

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
KORUMA, YENİLEME VE RESTORASYON BİLİM DALI**

DOKTORA TEZİ

**YENİKAPI 20 BATIĞININ KONSTRÜKSİYON
ÖZELLİKLERİ
VE
YAPIM TEKNİĞİ ÖNERİSİ**

**TANER GÜLER
2502130589**

**TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. H. IŞIL ÖZSAİT KOCABAŞ**

İSTANBUL - 2019

(Bu çalışma 26288 numaralı proje ile İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma
Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir)



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



DOKTORA
TEZ ONAYI

ÖĞRENCİNİN;

Adı ve Soyadı : TANER GÜLER Numarası : 2502130589
Anabilim Dalı / Anasanat Dalı / Programı : KORUMA, YENİLEME VE RESTORASYON Danışmanı : DOÇ. DR. H. İŞİL ÖZSAİT KOCABAŞ
Tez Savunma Tarihi : 25.06.2019 Saati : 14:00
Tez Başlığı : " Yenikapı 20 Batığı'nın Konstrüksiyon Özellikleri ve Yapım Tekniği Önerisi "

TEZ SAVUNMA SINAVI, İÜ Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 50. Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin KABULÜNE OYBİRLİĞİ / OYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)
1- PROF. DR. ABDİ KÜKNER		Kabul
2- PROF. DR. ÜNAL AKKEMİK		Kabul
3- DOÇ. DR. HATİCE İŞİL KOCABAŞ		Kabul
4- DOÇ. DR. GÜLDER EMRE		Kabul
5- DR. ÖĞR. ÜYESİ EVREN TÜRKMENOĞLU		Kabul

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)
1- PROF. DR. VEDAT ONAR		
2- DR. ÖĞR. ÜYESİ NAMIK KILIÇ		

ÖZ

YENİKAPI 20 BATIĞININ KONSTRÜKSİYON ÖZELLİKLERİ VE YAPIM TEKNİĞİ ÖNERİSİ

Taner GÜLER

Bu çalışmada Yenikapı Kurtarma kazılarında ortaya çıkarılan ve MS 4-11. yy'lar arası kullanılmış olan Theodosius Limanı'nda bulunan Yenikapı 20 Batığı konu edilmektedir. Bu kapsamda öncelikle 9 yıl süren kazılar ve kazı alanının tarihi ile giriş yapılmış, daha sonra çeşitli analizler ve belgeleme çalışmaları detaylı olarak anlatılmıştır. Çalışmanın ana konusunu oluşturan batığın mevcut ahşap elemanları detaylı bir biçimde incelenerek yapım tekniği belirlenmiş, orijinal formu, boyutları ve endaze çizimi sunulmuştur. Bunun dışında geminin Erken Ortaçağ Akdeniz batıkları ve Yenikapı'da bulunmuş diğer batıklarla karşılaştırması yapılmıştır. Bu çalışma MS 9-10. yy'a tarihlenen YK20 batığının sonraki aşamalarda yapılacak olan rekonstrüksiyonu için bir başvuru kaynağı olacaktır.

Anahtar kelimeler: Gemi arkeolojisi, Bizans, Yenikapı, Theodosius Limanı, batık, gemi yapımı, Akdeniz, Ortaçağ, restorasyon, konservasyon, arkeoloji

ABSTRACT

PROPOSAL OF CONSTRUCTION FEATURES AND BUILDING TECHNIQUE OF YENİKAPI 20 SHIPWRECK

Taner GÜLER

Yenikapı 20 shipwreck which was found in Theodosian Harbour that was used between 4-11th centuries and unearthed during the Yenikapı Salvage excavations is subjected in this study. In this context, as an introduction, 9 years of excavations and the history of the Harbour is presented and then documentation and analysis of the Shipwreck is comprehensively explained. The construction features of the ship has been identified by studying its hull members, which is the main subject of this study, then original size and hull line plan of the ship has been added. Also YK20 ship has been compared with other Yenikapı Shipwrecks and Early Middle Age shipwrecks in Mediterranean region. This study will be a reference guide for future reconstruction work of YK20 which is dated to 9-10th century AD.

Keywords: Maritime archaeology, Byzantine, Yenikapı, Theodosian Harbour, shipwreck, shipbuilding, Mediterranean, Middle Age, restoration, conservation, archaeology.

ÖNSÖZ

Yenikapı 20, Yenikapı Batıkları arasında yapım tekniği nedeniyle çok önemli bir batık grubu içinde yer alır. Batığın ahşap elemanları İstanbul Üniversitesi Yenikapı Batıkları Araştırma Merkezinde detaylı bir şekilde belgelenmiş ve konservasyon çalışmalarına başlanmıştır. Yapılan belgeleme çalışmaları ve endaze çizimleri sayesinde geminin yapım tekniğine dair önemli buluntulara rastlanmıştır ve rekonstrüksiyon öncesi geminin konstrüksiyon özelliklerini ortaya çıkaran bir gemi arkeolojisi çalışması yapılmıştır. İlk olarak Dünya'nın en değerli gemi arkeolojisi kaynaklarından olan Yenikapı Batıklarından biri üzerinde çalışmama imkân tanıyan İstanbul Arkeoloji Müzeleri Müdürlüğüne ve İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Başkanı Prof. Dr. Ufuk Kocabaş'a ve bu konuda uzmanlığından çokça yararlandığım ve benden hiçbir yardımı esirgemeyen danışmanım Doç. Dr. Işıl Özsait-Kocabaş'a içtenlikle teşekkür ederim. Prof. Dr. Abdi Kükner ve Doç. Dr. Işıl Özsait-Kocabaş'a bu çalışmanın, gemi formunun belirlenmesi ve endaze çizimlerinin oluşturulmasına yaptıkları eşsiz katkı için, Prof. Dr. Ünal Akkemik'e cins-tür analizleri konusundaki çalışmaları için teşekkürlerimi sunarım. Çalışmalarım esnasındaki desteklerinden ötürü değerli meslektaşlarım ve arkadaşlarım Evren Türkmenoğlu, Gökçe Kılıç, Namık Kılıç, Can Ciner, Oğuz Yarlığaş, Mehmet Sağır, Erkan Sağnak ve Hakan Kahraman'a teşekkür ederim. Belgeleme aşamasındaki olağanüstü katkıları sebebiyle stajyer öğrencilerimiz Çisil Şanlıgençler, Hilal Güler, Büşra Arı, Sedef Öztürk, Cem Akgün, Temel Yılmaz, Veysel Emre Şener, Osman Haktan Uygun, Sadık Atar ve adını saymayı unuttuğum tüm Yenikapı stajyerlerine teşekkür ederim.

Son olarak bu çalışmayı bana her zaman destek olan aileme adıyorum.

ÖZ.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xiv
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xv
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

THEODOSIUS LİMANI VE YENİKAPI KURTARMA KAZILARI

1.1. Theodosius Limanı.....	4
1.2. Yenikapı Kazıları ve Batıklar.....	6
1.2.1. Ticaret Gemileri.....	9
1.2.2. Kadırgalar (Çektiriler).....	10

İKİNCİ BÖLÜM

YENİKAPI 20 BATIĞI: ARAZİ VE LABORATUVAR

ÇALIŞMALARI

2.1. Batığın Kazısı.....	11
2.1.1. Korunmuşluk Durumu.....	12
2.1.2. <i>In situ</i> Belgeleme.....	13
2.1.3. Araziden Kaldırma.....	15
2.2. Laboratuvarda Belgeleme.....	17
2.2.1. FaroArm Çizimleri.....	18
2.2.2. Fotoğraf.....	19
2.2.3. Katalog.....	19
2.3. Konservasyon.....	20
2.4. Analizler.....	21
2.4.1. Tarihleme.....	21
2.4.2. Ahşap Cins-Tür Teşhisleri.....	22

2.4.3. Ahşapların Bozulma Durumunun Tespiti ve Gerçekleştirilen Kimyasal Analizler.....	24
---	----

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YENİKAPI 20 BATIĞI: GÖVDE ELEMANLARI

3.1. Omurga.....	29
3.2. Dış kaplamalar.....	36
3.3. Yumrular.....	43
3.4. Eğriler.....	44
3.5. Yelken Yatağı.....	50
3.6. İstralyalar.....	52
3.7. Onarımlar ve Yeri Belli Olmayan Elemanlar.....	54

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

AKDENİZ'DE GEMİ YAPIM TEKNİKLERİNİN GELİŞİMİ

4.1. Antik Dönemde Gemi Yapım Teknikleri.....	56
4.2. Ortaçağ'da Gemi Yapım Teknikleri.....	58
4.3. MS 5. -11. yüzyıllarda Akdeniz Batıkları.....	59
4.3.1. İtalya Batıkları.....	59
4.3.1.1. Fiumicino 1.....	59
4.3.1.2. Parco di Teodorico.....	61
4.3.1.3. Pantano Longarini.....	63
4.3.2. Fransa Batıkları.....	66
4.3.2.1. Dramont E.....	66
4.3.2.2. St. Gervais.....	67
4.3.2.3. Port Berteau 2.....	68
4.3.2.4. Agay A.....	69
4.3.2.5. Bataiguier.....	70
4.3.3. Tantura Lagünü Batıkları.....	71
4.3.3.1. Tantura A.....	71
4.3.3.2. Dor 2001/1.....	72
4.3.3.3. Dor D.....	74
4.3.3.4. Tantura F.....	75

4.3.4. Anadolu Batıkları.....	78
4.3.4.1. Yassıada 1.....	78
4.3.4.2. Bozburun.....	80
4.3.4.3. Serçe Limanı.....	82
4.3.4.4. Yenikapı Batıkları.....	83

BEŞİNCİ BÖLÜM

YENİKAPI 20 BATIĞI: KONSTRÜKSİYON ÖZELLİKLERİ VE YAPIM YÖNTEMİNE YÖNELİK DEĞERLENDİRMELER

5.1. Yenikapı 20 Batığının Konstrüksiyonu.....	87
5.2. Yenikapı 20 Batığının İnşa Özellikleri ve Yapım Aşamaları.....	92
5.2.1. Alet izleri.....	92
5.2.2. Bağlayıcılar.....	94
5.2.3. Su geçirmezlik.....	95
5.2.4. Yapım Aşamaları.....	95
5.3. Yenikapı 20 batığının Konstrüksiyon Özelliklerinin Yenikapı Batıklarıyla Karşılaştırılması.....	96
5.4. Yenikapı 20 Batığı Konstrüksiyon Özelliklerinin Çağdaş Akdeniz Batıklarıyla Karşılaştırılması.....	97
5.5. Veriler Işığında Batığın Gövde Yapısı ve Boyutları.....	99
DEĞERLENDİRME VE SONUÇ.....	103
KAYNAKÇA.....	106
EKLER.....	115
ÖZGEÇMİŞ.....	585

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1: Konstantinopolis Haritası.....	5
Şekil 2: Cristoforo Buondelmonti'ye ait İstanbul'un bilinen ilk haritası (1420).....	7
Şekil 3: Theodosius Limanı deniz surundan görüntü (1875).....	8
Şekil 4: Yenikapı kazı alanı ve batıkların dağılımı.....	11
Şekil 5: Yenikapı kazı alanının stratigrafik kesiti.....	12
Şekil 6: YK20 üzerinde Total Station çalışmasının yapılması.....	14
Şekil 7: YK20 fotomozaik ve çizim.....	16
Şekil 8: Kaplama tahtalarının yerinden kaldırılması.....	17
Şekil 9: FaroArm ile 3 boyutlu çizim.....	18
Şekil 10: Kimyasal ve mekanik yöntemlerle ahşaptaki demirin uzaklaştırılması.....	21
Şekil 11: ORAU'dan alınan C14 sonuçları.....	22
Şekil 12: YK20 Batığı Ahşap Cins/Tür Teşhisi.....	23
Şekil 13: YK20 batığının plan çizimi üzerinde örneklerin alındığı yerler.....	24
Şekil 14: YK 20-E29-S1 numaralı ahşabın (mavi) ve referans meşe (kırmızı) örneklerinin FTIR spektrumları.....	25
Şekil 15: YK20-İK1-2 numaralı ahşabın XRF spektrumu.....	26
Şekil 16: YK20-E29-S1 numaralı ahşabın XRF spektrumu.....	26
Şekil 17: YK 20-E21 örneğinin sülfür spektrumu.....	27
Şekil 18: Omurga parilesinin FaroArm çizimi (kilitsiz - kamasız - kademeli).....	29
Şekil 19: Omurga parilesinin detay fotoğrafı (kilitsiz - kamasız - kademeli).....	30
Şekil 20: OM-2 araziden kaldırıldığı an (sol) ve enine açılmış halat deliğinin sancak tarafından görünüşü (sağ).....	32
Şekil 21: Omurga geçmesindeki serme kalafat kalıntısı.....	33
Şekil 22: Omurga üzerindeki demir halka.....	33
Şekil 23: Yenikapı 20 batığı kaplamalarının plan çizimi.....	37
Şekil 24: Kaplama tahtaları üzerinden bir "S" parile örneği.....	40
Şekil 25: Kaplama tahtaları üzerinden bir düz parile örneği ve muhtemel tamir parçası.....	41

Şekil 26: Kaplama tahtalarının kenar birleşmelerini oluşturan pim şeklindeki küçük kavelalara bir örnek.....	42
Şekil 27: Kaplama armuzlarına sürülen serme kalafat kalıntısı.....	42
Şekil 28: ÇT-1 üzerindeki kirişler ya da kemere kirişi yuvaları.....	43
Şekil 29: ÇT-1 üzerindeki kemere kirişi.....	44
Şekil 30: Yenikapı 20 batığı eğrilerinin (döşek ve postalar) plan çizimi.....	45
Şekil 31: E28 üzerinde bulunan testere izleri.....	45
Şekil 32: E28 eğrisinin köşeli alt ve pahlı üst yüzeyi.....	48
Şekil 33: Yenikapı 20 batığı döşek-posta örnekleri.....	49
Şekil 34: Yenikapı 20 batığı sintine deliği örneği.....	50
Şekil 35: Yenikapı 20 batığı kanallı postası E25-S1 ve kemere kirişi.....	50
Şekil 36: Yelken Yatağının üst ve yan görünüşleri.....	51
Şekil 37: Yelken yatağı üzerindeki yuvalar.....	52
Şekil 38: İÇK 1 ve 2 genel görünüş.....	53
Şekil 39: İÇK-2.....	54
Şekil 40: YBO14.....	55
Şekil 41: Tell el-Dab'a'da ele geçen mühür.....	57
Şekil 42: Gemi tasvirli bir Minos mührü.....	57
Şekil 43: Fiumicino 1 Batığı.....	60
Şekil 44: Fiumicino 1 Batığı'nın Endaze Çizimi.....	61
Şekil 45: Ravenna Batığının gövde hatları çizimi.....	63
Şekil 46: Pantano Longarini batığının plan çizimi.....	65
Şekil 47: Pantano Longarini batığının kaplamalarının <i>in situ</i> durumu.....	66
Şekil 48: Dramont E Batığı Eğri Seviyesinde Gövde Hatları Çizimi.....	67
Şekil 49: St. Gervais Batığı Plan Çizimi.....	68
Şekil 50: Port Berteau 2 Batığı Rekonstrüksiyon Çizimi.....	69
Şekil 51: Agay A Batığı Plan Çizimi.....	70
Şekil 52: Bataiguiet Batığı En Kesiti.....	71
Şekil 53: Tantura A Batığı Ahşap Kalıntılarının Çizimi.....	72
Şekil 54: Dor 2001/1 Batığı Fotomozaiği.....	73
Şekil 55: Dor 2001/1 Batığı Plan Çizimi.....	73
Şekil 56: Dor D Batığı Plan Çizimi.....	75

Şekil 57: Tantura F Batığı Plan Çizimi.....	76
Şekil 58: Baş Bodoslama-Omurga Parilesinin çizimi.....	77
Şekil 59: Yassıada 1 Batığından bir kavela-zıvana birleşmesi.....	78
Şekil 60: Yassıada 1 Batığının endaze çizimi.....	79
Şekil 61: Bozburun Batığı rekonstrüksiyon kesiti.....	80
Şekil 62: Bozburun Batığı kalıp eğrisi.....	81
Şekil 63: Serçe Limanı Batığının rekonstrüksiyon çizimi.....	83
Şekil 64: Yenikapı 14 batığının kaplamalarındaki kavela kenar birleşmeleri.....	84
Şekil 65: Kavela-zıvananın evrimi.....	88
Şekil 66: Kaplama kenar bağlantıları.....	89
Şekil 67: Kavelasız eğriler.....	90
Şekil 68: Omurgaya saplama ile bağlanmış eğriler.....	90
Şekil 69: Döşek-Posta uç birleşmesine iki örnek.....	91
Şekil 70: E11 eğrisi üzerindeki testere izleri.....	92
Şekil 71: <i>Cheiroprion</i> ve diğer bazı Bizans iş aletleri.....	93
Şekil 72: Bir ve iki kişilik <i>Cheiroprion</i> ve diğer bazı Bizans gemi yapım ve marangoz aletleri.....	93
Şekil 73: a)YK20-E14 üzerindeki marangoz işareti, b) YK12 omurgasının iç yüzeyindeki marangoz işareti.....	94
Şekil 74: Omurga üzerinde reçine izleri.....	95
Şekil 75: YK20 batığının endaze çizimi.....	101
Şekil 76: YK20 batığının korunmuşluk durumu.....	102

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1: Örneklerin fiziksel bozulma durumları.....	24
Tablo 2: YK 20-İK1-2 ve YK 20-E29-S1 ahşapların XRF analizi ile elde edilen yarı kantitatif element miktarları (%).....	26
Tablo 3: Örneklerin kalınlık ve XRF yarı kantitatif analizi (%S ve %Fe oranları) sonuçları.....	26
Tablo 4: YK 20-E21 örneğinin elementlerinin atomsal yüzdeleri (%).....	27
Tablo 5: Omurga yükseklik ve genişlik ölçüleri.....	30
Tablo 6: OM-2 yan yüzeylerde yer alan çivi delikleri arası mesafeler.....	32
Tablo 7: Omurga üzerinde yer alan çivi deliklerinin özellikleri.....	34
Tablo 8: Omurga üst yüzeyinde bulunan çivi delikleri arasındaki mesafe.....	36
Tablo 9: Kaplama ölçüleri.....	37
Tablo 10: Eğri ölçüleri.....	46
Tablo 11: Kenet tahtalarının ölçüleri.....	52
Tablo 12: Batıkların konstrüksiyon özellikleri ve parile biçimleri.....	90
Tablo 13: Erken Ortaçağ Batıklarında eğri düzeni karşılaştırması.....	98

KISALTMALAR LİSTESİ

Bkz.	: Bakınız
E	: Eğri
IJNA	: International Journal of Nautical Archaeology
INA	: Institute of Nautical Archaeology
İB	: İskele baş
İBT	: İskele Burma Tahtası
İÇK	: İç kaplama (istralya, kenet tahtası)
İK	: İskele Kaplama
Maks.	: Maksimum
Min.	: Minimum
SB	: Sancak baş
SBT	: Sancak Burma Tahtası
SK	: Sancak Kaplama
OM	: Omurga
Ort.	: Ortalama
TP	: Tanımsız parça
YBO	: Yeri belli olmayan parça
YK	: Yenikapı

GİRİŞ

Amaç, Yöntem ve Kapsam

“Yenikapı 20 Batığının Konstrüksiyon Özellikleri ve Yapım Tekniği Önerisi” başlıklı tez çalışmasının amacı; Marmaray ve Metro Aktarma İstasyonu Projesi kapsamında 2004-2013 yılları arasında İstanbul Arkeoloji Müzeleri tarafından yürütülen Yenikapı Kurtarma Kazılarında bulunmuş olan Yenikapı 20 (YK 20) isimli batığın konstrüksiyon özelliklerinin belirlenmesi, inşasında kullanılan tekniğin Akdeniz’de gemi yapım teknolojisinin gelişimindeki yeri ve önemini değerlendirilmesidir. Bununla birlikte, orijinal teknenin yaklaşık biçim ve boyutları hakkında ön çalışmalar yapılmış; YK20 batığının restitüsyonu için temel oluşturulmuştur.

Kazılar sırasında 5-11. yüzyıllar arasına tarihlenen 37 adet batık gemi kalıntısı bulunmuştur. Dünyanın en geniş Ortaçağ batık gemi koleksiyonunu oluşturan bu batıklardan 27 adetinin belgeleme, araziden kaldırma ve bilimsel inceleme çalışmaları İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Sualtı Kültür Kalıntılarını Koruma Ana Bilim dalı ekibi tarafından yürütülmektedir. Bu koleksiyonun bir parçası olan YK20, 2008 yılında bulunduğu yerden kaldırılmış, demonte vaziyette, tatlı su tankları içinde İstanbul Üniversitesi Yenikapı Batıkları Projesi Araştırma Merkezi Laboratuvarı’nda korunmaktadır. Belgeme ve konservasyon çalışmalarımızın yürütülmekte olduğu İ.Ü. Yenikapı Batıkları Projesi Araştırma Merkezi Laboratuvarı’nda, *in situ* belgeleme çalışmaları 2008 yılında tamamlanmış olan YK20 batığının her bir parçası ayrı ayrı (birleşme yerlerinden sökülerek) belgelenmiştir. Bu belgeleme çalışmaları genel olarak 3 aşamadan oluşmuştur. Bunlardan ilki her bir gemi elemanının önceden hazırlanmış standart formlar üzerinde raporlanmasıdır. Bu raporlama aşamasında kavela (ahşap çivi) ve metal çivi boylarının ve mesafelerinin ölçülmesi, kavela-zıvana özellikleri, varsa alet izleri ve benzeri tespitler kaydedilmektedir. Belgelemenin ikinci aşaması her bir parçanın fotoğraflarının kare kare çekilerek *Photoshop* programında birleştirilmesinden oluşan foto-mozaiik çalışmasıdır. Bu çalışma sonucunda batığın her bir ahşap elemanının yüksek çözünürlüklü fotoğrafları elde edilmiştir. Üçüncü ve son

belgeleme çalışmamız gemi ahşaplarının 3 boyutlu çizimlerinin yapıldığı FaroArm çalışmasıdır.

Akdeniz gemi yapım gelenekleri hakkındaki bilgilerimiz 1960’larda ilk kez başlayan sualtı kazıları sonucunda gün yüzüne çıkarılmaya başlanan batıkların teknik incelemesi ile büyük ölçüde artmaya başlamıştır. Karasularımızda Geç Tunç Çağından Geç Bizans Dönemine kadar birçok batığın kazısı yapılmış ve bu batıklar sayesinde gemi yapım teknikleri konusunda çok önemli bilgiler elde edilmiştir. Gemi arkeolojisi konusunda çalışan bilim insanları geçmişte bu batıkları, genel olarak kronolojik sıraya göre inceleyerek, gemi yapım yöntemlerinin ve teknolojisinin zaman içindeki gelişimini saptamaya çalışmışlardır. Fakat bir batık kazısı (koruma ve yayın süresi de dâhil edilirse) yaklaşık 20-30 yıl sürdüğünden tamamlanmış çalışmaların oldukça sınırlı olması anlaşılabilir bir durumdur. Bununla beraber Yenikapı batıkları bize 5-11. yüzyıllar arası gibi gemi yapım teknikleri açısından oldukça özgün bir dönemi sunmaktadır (Kocabaş, Özsait-Kocabaş, 2013: 37).

Yenikapı batıkları Bizans başkentinin ticareti, ekonomisi ve savunmasıyla bağlantılı gemiler üzerine doğrudan ilintili ilk arkeolojik kanıtı oluşturmaktadır. Yukarıda da bahsedildiği gibi Akdeniz’in çeşitli yerlerinde gerçekleştirilen kazılarda Bizans dönemine ait gemiler bulunmuş ise de, hiç bir kazı alanında bu döneme ait (5-11.yy) bu kadar çok sayıda iyi korunmuş gemi bulunmamıştır. İnceleme ve karşılaştırma yapabilmek için yeterli sayıda iyi durumda korunmuş ve kazısı tamamlanmış olan batık gemi olmadığı için, kaplama temelli gemi yapımından iskelet temelli gemi yapımına geçiş şimdiye dek tam olarak anlaşılamamıştır. Yenikapı batıkları, kazı alanında bulunan gemilerin çok sayıda, farklı tiplerde ve mükemmel bir şekilde korunmuş olmaları nedeniyle, bu karmaşık süreci aydınlayabilecek çok önemli yeni bilgiler sunmaktadır. İlk araştırmalar, ağırlıklı olarak nispeten daha esnek olan çam ağacından elde edilen enli ve uzun kaplama tahtalarından yapılan ince uzun çektirilerin (kadirga), hızlı ve manevra kabiliyeti yüksek tekneler olarak tasarlandığını göstermektedir. Yenikapı ticaret gemileri ise, tam tersi bir şekilde yük kapasitesini en üst düzeye çıkartabilecek, sağlam ve güçlü tekneler olarak tasarlanmış ve genelde meşeden yapılmıştır. Gemilerle ilgili tüm bulgular, Akdeniz’de geç antik çağda gemi yapımının gelişiminin daha önce düşünüldüğünden daha karmaşık bir süreç olduğunu

göstermektedir. Bizanslı gemi yapımcılarının genelde zor olan ekonomik durumlara ve politik koşullara uyum sağlayarak, eski teknoloji ve geleneklerin bir kısmını devam ettirdikleri, bir kısmını da değiştirip, yeni çözümler ürettikleri görülmektedir. Yenikapı’da bulunan gemiler üzerinde kazı sonrası araştırmalar devam ettikçe, sualtı arkeologları da bu değişimlerin nasıl ve neden gerçekleştiklerini daha etraflı olarak kavrayacaklardır (Kocabaş, Özsait-Kocabaş, 2013: 45).



BİRİNCİ BÖLÜM

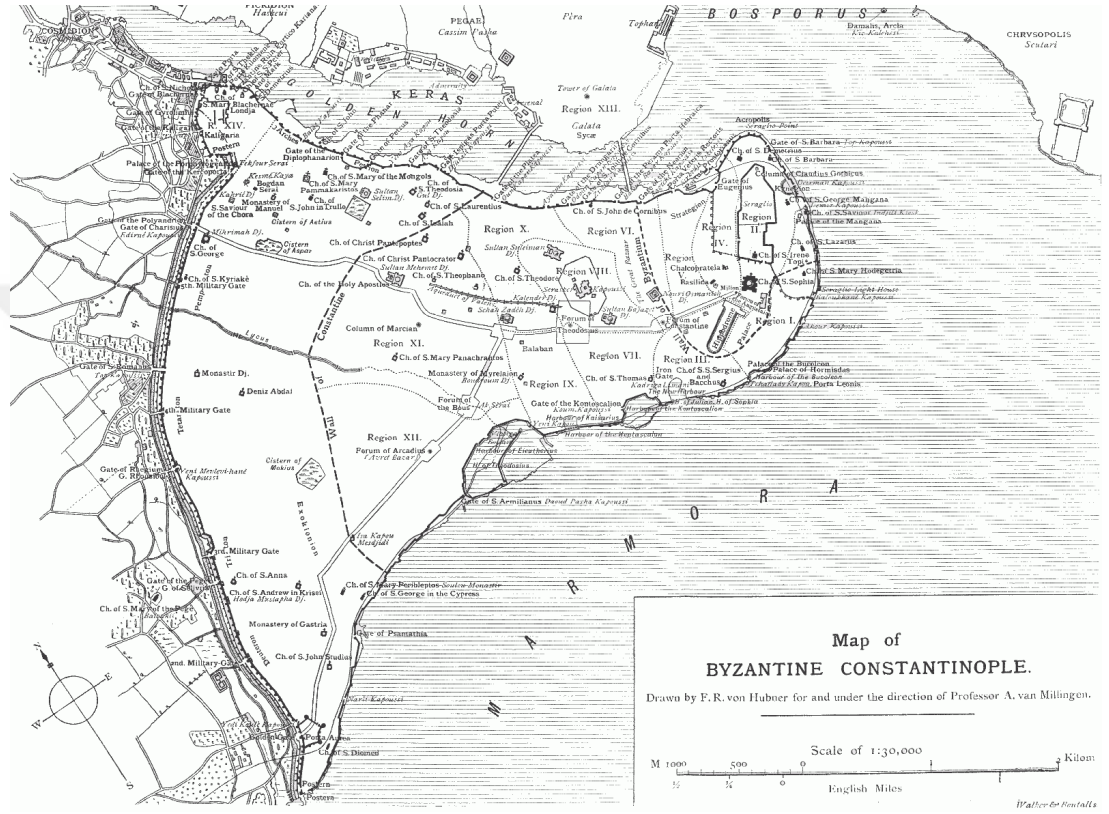
THEODOSIUS LİMANI VE YENİKAPI KURTARMA KAZILARI

1.1. Theodosius Limanı Tarihi

MÖ 7. yüzyılda kurulan ve boğazın ağzındaki konumuyla Karadeniz ile Akdeniz arasındaki bağlantıyı kontrol eden Byzantion, stratejik konumuyla yüzyıllar boyunca çok önemli bir ticari merkez olmuştur (Gyllius I, 1997: 1). MS 330 yılında I. Konstantinus tarafından imparatorluğun başkentinin buraya taşınması sonrasında Konstantinopolis olarak anılmaya başlanan şehir, tıpkı Roma gibi 14 idari bölgeye ayrılmıştır (Tekin, 2008: 297). Ayrıca çeşitli yollarla cazip hale getirilmiş ve nüfusu hızlı bir şekilde artmaya başlamıştır. Yeni kurulan kentteki hızlı nüfus artışı karşısında eski limanların kapasitesi yetersiz kalmaya başladığından, İmparator Iulianus (361-363) döneminde, kentin Marmara Denizi'ne bakan güney kıyısındaki bir koyda yeni ve daha büyük bir limanın yapımına başlandığı anlatılmaktadır (Müller-Wiener, 1998: 8). 465 yılındaki büyük yangından sonra II. Iustinus (565-578) tarafından yeniden inşa ettirilen Iulianus limanı, bu tarihten sonra İmparatoriçe Sofia'nın adıyla "Sofia Limanı" olarak anılmaya başlanmıştır. II. Theodosius'un 5. yüzyılda yazılmış *Notitia*'sında Portus Theodosianus (Magdalino, 2013: 14) olarak geçen bir başka liman ise muhtemelen I. Theodosius (379-395) tarafından 12. Bölge'de derin ve geniş bir koyda kurulmuştur (Müller-Wiener, 1998: 8). Theodosius Limanı olarak kayıtlara geçmiş bu liman, doğu kenarında bulunan 9. Bölge'deki ambar binalarından birinin Horrea Aleksandriana adını taşımasından dolayı (diğeri Horrea Theodosiana), büyük olasılıkla Mısır'dan ithal edilen tahılın boşaltıldığı alan olarak saptanmıştı (Müller-Wiener, 1998: 8-9). Limanın adı ve kuruluşu ile ilgili değişik görüşler öne sürülse de, kaynaklarda aynı bölgede bulunduğundan söz edilen Elefterius Limanı, muhtemelen Theodosius Limanı'nın öncülüdür ve kuruluş tarihinin I. Konstantinus dönemi olduğu düşünülmektedir (Şekil 1-2). Kazı çalışmaları sonucunda erken dönem limanının bulunduğu alan olarak değerlendirilen kazı alanının, batı tarafındaki çalışmalarda elde edilen I. Theodosius öncesi döneme tarihlenen seramik ve sikke buluntularının bu görüşü desteklediği savunulmaktadır (Asal, 2007: 182). Gerçekten de çok az sayıda elde edilen ve düzenli bir ticari faaliyeti işaret etmeyen erken dönem (MÖ 6 – MS

3.yy) buluntularının dışında, arkeolojik malzemenin yoğunlaştığı en erken dönem olarak 4. yüzyılın karşımıza çıktığı söylenmektedir (Asal, 2007: 183).

Şekil 1: Konstantinopolis Haritası



Kaynak: Van Millingen, 1899: 18.

7. yüzyılda Akdeniz bölgesindeki Arap fetihleri ile o zamana kadar bir Bizans gölü durumunda olan Akdeniz'in, özellikle doğusunun Bizans hâkimiyetinden çıkması ile Mısır'dan ithal edilen tahıl sevkiyatı durmuş, Theodosius Limanı doğal olarak en önemli işlevlerinden birini yitirmiştir. Liman 8. yüzyılda bir kriz yaşasa da, işlevini sürdürmüştür. Doğudaki limanları kaybetmenin etkisi kazı alanındaki döneme ait buluntuların azalmasından da anlaşılmaktadır. Elde edilen buluntu hem sayısal hem de çeşit olarak azalmıştır. 7-8. yüzyıldaki bu geçiş dönemini takip eden 9. yüzyılda Konstantinopolis'in İmparatorluğun genel anlamdaki bu ticari dezavantajını ticaretin merkezinin kuzeye kayması ile avantaja çevirdiği, kazı alanında elde edilen buluntuların sayısındaki artıştan anlaşılmaktadır. Yine bu artıştan, ticari mekanizmaların kendi içinde dengesini yeniden kurduğu ve Arap fetihlerinin

etkisinden sıyrılıp ticari anlamda yeniden canlanmayı sağladıkları anlaşılmaktadır. 9-11. yüzyıldaki buluntu sayısındaki artışa rağmen limanın erken dönemindeki buluntu çeşitliliğini bu dönemde görememekteyiz. Bu duruma sebep olarak ticaret yapılan bölgelerin azalması ve daha çok Balkanlar, Yunanistan ve Karadeniz’le ticaret yapılmasını gösterebiliriz (Asal, 2013: 9).

Liman 6. yüzyıldan 9. yüzyıla kadarki kaynaklarda, yakındaki bir yerleşim merkezinin ismini alarak “Kaisarios Limanı” olarak anılmıştır; sonraki kaynaklarda ise limandan hiçbir şekilde söz edilmez. 12. yüzyıldan itibaren bölgenin adı, Lykos deresinin getirdiği alüvyonla dolarak, Vlanga olmuştur ve kaynaklarda bu bölge yalnızca binaları, sahil surları ve 1261’den sonra o bölgeye yerleşip, tabakhane işleten Yahudilerle bağlantılı olarak yer almıştır. 1400 yılına ait bir belge surların dışındaki pazar bahçesinden söz ederek, “Langa Bostanı” olarak bilinen bölgenin Osmanlı Dönemi’ndeki birincil kullanım alanına da işaret etmektedir. Yenikapı’da bulunan gemi kalıntılarından birçoğunun 11. yüzyılın başına tarihlenmesi, limanın bu tarihe kadar yoğun bir şekilde işlediğini göstermektedir. Diğer yandan, daha sonraki tarihlere ait gemi kalıntılarının bulunmaması, sonrasında limanın önemini yitirdiğini ve terk edildiğini göstermektedir. Bu, kum ve çamurun birikmesinin önüne geçilmediğini gösteren inanılmaz bir bulguyla da doğrulanmaktadır. Kâgir ayağının yakınında, batı tarafında liman havzasının içine yapılmış, 12. ya da 13. yüzyıla ait bir kilisenin kalıntıları bulunmuştur. Bu bulgulara ekleyebileceğimiz bir şey daha, birçok 14. yüzyıl gezgininin Vlanga’da büyük miktarlarda insan kemiği görmüş oldukları ve kazı alanında bulunmasa da bunun o bölgede bir mezarlık olduğuna işaret ettiğidir (Magdalino, 2013: 14).

1.2. Yenikapı Kazıları ve Batıklar

2004 yılının kasım ayında Marmaray projesi kapsamında İstanbul Arkeoloji Müzeleri Müdürlüğü tarafından Yenikapı Aktarma İstasyonu bölgesinde kurtarma kazıları başlatıldı (Kızıltan, 2010: 2). Bu proje ile İstanbul’un Asya ve Avrupa yakaları ilk kez bir demiryolu ile birleşmiş olacaktı (Kocabaş, 2015a: 5). Limanın batı bölümündeki kazılar MS 4-13. yüzyıllar gibi geniş bir aralığa tarihlenen mimari kalıntıları gün ışığına çıkarmış, bu bölgede deniz surları, büyük bloklarla inşa edilmiş bir rıhtım ve

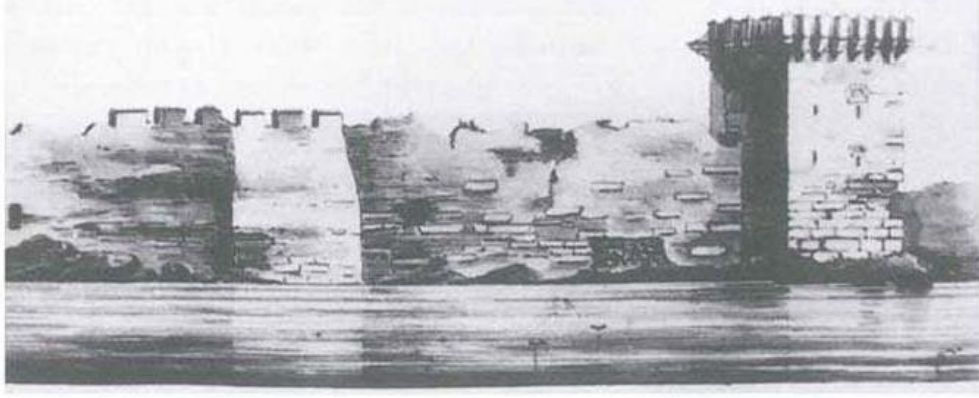
bir mendireğin başlangıç kısmı gibi liman yapıları tanımlanmıştır (Şekil 3) (Kocabaş, 2015a: 7).

Şekil 2: Cristoforo Buondelmonti'ye ait İstanbul'un bilinen ilk haritası (1420)



Kaynak: Buondelmonti, 1420: 20.

Şekil 3: Theodosius Limanı deniz surundan görüntü (1875)



Kaynak: Mango, 2001: 28. (Dimitriadis Efendi'nin çiziminden, İstanbul Arkeoloji Müzeleri)

2005 yılında, bu kazılar sırasında bir batığın (YK 1) kalıntılarının bulunmasıyla Konstantinopolis'in bu büyük limanı 500 yıl sonra gün ışığına çıkmıştır (Şekil 2) (Pulak, 2013: 23). Daha sonra MS 5. yüzyıl ile 11. yüzyıl arasına tarihlenen 36 adet batığın daha kalıntılarına ulaşılmıştır. Bunların arasında küçük balıkçı tekneleri, farklı boyutlarda ticaret gemileri ve şimdiye kadar bulunan ilk erken Ortaçağ çektirileri olan, altı adet 10. yüzyıl Bizans kadırgası bulunmaktadır (Kocabaş, 2015a: 26). Bu 37 batık, tek bir arkeolojik kazı alanında bulunan en fazla sayıdaki erken Ortaçağa ait deniz aracı topluluğu olarak da önem taşımaktadır. Yenikapı'da bulunan, limanı dolduran alüvyon ve toprağın derinlerine gömülmüş batıklar ve sayısız buluntu mükemmel bir şekilde korunmuş olarak ortaya çıkmıştır. Kazıda bulunan batıkların limanın doğu tarafına doğru yoğunlaşması, limanın çamur ve kumla dolmasının yavaşça batıdan doğuya doğru ilerlediğini göstermektedir. Geç 10. yüzyıl ve erken 11. yüzyıla ait batıkların çoğunun 10. yüzyılın sonunda ya da 11. yüzyılın başında büyük bir fırtına ya da kısa aralıklarla tekrarlanan birçok fırtınadan oluşan büyük bir felaketle batmış oldukları tahmin edilmektedir (Perinçek, 2010: 191). Bununla beraber yükü ile batmış olanlar için böyle ani bir batış kesin olarak söz konusu olmalı iken yüksüz batmış bazı gemilerin hurdaya çıkarılarak özellikle batırılmış olması çok daha olasıdır. Yenikapı kazı alanında sadece dört gemi (YK1, YK3, YK12, YK35) yüklü halde bulunmuştur (Kocabaş, 2015b: 49).

Yenikapı kazılarında ele geçen 37 batık, Bizans İmparatorluğu'nun deniz ulaşımındaki çeşitliliğini gözler önüne sermektedir. Bizanslı yazarlar gemileri *naus*, *ploion*, *xylon*, *holkas*, *karabion* gibi isimlerle tanımlamışlar fakat ayrıntı vermemiştir (Kocabaş, 2015b: 45). Yakın mesafelere yapılan yolculuklarda *sandalia*, *agraria*, *kondurai* ismi verilen küçük yelkenliler, uzak mesafelere yapılan seferlerde *strongyla* ve *pamphyloi* adı verilen gemiler, donanmada ise *dromones*, *khelandia* ve *ousiaka* adı verilen ince uzun gemiler kullanılmıştır (Kocabaş, 2015b: 45). Yenikapı batıkları kullanım amaçlarına göre temel olarak iki grupta ele alınabilir. Birinci grup 5-11. yüzyıllardan kalma farklı boyutlardan oluşan ticaret gemileridir. Yine aynı dönem aralığına tarihlenen kadirga veya kürekli gemiler ise ikinci grubu oluşturmaktadır (Kocabaş, 2015b: 48).

1.2.1. Ticaret Gemileri

Bu gemiler “itme kuvvetini Latin yelkenden alan, kık omuzlukta bulunan iki dümen küreği tarafından yönlendirilen, gövdeye yuvarlak bir görünüş veren kavisli baş ve kık bodoslamasına sahip, derin omurgası olmayan küçük gemilerdir” şeklinde tanımlanır (Kocabaş, 2015b: 48, Pulak, 2015: 45). 5-11. yüzyıllar arasına tarihlenen bu ticaret teknelerini kendi içlerinde boyutlarına göre üçe ayırmak mümkündür. Boyları yaklaşık 7-12 metre arasında olan küçük gemilerin (YK6, YK7, YK8, YK9, YK12, YK18, YK19, YK20, YK31) hepsi ortalarında düz, geniş döşekli ve yuvarlak karina dönüşüne sahiptir. YK31 hariç hepsi kavela kenar birleşmesine sahiptir (Kocabaş, 2015b: 48). Orta büyüklükteki (YK3, YK10, YK15, YK17, YK27, YK29, YK32, YK34, YK37) ve büyük (YK22 ve YK35) olarak nitelenen muhtemel açık deniz gemileri kalın ve sık eğrileri, iç kuşaklar gibi uzunlamasına güçlendirici elemanları ile çok fazla yük taşıma kapasitesine sahiptirler (Kocabaş, 2015b: 49). Ticaret gemileri üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda Yenikapı batıklarının üç değişik yapım tekniğiyle inşa edildiği belirlenmiştir. Bunlardan ilki, su hattına kadar kavelalı kenar birleştirmeleri olan batıklardır (YK3, YK6, YK7, YK8, YK9, YK12, YK15, YK18, YK19, YK20, YK21, YK32). Orta kesitlerinde düz dipli ve kavisli karina dönüşüne sahip olan bu batıkların, dış kaplama tahtalarının boyuna birleşimlerinde diyagonal ve “S” biçimli parileler kullanılmıştır (Kocabaş, 2015b: 49). İkinci grup, dış kaplama tahtalarının

birleştirilmesinde hiçbir kenar bağlantısı kullanılmamış olan gemilerdir (YK10, YK17, YK27-28, YK29, YK31). Dış kaplama tahtalarının boyuna birleşimlerinde diyagonal, “Z” ve düz biçimli parileler kullanılmış olan bu gemiler, orta kesitlerinde döşeklerin üstünde düz, altında boyut büyüdükçe artan burma kavisine sahiptir. Üçüncü grup ise kazı alanında bulunmuş olan en erken dönem batıklarını içerir. Bu gemilerin ortak özelliği orta kesimlerinin şarap kadehi formunda olmalarıdır. Diyagonal ve “S” biçimli parilelere sahip olan bu batıkların bir diğer özelliği de dış kaplamalarının oldukça kalın olarak ele geçmesidir (Kocabaş, 2015b: 49-51).

1.2.2. Kadırgalar (Çektiriler)

Theodosius Limanında bulunmuş olan 37 batıktan 6 tanesi kürekli uzun gemiler ya da diğer bir deyişle çektirilerdir. Bizans dönemine tarihlenen bu gemi tiplerinin arkeolojik örnekleri ilk kez Yenikapı’da ele geçirilmiştir (Pulak, 2015: 62). Bizans metinlerinde *galea* olarak adlandırılan bu tek sıra kürekli keşif gemilerinin Bizans dönemine tarihlenen arkeolojik örnekleri uzun, narin gövde yapıları, kürekçilerin oturduğu sıralar, kürek delikleri ve yapımında kullanılmış olan ahşap türleri ile ticaret gemilerinden oldukça farklıdır. Kadırgaların dar ve uzun gövde tasarımları, hafif ve esnek ahşapları, savaş gemilerinde istenen hız ve manevra kabiliyetini sağlamıştır. Yenikapı’da bulunmuş olan 6 kadırgadan 4’ünün (YK13, YK16, YK25, YK36) araziden kaldırma, belgeleme ve konservasyon çalışmaları İstanbul Üniversitesi ekibi tarafından üstlenilmiştir (Kocabaş, 2015b: 54). Diğer 2 kadırga ise (YK2, YK4) INA ekibi tarafından çalışılmaktadır (Pulak, 2015: 62). Alışlagelmiş Bizans savaş gemilerinin aksine, 9-10. yüzyıl yazarları bu gemileri *galeai* olarak isimlendirmişlerdir (Kocabaş, 2015b: 54, Pulak, 2015: 62). Bu tip gemiler için kullanılan isimlerden bazıları, tek sıra kürekçisi olan gemiler için kullanılan *monerēis* ve klasik Grek terimlerinden biri olan ve 50 kürekli gemi anlamına gelen *pentēkontoroi* dir ki bu da bize bu gemilerde hizmet vermiş kürekçi sayısını vermektedir (Pryor and Jeffreys, 2006: 190).

İKİNCİ BÖLÜM

YENİKAPI 20 BATIĞI: ARAZİ VE LABORATUVAR ÇALIŞMALARI

2.1. Batığın Kazısı

Yenikapı 20, yelken yatağı *in situ* olarak bulunan ender gemilerden biridir ve - 0.70/1.00 kotları arasında ele geçmiştir (Şekil 4). Mevcut uzunluğu 8.76 metre ve genişliği 2.25 metredir (Kocabaş, 2015a: 17, Kocabaş, 2015b: 107, Güler, 2013: 423-427). Yapılan jeoarkeolojik çalışmalarda 6 istasyonda kesitler ölçülerek genel bir stratigrafik kesit elde edilmiştir (Perinçek, 2010: 192). Jeologlar tarafından 9 bölümlü bir stratigrafi tablosu elde edilmiş buna göre 6 numaralı tabakaya ait olan YK 20 batığı yaklaşık 9-10. yüzyıllara tarihlenmiştir (Perinçek, 2010: 193). Daha sonra yapılmış olan radyokarbon testleri ile bu tarihleme doğrulanmıştır.

Şekil 4: Yenikapı kazı alanı ve batıkların dağılımı



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

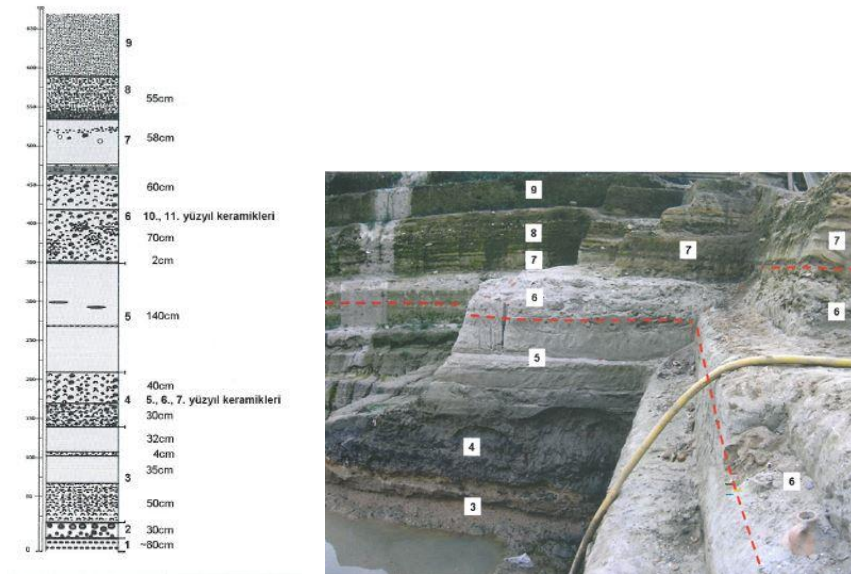
İstanbul Arkeoloji Müzeleri denetiminde yürütülmüş olan kazı çalışmaları sırasında gün yüzüne çıkarılan batık İstanbul Üniversitesi Taşınabilir Kültür Varlıklarını

Koruma ve Onarım Bölümü, Sualtı Kültür Kalıntılarını Koruma Anabilim Dalı akademisyenleri, uzman arkeolog, restoratör, teknisyen ve stajyer öğrencilerden oluşan yaklaşık 20-30 kişilik bir ekip tarafından 2008 yılı içinde araziden kaldırılmıştır.

2.1.1. Korunmuşluk Durumu

Yukarıda da bahsedildiği gibi Yenikapı kazı alanında yapılan jeo-arkeolojik çalışmalara göre alanın stratigrafisi belirlenmiş ve buna göre Yenikapı 20 gemisinin 5-6. tabakalar arasında bulunduğu saptanmıştır (Şekil 5). Batık doğu-batı istikametinde uzanmaktaydı. Iskaçası *in situ* olarak bulunan nadir batıklardandır. Bunun dışında OM-1 ve OM-2 olmak üzere iki adet omurga parçası, 29 sıra eğri, 2 parça ıstralya veya kenet tahtası, burma tahtaları dâhil 20 kaplama sırası (14 sancak, 6 iskele) ve 2 adet yumru sağlam olarak ele geçmiştir. Geminin sancak tarafı, ikinci yumruya kadar sağlam kalabilmiştir. İskele kısmının ise beşinci kaplama sırasından sonrası kayıptır. Akdeniz’de yaygın olarak bulunan ve bir tür ahşap kurdu olan *teredo navalis* hasarı geminin ahşaplarında yaygın şekilde görülür.

Şekil 5: Yenikapı kazı alanının stratigrafik kesiti



Kaynak: Perinçek, 2010: 193-194

2.1.2. *In situ* Belgeleme

Batık araziden kaldırılmadan önce diğer tüm batıklarda da uygulanmış olan koruyucu çadır ve sulama sistemi ile doğa şartlarına karşı koruma altına alınmış ve *in situ* belgeleme prosedürü başlatılmıştır. Sulama yapılırken, damlaların hasar görmüş ahşaplara zarar verebileceği düşünülmüş, bu yüzden spreyleme sistemi kullanılmıştır. Bu sayede, kapalı çadır batık ahşaplarını güneş ve rüzgâr gibi doğa aşındırmalarına karşı korurken, %100 bağıl nem ortamı sağlanmıştır (Kocabaş, 2015b: 144).

Çalışma için uygun koşulların oluşturulmasıyla birlikte batığın detaylı temizlik ve belgeleme aşamalarına geçilmiştir. Tüm bu aşamalarda bozulma durumları yüksek olan gemi ahşaplarına fiziksel temastan kaçınılmış, bu amaçla batık üzerine köprü ve iskele sistemleri kurularak çalışmalar sürdürülmüştür. Etiketleme batığın omurgasından başlayan, enine dizilim sekansına göre gerçekleştirilmiştir. Buna göre önce geminin baş ve kık kısımları belirlenir ve daha sonra omurganın sancak tarafındaki Burma tahtası SBT, iskele tarafındaki Burma tahtası İBT olarak etiketlenir. Burma tahtalarından sonra da SK-1 (Sancak Kaplama) veya İK-1 (İskele Kaplama) şeklinde numaralandırma devam eder. Eğrilerde ise bunun tam tersine dikine etiketleme söz konusudur. Geminin baş kısmından ilk eğriye E-1 ile başlanarak kık tarafa doğru ardışık etiketleme yapılır. *In situ* çizimler jeodezik cihazların yardımıyla (*Total Station*) geliştirdiğimiz bir sistematik dâhilinde 3 boyutlu olarak gerçekleştirilmiştir. Bu yönteme ek olarak gemilerin gövde kısımlarını oluşturan kaplamalar, şeffaf asetat üzerine 1:1 ölçeğinde çizilerek detaylı olarak belgelenmiştir. Batıkla ilgili çalışmaların her aşaması dijital fotoğraf ve foto-mozaiik çalışmaları ile belgelenmiştir. Araziden kaldırma işlemine geçilmeden önce tüm görsel notlar ekibimiz tarafından oluşturulan standart formlara kaydedilerek katalog haline getirilmiştir (Kocabaş, Özsait-Kocabaş, 2013: 37-38).

Şekil 6: YK20 üzerinde Total Station çalışmasının yapılması



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

Arazi çalışmalarının henüz ilk aşamalarında, batıkların ölçüm ve çizimlerinde “3 nokta sistemi” gibi geleneksel yöntemler kullanılmıştır. Buna göre şakul ve metre kullanılarak batıkların boyutlarına göre 1/5 veya 1/10 ölçekli çizimleri yapılmıştır (Kocabaş, 2015b: 146, Özsait-Kocabaş, 2010: 35). Batık sayısının artmasıyla birlikte doğrulama çizimleri ile desteklenen *Total Station* yöntemine geçilmiştir (Şekil 6). Bu yöntemle ahşaplar üzerinde binlerce nokta ölçülmüş ve bunların *Autocad* programında birleştirilmesiyle batıkların 3 boyutlu çizimleri çok az hata payı verilerek çok kısa sürede tamamlanabilmektedir. Bu sayede ileride yapılacak olan rekonstrüksiyon çalışmaları için batıkların 3 boyutlu *in situ* çizimleri elde edilebilmiştir (Kocabaş, 2015b: 146-147). Ayrıca *Total Station* ile ölçülemeyen detaylar *mylar* kağıdı kullanılarak 2 boyutlu çıktıları alınan bu çizimler üzerinde kontrol edilmiştir. Omurga, dış ve iç kaplamalar *Total Station* ölçümlerinin yanı sıra suya dayanıklı şeffaf asetat kağıtları üzerine 1/1 ölçeğinde çizilerek belgelenmiştir. Ölçek, tarih vb. bilgilendirmeler eklenen bu çizimlerde permanant kalemler kullanılarak kaplama sıraları, parileler, kavelalar, metal çiviler, kalafat, macun ve alet izi gibi detaylar farklı renkler kullanılarak belirtilmiştir Aynı prosedür YK20 batığı için de gerçekleştirilmiştir (Kocabaş, 2015b: 147, Özsait-Kocabaş, 2008: 55).

Diğer Yenikapı batıklarında olduğu gibi, *in situ* durumdaki batığın üzerindeki toprak örtüsü kaldırılmadan önce çekilmeye başlanan fotoğraf ve video kayıtları, çalışmanın çeşitli aşamalarında belirli düzeylerde gerçekleştirilmiştir (Özsait-Kocabaş, 2008: 57). Buna göre batığın çeşitli açılardan genel görünüşleri çekilmiş ve her bir bölümü ve parçasının detay fotoğrafları ile özellikle yapılan çalışmalar sırasında video görüntüleri alınmıştır. Proje başkanımız Prof. Dr. Ufuk Kocabaş tarafından tasarlanan ve proje ekibimiz tarafından imal edilen raylı düzenek yardımıyla batığın foto-mozaiik çalışması yapılmıştır. Bu yöntem, batığın, raylı düzenek üzerine monte edilmiş bir fotoğraf makinesi ile kare kare fotoğraflarının çekilerek, daha sonra bu fotoğrafların *Adobe Photoshop* programında birleştirilmesinden oluşmakta ve bu sayede batığın kuş bakışı görünüşünün çok yüksek çözünürlükte baskıları alınabilmektedir (Şekil 7).

2.1.3. Araziden Kaldırma

In situ belgelenmeleri tamamlanan ahşap gemi elemanları demonte edilerek bu elemanlar için spesifik olarak hazırlanmış koruyucu ahşap kasalar içinde araziden kaldırılmıştır. Batık elemanları, birleştirme detayı gözükmeyen parçaların ayrılması ile gemilerin yapım tekniklerinin ve konstrüksiyon detaylarının belirlenmesi, ayrıca konservasyon sırasında parçaların tümüne sağlamlaştırma ve koruma maddelerinin emdirilebilmesi amacıyla demonte edilmiştir (Kocabaş, Özsait-Kocabaş, 2013: 38). YK20 batığının ahşap elemanları belirlenen uygun yöntemlerle sırasıyla sökülüştür. Öncelikle, geminin iskeletini oluşturan “eğriler” ince uçlu aletler ile mümkün olduğunca ahşap yüzeyine zarar verilmeden demonte edilmiştir. Kaplama tahtaları ise geminin dış tarafından, daha önce hazırlanan “L” profilli ahşap taşıyıcılar, negatif ahşap kalıplar, ahşap aşırı kırılgan durumda ise epoksi kalıp yöntemleriyle kaldırılmıştır (Şekil 8). Bu yöntemler sayesinde ahşap elemanların orijinal açıları korunabilmiştir.

Şekil 7: YK20 fotomozaik ve çizim



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

Şekil 8: Kaplama tahtalarının yerinden kaldırılması



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

2.2. Laboratuvarda Belgeleme

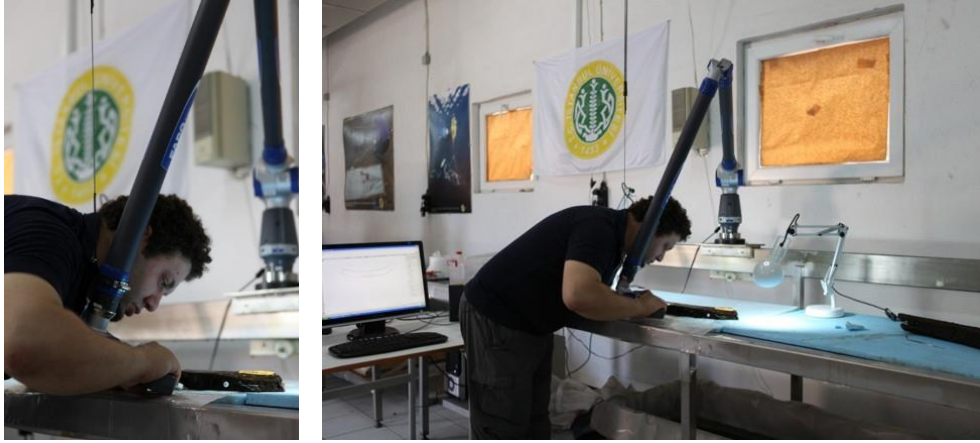
İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından Yenikapı’da İstanbul Üniversitesi’ne tahsis edilmiş olan 2000 m² alanda, 300 m² büyüklükteki İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Araştırma Merkezi Laboratuvarı’nda kazı sonrası belgeleme çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Merkez, ahşap elemanların yıkanması, temizliği ile geçici depolama için bir su havuzunun bulunduğu ıslak alan ile el çizimi, görsel değerlendirmeler, bilgisayar destekli çizim, bilgisayar ortamında bilgi depolama vb. çalışmaların yapılacağı kuru alan olarak iki ana bölüme ayrılmıştır. İn situ pozisyonda birleştirme detayları görülemeyen ahşap gemi elemanları, demonte edildikten sonra teknoloji araştırmaları ve rekonstrüksiyon projelerinin hazırlanması amacıyla detaylı

olarak belgelenmektedir. Batık elemanlarının her biri ayrı ayrı genel ve makro çekimlerle fotoğraflanmaktadır.

2.2.1. FaroArm Çizimleri

Merkezdeki belgeleme çalışmasının en önemli aşaması her bir parçanın 3B ölçüm cihazı (FaroArm) ile bilgisayar ortamına aktarılmasıdır. Türkiye’de arkeoloji çalışmalarında ilk defa İÜ Yenikapı Batıkları Projesi ekibi tarafından kullanılan FaroArm cihazı ile ahşap elemanlar üzerinde gemi yapım tekniklerinin belirlenmesinde referans olabilecek alet izleri, kesit ve plan görünüşleri, ahşap ve metal bağlantı elemanları, ahşap damarları, tahrip olmuş kısımlar farklı renklerde kaydedilerek *rhinoceros* programı yardımıyla 3B olarak belgelenmektedir (Şekil 9). Döneminin teknolojisi, gemi ve teknelerin yapım teknikleri, kullanım süreleri ve daha birçok önemli verinin ipuçlarını taşıyan bu yüzeylerin detaylı incelenmesi ve değerlendirilebilmesi için bire bir çizimlerin yapılması en önemli adımlardan biridir (Kocabaş, 2015a: 9).

Şekil 9: FaroArm ile 3 boyutlu çizim



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

2.2.2. Fotoğraf

YK20 batığının, kazı alanında, yük ve kum örtüsü ile çekilmeye başlanan fotoğraf ve video kayıtları, *in situ* belgelenmesinde, sökülme ve taşınmasında; laboratuvar inceleme ve değerlendirmelerinin tüm aşamalarında devam etmiştir. Ayrıca, genel çalışmaların görüntülenmesinde ve havuzlara taşınan ahşapların kontrollerinde durum tespiti için kullanılmıştır. Yenikapı batıklarında ahşap elemanların birbirleriyle olan yapısal düzeninin belirlenmesi, kompozit durumlarda üç boyutlu görüntü sağlanması, çizime destek olması, renk ve doku bilgilerinin toplanması ve batığın hacimsel özelliklerinin ve yapım tekniklerinin perspektif görüntülerinin elde edilmesi için sıklıkla yerinde detay çekimleri yapılmıştır (Özsait-Kocabaş, 2010: 43). Birçok küçük görüntünün birleştirilmesiyle elde edilen fotoğraflık görüntülerin iki boyutlu arşivleme için ideal bilgiyi ve hızlı belgelemeyi sağlaması ve çizim kayıtları için iyi bir tamamlayıcı olması nedeniyle, genel görüntülemenin yanı sıra batıkların değişik safhalarında foto-mozaiik çalışması yapılmıştır. Çekimlerin aynı yükseklik, açı ve doğrultuda tam tepeden gerçekleştirilebilmesi için inşa edilen demir profilden, sabit bir iskelet sistemi ile JPG ve NEF formatında çekilen fotoğraf kareleri, bilgisayar ortamına aktararak, Adobe Photoshop CS3 programında birleştirilmiştir. Böylece istenildiğinde 1/1 ölçeğinde çıktı alınabilecek kalitede, ölçekli foto-mozaiik verileri elde edilmiştir (Özsait-Kocabaş, 2010: 44). YK20 batığının ahşap elemanların fotoğraf çekimleri de bu prosedür doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.

2.2.3. Katalog

Sualtında hızlı bir gömölme ortamına maruz kaldıkları için bir zaman kapsülü niteliği taşıyan batıklar, değerlendirilmeleri sırasında ait oldukları dönemin teknolojisi, ekonomisi, yaşamı ve insanları hakkında geniş bilgiler verirler. Son derece önemli olan bu verilerin, istenilen doğrulukta tanımlanmasında görsel notların yeri büyüktür (Özsait-Kocabaş, 2010: 44). Bu notların farklı zamanlarda, farklı çalışma aşamalarında, farklı kişiler tarafından, farklı gözlem, bakış açıları ve farklı tanımlamalarla tutulma olasılığı yüksektir. Bu nedenle, ortak terimlerin kullanılması, bunların herkes tarafından anlaşılması ve en küçük ayrıntının bile işlenmesini garantilemek amacıyla, arazide ve laboratuvarında kullanılmak üzere, standart

değerlendirme listeleri oluşturulmuştur. Omurga, eğri sistemi, iç ve dış kaplamalar gibi ayrı soru kılavuzları halinde farklı dosyalar olarak hazırlanan bu föyler, batıklar *in situ* durumdayken, sökülüp kaldırılırken, bire bir çizimleri yapılırken, yerinde gözlem ve ölçümlerle doldurulmaktadır (Özsait-Kocabaş, 2010: 44-45).

Kazı alanında tutulan yerinde değerlendirme formları, *in situ* durumdaki gemi ve tekne elemanlarının ilk haliyle genel bir durumunu, hacimsel bütünlüğünü ve ahşap parçalar sökülmeden önce birbirleriyle olan ilişkilerini, kroki, ölçüm ve tanımlarla belgelemek için düzenlenmiştir. YK20 batığının ahşap elemanları için, İÜ Yenikapı Belgeleme Ekibi başkanı Doç. Dr. Işıl Özsait-Kocabaş tarafından Yenikapı batıkları için geliştirilen bu standart formlar kullanılmıştır.

2.3. Konservasyon

Lykos deresinin taşıdığı kalın çamurlu çökelti ile örtülmüş olmaları nedeniyle Yenikapı batıkları Akdeniz’de sualtında bulunmuş olan diğer batıklara oranla daha iyi bir durumda bulunmuştur. Bununla birlikte suya doymuş ahşaplara konservasyon ve restorasyon prosedürleri uygulanmadan batıkların müzede depolanması veya sergilenmesi mümkün değildir. Kalın çamur tabakası eserlerin korunmasını sağlamakla beraber, yüzlerce yıl boyunca devam eden biyolojik aktivite kaçınılmaz olarak ahşapların hücre yapısında değişik seviyelerde bozulmalara yol açmıştır (Kocabaş, Özsait-Kocabaş, 2013: 39).

Konservasyon prosedürü batıkların gün yüzüne çıkarıldığı andan itibaren başlatılmıştır. Suya doymuş ahşapların kuruma nedeniyle oluşacak olan çatlak ve çekme gibi boyutsal değişimlerinin önlenmesi için saha çalışması sırasında bağıl nemin yüksek seviyede tutulması amacıyla, batıkların bulunduğu alanın üzeri su spreyleme sistemiyle donatılan geçici çadırla koruma altına alınmıştır. Araziden kaldırılan batıklar koruma havuzlarına taşınarak tuzdan arındırma prosedürü başlatılmıştır. Havuzlarda bakteri mantar önleyici olarak EXOCIDE 1012 kullanılmaktadır. Ahşapların bozulma seviyeleri, bozulmanın nedenleri, içerdikleri maksimum su miktarları ESEM (Çevresel Taramalı Elektron Mikroskobu), XRF (X-ışını Floresans) Spektrometre, X-Işını Difraksiyon (XRD) Spektrokopisi, ICP-MS (İndüktif Kapling Plazma) analizleri yoluyla saptanmaktadır. Bu aşamadan sonra

ağşapların üzerinde bulunan demir bileşenleri kimyasal ve mekanik yöntemler kullanılarak uzaklaştırılmaktadır (Şekil 10). Kimyasal temizlik 5%'lik disodium EDTA ve oksalikasit karışımının 4 saatlik tampon uygulamalarıyla gerçekleştirilmektedir. Temizlik, demir lekeleri tamamen yok olana kadar tekrarlanmaktadır (Kocabaş, 2015b:).

Şekil 10: Kimyasal ve mekanik yöntemlerle ağşaptaki demirin uzaklaştırılması



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

Konservasyon prosedürünün en kritik aşaması sağlamlaştırıcı kimyasalların ağşabın hücre yapısı içerisine emdirilmesidir. Bu teknikle kimyasal madde odun hücrelerine girerek hücre yapısındaki suyun yerini alır ve mekanik sağlamlık elde edilir. Yenikapı batıklarında emdirme kimyasalı olarak uluslararası standartların doğrultusunda sentetik bir reçine olan PEG (Polietilen Glikol) seçilmiştir. Bozulma durumu kritik seviyede olan batıklarda tercih edilen diğer bir uygulama ise Melamin Formaldehid yöntemidir. Batık ağşaplarının konservasyonlarından sonra tekrar bir araya getirilerek sergilenmesi mümkün olacaktır (Kocabaş, Özsait-Kocabaş, 2013: 39). YK20 batığı için uygulanacak prosedür PEG emdirme ve sonrasında dondurarak kurutma olacaktır.

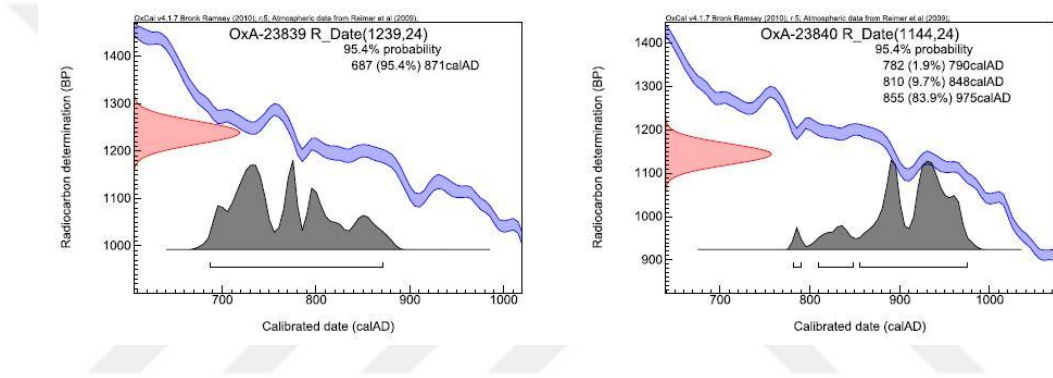
2.4. Analizler

2.4.1. Tarihleme

YK 20 batığının tarihlenmesi amacıyla E11 numaralı eğri ve OM-1 numaralı omurga parçasından alınan ağşap örnekler üzerinde radyokarbon analizleri gerçekleştirilmiştir. Analizler Oxford Üniversitesi Arkeoloji ve Sanat Tarihi Araştırma Laboratuvarı,

Radyo-karbon Hızlandırma Birimi'nde (ORAU) yapılmıştır. Kalibre edilmiş analiz sonuçlarına göre E11 numaralı örnek MS 782-975, OM-1 numaralı örnek ise MS 687-871 arasına tarihlenmiştir (Kocabaş, 2015a: 17). Buna göre YK20 batığını 9.yy sonu-10. yy başına tarihlemek (Batığın alan stratigrafisine göre 9-10. yy tabakaları arasında bulunduğu da göz önüne alınırsa) yanlış olmayacaktır (Şekil 11). Dendrokronoloji analizi, batık ahşaplarının yaş halkalarının çok az olması nedeniyle gerçekleştirilememiştir.

