



Maden Tetkik ve Arama Dergisi

<http://dergi.mta.gov.tr>



Anadolu'da arkeometalürjinin geleceği için yeni bir bakış açısı: Tay arkeoloji monograf serisinin (TAM) gözden geçirilmesi

A new paradigm for the future of archaeometallurgy in Anatolia: review of Thai archaeology monograph series (TAM)

Gonca DARDENİZ^{a*}

^a*Istanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Protohistorya ve Yakın Doğu Arkeolojisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*

Kısa Not

Anahtar Kelimeler:
Arkeometalürji, Tayland,
Bronz Çağı, Anadolu,
Yeni Paradigma.

ÖZ

Bu makale, Anadolu'daki arkeometalürji anlayışına yeni bir bakış açısı getirmek amacıyla Joyce C. White ve Elizabeth G. Hamilton tarafından düzenlenmiş Ban Chiang, Kuzeydoğu Tayland, 2A, 2B ve 2C ciltlerini gözden geçirmektedir. Jeoloji, jeomorfoloji, arkeoloji ve antropoloji gibi belirli konu odaklarından bağımsız olarak arkeometalürji alanıyla ilgilenen herhangi bir akademisyen, Tay arkeolojisi monografi ciltlerinde araştırmalarının bir karşılaştırmasını bulacaktır. White ve Hamilton, arkeometalürjik araştırmalar için çeşitliliği ve antropolojik teknoloji odaklı modeli destekleyen yeni bir bakış açısı önermektedir; bu durumun, antik Anadolu'da metallerin rolünü inceleyen akademisyenlerin varsayımlarını değiştirmek ve gözden geçirmek için mükemmel bir vaka sunduğu inancındayım.

Geliş Tarihi: 13.04.2021
Kabul Tarihi: 02.09.2021

Keywords:
Archaeometallurgy,
Thailand, Bronze Age,
Anatolia, New Paradigm.

ABSTRACT

This article reviews the Ban Chiang, Northeast Thailand, Volumes 2A, 2B, and 2C edited by Joyce C. White and Elizabeth G. Hamilton with the aim of bringing a new perspective to the understanding of archaeometallurgy in Anatolia. Regardless of specific subject focus such as geology, geomorphology, archaeology, or anthropology, any scholar interested in the field of archaeometallurgy will find a comparanda of their research in the Thai archaeology monograph volumes. White and Hamilton suggest a new paradigm favoring diversity and an anthropological technology-driven model for archaeometallurgical research, which I believe presents an excellent case to change and revise the presumptions of scholars studying metals' role in ancient Anatolia.

1. Giriş

Bu makale, aşağıdaki üç cildi gözden geçirmektedir:

White, J. C., Hamilton, E. G. 2018. (Ed). Ban Chiang, kuzeydoğu Tayland, 2A: Metal buluntuları

çalışmasının arka planı. Pensilvanya Üniversitesi Yayınları, Philadelphia.

White, J. C., Hamilton, E. G. 2018. (Ed). Ban Chiang, kuzeydoğu Tayland, 2B: Metaller ve Ban Chiang, Ban Tong, Ban Phak Top ve Don Klang'dan

*Başvurulacak yazar: Gonca DARDENİZ, goncadardenizarikan@istanbul.edu.tr

ilgili kanıtlar. Pensilvanya Üniversitesi Yayınları, Philadelphia.

White, J. C., Hamilton, E. G. 2019. (Ed). Ban Chiang, kuzeydoğu Tayland, 2C: Bölgesel bağlamda metal buluntuları. Pensilvanya Üniversitesi Yayınları, Philadelphia.

Penn Müzesi'nin Tay Arkeoloji Monograf Serisi (TAM), Joyce C. White ve Elizabeth G. Hamilton'ın Ban Chiang'da ve Ban Tong, Ban Phak Top ve Don Klang adlı diğer üç çağdaş sit alanındaki onlarca yıllık araştırmalarının ürünüdür. Dört ciltte (TAM 2A-2D) yayınlanan ilk kitap, Ban Chiang, Kuzeydoğu Tayland, Cilt 2A: Metal Buluntuları Çalışmasının Arka Planı, yedi bölümde çok iyi şekilde oluşturulmuş metalurjinin arkeolojisini, kronolojisini ve teorik arka planını tanıtmaktadır. İkinci cilt, Ban Chiang, Kuzeydoğu Tayland, Cilt 2B: Ban Chiang, Ban Tong, Ban Phak Top ve Don Klang sit alanlarından Metaller ve İlgili Kanıtları ile metalurjik buluntuları ve bunların bağlamlarını belgelemektedir. Verilerin daha geniş bir bölgesel çerçevede tartışılması üçüncü ciltte sunulmaktadır, Ban Chiang, Kuzeydoğu Tayland, Cilt 2C: Bölgesel Bağlamda Metal Buluntuları. Son kitap, Ban Chiang, Kuzeydoğu Tayland, Cilt 2D: Ban Chiang, Ban Tong, Ban Phak Top ve Don Klang bölgelerindeki Metaller ve İlgili Buluntu Katalogları, sit alanlarındaki metale ilişkin kanıtları içermekte olup 2021'de yayınlanacaktır.

