

T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TARİH ANA BİLİM DALI

ANTİK DÖNEMDE DOĞU PONTUS BÖLGESİNDE
MADENCİLİK

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
Lokman AKPINAR

Danışman
Doç. Dr. Salih KAYMAKÇI

HAZİRAN 2024/ERZİNCAN

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

“Antik Dönemde Doğu Pontus Bölgesinde Madencilik” adlı Yüksek Lisans tezin tarafımca incelenmiştir. Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Lokman AKPINAR



T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Ana Bilim Dalı : Tarih Ana Bilim Dalı

Program Adı : Tezli Yüksek Lisans

Tez Başlığı : Antik Dönemde Doğu Pontus Bölgesinde Madencilik

Yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının a) Giriş, b) Ana bölümler ve c) Sonuç kısımlarından oluşan (Kapak, Ön söz, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) toplam 150 sayfalık kısmına 11/06/2024 tarihinde ilişkin **Turnitin** intihal programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre tezin benzerlik oranı:% 3 dir. Filtrelemeye **alıntılar ve kaynakça dahil** edilmiştir.

Filtrelemede **yedi (7) kelimedenden daha az** örtüşme içeren metin kısımları hariç tutulmuştur.

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez İntihal Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmasının herhangi bir intihal içermediğini, aksinin tespit edilmesi durumunda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim 24/06/2024

Danışman: Doç. Dr. Salih KAYMAKÇI

Öğrenci: Lokman AKPINAR

KILAVUZA UYGUNLUK

“Antik Dönemde Doğu Pontus Bölgesinde Madencilik” başlıklı Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak hazırlanmıştır.

Hazırlayan

Lokman Akpınar

Danışman

Doç. Dr. Salih KAYMAKÇI



KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Doç. Dr. Salih KAYMAKÇI danışmanlığında **Lokman AKPINAR** tarafından hazırlanan “**Antik Dönemde Doğu Pontus Bölgesinde Madencilik**” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Ana Bilim Dalı’nda **Yüksek Lisans** olarak oy birliği kabul edilmiştir.

11/06/2024

JÜRİ:

Danışman : **Doç. Dr. Salih KAYMAKÇI** (İmza)
Üye : **Doç. Dr. Derya ÇIĞIR DİKYOL** (İmza)
Üye : **Dr. Öğr. Üyesi Kemal TAŞÇI** (İmza)

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulu'nun /.../2024 tarih vesayılı kararı ile onaylanmıştır.

..... /.../2024

Prof. Dr. Necdet TOZLU

Enstitü Müdürü

ÖN SÖZ

İnsanlar her zaman kendileri için daha iyi bir dünya arayışı içinde olmuşlardır. Dünya’da insanlığın ilk dönemlerinden itibaren bitmeyen arayış sürecinde maddi uygarlığın en önemli faktörü metalürjik gelişimler olmuştur. İnsanların metallerle olan ilişkisinde Anadolu coğrafyası en eski dönemlerinden itibaren bizlere önemli arkeolojik veriler sunmuştur. Ancak Antik Dönem madencilik teknolojisi büyük ölçüde unutulmuş ve genellikle müzelerdeki metal aletlerin sergilenmesi ile sınırlı kalmıştır. Antik Dönem Uygarlıklarının birçoğu maden kaynaklardan yoksun haldeydiler ve kaynaklara ulaşmak için nasıl daha fazla kaynak elde edeceklerine odaklanmışlardır. Anadolu coğrafyası içerisinde yer alan Doğu Pontus bölgesi ise zengin yeraltı maden kaynaklarına sahip bir bölgedir. Doğu Pontus Bölgesi’nin bulunduğu coğrafi konumu sayesinde zengin madeni kaynakları, hem üzerinde yaşayan halkların hemde çevresindeki toplumların ilk dönemlerden itibaren dikkatini çekmeyi başarmıştır. Doğu Pontus bölgesi antik madencilik süreci bölge hakkında en ileri sosyal ve kültürel analizleri yapmamızı sağlamaktadır.

Tezi hazırlanma sürecinde her türlü desteğini esirgemeyen danışman hocam Doç. Dr. Salih Kaymakçı ’ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Çok değerli önerileri, desteği, sağladığı kaynaklar ve yardımları için Doç. Dr. Derya Çığır-Dikyol hocama çok teşekkür ederim. Tez çalışması sırasında yardımlarını esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Kemal Taşcı hocama teşekkür ederim. Tez çalışmalarım boyunca desteklerini esirgemeyen Dr. Harun Turak, Arş. Gör. İbrahim Kurtcebe Akkuş’a teşekkür ederim.

Bana tez çalışmamda maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen canımdan çok sevdiğim annem Büşra Akpınar, babam Niyazi Akpınar, ablam Kübra Altınbilek ve kardeşim Yaprak Akpınar’a teşekkür ederim. Tezi hazırlanma sürecinde hep yanımda olan en değerli varlığım sevgili eşim Edanur Akpınar’a sonsuz teşekkür ediyorum.

Tez çalışma sürecinde desteklerini esirgemeyen Erzincan Valiliği Yaylabası Jandarma Karakol Komutanlığı’nda görevli Karakol Komutanı J.Asb.Kd.Bçvş. Ensar Erdoğan ve karakol personeli ile Güvenlik Korucusu Fatih Akbaş, Kürşat Metin ve tüm ekip arkadaşlarıma bu süreçte beni destekledikleri için minnettarlığımı sunmak istiyorum.

Lokman AKPINAR, Erzincan, 2024

ANTİK DÖNEMDE DOĞU PONTUS BÖLGESİNDE MADENCİLİK

Lokman AKPINAR

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü,

Yüksek Lisans Tezi, Haziran 2024

Danışman: Doç. Dr. Salih KAYMAKÇI

ÖZET

Antik Dönemde Doğu Pontus olarak adlandırılan Doğu Karadeniz bölgesi, Anadolu coğrafyası içerisinde zengin yeraltı maden kaynaklarına sahip bir bölgedir. Ancak bölgedeki antik dönemlere ait madencilik çalışmaları ve madeni buluntular hakkındaki analizler Anadolu'nun diğer bölgelerine göre çok sınırlı kalmıştır. Doğu Pontus bölgesinde antik dönemlerden itibaren kullanıldığı tespit edilen çok miktarda maden yatakları ve metal eserler bulunmuştur. Antik Dönemde Doğu Pontus bölgesindeki madencilik çalışmamızda bölge ile ilgili antik kaynaklar ve bunları destekleyen bilim insanlarının yüzey araştırmaları, arkeolojik kazıları, müze çalışmaları, metal buluntulardan ve Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü'nün verilerinden yararlanarak önemli bilgilere ulaşılmıştır. Doğu Pontus bölgesinin coğrafi koşullarını, kültürleri, sosyal ve ekonomik yapısını göz önüne alarak bölgedeki metalürjik eserleri ve gelişim aşamaları incelenmiştir.

Tezin ilk bölümünde Doğu Pontus bölgesinin konumunu, coğrafi yapısı ve bölgenin oluşumu hakkındaki teorileri hakkında genel bilgiler verilmiştir. İkinci bölümde madencilik gelişim aşamalarından, maden elementlerinin özelliklerinden ve Doğu Pontus bölgesindeki maden yataklarından bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde Doğu Pontus bölgesindeki madencilik faaliyetlerini Paleolitik dönemden başlayarak Hellenistik ve Roma dönemine kadar getirilerek, metalürjinin dinsel bağlamı incelenmiştir. Dördüncü bölümde ise Doğu Pontus bölgesi ile Transkafkasya bölgesi arasındaki madencilik faaliyetleri ile bağlantıları hakkında bilgi vermeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Madenler, Doğu Karadeniz, Doğu Pontus, Pontus, Transkafkasya

MINING IN THE EASTERN PONTUS REGION IN ANCIENT PERIOD

Lokman AKPINAR

Erzincan Binali Yıldırım University,

Graduate School of Social Sciences

Master's Thesis, June 2024

Supervisor: Assoc. Prof. Salih KAYMAKÇI

ABSTRACT

The region known as Eastern Pontus during the ancient period, located in the Eastern Black Sea region of Anatolia, is a region rich in underground mineral resources. However, analyses of mining activities and mineral findings from ancient periods in the region have remained very limited compared to other regions of Anatolia. Numerous mineral deposits and metal artifacts dating back to ancient times have been identified in the Eastern Pontus region. In our study of mining activities in the ancient Eastern Pontus region, significant information has been obtained by utilizing ancient sources related to the region, surface surveys and archaeological excavations conducted by scholars, museum studies, and data from the General Directorate of Mineral Research and Exploration, supported by metal findings. Taking into account the geographical conditions, cultures, social, and economic structures of the Eastern Pontus region, metallurgical artifacts and their developmental stages in the region have been examined.

The first section of the thesis provides general information about the location, geographical structure, and theories regarding the formation of the Eastern Pontus region. The second section discusses the developmental stages of mining, the characteristics of mineral elements, and the mineral deposits in the Eastern Pontus region. The third section examines mining activities in the Eastern Pontus region from the Paleolithic period to the Hellenistic and Roman periods, while also exploring the religious context of metallurgy. The fourth section attempts to provide information on the connections between mining activities in the Eastern Pontus region and the Transcaucasia region.

Keywords: Minerals, Eastern Black Sea, Eastern Pontus, Pontus, Transcaucasia

İÇİNDEKİLER

ANTİK DÖNEMDE DOĞU PONTUS BÖLGESİNDE MADENCİLİK

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	i
TEZ ÖZGÜNLÜK SAYFASI.....	ii
KILAVUZA UYGUNLUK	iii
KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	iv
ÖN SÖZ.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

DOĞU PONTUS BÖLGESİ'NİN COĞRAFI ÖZELLİKLERİ ve OLUŞUMU HAKKINDAKİ TEORİLER

1.1.Doğu Pontus Bölgesinin Konumu	4
1.2. Doğu Pontus Bölgesi'nin Jeomorfolojik Yapısı	6
1.3. Doğu Pontus Bölgesi'nin İklim ve Bitki Örtüsü.....	7
1.4. Doğu Pontus Bölgesi'nin Hidrografya Özellikleri	9
1.5.Antik Dönemde Doğu Pontus'un Oluşumu Hakkında Teoriler.....	11
1.5.1. Antik Dönemde Doğu Pontus'un Adlandırılması	12

İKİNCİ BÖLÜM

TARİH ÖNCESİ DÖNEMDEN İTİBAREN MADENCİLİĞİN GELİŞİM AŞAMALARI VE MADEN ELEMENTLERİ

2.1. Tarih Öncesi Dönemden İtibaren Madenciliğin Gelişme Aşamaları.....	17
2.2. Maden Elementleri 'nin Özellikleri	29

2.2.1. Altın Elementi	29
2.2.2. Gümüş Elementi	30
2.2.3. Bakır Elementi	31
2.2.4. Tunç-Bronz (Bakır-Kalay Alaşımı)	31
2.2.5. Demir Elementi	32
2.3. Doğu Pontus Bölgesi Maden Cevherinin Oluşumu ve Bölgede Bulunan Maden Yatakları	33

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ANTİK DÖNEMDE DOĞU PONTUS BÖLGESİNDE MADENCİLİK

3.1. Tarih Öncesi Dönemde Doğu Pontus Bölgesinde Madencilik Faaliyetleri	40
3.1.1. Tarih Öncesi Dönemde Metalürjinin Dinsel Bağlamı	47
3.2. Tarihi Çağlarda Doğu Pontus Bölgesinde Madencilik Faaliyetleri	51
3.2.1. Azzi Hayaşa Krallığı	51
3.2.2. Kaşkalar	53
3.2.3. Demir Çağı Dönemi Doğu Pontus Diauehi Krallığı	55
3.2.4. Doğu Pontus Bölgesinde Kimmer ve Sakalar / İskitler	57
3.3. Yunan Kolonizasyonu Öncesi M.Ö. Birinci Binyılda Doğu Pontus Bölgesi Halklarının Madencilik ile İlişkileri	58
3.3.1. Kolkhlar	59
3.3.2. Makronlar	62
3.3.3. Driller	64
3.3.4. Mossynoikoslar	64
3.3.5. Khalybler	65
3.3.6. Tibarenler	67
3.4. Kolonizasyon Döneminde Doğu Pontus Bölgesinde Maden Ticareti	68
3.5. Pontus Krallığı Döneminde Doğu Pontus Bölgesinde Madencilik	72

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

DOĞU PONTUS BÖLGESİ VE TRANKAFKASYA ARASINDAKİ ARASINDAKİ MADENCİLİK BAĞLANTILARI

4.1. Transkafkasya Bölgesinin Konumu	76
4.2. Doğu Pontus ve Transkafkasya Bölgesi Madencilik Bağlantıları	77
SONUÇ	83
KAYNAKÇA.....	86
EKLER	112
ÖZ GEÇMİŞ	137

SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ

AnAr:	Anadolu Araştırmaları
AÜDTFC:	Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi
AS:	Anatolian Studies
Bellekten:	Türk Tarih Kurumu
SBED:	Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi
TTK:	Türk Tarih Kurumu
KTÜ:	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Bkz:	Bakınız
Fig:	Figürün
Çev:	Çeviren
Edt:	Editör
Haz:	Hazırlayan
Vb:	Ve benzeri
s:	Sayfa
ss:	Sayfa Aralığı
MÖ:	Milâttan Önce
MS:	Milâttan Sonra
MTA:	Maden Tetkik ve Arama Dergisi
EDÇ:	Erken Demir Çağı
ETÇ:	Erken Tunç Çağı
OTÇ:	Orta Tunç Çağı
AG:	Argentun (Gümüş)
AS:	Arsenic (Arsenik)

AU: Aurum (Altın)

CU: Cyprium (Bakır)

SN: Stannum (Kalay)



GİRİŞ

Bu çalışmadaki amacımız bir şeyin tam kavramına veya nesnel olarak özüne vakıf olabilmektir. Ancak bu şekilde bilgiye sahip olunabilir. Bunu hedeflerken kurgudan uzak, somut ve eleştirel akla uygun mantıklı çıkarımlar yapmak temel hedeftir. Nesnel olan, olayın özü ile aynıdır. Çalışmada belirli bir dönem değerlendirirken eldeki verilerin ışığında hareket ederek öznel ile öz olan ayırt edilmeye çalışılmıştır. Amaç kesin sonuçlara varmak değil, doğruya en yakın olan bilgiyi sunmak ve açıklayıcılık gücünü her zaman ön planda tutarak kesinlikten kaçınmak olacaktır.¹

Doğu Pontus bölgesinde yaşayan halklar kimlerdi ve bu halkların madencilik faaliyetleri nelerdi diye sormak istenirse, sorunun kime ve ne zaman sorulduğuna dikkat edilmez. Bu soruya alınacak cevap her yarım asırda bir değişecektir. Bu yüzden öncelikle bu bölgenin halklarının kimler olduklarından ziyade bölgede yaşayan halkların bölgeyi yaşamak için neden tercih ettiğine değinmek gerekir. Bu tercihin en önemli sebebi Antik Dönem’de Doğu Pontus’un yer altı maden zenginliğidir.

Bu bölgede madencilik üzerine çalışma yapmamızın sebebi, Anadolu, Mezopotamya ve Kuzey Kafkasya coğrafyasında gelişen metalürjik süreçler esnasında Doğu Pontus bölgesinin payının ve yerinin yeterince araştırılmamış olmasıdır. Ayrıca Doğu Pontus bölgesi Kuzey Kafkasya ve İran üzerinden Asya kıtasına kadar uzanan bir coğrafyada kilit bir konumda olmasına rağmen metalürjik etkisi tam olarak anlaşılmamış bir bölgedir. Doğu Pontus bölgesinde metalik buluntular ile birlikte, bölge hakkındaki ilk yazılı kaynaklar dikkate alınarak metalürjik süreci tarihsel açıdan değerlendirilmesi yapılmıştır. Ayrıca en eski devirlerden itibaren kullanılan veya kullanılma ihtimali çok yüksek olan zengin madeni cevher yatakları göz önüne alınarak, bölgedeki arkeolojik çalışmaların da katkısı ile antik dönem madencilik faaliyetlerini inceleyerek bu eksikliği tamamlamaya çalışılmıştır.

Çalışmada ilk olarak, madenin insanlar tarafından kullanılmadan önceki aşamasını kısaca değerlendirilerek, metalik madenle tanışmadan önce taş alet teknolojisinin kullanmasından bahsedilmiştir. Metalürjik gelişmelerin sürecini ve alt

¹ Karl R. Popper, *Bilimsel Araştırmanın Mantığı*, çev İlknur Aka, İbrahim Turan (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları,1986), 15-105; Karl R. Popper, *Tarihselciliğin Sefaleti*, çev Sabri Orman (Ankara: Serbest Kitaplar, 2021), 11-188; Imre Lakatos, *Bilimsel Araştırma Programlarının Metodolojisi*, çev Duygu Uygun (İstanbul: Alfa Bilim Yayınları, 2014),67-69.

yapısını bölgeler arasındaki bağlantıları ve kıyaslamaları daha iyi anlayabilmek için yaptığımız bu değerlendirmeden sonra Doğu Pontus bölgesinin jeolojik aşamasına değinilerek maden kaynaklarına sahip oluşunun sebebi hakkında kısaca bilgi verilmiştir. Ayrıca bölgede ki Paleolitik Çağ'dan itibaren insan izlerini takip ederek madencilik ile ilgili süreçleri Hellenistik ve Roma dönemlerine kadar değerlendirilmiştir. Son bölümde bölgenin sınırları içerisine giren ve arkeolojik bağlantıları bulunan Transkafkasya bölgesindeki metalürjik çalışmaları inceleyerek, Doğu Pontus bölgesinin iç kesimleri ile olan metal işçiliği üzerine kurulan kültürel bağlantılar incelenmiştir

Doğu Pontus bölgesinde tarih öncesine ait kültürler hakkında yeterli arkeolojik veri azlığı sebebiyle bölge yeterli derecede anlaşılamamıştır. Bu durumun sebepleri arasında bölgenin coğrafi özelliklerinden, bölgenin ahşap malzeme kullanımı, Roma döneminde yapılan yağmalar ve Got istilası ve günümüzdeki çarpık yapılaşmalar etkili olmuştur.² Ayrıca bölgede yoğun olarak eskiçağlarda yapılan transit geçişler ve bu geçişler esnasında yaşanan tahribat etkili olmuş olabilir. Bunun dışında Antik kaynaklarda da belirtildiği üzere bu dönemde Karadeniz'in bir göl halinde olması ve ardından buzulların erimesiyle günümüzdeki duruma gelerek bölgedeki kültürlere ait izlerin sular altında kalma ihtimalide göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca bölgenin yoğun bitki örtüsü, sel felaketlerinin yoğun yaşandığı bir bölge olması tarih öncesi döneme ait bahsi geçen yerleşimlerin silinmesine yol açmış olabilir. Bunlara ek olarak doğada bulunan metallerin büyük çoğunluğu oksijen, kükürt gibi elementlerle birleşik halde olduğundan eritme işlemleri sırasında bileşiklerin yapısından uzaklaşmaları sonucunda metal indirgenmektedir. Bunun yanında indirgenmiş metal daha sonra, eski halde içinde bulunduğu bileşkenler ile bir araya gelerek tekrar eski haline dönme eğilimi gösterir. Hava rutubet veya gazların bulunduğu bir ortamda metal, etki altında kalarak, elementer halden bileşik hale geçer. Bu olaya korozyon denmektedir. Metallerin kuru atmosferde oksijen ile birleşmesi yavaş olurken, nemli ortamlarda bu olay daha hızlı gerçekleşmektedir.³ Bu bilgilerden yola çıkarak Doğu Pontus bölgesinin ikliminin yoğun nemli ve yılın her ayında yağışlı olması bu bölgede metalik madenin yoğun olarak

² Hülya Çalışkan Akgül, "Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesi'nin Prehistoryası: Bir Terra Incognita Analizi", *Karadeniz İncelemeleri Dergisi*, 11/21, (Yıl 2016); 11.

³ Halil Tekin, *Eski Anadolu Madenciliği Arkeolojik Verilerin Işığında Başlangıcından Demir Çağı'na Kadar* (Ankara: Bilgin Kültür Sanat Yayınları, 2015), 37.

korozyona uğramasına sebep olmuştur.⁴ Bu durum bölgede kullanılan madenlerin terk edilerek uzun süre kullanılmaması sonucunda kaybolmasına yol açmış olabilir. Bu nedenle bölgede yaşayan halkında bu madenlerde bırakmış oldukları izlere ulaşabilmek günümüz teknolojisiyle mümkün değildir.

Doğu Pontus bölgesinin madencilik ile ilgili metalürjik süreçlerindeki materyallerin yeterli seviyede bulunmamasından dolayı, bulgularda aslında yeteri kadar olmayan kalıpları görme eğiliminde bulunmak zorunda kalıyoruz. Bu gibi durumlarda kanıtların sayısı ne kadar az ise yaptığımız hipotezlerin barındırabileceği kapsam o kadar çok olur. Buna rağmen Doğu Pontus bölgesinin madeni kaynaklarının fazlaca olması ve bölgede belirli dönemlerde ikamet eden toplumların kullandıkları aletlerin özgün yapıda olması bize cesurca bölge hakkında hipotezler oluşturma şansı verebilir.

⁴ Ebru Eriş, Necati Ağırlioğlu, “Ölçümleri Az Olan Kıyı Bölgelerinde Yağışın Yerel Dağılımının Belirlenmesi: Doğu Karadeniz Bölgesi”, *İmo Teknik Dergi*, 1/28, (2017); 7686-7691.

BİRİNCİ BÖLÜM

DOĞU PONTUS BÖLGESİ'NİN COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ ve OLUŞUMU HAKKINDAKİ TEORİLER

1.1.Doğu Pontus Bölgesinin Konumu

Antik dönemde Pontus olarak adlandırılan Karadeniz⁵ bölgesi Anadolu coğrafyası içinde bölgenin kuzeyinde yer alan Halys (Kızılırmak) ve Kolkhis bölgesinin (Transkafkasya-Gürcistan) ortasında yer almaktadır.⁶ Pontus bölgesinin batısında Halys (Kızılırmak) Nehri, doğu bölgesinde Kolkhis, kuzey bölgesinde Euxeinos (Karadeniz) ve güneyinde Kappadokia Armenia (Doğu Anadolu) bulunmaktadır.⁷

Antik dönemde siyasi sınırlarını net bir şekilde belirlemek mümkün değildir. Doğu Pontus bölgesinin sınırı doğuda kabaca Gürcistan (Transkafkasya) ile başlayarak batıda Ordu yakınında Melet Irmağı doğusuna, güneyden ise su bölümü çizgisine kadar uzanmaktadır. Doğu Pontus bölgesinin coğrafi özelliği, birbirinden farklı yörelerden meydana gelmiş olmasıdır. Bu yöreler: Kıyı Şeridi; Ordu ve Giresun çevresi, Trabzon ve çevresi, Rize ve çevresini içerir. Diğer yöreler Yukarı Kelkit- Çoruh Oluğu ve Çoruh Oluğunun güneyindeki dağlık alan bölgesidir.⁸

⁵ Doğu Pontus Bölgesi'nin Konumu, Jeomorfolojik Yapısı, İklim ve Bitki Örtüsü ve Hidrografiya Özellikleri hakkında ulaşılan kaynaklar Türkiye sınırları içerisinde olduğu için Karadeniz ve Doğu Karadeniz terimi tercih edilmiştir. Bütün Antik Dönem boyunca Hellen ve Latin antikçağ yazarları Karadeniz bölgesinin sahillerini, burada yaşayan toplumları ve kentleri ifade etmek için Pontus sıfatını kullanmışlardır. Karadeniz bölgesinin bu nitelendirilmesinden dolayı coğrafi bilgiler dışında kalan ilgili bölümlerde Pontus ve Doğu Pontus terimi kullanılacaktır. daha fazla bilgi bkz. Murat Arslan, "Pontos'tan Karadeniz'e: Bir Adlandırmanın Ardındaki Ön Yargılar, Varsayımlar ve Gerçekler", *OLBA XI Yayınları*, (2006); 72-81; Homeros, *İlyada*, çev Arza Erhat A. Kadir, (İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları, 2019),145-665.

⁶ Tuncer Baykara, *Anadolu'nun Tarihi Coğrafyasına Giriş I Anadolu'nun İdari Taksimatı*, (İstanbul: Bilge Kültür Sanat Yayınları,2019), 31; Veli Sevin, *Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası I*, (Ankara: Türk Tarih Kurumu,2013),3-4.

⁷ Veli Ünsal, "Doğu Karadeniz'in Tarihi Coğrafyası", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8/2, (2006); 131.

⁸ Ersin Güngördü, *Türkiye'nin Coğrafyası*, (Ankara: Asil Yayın, 2006), 370-402.

Doğu Pontus sınırları içerisinde; Artvin, Rize, Trabzon, Giresun, Gümüşhane ve Bayburt illeri ile Ordu'da Altınordu ilçesinin (eski merkez ilçe) bir kısmı, Gülyalı, Kabadüz ve Mesudiye ilçeleri, Sivas ilinin Koyulhisar, Suşehri, Doğanşar ve Akıncılar, Erzurum'un Oltu, Olur, Tortum, Pazaryolu, Narman, İspir, Uzundere ilçeleriyle, Erzincan'ın Refahiye ilçesinin bir kısmı yer almaktadır.⁹ (Harita 1.1).

Tarihi çağlarda Doğu Pontus'dan bahseden ilk yazılı belgeler Urartu döneminde başlamaktadır. Urartu Devlet'nin kralı II. Sarduri'nin döneminde yazılan bir kitabede Qulha isimle bir ülkeden ve halklarından bahsedilmektedir.¹⁰ Urartuların ilk yazılı kaynaklarından sonra Doğu Pontus bölgesi hakkında ayrıntılı bilgiler antik dönem yazarlarından gelmektedir. Karadeniz bölgesini tarif etmek ve belirtmek için kullanılan Pontus πόντος kelimesi Hellen dilinde deniz anlamına gelmekte, ancak kelime kökeninin Hellence olmadığı ve bölgede yaşayan Thraklar ya da Armenia halkının dilinden Hellenlere geçmiş olabileceği düşünülmektedir. Pontus kelimesini ilk kullanan Homeros, açık deniz veya okyanusu ifade etmek için farklı isimlerin birleşmesi ile kullanmıştır.¹¹ Pontus'dan bahseden Hesiodos ise "...aynı süreçle Gaia yüksek dağları, Dağ perilerini ve sonunda Pontus'u, yani Deniz'i doğurur..."¹² diyerek Pontus'un Gaia'nın oğlu olduğunu ifade etmiştir. Pontus Bölgesini detaylı bir şekilde kaleme alan Herodotos ise bölge hakkında *Historiai* eserinde şöyle bahsetmiştir;

*"Dareios, Susa'dan çıktı, üzerinde köprüünün kurulmuş olduğu Bosporus'daki Kalkhedon'a geldi; oradan gemiye bindi, Kyaneia adalarına gitti, bu adalar, Yunanlılara göre, eskiden yüzer adalardı. Kutsal duvarlar içinde oturup Pontos Euxeinos'un doyulmaz güzelliklerini seyre koyuldu. Denizler içinde en şaşırtıcı olanı budur: Uzunluğu on bir bin yüz stadion en geniş olduğu yer üçbinyüz stadiondur. Bu denizin ağzı, dört stadın genişliğindedir ve Bosporus denilen bu kanal ki, köprü bunun üzerine kurulmuştur, yüz yirmi stadion boyunca uzanmaktadır; Bosporus Propontis'e ulaşır."*¹³

⁹ Mehmet Zaman, "Doğu Karadeniz Bölümü Sahil Yöresindeki Kırsal Yerleşmeler ve Özellikleri", *Atatürk Üniversitesi SBED*, 22/1, (2018); 324.

¹⁰ Ahmet Mican Zehiroğlu, *Antik Çağlarda Doğu Karadeniz*, (İstanbul, Çivi Yazıları, 2000), 11-16.

¹¹ Homeros, *İlyada*, 6-350; Güler Çelgin, *Eski Yunanca Türkçe Sözlük*, (İstanbul: Alfa Yayınları 2018), 641.

¹² Hesiodos, *Theogonia-İşler ve Günler*, çev. Azra Erhat vd., (İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları, 2020), 144.

¹³ Herodotos, *Herodotos Tarihi*, çev. Müntekim Ökmen, (İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2011), 85.

“İşte ben Pontos Euxeinos’un, Bosporus’un ve Hellespontos’un enini boyunu böyle hesap ettim. Verdiğim bu açıklamalar coğrafya gerçeklerine tam olarak uyar. Birde şunu ekleyelim: Pontos Euxeinos’da aşağı yukarı kendisi kadar büyük bir de göl vardır: adı Palus Maeotis’dır, Pontos Euxeinos’un babası diye ad takmışlardır.”¹⁴

Doğu Pontus bölgesinin konumundan bahseden yazılı olarak elde ettiğimiz kaynakların dışında, bölgeye daha geniş çerçeveden bakıldığında önemli bir kilit noktada olduğu anlaşılmaktadır. Stratejik olarak önemli bir bölgede yer alan Doğu Pontus bölgesi Anadolu ve Balkanlar ile Doğu Avrupa ve Kafkasya arasında yer almaktadır.¹⁵ Batıdan Avrupa’nın, Kuzey bölgesinden Rusya’nın, doğudan Kafkasya ve Hazar Bölgesi arasında geçiş rotası üzerinde bulunmasının yanı sıra kendi içinde bulundurduğu zengin yer altı ve yer üstü kaynakları sayesinde uygarlıklar için her dönemde önemli bir konumda bulunmaktadır.

1.2. Doğu Pontus Bölgesi’nin Jeomorfolojik Yapısı

Türkiye, dağların geniş alanları kapladığı, Alp ve Himalaya dağ sistemi içerisinde dağlık bir ülke olarak tanımlanmaktadır.¹⁶ Bu geniş dağlık alanlarının içerisinde özellikle Türkiye’nin kuzeydoğusunda yer alan Doğu Karadeniz Dağları denizden güneye doğru yükselerek devam etmekte ve en yüksek olduğu noktası ise 3000 metreyi geçen, kıyı gerisinde bir kuşak halinde uzanan yüksek sıradağlara sahip bir bölgedir.¹⁷ Bu sıra dağlar içinde yer alan ve Antik dönem yazarlarının Paryadros olarak adlandırdığı Rize Soğanlı ve Kaçkar dağlarının en yüksek kesimi 3932 metre ile Türkiye’nin dördüncü büyük zirvesini oluşturmaktadır.¹⁸ Ayrıca Kaçkar Dağı Pleistosen dönemi buzullaşmalarından etkilenmiş ve yaklaşık olarak 18.500 yıl önceki buzul maksimumu zamanında kendine

¹⁴ Herodotos, *Herodotos*, 86.

¹⁵ Mehmet Okur, *İlkçağlardan Günümüze Jeostratejik ve Jeopolitik Açından Karadeniz*, (Ankara: Akçağ Yayınları, 2018), 7.

¹⁶ Cihan Bayraktar, “Tekeli Dağı’nda (Tokat) Geç Pleyistosen Buzullaşmalarının İzleri”, *Jeomorfolojik Araştırmalar Dergisi*, 1, (2018); 14.

¹⁷ Meryem Hayır Kanat, *Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği*, (Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 2016), 66-68; Peter Kronberg, “Doğu Karadeniz Dağlarının (Kuzeydoğu Türkiye) Tektoniği Üzerinde Fotojeolojik Veriler”, *Clausthal Teknik Üniversitesi, Jeoloji Enstitüsü, MTA Dergisi*, 74, (1969); 57.

¹⁸ Hasan M. Sarı vd., “Kaçkar ve Soğanlı Dağları Göllerinin Morfometrik Özellikleri (Türkiye)”, *Su Ürünleri Dergisi*, 1/32, (2015); 31.

özel karakteristik bir özellik taşıyarak, ülkemizdeki bozulmadan korunan buzul topografyasına ait ender örneklerinden birisidir.¹⁹ (Harita 1.2).

Doğu Pontus dağlarının güneyinde Kalkanlı (Zigana) dağları ve Giresun dağları, kıyı bölgesinde ise Canik dağları daha alçak sıralar halinde batıdan doğuya doğru uzanırlar. Karadeniz kıyıları çoğunlukla kıyıya paralel dağların uzanışına uydukları için az girintili ve çıkıntılı görünürler. Sadece Karadeniz'e dökülen büyük nehirlerin ağızlarında meydana gelen alüvyon ovalarından dolayı düz ve alçak olan Karadeniz kıyıları, diğer kesimlerde yüksek kıyıları halindedir.²⁰

Doğu Pontus kıyı ulaşımı haricinde yüksek dağları arasından Doğu Anadolu, Kafkasya, Azerbaycan ve İran içlerine kadar uzanan kara ulaşımını sağlayan geçiş yollarına sahiptir. Jeomorfolojik olarak doğal bir biçimde oluşmuş kara ulaşımına imkân veren geçiş yolları Doğu Pontus'un deniz yolu bağlantısı dışında çevresi ile etkileşime girebilmesine imkân sağlamaktadır. Bu ulaşım yollarına örnek olarak, Kalkanlı (Zigana) dağları geçidi Trabzon-İran transit yolunun başlangıcı sayılabilir. Ayrıca kara yolu ulaşımına alternatif olarak Doğu Pontus bölgesinde bulunan nehirler, yerleşim yeri, tarımsal sulama ve korunak sağlama gibi işlevselliği yanında taşımacılık imkânı da sunmuştur. Bunlara örnek olarak Gümüşhane'nin doğu sınırındaki dağlardan doğarak Tirebolu'nun 1,5 km doğusundan Karadeniz'e dökülen Harşit Çayı verilebilir., Harşit Çayı etrafındaki yerleşim alanları ile birlikte, nehir taşımacılığında ve insanların yön bulmasında bölgede önemli bir etken olmuştur.

1.3. Doğu Pontus Bölgesi'nin İklim ve Bitki Örtüsü

Karadeniz bölgesinin iklimi, yazlar nispeten serin ve yer yer yağışlı, kışlar ise ılıman, yer yer soğuk ve kar yağışlıdır. Karadeniz Bölgesi içinde Doğu Karadeniz bölümü, yoğun yağışların olduğu, nemli ve ılıman bir iklim özelliğine sahiptir. En fazla yağış alan bölge Rize'den itibaren Kaçkar ve Doğu Karadeniz sıradağlarının kuzeybatıya bakan yamaçlarıdır. Özellikle dağların yüksek kesimlerinde hava kütesinin hızlıca soğuması yoğun yağışlara sebep olmaktadır.²¹ Bu sıradağlar kıyılardan itibaren hızla

¹⁹ Cihan Bayraktar, Hasan Özdemir, "Kaçkar Dağı'nda Bakı Faktörünün Glasiyal ve Periglasiyal Topografya Gelişimi Üzerindeki Etkisi", *Türk Coğrafya Dergisi*, 80, (2022); 1-2.

²⁰ Güngördü, *Türkiye'nin Coğrafyası*, 18-25.

²¹ Pınar Polat, Murat Sunkar, "Rize'nin İklim Özellikleri ve Rize Çevresinde Uzun Dönem Sıcaklık ve Yağış Verilerinin Trend Analizleri", *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27/1, (2017); 11-15.

yükselerek denizden yaklaşık 35-40 km içerlerde 3500 m'yi aşan zirvelere ulaşır. Dağların denize bakan yamaçlarında ana kayalar genellikle volkanik kayalardan oluşur. Doğu Karadeniz engebeli ve aşılması zor dik yamaçları olan ve vadi tabanları dar bir araziye sahiptir.²²

Karadeniz kıyı kuşağı boyunca yazları sıcak, ılık ve her mevsimde yağışlıdır. Bu iklim tipi Doğu Karadeniz'in iç bölümlerinde ve Çoruh Vadisi'nin orta kesimi boyunca yoğun bir şekilde görülmektedir. Doğu Karadeniz Bölgesi Türkiye'de en çok bulut oranının olduğu ve buharlaşmanın en az olduğu bölgedir. Doğu Karadeniz'in alçak kesimlerde sıcaklık daha fazla iken yüksek kesimlerde yağış rejimi daha etkilidir. Bölgenin topografya koşullarından dolayı Karadeniz üzerinden zorlanarak gelen hava kütlelerinin etkisi altında kalmaktadır.²³ Doğu Karadeniz bölgesinin iklimi hakkında antik dönem yazarı Hippokrates 'den bilgi almaktayız. Doğu Pontus bölgesinde sınırları Trabzon'a kadar ulaşan Kolkhis'in bölgesinden bahseden Hippokrates; bölgede yılın uzun bir bölümünün düzenli ve yoğun yağmur aldığından ve ikliminin yağışlı olduğundan bahseder.²⁴

Doğu Pontus bölgesi esas itibariyle ağaçsız çayırlardan ibaret olan sulak bir araziye sahiptir. Erken Holosen ısınması döneminde bölgedeki buzulların erimeye başlaması ile birlikte iyileşen koşullar bitkilerin ve ağaçların hızla büyümesini sağlamıştır. Buzulların erimesiyle birlikte bölgede kalan göller enkazla dolmuş ve sıra dışı bitki örtüsünün kolonilerine dönüşmesi ile açık su alanları çekilmiştir.²⁵ Doğu Karadeniz nemli ormanlık alanlarının Türkiye'deki en yoğun ve çeşitli olduğu bölümünü oluşturmaktadır. Yoğun yağış alan Doğu Karadeniz Bölgesi, kıyı gerisinden başlayarak bütün dağların kuzey yüzleri yağış miktarına göre kademeler halinde kaplayan bitki topluluklarına sahiptir. Bunlar içinde Soğanlı Zigana ve Rize dağları kıyı dağ sırası

²² Ali Uzun, *Doğu Karadeniz Kıyı Kuşağında Coğrafi Yapı ve Sel İlişkisi*, TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı, (Ankara: Mattek Matbaacılık, 2007), 387-388.

²³ Muhammed Zeynel Öztürk, Gülten Çetinkaya, Selman Aydın, "Köppen-Geiger İklim Sınıflandırmasına Göre Türkiye'nin İklim Tipleri", *Coğrafya Dergisi*, 35/17, (2017); 23-26.

²⁴ Hippokratous, *Peri Aeron, Hydaton, Topon, Des Airs, Des Eaux Et Des Lieux*, (Reinheim: Chez Theophile Barrois, Pere, Lib, Rue Hautepeuille No.28,1816),15.

²⁵ I.G. Simmons, "İnsan ve Çevre" içinde *Antik Avrupa M.Ö. 8000 – M.S. 1000 Barbar Dünyanın Tarihi Cilt: 1*, ed., Peter Bogucki, Pam J. Crabtree, (İstanbul: Kalkedon Yayınları, 2016), 39; Reşat Geçen, Vedat Toprak, Saadettin Tonbul, "Doğu Karadeniz Dağlarında Buzul Gölleri, Dağılışı ve Morfometrik Özellikleri" içinde *TÜCAUM 30. . Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu Kitabı*, editör Necla Türkoğlu Rüya Bayar (Ankara: Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkez, 2018), 1057-1071.

yanında, iç bölgelerde yer alan Gümüşhane dağlarında yayılan nemli ormanlar bulunmaktadır. Bu nemli ormanların alt bölgelerindeki ağaç çeşitleri; meşe, gürgen, kestane ve kızılgağaç gibi türlerden oluşur. Yükselti arttıkça yerlerini kayın, ladin, sarıçam ve göknar gibi iğne yapraklı ormanlar bölgeye hâkim olur. Ladin ormanlarının içinde dağınık olarak kızılgağaç, gürgen, kestane, akçağaç, sapsız meşe, Doğu Karadeniz göknarı, titrek kavak, fındık, kızılıçık, muşmula, üvez, taflan, ayı üzümü gibi ağaç ve çalı türleri bulunur.²⁶

1.4. Doğu Pontus Bölgesi'nin Hidrografya Özellikleri

Karadeniz Bölgesi yeraltı suları, kaynakları, akarsuları ve gölleri açısından bol çeşitlilik sunan zengin bir bölgedir. Karadeniz'de bol su taşıyan akarsularla beslendiği için su seviyesi yüksektir. Karadeniz'e yıllık ortalama 400 km³ tatlı su girmekte ve Anadolu'dan Karadeniz bölgesine su akıntısı en fazla Sangarios (Sakarya) Nehri, Iris (Yeşilirmak) Nehri, Halys (Kızılırmak) Nehri ve Akampsis (Çoruh) Nehir'den dökülmektedir. Doğu Karadeniz kısmında yoğun yağışların etkisi ile büyüklü küçüklü birçok çay, dere ve ırmaklar vardır. Bunlar içinde Trabzon ve Hopa arasında denize dökülen akarsuların seviyeleri yüksek ve etkilidir.²⁷

Doğu Karadeniz bölgesi üzerinden Karadeniz'e dökülen ve Türkiye'nin en hızlı akan nehri olan Akampsis (Çoruh) Nehri, Bayburt sınırları içinde bulunan Mescit dağlarından doğarak 410 km'si Türkiye, 21 km'si ise Gürcistan Batum şehrinde Karadeniz'e dökülmektedir.²⁸ Akampsis'den (Çoruh) bahseden Bizanslı tarihçi Prokopios göre kaynağını Armenia ve Trapezus (Trabzon) etrafındaki Paryadres Dağları'ndan (Kafkasya Dağları'nın uzantısı olarak kabul edilen Doğu Pontus Dağları) alan Akampsis (Çoruh) Nehri, pek çok dağlık ve ormanlık alan boyunca akmaktadır.²⁹

Arrianus, Trabzon'un Hayrat ilçesinden doğan ve Karadeniz'e dökülen Psychros Deresi'ni (Baltacı Deresi) Ophis'in 30 stadia doğusunda olduğunu ve Psychros

²⁶ Yusuf Dönmez, Duran Aydınöz, "Bitki Örtüsü Özellikleri Açısından Türkiye", *Coğrafya Dergisi*, 24, (2012); 8.

²⁷ Osman Gündüz, "Karadeniz Kıyılarımız Boyunca Hidrografik Değişimler", (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü, 2010), 193.

²⁸ Esin Acar, "Doğu Karadeniz'in Su Potansiyeli Artvin Örneği" içinde *Doğu Karadeniz'de Toplumsal Araştırmalar*, ed., Kerem Özbey, (Ankara: Siyasal Kitabevi 2018), 227; Gizem Duman, Hilal Turgut, "Akarsu Kıyılarımızın Kent Kimliğine Katkısı: Çoruh Nehri Örneği", *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 22/2, (Yıl 2020); 355.

²⁹ Prokopios, *History Of The Wars*, Translate H.B. Dewing (London: The Loeb Classical Library 1928), 1-9.

ırmağından 30 stadia mesafesindeki Kalos (İyidere) Deresinden ve Rhizios (Rize) Irmağı'na olan mesafesinden şu şekilde bahsetmektedir;

*“Hyssos Limanı’ndan yaklaşık 90 stadia mesafede olan ve Kolchis’lilerin ülkesiyle Thiannike arasındaki sınırı belirleyen Ophis Irmağı’ni aştık. Ardından, Psykhros olarak adlandırılan ırmak Ophis’ten 30 stadia uzaklıktadır. Daha sonra Psykhros Irmağı’na 30 stadia mesafedeki diğer bir ırmak olan Kalos’a gelinir. Psykhros’dan sonra Rhizios Irmağı vardır ve Kalos Irmağından 120 stadia uzaklıktadır...”*³⁰

Akampsis (Çoruh) Nehri’nden sonra Doğu Karadeniz’e dökülen başlıca nehirler şöyledir: Pyksites (Değirmen Dere), Prytanis (Fırtına Deresi), Athenai (Pazar) Irmağı, Adienos (Kıbledağ Deresi), Askouros (Taşlıdere), Kalos (İyidere), Rhizios (Rize) Irmağı, Psykhros Deresi’ni (Baltacı Deresi), Ophis Irmağı (İstala Deresi), Hyssos Deresi’nin (Karadere), Pharmatenos Irmağı (Pazar Suyu) ve Orta Karadeniz ve Doğu Karadeniz bölgesi arasında doğal bir sınır oluşturan Melanthios Irmağı (Melet Irmağı).³¹

Yeşilırmak’ın kolların dan birisi olan Lykos (Kelkit Çayı) Gümüşhane ili içinde Çimen Dağlarından doğarak Karadeniz’e dökülür. Strabon, *Geographika* adlı eserinde Lykos ’tan (Kelkit Çayı) şöyle bahsetmiştir;

*“Keza büyük ölçüde bir ırmak olan Lykos da aynı yerde Maiandros’a katılır. Bu ırmağa izafeten kent “Lykos yanındaki Laodikeia” olarak adlandırılır. Kentin üst tarafından Kadmos Dağı bulunur ve orada Lykos Irmağı’yla dağın ismini taşıyan diğer bir ırmak akar. Fakat Lykos birçok yerde yeraltından akar ve sonra yüzeye çıkınca diğer ırmaklarla birleşir...”*³²

Doğu Karadeniz Bölgesi “V” tipi vadilere sahiptir. Bölgede yaşanan yoğun yağışlar ve eğim değerleri sebebiyle akarsular yüksek debilere ulaşır. Dağların kuzey yamaçlarına daha fazla yağış aldığı için kuzeydeki akarsu ağları daha fazla oluşur. Kışların yoğun kar yağışlı geçmesi akarsuların azalmasına sebep olurken ilkbahar ile

³⁰ Arrianus, *Arriani Periplus Ponti Euxini/ Arrianus’un Karadeniz Seyahati (Arriani Periplus Ponti Euxini)*, VII/1-2, çev. Murat Arslan, (İstanbul: Odin Yayıncılık, 2005),13.

³¹ Mesut Kınacı, “Antikçağda Pontos Bölgesi’nin Tarihsel Coğrafyası”, *Cedrus Akdeniz Uygarlıkları Araştırma Dergisi*, 3, (2015);192-194.

³² Strabon, *Antik Anadolu Coğrafyası (Geographika: Kitap XII.XIII/XIV)*, çev. Adnan Pekman, (İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları,2021),85-86.

birlikte eriyen karlar akarsuların artmasına ve şiddetli taşkınların olmasına neden olmaktadır.³³

1.5. Antik Dönemde Doğu Pontus'un Oluşumu Hakkında Teoriler

Sicilyalı Tarihçi Diodoros, Pontus'un eskiden bir göl olduğunu ve içeresine akan ırmaklardan dolayı kabarak oluşturduğu sel yüzünden Asya kıtasının büyük bir kısmının sular altında kaldığını ifade etmektedir.³⁴ Ona göre Pontus'un oluşumunda zaman içerisinde kendisini besleyen ırmakların getirdiği suların artması ile yatağından taşması durumu söz konusudur. Yatağından taşan Pontus, ilk önce Bosporos (İstanbul Boğazı) kanalını aşarak, Propontis'i (Marmara Denizi) oluşturmuştur. Daha sonra Hellespontos'ta (Çanakkale Boğazı) kendisine kanal açmış ve Aigaion Pelagos (Ege Denizi) ile birleşerek kenarındaki yerleşimleri sular altında bırakmıştır.³⁵ Günümüzde Yunanistan'a bağlı olan Samothrake (Semadirek) Adası'nda tufana yakalanan halkın yükseklere kaçarak tanrılara kurban sunduklarını ve ada balıkçılarının ağlarına sütun başlıklarının takıldığından bahsetmektedir.³⁶

Pontus'dan bahseden bir diğer antik Yunan Tarihçisi Polybios, coğrafi olarak konumundan bahsetmiş ve Pontus'a akan nehirlerin onu dolacağından söz etmiştir. *"Pontus'a akan nehirler daha büyük ve sayıca fazla olduğu için bu olayın daha önce olacağını tahmin etmeliyiz. Pontus dolmaktadır ve dahada dolacaktır."*³⁷ demektedir. Ayrıca P. Minas Bijişkyan³⁸ Pontos Tarihi adlı eserinde Pontus'dan şöyle bahsetmektedir. *"Karadeniz'in bazı yerlerinde suyun altında binalar görünür ve denizden ara sıra bina kalıntıları çıkar. Bundan başka, yüksek dağlarda gemi bağlayacak yerler, iplerden aşınmış taş ve halkalara rastlanır. Trabzon ve İnebolu'ya üç saat mesafedeki tepelerde*

³³ Mine Çınaklı, "Doğu Karadeniz Bölümü'nde Meydana Gelen Taşkınlar", (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008); 10.

³⁴ Sicilyalı Diodoros, *Diodorus of Sicily Books II*, çev. C. H. Oldfather, (London: Cambridge Massachusetts Harvard University Press, 1952-1957), V-47.

³⁵ Arslan, "Pontos'tan Karadeniz'e: Bir Adlandırmanın Ardındaki Ön Yargılar, Varsayımlar ve Gerçekler", 76.

³⁶ Diodoros, *Diodorus of Sicily Books II*, V-47.

³⁷ Âdem Işık, *Antik Kaynaklarda Karadeniz Bölgesi*, Polybios, *Historiae*, IV, 39, 16, (Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi, 2001), 15-17.

³⁸ Per. Minas Bijişkyan 1777 Trabzon doğumlu olan müellif, Mekhitarist Kongregasyonu'na katılarak hayatını ilmi çalışmalara vakfetmiştir. Tetkik seyahatleri ile öğretim, dil, tarih ve coğrafya sahaslarında eserler yazmıştır. Daha fazla bilgi için bkz. Per. Minas Bijişkyan, *"Pontos Tarihi-Tarihin Horona Durduğu Yer Karadeniz"*, çev. Hrand D. Andreasyan, (İstanbul: Çiviyazıları Yayınevi, 1998), 11-13.

gemi bağlayacak yerlerin bulunduğunu bizzat tespit ettim. Aynı şeyi yerli halk da rivayet eder.”³⁹

Tarihçi Sicilya Diodoros, Polybios ve 18. yüzyılda Karadeniz’de yaşamış olan Per. Minas Bıjışkyan’ın bahsetmiş olduğu Pontus’un göl olması ve suların artması ile yatağından taşmasının, Doğu Pontus bölgesinde bulunan buzulların varlığı ile desteklemek mümkün olabilir. Doğu Karadeniz Dağları’nın kuzey ve kuzeydoğuya yönelen vadilerinin yaklaşık olarak tamamının Pleistosen dönemde buzullaştığı tespit edilmiştir.⁴⁰(Harita1.3). Yapılan jeolojik araştırmalar, Erken Holosen döneminde iyileşen hava koşulları ile birlikte bölgedeki buzulları eritmeye başlayarak, Akdeniz’e tuzlu su akışını başlatmış ve daha sonra ani bir deniz basması ile yükseldiğini göstermiştir.⁴¹ Karadeniz’de yaşanan ani deniz basması sürecinin büyük bir gürültü eşliğinde, 1 yıl kadar kısa sürede gerçekleşmiş olduğu bu araştırmalarda belirtilmektedir.⁴² Ancak Pontus’un ani deniz basmasına maruz kalması süresi ile ilgili hipotezi desteklemeyen farklı görüşler de mevcuttur. Bu karşı görüşe göre buzullaşma ve Holosen dönemde Neoeuxinian gölünün (Neo-Öksiniyen) (Karadeniz) boğaz içerisinden dere veya nehir halinde Marmara Denizi’ne akıyordu. Karadeniz’in, buzullarının erimesi esnasında salımlı bir davranış göstererek su seviyesini yükseltmiş olduğu iddia edilir. Marmara Denizi’nin yaklaşık olarak 9 bin yıl önce 25 metre yükselerek, büyük miktarda suyun dipten ters akıntı ile Karadeniz’e gönderdiği ve birleşme koşullarının çok daha uzun bir sürede gerçekleştiği öne sürülmektedir. (Harita1.4). Bu karşı görüş bir felaket taşkını ihtimali olmadığını, hipotezi iddia edilmiştir.⁴³ Eğer bu hipotez doğru ise insanların Karadeniz’de yaşanan değişikliği hissetmesinin zor olduğu düşünülmektedir.

1.5.1. Antik Dönemde Doğu Pontus’un Adlandırılması

Girit Adası’nda kurulan Minos Uygarlığının başta maden olmak üzere ihtiyacı olan ham madde kaynaklarına ulaşmak için kurmuş olduğu ticari ağlar uygarlığın

³⁹ Bıjışkyan, “Pontos Tarihi-Tarihin Horona Durduğu Yer Karadeniz”,17.

⁴⁰ Atilla Çiner, “Türkiye’nin Son Buzullar ve Geç Kuvaterner Buzul Yatakları”, *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 46/1, (2003); 64.

⁴¹ A.M. Celal Şengör, “İstanbul Boğazı Niçin Boğaz İçinde Açılmıştır”, *Fiziki Coğrafya Araştırmaları; Sentez ve Bölgesel, TCK Yayınları*, 3, (2011); 29.

⁴² K.J. HSÜ, W.B.F., Ryan, M.B. Cita, “Late Miocene desiccation of the Mediterranean”, *Nature*, 242, (1973); 240-244.

⁴³ N.V. Esin, V. Yanko-Hombach, O.N. Kukleva, “Mathematical model of the Late Pleistocene and Holocene transgressions of the Black Sea”, *Quaternary International*, 225, (2010); 188.

gelişmesinde etkili olmuştur. Kurulan bu ticari ağlar sadece Akdeniz ile sınırlı kalmamış Pontus bölgesine kadar ulaşmıştır. Minos uygarlığının deniz ticareti, Miken Krallığı döneminde gelişerek devam etmiş ve Pontus bölgesi ile olan ticari faaliyetler giderek daha fazla artmıştır.⁴⁴ Hellenlerin Pontus bölgesi ile doğrudan etkileşime geçmeleri İon Kolonizasyon döneminde gerçekleşmiştir.⁴⁵ Bu Kolonizasyon dönemindeki ticari faaliyetler iki farklı kültürün etkileşime girmesini sağlamıştır. Kurulan bu kültürel etkileşim sürecinin, ilk safhasında Hellenlerin Pontus bölgesinde karşılaşmış oldukları yabancı gelenekler, adetler ve yaşam şekillerinden dolayı bölge halkını garipseyerek barbar gözüyle bakmalarına sebep olmuştur. Bölge hakkında edindikleri bilgileri kendi ülkelerine döndüklerinde abartılı bir şekilde anlatarak Pontus hakkındaki çeşitli efsanelerin doğmasına sebep olmuşlardır.⁴⁶ (Harita 1.5).

Pontus bölgesine Kolonizasyon süreci öncesinde gelen Hellen'ler, gemilerinin denizdeki fırtınalara ve sert iklime uyum sağlayamaması ve gemiler için sığınacak adaların olmaması gibi olumsuz şartlar ile karşılaşmışlardır. Karaya çıkmayı başaran gemiler, bu seferde bölgenin yerel halkı ile mücadele etmek zorunda kalmış ve bölge halkı ile yaptıkları savaşlardan dolayı çok fazla kayıp vermişlerdir. Hellenler Pontus bölgesinde karşılaştıkları olumsuz durumlardan dolayı bölgeye başlangıçta *Misafir Sevmez Deniz* anlamına gelen "Pontos Eukseinos" ismini vermişlerdir.⁴⁷

Pontus Bölgesi'nin adlandırılması sürecinde, Hellen mitolojisinde çok çeşitli ve zengin hikayeler yer almaktadır. Bölge ile ilgili mitlerin içerisinde kazanılan başarılarla ve karşılaşılan gizemlerle dolu hikayeler bulunmakta ve bölgeyi keşfederek, fethetme ile ilgili çeşitli rekabetlerin içerdiği bulunduğu bol miktarda efsanelere rastlanmaktadır. Bunlar içerisinde Argonautlar adlı Troia Savaşı'ndan önce Altın Postu arayıp bulmak için Kolkhis bölgesine gelen kahramanlar yer almaktadır.⁴⁸ Argonautların mitinde Doğu

⁴⁴ Charles King, *Karadeniz*, çev. Zülal Kılıç, (İstanbul: Kitap Yayınevi, 2008), 29.

⁴⁵ Harun Turak, "Hellenistik ve Roma Dönemi Doğu Karadeniz Bölgesi", (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, 2019), 2.

⁴⁶ Arslan, "Pontos'tan Karadeniz'e", 74-79.

