hazırlanmış çekirdeklerde iki yüzeyden yongalama yoğundur ve vurma düzlemi çoğunlukla düzdür. Vurma düzlemlerinin düz olması ile Öküzini ve Suluin'in hazırlanmış çekirdekleri benzerken, iki yüzeyden yongalama ile yongalama yüzeyi ve vurma düzlemi arasındaki açının çoğunlukla dar olmasıyla Öküzini hazırlanmış çekirdekleri (Taşkıran, 1993: 89-99) Suluin'den ayrılır. Öküzini'nde tepeli dilgi ve çekirdek tablalarının yüksek oranı, yongalamanın mağara içinde yapıldığını göstermektedir.

Suluin'de hemen her seviyede makrolitik aletler ve geometrik olmayan mikrolitler bir arada bulunurlar. Öküzini'nde de durum benzerdir. Öküzini'nde makrolit ve mikrolitlerin en yoğun olduğu jeolojik tabaka VI'dır.

16 tipin belirlendiği Öküzini Epi-paleolitik Dönem makrolitik aletlerinin en yoğundan en az bulunanlara doğru alet tiplerinin dağılımı şöyledir: Ön kazıyıcı (1127), düzeltili dilgi (515), dişlemeli (369), ikili alet (294), budanmış parça (117), çontuklu (111), düzeltili yonga (109), taş delgi (35), kazağı (24), taş kalem (23), sırtlı dilgi (22), üçlü alet (12), uç (6), gaga alet (3) (Kösem, 2000: 72-99).

Öküzini'nde ön kazıyıcılar ilk sırada yer alırken, Suluin'de 6. sıradadır. Suluin'de düzeltili yonga ilk sırada, Öküzini'nde 7. sırada, çontuklu aletler her iki mağarada da ön sıralarda yer alırlar. Kemik aletlerin yoğunluğu dikkate alındığında her iki mağarada da bu aletin çok sayıda yer alması doğaldır. Uç, gaga alet, çoklu alet oranları hemen hemen benzerdir. Neolitik Çağ'da makrolitik alet tipleri içinde

yoğun olarak görülen taş kalemlere, Suluin'de sadece ikili aletler üzerinde iki örnekte rastlanır. Öküzini'nde de taş kalem sayısı düşüktür (Kösem, 2000: 93). Öküzini makrolitik aletleri arasında *pièce esquillée*[5], orak elemanı, saplı alet, ham sırtlı bıçak, *heavy duty tool* yoktur.

Suluin'de makrolitik aletlerde çeşitliliğin Öküzini'ne göre fazla olması, Suluin sakinlerinin çeşitlenen gereksinimlerine göre yeni alet tiplerini ürettiklerinin bir göstergesidir.

Öküzini makrolitlerinde yoğunluk sırasına göre; dilgi, yonga, tepeli dilgi, yongalama artığı, çekirdek tablası, çekirdek, dilgicik, döküntü, çekirdek parçası, levallois yonga ve dönümlü parça taşımalık olarak kullanılmıştır (Kösem, 2000: 105). Suluin'de ise yonga ilk sırayı alır. Bunu dilgi, döküntü, dilgicik ve teknolojik parçalar izler.

Makrolitik aletlere topuk tipleri açısından bakıldığında Öküzini'nde sırasıyla; topuksuz, çizgi, nokta, düz, ham, yüzcüklü, iki yüzlü topuk tipleri görülürken (Kösem, 2000: 106-107), Suluin'de en çok düz topuk, sonra topuksuz, nokta, ham, kaldırılmış, çizgi, yüzcüklü, iki yüzlü, inceltilmiş topuk tipleri görülür.

Öküzini Mağarası'nda da makrolitlerin oranı (% 53,48), mikrolitlerden fazladır (Kartal, 2009: 123). Suluin'de bu oran daha da fazladır (% 82). Bu durumda Suluin'de mikrolitik gelenekte bir gerilemenin olduğu söylenebilir.

Öküzini mikrolitlerinin % 99,9'unda, Suluin'in mikrolitlerinin % 50'sinde hammadde radyolarittir. Öküzini mikrolitiklerinde taşımalık olarak çoğunlukla dilgicik kullanılmıştır. Bunu dilgi ve yonga takip eder (Kartal, 2009: 80-81). Suluin'de de durum benzerdir. Kartal, almaşık düzeltili sırtlı dilgiciklerde bazı taşımalıkların, Üst Paleolitik'in *dufour* dilgiciklerine benzemekle birlikte, boyutları açısından 2 tanesi dışında kesin bilgiler vermenin olanaksız olduğunu belirtmektedir

[5] Yapılan özel görüşmede Doç. Dr. Kadriye Özçelik, Dr. M.B.Kösem'in doktora tezini hazırladığı dönemde bu aletlerle ilgili bilginin olmadığını, kemik endüstrinin bu kadar yoğun olduğu bir yerde mutlaka *pièce esquillée*'nin bulunması gerektiğini belirtmiştir.

(Kartal, 1999: 95). Suluin'de de iki kenarı düzeltili ve iç yüzden düzeltili *dufour* dilgicik bulunmuştur. Analize alınmayan plan karelerde de almaşık düzeltili *dufour* dilgicikler olduğu gözlenmiştir.

Öküzini'inde en fazla kaldırılmış topuk görülürken (Kartal, 1999: 84), Suluin mikrolitleri çoğunlukla topuksuzdur. Düzelti tipleri açısında bakıldığında her iki mağaranın mikrolitlerinde yarı dik düzelti çoğunluktadır. Öküzini geç Epi-paleolitiğinde geometrik olsun ya da olmasın, mikrolitlerin iç yüzlerinde düzelti görülmez (Kartal, 2009: 167). Suluin'de ise iç yüzde düzelti taşıyan mikrolitler, Öküzini'nin alt katmanlarıyla benzerdir.

Öküzini'nde mikrolitlerde mikroburin tekniğinin uygulandığına dair kanıtlar varken, Suluin'de tek bir örneğe dayanarak mikroburin tekniği varlığından söz edemeyiz.

Öküzini'nin geometrik ve geometrik olmayan mikrolitleri hemen hemen bütün arkeolojik seviyelerde izlenirken, I. (33-27) ve II. (26-18) arkeolojik ünitelerde geometrik olmayan mikrolitler çoğunlukta, III. (17-9) ve IV. (8-0) arkeolojik ünitelerde geometrik mikrolitler çoğunluktadır. Diğer bir deyişle alttaki tabakalar geometrik olmayan mikrolitlerle, üstteki tabakalar geometrik mikrolitlerle baskındır. Suluin'de ise sayıca oldukça az olan geometrik mikrolitler, alt seviyelerde görülürler.

Öküzini ve Suluin'le birlikte aynı silsilede yer alan ve bu mağaraların yaklaşık 1,5 km güneybatısında bulunan Karain'in "B" gözünde, H IV ve H V jeolojik seviyelerinde saptanan yontmataş endüstrisi üzerinde yapılan doktora çalışması, Antalya çevresi Geç Neolitik-Erken Kalkolitik dönemleri hakkında bize en yeni bilgileri sunmaktadır.

Karain "B" gözünde Geç Neolitik buluntulara H V jeolojik seviyesinde rastlanmıştır. Yontmataş endüstrisinde kullanılan hammadde çoğunlukla radyolarittir. Bunu çakmaktaşı ve obsidiyen izler. Karain "B" gözü H V'de

obsidiyenden çekirdeğe rastlanmazken, Suluin'de 1 adet obsidiyenden mermi biçimli çekirdek bulunmuştur.

Hazırlama yongalarının da (15) bulunduğu Karain "B" gözü Geç Neolitik tabakada dönümlü dilgi (10), tepeli dilgi ve dilgicik (10), çekirdek tablası (3), çekirdek kenarı (1) ve diğer grubu altında sınıflanan çekirdek hazırlama elemanlarına rastlanmıştır (Kartal, 2013: 24). Karain'de en fazla görülenler dönümlü dilgi, tepeli dilgi ve dilgiciklerken, Suluin'de en fazla görülen çekirdek tablası (31), en az görülen tepeli dilgidir (5). Hazırlama yongaları dikkate alındığında yumrunun ilk şekillendirilmesinin de Karain Mağarası'nın içinde yapıldığı anlaşılmaktadır. Bu özelliği ile Karain Neolitik tabakası, Suluin'den ayrılır. Suluin'de hazırlama yongalarına rastlanmamıştır.

H V tabakasına ait yongalama ürünlerinin yarısından fazlasında dilgisel yongalama söz konusudur, sonra yonga gelir. Yongalama ürünlerinin % 99'unda kopma açısı 90^0, vurma yumrusu belirsizdir. Yongalama ürünlerinde kalıntı halinde görülen kabuk oranı, Karain'de diğer kabuk oranlarına göre fazladır. Yongalarda en çok düz topuk, dilgi ve dilgiciklerde çizgi topuk görülür. Karain H V'de dilgisel yongalama ürünlerinin % 94'ü tek kutuplu çekirdeklerden alınmışlardır. Dilgisel yongalama ürünlerinin % 54'ü trapez kesitli, geri kalanı üçgen kesitlidir (Kartal, 2013: 21-30). Karain "B" gözü H V tabakasında *dufour* dilgiciklerden bahsedilmemektedir. Ancak Özçelik, *Aurignacien* endüstride varlıkları görülen *dufour* dilgiciklerin, Karain "B" gözünde düzeltili olarak görüldüklerinden söz eder (Özçelik, 2003: 86). Karain "B" gözü V. tabakada belirtilen özelliklerden dilgisel yongalamanın oranı, 90^0'lik kopma açısı oranı, kalıntı halinde kabuk oranı, tek kutuplu çekirdeklerden alınan dilgisel yongalamanın oranı ve yongalarda düz topuk oranı, Suluin yongalama ürünleri ile benzerdir. Ancak Suluin, dilgi ve dilgiciklerde de düz topuğun ilk sırada yer almasıyla Karain H V'den ayrılır. Dilgi ve dilgiciklerde kesit özelliğine bakıldığında gerek Karain H V'de, gerekse Suluin'de dilgilerde trapez kesit, dilgiciklerde üçgen kesit hâkimdir. Karain H V. tabaka yonga ve dilgilerin maksimum uzunlukları ile Suluin'in yonga ve dilgilerinin maksimum

uzunlukları hemen hemen aynıdır. Suluin'de yonganın maksimum genişliği, Karain H V'inin maksimum genişliğinin üç katıdır.

Karain H V'de bulunan çekirdeklerde hazırlanmış (% 52) ve hazırlanmamış (% 48) çekirdeklerin oranları birbirine yakınken, Suluin'de hazırlanmış çekirdekler (% 66) baskındır. H V hazırlanmış çekirdekleri içinde çoğunlukla tek kutuplu prizmatik çekirdekler görülür. Suluin'de mikro çekirdekler yoğundur. Karain H V de görülen 1 adet tükenmiş tek kutuplu prizmatik çekirdek dikkate alındığında, Suluin'de çekirdeğin tükenene kadar yongalama geleneğinin daha yoğun olduğu söylenebilir. Karain H V çekirdeklerin % 16'sında kabuk bulunmazken, Suluin çekirdeklerinin % 92,4'ü kabuksuzdur. Karain H V çekirdekleri ile Suluin çekirdeklerinde son alınan ürün çoğunlukla yongadır. Suluin hazırlanmış çekirdeklerinde ise son alınan ürün olarak en yoğun dilgicik görülür. Her iki buluntu yerinin çekirdeklerinde çoğunlukla düz vurma düzlemi görülür. Karain H V ile Suluin'in tek kutuplu prizmatik çekirdekleri, iki kutuplu prizmatik çekirdekleri ve şekilsiz çekirdeklerinin maksimum uzunlukları birbirine yakınken, maksimum genişlik ve kalınlıkları birbirlerinden farklıdır.

Karain H V'in yontmataş aletlerinin % 7'sini makrolitler, % 11'ini mikrolitler oluşturmaktadır (Kartal, 2013: 220). Suluin'de çoğunlukla makrolitler yer alır. Karain H V makrolitleri çoğunlukla radyolaritten üretilmişlerdir. H V makrolitlerinde obsidiyen kullanılmamıştır (Kartal, 2013: 221). Suluin makrolitlerinin bazı tiplerinde obsidiyen tercih edilmiştir.

Karain H V tabakasının makrolitik aletleri; ön kazıyıcı (11), düzeltili dilgi (9), çontuklu alet (8), düzeltili yonga (8), taş kalem (1), sırtlı bıçak (1), orak dilgi (1), sırtlı dilgi (1), ikili alet (1), yontuk çakılın (1) yer aldığı 10 ana tipten oluşmaktadır (Kartal 2013: 54; tablo 47). Öküzini Epi-paleolitik tabakalarında olduğu gibi H V tabakasında da ön kazıyıcılar, en yoğun görülen alet tipidir. Suluin Mağarası'nda makrolitik aletler içinde saptanan dişlemeli alet, budanmış dilgi, taş delgi, çoklu alet, makro uç, gaga alet, saplı alet, *pièce esquillée*, rende ve düzeltili teknolojik parçalar, Karain "B" Gözü H V tabakada görülmez. H V'de bulunan yontuk çakıl da Suluin'de

görülmez. Suluin'de oldukça bol bulunan orak elemanı ve ikili alet, H V'de birer örnekle temsil edilir. Aletlerin dağılımına bakıldığında *pièce esquillée* ve taş delginin yokluğu, Karain H V'de kemik ve boncuk işçiliğinin zayıf olduğunu gösterirken, Suluin'de durum tam tersidir. Karain H V'de tek bir orak dilgiye dayanarak tarımsal faaliyetin varlığından söz edilemezken (Kartal, 2013: 223), Suluin'de tarımsal faaliyetin daha yoğun olduğunu söyleyebiliriz.

Karain "B" gözü H V'de yer alan mikrolitlerin tamamı geometrik olmayan mikrolitlerden oluşmaktadır. Mikrolitlerin % 94,4'ü radyolaritten, % 6'sı çakmaktaşından yapılmıştır. Keski ağızlı ok ucunda taşımalık olarak yonga, geri kalan mikrolitlerin tamamında dilgicik tercih edilmiştir. Dilgiciklerin % 57'si üçgen, % 43'ü trapez kesitlidir. Tespit edilen mikrolitiklerde düz sırtlı dilgicikler baskındır (Kartal, 2013: 220). H V mikrolitleri çoğunlukla topuksuzdur. Çizgi, kaldırılmış, düz, nokta ve budanmış topuk tipleri, topuksuz olan mikrolitleri takip eder. H V'de mikroburin tekniğine ait 2 adet mikroburin krukowski parça bulunmuştur (Kartal, 2013: 43, 49). Suluin Mağarası mikrolitleri içinde az da olsa geometrik mikrolitler (% 1,8) bulunur. Suluin Mağarası geometrik olamayan mikrolitleri, en fazla radyolaritin hammadde olarak kullanılması, daha çok tercih edilen taşımalığın dilgicik olması, dilgi ve dilgicikte kesit tiplerinin üçgen, çoğunun topuksuz oluşu ve çoğu tipte iç yüzde düzelti görülmesiyle, Karain "B" gözü H V mikrolitleri ile benzerlik göstermektedir. Suluin mikrolitleri, keski ağızlı ok uçlarının baskın oluşu ve geometrik olmayan mikrolitlerin az bir kısmında obsidiyenin kullanılmasıyla, H V mikrolitlerinden tamamen ayrılır.

Karain "B" gözü H IV tabakası Erken Kalkolitik Dönem buluntuları vermiştir. H IV'de saptanan yontmataş endüstrisi radyolarit, çakmaktaşı, obsidiyen, silisli kalker ve kalsedondan üretilmiştir. Bu tabakanın yontmataş endüstrisinde de en yoğun kullanılan hammadde radyolarittir. % 68'i kabuksuz olan H IV yontmataş endüstrisinin % 14'ünde kabuk yüzeyin yarısından küçüktür. H V'de olduğu gibi H IV'de de hazırlama yongalarının oranı, diğer çekirdek hazırlama elemanlarının oranından yüksektir. H IV çekirdek hazırlama elemanları; tepeli dilgi ve dilgicik (170), dönümlü dilgi ve dilgicik (116), çekirdek tablası (44), çekirdek kenarı (19) ve

dönümlü yonga (3) şeklindedir (Kartal, 2013: 68-74). H IV'de yontmataş endüstrisinin yoğunlukla radyolarit olması, Suluin ile benzerdir. Yontmataş endüstrisinin çoğunluğunun kabuksuz olması Suluin ile benzerken, H V'den farklıdır. H IV'de tepeli dilgi daha yoğunken, Suluin'de çekirdek tablası yoğundur. H IV ve H V'de hazırlama yongası varken, Suluin'de yoktur.

Karain "B" gözü H IV'de de H V'de olduğu gibi dilgisel yongalama hâkimdir. Yonga ikinci sırada yer alır. Yongalama ürünlerinde kopma açısı, neredeyse tamamı (% 97,9) 90^0 dir. % 97,8'inde vurma yumrusu belirsizdir. Yongalama ürünlerinde kırık topuk, göz ardı edildiğinde en çok düz topuk görülür. Çizgi topuk ikinci sırada yer alır. Dilgi ve yongada çoğunlukla düz topuk görülürken, dilgicikte çizgi topuk yoğundur. Dilgisel yongalama ürünlerinin % 91,4'ü tek kutuplu çekirdekten, % 6,9'u iki kutuplu çekirdekten, % 1,6'sı çapraz kutuplu çekirdekten alınmıştır. Dilgisel yongalama ürünlerinin % 51,7'si trapez, % 47'si üçgen, % 0,9'u dörtgen kesitli, geri kalanının kesiti belirlenememiştir (Kartal, 2013: 75-81). H IV'de de *dufour* dilgiciklerden bahsedilmemektedir.

Karain "B" gözü H IV ve H V ile Suluin'in dilgisel yongalama oranı, 90^0'lik kopma açısı oranı ve tek kutuplu çekirdeklerden alınan dilgisel yongalama oranının yoğun oluşuyla birbirleriyle benzerdirler. Suluin yonga ve dilgilerinde düz topuk oranının yoğun oluşu, Karain H IV'e benzer. Bununla birlikte Suluin dilgicikleri, çoğunlukla çizgi topuk gösteren H IV'ün dilgiciklerinden ayrılır. H IV'de dilgilerde kesit tipi çoğunlukla trapez, dilgiciklerde ise üçgendir (Kartal, 2013: 80). Bu özelliğiyle H IV Suluin'e benzer. H IV'ün dilgi (41 mm) ve dilgiciklerinin (46 mm) maksimum uzunlukları (Kartal, 2013: 83), Suluin'in dilgi (88 mm) ve dilgiciklerinin (51 mm) maksimum uzunluklarından daha düşükken, H IV'ün yongasının maksimum uzunluğu (89 mm) (Kartal, 2013: 83), Suluin'in yongasından (76 mm) daha yüksektir. H IV'ün dilgi ve yongalarının maksimum genişlik ve kalınlıkları ise Suluin'in dilgi ve yongalarından daha yüksektir.

Karain "B" gözü H IV'de bulunan çekirdeklerin % 62'si hazırlanmış, % 38'i hazırlanmamış çekirdeklerden oluşur. H IV'de de HV'de olduğu gibi hazırlanmış

çekirdekler içerisinde tek kutuplu prizmatik çekirdekler yoğundur. H V'de tükenmiş çekirdek 1 örnekle temsil edilirken, H IV'de 27 adet tükenmiş çekirdek yer alır (Kartal, 2013: 84-86). Çekirdeklerin tükenene kadar yongalanmasının H IV'de arttığı görülür. Bu özelliği ile Suluin çekirdeklerine yaklaşır. Çekirdeklerin % 82'sinde çeşitli oranlarda kabuk varken, % 12'si kabuk taşımaz. Çekirdekler de çoğunlukla son alınan ürün yongadır. Suluin ve Karain "B" gözü H V de olduğu gibi H IV çekirdeklerinde de vurma düzlemi, çoğunlukla (% 77,2) düzdür (Kartal, 2013: 88). H IV'ün sadece tek kutuplu prizmatik çekirdeğin maksimum uzunluğu, H V ve Suluin tek kutuplu prizmatik çekirdeklerin maksimum uzunlukları ile Suluin'in disk biçimli çekirdeklerin maksimum uzunlukları ile minimum uzunluk ve minimum genişlikleri birbirine yakındır.

Karain "B" gözü H IV yontmataş aletlerinin % 49,37'sini makrolitler, % 50,63'ünü mikrolitler oluşturur (Kartal, 2013: 227). Bu özelliği ile H IV, H V'e benzer, Suluin ve Öküzini'nden farklıdır. Diğer buluntu yerlerinde olduğu gibi makrolitler çoğunlukla radyolaritten üretilmişlerdir. H IV makrolitleri içinde çakmaktaşı ve obsidiyenden olanlar da vardır (Kartal, 2013: 229).

Karain "B" gözü H IV makrolitleri; düzeltili dilgi (131), düzeltili yonga (126), ön kazıyıcı (125), çontuklu alet (37), orak dilgi (32), taş kalem (23), dişlemeli alet (22), *pièce esquillée* (17), taş delgi (14), budanmış dilgi (14), burgu delici (12), ikili alet (9), alet haline çevrilmiş çekirdek (3), kenar kazıyıcı (2), sırtlı dilgi (2), çeşitli parçalar (2), uç (2), sırtlı bıçak (2), yontuk çakıl (2), okucu (1), işlenmiş plaket (1), orak elemanı (1) ve rende(1) den oluşur (Kartal, 2013: 125). İnsanlarının alet çantasını çeşitlendirdiği H IV'de en fazla görülen alet tipi düzeltili dilgidir. H V'de ve Öküzini'nde çoğunlukla ön kazıyıcı görülürken, Suluin'de düzeltili yonga yoğundur. H IV'de görülen makrolitik alet tiplerinden ok ucu, yontuk çakıl ve işlenmiş plaket dışında, tüm tipler Suluin makrolitlerinde de görülür. Suluin'de bulunan saplı alet, gaga alet ve çoklu alet Karain "B" gözü H IV'de görülmez. H IV'de bulunan taş kalem, Suluin'de ikili alet üzerinde 2 örnekte vardır. H IV'de orak elemanlarının varlığı, bu tabaka insanlarının ekonomik yaşamlarında tarımsal faaliyetlere de önem verdiği şeklinde algılanabilir.

Karain H IV mikrolitlerinin % 82'si geometrik olmayan mikrolitlerden, % 5'i geometrik mikrolit, % 13'ü tanımlanamamış mikrolitten oluşmaktadır. Çoğunluğu radyolaritten üretilmişlerdir. H IV mikrolitlerinde çakmaktaşı ve obsidiyen de kullanılmıştır. Taşımalık olarak en çok dilgicik tercih edilmişken, dilgi, yonga, tepeli ve dönümlü dilgicikler de kullanılmıştır. Topuk tiplerine bakıldığında geometrik ve geometrik olmayan mikrolitlerde topuksuz tipler baskındır. Geometrik ve geometrik olmayan mikrolitlerde dik-pulcuklu düzelti tipi çoğunluktadır. Dilgisel yongalamada üçgen kesitli parçaları (% 52,18), trapez kesitli ürünler (% 46,62) takip eder. Mikrolitlerde dörtgen ve belirlenememiş kesitli parçalar da görülür. H IV de mikroburin tekniğine ait 12 adet mikroburin krukowski parça bulunmuştur. Geometrik mikrolitlerde yarımay, geometrik olmayan mikrolitiklerde sırtlı dilgicikler oldukça yoğundur (Kartal, 2013: 96-124). Suluin mikrolitleri içinde az da olsa geometrik mikrolitlerinin bulunması, geometrik olmayan mikrolitlerde radyolaritin yoğunlukla kullanılması, taşımalıkta daha çok dilgiciğin tercih edilmesi, dilgisel yongalama ürünlerinde kesit tipinin çoğunlukla üçgen olması, çoğunun topuksuz oluşu, çoğu tipte iç yüzde düzelti bulunmasıyla, Karain H IV mikrolitleri ile benzerdir. Suluin geometrik mikrolitlerinde obsidiyen kullanılmamışken, Karain "B" gözü H IV'de bir örnekte obsidiyen kullanılmıştır. Suluin geometrik mikrolitlerinde yarımay 2 örnekle, trapez tek örnekle temsil edilmektedir. Geometrik olmayan mikrolitiklerden keski ağızlı okuçları, Karain H IV'e göre gözle görülür bir şekilde fazladır ve Suluin bu özelliğiyle önemli bir farklılık oluşturur.

Özçelik, Karain "B" Gözü Epi-Paleolitik Dönem'e ait yontmataş endüstrisinde çoğunlukla hammadde olarak radyolaritin kullanıldığını, az da olsa kaliteli çakmaktaşının da bulunduğunu belirtir. Bu seviyelerde oldukça yoğun bulunan prizmatik çekirdekler tek kutuplu, iki kutuplu ve çapraz kutuplu olarak görülürler. Vurma düzlemleri genellikle düzdür. Vurma düzlemi ile redüksiyon yüzü arasındaki açı çoğunlukla dardır (Özçelik, 2011: 214-215). Bu özellikleri ile Öküzini çekirdeklerine benzerler. Çekirdeklerde vurma düzleminin çoğunlukla düz olması Suluin, Karain (B Gözü Epi-paleolitik, H V ve H IV seviyeleri) ve Öküzini'nin ortak özelliği gibi görünmektedir. Ancak vurma düzlemiyle redüksiyon yüzü arasındaki açının dar olması, Öküzini ve Karain B Gözü Epi-paleolitik seviyelerindeki

hazırlanmış çekirdekleri, Suluin hazırlanmış çekirdeklerinden ayırır. Karain "B" gözü H V ve H IV'de mikrolitler çoğunluktayken, Karain "B" gözü Epi-paleolitik seviyeleri, Öküzini ve Suluin'de makrolitler daha yoğundur. Dişlemeli ve çontuklu aletlerin ilk sıralarda yer almasıyla Karain B Gözü Epi-paleolitik ve H IV seviyeleri, Suluin'le benzerdir. Geometrik mikrolitlerin daha az görüldüğü Karain B Gözü Epi-paleolitik, H IV seviyeleri ve Suluin, geometrik olmayan mikrolitlerin baskın oluşuyla benzerdirler. Karain B Gözü Epi-paleolitik seviyede geometrik olmayan mikrolitlerde sırtlı dilgicikler baskındır (Özçelik, 2011: 219). Sırtlı dilgiciklerin baskın oluşu, Karain "B" gözü H V, H IV ve Öküzini I. ve II. arkeolojik ünitelerde aynıdır. Ancak Suluin, geometrik olmayan mikrolitler içinde keski ağızlı ok uçlarının sayısal üstünlüğüyle Karain B ve Öküzini'nden ayrılır. Ayrıca Öküzini ve Karain Epi-paleolitik seviyelerde görülen ve Karain "B" gözü Geç Neolitik ve Erken Kalkolitik seviyelerde de devam eden mikroburin tekniğinin Suluin'de görülmemesi önemli bir farktır.

Antalya çevresinde Neolitik buluntular veren Beldibi, Belbaşı ve Çarkini hakkındaki bilgilerimiz ne yazık ki çok eski yayınlarla sınırlıdır. Çarkini Neolitik yontmataş endüstrisi hakkında herhangi bir bilgiye rastlanmazken (Kökten, 1959: 12-13), Beldibi'nde mikrolitler, mikro kalemler, yarımaylar, saplı uçlar, orak dilgiler, trapezler, bıçaklar, uçlar (Bostancı, 1959: 146, Lev. IV-V), Belbaşı'nda yarımaylar, iki ucu köşeli dilgiler, mikroburinler (Bostancı, 1962: 235) bulunmuştur. Sürtme taş aletlerin olmadığı Beldibi ve Belbaşı kaya sığınaklarında baskı yongalamanın kullanılmadığı belirtilmektedir (Esin, 1981: 17-18). Yakar Beldibi'nde bulunan birkaç obsidiyene dayanarak Orta Anadolu ile bir ilişkinin olası olduğundan bahsetmektedir (Yakar, 1991:123). Orta Anadolu'da baskı yongalamanın yoğunlukla kullanıldığı, Beldibi ve Belbaşı yerleşim yerlerinde de baskı yongalamanın olmadığı göz önüne alındığında ya böyle bir ilişki söz konusu değildir ya da sadece obsidiyen ticaretine dayalı bir ilişki söz konusu olabilir. Beldibi ve Belbaşı Neolitik yontmataş endüstrisi hakkındaki sınırlı bilgilere dayanarak Suluin yontmataş endüstrisi ile bir benzerlik ya da farklılıktan bahsetmek mümkün görülmemekle birlikte, taş kalemler, yarımaylar bu iki yerleşimde yoğunken, Suluin'de her iki tip de nadirdir ve bu iki yerleşimden farklı olarak Suluin'de baskı yongalamanın olduğunu söyleyebiliriz.

Elmalı çevresinde yapılan yüzey araştırmasında Akçay I Höyüğü'nde Neolitik alandan bulunan yontmataş endüstrisi, çoğunluğunun taşımalığı dilgi olan kesiciler ve dişlemelilerden oluşmaktadır.

Antalya çevresindeki mağaralarda çoğunlukla yerel hammadde olan radyolaritin kullanımı, alet yapım geleneğinin benzer olması ve aynı geleneğin Epi-paleolitik'ten bu yana devam etmesi, yerleşim yerlerinin aynı iklim ve çevre koşullarına sahip olması nedeniyle buralarda yaşayan toplulukların benzer davranışlar sergilemeleriyle açıklanabilir. Yine Suluin yontmataş endüstrisinde Öküzini yontmataş endüstrisinin devamlılık göstermesi, eski ekonominin devamlılığını yansıtması açısından önemlidir.

Karain B Gözü Epi-paleolitik seviyelerinde bulunmayan, Öküzini'nde birkaç örnekle görülen obsidiyenin, Karain B Gözü H IV ve H V seviyeleri ile Suluin'de Epi-paleolitik seviyelere göre daha yoğun kullanılması, bölgesel topluluklar arasında sosyal ve ticari ilişkilerin önemli bir değişimini ve gelişimini gösterir.

Göller Bölgesi yontmataş endüstrisi, genelde araştırmacılar tarafından dönemlere göre sayısal dağılımları tablolarda gösterilerek, teknolojik ve tipolojik özellikleri bir bütün halinde sunulmuştur. Bu nedenle bazı yerleşim yerlerinin yontmataş endüstrisini dönemsel olarak irdelemek mümkün görülmemektedir.

Geç Neolitik Dönem'e tarihlenen Erbaba yerleşim yerinin yontmataş endüstrisinde çekirdek ya da mikrolitlerden bahsedilmezken, makrolitlerde en önemli kategoriyi çontuklu dilgiler (% 20) ve orak dilgileri (% 15) oluşturmaktadır. Özel aletlerin % 35'i budanmış dilgiler, yonga kazıyıcılar, sırtlı dilgiler ve delicilerdir. Ok uçlarının özel aletler içindeki oranı % 3'dür. Özel aletlerin ¼'ü, özel olmayanların ¾'ü obsidiyenden, geri kalanlar çakmaktaşından yapılmışlardır (Bordaz, J. ve Bordaz, L. 1976: 41). Almaşık düzelti yoğun olarak kullanılmıştır. Kazıyıcı gibi ağır aletler çakmaktaşından yapılmıştır (Bordaz, 1970: 61). Erbaba'da saptanan favna ve flora orak dilgilerinin yoğunluğunu ve ok uçlarının nadirliğini çok iyi anlatmaktadır.

Teknolojisi hakkında bilgi sahibi olamadığımız Erbaba yontmataş endüstrisi içinde yer alan ağır kazıyıcı alet gibi Suluin ağır kazıyıcı aleti de çakmaktaşından yapılmıştır.

Suberde Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem yontmataş endüstrisinin % 90'ı obsidiyenden, geri kalanı çakmaktaşından yapılmıştır. Orak dilgilerinin tamamı, sırtlı dilgilerin % 59'u çakmaktaşındandır. Çekirdeklerin çoğunluğu konik biçimli ve küçük boyutludur. Birkaç disk biçimli çekirdek ve tabular çekirdek de bulunmuştur. Çekirdek parçaları kazıyıcı, delici ve çontuklu aletlerde taşımalık olarak kullanılmıştır. Makrolitik aletler düzeltili dilgi ve yongalar (1500), ok ucu (560), yuvarlak kazıyıcı (340), orak dilgi (320), dişlemeli (200), delici (140), sırtlı dilgi (140), ön kazıyıcı (120) ve kenar kazıyıcılardan (40) ibarettir. Uçlar baskı yongalamayla şekillendirilmişler, taşımalıkları genellikle dilgidir. Suberde yontmataş endüstrisinin en çarpıcı özelliği aletlerin küçük boyutlu oluşudur. Aletler, nadiren 5 cm'den büyüktür. 60'a yakın mikrolitik aletin 2/3'ü çakmaktaşından, 1/3'ü obsidiyendendir. Mikrolitler içinde üçgen (3) ve yarımaylardan (7) oluşan geometrik mikrolitler bulunur. Geometrik olmayan mikrolitler budamalılar ve sırtlı mikrolitlerle karekterizedir (Bordaz, 1969: 52-56). Suberde de okuçlarının baskın oluşu, tarımsal faaliyetlerle birlikte avcılığında oldukça yoğun olduğunu göstermektedir.