Türkiye Maden Tetkik ve Arama (MTA) Dergisi için TAM serisini gözden geçirmek, iki yönüyle son derece önemlidir: Birincisi, söz konusu ciltler Güneydoğu Asya metalurjisini bölgesel bir bağlama yerleştirip Türkiye ve yurtdışındaki akademisyenleri küresel bağlamı da göz önünde bulundurarak mikro bölge araştırmalarına odaklamaya inandırmalıdır. Jeoloji, jeomorfoloji, arkeoloji veya antropoloji gibi belirli konu odaklarından bağımsız olarak, arkeometalurji alanıyla ilgilenen herhangi bir akademisyen, araştırmalarının bir karşılaştırmasını TAM ciltlerinde bulacaktır. İkincisi, ciltler, özellikle TAM 2A, metalurjik verilerin değerlendirilmesinde ve yorumlanmasında doğrusal kültürel evrimsel modelden antropolojik teknoloji odaklı modele geçişi teşvik etmektedir. Cilt editörlerinin Yeni Paradigma adını verdiği bu yeni model, antik Anadolu metalurjisinin daha geniş bir anlayışını ve küresel vizyonunu elde etmede hayati önem taşımaktadır. Anadolu'da

arkeometalurji ile ilgili araştırmalar uzun süredir Childe'nin teknolojik olarak belirleyici modelinin etkisi altındadır. Arkeologlar, arkeometalurjistler ve jeologlar, mekânsal ve zamansal değişimleri gözlemek için bakır, arsenik bakır ve bakır-kalay alaşımının (yani kalay bronz) doğrusal kullanım sırasını yeterli çaba göstermeden bir faktör olarak kabul etmektedirler. Sürekli artan arkeolojik ve jeolojik kanıtlarla birlikte Childe'nin kültürel evrim modeli takipçilerinin tartışmaları, özellikle Anadolu'nun bronz çağında çeşitliliği ve farklı sosyal karmaşıklık çizgilerini açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Bu Yeni Paradigma, akademisyenlerin antik Anadolu'da metallerin rolüne ilişkin varsayımlarını değiştirmeleri ve gözden geçirmeleri için bir alan açmaktadır. Bunu, derlemenin sonunda ayrıntılarla göstereceğim.

2. Derleme

TAM 2A, sosyal süreçlerin teorik çerçevesi ve teknolojinin antropolojisi ile önemli ölçüde ilgilenmektedir. Başlangıç noktası olarak White, ilk iki bölümde mutlak ve göreceli kronolojilerle birlikte stratigrafiyi tartışırken kronolojik sorunları kabul etmektedir.

Bölüm 3, geleneksel paradigma çatısı altında atıfta bulunarak arkeometalurjik araştırmaların evrenselci, doğrusal ilerlemeci, standartlara uyan, özcü ve teknolojik olarak belirleyici bakış açılarını ciddi şekilde eleştirmektedir. White ve Hamilton, arkeolojik çağların neden teknolojik aşamalarla eşitlenemediğini ve bu yanlış algının akademisyenlerin, metalleri sosyal karmaşıklık ve eşitsizlik için ana motivasyon kaynağı olarak yorumlamalarına nasıl yol açtığını tartışmaktadır. Dünyanın farklı yerlerinde yapılan araştırmalar, metalurji için farklı yolların ve metalurjik dizilerin insanların kendine özgü kültürel bağlamlarına bağlı olduğunu göstermektedir. Metaller her zaman elitlerin yükselişine önemli ölçüde katkıda bulunmamıştır ya da sosyal sınıfların ortaya çıkması için sosyal bir katalizör görevi görmemiştir. Bölümün başlığından da anladığımız gibi (Geleneksel Paradigmayı Çürütme), Marksist geçmişe sahip bilim adamlarından (örneğin Childe) kaynaklanan bu tür değerlendirmeler ve genellemeler çürütülmelidir. Bu bölüm, basitten karmaşık metalurjiye doğru bir yön çizen ve bunu sosyal karmaşıklıkla ilişkilendiren aşırı basitleştirilmiş modellere dramatik bir gölge düşürmektedir.