⁴⁷ Veli Sevin, *Atlaslı Büyük Uygarlıklar Ansiklopedisi Eski Anadolu ve Trakya Başlangıcından Pers Egemenliğine Kadar*, (İstanbul: İletişim Yayınları, 2003), 3; Perslerle ilişki içerisinde giren Aiolia'lar Pers'lerin Karadeniz'i ifade etmek için kullandıkları "axšaena"- "kara renkli" sözcüğünden türettikleri "Misafir Sevmez Deniz" anlamına gelen Pontos Eukseinos ismini vermişlerdir. daha fazla bilgi bkz. Stephanie West, "The Most Marvellous of All Seas; The Greek Encounter with the Euxine", *Cambridge University Press*, 50/2 (2003); 24-25-157 dn.

⁴⁸ Osman Emir, "Argonautlar Efsanesi; Bir Mitosun Ardındaki Gerçekler ve Kolkhis", *Uluslararası Karadeniz Araştırmaları Dergisi*, 6/6, (2009); 21.

Pontus bölgesinde bulunan Kolkhis yöresi ile ilgili soy ve akrabalıkların bulunduğu unsurlar ön planda tutulmuştur. Bu efsanede Hellenler için Altın Post'a sahip olmak yalnızca zenginliğe kavuşmak değil, doğüstü güçlere de ulaşmak anlamına gelmektedir⁴⁹

Pontus bölgesi ile ilgili diğer mitolojik unsur ise dini içerikli olan Prometheus mitidir. Prometheus isyan etmiş Titan'ın oğlu olarak Zeus'a kendini beğendirmiş ve Olympos'da ölümsüzlerin içinde yerini almıştır. Ancak Zeus'a karşı dedelerinin intikamını almak için Hephaistos (Ateş Tanrısı)'un ocağından kıvılcım çalarak, kendi gözyaşları ile balçıktan yoğurduğu ilk insanı yaratmış ve insanlara armağan etmiştir. Bu durumu öğrenen Zeus, Prometheus'u Hellenlerin dünyanın en son ucu olarak bildikleri Kafkas dağlarında zincire vurmuştur. Prometheus'un miti Hellen ve Romalıların Doğu Pontus bölgesinin haritalarında yer almasında önemli bir etken olmuştur.⁵⁰

Hellenler Yunan ana karasında tarım için yeterli arazinin bulunmaması, ticari, ekonomik ve yoğun nüfus gibi sebeplerden dolayı M.Ö 750 ile 550 yılları arasında Akdeniz, İtalya, Sicilya, Marmara ve Karadeniz bölgelerine koloniler kurmuşlardır. Hellenler ilk dönemlerde denizlerde seyahat ve ticaret için kullandıkları otuz kürekli gemileri ile Pontus'un fırtınalı ve zor deniz koşullarına uyum sağlayamamış sadece deniz kıyısında Propontis'e (Marmara Denizi) yakın bölgelerle ilişkiler kurabilmişlerdir. Hellenlerin otuz kürekli gemileri geliştirerek elli kürekli ve büyük dalgalara dayanıklı yelkenle seyreden gemiler yapması⁵¹ ile birlikte Pontus'ta daha uzak bölgelere rahatça seyahat etme imkânı bulmuşlardır.

Pontus bölgesinde koloni kurmaya Hellen şehirlerinden daha geç başlayan Miletoslu'lar M.Ö 670 yılında bu harekete katılarak koloniler kurmuşlardır. İlk önce Çanakkale Boğazında (Helles Pontos)'da Sestos'un karşısında Abidos (Aydos) kentini kurmuş daha sonra Kyzikos ve Kios (Gemlik) kolonilerini kurmuşlardır. Daha sonra Miletoslu'lar Marmara (Propontis) üzerinden Pontus bölgesinde gelerek kıyılarda ticaret için elverişli bölgeler olarak seçtikleri Sinope (Sinop), Amisos (Samsun), Kerasos (Giresun) ve Trapezus (Trabzon) gibi mühim Kolonizasyon kentlerine yerleşmişlerdir.⁵²

⁴⁹ Muzaffer Demir, "Hellen Yunan Kolonizasyon Dönemi Esnasında Hellen-Kolkhis (Gürcistan) ilişkilerinin Başlangıcı ve Süreci Üzerine Değerlendirmeler", *Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 17/38, (2016); 135-136.

⁵⁰ Demir, "Hellen Yunan Kolonizasyon Dönemi", 137.

⁵¹ Özlem Balkozak, "Tunç Çağ'da Doğu Akdeniz'de Ticaret ve Gemi Teknolojisi", (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2007); 37-40.

⁵² Arif Müfid Mansel, *Ege ve Yunan Tarihi*, (Ankara: Türk Tarih Kurumu, 2020), 177-180.

Pontus bölgesinde kısa sürede Hellen yerleşimleri artarak devam etmiş, Platon'un ifadesiyle Hellenler "tıpkı bir havuzun kenarında yaşayan karıncalar ve kurbağalar gibi"⁵³ deniz kıyısına yerleşmişlerdir.

Hellenler gemilerini geliştirerek bölgenin yeraltı ve yerüstü zenginliklerinden faydalanmak için koloniler kurmaya başlamasıyla birlikte bölgenin eski isminden vazgeçerek Misafir Seven Deniz (Pontos Aukseinos) ismini verdikleri bilinmektedir.⁵⁴ Bu olay ile ilgili Strabon Geographika eserinde Bithynia ve çevresinden bahsederken Pontus ve bölgede yaşayan İskitler hakkında bilgiler vermiştir: (Harita1.6).

"O dönemler bu deniz, seferlere elverişli değildi ve şiddetli fırtınalardan, çevresinde yaşayan kabilelerin vahşiliklerinde ve bilhassa İskitlerin yabancıları kurban edip yemelerinden ve kafataslarını içki kabı olarak kullanmalarından dolayı "Axine" (yaşanılmaz yer), diye adlandırılmış; ama daha sonraları İyonyalılar deniz kıyısına şehirler kurunca, "Euxine" (yaşanabilir yer) olarak isimlendirmişlerdir."⁵⁵

Pontus bölgesinin tarihi süreçlerinde adlandırılmasında önemli bir etken olan Pontus Krallığı, Büyük İskender'in ölümünden sonra Hellenistik dönemde Anadolu'da Seleukos egemenliği döneminde Mithradates tarafından kurulmuştur. Kurulan bu yeni krallık ismini Karadeniz'in antik adı olan Pontus'dan almıştır. Pontus Krallığı'nı kuran Pers kökenli Mithradates Ktistes, ülkenin başkentini Amaseia (Amasya) yapmıştır. Ülkenin sınırları zaman içinde genişleyerek batıda Halys (Kızılırmak) Nehri ve Paphlagonia (Terme Çayı'na), kuzeyde Pontus, doğuda Kolkhis ülkesi, güneyde Galatia ve Kapadokia'ya kadar uzanmıştır.⁵⁶

Pontus Krallığı'nın Roma tarafından yıkılmasının ardından Karadeniz bölgesinin Pontus adlandırılması devam etmiştir. Roma ordusuna komuta eden Gnaeus Pompeius Magnus, Anadolu'da VI. Mithridates'e karşı aldığı zafer ile Anadolu'yu Roma'ya bağlı bir eyalet haline getirdikten sonra Roma'da M.Ö. 61 yılında kutladığı zafer töreninde ele geçirdiği bölgelerin isimlerinin yer aldığı krallık levhasında "Pontus Aukseinos" adıyla

⁵³ Arslan, "Pontos'tan Karadeniz'e, 81.

⁵⁴ Sevin, *Atlaslı Büyük Uygarlıklar Ansiklopedisi*, 3.

⁵⁵ Strabon, *Geographika XII*, 55-62.

⁵⁶ Şemsettin Günaltay, *Romalılar Zamanında Kapadokya, Pont ve Arsakid Krallıkları Yakın Şark IV-II. Bölüm*, (Ankara: Türk Tarih Kurumu,1987), 279.

bölgede yaşayan halkların adlarını geçirmiştir.⁵⁷ Pontus ismi daha sonra Roma İmparatoru Augustus zamanında yaşayan yazalar tarafından kullanılmaya devam etmiştir. Roma döneminde idari eyaletlere bölünen Anadolu içinde Kuzey Anadolu bölgesi sahillerinde M.Ö. 64'te kurulan Bithynia Pontus Eyaleti ve M.Ö 62'de Anadolu'da görev yapan Gnaeus Domitius Calvinus'un M.Ö 47'de Pontus bölgesinden topladığı askerlere "*Pontus Lejyonları*" ve gemilerine "*Pontus Donanması*" demesi bölgenin Pontus isminin olarak kalıcı olarak yerleştiğini göstermektedir.⁵⁸



⁵⁷ Murat Arslan, *Mithradates VI Eupator, Roma'nın Büyük Düşmanı*, (İstanbul: Odin Yayıncılık,2007), 45-46.

⁵⁸ Arslan, *Mithradates VI Eupator*, 11-13.

İKİNCİ BÖLÜM

TARİH ÖNCESİ DÖNEMDEN İTİBAREN MADENCİLİĞİN GELİŞİM AŞAMALARI VE MADEN ELEMENTLERİ

2.1. Tarih Öncesi Dönemden İtibaren Madencilik Gelişim Aşamaları

Doğu Pontus bölgesinde tarih öncesi dönemde ve tarihi çağlarda metalürjik gelişmeleri destekleyecek arkeolojik veri azlığı sebebiyle bölgedeki madencilik sürecinin gelişimi yeterli derecede anlaşılammıştır. Doğu Pontus Bölgesi'ndeki metalürjik süreçlerden daha erken başlayan, Anadolu ve çevresindeki metalürjik evreleri kısaca inceleyerek, bölgedeki metalürjik gelişmelerin sürecini, alt yapısını ve arasındaki bağlantıları hakkında değerlendirme yapabilmektir. Eskiçağ madencilik ile ilgili süreç, insanların bu madenleri toplama, hazırlama ve işleme aşamalarından oluşmaktadır. Bu aşamaların gelişiminde insanların taş aletleri kullanmasındaki süreç göz ardı edilmeden kısacada bahsedilecek, ardından insanların metalürjik aşamasından bahsedilerek, maden elementlerinin özelliklerinden ve Doğu Pontus bölgesindeki maden yataklarından bahsedilecektir.

Maden sözcüğünün temeli Eski Yunancadaki *arama, araştırma* anlamına gelen *metallon* sözüne dayanmaktadır. Maden sözcüğü batı dillerindeki *metal* Latincedeki *metallum* sözcüğünden türetilmiş *metal cevheri, mineral ve maden ocağı* anlamına gelmektedir.⁵⁹ Türkçe maden yâda metal olarak kullanılan sözcük Türk Dil Kurumu sözlüğünde “*Yer kabuğunun bazı bölgelerinde çeşitli iç ve dış doğal etkenlerle oluşan, ekonomik yönden değer taşıyan mineral*”⁶⁰ olarak tanımlanmaktadır. Arkeolojide insan elinden çıkan eski metalürjik eser ve kalıntıları inceleyen bilim dalına Arkeometalürji denilmektedir.⁶¹ Maden sözcüğü sadece metalik mineralleri kapsamakta, metalden

⁵⁹ Çelgin, *Eski Yunanca Türkçe Sözlük*, 499.

⁶⁰ Tekin, *Eski Anadolu Madenciliği*, 14.

⁶¹ Şenol Yılmaz, Süleyman Can Kurnaz, “Metalürjik Süreçler ve Arkeometalürji”, *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5/1, (2001); 45-46.

üretmiş eşya madeni eser olarak adlandırılmaktadır. Bunun dışında kalan Obsidyen⁶², kuvars gibi mineraller madeni eser olarak nitelendirilmezler.⁶³

Madenler, yer yüzeyinin hareketlenmesi ile oluşan tektonik levhaların doğu ve batı yöndeki hareketleri ile püskürük volkanik kayaçların oluşturmaya başlaması ve yüzeye daha yakın olan yarıklarda ve dağ içlerinde metalik elementler görünmeye başlamasıyla oluşur. Madenlerin dünyada oluşum süreçleri milyon yıllar ile ifade edilmektedir. Ve madenler bu süreçte gerçekleşen jeolojik olaylar sonucunda yerkabuğunda gelişmiş doğal metallerdir.⁶⁴

Tarih öncesi dönemde insanlar çevrelerinde buldukları metalik taşlardan ya da metal olmayan taş aletlerden yararlanarak çeşitli aletler üretmeye başlamışlardır. Yüzeyde olan kayaçlar genellikle taş aletlerin yapımı için hammadde kaynağı işlevi görmüştür. Paleolitik dönemde insanlar taş aletlerin yanında yeryüzündeki madeni işlemeyen çok önce göktaşı demirini işleyerek kullandıkları da bilinmektedir. İnsanlar yüzeyde buldukları madeni mineralleri taş gibi işliyor ya da onlardan taş aletler yapmaya yarayan hammaddeler olarak kullanıyorlardı.⁶⁵ İnsanların maden ocaklarını keşfedip işlemeye geçmeden önce çevresindeki madeni mineralleri kullanmalarıyla birlikte başlayan süreç, toplumların gelişmesinin ayrılmaz bir parça olarak yer edinmesini sağlamıştır.

Bilinen ilk insanların Afrika bölgesinde ortaya çıkmasıyla, M.Ö. yaklaşık olarak 11.000'de Buzul Çağı' döneminin gerilemesine kadar olan süreci içeren Paleolitik Çağ⁶⁶'da insanlar değişen iklim şartlarına uyum sağlayarak geniş coğrafyalara yayılmışlardır. Taş alet yapımının başlangıcı olarak homo insan neslinin ilk üyeleri olan Homo Habilis ve Homo Rudolfensis ile gösterilebilir. Afrika'da bulunan bu insanların taş alet teknolojilerine ait bilinen en eski izleri Olduvai Gorge (Tanzanya) vadisinde bulunan

⁶² Obsidyen: Lav akıntıları kenarlarında lavların ani soğuması sonucu oluşan siyah, gri, yeşil ve mor renkli kolay kırılabilen volkanik cam. daha fazla bilgi bkz. Secda Saltuk, *Arkeoloji Sözlüğü*, (İstanbul: İnkılap Yayınları, 2007), 127.

⁶³ Tekin, *Eski Anadolu Madenciliği*, 14.

⁶⁴ Özlem Yağbasan, "Türkiye'nin Jeolojik Yapısı ve Maden Varlığı Arasındaki İlişkiler: Sorunlar, Öneriler", içinde *Coğrafyacılar Derneği Uluslararası Kongresi Bildiriler Kitabı*, editör Nuri Yava, Gülşınar Akbulut (Ankara: Pegem Akademi, 2015), 129.

⁶⁵ Mircea Elhade, *Dinsel İnançlar ve Düşünceler Tarihi 1 Taş Devrinden Eleusis Mysterialarına*, çev. Ali Berktaş, (İstanbul: Alfa Yayınları, 2020), 75.

⁶⁶ Antonio Sagona, Paul Zimansky, *Arkeolojik Veriler Işığında Türkiye'nin En Eski Kültürleri MÖ 1.000.000 – 550*, (İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2018), 9.

Oldowan kültüründe günümüzden 2,6 milyon yıl öncesine tarihlenmiştir.⁶⁷ Kenya'nın kuzey ucunda yer alan Turkana Gölü üzerinde bulunan Koobi Fora Yarımadasında ortaya çıkarılan taş aletler günümüzden 2,6 milyon yıl öncesine kadar gitmektedir.⁶⁸ Bu dönemde geçimlerini genellikle avcılık ve toplayıcılık ile geçiren küçük insan grupları doğada buldukları taş aletlerden kaba aletler yaparak yaşamlarını sürdürmüşlerdir. Ancak taş alet üretimi ile ilgili ilk nerede başladığına dair tartışmalar hala devam etmektedir. Kullanılan bu taş aletlerin içinde, etkili kesme kenarlarına sahip aletler, kısa süreler içerisinde şans eseri yapıma ihtimali varken, yine bu aletlerin uzun emekler ile saatler harcanarak bilinçli bir çabanın ürünü de olabilmekteydi. İnsanlığın ilk döneminden itibaren taş aletlerin yapımında kullanılan teknikler ve tasarımlar, genellikle üretilen aletlerin mevsimsel farklılıklara ve kültürel çevrenin şartlarına göre değişiklikler göstererek farklı boyutlarda, şekillerde ve tasarımlarda üretimler olduğu anlaşılmıştır.⁶⁹ Taş aletlerin üretiminde yongalama (kırılma) ve aşındırma (sürtme) yöntemleri kullanarak zaman içerisinde insanlar ustalık geliştirerek farklı kırma ve yongalama teknikleri kullanmaya başlamışlardır. Metalik madenin işlenmesinden önceki süreçte taş aletlerin işlenerek kullanılması insanlar için bilgi ve tecrübe sağlamasında önemli rol oynamış olmalıdır.

Paleolitik dönemde insanlar günlük ihtiyaçlarını taş aletler yanında çevrelerinde rastladıkları daha parlak renkte olan metalik madeni eritmeden, yontarak daha işlevsel hale getirerek kullanmayı başarmışlardır. Bu metaller genellikle nadir oldukları için taş aletlere göre çok daha fazla değer taşımış olmalıdır. Bulunan bu saf metallere bakır, gümüş altın ve demir madeni içeren hematit madenleri, taş aletlerden yapılmış olan gereçlerden daha yumuşak oldukları için genellikle törensel amaçlarla kullanılmıştır. Yüzeyle bu madenin törensel amaçlarla kullanılmasına dair bilinen ilk örnekler Güney Afrika'da Esvatini bölgesindeki Aslan Mağarasından gelmektedir. 43.000 binyıl öncesine

⁶⁷ İsmail Baykara, M. Tarık Oğuz, "İnsanın Evrimsel Gelişimde Önemli Bir Aşama Oldowan Aletler ve Oldowan Öncesi Alet Yapımı", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Antropoloji Dergisi*, 21, (2005); 65-69.

⁶⁸ Yalçın İzbul, *Dil Antropolojisi*, (Ankara: Koyusiyah Yayıncılık, 2022), 92-93.

⁶⁹ John J. Shea, *Paleolitik ve Neolitik Yakın Doğu'da Taş Aletler Bir Rehber*, çev. Murat Karakoç, (İstanbul: Doruk Yayınları, 2019), 64-65.

ait olan bu mağarada Paleolitik dönemde insanların demir madeni içeren hematit madenini kullanarak vücutlarını boyadıkları bilinmektedir.⁷⁰

Anadolu’da en erken yerleşim dönemi Alt Paleolitik dönemde başlamış ve Denizli’nin Kocabaş belediyesinde bulunan insan fosilinin 1 milyon 200 bin yıl öncesinde yaşayan bir Homo Erectus’a ait calvaria (alın ve yan kafa kemikleri) olduğu tespit edilmiştir.⁷¹ Paleolitik Çağ’a ait en eski izlerden bir diğerine de Kömürcü Kaletepe Deresi 3 ve Konya bölgesinin kuzeybatısında bulunan Dursunlu kömür ocağında rastlanmıştır. Bu alanlarda yapılan kazılar ile elde edilen taş aletlerin 1 milyon yıl ile 780 bin yıl öncesine ait olduğu anlaşılmıştır.⁷² Bu dönemde Anadolu’nun bilinen ilk Paleolitik yerleşim izleri ise Kale Deresi’nden gelmektedir.⁷³

Anadolu’da madenin kullanımına ilişkin ilk veriler Bakır madenine aittir. Antalya’nın 30 km kuzeybatısında bulunan Karain ve Beldibi mağaralarında yapılan arkeolojik çalışmalar ile bul tespit edilmiştir. Bu mağaralardaki çakmaktaşı kalıntıları ve bazı maden cevherlerinin buluntuları M.Ö. 10.000 civarında yaşayan Paleolitik dönem ve Neolitik dönem insanların saf halde bulunan bakır madenini taşın yerine kullandıklarını göstermektedir.⁷⁴

İnsanların bir sonraki aşamada ateşi kontrol altına alması, gelecekteki madencilik alanında pek çok yeniliğin ve keşfin önünü açmıştır. Ateşin Paleolitik dönemde açık alanlarda günlük ısınma ve pişirme gibi ihtiyaçların karşılanması için kullanıldığı tahmin edilmektedir.⁷⁵ Yerleşik yaşama geçiş sürecinde insanlar ateşin ısı teknolojisini kullanmadan önce doğal bakırı döverek şekillendirmeyi başarmışlardır. Ancak soğuk dövülen madenin, özellikle bakırın üzerinde uzun süre işlem yapıldığında sertleşerek kırılğan bir hale geldiğini fark etmişlerdir. Ayrıca doğal bakır dışındaki madenlerde ısı

⁷⁰ “Ngwenya Madeni ve Aslan Mağarası”, (Erişim Tarihi 30.03.2024), <https://www.thekingdomofeswatini.com/north-west-eswatini/ngwenya-mine-lion-cavern/>

⁷¹ Sagona, *Türkiye’nin En Eski Kültürleri*, 11.

⁷² Veli Sevin, *Anadolu Arkeolojisi*, (İstanbul: Der Yayınları 2020), 5.

⁷³ Ludovic Slimak, Berkay Dinçer, “Kaletepe Deresi 3. Orta Anadolu’da Tabakalanma Veren Bir İlk Paleolitik Çağ Yerleşmesi”, *Türkiye Bilimler Akademisi Dergisi*, 10, (2007); 33-37.

⁷⁴ Ata Akçıl, “Mining History In Anatolia – Part 1” *CIM Magazine*, 1/1 (2006), 90; Işın Yalçınkaya, “Karain Mağarasının Anadolu İskân Tarihindeki Yeri ve Önemi” *Erdem Dergisi*, 4/10 (1988), 45-49; Erkan Fidan, “Madencilik Beşiği Anadolu: Tarih Öncesi Dönemlere Ait Bakır Yatakları”, *Belleten*, 292/81, (2017); 668; Ekrem Memiş, *Eskiçağ Türkiye Tarihi*, (Bursa: Ekin Kitapevi Yayınları, 2022), 9-10.

⁷⁵ Mike Barbetti, “Arkeolojik Kayıtlardaki Ateş İzleri Bir Milyon Yıldan Daha Eskimidir?”, çev. Erskin Güleç, *AÜDTFC*, 33/1-2, (1990); 178.

kullanılmadan işlenmesinde başarılı sonuçlar alınması güç olmuştur.⁷⁶ Neolitik Dönemin gelişen süreçlerinde insanlar ateşi sadece ocak olarak kullanmak dışında, topraktan yapmış olduğu çanak çömlekleri pişirmek içinde kullanmışlardır. Bu sayede üstünü kapatabildikleri fırınlarda düşük ısı teknolojisini kullanmayı keşfetmişlerdir. Bu dönemde yapılan fırınlar metalik madenin az sayıda da olsa kullanılmaya başlandığını göstermektedir. İnsanlar bu şekilde çevrelerinde rastladıkları bazı doğal metalleri ısının yardımı ile daha yumuşak hale getirilebileceğini öğrenmişler ve soğuk çekiçleme yöntemi ile arı metaller üretilmişlerdir.⁷⁷ (Fotoğraf 2.1).

Metalin kullanılmasındaki bu geçiş dönemi dünyanın her yerinde aynı zamanda olmamıştır. Asya ve Avrupa arasında köprü konumunda olan Anadolu'da erken dönemlerden itibaren metaller kullanılmaya başlanmış ve metalürjinin beşiği olarak nitelendirilmiştir. Bu tanımlama Anadolu'da M.Ö. 9. ile 7. binyıllara kadar uzanan insanlık tarihinin bilinen ilk metalürjik delillerinden kaynaklanmaktadır.⁷⁸ Anadolu'da insanların ilk tanıştığı maden olan bakır metaline dair en eski bulgular, Çanak Çömleksiz Neolitik dönemde Çatalhöyük'te M.Ö. 8000-7000 binyıllarına ait bulunan cüruflardır.⁷⁹ Çatalhöyük'te bulunan bakır eserlerin izabe edilerek Çayönü Höyüğü Ergani Maden yatağından geldiği düşünülmektedir.⁸⁰ Ayrıca Çayönü Tepesi ve Aşıklı Hüyük'te saf halde bulunan nabit bakır madenini toplayan insanların balık oltası, iğne ve boncuk nesnelere ürettikleri bilinmektedir.⁸¹ Çayönü Höyüğünde bulunan bakır kanca ve tığ nesnelere en iyi bilinen metalürjik eserlerdir. Bu dönemde bakır madenine soğuk işlem uygulanarak sertleştirme yapılmıştır. Anadolu'da ilk defa kullanıldığı bilinen pirametalürjik işlem ile fırında ateş ile tavlama işleminin yapılmış olduğu her iki höyükte de tespit edilmiştir.⁸² Anadolu'da bu dönemde azurit, mahalit ve hematit gibi minerallerin

⁷⁶ Tekin, *Eski Anadolu Madenciliği*, 20-72.

⁷⁷ Cihan Töz, "Madenciliğin İnsanoğlunun Evrimdeki Rolü Üzerine", *Madencilik*, 27/3, (1988); 33-34.

⁷⁸ Ergün Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular" *MTA Dergisi*, 111/111 (1990): 175-185; Salih Kaymakçı, *Kelkit Havzası'nın Eskiçağ Tarihi ve Arkeolojisi*, (Konya: Kömen Yayınları, 2017), 11.

⁷⁹ Ian Hodder, "*Çatalhöyük 2013 Kazı Raporu*", çev. Yıldız Dirmit (Çatalhöyük Araştırma Projesi, 2013), 8.

⁸⁰ James David Muhly, The Copper Ox-Hide Ingots and the Bronze Age Metals Trade, *IRAQ XXXIX*, 39/1 (1977), 73.

⁸¹ Muammer Özdemir, "Neolitik Dönem Anadolu Mimarisinden Bir Kesit: Çayönü", *Tarih ve Gelecek Dergisi*, 3/3, (2017); 253-262; Ünsal Yalçın, "Anadolu Madenciliğine Toplu Bir Bakış", *Yer Altı Kaynakları Dergisi*, 9, (2016): 4.

⁸² Arman Ehsani, Ersin Yener Yazıcı, "Anadolu'da Bakır Madenciliği ve Kullanımının Kısa Tarihçesi", *Yer Altı Kaynakları Dergisi*, 5/9 (2016), 43-45.

yanında ilk kez kurşun minerali olan galen (PbS) bu aşamada görülmeye başlanmıştır.⁸³ (Harita 1.7).

Madencilik alanında kullanılan bu fırınlar zaman içerisinde geliştirilmiştir. Kalıcı duvarlar örülmesi ve dağların tepesinde rüzgâr alan bir bölgede körükler ve üfleme için tüpler kullanılması ısının derecesini artırmayı sağlamıştır. Neolitik dönemde yapılan bu fırınların geliştirilme prosedürlerinin nasıl doğru yapıldığına dair kesin bilgi elimizde bulunmamaktadır. Ancak madeni işleyen ustaların tüm bu süreçte deneme yanılma ile sayısız deneyimler kazanarak geliştirdikleri tahmin edilmektedir. Elde edilen bu bilgi birikimi ile madenin cevherden metal indirgenerek fırınlarda madenci ustaları tarafından filizlerinin eritilmesinin keşfi insanlık tarihinde yeni bir aşama başlatmıştır. Geç Neolitik dönemde gerçekleşen bu keşif, madencilik tarihinde bir dönüm noktası olmuştur.⁸⁴

Kalkolitik (M.Ö.5.000) Dönem’de maden üretiminde önemli aşamalar kaydedilmiştir. Madenin işlenmesinde yeni yöntem olan cevherden bakır eritme yoluyla elde edilen bakır ile metal üretilmiştir. Geç Kalkolitik dönemin önemli yerleşmeleri olan Beyce Sultan’da muhtelif aletler, gümüş yüzük, hançer parçası; Can Hasan’da ise sap delikli topuz başı bulunmuştur.⁸⁵ Anadolu gümüş madeni yatakları bakımından zengin bir rezerve sahip olduğu için erken dönemlerden itibaren gümüştan yapılmış veya içeriğinde gümüş olan arkeolojik buluntulara bu dönemde rastlanılmaktadır. Anadolu’da bilinen ilk gümüş madeni buluntuları Kahramanmaraş’ın 32 km güneydoğusunda Kestros Nehri’nin (Aksu Nehri) doğu kıyısında bulunan Emiroğlu Köyü’ndeki Domuz Tepe höyüğünde doğal gümüştan yapılmış boncuk niteliğindeki buluntulardır ve M.Ö. 5600 yılına tarihlendirilmektedir.⁸⁶ Anadolu’da Keban Barajı Gölü suları altında kalan Korucu Tepe’de Kalkolitik döneme kadar tarihlendirilen gümüş madeninden yapılmış eserler mezar içerisinde ele geçirilmiştir.⁸⁷ Batı Anadolu’da Kütahya-Gümüşköy bölgesinin güneybatısına yakın bir mesafede yer alan Aktepe maden sahasında bulunan gümüş

⁸³ Tekin, *Eski Anadolu Madenciliği* 23.

⁸⁴ Prentiss de Jesus, Gonca Karadeniz, “ Antik Madencilik Hakkında Arkeolojik ve Jeolojik Görüşler”, *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*, (2015); 240.

⁸⁵ Oktay Başak, “Taş Çağı’ndan Tunç Çağı’na Anadolu’da Maden Sanatının Gelişimi ve Kullanımı”, *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, 23/0, (2008); 20-22.

⁸⁶ Elizabeth Carter, Stuart Campbell, *Preliminary Report On The 1998 Season Of Excavations At Domuztepe* İçinde 21. Kazı Toplantısı Sonuçları 1. Cilt, editör Koray Olşen, Fahriye Bayram (Ankara: 21. T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları 1999), 133-137.

⁸⁷ Tekin, *Eski Anadolu Madenciliği*, 174.

maden ocağı M.Ö. 3. binyılın ikinci yarısına tarihlenerek, Anadolu'nun bilinen en eski gümüş maden yatağı olma özelliğini taşımaktadır.⁸⁸

Son Kalkolitik (M.Ö.4.000) döneme gelindiğinde ise Anadolu'nun çoğu yerleşiminde metal ergiten ve işleyen işçiliklere rastlanmaktadır.⁸⁹ Maden işletmesinde önceden yüzeyde bulunan madenler işlenirken bu dönemde ilk kez yer altı madenciliği başlamıştır. Son Kalkolitik dönemin önemli bir maden işletmesi olduğu anlaşılan Derekutuğun' da nabit bakır ve 1650 madenci çırası ve yüzlerce kömürleşmiş çıra uçları bulunmuştur.⁹⁰ Ayrıca bu dönemde Doğu Pontus bölgesinde yer alan Artvin/Murgul bakır yataklarında da madenci küreği bulunmuş ve bu küreğin MÖ. 4 veya 5. yüzyıla ait olduğu tespit edilmiştir.⁹¹

Anadolu coğrafyasında altından üretilen nesnelere ilk örnek, Arslan Tepe 'de ele geçmiştir. Doğu Anadolu bölgesinde bulunan Arslan Tepe, M.Ö. IV binyılından itibaren madenin kullanıldığı ve ticaretinin yapıldığı bir yerleşim yeridir. Merkezi bir yerel yönetiminin bulunduğu Arslan Tepe'de metal kullanımının önemli bir rolü olduğu anlaşılmaktadır. Burada *Krali Mezar* eserleri içinde iki tip alışımından oluşan 75 adet metal objeler içinde sınırlı sayıda altın eser ele geçmiştir.⁹² Anadolu'da altın objelerin bulunduğu diğer bir bölge Batı Anadolu'dur. Burada antik dönemde Paktolos Nehri (Sart Çayı) altın tozu içermesiyle ünlüydü ve bu tozları mutlaka işlenip çeşitli altın objeler olarak kullanılmış olmalıdır.⁹³ Paktolos Nehri'nin altın içermesi ile ilgili Romalı şair Publius Ovidius Naso, Frigya Kralı Midas'ın dokunduğu her şeyi altına çevirmesi efsanesinde bu sorundan kurtulmak için nehirde yıkandığı anlatmaktadır.⁹⁴ Ovidius, "*Paktolos Nehri'nin dibinde altınlar hala parlamaktadır*",⁹⁵ ifadesini kullanmıştır.

⁸⁸ Ergün Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihine Ait Kütahya-Gümüşköy ve Yöresini Kapsayan Buluntular" *Bulletin of the Mineral Research and Exploration*, 97/98 (1982), 141-144.

⁸⁹ Yalçın, "Anadolu Madenciliğine Toplu Bir Bakış", 8.

⁹⁰ Ünsal Yalçın, Hatice Gönül Yalçın, "Derekutuğun Tarihöncesi Maden Çıraları", *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 47/2, (2019); 118-120.

⁹¹ Eren Kömürlü, "Murgul Madencilik Tarihine Toplu Bir Bakış", 2. *Türkiye Tarihi Madenler Konferansı*, (2018); 21.

⁹² Yüksel Arslantaş, *Prehistorik Çağlarda Anadolu'da Madencilik* (Elazığ: Fırat Üniversitesi, 2008), 92.

⁹³ Sagona, *Türkiye'nin En Eski Kültürleri*, 181.

⁹⁴ Makbule Muharreova Sabziyeva, "Antik Kaynaklarda Midas", *Folklor/Edebiyat*, 20/79, (2014): 124. Ovidius ver

⁹⁵ Publius Ovidius Naso, *Dönüşümler I-XV*, çev Asuman Coşkun Abuagla, (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2019).

Cevherden ayrıştırılarak eritilen maden çekiçleyerek veya kalıplara koyularak parıldayan süs eşyalarına ve kullanışlı aletlere dönüştürülmeye başlanmıştır. Saf bakır çok fazla dövülgen olduğu ve kesici kenarı tutmadığı için alet yapımında kullanışsız olmuştur. Ancak bakırın levha ve şerit haline getirilmesi ve bu parçalardan rulo elde edilebilmesi ile süs eşyası yapılabilmesi mümkün olmuştur.⁹⁶ Madenden elde edilen süs eşyası ilk dönemlerde genellikle iğnelerden oluşmaktaydı. İğnelerin sayısının yüksek olması insanların madeni günlük giysilerinde kullanmış olabilecekleri düşündürmektedir. Madenin ilk kullanım alanı olan iğne, kolye, küpe, boyunluk ve bilezik gibi süs eşyaları insanın bedeninde statü göstergesi olarak öne çıkmıştır. Kullanılan metal aynı zamanda sermaye olarak görülmüş ve ticari bir meta değeri taşımıştır. Madendeki gelişmelerin artması ile birlikte günlük eşyaların üretiminde madenin kullanılması yaygınlaşmıştır. Günlük yaşamda insanların ihtiyaçları olan bıçak, çekiç, balyoz gibi birçok nesne metalden yapılmaya başlanmıştır.⁹⁷

Madenciliğinin son evresi olan endüstri aşaması⁹⁸ süreçsel safhadan üretim safhasına geçilen evre olmuştur. Bu dönem, Tunç ve Demir Çağlarını kapsayan bu süreçte madencilikte seri üretilme geçildiği ve madenciliğin toplumun yöneticileri tarafından kontrol edildiği bir dönem olmuştur.⁹⁹ Bu dönemde maden işletmesi sanayi işletmeleri olarak ortaya çıkmıştır. Bakır madeninin diğer madenlerle birleştirilebilmesi ve döküm özelliği, kömürle ısıtılarak oksit yataklarından metal çıkartılabilmesinin bulunması, tavlama yönteminin kullanılması ve dökümün ergitmeye yön verdiğinin bulunması ile madencilik alanında büyük gelişmeler yaşanmıştır.¹⁰⁰ Bu dönemde ayrıca daha önceki dönem buluşlarına ilave olarak daha etkili silahların üretilmesi, süs eşyalarının daha

⁹⁶ Peter Bogucki, “Tarımsal Faliyetlerin Sonuçları M.Ö. 5000 – M.Ö. 2000” içinde *Antik Avrupa M.Ö. 8000 – M.S. 1000 Barbar Dünyanın Tarihi Cilt: 2*, ed., Peter Bogucki, Pam J. Crabtree, (İstanbul: Kalkedon Yayınları, 2016), 244.

⁹⁷ Halil Tekin, *Madeni Eser Tipolojisi*, (Ankara: Bilgin Kültür Sanat Yayınları, 2018), 16-17.

⁹⁸ Ünsal Yalçın, Anadolu’daki madencilik tarihini kronolojik olarak 5 evrede değerlendirmiştir. Bu aşamalar 1. M.Ö. 8.200 öncesi metalsiz geçen dönem (Hazırlık Aşaması), 2. M.Ö. 8.200 sonrasında tek metal olan dönem (Başlangıç Aşaması), 3. M.Ö. 5.000 sonrası ekstraktif metalürjik sürecin başlaması (Gelişme Aşaması), 4. M.Ö. 4.000 sonrasında gelişmiş metalürjik dönem (Yapılanma /Deneyim Aşaması), 5. M.Ö. 2.800 sonrası Tunç ve Demir Çağlar (Endüstri Aşaması). Daha Fazla Bilgi İçin Bkz. Ünsal Yalçın, “Anfänge der metallverwendung in Anatolien”, içinde *Anatolian Metal I, Der Anschnitt*, ed., Ünsal Yalçın, (Bochum: Beiheft 13, 2000), 17-30.

⁹⁹ Tekin, *Eski Anadolu Madenciliği* 31.

¹⁰⁰ Songül Kısıklı, “M.Ö II. Binde Orta Anadolu Madenciliği ve Orta Anadolu Ticaretinde Madenin Konumu”, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (2006); 31.

detaylı yapılmasını sağlayan tunç (bakır-kalay alaşımı) ortaya çıkmıştır.¹⁰¹ Tunç çağı madenin kullanımının geliştirilmesindeki en önemli dönem olmuştur. Ancak kalay bulunması güç bir maden olmasına karşın, Tunç çağı boyunca yoğun bir biçimde bakır ile alaşımı yapılarak kullanılmıştır. Kalayın ilk kullanılmaya başlandığı dönemlerde teminin nereden yapıldığına dair kesin bilgiler saptanamamıştır. Asur Ticaret Kolonileri döneminde Mezopotamya'dan alaşım için hazır çubukların Anadolu'da kullanıldığı tespit edilmiştir. Anadolu'da kalay madeni yataklarının varlıkları bilinmesine rağmen eskiçağlardan itibaren kullanılıp işletilmesine dair soru işaretleri hala devam etmektedir.¹⁰² Anadolu'da yapılan araştırmalarda Niğde Çamardı ilçesi Celaller Köyü civarında ve Kayseri Hisarcık'ta antik döneme ait kalay madenleri ele geçirilmiştir. Ayrıca Tunceli Tilek Köyü ve Pertek bölgesinde yoğun kalay yataklarının varlığı ve bu yatakların kullanıldığı bilinmektedir.¹⁰³

Tunç Çağı'nda Anadolu'nun farklı yerlerinde birbirlerini etkisi altına alan çeşitli kültür bölgeleri bulunuyordu. Göltepe 'de kendine özgü niteliklere sahip olan bol miktardaki metalik mal türü çanak çömlekler, İlk Tunç Çağı dönemi madenciliğinde önemli örneklerden olmuştur.¹⁰⁴ Ayrıca bunların içerisinde başlıca önemli yerleşim merkezlerinden olan Arslan Tepe, İkiztepe, Alacahöyük, Pulurhöyük'de Tunç Çağı'na ait bol miktarda tunç madeni eser bulunmuştur.¹⁰⁵ Batı Anadolu'da ise Erken Tunç Çağı'nda üretim Troya I kültürü etkisi altında Menderes Bakla Tepe, İzmir'de Bayraklı, Aphrodisias Pekmez Höyük gibi höyüklerde tunç eserler bol miktarda ele geçirilmiştir.¹⁰⁶ Tunç kullanımı ETÇ II. döneminde Mezopotamya'dan İç Anadolu ve Troia kadar uzanan kısıtlı bir alanda sınırlı kalmıştır. Bu alanın dışında bulunan bölgelerde ise hala arsenikli bakır kullanıldığı anlaşılmaktadır. Örneğin Alacahöyük ve Horoztepe 'de tunç kullanılırken, Samsun İkiztepe 'de arsenikli bakır kullanıldığı bilinmektedir.¹⁰⁷

¹⁰¹ Sevin, *Anadolu Arkeolojisi*, 108.

¹⁰² Ergün Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihi İçinde Kalayın Önemi ve Kökeni", *Bulletin Of The Mineral Research And Exploration*, 95/96 (1981), 1-9.

¹⁰³ C.W. Ryan, "A Guide To The Known Minerals Of Turkey", (Ankara; Maden Tektik ve Arama Genel Müdürlüğü Yayınları, 1957).

¹⁰⁴ Abdullah Hacı, "İlk Tunç Çağı'na Tarihlenen Anadolu Metalik Çanak Çömleğine İlişkin Yeni Bilgiler: Göltepe Buluntuları", *Adalya*, 20, (2017); 22-29.

¹⁰⁵ Oktay Başak, "Taş Çağı'ndan Tunç Çağı'na Anadolu'da Maden Sanatının Gelişimi ve Kullanımı", *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, 21/15 (2010), 24.

¹⁰⁶ Sevin, *Anadolu Arkeolojisi*, 108-110; Tekin, *Eski Anadolu Madenciliği*, 114.

¹⁰⁷ Yalçın, "Anadolu Madenciliğine Toplu Bir Bakış", 10.

M.Ö. üçüncü binyılın sonundan kısa bir süre sonra Anadolu Eskiçağ tarihi hakkında önemli bir dönüm noktası olan Kültepe'den ilk yazılı kaynaklar elde edilmiştir.¹⁰⁸ Bu kayıtlar kolektif bir hükümet olan Assurlu kent devletlerinin tüccarları ile Anadolulu yerel yetkililer arasında yazılmış kayıtlardır. Bu dönemde Assur'dan gelen tüccarlar beraberlerinde Anadolu'ya yazı teknolojisini taşımışlar ve tuttıkları kayıtlar ile Anadolu hakkında ilk detaylı tarihsel belgeleri kayıtlardır. Assurlu tüccarlar uzak mesafelerden getirdikleri kalay ve 40 kadar çeşitli bilinen kumaşı Anadolu'ya satarak, karşılığında Anadolu'dan bakır, gümüş, altın ve lapis lazuli gibi ürünler almışlardır. Assurlu tüccarlar Anadolu'da ticaret yaptıkları yerleşimlerde yerel halkla birlikte yaşıyor, ticaret ile birlikte yakın ilişkiler kuruyorlardı.¹⁰⁹

Kurulan bu ticaret kolonilerinin, oluşum süreçlerinden itibaren, gelişerek büyük bir ticaret ağına dönüşebilmesinin en önemli nedenlerinden birisi, toplumların madencilik alanında kendilerini geliştirmeleri ile doğru orantıda mümkün olmuştur. Bu gelişme yeni maden türlerinin keşfedilip çeşitlenmesiyle birlikte kurulan ticaret ağlarının hacminin de yükselmesini sağlamıştır. Madencilik gelişmesinde tetikleyici olan en önemli sosyal etkenlerden birisi de özellikle tüccarların bireysel olarak büyük bir ekonomik gelir sağlamak için ortak hareket ederek koloniler kurması olmuştur. Bu sürecin de yerel yönetimde olan şehir devletlerinin veya daha büyük alanda bölgesel kurulan devletlerin ortak çıkarlar için desteklemeleri ile mümkün olduğu görülür. Tüccarlar maden ticareti yaparak, bağlı buldukları devletlerin veya ticaret yaptıkları bölgelerin maden zenginliğine ulaşmaları için en önemli aracı konumunda olmuşlardır.

M.Ö. 1780'lere gelindiğinde Assurların Anadolu ile ticaret bağlantısı büyük oranda kesintilere uğramış ve Anadolu zor bir süreç içine girmiştir. Bu dönemde Yukarı Dicle ve Fırat kıyısındaki devletlerde ve Güneydoğu Anadolu sınırındaki tepelerde Hurrilerin politik olarak üstünlük sağladıkları bilinmektedir. Anadolu'da Tunç Çağı'nda kurulan ve Hurri kültüründe etkilendiği bilinen Hitit devleti maden işletmeciliğinde demir karbon karışımı olan çeliği icat etmiş ve demir cevherini arıtmalarıyla dövme demiri elde

¹⁰⁸ Cahit Günbattı, *Kültepe – Kaniş Anadolu'da İlk Yazı, İlk Belgeler*, (Kayseri: Kayseri Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları, 2017), 28.

¹⁰⁹ Fikri Kulakoğlu, "Kaniş Karumu: Eski Assur Ticaretinin Anadolu'daki Başkenti" , içinde *Assurlular Dicle'den Toroslar'a Tanrı Assur'un Krallığı*, editör Kemalettin Köroğlu, Selim Ferruh Adalı, (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2023), 51-60; Amelie Kurt, *Eski Çağ'da Yakındoğu, C I*, (İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları, 2021), 114-123.

etmişlerdir. Hititlerin yaşamında maden önemli bir yer olarak ticaret, dini törenler, savaşlar ve günlük yaşamları içinde aktif olarak kullanılmıştır.¹¹⁰ Boğazköy ve Tarsus’ da bulunan çok miktarda cürufun varlığıyla maden işletmelerine ayrılan özel alanlar bulunmuştur. Madencilik üzerine tesisler Hititlerin birçok sahasında işletilmiş ve bu tesisler zaman içerisinde tekrardan kurulmuştur.¹¹¹

Anadolu toprakları dışında madencilik ile ilgili benzer gelişmeler Avrupa, Yakındoğu ve Mısır’da görülmektedir. Geç Neolitik dönemin sonlarında Hassuna ve Halaf dönemlerinde bakır madeninden yapılmış eserler M.Ö. 6000 tarihlidir. Güneydoğu Avrupa’da bakır madeninin kullanımına dair ilk izler M.Ö. 5000 yılına kadar gitmektedir. Anadolu’dan yaygınlaşan bakır madeninin en belirgin toplumsal ve iktisadi etkileri Avrupa’da gerçekleşmiştir. M.Ö.4500 ve M.Ö.3500 yıllarında bakır madeni kullanımı Doğu Avrupa’da zirveye çıkmıştır. Balkanlardaki Güney Bulgaristan’da bulunan bakır madeni yatakları dünyanın en eski maden yataklarından olma özelliğini taşımaktadır.¹¹² Ayrıca altından yapıldığı bilinen en erken buluntular, yine Bulgaristan’ın Varna bölgesinde M.Ö. 4 binyıl tabakalarında ele geçirilmiştir. Daha erken tarihli olma ihtimali yüksek olan Yakın Doğu bölgesindeki altın buluntu M.Ö. IV. binyılın başlarında Ur yerleşiminin tabakalarında ele geçirilen tel parçasıdır.¹¹³ (Harita 1.8). Antik Mısır’da M.Ö. 5000 yıllarından itibaren bakır ile alaşım halinde bulunan altının çıkarılmaya başlandığı bilinmektedir.¹¹⁴ Mısır uygarlığı M.Ö. 2. binyılın 3. çeyreğinde altın cenneti olarak görülmektedir. Bu, Mısırlı seçkinlerin başlangıçta uzun mesafeli takas ile özellikle Nübye bölgesindeki zengin altın rezervlerinden faydalanmaları ile mümkün olmuştur. Antik Mısırlıların elde etmiş oldukları altın zenginlikleri ile olan ünleri, gelecek süreçlerde ülke dışına çıkararak Mezopotamya, Anadolu ve Doğu Akdeniz bölgesindeki diğer devletler tarafından da Mısır’ın altın cenneti olarak görülmesine sebep olmuştur.¹¹⁵

¹¹⁰ Savaş, *Çivi Yazılı Belgeler Işığında Anadolu*, 45-55.

¹¹¹ J.G. Macqueen, *Hititler ve Hitit Çağında Anadolu*, (çev. Esra Davutoğlu) (Ankara: Arkadaş Yayınevi, 2018), 21-110.

¹¹² Peter Bogucki, *İnsan Toplumlarının Kökenleri*, (çev. Cumhur Atay), (İstanbul: Kalkedon Yayınları, 2012), 290-293.

¹¹³ C. Leonard Woolley, *Ur Excavations, 1930-31*, (London, British Museum Press, 1931), 185.

¹¹⁴ İbrahim Hakan Ünal vd., “Dünyada ve Türkiye’de Altın”, *Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı*, (2016); 1-2.

¹¹⁵ İzzet Çıvgın, “Mısır Eski Krallığı (MÖ. 2700-2200) Devrindeki Ticari Ağların Mısır Uygarlığı ile Nübye/ Sudan Devletleşmesi Üzerindeki Etkileri”, *Tarih Araştırmaları Dergisi*, 34/58, (2015): 376-378.

Demirin ilk hangi bölgede kullanıldığı hakkında kesin bir fikir birliğine varılamamıştır. Ancak Mezopotamya’da M.Ö. VI binyılda görülmeye başlandığı¹¹⁶, bunun dışında İran bölgesinin batısında bulunan Sialk Tepe kazısında ele geçirilen demir boncuklarının M.Ö. 5500-5000 yılına ait olduğu bildirilmektedir.¹¹⁷ Anadolu’da ise en erken demir buluntular Gaziantep Tilmenhöyük kazısında ele geçirilen demir bilezikler ve M.Ö. III bin yılın ikinci yarısına tarihlenmektedir. Ancak gerçek anlamda demir üretimi M.Ö. 2. bin yılının sonlarında devreye girmiştir.¹¹⁸ Madenlerin sistemli olarak kullanılmaya başlanması, bakır madeninden edinilen deneyimle, hematit, magnetit gibi zengin demir cevherlerini ergitilmesi ve demir ergitilmesiyle olmuştur. M.Ö. 2 binlerde Doğu Akdeniz ve Mezopotamya’da ortaya çıkan bölgesel uygarlıkların temel hedefleri, maden kaynaklarına ve bundan doğan zenginliğe ulaşmak olmuştur. Hammadde kaynaklarına sahip olmak ve ticaretini kontrol altına tutmak, bu devletler için uzun süre hayatta kalabilmenin temel şartı haline gelmiştir.¹¹⁹

Anadolu’da Demir Çağı’nda Urartu Krallığı demir madeni üretimde önemli ilerlemeler sağlamışlardır. Bu dönemde Doğu Anadolu’da gümüş, bakır, kurşun ve demir cevheri kaynaklarına yönelik birçok maden galerisi ve cüruf ve atölyeler Urartu Dönemine tarihlenmiştir. Urartuların gelişmesinde madenlerin kullanılması ile demir ve tunçtan üretilen silahlar, araç gereçler ve sanat alanlarında önemli bir rol oynamıştır.¹²⁰

Madenin eritilmesi ile ilgili bir sorulardan biri, bu işlemin dünyanın her yerinde birbirlerinden bağımsız bir şekilde mi yapıldığı, yoksa kullanılan bu yöntemlerin çekirdek bir bölgede ticari ilişkilerle birlikte farklı bölgelere mi aktarıldığı sorusudur. Muhtemelen her iki durumda gerçekleşmiştir. Madencilik alanındaki bu gelişme süreci toplumsal bir örgütlenme ile zaman içerisinde gelişen köy ve kentlerin arasındaki uzun mesafeli ticaret ve takasın artması ile mümkün olmuştur. Bu toplumlar arasında kurulan tedarik ağları, bilgi aktarımları, üretim biçimleri ve karşılıklı bağımlılığın artması ile madencilik alanındaki gelişmeler daha fazla tetiklenerek daha büyük gelişmelerin de önünü açmıştır.

¹¹⁶ Tekin, *Eski Anadolu Madenciliği*, 153.

¹¹⁷ Jhon Curtis, “Introduction to Tappeh Sialk”, İçinde *Tappeh Sialk The Glory Of Ancient Kashan*, Edited By Jebrael Nokandeh, Jhon Curtis, Marielle Pi, (London: Iran Heritage Foundation Special Studies 1), 3.

¹¹⁸ Savaş Özkan Savaş, *Çivi Yazılı Belgeler Işığında Anadolu’da (İ.Ö. 2. Bin Yılında) Madencilik ve Maden Kullanımı*, (Ankara: Türk Tarih Kurumu, 2006), 18.

¹¹⁹ Yalçın, “Anadolu Madenciliğine Toplu Bir Bakış”, 11.

¹²⁰ Oğuz Aras, “Urartu Madenciliği ve Bingöl”, *Bingöl Üniversitesi Bingöl Araştırmaları Dergisi*, 4/2, (2018);119-123.

2.2. Maden Elementleri 'nin Özellikleri

2.2.1. Altın Elementi

Altın, Latince 'de parlayan, ışıldayan anlamında olan *Aurum* sözcüğünden gelmektedir. Altın, periyodik cetvelde Au simgesi ile gösterilen ve atom numarası 79, kütle numarası 197 olan $19,3 \text{ gr/cm}^3$ yoğunluğa sahip parlak sarı renkli elementtir.¹²¹ Dövmeye ve işlenmeye elverişli olan altın madeni yoğun, çok sünek, havadan ve sudan etkilenmeyen, donuklaşmayan, kararma yapmayan, paslanmayan ve ışıltısı olan madendir. Altın elementi doğada magmatik ve tortullaşma olayları sırasında oluşur. Yeryüzünde bilinen ve ekonomik alanda kullanılan altın yatakları mezotermal altın-kuvars damaları, epitermal yataklar ve plaserler olarak sınıflandırılırlar.¹²² Altın, volkanik doğal taşların içerisinde jeolojik hareketlilik sonucunda doğal koşullarda ayrışarak tanecikler halinde akarsuların içerisinde taşınır. Altın tanecikleri akarsuların taşıma güçlerinin düştüğü dönemlerde kıvrımlarda birikerek tortul kayaçların üst üste yığılması ile oluşan sedimanter altın yataklarını oluşturur. Bu yataklar epitermal ve plaser yataklarıdır ve nadidende olsa ırmak yataklarında altın külçeleri bulunmaktadır.¹²³

Altın ergime derecesinin üzerinde ısı verildiğinde mor bir renk alarak buharlaşmaya başlar. Yapılan ısıl işlemlere karşı kolaylıkla tepkimeye girmeyen altın kararlı bir elementtir. Doğada serbest bir halde bulunabilmesi ve yumuşak bir metal olduğu için dövülerek kolayca şekillendirilebildiği için ağır metaller sınıfına girmektedir. Altının ısıl işlemlerden geçirilerek, istenilen özelliği kazandırılabilirdiği bazı alaşıma uygun madenler vardır; bunlar: nikel, çinko, bakır, paladyum, iridyum ve platindir.¹²⁴ Altın ayrıca içeriğinde farklı oranlarla bakır ve demir gibi metaller içermektedir. Saf altın saf olan gümüşten daha yumuşaktır ve birbirlerine karıştırıldıklarında sertlik oranı artmaktadır. Buna karşın içerisindeki bakır madenini ayrıştırmak mümkündür. Ayrıştırma yöntemi için Eskiçağlardan itibaren kullanılan *kupelasyon* yöntemi kullanılmaktadır. Bu

¹²¹ M. Bayram Yücel, "Dünyada ve Türkiye'de Altın", *Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı*, (2020); 1-2.

¹²² Gülhan Özbayoğlu, "Düşük Tenörlü Altın Cevherlerine Uygulanan Liç Yöntemi", *Scientific Mining Journal*, 13/6, (1974); 51.

¹²³ Altan Türe, Mehmet Yılmaz Savaşçın, "Takı Malzemeleri ve Teknikleri IV. Telin Tarih İçindeki Gelişimi", *Antika Dergisi*, 26, (1987); 11. Midas söylencesi ve Argonotlar efsanesini akla getirmektedir. Bakınız sayfa kaç

¹²⁴ Savaş Özkan Savaş, *Çivi Yazılı Belgeler Işığında Anadolu'da (İ.Ö. 2. Bin Yılında) Madencilik ve Maden Kullanımı*, (Ankara: Türk Tarih Kurumu, 2006), 4.

yöntemde yüksek ısı verilen altın kurşun ile karıştırılarak içindeki bakır madeninin ayrılması sağlanır. Yapılan işlemde eğer altın içerisinde gümüş barındırmaya devam ediyorsa tuz ve kükürt kullanılarak ayrıştırma tekrar işlemi yapılır.¹²⁵

Altın doğada ender olarak kristal bir yapıda bulunduğu için kullanımı diğer madenlere göre geç başlamıştır. Buna karşın altın doğada saf halde bulunduğu ve dövülerek biçimlendirilebildiği için neolitik dönemlerden itibaren insanlar tarafından kullanılmaya başlandığı anlaşılmaktadır. Altın değerli bir süs eşyası olarak kullanımı dışında saraylarda, tapınaklarda veya önemli görülen yapılarda eser miktarda kullanılarak saygınlığı ve ışık yansıtma için kullanılmıştır.

