

M.Ö. II. BİN ANADOLU TERAZİ KEFELERİ HAKKINDA GÖZLEMLER

F. Gülden EKMEN*

Öz

Tunç Çağı'ndan beri antik çağlarda ve günümüzde ticaret hayatının vazgeçilmez aracı olan teraziler, kullanılmaya başlandığı ilk günden itibaren çeşitli tiplerde üretilmişlerdir. M.Ö. III. Binden itibaren Yakınoğu'da kullanılan ilk terazi tipi eşit kollu terazidir. Karşılaştırma yapılarak tartma prensibine dayalı olan bu tip teraziler, bir kolun uçlarına eşit yükseklikte asılmış iki yuvarlak kefedenden oluşur.

Eşit kollu terazilerle tartma yapılırken metal ve taştan yapılmış ağırlıklar kullanılır. Terazinin bir kefesine alınan ya da satılan mal, diğer kefesine ise başta kurşun ve hematitten yapılmış olan ağırlıklar konulur. Kültepe kazılarında hematit ve kaya kristalinden yapılmış çeşitli tipte ağırlıklar bulunmuştur. Söz konusu ağırlıklar içinde ördek biçimli olanlar hafır tarafından Babil tipi olarak adlandırılmıştır.

Anadolu'da, M.Ö. III-II. Binde kullanılan eşit kollu terazilere ait bulgular Bozüyük (Bilecik), Troya (Çanakkale), Külliöba (Eskişehir), Kültepe (Kayseri), Boğazköy (Çorum) ve Sirkeli Höyük'te (Adana) ele geçmiştir. Mısır Duvar Resimlerinden tasvirleri bilinen eşit kollu terazilerin kullanımı M.Ö. II. Binde gelişen ticaretin etkisiyle yaygınlaşmıştır. Anadolu, Suriye, Mezopotamya, Kıbrıs, Thera Adası ve Kıta Yunanistan'da altın ve bronzdan yapılmış örnekleri yerleşimlerde ve mezarlarda bulunmuştur.

M.Ö. II. Binden sonra eşit kollu terazilerin kullanımı devam etmiştir. Bunu kanıtlayan bulgular Anadolu'da Boğazköy, Suriye'de Ugarit ve Nuzi'de ele geçmiştir.

Anahtar Kelimeler: Terazi Kefeleri, Hitit, Anadolu, Asur Ticaret Kolonileri Çağı, Erken Tunç Çağı.

Observations on the Anatolian Scale Pans in the Second Millenium B.C.

Abstract

Balances have been produced in different forms since their first use in facilitating trade during the Bronze Age until the present day. The earliest form used in the Near East since the 3rd millennium B.C. is the beamed scale. This type of balance consists of two small pans hung at equal lengths from each end of a beam which operates on a basis of comparison of weights.

Weights were used with balances. Goods to be bought or sold were placed in the one scale pan, and the weight in the other pan. Weights were made of metal or stone, especially lead and hematite. Different types of weights made of rock crystal and hematite have been documented at the Kültepe excavations. Duck-shaped weights have been described as the Babylonian type.

Examples of balances used in Anatolia during the 3rd and 2nd millennia B.C. have been uncovered at Bozüyük (Bilecik), Troia (Çanakkale), Külliöba (Eskişehir), Kültepe (Kayseri), Boğazköy (Çorum) and Sirkeli Höyük (Adana) and they were depicted in Egyptian

* Arş. Gör., Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Arkeoloji Bölümü.
(guldenet@hotmail.com)

wall paintings. Their use became more widespread due to increasing trade activities during the 2nd millennium B.C. Examples of balances made from gold and bronze have been widely documented at settlements and cemeteries in Anatolia, Syria, Mesopotamia, Cyprus, Aegean islands and Mainland Greece.

The use of balances have continued since the 2nd millennium B.C. Evidences have been unearthed at Boğazköy-Anatolia, at Ugarit and Nuzi-Syria.

Keywords: Scale Pans, Hittite, Anatolia, Assyrian Trade Colonies Period, Early Bronze Age.