Bölüm 4, White ve Hamilton'ın Yeni Paradigma olarak adlandırdıkları yeni arkeometalurji modelini sunmaya adanmıştır. Teknoloji antropolojisi bu modelin merkezinde yer almaktadır. Yazarlar, metalurjiyi sosyo-teknik bir sistem olarak incelemenin önemini vurgulamak için teknolojik sistemler, seçimler, stiller, gelenekler, değişimler ve yaşam tarihi çerçeveleri gibi bir dizi ilişkili kavramı açıklığa kavuşturmuştur. Teknolojinin benimsenmesi üzerine şeffaf bir tartışma yoluyla sosyal bağlamlar üzerinde insan eylemliliği vurgulanmaktadır (yalnızca metalurji için değil, diğer teknolojik sistemler için de). Bu bölüm, arkeometalurjinin Tayland'da veya küresel anlamda doğrusal ilerlemeci ve deterministik yaklaşımlarla neden açıklanamaması gerektiğini, daha az doğrusal ve daha karmaşık olarak tanımlanması gerektiğini doğrulamak amacıyla bir öncekinin üzerine güzel bir şekilde inşa edilmiştir.

Bölüm 5, Yeni Paradigmanın prehistorik ekonomilerin ve bunlarla ilişkili toplumların üretim, tüketim ve değişim kalıplarını nasıl değerlendirebileceğini göstermektedir. Bu bölüm, bağımlı-bağımsız zanaatlar, yarı-tam zamanlı uzmanlaşma ve zanaat üretiminin organizasyonunu kısaca tartışarak Costin (1991)'in zanaat üretim modelinin kapsamlı bir incelemesiyle başlamaktadır. Ekonomilerin tüketim ve talep yönleri için yazarlar, prestij malları (Earle, 1991) ve değerli eşya (Dalton, 1977) tanımları arasındaki farklılaşmayı tartışarak şu soruyu sormaktadır: Metaller, Tayland'ın orta metal çağı toplumlarının ekonomilerine nasıl uymaktadır (sayfa 126)? Bu sorgulamaya ilgili olarak, orta sınıf toplumların ekonomisi (3. Bölüm'de tanıtılan), servet birikimi ve bölgesel değişim sistemleri yoluyla tartışılmaktadır. Tayland'ın bronz çağı döneminin ekonomik temeli için, bölgesel değişim sistemlerinin farklı derecelerde hiyerarşilere sahip bölgesel heterarşik sosyopolitik sistemleri tercih ettiği öne sürülmektedir (White, 1995).

Prehistorik metalurji ile ilgili herhangi bir araştırmanın, bölgenin hammadde potansiyelini; yani yakın bölgelerde kullanım için gerekli kaynakların hazır bulunup bulunmadığını ele alması gerekmektedir. Çevredeki kaynakların kullanılabilirliği, TAM 2A'nın ortak yazarlı 6. Bölümü'nün konusu olan bölgenin jeolojisi ve jeomorfolojisi ile doğrudan ilgilidir. Hamilton ve White'ın kısa derlemesi, Güneydoğu Asya'da kalay, bakır ve kurşun cevherlerinin yüksek

miktarda olmasına rağmen, Ban Chiang ve çevresinin jeolojisi nedeniyle mineral kaynaklarından yoksun olduğunu göstermektedir. Ban Chiang kültür bölgesi sit alanları metal topluluğu, buradaki toplumların uzak kaynaklardan metale erişmiş olduklarını göstermektedir ve bu durum TAM 2C'de (Bölüm 2 ve 3) verilen kurşun izotop analizi ile doğrulanmıştır. TAM 2C, prehistorik metalurji için Tayland'daki belirli alanların ayrıntılı araştırmalarını sağlarken, yazarlar okuyuculara güncel araştırmalarda tanımlanan kaynakların prehistorik dönemde kullanılanlardan farklı olabileceğini önemle hatırlatmaktadır. Bu önemli sorun, mevcut hammadde bölgelerinin ve belgelenmiş kaynakların, metalurjik açıdan antik toplumların ilgisini çekmemiş olabileceği Anadolu'daki prehistorik metalurji araştırmalarıyla iyi bir şekilde örtüşmektedir.

