



KARAIN MAĞARASI TAYACIAN ALET ENDÜSTRİSİ TEKNO-TİPOLOJİSİ

THE TECHNO-TYPOLOGY OF THE TAYACIAN TOOL INDUSTRY OF
KARAIN CAVE

Yavuz AYDIN

Arş. Gör.Dr., Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi,
Arkeoloji Bölümü, Tarih Öncesi Arkeolojisi Anabilim Dalı,
yavuzaydin.dtcf@gmail.com

Makale Bilgisi

Gönderildiği tarih: 1 Eylül 2018
Kabul edildiği tarih: 4 Ekim 2018
Yayınlanma tarihi: 28 Aralık 2018

Article Info

Date submitted: 1 September 2018
Date accepted: 4 October 2018
Date published: 28 December 2018

Anahtar sözcükler

Karain; Alt Paleolitik; Tayacian;
Yontmataş

Keywords

Karain; Lower Paleolithic; Tayacian;
Chipped Stone

DOI: 10.33171/dtcfjournal.2018.58.2.8

Öz

Çalışmamız kapsamında Karain Mağarası'nın Alt Paleolitik seviyelerinden bulunmuş olan toplam 261 adet yontmataş aletin tekno-tipolojik analizleri gerçekleştirilmiştir. Yapılmış olan çalışmalara göre yontmataş alet topluluğunun Alt Paleolitik Dönem'in Tayacian kültür özelliklerini gösterdiği tespit edilmiştir. Karain çevresindeki radyolarit kaynakları Tayacian endüstrisinin yapımında yoğunlukla tercih edilmiştir. Ayrıca daha az oranlarda çakmaktaşın da kullanıldığı görülmüştür. Yontmataş aletler üzerinde tespit edilen teknolojik veriler sert vurgaçla doğrudan yongalama tekniğinin tercih edilmiş olduğunu göstermiştir. Levallois teknolojiyi yansıtan herhangi bir kanıt yoktur. Tipolojik gözlemlere göre birçok farklı yontmataş alet tipi tespit edilmiştir. Ayrıca aletler üzerinde yapılan çalışmalara göre baskın düzelti tipinin pulcuklu tip düzelti olduğu görülmüştür. Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar Karain Alt Paleolitik yontmataş alet endüstrisinin daha iyi anlaşılmasını sağlayan bir veri tabanı niteliğindedir.

Abstract

Within the scope of our study, totally 261 chipped stone tools which are found from the Lower Paleolithic layers of Karain Cave have been analyzed techno-typologically. The studies revealed that the chipped stone tool industry shows Lower Paleolithic Tayacian culture's features. The radiolarite sources near Karain had been preferred frequently in the production of Tayacian Industry. Also it was seen that the flintstone was used in more lower ratios. The technological data which were detected on chipped stone tools show that the technique of direct percussion with hard hammer had been preferred. There is no evidence that reflects Levallois technology. According to the typological observations, many different chipped stone tool types have been identified. Also, based on the studies conducted on the tools, it is seen that the predominant retouch type is the scaled type retouch. The results in the scope of the study offer a database that provides a better understanding of the Karain Lower Paleolithic chipped stone tool industry.

Giriş

Türkiye'nin en önemli Paleolitik Çağ merkezlerinden bir tanesi olan Karain Mağarası Antalya il merkezinin yaklaşık olarak 30 km kuzeybatısında yer almaktadır. İsmail Kılıç Kökten, 1946 yılı Antalya araştırmalarının son ayağını Çubuk Boğazı'nın Antalya'ya açılan kısmı ile Antalya Traverten Ovası ve çevresinde gerçekleştirmiştir. Şam Dağı eteklerini takip ederek Yağca Köyü'ne kadar gelen Kökten köy yakınlarında Karain Mağarası'nın tespitini gerçekleştirmiştir. Kökten burada gerçekleştirmiş olduğu ilk araştırmalarda mağaranın Paleolitik Çağ açısından oldukça önemli bir potansiyele sahip olduğunu ortaya koymuştur (Kökten 232). 1946 yılında başlayan Karain Mağarası kazıları belli aralıklarla günümüze kadar devam etmiştir. 1974 yılında İsmail Kılıç Kökten'in vefatından sonra duran kazı çalışmaları öğrencisi olan Işın Yalçınkaya tarafından 1985 yılında tekrar

başlatılmış (Yalçinkaya, “1985 Yılı Karain...” 21-37), 2015 yılında ise Harun Taşkiran başkanlığında üçüncü dönem kazılarına geçilmiştir (Taşkiran ve diğerleri 521-538).

1946 yılından günümüze kadar devam eden kazı çalışmaları, Karain Mağarası'nın Akdeniz coğrafyası kültürel tarihinde ne kadar önemli bir konuma sahip olduğunu ortaya koymuştur. Paleolitik Çağ'ın farklı evrelerine ışık tutan materyal buluntular, Anadolu coğrafyasındaki eski kültürlerin dağılımını anlamamız açısından da oldukça önemli sonuçlar sunmaktadır.

Toplam 7 adet boşluktan oluşan Karain Mağarası'nın E ve B gözlerindeki kazı çalışmaları günümüzde halen devam etmektedir. B gözü, tabanda yer alan Orta Paleolitik seviyelerden itibaren Üst Paleolitik, Epi-paleolitik, Neolitik, Kalkolitik ve Erken Tunç seviyelerini içeren bir arkeostratigrafi sunmaktadır. En üstte ise Kalkolitik, Erken Tunç, Geç Roma ve Bizans buluntuları karışık olarak ele geçmektedir (Yalçinkaya ve Otte 23-37; Yalçinkaya ve diğerleri, “1998 Yılı Karain...” 15-28; Yalçinkaya ve diğerleri, “1999 Yılı Karain...” 9-20). E gözü ise kronolojik olarak daha eski buluntular sunmaktadır. En altta uzanan 7 seviyeli bir Alt Paleolitiğin üzerinde Orta Paleolitik Dönem'in farklı evrelerini yansıtan tabakalar uzanmaktadır (Yalçinkaya, “1991 Karain...” 23-42; Yalçinkaya, “1992 Karain...” 23-42; Yalçinkaya ve diğerleri, “2005 Yılı Karain Mağarası...” 539-558; Yalçinkaya ve diğerleri, “2006 Yılı Karain Mağarası...” 467-482; Taşkiran ve diğerleri 521-538). Söz konusu dolgu yaklaşık olarak 10 m yüksekliğindedir.

Çalışmamıza konu olan yontmataş materyal E gözündeki geniş dolgu içerisinde yer alan Alt Paleolitik seviyeler/birimler (V, V.1, V.1.1, V.1.2, V.2, V.3 ve VI) içerisinde ele geçmiştir. Bu birimlerin toplam yüksekliği yaklaşık olarak 4 m olup jeolojik deponun tamamı yatay olarak uzanan 39 farklı arkeolojik seviyeye (AH 53 – 91) ayrılmıştır.

