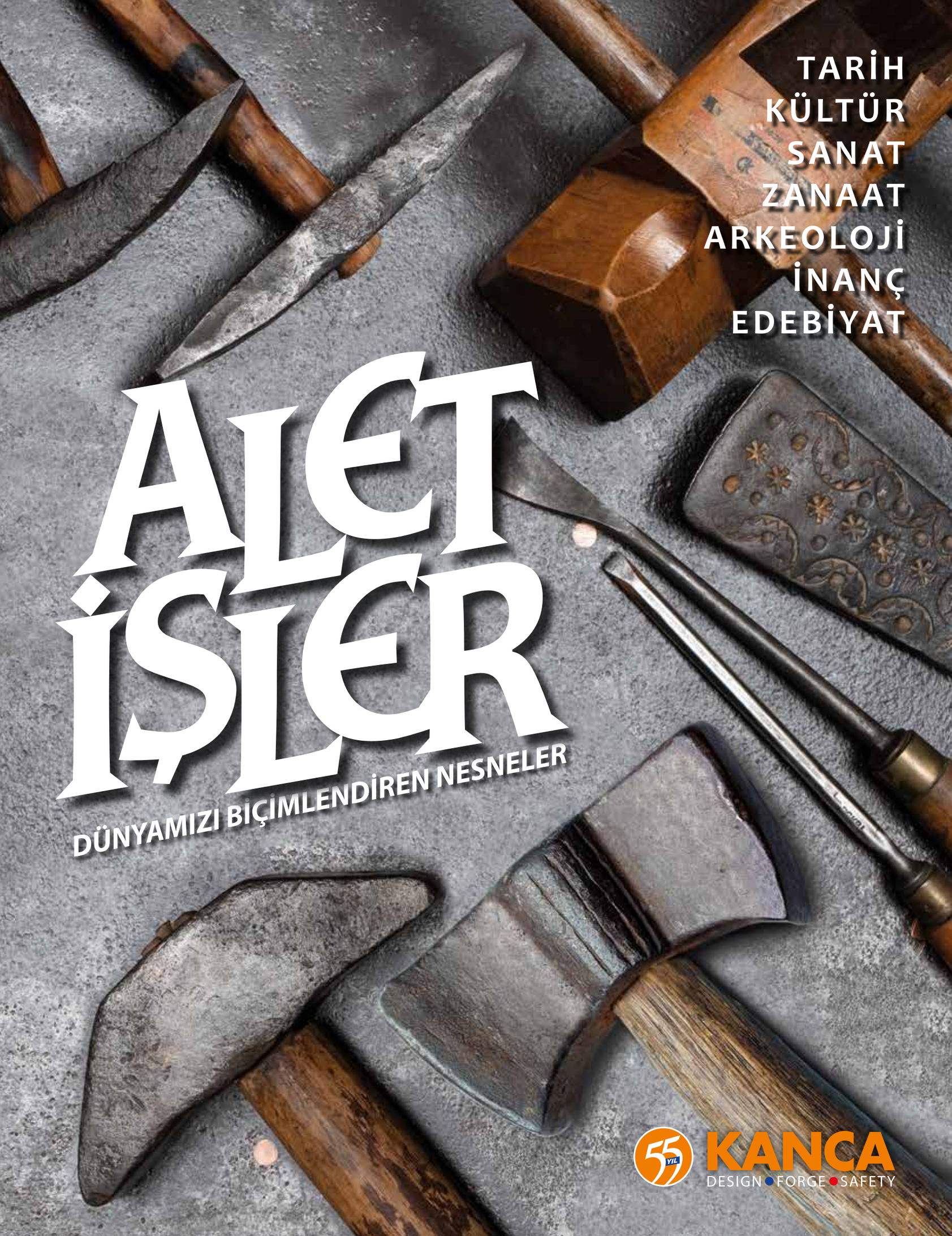

TARİH
KÜLTÜR
SANAT
ZANAAT
ARKEOLOJİ
İNANÇ
EDEBİYAT
ALET İŞLER
DÜNYAMIZI BİÇİMLENDİREN NESNELER
55 YIL
KANCA
DESIGN • FORGE • SAFETY



ALET İŞLER DÜNYA TÜMDEN DEĞİŞİR

2022

ISSN
978-625-00-9301-6

İMTİYAZ SAHİBİ
Alper Kanca

YAYIN KOORDİNATÖRÜ
Bayram Çiçek

EDİTÖR
Akif Kuruçay

SANAT YÖNETMENİ
Ömer Onay

SON OKUMA
Derya Önder

DİZİN
Hayriye Güner

FOTOĞRAF
Affan Coşkun, İsmail Küçük

KATKI SAĞLAYANLAR
Sait Demirel, Dr. Mehmet Bilgin,
Ekrem Ayyıldız, Prof. Dr. Fethi Gedikli,
Prof. Dr. Cenk Yaltırak,
Doç. Dr. Gökhan Yavuz Demir
Prof. Dr. Mustafa Aksoy,
Mehmet İbrahimağaoğlu,
Hasan Erdem, Nevzat Onmuş,
Hayrettin Onay

İLETİŞİM
aletisler@kanca.com.tr

BASKI VE CİLT
Masis Matbaa Hizmetleri
Tel: 0212 624 21 11
Matbaa Sertifika No: 40421

©İlk defa Alet İşler kitabında yayımlanmış telif, tercüme ve derleme yazılar ile görseller, kaynak gösterilmeden kullanılamaz.

www.aletisler.org

KANCA
DESIGN • FORGE • SAFETY

KANCA EL ALETLERİ A.Ş.'nin
katkılarıyla hazırlanmıştır.

İÇİNDEKİLER

Alper Kanca 11 Takdim Niyetine **Bir Gençlik Hayali**

Akif Kuruçay 14 **Editörden**

17 **El**

Hubert Comte 18 Aletlerin Dünyasına Giriş
Aletleri Tanımak, Sınıflandırmak

31 **Maharet ve El Emeği**

Erman Gören 34 Antik Yunan'da **Zanaat ve Zanaatkâr Olarak İnsan**

Göknur Karaduman 50 El İşi Üretimin Araç Gereçleri
Dünyamızı Şekillendiren Aletler

Engin Topuzkanamış 68 **Keramet Alette Değil Eldedir!**

Mehmet Özdoğan 73 **Tarih Öncesi Dönemin Aletleri – Aletlerin Tarih Öncesi**

Turan Takaoğlu 89 Etnoarkeolojinin Işığıyla **El Aletlerini Okumak**

Elvin Yıldırım 102 **Orta Asya'da Neolitik Dönem'den Tunç Çağı'nın Sonuna Kadar El Aletleri**

Yaşar Çoruhlu 112 Demir Çağı'ndan 13. Yüzyıla Erken Devir
Türk Sanatı ve Arkeolojisinde El Aletleri

Kürşat Yıldırım 128 **Demirci Türk'ün Hikâyesi**

Jale Özlem Oktay Çerezci 136 **Türklerde Demir Eşyanın Sembolizmi**

Sezer Özyaşamış Şakar 150 **Türk Destanlarında Demircilik ve El Aletleri**

Hatice Uyanık 156 Zanaattan Ritüele **Hitit Medeniyetinde Aletler**

Erman Gören 162 **Demirci Tanrı Hephaistos ve Mitlerde Demircilik**

Göksel Sazcı 178 Demir Çağı'na Kadar **Anadolu'da Demir Kullanımı**

188 **Ustanın Zanaatıyla İmtihanı**
Daidalos Mozaiğinin Hikâyesi

Selda Özhan 191 Zanaattan Sanata Bir El Aletinin Öyküsü
Mozaik Çekici

Serap Yüzgüller 193 **Batı Resminde Atribü Olarak El Aletleri**

Selda Özhan 208 **Baltaya İnanmak** İnanç Tarihi Açısından Bir İnceleme

Ömer Can Yıldırım 217 **Roma Dönemi'nde Anadolu'da Metal El Aletleri**

Işıl Özsait Kocabaş 226 Yenikapı Batıklarında Tersine Mühendislik
Gemilerin İnşasında Kullanılan El Aletleri