TAM 2A'nın son bölümünde (7. Bölüm) Hamilton, işlemsel sıra (5. Bölüm'de tanıtılmıştır) hakkındaki tartışmayı genişleterek arkeolojik metal (bakır, bronz, arsenikli bakır, antimonlu bakır ve demir) çalışmasına ilişkin teknik ayrıntıları sunmaktadır. Bu bölüm, okuyucunun aşağıdaki ciltlerde sunulan analitik verileri anlamasına yardımcı olmaktadır. Kitabın sonuna eklenen teknik terimler sözlüğü, arkeometalurji ile ilgilenen herkes için faydalıdır. TAM 2B, ilgili terminoloji ile benzer bir sözlük içermektedir.

TAM 2B, Ban Chiang, Ban Tong, Ban Phak Top ve Don Klang sit alanlarındaki metalurjik buluntularının ayrıntılarına girmektedir. Söz konusu cilt, topluluklar üzerinde yürütülen arkeometalurjik çalışmalara odaklanmaktadır.

Bölüm 2'de Hamilton, 639'dan fazla onaylanmış prehistorik ve protohistorik metal eşyadan oluşan koleksiyonları tanıtmaktadır. Ayrıca 1976'dan sonra (malzeme Tayland'dan ABD'nin Philadelphia kentindeki Penn Müzesi'ne gönderildiğinde) eserlere uygulanan koruma prosedürlerinin yıllarca süren dokümantasyon ve veri tabanı süreci açıklanmıştır. Metalografik araştırma, mikroyapısal ve bileşimsel analize dayanır. Metal numunelerinin mikro yapısını (yani çekiçleme, tavlama, döküm, vb. izleri) anlamak için optik mikroskopi tekniği uygulanmıştır. PIXE (proton kaynaklı X-ışını emisyon spektroskopisi), SEM-EDS (taramalı elektron mikroskobu/enerji dağıtıcı X-ışını spektroskopisi), optik emisyon spektroskopisi ve XRF (X-ışını floresansı) gibi analizler malzemenin bileşim içeriğini

vermektedir. Her numuneye, tüm analitik teknikler uygulanmamıştır. Bununla birlikte, her alandan elde edilen örnek setleri tüm yapı türlerini ve dönemlerini kapsamaktadır.

Kişisel süs eşyaları olarak metallerin, uygulayıcıların ve diğerlerinin tipolojik olarak sınıflandırması, alt gruplandırmalar ve terminolojilerle birlikte aşağıdaki bölümde (3. Bölüm) sunulmuştur. Eserlerin morfolojileri ve olası işlevleri, metallerin prehistorik ve protohistorik toplulukların yaşamlarındaki rolünün daha geniş bir şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır.

TAM ciltlerinin tamamında vurgulanan arkeometalürjik analizin önemi 4. Bölüm'de somutlaştırılmıştır. Burada Hamilton ve Samuel K. Nash, laboratuvar çalışmalarının sonuçlarını sunmaktadır. Bölüm 2'de belirtilen çeşitli analitik tekniklerle incelenen metallerin fiziksel ve kimyasal özellikleri, eserlerin malzeme özelliklerine ilişkin temel bilgileri açıklamaktadır. Malzeme özelliklerini anlamak, yalnızca geçmiş teknolojik sistemlerin işlem sırası için değil, aynı zamanda metal işlemenin sosyo-teknik sistemlerini yeniden yapılandırmak için önemli bir adım olarak tanımlanmaktadır (sayfa 61). Metal işlemenin çeşitli kombinasyonları (örneğin döküm, tavlama, çekiçleme) ve alaşım seçenekleri tanımlanmaktadır (örneğin bakır, bronz, kurşunlu kalay bronz, kalaylı yüksek bronz, kurşunlu yüksek kalaylı bronz, arsenik alaşımları, saf olmayan bakır, kurşunlu antimon bakır, demir). Veriler, bakır bazlı teknolojinin Ban Chiang bölgesine zaten gelişmiş bir aşamada ulaştığını göstermektedir. Alaşım uygulamalarındaki çeşitlilik ilgi çekicidir; alaşım ve yapı türleri arasında bir ilişki yoktur. Çok miktarda bir analitik veri yükü devlet dışı ve orta sınıf toplumlar için değişimleri ve çeşitliliği değerlendirmede mükemmel bir yapı sunmaktadır.