Şekil 11: ORAU'dan alınan C14 sonuçları

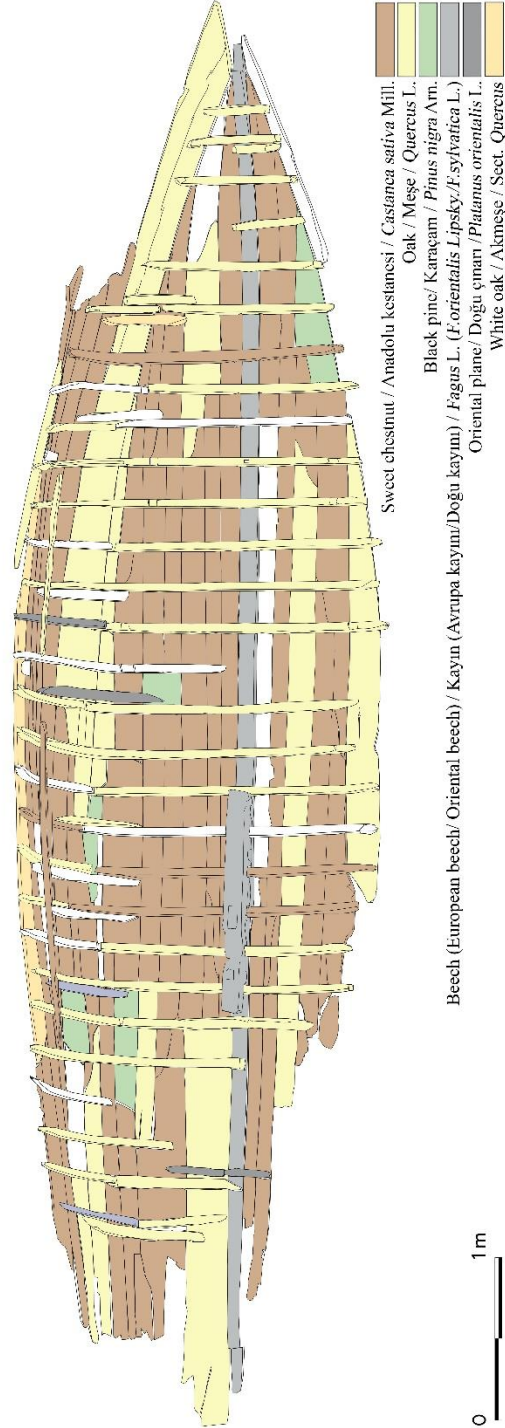


Kaynak: Kocabaş, 2015a: 17

2.4.2. Ahşap Cins-Tür Teşhisleri

Yenikapı batıklarının ahşaplarının cins-tür tayinlerinin yapılması, gemini yapıldığı lokasyonun bulunması, tamirat parçalarının belirlenmesi ve hangi parçalar için ne tür ahşaplar kullanıldığını bulabilmemiz açısından oldukça önemlidir. YK 20 batığının tüm ahşap elemanlarından alınan 127 örneğin cins-tür analizleri İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Prof. Dr. Ünal Akkemik tarafından gerçekleştirilmiştir. Yürütülen çalışmalarda geminin ana parçalarını kestane, meşe ve kayın (omurga) ağaçlarının oluşturduğu tespit edilmiştir. Ayrıca 6 adet çam, 4 adet çınar ve 3 adet karaağaç olmak üzere toplamda 6 farklı cins/türe ait ağaç teşhis edilmiştir (Şekil 12). İstisnalar bulunmakla birlikte dış kaplamaların yapımında başlıca tür olarak Anadolu kestanesi, döşeklerde ve postalarda meşe, omurgada ve yelken yatağında ise kayın kullanıldığı tespit edilmiştir (Akkemik, 2015: 77).

Şekil 12: YK20 Batığı Ahşap Cins/Tür Teşhisi

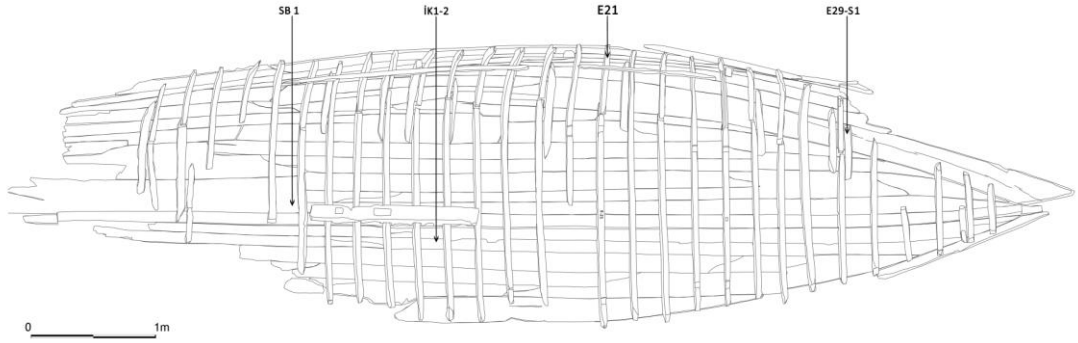


Kaynak: Akkemik, 2015: 77

2.4.3. Ahşapların Bozulma Durumunun Tespiti ve Gerçekleştirilen Kimyasal Analizler

Örnekler, batığa ait İK1-2 (Kestane), SB1 (Meşe), E21 (Meşe) ve E29-S1 (Meşe) numaralı parçalardan alınmıştır. Örneklerin alındığı yerler, batığa ait plan çizimi üzerinde gösterilmiştir (Şekil 13).

Şekil 13: YK20 batığının plan çizimi üzerinde örneklerin alındığı yerler



Kaynak: Kılıç, 2017: 47.

Alınan suya doymuş ahşap örneklerin fiziksel bozulma durumlarının tespiti için maksimum su içerikleri, yoğunluk ve ahşapta madde kaybı değerleri hesaplanmıştır. Örneklerin maksimum su içeriklerinin hesaplanabilmesi amacıyla, öncelikle suya doymuş ahşap örneklerin ıslak ağırlıkları hassas terazi ile ölçülmüştür. Ayrıca yoğunluk hesaplaması için örneklerin suya doymuş haldeki hacimleri ölçülmüştür. Sonrasında suya doymuş ahşap örnekler etüvde kurutulmuş ve örneklerin kuru ağırlıkları hassas terazi kullanılarak ölçülmüştür. Elde edilen değerler kullanılarak örneklerin maksimum su içeriği ve yoğunluk değerleri hesaplanmıştır. Örneklerin yoğunluk değerleri, referans ahşap örneklerin yoğunlukları ile karşılaştırılarak örneklerin madde kaybı hesaplanmıştır (Tablo 1) (Kılıç ve Kılıç, 2018: 3-4).

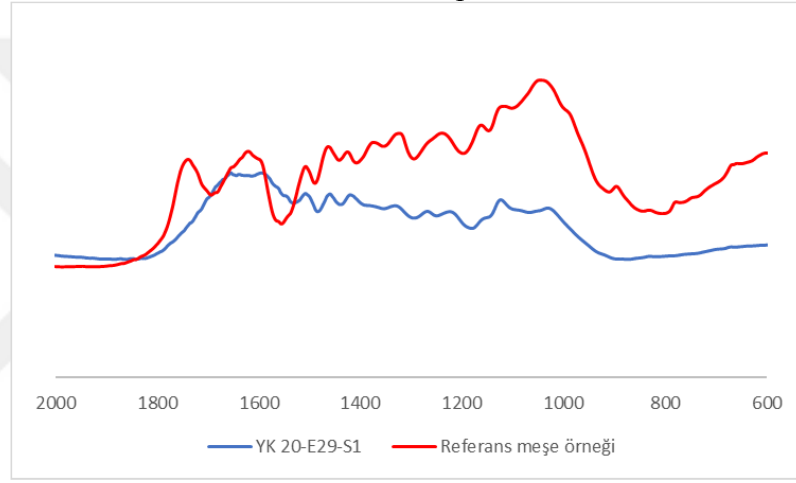
Tablo 1: Örneklerin fiziksel bozulma durumları.

Örnek No	Maksimum su içeriği (%)	Yoğunluk (g/cm ³)	Ahşapta madde kaybı (%)
YK20/İK1-2	318	0,26	131
YK20/SB1	799	0,12	416
YK20/E21	399	0,22	175
YK20/E29-S1	989	0,09	533

Kaynak: Kılıç, 2017: 62.

Ahşapların fiziksel bozulmaları tespit edildikten sonra ahşapların kimyasal yapılarında meydana gelen değişimin tespiti için FTIR (Fourier Transform İnfrared Spektroskopisi) analizleri gerçekleştirilmiştir (Kılıç ve Kılıç, 2018: 5). YK 20-E29-S1 numaralı örneğin maksimum su içeriği %989 olduğu hesaplanmış olup aynı örnek üzerinde gerçekleştirilen FTIR analizi sonucunda da ahşap örneğinin haloselüloz ve lignin içeriğindeki yoğun bozulmalar tespit edilmiştir.

Şekil 14: YK 20-E29-S1 numaralı ahşabın (mavi) ve referans meşe (kırmızı) örneklerinin FTIR spektrumları.

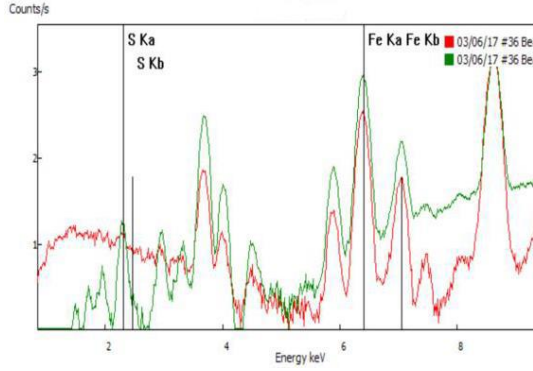


Kaynak: Kılıç, 2017: 75.

YK 20 batığından alınan örnekler üzerinde kalitatif ve yarı kantitatif elementel analizleri öncelikle XRF (X Işını Floresan Spektroskopisi) ile gerçekleştirilmiştir. Batıktan alınan örneklerin hem alt hem üst yüzeylerinde ölçüm yapılmıştır. Yapılan ölçümler sonucunda tüm örneklerde Fe ve S varlığı tespit edilmiştir. Elde edilen %Fe ve %S oranları yarı kantitatif değerler olup, farklı örneklerdeki demir ve sülfür oranlarının karşılaştırılması açısından kullanılmıştır.

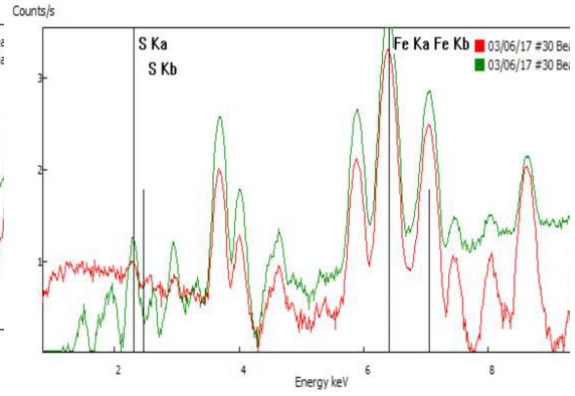
YK 20 batığından alınmış iki farklı parçanın XRF spektrumları verilmiştir. İki örnekte de S ve Fe elementlerinin varlığı tespit edilmiştir. Tablo 12 incelendiğinde aynı batığa ait iki ahşap parçasında %Fe oranlarının birbirinden çok farklı olduğu anlaşılmaktadır. Tabloda 400 ppm'in üzerindeki elementler verilmiştir (Kılıç, 2017: 81-89)

Şekil 15: YK20-İK1-2 numaralı ahşabın XRF spektrumu.



Kaynak: Kılıç, 2017: 84.

Şekil 16: YK20-E29-S1 numaralı ahşabın XRF spektrumu.



Kaynak: Kılıç, 2017: 85.

Şekil 15 ve 16'dan yola çıkılarak oluşturulan Tablo 2 ile YK 20-İK1-2 ve YK 20-E29-S1 numaralı örneklerin özellikle F ve S elementlerinin yarı kantitatif miktarlarının yüzdece karşılaştırılması yapılmıştır.

Tablo 2: YK 20-İK1-2 ve YK 20-E29-S1 ahşapların XRF analizi ile elde edilen yarı kantitatif element miktarları (%).

Element	YK 20-İK1-2 numaralı ahşabın yarı kantitatif element miktarları (%)	YK 20-E29-S1 numaralı ahşabın yarı kantitatif element miktarları (%)
Fe	0,45	9,86
S	2,60	3,55
Ca	2,50	5,47
Zn	1,29	0,15
Cl	0,05	0,26
K	0,04	0,08

Kaynak: Kılıç, 2017: 85.

YK 20 batığının farklı yerlerinden alınan 4 adet örneğin üst ve alt yüzeylerinin yarı kantitatif analiz sonuçları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3: Örneklerin kalınlık ve XRF yarı kantitatif analizi (%S ve %Fe oranları) sonuçları.

Örnek No	Üst Yüzey		Alt Yüzey		Örnek Kalınlığı (cm)
	%S	%Fe	%S	%Fe	
YK20/İK1-2	2,2	0,95	2,6	0,45	2

YK20/SB1	2,44	2,96	2,19	2,66	1
YK20/E21	4,63	8,01	1,81	1,71	0,9
YK20/E29-S1	3,55	9,86		5,71	1

Kaynak: Kılıç, 2017: 89.

Batığın ahşaplarında gerçekleştirilen XRF analizlerinden sonra batığın bir ahşap örneği üzerinde de XPS (X Işını Fotoelektron Spektroskopisi) analizi gerçekleştirilmiştir. XPS, ahşaplardaki demir ve sülfür bileşiklerini tanımlayarak, sülfürün indirgenmiş ve yükseltgenmiş hallerinin ahşaplardaki varlığının tespitini sağlamaktadır. Sodyumdan daha ağır elementlerin yarı kantitatif ölçümlerini yine bu yöntemle yapmak mümkündür (Kılıç ve Kılıç, 2018: 9).

Bu analiz ile YK 20-E21 numaralı örnekte O, C, N, Ca, S ve Fe olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4).

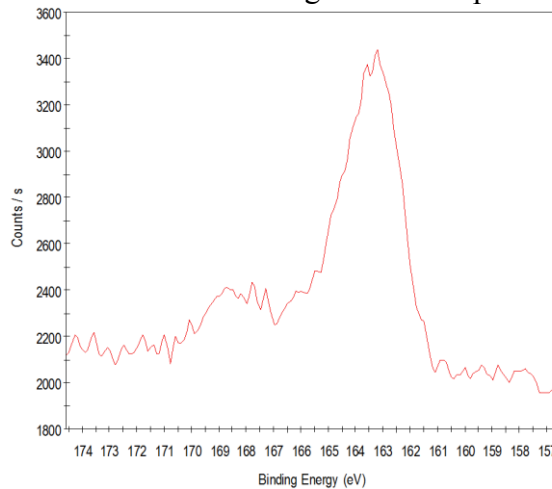
Tablo 4: YK 20-E21 örneğinin elementlerinin atomsal yüzdeleri (%).

Atom	Atomsal yüzde (%)
C	75,79
O	19,81
N	2,22
Ca	0,95
S	0,8
Fe	0,43

Kaynak: Kılıç, 2017: 85.

Yapılan incelemeler sonucunda YK 20-E21 numaralı örnekte indirgenmiş, elementel ve okside olmuş sülfürlerin varlığı tespit edilmiştir (Kılıç, 2017: 104).

Şekil 17: YK 20-E21 örneğinin sülfür spektrumu.



Kaynak: Kılıç, 2017: 104.

Sonuç olarak gerçekleştirilen enstrümental analiz yöntemleri ile batığın ahşaplarında demir ve sülfür varlığı tespit edilmiştir. Ahşaplarda demir ve sülfür bileşiklerinin varlığında bunların okside olarak sülfürik asit oluşumuna neden olduğu bilinmektedir. Bu nedenle YK 20 batığı ahşaplarında bulunan demir korozyonlu bölgeler önce mekanik sonrasında kimyasal yöntemlerle ahşaplardan uzaklaştırılmaktadır (Kılıç ve Kılıç, 2019).



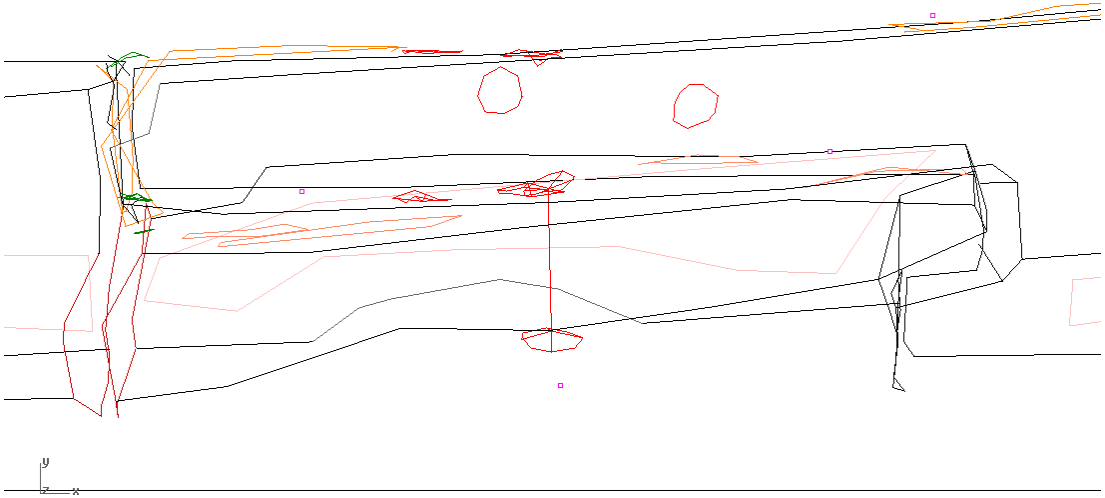
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YENİKAPI 20 BATIĞI: GÖVDE ELEMANLARI

3.1. Omurga

YK 20 Batığının omurgası OM-1 ve OM-2 olarak kodlanmış, birbirlerine kademeli ve kilitsiz düz parile ile bağlanan iki parçadan oluşmaktadır (Şekil 18-19). Toplam uzunluğu 8,5 m'dir. OM-1 oldukça hasar almıştır ve toplamda 11 parçaya ayrılmış halde ele geçmiştir. OM-2'de Omurga ve bodoslama birleşik durumdadır. Parile bağlantısı geçme biçiminde olup, ahşap bir çivi ile OM-1 ile OM-2 birbirine bağlanmaktadır. Geçmenin uzunluğu 25,5 cm civarındadır. Omurga üst yüzeyinde alet izine rastlanmamaktadır. Yan kısımlarında birkaç testere izi zorlukla farkedilmektedir.

Şekil 18: Omurga parilesinin FaroArm çizimi (kilitsiz - kamasız - kademeli)



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

Şekil 19: Omurga parilesinin detay fotoğrafı (kilitsiz - kamasız - kademeli)



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

Omurganın kesiti dikdörtgen formda olup, köşeleri keskin bitirilmiştir. Alt yüzey ovalleştirilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5: Omurga yükseklik ve genişlik ölçüleri

OM-1 üzerinden ölçüsü alınan eğri istasyonu	Yükseklik (cm)	Genişlik (cm)
E7	9,8	8,3
E10	10	8,8
E11	10,2	7,8
E12	9,9	6,4
E13	10,2	7,9
E14	10,3	7,7

E15	10,6	9,6
E16	10,8	8,7
E17	11	10,6
E18	11,4	8,7
E19	11	8
E22	11,1	9,6
E23	11,1	9,3
E24	11,5	9,1
E25	11	9,9
E26	5	11,6
OM-2 üzerinden ölçüsü alınan eğri istasyonu	Yükseklik (cm)	Genişlik (cm)
E28	9,3	10,6
E29	10,3	10,1
E30	9,6	10,3
E31	9,9	9,2
E32	7,4	10,2
E33	8,2	10,2

OM-1'in sadece üst kısmında çivi delikleri yer almaktadır. Yan yüzeylerde çivi deliklerine rastlanmaz ve üzerinde toplamda 23 adet çivi deliği mevcuttur. Üst yüzeydeki çivilerin neredeyse tümü metal olup (21 metal çivi), ahşap çivi deliğine sadece baş ve kış geçmelerinde rastlanmaktadır. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu yüzeyde lekelenme görülmektedir.

OM-1 parçasını, büyüklüğüne bakarak ana omurga parçası olarak tanımlayabiliriz. Parçanın uzunluğu 627 cm'dir, yüksekliği 8-11 cm ve genişliği 9-11,5 cm arasında

değişmektedir. OM-2, OM-1'e kış yönünde birleşmektedir. Uzunluğu yaklaşık 237,5 cm'dir, yüksekliği 7,5-10,5 cm ve genişliği 9-10,5 cm arasında değişmektedir. OM-2'nin yan yüzeyinde E30 ile E29 eğrileri arasında bir çekek deliği bulunmaktadır. Elips formunda olan deliğin ölçüleri: 4,7 x 3,6 cm, derinliği ise 8 cm'dir (Şekil 20).

Şekil 20: OM-2 araziden kaldırıldığı an (sol) ve enine açılmış halat deliğinin sancak tarafından görünüşü (sağ)



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

Ayrıca OM-2'nin üst yüzeyinde E27- E28 eğrileri arasında demir bir halka yer almaktadır (Şekil 22). Bu halka omurganın üzerine dikine çakılmış olan demir çivinin üst kısmıdır. Omurga (OM-1 ve OM-2) üzerinde Burma tahtalarının oturtulması için açılmış herhangi bir aşoz izine rastlanmamıştır. OM-2'nin yan yüzeylerinde kenar birleştirilmesi olarak küçük kavelalar kullanılmıştır (Tablo 6). Bu kenar birleştirmeleri Burma tahtalarının hizalanması için de kullanılmış olmalıdır.

Tablo 6: OM-2 yan yüzeylerde yer alan çivi delikleri arası mesafeler

OM-2 Çivi Numaraları (baştan kıça doğru)	Sancak yan yüzey (cm)	İskele yan yüzey (cm)
1-2	32,7	20,6
2-3	47,6	70,1
3-4	27	102,5
4-5	15,2	-

Omurga parilesinin geçme kısmında serme kalafat kalıntısı bulunmuştur. Bu kalıntı serme kalafatın geçirgenliği önlemek kadar gemi elemanlarının ek yerlerinde bağlantıyı desteklemek için de kullanıldığını göstermektedir (Şekil 21).

Şekil 21: Omurga geçmesindeki serme kalafat kalıntısı



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

Şekil 22: Omurga üzerindeki demir halka



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

OM-1 üzerinde demir çivi ile bağlı eğriler E7, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20, E21, E22, E23, E24, E25 ve E26 olup bağlı oldukları çiviler tek sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çivi biçimindedirler. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmamaktadır.

OM-2’de omurga ve bodoslama üzerinde demir çivi ile bağlı eğriler E26, E27, E28, E29, E30, E31 ve E32 olup bu çiviler de tek sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çivi biçimindedirler. Eğri çivileri burada da kaplama dışına çıkmamaktadır. Omurga ve bodoslamaya üst yüzeyinde eğriye denk gelmeyen 2 adet çivi deliği bulunmaktadır. Özsait-Kocabaş tarafından, OM-1’in geminin orijinal omurgası olmadığı, değiştirilmiş olabileceği ortaya atılmıştır (Özsait-Kocabaş, 2018: 381).

Tablo 7: Omurga üzerinde yer alan çivi deliklerinin özellikleri

Çivi no	Form	Bulunduğu Eğri İstasyonu	Çap/Kenar ölçüsü (cm)
OM-1			
1	Yuvarlak	Geçme üzerinde kavela	1,5
2	Kare	Geçmenin dip kısmında	0,5
3	Kare	E3	1,5
4	Yuvarlak	E4	0,5
5	Yuvarlak	E5	1
6	Kare	E6	0,5
7	Kare	E7	0,5
8	Kare	E8	0,5
9	Kare	E9	0,5
10	Kare	E10	0,8
11	Kare	E11	1

12	Kare	E13	0,8
13	Kare	E15	1
14	Yuvarlak	E17	1,2
15	Kare	E18	1,5
16	Yuvarlak	Boşta	0,8
17	Kare	E19	0,8
18	Kare	E20	1
19	Kare	E21	1
20	Yuvarlak	E23	1,2
21	Kare	E24	0,8
22	Kare	E26 (Geçmenin dip kısmında)	0,8
23	Kare	Geçme üzerinde kavela	1,5
OM-2			
22	Kare	E26 (Geçmenin üst kısmında)	0,8
23	Yuvarlak	Geçme üzerinde kavela	1,5
24	Yuvarlak	Geçme üzerinde kavela	1,5
25	Kanca	Kanca şeklilde bükölmüş demir saplama	
26	Kare	E28	1
27	Kare	E30	1
28	Kare	E32	1

29	Kare	E33	1
30	Kare	E34	1

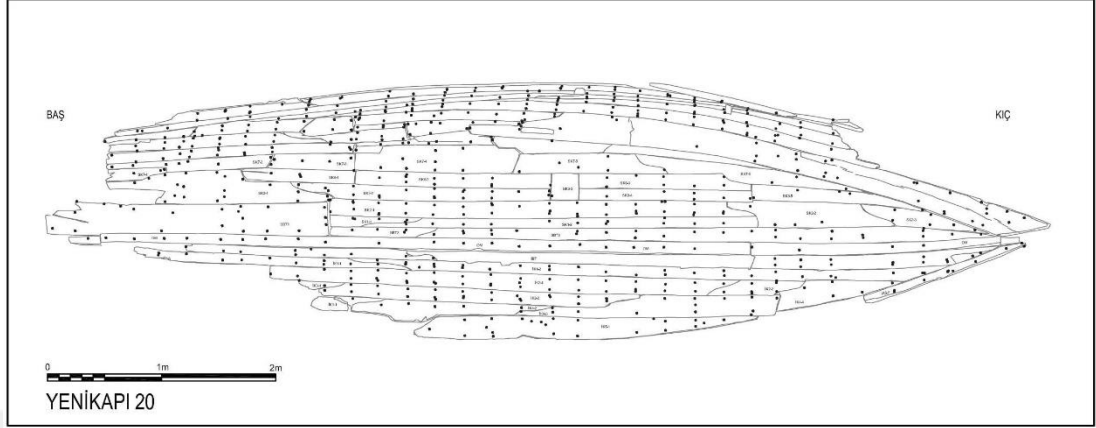
Tablo 8: Omurga üst yüzeyinde bulunan çivi delikleri arasındaki mesafe

OM-1 çivi no.	Mesafe (cm)		
1-2	11	16-17	22
2-3	5,5	17-18	26
3-4	23,3	18-19	22
4-5	27	19-20	50,5
5-6	18,5	20-21	26
6-7	23,1	21-22	53
7-8	25,2	22-23	11,5
8-9	20,6	OM-2 çivi no.	Mesafe (cm)
9-10	28	22-24	9
10-11	23,5	23-25	21,7
11-12	45,8	25-26	62,4
12-13	47,2	26-27	26,5
13-14	50,8	27-28	26,8
14-15	23	28-29	20,2
15-16	2,4	29-30	30

3.2. Dış kaplamalar

YK20 batığının, burma tahtaları da dâhil olmak üzere sancak tarafında 14, iskele tarafında 6, toplamda 20 kaplama sırası tanımlanmıştır (Şekil 23).

Şekil 23: Yenikapı 20 batığı kaplamalarının plan çizimi



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi (Çizen: Ayşegül Çetiner,
Dijitalleştiren: Hilal Güler)

Kaplama ölçülerinde, özellikle kalınlıklarda, genel olarak bir uyum göze çarpmaktadır. Kalınlıklar ortalama 0,5 cm ile 2,9 cm arasında, genişlikler ise genel olarak 3,5 cm ile 11 cm arasında değişmektedir¹. En uzun kaplama tahtaları sancak tarafında bulunan SK8-4 ve SBT3 olarak tespit edilmiştir. İskele tarafında sadece İK2-1 bu parçaların uzunluklarına yaklaşabilmektedir. Tamir parçaları dikkate alınmaz ise en kısa kaplama olarak SK6-2'yi söyleyebiliriz (Tablo 4).

Tablo 9: Kaplama ölçüleri

Kaplama no	Maksimum kalınlık (cm)	Minimum kalınlık (cm)	Maksimum genişlik (cm)	Minimum genişlik (cm)	Uzunluk (cm)
İBT1	1,9	1,8	9,3	7,2	201, 6
İBT2	2,1	2	14,3	4,6	219, 3
İBT3	2,4	1,8	8,7	3,3	25,7
İK1-1	2,1	1,6	10,6	9,3	246,4

¹ Bazı parçalar 25-26 cm genişliklere ulaşabilmektedir, fakat bunlar istisna olacak kadar azdır ve tamir parçası olduklarından şüphelenilmektedir.

İK1-2	1,5	1	10,4	8,9	157
İK2-1	1,2	1	16,7	13,9	417, 2
İK3-1	0,9	0,4	5,2	4,2	36,3
İK3-2	1,6	1,5	14,3	12,2	235, 7
İK4-1	1,3	0,9	9,5	3,5	61,4
İK4-2	2,9	2,3	22,9	4,8	179,8
İK4-3	1,6	1,2	23,5	7,6	231,1
İK4-4	2,4	2,1	26,3	11	112,9
İK5-1	1,8	1,5	22,4	7,9	295,8
İK5-2	2,5	2,2	10,1	4,8	149,8
SBT1	2,4	2,2	33	20,2	267,2
SBT2	2,8	1,9	8,9	8,2	95,6
SBT3	2,4	1,9	14	9,2	506,4
SK1-1	2	0,9	10,2	4,9	82,8
SK1-2	2,1	1,4	9,4	8,8	357,2
SK2-1	1,4	1	17,2	14,9	334,2
SK2-2	2,6	1,9	24,4	12,2	154, 4
SK2-3	2	1,2	15,1	7,4	109, 3
SK3-1	2,3	1,1	30,8	13,8	201,6
SK3-2	1,4	0,9	13	7,3	223,4
SK3-3	1,9	1,9	17,6	16,9	24,7
SK3-4	1,7	1,2	10,7	10,2	152,4
SK3-5	1,9	1,5	13,9	5,1	150,5
SK4-1	1,7	1,2	11,3	10,6	101,7

SK4-2	1,6	1	13,8	12,5	173,2
SK4-3	1,6	1,1	15,1	13,6	152,4
SK5-1	1,9	1,5	10,5	6,3	34,4
SK5-2	1,5	1,1	12,3	4,8	154,8
SK5-3	2,1	1,3	14,8	12,6	78,2
SK5-4	1,6	1,2	27,3	23,8	146,7
SK5-5	1,4	1,2	18,8	18,5	104,5
SK5-6-1	1,9	1,4	8,8	8,5	168,1
SK5-6-2	1,6	1,3	6,8	6,3	126,1
SK6-1	1,3	1,2	9,5	8,3	217,3
SK6-2	1,5	0,6	6,9	6,4	24,1
SK7-1	1,4	1,1	12,5	3,3	124,6
SK7-2	2,3	2,1	12,6	8,7	106,4
SK7-3	2,1	1,3	8,7	3,8	157,3
SK8-1	0,8	0,5	9,1	4	136,5
SK8-2	1,8	1,3	11,8	5,6	110,2
SK8-3	2,2	1,4	13,9	5	147,8
SK8-4_5	2,3	1,5	27,3	10,9	535,9
SK9-1	2	1,5	9,6	4,7	83,1
SK9-2	2,7	2	14,5	11	108,4
SK9-3	2,5	1,8	19,2	16,7	47,8
SK9-4	2,4	2,1	11,3	8,6	185,9
SK10	2,5	1,6	12,8	6,1	497,5
SK11	2,4	1,9	13,3	3,3	321,4

SK12-1	2,4	2,1	6	3,3	241,9
SK12-2	2,1	1,6	11,6	3,9	259,1
SK12-3	1,9	1,6	3,4	0,8	59,2
SK13-1	1,6	1,5	11,8	7,9	125,2
SK13-2	2,1	1,8	12,7	11,8	377,8

Kaplama sıralarının birleştirilmesinde genel olarak “S” biçimli parileler kullanılmıştır (Şekil 24). Bazı yerlerde de düz birleşmelere rastlanmaktadır (Şekil 25), fakat bu düz birleşmelerin olduğu bölümlerde genel olarak tamir parçalarının bulunduğu tespit edildiğinden, geminin orijinal parilelerinin sadece “S” parilelerden oluştuğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Şekil 24: Kaplama tahtaları üzerinden bir “S” parile örneği



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

Şekil 25: Kaplama tahtaları üzerinden bir düz parile örneği ve muhtemel tamir parçası



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

Genel olarak 25-30 cm uzunluğunda olan ve iki eğri istasyonunu kaplayan “S” parileler arasında herhangi bir bağlantı elemanı kullanılmamıştır. Kaplama tahtalarında birleşme elemanı olarak pim şeklindeki küçük kavelalar kullanılmıştır (Şekil 26). Bu bağlantı kavelalarının çapları yaklaşık 10-20 mm arasında değişmektedir. Kaplama tahtaları eğrilere hem demir hem de ahşap çivilerle bağlanmıştır. Yüzeyler çok hasarlı olduğundan kaplama tahtaları üzerinde belirgin bir alet izine rastlanamamıştır. Çoğunluğu Anadolu kestanesinden imal edilmiş olan kaplamalarda az sayıda budak bulunmakta ve ağaç damarları genel olarak kaplama eksenine paralel uzanmaktadır. Kaplama armuzlarında kullanıldığı belirlenen serme kalafatın (Şekil 27) içeriği kesin olarak tanımlanamamıştır. Fakat bir çeşit reçine ve hayvan kılları karışımı olduğu düşünülmektedir.

Şekil 26: Kaplama tahtalarının kenar birleşmelerini oluşturan pim şeklindeki küçük kavelalara bir örnek



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

Şekil 27: Kaplama armuzlarına sürülen serme kalafat kalıntısı



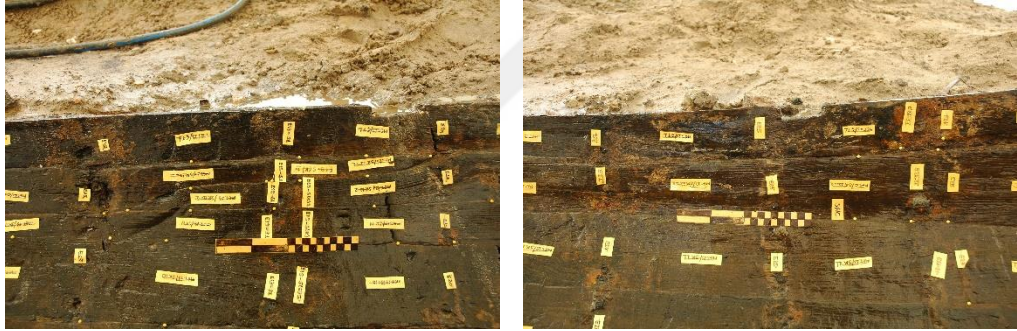
Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

3.3. Yumrular

YK20 batığının ÇT-1 ve ÇT-2 olmak üzere 2 adet Yumrusu (Çapa tahtası) günümüze kalmıştır. Baş ve kış kısmı orijinal olan ÇT-1 toplamda 6 parçadan oluşmaktadır. Kış kısmı yakınında iki adet kemere kirişi yuvası yer alır (Şekil 28). Kiriş yuvalarının ölçüleri 6,5 X 6,1 cm ile 7,1 X 6,3 cm'dir. Bu yuvalardan birinde bir kemere kirişinin parçası takılı halde *in situ* olarak bulunmuştur (Şekil 29).

ÇT-1'in üst yüzeyi yarım daire şeklidir. Yoğun yüzey aşınması nedeniyle tam olarak görünemese de dikkatli incelemeler sonucu yan yüzeyin bir bölümünde testere izine rastlanmıştır. Genelde ahşap çivilerin olduğu kısımlarda kırılma yaşanmış, bu kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur.

Şekil 28: ÇT-1 üzerindeki kirişler ya da kemere kirişi yuvaları



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

ÇT-1'in uzunluğu 6,6 m'dir, genişliği yaklaşık 5,5-9,5 cm, kalınlığı yaklaşık 4-6 cm arasındadır. Geminin sancak tarafında 12 ile 13. kaplamalar arasında *in situ* olarak bulunmuştur. Yan yüzeyde çivi deliklerine rastlanmaz. Alt ve üst yüzeyde çivi delikleri bulunmaktadır. Toplamda 26 ahşap çivi ve 52 adet çivi deliği mevcuttur. Bunların dışında 3 adet demir çivi deliği bulunmaktadır (bu çiviler tek taraflıdır, arkadan çıkışları yoktur). Demir çivilerin korozyona uğradığı noktalarda lekelenme görülür. Ahşap çivilerden bazıları dışarı doğru çıkıntı yapmaktadır. Çivi boyutları; ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,1 x 1,1 cm, demir çiviler ise kare formlu olup, 0,5 x 0,5 ile 0,6 x 0,6 cm'dir. ÇT-1 üzerinde oldukça fazla tortu vardır. Buna göre yoğun şekilde bir çeşit reçine ile kaplandığı söylenebilir.

Şekil 29: ÇT-1 üzerindeki kemere kirişi



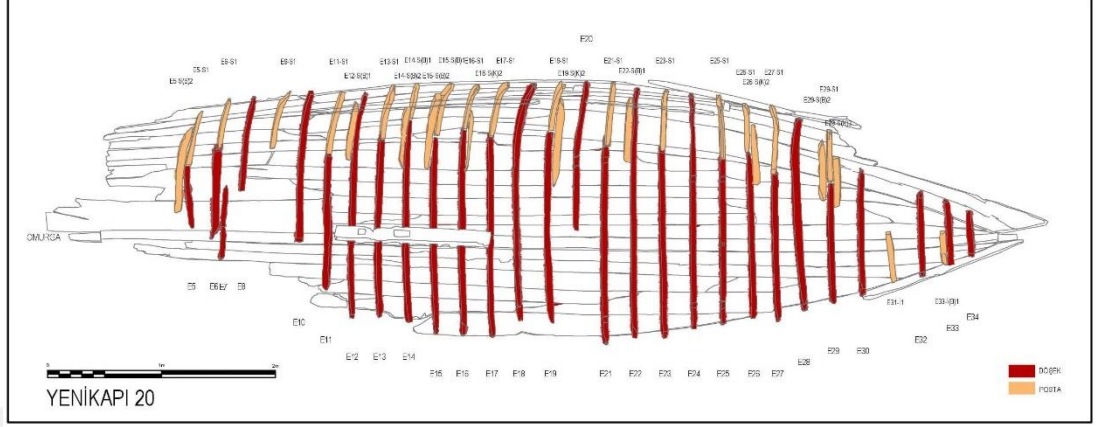
Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

ÇT-2'nin uzunluğu 1,15 m'dir, genişliği yaklaşık 7 cm, kalınlığı yaklaşık 3-4 cm civarındadır. Geminin sancak tarafında 13. kaplamadan sonra sancak tarafının son parçası olarak bulunmuştur. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Ancak teredo navalislerin sebep olduğu oyuklar görülmektedir. Yumru üzerinde toplamda 5 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 4 adedi ahşap çivi deliği, 1 adedi demir çivi deliğidir. Kıç tarafı orijinaldir. Baş tarafında kırık mevcuttur ve yumrunun devamı bulunamamıştır. Parçanın üzerinde herhangi bir giriş vb. izine rastlanamamıştır.

3.4. Eğriler

Belgeleme çalışmaları sonucunda toplam 55 adet eğri tanımlanmıştır ve bunların neredeyse tümü *in situ* olarak bulunmuştur (Şekil 30). Bu eğrilerin 28 adedi döşek, 27 adedi ise posta olarak tanımlanmıştır. Eğriler genel olarak sağlam ve orijinal formlarında ele geçmiş olsa da diğer gemi elemanlarında olduğu gibi yoğun yüzey aşınması mevcuttur. Köşeli hatları ile eğriler özenle şekillendirilmiştir ve birçok eğri üzerinde yoğun aşınmaya rağmen alet izleri tespit edilebilmiştir (Şekil 31).

Şekil 30: Yenikapı 20 batığı eğrilerinin (döşek ve postalar) plan çizimi



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi (Çizen: Ayşegül Çetiner,
Dijitalleştiren: Hilal Güler)

Şekil 31: E28 üzerinde bulunan testere izleri



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

Döşeklerin genişlikleri 2,5 cm – 8 cm arasında, yükseklikleri 1,5 cm – 9 cm arasında değişmekte, postaların ise genişlikleri 1,5 cm – 7 cm arasında, yükseklikleri 2 cm – 8,5 arasında değişmektedir (Tablo 10).

Tablo 10: Eğri ölçüleri

Eğri no	Maksimum yükseklik (cm)	Minimum yükseklik (cm)	Maksimum genişlik (cm)	Minimum genişlik (cm)	Uzunluk (cm)
E5-(B)2	6,5	3,5	6,6	5,4	82,2
E5-S1	2,5	2,2	4,8	2	54,1
E5	6,4	1,4	5,6	4,2	62,4
E6-S1	6	4,5	4,3	3	59,1
E6	8	5,6	7,1	2,6	91,2
E7	5	3,1	3,8	2,2	67,3
E8	7,5	3,2	4,8	3,3	100,7
E9-S1	6,1	4,4	4	3,6	71,8
E10	8,8	4,3	5,5	6,6	155,9
E11	8,7	6,6	5,8	4,7	127,5
E11-S1	7,2	5,3	5,2	4,7	128,1
E12	7,3	4,5	4,9	3,3	219,1
E12-S(B)1	4,7	3,8	5,1	4,4	61,4
E13	7,4	7,1	4,3	4,7	179,3
E13-S1	5,7	4,6	4,6	4	72,4
E14	8,2	5,3	5,1	3,7	242
E14-S1	6,1	3,5	3,8	3,9	65,6
E15	7,6	6,5	4,9	3,6	187,5
E15-S1	6,5	4,4	4,1	3,4	76,6
E15-S(B)2	6,3	4,2	6,5	3,5	77,8
E16	8,7	5,7	5,2	3,6	198

E16-S1	5,7	5	3,2	3	59,8
E16-S(K)2	5,5	4,3	4,5	2,7	60,3
E17	7,2	6,4	4,5	3,4	187,5
E17-S1	5,9	5	4,6	3,4	84,5
E18	9,1	5,1	6,1	4,3	251,5
E19	8,4	2,6	6,5	5,1	174,7
E19-S1	6,4	5,6	4,5	3,7	75,8
E19-S(K)2	5,5	4,3	6,4	4,1	85, 7
E20	8,6	5,6	5,7	4	156,4
E21	8,9	4,6	4,6	3,7	201,2
E21-S1	6,8	5,3	4,6	3,6	87,7
E22	6,8	3,9	4,9	3,8	249
E22-S(B)1	6,4	3,5	5,6	1,5	66
E23	7,7	6,7	4,6	5	175
E23-S1	5,2	2,7	5,1	3,7	49,3
E24	7,8	6,3	4,6	3,5	188,6
E25	8,5	3,8	5,4	4,3	161,6
E25-S1 (LÍVAR)	8,7	5,8	4,9	3,2	92,7
E26	9,1	3,8	4,8	4,3	157,4
E26-S1	5,8	4	5	3,3	68,5
E26-S(K)2	7,6	4,2	7,3	6,9	49,8
E27	8,2	6,7	5,4	5,1	147,3
E27-S1	4,6	2,5	4,7	3,4	88,5
E28	8,1	3,7	6,4	3,8	198

E29	4,6	4,5	7,9	7	116,9
E29-S1	5,1	4,3	3,9	4	52,4
E29-S(B)2	5,8	4,1	4,7	6,1	60, 2
E29-S(K)3	4,9	3,6	5,4	5	47,9
E30	8,1	5,5	4,6	3,7	110,3
E31-I1	5,1	3	4,6	4,5	48,6
E32	8,1	6,5	4,8	4,4	83,4
E33	6	5,3	5,1	4,5	63,7
E33-I(B)1	4,7	3,1	5,4	4,8	33,7
E34	6,7	4,4	5,4	5,3	41,4

Eğrilerin hemen hemen hepsinin dip kısımları köşeli ve keskin hatlıdır. Üst kısımlarında ise çoğunlukla pahlı kenarlara rastlanmaktadır (Şekil 32). Pahlı üst yüzeyler dışında büyük ölçüde dikdörtgen kesitlere sahiptirler.

Şekil 32: E28 eğrisinin köşeli alt ve pahlı üst yüzeyi



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

E7, E8, E10, E18, E20, E24, E28, E30, E32, E34 döşekleri postasız olarak ele geçmiştir. Diğer tüm döşeklerin uç veya yan bölümlerine denk gelecek şekilde postalar yerleştirilmiştir (Şekil 33). Batığın kış tarafı genel olarak sağlam kalabilmiştir. Bu nedenle ve gemiler baş ve kış taraflarına gidildikçe daraldığından, sadece kış kısmında 2 adet iskele postası sağlam olarak bulunabilmiştir (E31-İ1 ve E33-İ(B)1). Ele geçen diğer tüm postalar geminin sancak tarafına aittir. Bu sebeple sancak ve iskele postaları aralarında herhangi bir simetri veya ilişki tanımlanamamıştır. Eğriler genel olarak meşe ağacından yapılmışlardır, bunun dışında bazılarında kestane ağacının kullanıldığı da görülür. Fakat bazı postalar doğu çınarından yapılmıştır ve birçok postanın yapıldığı ağaç tanımlanamamıştır. Çınar dayanıksız bir ağaç olduğundan ve gemide başka herhangi bir parçada kullanılmadığından bu postalar sonradan eklenmiş olabilir.

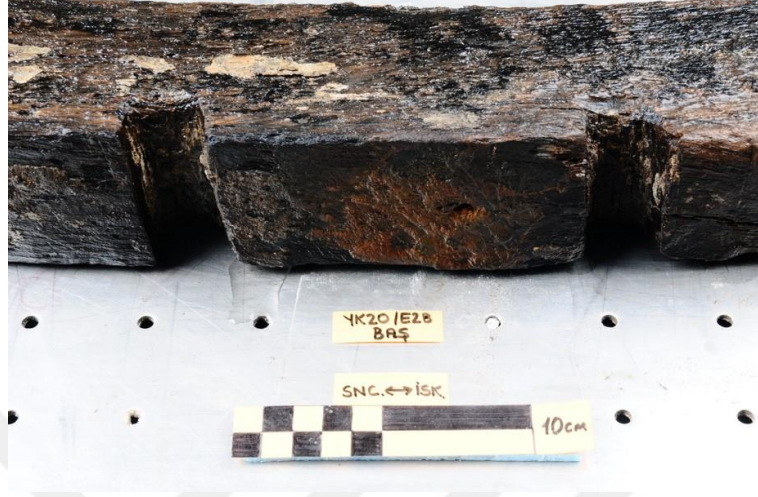
Şekil 33: Yenikapı 20 batığı döşek-posta örnekleri



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

Döşekler, omurganın her iki yanında birer adet olmak üzere yarım daire şeklinde sintine deliklerine sahiptirler (Şekil 34). Geminin kış tarafına doğru muhtemelen mürettebatın şahsi eşyaları için bir bölme olduğu düşünülmektedir. Bu bölmenin tek başlıca kanıtları üst yüzeyi kanallı olan E25-S1 postası ve hemen yanındaki kemere kirişidir (Şekil 35).

Şekil 34: Yenikapı 20 batığı sintine deliği örneği



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

Şekil 35: Yenikapı 20 batığı kanallı postası E25-S1 ve kemere kirişi



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

3.5. Yelken Yatağı

YK20 gemisi, yelken yatağı *in situ* olarak bulunan ender Yenikapı batıklarından biridir. 11 ile 17. eğriler arasında yer almaktadır ve bu konumuyla geminin orta kısımlarında olsa da çok az bir farkla baş kısmına daha yakındır. Genel olarak çok

yumuşaktır; fakat formunu koruyabilmiştir. Dikdörtgen formda yapılmış ve alt kısımları eğrilerin üzerine oturabilmesi için geçme şeklinde oyulmuştur (Şekil 36).

Şekil 36: Yelken Yatağının üst ve yan görünüşleri



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

Uzunluğu 136,7 cm'dir, genişliği yaklaşık 10,5-11,5 ve yüksekliği yaklaşık 10-12 cm arasında değişmektedir. Cins/tür analizlerine göre yapımında Avrupa/Doğu kayını kullanılmıştır. Üst kısmında beş adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 2 âdeti metal çivi, 3 âdeti ise ahşap çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu çivi delikleri etrafında lekelenme görülür. Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,5 x 1,5; metal çiviler ise kare formlu olup, 1,2 x 1,2 cm boyutlarındadır. Ayrıca üst yüzeyde 2 adet yuva bulunur. Baş yönünde yer alan ilki kare, ikincisi dikdörtgen formdadır (Şekil 37).

Yelken yatağı üzerindeki destek kirişine ait kare ıskancanın boyutları en x boy x derinlik: 6,7 x 5,1 x 4,7 cm, direk yuvası olan dikdörtgen ıskancanın boyutları en x boy x derinlik: 14,2 x 6,6 x 6,2 cm'dir.

Şekil 37: Yelken yatağı üzerindeki yuvalar



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

3.6. İstralyalar (Kenet Tahtaları)

İÇK-1 parçası 3 parçadan oluşan bir kenet tahtası (iç kuşak) parçasıdır. Baş ve kık kısmı orijinaldir. Üst yüzey yukarı doğru köşelerden pahlanmıştır. Ahşap iyi durumda olsa da ahşap çivilerin olduğu yerlerden kırılmış ve paslanmaz çelik tel zımbalar ile sağlamlaştırılmıştır. Üzerinde belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Yapımında cins/tür analizlerine göre Anadolu kestanesi ağacı kullanılmıştır. Uzunluğu yaklaşık 200 cm, yüksekliği 5-5,5 cm ve genişliği yaklaşık 3,5-4,5 cm civarındadır (Tablo 11) (Şekil 38).

Tablo 11: Kenet tahtalarının ölçüleri

İstralya no	Maksimum kalınlık (cm)	Minimum kalınlık (cm)	Maksimum genişlik (cm)	Minimum genişlik (cm)	Uzunluk (cm)
İÇK-1	5,9	3,8	9,4	5,7	663,8
İÇK-2	4,3	3	7,3	6,9	115,8

Şekil 38: İÇK 1 ve 2 genel görünüş



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

İÇK-1 üzerinde toplamda 18 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 9 adeti metal çivi deliği, 9 adeti ise ahşap çivi deliğidir. Metal çiviler genelde ahşap çivilerin yanında yer almaktadır. Ahşap çiviler tekli çivi istasyonu biçiminde, metal çiviler ise ahşap çivilerin yanına çakılmıştır. Ahşap çiviler dairesel formu olup, 1,2 x 1,2 cm, demir çiviler ise kare formu olup, 0,5 X 0,5 cm boyutlarındadır.

İÇK-2 parçası toplamda 6 parçadan oluşmaktadır. Parçalar oldukça yumuşak ve hassas olduğu için çivilerin bulunduğu yerlerden kırılmış, paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Parça üzerinde belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Uzunluğu 117 cm, yüksekliği 4-4,5 cm ve genişliği 3-3,5 cm arasındadır (Şekil 39).

İÇK-2 parçası üzerinde toplamda 5 adet çivi deliği bulunmaktadır. Tüm çiviler demir çivi deliğidir, ahşap çiviye rastlanmaz. Çivilerin korozyona uğraması sonucu yüzeyde yoğun bir lekelenme gözükmemektedir. Çiviler genelde tekli çivi istasyonu şeklinde parça üzerine dizilmektedir. Çiviler kare formu olup, 0,7 x 0,7 cm boyutlarındadırlar. Şekil olarak geleneksel yarım daire şekilli ıstralya formunda olmadığından bu parçaları kenet tahtası olarak adlandırmak daha doğru olur.

Şekil 39: İÇK-2



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

3.7. Onarımlar ve Yeri Belli Olmayan Elemanlar

YK20 gemisinin çok uzun bir süre kullanıldığı düşünülmektedir. Bunun nedeni *in situ* halde bulunan gemi ahşaplarının çok yıpranmış olmasıdır. Burada yıpranmanın başka nedenlerden (yıllarca balçık altında gömülü kalma, *teredo navalis* hasarı vb.) oluşmuş olabileceği fikri ileri sürülebilir. Fakat bazı gemi elemanlarından elde ettiğimiz bilgiler bize birçok hasarın uzun süreli kullanımdan kaynaklandığını göstermiştir (Özellikle omurgada eğrilerin oluşturdukları derin çöküntüler, kaplamalar ve diğer gemi elemanlarının orijinal formlarını kaybetmeleri vb.).

Batığın kaplama tahtalarında hangi parçalarının tamir parçası olduğunu anlayabilmek için geminin iki özelliği dikkate alınabilir. Bunlardan biri parileler diğeri ise ahşap cins/tür analiz sonuçlarıdır. Cins/tür analiz sonuçlarına göre geminin kaplamaları genel olarak Anadolu kestanesinden imal edilmiştir. Ancak bu ağaç türü dışında kullanılan herhangi bir tür kesinlikle tamir parçası demek de doğru olmayacaktır. Bu yüzden meşe ağacından yapıldıkları belirlenen SK2-2, SK2-3, SK9-2, SK7-2, SK8-4, SK8-1, SK9-1, İK5-1, İK2-1 kaplamaları için sadece tamir parçası olabilir diyebiliriz. Fakat yine meşeden imal edilmiş olan SBT-1, SK4-1 parçaları diğer gemi elemanlarına düz parileler ile monte edildiğinden geminin genel karakteristiğine aykırı birer örnek

oluşturmuşlardır. Bu nedenle bu iki parçanın tamir parçası olma ihtimalleri daha yüksektir. Hem düz parile kullanılan hem de karaçam ağacından imal edilmiş olan SK9-3, SK5-3, SK7-1, SK3-3, İK 4-4 kaplamaları ise birer yama şeklinde yerleştirilmeleri nedeniyle neredeyse kesin olarak tamir parçası olmalıdırlar.

Eğrilerde ise durum biraz daha karışıktır. Döşekler genel olarak meşe ağacından imal edilmişlerdir. E14, E15 ve E28 döşeklerinin kestane ağacından yapıldığı belirlenmiştir. Postaların birçoğunun imal edildiği ağaç türü belirlenmemiştir. Türü belirlenen postalardan E19-S(K)2, E21-S1 ve E7 numaralı döşek, geminin başka hiçbir parçasında rastlanmayan ve dayanıksız bir ağaç olan doğu çınarından yapıldığından sonradan eklenmiş olabilirler. Ayrıca Yukarıda da bahsedildiği gibi OM-1'in tamir parçası olabileceği ortaya atılmıştır (Özsait-Kocabaş, 2018: 381).

YK20 batığının bulunduğu bölgeden yeri belli olmayan parça olarak sadece YBO14 ele geçmiştir. Parça yaklaşık 50 cm uzunluğunda 15 cm genişliğindedir ve en kalın yeri yaklaşık 2,5 cm'dir (Şekil 40). Parçanın üzerinde üç adet demir çivi deliği en uç noktasında da bir adet kavela deliğinin yarısı tespit edilmiştir. Batığın altından çıkan parçanın nereye ait olduğu bilinmemektedir.

Şekil 40: YBO14



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

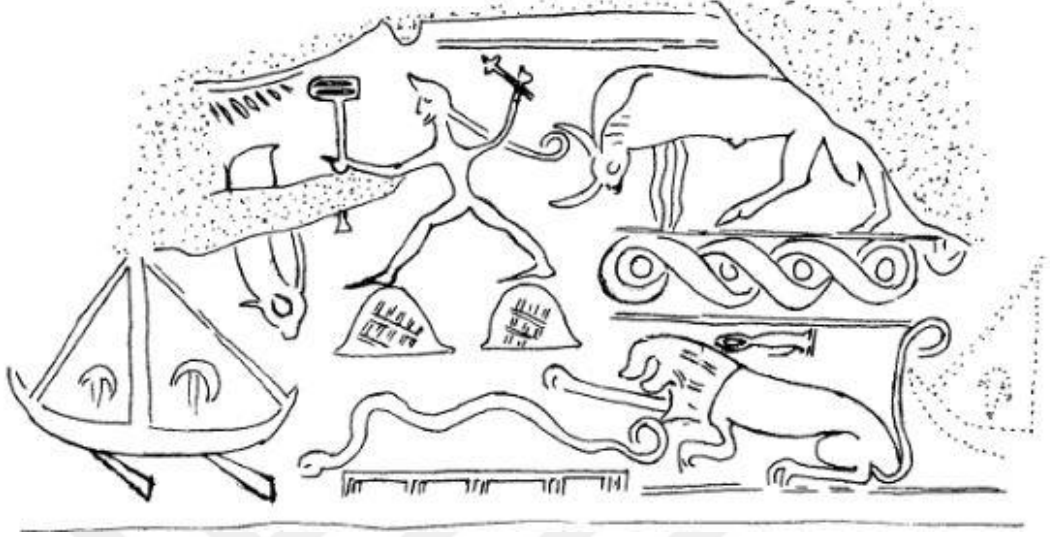
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

AKDENİZ'DE GEMİ YAPIM TEKNİKLERİNİN GELİŞİMİ

4.1. Antik Dönemde Gemi Yapım Teknikleri

Tunç Çağı'ndan önce Akdeniz'de deniz taşıtlarının kullanımı hususunda çok az kanıt vardır. Yazılı ve görsel kaynaklar Mezolitik Çağ'da kütük kayıkların kullanıldığından bahsederler. Bununla beraber Plinius tarafından, fillerin şişirilmiş hayvan postları ile yüzdürülen tekneler ile nakledildiğinden söz edilir (Plinius, 8: 16). Ayrıca Malta ve Girit'te bulunan bazı tasvirlerle dayanarak saz demetlerinin bir araya getirilmesinden oluşan saz teknelerin kullanıldığını da söyleyebiliriz. Mısır ve Mezopotamya'da sıkça ve yaygınlıkla kullanılmış olan bu saz botların Klasik Çağ ve Roma Dönemi'nde de İspanya'dan İsrail'e tüm Akdeniz boyunca kullanılmış olduğunu çeşitli kaya resimleri ve graffitilerde görmekteyiz. Neolitik Çağ itibarıyla geniş kütük tekneler ve hatta basit kaplamalı teknelerin teknolojik olarak var olması mümkün olmalıydı ki, bu şekilde, Girit adasında normalde bulunmayan obsidyen aletlerin varlığı açıklanabilir (Da Silva, 2007: 34-35). Erken Tunç Çağına tarihlenen açık deniz gemileri ile ilgili kanıtlar bulunsa da, o dönemde kullanılmış olan tekne türleri için sadece ikonografik eserler önemli sayılmaktadır. Naxos adasından bir kurşun model, Palaikastro ve Mokhlos'dan bir terrakota model veya Kiklad tavası üzerindeki tasvirler, dönem teknelerinin ya yükseltilmiş ve uzunluğu arttırılmış kütük kayıklar ya da muhtemelen bir dümenci ile idare edilen kürekli ve kargo kapasitesi geniş kaplama tahtalarından oluşturulan gemiler olduğunu göstermektedir. Fakat MÖ 3500'lerde Mısırlıların yelkenli gemileri icadı, su taşımacılığının daha hızlı ve etkili olmasını sağlamıştır (Casson, 2002). Doğu Akdeniz'in Orta Tunç Çağı için ikonografik ve yazılı kaynaklara güvenilmelidir. Bu kaynaklar MÖ 2. bin başlangıcı için kanıtlar sunmaktadır. Bu kaynaklardaki artış, özellikle Levant kıyıları ve Girit civarındaki denizcilik aktivitelerinin artışı ile ilgilidir. İlk kullanımının muhtemelen MÖ 4. binlerde Mısır'da olduğu varsayılan yelkene dair Akdeniz'deki ilk kanıt da bu döneme aittir. Bu ilk kanıt Tell el-Dab'a'dan MÖ 1800'e tarihlenen bir Suriye silindir mührüdür (Şekil 41).

Şekil 41: Tell el-Dab'a'da ele geçen mühür



Kaynak: Porada, 1984: 486.

Yine MÖ 2. binin başlarına tarihlenen bir dizi Minos mührü üzerinde geminin arması ve yelken direği kalıntıları görülmektedir (Şekil 42).

Şekil 42: Gemi tasvirli bir Minos mührü



Kaynak: Wachsmann, 1998: 99.

Minos ve Miken hâkimiyeti sona erdikten sonra, bazı bilim adamlarına göre, merkezi bir konumda bulunmasından dolayı Kıbrıs'ın Doğu Akdeniz ticaretinde etkili olduğu ve bu merkezden yönlendirildiği savunulmaktadır. Diğer yandan bazı bilim adamları ise bu ticarete Suriyeli tüccarların etkin rol oynadığını ve ticareti onların organize edip yönlendirdiğini öne sürmüşlerdir (Güler, 2006: 41). Buna bağlı olarak, Doğu Akdeniz kıyılarındaki ticari hareketlenmenin MÖ 9. ve 8.yüzyıllarda, Fenikelilerle birlikte geliştiği ve daha sonra bu ilişkilerin arttırılarak Batı Akdeniz kıyılarına kadar ulaştığı ve buralarda ticaret kolonilerinin kurulduğu bilinmektedir. Böylece gerçek bir açık pazar sistemine dönüştürülen Doğu Akdeniz ticareti doruk noktasına ulaşmıştır (Güler, 2006: 41).

4.2. Ortaçağ'da Gemi Yapım Teknikleri

MÖ 2. yy ile MS 4. yy arası Roma Dönemi, gemi inşa teknolojileri açısından Hellenistik Dönemin devamı niteliğindedir. Bu döneme kadar elimize geçen bilgilerin birçoğu Akdeniz'de bulunmuş olan batıklardan kaynaklanmaktadır. Bu dönemde bölgede sürmekte olan Roma hâkimiyeti de bu periyotlarda inşa edilen gemilerin sayısını ve kalitesini de etkilemiştir. Bu döneme kadar Akdeniz havzasında imal edilmiş olan tekneler, bölgenin gemi yapım geleneğine uygun olarak karakteristik kenar birleşmeli veya kavela-zıvanalı, yani daha genel tabirle kabuk temelli olarak inşa edilmişlerdir. Armut kaplama olarak adlandırılan kaplama tahtalarının yan yana birleştirilmesiyle oluşan bu yöntem özellikle bindirme kaplama yöntemi kullanılan Kuzey Avrupa teknelerinden ayrılmaktadır. Buna göre geminin gövdesinin yapısı kaplamalar tarafından belirlenmektedir ve eğriler daha çok pasif durumdadır. Bazı erken dönem batıklarının (MÖ 1. yy, Madrague de Giens) iskelet temelli olduğu savunulmuş fakat bu iddialar çürütülmüştür (McGrail, 2009: 161). 4. yy'a gelindiğinde halen kavela-zıvana birleşmeli yapım tekniğinin kullanıldığını ve buna bağlı olarak bu döneme tarihlenen batıkların kaplama temelli olduğunu söyleyebiliriz. Sadece öncüllerinden farklı olarak bu dönem gemilerinin bazılarında üst gövdeye şekil vermesi için önceden yerleştirilmiş eğriler olduğu tespit edilmiştir (McGrail, 2009: 161).

Akdeniz’de gemi yapım teknikleri açısından 7. yy bir dönüm noktası oluşturmaktadır. Bu döneme tarihlenen batıklarda kavela-zıvana aralıklarının oldukça açıldığı (1 m’ye kadar) ve artık kilitlenmediği görülmektedir. Bunun nedeni bu kavela-zıvanaların artık kaplamaları birbirilerine bağlamak değil hizalamak amacıyla kullanılmaya başlanmasıdır. Bunun dışında kaplamalar eğrilere kavela ve metal çivilerle bağlanmış ve armuzlar kalafatlanmıştır. 11. yy’a gelindiğinde kavela-zıvana kenar birleşmeleri tamamıyla terk edilmiş, eğrilerin gövde yapısını belirlediği iskelet temelli yapım tekniğine geçilmiştir. Bu tarihlerden sonra çok daha büyük ve okyanus yolculuklarına dayanabilecek güce sahip gemilerin inşa edildiğini göz önünde bulundurursak, yapım tekniğindeki bu değişimin tüm dünyanın sosyal, kültürel, siyasal ve ekonomik yaşantısına etki ettiğini kolaylıkla söyleyebiliriz.

4.3. MS 5. -11. yüzyıllarda Akdeniz Batıkları

4.3.1. İtalya Batıkları

4.3.1.1. Fiumicino 1

Fiumicino 1 batığı (Şekil 43) 1959 yılında Roma’nın Fiumicino bölgesinde yapılmakta olan Leonardo da Vinci hava alanının inşası sırasında gün yüzüne çıkarılmıştır. Kazılar sırasında buna ek olarak 4 adet batık daha bulunmuştur (Fiumicino 1’in kız kardeşi olarak anılan Fiumicino 2, orta büyüklükte birer tekne olan Fiumicino 3 ve 4 ile küçük bir balıkçı teknesi olan Fiumicino 5). Bu gemilerin ortak yanı ve aynı yerde bulunmalarının nedeni, MS 42 yılında İmparator Claudius tarafından yaptırılmış olan limanın yakınlarında bir gemi mezarlığına terk edilmiş olmalarıdır (Boetto, 2003: 66).

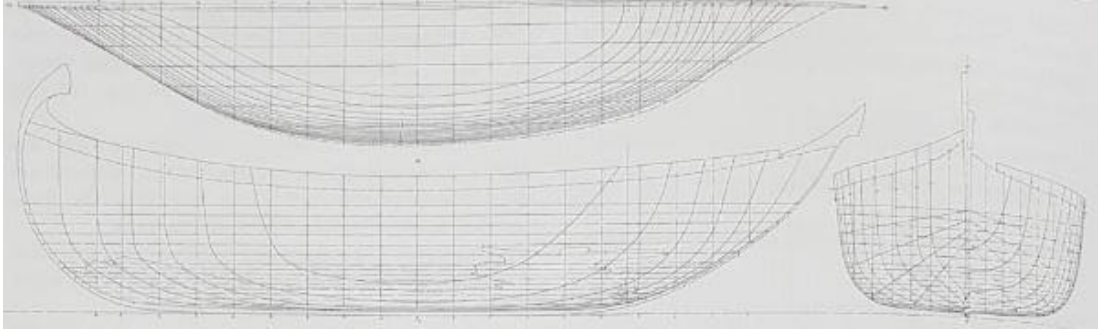
Şekil 43: Fiumicino 1 Batığı



Kaynak: Boetto, 2003: 66.

Düz dipli bir gemi olan Fiumicino 1'in ölçüleri; Kıç-Baş bodoslama arası uzunluk: 13.83 m. ve korunmuş genişlik: 4.57 m. şeklindedir. Gövdeden itibaren sancak tarafı 1.47 m. yüksekliğindedir ve iskele tarafı sintene boyunca hasar görerek yok olmuştur. Gemi 4-5. yy.lara tarihlenmektedir (Boetto, 2003: 67). Buna uygun olarak da kabuk temelli inşa edilmiştir. Fakat geminin yapım tekniğinde; döşeklerin saplamalarla (büyük demir çivilerle) omurgaya bağlanması, zıvana geçmelerinin kavelalarla kilitlenmemesi, Burma tahtalarının omurgaya demir çivilerle enlemesine bağlanması ve zıvanaların gevşekliği gibi iskelet temelli yapım tekniğinin özellikleri de görülmektedir (Şekil 44). Tabii ki bu karakteristik özellikler, uzun zaman kullanıldığı belirgin olan bu nehir teknesinde yapılmış olan birçok tamir ve değişikliğe de bağlı olabilir (Boetto, 2003: 67).

Şekil 44: Fiumicino 1 Batığı'nın Endaze Çizimi



Kaynak: Boetto, 2003: 68.

Geminin omurgası 11.11 m'lik tek parçadan oluşmaktadır. Geminin her iki yanında kalınlıkları ortalama 4.4 cm olan ve genişlikleri 29-40 cm arasında değişen 6 sıra kaplama bulunmaktadır. Korunmuş 42 adet eğri kaplamalara önceden yerleştirilmiş kavelalara demir çivilerin çakılması vasıtasıyla bağlanmıştır. Kaplamalarda Selvi (*Cupressus Sempervirens*), Fıstık Çamı (*Pinus Pinea*), Meşe (*Quercus Sp.*); omurga ve iç omurgada Meşe (*Quercus Sp.*); eğrilere ve zıvana geçmeleriyle pimlerinde Pırnal Meşesi (*Quercus Ilex*), ayrıca önceden çakılan kavelalarda (*Salix Sp.*) kullanılmıştır. Gemi yapım özelliği olarak Yassıada 2, Dramont E ve Dramont F batıkları ile benzerlik göstermektedir.

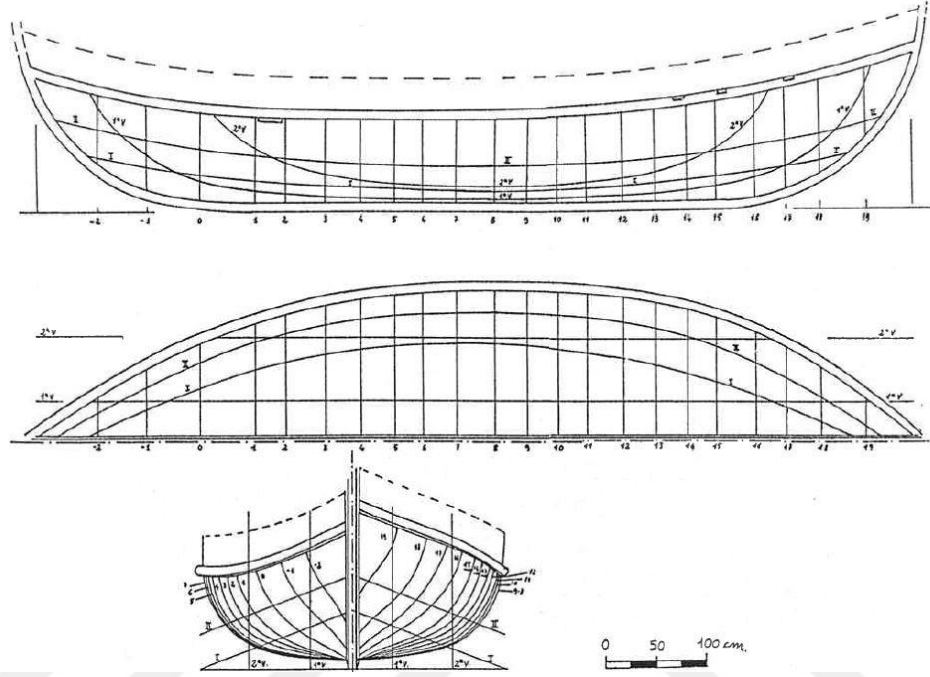
4.3.1.2. Parco di Teodorico

1998 yılında Theodoric'in Mauseleon'unun 200 m kadar kuzeyinde, Ravenna Theodoric Parkının inşa sürecindeki kazılarda Geç Rome Dönemine tarihlenen bir batık ortaya çıkarıldı. Batık şu anki zeminden 8.5 m derinde Roma – Geç Roma kıyı çizgisine tekabül eden tabakada bulundu (Medas, 2003: 41). Aralık 1998 - Şubat 1999 arasında yürütülen kazılarla buluntular tamamıyla çıkarılmıştır. Daha sonra geminin temizliği yapılarak çevresi açılmış ve incelenmeye hazır hale getirilmiştir. Kazı boyunca batık koruma amaçlı su geçirmez iki kat malzeme ile örtülmüştür. Batığın altının kazılması ve iki kat malzeme ile korunmasından sonra basit bir demir konstrüksiyona enlemesine oturtulan bir grup trizden oluşan basitçe bir destek yapılmıştır ki daha sonra bu destek konstrüksiyonu tüm batığı içine alacak bir kafese

dönüşmüştür. Batığın sökülmeden kaldırıldığı bu yöntemde *in situ* halindeki geminin laboratuvar ortamında incelenmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Geminin kıyıda terk edildiği düşünülmektedir. Geminin içinde bulunan ve hem taşıdığı yüke hem de geminin kendi ekipmanına ait olan buluntular geminin MS 5. yy'a tarihlendiğini göstermektedir. Batığın korunmuş uzunluğu 7.22 m ve en geniş yeri 2.75 m'dir. Sancak kısmı küpeşteye kadar sağlam kalabilmiştir. Geminin kış tarafı kazı sırasında hasar almış ancak baş kısmı büyük ölçüde korunmuştur. Geminin gövdesi kuma gömüldüğünde belli ölçüde esnemeye maruz kalmasına rağmen genel olarak sağlam olarak ele geçmiştir. Geminin yapımında kullanılan ağaçlar ilk olarak omurga ve döşeklerde meşe, kaplama tahtalarında köknar ve iç omurgada çam, şeklinde gözlemlenmiştir. Geminin 19 eğrisi sağlam olarak ele geçirilmiş ve bazı döşekler omurgaya demir çivilerle bağlanmıştır. Kaplamalar eğrilere hem demir çiviler hem de küçük ahşap çiviler (Kavela) ile bağlanmıştır. Kaplamalar birbirlerine, aynı hat üzerinde, yaklaşık 80 cm. aralıklarda bulunan zıvana geçmeleri ile birleştirilmişlerdir. Zıvana geçmelerini kilitlemek için ayrıca pimler kullanılmamıştır (Medas, 2003: 42-46).