M.Ö. II. BİN ANADOLU TERAZİ KEFELERİ

Bilindiği gibi, teraziler ticaret hayatının en önemli araçlarının başında gelmektedir. Alınan ya da satılan malın miktarı terazi sayesinde belirlenir. Günümüzden yaklaşık 4000 yıl önce üretilmiş olan ve kütle ölçmek için kullanılan teraziler, eşit kollu terazilerdir. Bu tip teraziler, bir kolun uçlarına zincir ya da ip ile asılmış yuvarlak iki kefedenden oluşur. Kazılarda ele geçenler ise genellikle terazinin gözleri/kefeleri ve az sayıda bulunan zincirleridir.

M.Ö. III. Binden itibaren kullanılmaya başlayan eşit kollu terazilerin çalışma prensipleri karşılaştırmalı tartmaya dayanır. Bu teraziler ile ölçülecek kütle, ağırlığı bilinen başka bir kütle ile mukayese edilerek tartılır. Mısır'da Saqqara kentinde bulunan ve Eski Krallık Devri'ne (M.Ö. 2500–2200) ait olan Mereruka'nın mezar odasının duvarında eşit kollu terazilerin kullanımı ile ilgili bir tasvir yer almaktadır (Figür -1).

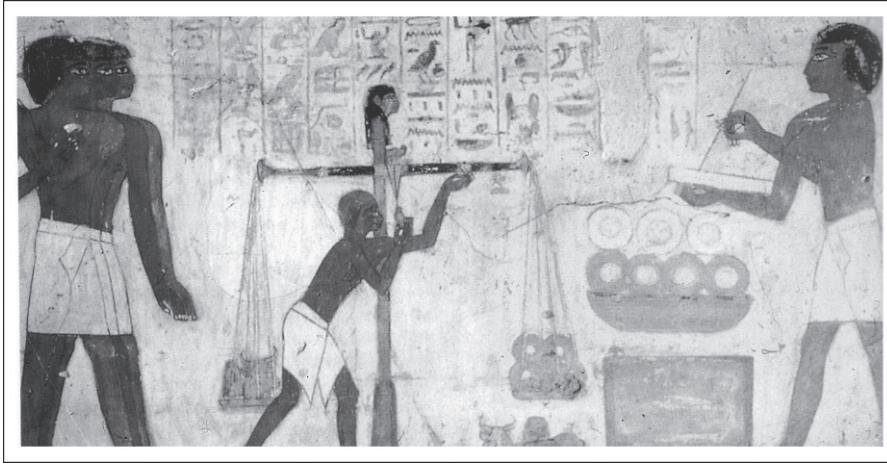
Figür 1: Mereruka'nın mezarından duvar tasviri



(Kaynak: Michailidou, 2008: Fig. I.8)

Yine Mısır'da Thebes kentinde tespit edilen ve Yeni Krallık Devri'ne tarihlenen (M.Ö. 1550–1100) Rekhmire'nin mezarının duvar resimlerinde de eşit kollu terazi tasvir edilmiştir (Figür–2). Burada terazinin bir kefesinde halka biçimli külçeler bulunurken diğer kefesinde metalden yapılmış boğa şeklindeki ağırlık yer alır (Michailidou, 2008: Fig. I.8, Fig. III.24). Bu tipte boğa ve ördek biçimli ağırlıklar ile eşit kollu bir terazi Tell-el Amarna kentinin Yeni Krallık Devri'ne ait tabakalarında ele geçmiştir. Ayrıca Orta Krallık Devri'ne ait başka bir terazi ise Uronarti-Nubia'da bulunmuştur (Michailidou, 2008: 154–155).