2.2.2.Gümüş Elementi

Gümüş Simgesi Ag olan Latince beyaz ve parlak anlamına gelen *argentum* sözcüğünden gelmektedir. Atom numarası 47, atom ağırlığı 107,87 gram, ergime derecesi 960°C ve kaynama derecesi 1850°C'dir. Gümüş sünek, paslanmayan, parlak renkte değerli beyaz renkte madendir.¹²⁶ Doğada yaygın olarak bulunabilen gümüş, doğal haliyle genellikle altın madeni gibi ırmak ve dere yataklarında ve kayaçların arasında sıkışarak damarların içerisinde ve ayrıca bakır, kurşun, çinko ve altın yataklarında birlikte yer alır. Doğadaki saf hali dışında genellikle kurşun, bakır, altın kurşun sülfür gibi madenlerin içerisinde yer aldığı için ayrıştırılması gerekmektedir.¹²⁷

Gümüş kolay bir şekilde biçimlendirilebilen ve oksitlenmeye karşı oldukça dirençli olma özelliği yanında gümüşün en önemli yanı eskisinden yeni üretilmesi yani tekrar işlenebiliyor olmasıdır. Bu sayede gümüşten yapılan nesnelere tekrar işlenerek yeni şekiller verilebilmekte ve uzun süreler boyunca kullanılabilir. Gümüş diğer madenlerin içinde en beyaz renge sahip olması sebebiyle parlatıldığında yansıtıcı bir yüzey elde edilmektedir.¹²⁸ Ayrıca gümüş madeni oksijeni basit bir şekilde soğurabildiği için mikrop öldürücü bir özelliğe sahiptir. Tıp alanında küçük cerrahi aletlerinde sık

¹²⁵ Tekin, *Eski Anadolu Madenciliği*, 111-112.

¹²⁶ Ragıp Z. Fatih Coşkun, "Dünyada ve Türkiye'de Gümüş", *Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı*, (2021); 1; Tekin, *Eski Anadolu Madenciliği*, 172.

¹²⁷ Erkan Fidan, "Tarih Öncesi Dönemlerde Anadolu'da Kullanılmış Olan Maden Yatakları", *Yer Altı Kaynakları Dergisi*, 5/9 (2016): 55.

¹²⁸ Özkan Savaş, *Çivi Yazılı Belgeler Işığında Anadolu'da (İ.Ö. 2. Bin Yılında)*, 6.

kullanılan bir madendir. Efes Antik Kent Müzesi'nde bıçak, spatül ve kaşık sondadan oluşan antik çağ dönemine ait gümüş cerrahi aletlerde bulunmaktadır.¹²⁹

Gümüş madeni kaynakları Anadolu'da genellikle polimetalik ve altın madeni ile birlikte yer almaktadır. Anadolu'da bu maden yatakları özellikle 4 bölgede yoğun olarak bulunmaktadır. Bunlardan çalışma alanımız içerisinde yer alan Pontus bölgesinde: Trabzon, Gümüşhane, Akerşen (Artvin) Harşit Köprübaşı (Giresun) Bayburt, Rize, Ulubey-Akoluk (Ordu), Amasya- Gümüşhacıköy, Toros Dağları bölgesinde: Ulukışla (Niğde), Bolkardağ, Aladağ, Elâzığ: bölgesinde Keban Madeni, İzmir-Çanakkale bölgesinde: Balya, Altınoluk, Gümüldür ve Sofular 'da gümüş yatakları ve çıkımları bulunmaktadır.¹³⁰

2.2.3. Bakır Elementi

Bakır madenin simgesi Latince 'deki *cupprum* kelimesinden gelerek kimyada Cu simgesi ile gösterilen metalik bir elementtir. Atom numarası 29, atom ağırlığı 63,53, yoğunluğu 8,93 gr/cm³, erimesi 1083° derecede başlayan bir madendir ve kaynama noktası 2300° dir.¹³¹ Bakır madeni kırmızı ve kahverengi görünümlü, ısıyı ve elektriği çok iyi iletebilen sünek bir madendir. Bakır madeni doğada saf bir halde volkanik kayaların içinde bulunabildiği gibi şist, kil ve kumtaşı içinde de yer alır. Yüksek saflıkta olmasından dolayı diğer eğritilmiş malzemelerden ayırt edici özelliğe sahiptir. Bakır madeni kopma olmadan biçim değişimine uğrayabilen en sünek metallere birisidir. Dayanıklılığı yüksek olan bakıra ergitme veya yaş yöntem ile dövülme, eğme, kesme ve ezerek işlem uygulanabilir. Tavlanması için ısı yardımı ile çekiçleyerek şekil verilebilir.¹³²

2.2.4. Tunç-Bronz (Bakır-Kalay Alaşımı)

Kalay madeni Sn simgesi ile gösterilen, Latince ismi *stannum* olan nadir metaller grubunda yer alan bir elementtir.¹³³ Atom ağırlığı 118.6, atom numarası 50, ergime

¹²⁹ İlder Uzel, *Anadolu'da Bulunan Antik Tıp Aletleri* (Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi, 2000), 36.

¹³⁰ Fatih Coşkun, "Dünyada ve Türkiye'de Gümüş", 25-66; Özkan Savaş, *Çivi Yazılı Belgeler Işığında Anadolu'da (İ.Ö. 2. Bin Yılında)*, 7.

¹³¹ İbrahim Hakan Ünal, Serpil Tuncel, "Türkiye'de ve Dünya'da Bakır", *Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı*, (2016); 1.

¹³² Gülseren Budanur, *Maden Tetkik ve Arama Enstitüsünce Bilinen Türkiye Yeraltı Kaynakları Envanteri* (Ankara: Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, (1977), 168.

¹³³ İbrahim Dinlen, "Dünya ve Türkiye'de Kalay", *Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı*, (2021); 7.

noktası 232° C, kaynama noktası 2602°C, öz ağırlığı 7.3g/cm³ olan kalay katı bir forma sahip kahverengi, siyah, kırmızı, sarı veya gümüş beyazı renginde doğada diğer mineraller ile birlikte ya da saf halde bulunan, dövülebilir bir metaldir.¹³⁴ Kalay dünyada farklı kayaçlarda bulunabilmekle birlikte en önemli kalay kaynağı kalay oksit minerali olan kassiterittir. Kalay taşı ismi ile bilinen kassiterit Yunanca Kass ülkesi madeni anlamında kullanılan *kassiteros*¹³⁵,tan gelmektedir ve Prehistorik dönemlerde genellikle kalayın bu taştan elde edildiği düşünülmektedir.¹³⁶ Anadolu’da kalay, bulunması güç bir maden olmasına karşın, yoğun olarak bakır ile alaşımı yapılarak kullanılmıştır.

Bakır ve kalay alaşımından elde edilen metale tunç denilmektedir. Tunç ismine batı dilinde Fransızca bir terim olan Bronz ismi kullanılmaktadır. Tunç madeni %80 ve üzerinde bakır oranlı kalay karışımı ile elde edilmektedir. Tunç madenin keşfi ile ilgili yapılabilecek en basit varsayım kaza ile birleşim olabileceğidir. Tunç’un elde edilmesi ile ilgili en olası yöntem doğal oluşan ya da yapay halde bulunan bakırın kalay ile karışımını eğriterek karıştırıldığı ve ilk alaşımlar için kullanılması tunç madenin tesadüfen üretildiğidir. Bakır ile kalayın karışımından elde edilen tunç, saf olan bakırdan daha ağırdır ve kolay bir şekilde eriyerek kalıba dökülebilmektedir. Tunç, madenin ergime derecesi içinde bulunan kalay miktarına göre değişkenlik göstermektedir. Bakır içinde %5 civarında kalay varsa ergime derecesi 1083°C ye %10 civarında ise 1005°C ye eğer %15 civarında ise 960°C kadar düşmektedir.¹³⁷ Ancak eskiçağ döneminde karışım için belirli bir standart oranı belirlenmemiştir. Bakırın içerisine eklenecek kalay oranı üretildiği atölyeye, bilgi derecesine ve hangi amaç için kullanılacağına göre değişkenlik göstermiş olmalıdır.¹³⁸

2.2.5. Demir Elementi

Demir madeni Latince ‘de *ferrum* sözcüğünden gelerek kimyada Latince kökenli olan Fe simgesi ile gösterilen metalik bir elementtir. Atom numarası 26, özgül ağırlığı

¹³⁴ Ezgi Ulusoy, “Kalay Oluşumu, Önemi ve Ülkemizdeki Kalay Yataklarının Aranmasında Yeni Umutlar”, *MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni*, 32 (2021), 7.13.

¹³⁵ Çelgin, *Eski Yunanca Türkçe Sözlük*, 406.

¹³⁶ Ergün Kaptan, “Anadolu’da Kalay ve Eski Yeraltı Kalay Madenciliği”, *Jeoloji Mühendisliği*, 40 (1992), 15-19.

¹³⁷ A. Lucas, *Ancient Egyptian Materials And Industries*, (London: Edward Arnold (Publishers) Ltd, 1959), 250.

¹³⁸ Özkan Savaş, *Çivi Yazılı Belgeler Işığında Anadolu’da (İ.Ö. 2. Bin Yılında)*, 9; Tekin, *Eski Anadolu Madenciliği*, 140.

55,85, yoğunluğu 7,874, olan ve eğrime derecesi 1535°C, kaynama derecesi 2750°C olan demirin saf hali kül rengi beyazdır.¹³⁹ Demir madeni ergimedenden yumuşayarak rahatça hamur kıvamına gelmektedir. Demirin bu özelliği sayesinde yeterli ısı ile kolayca şekil verilerek ince tel haline ve levha şekline getirilebilir. Demir normal kuru havalardan etkilenmez ancak nemli havadan etkilenerek hidratlı demir oksit olan pas haline dönüşerek kırmızı demir oksitle kaplanır ve aşınma devam ederek çürümmesine yol açar.¹⁴⁰ Demir doğada serbest halde az miktarda bulunabilirken, cevher halinde hematitli tortul yataklarında, metamorfik kayalarda ve replase yataklarında ve damarlarında bulunabilmektedir. İçerisinde en çok bileşen olarak hematit (kantaşı), demir oksit, pirit ve siderittir. Bu demir oksitlerin cevherinden ayırma işlemi zor ve zahmetli bir süreç gerektirir.¹⁴¹

Demir madeni doğada bol bulunmasına rağmen işlenmesi ve cevherinden ayırma işleminin zor ve zahmetli bir süreç olmasından dolayı ergime teknolojisinde uzmanlaşma isteyen bir madendir. Bu sebeple insanların demir madeninden aletler yapması daha geç dönemde yaygınlaşmıştır.¹⁴²

2.3. Doğu Pontus Bölgesi Maden Cevherinin Oluşumu ve Bölgede Bulunan Maden Yatakları

Doğu Pontus Bölgesi zengin yeraltı maden cevherlerine sahiptir. Bölgedeki cevherleşme birinci jeolojik zamandaki Kaledoniyen¹⁴³, Hersiniyen¹⁴⁴ ve Alpin¹⁴⁵ orojenezlerinin etkisi altında kalarak oluşmuştur. Doğu Pontus bölgesi en yaşlı olan Paleozoyik başkalaşım kayalarından, Oligosen ve Pliyosen dönemlerinde oluşan cevher

¹³⁹ Aydoğan Akbulut, “Türkiye’nin Stratejik Madenleri”, *Toplum ve Hekim*, 24/6 (2009), 416.

¹⁴⁰ İbrahim Dinlen, “Dünya’da ve Türkiye’de Demir”, *Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı*, (2021); 4.

¹⁴¹ Serpil Tuncel, Nihat Arı, “Dünya’da ve Türkiye’de Demir”, *Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı*, (2017); 6-7.

¹⁴² Sagona, *Türkiye’nin En Eski Kültürleri*, 258.

¹⁴³ Kaledoniyen İskoçya anlamına gelen Latince kelimedenden türetilmiştir. I Orojenez döneminin dağ oluşumlarındaki I zamanda en şiddetli yay-kıta çarpışmalarındaki dönemi içermektedir. Daha fazla bilgi için bkz. W.S. Mc Kerrow, C. Mac Niocaill, J.F. Dewey, “The Caledonian Orogeny Redefined”, *Journal Of The Geological Society*, 157, (2000): 1149-1151.

¹⁴⁴ II Jeolojik zamanda Hersiniyen orojenezi Paleozoyik zamanın ikinci yarısındaki dağ oluşumlarını temsil etmektedir. Daha fazla bilgi için bkz. P.D. Marshall, R.F. Burch, A. Douglas, “Plate Tectonics and Hercynian Orogeny”, *Nature*, 239, (1972); 155-156.

¹⁴⁵ Alpin Orojenezi III zamanda Alpin kuşağı sıradağlarını oluşturan orojenezdir. Orojenez: Yer kabuğunun bir kuşağının yanal kuvvetlerle sıkıştırılması sonucu oluşan dağ zincirine denilmektedir. Daha fazla bilgi için bkz. M. Emin Sönmez, İskender Dölek, “Türkiye’nin Jeolojik ve Jeomorfolojik Özellikleri”, *Türkiye’nin Fiziki Coğrafyası*, (2016); 9-26.

yataklarına kadar uzanan bir jeolojik yapıya sahiptir.¹⁴⁶ Bölgedeki jeolojik hareketlenmelerin sonucunda volkanik aktiviteler meydana gelerek zengin madeni kaynaklara sahip olmasını sağlamıştır. Ordu ile Murgul arasında 350 km uzunlukta ve 50 km genişlikteki alan içinde, çeşitli özellikteki sülfid yataklarının ve minerallerinin içeriği ile ilgili araştırmalar yapılmıştır. Bölgedeki madeni yataklar polimetalik olup dört gruba ayrılarak,¹⁴⁷ bölge başlıca altın, gümüş, gümüş, bakır, demir, çinko ve kurşun mineralleri içerir.¹⁴⁸ (Harita 1.9). Pontus bölgesi cevher yatakları Lahanos maden yatakları grubuna mensuptur. Cevherlerde ortaya çıkan metaller alacalı ve çok yüksek alacalı metaller içeren pirit yataklarına sahiptir. Bu cevher kaynakları Samsun dan itibaren başlayarak Doğu Pontus ve Transkafkasya bölgesine kadar uzanmaktadır.¹⁴⁹ Doğu Pontus bölgesindeki bu zengin maden rezervlerinden bazıları aşağıda gösterilmeye çalışılacaktır.

Doğu Pontus bölgesinin esas çeşit yataklar aşağıdaki yörelerde bulunmaktadırlar: Anayatak, Köprübaşı, Akarşen, Başköy Maden, Çakmakkaya, Tunca, İsrail maden, Akköy, Zigana, Karalar, Lahanos, Kızılkaya ve Keçelik. İkinci çeşit olan hidrotermal yataklar: Şahinkaya, Satıp Dere, Ishalka Köprü, Zinkot I, II, III, Beşagıl, Tunca II, Taşhan, Sürmene, Gümüşhane (Hazine, Mağara, Kırkpavli ve Dere maden), Köstüre, Gezge, Ketençukurlu, Oruçbey, Darıköy, Piraziz, Kirazören I, II, III, Kovanlık, Karadere, Çatak, Çetili, Bakacak, Şihman, Aytepe, Büyükgüre, Sineklik kesiminde bulunmaktadır. Üçüncü çeşit Skarn-hidrotermal yataklar; Ayman, Pilargivat, Langaz I, Hozarak, Eski maden, Oyraca kesiminde yer almaktadır.¹⁵⁰

Doğu Pontus bölgesinde yer alan Artvin ili ve çevresi metalik maden bakımından (bakır-kurşun- çinko-altın-gümüş) oldukça zengin bir yöredir. En önemli bakır-kurşun- çinko yatağı Murgul ilçesinde bulunmaktadır. Altın madeni: Cerrattepe-Kafkasör yatağında 8.200.000 ton toplam rezervli okside cevher, ayrıca 3.900.000 ton toplam rezervli sülfitli cevher bulunmaktadır. Bakır, Kurşun ve Çinko madenleri ise: Borçka-Akarşen pirit-bakır yatağı 662.043 ton görünür ve muhtemel rezerve sahiptir. Borçka-

¹⁴⁶ Bahri Yıldız, "Doğu Karadeniz Bölgesinde Cu-Pb-Zn Cevherleşmelerinin Uzay Görüntülerinden Saptanan Çeşitli Yapılarla İlişkisi", *Bulletin Of The Mineral Research And Exploration*, 99/100, (1983): 91-96.

¹⁴⁷ Yıldız, "Doğu Karadeniz Bölgesinde Cu-Pb-Zn, 95.

¹⁴⁸ Vujanovic V, "Doğu Karadeniz Bölgesi Kıyı Kesiminde Bulunan Sülfid Maden" 21-28.

¹⁴⁹ Alfred Pollak, "Karadeniz Sahilinde, Giresun Vilayeti Dahilinde Lahanos Cevher Yatakları", *Maden Tetkit ve Arama Enstitüsü*, 56/56, (1961); 40-44.

¹⁵⁰ Vujanovic V, "Doğu Karadeniz Bölgesi Kıyı Kesiminde Bulunan Sülfid Maden", 23.

Irsahan (Irsa-Erenler) pirit-çinko-bakır-kurşun yatağı, 1.000.000 ton mümkün rezerve sahiptir ve bu maden yatağı daha önceki dönemlerde işletildiği belirtilmektedir. Yukarı Maden Köy (Hot)-Belizer ve Meydan Mahallesi bakır-pirit-çinko-kurşun Sahası, maden yatağı önceki yıllarda işletildiği belirtilmektedir.¹⁵¹ (Harita1.10).

Murgul ve çevresi volkanojenik deniz tabanı hidrotermal aktivitesi ürünleri içeren ve deniz sülfür yığınları olan Lahanos bakır yataklarına sahip bir maden bölgesidir.¹⁵² Bol miktarda bakır, kurşun ve çinko madeni barındırmaktadır. Doğu Pontus'taki madenlerin içinde Artvin ili Borçka ilçesi Murgul bucağına bağlı Demirköy'de bulunan Murgul Madeninde Anayatak 'da M.Ö. birinci binin ikinci yarısı dönemine ait maden galerisi bulunmuştur. Maden galerisinde Boyutları: a. Küreğin, kürek sapının başladığı noktaya olan uzunluğu: 24,5 cm. b. Küreğin eni: 12 cm. c. Küreğin kalınlığı: 0,8 cm. d. Mevcut kürek sapının uzunluğu: 27,5 cm. e. Kürek sapının kalınlığı: 2,5 cm olan bir madenci küreği bulunmuştur.¹⁵³

Doğu Pontus bölgesinde yer alan Gümüşhane ili ve çevresi metalik madenler (altın-bakır-kurşun-çinko ve demir) bakımından önemli zenginliğe sahiptir.¹⁵⁴ Altın Madenleri: Mescitli-Mastra Yatağı 1.000.000 ton toplam rezerve sahiptir. Kale-Kaletaş Au Sahası, 750.000 ton görünür ve muhtemel rezerve sahiptir. Merkez- Sobran-Arzular Au sahası, 2.326.830 ton görünür ve muhtemel rezerve sahiptir. Bakır, Kurşun ve Çinko Madenleri: Torul-Köstere, Kalkanlı, Taşlıca, Kürtün Köyü Yatakları, 198.000 ton muhtemel, 400.000 ton mümkün rezerve sahiptir. Merkez-Hazine mağara Sahası, maden sahasının eskiden işletilmiş kurşun yatağı olduğu belirtilmektedir ve Altın-Gümüş içerdiği bilinmektedir ve 6.750 ton rezerve sahiptir. Demir Madeni: Torul (Kopuz-

¹⁵¹ "Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Artvin İli Maden ve Enerji Kaynakları", (Erişim Tarihi 25.05.2024), https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden_potansiyel_2010/Artvin_Madenler.pdf

¹⁵² Mehmet Akbulut, "Murgul ve Lahanos Volkanojenik Masif Sülfür (VMS) Cevherleşmelerinin Cevher Minerolojisi (KD Türkiye): Doğu Pontidlerin Zıt Uçlarında Yer Alan İki Cevherleşmenin Karşılaştırması" *Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 22/64, (2020); 118-122.

¹⁵³ Ergün Kaptan, "Murgul Madenindeki Anayatak Kökenli Eski Devirlere Ait Bir Buluntu", *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*, 89/89, (1977); 90-94.

¹⁵⁴ Ferkan Sipahi vd., "Altın Madenciliği, Tarihi ve Günümüz: Gümüşhane Örneği", *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 20/2, (2022); 528-549.

Eğrikar Yaylası) Sahası madeni içinde rezervine dair yönelik çalışma yapılmamıştır.¹⁵⁵ (Harita.1.11).

Ordu ili maden çeşitliliğine sahip bir bölgedir. Bakır, kurşun, çinko, altın ve özellikle Yündalan Yaylası bölgesindeki demir cevheri önemli maden yatağıdır. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü'nün vermiş olduğu bilgilere Ordu ilindeki bazı maden yatakları şunlardır: Ordu ilindeki rezervler; Merkez-Yündalan Yaylası, Rezerv: 750.000 ton görünür, muhtemel ve mümkün rezerve sahiptir. Ulubey-Akoluk: 1.100.278 ton görünür ve muhtemel altın rezervli, 1.279.675 ton gümüş rezerve bulunmaktadır.¹⁵⁶ (Harita.1.12).

Trabzon ili ve özellikle Maçka, Sürmene, Yomra ve Of ilçelerinde metalik madenler (bakır-kurşun-kalay) büyük potansiyele sahip bölgedir. Demir madeni: Köprübaşı-Arpalı sahası zuhur olduğundan rezerve yönelik çalışma yoktur. Bakır Kurşun Çinko: Sürmene-Kutlular Pirit-Bakır yatağı Rezerv:1.220.187 ton görünür rezerve sahiptir.¹⁵⁷ (Harita.1.13). Rize ve çevresi Doğu Pontus bölgesinin en önemli metalik maden yataklarına sahiptir. En önemli sahalar içinde Çayeli Madenköy %2,88 Cu tenörlü 23 milyon ton görünürde, 7 milyon ton muhtemel tahmin edilen bakır, kurşun ve çinko rezervlerine sahiptir.¹⁵⁸ (Harita.1.14). Giresun ile ve çevresi önemli miktarda metalik maden yatakları bulunmaktadır. Bölge bakır ve kurşun yatakları açısından zengin potansiyele sahiptir. Giresun merkezi ve ilçelerinin hepsinde maden yataklarına rastlamak mümkündür. Espiye-Lahanos bakır yatağında 2.408.380 ton, 2.312.000 ton çinko rezervi belirlenmiştir. Tirebolu Harkköy bölgesinde kurşun-çinko yatağında 6.213.958 ton rezerv belirlenmiş ve bölgedeki maden sahası işletmesi devam etmektedir.¹⁵⁹ (Harita.1.15).

¹⁵⁵ “Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Gümüşhane İli Maden ve Enerji Kaynakları”, (Erişim Tarihi 25.05.2024), https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden_potansiyel_2010/Gumushane_Madenler.pdf

¹⁵⁶ “Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ordu İli Maden ve Enerji Kaynakları”, (Erişim Tarihi 25.05.2024), https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden_potansiyel_2010/Ordu_Madenler.pdf

¹⁵⁷ “Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Trabzon İli Maden ve Enerji Kaynakları”, (Erişim Tarihi 25.05.2024), https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden_potansiyel_2010/Trabzon_Madenler.pdf

¹⁵⁸ “Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Rize İli Maden ve Enerji Kaynakları”, (Erişim Tarihi 25.05.2024), https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden_potansiyel_2010/rize_madenler.pdf

¹⁵⁹ “Giresun İli Maden ve Enerji Kaynakları”

Bayburt ili ve çevresi bakır, demir ve krom madeni yatakları açısından zengin bir bölgedir. Bölgedeki bakır yataklarının Eskiçağlardan itibaren kullanıldığı bilinmektedir.¹⁶⁰ (Harita.1.16). Erzurum'un İspir İlçesinde merkeze bağlı Ulutaş (Vank) köyünde 200 milyon ton bakır madeni rezervi bulunmuştur.¹⁶¹

Kafkasya bölgesinin orojeni, Hazar'dan Karadeniz bölgesinde kadar, Avrasya levhasındaki güney kıta kenarları ile Arap levhası arasındaki çarpışmalar sonucu oluşmuştur. Bu oluşum sürecinde bölgenin metal açıdan zengin kaynaklara sahip olduğu tespit edilmiştir.¹⁶² Transkafkasya-Gürcistan bölgesi bakır, demir cevheri, kurşun, çinko, altın gibi zengin maden kaynaklarına sahiptir.¹⁶³ Bölgede şu ana kadar tespit edilen toplam 13.000.000 ton cevher miktarının yaklaşık 7.000.000 tonu metalik demir içermektedir. Bölgede düzenli olarak işletilen maden yatağı Phasis Nehri (Rioni) nehri üzerinde yer alan Kolkhis antik kenti Kutaisi bölgesinde yer almaktadır.¹⁶⁴ Çoruh Vadisi'nin madeni mineral uzantısı kuzeyden Rize'ye kadar ulaşır. Bu hat içerisindeki zengin demir ve bakır yatakları Rize'nin denize uzanan vadileri boyunca devam ederek Batum'a kadar ulaşır ve bölgenin (Gürcistan) maden yataklarını oluşturur. Çoruh Vadisi'nin Gürcistan'a en uzak kısmında Türkiye sınırına yakın bölgesinde bulunan cüruf yığınları ve eserlerin antik kökenli oldukları düşünülmektedir. Doğu Pontus'un Türkiye ile sınırı olan Acara Özerk Cumhuriyeti'nde eski madenciler tarafından kullanılan maden yatakları ve cevherin yerinde eğriltildiğinin kanıtı olan çok büyük cüruf yığınları bulunmaktadır.¹⁶⁵ (Harita.1.17).

Doğu Pontus'ta bulunan yoğun maden kaynakları metalik madenleri bakımından zengin yeraltı kaynaklarına sahiptir. Yukarıda gösterildiği gibi zengin maden kaynaklarının bazıları daha önceden işletilmiş oldukları tespit edilmiştir. Ancak bu madenlerin hepsinde eski dönemlere dair buluntu ele geçmemiştir. Elbette bu maden

¹⁶⁰ Oktay Belli, "Bayburt'ta Pirinç ve Bakır Atölyeleri", *Tarih ve Medeniyet*, 12, (1995); 2-54; Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Bayburt İli Maden ve Enerji Kaynakları.

¹⁶¹ Kemal Taşcı, "İspir ve Çevresinin Ortaçağ Tarihi", (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tarih Anabilim Dalı, 2008), 37.

¹⁶² Avtandil Okrostsvadze, Nona Gagnidze, Giorgi Boichenko, "Geological Framework And Mineral Occurrences In The Georgia Segment Eastern Greater Caucasus", *Aculty Of Natural Sciences And Engineering, Ilia State University, Tbilisi, Georgia*, (2016); 500-503.

¹⁶³ Elena Safirova, "The Mineral Industry Of Georgia", *U.S. Geological Survey Minerals Yearbook, Georgia (Advance Release)*, (2023); 17.1-17.5.

¹⁶⁴ D. Ghambashidze, F.R.G.S, *Mineral Resources Of Georgia And Caucasia Manganese Industry Of Georgia*, (London, Ruskin House 40, 1919), 19

¹⁶⁵ Ghambashidze, *Mineral Resources Of Georgia*, 22-36.

yataklarının daha detaylı incelemeleri sonucunda eski dönemlere ait buluntuların ele geçirilmesi mümkündür. Bu bölümde görüldüğü üzere doğu Pontus da yoğun ve zengin yeraltı kaynaklarına sahiptir. Bakır, kurşun, çinko, altın, demir ve gümüş bakımından bu kadar madeni zengin olan bir bölgenin, bu yörede yaşayan insanlar tarafından fark edildiği düşünülmektedir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ANTİK DÖNEMDE DOĞU PONTUS BÖLGESİNDE MADENCİLİK

İnsanlar tarihleri boyunca, yeryüzünde bulunan metallerin keşfi ve bu çıkarılması ile uğraşmışlardır. İnsanlığın bu arayışı madencilik kültürünü oluştururken, uygarlıklar üzerinde de yön veren bir etki bırakmıştır. Tarih öncesi dönemden itibaren madencilik ile uğraşan toplumların, madenleri işleterek geliştirilebilmelerindeki en önemli faktör kültürel aktarım olmuştur. Bunun en önemli nedeni kültürel aktarım kuramındaki dikey aktarıma göre yatay aktarımın yaşandığı toplumlarda yenilikleri çok hızlı yayabilmesi ve çeşitli mekanizmalar yoluyla olmasıdır.¹⁶⁶ Antik dönemde Doğu Pontus bölgesindeki kültürel çeşitlilik (yatay aktarım) bu aktarımın daha kolay olmasını sağlamıştır. Buna etken olan en önemli durumlardan birisi Doğu Pontus bölgesinin bulunduğu coğrafi konumu, bir diğeri ise içerdiği zengin maden yataklarıdır. Eskiçağ tarihi boyunca bölgenin yerel madencileri ve bölgede madencilik yapan toplumlar / uygarlıklar, Doğu Pontus bölgesinin eşsiz metalürjik kültürünü oluşturmuşlardır.

Anadolu'nun coğrafyası içerisinde yer alan Doğu Pontus bölgesinde yapılan ön araştırmalar neticesinde yoğun maden kaynaklarına sahip bir bölge olduğu tespit edilmiştir.¹⁶⁷ Doğu Pontus da kıyı kesiminde Ordu ile Murgul arasında 350 km uzunlukta ve 50 km genişlikteki alan içinde çeşitli özellikteki sülfat yataklarının minerallerin içeriği ile ilgili araştırmalar yapılmıştır. Madeni yataklar polimetalik¹⁶⁸ olup, başlıca altın,

¹⁶⁶ Dikey Aktarım; anne,baba, çocuklara ve daha geniş ailelerde genellikle birlikte yaşayan yakın akrabalar arası. Yatay Aktarım; akraba olmayan bireyler arasındaki çeşitlilik. Daha fazla bilgi için bkz. Luigi Luca, Cavalli Sforza, *Kültürün Evrimi*, çev. Tolga Esmel,(İstanbul: Tellekt Yayınları, 2021), 171-181.

¹⁶⁷ İsmail Seyhan, "Türkiye Maden Provenslerinin Oluşumu", (*Maden Teknik Arama Enstitüsü*, 1971), 53-57.

¹⁶⁸ Polimetalik maden yatağı birden fazla cevher minerali içeren yataklara denir. Daha fazla bilgi için bkz. Adnan İnan, "Sovyetler Birliğinin Polimetalik Maden Yatakları ve Bu Yatakların Bazı Özellikleri", *Jeoloji Mühendisliği*, (1982),70.

gümüş, bakır, çinko, demir ve kurşun mineralleri içerir.¹⁶⁹ (Harita 1.18) Madenin yoğun olarak bulunmasına paralel olarak bölgedeki madencilik faaliyetleri eski çağlara kadar uzanmaktadır. Doğu Pontus bölgesinin birçok yerinde izabesi yapılmış zengin metalik maden atıklarına rastlanmaktadır. Rastlanılan maden galerileri genellikle eski çağ dönemlerine ait olup, bu galeriler yakın dönemlerde kullanılmış ve içlerinde aktif halde işletilmeye devam edenler bulunmaktadır.¹⁷⁰ (Harita 1.19)

3.1.Tarih Öncesi Dönemde Doğu Pontus Bölgesinde Madencilik Faaliyetleri

Doğu Pontus bölgesi ile coğrafi ve kültürel bağlantıları olan Gürcistan (Transkafkasya) Dmanisi’de 1.7 ile 1,8 milyon yıl öncesine ait zengin hominid (Homo Ergaster) kalıntıları ve buluntuları¹⁷¹ bölgeyi insanların milyonlarca yıl önce iskân ettiğini göstermiştir. Doğu Pontus bölgesinde tarih öncesi izlere M.Ö. 1.000.000-100.000 yılları arasında Alt Paleolitik dönemden itibaren rastlanmaktadır.¹⁷² Bayburt ilinin 13. km güneydoğusunda yer alan Gez Deresi’nin batı yamacında Paleolitik döneme tarihlenen çekirdekler, mikrolit aletler, bazalt el baltaları-kazıyıcılar ve obsidyen ile yapılan lama tespit edilmiştir.¹⁷³ Ayrıca 1990’larda KTÜ jeoloji mühendislerinin Gümüşhane bölgesinde yaptıkları mağara araştırmalarında bazı kaya sığınakları ve taş aletleri bulunmuştur.¹⁷⁴ Trabzon kıyı kesimlerinde Koskarlı ve Kaledere mağaralarında yapılan araştırmalarda yüzeyinde ve doğal bölümlerinde çakmaktaşı ve obsidyen materyaller bulunmuştur.¹⁷⁵ Bulunan geometrik taş aletler çekiç kullanılarak kısa ve kavisli delgiler üretilmesi ile ilişkili bir mikroburin (Taş Kalem) tekniği kullanılarak üretilmiştir. Ayrıca Trabzon ili Protohistorik Dönem yüzey araştırmasında Trabzon Maçka ilçesi Gan Yaylası

¹⁶⁹ Vujanovic V, “Doğu Karadeniz Bölgesi Kıyı Kesiminde Bulunan Sülfid Maden Yataklarının Mineraloji Parajenez ve Köken Özellikleri”, çev. Tandoğan Engin, *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*, 82, (1973); 21-28.

¹⁷⁰ Ali Osman Yılmaz, İbrahim Alp, Kerim Aydınar, Mithat Vıçıl, “Doğu Karadeniz Bölgesinde Terk Edilmiş Maden Galerileri: Riskler, Kazalar, Önlemler ve Kurtarma”, *Yer Altı Kaynakları Dergisi*, 9, (2016); 109.

¹⁷¹ Sagona, *Türkiye’nin En Eski Kültürleri*, 9.

¹⁷² Mehmet Özsait, “İlkçağ Tarihinde Trabzon ve Çevresi”, *Trabzon Tarihi Sempozyumu Bildirileri*, (Trabzon: Trabzon Belediyesi Yayınları, 2000) 35.

¹⁷³ Süleyman Çiğdem, Osman Emir. “Gümüşhane İli’nin Prehistoriası ve İlkçağı Üzerine Genel Bir Değerlendirme”. içinde *Gümüşhane Tarihi (İl Oluşunun 85. Yılında Gümüşhane Tarihi ve Ekonomisi Sempozyumu Tarih Bildirileri)*, editör Bayram Nazır, Kemal Saylan, (Gümüşhane: Gümüşhane Üniversitesi Yayınları, 2016), 13.

¹⁷⁴ Akgül, “Türkiye’nin Doğu Karadeniz Bölgesi’nin Prehistoryası: Bir Terra Incognita Analizi”, 13.

¹⁷⁵ Hülya Çalışkan Akgül vd., “New Epipalaeolithic sites in the southeastern Black Sea area and a question about the marine network of lunates with bipolar retouched arcs makers”, *Revista Arheologica*, 19/1, (Yıl 2013); 6-8.

bölgesinde maden cürüfları tespit edilmiştir. Bu bölge üzerinde madenin hangi döneme ait olduğuna ve hangi madenin işlendiğine dair çalışmalar devam etmektedir.¹⁷⁶

Doğu Pontus bölgesinde Kılıç Kökten 'nin tarih öncesi buluntuları ile ilgili yapmış olduğu araştırmalarda bölgenin bilinen en eski arkeolojik bulgularına ait önemli izler bulmuştur.¹⁷⁷ Kılıç Kökten 'in Ordu Ünye İlçesinin doğusunda Yüceler Köyü'nde Alt Paleolitik (M.Ö. 250.000-40.000) döneme ait olduğu düşünülen çakmaktaşıdan yapılmış el baltası ve Ünye Cevizdere civarında yapmış olduğu araştırmalarda, Orta ve Üst Paleolitik (M.Ö. 40.000-8.000)¹⁷⁸dönemlere ait dış çentikli yonga uç kazıyıcı, yuvarlak kazıyıcı, delgi çakı bulmuştur. Ünye'nin Tozkoparan bölgesinde M.Ö. 40.000 ile M.Ö.12/10.000 yılları arasına tarihlendirilen çakmaktaşı buluntuları Üst Paleolitik döneme tarihlendirilmiştir.¹⁷⁹ Giresun'un batısında Ünye-Tozkoparan mevkiinde yapılan sondaj çalışmaları sonucu M.Ö. 40.000-14/10.000 yılları arasında tarihlenen buluntular elde edilmiştir.¹⁸⁰Yine bu bölgede Kalkolitik ve İlk Tunç Çağı'na ait yerleşim yerleri tespit edilmiştir.¹⁸¹

Doğu Pontus bölgesinde Paleolitik Çağ'a tarihlenen ait buluntular, bölgenin genellikle iç kesimlerinde sahilden uzak ve yüksek kısımlarda yer almaktadır. Bu durumun sebepleri arasında Erken Holosen ısınması sürecinde, buzulların eriyerek kıta alanlarını kaplaması ve Geç Pleistosen dönemine ait arkeolojik alanların su altında kalmış olabileceği düşünülmektedir.¹⁸²

Madenlere ulaşımında bölgenin yüksek kesimlerinde yer alan mağaraların önemli bir yeri vardır. Doğu Pontus'da ise kıyı kesimlerinde mağara oluşumu daha sınırlı iken iç kesimleri olan Giresun-Bayburt bölgesinde daha yoğun mağara oluşumları vardır.¹⁸³ Doğu Pontus bölgesinde Paleolitik dönemlerden itibaren kullanıldığı tespit edilen bu yerleşim yerleri ve mağaralarının zengin maden yataklarına sahip olduğu bilinmektedir.

¹⁷⁶ Akgül, "Trabzon İli Protohistorik Dönem Yüzey Araştırması", 71-72.

¹⁷⁷ İ.Kılıç Kökten, "Anadolu Ünye'de Eskitaş Devrine (Paleolitik) Ait Buluntular", *Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi DTCF Dergisi*, 20/3-4, (1962); Levha I-II, 277-278.

¹⁷⁸ Ahmet Hikmet Köse, "Tarihsel ve Mitolojik Verilerin Işığında, Doğu ve Orta Karadeniz Bölgesi Uygarlıklarının Madencilik Faaliyetleri", *Jeoloji Mühendisliği*, 39, (1991); 72.

¹⁷⁹ Kökten, "Anadolu Ünye'de Eskitaş Devrine (Paleolitik) Ait Buluntular", 275-276.

¹⁸⁰ Salih Kaymakçı, *Arkeolojik Yüzey Araştırmaları Işığında Giresun (Giresun İli Dağlık Kesim Yerleşim Arkeolojisi / 2015-2019)* (Ankara: Bilgin Yayınları, 2020),10.

¹⁸¹ Mehmet Özsait, "1990 Yılında Ordu-Mesudiye Çevresinde Yapılan Yüzey Araştırmaları", *Araştırma Sonuçları Toplantısı* 9, (1992); 357-376.

¹⁸² Bogucki, *İnsan Toplularının Kökenleri*, 124.

¹⁸³ Serdar Bayarı, Lütfi Nazik, "Mağara Zengini Ülke Türkiye", *Mavi Gezegen*, 24, (2018); 15.

Bu alanlarda insanların işledikleri taş aletlerin yanında yüzeyde parlayan madenleri de kullandıkları tahmin edilmektedir.

Paleolitik dönemin sonrasında Neolitik döneme geçiş evresinde Epi-Paleolitik dönem yaşanmıştır. Paleolitik sonu Epi-Paleolitik dönem başlangıcına ait buluntular Anadolu’da yoğun olarak görülmektedir. Doğu Pontus bölgesinde bu döneme ait yeterince veri elde edilememesine karşın Karadeniz’in diğer kıyı bölgelerinde Epi-Paleolitik döneme ait mağaralar tespit edilmiştir. Bunlar içinde Samsun Tekeköy A mağarasında yontma taş buluntuları bu döneme atfedilmiştir.¹⁸⁴

Doğu Pontus bölgesinde Neolitik Çağ dönemine ait herhangi bir yerleşim bulunmamıştır. Anadolu’da Neolitik dönemin çeşitli evreleri yaşanırken Pontus bölgesindeki Neolitik kültürler, kültürel olarak devamlılığa ait herhangi bir bulgu içermeyecek şekilde geç tarihlidir.¹⁸⁵ Yerleşim bulunmamasının sebepleri içerisinde bu döneme ait özellikle ova kenarlarındaki yerleşmelerde bazı jeomorfolojik nedenlerle alüvyon dolgu altında kalmış olduğu düşünülmektedir.¹⁸⁶ Doğu Pontus bölgesinde meydana gelen su seviyesindeki değişiklik sonucunda kıyı bölgesinde yaşayan toplulukların M.Ö. VII. binyılın ortaları itibariyle kademeli olarak geri çekilerek yüksek yerlere ve vadi içlerine yerleştikleri düşünülmektedir.¹⁸⁷ Ayrıca Pontus bölgesinin sürekli sular altında kalmasından dolayı bölgenin tarıma uyum sağlamış olan çiftçi toplulukları için itici bir güç etkisiyle Avrupa ve Yakın Doğu’ya göç ettikleri ileri sürülmektedir.¹⁸⁸ Zira bu dönemde Pontus bölgesinde yaşanan göçün asıl rotasının Anadolu’nun iç kesimlerine doğru olabileceği de değerlendirilmelidir.¹⁸⁹ Yaşanan bu felaket sonrası göç

¹⁸⁴ Metin Kartal, “Anadolu’nun Epi-Paleolitik Dönem Buluntu Toplulukları: Sorunlar, Öneriler, Değerlendirmeler ve Çeşitli Yaklaşımlar”, *Anadolu*, 24, (2003), 36.

¹⁸⁵ Sagona, *Türkiye’nin En Eski Kültürleri*, 42.

¹⁸⁶ Zaman, “Doğu Karadeniz Bölümü Sahil Yöresindeki Kırsal Yerleşmeler”, 340.

¹⁸⁷ Akgül, “Türkiye’nin Doğu Karadeniz Bölgesi’nin Prehistoryası: Bir Terra Incognita Analizi”, 20; Daha fazla için bkz. Pavel M. Dolukhanov, Konstantin K. Shilik “Environment, Sea-Level Changes, And Human Migrations In The Northern Pontic Area During Late Pleistocene And Holocene Times”, içinde *The Black The Black sea Flood Question, Changes in Coastal, Climate and Human Settlement*, editör V. Yanko-Hombach-A.S. Gilbert-N. Panin-P.M. Dolukhanov, (Netherlands; Springer, 2007), 299-314.

¹⁸⁸ William B.F Ryan vd., “An Abrupt Drowning Of The Black Sea Shelf”, *Marine Geology*, 138, (1997); 122.

¹⁸⁹ Bu fikrimize sebep olan etkenlerden birisi öncelikle Pontus bölgesinin Anadolu arasında kullanılan antik dönem yollarının varlığı ve denizden yüksek daha güvenli daha ulaşılabilir mesefaye sahip olmasıdır. Doğu ve Orta Pontus bölgesinden iç bölgelere bağlayan kara yolları için bkz. Kamil Doğancı, “Antik Çağ’da Pontos Sahil Kentlerini İç Bölgelere Bağlayan Kara Yolları”, *Tarih Okulu Dergisi*, XLIV/13 (2020); Ayrıca Malatya Arslan Tepe’de bulunan metal eserlerin kaynağının Doğu Pontus ve Transkafkasya’daki maden yatağı ile eşleşmesi bize yeni fikirler vermektedir. Eşleşme için bkz sayfa 57. Bu durumda eğer Doğu Pontus bölgesinden Anadolu’ya bir göç yaşandığını düşünürsek, Arslan Tepe’nin yerleşimcilerinin

sürecini insanlar “Nuh Tufanı” olarak adlandırmıştır.¹⁹⁰ Ancak bölgede yaşanan ani sel felaketinin, zaman içerisinde büyük bir yıkım gerçekleşmeden insanların hissedemeyeceği bir şekilde yaşandığına dair yeni teoriler mevcuttur.¹⁹¹ Neolitik Çağ’da arkeolojik verilere ait bulgulara erişilememesine rağmen Paleolitik Çağ ve sonrasında yaşanan dönemlere ait izler olması, Doğu Pontus bölgesinin Neolitik Çağ’da yerleşim izlerinin bulunabileceğinin ihtimalini artırmaktadır.¹⁹²

Neolitik Çağ’ın gelişiminden sonra gelen Kalkolitik Çağ gelişkin köy ya da ileri üretici dönem olarak atfedilir. Bu dönemi Neolitik Çağ’dan ayıran en belirgin özelliklerinden birisi bakır madeninin keşfi olmuştur. Bu dönemde taş aletlerin yerini zaman ile giderek bakır aletlerin alması ve boya bezeli çanak çömlekler kullanılması ile ayırt edilmeye başlanmıştır. Ayrıca Neolitik Dönemden Kalkolitik Döneme geçiş sürecinde büyük belirgin kesintiler olmamış aksine süreklilik ve devamlılık yaşanmıştır.¹⁹³

Pontus Bölgesinde Kalkolitik Döneme ait yerleşimler az sayıdadır. Bu döneme ait izler ilk olarak Samsun’da bulunan Dündartepe’de ele geçmiştir. Orta Anadolu Kalkolitik dönemine çağdaş eserler barındıran Dündartepe’de kendine has çanak çömlek, kulp ve süs eşyası, Anadolu’da emsaline rastlanmayan madeni aletler, steatopijik idol ve kemik ağırsak eserler Pontus bölgesinin karakterine ve yerli kıyı kültürünün özelliklerini gösteren eserlerdir.¹⁹⁴ Orta Karadeniz bölgesinde yer alan İkiztepe, bölgede ilk yerleşimin başlangıcı olarak kabul edilmektedir. İkiztepe’de Geç Kalkolitik Çağa tarihlenen pişmiş topraktan dokuma tezgahlarına ait metal eserler bulunmuştur.¹⁹⁵ Geç Kalkolitik Dönemde Doğu Pontus bölgesi Erken Transkafkasya kültürünün etkisi altına girmeye başlamıştır.

oluşumunda Doğu Pontus bölgesinden gelen ve maden işleyebilen çiftçi toplulukların buradaki gelişmiş kültürü oluşturduğu düşünülebilir.

¹⁹⁰ Yeşim Büyükmeriç, “Geç Miyosen’den Günümüze Akdeniz- Paratetis Bağlantıları ve Ülkemizin Jeolojik ve Coğrafik Önemi” içinde *MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni*, editör Nuray Karapınar, İlker Şengüler (Ankara: Kuban Matbaacılık Yayıncılık, 2015) 30.

¹⁹¹ Bkz sayfa 22.

¹⁹² Doğu Pontus bölgesinde Neolitik Çağ’a ait madeni buluntunun deniz altında kalması durumunda, denizin çok fazla tahripkâr olduğu unutulmamalıdır. Su altındaki kalıntılar denizde oluşan akıntılar, dalgalar, ve gelgitler sebebiyle kırılır veya dağılırlar. Metal eserler ise kalın madeni tuz tabakasıyla (klorür, karbonat, sülfür) örtülerek bu şekilde korunabilirler. Ayrıntılı bilgi için bkz. Colin Renfrew, Paul Bahn, *Arkeoloji Kuramlar, Yöntemler ve Uygulama*, çev. Gürkan Ergin, (İstanbul: Homer Kitabevi, 2020), 56.

¹⁹³ Sevin, *Anadolu Arkeolojisi*, 71.

¹⁹⁴ Kılıç Kökten, Nimet Özgüç, Tahsin Özgüç, “1940 ve 1941 Yılında Türk Tarih Kurumu Adına Yapılan Samsun Bölgesi Kazıları Hakkında İlk Kısa Rapor”, *Belleten*, 9/35, (1940-1941); 397.

¹⁹⁵ Önder Bilgi, “İkiztepe Mezarlık Kazıları ve Ölü Gömme Gelenekleri 2000 ve 2001 Dönemleri”, *Belleten*, 67/249, (2003); 384-385.

Ancak bu kültürün konar-göçer yapısının etkisi ve bölgenin şartlarının yerleşik yaşama elverişsiz olmasından dolayı Kalkolitik Çağ'a ait herhangi bir yerleşim yeri izine rastlanamamıştır.¹⁹⁶

Kalkolitik dönemden sonra insanlık tarihinin sosyal gelişiminde ileri bir aşama olan Tunç Çağı dönemi başlamaktadır. Yaklaşık olarak M.Ö 3000'lerde başlayan Tunç Çağı ismini madencilik alanında yapılan üretim teknolojisinden almıştır. Bu dönemde bakır ile kalayın karışımından elde edilen tunç alaşımı elde edilmiştir. Madencilik alanındaki gelişmelerin alt yapısında toplumsal hareketlenmeler ve bazı köy yerleşimlerinin gelişerek kentlere dönüşmesi ile gelen büyük sosyal devrimler etkili olmuştur. Erken Tunç Çağı'nda Anadolu'da çevresini kontrol eden iyi bir idari sisteme sahip kentler, bu büyük yerleşim yerlerinin çevrelerinde bulunan görece kentlere göre zayıf merkezleşme ve dağlık arazilerde kentlerin yönetiminden uzak köylerde kırsal düzenler şeklinde yer almaktaydı.¹⁹⁷ Bu dönemde bölgedeki hammadde akışını kontrol eden yöresel güçlerin idaresindeki Arslan Tepe merkezli yerleşim yerinin bölgesel ilişkilerinde madeni metal ticaretinin önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir. Arslan Tepe'de Krali mezarlarında yapılan metalürjik analizler bu madeni buluntuların Doğu Pontus ve Transkafkasya kökenli olabileceğini işaret etmiştir.¹⁹⁸

Doğu Pontus'ta Erken Tunç Çağı'nda Karaz kültürünün etkileri görülmüştür. Karaz kültürü Geç Kalkolitik ve Tunç Çağı boyunca Erzurum ve çevresinden, Doğu Anadolu'ya ve geniş bir coğrafyaya yayılmış bir kültürdür.¹⁹⁹ Doğu Pontus'ta Gavur Kalesi yerleşmelerinin Kalkolitik Dönemden itibaren iskân edildiği²⁰⁰ ve bölgede Karaz kültürü etkisinde yerleşmeler olduğu tespit edilmiştir. Gavur Kalesi yerleşiminde yapılan araştırmalar sonucunda yerleşkenin hemen karşısında madencilik ile ilgili atölyeler ve cüraf atıkları tespit edilmiştir.²⁰¹ (Fotoğraf 2.2). Doğu Pontus bölgesinin dağlık kesiminde ve Kelkit Havzasında (Sivas'ın kuzeyi) zengin maden yataklarının bulunduğu ve bazı

¹⁹⁶ Osman Demir, "Prehistorik Dönemden Roma Dönemine Kadar Trabzon ve Çevresi", Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (2008); 29.

¹⁹⁷ Özlem Çevik, "The emergence of different social systems in Early Bronze Age Anatolia: urbanization versus centralisation", *AS*, 57, (2007); 131-140.

¹⁹⁸ Marcella Frangipane, "The Transition Between Two Oposing Forms Of Power At Arslantepe (Malatya) at the Beginning of the 3rd Millenium", *Tüba-Ar 4*, (2001); 4-8.

¹⁹⁹ Veli Ünsal, "Karaz Kültürünün Kuzey Sınırı", *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*. 16 (2006); 127-129.

²⁰⁰ Salih Kaymakçı, "Güncel Arkeolojik Bulgular Işığında Giresun İlinin Dağlık Kesiminin Prehistoryası" *KAREN*, 3/4, (2017), 21.

²⁰¹ Salih Kaymakçı, "Doğu Karadeniz Bölgesinde Karaz-Erken Transkafkasya Kültürü'ne Ait Yeni Bir Yerleşim; Alurca – Gavur Kalesi Giresun" *TÜBA-AR*, 21, (2017); 28-32.

maden yataklarının M.Ö. 3 binyılından itibaren kullanılmış olduğu bilinmektedir.²⁰² Artvin’de Tunç Çağı’na ait buluntular Yusufeli ilçesi Demirköy civarında yapılan yol çalışmaları sırasında bulunan baltaların madenciye ait olabileceği belirtilmiştir.²⁰³ (Fotoğraf 2.3).

Doğu Pontus bölgesinde yer alan Ordu Müzesinde Erken Tunç Çağı dönemine tarihlendirilen 2 adet Cire Perdue (Kayıp Balmumu) tekniği ile özel işçilik kullanılarak yapılmış zoomorfik madeni figürün bulunmuştur. Tunçtan döküm tekniği yapılmış olan ilk eser bir boğa figürüdür ve ayakta durur bir şekilde, ince uzun hatlara sahip, baş kısmında iki adet boynuzu bulunmaktadır. (Figürün 3.1). İkinci figürün ise Tunç döküm tekniği ile üretilen geyik betimlemesidir. Gerçekçi bir yapısı olan figürünün duruşu doğal bir pozisyonda dört ayağı üzerinde durur şekildedir.²⁰⁴(Figürün 3.2).Her iki figürün de Anadolu’da Erken Tunç Çağı’na tarihlendirilen Alacahöyük Güneş Kurslarındaki figürlülerle benzer şekildedir.²⁰⁵ A. Karaduman geyik ve boğa madeni figürlerinin kutsal tören alanı olarak kullanılan Ordu Mesudiye Ağcababa (Evliya Tepesi) ve Konacık köyü Kıyan Kayası olarak bilinen yerde bulunduğunu belirtmiştir.²⁰⁶ Özsait, bölgedeki yüzey araştırmalarında Ağcababa Tepe’sinde Erken Tunç Çağı yerleşiminin olduğunu ve Kıyan Kayası yerleşiminde de Erken Tunç Çağı ve Demir Çağı’na ait eserler bulunduğunu belirtmiştir.²⁰⁷ Ayrıca bu yerleşim yerlerine yakın bölgede bulunan Göllüyazı ve Üçyol Köyü/Körüktepesi yerleşkesinde maden cürüfları tespit edilmiştir.²⁰⁸ Bu dönemde bölgede görülen madeni cüruf atıkları ve madeni eserler, Anadolu’da da görülen metalürjik gelişmelerin, benzeri bir biçimde Doğu Pontus halkları tarafından da kullanılmış ihtimali kuvvetlendirmiştir.

²⁰² Kaymakçı, *Kelkit Havzası’nın Eskiçağ Tarihi ve Arkeolojisi*, 12.

²⁰³ Kurt Bittel, “Artvin’de Bulunan Tunçtan Mamül Asarı Atika”, *Türk Tarih Arkeolojya ve Etnografya Dergisi I*, (1933), 150-156.

²⁰⁴ Davut Yiğitpaşa, Aynur Yağcı, “Ordu Müzesi’nde Erken Tunç Çağına Ait Bir Grup Figürün ve İdol” içinde *Arkeolojik Küçük Buluntular Pişmiş Toprak, Metal, Kemik, Cam ve Taş Eserler*, ed., Oktay Dumankaya, (İstanbul: Doruk Yayınları, 2021), 69-72.

²⁰⁵ Anadolu’da M.Ö. II binyılın sonu ile M.Ö. I binyılın başında Anadolu’da yazı için kullanılan balmumu kaplı levhaların Pontus bölgesinden elde edildiği bilinmektedir. Daha fazla bilgi için bkz. Nuray Yıldız, *Eskiçağ’da Yazı Malzemeleri ve Kitabın Oluşumu*, (Ankara, Türk Tarih Kurumu, 2021), 46.

²⁰⁶ Azmi Karaduman, *Buluntular Işığında Melet Havzası’nın (Ordu-Mesudiye) Tarihi ve Arkeolojik Değerleri*, (İstanbul: Mesudiye Belediyesi 1858, 2015), 62-95.

²⁰⁷ Mehmet Özsait, “1993 Yılı Ordu-Mesudiye ve Sivas Koyulhisar Yüzey Araştırmaları”, *XII Araştırma Sonuçları Toplantısı XII*, (1995); 463-464.

²⁰⁸ Mehmet Özsait, “1991 Yılında Ordu-Mesudiye Çevresinde Yapılan Yüzey Araştırmaları” içinde, *Araştırma Sonuçları Toplantısı X*, (1992); 313; Kaymakçı, *Kelkit Havzası’nın Eskiçağ Tarihi ve Arkeolojisi*, 137.