Erdoğan Merçil 237 **Selçuklularda Zanaatkâr ve El Aletleri**

İbrahim Duman 253 Orta Çağ İslâm Dünyasında **Demir Çelik Üretimi**

258 Orta Çağ İslâm Dünyasında **Kılıç Yapımına Dair**

Mükerrem Bedizel Aydın 261 **Osmanlı Zirai Metinlerinde Aletler**

Mehmet Yaşar Ertaş 274 **Evliya Çelebi'nin *Seyahatnâmesi*'nde Ustalar ve Aletleri**

Nurcan Boşdurmaz 288 Osmanlı Arşivlerinde
Demirci Aletleri ve Demirden Aletler

Mehmet Yaşar Ertaş 299 "Sefere çıkıyoruz, aletlerinizi tiz toplayun"
Osmanlı Seferlerinde Esnaf Aletleri

Serkan Çakmak 306 Türkistan Meslek Risalelerinde
Alet Pirleri, Kullanım Adabı ve Duaları

Aslıhan Erkmen 324 Türk-İslâm El Yazmalarında
Zanaat-Zanaatkâr ve El Aletleri Tasvirleri

Ferda Barut Kemirtlek 351 **Aydınlanmacıların Gözünden Aletler**

Akif Kuruçay 360 Geleneksel Üretimden Küresel Pazarlamaya
Collins ve Stanley Örneğinde Yeni Paradigma

367 Alet ve Ritim **Örsün Çekiçle Melodisi**

Seda Yavuz 377 **Zanaatın Nesnesinden Sanatın Öznesine**
Modernizm ve Sonrası için Bir Okuma

Mehmet Yıldırım 388 **Osmanlı'da** Demir Alet Edevat Üretiminde
Fabrikalaşma Çabaları

Celali Yılmaz 396 **Erken Cumhuriyet Döneminde**
El Aletleri Sanayisi

410 1930 Sanayi Kongresi'ne Göre
El Aletleri Sektörünün Önündeki Engeller

Selva Suman 414 Balıklı Rum Ortodoks Kilisesi Avlusunda
Usta Mezar Taşları

İlkay Canan Okkalı 424 **Türk Resminde İş, Emek ve Alet**

Seniha Ünay 447 **Babamın Alet Sandığından Babamın Nesneleri'ne**

Ali Takaoğlu 448 **Bir Köy Enstitülü Öğretmenin Sadık Dostları: El Aletleri**

Enver Yazıcı 457 Sibirya'dan Sürmene'ye
Sürgünden Memlekete Taşınan Aletler

Şerafettin Özkan 463 **Marangoz Hafız Ali Osman Özkan'ın Alet Sandığı**

Şaban Demirci 468 **Geleneksel Keser Üretiminden Fabrikasyon İmalata**

Haşim Karpuz 474 **Dünden Bugüne Sürmene Bıçakçılığı**

Engin Topuzkanamış 482 Ağaçta Dile Gelen Alet **Oyma Keseri**

Ufuk Barış Mutlu 488 Balta, Makas, Çekiç: **Anadolu'dan Üç El Aleti ve Biçimsel Tipolojileri**

Seyfullah Gül 495 **Kanca El Aletleri Koleksiyonu'ndan Damgalar**

Âdem Terzi 516 **Alet İşler, Dil Söyler** Etimolojik Bir Gezinti

528 **Ağızlarda Alet Adlandırmaları**

542 **Atasözü ve Deyimlerde El Aletleri**

546 **Alet-Zanaat Dizini**

557 **Adlar Dizini**



"There's no place like home!"—dwelling and shop of a Gypsy Blacksmith, Syria.

Copyright 1900 by Underwood & Underwood.

Etnoarkeolojinin Işığıyla El Aletlerini Okumak

Turan Takaoğlu*

ARKEOLOJİ biliminin bir branşı sayılan etnoarkeoloji, geçmişte yaşamış toplumları, insana dair eylem, beceri, gereksinim ve düşüncenin bir ürünü olan maddi kültür ögeleri üzerinden açıklamamıza yardımcı olan bir alandır. Eski Anadolu toplumlarının üretip kullandıkları el aletlerini açıklamada ve yorumlamada etnoarkeolojinin katkısı büyük değer taşır.

Yaşayan arkeoloji olarak da adlandırılan etnoarkeoloji, metodolojik yönden yaşayan toplumların etnografyasını veya maddi kültür ögelerini benzerlik kurma (analoji) ve katılımcı gözlemler yoluyla değerlendirir, geçmiş üzerine hipotezler geliştirir. Kimi araştırmacılar geçmişle günümüz arasında bağlantı kurmanın zorluğundan bahisle etnoarkeolojinin sınırlılığına dikkati çekerek etnografyanın sunduğu bakış açılarına ihtiyatlı yaklaşılması gerektiğini savunur. Ancak etnografik verilerin geçmişi okumak konusunda arkeologlar için zengin bir bilgi kaynağı olduğu aşikârdır.

Etnoarkeolojinin gelişiminde antropolojinin, yaşayan toplumları çalışan folklorun ve etnolojinin önemli etkileri olmuştur. Etnoloji ve folklorun ana amacı, kültürleri sosyal kurum, ekonomik yapı, akrabalık bağları, efsanevi, dinî ve ideolojik anlatılar üzerinden tanımlayıp yorumlamaktır. Bu nedenle etnolog ve folkloristler hedeflerine ulaşırken metot olarak genellikle direkt katılım, mülakat ve gözlemi tercih ederler.[1] Etnologların ve folkloristlerin yaklaşımlarının değerini fark eden arkeologlar geçmişi daha iyi yorumlayabilmek için yöntemlerini bu yönde geliştirme ihtiyacı hissederek 19. yüzyıl sonundan itibaren yaşayan toplumlara da yönelmişler, ancak etnoloji ve folklor toplumların maddi kültür ögeleriyle pek ilgilenmediğinden bu açığı etnografyadan faydalanmak suretiyle kapatmak istemişlerdir. Bu süreçte arkeologlar ilk aşamada yaşayan toplumların üretim faaliyetlerinin materyal karşılığı olan maddi kültür ögelerini, yani günlük yaşamda kullandıkları araç ve gereçleri bizzat katılımcı gözlem ve mülakat yoluyla inceleyerek geçmiş toplumları bunun üzerinden okumaya çalışmışlardır.

Böylece ilk etnoarkeolojik araştırmalar Kuzey Amerika bölgesinde oldukça zengin bir etnografik birikime sahip Kızılderili kabilelerinin

* Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü.

kullandıkları nesneler üzerine yoğunlaşmış, bu nesnelerin nasıl üretildikleri, ne amaçla kullanıldıklarına dair önemli bir bilgi birikimi sağlanmıştır.[2] Etnoarkeolojinin dünya genelinde gelişmesinde Anadolu'da yapılan çalışmaların da büyük bir rol oynadığı yadsınamaz.

Taş Taş alet üretimi yapan aktif toplumların etnografyası üzerine çalışmalar 1960'lı yılların başından itibaren yapılmaktadır. Metalin insanoğlunun yaşamına neredeyse tamamen hâkim olduğu günümüzde taş alet üreten veya kullanan kültürlere rastlamak iyice zorlaşmıştır. Bu sebeple araştırmalar çoğunlukla yaşayan örnekleri hâlâ bulunabilen taş balta veya kazıyıcı gibi tek bir alet tipi üzerinde yoğunlaşmıştır. Dolayısıyla taş aletlerle ilgili etnografik veriler; Avustralya, Yeni Gine, Amerika kıtasının bazı bölgeleri ile Afrika kıtasında Etiyopya ve yakın çevresi gibi belli birkaç bölgeyle sınırlıdır.