Figür 2: Rekhmire'nin mezarından duvar resmi

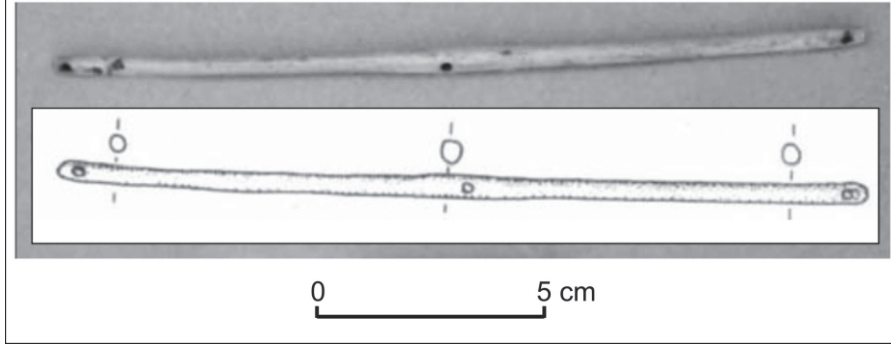


(Kaynak: Michailidou, 2008: Fig. III.24)

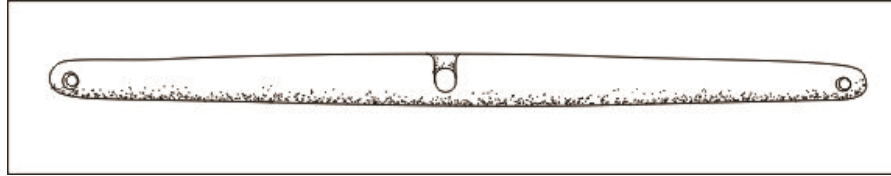
Yakındoğu'da eşit kollu terazilere ait ilk bulgular Anadolu, Suriye ve Mezopotamya'da ele geçmiştir. Güney Mezopotamya'da Ur Kral Mezarlarında ele geçen bir kefe 11.4 cm çapındadır ve kenarında karşılıklı iki asma deliği yer alır. Er Hanedanlar IIIa dönemine (M.Ö. 2600-2350) tarihlenen kefe, bugüne kadar ele geçmiş en erken kefe örneğini temsil eder (Müller ve Karpe, 2004: 49, Taf. 64-1073). M.Ö. III. Binin sonuna, Akad Çağı'na tarihlenen ve Tepe Gawra'da tespit edilen kefenin çapı Ur örneğine oranla daha küçük, 8.2 cm'dir. Karşılıklı olarak dört asma deliği bulunan kefe bronzdan yapılmıştır (Müller ve Karpe, 2004: 13, Taf. 16-220).

Suriye örneklerini Mari mezarlığı temsil etmektedir. Farklı tipte altı ayrı mezarda ele geçen terazi kefelere Shakkanakku Dönemine (M.Ö. 2240-1900) aittir (Jean-Marie, 1999).

Batı Anadolu'da, Küllioba'da (Figür-3), Troya I yerleşmesinde (Figür-4) ve Bözüyük'de (Figür-5) bulunan terazi kolları, eşit kollu terazilerin Anadolu'da Erken Tunç Çağı'ndan itibaren kullanıldığını ve kolların ahşap ve metal yanında kemikten de üretildiğini göstermesi bakımından önem taşımaktadır (Efe, 2007: 58, Fig. 16; Rahmstorf, 2006: 72, Abb. 10, Abb. 11).

Figür 3: Küllüoba'da bulunan Erken Tunç Çağı III dönemine ait kemik terazi kolu

(Kaynak: Efe, 2007: 58, Fig. 16)

Figür 4: Troya I yerleşmesinde bulunan terazi kolu

(Kaynak: Rahmstorf, 2006: 72, Abb. 10-24)

Figür 5: Bozüyük'te bulunan terazi kolu

(Kaynak: Rahmstorf, 2006: 72, Abb. 10-26)