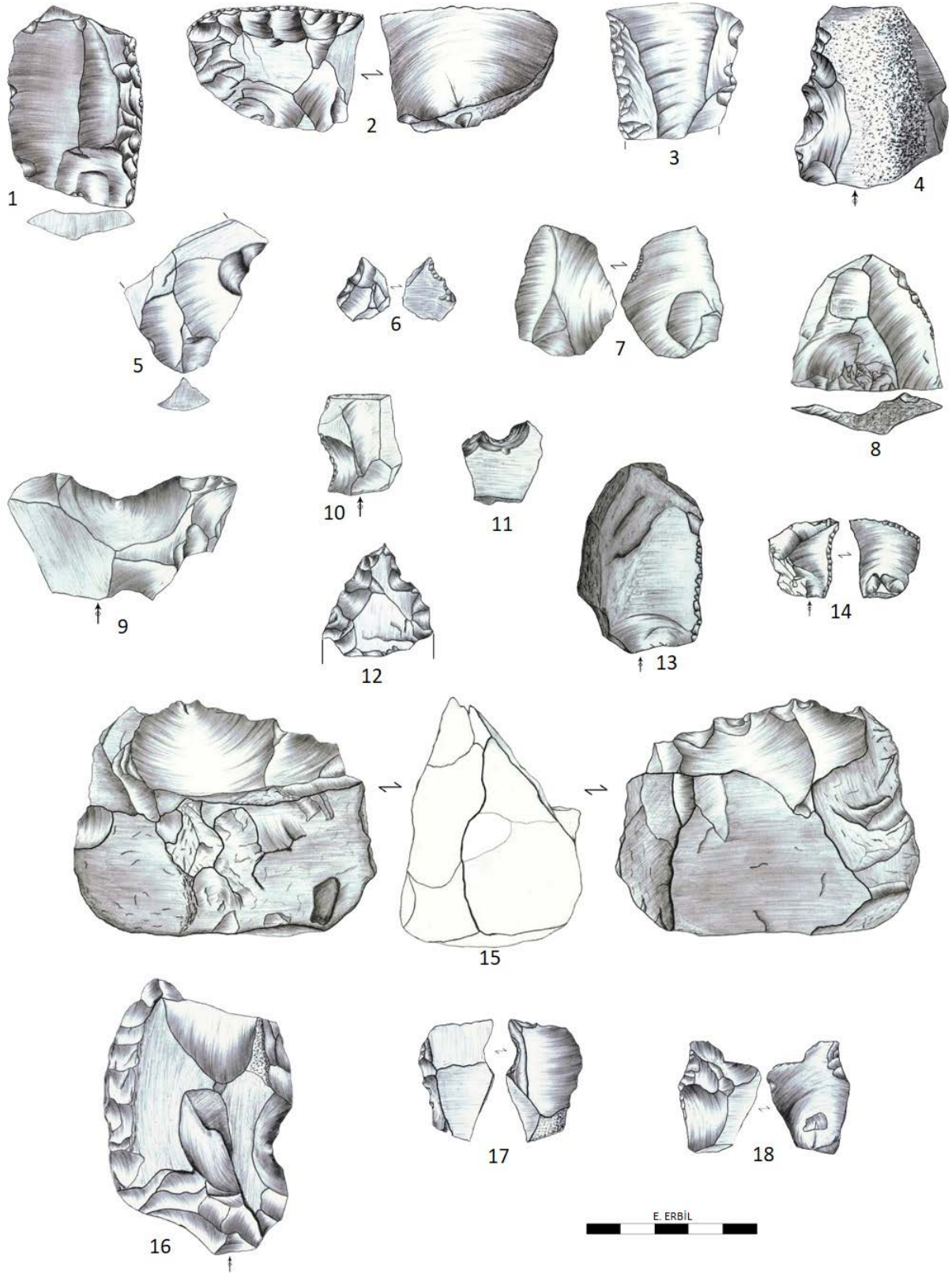
Çalışmamız kapsamında 53 ve 91. arkeolojik seviyeler arasından ele geçmiş olan toplam 261 adet yontmataş aletin tekno-tipolojik analizleri gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmadaki amacımız, Türkiye Paleolitiği için oldukça önemli bir konuma sahip olan Karain Mağarası'nın Tayacian yontmataş aletlerinin tekno-tipolojik özelliklerini ayrıntılı bir şekilde ortaya koymak ve Paleolitik Çağ araştırmaları açısından en azından tekno-tipolojik karşılaştırmalara olanak sağlaması için bir veri tabanı oluşturmaktır.

Tekno-tipolojik Analizler

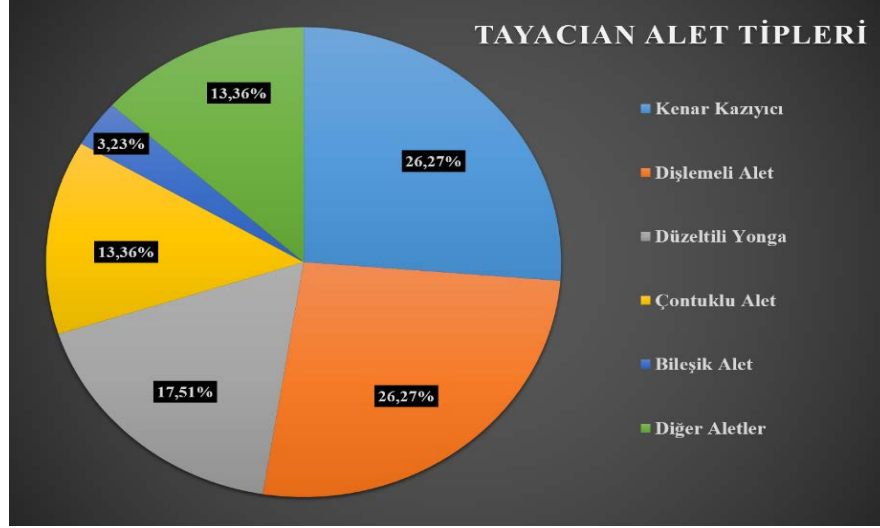
Çalışmamız kapsamında Alt Paleolitik seviyelerden ele geçmiş olan 261 adet yontmataş alet üzerinde tekno-tipolojik çalışmalar gerçekleştirilmiştir (Aydın, “*Karain Mağarası Alt Paleolitik Dönem...*”).

İlk olarak alet tip ve alt tipleri belirlenmiş olup sonrasındaki tekno-tipolojik analizler kapsamında; hammadde, kabuk/ham yüzey, taşmalık, topuk, kopma açısı, vurma yumrusu, düzelti ve boyut özelliklerini belirlemeye yönelik çalışmalar yapılmıştır.



Çizim 1: Karain Mağarası Tayacian alet tiplerine ait örnekler: 1-3 kenar kazıyıcılar; 4-6 dişlemeli aletler; 7-8 düzelteli yongalar; 9-11 çontuklu aletler; 12-15 diğer aletler (12-Tayac ucu, 13-Ham sırtlı bıçak, 14-Mikro taş delgi, 15-Kıyıcı alet); 16-18 bileşik aletler.

Yontmataş aletler üzerinde yapılan ilk gözlemlere göre 6 farklı tip belirlenmiştir. Buna göre alet topluluğu içerisinde en çok orana sahip olan tipler kenar kazıyıcılar ve dişlemeli aletlerdir. Bu iki tipi sırasıyla düzeltili yongalar, diğer aletler, çontuklu aletler ve bileşik aletler takip etmektedir (Çizim 1 / Grafik 1). Bunlar dışında yüksek kırık oranlarından dolayı herhangi bir tip altında tanımlanamayan parçalar da söz konusudur. Bu parçalar belirli bir tip altına sokulamamakla birlikte bunların tümü üzerinde tekno-tipolojik analizler gerçekleştirilmiştir (Tablo 1-6; Grafik 2-5).



Grafik 1: Karain Mağarası Alt Paleolitik Dönem Tayacian alet tipleri

Hammadde ve Taşımalık Teknolojisi

Konumuz kapsamında üzerinde çalışılmış olan yontmataş aletlerin büyük çoğunluğunun hammaddesi, Karain çevresinde günümüzde dahi sıklıkla rastlanılan radyolarittir. Karain'e yakın mesafelerde yer alan Kızılın Deresi, Çakmak Tepesi ve Burhan Deresi gibi alanlar radyolaritin temel kaynakları olarak bilinmektedir (Taşkiran 207-211).

İncelemesini yapmış olduğumuz 261 adet aletin 205 (%78,54) tanesinin hammaddesi radyolarittir. 56 adet alet ise (%21,46) çakmaktaşıdan üretilmiştir (Tablo 1). Çok yoğun olmamakla birlikte çakmaktaşına yaklaşık olarak 10 km mesafede yer alan Burhan Deresi'nde rastlanmaktadır. Bununla birlikte yapmış olduğumuz gözlemlere göre Karain'e çok yakın bir mesafede yer alan ve daha çok radyolarit yatağı olarak bilinen Kızılın Deresi'nde de çakmaktaşı yumruları ile karşılaşmıştır. Karain'e yaklaşık 120 km mesafede yer alan Elmalı çevresinde yapılmış olan araştırmalarda da çakmaktaşı yataklarından (Yalçinkaya, "Batı Toroslarda Paleolitik Çağ..." 429-447) bahsedilmekle birlikte bu çakmaktaşılarının Karain endüstrisi içerisinde ne oranda tercih edilmiş olduğuyla ilgili net bir veri

yoktur. Çakmaktaşının tespit edilmiş olduğu adı geçen kaynaklarla ilgili daha net yorumlar yapabilmek için şüphesiz ki hammadde odaklı ayrıntılı bir araştırmanın yapılması gerekmektedir. Böylelikle Karain çakmaktaşlarının daha çok hangi kaynaklardan temin edilmiş olduğu konusunda daha sağlıklı yorumlar yapılabilecektir.

