



SİDE ANTİK KENTİ'NDE ELE GEÇEN BRONZ KANTAR ve AKSAMLARI

Yüksek Lisans Yeterlik Tezi

Esin Emre ARI

Eskişehir 2025

SİDE ANTİK KENTİ'NDE ELE GEÇEN BRONZ KANTAR ve AKSAMLARI

Esin Emre ARI

YÜKSEK LİSANS YETERLİK TEZİ

Arkeoloji Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Feriştah SOYKAL ALANYALI

Anadolu Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Mayıs, 2025

Eskişehir

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Esin Emre ARI'nın "Side Antik Kenti'nde Ele Geçen Bronz Kantar ve Aksamaları" başlıklı tezi .../.../2025 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca, Klasik Arkeoloji Anabilim dalında Yüksek Lisans Yeterlik tezi olarak kabul edilmiştir.

	<u>Ünvanı-Adı-Soyadı</u>	<u>İmza</u>
Üye (Tez Danışmanı) :	Prof. Dr. Feriştah ALANYALI	
Üye :	Prof. Dr. Musa KADIOĞLU	
Üye :	Doç. Dr. B.S. Alptekin ORANSAY	

Prof. Dr. Nafiz Öncü CAN
Anadolu Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ÖZET

SİDE ANTİK KENTİ'NDE ELE GEÇEN BRONZ KANTAR VE AKSAMLARI

Esin Emre ARI

Arkeoloji Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mayıs, 2025

Prof. Dr. Feriştah ALANYALI

Side Antik Kenti, Doğu Akdeniz'deki konumu ile önemli bir durak noktası olmuş ve uzun yıllar ticaretin merkezinde yer almıştır. Liman kenti olmasıyla ticaret, kentin ana geçim kaynağı olmuştur. Kentte, köle ve av hayvanlarının ticaretinin yanında bölgede üretilen zeytinyağı, buğday, susam gibi ürünlerin de ticareti yapılmıştır. Bölgede üretimi yapılan ürünlerin tartılması/ölçülmesi için kantarlar, önemli bir yer tutmaktadır. Side Antik Kenti'nde yapılan çalışmalarda tespit edilen bronz kantar ve aksamalarının tanımları yapılmış, eserler tipolojik olarak benzer örnekleri ile karşılaştırılarak tarihlendirilmesine çalışılmıştır. Farklı boyutlarda olan eserlerin üzerinde yer alan ölçü sistemleri tespit edilmiş ve Side'de ne gibi ölçü sistemlerinin kullanıldığı anlaşılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Pamhylia, Side, ticaret, ölçü sistemi, kantar

ABSTRACT

BRONZ SCALES AND THEIR PARTS FINDING IN THE ANCIENT CITY OF SIDE

Esin Emre ARI

Department of Archaeology

Anadolu University, Institute of Postgraduate Education, January, 2025

Prof. Dr. Feriştah ALANYALI

The ancient city of Side has been an important stopping point with its location in the Eastern Mediterranean and has been at the center of trade for many years. Being a port city, trade has been the main source of livelihood of the city. In addition to the trade of slaves and game animals, products such as olive oil, wheat and sesame were also traded in the city. Scales have an important place for weighing/measuring the products produced in the region. The bronze scales and their parts identified during the studies conducted in the Ancient City of Side were described and the artifacts were compared with typologically similar examples and dated. The measurement systems on the artifacts of different sizes were determined and it was tried to understand what kind of measurement systems were used in Side.

Key Words: Pamhyla, Side, trade, measurement system, scales

ÖNSÖZ

Çalışmam konusunda beni yönlendiren ve her zaman destekleyen, tezimin danışmanlığını üstlenen, üzerimde büyük emeği olan değerli hocam Prof. Dr. Feriştah SOYKAL ALANYALI'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Her zaman yanımda olan ve beni destekleyen Prof. Dr. Hüseyin Sabri ALANYALI'ya, fikirleriyle ufkumu açan ve desteğini hiç esirgemeyen Doç. Dr. Serap AKCA'ya ve Doç.Dr.B.S. Alptekin ORANSAY'a teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarım konusunda bana sağladığı kolaylıklar ve yardımlar için Side Müze Müdürü Melih KILINÇ başta olmak üzere Müze Araştırmacısı Fatma TUFAN, Uzman Nergis DURMAN ve Arkeolog Cihan SALMAN'a ve Side Müzesi'nin değerli çalışanlarına teşekkürlerimi sunarım.

Eserlerde yer alan yazıtlar üzerinde yaptığı önemli çalışmalar için çok değerli Prof. Dr. Johannes Nolle'ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Beni çalışmam konusunda zorlayan, desteğini ve zamanını esirgemeyen, yıllardır yanımda olan sevgili arkadaşlarım Araş.Gör. Dr. Volkan ÖZTEKİN ve Dr. Hacer Yeliz ÖZTUNÇ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Eserlerin çizimlerinde bana çok yardımcı olan Canan UYSAL TEZER'e, eserlerin fotoğraf çekimlerini yapan arkeolog Mehmet Sıddık AY'a ve Side Antik Kenti kazı ekibinin tüm değerli üyelerine çok teşekkür ederim. En zorlandığım anlarda yanımda olan ve destekleyen meslektaşım ve sevgili eşim Emel Bilge ARI'ya ne kadar teşekkür etsem azdır.

Beni her zaman destekleyen ve maddi, manevi her konuda yanımda olan sevgili aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

.../.../2025

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı ile tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

(İmza)

Esin Emre ARI

ÜRETKEN YAPAY ZEKÂ KULLANIM BEYANI

.../.../2025

Bu tezi hazırlarken (ChatGPT, Gemini, DALL-E vb.) üretken yapay zekâ programlarından destek aldığımı/almadığımı beyan ederim. Tezin hazırlığı aşamasında üretken yapay zekâ programlarından (örneğin çeviri, bilimsel makale vb.) desteği aldım. Üretken yapay zekâ programlarından aldığım bilgilerin doğruluğunu kontrol ettiğimi bildiririm. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

(İmza)

Esin Emre ARI

İÇİNDEKİLER

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	iii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vi
ÜRETKEN YAPAY ZEKÂ KULLANIM BEYANI.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
KATALOG DİZİNİ.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xii
GÖRSELLER DİZİNİ	xiii
PLANLAR DİZİNİ.....	xvii
ÇİZİMLER DİZİNİ	xviii
SİMGELER VE/VEYA KISALTMALAR DİZİNİ	xx
GİRİŞ	1
1. Bronz Kantar ve Aksamları	3
1.1. Kullanım Amaçları, Şekilleri ve İşlevleri	4
1.2. Tipolojik Sınıflandırılması	5
1.3. Ölçü Sistemleri.....	9
1.4. Ölçü Aletlerinin Ayarları ve Kontrolü	10
2. Side Antik Kenti’nden Ele Geçen Bronz Kantar ve Aksamları.....	13
2.1. Kantarların Buluntu Yerleri ve Kentteki Dağılımları	13
2.2. Kantar Setleri	18
2.3. Kantar Kolları.....	28
2.4. Kantar Ağırlıkları	29
2.5. Yük Zincirleri.....	31

2.6. Askı Kancaları.....	32
2.7. Yük Zinciri Kancaları	34
2.8. Kantar Aksam Parçaları	35
2.9. Tipolojik Karşılaştırmalar	35
2.10. Tarihlendirme Önerileri	39
3. Side Antik Kenti’nde Ticaret.....	41
SONUÇ.....	47
KAYNAKÇA.....	49
KATALOG	
TABLÖLAR	
GÖRSELLER	
PLANLAR	
ÇİZİMLER	

KATALOG DİZİNİ

- Kat.No.01: Kantar Seti, 817 Ada 2 Parsel, F Mekânı Eşik Üstünden.
- Kat.No.02: Kantar Seti, 810 Ada 2 Parsel, Parselin Güney Sınırı.
- Kat.No.03: Kantar Seti, 806 Ada 3 Parsel, E Mekânı, SB3
- Kat.No.04: Kantar Seti, SD.C1/22-D38, Sond.4B, SB4
- Kat.No.05: Kantar Seti, 812 Ada 4 Parsel, K Mekânı, SB3
- Kat.No.06: Kantar Seti, 813 Ada 1 Parsel, Sond.11, SB5
- Kat.No.07: Kantar Seti, 820 Ada 2 Parsel, O Mekânı, SB1
- Kat.No.08: Kantar Seti, 820 Ada 2 Parsel, J Mekânı, SB1
- Kat.No.09: Kantar Seti, 810 Ada 3 Parsel,
- Kat.No.10: Kantar Seti, SD. Anıtsal Çeşme (VI.Etap), Sond.34, SB4.
- Kat.No.11: Kantar Kolu, 817 Ada 1 Parsel, D3 Mekânı
- Kat.No.12: Kantar Kolu, 800 Ada 2 Parsel, G Mekânı, SB1
- Kat.No.13: Kantar Kolu Parçası, 783 Ada 4 Parsel, Sond.4-5 Arası, SB1
- Kat.No.14: Kantar Ağırlığı, 802 Ada 1 Parsel
- Kat.No.15: Kantar Ağırlığı, SD. Anıtsal Çeşme (VI.Etap), Sond.21, SB1
- Kat.No.16: Kantar Ağırlığı, 793 Ada 6 Parsel, A Mekânı, SB1
- Kat.No.17: Kantar Ağırlığı, 815 Ada 9 Parsel, Ö Mekânı, SB2
- Kat.No.18: Kantar Ağırlığı, 788 Ada 4 Parsel, R Mekânı, Temizlik
- Kat.No.19: Kantar Ağırlığı, 803 Ada 6 Parsel, Sarnıç, SB3
- Kat.No.20: Kantar Ağırlığı, 791 Ada 2 Parsel, B Mekânı, SB3

- Kat.No.21: Kantar Yük Zinciri, 792 Ada 6 Parsel, G Mekânı, SB1
- Kat.No.22: Kantar Yük Zinciri, 809 Ada 5 Parsel, Doğu Portiko Güneyi, SB1
- Kat.No.23: Kantar Yük Zinciri, 795 Ada 3 Parsel
- Kat.No.24: Askı Kancası, 804 Ada 2 Parsel, Sokak Kuzey Duvar zeri, SB1
- Kat.No.25: Askı Kancası, 817 Ada 1 Parsel, Sond.1 Güneyi Duvar Takibi
- Kat.No.26: Askı Kancası, 785 Ada 30 Parsel, 24 Duvar Takibi, SB1
- Kat.No.27: Askı Kancası, 817 Ada 2 Parsel, Sond.15-17 Arası, SB1
- Kat.No.28: Askı Kancası, 817 Ada 5 Parsel, Stoa, SB1
- Kat.No.29: Askı Kancası, 785 Ada 20 Parsel, H Mekânı, SB2
- Kat.No.30: Askı Kancası, 791 Ada 2 Parsel, B Mekânı, SB3
- Kat.No.31: Askı Kancası, 818 Ada 3 Parsel, K.Sond.2, SB1
- Kat.No.32: Askı Kancası, 813 Ada 1 Parsel, Sond.2, SB4
- Kat.No.33: Yük Zinciri Kancası, 817 Ada 1 Parsel, D3 Mekânı
- Kat.No.34: Yük Zinciri Kancası, 785 Ada 26 Parsel, Y Mekânı (A).
- Kat.No.35: Yük Zinciri Kancası, 810 Ada 2 Parsel, Ara Sokak, SB1
- Kat.No.36: Yük Zinciri Kancası, 809 Ada 4 Parsel, Sond.7 (GB Kesiti), SB1
- Kat.No.37: Yük Zinciri Kancası, SD.KK.23, KB Nişli Duvarın Kuzeydoğusu, SB1
- Kat.No.38: Yük Zinciri Kancası, R1-R2.22, 4 Nolu Oda Temizliği
- Kat.No.39: Kantar Aksam Parçaları, 817 Ada 1 Parsel, D3 Mekânı

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1:	Eserlerin Bulunduğu Konum ve Ait Olduğu Antik Yapılar
Tablo 2:	Eserlerin Yapılara Göre Dağılımları
Tablo 3:	Kantarların Boyutları ve Ölçüm Tablosu
Tablo 4:	Kantar Kollarının Uzunlukları, Oranları ve 12'lik Sistemdeki Karşılıkları
Tablo 5:	Roma 12'lik Sistemine Göre Uzunluk Birimleri
Tablo 6:	Kantar Ağırlıklarının/Topuzlarının Ölçüleri
Tablo 7:	Askı Kancalarının Boyutları
Tablo 8:	Yük Zinciri Kancalarının Boyutları
Tablo 9:	Eserlerin Bulunduğu Katmanlara Göre Tarihlendirme Önerisi

GÖRSELLER DİZİNİ

- Görsel 1: Ölüler Kitabından Bir Sahne.
- Görsel 2: Geç Assur Kabartması (MÖ 9. yüzyıl)
- Görsel 3: Valle Ponti Tipi (*Çizim: Franken*)
- Görsel 4: Pompeii Tipi (*Çizim: Franken*)
- Görsel 5: Wallbrook Tipi (*Çizim: Franken*)
- Görsel 6: Osterburken Erken Tipi (*Çizim: Franken*)
- Görsel 7: Osterburken Geç Tipi (*Çizim: Franken*)
- Görsel 8: Konstantinapolis Tipi (*Çizim: Franken*)
- Görsel 9: Sekomata, Side Müzesi
- Görsel 10: Kat.No.01'in Yük Kolu Üzerindeki Yazıt
- Görsel 11: Athena Büstü (*Koruma/onarım Sonrası*)
- Görsel 12: Athena Büst Altı, Plaka
- Görsel 13: Athena Büstlü Kantar Ağırlığı (*Koruma/onarım Sonrası*)
- Görsel 14: Kat.No.01'in Koruma/Onarım Çalışmalarından Önceki Durumu
- Görsel 15: Kat.No.01'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları
- Görsel 16: Kat.No.02
- Görsel 17: Kat.No.02'nin Topuzu
- Görsel 18: Kat.No.03
- Görsel 19: Kat.No.02'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranlar
- Görsel 20: Kat.No.03'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları
- Görsel 21: Kefe Altında Yer Alan Perçinler
- Görsel 22: Kat.No.04
- Görsel 23: Kat.No.05

- Görsel 24: Kat.No.04'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları
- Görsel 25: Kat.No.05'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları
- Görsel 26: Kat.No.06
- Görsel 27: Kat.No.06'nın Topuzu
- Görsel 28: Kat.No.06'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları
- Görsel 29: Kat.No.07
- Görsel 30: Kat.No.08, Bağlantısı
- Görsel 31: Kat.No.08
- Görsel 32: Kat.No.07'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları
- Görsel 33: Kat.No.08'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları
- Görsel 34: Kat.No.09
- Görsel 35: Kat.No.10, Pimli Halka Detayı
- Görsel 36: Kat.No.10
- Görsel 37: Kat.No.09'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları
- Görsel 38: Kat.No.10'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları
- Görsel 39a: Kat.No.11'in Yük Kolu, Yaban Domuzu Motifi
- Görsel 39b: Kat.No.11'in Kuvvet Kolu, Aslan/Pars Başı Motifi
- Görsel 40: Kat.No.11'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları
- Görsel 41: Kat.No.11
- Görsel 42: Kat.No.12'nin Yük Kolu Üzerindeki Yazıt
- Görsel 43: Kat.No.12
- Görsel 44: Kat.No.13
- Görsel 45: Kat.No.12'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları
- Görsel 46a: Kat.No.14, Herakles

Görsel 46b:	Kat.No.14, Herakles
Görsel 47a:	Kat.No.15, Athena
Görsel 47b:	Kat.No.15, Athena
Görsel 48:	Kat.No.16
Görsel 49:	Kat.No.17
Görsel 50:	Kat.No.18
Görsel 51:	Kat.No.19
Görsel 52:	Kat.No.20
Görsel 53:	Kat.No.21
Görsel 54:	Kat.No.22
Görsel 55:	Kat.No.23
Görsel 56:	Kat.No.21, 22 ve 23'ün Boyutlarının Karşılaştırması
Görsel 57:	Kat.No.24
Görsel 58:	Kat.No.25
Görsel 59:	Kat.No.26
Görsel 60:	Kat.No.27
Görsel 61:	Kat.No.28
Görsel 62:	Kat.No.29
Görsel 63:	Kat.No.30
Görsel 64:	Kat.No.31
Görsel 65:	Kat.No.32
Görsel 66:	Askı Kancalarının Karşılaştırması
Görsel 67:	Kat.No.33
Görsel 68:	Kat.No.34

Görsel 69:	Kat.No.35
Görsel 70:	Kat.No.36
Görsel 71:	Kat.No.37
Görsel 72:	Kat.No.38
Görsel 73:	Yük Zinciri Kancalarının Karşılaştırılması
Görsel 74:	Kat.No.39
Görsel 75:	Siyah Mermer Ağırlık
Görsel 76:	Siyah Mermer Ağırlık
Görsel 77:	Pamphylia Bölgesi'nin Akdeniz'deki Konumu
Görsel 78:	Bölgede Yer Alan Nehirler
Görsel 79:	Side Antik Kenti Görünümü (Side Kazı Arşivi, 2023)
Görsel 80:	817 Ada 1 ve 2 Parsel Hava Fotoğrafi
Görsel 81:	817 Ada 2 Parsel, F Mekânı, Su Pompası(?)
Görsel 82:	817 Ada 1 Parsel, D3 Mekânı, İşlik(?)
Görsel 83:	812 Ada 4 Parsel Hava Fotoğrafi
Görsel 84:	812 Ada 4 Parsel, K Mekânı, İşlik
Görsel 85:	Bronz Kantarların Akdeniz'de Yayılım Alanları

PLANLAR DİZİNİ

- Plan 1: Liman, Kamusal Alanlar, Tapınaklar Bölgesi ve Tapınaklar Meydanı
- Plan 2: Kamusal Alanlar Etrafında Ele Geçen Eserler
- Plan 3: Eserlerin Kent Planındaki Dağılımı (Side Kazı Arşivi, 2024)
- Plan 4: 820 Ada 2 Parsel, 812 Ada 3 ve 8 Parsel 'de Tespit Edilen Dükkân Sıraları



ÇİZİMLER DİZİNİ

Çizim 1:	Kat.No.01 (<i>Çizim: C. U. TEZER</i>)
Çizim 2:	Kat.No.01'in Athena Büstlü Ağırlığı (<i>Çizim: C. U. TEZER</i>)
Çizim 3:	Kat.No.02 (<i>Çizim: C. U. TEZER</i>)
Çizim 4:	Kat.No.03 (<i>Çizim: C. U. TEZER</i>)
Çizim 5:	Kat.No.04 (<i>Çizim: C. U. TEZER</i>)
Çizim 6:	Kat.No.05 (<i>Çizim: C. U. TEZER</i>)
Çizim 7:	Kat.No.06 (<i>Çizim: C. U. TEZER</i>)
Çizim 8:	Kat.No.07 (<i>Çizim: C. U. TEZER</i>)
Çizim 9:	Kat.No.08 (<i>Çizim: C. U. TEZER</i>)
Çizim 10:	Kat.No.09 (<i>Çizim: C. U. TEZER – E. B. ARI</i>)
Çizim 11:	Kat.No.10 (<i>Çizim: C. U. TEZER – E. B. ARI</i>)
Çizim 12:	Kat.No.11 (<i>Çizim: C. U. TEZER</i>)
Çizim 13:	Kat.No.11'in Üzerinde Yer Alan Yazıt (<i>Çizim: C. U. TEZER</i>)
Çizim 14:	Kat.No.12 (<i>Çizim: C. U. TEZER</i>)
Çizim 15:	Kat.No.13 (<i>Çizim: E. B. ARI</i>)
Çizim 16:	Kat.No.16 (<i>Çizim: E. B. ARI</i>)
Çizim 17:	Kat.No.21 (<i>Çizim: C. U. TEZER</i>)
Çizim 18:	Kat.No.22
Çizim 19:	Kat.No.23 (<i>Çizim: E. B. ARI</i>)
Çizim 20:	Kat.No.25
Çizim 21:	Kat.No.26
Çizim 22:	Kat.No.27
Çizim 23:	Kat.No.28

Çizim 24: Kat.No.29

Çizim 25: Kat.No.30

Çizim 26: Kat.No.31

Çizim 27: Kat.No.32

Çizim 28: Kat.No.34

Çizim 29: Kat.No.35

Çizim 30: Kat.No.36

Çizim 31: Kat.No.37

Çizim 32: Kat.No.38

SİMGELER VE/VEYA KISALTMALAR DİZİNİ

a.g.k	Adı Geçen Kaynak
Ağ.	Ağırlık
Bkz.	Bakınız
BY	Buluntu Yeri
Cm	Santimetre
Gr	Gram
Kat.No.	Katalog Numarası
Kazı Env.No.	Kazı Envanterlik Numarası
Kazı Et.No.	Kazı Etütlük Numarası
Kg	Kilogram
K.Sond.	Kontrol Sondajı
Mm	Milimetre
MÖ	Milattan Önce
MS	Milattan Sonra
Müze Env.No	Müze Envanterlik Numarası
Müze Et.No.	Müze Etütlük Numarası
SB	Stratigrafik Birim
Sond.	Sondaj

GİRİŞ

Side Antik Kenti'nin, Doğu Akdeniz'deki konumu, Attaleia kurulana kadar bölgenin tek liman kenti oluşu ve Melas Irmağı'na yakın olmasıyla önemli bir durak noktası haline gelmiştir. Uzun yıllar ticaretin merkezinde yer almış, kentin ana geçim kaynağı ticaret olmuştur.

Kentin ana geçim kaynakları arasında köle ve av hayvanlarının ticareti yer almakla beraber bölgede üretilen zeytinyağı, buğday, pamuk, katran, reçine, baldıran ve susam gibi ürünlerin de ticareti önemli bir yer tutmaktadır. Bölgede üretilen bahsi geçen ürünlerin tartılması/ölçülmesi için teraziler ve kantarlar kullanılmıştır. Teraziler, Tunç Çağı'ndan itibaren kullanılmakta olup Mısır ve Hititlere ait belgeler üzerinde tasvirleri görülmektedir. Kantarlar ise MÖ 1. yüzyıldan itibaren İtalya'da görülmeye başlanmış ve Akdeniz'de yayılım göstermiştir. Kolay taşınırılığı ve ölçüm yelpazesinin genişliği sebebiyle tüccarlar arasında popüler bir alet haline gelmiştir.

Side Antik Kenti'nde yapılan çalışmalarda tespit edilen on adet tüme yakın bronz kantar seti ve yirmi dokuz adet kantara ait aksamaların tanımları yapılmış, eserler tipolojik olarak benzer örnekleri ile karşılaştırılarak tarihlendirilmiştir. Farklı boyutlarda olan eserlerin üzerinde yer alan ölçü sistemleri tespit edilmiş ve Side'de ne gibi ölçü sistemlerinin kullanıldığı ve kullanım aralığı anlaşılmıştır.

Amaç

Side Antik Kenti'nde uzun yıllardır yapılan çalışmalar, 2014 yılından itibaren Side Antik Kentsel ve III. Derece Sit Alanı'nda yer alan özel mülkiyette çalışmalar ile hız kazanmıştır. Yapılan çalışmalar, Side Antik Kenti'ne ait bilinmeyenlere ışık tutmuştur. Kent planı, büyük oranda ortaya çıkarılmış ve konumu tam olarak bilinmeyen kamu yapılarına ait izler temel seviyesinde tespit edilmiştir. Sadece mimari açıdan değil buluntu açısından da oldukça zengin olan Side eserleri arasında bronz kantar ve aksamaları da önemli bir grup oluşturmaktadır. Bir liman kenti olan Side, uzun yıllar boyunca Doğu Akdeniz'de ticaret merkezi olmuştur. Ticaretin önemli unsurlarından biri olan ölçüm ve tartım işlemleri ise kantarlar (*ve terazilerle*) aracılığıyla sağlanmıştır. Side'de tespit edilen bronz kantar ve aksamalarına ait parçaların, tipolojik olarak hangi sınıflandırma içerisinde olduğu, üzerinde yer alan harflerin ve birimlerin değerlerinin ne olduğunu ve ne gibi ürünler için kullanıldığını tespit edebilmek ve anlayabilmek amacıyla çalışmalar

yapılmıştır. Ayrıca eserlerin kentteki buluntu ve dağılım yerleri ile birlikte değerlendirilmiş ve ticaret ile ilişkisi anlaşılmaya çalışılmıştır.

Kapsam

Side Antik Kenti I. Derece ve Side Antik Kenti Kentsel ve III. Derece Sit Alanı'nda yapılan kazı çalışmalarında ele geçen eserler ve Side Müzesi'nde yer alan bronz kantar ve aksamlarına ait parçalar tez konusu kapsamında değerlendirmeye alınmıştır. Yapılan araştırmalarda 39 adet eser tespit edilmiştir. Bu eserlerden on tanesi tüme yakın kantar seti, üç tane kantar kolu ve parçası, yedi adet kantar ağırlığı/topuzu, üç adet yük zinciri, dokuz adet askı kancası, altı adet yük zinciri kancası ve bir adet aksam parçaları olarak gruplandırılmıştır. Bahsi geçen eserler üzerinden Side'de kullanılan ölçü sistemlerine ait bilgiler elde edilmiştir.

Yöntem

Bronz kantar ve aksamlarına ait parçaların, tipolojik sınıflandırılması araştırmacı Norbert Franken'in detaylı çalışmaları başta olmak üzere birçok araştırmacının çalışmaları ışığında incelenmiştir. Franken tipolojisine uyum sağlayan Side eserleri, kendi içerisinde gruplandırılmıştır. Kantar kolları üzerinde yer alan ölçü birim ve işaretlerinin hangi tartı aralıklarını verdikleri hesaplanmış, mevcut libra değerleri ve bu değerlerin günümüz karşılığı hesaplanmıştır. Bu durum bize Side genelinde kullanılan ölçüm aralığını mevcut eserler özelinde göstermektedir. Yapılan araştırmalarda başta Anadolu Üniversitesi Kütüphanesi olmak üzere 'researchgate.net, jstor.org, academia.edu, dergipark.org, archive.org, annas-archive.org, akmed.ku.edu, metmuseum.org, peramuzesi.org' gibi internet kaynaklarından da yararlanılmıştır.

1. Bronz Kantar ve Aksamları

MÖ 1. yüzyıldan itibaren kullanılmaya başlanan bronz kantarların ilk tasviri İtalya’da görülmüş ve sonrasında tüm Akdeniz Dünyası’nda yayılmıştır¹. Sevilalı Isidoro, kantarların ilk keşfedildiği yerin İtalya’daki Campana Bölgesi olduğunu belirtmiş ve kantar için “*Campana*” isminin kullanıldığını işaret etmiştir². Bazı araştırmacılar³ da kantarı, ‘*Roma terazisi*’ olarak adlandırmaktadır. Kaldıraç çalışma prensibinden bahseden Aristoteles, denge ve uzaklık ilişkisini bağdaştırmış ve uzak olan yükün ağır bastığını ifade etmiştir⁴. Vitruvius da kantar çalışma sistemini kaldıraç ile benzer olduğunu vurgulamıştır⁵. Bahsedilen yazarların verdiği bilgiler ışığında kantarın çalışma prensibi Hellenistik Dönem’de bilinmektedir⁶. Ayrıca kantarların uzak doğu kökenli olması ve Akdeniz Bölgesi’ne Babil üzerinden gelmiş olması muhtemeldir⁷.

Kantar ve teraziler birbirleriyle sık sık karıştırılmasına rağmen çalışma prensipleri arasında farklılıklar vardır. Terazinin yatay kolunun tam merkezinde işaret çubuğu yer almakta ve yatay kolun her iki yanından birer kefe sarmaktadır. Tartılacak olan malzeme bir kefeye konur ve diğer kefeye ağırlığı daha önceden belirlenmiş standart bir ağırlık ile ölçüm işi yapılmaktadır. Kantar, yatay kol üzerinde merkezde olmayan askı kancalarından asılarak kullanılmakta ve tartılacak ürünler, zincirli kancalar veya bir kefe üzerindedir⁸. Kantarın kuvvet kolu üzerinde ölçü birimleri mevcut olup hareketli ağırlığın/topuzun durduğu noktada ölçüm işi yapılmaktadır⁹. Terazî, daha çok hafif

¹Oransay. B. S. A. (2006). *Arykanda Antik Kentinde 1971-2002 Kazı Sezonlarında Ele Geçen Madeni Buluntular ve Madencilik Faaliyetleri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. s.123; Waldbaum, J. C. (1983). *Metalwork From Sardis: The Finds Through 1974*. Cambridge: Harvard University Press. s. 80; Tekin, O. (2015a) Ege Dünyası’nda Terazî Ağırlıkları. *Klasik ve Hellenistik Dönemler*. İstanbul. Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü. s.117; Duman B. ve Duman A.D. (2022). Tripolis’ten Bronz Bir Kantar. *Höyük*, (9); s.139; Kadioğlu, M. (2007). Menderes Nysası’ndan Bir Kantar. *Coşkun Özgünel’e 65. Yaş Armağanı/Festschrift für Coşkun Özgünel zum 65. içinde*, İstanbul: Homer Kitabevi, s. 225.

²San Isidoro De Sevilla, *Etimologias*. Biblioteca De Autores Cristianos. Madrid, 2004.s.

³Zahn, R. (1913) “Zwei Neue Schnellwagen Im Antiquarium.” *Amtliche Berichte Aus Den Königlichen Kunstsammlungen*, Vol. 35, No. 1, s. 3; Richter G.M. (1924) Greek and Roman Bronzes: Recent Acquisitions”, *The Metropolitan Museum of Art Bulletin* 19/3, s. 69.

⁴Aristoteles, 850a, 3-5

⁵Vitruvius, X, III, 4.

⁶Ewdoksia P. W., Waclawik M. (2016). A Bronze Steelyard With An Acorn-Shaped Counterweight From The Paphos Agora. Krakow: Studies in Ancient Art and Civilization (20). S.137-147.

⁷Waclawik, M. (2016) ‘Bronze Steelyards from the Studium Biblicum Franciscanum Jerusalem Archaeological Museum’ *Liber Annuus* (66) s. 418.

⁸Kürkman, G. (2003). *Anadolu Ağırlık ve Ölçüleri*. İstanbul: Suna-İnan Kıraç Akdeniz Medeniyetlerini Araştırma Enstitüsü, s.34.

⁹Demirer, Ü. (2016), 2013 Yılı Perge Kazılarında Bir Metal Buluntu Grubu. *Cedrus IV*, Antalya, s. 246; Türkman, 2003, a.g.k., 34.

ürünler, kantar ise daha ağır ürünler için kullanılmıştır. Terazî ile ilgili en eski bilgiler Tunç Çağı'na kadar gitmekte ve uzun yıllar boyunca çalışma prensibi değişmeden kullanılmıştır. Mısır, Mezopotamya ve Geç Hitit Uygarlıklarına ait eserler üzerinde terazinin çalışma şeklini gösteren belgeler bulunmaktadır¹⁰ (Görsel 1-2). Kantarlar, teraziden çok daha sonra bulunmuş olmasına rağmen terazinin yerini almamış, beraber kullanılmaya devam edilmiştir¹¹. Özellikle Roma ve Bizans döneminde taşınma kolaylığı sebebiyle tacirler arasında çok kullanılan bir alet olmuştur.¹²

1.1. Kullanım Amaçları, Şekilleri ve İşlevleri

Kantar, kuvvet ve yük kolu olmak üzere iki kare kesitli kolun birbirine 45 derece açı oluşturacak şekilde birleştirilmesiyle oluşmaktadır¹³. Yük kolu üzerinde farklı ağırlıkta yüklerin tartılablmesini sağlayan iki veya üç askı kancası yer almaktadır¹⁴. Başlangıçta iki adet askı kancası ve karşılığı olan ölçü birimleri ile yapılmış olan kantarlarda, sonraki dönemlerde üç askı kancası kullanılarak daha geniş ölçüm aralığı oluşturulmuştur¹⁵. Askı kancaları için yük kolu üzerinde yuvalar oluşturulmuştur. Yuvaya halka ve pim yardımıyla sabitlenmişlerdir. Kancalar, farklı yüzeylerde olup hafif, orta ve ağır ölçü birimlerine denk gelecek şekilde konumlanmıştır¹⁶. Yük kolunun ucunda, boğaz kısmı bulunmakta ve yük aksamı (*boyunduruk ve kancaların olduğu zincirler*) buraya yerleşmektedir. Kuvvet kolu, yük kolundan daha uzundur. Üzerinde ölçü birimlerine ait işaretler kazıma tekniğinde noktasal ve çizgisel olarak verilmektedir¹⁷. Kuvvet kolunun uç kısmı sivri/konik, mantar formlu ve bazı örneklerde de hayvan başı olarak yapılmaktadır. Kantar kolu, kantarın sabit parçasını oluşturmaktadır. Hareketli parçaları ise yük aksamları ve kantar topuzudur. Yük aksamları, 'Ω' formlu halka, 'V' veya 'U' biçimli bağlantı aksamı, ona bağlı iki adet zincir ve ucunda yer alan yük kancalarından oluşmaktadır. Kancaların ucu sivri şekilde yapılmıştır. Yük zincirlerinin yanında bir adet kefenin olduğu yük aksamları da görülmektedir (*Kat.No.04 ve Kat.No.06*). Kantar

¹⁰Tekin, 2015a, **a.g.k.**, 117.

¹¹Kürkman, 2003, **a.g.k.**, 34.

¹²Oransay, 2006, **a.g.k.**, 123; Meriçboyu Y. ve Atasoy S. (1983). *İstanbul Arkeoloji Müzesi'ndeki Büst şeklinde Kantar Ağırlıkları*. İstanbul. Arkeoloji ve Sanat Yayınları. s. 6.

¹³Franken, N. (1993). Zur Typologie Antiker Schnellwaagen. *Bonner Jahrbücher*, (193), s.70; Türkman, 2003, **a.g.k.**, 34; Kadioğlu, 2007 **a.g.k.**, 225.

¹⁴Hill, D. K. (1952). When Romans went shopping. *Archaeology*, 5 (1), s. 52; Waldbaum, 1983, **a.g.k.**, 80; Tekin, 2015a, **a.g.k.**, s.117.

¹⁵Franken, 1993, **a.g.k.**, 70.

¹⁶Demirer, 2016, **a.g.k.**, 246.

¹⁷Waldbaum, 1983, **a.g.k.**, 80.

ağırlığı/topuzu (*aequipondium*), çeşitli formlarda yapılmış olup üst kısımda askı çengeli yer almaktadır. Topuz, çengel yardımıyla kuvvet kolu üzerinde sağa sola hareket ettirilerek dengeyi bulması sağlanmaktadır (**Çizim 1**). Topuzlar, döküm tekniğinde içi boş şekilde yapılmaktadır. Boş olan iç kısımda ağırlığı sağlamak için kurşun ile doldurulmuş¹⁸ ve alt kısmı ince bir plaka ile perçinlenerek kapatılmıştır¹⁹. Kantar topuzu, armudi, küre (*Kat.No.02, 03, 09 ve 10*), prizma ve hayvan başı (*Kat.No.06*) şeklinde yapılmaktadır. Topuzlar, tanrı-tanrıçalara ait (*Zeus, Athena, Herakles(Kat.No.14), Apollon, Attis, Dionysos*) büst formunda veya köle, çocuk şeklinde yapılmaktadır²⁰. Erken Hristiyanlık Döneminde daha çok imparator/imparatoriçe ve Athena büstü (*Kat.No.01 ve 15*) şeklindedir²¹. Bu dönemden sonra diğer tanrı betimleri terk edilse de Athena büstü tipli ağırlıklar yapılmaya devam etmiş ve MS. 5-7. yüzyılda daha yoğun bir şekilde görülmektedir²²(Çizim 2).

Farklı boyutlarda olan kantarlar, kolay taşınabilirliği ve teraziye göre daha ağır yükleri tartmasıyla daha çok kullanılmaya başlanmıştır. Tartılacak eşyaya uygun ölçü birimine ait olan kanca, sağ elle tutulup kantar topuzunu sol elle hareket ettirerek, topuzun dengeye geldiği noktada yer alan işaretlere/birimlere göre ölçüm yapılmaktadır²³. Side kazılarında tespit edilen ve çalışma kapsamında olan kantarların boyutları ele alındığında oldukça geniş bir ölçü sistemine sahip olduğu anlaşılmaktadır.

1.2. Tipolojik Sınıflandırılması

Kantarların tanımlanması ve sınıflandırılması konusunda araştırmacı Norbert Franken oldukça özenli ve detaylı bir çalışmalar ortaya koymuştur. Kantarların tipolojik sınıflandırılmasının yanında kantar topuzları/ağırlıkları üzerine detaylı bir çalışma yapmıştır. Eserlerin buluntu ve üretim merkezlerine göre sınıflandırmış, üç ana başlık altında incelemiştir.

¹⁸Tekin, 2015a, **a.g.k.**, 121.

¹⁹McClanan, A. (2006). Measuring Athena: Pagan Images on Late Roma Commercial Weights. *The Art of Citizens, Soldiers and Freedmen in the Roman World*. Bar International Series 1526. s.116.

²⁰Büst ve hayvan şeklindeki kantar ağırlıklarının üretim ve kullanım merkezi olarak, Doğu Akdeniz ve özellikle Konstantinopolis olduğu görülmektedir. Ayrıca bu tip eserler geniş bir coğrafyada yayıldığı da görülmektedir. Kürkman, 2003, **a.g.k.**, 36.

²¹Meriçboyu-Atasoy, 1983, a.g.k., 6; Tekin, 2015a, **a.g.k.**, 121.

²²Tekin, 2015a **a.g.k.**, 121.

²³Tekin, 2015a, **a.g.k.**, 120; Kadioğlu, 2007, **a.g.k.**, 224; Sezgin, T. (2012), ‘Stratonikeia’ dan Bir Kantar’, *Stratonikeia’ dan Lagina’ ya Ahmet Adil Tirpan Armağanı/Festschrift in Honour of Ahmet Adil Tirpan From Stratonikeia to Lagina*, İstanbul, s. 544.

Kantarlar, yapıldıkları malzemeye göre masif bronz (1), masif demir (2) ve kantar kolu ahşap olan (3) kantarlar olarak üç ana başlığa ayrılmıştır²⁴. Üçüncü grupta yer alan kantarlarda yük kolu, askı kancaları ve kuvvet kolu ucu demir ya da bronzdan yapılmıştır²⁵. Masif demir ve kantar kolu ahşap olan eser grupları dayanımından dolayı günümüze kadar iyi bir şekilde koruna gelememiştir. Günümüze kadar gelen eserler, genellikle masif bronz grubuna dâhildir. Bu grup kendi içerisinde sekiz alt gruba ayrılmıştır. 1-Valle Ponti Tipi, 2-Pompeii Tipi, 3-Wallbrook Tipi, 4-Kopenhag Tipi, 5-Osterburken Tipi, 6-Konstantinopolis Tipi, 7-Masif bronz geç dönem kantarları ve 8-Tipi belirlenemeyen birkaç kantar olmak üzere kronolojik olarak sıralanmıştır²⁶.

Valle Ponti tipi kantarlar, gelişim olarak en eski²⁷ olarak nitelendirilmektedir. Oldukça karakteristik bir kantar tipidir. En önemli özelliği, kuvvet kolu uç kısmının halka şeklinde bitirilmesi ve yük kolu üzerinde yer alan askı kancalarının ördek ya da kuğu başı şeklinde yapılmasıdır. Boyunduruk kısmı, halkalar ile birleştirilmiş ve halka etrafında yine kuğu/ördekbaşı şeklinde yapılmış kancalar yer almaktadır. Olasılıkla daha fazla yük eklemek için yapılmış olmalıdır. Halka alt kısmına iki adet oldukça karakteristik zincir yapılmış ve bu iki zincire bağlanan dört farklı zincir ile kefeye bağlanmıştır. Kefe bağlantı noktaları, ağız kenarına bitişik halkalar ile sağlanmıştır. Le-Mosnil-le Roi'de küre tutan el şeklindeki ve İstanbul'da küre şeklindeki ağırlıklar kantarlarla beraber bulunmuştur²⁸ (Görsel 3).

Pompeii tipi kantarlar, Pompeii ve diğer Vezüv kentlerinde bulunduğu bu isimlendirmeyi almıştır. Bu tipe ait iki adet eser, Valencia yakınlarındaki gemi buluntusu ve Sevilla'da mezar buluntusundan oluşmaktadır. Valle Ponti tipi kantarlar gibi karakteristik özelliklere sahip ve tanımlanması kolaydır²⁹. Birinci grup eserlerde kuvvet kolu ucu halka şeklinde yapılırken Pompeii tipinde düğme şeklinde yapılmış ve kalınlaştırılmıştır. Askı kancaları, ördek ya da kuğu başı şeklinde yapılmayıp düz bir şekilde, kısa bir zincirle halkaya bağlanmaktadır. Yük kolu ile yük zincirleri arasındaki

²⁴N. Franken, kantarların tanımlamasında ölçülerinden daha çok tipolojisi ile üzerinde çalışmıştır. Franken, 1993, **a.g.k.**, s.71; Kadioğlu, 2007 **a.g.k.**, 225.

²⁵Kadioğlu, 2007 **a.g.k.**, 225.

²⁶Franken, 1993, **a.g.k.**, 72; Kadioğlu, 2007 **a.g.k.**, 226.

²⁷Franken, kantar tipinin ilk ne zaman üretildiği kesin olarak belirlememekle beraber Marsilya örneği ele alarak MÖ 1. yüzyıl ortalarından sonra çıktığı varsaymaktadır. Erken imparatorluk döneminde de üretiminin devam ettiğini küre tutan el şeklindeki ağırlık (*imparatorluk simgesi*) ile öne sürmektedir. Bkz. Franken, 1993, **a.g.k.**, 75.

²⁸Franken, 1993, **a.g.k.**, 73.

²⁹Franken, 1993, **a.g.k.**, 77.

bağlantı iki farklı parça ile oluşmuştur. ‘Ω’ formulu bir bağlantı ve iki ucu ördek/kuğu başlı iki kanca üzerine zincirlerin yerleştirilmesiyle yapılmıştır. Dört adet zincir olup üzerinde disk şeklinde bir parça zincirlerin karışmasını engellemektedir. Kefeye, Valle Ponti tipinde olduğu gibi halka yardımıyla bağlanmaktadır. Bu tipte yer alan eserlerin ağırlıkları genel olarak büst şeklinde yapılmıştır. Büst tiplerini temel alındığında üretim başlama tarihi olarak MS 1.yüzyılın başları olmalıdır³⁰ (Görsel 4).

Wallbrook tipi kantarlar, kantar kolu bakımından Pompeii tipi kantarlara benzerlik göstermektedir. Her iki örnekte, askı kancalarının ve yük zincirinin yuvaları halka şeklinde ve kuvvet kolu uç kısımları mantar şeklinde yapılmıştır. Yük zincirleri açısından farklılık göstermektedir. Pompeii tipinde kefe ve çok halkadan oluşturulmuş zincir vardır. Wallbrook tipinde zincir, ucu bükülerek yapılmış bir veya iki halkadan oluşmaktadır. Kantar topuzuna karşı bir ağırlık, yük zinciri orta kısmında yer almaktadır. Yük zinciri, bir veya iki halkadan, ortasında karşı ağırlık ve altında askı kancasından oluşmaktadır. Bergamo, Münih ve Kopenhag’da tespit edilen örneklerde figüratif ağırlık kullanılmıştır. Tespit edilen diğer örneklerde genellikle küresel ve konik şeklinde ağırlıklar görülmektedir³¹. MS 2. yüzyılın sonlarına kadar üretimin devam ettiği bilinmektedir (Görsel 5).