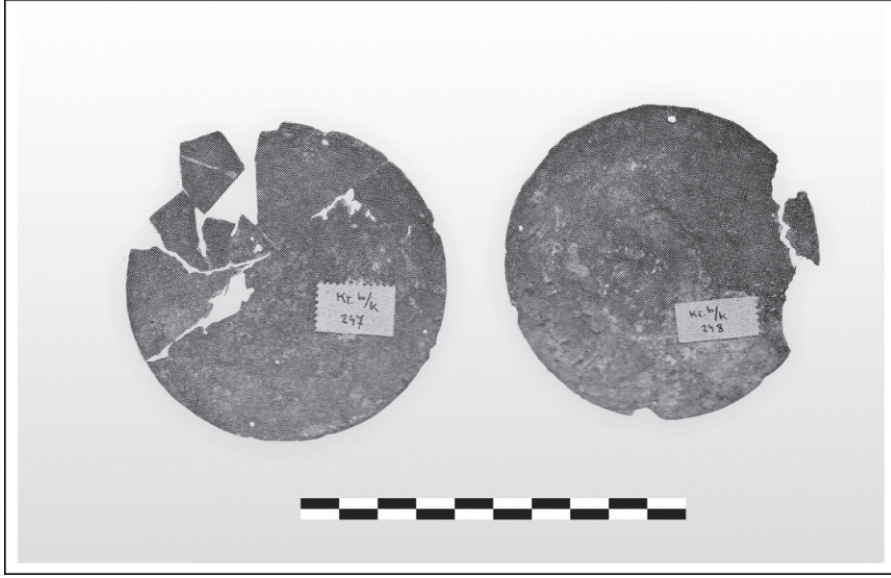
M.Ö. II. Binin başından itibaren, Asur Ticaret Kolonileri Çağı'nda, Anadolu, Suriye ve Mezopotamya arasında sistemli bir ticaret gelişmiştir. Bu ticaretin temelinde Anadolu'dan alınan altın ve gümüş, Anadolu'ya satılan kalay ve kumaş vardır. Gelişen bu ticaretin etkisiyle eşit kollu terazilerin kullanımı M.Ö. 2000'lerden itibaren yaygınlaşmıştır.

Mezopotamya'da, Sippar'da ele geçen ve İsin-Larsa Dönemi'ne (M.Ö. 2000-1750) ait olan bir kefe 4.9 cm çapındadır ve karşılıklı iki asma deliğine sahiptir (Müller-Karpe, 2004: 35, Taf. 44-740).

Anadolu kefelelerine ait en erken örnekler Asur Ticaret Kolonileri Çağı'ndan itibaren bilinmektedir. Bu dönemde Anadolu zengin metal yatakları sayesinde

yukarıda sözü edildiği gibi sistemli bir ticarete ev sahipliği yapmıştır. Dönemin başkenti olan, Kayseri yakınlarındaki Kültepe-Kaniş'de ele geçen kefelere bronzdan üretilmiştir ve çapları 8.3 cm'dir. Karum'da 5 nolu küp mezarda ele geçen bir çift terazi kefesini (Figür-6), ölünün bacakları arasında bulunmuştur (Özgüç-Özgüç, 1953: 69, Lev. LVI, Res. 540-541).

Figür 6: Kültepe (Kaniş) Karumu'nun 5 nolu küp mezarında ele geçen terazi kefesini çifti



(Kaynak: Özgüç ve Özgüç, 1953: 69, Lev. LVI, Res. 540-541)

Kültepe-Kaniş'de Karum'un 6 nolu mezarında bulunan ve üst üste yapışık bir durumda ele geçen diğer kefe çifti ise (Figür-7) ölünün çenesi üstünde ele geçmiştir (Özgüç-Özgüç, 1953: 69, Lev. LVI, Res. 539).

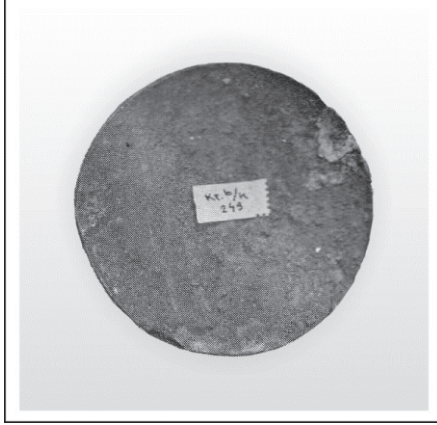
1996 yılında Karum'un II. yapı katında bulunan ve birbirine yapışık şekilde ele geçen üçüncü kefe çiftinin (Figür-8) çapı 5.7 cm olup, kenarlarında karşılıklı iki asma deliğinin yer aldığı görülür (Kulakoğlu ve Kangal, 2011: 323-404).