Anadolu tarihinin yaklaşık M.Ö. 1950 yıllarından başlayarak 200 yıllık bir süre devam eden dönemi “Assur Ticaret Kolonileri Çağı” olarak adlandırılır. Bu dönemde Anadolu ile Mezopotamya arasında büyük bir ticaret ağı kurulmuştur.²⁰⁹ Assurlu tüccarların Anadolu’da kurmuş oldukları ticaret ağının Mezopotamya’dan, Doğu Fırat’ın ötesine ve Pontus bölgesine kadar uzandığı bilinmektedir.²¹⁰ Madeni metalin ticaretinin zirveye çıktığı Assur Ticaret Kolonileri döneminde, bu ticaretin Doğu Pontus bölgesini ne derece etkilediğine dair elimizde kesin bilgiler bulunmamaktadır. Ancak Ordu Paşaoğlu Konağı ve Etnografya Müzesi envanterinde kayıtlı olan ve Ordu Mesudiye bölgesinden geldiği tahmin edilen M.Ö. 2. binyıla tarihlendirilen Tunç Kolçuklu dönemi ilişkin önemli bir buluntudur. Zira Kolçuklu baltaların Assur Ticaret Kolonileri Dönemi ile Hitit İmparatorluk Çağı’nın son dönemine kadar yapıldığı bilinmektedir.²¹¹(Fotoğraf 2.4). Anadolu’daki ilk yazılı kaynaklar olarak değerlendirebileceğimiz Assurlu tüccarların tutmuş oldukları kayıtlarda maalesef Karadeniz bölgesi hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır.²¹² Yine de bölgede tarih öncesi dönemlerden itibaren işletildiği bilinen madeni kaynaklar bize bölgenin mevzu bahis dönemdeki işlevine ilişkin fikir üretmeyi sağlayabilecek niteliktedir. Zira bu döneme tarihlendirilen bol miktarda maden cürüfları bölgede yapılan araştırmalarda ele geçirilmektedir. Ancak bölgedeki yerleşimlerin Anadolu’da kurulan bu ticaret ağı ile nasıl bir bağlantısı olduğu veya bölgedeki ticaret ağının ne kadar gelişmiş olduğu gibi sorulara cevap bulmak için daha fazla arkeolojik veriye ihtiyacımız vardır. Buradan hareketle Doğu Pontus bölgesinde bahsi geçen bu madenlerin, hammadde kaynağı olarak kullanılmış olabileceği akla yakındır. Ayrıca madenin Doğu Pontus bölgesindeki küçük işletmelerde çıkartılarak büyük kentlere ikincil işlem için gönderilmiş olabileceği de düşünülebilir. Bu düşüncemize sebep olan etkenlerden birisi tarih öncesi dönemde maden çıkarma ve işleme tekniklerinin uygulanabilmesi için uzun bir süreç gerektiğinin bilinmesidir. Zira kullanılmak istenen maden yatağının kalitesi-erişilebilirliği ve madencilik faaliyetinin sürdürülebilirliğinin

²⁰⁹ Hasan Bahar, *Eskiçağ Uygarlıkları*, (Ankara: Kömen Yayınları, 2018), 201.

²¹⁰ Zeynep Hatunoğlu, “Assyrian Trade And Structure Of Accounting In Anatolia”, *Muhasebe ve Finans Tarihi Accounting and Financial Araştırmaları Dergisi*, 20, (2021); 92.

²¹¹ Davut Yiğitpaşa, Aynur Yağcı, “Ordu Müzesi’nde Korunan ve MÖ 2 Bine Tarihlendirilen Tunç Kolçuklu Balta” içinde *Mors Immatura Amanosların Gölgesinde Hayriye Akıl Anı Kitabı*, ed., K. Serdar Girginer, Gonca Karadeniz, (İstanbul: Ege Yayınları, 2020), 532-533.

²¹² Cahit Günbattı, “Anadolu’nun Politik Manzarası”, *Arkeo Atlas*, 1, (2011), 252-253; Mehtep Dinçer, “Assur Ticaret Kolonileri Devrinde (M.Ö. 1975-1725) Durhumit Krallığı”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2011), 14-24.

sağlanabilmesi için bu süreci destekleyecek elverişli ortamlar gerekmektedir. Bu sürecin doğru orantıda gerçekleşmesi için metal işleme atölyelerinin kurulması ve geliştirilerek üretim yapılabilmesini destekleyecek teknik ve sosyal uzmanlaşma ön koşullardan birisidir.²¹³ Bu dönemde Doğu Pontus bölgesinde madencilik yerleşimlerini ve atölyelerini destekleyecek Arkeometalürji verileri kısıtlı kalmaktadır. Bu duruma sebep olan koşullar arasında Doğu Pontus bölgesinin yağışlı, nemli iklimi ve topoğrafyanın engebeli bir araziye sahip olması gösterilebilir. Ayrıca bu dönemde madencilik faaliyetlerinin sürdürülebilmesi için Doğu Pontus bölgesinde yaşayan yerel kabilelerin, sosyal örgütlenmesinin yeterli seviyede istikrarlı topluluklar haline gelememeleri ve bununla birlikte metalürjik gelişme için gerekli stratejiler geliştiremedikleri düşünülebilir.²¹⁴ Bu fikrimizi destekleyecek bir kanıt ise Malatya Arslan Tepe'deki VIA sarayda ele geçirilmiş olan 4 metalik eserin Doğu Pontus ve Transkafkasya kökenli bir maden yatağı ile eşleşmesidir.²¹⁵ Elbette bulunan tek bir örnek bu teoriyi yeterince desteklememektedir. Gelecek dönemde yapılacak arkeolojik araştırmalar konu hakkında daha doğruya yakın bilgiler edinmemizi sağlayacaktır.

3.1.1. Tarih Öncesi Dönemde Metalürjinin Dinsel Bağlamı

Maden mitolojisi tarih öncesi dönemde insanların metalik madeni kullanması ile doğru orantılı olarak başlamıştır. Kullanılan ilk metalik maden olan göktaş minareli içerisinde neredeyse eşit miktarda taş ve demir-nikel bulunur. Demir meteoritler üzerlerine vurulduklarında maden ile aynı sesi çıkarırlar ve işlenebilir ağır bir yapısı vardır.²¹⁶ Bu göktaş mineralini insanlar gökyüzünden gelmesinden dolayı ona özel bir anlam yüklemişlerdir. Bu minerali taş aletler gibi işlenmiş ve önemli bir hammadde kaynağı olarak kullanmışlardır. Yazılı belgelerde Sümerler gök ve yeryüzü arasındaki

²¹³ Thomas Stöllner, "Mining Landscapes in Early Societies - Imprinting Processes in Pre- and Protohistoric Economies?", içinde *Cultural Heritage And Landscapes In Europe Landschaften: Kulturelles Erbe In Europa*, ed., Christoph Bartels, Claudia Küpper-Eichas, (Bochum, Deutschen Bergbau-Museums, 2008), 65-79.

²¹⁴ Metal işleme ve geliştirme evresinin Doğu Pontus bölgesinin yeterli derece arkeolojik verilere erişilememesine rağmen bölgenin sınırları içerisinde giren Transkafkasya bölgesi için 86. sayfadan itibaren değerlendirme yapılacaktır. Antik Çağ'da Doğu Pontus bölgesinde göçebe-yarı göçebe yaşayan toplumlar için örnek olarak bkz. Salih Kaymakçı, Derya Çığır Dikyol, "Antik Çağda Giresun İlinin Yayla ve Obalarındaki Göçebe -Yarı Göçebelerin Yaşam İzleri Üzerine Arkeolojik Bir Değerlendirme" içinde *Prof. Dr. Jak Yakar'ın Danışmanlığı'nda Anadolu'da Etnoarkeoloji Araştırmaları (Prehistorik dönemlerden Günümüze Kadar)*, ed., İsmail Akkaş, Murat Karakoç, (İstanbul: Doruk Yayınları, 2021).

²¹⁵ Akgül, "Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesi'nin Prehistoryası: Bir Terra Incognita Analizi", 20.

²¹⁶ Walter Zeitschel, *Demir ve Taştan Oluşan Meteorlar*, çev. Ülkü Uysal, (Deutschland: 645 Hanau A.d Kleinen Hufe 4), 34.

maddeye “*lil*” ismini, göktaşı mineraline ise ilk olarak “*An. Bar*” olarak ifade edilmiş ve gökyüzü, ateş işaretleri ile gösterilerek yıldız-maden diye çevrilmiştir.²¹⁷ Anadolu’da Kültepe Kaniş belgelerinde demir Akad’ca yazılmış “*amutum*” olarak ifade edilmiş ve Hittiler döneminde yazılan metinlerde “*gökyüzünün siyah demiri*” olarak yazılmıştır.²¹⁸ Asur dilinde “*barzillu*” olarak geçen göktaşı demir minerali Anadolu ve Mezopotamya dillerinde Tanrı’dan gelen veya cennetten gelen metal anlamında kullanılmıştır.²¹⁹ Bu mineralin az miktarda olması onun değerini artırmış ve kullanım alanını genellikle özel günlerde icra edilen ritüellerde ilk dönem mağaralarda ve vücut boyası olarak daha sonra yapılan evlerde ve tapınaklarda kullanılmıştır.²²⁰ Taş aletlerden farklı olan madenin insanlar tarafından kullanılmaya başlanması meteorit ile birlikte bir kutsallığı beraberinde getirmiş ve bu toplumların dinlerinde, mitolojisinde ve efsanelerinde fazlasıyla yer edinmiştir.

Madenin keşfedilme sürecinde Pleistosen ve Holosen döneminde insanların mağaralarda geçirdiği uzun zaman önemli bir etken olmuştur. Üst Paleolitik dönemde insanların mağaraların derin bölgelerine giriş yaparken, trans deneyimlerine ve halüsinasyonlara sebep olan zihinsel bir süreç yaşamış oldukları düşünülmektedir. Yeraltına girmek insanlar için hem fiziksel hemde ruhsal bir süreç yaşatmıştır. İnsanlar hukuken kendilerine ait olmayan bir alanda maceraya girmiş gibidirler. Buraya girmek evrenin ruhsal yeraltı katmanlarına temas etme olanağı sağlamıştır.²²¹

İnsanlar eriştikleri bu doğal mağaralarda veya kendi elleriyle oymuş oldukları yeraltı labirentlerinde göktaşından sonra maden yataklarına da erişmişlerdir. Bu dönemde maden ustalarının ulaştıkları madeni filizler aynı zamanda yer altı kutsallığını da ortaya çıkarmıştır. Zira maden en derinlerden yani toprağın kalbinden çıkıyordu ve bu madenler yeryüzü ananın rahmi ile özdeşleştirilerek, çıkarılan filizler cenine benzetiliyordu. Yeryüzü ananın rahminde yapılan bu (ameliyat) bir anlamda, madencilerin hamileliği devralarak

²¹⁷ Samuel Noah Kramer, *Sümerler Tarihleri, Kültürleri ve Karakterleri*, çev. Özcan Buze, (İstanbul, Alfa Yayınları, 2022), 154.

²¹⁸ Sevgül Çilingir Cesur, *Hittilerde Ritüel ve Büyü*, (İstanbul: Vakıfbank Kültür Yayınları, 2020), 314.

²¹⁹ Thomas Arthur Rickard, “The Use Of Meteoric Iron”, *The Journal Of The Royal Anthropological Institute Of Great Britain And Ireland*, 71/1-2, (1941); 55.

²²⁰ Fatih Mehmet Berk, “Neolitik Dönem İnanç Olgusu Üzerine Bir Değerlendirme: Çatalhöyük Örneği”, içinde *Anadolu’nun Eski Çağlarında İnanç Olgusu ve Yönetim Anlayışı*, ed. L. Gürkan Gökçek, Ercüment Yıldırım, Okay Peşken, (İstanbul: Değişim Yayınları, 2021), 25.

²²¹ James David Lewis- Williams, *Mağaradaki Zihin Bilinç ve Sanatın Kökenleri*, çev. Tolga Esmer, (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2022), 195-197.

bu süreci kendilerinin üstlenmiş olduklarını göstermektedir. İşte tamda bu sebeple maden zanaatkarları (hırsızlığı) yaparken arınma ve dualarla destekledikleri ritüeller uygulamayı gerekli görmüşlerdir. Bir sonraki süreçte maden ustaları bu madeni işleyerek Yeryüzü Ananın rolünü üstlenir ve fırınlarda, kalan büyüme süreci gerçekleştirilir. Madenin içermiş olduğu değer onun hem kutsallığını hem de şeytani olan yanını birlikte taşımıştır. Madenin içerdiği bu kutsal durum aynı zamanda ona karşı korkuyu ve saygıyı beraberinde getirmiştir. Maden çıkarılan sahalara bakıldığı zaman köy ve kent yerleşimlerinden uzak tutulduğu görülmektedir. Strabon Geographika eserinde Pontus madenlerinde çalışan madenciler ile ilgili “*madenlerdeki hava hem ölümcül hem de cevherin ağır kokusu nedeniyle dayanılması zordur, böylece işçiler hızlı bir ölüme mahkûm olurlar.*”²²² demektedir. Doğu Pontus bölgesinde madencilerin çıkarma eylemi sırasında madenciler, maden yataklarındaki oksijensiz havadan ve metal gazının yoğunluğundan dolayı halüsinasyonlar görüp, zehirlenerek ölme ihtimalleri çok yüksektir. Bu yüzden maden çıkarma ve ergitme işlemi sırasında çok fazla önlem alınmış, bu işlemlere tabu ve ritüeller eşlik etmiştir.²²³

Mağaralar ve madencilik ile ilgili mitolojinin gelişmesinde önemli bir yeri vardır. Ancak Doğu Pontus bölgesinde mağaralar çözünmeye uygun kayalardan dolayı dar ve sınırlı alanlarda yüzeyletiği için mağara gelişimi sınırlı kalmıştır. Sınırlı mağara oluşumuna rağmen bölgede çeşitli büyüklüklerde mağaralar bulunmaktadır. Bölgede yer alan bu mağaralarda tarih öncesi dönemlerine ait çeşitli izlere rastlanmıştır. Doğu Pontus’taki mağaraların genellikle çevrelerinde veya içlerinde zengin maden kaynakları bulunmaktadır. Bu doğal ve yapay mağaralarda madencilik ile ilgili mitolojinin gelişmesi doğru orantılı olmuştur.²²⁴

²²² Strabon, *Geographika XII*, 3, 40.

²²³ Salih Kaymakçı, “Antikçağ’da Kelkit Vadisi’ndeki İnanç ve Tapınımlar- Kültler”, *Türkiye Bilimler Akademisi Arkeoloji Dergisi (TÜBA-AR)*, 15 (2014): 80; Eliade, *Dinsel İnançlar ve Düşünceler Tarihi*, 76-77.

²²⁴ Ordu’nun Ünye İlçesi’nin doğusunda yer alan Yüceler Köyü Civarındaki mağaralarda Kılıç Kökten tarafından 1944-1945 yıllarında ve 1963-1964 yılları arasında Ünye Ceviz Dere’si bölgesinde yapılan araştırmalarda Alt Paleolitik Döneme ait çakmaktaşıdan el baltası, Orta ve Üst Paleolitik döneme ait olduğu düşünülen insan ve evcil hayvan kalıntıları bulunmuştur. Bk. Kılıç Kökten, “Anadolu Ünye’de Eski taş Devrine (Paleolitik) Ait Yeni Buluntular”, *Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 9/3, (1944-1945); 202; Artvin Alanbaşı- Aslanlı Mağarası, Alanbaşı köyünde Aslanlı Mahallesi, ormanlık bir vadinin tabanından yüksek bir kayalığın batıya bakan yüzünde yer almaktadır. Mağara’nın içerisinde runik yazılar tespit edilmiş ve çevresinde kaya resimli yazıtlar tespit edilmiştir. Bölgede yer dağların linyit, bakır ve demir madenleri açısından zengin olması, bu mağaranın kullanılmış olabileceğini göstermektedir. Bkz. Oktay Özgül, Alpaslan Ceylan ve Beyazıt Söylemez, “2019 Yılı Artvin ve İlçeleri Eski Çağ Tarihi

Madenin çıkarılma, hazırlanma ve işlenme sürecinde yaşanan ruhsal süreç çok sayıda mitolojinin maden ile ilişkilendirilmesine sebep olmuştur. Bunun benzer örnekleri Doğu Pontus bölgesinde yaşanan mitolojik unsurlarda görülmektedir. Doğu Pontus bölgesinin içerdiği zengin maden yatakları ve coğrafi yapısı bu bölgede maden mitolojisinin gelişmesinde önemli bir etken olmuştur. Hellen mitolojisi Doğu Pontus bölgesinin zengin metal madenine ulaşabilmek ve bölgeyi fethetmek ile ilgili bol miktarda efsaneye sahiptir. En önemli mitolojik efsanelerin içinde Doğu Pontus bölgesinde yer alan Kolkhis'in altından yapılmış postunu aramak için gelen Argonautlar efsanesi vardır. Altın Post'a sahip olmak Argonautlar için doğa üstü güçlere sahip olmak anlamına gelmekteydi. Bu mitolojik hikâyenin bir versiyonunda Argonaut'lu Phroixos Kolkhis'e tek başına giderek kendisini güzel karşılayan ülkenin Kralı Aietes'e Zeus'a kurban ettiği koçun altından postunu verdiği anlatılmaktadır. Ardından Altın Post'un korunması için meşe ağacının dallarına astığını ve bu altın postun korunması için başına her zaman uyanık olan ejderhayı görevlendirildiği anlatılmaktadır.²²⁵ Ayrıca benzer bir şekilde Kolkhis bölgesinin yerel halklarının günlük yaşamında koyun sürülerine bakmaları ile altın madeni arasında geçen efsaneleşmiş bir olay anlatılmaktadır. Bu efsanede Kolkhis'lilerin su kanallarının içerisine koydukları postlar ile altınları süzdükleri ve postları kurutarak içerisindeki altınları topladıkları aktarılmaktadır.²²⁶ Görülen o ki Altın Post ile ilgili efsaneler ve kullanılan motifler Hellen dünyasında artarak devam etmiştir. Bunlardan bir diğesinde Amazonlar Kraliçesi Hippolyte'nin Tanrı Ares tarafından verilen büyüdü altın kemerine ilişkin mitostur. Bu kemerin Herakles'in dokuzuncu görevi olarak bilinen bu mitosta Eurystheus'un kızı Admete'nin isteği üzerine bu kemeri ele geçirmeye çalışılmaktadır.²²⁷

Araştırmaları", *Sefad*, 48, (2022); 156-157; Çal Mağarası Trabzon'un Düzköy ilçesinde denizden 1050 metre yükseklikte Çalköy Belediyesi içinde yer almaktadır. Çal Mağarasının yakınında bulunan Taşocağı köyünde M.Ö. 2500 ile 1200 yılları arasına tarihlendirilen Tunç Çağına ait taş topuz bölgenin tarih öncesi dönemlerden itibaren kullanıldığını göstermektedir. Bkz. Mehmet Zaman, İbrahim Fevzi Şahin ve Salih Birinci, "Çal Mağarası (Düzköy-Trabzon) ve Çevresinin Ekoturizm Potansiyeli Açısından Önemi", *Doğu Coğrafya Dergisi*, 16/26, (2013); 6-10.

²²⁵ Azra Erhat, *Mitoloji Sözlüğü*, (İstanbul: Remzi Kitabevi,1996), 51-52; Yves Bonnefoy, *Antik Dünya Ve Geleneksel Toplumlar Dinler Ve Mitolojiler Sözlüğü*, çev. Levent Yılmaz,(İstanbul: Alfa Yayınları 2018),101; Emir, "Argonautlar Efsanesi; Bir Mitosun Ardındaki Gerçekler ve Kolkhis", 21; Demir, "Hellen Yunan Kolonizasyon Dönemi Etnasında Hellen-Kolkhis (Gürcistan), 135-136.

²²⁶ Köse, "Tarihsel ve Mitolojik Verilerin Işığında, Doğu ve Orta Karadeniz Bölgesi, 75.

²²⁷ Agatha Christie, *Hercule'ün On İki Görevi*, çev. Çiğdem Öztekin, (İstanbul: Altın Kitaplar, 2009), 129-140.

3.2. Tarihi Çağlarda Doğu Pontus Bölgesinde Madencilik Faaliyetleri

3.2.1. Azzi Hayaşa Krallığı

Anadolu'da Assur Ticaret Kolonileri Çağı olarak geçen dönem Mezopotamya'da giderek etkinleşen Hurri kökenli devletlerin ticaret yollarını kesmesi ile bağlantılı olduğu düşünülen sebeplerden dolayı Anadolu ile Assur arasındaki ticaret bağlantısının kesilmesi ile sona ermektedir. Assur ticaret kolonilerinin son dönemlerinde yaşanan kesintiler ile birlikte İç Anadolu bölgesinde Kuşşara kralları denetimi sağlayabilmek için bu durumdan yararlanarak güç kazanmaya başlamışlardır. Bu dönemde Assur Ticaret Kolonilerinin merkezi olarak görülen Kayseri Kültepe'de yer alan Kaniş Karum'unun Kuşşara Kralı Anitta tarafından ele geçirilmesi ile birlikte koloni döneminin sona erdiği kabul edilmektedir.²²⁸

Assur Ticaret Kolonileri döneminin bitmesi ile İç Anadolu'da Kuşşara Krallığı'nın hakimiyet kurmaya çalıştığı bir dönem başlamıştır. Ancak Kuşşara Krallığı hakimiyetini sağlayamadan Hurriler ülkenin doğu kesimini ele geçirmiş ve bu durumdan faydalanan I. Hattuşili İç Anadolu'ya uzun bir süre hâkim olacak Eski Hattuşaş Krallığını²²⁹ M.Ö. 1650-1510 tarihinde Kızılırmak havzasında Hattuşaş- Boğazkale'de kurmuştur.²³⁰ Eski Krallığın kurulması ile birlikte Anadolu'da en önemli politik değişimler meydana gelmeye başlamıştır. Sürekli anlaşmazlık içinde bulunan kent devletlerinin giderek ortadan kalması ile birlikte Anadolu platosunun en geniş kısmı Hititler tarafından yönetilmeye başlanmıştır.²³¹

Hititler döneminde madencilik ile ilgili gelişmiş bir metalürjik teknoloji ortaya koymaktadır. Hititlerin madencilik sanatındaki ilerlemeleri onları sürekli bir maden kaynağı arayışının içine çekmiştir. Bu arayış içerisinde Doğu Pontus bölgesinin maden zenginliği dikkatlerini çekmiş olmalıdır. Ermeni bir antikacının Ordu ili yakınlarındaki

²²⁸Macqueen, *Hititler ve Hitit Çağında Anadolu*, 21-22 ; Sedat Alp, *Hitit Çağında Anadolu*, (Ankara: Tübitak, 2002), 5-6; Memiş, *Eskiçağ Türkiye Tarihi*, 16.

²²⁹Alice Mouton, Ian Rutherford ve Ilya Yakuboviç, *Luvi Uygarlığı Anadolu ve Ege Arasında Kimlik, Kültür, Dil ve Din*, çev.Kıyal Eresen, (İstanbul: Kalkedon Yayınları 2018), 8-9 ; Hattuşaş/Hatti Krallığı yaygın olarak popüler ve akademik literatürde Hitit Krallığı olarak bilinmektedir.

²³⁰ Ekrem Akurgal, *Hatti ve Hitit Uygarlıkları*, (İzmir: Yaşam Eğitim ve Kültür Vakfı, 1995), 24-38; Macqueen, *Hititler Çağında Anadolu*, 39-42; Ahmet Ünal, *Hititler-Etiler Anadolu Uygarlıkları*, (Ankara: Etibank Yayınları, 1999), 33-37.

²³¹ Bahar, *Eskiçağ Uygarlıkları*, 204-216.

mağarada bulunduğunu iddia ettiği baltalar Hitit dönemine tarihlendirilmektedir.²³² Elde edilen baltaların Orta Anadolu'nun Hitit döneminde yapılan baltalar ile aynı olduğu tespit edilmiştir.²³³

Esasen Karadeniz bölgesi ile ilgili ilk yazılı kaynaklar Hititlerin Orta Anadolu'da kurmuş oldukları yeni düzende ortaya çıkar Bu Kayıtlar bölgede bulunan Kaşkalar ve Hayaşa devleti hakkındadır.²³⁴ Hititlerin kurduğu bu devlet Yukarı Ülke (KUR.URU.UGU-Tİ) ve Aşağı Ülke (KUR.URU.SAPLİ-Tİ) olarak iki coğrafi bölgeye ayrılıyordu.²³⁵ Yukarı Ülke olarak isimlendirilen bölgede Doğu Anadolu ve Doğu Pontus bölgesini kapsayan Azzi-Hayaşa Krallığının adı geçmektedir. M.Ö. 2. binyılın ortalarından başlayarak ismine rastladığımız Azzi-Hayaşa Krallığı'nın siyasi ve kültürel etkinlikleri Hititlerin çivi yazılı kayıtlarında yer almaktadır. Bu kayıtlar ile bölgede tarihi çağlara girilmiş olur. Hititlerin tutmuş oldukları kayıtlarda Azzi-Hayaşa Krallığı şehir olarak (URU Hayaşa) ve ülke adı olarak da (KUR URU Hayaşa) olarak geçmektedir.²³⁶ Azzi-Hayaşa Krallığı, günümüz Rize bölgesinden Giresun'un sahil şeridinin iç kısımlarına oradan Erzurum-Erzincan ve Bayburt hattı arasında kalan Karadeniz bölgesine paralel olan topraklarda egemenliklerini sağlamışlardır. Sivas'ın Zara ilçesinin doğusunda Kaşkaların toprakları bitip Azzi-Hayaşa'nın toprakları başlıyordu. Azzi-Hayaşa'lılar bölgedeki zengin maden yataklarını denetliyordu. Çoruh ve Kelkit Vadisi'nin sınırlandırdığı bölgeyi yurt edinen Hayaşa'lılar bölgede yüz elli yılı aşkın bir süre varlıklarını devam ettirmişlerdir.²³⁷

Azzi-Hayaşa Krallığı ile Hititlerin arasındaki bilinen en eski kayıtlar II Murşili (MÖ 1345-1306) döneminde yazılmış olan tabletler ile başlamış, ardından III Tuthalya

²³² Harun Oy, "Eskiçağ'da Ordu ve Yöresi", içinde *Tarihi ve Kültürel Boyutlarıyla Ordu I*, ed., Sadullah Gültekin, Tuğrul Özcan, Kamil Yavuz, (Ankara: Fenomen Yayınları, 2021), 9. Daha fazla bilgi bkz; Stefan Przworski, "Der Grottenfund von Ordu. Ein Beitrag zu den Kleinasiatisch-Kaukasischen Beziehungen am Ende des II. Jht. v. Chr. (mit 6 Tafeln)", *Archiv Orientalni*, VII, 390.

²³³ Kılıç Kökten, "Kuzeydoğu Anadolu Prehistoryasında Bayburt Çevresinin Yeri" *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 3/5, (1945); 466.

²³⁴ Mahmut Pehlivan, *Hayaşa (İÖ XV-XIII Yüzyıllarda Kuzey-Doğu Anadolu)*, (Erzurum: Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları, 1991), 15-19;

²³⁵ Firuzan Kınal, *Arzava Memleketlerinin Mevkii ve Tarihi*, (Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi, 1957), 7.

²³⁶ Cem Karasu, "Hitit Metinlerine Göre Büyük Deniz", içinde *III: Uluslararası Hititoloji Kongresi Bildirileri*, Editör Sedat Alp, Aygül Süel (Çorum: Çorum Belediyesi, 1998), 358; Güngör Karauguz, *Hitit Devletinin Siyasi Antlaşma Metinleri Boğazköy ve Ugarit Çivi Yazılı Belgelerine Göre*, (Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları, 2018), 149.

²³⁷ Kaymakçı, *Kelkit Havzası'nın Eskiçağ Tarihi ve Arkeolojisi*, 39; Ali Dinçol, "Hititler" *Anadolu Ansiklopedisi I*, (İstanbul: Görsel Yayıncılık, 1982), 37; Pehlivan, *Hayaşa*, 22-39.

(MÖ 1410-1390) ve I Suppililiuma (1385-1345) dönemlerinde Azzi-Hayaşa'lara karşı elde ettikleri başarıların anlatılmasından oluşmaktadır.²³⁸

Hayaşa'lılar, Hititlerin istikrarlı bir şekilde uyguladıkları kuzeydoğu politikaları neticesinde zaman zaman geri çekilerek Hititlere karşı varlıklarını korumaya çalışmışlardır. Hititlerin Kuzeydoğu Anadolu ve Doğu Pontus bölgesindeki Hayaşlıların sınırlarında bulunan zengin maden yataklarını güç yoluyla ya da diplomasi yoluyla elde etmeye çalışmış olsalarda, bölgede kalıcı bir istikrar elde edememişlerdir. Hititler güçlü oldukları dönemlerde dahi Fırat Irmağı'nın kaynaklarına kadar ilerleyememişler ve yalnızca Yukarı Kızılırmak'tan Fırat'a kadar uzanan bölgede sınır hattı oluşturarak Yeşilirmak havzasına yerleşebilmişlerdir.²³⁹ Bu durumun sebepleri arasında Hayaşlıların iç yapısı ve yaşadıkları bölgenin coğrafi koşulları ile yakından ilişkisi vardır. Pontus coğrafyasının engebeli arazi yapısı ve zor iklim koşulları Hayaşlıları düşmanlarına karşı koruyan doğal bir yapıya sahip olmuştur.²⁴⁰ Bu coğrafyaya uyum sağlayan Hayaşlılar M.Ö. 2. binyılın ortalarına kadar, kendileri saldırmadıkça veya hayatlarını tehlikeye düşürecek herhangi bir olay yaşanmadıkça dağınık gruplar halinde yaşamışlar ve zorunda kalmadıkça bir merkez etrafında toplanmaya ihtiyaç duymamışlardır. Bu iç yapıları onları dış tehlikelere karşı daha fazla dayanıklı olmalarını sağlamıştır. Azzi-Hayaşlıların belirlenen sınırları içerisinde zengin maden yatakları bulunmaktadır. Ancak Azzi-Hayaşlıların maden yataklarını işlettiklerine ve ticaretini yaptıklarına dair herhangi bir arkeolojik veri veya yazılı kaynak bulunamamıştır. Ancak bölgedeki zengin maden yataklarının varlığını göz önüne alarak, madenlerin işletildiği ve ticaretinin yapıldığı tahmin edilmektedir.

3.2.2. Kaşkalar

Hititler döneminde Pontus bölgesinde önemli bir hakimiyet sağlayan Kaşkalar, M.Ö. II binyılda Orta Karadeniz bölgesinde ve Karadeniz bölgesinin dağlık kesiminde

²³⁸ Veli Ünsal, "Hayaşa Krallığı'nın Kuzeydoğu Anadolu'daki Varlığı ve Hayaşa-Hitit İlişkileri" *Researcher: Social Science Studies*, 5/4 (2017): 794; Pehlivan, *Hayaşa*, 54.

²³⁹ J.G.Macqueen, *Hititler ve Hitit Çağında Anadolu*, 59.

²⁴⁰ Mahmut Pehlivan, "Başlangıçtan Urartu'nun Yıkılışına Kadar Bayburt ve Yöresi", içinde *Türk Tarihinde ve Kültüründe Bayburt Sempozyumu*, Editör Rifat Yıldız (Ankara, 23-25 Mayıs 1988), 329-330; Harun Turak, Emine Kılıç, "Tarihi Çağlarda Karadeniz Bölgesinde Azzi-Hayaşa Krallığı ve Kaşkalar", içinde *2. Uluslararası Sosyal Bilimler Lisansüstü Öğrenci Sempozyumu*, Editör Aslı Erciyes Tosun, Gaye Tuğ Levent, Kemal Temizer, (Erzincan: Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, 2022), 187.

yaşadıkları bilinmektedir.²⁴¹ Yarı göçebe ve dağınık gruplar halinde yaşayan Kaşkaların bölgeye nereden ve ne zaman geldikleri tam olarak bilinmemektedir.²⁴² Kaşkaların coğrafi sınırları yarı göçebe yaşayış biçimlerinin etkisi ile geniş alanlara ulaşabilmektedir. Sınırları Doğu Pontus bölgesinin içerisine giren Kaşkaların Sinop ilinin batısı ile Giresun arasındaki bölgeye kadar uzanmaktadır.²⁴³

Hitit Devleti ile sınır komşusu olan Kaşkalar hakkında bilgileri genellikle Hititçe çivi yazısından elde etmekteyiz. Hititler çivi yazılı kaynaklarında Kaşkaların sürekli saldırılarından bahsetmekte ayrıca Kaşkaların savaşçı ve dağlık bir halk olduklarından bahsetmektedir. Kaşkalar Hititlere karşı saldırılarını genellikle beklenmedik anlarda yapıp Hititlerin yerleşimlerini yakıp yıkarak, yağmalıyor ve dağlık bölgelerine geri dönüyorlardı. Kaşkaların saldırılarının nereden ve ne zaman geleceğini bilmeyen Hititlerin aldıkları önemler genelde başarısız olmaktadır.²⁴⁴ Kaşkaların uzun yıllar boyunca Anadolu'nun en güçlü devletine karşı halinde direnebilmelerinin ve Hititlere karşı saldırılarda etkin olabilmelerinin sebepleri arasında yaşadıkları bölgenin engebeli, zor arazi yapısı ve yaşayış biçimlerinin yarı göçebe dağınık gruplar halinde olması etkili olmuştur. Ayrıca Kaşkaların Doğu Pontus bölgesinin içlerine kadar uzanan topraklarında zengin maden yataklarına sahip oldukları bilinmektedir.²⁴⁵ Kaşkalar sahip oldukları bu zengin maden kaynaklarını işleterek, savunma ve savaş için gerekli olan aletlere sahip olabilecekleri tahmin edilmektedir. Sahip oldukları maden kaynakları sayesinde uzun dönemler boyunca Hititlerin saldırılarına ve onlara karşı bölgelerini savunabilmelerinde etkili bir rol oynamış olabileceği düşünülmektedir.²⁴⁶

Hitit Kralı olan I. Mursili dönemindeki metinlerde, babası I. Suppiluliuma'nın Kaşkalara karşı yapmış olduğu mücadelelerden bahsetmektedir. Bu saldırılarda Kaşkalara ait hayvan sürülerini ve çok değerli madenden yapılmış bol miktarda eşyaları

²⁴¹ Kaymakçı, *Arkeolojik Yüzey Araştırmaları Işığında Giresun*, 25.

²⁴² Haşim Albayrak, *Tarih Boyunca Doğu Karadeniz'de Etnik Yapılanmalar ve Pontus*, (İstanbul: Babıali Kitaplığı,2010), 94.

²⁴³ Alpaslan Ceylan “Arnuwanda-Asmunikal Dua Metni ve Tarihi Açından Değerlendirilmesi”, *Atatürk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Edebiyat Bilimleri Araştırma Dergisi*, 23, (1996), 2.

²⁴⁴ Mehmet Ali Kaya, *Türkiye'nin Eskiçağ Tarihi I Tarih Öncesi Çağlardan Demir Devri'ne Kadar* (İstanbul: Bilge Kültür Sanat Yayınları, 2017), 163-164.

²⁴⁵ Serkan Demirel, “Hitit Devleti'nin Kuzey Komşusu Pala Halkı ve Bu Halkın Hititlerle Olan İlişkisi”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33, (2012); 234.

²⁴⁶ Karadeniz bölgesi boyunca yaşayan toplumların yarı göçebe yaşamlarının dışında yerleşik tarım ve madencilik yaptıkları bilinmektedir. Daha fazla bilgi için bkz. Leyla Murat, “Hitit Döneminde Bir Anadolu Halkı Kaşkalar 'da Üretim ve Ticaret”, içinde *Çağlar Boyunca Üretim ve Ticaret: Prehistorya'dan Bizans Dönemi'ne*, ed., Oktay Dumankaya, (Ankara: Bilgin Kültür Sanat Yayınları, 2019), 188-189.

ele geçirdiğinden bahsetmektedir.²⁴⁷ Hititlerin Kaşkaların yaşadığı ülkeye karşı yapmış olduğu seferlerin önemli bir sebebi de bölgedeki maden yataklarına ulaşarak kendi tekellerine geçirmek istemesidir. Çünkü bölgedeki zengin maden yatakları Kaşkaların hem ekonomik hemde savaş gücüne büyük katkı sağladığı bilinmektedir.

Kaşkalar ile Hititler arasındaki mücadelelerin yanı sıra aynı zamanda ticaret yaptıkları da bilinmektedir. Zira her iki topluluğunda sürekli savaş halinde olduklarına dair kesin bilgiler bulunmamaktadır. Kaşkaların üretmedikleri malları, değerli madenler ve hayvan ürünleri karşılığında aldıkları bilinmektedir. Ayrıca ellerinde üretebildikleri hayvansal ürünlerin yanında özellikle bakır madenini ve bakır madeninden elde ettikleri ürünlerin ticaretini yaptıkları bilinmektedir.²⁴⁸ Kaşkalar sınır komşusu olan Hititler ile zorunluluk arz eden ticari ilişkilerinin sürekli devam ettiği ve bu ticari ilişkilerde madenin etkili bir kaynak olduğu tahmin edilmektedir.

3.2.3 Demir Çağı Dönemi Doğu Pontus Diauehi Krallığı

Diauehi Krallığı'nın sınırları hakkında farklı görüşler mevcuttur. Krallığın sınırları genellikle Erzurum Pasinler ovasının kuzeyinden Doğu Pontus bölgesinde yer alan Çoruh Vadisi ile Gürcistan'a kadar uzandığı belirtilmektedir.²⁴⁹ Diauehi Krallığı Assur ve Urartu devleti için eresinde önemli bir yer sahip olduğu bilinmektedir. Yeni Assur İmparatorluğu'nun Anadolu ile uzun bir sınır hattı vardı. Assurluların Kuzeydoğu cephesini oluşturan bu hat içerisinde Urartu, Diauehi, Hubuşkia, Manna ve Urmiye bölgesi yer aldığı bilinmektedir.²⁵⁰ I. Tiglat-Plaser (M.Ö. 114-1076) döneminde Kuzeydoğu cephesine yapılan seferde İşdiş- Aruma Dağı'na; Adauş, Sarauş, Ammauş ve Aruma Dağına; İsua, Daria'ya; Murattaş, Saradauş, Asaniu ve Atuma dağlarına:

²⁴⁷Serkan Demirel, "Hitit-Kaşka İlişkilerinde Yanıtı Aranılan Bazı Sorular", *Gazi Akademik Bakış*, 6/12, (2013); 201.

²⁴⁸Metin Alparşlan, *Eski Anadolu'da Ticaret (M.Ö. II. Binyıl)*, (İstanbul:Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Yayınları, 2010), 41-43.

²⁴⁹Diauehi Krallığı'nın sınırları hakkındaki farklı görüşler vardır: Melikisvili, Diauehi Krallığı'nın sınırlarını Yukarı Fırat ve Erzurum çevresi ile Güneybatı Gürcistan arasında olduğunu belirtmektedir. Melikisvili, G. A. "Diauehi". *VDI*. 34/4 (1950): 26-27; Diakonof, Çoruh Havzasından başlatarak Fırat'ın kanağından itibaren konumlandırmıştır. I.M. Diakonoff, S.M.Kashkai, *Geographical Names According to Urartian Texts*, (Wiesbaden: RGTC IX, 1981), 26; Herzfeld Çoruh Nehri'nin kaynak bölgesinde bulunan Erzurum Oltu ve çevresinde konumlandırmıştır. Herzfeld, *The Persian Empire Studie*, 121; Mahmut Pehlivan Kars Sarıkamış ile Erzurum Aşkale arasında kalan bölgeye konumlandırmıştır. Mahmut Pehlivan, *Daya (e)ni /Diau(e)hi, (Uruatri-Nairi Konfederasyonları Döneminden Urartu'nun Yıkılışına Kadar)*, (Erzurum: Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları, 1991), 22-36.

²⁵⁰Tamas Dezso "Assurluların Anadolu Seferi", içinde *Assurlular Dicle'den Toroslar'a Tanrı Assur'un Krallığı*, editör Kemalettin Köroğlu, Selim Ferruh Adalı, (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2020), 113.

Daienu'ya²⁵¹ sefer yapmış ve Assurlular bölgede önemli bir güç sağlayarak etkin bir rol oynamışlardır.²⁵² Böylelikle Assurlular kuzey sınırlarını hem koruma altına almak hem de bölgenin zengin maden kaynaklarını ellerinde bulundurmaya istiyorlardı. I. Tiglat-Plaser'in yapmış olduğu seferlere ait yazıtlarda Tanrı Assura itaat etmeyen Diauehi Kralı Sieni nin tutsak alındığını ve Nairi'nin tüm geniş topraklarını fethettiğinden bahsetmiştir. Assurların Doğu Pontus bölgesine kadar uzanan seferlerinde çok değerli olan altın ve gümüş gibi ganimetleri elde ederek, bölgeyi haraç ve vergiye bağlamışlardır.²⁵³

Assurluların güç kaybettiği dönemde Diauehi Krallığı Urartu'nun kontrolüne geçmiştir. Urartuların ordularının güçlü oldukları dönemlerde her yıl yağma seferleri ile ulaştıkları noktalara gösteriş yazıtlarını veya yazılı stelleri dikerek bölgelerini belirlemişlerdir. Urartuların kayaların üzerine yazdıkları fetihler, ordularının Erzurum, Kars ve Ardahan üzerinden Gürcistan'a kadar gittiklerini göstermektedir.²⁵⁴ Diauehi Krallığı'nın bölgesindeki maden zenginliği Urartuların dikkatini çekmiş olmalıdır. Bu sebeple Urartuların yaptıkları seferlerden birisinde, Diauehi Krallığı'nın başkenti Şaşılı'yu ele geçirdiğini ve bölgeden esirlerle birlikte zengin ganimetler elde ettikleri bilinmektedir. Urartular yaptıkları bu seferde Diauehi Krallı Utupurşini'yi ele geçirdiğini, altın ve gümüş karşılığında hayatını bağışladığından bahsetmektedir.²⁵⁵ Urartuların bölgeye yaptıkları seferler sonucunda zengin maden kaynaklarına sahip oldukları ve Diauehi Krallığı'ndan zengin madeni ganimetler elde ettikleri düşünülmektedir.²⁵⁶ Diauehi Krallığı'nı kendi topraklarına bağlayan Urartular, Doğu Pontus bölgesinin kontrolünü ele geçirmiş ve ayrıca bölgede ticari faaliyetleri sürdürerek bölgenin madeni zenginliklerinden uzun bir süre faydalanarak önemli bir güç elde ettikleri düşünülmektedir.

²⁵¹ Albert Kirk Grayson, *Assyria N Ruler S Of The Earl Y First Millenniu M Bc I (1114-859 Bc)*, *The Royal Inscription Sof Mesopotamia, Assyrian Periods*, 2, (Toronto, Buffalo, London; Universty Of Toronto Press), v:22-32.

²⁵² Alpaslan Ceylan, "Yeni Bulgular Işığında Kuzey Anadolu'da Diauehi Krallığı ve Urartular", *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, (2017); 522.

²⁵³ Grayson, *Assyria N Ruler S Of The Earl Y First Millenniu M Bc I*, 15-22.

²⁵⁴ Kemalettin Köroğlu, "Urartu: Krallık ve Aşiretler", içinde *Urartu Doğu'da Değişim*, editör Kemalettin Köroğlu, Selim Ferruh Adalı, (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2020), 1-4.

²⁵⁵ Altan Çilingiroğlu, "Diauehi'de Bir Urartu Kalesi: Umudum Tepe (Kalortepe)", *AnAr*, 8 (2011); 194.

²⁵⁶ Harun Danışmaz, *Urartu Krallığı Yönetim ve Organizasyon* (Ankara: Türk Tarih Kurumu, 2020), 11-16.

3.2.4 Doğu Pontus Bölgesinde Kimmer ve Sakalar / İskitler

Kimmer ve Sakalar Doğu Pontus bölgesinin kuzeyinden Mançurya'ya ve Karpat Dağları'nın sarp eteklerine kadar uzanan Türkistan bozkır yolu boyunca geniş bir sahada M.Ö. 2 binyılın başlangıcından M.Ö. 8. yüzyıla kadar 7000 kilometre karelik bir alanda ortak bir kültür oluşumunda zemin hazırlamışlardır.²⁵⁷ Kuzey Karadeniz bölgesinde Sakaların Kimmerler'e yaptıkları baskılar sonucunda, Kimmerler Kafkasya'yı aşarak Trapezous'dan (Trabzon), Herakleia Pontika (Karadeniz Ereğlisi) bölgesine kadar göç ederek önemli bir unsur haline gelmişlerdir.²⁵⁸ Kimmerler'in göçleri ardından Kafkasya'dan bu sefer Saka'lar izleyerek Doğu Pontus bölgesinde Çoruh boylarına kadar genişletmişlerdir.²⁵⁹

Kimmerler ve Sakaların önemli derecede altın gümüş demir ve tunç gibi madenleri işleyerek kullandıkları bilinmektedir. Pontus bölgesinin kuzeyinde bulunan Chertomlyk, Solokha, Kul-Oba, Kelermes gibi kurganlarda büyük bölümü metal objelerden oluşmaktadır.²⁶⁰ Savaş aletleri (ok uçları, demirden kılıçlar), gündelik eşyalar, hayvan betimlemeleri gibi metalden yapılmış eserler Bozkır Sanatını yansıtan en ayırt edici özelliği olmuştur.²⁶¹ Doğu Pontus bölgesinde Kimmer ve Sakalar'a ait madeni eşyaların ilki Rize'nin Çamlıhemşin ilçesinin Dikkaya mevkiinde 4 adet hayvan motifli Tunç Balta eserlerinin bulunması ile ortaya çıkmıştır. Baltaların bulunduğu yöre dağlarında zengin bakır, altın gümüş ve kurşun madenleri vardır. Gürcistan ve Kafkasya'daki buluntularla benzerlik gösteren baltaların, bu bölgede yapılmış olabileceği düşünülmektedir.²⁶² (Fotoğraf 2.5). Rize Müzesi'nde yapılan envanter incelemelerinde, 12 adet Saka tipi ok ucu olduğu tespit edilerek incelenmiştir. İncelenen ok uçlarının

²⁵⁷ Bahattin Ögel, *Türk Kültür Tarihine Giriş*, (Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları, 1991), 19; İlhami Durmuş, *İskitler*, (Ankara: Akçağ Yayınları, 2017), 41.

²⁵⁸ Aziz Novroz, "Kimmer Kültürüne Bir Bakış", *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18/32, (2017); 212.

²⁵⁹ İbrahim Tellioglu, "Doğu Karadeniz Bölgesinin Türk Yurdu Haline Gelmesi Hakkında Bir Değerlendirme", *Türkoloji Araştırmaları Dergisi*, 2/2, (2007); 665; İlhami Durmuş, *İskitler (Sakalar)*, (Ankara: Genelkurmay Askeri Tarih ve Stratejik Etüt Başkanlığı Yayınları, 2008), 33.

²⁶⁰ Said Mübin Çalış, "Karadeniz'in Kuzeyinde Yer Alan İskit Kurgan Buluntularındaki Savaş Betimlemeleri" *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14/1 (2017); 49.

²⁶¹ Suat Tural, "İskitler ve Madencilik Sanatındaki Yerleri", *Uluslararası Topumsal Bilimler Dergisi*, 4/1, (2020); 76-87.

²⁶² Süleyman Özkan, Mustafa Çakır, "Rize'de Bulunmuş Olan Tunç Baltalar", *Tarih İncelemeleri Dergisi*, 15/1, (2000), 87-94.

döküm tekniği ile üretildiği ve tunçtan yapıldığı tespit edilmiştir.²⁶³ Yine Rize bölgesinin buluntuları ile benzer olan Tunç baltalar Artvin ilinde bulunmuştur.²⁶⁴ Rize’de bulunan benzer Tunç baltalar bulun Ordu Ünye’de phiale tipindeki gümüşten yapılmış kapın Kimmerler’e ait olduğu düşünülmektedir.²⁶⁵

3.3. Yunan Kolonizasyon Öncesi M.Ö. Birinci Binyılda Doğu Pontus Bölgesi Halklarının Madencilik ile İlişkileri

Doğu Pontus coğrafyası bölgesel olarak pek çok farklı devlet ve medeniyetin sürekli etkileşim içinde oldukları bir kesişme alanını ifade etmektedir.²⁶⁶ Doğu Pontus bölgesi Paleolitik dönemden itibaren iskân edilmiş ve devamındaki dönemlerde toplumların önemli bir yerleşme alanı olmuş, tarih boyunca farklı ve birçok kültür ve milleti içinde barındırmıştır.²⁶⁷ Doğu Pontus bölgesi ile ilgili elde ettiğimiz yazılı kaynaklar, bölgede yaşayan halkların isimlerini, yer adlarını, toplumun hayat tarzlarını, dillerini ve kültürlerini geçmişten günümüze kadar aktaran bir miras genetiği özelliğini taşımaktadır. Elde ettiğimiz bu bilgiler ile bölgede yaşayan toplumun hafızasının sosyal ve kültürel unsurlarını oluşturmak için önemli bir değer arz etmektedir.

Doğu Pontus bölgesine M.Ö. binin ilk çeyreğinden itibaren başlayan Hellen kolonileri²⁶⁸ bu bölge hakkında önemli bilgiler vermiştir. Bölgenin kendilerinden önce boş olmadığını göstermektedir. Hellenler Doğu Pontus bölgesine geldiklerinde Kolkhlar, Makronlar, Driller, Mossynoikoslar, Khalybler ve Tibarenler gibi birçok halkla karşılaşmışlardır. Bu halklarla Yunanlar kimi zaman barış içinde yaşamış, kimi zamanda çeşitli direnişlerle karşılaşmışlardır. Doğu Pontus’ta Yunanların kolonizasyonlarından

²⁶³ Yavuz Günaşdı, Burak Bingöl, “Rize Müzesinde Bulunan Bir Grup İskit Tipi Ok Ucu”, *Selçuk Türkiyat*, 55, (2022); 233-255.

²⁶⁴ İshak Küçük yıldız, Artvin ve Çevresinin Eski Çağ Tarihi Üzerine Genel Bir Değerlendirme” içinde *Artvin Tarihi İlk Çağ’dan 1918’e*, ed., Mustafa Sıtkı Bilgin, Yaşam Karaçay Çelik, (Ankara: Akçağ Yayınları, 2021), 9-44.

²⁶⁵ Harun Turak, “Eskiçağ’da Aksu ve Melet Havzası”, (Yayımlanmamış Doktora Tezi, Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Entitüsü, Tarih Anabilim Dalı, 2024), 65.

²⁶⁶ Eyyüp Kandemir, *Karadeniz Jeopolitiği, Medeniyetler Tarihi İçinden Doğu-Batı Perspektifinde Karadeniz’e Bakmak*, (İstanbul: Beta Yayınları, 2018), 9-12.

²⁶⁷ Sefa Yıldırım, “Artvin İli Okçular Havzasının Eski Çağ Tarihi Coğrafyasına Genel Bir Bakış”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, (2018); 201-2024.

²⁶⁸ Hülya Çalışkan Akgül, “Doğu Karadeniz Dağlarında Erken Demir Çağı Varlığına İlişkin Yeni Buluntular”, *AnAr*, 23, (2020); 94.

sonra bu bölge MÖ. 6 yüzyılın ikinci yarısından itibaren Pers Krallığı'nın egemenliği altına girmiştir.²⁶⁹

3.3.1. Kolkhlar

Doğu Pontus bölgesinde Kolkha isimli bir ülkenin varlığından bahseden en eski yazılı belge, MÖ 764 yılında ait Urartu kralı II. Sarduri 'nin dönemine ait kitabedir. Urartu Kralı Sarduri yaptığı seferlerden bahsettiği kitabesinde Qulha adında bir ülkeden ve bu bölgedeki halkından bahsetmiştir. Qulha halkı olarak bahsedilen toplum Urartu dili ve tarihi uzmanları tarafından Doğu Pontus daki “Kolkha Ülkesi” olduğu konusunda hem fikirlerdir.²⁷⁰

Kuzeydoğu Anadolu'da yer alan Kolkhis bölgesi, doğuda Gürcistan, batısında Pontus Euxinos, kuzeyinde Kafkas Dağları ve güneyinde Armenia ile sınırlıdır. Doğu Pontus'ta bulunan Kolkhis bölgesi Artvin ili topraklarını kapsamaktadır. Güney Kafkasya'nın batı bölümü ile Karadeniz'in doğu ucunda yer alan Kolkhis, Antik kaynaklarda Batum'dan bağladığı ve kuzeyde Sokhum'a kadar uzanan bölgeye verilen addır.²⁷¹ (Harita 1.10).

Kolkhar'ın kökeni ile ilgili, Mısır kralı Sesostris çıktığı seferde Doğu Pontus bölgesine kadar geldiği ve bu bölgedeki Thraklara ve İskitleri itaat altına aldığı ve yine ordusunun bir kısmını burada bırakarak geriye döndüğünden, ordunun kalan kısmının da Kolkhisliler olduğuna dair bilgiler mevcuttur.²⁷²

Strabon Kolkha bölgesi ile ilgili Pontus'tan kalkıp, kıyı boyunca ilerlerirse Trapezus kentiyle Kolkha Bölgesi arasında bir yerde Zygonpolis olarak adlandırılan bir yerleşim yerinde varıldığını ve bundan sonra Kolkha bölgesinin başladığını belirtmektedir.²⁷³ Trabzon kentinin eski limanı olan Hermonassa Limanı ile ilgili Strabon şöyle bahsetmektedir: “...ondan sonra şimdi harabe halinde olan Iskhopolis'e ve ondan

²⁶⁹ Hüseyin Sami Öztürk, “Karadeniz Tarihi: Konuk Sevmeyen Deniz”, *Aktüel Arkeoloji*, 18, (2010); 94-95.

²⁷⁰ Zehiroğlu, *Antik Çağlarda Doğu Karadeniz*, 11-16.

²⁷¹ İbrahim Tellioglu, *Tarih Boyunca Karadeniz*, (Trabzon: Serander Yayınları, 2015); 85.

²⁷² Âdem Işık, *Antik Kaynaklarda Karadeniz Bölgesi*, (Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi, 2001); 13.

²⁷³ Murat Arslan, Kolkhis Bölgesi'nin Tarihi Coğrafyasına İlişkin Bazı Notlar, *Arkeoloji ve Sanat Dergisi*, 97, (Yıl 2000); 26-27; ayrıca bkz. Strabon, *Geographika*, XII.3.17.

*sonra da orta büyüklükteki Kerasos'a ve Hermonassa yakınındaki Trapezosia'ya ve ondan sonra da Kolkhis'e gelinir".*²⁷⁴

Gaius Plinius Secundus, *Naturalis Historia* adlı eserinde Büyük Kyros'un M.Ö. 547/546'da Lydia Krallığı'na son verdiği²⁷⁵ ve o dönemki yaşayan kralların zenginliklerine değinmiş, bunların içinde Kolkha ülkesinin kralı Saulak isimli Kral'da yer vermiştir.²⁷⁶ Eserde Kral Saulak'ın ülkesinden bahsederken ülkenin zenginlikleri ile madenlerinden bahsetmiştir;

*"Aiete'nin soyundan gelen Kolkhis kralı Saulak, Suani bölgesinde ve diğer bölgelerde sahip olduğu el değmemiş geniş arazilerde, büyük miktarlarda altın ve gümüş madeni elde etmişti. Onun krallığı ayrıca 'Altın Post' nedeniyle de meşhurdur."*²⁷⁷

Kolkha ile ilgili Ksenophon *Anabasis* eserinde Trapezus'un doğu sınırında yer alan Makron'ların sınırından Kolkh'ların sınırına üç günlük yürüyüşle ulaşılabileceğinden bahsetmektedir.²⁷⁸ Ksenophon'un Doğu Pontus'ta bahsettiği Kolkhiler, bu bölgeden geçen Hellenleri tuzağa düşürmüşler ve terk ettikleri köylere zehirli bal bırakarak Hellenleri zehirlemişlerdir. Bu zehirli balın etkisinden Hellenler birkaç gün sonra kurtulabilmişlerdir. Trabzon'a ulaşan Hellenler yiyecek sıkıntısı çekmiş bu bölgedeki halkın köyllerine saldırmışlardır. Bu olayı Ksenophon *Anabasis* eserinde anlatmıştır;

*"... Karadeniz kıyısındaki Trapzeus, Snope'nin Kolkhilerin ülkesindeki kolonisidir. Orada otuz gün kadar Kolkhilerin köyllerinde kaldılar. Bu köylleri üs olarak kullanıp Kolkhilerin ülkesini talan ettiler. Trapesuz'lular, onları şehirlerine kabul edip konukseverlik armağanı olarak öküzler, arpa unu ve şarap verdikten sonra ordugâhlarına bir pazar kurmuşlardı. Ayrıca çoğu ovada yaşayan Kolkhilere onlar lehine görüştüler ve Kolkhiler de Yunanlılara konukseverlik teminatı olarak öküzle verdiler"*²⁷⁹

²⁷⁴ Fatih İnan, "Arrianus'un "Arriani Periplus Ponti Euxini / Arrianus'un Karadeniz Seyahati" Adlı Esere Göre Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki Küçük Limanlar", *Karadeniz İncelemeleri Dergisi*, 12/24, (2018); 168; ayrıca bkz. Strabon, *Geographika*, XII. 3. 17.