Avustralya'daki etnografik çalışmaların çoğu aborjinler üzerinedir.[3] Bu insanlar araştırmaların yapıldığı tarihlerde taş alet üretip kullanan avcı-toplayıcı toplulukların belki de dünyada yaşayan son temsilcileriydi. Araştırmalar esnasında etnografik nesneler üzerindeki kullanım izleri incelenerek aborjinlerin taş aletlerinin üzerinde görülen kullanım izleri ve yaraların nasıl oluştuğu tespit edilmiştir.[4] Bu aşamada, örneğin Avustralya'daki avcı-toplayıcı toplumlar tarafından kullanılan Oldovan[5] benzeri taş aletlerin daha çok mızrak, kazma çubukları, bumerang, çanak ve tekne gibi ahşap alet ve nesne yapımında ve hayvanların kemiklerini parçalamada kullanıldığı fark edilmiştir. Bu veri doğrultusunda Paleolitik dönemde yaygın görülen bu alet tipine daha derinlemesine bakılabilmesi mümkün olmuştur.[6]

Yontma taş alet kullanan son avcı toplayıcı topluluklar Avustralya'da tespit edilmişken yontma taş aletlere bağımlı yaşayan son tarım toplumları da Yeni Gine'de kayıt altına alınmıştır. Yeni Gine yaylalarında yaşayan tarım toplumlarında rastlanan cilalı taş baltalar ve keserlerle yontma taş aletlere ek olarak ahşaptan yapılmış kazma çubuklar, çapa benzeri tarım aletleri üzerine çok sayıda etnografik çalışma yapılmıştır.[7]

Afrika'da ise 1970'li yıllarda Etiyopya'da hayvanların derisini yüzmek için yontma taş teknolojisi ürünü obsidyen kazıyıcılar kullanan toplulukların varlığı tespit edilmiştir.[8] Bu çalışmada söz konusu obsidyen kazıyıcıların üretim süreçleri, nasıl kullanıldıkları, kullanım dışı kalan kazıyıcıların yeniden işlenerek nasıl farklı bir alete dönüştürüldükleri, bu aletleri üreten ve kullanan insanların sosyal statüleri gibi hususlar üzerine yoğunlaşılmıştır. Böylesi bir araştırma, arkeologların buluntular üzerinden ulaşamadıkları türde bilgilerin etnografya yardımıyla ortaya çıkarabildiğinin anlaşılması bakımından oldukça önemlidir.

Etnoarkeolojik araştırmaların dünyada 1960'lardan itibaren yükselişe geçmesine paralel olarak Anadolu'da geçmişin günümüzde yaşayan izleri arkeologların dikkatini çekmeye başlamış, yine bu tarihlerde Türkiye'de bir kıpırdanma görülmüştür. Endüstrileşmenin etkilerini hızla hissettirmeye başladığı son dönemlere kadar geleneksel yaşam biçimlerini büyük oranda devam ettiren Anadolu coğrafyası etnoarkeolojik araştırmalar için âdeta bir bilgi deryasıdır. Fransız arkeolog Jacques Bordaz Anadolu arkeolojisi adına ilk ciddi etnoarkeolojik adımları taş alet teknolojisiyle ilgili yaptığı çalışmalarıyla atar.[9] Orta Anadolu'da Suberde ve Erbaba gibi önemli Neolitik yerleşimlerde arkeolojik kazılar yürüten Bordaz, bir taraftan da kökleri çok eskiye giden ve o tarihlerde hâlâ yontma taş alet üreten insanlar üzerinde incelemeler yapar (Res. 1-2). Bursa'nın Çakmak köyü yakınlarında döven yapımında kullanılan çakmaktaşı aletlerin üretimini bizzat gözlemler. Buradaki taş aletlerden ve üretim tekniklerinden hareketle Üst Paleolitik dönemdeki alet üretim teknikleri üzerine hipotezler geliştirir. Buna göre Bordaz;

- Çakmak köyünde kesici alet yapımında kullanılan ham maddenin ocaklardan nasıl çıkarıldığını,

- Çıkarılan blokların başka bir zanaatkâr tarafından ocak yakınında nasıl yontulduğunu,

- Yontulma aşamasında hangi vurma aletlerin kullanıldığını,

- Kuyu şeklinde ocaktan çıkarılan çakmak taşı bloktan üretilen çekirdekten hangi teknikle yongalar çıkarıldığını,

- Bir köylünün günde kaç adet alet ürettiğini,

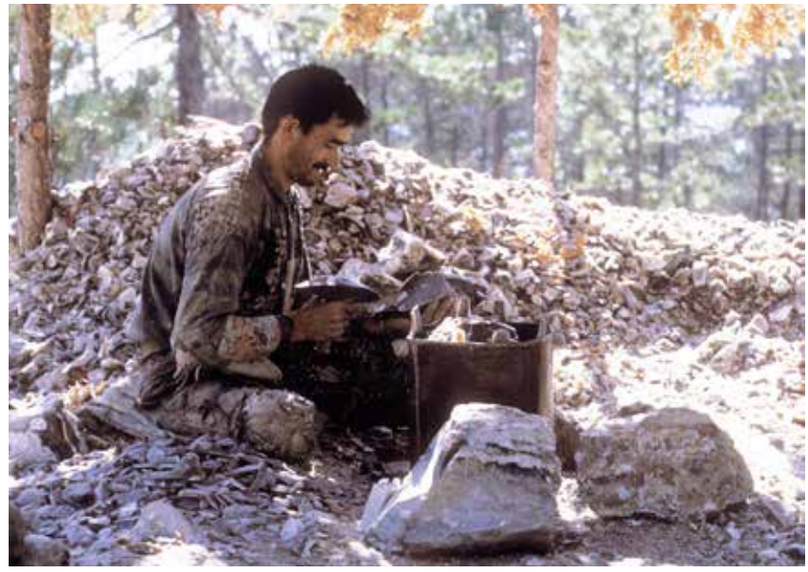
- Teknolojik organizasyonun nasıl şekillendiğini ve alet üretimiyle ilgili bilginin nasıl öğrenildiğini veya gelecek kuşaklara ne şekilde aktarıldığını,

- Üretimde ne tür riskler yaşanabileceğini ve ne kadar ürün kaybının olduğunu,

- Üretimi biten aletlerin ocak alanından yük hayvanlarıyla taşınarak marketlere nasıl ulaştırıldığını gözlemleri sonucunda ortaya koymuştur.

Bu alanda ayrıca sürtme taş teknolojisiyle üretilen el aletleri üzerine de çalışılmıştır. Bunlar ekseriyetle tarım ve beslenmede bitkileri öğütme ve ezme yoluyla işleme sürecinde kullanılan havan, havaneli ve el taşı gibi öğütme- ezgi taşları, çeşitli işlerde kullanılan balta ve vurgu amaçlı kullanılan diğer aletlerdir. Orta Amerika'nın bazı bölgelerinde yontma ve sürtme taş alet kullanmayı sürdüren toplumlar gözlemlenmiştir. Bunlardan en dikkat çekeni Guatemala yaylalarında çok farklı yöntemler kullanarak öğütme taşı *(metate)*, el taşı *(mano),* havan ve havanelleri üreten insanların keşfidir.[10] Maya uygarlığı coğrafyasıyla örtüşen Guatemala'da yapılan bu çalışmada üretilecek ve kullanılacak aletin ham maddesinin cinsine karar verme, üretim aşamaları ve kullanılan teknolojinin etkinliği, aletlerin kullanımla beraber geçirdiği morfolojik değişim, üretim alanındaki formasyon ve üretim artıklarının akıbeti, üretim ve bitmiş ürünlerin ticaretinde maliyet ve kâr ilişkilerinin tespiti, zanaatkârların sosyal ve ekonomik konumu, ham madde kaynaklarına ulaşımda sınırlama varsa bunun etkileri gibi hususlar açığa çıkarılmıştır. Çalışmada benimsenen yöntem, içinde Anadolu'nun da olduğu farklı coğrafyalardaki benzer çalışmalarda model alınmıştır.