Kopenhag tipi kantarları, oldukça az örnekleri bulunmaktadır. Pompeii tipine benzerlik göstermektedir. Kantar kolu uç kısımları, eşkenar dörtgen şeklinde bitirilmesiyle ayrılmaktadır. Asıl farklılık ise askı kancalarının takılmasından gelmektedir. Yük koluna ‘U’ şeklinde bir halka sabitlenmiş ve sekiz formulu zincir halkasının kendisine bağlanmasıyla oluşturulmuştur³². Kopenhag tipi kantarlarının örnekleri az olmasıyla net bir tarihlendirmeyi saptamak mümkün değildir. Bu tip, kantarların teknik gelişim açısından kabaca Pompeii tipi ile örtüşmektedir. Pompeii tipi kantarlar, MS 1.yüzyıldan sonra ortaya çıkmıştır. Kantar kolu uçlarının eşkenar dörtgen yapılmasıyla MS 2-3.

³⁰Franken tarihleme için, ‘*En erken dönem yazıtlarıyla MS 47’ye tarihlenen Napoli’deki (bir çocuk büstü olan) ve Paris’teki (taçlı bir kadın büstü olan) iki terazi sabit bir terminus ante quem sağlar. "Napoli’deki Mars büstlü terazi" ve MS 112’ye tarihlenen Valencia kantarları önemli bir değişiklik göstermediğinden, bu tip kantarların en azından Trajan dönemine kadar değişmeden devam ettiği varsayılabilir.*’ şeklinde bir açıklama yapmıştır. Bkz. Franken, 1993, **a.g.k.**, 78-79.

³¹Franken, 1993, **a.g.k.**, 81.

³²Franken, 1993, **a.g.k.**, 84.

yüzyıla tarihlenen Osterburken tipi kantar örneklerine benzerlik göstermektedir. Bu tarih aralığını Kopenhag örnekleri için de bahsetmek doğru olacaktır³³.

Erken imparatorluk ve geç dönem kantarların gelişimi hakkında bilgiler mevcut iken MS 2-3. yüzyıllar arasında kantarların gelişimi ile ilgili bilinmeyenler, Osterburken tipi kantarlara ait örneklerin tespit edilmesinden sonra anlaşılmaktadır. Osterburken tipi, kantarların ölçü yelpazesini genişletmeyi ve kullanımı kolaylaştırmayı amaçlayan iki önemli teknik yenilikle kullanılan ilk kantarlardır. Bunlardan ilki, askı kanca sayısının ikiden üçe çıkarılması ve daha geniş ölçüm aralığı oluşturmastır. Bu sebeple, askı kancalarının halkaları artık daha önceki kantarlarda olduğu gibi kantar kolu ile birlikte tek parça halinde dökülmemiş, yük koluna perçinlenmiştir. İkinci yenilik ise kullanım kolaylığı, yük zincirinin yük koluna sabitlenmesi yerine kolun ucunda yer alan yuvaya ‘Ω’ şeklindeki halka ile serbestçe asılmasıyla sağlanmıştır. ‘Ω’ şeklindeki halka altında ‘U’ formulu bir halka daha yer almakta ve yük zincirleri bu kısma bağlanmıştır³⁴. Osterburken tipi öncesi kantar örneklerinde ürünler/mallar, kefeler yardımıyla tartılmıştır. Bu tipe ait kantar örneklerinde ise ürünler/mallar, yük zincirleri ucunda yer alan iki kancaya asılmaktadır³⁵. Bu tip içerisinde yer alan kantarlar, erken ve geç örnekleri olarak ikiye ayrılmaktadır. Yük zincirlerinin şekilleri, yük zincirlerinin bağlantı noktasındaki değişiklik ve zincir ucunda asılı olan kancalardaki farklılıklar, iki alt grup arasındaki belirgin özelliklerdir (Görsel 6-7).

Konstantinopolis tipi kantarlar, adını üretim merkezinden almıştır. Osterburken tipinin geç örneklerine oldukça benzer özelliklere sahiptir. Yük zincirini oluşturan, ‘Ω’ formulu halka ve ona bağlı ‘V’ veya ‘U’ formulu halka ile boyunduruk kısmı oluşturulmuştur. Boyunduruk kısmına bağlı sekiz şeklinde ve ortasından 90 derece döndürülmüş zincir halkaları ve ucunda yer alan iki askı kancası ile tamamen Osterburken geç dönem tipleri ile ortak özelliklere sahiptirler³⁶. Konstantinopolis tipi kantarların karakteristik özellikleri arasında askı kancasının bir halka yardımıyla yük kolu üzerinde yer alan çentiklere pim ile sabitlenmesi öne çıkmaktadır. Bu durum sürtünmeyi azaltmaya yardımcı olmuştur. Önceki kantar tiplerinde (kantat kolları ucu) yaygın olan eşkenar dörtgen ve küresel uçlara ek olarak tomurcuk şeklindeki örnekler mevcuttur. Daha büyük kantar

³³Franken, 1993, a.g.k., 84.

³⁴Franken, 1993, a.g.k., 86.

³⁵Franken, 1993, a.g.k., 86.

³⁶Franken, 1993, a.g.k., 90.

örneklerinde ise yaban domuzu ve aslan/pars başı şeklinde yapılmış örnekler mevcuttur. Böylece tip için karakteristik bir özellik oluşturmaktadır. Osterburken tipinden farklı olarak sadece küre formu ağırlıklar kullanılmamıştır. Büst formunda Athena³⁷, Apollon, hayvan figürleri ve oturan imparator/imparatoriçe figürlü ağırlıklar da yer almaktadır³⁸. Bu tip kantar örneklerinin dağılım merkezi, üzerinde yer alan Yunanca yazıtlardan anlaşılacağı üzere, Doğu Akdeniz'dir. Tarihleme açısından, kantar topuzlarının stilistik özellikleri (MS 5-6. yüzyıl) yardımcı olmaktadır. Tam olarak ilk ne zaman üretildiği ve üretimin durduğu tarihi saptamak oldukça zordur. Fakat Yassıada batığında bulunan yaban domuzu ve aslan motifli kantar kolu olan Athena büstlü kantar seti ile beraber bulunan sikkeler, en geç MS 7. yüzyıla tarihlenmek mümkündür³⁹.

Masif bronz geç dönem kantarları, daha sonraki Orta Çağ ve modern zamanlarda çok sayıda teknik değişiklik ile kullanılmaya devam edilmiştir. Yapılan az sayıdaki araştırmalara göre Avrupa'da kantarların yerine büyük ölçüde başka ölçü aletleri kullanılmaya başlamış olsa da Akdeniz dünyasında 19. yüzyılda da kullanılmaya devam edilmiştir⁴⁰.

Çalışmaya konu eserlerin hepsi üç ana sınıflandırma içerisinde yer alan masif bronz kantarlar içinde yer almaktadır. Masif bronz kantarlar, sekiz alt gruba ayrılmış olup 'Kat.No.10 ve 38' hariç tüm Side eserleri, altıncı sıralamada yer alan 'Konstantinopolis' grubu içerisinde yer almaktadır. Kat.No.10, bu durumun dışında yer almakta ve Osterburken tipinin geç dönem örneğine ait özellikler göstermektedir.

1.3. Ölçü Sistemleri

Kantarların, üzerinde yer alan ölçü birimleri, karşılık geldiği libra değeri ile ilgili bilgiler vermesi açısından önemlidir. Ölçüm işlemi bu işaretler/birimler ile yapılmaktadır. Ölçü birimleri için kullanılan Roma rakamları ve Yunanca harfler haricinde farklı işaretler de kullanılmaktadır. Uzun ve kısa çizgiler, kısa çizgi üzerinde üçgen oluşturacak şekilde üç nokta ve yine kısa çizgi üzerinde tek nokta ('I' harfi benzeri) yer almaktadır. Kantarların icat edilmesinden sonra kullanılan ağırlık ve ölçü birimleri, Bizans Dönemi'nde⁴¹ çok

³⁷Karşılaştırma için bkz. Şirin, O. A. (2015). Samsun Müzesi'nden Athena Büstlü Kantar Ağırlığı. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, (12), s.56.

³⁸Franken, 1993, a.g.k., 91.

³⁹Franken, 1993, a.g.k., 93.

⁴⁰Franken, 1993, a.g.k., 94.

⁴¹Orta Çağ'da da birçok antik terim kullanılmaya devam etmiştir. Bkz. Kadioğlu, 2007 a.g.k., 224.

fazla değişime uğramadan kullanılmaya devam etmiştir⁴². Kantarların üzerindeki işaret sistemi, karşılık geldiği her ağırlık birimine ait rakamlar, imparatorluğun batısında Latince, doğusunda ise Yunanca kullanılmıştır.⁴³ Bizans librası (*pound*), Roma librası esas alınarak kullanılmıştır. Roma İmparatorluk Dönemi'nde 1 *libra* ağırlığı 327,45 gramdır⁴⁴. Bu değer azalarak MS 4-7. yüzyılda 324-322 grama düşmüştür. MS 7-15. yüzyıllar arasında ise 320-319 grama kadar gerilemiştir⁴⁵. Günümüze kadar gelen kantarlar üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda 100 *libra* (*yaklaşık 33 kg*) ile 400 (*yaklaşık 131 kg*) *libra* arasında tartı işlemini yapabilecek boyutta eserler mevcuttur. Kantarların genel olarak ağır yükleri tartmada kullanıldığı görülmesine rağmen bazı örneklerde 1 *libra* kadar olan yüklerin de tartılması yapılmaktadır⁴⁶.

Kantarın yük kolu, kuvvet koluna göre kısa ve üstünde askı kancaları yer almaktadır. Ağırlığı ölçülecek yüke uygun askı kancası sabitlenmekte ve askı kancasına karşılık gelen kuvvet kolu üzerindeki ölçü birimleri kullanılmaktadır. Kantar ağırlığının sağa veya sola hareket ettirilmesi ve dengeye geldiği noktadaki birimlere göre ölçüm işlemi yapılmaktadır. Askı kancaları ile kuvvet kolu üzerindeki ölçü işaretleri doğru orantılıdır. Kuvvet koluna en yakın askı kancası hafif yükler için, ikinci askı kancası orta yükler için, en uzak askı kancası ise ağır yükler için kullanılmaktadır⁴⁷.

1.4. Ölçü Aletlerinin Ayarları ve Kontrolü

Eski Yunan ve Roma dünyasında, her kentte bulunan agoralar⁴⁸ ticari hayatın merkezlerini oluşturmaktadır. Agoralar sadece ticari faaliyetlerin değil aynı zamanda sosyal, dini ve siyasi faaliyetlerin yapıldığı bir alandır. Kentin en canlı yeri olmakla beraber özellikle liman kentlerinde limana yakın bölgede yer alan agoralar en hareketli alanlardır. Ticaretin yoğun olduğu bu yerlerde ticaretin güvenliğini ve sorunsuz bir

⁴²Kadioğlu, 2007, **a.g.k.**, 224; Duman -Duman (2022). Tripolis'ten Bronz Bir Kantar. *Höyük*, (9), s.139.

⁴³Tekin, 2015a, **a.g.k.**, 120; Kadioğlu, 2007, **a.g.k.**, 224.

⁴⁴Roma'nın oldukça geniş bir imparatorluk olmasıyla ağırlıklarda standartlar olmasına ve uzun yıllar aynı birimler kullanılmasına rağmen değişiklikler mevcuttur. 1 *libra* ağırlığı 319 ile 329 arasında değişen ağırlıklardadır. Çalışma kapsamında 1 *libra*, 327,45 gram olarak kullanılacaktır.

⁴⁵Kürkman, 2003, **a.g.k.**,33; Kadioğlu, 2007, **a.g.k.**, 224; Duman ve Duman 2022, **a.g.k.**, 139; Sezgin, 2012, **a.g.k.**, 546.

⁴⁶Tekin, 2015a, **a.g.k.**, 120.

⁴⁷Duman ve Duman, 2022, **a.g.k.**, 139.

⁴⁸Yunan dünyasında *agora* (*pazar yeri*), Roma dünyasında *forum* olarak adlandırılmış olup özellikleri bakımından çok benzerdirler. Doğu eyaletlerinde *agora* tabiri kullanılmaya devam etmiş ve Latince de karşılığı *forum* ise daha çok imparatorluğun batısında kullanılan terim olarak kalmıştır. Tekin, 2015a, **a.g.k.**, 122.

şekilde işlemlerini sağlamak, alıcı ve satıcıların zarar görmesini engellemek yönetimin/devletin sorumluluğu altında idi⁴⁹. Söz konusu sorumluluklar bir denetim sistemi ihtiyacını ortaya çıkarmış ve buna bağlı olarak denetimin sorunsuz yürüyebilmesi için görevliler atanmıştır. Agoradaki denetimi ve düzeni sağlayan bu görevliler Yunan dünyasında *agoranomos*⁵⁰ ve *metronomos*⁵¹ ismi ile adlandırılan kişilerdir. Roma dünyasında ise *agoranomos* ile aynı görev tanımlarına sahip olan kişilere *aedile/aediles* adı verilmektedir. Fakat Roma dünyasında da bazı yazıtlarda, bu görevlilerin isminin ‘*agoranomos*’ olarak anıldığı görülmektedir. Bu isim özellikle doğu eyaletlerde kullanılmaya devam etmiştir⁵². Görev tanımları biraz daha genişlemiş olmasına rağmen denetim ve kontrolü sağlamak esas görevleridir. Bu görevler arasında en önemlisi, ölçü aletlerinin belli standartlarda olması ve kontrollerinin sağlanmasıdır. Ayrıca ölçü aletlerinin sahtekârlığa karşı güvenilir bir yerde tutulması oldukça önemlidir. Bu yapılar arasında kentte yer alan idari merkezlerin yanında kiliselerinde olduğu bilinmektedir⁵³. Ayrıca Myra’nın liman kenti olan Andriake’de bulunan bir yazıtta (*MS. 4 yüzyıl*), ölçü ve ağırlıkların dönemin üst düzey memurlarından birinin denetiminde olduğunu ve granariumda saklandığını bilgisi verilmektedir⁵⁴. Ölçü/ağırlık aletleri ile ilgili işlemlerin gerçekleşeceği yapılar arasında yukarıda örnekleri verilen kentin idari merkezleri haricinde, farklı bir yapının da varlığı bilinmektedir. Akdeniz dünyasında örnekleri görülen ve belirli bir plan tipine sahip olmayan ‘*zygostasion*’ yapıları da bu grupta değerlendirilmekle birlikte kentteki ticari faaliyetlerde oldukça önem arz etmektedir⁵⁵. Yapı üzerinde, kentte kullanılan ağırlık/ölçü birimleri ve agora kurallarının yazılı olduğu

⁴⁹Kadioğlu, M. (2024). Roma Dönemi Ankyra’sından Yeni Bir Yapı: Zygostasion. *Cumhuriyetin Yüzyüncü Yılında Prof. Dr. Güngör Varınlıoğlu ve Prof. Dr. Ender Varınlıoğlu Onuruna Yazılar*. Sapiencia. Ankara. s. 417; Köker, H. (2023). Eski Yunan ve Roma’da Ağırlık/Ölçü Sistemleri. *Isparta Gönen İlçesi Mutfak Kültürü ve Depolama Pratikleri*. s.109.

⁵⁰Agoranomos, ‘agora/pazar yeri denetleyicisi’ anlamına gelmektedir. Agora düzenini sağlamak, satılan ürünlerin kurallara uygunluğunu ve fiyatlarını kontrol etmek, hileyi önlemek, kurallara uymayanları cezalandırmak gibi görevleri olan devlet görevlisidir. Ayrıca tapınakların, caddelerin ve kamu kurumlarının bakım ve onarımını sağlamak zorundadır.

⁵¹Metronomos, pazar yerlerinde kullanılan ağırlıkların ve ölçülerin denetlenmesinden sorumlu olan kişidir. Agoranomos ile pazar yerlerinin denetimini ve düzenini sağlamakla görevlidir.

⁵²Tekin, 2015a, **a.g.k.**, 122.

⁵³Kürkman, 2003, **a.g.k.**,36.

⁵⁴Tekin, 2015a, **a.g.k.**, 123.

⁵⁵*Zygostasion*, terazi ile tartmak anlamına gelen ‘*zygostateo*’ fiilinden türetilmiştir. Terazi, ağırlık ve tartı/ölçü aletleri anlamına gelmekle beraber, bu aletlerin koyulduğu yapıyı da ifade etmektedir. Zygostasion adı verilen yapının inşa ve sonrasında gerekli olan bakım/onarım masrafları *agoranomos* tarafından karşılanmaktadır. Bkz. Kadioğlu, 2024, **a.g.k.**, 417-418.

bir levha sergilenmektedir⁵⁶. Bu duruma örnekler, Atina Limanı Pire’de, Pisidia Antiokheia’da⁵⁷, Akmonia’da ve Ankyra’da görülmektedir⁵⁸.

Side Antik Kenti’nde yapılan çalışmalarda bu yapıya ait herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. Side’nin liman kenti olması ve birden fazla agorasının olması, ticari hayat için agoranomos ve görevlerinin önemini göstermektedir. Kent genelinde yapılan çalışmalarda ticari hayat ile ilgili bulgular sınırlıdır. Fakat son yıllarda yapılan çalışmalarda ele geçen terazi ve aksamaları, silindirik, yuvarlak, fıçı tipi gibi farklı formlarda bronz ağırlıklar ve tezin konusunu oluşturan kantar ve aksamaları, kentteki ölçü sistemlerine ışık tutmaktadır. Side Müzesi’nde sergilenen bir *sekomata*⁵⁹, tartı/ölçü gibi işlemlerde kullanım gören önemli örnekler arasında yer almaktadır (Görsel 9). Sekomata üzerinde buğday demeti ve nar betimi (*Side kentini simgelemekte*) ve Tanrı Hermes’in simgesi olan ‘*kerykeion*’ betimi mevcuttur. Antik dönemde Hermes, agora ve ticaret için çok önemli bir tanrı olup, Hermes Agoraios olarak adlandırılmaktadır. Hermes simgesi ile ticarete güvenilirliği işaret etmektedir.

⁵⁶Kadioğlu, 2024, **a.g.k.**, 418; Köker, 2023, **a.g.k.**, 110.

⁵⁷Geç antik çağa tarihlenen bir yazıtta *zygostasion* adı geçmektedir. Ölçü ve ağırlıkların, görevli memurun denetiminde bu yapı içerisinde tutulduğu anlaşılmaktadır.

⁵⁸Kadioğlu, 2024, **a.g.k.**, 418.

⁵⁹Yunanca da *sekomata*, Latince *manse ponderaria* olarak bilinen ölçü kapları, genellikle mermerden yapılmıştır. Agoralarda yer alan ölçü kapları ile halk ticaretini güvenli bir şekilde yapmaktadır.

2. Side Antik Kenti'nden Ele Geçen Bronz Kantar ve Aksamları

Side Antik Kenti'nde ele geçen eserlerin buluntu yerleri ve kentteki dağılımları incelenmiştir. Ayrıca eserlerin bulundukları katman bilgileri, tespit edildiği yapı ve bu yapının ticaret merkezleri ile olan ilişkisi detaylı bir şekilde incelenmiştir. Side eserleri, on adet kantar seti, üç adet kantar kolu, yedi adet kantar ağırlığı, üç adet yük zinciri ve aksamları, dokuz adet askı kancası, altı adet yük zinciri kancası ve bir adet kantar aksamlarına ait parçalardan oluşmaktadır. Söz konusu eserler, kendi içerisinde sınıflandırılmış ve tanımları detaylı şekilde yapılmıştır.

2.1. Kantarların Buluntu Yerleri ve Kentteki Dağılımları

Side Antik Kenti I. Derece Arkeolojik Sit ve Side Antik Kenti Kentsel ve III. Derece Arkeolojik Sit Alanında⁶⁰ yapılan çalışmalarda kente ait plan büyük oranda ortaya çıkarılmış ve plan ana hatlarıyla anlaşılmıştır. Yapılan çalışmalarla kent planı üzerinde, kamu yapılarına ait temel izleri tespit edilmiştir. Side'de elde edilen mimari bilgilerin yanında, küçük buluntu eser gruplarına ait önemli bilgiler de belirlenmiştir. Bu eser gruplarının bir kısmını, bronz kantarlar oluşturmaktadır. Side'de, otuz dokuz adet bronz kantar ve kantarlara ait aksamları ele geçmiştir (Tablo 1). On adet eser, tüme yakın set halinde bulunmuş olup yirmi dokuz eser ise kantara ait aksamlar ve parçalardır⁶¹. Söz konusu eserler, Side'deki buluntu yerlerine göre yedi grupta ele alınmıştır. *Limanın çevresi, Liman Agorası Doğusu, Liman Agorası ve Çevresi, B Kilisesi ve Çevresi, Cadde ve Dükkânlar, Kent Girişi ve Yapı ile ilişkisi kurulamayanlar* olmak üzere belirlenmiştir (Tablo 2)⁶².

Liman çevresinde beş adet eser ele geçmiş olup bunlardan dört tanesi doğusundan, bir tanesi ise kuzeyinden gelmiştir. Limanın doğusunda yer alan 813 Ada 1 Parsel ve 820 Ada 2 Parsel'de tespit edilen temel seviyesindeki yapılar, olasılıkla liman ile ilişkilidir. 820 Ada 2 Parselin güneybatı-kuzeydoğu doğrultulu uzanan sokak bitişiğinde yer alan

⁶⁰4 numaralı kantar seti (*Kat.No.04*), Side Antik Kenti I. Derece Arkeolojik Sit Alanı'nda tespit edilmiş olup diğer eserlerin tamamı Side Antik Kenti Kentsel ve III. Derece Arkeolojik Sit Alanı'nda yapılan çalışmalarda ele geçmiştir. Bu alanlar, şahsa ait parseller olduğu için yazının devamında '*Özel Mülkiyet*' olarak bahsedilecektir.

⁶¹Eserler, kendi içerisinde sınıflandırılmış ve isimlendirilmiştir. Ayrıca Kat.No.01, 02, 03 şeklinde isimlendirme yapılmış ve tüme yakın kantarların aksamları kendi içerisinde a, b, c şeklinde isimlendirilmiştir.

⁶²Tablo 1'de eserlere ait konum ve katman bilgileri, ait olduğu yapı bilgisi detaylı yer almaktadır.

dükkân(?) sırası (B, C, E, F ve G Mekânları) bu görüşü desteklemektedir. Aynı dükkân sırası daha önceki yıllarda kazı çalışmaları yapılan 812 Ada 3 ve 8 Parsel'de de görülmektedir (Plan 4). Kat.No.06, 813 Ada 1 Parsel'de, Sond.11, SB5'te tespit edilmiştir. Eser, dokuz parça olarak ele geçmiş ve kötü durumda olmasına rağmen tüme yakındır. Ayrıca Kat.No.32, Sond.2, SB4'te ele geçmiş askı kancasıdır. 820 Ada 2 Parsel'de iki adet eser gelmiştir. Kat.No.07, O Mekânı, SB3'te, tespit edilmiş ve kantar üzerinde iki adet sabit askı kancası ve bir askı kancası ayrı olarak bulunmuştur. Kat.No.08, J Mekânı, SB1'de tespit edilmiştir. Eser, bir askı kancası sabit, bir askı kancası ayrı olmak üzere iki parçadan oluşmaktadır. Boyunduruk ve yük zinciri kantar koluna bitişik şekilde ele geçmiştir. Limanın kuzeyinde yer alan 815 Ada 9 Parsel'de, Kat.No.17, Ö Mekânı, SB2'de tespit edilmiştir. Mekân işlevi belirlenememiştir.

Liman Agorası'nın doğusunda yer alan 803 Ada 6 Parsel, 817 Ada 1, 2 ve 5 parsellerde yapılan kazı çalışmalarında Kat.No.01, 11, 19, 25, 27, 28, 33 ve 39 numaralı eserler ele geçmiştir⁶³ (Görsel 80). Kat.No.01, F Mekânı girişinde eşik üstünde ve yanık tabakası içinde tespit edilmiştir. Eser oldukça iyi durumda ve tüme yakındır. F mekânında üç farklı tabaka olup ilk tabaka kırmızı toprak; ikinci tabaka açık kahverengi toprak; üçüncü tabaka ise mekânının tamamında 8.45 ile 8.28 m kotları arasında yer alan yanık tabakasıdır. Tabakaların tamamında oldukça fazla tuğla, kiremit ve pithos parçaları ve az miktarda seramik parçaları tespit edilmiştir. Buluntuların büyük bir kısmı yanık tabaka içerisinden gelmektedir. Mekân içerisinde dağınık halde insitu halde beş adet pithos dip parçası bulunmuştur. Mekânın güney köşesinde ~8.30 m kotunda dağınık şekilde pencere cam parçalarına rastlanmıştır. Mekânın ortasında, işlevi su dağıtımı (*su pompası*) ile ilgili olan, büyük bronz bir obje tespit edilmiştir⁶⁴. Olasılıkla yangından etkilendiği için objenin üst kısımları erimiş haldedir. Kat.No.11 ise D3 Mekânından beş parça halinde ele geçmiş koruma/onarım çalışmalarıyla birleştirilmiş domuz başlı kantar koludur. Mekânda tespit edilen Kat.No.33 ve 39, eserlerin boyutları bakımından Kat.No.11 ile benzerlik göstermekte ve aynı kantar setine ait parçalar olmalıdır. D3 Mekânında bölgesel ufak yanıklar gelmesine rağmen 7.17 ile 7.04 m kotları arasında yoğun yanık tabakası tespit edilmiştir. Yanık tabakası direk anakaya üzerinde yer almaktadır. Mekândan demir

⁶³817 Ada 1 ve 2 Parsel, 2021 yılında aynı zamanda kazısı yapılmış ve 2023 yılında kazısı yapılan 817 Ada 5 Parsel ile birlikte değerlendirilmiştir. 817 Ada 5 Parsel'de C Caddesi'ne bağlanan ara sokak tespit edilmiş ve sokak, Liman Agorası'na bağlanmaktadır.

⁶⁴İtalya'nın Bolsena kentinde tespit edilen ve su pompası (*MS 3. yüzyıl*) olarak nitelendirilen eser ile oldukça benzerdir. British Museum koleksiyonunda (*No.1892,0517.1*) yer almaktadır.

çiviler, demir kürek ve demir obje parçaları ve siyah mermerden oldukça özenli, farklı boyutlarda dokuz adet ağırlık ele geçmiştir. Kat.No.25, 27 ve 28 numaralı eserler ise askı kancaları olup parsellerde yer alan mekânlarda dağınık halde ve farklı katmanlardan ele geçmiştir. 817 Ada 1 ve 2 Parsellerde buluntuların ele geçtiği mekânların işlevlerine bakıldığında F Mekânı, tespit edilen fırın ve buluntular sebebiyle bir işlik (*atölye*) olmalıdır (Görsel 81). D3 Mekânının doğusunda tespit edilen taş sırasının formu tam olarak tespit edilememiş olmasına rağmen fırın ya da ocak gibi bir işlevde kullanılmış olması sebebiyle söz konusu mekân da bir işlik (*atölye*) olmalıdır (Görsel 82). 803 Ada 6 Parsel’de ise Kat.No.19, Sarnıç içerisinde, SB3 seviyesinde tespit edilmiştir⁶⁵.

Liman Agorası ve çevresinde, üç adet eser ele geçmiştir. 800 Ada 2 Parsel, Liman agorasının güneybatı köşesinde yer alan ve bir yapı kompleksi olan Gümrük yapısının bir bölümünü oluşturmaktadır. 800 ada 2 parsel de yapılan kazılar sırasında ortada bir atrium, atriumu çevreleyen geniş bir perystil ve bu perystile açılan sıralı mekânlar açığa çıkarılmıştır⁶⁶. Kat.No.12, G Mekânı, SB1’de ele geçmiş ve sadece kantar kolu olarak bulunmuştur. Kat.No.14, Liman agorasının kuzey stoasına yakın bir konumda yer alan 802 Ada 1 Parsel’de ele geçmiştir. Sol eli omuzunda sopasını tutar şekilde betimlenmiş bir Herakles büstlü kantar ağırlığıdır. Kat.No.13 ise kantar koluna ait parça olup 783 Ada 4 Parsel’de Sond.4-5 Arası, SB1’de tespit edilmiştir. Liman Agorası’nın kuzeyinde yer alan parselin agora ile bağlantısı anlaşılamamıştır. Özel mülkiyetteki kazıların devamının gelmesiyle bu bağlantı ilerleyen yıllarda netleşecektir.

Kentin kuzey köşesinde yer alan B Kilisesi çevre parsellerinde dört adet kantar askı kancası tespit edilmiştir. 785 Ada 26 parselde tespit edilen kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu sokağın özel mülkiyette yapılan kazı çalışmaları sonucunda C Caddesine bağlandığı görülmüştür⁶⁷. Bahsi geçen sokağın güneyinde aynı doğrultulu başka bir sokak da 804 Ada 2, 3 ve 4 Parsel’de tespit edilmiştir⁶⁸. Kat.No.34, 785 Ada 26 Parsel’de, Y Mekânında (A) bulunmuştur. Kat.No.29, 785 Ada 20 Parsel’de sokağa bitişik durumda olan H Mekânı, SB2’de tespit edilmiştir. Kat.No.26, 785 Ada 30 Parsel’de Sond.24 Duvar Takibi, SB1’de tespit edilmiştir. Sond.24, J Mekânı üzerinde açılmış ve mekân

⁶⁵Ağırlığın oldukça benzer iki örneği 788 Ada 4 Parsel (*Kat.No.18*) ve 815 Ada 9 Parsel’de (*Kat.No.17*) ele geçmiştir. Üç eser konum olarak birbirlerinden uzak olmasına rağmen işçilik açısından benzerdirler.

⁶⁶Side Kazı Başkanlığı Arşivi, 2022.

⁶⁷785 Ada 19, 20 ve 30 Parsel’de sokağa ait yapı kalıntıları ve 786 Ada 1 Parsel’de caddeye bağlandığı nokta görülmektedir.

⁶⁸Sokağın batı kısmı 785 Ada 1 Parsel’de tespit edilmiştir.

içerisinden geçen elektrik ana hattı sebebiyle tabaka konteksi karışıktır. Kat.No.24, 804 Ada 2 Parsel’de Sokak Kuzey Duvarı Üzeri, SB1’den ele geçmiştir⁶⁹.

Çalışmaya konu eserlerin on iki tanesi cadde ve çevresindeki dükkânlardan gelmiştir. Caddenin, Tapınaklar Meydanı’na yakın konumda yer alan parsellerde Kat.No.02, 05, 09, 16, 22, 35 ve 36 tespit edilmiştir. Kat.No.02 ve 35, 810 Ada 2 Parsel’de, C Caddesi’nin doğusunda yer alan dükkân sıralarından ele geçmiştir. Parselin güney sınırında yer alan E2 Mekânından, iyi durumda korunagelmış ve tam haldedir. Kat.No.35, parselde yer alan kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu ara sokaktan gelmiş ve askı kancası parçasıdır. 810 Ada 3 Parsel’de, Kat.No.09, tespit edilmiştir. Beş parça halinde ele geçmesine rağmen kondisyon olarak iyi durumdadır. Bu parselin doğusunda bulunan 793 Ada 6 Parsel’de yapılan çalışmalarda Kat.No.16, tespit edilmiştir. 810 Ada 2 Parsel’in batısında yer alan 809 Ada 5 Parsel, cadde üzerinde yer almaktadır. Kat.No.22, caddenin doğu portikosunda, yük zinciri ve boyunduruk kısmının bir bölümü olarak ele geçmiştir. Kat.No.05, 812 Ada 4 Parsel’de K Mekânı, SB3’te tespit edilmiştir. K Mekânında tespit edilen taş döşemeli atriumun peristylli bölümü açığa çıkarılmıştır. Atriumun korunan kuzeydoğu köşesinde mermer bir havuzun güney parapeti sağlam bir şekilde korunmuştur. Havuz, K mekânının doğu duvarına dayanmaktadır. K mekânı son kullanım evresinde (*muhtemelen MS 7. yüzyılın son çeyreği içinde*) atriumun güneydoğu köşesine bir “*maden fırını*” inşa edilerek atölyeye dönüştürülmüştür (Görsel 83). Atriumun güney stylobatının doğu ve batı ucuna duvar örülmüştür. Fırın yapısı mevcut bu duvarın bir kısmı sökülerek, iç ve dış kısmı sıvalı biçimde inşa edilmiştir. Fırının korunan yüksekliği yaklaşık 2.80 m’dir. Fırının en üst kısmı daralarak baca görüntüsü oluşturmaktadır. (Görsel 84). Mevcut bronz buluntular, mimari düzenlemeler ve parselin farklı noktalarında yapılan sondajlar fırının MS 7. yüzyılın son çeyreği içinde kullanım gördüğüne işaret etmektedir. Fırının güneydoğu köşesinde muhtemel bir körük bölümü, kuzeybatı kenarında, alt kısımda malzeme giriş-çıkışını sağlayacak ağız bölümü bulunmaktadır. Ağız açıklığının alt kısmında pişmiş toprak levhalarla oluşturulmuş kuzeybatı-güneydoğu aksında bir kanal tespit edilmiştir. Bu sığ kanal, fırının içinden havuzun batısındaki kanala doğru uzanmaktadır. Fırının içinden bir adet cam cürufu, akik yüzük taşı, pişmiş toprak cüruflar, seramik parçaları (birleşen), küçük bronz ağırlık, demir

⁶⁹Bahsi geçen eserler, ara sokaklara yakın gelmiş olmasına rağmen herhangi bir dükkân benzeri ticari bir yapıyla ilişkisi kurulamamıştır.

çiviler, taş pota parçası açığa çıkarılmıştır. K mekânının içinde çok sayıda bronz kap ve çivi ele geçmiştir⁷⁰.

Kat.No.03, C Caddesi üzerinde ve caddenin orta kısmında yer alan 806 Ada 3 Parsel’de E Mekânı, SB3’te tespit edilmiştir. Askı kancalarından biri eksik olmasına rağmen eser genel olarak günümüze kadar iyi durumda koruna gelmiştir. E Mekânı, doğu portiko gerisinde yer alan dükkân sıralarından olup içerisinde insitu durumda pithos alt kısımları tespit edilmiştir. Kat.No.21, Büyük Hamam’a oldukça yakın konumda ve C Caddesinin batı portikosunda konumlanan 792 Ada 6 Parsel, G Mekânı, SB1’de tespit edilmiştir. Eser, yük zinciri ve boyunduruk kısmından oluşmakta ve iyi durumdadır. Kat.No.04, C Caddesi’nin doğusunda yer alan ve D38 olarak isimlendirilen dükkân içerisinde, Sond.4B, SB4’te tespit edilmiştir. Eser, tam halde ve oldukça iyi durumda ele geçmiştir.

Side Antik Kenti’nin girişinde yer alan Anıtsal Çeşme⁷¹ arkasında yapılan VI. Etap çalışmalarında, Sond.34, SB4’te Kat.No.10; V. Etap çalışmalarında ise Kat.No.15, Sond.21, SB1’de tespit edilmiştir. Anıtsal Çeşme arkasında, çeşme ile ilişkisi olmayan yapı grupları tespit edilmiş ve işlevleri tam olarak belirlenememiştir. Çalışmalar halen devam etmektedir.

Kat.No.18, 20, 23 ve 30, kent genelinde farklı alanlar yapılan kazı çalışmalarında tespit edilmiştir. Eserler ara sokaklara yakın konumlardan ele geçmesine rağmen herhangi bir ticaret yapısıyla ilişkilendirilememiştir. İlerleyen yıllarda yapılan çalışmalarda netlik kazanacaktır.

Eserlerin yapı bazında dağılımları incelendiğinde, *Limanın çevresi, Liman Agorası Doğusu, Liman Agorası ve Çevresi, B Kilisesi ve Çevresi, Cadde ve Dükkânlar, Kent Girişi* olmak üzere ele alınan altı grup ticaretin yoğun olduğu alanlardır. Söz konusu alanlarda daha sonradan işlik haline getirilen alanların olduğu ve yine ticaretle bağlantılı yakın çevrelerden eritmek üzere toplandığı görülmektedir. Yapı ile ilişkilendirilmeyen alanların ise çevrelerinde yer alan parsellerde henüz kazı çalışmaları tamamlanmamış olmakla birlikte ticaretle bağlantılı yerler olmalıdır (Plan 3).

⁷⁰Side Kazı Başkanlığı Arşivi, 2022.

⁷¹Anıtsal Çeşme arkasında, 2023’ten itibaren kazı çalışmaları, Prof.Dr. Feriştah ALANYALI başkanlığında, Arkeolog Gülsüm ÖZKAN denetiminde devam etmektedir.

2.2. Kantar Setleri

Çalışma kapsamında on adet kantar seti yer almaktadır. Bu bölümde bu kantar setlerinin mevcut durumları, boyutları ve üzerinde yer alan ölçü birimleri ve harfleri detaylı olarak incelenmiştir. Eserlerin hangi aralıklarda ölçüm yaptığı tespit edilmiştir.

1 numaralı kantar seti (*Kat.No.01*), sabit ve hareketli aksamından oluşmaktadır. Sabit aksam, üç farklı ölçü sistemine sahip kuvvet kolu ve iki adet askı kancasının olduğu yük kolundan oluşmaktadır (Çizim 1). Üçüncü askı kancası için yuva olup kanca bulunmamaktadır. Hareketli aksam ise boyunduruk, yük zinciri ve kantar ağırlığından oluşmaktadır. Kuvvet kolunun uç kısmında *ayı/puma* başına benzer hayvan figürünü; yük kolunun uç kısmı ise sivri, konik şekilde işlenmiştir. Kuvvet kolu üzerinde ölçü sistemlerine ait işaretler; noktasal, çizgisel ve Grekçe harflerle kazıma olarak işlenmiştir. Kantar kolu üzerinde hafif, orta ve ağır olmak üzere üç farklı ölçü çizelgesi yer almaktadır⁷². Hafif ölçü çizelgesi (**A**)⁷³ üzerinde sırasıyla E, I, E, K, E, Λ harfleri yer almaktadır. Harfler arası mesafeler sırasıyla 125, 113, 116, 117, 113, 89 mm'dir. Harfler arasında dört adet düz çizgi yer almakta ve çizgiler arasında üçgen oluşturacak şekilde noktalar ve kısa çizgilerle ara birimler yer almaktadır. Her uzun çizgi arasındaki mesafe birbirine neredeyse eşit uzaklıktadır. Uzun çizgiler arası mesafeler 21 ile 26 mm arasında değişmektedir. Askı kancasına en yakın E harfi 5 libra değerinde olup harfler sırasıyla 10, 15, 20, 25, 30 libraya karşılık gelmektedir. Kuvvet kolu en uç kısmında dört birim daha yer almaktadır. Hafif ölçü çizelgesinin 5 ile 34 libra arasında ölçüm yapabildiği tahmin edilmektedir. Orta ölçü çizelgesinde (**B**), M, E, N, E, ζ⁷⁴, E, O, E, Π, E, A, E, P harfleri yer almaktadır. Harfler arası mesafeler sırasıyla 56, 54, 56, 56, 52, 53, 55, 56, 55, 55 mm'dir. Harfler arasında düz çizgiler arasında, üçgen oluşturacak şekilde ara birimler yer almaktadır. M harfi 40, P harfi ise 100 libraya karşılık gelmektedir. P harfinden sonra beş ara birim daha yer almaktadır. Her ara birimin 1 libraya karşılık geldiği düşünülürse orta çizelge, 40 ile 105 libra arasında ölçüm yapabildiği tahmin edilmektedir. Ağır ölçü

⁷²Birimler askı kancasına en yakın olacak şekilde tanımlanmaktadır.

⁷³Hafif Ölçü çizelgesi için **A**, orta ölçü çizelgesi için **B** ve ağır ölçü çizelgesi için **C** harfi kullanılmıştır.

⁷⁴Harf tam anlaşılamamakta olup her iki harf arasında yer alan eşit mesafe sebebiyle 60 libraya denk geldiği düşünülmektedir.

çizelgesi (C) üzerinde sırasıyla, K, E, Λ, E, M, I, N, E, Ξ⁷⁵, E, O, E, Π, E, I⁷⁶, E, P⁷⁷, E, K, E, Λ, E, M, E, N, E, ξ⁷⁸ harfleri yer almaktadır. Harfler arasındaki mesafe sırasıyla 22, 22, 25, 25, 25, 25, 26, 23, 23, 23, 25, 24, 25, 25, 27, 27, 25, 25, 25, 22, 25, 23, 23, 23, 21, 24 mm'dir. Harfler arasında 4 adet kısa çizgiler ile ara birimler oluşturulmuştur. Ağır ölçü çizelgesi, 20 ile 150 libra arasında ölçüm yapabilmektedir. Kantar üzerinde yer alan harfler ve işaretler ele alındığında 1 numaralı set, 5 ile 150 libra arasında ölçüm yaptığı düşünülmektedir⁷⁹. Günümüz ölçü sisteminde ise 1.63 ile 49.11 kg aralığında ölçüm yaptığı anlaşılmaktadır. Askı kancalarının bulunduğu noktaya göre yük ve kuvvet kolu uçlarına olan mesafesi, çizelgenin ölçü aralığı ile doğru orantılıdır⁸⁰. Kantar kolunun her iki ucunda bulunan konik/sivri/hayvan başı şeklindeki uç kısımlar, çıkartıldığında kolun gerçek kullanım mesafesi hesaplanmaktadır⁸¹. Kat.No.01'in toplam kol uzunluğu 1023 mm olup uç kısımları çıkartıldığında kullanım alanı 918 mm'ye düşmekte ve Roma uzunluk sisteminde, 1 pes sestertius+1 septunx+1 sicilius'un (Tablo 5) toplamına denk gelmektedir (Görsel 15)⁸². Yük kolunun üzerinde τΛΟΥΑ[-]ΑΝΟΥ* yazıtı bulunmaktadır (Görsel 10). Yazıt üzerinde bir haç ve güneş simgesi görülmektedir. Güneş, 'Sol salutis' yani 'Kurtarıcı Güneş' anlamına gelmektedir. Kantar ağırlığı, yüksek sorguçlu Korinth miğferli ve peplos giyimli Athena büstlüdür. Miğferin iki cephesi de düz işlenmiş olup miğfer üzerinde yuva oluşturulmuş ve askı kancası yerleştirilmiştir⁸³. Büstün miğfer yanından çıkan saç bukleleri ortadan ikiye ayrılarak yanlara doğru uzanmaktadır. Gözler devrik ve yorgun bir şekilde gösterilmiş olup, iri ve detaylıdır. Burun geniş ve uzun, ağız küçüktür (Görsel 11). Boyun kısmı kalındır. Athena'nın gövdesini kaplayan 'V' şeklindeki yaka detayı olan peplosun sol tarafında Medusa'nın

⁷⁵Harf, 'Ξ (ksi)' olup 60 libraya denk gelmektedir. Fakat harf standart formundan farklı şekilde işlenmiştir.

⁷⁶Harf tam anlaşılamamakta olup harfler arasında yer alan eşit mesafe sebebiyle 90 libraya denk geldiği düşünülmektedir.

⁷⁷Harf net olmamakla beraber, 100 libra değerine denk gelmektedir. Yassıada örneğinde bu birime denk gelen harf, 'P' olarak görülmektedir. Aynı harfi benzerlik açısından Kat.No.01 için de düşünmek yerinde olacaktır.

⁷⁸Harf tam anlaşılamamakta, son harften sonra beş birim daha yer almaktadır. Bu sebeple 150 libraya denk geldiği düşünülmektedir.

⁷⁹Tablo 3'te, tespit edilen kantarların boyutları ve ölçüm çizelgesi detaylı olarak verilmiştir.

⁸⁰Oransay, 2006, **a.g.k.**, 123.

⁸¹Oransay, 2006, **a.g.k.**, 123.

⁸²Görsel 15'de, 1 numaralı kantar seti üzerinde yer alana askı kancalarının uç kısımlara uzaklıkları ve birbirleriyle oranları detaylı şekilde yer almaktadır.

⁸³Ölçü birimlerinin rahat okunabilmesi için askı kancasının kuvvet kolu üzerinde hareket eden kısmı, daha ince yapılmıştır. Benzer durum için bkz. Eliot, C.W.J. (1976). A Bronze Counterpoise of Athena. *Hesperia*, (45), s. 166.

başı bulunmaktadır (Çizim 2)⁸⁴. Başın sağ ön tarafında kırık olup, koruma/onarım çalışmalarıyla tamamlanmıştır (Görsel 11-12-13). Athena büstünün içindeki kurşun ısı sonucu erimiş, alttaki perçinli plaka arasından akmış ve büst alt kısmına ve zincirlere yapışık bir şekilde ele geçmiştir (Görsel 14). Erimiş kurşun ile birleşen bronz parçalar, koruma/onarım çalışmaları ile birbirinden ayrılmış özgün haline getirilmiştir. Eser üzerinde aşınmalar, bozulmalar ve korozyon görülmektedir.