Tablo 1: Kullanılmış olan hammaddelere ait sayısal veriler

TİPLER	ALT TİPLER	HAMMADDE	
		Radyolarit	Çakmaktaşı
Kenar kazıyıcılar	<i>Tek dışbükey kenar kazıyıcı</i>	13	4
	<i>Tek düz kenar kazıyıcı</i>	7	2
	<i>Tek yan kenar kazıyıcı</i>	7	1
	<i>Düz – dışbükey kenar kazıyıcı</i>	2	-
	<i>Yatay kenar kazıyıcı</i>	4	5
	<i>Yöneşen kenar kazıyıcı</i>	5	-
	<i>Yatık-yöneşen kenar kazıyıcı</i>	3	1
	<i>Tanımlanamayan kenar kazıyıcı</i>	1	2
		Radyolarit	Çakmaktaşı
Dişlemeli aletler	<i>Mikro dişlemeli</i>	18	11
	<i>Makro dişlemeli</i>	20	4
	<i>Almaşan dişlemeli</i>	1	1
	<i>İkili dişlemeli</i>	-	1
	<i>Karma dişlemeli</i>	1	-
		Radyolarit	Çakmaktaşı
Düzeltili yongalar	<i>Düzeltili yonga</i>	29	9
		Radyolarit	Çakmaktaşı
Çontuklu aletler	<i>Clactonian çontuklu</i>	11	2
	<i>Mikro çontuklu</i>	3	2
	<i>Makro çontuklu</i>	4	1
	<i>Düzeltili çontuklu</i>	3	1
	<i>İkili çontuklu</i>	2	-
		Radyolarit	Çakmaktaşı
Bileşik aletler	<i>Çontuklu – Dişlemeli</i>	2	-
	<i>Clactonian çontuklu – Mikro dişlemeli</i>	1	-
	<i>Kenar kazıyıcı – Dişlemeli</i>	1	-
	<i>Kenar kazıyıcı – Clactonian çontuklu</i>	-	1
	<i>Dişlemeli – Düzeltili yonga</i>	1	-
	<i>Dişlemeli – Omurgalı ön kazıyıcı</i>	-	1
		Radyolarit	Çakmaktaşı
Diğer aletler	<i>Ham sırtlı bıçak</i>	7	1
	<i>Kullanılmış yonga</i>	6	-
	<i>Mikro taş delgi</i>	4	-
	<i>Omurgalı ön kazıyıcı</i>	-	2
	<i>Kullanılmış çekirdek</i>	2	-
	<i>Kıyıcı</i>	1	-
	<i>Kıyıcı alet</i>	1	-
	<i>Düzeltili çekirdek</i>	-	1
	<i>Kullanılmış parça</i>	1	-
	<i>Kısmi düzeltili dilgi</i>	1	-
	<i>Tayac ucu</i>	1	-
<i>Gaga alet</i>	1	-	
		Radyolarit	Çakmaktaşı
Tanımlanamayan aletler	<i>Tanımlanamayan</i>	41	3
TOPLAM		205	56

Alet tipleri üzerinde hammadde tercihinine yönelik olarak yapılan gözlemlerde, her bir alt tip için çakmaktaşı tercih oranlarının birbirine yakın oldukları görülmüştür. Radyolarite göre çakmaktaşı tercih oranı; kenar kazıyıcılarda %26,32, dişlemeli aletlerde %29,82, düzeltili yongalarda %23,68, çontuklu aletlerde %20,69, bileşik aletlerde %28,57 ve diğer aletlerde ise %13,79 olarak tespit edilmiştir. Yüksek kırık oranlarından dolayı hiçbir tip kategorisine sokulamamış olan tanımlanamayan aletlerde ise çakmaktaşı tercih oranı sadece %6,82'dir. Bu verilere göre özellikle temel Tayacian alet grupları (kenar kazıyıcı, dişlemeli alet, düzeltili yonga, çontuklu alet) içerisindeki çakmaktaşı tercih oranlarının, yukarıdaki paragrafta belirtilmiş olan genel alet hammadde ortalamaları ile tutarlı bir görünüm sergilediği görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında, temel hammadde kaynağı olan radyolariti bir kenara koyduğumuzda, herhangi bir alet grubu için belirgin bir hammadde tercihinden bahsetmek mümkün değildir.

Yontmataş aletler açısından dikkat çeken bir diğer durum ise tercih edilen hammaddelerin ne ölçüde verimli kullanıldığıdır. Bu bağlamda yapmış olduğumuz analizlere göre, radyolaritin alet yapımında büyük bir oranda tercih edilmiş olmasına rağmen çakmaktaşının daha verimli kullanılmış olduğu anlaşılmaktadır. Tüm yontmataş endüstriyi göz önünde bulundurduğumuz zaman radyolaritlerin %44,09'unun alet olarak değerlendirildiği görülmektedir. Bu oran çakmaktaşında ise %50,45 olarak göze çarpmaktadır.

Alet taşımaları üzerinde yapılmış bir diğer çalışma ise kabuk ve ham yüzey oranlarıyla ilgilidir. Çalışmamızda "kabuk" terimi çakmaktaşları, "ham yüzey" terimi ise radyolaritler için tercih edilmiştir. Her iki terim de hammaddenin işlenmemiş/ham/doğal kısımları için kullanılmıştır. Endüstri içerisindeki tüm aletlere baktığımızda bunların %53,26'sının üst yüzlerinde belli oranlarda kabuk ya da ham yüzey taşıdıkları görülmüştür (Tablo 2). Bununla birlikte hiçbir örneğin üst yüzü tamamıyla kabuk veya ham yüzeyle kaplı değildir. Diğer bir deyişle aletlerden hiç birisi birincil bir yonga üzerine yapılmamıştır. Aynı durumun, Karain Alt Paleolitik Dönem endüstri içerisindeki diğer yongalama ürünlerinde de olduğunu (Aydın, "Pleyistosen Dönem'den Bir Alt Paleolitik..." 536) göz önünde bulundurursak hiçbir hammadde çeşidinin ham olarak yerleşime taşınmamış olduğunu söyleyebiliriz. İlk kez yerleşim içerisinde yapılmış olan bir yongalama işleminden bahsedebilmemiz için kabuk soyma yongaları olarak da bilinen birincil yongalara rastlanmış olması gerekmektedir (Inizan, Roche ve Tixier 20).

Tablo 2: Aletler üzerindeki kabuk/ham yüzey oranları

TİPLER	ALT TİPLER	KABUK / HAM YÜZEY			
		Yok	<1/2	1/2	>1/2
Kenar kazıyıcılar	<i>Tek dışbükey kenar kazıyıcı</i>	4	11	2	-
	<i>Tek düz kenar kazıyıcı</i>	1	5	3	-
	<i>Tek yan kenar kazıyıcı</i>	3	4	1	-
	<i>Düz – dışbükey kenar kazıyıcı</i>	1	1	-	-
	<i>Yatay kenar kazıyıcı</i>	4	5	-	-
	<i>Yöneşen kenar kazıyıcı</i>	4	1	-	-
	<i>Yatık-yöneşen kenar kazıyıcı</i>	3	1	-	-
	<i>Tanımlanamayan kenar kazıyıcı</i>	2	1	-	-
	Yok	<1/2	1/2	>1/2	
Dişlemeli aletler	<i>Mikro dişlemeli</i>	19	10	-	-
	<i>Makro dişlemeli</i>	12	12	-	-
	<i>Almaşan dişlemeli</i>	-	2	-	-
	<i>İkili dişlemeli</i>	-	1	-	-
	<i>Karma dişlemeli</i>	-	1	-	-
	Yok	<1/2	1/2	>1/2	
Düzeltili yongalar	<i>Düzeltili yonga</i>	19	19	-	-
	Yok	<1/2	1/2	>1/2	
Çontuklu aletler	<i>Clactonian çontuklu</i>	8	5	-	-
	<i>Mikro çontuklu</i>	2	2	-	1
	<i>Makro çontuklu</i>	4	1	-	-
	<i>Düzeltili çontuklu</i>	3	1	-	-
	<i>İkili çontuklu</i>	2	-	-	-
	Yok	<1/2	1/2	>1/2	
Bileşik aletler	<i>Çontuklu – Dişlemeli</i>	1	1	-	-
	<i>Clactonian çontuklu – Mikro dişlemeli</i>	1	-	-	-
	<i>Kenar kazıyıcı – Dişlemeli</i>	-	1	-	-
	<i>Kenar kazıyıcı – Clactonian çontuklu</i>	-	1	-	-
	<i>Dişlemeli – Düzeltili yonga</i>	1	-	-	-
	<i>Dişlemeli – Omurgalı ön kazıyıcı</i>	-	1	-	-
	Yok	<1/2	1/2	>1/2	
Diğer aletler	<i>Ham sırtlı bıçak</i>	-	7	1	-
	<i>Kullanılmış yonga</i>	2	4	-	-
	<i>Mikro taş delgi</i>	1	3	-	-
	<i>Omurgalı ön kazıyıcı</i>	1	1	-	-
	<i>Kullanılmış çekirdek</i>	-	1	-	1
	<i>Kıyıcı</i>	-	-	-	1
	<i>Kıyıcı alet</i>	-	-	1	-
	<i>Düzeltili çekirdek</i>	-	1	-	-
	<i>Kullanılmış parça</i>	-	-	-	1
	<i>Kısmi düzeltili dilgi</i>	1	-	-	-
	<i>Tayac ucu</i>	1	-	-	-
	<i>Gaga alet</i>	-	1	-	-
	Yok	<1/2	1/2	>1/2	
Tanımlanamayan aletler	<i>Tanımlanamayan</i>	22	17	4	1
TOPLAM		122	122	12	5