Aslında belirli coğrafi bölgelerde günümüzle geçmişte yaşayan toplumlar arasında kültürel bağlantılar kurmayı amaçlayan yaklaşımlar arkeoloji disiplini açısından birçok tartışmanın doğmasına sebep olmaktadır. Etno-historik kayıtlar, sözlü tarih ve yerel folklorik anlatılar vb kategorilerden faydalanılarak yapılan etno-arkeolojik çalışmaların daha güvenilir olduğu yönünde görüşler olmasına rağmen çalışılan

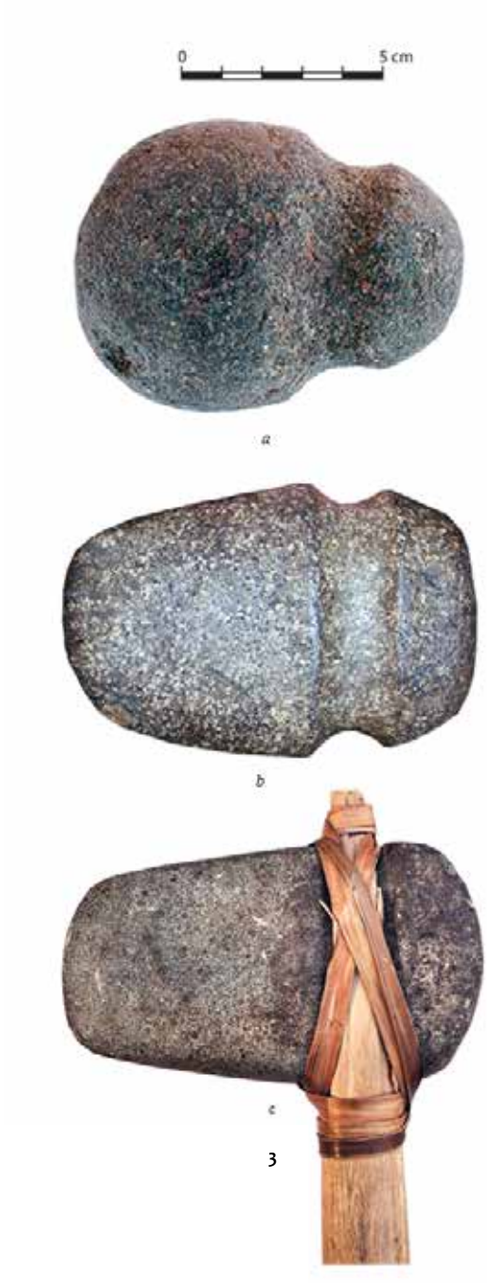


1



2

bölgede geçmişle günümüz arasında benzerlik kurmak her zaman mümkün olamamaktadır. Konumuz bağlamında bu durum özellikle sürtme taş teknolojisiyle üretilen el aletlerinin üretim ve kullanımına dair yorumlarda yaşanmaktadır.

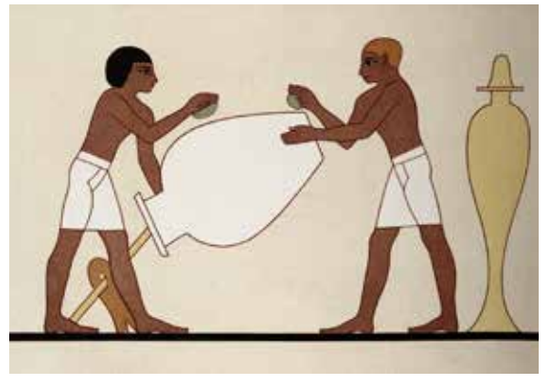


3

Sürtme taş aletler konusunda özellikle Amerika kıtasının zengin bir etnografik bilgi potansiyeline sahip olduğunu söylemek gerekir. Anadolu'da özellikle Neolitik ve Kalkolitik yerleşimlerinde tespit edilen sap yivli baltaların kullanımı konusunda Kuzey Amerika yerli kültürleri örnekleriyle benzerlik kurmak, söz konusu örneklerin yorumlanmasında bize gayet kolaylık sağlamıştır (Res. 3).[11] Bu sayede Anadolu'da yapılan kazılarda ele geçen sap yivli baltaların maden ocaklarından cevher ve çakmaktaşı çıkarılması, ağaçların kesilmesi ve parçalanması, tarım için fundalık alanların temizlenmesi ve büyükbaş hayvanların kemiklerinin parçalanması vb işlerde kullanıldığı anlaşılmıştır. Bu iddiaların doğrulanması için şüphesiz kullanım izi analizlerinin ve test edilebilir deneysel çalışmaların yapılması gerekir. Arkeolojik alet örneklerinin çalışma yüzeylerinde gözlenen şiddetli darbe izleri, kullanımından kaynaklı kopmalar bu objelerin ağır işlerde kullanıldığını doğrular niteliktedir. Ancak Kuzey Amerika kıtası etnografik örnekleri bu tür sap yivli baltaların aynı zamanda sembolik kullanım veya sosyal gösteriş nesneleri olarak da kullanıldığını göstermektedir. Dolayısıyla etnoarkeolojik yaklaşım el aletlerinin üretim ve kullanımı dışında insanların onlara yüklediği sosyal ve sembolik anlamların çözümlenmesiyle de yakından ilgilenir.

Bu bölümde üzerinde durulması gereken bir diğer kategori ise seramik üretim teknolojisinde kullanılan sürtme taş aletlerdir. Tomris Bakır'ın 1980'li yıllarda Erzurum'un Yiğittaşı köyünde yaptığı araştırma, yörede yüzyıllardır bir aile geleneği olarak devam eden çanak çömlekçiliğe ışık tutar. Bu zanaatın yaşayan son temsilcisi Nazlı Nene'yle yapılan görüşmeler "gogoç" adı verilen ve seramik üretiminde kullanılan taş perdah aletlerinin nasıl kullanıldığını ortaya koymuştur (Res. 4).[12]

Metal Metal aletlere dair etnografik ve etnoarkeolojik çalışmalar genelde geleneksel demir eritme ve dövme işleminin 19. yüzyılın ikinci yarısına kadar yaşadığı Sub-Sahara Afrika üzerine yoğunlaşmıştır (Res. 5). Demir eritme ve dövme işlemleri prehistorik teknolojilerin en karmaşıklarından biridir. Demir el aletlerinin geçmişte insan yaşamını kolaylaştırıcı fonksi-


4





5

yonu göz önüne alındığında niçin etnografik çalışmaların gözdesi olduğu anlaşılır. Bu konuda yapılan çalışmalar genel olarak teknolojik süreçler ile üretimin sosyal/ bilişsel/sembolik unsurlarını entegre etmekte zorluk yaşandığını göstermektedir.[13]

Demir eritme ve dövme teknolojisi yönünden Kuzey Amerika ve Afrika yerlileriyle Asya örnekleri arasında yakın benzerlikler bulunmaktadır. Bu durum Peter Simon Pallas'ın 1776 yılında yaptığı çalışmada incelediği Moğol demirci atölyesiyle, 1853'te Kuzey Amerika'nın güneybatısında yapılan bir araştırmada Pueblo Kızılderililerinden Zuniler ile ilgili tanıtılan bir demirci atölyesiyle ve İngiliz misyoner David Livingston'ın 1859'da doğu Afrika'da yaptığı araştırmalar sırasında Lake Nyasa çevresinde neredeyse her köyde yer aldığını belirttiği demirci işlikleriyle (Res. 6), ayrıca bunlar gibi diğer pek çok örnekle net bir şekilde izlenebilmektedir.[14] Örneğin, Sibirya'da bölgenin yerlisi Yakut, Tatar, Moğol ve Tungus halklarının kullandığı balta, keser, iğne, biz ve bıçak vb el aletlerinin üretimiyle ilgili olarak demir eritme ve dövme süreçlerini anlatan etnografik bir araştırma, metot açısından önemli bilgiler içermektedir. Söz konusu araştırmada demir cevherinin elde edilmesi, yani eritme öncesi aşamalar (kuyulardan çıkarma, açıkta bulunan kaynaktan koparma, doğadan toplama), demir cevherini eritmede kullanılacak ocağın ve ocak için gereken odun kömürünün hazırlanması,

6





7

işliklerin konumları, üretimde iş bölümü, bir ocaktan alınan ürünün hesaplanması gibi hususlar incelenmiştir.[15] Buna göre, söz konusu bölgede farklı tipte demir eritme ocaklarının inşa edildiği ve farklı körük tiplerinin kullanıldığı, aynı zamanda bazı işliklerin yalnızca demir eritme veya demir dövme işlemi için kullanıldığı bazı işliklerde ise eritme ve dövme işlemlerinin birlikte yapıldığı anlaşılmıştır.

Bazı etnografik araştırmalar Afrika'da demir eritme ve dövme işlemlerinin sosyal ve bilişsel/sembolik ilişkilerini de ele alır. Bunların içinde demircilikle doğum arasında metaforik bir ilişkinin varlığına işaret eden tespitler hayli dikkat çekicidir.[16] Bu zihniyet dünyasına göre, demir eritilen ocak kadını, eritme sonrası ortaya çıkan cüruf doğum sonrasını temsil eder. Kabile üyeleri yeni evlenen bir kadını doğum yapması için köyün dışında yeni inşa edilen bir kulübeye götürürler; demircilik faaliyetleri de buna benzer şekilde yerleşimin dışında kalan bir alanda yapılır. Ayrıca demircilik risk içeren, tehlikeli bir iş olarak görüldüğünden, Afrika yerlileri üretimin aşamalarına birtakım ritüeller eklemişlerdir. Ancak Afrika'da yapılan araştırmalar sağladığı veriler açısından her ne kadar etnografya ve arkeoloji arasında yakınlık kurmamıza izin verse de aynı zamanda etnografik örneklere ihtiyatlı yaklaşılması, direkt analojiden kaçınılması yönünde de uyarıcı bir işlevdedir.