Bu gemi muhtemelen 5. yy. kabuk temelli inşa tekniğinin son örneklerinden biridir. Her ne kadar yapım sistemi olarak eski klasik sitem kullanılmış ise de en önemli taşıyıcı unsur olarak eğri sistemine verilen önem, taşıyıcı iskelet konstrüksiyonu varsayabileceğimiz yeni bir teknolojik gelişmeye işaret etmektedir. Hatta bu yapım planı “karma teknik” olarak adlandırabileceğimiz sınıfa girmektedir (Şekil 45) (Medas, 2003: 46).

Şekil 45: Ravenna Batığının gövde hatları çizimi (Çizen: M. Bonino)



Kaynak: Medas, 2003: 47.

4.3.1.3. Pantano Longarini

Batık, 1963-1964 yıllarında Passaro burnunun batısında yer alan alüvyonla dolmuş antik bir liman alanında yapılan drenaj çalışmasında tespit edilmiştir (Kampbell, 2007: 22). MS 7. yy.'a tarihlenen ve Pantano Longarini bataklığında bulunmuş olan bu batığın kara kazısı Peter Throckmorton ve Gerhard Kapitan tarafından 1965'te tamamlanmıştır. Batığa adını veren bu bataklık Sicilya'nın güneydoğusunda bulunmaktadır (Kampbell, 2007: 1).

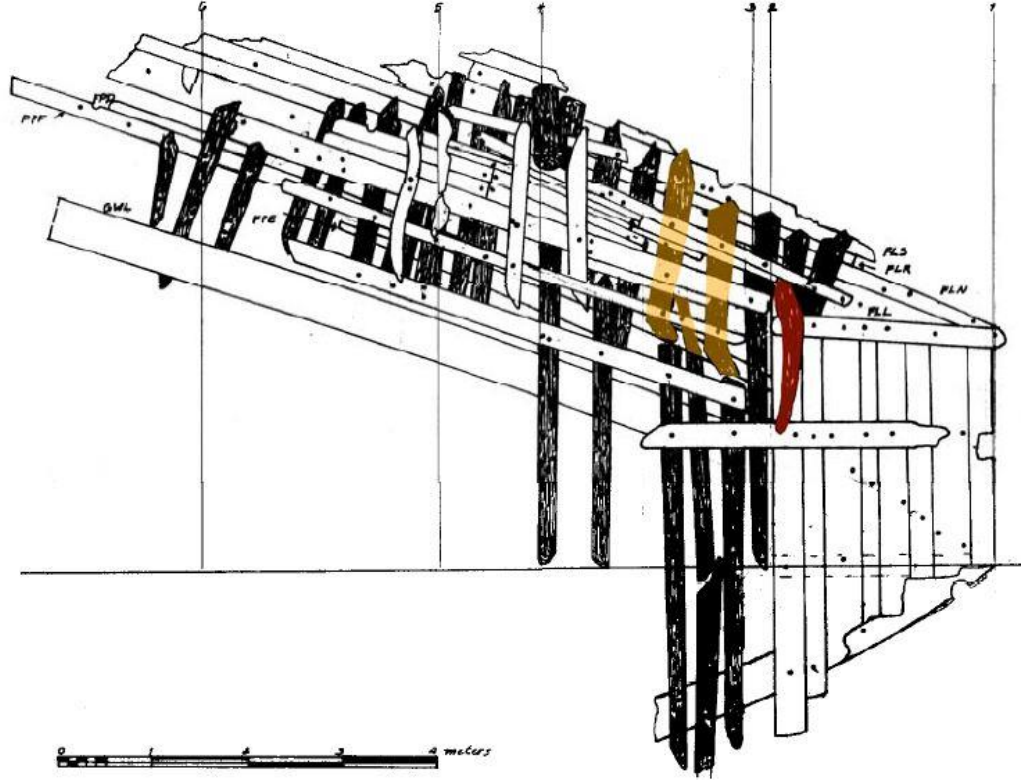
Akdeniz'de 4.yy'dan 11.yy.'a kadar çizgisel bir geçiş dönemi olmadığından batıkları yapım tekniklerine göre tarihlemek oldukça sağlıklıdır. Pantano Longarini gemisinin bazı özellikleri Yassıada 1 gemisinin yapım teknikleriyle benzerlik göstermesine rağmen diğer özellikleri daha erken ve daha geç dönem batıklarıyla uyuşmakta ve hangi özelliklerin tarihleme için göz önünde bulundurulması gerektiğiyle ilgili soru

işaretleri yaratmaktadır (Kampbell, 2007: 42). Steffy de çok daha karmaşık ve çeşitli olan gemilerin asla pişmiş toprak eserler ve sikkeler kadar güvenilir bir tarih vermediğini söylemektedir (Steffy, 2001: 552). Bu yüzden 1960’larda yapılmış olan radyokarbon (C14) testleri Throckmorton ve Kapitan tarafından en doğru tarihleme olarak kabul edilmiş ve batık MS 7. yy.’a tarihlenmiştir. Kavela-zıvana geçme sisteminin kronolojisi teorik olarak tarihlemenin başka bir yöntemi olsa da bu sistemin geçiş dönemi tam olarak anlaşılamadığından tarihleme amacıyla kullanılması mümkün olmamaktadır. Geminin uzunluğu 31.5 m, genişliği 10.3 m ve ambar derinliği 2.7 m’dir. Gemi, yapım tekniği olarak çok benzediği Yassıada 1 gemisinin aksine hız için değil taşıma kapasitesi için inşa edilmiştir (Kampbell, 2007: 65).

Pantano Longarini gemisi, yapımını kaplamalar yerine döşeklerin gücüne dayanan MS 1. bindeki teknolojik değişimin erken aşamalarını gösteren bazı özelliklerine rağmen kaplama temelli teknik ile yapılmış gibi gözükmektedir. Gemi, kaplamalar birbirine bağlandıktan sonra eğrilerin eklenmesi suretiyle inşa edilmiştir. Kaplama tahtaları kavela-zıvana sistemiyle birbirlerine oldukça güçlü bir şekilde bağlanmıştır (Kampbell, 2007: 51-52). Karinanın üstüne doğru çıkıldıkça zıvanalı birleşmeler görülmez. Gemideki yapım sırası; omurga, su hattına kadar inşa edilen kaplama tahtaları ve tümü omurgaya bağlanmış eğri sistemi şeklindedir (Throckmorton, 1991: 95). Eğriler genel olarak düzensiz şekillerde ve aralıklarda dizilmiştir. Bu düzensizliğe karşılık olarak muhtemelen birbirlerine destek olmaları için oldukça yakın konumlandırılmışlardır (Şekil 46) (Kampbell, 2007: 53-54).

Geminin ilk yayınlarında kaplama parile birleşmelerinden söz edilmemiştir ve şimdi bu kısımlar kayıp olduğundan çizimler ve fotoğraflar üzerinden yapılan incelemelerde 4 tip parile bağlantısından söz edilebilir. Bununla beraber bu parilelerin bazıları kaplamaların kırık bölümleri olabilirler. Eğer bu kısımlar gerçekten kırık ise, geminin kaplama tahtalarının uzunluğu ve düzeni daha önce düşünüleninden farklı olmalıdır. Yine de eldeki verilere göre parileleri tanımlamamız gerekirse, kullanılan parileler; sokra (düz) birleşmesi, diyagonal, “S” ve “Z” parileler olarak sınıflandırılabilir (Şekil 47) (Kampbell, 2007: 78).

Şekil 46: Pantano Longarini batığının plan çizimi



Kaynak: Kampbell, 2007: 54

Şekil 47: Pantano Longarini batığının kaplamalarının *in situ* durumu



Kaynak: Kampbell, 2007: 79

Gemiden 11 adet ahşap örneği alınmış ve Madison'daki (Wisconsin) ABD Ziraat Bölümüne ait Orman Ürünleri Laboratuvarına gönderilmiştir. Alınan sonuçlara göre geminin eğrileri meşe, kaplama tahtalarını birleştirmekte kullanılan kamalar fıstık çamı, kaplama tahtaları, iç kuşaklar ve çapa tahtasının selvi ağaçlarından yapıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca bazı çam ağacı örneklerine de rastlanmıştır. Bu ağaçlar özellikle Akdeniz gemi yapımında yaygın olarak kullanılmaktadır, fakat o dönem için fıstık çamının bir geminin yapımında ilk kez kullanıldığı belirtilmiştir (Kampbell, 2007: 47).

4.3.2. Fransa Batıkları

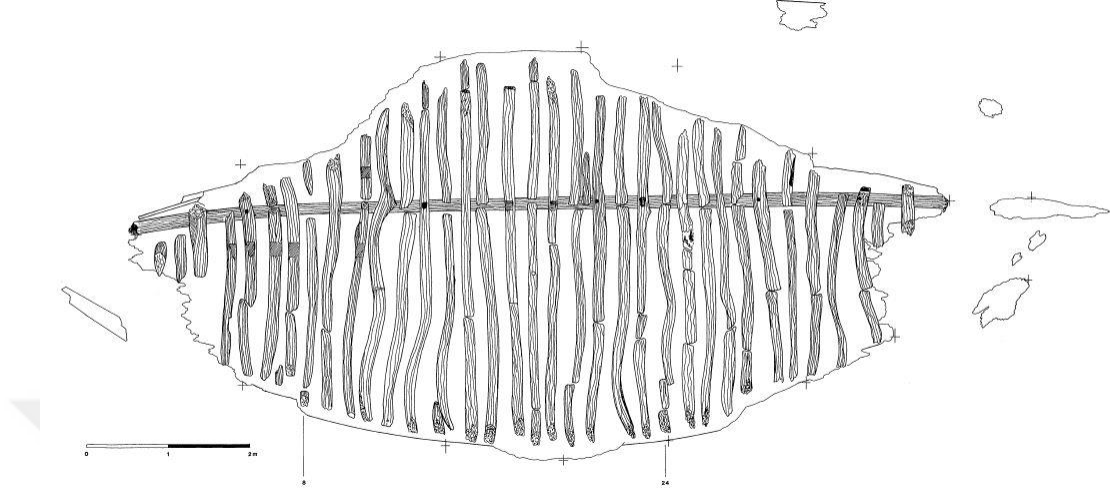
4.3.2.1. Dramont E

Batık Güney Fransa'da Saint-Raphael yakınlarındaki Dramont burnunda (Cap Dramont) bulunmuş ve MS 425-455 yılları arasına tarihlenmiştir. Ahşap kalıntılarının 12.84 x 5.54 m'lik bir alana yayıldığı belirlenen geminin orijinal uzunluğu 15.5-16 m olarak tahmin edilmektedir. Geminin gövde kesiti kadeh formunda olup sintine dönüşünde yuvarlaklaşır (Pomey v.d., 2012: 256).

Geminin çok büyük olan omurgası 22 cm genişliğinde ve 30 cm yüksekliğindedir. 2 adet yumru da dâhil olmak üzere 18-19 sancak kaplama sırası ve 14 iskele kaplama sırası ele geçmiştir (Şekil 48). Ortalama 3-5 cm kalınlığında ve maksimum 24 cm genişliğindeki kaplama tahtaları diyagonal parilelerle çeşitli ölçüler ve düzenlerde zıvanalı geçmeler kullanılarak bağlanmıştır. Zıvana genişlikleri 6.5-7 cm, zıvana geçmeleri ise 6.5-10 cm arasında değişmektedir. Bu geçmelerden bazıları 9-10 cm genişliğinde ve 1-1.4 cm kalınlığında olmakla beraber 12 cm uzunluğa sahiptirler. Omurga ile burma tahtaları zıvanalı geçmelerle birleştirilmişlerdir. İlk yumruya kadar kilitli geçmeler kullanılmış olup sonrasındaki geçmeler kilitsizdir.

Omurgaya saplamalarla bağlanmış döşeklerin hiçbiri aktif eğriler değildir. Bu nedenle 5.yy.'a tarihlenmiş olan bu geminin yapım tekniği kaplama temellidir. Bununla beraber kavela-zıvana sistemindeki bazı zayıflıklar ve gövde kısmının iç yapısındaki takviye soru işareti oluşturmaktadır (Pomey v.d., 2012: 257).

Şekil 48: Dramont E Batığı Eğri Seviyesinde Gövde Hatları Çizimi



Kaynak: Pomey v.d., 2012: 256.

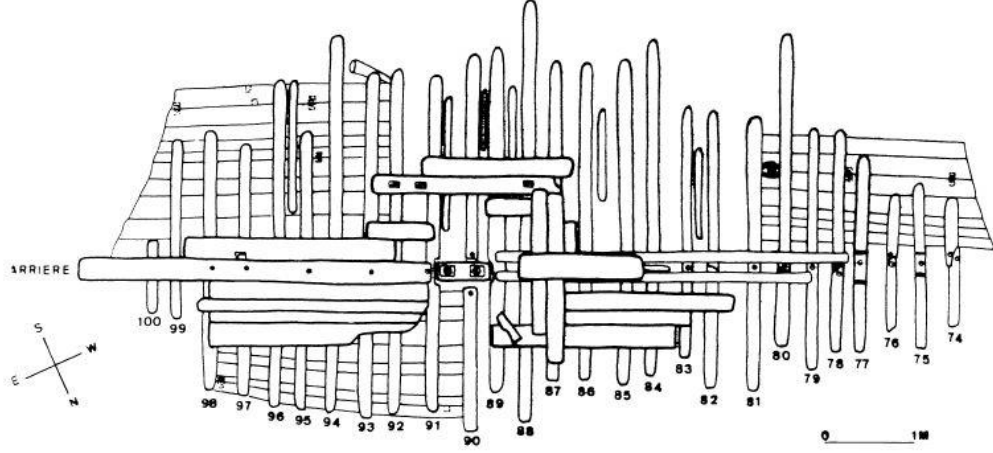
4.3.2.2. St. Gervais

Güney Fransa'da Saint-Gervais yakınlarında Fos körfezinde 2.5 m derinlikte bulunmuştur. MS 7. yy.'ın ikinci yarısına tarihlenmektedir. Bir amfora ve iki kase Doğu Akdeniz kökenlidir, bunlar dışında geminin tüm kargosunun Afrika kökenli olduğu tespit edilmiştir (Pomey v.d., 2012: 264).

Batığın korunmuş uzunluğu 9.5 m, genişliği 4.5 m'dir. Fakat geminin orijinal uzunluğunun 15-18 m civarında olduğu tahmin edilmektedir (Şekil 49). Geminin kesiti kadeh formu vermektedir. Geminin omurgasının 3.9 m'si korunmuştur ve aşozu da bulunan bu kısmın genişliği 20-24 cm, yüksekliği 9-15 cm'dir. Burma tahtaları omurgaya bağlanmamıştır (Pomey v.d., 2012: 264).

Bu teknenin, Batı Akdeniz'deki en eski tüm Akdeniz'de ise en eski iskelet temelli yapım tekniğine sahip gemilerden biri olduğu kabul edilir.

Şekil 49: St. Gervais Batığı Plan Çizimi

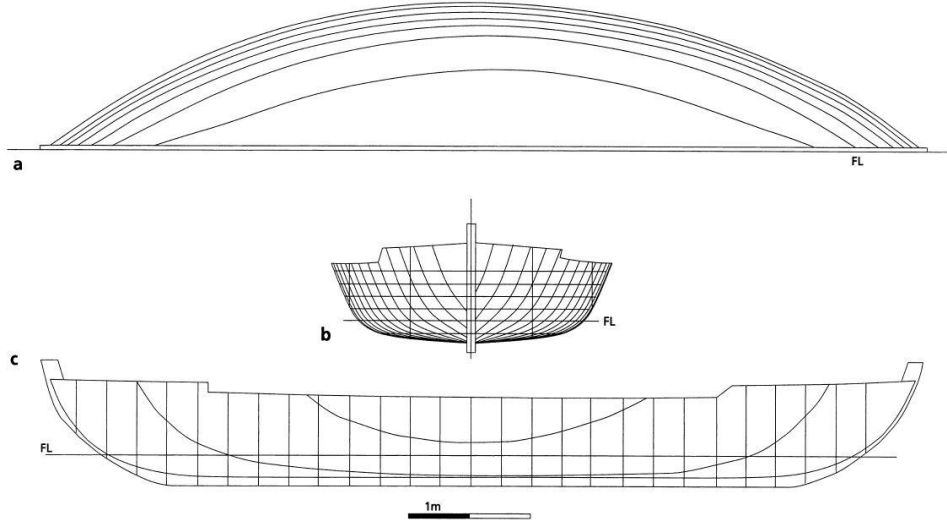


Kaynak: Pomey v.d., 2012: 265.

4.3.2.3. Port Berteau 2

Batık, Atlantik kıyısında aktif bir gelgit alanında Charente nehrinin ağzının üst kısmında bulunmuştur. Geminin nehir ve sahiller boyunca yolculuk eden bir yük gemisi olduğu ve dendrokronolojik verilere göre MS 600 civarına tarihlendiği tespit edilmiştir (Pomey v.d., 2012: 263). Arkeolojik buluntular yaklaşık 13 m x 4 m'lik bir alana yayılmıştır. Geminin orijinal uzunluğu 14.3 m, genişliği 4.8 m ve taşıyabildiği maksimum yük 10 ton olarak hesaplanmıştır. Geminin enine kesitinde gövde dönüşü kavislidir, orta kesimi ise düz döşeklerden oluşmaktadır (Şekil 50). Yerel bir ağaç olan meşe, tanımlanmış olan tek ağaç cinsidir. Omurga sağlam olarak ele geçmemiştir. Kaplamalar baş ve kık bodoslamalara demir çivilerle, eğrilere ise 25 mm çaplı kavelalarla bağlanmıştır. Geminin gövdesinde herhangi bir zıvanalı geçme veya kaplama kenar birleşmesine rastlanmamıştır. Kaplamalar 3 cm kalınlığında ve 10-22 cm genişliğinde değişmektedir. 5 adet yumru (7-20 cm genişlikte, 5,5 cm kalınlıkta) eğrilere kavelalarla bağlanmıştır. Eğriler ortalama 14 cm genişliğe ve 9,5 cm yüksekliğe sahiptir. Eğriler arasındaki ortalama mesafe ise yaklaşık 19 cm'dir. Geminin, iskelet temelli yapım tekniği kullanılarak inşa edildiği savunulmaktadır (Pomey v.d., 2012: 263-264).

Şekil 50: Port Berteau 2 Batığı Rekonstrüksiyon Çizimi



Kaynak: Pomey v.d., 2012: 264.

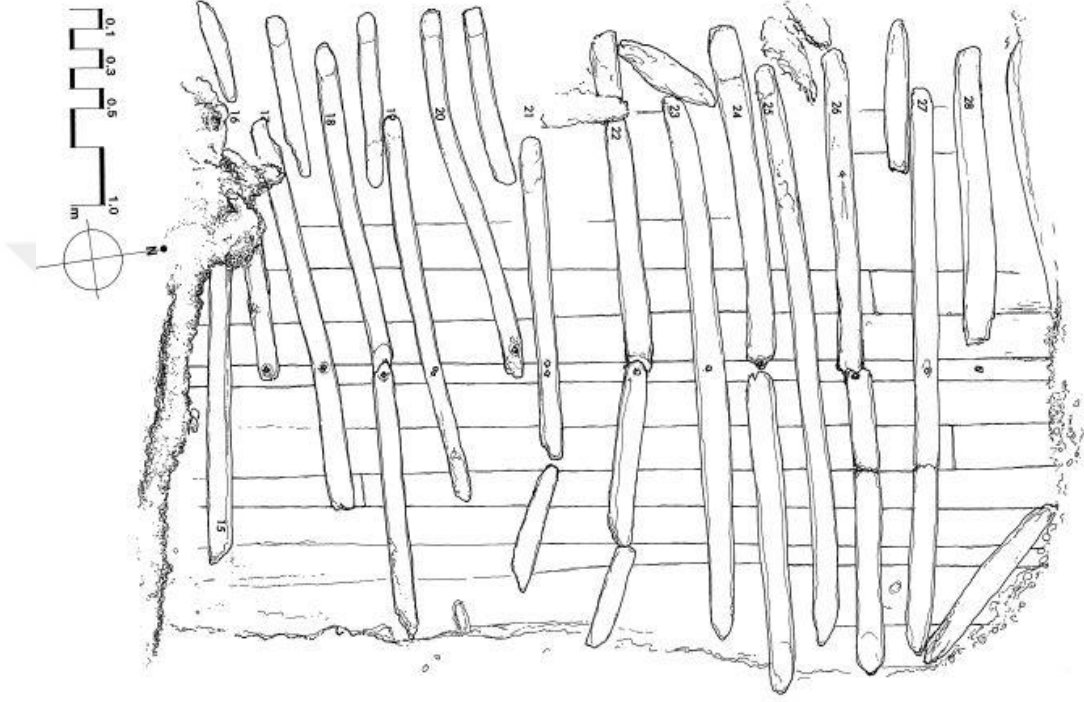
4.3.2.4. Agay A

Batık 1963 yılında Fransa’da Dramont burnunun yakınlarında bulunmuştur. Agay A batığı, Bataiguer batığı gibi 10. yy’a tarihlenen Sasani kökenli kargosu ile ünlenmiştir. Kargodaki bazı seramikler Kuzey Afrika’ya işaret etmektedir. Fakat tüm kargonun (seramik, bakır ve tunç kazanlar ve çubuklar) orijini hala soru işaretleri taşımaktadır. Batık yaklaşık 20-25 m uzunluğunda bir ticaret gemisidir (Şekil 51). Analizler, geminin kaplamalarında ve diğer uzunlamasına parçalarında sadece karaçam (Pinus nigra L.) kullanıldığını göstermektedir.

Omurga 10 cm genişliğe ve 17,5 cm yüksekliğe sahiptir. Tüm eğriler omurgaya bir veya iki demir çivi ile bağlanmıştır. Burma tahtaları pahlı kenarlara sahiptir ve omurgaya bağlanmamıştır. Kaplamalar eğrilere metal çivilerle bağlanmış fakat kaplama tahtalarında kenar birleşmeleri kullanılmamıştır. Armuz kaplamalar 19 cm genişliğinde ve 2-2,6 cm kalınlığı arasındadır. İç ve dış yüzeylere kalın bir reçine tabakası sürülmüştür. Eğri sistemi birbirini izleyen döşek, yarım döşek ve postalardan oluşur. Bu eğriler 12,5-14 cm genişliğe ve 10-13 cm yüksekliğe sahiptir. Eğrilerin birbirlerine uzaklığı 14-23 cm’dir. Yarım döşekler dikey düzlemde diyagonal parileler ile birbirlerine bağlanmış ve omurgaya sadece bir çivi ile raptedilmişlerdir. Geminin

tamamıyla iskelet temelli teknik ile inşa edildiği tespit edilmiştir (Pomey v.d., 2012: 275-277).

Şekil 51: Agay A Batığı Plan Çizimi

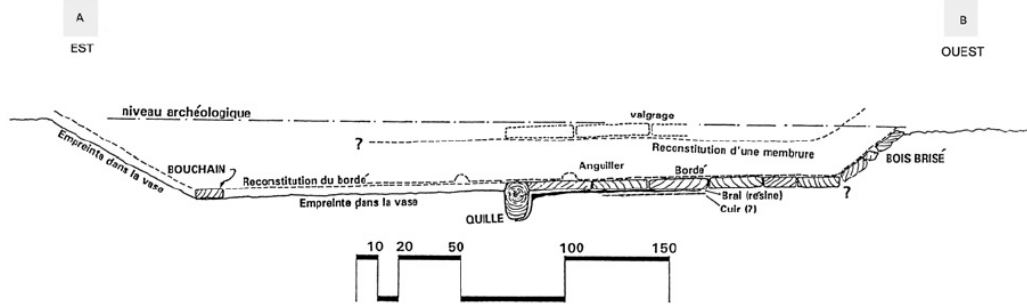


Kaynak: Pomey v.d., 2012: 275.

4.3.2.5. Bataiguier

10. yy.'a tarihlenen batık Cannes (Fransa) kıyısı yakınlarında 1973 yılında bulunmuştur. Kargosunda bulunan seramikler Müslüman İspanya, Kuzey Afrika ve Sicilya ürünleriyle benzerlik göstermektedir. Bir ticaret gemisi olarak sınıflanan batığın korunmuş uzunluğu 11,35 m, genişliği ise 4,3 m'dir. Geminin ortalama uzunluğunun yaklaşık 20cm'dir. Geminin orta kısmı düz, gövde dönüşü ise oldukça keskin hatlıdır (Şekil 52) (Pomey v.d., 2012: 274).

Şekil 52: Bataiguier Batığı En Kesiti



Kaynak: Pomey v.d., 2012: 274.

Burma tahtaları omurgaya bağlanmamıştır. Kaplama tahtaları eğrilere kenar bağlantıları olmadan demir çivilerle bağlanmıştır. Kaplama tahtalarının genişlikleri 16-30 cm arasındadır ve bu kaplamalar yaklaşık 4 cm kalınlığa sahiptir. Kaplamaların iç ve dış yüzeyleri kalın bir reçine tabakası ile kaplanmıştır. Dış kaplamalar ile reçine tabakası arasında bulunmuş olan bir deri parçası, deri kaplamaya işaret etmektedir. Ele geçen iç kaplamalardan bazıları 5 cm kalınlığa ulaşmaktadır. 10 cm genişliğe 19 cm yüksekliğe sahip olan omurganın üstü pahı olmakla birlikte aşoz bulunmamaktadır. Eğriler sadece döşek seviyesinde korunmuş olup omurgaya metal çivilerle bağlanmışlardır. Döşeklerin genişliği yaklaşık 18 cm, yüksekliği ise 20 cm'dir ve aralarındaki mesafe 10-13 cm arasındadır. Geminin korunmuş konstrüksiyon özellikleri dikkate alındığında iskelet temelli inşa edildiği anlaşılmaktadır (Pomey v.d., 2012: 274-275).

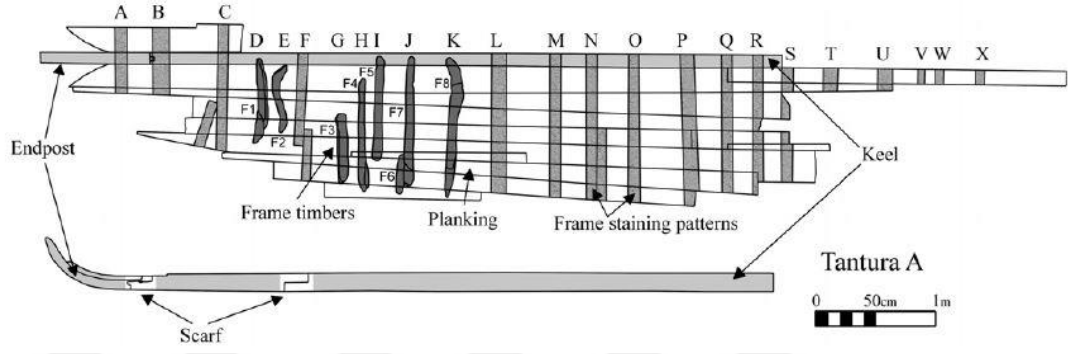
4.3.3. Tantura Lagünü Batıkları (Tantura A, Dor 2001/1, Dor D ve Tantura F)

4.3.3.1. Tantura A

Bu batık modern kıyı çizgisinden yaklaşık 50 m açıkta İsrail'in sığlık Dor/Tantura lagününde bulunmuştur. Küçük bir kıyı ticaret teknesi olduğu düşünülen batığın orijinal uzunluğunun yaklaşık 12 m, genişliğinin ise 4 m olduğu tahmin edilmektedir. Batığın korunmuş uzunluğu 9,02 m'dir ve batık kalıntıları; omurga, kık bodoslama, 8 adet eğri ve iç ve dış kaplamalardan oluşmaktadır (Şekil 53). Bölgede bulunmuş olan

seramik parçalarının radyokarbon analizleri bize batığın MS 5. yy. sonu 6. yy. başına tarihlendiğini göstermektedir (Pomey v.d., 2012: 259).

Şekil 53: Tantura A Batığı Ahşap Kalıntılarının Çizimi



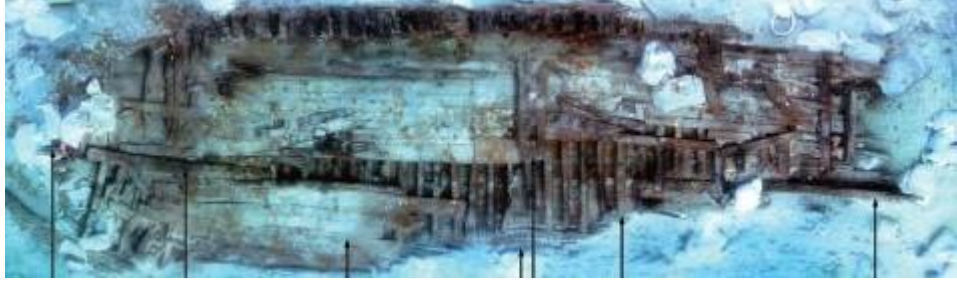
Kaynak: Pomey v.d., 2012: 259.

5,2 m'si korunmuş olan çam ağacından yapılmış omurga, 11 cm genişlik ve 18 cm yüksekliğe sahip dikdörtgen kesitten oluşmaktadır. Omurga kenarlarında aşıya rastlanmamıştır. Burma tahtaları omurgaya herhangi bir çivi ile bağlanmamıştır, buna karşın döşekler omurgaya demir çivilerle bağlanmıştır. Kaplamalarda kenar bağlantıları yoktur, fakat iç yüzeylerinde reçine ve aralarında kalafat tespit edilmiştir. Dış kaplamaların diziliminde düz parileler kullanılmıştır (Barkai, Kahanov, 2007: 29). Tüm bu özellikler, her ne kadar arkeolojik olarak sağlam bir iskelet yapısı ele geçmemiş olsa da, iskelet temelli inşaya işaret etmektedir. Bu sebeple Tantura A batığının doğu Akdeniz gemi yapımında geçişi temsil eden en erken batıklardan biri olduğunu söyleyebiliriz (Pomey v.d., 2012: 260).

4.3.3.2. Dor 2001/1

Bu batık, Dor/Tantura lagününden 70 m açıktaki, 1,5 m derinlikte bulunmuş olan ve mimari yapı taşları taşıyan bir kıyı kargo teknesidir (Şekil 54). Geminin orijinal uzunluğunun 16,9 m, orijinal genişliğinin ise 5,4 m olduğu tahmin edilmektedir. Bölgede bulunan seramik kalıntılar MS 4-7. yy.'lar arasına tarihlenmektedir.

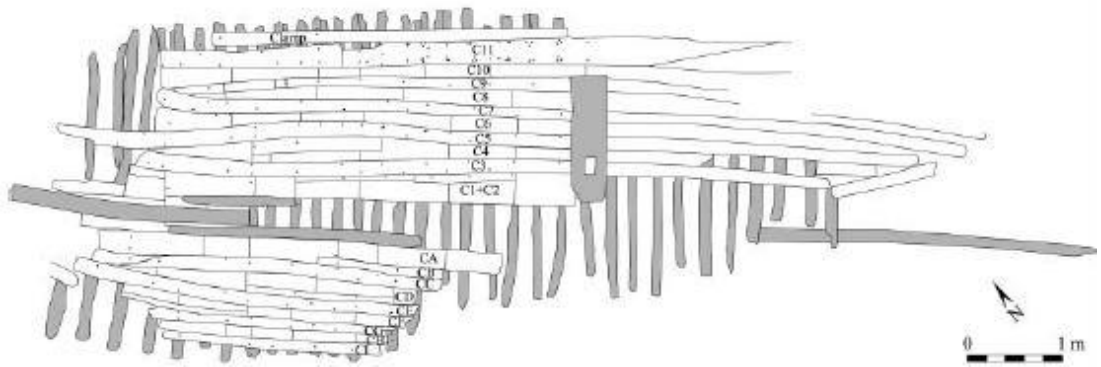
Şekil 54: Dor 2001/1 Batığı Fotomozaïği



Kaynak: Pomey v.d., 2012: 260.

Ancak daha kesin bir tarih belirlenmesi adına gemi ahşapları üstünde yapılan radyokarbon analizleri, geminin MS 6.yy başlarına ait olduğunu göstermektedir (Pomey v.d., 2012: 261). Geminin gövde kalıntıları; omurga, kontra omurga, 40 adet eğri, 29 adet kaplama, 21 adet farş tahtası, 2 adet ıstralya, bir adet ıskaça desteği parçasından oluşmaktadır (Şekil 55) (Mor, Kahanov, 2006: 275).

Şekil 55: Dor 2001/1 Batığı Plan Çizimi



Kaynak: Mor, Kahanov, 2006: 281.

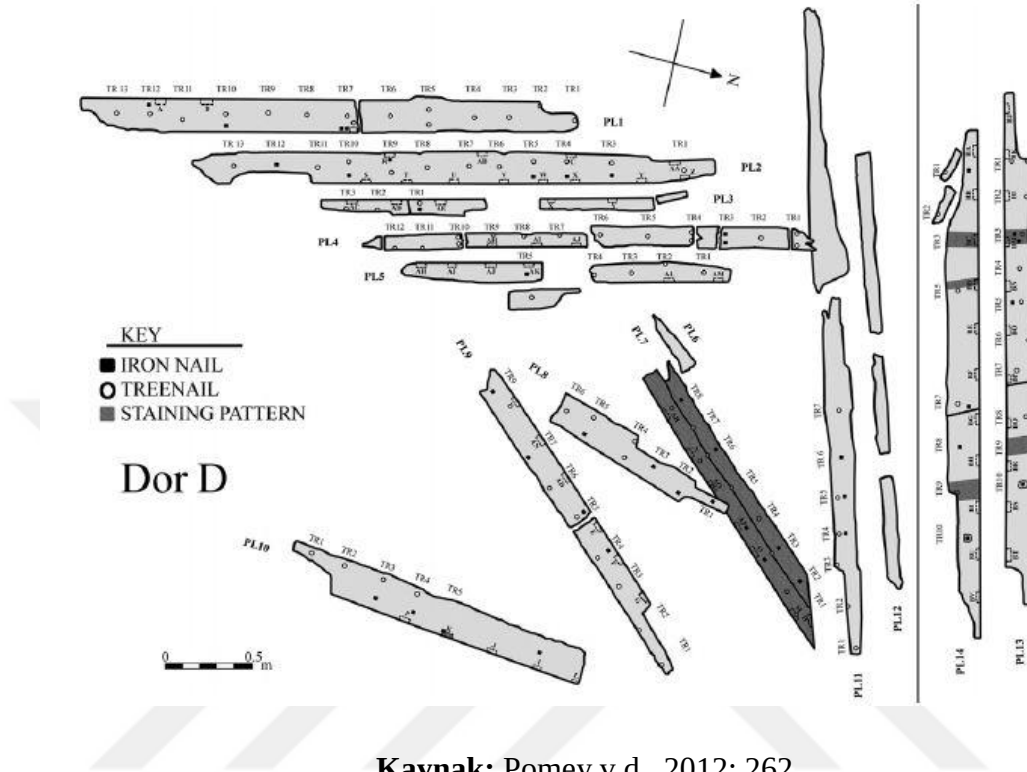
Selvi ağacından yapılmış olan omurganın 9 m'lik bölümü ele geçmiştir. Genişliği 11 cm, yüksekliği 15 cm'dir. Ayrıca 11-13 cm genişliğinde ve 5-9 cm kalınlığında meşeden imal edilmiş bir kontra omurga ana omurganın altına demir çivilerle bağlanmıştır. Omurgada aşoz yoktur, ancak çene yaptığı bölümde bir aşoza rastlanmıştır (Pomey v.d., 2012: 261). Burma tahtaları omurgaya bağlı değildir. Eğriler

omurgaya ve dış kaplamalara demir çivilerle bağlanmıştır. Eğri düzeni karşılıklı paralel döşek ve yarım döşekler şeklindedir. Postalar döşeklere diyagonal olarak yerleştirilmiştir ve birçoğu herhangi bir şekilde bağlanmamıştır. Eğriler yaklaşık olarak 8 cm genişliğe, 12 cm yüksekliğe sahiptir ve aralıkları yaklaşık 24 cm'dir. Eğriler omurganın yanlarında burma tahtaları hizasında sintine deliklerine sahiptirler. Kaplama tahtalarının genişlikleri 5 ile 20 cm arasında değişmektedir. Kalınlıkları ise 2 ile 3,5 cm arasındadır. Kaplamalar düz parilelerle birleştirilmiş ve kalafatlanmıştır. Zıvanalı geçme dâhil herhangi bir kenar birleşmesi kullanıldığına dair hiçbir kanıt yoktur (Pomey v.d., 2012: 261). Batık, şimdiye kadar Akdeniz'de bulunan iskelet temelli inşa edilen gemilerin en erken örnekleri arasında yer almakla beraber, bazı uzmanlar tarafından özellikle Mısır nehir tekneleri ile olan benzerliğine dikkat çekilmiştir (Pomey v.d., 2012: 262).

4.3.3.3. Dor D

Dor D batığı, Dor/Tantura lagününün 30 m kadar açığında sığlık bir alanda bulunmuştur. Çok kötü bir korunmuşluk düzeyine sahip olan batık, deniz tabanına yayılmış 30 adet kaplamadan oluşmaktadır (Şekil 56). Seramik tarihlemesi çok isabetli olmayan batığın radyokarbon testleri MS 7. yy'ı işaret etmektedir (Pomey v.d., 2012: 263). Kaplamaların birleştirilmesinde ise sadece biri hariç kilitsiz kavela-zıvana tekniği kullanılmıştır (Kahanov, Royal, 2001:258). Kaplamalar genel olarak 3 cm kalınlığında, 20 cm genişliğindedir. Zıvanalar ortalama 6 cm genişliğinde, 5 mm kalınlığında ve 3 cm derinliğindedir. Konik şekle getirilmiş olan meşe zıvana dilleri yaklaşık 3,5 cm genişliğindedir.

Şekil 56: Dor D Batığı Plan Çizimi



Kaynak: Pomey v.d., 2012: 262.

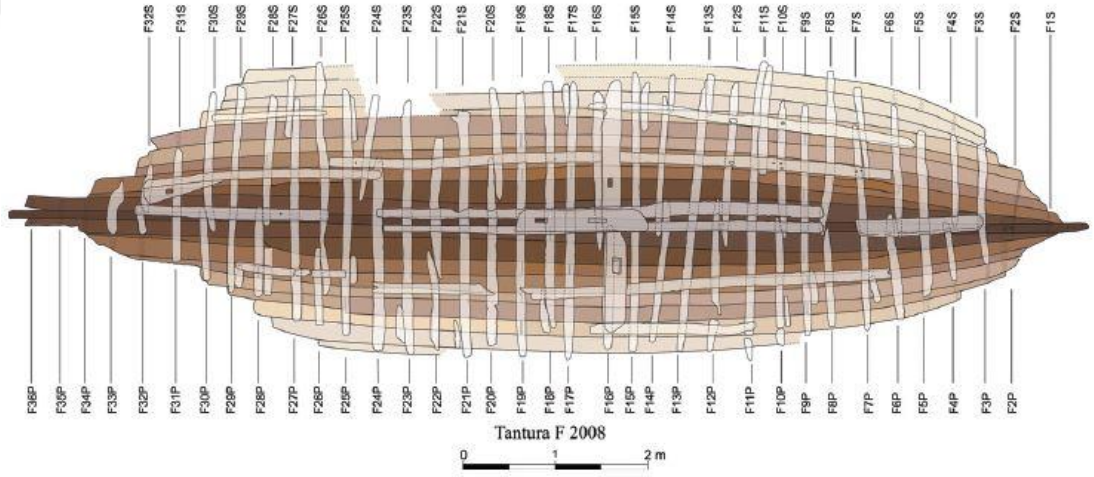
Batığın eğrileri ortalama 10-11 cm genişliğe sahiptir. Eğriler arası merkezden merkeze ortalama mesafe ise yaklaşık 23 cm'dir (Kahanov, Royal, 2001:261). Kaplama-eğri bağlantıları yaklaşık 15 mm çapında meşe kaveların ve 5x5 mm çapında demir çivilerin varlığını göstermektedir (Pomey v.d., 2012: 263). Bu kanıtlar kavela-zıvana birleşmelerinin kaplamaların hizalanmasında kullanıldığına işaret eder. Hizalanan kaplamalar demir çivilerle bazı eğrilere tutturulmuş ve sonrasında kavelalarla sağlamlaştırılmışlardır. Tüm bu özelliklere bakarak batığın şeklen kabuk temelli görüldüğü, ancak yapısal olarak geçiş tekniği veya karma teknik ile inşa edildiği düşünülmektedir (Pomey v.d., 2012: 263).

4.3.3.4. Tantura F

Dor/Tantura lagününde bulunan batıklardan biri olan Tantura F ilk olarak 1996 yılında keşfedilmiş ve 2004-2008 yılları arasında 5 sezon kazısı yapılmıştır. MS 7. yy ortaları ile 8. yy sonları arasına tarihlenmektedir. Orijinal geminin 15,7 m uzunluğa, 5,2 m

genişliğe sahip olduğu tahmin edilmektedir (Şekil 57) (Pomey v.d., 2012: 270). Ahşap analizleri gemide 3 tip ağaç türü kullanıldığını göstermektedir. Bunlar; Türkiye'nin batısında bulunan Ilgın (Tamarix X5), Türkiye'nin batı ve güneyinde sıkça rastlanan Kızılçam (Pinus Brutia) ve sadece bir örnekte rastlanan yine Türkiye'de bulunan Karaçam'dır (Pinus Nigra) (Barkai, Kahanov, 2007: 21). Batığın içinde bol miktarda balık kılçığı, amphoralar, çeşitli pişmiş toprak kaplar, çapalar, halatlar ve diğer çeşitli organik kalıntılar ortaya çıkarılmıştır (Barkai, Kahanov, 2007: 26).

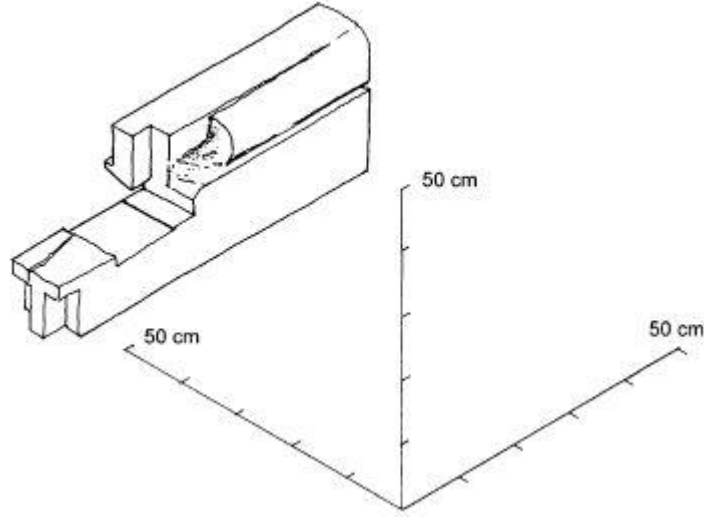
Şekil 57: Tantura F Batığı Plan Çizimi



Kaynak: Pomey v.d., 2012: 269.

Omurga yaklaşık 10,4 cm genişliğe ve 12-16 cm yüksekliğe sahiptir. Burma tahtalarının oturması için herhangi bir aşoz izine rastlanmamıştır. Omurga ile baş bodoslama kanca parile ile birleştirilmiştir (Şekil 58).

Şekil 58: Baş Bodoslama-Omurga Parilesinin çizimi



Kaynak: Barkai, Kahanov, 2007: 23.

Halen mevcut olarak 31 eğri istasyonu vardır. Bunlar, döşekler, yarım döşek, uzun/kısa kollu döşekler ve postalardan oluşmaktadır. Genel düzen omurga boyunca dönüşümlü olarak yerleştirilen döşek ve yarım döşek şeklindedir. Sadece yelken yatağının altında tam döşekler ve postalar tespit edilmiştir (Pomey v.d., 2012: 270). Çeşitli uzunluklardaki eğriler ortalama 9,5 cm genişliğe, 12 cm yüksekliğe sahiptir. Eğriler arası merkezden merkeze mesafe yaklaşık 31 cm'dir ve neredeyse hepsi omurgaya demir çivilerle bağlanmıştır. Postalar, döşeklere rastgele yerleştirilmiştir. Tüm postlarda tek bir demir çivi bulunmasına karşın bir posta iki adet demir çivi ile döşeğe monte edilmiştir. Kaplama tahtalarının ortalama 23 cm genişliğinde ve 2,5 cm kalınlığında olduğu tespit edilmiştir. Kaplamalar, eğrilere kare şekilli demir çivilerle bağlanmıştır, birleşmelerde düz parile kullanılmıştır. Armuzlarda kalafat izlerine rastlanmıştır, ayrıca bazı bölümlerde tamir için ve boşlukları doldurmak için de kalafat kullanılmıştır (Pomey v.d., 2012: 270). Yelken yatağı her iki yanında desteklere sahiptir ve iki iç kuşak üzerine oturtulmuştur. Fakat 1,45 m uzunluğa, 26 cm genişliğe ve 20 cm yüksekliğe sahip olan yelken yatağı bu iç kuşaklara ya da geminin gövdesine herhangi bir şekilde bağlanmamıştır.

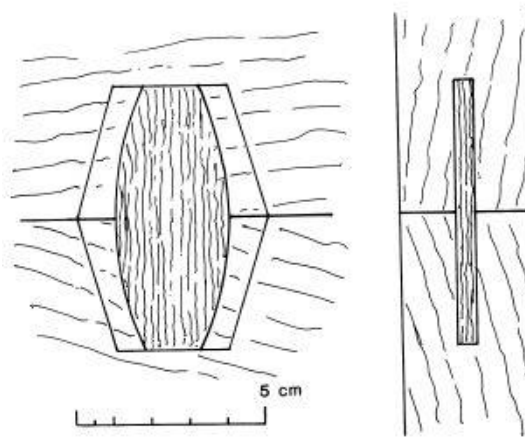
Geminin gövdesi kaplamaların çivili olduğu omurga, eğriler ve uzunlamasına kullanılmış destekleyici elemanlarla oluşturulduğundan, Tantura F gemisinin iskelet temelli olduğunu söyleyebiliriz.

4.3.4. Anadolu Batıkları

4.3.4.1. Yassıada 1

Bu Bizans Dönemi batığı Türkiye'nin güneyindeki Yassıada'nın 80 m güneyinde 32-39 m derinlikte bulunmuştur. MS 7. yy'ın ilk yarısına tarihlenen batığın rekonstrüksiyonuna göre ölçüleri; 20,52 m uzunluk, 5,2 m genişlik, 2,25 derinlik ve 72,86 ton deplasmandır. Geminin enkesitine göre şekli sintine dönüşünde yuvarlaklaşan bir şarap kadehi formundadır. Omurga 22 cm genişliğe, 35,5 cm yüksekliğe sahiptir. Kontra omurga sağlam kalmamıştır ancak rekonstrüksiyonuna göre 4,5 cm kalınlıkta olmalıdır. Burma tahtaları omurga aşozuna kilitsiz kavela-zıvana bağlantısıyla oturtulmuş ve demir çivilerle sabitlenmiştir. Kaplamalar genişlik olarak 13 cm'den 25 cm'ye, kalınlık olarak 3,5 cm'den 4,2 cm'ye kadar değişmektedir. İlk 16 kaplama inşa sırasında kilitsiz kavela-zıvanalar kullanılarak hizalanmıştır (Şekil 59) (Steffy, 1994: 80).

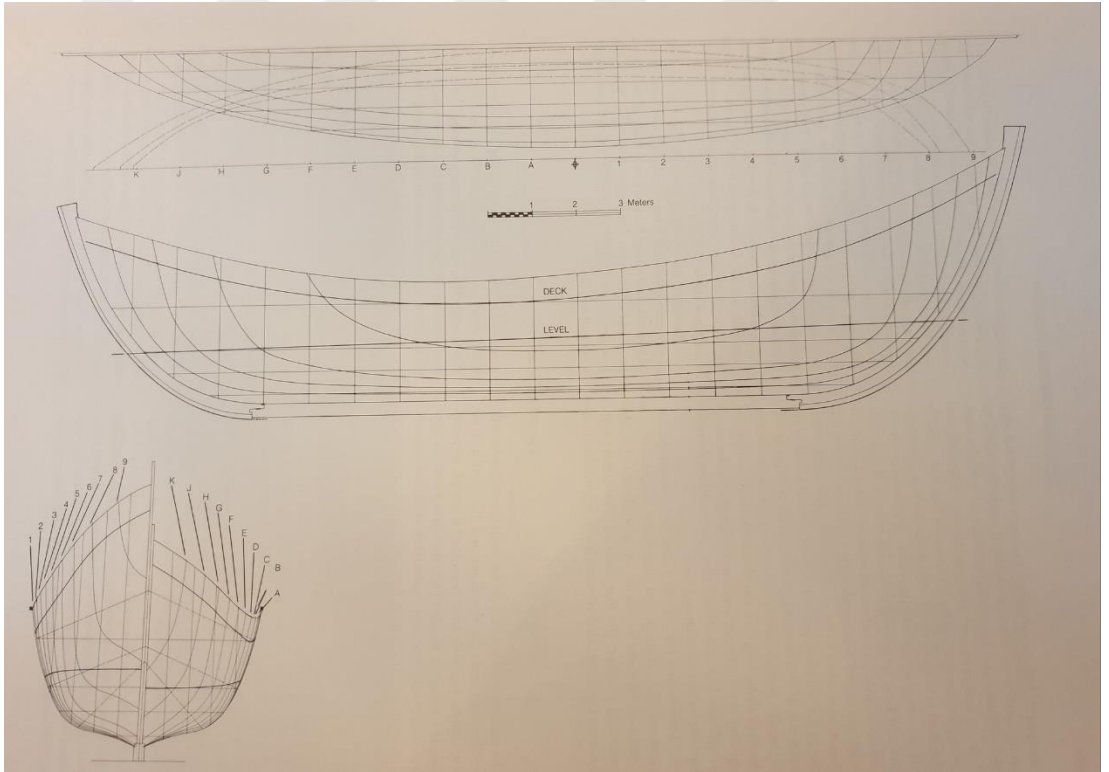
Şekil 59: Yassıada 1 Batığından bir kavela-zıvana birleşmesi



Kaynak: Pomey v.d., 2012: 267.

Kaplamalar ve eğriler geminin diğer birçok elemanı gibi, değişik boyutlardaki demir çiviler ve saplamalar ile bağlanmıştır. 4 adet yumru eğrilere ve kuşaklara saplamalarla raptedilmiştir. Yapılan rekonstrüksiyona göre eğri sisteminin kısa ve uzun döşekler, birbirinin üstüne binen yarım döşekler, postalar ve üst posta sıralarından oluştuğu düşünülmektedir (Şekil 60). 14 cm'lik kare şeklinde imal edilmiş olan eğriler arasındaki mesafe yaklaşık 30-35 cm'dir. Her dört eğriden biri omurgaya saplama ile bağlanmışken diğer eğrilerin neredeyse hepsi tek bir demir çivi ile bağlanmıştır. Su kesiminden itibaren üst kısımlara doğru kavela-zıvana kullanıldığına dair herhangi kanıta rastlanamamıştır.

Şekil 60: Yassıada 1 Batığının endaze çizimi



Kaynak: Steffy, 1982: 67.

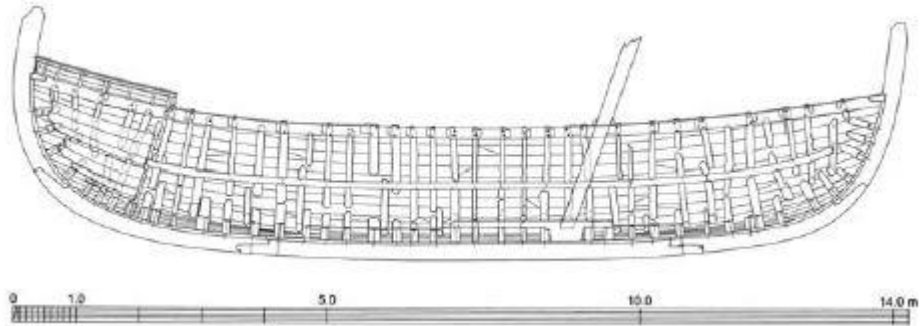
Su kesiminden yukarı doğru geminin gövdesi eğriler baz alınarak inşa edilmiştir. Eğriler yerleştirildikten sonra farş tahtaları ve ıstralyalar takılmadan önce kalın bir reçine karışımı su hattına kadar gövdenin hem içine hem dışına sürülmektedir. Kavela-zıvana kullanıldığından kalafat izine rastlanmamasına rağmen delikleri tıkamak için

bir kalafat demiri ele geçmiştir. Tüm bu işlemler 7. yy başlarında iskelet temelli yapım tekniğine geçişin başladığını göstermektedir. Gövdenin gücünü eğriler ve uzunlamasına yerleştirilen yapı elemanlarından alması fakat yine de kaplamaları hizalamak için kavela-zıvana kullanılmış olması dikkat çekicidir. Bu yüzden Yassıada 1 gemisi hem ilke hem de yöntem olarak kabuk temelli teknikten iskelet temelli tekniğe geçişin önemli bir temsilcisidir (Pomey v.d., 2012: 267-268).

4.3.4.2. Bozburun

Batık, Türkiye'nin güneyinde Selimiye/Bozburun civarında bulunmuş ve taşıdığı amphoralar 20x8 m'lik bir alana yayılmıştır. Dendrokronolojik veriye göre MS 874 yılına tarihlenmiştir. Geminin orijinal boyutlarının yaklaşık 14,3 uzunluk, 5 m genişlik şeklinde olduğu düşünülmektedir. Geminin yaklaşık 1/3'ü sağlam olarak ele geçmiştir. Sağlam kalan gemi elemanları arasında omurga (meşe), bodoslamalar, kaplamalar (meşe), eğriler (meşe ve çam) ve bir ıstralya bulunmaktadır (Harpster, 2009: 297). Ayrıca iç omurgaya ait olduğu düşünülen bir parça da bulunmuştur. Gövdeyi büyük ölçüde bir arada tutan kavelalar, demir çiviler ve saplamalara ek olarak kaplama tahtaları da küçük pim boyutundaki ahşap kenar birleştirmeleriyle bağlanmıştır (Harpster, 2009: 297). Geminin gövdesi dar bir şarap kadehi formu enkesite sahiptir. Üçüncü kaplama tahtasından itibaren düz dipli olan gövde sintine dönüşünden itibaren yuvarlaklaşır (Şekil 61).

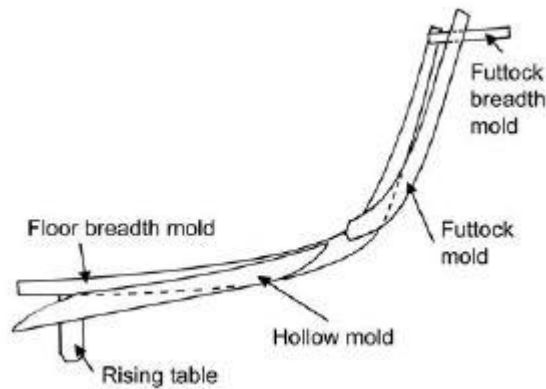
Şekil 61: Bozburun Batığı rekonstrüksiyon kesiti



Kaynak: Harpster, 2009: 298.

Meşe omurga maksimum 18 cm genişliğe ve 29 cm yüksekliğe sahiptir. Burma tahtaları omurgaya hem kavela hem de demir çivilerle bağlanmıştır. Maksimum 4 cm kalınlığa sahip olan meşe kaplamalar düz veya diyagonal parilerle birleştirilmişlerdir. Kaplamalar eğrilere 13 mm'lik kavelalar ve 4-7 mm'lik kare demir çivilerle bağlanmıştır (Pomey v.d., 2012: 273). Herhangi bir kavela-zıvana izine rastlanmamıştır. Buna karşılık küçük ahşap pim şeklindeki kenar birleşmeleri oldukça sık kullanılmıştır. Eğri sistemi, döşekler, yarım döşekler ve postalardan oluşmaktadır. Döşekler 12-17 cm genişliğe, 14-22 cm yüksekliğe sahiptir ve aralarındaki mesafe yaklaşık 30-40 cm kadardır. Her biri omurgaya 10 mm'lik kare birer demir çivi ile bağlanmıştır. Bazı kaplamaların kenarlarında kalafat kalıntılarına rastlanmıştır. Ayrıca omurga üzerinde az da olsa katran kalıntıları bulunmaktadır. Yapım sırası, eğriler ve kenar birleşmeli kaplamaların karışık olarak yerleştirilmesi şeklindedir. Yapım şeklinde geminin biçimini eğriler oluşturur. Önce eğriler yerleştirilerek gövdeye şeklini vermiş, küçük ahşap pimlerle hizalanan kaplamalar eğrilere kavela ve demir çivilerle bağlanmıştır. Bazı kalıp eğrilerinin kullanıldığı da önerilmektedir (Şekil 62) (Harpster, 2009: 302-312). Tüm bu özelliklere dayanarak geminin karma teknik ile yapıldığını söyleyebiliriz.

Şekil 62: Bozburun Batığı kalıp eğrisi



Kaynak: Harpster, 2009: 302.

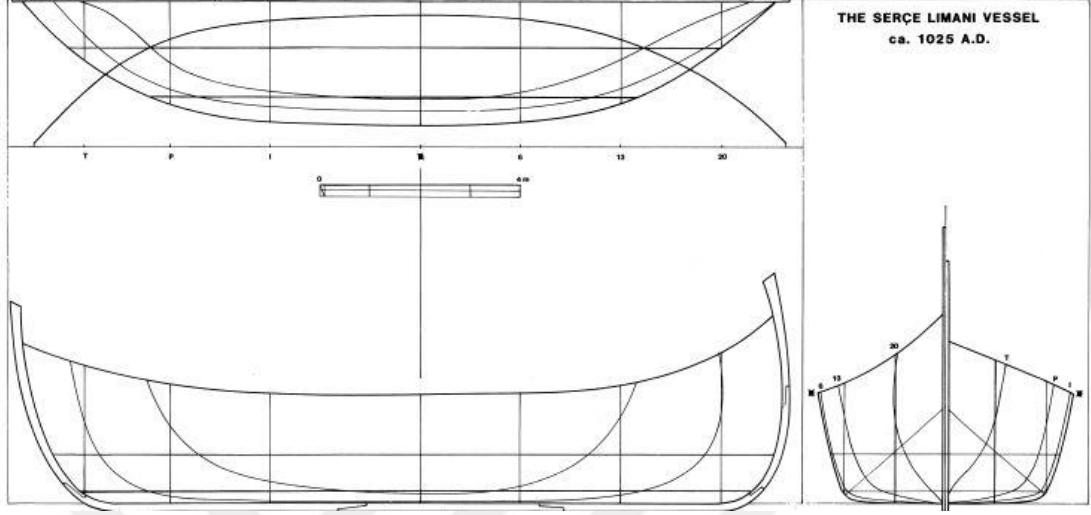
4.3.4.3. Serçe Limanı

Batık, Türkiye'nin güneybatı kıyısında Serçe Limanı koyunda bulunmuştur. MS erken 11. yy'a tarihlenmektedir. Rekonstrüksiyon ölçüleri; 15,66 m uzunluk, 5,2 m genişlik ve taşıma kapasitesi 35 ton olarak belirlenmiştir. Düz dipli bir enkesite sahip olan gemi Dor 2001/1, Bataiguier ve hatta Tantura F batıkları ile benzerlik göstermektedir. Tüm eğrilerin bağlı olduğu karaağaç omurganın genişliği 12 cm, yüksekliği 16 cm'dir. Burma tahtaları omurgaya sadece son kısımlarından bağlıdır. Kaplamalar eğrilere çoğunlukla demir çivilerle bağlanmıştır, kavela bağlantılarının tamir için çakıldığı düşünülmektedir (Matthews ve Steffy, 2004: 81-122). Kaplamalar ortalama 4 cm kalınlığında ve 24 cm genişliğindedir. Birbirlerine "Z" parile ya da düz parile (veya birleşme) ile bağlanmışlardır.

Eğri sistemi, iskele ve sancak yönlerinde uzanan uzun kollu döşekler, birkaç yarım döşek, "V" biçimli kuyruk eğrileri ve postalardan oluşmaktadır (Pomey v.d., 2012: 277). Postalar döşeklere demir çivilerle bağlıdır ve tüm döşekler de omurgaya tek bir demir çivi ile bağlanmıştır. Döşeklerin ortalama genişliği 12 cm, yüksekliği 16 cm ve aralarındaki mesafe 33 cm'dir. Ayrıca geminin sonlarına doğru uzandığı tahmin edilen iç omurganın 3 m'lik kısmı ele geçmiştir. 20 cm genişliğe, 18 cm yüksekliğe sahip iç omurga döşeklerin arasında omurgaya saplamalarla raptedilmiştir. Üç ıstralya ve iki yumru ile geminin gövdesi uzunlamasına bir destek profili vermektedir. Katran kalıntılarına kaplamaların hem iç hem de dış bölümlerinde rastlanmıştır. Kalafat kalıntılarıyla beraber kalafat demiri kalıntıları da bulunmuştur (Steffy, 2004: 153-169).

Gemi, önceden yerleştirilmiş döşek kullanılmış olabileceği nedeniyle Bozburun ile benzerlik göstermektedir. İskelet temelli inşa özellikleri bu geminin yapım tekniğinde baskın unsurlardır (Şekil 63).

Şekil 63: Serçe Limanı Batığının rekonstrüksiyon çizimi



Kaynak: Pomey v.d., 2012: 278.

4.3.4.4. Yenikapı Batıkları²

Theodosius limanında bulunmuş olan değişik tip ve boyutlardaki 37 batık MS 5. yy ile 11. yy'lar arasına tarihlenmektedir. Bu gemilerden 6 tanesini kadirgalar (savaş veya gözcü gemileri) oluşturmaktadır, diğerleri ise ticaret, kargo veya balıkçı gemileri olarak tanımlanmaktadır (Özsait-Kocabaş, 2018: 380). Yapım tekniği açısından belirgin özellikleri çoğunun küçük kavelalı kenar birleştirmelerine sahip olmalarıdır (Şekil 64). Bu, pim şeklindeki küçük kavelalar gemilerin en azından kısmi olarak kabuk temelli inşa edildiğinin kanıtıdır. Kabuk temelli inşa tekniği kullanıldığına dair bir başka örnek ise batıkların çoğunluğunda diyagonal veya “S” parilelerin kullanılmış olmasıdır. Birçok döşek omurgaya çoğunlukla demir çivilerle bağlanmıştır.

² Detaylı bilgi için bkz. bölüm 1.2

Şekil 64: Yenikapı 14 batığının kaplamalarındaki kavela kenar birleşmeleri



Kaynak: Pulak v.d., 2015: 54.

Postalar genel olarak döşeklere ya uç uca ya da yan yana bağlı olarak bulunmuştur. Bazı gemilerde tüm yapı iskelet temelli tekniğin özelliklerine uygun olarak, iç omurga, yumrular ve ıstralyalar gibi gövdeyi uzunlamasına destekleyen yapı elemanları tarafından güçlendirilmiştir. Birçok batıkta kalafat kullanılmış ve buna ek olarak iç bölümlerde gemi elemanlarının birleşme yerlerine ve armuzlara bir çeşit macun sürüldüğü tespit edilmiştir. YK6 batığında yapılan incelemeler sonucunda kaplamaların birleştirilmesinde serme kalafat kullanıldığına dair kanıtlar elde edilmiştir (Kocabaş, 2008: 103). Yenikapı batıklarının tümü karma konstrüksiyon ile yapılmıştır. Yani Yenikapı gemileri kabuk ve iskelet temelli yöntemlerin farklı düzeylerde harmanlanmış inşalarını örneklemektedir³.

Yenikapı ticaret veya kargo gemileri kaplama kenar birleşmelerine göre üç gruba ayrılmıştır. Bunlar; kilitli veya kilsiz kavela-zıvana birleşmesine sahip olanlar, kavela kenar birleşmesine sahip olanlar ve herhangi bir kenar birleşmesi olmayanlardır. Bu

³ İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Belgeleme Ekibi başkanı Doç. Dr. Işıl Özsait-Kocabaş'dan alınan sözlü bilgi.

gemileri sınıflandırmada kullanılabilecek diğer yöntemler büyüklüklerine göre (küçük, orta, büyük) veya gemi geometrisine göre (düz dipli veya şarap kadehi şekilli) yapılan sınıflandırmalardır. Fakat Yenikapı batıklarının yapım teknikleri bakımından incelediğimizde kenar birleşmesine göre sınıflandırmak daha açıklayıcı olacaktır. Buna göre, herhangi bir kenar birleşmesine sahip olmayanlara bakıldığında, çoğunun aşozlu omurgalara sahip olduğu ve kaplamalarının diyagonal, düz veya “Z” parilelerle birleştirildiği görülür. Birbirini izleyen döşekler ve yarım döşekler eğri modelini oluşturur. Çivi olarak çoğunlukla demir çiviler kullanılmıştır. Bu grubun içinden YK31, diğerlerinden, “S” parileye sahip olması ve eğri-kaplama bağlantılarında demir çivilerle beraber kavelaların da olması bakımından ayrılmaktadır. Bu gruba ait batıklar 7-9. yy’lar arasına tarihlenmektedir (Türkmenoğlu, 2012: 121-125; Özsait-Kocabaş, 2018: 380-381).

Yenikapı batıkları arasında en erken döneme tarihlenen batıklar zıvana birleşmeli batıklardır ve bu batıklar arasında sadece bir tanesi, YK34, kilitli zıvananlı geçmeye sahiptir. Bu batıkların en önemli özellikleri arasında enkesitlerinin şarap kadehi formunda olması gelmektedir. Kalın kaplamalara ve diyagonal ve “S” şekilli parilelere sahiptirler. Yine oldukça kalın ve sık aralıklı yerleştirilmiş olan eğrileri genel olarak birbirini izleyen döşekler ve yarım döşekler modelindedir. İstralyalar eğrilere metal çivilerle çakılmışlardır. Bu batık grubu 5-7. yy’lar arasına tarihlendirilmiştir (Kocabaş, 2015a: 8, 30; Özsait-Kocabaş, 2018: 381).

Yenikapı batıklarının üçüncü ve en kalabalık grubu olan kaplama tahtaları kenar kavelaları ile birleştirilmiş batıklarda, kenar birleşmeleri dip kısımdan su hattına kadar kullanılmıştır ve genellikle orta kısımlarında düz dipli enkesite sahip bu batıkların kaplamaları uzunlamasına olarak çoğunlukla diyagonal ve “S” parilelerle birleştirilmiştir. Eğri düzeni sancak ve iskele taraflarında dönüşümlü yerleştirilmiş uzun kollu döşekler şeklindedir. Postalar döşeklerin uç kısımlarına açılmış olan “L” şekilli parilelere oturtulmuştur veya döşeklerin baş veya kış kısımlarına destek amacıyla yerleştirilmiştir. Döşekler omurgaya demir çivi veya kavela ya da ikisinin birleşimiyle bağlanmışlardır. Bazı gemilerde tüm döşekler omurgaya bağlanmamıştır. Döşekler üçgen veya yuvarlak hatlı sintine deliklerine sahiptir. Döşek-kaplama

bağlantısı ahşap çivi ve demir çivilerle sağlanmıştır. Yelken yatağı doğrudan döşeklerin üzerine yerleştirilmiştir. Omurgada açılmış olan delik büyük ihtimalle gemiyi karaya çekmek için kullanılan halat deliğidir. Bu batık grubu 7 ve geç 10. yy'lar arasına tarihlenmektedir (Kocabaş ve Özsait-Kocabaş, 2013: 43–44; Pulak v.d., 2013: 29; Özsait-Kocabaş, 2018: 381).



BEŞİNCİ BÖLÜM

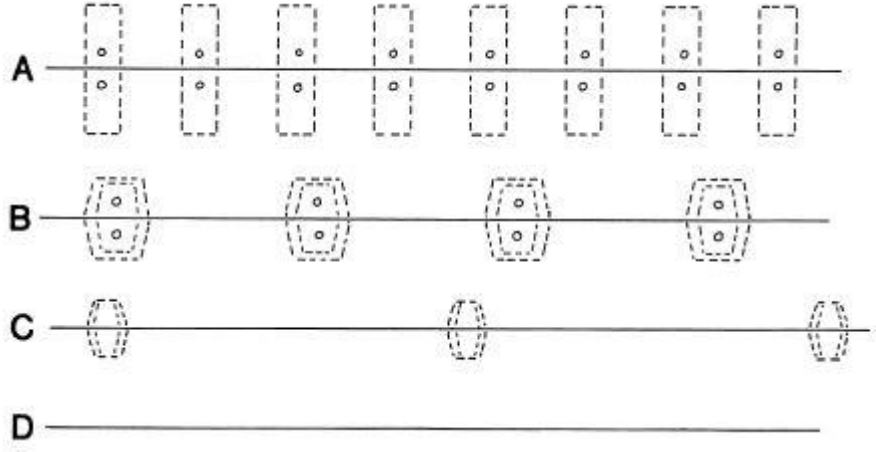
YENİKAPI 20 BATIĞI: KONSTRÜKSİYON ÖZELLİKLERİ VE YAPIM YÖNTEMİNE YÖNELİK DEĞERLENDİRMELER

5.1. Yenikapı 20 Batığının Konstrüksiyonu

Gemiler çağlar boyunca sosyal, ekonomik, siyasal ve özellikle coğrafi koşullara göre farklılıklar göstermiş ve bu koşulların birçoğuna doğrudan etki etmiştir. Bu, aynı zamanda gemi yapım ustalarının işlerinde de kendini göstermiş, gemi yapım tekniklerindeki farklılıkları ve zaman içindeki değişimleri de tetiklemiştir. Eski çağda gemi yapımına duyulan bilimsel ilgi her ne kadar yüz yılın üzerinde bir geçmişe sahip olsa da sualtı kazılarının 1960'larda başladığı göz önünde bulundursak arkeolojik kanıtların yorumlanması ile yapılan incelemeler çok daha yenidir. Fakat son yıllarda birçok farklı ülkeden farklı bilim insanları batık kazıları yapmış ve gemi arkeolojisi üzerine çalışmaya başlamıştır. Bu nedenle gemi konstrüksiyonlarının yorumlanmasında farklı görüşler ortaya çıkmıştır ve halen çıkmaktadır. Bu görüşlerden en çok kabul görenini dikkate alırsak çağlar boyunca ahşap gemi yapımında iki tip teknik kullanılmıştır. Bunlardan ilki ve daha eskisi kabuk temelli gemi yapım tekniğidir. Bu teknik de teknenin konstrüksiyonu kaplamalara dayanır. Geminin kaplamaları inşa edildikten sonra eğri sistemi eklenir. Buna göre geminin kaplamaları dayanım gücünü sağlarken eğriler sadece kaplamalara destek amacıyla yerleştirilir. Bu tekniğin bir diğer özelliği kaplamaların kilitli (geç dönemlerde kilitsiz) zıvanalı geçmeler ile birleştirilmeleridir. Bu birleştirmeler zamanla azalmış ve araları açılmış iskelet temelli tekniğin tam olarak kullanılmaya başlandığı zaman tamamen yok olmuştur (Şekil 65).

Şekil 65: Kaplama kenar birleştirmelerinin evrimi

A) Kyrenia, B)Yassı Ada 2, C) Yassı Ada 1, D)Serçe Limanı



Kaynak: Steffy, 1994: 84.