2 numaralı kantar seti (*Kat.No.02*), üç farklı ölçü sistemine sahip kuvvet kolu ve üç adet askı kancasını olduğu yük kolundan oluşmaktadır (Görsel 16). Kantarın yük kolu üzerinde iki kanca sabitken bir kanca ayrı olarak ele geçmiştir. Bu aksamalar sabit olup hareketli olan boyunduruk, yük zinciri ve kantar ağırlığından oluşmaktadır. Kantar kolunun uç kısımları sivri/konik şekilde işlenmiştir. Kuvvet kolu üzerinde ölçü sistemlerine ait işaretler; noktasal, çizgisel ve harflerle kazıma olarak işlenmiştir (Çizim 3). Kantar kolu üzerinde hafif (A), orta (B) ve ağır (C) olmak üzere üç farklı ölçü çizelgesi yer almaktadır. Hafif ölçü çizelgesi (A) üzerinde yük kolundan itibaren sırasıyla 12, 22, 22, 22, 22 mm sonra V harfi ve 22, 25, 23, 23, 23 mm sonra da X harfi yer almaktadır. X harfinden sonra 15 mm sonra kuvvet kolu sonlanmaktadır. Ara birimler, uzun düz çizgilerle oluşturulmuş ve ortalarında üçgen oluşturacak şekilde noktalar ve kısa çizgiler yer almaktadır. Çizelgenin 1 ile 10 libra arasında ölçüm yaptığı anlaşılmıştır. Orta ölçü çizelgesi (B), E harfi ile başlamış ve uzun çizgiler arasında üçgen oluşturan noktalar ve kısa çizgiler ile ara birimler oluşturulmuştur. Yük koluna en yakın noktadan yer alan E harfinden 10 birim sonra bir E harfi daha yer almaktadır. Birimler ve harfler arasındaki mesafeler, E, 14, 14, 14, 15, 14, 14, 14, 13, 15, 17, E, 14, 15, 14, 15, 15 mm olarak ölçülmüştür. Askı kancasına en yakın E harfi 5 libra değerinde, ikinci E harfi 15 libraya denk gelmekte olup bu çizelge 20 libraya kadar ölçüm yaptığı düşünülmektedir. Ağır ölçü çizelgesi (C) üzerinde yük kolundan itibaren E, K, E, Λ, E, M, E, N harfleri vardır. Harfler arası mesafeler 25, 30, 34, 32, 32, 32, 32, 18 mm olup harfler arasında yer alan ara

⁸⁴Athena büstü, Akdeniz dünyasında çok tercih edilen ağırlık formlarından biridir. Athena büstlerinin büyük çoğunluğunun kolları kesik, küt şekilde ve kaidesi dikdörtgen bir forma sahiptir. Bu büstlerin hemen hemen hepsinde izleyiciye çapraz yerleştirilmiş gözler önemlidir. Araştırmacı Franken, Athena büstlü kantar ağırlıklarını aegisine göre iki gruba ayırmıştır. İlk grup aegis üzerinde yer alan Medusa betimi solda olanlar, ikinci grup ise aegisin tam merkezinde yer alan Medusa betimi olarak sınıflandırılmıştır. Her iki grup kendi içerisinde alt gruplara ayrılmaktadır. Her iki grupta da arka kısımlarda kare pullar yer almaktadır. (*Kat.No.01'in ağırlığı, ilk grup içerisinde yer almakta fakat arka ve yan kısımlarında, kare pullara ait izler bulunmamaktadır.*) Bkz. Franken, N. (1994). *Aequipondia: Figürliche Laufgewichte römischer und frühbyzantinischer Schnellwaagen*. Meckenheim: Verlag und Datenbank für Geisteswissenschaften. s.90-93.

birimler, dört kısa çizgi ve üstünde nerdeyse bitişik şekilde nokta (*'I' harfi gibi gözükmektedir*) ile belirtilmiştir. Bahsi geçen işaretler, 1 libraya karşılık gelmektedir. Bu çizelgenin 15 ile 50 libra arasında ölçüm yaptığı düşünülmektedir. Kantar üzerinde yer alan harfler ve işaretler ele alındığında Kat.No.02, 5 ile 50 libra arasında ölçüm yaptığı düşünülmektedir. Günümüz değerlerinde 1.63 ile 16.37 kilogram aralığında ölçüm yaptığı anlaşılmaktadır. Kantar kolunun kullanım mesafesi 326 mm olup 1 pes, 1 uncia ve 1 sicilius toplamından (326.5 mm) oluşmaktadır (Görsel 19). Küre formu olan kantar ağırlığı üzerindeki bronz tabakada dökülmeler ve kırıklar mevcut olup kurşun gözükmektedir (Görsel 17). Kantar ağırlığının askı kısmı kırık ve eksiktir. Eser üzerinde yoğun korozyon ve bozulmalar mevcuttur. Bağlantı noktalarında kırılmalar ve paslanmalar vardır. Özellikle boyunduruk kısmında, omega halkasında pas izleri görülmektedir. Yük zincir kanca uçları bükülmüş ve özgün formunu kaybetmiştir. Askı kancalarında ise geriye bükülen kısımları, kuyruk formu olup diğer eserlerden bu yönüyle ayrılmaktadır. Ayrıca yük kolu üzerinde uzun düz çizgilerle bezemeler yapılmıştır. Ağır yük kancasının bağlandığı noktasında pim için delik yer almaktadır. Bu durum ağır yük kancasının yerinin değiştiğini ya da üretim hatası olduğunu göstermektedir.

3 numaralı kantar seti (*Kat.No.03*), üç farklı ölçü sistemine sahip kuvvet kolu ve üç adet askı kancasının olduğu yük kolundan oluşmaktadır. Kantarın yük kolu üzerinde iki kanca sabitken bir kanca ayrı olarak ele geçmiştir. Bu aksamalar sabit olup hareketli olan boyunduruk, yük zinciri ve kantar ağırlığından oluşmaktadır (Çizim 4). Kantar kolunun uç kısımları kare formu (*piramidal*) ve sivri/konik şekilde işlenmiştir. Kuvvet kolu üzerinde ölçü sistemlerine ait işaretler; noktasal, çizgisel ve harflerle kazıma olarak işlenmiştir. Kantar kolu üzerinde hafif (**A**), orta (**B**) ve ağır (**C**) olmak üzere üç farklı ölçü çizelgesi yer almaktadır. Hafif ölçü çizelgesinde (**A**), düz çizgiler ortasında yer alan üçgen formu noktaların olduğu beş adet birim yer almaktadır. Yük kolundan 38 mm sonra A harfi yer almakta olup sonrasında yer alan düz çizgiler arası mesafeler sırasıyla 48, 48, 48, 50 mm'dir. Her birimin, 1 libra olduğu düşünülürse 1 ile 5 libra arasında ölçü aralığına sahip olmalıdır. Orta ölçü çizelgesi (**B**), E harfi ile başlamış ve uzun çizgiler arası mesafeler sırasıyla 30, 23, 22, 22, 17, 17, ⁸⁵, 25, 25, 25, 25 mm'dir. Uzun çizgiler arasında üçgen oluşturacak noktalar ve dört adet kısa çizgi yer almaktadır. E harfi 5

⁸⁵Harf tam olarak anlaşılamamaktadır.

libraya karşılık geldiği düşünülürse orta ölçü çizelgesi, 5 ile 15 libra arasında ölçüm yapmaktadır. Ağır ölçü çizelgesi (C), yük kolundan 13 mm sonra düz çizgi ile başlamış olup sırasıyla E, K, E, Λ, E harfleri yer almaktadır. Harfler arası mesafeler 46, 43, 55, 64 ve 9 mm'dir. Birimler arasında dört adet düz, kısa çizgi üzerinde nokta (*'İ' harfi gibi gözükmekte*) şeklinde birimler mevcuttur. Bu çizelge 15 ile 35 libra arasında ölçüm yaptığı düşünülmemektedir. Kantar kolunun kullanım mesafesi 325 mm olup 1 pes, 1 uncia ve 1 sicilius toplamından (326.5 mm) oluşmaktadır (Görsel 20). Kantar ağırlığı, küre formu olup kurşundan yapılmıştır. Bronz tabaka görülmemektedir. Kantar ağırlığının askı kısmı, kırık ve eksik olup demir bağlantı noktası, iz şeklinde görülmektedir. Üzerinde yer alan işaret, ağırlığını belirtmektedir. Kantar ağırlığı, 0.89 kg'dır. Kantar üzerindeki aşınmalar ve yamukluk sebebiyle hafif ölçü çizelgesinin daha çok kullanıldığı anlaşılmaktadır. Ayrıca yük zinciri kanca uçları, diğer örneklerde olduğu gibi sivri değil küt şekildedir. Kancalar kendi içerisinde form ve kalınlık açısından farklılık göstermektedir. Eser üzerinde aşınmalar, bozulmalar, çatlaklar ve korozyon görülmektedir (Görsel 18).

4 numaralı kantar setinin (*Kat.No.04*), sabit aksamaları, iki farklı ölçü sistemine sahip kuvvet kolu ve iki adet askı kancasının olduğu yük kolundan oluşmaktadır. Hareketli olan aksamalar ise boyunduruk, yük zinciri ve kantar ağırlığıdır. Üzerinde yuvarlak bezemeler olan boyunduruk kısmına bağlı bir adet kanca ve üç zincir ile sabitlenmiş kefe mevcuttur (Çizim 5). Kefe üzerindeki zincirlerin takıldığı üç adet ince metal plaka kefenin alt kısmına ikişer adet perçin ile sabitlenmiştir (Görsel 21). Kantar kolunun uç kısımları konik şekilde işlenmiş ve kuvvet kolu uç kısmında yoğun aşınma mevcuttur. Kuvvet kolu üzerinde ölçü sistemlerine ait işaretler; noktasal, çizgisel ve harflerle kazıma olarak işlenmiştir. Hafif ölçü çizelgesi (A), yük kolundan 20 mm sonra A harfi ve dört ara birim sonra E harfi yer almaktadır. Her birim arası 20 mm olarak devam etmektedir. Kuvvet kolunun uç kısmına yakın olan birim 15 mm olarak tespit edilmiştir. Ara birimler, noktalar ile oluşturulmuş uzun çizgiler ile dokuz eşit parçaya ve kuvvet kol ucunda yarım ölçü olacak şekilde ayrılmıştır. Her uzun çizgi arasında on adet kısa çizgi ve orta kısmında üçgen oluşturacak noktalar mevcuttur. Bu noktalar yarım ölçüyü işaret etmektedir. Çizelgenin 1 ile 9.5 libra arasında ölçüm yaptığı düşünülmemektedir. Ağır ölçü çizelgesi (B), üzerinde yük kolundan itibaren sırasıyla İ, K, R, E, Λ, E harfleri yer almakta ve harfler arası mesafeler sırasıyla 38, 36, 36, 36, 35 mm'dir. Harfler arasında dörder adet kısa çizgi üstünde bir adet nokta olan işaret (*'İ' harfine benzemektedir*) yer almaktadır.

Bu işaretlerin 1 libraya karşılık geldiği düşünülmektedir. 10 ile 35 libra arasında ölçüm yaptığı anlaşılmaktadır. Yapılan çalışmalar sonucunda Kat.No.04'ün, 1 ile 35 libra arasında yani 0.327 ile 11.46 kilogram arasında değişen ölçü yelpazesine sahip olduğu düşünülmektedir. Kantar kolunun kullanım mesafesi 264 mm olup 1 dextrans, 1 sumuncia ve 1 sicilius toplamından (264.9 mm) oluşmaktadır (Görsel 24). Kantar ağırlığı, armudi formu olup içi kurşunla doldurulup alt kısmına ince bir plaka perçinlenerek tutturulmuştur. Ağırlık üzerinde birleşme yerinde açılmalar ve bozulmalar mevcuttur. Kantar ağırlığının askı kısmı, kırıktır. Eser üzerinde aşınmalar, bozulmalar ve korozyon görülmektedir (Görsel 22).

5 numaralı kantar seti (*Kat.No.05*), üç farklı ölçü sistemine sahip kuvvet kolu ve iki adet askı kancasının olduğu yük kolundan oluşmaktadır. Kantarın yük kolu üzerinde iki kanca sabitken bir kancası eksiktir. Yük zincirinin bir tanesi kırık ve eksiktir. Kantar kolunun uç kısımları, konik şekilde işlenmiştir. Kuvvet kolu üzerinde ölçü sistemlerine ait işaretler; noktasal, çizgisel ve harflerle kazıma olarak işlenmiştir (Çizim 6). Hafif ölçü çizelgesi (**A**), üzerinde A ve E harfi yer almakta olup aralarındaki mesafe 128 mm'dir. Yük kolundan sonra kısa çizgi üstünde iki nokta ve devamında beş kısa çizgi, sonrasında da A harfi yer almaktadır. A harfinden sonra ara birimleri sınırlayan uzun çizgiler arasındaki mesafeler, eşit olup 16 mm'dir. Uzun ve düz çizgiler arası 32 mm'dir. Bu birim ortasında yer alan kısa çizgi üstünde nokta olan işaret (*'İ' harfi gibi gözükmekte*), ara birimi göstermektedir. Kuvvet kolu uç kısmında, 8 mm'lik bir birim daha yer almakta olup yarım birimdir. 1 ile 6 libra arasında değere karşılık geldiği düşünülmektedir. Orta ölçü çizelgesi (**B**), üzerinde uzun çizgiler arasında üç kısa çizgi ile on iki adet birim oluşturulmuştur. Ortada yer alan kısa çizginin üstünde nokta yer almaktadır (*'İ' harfi gibi gözükmekte*). Uzun çizgiler arası eşit olup 14 mm'dir. Kuvvet kolu uç kısmında yakın noktada E harfi yer almaktadır. E harfinin 15 libraya karşılık geldiği tespit edilmiş olup bu ölçü çizelgesi 5 ile 17 libra arasında ölçüm yapabilmektedir. Ağır ölçü çizelgesi (**C**), yük kolundan sonra sırasıyla K, K, E, Λ, E, M, E, N harfleri arasındaki mesafeler sırasıyla 16, 27, 27, 27, 26, 26, 26, 26 mm ve aralarında dörder adet kısa çizgi yer almaktadır. Başlangıçta yer alan K harfleri arasında (*aralarındaki mesafe 16 mm*) iki adet kısa çizgi mevcut olup yarım birim olarak düşünülmektedir. Ağır ölçü çizelgesinin 17.5 ile 50 libra arasında ölçüm yaptığı düşünülmektedir. Kat.No.05'in, 1 ile 50 libra arasında (*0.327 ile 16.3 kilogram*) ölçüm yapmaktadır. Kantar kolunun kullanım mesafesi, 247 mm olup 1 dextrans (246.4 mm) değerine karşılık gelmektedir (Görsel 25). Kantar ağırlığı, 0.59 kg

ve armudi formlu olup üzerinde çizgisel bezemeler mevcut olup oldukça iyi korunmuştur. Kantar ağırlığına ait bronzun içi ağız kısmından kurşunla doldurulmuş ve askı için bir halka sabitlenmiştir. Side örneklerinde yer alan eserlerin⁸⁶ kantar ağırlıklarında kurşun döküm sonrası plaka ve perçin ile kapatılması şeklinde yapılmışken bu eser, farklı bir teknikle yapılması açısından önemlidir⁸⁷. Eser üzerinde aşınmalar, bozulmalar ve korozyon görülmesine rağmen diğer eserler arasında en iyi durumda olan eserdir (Görsel 23).

6 numaralı kantar seti (*Kat.No.06*) çok parçalı ele geçmiş olup tama yakındır. Kantar, iki farklı ölçü sistemine sahip kuvvet kolu ve iki adet askı kancasının olduğu yük kolundan oluşmaktadır. Kantarın yük kolu üzerinde iki adet askı kancası için yuva vardır. Kancanın bir tanesi mevcut olup diğeri eksiktir. Kantar kolu üzerinde iki yüzünde ölçü sistemine ait kısa ve uzun çizgiler ve bir ‘Λ’ harfi görülmektedir. Kantar kolu üzerinde yer alan ölçü birimleri tam olarak anlaşılmamaktadır. Bu sebeple eserin ölçüm aralığı hesaplanamamıştır. İki ucu da konik şekilde işlenmiş olan kantar kolu tam düz değildir. Boyunduruk, yük zinciri ve kantar ağırlığından oluşmaktadır. Boyunduruk kısmının ‘Ω’ formlu parçası yük kolu üzerinde yer almakta olup boyunduruk kırıktır. Boyunduruk üzerinde kefesi, zincirleri parçalı şekilde ele geçmiştir. Kefeden ayrı olarak bir adet ucu sivri kanca yer almaktadır. Kanca, boyunduruk üzerinde yer alması gerekmekte fakat kopmuş şekildedir. Kefe üzerinde korozyon ve ufak kopmalar mevcuttur. Kantar kolunun kullanım mesafesi, 244 mm olup 1 dextrans (246.4 mm) değerindedir (Görsel 27). Kantar ağırlığı, 0.24 kg olup koçbaşı şeklinde yapılmış ve içi kurşun ile doldurulmuştur (Görsel 27). Başın arkasında, boyun kısmı ince bir plaka ile kapatılmıştır. Boynuzları spiral şekilde ve kafaya bitişiktir. Göz, ağız ve boynuzların ortasındaki kulak detayları belli olmaktadır. Boynuzların üst kısım ortasında sabitleme halkası ve ona bağlı askı kancası yer almaktadır (Çizim 7). Eser üzerinde aşınmalar, bozulmalar ve korozyon görülmektedir (Görsel 26).

7 numaralı kantar seti (*Kat.No.07*), küçük boyutlu kantar setlerinden olup kantar kolu ve üç adet askı kancası olmak üzere üç parçadan oluşmaktadır. Dört yüzölçü kantar çubuğunun

⁸⁶Bkz. Kat.No.01, 04 ve 06 eserlerin kantar ağırlıkları.

⁸⁷Topuz, kalıp şeklinde yapılmış içine kurşun doldurulmasıyla oluşturulmuştur. Kapak kısmı ise halka ile kapatılmıştır. Diğer ağırlıklar gibi plakayla kapatılmaması ile ön plana çıkmaktadır. Eser, Metropolitan Müzesi’nde yer alan ‘2008.355a-b’ envanter numaralı kantar setinin topuzu ile oldukça benzerlik göstermektedir.

uç kısımları konik olarak bitirilmiştir (Çizim 8). Ölçü birimleri noktasal şekilde ve kazıma tekniği ile işlenmiştir. Uzun çizgiler arasında üçgen oluşturan üç nokta görülmektedir. Fakat ölçü birimleri tam olarak anlaşılmamaktadır. Bu sebeple eserin ölçüm aralığı hesaplanamamıştır. Kantar kolunun kullanım mesafesi, 165 mm olup 1 semis, 1 sumuncia ve 1 sicilius (166.4 mm) toplamından oluşmaktadır (Görsel 32). Kantar çubuğunun üzerinde hafif ölçü çizelgesine ait askı kancası sabit bir şekilde durmaktadır. Diğer ikisi ise ayrı olarak ele geçmiştir. Açık formulu kancanın uç kısmında küçük bir topuz bulunmakta, üst bölüm kıvrılarak halka haline getirilmiştir. Orta ölçü çizelgesine ait kanca üzerinde (b2), sabitleme halkası yer almaktadır. Bu kanca ortadan hafif bir yamukluk ile çatlağa sahiptir. Korozyondan kaynaklı aşınmaları mevcuttur (Görsel 29). 8 numaralı kantar seti (*Kat.No.08*), küçük boyutlu kantar setlerinden olup kantar kolu ve iki adet askı kancası olmak üzere iki parçadan oluşan bronz kantar setidir. Kuvvet kolunun uç kısım mantar formulu, yük kolu uç kısmı halka şeklinde yapılmış ve buraya yük aksamı sabitlenmiştir. Hafif (A) ve ağır (B) ölçü çizelgeleri üzerinde üçgen oluşturacak noktalar olmasına rağmen eser üzerindeki yıpranma ve aşınmadan kaynaklı tam anlaşılmamaktadır. Kantar kolunun kullanım mesafesi, 123 mm olup 1 quinox (123.2 mm) değerine karşılık gelmektedir (Görsel 33). Kantar kolunun üzerinde bir adet askı kancası sabit bir şekilde durmaktadır (Çizim 9). Boyunduruk, zincirler ve kancaları ile birlikte ele geçmiş olup kantar koluna sabittir (Görsel 30). İkinci kanca, kantara birleşme yerinden kırık şekilde ele geçmiştir. Koruma ve onarım çalışmaları ile birleştirilememiştir (Görsel 31).

9 numaralı kantar seti (*Kat.No.09*), üç adet askı kancası olan kantar kolu, yük aksam parçaları ve kantar ağırlığından oluşmaktadır. Yük aksamı, üç parça halinde ele geçmiştir. ‘Ω’ ve ‘U’ formulu halkalar, yük zinciri ve kancalarından oluşmaktadır. Kantar ağırlığı oldukça kötü durumda olup askı kancası ve altındaki halka, kırık ve ayrı şekilde ele geçmiştir. Kantar kolu üzerinde hafif (A), orta (B) ve ağır (C) olmak üzere üç farklı ölçü çizelgesi yer almaktadır (Görsel 34). Hafif ölçü çizelgesi üzerinde dokuz adet birim ve iki adet harfe ait iz bulunmaktadır. Harfler, okunamamakta ve aralarındaki mesafe 50 mm’dir. Uzun düz çizgiler arasında yer alan kısa çizgi üstünde üçgen oluşturacak noktalar ve kısa düz çizgilerle ara birimler yapılmıştır. Çizgiler arası mesafeler, yük kolundan

itibaren sırasıyla, 24, 29, 26, 28, 28, [-]⁸⁸, 27, 23, [-], 27, 19 mm'dir. Hafif ölçü çizelgesi, çok ufak farklılıklar olmasına dokuz eşit birime ayrılmıştır. Beşinci birimden sonra gelen 'E' harfi 5 librayı simgelemektedir. Bahsi geçen çizelgenin 1 ile 9 libra arasında ölçüm yaptığı anlaşılmaktadır. Orta ölçü çizelgesi (B), üzerinde yük kolundan itibaren V, X, V, K harfleri yer almaktadır. Aralarındaki mesafe sırasıyla 69, 71, 72 mm'dir. Harfler arası birbirine eşit beş ara birim, uzun düz çizgilerle belirtilmiştir. V ve X arasında yer alan ara birimlerin ortasında üçgen oluşturan noktalar belli belirsiz görülmektedir. Fakat diğer ara birimlerde görülmemektedir. Çizelgenin 5 ile 20 libra arasında ölçüm yaptığı anlaşılmıştır. Ağır ölçü çizelgesi (C), üzerinde yük kolundan 23 mm sonra K, E, Λ, E, M, E, N harfleri yer almaktadır. Harfler arası mesafeler sırasıyla 32, 32, 33, 39, 30, 36 mm'dir. Harfler arasında birbirine eşit olan ara birimler, uzun düz çizgilerle sınırlandırılmıştır. Her ara birim 1 libraya denk gelmektedir. Çizelgenin 20 ile 50 libra arasında ölçüm yaptığı tespit edilmiştir. Kantar kolu üzerindeki yamukluktan anlaşıldığı üzere, en çok ağır ölçü çizelgesi kullanılmıştır. Kat.No.09'un, 1 ile 50 libra arasında (0.327 ile 16.3 kilogram) ölçüm yaptığı tespit edilmiştir. Kantar kolunun kullanım mesafesi, 330 mm olup 1 pes, 1 uncia ve 1 sumuncia toplamına (332.6 mm) karşılık gelmektedir (Görsel 37). Kantar ağırlığı, küre formu olup 1.08 kg ağırlığındadır. Askı kancası ve altındaki halka kırık şekilde ele geçmiştir. Kancanın denk geldiği birimin rahat okunabilmesi için askı kancası ince şekilde yapılmıştır. Ağırlık üzerinde yer alan ince bronz tabakası iki parça halinde yapılmış ve merkezde birleştirilmiştir. Bronz tabaka üzerinde, yer yer bozulmalar olmuş ve kurşun gözükmektedir. Eser parçalı halde ele geçmesine rağmen oldukça iyi durumdadır. Muhtelif yerlerinde aşınmalar, korozyon ve bozulmalar yer almaktadır (Çizim 10).

10 numaralı kantar seti (Kat.No.10), kantar kolu, yük aksamı ve kantar ağırlığı olmak üzere üç parçadan oluşan bronz kantar setidir. Kantar kolu, uç kısımları mantar formunda yapılmış ve kol üzerinde üç adet askı kancası sabittir. Askı kancaları, soru işareti şeklinde yapılmıştır. Askı kancasının üst kısmı, dörtgen kesitli, alt kısmı yuvarlak kesitli olup kantar kolu halkasına geçirildikten sonra geriye bükülmüş ve kendi gövdesine sarılarak sabitlenmiştir. Ağır ölçü halkasında, bronzun kendi gövdesine sabitlenmeden sonra

⁸⁸Harfler okunamamaktadır. Fakat ilk harf belli belirsiz olmakla beraber 'E' harfine benzemektedir. Diğer örneklerde 'E' harfi genel olarak 5 ve katları birimler için kullanılmaktadır. Harften önce 5 birim ve ortalarında yarı birimi simgeleyen işaretin olması sebebiyle bu harfi 'E' olarak kabul etmek yerinde olacaktır.

bronzun uç kısmı gizlenmiştir. Fakat bu durum diğer iki kanca da görülmemektedir. Bu sebeple iki kancanın formunun bozulduğu ya da tamir gördüğünü akla getirmektedir. Üç adet askı kancası birbirinden farklı boyutlarda ve kalınlıktadır. Ağır ölçü kancası, hafif ve orta ölçü kancasına göre daha özenli işçiliğe sahiptir. Askı kancalarının kantar koluna bağlantısı, pimli bir halka yardımıyla sağlanmıştır. Yük kolu üzerinde yuva/delik açılmış ve pimli halka buraya sabitlenmiştir. Halka üzerine askı kancası takılmıştır (Görsel 35). Yük aksamı, ‘Ω’ formu ve altında ‘U’ formu halkalar ile yük kolu üzerinde yer almaktadır. Halkalar üzerinde, zincirler ve altında askı kancaları mevcuttur. ‘Ω’ formu halka sıkıştırılmış ve yük aksamı yük kolu arkasındaki boğaz kısmına hareket edecek şekilde sabitlenmiştir. Zincir, ince bronz tel şeritlerin örülmesiyle oluşturulmuştur. İnce tel şeritten kıvrılarak ve uç kısımları birbirine dolanarak oluşturulan halka ile zincir ve askı kancası birleşimi tamamlanmıştır. Kırık olan yük zinciri üzerinde normal örgü haricinde yatay bir bronz şerit mevcuttur. Tamir olduğuna dair bir işarettir. Yük zinciri kancası, ‘U’ formu olup sivri kısım dışa dönük yapılmıştır. Sivri kısımları yuvarlak, askı kısımları dörtgen kesitli yapılmıştır. İki kanca arasında boyut farklılığı görülmektedir. Kantar topuzu küre formu olup dış kısım iki parçadan oluşan, bronz kaplamadır. Bronz üzerinde deformasyon mevcuttur. Üst kısımda topuza sabit askı halkası mevcut olup özgün formunu kaybetmiştir. Yuvarlak kesitli şerit telin bükülmesi ve kendi gövdesine dolanmasıyla ikinci bir halka oluşturulmuş ve üst kısmına askı kancası yerleştirilmiştir. Kanca kısmı kırık ve eksiktir (Görsel 36). Topuz üzerinde aşınmalar ve bozulmalar görülmektedir. Hafif ölçü çizelgesi (A), üzerinde herhangi bir ölçü birimine ait iz görülmemektedir. Aynı şekilde orta ölçü çizelgesi de (B) oldukça yıpranmış ve tek uzun düz çizgi harici herhangi bir ölçü birimine ait iz bulunmamaktadır. Bu sebeple her iki ölçü çizelgesinde de ölçüm aralığı hesaplanamamıştır. Ağır ölçü çizelgesi (C) üzerinde, düz ve uzun çizgiler görülmektedir. Yük koluna en yakın noktada ‘M’ harfi görülmektedir. Uzun çizgiler arası mesafeler sırasıyla 26, 11, 14, 13, 24, 13 ve 10 mm’dir. Eser üzerindeki ölçü birim ve işaretlerinin tam okunamaması sebebiyle ölçüm aralığı tespiti yapılamamaktadır (Çizim 11). Kantar kolunun kullanım mesafesi 178 mm olup 1 septunx ve 1 sicilius toplamından (178.7 mm) oluşmaktadır⁸⁹.

⁸⁹Uzunluk mesafeleri, yük kolunun kuvvet koluna oranı için bkz. Tablo 4.

2.3. Kantar Kolları

1 numaralı kantar kolu (*Kat.No.11*), iki farklı askı kancası için yuvaya ve dolayısıyla iki farklı ölçü çizelgesine sahiptir. Kantarın yük kolu ucu, domuz başı şeklinde; kuvvet kolu ucu ise aslan/pars şeklinde yapılmıştır (Çizim 12). Ağzı açık şekilde işlenen domuzun ağız, diş, göz, kulak (*sol kulak kırık ve eksik*) gibi yüz detayları ayrıntılı bir şekilde kazıma çizgilerle betimlenmiştir. Aslan/pars başı da aynı şekilde detaylı işlenmiştir. Fakat domuz başına göre daha küçük olduğu için domuz başına göre daha az detaya yer verilmiştir. Yük aksamı, domuz başının hemen arkasında yer alan boğaz kısmına oturmaktadır. Yük kolu dörtgen kesitli alanın geniş bölümünde baklava dilimleri ve üzerinde noktalar ile motifler oluşturulmuştur. Dar bölümünde ise bitkisel ve noktasal bezemeler yer almaktadır (Görsel 39a-39b). Kuvvet kolu üzerinde yer alan yazıt, kazıma tekniğiyle yapılmış ve ANΔ[-]εANθεOΔO[-] yazmaktadır (Çizim 13). Hafif (A) ve ağır (B) ölçü çizelgesine ait birimler düz uzun çizgi, noktalar ile oluşturulmuş çizgiler, kısa çizgiler ve harflerden oluşmakta ve kazıma tekniğinde yapılmıştır (Görsel 41). Hafif ölçü çizelgesinde (A), yük kolundan 216 mm sonra Λ harfi ve Λ harfinden 199 mm sonra da N harfi net bir şekilde görülmektedir. Kuvvet kolu uç kısmında (*pars/aslan en uzak harften sırasıyla*) Γ⁹⁰, E, P, E, O, E, İ⁹¹ harfleri yer almakta ve aralarındaki mesafe sırasıyla 25, 20, 20, 22, 25, 25 mm'dir. Ağır ölçü çizelgesi (B) üzerinde noktalı uzun çizgiler arasında yer alan dörder adet kısa düz çizgiler ile birimler oluşturulmuştur. Yük kolundan itibaren sırasıyla E, Λ, N, O ve C harfi gelmektedir. Yük kolu ve E arasındaki mesafe 216 mm olup harfler arası mesafeler sırasıyla 97, 100, 100, 152 mm'dir. C ile kuvvet kolu arasında kalan mesafe de 72 mm'dir. Kantar kolu, beş parça halinde ele geçmiş ve koruma/onarım çalışmaları ile birleştirilmiştir. Bu birleştirme sebebiyle kantar kolu özgün uzunluğunu koruyamamıştır. Bu sebeple ölçüm aralığı net olarak

⁹⁰Harf tam olarak anlaşılamamaktadır.

⁹¹Harf tam olarak anlaşılamamaktadır.

hesaplanamamıştır⁹². Kantar kolunun kullanım mesafesi hesaplanmış ve 1000 mm olup 1 pes sestertius ve 1 deunx toplamından (1010.4 mm) oluşmaktadır (Görsel 40)⁹³.

2 numaralı kantar kolu (*Kat.No.12*), üzerinde kantara ait askı kancaları için yuvalar mevcut olup askı kancaları ve yük aksamaları eksiktir. Kantar kolunun uç kısımları konik şekilde yapılmıştır (Çizim 14). Yük Kolu Üzerinde ‘†CIA[-]N†O’ yazıtı, noktasal şekilde kazıma tekniğinde işlenmiştir (Görsel 42). Hafif, orta ve ağır olmak üzere üç ölçü çizelgesi üzerinde, birimler görülmektedir. Hafif ve orta ölçü çizelgesinde yer alan birimler, aşınmadan dolayı tam olarak anlaşılamamakta ve bu sebeple ölçü aralığı tespit edilememiştir. Ağır ölçü çizelgesi üzerinde, noktalar ile oluşturulmuş iki uzun çizgi ve devamında dört kısa çizgi vardır. Beşinci çizgi yerinde K harfi ve sırasıyla E, Λ, E ve M yer almaktadır. Her harf arasında dört kısa çizgi yer almaktadır. M harfinden sonra iki adet kısa çizgi ile yarım birim mevcuttur. 15 ile 40.5 libra (*4.9 ile 13.26 kilogram arasında*) arasında ölçüm yapabilmektedir (Görsel 43). Kantar kolunun kullanım mesafesi, 283 mm olup 1 deunx ve 1 sumuncia toplamından (283.4 mm) oluşmaktadır (Görsel 45).

3 numaralı kantar kolu (*Kat.No.13*), sadece kuvvet kolunun uç kısmına ait parçadır. Kolun uç kısmı dörtgen formlu ve mantar tipli ve ön yüzeyinde aşınmalar mevcuttur. Üç yüzeyinde ölçü birimleri mevcuttur. Ölçü birimleri, kısa ve uzun düz çizgiler ve üçgen oluşturan noktalar, kazıma tekniği ile noktasal olarak işlenmiştir (Görsel 44). Eser ufak bir bölüme ait olması sebebiyle ölçüm aralığı tespit edilememiştir (Çizim 15).

2.4. Kantar Ağırlıkları

1 Numaralı kantar ağırlığı (*Kat.No.14*), Herakles büstlü bronz kantar ağırlığıdır. Herakles’in sol eli omuzunda sopasını (*lobut*) tutar şekilde işlenmiştir. Elin altında, sol omuzdan aşağı sarkan aslan postu ve pençesi görülmektedir. Sağ omuz açık kalacak şekildedir. Kafa, sağa dönük ve hafif yukarı bakar pozisyonundadır. Sakalları gür, gözler iri, burun ve kulak büyük,

⁹²Kantar kolu, üzerinde herhangi bir farklı aksam bulunmamaktadır. Bu sebeple tam ölçü aralığı hesaplanamamaktadır. Fakat 1 numaralı kantar setinden daha büyük olduğu için 150 libradan daha fazla tartım yaptığını düşünmek doğru olacaktır. Yassıada batığı örneğinin en fazla 400 libra ölçüm yaptığı bilinmekle beraber kantar 146 cm’dir. Kat.No.11 ise 116 cm’dir. Eldeki veriler ile bu eserin 150 libradan fazla 400 libradan az ölçü aralığına sahip olduğunu söylemek yerinde olacaktır. Ayrıca Yassıada Batığı ile oldukça fazla benzerlik göstermesi sebebiyle topuzunun Athena formlu olduğunu düşünmek yerinde olacaktır.

⁹³Koruma-onarım çalışmalarından sonraki durumuna göre hesaplanmış ve ölçüler için kesin bir kanıya varmak zor olacaktır.

dudakları dolgun şekilde yapılmıştır. Aslan postu üstünde ve sağ omuz üst kısmında iki adet delik görülmektedir. Delikler arka kısımda yer alması gereken kurşunu sabitlemek için kullanılmaktadır. Arka kısmında kurşun ve onu kapatacak bronz plaka bulunmamaktadır. Herakles'in kafa üst kısmında askı kancası eksik olup ona dair ufak bir iz görülmektedir⁹⁴. Eser, benzer örnekleriyle karşılaştırılmış ve kantar ağırlığı olduğu kesinlik kazanmıştır. Ayrıca bulunduğu konumun, Liman Agorası olması da bu görüşü desteklemektedir (Görsel 46a-46b).

2 Numaralı kantar ağırlığı (*Kat.No.15*), Korinth miğferli ve peplos giyimli Athena büstlü bronz kantar ağırlığıdır. Sorguç, öne eğimli ve üst kısmı düz yapılmıştır. Detaylar kazıma çizgilerle verilmiştir. Miğferin altında geriye doğru ve çizgilerle işlenmiş saçları görülmektedir. Yüz oval yapılmış, gözleri çukur, göz bebekleri yuvarlak ve kabartma olarak betimlenmiştir. Burun çıkıntı şeklinde ve dudaklar çizgi olarak yapılmıştır. Boyun incedir. Athena'nın gövdesini kaplayan 'V' şeklindeki yaka detayı olan peplosun üzerinde aegisi belli belirsiz görülmekte ve detaylar kazıma çizgilerle verilmiştir. Kafa gövdeye göre küçük yapılmıştır. Gövde oval ve arka kısmında kurşun yeri görülmekte fakat kurşunu yoktur. Sorguç üzerinde askıya dair belli belirsiz bir iz olmasına rağmen tam seçilememektedir. Eserin bulunduğu katmandan ele geçen buluntular arasında yarı işlenmiş kurşun ve bronz eserlerin ayrıca curüfların varlığı, bu eserin de yarı işlenmiş olduğu akla getirmektedir. Eserin formu, Athena oluşu, arka kısmında yer alan kurşun yeri ve ele geçen benzer örneklerin de oluşu bu eserin kantar ağırlığı olduğunu göstermektedir⁹⁵ (Görsel 47a-47b).

3 Numaralı kantar ağırlığı (*Kat.No.16*), küre formudur. Kurşun üstünde bronz tabakaya ait kalıntılar mevcut olup genel olarak aşınmalar vardır (Çizim 16). Üst kısımda askı için yuva oluşturulmuş fakat askı kancası mevcut değildir. 1.49 kg ağırlığındadır (Görsel 48).

4 Numaralı kantar ağırlığı (*Kat.No.17*), bronz, amphora biçimli, dar dipli, şişkin gövdelidir. Üst kısmında halka ve ona takılmış soru işareti şeklinde askı kancası mevcuttur. Askı kancası halkaya geçirildikten sonra kendi gövdesine sarılarak

⁹⁴ Askı kancası ve bağlantı yeri arka kısmında kurşun ile birleşmiş ve eksik olma ihtimali de göz önünde bulundurmamak yerinde olacaktır.

⁹⁵ 1 ve 2 numaralı kantar ağırlıklarına (*Kat.No.14 ve 15*) benzer örnekleri, Pera Müzesi, Anadolu Ağırlık ve Ölçüleri Koleksiyonu'nda yer almaktadır. Herakles, Athena, Silenos, Kadın ve İmparator betimleri koleksiyon içerisinde yer alan eserlerdir. Ayrıca İstanbul Arkeoloji Müzesi'nde yer alan Herakles ve köle tasvirine ait örnekleri için Bkz. Meriçboyu-Atasoy, 1983 a.g.k., 13.

sabitlenmiştir. Gövde üzerinde yivlerle bezemeler yapılmıştır. Eser üzerinde korozyondan kaynaklı aşınmalar mevcuttur. Eser küçük boyutlu kantarlar için yapılmış ağırlıklardandır (Görsel 49)

5 Numaralı kantar ağırlığı (*Kat.No.18*), bronz, amphora biçimli, dar dipli, şişkin gövdelidir. Üst kısımda halka altında iki adet ve alt kısımda bir adet derin yiv bulunmaktadır. Gövde üzerinde de kazıma şekilde yapılmış düzenli yivler bulunmaktadır. Üst kısmında askı kancası için yuva yer almakta olup kanca mevcut değildir. Özenli işçiliğe sahip ve kondisyonu iyi durumdadır (Görsel 50).

6 Numaralı kantar ağırlığı (*Kat.No.19*), bronz, amphora biçimli, dar dipli, şişkin gövdelidir. Üst kısımda halka altında iki adet derin yiv bulunmaktadır. Gövde üzerinde de kazıma şekilde yapılmış düzenli yivler bulunmaktadır. Üst kısmında askı kancası için yuva yer almakta olup kanca mevcut değildir. Kondisyonu kötü durumdadır⁹⁶ (Görsel 51).

7 Numaralı kantar ağırlığı (*Kat.No.20*), kule tipli⁹⁷ olup silindirik formudur. Düz kaideli ve üst kısma doğru daralmaktadır. Üst kısmında askı deliği vardır. Gövde üzerinde kabartma şeklinde geometrik motifler mevcuttur. Alt ve üst kısmında halka bezemeler yer almaktadır (Görsel 52).

2.5. Yük Zincirleri

1 numaralı yük zinciri (*Kat.No.21*), boyunduruk ve zincir ucundaki kancalardan oluşmaktadır. Boyunduruk, ‘Ω’ formu ve alt kısmında ‘V’ formu halkaların birbirine bağlanmasıyla oluşmaktadır. ‘V’ formu halka üzerinde, askı kancası olan iki adet zincir yer almaktadır (Çizim 17). ‘8’ formu halkanın, ortasından 90 derece döndürülmesi ile yapılan on altı tane halkadan oluşan zincirlerden bir tanesi kırık ve ayrı olarak ele geçmiştir (Görsel 53).

⁹⁶Kat.No.19, Kat.No.17 ve 18 ile form ve ağırlık açısından oldukça benzer durumdadır. Kat.No.19 biraz daha basık ve şişkin olmasına rağmen benzer ağırlığa sahiptir. Kat.No.18 ve 19 arasında 0.02 gr fark mevcut olup Kat.No.17’de yer alan askı kancası 0.44 gramlık fark yaratmaktadır. Eserlerin form ve ağırlık özellikleri göz önüne alındığında aynı ustanın elinden çıktığı düşünülmektedir.

⁹⁷Literatürde ‘kule tipli’ olarak bahsedilen bir örnek tespit edilememiştir. Bu çalışma kapsamında ‘kule tipli’ olarak ele alınmıştır. Eserin form olarak, askı deliğinin yer alması ve kantar askı kancası (*Kat.No.30*) ile aynı katmandan gelmesiyle kantar ağırlığı olarak değerlendirmeye alınmıştır.

2 numaralı yük zinciri (*Kat.No.22*), kantarın hareketli aksamlarından. ‘Ω’ formlu aksamın bir parçası, ‘U’ formlu halka üzerinde görülmektedir. ‘U’ formlu halka üzerinde iki adet zincir yer almaktadır(Çizim 18). Zincirin halkaları, ‘8’ formlu ve ortasından 90 derece çevrilmiş şekildedir. Dokuz adet halkadan oluşan zincirlerden biri tam ve sağlam olup askı kancası mevcuttur. Diğer zincirin, askı kancası kırık ve eksiktir (Görsel 54).

3 numaralı yük zinciri (*Kat.No.23*), kantarın hareketli aksamlarından. ‘Ω’ formlu ve altında ‘U’ formlu halkaların birbirine bağlanmasıyla oluşmaktadır. ‘U’ formlu halka üzerinde bir adet zincir yer almaktadır(Çizim 19). Zincirin halkaları, ‘8’ formlu ve ortasından 90 derece çevrilmiş şekildedir. On üç adet halkadan oluşan zincirin, askı kancası yamulmuş ve özgün formunu kaybetmiştir (Görsel 55).

2.6. Askı Kancaları

1 numaralı askı kancası (*Kat.No.24*), kantarın yük kolu üzerinde yer alan kancalardan biridir. Silindirik formlu ince bronzun soru işareti şeklinde kıvrılmasıyla oluşturulmuştur. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yük koluna bağlanması için yuva oluşturulmuştur. Yuva kısmının bir bölümü, kırık ve eksiktir. Uç kısmı ise ufak topuz şeklinde yapılmıştır (Görsel 57).