Organik Kemik, ahşap ve deniz kabuğu gibi organik maddelerden yapılmış el aletleri üzerine yapılmış etnografik ve etnoarkeolojik çalışmalar diğerlerine oranla sınırlıdır. Yaşlı zanaatkârlarla yapılan mülakatlar son dönem-

lere kadar dokumacılık, hasırcılık, dericilik, sepetçilik ve çanak çömlekçilikte biz, iğne ve raspa gibi bazı kemik el aletlerinin hâlen kullanıldığını göstermekte, ancak kemikten üretilen el aletlerinin teknolojik üretim süreçlerine dair ayrıntılar pek bilinememektedir. Gerçekten de kemik el aletleri arkeolojik kazılarda en sık ele geçen materyaller arasında (Res. 7) bulunmasına rağmen bunların geçmişte nasıl üretildiklerine ve ne şekilde kullanıldıklarına dair bilgilerimiz oldukça azdır. Bu gibi durumlarda direkt analoji kurmak yetersiz kalacağından, araştırmacının imdadına etnografik veriler ve etno-historik kaynaklar yetişecektir. Dünyanın farklı coğrafyalarında kemik alet kullanan toplumlarla ilgili her tür bilgi vazgeçilmez bir öneme sahiptir. Örneğin, Kuzey Amerika'da Kuzey Dakota eyaletinde yaşayan Hidatsa Kızılderililerinden yerli bir kadını ahşap saplı kemik kazma ile toprağı işlerken gösteren bir çizim (Res. 8) ve onunla ilgi anlatılar sayesinde Anadolu'da yapılmış bir arkeolojik kazıda ele geçmiş, prehistorik döneme ait ve üzerinde kullanım izi bulunan bir hayvan kürek kemiğinin zamanında bir el aleti olarak nasıl ve ne şekilde kullanıldığı konusunda bir görüş ileri sürmek mümkün olur.

Etnografik veriler bazı durumlarda belirli zanaat alanlarında arkeolojik örneği ele geçmeyen el aletlerinin neye benzediği konusunda hipotez geliştirmemize olanak verir. Örneğin çanak çömlek üretim aşamalarında ahşap veya kemikten mamul ne tür el aletlerinin rol oynadığını anlayabilmek için yalnızca yaşayan örneklere yönelmek durumunda kalabiliriz. Yine seramik üretiminde kullanılan ahşap el aletlerine arkeolojik alanlarda çoğu zaman rastlanamadığından, yani bu aletler günümüze ulaşamadığından bunların neye benzediği konusunda fikir yürütmek oldukça zordur. Bu gibi bilgilere endüstrileşmeden etkilenmemiş yaşayan toplumların etnografyası aracılığıyla ulaşılır. Anadolu'nun çeşitli yörelerinde yaşatılmakta olan çanak çömlekçilikle ilgili araştırmalar seramik üretiminde kullanılan aletlerin mahiyeti konusunda bizi aydınlatacaktır.

Yaşayan bir zanaat olarak çanak çömlekçilik üzerine Elazığ'ın Uslu köyünde çalışmalar yürüten Füsun Ertuğ; "sığayacak", "çetecek", "etecek" ve "koylayacak" gibi yöresel isimlerle anılan ve dut veya ceviz ağacından yapılan raspa benzeri seramik şekillendirme aletlerini kayıt altına almıştır (Res. 9).[17] Sevim Çizer ise yürüttüğü "Anadolu'nun Son Kadın Çömlekçi Ustaları" projesi kapsamında Anadolu'nun birçok yöresinde bulunmuş, Manisa'nın Gökeyüp ve Eskişehir'in Sorkun ve Gökçeayva gibi köylerinde seramik üretim aşamalarında kullanılan ahşap el alet tipolojisi ve kullanım şekilleri üzerine önemli bilgiler derlemiştir (Res. 10). Benzer bir şekilde, Tomris Bakır'ın 1980'li yıllarda Yiğittaşı köyünde seramik üretimi üzerine yaptığı çalışmada Nazlı Nene adında yaşlı bir kadın ustanın seramik şekillendirmede kullandığı ve "kiros" adı verilen raspa ahşap el aletinden bahsedilir.[18] Anadolu'nun kendi içinde bile seramik şekillendirmede kullanılan el aletlerinin bölgeler arasında oldukça farklılık gösterdiği gerçeği göz önüne alındığında benzerlik kurma metodunun etnoarkeolojik açıdan sınırlarının olduğunu düşünmek yanıltıcı olmaz. Bu tür durumlarda üretilen seramiklerle onları üretmekte kullanılan el aletlerinin

8



üzerindeki kullanım izlerinin dikkate alınması, arkeolojik seramiklerin üzerindeki teknolojik izlerin incelenmesi gerekir.

Bugüne kadar dünyada ve Türkiye'de el aletleriyle ilgili yapılmış etnografik ve etnoarkeolojik araştırmalar; taş, metal, ahşap, kemik vb ham maddeden üretilmiş el aletlerini yaratan teknolojik süreçlerin, üretime yön veren kullanımlarıyla ilgili sosyal süreçlerle bir arada çalışılmasının altını çizmiştir. Bu da ilgili araştırmaların sadece üretimin fiilen gerçekleştiği teknolojik aşamalarla sınırlı kalmaması; teknolojik eylemle el aletlerinin kullanıldığı sosyal süreçlerin birbiriyle bütünleştirilmesi gerektiği anlamına gelir. Taş alet üretimi organizasyonu çalışma mantığı için önerilen çerçeve[19] aslında genel itibarıyla el aletleri için de oldukça elverişlidir.

Bu yüzden bir el aletini daha geniş bir kültürel bağlamda okuyabilmek için etnoarkeoloji teorisi ve metodundan da faydalanarak aşağıdaki gibi değerlendirmek mümkündür:

Karar verme Bu aşamada alet yapımında kullanılacak ham maddenin işlenebilirliği, ham maddenin nereden (ocaktan çıkarma veya doğadan toplama) ve ne maliyetle elde edilebileceği ve ham maddenin estetik veya dinî anlamının olup olmadığı gibi öne çıkan hususlar cevaplanmayı bekler. Örneğin, Neolitik dönemde alet yapımında kullanılan obsidyenin ham madde olarak seçilmesinin sebepleri hakkında birçok farklı görüş vardır. Ege bölgesinde kullanılan obsidyen Melos adasından temin ediliyordu. Uzun mesafeden getirtilen bir ham madde olmasına rağmen kolay işlenebiliyordu. İşin içine nakliye masrafları da eklendiği için yüksek maliyetliydi, ancak egzotikliği nedeniyle prestijli ve estetik bulunuyordu. Batı Anadolu'da kullanılan Melos obsidyeni işte bu sebeplerden tercih ediliyor olmalıydı. Dolayısıyla etnografik veriden yoksun bir arkeoloji bilimi bu tür sorular karşısında kimi zaman çaresiz kalabilir, bu sebeple yaşayan ilkel toplumlardan toplanan bilgi yadsınamaz bir değere sahiptir.

Uygun ham madde için araştırma Alet yapımında kullanılabilecek ham maddenin nerelerde bulunduğunun tespit edilmesi arkeolojik açıdan zordur. Bu aşamada yaşayan toplumların sunduğu bilgiler oldukça değerlidir. Etnografik araştırmalar ham madde seçiminde; tesadüfen keşif, kaynaklara sınırsız ulaşım, ham madde üzerinde yapılan üretim denemeleri, ham maddenin dayanıklılığı veya işlenebilir oluşu, görüntüsü veya ender bulunurluğu gibi faktörlerin önemli birer etken olduğunu göstermiştir. Ancak, Anadolu etnografyası ihtiyaç hissedilen bir ham maddeye dönük araştırma yapılması faktörünün de dikkate alınması gerektiğine işaret eder.