YK20 gemisi söz konusu olduğunda bu kenar birleştirmeleri, Yenikapı'daki birçok karma ya da geçiş tekniğiyle inşa edilmiş gemide olduğu gibi küçük kavelalara dönüşmüştür ve amacı kaplamaları birbirine bağlamakla beraber inşa edildiği sırada hizalamaktır (Şekil 66). Bu kenar kavelaları geminin birinci yumrusuna kadar tüm kaplamalarda kullanılmıştır. Birinci yumrudan sonra kullanılmadığı, her iki yumrunun ve bunların arasında kalan SK-13 numaralı kaplamanın kenar kavelasız olmasından anlaşılmaktadır. Buna göre birinci yumruya kadar olan kaplamaların ilk olarak inşa edildiği söylenebilir. Fakat geminin eğrilerine bakıldığında, bu kaplamaların inşasından hemen önce bazı eğrilerin gövdeyi şekillendirmek için önceden monte edilmiş olma olasılığı tahmin edilebilir. Buna göre kaplamalara bağlantısında ahşap çivi olmayan ve omurgaya sadece bir saplama ile çakılmış döşeklerden E11 aynı zamanda alt hizasındaki kaplama hattının da kavelasız olması nedeniyle önceden monte edilmiş döşeklerden olabilir. Ancak bu durum ayrıntılı incelendiğinde E11'in alt hizasındaki kaplamaların inşadan sonraki bir dönemde onarım sırasında yerleştirildiği belirlenmiştir. E11 ile aynı özellikleri taşıyan fakat alt hizasındaki kaplama hattı nispeten kavelasız olan E18 ve E19 da bir ihtimalle diğerlerinden daha önce yerleştirilen döşeklerden olabilir (Şekil 67-68).

Figure 1 is a plan view of the archaeological site of the 'Kavala' (Kavala) and 'Denir çivi' (Denir çivi) areas. The plan shows the layout of the site with various structures and features labeled. A legend at the bottom left identifies the symbols used: a solid line for 'Kavala' and a dashed line for 'Denir çivi'. A scale bar at the bottom right indicates a distance of 1 meter. The plan is oriented with 'BAŞ' (Head) at the top and 'KİÇ' (Tail) at the bottom.

89

Şekil 67: Kavelasız eğriler

Architectural drawing of the Yenikapı 20 ship hull, showing the internal ribbing and structural elements. The drawing is labeled with numerous identifiers (E1 to E34) and includes a scale bar (0 to 200 cm) and a legend indicating 'DOĞER' (red) and 'POSTA' (orange).

Şekil 68: Omurgaya saplama ile bağlanmış eğriler

Architectural drawing of the Yenikapı 20 ship hull, showing the internal ribbing and the location of the 'DOŞEK' (red) and 'POSTA' (orange) components. The drawing includes a scale bar (0-2m) and a legend.

ında da bahsettiğimiz gibi YK20 batığının kaplamalarının boyuna
irilmesinde “S” biçimli parileler kullanılmıştır. Arkeolojik verilere göre bazı
arın konstrüksiyon/parile özellikleri aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 12).

Tablo 12: Batıkların konstrüksiyon özellikleri ve parile biçimleri

Batık	Dönem	Konstrüksiyon Özelliği	Parilesi
Girne	MÖ 4. yy.	Kabuk	Diyagonal
Pantano Longarini	MS 7. yy.	Karma	Diyagonal, "S", "Z", Düz
Yassı Ada 1	MS 7. yy.	Karma	Diyagonal
Bozburun	MS 9. yy.	Karma	Diyagonal, "S"
YK12	MS 9-10. yy.	Karma	"S"
YK20	MS 9-10. yy.	Karma	"S"
Tantura B	MS 9. yy.	İskelet	Düz, "L", Diyagonal
Serçe Limanı	MS 11. yy.	İskelet	Düz, "Z"

YK20 gemisinde posta-döşek ilişkisi iki türdür. Bunlardan birinde döşeklerin baş veya kık kısımlarına destek için yerleştirilmiş postalar mevcutken bir diğesinde döşeklerin "L" şeklinde açılmış sancak⁴ uçlarına yerleşen postalardan birçoğunda herhangi bir çivi olmamasına rağmen ahşap çivi bulunan ile birleştirilmiş örneklerle rastlanmaktadır (Şekil 69). Ancak bu ahşap çivilerin geçmeyi kuvvetlendirmek için özel olarak yapıldığına dair bir kanıt bulunmamaktadır.

Şekil 69: Döşek-Posta uç birleşmesine iki örnek



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

İlk yumrudan sonra kaplama kenar birleşmelerinin olmaması geminin ilk yumrudan aşağıda kalan kısmının kabuk temelli yapıya göre inşa edildiğinin en belirgin kanıtı

⁴ Muhtemelen iskele uçlarında da bu "L" şekilli geçmeler söz konusudur, fakat sadece iki adet iskele postası mevcut olduğundan ve bunlardan biri döşegin baş kısmına yerleştirilmiş bir posta diğeri ise, iskele uç postası olmasına rağmen, döşegi bulunamamış bir posta olduğundan iskele tarafıyla ilgili kanıt yoktur.

oluşturmaktadır. Üst yapısının ise eğriler tarafından taşındığı ve biçimlendirildiğini söylemek mümkündür. Karma teknik olarak adlandırabileceğimiz bu yapım stilini yaklaşık 5-6 yüzyıllık bir periyotta inşa edilen birçok gemide görmekteyiz.

5.2. Yenikapı 20 Batığının İnşa Özellikleri ve Yapım Aşamaları

5.2.1. Alet izleri

YK20 batığının ele geçen gemi elemanlarından özellikle eğrilerin yüzeyleri geride bırakılan ipuçları açısından diğer parçalara göre daha okunabilir düzeydedir. Kaplama tahtalarının, özellikle yüzeyleri, yoğun aşınma nedeniyle alet izleri gibi tespit edilmesi nispeten güç olan ipuçlarını okumamızı güçleştirir. Fakat özellikle bazı eğrilere baktığımızda bu izlerin yoğun ve görülebilir olduğunu söyleyebiliriz (Şekil 70)

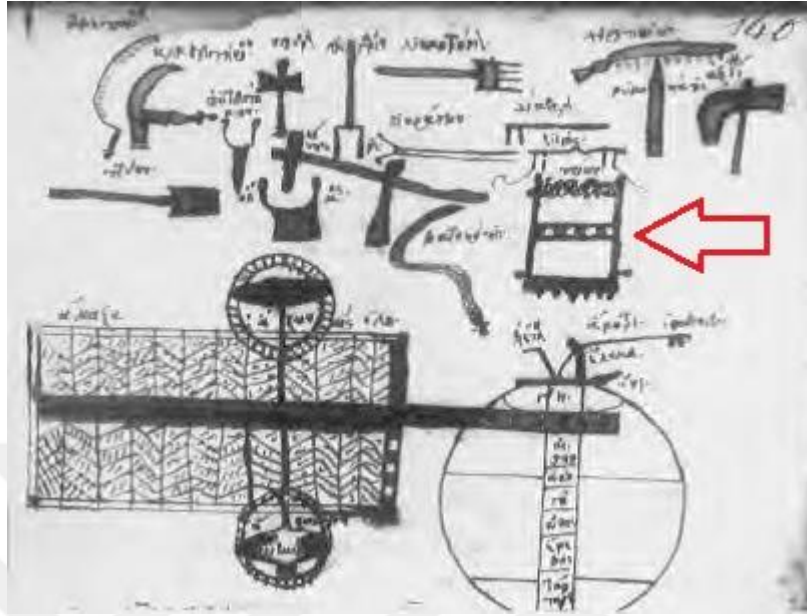
Şekil 70: E11 eğrisi üzerindeki testere izleri



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

Her ne kadar başka bir alet izine rastlanmadıysa da geminin tüm parçalarının testere ile kesildiğini söylemek belki de yanlış olacaktır. Fakat yine de hiçbir parça da balta vb. alet izinin belirlenememesi nedeniyle şimdilik gemi elemanlarının kesilmesinde kullanılan aletler için sadece testereden bahsedilecektir. Tüm alet izlerinin benzer aralıkta ve şekilde olmasından dolayı tek tip testere kullanıldığı söylenebilir. Bizans ustalarının kullanmış olduğunu bildiğimiz bir tip el testeresi olan *cheiropion* (Şekil 71) büyük bir ihtimalle bu tahtaları kesmek için kullanılmış olmalıdır. Bu testerelerin boylarına göre bir ya da iki kişilik kullanım için imal edilmiş değişik modelleri bulunmaktadır (Şekil 72).

Şekil 71: *Cheiroprion* ve diğer bazı Bizans iş aletleri



Kaynak: Bryer, 2002: 104.

Şekil 72: Bir ve iki kişilik *Cheiroprion* ve diğer bazı Bizans gemi yapım ve marangoz aletleri



Kaynak: Zafiropoulou, 1998; 32.

Yukarıda gemide kullanıldığına dair kanıt bulunan tek aletin testere olduğundan bahsedilmişti. Bununla beraber diğer Yenikapı Batıklarında olduğu gibi, kavela deliklerinin bir çeşit el matkabıyla açıldığı ve sintine deliklerinin ise keser veya keser benzeri aletlerle oluşturulduğunu söyleyebiliriz.

Bunların dışında gemi ustası veya marangozun çeşitli nedenlerle gemi elemanlarına işaret koyabildikleri günümüzde de bilinen bir gerçektir. YK20 gemisinde de marangoz işareti olabilecek bazı izlere rastlanmıştır. Bunlar YK12 gemisinde rastlanan işaretlerle neredeyse birebir aynıdır (Şekil 73). Sadece buna bakarak iki geminin aynı usta tarafından yapıldığı veya iki gemide de aynı marangozun çalıştığını söylemek doğru olmayabilir. Fakat bu çok önemli bir benzerliktir.

Şekil 73: a)YK20-E14 üzerindeki marangoz işareti, b) YK12 omurgasının iç yüzeyindeki marangoz işareti



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

5.2.2. Bağlayıcılar

YK20 gemisinin yapımında hem ahşap hem de demir çiviler kullanılmıştır. Bu çivilere omurga, eğri sistemi, kaplamalar, yumrular ve kenet tahtaları gibi geminin tüm elemanlarında rastlanabilmektedir. Ayrıca yukarıda, özellikle kaplama armuzlarında serme kalafat kullanıldığından bahsedilmişti. Bunun dışında bir de açık kahverengi bir reçinenin gemide oldukça fazla kullanıldığını söyleyebiliriz (Şekil 74).

Şekil 74: Omurga üzerinde reçine izleri



Kaynak: İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi

Teknenin bazı yerlerinde gri renkli ve oldukça sert bir çeşit reçinenin kalıntılarına rastlanmıştır. Bu reçine YK12 batığında da kullanıldığı tespit edilen gri reçine ile aynı olmalıdır (Özsait-Kocabaş, 2018: 376).

5.2.3. Su geçirmezlik

Yukarıda da bahsedildiği gibi YK20 gemisinde su geçirmezliği sağlamak için armuzlarda serme kalafat kullanılmıştır. Bunun dışında gemi kolofon reçinesi ile kaplanmıştır. Bu maddelere özellikle gemi elemanlarının birleşme yerlerinde rastlanmaktadır.

5.2.4. Yapım Aşamaları

Her ne kadar batıklar gibi oldukça önemli arkeolojik kanıtlara sahip olsak da gemilerin inşa düzenlerini bulmak bir nevi tersine mühendislik yapmak anlamına gelmektedir. Fakat özellikle batıklar söz konusu olduğunda gemilerin genellikle üst yapılarının ele geçmemesi uzmanlar için büyük engel teşkil etmektedir. Yine de gemi arkeologları

eğri kıvrımları, yumrular ve kaplama birleşmeleri gibi birçok kanıt yorumlamayı öğrenebilmişlerdir. Bu durum Yenikapı Batıkları ve YK20 gemisi için de geçerlidir. Buna göre YK20 gemisinde ilk olarak omurga ve bodoslamaların inşa edildiği, kenar kavelalarının dizilimine göre, burma tahtaları ve belki birkaç kaplama tahtasından sonra bazı eğrilerin diğerlerinden daha önce yerleştirildiği söylenebilir. Kalıp eğrisi fikrini ilk olarak L. Basch ortaya atmıştır. Basch'ın öne sürdüğü fikirlerden özellikle biri olan kalıp eğrilerinin gemide somut bir rol üstlenmeleri yani kalıp eğrilerinin sonradan sökülmeyp geminin bir parçası olmaları (Basch, 1972: 35) belki de YK20 batığında uygulanmış olabilir. Yukarıda da görüleceği gibi (Şekil 66) geminin bazı döşekleri üzerlerinde ahşap çivi olmadan omurgaya sadece bir demir çivi ile bağlanmışlardır. İnşa sırasında birinci yumruya kadar bazı döşekler ile birlikte kaplamalar yerleştirilmiş olmalıdır. Daha sonra yapıyı güçlendirmek için kalan eğrilerin çakıldığı ve sonrasında da üst yapının oluşturulduğu tahmin edilmektedir.

5.3. Yenikapı 20 Batığının Konstrüksiyon Özelliklerinin Yenikapı Batıklarıyla Karşılaştırılması

YK20, Yenikapı Batıkları içinde çok önemli bir yere sahip olan kavelalı kenar birleşmesine sahip ve karma yapım tekniğiyle inşa edilmiş batık grubunun içine dâhil edilir. Bu batık grubu kabuk temelli yapım tekniğinden iskelet temelli yapım tekniğine geçişin nasıl olduğu ile ilgili önemli bilgiler vermektedir ve hepsi de sonuçta aynı bilgiyi verse de (karma ya da geçiş tekniği) inşa sıraları vb. özelliklerle birbirlerinden ayrılırlar. Yani bu batıkların benzer özellikleri olsa da özellikle inşa düzeni ve yapım aşamalarında tespit edilen farklılıklar teknikler arası geçişin kayıp halkalarını birer birer tanımlamaktadırlar. İstanbul Üniversitesi uzmanlarınca araştırılan kenar birleşmeli batıklar, omurgası aşozlu ve aşossuz olanlar şeklinde ikiye ayrılır. Aşossuz omurgalı batıkları da kendi içlerinde iki alt gruba ayırmak mümkündür. Bunlardan ilki YK7 (yalpa omurgalı), YK8 ve YK5⁵ gibi düz dipli ve yuvarlak sintine delikli olanlardır (Özsait-Kocabaş, 2018: 381). İkinci grup oldukça sık bir gövde altı açısına sahip olan YK6, YK9 ve YK20 gemileridir. Buna ek olarak YK1 ve YK24 batıklarının

⁵ YK5 INA uzmanlarınca araştırılmaktadır.

da bu gruplardan birine ait olabileceği söylenmektedir (Özsait-Kocabaş, 2018: 381). Yukarıda da bahsedildiği gibi YK20 bu gruba dâhildir. Yenikapı batıkları içinde bazıları görünüş olarak YK20 ile benzerlik gösterse de (özellikle YK12) birçoğu spesifik inşa özellikleriyle YK20'den ayrılmaktadır. Kaplamaları kenar-kavelalı birleştirmeye sahip omurgası aşozlu gruba ait olan batıklar YK 3, YK 12, YK 15, YK 18, YK 21, YK 30 ve YK 32'dir. Bu grup da eğri düzenine göre kendi içinde ikiye ayrılmaktadır. İlk grup alçak ve eğimli burma tahtalarına sahip uzun kollu döşekler iskele ve sancak kısımlarına uzanan düzendedir. Özsait-Kocabaş'a göre YK20 gemisinin ana omurgasının değiştirilmiş olması mümkündür. Bu yüzden de YK20 bu gruba dâhil edilebilir (Özsait-Kocabaş, 2018: 381). YK20 "S" parileleri ile YK 1, YK 3, YK 9, YK11, YK 12, YK 14, YK 15, YK18, YK 21, YK22, YK 31, YK 32 ve YK35 ile benzerlik gösterir. Burma tahtalarının omurgaya kavelalarla bağlanmaları hususunda YK7, YK8, YK9 ve YK12 ile yakındır ve livar bölmesi için oluklu posta kullanılmasıyla da YK12 ve YK14 ile benzeşmektedir. Ayrıca YK5, YK11, YK12 ve YK14 gemilerinde de YK20'de olduğu gibi kemere kirişi veya kemere kirişinin yuvası bulunmuştur. Ahşapların cins/tür analizlerine göre bir değerlendirme yapıldığında, ağaçların uzak bir yerden getirilmiş olabilecekleri gibi lokal ağaçların da kullanılmış olabileceği belirlenmiştir. Cins/türleri belirlenen ağaçlar tüm Akdeniz havzası ve Avrupa'da yaygın olarak bulunabilmektedir. Bu analizlere göre bir karşılaştırma yapıldığında (özellikle kaplama tahtaları üzerinden) YK20'nin YK6, YK7, YK8, YK9 ve YK12 ile benzer ağaçlardan yapıldığı sonucuna varılabilir.

5.4. Yenikapı 20 Batığı Konstrüksiyon Özelliklerinin Çağdaşı Akdeniz Batıklarıyla Karşılaştırılması

Yenikapı 20 gemisi, genel özellikleri itibariyle, birinci yumruya kadar kavelalı kenar birleştirmeli, yuvarlak sintineli, "S" parileli olan orta boy (Yenikapı Batıkları standartlarına göre) bir kargo gemisidir. Yukarıda da bahsedildiği üzere bu ve diğer bazı özellikleri bakımından Yenikapı Batıkları arasından, yapım teknikleri açısından bazılarıyla benzerlikler göstermektedir. Fakat YK20'yi ya da başka herhangi bir Yenikapı batığını sadece aynı kazı alanında bulunan batık örnekleriyle karşılaştırmak

tam anlamıyla yeterli olmayacaktır. Diğer Erken Ortaçağ Akdeniz batıkları ile de benzer bir karşılaştırma yapmak gereklidir.

Bunlardan bir tanesi olan Tantura F batığı da YK20 gibi döşeklerin ucuna ve baş-kıç kısımlarına yerleştirilmiş rastgele postaları ile bulunmuştur. Döşeklerin çoğunun omurgaya demir çivilerle bağlanması da iki batık arasındaki benzerliğin bir başka örneğidir. Her iki batıkta da postalar, döşeklere rastgele yerleştirilmiştir. Fakat Tantura F batığında YK20'den farklı olarak herhangi bir kaplama kenar birleşmesine rastlanmamıştır. Aynı bölgede, döşeklerinin çoğu omurgaya demir çivilerle bağlı olarak bulunan diğer batıklar Tantura E ve Tantura B'dir. Ancak bu batıklarda da herhangi bir kaplama kenar birleşmesine rastlanmamıştır.

Yassıada 1 batığında omurga-döşek bağlantısının hem saplamalar hem de demir çivilerle sağlanmış olması YK20 ile olan bir başka benzer özelliktir. Gövdenin gücünü eğriler ve uzunlamasına yerleştirilen yapı elemanlarından alması fakat yine de kaplamaları hizalamak için kaplama kenar (YK20'den farklı olarak zıvanalı geçme kullanılmış olsa da) birleşmesi kullanılması dikkat çekici bir benzerliktir. Bu haliyle Yassı Ada 1 batığının karma tekniğin öncüllerinden biri olduğu söylenebilir.

Dendrokronoloji testlerine göre YK20 gemisi ile neredeyse aynı döneme tarihlenen Bozburun batığı, düz dipli olması ve gövdeyi büyük ölçüde bir arada tutan kavelalar, demir çiviler ve saplamalara ek olarak kaplama tahtaların da küçük kavela kenar birleştirmelerinin kullanılmasıyla da (Harpster, 2009: 297) YK20 ile benzerdir.

Tablo 13: Erken Ortaçağ Batıklarında eğri paterni karşılaştırması

Batık	Tarih	Parile	Eğri Paterni
Dramont E	5. yy	Diyagonal	Döşek, yarım posta
Dor 2001/1	6. yy	Düz	Döşek, yarım posta
Yassı Ada 1	7.yy	Diyagonal	Tam döşekler, yarım döşekler, posta ve üst postalar

Pantano Longarini	7. yy	Diyagonal, “S” ve “Z”	Döşek ve yarım posta
Tantura F	7-8. yy	Düz	Döşek ve yarım posta
Tantura E	7-9. yy	Düz	Döşek ve yarım posta
Tantura B	9. yy	Düz, diyagonal ve “L”	Döşek ve yarım posta
Bozburun	9. yy	Diyagonal	Döşek, posta ve yarım posta
YK20	10.yy	“S”	Uzun-kısa kollu döşek ve posta
Serçe Limanı	11. yy	“Z” ve düz	Uzun-kısa kollu döşek ve posta

Erken Ortaçağ Akdeniz batıklarının kronolojik bir özetini çıkarmak gerekirse; erken dönemlerde, kilitli zıvanalı kaplama birleşmesine sahip kabuk temelli gemi yapım geleneğinin yaklaşık 4. yy’a kadar devam ettiği, bu tarihlerde öncelikle zıvana dillerini sabitleyen pim kilidin kaybolduğu, daha sonra zıvana dillerinin zıvanalara gevşek oturtulduğu ve zıvana aralıklarının açıldığı, gövde dayanımındaki ağırlıklı rollerinin azaldığı anlaşılr. 9-10. yy’a tarihlenen YK20 gemisine gelindiğinde bu sistemin yerine kaplama aralarında kenar kavelalarının kullanıldığı görülmektedir. YK20’den yaklaşık 1 yy sonraya tarihlenen Serçe Limanı batığında ise kaplama kenar birleşmelerinin bulunmaması, diğer kanıtlarla birlikte iskelet-temelli yapım tekniğine geçiş olarak değerlendirilmiştir.

5.5. Veriler Işığında Batığın Gövde Yapısı ve Boyutları

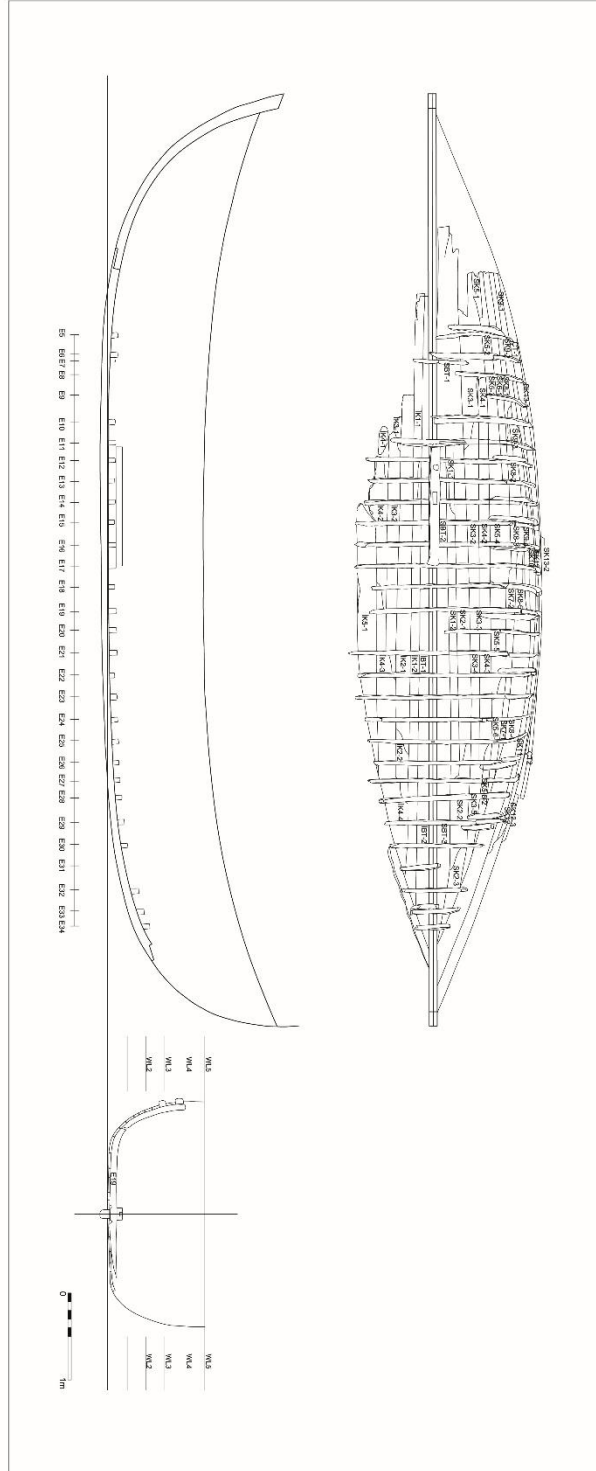
YK20 batığının gövde yapısının ve orijinal boyutlarının belirlenmesi için endaze çiziminin yapılmasına karar verilmiştir. Buna göre plan, enkesit ve yan görünüş çizimlerinden oluşan endaze çalışmalarına başlanmıştır. İlk etapta plan üzerinden 10 adet kesit alınmış, ancak bodoslamadaki eğim nedeniyle baş ve kış kısımların yakınında bazı ek kesitler alınması gerekmiştir. Geminin orta noktası kabul edilen mastorisi, hem diğer döşeklerden daha geniş hem de gövde altı açısı en düşük olan

E17 olarak kabul edilmiştir. Buna göre yapılmış olan enkesit çiziminde geminin ortasından baş kısmına kadar olan bölüm sağda, ortasından kıç kısmına kadar olan bölüm ise solda gösterilmiştir (Şekil 75). Numaralandırma da baştan kıça doğru yapılmıştır. Baselinedan sheer hattına olan bölüm 5 eşit su çizgisi (waterline) hattına bölünmüştür. Su çizgileri enkesitten ölçülüp plana işlenmiş, ayrıca merkezden en dış eğriye 90^0 lik açı çizilerek alan 4'e bölünmüş ve 3 adet batok elde edilmiştir. Enkesitteki batok hatları ölçülüp yan görünüşe ve enkesitteki su çizgileri offset tablosuna işlenmiştir. Bu çalışmaya göre geminin orijinal boyutları; en uzun yeri: 10,76, en geniş yeri: 2,66 olarak saptanmıştır (Şekil 76).



101

Şekil 76: YK20 batığının korunmuşluk durumu



. **Kaynak:** İÜ Yenikapı Batıkları Projesi Arşivi (Çizim: Doç. Dr. Işıl Özsait
Kocabaş, Dijitalleştiren: Çisil Şanlıgençler)

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Yenikapı 20 gemisinin günümüze kalan ahşap elemanları gerek arazi gerekse laboratuvar çalışmaları sırasında yürütülmüş olan belgeleme yöntemleri ile incelendiğinde, bu ahşapların, oldukça uzun süre boyunca kullanılmış oldukları fikrine ulaşılabilir. Bu fikre ulaşılmasındaki nedenlerden bazıları; eğrilerin, kaplamaların ve omurganın üstüne bindiği bölümlerde oluşan çukurluklar, gemide bolca tamir parçasına rastlanması, omurganın değiştirilmiş olabileceği ihtimali ve ahşaplarda genel olarak görülen hasar ve bozulmalardır. Bu yüzden YK20 gemisinin denize açılmak üzere yelken açtığı sırada değil, muhtemelen iskelede iken battığı ya da batırıldığı⁶ söylenebilir. Yapılan radyo karbon analizlerine göre 9-10. yy'lara tarihlenen geminin yaklaşık 1/4 'lük kısmı elimize geçmiştir (Şekil 76). Gemi ahşaplarının yeterli halka barındırmamasından dolayı dendrokronoloji analizleri yapılamamıştır.

Omurga geçmeleri kademeli ve kilitsiz düz parile şeklindedir. Onarım sırasında değiştirilmiş olduğu düşünülen ve Kayın (Avrupa ve Doğu Kayını) ağacından yapılmış olan omurgada aşoz bulunmamaktadır. Eğriler saplama veya demir çivilerle omurgaya bağlanmışlardır. Burma tahtaları OM-2'nin kenarlarında bulunan kavelalara bağlanarak hizalanmıştır. OM-1'in iki yanı boyunca kenar kavelalasını belirlemediği. Fakat burma tahtalarının omurgaya basan yan kenarlarında kesik olarak belirlenen kenar kavelaları bulunmaktadır. Bu tespit merkez omurganın (OM1) değiştirilmiş olma olasılığını güçlendirmektedir. OM-1 üzerindeki eğri bağlantılarının yalnızca demir çivilerden oluştuğu ve sadece iki ucunda bulunan omurga-bodoslama parilelerinde birer kavela kullanıldığı belirlenmiştir. Geminin iskeletini oluşturmada önceden yerleştirilmiş eğriler olabileceği ve kaplamaların bu eğrilere göre şekillendirilmiş olabileceği belirtilmiştir. Daha sonra yerleştirilen döşek ve postaların yapıyı güçlendirme amacı olduğundan önceden de bahsedilmiştir. Geminin eğri formu genel olarak uzun ve kısa kollu döşekler ile yanlara ve uçlara gelen postalardan oluşmaktadır. Geminin iskele kısmı büyük ölçüde yok olduğundan her iki kısımda devam eden simetrik bir eğri sisteminden söz etmek mümkün olmamaktadır. Eğrilerin

⁶ Belki de kullanılamayacak kadar eskidiği için.

birçoğunun yapımında meşe ağacı kullanılmıştır. Gemide bir adet kemere kirişi ve buna bağlı olarak iki adet yumru ele geçmiştir. Bunların kaplamalarla olan ilişkilerine bakıldığında önemli bilgilere ulaşılmıştır.

Geminin yapım tekniği açısından incelenmesinde elimizdeki en önemli buluntulardan biri de kaplamalardır. Kaplamaların genel olarak Anadolu kestanesinden yapıldığı bilinmektedir. Geleneksel kabuk temelli tekniğin aksine bu gemide kaplama kenar birleşmesi olarak küçük pim şeklindeki kavelalar kullanılmıştır. Bu kenar birleşmelerinin ÇT-1 yumrusuna kadar kullanıldığı ve ÇT-1, ÇT-2 ve ÇT-1 / ÇT-2 arasındaki SK13 kaplama sırasında görülmediği dikkate alınırsa geminin yapımında kabuk temelli tekniğin hangi noktaya kadar kullanıldığı anlaşılabılır. Su hattı üzerinde herhangi bir kenar birleşmesinin kullanılmaması bilhassa YK20 ile aynı döneme tarihlenen Akdeniz Erken Ortaçağ batıklarının bazılarında ortak bir özelliktir⁷. YK20 batığının kaplamalarında genel olarak “S” parilelerin kullanıldığı görülmektedir. Bunlar dışında kullanılan düz ya da sokra parileler çok yüksek yüzdelere tamir parçalarında kullanılmıştır.

YK20 gemisi yapım tekniği açısından çağdaşı olan Bozburun ve Yenikapı 12 tekneleri ile oldukça fazla benzerlikler göstermektedir. Bunların en başında geleni su hattına kadar kullanılmış olan kavelalı kaplama kenar bağlantılarıdır. Gemi arkeolojisi literatüründe kaplama kenar bağlantılarının MS 1. binde tamamen ortadan kalktığı göz önüne alınırsa YK20 belki de bu kenar bağlantılarının kullanıldığı son örneklerden biri olarak sınıflandırılabilir.

Yenikapı 20 gemisinin iki yapım tekniğinin özelliklerini de taşıması ve 5-10. yy’lar arasına tarihlenen Yenikapı batıklarında değişik inşa düzenlerinin keşfedilmesi, kabuk temelli düzenden iskelet temelli düzene geçişin çok kısa sürede gerçekleşen bir değişim olmadığının kanıtıdır. Yüzyıllar süren bu süreçte yüzlerce (arkeolojik verilere göre elimizde bulunan) geminin değişik düzenlerle inşa edildiği bilinmektedir. Bu inşa düzenlerini farklı yapım teknikleri olarak sınıflandırmak ileride belki daha çok arkeoloji kanıtın ortaya çıkmasıyla mümkün olacaktır. Fakat kavramsal karmaşayı

⁷ Bozburun batığı (Harpster, 2009: 311)

önlemek adına ahşap gemi yapım tekniklerini kabuk temelli teknik, iskelet temelli teknik ve kronolojik olarak bunların arasında kalan karma teknik (ya da geçiş tekniği) olarak sınırlandırmak yararlı olacaktır. Yenikapı 20 gemisi de bu karma tekniğin örneklerinden birisini oluşturmaktadır.



KAYNAKÇA

ANTİK KAYNAKLAR

Gylius , P., 1997

İstanbul'un Tarihi Eserleri, İstanbul.

Plinius, 1938

Natural History, Volume III: Books 8-11. çev. H. Rackham. Loeb Classical Library 330. Cambridge, MA: Harvard University Press.

MODERN KAYNAKLAR

Akkemik, Ü., 2015

Yenikapı Batıkları Cilt II: Yenikapı Batıklarının Ahşapları, Ege Yayınları, İstanbul.

Asal, R., 2007

“Yenikapı Bizans Batıkları” Gün Işığında: İstanbul'un 8000 Yılı. Marmaray, Metro ve Sultanahmet Kazıları, Vehbi Koç Vakfı Yayını, İstanbul: 180-189.

Asal, R., 2013

“Yenikapı Kazıları ve İstanbul'un Antikçağ Ticareti”, Saklı Limandan Hikayeler: Yenikapı'nın Batıkları, İstanbul: 5-10.

Barkai, O., Kahanov, Y., 2007

“The Tantura F Shipwreck, Israel”, IJNA, 36/1, 21–31.

Basch, L., 1972

“Ancient Wrecks and the Archaeology of Ships” IJNA, 1, 1-58.

- Bass, G., van Doorninck, F.H., 1978 "An 11th century Shipwreck at Serçe Limanı, Turkey" **IJNA**, 7/2, 119-132.
- 1982 **Yassiada: A Seventh- Century Byzantine Shipwreck**, Vol. 1, College Station, Texas A&M University Press.
- Bass, G. (v.d.), 2004 **Serçe Limanı: An Eleventh-Century Shipwreck Vol. 1: The Ship and Its Anchorage, Crew, and Passengers**, College Station, Texas A&M University Press.
- Boetto, G., 2003 "The Late-Roman *Fiumicino 1* Wreck: Reconstructing the Hull", **Boats, Ships and Shipyards. Ninth International Symposium on Boat and Ship Archaeology** (Ed. Carlo Beltrame), Venice, 66-70.
- Bryer, A., 2002 "The Means of Agricultural Production: Muscle and Tools" **THE ECONOMIC HISTORY OF BYZANTIUM: From the Seventh through the Fifteenth Century**, Volume 1, (Ed. Angeliki E. Laiou), Dumbarton Oaks Research Library and Collection Washington, D.C., 99-112.
- Buondelmonti, C., 2017 **Description of the Aegean and Other Islands**, (ed. Evelyn Edson), Italia.

Da Silva, Arturo Rey, 2007

“Shipbuilding in the Ancient Mediterranean” **Estrat Crític: Revista d'Arqueologia**, Vol.1, p. 33-43

Güler, T., 2006

Antik Çağ Doğu Akdeniz Ticareti ve Ticaret Gemileri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Güler, T., 2017

Construction Technique of the Yenikapı 20 Shipwreck, found in the Harbour of Theodosius, **Ships and Maritime Landscapes. 13th International Symposium on Boat and Ship Archaeology** (Ed. Jerzy Gawronski, Andre van Holk & Joost Schokkenbroek), Amsterdam, 280-283.

Harpster, M., 2009

“Designing the 9th-Century-AD Vessel from Bozburun, Turkey” **IJNA**, 38/2, 297-313.

Hocker, M. F., C.A. Ward, 2004

The Philosophy of Shipbuilding: Conceptual Approaches to the Study of Wooden Ships, Texas A&M University Press, College Station.

Kahanov, Y., Royal, J. G., 2001

“Analysis of Hull Remains of the Dor D Vessel, Tantura Lagoon, Israel”, **IJNA**, 30.2: 257-265.

Kahanov, Y., Royal, J., Hall, J., 2004

“The Tantura Wrecks and Ancient Mediterranean Shipbuilding” **The Philosophy of Shipbuilding**

(yayımlayan F. M. Hocker, C. A. Ward), College Station, 113–127.

Kampbell, S. M., 2007

The Pantano Longarini Shipwreck: A Reanalysis, Yayınlanmamış doktora tezi, Texas A&M University Office of Graduate Studies.

Kılıç, A. G., 2017

Yenikapı Batıklarında Sülfür ve Demir Analizi, Dağılımı ve Ahşaplardan Uzaklaştırılması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kılıç N., Kılıç A.G., 2018

"Analysis of Waterlogged Woods: Example of Yenikapı Shipwrecks (Suya Doymuş Ahşabın Analizi: Yenikapı Batıkları Örneği)", **Art-Sanat**, s. 1-11.

Kılıç N., Kılıç A.G., 2019

"Conservation of Yenikapı Shipwrecks: From the Beginning to the Present", **14th ICOM-CC Wet Organic Archaeological Materials Working Group Conference**, Portsmouth, UK, 20-24 Mayıs 2019.

Kızıltan, Z., 2010

"Marmaray-Metro Projeleri Kapsamında Yapılan, Yenikapı, Sirkeci ve Üsküdar Kazıları" U. Kocabaş (ed.) **İstanbul Arkeoloji Müzeleri, I.Marmaray-Metro Kurtarma Kazıları Sempozyumu Bildiriler Kitabı 5-6 Mayıs 2008**, İstanbul: 1-16.

- Kocabaş, U. (ed.), 2008, **The ‘Old Ships’ of the ‘New Gate’—Yenikapı’nın Eski Gemileri**, Yenikapı Shipwrecks, vol. I—Yenikapı Batıkları, cilt I. Istanbul.
- Kocabaş, U., I. Özsait-Kocabaş, 2013 “A New Milestone in Ship Archaeology: The Yenikapı Shipwrecks Project” **Stories from the Hidden Harbour: Shipwrecks of Yenikapı**, Istanbul: 35-46.
- Kocabaş, U., 2015a “The Yenikapı Byzantine-Era Shipwrecks, Istanbul, Turkey: A Preliminary Report and Inventory of the 27 Wrecks Studied by Istanbul University”, **IJNA**, 44.1: 5-38.
- Kocabaş, U., 2015b **Geçmişe Açılan Kapı: YENİKAPI BATIKLARI**, İstanbul.
- Magdalino, P., 2013 “Bizans Dönemi Konstantinopolis Limanları”, **Saklı Limandan Hikayeler: Yenikapı’nın Batıkları**, İstanbul: 11-15.
- Mango, C., 2001 “The Shoreline of Constantinople in the Fourth Century” **Byzantine Constantinople: Monuments, Topography and Everyday Life**, (Ed. Nevra Necipoğlu), Vol:33, Leiden, 17-28.
- Medas, S., 2003, “The Late Roman “Parco di Teodorico” Wreck, Ravenna, Italy: Preliminary

- Remarks on the Hull and the Shipbuilding”, **Boats, Ships and Shipyards. Ninth International Symposium on Boat and Ship Archaeology** (Ed. Carlo Beltrame), Venice, 41-48.
- Mc Grail, S., 2009 **Boats of the World: From the Stone Age to Medieval Times**, Oxford University Press (Yeniden basım).
- Muller-Wiener, W., 1998 **Bizans’tan Osmanlı’ya İstanbul Limanları**, Çev. Erol Özbek, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul.
- Özsait-Kocabaş, I., 2008 **Yenikapı Batıkları Cilt 1: Yenikapı’nın Eski Gemileri**, (ed.) U. Kocabaş, İstanbul, Ege Yayınları.
- Özsait-Kocabaş, I., 2010 “Yenikapı Batıklarında *In situ* Belgeleme” U. Kocabaş (ed.) **İstanbul Arkeoloji Müzeleri, I.Marmaray-Metro Kurtarma Kazıları Sempozyumu Bildiriler Kitabı 5-6 Mayıs 2008**, İstanbul: 35-52.
- Özsait-Kocabaş, I., 2018 “The Yenikapı 12 Shipwreck, a 9th-Century Merchantman from the Theodosian Harbour in Istanbul, Turkey: construction and reconstruction”, **IJNA**, 47.2: 357-390.
- Perinçek, D., 2010, “Yenikapı Kazı Alanı’nın Son 8000 Yıllık Jeo Arkeolojisi ve Doğal Afetlerin Jeolojik Kesitteki İzleri”, U. Kocabaş

- (ed.) **İstanbul Arkeoloji Müzeleri, I. Marmaray-Metro Kurtarma Kazıları Sempozyumu Bildiriler Kitabı 5-6 Mayıs 2008**, İstanbul: 191-218.
- Pomey, P., 2004 “Principles and Methods of Construction in Ancient Naval Architecture”, **The Philosophy of Shipbuilding: Conceptual Approaches to the Study of Wooden Ships** (yayımlayan Hocker, M. F., C.A. Ward), College Station Texas A&M University Press, s: 25-36.
- Pomey, P., Y. Kahanov, E. Rieth, 2012 “Transition from Shell to Skeleton in Ancient Mediterranean Ship-Construction: Analysis, Problems and Future Research”, **IJNA**, 41. 2: 235-314.
- Porada, E., 1984 “The Cylinder Seal from Tell el-Dab’a” **AJA**, Vol: 88, No: 4, 485-488.
- Pryor, J. H., E.M. Jeffreys, 2006 **The Age of Dromon, The Byzantine Navy ca 500-1204**, Leiden.
- Pulak, C., 2007 “Yenikapı Bizans Batıkları” **Gün Işığında: İstanbul’un 8000 Yılı. Marmaray, Metro ve Sultanahmet Kazıları**, Vehbi Koç Vakfı Yayını, İstanbul: 202-215.
- Pulak, C., R. Ingram, M. Jones, S. Matthews, 2013

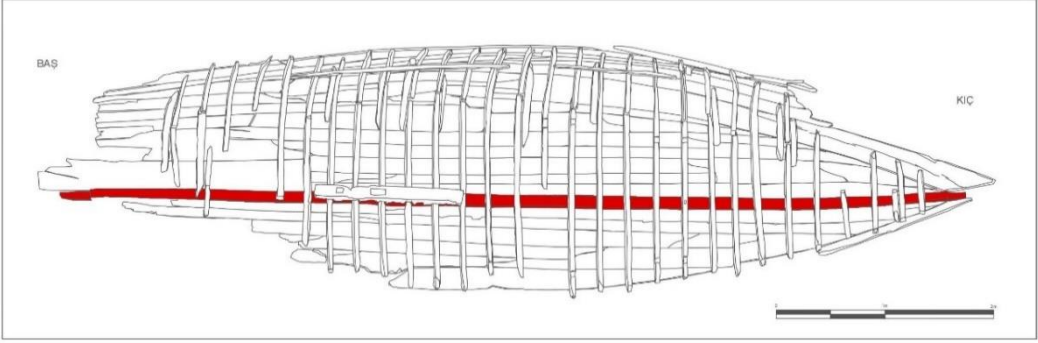
- “The Shipwrecks of Yenikapı and Their Contribution to the Study of Ship Construction”, **Stories from the Hidden Harbour: Shipwrecks of Yenikapı**, Istanbul: 22-34.
- Pulak, C., R. Ingram, M. Jones, 2015 “Eight Byzantine Shipwrecks from the Theodosian Harbour Excavations at Yenikapı in Istanbul, Turkey: an introduction”, **IJNA**, 44.1: 39-73.
- Steffy, J. R., 1982 “Reconstructing the Hull” G.F. Bass, F.H. van Doorninck Jr. (ed.), **Yassi Ada, Volume 1: A Seventh-Century Byzantine Shipwreck** 65–87.
- 1994 **Wooden Shipbuilding and the Interpretation of Shipwrecks**, College Station, Texas A&M University Press.
- 2004 “Reconstruction, Reassembly and Display” G.F. Bass, S.D. Matthews, J.R. Steffy, F.H. van Doorninck Jr. (ed.), **Serçe Limanı, An Eleventh-Century Shipwreck, Volume 1: The Ship and Its Anchorage, Crew, and Passengers**, Texas A&M University Press, College Station: 153-171.
- 2004 “Construction and Analysis of the Vessel” G.F. Bass, S.D. Matthews, J.R. Steffy, F.H. van Doorninck Jr. (ed.) **Serçe Limanı, An Eleventh-Century Shipwreck, Volume 1: The Ship and**

- Its Anchorage, Crew, and Passengers,**
Texas A&M University Press, College
Station: 153-171.
- Tekin, O., 2008
- Eski Yunan ve Roma Tarihine Giriş,**
İstanbul.
- Throckmorton, P., 1991
- “Reconstruction And Conservation – The
Shipwright’s Art”, Ed. P. Throckmorton,
**The Sea Remembers, Shipwrecks and
Archaeology**, 92-100, London.
- Türkmenoğlu, E., 2012,
- “Preliminary Report on the Yenikapı 17
Shipwreck”, in N. Günsenin (ed.)
**Between Continents: Proceedings of
the Twelfth Symposium on Boat and
Ship Archaeology**, Istanbul 2009, 121–
125. Istanbul.
- Van Millingen, A., 1899
- Byzantine Constantinople: the walls of
the city and adjoining historical sites,**
London
- Wachsmann, S., 1998
- Seagoing Ships and Seamanship in the
Bronze Age Levant.** Texas A&M
University Press: College Station
- Zafiropoulou, D., 1998
- Journeys on the Seas of Byzantium,**
Athens.

EKLER

EK1: YK20 Batığı Gvde Elemanları Kataloğu



Etiket Adı: YK 20 / OM-1 / OM-2	Uzunluk: 626,9 cm (OM1) 237.4 cm (OM2)
Gemi Elemanı: Omurga	Yükseklik (Max.-Min.): 10,9- 8,2 cm (OM1) 10,3- 4,3 cm (OM2)
Ahşap Cins-Tür: Avrupa Kayını/Doğu Kayını	Genişlik (Max.-Min.): 11,4- 9,2 cm (OM1) 11,7- 6,6 cm (OM2)
	
Genel Açıklamalar	
OM-1 toplamda 11 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısımları orijinaldir. Kıç kenet biçiminde parile yer alır. Parile bağlantısı geçme biçiminde olup, ahşap bir çivi ile OM-1 ile OM-2 birbirine bağlanmaktadır. Omurga yüzeyinde alet izine rastlanmamaktadır. Omurganın kesiti dikdörtgen formda olup, köşeleri keskin bitirilmiştir. Alt yüzey ovalleştirilmiştir. OM-1'in sadece üst kısmında çivi delikleri yer almaktadır. Yan yüzeylerde çivi deliklerine rastlanmaz. OM-1'in üzerinde toplamda 23 adet çivi deliği mevcuttur. Çivilerin tümü metal olup, birer ahşap çivi bodoslama parilelerini birbirine bağlar. Metal çivilerin korozyon uğraması sonucu yüzeyde lekelenme görülmektedir. OM-2 tek bir parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısımları orijinaldir. Omurga ve bodoslama birleşik durumdadır. OM-2 üzerinde geçme biçiminde parile bulunur. Parilenin ölçüleri genişliği x kalınlığı: 25,7 x 10,5 cm dir. Omurga yüzeyinde alet izine rastlanmamaktadır.	

Omurganın kesiti dikdörtgen formda olup, köşeleri keskin bitirilmiştir. Alt yüzey ovalleştirilmiştir.

Omurganın üst yüzeyinde E27- E28 arasında demir halka yer almaktadır. Bu halka omurganın üzerine dikine çakılmış olan çivinin üst kısmıdır. Omurganın yan yüzeyinde ayrıca E30 ile E29 eğrileri arasında çekek deliği bulunmaktadır. Delik elips formdadır. Ölçüleri: 4,7 x 3,6 cm dir. Derinliği 8 cm.

OM-2 yüzeyinde toplamda 6 adet demir çivi bulunmaktadır. OM-1 ile birleşme noktasında 2 adet kavela bulunur. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu omurga yüzeyinde yoğun lekelenme görülmektedir.

Kaplama üzerinde eğri çivisi yuvasının boyutları:

Ahşap çiviler dairesel formlu olup, boyutları (Max.-Min.): 2- 1,1 cm,

Metal çiviler kare formlu olup, boyutları (Max.-Min.): 0,7- 0,5 cm.

Bağlantı Noktaları

OM1

Omurga üzerinde demir çivi ile bağlı eğriler E7, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20, E21, E22, E23, E24, E25 ve E26 olup tek sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çivi biçimindedirler. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmamaktadır.

Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 73,5 – 4,5 cm.

Kaplama üzerinde eğri çivisi yuvasının boyutları (Max.-Min.): 1,3- 0,7 cm.

OM2

Omurga ve bodoslama üzerinde demir çivi ile bağlı eğriler E26, E27, E28, E29, E30, E31 ve E32 olup tek sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çivi biçimindedirler. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmamaktadır. Omurga ve bodoslamaya üst yüzeyinde eğriye denk gelmeyen 2 adet çivi deliği bulunmaktadır.

Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 98,4– 21,6 cm.

Diğer Özellikler	
Kesitler	
OM1 OM2	

SANCAK YÜZEYİ

Fotoğraf



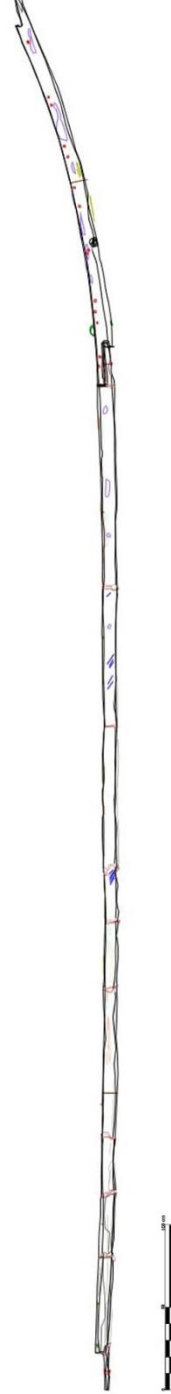
Çizim



İSKELE YÜZEYİ

Fotoğraf

Çizim



ALT YÜZEY

Fotoğraf

Çizim



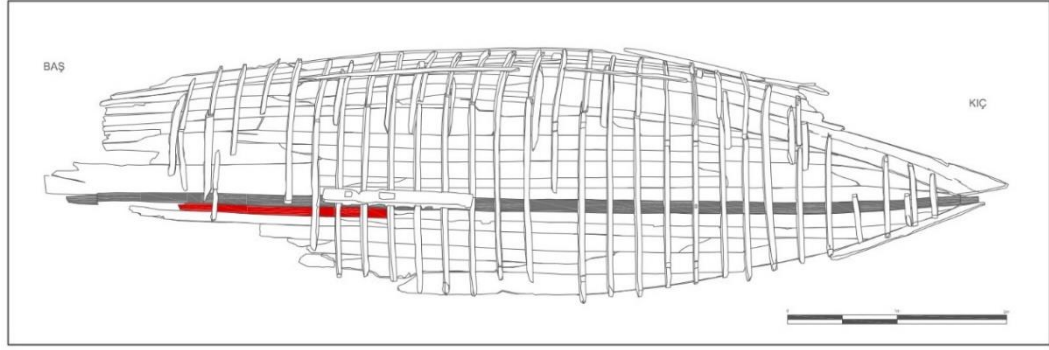
ÜST YÜZEY

Fotoğraf

Çizim



Etiket Adı: YK 20/ İBT-1	Uzunluk: 201, 6 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,9- 1,8 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 9,3- 7,2 cm
Parile Tanımı: S biçimli	Parile Uzunluğu: Baş yönü: 5,2 x 9,3 cm, Kıç yönü: 24,4 x 7,3 cm



Genel Açıklamalar

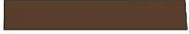
İBT-1 toplamda 5 parçadan oluşmaktadır. Kırık parçalar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Kaplamanın Baş ve Kıç kısmı orijinal değildir. Baş yönünde ve Kıç yönünde S biçiminde parile bulunmakta ancak kırık olduğu için tam ölçü alınamamış mevcut kısımdan ölçü alınmıştır. Kaplama genel olarak iyi durumdadır. Belirgin bir alet izi bulunmamaktadır.

Kaplama üzerinde toplamda 7 adet çivi deliği bulunur. Bunlardan 1 tanesi metal çivi, 6 tanesi ahşap çividir. Ahşap çivilerden 3 tanesi boş çivi deliğidir, 3 tanesi ise kamaya sahiptir.

Çivi boyutları

Ahşap çivi deliği dairesel formludur, 1,2 x 1,2 cm boyutlarındadır.

Metal çivi deliği ise metal formludur, 0,6 x 0,6 cm boyutlarındadır.

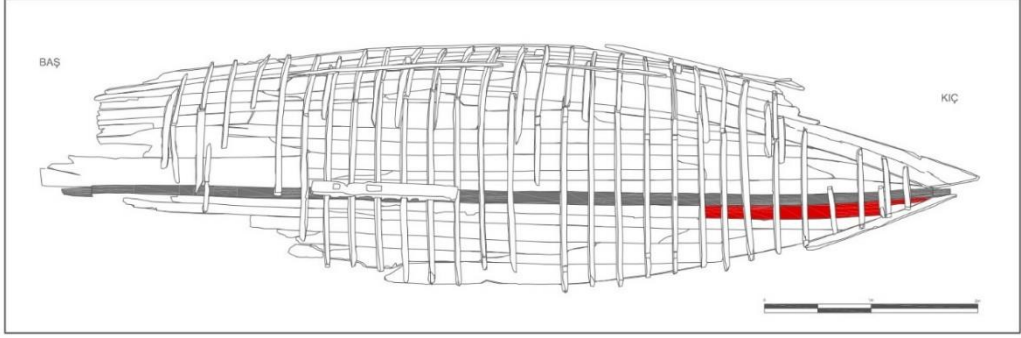
Bağlantılar
E7, E11, E12, E13 ve E14 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 25,7-22,2 cm. Kaplama üzerinde eğri çivisi yuvasının boyutları 1,1 x 1,1 cm.
Kesitler


Fotoğraf

Çizim

KIÇ



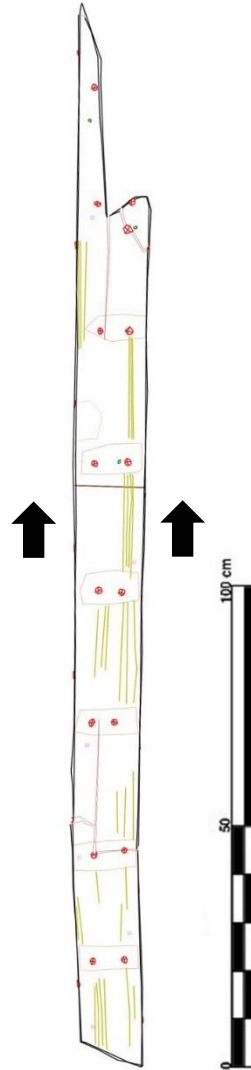
Etiket Adı: YK 20/ İBT-2	Uzunluk: 219, 3 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,1- 2 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 14,3- 4,6 cm
Parile Tanımı: Baş yönünde muhtemelen "S" biçimli (kırık), Kıç yönünde Düz parile	Parile Uzunluğu: Baş yönü: 12,9 x 17,4 cm, Kıç yönü: 15,8 x 55,3 cm
	
Genel Açıklamalar	
İBT-2 2 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Eğrilerin kaplama üzerine denk geldiği noktalarda çöküntü/kabarıklık görülür. Kaplama genel olarak iyi durumdadır. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Kaplama üzerinde toplamda 16 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 14 tanesi ahşap çivi deliği, 2 tanesi metal çivi deliğidir. Ahşap çivilerden 2 tanesi boş çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu çivi delikleri etrafında lekelenme görülür. Kaplamanın yan yüzünde altı adet ahşap çivi deliği bulunur. Çivi boyutları: Ahşap çiviler dairesel formlu olup, boyutları 1,1 x 1,1 cm dir. Metal çivi delikleri ise kare formlu olup, boyutları 0,5 x 0,5 cm dir.	

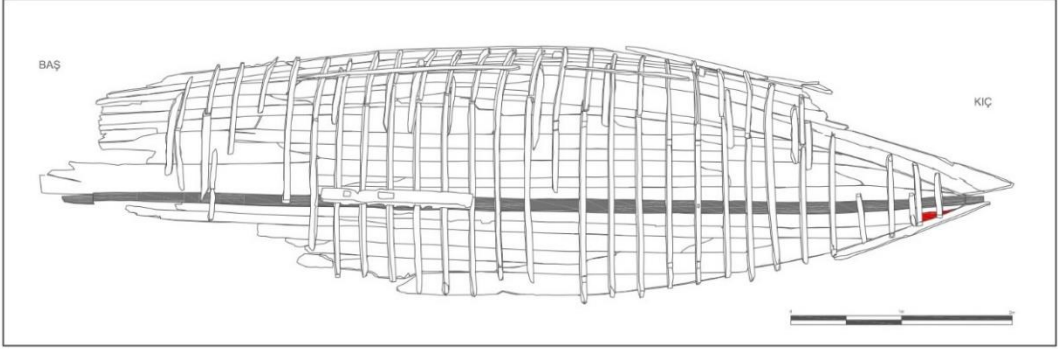
Bağlantılar
E34, E33, E32, E31, E30, E29, E28, E27 ve E26 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 40,6- 27,6 cm.
Kesitler


Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ İBT-3	Uzunluk: 25,7 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,4- 1,8 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 8,7- 3,3 cm
Parile Tanımı: -	Parile Uzunluğu: -
	
Genel Açıklamalar	
İBT-3 tek parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Kaplama iyi durumdadır. Kırılabilceği düşünülen noktalardan paslanmaz çelik tel ile sağlamlaştırılmıştır. Parile bulunmamaktadır. Kaplama üzerinde toplamda 2 adet çivi deliğine rastlanır. Çivi deliklerinden tümü metaldir. Ahşap çivi deliği bulunmamaktadır. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu, çivi delikleri etrafında lekelenme görülür. Çivi Boyutları Metal çivi delikleri kare formulu olup, 0,7 x 0,7 cm dir.	

Bağlantılar

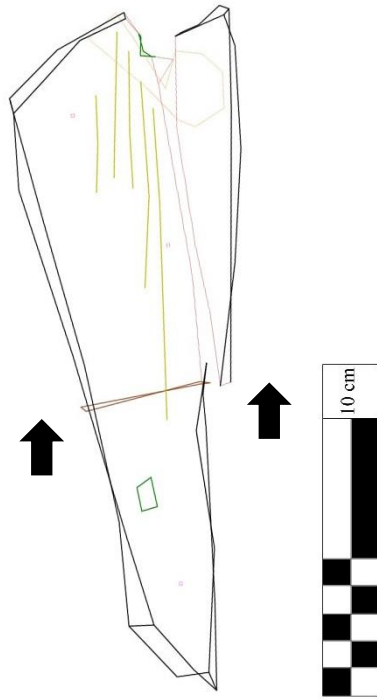
E33 numaralı eğri tek sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çivi ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Kaplama üzerinde eğri çivisi yuvasının boyutları 0,7 x 0,7 cm.

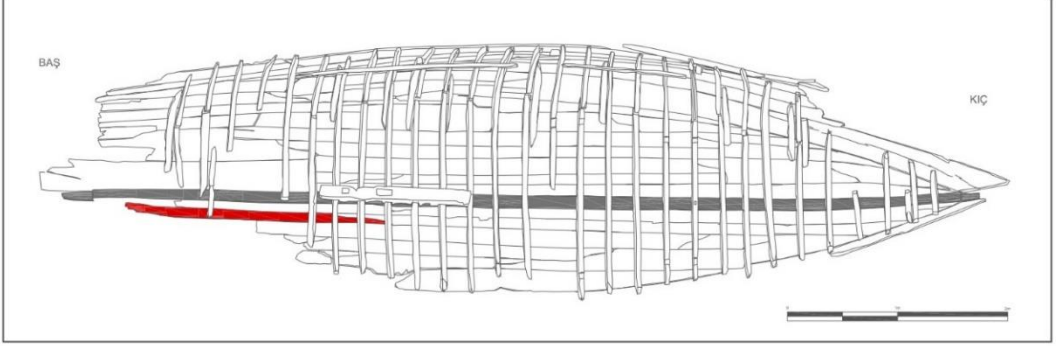
Kesitler

Fotoğraf

Çizim

BAŞ



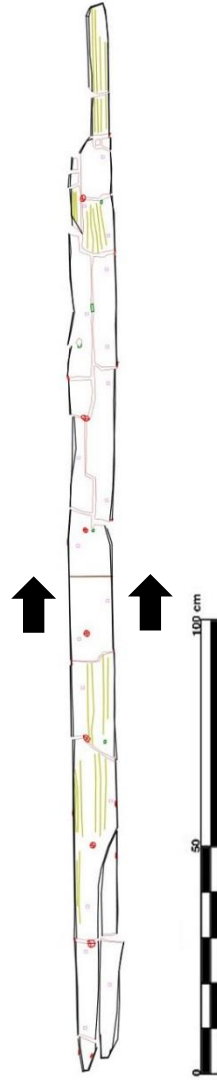
Etiket Adı: YK 20/ İK1-1	Uzunluk: 246,4 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,1- 1,6 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 10,6 – 9,3 cm
Parile Tanımı: S biçimli	Parile Uzunluğu: 9,8 x 4,1 cm (Baş yönü)
	
Genel Açıklamalar	
İK-1 kaplaması 14 parçadan oluşmaktadır. Baş ve KİÇ kısmı orijinaldir. Kaplamanın ahşapları çok yumuşak ve kırılgandır. Kırılan kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Baş kısmında S biçiminde parile bulunur. Ölçüleri 9,8 x 4,1 cm dir. Kaplamanın üzerinde eğrilerin denk geldiği noktalarda çöküntü/ kabarıklık görülür. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Genellikle yan yüzeydeki ahşap çivilerin olduğu yerlerden parçala kırılmıştır. Kaplama üzerinde toplamda 14 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 11 tanesi ahşap çivi deliği, 3 tanesi metal çivi deliğidir. Metal çivilerin olduğu yerlerde korozyona uğraması sonucu, çivi delikleri etrafında korozyon lekesi görülür. Kaplamanın yan yüzünde toplamda 6 adet çivi deliği bulunmaktadır. Çivi boyutları: Ahşap çiviler dairesel formulu olup, 1,1 x 1,1 cm, Metal çiviler kare formulu olup, 0,5 x 0,5 cm dir.	

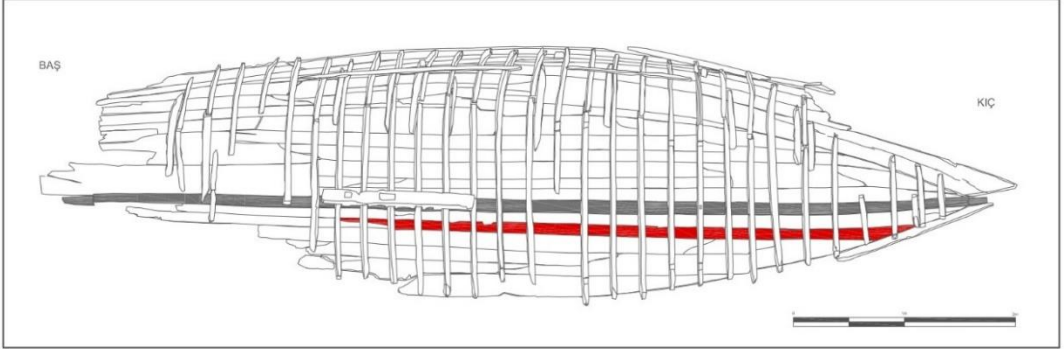
Bağlantılar
E7, E11, E12, E13 ve E14 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 94,7-3,1 cm.
Kesitler


Fotoğraf

Çizim

BAŞ



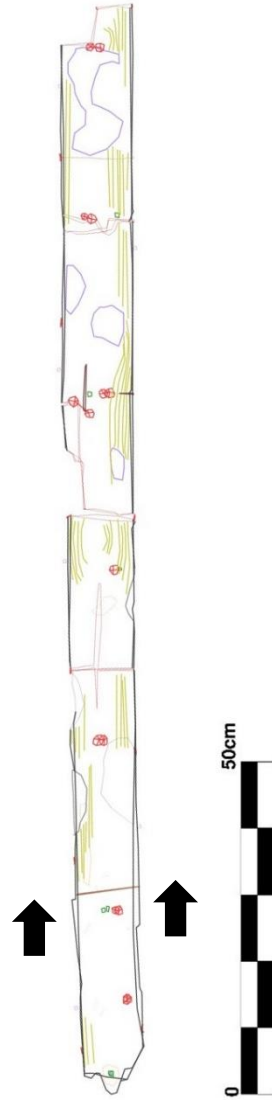
Etiket Adı: YK 20/ İK 1-2	Uzunluk: 157 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,5- 1 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 10,4- 8,9 cm
Parile Tanımı: S biçimli	Parile Uzunluğu: 4,9 x 8,6 cm (Baş yönünde)
	
Genel Açıklamalar İK 1-2 kaplaması 5 parçadan oluşmaktadır. Kırılan parçalar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Baş ve Kıç kısmı kırıktır. Kaplamanın baş yönünde S biçimli parile bulunur. Kaplama üzerinde toplamda 12 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 5 tanesi ahşap çivi deliği, 7 tanesi ise metal çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması nedeniyle çivi delikleri etrafında korozyon lekesi görülür. Kaplamanın yan yüzün de ise beş adet ahşap çivi deliği bulunmaktadır. Çivi delikleri Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,2 x 1,2 cm, Metal çiviler kare formlu olup, 0,5 x 0,5- 0,7 x 0,7 cm dir.	

Bağlantılar
E18, E19, E20, E21, E24, E26, E27, E28, E29, E30, E31 ve E32 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 52,2- 20,8 cm. Kaplama üzerinde eğri çivisi yuvasının boyutları 1,1 x 1,1 cm.
Kesitler

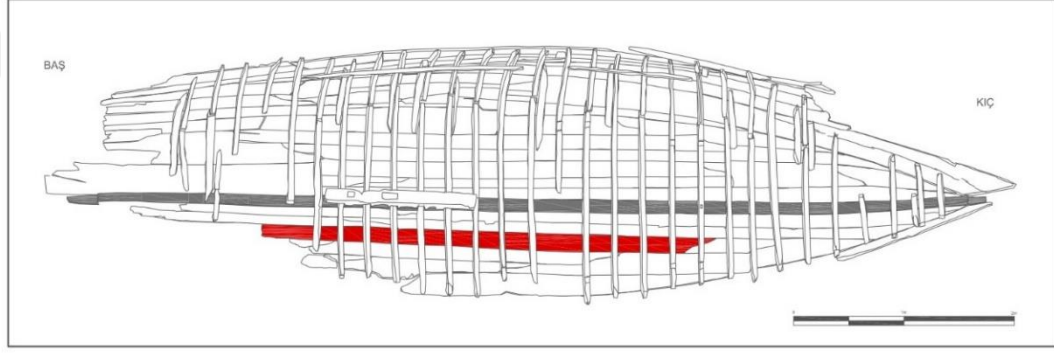

Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ İK 2-1	Uzunluk: 417, 2 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,2- 1 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 16,7- 13,9 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 34,4 x 15,3 cm (Baş yönü)



Genel Açıklamalar

İK 2-1 kaplaması 19 parçadan oluşmaktadır. Kaplama oldukça hassas ve kırılgandır. Bundan dolayı ahşap çivilerin olduğu bölümlerden kırılmış ve paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Kaplamanın Kıç yönü orijinal olsa da Baş yönü kırıktır. Kaplamanın Baş yönünde S biçiminde parilesi bulunur. Kaplama üzerinde alet izine rastlanmamaktadır.

Kaplama üzerinde toplamda 40 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 32 tanesi ahşap çivi deliği, 8 tanesi ise metal çivi deliğidir. Metal çiviler genelde ahşap çivilerin yanlarına çakılmıştır. Kaplama yan yüzünde ise 7 adet ahşap çivi deliği bulunmaktadır. . Çiviler ikili çivi istasyonu biçimindedir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucunda, çivi delikleri etrafında korozyon lekesi görülür.

Çivi boyutları:

Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,1 x 1,1- 1,2 x1,2 cm,

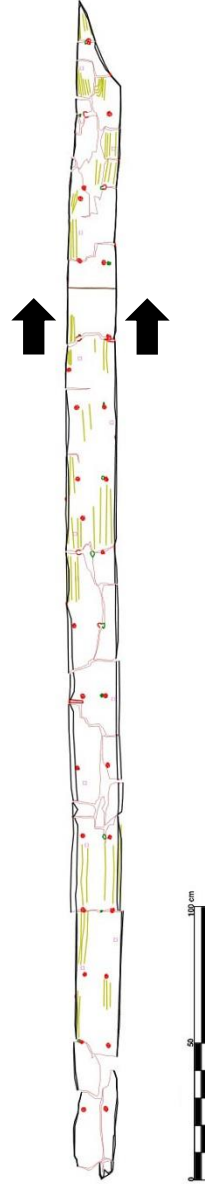
Metal çiviler ise kare formlu olup, 0,5 x 0,5- 0,6 x 0,6 cm boyutlarındadır.

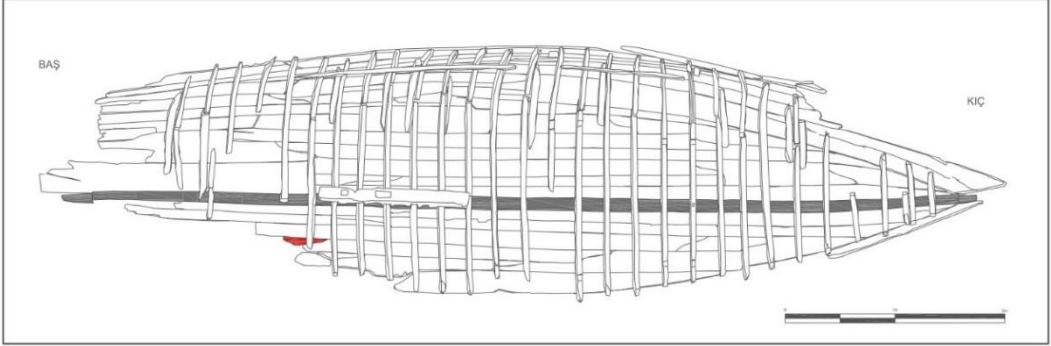
Bağlantılar
E25, E24, E23, E22, E21, E20, E19, E18, E17, E16, E15, E14, E13, E12 ve E11 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 29,7- 24,7 cm.
Kesitler


Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ İK 3-1	Uzunluk: 36,3 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 0,9- 0,4 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 5,2- 4,2 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 5,3 x 8,3 cm (Baş Yönü)
	
Genel Açıklamalar	
İK 3-1 kaplaması tek parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Kaplama da kontrolsüz kuruma sonucu boyutsal anlamda değişim yaşanmıştır. Baş kısmında S parile olduğu düşünülmektedir. Ahşap yüzeyinde belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Kaplama yüzeyinde toplamda 2 adet çivi deliği mevcuttur. 1 tanesi ahşap, 1 tanesi metal çivi deliğidir. Ahşap çivinin bulunduğu kısım hasar olarak dağıldığı için kesin ölçüsü alınmamıştır. Metal çivini korozyona uğraması sebebiyle, çivi delikleri etrafında korozyon lekesi görülür. Çivi boyutları Metal çivi kare formu olup, 0,5 x 0,5 cm dir.	

Bağlantılar

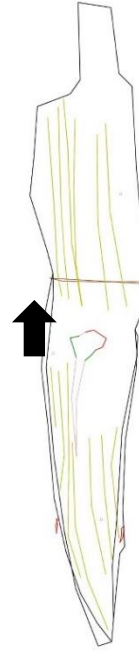
E11 numaralı eğri tek sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama üzerinde eğri çivisi yuvasının boyutları 0,5 x 0,5 cm dir.