Kuruçay Erken Neolitik II, Geç Neolitik ve Erken Kalkolitik yontmataş endüstrisi, Ayşe Baykal-Seeher tarafından incelenmiştir. Yontmataş endüstrisinde kullanılan hammadde çakmaktaşı ve obsidiyendir. Çakmaktaşının yontmataş endüstrisindeki kullanımı % 88'dir. Obsidiyenin Kuruçay yontmataş endüstrisindeki kullanım oranı, Erken Neolitik II ve Geç Neolitik'de düşükken, Erken Kalkolitik'te % 100'e yakın bir artış gösterir (Baykal-Seeher, 1994: 75). Erken Neolitik II, Geç Neolitik ve Kalkolitik katlarda çakmaktaşı ve obsidiyenden mermi biçimli çekirdeklere rastlanmıştır (Baykal-Seeher, 1994: 72, 74; Levha 233/1,2; Levha 242/1). Tepeli dilgi ve çekirdek parçaları hiçbir seviyede görülmezler. Tüm seviyelerde dilgisel yongalama hâkimdir. Mikrolitlerden bahsedilmeyen Kuruçay yontmataş aletleri orak bıçakları, deliciler, kalemler, kazıyıcılar, dilgi aletler ve disk biçimli aletlerden oluşur. Erken Neolitik II, Geç Neolitik ve Erken Kalkolitik'de

görülen orak bıçaklarının 1/3'ünde her iki kenarda da silika parlaklığı vardır. Tamamında taşımalık dilgi olan orak bıçakları düzeltili dilgiler, sırtlı dilgiler ve basit dilgiler olarak sınıflanmışlardır (Baykal-Seeher, 1994: 72-73). Çoğunlukla dilgiler üzerine yapılmış delicilerle, çoğu yuvarlak ya da yarı yuvarlak olan ön kazıyıcılar, Erken Neolitik II, Geç Neolitik ve Erken Kalkolitik katlarda bulunmuşlardır. Erken Neolitik II katında baskı yöntemiyle şekillendirilmiş iki yüzeyli uçlar bulunmuştur (Duru, 2008: 119). Çaytaşının çepeçevre ya da kısmi dik düzeltilerle şekillendirildiği benzerlerine Güneydoğu Anadolu, Marmara, İç Anadolu ve Amuk Ovası'nda rastlanan (Baykal-Seeher, 1994: 74; Efe ve diğ., 2012: 229) disk biçimli aletler ve kalemler Erken Neolitik II de saptanmışlardır. Proksimale yakın kenarlar üzerinde karşılıklı ya da almaşan çontuklarla sap oluşturulan dilgiler, Erken Neolitik II ve Geç Neolitik katlarda görülmüşlerdir (Baykal-Seeher, 1994: 73-74). Kenarları almaşık düzeltili saplı dilgi, Geç Neolitik'de saptanmıştır (Baykal-Seeher, 1994: Levha 243/4). Düzeltili saplı dilgi, Suluin'de saplı alet tip 1 olarak adlandırılan aletle benzerdir. Suluin'de de düzeltisiz olanlar vardır. Düzeltisiz saplı dilgilerin bir benzeri de Direkli Mağarası Epi-paleolitik seviyede bulunmuştur (Erek, 2009: 341, Çizim 7/6).

Höyücek yontmataş endüstrisinin tamamı Nur Balkan-Atlı tarafından çalışılmıştır. Yerleşmede bulunan Erken Neolitik I, Erken Neolitik II, Geç Neolitik ve Erken Kalkolitik seviyelere ait yontmataş endüstrisinde çakmaktaşı ve obsidiyen hammadde olarak kullanılmıştır. Çakmaktaşı kullanımı, tüm seviyelerde oldukça baskındır (%71,7-%89,8). Yontmataş teknolojisi hammaddeye göre değişmemektedir. Kullanılan teknoloji, doğrudan vurma ve baskı tekniğidir (Balkan-Atlı, 2005: 131). Çakmaktaşı ve obsidiyenlerde tek kutuplu çekirdekler baskındır. Obsidiyende bir adet iki kutuplu çekirdek görülür. Erken Neolitik II ve Geç Neolitik'te görülen çakmaktaşı ve obsidiyenden yapılmış mermi biçimli çekirdeklerde genellikle vurma düzlemi yüzcüklüdür (Balkan-Atlı, 2005: Levha 189/6,7; Levha 199/5,6). Erken Neolitik II ve Geç Neolitik seviyelerde omurgalı dilgi, çekirdek tablaları, Erken Neolitik I, Erken Neolitik II ve Geç Neolitik seviyelerde omurgalı yonga ve dönümlü parçalar görülür. Erken Neolitik II'de hazırlama yongaları görülür. Höyücek'te kalın yongaların oranı (% 39,4) ince

yongalardan (% 60,6) düşüktür. Dilgisel yongalama her iki hammaddede yoğunken, obsidiyen dilgiler daha dardırlar. Yontmataş aletler yoğunluk sırasına göre; ince ve kısmi düzeltili dilgiler, orak dilgiler, kazıyıcılar, deliciler, dişlemeli dilgiler, disk biçimli aletler, çontuklu dilgiler, uçlar ve keskilerden oluşmaktadır. Orak dilgilerde ince düzelti ve almaşan düzelti görülür. Silika parlaklığı tek ve iki kenarda bulunurken, paralellik gösterir. Höyücek'in uçları, Erken Neolitik II ve Geç Neolitik seviyelerde baskı yongalamayla şekillendirilmiş uçlardan oluşur. Kuruçay'da görülen kalemlere, Höyücek'de rastlanmamıştır (Balkan-Atlı, 2005: 133-137). Höyücek'te mikrolitiklerden hiç bahsedilmemekle birlikte Erken Neolitik II tapınağında, merdiven altında toplu halde mikro dilgiciklerin bulunduğundan söz edilmektedir. Mikro dilgiciklerin tespit edilmesi, bu yerleşim yerinde mikrolitlerin olma olasılığını artırmaktadır. Mikro dilgicikler toplu bulundukları için gözden kaçmamışlardır. Olasılıkla höyükteki toplama yöntemi nedeniyle mikrolitler saptanamamış olmalıdırlar. Duru, Hacılar ve Höyücek'te disk biçimli aletlere rastlanmadığını bildirmektedir (Duru, 2008: 119, res. 228). Ancak Balkan-Atlı Höyücek'te Geç Neolitik'de az da olsa disk biçimli aletlerin varlığından bahsetmektedir (Balkan-Atlı, 2005: 134; Levha 196/ 1,2).

Peder Mortensen tarafından incelenen Hacılar yontmataş endüstrisi Akeramik Neolitik, Geç Neolitik ve Kalkolitik seviyelere aittir. Tüm bu seviyelere ait toplam 667 parça bulunmuştur. Yontmataş endüstrisinin % 85'i çekirdekler, yongalar ve düzeltisiz dilgilerdir. Endüstrinin çoğu yerel çakmaktaşından, % 42'si Acıgöl-Topada'dan getirilen obsidiyendendir (Mortensen, 1970: 153-154). VI. tabakada mermi biçimli çekirdekler görülmüştür (Mortensen, 1970: Lev. IX-I, 167;b,c). Geç Neolitik, Kalkolitik seviyelerde mükemmel bir teknikle çekirdeklerden çıkarılmış genellikle uzun dilgilerin kenarları düzgün ve paraleldir. Yine aynı seviyelerde yuvarlak ya da yarı yuvarlak kazıyıcılar ele geçmiştir. Orak dilgilerinde silika parlaklık sadece bir kenar boyunca görülür. Orak dilgileri bazen düzensiz düzeltilidir ve orak içine yerleştirmek için vurma yumrusu kaldırılmıştır. Yontmataş endüstrisinde dilgi yongalama hâkimdir. Mikro dilgilerle beraber mikro uçlar ele geçirilmiştir (Mortensen, 1970: 155). Hacılarda bulunan bu mikro uçlar (Mortensen, 1970: Lev. IX-I, 168; k,l,m), çizimlerden gördüğümüz kadarıyla eğik budanmış

dilgicikler olmalıdır. Bu buluntular, Hacılar'da mikrolitik geleneğin varlığını göstermektedir.

Bademağacı'nda obsidiyen ve çakmaktaşı buluntuların sayısı çok değildir. EN 11/3 döneminde toplu halde ele geçen obsidiyen dilgi ve çekirdekleri (Duru, 2008: Res.223, 224), bunların Bademağacı'nda işlenmiş olduklarına işaret eder. Baskı yöntemiyle yongalanarak şekillendirilmiş birkaç uç, yüksek kaliteli işçilik gösterir ve bu tür buluntuların, Konya bölgesinden ithal edilmeleri olasıdır (Duru, 2007: 348).

Göller Bölgesi'nde J. Mellart ve M. Özsait tarafından farklı tarihlerde yapılan yüzey araştırmalarında saptanan Neolitik ve Erken Kalkolitik Dönem buluntu yerlerinin yontmataş endüstrisinden ya hiç bahsedilmemiş ya da yüzeysel bilgilerle geçiştirilmiştir. Yapılan araştırmalarda, Burdur'da Aziziye, Seydiler ve Gölde'de obsidiyen ve çakmaktaşından çekirdekler, kazıyıcılar, dilgiler, Isparta'da İncirlitepe'de obsidiyen yontmataş endüstrisi, Korkuteli'nde Eskiköy ve Yağca Taş Höyük'de dilgilerin varlığından söz edilmektedir.

Göller Bölgesi'nde yontmataş alet yapımında kullanılan obsidiyen ve çakmaktaşı yaygındır. Çakmaktaşı bölgede bulunurken, en yakın obsidiyen kaynakları Konya ovasındadır. Obsidiyenin bloklar halinde Konya bölgesinden getirildiği ve belki sadece basit aletlerin burada işlendiği düşünülebilir. Ok ve mızrak uçları gibi işlenmesi ustalık isteyen gereçler, hazır olarak -büyük ihtimalle doğudan- ithal edilmişti. Konunun uzmanlarına göre, göller bölgesine özgü bir yontmataş yapım geleneğinden bahsedilemez (Duru, 2008: 118).

Göller Bölgesi'nde yontmataş endüstrisinde hammadde olarak çoğunlukla çakmaktaşı kullanılmışken, sadece Suberde de Obsidiyen % 90 oranında tercih edilmiştir. Erbaba, Suberde, Kuruçay, Höyücek ve Hacılar'da dilgisel yongalama hâkimken, Bademağacı yontmataş endüstrisi hakkındaki bilgimiz sınırlıdır. Makrolitik alet çeşitliliği Erbaba, Suberde, Kuruçay ve Höyücek'de birbirine yakınken, Hacılar'da kazıyıcılar, orak dilgiler, bıçaklar ve uçlarla nitelenir. Taş

kalem sadece Kuruçay'da 2 örnekle temsil edilirken, diğer buluntu yerlerinde saptanmamıştır. Suberde'de Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem'de görülen makrolitik alet tiplerinin, Erken Neolitik, Geç Neolitik ve Kalkolitik dönemleri içeren diğer kazı yerlerinde de görülmesi makrolitik alet yapım geleneğinin süreklilik gösterdiğinin bir kanıtıdır. Sadece disk biçimli aletler, Kuruçay'da Erken Neolitik II ve Höyücek'de Geç Neolitik'de görülürler. Suberde de en çarpıcı özellik, çekirdek ve makrolitik aletlerin boyutlarının oldukça küçük olmasıdır. Mermi biçimli çekirdekler Kuruçay, Höyücek, Bademağacı ve Hacılar'da görülür. Baskı yongalama ile şekillendirilmiş uçlara Bademağacı, Suberde, Kuruçay ve Höyücek'de rastlanmıştır. Mikrolitiklerin ise sadece Suberde ve Hacılar'da görüldüğü belirtilmesine rağmen, Höyücek'de mikro dilgiciklerin varlığı, burada da mikrolitiklerin olma olasılığını artırmaktadır. Erbaba'da çekirdek, Kuruçay'da hiçbir seviyede çekirdek hazırlama elemanı bulunmamıştır. Erbaba'ya yongalama ürünleri hazır halde getirilirken, Kuruçay'a da çekirdekler ya hazırlanıp getirilmişler ya da çekirdekler hiçbir düzeltmeye tabii olmadan yongalanmışlar veya yongalama işlemi yerleşim dışında yapılmıştır.

Göller Bölgesi ile Suluin Mağarası yontmataş endüstrisine baktığımızda; Göller Bölgesi'nde hammadde olarak çoğunlukla yerel çakmaktaşı kullanılmışken, Suluin'de yerel hammadde radyolarit kullanılmıştır. Bu durumda her iki bölgede de yerel hammaddenin tercih edildiğini söyleyebiliriz. Sadece Suberde de yoğun olarak obsidiyen kullanılmasını, Konya ovasına yakın olması ile açıklayabiliriz. Göller bölgesi ve Suluin'de dilgisel yongalama hâkimdir. Hacılar ve Bademağacı'nda makrolitik alet çeşitliliği kısıtlıyken, Suluin makrolitik alet çeşitliliği Erbaba, Suberde, Kuruçay ve Höyücekle benzerdir. Göller Bölgesi'nde Çanak Çömleksiz Neolitik'den Erken Kalkolitik'e kadar olan dönemlerde benzer alet yapım geleneği devam ederken, Antalya çevresinde yer alan mağaralarda ise Epi-paleolitik'den Erken Kalkolitik'e kadar olan dönemlerde de yöreye özgü alet yapım geleneği devam etmiştir. Göller Bölgesi'nde sadece Suberde ve Hacılar'da mikrolitiklere rastlanırken, Antalya çevresindeki mağaraların tamamında mikrolitikler görülür. Ancak Karain'in Geç Neolitik ve Erken Kalkolitik seviyelerinde mikrolitikler baskınken, Suluin'de makrolitlere göre mikrolitlerin oranı düşüktür. Suberde ve Suluin aletlerinin boyutlarının küçük oluşlarıyla benzerdir. Göller bölgesinde

Kuruçay, Höyücek ve Hacılar'da görülen mermi biçimli çekirdeklere, Antalya çevresinde sadece Suluin'de rastlanmıştır. Bugüne kadar Karadeniz Bölgesi, Marmara Bölgesi, Ege, İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu'dan bildiğimiz mermi biçimli çekirdeklere, Suluin'de de rastlanmasıyla, bu bölgelere Antalya çevresini de ekleyebiliriz.

Suberde, Kuruçay, Höyücek ve Bademağacı'nda görülen baskı yongalama ile yapılmış iki yüzeyli uçlar, Karain "B" gözü H.I karışık seviyede (Yalçınkaya ve diğer., 2009:291) ve Suluin'de bulunmuştur. Duru, göller bölgesinde yontmataş işçiliğinin hiçbir zaman çok gelişmediğini, Konya Ovası'nda Neolitiğin ilk dönemlerinden itibaren yontmataş işçiliğinde görülen üstün beceri dikkate alındığında, baskı yöntemi ile şekillendirilmiş uçların Konya ve yakın çevresinden getirilmelerinin olası olduğunu ve geliş yolunun da Suberde olabileceğini belirtmektedir (Duru, 2007:357). Bu görüş göz önüne alındığında Suluin'e ve Karain'e iki yüzeyli uç, Suluin'e mermi biçimli çekirdek ve saplı alet tip 1'in gelişi, ya bu yolla ya da Göller Bölgesi'nden olmuş olmalıdır. Duru, Göller Bölgesi ile Anadolu'nun orta, batı ve kuzeybatı kesimleri arasında Neolitik-Erken Kalkolitik içinde belli oranda ticari faaliyetlerin var olduğunu, ancak bugün için bazı ekonomik oluşumların ve ticaretin çıkış ve etkileyiş/yayılış yönlerini doğru olarak bilmenin mümkün olmadığını söylemektedir (Duru, 2008: 121). Bu ticari ilişkilerin olduğu bölgeye Karain ve Suluin'in de bulunduğu Güneybatı Anadolu'yu da eklememiz gerekecektir. Duru, Göller Bölgesi'nin doğusundaki Neolitik gelişmenin Göller Bölgesi'nin değil, daha doğudaki komşu Konya Ovası yüksek Neolitik kültürlerinin etkisi altında kaldığını, Konya ve Göller Bölgesi gibi iki Neolitik sürecin arasında bir ara bölge olarak da kabul edilebileceğini düşünmektedir (Duru, 2007: 356). Ancak yontmataş endüstrisi açısından bakıldığında, Çatalhöyük'te mikrolitik gelenek yokken (Mellart, 1961: 173), Göller Bölgesi'nin doğusundaki Suberde'de mikrolitik gelenek söz konusudur. Çatalhöyük yontmataş alet boyutlarına göre Suberde yontmataş aletlerinin boyutları daha kısadır. Yontmataş'da benzerlik, baskı yongalama ile şekillendirilmiş uçlar ve obsidiyenin yoğun kullanımından kaynaklıdır. Konya Ovası ile Göller Bölgesi arasında Neolitik boyunca daha çok ticari nitelikli görülen ilişkilere bağlı bazı sınırlı ilişkiler dışında, kültürel kökenli ya

da birbirlerinin kültürlerini şekillendirecek nitelikte sıkı karşılıklı bir etkileşmenin söz konusu olmadığı söylenebilir (Duru, 2007: 357). Aynı durum yontmataş endüstrisi açısından Suluin ve Göller Bölgesi için de geçerlidir. Ancak Suluin'in diğer buluntuları incelendiğin de bu durum daha net bir biçimde ortaya konacaktır.

Suluin yontmataş endüstrisinin tipolojik-teknolojik analizine başladığımızda henüz yaşlandırma çalışması yapılmamıştı. Suluin seramiklerini çalışan Doç. Dr. Ayşegül Aykurt'un seramikleri tipolojik olarak Orta Kalkolitik Dönem'e tarihlendirmesi nedeniyle yontmataş endüstrisini de Orta Kalkolitik Dönem'e ait olabileceğini düşünmüştük. Ancak 2013 yılında Suluin Mağarası'nın farklı arkeolojik seviyelerinden bir dizi C 14 yaşı elde edilmiştir. Söz konusu C 14 tarihleri klasik Anadolu kronolojisine göre Geç Neolitik Dönem'i işaret etmektedir. Bu tarihlere rağmen Ayşegül Aykurt, seramiklerin Geç Neolitik Dönem özelliklerini göstermediğini, daha çok Orta Kalkolitik Dönem seramiklerinin özelliklerine sahip olduğunda ısrar etmektedir. Levant bölgesinde bazı kazı yerlerinin tarihlendirilmesinde de benzer sorunlar yaşanmıştır (Banning, 2007: 137-142).

Suluin yontmataş endüstrisini Geç Neolitik Dönem açısından ele aldığımızda şu noktalar ön plana çıkar: Suluin'in hazırlanmış çekirdeklerinin çoğunluğu tükenene kadar yongalanmıştır. Çekirdeklerin tükenene kadar yongalanması, İsrail Geç Neolitik yerleşim yerlerinden Nahal Zehora I'de de görülür (Barkai ve Gopher, 1999: 59). Nedelcheva ve Gatsov tarafından Geç Neolitik Dönem'in tipik çekirdek formları olarak belirtilen (Gatsov ve Nedelcheva, 2012: 90) mermi biçimli çekirdeklere Suluin'de de rastlanmıştır. Suluin'de orak elemanlarında taşımalık olarak dilginin daha çok tercih edilmesi, az da olsa ince dişlemeli ve budamalı orak dilgileri, Kuzey Ürdün'de Geç Neolitik Dönem Wadi Rabah yerleşiminde bulunan orak elemanlarından Tip C'ye benzer özellikler gösterirler (Kadowaki, 2005: 72). Suluin'de bulunan *heavy duty tool* ön kazıyıcı, Güney Bega Vadisi'nde Neolitik Çağ'a tarihlenen Qar`oun II'nin *heavy duty tool* ön kazıyıcısının birebir benzeridir (Haïdar-Boustani, 2004:138, fig.11.5 e). Özdoğan, Orta Kalkolitik Dönem'de çakmaktaşı ya da obsidiyenden ok ve mızrak uçlarının ortadan kalktığını bunun yerini kilden sapan taşlarının aldığını belirtmektedir (Özdoğan, 2002: 119). Suluin'de

ise keski ağızlı ok uçları oldukça yoğundur. Yukarda belirtilen tüm bu özellikler dikkate alındığında, Suluin Geç Neolitik Dönem'i işaret ediyor gibi görünmektedir.

Bunlara karşın aşağıdaki noktalardan konuya baktığımızda ise, Suluin'in Kalkolitik Çağ özellikleri gösterdiği de anlaşılmaktadır: Özdoğan, İç Anadolu Bölgesi'nde Orta Kalkolitik Dönem'de hayvan ya da insan başı biçimli bezemeli kulpların görüldüğünü belirtir (Özdoğan, 2002: 123). Suluin'de de 4-5 adet hayvan başı biçimli kulp bulunmuştur. Yine Suluin'de bulunan chevron (çavuş) motifli kemik bızların benzerleri Orman Fidanlığı'nda Erken Kalkolitik (Ay-Efe, 2001: 149; Fig.3/35,38), Demircihöyük'de Geç Kalkolitik seviyede (Obladen-Kauder, 1996: Tafel 137/9; 138/12) saptanmışlardır. Yontmataş alet endüstrisi içinde yer alan orak elemanlarının sapa paralel takılması Erken Kuzey Obeid'de (Orta Kalkolitik) popülerdir (Nishiaki, 2003: 52). Orman Fidanlığı'nda da Erken ve Orta Kalkolitik seviyelerdeki orak elemanlarının sapa paralel takıldığı silika parlaklığının parça boyunca yer almasından anlaşılmaktadır (Baykal-Seeher, 2001: 172, Abb.2/9, 11; 174, Abb.4/27-29, 31, 32; 177, Abb. 7/59; 179, Abb.9/75-78; 180, Abb.10/88-91; 182, Abb.12/105). Suluin'de de orak elemanları sapa paralel takılmışlardır. Ayrıca Suluin seramiklerinin Orman Fidanlığı Orta Kalkolitik seviyesine ait seramiklerle benzer olduğu bildirilmektedir.[6] Aşağıpınar Orta Kalkolitik seviyede boncuk işlik yeri ile çok sayıda mikro deliciler saptanmıştır (Özdoğan, 2002: 126; Özdoğan ve diğ., 1997:63). Suluin'de de bol sayıda boncukla birlikte taş delgiler bulunmuştur.

Yukarıda Geç Neolitik ve Kalkolitik dönemlerine özgü gibi görünen özelliklerin her zaman geçerli olmadığı, diğer kazı yerlerinin sonuçlarıyla ortaya konmaktadır. Örneğin ince dişlemeli ve budamalı orak elemanları, sadece Geç Neolitik Dönem'de değil, Kalkolitik'de de görülebilmektedir. Kuzey Negev'de Grar yerleşim yerinin Kalkolitik seviyesinde ince dişlemeli ve budamalı orak dilgileri bulunmuştur (Gilead, 1989: 385). Kalkolitik'de de Mermi biçimli çekirdekler saptanmıştır (Baykal-Seeher, 1994: Lev.242/1; Baykal-Seeher, 1996: Lev.61/5). Özdoğan'ın Orta Kalkolitik'e özgü olarak belirlediği insan ve hayvan başı biçimli

[6] Yapılan özel bir görüşmede Ayşegül Aykurt, kendisinin Suluin seramiklerini Turan Efe'yle görüştüğünü ve Turan Efe'nin de Suluin seramiklerinin Orman Fidanlığı Orta Kalkolitik seramiklerine benzerlik gösterdiğini söylediğini belirtmiştir.

tutamaklar, Çatalhöyük Batı'da Neolitik seviyelerde de bulunmuştur (Yalman ve diğ., 2013: 154; Fig.9.23). Kalkolitik seviyelerde çeşitli kazı yerlerinde görülen *chevron* motifli kemik bızlara, Çatalhöyük Batı Neolitik seviyelerde de rastlanmıştır (Russell ve Griffitts, 2013: 285; Fig.16.10). Ayrıca Rosen'in keski ağızlı okuçlarının tipolojisinin kronolojiyi belirlediği yönündeki görüşünü (Rosen, 1997: 44), Suluin'e uygulamak mümkün görülmemektedir. Çünkü Neolitiğe özgü ikizkenar üçgen formlarla, Kalkolitiğe özgü yamuk/dikdörtgen formların ikisi de Suluin'de mevcuttur.

Suluin Mağarası kazıları henüz devam etmektedir. Devam eden kazılarda elde edilecek yeni bilgi ve belgeler her an yeni görüşlerin ortaya atılmasına neden olabilir. Bununla birlikte yaptığımız değerlendirmeler çerçevesinde, özellikle C^{14} tarihlerinden ikisinin kalibrasyonunun % 95,4 olması, Suluin Mağarası'nın Geç Neolitik olarak değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

Algül, G.Ç., 2008, **Çanak Çömleksizden Çanak Çömlekli Neolitik Döneme Geçiş Sürecinde Obsidiyen Teknolojisi** (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi.

Ay-Efe, D.Ş.M., 2001 "The Small Finds of Orman Fidanlığı", (Ed. Turan Efe) **The Salvage Excavations at Orman Fidanlığı a Chalcolithic Site in Inland Northwestern Anatolia** s. 127-157, İstanbul.

Aydın,Y., 2010, "Karain Mağarası B Gözü Holosen I-II-III Seviyelerinin Yontmataş Endüstrileri", **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Ankara Üniversitesi.

Balkan-Atlı, N., 2005, "Yontmataş Endüstrisi", **Höyücek: 1989 - 1992 Yılları Arasında Yapılan Kazıların Sonuçları, Results of the Excavations 1989-1992**, V. Dizi, S. 49, s. 130-137, TTK Yayınları, Ankara.

Banning, E.B., 2007, "Time and Tradition in the Transition from Late Neolithic to Chalcolithic: Summary and Conclusions", **Paléorient**, Vol.33, s. 137-142.

Barkai, R., Gopher, A., 1999 "The Last Neolithic Flint Industry: A Study of the Technology, Typology and Social Implications of the Lithic Assemblage from Nahal Zehora I, A Wadi Raba (Pottery Neolithic) Site in the Menashe Hills, Israel", **Journal of The Israel Prehistoric Society** 29, s. 41-122.

Baykal-Seeher, A., 1994, "Yontmataş Endüstrisi", **Kuruçay Höyük I, 1978-1988 Kazılarının Sonuçları, Neolitik ve Erken Kalkolitik Çağ Yerleşmeleri, Results of the Excavations 1978-1988, The Neolithic and Early Chalcolitic Periods**, V. Dizi, S.44, s. 71-75, TTK Yayınları, Ankara.

Baykal-Seeher, A., 1996, "A Die Lithischen Kleinfunde", **Demircihöyük IV**, s. 7-182, Library the Unıversity Museum, University of Pennsylvania.

Baykal-Seeher, A., 2001, "Die Lithik von Orman Fidanlığı", (Ed. Turan Efe) **The Salvage Excavations at Orman Fidanlığı a Chalcolithic Site in Inland Northwestern Anatolia,** s. 159-186, İstanbul.

Bernbeck, R., Pollock, S., Gessner, A. G. C., Costello, R., Costello, S. K., Foree, M., Gleba, M., Goodwin, M., Horan, P., Lepınskı, S., Nakamura, C., Nıebuhr, S., Shoocongdej, R., 2002, "Preliminary Report on the 2000 Season at Fıstıklı Höyük", (Eds. Numan Tuna, Jean Öztürk, Jale Velibeyoğlu) **Ilısu ve Kargamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik ve Kültür Varlıklarını Kurtarma Projesi 2000 Yılı Çalışmaları**, TAÇDAM, s. 1-12/26-82.

Bordaz, J**.**, 1969, "The Suberde Excavations, Southwestern Turkey: An Interim Report", **Türk Arkeoloji Dergisi**, C.XVII, S.2 (1968), s. 43-71, Ankara.

Bordaz, J**.,** 1970, "A Preliminary Report of the 1969 Excavations at Erbaba, A Neolithic Site Near Beyşehir, Turkey", **Türk Arkeoloji Dergisi**, C.XVIII, S.2, s. 59-64, Ankara.

Bordaz, J., Bordaz, L.A., 1976, "Erbaba Excavations 1974", **Türk Arkeoloji Dergisi**, C.XXIII, S.2, s. 39-43, Ankara.

Bostancı, E**.**Y., 1959, "Researches on the Mediterranean Coast of Anatolia A New Palaeolithic Site at Beldibi Near Antalya", **Anadolu (Anatolia)**, S.4, s. 129-178, Ankara.

Bostancı, E.Y., 1962, "Belbaşı Kaya Sığınağında Bulunan Üst Paleolitik ve Mezolitik Endüstri, Belbaşı Kültürü", **Belleten**, C.XXVI, S.102, s. 233-292.

Bostancı, E.Y., 1968, " Beldibi ve Mağaracıkta Yapılan 1967 Yaz Mevsimi Kazıları ve Yeni Buluntular", **Türk Arkeoloji Dergisi**, C.XVI, S.I (1967), s. 51-60, Ankara.

Carter, T., Le Bourdonnec, F. - X.; Kartal, M.; Poupeau, G.; Callıgaro, T.; Moretto, P., 2011, "Marginal Perspectives: Sourcing Epipaleolithic to Chalcolithic Obsidian from the Öküzini Cave (SW TURKEY)", **Paléorient**, Vol. 37.2, s. 123-149, CNRS.

Demars, P.-Y., Laurent, P., 1992, **Types D'outils Lithiques du Paleolithique Superierur en Europe**, Presess du CNRS, Paris.

Deroche, A.M., Güldalı, N., 1988, " Antalya Körfezi Çevresinde Prehistorik Araştırmalar ve Jeomorfolojik Dayanağı", **MTA Dergisi**, S.108, s. 135-140, Ankara.

Duru, R., 1990, "Kuruçay Höyüğü Kazıları 1988 Çalışma Raporu", **XI. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.I, s. 81-90, Ankara.

Duru, R., 1994, **Kuruçay Höyük I. 1978-1988 Kazılarının Sonuçları. Neolitik ve Erken Kalkolitik Çağ Yerleşmeleri**, **Results of the Excavations 1978 - 1988, The Neolithic and Early Chalcolitic Periods**, , V. Dizi, S.44, TTK Yayınları, Ankara.

Duru,R., 1998, "Bademağacı Kazıları 1995 ve 1996 Yılları Çalışma Raporu", **Belleten**, C.LXI, S.232, s. 709-730.

Duru, R., 2007, "Göller Bölgesi Neolitiği: Hacılar – Kuruçay Höyüğü – Höyücek – Bademağacı Höyüğü", (Eds. Mehmet Özdoğan, Nezih Başgelen) **Türkiye'de Neolitik Dönem, Yeni Kazılar, Yeni Bulgular**, s.331-360, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul.

Duru, R., 2008, **MÖ 8000'den MÖ 2000'e Burdur-Antalya Bölgesi'nin Altıbin Yılı**, Suna – İnan Kıraç Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü Yayınları, Monografi Dizisi: 4.

Duru, R., Umurtak, G., 2005, **Höyücek. 1989-1992 Yılları Arasında Yapılan Kazıların Sonuçları**, **Results of the Excavations 1989 – 1992,** V. Dizi, S.49, TTK Yayınları, Ankara.

Efe, T., Gatsov,I., Nedelcheva, P., 2012, "Keçiçayırı A Neolithic Settlement Near Seyitgazi, Eskişehir", (Eds. Mehmet Özdoğan, Nezih Başgelen, Peter Kunıholm) **The Neolithic in Turkey: New Excavations & New Research** s. 227-236, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul.

Erek, C.M., 2009, " 2007 yılı Direkli Mağarası Kazıları", **30. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.1, s. 323-346, Ankara.

Esin, A., Ekni, M., Gamgam, H., 1997, **Sağlık Bilimlerinde İstatistik**, Gazi Üniversitesi, Yayın No: 171, Ankara.

Esin, U., 1981, **İlk Üretimciliğe Geçiş Evresinde Anadolu ve Güneydoğu Avrupa II. Kültürler Sorunu**, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları. 2681, İstanbul.

Eslick, C., 1992, **Elmalı-Karataş I, The Neolithic Chalcolithic Periods: Bağbaşı and Other Sites**, Bryn Mawr College Archaeological Monographs , Bryn Mawr, PA.

Ferrarı, A., Pessına, A., 1992, "Considerazioni Sul Primo Popolamento Neolitico Dell'area Friulana", **Atti Della Società Per La Preistoria e Protostoria Della Regione Friuli-Venezia Giulia**, VI (1987-1991), s. 23-59, Trieste.

Garstang, J., 1953, **Prehistoric Mersin Yümük Tepe in Southern Turkey**, The Clarendon Press, Oxford.

Gatsov, I., 2005, "Some Observation About Bullet Core Technique During 7th/6th Millennium BC", **How Did Farming Reach Europa, BYZAS 2,** s. 213-220, Ege Yayınları, İstanbul.

Gatsov, I., Nedelcheva, P., 2012, "Neolithic Chipped Stone Assemblages in Northwestern Anatolia, Turkey", **Eurasian Prehistory**, 8 (1-2), s. 89-95.

Gılead, I., 1989, "Grar: A Chalcolithic Site in the Northern Negev, Israel", **Journal of Field Archaeology**, Vol.16, No. 4 (Winter, 1989), s. 377-394.

Haïdar-Boustanı, M., 2004, "Flint Workshops of the Southern Beqa` Valley (Lebanon): Preliminary Result from Qar`oun", **Neolithic Revolution. New Perspectives on Southwest Asia in Light of Recent Discoveries on Cyprus**, s. 133-144, Oxford.

Harmankaya, S., Tanındı, O., Özbaşaran, M., 1997, **Türkiye Arkeolojik Yerleşmeleri (Neolitik)**, Ege Yayınları, İstanbul.

Henry, D.O., Turnbull, P.F., Emery-Barbıer, A., Leroı-Gourhan, A., 1985, " Archaeological and Faunal Evidence from Natufian and Timnian Sites in Southern Jordan with Notes on Polen Evidence", **Bulletin of the American Schools of Oriental Research**, No 257 (winter 1985), s. 45-64.

Kadowaki, S., 2005, "Designs and Production Technology of Sickle Elements in Late Neolithic Wadi Ziqlab, Northern Jordan", **Paléorient**, Vol.31, No. 31-2, s. 69-85.

Kartal, G., 2013, **Karain B'nin Geç Neolitik-Erken Kalkolitik (H.V) ve Kalkolitik (H.IV) Çağ Yontmataş Endüstrilerinin Tekno-Tipolojik Analizi** (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi.

Kartal, M., 1999, **Öküzini Mağarası (Katran Dağı) Mikrolitik Endüstrisi** (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi.

Kartal, M., 2002, "The Microliths of Öküzini Cave", (Eds. I.Yalçınkaya, M.Otte, J.Kozlowski, O.Bar-Yosef) **La Grotte d'Öküzini: Evolution du Paléolithique final du sud-ouest de l'Anatolie – Öküzini: Final Paleolithic evolution in southwest Anatolia**, ERAUL 96, s. 235-252.

Kartal, M., 2009, **Konar Göçerlikten Yerleşik Yaşama Geçiş Epi-Paleolitik Dönem Türkiye'de Son Avcı Toplayıcılar**, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul.

Kartal, M., 2012, "Körtik Tepe Yontmataş Endüstrisi", **29. Araştırma Sonuçları Toplantısı,** C.1, s. 475-490, Ankara.

Kökten, İ.K., 1959, "Tarsus-Antalya Arası Sahil Şeridi Üzerinde ve Antalya Bölgesinde Yapılan Tarih Öncesi Araştırmaları Hakkında", **Türk Arkeoloji Dergisi**, C.VIII, S.2, s. 6-16, Ankara.

Kökten, İ.K., 1962, "Maraş ve Antalya Vilayetlerinde Süreli Diptarih Araştırmaları Hakkında Kısa Bir Rapor.- Ein Kurzer Bericht Über Daurnde Untersuchungen der Urgeschichte in Maraş und Antalya", **Türk Arkeoloji Dergisi**, C.XI, S.I (1961), s. 40-41, Ankara.