2 numaralı askı kancası (*Kat.No.25*), kantarın yük kolu üzerinde yer alan kancalardan biridir. Büyük boyutlu olan askı kancalarından biridir. Dörtgen kesitli şerit şeklindeki bronzun soru işareti şeklinde kıvrılmasıyla oluşturulmuştur. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yük koluna bağlanması için yuva oluşturulmuştur (Çizim 20). Kancanın uç kısmı, konik şekilde yapılmıştır (Görsel 58).

3 numaralı askı kancası (*Kat.No.26*), kantarın yük kolu üzerinde yer alan kancalardan biridir. Silindirik formlu ince bronzun soru işareti şeklinde kıvrılmasıyla oluşturulmuştur. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yük koluna bağlanması için yuva oluşturulmuştur (Çizim 21). Kanca uç kısmı, ufak topuz şeklinde yapılmıştır. Kondisyon olarak oldukça kötü durumdadır (Görsel 59).

4 numaralı askı kancası (*Kat.No.27*), kantarın yük kolu üzerinde yer alan kancalardan biridir. Silindirik formlu ince bronzun soru işareti şeklinde kıvrılmasıyla oluşturulmuştur. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yük koluna bağlanması için yuva oluşturulmuştur. Yük koluna bağlandığı yerde aşınmalar mevcuttur (Çizim 22). Kanca uç kısmı ise ufak topuz şeklinde yapılmıştır. Kondisyon olarak oldukça iyi durumdadır (Görsel 60).

5 numaralı askı kancası (*Kat.No.28*), kantarın yük kolu üzerinde yer alan kancalardan biridir. Büyük boyutlu askı kancalarındandır. Silindirik formlu ince bronzun soru işareti şeklinde kıvrılmasıyla oluşturulmuştur. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yük koluna bağlanması için yuva oluşturulmuştur (Çizim 23). Bu yuva kısmında kancanın yük koluna bağlandığı halka görülmektedir. Kancanın iç kısmında ufak bir kanal benzeri oyukluk görülmekte fakat işlevi anlaşılamamaktadır. Kanca uç kısmında ufak bir kısım, kırık ve eksiktir (Görsel 61).

6 numaralı askı kancası (*Kat.No.29*), kantarın yük kolu üzerinde yer alan kancalardan biridir. Küçük boyutlu askı kancalarındadır. Silindirik formlu ince bronzun soru işareti şeklinde kıvrılmasıyla oluşturulmuştur. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yük koluna bağlanması için yuva oluşturulmuştur (Çizim 24). Kanca uç kısmı, ufak topuz şeklinde yapılmıştır. Yük koluna bağlanan yuva kısmında eser, bükülmüş ve formunu kaybetmiştir (Görsel 62).

7 numaralı askı kancası (*Kat.No.30*), kantarın yük kolu üzerinde yer alan kancalardan biridir. Silindirik formlu ince bronzun soru işareti şeklinde kıvrılmasıyla oluşturulmuştur. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yük koluna bağlanması için yuva oluşturulmuştur (Çizim 25). Yük koluna bağlandığı yerde aşınmalar mevcuttur. Kanca uç kısmı ise ufak topuz şeklinde yapılmıştır. Kondisyon olarak oldukça iyi durumdadır (Görsel 63).

8 numaralı askı kancası (*Kat.No.31*), kantarın yük kolu üzerinde yer alan kancalardan biridir. Silindirik formlu ince bronzun soru işareti şeklinde kıvrılmasıyla oluşturulmuştur. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yük koluna bağlanması için yuva oluşturulmuştur (Çizim 26). Yük koluna bağlandığı yerde aşınmalar mevcuttur. Kanca uç kısmı ise ufak topuz şeklinde yapılmıştır. Diğer askı kancalarına oranla biraz daha köşeli kenarlara sahip ve kondisyon olarak oldukça kötü durumdadır (Görsel 64).

9 numaralı askı kancası (*Kat.No.32*), kantarın yük kolu üzerinde yer alan kancalardan biridir. Silindirik formlu ince bronzun soru işareti şeklinde kıvrılmasıyla oluşturulmuştur (Çizim 27). Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yük koluna bağlanması için yuva oluşturulmuştur. Yük koluna bağlandığı yerde aşınmalar mevcuttur. Kanca uç kısmı ise ufak topuz şeklinde yapılmıştır. Kondisyon olarak oldukça iyi durumdadır (Görsel 65).

Askı kancalarını boyutları ele alındığında 2 numaralı askı kancası (*Kat.No.25*), boyut olarak öne çıkmaktadır (Görsel 66). 817 Ada 1 Parsel’de, üst katmanlardan ele geçen eser, oldukça özenli bir işçiliğe sahiptir. Daha alt seviyelerde yer alan F mekânında (817 Ada 2 Parsel) bulunan Kat.No.01’in, askı kancaları ile boyut ve işçilik bakımından oldukça

benzerlik göstermektedir. 6 numaralı askı kancası(*Kat.No.29*) ise en küçük boyutlu kancadır⁹⁸.

2.7. Yük Zinciri Kancaları

1 numaralı yük zinciri kancası (*Kat.No.33*), kantarın hareketli aksamı olan yük zinciri üzerinde yer alan kancalardan biridir. Eser, ters ve asimetric ‘Ω’ formlu olup bir ucu dışa dönük ve sivri şekilde yapılmıştır. Kancanın ortasından sivri kısma kadar olan bölüm, yuvarlak formlu yapılmıştır. Askı bölümü, dörtgen formlu yapılmıştır. Askı bölümü düzleştirilmiş ve ortasına zincire bağlantı için yuva oluşturulmuştur (Görsel 67).

2 numaralı yük zinciri kancası (*Kat.No.34*), kantarın hareketli aksamı olan yük zinciri üzerinde yer alan kancalardan biridir. Eser, ters ve asimetric ‘Ω’ formlu olup bir ucu dışa dönük ve sivri şekilde yapılmıştır. Kanca silindirik formlu bronzdan yapılmış olup üst kısmında zincire bağlantı için bir delik yer almaktadır (Çizim 28). Üzerinde aşınmalar ve korozyon vardır (Görsel 68).

3 numaralı yük zinciri kancası (*Kat.No.35*), kantarın hareketli aksamı olan yük zinciri üzerinde yer alan kancalardan biridir. Eser, ters ‘Ω’ formlu olup bir ucu dışa dönük ve sivri şekilde yapılmıştır (Çizim 29). Eserin, yuva kısmına yakın bir noktadan sonrası kırık ve eksiktir (Görsel 69).

4 numaralı yük zinciri kancası (*Kat.No.36*), kantarın hareketli aksamı olan yük zinciri üzerinde yer alan kancalardan biridir. Diğer kancalara göre daha büyük boyutludur. Eser, ters ve asimetric ‘Ω’ formlu olup bir ucu dışa dönük ve sivri şekilde yapılmıştır. Kanca silindirik formlu bronzdan yapılmış olup üst kısmında zincire bağlantı için bir delik yer almaktadır (Çizim 30). Üzerinde aşınmalar ve korozyon vardır (Görsel 70).

5 numaralı yük zinciri kancası (*Kat.No.37*), kantarın hareketli aksamı olan yük zinciri üzerinde yer alan kancalardan biridir. Küçük boyutlu kancalardandır. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yük koluna bağlanması için yuva oluşturulmuştur. Eserin uç kısmı dışa dönük ve sivri şekilde yapılmıştır. Kanca silindirik formlu bronzdan yapılmıştır (Çizim 31). Üzerinde aşınmalar ve korozyon vardır (Görsel 71).

6 numaralı yük zinciri kancası (*Kat.No.38*), kantarın hareketli aksamı olan yük zinciri üzerinde yer alan kancalardan biridir. Kanca, ‘U’ formlu olup bir ucu dışa dönük ve sivri

⁹⁸Boyut açısından detaylı karşılaştırma için Bkz. Tablo 4.

şekilde yapılmıştır. Kanca silindirik formlu bronzdan yapılmış olup üst kısmında zincire bağlantı için bir delik yer almaktadır. Üzerinde aşınmalar ve korozyon vardır (Görsel 72).

2.8. Kantar Aksam Parçaları

1 Numaralı kantar aksam parçaları (*Kat.No.39*), kantarın yük aksamına ait parçalardan oluşmaktadır. Oldukça kötü durumda olan eserler arasında yük zinciri parçaları, askı kancası parçası, omega ve altındaki halka kısmına ait parçalardan oluşmaktadır. Zincir halkalarını, birbirine yapışık şekildedir. Kantar aksam parçaları Liman Agorası'nın doğusunda yer alan 817 ada 1 Parsel'de yer alan D3 Mekânından ele geçmiştir. Bu mekân içerisinde ele geçen 1 numaralı kantar kolu (*Kat.No.11*) ve 1 numaralı yük zinciri kancası (*Kat.No.33*), boyut bakımından diğer örneklerden farklılık göstermektedir. *Kat.No.39*'da yer alan aksam parçaları ile karşılaştırıldığında birbirine ait parçalar olma ihtimalini düşündürmektedir. D3 mekânında bulunan yoğun yanık toprak tabakası, kuyu ağzı, demir kürek ve farklı boyutlarda özenli işçiliğe sahip mermer ağırlıkların bulunması bu alanın işlik/atölye olduğunu göstermektedir. 1 numaralı kantar kolunun da (*Kat.No.11*), beş parça halinde bulunması bu durumu desteklemektedir. İşlevini yitirmiş kantarın ve ona ait parçalarının yeniden kullanılmak üzere buraya getirildiğini düşündürmektedir.

2.9. Tipolojik Karşılaştırmalar

Çalışmaya konu eserler, 10 adet kantar seti, 3 adet kantar kolu, 7 adet kantar ağırlığı, 3 adet yük zinciri, 9 adet askı kancası, 6 adet yük zinciri kancası ve 1 adet kantar aksam parçaları olmak üzere toplamda 39 adet eserden oluşmaktadır.

Side eserleri, 'Konstantinopolis' grubu içerisinde yer almaktadır (*Kat.No.10 bu gruba dâhil değil*). Adını üretim merkezinden alan grup, genel olarak Doğu Akdeniz'de görülmekte ve geniş bir yayılım ağı bulunmaktadır⁹⁹. Side'nin Doğu Akdeniz'de önemli bir liman kenti olması da bu durumu desteklemektedir. Bu grup eserlerin karakteristik özellikleri, askı kancaların bir halka yardımıyla sağlanması¹⁰⁰ (*ki bu durum askı*

⁹⁹Franken, 1993, **a.g.k.**, 89; Kadioğlu, 2007, **a.g.k.**, 226.

¹⁰⁰Efes örneklerinde dört adet tüme yakın kantar seti, bir adet yük aksamı, bir adet askı kancası ise Konstantinopolis grubunun tipik özelliklerini sergilemekte ve dolayısıyla grup içerisinde yer almaktadır (*G12, G13, G14, G15, G16, G26*). Bkz. Andrea M. Pülz (2020). *Byzantinische Kleinfunde Aus Ephesos*:

kancalarının daha rahat hareket etmesini sağlamaktadır), kantar kol uçlarının yaban domuzu, aslan, pars gibi hayvan figürleri ile bitirilmesidir (*Kat.No.01 ve Kat.No.11*). Mantar, konik/sivri formlu kantar kol uçları, daha çok küçük boyutlu örneklerde tercih edilirken büyük boyutlu örneklerde ise hayvan, konik formlu kantar kol uçları tercih edilmiştir. Side eserlerinin genelinde görülen askı kancalarının bir halka yardımıyla yük koluna bağlanması grubun tipik özelliğidir¹⁰¹.

Side’de ele geçen kantarlar incelendiğinde, eserlerin hem çeşitli boyutlara sahip olduğu hem de sayıca önemli bir yoğunluk gösterdiği anlaşılmaktadır¹⁰². Kantar setleri, tüm ya da tüme yakındır. Kat.No.02, 03, 05 ve 09 isimli kantar setleri işçilik boyut açısından birbirlerine oldukça benzer durumdadırlar. Kat.No.05, boyut olarak diğer üç esere göre daha küçük olmasına rağmen aynı tartım aralığını vermektedir. Ayrıca ağır ölçü çizelgesi üzerinde yer alan harf ve birimler ile benzerlikler göstermektedirler. Kantar setlerinden Kat.No.04, 06 ve 08, iki askı kancası yani iki ölçü çizelgesine, diğer eserler ise üç askı kancasına yani üç ölçü çizelgesine sahiptir. Kat.No.08’in yük zinciri kantar koluna hareket edecek şekilde sabitlenmiştir. Diğer eserlerde yer alan yük aksamı, ‘Ω’ formlu bir halka ve altında ‘V’ ya da ‘U’ formlu halkaya bağlı zincirler ve yük zinciri kancasından oluşmaktadır. Kat.No.07’de yük aksamı mevcut olmayıp yük kolunun formu ve üzerinde yer alan aşınmalardan benzer bir yük aksamına sahip olduğunu söylemek yerinde olacaktır. Kat.No.04 ve 06’nın yük aksamlarında yer alan bir kefe ve kısa zincirli kancasının olmasıyla diğer eserlerden farklılık göstermektedir. Zincir ve halka detayları ile grup özelliklerini sergilemektedir. Kantar setlerinin ağırlıkları/topuzları genel olarak oldukça iyi durumda ele geçmiştir. Topuzların içi kurşun, dış kısım bronzdan yapılmıştır. Bazı örneklerde dış kısımdaki bronz tabakaya ait parçalar iz şeklinde görülmektedir. Athena büstlü, koçbaşı şeklinde, dört adet küre formlu, bir adet armudi, bir adet damla şeklinde olmak üzere 7 tane ağırlık setlerle beraber ele geçmiştir (Tablo 3). Setlerden Kat.No.07 ve 08’in kantar ağırlıkları ele geçmemiştir. İki eserin de küçük boyutlu

Ausgewählte Artefakte aus Metal, Bein und Glas. Wien: Verlag Österreichischen Akademie Der Wissenschaften. s.112.

¹⁰¹8 numaralı kantar seti (*Kat.No.08*), diğer eserlerden hem boyut olarak hem de askı kancasının kola bağlantısı açısından farklılık göstermiştir. Bağlantı farklılığı eserin küçük boyutlu olmasıyla alakalı olmalıdır. 4 numaralı kantar seti (*Kat.No.04*), genel olarak grup özelliği sergilemesine rağmen bağlantı kısmında Kat.No.08 ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca 10 numaralı kantar seti de oldukça farklı özelliklere sahip olup Konstantinopolis grubunun öncülü olan Osterburken grubu içerisinde yer almaktadır.

¹⁰²Side örnekleri 1 ile 150 libra arasında (0.37-49.11 kg) ölçüm yaptığı tespit edilmiştir. Fakat en uzun kol uzunluğuna sahip Kat.No.11’in, daha fazla yaptığı düşünülmeye rağmen net bir hesaplama yapılamamıştır.

olmasıyla ufak bir topuza sahip olduğunu söylemekten başka bir çıkarım yapmak doğru olmayacaktır.

10 numaralı kantar seti, işçilik ve bağlantı noktaları bakımından farklılık göstermektedir. Özellikle askı kancalarının şerit şeklinde olup uç kısımlarının kendi gövdesine dolanarak yuva oluşturulmasıyla farklılık göstermektedir. Askı kancalarının kola bağlantı noktası, yük koluna yerleştirilmiş pimli halka ile sağlanmıştır. Ayrıca ‘Ω’ formu halka ve altındaki ‘U’ formu halkanın işçiliği ve bağlantısı öne çıkmaktadır. Konstantinopolis tipli eserlerde yük aksamı ayrı bir parça olarak kullanılırken bu eser hareket edecek şekilde sabitlenmiştir. Zincir, ince bronz tel şeritlerin örülmesiyle oluşturulması oldukça önemlidir. Yük zincirine ait kancalar, ‘U’ formu olup sivri ucu dışa dönük şekildedir. Bahsi geçen özellikler ile 10 numaralı kantar setinin Osterburken tipli olduğu anlaşılmıştır¹⁰³.

1 numaralı kantar kolu (*Kat.No.11*), yük kolu kısmı yaban domuzu şeklinde, kuvvet kolu uç kısmı aslan/pars şeklinde yapılmıştır. İki adet askı kancasına ait yuva olup herhangi bir başka aksamı tespit edilememiştir. Yuvaların birinde grup özelliği olan askı kancasına bağlanan halka yer almaktadır. Eserin kuvvet kolu üzerinde bir yazıt yer almakta ve olasılıkla kantar sahibine ait olmalıdır. 2 numaralı kantar kolu (*Kat.No.11*), yük kolu uç kısmı konik, kuvvet kolu uç kısmı mantar şeklinde yapılmıştır. Üç askı kancasına ait yuva mevcut olup askı kancasına ya da halkalara ait aksam bulunmamaktadır. Fakat yuvalarda halkaların bağlandığı pim izleri görülmektedir. Eserin yük kolu üzerinde bir yazıt mevcut olup tam okunamamaktadır. 3 numaralı kantar kolu, mantar formu bitimi olan kuvvet kolu parçasıdır. Kolun kalınlığı bakımından *Kat.No.01*’in kantar kol kalınlığına yakındır. Bu sebeple benzer uzunluğa sahip olduğunu söylemek yerinde olacaktır.

Side eserleri arasında kantar setlerine ait olan kantar ağırlıklarından başka 7 tane kantar ağırlığı/topuzu tespit edilmiştir (Tablo 6). Herakles, Athena, küre formu, kule tipli ve 3 tane amphora tipli ağırlık mevcuttur. Ağırlıklar arasında Herakles (*Kat.No.14*) ve Athena büstü şeklinde yapılmış olanlar öne çıkmaktadır. *Kat.No.14* ve *15*’te tanrı/tanrıçaların simgeleri ile betimlenmiştir. Arka kısımların da yer alması gereken kurşun mevcut olmayıp kurşuna ait izleri görülmektedir. Herakles’in kafasının arkasında ufak bir kurşun

¹⁰³Karşılaştırma için bkz. Mutz A. (1983). Römische Waagen und Gewichte aus Augst und Kaiseraugst, s.18; Sarma, S. R. (2018). Water Clock And Steelyard in The Jyotiskarandaka. *International Journal of Jaina Studies (Online)*, 14 (2), s. 13.

mevcuttur. Her iki eserde de askı kancaları görülmemektedir. Başlarında belli belirsiz bir iz yer almakta fakat bu izin askı kancası için olduğunu söylemek zordur. Fakat arkasında yer alan kurşuna bağlı bir askı halkasının ve kancasının varlığı daha akla yatkındır. Standart bir form olan küre şeklindeki ağırlık (*Kat.No.15*), askı halkası mevcut olup askı kancası yoktur¹⁰⁴. 2, 3 ve 9 numaralı setlerin, küre topuzları ile benzer ağırlıklara sahiptir. Benzer bir kantar setine ait olduğunu düşünmek yerinde olacaktır. Amphora tipli 3 adet kantar ağırlığı, daha ufak boyutlu setler için olduğu kesindir. Kat.No.19, Kat.No.17 ve 18 ile form ve ağırlık açısından oldukça benzer durumdadır. Kat.No.19 biraz daha basık ve şişkin olmasına rağmen benzer ağırlığa sahiptir. Kat.No.18 ve 19 arasında 0.02 gr fark mevcut olup Kat.No.17’de yer alan askı kancası 0.44 gramlık fark yaratmaktadır. Eserlerin form ve ağırlık özellikleri göz önüne alındığında aynı ustanın elinden çıktığı düşünülmektedir. Kat.No.20, diğer ağırlıklardan form olarak ayrılmaktadır. Yuvarlak kaideli, gövdesinde geometrik desenler bulunmakta ve kule tiplidir. Askı halkası mevcut fakat kancası mevcut değildir.

Yük zincirleri, üç adet eserle temsil edilmektedir. Kat.No.21, ‘Ω’ formu bir halka ve altında ‘V’ formu halka, zincirler ve kancalar ile oluşmakta ve daha büyük boyutludur. Kat.No.22 ve 23, ‘Ω’ formu bir halka ve altında ‘U’ formu halka, zincirler ve kancalar ile oluşmaktadır. Boyut olarak ufak farklılık olmasına rağmen benzer ölçülere sahiptirler. Kat.No.22’nin ölçüsü, 9 numaralı kantar seti benzerlik gösterdiği için benzer bir sete ait olduğu düşünülmektedir.

Side eserleri içerisinde askı kancaları, dokuz örnekle yer almaktadır. Askı kancaları, soru işareti şeklinde olup geriye doğru bükülmüş ve yuva oluşturulmuştur. Bahse konu tüm eserler aynı formda olup farklı kalınlık ve boyutlardadır (Tablo 7). Kat.No.25, boyut ve işçilik bakımından diğer askı kancalarına göre farklılık göstermekte ve Kat.No.01’in askı kancası ile aynı boyutlardadır. Karşılaştırıldığında Kat.No.01’e ait olmadığı tespit edilmiş fakat benzer boyutlu bir esere ait olduğu düşünülmektedir. Kat.No.24, 26 ve 27, 9

¹⁰⁴Arykanda’da bir adet küre formu ağırlık (*H11*) örneği yer almaktadır. Ayrıca büst şeklinde iki örnek mevcuttur. Tanrı büstü şeklinde yapılmış olan ağırlık, MS 2-3 yüzyıl arasına tarihlendirilmiştir (*Büst -kesin olmamakla beraber- tipolojik olarak MS 1 yüzyıla tarihlenen Pompeii tipi ağırlıklarına benzemektedir. Eserin MS 2-3 yüzyıla kadar kullanım gördüğü söylemek yerinde olacaktır.*). Bkz. Oransay, 2006, **a.g.k.**, 126.

numaralı kantar setinin askı kancalarıyla oldukça yakın ölçülerde olup benzer bir sete ait olmalıdırlar.

Yük zincirlerinin ucunda yer alan kancalardan 6 adet örnek ele geçmiştir (Tablo 8). Farklı boyutlarda olan kancalar arasında Kat.No.37, form olarak farklılık göstermektedir. Askı yuvası, askı kancaları gibi geriye doğru bükülerek oluşturulmuştur fakat uç kısmı sivri olacak şekilde yapıldığı için bu başlık altına alınmıştır. Kat.No.38, 'U' formu ve bir ucu dışa dönük şekildedir. Bu özelliği ile 10 numaralı kantar setinin yük zinciri kancasına benzerlik göstermektedir. Bu sebeple Osterburken tipi içerisine girdiği düşünülmektedir. Diğer dört eser, ters 'Ω' formu, sivri kısmı dışa dönük şekilde olup farklı boyutlardadır. Kat.No.33, boyut bakımından büyük boyutlu bir esere aittir. Aynı katmandan ele geçen Kat.No.11 ve 39 ile aynı kantar setine ait olduğu düşünülmektedir.

Çalışmaya konu eserlerin özellikleri incelendiğinde Kat.No.10 ve 38 isimli eserler tip olarak ayrılmaktadır. Her iki eserin de erken Osterburken tipinin özelliklerini sergilediği tespit edilmiştir. Kat.No.10, askı kancalarının formu ve bağlantı noktaları, kantar kolu ile birleşimi, yük zincirinin işleme tarzı, yük zinciri kancalarının formu gibi özellikleriyle bu grup içerisinde yer aldığı anlaşılmıştır. Kat.No.38, yük zinciri kancası olup 'U' formu olup bir ucu sivri ve dışa dönük olmasıyla Kat.No.10'a ait yük zinciri kancası ile benzerlik göstermektedir. Bu sebeple aynı grup içerisinde olduğunu söylemek mümkündür. Geriye kalan 37 adet kantar ve aksamlarına ait eserler ise Konstantinopolis tipi içerisinde yer aldığı görülmektedir. Kat.No.04 ve 08, grup özelliklerini barındırmasına rağmen kancaların kantar koluna bağlandığı noktada ufak farklılıklar mevcuttur. Askı kancaları için bağlantı noktaları, kantar kolu üzerine delik açılarak 'U' şeklindeki halkanın pim ile sabitlenmesiyle oluşturulmuştur. Kat.No.08'de yük aksamı hareket edilecek şekilde sabitlenmiştir. Bu eserin küçük boyutlu olmasıyla alakalı olabilir. Her iki eser, Konstantinopolis tipi eserler içerisinde yer almakta ve ufak farklılıklar sebebiyle grup içerisinde alt varyant olarak değerlendirmek yerinde olacaktır.

2.10. Tarihlendirme Önerileri

Franken¹⁰⁵ tipolojisinde birbirinin devamı olarak bahsedilen iki grup olan Osterburken (*MS 2-3 yüzyıl*) ve Konstantinopolis (*MS 5-7 yüzyıl*) tipi kantarlar Side eserlerinin ait

¹⁰⁵Franken, 1993, a.g.k., 86.

olduğu gruplardır. Osterburken kendi içerisinde erken ve geç örnekleri olarak ikiye ayrılmaktadır. Osterburken tipinin geç dönem örnekleri, Konstantinopolis tipi ile yük aksamı, askı kancaları ve zincir detayları açısından benzer özellikler sergilemektedir. Konstantinopolis örneklerinde olan askı kancalarının kola bağlantı noktasındaki farklılık, kantar kol uçlarının figüratif öğeler kullanılması ve kantar topuzlarının küre formundan başka şekillerde yapılması önemli farklılıklar olarak gözükmemektedir.

Side kantarlarının iki tanesi Osterburken erken dönem tipine, otuz yedi tanesi ise Konstantinopolis tipine dahildir. Osterburken erken örneklerini, MS 2. yüzyılın ikinci yarısı ile 3. yüzyılın ilk yarısına¹⁰⁶ tarihlenmektedir. Grubun tipolojik özelliklerini yansıtan Kat.No.10'nun bulunduğu katman içerisinde ele geçen seramikler, MS 1-7 yüzyıl gibi geniş bir kullanım aralığını vermektedir. Aynı katmandan ele geçen yedi adet sikke üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda MS 2-6 yüzyıl arasına tarihlendiği görülmüştür. Sikke ve seramik buluntuların tarihlendirmeleri de eserin ait olduğu gruba verilen tarihlendirmeyi desteklemektedir. Kat.No.10'u net bir şekilde MS 2-3 yüzyıl arasına tarihlemek mümkündür. Kat.No.38, temizlik çalışmalarından ele geçtiği için katman tarihlendirmesi yapmak mümkün değildir fakat Kat.No.10'un yük zinciri kancasına benzerliği açısından aynı tarih aralığını vermek yerinde olacaktır.

Yukarıda bahsedilen iki eser hariç tüm eserler Konstantinopolis tipinin karakteristik özelliklerinden biri kantar kol uçlarının yaban domuzu, aslan, pars, ayı gibi hayvan figürleri ile bitirilmesidir (*Kat.No.01* ve *Kat.No.09*). Side eserlerinin tamamında görülen askı kancalarının bir halka yardımıyla yük koluna bağlanması da grubun tipik özelliğidir¹⁰⁷. Kantar topuzlarında küre form haricinde Athena, Herakles ve hayvan figürleri kullanılmaya başlanmıştır. Topuzlarda büst ve figürlerin kullanımı, tarihleme açısından yardımcı olmaktadır. Özellikle Athena büstü şeklindeki ağırlıkların MS 5-7 yüzyıllarda yoğun bir şekilde kullanımı önemlidir. Kat.No.01'in kantar ağırlığı, Athena büstü şeklinde yapılmıştır. Eserin tespit edildiği katmandan ele geçen seramik buluntular, MS 6. yüzyıl sonu-7. yüzyıl işaret etmektedir. Athena büstünün stilistik özelliklerine göre ve seramik buluntuları sebebiyle Kat.No.01'i, MS 5-7 yüzyıl arasına tarihlemek doğru

¹⁰⁶Franken, buluntu yeri olan Osterburken Kalesi'nde tespit edilen eserlerle net bir tarih vermiştir. Franken, 1993, **a.g.k.**, 89.

¹⁰⁷Franken, 1993, **a.g.k.**, 94.

olacaktır¹⁰⁸. Konstantinopolis tipine ait diğer eserlerin bulunduğu katmanlardan ele geçen seramiklere göre en erken MS 4. yüzyıl sonu, en geç MS 7. yüzyıl sonu önerisi getirilmektedir. 1 numaralı kantar seti (*Kat.No.01*) ve 1 numaralı kantar kolu (*Kat.No.11*) ile oldukça benzer olan Yassı Ada örneğini, batıktan ele geçen sikkeler ile en geç MS 7. yüzyıl başlarına tarihlenmektedir¹⁰⁹. Grup için genel olarak MS 5-7 yüzyıl önerisi getirmek doğru olacaktır.

Side eserlerinin tamamı ele alındığında tipolojik olarak ve eserlerin bulunduğu katmanlarda yer alan buluntulara göre en erken MS 2-3. yüzyıl (*Kat.No.10*), en geç MS 7. yüzyıl sonu önerisi getirilmektedir.

3. Side Antik Kenti'nde Ticaret

Pamphylia Bölgesi'nde Toros Dağları'ndan başlayarak Akdeniz'e dökülen dört büyük nehir, Melas (*Manavgat*), Eurymedon (*Köprüçay*), Kestros (*Aksu*) ve Katarraktes'in (*Düden*) getirdiği alüvyonlar ile kıyı şeridinde verimli bir ova oluşturmuştur. Bu verimli ova üzerinde, Perge (*Aksu*), Side (*Manavgat*), Aspendos (*Belkıs*), Sillyon ve Attaleia (*Antalya*) gibi önemli kentler kurulmuştur¹¹⁰. Ancak bölgede Bronz Çağ'dan bu yana önemli yerleşimlerin varlığı¹¹¹ ve bölgenin '*Tarhuntassa*' adıyla anıldığı bilinmektedir¹¹²(Görsel 77).

Bu kentlerin kurulmadan önce ya da bir kent (*polis*) karakterini kazanmadan çok daha önce bölgede yerel yerleşimler mevcut olmalıdır. Antalya'da bulunan Karain, Beldibi ve Belbaşı mağaralarında yapılan kazılarda üst paleolitik döneme ait buluntuların olması ve neolitik döneme ait seramik eserlerin mevcut olması oldukça önemlidir. Perge

¹⁰⁸Athena büstleri için ilk defa G. Libertini, *Catania* örneği için MS 5-6 yüzyıl tarih aralığını vermiştir. Daha sonra araştırmacılar, A. Garcia, *Madrid* örneği için MS 4 yüzyıl, J.A. Scott, *Majewski Koleksiyonu* örneği için MS 5 yüzyıl ve C.W.J. Eliot, *Anamur* örneğini MS 6 yüzyıla tarihlemiştir. Büstler için net bir tarih vermek oldukça zor durumdadır. Fakat eserlerin Theodosius dönemi kadın saç stillerine göre yapıldığı düşünülürse MS 375-395 yıllarından sonra yapılması gereklidir. Buna göre en erken MS 4 yüzyılın ikinci yarısında yapılmaya başlanmış ve MS 7 yüzyıl sonuna kadar kullanım görmüştür. Yaklaşık 300 sene bu form kullanılmıştır. Bkz. Franken, 1994, **a.g.k.**, 93-94.

¹⁰⁹Bass, G. F. (1962). Bodrum Yassıada Sualtı Kazıları. *Türk Arkeoloji Dergisi*, XII, s. 9; Franken, (1993), **a.g.k.**, 93.

¹¹⁰Alanyalı, H.S. ve Yurtsever, A. (2020). Pamphylia Bölgesi ve Side'nin Tarihi Coğrafyasına Genel Bir Bakış. *Canan Parla Armağanı*. İstanbul, s. 38.

¹¹¹Bronz Çağlardan daha geriye giden yerleşimler Perge (*Parha*), Beldibi ve Belbaşı. Bkz. Grainger, J. D. (2009). *The Cities of Pamphylia*. Oxford: Oxbow Books, s. 2.

¹¹²Soykal-Alanyalı, F. (2024). Side'nin Erken Dönemleri. A. Özdzibay ve İ. Dağlı (eds.) *Bereketli Ovada Halkların Ahengi: Pamphylia* içinde. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, s. 424; Grainger 2009, **a.g.k.**, 14.

Akropolis'i'nde yapılan kazılarda bölgenin, Kalkolitik Çağ'a kadar, Aspendos kazılarında ise Erken Demir Çağı'na kadar gittiği tespit edilmiştir. Arkeolojik bulgularla henüz tespit edilememiş olsa da Side'nin kuruluşunun MÖ 1405 yılında (*Geç Bronz Çağ*) gerçekleştiği Kilise tarihçisi Eusebios (*MS 4. yüzyıl*) tarafından ifade edilmektedir¹¹³. Kavimler göçü ve kolonizasyon hareketleri ile bölgeye gelen kabileler ve yerel halk arasındaki uyum arttıkça, yerleşimler gelişip kentleşmeye başlamıştır¹¹⁴. Kentler de (*polis*), jeopolitik konumları itibarıyla tarım, hayvancılık ve özellikle denizcilik ile ilgilenmişlerdir¹¹⁵.

Denizcilik faaliyetleri, çok erken dönemlerden itibaren bölge için önemli bir ulaşım ve ticaret ağı oluşturmuştur¹¹⁶. Bölge limanları, Kıta Yunanistan, Ege Adaları, Girit, Suriye, Kıbrıs ve Mısır arasındaki bağlantıyı sağlamaktadır¹¹⁷. Deniz ticaretinin kara yolculuğuna göre daha hızlı ve ucuz olmasıyla kıyı kentleri, ticarete daha önemli hale gelmiştir. Böylece verimli Pamphylia Ovası daha da zenginleşmiştir¹¹⁸. Kıyı kentlerinin jeopolitik konumları dışında giderek zenginleşmesini sağlayan diğer bir unsur da, üzerinde taşımacılığın yapılabilirdiği nehirlerin de bölgede yer almasıdır. Pamphylia Bölgesi'nde yer alan nehirler (*ve kolları*), iç kesimde yer alan kentlerin, deniz ticareti için liman kentlerine ulaşımını kolaylaştırmıştır¹¹⁹. Bu durumu destekleyen örneklerden biri de, terresigilata üretimi için bir merkez olan Sagalassos¹²⁰ kentinin, kıyı yerleşimlerinden uzakta yer almasına rağmen, bu yönüyle Akdeniz coğrafyasında etkin bir rol üstlenmiş olmasıdır. Kentte üretilen seramikler önce Kestros üzerinden Perge'ye oradan da Akdeniz limanlarına ihraç edilmiştir¹²¹ (Görsel 78).

¹¹³Bu bilgi kesin ve kanıtlanmış bir bilgi olmamakla beraber önemlidir. *Bkz.* Soykal-Alanyalı, 2024, **a.g.k.** 425.

¹¹⁴Mansel, A.M. (1978). *Side 1947-1966 Yılları Kazıları ve Araştırma Sonuçları*. Ankara: Türk Tarih Kurumu, s. 2; Bosch, C. E. (1957). *Pamphylia Tarihine Dair Tetkikler*. Ankara: Türk Tarih Kurumu, s. 16

¹¹⁵Hellenkemper, H. ve Hild, F. (2004). *Lykien und Pamphylie*. Tabula Imperi Byzantini. Band 8. Wien: Verlag Österreichischen Akademie Der Wissenschaften. s. 158.

¹¹⁶B. Takmer (2022). Antalya'nın Denizcilik ve Deniz Ticareti Tarihi. *İMEAK Deniz Ticaret Odası Antalya Şubesi Yayınları*, (1), s. 51; Bosch, 1957, **a.g.k.**, 14

¹¹⁷Uluburun ve Side açıklarında MÖ 15.-14. yüzyılda tarihlenen batıklar, bu durumu desteklemektedir.

¹¹⁸Strabon, *Antik Anadolu Coğrafyası, (Geographika: XII-XIII-XIV)*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2000.s. 37; Alanyalı ve Yurtsever, 2020, **a.g.k.**, 39; Mansel, 1978, **a.g.k.**, 2.

¹¹⁹Arca E.A.-Gökalp N.-Önen N.T. (2011). Pamphylia Bölgesi'nin Mısır ve Kıbrıs ile Olan İlişkileri. *Olba*, (XIX), s.294; Takmer, 2022, **a.g.k.**, 55.

¹²⁰Sagalassos Antik Kenti, antik dönemde Pisidia Bölgesi sınırları içerisinde, günümüzde Burdur'un Ağlasun ilçesinde yer almaktadır.

¹²¹Köse, V. (2017). Nehirler, Kıyılar, Limanlar ve Kentler. *Anatolia*, (43), s. 182.

Bölgede yetiştirilen ürünler ve av hayvanları (*balık, yaban domuzu ve pars*)¹²², kentlerin ticari yaşamında oldukça önemli yer tutmaktadır¹²³. Pamphylia genelinde yetiştirilen ürünler arasında zeytinyağı¹²⁴, şarap, susam, pamuk¹²⁵, nar, tahıl¹²⁶, ormancılık ürünleri¹²⁷ (*odun kömürü, reçine, zift, ladin, sedir, reçine, katran, çam kabuğu*), ecza ürünleri (*baldıran otu/kediotu*)¹²⁸, *zufa, süsen*) mevcuttur. Bahsi geçen ürünlerin ticareti, liman kentleri üzerinden sağlanmıştır. Üretilen ve yetiştirilen ürünlerin yanında bölgede, köle ticaretinin oldukça önemli bir yeri vardır. Özellikle Side, köle pazarı açısından çok önemli bir konumdadır. Mısır'da ele geçen papirüsler, Side'nin köle ticaretindeki merkezi konumunu ve kentin Mısır ile olan ticari ilişkilerine ışık tutmaktadır¹²⁹. Ayrıca papirüslerden, Side Limanı'nın, Doğu Akdeniz'deki önemine¹³⁰ ve ticaret rotalarına dair bulgular elde edilmiştir¹³¹.

Side, Melas Irmağı'nın yaklaşık 5 km doğusunda yer almaktadır¹³². Kent, Attaleia kurulana kadar bölgenin tek liman kentidir¹³³. Kuzeydoğu-güneybatı aksında, zemini kayalık-konglomera olan ve yarımada üzerinde yerleşim gören kentin konumu, Romalı tarihçi Livius tarafından '*denize çıkıntı yapan bir burun*' olarak tanımlanmıştır¹³⁴ (Görsel 79). Side'nin kuruluş tarihine dair farklı öneriler bulunmaktadır. Herodot ve Strabon Side'nin, Batı Anadolu'dan gelen Aiolisli Kymeliler tarafından kurulduğu ve bir koloni kenti olduğu belirtilmektedir. Arrianos, Side'ye gelen Yunanlıların ayak basar basmaz,

¹²²Plinius, 11,280. Pamphylia parsaları, Roma döneminde tiyatrodan hayvan güreşleri ve mücadeleleri için aranmaktadır. Bkz. Bosch, **a.g.k.**, 14.

¹²³J. Nolle (1983). Zum Landbau von Side. *EA*, (1), s. 119.

¹²⁴Antik kaynaklar ve yazıtlardan, Pamphylia Bölgesi'nin zeytinyağı ve şarap üretimi konusunda oldukça verimli bir bölge olduğu anlaşılmaktadır. Bkz. Arca, Gökalp ve Önen, 2011, **a.g.k.**, 292.

¹²⁵Arca, Gökalp ve Önen, (2011), **a.g.k.**, 292.

¹²⁶Cicero, MÖ80/79 yılı için Lykia, Pamphylia ve Pisidia'dan tahıl, deri, örtü ve çuval tedarik edildiğini söylemektedir. Bkz. Arca, Gökalp ve Önen, 2011, **a.g.k.**, 294.

¹²⁷Arca, Gökalp ve Önen, 2011, **a.g.k.**, 293.

¹²⁸Bergamalı Galenos'un aktarımlarına göre en iyi baldıran türü Side'de yetiştirdi ve uygun fiyatı ile herkes baldıranı Side'den alırdı. Bkz. Arca, Gökalp ve Önen, 2011, **a.g.k.**, 303; Hellenkemper ve Hild, 2004, **a.g.k.**, 166.

¹²⁹MS 142 yılına tarihlenen papirüste, Aleksandria'lı Aigypnos oğlu Kanopos adıyla da bilinen Pamphilos'un, Side Agorası'nda on yaşında Galatyalı köle kız Abaskantis'i 280 gümüş *denaria* karşılığında, Aristokles oğlu Artemidoros'tan satın aldığı bildirilmiştir.¹²⁹ MS 151 yılına tarihlenen papirüste, Aleksandria'lı Caesius oğlu Artemidoros, Side Agorası'nda Lucius Julius Protoktetos'tan Phrygia'lı Sambatis adında on iki yaşında bir kız köleyi 350 gümüş *denaria* karşılığında satın almıştır. Bkz. J. Nolle (2001). *Side im Altertum II: Geschichte und Zeugnisse (IK 44)*. Bonn: Rudolf Habelt. s. 613.

¹³⁰Drexhage, H. J. (1991). Die Kontakte zwischen Side, Alexandria und Ägypten in der Römischen Kaiserzeit (1.-3. Jh. n. Chr.). *AMS*, (3), s. 77.

¹³¹Papirüsler ile Side'nin sadece korsanların hâkim olduğu dönemde değil, Roma döneminde de önemli bir köle pazarı olduğu anlaşılmaktadır.

¹³²Alanyalı ve Yurtsever, 2020, **a.g.k.**, 39; Nolle,1983, **a.g.k.**, 119.

¹³³Bosch, 1957, **a.g.k.**, 6; Mansel, 1978, **a.g.k.**, 2.

¹³⁴Mansel, 1978, **a.g.k.**, 2; Soykal-Alanyalı, 2024, **a.g.k.** 424; Alanyalı ve Yurtsever, 2020, **a.g.k.**, 38.

kendi anadillerini unuttuklarını ve anlaşılmayan bir dil konuştuklarını ifade etmektedir¹³⁵. Bu anlatım Side’de güçlü bir kültürün varlığına işaret etmektedir. Kilise tarihçisi Eusebios’a (MS 4. yüzyıl) göre ise kent, MÖ 1405 yılında kurulmuştur. Tarih, kesin olmamakla beraber, yukarıda bahsedilen çeşitli göç hareketlerinden çok daha önce burada bir yerleşim yerinin olduğuna işaret etmektedir. Bu durumu destekleyen önemli bir detay ise ‘Side’ kelimesinin, ‘nar’ anlamına gelip Grekçe ya da Fenikece ile bağlantısı olmayıp öz Anadolu kökenli olmasıdır¹³⁶. Side’de Pamphylia lehçesinden ayrı ve eski bir Anadolu diline dayanan, kendine ait bir yazı dili olan, kendine özgü bir dil konuşulmaktadır¹³⁷. Bu dilde yazılmış, MÖ VI. yüzyıla ait sikke lejantları ve kentin muhtelif noktalarından ele geçen Sidece yazıtlar (MÖ 3-2 yüzyıl), bu durumu desteklemektedir.

Antik dönemde denizcilik, en önemli ulaşım yollarından biri olmakla beraber çoğunlukla sahil denizciliği şeklinde yapılmaktaydı. Açık denizcilik, fırtına sebebiyle oldukça tehlikeli olmakla beraber gemilerin de gerekli donanımına sahip olmamaları, insanları sahil denizciliğine yönlendirmiştir. Bu sebeple gemi yolculuklarında, su ve yiyecek için korunaklı limanlara ihtiyaç vardı. Ayrıca yolculuğun temelini oluşturan ticari, ekonomik ve askeri kaygılar ile limanlara ihtiyaç duyuyorlardı. Bahsedilen sebeplerle Side ve limanı, bölgedeki konumu sebebiyle yüzyıllar boyunca ticaret ve ulaşımın merkezinde yer almıştır. Side’nin Akdeniz üzerinde önemli bir durak noktası hâline gelmesinde sadece denize kıyısının olması değil aynı zamanda Melas Irmağı üzerinden ulaşılabilir olması da önemli bir etkidir. Melas, bir nehir limanı olarak oldukça elverişli bir konumda olup Antalya’nın doğusunda yer alan nadir güvenli limanlardan biridir. Denizden nehre bağlantının ve ulaşımının olması, gemilerin fırtına gibi doğa olaylarından kaçınarak nehir limanına (ya da limanlarına) sığınmalarına olanak sağlamıştır. Ayrıca limanda ve limana ait yapılarda (tersaneler) gemilerin bakım ve onarım ihtiyaçlarını karşılamışlardır¹³⁸. Irmak, sadece korunaklı bir alan değil aynı zamanda iç kesim yerleşimlerinin nehir taşımacılığı ile Side’ye ulaşımını (Bahsedilen deniz trafiğinin iki yönlü olması oldukça yüksek bir ihtimaldir) sağlamaktaydı¹³⁹. Dağlık ve iç kesimde yer alan kentler üretimini yaptıkları ürünleri, orman ve ecza ürünleri ile av

¹³⁵Alanyalı ve Yurtsever, 2020, a.g.k., 42; Mansel, 1978, a.g.k. 4.