Kesitler

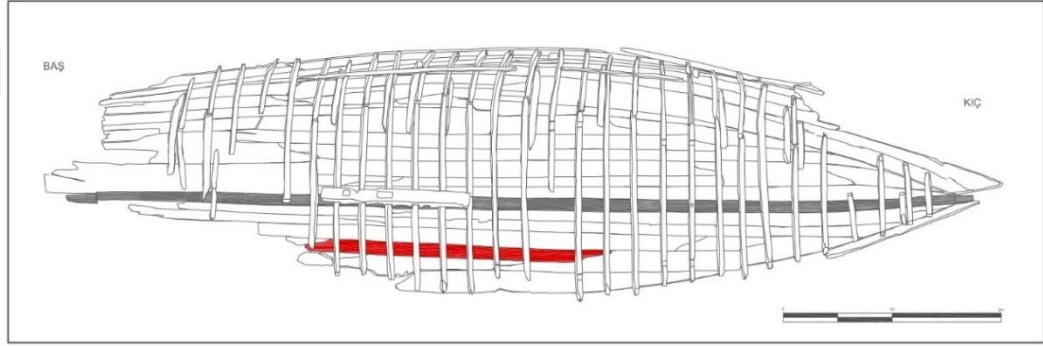
Fotoğraf

Çizim

BAŞ



Etiket Adı: YK 20/ İK 3-2	Uzunluk: 235, 7 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,6- 1,5 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 14,3- 12,2 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: Baş yönü: 27,8 x 14,4 cm Kıç yönü: 35,7 x 12,4 cm



Genel Açıklamalar

İK 3-2 kaplaması 19 parçadan oluşmaktadır. Kaplama genel olarak ahşap çivilerin olduğu noktalardan kırılmıştır. Kırılan kısımlar paslanmaz tel ile tutturulmuştur. Baş ve kıç kısmı orijinaldir. Baş ve Kıç kısmında S biçiminde parile bulunur. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Ahşap oldukça yumuşak ve hassastır.

Toplamda 19 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 18 tanesi ahşap çivi deliği, 1 tanesi metal çivi deliğidir. Ahşap çivi deliklerinden yedi tanesi boş çivi deliğidir.

Çivi delikleri boyutları

Ahşap çivi delikleri dairesel formlu olup, 1,1 x 1,1- 1,2 x 1, 2 cm,

Metal çivi deliği ise kare formlu olup, 0,6 x 0,6 cm dır.

Bağlantılar
E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20, E21 ve E22 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 30,6- 24,1 cm.
Kesitler

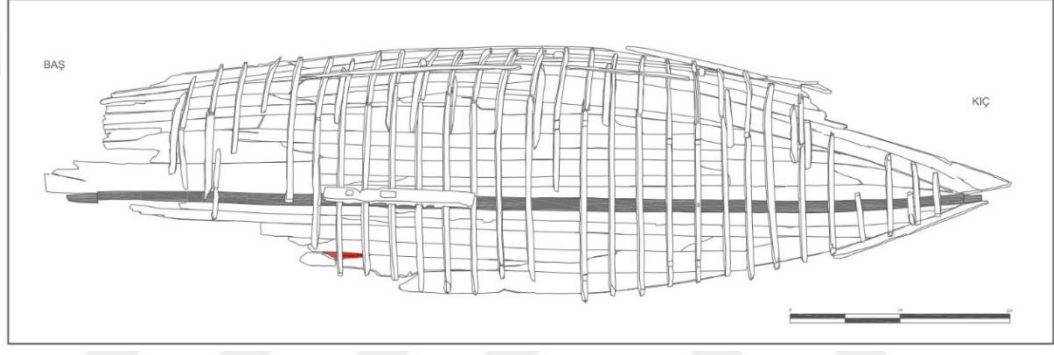

Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ İK 4-1	Uzunluk: 61,4 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,3- 0,9 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 9,5- 3,5 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 7,9 x 29,4 cm (Baş yönü)



Genel Açıklamalar

İK 4-1 kaplaması 6 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Kaplama oldukça hassas ve kırılgandır. Baş kısmında S biçiminde parile bulunur. Ölçüleri 7,9 x 29,4 cm dir. Kaplama üzerinde iki tane eğri geçmektedir (E12- E13). Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır.

Toplamda 3 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 2 tanesi ahşap çivi deliği, 1 tanesi ise metal çivi deliğidir. Ahşap çivilerden AÇ1 0,7 cm dışarı çıkıntı yapmaktadır. Metal çivinin korozyona uğraması sonucu, çivi deliği etrafında lekelenme görülür.

Çivi boyutları

Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,1 x 1,1 cm,

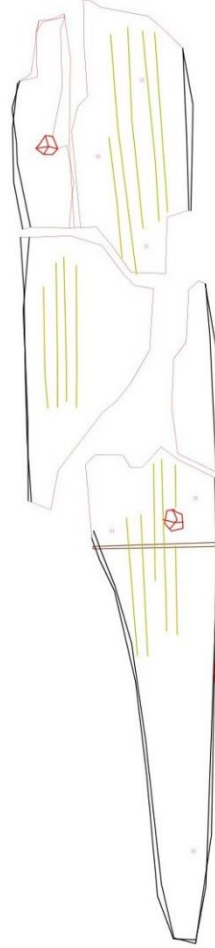
Metal çivi ise kare formlu olup, 0.6 x 0.6 cm dir.

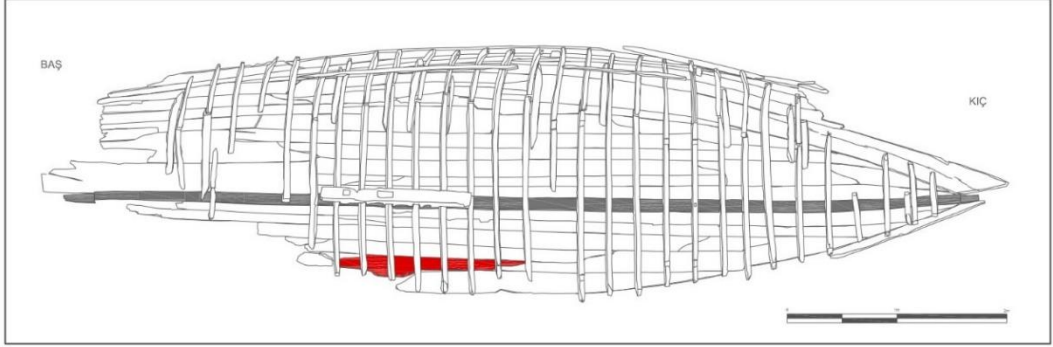
Bağlantılar
E12 ve E13 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 26,1 cm.
Kesitler


Fotoğraf

Çizim

BAŞ



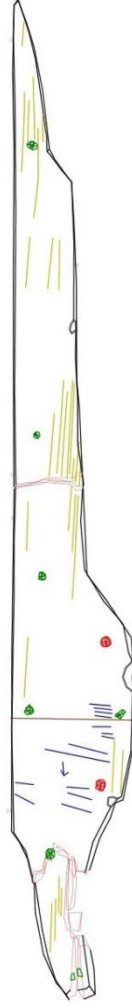
Etiket Adı: YK 20/ İK 4-2	Uzunluk: 179,8 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,9- 2,3 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 22,9- 4,8 cm
Parile Tanımı: S biçiminde (Baş yönü), Düz biçiminde (Kıç yönü)	Parile Uzunluğu: Baş yönü: 2,9 x 31,3 cm Kıç yönü: 4,1 x 33,6 cm.
	
Genel Açıklamalar	
İK 4-2 kaplaması 1 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Baş yönünde S biçimli, Kıç yönünde ise düz parile bulunur. Kaplama iyi durumdadır. Bazı kısımlarda kırılma yaşanmış, paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Kaplama üzerinde kalafat ve reçine izlerine rastlanır. Kaplama üzerinde toplamda 8 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 2 tanesi ahşap çivi deliği, 6 tanesi ise metal çivi deliğidir. Ahşap çiviler içerisinde kama bulunur. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu, çivi delikleri etrafında korozyon lekesi görülür. Çivi boyutları: Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,2 x 1,2 cm, Metal çiviler kare formlu olup, 0,7 x 0,7 cm dir.	

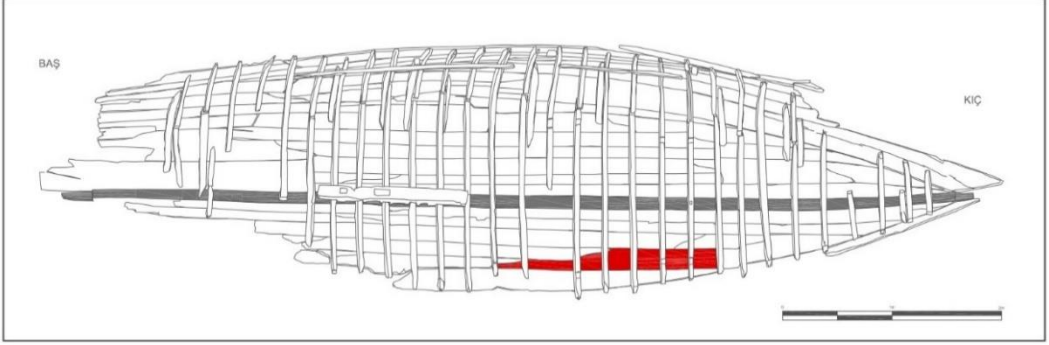
Bağlantılar
E13, E14, E15, E16, E17, E18 ve E19 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 28,1- 25,3 cm.
Kesitler


Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ İK 4-3	Uzunluk: 231,1 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,6- 1,2 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 23,5- 7,6 cm
Parile Tanımı: S biçiminde (Baş yönü), Düz biçimde (Kıç yönü)	Parile Uzunluğu: Baş yönü: 24,2 x 115,9 cm Kıç yönü: 20,9 x 15,7 cm
	
Genel Açıklamalar	
İK 4-3 kaplaması 4 parçadan oluşmaktadır. Kaplama genel olarak iyi durumdadır. Baş ve kıç kısmı orijinaldir. Baş S biçiminde, kıç yönünde ise düz parile bulunur. Toplamda 22 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 15 tanesi metal çivi deliği, 7 tanesi ise ahşap çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu, çivi delikleri etrafında korozyon lekesi görülür. Çivi boyutları Ahşap çivi delikleri dairesel formlu olup, 1,2 x 1,2 – 1,4 x 1,4 cm, Metal çivi delikleri ise kare formlu olup, 0,5 x 0,5 cm- 0,9 x 0,9 cm'dir.	

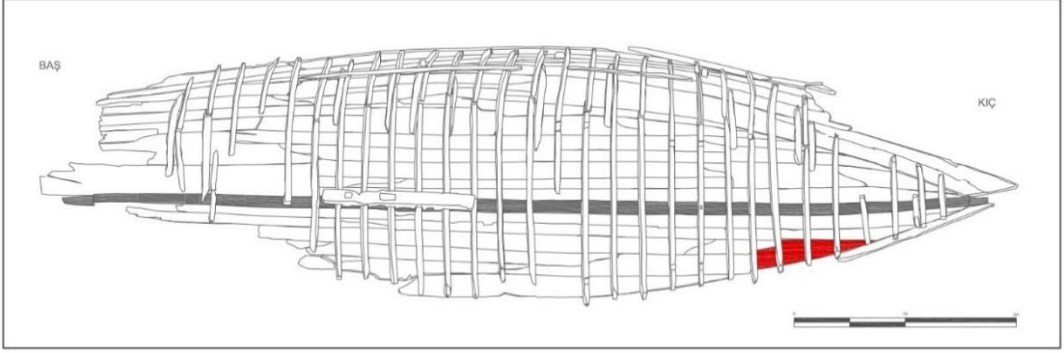
Bağlantılar
E27, E26, E25, E24, E23, E22, E21, E20, E19 ve E18 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 48,2- 21,7 cm.
Kesitler


Fotoğraf

Çizim

BAŞ



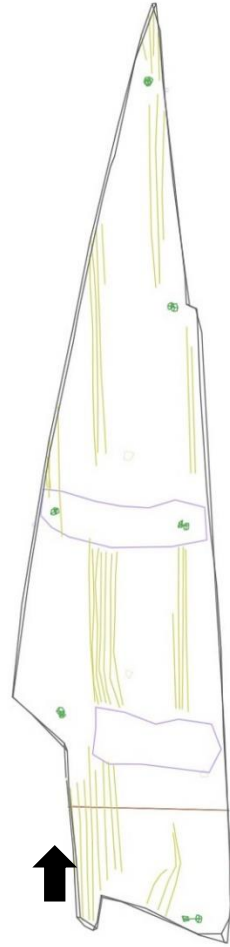
Etiket Adı: YK 20/ İK 4-4	Uzunluk: 112,9 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,4- 2,1 cm
Ahşap Cins-Tür: Karaçam	Genişlik(Max.-Min.): 26,3- 11 cm
Parile Tanımı: Üç kenarlı biçimde	Parile Uzunluğu: 25,8 x 34,1 cm (Baş yönü)
	
Genel Açıklamalar	
İK 4-4 kaplaması 1 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kış kısmı orijinaldir. Baş yönünde üç kenarlı parile bulunmaktadır. Kaplama genel olarak iyi durumdadır. Belirgin bir alet izi bulunmamaktadır. Toplamda 5 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan tümü metal çivi deliğidir. Ahşap çivi deliğine rastlanmamaktadır. Metal çiviler korozyona uğradığından, metal çivi deliklerinin etrafında korozyon lekesi görülür. Çivi delikleri boyutları Metal çiviler kare formlu olup, 0,5 x 0,5 cm dır.	

Bağlantılar
E27, E28, E29, E30 ve E31 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 28,7- 23,7 cm.
Kesitler

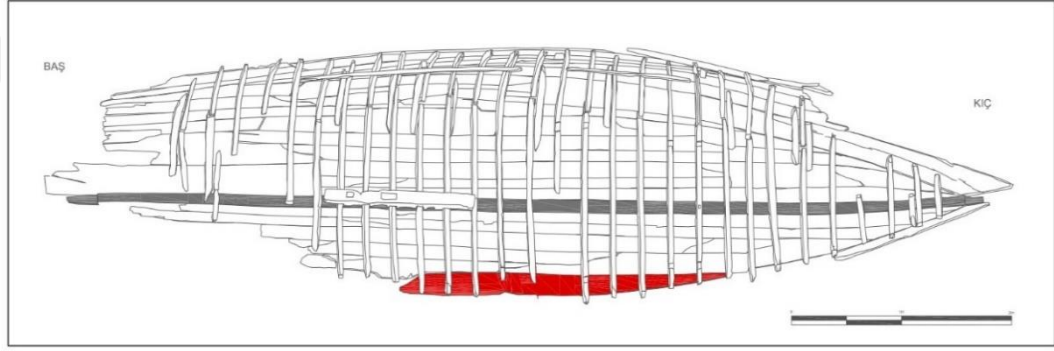

Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ İK 5-1	Uzunluk: 295,8 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,8- 1,5 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 22,4- 7,9 cm
Parile Tanımı: Düz biçimde	Parile Uzunluğu: 21,8 x 28,2 cm



Genel Açıklamalar

İK 5-1 kaplaması 4 parçadan oluşmaktadır. Baş ve KİÇ kısmı orijinaldir. Kaplamanın genel durumu iyidir. Ancak ahşap çivilerin olduğu kısımlardan kırılma yaşanmıştır. Kırılan kısım paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır.

Toplamda 25 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 17 âdeti ahşap çivi deliği, 8 âdeti ise metal çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu, çivi delikleri etrafında korozyon lekesi görülür.

Çivi boyutları

Metal çiviler kare formlu olup, 0,5 x 0,5- 0,9 x 0,9 cm,

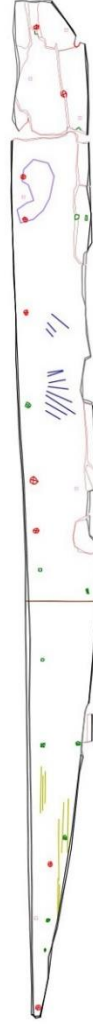
Ahşap çiviler ise dairesel formlu olup, 1,2 x 1,2- 1,5 x 1,5 cm dir.

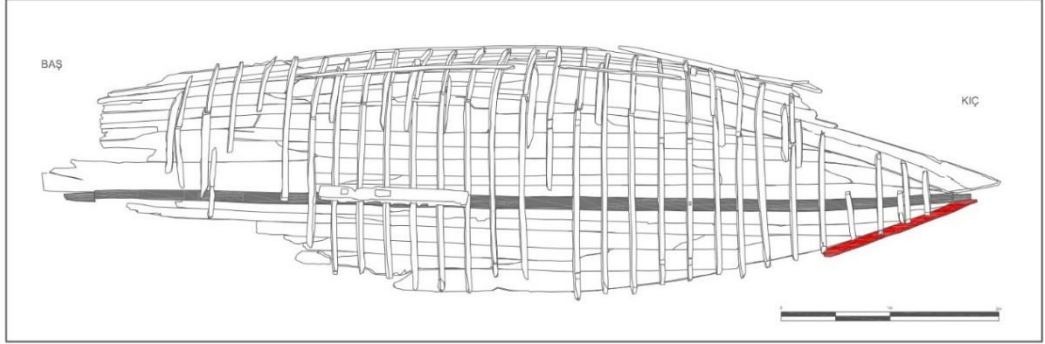
Bağlantılar
E15 ve E16 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 26,1 cm.
Kesitler


Fotoğraf

Çizim

BAŞ



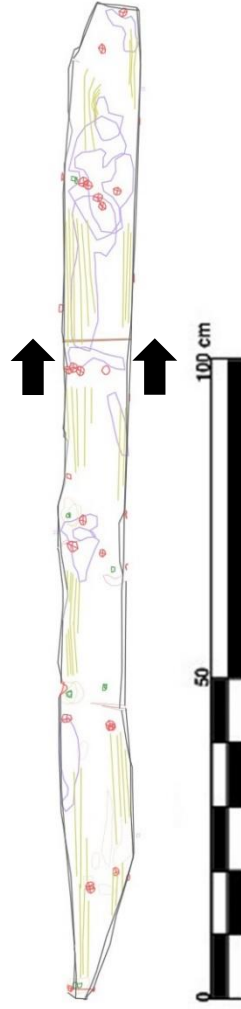
Etiket Adı: YK 20/ İK 5-2	Uzunluk: 149,8 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,5- 2,2 cm
Ahşap Cins-Tür: -	Genişlik(Max.-Min.): 10,1- 4,8 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 20,9 x 7,6 cm (Kıç yönü)
	
Genel Açıklamalar	
İK 5-2 kaplaması 4 parçadan oluşmaktadır. Kıç kısmı orijinal, Baş kısmı ise kırıktır. Kaplama genel olarak iyi durumdadır. Ancak ahşap çivilerin olduğu yerlerden kırılmış ve paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Kaplama üzerinde belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Ancak teredeo navalislerin sebep olduğu oyuklara rastlanır. Kaplama üzerinde eğrilerin denk geldiği noktalarda çöküntü/kabarıklık mevcuttur. Toplamda 12 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 8 tanesi ahşap çivi, 4 tanesi ise metal çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu metal çivilerin denk geldiği noktalarda korozyon lekesi görülür. Çivi boyutları Ahşap çiviler genelde dairesel formulu olup, 1,2 x 1,2 cm, Metal çiviler ise kare formulu olup, 0,7 x 0,7 cm dir.	

Bağlantılar
E31, E32, E33 ve E34 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 28,7 -24,3 cm. Kaplama üzerinde eğri çivisi yuvasının boyutları 1,2 x 1,2 cm.
Kesitler

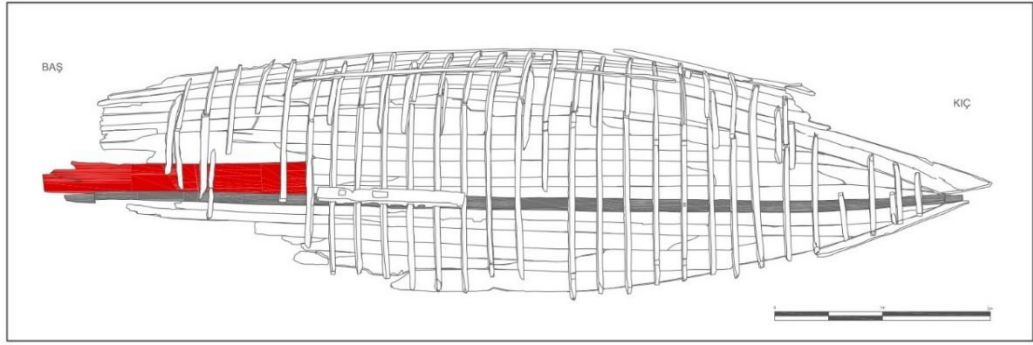

Fotoğraf

Çizim

BAŞ



Etiket Adı: YK 20/ SBT-1	Uzunluk: 267,2 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,4- 2,2 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 33- 20,2 cm
Parile Tanımı: S biçiminde ve Düz	Parile Uzunluğu: 26,8 x 33,2 cm (Kıç yönünde)



Genel Açıklamalar

SBT-1 4 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. SBT-1 in tamir parçası olduğu ve buna uygun olarak hazırlandığı düşünülmektedir. Kıç kısmında S parile Baş kısmında düz parile olduğu düşünülmektedir. Parilenin boyutları 26.8 X 33.2 cm dir. Kaplamanın elemanları iyi durumdadır ancak kaplama üzerinde ahşap çivinin olduğu yerlerden kırılmış, paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Eğrilerin denk geldiği noktada çöküntü/kabarıklık mevcuttur.

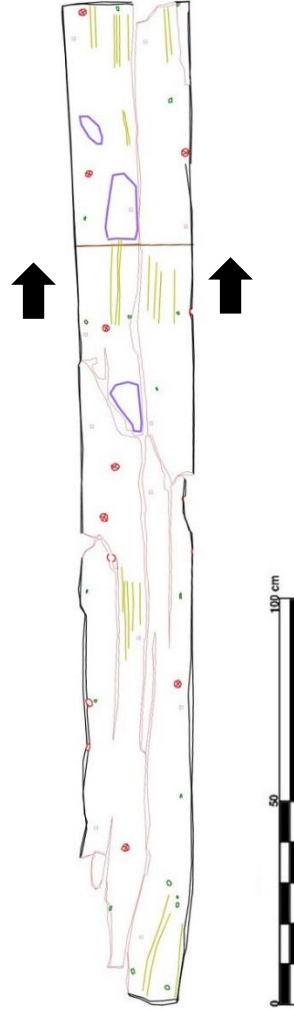
Kaplama üzerinde toplamda yirmi sekiz adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan on dört tanesi ahşap çivi deliği, on dört tanesi metal çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu kaplama yüzeyinde lekelenme meydana gelmiştir.

Bağlantılar
E5-S(B)2, E5, E6, E7, E8, E9, E10 ve E11 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 68,2- 4,4 cm. Kaplama boyunca yan yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): Omurgaya bakan kenardaki bağlantı mesafeleri 119,2- 18,2 cm, İskele yönüne doğru bakan kenardaki bağlantı mesafeleri 126,7- 5,9 cm.
Kesitler

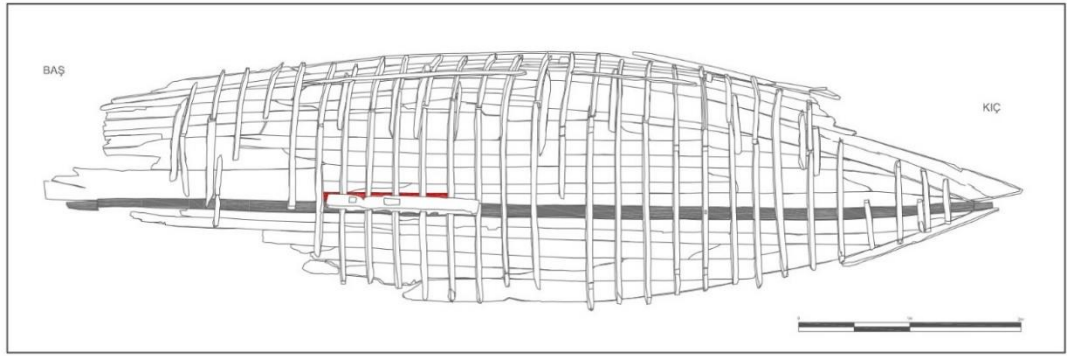

Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SBT-2	Uzunluk: 95,6 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,8- 1,9 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 8,9- 8,2 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 21,4 x 9 cm



Genel Açıklamalar

SBT-2 2 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç yönü orijinaldir. Kıç kısmında S parile bulunur. Boyutları 21.4 X 9 cm dır. Ahşap elemanlar iyi durumdadır. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır.

Toplamda 6 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 4 tanesi ahşap çivi deliği, 2 tanesi metal çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu kaplama yüzeyinde lekelenme görülür. Ahşap çivilerden dışarı çıkıntı yapmamaktadır. Kaplamanın yan kesitinde ise dört adet ahşap çivi deliği bulunmaktadır.

Çivi boyutları

Ahşap çivilerde: 1,2 x 1,2 cm

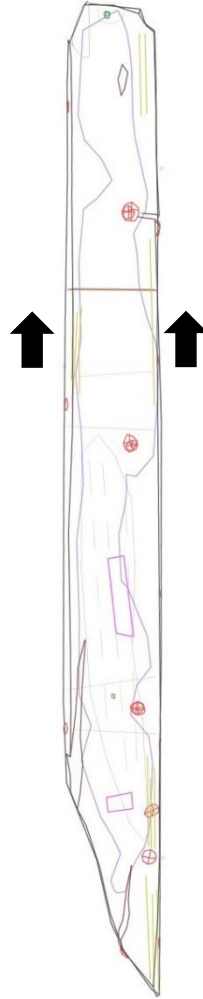
Metal çivilerde: 0,5 x 0,5 cm.

Bağlantılar
E13 ve E14 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 22,6 cm. Kaplama boyunca yan yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): Omurgaya bakan kenardaki bağlantı mesafeleri 32,3- 5,6 cm, İskele yönüne doğru bakan kenardaki bağlantı mesafeleri 37,8- 5,4 cm.
Kesitler

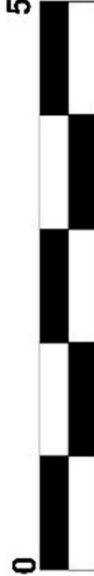

Fotoğraf

Çizim

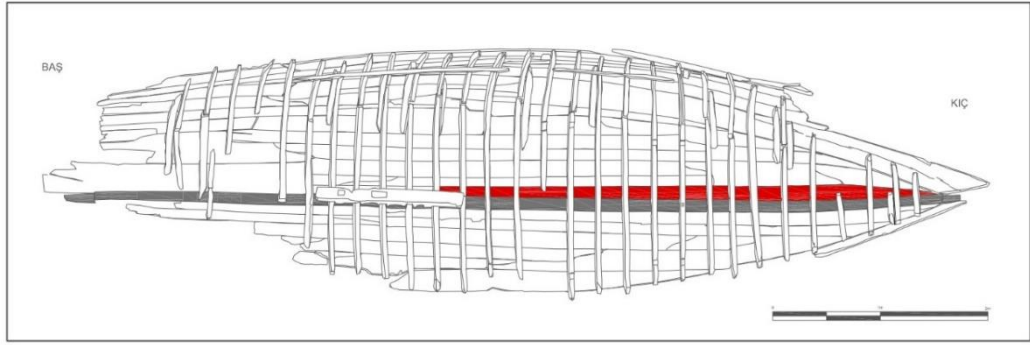
BAŞ



50cm



Etiket Adı: YK 20/ SBT-3	Uzunluk: 506,4 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,4- 1,9 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 14- 9,2 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 9,5 x 20,9 cm (Baş yönü)



Genel Açıklamalar

SBT-3 dokuz parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Parçaların kırılan kısımları paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Ahşaplar genel olarak iyi durumdadır. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır.

Toplamda 35 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 10 tanesi metal çivi deliğidir. 25 tanesi ahşap çivi deliğidir. Ahşap çiviler dairesel formudur ve boyutları yaklaşık 1,2 x 1,2 cm dir. Metal çiviler ise kare formu ve boyutları 0,5 x 0,5 cm ile 0,9 x 0,9 cm arasında değişmektedir. Metali çivilerin korozyona uğraması sonucu kaplama yüzeyinde lekelenme meydana gelmiştir. Ahşap çivilerden bazıları dışarı doğru çıkıntı yapmaktadır. (E 30 0,9cm, E 29 0,7 cm, E 27 0,4 cm dışarı çıkıntı yapıyor.)

Bağlantılar

E15, E16, E17, E18, E19, E20, E21, E22, E23, E24, E25, E26, E27, E28, E29, E30, E31, E32, E33 ve E34 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 30,1- 10,4 cm.

Kaplama boyunca yan yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.):

Omurgaya bakan kenardaki bağlantı mesafeleri: 44,2- 10,8 cm.

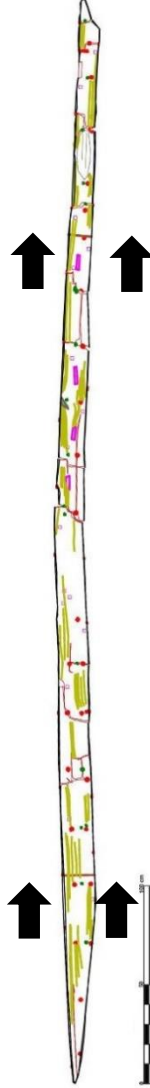
İskele yönüne bakan kenardaki bağlantı mesafeleri: 69,8- 14,1 cm.(İskele yönüne bakan kenar bağlantı elemanlarında kaplama yan yüzeyden fazla aşınıp incelendiği için ölçümleri net alınmamıştır. Alınan değerler yaklaşık değerlerdir.)

Kesitler

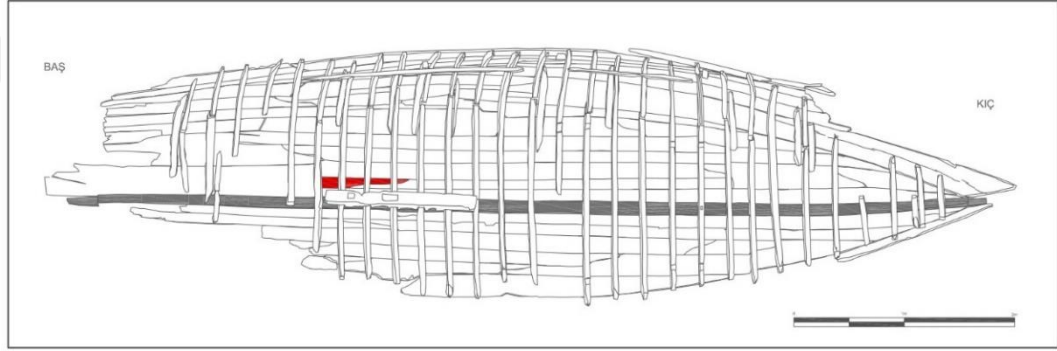
Fotoğraf

Çizim

BAŞ



Etiket Adı: YK 20/ SK 1-1	Uzunluk: 82,8 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2- 0,9 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 10,2- 4,9 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 10 X 63,3 cm (Kıç yönü)



Genel Açıklamalar

SK 1-1 kaplaması 4 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Kıç kısmında S biçiminde parile bulunmaktadır. Boyutları 10 X 63,3 cm dir. Kaplamanın yan kesitinde ahşap çivi(kavela) delikleri mevcuttur. Genel olarak bu çivi deliklerinin olduğu yerlerden kaplama kırılmıştır. Kırılan kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur.

Toplamda 4 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 3 tanesi ahşap çivi, 1 tanesi metal çivi deliğidir. Aç2 yaklaşık 0,6 cm dışarı çıkıntı yapmaktadır. Ahşabın yan kesitinde ise 3 adet çivi deliği yer almaktadır.

Çivi boyutları

Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,1 x 1,1 cm,

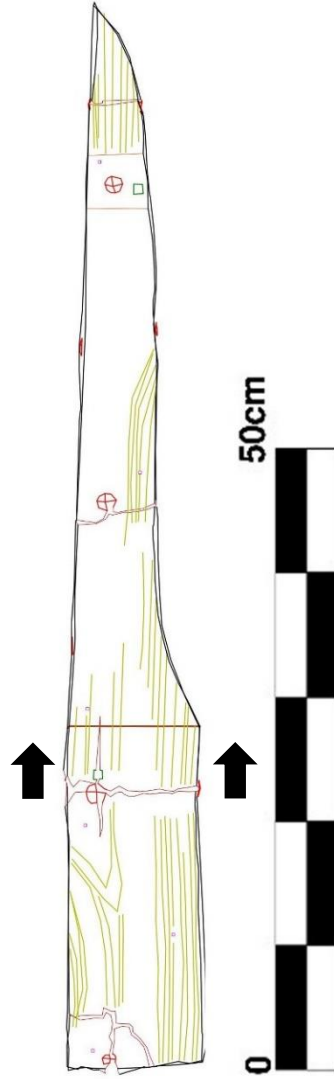
Metal çiviler ise kare formlu olup, 0,5 x 0,5 cm dir.

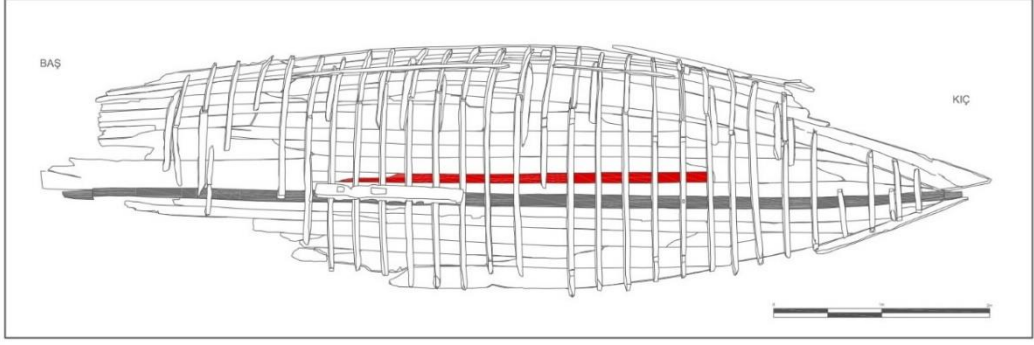
Bağlantılar
E12 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş dairesel formlu metal çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 62,6- 20,9 cm. Kaplama boyunca yan yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): Omurgaya bakan kenardaki bağlantı mesafeleri: 35,8- 17,6 cm İskele yönüne doğru bakan kenardaki bağlantı mesafeleri: 24,1- 8,9 cm.
Kesitler


Fotoğraf

Çizim

KIÇ



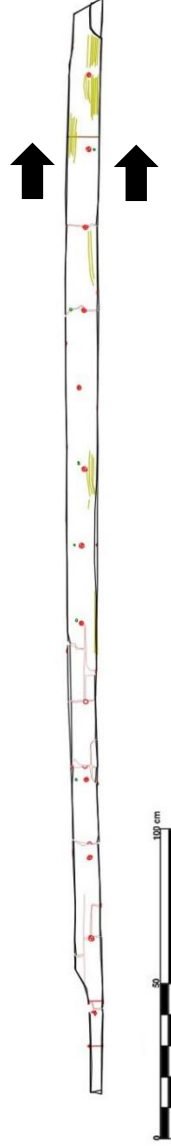
Etiket Adı: YK 20/ SK 1-2	Uzunluk: 357,2 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,1- 1,4 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 9,4- 8,8 cm
Parile Tanımı: S biçiminde, Z biçiminde	Parile Uzunluğu: 7,5 x 23,2 cm (Baş yönü) 8,4 x 31,4 cm (Kıç yönü)
	
Genel Açıklamalar	
SK 1-2 kaplaması 11 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Baş kısmında S biçimli parile, Kıç kısmında ise Z biçiminde parile yer almaktadır. Genelde ahşap çivilerin olduğu yerlerden kaplama kırılmış ve paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Kaplama genel olarak iyi durumdadır. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Toplamda 17 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 14 tanesi ahşap çivi, 3 tanesi metal çivi deliğidir. Çiviler genel olarak tekli çivi istasyonları biçimindedir. Metal çiviler korozyona uğradığından dolayı yer yer korozyon lekesi görülür. AÇ2 0,6 cm dışarı çıkıntı yapmaktadır. Çivi boyutları Ahşap çiviler dairesel formulu olup, 1,1 x 1,1 cm, Metal çiviler ise kare formulu olup, 0,6 x 0,6- 0,9 x 0,9 cm dir.	

Bağlantılar
E26, E25, E24, E23, E22, E21, E20, E19, E18, E17, E16, E15, E14 ve E13 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor(yak. 0,6 cm). Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 29,4- 22,6 cm.
Kesitler

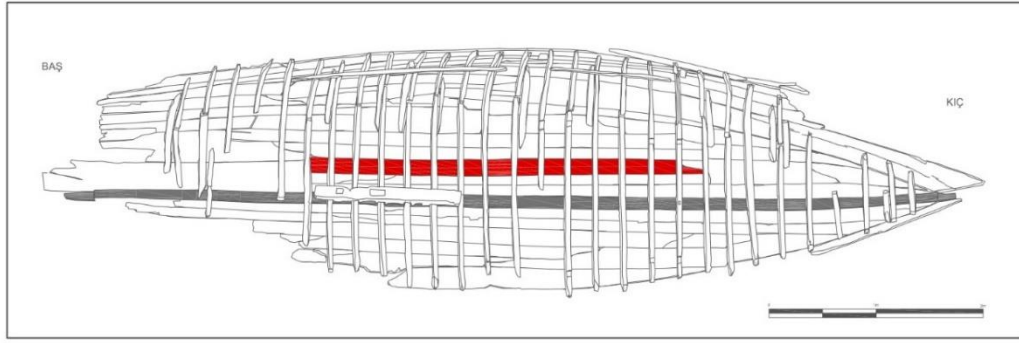

Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 2-1	Uzunluk: 334,2 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,4- 1 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 17,2- 14,9 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 14 x 35,7 cm (Kıç yönü)



Genel Açıklamalar

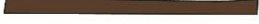
SK 2-1 kaplaması 5 parçadan oluşmaktadır. Parçalar birbirine paslanmaz çelik teller ile tutturulmuştur. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Kaplamanın genel durumu iyi olmasına rağmen, oldukça ince ve kırılgandır. Kıç kısmında S parile bulunur. Ölçüleri 14X 35.7 cm dir. Eğrilerin geçtiği kısımlarda genelde ikili çivi istasyonu biçimindedir. Kaplama üzerinde belirgin bir alet izi yer almamaktadır. Ancak pek çok teredeo navalis izlerine rastlanır.

Toplamda 33 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 24 âdeti ahşap çivi deliği, 9 tanesi ise metal çivi deliğidir. Metal çiviler genelde ahşap çivilerin üst kısmında yer almaktadır. AÇ13 ve AÇ14 tam kırılan noktalara denk geldiğinden formları belli değildir. Metal çiviler korozyona uğradığından ahşap üzerinde lekelenme görülür. Ahşap çiviler ve metal çiviler genel olarak ikili çivi istasyonu biçimindedir. Kaplamanın yan kesitinde SNC yönünde on üç adet, İSK yönünde ise altı adet ahşap çivi deliği bulunur.

Çivi boyutları

Ahşap çiviler dairesel formulu olup, 1,1 x 1,1- 1,2 x 1,2 cm,

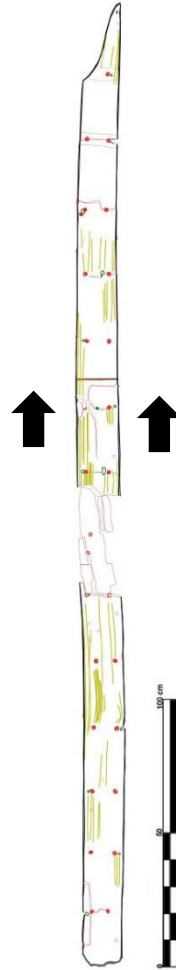
Metal çiviler ise kare formulu olup, 0,6 x 0,6 cm dir.

Bağlantılar
E12, E14, E15, E16, E19, E20, E21, E22, E23, E24, E25 ve E26 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 48,8- 23,3 cm.
Kesitler


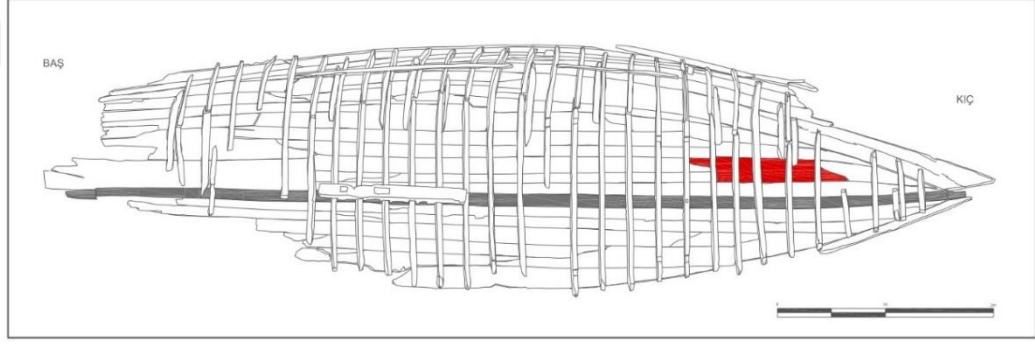
Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 2-2	Uzunluk: 154, 4 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,6- 1,9 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 24,4- 12,2 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 16,4 x 57,2 (Baş yönü), 15,9 x 37,9 cm (Kıç yönü)



Genel Açıklamalar

SK 2-2 kaplaması 2 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Baş ve Kıç kısmında S parile mevcuttur. Kaplama iyi durumdadır. Kaplama üzerinde belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır.

Toplamda 12 adet çivi deliği mevcuttur. Bunlardan 7 tanesi metal çivi deliği, 5 tanesi ise ahşap çivi deliğidir. Metal çivilerin etrafında yoğun bir korozyon lekesi görülür. Ahşap çivilerin hiç biri dışarı doğru çıkıntı yapmamaktadır. Çiviler genel olarak ikili çivi istasyonu biçimindedir. Sadece kapla üzerinde değil, kaplamanın yan kesitinde de ahşap çivi deliği bulunur.

Çivi boyutları

Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,5 x 1,5 cm,

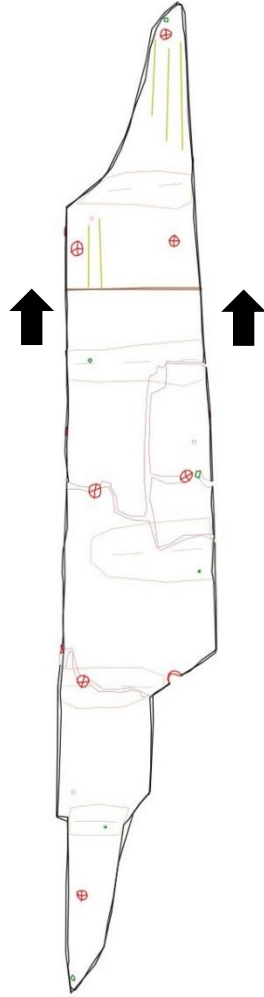
Metal çiviler ise kare formlu olup, 0,5 x 0,5 cm dir.

Bağlantılar
E26, E26-S(K)2, E27, E28, E29, E29-S(B)2, E29-S(K)3 ve E30 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 23,8 – 5,1 cm.
Kesitler

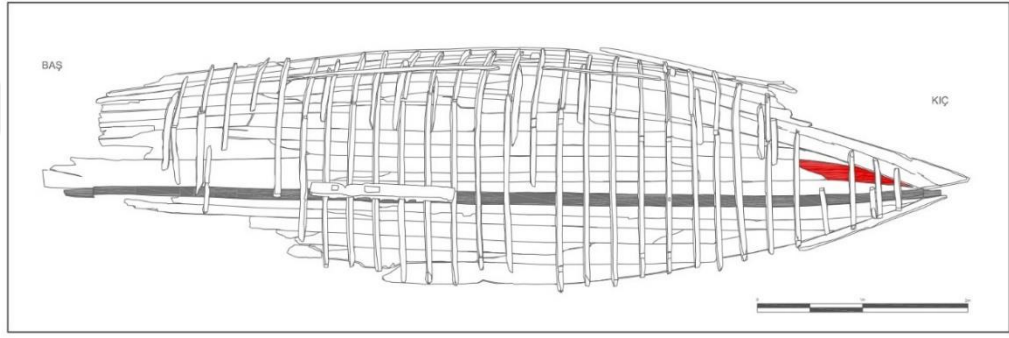

Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 2-3	Uzunluk: 109, 3 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2- 1,2 cm
Ahşap Cins-Tür: -	Genişlik(Max.-Min.): 15,1- 7,4 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 16,8 x 36,1 cm



Genel Açıklamalar

SK 2-3 kaplaması 7 parçadan oluşmaktadır. Kaplama iyi durumda olmasına rağmen ahşap çivilerin bulunduğu noktalarda kırılma yaşanmıştır. Baş ve KİÇ kısmı orijinaldir. Baş kısmında S biçiminde parile yer almaktadır. Kaplama üzerinde belirgin bir alet izi bulunmamaktadır.

Toplamda 7 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 3 tanesi metal çivi, 4 tanesi ise ahşap çivi deliğidir. Metal çivilerin bazılarının mekanik temizlik sırasında formunun değiştirildiği ve kare formdan oval forma dönüştürüldüğü görülür. Metal çivilerin korozyonu sonucu ahşap yüzeyinde lekelenme görülmektedir.

Çivi boyutları

Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,5 x 1,5 cm,

Metal çiviler ise kare formlu olup, 0,6 x 0,6- 0,9 x 0,9 cm dir.

Bağlantılar

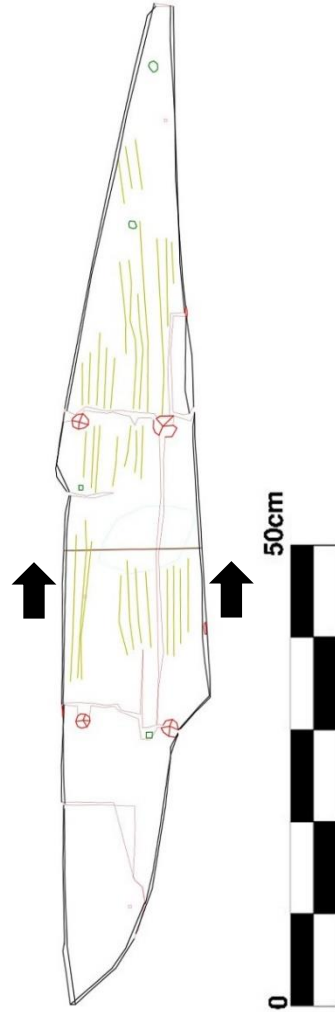
E31, E32, E33 ve E34 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 32,4- 7,4 cm.

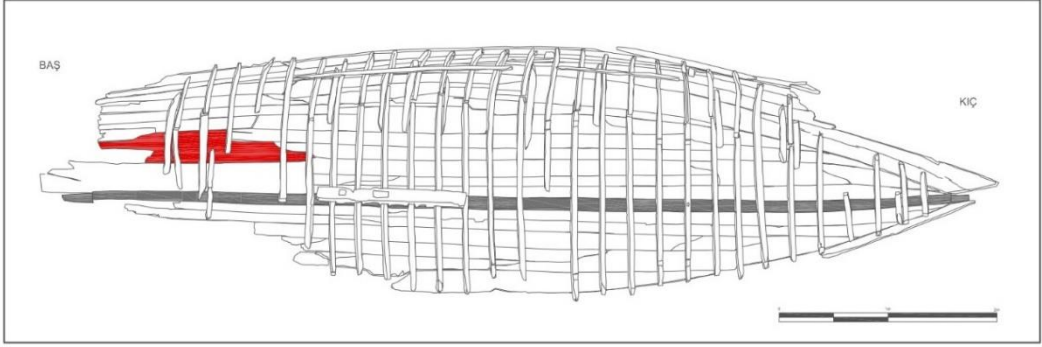
Kesitler

Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 3-1	Uzunluk: 201,6 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,3- 1,1 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 30,8 – 13,8 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 70,8 x 19,3 cm (Kıç yönü)
	
Genel Açıklamalar	
SK 3-1 kaplaması 3 parçadan oluşmaktadır. Kaplama iyi durumdadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Kıç kısmında S biçiminde parile olduğu düşünülmektedir(?). Boyutları 70.8 X 19.3 cm dır. Belirgin bir alet izine rastlanmaz. Kaplama üzerinde toplamda 20 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 12 tanesi ahşap çivi deliği, 8 tanesi ise metal çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucunda çivi delikleri etrafında korozyon lekesi görülmektedir. Ahşap çiviler genel olarak dışarı doğru çıkıntı yapmamaktadır. Ancak E10 eğrisi 0,8 cm dışarı çıkıntı yapmaktadır. Çivi boyutları Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,1 x 1,1- 1,5 x 1, 5 cm, Metal çiviler ise kare formlu olup, 0,5 x 0,5- 0,6 x 0, 6 cm dır.	

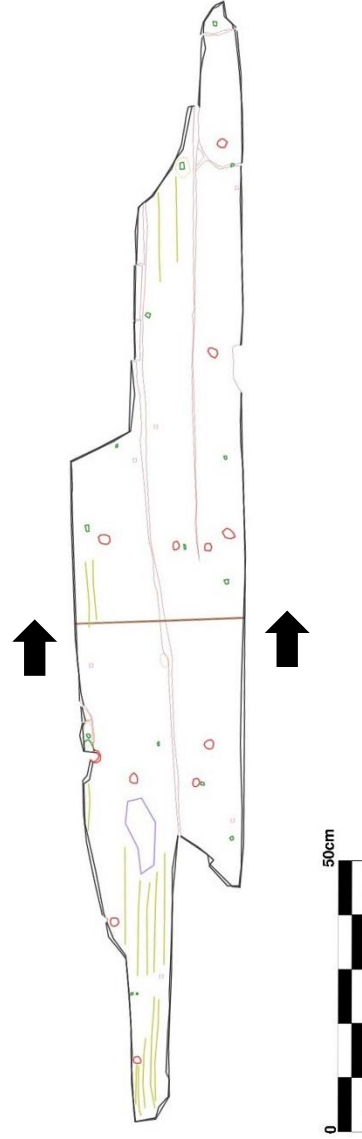
Bağlantılar
E5-S(B)2,E5, E6, E7, E8, E9, E10 ve E11 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor(yak. 0,8 cm). Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 30,8- 8,1 cm.
Kesitler

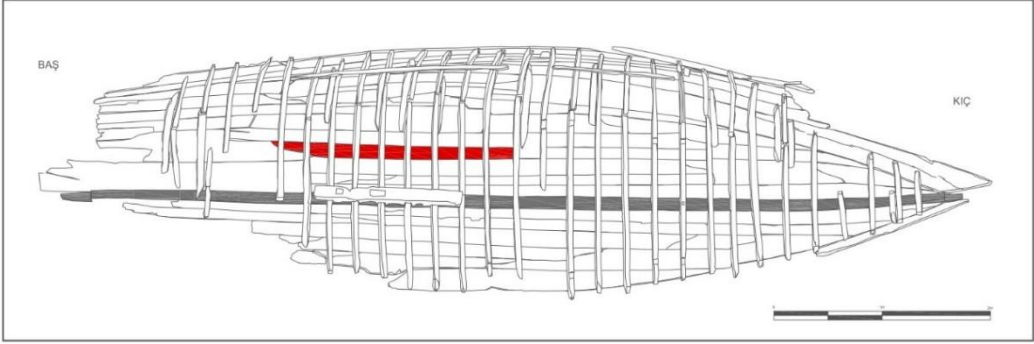

Fotoğraf



Çizim

KIÇ



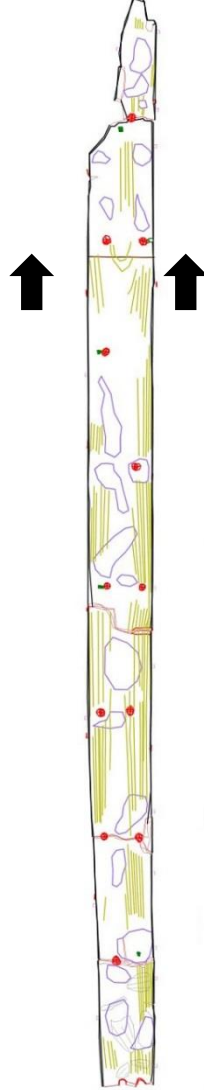
Etiket Adı: YK 20/ SK 3-2	Uzunluk: 223,4 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,4- 0,9 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 13- 7,3 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 8,2 x 1,4 cm (Baş yönü)
	
Genel Açıklamalar SK 3-2 kaplaması 5 parçadan oluşmaktadır. Baş ve KİÇ kısmı kırıktır. Kaplamada ahşap çivilerin olduğu kısımlarda kırılma yaşanmış ve paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Baş S biçiminde parile bulunması muhtemeldir (?). Kaplama iyi durumdadır. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Kaplama üzerinde toplamda 19 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 15 tanesi ahşap çivi deliği, 4 tanesi ise metal çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu, çivi delikleri etrafında lekelenme görülmektedir. Ahşap çivi deliklerinden 3 tanesi boş çivi deliğidir. Çivi boyutları: Ahşap çivi delikleri yuvarlak formulu olup, 1,1 x 1,1 cm, Metal çivi delikleri ise kare formulu olup, 0,5 x 0,5- 0,6 x 0,6 cm dir.	

Bağlantılar
E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18 ve E19 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 26,7- 7,4 cm. Kaplama üzerinde eğri çivisi yuvasının boyutları 1,1 x 1,1 cm dir.
Kesit

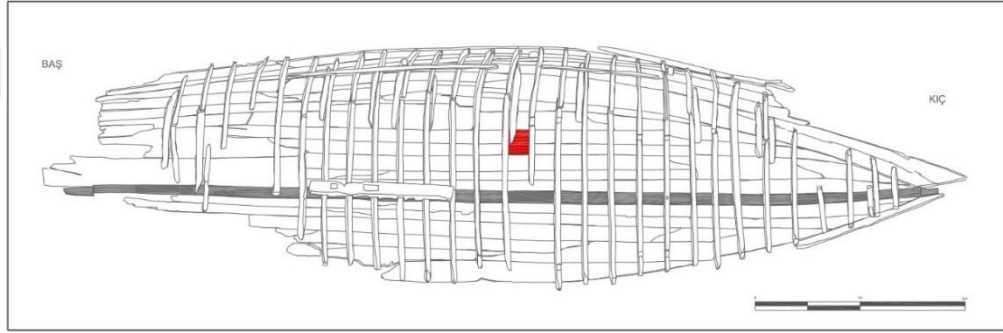

Fotoğraf

Çizim

BAŞ



Etiket Adı: YK 20/ SK 3-3	Uzunluk: 24,7 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,9 cm
Ahşap Cins-Tür: Karaçam	Genişlik(Max.-Min.): 17,6- 16,9 cm
Parile Tanımı: -	Parile Uzunluğu: -



Genel Açıklamalar

SK 3-3 kaplaması 1 parçadan oluşmaktadır. Tamir parçası olması muhtemeldir. Mevcut alana göre şekillendirildiğinden parilesi mevcut değildir. Kaplama iyi durumdadır. Belirgin bir alet izine rastlanmaz.

Kaplama üzerinde toplamda 4 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan tümü metal çivi deliği olup, ahşap çiviye rastlanmamaktadır. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucunda, çivi delikleri etrafında lekelenme görülür.

Çivi boyutları

Metal çiviler kare formulu olup, 0,5 x 0,5- 0,6 X 0,6 cm dır.

Bağlantılar

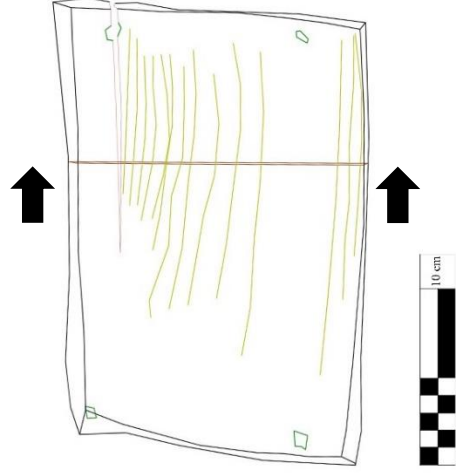
E19-S(K)2 ve E20 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 17,8 cm.

Kesitler

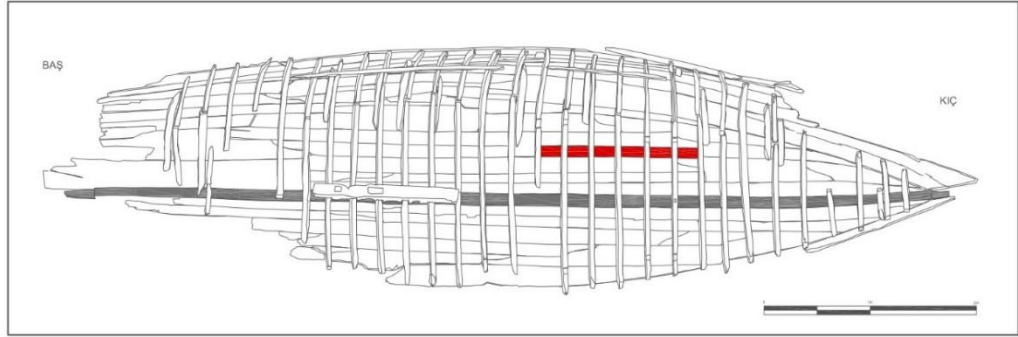
Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 3-4	Uzunluk: 152,4 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,7- 1,2 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 10,7- 10.2 cm
Parile Tanımı: Düz (Sokra)	Parile Uzunluğu: 14,4 x 10,5 cm (Baş yönü)



Genel Açıklamalar

SK 3-4 kaplaması 3 parçadan oluşmaktadır. Baş ve KİÇ kısmı orijinaldir. Kaplama iyi durumdadır. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Baş yönünde düz parile bulunması muhtemeldir. Kaplama genel olarak ahşap çivilerin olduğu noktadan kırılmış, kırılan kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur.

Kaplama üzerinde toplamda 10 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 6 tanesi ahşap çivi deliği, 4 tanesi ise metal çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu, metal çivi deliklerinde lekelenme görülür. Kaplamanın yan yüzünde ise 5 adet ahşap çivi delikleri bulunmaktadır. (1 X 1 cm)

Çivi boyutları

Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,2 x 1,2 cm,

Metal çiviler kare formlu olup, 0,5 x 0,5 cm dir.

Bağlantılar

E21, E22, E23, E24, E25 ve E26 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor.

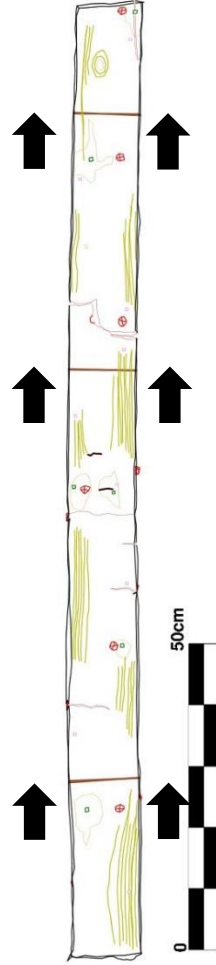
Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 27,3- 23,4 cm.

Kesitler

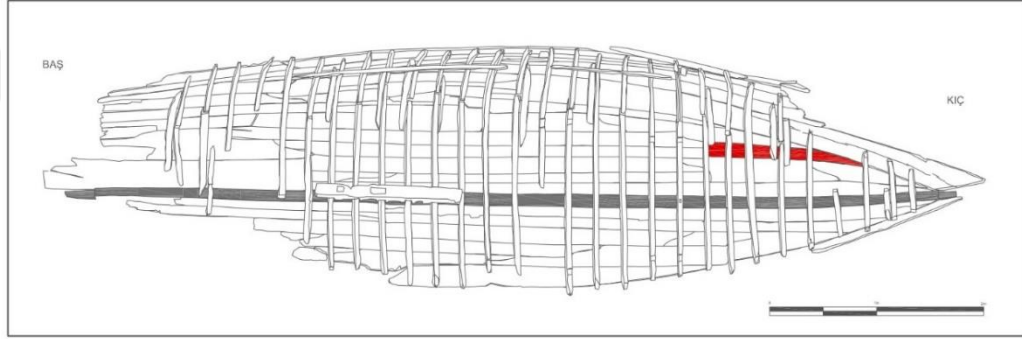
Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 3-5	Uzunluk: 150,5 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,9 – 1,5 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 13,9- 5,1 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 12.2 x 54.8 cm



Genel Açıklamalar

SK 3-5 kaplaması 7 parçadan oluşmaktadır. Kaplama ahşap çivilerin bulunduğu noktalardan kırılmıştır. Kırılan parçalar paslanmaz çelik teller ile tutturulmuştur. Kıç kısmında “S” parile olduğu düşünülmektedir. Ölçüleri 12, 2 X 54,8 cm dir. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Kaplama üzerinde belirgin bir alet izi görülmemektedir. Kaplama üzerinde belirgin bir alet izi bulunmamaktadır.

Kaplama üzerinde toplamda 11 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 7 tanesi ahşap çivi deliği, 4 tanesi ise metal çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu, çivi delikleri çevresinde lekelenme görülür. Ahşap çivi deliklerinden üç tanesi boş çivi deliğidir. Kaplamanın yan yüzünde üç adet ahşap çivi deliği bulunmaktadır (1 x 1 cm).

Çivi boyutları

Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,4 x 1,4 cm,

Metal çiviler ise kare formlu olup, 0,5 x 0,5 cm boyutlarındadır.

Bağlantılar

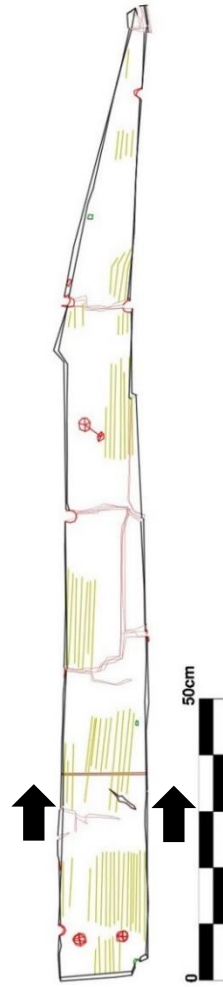
E27, E28, E29 ve E30 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 26,2- 8,9 cm.

Kesitler

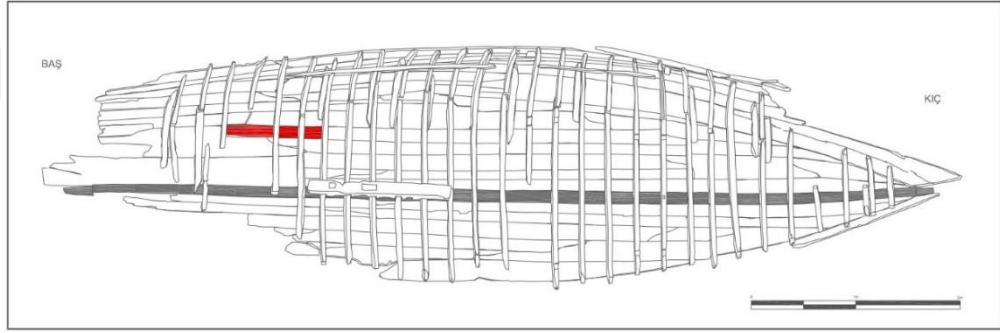
Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 4-1	Uzunluk: 101,7 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,7- 1,2 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 11,3- 10,6 cm
Parile Tanımı: Düz (Sokra)	Parile Uzunluğu: 14,3 x 10,9 cm (Baş yönü)



Genel Açıklamalar

SK 4-1 kaplaması 1 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Kaplama oldukça iyi durumdadır ancak kimi noktalarda yarılmalar meydana gelmiştir. Belirgin bir alet izi görülmemektedir. Kaplama üzerinden 3 adet eğri geçmektedir. Eğrilerin geçtiği notalarda çöküntü veya kabarıklık görülmektedir. Baş yönünde düz parilesi vardır.

Toplamda 5 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 4 tanesi metal çivi deliği, 1 tanesi ise ahşap çivi deliğidir. Metal çiviler kare formudur. Korozyona uğramaları sonucu ahşap yüzeyinde lekelenme görülür.

Çivi boyutları

Ahşap çivi delikleri dairesel formulu olup, boyutları 1,2 x 1,2 cm,

Metal çivi delikleri ise kare formulu olup, 0,7 x 0,7 cm dir.

Bağlantılar

E10, E11 ve E12 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor.

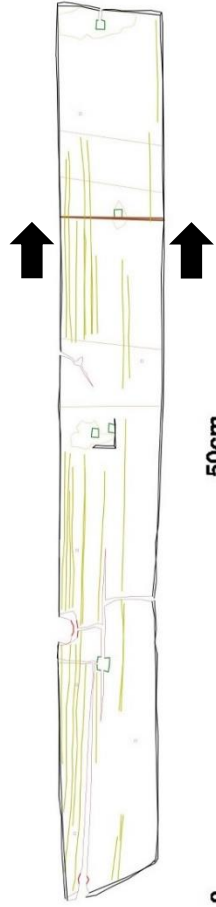
Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 24,5- 22,8 cm.

Kesitler

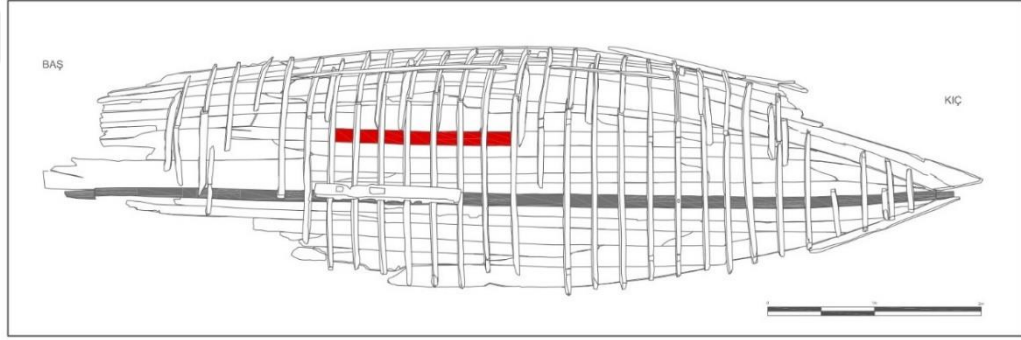
Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 4-2	Uzunluk: 173,2 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,6- 1 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 13,8- 12,5 cm
Parile Tanımı: Düz (Sokra)	Parile Uzunluğu: KİÇ YÖNÜ: 113,6 x 20,9 cm BAŞ YÖNÜ: 40,2 x 21,4 cm



Genel Açıklamalar

SK 4-2 kaplaması 6 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinal değildir. Kıç kısmında düz parile bulunması muhtemeldir. Kaplama oldukça iyi durumda olmasına rağmen kaplamanın yan kesitinde yer alan ahşap çivilerin olduğu notalardan kırılmıştır. Kırılan kısımlarda paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur.

Toplamda 19 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 17 tanesi ahşap çivi deliği, 2 tanesi ise metal çivi deliğidir. Ahşap çivilerden 12 tanesi kaplama yüzeyinde, 5 tanesi ise kaplamanın yan kesitinde bulunmaktadır. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu kaplama yüzeyinde yer yer lekelenme görülür.

Bağlantılar

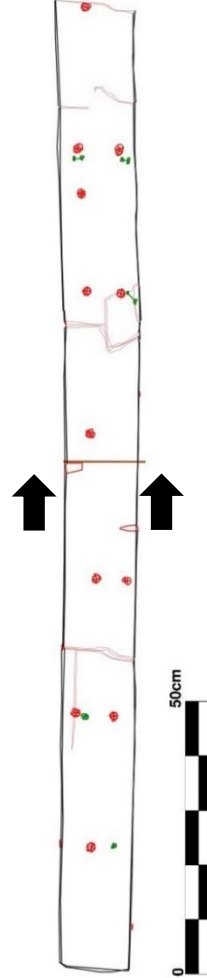
E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18 ve E19 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 34,6- 18,3 cm.

Kesitler

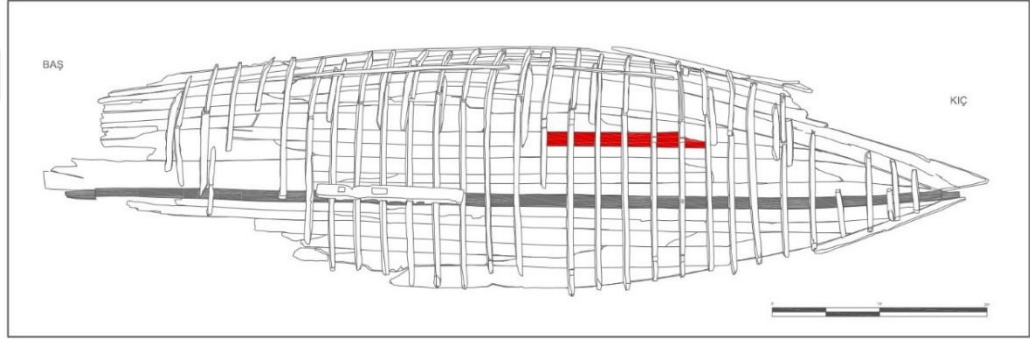
Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 4-3	Uzunluk: 152,4 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,6- 1,1 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 15,1- 13,6 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 15,2 x 28,5 cm (Kıç yönü)



Genel Açıklamalar

SK 4-3 kaplaması 4 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Genel olarak Kaplamanın yan kesitinde yer alan ahşap çivilerin olduğu yerden kırılma yaşanmıştır. Kırılan kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Kaplamanın ahşapları iyi durumdadır. Ancak zamanla tahribata uğraması nedeniyle oldukça incelmış olduğu yan kesitten anlaşılmaktadır(özellikle Baş kısmında incelme görülür.). Kıç kısmında S parile mevcuttur. Ölçüleri 15,2 x 28,5 cm dir.

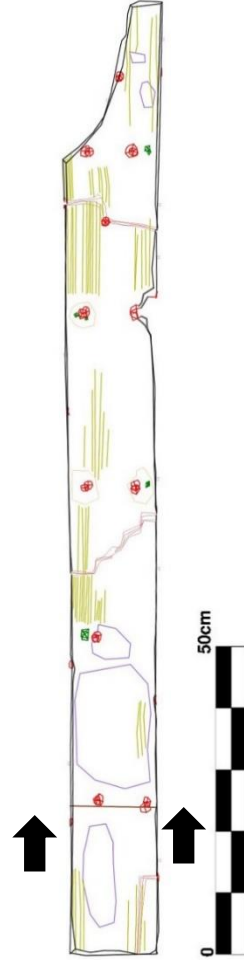
Toplamda 13 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunların 8 tanesi ahşap çivi, 5 tanesi ise metal çivi deliğidir. Metal çivilerin olduğu yerlerde yoğun bir korozyon görülür. AÇ4' ün olduğu yerde tahribat nedeniyle formu tam olarak anlaşılmamaktadır. Kaplamanın yan yüzeyinde ise dört adet ahşap çivi deliği bulunmaktadır.