Kökten, İ.K., 1964, "Die Stellung Von Karain Innerhalb Der Türkischen Vorgeschichte", **Anadolu (Anatolia)**, S.7 (1963), s. 59-86, Ankara.

Kösem, M.B., 2000, **Öküzini Mağarası Mikrolitik Olmayan Yontmataş Alet Endüstrisi** (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi.

Mellaart, J., 1961, "Early Culture of the South Anatolian Plateau", **Anatolian Studies**, Vol 11, s. 159-184.

Miyake, Y., 2009, "Diyarbakır İli, Salat Camii Yanı Kazısı", **30. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.2, s.101-112, Ankara.

Mortensen, P., 1970, "Chipped Stone Industry", **Excavations at Hacılar I-II,** Edinburg University Press, s. 153-157, Edinburg.

Nishiaki, Y., 2003, " Chronological Developments of the Chalcolithic Flaked Stone Industries at Tell Kosak Shamali", (Eds. Nishiaki,Y and Matsutani, T) **Tell Kosak**

Shamali The Archaeological Investigations on the Upper Euphrates, Syria, Umut Monograph 2, Vol. II, s. 15-107.

Obladen-Kauder, J., 1996, "Die Kleinfunde aus Ton, Knochen und Metall", **Demircihöyük IV**, s. 209-314, Library the Unıversity Museum, University of Pennsylvania.

Özçelik, K., 2003 " Karain Mağarası B Gözü'nde Üst Paleolitik Sorunu"**, Anadolu (Anatolia),** S.25, s. 83-95

Özçelik, K., 2011, " Karain Mağarası B Gözü Epi-Paleolitik Dönem Yontmataş Endüstrisi", (Eds. H. Taşkıran, M. Kartal, K. Özçelik, M. B. Kösem, G. Kartal) **Işın Yalçınkaya'ya Armağan / Studies in Honour of Işın Yalçınkaya,** s. 213-225, Bilgin Kültür Sanat Yayınları, Ankara.

Özdoğan, M., 2002, "Köyden Kente Kalkolitik Çağ", **Arkeo Atlas**, S.1, s. 110-129, İstanbul.

Özdoğan, M., Parzınger, H., Karul, N., 1997, "Kırklareli Höyüğü 1995 Yılı Kazısı", **XVIII. Kazı Sonuçları Toplantısı,** C.I, s. 53-80, Ankara.

Özsait, M., 1984, " 1982 Yılı Burdur Çevresi Prehistorik Araştırmaları", **I. Araştırma Sonuçları Toplantısı**, s. 7-12, Ankara.

Özsait, M., 1985, "1983 Yılı Burdur – Isparta Çevresi Prehistorik Araştırmaları", **II. Araştırma Sonuçları Toplantısı**, s. 205-220, Ankara.

Özsait, M., 1986, "1984 Yılı Burdur – Isparta Çevresi Tarih Öncesi Araştırmaları", **III. Araştırma Sonuçları Toplantısı**, s. 389-408, Ankara.

Özsait, M., 1988, "1985 ve 1986 Yılı Yalvaç Çevresi Tarihöncesi Araştırmaları", **V. Araştırma Sonuçları Toplantısı**, C.II, s. 257-274, Ankara.

Özsait, M., 1991, "1989 Yılı Gölhisar Çevresi Tarih Öncesi Araştırmaları", **VIII. Araştırma Sonuçları Toplantısı**, s. 35-44, Ankara.

Özsait, M., 1995, "1993 Yılı Antalya – Korkuteli Yüzey Araştırmaları", **XII. Araştırma Sonuçları Toplantısı**, s. 483-496, Ankara.

Özsait, M., 1996, "1994 Yılı Antalya – Korkuteli Yüzey Araştırmaları", **XIII. Araştırma Sonuçları Toplantısı**, C.2, s. 293-313, Ankara.

Pawlıkowskı, M., 1995, "Karain and Öküzini Caves. Turkey. General Geology of Area Preliminary Report", **Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi**, S.3 (1994), s. 351-369, Ankara.

Perlès, C., 2001, **The Early Neolithic in Greece**, Cambridge University Press.

Pollock, S., Bernbeck, R., 2001, "Excavation at Fıstıklı Höyük 1999", **22. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.1, s. 155-164, Ankara.

Pollock, S., Bernbeck, R., Allen,S., Gessner, A. G. C., Costello, R., Costello, S. K., Foree, M., Lepınskı, S., Nıebuhr, S., 2001, " 1999 Fıstıklı Höyük Kazıları", (Eds. Numan Tuna, Jean Öztürk, Jale Velibeyoğlu) **Ilısu ve Kargamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik ve Kültür Varlıklarını Kurtarma Projesi 1999 Yılı Çalışmaları**, , TAÇDAM, s. 1-64.

Rıchardın, P., 2013, "Radiocarbon dating of 5 charcoals from the cave of Suluin (Antalya), Turkey (2008-2011)", Centre de Recherche et de Restauration des mus"es de France- C2RMF **Study Report**-N.25980, s.10-18.

Rosen, S.A., 1984, "Kvish Harif: Preliminary Investigations at a Late Neolithic Site in the Central Negev", **Paléorient**, Vol.10, S.2, s. 111-121.

Rosen, S.A., 1997, **Lithics After the Stone Age, A Handbook of Stone Tools from the Levant**, Altamira Press (1997), U.S.A.

Russell, N., Grıffitts, J.L., 2013, "Çatalhöyük Worked Bone: South and 4040 Areas", (Ed. Ian Hodder), **Substantive Technologies at Çatalhöyük, Reports from the 2000-2008 Seasons**, BIAA Monograph No 48, Vol.9, s. 277-306.

Seeher, J., 1988, "Antalya Yakınındaki Karain Mağarası Kalkolitik Çağ Buluntuları", **V. Araştırma Sonuçları Toplantısı**, C.II, s. 221-238, Ankara.

Silistreli, U., 1983, "Pınarbaşı ve Köşk Höyükleri", **V. Kazı Sonuçları Toplantısı**, s. 81-86, Ankara.

Taşkıran, H., 1996 **Karain Mağarası Kenar Kazıyıcılarının Teknolojik ve Tipolojik Evrimi** (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi.

Taşkıran, H., Aksu, S.E., 2009, "Suluin Mağarası 2007 Yılı Kazısı ", **30. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.2, s. 89-100, Ankara.

Taşkıran, H., Aksu, S.E., 2011, "Suluin Mağarası Kazısı – 2008 ", **32. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.3, s. 36-45, Ankara.

Taşkıran, H., Aksu, S.E., Kösem, M. B., Özçelik, K., 2011, "Suluin Mağarası Kazısı-2009 ", **32. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.4, s. 427-439, Ankara.

Taşkıran, H., Özçelik, K., Kösem, M. B., 2013a, "Suluin Mağarası Kazısı – 2010", **33. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.2, s. 1-18, Ankara.

Taşkıran, H., Kösem, M. B., Özçelik, K., Yaman, İ. D., 2013b " 2011 Yılı Suluin Mağarası Kazısı" **34. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.1, s. 23-38, Çorum.

Taşkıran, Z.F., 1993, **Öküzini Mağarası Çekirdeklerinin Tekno – Tipolojik Açıdan İncelenmeleri** (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi.

Valdeyron, N., 2008 , "The Mesolithic in France", **Mesolithic Europe**, Cambridge University Press, s.182-202.

Wıllıams, L.J., Abdi, H., 2010, "Fisher's Least Significant Difference (LSD) Test", (Ed. Neil Salkind) **Encyclopedia of Research Design,** Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Yakar, J., 1991, **Prehistoric Anatolia: The Neolithic Transformation and The Early Chalcolithic Period**, Tel Aviv University Sonia and Marco Nadler Institute of Archaeology, Monograph 9.

Yalçınkaya, I., 1986, "Batı Toroslarda Paleolitik Çağ Yüzey Araştırmaları", **III. Araştırma Sonuçları Toplantısı**, s. 429-447, Ankara.

Yalçınkaya, I., 1987, "1985 Karain Kazıları", **VIII. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.I, s. 21-37, Ankara.

Yalçınkaya, I., 1989, **Alt ve Orta Paleolitik Yontmataş Endüstrileri Biçimsel Tipolojisi ve Karain Mağarası**, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.

Yalçınkaya, I., 1992, "1990 Yılı Öküzini Kazısı", **XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.I, s. 55-70, Ankara.

Yalçınkaya, I., 1995, "Anadolu İskan Tarihinde Katran Dağı", **1994 Yılı Anadolu Medeniyetleri Müzesi Konferansları**, Anadolu Medeniyetleri Müzesini Koruma ve Yaşatma Derneği Yayını No:3/4, S.4, s. 55-76, Ankara.

Yalçınkaya, I., Kartal, M., Erek, C.M., Atıcı, A.L., Kösem, M.B., Ceylan, K., Leotard, J.M., Otte, M., 1998, " 1995 ve 1996 Yılları Öküzini Kazıları", **XIX. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.I, s. 47-72, Ankara.

Yalçınkaya, I., Kartal, M., Kösem M.B., Erek, C.M., Atıcı, A.L., Özçelık (Ceylan), K., Taşkıran H., Otte, M., 1999, "1997 Yılı Öküzini Kazıları", **XX. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.I, s. 39-54, Ankara.

Yalçınkaya, I., Otte, M., Taşkıran, H., Özçelik, K., Atıcı, A.L., Kösem, M.B., Erek, C.M., Kartal, M., 2000, "1998 Yılı Karain Kazısı", **21. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.1, s. 15-28, Ankara.

Yalçınkaya, I., Taşkıran, H., Kartal, M., Özçelik, K., Sevencan B.C., 2006, "2003 Yılı Karain Mağarası Kazısı", **26. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.2, s. 215-224, Ankara.

Yalçınkaya, I., Taşkıran, H., Kartal, M., Özçelik, K., Kösem, M.B., Kartal, G., 2009, "2007 Yılı Karain Mağarası Kazıları", **30. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.2, s. 285-300, Ankara.

Yalçınkaya, I., Taşkıran, H., Kartal, M., Özçelik, K., Kösem, M.B., Kartal, G., 2010, "2008 Yılı Karain Mağarası Kazıları", **31. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.4, s. 41-62, Ankara.

Yalçınkaya, I., Taşkıran, H., Özçelik, K., Kösem, M.B., 2011, "2009 Yılı Karain Mağarası Kazıları", **32. Kazı Sonuçları Toplantısı**, C.3, s. 22-35, Ankara.

Yalman, N., Tarkan, D., Gültekin, H., 2013, "The Neolithic Pottery of Çatalhöyük: Recent Studies", (Ed. Ian Hodder) **Substantive Technologies at Çatalhöyük, Reports from the 2000-2008 Seasons**, BIAA Monograph No 48, Vol.9, s. 147-182.

LEVHA AÇIKLAMALARI

LEVHA I:	**1**	Suluin Mağarası dikey planı
	2	Suluin Mağarası yatay planı
LEVHA II:	**1**	Suluin Mağarası kazısı yapılan plankareler
	2	Suluin Mağarası "A" ve "B" mekânlarının görünümü
LEVHA III:	**1**	Suluin Mağarası "C" mekânı
	2	Suluin Mağarası güneydoğu duvarı
LEVHA IV:	**1-8**	Tek kutuplu prizmatik çekirdek
LEVHA V:	**1-5**	Çift kutuplu prizmatik çekirdek
LEVHA VI:	**1-5**	Çift kutuplu prizmatik çekirdek
LEVHA VII:	**1**	Piramit biçimli mikro çekirdek
	2-9	Tek kutuplu prizmatik mikro çekirdek
	10-12	Çift kutuplu prizmatik mikro çekirdek
	13	Şekilsiz mikro çekirdek
LEVHA VIII:	**1-4**	Mermi biçimli çekirdek
	5-8	Disk biçimli çekirdek
LEVHA IX:	**1-6**	Şekilsiz çekirdek
LEVHA X:	**1-7**	Çekirdek tablası
	8-11	Çekirdek kenarı
LEVHA XI:	**1-7**	Dönümlü Parça
	8	Tepeli Parça
	9	Tepeli dilgi

LEVHA XII: **1-3** Dilgi

4 Yonga

LEVHA XIII: **1-6** Tek kenardan devamlı düzeltili yonga

7-12 Tek kenardan kısmi düzeltili yonga

LEVHA XIV: **1-2** İki kenardan düzeltili yonga

3 Yatay kenardan düzeltili yonga

4-10 İç yüzden düzeltili yonga

11-12 Almaşık düzeltili yonga

LEVHA XV: **1-2** Tek kenardan devamlı düzeltili dilgi

3-5 Tek kenardan kısmi düzeltili dilgi

6-9 İki kenarı devamlı düzeltili dilgi

10-11 Bir kenarı kısmi bir kenarı devamlı düzeltili dilgi

12-13 İç yüzden düzeltili dilgi

LEVHA XVI: **1-6** Almaşık düzeltili dilgi

7-9 Boğumlu dilgi

LEVHA XVII: **1-3** Uçtan düz budanmış dilgi

4 Uçtan içbükey budanmış dilgi

5-7 Uçtan dışbükey budanmış dilgi

8 Uçtan eğik budanmış dilgi

9 Dipten eğik budanmış dilgi

10-11 Düz sırtlı dilgi

12 Kavisli sırtlı dilgi

	13	Yarımay formlu sırtlı dilgi
LEVHA XVIII:	**1**	Yonga üzerinde ön kazıyıcı
	2	Yonga üzerinde yuvarlak/yarı yuvarlak ön kazıyıcı
	3-4	Dilgi ucunda ön kazıyıcı
	5-6	Dilgi ucunda omurgalı ön kazıyıcı
	7-9	Yonga üzerinde kısa ön kazıyıcı
	10-11	Omurgalı kısa ön kazıyıcı
LEVHA XIX:	**1**	Dişlemeli alınlı kısa ön kazıyıcı
	2	Yan kenar üzerinde kısa ön kazıyıcı
	3-5	Yuvarlak ya da yarı yuvarlak kısa ön kazıyıcı
	6-8	Yonga üzerinde küçük ön kazıyıcı
	9-13	Omurgalı küçük ön kazıyıcı
	14	Yan kenar üzerinde küçük ön kazıyıcı
	15	İç yüzde küçük ön kazıyıcı
	16	Mikro ön kazıyıcı
	17	Yuvarlak ya da yarı yuvarlak mikro ön kazıyıcı
LEVHA XX:	**1**	Basık ön kazıyıcı
	2	Yonga üzerinde dipte ön kazıyıcı
	3	Kalın çıkmalı ön kazıyıcı
	4-6	Çekirdek ya da çekirdek biçimli ön kazıyıcı
	7	Saplı ön kazıyıcı
	8-9	Atipik ön kazıyıcı

	10-13	Mikro dişlemeli alet
	14-17	İri dişlemeli alet
LEVHA XXI:	**1-5**	Karma dişlemeli alet
	6-13	İç yüzde dişlemeli alet
	14-16	Almaşık dişlemeli alet
LEVHA XXII:	**1**	Mikro çontuklu alet
	2-5	Küçük çontuklu alet
	6-14	Geniş çontuklu alet
	15-18	Bitişik çontuklu alet
LEVHA XXIII:	**1-4**	Çoklu çontuklu alet
	5-10	İç yüzde çontuklu alet
	11-13	Almaşık çontuklu alet
LEVHA XXIV:	**1-9**	Mikro taş delgi
	10-11	İkili taş delgi
	12	Çoklu taş delgi
	13	Köşede taş delgi
	14	Kırık üzerinde taş delgi
	15	Klasik taş delgi
	16	Düz mikro burgu delici
	17-18	Tek omuzlu burgu delici
	19-20	Üçgen kesitli burgu delici
LEVHA XXV:	**1-6**	İki sırtlı makro uç

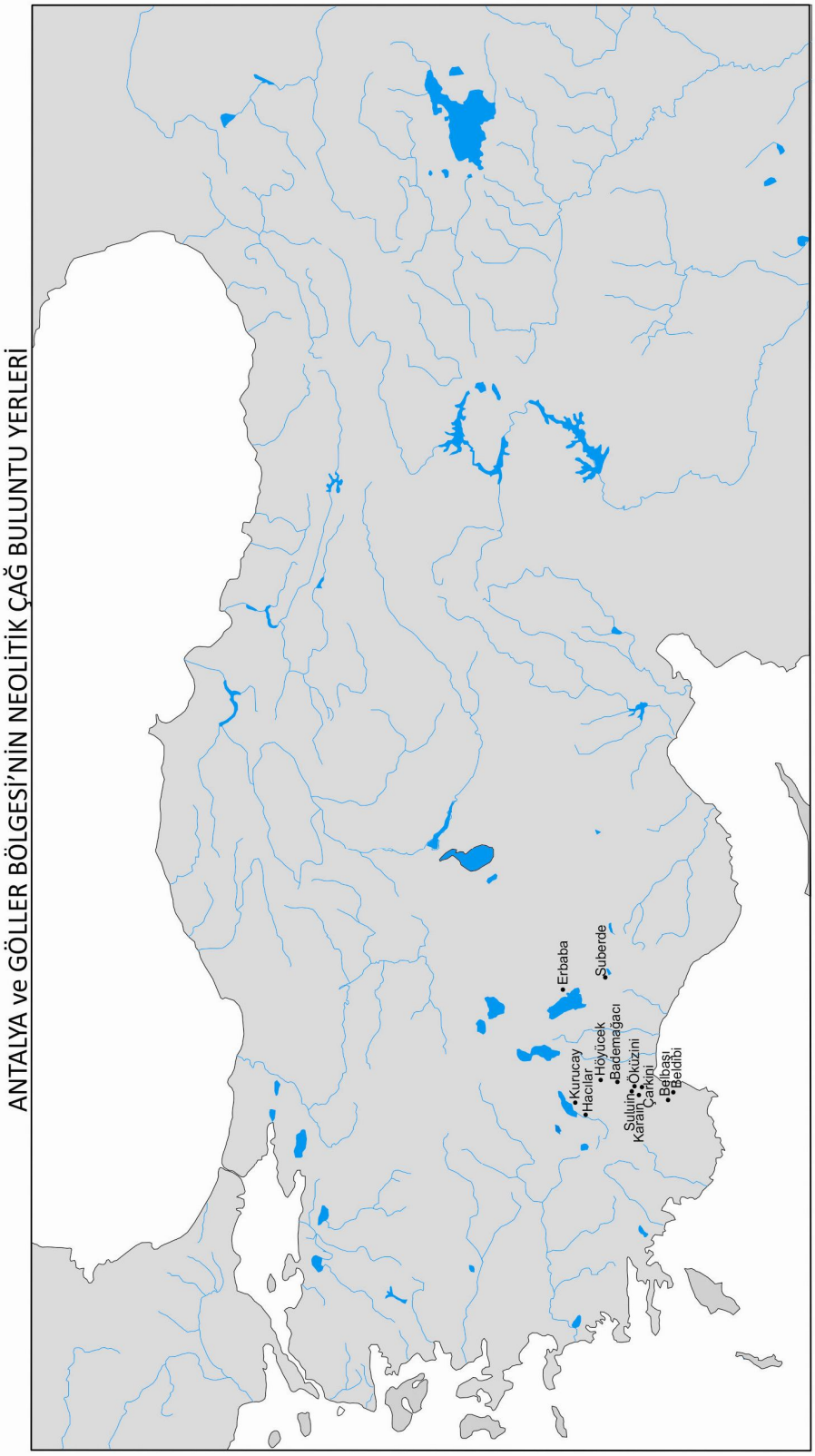
	7	İki yüzeyli makro uç
	8	İç yüzden dibi inceltilmiş makro uç
	9-10	İç yüz distalden düzeltilenmiş makro uç
LEVHA XXVI:	**1-2**	İri Rende
	3	Dişlemeli alınlı rende
	4-9	Budamalı-Düzeltili dilgi
	10-13	Budamalı-Kısmi düzeltili dilgi
LEVHA XXVII:	**1**	Budamalı-Dişlemeli dilgi
	2	Budamalı-Çontuklu dilgi
	3-4	Dişlemeli-Düzeltili yonga
	5-8	Dişlemeli-Düzeltili dilgi
	9	Dişlemeli-Düzeltili dilgicik
	10-12	Dişlemeli-Çontuklu
LEVHA XXVIII:	**1**	Çontuklu-Düzeltili yonga
	2-6	Çontuklu-Düzeltili dilgi
	7	Ön kazıyıcı-Düzeltili dilgi
	8	Ön kazıyıcı-Dişlemeli
	9-10	Atipik ön kazıyıcı-Düzeltili dilgi
	11	Taş delgi-Düzeltili yonga
	12	Taş delgi-Düzeltili dilgicik
	13	Taş kalem-Düzeltili dilgicik
	14	Taş kalem-Budamalı yonga

LEVHA XXIX:	**1-18**	Düzeltili orak dilgi ve dilgicik
LEVHA XXX:	**1-5**	Düzeltisiz orak dilgi
	6-9	Budamalı-Düzeltili orak dilgi ve dilgicik
	10	Budamalı-Dişlemeli orak dilgi
LEVHA XXXI:	**1-6**	Dişlemeli orak elemanı
	7-9	Dişlemeli-Düzeltili orak dilgi ve dilgicik
LEVHA XXXII:	**1-3**	Saplı alet tip 1
	4-15	Saplı alet tip 2
LEVHA XXXIII:	**1-6**	Saplı alet tip 2
	7-12	Saplı alet tip 3
LEVHA XXXIV:	**1-4**	*Pièce esquillée*
	5-6	Gaga alet
	7	Budamalı-Çontuklu-Düzeltili dilgi
	8	Dişlemeli-Çontuklu-Düzeltili yonga
	9	Ham sırtlı bıçak
LEVHA XXXV:	**1-2**	Ön Kazıyıcı
	3	Kazma
LEVHA XXXVI:	**1-3**	Düzeltili çekirdek ya da çekirdek parçası
	4	Düzeltili dönümlü parça
	5	Düzeltili çekirdek tablası
LEVHA XXXVII:	**1-3**	Tek kenarı düzeltili dilgicik
	4-6	Tek kenarı kısmi düzeltili dilgicik

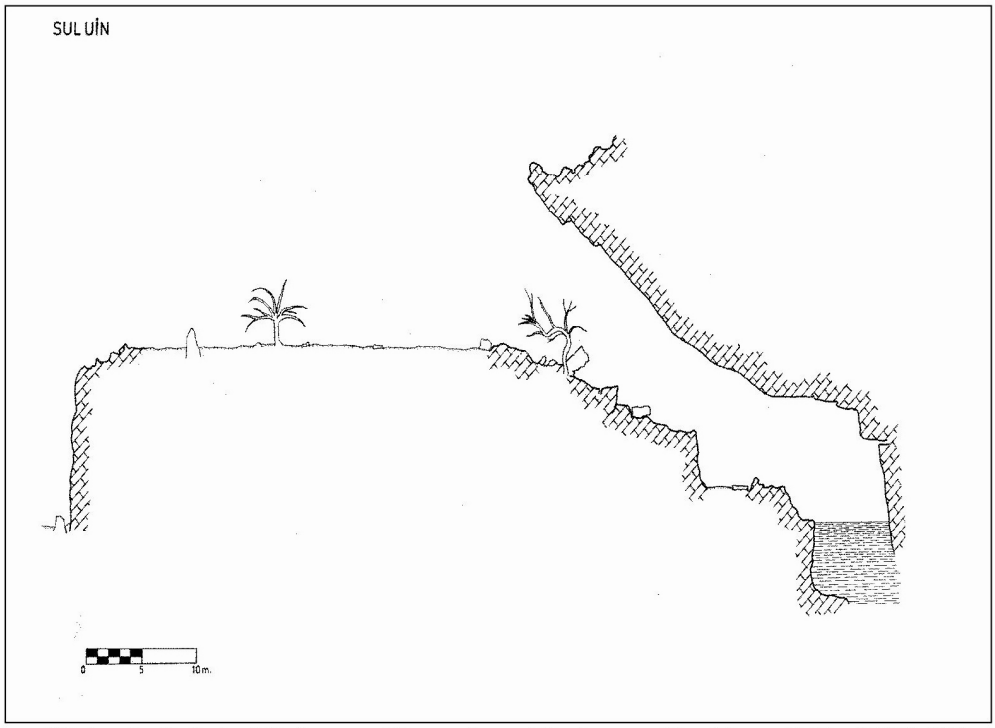
	7-9	İki kenarı düzeltili dilgicik
	10	İki kenarı kısmi düzeltili dilgicik
	11-17	İç yüzde düzeltili dilgicik
LEVHA XXXVIII:	**1-4**	İç yüzde kısmi düzeltili dilgicik
	5-7	Almaşık düzeltili dilgicik
	8-10	Uçlu iki kenarı düzeltili dilgicik
	11	Uçlu almaşık düzeltili dilgicik
	12-15	Eğik budanmış düzeltili dilgicik
	16-20	Dibi eğik budanmış düzeltili dilgicik
LEVHA XXXIX:	**1**	Dışbükey budanmış düzeltili dilgicik
	2	İçbükey budanmış kısmi düzeltili dilgicik
	3	Düz budanmış almaşık düzeltili dilgicik
	4-5	Eğik budanmış almaşık düzeltili dilgicik
	6-7	Dibi eğik budanmış almaşık düzeltili dilgicik
	8-9	Düz budanmış dilgicik
	10-16	Eğik budanmış dilgicik
	17-22	Dibi eğik budanmış dilgicik
LEVHA XL:	**1-3**	İki sırtlı dilgicik
	4	Kavisli sırtlı dilgicik
	5-8	Tek kenarı düzeltili sırtlı dilgicik
	9	Tek kenarı kısmi düzeltili sırtlı dilgicik
	10	Eğik budanmış sırtlı dilgicik

	11-13	Uçlu iki sırtlı dilgicik
LEVHA XLI:	**1-28**	Keski ağızlı okucu (dikdörtgen/yamuk)
LEVHA XLII:	**1-26**	Keski ağızlı okucu (dikdörtgen/yamuk)
LEVHA XLIII:	**1-21**	Keski ağızlı okucu (ikizkenar üçgen)
LEVHA XLIV:	**1-8**	Keski ağızlı (ikizkenar üçgen)
LEVHA XLV:	**1**	Dar mikro uç
	2-3	Ucu düzeltili dar mikro uç
	4	Dibi düzeltili dar mikro uç
	5	Dibi budanmış dar mikro uç
	6-7	Geniş mikro uç
	8	Almaşık düzeltili mikro uç
	9-10	Ucu almaşık düzeltili mikro uç
	11-12	Almaşık düzeltili saplı mikro uç
	13	Mikro gravet uç
	14-15	Atipik mikro uç
	16-17	Saplı uç
	18	İç yüzden düzeltili sırtlı uç
LEVHA XLVI:	**1**	Trapez
	2-3	Asimetrik trapez
	4-5	Klasik yarımay
	6	Atipik yarımay
	7	İkizkenar üçgen

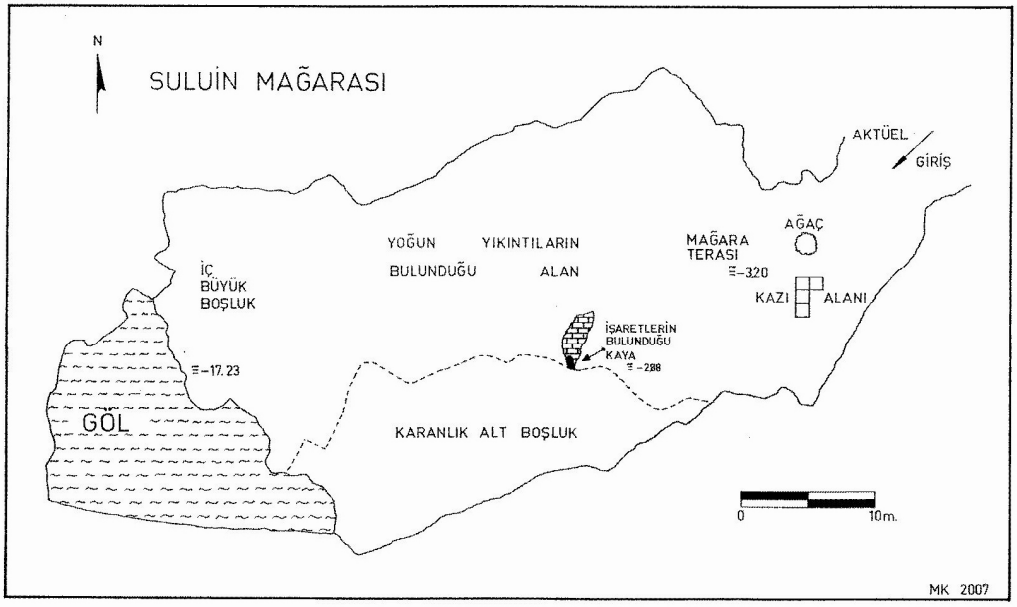
HARİTA I


ANTALYA ve GÖLLER BÖLGESİ'NİN NEOLİTİK ÇAĞ BULUNTU YERLERİ
Erbaba
Şuberde
Kuruçay
Höyücek
Hacılar
Bademağacı
Öküzini
Suluin
Karain
Çaltılını
Belbaşı
Beldibi

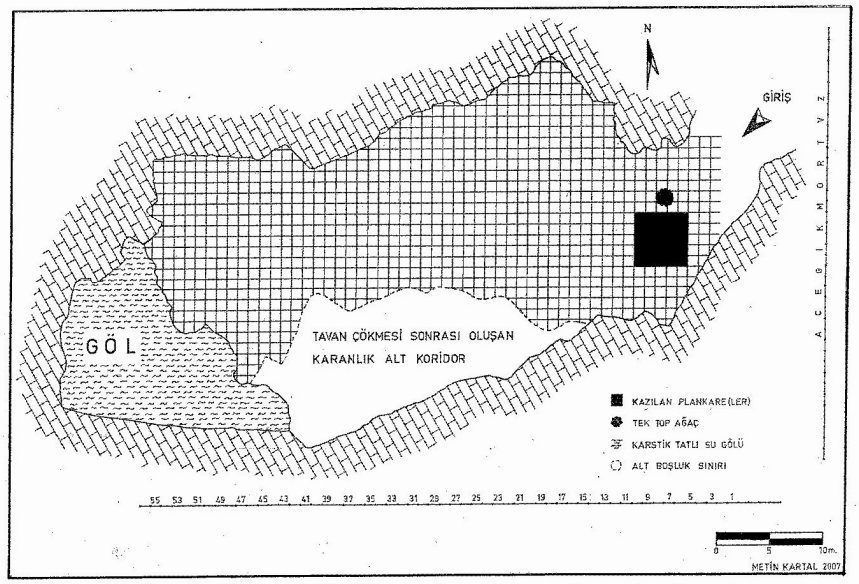
LEVHA I



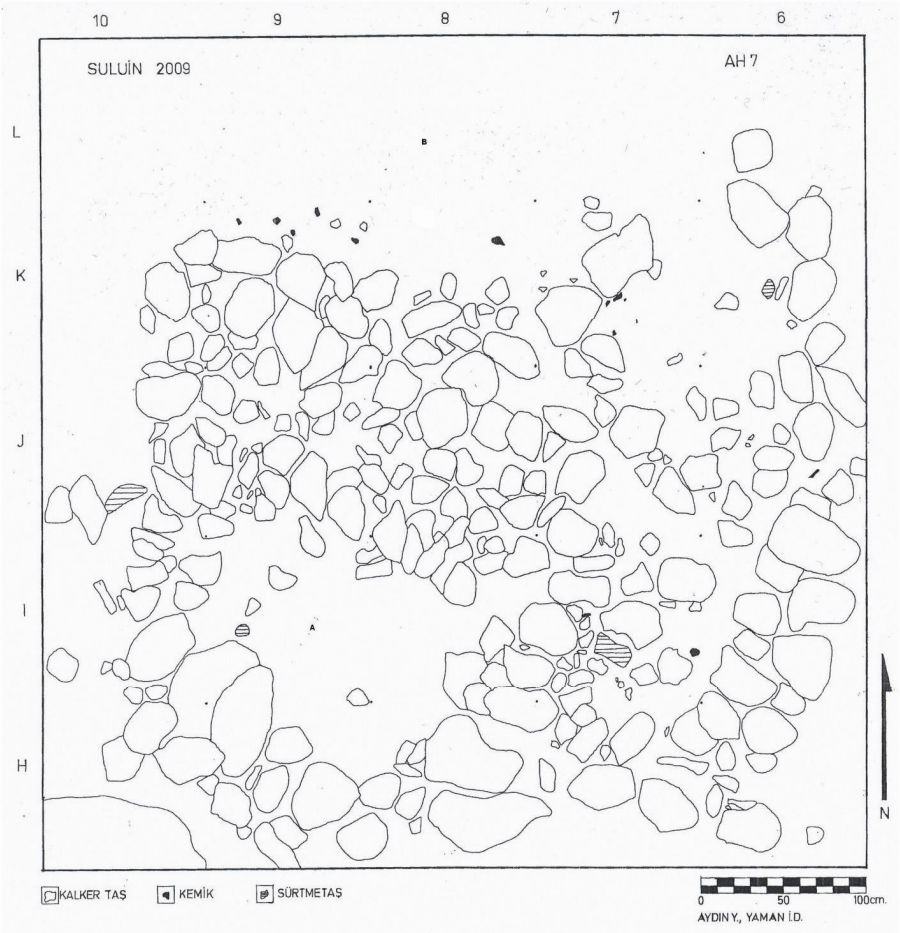
Çizim 1: Suluin Mağarası dikey planı (Taşkıran, H., Aksu, S.E., 2009:97)



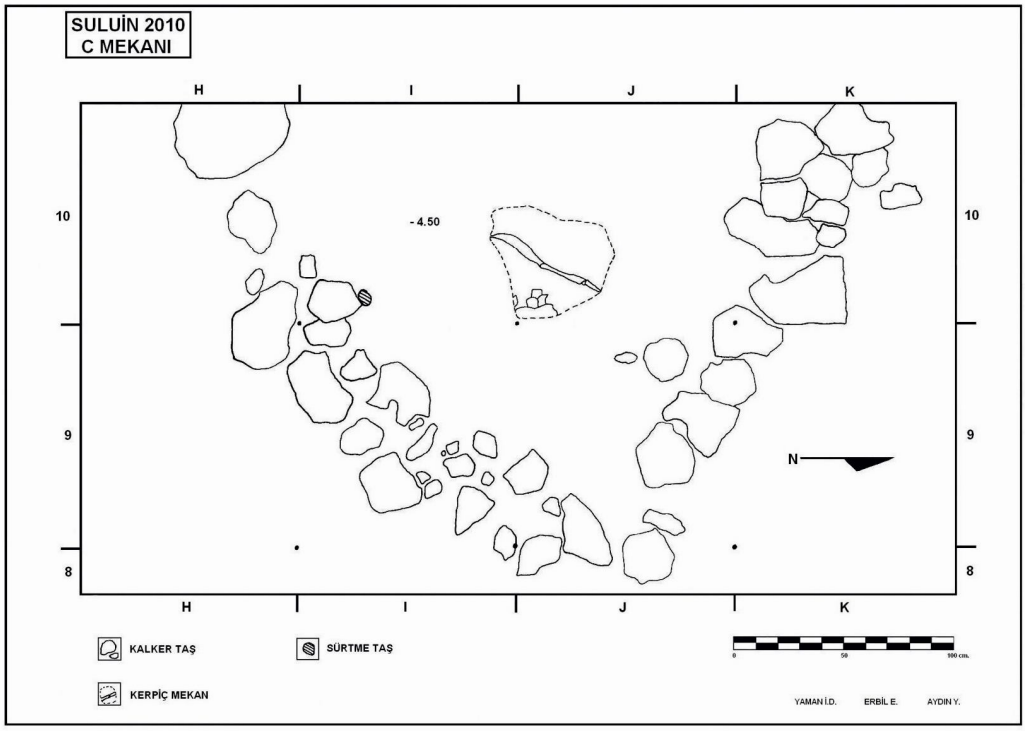
Çizim 2: Suluin Mağarası yatay planı (Taşkıran, H., Aksu, S.E., 2009:97)



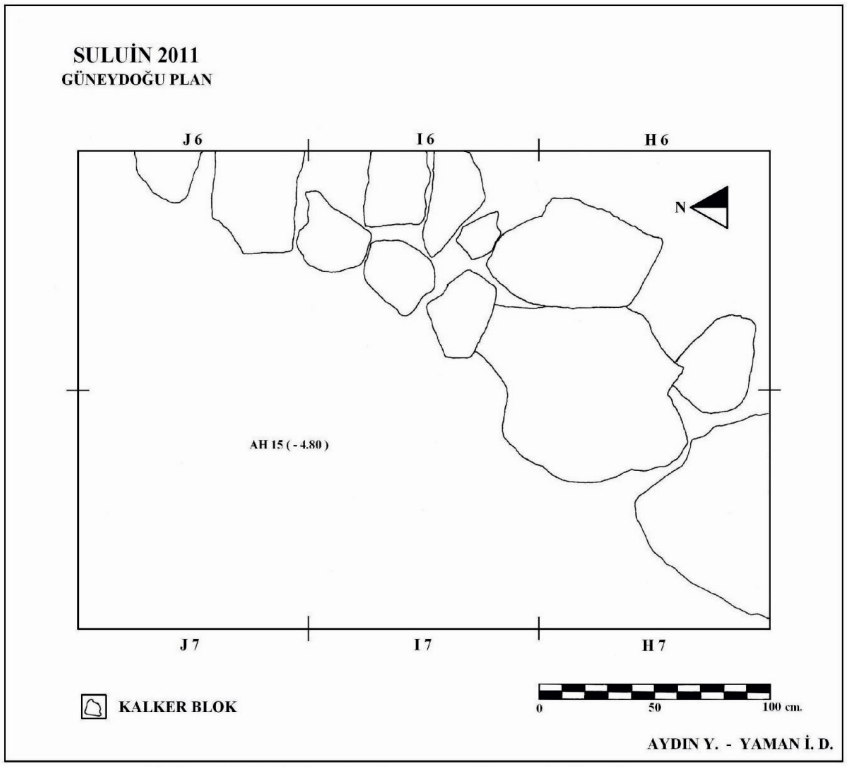
Çizim 1: Suluin Mağarası kazısı yapılan plankareler (Taşkıran, H., Aksu, S.E., 2011:433).