William W. Vernon ve editörlerin birlikte kaleme aldığı 5. Bölüm, yerinde üretimle ilgili kanıtlar sunmaktadır. Ağırlıklı olarak potalar ve pota parçaları ile küçük bir kalıp ve cüruf örnek setinden oluşan toplam 102 eser ince kesit petrografisi, SEM-EDS ve PIXE dahil olmak üzere analitik tekniklerin tamamı ile analiz edilmiştir. Üretim sürecinin kalıntıları üzerinde yürütülen laboratuvar çalışmaları metal üretiminin; dağınık, uzmanlaşmamış ve merkezi olmayan bir yapıda olduğunu öne sürerek metal işlemenin doğrudan ve dolaylı kanıtlarını ortaya koymaktadır.

Bu sonuçlar, Yeni Paradigma modeline bir katkı daha yapmaktadır.

Bölüm 6 ve 7, TAM 2A Bölüm 4'te tanıtılan yaşam tarihi çerçevesini, tümü karma mezarlık ve kullanım alanları olan Ban Chiang, Ban Tong, Ban Phak Top ve Don Klang'ın metal külliyatına uygulamaktadır. Tipolojik verilerin yanı sıra geçici olarak değerlendirilen çökeltme ortamları (örneğin gömülme, gömülme), çalışma alanları atıklarını ve evsel davranışları incelemek için çok sayıda bilgi sağlar. TAM 2B'nin bu son bölümlerinde açıklanan bağlamsal ayrıntılar, metallerin günlük ve mezarlık yaşamının bir parçası olduğunu ifade eder. Akademisyenler ister Güneydoğu Asya'da ister başka bir yerde (örneğin Anadolu, Yakın Doğu) metallerin sosyal rolünün kapsamlı bir şekilde gerçekleştirilmesini arzu etse de, kusursuz ve seçici olmayan bir bağlamsal değerlendirme zorunlu görünmektedir.

TAM 2C, kuzeydoğu ve orta Tayland'da bulunan birincil üretim bölgelerinde yürütülen çeşitli kazılardan elde edilen kanıtlarla Güneydoğu Asya'nın prehistorik metalürjisi için daha geniş bir bölgesel sahne oluşturmaktadır. Bölüm 2'de Vincent Pigott, Tayland'ın merkezindeki Khao Wong Prachan Vadisi'nde, kuzeydoğuda Phu Lon'da ve Sepon Laos'ta bulunan altı alandan toplanan madencilik ve eritme kanıtlarını tanıtmaktadır. Bu alanlar, orta Mekong ve Chao Phraya Havzaları'ndaki prehistorik madencilik ve metalürji için en kapsamlı arkeolojik kanıtları ortaya koymaktadır. TAM 2A Bölüm 6'da incelenen kümelenmiş metalik kaynak alanlarına sahip Tayland'ın jeolojik zemini göz önüne alındığında, Pigott tarafından tartışılan alanlardaki madencilik ve eritme kanıtları, daha geniş bölgeye metal (bakır) sağlamak için potansiyel adaylardır. Cevher işlemenin farklı yolları, pota eritme veya çift kabuklu kalıpların kullanımı gibi yapay tipoloji ve teknolojilerindeki benzerliklerin hepsi, Ban Chiang gibi sit alanlarının önemli talebini karşılamak için bakır üreten üretim bölgeleri arasında bağlantılar olduğunu göstermektedir.

Bölgesel kanıtları toplamının bir sonraki adımı, 3. Bölümde T. Oliver Pryce tarafından yapılan kurşun izotop analizinin (LIA) sonuçlarını tanıtmaktır. LIA metal esere kesin sonucu vermede bir dezavantaja sahip olsa da, tedarik zincirlerini aydınlatmada değerli veri setleri sağlamaktadır. Güneydoğu Asya Kurşun İzotop Projesi (SEALIP) kapsamında Ban Chiang (17

numune) ve Don Klang'a (3 numune) ait az sayıda eser izotopik olarak analiz edilmiştir. TAM 2B'de verilen dört sit alanından elde edilen çok sayıda eser göz önüne alındığında, 20 numune üzerinde yürütülen izotopik araştırmalar biraz sınırlı kalmaktadır. Elde edilen LIA sonuçları ile, metodolojinin birtakım dezavantajlarından dolayı örnek seti için kaynak(lar) belirlenememiştir. Bu yüzden, sonuçlar kesin sonuçlar olarak alınmamalıdır. Sadece günümüze ait madencilik bölgelerinde değil, aynı zamanda küçük yerel kaynaklara odaklanan daha fazla bölgesel araştırma ve kazılar devlet dışı, orta sınıf toplumlar için sömürülen madencilik alanlarını tam olarak belirleyebilir.