Bağlantılar
E26, E25, E24, E23, E22, E21 ve E20 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 45,9- 5,6 cm.
Kesitler

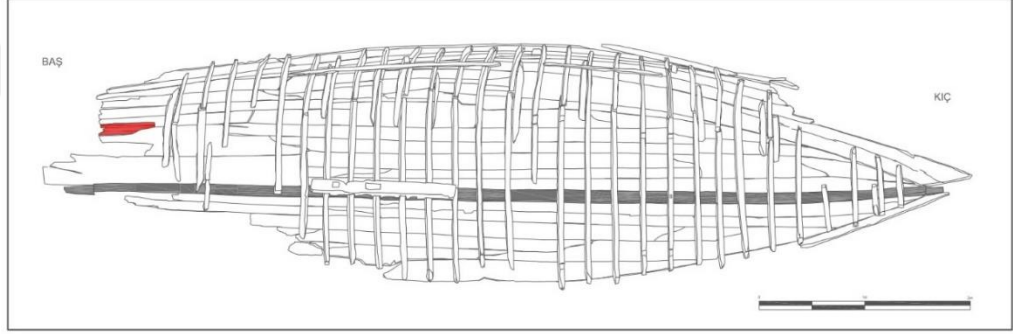

Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 5-1	Uzunluk: 34,4 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,9- 1,5 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 10,5- 6,3 cm
Parile Tanımı: Düz (Sokra)	Parile Uzunluğu: 10,9 x 24,3 cm (Kıç yönü)



Genel Açıklamalar

SK 5-1 kaplaması 1 parçadan oluşmaktadır. Baş kısmı kırık, Kıç kısmı ise orijinaldir. Kaplamanın ahşapları iyi durumdadır. Belirgin bir alet izine rastlanmamıştır. Kıç kısmında düz parile bulunur. Kaplama üzerinden eğri geçmemektedir. Bundan dolayı eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde görülen çöküntü/kabarıklık mevcut değildir.

Toplamda 3 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 1 tanesi ahşap, 2 tanesi metal çivi deliğidir. Ahşap çiviler yaklaşık 0,3 cm dışarı çıkıntı yapmaktadır. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu ahşap yüzeyinde lekelenme meydana gelmiştir. Kaplamanın yan kesitinde ise bir adet ahşap çivi bulunur.

Çivi boyutları:

Ahşap çiviler dairesel formlu olup, boyutları 1,1 x 1,1 cm,

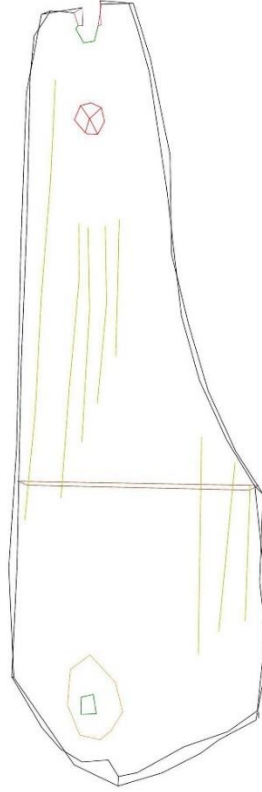
Metal çivi delikleri ise kare formlu olup, boyutları 0,5 x 0,5- 0,8 x 0,8 cm.

Bağlantılar
Kesitler

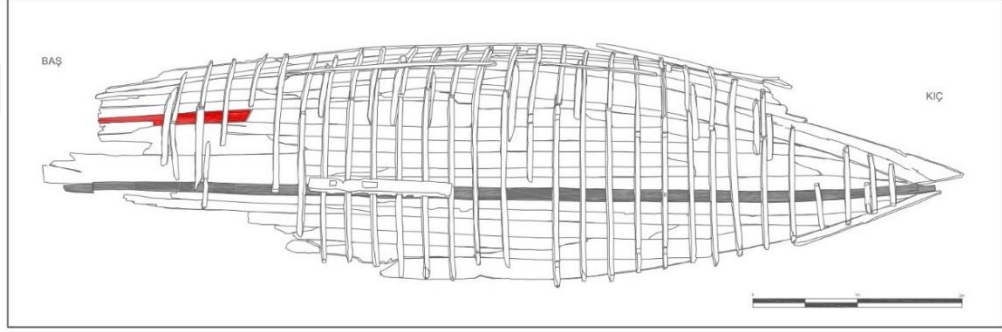

Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 5-2	Uzunluk: 154,8 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,5 - 1,1 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 12,3- 4,8 cm
Parile Tanımı: Z biçiminde	Parile Uzunluğu: 10,3 x 21,6 cm (Kıç yönü)



Genel Açıklamalar

SK 5-2 kaplaması 1 parçadan oluşmaktadır. Kaplama iyi durumda olmasına rağmen ahşap çivilerin olduğu kısımlarda kırılma yaşanmıştır. Kırılan kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Kaplama üzerinde eğrilerin denk geldiği noktalarda çöküntü/kabarıklık mevcuttur. Belirgin bir alet izine rastlanmaz. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Kıç kısmında S biçiminde parile bulunmaktadır.

Toplamda 17 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 9 tanesi metal çivi deliği, 8 tanesi ahşap çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucunda, çivi delikleri etrafında lekelenme görülür.

Bağlantılar

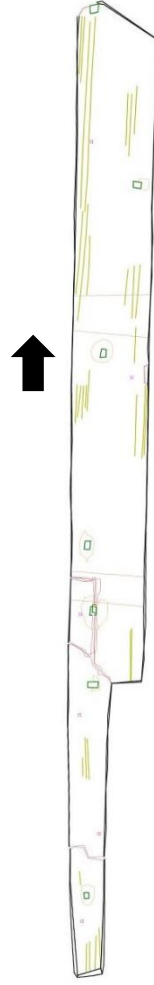
E5-S2, E5, E5-S1, E6 ve E8 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 30,3 – 6,2 cm

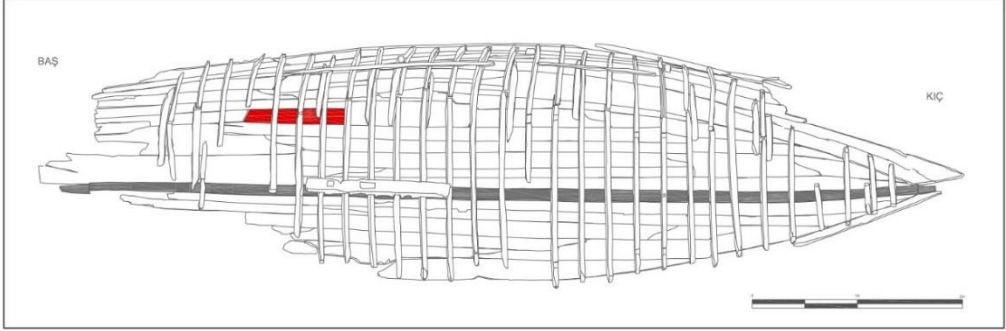
Kesitler

Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 5-3	Uzunluk: 78,2 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,1- 1,3 cm
Ahşap Cins-Tür: Karaçam	Genişlik(Max.-Min.): 14,8- 12,6 cm
Parile Tanımı: Düz (Sokra)	Parile Uzunluğu: 13,7 X 32,9 cm (Baş yönü)
	
Genel Açıklamalar	
SK 5-3 kaplaması 1 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Genel olarak kaplama iyi durumdadır. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Düz parileye sahiptir. Kaplama üzerinde toplamda 7 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunların tümü metal çivi deliğidir. Çivi delikleri etrafında korozyon sonucu lekelenme görülür. Çiviler ikili çivi istasyonu biçimindedir. Sadece E11 noktasında metal çivi dışarı doğru çıkmaktadır. Çivi boyutları: Ahşap çiviler dairesel formlu olup, boyutları 1,1 X 1,1 cm dir. Metal çivi delikleri ise kare formlu olup, boyutları 0,9 X 0,9 cm dir.	

Bağlantılar

E10, E11, E12-S(B)2 ve E12 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor.

Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 22,8- 5,2 cm.

Kaplama üzerinde eğri çivisi yuvasının boyutları 1 x 1 cm.

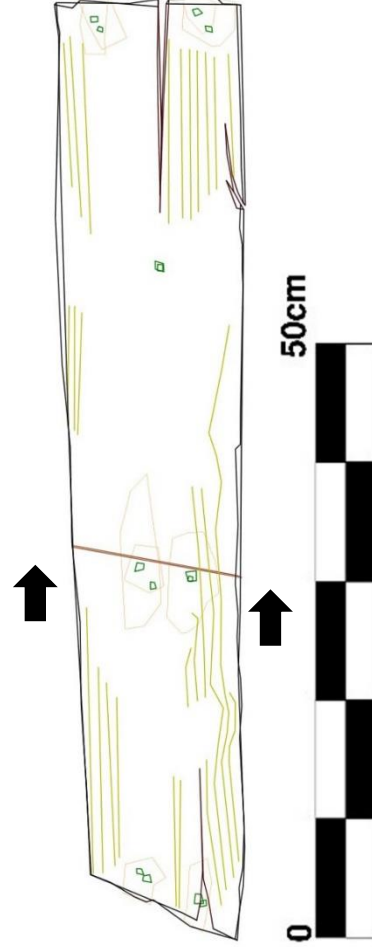
Kesitler

Fotoğraf

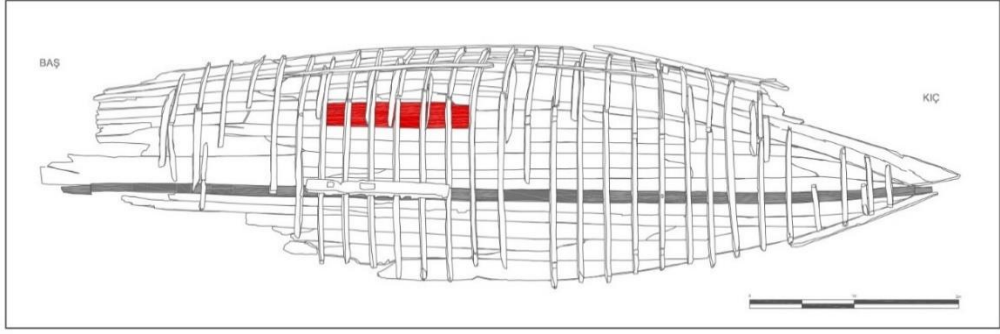


Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 5-4	Uzunluk: 146,7 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,6- 1,2 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 27,3- 23,8 cm
Parile Tanımı: Düz (Sokra)	Parile Uzunluğu: 7,3 x 22,2 cm(Kıç yönü) 3,1 x 18,2 cm (Baş yönü)



Genel Açıklamalar

SK 5-4 kaplaması 3 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Düz parileye sahiptir. Belirgin bir alet izi görülmemektedir. Kaplama üzerinde toplamda 16 adet metal çivi bulunur. Çivilerin tümü metaldir. Kaplama üzerinde ahşap çivi bulunmamaktadır. Metal çiviler zamanla korozyona uğradığından kaplama yüzeyinde lekelenme görülür. Kare formulu olsa da bazılarında formu dairesele dönmüştür.

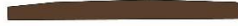
Çivi boyutları:

Ahşap çiviler dairesel formulu olup, boyutları 1,1 x 1,1 cm,

Metal çivi delikleri ise kare formulu olup, boyutları 0,5 x 0,5 cm dir.

Bağlantılar

E12 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor.

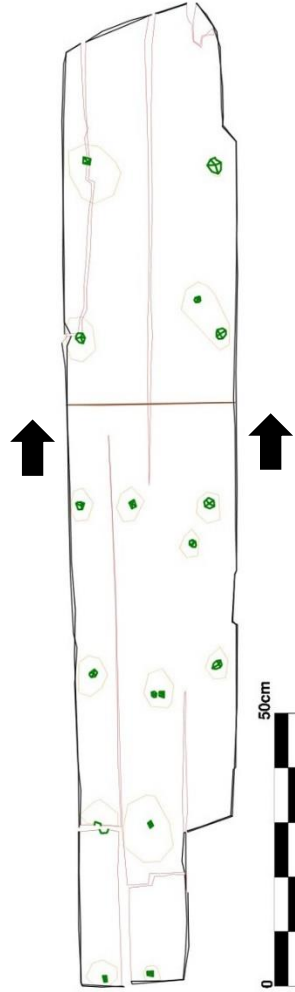
Kesitler

Fotoğraf

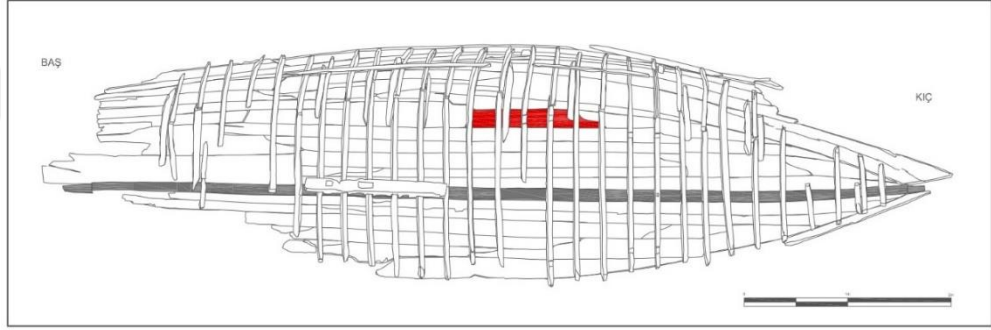


Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/SK 5-5	Uzunluk: 104,5 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,4- 1,2 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 18,8- 18,5 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 17,1 x 18,3 cm (Baş yönü)



Genel Açıklamalar

SK 5-5 kaplaması üç parçadan oluşmaktadır. Baş kısmı orijinal, Kıç kısmı ise kırıktır. Kaplama yüzeyinde ahşap çivilerin olduğu noktalardan kırılmış, paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Baş kısmında S parile yer alır. Kaplamanın ahşap elemanları iyi durumdadır. Belirgin bir alet izi bulunmamaktadır.

Toplamda 11 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 9 tanesi ahşap çivi deliği, 2 tanesi metal çivi deliğidir. Ahşap çivilerin sadece biri boş çivi deliğidir. Diğerlerinin içerisinde kama mevcuttur. Metal çiviler korozyona uğradığından dolayı formlarını kaybetmişlerdir.

Çivi boyutları

Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,1 x 1,1 cm,

Metal çiviler ise kare formlu olup, 0,6 x 0,6 cm dır.

Bağlantılar

E21, E20, E19 ve E18 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 30,1- 25,9 cm.

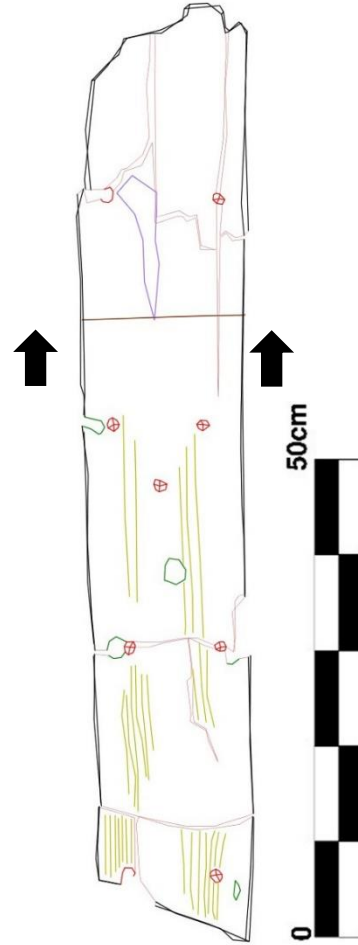
Kesitler

Fotoğraf

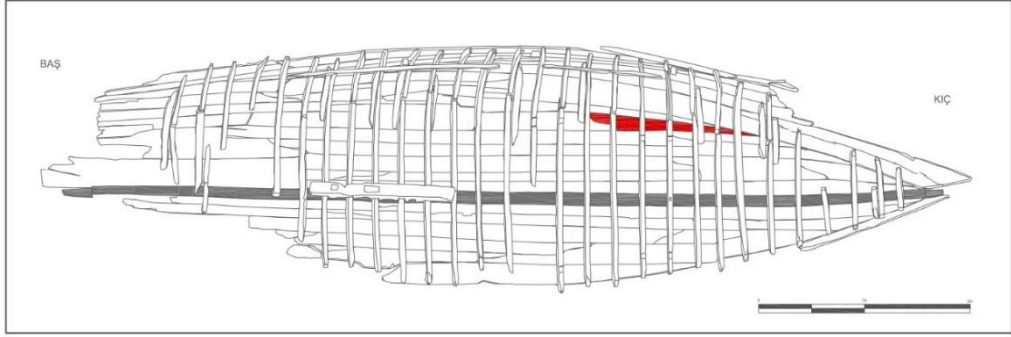


Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK20/ SK 5-6-1	Uzunluk: 168,1 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,9- 1,4 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 8,8- 8,5 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 9,3 x 31,7 cm (Baş yönü)



Genel Açıklamalar

SK 5-6-1 kaplaması 11 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Parçalar birbirlerine paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Kaplama üzerinde belirgin bir alet izi yer almamaktadır. Ancak teredeo navalislerin yol açtığı tahribat görülmektedir. Kaplamanın ahşabı iyi durumdadır. Kaplamanın Baş kısmında S biçiminde parile bulunur. Kaplama da genel olarak ahşap çivilerin bulunduğu noktalarda kırılma yaşanmıştır.

Toplamda 15 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 10 tanesi ahşap çivi deli, 5 tanesi ise metal çivi deliğidir. Ahşap çivilerin kimisinde kama bulunmaktadır. Kaplama üzerinde metal çivi fazla olmadığından dolayı lekelenme görülmemektedir.

Çivi boyutları:

Ahşap çiviler dairesel formlu olup, boyutları 1,4 x 1,4 cm dir.

Metal çivi delikleri ise kare formlu olup, boyutları 0,7 x 0,7 cm dir.

Bağlantılar

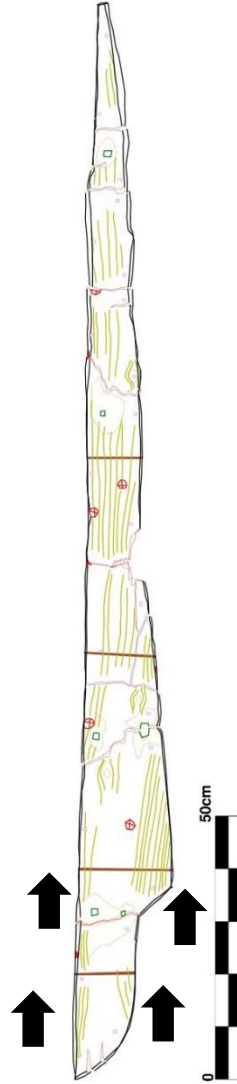
E27, E26, E25, E24 ve E23 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 33,4- 24,3 cm.

Kesitler

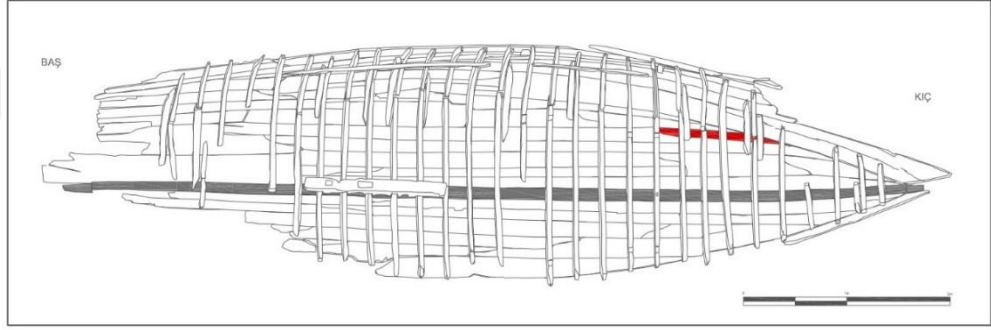
Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 5-6-2	Uzunluk: 126,1 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,6- 1,3 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 6,8- 6,3 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 7,1 x 19,5 cm (Baş Yönü)



Genel Açıklamalar

SK 5-6-2 kaplaması 8 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Baş yönünde S biçiminde parile olması muhtemeldir. Genelde ahşap çivilerin bulunduğu yerlerden kırılma yaşanmıştır. Kaplamanın ahşap elemanları iyi durumda olmasına rağmen şekilsel anlamda bozulma yaşanmıştır. Belirgin bir alet izine rastlanmaz. Kırılan kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Kaplama üzerinde toplamda 6 adet eğri geçmektedir. Geçtikleri notalarda çöküntü/kabarıklık rastlanır. Toplamda 5 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 2 tanesi metal çivi deliği, 3 tanesi ise ahşap çivi deliğidir. Ahşap çivilerin kimisinde kamaları bulunmaktadır. Dairesel formlu olup 1,7 x 1,7 cm dir. Metal çiviler ise kare formlu olup, 0,6 x 0,6 cm boyutlarındadır. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu kaplama üzerinde yer yer lekelenme görülür.

Bağlantılar

E26-S(K)2, E27, E28, E29 ve E29-S(K)3 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 24,9- 5 cm.

Kesitler

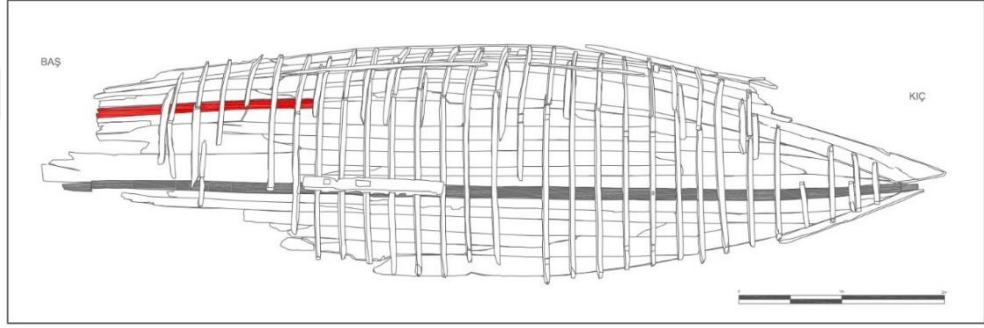
Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 6-1	Uzunluk: 217,3 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,3- 1,2 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 9,5- 8,3 cm
Parile Tanımı: Düz (Sokra), Z biçiminde	Parile Uzunluğu: 9,3 x 19,5 cm



Genel Açıklamalar

SK 6-1 kaplaması 5 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinal değildir.

KİÇ yönünde düz ya da Z parile bulunması muhtemeldir. Ahşabın dokusu oldukça kırılımandır. Özellikle kaplamanın yan kesitinde bulunan ahşap çivilerin olduğu yerden kırılmıştır. Kırılan kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Kaplama üzerinde belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinal olmadığından parilesi mevcut değildir.

Toplamda 21 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 12 tanesi ahşap, 9 tanesi metal çivi deliğidir. Genelde ahşap çiviler ikili çivi istasyonu biçimindedir. Metal çiviler ahşap çivilerin yanlarına çakılmıştır. Metal çivilerin korozyona uğramasından dolayı lekelenme görülür. Kaplamanın yan kesitinde SNC yönünde 4 adet, İSK yönünde ise 6 adet ahşap çivi deliği bulunmaktadır.

Çivi boyutları:

Ahşap çiviler dairesel formlu olup, boyutları 1,1 x 1,1- 1,2 x 1,2 cm,

Metal çivi delikleri ise kare formlu olup, boyutları 0,5 x 0,5- 0,7 x 0,7 cm dir.

Bağlantılar

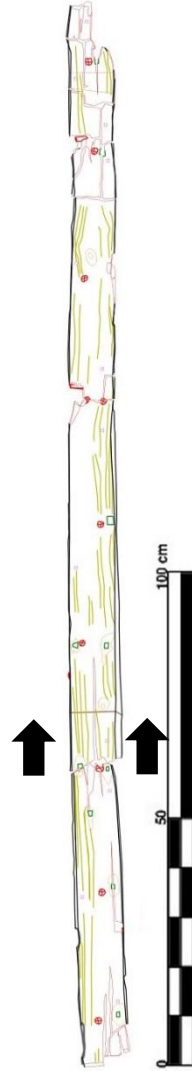
E5-S(B)2, E6, E8, E9, E10 ve E11-S1 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 33,3 – 23,9 cm.

Kesitler

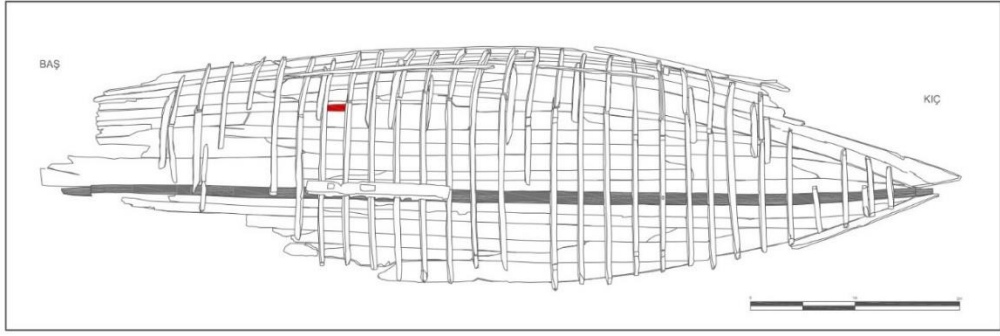
Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 6-2	Uzunluk: 24,1 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,5- 0,6 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 6,9- 6,4 cm
Parile Tanımı: Düz (Sokra)	Parile Uzunluğu: 6,4 x 5,5 cm (Baş yönü), 6,8 x 5,1 cm (Kıç yönü)



Genel Açıklamalar

SK 6-2 kaplaması 1 parçadan oluşmaktadır. Tamir parçası olması muhtemeldir. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Belirgin bir alet izi görülmemektedir. Kaplamanın ahşap parçaları genel olarak iyi durumdadır. Kaplamaya yan kesitten bakıldığından incelme meydana geldiği anlaşılmaktadır. Baş ve Kıç kısmında düz parile bulunur. Toplamda 1 adet çivi deliği bulunur. Ahşap çivi deliği dışında metal çivi bulunmamaktadır. Ahşap çivi dışarı çıkıntı yapmamakta, ölçüleri 1,5 x 1,5 cm dir.

Bağlantılar

E12 ve E13 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor.

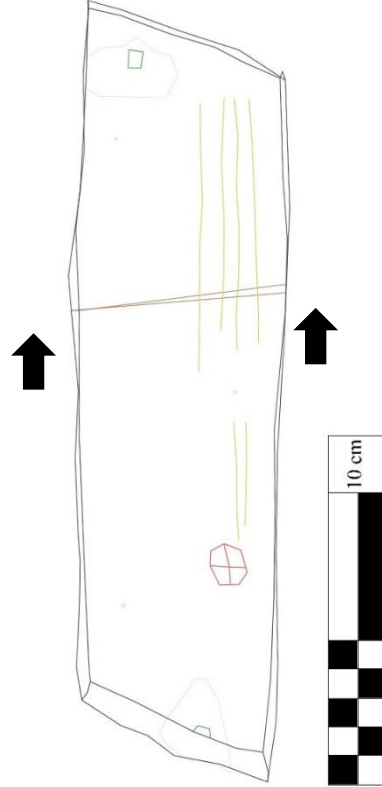
Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 20,3 cm.

Kesitler

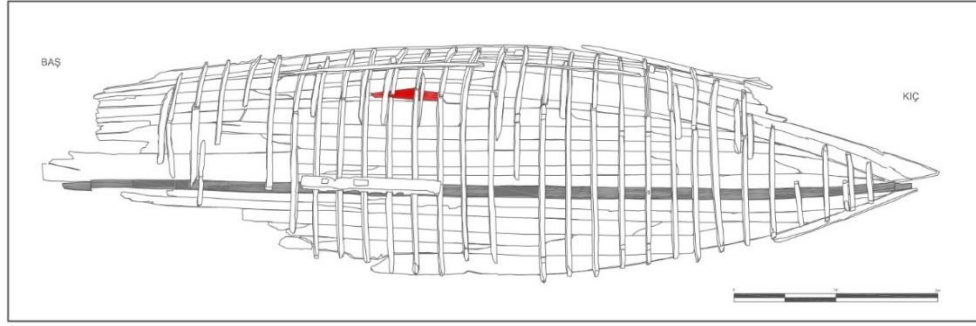
Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 7-1	Uzunluk: 124,6 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,4 – 1,1 cm
Ahşap Cins-Tür: Karaçam	Genişlik(Max.-Min.): 12,5- 3,3 cm
Parile Tanımı: Z biçiminde	Parile Uzunluğu: 14,8 x 27,6 cm (Kıç yönü)



Genel Açıklamalar

SK 7-1 kaplaması 2 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Kıç yönünde muhtemelen Z parile bulunur. Kaplama genel olarak iyi durumdadır. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Tamir parçası olması muhtemeldir.

Kaplama üzerinde toplamda 4 adet çivi deliği mevcuttur. Bunlardan 2 tanesi ahşap çivi deliği, 2 tanesi metal çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu, çivi delikleri etrafında lekelenme görülür.

Çivi boyutları

Ahşap çiviler dairesel formu olup, 1,2 x 1,2 cm,

Metal çiviler ise kare formu olup, 0,6 x 0,6 cm dir.

Bağlantılar

E17, E16, E15, E14, E13 ve E12 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor.

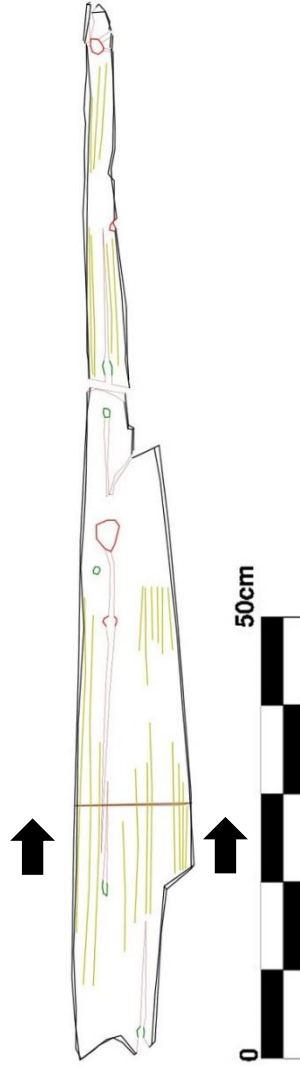
Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 25,6 – 20,7 cm.

Kesitler

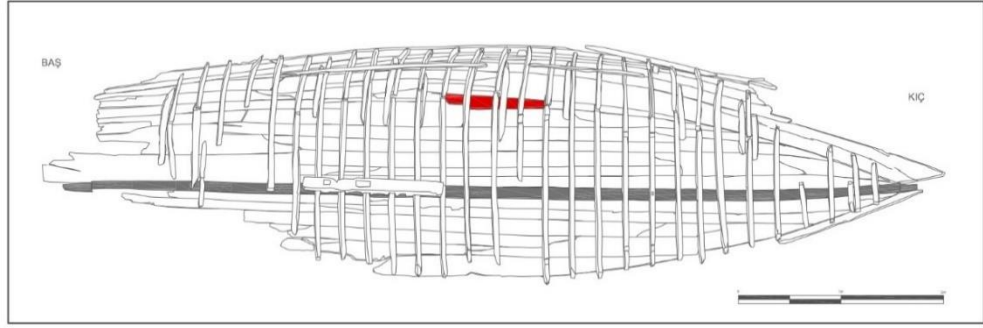
Fotoğraf

Çizim

BAŞ



Etiket Adı: YK 20/ SK 7-2	Uzunluk: 106,4 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,3- 2,1 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 12,6- 8,7 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 6,7 x 30,2 cm (Baş yönü)



Genel Açıklamalar

SK 7-2 kaplaması 3 parçadan oluşmaktadır. Kaplama iyi durumdadır. Baş ve Kış kısmı orijinaldir. Üzerinde belirgin bir alet izi bulunmamaktadır. Baş yönünde S biçimli parile bulunur.

Kaplama üzerinde 9 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 3 tanesi ahşap çivi deliği, 6 tanesi metal çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu, çivi deliklerin etrafında korozyon lekesi görülür. Ahşap çiviler boş çivi deliği şeklinde bulunmaktadır.

Çivi boyutları

Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,2 x 1,2 cm,

Metal çiviler ise kare formlu olup, 0,6 x 0,6 cm boyutlarındadır

Bağlantılar

E20, E19 ve E18 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor.

Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 27,3 - 26,8 cm

Kaplama üzerinde eğri çivisi yuvasının boyutları 0,8 x 0,8 cm.

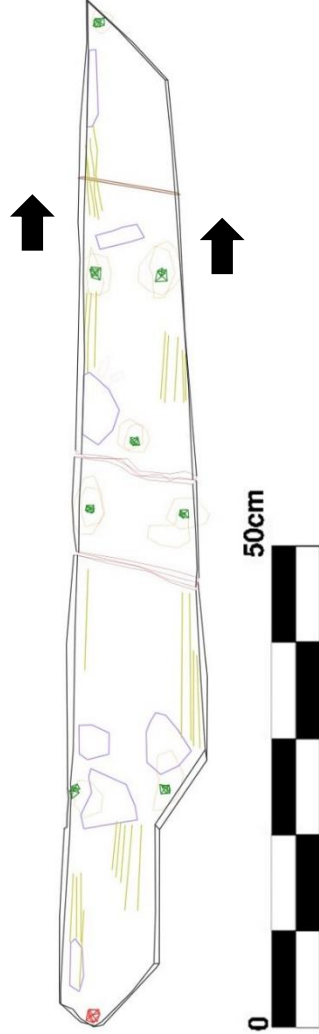
Kesitler

Fotoğraf

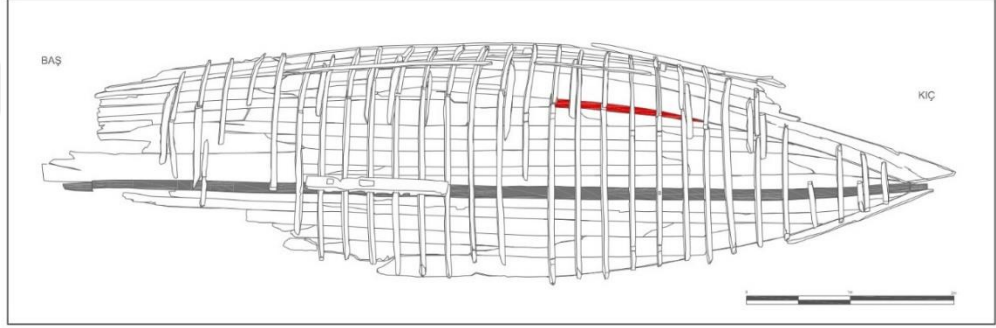


Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 7-3	Uzunluk: 157,3 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,1- 1,3 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 8,7- 3,8 cm
Parile Tanımı: Düz biçimde	Parile Uzunluğu: 8,7 X 18,2 cm (Baş yönünde)



Genel Açıklamalar

SK 7-3 kaplaması 6 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Kaplamanın genel durumu iyi olmasına rağmen ahşap çivilerin bulunduğu yerlerden kırılma yaşanmıştır. Kırılan kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Baş yönünde düz parilesi bulunur. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır.

Toplamda 10 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 6 tanesi metal çivi deliği, 4 tanesi ise ahşap çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu kaplama yüzeyinde lekelenme meydana gelmiştir. Ahşap çivilerin bir kaplamanın kırıldığı noktalara denk geldiği için formunu kaybetmiştir.

Yaklaşık çivi boyutları:

Ahşap çiviler: 1,2 x 1,2 cm

Metal çiviler: 0,5 x 0,5 cm- 0,6 x 0,6 cm.

Bağlantılar

E21-S1, E21, E22-S(B)1, E22, E23, E24 ve E26-S(K)2 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor.

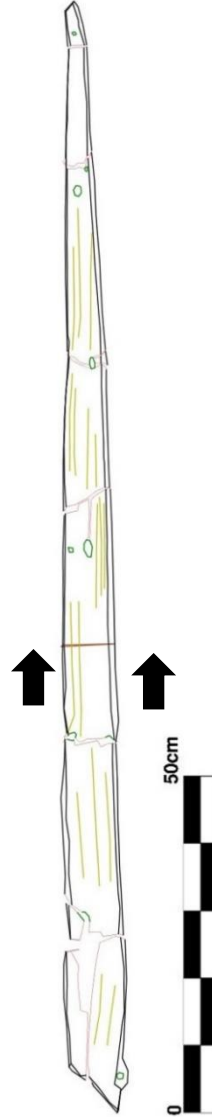
Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 35,7 – 3,7 cm

Kesitler

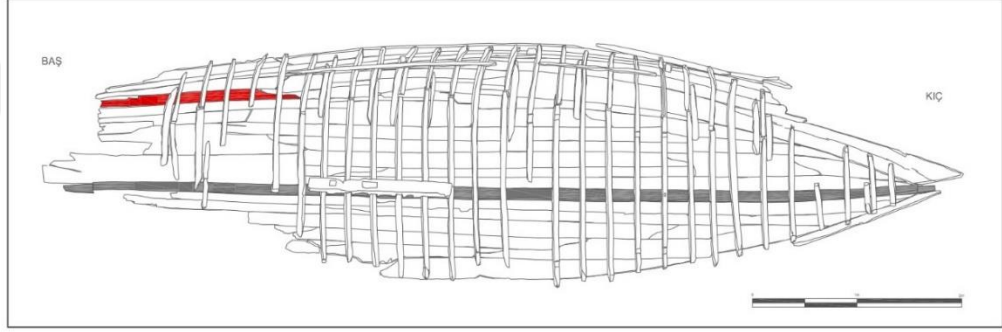
Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 8-1	Uzunluk: 136,5 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 0,8- 0,5 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 9,1- 4 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 14,8 X 56,1 cm (Kıç yönü)



Genel Açıklamalar

SK 8-1 kaplaması 3 parçadan oluşmaktadır. Kıç yönü orijinal fakat Baş yönü kırıktır. Ahşapta kontrolsüz kuruma sonucunda formunda kayıp yaşanmıştır. Kıç yönünde S parile bulunur. Kaplama üzerinden 4 adet eğri geçmektedir. Kaplama genel olarak ahşap çivilerin olduğu yerlerden kırılmıştır. Kırılan kısımlarda paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Kaplama üzerinde belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Toplamda 12 adet çivi deliği bulunur. Bunlardan 9 tanesi ahşap çivi deliği, 3 tanesi metal çivi deliğidir. Metal çiviler genel olarak ahşap çivilerin yanına konumlandırılmıştır. Kaplama üzerinde sadece iki ahşap çivinin kaması mevcuttur. Bunlar: AÇ1, AÇ2 dir.

Ahşap çiviler metal çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyonu sonucu yüzeyde özellikle çivilerin etrafında genel olarak dairesel formludur ve 1,1 x 1,1 -1,2 x 1,2 cm dir. Metal çiviler ise 0,9 x 0,9 cm boyutlarındadır.

Bağlantılar

E9-S1, E8, E6-S1 ve E5-S1 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 25,3- 22,4 cm.

Kesitler

Fotoğraf

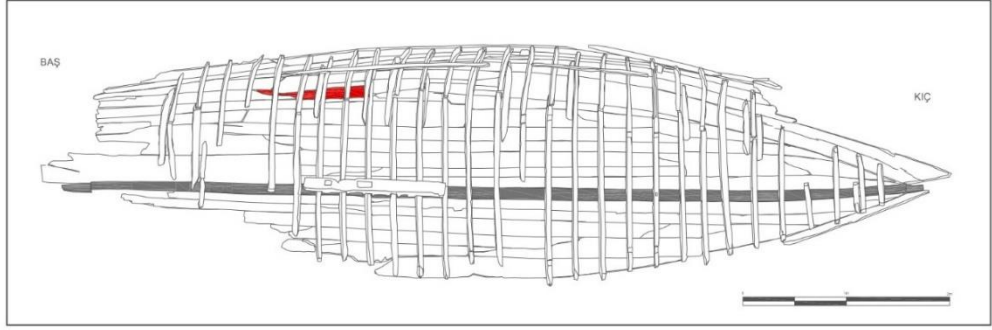


Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 8-2	Uzunluk: 110,2 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,8- 1,3 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 11,8- 5,6 cm
Parile Tanımı: S biçiminde ve Düz	Parile Uzunluğu: 45,6 x 9 cm (Baş yönü)



Genel Açıklamalar

SK 8-2 kaplaması 2 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Kaplama iyi durumdadır. Baş yönünde bir parça eksiktir. Baş yönünde S parile bulunur. Belirgin alet izi görülmemektedir.

Toplamda 8 adet çivi deliği vardır. Bunlardan 5 tanesi ahşap çivi deliği, 3 tanesi metal çivi deliğidir. Metal çiviler korozyona uğradığından çivi yuvalarının etrafında lekelenme meydana gelmiştir.

Çivi boyutları

Ahşap çiviler genelde dairesel formu boyutları yaklaşık 1,1 x 1,1 cm

Metal çiviler genelde kare formu boyutları yaklaşık 0,6 x 0,6 cm

Bağlantılar

E10, E11, E12 ve E13 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor.

Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 29,2- 24,3 cm.

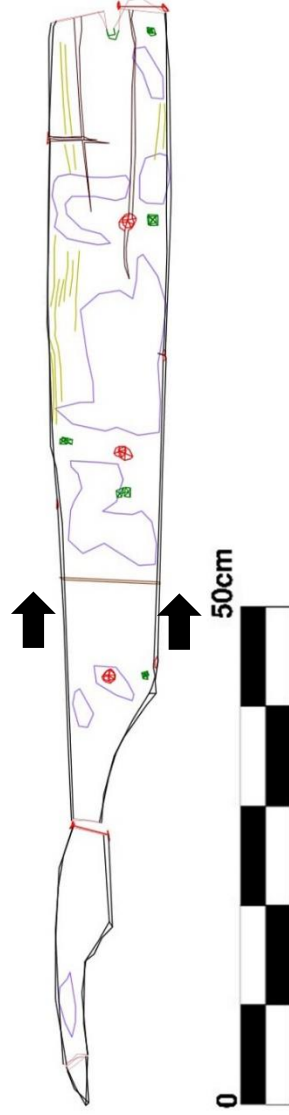
Kesitler

Fotoğraf

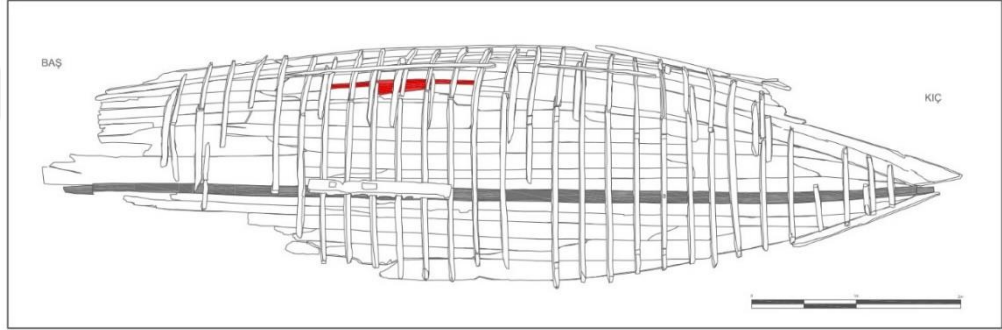


Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 8-3	Uzunluk: 147,8 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,2- 1,4 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 13,9- 5 cm
Parile Tanımı: Üç kenarlı biçimde	Parile Uzunluğu: 11.8 X 52.3 cm (Kıç yönünde)



Genel Açıklamalar

SK 8-3 kaplaması 4 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Genelde ahşap çivilerin olduğu yerlerden kırılmış ve kırılan parçalar paslanmaz tel ile tutturulmuştur. Kıç kısmında üç kenarlı parile bulunmaktadır. Boyutları 11,8 x 52,3 cm dir. Çiviler genellikle ikili çivi istasyonu biçiminde yer alır. Kaplama genel olarak iyi durumdadır.

Toplamda 17 çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 9 tanesi ahşap çivi deliği, 8 tanesi ise metal çivi deliğidir. Metal çiviler korozyona uğradığından çivi deliklerinin etrafında lekelenme görülür.

Çivi boyutları

Ahşap çivi delikleri dairesel formlu ve 1,1 x 1,1- 1,2 x 1,2 cm,

Metal çivi delikleri ise kare formlu ve 0,5 x 0,5- 0,8 x 0,8 cm.

Bağlantılar

E12, E13-S1, E14, E15-S(B)2, E15-S1, E16-S1, E16 ve E17-S1 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor (E12 0,3 cm dışarı çıkıntı yapmaktadır). Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 26,2- 0,6 cm.

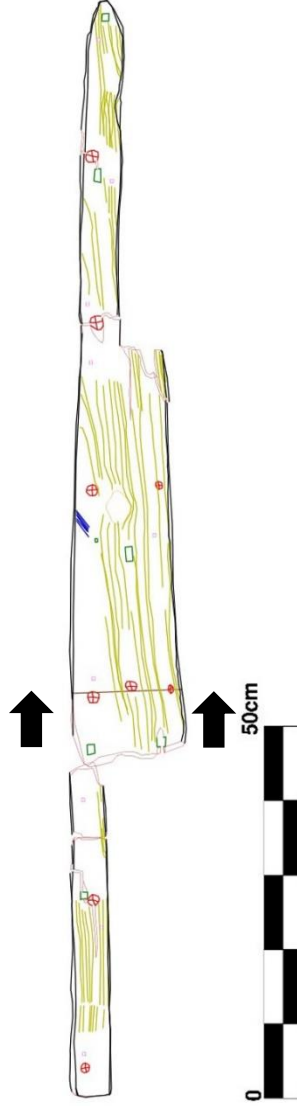
Kesitler

Fotoğraf

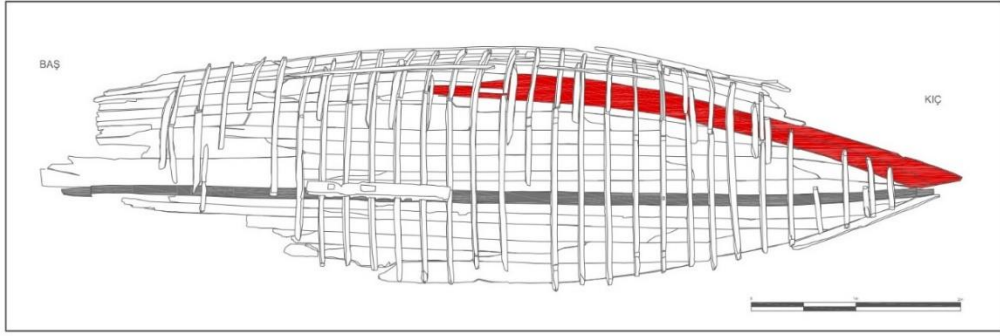


Çizim

KIÇ



Etiket Adı: Yk 20/ SK 8-4_5	Uzunluk: 535,9 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,3- 1,5 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 27,3- 10,9 cm
Parile Tanımı: Sokra biçiminde (Kıç yönü), Üç kenarlı (Baş yönü)	Parile Uzunluğu: 27,9 x 40,1 cm (Baş yönü) 30,8 x 43,6 cm (Kıç yönü)



Genel Açıklamalar

SK 8-4 kaplaması 21 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Kaplama genel olarak ahşap çivilerin olduğu noktalardan kırılmış, kırılan kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Baş yönünde üç kenarlı biçimde, Kıç yönünde ise sokra biçimli parile bulunmaktadır. Kaplama üzerinden yirmi 2 adet eğri geçmektedir. Belirgin bir alet izine rastlanmaz.

Toplamda 61 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 31 tanesi ahşap çivi deliği, 30 tanesi ise metal çivi deliğidir.

Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu çivi delikleri etrafında lekelenme görülür.

Ahşap çiviler dairesel formu olup 1,2 x 1,2- 1,5 x 1,5 cm arasında değişmektedir. Metal çiviler ise metal formudur. Boyutları 0,5 x 0,5- 0,6 x 0,6 cm dir.

Bağlantılar

E16- S(K)2, E17-S1, E18, E19, E20, E21, E21-S1, E22, E22-S(B)1, E23-S1, E24, E25, E26-S1, E27, E28, E29- S(B)2, E29-S(K)2, E29-S1, E32, E33 ve E34 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 83,8- 8,1 cm.

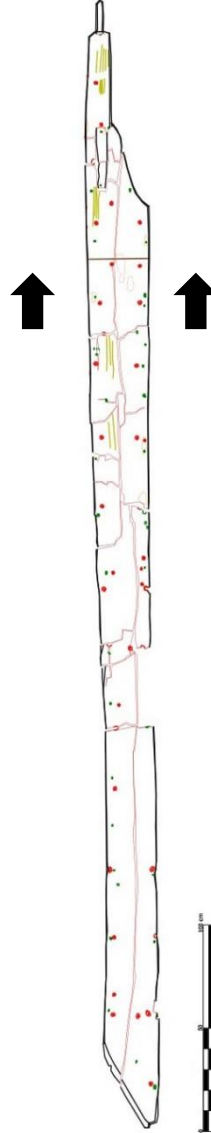
Kaplama üzerinde eğri çivisi yuvasının boyutları 1,4 x 1,4 cm.

Kesitler

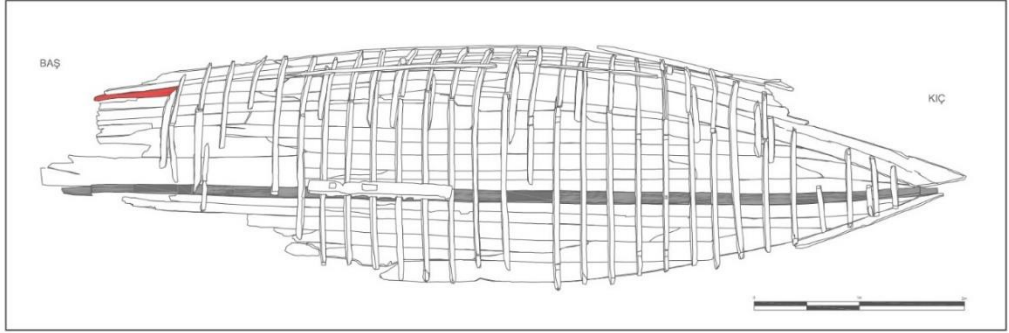
Fotoğraf

Çizim

BAŞ



Etiket Adı: YK 20/ SK 9-1	Uzunluk: 83,1 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2- 1,5 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 9,6- 4,7 cm
Parile Tanımı: Düz biçimde	Parile Uzunluğu: 10,6 x 19,1 cm (Kıç yönü)



Genel Açıklamalar

SK 9-1 kaplaması 3 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Ahşap iyi durumda olsa da bazı noktalardan kırılmış, kırılan kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Kaplamanın kıç kısmında düz parile bulunur. Ahşabın kalınlığı BAŞ yönüne doğru incelmektedir.

Toplamda 5 çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 2 tanesi ahşap çivi deliği, 3 tanesi metal çivi deliğidir. AÇ1 kıç kısımda yer almaktadır ve formu dağıldığı için ölçüsü alınamamıştır. MÇ2 ise mekanik temizlik sırasında formu kareden oval forma dönüştürülmüştür.

Çivi boyutları

Ahşap çiviler dairesel formulu olup, 1,1 x 1,1 cm

Metal çiviler ise kare formulu olup 0,6 x 0,6 – 0,9 x 0,9 cm boyutlarındadır.

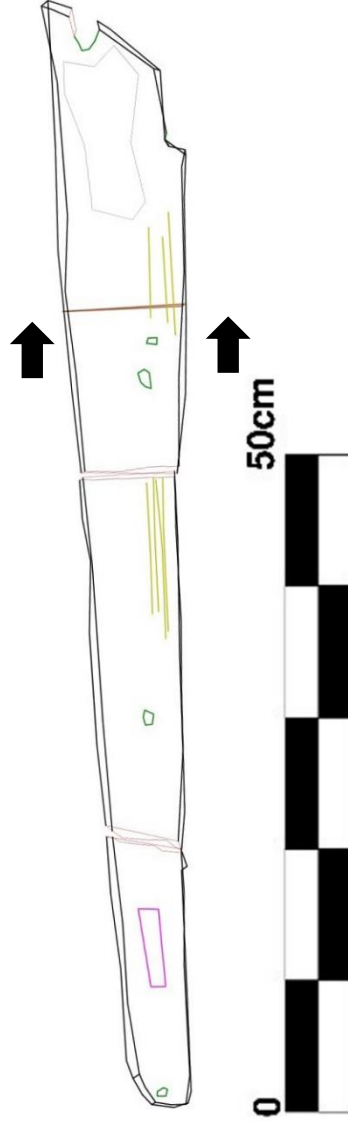
Bağlantılar
Kesitler

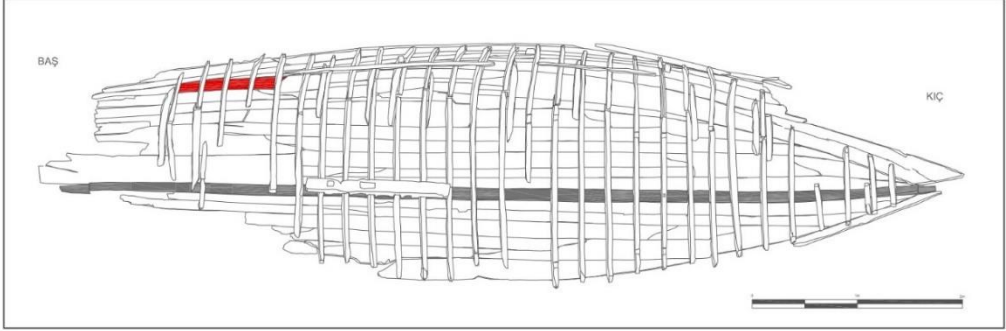

Fotoğraf



Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 9-2	Uzunluk: 108,4 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,7- 2 cm
Ahşap Cins-Tür: -	Genişlik(Max.-Min.): 14,5- 11 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 14,6 X 31 cm (Kıç yönü)
	
Genel Açıklamalar	
SK 9-2 kaplaması 1 parçadan oluşmaktadır. Kıç kısmı orijinal, Baş kısmı ise kırıktır. Kaplama iyi durumdadır. Kıç kısmında S parile yer almaktadır. Ölçüleri 14.6 X 31 cm dir. Toplamda 7 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 3 tanesi metal, 4 tanesi ahşap çivi deliğidir. Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,1 x 1,1 cm boyutlarındadır. Metal çivi boyutları ise kare formlu olup, 0,6 x 0,6 cm boyutlarındadır. Metal çivi deliklerinin bulunduğu yerlerde korozyon lekesi görülmektedir.	

Bağlantılar

E5-S1, E6-S1, E8, E9-S1 ve E10 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu metal çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor.

Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 27,2- 23,2 cm.

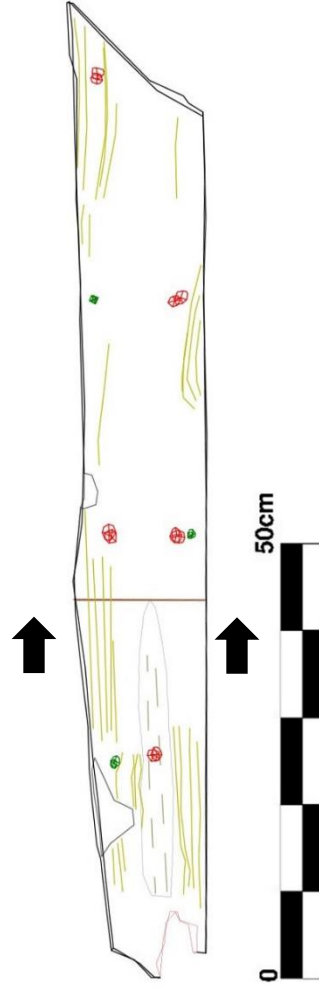
Kaplama üzerinde eğri çivisi yuvasının boyutları 1,1 x 1,1 cm.

Kesitler

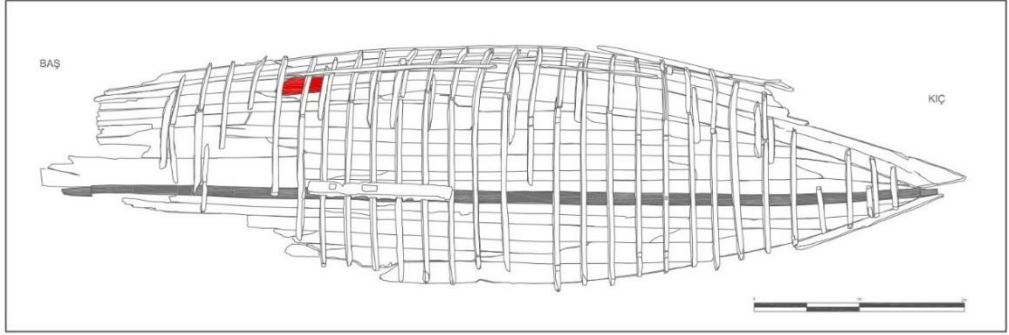
Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 9-3	Uzunluk: 47,8 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,5- 1,8 cm
Ahşap Cins-Tür: Karaçam	Genişlik(Max.-Min.): 19,2- 16,7 cm
Parile Tanımı: Düz biçimde	Parile Uzunluğu: 12,8 x 19,9 cm (Baş yönü)



Genel Açıklamalar

SK 9-3 kaplaması 1 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Baş kısmında düz parile bulunur. Ölçüleri 12,8 x 19,9 cm dir. Kaplama iyi durumdadır. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Muhtemelen tamir parçasıdır.

Kaplama üzerinde toplamda dokuz adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan tümü metal çividir, ahşap çiviye rastlanmaz. Metal çivilerin etrafında korozyon sebebiyle korozyon lekesi meydana gelmiştir.

Bağlantılar

E10, E11-S1 ve E12-S(B)1 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş kare formlu metal çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor.

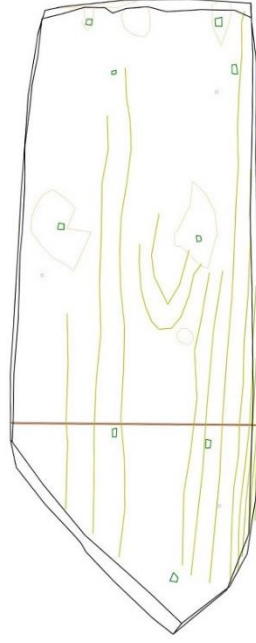
Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 27,4 – 16,5 cm

Kesitler

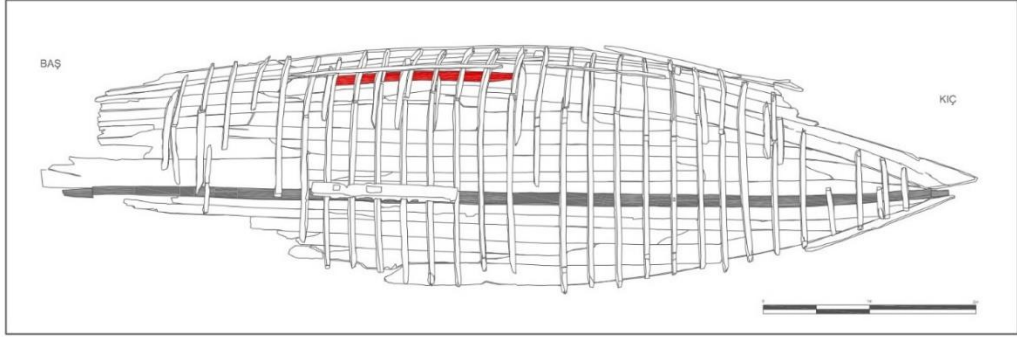
Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 9-4	Uzunluk: 185,9 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,4- 2,1 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 11,3- 8,6 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 40,6 x 12 cm (Kıç yönü)



Genel Açıklamalar

SK 9-4 kaplaması 2 parçadan oluşmaktadır. Kıç kısmı orijinal, Baş kısmı ise kırıktır. Kıç kısmına S parile bulunur. Kaplama iyi durumdadır. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Kaplama üzerinde toplamda 21 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 11 tanesi ahşap çivi deliği, 10 tanesi ise metal çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu çivi delikleri etrafında korozyon lekesi mevcuttur. Kaplamanın yan yüzünde ise 6 adet ahşap çivi deliği bulunmaktadır.

Çivi boyutları

Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,1 x 1,1 cm,

Metal çiviler ise kare formlu olup 0,5 x 0,5 cm dir.

Bağlantılar

E12- E13-S1- E14-S(B)1- E14- E15- S(B)2- E15- E15-S1- E16-S1- E16-S(K)2- E17-S1- E18 –E19-S1- E19-S(K)2 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir.

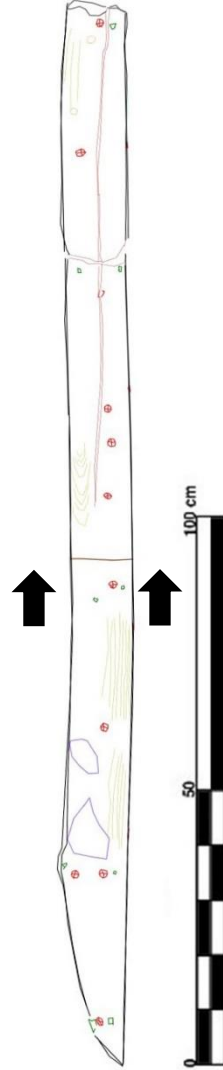
Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 28,9- 2,5 cm.

Kesitler

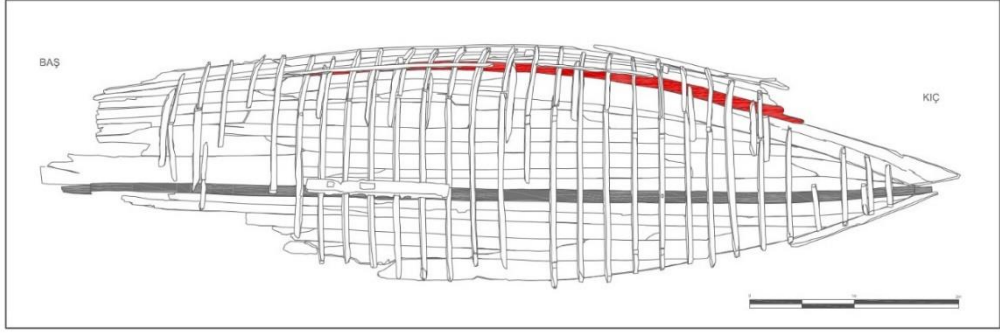
Fotoğraf

Çizim

BAŞ



Etiket Adı: YK 20/ SK 10	Uzunluk: 497,5 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,5- 1,6 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 12,8- 6,1 cm
Parile Tanımı: Üç kenarlı	Parile Uzunluğu: 13,2 X 29,4 cm (Kıç yönünde)



Genel Açıklamalar

SK 10 kaplaması 18 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Kıç kısmında üç kenarlı parile bulunur. Ölçüleri 13,2 X 29,4 cm dır. Kaplama hassas ve kırılığandır. Kaplama genellikle ahşap çivilerin olduğu yerlerden kırılmış, paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Kaplama üzerinde belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır.

Kaplama üzerinde toplamda 45 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 26 tanesi ahşap çivi, 19 tanesi metal çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu çivi deliklerinin etrafında korozyon lekesi görülür. Kaplamanın yan yüzünde 15 adet ahşap çivi deliği bulunur.

Çivi boyutları:

Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,1 x 1,1 cm,

Metal çiviler ise kare formlu olup, 0,5 x 0,5- 0,9 x 0,9 cm boyutlarındadır.

Bağlantılar

E12, E13-S1, E14, E15-S(B)2, E15-S1, E16-S1, E16-S(K)2, E17-S1, E19-S1, E20, E21-S1, E22-S(B)2, E23-S1, E24, E25, E26-S1, E26-S(K)2, E27, E28 ve E29-S(B)2 numaralı eğrilere ikişer sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor (yak. 0,3 cm).

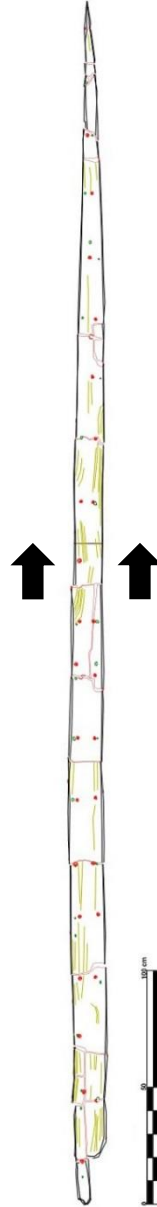
Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 44,7-3,9 cm.

Kesitler

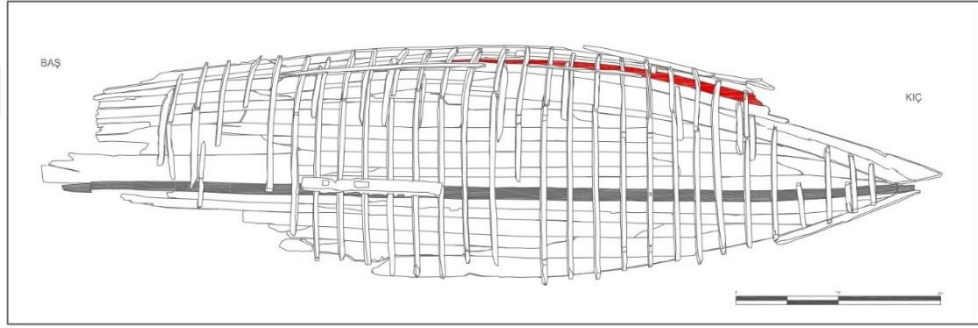
Fotoğraf

Çizim

BAŞ



Etiket Adı: YK 20/ SK 11	Uzunluk: 321,4 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,4- 1,9 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 13,3- 3,3 cm
Parile Tanımı: Düz (Sokra)	Parile Uzunluğu: 13, 3 X 12,4 cm (Kıç yönü)



Genel Açıklamalar

SK11 kaplaması 21 parçadan oluşmaktadır. Parçalar genelde ahşap çivilerin olduğu yerlerden kırılmış, kırılan parçalar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Baş yönü kırık, Kıç yönü ise orijinaldir. Kaplama üzeri kıç yönünde Düz (Sokra) parile bulunur. Kaplama üzerinde belirgin bir alet izi bulunmamaktadır.

Toplamda 15 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 10 tanesi ahşap çivi deliği, 5 adet ise metal çivi deliğidir. Ahşap çivilerden bazıları dışarı doğru çıkıntı yapmaktadır. Kaplamanın yan yüzünde ise sekiz adet ahşap çivi deliği bulunmaktadır. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu, çivi delikleri etrafında korozyon lekesi görülür.

Çivi boyutları:

Ahşap çiviler genelde dairesel formlu olup, 1,1 x 1,1 -1,2 x 1,2 cm boyutlarındadır.

Metal çiviler ise genelde kare formlu olup, 0,5 x 0,5 – 0,7 x 0,7 cm boyutlarındadır.

Bağlantılar

E19- S1, E19-S(K)2, E20, E21-S1, E22-S(B)1, E22, E23, E23-S1, E24, E25, E26, E26-S1, E27, E28 ve E29-S1 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor (0,3- 0,5 cm).

Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 5,6- 30,3 cm.

Kesitler

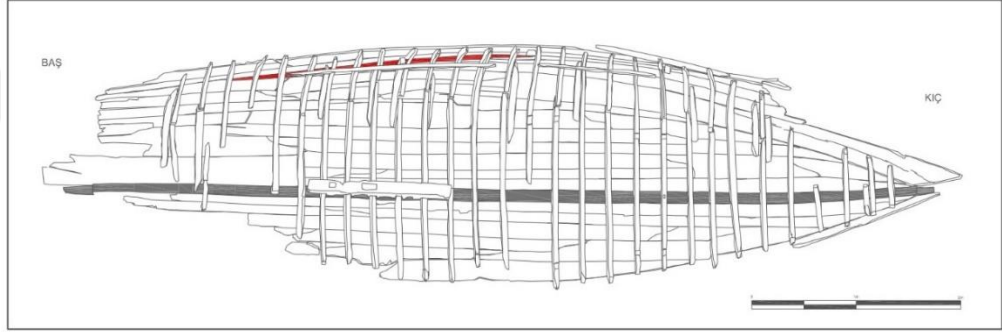
Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 12-1	Uzunluk: 241,9 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,4- 2,1 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 6- 3,3 cm
Parile Tanımı: Üç kenarlı	Parile Uzunluğu: 6,4 x 49,7 cm (Kıç yönü)



Genel Açıklamalar

SK 12-1 kaplaması dört parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Kıç kısmında üç kenarlı parile bulunur. Kaplama iyi durumdadır. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Kaplama genel olarak ahşap çivilerin olduğu yerlerden kırılmış, kırılan kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur.

Kaplama üzerinde toplamda 24 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 14 tanesi kaplama yüzeyinde bulunur. 9 tanesi ahşap çivi deliği, 5 tanesi ise metal çivi deliğidir. Kaplamanın yan yüzünde ise 10 adet ahşap çivi deliği bulunmaktadır.

Çivi boyutları

Ahşap çivi delikleri dairesel formu olup, 1,1 x 1,1 cm,

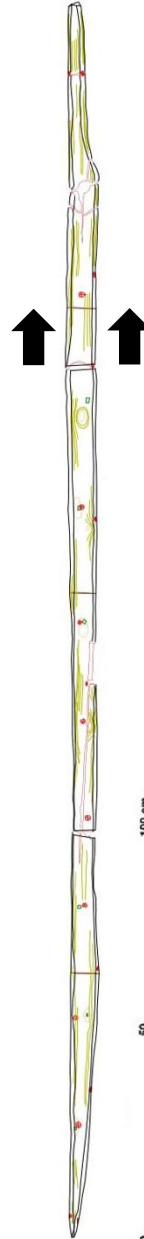
Metal çivi delikleri kare formu olup, 0,5 x 0,5 -0,9 x 0,9 cm dir.

Bağlantılar
E9-S1, E11-S1, E12, E13-S1, E15-S(B)2, E15-S1, E16-S1, E17-S1, E19-S1 ve E19-S(K)2 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş dairesel formu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 51,6 -5,2 cm.
Kesitler

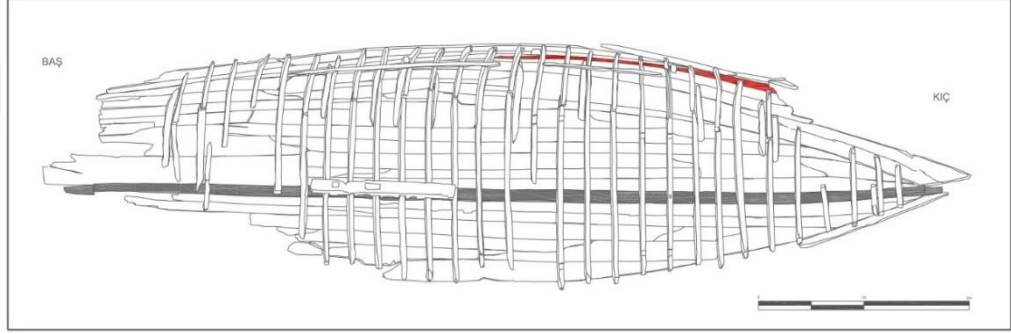
Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 12-2	Uzunluk: 259,1 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,1- 1,6 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 11,6- 3,9 cm
Parile Tanımı: Üç kenarlı	Parile Uzunluğu: 7,2 x 48,4 cm (Baş yönü)



Genel Açıklamalar

SK 12-2 kaplaması 7 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Baş kısmında üç kenarlı parile bulunur. Genelde ahşap çivilerin olduğu yerlerden kırılmış ve kırılan kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Kaplamanın Kıç kısmında kontrolsüz kuruma sonucunda çekme- çökme yaşanmıştır. Baş kısmında Kıç kısmına doğru boyutsal değişim yaşandığı görülür.