Çizim 2: Suluin Mağarası "A" ve "B" mekanlarının görünümü (Taşkıran ve diğer. 2011:434).

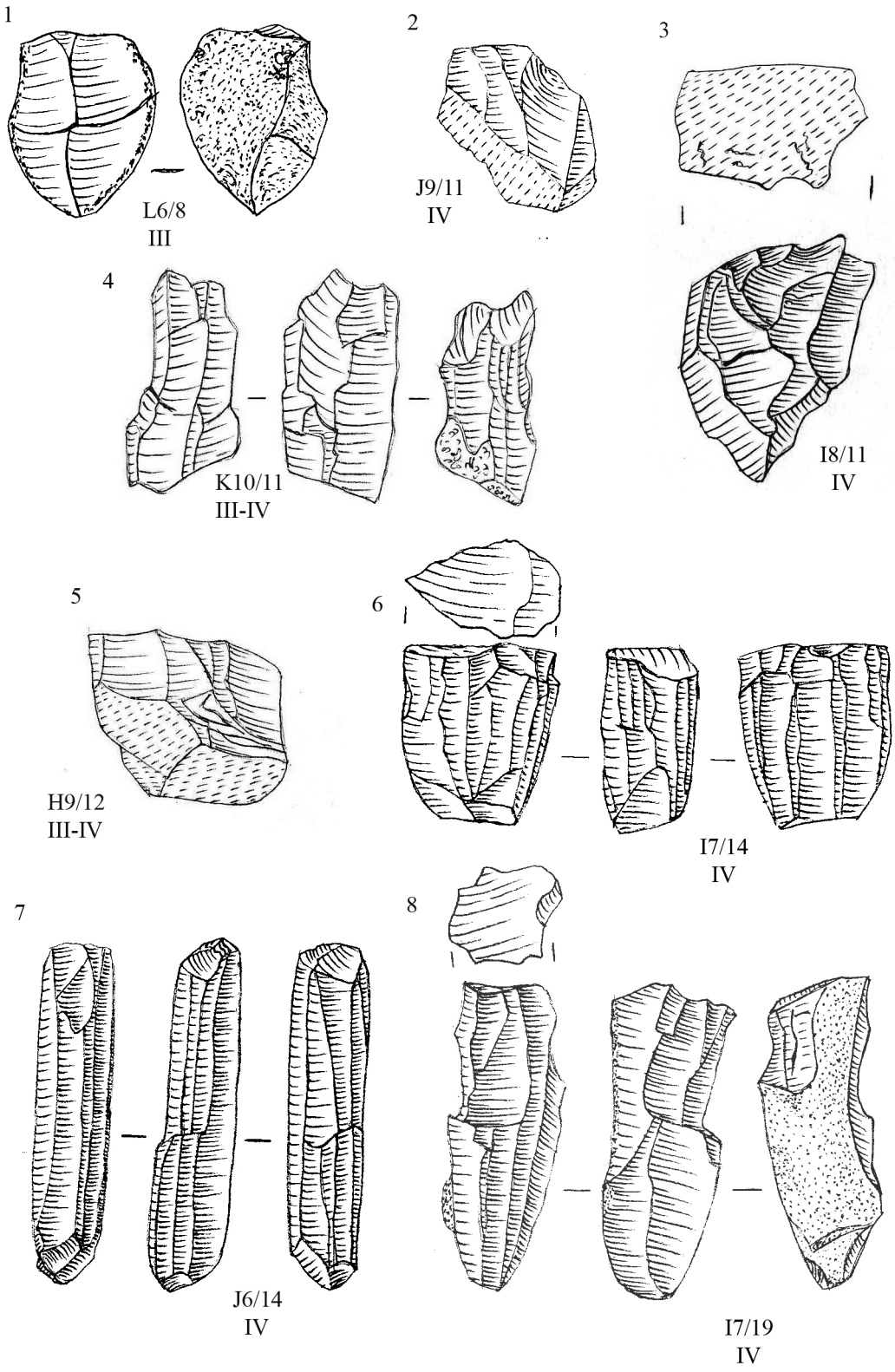


Çizim 1: Suluin Mağarası "C" mekanı (Taşkıran ve diğer. 2013a:11).



Çizim 2: Suluin Mağarası güneydoğu duvarı
(Taşkıran ve diğer. 2013b:32).

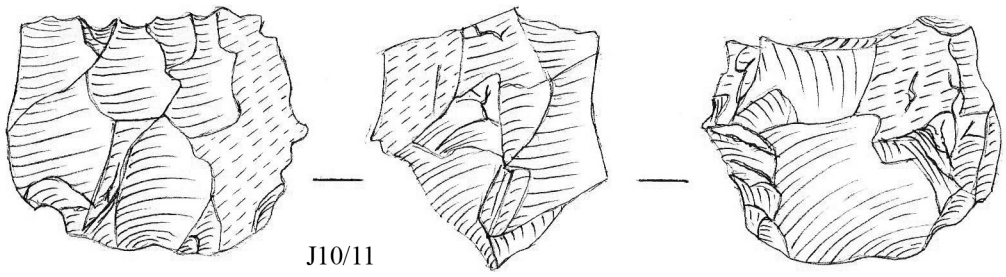
LEVHA IV



Hazırlanmış Çekirdekler
1-8 Tek kutuplu prizmatik çekirdek

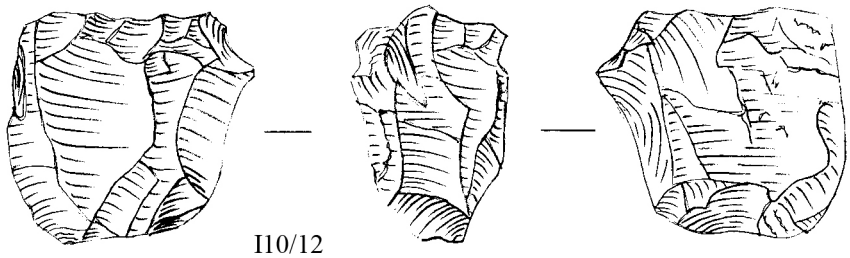
LEVHA V

1



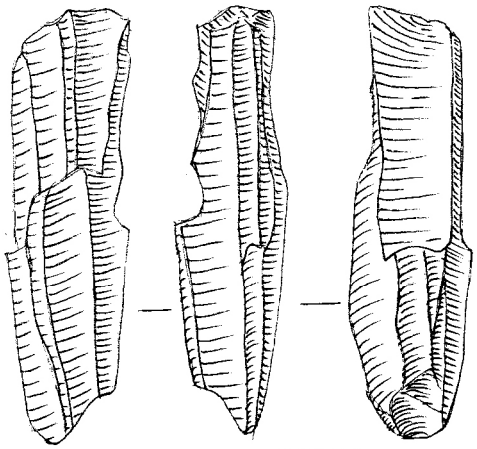
J10/11
III-IV

2



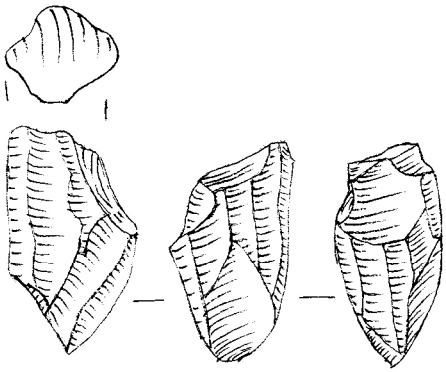
I10/12
III-IV

3



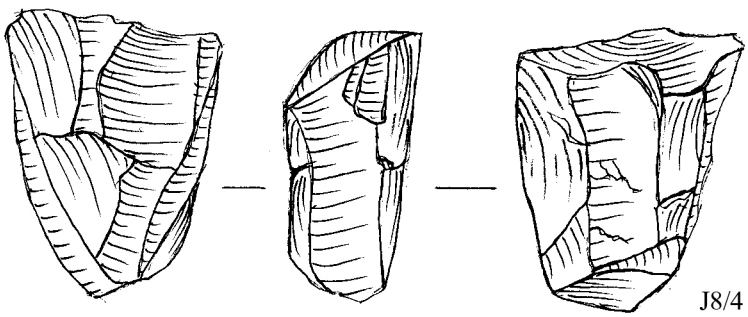
K10/15
IV

4



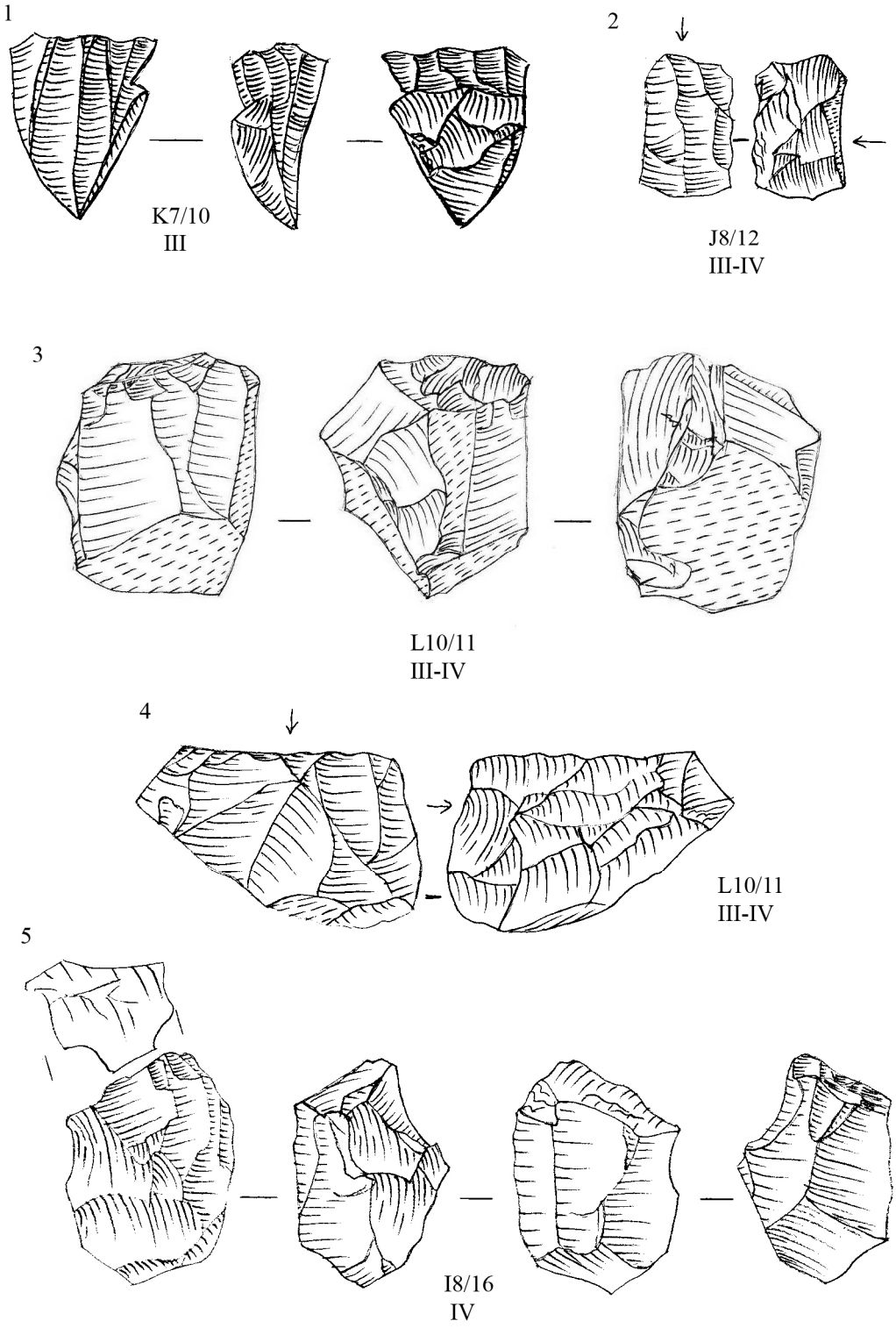
J8/17
IV

5



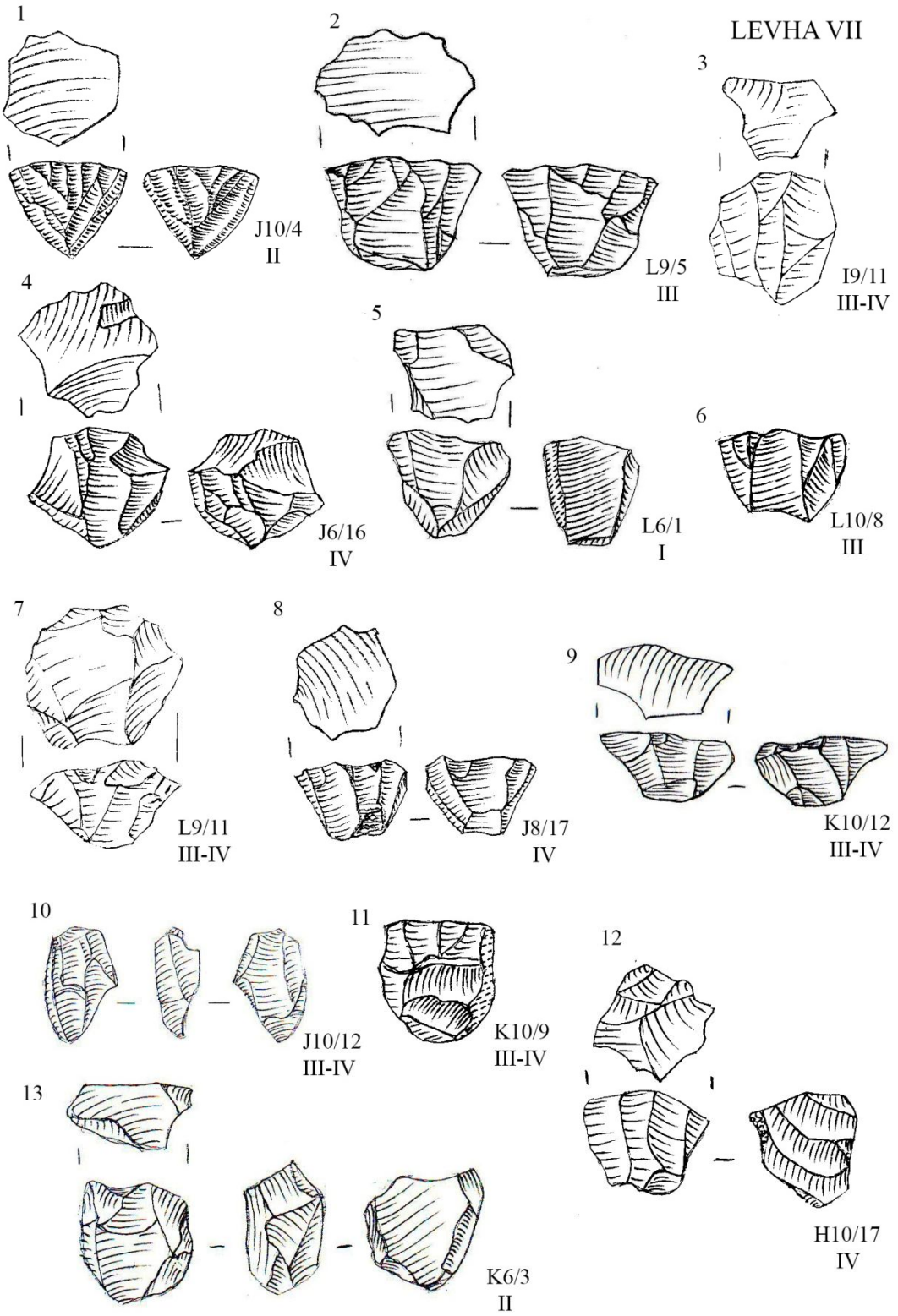
J8/4
II

Hazırlanmış Çekirdekler
1-5 Çift kutuplu prizmatik çekirdek



Hazırlanmış Çekirdekler
1-5 Çift kutuplu prizmatik çekirdek

LEVHA VII



Hazırlanmış Çekirdekler

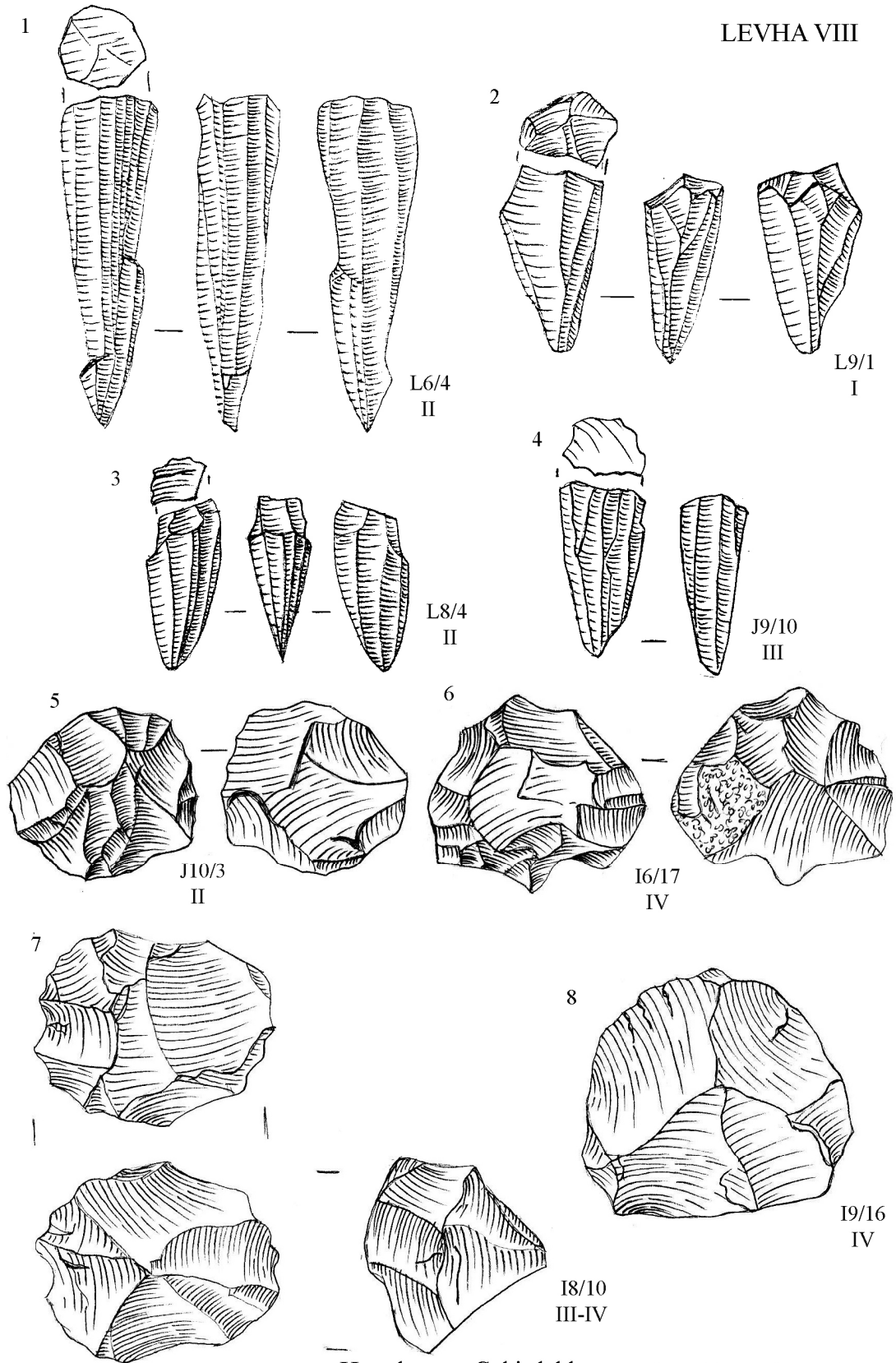
1 Piramit biçimli mikro çekirdek

2-9 Tek kutuplu prizmatik mikro çekirdek

10-12 Çift kutuplu prizmatik mikro çekirdek

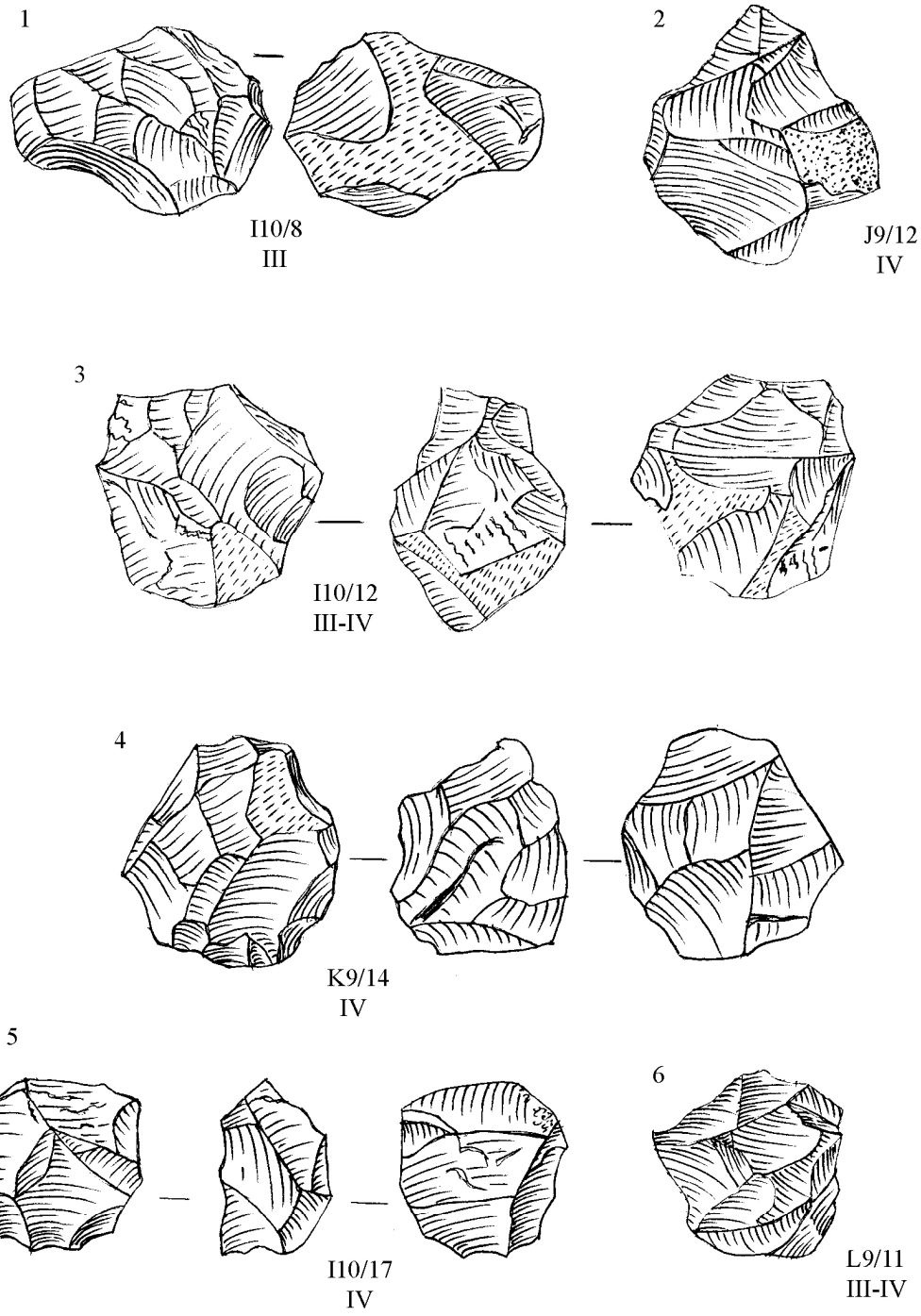
13 Şekilsiz mikro çekirdek

LEVHA VIII



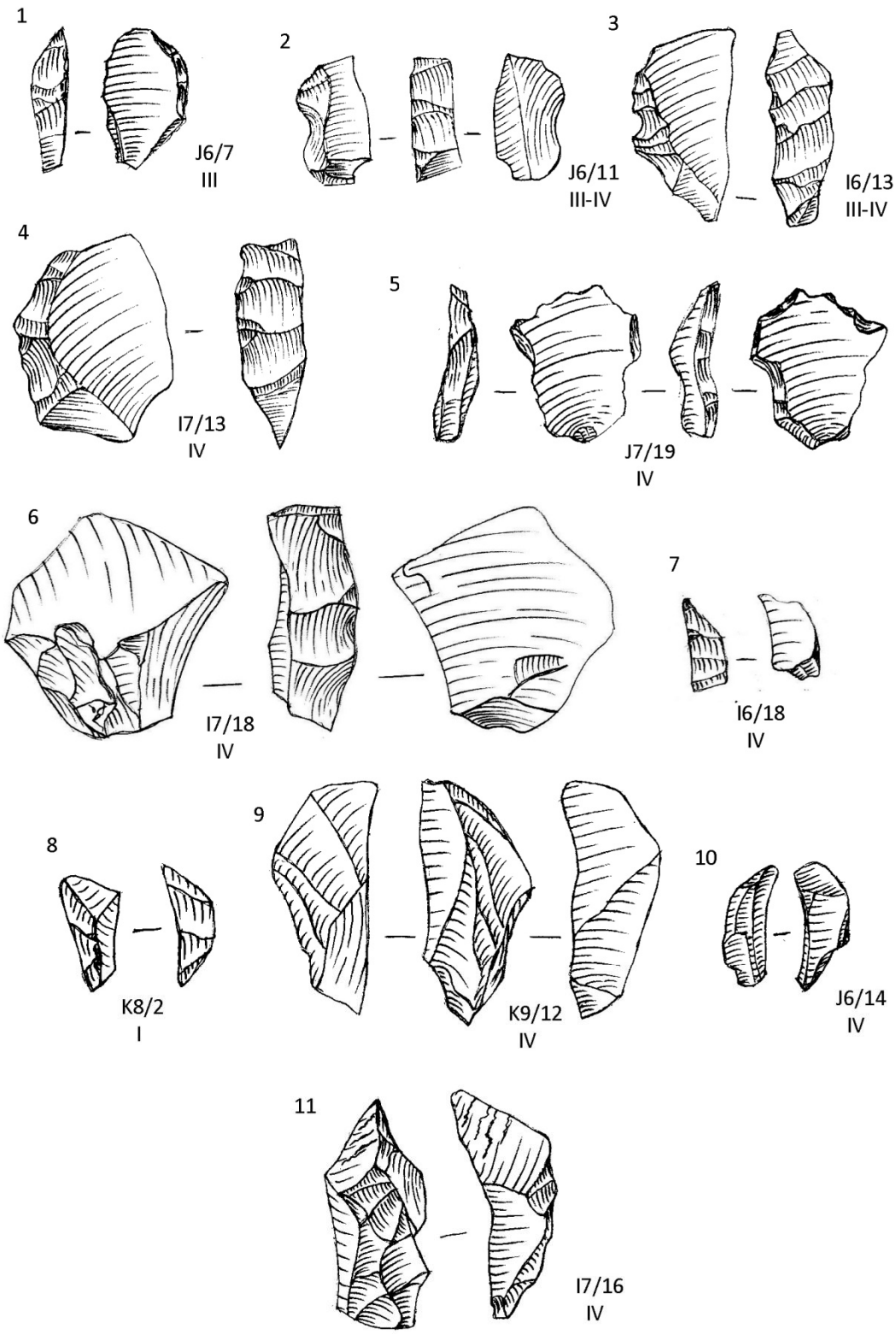
Hazırlanmış Çekirdekler
1-4 Mermi biçimli çekirdek
5-8 Disk biçimli çekirdek

LEVHA IX



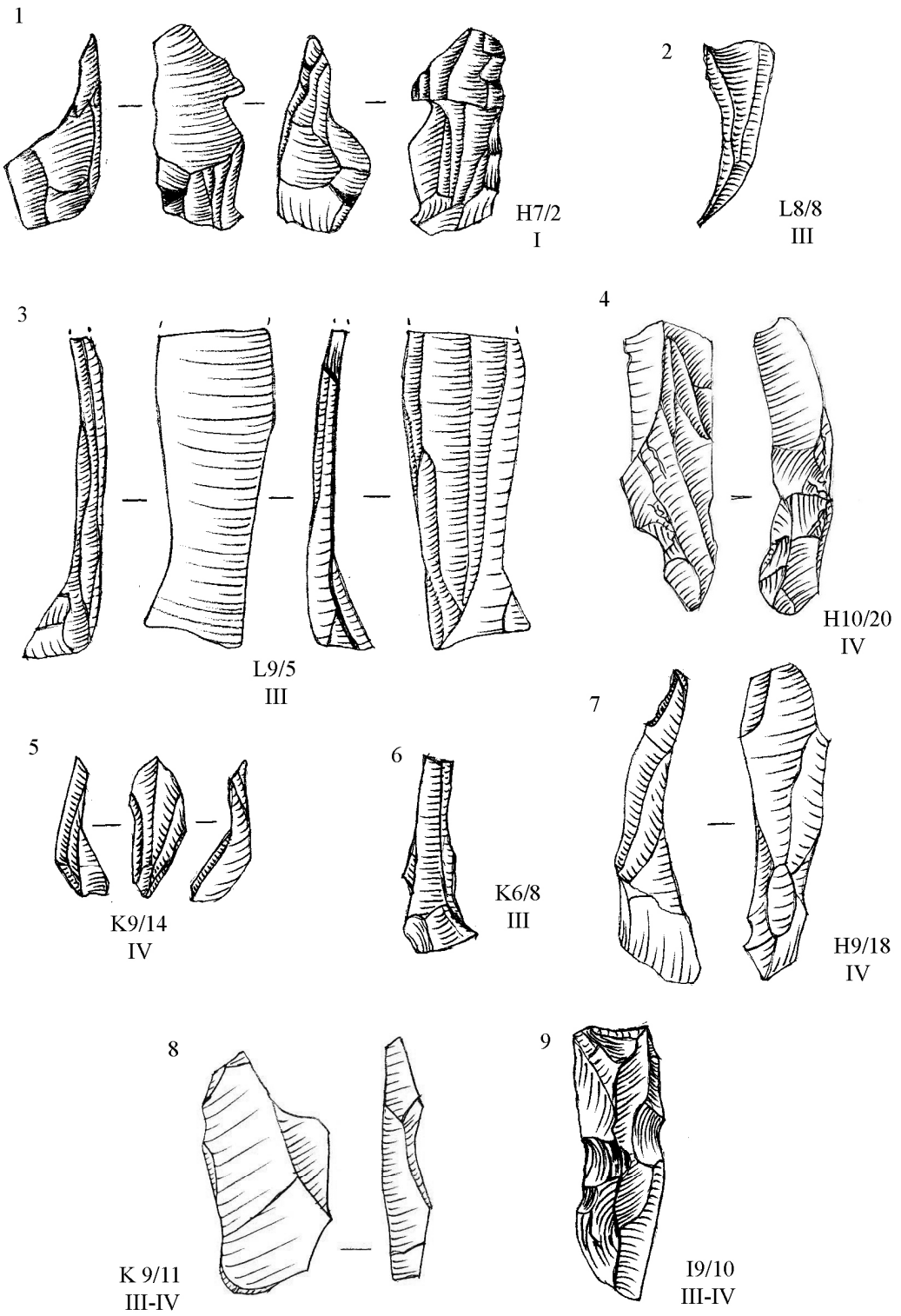
Hazırlanmamış Çekirdekler
1-6 Şekilsiz çekirdek