²⁷⁵ Eray Karaketir, "Persler Anadolu'da: Büyük Kyros'un Lydia Seferi ve Sonuçları, *Uluslararası Tarih Araştırmaları Dergisi*, 2/1, (2018); 1-2; Plinius Secundus Gaius, *Naturalis Historia*. çev. H.R. Rackham, (W.H.S. Jones, London 1947).

²⁷⁶ Zehiroğlu, *Antik Çağlarda Doğu Karadeniz*, 17.

²⁷⁷ Zehiroğlu, *Antik Çağlarda Doğu Karadeniz*, 17-18; ayrıca bkz. (Naturalis Historia XXXIII. xv)

²⁷⁸ Arslan, "Kolkhis Bölgesi'nin Tarihi Coğrafyasına İlişkin Bazı Notlar", 27.

²⁷⁹ Zehiroğlu, *Antik Çağlarda Doğu Karadeniz*, 30; ayrıca bkz. *Anabasis*, 4.8.2224.

Doğu Pontus bölgesinde yer alan Kolkhis yöresinde Orta Asya, İran, Kırım ve Doğu Anadolu arasında kesişim noktası ve önemli bir maden ticareti merkezi olmuştur. Doğu Pontus bölgesinde yapılan ticarete Phasis Nehri (Rioni) nehri önemli bir yere sahiptir. Bu nehir üzerinde Cyrus Nehri (Kur), Hyrcania deniz yolu ile Oxus'a, Hindistan'a kadar ulaşabilmekteydi.²⁸⁰ Kolkhis bölgesinden Azerbaycan, İran ve Hindistan'a uzanan bu deniz ve nehir yolları güzergâhı bölge halklarının aralarındaki bağlantıyı göstermektedir. Kolkhis yöresinin Ahameniş İmparatorluğu ile kurmuş olduğu ilişkisi hakkında Antik Yunan yazarı Herodotos şöyle bahsetmektedir;

*“Kolkhisliler ve bunların Kafkaslara kadar komşuları da kendi istekleriyle vergiye katılıyorlardı. (Zira İran egemenliği bu dağa kadar uzanıyordu, Kafkaslar ‘ın kuzeyinde İranlılar yoktu.) Bu halklar da böylece kendiliklerinden armağanlar veriyorlardı ve beş yılda bir getirip sunuyorlardı ve bugün de sunmaktadırlar; sunuları yüz oğlan ve yüz kızdır.”*²⁸¹

Ahameniş İmparatorluğu Hellen üzerine yaptığı seferde Büyük Kyros'un ordusunun sayımını yaparken Kolkhislerin orduda yer aldığından ve Perslere karşı askeri bir yükümlülüğünün olduğundan bahsetmektedir;

*“Kolkhislilerin başlıkları ağaçtandı, kalkanları küçüktü ve tabaklanmamış derinden yapılmıştı, kısa mızrakları, eğri kılıçları vardı. Marlara ve Kolkhislilere Teaspis oğlu Pharandates komuta ediyordu. Alarodlar ile Saspeirlerin silahları Kolkhislilerinki gibiydi; başlarında Siromitres oğlu Maisistios vardı.”*²⁸²

Doğu Pontus'ta bölgesinde bulunan Kolkhislerin bölgesel olarak ne kadar önemli bir noktada yer aldığı antik kaynaklar ve kurulan ticari, kültürel ilişkilerden açıkça anlaşılmaktadır. Bölgenin maden zenginliği antik kaynaklarda yer alan Kolkhis Kralı olan Saulak'ın kendi bölgesinde ve sahip olduğu bölgelerde büyük miktarda altın ve gümüş madeni elde etmiş olduğundan açıkça anlaşılmaktadır.

Kolkhislerin Perslerin Yunanlar üzerine yapılan savaşa katılmaları ve bu savaşta Herodotos'un anlatmış olduğu gibi kendilerine özgü olan başlıkları, kalkanları, kısa

²⁸⁰ Veli Köse, “Nehirler, Kıyılar, Limanlar ve Kentler”, *Anadolu Dergisi*, 43, (2017); 191; ayrıca bkz. Brian Campbell, *Rivers and the Power of Ancient Rome*, (The University of North Carolina Press, 2012), 320-326.

²⁸¹ Herodotos, *Herodotos*, 261-262.

²⁸² Herodotos, *Herodotos*, 544.

mızrakları ve eğri kılıçları Kolkhislerin kendi madenlerini işleyip kendi kültürlerine özgü metal savaş aletleri olarak kullanmıştır. Ayrıca Perslerin Kolkhislerle kurulan ticari bağ metalik madeni önemli bir yer tutmuş olmalıdır. Kolkhislerin Perslere vermiş oldukları vergiler Perslerle Kolkhislerin aralarındaki siyasi ilişki ile birlikte ticari bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Hellenlerin bölgede maden ticareti yapmaları ve antik dönem yazarlarının bölgenin madeni zenginliğinden bahsetmeleri, Perslerinde yapmış olduğu ticaretin önemli bir kısmını madenin olması ihtimalini yükseltmektedir. Ayrıca Kolkhislerin sınırları içerisinde kalan yerler bol miktarda madene sahip olması yine bu halkın madeni tanımları ve yaptıkları ticarete önemli bir yer tutması ihtimalini yükseltmektedir.

3.3.2. Makronlar

Doğu Pontus bölgesinde yaşayan bir halk ise Makronlardı. Makronlar Kerasous (Giresun) ve Trapezus'un (Trabzon) güneyinde yaşamaktaydılar. Makronlar ile Skythenler'in sınırını Akampsis Nehri (Çoruh Nehri) ayırıyordu.²⁸³ Bu halka isimlerini Hellenler vermişler ve Makron kelimesi uzun ve iri anlamına gelmektedir.²⁸⁴ Antik dönem yazarı Ksenophon Anabasis eserinde Makrolardan şöyle bahsetmektedir;

“...Yunanlar ırmağa yaklaşınca, buradan elden geldiğince çabuk kurtulmak istedikleri için ağaçları kesmeye başladılar. Sorgun ağaçlarından kalkanlarla ve mızraklarla silahlanmış olan ve kıldan elbiseler giyen Makronlar, ırmak geçidinin öbür kıyısında savaş düzeninde beklemekteydiler; birbirlerine cesaret veriyor ve ırmağa taş savuruyorlardı. Ama attıkları taşlar Yunanlılara erişmiyor ve hiçbir zarar vermiyordu. O zaman Atina'da kölelik ettiğini söyleyen bir hafif piyade, Ksenophon'un yanına gidip bu halkın dilini bildiğini söyledi. “Burası benim anayurdum olabilir. Bir sakınca yoksa onlarla konuşmak isterim.” diye ekledi.”²⁸⁵

Antik Yazar Herodotos Makronları Ahameniş İmparatorluğu'nun vergi aldıkları ülkeler içerisinde saymakta ve Büyük Kyros'un Yunan seferinde yer aldıklarından bahsetmektedir:

²⁸³ Âdem Işık, “Karadeniz Bölgesinde Eskiçağ Halkları”, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, (2008); 181.

²⁸⁴ Bilgin, *Tarih, Kültür, İnsan*, 32.

²⁸⁵ Ksenophon, *Anabasis On Binlerin Dönüşü*, (çev. Ari Çokona), (İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, (2015), 135.

*“Parikanlar, Asya Ethiopiahuları dört yüz talant, on yedinci hükümet. Matienler, Saspeirler, Alarodialılardan iki yüz talant isteniyordu, on sekizinci hükümet. Moskhilliler, Tiberanililer, Makronai, Mossyoikia ve Marsa üç yüz talant, on dokuzuncu hükümet.”*²⁸⁶

*“Moskhoilerin başlıkları ağaçtandı, kalkanları küçük, mızrakları kısa saplıydı, uçları sivri ve uzundu. Tibarenlerin, Makronların ve Mossinoiklerin silahları da Moskhoilerinki gibiydi”*²⁸⁷ demektedir.

Ksenophon’un ordularının Makronlar ’la karşılaşmasını vermiş olduğu bilgiler Makronların kalkanlar ve mızraklar kullanmaları bu halkın madeni işleyip kullandıklarına işaret etmektedir. Herodotos’un vermiş olduğu bilgiler ile Makronların Perslerle olan ilişkilerinden yola çıkarak kendi bölgelerinde Perslere üç yüz talant vergi verecek kadar büyük bir nüfusa sahip olduklarını anlaşılabilir. Makronların yaşamış oldukları bölge madenin yoğun miktarda bulunmaktadır. Makronlar bu bölgedeki maden yataklarını işletiyor ve yaptıkları ticarete maden önemli bir yer alıyordu. Perslerin seferinde kendi çevresindeki Moskhoiler, Tibarenler gibi kalkanları küçük, mızrakları kısa, uçları sivri ve uzun olması Makronların bölge halkı ile iletişim halinde olduğunu ve madenden üretilen savaş aletlerinin bölge halkında ortak noktalar olduğunu açıkça göstermektedir. (Harita 1.20).

Ayrıca Makronlarında yaşadıkları bölge olan Trabzon ve çevresinde yapılan arkeolojik araştırmalar Kalecik (Mile) Kalesi’nde kale türü bir yerleşme saptanmış ve buluntular MÖ 2 binyıl sonları Anadolu EDÇ Kültür özelliklerinin Doğu Pontus’da var olabileceğinin ipuçları bulunmuştur. Bu bölgede bulunan yerleşim kalıntıları, burada yaşayan toplumların izlerine dair önemli bir buluntudur. Bu bölgenin madeni zenginliğini yapılan araştırmada henüz bulunamasa da bölgede yaşayan insanların fark etme ihtimalleri yüksektir. Trabzon ili ve çevresi maden yatakları (pirit-bakır, demir-bakır, bakır-kurşun-çinko, kurşun-çinko, kurşun, bakır, molibden ve manganez) açısından zengin bir bölgedir.²⁸⁸

²⁸⁶ Herodotos, *Herodotos*, 260.

²⁸⁷ Herodotos, *Herodotos*, 544.

²⁸⁸ Akgül, “Doğu Karadeniz Dağlarında Erken Demir Çağı”, 91-102.

3.3.3. Driller

Ksenophon Trabzon'un Zigana Dağlarının yüksek bölgesinde Dril kabilesi ile yapılan savaşta geri çekilirken bölge halkının kalkanları, mızrakları, zırhları ve miğferleri olduğundan bahsetmektedir. Bahsedilen bölgenin günümüzdeki Dorila (Torul) olduğu tahmin edilmektedir.²⁸⁹ Ksenophon'un anlattığı bölgede yaşayan kabilenin çok yüksek ihtimal kendi bölgelerinde madencilik ile uğraştıklarına ve madenden yapılmış bu zırhlara sahip olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca bu bölge günümüzde Trabzon çevrisini kapsamakta ve bu bölge bakır çinko demir gibi metalik madenlerin bol miktarda bulunduğu bir bölgedir.

Ksenophon Trabzon'un Zigana Dağlarının yüksek bölgesinde, günümüzde Tonya, Maçka ve Torul bölgesinde Dril isimli bir kabile ile karşılaştıklarını ve saldırıları ile ilgili bilgi vermektedir;

"... Merkezleri olan tümünün içinde toplandığı müstahkem bir yer vardı. Bu kale olağanüstü derinlikte bir ırmak yatağı ile çevriliydi ve içine girilmesi çok zordu. (...) iç kalenin dışındaki her şey Yunanlılar tarafından yağmalanıp götürüldü (...) iç kalenin alınmasının kesinlikle imkânsız olduğuna karar verildi. Bunun üzerine geri çekilme hazırlığına başlandı (...) Geri çekilmeye başladıkları zaman, düşmanlar iç kaleden topluca çıktılar; kalkanlarla mızraklarla, baldır zırhlarıyla ve miğferlerle donanmışlardı. (...)"²⁹⁰

3.3.4 Mossynoikoslar

Mossynoikoslar Kotyora (Ordu) ve Kerasos (Giresun) dağlarından Tripolis'e (Tirebolu) neredeyse Trapezus teritoriumunun başladığı Philokaleia (Görece) üzerindeki tepelere dek Paryadros dağ silsilesi boyunca yaşamaktaydılar.²⁹¹ Mossynoikoslar 'ın isimleri "mossyn" olarak adlandırılan ağaçtan yapılmış kulübelerde oturdukları içim Hellenler tarafından bu isimle adlandırmışlardır. Bölge hakkında bilgi veren antik kaynaklardan Pseudo-Skylaks; *"Makrokephaloi'dan sonra, Mossynoikoi halkı ve*

²⁸⁹ Mehmet Bilgin, *Tarih, Kültür, İnsan Doğu Karadeniz*, (İstanbul: Ötüken Yayınları,2002), 41.

²⁹⁰ Ksenophon, *Anabasis On Binlerin Dönüşü*, 328.

²⁹¹ Salih Kaymakçı, *"Eskiçağda Kelkit Vadisi (Lykos)"*, (Yayınlanmış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Eskiçağ Tarihi) Tarih Anabilim Dalı, 2013); 84; ayrıca bkz. A. Güngör Üçüncüoğlu, *Tarihsel Süreçten Günümüze Trabzon-Gümüşhane Halklar Süllaleler Aşiretler Oymaklar*, (Trabzon: Celepler Matbaacılık, 2002) ,40.

Zephyrios Limanı; Hellen kenti Khoirades, Areos Adası gelir. Bu insanlar dağlarda ikamet ederler” demektedir.²⁹²

Herodotos Mossynoikoslar’ı Büyük Kyros’un Hellen seferine katılan halkların içinde on dokuzuncu hükümetlerde saymaktadır;

*“Parikanlar, Asya Ethiopialıları dört yüz talant, on yedinci hükümet. Matienler, Saspeirler, Alarodialılardan iki yüz talant isteniyordu, on sekizinci hükümet. Moskhililer, Tiberanililer, Makronai, Mossyoikia ve Marsa üç yüz talant, on dokuzuncu hükümet.”*²⁹³

Ksenophon Anabasis eserinde Mossynoikoslar ın balıkçılık yaptıklarını ve korunaklı mevkiilerde yaşadıklarını belirtir ve adetlerinden bahsetmektedir;

*“Mossynoikler, Helenler’in yanında bulunan fahişelere herkesin gözü önünde dokunmak istediler. Çünkü onların âdeti böyle idi. Bu adamların hepsi kadın olsun, erkek olsun beyaz idiler. Sefere katılanlar halkın geçtikleri yerlerde gördüklerinin hepsinden daha kaba ve yabani olduğunun kabul eder. Bunların ahlak ve adetleri diğer kavimlerden fazla ayrılık gösteriyordu. Örneğin başka insanların gizli yaptıkları işleri bunlar herkesin gözü önünde yapıyorlar, yalnız oldukları zamandaysa sanki yanlarında başkaları varmış gibi davranıyorlardı. Yalnızken kendi kendilerine konuşuyor, gülüyor ve durdukları yerde sanki kendilerini seyredenler varmış gibi oynuyorlardı”*²⁹⁴

Mossynoikoslar savaşçı yapıları ile bilinmektedir. Kendi aralarında sürekli savaşır, galip olan memleketlerinin en yüksek yerindeki kaleye sahip olur ve tüm kabilelerin liderdi olurdu. Mossynoikoslar bölgelerindeki madenleri işletir ve madenin ticaretini ellerinde tutarlardı. Ayrıca Ksenophon’un On Binler ordusunu deniz güçlerinin iyi bir seviyede olması sayesinde taşımışlardır.²⁹⁵

3.3.5. Khalybler

Khalybler, Terme’den Giresun’un karşısındaki Doğu Pontus Dağları’na kadar olan bölgede yaşamışlardır.²⁹⁶ Ksenophon’un güzergâhı üzerinde bahsetmiş olduğu

²⁹² İnan, “Arrianus’un “Arriani Periplus Ponti Euxini / Arrianus’un Karadeniz Seyahati” 165; ayrıca bkz. Pseudo-Skylaks “Periplous”, çev. Murat Arslan *Mediterranean Journal of Humanities*, II/1 (2012); 86.

²⁹³ Herodotos, *Herodotos*, 260.

²⁹⁴ Ksenophon, *Anabasis On Binlerin Dönüşü*, 230-233.

²⁹⁵ Bilgin, “Doğu Karadeniz”, 33-44.

²⁹⁶ Salih Kaymakçı, “Eskiçağda Kelkit Vadisi (Lykos)”, 87-88; ayrıca bkz. Herodotos, *Herodotos*, I, 28; Ksenophon, *Anabasis On Binlerin Dönüşü*, IV, 3, 4; Strabon, *Geographika*, XII, 3, 19; Plinius VI, 4, II,

Khalybler bölgesinin Erzurum'dan Gümüşhane dağlarına kadar uzanan ve Erzincan'ın ilçesi Otlukbeli dağlarına (kuzeyine bakan Mescit dağlarının bir kısmında) yaşadıkları söylenebilmektedir. Ksenophon Gümüşhane'den Trabzon'a ulaştıktan sonra Mossynoikoslar'ın boyunduruğu altında yaşayan ve demir işçiliği ile uğraşan Khalybler kabilesi ile karşılaşmışlardır.²⁹⁷

Khalybler ile ilgili antik dönem yazarı Homeros bahsetmektedir. Homeros İlyada eserinde Khalybler 'den şöyle bahsetmektedir: "...*Odios'la Epistrophos komuta eder Alizonlara, ta uzaklardan gelirler, gümüşün yurdu Alybe'den...*"²⁹⁸ . Homeros'un Khalybler ile ilgili gümüşün yurdu Alybe'den olarak bahsetmesi madencilik alanında erken dönemlerden itibaren bu bölgede madenin bilindiği ve işletildiği anlamına gelmektedir. Ayrıca eski Hellenlerin dilinde Khalybler 'in anlamı "çelik"²⁹⁹ (demir) olarak geçmektedir.³⁰⁰

Khalybleri Antik dönem yazarları ilk defa demiri kesip işleyen ve demircilik ile uğraşan halk olarak tanımlamaktadır.³⁰¹ Khalybler madencilik alanında alanın da gelişmiş ve ün salmış bir millet olarak bilinmektedir. Khalybler halkının işledikleri maden ile ilgili Homeros, Ksenophon, Plinius, Ammianus Marcellinus, Strabon gibi antik dönem yazarlarının dikkatini çekmiş Khalybler hakkında önemli bilgiler vermiştir. Ksenophon Khalybler 'in Mossynoiklere bağlı olduklarını ve bu bölgenin batısında Tibarenlerin ve Kotyora'nın (Ordu) bulunduğunu ve demir işçiliği yaptığını belirtmiştir. Plinius Khalybler ile ilgili bu toplumun tunç ve demir üretimi hakkında bahsetmiştir. Ammianus Marcellinus Khalybler hakkında demiri çıkararak ve ilk işleyen insanlar olarak bahsetmiştir.³⁰²

²⁹⁷ Muzaffer Demir, "Antik Dönemde Bir Doğu Karadeniz Kavmi: Khalybler", *Uluslararası Giresun ve Doğu Karadeniz Sosyal Bilimler Sempozyumu Bildirileri*, (2008); 77-78.

²⁹⁸ Serkan Demirel, "MÖ I. Binyılda Doğu Karadeniz'in Yerel Toplulukları", *Karadeniz Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 5/8, (2019); 130-131.

²⁹⁹ Bölge halklarından Khalybes'ler çıkardıkları demiri mükemmel çelik yaptıklarından dolayı çeliğe antik dönemde Khalyps denir: Murat Arslan, *Mithradates VI Eupator Roma'nın Büyük Düşmanı*, (İstanbul: Odin Yayıncılık, 2007) 35.

³⁰⁰ Albayrak, *Tarih Boyunca Doğu Karadeniz'de Etnik Yapılanmalar ve Pontus*, 95.

³⁰¹ Işık, "Karadeniz Bölgesinde Eskiçağ Halkları", 181; ayrıca bkz. A. Marcellinus, Iulianus, XXII,8,21-22.

³⁰² Demirel, "MÖ I: Binyılda Doğu Karadeniz'in Yerel Toplulukları", 131-132; Özdemir Koçak, "Eskiçağ'da Orta Karadeniz Bölümü Madenciligi", İçinde *Karadeniz Araştırmaları Sempozyum Bildirileri*, editör D. Burcu Erciyas, E. Koparal, (Ankara: Ege Yayınları, 2004), 1-2; ayrıca bkz. Ksenophon. *Anabasis*. V. 5. 1-4., Plinius. *Natural History of Pliny*, VII. 56.3.20, Plin. Nat. His. VII. 82,1., Ammianus Marcellinus, *Rerum Gestarum Libri 22.8.21*

Strabon Geographika eserinde Khalybler ‘den şöyle bahsetmektedir;

*“Bugünkü Khaldai Kavmine eskiden Khalybes denirdi ve ülkenin tam karşısında Pharnakia kurulmuştur. Bu denizde yapılan palamut avı doğanın sağladığı bir avantajdır. Bu balık ilk defa burada yakalamıştır. Karada madenler vardır, daha eski devirlerde gümüş madenleri de olduğu halde, bugün sadece demir madeni kalmıştır. Bu bölgedeki kıyı olağanüstü dardır, zira orman ve madenlerle dolu olan dağlar bunun hemen üstündedir ve kıyının çoğu işlenmiştir. Böylece madencilere hayatlarını kazanabilmeleri için madenle ve denizle meşgul olanların da geçimlerini sağlayabilmeleri balıkçılık ve özellikle de palamut ve yunus avı kalır.”*³⁰³

Khalybler hakkında antik dönem yazarları bu halkın madencilik özelliklerini genelde ön planda tutmuşlardır. Topraklarında kara duman ve is içinde demir işlediklerini ve elde ettikleri demiri yiyeceklerle değiştirdiklerinden bahsedilmektedir.³⁰⁴ Bölgelerinde önemli bir maden işletmeleri ve bu madencilik ile büyük bir ün salmaları Khalybler’in madencilik konusunda ileri seviyede olduğunu ve geçimlerini demir işçiliği ile sağladıkları bilinmektedir.³⁰⁵

3.3.6. Tibarenler

Doğu Pontus bölgesinde yaşayan halklardan biriside Tibarenler olmuşlardır. Bu halkın isimleri bazı yerlerde Taballarla aynı kabul edilen Tibarenler Karadeniz’in sahil bölgesine Kimmer ve İskitlerin baskıları ile geçmeden önce kuvvetli bir kavim olduğu düşünülmektedir.³⁰⁶

Tibarenler’in yaşadıkları bölge Ordu ilinin batı kıyısında, Giresun’un güney bölgelerinde yer almakta ve yaşadıkları ülkeyi Ksenophon Doğu da yer alan diğer toplumlara göre daha düz olduğu ve deniz kıyısındaki kalelerinin az tahkim edildiğini söylemektedir.³⁰⁷ Sakin ve neşeli bir kavim olarak belirtilen Tibarenler, Khalybler ve Mossynoiklere komşudurlar.³⁰⁸

³⁰³ Strabon, *Geographika*, XII, 3-19.

³⁰⁴ Nana Khakhutaishvili, Revaz Papuashvili, Guram Chkhatrashvili, Colchis-The Ancient Center Of Iron Metallurgy, XVI (XXXI)/1, 2022.

³⁰⁵ Ksenophon, *Anabasis On Binlerin Dönüşü*, 163-164.

³⁰⁶ Hacer Kumandaş Yanmaz, “Ordu İli Ünye İlçesi Kaya Mezarları”, *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5/5, (2018);109.

³⁰⁷ Demirel, “MÖ I: Binyılda Doğu Karadeniz’in Yerel Toplulukları”, 132-138; ayrıca bkz. Ksen. Anab. V. 5. 2.

³⁰⁸ Işık, “Karadeniz Bölgesinde Eskiçağ Halkları”, 79-180; ayrıca bkz. Diodoros Sicilus, XIV,30,3-9.

Herodotos Tibarenleri Ahameniş İmparatorluğu'nun vergi aldıkları ülkeler içerisinde saymakta ve Büyük Kyros'un Yunan seferinde yer aldıklarından bahsetmektedir:

*“Parikanlar, Asya Ethiopialıları dört yüz talant, on yedinci hükümet. Matienler, Saspeirler, Alarodialılardan iki yüz talant isteniyordu, on sekizinci hükümet. Moskhililer, Tiberanililer, Makronai, Mossyoikia ve Marsa üç yüz talant, on dokuzuncu hükümet.”*³⁰⁹

*“Moskhoilerin başlıkları ağaçtandı, kalkanları küçük, mızrakları kısa saplıydı, uçları sivri ve uzundu. Tibarenlerin, Makronların ve Mossinoiklerin silahları da Moskhoilerinki gibiydi”*³¹⁰ demektedir.

Tibarenler İskit ve Kimmer baskılarında önce bölgelerinde güçlü bir kavim olarak adlandırılması bu halkın maden ile ilişkisi ihtimalini artırmaktadır. Bu dönemde bir halkın güçlü olması için gereken vasıfların içinde savaş aletlerine sahip olmakta önemli bir etken olmalıdır. Ayrıca çevresindeki toplulukların maden kullanmaları ve Tibarenlerin bunlardan habersiz olmaları imkânsız bir durumdur. Bu halkın yaşadığı bölgelerde maden yatakları mevcuttur. Ayrıca Herodotos'un bahsettiği Perslerin ordularına katılmaları ve vergi vermeleri, yine bu halkın bölgesinde önemli derecede rol oynadığını göstermektedir.

3.4. Kolonizasyon Döneminde Doğu Pontus Bölgesinde Maden Ticareti

Doğu Pontus' bölgesi coğrafi yapısı itibariyle korunaklı bir yapıya sahiptir. Kafkas Dağları sınır çizgisi olan Doğu Pontus etrafındaki yerleşmeler olan Iberia, Ermenia ve Kafkasların kuzeyi ile iletişimi zayıf kalmıştır. Korunaklı yapısından dolayı kara üzerinde zayıf kalan Doğu Pontus bölgesi deniz ve nehir yolları üzerinden ticaretini kurmuştur.³¹¹ Karadeniz bölgesindeki bilinen ilk ilişkiler Geç Tunç Çağı'nda Myken Krallığı ile kurulduğu bilinmektedir. Mykenlerin Propontis (Marmara Denizi) ve Bosporos (İstanbul Boğazı)'u aşarak Karadeniz bölgesindeki özellikle madeni zenginliklerin arayışına girişmişlerdir.³¹² Myken Uygarlığının Doğu Pontus bölgesine gelişleri rastgele bir seçim olmamıştır. Myken efsanelerinde yer alan altın eşyalarının arayışı Mykenler'i Doğu Pontus bölgesinde yer alan Kolchis bölgesine kadar getirmiştir.

³⁰⁹ Herodotos, *Herodotos*, 260.

³¹⁰ Herodotos, *Herodotos*, 544.

³¹¹ Arslan, “Kolkhis Bölgesi'nin Tarihi Coğrafyasına İlişkin Bazı Notlar”, 27-29.

³¹² King, *Karadeniz*, 29.

Kolonizasyon öncesi Doğu Pontus bölgesinin ilk yerleşimcilerinin Argonotular olduğu bilinmektedir.³¹³ Doğu Pontus bölgesine ulaşmak için Grekçe’ de hız anlamındaki Argo Gemi’sinin üretildiği bilinmektedir.³¹⁴ (Harita 1.21). Kolkhis’de bulunan uzun mızrak başlıkları Myken Uygarlığının Ege’de 3. Binyılında ürettikleri ile benzerlik göstermektedir. Doğu Pontus bölgesinde uzun kılıçların üretimine rastlanmamıştır. Ayrıca Batı Karadeniz’de Arnavutluk ve Bulgaristan’da benzer özellikleri taşıyan örneklerde bulunmuştur.³¹⁵ Mykenler’in Kolonizasyon döneminden önce Doğu Pontus bölgesindeki Sinope ve Trapezus gibi şehirlerle ticaret yapabilecekleri düşünülmektedir. Arrianı Periplus ’un metinlerinde Sinope kentinin isminin bölgede Kolonizasyon döneminden öncede yaşayan Amazonların Prensesinden ismini aldığını yazmıştır.³¹⁶ (Harita 1.22). Bu durumda Miletos’luların kolonilerinden önce Myken uygarlığının madencilik aşkına bölgedeki zengin kaynakları elde etmek için ticari bağlantılar kurma ihtimali yükseltir. Mykenlerin Doğu Pontus bölgesine ulaşabilmeleri için yeterli dayanırlıkta gemilerinin olmadığı düşünce genel olarak hakimdir. Ancak Mykenlerin döneminde bu gemilerin yapılabileceği düşünülmektedir. Ayrıca Antik dönemde Argonautların liman kentlerine uğrayarak ilerleme zorunlulukları onları Doğu Pontus bölgesine ulaştırmış olabilir.³¹⁷ Pontus bölgesi ilgili diğer bir önemli durumda kıyılarında Myken Uygarlığına ait çanak çömlek parçası bulunamamış olmasıdır. Bu durum Tunç Çağı döneminde Ege ile Karadeniz arasında deniz ticareti olmadığına dair önemli bir kanıt olarak sunulmaktadır.³¹⁸ Gelecek süreçte Karadeniz ve Doğu Pontus bölgesinde yapılacak olan arkeolojik araştırmalar Myken dönemi Tunç çağına ait buluntuların ortaya çıkarabileceği ihtimali her zaman göz önüne alınmalıdır.

³¹³ Rodoslu Apollonios, *Argonautika*, çev Ari Çokona, (İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları, 2021), 360-406.

³¹⁴ Ümit Kumargal, *Argo Gemisi Efsanesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, ArkeolojiAnabilim Dalı, 2019), 8.

³¹⁵ Andreadou Maria, *The Mycenaean Presence in The Black Sea Region*, (Master’s Dissertation, International Hellenic University, School of Humanities, MA in Black Sea & Eastern Mediterranean Studies, 2015), 14-26.

³¹⁶ Arrianus, *Arriani Periplus Ponti Euxini/ Arrianus’un Karadeniz Seyahati*, 113.

³¹⁷ Argo gemisinin altın postu aramak için Hellepontus’un (Çanakale Boğazı), Thrakia kıyısı boyunca zorlukla yol alarak Propontis’de (Marmara Denizi) Arktonnesos (Kapıdağ) yarımadası üzerinde Kuzey Mysia bölgesinde yer alan Kyzikos (Belkıs) antik kentine uğradıkları bilinmektedir. Daha fazla bilgi için bkz. Derya Çığır Dikyol, “Güney Marmara Kıyısındaki Kentlerin Antik Dönem Donanmaları İçin Lojistik Önemi” içinde *Eskiçağ’dan Modern Çağ’a Ordular- Oluşum, Teşkilat ve İşlev-*, ed., Ferudun M. Emecen, (İstanbul: Kitabevi Yayınları, 2008), 37-39; Derya Çığır Dikyol, “Kuzey Mysia’nın Tarihi Coğrafyası (M.Ö. 8.- 2. Yüzyıl)”, (Yayımlanmamış Doktora Tezi İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010), 195-244-246; Apollonios, *Argonautika I*, 1030-40.

³¹⁸ Jan de Boer, “Phantom-Mycenaeans In The Black Sea”, *Talanta XXXVIII-XXXIX*, (2006-2007); 296.

Akademik literatürde “Büyük Yunan Kolonizasyon” olarak adlandırılan dönemde Hellen’ler Karadeniz Bölgesi’nde M.Ö. 8 yüzyılında başlayarak birçok koloni kenti kurmuşlardır. Hellenler ilk kolonilerini Hellespontos (Çanakkale Boğazı), Propontis (Marmara Denizi) ve ardından Batı Pontus bölgesinde kolonilerini kurmuşlardır. Hellenlerin geniş kapsamlı koloni kurma süreci Miletoslu’lar³¹⁹ döneminde M.Ö. 7 yüzyılda Doğu Pontus bölgesine gerçekleşmiştir.³²⁰ Miletos’luların Marmara ve Karadeniz bölgesinde kurdukları 90 koloni kentinin içerisinde bir kısmının pazar yeri olarak tanımlanan emporion olduğu düşünülmektedir.³²¹ Karadeniz bölgesinde kurdukları kolonilerin bazıları; Sinope (Sinop), Amisos (Samsun), Kotorya (Ordu), Kerasus (Giresun), Tripolis (Tirebolu) ve Trapezus (Trabzon)³²², Karadeniz bölgesi ile Hellenlerin kurmuş oldukları ticari ve kültürel ilişkiler antik dönem yazarları Hippokrates, Giritli Epimenides, Strabon, Ksenophon ve Herodotos gibi yazarlar tarafından tarihsel ve mitolojik anlatımlarında coğrafi, ticari, kültürel, tarih ve siyasi konuların da yer almıştır. (Harita 1.23).

Doğu Pontus bölgesinde Kolonizasyon öncesi bölge nüfusunun seyrek olduğu düşünülmektedir. Bölgedeki dağınık toplum yapısı Hellenlerin bölgeye koloniler kurmasını kolaylaştırmış ancak kolonilerde tutunabilmek için bölgenin yerel halkları ile çok fazla savaş yapmak zorunda kalmışlardır.³²³ Doğu Pontus bölgesinde Hellenlerin kolonileşme sürecinin temel hedefi bölgesel hakimiyet kurmak yerine ekonomik çıkarların ön planda tutulduğu bir süreç olmuştur. Bu duruma sebep olan etkenlerden birisi Kolonizasyon sürecinde yaşanan savaşlardır. Hellenler bölgede savunma amaçlı saldırılar yaparak, koloni kurdukları bölgeden, daha fazla elde etmeye odaklanmasına sebep olmuştur.

³¹⁹ Miletoslular, M.Ö. 7. Yüzyılın sonu ile M.Ö. 6. Yüzyılda kurduğu Kyzikos ve Sinope kolonileriyle Pontus bölgesine Anadolu’dan geldiği bilinen Hellen Ana Tanrıçası Meter (Kybele) (Phrygia kült ünvanı olan Matar (Ana), Eski Phrygia “dağın” anlamına gelen Kubileya sıfatı ile nitelendirilmiştir.) kültürünü taşıdıkları bilinmektedir. Daha fazla bilgi için bakınız. Lynn E. Roller, *Anadolu Kybele Kültü Ana Tanrıça’nın İzinde*, (İstanbul: Alfa Yayınları 2013), 144-155.

³²⁰ Işık, “Antik Kaynaklarda Karadeniz Bölgesi”, 14.

³²¹ Dikyol, “Kuzey Mysia’nın Tarihi Coğrafyası (M.Ö. 8.- 2. Yüzyıl)”, 85; Daha fazla bilgi için bkz. Carl Roebuck, *Ionian Trade and Colonization*, (New York, 1959), 32.

³²² Oğuz Tekin, *Eski Yunan ve Roma Tarihine Giriş*, (İstanbul: İletişim Yayınları, 2018), 72-75; Mehmet Goloğlu, *Trabzon Tarihi, Fethihten Kurtuluşa Kadar*, (Trabzon: Serander Yayınları, 2013), 15.

³²³ Şemseddin Günaltay, *Yakın Şark IV I. Bölüm Perslerden Romalılara Kadar Selevkoslar, Nabatiler, Galatlar, Bitinya ve Bergama Krallıkları*, (Ankara: 2. Baskı, TTK, 1987), 27-29

Kurulan koloniler sayesinde Hellenler yerel halklarla ticaret yapmaya başlamışlardır. Zaman içerisinde uyum sağlayan Hellenler bölgenin yerel halkları ile buğday, tuz, çeşitli balık türleri, bal, kereste, hayvan postları Ural taşları gibi ürünler alarak karşılığında zeytinyağı, şarap vb. gibi ürünleri vermişlerdir.³²⁴ Hellenler için Doğu Pontus bölgesindeki zengin maden kaynakları her zaman önemli bir yere sahip olmuştur. Efsanelerinde mitlerinde bolca konu edindikleri maden zenginliklerine koloniler kurarak erişme imkânı sağlamışlardır. Bölgede ticaretini yaptıkları en önemli etken maden olmuştur. Kurulan koloni kentlerinden Kerasus (Giresun), Trapezous'da (Trabzon), Sinope (Sinop) bölgesinin zengin bakır, gümüş, demir ve kurşun yataklarına erişmişlerdir. Elde ettikleri bu madenleri gemilerle batıya sevk ettikleri bilinmektedir.³²⁵

Trapezous kenti koloni şehri olan Sinope'nin "emporion'u"³²⁶ (pazaryeri) olarak kurulmuştur. Trapezous kentinin ekilebilir arazisi azdı, ancak kentin demir ve gümüş madeni yatakları işletilerek Sinope kentine götürülüyor, oradan 'da deniz yolu ile Yunanistan ana karasına götürülüyordu. Üç aşama 'da kurulan Amisos kolonisinin yakınlarında yer alan Khalybler'den gümüş ve demir (çelik) gibi madenleri sağladığı bilinmektedir.³²⁷ Kerasus bölgesinden Trapezous arasında eski işleme izlerini taşıyan 53 adetten fazla demir yatakları vardır. Bu demir yatakların Trapezous koloni kentinde iyi bilinen 9 adet demir yatağı ve bu demir yatakları içinde cüruf yığınları tespit edilmiş maden ocakları mevcuttur.³²⁸

Doğu Pontus bölgesin 'de bulunan Kolkhis bölgesi maden yatakları açısından çok zengin bir bölgedir. (Harita 1.24). Kolkhis bölgesinde 'ki altın, gümüş yataklarının zenginliğinden faydalanmak isteyen Hellenler Kolkhis bölgesinin başkenti sayılan Phasis

³²⁴ Mansel, *Ege ve Yunan Tarihi*, 167-169; Osman Hemiş, *İskit, Frig ve Urartu Kültürlerinin Mukayesesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009), 28-30; Ekrem Memiş, *Tarihi Coğrafyaya Giriş*, (Bursa: Ekin Yayınları, 2018), 72-75.

³²⁵ Okay Peşken, *Giresun İli Eskiçağ Tarihi ve Arkeolojik Yerleşmeleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı Eskiçağ Tarihi Bilim Dalı, 2012), 28

³²⁶ Charles Gates, *Antik Kentler Antik Yakınoğu, Mısır, Yunan ve Roma'da Kentsel Yaşamın Arkeolojisi*, (İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları, 2021), 402-405; Bülent İplikçioğlu, *Hellen ve Roma Tarihinin Anahatları*, (İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2015), 24-26.

³²⁷ Manolis Manoledakis, *The Greek Colonization In The Black Sea*, (International Hellenic Universty Master Black Sea Cultural Studies, 2014), 23; Arslan, *Mithradates VI Eupator Roma'nın Büyük Düşmanı*, 35.

³²⁸ Ömer Çapar, "Karadeniz'de En Eski Grek Yerleşmeler" *Tarih Araştırmaları Dergisi*, 15/26, (1991); 321; Betül Akkaya, *Antik Çağ'da Hermonassa Limanı: Siyasi ve Ekonomik Gelişmeler*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2018), 20-21.

ve diğer koloniler Dioskurias-Eshera, Gyenos ve Eskiçağ döneminde ismi tam olarak bilinmeyen Pitchvnari kentlere koloniler kurmuşlardır.³²⁹ (Harita 1.25). Hellenlerin Kolkhis bölgesinde madeni kaynaklarından elde ettikleri metallerle kuyumculuk, altın mühür yüzüğü³³⁰, yüzük taşı ve mühürcülük gibi atölyeler kurdukları bilinmektedir.³³¹

3.5. Pontus Krallığı Döneminde Doğu Pontus Bölgesinde Madencilik

Hellenistik Dönem, Büyük İskender'in Doğu Seferi'ne M.Ö. 334 başladığı dönem ile son Hellenistik Krallık olan Ptolemaiosların Actium Savaşı sonrasında tarih sahnesinde çekildikleri M.Ö. 30 dönem aralığına denilmektedir.³³² Büyük İskender'in ölümünün ardından oluşturulan devlet konseyinde Generalleri imparatorluğu bölerek yeni krallıklar kurmuşlardır.³³³ Asya'nın yönetimi kral vekili olarak Perdikkas, Mısır'ı Ptolemaioslar, Suriye ve Güney Anadolu bölgesinde Selevkoslar, Makedonya ve Yunanistan Antigonoslar yönetimi almışlardır. Anadolu'da Seleukos egemenliği döneminde daha küçük krallıklar kurulmuştur. Bunlar içinde M.Ö. 298 yılında Halys (Kızılırmak) Deltası ile Kolkhis arasındaki Pontus adı verilen bölgede Mithradates tarafından Pers kökenli Hellenistik Pontus Krallığı'nı kurdu.³³⁴ Mithradates Hanedanı'nın kurmuş olduğu Pontus Krallığı hakimiyetlerini batı sınırında imparatorluğun merkezi olan Amastris (Amasya)'dan, sahil kesiminde Küçük Armenia bölgesine kadar genişletmiştir. Krallığın güney bölgesini Kappadokia ve Paphlagonia bölgesine kadar uzatılmaktadır.³³⁵

Mithradates 'in kurmuş olduğu Pontus Krallığı'nın zenginleşmesindeki en büyük aracı topraklarında bulunan zengin maden yatakları olmuştur. Bu topraklar içerisinde yer alan Doğu Pontus bölgesi zengin demir, gümüş, bakır ve altın madenlerini

³²⁹ Demir, "Hellen (Yunan) Kolonizasyon Dönemi Esnasında Hellen-Kolkhis (Gürcistan),138-148.

³³⁰ Gocha R T Tsetskhladze, "Greek Colonization Of The Eastern Black Sea Littoral (Colchis)", *In: Dialogues D'histoire Ancienne*, 18/2, (1992); 246.

³³¹ Akın Temür, "Karadeniz'de Grek Kolonizasyonu ve Argonautlar", içinde *11 Uluslararası Balkan Tarihi Kongresi* ed., Sedat Alp, Aygül Süel (Samsun: Samsun Mübadele ve Balkan Türk Kültürü Araştırmaları Derneği Kültür Yayınları Serisi, 2018), 482.

³³² Oğuz Tekin, "Büyük İskender:Doğu Seferi ve Helenistik Çağ", içinde *Hellenistik ve Roma Dönemlerinde Anadolu Kralları, İmparatorlar, Kent Devletleri*, ed., Oğuz Tekin, (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2019), 2-9.

³³³ Jona Lendering, *Büyük İskender*, çev Burak Sengir, (İstanbul: Kronik Yayınları,2021), 396-408.

³³⁴ R. Malcolm Errington, *Hellenistik Dünya Tarihi MÖ 323-30*, çev Gülşah Günata, (İstanbul: Homer Kitabevi, 2020), 130-132.

³³⁵ Luis Ballesteros Pstor, "Pontus Krallığı", içinde *Hellenistik ve Roma Dönemlerinde Anadolu Kralları, İmparatorlar, Kent Devletleri*, ed., Oğuz Tekin, (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2019), 89-90; Strabon, *Geographika*, XII, 14.

barındırıyordu.³³⁶ Pontus Krallığı Mithradates döneminden itibaren bu maden yataklarını işleterek, Pontus Euxeinos gibi limanlardan ithal etmiş ve kısa sürede dünyanın en zengin Krallığı'ndan birisi haline gelmiştir.³³⁷ Kapadokia'ya Doğu Pontus bölgesinde yapılan demir madeni ticareti ile ilgili Plinius “*sadece Kerasus Nehri'nin sularının toprakları getirmesiyle*” elde edildiğini demir madenin toprak mı yoksa sudan mı dolayımı mevcut olduğunu tartışıldığı anlatılmıştır.³³⁸ Mithradates krallığını ilan ettikten sonra, Hellenistik etkisi ile ön bölümünde Athena başının yer aldığı, arka yüzünde ise dik duran Nike figürünü ile Kral Mithradates lejantı yer alan kendi altın sikkelerini bastırmıştır.³³⁹ (Fotoğraf 2.5). II Mithradates döneminde Ahameniş bölgesinde bulunan madeni para sembolü ay ve yıldız motifleriyle birlikte, Mithra dini unvanı olarak sembolize edilerek kurtarıcı olarak basılmıştır.³⁴⁰ Ahameniş İmparatorluğu'nun mirasına sahip çıkan Mithradates hanedanı için Doğu Pontus, Kafkaslar ve İran arası kültürel, dini ve madeni bağlantısı için önemli bir buluntu olmuştur. (Fotoğraf 2.6).

Pontus Krallığı VI Mithradates döneminde ülke sınırları genişleyerek Ege bölgesine kadar uzanmıştı. VI Mithradates'in fetih politikası sonucu Pontus Krallığı döneminde en çok sikke basımı yaşanmıştır. VI Mithradates bu dönemde Doğu Pontus bölgesinde tüm maden kaynaklarını işleterek zengin bir servetle ülkesindeki para ihtiyacını gidermeye çalışmıştır. Doğu Pontus bölgesinin maden işletmesinin zirveye çıktığı bu dönemde sayısının milyonlara ulaşan bronz sikkelerin basılmış olduğu ve altın, gümüş sikkelerinin de basıldığı bilinmektedir.³⁴¹ Doğu Pontus bölgesinde, yüksek tenörlü maden yatakları bulunan Erzincan Refahiye bölgesinde Amisos, Sinope ve Amastris'de VI Mithradates döneminde basılan bronz sikkeler bulunmuştur.³⁴² Kotorya Kenti'nin

³³⁶ Seyhan, “Türkiye Maden Provenslerinin Oluşumu”, 53-57; Vujanovic V, “Doğu Karadeniz Bölgesi Kıyı Kesiminde Bulunan Sülfür Madeni”, 21-28.

³³⁷ Strabon, *Geographika*, XI, 2, 18-19.

³³⁸ Veysel Usta, “Başlangıçtan Günümüze Pontus Sorunu, Pontus Krallığı (M.Ö. III. YY.-M.S.IV.YY.)” içinde *Klasik ve Ortaçağ Dönemlerinde Karadeniz ve Kafkasya*, ed., Mehmet Tezcan, (Trabzon: Serander Yayınları, 2012), 122-123.

³³⁹ Murat Arslan, *Mithradates VI Eupator Roma'nın Büyük Düşmanı*, (İstanbul: Odin Yayıncılık, 2007), 54-55; Warwick Worth, *Catalogue of Greek Coins In The British Museum. Pontos, Paphlagonia, Bithynia, Kingdom Of Bosphorus*, (London: Elibron Classics, 2005)

³⁴⁰ Farhang Khademi Nadooshan, Seyed Sadrudin Moosavi, Frouzandeh Jafarzadeh Pour, “The Politics of Parthian Coinage in Media”, *Near Eastern Archaeology*, 68/3, (2005), 123-127.

³⁴¹ Mustafa Özdemir, “Pontus Krallığı Bronz Sikkeleri”, *Akra Kültür Sanat ve Edebiyat Dergisi*, 6/15 (2018): 63-64.

³⁴² Özdemir, “Pontus Krallığı Bronz Sikkeleri”, 64-78. İbrahim Üngör, “Erzincan ve Çevresinde Urartu Dönemi Madencilikine Dair Yeni Görüşler” içinde *XVIII. Türk Tarih Kongresi Kongreye Sunulan Bildiriler (X.Cilt)*, ed., Semiha Nurdan, Muhammed Özler (Ankara, Türk Tarih Kurumu, 2018), 386.

Bayadı Köyü içerisinde Melanthios Irmağı'na (Melet Irmağı) hâkim bir noktada bulunan kalede yapılan kazılar ve yüzey araştırmalarında toplam 461 adet sikke bulunmuştur. Bu sikkelerin hepsi Hellenistik Döneme tarihlendirilirken, VI Mithradates dönemine ait 397 adet bronz metal sikkeler bulunmuştur.³⁴³ Kurul Kalesinde bulunan Kybele heykeli, M.Ö 2. Yüzyılda VI Mithradates Döneminden önce kale haline dönüştürülmeden önce kült alanı için yapılmış olduğu düşünülmektedir. Doğu Pontus Kybele'sinin, Klasik Dönem, Pegamon ve Hellenistik Dönem heykellerine benzeyen bir yapısı olduğu düşünülmektedir. Heykelin yanındaki duvar köşeleri içim demir ve kurşundan yapılmış kenetler ile tutturulmuştur.³⁴⁴ Kotyora Phabda (Fatsa) bölgesinde yapılan yüzey araştırmalarında IV Mithradates dönemine ait yine Amisos, Sinope ve Amastris darp edilen 10 adet bronz sikke bulunmuştur.³⁴⁵ Kotyora, Doğu Pontos bölgesi için ayrı bir özellik taşımaktadır. Bölgenin demir ve çelik madenlerinin işletilmesi yanı sıra Kotyora limanının karadan gelen madenleri ihraç edilmesi için kullanıldığı düşünülmektedir.³⁴⁶ VI Mithradates döneminde metal sikkelerin basıldığı Amastris ve Sinope darphanelerinin yanı sıra Doğu Pontus bölgesin 'de Kotyora Chabakta/Khabakta (Ünye)'da sikke darphanenin açıldığı bilinmektedir.³⁴⁷

VI Mithradates 'in bu yayılmacı politikası sonucu Anadolu'daki emelleri Roma İmparatorluğu ile çatışmış ve Roma-Mithradates savaşları başlamıştır.³⁴⁸ Roma ile mücadeleye giren VI Mithradates , Roma Senatosu tarafından Doğu'nun tamamını organize etmek ile görev verilen Pompeius'a karşı gelemeyerek Kafkas bölgesine kaçarak Armenia Krallığı'na³⁴⁹ sığınmış ve oradan da Kırım'a geçerek bir ordu ile yeniden Roma'ya karşı savaşmak istemiş, ancak oğlu Pharnakes'in orduda çıkardığı ayaklanma

³⁴³ Salih Okan Akgönül, "Kurul Kalesi 2010-2017 Yılları Sikke Buluntuları", (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Arkeoloji Ana Bilim Dalı, 2018), 45; S.Yücel Şenyurt, "Ordu Kurul Kalesi". *Türkiye Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Haberler*. 43 (2017): 7.

³⁴⁴ S.Yücel Şenyurt, Serra Durugönül, "Kurul (Ordu) Kalesi'nde Bir Kybele Heykeli", *Olba*, 26 (2018): 306-312.

³⁴⁵ Ayşe Fatma Erol, Deniz Tamer, "Fatsa Cıngırt Kayası'ndan Ele Geçen 10 Sikke Üzerine Gözlemler", *Seleucia an Calycadnum*, 3, (2013): 159-181.

³⁴⁶ Oy, "Eskiçağ'da Ordu ve Yöresi, 21.

³⁴⁷ Turhanalp Gültekin Yanbeyi, "Sikkeler Işığında Pontos Kralı Mithradates VI Eupator Dönemi", (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Arkeoloji Anabilim Dalı, 2013), 135.

³⁴⁸ Ballesteros Pstor, "Pontus Krallığı", 95-98.

³⁴⁹ Yıldız Deveci Bozkuş, Sultan Deniz Küçükler, *Armenia Ermeliler ve Armenia Bölgesi'nin Eskiçağ Tarihi*, (Ankara, Genesis Yayınları, 2011), 63-71.

sonucu isyanla yalnız kalan VI Mithradates zehir içerek intihar etmiştir.³⁵⁰ Pompeius, Armenia 'ya kadar uzanan kıyıları ele geçirerek, Pontus Krallığı'na ait bölgeyi hakimiyeti altına alarak Pontus bölgesini Roma'nın egemenliğinde tek bir eyalet haline getirdi.³⁵¹



³⁵⁰ Marcus Tullius Cícero, *Pompeius'un Yetkisi Hakkında*, çev. Ü. Fafo Telatar (İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2003), 22-25.

³⁵¹ Luca Fezzi, "Sulla'nın Yükselişinden Catilina Komplosuna" içinde *Antik Roma*, çev. Leyla Tonguç Basmacı, ed., Umberto Eco (İstanbul, Alfa Yayınları, 2021), 11-118; Salih Kaymakçı, "Amasya-Oluz Höyük'te Mithradates VI Eupator Dönemi". İçinde *Uluslararası Amasya Sempozyumu Tarih-Dil-Edebiyat I*, editör Fatih Köksal, Cavit Güzel, Gürkan Cevger, Aykut Özbayraktar, Mevlüt İlhan, (Amasya: Kıbatek, 2017), 285-289; Strabon, *Geographika*, XII, 15.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

DOĞU PONTUS BÖLGESİ VE TRANSKAFKASYA ARASINDAKİ MADENCİLİK BAĞLANTILARI

4.1. Transkafkasya Bölgesinin Konumu

Kafkasya bölgesi³⁵², Doğu Pontus ile Hyrkania³⁵³ Denizi (Hazar Denizi) arasında yer alan sıradağların adıdır.³⁵⁴ Kafkasya bölgesi coğrafi olarak üç bölgeye ayrılmaktadır. İlk bölge Don ve Volga nehirleri arası Step Kafkasya'sı (Bozkır Kafkasya'sı), ikincisi Büyük Kafkas Dağları ve üçüncüsü Phasis Nehri (Rioni)³⁵⁵ ve Cyrus Nehri (Kur)'nin çöküntülerinin oluşturduğu bölgede yer alan Transkafkasya'nın (Güney Kafkasya), günümüzdeki sınırı Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan devletlerini kapsamakta olup, Türkiye'nin doğusu ile İran'ın kuzeybatısını içerisine alır.³⁵⁶ (Harita.1.26).

Doğu Pontus bölgesinden Hyrkania Denizi'ne kadar uzanan Büyük Kafkasya sıradağlarının güneyinde bulunan toprakları kapsayan³⁵⁷ Transkafkasya bölgesi, Avrupa ve Orta Asya'dan, İran ve Mezopotamya'yı ayırmaktadır. Pontus Denizi boyunca

³⁵² Ayşegül Kuş, "İlkçağdan 19. Yüzyıla Kafkasya: Bölgeyi Ziyaret Eden Seyyahlar Ve Yapıtlar Seçkisi" içinde *Transkafkasya Jeopolitiği ve Türkiye*, ed., İsmail Köse, Ülkü Köksal, (Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Matbaası,2022), 35.

³⁵³ Doğu Pontus ve Transkafya'ya gelen Hellenlerin bölgedeki ticari faaliyetleri sonucu Hazar Denizi'nden haberdar olmuşlardır. Denizin güneydoğusunda uzanan bölge ismine atfen "Hyrkania (Υρκανία) Denizi" demişlerdir. Daha fazla bilgi için bkz. Berkay Çoban, "Patrokles ve Hazar Denizi'nin Keşfi", *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi*, 10/3, (2023); 805.

³⁵⁴ Ufuk Tavkul, *Etnik Çatışmaların Gölgesinde Kafkasya*, (İstanbul: Ötüken Yayıncılık, 2002), 10-12.

³⁵⁵ Doğu Pontus bölgesinde Gürcistan'ın batısında yer alan Phasis nehri üzerine yer alan Miletosluların kurduğu Kolkhis'in en önemli şehri olan Phasis kenti vardı. Hellenler için dünyanın sınırı olarak kabul edilen bölge hakkında Sokrates; "Ve sonra inanıyorum ki dünya son derece büyüktür ve Herakles ve Phasis sütünları arasında yaşayan bizler, denizin etrafında onun küçük bir bölümünde yaşıyoruz." diyerek bahsetmiştir. Daha fazla bilgi için bkz. Vakhtang LICHELI, "Geoarchaeology of Phasis (Georgia)", *Méditerranée*,126. (2016);119.

³⁵⁶ Okan Yeşilot, *Hazar'dan Karadeniz'e Stratejik Bakış*, (İstanbul, Yeditepe Yayınları, 2014), 304; Mustafa Aydın, *Güvenlik Boyutunda Kafkasya'nın Geleceği ve Türkiye Semineri*, (Ankara, Genelkurmay Askeri Tarih ve Stratejik Etüt (ATASE) Başkanlığı Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi (SAREM) Başkanlığı Yayınları, 2002), 3.

³⁵⁷ Laura A. Tedesco "Transkafkasya'da Tunç Çağı" içinde *Antik Avrupa M.Ö. 8000 – M.S. 1000 Barbar Dünyanın Tarihi Cilt: 2*, ed., Peter Bogucki, Pam J. Crabtree, (İstanbul: Kalkedon Yayınları, 2016), 217.