Kaplama üzerinde toplamda 15 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 10 tanesi ahşap çivi deliği, 5 tanesi ise metal çivi deliğidir. Ahşap çivilerden sadece bir tanesi boş çivi deliğidir. Kaplamanın yan yüzünde ise 6 adet ahşap çivi deliği bulunmaktadır. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu, çivi deliklerinin etrafında lekelenme görülür.

Çivi boyutları

Ahşap çivi delikleri genellikle dairesel formda olup, 1,1 x 1,1 cm,

Metal çivi delikleri ise genellikle kare formda olup, 0,6 x 0,6 cm boyutlarındadır.

Bağlantılar

E27, E26, E26-S1, E25, E24, E23-S1, E22, E22-S(B)1, E21-S1, E20, E19-S(K)2 ve E19-S1 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor.

Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 26,7- 4,9 cm.

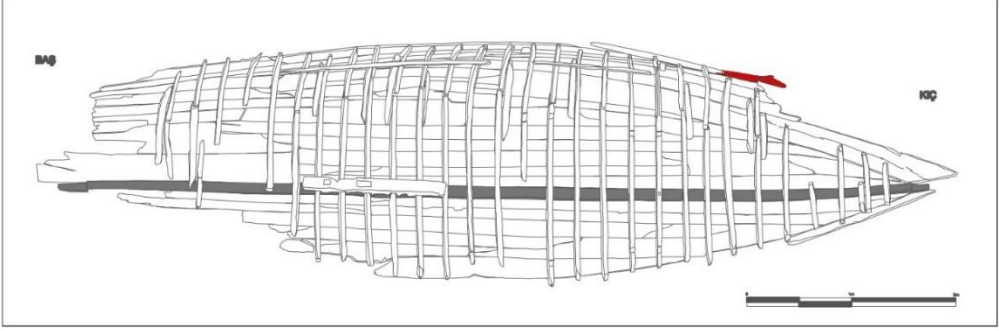
Kesitler

Fotoğraf

Çizim

BAŞ



Etiket Adı: YK 20/ SK 12-3	Uzunluk: 59,2 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,9- 1,6 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 3,4- 0,8 cm
Parile Tanımı: -	Parile Uzunluğu: -
	
Genel Açıklamalar	
SK 12-3 kaplaması 3 parçadan oluşmaktadır. Baş ve KİÇ kısmı kırıktır. Parile bulunmamaktadır. Genel olarak kaplama oldukça hassas ve kırılğan yapıdadır. Kırılmış olan parçalar birbirlerine paslanmaz teller ile tutturulmuştur. Belirgin bir alet izine rastlanmaz. Ancak teredeo navalislerin sebep olduğu oyuklar görülmektedir. Küçük boyutlu bir kaplama olup, üzerinde ahşap ve metal çivilere rastlanmaz. Bundan dolayı da korozyon lekesine görülmez.	

Bağlantılar
Kesitler



Fotoğraf

Çizim

KIÇ

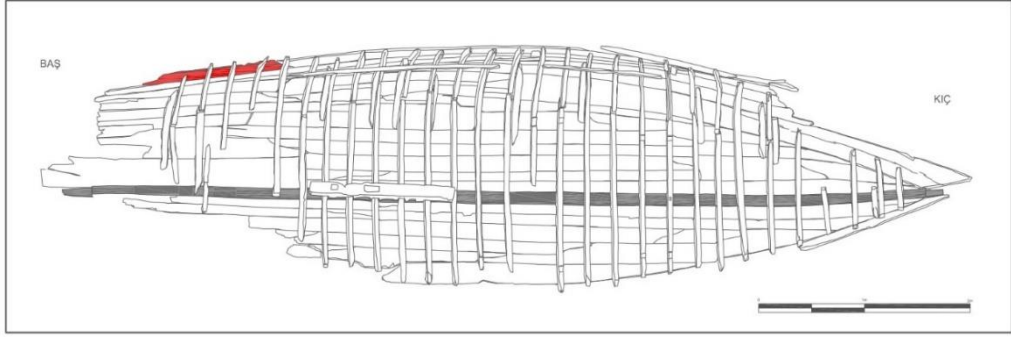


50cm

0



Etiket Adı: YK 20/ SK 13-1	Uzunluk: 125,2 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 1,6- 1,5 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 11,8- 7,9 cm
Parile Tanımı: S biçiminde	Parile Uzunluğu: 9,7 x 26,8 cm (Kıç yönü)



Genel Açıklamalar

SK 13-1 kaplaması 10 parçadan oluşmaktadır. Kıç kısmı(bir kısmı dağılmış olmasına rağmen büyük oranda sağlam durumdadır.) ve Baş (oldukça dağılmış durumdadır) kısmı ise kırıktır. Kırık kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Kaplama genel olarak iyi durumdadır. Belirgin bir alet izine rastlanmaz. KİÇ kısmında S parile olması muhtemeldir. Eğrilerin denk geldiği noktada kaplama üzerinde çöküntü/kabarıklık meydana gelmiştir (E8 üzerinde çöküntü görülmektedir.).

Kaplama üzerinde toplamda 5 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 3 tanesi ahşap çivi deliği, 2 tanesi metal çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu çivi delikleri etrafında korozyon lekesi görülür. Ahşap çiviler dışarı doğru çıkıntı yapmamaktadır.

Çivi boyutları

Ahşap çivi delikleri dairesel formlu olup, 1,1 x 1,1 cm,

Metal çivi delikleri ise kare formlu olup, 0,6 x 0,6- 0,9 x 0,9 cm dir.

Bağlantılar

E5-S1, E6-S1, E8 ve E9-S1 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkmıyor.

Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 29,3- 22,8 cm.

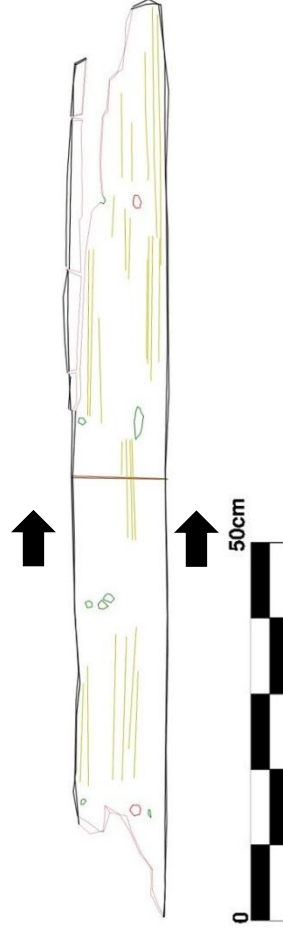
Kaplama üzerinde eğri çivisi yuvasının boyutları 1,1 x 1,1 cm.

Kesitler

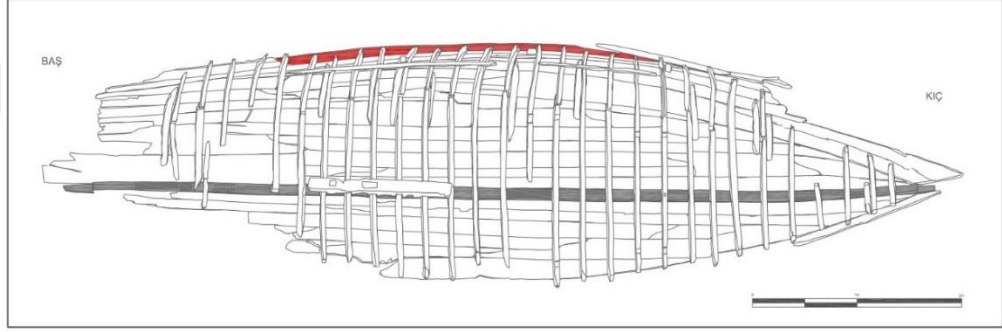
Fotoğraf

Çizim

KIÇ



Etiket Adı: YK 20/ SK 13-2	Uzunluk: 377,8 cm
Gemi Elemanı: Kaplama	Kalınlık (Max.-Min.): 2,1- 1,8 cm
Ahşap Cins-Tür: Akmeşe	Genişlik(Max.-Min.): 12,7- 11,8 cm
Parile Tanımı: Düz (Sokra)	Parile Uzunluğu: 11,4 x 16,3 cm (Baş Yönü)



Genel Açıklamalar

SK 13-2 kaplaması 3 parçadan oluşmaktadır. Baş ve Kıç kısmı kırıktır. Kırılan kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Baş kısmında Düz (Sokra) parile bulunur. Ölçüleri 11,4 x 16,3 cm dir. Kaplamanın üzerinde eğrilerin denk geldiği noktalarda çöküntü/ kabarıklık görülür. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır.

Kaplama üzerinde toplamda 25 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 24 tanesi ahşap çivi deliği, 1 tanesi metal çivi deliğidir. Metal çivilerin olduğu yerlerde korozyona uğraması sonucu, çivi delikleri etrafında korozyon lekesi görülür. Ahşap çivilerden bazıları dışarı doğru çıkıntı yapmaktadır.

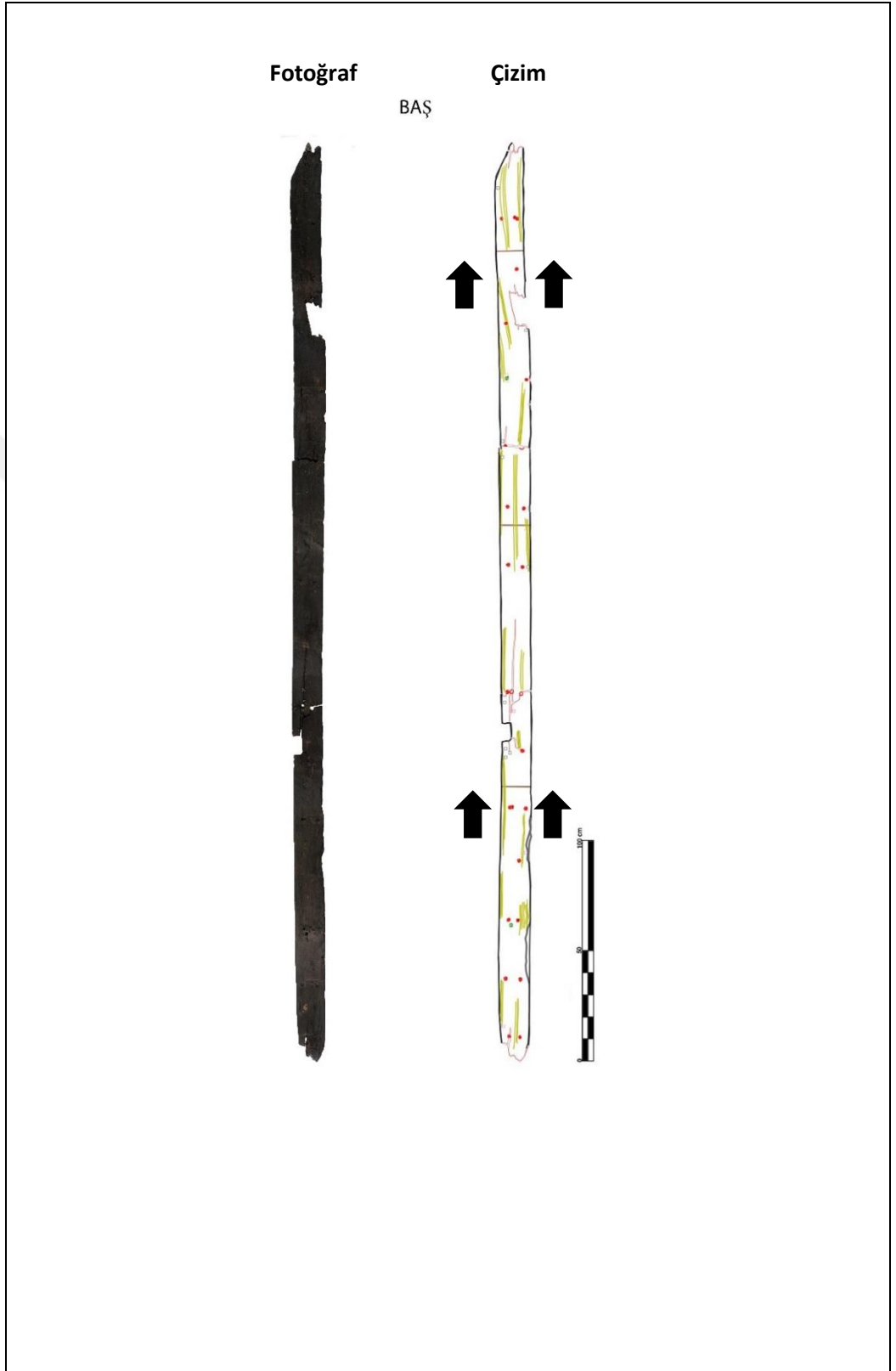
Ahşap çiviler dairesel formu olup, 1,1 x 1,1 cm,

Metal çiviler kare formu olup, 0,7 x 0,7 cm dir.

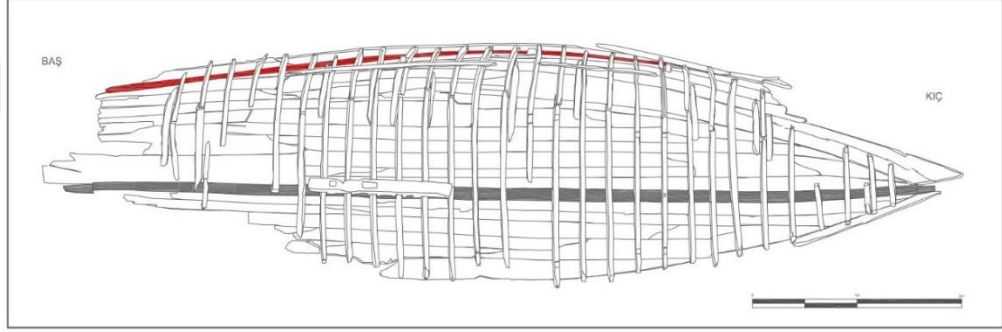
Bağlantılar

E25, E24, E23-S1, E22, E21-S1, E20, E19-S1, E18, E17-S1, E16-S1, E15-S1, E14 ve E11-S1 numaralı eğrilere iki sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Eğri çivileri kaplama dışına çıkıyor(yak. 0,6 cm). Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 57,7 - 21,6 cm.

Kesitler



Etiket Adı: YK 20/ ÇT-1	Uzunluk: 663,8 cm
Gemi Elemanı: Yumru (Çapa Tahtası)	Kalınlık (Max.-Min.): 5,9- 3,8 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 9,4- 5,7 cm
Parile Tanımı: -	Parile Uzunluğu: -



Genel Açıklamalar

ÇT-1 6 parçadan oluşan çapa tahtasıdır. Baş ve Kıç kısmı orijinaldir. Kıç kısmı yakınında iki adet kiriş yuvası yer alır. Kiriş yuvalarının ölçüleri 6,5 X 6,1 cm- 7,1 X 6,3 cm dir. Üst yüzeyi bombelidir. Belirgin bir alet izi bulunmamakta birlikte, yan yüzde testere izi görülmektedir. Genelde ahşap çivilerin olduğu kısımlarda kırılma yaşanmış, paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur.

Yan yüzeyde çivi deliklerine rastlanmaz. Alt ve üst yüzeyde çivi delikleri bulunmaktadır. Toplamda 52 adet çivi deliği mevcuttur. Bunlardan 49 tanesi ahşap çivi deliği, 3 tanesi metal çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğradığı noktalarda lekelenme görülür. Ahşap çivilerden bazıları dışarı doğru çıkıntı yapmaktadır.

Çivi boyutları

Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,1 x 1,1 cm,

Metal çiviler ise kare formlu olup, 0,5 x 0,5 – 0,6 x 0,6 cm dir.

Bağlantılar

E27, E26, E26-S1, E25, E24, E23-S1, E22, E21-S1, E20, E19-S1, E18, E17-S1, E16-S1, E15-S1, E15-S(B)2, E14, E13-S1, E12-S(B)1, E11-S1, E10, E9-S1, E8, E6-S1

ve E5-S1 numaralı eğrilere tek sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 27,8- 18 cm.

Kesitler

ALT YÜZEY

Fotoğraf

Çizim

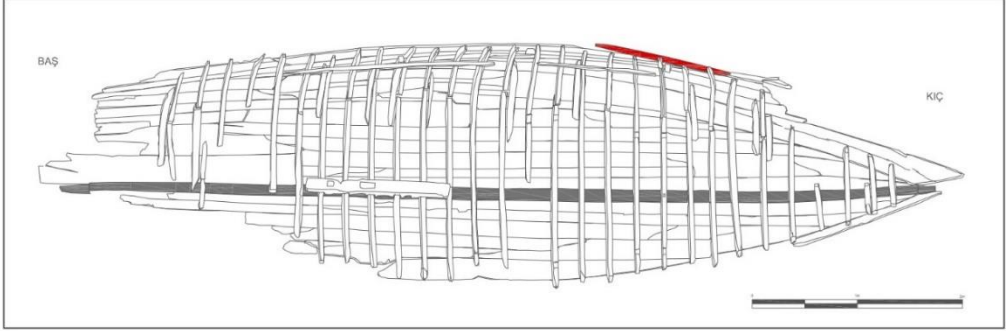


ÜST YÜZEY

Fotoğraf

Çizim



Etiket Adı: Yk 20/ ÇT-2	Uzunluk: 115,8 cm
Gemi Elemanı: Yumru (Çapa tahtası)	Kalınlık (Max.-Min.): 4,3- 3 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 7,3- 6,9 cm
Parile Tanımı: -	Parile Uzunluğu: -
	
Genel Açıklamalar	
ÇT-2 tek parçadan oluşan çapa tahtasıdır. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Ancak teredo navalislerin sebep olduğu oyuklar görülmektedir. Çapa tahtası genel olarak iyi durumdadır. Çapa tahtası üzerinde toplamda 5 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 4 tanesi ahşap çivi deliği, 1 tanesi metal çivi deliğidir. Metal çivinin yer aldığı BAŞ yönünde lekelenme görülmektedir. Ahşap çiviler dışarı çıkıntı yapmamaktadır. Ahşabın alt yüzeyi düz, üst yüzeyi bombelidir. Genel olarak dikdörtgen kesitlidir.	

Bağlantılar

Eğrilere tek sıra yerleştirilmiş dairesel formlu ahşap çiviler ile kaplamaya bağlanmıştır. Eğrilerin bastığı kaplama yüzeyinde çöküntü/kabarıklık görülmektedir. Kaplama boyunca yüzeydeki bağlantıların mesafeleri (Max.-Min.): 25,7- 22,2 cm.

Kesitler

ALT YÜZEY

Fotoğraf

Çizim



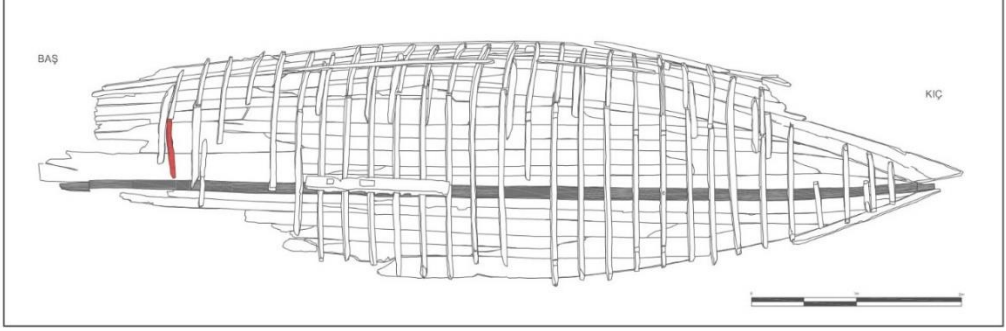
ÜST YÜZEY

Fotoğraf



Çizim



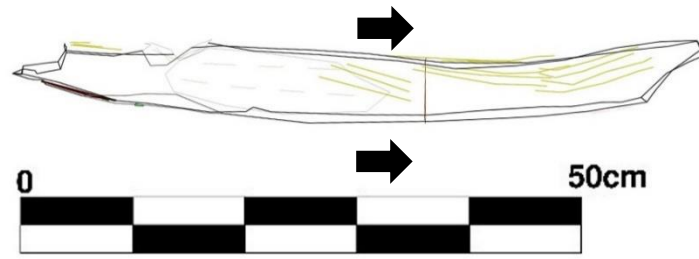
Etiket Adı: YK 20 / E5	Uzunluk: 62,4 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 6,4- 1,4 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 5,6- 4,2 cm
	
Genel Açıklamalar	
E5 eğrisi bir parçadan oluşan tam bir döşektir. İSK ve SNC uçları orijinaldir. Döşek iyi ve sağlam durumdadır. Herhangi bir alet izine rastlanmamaktadır. Döşek dikdörtgen kesit özelliği gösterir. Ayrıca döşek parçası üzerinde çivi deliği bulunmaz.	

Sentine Delikleri
Omurga merkezi ve sentine deliği mevcut değildir.
Kesitler


BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



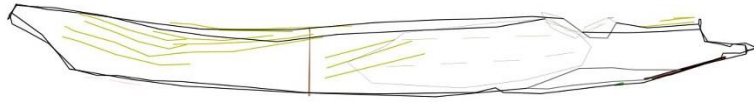
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



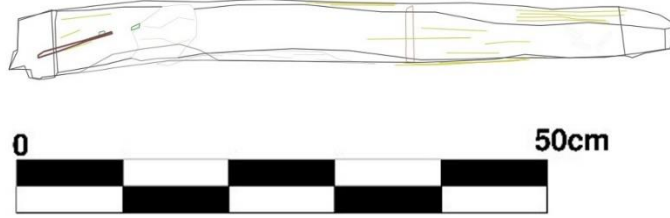
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



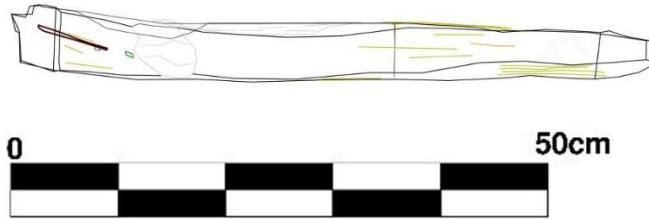
ALT YÜZEY-ÇİZİM



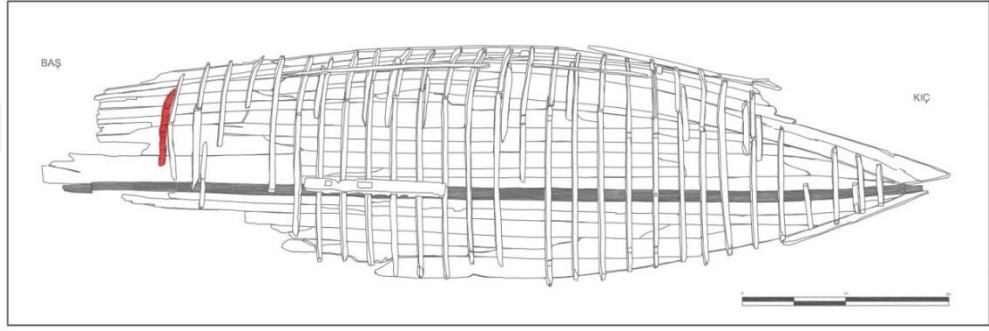
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E5- S(B)2	Uzunluk: 82,2 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 6,5- 3,5 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 6,6- 5,4 cm



Genel Açıklamalar

E5- S(B) 2 postası bir parçadan oluşmaktadır. SNC ve İSK uçları orijinaldir. Belirgin bir alet izi yoktur. SNC ucunda yoğun bir lekelenme görülür. Ahşap iyi durumdadır. Ancak SNC ucu oldukça hasar almıştır.

Toplamda 14 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 8 tanesi ahşap çivi deliği ve 4 tanesi ise demir çivi deliği bulunmaktadır. Demir çivilerin korozyona uğraması sonucunda ahşap yüzeyinde lekelenme görülür.

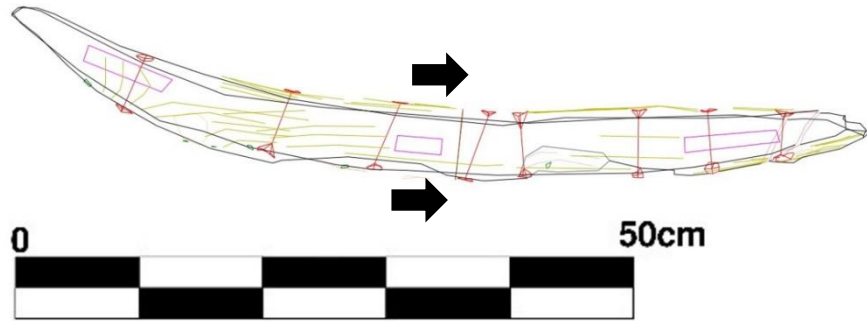
AÇ8 çivisi dışarı doğru 0.5 cm çıkıntı yapar. Demir çiviler korozyona uğradığından lekelenme görülür. Hasar alan kısımlar ise paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur.

Diğer Özellikler
Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



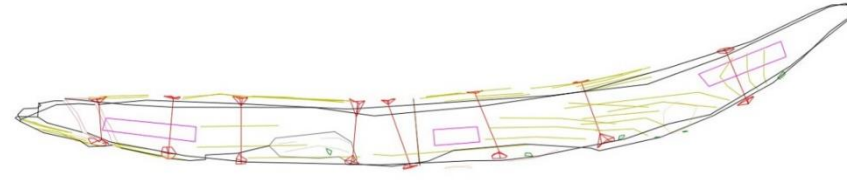
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



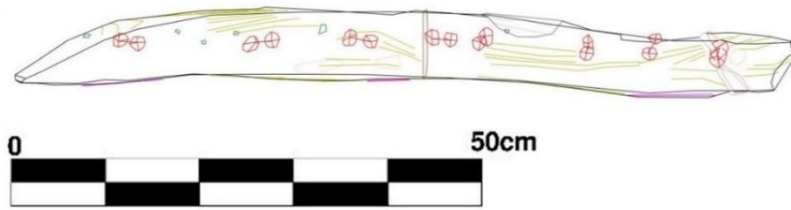
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



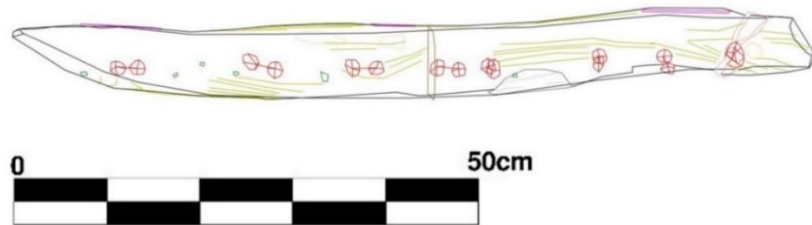
ALT YÜZEY-ÇİZİM

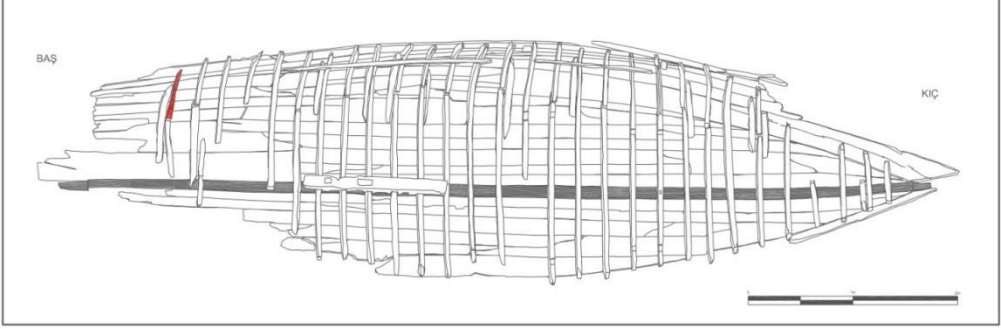


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



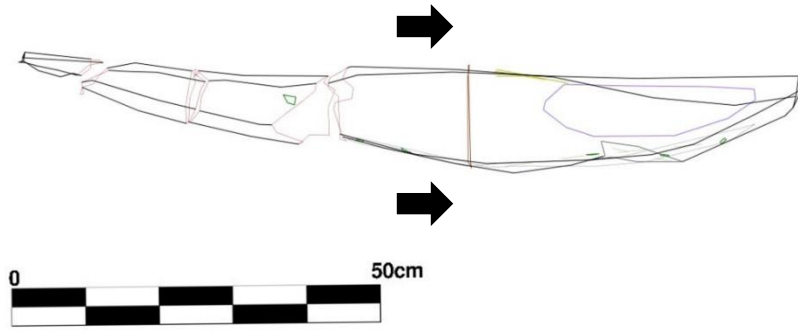
Etiket Adı: YK 20 / E5-S1	Uzunluk: 54,1 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 2,5- 2,2 cm
Ahşap Cins-Tür: Avrupa Kayını/ Doğu Kayını	Genişlik(Max.-Min.): 4,8- 2 cm
	
Genel Açıklamalar E5-S1 postası 4 parçadan oluşmaktadır. SNC ve İSK uçları orijinaldir. Genel olarak posta dikdörtgen kesit özelliği taşır. Ahşap oldukça yumuşak bir dokuya sahiptir. Bazı kısımlarda dağılmalar yaşanmış ve paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Herhangi bir alet izine rastlanmaz. Toplamda 5 adet çivi deliği bulunur. Çivi deliklerinin tümü demirdir. Ahşap çivi deliğine rastlanmamaktadır. Demir çivilerin korozyona uğraması sonucu ahşap üzerinde lekelenme görülür	

Diğer Özellikler
Kesitler


BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



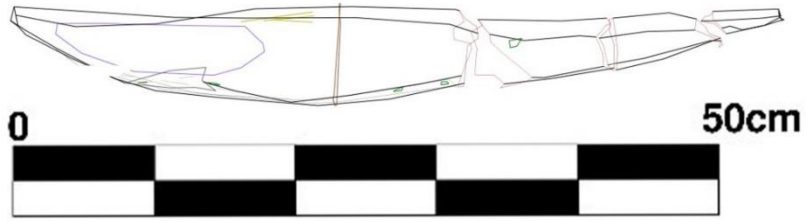
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



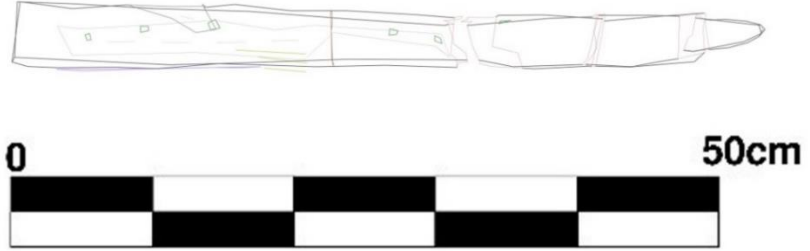
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



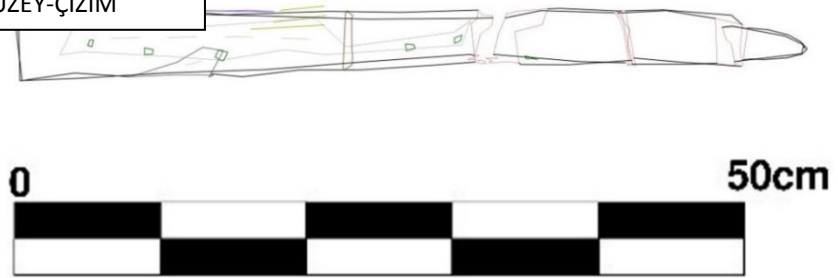
ALT YÜZEY-ÇİZİM

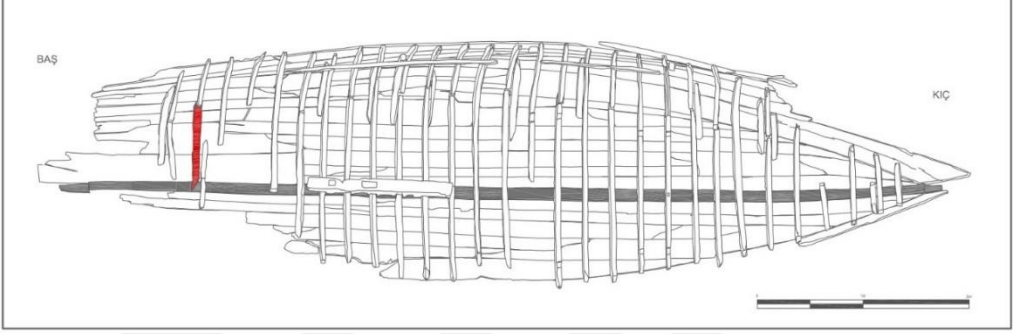


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



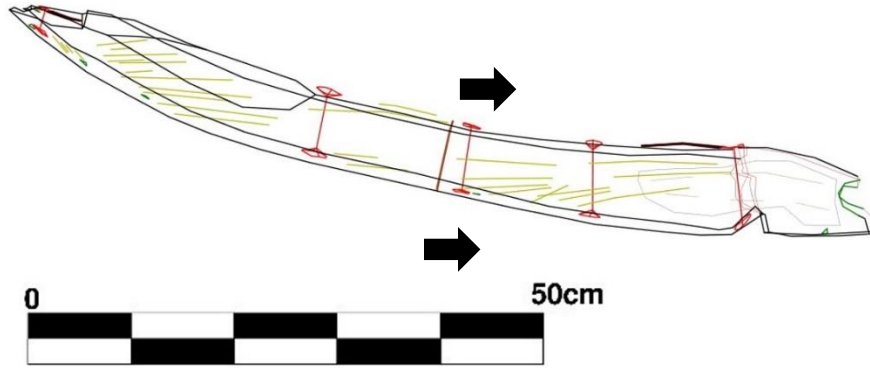
Etiket Adı: YK 20 / E6	Uzunluk: 91,2 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 8- 5,6 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 7,1- 2,6 cm
	
Genel Açıklamalar	
E6 eğrisi tam bir döşektir ve 2 parçadan oluşmaktadır. İSK ve SNC uçları orijinaldir. Döşek genel olarak dikdörtgen kesit özelliği gösterir. Kıç kısmında köşelerin pahlı olduğu görülür. Ahşap oldukça iyi durumdadır. İSK ucunda kırılma yaşanmıştır. Kırılan bu kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Özellikle yan görünüş de testere izleri görülmektedir.. Döşek üzerinde toplam 8 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 5 tanesi ahşap, 3 tanesi ise demir çivi deliğidir. Genel olarak ahşap çivilerin yanına demir çiviler yerleştirilmiş. Bundan dolayı ahşap üzerinde lekelenme görülür.	

Sentine Delikleri
Omurga merkezi ve sentine deliği mevcut değildir
Kesitler


BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



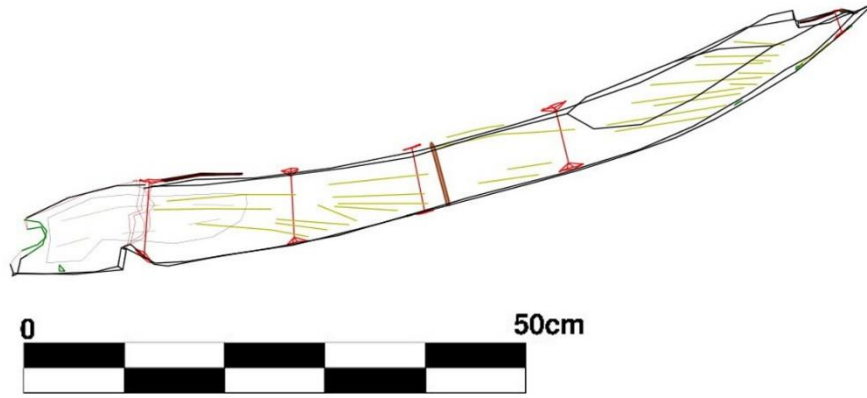
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



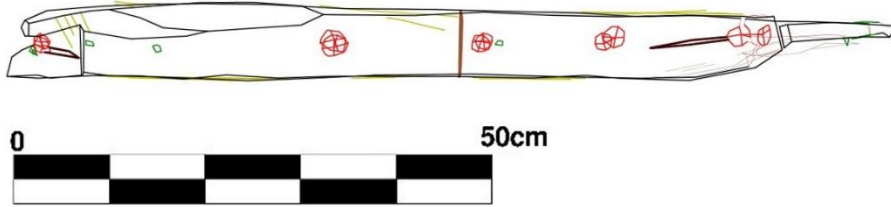
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



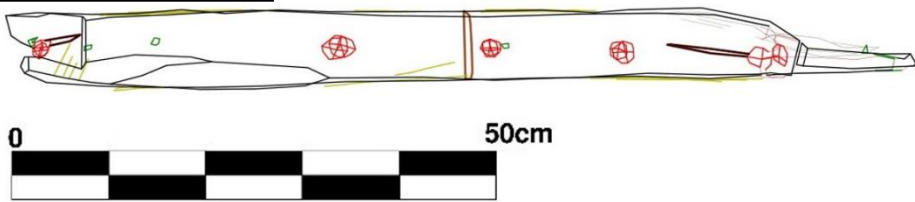
ALT YÜZEY-ÇİZİM

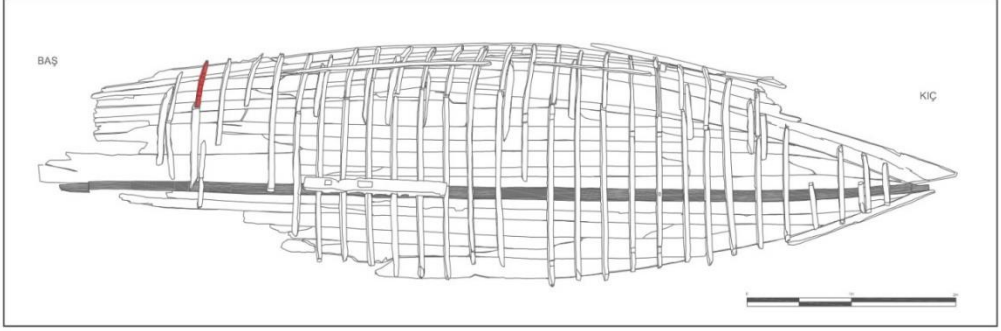


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



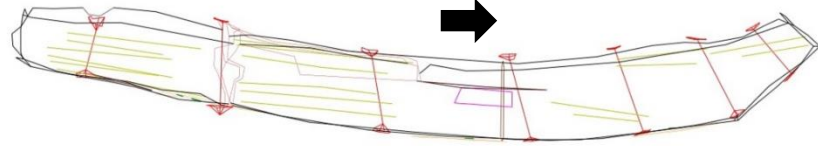
Etiket Adı: YK 20 / E6-S1	Uzunluk: 59,1 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 6- 4,5 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 4,3- 3 cm
	
Genel Açıklamalar	
E 6-S1 postası 1 parçadan oluşmaktadır. İSK ve SNC uçları orijinaldir. Ahşabın genel dokusu iyi olmasına rağmen SNC ucunda süngerimsi bir doku mevcut. Genel olarak dikdörtgen kesit özelliği gösterir. SNC ucunda dağılma yaşanmış, paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Toplamda 9 adet çivi deliği mevcut. Bunların 6 tanesi ahşap, 3 tanesi metal çivi deliğidir. Metal çiviler korozyona uğradığı için ahşap üzerinde lekelenme görülür.	

Diğer Özellikler
Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



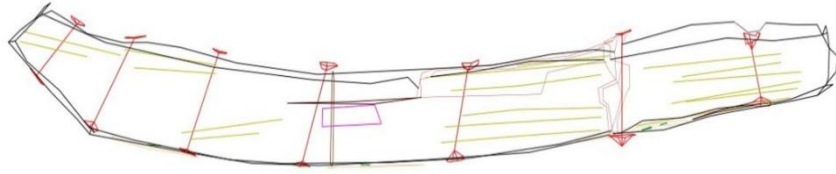
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



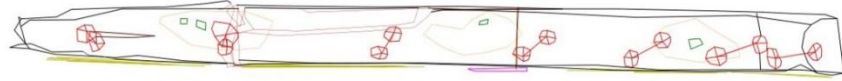
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM

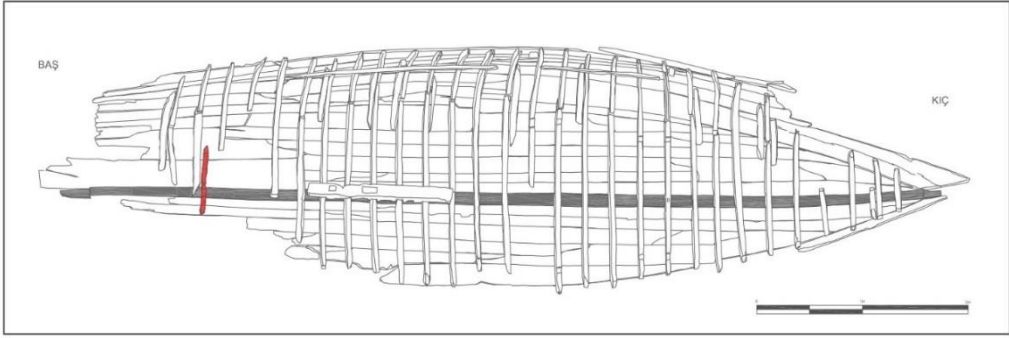


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



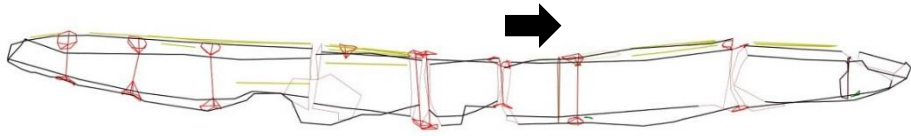
Etiket Adı: YK 20 / E7	Uzunluk: 67,3 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 5- 3,1 cm
Ahşap Cins-Tür: Doğu Çınarı	Genişlik(Max.-Min.): 3,8- 2,2 cm
	
Genel Açıklamalar	
E7 eğrisi tam döşek özelliği gösterir ve 5 parçadan oluşmaktadır. Ahşap genel olarak yumuşak olduğundan dağılmaya meyillidir. Parçaların kaybolmaması için paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. İSK ve SNC uçları orijinaldir. Döşek üzerinde toplamda 11 adet çivi deliği bulunur. Bunların 9 tanesi ahşap ve 2 tanesi metal çivi deliğidir. Döşek dikdörtgen kesit özelliği gösterir. Ahşap çiviler genel olarak tekli çivi istasyonu biçimindedir.	

Sintine Delikleri
Omurga merkezi mevcuttur fakat sintine delikleri ölçülemeyecek şekilde hasarlıdır.
Kesitler


BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



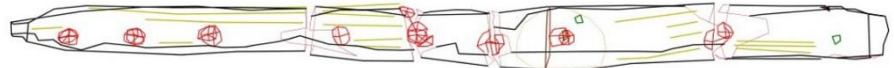
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM

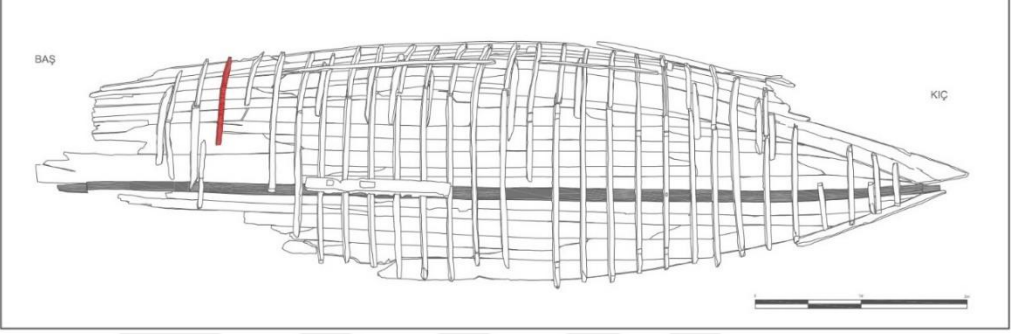


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E8	Uzunluk: 100,7 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 7,5- 3,2 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 4,8- 3,3 cm
	
Genel Açıklamalar	
E 8 eğrisi tam bir döşektir ve bir parçadan oluşur. İSK ve SNC ucu orijinaldir. Ahşap iyi durumdadır. Herhangi bir alet izine rastlanmamaktadır. Döşek üzerinde toplamda 19 adet çivi bulunmaktadır. Bunlardan 4 tanesi metal çivi, 15 tanesi ise ahşap çivi deliğidir. Metal çiviler korozyona uğradığı için ahşap yüzeyinde lekelenme görülür. Metal çiviler genel olarak tek sıra yerleştirilmiş olup, ahşap çivilerin yanında yer alır.	

Sintine Delikleri

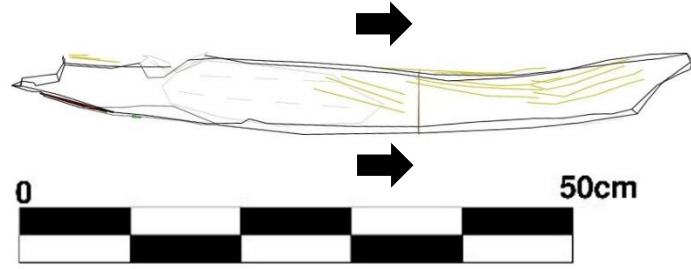
Omurga merkezi ve sintine deliği mevcut değildir.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



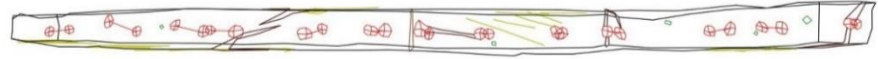
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



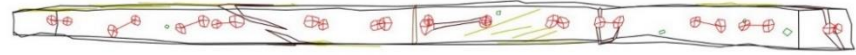
ALT YÜZEY-ÇİZİM



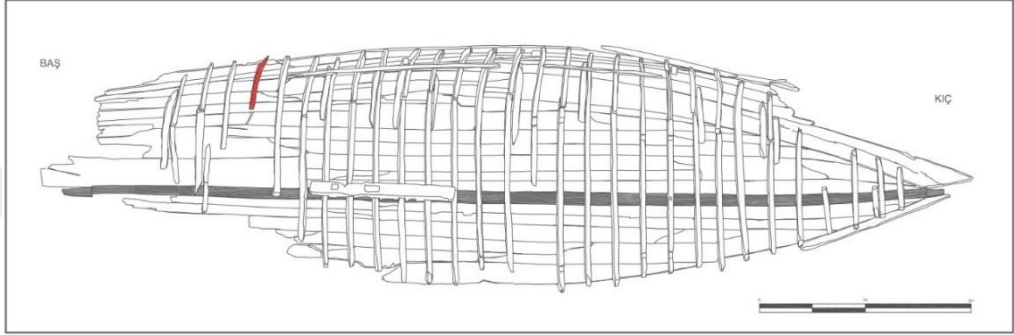
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E9-S1	Uzunluk: 71,8 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 6,1- 4,4 cm
Ahşap Cins-Tür: -	Genişlik(Max.-Min.): 4- 3,6 cm



Genel Açıklamalar

E 9-S1 postası 2 parçadan oluşmaktadır. SNC ve İSK uçları orijinaldir. Ahşap iyi durumda olmasına rağmen oldukça yumuşak durumdadır. Herhangi bir alet izine rastlanmaz. Kırılan ve hasarlı kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Posta genel olarak dikdörtgen kesit özelliği gösterir.

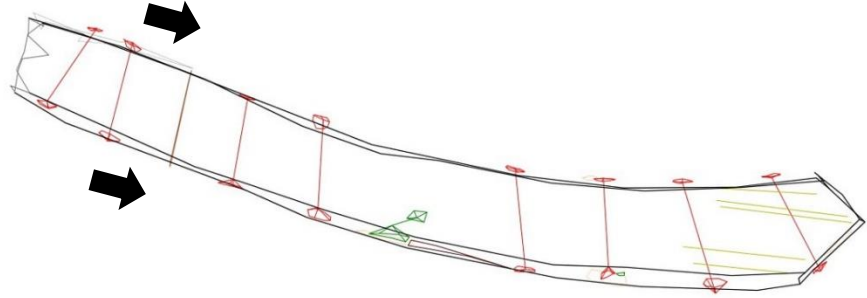
Üzerinde toplamda 15 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 10 âdeti ahşap, 5 âdeti demir çivi deliğidir. Ahşap çiviler genel olarak tek sıra halinde çakılmış, demir çivilerde yanlarına çakılmıştır. SNC ucu dağılmaya oldukça meyillidir.

Diğer Özellikler
Kesitler


BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



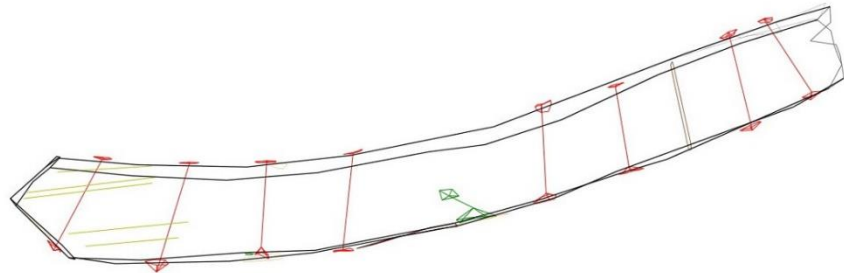
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



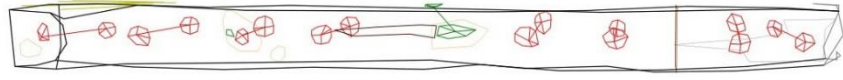
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



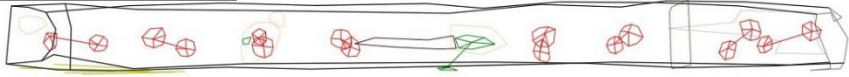
ALT YÜZEY-ÇİZİM

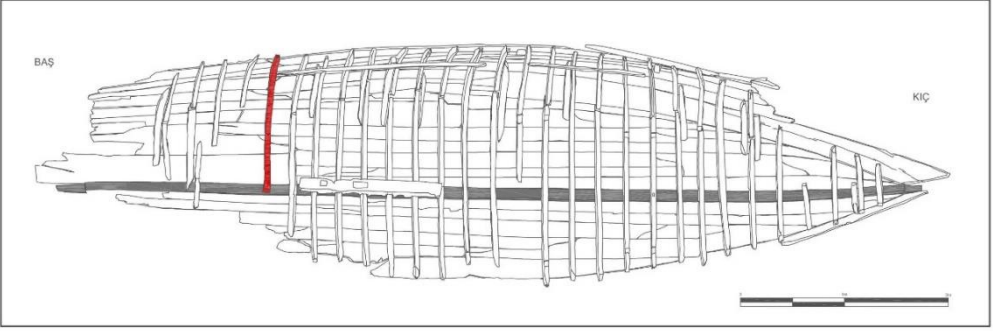


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E10	Uzunluk: 155,9 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 8,8- 4,3 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 5,5- 6,6 cm
	
Genel Açıklamalar	
E10 eğrisi tam bir döşektir ve 2 parçadan oluşmaktadır. SNC ucu orijinal, ancak İSK ucu kırıktır. İSK kısmına doğru bir omurga merkezi ve bu omurga merkezine bağlı üçgen biçimli 1 adet sintine deliği bulunur. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 150,9 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 55 cm' dir. Ahşap oldukça iyi durumdadır. Döşek parçası üzerinde alet izine rastlanmamaktadır. Kırık kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Döşek üzerinde toplam 17 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 15 tanesi demir, 2 tanesi ise ahşap çivi deliğidir. Demir çiviler korozyona uğradığı için dışarı doğru kustuğu görülür.	

Sintine Delikleri

Omurga merkezinin İskele yönünde bir adet üçgen biçiminde sintine deliği bulunur. Omurga merkezinden sintine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 5,2 cm.

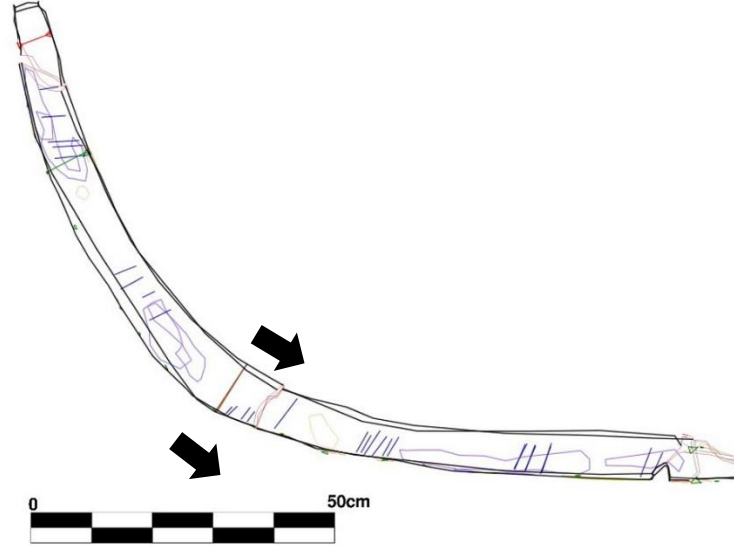
Sintine deliğinin genişliği x yüksekliği: 2,2 X 6,4 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



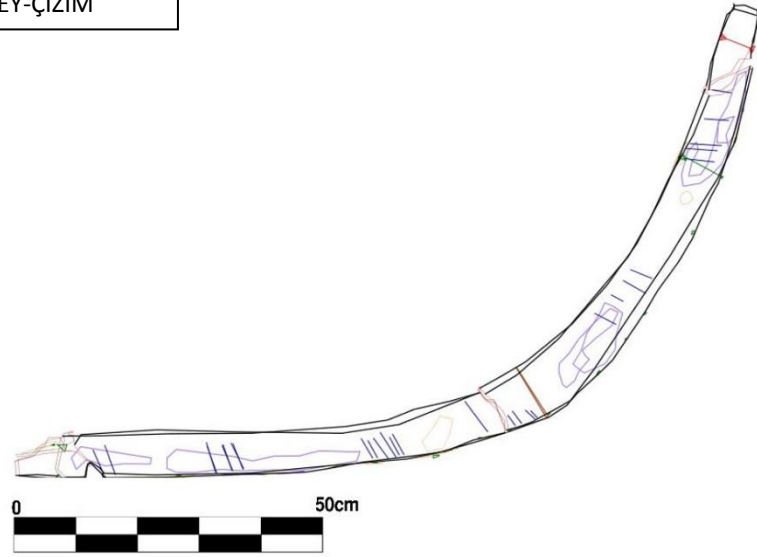
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



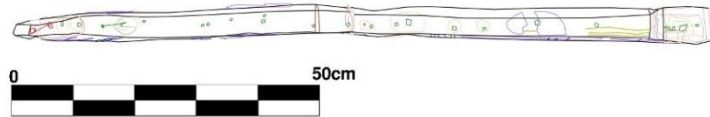
ALT YÜZEY-ÇİZİM

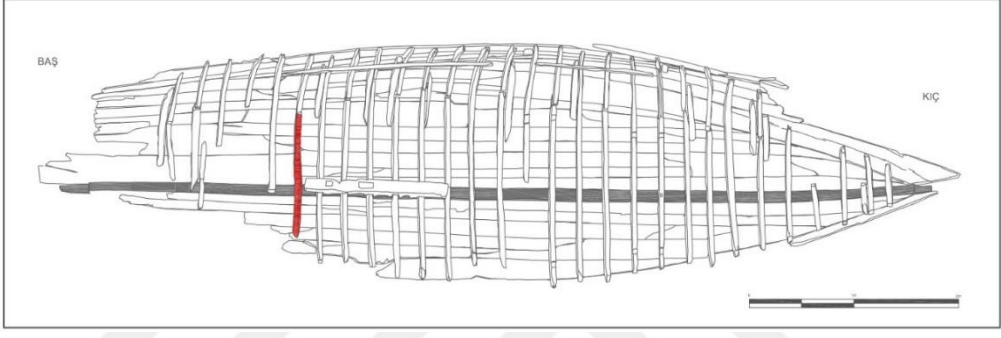


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E11	Uzunluk: 127,5 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 8,7- 6,6 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 5,8- 4,7 cm
	
Genel Açıklamalar	
E 11 eğrisi tam döşektir ve 1 parçadan oluşmaktadır. Eğrinin bir omurga merkezi ve bu omurga merkezine bağlı üçgen biçimli sintine deliği bulunur. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 78 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 49,5 cm' dir. Ahşap yumuşak bir dokuya sahiptir. Bundan dolayı da kimi yerlerde kırılmalar ve çatlaklar mevcuttur. İSK ve SNC ucu orijinaldir. Ancak İSK ucu biraz zarar görmüştür. Döşek üzerinde kimi yerlerde testere izleri görülmektedir. Döşek üzerinde toplamda 13 adet çivi deliği bulunmaktadır. Çivilerin tümü demirdir. Demir çivilerin korozyona uğraması sonucunda ahşap yüzeyinde lekelenme görülür.	

Sentine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet üçgen biçiminde sentine deliği bulunur. Omurga merkezinden sentine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 5,4 cm.

Sentine deliğinin genişliği x yüksekliği:

Sancak yönü: 3,4 x 5,1 cm,

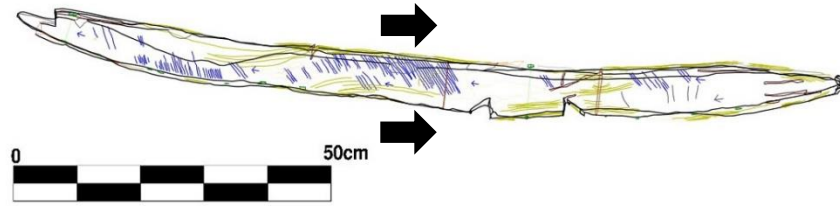
İskele yönü: 3,2 x 5 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



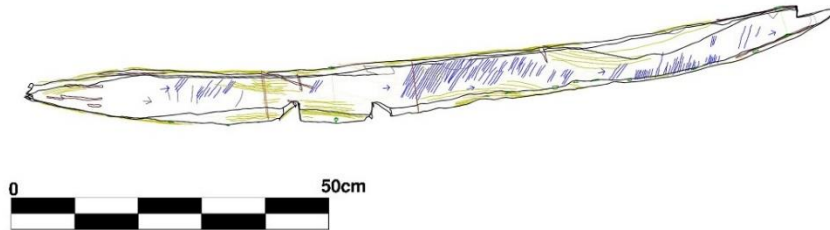
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



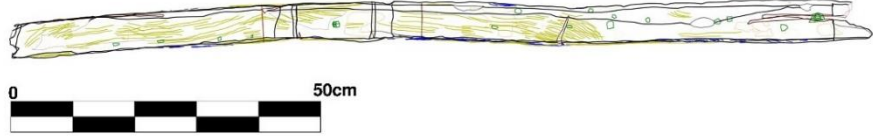
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



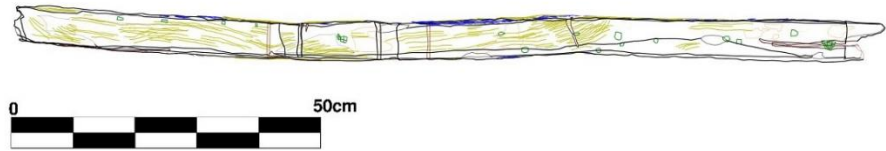
ALT YÜZEY-ÇİZİM

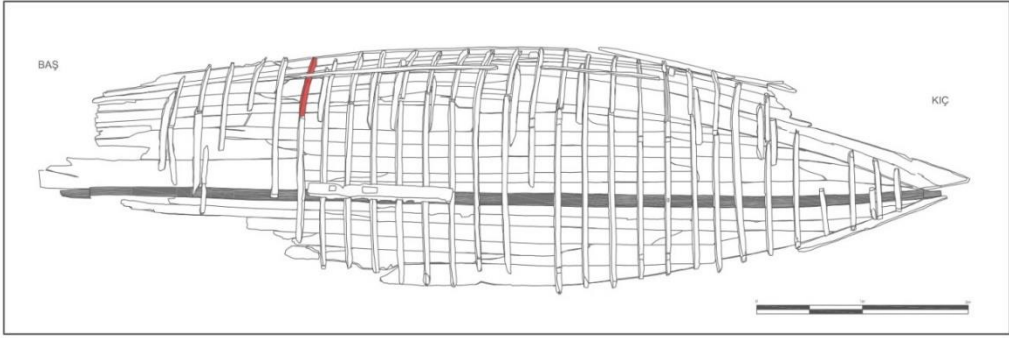


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



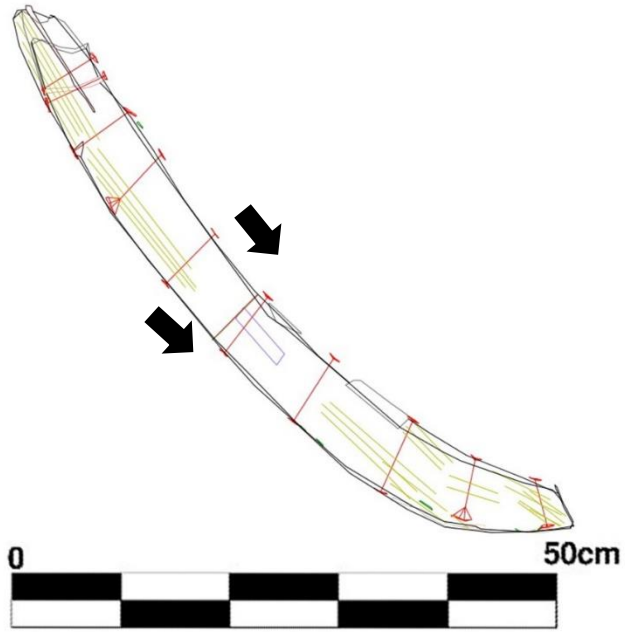
Etiket Adı: YK 20 / E11-S1	Uzunluk: 128,1 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 7,2-5,3 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 5,2-4,7 cm
	
Genel Açıklamalar	
E11-S1 postası 1 parçadan oluşmaktadır. İSK ve SNC uçları orijinaldir. SNC yönü zarar görmüş paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Posta parçası dikdörtgen kesit özelliği göstermektedir. Belirgin bir alet izi görülmemektedir. Posta üzerinde toplamda 12 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 9 tanesi ahşap çivi deliği, 3 tanesi ise metal çivi deliğidir. Metal çiviler yoğun bir korozyona uğramıştır. Bundan dolayı renkte ağarma görülür.	

Diğer Özellikler
Kesitler


BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



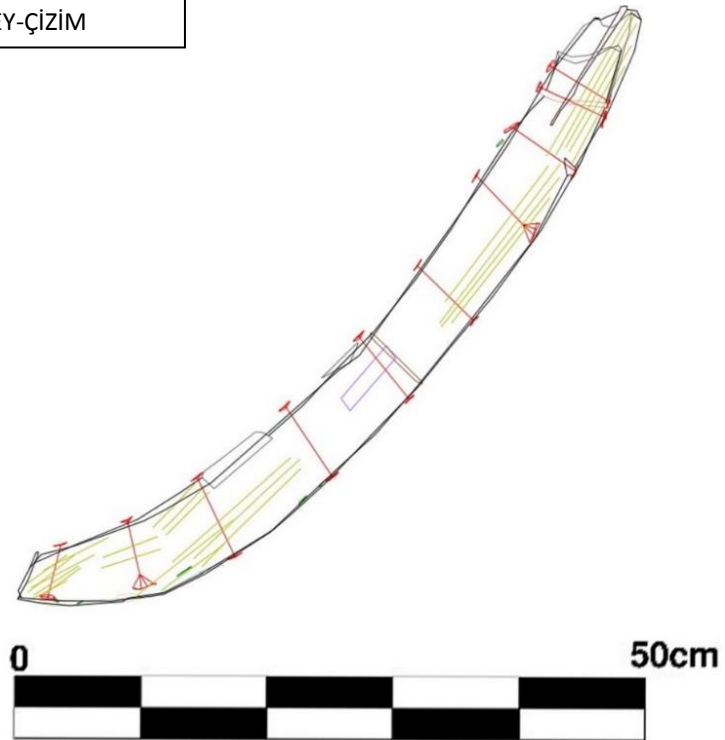
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



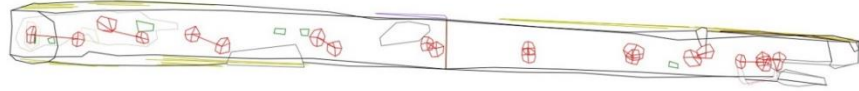
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



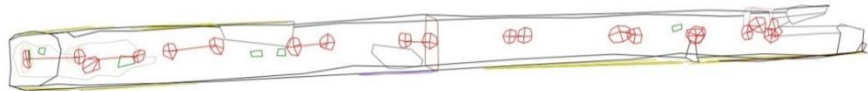
ALT YÜZEY-ÇİZİM



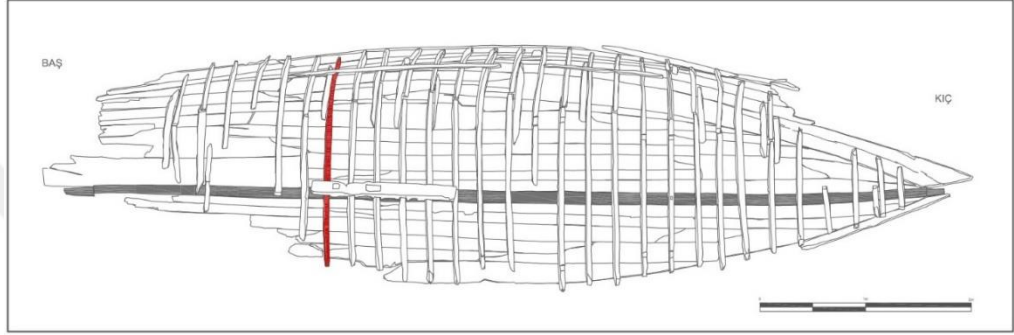
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E12	Uzunluk: 219,1 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 7,3- 4,5 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 4,9- 3,3 cm



Genel Açıklamalar

E12 döşek parçası 4 parçadan oluşmaktadır. Ahşap süngerimsi bir dokuya sahip olduğu için kimi yerlerde kırılmalar yaşanmıştır. Kırılan bu kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Döşek üzerinde bir omurga merkezi ve bu omurga merkezine bağlı 2 adet kare biçimli sintine deliği bulunmaktadır. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 140,9 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 68,2 cm' dir. İSK yönündeki sintine deliği kırık vaziyettedir. İSK ve SNC uçları orijinaldir. Omurga merkezi ortadan ikiye ayrılmaktadır.

Döşek üzerinde toplamda 29 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 25 âdeti ahşap, 4 tanesi ise metal çivi deliğidir. Metal çivilerin yoğun olarak korozyona uğramasından dolayı ahşap yüzeyinde lekelenme görülür.

Sintine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet kare biçiminde sintine deliği bulunur. Omurga merkezinden sintine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 6,7 cm.

Sintine deliğinin genişliği x yüksekliği:

Sancak yönü: 2,8 x 5,1 cm,

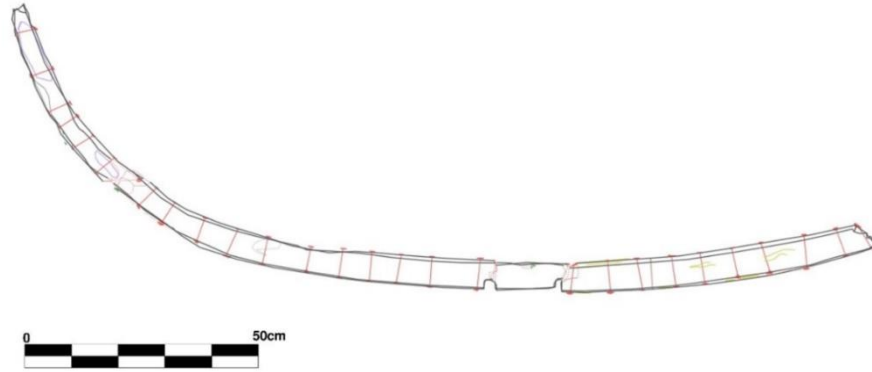
İskele yönü: 2,9 x 4,9 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



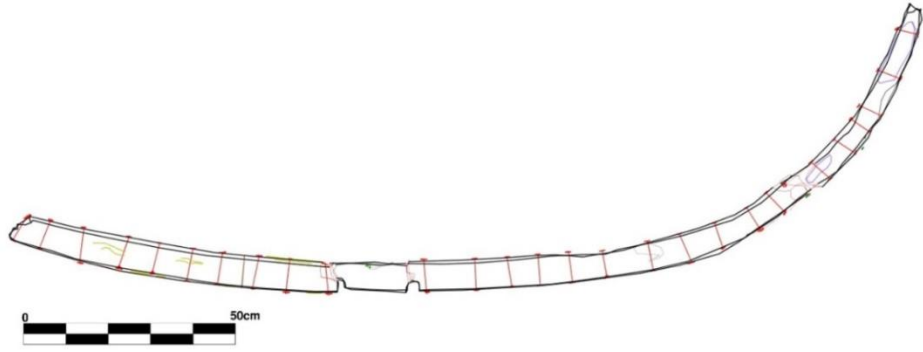
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



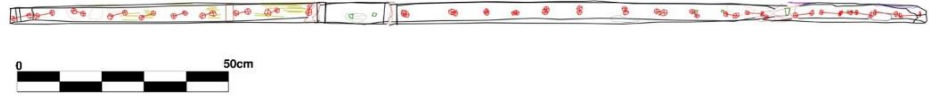
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



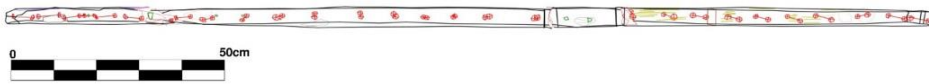
ALT YÜZEY-ÇİZİM



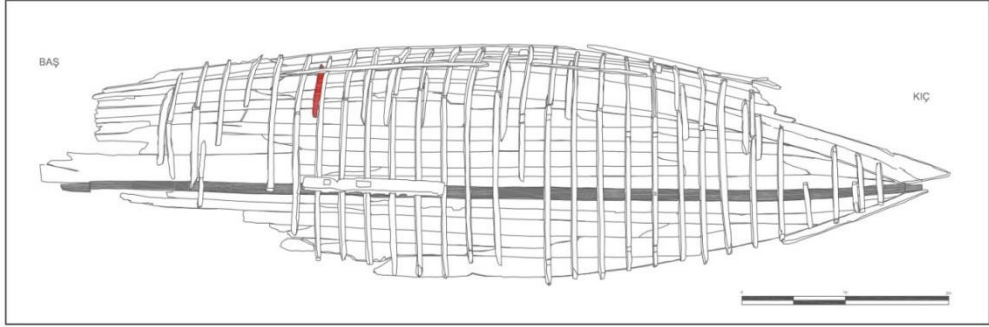
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E12-S(B)1	Uzunluk: 61,4 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 4,7- 3,8 cm
Ahşap Cins-Tür: Avrupa Kayını/Doğu Kayını	Genişlik(Max.-Min.): 5,1-4,4 cm



Genel Açıklamalar

E 12-S(B)1 postası 2 parçadan oluşmaktadır. İSK ve SNC uçları orijinaldir. Posta parçası İSK kısmından kırılmıştır. Kırılan kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Ahşap yumuşak bir dokuya sahiptir.

Toplamda 8 adet çivi bulunmaktadır. Bunlardan 2 âdeti ahşap çivi ve 6 âdeti ise demir çivi deliğidir. Ahşap çivilerin boyları ortalama 0,9 x 0,9/ 1 X 1 cm arasında değişmektedir. Demir çivilerde ise 0,5X 0,5 cm boyutlarındadır.