Bölüm 4, bölgesel tüketici kalıplarına, kuzeydoğu ve orta Tayland'daki üretim ve tüketici alanları arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır. Bölgedeki tüketici alanlarında artan kazı sayısı, Hamilton ve White'ın üretici ve tüketici toplulukları arasındaki çeşitli davranışsal ve sosyo-teknik dinamikleri analiz etmek için bölgesel bir bakış açısı oluşturmasına olanak tanımaktadır. Bu bölüm, kuzey-kuzeydoğu, güney-kuzeydoğu ve orta Tayland'daki 34 alanda ortaya çıkarılan arkeometalürjik verileri gözden geçirmektedir. Verilen 4.1 ve 4.2 çizelgeleri, bulunması zor yayınlardan ve tezlerden toplanan verileri (kronoloji, bağlam, eser türü, analitik çalışma) anlamak için özellikle fayda sağlamaktadır (sayfa 65). Ancak bu inceleme bölümü yalnızca İngilizce yazılmış kaynakları derlemektedir. Üç Çağ sisteminin Güneydoğu Asya için tartışıldığı ve yetersiz olduğu (TAM 2A, Bölüm 3; White, 2017) dikkate alındığında, Çizelge 4.4'te renkli bir şekilde verilen çalışmanın bölgesel kronolojisi iyi hazırlanmış olup önemli ölçüde faydalıdır. Genel olarak bu, uzun bölüm okuyucusuna Tayland'ın farklı alt bölgelerinde bulunan prehistorik yerleşim yerlerindeki tüketim kalıpları ayrıştırmanın bir incelemesini sunmaktadır.

Bölüm 5, dört vaka alanından (TAM 2B) toplanan verileri bakır üretim ve bölgesel tüketici alanları (TAM 2C) ile birleştirmektedir. Bu bölgesel bakış açısı, editörlerin üretici ve tüketici topluluklarında metaldeki çeşitliliği ve değişimleri değerlendirmelerini sağlamaktadır. Bu bölümün önemi, elit grupların siyasi veya sosyal kontrolü altında olmayan seçimleri gösteren devlet dışı toplumlardaki yerel çeşitliliğe vurgu yapmaktadır. Bakır bazlı metaller Tayland alt bölgelerinde farklı sosyal rollere sahipken bronz, bronz çağda zenginliğin bir göstergesi değildir. Yazarlar, Yeni Paradigma teorisi çerçevesi içinde

değerlendirildiğinde dört vaka ile bölgesel veriler arasında bazı metodolojik ve örnekleme farklılıklarını geçerli kabul etmekten, diğer tarafta çeşitlilik, merkezi olmayan üretim ve topluluk seçimlerinin önemi ile ilgili genel değerlendirmeler geçerli olmaktadır.

White, bu kapsamlı monografların en son bölümünde (6. Bölüm) kesin açıklamalar sunmaktadır. TAM ciltlerinde oluşturulan bütüncül yaklaşım, antropolojik teorilere gömülü arkeolojik ve analitik veri toplamayı kolaylaştırmaktadır. Kanıta dayalı bu Yeni Paradigma, bakır bazlı metalleri sosyal karmaşıklığın ve eşitsizliğin nedenleri olarak gösteren önceki tartışmalardan farklı bir yere koymaktadır. White, okuyucuya Charles Higham'ın metal çağları modelinin kısa ve net eleştirisini sunarken, aynı zamanda Chernykh'in (1980) Pontus Çevresi Metalürjik Eyaleti çerçevesini güneydoğu Asya'ya entegre ederek bir Güneydoğu Asya metalürjik Eyaleti (SEAMP) önermesini sunmaktadır (White, 1982, 1988; Pigott, 1999). Tam 2A'nın önsözünde White, çalışmalarının nihai amacının prehistorik teknolojinin şimdiki ve gelecekteki akademisyenler için bir temel oluşturmak olduğunu belirtmektedir. TAM 2C'nin son bölümü, onlarca yıllık araştırmanın amacını doğrulamaktadır.