2001 yılında aynı yapı katında ele geçen terazi kefesini (Figür-9) ise 6.4 cm çapındadır ve üç asma deliğine sahiptir (Kulakoğlu ve Kangal, 2011: 323-405).

Eşit kollu terazilerin Anadolu'da Hitit Devri'nde de kullanıldığı Boğazköy ve Sirkeli Höyük bulgularından anlaşılmaktadır. Boğazköy-Büyükkale IVb (M.Ö. 14 yüzyıl) yapı katında ele geçen dört asma delikli kefe (Figür-10), bronzdan üretilmiş olup 5.85 cm çapındadır, Boehmer tarafından levha olarak tanımlanan bu eşya şüphesiz bir terazinin kefesidir (Boehmer, 1972: 38, 41, Taf. III-34).

Sirkeli Höyük'te ise Geç Tunç Çağı tabakasında bronzdan yapılmış dört delikli olması muhtemel kefe bulunmuştur (Figür-11) ve çapı yaklaşık 7 cm'dir (Novák ve diğ., 2009:302, Res. 10).

Figür 7: Kültepe (Kaniş) Karumu'nun 6 nolu mezarında bulunan terazi kefesi çifti



(Kaynak: Özgüç ve Özgüç, 1953: 69, Lev. LVI, Res. 539)

Figür 8: Kültepe (Kaniş) Karumu'nun II. yapı katında bulunan terazi kefesi çifti



(Kaynak: Kulakoğlu ve Kangal, 2011: 323-404)

Figür 9: Kültepe (Kaniş) Karumu'nun II. yapı katında bulunan terazi kefesi



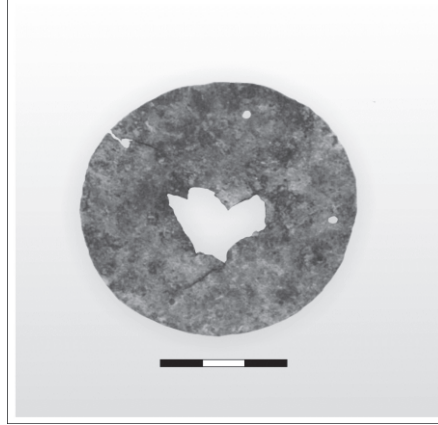
(Kaynak: Kulakoğlu ve Kangal, 2011: 323-405)

Figür 10: Boğazköy Büyükkale IVb yapı katında ele geçen terazi kefesi



(Kaynak: Boehmer, 1972: 38, 41, Taf. III-34)

Figür 11: Sirkeli Höyük'te ele geçen terazi kefesi



(Kaynak: Novák ve diğ., 2009: 302, Res. 10)

M. Ö. II. Bine ait kefe, Anadolu dışında Enkomi, Megiddo ve Antalya Körfezi'nde tespit edilen Gelidonya Batığı'nda bulunmuştur. Kıbrıs-Enkomi örneklerinin birisi, M.Ö. 12 yüzyıla ait olan 212 nolu kuyu mezarda bulunmuştur ve üzerinde zincirleri de korunmuş durumdadır (Yalçın ve diğ., 2006: 678). Yine Enkomi'de, Alan 3'te açığa çıkarılan diğer kefe, M.Ö. 1190-1100 tarihlerine ait konutların birinde bulunmuştur. Yaklaşık 10 cm çapındaki kefe, bronzdan yapılmıştır ve dört asma deliklidir (Dikaios, 1969: Pl. 172-6). Filistin-Megiddo'da Orta Tunç I-II dönemine ait mezarlarda hem terazi kefesi hem de kefelelerin kollara asılmasını sağlayan zinciri bulunmuştur. Çapı yaklaşık 7 cm olan bronz Megiddo kefesi iki asma deliğine sahiptir (Guy, 1938: Pl. 127-6, Pl. 167-3).