Rize yöresinde "pileki" olarak adlandırılan ve içinde ekmek pişirilmeye yarayan yayvan taş çanaklar Pileki mağarasından çıkarılan taştan yapılmaktadır. Harlı közde pişirilen ekmek çanaklarının çatlamaması gerekmektedir. Yörede çalışan ustalar mağaradan çıkarılan bu taşın kolay işlenebildiğini, sonradan sertleşerek ateşe dayanıklı bir hâle geldiğini, bu sebeple Pileki taşını tercih ettiklerini söylemişlerdir. Ama bu hemen gerçekleşmemiştir, zira geçmişteki ustalar farklı ocaklardan çıkardıkları taşlar üzerinde denemeler yapmışlar, keşfettikleri bu son yerde karar kılmışlardır. Özetlersek Pileki mağarasının taş ocağı olarak kullanılmasının altında yatan temel nedenler ham maddenin

ihtiyaca uygunluğu (ateşe dayanıklı) ve işlenebilirliği (ocaktan çıkarıldığında yumuşak ama zamanla sertleşen) şeklinde sıralanır.

Anadolu'nun farklı yörelerinde "kösüre" veya "köstere" gibi adlarla anılan her türlü kesici metal aletin bileylenmesi için kullanılan doğal taştan üretilen bileğiler için de durum aynıdır. Silikat kristalleri içeren kumtaşından yapılan bu tür bileğiler 10-15 cm kalınlığında ve 25-40 cm çapında olurdu. Ortasından delinerek demir bir sap takıldıktan sonra iki ağaç arasına monte edilir, sonra elle döndürülmek suretiyle bileme işi yapardı. Tarım ve ormancılık işlerinde kullanılan metal kesici aletlerin bileylenmesi ihtiyacının insanları önce bir alet üretme fikrine, ardından buna uygun ham madde arayışına sevk ettiği bir gerçektir.

Karar verilen ham maddenin elde edilişi
Özellikle ham madde bir ocaktan çıkarılacaksa kullanılacak teknik ve aletler tespit edilmeli, çalışanların iş organizasyonu belirlenmeli ve bu sürecin arazi üzerinde belli alanlarda yoğunlaşıp yoğunlaşmadığı anlaşılmalıdır. Ham maddenin ocaklardan çıkarılması yerine yüzeyden toplanması yolu tercih edilebilir. Dere yataklarında yuvarlak çakmak taşı blokları toplanarak bunlardan delgi ve kesici üretimi yapıldığını, aynı ham maddenin ana kaya damarlarından da elde edildiğini gösteren arkeolojik veriler mevcuttur. Etnografik araştırmalar bazı yaşayan toplumların, bu yöntemlerin yanı sıra, yatay ve dikey tünelleme yaparak ocaklardan ham madde temin ettiklerini göstermektedir.

El aleti üretim evrelerinin tespit edilmesi
Üretimin bu evresiyle birlikte artık alet üretimine geçilir. Arkeolojik ve etnografik veriler üretimin ya ham maddenin olduğu yerde ya da taşındıkları yerleşim biriminde gerçekleştiğini göstermektedir. Örneğin, Orta Anadolu Neolitik toplumları el aleti yapımında ihtiyaç duydukları obsidyeni genelde kaynağın bulunduğu yerde ya tam ya da yarı mamul olarak işleyip bunları yerleşimlere taşırlardı.

Üretim merkezinin nerede kurulacağı aslında net olarak kaynağın yerleşime olan uzaklığına ve taşıma maliyetlerine bağlı olarak değişmektedir. Bir diğer konuysa yerleşimde yapılan üretim faaliyetinin yerleşimin hangi bölümünde gerçekleşeceğinin belirlenmesidir. Bu bağlamda yerleşimin belli bir yerinde üretim için özel bir mekân ayrılmış mıdır, üretim evlerin içinde veya avlularda mı yapılmıştır türünden sorulara cevap verilmelidir. Arkeolojik kazılar bu gibi soruları bazen yanıtlayabilir. Etnografik veriler ise bu duruma dair tespitlerin test edilmesini sağlar. Örneğin, etnografik yaklaşım yoğun miktarda yonga yığıntısı olan yerlerin yerleşim olmaktan çok işlik veya üretim artıklarının atıldığı çöplük alanları olabileceğini söyler. Buna en güzel örnek yukarıda bahsedilen Bursa'nın Çakmak köyünde taş alet üretilen ocak alanıdır. Zira burada ham madde kaynağı yerleşimden uzak bir bölgededir.

Metal el aletlerinin üretiminde de benzer bir durum söz konusudur. Aletlerin üretimi, maden yatağının hemen yanında veya yerleşim ye-



10

rinde gerçekleşebilir. Burada etnografik verinin önemini açığa vuran ilginç bir faktör devreye girer. Örneğin, bakır madeni bulunmayan bir bölgede bakırın eritilmesine yönelik izlere rastlanmasıyla gündeme gelen gezici zanaatkârların, üretim teknikleri ve üretimdeki rollerinin belirlenmesinde etnografyaya başvurmadan söz söylemek pek mümkün gözükmemektedir.

Üretimi gerçekleştirenlerin sosyal konumunun belirlenmesi de bu aşamada gereklidir. Üretim bağımsız bir kişi tarafından mı gerçekleştiriliyor, yoksa zanaatkâr başkaları tarafından mı kontrol ediliyordu; üretimin tüm evrelerini bir kişi mi gerçekleştiriyor, üretimde bir iş bölümü mü vardı veya üretimin her bir aşamasında farklı kişiler mi görev alıyordu türünden sorular yanıtsız kalmamalıdır. Bunların hane veya ekonomik/ticari amaçlı uzmanlaşmış üretim ürünleri olduklarını söyleyebilmek önemlidir.

Eldeki mevcut ham maddenin kullanılmasıyla ve basit, düşük teknolojiyle karakterize edilen yerel üretim sadece yılın belli zamanlarında ihtiyaca dönük gerçekleşir (örneğin daha çok alete ihtiyaç duyulduğunda veya kullanım dışı kalan, tamir göremeyecek durumdaki aletlerin yerine yenilerini koymak için). Pahalı ham madde ve ileri teknoloji kullanan uzmanlaşmış üretim ise ekonomik kazanç elde etmeye yöneliktir.

Üretimi bitmiş el aletlerinin tüketiciye ulaşması Arkeolojik araştırmalar, en azından Neolitik dönemden beri el aletlerini hem üreten hem de kullanıcılarına ulaştıran zanaatkârların varlığından haber vermektedir. Kabul gören bir teoriye göre, Melos obsidyeninden üretilen el aletleri denizci-zanaatkâr topluluklar tarafından Ege dünyasının birçok kıyı toplumuna ulaştırılmıştır. Etnografik araştırmalar zanaatkârların ürettikleri el aletlerini bulundukları yerleşimlerde sattıklarını, köy köy gezerek haftanın belli günlerini ürünlerini pazarlamaya ayırdıklarını gösterir. Bunun yanında, el aletlerine ihtiyaç duyan kimselerin yolculuk yaparak üretim yerine geldikleri, zanaatkârları ziyaret edip aletleri bizzat ondan aldıkları da görülür. Etnografik örnekler üretimi tamamlanmış el aletlerinin gezgin bir tüccar vasıtasıyla üreticilerinden alınıp belli bir kâr karşılığı tüketicilerine ulaştırılabileceğini gösterir. Burada özellikle metal el aletleri alanında dikkate değer diğer bir figür de gezgin zanaatkârlardır. Bu kimseler köy köy dolaşarak gittikleri yerlerde alet üreterek onları tüketiciyle buluşturur.

Etnografik verilere göre, genelde birkaç yerleşimden birinde el aleti üreten bir zanaatkâra rastlanır. İşlik veya atölyelerinde tarımda veya orman ürünlerini işlemede kullanılacak metal el aletleri üretirler veya kullanım dışında kalanları yeniden kullanıma kazandırmak üzere tekrar işlerler.