LEVHA X



Teknolojik Parçalar
1-7 Çekirdek tablası
8-11 Çekirdek kenarı

LEVHA XI



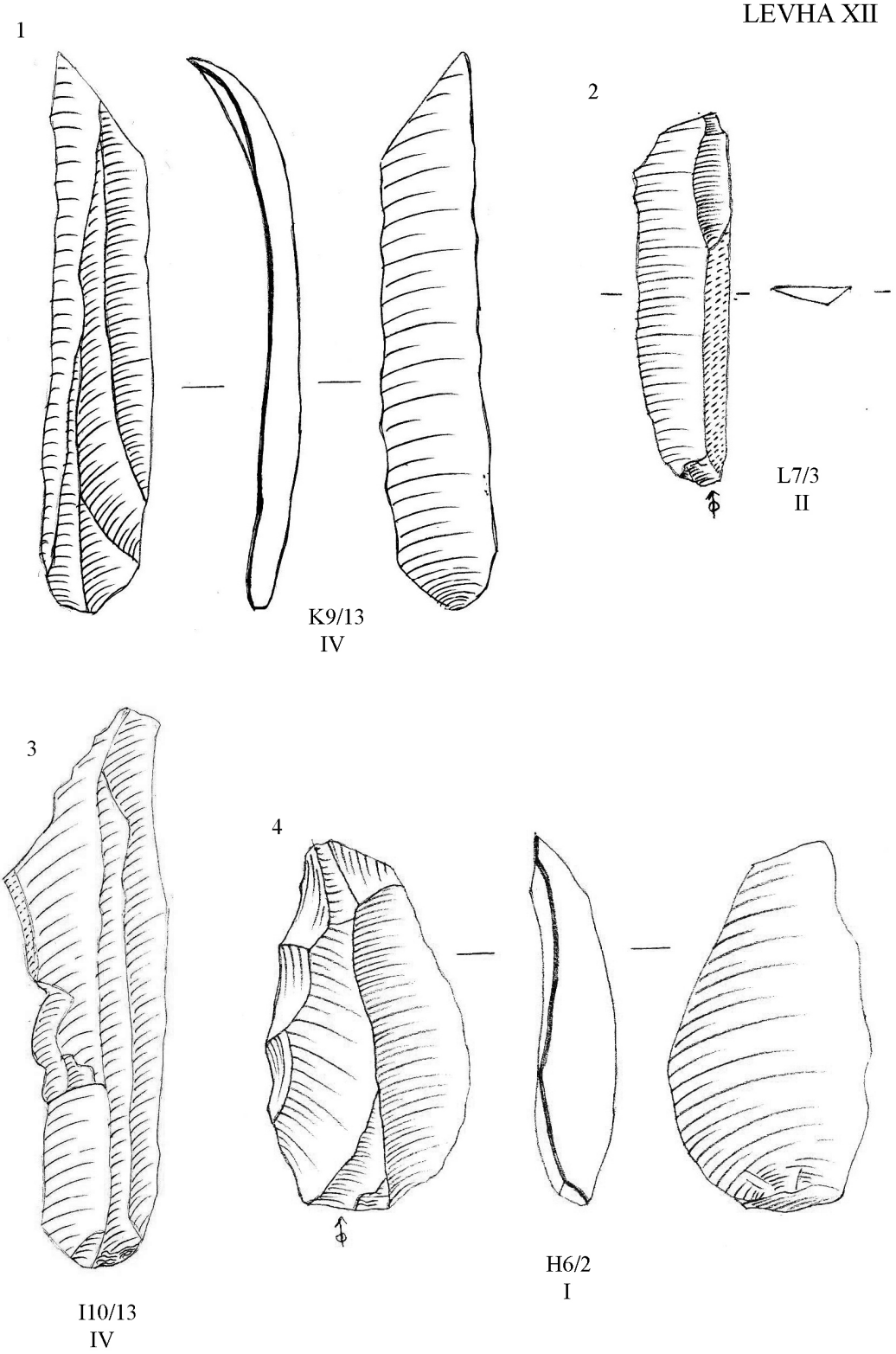
Teknolojik Parçalar

1-7 Dönümlü parça

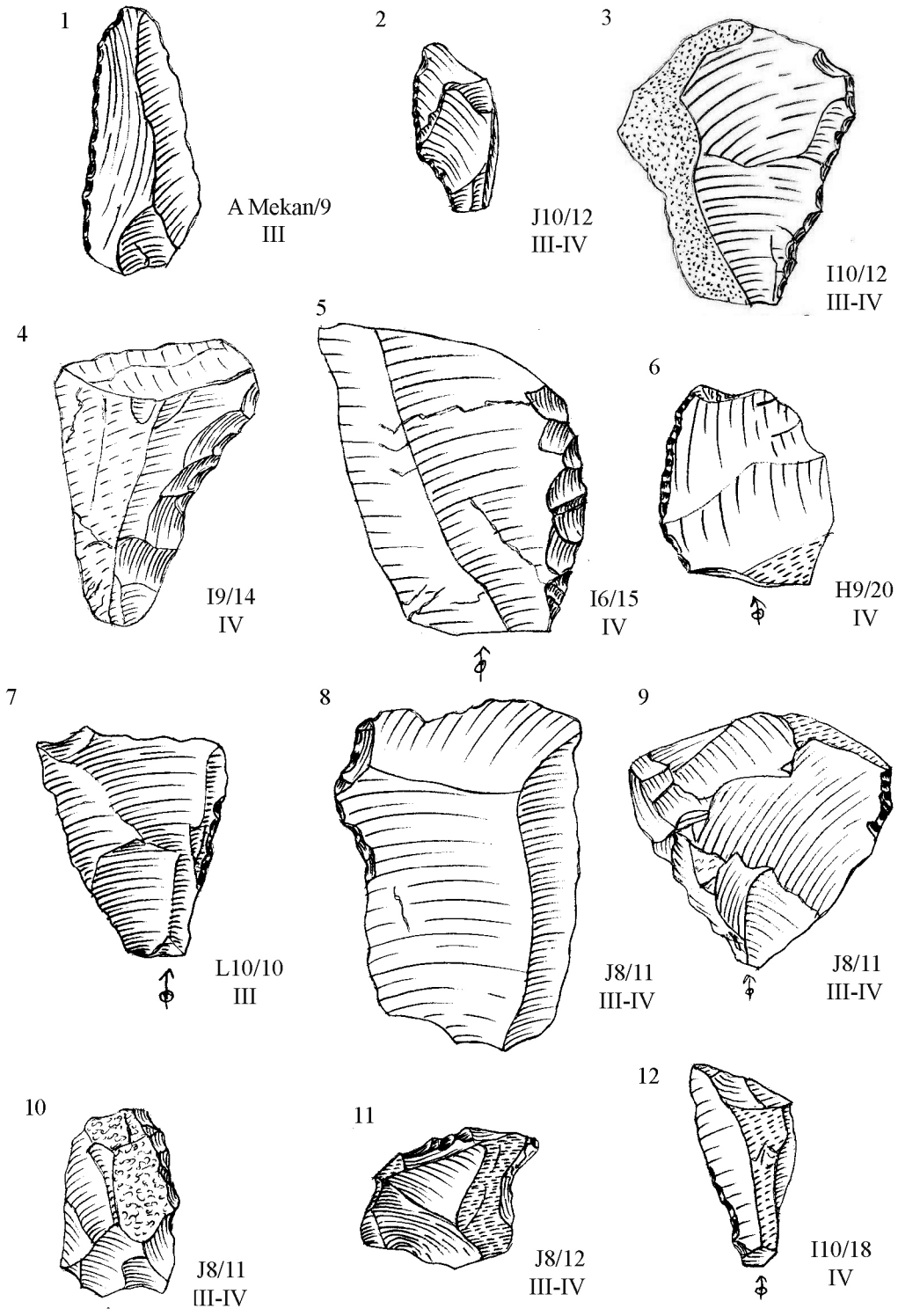
8 Tepeli parça

9 Tepeli dilgi

LEVHA XII



1-3 Dilgi
4 Yonga

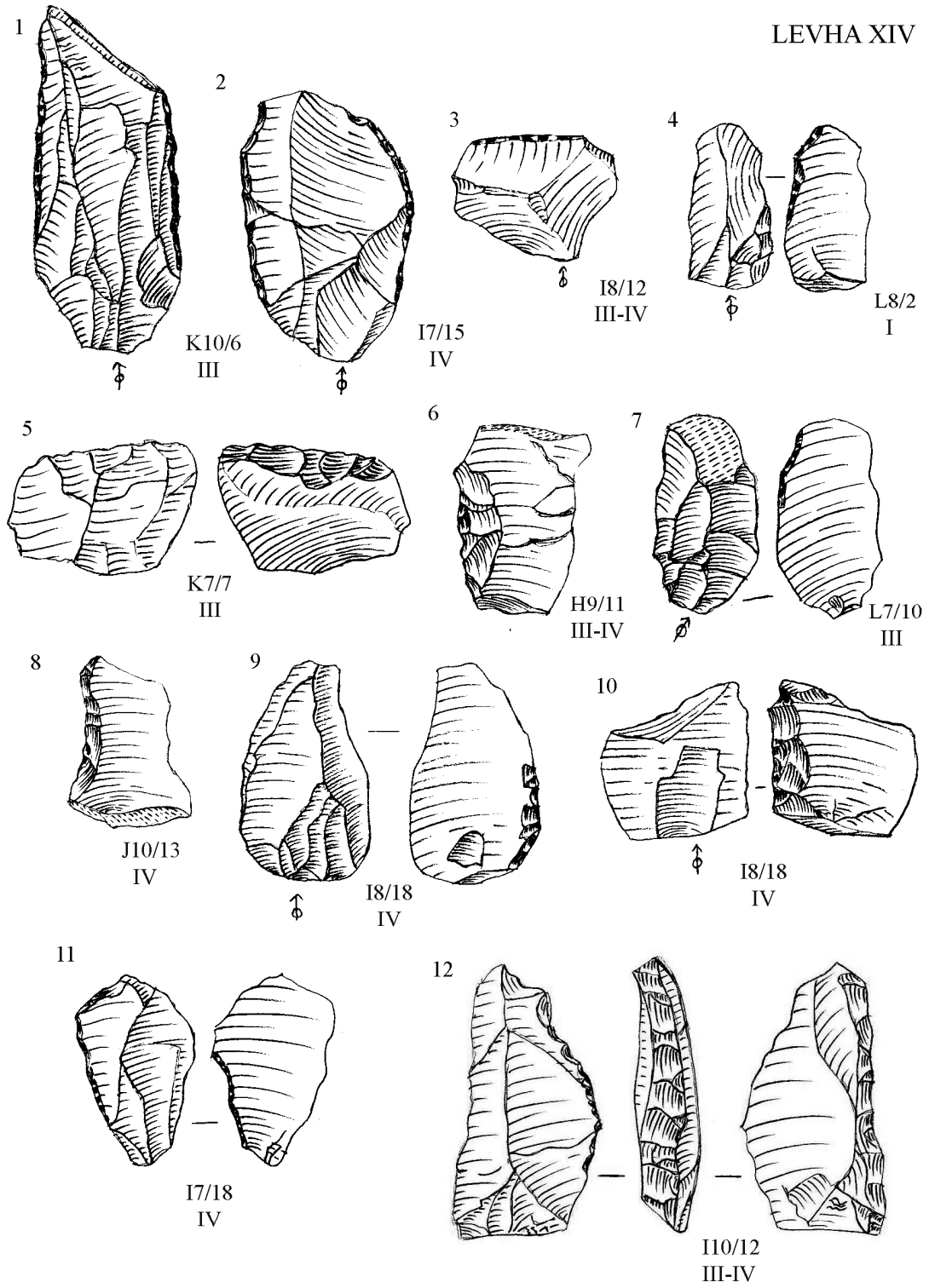


Düzeltili Yongalar

1-6 Tek kenardan devamlı düzeltili yonga

7-12 Tek kenardan kısmi düzeltili yonga

LEVHA XIV



Düzeltili Yongalar

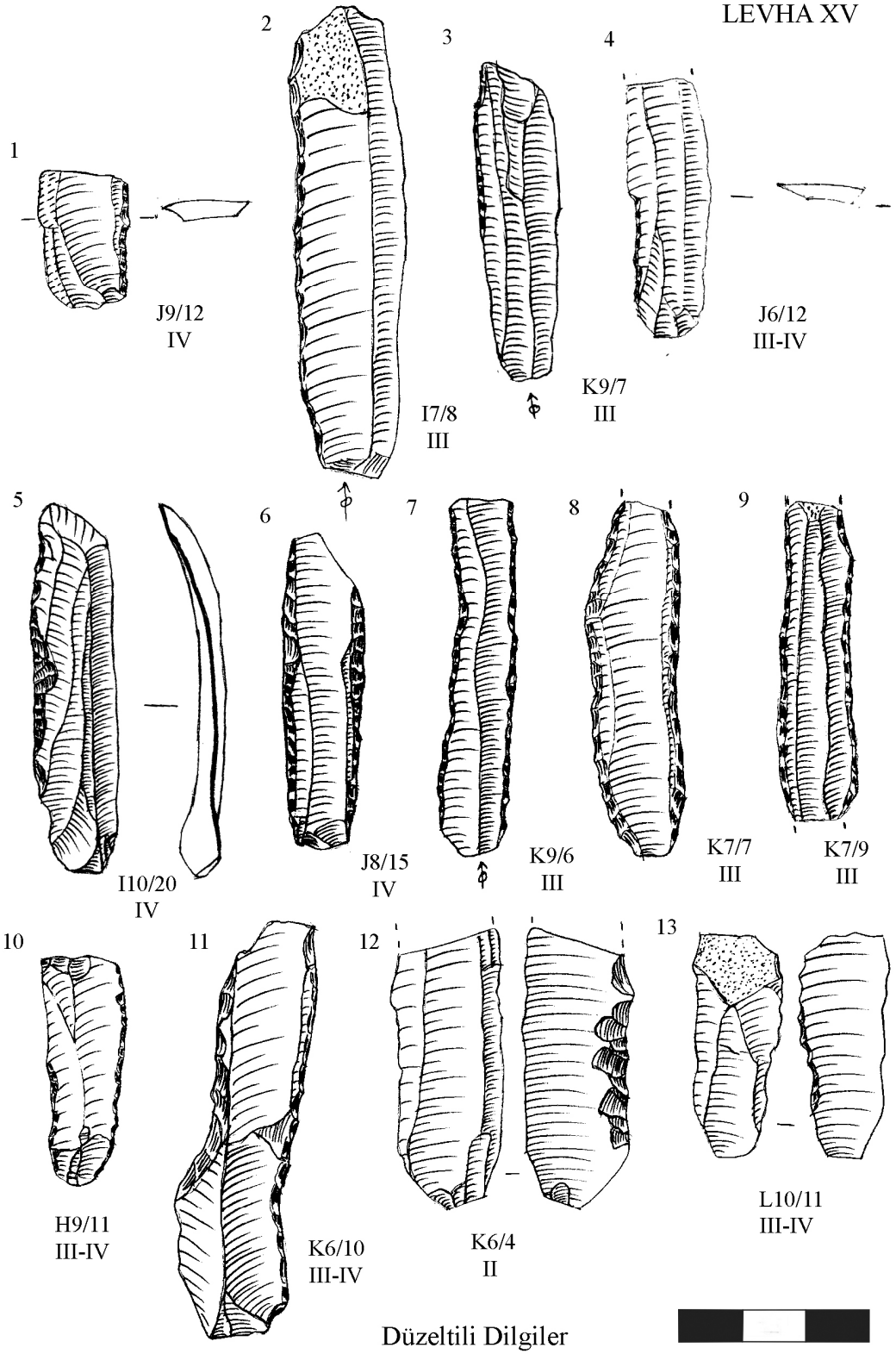
1-2 İki kenardan düzeltili yonga

3 Yatay kenardan düzeltili yonga

4-10 İç yüzden düzeltili yonga

11-12 Almaşık düzeltili yonga

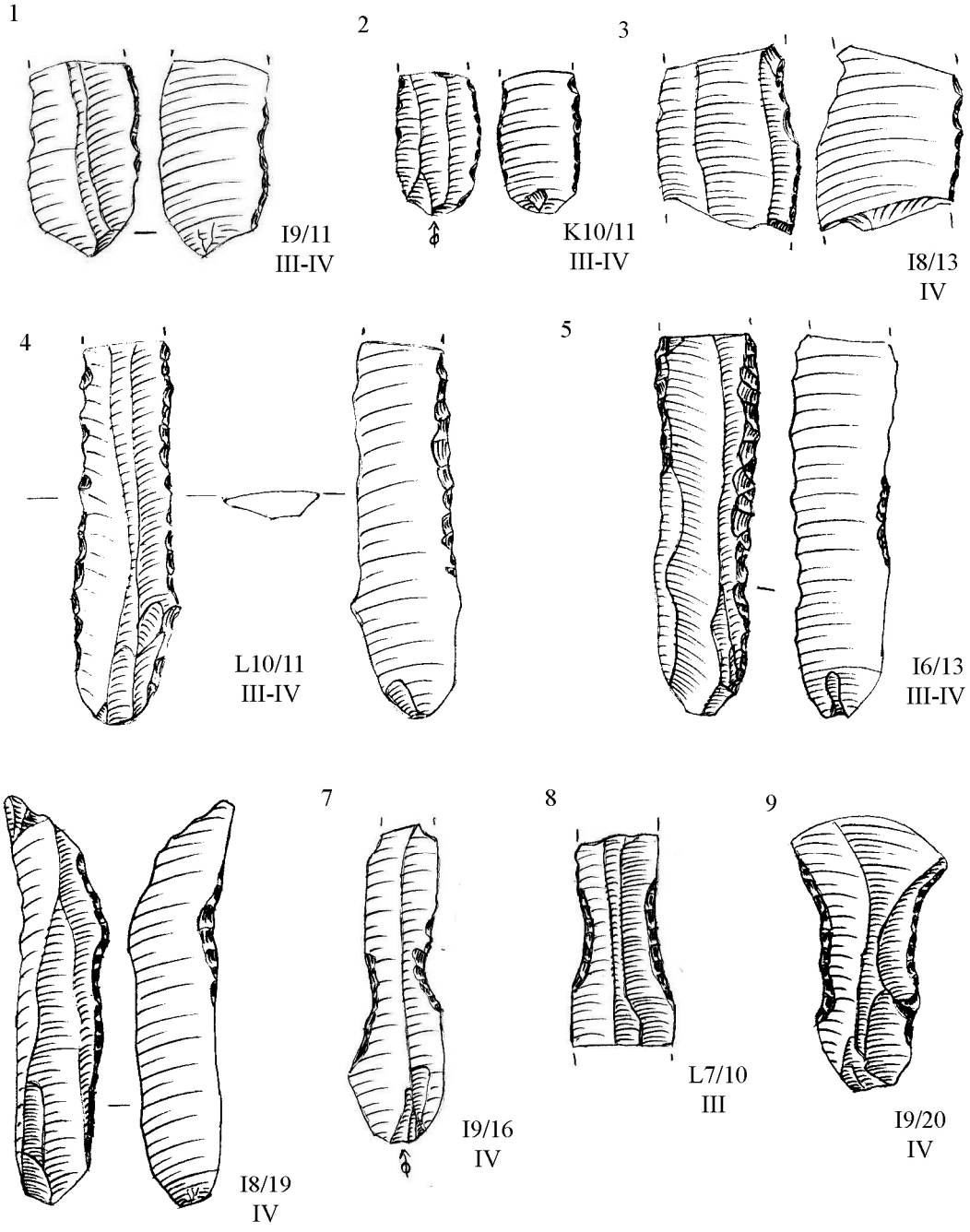
LEVHA XV



Düzeltili Dilgiler

1-2 Tek kenardan devamlı düzeltili dilgi
3-5 Tek kenardan kısmi düzeltili dilgi
6-9 İki kenarı devamlı düzeltili dilgi
10-11 Bir kenarı kısmi bir kenarı devamlı düzeltili dilgi
12-13 İç yüzden düzeltili dilgi

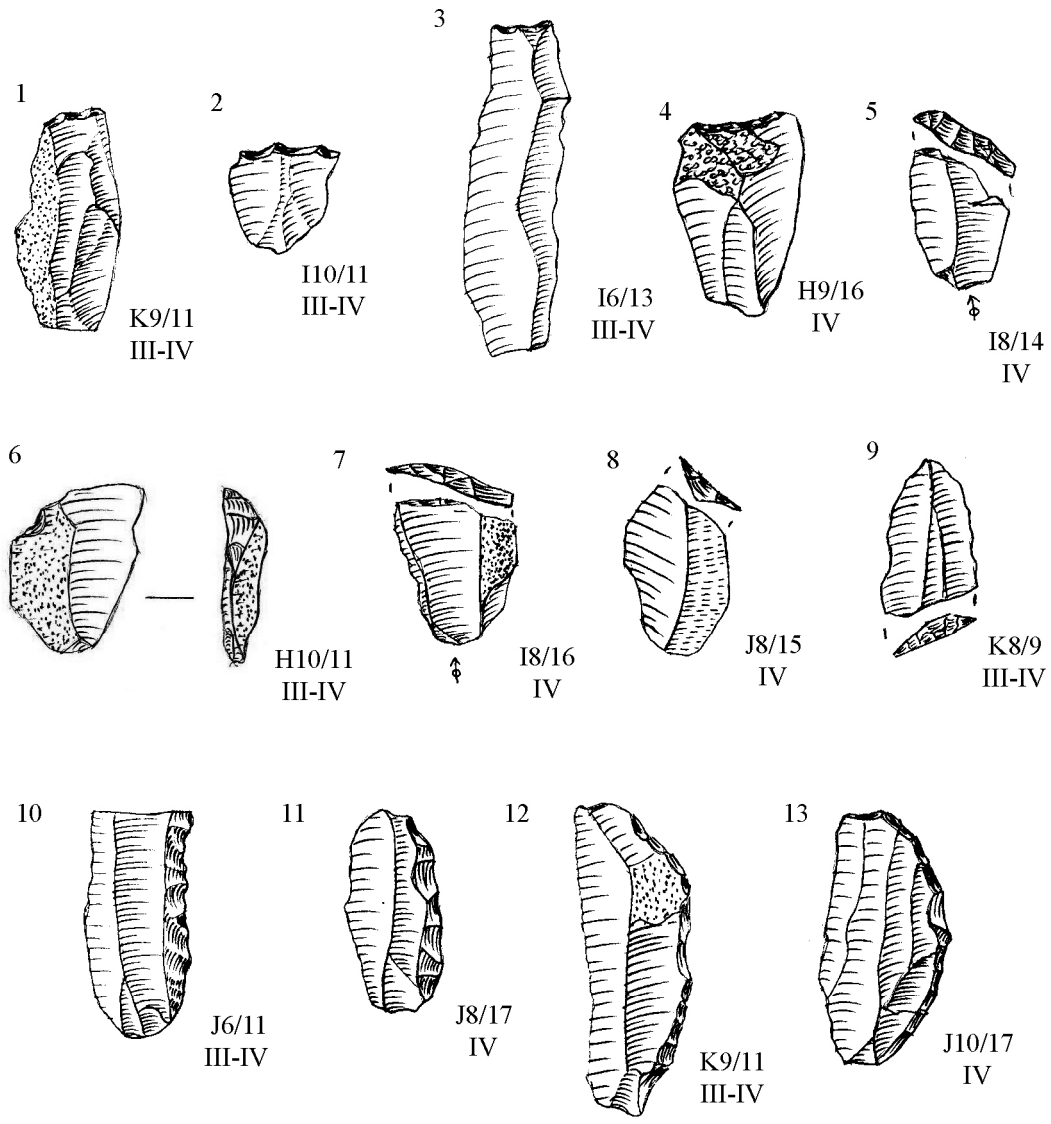
LEVHA XVI



Düzeltili Dilgiler

1-6 Almaşık düzeltili dilgi

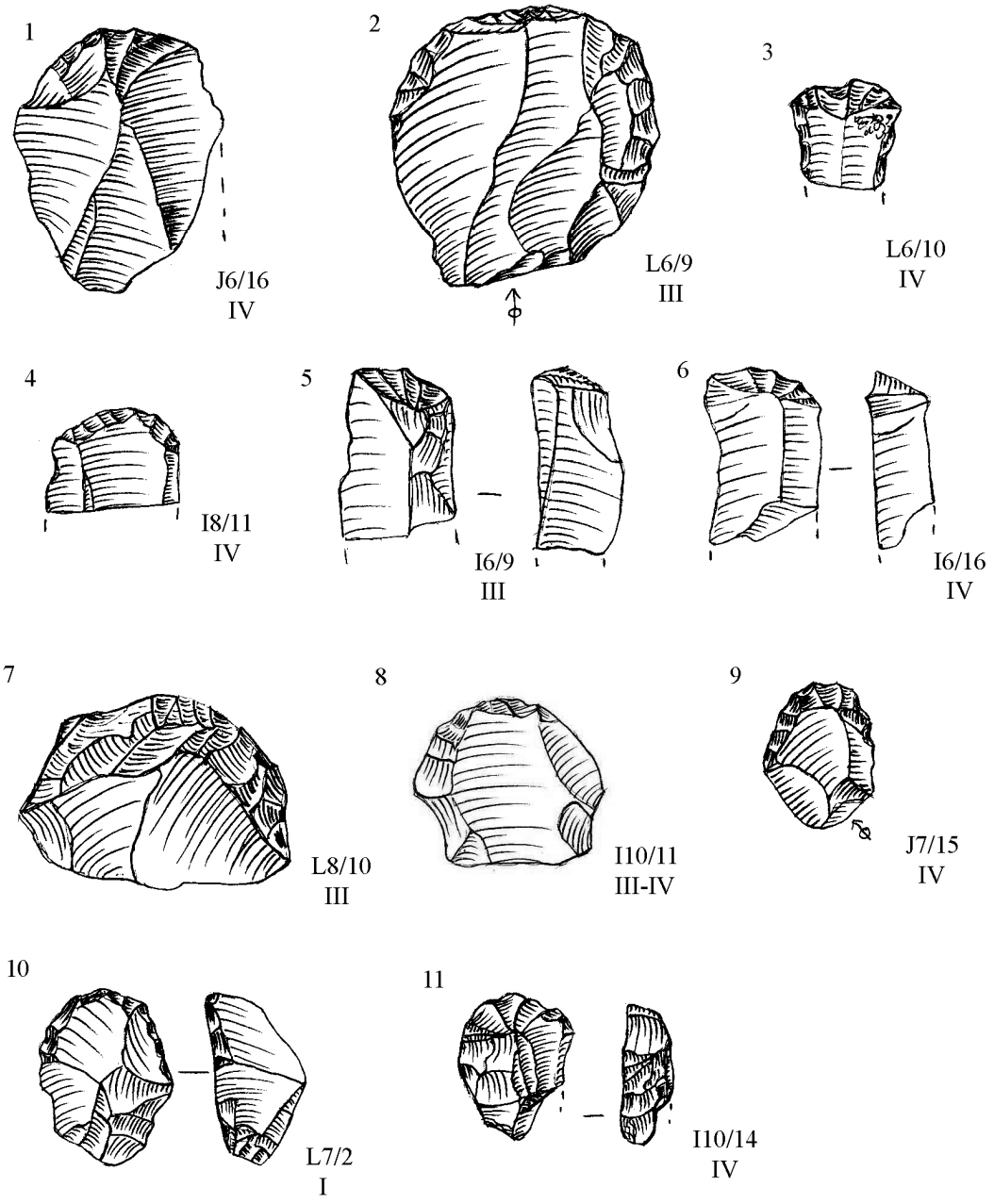
7-9 Boğumlu dilgi



Budamalı Dilgiler, Sırtlı Dilgiler

1-3 Uçtan düz budanmış dilgi
4 Uçtan içbükey budanmış dilgi
5-7 Uçtan dışbükey budanmış dilgi
8 Uçtan eğik budanmış dilgi
9 Dipten eğik budanmış dilgi
10-11 Düz sırtlı dilgi
12 Kavisli sırtlı dilgi
13 Yarımay formlu sırtlı dilgi

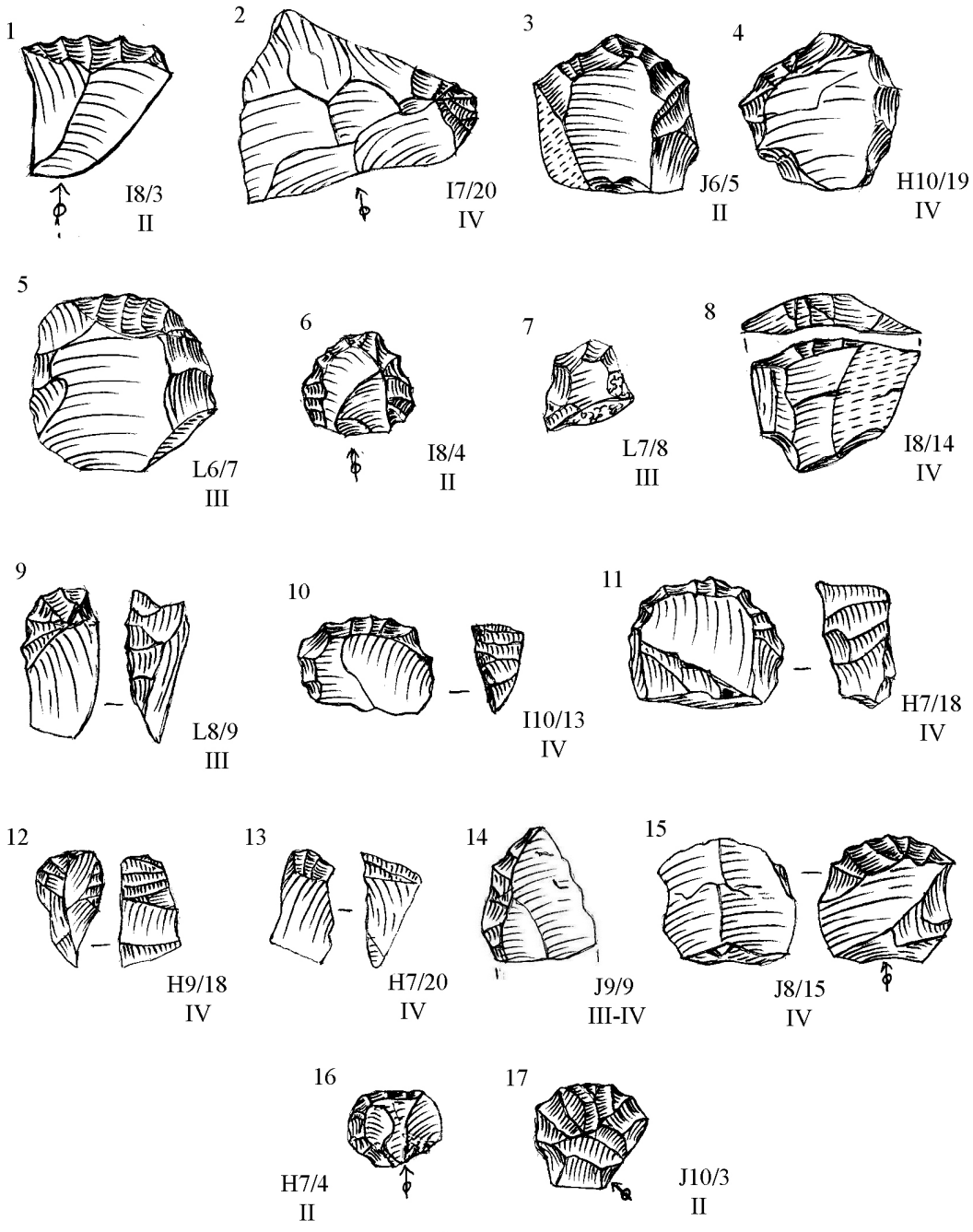
LEVHA XVIII



Ön Kazıyıcılar

1 Yonga üzerinde ön kazıyıcı
2 Yonga üzerinde yuvarlak ya da yarı yuvarlak ön kazıyıcı
3-4 Dilgi ucunda ön kazıyıcı
5-6 Dilgi ucunda omurgalı ön kazıyıcı
7-9 Yonga üzerinde kısa ön kazıyıcı
10-11 Omurgalı kısa ön kazıyıcı