Endüstri içerisindeki taşmalıklara bakıldığında farklı tiplerle karşılaşılmasına rağmen aletlerin %85,44 oranında yongalar üzerine yapılmış oldukları görülmektedir. Bu veri, büyük oranda yonga üretimine dayalı Alt Paleolitik endüstriler açısından çok şaşırtıcı değildir. Bununla birlikte çok daha az bir oranda olmasına rağmen yontma artıklarının da taşmalık olarak tercih edilmiş oldukları görülmektedir. Diğer taşmalık tipleri içerisinde çok az oranlarda dilgi, çekirdek, çekirdek parçası, tablet ve hammadde bloğu yer almaktadır (Tablo 3).

Tablo 3: Yontmataş alet taşımalık tipleri

TIPLER	ALT TIPLER	TAŞIMALIK TİPİ						
		Yonga	Dilgi	Çekirdek	Çekirdek parçası	Tablet	Yontma artığı	Hammadde bloğu
Kenar kazıyıcılar	<i>Tek dışbükey k. k.</i>	16	-	-	-	1	-	-
	<i>Tek düz k. k.</i>	7	-	-	1	-	-	1
	<i>Tek yan k. k.</i>	6	1	-	-	-	1	-
	<i>Düz – dışbükey k. k.</i>	2	-	-	-	-	-	-
	<i>Yatay k. k.</i>	9	-	-	-	-	-	-
	<i>Yöneşen k. k.</i>	1	-	-	-	-	4	-
	<i>Yatık-yöneşen k. k.</i>	4	-	-	-	-	-	-
	<i>Tanımlanmayan k. k.</i>	3	-	-	-	-	-	-
Dişlemeli aletler	<i>Mikro dişlemeli</i>	25	-	-	1	-	3	-
	<i>Makro dişlemeli</i>	23	-	-	-	1	-	-
	<i>Almaşan dişlemeli</i>	2	-	-	-	-	-	-
	<i>İkili dişlemeli</i>	1	-	-	-	-	-	-
	<i>Karma dişlemeli</i>	-	-	-	-	-	1	-
Düzeltili yongalar	<i>Düzeltili yonga</i>	38	-	-	-	-	-	-
Çontuklu aletler	<i>Clactonian çontuklu</i>	13	-	-	-	-	-	-
	<i>Mikro çontuklu</i>	5	-	-	-	-	-	-
	<i>Makro çontuklu</i>	4	-	-	-	-	1	-
	<i>Düzeltili çontuklu</i>	4	-	-	-	-	-	-
	<i>İkili çontuklu</i>	2	-	-	-	-	-	-
Bileşik aletler	<i>Çontuklu – Dişlemeli</i>	2	-	-	-	-	-	-
	<i>Clactonian çont. – Mikro dişlemeli</i>	1	-	-	-	-	-	-
	<i>Kenar kaz. – Dişlemeli</i>	1	-	-	-	-	-	-
	<i>Kenar kaz. – Clactonian çont.</i>	1	-	-	-	-	-	-
	<i>Dişlemeli – Düz. yonga</i>	1	-	-	-	-	-	-
	<i>Dişlemeli– Omurg. ön k.</i>	1	-	-	-	-	-	-
Diğer aletler	<i>Ham sırtlı bıçak</i>	8	-	-	-	-	-	-
	<i>Kullanılmış yonga</i>	6	-	-	-	-	-	-
	<i>Mikro taş delgi</i>	4	-	-	-	-	-	-
	<i>Omurgalı ön kazıyıcı</i>	2	-	-	-	-	-	-
	<i>Kullanılmış çekirdek</i>	-	-	2	-	-	-	-
	<i>Kıyıcı</i>	-	-	-	-	1	-	-
	<i>Kıyıcı alet</i>	-	-	1	-	-	-	-
	<i>Düzeltili çekirdek</i>	-	-	1	-	-	-	-
	<i>Kullanılmış parça</i>	-	-	-	-	1	-	-
	<i>Kısmi düzeltili dilgi</i>	-	1	-	-	-	-	-
<i>Tayac ucu</i>	1	-	-	-	-	-	-	
<i>Gaga alet</i>	1	-	-	-	-	-	-	
Tanımlanmayan aletler	<i>Tanımlanmayan</i>	29	2	-	1	5	7	-
TOPLAM		223	4	4	3	9	17	1

Tekno-tipolojik çalışmalarda dikkat edilen bir diğer unsur ise taşımalıklar üzerindeki topuk, kopma açısı ve vurma yumrusu gibi kısımların ne tiplerde olduğudur. Parçalar üzerindeki bu kısımlar yongalama teknolojisi hakkında büyük oranda fikir vermektedirler. Bu bağlamda aletler üzerinde yapmış olduğumuz gözlemlerde taşımalıkların %41'inin düz topuklu olduğu görüşmüştür. Düz topuklu parçaları %14,94 oranıyla ham topuklu taşımalıklar takip etmektedir. Taşımalıkların

ciddi bir kısmında ise topuk olmadığı tespit edilmiş olup bunların %14,56'sının topuk kısmının kaldırılmış olduğu görülmüştür. Bu durumun düzeltileme ya da bilinçli bir topuk kaldırma işleminden dolayı gerçekleştiği anlaşılmıştır. Taşmalıkların %11,49'u ise tipleri itibariyle topuk taşımayan parçalardır (çekirdek, çekirdek parçası, tablet vs.). Bunlar dışında kırık taşıdıkları için topukları tespit edilememiş taşmalıkların oranı ise %15,33 olarak belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4: Yontmataş aletler üzerindeki topuk tipleri