Yaklaşık olarak M. Ö. 1200 tarihli Gelidonya Batığı'nda ele geçen bronz kefenin çapı ise aşağı yukarı 12 cm'dir (Bass ve diğ., 1967: 111, Fig. 123-B211).

Son yıllarda yayınlanan bir çalışma ile Michailidou, terazi kefelelerinin batı örneklerini derlemiştir. Anadolu dışında, Kıta Yunanistan ve Thera adasında bulunan, M. Ö. II. Binyıla tarihlenen söz konusu kefeleler, Akrotiri yerleşiminde, Miken, Pylos ve Vapheio mezarlarında bulunmuştur. Akrotiri-Thera'da bulunan terazi kefesi M.Ö. 1600-1450 yıllarına aittir. Miken örneği Schliemann tarafından A Mezar Çemberi'ndeki III nolu kuyu mezarda bulunmuştur. Yaklaşık olarak M.Ö. 16 yüzyılın ortalarına tarihlenen mezarda ele geçen terazi, altından yapılmıştır ve kefesi üzerinde kabartma tekniği ile yapılmış bezemeler taşımaktadır. Pylos'ta tholos mezarda bulunan terazi kefesi Geç Hellas III Dönemi'ne (M.Ö. 1400-1200) aittir. Vapheio örneği ise Geç Hellas II Dönemi'ne (M.Ö. 1500-1450) tarihlenmektedir (Michailidou, 2008: 41 vd, 131 vd).

Eşit kollu terazilerle tartma işlemi yapılırken taş veya metalden üretilmiş ağırlıklar kullanılmaktadır. Yakınoğu, Anadolu ve Ege'de, Erken Tunç Çağı'ndan itibaren kullanılmaya başlayan ağırlıklar, farklı biçim ve tiplerde yapılmıştır ve

hammadeleri başta taş veya mermer olmak üzere hematit ve kurşundur. Erken Tunç Çağı'na ait ağırlıklar üzerinde kapsamlı bir çalışma yapan Rahmstorf, ağırlıkların makara biçimli olanlarının Kıta Yunanistan ve Ege Adaları'nda, silindirik, oval ve ördek biçimli olanların ise Yakındoğu'da yaygın görüldüğünü belirtmiştir (Rahmstorf, 2010:100). Yakındoğu'da birçok yerleşimde ele geçen silindirik ve oval ağırlıklar, Anadolu'da da Erken Tunç Çağı'nda, Tarsus, Troya ve Kusura gibi yerleşimlerde kullanılmıştır (Rahmstorf, 2010: 88). T. Özgüç, Kültepe'de bulunan ve M.Ö. II. Binin ilk çeyreğine ait olan, uzun oval, sivri oval, yumurta, hurma, uzun çekirdek ve damga mühür şeklindeki hematit ve kaya kristali ağırlıkları, tüccarların ticaret gezileri sırasında yollarında bulduklarını belirtmiştir. Kültepe'de ele geçen ağırlıklar içinde Babilonya tipi olarak tanımlanan, ördek biçimli olan örnekler de vardır (Özgüç, 1986: 74). M.Ö. II. Binin ikinci yarısında kullanılan ağırlıklar ile ilgili en kapsamlı bilgi ise Uluburun Gemisi'nden gelmektedir. Geminin yükü içinde geometrik ve zoomorfik 149 ağırlık ele geçmiştir. Zoomorfik örnekler arasında sfenks, boğa, inek, dana, ördek, kurbağa, aslan ve sinek biçimliler yer alır. Hematitten yapılmış koni formlu bazı ağırlıkların ortalarındaki yuvanın kurşun ile doldurulduğu tespit edilmiştir. Pulak, gemide bulunan zoomorfik tipli ağırlıkların Suriye kökenli olduğunu belirtmiştir (Pulak, 2006: 88-90). Alaca Höyük'te ise Hitit Çağı'na ait yapı katında ele geçen iki adet boğa biçimli ağırlığın alt kısmında kurşun akıtmak için delikler bulunmaktadır (Koşay, 1951: 24, Lev. LXVII). Alaca Höyük ve Uluburun Gemisi'nde bulunan hayvan biçimli ağırlıklar Mısır duvar resimlerinden de bilinmektedir. Rekhmire'nin mezarında tasviri yer alan zoomorfik metal ağırlıklar Tell-el-Amarna kentinde de ele geçmiştir.