Anadolu'yu ve Balkanları birbirine bağlayan ticari göç yollarının ortasında anahtar bir konumda yer almaktadır.³⁵⁸ Transkafkasya 'da iklim ve çevre şartları bölge içinde hemen her alanda çeşitlilik göstermektedir. Gürcistan Kolkhis bölgesinde ve Doğu Pontus kıyıları boyunca subtropikal iklim ve alçak basınç döngüsü hakimdir.³⁵⁹ Doğu Pontus'ta iç kesimlerindeki kıyı şeridinin Transkafkasya'nın diğer bölgeleri ile olan bağlantısı, Ordu ilinden başlayarak sahil şeridinden itibaren Giresun, Trabzon, Rize, Artvin (Hopa), Gürcistan, Batum ve Sohum'a kadar ulaşmaktadır. Kıyı şeridi bağlantısını iç kesimlerle birbirlerine bağlayan Akampsis (Çoruh) Nehri³⁶⁰, bölgeyi enlemesine kesen Cyrus Nehri (Kura) ve Aras Nehri, Phasis Nehri (Rioni) ve Kuban-Terek gibi nehirler Transkafkasya'nın doğal bağlantı ve ticaret yollarını oluşturan başlıca nehirlerdir. Transkafkasya 'da yüksek dağ ve tepelerden doğan bu nehirler insanlar için uygun yaşam koşulları oluşturarak Pontus Denizi'ne ve Hyrkania Denizi'ne dökülürler.³⁶¹ Bu nehirlerin kenarlarında Cyrus Nehri (Kur) Hyrkania Deniz yolu ile Oxus Nehri'ne (Ceyhun Nehri), ve oradan da Hindistan'a kadar ulaşabilmekteydi.³⁶²

4.2. Doğu Pontus ve Transkafkasya Bölgesi Madencilik Bağlantıları

Paleolitik dönemden itibaren yerleşim izlerinin bulunduğu Transkafkasya bölgesinde, Neolitik ve Erken Kalkolitik Dönem topluluklarının faaliyetleri Anadolu ve Mezopotamya'daki süreçler ile aşağı yukarı aynı dönemde ortaya çıkmıştır.³⁶³ Transkafkasya bölgesinin metal üretimi Orta Kura Havzası'nda (Güney Gürcistan ve Batı Azerbaycan) Neolitik dönemde Leyla Tepe Kültürü³⁶⁴, Batı (Azerbaycan'ın Karabağ Bölgesi) ve Bakır Çağı döneminden itibaren ise Tekhut (Ermenistan), Khramis Didi Gora (Güneydoğu Gürcistan) yerleşimlerinde ele geçirilen metal eserlerden dolayı erken

³⁵⁸ Köse, "Nehirler, Kıyılar, Limanlar ve Kentler", 191; Campbell, *Ancient Rome*, 320-326.

³⁵⁹ Laura A. Tedesco "Transkafkasya'da Tunç Çağı", 219.

³⁶⁰ Akampsis (Çoruh) Nehri, Bayburt sınırları içinde bulunan Mescit dağlarından doğarak 410 km'si Türkiye, 21 km'si ise Gürcistan Batum şehrinden Karadeniz'e dökülmektedir. Daha fazla bilgi için bkz. Duman, "Akarsu Kıyıların Kent Kimliğine Katkısı: Çoruh Nehri Örneği", 355.

³⁶¹ Oktay Özgül, Nezahat Ceylan, "Eskiçağda Kafkasya Geçitleri (Daryal ve Derbent)", *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi*, 4/13 (2017); 26-28

³⁶² Köse, "Nehirler, Kıyılar, Limanlar ve Kentler", 191; Campbell, *Ancient Rome*, 320-326.

³⁶³ Antonio Sagona, *The Archaeology of the Caucasus: from Earliest Settlements to the Iron Age* (Cambridge University Press, 2017), 85

³⁶⁴ Tufan Isaakoglu Akhundov, "At The Beginning Of Caucasian Metallurgy", *International Conference Problems of Early Metal Age Archaeology of Caucasus and Anatolia*, (2014); 11-13.

dönemde başladığı iddia edilmektedir.³⁶⁵ Kura Vadisi'nin (Azerbaycan) ortasında yer alan Mentеш Tepe'nin gelişmiş metalürjisi, alaşım içermeyen ve Kafkasya'nın ortak özelliğinde metal eserler Kalkolitik Dönem'e tarihlendirilmiştir. Bulunan metal nesnelere kurşun içermeyen alaşım sız bakırdan yapılmıştır. Bakır eserlerin kaynaklarının Transkafkasya'nın iç bölgelerinde zengin maden yataklarına sahip olan Doğu Pontus bölgesindeki Gürcistan ve Ermenistan olduğu belirlenmiştir.³⁶⁶ Yine Gürcistan'ın doğu kesiminde yer alan Kvemo Kartli Ovası'nda Aruchlo Höyüğünde bulunan "kalsedon" damla formundaki kolye taneleri ve bakır buluntular Transkafkasya bölgesinde erken dönemlere ait buluntulardandır.³⁶⁷

Anadolu ile Mezopotamya devletleri arasındaki madeni ticari ilişkileri pekinliği olan konular arasındadır. Transkafkasya'nın, Doğu Pontus bölgesi üzerinden Anadolu ve Mezopotamya bölgesine kadar uzanan maden ticaretinin varlığı bilinmekte isede yeterli arkeolojik kanıtlar olmadığı için konu tam olarak çözülmüş değildir. Ancak bölgenin maden zenginliği ve bulunduğu konumu itibariyle oluşturulan bu ağın içine çekilmiş olabileceği düşünülmektedir.³⁶⁸ Kuzey Kafkasya bölgesinden gelen metal mızrak uçları Güney Kafkasya ve Anadolu'da Malatya Arslan Tepe'deki Karaz kültürüne benzer yapıda olduğu anlaşılmıştır. Arslan Tepe metalinin Transkafkasya kökenli olması bölgede Erken Tunç Çağın'da Karaz kültürünün metalürjik yayılımını göstermektedir.³⁶⁹ Arslan Tepe'nin Güney ve Kuzey Mezopotamya ile olan önemli bağlantıları vardır. Mezardaki eserler Transkafkasya'nın Karaz kültüründen ve Mezopotamya kültüründen izler taşımaktadır. (Harita 1.27).

Transkafkasya bölgesinde Karaz arkeolojik Kültürü'nün gelişimi Erken Tunç Çağı ile birlikte büyük bir yükselişe geçmiştir.³⁷⁰ (Harita 1.28). Bölgesel olarak

³⁶⁵ Sagona, *The Archaeology of the Caucasus*, 90-95; Tamaz V. Kiguradze, *Neolithische Siedlungen von Kvemo-Kartli, Georgien*, (Munich, Materialien zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie 29, 1986), 95.

³⁶⁶ Laurence Astruc, "The use of natural resources at Mentesh Tepe during the Late Chalcolithic period and the Early Bronze Age", içinde On Salt, *Copper And Gold The Origins Of Early Mining And Metallurgy In The Caucasus*, ed., Catherine Marro, Thomas Stöllner, (Tbilisi (Georgia): Mom Editions, 2016), 409-413.

³⁶⁷ Bertille Lyonnet vd., "Ancient Kura 2010-2011 : The first two seasons of joint field work in the Southern Caucasus" *Archaologische Mitteilungen aus Iran und Turan*, 44, (2012); 84-85.

³⁶⁸ Sagona, *The Archaeology of the Caucasus*, 131.

³⁶⁹ Frangipane, "The Transition Between Two Oposing Forms Of Power At Arslantepe", 4-6; Sagona, *The Archaeology of the Caucasus*

³⁷⁰ Transkafkasya'da Doğu Pontus ve Anadolu buluntuları için "Karaz Kültürü"; Ermenistan'daki önemli bir bölgeye odaklanan "Şengavit Kültürü"; kuzeybatı İran'ın rolünü vurgulayan "Yanık Kültürü"; "Dış Bereketli Hilal Kültürü"; Geleneğin kuzey ve güney uçlarına özel öneme atfen "Dağıstan-Filistin

birbirlerinden farklı olan yüzlerce yerleşim yerleri bulunmuştur. Bu yerleşim yerlerinde metal eserler en erken dönemlerde Orta Transkafkasya, Khramis Didi Gora ve Gargalar Tepesi bölgesinde bakırdan yapılmış tığ ve boncuklara rastlanmıştır.³⁷¹ Erken Tunç Çağı'na ait Azerbaycan'da Menteş Tepe Kurgan'ından Erken Tunç Çağı'na tarihlenen birkaç altın boncuk, bir altın saç spirali ve bir altın yüzüğün maden kaynağının Transkafkasya'nın iç bölgelerinden geldiği düşünülmektedir.³⁷² Ermenistan Amiranis Gora ve Azerbaycan Baba Derviş II bölgesinde madenci fırınları ve ergitme için potalar ile birlikte, yüksek sıcaklara karşı dayanıklı nesnelere bol miktarda metal eserlerle bulunmuştur.³⁷³

Bölgenin Kuzey Kafkasya-Yukarı Kuban bölgesi ile sahil bölgesi ve deniz yolu ulaşımı üzerinden ortak metalürjik bir bağlantısı olabileceği değerlendirilmektedir. Bölgede yaşayan yerel halkların Kalkolitik dönemden itibaren en büyük özelliği metal işliğinde Eskiçağ Dünya'sında eşsiz bir yere sahip olmasıdır. Kuzey Kafkasya'daki Maykop ve Kuban kültürü (Kurgan Kültürü) süresince metal ustaları altın, gümüş ve bakır işlemişlerdir.³⁷⁴ Maykop Kuban mezarında çıkartılan küçük bir vazoda Assur ve Babil tesirinde kaldığı düşünülen som altından ve gümüşten hayvan heykelcikleri bulunmuştur.³⁷⁵ Ancak Kuzey Kafkasya'da üretilen metallerin kaynağının yokluğu, bölgeye metalin nereden getirildiğine dair bir soru işareti bırakmıştır. Bölgedeki araştırmacılar İran ve Yakın Doğu ile benzer ürünlerin varlığından dolayı bu yöreden ithal edilebileceğini düşünmektedirler.³⁷⁶ Orta Asya, Kuzeybatı İran ve Güneybatı Hazar bölgesi boyunca yayılan kültürün M.Ö. 4 binyılın ikinci çeyreğinde Transkafkasya ve Doğu Pontus bölgesine kadar ulaştığı düşünülmektedir. İran Urmiye Gölü etrafında bulunan 11 adet Tümülüs mezarlık buluntularının Kuzey Transkafkasya Maykop

Arkeolojik Bölgesi"; Kuzey İsrail ve Batı Şeria'da kümelenmiş olarak bulunan Levant'tan bölgesel bir topluluk kültürüne "Khirbet Kerak Ware" ismi verilmektedir. Ayrıntılı bilgi için bkz. Sagona, *The Archaeology of the Caucasus*.

³⁷¹ Tedesco "Transkafkasya'da Tunç Çağı", 221.

³⁷² Astruc, "The use of natural resources at Mentesh Tepe, 415

³⁷³ İshak Küçükyıldız, "Eski Çağ'da Kafkasya Madencilikinin Gelişimi ve Artvin", *Akademik Tarih ve Araştırmalar Dergisi*, 7, (2022); 185.

³⁷⁴ Viktor A. Trifonov, Natalya I. Shishlina, Peter Hommel, "A New Type of Early Bronze Age Maikop Culture Tombs in the North Caucasus", *Schriften Des Archäologischen Museums Frankfurt*, (2021); 185-193.

³⁷⁵ Rene Grousset, *Stepler İmparatorluğu Atilla, Cengiz Han Timur* (Ankara, Türk Tarih Kurumu 2022), 14; Daha fazla için bkz. A.V Schmidt "Kurgane Der Stanica Konstantinuskai" *Eurorasia Septentrionalis Antiqua*, IV, (1929); 18.

³⁷⁶ Sagona, *The Archaeology of the Caucasus*, 176.

kültürünün benzerliğine atfedilmiştir.³⁷⁷ Transkafkasya bölgesi ile İran Tebriz, Horasan'dan Hazar ovalarına kadar uzanan bölgede maden ticaretine ait faaliyetlerinin olduğu tahmin edilmektedir. Kuzey Transkafkasya ve Kuzey İran bölgesi boyunca yayılan bu kültürün zengin metalik eserlerinin önemli miktardaki maden kaynağı Güney Transkafkasya ve Doğu Pontus bölgesinden elde edildiği düşünülmektedir.

Batı Karadeniz bölgesinde 5 binyıla ait altın varaktan düğmeler, boncuklar, akik boncukları ve kabartmalı gerdanlık, Trabzon civarında bulunan altın takı gömü buluntusu ile benzerlik göstermektedir.³⁷⁸ Aynı durum Güneydoğu Avrupa'daki altın kaynaklarının büyük çoğunluğunun Pontus bölgesindeki kıyılardan geldiği düşünülmektedir.³⁷⁹ Doğu Pontus ve Transkafkasya bölgesindeki zengin Tunç eserlerinin üretimi için ihtiyaç olan kalay madenine Anadolu'daki kalay ticaretinden bağımsız bir yolla Azerbaycan bölgesindeki kalay madenlerinden³⁸⁰ yada Asya içlerinden İran Urmiye, Tebriz bölgesi üzerinden kurulan bu ticaret ağı sayesinde ulaşılmış olduğunu düşünülmektedir. Kuzey Kafkasya üzerinden Doğu Pontus bölgesindeki metal üretim benzerliğine dair kayıtlar vardır. Maykop Kültürü'ne ait tunç üretiminde kullanılan balmumu tekniğindeki yöntem benzerliği Ordu'da bulunan Erken Tunç Çağı eserleri ile aynı teknikle yapılmıştır.³⁸¹ Ordu'da kullanılan balmumu tekniği ile yapılmış figürünler ile Kuzey Kafkasya ve Transkafkasya bölgesi Kolkhis Kültüründe balmumu tekniği ile yapılan hayvan kültürü figürünler arasında benzerlikler bulunmaktadır.³⁸² (Fotoğraf 2.8.). Doğu Pontus bölgesinin batısında yer alan Samsun İkiztepe höyüğünde Erken Tunç Çağı II'de balmumu tekniği ile yapılmış kabartmalı mızrak uçları bulunmuştur.³⁸³ Kullanılan bu tekniğin Mezopotamya'da Ur kazılarında ve Tell Asmar'daki Erken Hanedanlık Dönemi kabartmalarında kullanıldığı ve bu yöntemin Anadolu'ya taşındığı tahmin edilmektedir.³⁸⁴ Madencilik tarihinde Anadolu ve Mezopotamya'nın çok daha erken

³⁷⁷ Ivanova, *Karadeniz ve Avrupa, Yakın Doğu*, 153

³⁷⁸ Ivanova, *Karadeniz ve Avrupa, Yakın Doğu*, 58.

³⁷⁹ William A. Parkinson "Güneydoğu Avrupa'daki İlk Metalürji Uygulamaları" içinde *Antik Avrupa M.Ö. 8000 – M.S. 1000 Barbar Dünyanın Tarihi Cilt: 2*, ed., Peter Bogucki, Pam J. Crabtree, (İstanbul: Kalkedon Yayınları, 2016), 255.

³⁸⁰ Kaptan, "Türkiye Madencilik Tarihi İçinde Kalayın Önemi ve Kökeni", 167.

³⁸¹ Yiğitpaşa, "Ordu Müzesi'nde Erken Tunç Çağına Ait Bir Grup Figürin ve İdol", 69-72; Ivanova, *Karadeniz ve Avrupa, Yakın Doğu*, 155.

³⁸² Papaha Mahinur Tuna, *Apsilya ve Tsabal*, (İstanbul: As Yayınları 2001); 32.

³⁸³ Nadir Avşaroğlu, "Anadolu Madencilik Tarihi", *Ancient Mining and Metallurgy*, (2021); 95.

³⁸⁴ R.J Forbes, *Metallurgy In Antiquity A Notebook For Archaeologists And Technologists* (Leiden: Tuta Sub Aegide Pallas, 1950), 357.

tarihlerde keşfedilmiş olması Doğu Pontus ve Transkafkasya bölgesine ya Anadolu üzerinden yada İran platosu üzerinden geldiği düşünülebilir. Bu konu ile ilgili daha açık arkeolojik verilere ihtiyacımız vardır. Bölgenin zengin kaynakları sadece Kuzey Kafkasya bölgesi ve Türkistan değil, İran ve Mezopotamya bölgesinde dikkatini çekmeyi başardığı düşünülmektedir.³⁸⁵

Erken Tunç Çağı'nın sonlarına doğru Karaz Kültürü'ne ait pek çok yerleşim yeri terk edilmiştir. OTÇ'nda bölgede büyük değişimler yaşanarak yeni kurgan mezar yerleri bulunmuştur. Kurgan buluntuları değerli metallere işlenmiş eşyalardan hediye sergileri barındıran Tunç Çağı mezarlarıydı. Orta Tunç Çağı Döneminde metal eserler M.Ö. ikinci binyıl boyunca Doğu Akdeniz kıyılarına kadar giden yerel ve yabancı özellikler taşımaktadır. Altın işçiliğinin zirveye ulaştığı bu dönemde özenle yapılmış altın levhadan yapılmış fincan (Trialeti-Vanadzor), işçiliğin gelişmişliğini göstermektedir.³⁸⁶

Kolkha Bölgesi halklarından olan Abazg/Abazgia halkı Transkafkasya'nın Kuzeybatısında yaşayan halktır. Argonot efsanelerinde yer alan bu halkın sınırları Gürcistan Fazis (Poti) bölgesinden, Doğu Pontus dağları ve Çoruh Nehrine kadar uzandığı bilinmektedir.³⁸⁷ Kökenlerinin Abeşla ve Kaşkaya "Kaşkalar" olduğu iddia edilen Abazgia halkının altından çayirlara ve dağlara sahip oldukları anlatılmaktadır.³⁸⁸ Abhazya bölgesinde Adange geçidi Bashkapsara bölgesinde yapılan kazılarda M.Ö 3 binyıldan M.Ö. 1 binyıla kadar tarihlenen maden ocakları ve madencilik buluntuları ortaya çıkartılmıştır.³⁸⁹ Kolkha sınırlarında yaşayan Abazgia halkının Pontus Kralı VI Mithradates himayesi altında yaşadıkları daha sonrada Roma himayesinde oldukları bilinmektedir. Bölgede Kolkha kültürünün önemli bir parçası olan Apsilyalılar, Abazgia boyundan geldikleri bilinmektedir.³⁹⁰ Apsilyalıların Roma kaynaklarına göre sınırları günümüzdeki Gürcistan'ın Sohum şehri ve çevresinde, Marikhu ve Kolhor vadileri

³⁸⁵ Forbes, *Metallurgy In Antiquity A Notebook For Archaeologists*,17.

³⁸⁶ Aynur Özfirat, "The Highland Plateau Of Eastern Anatolia In The Second Millennium Bce: Middle/Late Bronze Ages" içinde *Ceramics In Transitions Chalcolithic Through Iron Age In The Highlands Of The Southern Caucasus And Anatolia*, ed., Karen S. Rubinson, Antonio Sagona (Paris: Peeters Leuven, 2008), 103-104.

³⁸⁷ A. Kollautz, *Abazg-Abazgia Abhazya Tarihi'nin Bizans Dönemine Ait en Önemli Belgeleri*, çev Bahriye Çelebi, (İstanbul: As Yayınları 2000), 9-12.

³⁸⁸ Kollautz, *Abazg-Abazgia Abhazya*; 14; Albrecht Goetze, *Hethiter, Churriter und Assyrer: Hauptlinien der vorderasiatischen Kulturentwicklung im II. Jahrtausend v Chr Geb.*(Oslo: Harvard University Press, 1936), 154.

³⁸⁹ Ivanova, *Karadeniz ve Avrupa, Yakın Doğu*, 106.

³⁹⁰ Papaha Mahinur Tuna, *Apsilya ve Tsabal*,(İstanbul: As Yayınları 2001); 9-34.

arasında sıradağlarda yaşayan halkın merkezi Tsabal bölgesiydi. Transkafkasya bölgesinde Tsabal Kültürü'nün zengin metal işçiliğine ait Eskiçağ ve Antikçağ dönemlerine ait birçok mezar buluntusu ve materyaller ele geçirilmiştir.³⁹¹



³⁹¹ Tuna, *Apsilya ve Tsabal*, 27-62.

SONUÇ

Doğu Pontus bölgesi insanlık tarihi boyunca birçok topluma ev sahipliği yapmıştır. Bölgenin korunaklı yapısı ve zengin yeraltı-yerüstü kaynakları sayesinde insanlar bölgede uzun dönemler boyunca iskân etmiştir. Doğu Pontus bölgesinde iskân eden toplumların metalürjik gelişmeleri, Anadolu ve Mezopotamya gibi bölgelerden daha geç tarihli başladığı bilinmektedir. Bu durumun sebepleri arasında bölgenin engebeli arazi yapısı ve bu arazide yaşanan olumsuz jeolojik olaylar sonucunda arkeolojik verilerin silinmesi nedenler sayılabilir. Tüm bunlarla birlikte Doğu Pontus bölgesinin Anadolu bölgesinden boydan boya ayıran yüksek dağ geçitleri ve kısıtlı ulaşım yolları metalürjik gelişmelerin daha geç dönemde etkilenmesine sebep olmuş olabilir. Ayrıca Doğu Pontus bölgesi bulunduğu konum itibarıyla kilit bir noktada olmasına rağmen yeterince elverişli geniş araziye sahip olmadığı için, bölgedeki kültürel etkileşimler çok daha geç tarihli başlamasına sebep olmuştur.

Ksenophon'un ordularının Doğu Pontus bölgesinde karşılaşmış olduğu savaşçı halklar açıkça göstermektedir ki bölge halkı erken dönemlerden itibaren madeni işleyip kullanmasını biliyordu. Madeni erken dönemlerde kullanmaları sayesinde gelişmiş savaş araçlarına sahip olmuşlar ve madeni işlemedeki ustalıkları ile bölgelerinde önemli bir güç haline gelmişlerdi. Ayrıca Doğu Pontus'un M.Ö. birinci binyılda haberdar olduğumuz yerel insanları bölgenin köklü bir madencilik geçmişi olduğunu, bu bölge hakkında yazılan antik yazılardan ve bu bölgeyle iletişime geçmiş olan diğer toplumlarda bırakmış oldukları izlerden açıkça anlamamızı sağlamıştır.

Doğu Pontus bölgesinin yerel halklarından olan Kolkhlar, Makronlar, Driller, Mossynoikoslar, Khalybler ve Tibarenler gibi ismini bildiğimiz halklar hakkında bilgi veren antik kaynaklar, madencilik ile uğraştıklarını ve hatta ünlerinin bölgelerindeki madeni kullanmaları ile aldıklarını bildirilmektedir. Bölgenin maden zenginliği, metalürjik gelişmeler ile birlikte daha çok önem kazanmaya başlamıştır. Malatya Arslan tepe kazılarında ortaya çıkan metal eserlerin kaynağının Transkafkasya kökenli olması erken dönemde Doğu Pontus üzerinden yapılan maden ticaretinin önemli bir göstergesi olmuştur. Anadolu'da Assur Ticaret Kolonileri döneminde Doğu Pontus bölgesi ile olan maden bağlantısı hala tam olarak bilinmemektedir. Ancak bu zengin kültürel etkileşim içerisinde Doğu Pontus bölgesinin maden kaynaklarının hammadde kaynağı olarak

kullanılmış olabileceğini düşündürmektedir. Doğu Pontus bölgesinde çok daha erken dönemlerden itibaren kullanıldığı tespit edilen bol miktarda maden yatakları ve bu yataklara ait cüruflar tespit edilmiştir. Madenin Doğu Pontus bölgesindeki küçük işletmelerde işlenerek büyük kentlere ikincil işleme işlemi için gönderilmiş olabilir. Benzer durum Doğu Pontus bölgesinin Kuzeydoğusunda Transkafkasya bölgesi içinde geçerli olduğu düşünülmektedir. Kuzey Kafkasya ve İran içlerine kadar gelişen metal kültüründe kaynak arayışları Doğu Pontus ve Transkafkasya bölgesi gösterilmiştir. Bu durumun sebepleri arasında yine Doğu Pontus bölgesinin yağışlı, nemli iklimi ve topoğrafyanın engebeli bir araziye sahip olması bölgenin dezavantajına yol açmış olabilir. Ancak şu ana kadar Doğu Pontus bölgesinde büyük maden işletmeleri veya bunları işleyen yerleşim yerlerinin tespit edilememiş olması bizi doğruya en yakın olduğunu düşündüğümüz bu bilgiye yönlendirmiştir.

Doğu Pontus bölgesinde az miktarda da olsa bulunan metalik eserlerin benzerlikleri ve bu eserlerin yapılış yöntemleri, bölgenin kıyı şeridi üzerinden Batı Karadeniz, Transkafkasya ve iç bölgelere ve Anadolu üzerinden Mezopotamya'ya kadar uzanan bir kültürel etkileşimi Karaz Kültürü'ne ait benzer metalik eserlerin sayesinde desteklenebilmiştir. Gelecek dönemlerde Doğu Pontus bölgesinde yapılacak olan arkeolojik çalışmalar ile erken dönemlere ait büyük yerleşim yerlerinin ve metalik eserlerin tespit edilebilmesi halinde, bölgenin kısıtlı metalik eserleri ve hammadde kaynağı işlevi dışında çıkabileceği ihtimalinin yüksek olduğu düşünülmektedir.

Doğu Pontus bölgesinde tarihi çağlar süreci ile ilgili bölgede yaşayan Azzi-Hayaşalıların zengin maden yataklarını kontrol ettikleri ve bu yatakları işleterek ticaret yaptıkları tahmin edilmektedir. Ancak bu konu ile ilgili yeterli seviyede arkeolojik veri veya yazılı kaynak maalesef bulunamamıştır. Doğu Pontus bölgesinde yaşayan Kaşkalar ve Diauehi Krallığı, Assur Krallığı ve Urartular ile ilgili maden zenginliklerine dair yazılı kayıtlar bol miktarda olmasına karşın, bunu destekleyecek yeterli miktarda arkeolojik kayıt bulunamamıştır. Doğu Pontus bölgesinde Kimmer ve Saka'ların Bozkır Sanatını taşıdıkları metal eserler Kuzey Kafkasya-Transkafkasya ve Doğu Pontus bölgesinin iç kısımlarına kadar görülebilmektedir. Rize ve Artvin'de bulunan hayvan motifli tunç baltalar ve Ordu Ünye'de phiale tipindeki gümüşten yapılmış kap, bölgedeki Kimmer ve Saka'ların metal işçiliklerine dair önemli örneklerdir.

Doğu Pontus bölgesinde deniz yoluyla kurulduğu bilinen ilk ilişkiler Geç Tunç Çağı'nda itibaren Myken Krallığı ile başlamış ve Hellenlerin bölgeye koloniler kurması ile gelişerek büyük bir ticaret ağı kurulmuştur. Hellenlerin Doğu Pontus bölgesinde koloniler kurması ile bölgenin metalürjik kaderinde büyük değişimler yaşanmıştır. Hellenler 'in madencilik alanındaki daha ileri teknolojik imkanları, bilgi birikimleri ve özellikle ortak amaç içinde çalışan toplumsal yapıları, Doğu Pontus bölgesindeki zengin maden kaynaklarını elde etme imkânı vermiştir. Hellenler kurmuş oldukları koloniler sayesinde Doğu Pontus bölgesinin zengin kaynaklarını işleyerek gemilerle batıya sevk ederek zenginleşmişlerdir.

Doğu Pontus bölgesinin en önemli siyasi gelişmelerin birisi ise Hellenistik dönem ile başlamıştır. Bu dönemde Doğu Pontus bölgesinde kurulan Pontus Krallığı bölgenin tüm yapısında büyük değişiklikler meydana getirmiştir. Doğu Pontus Bölgesi'nin zengin maden yataklarının en yüksek seviyede işletildiği bu dönem Pontus Krallığı karadan ve deniz yolu ile özellikle maden ticareti yaparak kısa sürede dünyanın en zengin Krallığı'ndan birisi haline gelmeyi başarmıştır.

Doğu Pontus bölgesinin zengin maden kaynakları, medeniyetlerin metal arayışları sürecinde önemli bir hammadde kaynağı işlevi görerek kendisine çekmeyi başarmıştır. Ancak bölgenin sadece bununla kısıtlanması yanlış olacaktır. Doğu Pontus ve Transkafkasya bölgesi için karşılaştığımız bu durum bölgede madencilik yapan halkın elindeki hammadde kaynağını iyi bir şekilde ticaretini yaptıklarını göstermektedir. Doğu Pontus bölgesinde yaşayan yerel halkları ve deniz ve kara yolu ile gelen diğer toplumlar, bölgenin kendine has yapısından etkilenerek benzersiz bir metalürjik süreç başlatmışlardır. Doğu Pontus bölgesine ait bu maden kaynaklarının zenginliği ve kullanılması sayesinde gelişen kültürel etkileşim dünyada eşine pek rastlanılmamıştır. Doğu Pontus bölgesinin bulunduğu konum ve sahip olduğu zengin maden yataklarının yoğunluğu sayesinde gelişen bu benzersiz metal işçiliği üzerinde yaşayan her topluma daha iyi bir yaşam şansını sunmuştur. Elbette bölgede yapılacak olan arkeolojik çalışmalar ile elde edilecek yeni veriler bu tanımlamaların doğruya yakınlığının ispatını artırmaya yarayacaktır.

KAYNAKÇA

Antik Kaynaklar

Apollonios, Rodoslu *Argonautika*, çev Ari Çokona, İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları, 2021.

Arrian, *İskender'in Seferleri*. Çeviren Meriç Mete, İstanbul: İdea Yayınları, 2005.

Arrianus Periplus. *Arrianus'un Karadeniz Seyahati/Arrianı Periplus Ponti Euxini*, Çeviren Murat Arslan, İstanbul: Odin Yayıncılık, 2005.

Cicero, Marcus Tullius. *Pompeius'un Yetkisi Hakkında*. Çeviren Ü. Fafo Telatar. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2003.

Diodoros Sicilus. *Diodorus of Sicily Books II*, Çeviren C. H. Oldfather, London: Cambridge Massachusetts Harvard University Press, 1952-1957.

Herodotos. *Herodotos Tarihi*, Çeviren Müntekim Ökmen, İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları, 2019.

Hesiodos. *Theogonia-İşler ve Günler*, Çeviren Azra Erhat, Sabahattin Eyüpoğlu, İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları, 2020.

Hippokratous, *Peri Aeron, Hydaton, Topon, Des Airs, Des Eaux Et Des Lieux*, (Reinheim, Germany: Chez Theophile Barrois, Pere, L1b, Rue Hautepeuille No.28,1816

Homeros. *İlyada*, Çeviren Azra Erhat-A. Kadir, İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları, 2019.

Ksenophon. *Anabasis, On Binler'in Dönüşü*, Çeviren Ari Çokona, İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları, 2015.

Naso, Publius Ovidius. *Dönüşümler I-XV*, çev Asuman Coşkun Abuagla, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2019.

Naso, Publius Ovidius. *Epistulae ex Ponto (Karadeniz'den Mektuplar)*, Çeviren Çiğdem Dürüşken, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1965.

Plinius Secundus *Gaius. Naturalis Historia*. Çeviren H.R. Rackham, W.H.S. Jones, London 1947.

Prokopios, *History Of The Wars*, Translate H.B. Dewing, London- New York: The Loeb Classical Library 1928.

Strabon. *Geographika Antik Anadolu Coğrafyası XII-XIII-XIV*, Çeviren Adnan Pekman, İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2015.

Modern Kaynaklar

Acar, Esin. “Doğu Karadeniz’in Su Potansiyeli Artvin Örneği” içinde *Doğu Karadeniz’de Toplumsal Araştırmalar*, ed., Kerem Özbey, Ankara: Siyasal Kitabevi 2018.

Akbulut, Aydoğan. “Türkiye’nin Stratejik Madenleri”, *Toplum ve Hekim*, 24/6 (2009), 416.

Akbulut, Mehmet. “Murgul ve Lahanos Volkanojenik Masif Sülfür (VMS) Cevherleşmelerinin Cevher Minerolojisi (KD Türkiye): Doğu Pontidlerin Zıt Uçlarında Yer Alan İki Cevherleşmenin Karşılaştırması” *Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 22/64, (2020); 118-122.

Akçay, Miğrac, Moon, Charles J. “The Environmental Impact Of Mining İn The Pontides, Turkey: Reconnaissance Sampling And GIS-Based Analysis”, *Geochemistry Exploration Environment Analysis*, 4/4, (2004), 2.

Akçil, Ata. “Mining History In Anatolia – Part 1” *CIM Magazine*, 1/1 (2006), 90.

Akgönül, Salih Okan. “Kurul Kalesi 2010-2017 Yılları Sikke Buluntuları” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Arkeoloji Ana Bilim Dalı, 2018.

Akgül Çalışkan Hülya vd., New Epipalaeolithic sites in the southeastern Black Sea area and a question about the marine network of lunates with bipolar retouched arcs makers”, *Revista Arheologica*, 19/1, (2013); 6-8.

Akgül Çalışkan, Hülya. “Doğu Karadeniz Dağlarında Erken Demir Çağı Varlığına İlişkin Yeni Buluntular”, *AnAr*, 23, (2020); 94.

Akgül Çalışkan, Hülya. “Türkiye’nin Doğu Karadeniz Bölgesi’nin Prehistoryası: Bir Terra Incognita Analizi”. *Karadeniz İncelemeleri Dergisi*. 11/21 (2016): 11-20.

Akgül, Hülya Çalışkan vd., “New Epipalaeolithic sites in the southeastern Black Sea area and a question about the marine network of lunates with bipolar retouched arcs makers”, *Revista Arheologica*, 19/1, (2013); 6-8.

Akgül, Hülya Çalışkan vd., “Trabzon İli Protohistorik Dönem Yüzey Araştırması”, *Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Haberler*, 45, (2019-2020); 71-72.

Akhundov, Tufan Isaakoglu. “At The Beginning Of Caucasian Metallurgy”, *International Conference Problems of Early Metal Age Archaeology of Caucasus and Anatolia*, (2014); 11-13.

Akkaya, Betül. *Antik Çağ’da Hermonassa Limanı: Siyasi ve Ekonomik Gelişmeler*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2018, 20-21.

Akurgal, Ekrem. *Hatti ve Hitit Uygarlıkları*. İzmir: Yaşar Eğitim ve Kültür Vakfı, 1995.

Albayrak, Haşim. *Tarih Boyunca Doğu Karadeniz Etnik Yapılanmalar ve Pontus*. İstanbul: Babıali Kitaplığı Yayınları, 2010.

Alp, Sedat. *Hitit Çağında Anadolu*. Ankara: TÜBİTAK Yayınları, 2002.

Alparslan, Metin. *Eski Anadolu’da Ticaret (M.Ö. II. Binyıl)*. İstanbul: Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Yayınları, 2010.

Aras, Oğuz. “Urartu Madenciliği ve Bingöl”, *Bingöl Üniversitesi Bingöl Araştırmaları Dergisi*, 4/2, (2018);119-123.

Arslan, Murat. “Pontos’tan Karadeniz’e: Bir Adlandırmanın Ardındaki Önyargılar, Varsayımlar ve Gerçekler”. *OLBA*, XI (2006): 76.

Arslan, Murat. Kolkhis Bölgesi’nin Tarihi Coğrafyasına İlişkin Bazı Notlar, *Arkeoloji ve Sanat Dergisi*, 97, (2000); 29.

Arslan, Murat. *Mithradates VI Eupator Roma’nın Büyük Düşmanı*, İstanbul: Odin Yayıncılık, 2007.

Arslantaş, Yüksel. *Prehistorik Çağlarda Anadolu’da Madencilik Elâzığ: Fırat Üniversitesi*, 2008.

Astruc, Laurence “The use of natural resources at Mentesh Tepe during the Late Chalcolithic period and the Early Bronze Age”, içinde On Salt, *Copper And Gold The Origins Of Early Mining And Metallurgy In The Caucasus*, ed., Catherine Marro, Thomas Stöllner, (Tbilisi (Georgia): Mom Editions, 2016).

Avşaroğlu Nadir, “Anadolu Madencilik Tarihi”, *Ancient Mining and Metallurgy*, 2021; 95.

Aydın, Mustafa. *Güvenlik Boyutunda Kafkasya'nın Geleceği ve Türkiye Semineri*, Ankara, Genelkurmay Askeri Tarih ve Stratejik Etüt (ATASE) Başkanlığı Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi (SAREM) Başkanlığı Yayınları, 2002.

Bahar, Hasan. *Eskiçağ Uygarlıkları*. Konya: Kömen Yayınları, 2018.

Balkozak, Özlem. “Tunç Çağ'da Doğu Akdeniz'de Ticaret ve Gemi Teknolojisi”. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2007; 37-40.

Barbetti, Mike. “Arkeolojik Kayıtlardaki Ateş İzleri Bir Milyon Yılda Daha Eskimidir?”, çev. Erskin Güleç, *AÜDTFC*, 33/1-2, (1990); 178.

Başak Oktay, “Taş Çağı'ndan Tunç Çağı'na Anadolu'da Maden Sanatının Gelişimi ve Kullanımı”, *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, 23/0, (2008); 20-24.

Bayarı, Serdar, Nazik, Lütfi. “Mağara Zengini Ülke Türkiye”, *Mavi Gezegen*, 24, (2018); 15.

Baykara, İsmail, Oğuz, M. Tarık. “İnsanın Evrimsel Gelişimde Önemli Bir Aşama Oldowan Aletler ve Oldowan Öncesi Alet Yapımı”, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Antropoloji Dergisi*, 21, (2005); 65-69.

Baykara, Tuncer *Anadolu'nun Tarihi Coğrafyasına Giriş I Anadolu'nun İdari Taksimatı*, İstanbul: Bilge Kültür Sanat Yayınları, 2019.

Bayraktar, Cihan “Tekeli Dağı'nda (Tokat) Geç Pleyistosen Buzullaşmalarının İzleri”, *Jeomorfolojik Araştırmalar Dergisi*, 1, (2018); 14.

Bayraktar, Cihan, Özdemir, Hasan “Kaçkar Dağı'nda Bakı Faktörünün Glasiyal ve Periglasiyal Topografya Gelişimi Üzerindeki Etkisi”, *Türk Coğrafya Dergisi*, 80, (2022); 1-2.

Belli, Oktay, “Bayburt'ta Pirinç ve Bakır Atölyeleri”, *Tarih ve Medeniyet*, 12, (1995); 2-54

Berk, Fatih Mehmet. “Neolitik Dönem inanç Olgusu Üzerine Bir Değerlendirme: Çatalhöyük Örneği”, içinde *Anadolu'nun Eski Çağlarında inanç Olgusu ve Yönetim Anlayışı*, ed. L. Gürkan Gökçek, Ercüment Yıldırım, Okay Peşken, İstanbul: Değişim Yayınları, 2021.

Bıjışkyan, Per. Minas. “*Pontos Tarihi Tarihin Horona Durduğu Yeri Karadeniz*”. Çeviren Hrand D. Andreasyan, İstanbul: Çivi Yazıları, 1998.

Bilgi, Önder. “İkiztepe Mezarlık Kazıları ve Ölü Gömme Gelenekleri 2000 ve 2001 Dönemleri”, *Bellekten*, 67/249, (2003); 384-385.

Bilgin, Mehmet. *Tarih, Kültür, İnsan Doğu Karadeniz*. İstanbul: Ötüken Neşriyat Yayınları, 2002.

Bittel, Kurt. “Artvin’de Bulunan Tunçtan Mamül Asarı Atika”, *Türk Tarih Arkeologya ve Etnografya Dergisi I*, (1933), 150-156.

Boer, Jan de. “Phantom-Mycenaeans In The Black Sea”. *Talanta XXXVIII-XXXIX*, 2006-2007.

Bogucki, Peter. “Tarımsal Faaliyetlerin Sonuçları M.Ö. 5000 – M.Ö. 2000” içinde *Antik Avrupa M.Ö. 8000 – M.S. 1000 Barbar Dünyanın Tarihi Cilt: 2*, ed., Peter Bogucki, Pam J. Crabtree, İstanbul: Kalkedon Yayınları, 2016.

Bogucki, Peter. *İnsan Topluluklarının Kökenleri*, çev. Cumhuriyet Atay, İstanbul: Kalkedon Yayınları, 2012.

Bonnefoy, Yves. *Antik Dünya ve Geleneksel Toplumlarda Dinler Ve Mitolojiler Sözlüğü*, çev. Levent Yılmaz, İstanbul: Alfa Yayınları 2018.

Bozkuş, Yıldız Deveci. Sultan Deniz Küçükler, *Armenia Ermeliler ve Armenia Bölgesi’nin Eskiçağ Tarihi*, Ankara, Genesis Yayınları, 2011.

Budanur, Gülseren. *Maden Tetkik ve Arama Enstitüsünce Bilinen Türkiye Yeraltı Kaynakları Envanteri* Ankara: Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü, 1977.

Büyükmeriç, Yeşim. “Geç Miyosen’den Günümüze Akdeniz- Paratetis Bağlantıları ve Ülkemizin Jeolojik ve Coğrafik Önemi” içinde *MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni*, editör Nuray Karapınar, İlker Şengüler Ankara: Kuban Matbaacılık Yayıncılık, 2015.

Campbell, Brian *Rivers and the Power of Ancient Rome*, The University of North Carolina Press, 2012.

Carter, Elizabeth. Stuart Campbell, *Preliminary Report On The 1998 Season Of Excavations At Domuztepe* İçinde 21. Kazı Toplantısı Sonuçları 1. Cilt, editör Koray Olşen, Fahriye Bayram. Ankara: 21. T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları 1999.

Cesur, Sevgül Çilingir. *Hititlerde Ritüel ve Büyü*, İstanbul: Vakıfbank Kültür Yayınları, 2020.

Ceylan, Alpaslan “Arnuwanda-Asmunikal Dua Metni ve Tarihi Açından Değerlendirilmesi”. *Atatürk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Edebiyat Bilimleri Araştırma Dergisi*. 23 (1996): 2.

Ceylan, Alpaslan. “Yeni Bulgular Işığında Kuzey Anadolu’da Diauehi Krallığı ve Urartular”, *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, (2017); 522.

Ceylan, Alpaslan. “Yeni Bulgular Işığında Kuzeydoğu Anadolu’da Diauehi Krallığı ve Urartular”. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 20 (2017): 522.

Christie, Agatha. *Hercule ’ün On İki Görevi*, çev. Çiğdem Öztekin. İstanbul: Altın Kitaplar, 2009.

Coşkun, Ragıp Z. Fatih. “Dünyada ve Türkiye’de Gümüş”, *Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı*, (2021); 1.

Curtis, Jhon. “Introduction to Tappeh Sialk”, İçinde *Tappeh Sialk The Glory Of Ancient Kashan*, Edited By Jebrael Nokandeh, Jhon Curtis, Marielle Pi. London: Iran Heritage Foundation Special Studies 1.

Çalış, Said Mübin. “Karadeniz’in Kuzeyinde Yer Alan İskit Kurgan Buluntularındaki Savaş Betimlemeleri” *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14/1 (2017); 49.

Çapar, Ömer. “Karadeniz’de En Eski Grek Yerleşmeler” *Tarih Araştırmaları Dergisi*, 15/26, (1991); 321.

Çevik, Özlem. “The emergence of different social systems in Early Bronze Age Anatolia: urbanization versus centralisation”, *AS*, 57, (2007); 131-140.

Çınaklı, Mine. “Doğu Karadeniz Bölümü’nde Meydana Gelen Taşkınlar”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008.

Çıvgın, İzzet. “Mısır Eski Krallığı (MÖ. 2700-2200) devrindeki ticari ağların Mısır Uygarlığı ile Nübye/ Sudan devletleşmesi üzerindeki etkileri”, *Tarih Araştırmaları Dergisi*, 34/58, (2015): 376-378.

Çiğdem, Süleyman, Osman Emir. “Gümüşhane İl’inin Prehistoryası ve İlkçağı Üzerine Genel Bir Değerlendirme”. İçinde *Gümüşhane Tarihi (İl Oluşununun 85. Yılında Gümüşhane Tarihi ve Ekonomisi Sempozyumu Tarih Bildirileri)*, editör Bayram Nazır, Kemal Saylan. 11-34. Gümüşhane: Gümüşhane Üniversitesi Yayınları, 2016.

Çilingiroğlu, Altan A. “Diauehi ’de Bir Urartu Kalesi: Umudum Tepe (Kalortepe)”. *Anadolu Araştırmaları*. VIII (1980): 194.

Çiner, Atilla. “Türkiye’nin Son Buzullar ve Geç Kuvaterner Buzul Yatakları”, *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 46/1, (2003); 64.

Çoban, Berkay “Patrokles ve Hazar Denizi'nin Keşfi", *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi*, 10/3, (2023); 805.

Danışmaz, Harun. *Urartu Krallığı Yönetim ve Organizasyon*. Ankara: Türk Tarih Kurumu, 2020.

Demir, Muzaffer. “Antik Dönemde Bir Doğu Karadeniz Kavmi: Khalybler”. İçinde *Uluslararası Giresun ve Doğu Karadeniz Sosyal Bilimler Sempozyumu Bildirileri Cilt 1*, editör, Gazanfer İltar, 67-85. Giresun: Giresun Belediyesi, 2008.

Demir, Muzaffer. “Hellen Yunan Kolonizasyon Dönemi Etnasında Hellen-Kolkhis (Gürcistan) ilişkilerinin Başlangıcı ve Süreci Üzerine Değerlendirmeler”, *Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 17/38, (2016); 135-136.

Demirel, Serkan. “Hitit Devleti’nin Kuzey Komşusu Pala Halkı ve Bu Halkın Hititlerle Olan İlişkisi”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33, (2012); 234.

Demirel, Serkan. “Hitit-Kaşka İlişkilerinde Yanıtı Aranılan Bazı Sorular”, *Akademik Bakış*, 6/12 (2013): 193-203.

Demirel, Serkan. “MÖ I. Binyılda Doğu Karadeniz’in Yerel Toplulukları”, *KAREN*. 5/8 (2019): 130-138.

Dezso, Tamas. “Assurluların Anadolu Seferi”. İçinde *Assurlular Dicle’den Toroslar’a Tanrı Assur’un Krallığı*, editör Kemalettin Köroğlu, Selim Ferruh Adalı, 112-137. İstanbul: YKY, 2020.

Diakonoff, I.M. S.M.Kashkai. *Geographical Names According to Urartian Texts*. Wiesbaden: RGTC IX, 1981.

Dikyol, Derya ığır. “Güney Marmara Kıyısındaki Kentlerin Antik Dönem Donanmaları İçin Lojistik Önemi” içinde *Eskiçağ’dan Modern Çağ’a Ordular- Oluşum, Teşkilat ve İşlev-*, ed., Ferudun M. Emecen, İstanbul: Kitabevi Yayınları, 2008.

Dikyol, Derya ığır. “Kuzey Mysia’nın Tarihi Cografyası (M.Ö. 8.- 2. Yüzyıl)”, Yayınlanmamış Doktora Tezi İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010.

Dinçer, Mehtap. “Asur Ticaret Kolonileri Devrinde (M.Ö. 1975-1725) Durhumit Krallığı”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2011.

Dinçol, Ali. “Hititler” *Anadolu Ansiklopedisi 1*. İstanbul: Görsel Yayıncılık, 1982.

Dinlen, İbrahim. “Dünya’da ve Türkiye’de Demir”, *Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı*, (2021); 4.

Doğancı, Kâmil. “Antik Çağ’da Pontos Sahil Kentlerini İç Bölgelere Bağlayan Kara Yolları”. *Tarih Okulu Dergisi*. XLIV/13 (2020).

Dolukhanov, Pavel M. Konstantin K. Shilik “Environment, Sea-Level Changes, And Human Migrations İn The Northern Pontic Area During Late Pleistocene And Holocene Times”, içinde *The Black The Black sea Flood Question, Changes in Coastal, Climate and Human Settlement*, editör V. Yanko-Hombach-A.S. Gilbert-N. Panin-P.M. Dolukhanov, (Netherlands; Springer, 2007), 299-314.

Dönmez, Yusuf, Aydınözü, Duran. “Bitki Örtüsü Özellikleri Acısından Türkiye”, *Coğrafya Dergisi*, 24, (2012); 8.

Duman, Gizem, Turgut, Hilal. “Akarsu Kıyılarının Kent Kimliğine Katkısı: Çoruh Nehri Örneği”, *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 22/2, (2020); 355.

Durmuş, İlhami. *İskitler (Sakalar)*. Ankara: Genelkurmay Askeri Tarih ve Stratejik Etüt Başkanlığı Yayınları, 2008.

Durmuş, İlhami. *İskitler*, Ankara: Akçağ Yayınları, 2017

Ehsani, Arman, Yazıcı, Ersin Yener. “Anadolu’da Bakır Madenciliği ve Kullanımının Kısa Tarihçesi”, *Yer Altı Kaynakları Dergisi*, 5/9 (2016), 43-45.

Eliade, Mircea *Dinsel İnançlar ve Düşünceler Tarihi 1 Taş Devrinden Eleusis Mysterialarına*. çev. Ali Berktaş, İstanbul: Alfa Yayınları, 2020.

Emir, Osman. “Argonautlar Efsanesi; Bir Mitosun Ardındaki Gerçekler ve Kolkhis”, *Uluslararası Karadeniz Araştırmaları Dergisi*. 6/6, (2009); 21.

Emir, Osman. “Prehistorik Dönemden Roma Dönemine Kadar Trabzon ve Çevresi”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008.

Erhat, Azra. *Mitoloji Sözlüğü*, İstanbul: Remzi Kitabevi, 1996.

Eriş, Ebru, Ağırlioğlu, Necati “Ölçümleri Az Olan Kıyı Bölgelerinde Yağışın Yerel Dağılımının Belirlenmesi: Doğu Karadeniz Bölgesi”, *İmo Teknik Dergi*, 1/28, (2017); 7686-7691.

Erol, Ayşe Fatma, Tamer, Deniz. “Fatsa Cıngırt Kayası’ndan Ele Geçen 10 Sikke Üzerine Gözlemler”, *Seleucia an Calycadnum*, 3, (2013): 159-181.

Errington, R. Malcolm. *Hellenistik Dünya Tarihi MÖ 323-30*. Çeviren Gülşah Günata. İstanbul: Homer Kitabevi, 2020.

Esin, N.V., Yanko-Hombach V., Kukleva, O.N. “Mathematical model of the Late Pleistocene and Holocene transgressions of the Black Sea”, *Quaternary International*, 225, (2010); 188.

Fezzi, Luca. “Sulla’nın Yükselişinden Catilina Komplosuna”. İçinde *Antik Roma*, editör Umberto Eco. Çeviren Lelya Tonguç Basmacı, 190-199. İstanbul: 4. Basım, Alfa Yayınları, 2021.

Fidan, Erkan. “Madencilik Beşiği Anadolu: Tarih Öncesi Dönemlere Ait Bakır Yatakları”, *Bulleten*, 292/81, (2017); 668.

Fidan, Erkan. “Tarih Öncesi Dönemlerde Anadolu’da Kullanılmış Olan Maden Yatakları”, *Yer Altı Kaynakları Dergisi*, 5/9 (2016): 55.

Forbes, R.J, *Metallurgy In Antiquity A Notebook For Archaeologists And Technologists*, Leiden: Tuta Sub Aegide Pallas, 1950.

Frangipane, Marcella “The Transition Between Two Oposing Forms Of Power At Arslantepe (Malatya) at the Beginning of the 3rd Millenium”, *Tüba-Ar 4*, (2001); 4-8.

Gates, Charles. *Antik Kentler Antik Yakınoğu, Mısır, Yunan ve Roma’da Kentsel Yaşamın Arkeolojisi*. İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları, 2021.

Geçen, Reşat, Toprak, Vedat, Tonbul, Saadettin. “Doğu Karadeniz Dağlarında Buzul Gölleri, Dağılışı ve Morfometrik Özellikleri” içinde *TUCAUM 30.. Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu Kitabı*, editör Necla Türkoğlu Rüya Bayar (Ankara: Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkez, 2018), 1057-1071.

Ghambashidze, D. F.R.G.S, *Mineral Resources Of Georgia And Caucasia Manganese Industry Of Georgia*, London, Ruskin House 40, 1919.

Goetze, Albrecht. *Hethiter, Churriter und Assyrer: Hauptlinien der vorderasiatischen Kulturentwicklung im II. Jahrtausend v Chr Geb.*Oslo: Harvard Universty Press, 1936.

Goloğlu, Mehmet. *Trabzon Tarihi, Fethinden Kurtuluşa Kadar*. Trabzon: Serander Yayınları, 2013.

Grayson, Albert Kirk. *Assyria N Ruler S Of The Earl Y First Millenniu M Bc I (1114-859 Bc), The Royal Inscription Sof Mesopotamia, Assyrian Periods,2*. Toronto, Buffalo, London; Universty Of Toronto Press.

Grousset, Rene, *Stepler İmparatorluğu Atilla, Cengiz Han Timur* Ankara, Türk Tarih Kurumu 2022.

Günaltay, Şemseddin. *Romalılar Zamanında Kapadokya, Pont ve Arsakid Krallıkları Yakın Şark IV-II. Bölüm* Ankara: TTK, 1987.

Günaşdı, Yavuz, Bingöl, Burak. “Rize Müzesinde Bulunan Bir Grup İskit Tipi Ok Ucu”, *Selçuk Türkiyat*, 55, (2022); 233-255.

Günbattı, Cahit. “Anadolu’nun Politik Manzarası”, *Arkeo Atlas*, 1, (2011), 252-253.

Günbattı, Cahit. *Kültepe – Kaniş Anadolu’da İlk Yazı, İlk Belgeler*, (Kayseri: Kayseri Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları, 2017.

Gündüz, Osman. “Karadeniz Kıyılarımız Boyunca Hidrografik Değişimler”, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü, 2010, 193.

Güngördü, Ersin *Türkiye’nin Coğrafyası*, Ankara: Asil Yayın, 2006.

Hacar, Abdullah. “İlk Tunç Çağı’na Tarihlenen Anadolu Metalik Çanak Çömleğine İlişkin Yeni Bilgiler: Göltepe Buluntuları”, *Adalya*, 20, (2017); 22-29.

Hatunoğlu, Zeynep. “Assyrian Trade And Structure Of Accounting In Anatolia”, *Muhasebe ve Finans Tarihi Accounting and Financial Araştırmaları Dergisi*,20, (2021); 92.

Hayır Kanat, Meryem. *Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği*, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 2016).

Hemiş, Osman. *İskit, Frig ve Urartu Kùltürlerinin Mukayesesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009.

Hodder, Ian. “Çatalhöyük 2013 Kazı Raporu”. çev. Yıldız Dirmit, Çatalhöyük Araştırma Projesi, 2013.

Hsü, K.J., Ryan, W.B.F., Cita, M.B. “Late Miocene desiccation of the Mediterranean”, *Nature*, 242, (1973); 240-244.

Işık, Adem. “Karadeniz Bölgesinde Eskiçağ Halkları”, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakùltesi Dergisi*, 16 (2008): 79-180.

Işık, Adem. *Antik Kaynaklarda Karadeniz Bölgesi*. Ankara: TTK, 2001.

Ivanova, Mariya. *Karadeniz ve Avrupa, Yakın Doğu, Asya Erken Dönem Uygarlıkları*. Çeviren Tarık Özbek ve Ümit Keskin. Ankara: Koyu ve Siyah Yayınları, 2020.

İnan, Adnan. “Sovyetler Birliğimin Polimetallik Maden Yatakları ve Bu Yatakların Bazı Özellikleri”, *Jeoloji Mühendisliği*, (1982),70.

İnan, Fatih. “Arrianus’un “Arriani Periplus Ponti Euxini / Arrianus’un Karadeniz Seyahati” Adlı Esere Göre Doğu Karadeniz Bölgesi’ndeki Küçük Limanlar”, *Karadeniz İncelemeleri Dergisi*,12/24, (2018); 168.

İplikçioğlu, Bülent. *Hellen ve Roma Tarihinin Anahatları*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2015.

İzbul, Yalçın. *Dil Antropolojisi*, Ankara: Koyusiyah Yayıncılık, 2022.