3. Tartışma

Ban Chiang ve Güneydoğu Asya metalürjisi, akademisyenler arasında genel olarak ayrılıklar meydana getirdi. TAM ciltleri, kronoloji ve Ban Chiang'ın Güneydoğu Asya prehistorya önemi konusu, akademisyenler arasındaki anlaşmazlıklara bir son vermeyecek ve arkeolojik verileri değerlendirmek için onların yaklaşımları arasında bir uzlaşma sağlamayacaktır. Bununla birlikte, White ve Hamilton, Güneydoğu Asya metalürjisi etrafında şekillenen evrimsel bakış açılarını değiştirmek için mükemmel bir vaka ortaya koymaktadırlar. Yazarlar, geleneksel modelden (yani doğrusal, standartlara uyan, özcü ve teknolojik olarak determinist) teknolojik sistemler, seçimler, stiller, gelenekler, değişiklikler ve yaşam tarihi çerçevelerine odaklanan bir paradigmaya geçiş yapmayı istemektedir. Bölgenin kronolojisi değişse de değişse de, yeni modelin teknoloji antropolojisi yaklaşımı etkili kalmakta, yani seçilmiş verilerle yukarıdan-aşağıya bir yaklaşımla çalışma dönemi artık sona ermektedir.

Yeni Paradigma, kuzeydoğu Tayland'da bulunan dört sit alanından toplanan kapsamlı kanıtlara odaklanırken, bu sağlam temelli model Güneydoğu Asya'nın ötesindeki bölgeler için de önemli görünmektedir. Örneğin, Yeni Paradigma değerlendirmeleri, MÖ üç bin yıl kuzey-orta Anadolu metalurjisi ile önemli ölçüde rezonansa girer. Alaca Höyük gibi alanlarda sadece prestij mallarına, silahlara ve elit nesnelere odaklanan onlarca yıllık araştırma, metallerin bu devlet dışı toplumlardaki sosyal rolünün resmini tam yansıtmamaktadır. Mezar eşyalarının çoğunluğunun (örneğin prestij eşyaları, lüks silahlar) işlevini abartan tartışmalar, bölgedeki üretim ve tüketim kalıplarının yoğun tipoloji tabanlı analizleri, metallerin Childean anlatısını elit hakimiyetin ana motivasyonu ve sosyal sınıfların kurucuları olarak göstermektedir. Önemli sayıda akademisyen, sosyal eşitsizliği metallere sıkıştırmayı tercih etmektedir. Mevcut tüm verileri birleştirmek ve konfor alanları dışındaki Geleneksel Paradigma'yı düşünmeyi istememektedirler.

Hamilton ve White, Tayland'daki metal çağı alanlarındaki yapılan son kazılarda bütün toplulukları değerlendirmenin bir norm olmadığını kaydetmiştir (TAM 2B, sayfa 126). Seçilen topluluklarının değerlendirilmesi, tam olarak Anadolu bronz çağı için geçerlidir. Mezarlık alanlarından alınan koleksiyonları incelemek için sürekli çaba sarf edilirken, cenaze ritüelleri ile ilgili olmayan bağlamlar daha az ilgi görmektedir. İsteğe bağlı bir kanıt seçimi ile böyle bir bakış açısı, metallerin Anadolu'daki rolünü büyültmeye devam edecektir. Tipolojik, bağlamsal ve teknik verileri bir bütün olarak değerlendiren yakın tarihli bir çalışma, seçilen buluntulardan ve alışımlardan (yani bronz) alınan ekran görüntülerinin yalnızca antik Anadolu metalurjisi için biçilmiş bir kaftan olduğunu göstermektedir (Dardeniz, 2020).

MÖ üçüncü bin yılda, Kuzey-Orta Anadolu sit alanlarında yukarıdan-aşağıya ekonomik kontrolün olduğuna dair hiçbir kanıt yoktur. Buna göre, akademisyenler hiyerarşik modeller önermeden önce toplumlar arası ilişkileri ayrıntılı olarak incelenmelidir. Yerel üretim ve tüketimde önemli ölçüde çeşitlilik gösteren kanıtların birikmesi, metallerin sosyal, siyasi ve ekonomik rolünün çağdaş yerleşmeler için bile farklı olabileceğini göstermektedir. Yeni Paradigma, Anadolu arkeometalurjisi etrafında şekillenen Geleneksel Paradigma'yı test etmeye başlamak için eşsiz bir fırsat sunmaktadır. White, "siyasi

hiyerarşilerin kurulmasıyla birlikte bakır, kalay ve bronz arasındaki ilişkileri-nedenini, korelasyonu veya sonucunu ortaya çıkarmak için dünya çapında çok daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu" belirtmektedir (TAM 2C, sayfa 157). Kuzey-Orta Anadolu ve Karadeniz kıyılarındaki MÖ üçüncü bin yıl metalurjisinin, önceden belirlenmiş üretim ve tüketim biçimlerini yeniden değerlendirmek için mükemmel vaka çalışmaları sağlayacağına inancındayım.