Yukarıda sözü edilen terazi kefelерinin ölçülerine bakıldığında, çaplarının 5 ila 12 cm arasında değiştiği görülmektedir. Kültepe, Boğazköy ve Sirkeli Höyük'te bulunan 2, 3, ve 4 asma delikli kefelерin çap ölçüleri ise 5.7 cm ile 8.5 cm arasındadır. Çaplarda tam bir standart olduğu görülmesi de ölçülerin birbirine çok yakın olduğu gözden kaçmamaktadır. Bu ölçülere sahip terazi kefelерinin Külloba'da bulunan örnekte olduğu gibi yaklaşık 15 cm uzunluğunda bir terazi kolu ile kullanılması gayet uygun görünmektedir. Bu yönleriyle, bu terazilerde küçük fakat değerli eşyaların tartıldığı anlaşılmaktadır. Tartılan eşyalar da şüphesiz ki altın, gümüş veya yarı değerli taşlar gibi dönemin önemli takas araçlarıdır. Anadolu'da bu tipte kıymetli malların ticareti M.Ö. III. Binin sonundan itibaren gelişmiştir. Eşit kollu teraziler de Anadolu'da aynı dönemde kullanılmaya başlamıştır.

Kıymetli eşyaların tartılması için yapılmış olan terazilerin üretim malzemesi genellikle bronzdur. Fakat bronz yanında altın gibi değerli metallere de yapıldıkları da gözden kaçmamaktadır.

Lüks malların alım satımından bu tipte küçük teraziler kullanılırken, günlük ve küçük çaplı ticari aktiviteleri oluşturan, boyutları büyük eşyaların tartılmasında şüphesiz ki aynı tipte teraziler kullanılmaktaydı. Fakat bunların kefeleri ahşap, deri ya da kumaştan; kolları ise yine ahşaptan yapılmış olmalıdır ki günümüze kadar korunamamıştır.

M.Ö. II. Binden sonra eşit kollu terazilerin kullanımı devam etmiştir. Bunu kanıtlayan bulgular Anadolu'da Boğazköy, Suriye'de Ugarit ve Nuzi'de tespit

edilmiştir. Boğazköy'de bulunan 8.4 cm çapındaki bronz kefenin ait olduğu dönem için “olasılıkla Roma-Bizans” ifadesi kullanılmıştır (Boehmer, 1979: 34, Taf. XXI-3465). Ugarit örneği ise M.Ö. I. Binyıla aittir (Schaeffer, 1939: 44, Fig. 33). Nuzi'de Part-Sasani Dönemlerine tarihlenen kefe ise yine bronzdan yapılmıştır (Starr, 1939: 502, Pl. 142-F).

M.Ö. III. Binin sonundan itibaren kullanılmaya başlanan, Asur Ticaret Kolonileri Çağı ile birlikte Yakındoğu'da yerleşimlerde ve mezarlarda yaygın görülen eşit kollu teraziler, günümüzde hala tercih edilen tartma aletlerindedir. Anadolu ve Yakındoğu'nun özellikle küçük yerleşimlerinde, günlük ticari aktivitelerin yapıldığı pazarlarda eşit kollu terazilere rastlamak mümkündür.