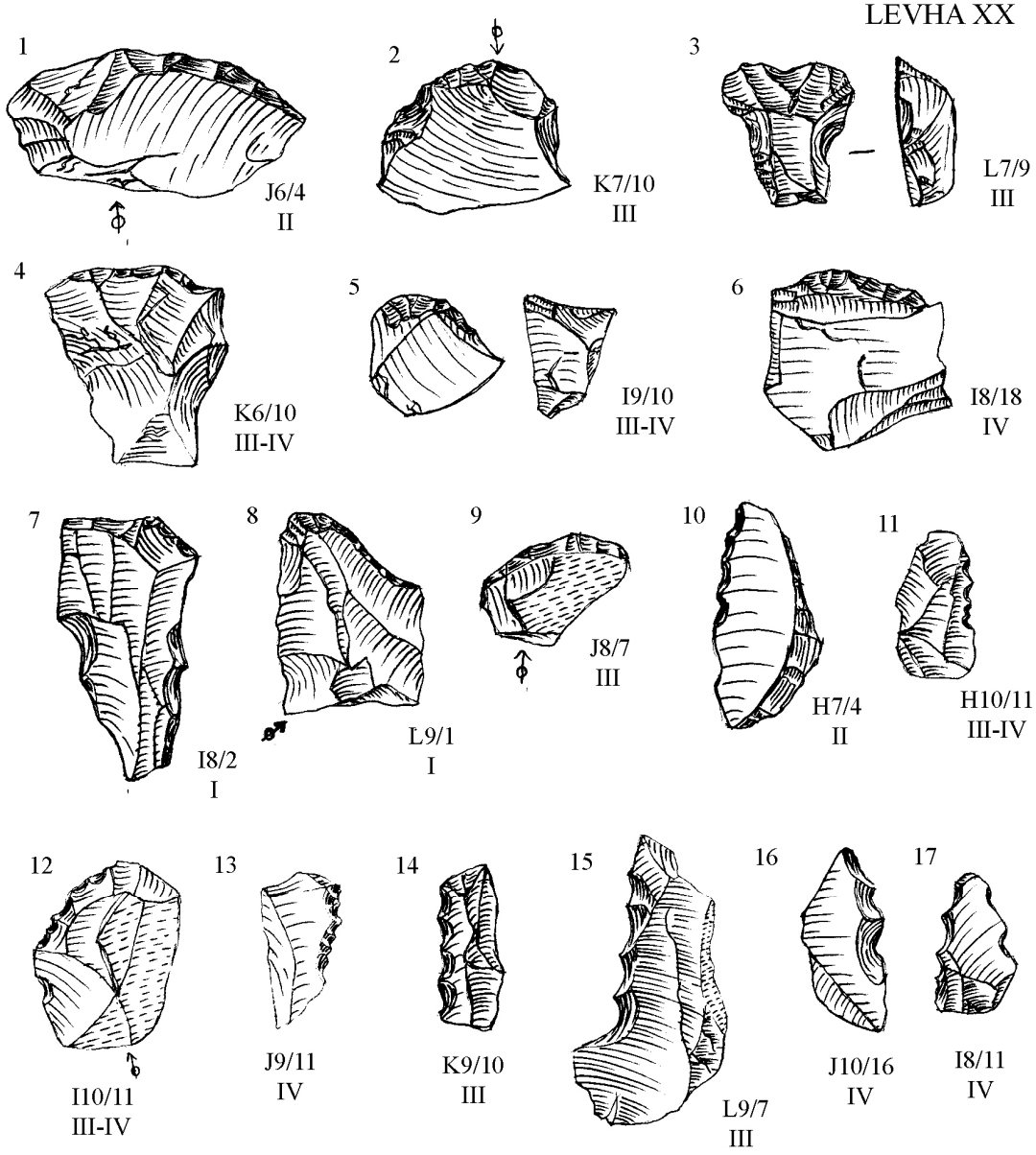
LEVHA XIX



Ön Kazıyıcılar

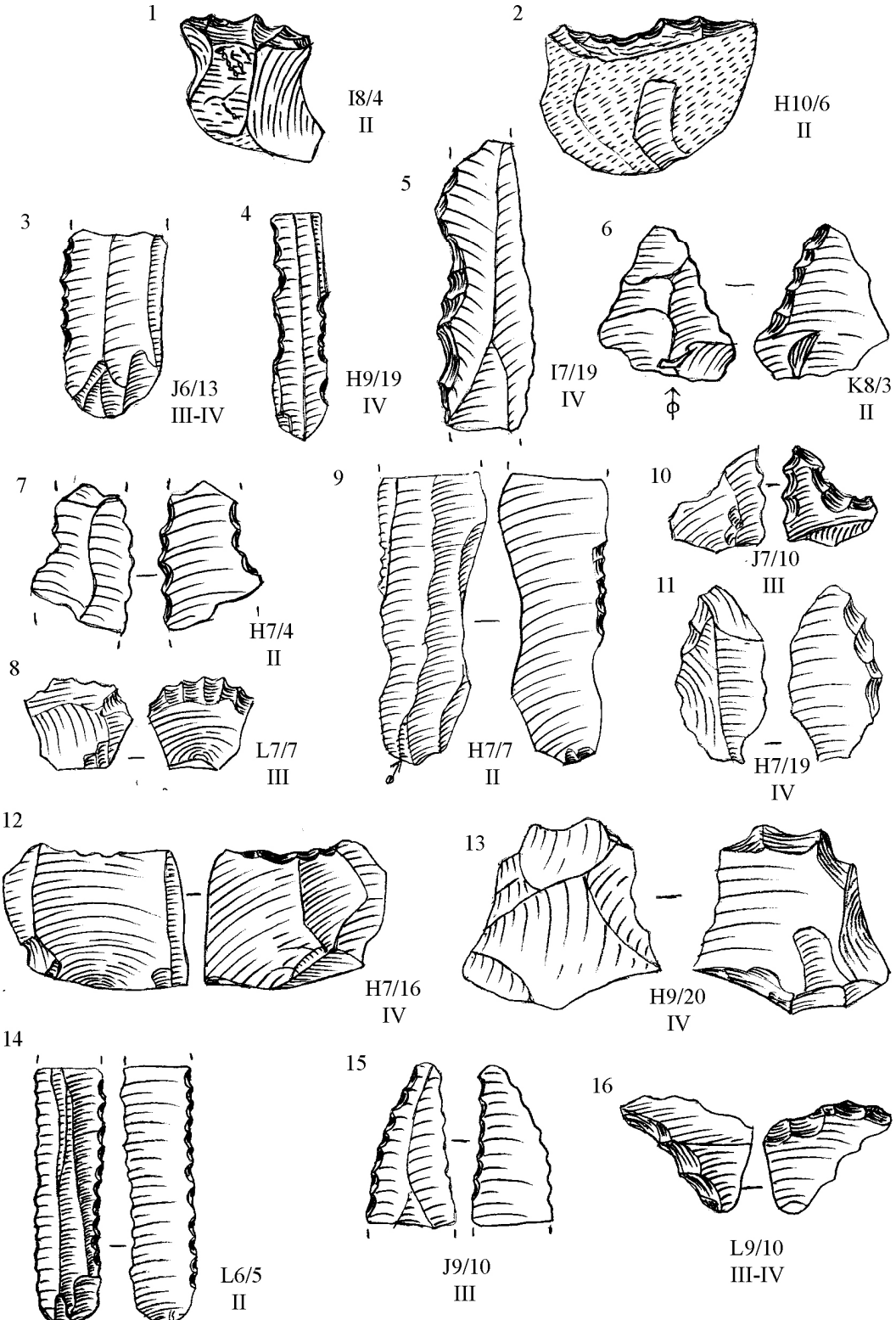
1 Dişlemeli alınlı kısa ön kazıyıcı
2 Yan kenar üzerinde kısa ön kazıyıcı
3-5 Yuvarlak ya da yarı yuvarlak kısa ön kazıyıcı
6-8 Yonga üzerinde küçük ön kazıyıcı
9-13 Omurgalı küçük ön kazıyıcı
14 Yan kenar üzerinde küçük ön kazıyıcı
15 İç yüzde küçük ön kazıyıcı
16 Mikro ön kazıyıcı
17 Yuvarlak ya da yarı yuvarlak mikro ön kazıyıcı

LEVHA XX



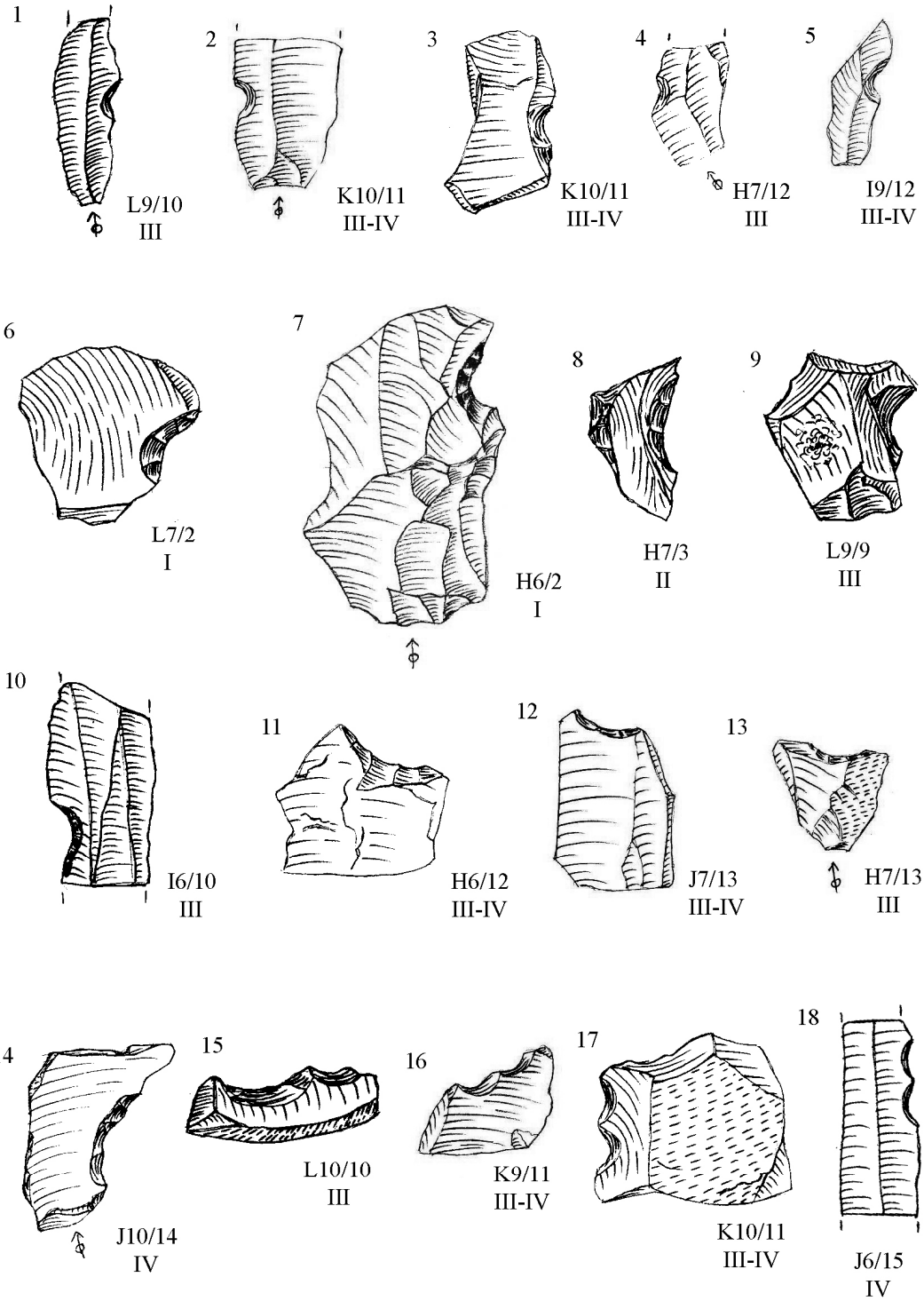
Ön Kazıyıcılar, Dişlemeli Aletler

1 Basık ön kazıyıcı
2 Yonga üzerinde dipte ön kazıyıcı
3 Kalın çıkmalı ön kazıyıcı
4-6 Çekirdek ya da çekirdek biçimli ön kazıyıcı
7 Saplı ön kazıyıcı
8-9 Atipik ön kazıyıcı
10-13 Mikro dişlemeli alet
14-17 İri dişlemeli alet



Dişlemeli Aletler
1-5 Karma dişlemeli alet
6-13 İç yüzde dişlemeli alet
14-16 Almaşık dişlemeli alet

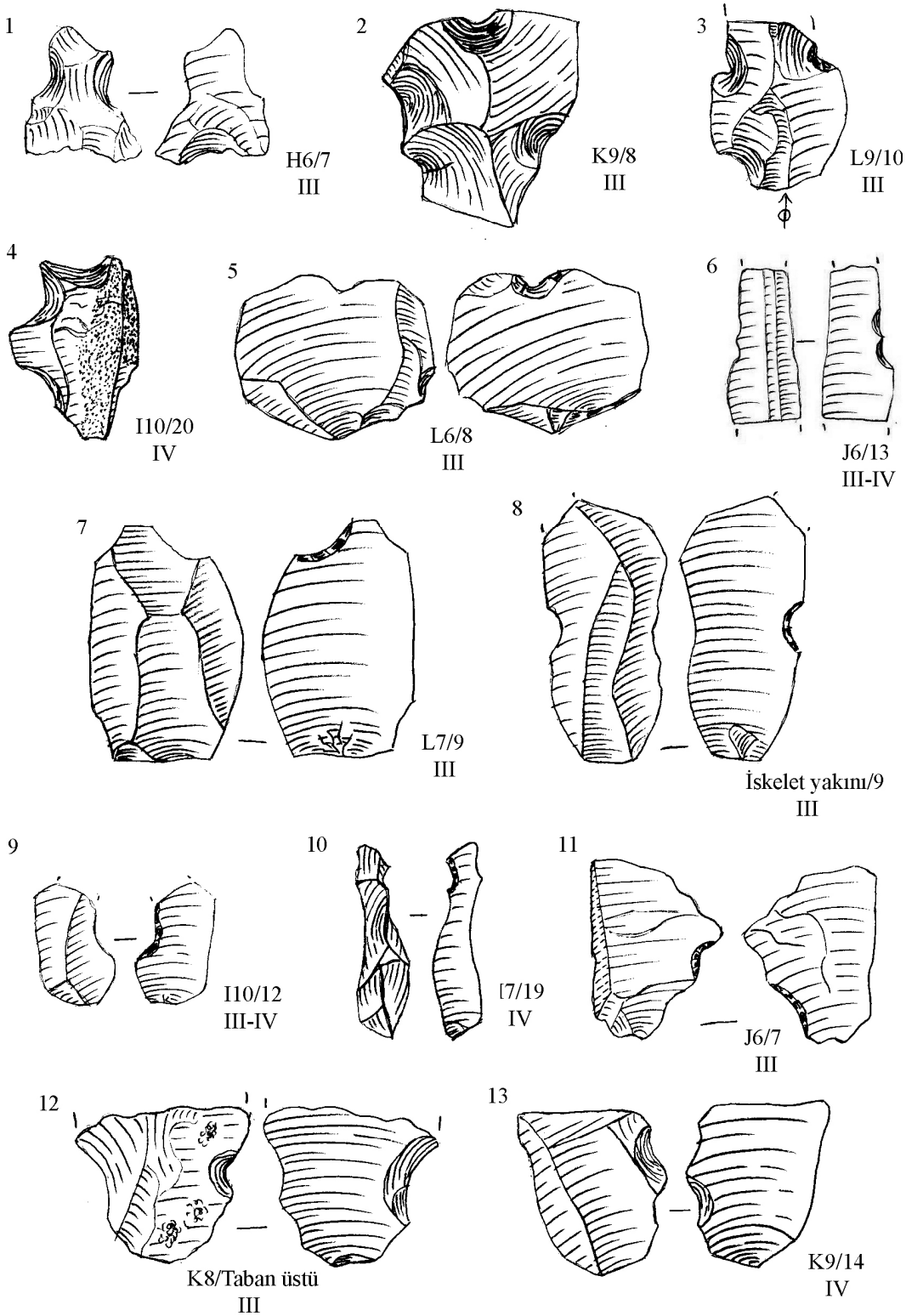
LEVHA XXII



Çontuklu Aletler

1 Mikro çontuklu alet
2-5 Küçük çontuklu alet
6-14 Geniş çontuklu alet
15-18 Bitişik çontuklu alet

LEVHA XXIII



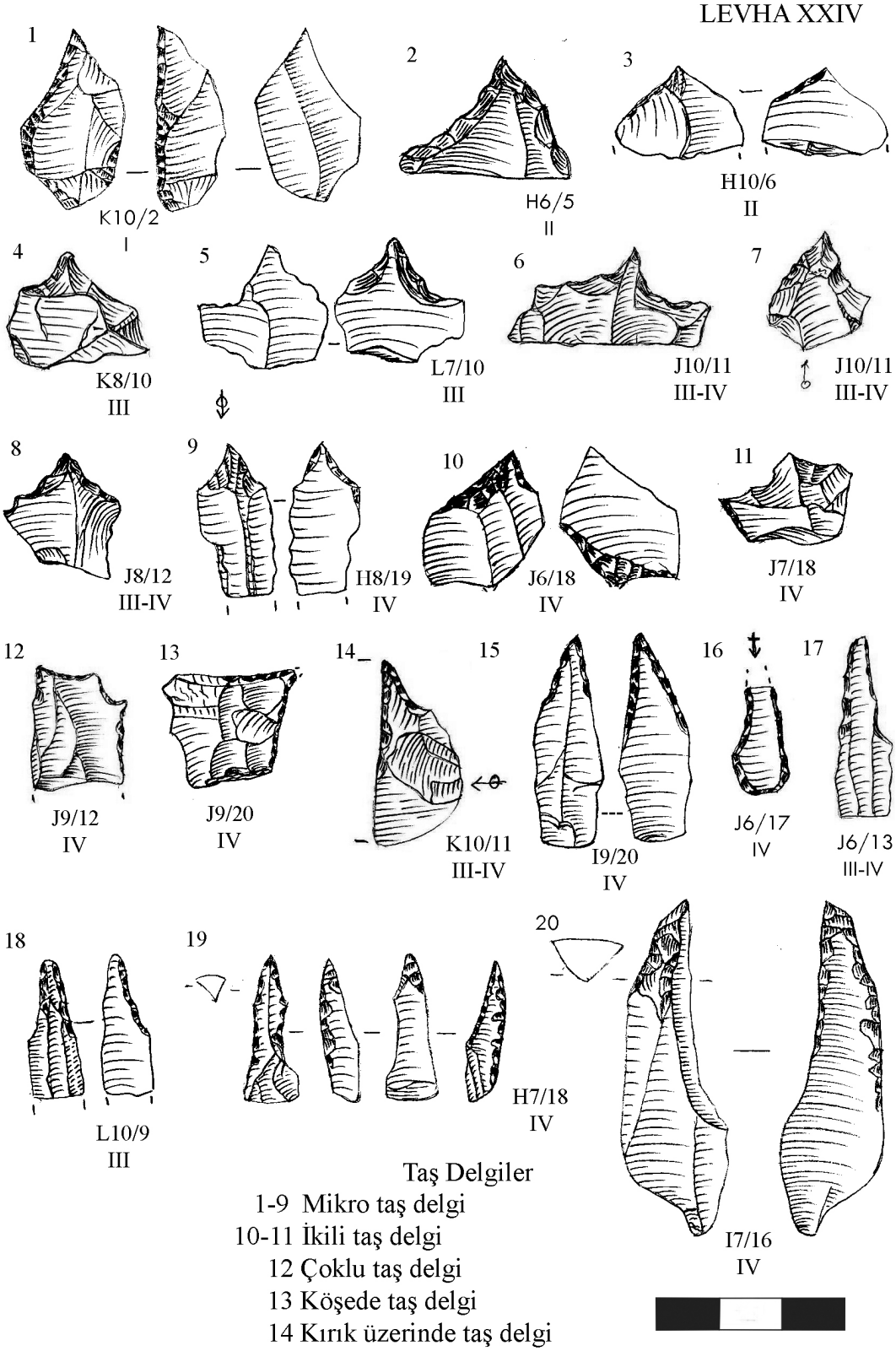
Çontuklu Aletler

1-4 Çoklu çontuklu alet

5-10 İç yüzde çontuklu alet

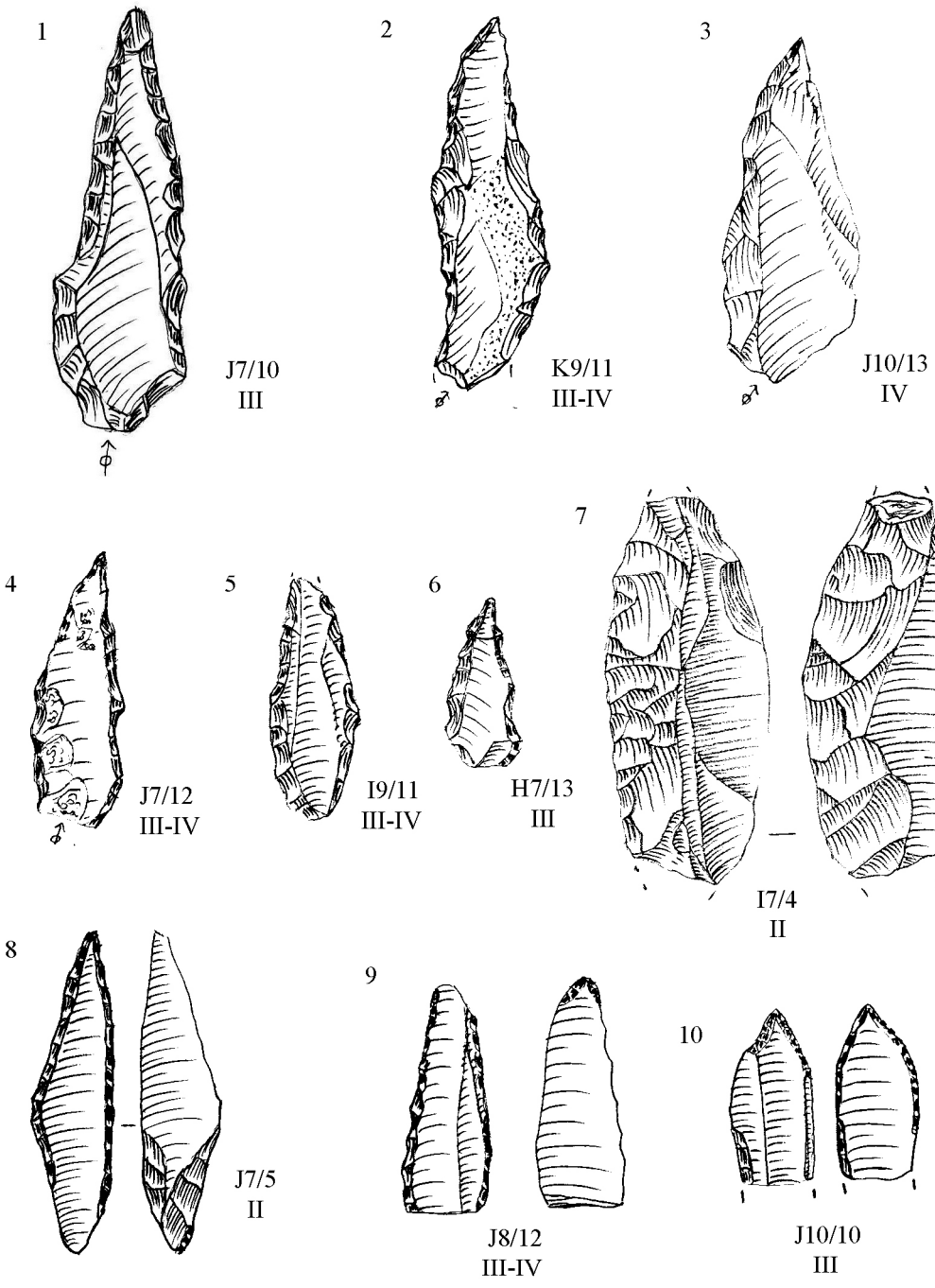
11-13 Almaşık çontuklu alet

LEVHA XXIV



Taş Delgiler

1-9 Mikro taş delgi
10-11 İkili taş delgi
12 Çoklu taş delgi
13 Köşede taş delgi
14 Kırık üzerinde taş delgi
15 Klasik taş delgi
16 Düz mikro burgu delici
17-18 Tek omuzlu burgu delici
19-20 Üçgen kesitli burgu delici



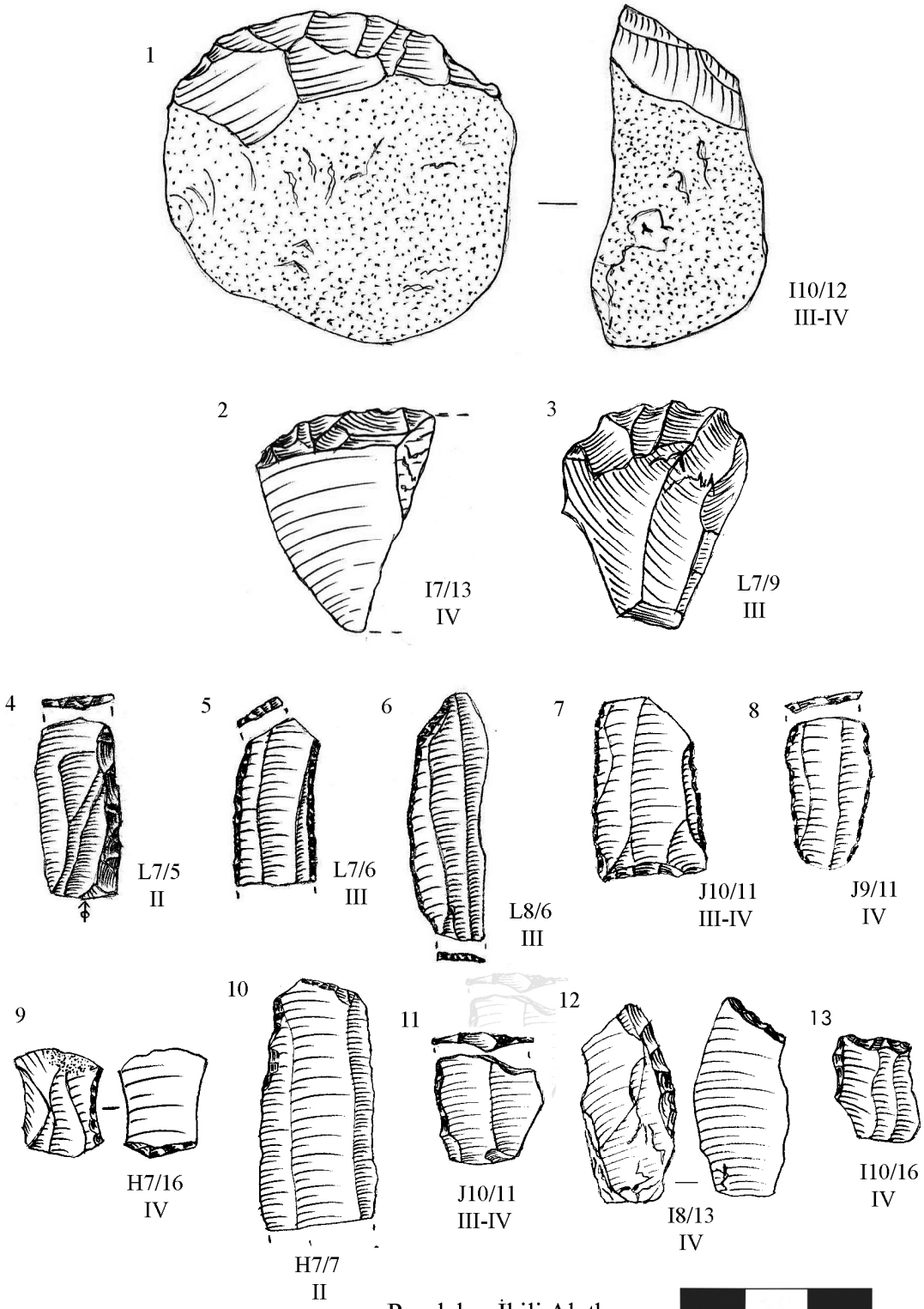
Makro Uçlar

1-6 İki sırtlı makro uç

7 İki yüzeyli makro uç

8 İç yüzden dibi inceltilmiş makro uç

9-10 İç yüz distalden düzeltilenmiş makro uç



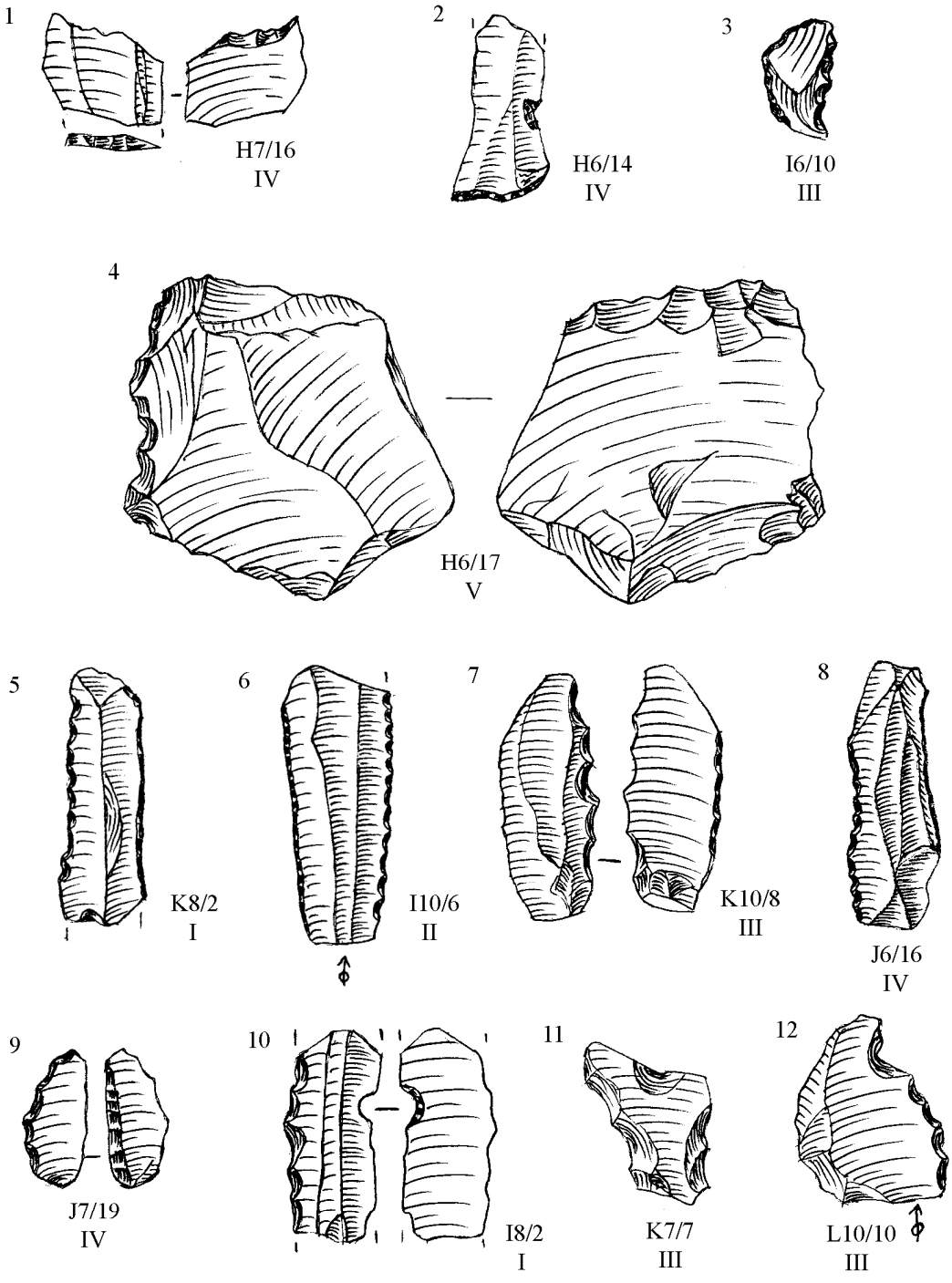
Rendeler, İkili Aletler

1-2 İri rende

3 Dişlemeli alınlı rende

4-9 Budamalı - Düzeltili dilgi

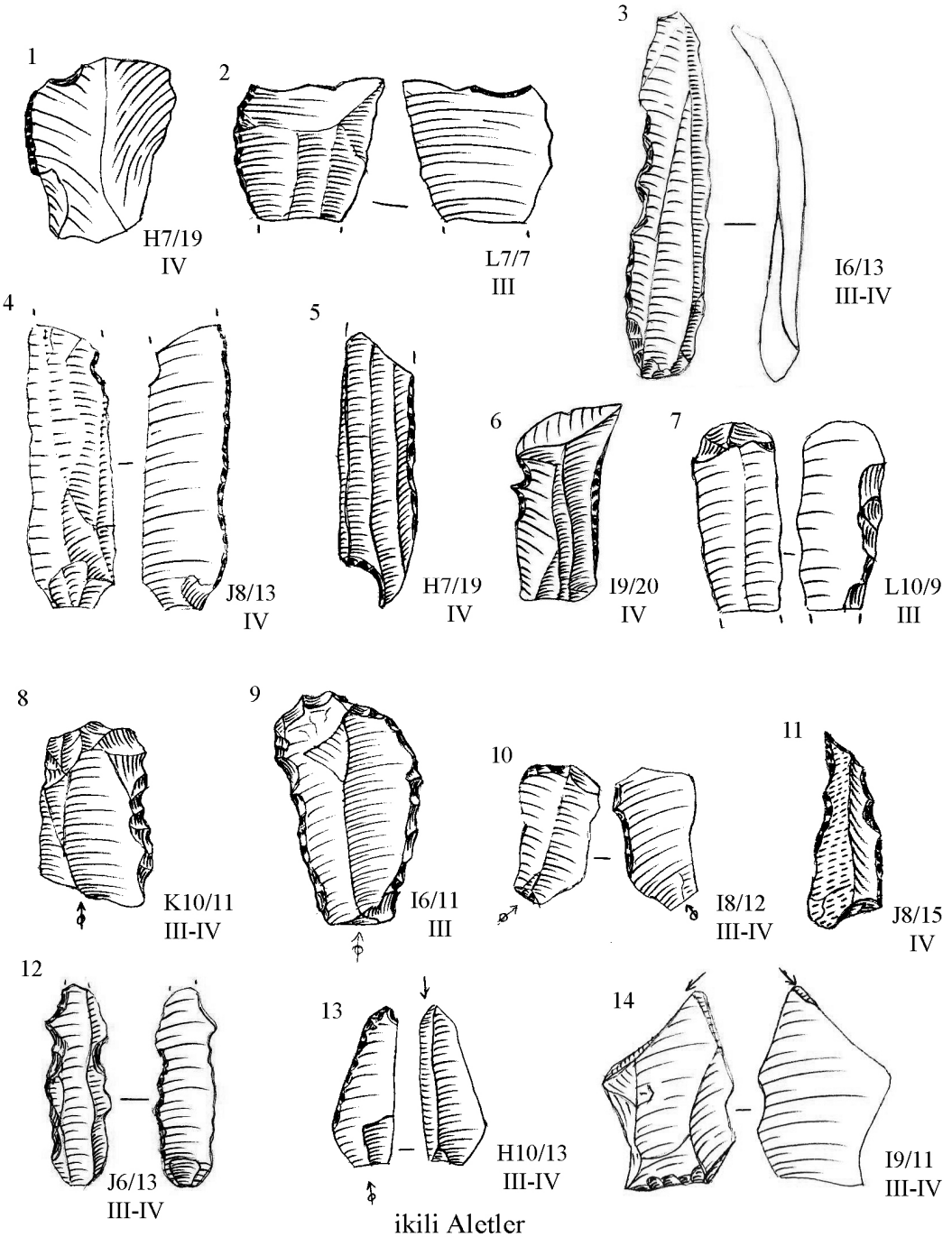
10-13 Budamalı - Kısmi düzeltili dilgi



İkili Aletler

1 Budamalı - Dişlemeli dilgi
2 Budamalı - Çontuklu dilgi
3-4 Dişlemeli - Düzeltili yonga
5-8 Dişlemeli - Düzeltili dilgi
9 Dişlemeli - Düzeltili dilgicik
10-12 Dişlemeli - Çontuklu