4. Sonuçlar

Sonuç olarak, TAM ciltlerinin nihai amacı, antik metalurjinin gelişimine ilişkin mevcut küresel tartışmaya katkıda bulunmaktadır (TAM 2A'da önsöz). Buna bağlı olarak, söz konusu ciltler büyük bir başarıdır. Hem editörler hem de araştırmaya katkıda bulunanlar, prehistorik metalurjinin geleneksel paradigmasına meydan okudular ve bunu çürütmeyi başardılar. Kanıtlar, metal teknolojisinin etkisinin tüm prehistorik toplumlarda eşit olmadığı konusunda çok açıktır; bu yüzden bunlar tek tip olarak kabul edilmemelidir. Güneydoğu Asya'nın Ban Chiang kültür bölgesi sit alanlarına ait vakalar, Yeni Paradigma'yı doğrulamaktadır. Şimdi, bu alanda çalışan akademisyenlerin paradigma değişimine öncülük etmeleri ve sosyal bağlamlardaki teknolojileri (örneğin metal, seramik, taş, tekstil) anlamaları için yeni modeli test etme zamanıdır.

Okuyucular için not: Bu derleme, bronz çağı terimini bilerek büyük harf şeklinde kullanılmamaktadır. Üç Çağ sisteminin büyük harf kullanımına ilişkin eleştirileri görmek için okuyucunun TAM 2A'daki ilgili bölümlere bakması tavsiye edilmektedir.

Katkı Belirtme

Bu taslağı düzenlediği için Rebecca BIERMANN Gürbüz'e teşekkür ederim. Yapıcı yorumları için makalenin üç anonim yorumcusuna teşekkür ederim.

Değinilen Belgeler

- Costin, C. L. 1991. Craft specialization: Issues in defining, documenting, and explaining the organization of production. In: Schiffer, M. B. (Ed.). *Archaeological method and theory*, 3. University of Arizona Press, Tucson, 1-56.
- Dalton, G. 1977. Aboriginal economics in stateless societies. Earle, T. K., Ericson J.E. (Ed.). *Exchange Systems*

- in Prehistory. Academic Press, New York, 191–212.
- Dardeniz, G. 2020. Why did the use of antimony-bearing alloys in Bronze Age Anatolia fall dormant after the Early Bronze Age?: a case from Resuloğlu (Çorum, Turkey). *PLoS ONE* 15 (7) e0234563.
- Earle, T. K. 1991. The evolution of chiefdoms. Earle, T. K. (Ed). *Chiefdoms: Power, Economy and Ideology*. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 1-15.
- Pigott, V. C. 1999. Reconstructing the copper production process as practiced among prehistoric mining/metallurgical communities in the Khao Wong Prachan Valley of central Thailand. Young, S. M. M., Pollard, A. M., Budd, P., Ixer, R.A. (Ed.). *Metals in antiquity*. BAR International Series 792, Archaeopress, Oxford, 10–21.
- White, J. C. 1982. Ban Chiang: discovery of a lost Bronze Age. The University Museum, University of Pennsylvania and the Smithsonian Institution Traveling Exhibition Service, Philadelphia.
- White, J. C. 1988. Early east Asian metallurgy: The southern tradition. Maddin, R. (Ed.). *The beginning of the use of metals and alloys: papers from the second international conference on the beginning of the use of metals and alloys, Zhengzhou, China, 21-26 October 1986*. MIT Press, Cambridge, MA, 175-181.
- White, J. C. 1995. Incorporating heterarchy into theory on socio-political development: The case of Southeast Asia. In: Ehrenreich, R. M., Crumley, C. L. and Levy, J. E. (Ed.). *Heterarchy and the analysis of complex societies*. *Archaeological Papers of the American Anthropological Association* 6, 101–123.
- White, J. C. 2017. Changing paradigms in southeast Asian archaeology. *Journal of Indo-Pacific Archaeology* 41, 66-77.