Üretimi bitmiş aletlerin kullanımı El aletlerinin hangi amaçla kullanıldığını anlamak için kullanım izi analizine, deneysel çalışmalara ve uygulandıkları malzemeler üzerinde bıraktıkları izlere başvurulur. Ancak bunların etnografik benzerlerle de desteklenmeleri gerekir. İlgili çalışmalar geçmişteki insanların el aletlerini hayvan derisini yüzmek, hayvanın etini kemiklerinden ayırmak, hayvan kemiklerinden obje ve alet yapmak, ahşaptan obje ve alet yapmak gibi muhtelif işlerde kullandıklarını göstermiştir. Aynı şekilde sürtme taş aletler tahıl ürünlerini ve bitki köklerini öğütme işinde; bir ucu cilalı taş baltalar boyutlarına göre maden cevheri ve çakmaktaşı çekirdeklerden yonga çıkarılmasında; ağaç kesiminde, tomrukların parçalanmasında; tarım için fundalık alanların temizlenmesinde ve büyükbaş hayvanların kemiklerinin parçalanmasında vb işlerde kullanılmıştır. Ancak burada şu husus da hatırlanmalıdır: Taş aletler geçmişte insan yaşamının en önemli nesneleri değilse de özellikle Prehistorik insan davranışları hakkında günümüze bilgi taşıyan en önemli materyaller arasındadır.

Kemik veya ahşap el aletlerinin yüzeylerinde yapılan mikroskobik incelemeler sayesinde dairesel veya dikine oluşmuş kullanım izleri tespit

edilebilir, sonra bu izler yorumlanmak üzere kuşkusuz deneysel testlere tabi tutulacaktır. Etnografyanın heyecan verici imkânları ise eldeki verilerin daha somut anlamlar kazanması sağlar.

Kullanım dışı kalan el aletlerin akıbeti

Yontma taş aletlerle ilgili etnografik araştırmalar ham maddenin bol olduğu yerlerde kullanılamaz hâle gelen el aletlerinin direkt atıldığını, ham maddeye ulaşımın zor olduğu toplumlarda ise aletlerin tamir edilerek yeniden kullanıldığını göstermektedir. Metal aletlerde durum biraz farklıdır. O dönemde bir metal el aletinin çöpe atılarak tamamen kullanım dışına itilmesi ekonomik anlamda ciddi bir kayıp yaratacaktır. Bu nedenle yüzeyleri kullanılamayacak hâle gelseler dahi metal el aletleri eritme veya dövme yoluyla tekrar kullanıma kazandırılırlar.

Erken Tunç çağı mezarlarından elde edilen keski, iğne, biz, bıçak ve balta benzeri metal el aletleri hiç şüphesiz onların ele geçtiği mezarda yatan kişinin sosyal konumunun gücünü gösterir. Çünkü onların mezarlara bırakılarak kullanım dışına itilmesi, toplumdan ciddi bir zenginliğin eksilmesi anlamına gelir. Bu, Tunç ve Demir çağları dışında Roma döneminde de görülen bir durumdur. Marangoz ve demirci gibi mesleki unvana sahip kimselerin tüm zanaat aletleriyle birlikte gömüldüklerine sıklıkla tanık olunmuştur.

Sonuç olarak etnografik ve etnoarkeolojik araştırmalar el aletlerinin üretimi ve kullanımı konusunda arkeologların cevap aradığı birçok soru hakkında test edilebilir hipotezler formüle etmeye yardımcı olabilir; bu bağlamda el aletlerinin ham madde seçiminde ne gibi ölçütlerin geçerli olduğuna, el aletlerinin nerelerde üretilmiş olabileceklerine, hangi teknolojik süreçlerden geçtiklerine dair cevaplar üretebilir; üretim sürecinde benimsenen sosyal organizasyon ilkelerinin niteliği hakkında söz söyleyebilirler. Meselenin metodolojik ve teorik yönleri konusunda arkeologların sorularının zamanla daha da derinleştireceğinden şüphe yoktur.

Geçmişteki her üretimin tüm bileşenlerinin etnografik dünyada birer karşılığının olacağını düşünmek doğru değildir. Aynı şekilde günümüzdeki üretim sisteminin her bir bileşeninin karşılığını geçmişte bulma olanağımız da yoktur. Örnekler arasında yakın benzerlikler olsa bile etnografik örnekler üzerinden analoji kurmada ihtiyatlı olunmalı; bilgi, doğru bir arkeolojik bağlama oturmalıdır. Bu yüzden bazı araştırmacılar geçmişle günümüz arasında bağlantı kurmanın zorluklarından dolayı etnoarkeolojinin sınırlılığından söz etmektedir. Yine de el aletleriyle ilgili yapılmış etnografik çalışmaların sayısının gittikçe arttığını görmek sevindirici bir durumdur.

Dipnotlar

1 Daniel Stiles, "Ethnoarchaeology: A discussion of methods and applications", *Man. A Record of Anthropological Science. New Series. 12,* 1977, s. 87-89; Curtis Runnels, "Ethnoarchaeology in Rural Anatolia" *Ethnoarchaeological Investigations in Rural Anatolia,* Vol. 2, ed. Turan Takaoğlu, Ege Yayınları, İstanbul 2005, s. 7-14.

2 William A. Longacre- James E. Ayres, "Archeological lessons from an Apache Wickiup ", *New Perspectives in Archeology,* eds. R. Sally-Lewis R. Binford, Aldine Publishing Company, Chicago 1968, s. 151-159; David J. Meltzer - Robert C. Dunnell, (ed.), *The Archaeology of William Henry Holmes,* Smithsonian Institution Press, Washington and London 1992.

3 Donald F. Thomson, "Some wood and stone implements of the Bindibu tribe of Central Western Australia", *Proceedings of the Prehistoric Society,* Vol. 30, 1964, s. 400-422; Richard A. Gould- Dorothy A. Koster- Ann H. L. Sontz,"The lithic assemblage of the Western Desert Aborigines of Australia", *American Antiquity*, Vol. 36, No. 2, 1971, s. 149-169; Brian Hayden, *Palaeolithic Reflections: Lithic Technology of the Western Desert Aborigines,* Australian Institute of Aboriginal Studies, Canberra 1979; Norman B. Tindale, "Australian Aboriginal techniques of pressure-flaking stone implements" *Stone Tool Analysis: Essays in Honor of Don E. Crabtee,* eds. M.G. Plew, J.C. Woods, M.G. Pavesic, University of New Mexico Press, Alberqurque 1985, s. 1-34.

4 Hayden, *Palaeolithic Reflections.*

5 "Oldovan" ilk insanların Alt Paleolitik dönemde kullandığı basit ve genellikle başka bir taşla yontulmuş taş alet kültürünü

tanımlar. Kazıyıcı, kesici ve vurgaç olarak kullanılan Oldovan taş aletler ilk kez Tanzanya'da Olduvai Gorge'da bulunduğu için bu adı almıştır ve ilk insanların göstergelerindendir.

6 Brian Hayden, (ed.), "Insights into early lithic technologies from ethnography", *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences, 370* (1682), 2015, s. 1-7.

7 John Nilles, "Digging-sticks, spades, hoes, axes and adzes of the Kuman people in the Bismark Mountains of east-central New Guinea" *Anthropos,* 37-40, 1942-1945, s. 205-212; Beatrice Blackwood, *The Technology of a Modern Stone Age People in New Guinea,* Pitt Rivers Museum, Occasional Papers on Technology 3, 1950; Marilyn Strathern, "Stone axes and flake tools: evaluations from two New Guinea Highlands societies" *Proceedings of the Prehistoric Society,* Vol. 35, 1969, s. 311-329; Karen Hardy-Paul Sillitoe, "Living Lithics: Ethnography and Archaeology in Highland Papua New Guinea." *Antiquity,* 78, 2003, s. 555-566.

8 James Gallagher, "Contemporary stone tools in Ethiopia: Implications for Archaeology", *Journal of Field Archaeology,* Vol. 4, 1977, s. 407-414.

9 Jacques Bordaz "The threshing sledge", *Natural History,* 74, 1965, s. 26-29; Jacques Bordaz, "Flint flaking in Turkey", *Natural History,* 78, 1969, s. 73-79.

10 Brian Hayden (ed.), "Traditional metate manufacturing in Guatemala using chipped stone tools", *Lithic Studies among the Contemporary Maya,* ed. Brian Hayden, University of Arizona Press, Tucson 1987, s. 8-119.

11 Onur Bamyacı- Abdülkadir Özdemir, "Kuzey-doğu Ege Buluntusu Taş Aletlerin İşlevlendirilmesi ve Etnoğrafik Analoji", *Anadolu Arkeolojisinde Taş Aletler,* ed. Adnan Baysal, Ege Yayınevi, İstanbul 2018, s. 304-323.