Figür 12: Teraziler ile ilgili bulgulara rastlanan Anadolu ve Yakındoğu merkezleri



(Çizim: Hamza Ekmen)

KAYNAKÇA

- BASS, George ve diğ. (1967), “Cape Gelidonya: A Bronze Shipwreck” *Transactions of the American Philosophical Society, Volume 57, No 8*, ss. 1–177.
- BOEHMER, Rainer Michael. (1972), *Die Kleinfunde von Boğazköy aus den Grabungskampagnen 1931–1939 und 1952–1969*, Berlin.
- BOEHMER, Rainer Michael. (1979), *Die Kleinfunde aus der Unterstadt von Boğazköy, Grabungskampagnen 1970–1978*, Berlin.
- DİKAİOS, Porphyrios. (1969), *Enkomi Excavations 1948–1958*, Vol. IIIa, Mainz.

- EFE, Turan. (2007), "The Theories of the 'Great Caravan Route' Between Cilicia and Troy: The Early Bronze Age III Period in Inland Western Anatolia", *Anatolian Studies*, No. 57, ss. 47–64.
- GUY, Philip Langstaffe Ord. (1938), *Megiddo Tombs*, Chicago.
- JEAN-MARIE, Marylou. (1999), *Tombes et Nécropoles de Mari*, Beyrouth.
- KOŞAY, Hamit Zübeyr. (1951), *Türk Tarih Kurumu Tarafından Yapılan Alaca Höyük Kazısı 1937-1939'daki Çalışmalara ve Keşiflere Ait İlk Rapor*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.
- KULAKOĞLU, Fikri ve KANGAL, Selmin (Ed). (2011), *Anadolu'nun Önsözü Kültepe Kanış Karumu, Asurlular İstanbul'da*, İstanbul.
- MİCHAİLİDOU, Anna. (2008), *Weight and Value in Pre-Coinage Societies Volume II. Sidelights on Measurement from the Aegean and the Orient*, Athens.
- MÜLLER-KARPE, M. (2004), "Untersuchte Metallobjekte aus Mesopotamien", *Die Metallindustrie Mesopotamiens von den Anfängen bis zum 2. Jahrtausend v. Chr.*, (Ed.) H. Hauptmann ve E. Pernicka, Berlin, ss. 1–90.
- NOVÁK, Mirko; KOZAL, Ekin; KUMMEL, Christoph; AHRENS, Alexander ve LAUBE, Ingrid. (2009), "2006–2007 Yıllarında Sirkeli Höyük'te (Adana-Ceyhan) Yapılan Türk-Alman Kazıları", *30. Kazı Sonuçları Toplantısı*, C.3, ss. 297–304.
- ÖZGÜÇ, Tahsin ve ÖZGÜÇ, Nimet. (1953), *Kültepe Kazısı Raporu 1949*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.
- ÖZGÜÇ, Tahsin. (1986), *Kültepe-Kanış II*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.
- PULAK, Cemal. (2006), "Uluburun Batığı" *Uluburun Gemisi, 3000 Yıl Önce Dünya Ticareti*, (Ed.) Ü. C. Pulak Yalçın ve Bochum R. Slotta, ss. 57–104.
- RAHMSTORF, Lorenz. (2006), "Zur Ausbreitung Vorderasiatischer Innovationen in die Frühbronzezeitliche Ägäis" *Prähistorische Zeitschrift*, No. 81, ss. 49–96
- RAHMSTORF, Lorenz. (2010), "The Concept of Weighing during the Bronze Age in the Aegean, the Near East and Europe" *The Archaeology of Measurement, Comprehending Heaven, Earth and Time in Ancient Societies*, (Ed.) I. Morley ve C. Renfrew, Cambridge, ss. 88–105.
- SCHAEFFER, Frédéric Armand. (1939), *Ugaritica I, Tome III*, Paris.
- STARR, Richard Francis Strong. (1939), *Nuzi*, Vol. I, Cambridge.
- YALÇIN, Ünsal; PULAK, Cemal ve SLOTTA, Rainer (Ed). (2006), *Uluburun Gemisi, 3000 Yıl Önce Dünya Ticareti*, Bochum.