LEVHA XXVIII



ikili Aletler

1 Çontuklu - Düzeltili yonga

2-6 Çontuklu - Düzeltili dilgi

7 Ön kazıyıcı - Düzeltili dilgi

8 Ön kazıyıcı - Dişlemeli

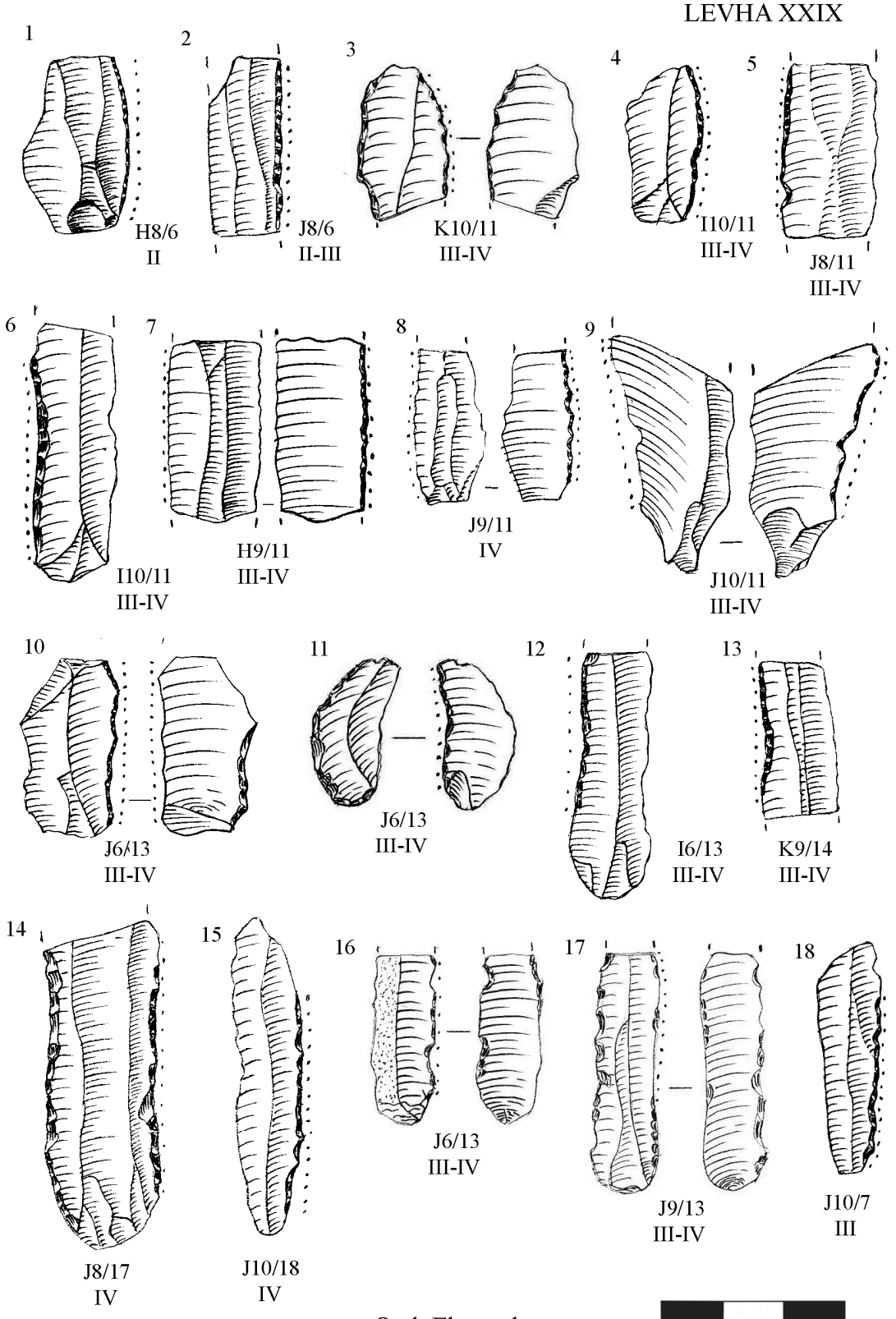
9-10 Atipik ön kazıyıcı - Düzeltili dilgi

11 Taş delgi - Düzeltili yonga

12 Taş delgi - Düzeltili dilgicik

13 Taş kalem - Düzeltili dilgicik

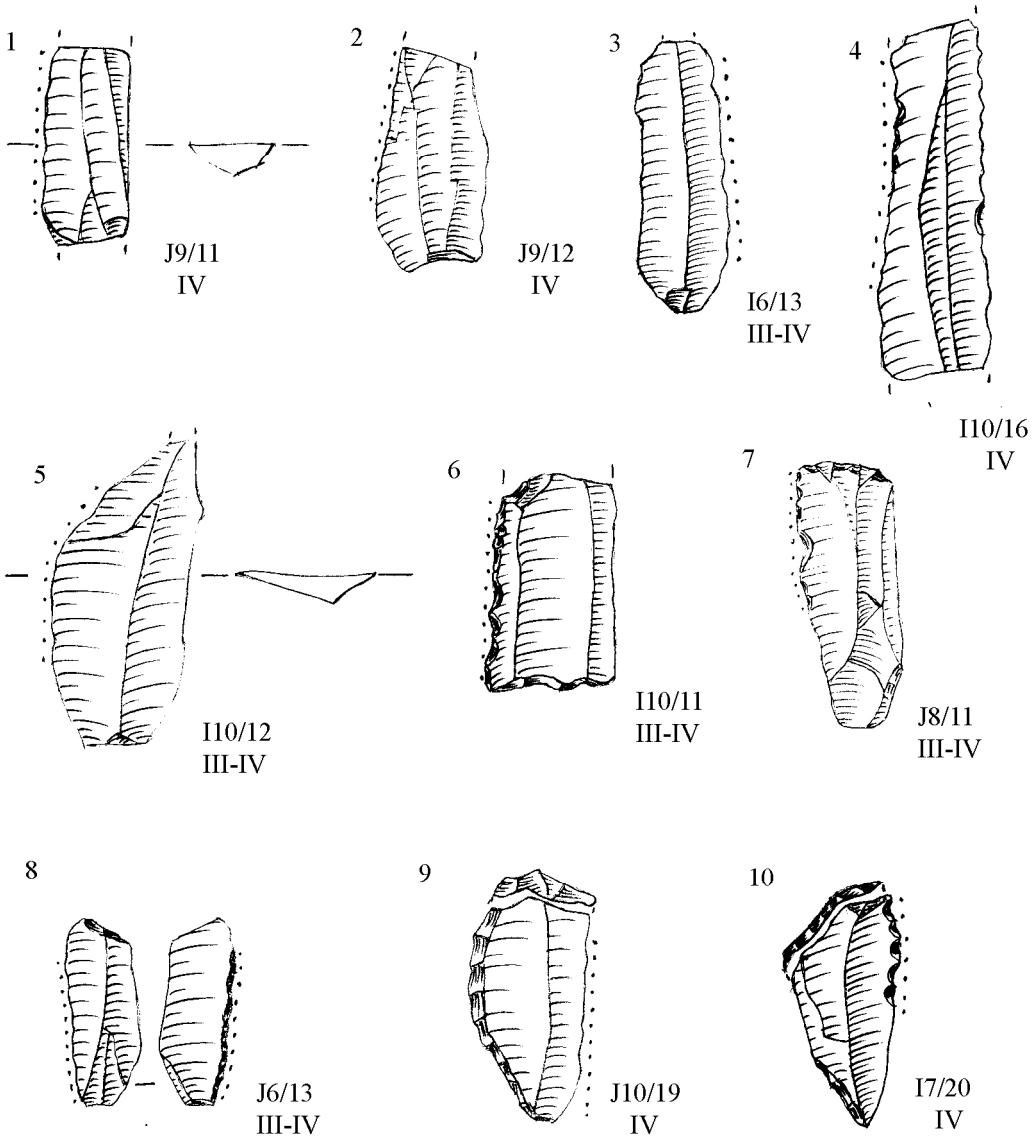
14 Taş kalem - Budamalı yonga



Orak Elemanları

1-18 Düzeltili orak dilgi ve dilgicik

LEVHA XXX



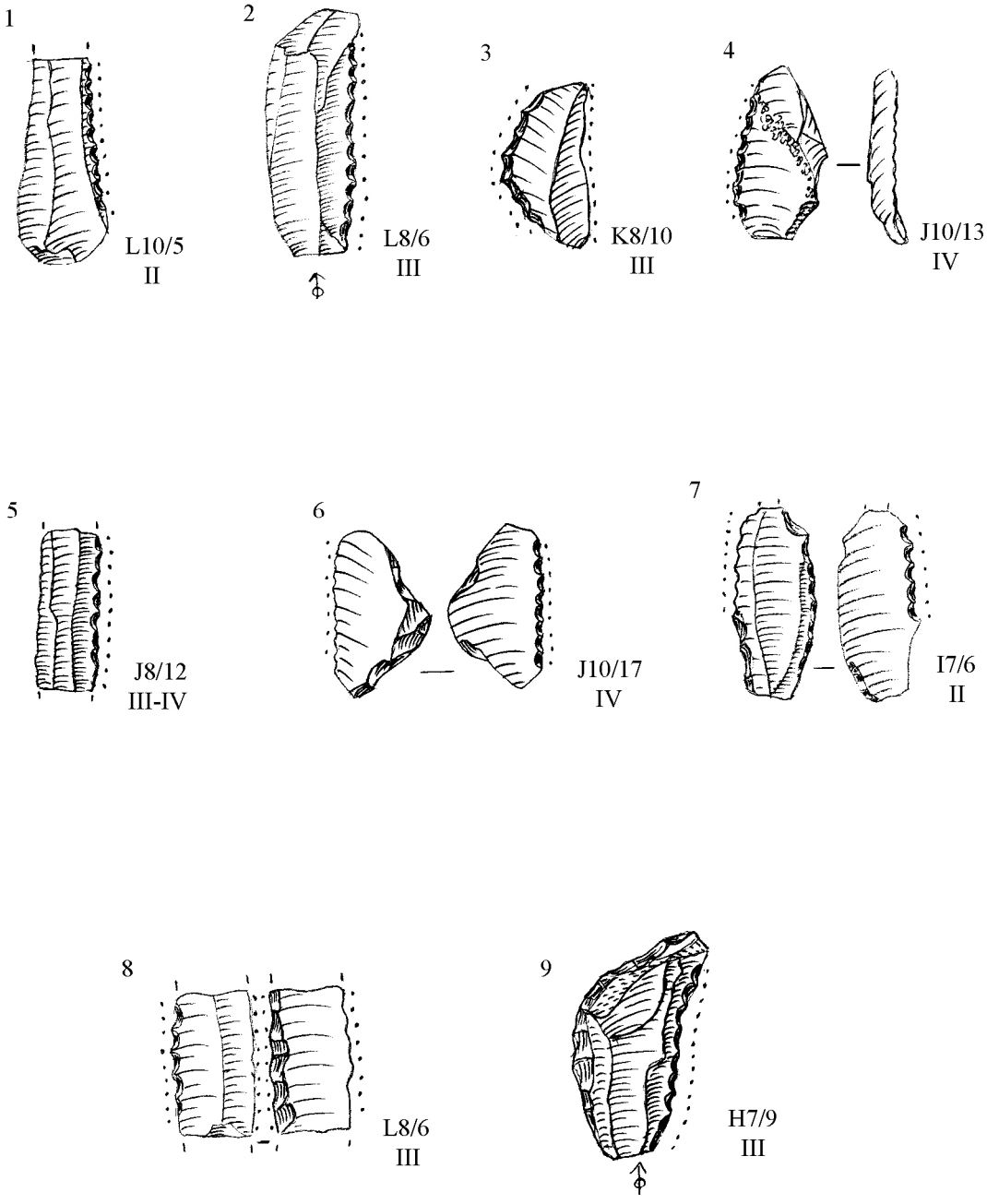
Orak Elemanları

1-5 Düzeltisiz orak dilgi

6-9 Budamalı - Düzeltili orak dilgi ve dilgicik

10 Budamalı - Dişlemeli orak dilgi

LEVHA XXXI

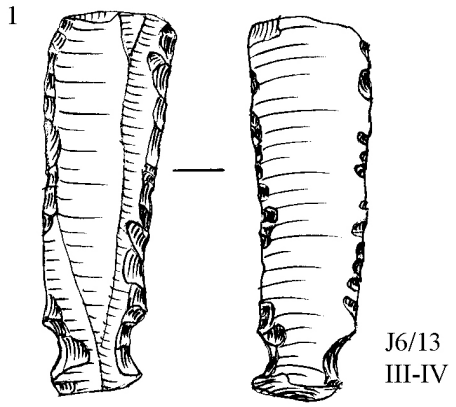


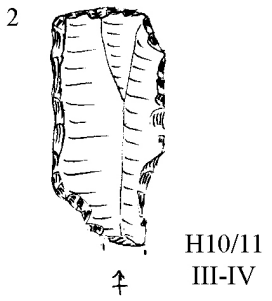
Orak Elemanları

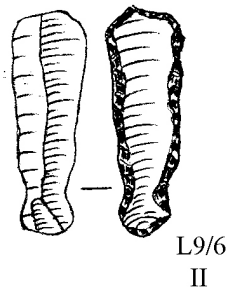
1-6- Dişlemeli orak elemanı

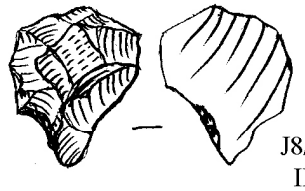
7-9- Dişlemeli - Düzeltili orak dilgi ve dilgicik

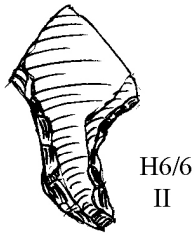
LEVHA XXXII

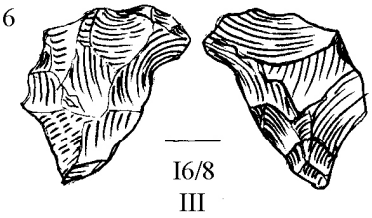


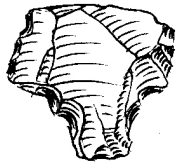


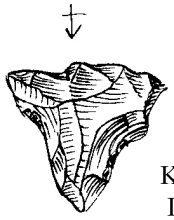


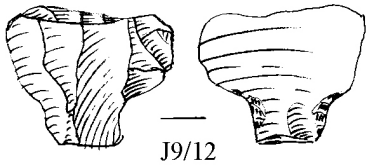


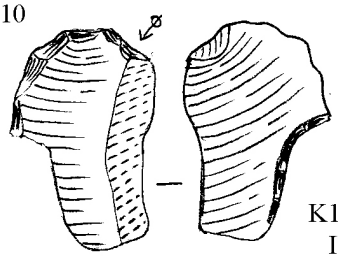


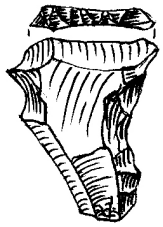


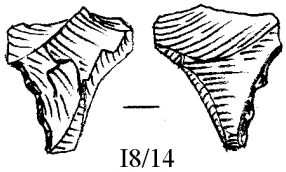


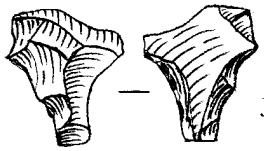


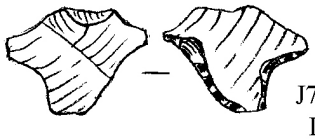


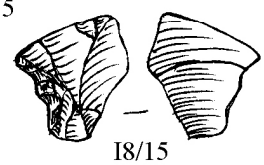




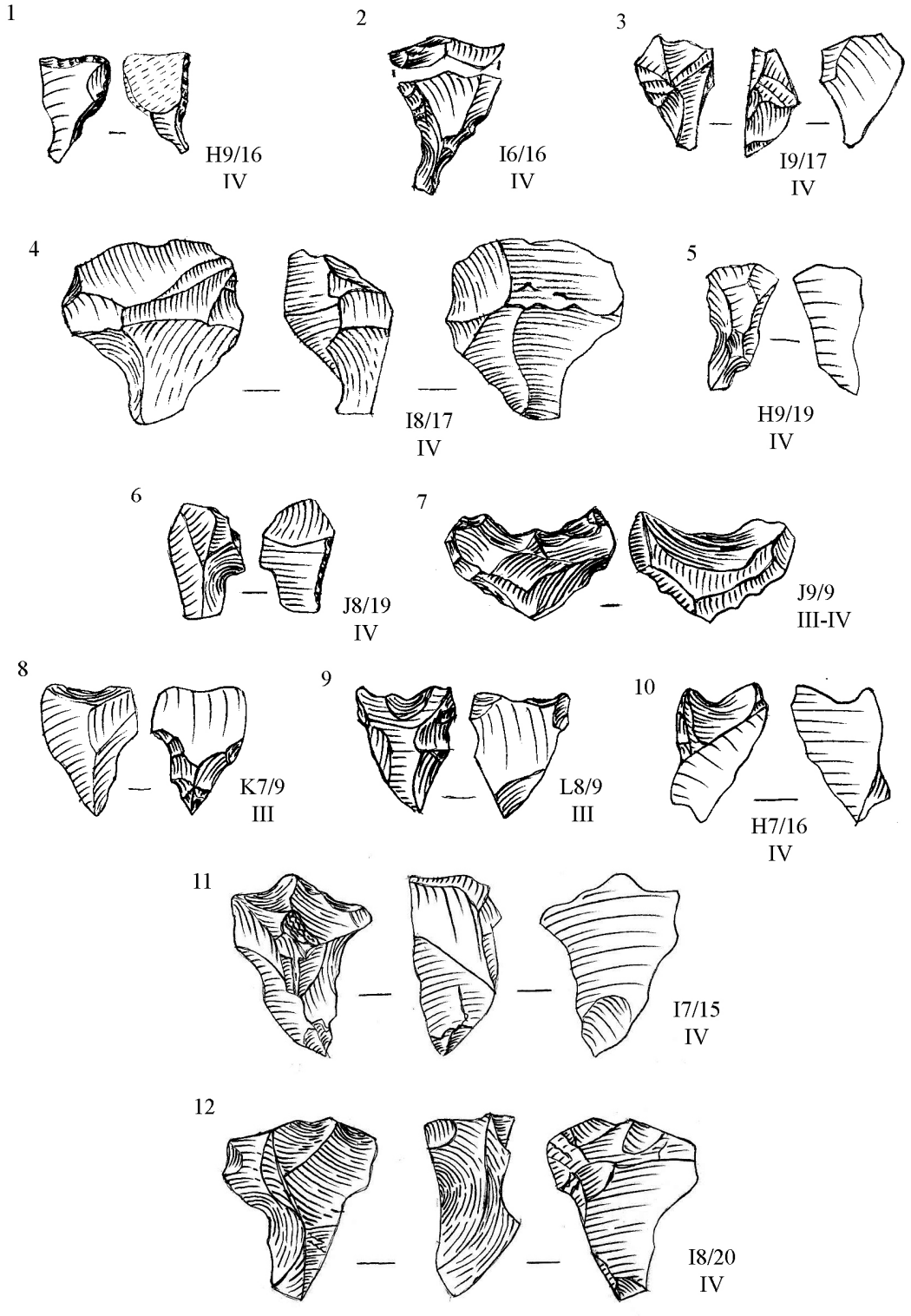




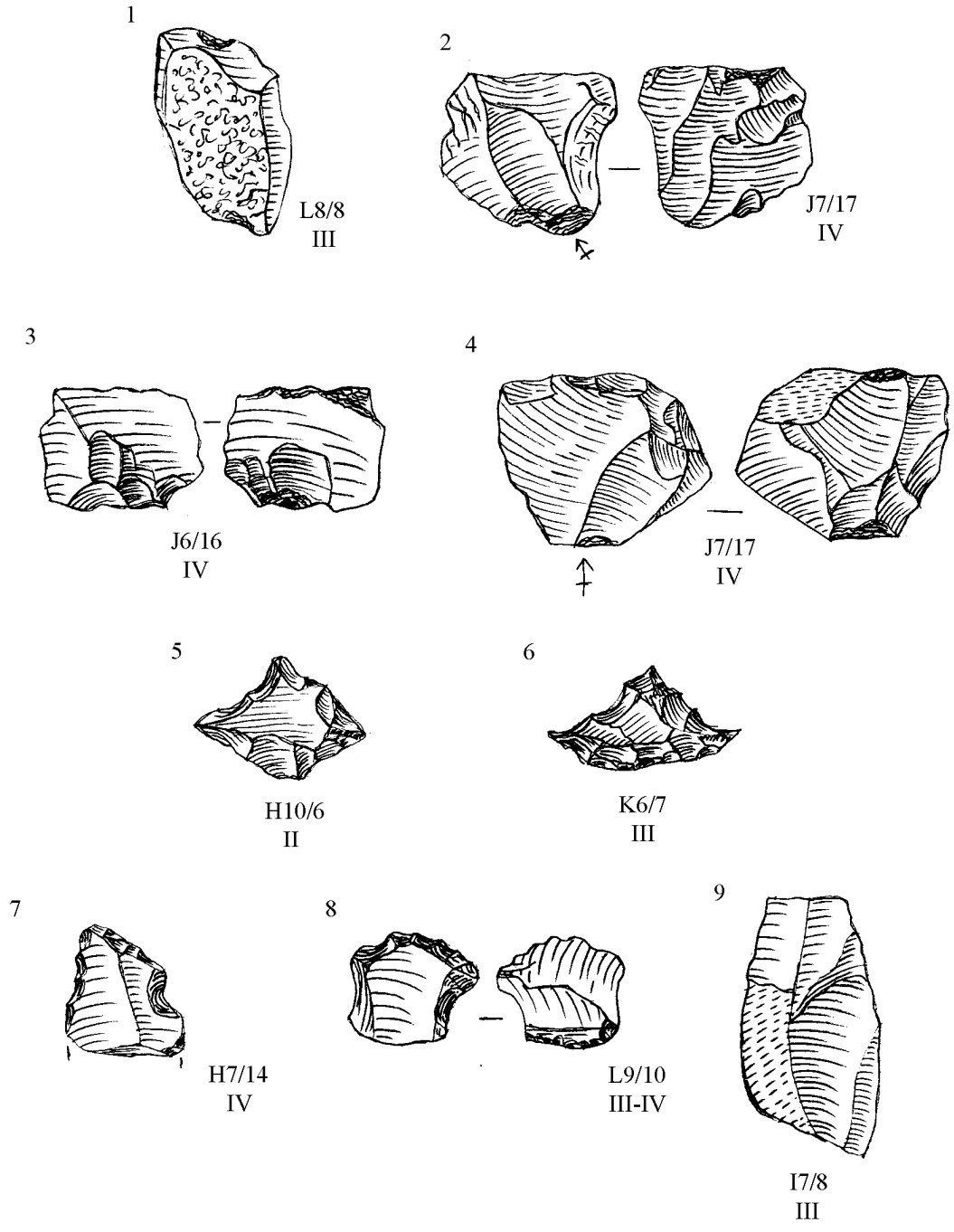




Saplı Aletler
1-3 Saplı alet tip 1
4-15 Saplı alet tip 2



Saplı Aletler
1-6 Saplı alet tip 2
7-12 Saplı alet tip 3



Pièce Esquillée, Gağa Alet, Çoklu Alet, Sırtlı Bıçak

1-4 *Pièce esquillée*

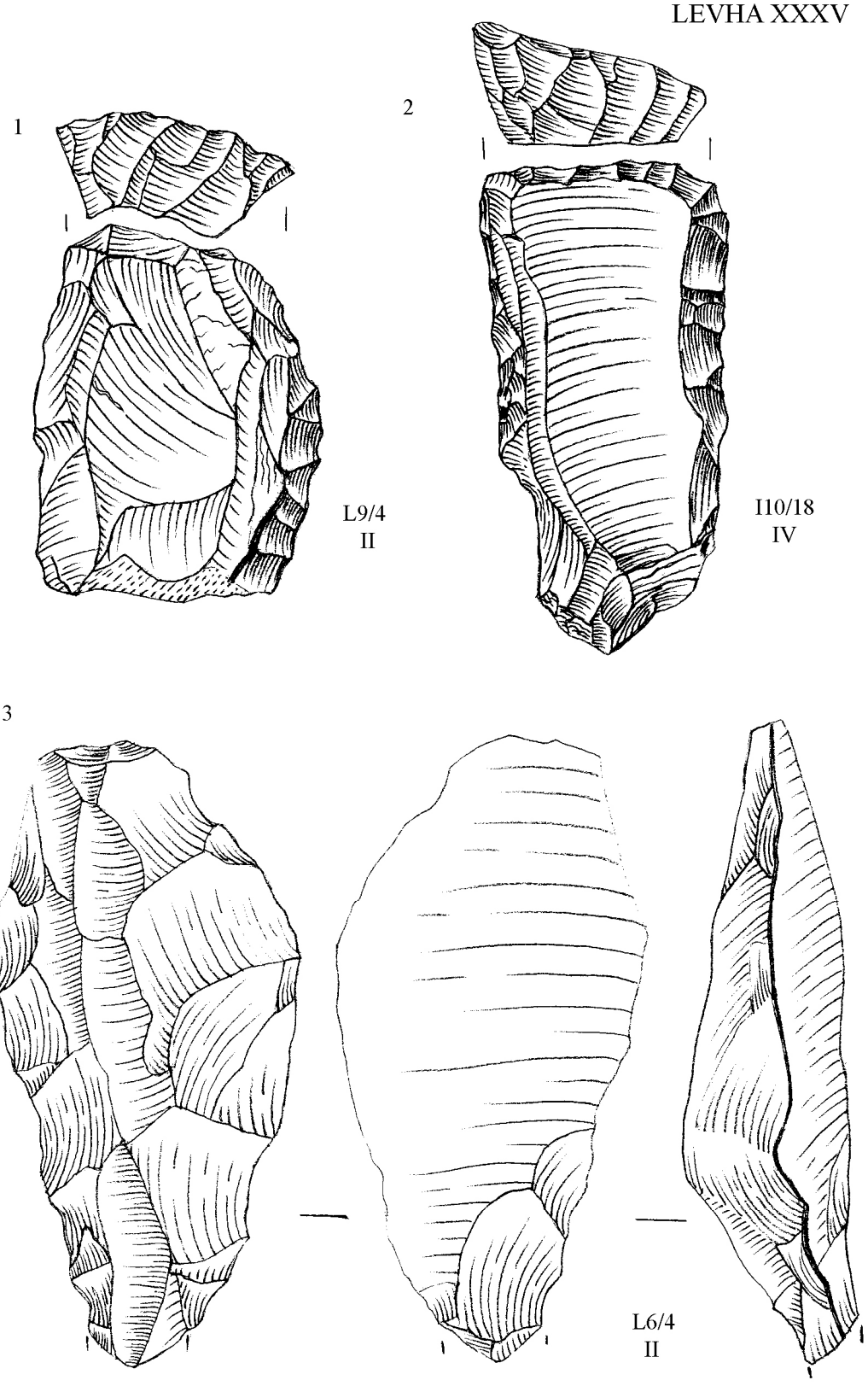
5-6 Gağa alet

7 Budamalı - Çontuklu - Düzeltili dilgi

8 Dişlemeli - Çontuklu - Düzeltili yonga

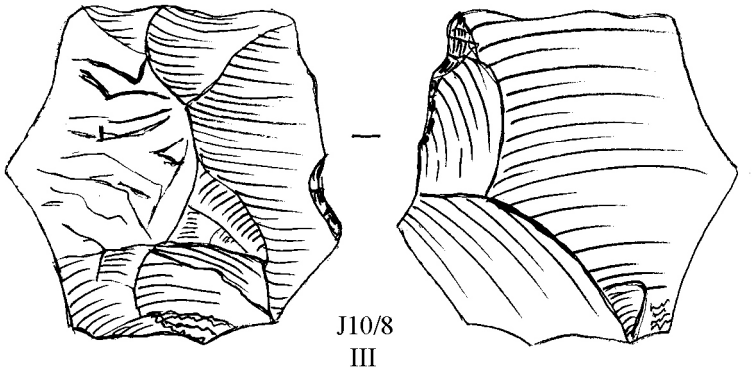
9 Ham sırtlı bıçak

LEVHA XXXV



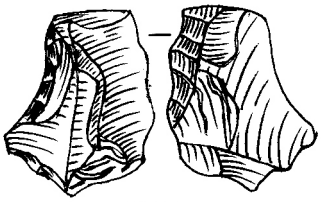
Heavy Duty Tool
1-2 Ön Kazıyıcı
3 Kazma

1



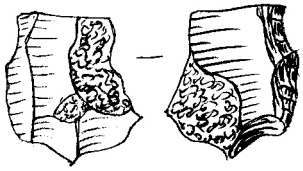
J10/8
III

2



J9/17
IV

3

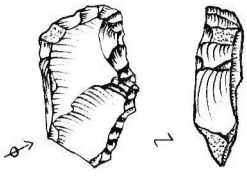


I8/19
IV

4

K10/9
III-IV

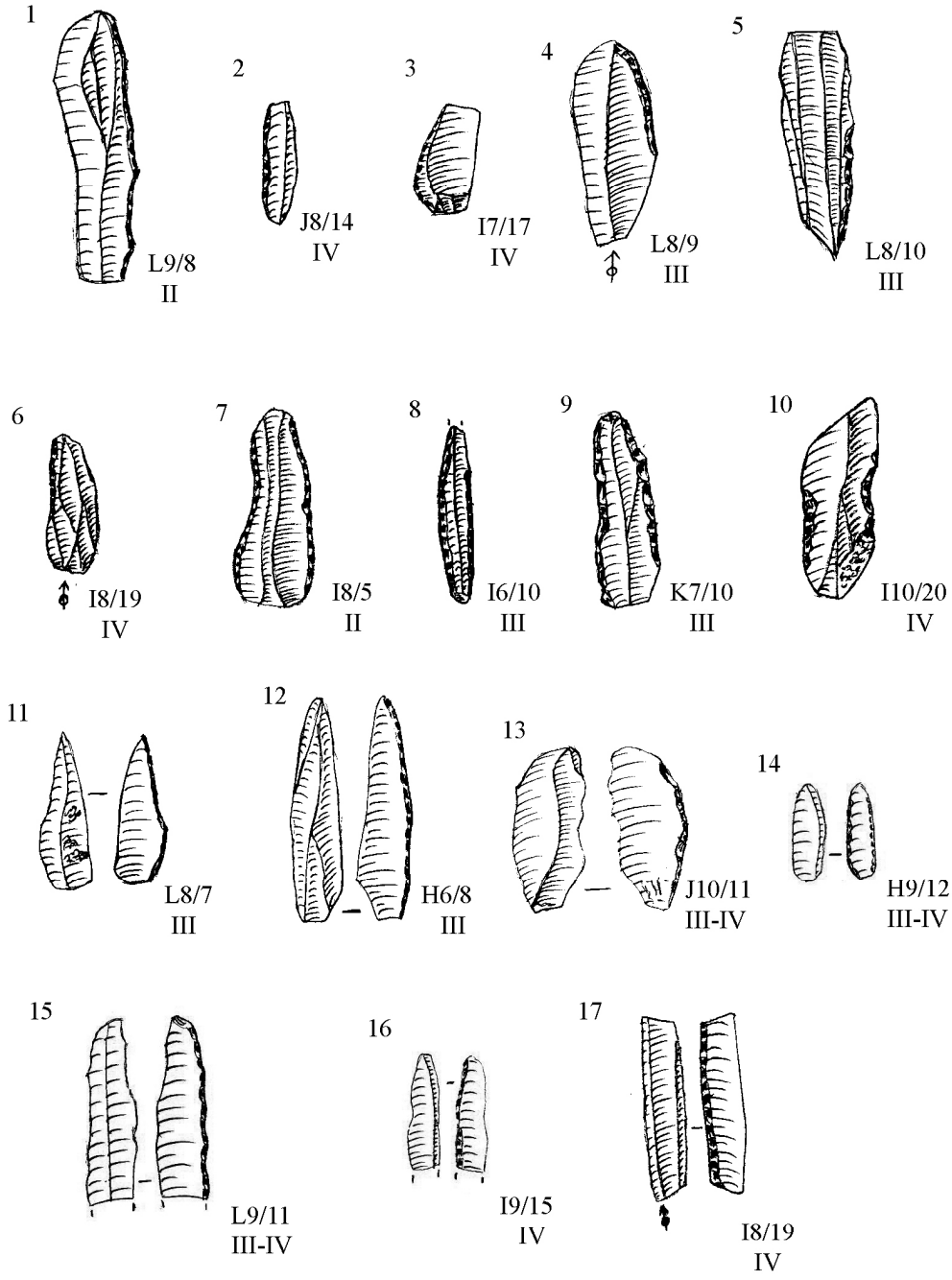
5



J10/8
III

Düzeltili Teknolojik Parçalar
1-3 Düzeltili çekirdek ya da çekirdek parçası
4 Düzeltili dönümlü parça
5 Düzeltili çekirdek tablası (Çizim: Dr. Beray Kösem)