12 Tomris Bakır, "Domestic pot making in Yiğittaşı Village in northeast Anatolia", *Ethnoarchaeological Investigations in Rural Anatolia,* Vol. 1, ed. Turan Takaoğlu, Ege Yayınları, İstanbul 2004, s. 64-76.

13 Nicholas David -Carol Kramer, *Ethnoarchaeology in Action,* Cambridge University Press, Cambridge 2001, s. 331.

14 Peter Simon Pallas, *Sammlungen historischer Nachrichten über die Mongolischen Völkerschaften,* Band I, St. Petersburg 1776, lev. 5; Lorenzo Sitgreaves, *Report of an Expedition Down the Zuni and Colorado River,* R. Armstrong, Washington 1854, lev. 5; John S. Roberts, *The Life and Explorations of D. Livingstone,* John G. Murdoch, Londra 1875.

15 Evgeny Vodyasov, "Ethnoarchaeological research on indigenous iron smelting in Siberia", *Siberian Historical Research,* No. 2, 2018, s. 164-180.

16 Kyle J. Ackerman, vd., "A Study of Iron Smelting at Lopanzo, Equateur Province, Zaire" *Journal of Archaeological Science,* Vol. 26 (8), 1999, s. 1135-1143; Randi Haaland, "Iron smelting a vanishing tradition: Ethnographic study of this craft in south-west Ethiopia" Journal of African Archaeology, Vol. 2 (1), 2004, s. 1-15; Randi Barndon, *An Ethnoarchaeological Study of Iron-Smelting Practices among the Pangwa and Fipa in Tanzania,* BAR-IS 1308, 2004.

17 Füsun Ertuğ "Pottery production at Uslu in the Elazığ ergin", *Ethnoarchaeological Investigations in Rural Anatolia,* Vol. 1, ed. Turan Takaoğlu, Ege Yayınları, İstanbul 2004, s. 81.

18 Bakır, *Domestic pot*, s. 64-76.

19 Curtis Runnels, "Lithic studies: some theoretical considerations", *Lithic Technology,* Vol. 14, No. 3, 1985, s. 100-106.

Kaynakça

Ackerman, K. J., vd., "A Study of Iron Smelting at Lopanzo, Equateur Province, Zaire" *Journal of Archaeological Science,* Vol. 26 (8), 1999, s. 1135-1143.

Bakır, T., "Domestic pot making in Yiğittaşı Village in northeast Anatolia", *Ethnoarchaeological Investigations in Rural Anatolia,* Vol. 1, ed. Turan Takaoğlu, Ege Yayınları, İstanbul 2004, s. 64-76.

Bamyacı, O.- A. Özdemir, "Kuzey-doğu Ege Buluntusu Taş Aletlerin İşlevlendirilmesi ve Etnoğrafik Analoji", *Anadolu Arkeolojisinde Taş Aletler,* ed. Adnan Baysal, Ege Yayınevi, İstanbul 2018, s. 304-323.

Blackwood, B., *The Technology of a Modern Stone Age People in New Guinea,* Pitt Rivers Museum, Occasional Papers on Technology 3, 1950.

Bordaz, J., "The threshing sledge", *Natural History,* 74, 1965, s. 26-29.

Bordaz, J., "Flint flaking in Turkey", *Natural History,* 78, 1969, s. 73-79.

Randi B., *An Ethnoarchaeological Study of Iron-Smelting Practices among the Pangwa and Fipa in Tanzania,* BAR-IS 1308, 2004.

Carneiro, R. L., "On the use of stone axe by the Amahuaca Indians of Eastern Peru" *Ethnologische Zeitchrift für Zürich 1,* 1974, s. 107-122.

Carneiro, R. L., "Tree felling with the stone ax: An experiment carried out among the Yanomamo Indians of southern Venezuela", *Ethnoarchaeology: Implications of Ethnography for Archaeology,* ed. Carol Kramer, Columbia University Press, New York 1979, s. 21-58.

David, N. -C. Kramer, *Ethnoarchaeology in Action,* Cambridge University Press, Cambridge 2001.

Ertuğ, F., "Pottery production at Uslu in the Elazığ region." *Ethnoarchaeological Investigations in Rural Anatolia,* Vol. 1, ed. Turan Takaoğlu, Ege Yayınları, İstanbul 2004, s. 77-96.

Gallagher, J., "Contemporary stone tools in Ethiopia: Implications for Archaeology", *Journal of Field Archaeology,* Vol. 4, 1977, s. 407-414.

Gould, R. A. - Dorothy A. K.- Ann H. L. Sontz, "The lithic assemblage of the Western Desert Aborigines of Australia" *American Antiquity,* Vol. 36, No. 2, 1971, s. 149-169.

Haaland, R., "Iron smelting a vanishing tradition: Ethnographic study of this craft in south-west Ethiopia" Journal of African Archaeology, Vol. 2 (1), 2004, s. 1-15.

Hardy, K.-P. Sillitoe, "Living lithics: Ethnography and archaeology in Highland Papua New Guinea" *Antiquity,* 78, 2003, s. 555-66.

Hayden, B., *Palaeolithic Reflections: Lithic Technology of the Western Desert Aborigines,* Australian Institute of Aboriginal Studies, Canberra 1979.

Hayden, B. (ed.), "Traditional metate manufacturing in Guatemala using chipped stone tools. *Lithic Studies among the Contemporary Maya,* ed. Brian Hayden, University of Arizona Press, Tucson 1987, s. 8-119.

Hayden, B. (ed.), "Insights into early lithic technologies from ethnography", Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences, *370* (1682), 2015, s. 1-7.

Longacre, W. A.- J. E. Ayres, "Archeological lessons from an Apache Wickiup ", *New Perspectives in Archeology,* eds. R. Sally-Lewis R. Binford, Aldine Publishing Company, Chicago 1968, s. 151-159.

McCall, G. S., "Ethnoarchaeology and the organization of lithic technology", *Journal of Archaeological Research,* 20, 2012, s.157-203.

Meltzer, D. J. - Robert C. D. (ed.), *The Archaeology of William Henry Holmes,* Smithsonian Institution Press, Washington and London 1992.

Nilles, J., "Digging-sticks, spades, hoes, axes and adzes of the Kuman people in the Bismark Mountains of east-central New Guinea" *Arthropod,* 37-40, 1942-1945, s. 205-212.

Pallas, P. S., *Sammlungen historischer Nachrichten über die Mongolischen Völkerschaften*. Band I, St. Petersburg 1776.

Roberts, J. S., *The Life and Explorations of D. Livingstone,* J. G. Murdoch, Londra 1875.

Runnels, C., "Lithic studies: some theoretical considerations", *Lithic Technology*, Vol. 14, No. 3, 1985, s. 100-106.

Runnels, C., *"Ethnoarchaeology in Rural Anatolia", Ethnoarchaeological Investigations in Rural Anatolia,* Vol. 2, ed. Turan Takaoğlu, Ege Yayınları, İstanbul 2005, s. 7-14.

Sitgreaves, L., *Report of an Expedition Down the Zuni and Colorado River,* R. Armstrong, Washington 1854.

Stiles, D., "Ethnoarchaeology: A discussion of methods and applications", *Man. A Record of Anthropological Science. New Series. 12,* 1977, s. 87-89.

Strathern, M., "Stone axes and flake tools: evaluations from two New Guinea Highlands societies" *Proceedings of the Prehistoric Society,* Vol. 35, 1969, s. 311-329.

Thomson, D. F., "Some wood and stone implements of the Bindibu tribe of Central Western Australia", *Proceedings of the Prehistoric Society,* Vol. 30, 1964, s. 400-422.

Tindale, N. B., "Australian Aboriginal techniques of pressure-flaking stone implements" *Stone Tool Analysis: Essays in Honor of Don E. Crabtee,* eds. M.G. Plew, J.C. Woods, M.G. Pavesic, University of New Mexico Press, Alberqurque 1985, s. 1-34.

Vodyasov, E., "Ethnoarchaeological research on indigenous iron smelting in Siberia", *Siberian Historical Research,* No. 2, 2018, s. 164-180.

Wissler, C., *The American Indian, an Introduction to the Anthropology of the New World,* Douglas C. McMurtrie, New York 1938.