TIPLER	ALT TIPLER	TOPUK TİPİ							
		Ham	Düz	Çatı	Yüzcüklü	Nokta	Kaldırılmış	Kırık	Yok
Kenar kazıyıcılar	Tek dışbükey k. k.	4	7	-	-	-	4	1	1
	Tek düz k. k.	4	2	1	-	-	-	1	1
	Tek yan k. k.	3	4	-	-	-	1	-	-
	Düz – dışbükey k. k.	-	-	-	-	-	1	1	-
	Yatay k. k.	1	6	-	-	-	2	-	-
	Yöneşen k. k.	-	2	-	-	-	-	-	3
	Yatık-yöneş. k. k.	1	2	-	-	-	1	-	-
	Tanımlanmayan k. k.	-	1	-	-	-	-	2	-
Dişlemeli aletler	Mikro dişlemeli	4	12	-	-	-	6	3	4
	Makro dişlemeli	4	11	-	-	-	5	3	1
	Almaşan dişlemeli	1	-	-	-	-	1	-	-
	İkili dişlemeli	-	1	-	-	-	-	-	-
	Karma dişlemeli	-	-	-	-	-	-	1	-
Düzeltili yongalar	Düzeltili yonga	6	22	1	1	1	4	3	-
Çontuklu aletler	Clactonian çontuklu	-	7	-	-	-	4	2	-
	Mikro çontuklu	1	1	1	-	-	1	-	1
	Makro çontuklu	-	3	-	-	-	1	-	1
	Düzeltili çontuklu	1	2	-	-	-	1	-	-
	İkili çontuklu	-	1	-	-	-	-	1	-
Bileşik aletler	Çontuklu – Dişlemeli	-	1	-	-	-	1	-	-
	Clactonian çont. – Mikro dişlemeli	-	1	-	-	-	-	-	-
	Kenar kaz. – Dişlemeli	-	1	-	-	-	-	-	-
	Kenar kaz. – Clactonian çont.	1	-	-	-	-	-	-	-
	Dişlemeli – Düz. yonga	-	1	-	-	-	-	-	-
	Dişlemeli – Omurg. ön k.	-	-	-	-	-	1	-	-
Diğer aletler	Ham sırtlı bıçak	3	5	-	-	-	-	-	-
	Kullanılmış yonga	2	4	-	-	-	-	-	-
	Mikro taş delgi	2	-	-	1	-	-	1	-
	Omurgalı ön kazıyıcı	-	1	-	-	-	1	-	-
	Kullanılmış çekirdek	-	-	-	-	-	-	-	2
	Kıyıcı	-	-	-	-	-	-	-	1
	Kıyıcı alet	-	-	-	-	-	-	-	1
	Düzeltili çekirdek	-	-	-	-	-	-	-	1
	Kullanılmış parça	-	-	-	-	-	-	-	1
	Kısmi düzeltili delgi	-	1	-	-	-	-	-	-
	Tayac ucu	-	-	-	-	-	-	1	-
	Gaga alet	-	-	-	-	-	1	-	-
Tanımlanmayan aletler	Tanımlanmayan	1	8	-	1	-	2	20	12
TOPLAM		39	107	3	3	1	38	40	30

Taşımalkılar üzerinde yapmış olduğumuz kopma açısı gözlemlerine göre parçaların büyük oranda (%55,17) 90°'den büyük kopma açılara sahip oldukları görülmüştür. Bununla birlikte 108 adet örneğin proksimal kısmı sağlam olmadığı ya da topuk kısmı görülemediği için kopma açıları tespit edilememiştir. Bu parçaların oranı %41,38 olarak belirlenmiştir (Tablo 5).

Tablo 5: Yontmataş aletler üzerindeki kopma açıları

TİPLER	ALT TİPLER	KOPMA AÇISI			
		Yok	<90°	90°	>90°
Kenar kazıyıcılar	<i>Tek dışbükey kenar kazıyıcı</i>	6	-	-	11
	<i>Tek düz kenar kazıyıcı</i>	2	-	-	7
	<i>Tek yan kenar kazıyıcı</i>	1	-	-	7
	<i>Düz – dışbükey kenar kazıyıcı</i>	2	-	-	-
	<i>Yatay kenar kazıyıcı</i>	2	-	-	7
	<i>Yöneşen kenar kazıyıcı</i>	3	-	-	2
	<i>Yatık-yöneşen kenar kazıyıcı</i>	1	-	-	3
	<i>Tanımlanamayan kenar kazıyıcı</i>	2	-	-	1
Dişlemeli aletler	<i>Mikro dişlemeli</i>	13	-	1	15
	<i>Makro dişlemeli</i>	9	-	1	14
	<i>Almaşan dişlemeli</i>	1	-	-	1
	<i>İkili dişlemeli</i>	-	-	-	1
	<i>Karma dişlemeli</i>	1	-	-	-
Düzeltili yongalar	<i>Düzeltili yonga</i>	7	-	3	28
Çontuklu aletler	<i>Clactonian çontuklu</i>	6	-	-	7
	<i>Mikro çontuklu</i>	2	-	-	3
	<i>Makro çontuklu</i>	2	-	-	3
	<i>Düzeltili çontuklu</i>	1	-	-	3
	<i>İkili çontuklu</i>	1	-	-	1
Bileşik aletler	<i>Çontuklu – Dişlemeli</i>	1	-	-	1
	<i>Clactonian çontuklu – Mikro dişlemeli</i>	-	-	1	-
	<i>Kenar kazıyıcı – Dişlemeli</i>	-	-	-	1
	<i>Kenar kazıyıcı – Clactonian çontuklu</i>	-	-	-	1
	<i>Dişlemeli – Düzeltili yonga</i>	-	-	-	1
	<i>Dişlemeli – Omurgalı ön kazıyıcı</i>	1	-	-	-
Diğer aletler	<i>Ham sırtlı bıçak</i>	-	-	-	8
	<i>Kullanılmış yonga</i>	-	-	1	5
	<i>Mikro taş delgi</i>	1	-	1	2
	<i>Omurgalı ön kazıyıcı</i>	1	-	-	1
	<i>Kullanılmış çekirdek</i>	2	-	-	-
	<i>Kıyıcı</i>	1	-	-	-
	<i>Kıyıcı alet</i>	1	-	-	-
	<i>Düzeltili çekirdek</i>	1	-	-	-
	<i>Kullanılmış parça</i>	1	-	-	-
	<i>Kısmi düzeltili dilgi</i>	-	-	-	1
	<i>Tayac ucu</i>	1	-	-	-
<i>Gaga alet</i>	1	-	-	-	
Tanımlanamayan aletler	<i>Tanımlanamayan</i>	34	-	1	9
TOPLAM		108	-	9	144

Yongalama tekniğiyle alakalı olarak taşımalkılar üzerinde yapılan vurma yumrusu gözlemlerinde parçaların genelde belirgin vurma yumruları taşıdığı görülmektedir (%45,98). Taşımalkıların %36,78'inin ise vurma yumruları tespit

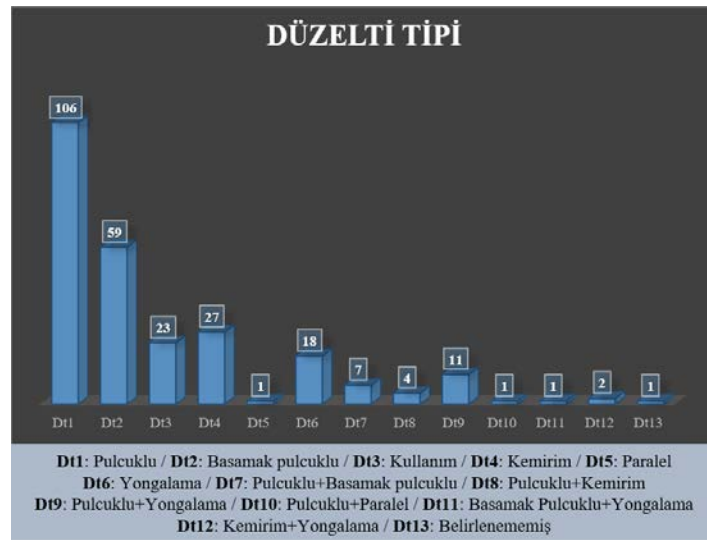
edilememiştir (Tablo 6). Taşmalıklar üzerindeki topuk, kopma açısı ve vurma yumrusu verileri Karain Alt Paleolitik endüstrisi içerisinde sert vurgaçla doğrudan yongalama tekniğinin kullanılmış olduğunu göstermektedir. Genel olarak Alt Paleolitik Dönem içerisindeki kısıtlı teknolojik tercihleri de göz önünde bulundurduğumuzda Karain’de karşımıza çıkan bu durumun şaşırtıcı olmadığını belirtebiliriz. Bununla birlikte taşmalıklar içerisinde, Alt Paleolitik endüstrilerde nadir de olsa karşılaşılabilen Levallois teknolojisiyle ilgili herhangi bir belirtiyeye rastlanmamıştır.