Jesus, Prentiss de, Karadeniz, Gonca. “Antik Madencilik Hakkında Arkeolojik ve Jeolojik Görüşler”, *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*, (2015); 240.

Kandemir, Eyyüp. *Karadeniz Jeopolitiği, Medeniyetler Tarihi İçinden Doğu-Batı Perspektifinde Karadeniz’e Bakmak*. İstanbul: Beta Yayınları,2018.

Kaptan, Ergün. “Türkiye Madencilik Tarihi İçinde Kalayın Önemi ve Kökeni”, *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*. 95/95 (1981): 164-172.

Kaptan, Ergün. “Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular”. *MTA Dergisi*. 111/111 (1990):18-185.

Kaptan, Ergün. “Türkiye Madencilik Tarihine Ait Kütahya-Gümüşköy ve Yöresini Kapsayan Buluntular”, *Bulletin of the Mineral Research and Exploration*, 97/98 (1982); 141-144.

Kaptan, Ergün “Anadolu’da Kalay ve Eski Yeraltı Kalay Madenciliği”, *Jeoloji Mühendisliği*, 40 (1992); 15-19.

Kaptan, Ergün “Murgul Madenindeki Anayatak Kökenli Eski Devirlere Ait Bir Buluntu”, *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*, 89/89, (1977); 90-94.

Karaduman, Azmi. *Buluntular Işığında Melet Havzası’nın (Ordu-Mesudiye) Tarihi ve Arkeolojik Değerleri*. İstanbul: Mesudiye Belediyesi 1858, 2015.

Karaketir, Eray. “Persler Anadolu’da: Büyük Kyros’un Lydia Seferi ve Sonuçları. *Uluslararası Tarih Araştırmaları Dergisi*, 2/1, (2018).

Karasu, Cem. “Hitit Metinlerine Göre Büyük Deniz”, içinde *III: Uluslararası Hititoloji Kongresi Bildirileri*, Editör Sedat Alp, Aygül Süel. Çorum: Çorum Belediyesi, 1998.

Karauguz, Güngör. *Hitit Devletinin Siyasi Antlaşma Metinleri Boğazköy ve Ugarit Çivi Yazılı Belgelerine Göre*. Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları, 2018.

Kartal, Metin. “Anadolu’nun Epi-Paleolitik Dönem Buluntu Toplulukları: Sorunlar, Öneriler, Değerlendirmeler ve Çeşitli Yaklaşımlar”, *Anadolu*, 24, (2003), 36.

Kaya, Mehmet Ali. *Türkiye’nin Eskiçağ Tarihi I Tarih Öncesi Çağlardan Demir Devri’ne Kadar*. İstanbul: Bilge Kültür Sanat Yayınları, 2017.

Kaymakçı, Salih. “Amasya-Oluz Hüyük’te Mithradates VI Eupator Dönemi”. İçinde *Uluslararası Amasya Sempozyumu Tarih-Dil-Edebiyat I*, editör Fatih Köksal, Cavit Güzel, Gürkan Cevger, Aykut Özbayraktar, Mevlüt İlhan, 285-295. Amasya: Kibatek, 2017.

Kaymakçı, Salih. “Antikçağ ’da Kelkit Vadisi’ndeki İnanç ve Tapınımlar-Kültler”. *TÜBA-AR*. 15 (2014): 80.

Kaymakçı, Salih. “Doğu Karadeniz Bölgesinde Karaz-Erkan Transkafkasya Kültürü’ne Ait Yeni Bir Yerleşim: Alucra-Gavur Kalesi, Giresun”. *Tüba-ar* 21 (2017): 28-32.

Kaymakçı, Salih. “Eskiçağda Kelkit Vadisi (Lykos)”. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tarih Anabilim Dalı Eskiçağ Tarihi Bilim Dalı, 2013.

Kaymakçı, Salih. “Güncel Arkeolojik Bulgular Işığında Giresun İlinin Dağlık Kesiminin Prehistoryası”. *KAREN*. 3/4, (2017): 21.

Kaymakçı, Salih. *Arkeolojik Yüzey Araştırmaları Işığında Giresun I (Giresun İli Dağlık Kesim Yerleşim Arkeolojisi/2015-2019)*. Ankara: Bilgin Kültür Sanat Yayınları, 2020.

Kaymakçı, Salih. Derya Çığır Dikyol. “Antik Çağda Giresun İlinin Yayla ve Obalarındaki Göçebe -Yarı Göçebelerin Yaşam İzleri Üzerine Arkeolojik Bir Değerlendirme”, İçinde *Prof. Dr. Jak Yakar’ın Danışmanlığı’nda Anadolu’da Etnoarkeoloji Araştırmaları (Prehistorik dönemlerden Günümüze Kadar)*, editör İsmail Akkaş, Murat Karakoç, 497-517. İstanbul: Doruk Yayınları, 2021.

Kaymakçı, Salih. *Kelkit Havzası’nın Eskiçağ Tarihi ve Arkeolojisi (Lykos)*. Konya: Kömen Yayınları, 2017.

Khakhutaishvili, Nana, Papuashvili, Revaz, Chkhatarashvili, Guram. Colchis-The Ancient Center Of Iron Metallurgy, XVI (XXXI)/ 1, 2022.

Kınacı, Mesut. “Antikçağda Pontos Bölgesi’nin Tarihsel Coğrafyası”. *Cedrus*. III (2015): 181-195.

Kınal, Füzulan. *Arzava Memleketlerinin Mevkii ve Tarihi*. Ankara: TTK, 1957.

Kısıklı, Songül. “M.Ö II. Binde Orta Anadolu Madenciliği ve Orta Anadolu Ticaretinde Madenin Konumu”, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2006.

Kiguradze, Tamaz V. *Neolithische Siedlungen von Kvemo-Kartli, Georgien*, Munich, Materialien zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie 29, 1986.

King, Charles. *Karadeniz*. Çeviren Zülal Kılıç, İstanbul: Kitap Yayınevi, 2008.

Koçak, Özdemir. “Eskiçağ’da Orta Karadeniz Bölümü Madenciliği”, İçinde *Karadeniz Araştırmaları Sempozyum Bildirileri*, editör D. Burcu Erciyes, E. Koparal, 1-38. Ankara: Ege Yayınları, 2004.

Kollautz, A. *Abazg-Abazgia Abhazya Tarihi'nin Bizans Dönemine Ait en Önemli Belgeleri*, çev Bahriye Çelebi, İstanbul: As Yayınları 2000.

Kökten, İsmail Kılıç, Nimet Özgeç ve Tahsin Özgüç. “1940 ve 1941 Yılında Türk Tarih Kurumu Adına Yapılan Samsun Bölgesi Kazıları Hakkında İlk Kısa Rapor”, *Bulleten*, 9/35 (1945): 397.

Kökten, İsmail Kılıç. “Anadolu Ünye’de Eskitaş Devrine (Paleolitik) Ait Buluntular”, *Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi DTCF Dergisi*, 20/3-4, (1962).

Kökten, Kılıç. “Kuzeydoğu Anadolu Prehistoryasında Bayburt Çevresinin Yeri” *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 3/5, (1945); 466.

Kömürlü, Eren. “Murgul Madencilik Tarihine Toplu Bir Bakış”, 2. *Türkiye Tarihi Madenler Konferansı*, (2018); 21.

Koroğlu, Kemalettin. “Urartu: Krallık ve Aşiretler”, İçinde *Urartu Doğu’da Değişim*, editör Kemalettin Koroğlu, Selim Ferruh Adalı, 1-4. İstanbul: YKY, 2020.

Köse, Ahmet Hikmet. “Tarihsel ve Mitolojik Verilerin Işığında, Doğu ve Orta Karadeniz Bölgesi Uygarlıklarının Madencilik Faaliyetleri”, *Jeoloji Mühendisliği*, 39, (1991); 72.

Köse, Veli. “Nehirler, Kıyılar, Limanlar ve Kentler”, *Anadolu Dergisi*, 43, (2017); 191.

Kramer, Samuel Noah. *Sümerler Tarihleri, Kültürleri ve Karakterleri*, çev. Özcan Buze, İstanbul, Alfa Yayınları, 2022.

Kronberg, Peter. “Doğu Karadeniz Dağlarının (Kuzeydoğu Türkiye) Tektoniği Üzerinde Fotojeolojik Veriler”. *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*. 74/74 (1969): 57.

Kulakoğlu, Fikri. “Kaniş Karumu: Eski Assur Ticaretinin Anadolu’daki Başkenti”, içinde *Assurlular Dicle’den Toroslar’a Tanrı Assur’un Krallığı*, editör Kemalettin Koroğlu, Selim Ferruh Adalı, (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2023), 51-60

Kumargal, Ümit. *Argo Gemisi Efsanesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Arkeoloji Anabilim Dalı, 2019.

Kurt, Amelie. *Eski Çağ'da Yakındoğu, C I*. İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları, 2021.

Kuş, Ayşegül “İlkçağdan 19. Yüzyıla Kafkasya: Bölgeyi Ziyaret Eden Seyyahlar ve Yapıtlar Seçkisi” içinde *Transkafkasya Jeopolitiği ve Türkiye*, ed., İsmail Köse, Ülkü Köksal, Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Matbaası, 2022.

Küçükyıldız, İshak “Eski Çağ'da Kafkasya Madencilikinin Gelişimi ve Artvin”, *Akademik Tarih ve Araştırmalar Dergisi*, 7, (2022); 185.

Küçükyıldız, İshak. Artvin ve Çevresinin Eski Çağ Tarihi Üzerine Genel Bir Değerlendirme” içinde *Artvin Tarihi İlk Çağ'dan 1918'e*, ed., Mustafa Sıtkı Bilgin, Yaşam Karaçay Çelik. Ankara: Akçağ Yayınları, 2021.

Lakatos, Imre *Bilimsel Araştırma Programlarının Metodolojisi*, çev Duygu Uygun, İstanbul: Alfa Bilim Yayınları, 2014.

Lendering, Jona. *Büyük İskender*. Çeviren Burak Sengir, İstanbul: Kronik Yayınları, 3. Baskı, 2018.

Lewis-Williams, James David. *Mağaradaki Zihin Bilinç ve Sanatın Kökenleri*, çev. Tolga Esmer, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2022.

LICHELI, Vakhtang “Geoarchaeology of Phasis (Georgia)”, *Méditerranée*,126. (2016);119.

Luca, Luigi, Cavalli Sforza. *Kültürün Evrimi*, çev Tolga Esmer, İstanbul: Tellekt Yayınları, 2021.

Lucas, A. *Ancient Egyptian Materials And Industries*, London: Edward Arnold (Publishers) Ltd,1959.

Lyonnet, Bertille vd., “Ancient Kura 2010–2011: The first two seasons of joint field work in the Southern Caucasus” *Archaologische Mitteilungen aus Iran und Turan*, 44, (2012).

Macqueen, J. G. *Hititler ve Hitit Çağında Anadolu*, Çeviren Esra Davutoğlu, Ankara: Arkadaş Yayınları, 2001.

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, “Gümüşhane İli Maden ve Enerji Kaynakları”, Erişim Tarihi 25.05.2024, https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden_potansiyel_2010/Gumushane_Madenler.pdf

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, “Ordu İli Maden ve Enerji Kaynakları”, Erişim Tarihi 25.05.2024, https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden_potansiyel_2010/Ordu_Madenler.pdf

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, “Rize İli Maden ve Enerji Kaynakları”, Erişim Tarihi 25.05.2024, https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden_potansiyel_2010/rize_madenler.pdf

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, “Trabzon İli Maden ve Enerji Kaynakları”, Erişim Tarihi 25.05.2024, https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden_potansiyel_2010/Trabzon_Madenler.pdf

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Artvin İli Maden ve Enerji Kaynakları”, Erişim Tarihi 25.05.2024, https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden_potansiyel_2010/Artvin_Madenler.pdf

Manoledakis, Manolis. *The Greek Colonization In The Black Sea*. International Hellenic University Master Black Sea Cultural Studies, 2014.

Mansel, Arif Müfid. *Ege ve Yunan Tarihi*. 11 baskı, Ankara: TTK, 2020.

Maria, Andreadou. *The Mycenaean Presence in The Black Sea Region*. Master’s Dissertation, International Hellenic University, School of Humanities, MA in Black Sea & Eastern Mediterranean Studies, 2015.

Marshall, P.D., Burch, R.F., Douglas, A. “Plate Tectonics and Hercynian Orogeny”, *Nature*, 239, (1972): 155-156.

Mc Kerrow, W.S., Niocall, C. Mac, Dewey, J.F. “The Caledonian Orogeny Redefined”, *Journal Of The Geological Society*, 157, (2000): 1149-1151.

Memiş, Ekrem. *Eskiçağ Türkiye Tarihi*. Bursa: Ekin Kitapevi Yayınları, 2022.

Memiş, Ekrem. *Tarihi Coğrafyaya Giriş*. Bursa: Ekin Yayınları, 2018.

Mouton, Alice, Rutherford, Ian, Yakuboviç, İlya. *Luvi Uygarlığı Anadolu ve Ege Arasında Kimlik, Kültür, Dil ve Din*, çev. Kıyal Eresen, İstanbul: Kalkedon Yayınları 2018.

Muhly, James David. The Copper Ox-Hide Ingots and the Bronze Age Metals Trade, *IRAQ XXXIX*, 39/1 (1977), 73.

Murat, Leyla. “Hitit Döneminde Bir Anadolu Halkı Kaşkalar ’da Üretim ve Ticaret”, içinde *Çağlar Boyunca Üretim ve Ticaret: Prehistorya’dan Bizans Dönemi’ne*, ed., Oktay Dumankaya. Ankara: Bilgin Kültür Sanat Yayınları, 2019.

Nadooshan, Farhang Khademi. Moosavi, Seyed Sadrudin. Pour, Frouzandeh Jafarzadeh. “The Politics of Parthian Coinage in Media”, *Near Esatern Archaeology*, 68/3, (2005), 123-127.

Ngwenya Madeni ve Aslan Mağarası, (Erişim Tarihi 30.03.2024). <https://www.thekingdomofeswatini.com/north-west-eswatini/ngwenya-mine-lion-cavern/>

Novroz, Aziz. “Kimmer Kültürüne Bir Bakış”, *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18/32, (2017); 212.

Okrostsvaridze, Avtandil, Nona Gagnidze, Giorgi Boichenko. “Geological Framework And Mineral Occurrences İn The Georgia Segment Eastern Greater Caucasus”, *Aculty Of Natural Sciences And Engineering, Ilia State University, Tbilisi, Georgia*, (2016); 500-503.

Okur, Mehmet. *İlkçağlardan Günümüze Jeostratejik ve Jeopolitik Açından Karadeniz*, Ankara: Akçağ Yayınları, 2018.

Oy, Harun. “Eskiçağ’da Ordu ve Yöresi”, içinde *Tarihi ve Kültürel Boyutlarıyla Ordu I*, ed., Sadullah Gültekin, Tuğrul Özcan, Kamil Yavuz. Ankara: Fenomen Yayınları, 2021.

Ögel, Bahattin. *Türk Kültür Tarihine Giriş*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları, 1991.

Özbayoğlu, Gülhan. “Düşük Tenörlü Altın Cevherlerine Uygulanan Liç Yöntemi”, *Scientific Mining Journal*, 13/6, (1974); 51.

Özdemir, Muammer. “Neolitik Dönem Anadolu Mimarisinden Bir Kesit: Çayönü”, *Tarih ve Gelecek Dergisi*, 3/3, (2017); 253-262.

Özdemir, Mustafa. “Pontus Krallığı Bronz Sikkeleri”, *Akra Kültür Sanat ve Edebiyat Dergisi*, 6/15 (2018): 63-64.

Özfirat, Aynur. “The Highland Plateau Of Eastern Anatolia In The Second Millennium Bce: Middle/Late Bronze Ages” içinde *Ceramics In Transitions Chalcolithic Through Iron Age İn The Highlands Of The Southern Caucasus And Anatolia*, ed., Karen S. Rubinson, Antonio Sagona, Paris: Peeters Leuven, 2008.

Özgül, Oktay Ceylan, Nezahat, “Eskiçağda Kafkasya Geçitleri (Daryal ve Derbent)”, *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi*, 4/13 (2017); 26-28.

Özgül, Oktay, Ceylan Alpaslan, Söylemez, Beyazıt. “2019 Yılı Artvin ve İlçeleri Eski Çağ Tarihi Araştırmaları”, *Sefad*, 48, (2022); 156-157.

Özkan, Ramazan. *Hellenistik Devir Heykeltıraşlığı II, Erken Hellenistik'ten Yüksek Hellenistik'e*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2016.

Özkan, Süleyman, Çakır, Mustafa. “Rize’de Bulunmuş Olan Tunç Baltalar”, *Tarih İncelemeleri Dergisi*, 15/1, (2000), 87-94.

Özsait, Mehmet. “1990 Yılında Ordu ve Mesudiye Çevresinde Yapılan Yüzeysel Araştırmaları”. İçinde *9. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 357-377. Çanakkale: 1991.

Özsait, Mehmet. “1991 Yılında Ordu-Mesudiye Çevresinde Yapılan Yüzeysel Araştırmaları” içinde, *Araştırma Sonuçları Toplantısı X*, 1992.

Özsait, Mehmet. “1993 Yılı Ordu-Mesudiye ve Sivas Koyulhisar Yüzeysel Araştırmaları”, *XII Araştırma Sonuçları Toplantısı XII*, (1995); 463-464.

Özsait, Mehmet. “İlkçağ Tarihinde Trabzon ve Çevresi”, *Trabzon Tarihi Sempozyumu Bildirileri*, Trabzon: Trabzon Belediyesi Yayınları, 2000.

Öztürk, Hüseyin Sami. “Karadeniz Tarihi: Konuk Sevmeyen Deniz”, *Aktüel Arkeoloji*, 18, (2010); 94-95.

Öztürk, Muhammed Zeynel, Çetinkaya, Gülden, Aydın, Selman. “Köppen-Geiger İklim Sınıflandırmasına Göre Türkiye’nin İklim Tipleri”, *Coğrafya Dergisi*, 35/17, (2017); 23-26.

Parkinson, William A. “Güneydoğu Avrupa’daki İlk Metalürji Uygulamaları” içinde *Antik Avrupa M.Ö. 8000 – M.S. 1000 Barbar Dünyanın Tarihi Cilt: 2*, ed., Peter Bogucki, Pam J. Crabtree, İstanbul: Kalkedon Yayınları, 2016.

Pehlivan, Mahmut. “Başlangıçtan Urartu’nun Yıkılışına Kadar Bayburt ve Yöresi”, içinde *Türk Tarihinde ve Kültüründe Bayburt Sempozyumu*, Editör Rıfat Yıldız. Ankara, 23-25 Mayıs 1988.

Pehlivan, Mahmut. “En Eski Çağlardan Urartu’nun Yıkılışına Kadar Erzurum ve Çevresi”. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü, 1984.

Pehlivan, Mahmut. *Daya (e)ni /Diau(e)hi, (Uruatri-Nairi Konfederasyonları Döneminden Urartu'nun Yıkılışına Kadar)*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları, 1991.

Pehlivan, Mahmut. *Hayaşa (MÖ XV-XIII. Yüzyıllarda Kuzey-Doğu Anadolu)*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları, 1991.

Peşken, Okay. *Giresun İli Eskiçağ Tarihi ve Arkeolojik Yerleşmeleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı Eskiçağ Tarihi Bilim Dalı, 2012.

Piotrovskii, P. *Urartu: The Kingdom of Van and Its Art*, London: 1967.

Polat, Pınar, Sunkar, Murat “Rize'nin İklim Özellikleri ve Rize Çevresinde Uzun Dönem Sıcaklık ve Yağış Verilerinin Trend Analizleri”, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27/1, (2017); 11-15.

Pollak, Alfred. “Karadeniz Sahilinde, Giresun Vilayeti Dahilinde Lahanos Cevher Yatakları”, *Maden Tetkit ve Arama Enstitüsü*, 56/56, (1961); 40-44.

Popper Karl R. *Bilimsel Araştırmanın Mantığı*, çev İlknur Aka, İbrahim Turan İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1986

Popper Karl R. *Tarihselciliğin Sefaleti*, çev Sabri Orman Ankara: Serbest Kitaplar, 2021

Przworski, Stefan. “Der Grottenfund von Ordu. Ein Beitrag zu den Kleinasiatisch-Kaukasischen Beziehungen am Ende des II. Jht. v. Chr. (mit 6 Tafeln)”, *Archiv Orientalni*, VII, 390.

Pstor, Luis Ballesteros “Pontus Krallığı”, içinde *Helenistik ve Roma Dönemlerinde Anadolu Krallar, İmparatorlar, Kent Devletleri*, ed., Oğuz Tekin, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2019.

Renfrew, Colin, Bahn, Paul. *Arkeoloji Kuramlar, Yöntemler ve Uygulama*, çev Gürkan Ergin, İstanbul; Homer Kitabevi, 2020

Rickard, Thomas Arthur. “The Use Of Meteoric Iron”, *The Journal Of The Royal Anthropological Institute Of Great Britain And Ireland*, 71/1-2, (1941); 55.

Roebuck, Carl. *Ionian Trade and Colonization*, New York, 1959.

Roller, Lynn E. *Anadolu Kybele Kültü Ana Tanrıça'nın İzinde*, İstanbul: Alfa Yayınları 2013.

Ryan, C.W. "A Guide To The Known Minerals Of Turkey", Ankara; Maden Tektik ve Arama Genel Müdürlüğü Yayınları,1957.

RYAN, William B.F. PITMAN, Walter C., MAJOR, Candace O. SHIMKUS, Kazimieras- MOSKALENKO, Vladamir, JONES, Glenn A., DIMITROV, Petko, GÖRÜR, Naci, SAKİNÇ, Mehmet, YÜCE, Hüseyin, "An Abrupt Drowning Of The Black Sea Shelf", *Marine Geology* 138, (1997); 122.

Sabziyeva, Makbule Muharreova. "Antik Kaynaklarda Midas", *Folklor/Edebiyat*, 20/79, (2014): 124.

Sagona, Antonio. Paul Zimansky, *Arkeolojik Veriler Işığında Türkiye'nin En Eski Kültürleri MÖ 1.000.000 – 550*, İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2018.

Sagona, Antonio. *The Archaeology of the Caucasus: from Earliest Settlements to the Iron Age*, Cambridge University Press, 2017.

Saltuk, Secda. *Arkeoloji Sözlüğü*, İstanbul: İnkılap Yayınları, 2007.

Sarı, Hasan M. vd., "Kaçkar ve Soğanlı Dağları Göllerinin Morfometrik Özellikleri (Türkiye)", *Su Ürünleri Dergisi*, 1/32, (2015); 31.

Savaş, Savaş Özkan. *Çivi Yazılı Belgeler Işığında Anadolu'da (İ.Ö. 2. Bin Yılında) Madencilik ve Maden Kullanımı*. Ankara: Türk Tarih Kurumu, 2006.

Schmidt, A.V "Kurgane Der Stanica Konstantinouskaia" *Eurorasia Septentrionalis Antiqua*, IV, (1929); 18.

Sevin, Veli. "Eski Anadolu ve Trakya Başlangıcından Pers Egemenliğine Kadar". İçinde *Atlaslı Büyük Uygarlıklar Ansiklopedisi*. İstanbul: İletişim Yayınları, 2003.

Sevin, Veli. *Anadolu Arkeolojisi*. İstanbul: Der Yayınları, 2020.

Sevin, Veli. *Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası I*, Ankara: Türk Tarih Kurumu, 2013.

Seyhan, İsmail. "Türkiye Maden Provenslerinin Oluşumu", *Maden Teknik Arama Enstitüsü*, 1971, 53-57.

Shea, John J. *Paleolitik ve Neolitik Yakın Doğu'da Taş Aletler Bir Rehber*, çev. Murat Karakoç, İstanbul: Doruk Yayınları, 2019.

Simmons, I.G. “İnsan ve Çevre” içinde *Antik Avrupa M.Ö. 8000 – M.S. 1000 Barbar Dünyanın Tarihi Cilt: 1*, ed., Peter Bogucki, Pam J. Crabtree. İstanbul: Kalkedon Yayınları, 2016.

Sipahi, Ferkan vd., “Altın Madenciliği, Tarihi ve Günümüz: Gümüşhane Örneği”, *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 20/2, (2022); 528-549.

Skylaks, Pseudo. “Periplous”. Çeviren Murat Arslan *Mediterranean Journal of Humanities*, II/1 (2012): 86.

Slımak, Ludovic. Berkay Dinçer, “Kaletepe Deresi 3. Orta Anadolu’da Tabakalanma Veren Bir İlk Paleolitik Çağ Yerleşmesi”, *Türkiye Bilimler Akademisi Dergisi*, 10, (2007); 33-37.

Sönmez, M. Emin, Dölek, İskender. “Türkiye’nin Jeolojik ve Jeomorfolojik Özellikleri”, *Türkiye’nin Fiziki Coğrafyası*, (2016); 9-26.

Stöllner, Thomas. “Mining Landscapes in Early Societies - Imprinting Processes in Pre- and Protohistoric Economies?”, içinde *Cultural Heritage And Landscapes In Europe Landschaften: Kulturelles Erbe In Europa*, ed., Christoph Bartels, Claudia Küpper-Eichas, (Bochum, Deutschen Bergbau-Museums, 2008), 65-79

Şengör, A.M. Celal. “İstanbul Boğazı Niçin Boğaz İçinde Açılmıştır”. *Fiziki Coğrafya Araştırmaları; Sentez ve Bölgesel*, *TCK Yayınları*, 3, (2011); 29.

Şenyurt, S, “Ordu Kurul Kalesi”. *Türkiye Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Haberler*. 43 (2017): 7.

Şenyurt, S. Yücel, Serra Durugönül. “Kurul (Ordu) Kalesi’nde Bir Kybele Heykeli”. *Olba*. 26 (2018): 306-312.

Taşçı, Kemal. “İspir ve Çevresinin Ortaçağ Tarihi”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tarih Anabilim Dalı, 2008.

Tavkul, Ufuk. *Etnik Çatışmaların Gölgesinde Kafkasya*, İstanbul: Ötüken Yayıncılık, 2002.

Tedesco, Laura A. “Transkafkasya’da Tunç Çağı” içinde *Antik Avrupa M.Ö. 8000 – M.S. 1000 Barbar Dünyanın Tarihi Cilt: 2*, ed., Peter Bogucki, Pam J. Crabtree, İstanbul: Kalkedon Yayınları, 2016.

Tekin, Halil *Eski Anadolu Madenciliği Arkeolojik Verilerin Işığı Altında Başlangıcından Demir Çağı’na Kadar*, Ankara: Bilgin Kültür Sanat Yayınları, 2015.

Tekin, Halil. *Madeni Eser Tipolojisi*, Ankara: Bilgin Kültür Sanat Yayınları, 2018.

Tekin, Oğuz. “Büyük İskender: Doğu Seferi ve Helenistik Çağ”, içinde *Hellenistik ve Roma Dönemlerinde Anadolu Krallar, İmparatorlar, Kent Devletleri*, editör Oğuz Tekin, 104-118. İstanbul: YKY, 2019.

Tekin, Oğuz. *Eski Yunan ve Roma Tarihine Giriş*. İstanbul: İletişim Yayınları, 2018.

Telliöğlü, İbrahim. “Doğu Karadeniz Bölgesinin Türk Yurdu Haline Gelmesi Hakkında Bir Değerlendirme”, *Türkoloji Araştırmaları Dergisi*, 2/2, (2007); 665.

Telliöğlü, İbrahim. *Tarih Boyunca Karadeniz*. Trabzon: Serander Yayınları, 2015.

Temür, Akın. “Karadeniz’de Grek Kolonizasyon ve Argonautlar”, içinde *11 Uluslararası Balkan Tarihi Kongresi* ed., Sedat Alp, Aygül SSüel, Samsun: Samsun Mübadele ve Balkan Türk Kültürü Araştırmaları Derneği Kültür Yayınları Serisi, 2018.

Töz, Cihan. “Madencilik’in İnsanlığın Evrimindeki Rolü Üzerine”, *Madencilik*, 27/3, (1988); 33-34.

Trifonov, Viktor A. Natalya I. Shishlina, Peter Hommel, “A New Type of Early Bronze Age Maikop Culture Tombs in the North Caucasus”, *Schriften Des Archäologischen Museums Frankfurt*, (2021); 185-193.

Tsetskhladze, G. R., , “Greek Colonization Of The Eastern Black Sea Littoral (Colchis)”, In: *Dialogues D'histoire Ancienne*, 18/2, (1992); 246.

Tuna Papaha Mahinur. *Apsilya ve Tsabal*, İstanbul: As Yayınları 2001.

Tuncel Serpil, Arı, Nihat. “Dünya’da ve Türkiye’de Demir”, *Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı*, (2017); 6-7.

Turak, Harun, Emine Kılıç, “Tarihi Çağlarda Karadeniz Bölgesinde Azzi-Hayaşa Krallığı ve Kaşkalar”. İçinde *2. Uluslararası Sosyal Bilimler Lisansüstü Öğrenci Sempozyumu*, editör Aslı Erciyeş Tosun, Gaye Tuğ Levent, Kemal Temizer, 186-195. Van: Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, 2022.

Turak, Harun. “Eskiçağ’da Aksu ve Melet Havzası”. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Entitüsü, Tarih Anabilim Dalı, 2024.

Turak, Harun. “Hellenistik ve Roma Dönemi Doğu Karadeniz Bölgesi”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, 2019.

Tural, Suat. “İskitler ve Madencilik Sanatındaki Yerleri”, *Uluslararası Toplumsal Bilimler Dergisi*, 4/1, (2020); 76-87.

Türe, Altan, Savaşçın, Mehmet Yılmaz. “Takı Malzemeleri ve Teknikleri IV. Telin Tarih İçindeki Gelişimi”, *Antika Dergisi*, 26, (1987); 11.

Ulusoy, Ezgi. “Kalay Oluşumu, Önemi ve Ülkemizdeki Kalay Yataklarının Aranmasında Yeni Umutlar”, *MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni*, 32 (2021), 7.13.

Usta, Veysel “Başlangıçtan Günümüze Pontus Sorunu, Pontus Krallığı (M.Ö. III. YY.-M.S.IV.YY.)” içinde *Klasik ve Ortaçağ Dönemlerinde Karadeniz ve Kafkasya*, ed., Mehmet Tezcan, Trabzon: Serander Yayınları, 2012.

Uzel, İlter. *Anadolu’da Bulunan Antik Tıp Aletleri* Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi, 2000.

Uzun, Ali *Doğu Karadeniz Kıyı Kuşağında Coğrafi Yapı ve Sel İlişkisi*, TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Ankara: Mattek Matbaacılık, 2007.

Üçüncüoğlu, A. Güngör. *Tarihsel Süreçten Günümüze Trabzon-Gümüşhane Halklar Sülaleler Aşiretler Oymaklar*. Trabzon: Celepler Matbaacılık, 2002.

Ünal, Ahmet. *Hititler-Etiler Anadolu Uygarlıkları*. Ankara: Etibank Yayınları, 1999.

Ünal, İbrahim Hakan. vd., “Dünyada ve Türkiye’de Altın”, *Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı*, (2016); 1-2.

Üngör, İbrahim. “Erzincan ve Çevresinde Urartu Dönemi Madencilğine Dair Yeni Görüşler” içinde XVIII. *Türk tarih Kongresi Kongreye Sunulan Bildiriler (X. Cilt)*, ed., Semiha Nurdan, Muhammed Özler Ankara, Türk Tarih Kurumu, 2018, 386.

Ünsal, Veli. “Hayaşa Krallığı’nın Kuzeydoğu Anadolu’daki Varlığı ve Hayaşa-Hitit İlişkileri” *Researcher: Social Science Studies*, 5/4 (2017): 794.

Ünsal, Veli. “Doğu Karadeniz’in Tarihi Coğrafyası”. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 8/2 (2006): 131.

Ünsal, Veli. “Karaz Kültürünün Kuzey Sınırı”. *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*. 16 (2006): 127-129.

V, Vujanovic. “Doğu Karadeniz Bölgesi Kıyı Kesiminde Bulunan Sülfid Maden Yataklarının Mineraloji Parajenez ve Köken Özellikleri”, çev. Tandoğan Engin, *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*, 82, (1973); 21-28.

West, Stephanie. “The Most Marvellous of All Seas; The Greek Encounter with the Euxine”, *Cambridge University Press*, 50/2 (2003); 24-25-157 dn.

Woolley, C. Leonard. *Ur Excavations, 1930-31*, London, British Museum Press, 1931.

Worth, Warwick. *Catalogue of Greek Coins In The British Museum. Pontos, Paphlagonia, Bithynia, Kingdom Of Bosphorus*, London: Elibron Classics, 2005.

Yağbasan, Özlem. “Türkiye’nin Jeolojik Yapısı ve Maden Varlığı Arasındaki İlişkiler: Sorunlar, Öneriler”, içinde *Coğrafyacılar Derneği Uluslararası Kongresi Bildiriler Kitabı*, editör Nuri Yava, Gülpınar Akbulut Ankara: Pegem Akademi, 2015.

Yalçın, Ünsal, Yalçın, Hatice Gönül. “Derekutuğun Tarihöncesi Maden Çıraları”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 47/2, (2019); 118-120.

Yalçın, Ünsal. “Anadolu Madencilğine Toplu Bir Bakış”, *Yer Altı Kaynakları Dergisi*, 9, (2016): 4.

Yalçın, Ünsal. “Anfänge der metallverwendung in Anatolien”, içinde *Anatolian Metal I, Der Anschnitt*, ed., Ünsal Yalçın, Bochum: Beiheft 13, 2000.

Yalçınkaya, Işın. “Karain Mağarasının Anadolu İskân Tarihindeki Yeri ve Önemi” *Erdem Dergisi*, 4/10 (1988), 45-49.

Yanbeyi, Turhanalp Gültekin. *Sikkeler Işığında Pontos Kralı Mithradates VI Eupator Dönemi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Arkeoloji Anabilim Dalı, 2013.

Yanmaz, Hacer Kumandaş. “Ordu İli Ünye İlçesi Kaya Mezarları”, *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5/5, (2018);109.

Yeşilot, Okan. *Hazar’dan Karadeniz’e Stratejik Bakış*, İstanbul, Yeditepe Yayınları, 2014.

Yıldırım, Mustafa vd., “Organik Vadi Olma Yolunda “Doğu Karadeniz Bölgesi”, *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 6/1, (2013); 114.

Yıldırım, Sefa. “Artvin İli Okçular Havzasının Eski Çağ Tarihi Coğrafyasına Genel Bir Bakış”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, (2018); 201-2024.

Yıldız, Bahri. “Doğu Karadeniz Bölgesinde Cu-Pb-Zn Cevherleşmelerinin Uzay Görüntülerinden Saptanan Çeşitli Yapılarla İlişkisi”, *Bulletin Of The Mineral Research And Exploration*, 99/100, (1983): 91-96.

Yıldız, Nuray. *Eskiçağ'da Yazı Malzemeleri ve Kitabın Oluşumu*, (Ankara, Türk Tarih Kurumu, 2021

Yılmaz, Ali Osman, Alp, İbrahim, Aydın, Kerim, Vıçıl, Mithat. “Doğu Karadeniz Bölgesinde Terk Edilmiş Maden Galerileri: Riskler, Kazalar, Önlemler ve Kurtarma”, *Yer Altı Kaynakları Dergisi*, 9, (2016); 109.

Yılmaz, Şenol, Kurnaz, Süleyman Can. “Metalürjik Süreçler ve Arkeometalurji”, *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5/1, (2001); 45-46.

Yiğitpaşa, Davut, Yağcı, Aynur. “Ordu Müzesi’nde Erken Tunç Çağına Ait Bir Grup Figürün ve İdol” içinde *Arkeolojik Küçük Buluntular Pişmiş Toprak, Metal, Kemik, Cam ve Taş Eserler*, ed., Oktay Dumankaya, İstanbul: Doruk Yayınları, 2021.

Yiğitpaşa, Davut, Yağcı, Aynur. “Ordu Müzesi’nde Korunan ve MÖ 2 Bine Tarihlendirilen Tunç Kolçuklu Balta” içinde *Mors Immatura Amanosların Gölgesinde Hayriye Akıl Anı Kitabı*, ed., K. Serdar Girginer, Gonca Karadeniz, İstanbul: Ege Yayınları, 2020.

Zaman, Mehmet, Şahin İbrahim Fevzi, Birinci, Salih. “Çal Mağarası (Düzköy-Trabzon) ve Çevresinin Ekoturizm Potansiyeli Açısından Önemi”, *Doğu Coğrafya Dergisi*, 16/26, (2013); 6-10.

Zaman, Mehmet. “Doğu Karadeniz Bölümü Sahil Yöresindeki Kırsal Yerleşmeler ve Özellikleri”. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 22/1 (2018): 323-346.

Zehiroğlu, Ahmet Mican. *Antik Çağlarda Doğu Karadeniz*. İstanbul: Çivi Yazıları, 2000.

Zeitschel, Walter. *Demir ve Taştan Oluşan Meteorlar*, ev. Ülkü Uysal,
Deutschland: 645 Hanau A.d Kleinen Hufe 4.



EKLER

EK 1: Haritalar

Harita 1.1: Doğu Karadeniz Bölgesi



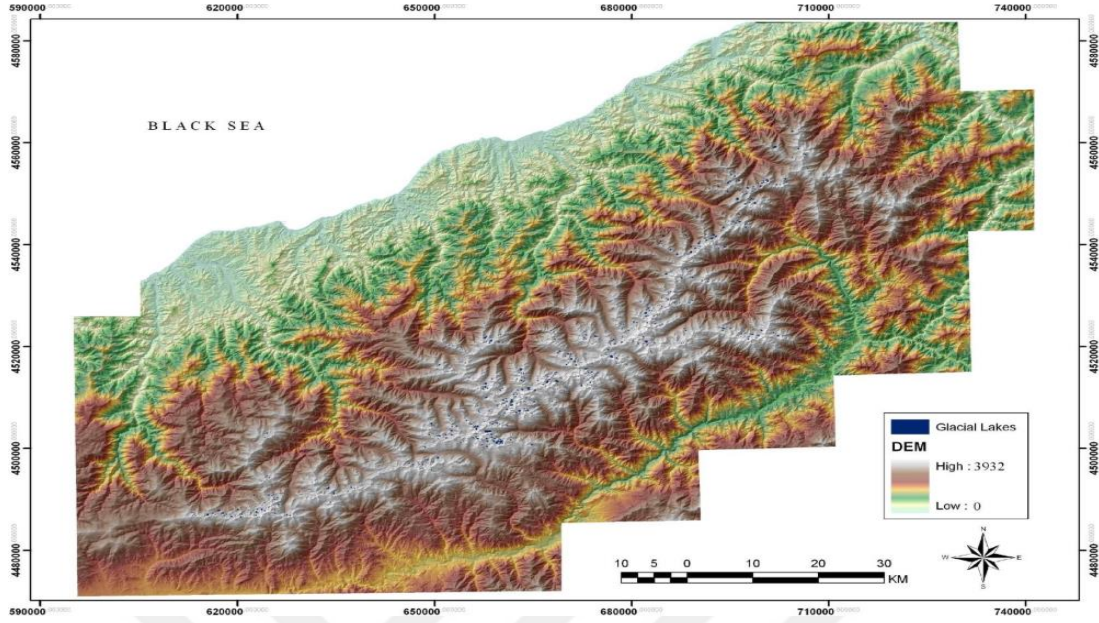
Kaynak: (Türkiye Bölge Haritaları, “Karadeniz Bölgesinin Bölümleri Haritası”),
(Erişim Tarihi: 13.05.2024), <http://cografyaharita.com/haritalarim/4mkaradeniz-bolgesinin-bolumleri-haritasi.png>

Harita 1.2: Doğu Karadeniz Dağları Topografya Haritası



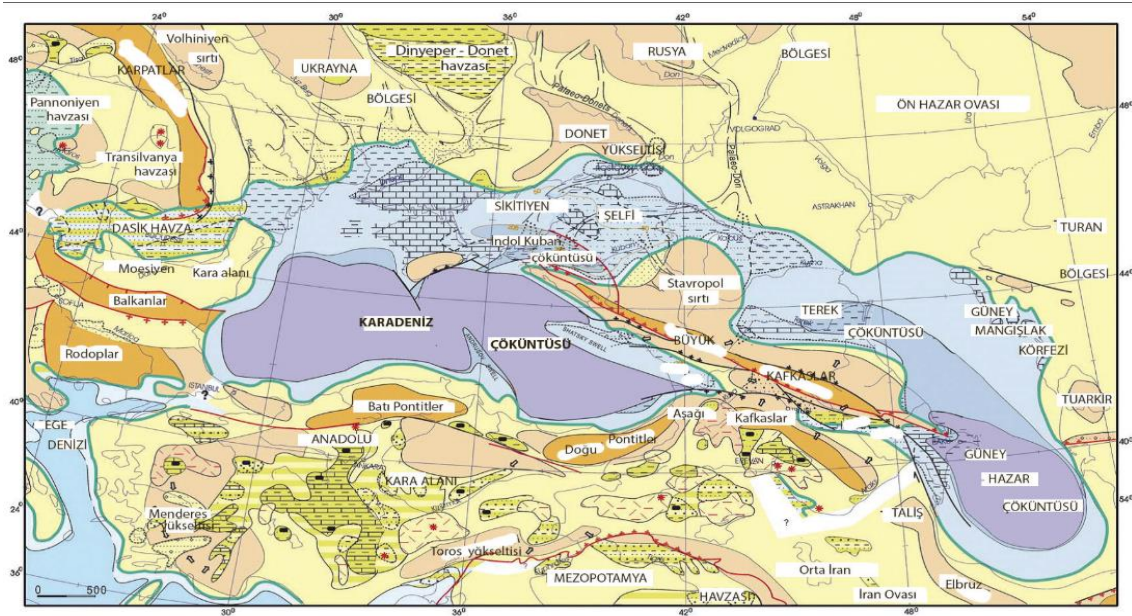
Kaynak: (Doğu Karadeniz Dağları, “Eko coğrafya Bölgesi Topografya Haritası”),
(Erişim Tarihi: 14.05.2024), <https://dogadernegi.org/wp-content/uploads/2018/11/dkd005-dogu-karadeniz-daglari-onemli-doga-alanlari-kitabi.pdf>

Harita 1.3: Doğu Karadeniz Buzul Gölleri



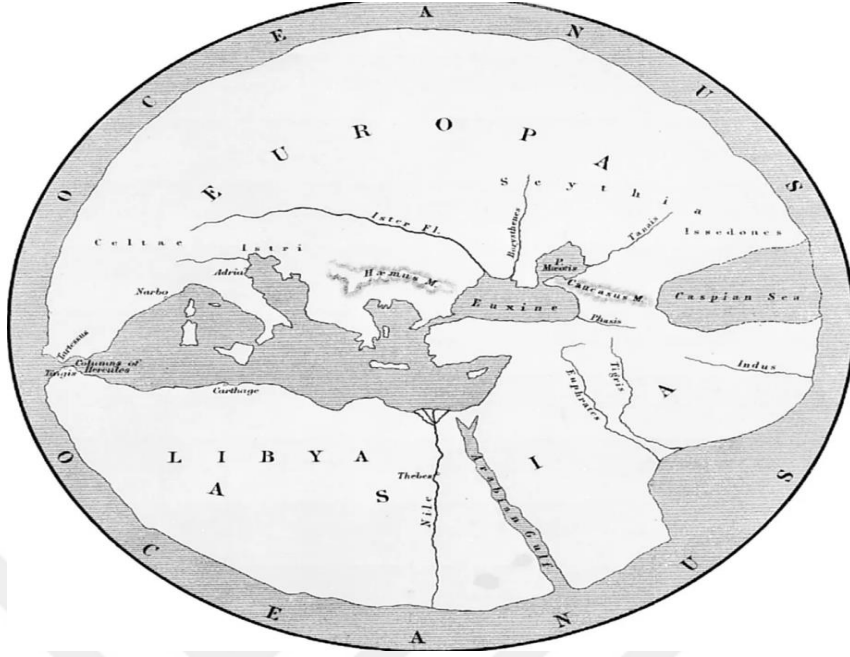
Kaynak: (Geçen, Toprak, “Doğu Karadeniz Dağlarında Buzul Gölleri, Dağılışı ve Morfometrik Özellikleri”1063)

Harita 1.4: Doğu Paratetis bölgesinde Tortoniyen sonu – Erken Messiniyen’e (=erken Meosiyen) ait paleocoğrafik harita



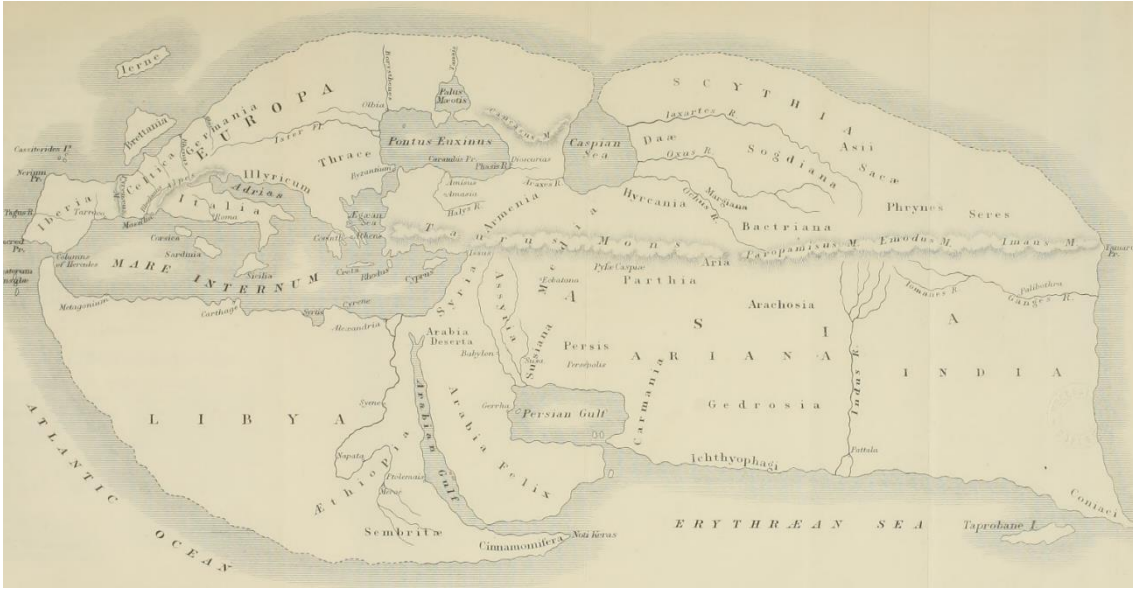
Kaynak: (Büyükmeriç, “Geç Miyosen’den Günümüze Akdeniz- Paratetis Bağlantıları,24.)

Harita 1.5 : Hekataios' göre Dünya Haritası içinde Pontus Euxinus



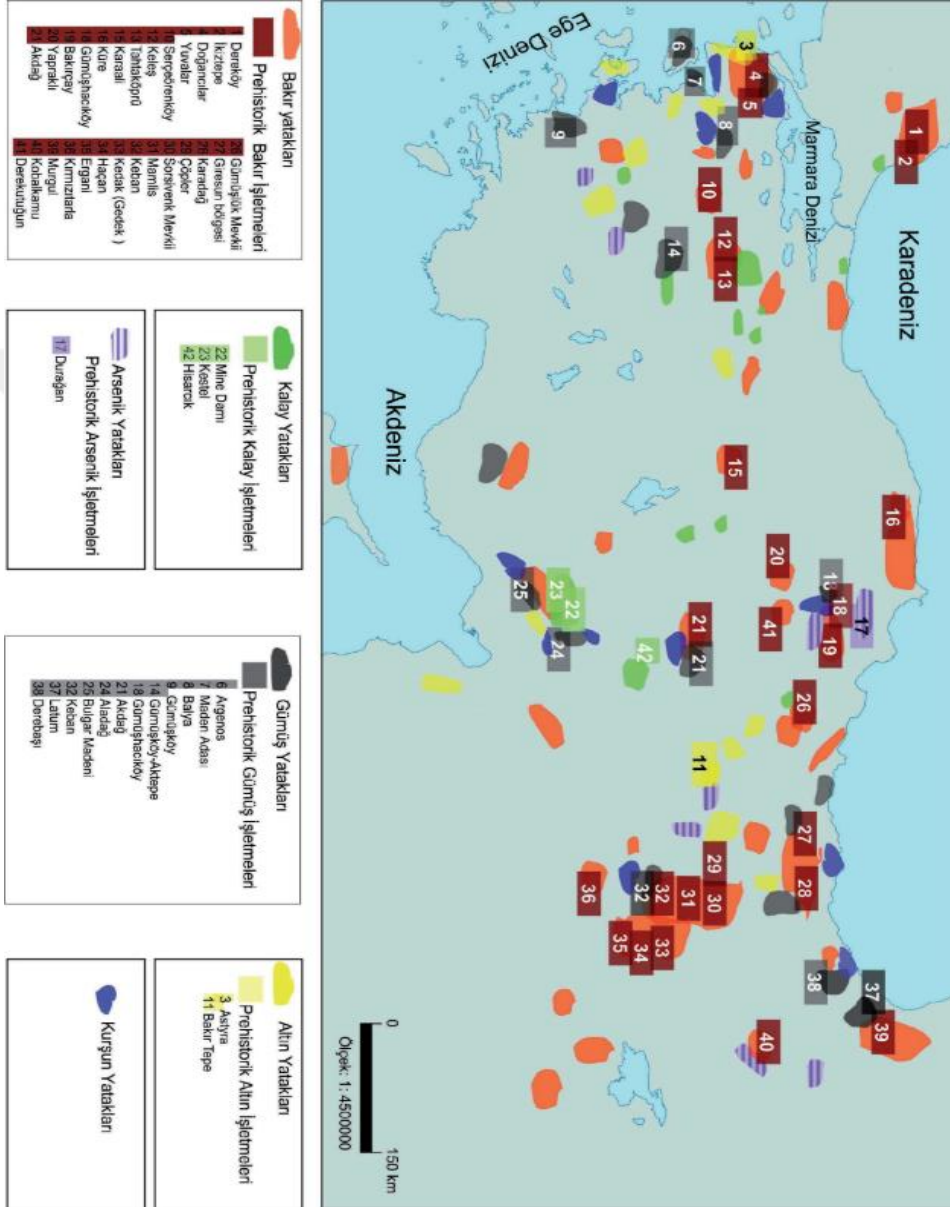
Kaynak: (Erişim Tarihi: 15.05.2024), <https://www.britannica.com/biography/Hecataeus-of-Miletus>)

Harita 1.6: Strabon'a Göre Dünya Haritası ve Pontus Euxinus



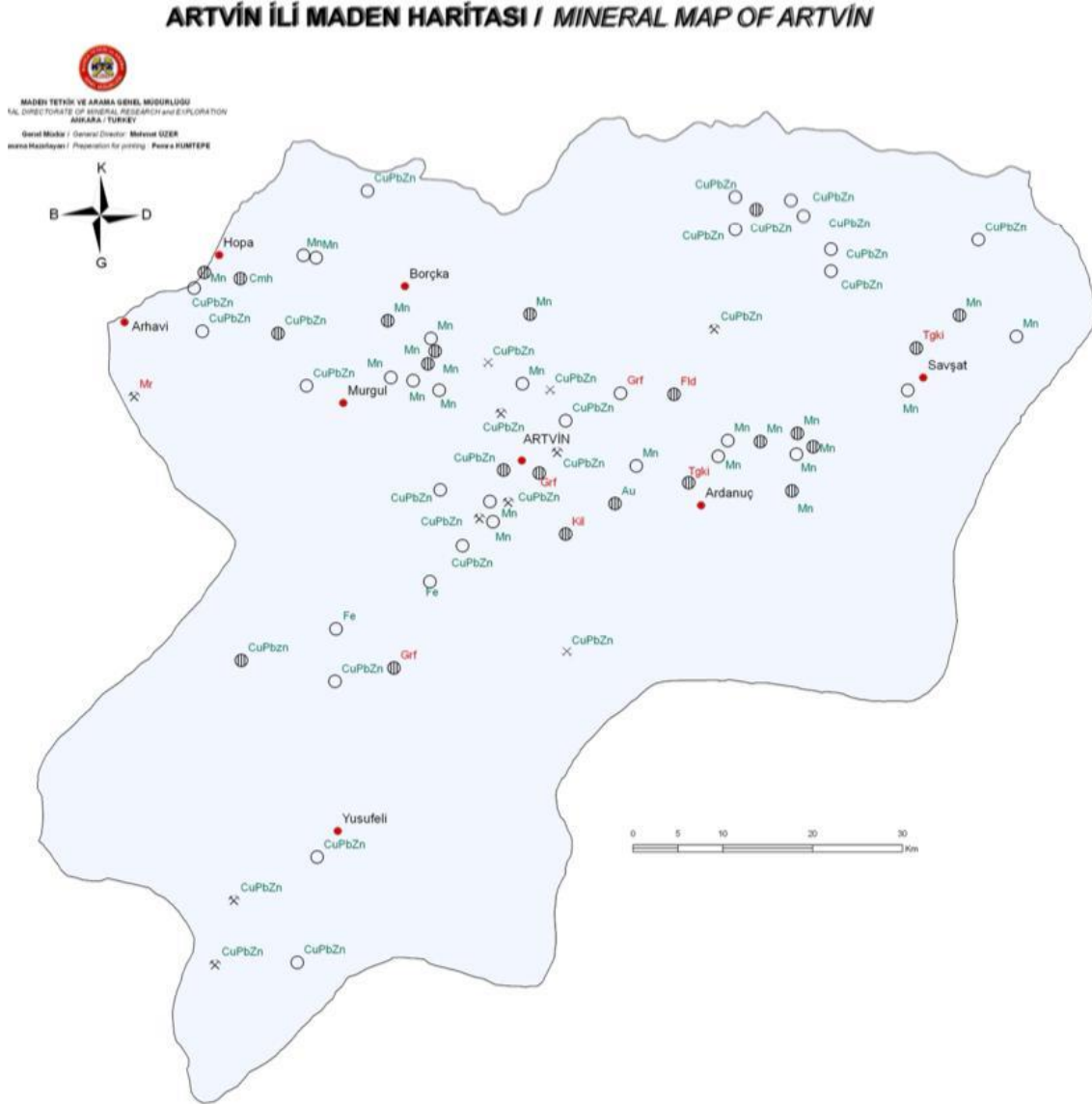
Kaynak: ((Erişim Tarihi: 15.05.2024), https://commons.wikimedia.org/wiki/File:World_map_Strabo.jpg)

Harita 1.7: Anadolu'daki Maden Yatakları ve Tarih Öncesi Dönemlerde Kullanılması Muhtemel Maden İşletmeleri



Kaynak: (Fidan, "Tarih Öncesi Dönemlerde Anadolu'da Kullanılmış Olan Maden Yatakları"51)