¹³⁶Mansel, 1978, a.g.k., 4; Bosch, 1957, a.g.k., 17.

¹³⁷20. yüzyıl ortalarında mevcut belgeler ışığında, bu dilin Luvi dil grubuna ait olduğu tespit edilmiştir. Bkz. F. Soykal-Alanyalı (2017). Side, Bir Kentin Kayboluşunun Hikâyesi. *Arkeoloji ve Sanat*, (155), s. 188.

¹³⁸Günümüzde taşımacılık amacıyla kullanılan Melas Çayı kıyısında modern tersaneler bulunmaktadır. Antik dönem, nehir limanı ve yapılarına ait kalıntılar bulunmamıştır.

¹³⁹Takmer, 2022, a.g.k., 56.

hayvanlarını nehir yardımıyla hızlı bir şekilde Side'ye ulaştırmış ve bu limandan Akdeniz'e açılmışlardır¹⁴⁰. Aynı kentler denizaşırı bölgelerden gelen malların ticaretini de yapmışlardır. Konumundan dolayı Side, kuzey-güney bağlantılı yolların en önemli giriş-çıkış noktası olmuştur. Özellikle Side'yi İç Anadolu'ya bağlayan yol, Melas Irmağı'na batıdan kavuşan Naras Suyu¹⁴¹ üzerindeki köprüyü aşarak Lyrbe kentine bağlanmaktadır. Bu noktadan sonra Etenna'ya ulaşan yol, Aspendos-Erymna hattı ile birleşmektedir¹⁴².

Ticaretin merkezi olan limanların çevresinde gelen/giden ürünlerin depolandığı ambarlar (*granarium*), kölelerin ve hayvanların konulduğu alanlar ve gelen insanların ihtiyaçlarını karşılayacak ticaret ve eğlence yerleri, hamamlar ve dinsel yapılar olmalıdır. Side özelinde elde edilen veriler ışığında limanın doğusunda hamam yapısı, kuzeybatısında Liman Gümrük Yapısı¹⁴³ ve bu yapının doğusunda Liman Agorası tespit edilmiştir¹⁴⁴. Tiyatro ile birlikte düzenlenen agora, kuzeyinde yer alan Agora Hamamı da önemli yapılardır. Bahsi geçen yapılar, ticaretin yanı sıra kentteki sosyal yaşam için de önemli noktalar olarak yer almaktadır.

Side, kuzeydoğu-güneybatı aksında konumlanmış, genel hatlarıyla Hellenistik Dönem Kapısı'ndan¹⁴⁵ başlayan iki ana cadde (B ve C) etrafında şekillenmiştir. İki büyük caddeden 'B' olarak isimlendirilen cadde doğuya, 'C' olarak isimlendirilen cadde ise güneye devam etmektedir.¹⁴⁶ C Caddesi, tiyatro ile birleştiği noktada dik bir şekilde yön değiştirmekte ve tiyatronun kuzeyinden başlayıp Tapınaklar Meydanı'na kadar devam etmektedir. Tapınaklar Meydanı'ndaki Demeter Tapınağı ile bu alanın batısında bulunan Athena ve Apollon Tapınakları kentin en önemli dini merkezini oluşturmaktadır.

¹⁴⁰Side ile Melas Irmağı arasındaki ilişkinin benzeri, Aspendos ile Eurymedon ve Perge ile Kestros arasında da vardır. Gemilerin Aspendos ve Perge'ye kadar nehirler aracılığıyla gidildiği anlaşılmaktadır. Fakat zamanla nehirlerin getirdiği alüvyonlar ile bölgeler dolmuş ve günümüzde denize uzak kalmışlardır. Nehirin getirdiklerinden dolayı limanların tam yeri saptanamamıştır. *Bkz. Köse, 2017, a.g.k., 180.*

¹⁴¹Naras Suyu üzerinde taşımacılığın olduğuna dair kesin bir bilgi mevcut olmamakla beraber küçük tekneler ile olasılık dâhilinde olmalıdır.

¹⁴²Ercenk, G. (1993). Pamphylia Bölgesi ve Çevresi Eski Yol Sistemi. *Belleten*, (216), s. 364.

¹⁴³Side Antik Kenti Kentsel ve III. Derece alanda yapılan çalışmalarda 780 Ada 5, 6 ve 11 Parsel, 800 Ada 1, 2 ve 4 Parsel ve 779 Ada 14 Parsellerde binaya ait temel seviyesinde duvarları tespit edilmiştir.

¹⁴⁴Side Antik Kenti Kentsel ve III. Derece alanda yapılan çalışmalarda 815 Ada 5, 6 ve 7 Parsel, 816 Ada 1 Parsel, 802 Ada 1, 4 ve 6 Parsel, 801 Ada 1, 2, 3, 4 ve 6 Parsellerde binaya ait temel seviyesinde duvarları tespit edilmiştir.

¹⁴⁵"Büyük ve Kutsal Kapı" olarak anılmaktadır.

¹⁴⁶Öztekin, V. (2024). *Antik Side Şehir Planlamacılığında Yol Ağ Sistemi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. s. 55.

Tapınaklar limanın güney kısmında ve kentin en uç kısmında yer almaktadır. Tapınakların konumu, baş tanrıça Athena'nın deniz ticareti ve koruyucu tanrı /ana tanrıça olmasıyla alakalıdır¹⁴⁷. Liman kenti olmasıyla sosyal ve ticari hayatın merkezinde liman yer almaktadır.

Antik dönemde Side Limanı'nın, etrafı deniz surları ile çevrilidir (*Limanın kuzeyine küçük bir liman daha eklenmiştir*)¹⁴⁸. Ana liman üçgen formu olup hamam yapısına kadar devam etmektedir¹⁴⁹. Liman ve çevresinde konumlandırılan yapılar ve onlara ait alanlar ticaret mallarının, korunması, saklanması ve denetlenmesi gibi işlemler için kullanılmıştır. Limanın kuzeybatısında özel mülkiyette yapılan kazı çalışmaları¹⁵⁰ neticesinde daha önce yeri tam olarak bilinmeyen Liman Agorası ve Liman Gümrük Yapısı'na ait temel seviyesindeki duvarlar tespit edilmiştir (Plan 1).

¹⁴⁷Mansel, A. M. (1958). *1947-1955 Yıllarında Pamphylia'da Yapılan Kazılar ve Araştırmalar*. Ankara: Türk Tarih Kurumu. s.214.

¹⁴⁸Knoblauch, P. (1977). *Die Hafenanlagen und die anschliessenden Seemauern von Side*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi. s.10.

¹⁴⁹Side Limanı gelen kumlarla ile dolmuş ve dönem dönem boşaltılmıştır. Bu durum günümüzdeki liman ile hamam arasındaki mesafeyi açıklamaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda, liman iç kısmında kalan parsellerde yapılan kazılarda, tabakalanmaya ait veriler liman içinin dolduğunu net bir şekilde göstermektedir. Tabakalar, buluntu açısından oldukça verimsiz, içerik bakımından kum ağırlıklıdır. Bazı parsellerde tabakaların balçık şeklinde oluşu bu duruma örnektir.

¹⁵⁰Side Antik Kenti Kentsel ve III. Derece Arkeolojik Sit alanında yapılar kazı çalışmalarında, kent planı ve yapılar ortaya çıkmıştır. Kent genelinde çalışmalar devam etmektedir.

SONUÇ

Side kentinde ele geçen bronz kantar ve aksamalarının tamamı, masif bronz kantarlar grubu içerisinde yer almaktadır. Masif bronz kantarların alt grubu olan Osterburken tipi (*MS 2-3 yüzyıl*), Side eserleri içerisinde iki örnek ile temsil edilmektedir (*Kat.No.10* ve *38*). Eserlerin tipolojik karşılaştırmaları ve bulunduğu katmandan ele geçen seramik ve sikkeler de benzer tarih aralığını göstermekte ve desteklemektedir.

Otuz yedi örnek ise, masif bronz kantarların alt grubu olan Konstantinopolis tipine aittir. Bu grubun tipik özelliklerinden olan askı kancalarının kuvvet koluna halka yardımıyla bağlanması, kantar kol uçlarının domuz, pars, aslan gibi hayvan motifleriyle yapılmasıdır. 1 numaralı kantar setinin kolu (*Kat.No.01*) ve 1 numaralı kantar kolu (*Kat.No.11*), bu tipik özellikleri net bir şekilde sergilemektedir. Bu iki eser, boyut olarak çalışmaya konu eserler arasında dikkat çekmektedir. Eserlerin büyük boyutlu olması ölçüm aralığı ile doğrudan orantılıdır. *Kat.No.01*, 150 libraya kadar ölçüm yaptığı tespit edilmiştir. *Kat.No.11*, parçalı halde ele geçtiği için net bir ölçüm aralığı tespit edilememektedir¹⁵¹.

Kat.No.08, boyunduruk ve zincir bağlantı noktalarındaki işçilik ile farklılık göstermektedir. Bu farklılık eserin küçük ölçekli olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca kantar kolunun üzerinde halka için bir yuva oluşturma zor olduğu için, bağlantı pim yardımıyla yapılmıştır. Benzer durum, 4 numaralı kantar setinde de görülmektedir. Askı kancası için olan halka, yük koluna açılan yuva yerine pim kullanılmıştır. Fakat bu eserde yük aksamı, ‘Ω’ formu ve hareketlidir. Aynı gruba ait farklı bir varyantlar olduğunu göstermektedir. 2, 3, 5¹⁵² ve 9 numaralı kantar setleri, boyut ve işçilik bakımından birbirlerine oldukça benzer özellikler göstermektedir¹⁵³. Buluntu yerleri arasında mesafe olmasına rağmen 2 ve 3 numaralı setler, cadde üzerinde; 5 ve 9 numaralı setler cadde arkası dükkân yakınlarında bulunmuştur. 4 ve 6 numaralı kantar setleri, grup içerisinde kefeye sahip olan eserlerdir. Her iki kantar seti de iki adet askı kancasına sahiptir. İkili askı kancası ve kefeye sahip olmasıyla daha erken bir tarihte üretildiğini düşündürmektedir. Fakat eserlerin tespit edildiği katmanlarda yer alan seramik buluntuları, MS 6-7. yüzyıl tarihlerini vermektedir. Eserlerin karakteristik özelliklerine

¹⁵¹Bkz. Dipnot 75.

¹⁵²5 numaralı eser 8 cm daha kısa olmasına rağmen işçilik ve ölçüm aralığı açısından diğer üç esere oldukça benzer durumdadır. Ayrıca C çizelgesi üzerinde aynı harfler ve işaretler kullanılmıştır.

¹⁵³KMA 628, KMA 630 uzunluk ve işçilik bakımından *Kat.No.02*, *03*, *05* ve *09* ile oldukça benzer durumdadır. Bkz. Kürkman, 2003, **a.g.k.**,211.

göre MS 4. yüzyıl sonu ile MS 7 yüzyıllar arasında kullanılmıştır. Side eserlerinin bulunduğu tabakalarda tespit edilen seramik buluntularının tarihlendirilmesi, en erken MS 4. yüzyıl sonu (*2 numaralı kantar kolu*) ile en geç MS 7. yüzyıl ortasını işaret etmektedir. Doğu Akdeniz ve çevresinde tespit edilen eserlerde yapılan çalışmalar da MS 5-7. yüzyıl aralığını vermektedir. Özellikle Yassı Ada Batığında yer alan kantarlar ile birlikte tespit edilen sikkeler, en geç MS 7. yüzyıl başını göstermektedir. Tez konusunu oluşturan eserler, tabakalarına ve tipolojik karşılaştırmalarına göre MS 5-7. yüzyıl aralığına tarihlenmektedir.



KAYNAKÇA

Antik Kaynaklar

Plinius, *Naturalis Historia* (Çev. H. Rackham). Cambridge: Harvard University Press, 1967.

San Isidoro De Sevilla, *Etimologias*. Biblioteca De Autores Cristianos. Madrid, 2004.

Strabon, *Antik Anadolu Coğrafyası, (Geographika: XII-XIII-XIV)*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2000.

Vitruvius, *De Architectura*. (Çev. S. Güven). Ankara: Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları, 2005.

Modern Kaynaklar

Alanyalı, H.S. ve Yurtsever, A. (2020). Pamphylia Bölgesi ve Side'nin Tarihi Coğrafyasına Genel Bir Bakış. *Canan Parla Armağanı*. İstanbul, s. 37-63.

Soykal-Alanyalı, F. (2017), Side, Bir Kentin Kayboluşunun Hikâyesi. *Arkeoloji ve Sanat*, s. 187-198.

Andrea M. Pülz (2020). *Byzantinische Kleinfunde aus Ephesos: Ausgewählte Artefakte aus Metal, Bein und Glas*. Wien: Verlag Österreichischen Akademie Der Wissenschaften.

Arca E.A.-Gökalp N.-Önen N.T. (2011). Pamphylia Bölgesi'nin Mısır ve Kıbrıs ile Olan İlişkileri. *Olba*, (XIX), s.287-312.

Bass, G. F. (1962). Bodrum Yassıada Sualtı Kazıları. *Türk Arkeoloji Dergisi*, XII, s. 8-11.

Bosch, C.E. (1957). *Pamphylia Tarihine Dair Tetkikler*. Ankara: Türk Tarih Kurumu.

Demirer, Ü. (2016), 2013 Yılı Perge Kazılarında Bir Metal Buluntu Grubu. *Cedrus IV*, Antalya, s. 243-259.

Drexhage, H. J. (1991). Die Kontakte zwischen Side, Alexandria und Ägypten in der Römischen Kaiserzeit (1.-3. Jh. n. Chr.). *AMS*, (3), s. 75-90.

Duman B. ve Duman A.D. (2022). Tripolis'ten Bronz Bir Kantar. *Höyük*, (9); s. 137-154.

Eliot, C.W.J. (1976). A Bronze Counterpoise of Athena. *Hesperia*, (45), s. 163-168.

Ercenk, G. (1993). Pamphylia Bölgesi ve Çevresi Eski Yol Sistemi. *Belleten*, (216), s. 361-381.

Ewdoksia P. W., Waclawik M. (2016). *A Bronze Steelyard With An Acorn-Shaped Counterweight From The Paphos Agora*. Krakow: Studies in Ancient Art and Civilization (20). s.137-147.

Franken, N. (1993). Zur Typologie antiker Schnellwaagen. *Bonner Jahrbücher*, (193), s. 69-120.

Franken, N. (1994). *Aequipondia: Figürliche Laufgewichte römischer und frühbyzantinischer Schnellwaagen*. Meckenheim: Verlag und Datenbank für Geisteswissenschaften.

Grainger, J. D. (2009). *The Cities of Pamphylia*. Oxford: Oxbow Books.

Hellenkemper, H. ve Hild, F. (2004). *Lykien und Pamphylie*. Tabula Imperi Byzantini. Band 8. Wien: Verlag Österreichischen Akademie Der Wissenschaften.

Hill, D. K. (1952). When Romans went shopping. *Archaeology*, 5 (1), s. 51-55.

Kadıoğlu, M. (2007). Menderes Nysası'ndan Bir Kantar. *Coşkun Özgünel'e 65. Yaş Armağanı/Festschrift für Coşkun Özgünel zum 65. Geburtstag*. İstanbul, s. 223-229.

Kadioğlu, M. (2024). Roma Dönemi Ankyra'sından Yeni Bir Yapı: Zygostasion. *Cumhuriyetin Yüzüncü Yılında Prof. Dr. Güngör Varinlioğlu ve Prof. Dr. Ender Varinlioğlu Onuruna Yazılar. Sapientia*. Ankara, s.412-426.

Knoblauch, P. (1977). *Die Hafenanlagen und die anschliessenden Seemauern von Side*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.

Köker, H. (2023). Eski Yunan ve Roma'da Ağırlık/Ölçü Sistemleri. *Isparta Gönen İlçesi Mutfak Kültürü ve Depolama Pratikleri*. s.104-128.

Köse, V. (2017). Nehirler, Kıyılar, Limanlar ve Kentler. *Anatolia*, (43), s. 179-210.

Kürkman, G. (2003). *Anadolu Ağırlık ve Ölçüleri*. İstanbul: Suna-İnan Kırac Akdeniz Medeniyetlerini Araştırma Enstitüsü.

Mansel, A. M. (1958). *1947-1955 Yıllarında Pamphylia'da Yapılan Kazılar ve Araştırmalar*. Ankara: Türk Tarih Kurumu.

Mansel, A. M. (1978). *Side 1947-1966 Yılları Kazıları ve Araştırma Sonuçları*. Ankara: Türk Tarih Kurumu.

McClanan, A. (2006). Measuring Athena: Pagan Images on Late Roma Commercial Weights. *The Art of Citizens, Soldiers and Freedmen in the Roman World*. Bar International Series 1526. s.115-122.

Meriçboyu Y. ve Atasoy S. (1983). *İstanbul Arkeoloji Müzesi'ndeki Büst şeklinde Kantar Ağırlıkları*. İstanbul. Arkeoloji ve Sanat Yayınları.

Mutz A. (1983). Römische Waagen und Gewichte aus Augst und Kaiseraugst.

Nolle, J. (1983). Zum Landbau von Side. *EA*, (1), s. 119-129.

Nolle, J. (1989). Side: Münzprägung, Inschriften und Geschichte einer antiken Stadt in der Türkei. Inschriften Münzen und Papyri-Dokumente aus dem antiken Side' *Saarbrücken: Institut für Alte Geschichte der Universität des Saarlandes*. s. 44-72.

Nolle, J. (2001). *Side im Altertum II: Geschichte und Zeugnisse (IK 44)*. Bonn: Rudolf Habelt.

Oransay. B. S. A. (2006). *Arykanda Antik Kentinde 1971-2002 Kazı Sezonlarında Ele Geçen Madeni Buluntular ve Madencilik Faaliyetleri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Öztekin, V. (2017). *Side Agora-Tiyatro Kompleksi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Öztekin, V. (2024). *Antik Side Şehir Planlamacılığında Yol Ağ Sistemi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

Richter, G. M. (1924). Greek and Roman Bronzes: Recent Acquisitions. *The Metropolitan Museum of Art Bulletin*, 19 (3), s. 68-72.

Sarma, S. R. (2018). Water Clock And Steelyard in The Jyotiṣkaraṇḍaka. *International Journal of Jaina Studies (Online)*, 14 (2), s. 1-49.

Sezgin, T. (2012). Stratonikeia'dan Bir Kantar. *Stratonikeia'dan Lagina'ya Ahmet Adil Tırpan Armağanı/Festschrift in Honour of Ahmet Adil Tırpan From Stratonikeia to Lagina*. İstanbul: Ege Yayınları, s. 543-551.

Soykal-Alanyalı, F. (2024). Side'nin Erken Dönemleri. A. Özdizbay ve İ. Dağlı (eds.) *Bereketli Ovada Halkların Ahengi: Pamphylia içinde* (s. 423-440). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Şirin, O. A. (2015). Samsun Müzesi'nden Athena Büstlü Kantar Ağırlığı. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, (12), s.50-56.

Takmer, B. (2022). Antalya'nın Denizcilik ve Deniz Ticareti Tarihi. *İMEAK Deniz Ticaret Odası Antalya Şubesi Yayınları*, (1), s.51-72.

Tekin, O. (2013). Weights in the Collection of Anamur Museum. *Anatolia Antiqua*, (XXI), s. 175-180.

Tekin, O. (2015a). *Ege Dünyası'nda Terazi Ağırlıkları. Klasik ve Hellenistik Dönemler*. İstanbul. Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü.

Tekin, O. (2015b). Weights in the Museums of Denizli, Kütahya and Afyon, *Essays in Honour of Mustafa Büyükkolancı*. İstanbul: Ege Yayınları, s. 613-629.

Tekin, O. (2016a). *Balance Weights in the Aegean World*. İstanbul: Turkish Institute of Archaeology.

Tekin, O. (2016b). Yakın Doğu Uygarlıklarından Bizans'a Terazi ve Terazi Ağırlıkları. *Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü*, (42), s. 2-11.

Tekin, O. (2018). Myrina Ağırlıkları. *Myrina ve Gryneion Arkeolojik Yüzey Araştırmaları*. İzmir: Aliağa Kent Kitaplığı, s.195-200.

Waldbaum, J. C. (1983). *Metalwork From Sardis: The Finds Through 1974*. Cambridge: Harvard University Press.

Wacławik, M (2016). Bronze Steelyards from the Studium Biblicum Franciscanum Jerusalem Archaeological Museum. *Liber Annuus*, (66), s. 417-425.

Zahn, R. (1913). Zwei neue Schnellwagen im Antiquarium. *Amtliche Berichte aus den Königlichen Kunstsammlungen*, 35 (1), s. 1-10.

Zsolt V. (1988). Römische und Byzantinische Schnellwaagen aus der Türkei. *Akten der 10. Internationalen Tagung über antike Bronzen*, s. 18-22.

KATALOG

Kantar Setleri

Kat.No.01

BY: 817 Ada 2 Parsel, F
Mekânı Eşik Üstünden.

Kazı Env. No: SD.817-

2.21/10

Müze Env. No: 3062

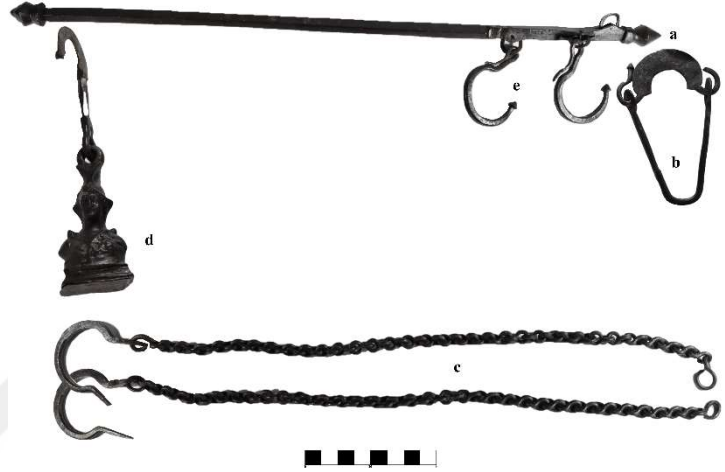
Ölçüleri: a - Uz: 102,3 cm,

Yük: 17 cm, Kal: 1,7 cm. b -

Yük: 24,2 cm, Gen: 16 cm,

Kal: 1 cm. c - Uz: 72,4 cm, Kal: 2,1 cm. d - Yük: 39,9 cm, Gen: 10,1 cm, Kal: 9,5 cm.

Tanım: Döküm. Dörtgen kesitli kantar kolu üzerinde iki askı kancası (*üçüncü askı kanca yeri mevcut fakat eksiktir*), Athena büslü kantar topuzu, ucunda kancası olan iki adet yük zinciri ve 'Ω' formu boyunduruk olmak üzere beş parçadan oluşmaktadır.



Kat.No.02

BY: 810 Ada 2 Parsel, Parselin Güney
Sınırı.

Kazı Env. No: SD.810-2/22/13

Müze Env. No: 3162

Ölçüleri: a - Uz: 35.7 cm, Kal: 0.8 cm. b

- Uz: 8.8 cm, Gen: 2.1/2.9 cm, Kal: 0.5

cm. c - Uz: 23.7 cm, Kal: 0.9/1.2 cm. d -

Yük: 7.2 cm, Gen: 5.8 cm, Ağ: 0.97 kg. e

- Yük: 8.5 cm, Kal: 0.4/0.7 cm,

Tanım: Döküm. Dörtgen kesitli kantar kolu üzerinde iki askı kancası sabit, üçüncü askı kancası ise ayrı, kantar topuzu, ucunda kancası olan iki adet yük zinciri ve 'Ω' formu boyunduruk olmak üzere dört parçadan oluşmaktadır.



Kat.No.03

BY: 806 Ada 3 Parsel, E Mekânı, SB3

Kazı Env. No: SD.810-2/22/13

Müze Env. No: 3088

Ölçüleri: a - Uz: 36 cm, Kal: 1.2 cm. b - Yük: 8.9 cm, Gen: 2.7 cm, Kal: 0.4 cm. c - Uz: 21 cm, Kal: 1.4 cm. d - Yük: 5.4 cm, Gen: 5 cm, Ağ: 0.89 kg. e - Gen: 6.8/5.6 cm, Yük: 7.6 cm, Kal: 0.6 cm



Tanım: Döküm. Dörtgen kesitli kantar kolu üzerinde iki askı kancası sabit, üçüncü askı kancası ise ayrı, kantar topuzu, ucunda kancası olan iki adet yük zinciri ve ‘Ω’ formulu boyunduruk olmak üzere dört parçadan oluşmaktadır.

Kat.No.04

BY: SD.C1/22-D38, Sond.4B, SB4

Kazı Env. No: SD.C1/23-10

Müze Env.No: 3308

Ölçüleri: a - Uz: 29 cm, Yük: 18 cm. b - Gen: 6.7 cm, Yük: 11.2 cm, Kal: 0.8 cm. c - Yük: 37.5 cm. d - Yük: 8.4 cm, Çap: 5.8 cm, Ağ: 0.97 kg. e - Gen: 5.2 cm, Yük: 7.3 cm, Kal: 0.7 cm. f - Çap: 16.5 cm, Kal: 0.4 cm.

Tanım: Döküm. Dörtgen kesitli kantar kolu üzerinde iki askı kancası sabit, kantar topuzu (iki parça), ‘Ω’ formulu boyunduruk üzerinde kefe, yük zinciri üzerinde kancası olmak üzere dört parçadan oluşmaktadır.



Kat.No.05

BY: 812 Ada 4 Parsel, K Mekânı, SB3

Kazı Env. No: SD.812-4/22/09

Müze Env. No: 3174

Ölçüleri: a - Uz: 28 cm, Kal: 0.8 cm, b –

Yük: 7.8 cm, Kal: 0.5 cm, Gen: 4.5 cm.

c - Uz: 14.9 cm, Kal: 1.1 cm. d - Yük:

7.6 cm, Çap: 4.5 cm, Ağ: 0.59 kg. e -

Yük: 7 cm, Kal: 5.7 cm.

Tanım: Döküm. Dörtgen kesitli kantar

kolu üzerinde iki askı kancası sabit,

kantar topuzu, ucunda kancası olan iki adet yük zinciri (*yük zincirinin birinin yarısı kırık ve eksik*) ve ‘Ω’ formulu boyunduruk olmak üzere üç parçadan oluşmaktadır.



Kat.No.06

BY: 813 Ada 1 Parsel, Sond.11, SB5

Kazı Env. No: SD.813-1.24/56

Müze Env. No: 3499

Ölçüleri: a - Uz: 25.7 cm, Kal: 1.1 cm. b –

Yük: 4.4 cm, Kal: 0.4 cm. c – Yük: 17.3 cm,

Kal: 0.5 cm. d - Yük: 7.5 cm, Gen: 3.8 cm,

Der: 6 cm, Ağ: 0.24 kg. e - Yük: 4.9 cm, Kal:

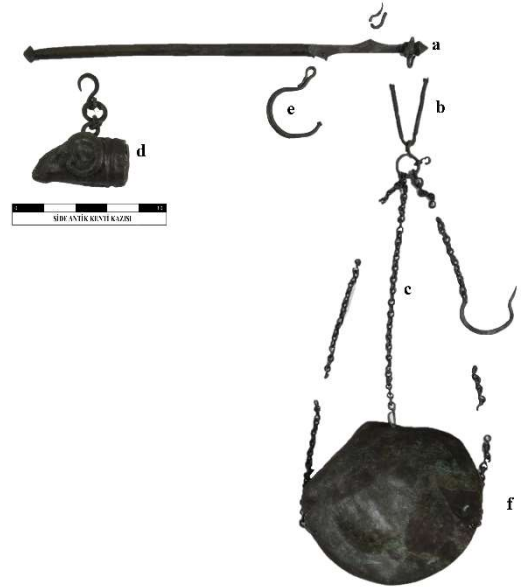
0.5 cm. f - Çap: 12.2 cm, Zincirli Kanca,

Yük: 3.7 cm, Kal: 0.6 cm.

Tanım: Döküm. Dörtgen kesitli kantar kolu,

koçbaşı kantar topuzu, ‘Ω’ formulu

boyunduruk üzerinde kefe, yük zinciri üzerinde kancası olmak üzere dokuz parçadan oluşmaktadır.



Kat.No.07

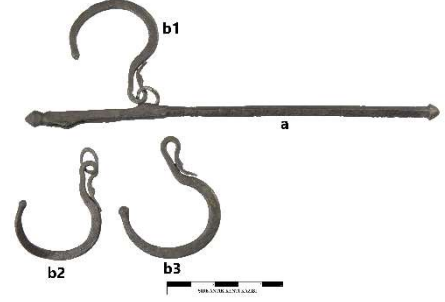
BY: 820 Ada 2 Parsel, O Mekânı, SB1

Kazı Env. No: 20

Müze Et. No: 8593

Ölçüleri: a - Uz: 17.8 cm, Kal: 0.4/0.7 cm, b1 - Yük: 4.7 cm, Gen: 3.9 cm, Kal: 0.4 cm, b2 - Gen: 3.7 cm, Yük: 4.5 cm, Kal: 0.5 cm. b3 - Gen: 4.2 cm, Yük: 5.2 cm, Kal: 0.5 cm

Tanım: Döküm. Dörtgen kesitli kantar kolu üzerinde bir askı kancası sabit, iki askı kancası ayrı olmak üzere üç parçadan oluşmaktadır.



Kat.No.08

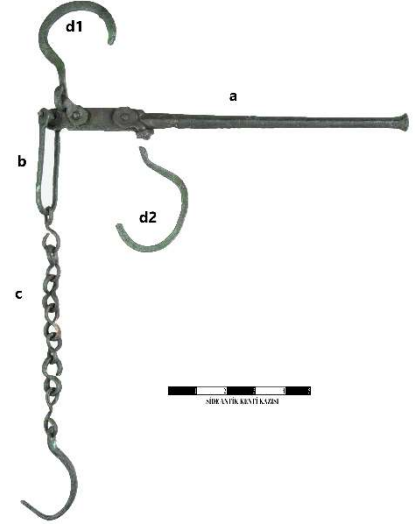
BY: 820 Ada 2 Parsel, J Mekânı, SB1

Kazı Env. No: 21

Müze Et. No: 8594

Ölçüleri: a - Uz: 12.9 cm, Kal: 0.4/0.8 cm. b - Gen: 1.2 cm, Yük: 3.7 cm, Kal: 0.2 cm. c - Uz: 8 cm, Kal: 0.7 cm. d1 - Gen: 2.3 cm, Yük: 3.9 cm, Kal: 0.4 cm. d2 - Gen: 2.3 cm, Yük: 3.2 cm, Kal: 0.3 cm

Tanım: Döküm. Dörtgen kesitli kantar kolu üzerinde bir askı kancası sabit, bir askı kancası kırık ve ayrı olmak üzere iki parçadan oluşmaktadır. Boyunduruk ve yük zinciri kantar koluna pim yardımıyla sabitlenmiştir.

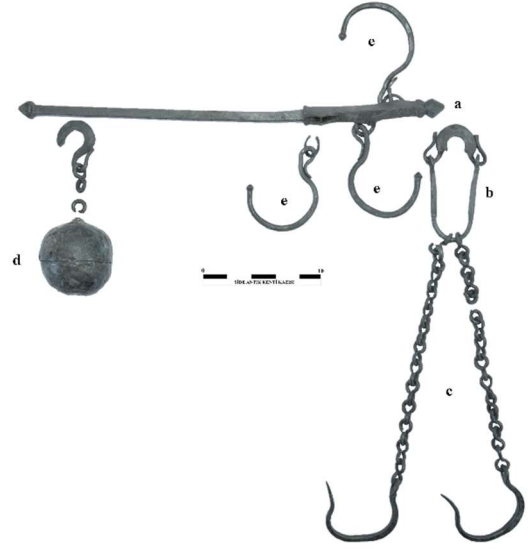


Kat.No.09

BY: 810 Ada 3 Parsel, Sond.17-18 Arası
Genişleme.

Müze Et. No: 3570

Ölçüleri: a - Uz: 36 cm, Kal: 0.7/1.8 cm. b -
Yük: 10.2 cm, Gen: 5.8 cm, Kal: 1.6 cm. c -
Uz: 29 cm, Kal: 1.3 cm. d - Yük: 6.4 cm,
Gen: 5.9 cm, Ağ: 1.08 kg. e - Gen: 6.2/6.8
cm, Yük: 7.9/8.8 cm, Kal: 0.5/0.7 cm

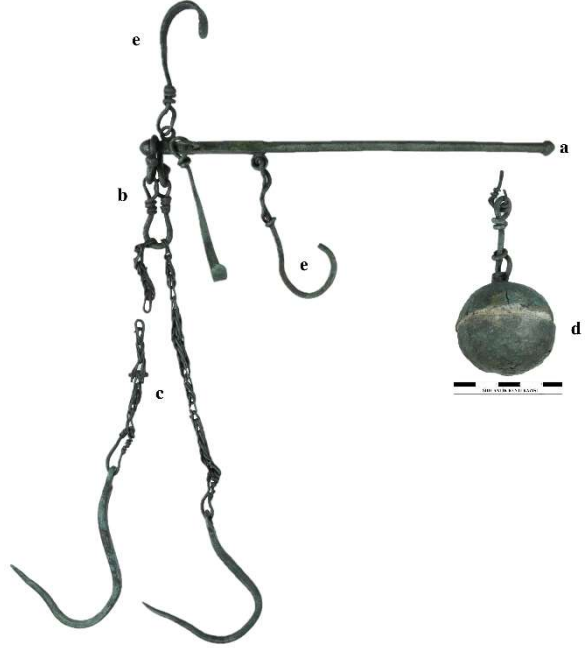


Tanım: Döküm. Dörtgen kesitli kantar kolu
üzerinde iki askı kancası sabit, bir askı kancası kırıktır. Kantar topuzu, ucunda kancası
olan iki adet yük zinciri ve 'Ω' formu boyunduruk olmak üzere dokuz parçadan
oluşmaktadır.

Kat.No.10

BY: SD.Anıtsal Çeşme (VI.Etap)

Ölçüleri: a - Uz: 19.2 cm, Kal: 0.7 cm.
b - Yük: 5.2 cm, Gen: 1.4 cm, Kal:
0.2./0.4 cm. c - Uz: 19.4 cm, Kal: 0.5
cm. d - Çap: 4.1/4.4 cm. Ağ: 0.38 gr e
- Yük: 6.2/6.8 cm, Gen: 1.9/2.7 cm,
Kal: 0.2/0.8 cm



Tanım: Döküm. Dörtgen kesitli kantar
kolu üzerinde üç askı kancası sabit ve
kantar topuzu ve yük zinciri ayrı olmak
üzere üç parçadan oluşmaktadır. Kantar topuzunun askı kancası kırık ve eksiktir.
Boyunduruk ve yük zinciri kantar koluna sabitlenmiştir. Yük zincirlerinden biri orta
kısımdan kırıktır.

Kantar Kolları

Kat.No.11

BY: 817 Ada 1

Parsel, D3 Mekânı

Kazı Env. No: 19

Müze Env. No: 3234

Ölçüleri: Uz: 116 cm, Yük: 5.6 cm, Gövde Kal: 2.5/3 cm

Tanım: Döküm. Dörtgen kesitli, domuz başlı kantar koludur. Beş parçadan oluşan kantar çubuğu koruma/onarım ile birleştirilmiştir.



Kat.No.12

BY: 800 Ada 2 Parsel, G Mekânı,
SB1

Kazı Env. No: SD.800-2.22/04

Müze Et. No: 6435

Ölçüleri: Uz: 31 cm Yük: 1.2 cm

Gövde Kal: 0.7 cm

Tanım: Döküm. Dörtgen kesitli, kantar koludur. Eserin yük kolu üzerinde yazıt mevcuttur.



Kat.No.13

BY: 783 Ada 4 Parsel, Sond.4-5 Arası, SB1

Kazı Env. No: SD.783-4/04

Müze Et. No: 5522

Ölçüleri: Uz: 9.1 cm, Gen: 0.9 cm, Kal: 1.5 cm

Tanım: Döküm. Kantarın, kuvvet koluna bölümüne ait parçadır.



Kantar Ağırıkları

Kat.No.14

BY: 802 Ada 1 Parsel, Sond.1-6 Arası, SB1

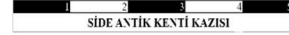
Kazı Env. No: 01

Müze Et. No: 2557

Ölçüleri: Yük: 8.7 cm, Gen: 7 cm, Der: 4.3 cm

Ağ: 304.67 gr

Tanım: Döküm. Bronz. Herakles büstlü kantar ağırlığı. Herakles, omuzunda lobutuna tutar şekilde tasvir edilmiştir.



SİDE ANTİK KENTİ KAZISI

Kat.No.15

BY: Anıtsal Çeşme, (V.Etap), Sond.21, SB1

Kazı Env. No: 06

Müze Env. No: 2025- 5(A)

Ölçüleri: Gen: 2.7 cm, Yük: 4.9 cm, Der: 1.8 cm, Ağ: 0.31 kg

Tanım: Döküm. Bronz. Athena büstlü kantar ağırlığı. Korinth miğferli ve peplos giyimli tasvir edilmiştir.



SİDE ANTİK KENTİ KAZISI

Kat.No.16

BY: 793 Ada 6 Parsel, A Mekânı, SB1

Ölçüleri: Çap: 6.6 cm, Askı Halkası Çap: 1.5 cm, Delik Çap: 0.9 cm, Ağırlık: 0.82 kg.

Tanım: Döküm. Küre formu kantar ağırlığı. Dış kısmı bronz kaplama, iç kısım kurşun olup üstte askı kancası için yuva mevcuttur.

**Kat.No.17**

BY: 815 Ada 9 Parsel, Ö Mekânı, SB2.

Kazı Et. No: 30

Müze Et. No: 8451

Ölçüleri: Yük: 5.4 cm, Gen: 1.2 cm, Kanca; Yük: 3.1 cm, Kal: 0.2 cm, Ağ: 13.25 gr

Tanım: Döküm. Bronz. Amphora tipli kantar ağırlığı, üst kısımda askı kancası mevcuttur. Gövde üzerinden yivler ile bezemeler yapılmıştır.

**Kat.No.18**

BY: 788 Ada 4 Parsel, R Mekânı, Temizlik

Kazı Et. No: 08

Müze Env. No: 3037

Ölçüleri: Yük: 3 cm, Gen: 1.2 cm. Halka Çap: 0.2 cm. Ağ: 12.61 gr

Tanım: Döküm. Bronz. Amphora tipli kantar ağırlığı. Gövde üzerinden yivler ile bezemeler yapılmıştır. Askı kancası kırık ve eksiktir.



Kat.No.19

BY: 803 Ada 6 Parsel, Sarnıç, SB3

Kazı Et. No: 07

Müze Et. No: 6300

Ölçüleri: Yük: 2.8 cm, Gen: 1.2 cm. Ağ: 12.59 gr

Tanım: Döküm. Bronz. Amphora tipli kantar ağırlığı. Gövde üzerinden yivler ile bezemeler yapılmıştır. Askı kancası kırık ve eksiktir.

**Kat.No.20**

BY: 791 Ada 2 Parsel, B Mekânı, SB3

Kazı Et. No: 12

Müze Env. No: 3404

Ölçüleri: Yük: 6.3 cm, Gen: 1.3 cm, Ağ: 34,29 gr

Tanım: Döküm. Bronz. Kule tipli kantar ağırlığı. Gövde üzerinden yivler ile bezemeler yapılmıştır. Askı kancası kırık ve eksiktir.



Yük Zincirleri

Kat.No.21

BY: 792 Ada 6 Parsel, G Mekânı, SB1

Kazı Env. No: SD.792-6.22/11

Müze Et. No: 6954

Ölçüleri: Uz: 52.1 cm, Kanca Gen: 7.4 cm

Kanca Kal: 0.5/0.7 cm, Zincir Kal: 1.5 cm

Tanım: Bronz döküm. Boyunduruk üzerinde yük zincirleri mevcuttur. Zincirin biri kırıktır. Uçlarında askı kancaları vardır.



Kat.No.22

BY: 809 Ada 5 Parsel, Doğu Portiko Güneyi, SB1

Kazı Env. No: SD.809-5.21/02

Ölçüleri: Kanca Yük: 8.2 cm Gen: 8.1 cm, Kal:0.4 cm,

Zincir Yük: 16.1 cm, Gen:1.3 cm, Kal: 0.4 cm,

Tüm Yük: 30.4 cm, Gen: 2.6 cm, Kal: 0.4 cm

Tanım: Döküm. Boyunduruk üzerinde yük zincirleri mevcuttur. Zincirin biri kırıktır. Uçlarında askı kancaları vardır.



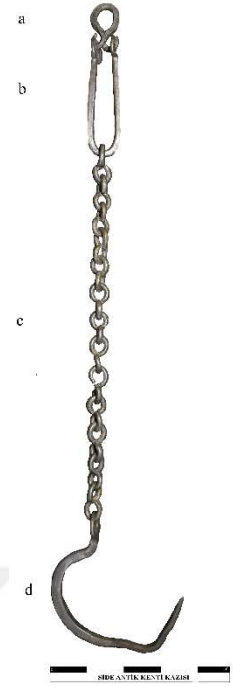
Kat.No.23

BY: 795 Ada 3 Parsel

Müze Et. No: 3598

Ölçüleri: Tüm Uz: 36.2 cm. a - Yük: 2.8 cm, Gen:1.7 cm. b - Yük: 6.4 cm, Gen: 2.1 cm. c - Yük: 21.9 cm, Kal: 1/1.3 cm. d - Yük: 7.3 cm, Kal: 7.4 cm.

Tanım: Bronz. Döküm. Boyunduruk üzerinde yük zinciri mevcuttur. Zincirin ucunda askı kancası vardır. Askı kancası deforme olmuş ve özgün halini kaybetmiştir.

**Askı Kancaları****Kat.No.24**

BY: 804 Ada 2 Parsel, Sokak Kuzey Duvar Üzeri, SB1

Kazı Et. No: 12

Müze Et. No: 6457

Ölçüleri: Yük: 7.9 cm, Gen: 6.5 cm, Kal: 0.7 cm.

Tanım: Bronz. Döküm. Kantarın yük kolu üzerinde yer alan askı kancalarından biridir. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yuva oluşturulmuş kısmında kırık ve eksiklik vardır. Uç kısmı ise ufak topuz şeklinde yapılmıştır.



Kat.No.25

BY: 817 Ada 1 Parsel, Sond.1 Güneyi Duvar Takibi

Kazı Env. No: SD.817-1.21/02

Müze Env. No: 3066

Ölçüleri: Yüksek: 11.6 cm, Gen: 8.9 cm, Kal: 1.1 cm

Tanım: Bronz. Döküm. Kantarın yük kolu üzerinde yer alan askı kancalarından biridir. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yuva oluşturulmuştur. Uç kısmı, konik şekilde yapılmıştır. Eserin durumu oldukça iyidir.

**Kat. No.26**

BY: 785 Ada 30 Parsel, 24 Duvar Takibi, SB1

Kazı Et. No: 16

Müze Et. No: 6430

Ölçüleri: Yüksek: 8 cm, Gen: 6.3 cm, Kal: 0.7 cm.

Tanım: Bronz. Döküm. Kantarın yük kolu üzerinde yer alan askı kancalarından biridir. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yuva oluşturulmuştur. Uç kısmı ise ufak topuz şeklinde yapılmıştır. Eserin durumu oldukça kötüdür.