Tablo 6: Yontmataş aletler üzerindeki vurma yumruları

TIPLER	ALT TIPLER	VURMA YUMRUSU		
		Yok	Belirgin	Oldukça belirgin
Kenar kazıyıcılar	<i>Tek dışbükey kenar kazıyıcı</i>	5	7	5
	<i>Tek düz kenar kazıyıcı</i>	2	5	2
	<i>Tek yan kenar kazıyıcı</i>	1	7	-
	<i>Düz – dışbükey kenar kazıyıcı</i>	1	1	-
	<i>Yatay kenar kazıyıcı</i>	-	6	3
	<i>Yöneşen kenar kazıyıcı</i>	3	2	-
	<i>Yatık-yöneşen kenar kazıyıcı</i>	1	3	-
	<i>Tanımlanamayan kenar kazıyıcı</i>	2	1	-
Dişlemeli aletler	<i>Mikro dişlemeli</i>	12	11	6
	<i>Makro dişlemeli</i>	8	12	4
	<i>Almaşan dişlemeli</i>	1	1	-
	<i>İkili dişlemeli</i>	-	1	-
	<i>Karma dişlemeli</i>	1	-	-
Düzeltili yongalar	<i>Düzeltili yonga</i>	4	24	10
Çontuklu aletler	<i>Clactonian çontuklu</i>	6	6	1
	<i>Mikro çontuklu</i>	1	2	2
	<i>Makro çontuklu</i>	2	2	1
	<i>Düzeltili çontuklu</i>	1	2	1
	<i>İkili çontuklu</i>	-	2	-
Bileşik aletler	<i>Çontuklu – Dişlemeli</i>	1	1	-
	<i>Clactonian çontuklu – Mikro dişlemeli</i>	-	-	1
	<i>Kenar kazıyıcı – Dişlemeli</i>	-	1	-
	<i>Kenar kazıyıcı – Clactonian çontuklu</i>	-	-	1
	<i>Dişlemeli – Düzeltili yonga</i>	-	1	-
	<i>Dişlemeli – Omurgalı ön kazıyıcı</i>	1	-	-
Diğer aletler	<i>Ham sırtlı bıçak</i>	-	7	1
	<i>Kullanılmış yonga</i>	-	5	1
	<i>Mikro taş delgi</i>	1	2	1
	<i>Omurgalı ön kazıyıcı</i>	1	1	-
	<i>Kullanılmış çekirdek</i>	2	-	-
	<i>Kıyıcı</i>	1	-	-
	<i>Kıyıcı alet</i>	1	-	-
	<i>Düzeltili çekirdek</i>	1	-	-
	<i>Kullanılmış parça</i>	1	-	-
	<i>Kısmi düzeltili dilgi</i>	-	-	1
	<i>Tayac ucu</i>	1	-	-
<i>Gaga alet</i>	1	-	-	
Tanımlanamayan aletler	<i>Tanımlanamayan</i>	33	7	4
TOPLAM		96	120	45

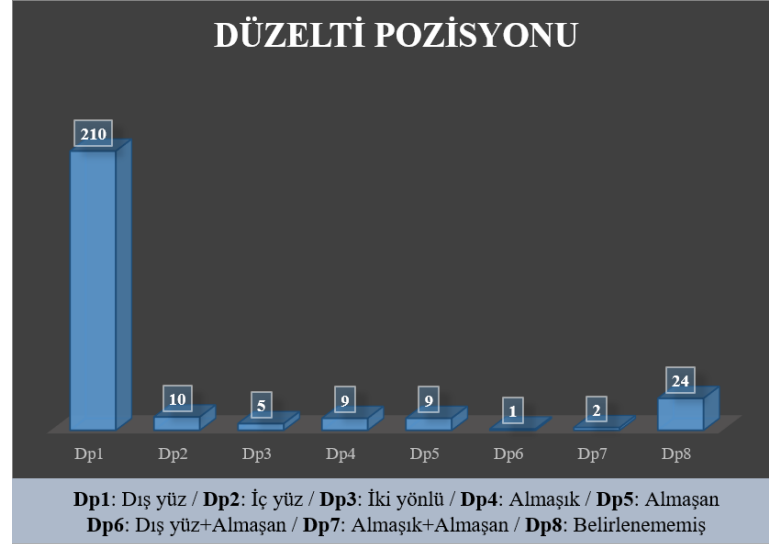
Düzeltili Teknolojisi

Karain Mağarası'nın Tayacian alet tipleri üzerinde görülen düzeltilemlerle ilgili de ayrıntılı gözlemler gerçekleştirilmiştir. Gözlemler kapsamında ilk olarak taşımaları üzerindeki düzelti tipleri incelenmiştir. Buna göre endüstri içerisinde en sık görülen düzelti tipinin pulcuklu düzelti olduğu tespit edilmiştir (%40,61). Bunu %22,61 oranıyla basamak pulcuklu düzelti taşıyan parçalar takip etmektedir. Bu baskın düzelti tiplerini sırasıyla kemirim, kullanım ve yongalama düzeltilemleri takip etmektedir. Tayacian endüstri içerisindeki bazı taşımaları üzerinde ise farklı tip düzeltilemlerin bir arada yer aldığı görülmüştür. Bunlar dışında pulcuklu+basamak pulcuklu, pulcuklu+kemirim, pulcuklu+yongalama, basamak pulcuklu+yongalama ve kemirim+yongalama gibi iki farklı düzelti tipinin aynı taşımalık üzerinde gözlemlendiği örnekler de mevcuttur. Düzelti tipleriyle ilgili yapmış olduğumuz gözlemlerde en dikkat çeken durumlardan birisi kenar kazıyıcılar üzerinde tespit edilmiştir. Tüm aletler genelinde pulcuklu düzeltilemlerin baskın olduğu görülmekle birlikte kenar kazıyıcılar özelinde bakıldığında taşımaları üzerinde basamak pulcuklu düzelti tipinin çok daha yoğun bir biçimde tercih edilmiş olduğu görülmüştür. Yapılan boyut ölçümlerine göre kenar kazıyıcı taşımalarının büyük çoğunluğunun 10 – 19 mm kalınlık aralığında olduğu tespit edilmiştir. Yine söz konusu ölçümlere göre diğer alet tiplerinin kenar kazıyıcılara göre genelde daha ince taşımaları üzerine yapılmış olduğu anlaşılmıştır. Bu durumda taşımalık kalınlığı ve düzelti tipi arasında bir bağlantı olabileceği düşünülebilir. Diğer bir deyişle daha kalın taşımaları sahip olan kenar kazıyıcılar basamak pulcuklu düzeltilemlerle şekillendirilmiş gibi gözükmemektedir (Grafik 2).



Grafik 2: Taşımaları üzerindeki düzelti tipleri

Aletler üzerinde yapılmış olan düzelti gözlemlerinde, taşımaliıklardaki düzeltelerin çok büyük bir oranda dış yüz üzerinde yer aldığı görülmüştür. Bu parçaların oranı %77,01 olup iç yüzde düzelti taşıyan taşımaliıkların oranı ise %3,83'dür. Düzelti pozisyonlarına bakıldığında iç yüz ve dış yüzde konumlanmış düzeltelerin dışında almaşık¹, almaşan², dış yüz+almaşan ve almaşık+almaşan düzelteler de yer almaktadır (Grafik 3).

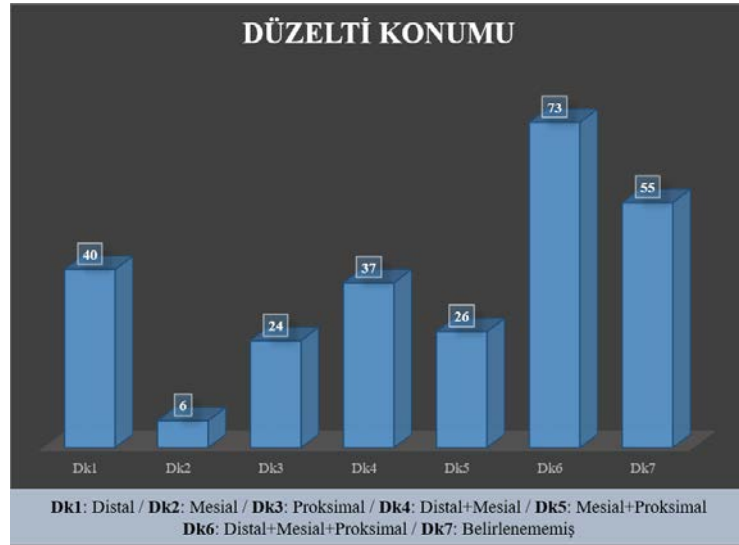


Grafik 3: Taşımaliıklar üzerindeki düzelti pozisyonları

Taşımaliıklar üzerinde dikkat edilen bir diğer unsur ise düzeltelerin konumları olmuştur. Düzelti konumları aynı zamanda düzeltelerin devamlılığı açısından da fikir vermektedir. Buna göre taşımaliıkların %27,97'si distal, mesial ve proksimal kısımları boyunca düzelti taşımaktadır. Bu parçaları %15,33 ile yalnızca distal kenarı boyunca düzelti taşıyan taşımaliıklar takip etmektedir. %9,20 oranıyla temsil edilen taşımaliıkların ise distal ve mesial kısımları düzeltilenmiştir (Grafik 4).