Harita 1.10: Artvin İli Maden Haritası

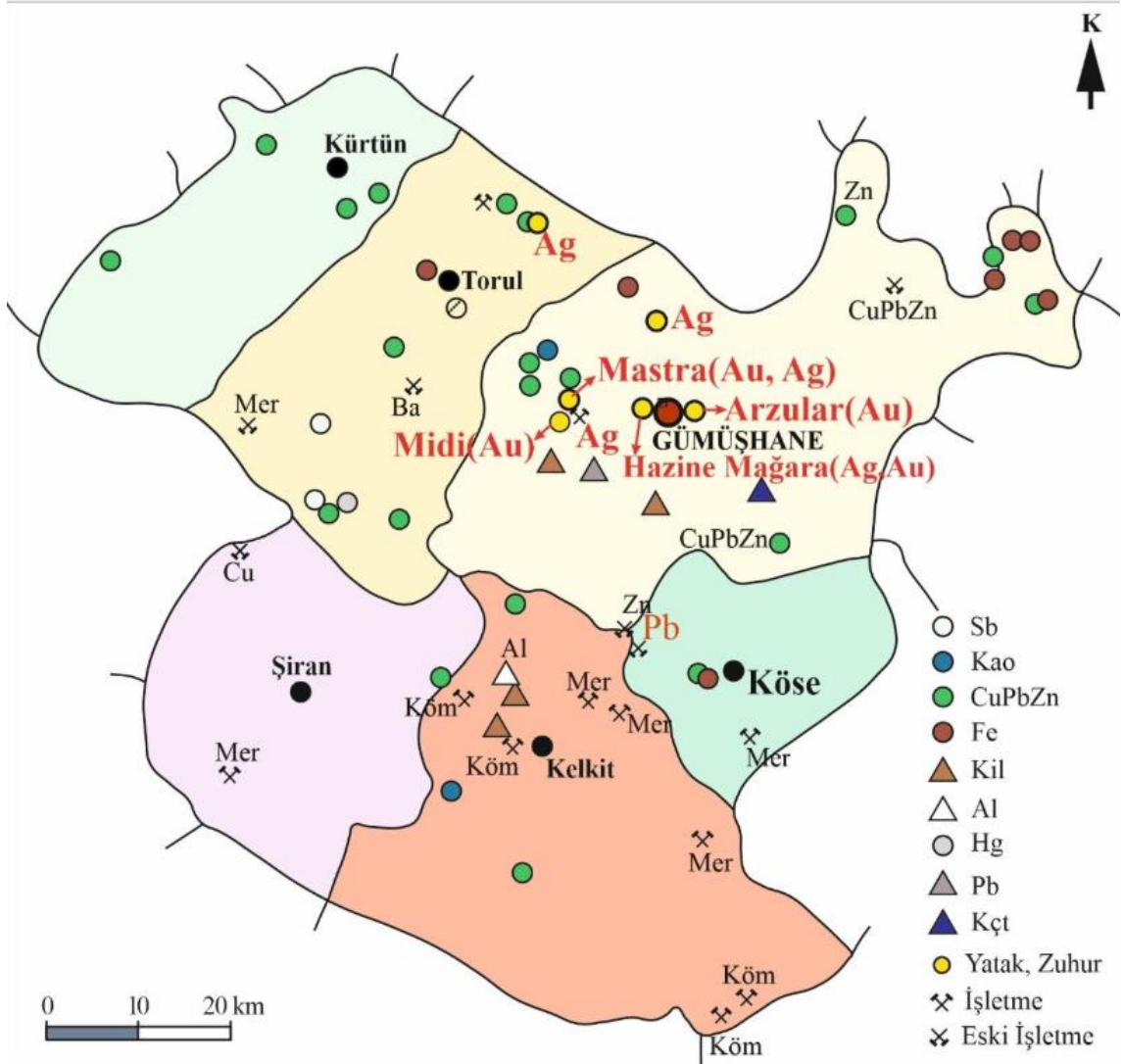


AÇIKLAMALAR / EXPLANATIONS

○ ZUHUR / EXPOSURE	Au	Altın Gold	Grf	Grafit Graphite
⊕ YATAK / ORE DEPOSIT	Cmh	Çimento Hammaddeleri Cement Raw Materials	Kil	Kil Clay
✕ İŞLETME / MINE	CuPbZn	Bakır-Kurşun-Çinko Copper-Lead-Zinc	Mn	Mangan Manganese
✕ ESKİ İŞLETME / OLD MINE	Fe	Demir Iron	Mr	Mermer Marble
● Yerleşim merkezi Urban center	Fld	Feldipat Feldspar	Tgki	Tuğla-Kiremit Brick-Tile Building Stone
METALİK MADENLER METALLIC MINERALS				
ENDÜSTRİYEL HAMMADDELER INDUSTRIAL RAW MATERIALS				

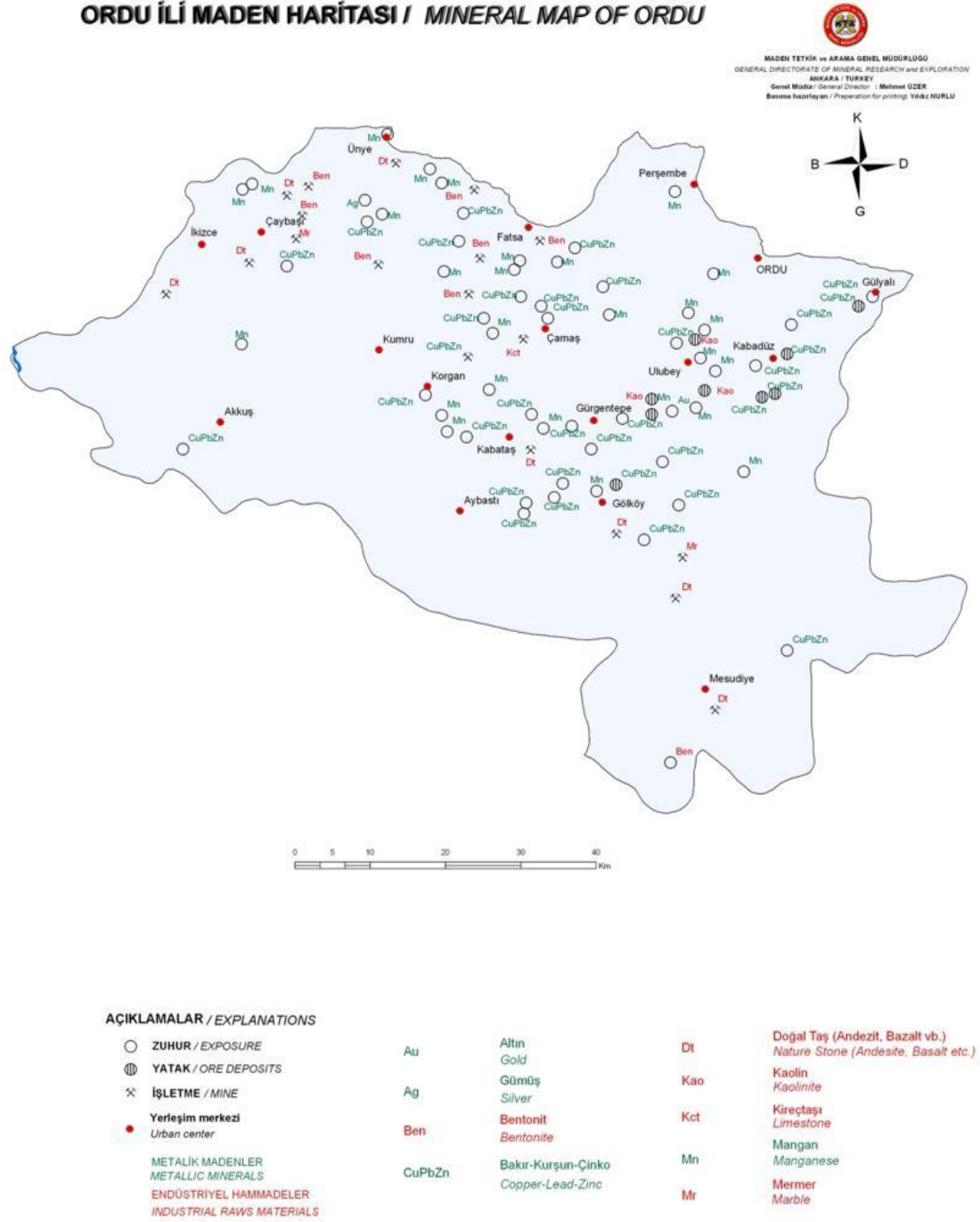
Kaynak: (Artvin İli Maden Haritası, “https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden_potansiyel_2010/Artvin_Madenler.pdf”, (Erişim Tarihi: 16.05.2024))

Harita 1.11: Gümüşhane Maden ve Altın-Gümüş Yatakları Haritası



Kaynak: (Sipahi, "Altın Madenciliği, Tarihi ve Günümüz: Gümüşhane Örneği", 537)

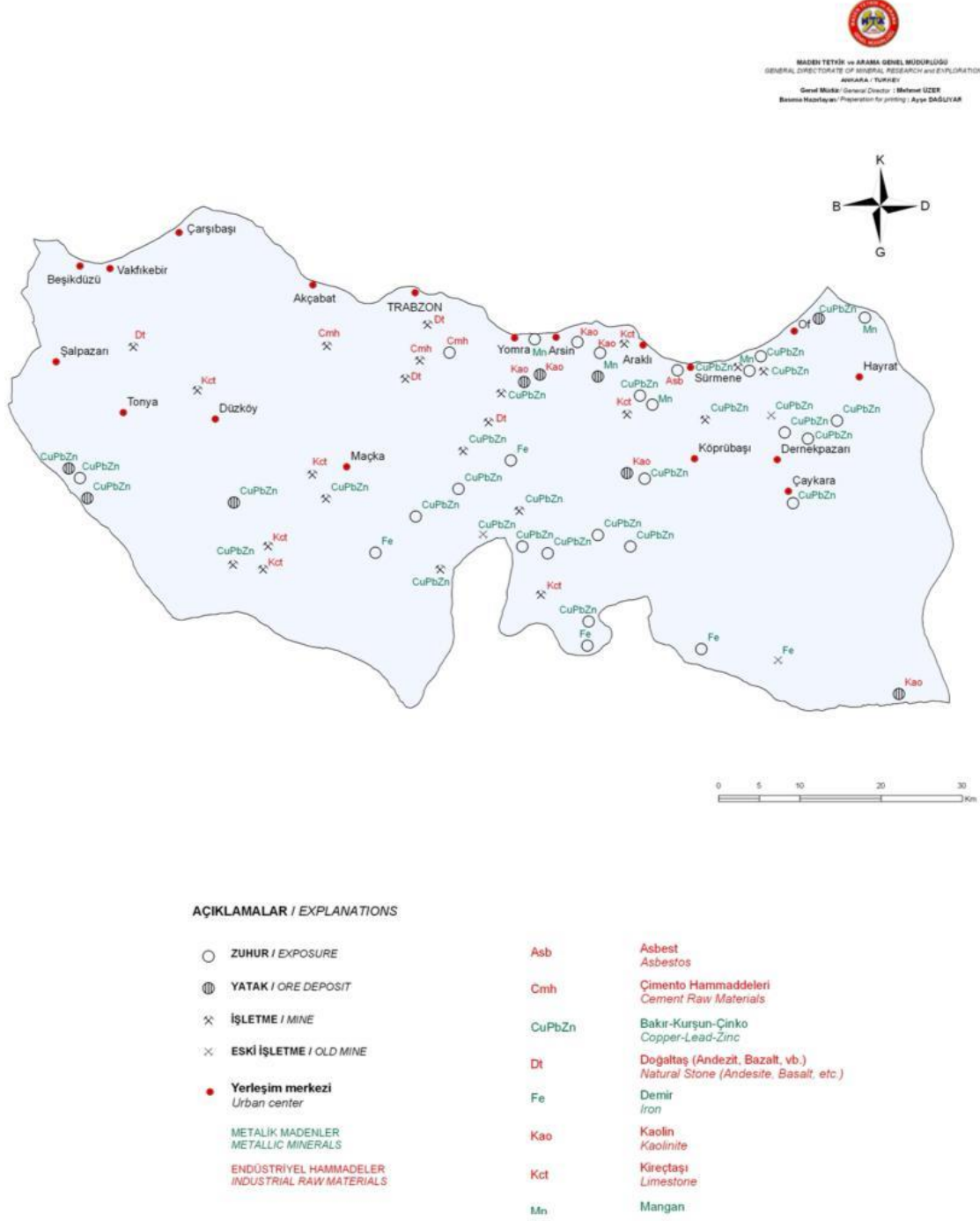
Harita 1.12: Ordu İli Maden Haritası



Kaynak: (Ordu İli Maden Haritası, “<https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/hizmetler/maden-haritalari/ordu.pdf>”, (Erişim Tarihi: 16.05.2024))

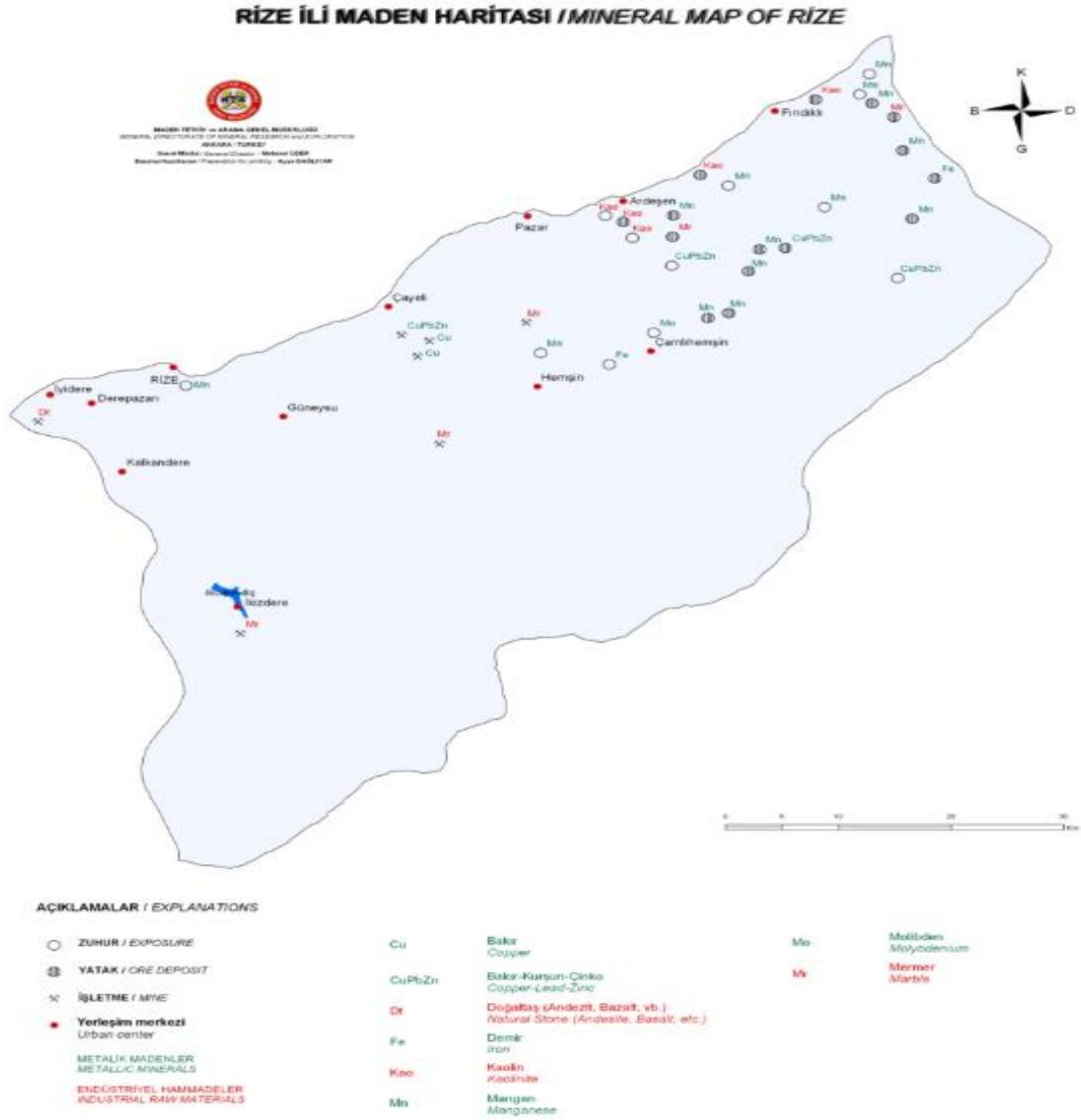
Harita 1.13: Trabzon İli Maden Haritası

TRABZON İLİ MADEN HARİTASI / MINERAL MAP OF TRABZON



Kaynak: (Trabzon İli Maden Haritası, “<https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/hizmetler/maden-haritalari/trabzon.pdf>”, (Erişim Tarihi: 16.05.2024))

Harita 1.14: Rize İli Maden Haritası



Kaynak: (Rize İli Maden Haritası, "https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/ma den_potansiyel_2010/rize_madenler.pdf"), (Erişim Tarihi: 02.06.2024)

Harita 1.15: Giresun İli Maden Haritası

GİRESUN İLİ MADEN HARİTASI / MINERAL MAP OF GİRESUN



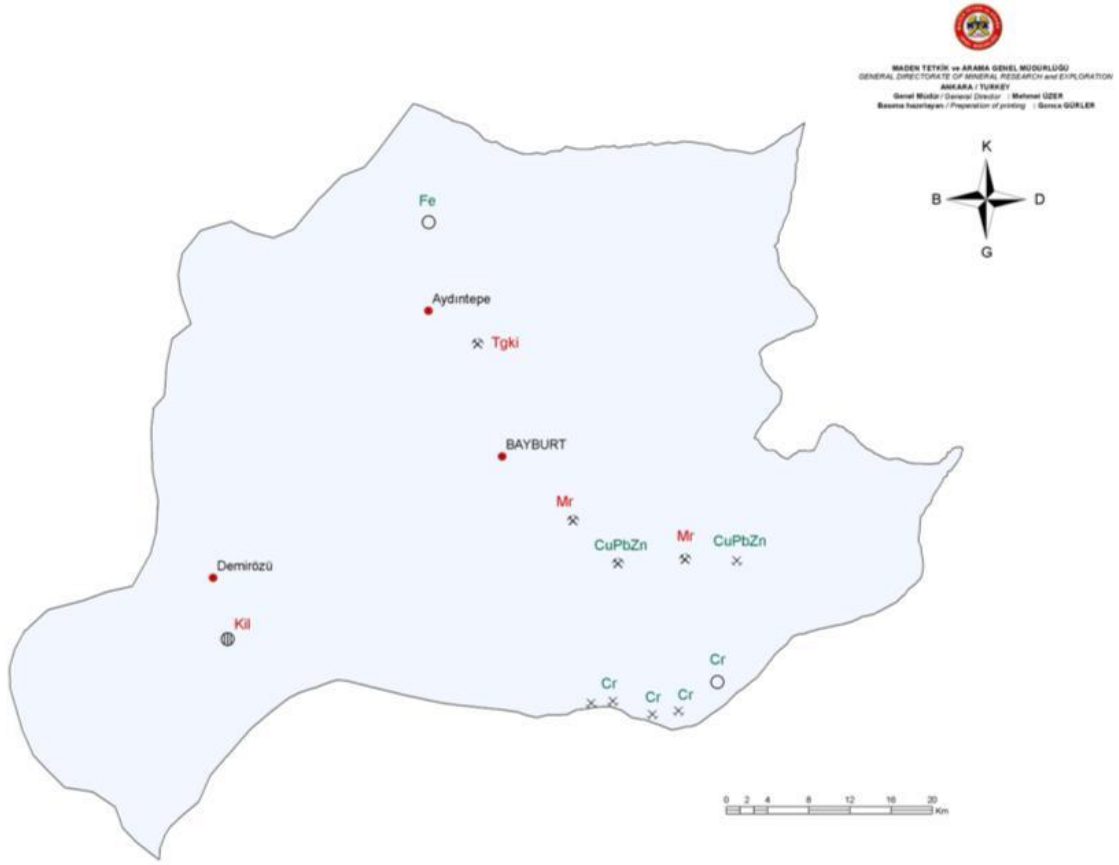
AÇIKLAMALAR / EXPLANATIONS

○	ZUHUR / EXPOSURE	Ag	Gümüş Silver	F	Fluorit Fluorite	Pb	Kurşun Lead
⊙	YATAK / ORE DEPOSIT	Au	Altın Gold	Fe	Demir Iron	Sb	Antimuan Antimony
×	İŞLETME / MINE	Ba	Barit Barite	Granit	Granit Granite	U	Uranyum Uranium
⊗	ESKİ İŞLETME / OLD MINE	Ben	Bentonit Bentonite	Kao	Kaolin Kaolinite	Zn	Çinko Zinc
●	Yerleşim merkezi Urban center	Cu	Bakır Copper	Mn	Mangan Manganese		
	METALİK MADENLER METALLIC MINERALS	CuPbZn	Bakır-Kurşun-Çinko Copper-Lead-Zinc	Mr	Mermer Marble		
	ENDÜSTRİYEL HAMMADDELER INDUSTRIAL RAW MATERIALS						

Kaynak: (Giresun İli Maden Haritası, “<https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/hizmetler/maden-haritalari/giresun.pdf>”, (Erişim Tarihi: 16.05.2024))

Harita 1.16: Bayburt İli Maden Haritası

BAYBURT İLİ MADEN HARİTASI / MINERAL MAP OF BAYBURT



AÇIKLAMALAR

○ ZUHUR / EXPOSURE

⊕ YATAK / ORE DEPOSIT

⊗ İŞLETME / MINE

⊗ ESKİ İŞLETME / OLD MINE

● Yerleşim merkezi

Urban center

METALLİK MADENLER
METALLIC MINERALS

ENDÜSTRİYEL HAMMADDELER
INDUSTRIAL RAW MATERIALS

CuPbZn Bakır-Kurşun-Çinko
Copper-Lead-Zinc

Fe

Demir
Iron

Kil

Kil
Clay

Mr

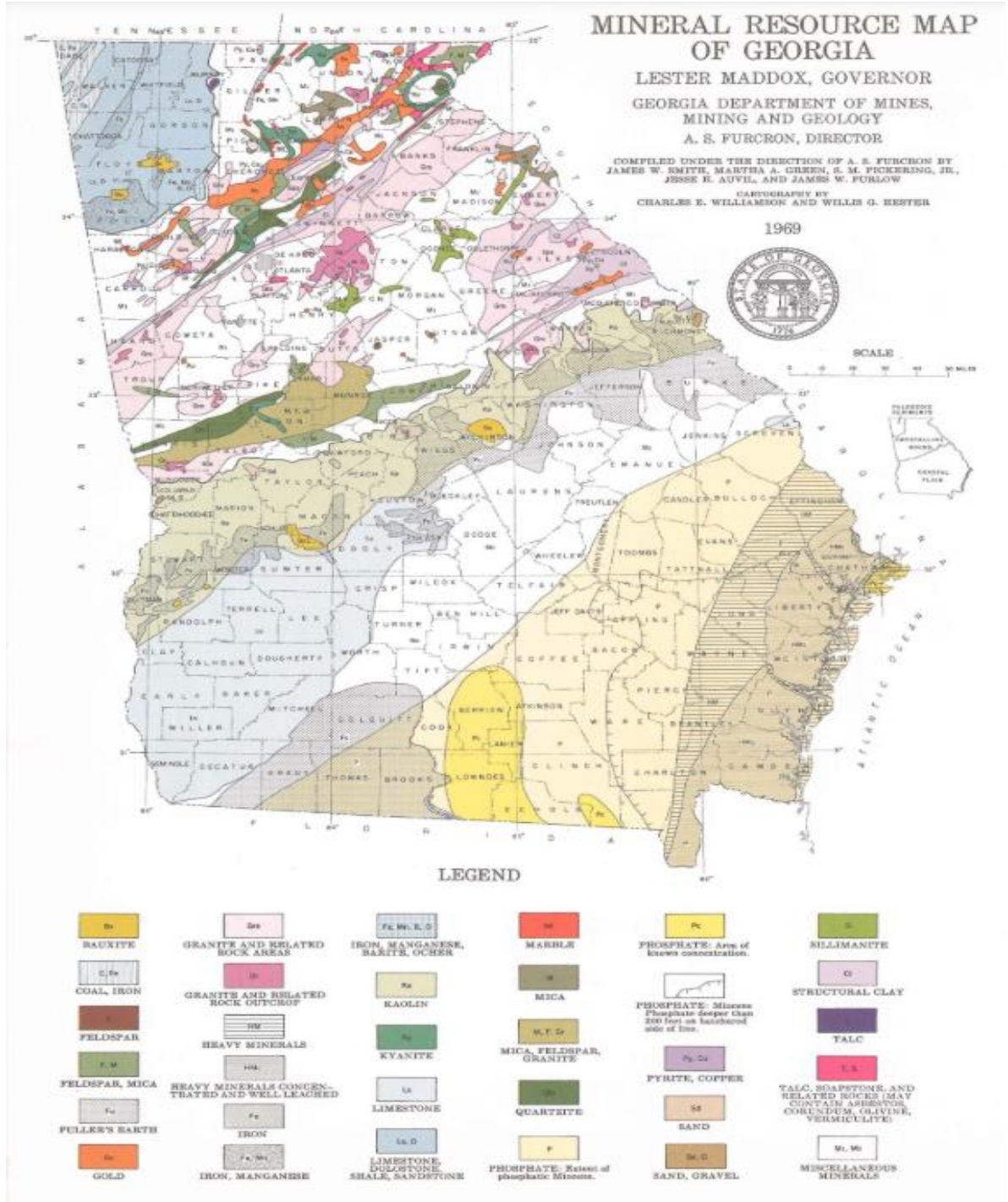
Mermer
Marble

Tgki

Tuğla-Kiremit
Brick-Tile Building Stone

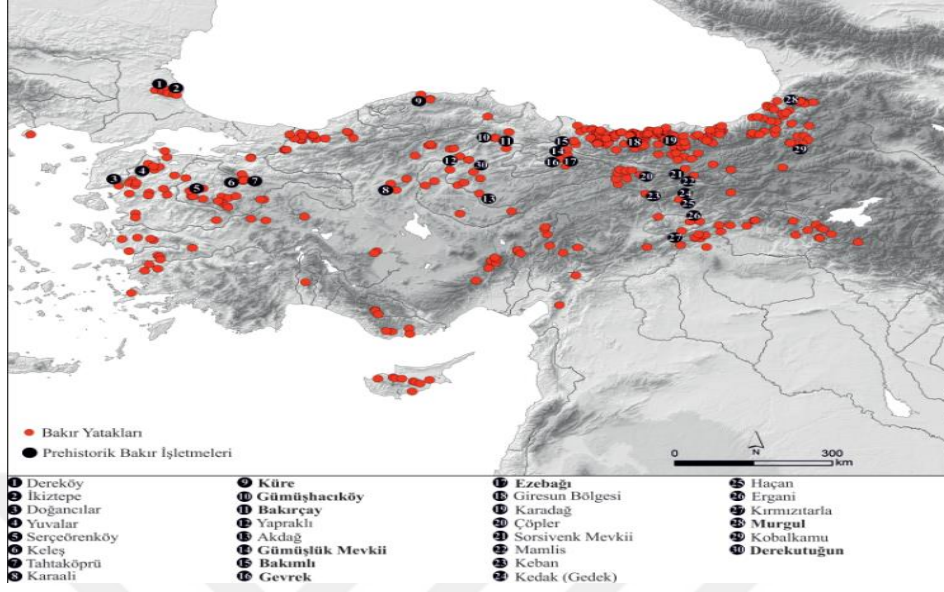
Kaynak: (Bayburt İli Maden Haritası, “<https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/hizmetler/maden-haritalari/bayburt.pdf>”, (Erişim Tarihi: 16.05.2024))

Harita 1.17: Maden Kaynak Haritası Gürcistan



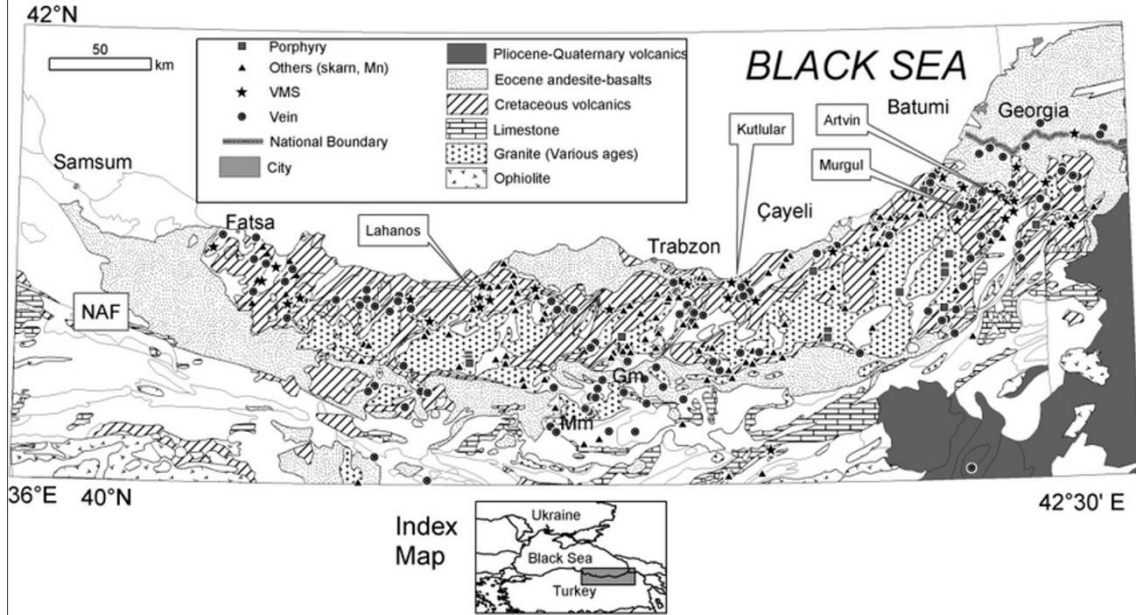
Kaynak: (Maden Kaynak Haritası Gürcistan, "https://dlg.galileo.usg.edu/data/dlg/ggpd/pdfs/dlg_ggpd_s-ga-bm500-b-pm1-b1969-br4.pdf", (Erişim Tarihi: 02.06.2024))

Harita 1.18: Anadolu'daki bakır yatakları ve tarih öncesi dönemlerde kullanılması muhtemel yataklar (Doğu Pontus Bölgesi bakır yataklarının yoğunluğu)



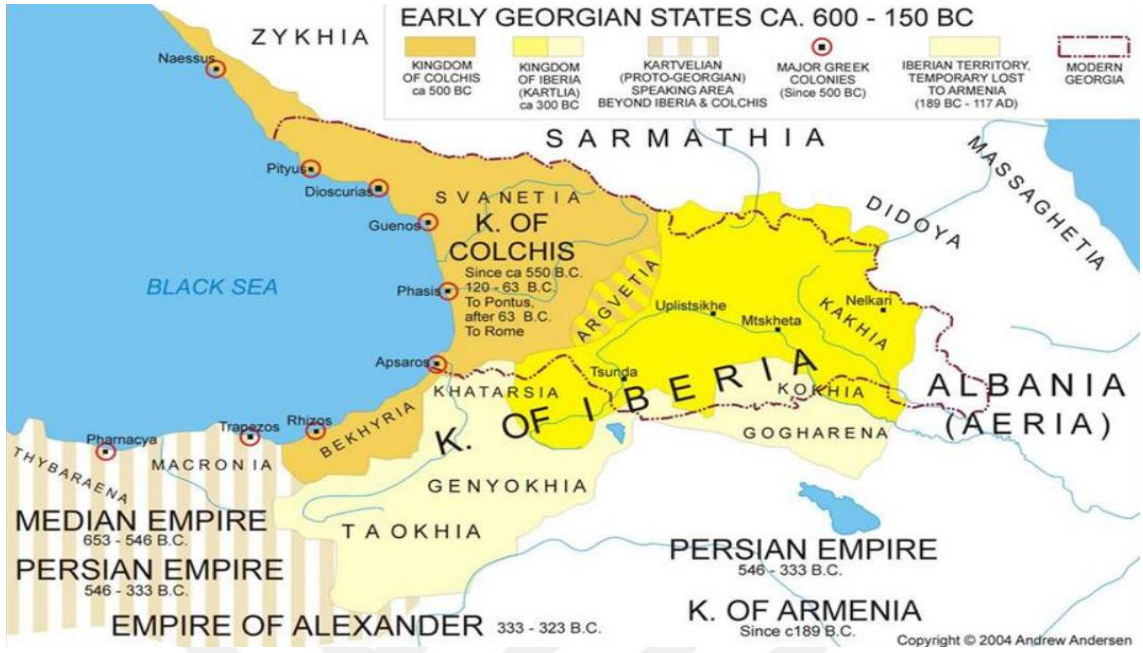
Kaynak: (Fidan, “Madenciliğin Beşiği Anadolu: Tarih Öncesi Dönemlere Ait Bakır Yatakları”, 57)

Harita 1.19: Doğu Pontus Bölgesi başlıca maden yataklarının bulunduğu alanın konumu. Haritanın doğusuna yakın dikey çizgi, detaylı maden yataklarının doğu sınırını temsil etmektedir.



Kaynak: (Akçay, Moon, “The environmental impact of mining in the Pontides, Turkey: reconnaissance sampling and GIS-based analysis”, 2,)

Harita 1.20: Doğu Pontus Makronlar



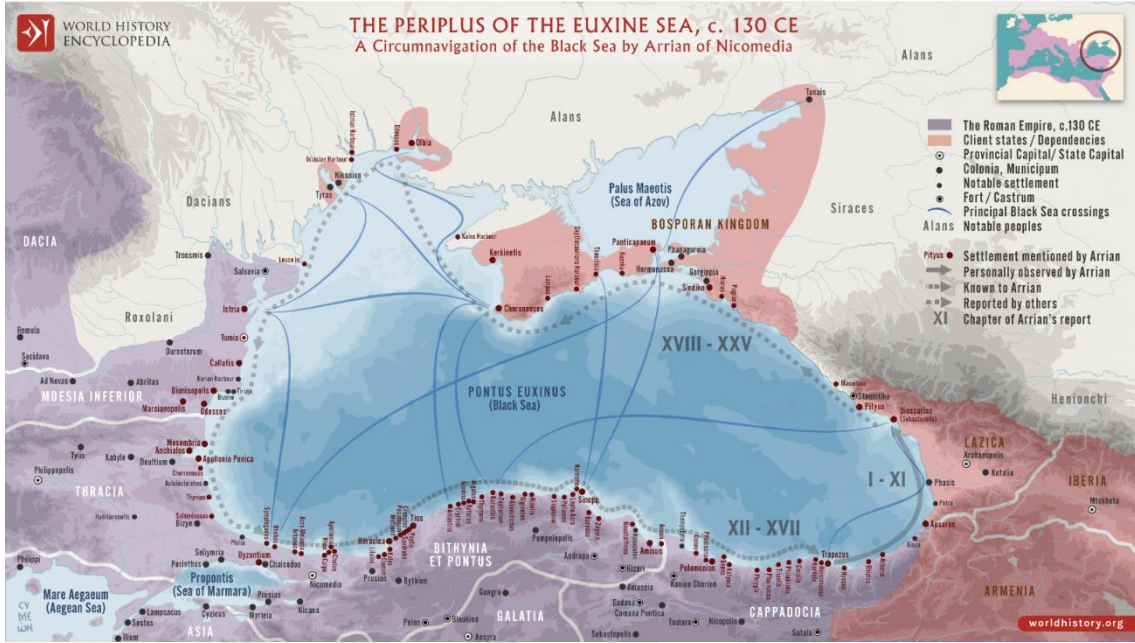
Kaynak: (Andrew Andersen Georgia: Early History (Ca 600 Bc- 650 Ad), http://www.conflicts.rem33.com/images/Georgia/geor_histr1.htm (Erişim Tarihi: 15.05.2024))

Harita 1.21: Argonautların Doğu Pontus Keşif Gezisi



Kaynak: (Manoledakis, The Greek colonization in the Black Sea, 8)

Harita 1.22: Arrianus'un "Periplus Ponti Euxini" (Karadeniz'in Çevresinde Bir Gezinti) adlı eserinde anlattığı Karadeniz çevresindeki bir yolculuğu gösteren harita.



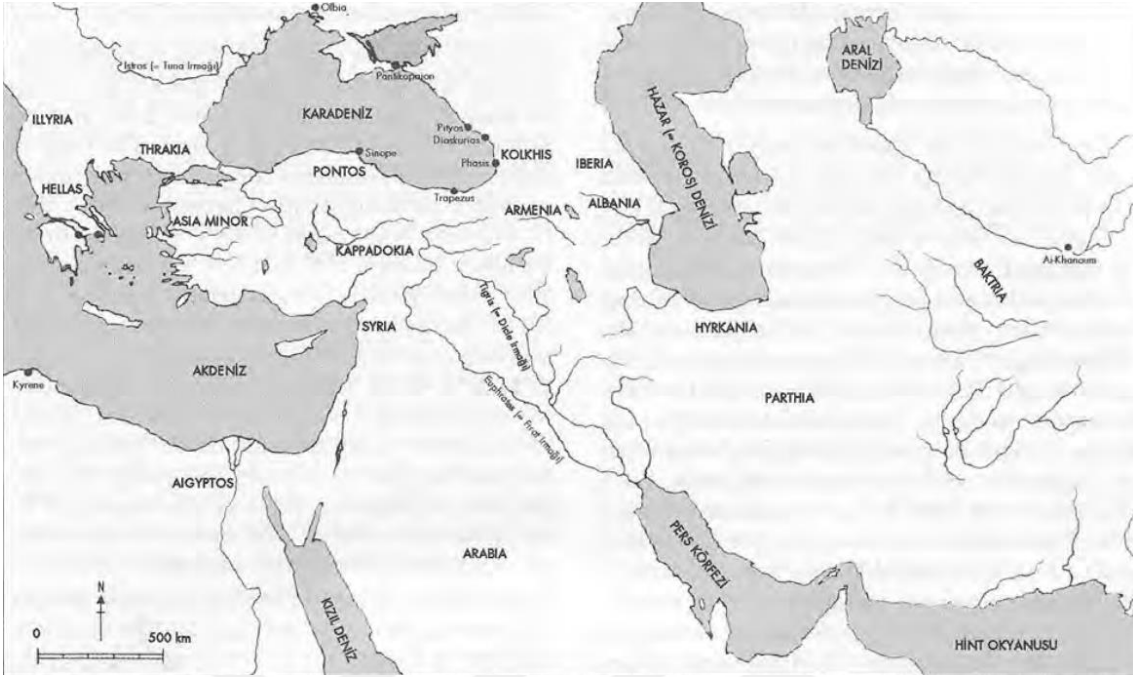
Kaynak: (<https://www.worldhistory.org/image/18252/the-periplus-of-the-euxine-sea-c-130-ce/>),(Erişim Tarihi: 18.05.2024))

Harita 1.23: Kolonizasyon Dönemi Anadolu ve Doğu Pontus Bölgesi



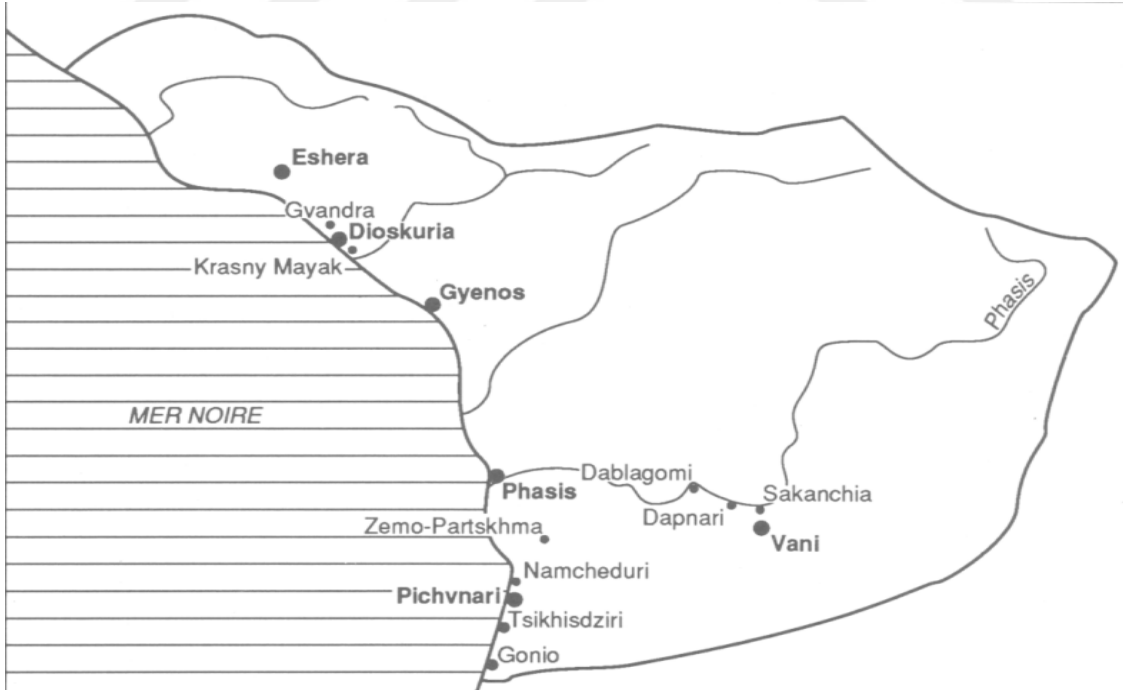
Kaynak: (<http://www.conflicts.rem33.com/images/Tne%20Balkans/ponticum.htm>),(Erişim Tarihi: 15.05.2024) Kaynak:Putzgers, F.W., Historischer Schul-Atlas, Bielefeld.)

Harita 1.24: Doğu Pontus Kolkhis Bölgesi Konumu



Kaynak: (Arslan, “Kolkhis Bölgesi’nin Tarihi Coğrafyasına İlişkin Bazı Notlar”,27)

Harita 1.25: Kolonizasyon Dönemi Doğu Pontus Kolkhis Bölgesi



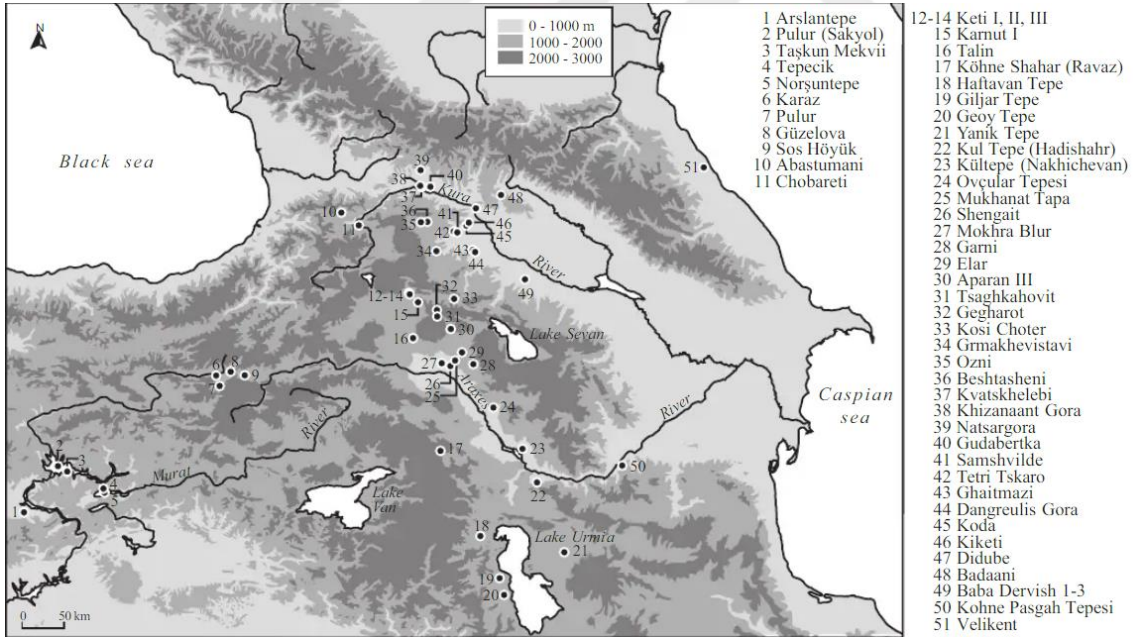
Kaynak: (Tsetschladze, “Greek Colonization Of The Eastern Black Sea Littoral (Colchis), Oxford”, 225)

Harita 1.26: Doğu Pontus -Transkafkasya Coğrafyası Google Earth Görünümü



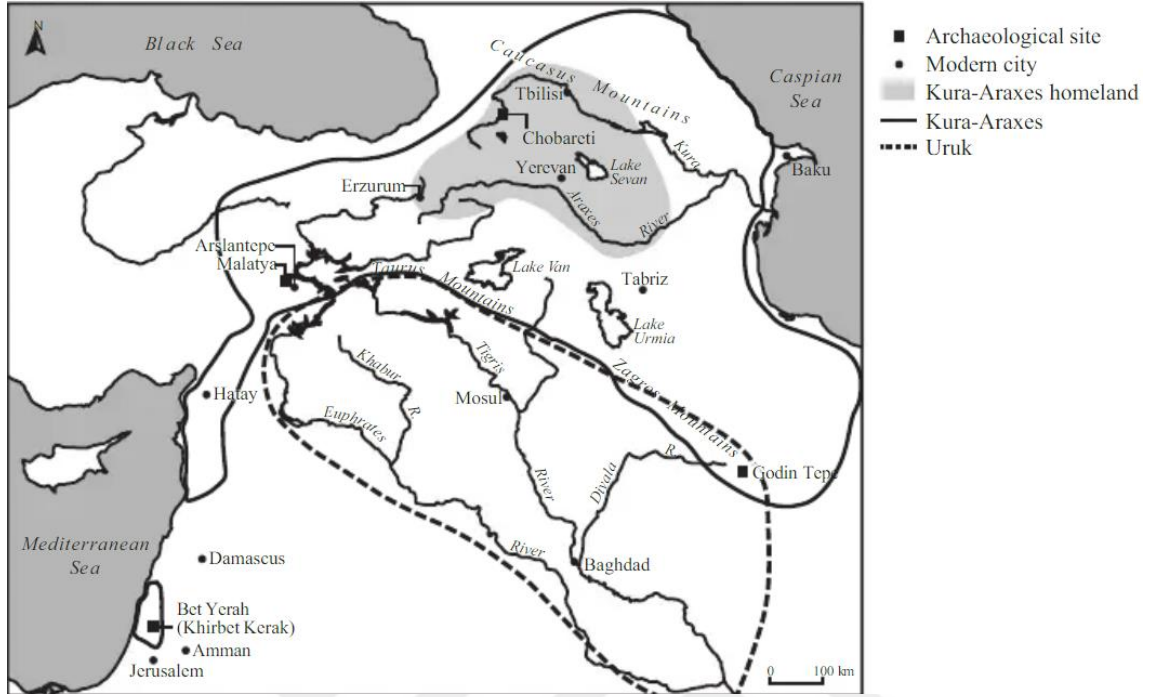
Kaynak: (Doğu Pontus Transkafkasya Coğrafyası Google Earth Görünümü,
“<https://earth.google.com/web/@40.75239322,44.19390945,2167.81540852a,995671.10097036d,35y,0.21749969h,2.72647106t,0r/data=OgMKATA>”, (Erişim Tarihi: 16.05.2024)

Harita 1.27: Transkafkasya ve Komşu Bölgelerin Erken Tunç Çağını Gösteren Harita



Kaynak: (Sagona, *The Archaeology of the Caucasus*, 217)

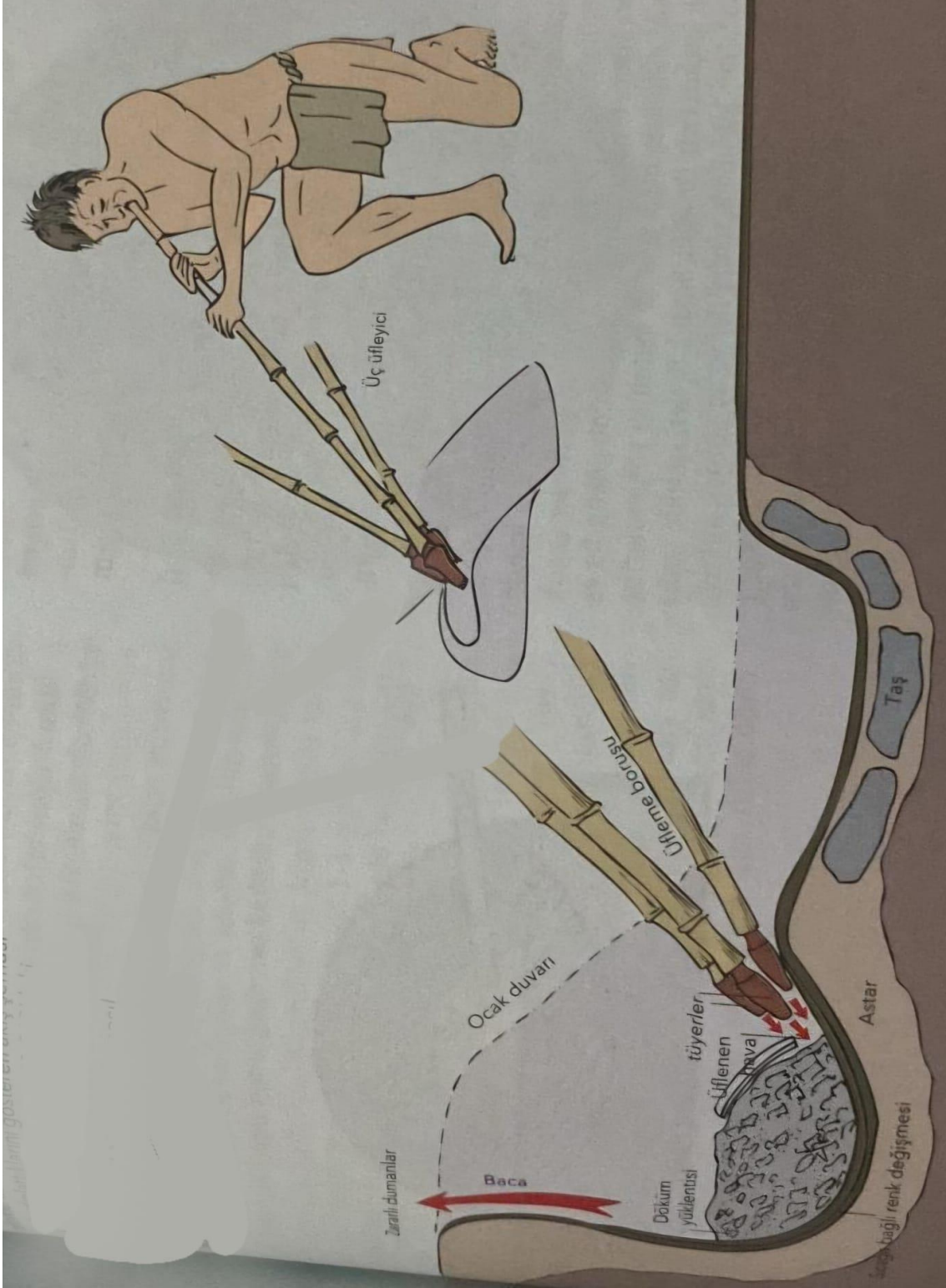
Harita 1.28: Karaz Kültürünün Uruk Bakış Açısıyla Boyutunu ve Yayılımını Gösteren Harita



Kaynak: (Sagona, *The Archaeology of the Caucasus*, 214)

Ek 2: Fotoğraflar

Fotoğraf 2.1: İzabenin Nasıl Yapılmış Olabileceğini Gösteren Çizim



Kaynak: (Renfrew, *Arkeoloji Kuramları*, 351)

Fotoğraf 2.2: Gavur Kalesi Cüruf Örnekleri



Kaynak: (Kaymakçı, “Doğu Karadeniz Bölgesinde Karaz-Erken Transkafkasya Kültürü’ne Ait Yeni Bir Yerleşim; Alurca – Gavur Kalesi Giresun”,31)

Fotoğraf 2.3: Artvin’de Bulunan Sap Delikli Tunç Balta



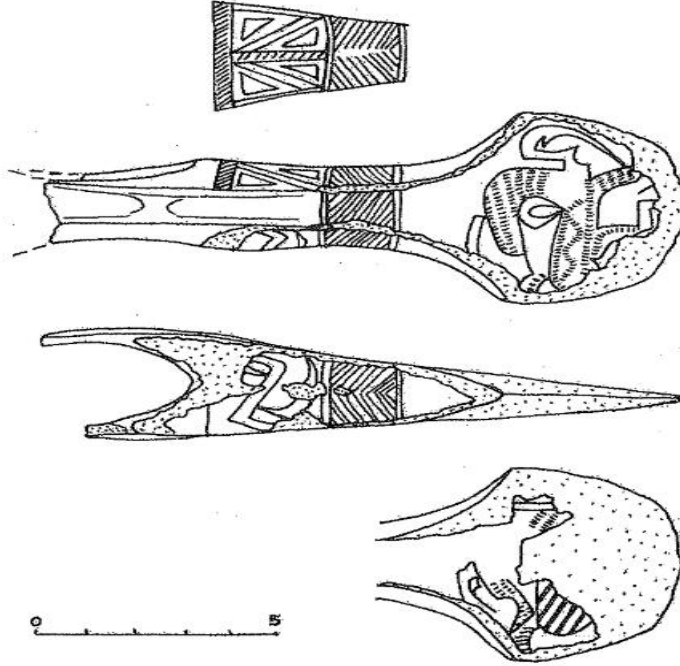
Kaynak: (Bittel, “Artvin’de Bulunan Tunçtan Mamül Asarı Atika, 151)

Fotoğraf 2.4: 257 Envanter Numaralı Tunç Kolçuklu Balta



Kaynak: (Yiğitpaşa, Yağcı. “Ordu Müzesi’nde Korunan ve MÖ 2 Bine Tarihlendirilen Tunç Kolçuklu Balta”, 541)

Fotoğraf 2.5: Rize’de Bulunmuş Olan Tunç Baltalar Çizim



Kaynak: (Özkan, Çakır. “Rize’de Bulunmuş Olan Tunç Baltalar”, 94)

Fotoğraf 2.6: I. Mithridates Adına Basılmış Sikke



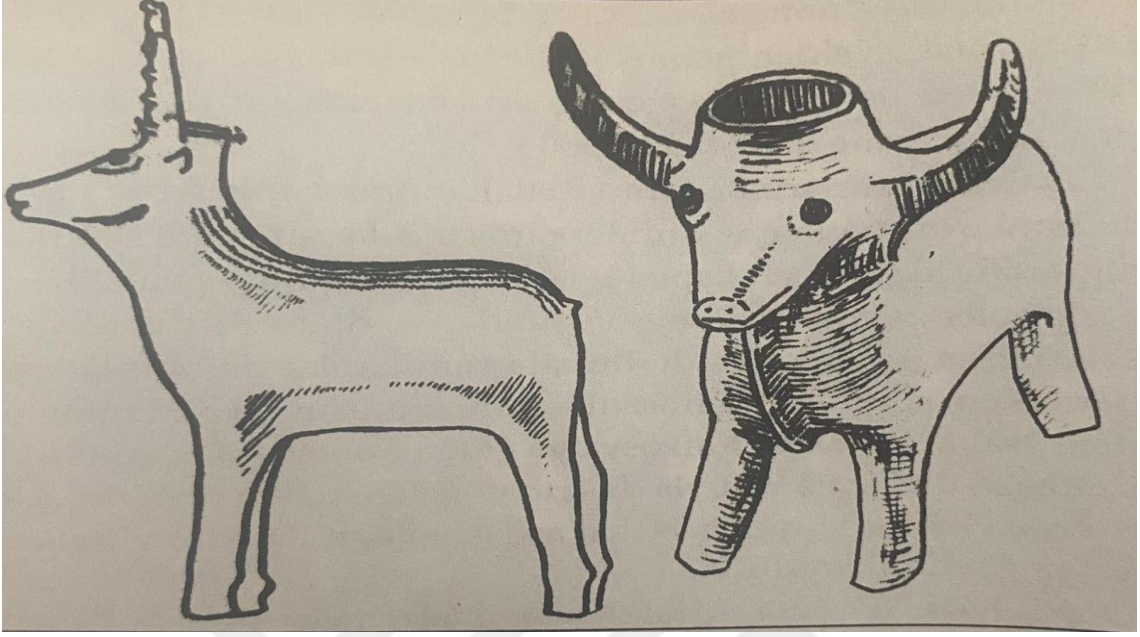
Kaynak: (Waddington etc. 1904. Recueil Général des Monnaies d'Asie Mineure, E. Leroux: Paris,9)

Fotoğraf 2.7: II. Mithridates adına İran'da basılmış sikke



Kaynak: (Nadooshan *Near Esatern Archaeology*, 123-124)

Fotoğraf 2.8: Transkafkasya (Gürcistan) Tsabal Kültürü- Ritüel Materyaller-Hayvan Kültü



Kaynak: (Tuna *Apsilya ve Tsabal*, 32)

Ek 3: Figürün

Figürün 3.1: Tunç Döküm Tekniğiyle Üretilmiş Olan Bir Boğa Figürün



Kaynak: (Yiğitpaşa, Yağcı, *Ordu Müzesi*, 90)

Figürün 3.2: Tunç Döküm Tekniğiyle Üretilmiş Olan Bir Geyik Betimlemesi



Kaynak: (Yiğitpaşa, Yağcı, *Ordu Müzesi*, 91)

ÖZ GEÇMİŞ

Ad Soyad: Lokman AKPINAR	
Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Fakülte	Fen-Edebiyat Fakültesi
Bölümü	Tarih
Yüksek Lisans	
Üniversite	
Enstitü Adı	
Anabilim Dalı	
Programı	
Makale ve Bildiriler (Varsa)	