**Kat.No.27**

BY: 817 Ada 2 Parsel, Sond.15-17 Arası, SB1

Kazı Env. No: SD.817-2.21/07

Müze Et. No: 6257

Ölçüleri: Yüksek: 7.8 cm, Gen: 6 cm, Kal: 0.4 cm.

Tanım: Bronz. Döküm. Kantarın yük kolu üzerinde yer alan askı kancalarından biridir. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş



ve yuva oluşturulmuştur. Uç kısmı ise ufak topuz şeklinde yapılmıştır. Eserin kondisyonu, iyi durumdadır.

Kat.No.28

BY: 817 Ada 5 Parsel, Stoa, SB1

Kazı Env. No: SD.817-5/23/04

Müze Et. No: 7390

Ölçüleri: Yükseklik: 10.8 cm, Geni: 7.1 cm, Kalı: 0.6 cm.

Tanım: Bronz. Döküm. Kantarın yük kolu üzerinde yer alan askı kancalarından biridir. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yuva oluşturulmuştur. Yuva kısmında kancanın yük koluna bağlandığı halka görülmektedir. Uç kısmı ise kırık ve eksiktir.



Kat.No.29

BY: 785 Ada 20 Parsel, H Mekânı, SB2

Kazı Et. No: 19

Müze Et. No: 7320

Ölçüleri: Yükseklik: 4.5 cm, Geni: 5 cm, Kalı: 0.4 cm

Tanım: Bronz. Döküm. Kantarın yük kolu üzerinde yer alan askı kancalarından biridir. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yuva oluşturulmuştur. Uç kısmı ise ufak topuz şeklinde yapılmıştır. Yuva bölümünde eser, bükülmüş ve özgün formunu kaybetmiştir.



Kat.No.30

BY: 791 Ada 2 Parsel, B Mekânı, SB3

Kazı Et. No: 18

Müze Et.No: 8025

Ölçüleri: Yük: 9.1 cm, Gen: 6.8 cm, Kal: 0.5 cm

Tanım: Bronz. Döküm. Kantarın yük kolu üzerinde yer alan askı kancalarından biridir. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yuva oluşturulmuştur. Uç kısmı ise ufak topuz şeklinde yapılmıştır.

**Kat.No.31**

BY: 818 Ada 3 Parsel, K.Sond.2, SB1

Kazı Et. No: 1324

Müze Et.No: 6255

Ölçüleri: Yük: 9.2 cm, Gen: 7 cm, Kal: 0.5 cm

Tanım: Bronz. Döküm. Kantarın yük kolu üzerinde yer alan askı kancalarından biridir. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yuva oluşturulmuştur. Uç kısmı ise ufak topuz şeklinde yapılmıştır.

**Kat.No.32**

BY: 813 Ada 1 Parsel, Sond.2, SB4

Kazı Env. No: 60

Müze Et.No: 9079

Ölçüleri: Yük: 8 cm, Gen: 5.7 cm, Kal: 0.7 cm

Tanım: Bronz. Döküm. Kantarın yük kolu üzerinde yer alan askı kancalarından biridir. Askı kısmı geriye doğru bükülmüş ve yuva oluşturulmuştur. Uç kısmı ise ufak topuz şeklinde yapılmıştır.

**Yük Zinciri Kancaları**

Kat.No.33

BY: 817 Ada 1 Parsel, D3 Mekânı

Kazı Env. No: SD.817-1.21/18

Müze Env. No: 3065

Ölçüleri: Gen: 11.3 cm, Yük: 10.8 cm, Kal: 1.1 cm

Kanca Deliği Çap: 1 cm

Tanım: Bronz. Döküm. Kantarın hareketli aksamı olan yük zinciri üzerinde yer alan kancalardan biridir. Kanca, ters 'Ω' formu olup bir ucu dışa dönük ve sivri şekilde yapılmıştır. Diğer kısmında ise askı için yuva oluşturulmuştur.

**Kat.No.34**

BY: 785 Ada 26 Parsel, Y Mekânı (A).

Kazı Env. No: SD.785-26.20/28

Müze Et. No: 5890

Ölçüleri: Uz: 5.8 cm Kal: 0.4 cm Delik Çap: 0.4 cm

Tanım: Bronz. Döküm. Kantarın hareketli aksamı olan yük zinciri üzerinde yer alan kancalardan biridir. Kanca, ters 'Ω' formu olup bir ucu dışa dönük ve sivri şekilde yapılmıştır. Diğer kısmında ise askı için yuva oluşturulmuştur. Üzerinde aşınmalar ve korozyon vardır.

**Kat.No.35**

BY: 810 Ada 2 Parsel, Ara Sokak, SB1

Kazı Et. No: 08

Müze Et. No: 6823

Ölçüleri: Gen: 8.7 cm, Kal: 0.7 cm

Tanım: Bronz. Döküm. Kantarın hareketli aksamı olan yük zinciri üzerinde yer alan kancalardan biridir. Kanca, ters 'Ω' formu olup bir ucu dışa dönük ve sivri şekilde yapılmıştır. Eserin, yuva kısmına yakın bir noktadan sonrası kırık ve eksiktir.



Kat.No.36

BY: 809 Ada 4 Parsel, Sond. 7 (GB Kesiti), SB1

Kazı Et. No: 09

Müze Et. No: 7174

Ölçüleri: Yük: 8.6 cm, Gen: 7.8 cm, Kal: 0.6 cm

Tanım: Bronz. Döküm. Kantarın hareketli aksamı olan yük zinciri üzerinde yer alan kancalardan biridir. Kanca, ters 'Ω' formulu olup bir ucu dışa dönük ve sivri şekilde yapılmıştır. Diğer kısmında ise askı için yuva oluşturulmuştur.

**Kat.No.37**

BY: SD.KK.23, KB Nişli Duvarın Kuzeydoğusu, SB1.

Kazı Et. No: 09

Müze Et. No: 7975

Ölçüleri: Gen: 5.6 cm, Yük: 3.6 cm, Kal: 0.4 cm

Tanım: Bronz. Döküm. Kantarın hareketli aksamı olan yük zinciri üzerinde yer alan kancalardan biridir. Uç kısım, sivri şekilde yapılmış ve askı kısmı geriye döndürülerek yuva oluşturulmuştur.

**Kat.No.38**

BY: SD.R1-R2.22, 4 Nolu Oda Temizliği

Kazı Et. No: 01

Müze Et. No: 8516

Ölçüleri: Yük: 8 cm, Gen: 6.4 cm, Kal: 0.5 cm

Tanım: Bronz. Döküm. Kantarın hareketli aksamı olan yük zinciri üzerinde yer alan kancalardan biridir. Kanca, ters 'U' formulu olup bir ucu dışa dönük ve sivri şekilde yapılmıştır. Diğer kısmında ise askı için yuva oluşturulmuştur.



Kantar Aksam Parçaları

Kat.No.39

BY: 817 Ada 1 Parsel, D3 Mekânı

Kazı Et. No: 91

Tanım: Bronz. Döküm. Kantarın yük zincirine ait aksam parçalarından oluşmaktadır. Zincir, boyunduruk ve yük zinciri kancasına ait oldukça kötü durumda parçalardır.



TABLOLAR

Tablo 1: Eserlerin Bulunduğu Konum ve Ait Olduğu Antik Yapılar

Kat.No.	Konum	Katman Bilgisi	Bulunduğu Yapı
1	817 Ada 2 Parsel	F Mekânı, Eşik Üstü.	Liman Agorası Doğusu (<i>İşlik?</i>)
2	810 Ada 2 Parsel	Güney Sınırı	C Caddesi, Dükkân?
3	806 Ada 3 Parsel	E Mekânı, SB3	C Caddesi, Dükkân?
4	C1 Caddesi	D38 Mekânı, Sond.4B, SB4	C Caddesi, Dükkân?
5	812 Ada 4 Parsel	K Mekânı, SB3	C Caddesi, Dükkân?
6	813 Ada 1 Parsel	Sond.11, SB 5	Limanın Doğusu
7	820 Ada 2 Parsel	O Mekânı, SB3	Limanın Doğusu
8	820 Ada 2 Parsel	J Mekânı, SB1	Limanın Doğusu
9	810 Ada 3 Parsel		C Caddesi, Dükkân?
10	SD.Anıtsal Çeşme	Sond.34, SB4	Anıtsal Çeşme Arkası
11	817 Ada 1 Parsel	D3 Mekânı, SB1	Liman Agorası Doğusu (<i>İşlik?</i>)
12	800 Ada 2 Parsel	G Mekânı, SB1	Liman Gümrük Yapısı
13	783 Ada 4 Parsel	Sond.4-5 Arası, SB1	Liman Agorası Kuzeyi
14	802 Ada 1 Parsel		Liman Agorası
15	SD.Anıtsal Çeşme	Sond.21, SB1	Anıtsal Çeşme Arkası
16	793 Ada 6 Parsel	A Mekânı, SB1	C Caddesi, Dükkân?
17	815 Ada 9 Parsel	Ö Mekânı, SB2	Liman Hamamı
18	788 Ada 4 Parsel	R Mekânı, Temizlik	-
19	803 Ada 6 Parsel	Sarnıç, SB3	Liman Agorası Doğusu
20	791 Ada 2 Parsel	B Mekânı, SB3	
21	792 Ada 6 Parsel	G Mekânı, SB1	C Caddesi, Dükkân?
22	809 Ada 5 Parsel	Doğu Portiko Güney, SB1	C Caddesi, Dükkân?
23	795 Ada 3 Parsel	-	-

24	804 Ada 2 Parsel	Sokak Kuzey Duvarı Üzeri, SB1	B Kilisesi ve Çevresi
25	817 Ada 1 Parsel	Sond.1 Güney Duvar Takibi	Liman Agorası Doğusu (<i>İşlik?</i>)
26	785 Ada 30 Parsel	Sond.24 Duvar Takibi, SB1	B Kilisesi ve Çevresi
27	817 Ada 2 Parsel	Sond.15-17 Arası, SB1	Liman Agorası Doğusu (<i>İşlik?</i>)
28	817 Ada 5 Parsel	Stoa, SB1	Liman Agorası Doğusu, <i>Dükkân?</i>
29	785 Ada 20 Parsel	H Mekânı, SB2	B Kilisesi ve Çevresi
30	791 Ada 2 Parsel	B Mekânı, SB3	-
31	818 Ada 3 Parsel	K.Sond.2, SB1	C Caddesi, <i>Dükkân?</i>
32	813 Ada 1 Parsel	Sond.2, SB4	Limanın Doğusu
33	817 Ada 1 Parsel	D3 Mekânı	Liman Agorası Doğusu (<i>İşlik?</i>)
34	785 Ada 26 Parsel	Y Mekânı (A)	B Kilisesi ve Çevresi
35	810 Ada 2 Parsel	Ara Sokak, SB1	C Caddesi, <i>Dükkân?</i>
36	809 Ada 4 Parsel	Sond.7 (GB Kesiti), SB1	C Caddesi, <i>Dükkân?</i>
37	SD.KK.23	KB Nişli Duvarın Kuzeydoğusu, SB1	Kent Kapısı
38	SD.R1-R2 Konutları	4 Nolu Oda, Temizlik	C Caddesi, <i>Dükkân?</i>
39	817 Ada 1 Parsel	D3 Mekânı	Liman Agorası Doğusu (<i>İşlik?</i>)

Tablo 2: Eserlerin Yapılara Göre Dağılımları

Limanın Çevresi	Liman Agorası Doğusu	Liman Agorası ve Çevresi	B Kilisesi ve Çevresi	Cadde ve Dükkânlar	Anıtsal Çeşme (Kent Girişi)	Yapı ile İlişki Kurulamayanlar
Kat.No.06	Kat.No.01	Kat.No.12	Kat.No.24	Kat.No.02	Kat.No.10	Kat.No.18
Kat.No.07	Kat.No.11	Kat.No.13	Kat.No.26	Kat.No.03	Kat.No.15	Kat.No.20
Kat.No.08	Kat.No.19	Kat.No.14	Kat.No.29	Kat.No.04	Kat.No.37	Kat.No.23
Kat.No.17	Kat.No.25		Kat.No.34	Kat.No.05		Kat.No.30
Kat.No.32	Kat.No.27			Kat.No.09		
	Kat.No.28			Kat.No.16		
	Kat.No.33			Kat.No.21		
	Kat.No.39			Kat.No.22		
				Kat.No.31		
				Kat.No.35		
				Kat.No.36		
				Kat.No.38		

Tablo 3: Kantarların Boyutları ve Ölçüm Tablosu

Katalog Numarası	Kantar Kol Uzunluğu (cm)	Kantar Kol Kalınlığı (cm)	Yük Aksamı Taşıma Şekli	Taşıyıcı Şekli	Kantar Topuz Şekli	Ölçüm Aralığı (libra)	Ölçüm Aralığı (kilogram)	
1	102.3	1.7	Omega	Kanca	Athena	5-150	1.63-49.11	
2	35.7	0.8	Omega	Kanca	Küre	5-50	1.63-16.37	
3	36	1.2	Omega	Kanca	Küre	1-50?	0.32-16.37? ¹⁵⁴	
4	29	1.4	Omega	Kanca+kefe	Armudi	1- 35	0.32-11.46	
5	28	0.8	Omega	Kanca	Armudi	1-50	0.32-16.37	
6	25.7	1.1	Omega	Kanca+kefe	Koçbaşı	-	-	
7	17.8	0.4/0.7	Omega?	Kanca?	-	-	-	
8	12.9	0.4/0.8	Sabit	Kanca	-	-	-	
9	36	0.7/1.1	Omega	Kanca	Küre	1-50	0.32-16.37	
10	19	0.7	Omega	Kanca	Küre	-	-	
11	116	2.5/3	Omega?	Kanca?	Athena?	-	-	
12	31	1.2	Omega?	Kanca?	-	15-40.5	4.9-13.26	

¹⁵⁴3 numaralı kantar setinin orta ve ağır ölçü çizelgeleri tam anlaşılmamaktadır. Bu sebeple tam ölçü aralığı tespit edilememiştir. Fakat eserin 2 numaralı kantar seti ile işçilik ve boyut bakımında oldukça benzer olmasıyla aynı ölçüm aralığına sahip olduğunu düşündürmektedir. Aynı ölçü aralığının kesin olmamakla kabul etmek mümkündür.

Tablo 4: Kantar Kollarının Uzunlukları, Oranları ve 12'lik Sistemdeki Karşılıkları

Kat.No.01	Mevcut Uzunluk ¹⁵⁵		Roma Uzunluk Sistem Karşılığı ¹⁵⁶		Oran ¹⁵⁷
	918 mm		1 pes sestertius+1 septunx+1 sicilius=918 mm		
	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	
A	726	195	1 dupondis+1 quinox+1 sumuncia = 726.9	1 bes = 197.1	1: 3.72
B	827	92	1 pes sestertius+1 quadrans+1 sumuncia+1/4 sicilius= 827	1 quadrans+1 sumuncia+1 sicilius= 92.4	1: 8.98
C	874	44	1 pes sestertius+1 quinox+1 sumuncia= 874.8	1 uncia+1 sumuncia+1 sicilius= 43.1	1: 19.86

¹⁵⁵Kuvvet ve yük kolu ölçümleri, eserin mevcut halde tespit edilen ölçülerdir. 12'lik sistemde yer alan birimlere oldukça yakın olup arada görülen ufak farklılıkların nedeni eserin mevcut durumudur. Eserin üzerindeki korozyon, bozulmalar ve eserin şeklini kaybetmesiyle alakalıdır. Örneğin Kat.No.01'de yer alan A ölçü çizelgesinin kuvvet kolu kullanım uzunluğu, 726 mm olarak ölçülmüş ve 12'lik sistemde, 1 dupondis+1 quinox+1 sumuncia toplamına denk gelmekte ve 726.9 mm'dir.

¹⁵⁶Eserlerin, 12'lik sistemde karşılık geldiği birimlerdir.

¹⁵⁷Kuvvet kolunun yük koluna göre oranını ifade etmektedir.

Kat.No.02	Mevcut Uzunluk 326 mm		Roma Uzunluk Sistem Karşılığı 1 pes+1 uncia+1 sicilius=326.5 mm		Oran
	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	
A	253	73	1 dextrans+1 sicilius = 252.6	1 quadrans = 73.9	1: 3.46
B	277	50	1 deunx+1 sicilius = 277.3	1 sesuncia= 49.3	1: 5.54
C	302	25	1 pes+1 sicilius = 301.9	1 uncia= 24.6	1: 12.08

Kat.No.03	Mevcut Uzunluk 325 mm		Roma Uzunluk Sistem Karşılığı 1 pes+1 uncia+1 sicilius=326.5 mm		Oran
	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	
A	246	84	1 dextrans = 246	1 quadrans+1 sumuncia = 86.2	1: 2.92
B	285	46	1 deunx+1 sumuncia = 283.4	1 sesuncia= 49.3	1: 6.19
C	303	22	1 pes+1 sicilius = 301.9	1 uncia= 24.6	1: 13.77

Kat.No.04	Mevcut Uzunluk 264 mm		Roma Uzunluk Sistem Karşılığı 1 dextrans+1 sumuncia+1 sicilius=264.9 mm		Oran
	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	
A	202	65	1 bes+1 sicilius = 203.3	1 sesuncia +1 sumuncia+1/2 sicilius= 64.7	1: 2.92
B	240	28	1 dodrans+1 sumuncia+1 sicilius = 240.3	1 uncia+1 sicilius= 30.8	1: 6.19

Kat.No.05	Mevcut Uzunluk 247 mm		Roma Uzunluk Sistem Karşılığı 1 dextrans=246.4 mm		Oran
	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	
A	186	63	1 septunx+1 sumuncia = 184.8	1 sesuncia +1 sumuncia= 61.6	1: 2.95
B	227	13	1 dodrans+1 sicilius = 228	1 sumuncia = 12.3	1: 17.46
C	240	7	1 dodrans+1 sumuncia+1 sicilius= 240.3	1 sicilius= 6.2	1: 34.20

Kat.No.06	Mevcut Uzunluk 244 mm		Roma Uzunluk Sistem Karşılığı 1 dextrans=246.4 mm		Oran
	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	
A	189	55	1 septunx+1 sumuncia+1 sicilius= 191	1 sesuncia +1 sicilius= 55.5	1: 3.43
B	214	30	1 bes+1 sumuncia+1 sicilius= 215.6	1 uncia+1 sicilius= 30.8	1: 7.13

Kat.No.07	Mevcut Uzunluk 165 mm		Roma Uzunluk Sistem Karşılığı 1 semis+1 sumuncia+1 sicilius=166.4 mm		Oran
	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	
A	120	47	1 quinox= 123.2	1 sesuncia= 49.3	1: 2.55
B	141	24.7	1 quinox+1 sumuncia +1 sicilius = 141.7	1 uncia = 24.6	1: 5.70
C	154	11	1 semis+1 sicilius= 154.1	1 sumuncia= 12.3	1: 14

Kat.No.08	Mevcut Uzunluk 123 mm		Roma Uzunluk Sistem Karşılığı 1 quinox=123.2 mm		Oran
	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	
A	96.5	27.2	1 triens= 98.6	1 uncia +1/2 sicilius= 27.7	1: 3.54
B	116	6	1 triens+1 sumuncia+1 sicilius=117.1	1 sicilius= 6.2	1: 19.33

Kat.No.09	Mevcut Uzunluk 330 mm		Roma Uzunluk Sistem Karşılığı 1 pes+1 uncia+1 sumuncia=332.6 mm		Oran
	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	
A	240	91	1 dodrans+1 sumuncia +1 sicilius = 240.3	1 quadrans+1 sumuncia +1 sicilius = 92.4	1: 2.63
B	283	48	1 deunx+1 sumuncia= 283.4	1 sesuncia = 49.3	1: 5.89
C	303	23.4	1 pes+1 sicilius= 301.9	1 uncia= 24.6	1: 13

Kat.No.10	Mevcut Uzunluk 178 mm		Roma Uzunluk Sistem Karşılığı 1 septunx+1 sicilius=178.7 mm		Oran
	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	
A	132	47	1 quinox+1 sicilius+1/2 sicilius = 132.5	1 sesuncia = 49.3	1: 2.80
B	160	17	1 semis+1 sumuncia= 160.2	1 sumuncia +1 sicilius = 18.5	1: 9.41
C	176	6	1 septunx+1 sicilius= 178.7	1 sicilius= 6.2	1: 29.3

Kat.No.11	Mevcut Uzunluk 1000 mm		Roma Uzunluk Sistem Karşılığı 1 pes sestertius+1 deunx=1010.4 mm		Oran
	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	
A	793	207	1 pes sestertius+1 sesuncia+1 sicilius= 794.8	1 bes +1 sicilius= 203.3	1: 3.83
B	895	105	1 pes sestertius+1 semis+1 sicilius = 893.4	1 triens+1 sicilius= 104.8	1: 8.52

Kat.No.12	Mevcut Uzunluk 283 mm		Roma Uzunluk Sistem Karşılığı 1 deunx+1 sumuncia=283.4 mm		Oran
	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	Kuvvet Kolu (mm)	Yük Kolu (mm)	
A	215	65	1 bes+1 sumuncia +1 sicilius = 215.6	1 sesuncia+1 sumuncia+1/2 sicilius= 64.7	1: 3.30
B	250	34	1 dextrans+1 sicilius= 252.6	1 sumuncia +1 uncia = 36.9	1: 7.35
C	266	18	1 dextrans+1 sumuncia +1 sicilius= 264.9	1 sicilius= 6.2	1: 14.77

Tablo 5: Roma 12'lik Sistemine Göre Uzunluk Birimleri

Uzunluk Birimleri (12'lik Sisteme Göre)		
1/48 = sicilicus = 6,2 mm	1/3 = triens = 98,6 mm	5/6 = dextrans = 246,4 mm
1/24 = sumuncia = 12,3 mm	5/12 = quionux = 123,2 mm	11/12 = deunx = 271,1 mm
1/12 = uncia = 24,6 mm	1/2 = semis = 147,9 mm	12/12 = pes (as) = 295,7 mm
1/8 = sesuncia = 36,9 mm	7/12 = septunx = 172,5 mm	24/12 = dupondius = 591,4 mm
1/6 = sextans = 49,3 mm	2/3 = bes = 197,1 mm	30/12 = pes sestertius = 739,3 mm
1/4 = quadrans = 73,9 mm	3/4 = dodrans = 221,8 mm	

Tablo 6: Kantar Ağırlıklarının/Topuzlarının Ölçüleri

Katalog Numarası	Topuz¹⁵⁸ Yüksekliği (cm)	Topuz Genişliği (cm)	Topuz Ağırlığı (gr)
1	24.3	10.1	2230 ¹⁵⁹
2	7.2	5.8	970
3	5.4	5	890
4	8.4	5.8	972
5	7.6	4.5	593
6	3.9	3.8	240
9	6.4	5.9	1081
10	4.1	4.4	380
14	8.7	7	304.67
15	4.9	2.7	310
16	8.1	6.6	820
17	3	1.2	13.25
18	3	1.2	12.61
19	2.8	1.2	12.59
20	6.3	1.3	34.29

¹⁵⁸Askı kancaları, dâhil edilmeden yükseklikleri ölçülmüştür.

¹⁵⁹Topuz içinde yer alan kurşun bir kısmı mevcut durumdaki ağırlığı hesaplanmıştır.

Tablo 7: Askı Kancalarının Boyutları

Katalog Numarası	Kanca Yüksekliği (cm)	Kanca Genişliği (cm)	Kanca Kalınlığı (cm)
1	11.5	9.8	1.3
2	8.5	6	0.4/0.7
3	5.6/6.5	6.8	0.6
4	7.3	5.2/5.4	0.7
5	7	5.7	0.6
6	4.9	3.4	0.5
7	4.5/5.2	3.7/4.7	0.4/0.5
8	3.2/3.9	2.3	0.3/0.4
9	7.9/8.8	6.2/6.8	0.5/0.7
10	6.2/6.8	1.9/2.7	0.2/0.8
24	7.9	6.5	0.7
25	11.6	9.1	1.1
26	8	6.3	0.7
27	7.8	6	0.4
28	10.8	7.1	0.6
29	4.5	5	0.4
30	9.1	6.8	0.5
31	9.2	7	0.5
32	8	5.7	0.7

Tablo 8: Yük Zinciri Kancalarının Boyutları

Katalog Numarası	Kanca Yüksekliği (cm)	Kanca Genişliği (cm)	Kanca Kalınlığı (cm)
1	14.3	10.7	1.4
2	5.3	5.5	0.5
3	6.1	4.7/5	0.4
4	5.4	5.3	0.4
5	4.9	5.5	0.4/0.6
6	3.6	3.6	0.6
8	3.2	2.2	0.3
9	6/6.2	6.4	0.5/0.7
10	7.7	5	0.4
21	6.4	7.5	0.7
22	6.2	7.2	0.4
23	7	7.4	0.6
33	10.1	11.3	1
34	5	5.7	0.4
35	3.6	8.7	0.7 ¹⁶⁰
36	8.6	7.8	0.6
37	5.6	3.6	0.4
38	8	6.4	0.5

¹⁶⁰Eser, kırık ve eksik olduğu için tam ölçü alınamamıştır.

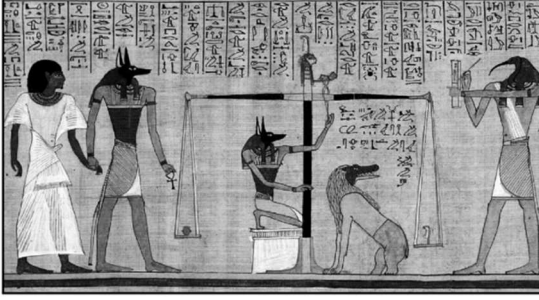
Tablo 9: Eserlerin Bulunduğu Katmanlara Göre Tarihlendirme Önerisi

Kat.No.	Konum	Katman Bilgisi	Tarih Önerisi
1	817 Ada 2 Parsel	F Mekânı, Eşik Üstü.	MS. 5-7 yüzyıl
2	810 Ada 2 Parsel	Güney Sınırı	MS. 6. yüzyıl sonu-7 yüzyıl başı
3	806 Ada 3 Parsel	E Mekânı, SB3	MS. 5-7. yüzyıl
4	C1 Caddesi	D38 Mekânı, Sond.4B, SB4	MS. 6. yüzyıl ilk yarısı-7. yüzyıl
5	812 Ada 4 Parsel	K Mekânı, SB3	MS. 5-7 yüzyıl
6	813 Ada 1 Parsel	Sond.11, SB 5	MS. 5-7 yüzyıl
7	820 Ada 2 Parsel	O Mekânı, SB3	MS 580/600- 7 yüzyıl
8	820 Ada 2 Parsel	J Mekânı, SB1	MS 580/600- 7 yüzyıl
9	810 Ada 3 Parsel	Sond.17-18 Arası Genişleme	Doğu Roma
10	SD.Anıtsal Çeşme (VII.Etap)	Sond.34, SB4	MS 1-7 yüzyıl ¹⁶¹
11	817 Ada 1 Parsel	D3 Mekânı, SB1	MS. 6. yüzyıl sonu-7 yüzyıl başı
12	800 Ada 2 Parsel	G Mekânı, SB1	MS. 4. yüzyıl sonu-5 yüzyıl başı
13	783 Ada 4 Parsel	Sond.4-5 Arası, SB1	MS. 5-7 yüzyıl
14	890 Parsel		Roma
15	SD.Anıtsal Çeşme (VI.Etap)	Sond.21, SB1	MS 3-4. yüzyıl
16	793 Ada 6 Parsel	A Mekânı, SB1	MS 7 yüzyıl
17	815 Ada 9 Parsel	Ö Mekânı, SB2	MS 5-7. yüzyıl
18	788 Ada 4 Parsel	R Mekânı, Temizlik	MS 5-7. yüzyıl
19	803 Ada 6 Parsel	Sarnıç, SB3	MS 5-7. yüzyıl
20	791 Ada 2 Parsel	B Mekânı, SB3	Geç Antik Çağ
21	792 Ada 6 Parsel	G Mekânı, SB1	MS. 6. yüzyıl sonu-7 yüzyıl başı

¹⁶¹Tabaka içerisinde ele geçen seramik ve sikke buluntuları ele alındığında MS 1 ile 7 yüzyıl gibi geniş bir aralığa sahiptir. Fakat içerisinde ele geçen 'LYC 75 tencere (MS 3-5 yy arası görülen form), Dressel 30 (MS 3-4.yy),MRA 5 dip (MS 3.yy'ın II. yarısı -4.yy), SRSW 1B191 (MS 3.yy popüler çağın ilk yarısına kadar), DSD P11 (MS 1.yy'ın- II.yarısı-2.yy'ın ilk yarısı), SRSW 1C151 (MS 2.yy'dan-4.yy'ın ilk yarısı), Kilikia tip 6 (MS 1-2.yy boyunca), DSD P40 krater parçası MS 2.yy boyunca)' örnekleri ile katman için MS 2-3 yüzyıl aralığını vermek oldukça doğru bir çıkarım olacaktır. Kat.No.10, tipolojik olarak MS 2-3 yüzyıl aralığını göstermektedir.

22	809 Ada 5 Parsel	Doğu Portiko Güney, SB1	MS. 6. yüzyıl
23	795 Ada 3 Parsel	-	-
24	804 Ada 2 Parsel	Sokak Kuzey Duvarı Üzeri, SB1	MS. 6-7 yüzyıl
25	817 Ada 1 Parsel	Sond.1 Güney Duvar Takibi	MS. 5-7 yüzyıl
26	785 Ada 30 Parsel	Sond.24 Duvar Takibi, SB1	MS. 5-7 yüzyıl
27	817 Ada 2 Parsel	Sond.15-17 Arası, SB1	MS. 5-7 yüzyıl
28	817 Ada 5 Parsel	Stoa, SB1	MS. 6. yüzyıl ortası-7 yüzyıl ortası
29	785 Ada 20 Parsel	H Mekânı, SB2	MS. 6. yüzyıl sonu
30	791 Ada 2 Parsel	B Mekânı, SB3	Geç Antik Çağ
31	818 Ada 3 Parsel	K.Sond.2, SB1	MS. 5-7 yüzyıl
32	813 Ada 1 Parsel	Sond.2, SB4	MS. 6-7 yüzyıl
33	817 Ada 1 Parsel	D3 Mekânı, SB1	MS. 6. yüzyıl sonu-7 yüzyıl başı
34	785 Ada 26 Parsel	Y Mekânı (A)	MS. 5. yüzyıl sonu-6 yüzyıl ortası
35	810 Ada 2 Parsel	Ara Sokak, SB1	MS. 6. yüzyıl sonu-7 yüzyıl başı
36	809 Ada 4 Parsel	Sond.7 (GB Kesiti)	Geç Antik Çağ
37	SD.KK.23	KB Nişli Duvarın Kuzeydoğusu, SB1	Geç Antik Çağ
38	SD.R1-R2.22	4 Nolu Oda Temizliği	Geç Antik Çağ
39	817 Ada 1 Parsel	D3 Mekânı, SB1	MS. 6. yüzyıl sonu-7 yüzyıl başı

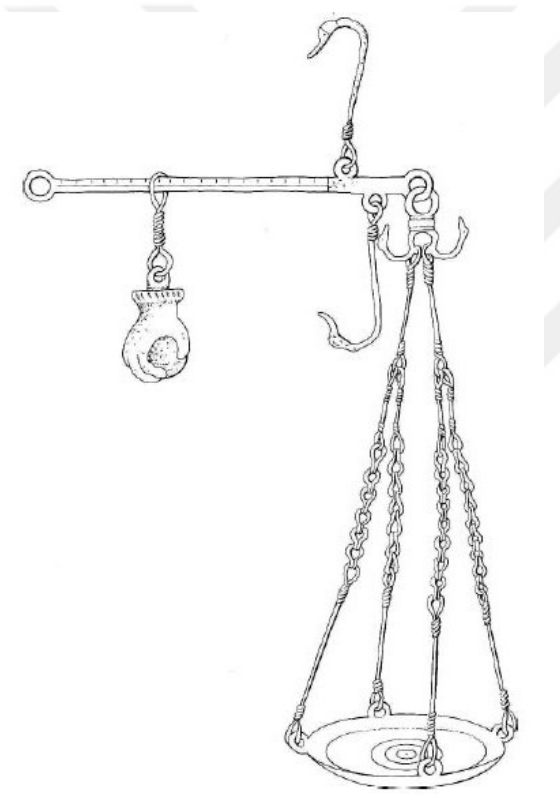
GÖRSELLER



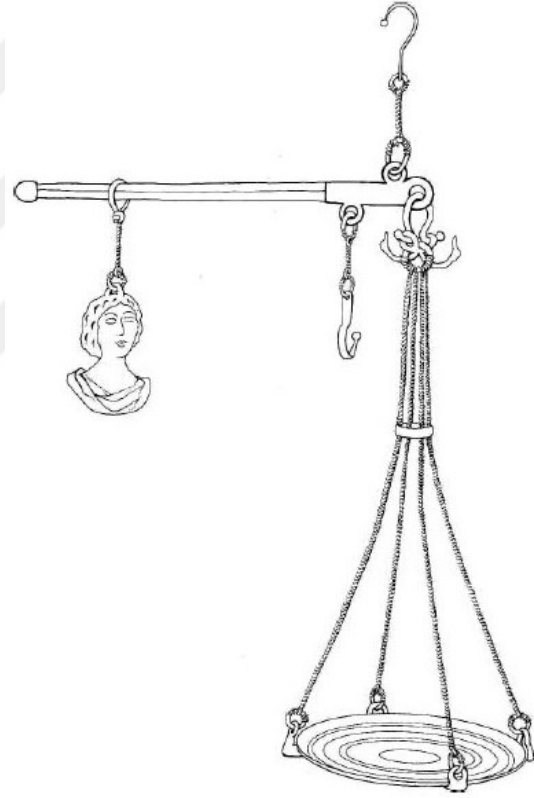
Görsel 1: Ölüler Kitabından Bir Sahne.



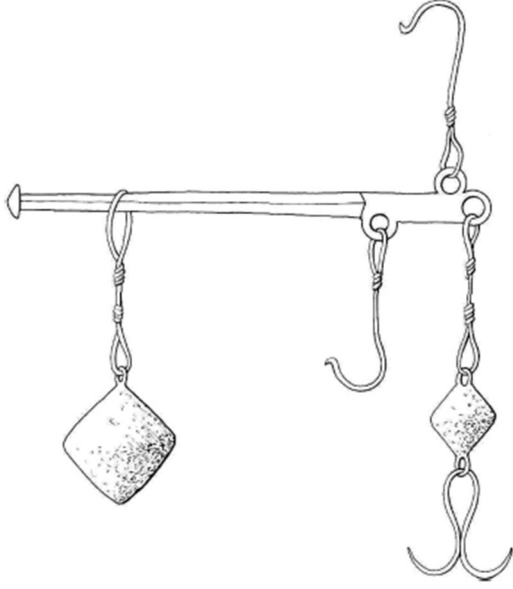
Görsel 2: Geç Assur Kabartması (MÖ 9. yüzyıl)



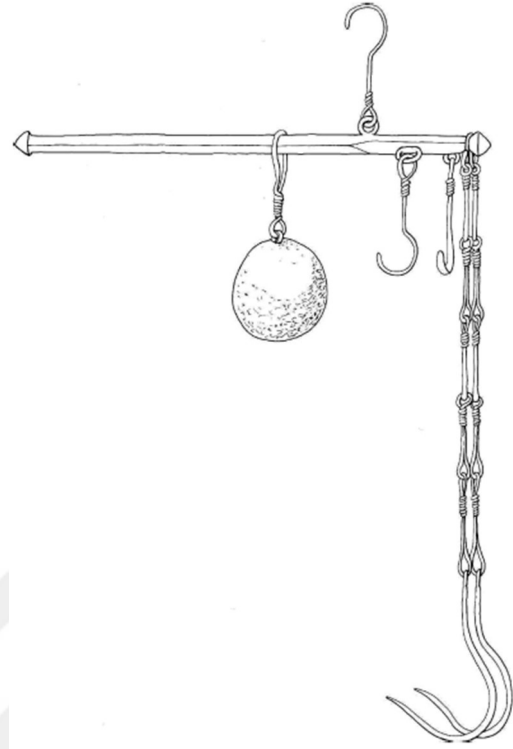
Görsel 3: Val de Pont Tipi (*Franken*)



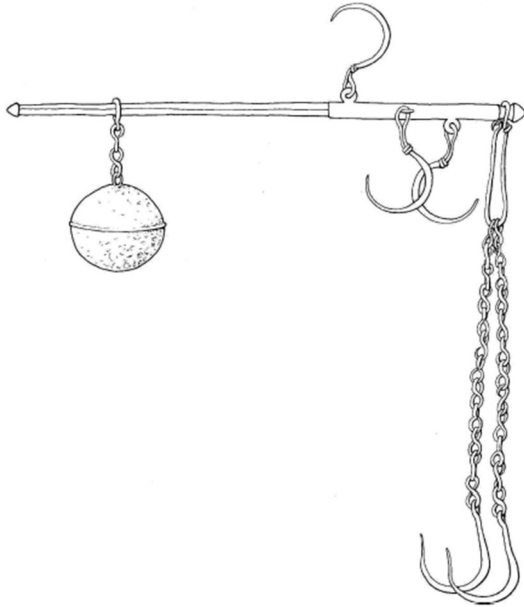
Görsel 4: Pompeii Tipi (*Franken*)



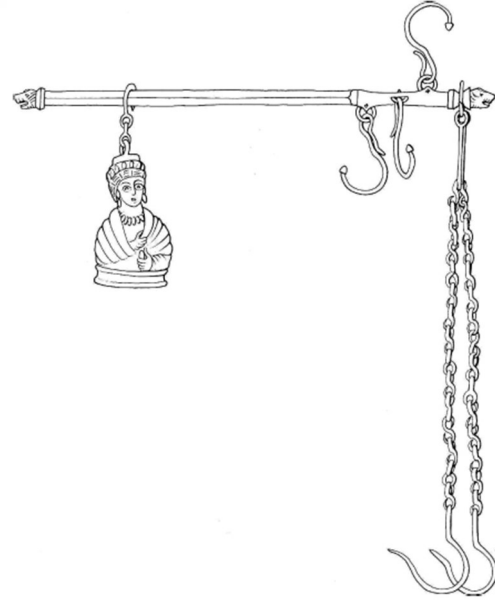
Görsel 5: Wallbrook Tipi (*Franken*)



Görsel 6: Osterburken Erken Tipi (*Franken*)



Görsel 7: Osterburken Geç Tipi (*Franken*)



Görsel 8: Konstantinapolis Tipi (*Franken*)



Görsel 9: Sekomata, Side Müzesi



Görsel 10: Kat.No.01'in Yük Kolu Üzerindeki Yazıt



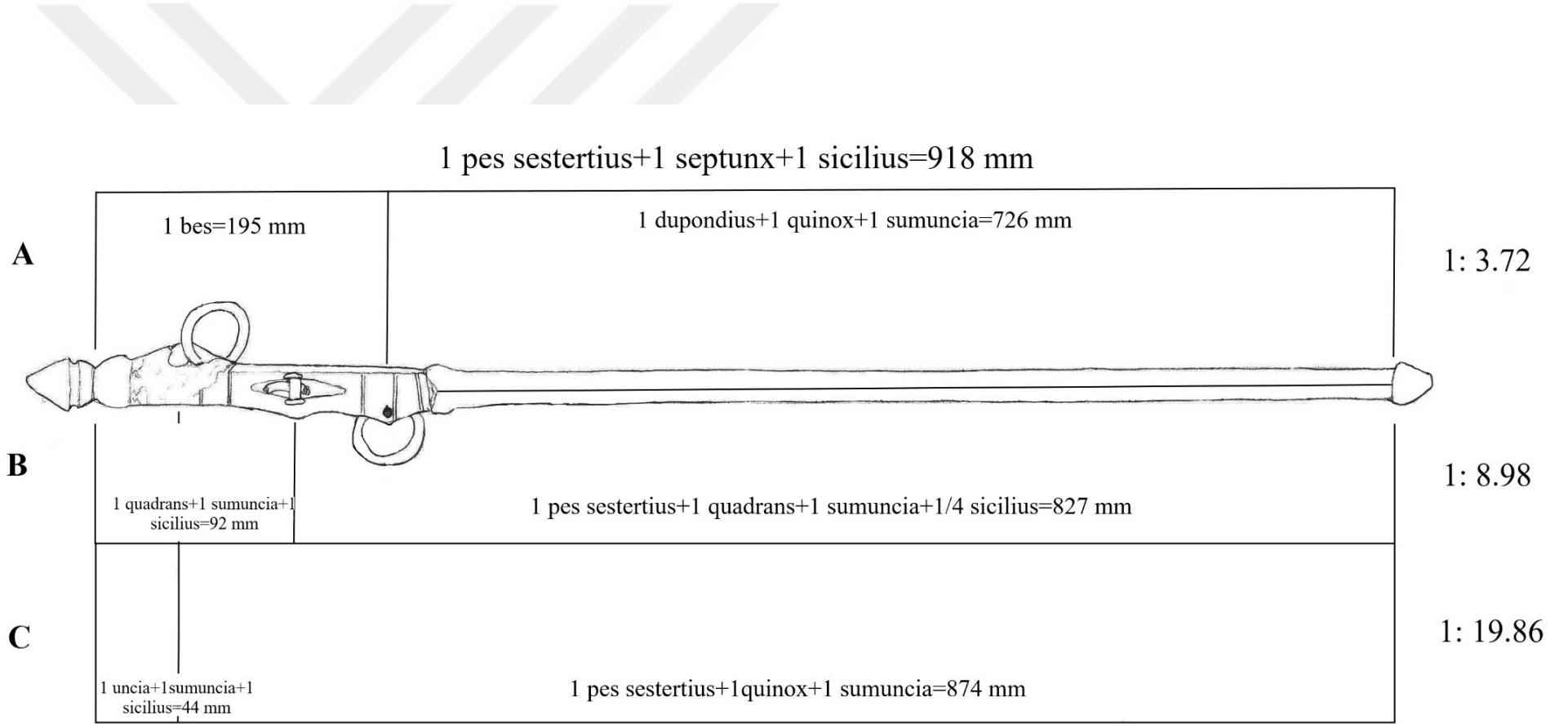
Görsel 11: Athena Büstü (*Koruma/onarım Sonrası*) Görsel 12: Athena Büst Altı, Plaka



Görsel 13: Athena Büstlü Kantar Ağırlığı (*Koruma/onarım Sonrası*)