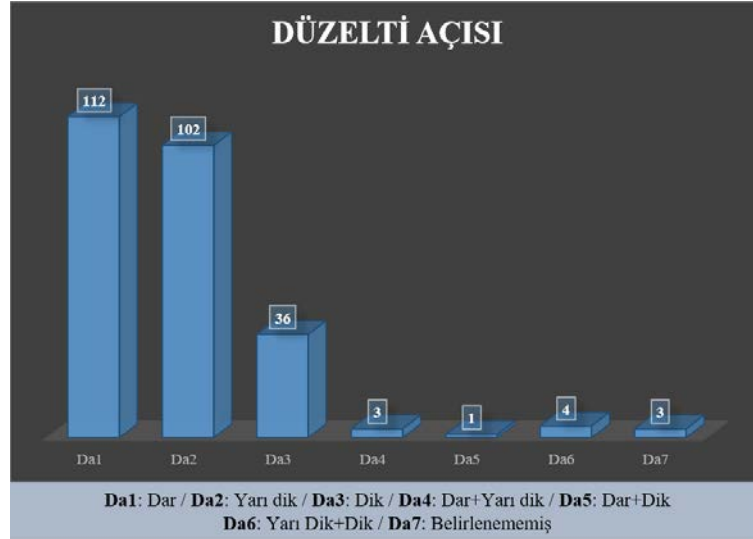
¹ Almaşık: Taşımaliğın farklı kenarları üzerinde iç ve dış yüzde yer alan düzelteler için kullanılan terim.

² Almaşan: Taşımaliğın aynı kenarı üzerinde hem iç hem de dış yüzde yer alan düzelteler için kullanılan terim.



Grafik 4: Taşmalıklar üzerindeki düzelti konumları.

Taşmalıklar üzerinde yapılmış olan son gözlemler düzeltelerin açılarıyla ilgilidir. Buna göre taşmalıkların büyük çoğunluğunun dar (%42,91) ve yarı dik (%39,08) düzelti taşıdığı anlaşılmıştır. Bunları çok daha az bir oranla dik düzeltili taşmalıklar takip etmektedir (%13,79) (Grafik 5). Dik ve yarı dik düzeltili parçaların varlığı genel olarak taşmalık kalınlıklarıyla ilişkilendirilebilir.



Grafik 5: Taşmalıklar üzerindeki düzelti açıları.

Genel Değerlendirme

Çalışmamız kapsamında Karain Mağarası'nın Alt Paleolitik Dönem'e ait seviyelerinden ele geçmiş olan ve karakteristik olarak Tayacian özellikler gösteren 261 adet yontmataş aletin tekno-tipolojik özellikleri ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda ilk olarak hammadde tespitlerine ek olarak teknolojik gözlemler

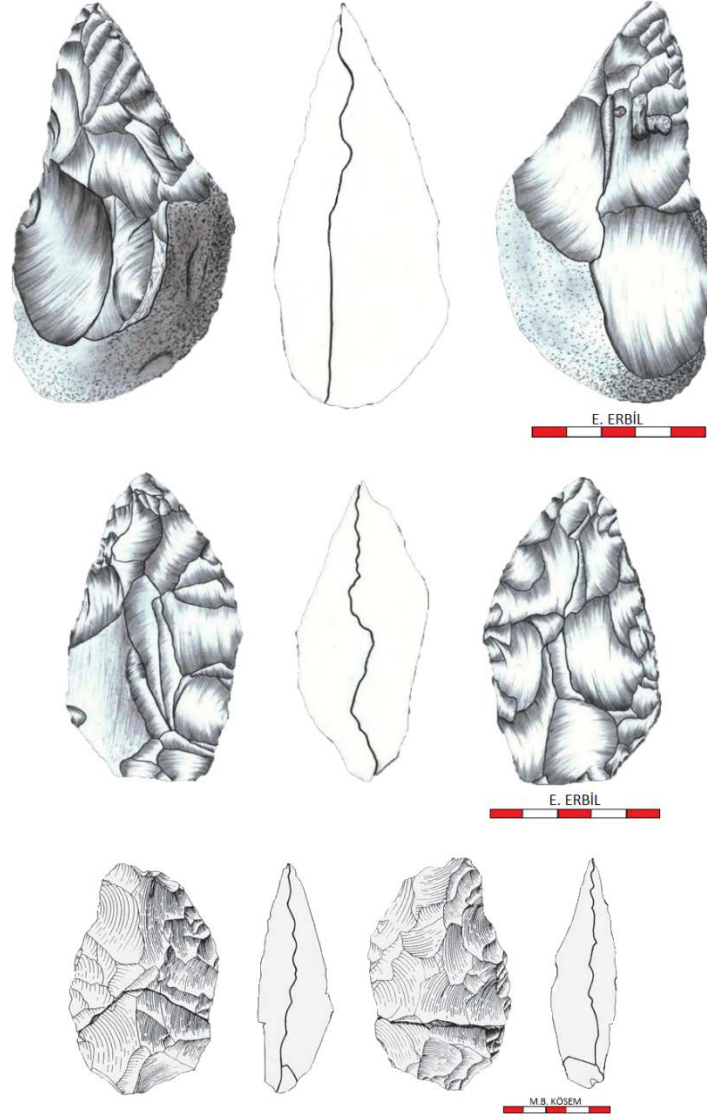
gerçekleştirilmiş, sonrasında ise tipolojiye ışık tutan düzelti tanımlamaları yapılmıştır.

Karain Mağarası'na ait farklı kültürel evrelerin tamamında yontmataş hammaddesi olarak radyolaritin baskın olduğu bilinmektedir (Otte ve diğerleri 287-299; Taşkiran 207-211; Özçelik 600-609; Kartal 25-49; Aydın, “*Karain Mağarası Geç Holosen Dönem...*” 161-177). Alt Paleolitik seviyelerin kültürel bir evresi olan Tayacian'e atfedilen endüstri öğeleri açısından da durum aynıdır. Çalışmamız kapsamındaki yontmataş aletlerin %78,54'ünün hammaddesi radyolarittir. Yontmataş alet endüstrisi içerisinde hammadde bakımından en dikkat çekici noktalardan bir tanesi çakmaktaşları ile ilgilidir. Tayacian alet grubunun sadece %21,46'sının hammaddesini oluşturan çakmaktaşının radyolarite göre daha verimli kullanılmış olduğu görülmektedir. Taşımalarının alet haline çevrilme oranı radyolaritlerde %44,09 iken çakmaktaşlarında ise %50,45 olarak göze çarpmaktadır. Bu açıdan baktığımızda daha uzak mesafelerden taşınan ve yakın çevrede daha az bulunan çakmaktaşının, Paleolitik insanlarda hammaddeyi daha verimli kullanma kaygısını ortaya çıkardığını söyleyebiliriz.

Çalışmamız kapsamında taşımaları üzerindeki düzeltilemlerle ilgili kapsamlı gözlemler gerçekleştirilmiştir. Bu durum Karain Tayacian alet grubunu tipolojik açıdan sınıflandırırken en önemli kıstas olan düzeltilemlerle ilgili kapsamlı bir veri tabanı elde etmemizi sağlamıştır. Düzelti tiplerine baktığımızda aletlerin büyük oranda pulcuklu tip düzeltilemlerle şekillendirilmiş olduğu anlaşılmıştır. Bununla birlikte kenar kazıyıcılardaki baskın tipin ise basamak pulcuklu düzeltilemler olduğu görülmektedir. Bu durum şu an için taşımaları kalınlığıyla alakalı gibi gözükmeyle birlikte işlevsel kaygılar gözetilerek de kenar kazıyıcılar üzerinde bu tip bir düzeltileme yapılmış olabileceği fikri akla gelmektedir. Bu ihtimali göz önünde bulundurmakla birlikte konuyla ilgili daha net yorumlar yapabilmek için kuşkusuz ki alet tipleri üzerinde işleve yönelik analizlerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Yontmataş alet endüstrisinde dikkat çeken özelliklerden bir tanesi de diğer tüm Alt Paleolitik yontmataş öğelerinde olduğu gibi aletler içerisinde de Levallois teknolojiye ait herhangi bir kanıt rastlanmamış olmasıdır. Bu durum Tayacian endüstrilerinin karakteristik özelliklerinden bir tanesidir (Doronichev 120; Copeland 87-107). Yontmataş endüstrisi Tayacian'e atfedilen yerleşimlerde Levallois teknolojiye ya hiç rastlanmaz ya da oldukça az oranlarda rastlanır. Tayacian alet topluluklarının en önemli teknolojik özelliklerinden bir tanesi de yine Levallois teknolojiye olduğu gibi Acheulean elemanlara da istisnai durumlar dışında rastlanmamasıdır (Copeland 88;

Klein 395). Bu istisnai durumlardan bir tanesi Karain Mağarası'nda karşımıza çıkmaktadır. Karain'in Tayacian yontmataş endüstrisi içerisinde 3 adet Acheulean tip iki yüzeyli alet tespit edilmiştir (Çizim 2).