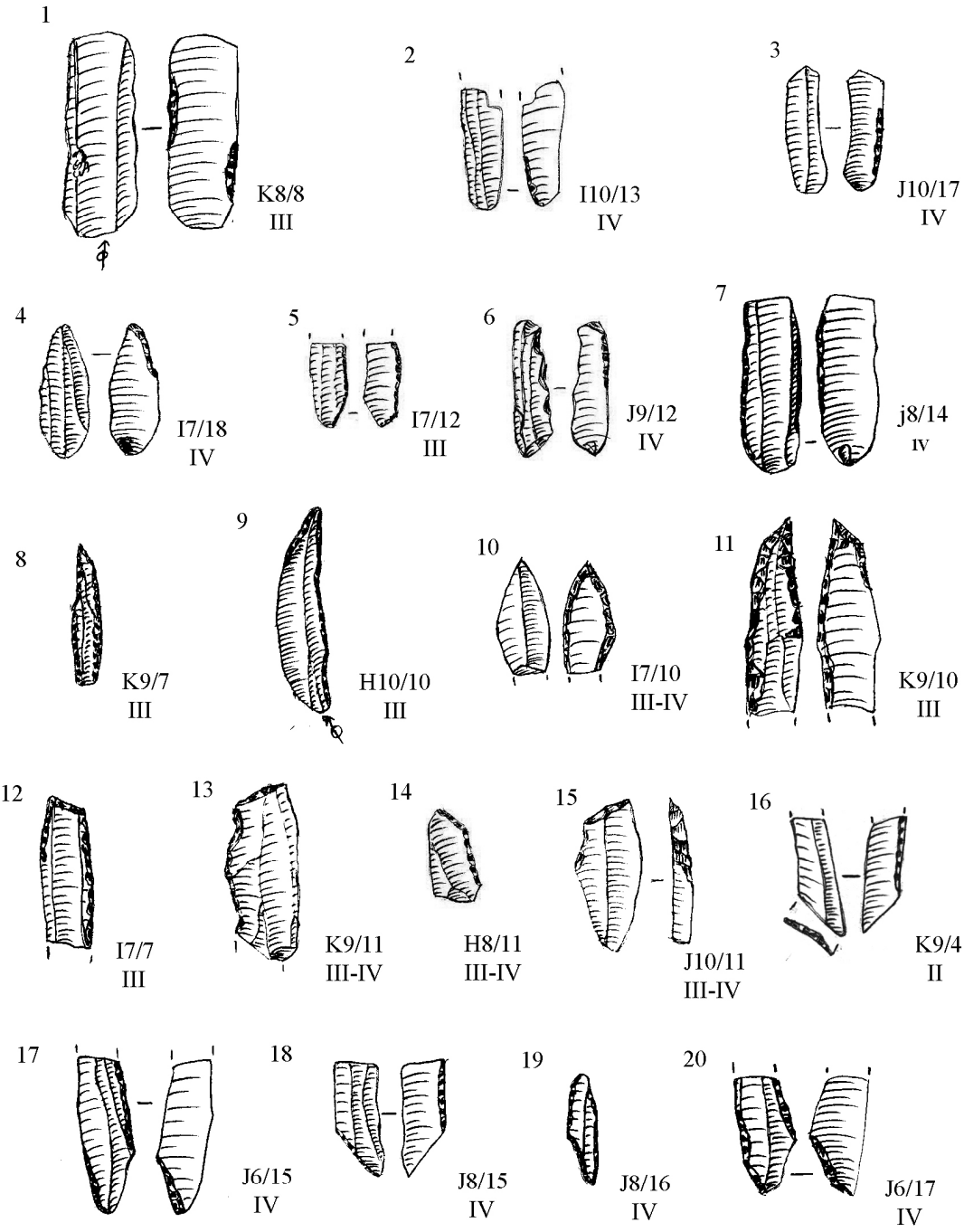
LEVHA XXXVII



Geometrik Olmayan Mikrolitikler

1-3 Tek kenarı düzeltili dilgicik
4-6 Tek kenarı kısmi düzeltili dilgicik
7-9 İki kenarı düzeltili dilgicik
10 İki kenarı kısmi düzeltili dilgicik
11-17 İç yüzde düzeltili dilgicik

LEVHA XXXVIII



Geometrik Olmayan Mikrolitikler

1-4 İç yüzde kısmi düzeltili dilgicik

5-7 Almaşık düzeltili dilgicik

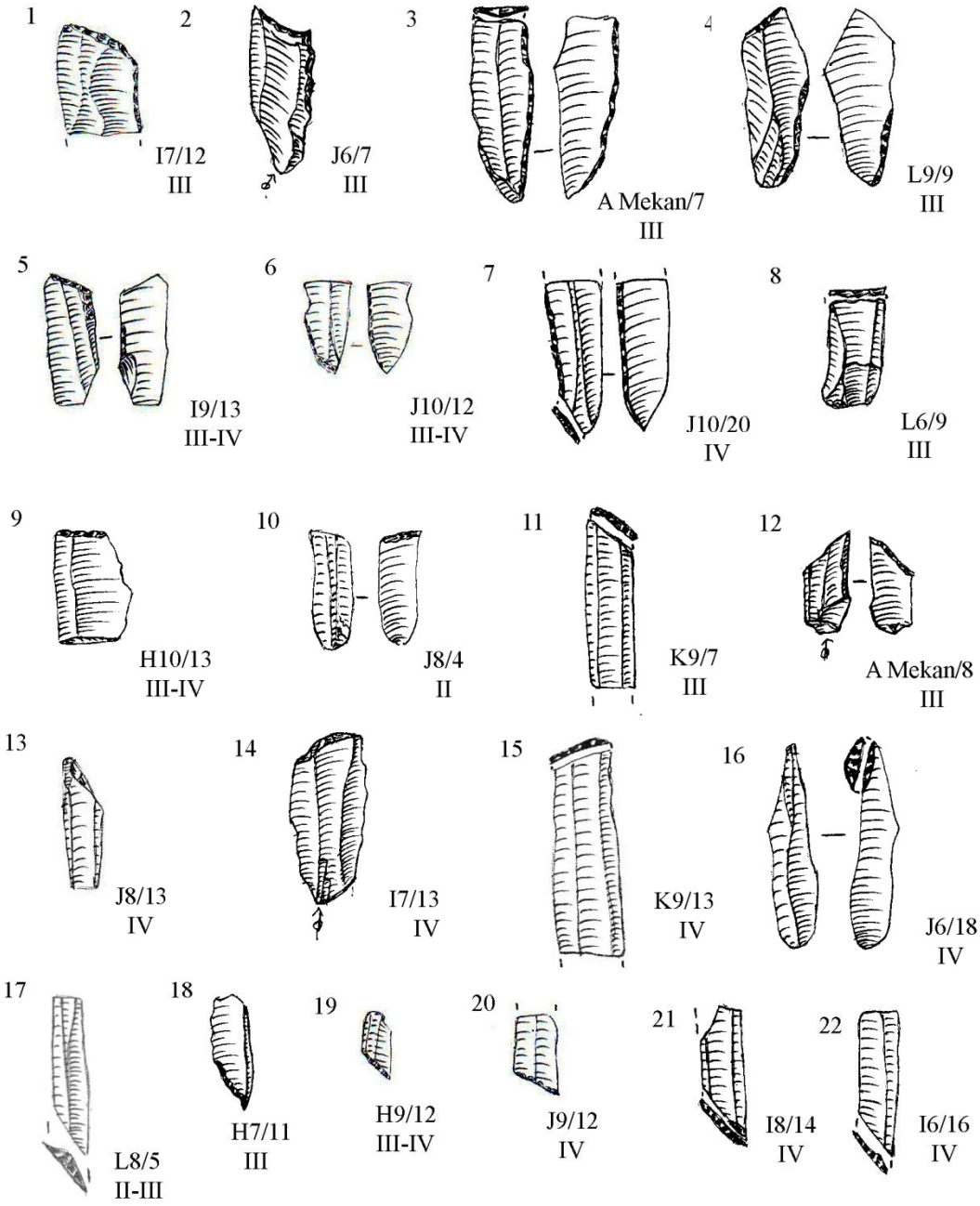
8-10 Uçlu iki kenarı düzeltili dilgicik

11 Uçlu almaşık düzeltili dilgicik

12-15 Eğik budanmış düzeltili dilgicik

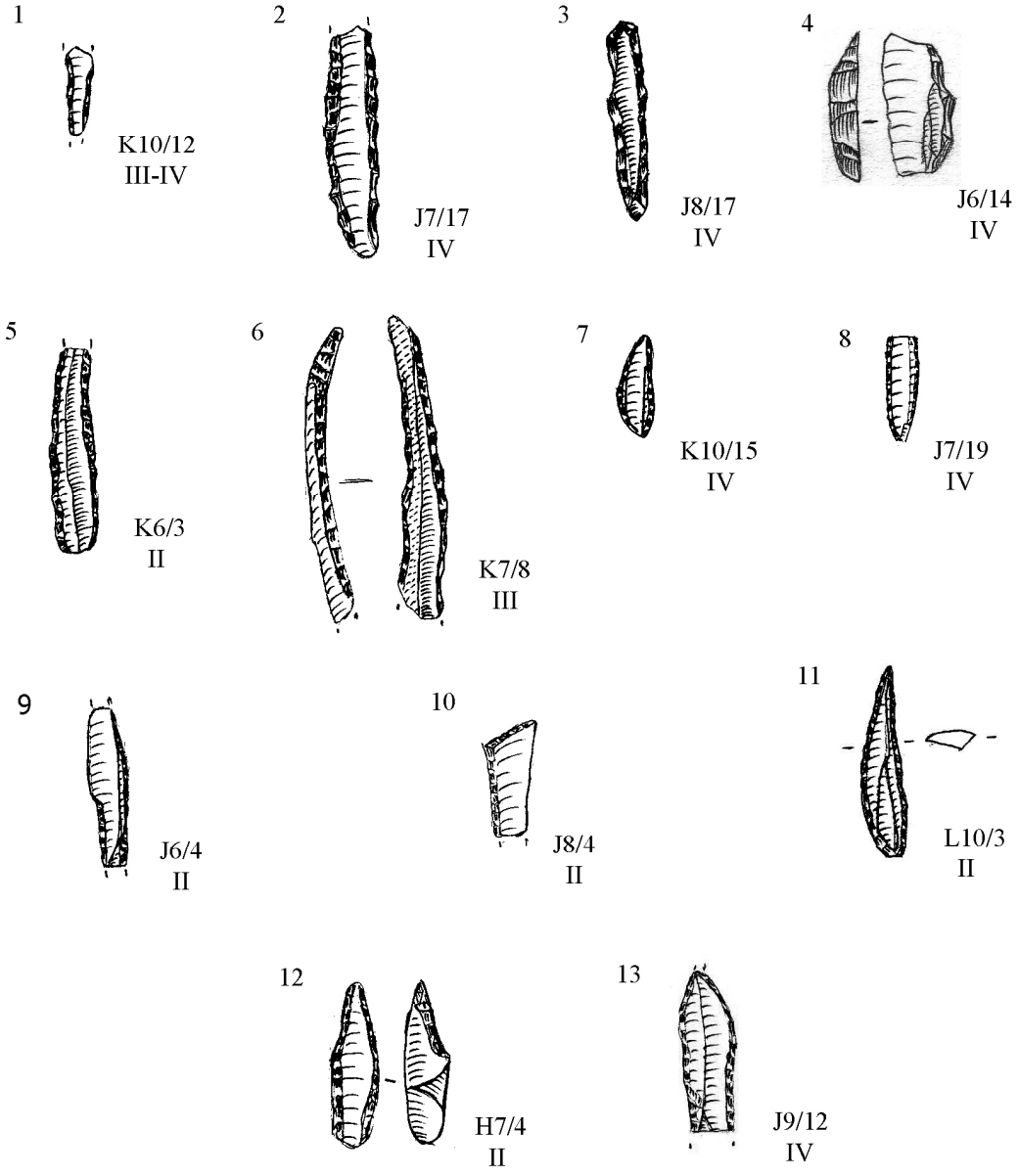
16-20 Dibi eğik budanmış düzeltili dilgicik

LEVHA XXXIX



Geometrik Olmayan Mikrolitikler

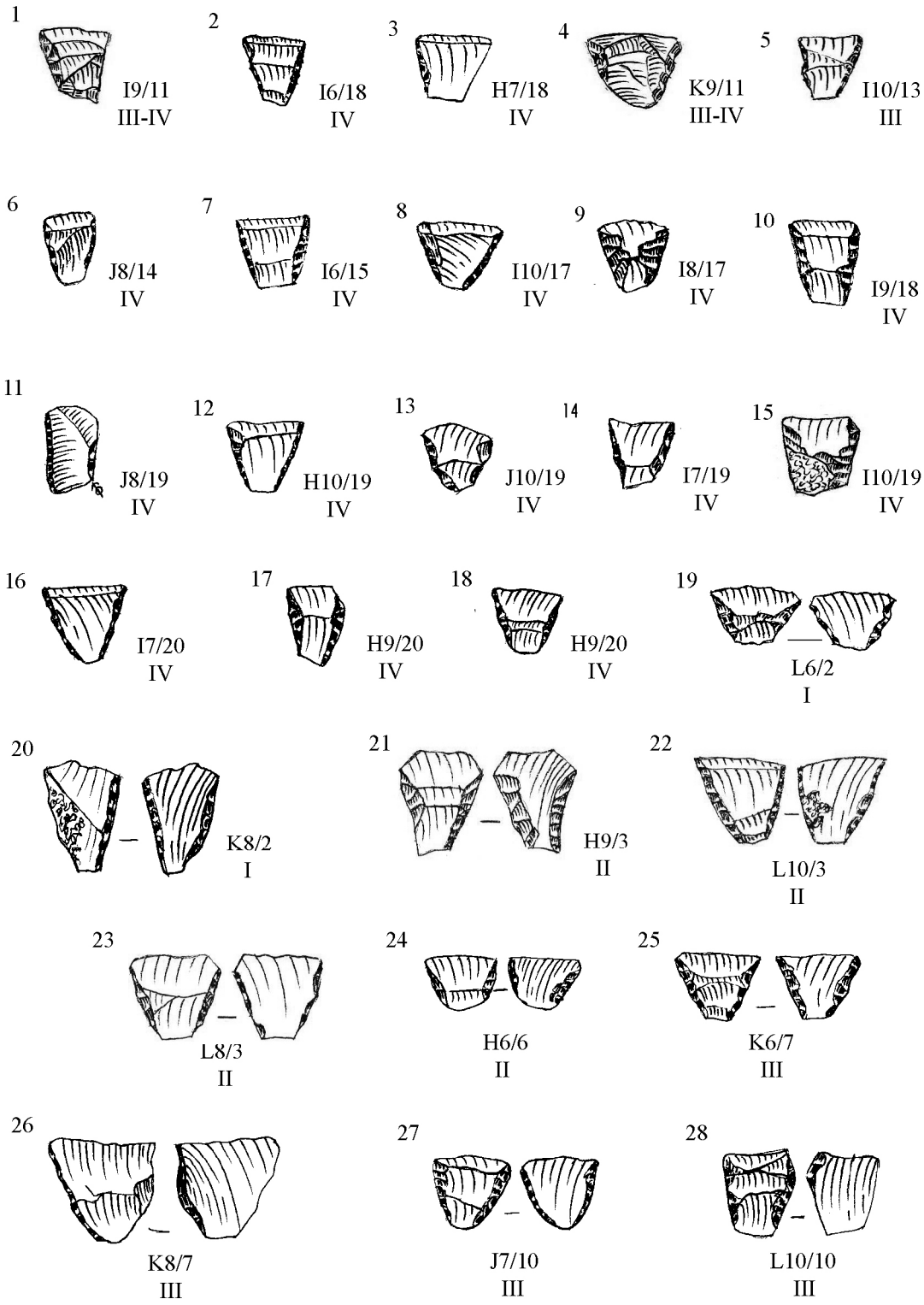
1 Dışbükey budanmış düzeltili dilgicik
2 İçbükey budanmış kısmi düzeltili dilgicik
3 Düz budanmış almaşık düzeltili dilgicik
4-5 Eğik budanmış almaşık düzeltili dilgicik
6-7 Dibi eğik budanmış almaşık düzeltili dilgicik
8-9 Düz budanmış dilgicik
10-16 Eğik budanmış dilgicik
17-22 Dibi eğik budanmış dilgicik



Geometrik Olmayan Mikrolitikler

1-3 İki sırtlı dilgicik
4 Kavisli sırtlı dilgicik
5-8 Tek kenarı düzeltili sırtlı dilgicik
9 Tek kenarı kısmi düzeltili sırtlı dilgicik
10 Eğik budanmış sırtlı dilgicik
11-13 Uçlu iki sırtlı dilgicik

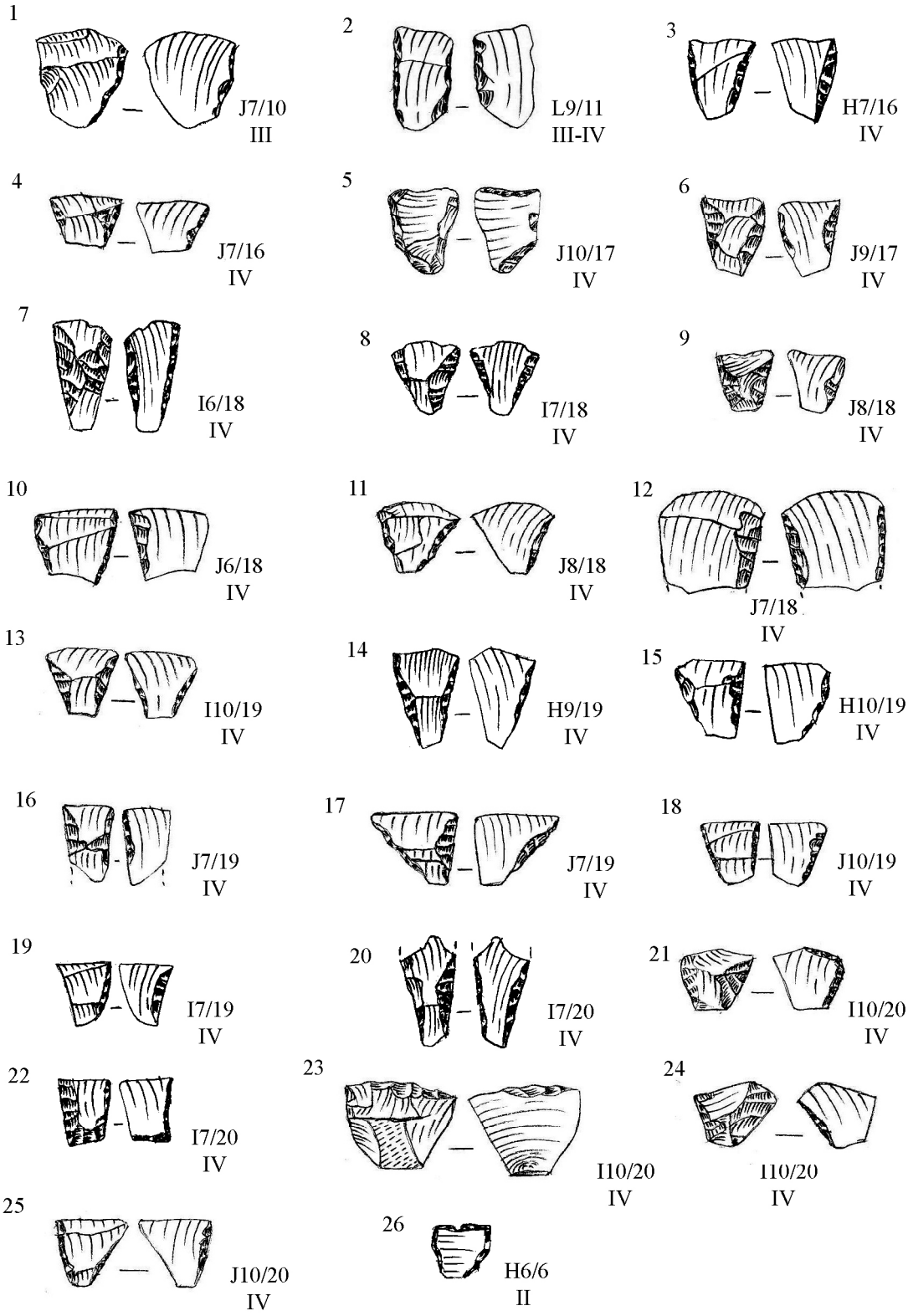
LEVHA XLI



Geometrik Olmayan Mikrolitikler

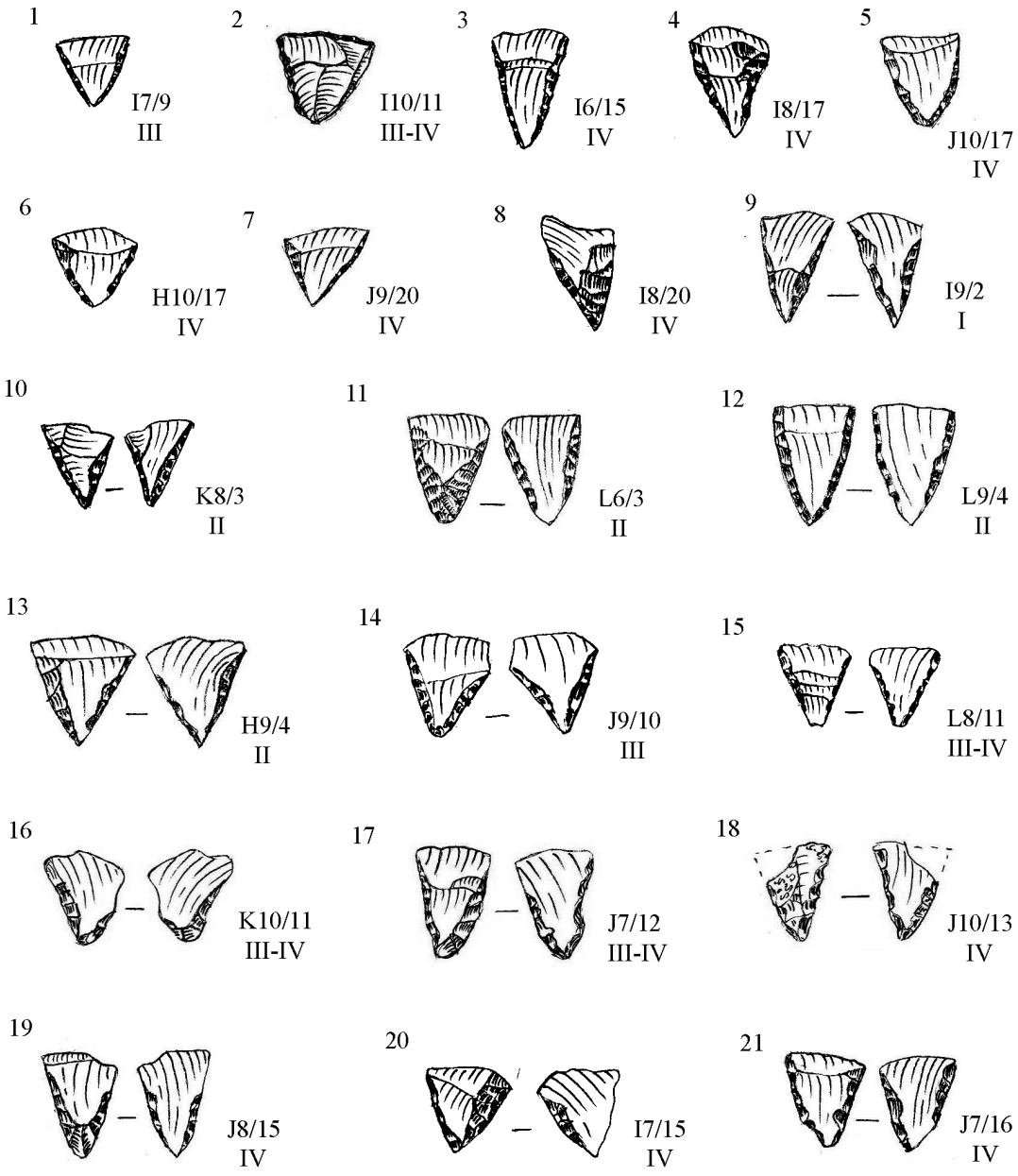
1-28 Keski ağızlı okucu (dikdörtgen/yamuk)

LEVHA XLII



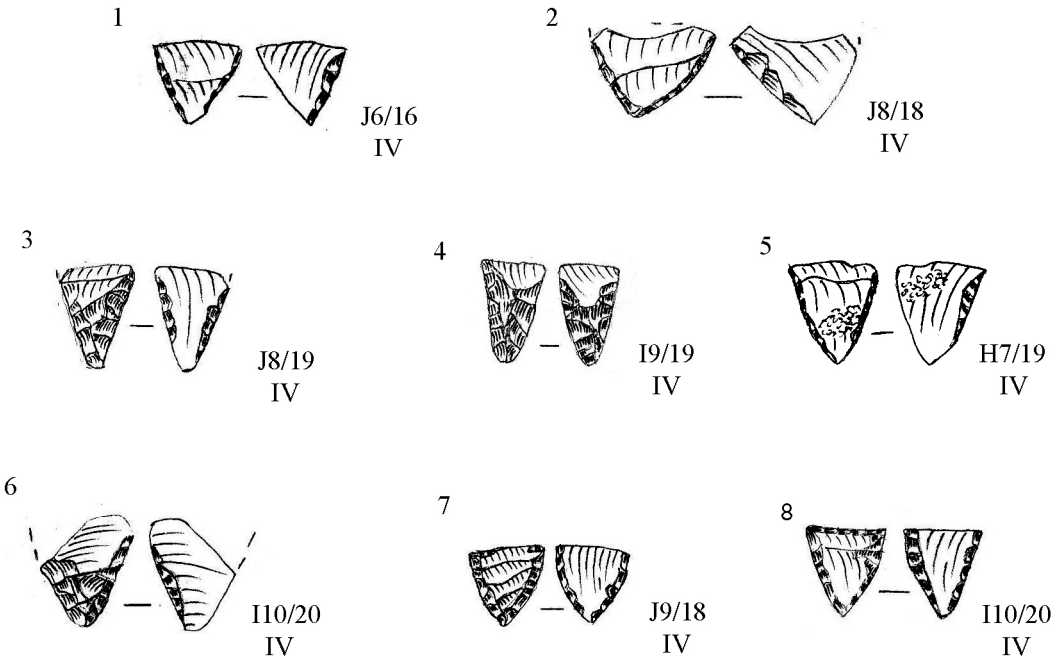
Geometrik Olmayan Mikrolitikler
1-26 Keski ağızlı okucu (dikdörtgen/yamuk)

LEVHA XLIII



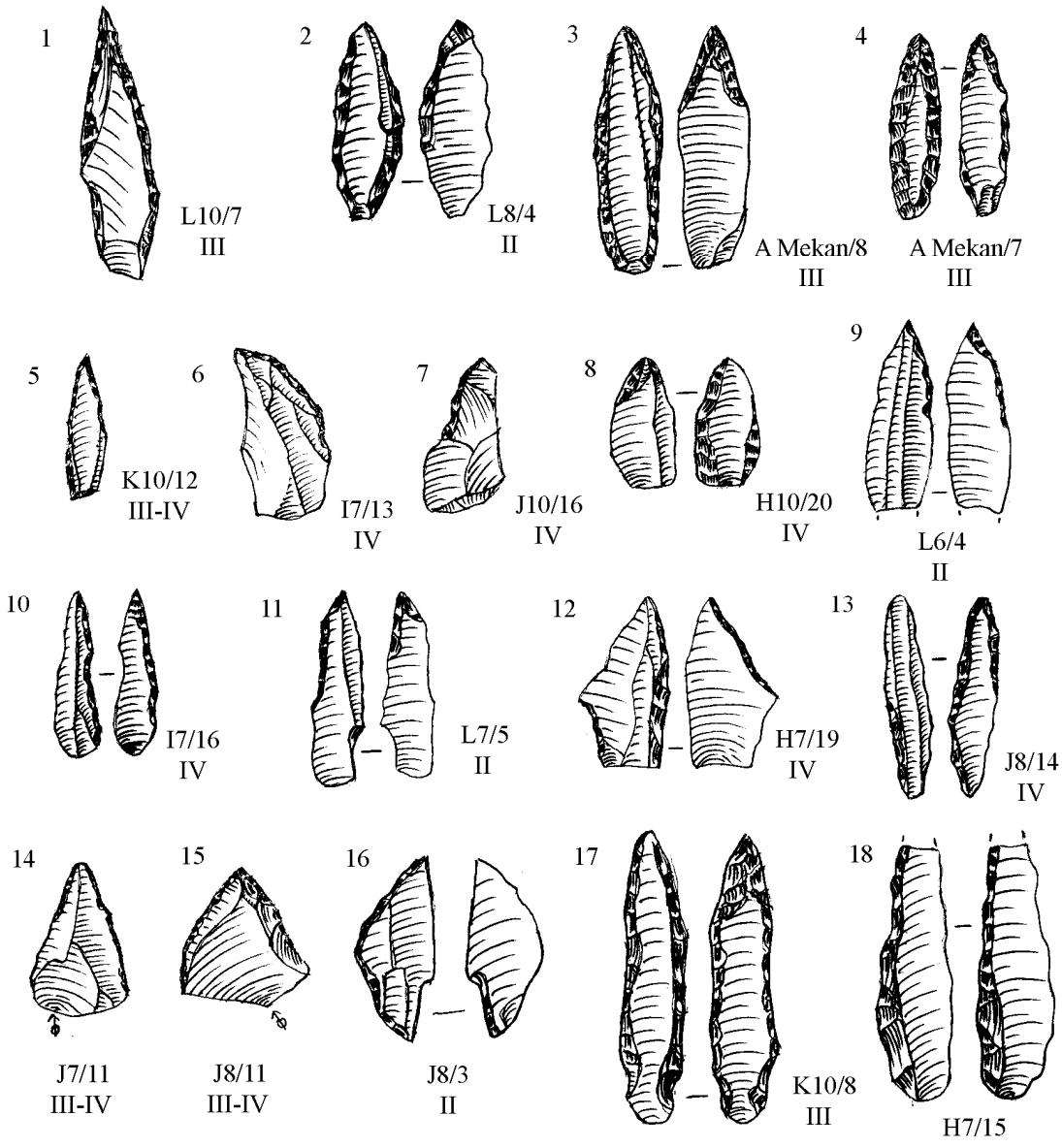
Geometrik Olmayan Mikrolitikler
1-21 Keski ağızlı okucu (ikizkenar üçgen)

LEVHA XLIV



Geometrik Olmayan Mikrolitikler
1-8 Keski ağızlı okucu (ikizkenar üçgen)

LEVHA XLV



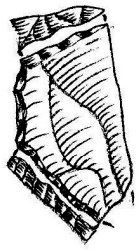
Geometrik Olmayan Mikrolitikler

1 Dar mikro uç
2-3 Ucu düzeltili dar mikro uç
4 Dibi düzeltili dar mikro uç
5 Dibi budanmış dar mikro uç
6-7 Geniş mikro uç
8 Almaşık düzeltili mikro uç
9-10 Ucu almaşık düzeltili mikro uç
11-12 Almaşık Düzeltili saplı mikro uç
13 Mikro gravet uç
14-15 Atipik mikro uç
16-17 Saplı uç
18 İç yüzden düzeltili sırtlı uç

LEVHA XLVI

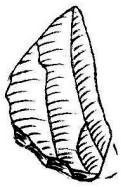
1
L9/9
III

2
K10/4
II

3 
J8/15
IV

4
K7/9
III

5
I9/18
IV

6 
H10/20
IV

7
K7/2
I

Geometrik Mikrolitikler

1 Trapez
2-3 Asimetrik trapez
4-5 Klasik yarımay
6 Atipik yarımay
7 İkizkenar üçgen

ÖZET

Tezimizin konusunu Suluin Mağarasının 2007 – 2011 yılları arasında yapılan kazılarda elde edilen yontmataş endüstrisi oluşturmaktadır. Tip listesinin ortaya konulmasında ve tanımlarda yontmataş endüstrinin tamamı göz önüne alınırken, analiz çalışmalarında tamamı AH. 20 tabakaya kadar kazılmış plankareler (H6-10, I6-10, J6-10) dikkate alınmıştır. İncelenen toplam 4214 adet yontmataş endüstrisi, işlenmiş ve işlenmemiş tüm ürünleri içermektedir. Analizde toplam 356 adet düzeltisiz parça, 291 adet çekirdek ve çekirdek parçası, 920 adet makrolitik ve mikrolitik alet olmak üzere toplam 1567 parça çalışılmıştır.

Suluin yontmataş endüstrisinde hammadde olarak % 63,87 oranla en fazla radyolaritin kullanıldığı, onu % 34,37 oranla çakmaktaşı ve % 1,74 oranla obsidiyenin izlediği görülmüştür.

Suluin yontmataş endüstrisinde dilgisel yongalama hakimdir. Suluin Mağarası çekirdekleri, hazırlanmış çekirdekler (% 66) ve hazırlanmamış çekirdeklerden (% 34) oluşur. Hazırlanmış çekirdekler içinde en yoğun (% 33,3) görülen tip mikro çekirdeklerdir. Yontmataş aletlerin 754 adedi makrolitiklere, 166 adedi mikrolitiklere aittir. Makrolitik aletlerde 20 ana tip, 96 alt tip saptanmıştır. Makrolitiklerde düzeltili yonga en yoğun görülen alet tipidir. Suluin mağarasında bulunan makrolitik aletlerden iki sırtlı uç ve saplı alet tip 2 ile saplı alet tip 3'ü Suluin yontucuları tarafından üretilen yerel aletler olarak sınıflandırabilirler.

Suluin Mağarası mikrolitikleri, hemen hemen tüm arkeolojik seviyelerde makrolitik aletlerle birlikte bulunurlar. Analize alınan 166 adet mikrolitik aletin % 97'si geometrik olmayan mikrolitik, % 1,8'i geometrik mikrolitik, % 1,2'si tanımlanamamış mikrolitiktir. Suluin mikrolitiklerinde 7 ana tip, 45 alt tip belirlenmiştir. Mikrolitiklerde en yoğun görülen alet tipi keski ağızlı okucudur.

Suluin Mağarası'nın da yer aldığı Katrandağı mağaralarında Epi-paleolitik'ten bu yana yontmataş endüstrisinde yerel hammadde olarak radyolaritin yoğun olarak kullanımı ve alet yapım geleneği benzerdir.

SUMMARY

The chipped stone industry obtained from Suluin excavations which conducted between 2007and 2012 is comprised subject of the thesis. While the whole chipped stone industry was considered to build up the type list and the definitions, the plansquares (H6-10, I6-10, J6-10) which are dug up to archaeological horizontal 20th was taken into account just in the analysis studies. A total of 4214 pieces of chipped stone industry which includes all the product of processed and unprocessed is examined. The total 1567 pieces which consisting of 356 unretouched pieces, 291 cores ans core fragments and 920 macrolithic and microlithic tools were analyzed.

The raw material of Suluin chipped stone industry is consisting of 63.87% radiolarite, 34.37% flint and 1.74% obsidian.

Suluin chipped stone industry is dominated by laminar knapping. The cores of Suluin Cave occur from prepared (66%) and unprepared (34%) cores. The micro cores are the common type (33.3%) in the prepared cores. 754 pieces of chipped stone tools belong to the macrolithic and 166 to the microlitic. 20 main type and 96 subtypes were identified in the macrolithic tools. The retouched flakes are the most intense tool type. Some macrolithic tools which found in the Suluin Cave such as the point with double backs, the stemmed tool with type 2 and type 3 can be classified as domestic tools.

The microlithics of Suluin Cave in almost all archaeological levels are found together with macrolithic tools. The total 166 microlithic tools which are analyzed consist of non-geometric microlits (97%), geometric microlits (1.8%) and unidentified microlits (1.2%). 7 main types and 45 subtypes have been identified in the microlithic tools of Suluin Cave. The transversal arrowhead is the most intense type of microlithic tools.

The intensive use of that local raw material radiolarite in the chipped stone industry and the tradition of tool-making have been similar in the caves of Katran Mountain like Suluinsince the Epi-paleolithic