Görsel 14: Kat.No.01'in Koruma/Onarım Çalışmalarından Önceki Durumu



Görsel 15: Kat.No.01'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları



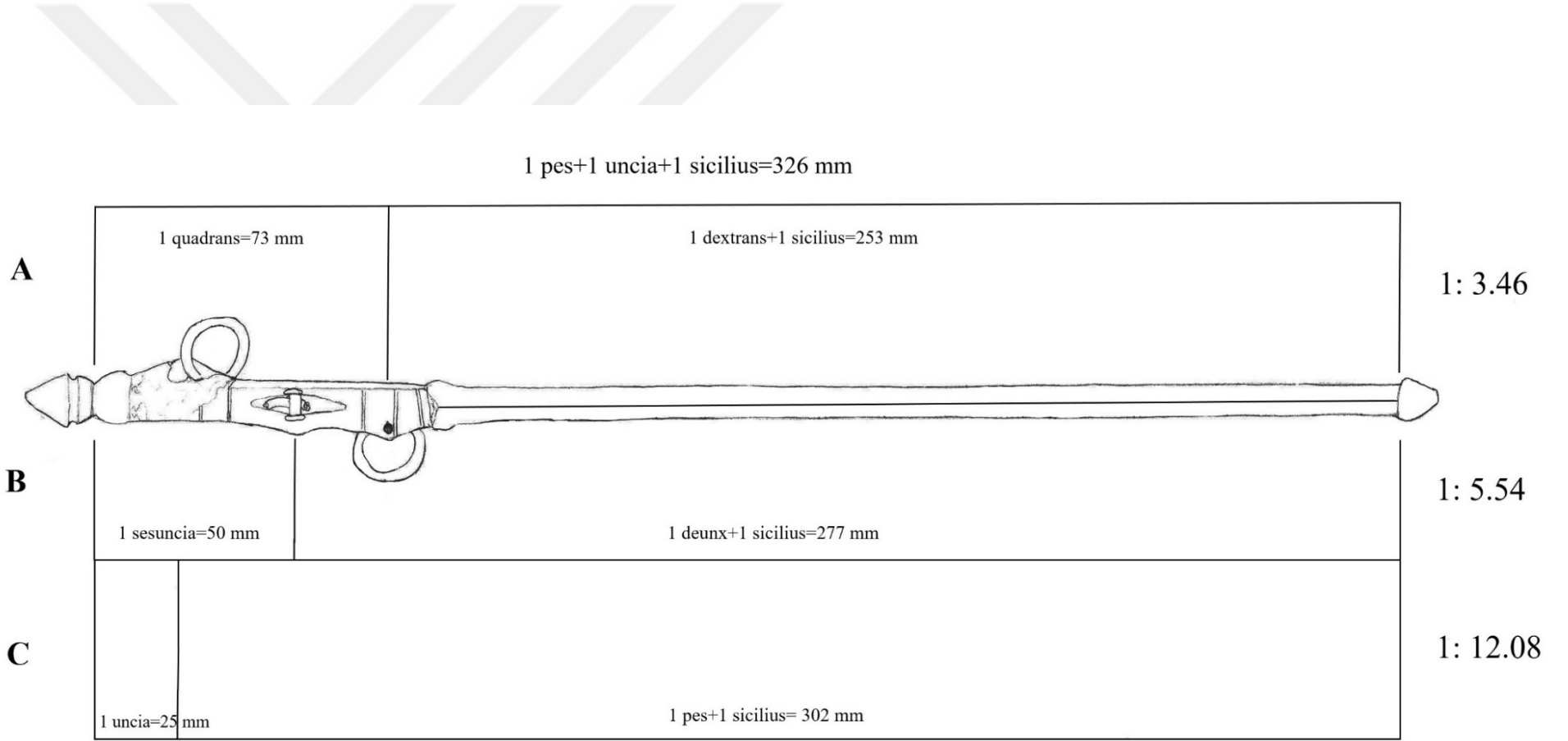
Görsel 16: Kat.No.02



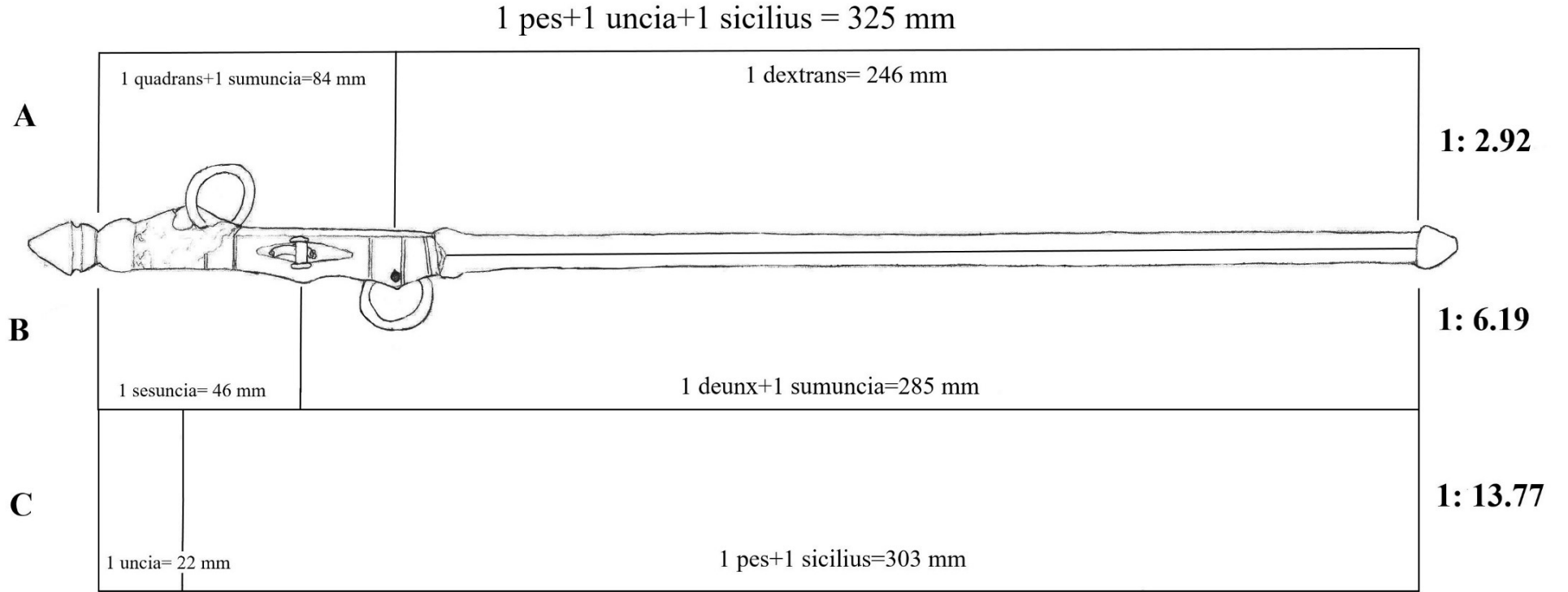
Görsel 17: Kat.No.02'nin Topuzu



Görsel 18: Kat.No.03



Görsel 19: Kat.No.02'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranlar



Görsel 20: Kat.No.03'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları



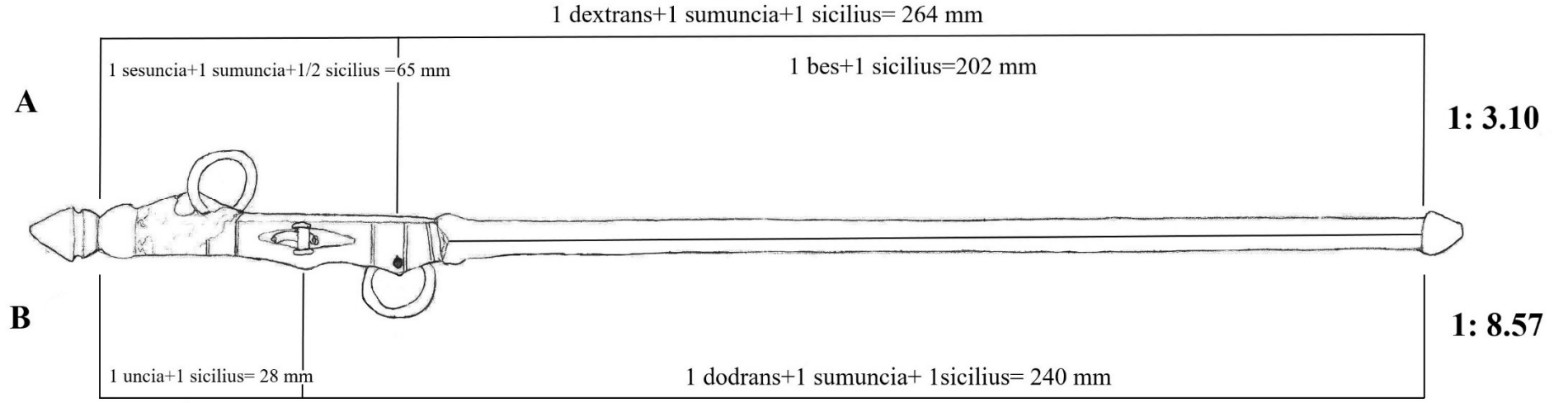
Görsel 21: Kefe Altında Yer Alan Perçinler



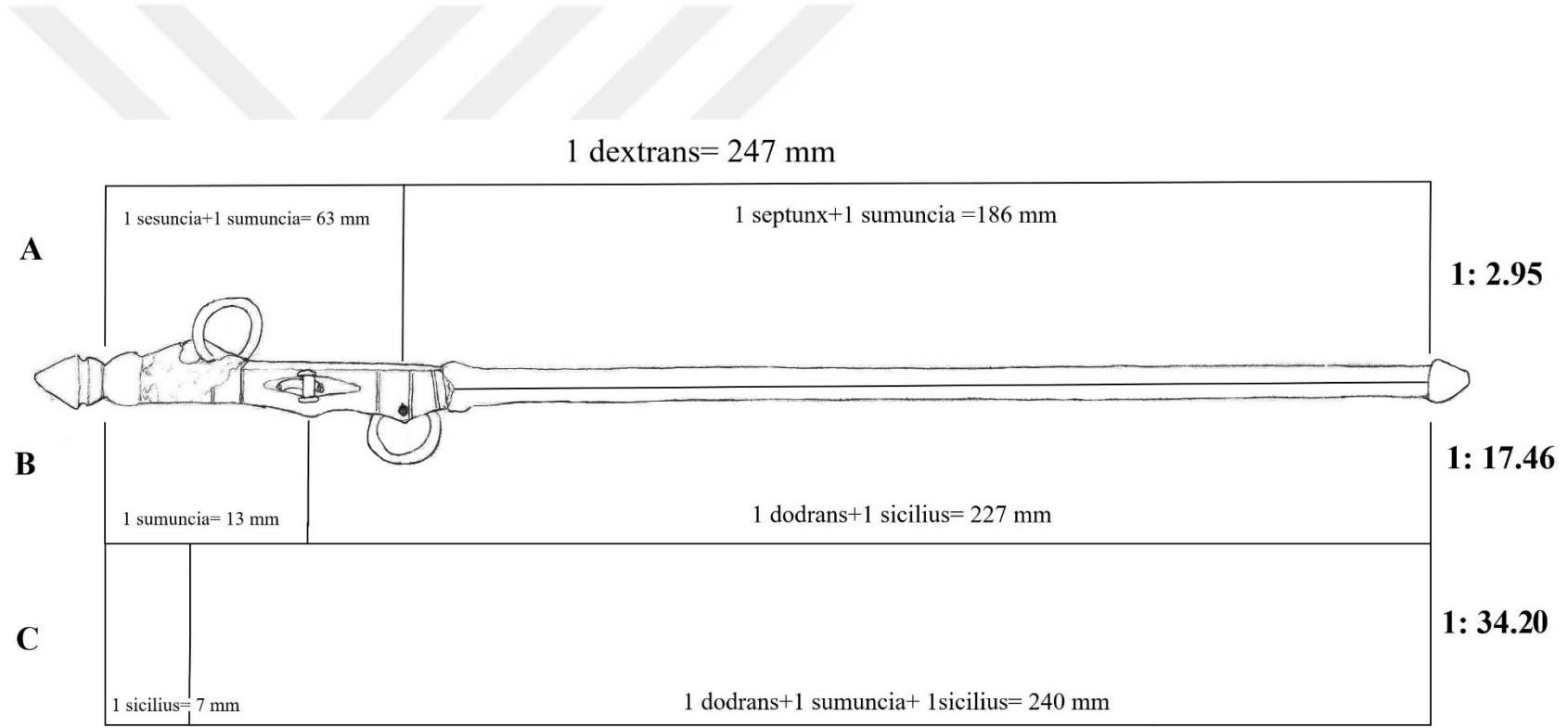
Görsel 22: Kat.No.04



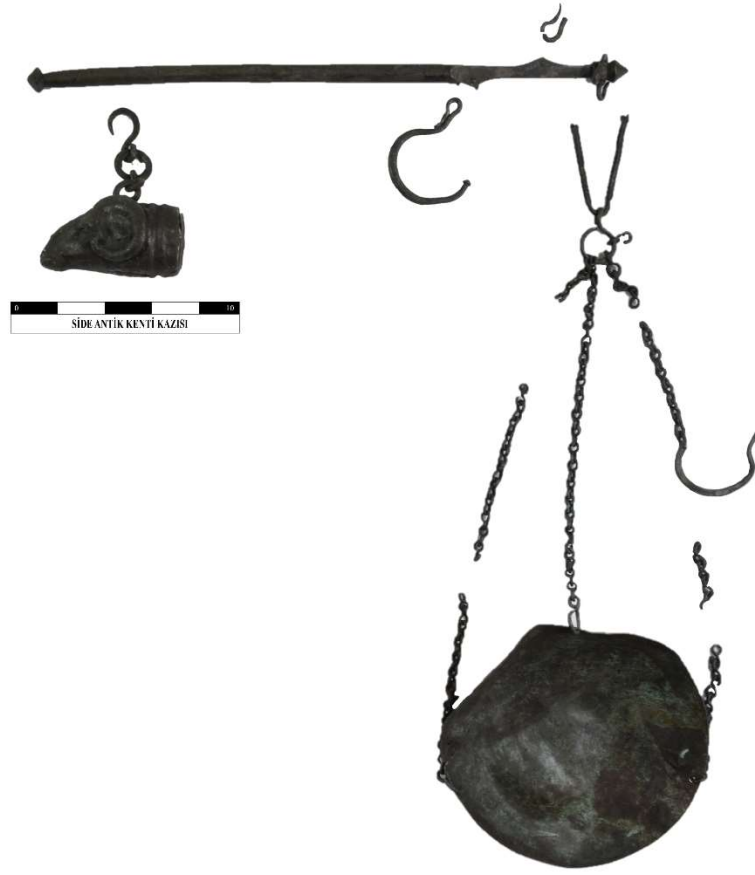
Görsel 23: Kat.No.05



Görsel 24: Kat.No.04'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları



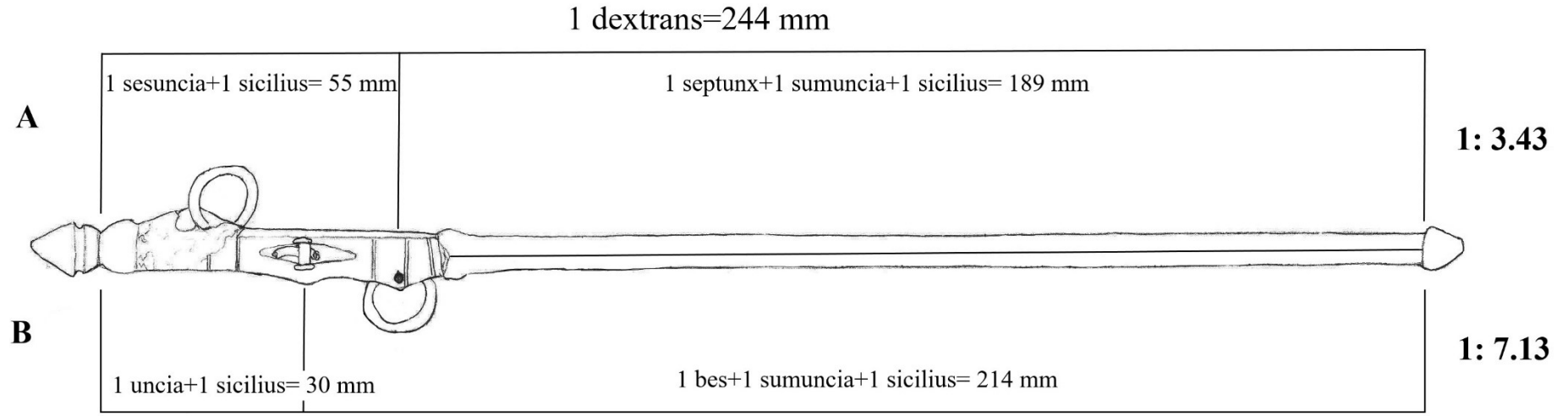
Görsel 25: Kat.No.05'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları



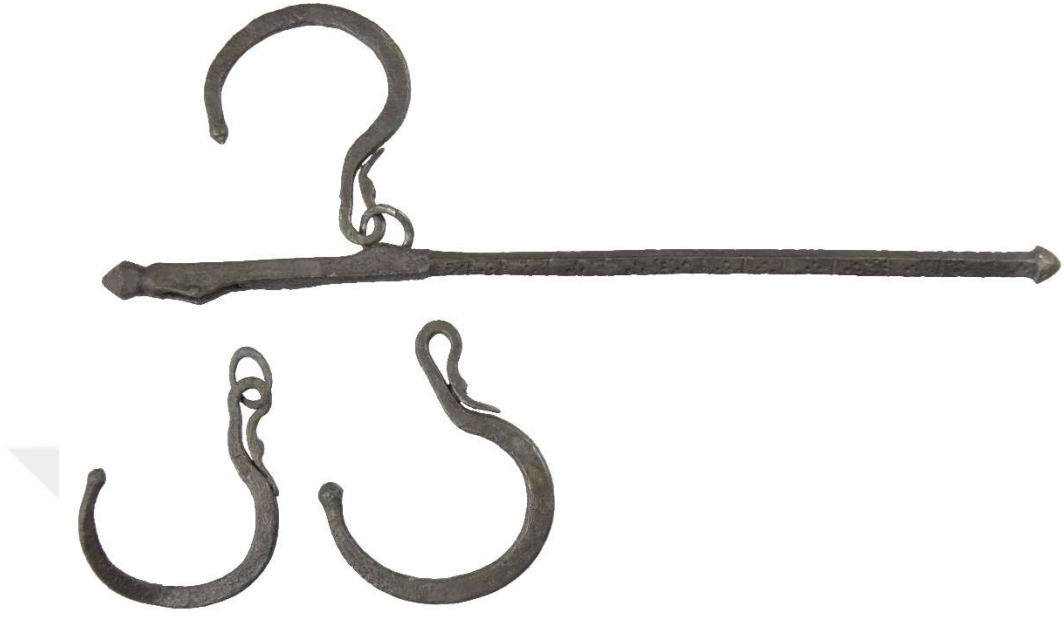
Görsel 26: Kat.No.06



Görsel 27: Kat.No.06'nın Topuzu



Görsel 28: Kat.No.06'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları



Görsel 29: Kat.No.07

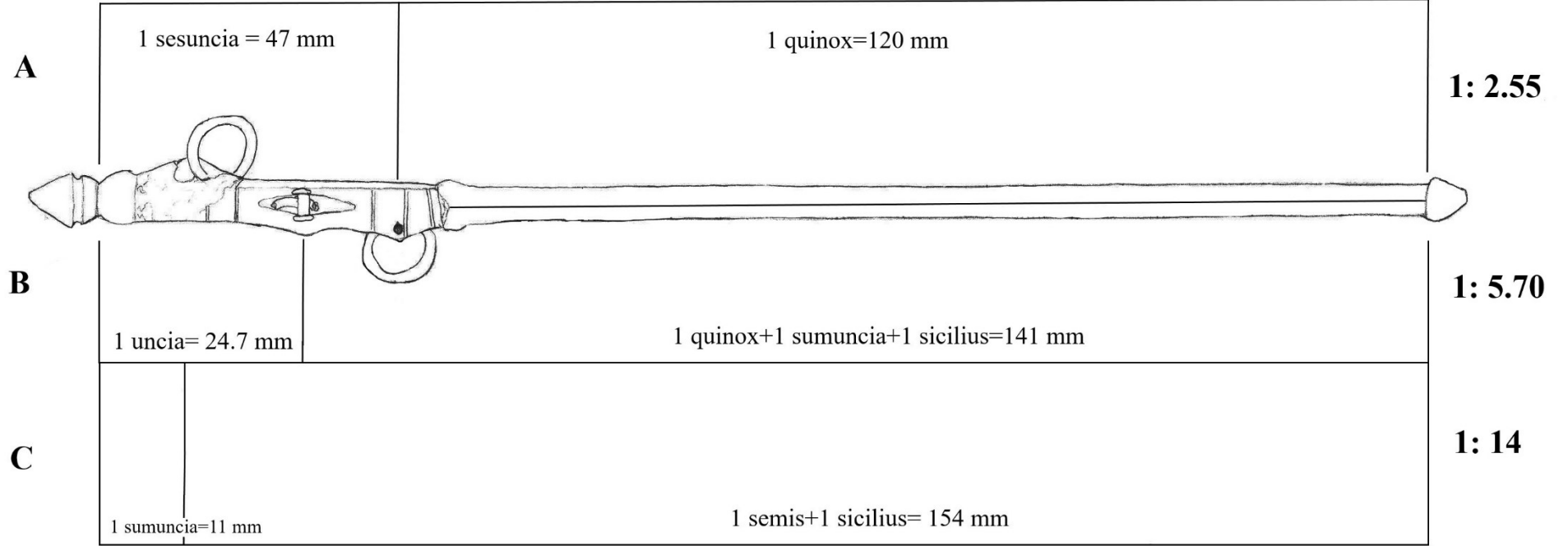


Görsel 30: Kat.No.08'in Bağlantısı



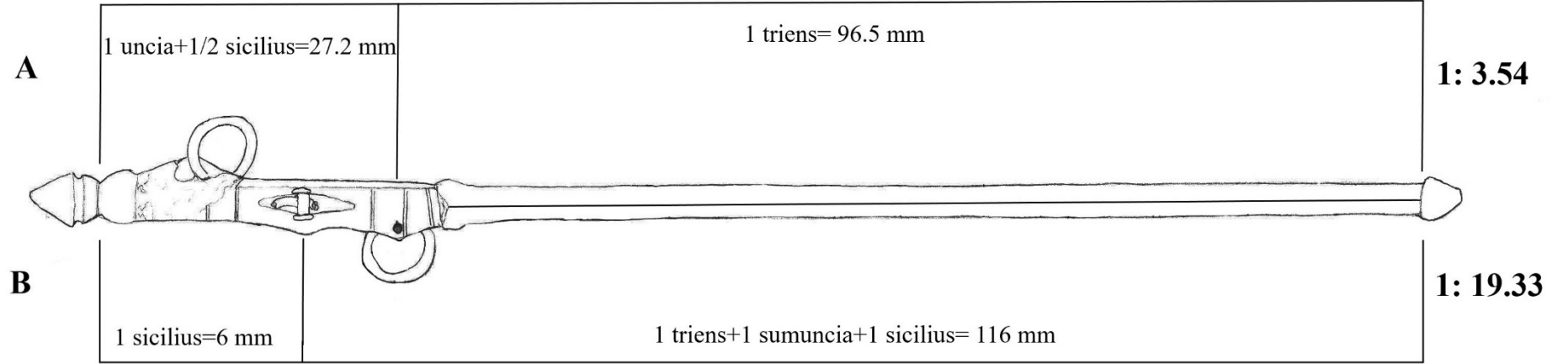
Görsel 31: Kat.No.08

1 semis+1 sumuncia+1 sicilius=165 mm

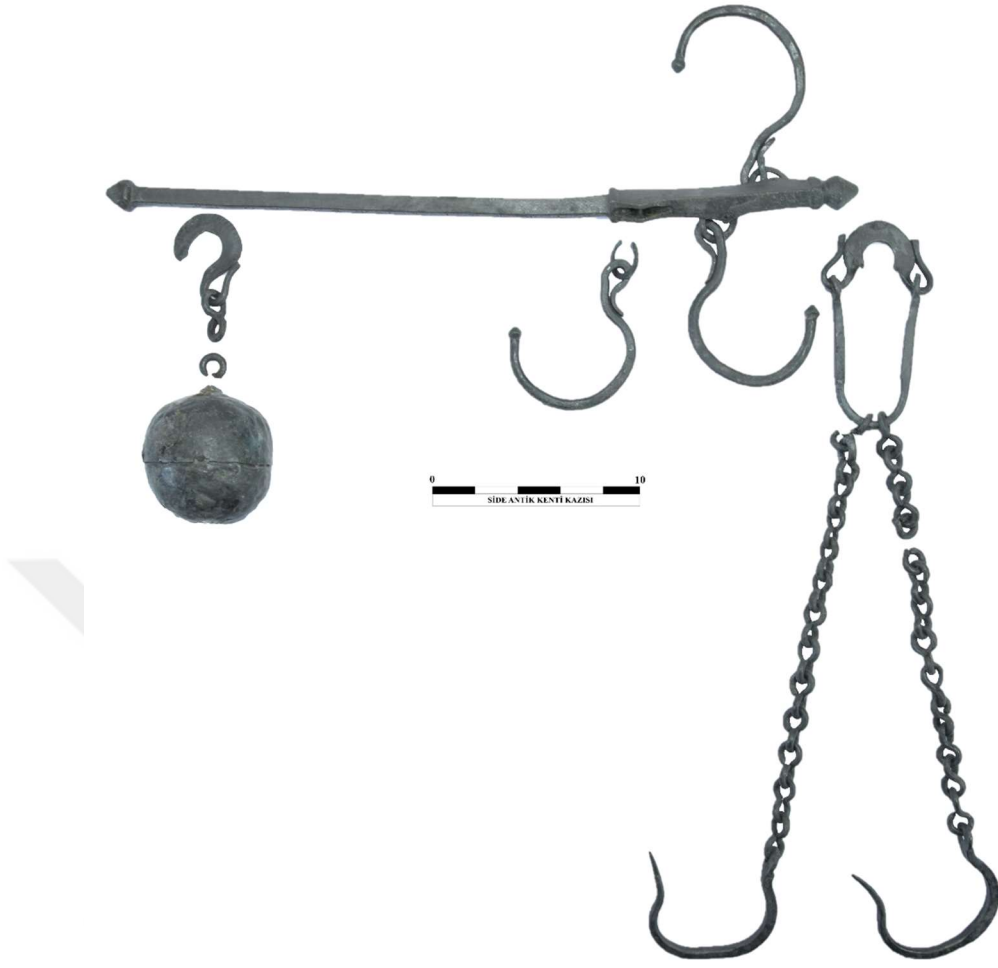


Görsel 32: Kat.No.07'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları

1 quinox=123 mm



Görsel 33: Kat.No.08'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları



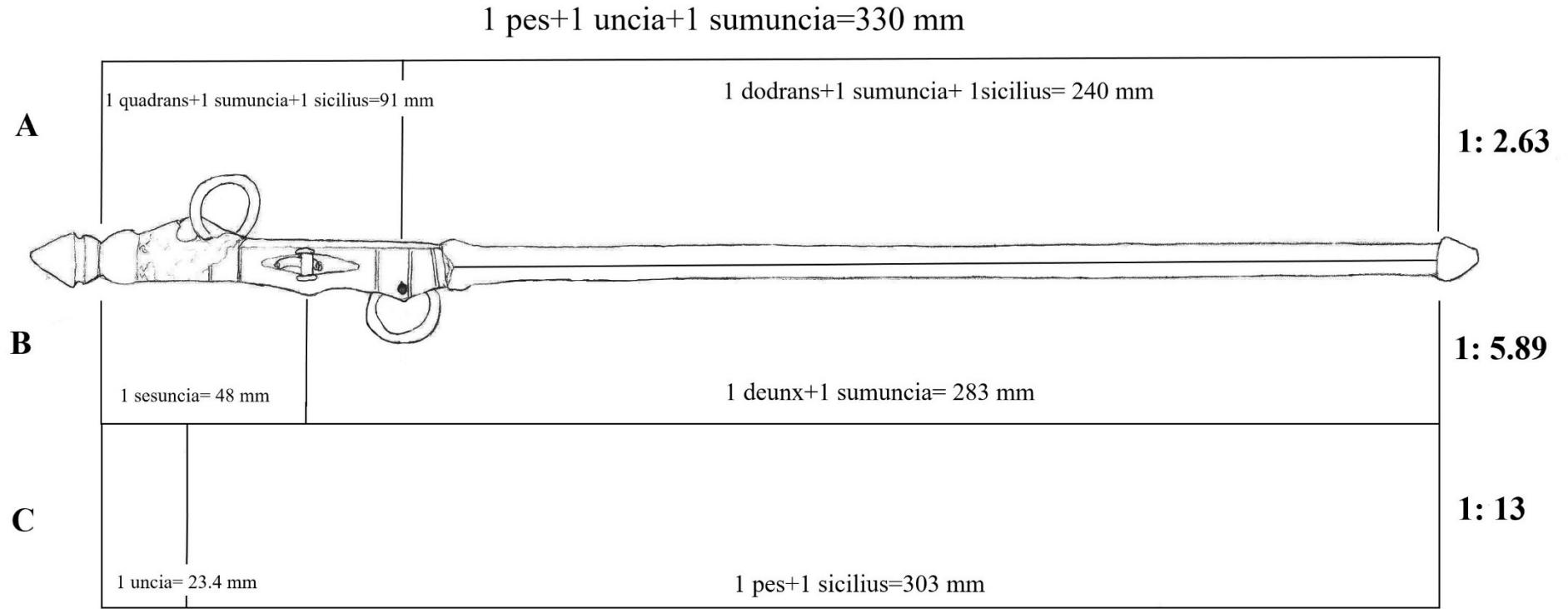
Görsel 34: Kat.No.09



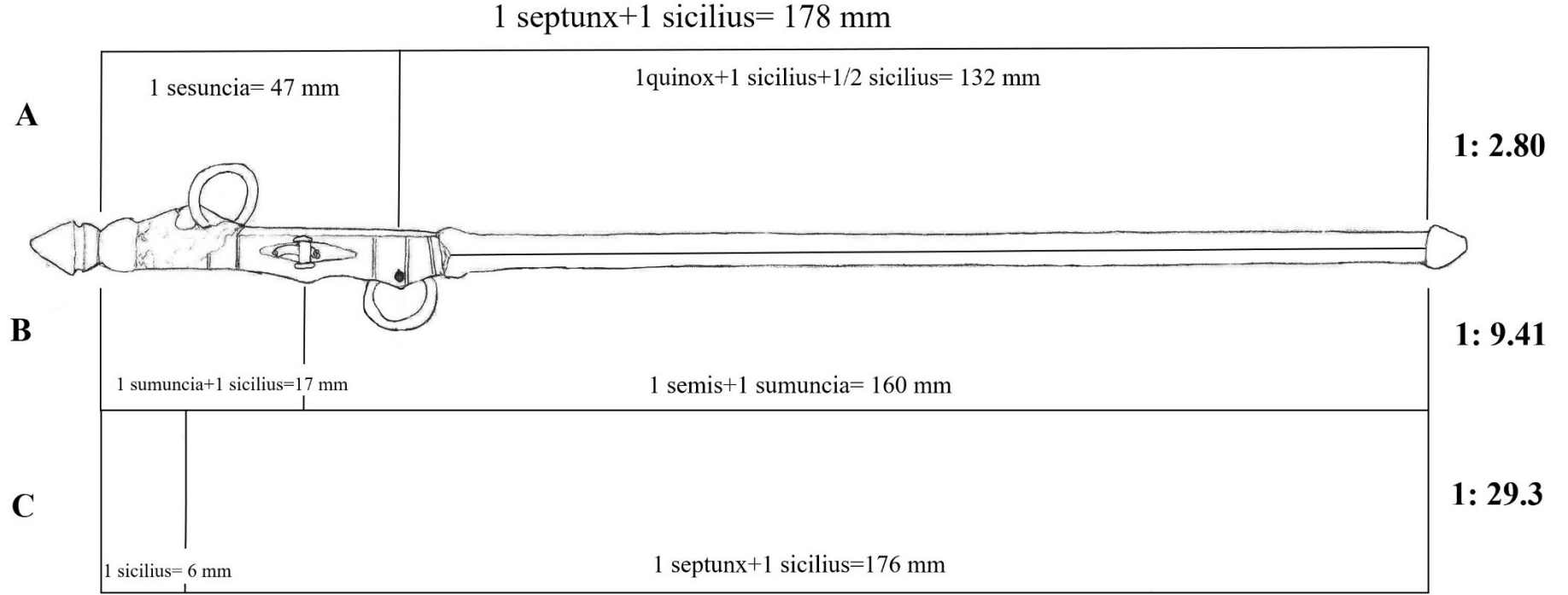
Görsel 35: Kat.No.10, Pimli Halka Detayı



Görsel 36: Kat.No.10



Görsel 37: Kat.No.09'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları



Görsel 38: Kat.No.10'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları

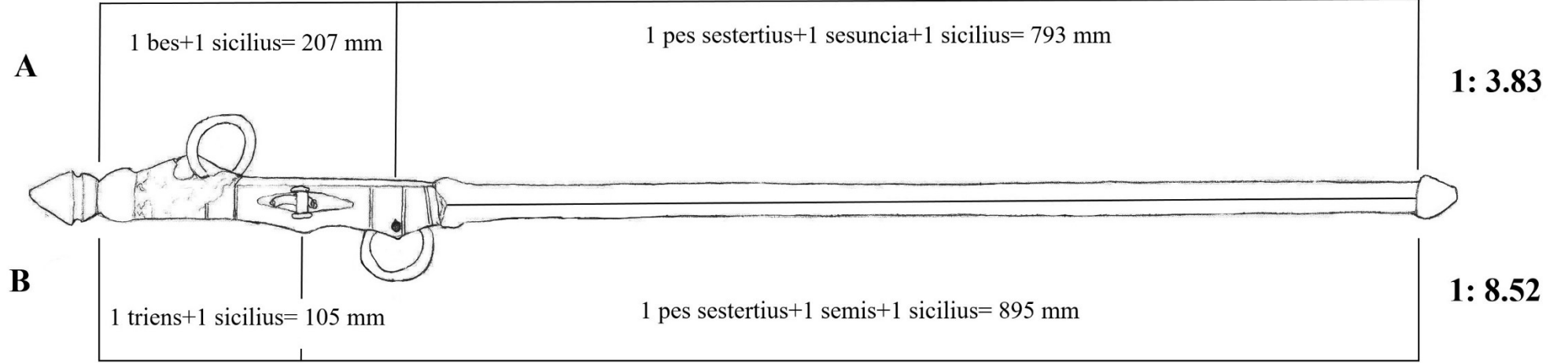


Görsel 39a: Kat.No.11'in Yük Kolu, Yaban Domuzu Motifi



Görsel 39b: Kat.No.11'in Kuvvet Kolu, Aslan/Pars Başı Motifi

1 pes sestertius+1 deunx=1000 mm



Görsel 40: Kat.No.11'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları



Görsel 41: Kat.No.11



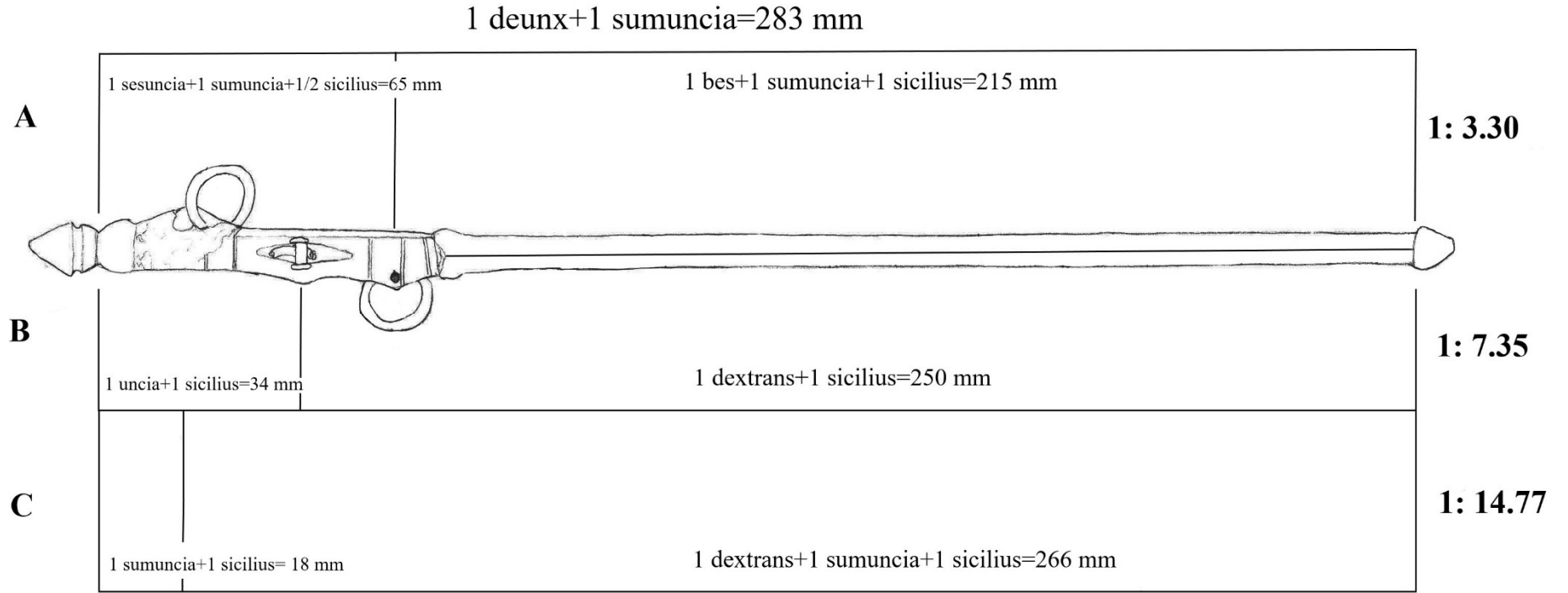
Görsel 42: Kat.No.12'nin Yük Kolu Üzerindeki Yazıt



Görsel 43: Kat.No.12



Görsel 44: Kat.No.13



Görsel 45: Kat.No.12'in Roma Sistemine Göre Ölçü ve Oranları



Görsel 46a: Kat.No.14, Herakles



Görsel 46b: Kat.No.14, Herakles



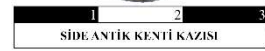
Görssel 47a: Kat.No.15, Athena



Görssel 47b: Kat.No.15, Athena



Görssel 48: Kat.No.16



Görssel 49: Kat.No.17



Görsel 50: Kat.No.18



Görsel 51: Kat.No.19



Görsel 52: Kat.No.20



Görsel 53: Kat.No.21



Görsel 54: Kat.No.22



Görsel 55: Kat.No.23



Görsel 56: Kat.No.21, 22 ve 23'ün Boyutlarının Karşılaştırması



Görsel 57: Kat.No.24



Görsel 58: Kat.No.25



Görsel 59: Kat.No.26



Görsel 60: Kat.No.27



Görsel 61: Kat.No.28



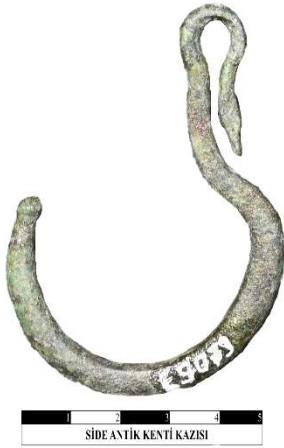
Görsel 62: Kat.No.29



Görsel 63: Kat.No.30



Görsel 64: Kat.No.31



Görsel 65: Kat.No.32



Görsel 66: Askı Kancalarının Karşılaştırması



Görsel 67: Kat.No.33



Görsel 68: Kat.No.34



Görsel 69: Kat.No.35



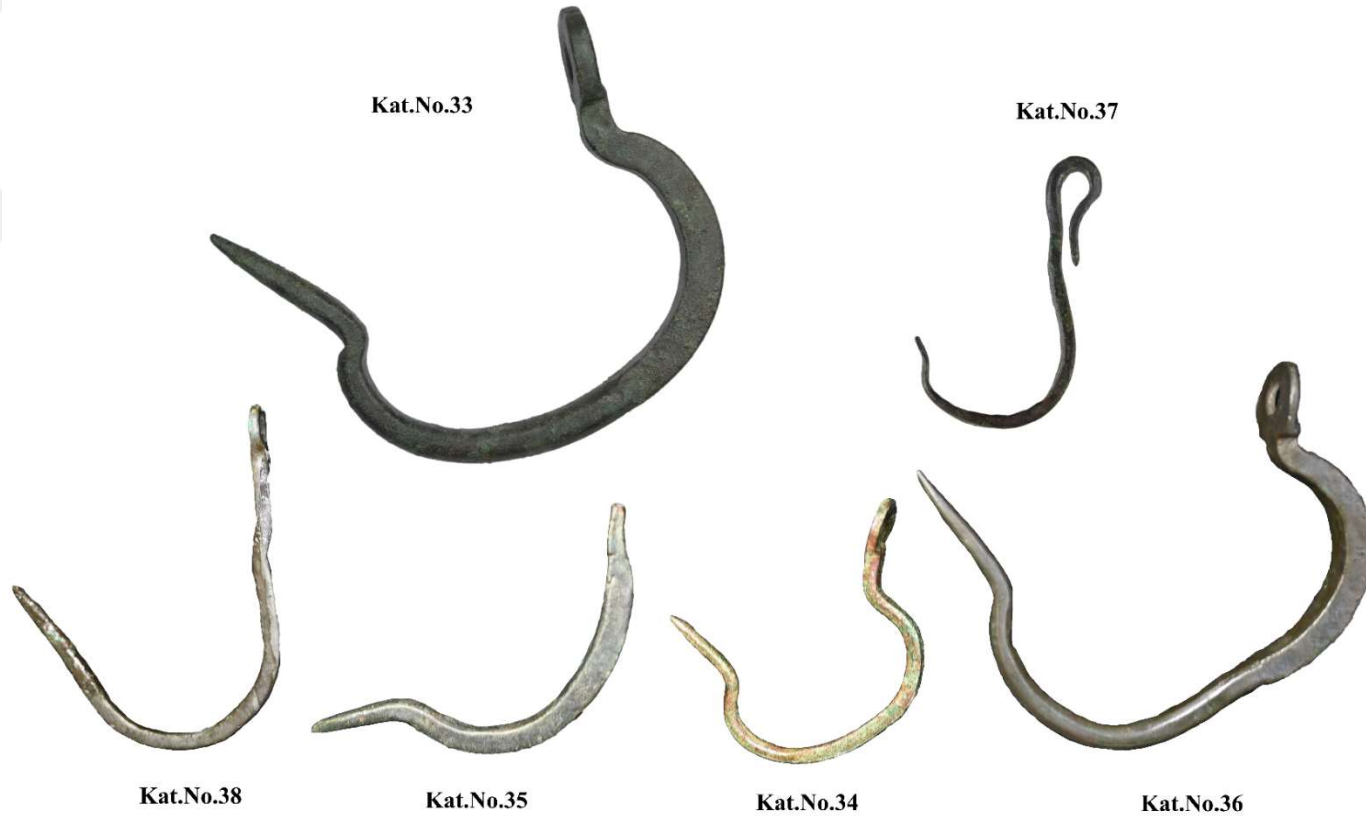
Görsel 70: Kat.No.36



Görsel 71: Kat.No.37



Görsel 72: Kat.No.38



Görsel 73: Yük Zinciri Kancalarının Karşılaştırılması



Görsel 74: Kat.No.39



Görsel 75: Siyah Mermer Ağırlık



Görsel 76: Siyah Mermer Ağırlık



Görsel 77: Pamphylia Bölgesi'nin Akdeniz'deki Konumu



Görsel 78: Bölgede Yer Alan Nehirler



Görsel 79: Side Antik Kenti Görünümü (Side Kazı Arşivi, 2023)



Görsel 80: 817 Ada 1 ve 2 Parsel Hava Fotoğrafi



Görsel 81: 817 Ada 2 Parsel, F Mekânı, Su Pompası(?)