Çizim 2: Acheulean tip iki yüzeyli aletler

Acheulean öğelerle çok yoğun bir şekilde karşılaşılmasına rağmen iki yüzeylilerin varlığı bu iki farklı geleneğin bir arada devam ettiğini göstermektedir. Alt Paleolitik Tayacian geleneğinin Acheulean'ın orta ve üst evresiyle eş zamanlı olarak devam ettiği hatta bazı yerleşimlerde Karain'de olduğu gibi Tayacian endüstri öğelerinin yanında az sayılarda da olsa Acheulean iki yüzeylilerin varlığı bilinmektedir. Özellikle Yakın Doğu coğrafyası içerisinde buna benzer birkaç yerleşimin varlığı söz konusudur. Suriye'de yer alan Hummal (Le-Tensorer ve diğerleri, "Rapport Préliminaire des Fouilles Préhistoriques ..."; Le-Tensorer ve

diğerleri, “*Long-Term Site Formation Processes...*” 621-639; Copeland 87-107) ve İsrail’deki Revadim (Marder ve diğerleri 508-522; Malinsky-Buller, Grosman ve Marder 1-32; Malinsky-Buller, Hovers ve Marder 89-101) yerleşimleri bu tip yerleşimler olarak dikkat çekmektedir.

Karain Alt Paleolitik yontmataş aletleri üzerinde yapmış olduğumuz bu çalışma bir veri tabanı niteliğinde olup çalışmadaki temel amaç aletler üzerindeki tekno-tipolojik özellikleri ayrıntılı bir şekilde ortaya koyabilmek olmuştur. Temel sorun ise Türkiye’de Alt Paleolitik Dönem’e ait buluntu sunan tabakalı yerleşim sayısının oldukça az olmasıdır. Bu durum, farklı yerleşimlerdeki endüstri toplulukları arasında karşılaştırmalar yapıp kültürlerin dağılımı hakkında daha sağlıklı yorumlar yapabilmeyi güçleştirmektedir. Dolayısıyla yapmış olduğumuz çalışmanın uzun vadede daha anlamlı olabilmesi için tabakalı Alt Paleolitik buluntuların artması ve sonrasında söz konusu buluntular üzerinde kapsamlı tekno-tipolojik çalışmaların gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Aydın, Yavuz. *Karain Mağarası Alt Paleolitik Dönem Yontmataş Endüstrisi*.

Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Arkeoloji Anabilim Dalı, 2016.

---. “Karain Mağarası Geç Holosen Dönem Yontmataş Endüstrileri.” *Anadolu*

Prehistorya Araştırmaları Dergisi APAD 2 (2016): 161-177.

---. “Pleyistosen Dönem’den Bir Alt Paleolitik Kesit: Karain.” *Türkiye Jeoloji Bülteni* 60.4 (2017): 529-556.

Copeland, Lorraine. “The Tayacian of the Cordon Littoral, Ras Beirut (Lebanon) and and its Relations with other Tayacian Sites in the Levant.” *Paléorient* 29.2 (2003): 87-107.

Doronichev, Vladimir B. “The Lower Paleolithic in Eastern Europe and the Caucasus: A Reappraisal of the Data and New Approaches.” *PaleoAnthropology* (2008): 107-157.

Inizan, Marie-Louise, Hélène Roche ve Jacques Tixier. *Technology and Terminology of Knapped Stone*, Préhistoire de la Pierre Taillée Tome 3, France, 1992.

Kartal, Gizem. “Karain B Gözü Kalkolitik Çağ Yontmataş Buluntu Topluluğunun Tekno-Tipolojik Analizi.” *Anadolu/Anatolia* 41 (2015): 25-49.

- Kökten, İ. Kılıç. "Bazı Prehistorik İstasyonlar Hakkında Yeni Gözlemler." *Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi* 2.5 (1947): 223-239.
- Le Tensorer, Jean-Marie ve diğerleri. *Rapport Préliminaire des Fouilles Préhistoriques de la Mission Syro- Suisse Concernant les Gisements de Hummal et Nadaouiyeh (El-Kown, Syrie Centrale): Résultats de la Campagne 2007*, Institut de Préhistoire de L'Université de Bale Centre de Recherches Tell Arida, 2007.
- . "Long-Term Site Formation Processes at the Natural Springs Nadaouiyeh and Hummal in the El-Kown Oasis, Central Syrie." *Geoarchaeology: An International Journal* 22.6 (2007): 621-639.
- Malinsky-Buller, Ariel, Leore Grosman ve Ofer Marder. "A Case of Techno-Typological Lithic Variability & Continuity in the Late Lower Palaeolithic." *Before Farming: The Archaeology and Anthropology of Hunter-Gatherers* 2011.1-3 (2011): 1-32.
- Malinsky-Buller, Ariel, Erella Hovers ve Ofer Marder. "Making Time: Living Floors, Palimpsests and Site Formation Processes – A Perspective from the Open-air Lower Paleolithic Site of Revadim Quarry, Israel." *Journal of Anthropological Archaeology* 30 (2011): 89-101.
- Marder, Ofer ve diğerleri. "Archaeological Horizons and Fluvial Processes at the Lower Paleolithic Open-air Site at Revadim." *Journal of Human Evolution* 60 (2011): 508-522.
- Minzoni-Déroche, Angela. "Kocapinar, Site Moustérien d'Anatolie, étude de l'industrie." *Bulletin de la Société préhistorique française* 84.9 (1987): 272-277.
- Otte, Marcel ve diğerleri. "The Anatolian Middle Paleolithic: New Research at Karain Cave." *Journal of Anthropological Research* 51.4 (1995): 287-299.
- Özçelik, Kadriye. "Le Paléolithique supérieur de la Turquie. Essai de synthèse." *L'anthropologie* 115 (2011): 600-609.
- Taşkıran, Harun. "The Supply Areas of Karain Cave in Southwest Anatolia." *BAR International Series* 1725 (2007): 207-211.
- Taşkıran, Harun ve diğerleri. "2015 Yılı Karain Mağarası Kazıları." *Kazı Sonuçları Toplantısı* 38.1 (2017): 521-538.
- Yalçınkaya, Işın. "Batı Toroslarda Paleolitik Çağ Yüzey Araştırmalar 1984." *Araştırma Sonuçları Toplantısı* 3 (1986): 429-447.

---. "1985 Yılı Karain Kazıları." *Kazı Sonuçları Toplantısı* 8.1 (1987): 21-37.

---. "1991 Karain Kazıları." *Kazı Sonuçları Toplantısı* 14.1 (1993): 23-42.

---. "1992 Karain Kazıları." *Kazı Sonuçları Toplantısı* 15.1 (1994): 23-42.

Yalçınkaya, Işın ve Marcel Otte. "1997 Yılı Karain Kazısı." *Kazı Sonuçları Toplantısı* 20.1 (1999): 23-37.

Yalçınkaya, Işın ve diğerleri. "1998 Yılı Karain Kazısı." *Kazı Sonuçları Toplantısı* 21.1 (2000): 15-28.

---. "1999 Yılı Karain Kazıları." *Kazı Sonuçları Toplantısı* 22.1 (2001): 9-20.

---. "2005 Yılı Karain Mağarası Kazıları." *Kazı Sonuçları Toplantısı* 28.1 (2007): 539-558.

---. "2006 Yılı Karain Mağarası Kazıları." *Kazı Sonuçları Toplantısı* 29.1 (2008): 467-482.