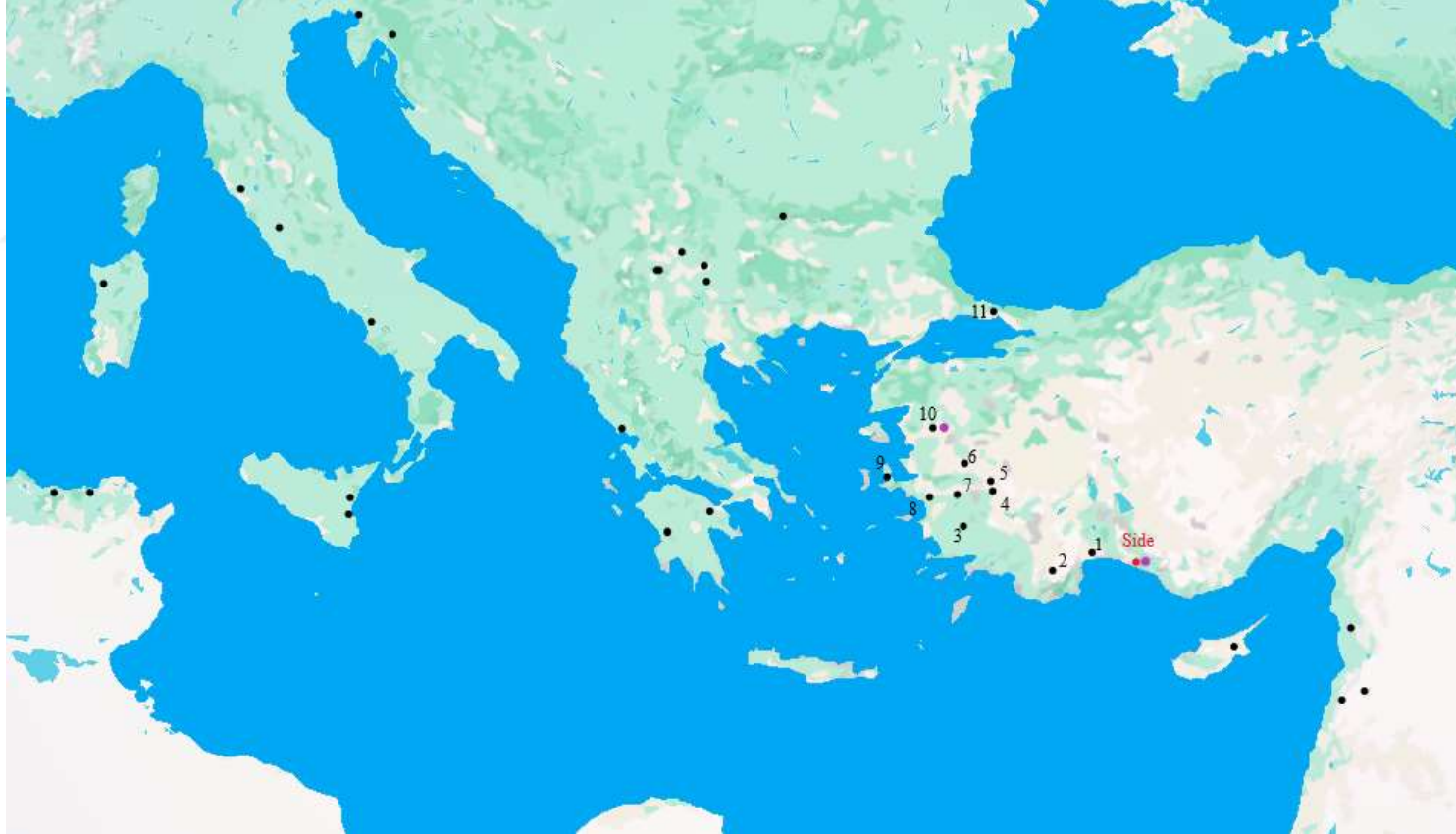
Görsel 82: 817 Ada 1 Parsel, D3 Mekânı, İşlik(?)



Görsel 83: 812 Ada 4 Parsel Hava Fotoğrafi



Görsel 84: 812 Ada 4 Parsel, K Mekânı, İşlik



Görsel 85: Bronz Kantarların Akdeniz’de Yayılım Alanları

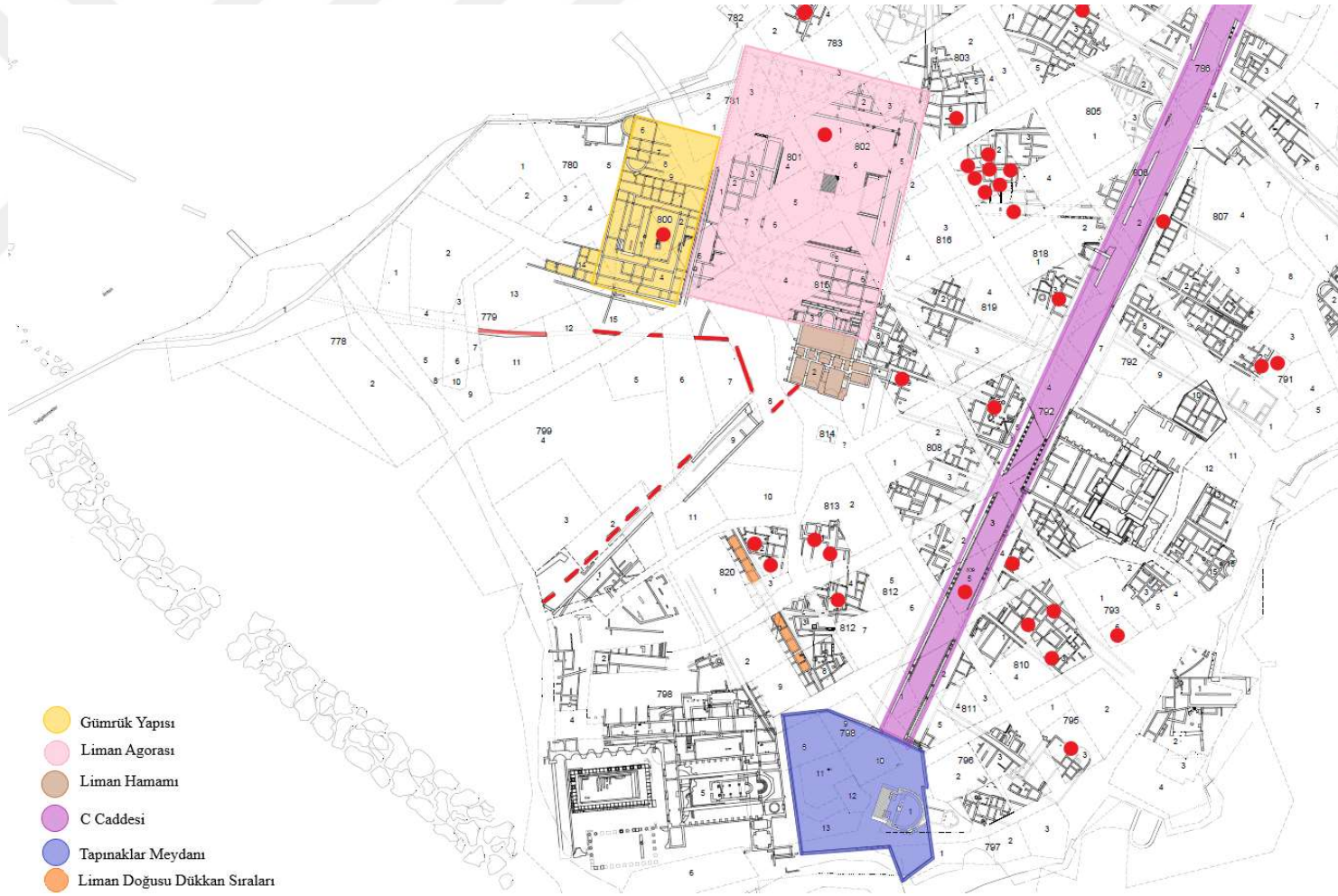
1-Perge, 2-Arykanda, 3-Stratonikeia, 4-Laodikeia, 5-Tripolis, 6-Sardes, 7-Nysa, 8-Efes, 9-Yassıada, 10-Pergamon, 11-İstanbul

- Konstantinopolis Tipine ait Eserlerin Anadolu’da Bulunduğu Yerler
 - Osterburken Tipine ait Eserlerin Anadolu’da Bulunduğu Yerler
- (Side, Pergamon)

PLANLAR



Plan 1: Liman, Kamusal Alanlar, Tapınaklar Bölgesi ve Tapınaklar Meydanı



Plan 2: Kamusal Alanlar Etrafında Ele Geçen Eserler



Plan 3: Eserlerin Kent Planındaki Dağılımı (Side Kazı Arşivi, 2024)



Plan 4: 820 Ada 2 Parsel, 812 Ada 3 ve 8 Parsel 'de Tespit Edilen Dükkân Sıraları

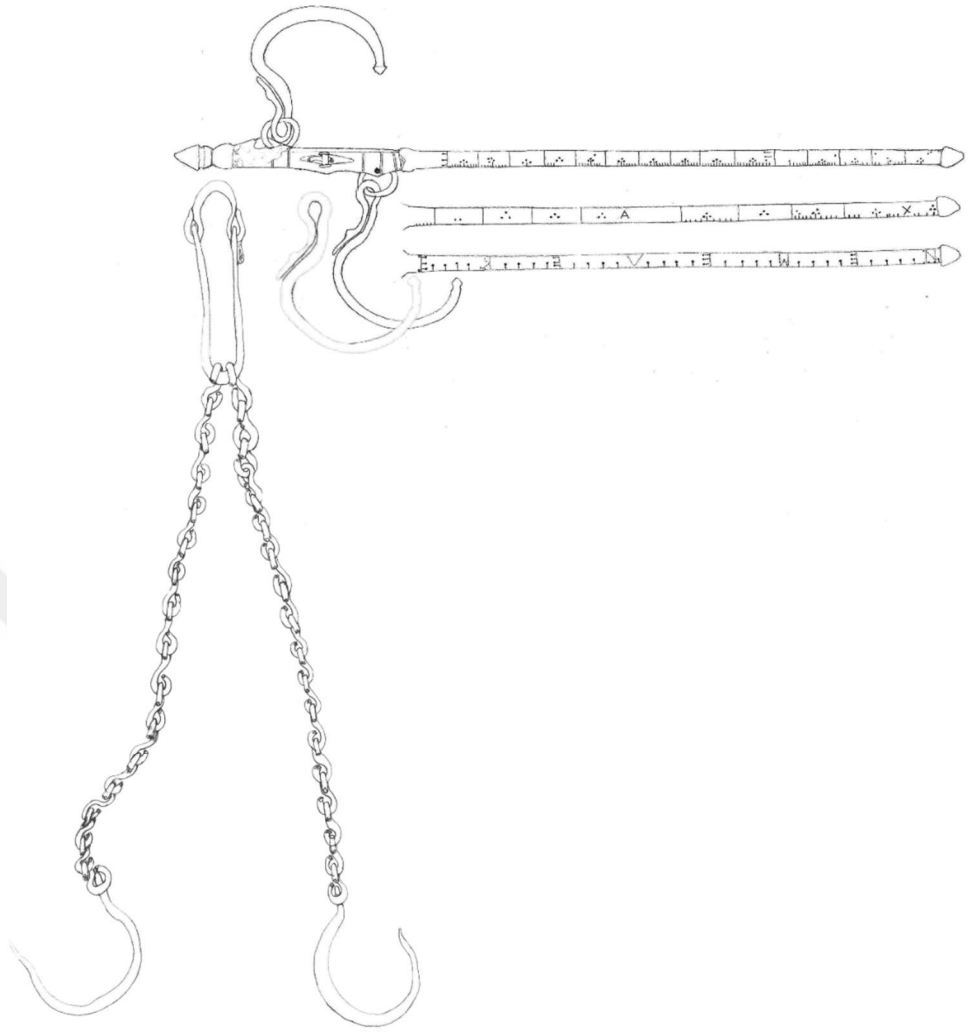
ÇİZİMLER



Çizim 1: Kat.No.01 (Çizim: C. U. TEZER)



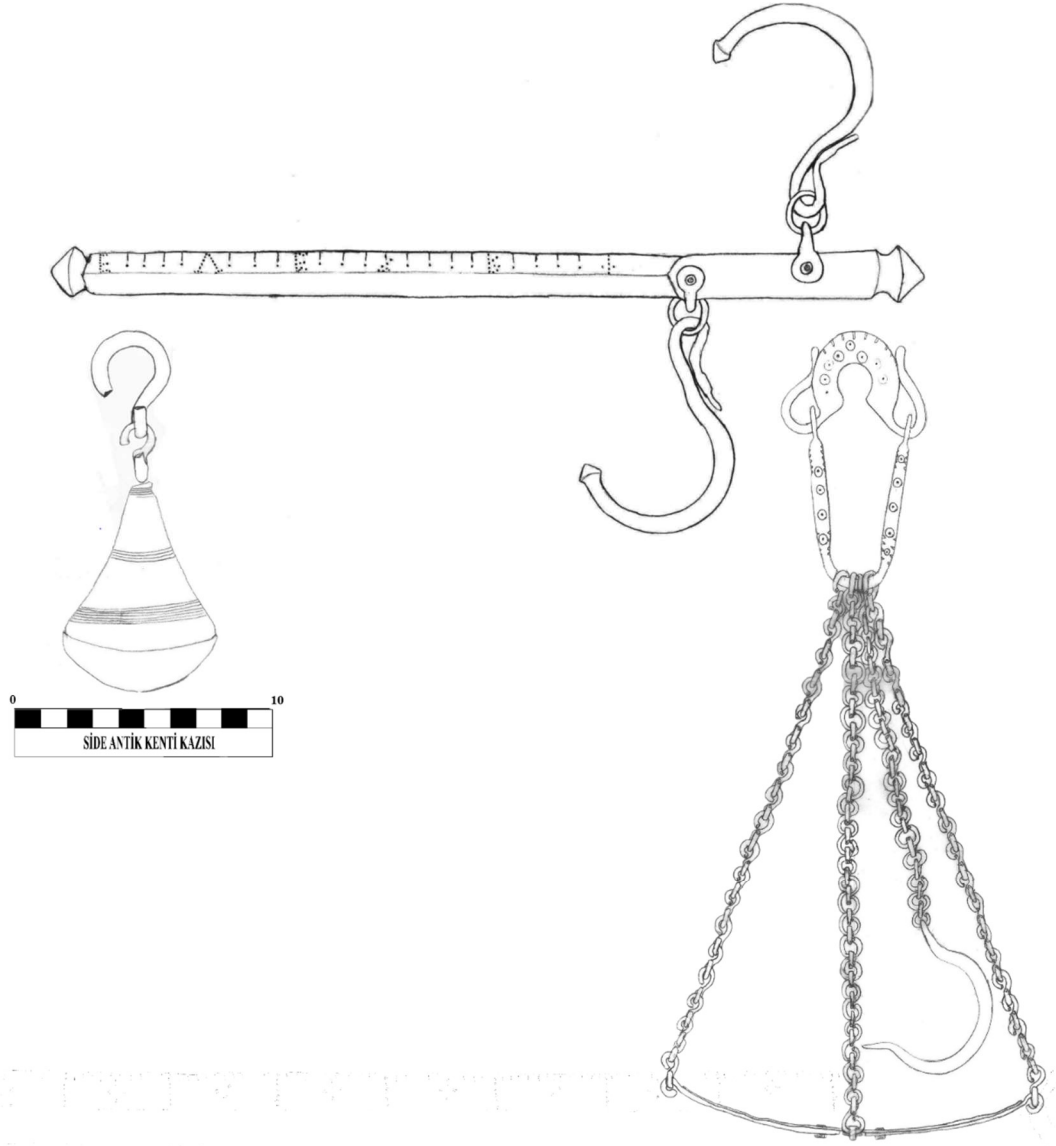
Çizim 2: Kat.No.01'in Athena Büstlü Ağırlığı (Çizim: C. U. TEZER)



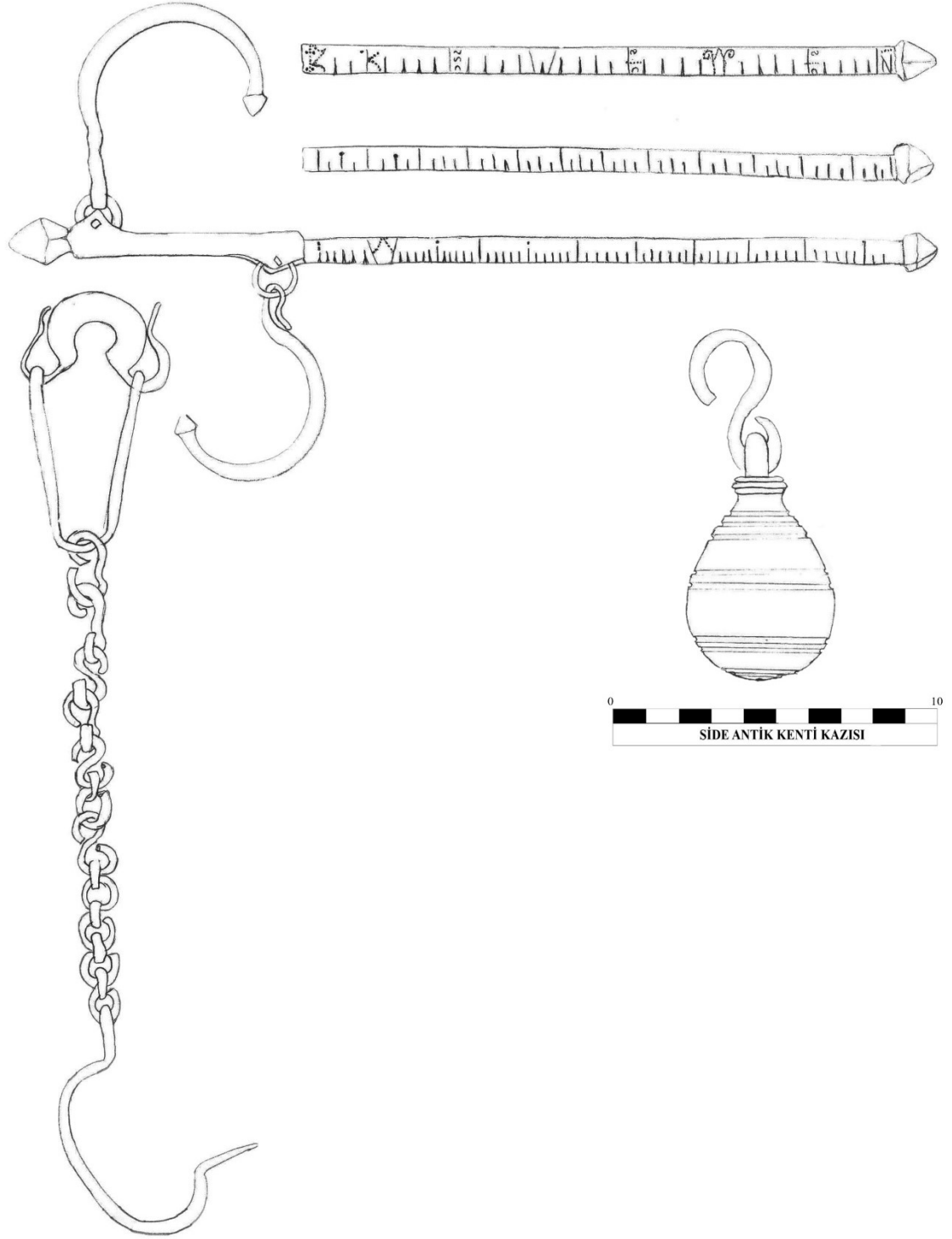
Çizim 3: Kat.No.02 (Çizim: C. U. TEZER)



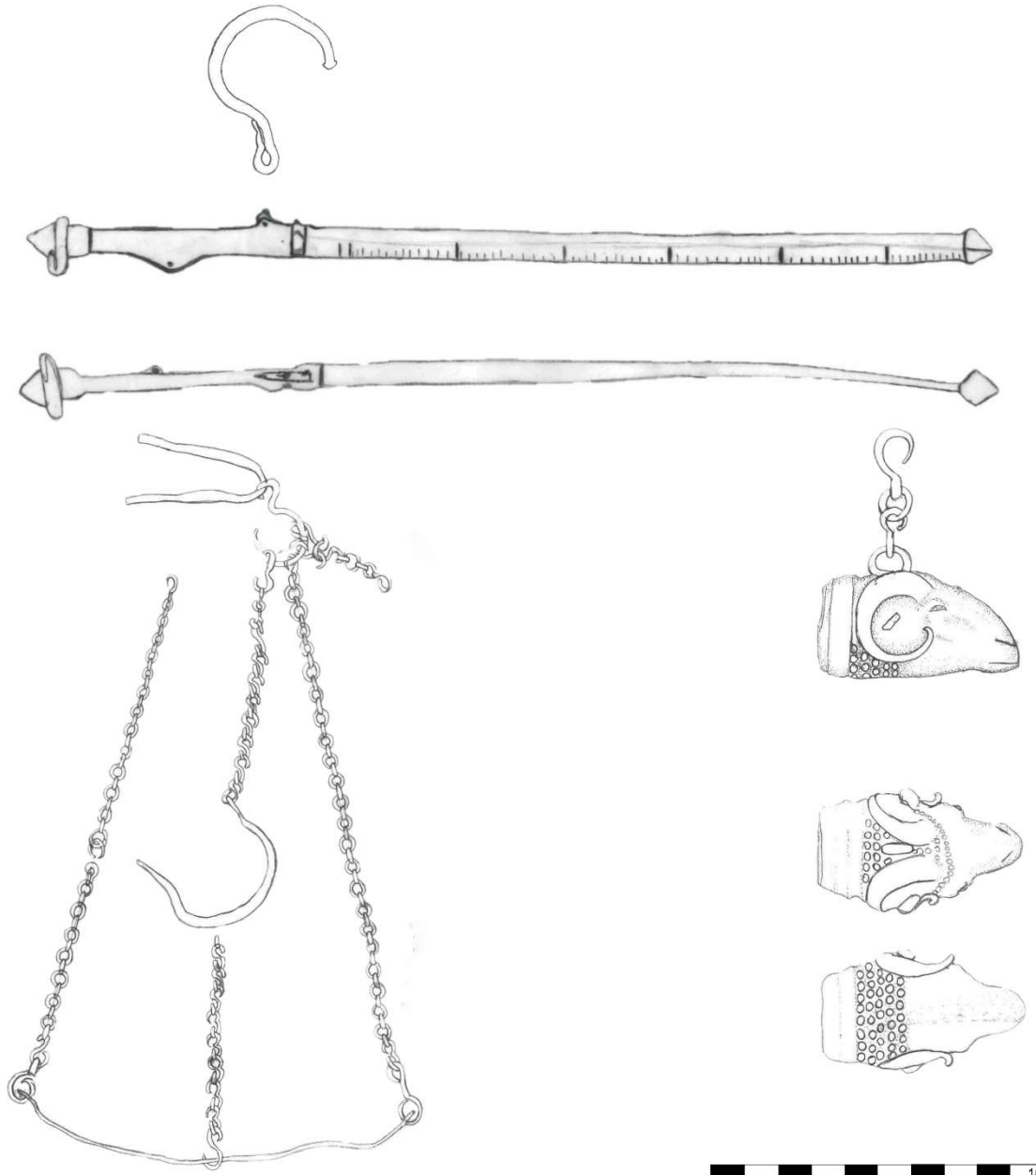
Çizim 4: Kat.No.03 (Çizim: C. U. TEZER)



Çizim 5: Kat.No.04 (Çizim: C. U. TEZER)

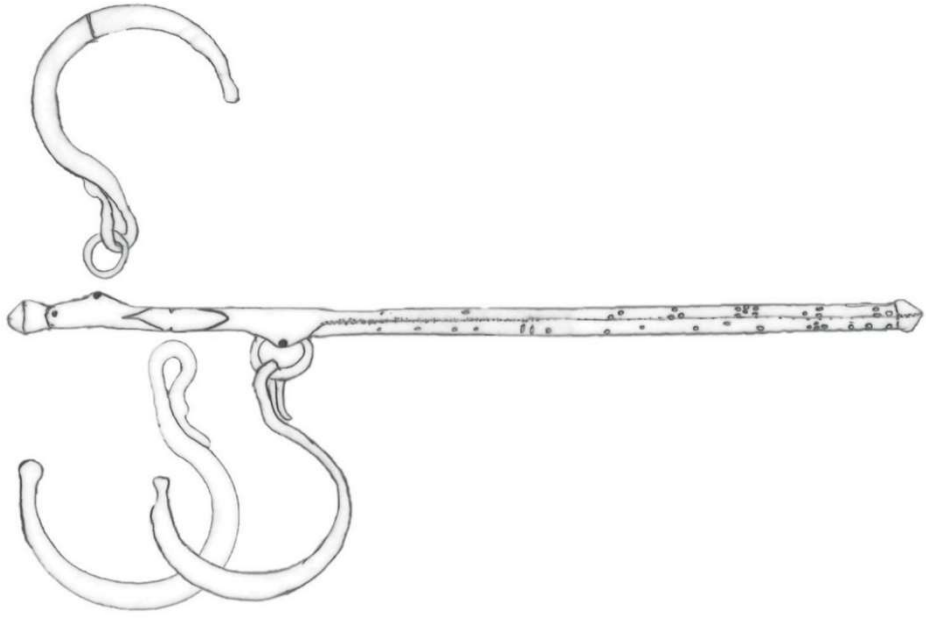


Çizim 6: Kat.No.05 (Çizim: C. U. TEZER)



10
SİĞİRCİ ANTİK KENTİ KAZISI

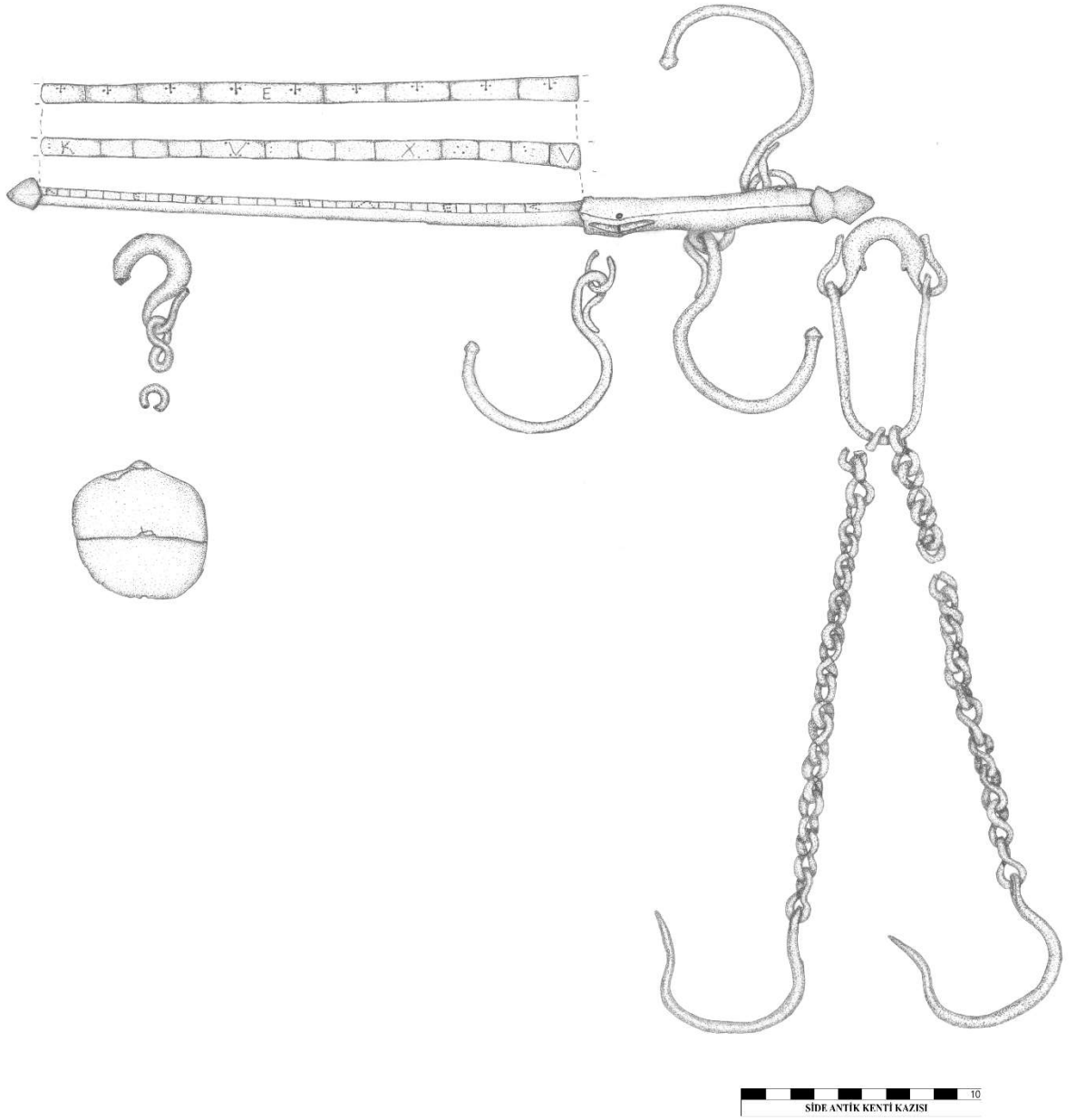
Çizim 7: Kat.No.06 (Çizim: C. U. TEZER)



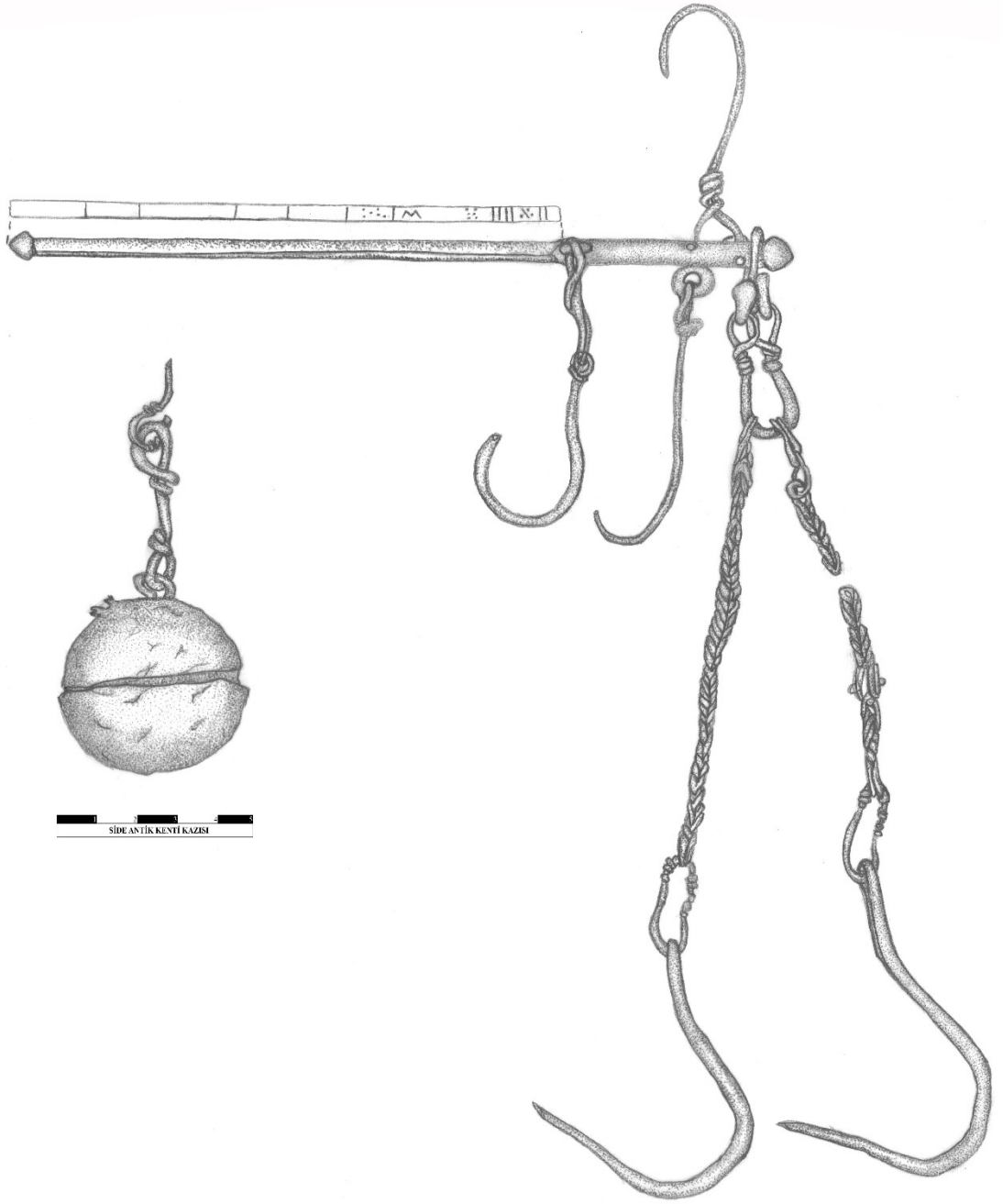
Çizim 8: Kat.No.07 (Çizim: C. U. TEZER)



Çizim 9: Kat.No.08 (Çizim: C. U. TEZER)



Çizim 10: Kat.No.09 (Çizim: C. U. TEZER – E. B. ARI)



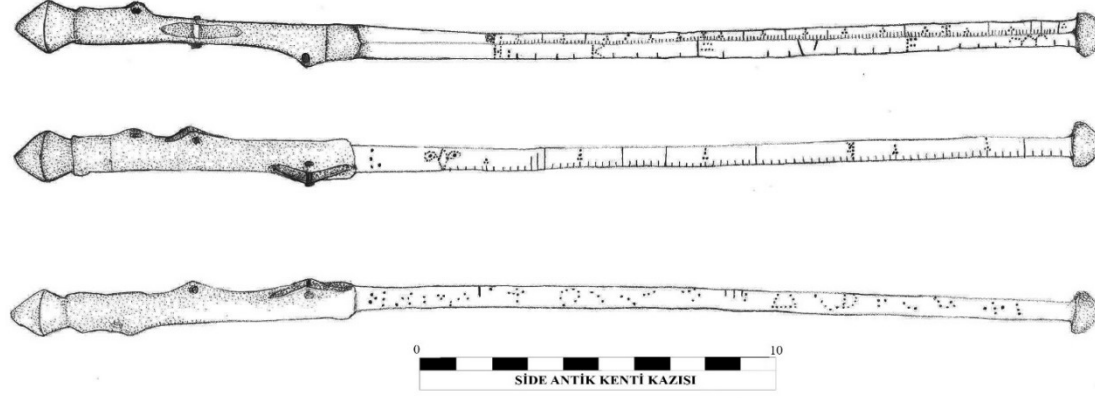
Çizim 11: Kat.No.10 (Çizim: C. U. TEZER – E. B. ARI)



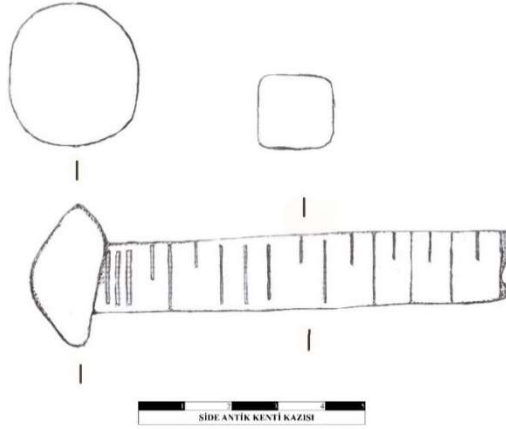
Çizim 12: Kat.No.11 (Çizim: C. U. TEZER)



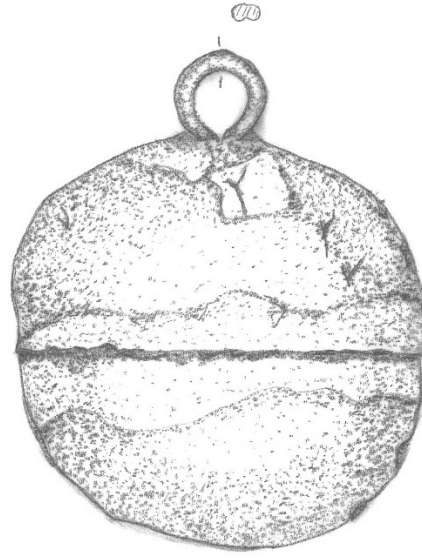
Çizim 13: Kat.No.11'in Üzerinde Yer Alan Yazıt (Çizim: C. U. TEZER)



Çizim 14: Kat.No.12 (Çizim: C. U. TEZER)



Çizim 15: Kat.No.13 (Çizim: E. B. ARI)



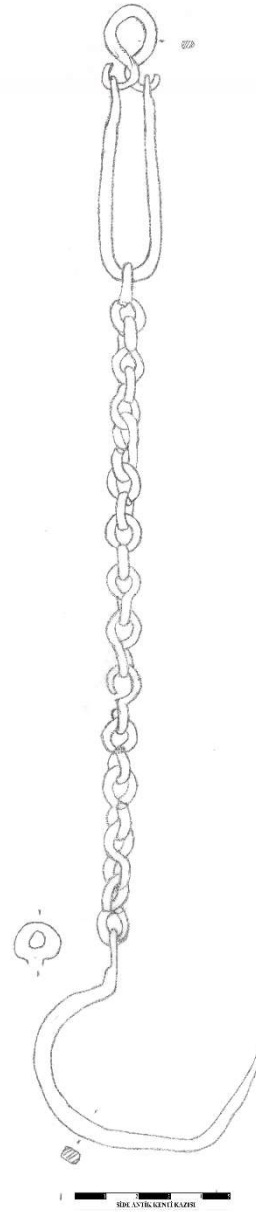
Çizim 16: Kat.No.16 (Çizim: E. B. ARI)



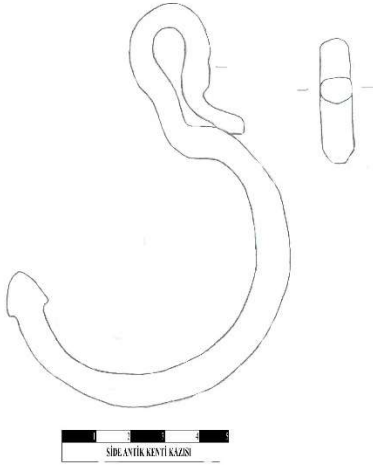
Çizim 17: Kat.No.21 (Çizim: C. U. TEZER)



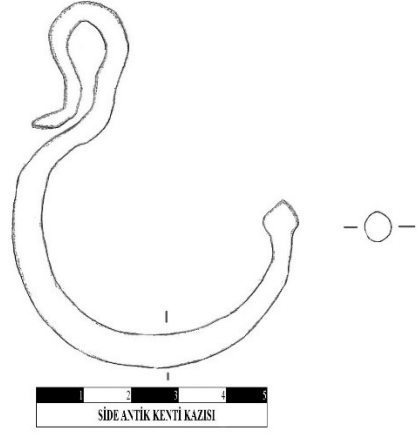
Çizim 18: Kat.No.22



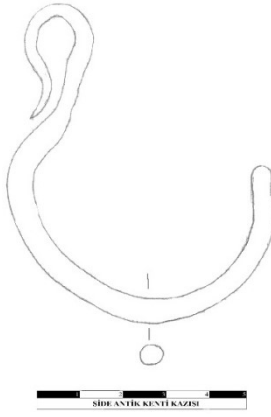
Çizim 19: Kat.No.23 (Çizim: E. B. ARI)



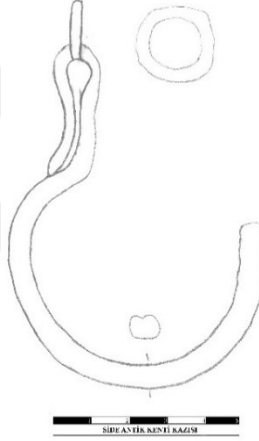
Çizim 20: Kat.No.25



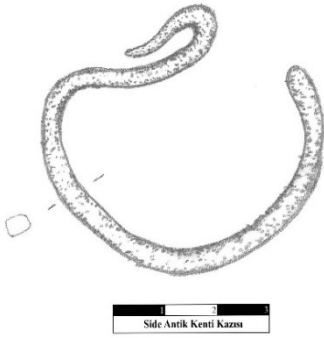
Çizim 21: Kat.No.26



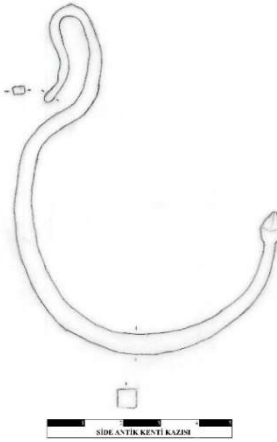
Çizim 22: Kat.No.27



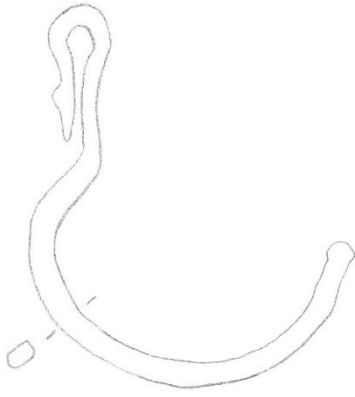
Çizim 23: Kat.No.28



Çizim 24: Kat.No.29

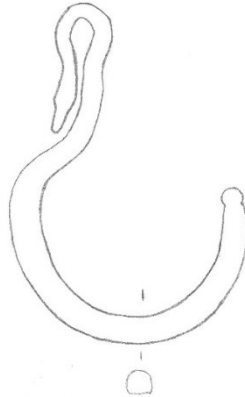


Çizim 25: Kat.No.30



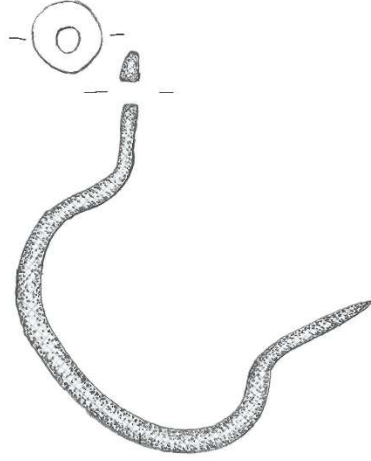
Side Antik Kenti Kazısı

Çizim 26: Kat.No.31



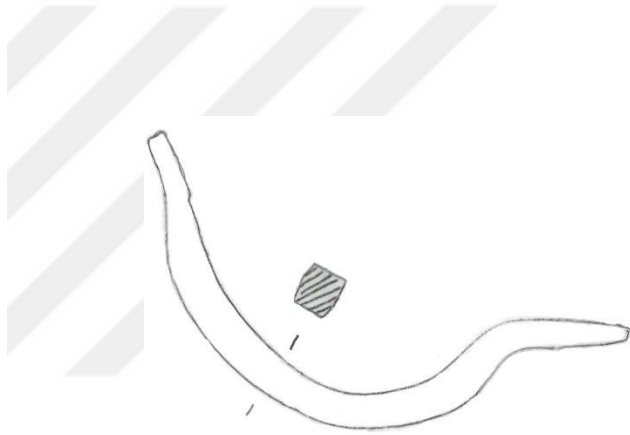
Side Antik Kenti Kazısı

Çizim 27: Kat.No.32



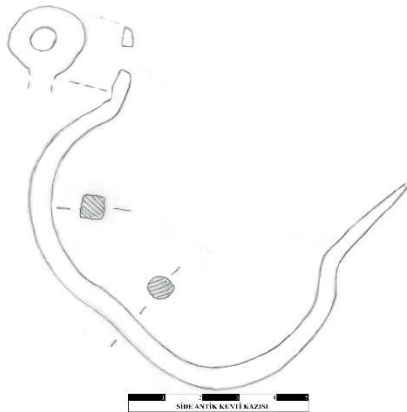
Side Antik Kenti Kazısı

Çizim 28: Kat.No.34



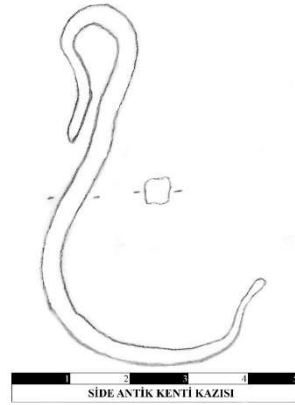
Side Antik Kenti Kazısı

Çizim 29: Kat.No.35



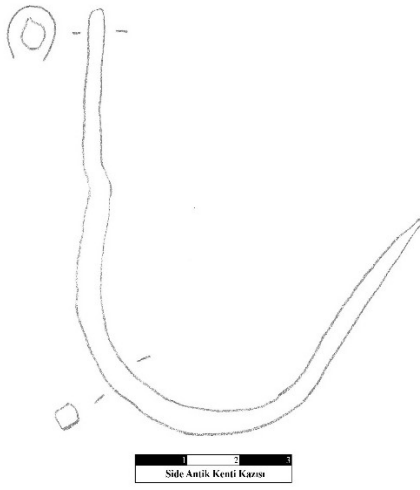
Side Antik Kenti Kazısı

Çizim 30: Kat.No.36



Side Antik Kenti Kazısı

Çizim 31: Kat.No.37



Çizim 32: Kat.No.38