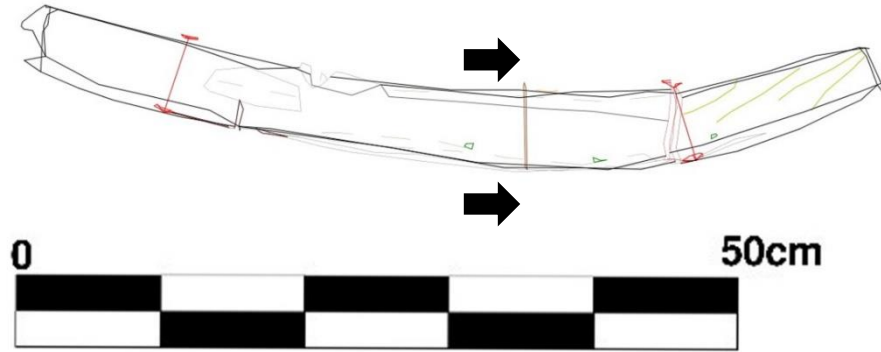
Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu renkte ağarma görülür. Posta üzerinde herhangi bir alet izi bulunmamaktadır.

Diğer Özellikler
Kesitler


BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



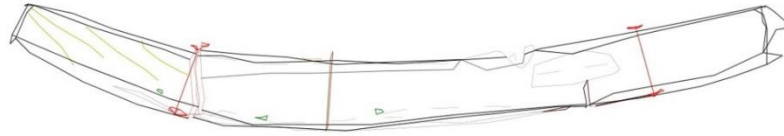
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



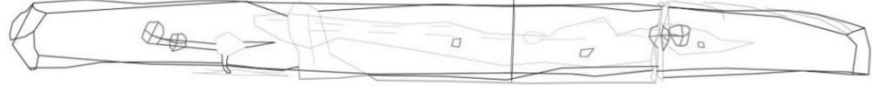
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM

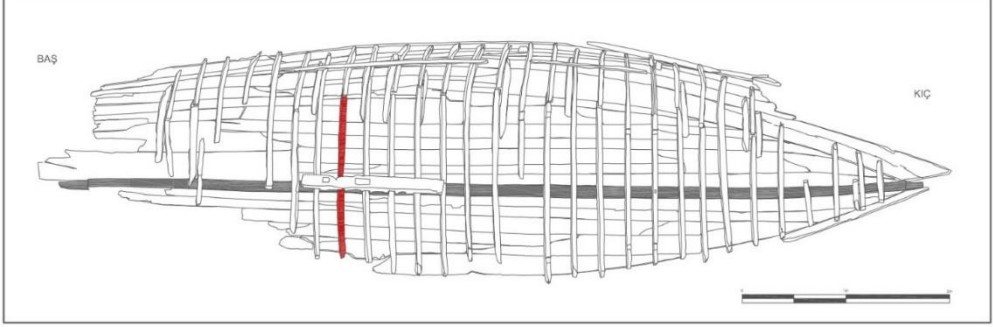


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



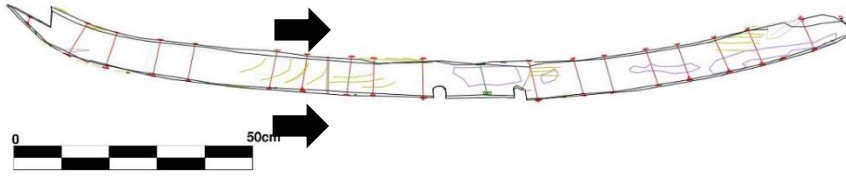
Etiket Adı: YK 20 / E13	Uzunluk: 179,3 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 7,4- 7,1 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 4,3- 4,7 cm
	
Genel Açıklamalar E 13 eğrisi tam bir döşektir ve 2 parçadan oluşmaktadır. İSK ve SNC uçları orijinaldir. Merkezde bir omurga merkezi ve bu omurga merkezine bağlı kare biçimli sintine deliği bulunmaktadır. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 101,7 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 77,6 cm' dir. İSK yönündeki sintine deliğinde bir kırılma yaşanmıştır. Ahşap oldukça iyi durumdadır. Döşek üzerinde belirgin pahlı kısımlar dışında yapımına alet izine rastlanmamaktadır. Döşek üzerinde toplamda 30 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 20 tanesi ahşap çivi deliği, 10 tanesi ise demir çivi deliğidir. Demir çivilerin korozyona uğrayarak dağılması sonucu ahşap yüzeyinde lekelenme görülür.	

Sintine Delikleri
Omurga merkezinin iki yanında, bir adet kare biçiminde sintine deliği bulunur. Omurga merkezinden sintine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 7 cm. Sintine deliğinin genişliği x yüksekliği: Sancak yönü: 2,7 x 4,5 cm, İskele yönü: 2,3 x 4,3 cm.
Kesitler


BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



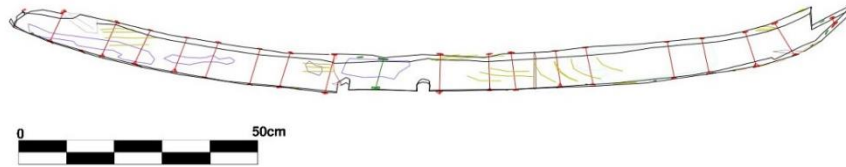
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



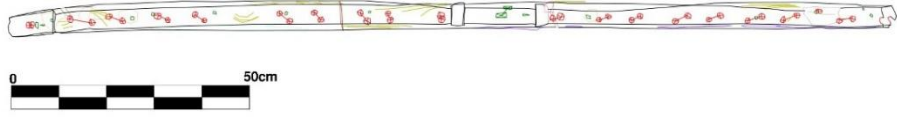
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



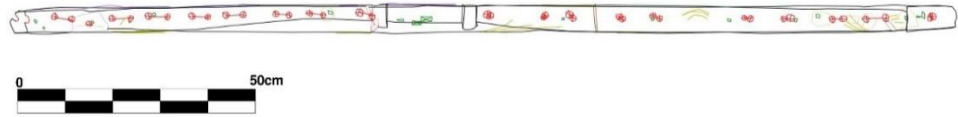
ALT YÜZEY-ÇİZİM

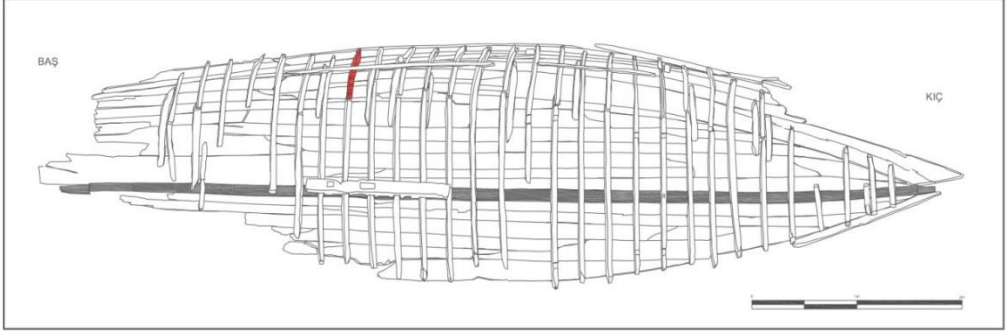


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



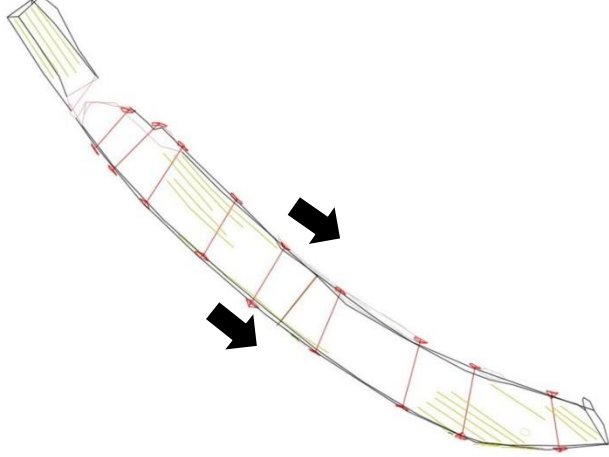
Etiket Adı: YK 20 / E13-S1	Uzunluk: 72,4 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 5,7- 4,6 cm
Ahşap Cins-Tür: -	Genişlik(Max.-Min.): 4,6- 4 cm
	
Genel Açıklamalar	
E 13-S1 postası 2 parçadan oluşmaktadır. SNC ucunda kopma yaşanmış ve paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. İSK ve SNC uçları orijinaldir. Posta üzerinde alet izine rastlanmamaktadır. İSK ucunun pahlı olduğu görülür. Toplam 11 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunların 9 âdeti ahşap çivi(kavela), 2 âdeti ise metal çivi deliğidir. Metal çiviler etrafında yoğun bir korozyon oluşumu mevcut. AÇ6 çivi deliği 0,9- 0,9/ 1-1 cm dışarı çıkıntı yapmaktadır.	

Diğer Özellikler**Kesitler**

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



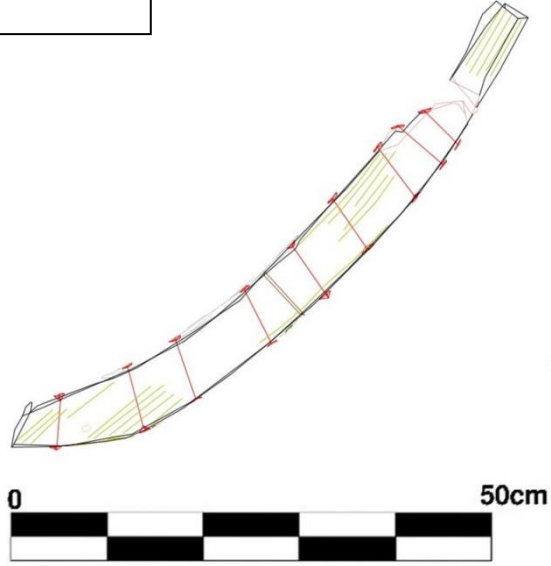
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM



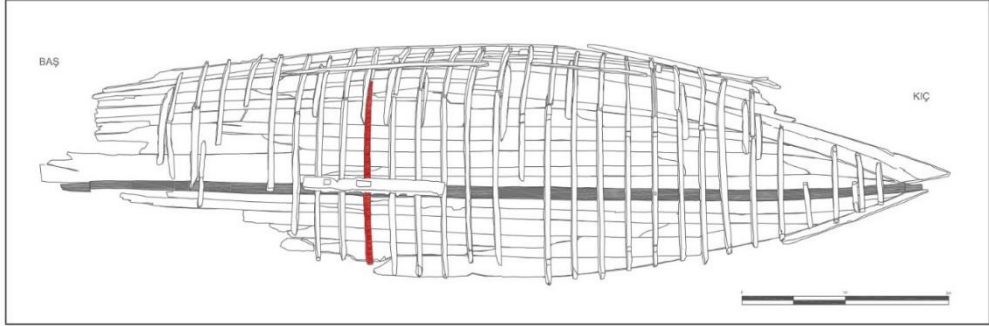
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E14	Uzunluk: 242 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 8,2- 5,3 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 5,1- 3,7 cm



Genel Açıklamalar

E14 eğrisi tam döşek özelliği gösterir ve 5 parçadan oluşmaktadır. Bu parçalar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Döşek üzerinde bir omurga merkezi ve ona bağlı 2 adet yarım ay biçimli sintine deliği bulunur. Ahşap genel olarak iyi durumdadır. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 160 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 82 cm' dir. Döşek üzerinde yapımına dair testere izlerine rastlanır. İSK ve SNC uçları orijinaldir.

Üzerinde toplamda 35 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunların 25 tanesi ahşap ve 12 tanesi metal çivi deliğidir. Ahşap çivilerin kimisi dışarı çıkıntı yapmaktadır(yak.1 cm). Metal çiviler korozyona uğradığı için yer yer lekelenme görülür.

Sintine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet yarım ay biçiminde sintine deliği bulunur. Omurga merkezinden sintine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 7,4 cm.

Sintine deliğinin genişliği x yüksekliği:

Sancak yönü: 4,9 x 2,5 cm,

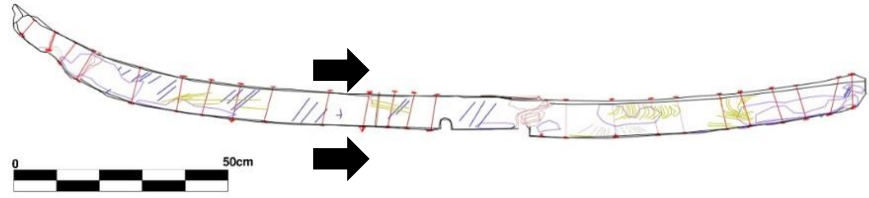
İskele yönü: 4,9 x 2,7 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



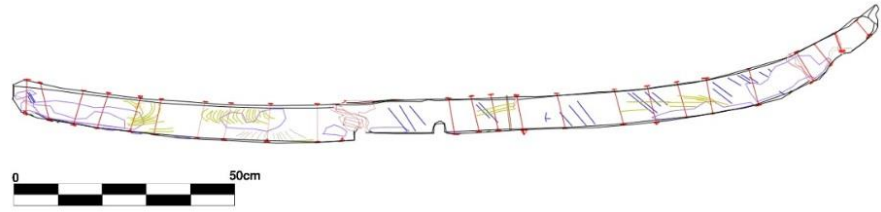
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



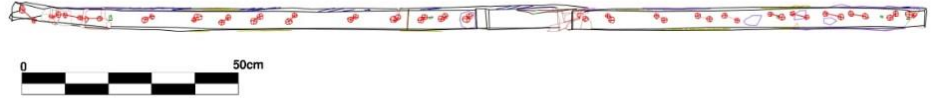
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



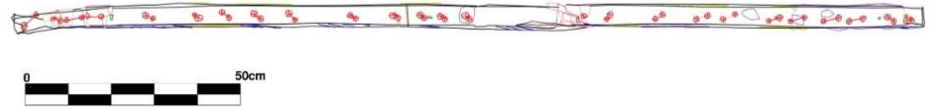
ALT YÜZEY-ÇİZİM



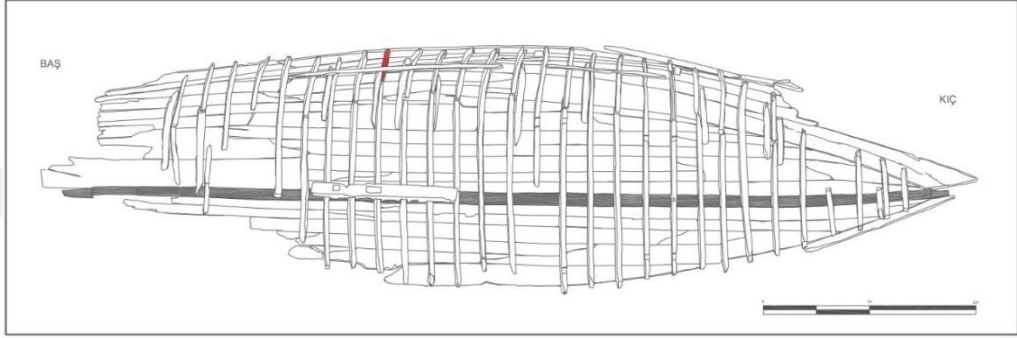
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E 14-S(B)1	Uzunluk: 65,6 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 6,1- 3,5 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 3,8- 3,9 cm



Genel Açıklamalar

E 14-S(B) 1 postası 2 parçadan oluşmaktadır. İSK ve SNC uçları orijinaldir. Herhangi bir alet izine rastlamamaktadır. Ahşap iyi bir durumda olmasına rağmen süngerimsi bir dokuya sahiptir. Bundan dolayı da SNC kısmında dağılma yaşanmış ve paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur.

Posta parçası üzerinde toplamda 10 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 9 tanesi demir çivi deliği, 1 tanesi ise ahşap çivi deliği(kavela) dır. Metal çiviler korozyona uğrayarak dağıldığı için ahşap üzerinde lekelenme ve renkte ağarma görülür.

Diğer Özellikler
Kesitler


BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



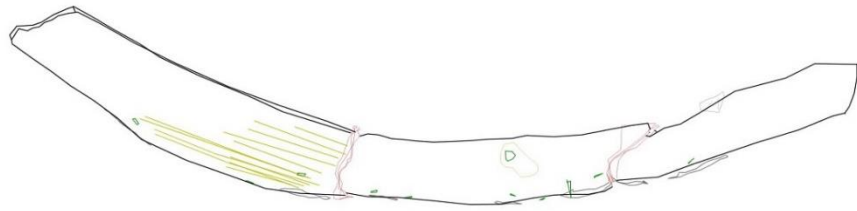
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



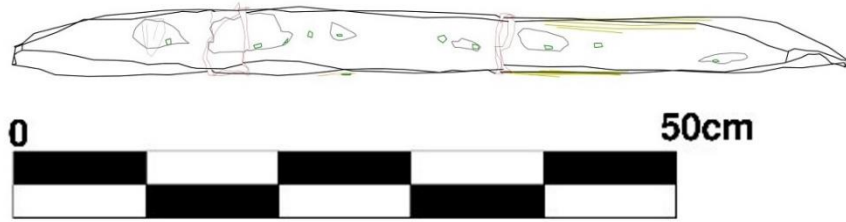
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



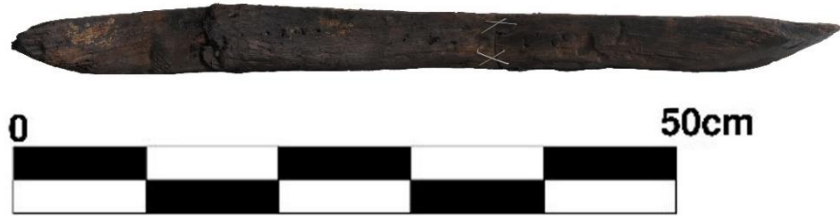
ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



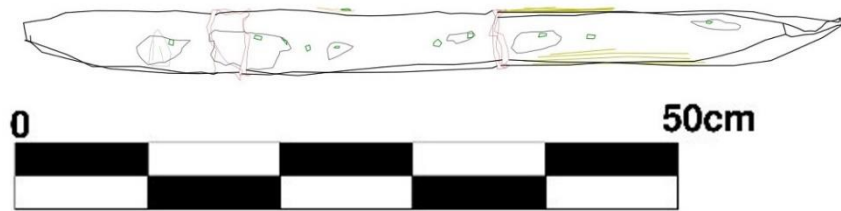
ALT YÜZEY-ÇİZİM



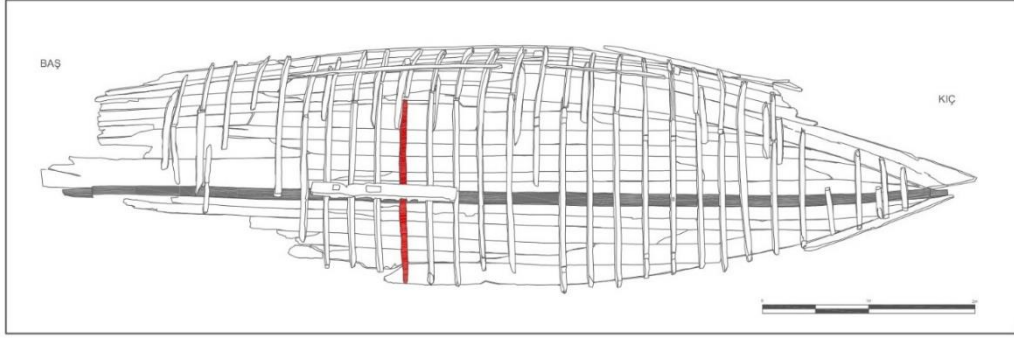
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E15	Uzunluk: 187,5 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 7,6- 6,5 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 4,9- 3,6 cm



Genel Açıklamalar

E15 iki parçadan oluşmaktadır. Omurga merkezi ve iki adet yarım ay biçimli sintine deliği mevcuttur. SNC ve İSK kısmı orijinaldir. İskele kısmındaki sintine deliğinin olduğu kısım hasar almış ve paslanmaz çelik tel tutturulmuştur. Eğri üzerinde herhangi alet izine rastlanmamıştır.

Döşek üzerinde toplamda 34 adet çivi deliği mevcuttur. Bunlardan 22 tanesi ahşap çivi (kavela) deliğidir. AÇ 10 kavelanın 5 mm kısmı dışarı doğru taşmaktadır. Bunun dışında 12 adet metal çivi deliği bulunmaktadır. Metal çivi delikleri üzerinde yoğun korozyon lekeleri görülmektedir

Sintine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet yarım ay biçiminde sintine deliği bulunur. Omurga merkezinden sintine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 7 cm.

Sintine deliğinin genişliği x yüksekliği:

Sancak yönü: 4,8 x 2,2 cm,

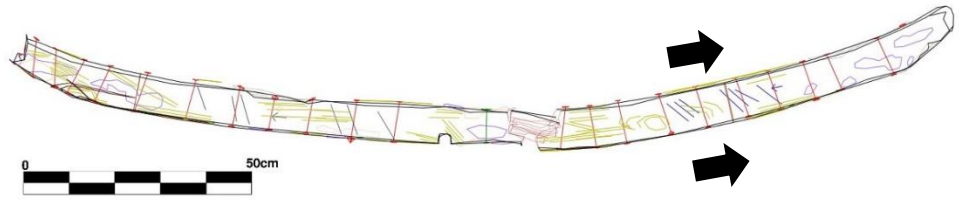
İskele yönü: 5,3 x 2,6 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



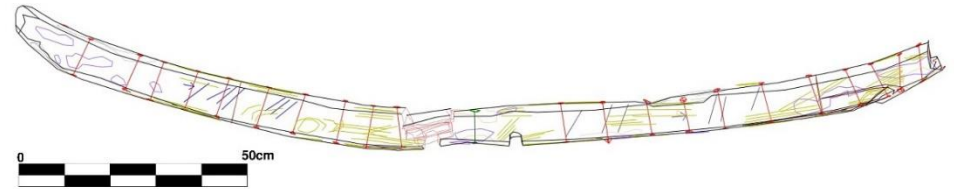
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



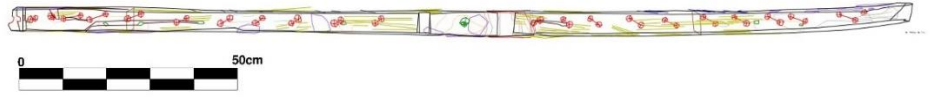
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM

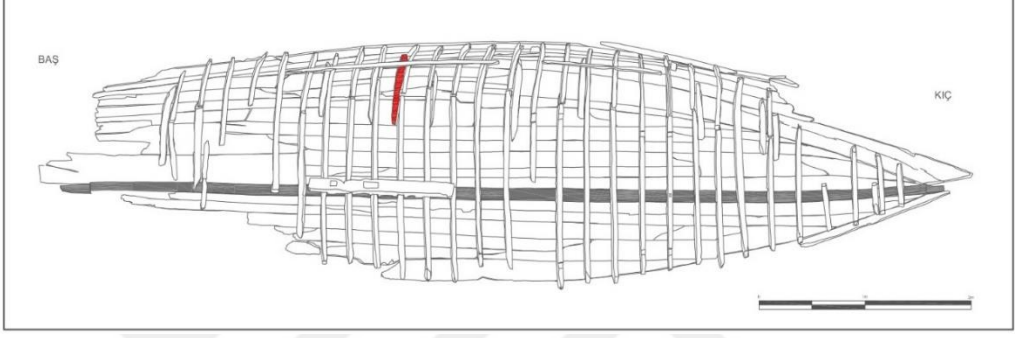


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



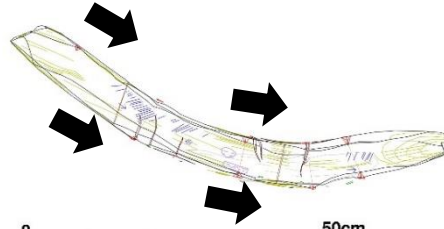
Etiket Adı: YK 20 / E15-S(B)2	Uzunluk: 77,8 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 6,3- 4,2 cm
Ahşap Cins-Tür: -	Genişlik(Max.-Min.): 6,5-3,5 cm
	
Genel Açıklamalar	
E15-S(B) 2 postası 1 parçadan oluşmaktadır. SNC ve İSK uçları orijinaldir. Ahşap oldukça iyi durumdadır. Üzerinde alet izine rastlanmamaktadır. Ahşap çivilerin olduğu kısımlarda derin çatlaklar oluşmuştur. Çatlayan kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Ahşabın köşeleri keskin bitirilmiş, ancak iç yüzey pahlıdır. Demir çivilerin korozyona uğraması sonucu lekelenme görülür. Posta üzerinde birtakım bitki vb. izler görülür. Toplamda 16 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 5 tanesi ahşap, 11 tanesi ise demir çivi deliğidir. Ayrıca 1 adet boş çivi deliği bulunur. Demir çivilerin korozyona uğradığı yerlerde lekelenme görülür	

Diğer Özellikler
Kesitler


BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



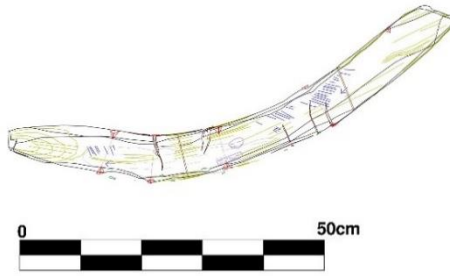
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



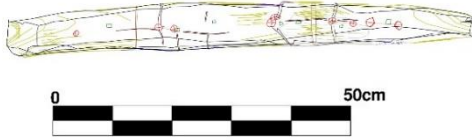
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



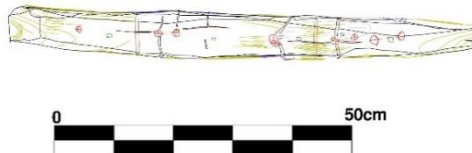
ALT YÜZEY-ÇİZİM



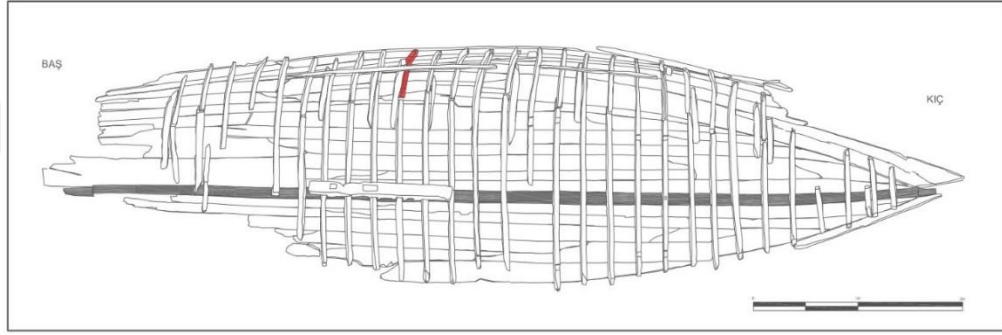
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



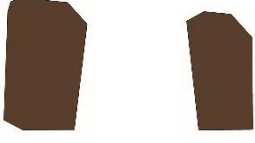
Etiket Adı: YK 20 / E15-S1	Uzunluk: 76,6 cm.
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 6,5- 4,4 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 4,1- 3,4 cm



Genel Açıklamalar

E15- S1 postası iki parçadan oluşmaktadır. Ahşap yumuşak bir dokuya sahip olduğu için ahşap çivi(kavela) yerlerinden kırılarak ikiye ayrılmış ve paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Sancak ve iskele kısmı orijinaldir. Üzerinde herhangi bir alet izine rastlanmamaktadır.

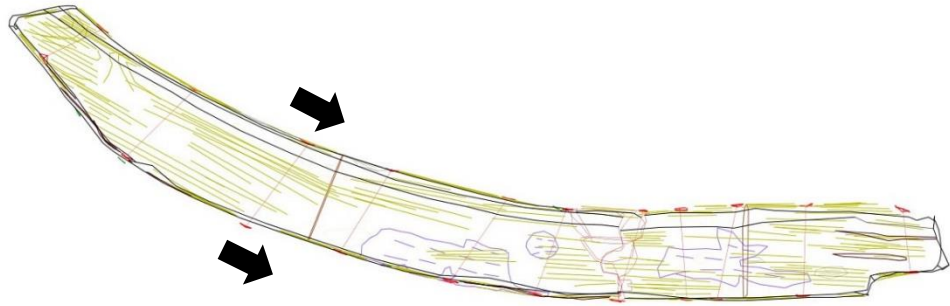
Toplamda 16 adet çivi bulunmaktadır. Bunların 12 âdeti kavela ve 4 âdeti metal çividir. Ahşabın kırılma noktasında bulunan ahşap çividen 1 âdeti boştur. Metal çiviler etrafında korozyon ve yer yer renkte ağarma görülür. Kimi ahşap çiviler dışarı doğru taşmaktadır. Ahşap çivilerin üstünde metal çivi delikleri yerleştirilmiştir. Metal çiviler korozyona uğradıkları için renkte ağarma görülür.

Diğer Özellikler
Kesitler


BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



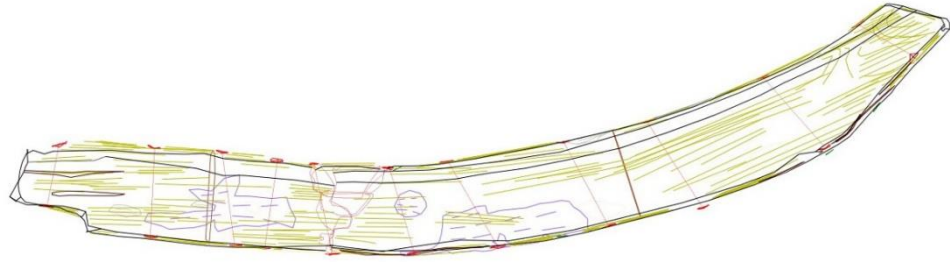
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



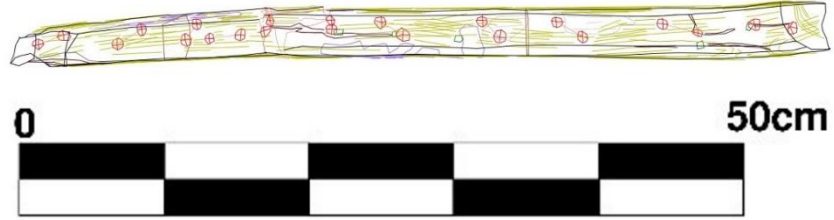
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



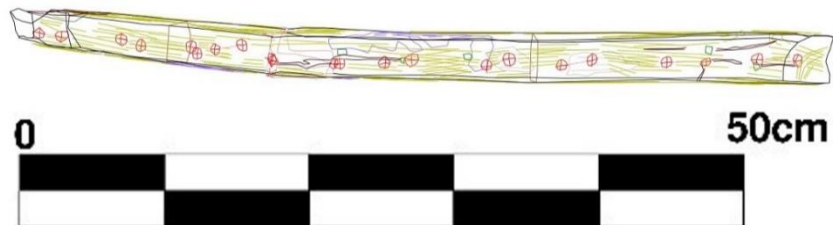
ALT YÜZEY-ÇİZİM



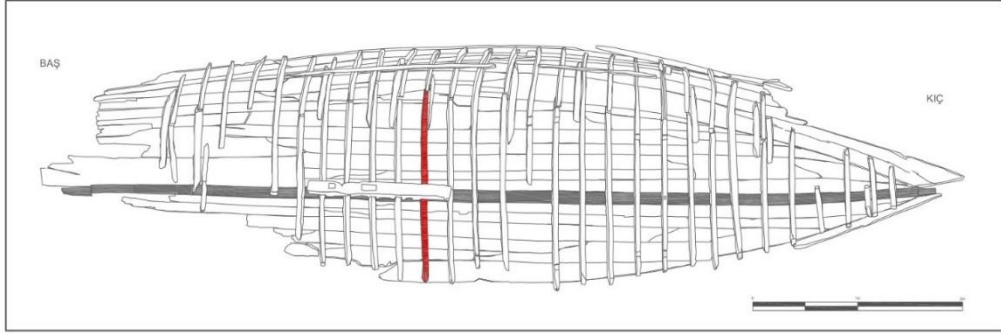
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E16	Uzunluk: 198 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 8,7- 5,7 cm
Ahşap Cins-Tür: -	Genişlik(Max.-Min.): 5,2- 3,6 cm



Genel Açıklamalar

E16 eğrisi tam döşek özelliği gösterir ve iki parçadan oluşmaktadır. İSK ve SNC uçları orijinaldir. Bir omurga merkezi ve bu omurga merkezine bağlı 2 adet kare biçimli sintine deliği bulunur. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 102,2 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 95,8 cm' dir. Ahşap üzerinde zamanla biçim değişimi yaşanmıştır. İSK ucunda bir kırılma mevcuttur ve paslanmaz çelik tel ile birleştirilmiştir.

Döşek dikdörtgen kesit özelliği gösterir. Toplamda 29 adet çivi deliği mevcuttur. Bunların 21 tanesi ahşap çivi, 9 tanesi metal çivi deliğidir. Metal çiviler genel olarak ahşap çivilerin yanına çakılmıştır. Bundan dolayı ahşap çivilerin etrafında renkte ağarma görülür.

Sentine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet kare biçiminde sentine deliği bulunur. Omurga merkezinden sentine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 7,2 cm.

Sentine deliğinin genişliği x yüksekliği:

Sancak yönü: 2,1 x 5,4 cm,

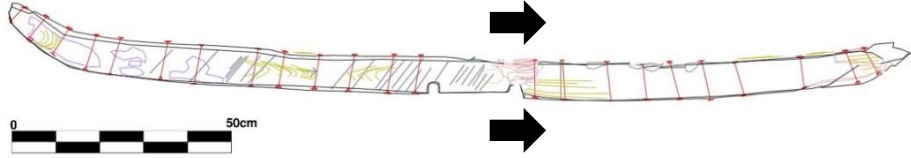
İskele yönü: 2,7 x 5,4 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



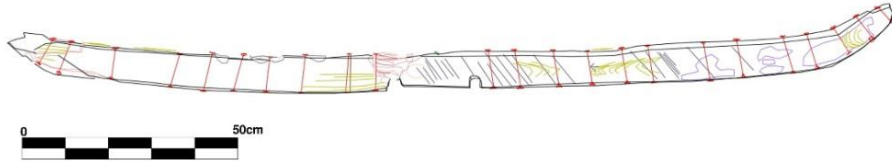
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



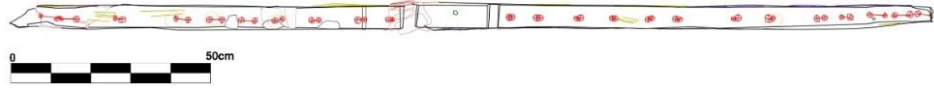
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM

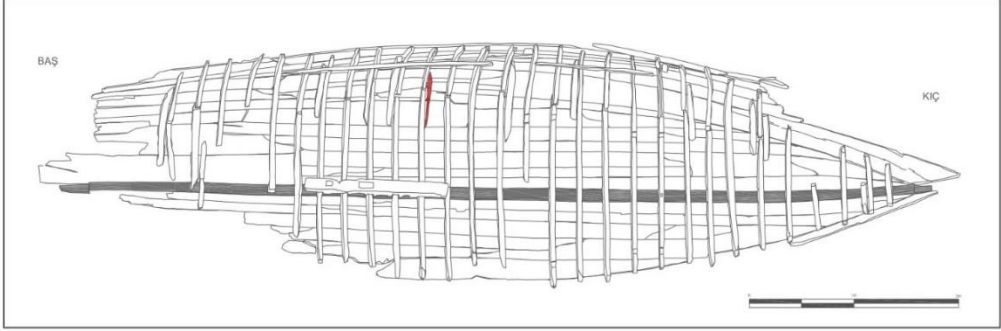


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



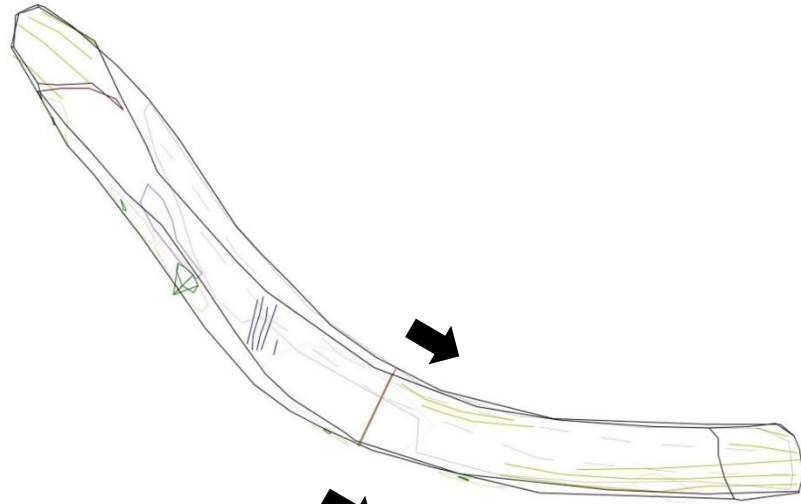
Etiket Adı: YK 20 / E16-S(K)2	Uzunluk: 60,3 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 5,5- 4,3 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 4,5- 2,7 cm
	
Genel Açıklamalar	
E16- S(K)2 postası 1 parçadan oluşmaktadır. İSK ve SNC uçları orijinaldir. SNC kısmına dönüş verilebilmesi için pahlanma yapılmıştır. Genel kesit özelliği ise dikdörtgendir. Yapılan incelemede alet izine rastlanmamadır. Posta üzerinde toplam 5 adet metal çivi yuvası mevcuttur. Bu çivilerin tümü demir çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu ahşap üzerinde lekelenme görülür.	

Diğer Özellikler
Kesitler


BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



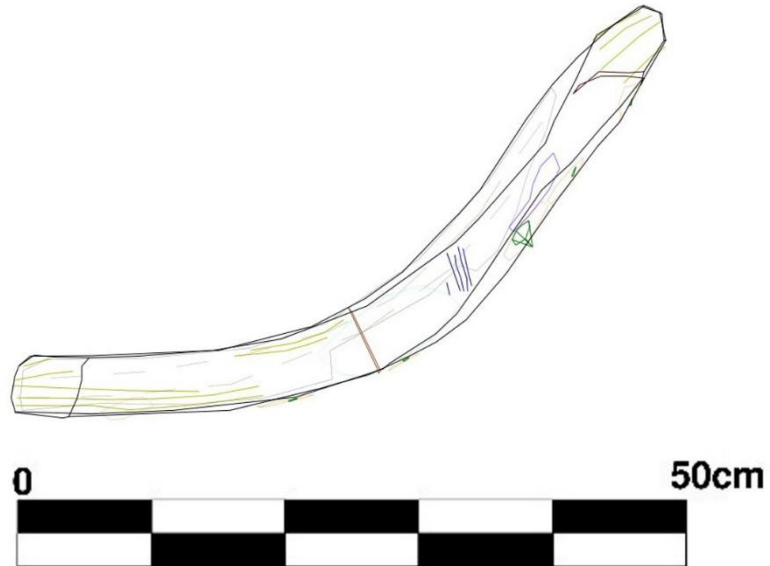
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



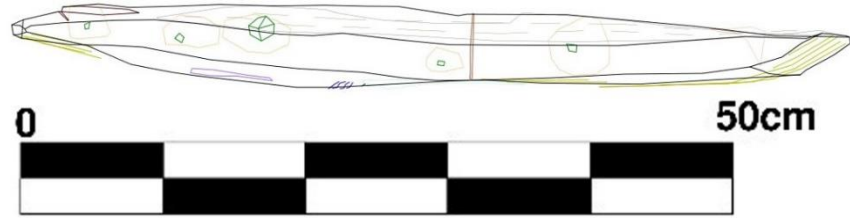
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



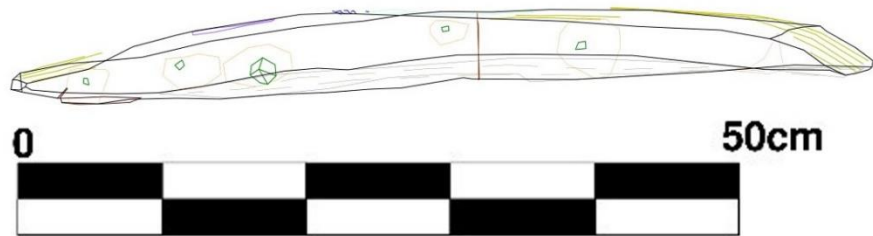
ALT YÜZEY-ÇİZİM



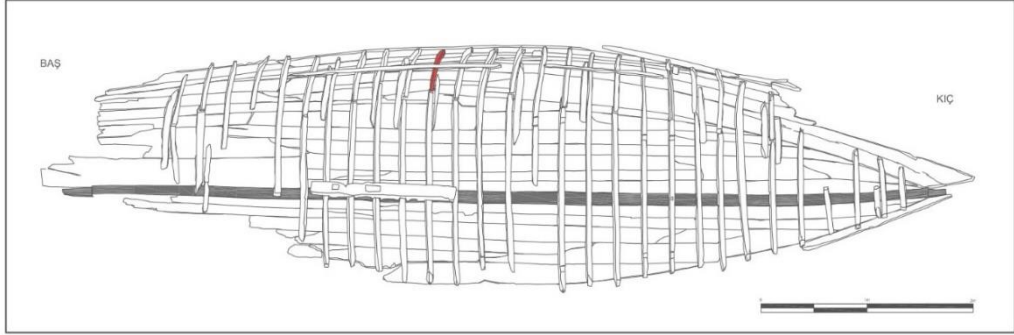
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E16-S1	Uzunluk: 59,8 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 5,7- 5 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 3,2-3 cm

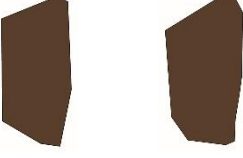


Genel Açıklamalar

E15- S1 postası iki parçadan oluşmaktadır. İSK ve SNC orijinal olduğu düşünülüyor. Ahşap oldukça yumuşak dokuya sahip olduğu için ahşap çivilerin olduğu noktalardan kırılma yaşanmıştır. Zarar gören kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Ahşap üzerinde herhangi bir alet izine rastlanmamaktadır. Ahşabın dört köşesi de pahlanmıştır.

Toplamda 11 adet çivi bulunmaktadır. Bunların 8 tanesi kavela ve 3 tanesi metal çividir. Metal çiviler etrafında korozyon ve yer yer renkte ağarma görülür. Ahşap çivilerin olduğu noktalarda kırılmalar yaşanmıştır.

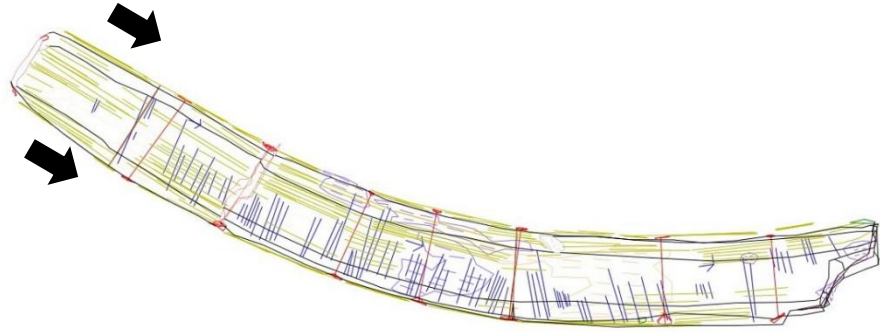
Diğer Özellikler
Kesitler



BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



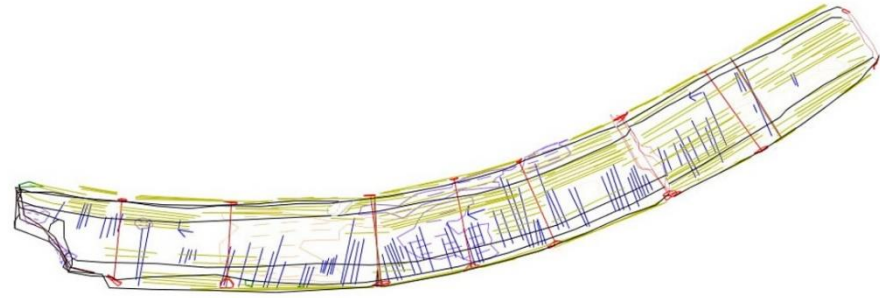
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



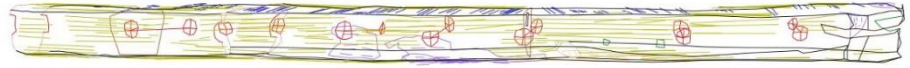
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



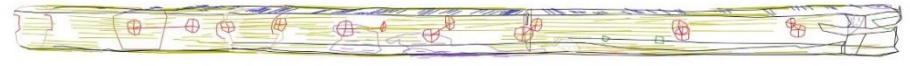
ALT YÜZEY-ÇİZİM

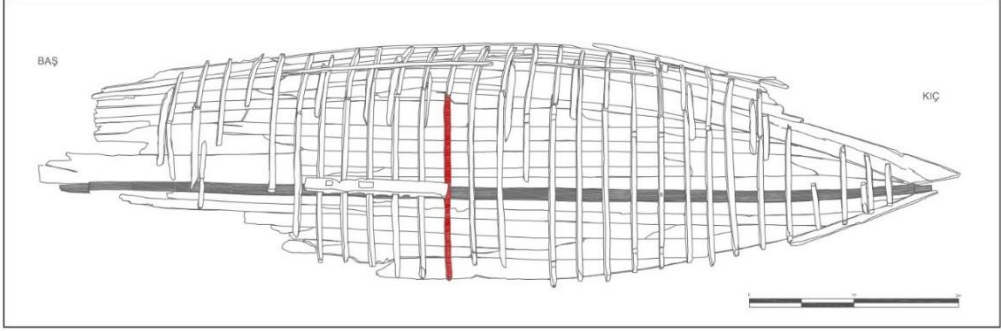


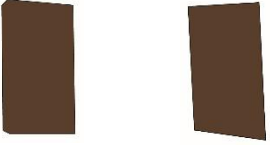
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



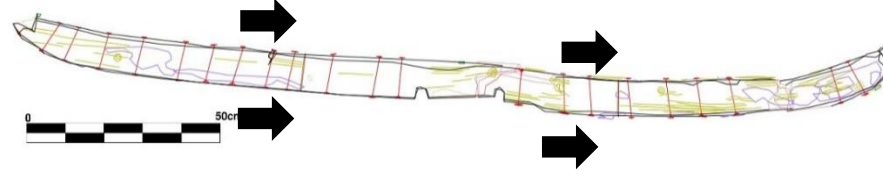
Etiket Adı: YK 20 / E17	Uzunluk: 187,5 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 7,2- 6,4 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 4,5- 3,4 cm
	
Genel Açıklamalar	
E17 üç parçadan oluşmaktadır. Omurga merkezi mevcuttur. Sancak kısmı orijinal, ancak iskele kısmı orijinal değildir. İskele kısmı hasar aldığından parçalar halindedir ve birbirine tel ile tutturulmuştur. Döşek üzerinde bir omurga merkezi ve bu omurga merkezine bağlı 2 adet yarım ay biçimli sintine deliği bulunmaktadır. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 97 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 92,5 cm' dir. Üzerinde alet izi bulunmamaktadır. Döşek üzerinde toplamda 33 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 20 tanesi ahşap çivi deliği, 13 tanesi ise metal çivi deliğidir. Ahşap çivi deliklerinden 1 tanesi boştur. Metal çivilerin etrafında yoğun korozyon lekeleri görülmektedir. Yer yer renkte ağarma mevcuttur.	

Sintine Delikleri
Omurga merkezinin iki yanında, bir adet yarım ay biçiminde sintine deliği bulunur. Omurga merkezinden sintine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 7,2 cm. Sintine deliğinin genişliği x yüksekliği: Sancak yönü: 4,4 x 2,7 cm, İskele yönü: 4,5 x 2,7 cm.
Kesitler


BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



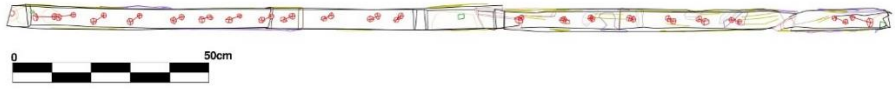
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM

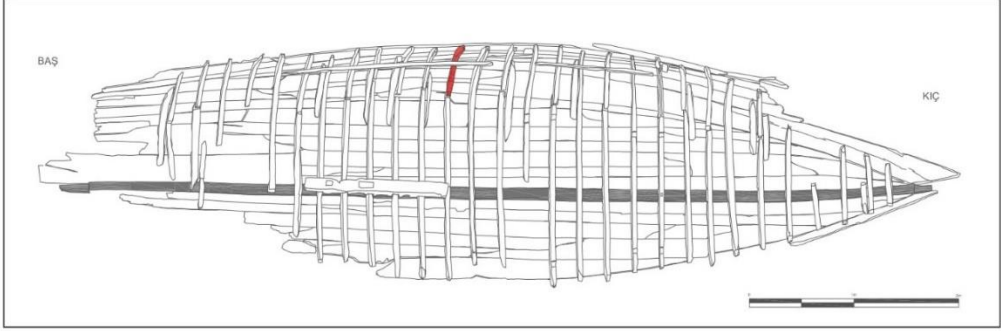


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E17-S1	Uzunluk: 84,5 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 5,9-5 cm
Ahşap Cins-Tür: -	Genişlik(Max.-Min.): 4,6-3,4 cm
	
Genel Açıklamalar	
E17-S1 postası 2 parçadan oluşur. Kiç kısmına ait bir posta parçasıdır. Posta oldukça yumuşak bir dokuya sahip olduğu için dağılmaya çok meyillidir. Posta üzerinde toplam 16 adet çivi deliği mevcuttur. Bunlardan 11 âdeti ahşap çivi, 5 âdeti ise metal çividir. Metal çiviler etrafında lekelenme görülür. Ahşap çivilerden bir kısmında ise dışarı doğru çıkıntı mevcuttur. Ahşap çivilerin kimi dışarı doğru yak.0,6 X 0,6 / 0,7 X 0,7 cm çıkıntı yapmaktadır.	

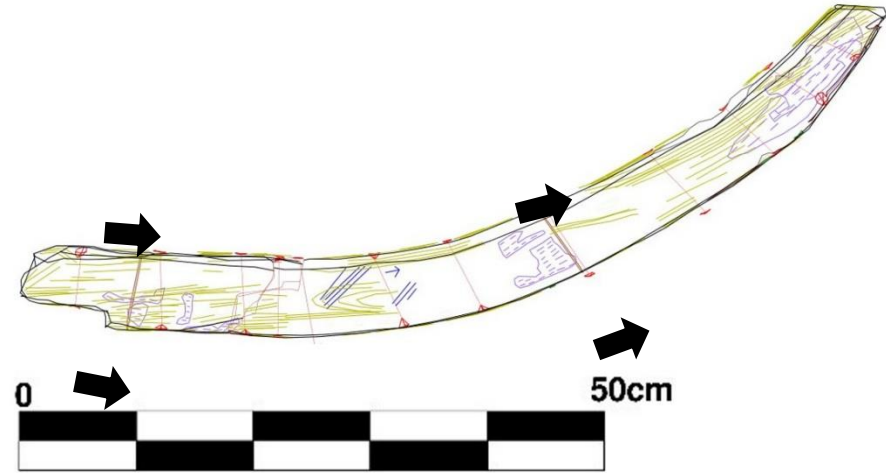
Diğer Özellikler
Kesitler



BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



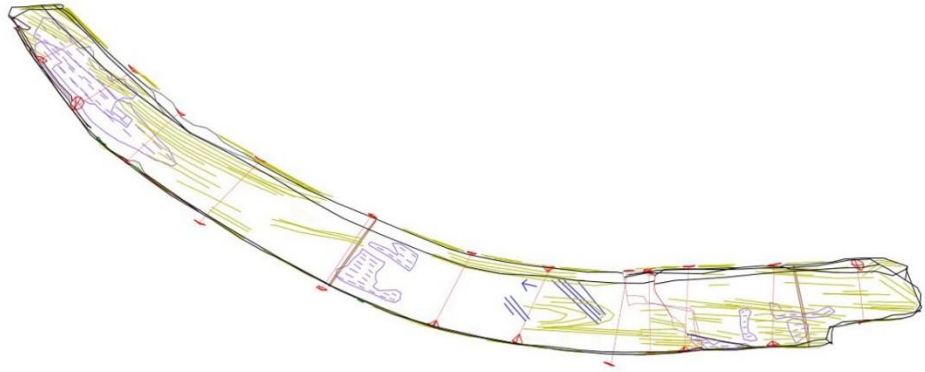
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



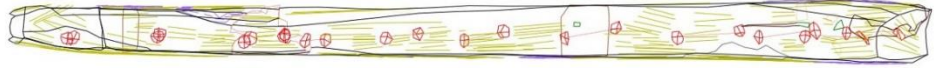
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



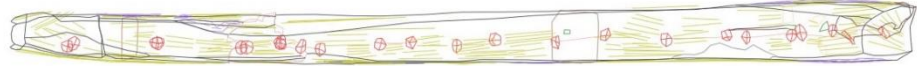
ALT YÜZEY-ÇİZİM

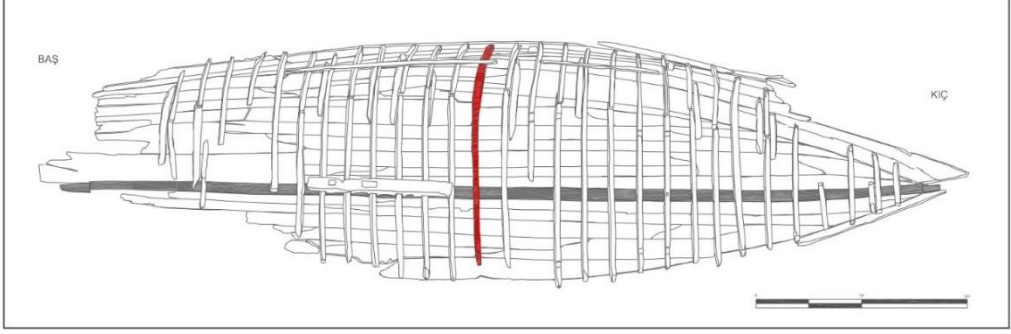


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E18	Uzunluk: 251,5 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 9,1 x 5,1 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 6,1 x 4,3 cm
	
Genel Açıklamalar	
E18 iki parçadan oluşmaktadır. Omurga merkezi ve iki adet yarım ay biçimli sintine deliği mevcuttur. SNC ve İSK uçları orijinaldir. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 179,5 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 72 cm' dir. Fakat eğrinin iskele kısmındaki sintine deliğinin üzerinde bir kırılma mevcuttur. Eğri üzerindeki sancak kısmına doğru kesici alet izlerine rastlanır. Döşek üzerinde toplamda 27 adet metal çivi deliği bulunmuştur. Eğri üzerindeki tüm çivi delikleri metal çivilerdir. Eğri üzerinde hiç ahşap çivi deliği(kavela) rastlanmaz. Kimi metal çiviler etrafında korozyon lekeleri oluşmuştur. Bu da yer yer renkte ağarmaya neden olmuştur. Sadece omurga ve iskele kısmındaki en baştaki çivi deliği boştur.	

Sentine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet yarım ay biçiminde sentine deliği bulunur. Omurga merkezinden sentine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 8,2 cm.

Sentine deliğinin genişliği x yüksekliği:

Sancak yönü: 1,9 x 4,6 cm,

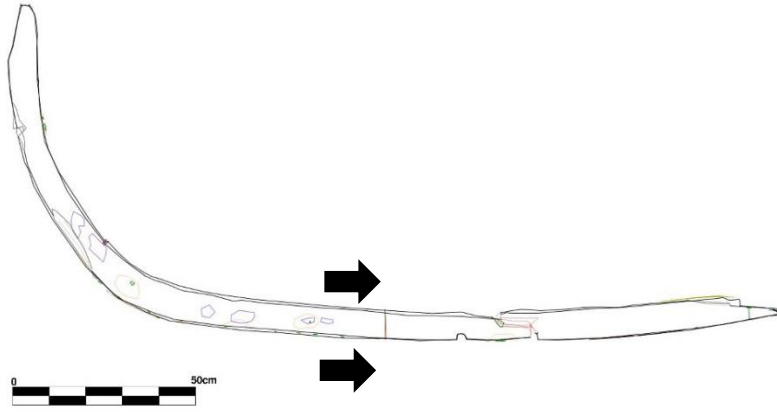
İskele yönü: 2,8 x 4,9 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



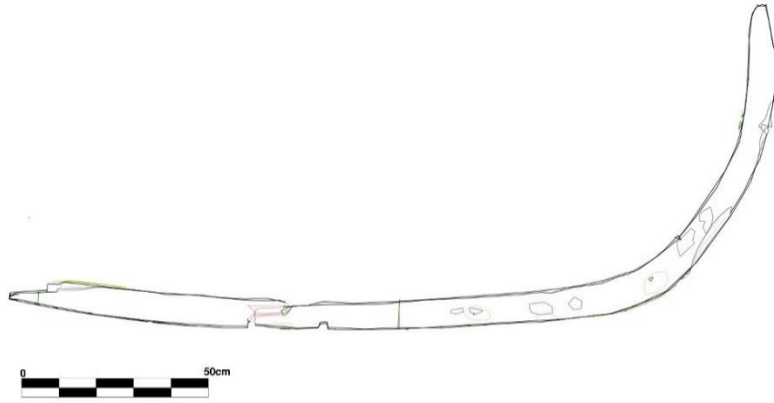
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM

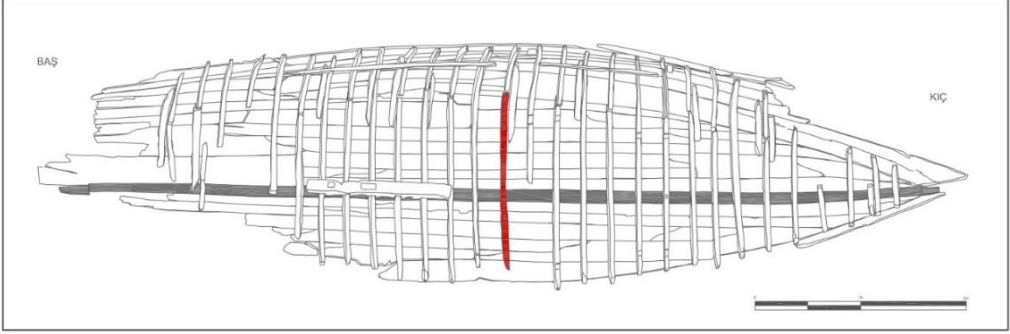


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E19	Uzunluk: 174,7 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 8,4- 2,6 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 6,5- 5,1 cm
	
Genel Açıklamalar	
E19 eğrisi tam bir döşektir ve 2 parçadan oluşmaktadır. İSK ve SNC uçları orijinaldir. Omurga merkezi ve buna bağlı 2 adet dikdörtgen biçimli sintine deliği bulunur. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 99 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 75,7 cm' dir. Eğri üzerinde iki yönlü testere izleri mevcuttur. Döşek dikdörtgen kesit özelliği gösterir. Döşek üzerinde toplamda 11 adet çivi deliği mevcuttur. Toplamda 11 adet metal çivi deliği bulunmaktadır. Döşek üzerinde ahşap çivi bulunmamaktadır. Metal çiviler korozyona uğradığı için yer yer renkte ağarma ve korozyon lekeleri görülür. Özellikle sancak yönünde çok yoğun olarak görülmektedir.	

Sentine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet dikdörtgen biçiminde sentine deliği bulunur. Omurga merkezinden sentine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 8,6 cm.

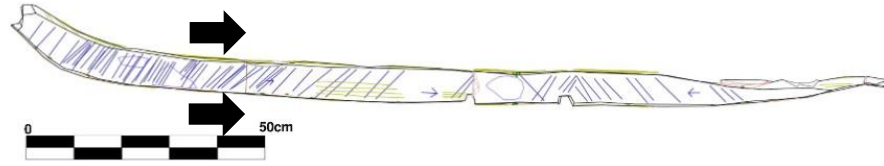
Sentine deliğinin genişliği x yüksekliği: 4,8 x 1,9 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



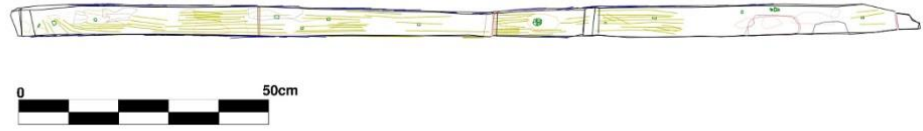
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



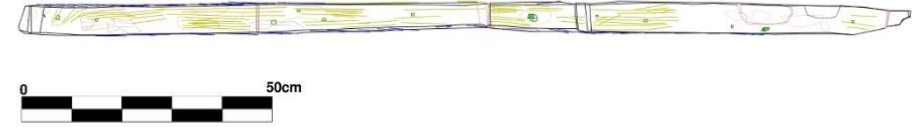
ALT YÜZEY-ÇİZİM

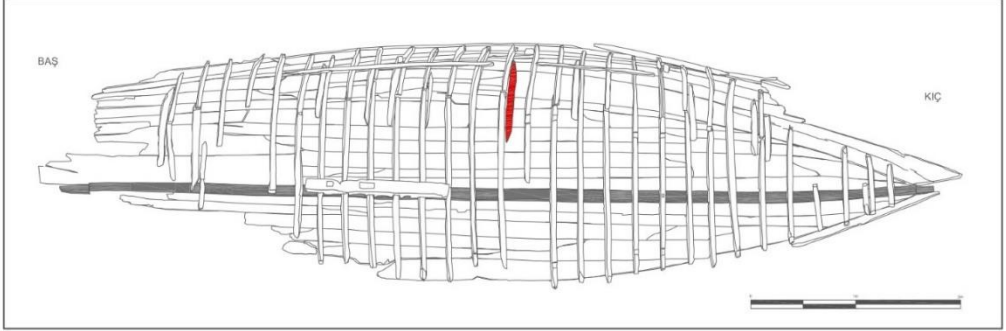


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



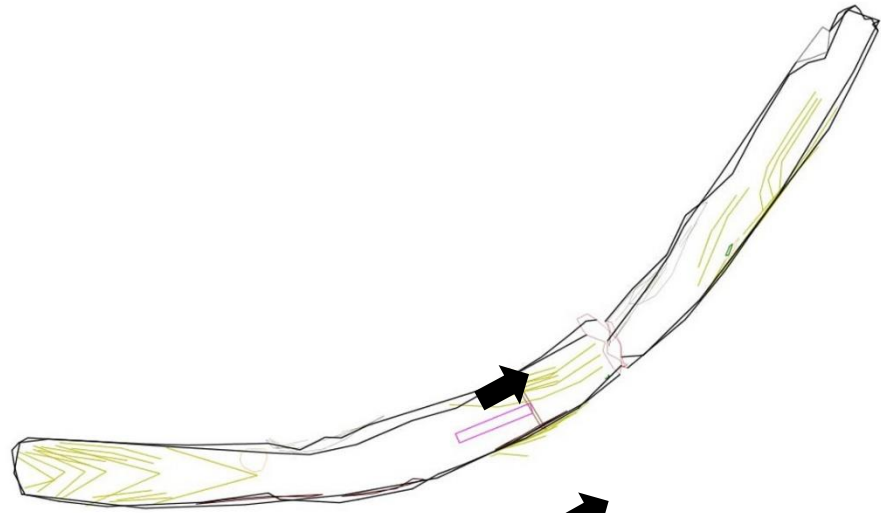
Etiket Adı: YK 20 / E19- S(K)2	Uzunluk: 85, 7 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 5,5- 4,3 cm
Ahşap Cins-Tür: Doğu Çınarı	Genişlik(Max.-Min.): 6,4- 4,1 cm
	
Genel Açıklamalar	
E 19-S(K)2 postası iki parçadan oluşmaktadır. Parçalar iyi durumdadır. Üzerlerinde herhangi bir alet izine rastlanmamaktadır. Ahşap üzerinde toplamda 8 adet çivi bulunmuştur. Bunların tümü metal çivi deliğidir. Metal çiviler korozyona uğradığından dolayı ahşap üzerinde renkte ağarma yaşanmıştır. Ancak sadece metal çiviler bulunduğu anda, korozyona uğramaları sonucunda ahşap renginde ağarma görülür.	

Diğer Özellikler
Kesitler


BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



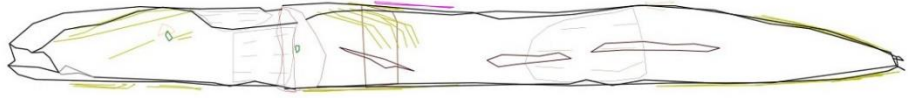
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



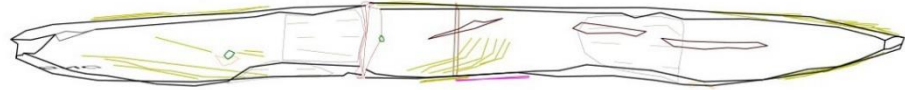
ALT YÜZEY-ÇİZİM

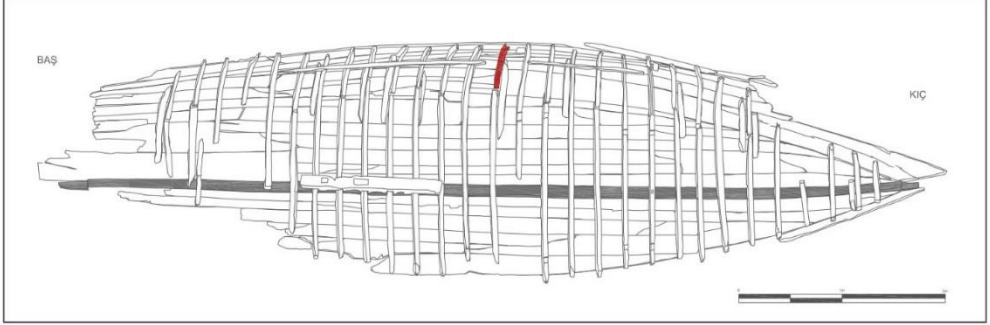


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



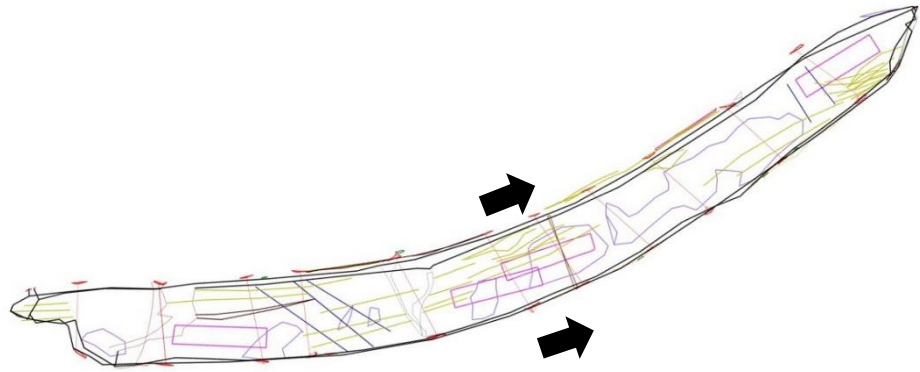
Etiket Adı: YK 20 / E19-S1	Uzunluk: 75,8 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 6,4- 5,6 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 4,5- 3,7 cm
	
Genel Açıklamalar	
E19-S1 postası üç parçadan oluşmaktadır. Ahşap iyi durumda olmasına rağmen süngerimsi bir dokudadır. SNC kısmı kırılmış ve paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Üzerinde herhangi bir alet izine rastlanmamaktadır. Toplam 15 adet çivi deliği mevcuttur. Bunlardan 11 tanesi ahşap çivi, 4 tanesi ise metal çivi deliğidir. Ahşap çivilerden bir kısmı dışarı çıkıntı yapmaktadır. Metal çiviler korozyona uğradığı için ahşap üzerinde lekelenme görülür	

Diğer Özellikler
Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



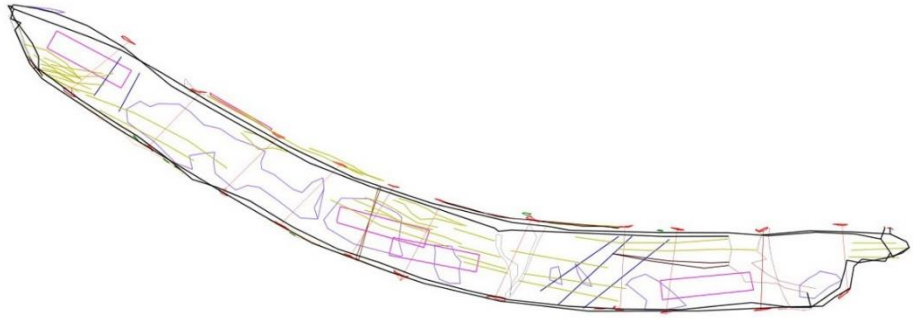
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



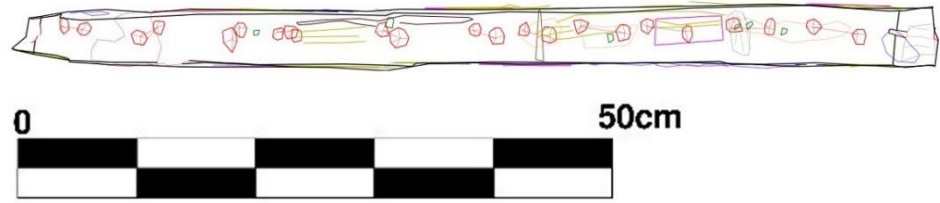
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



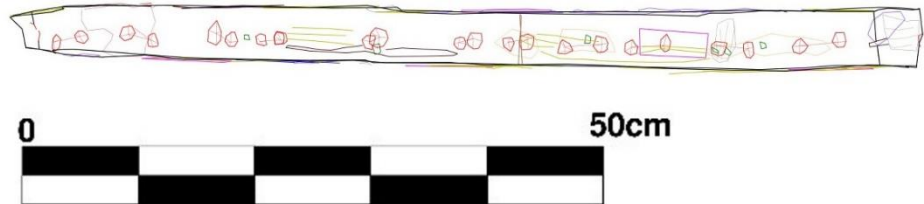
ALT YÜZEY-ÇİZİM

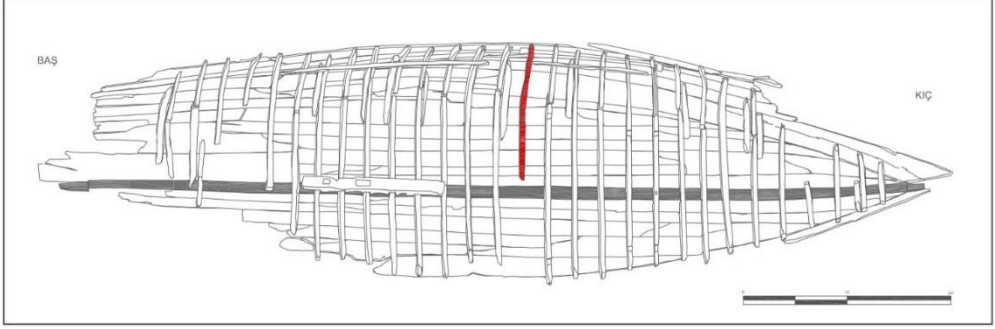


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E20	Uzunluk: 156,4 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 8,6- 5,6 cm
Ahşap Cins-Tür: -	Genişlik(Max.-Min.): 5,7 - 4 cm
	
Genel Açıklamalar	
E 20 eğrisi tam döşektir ve 2 parçadan oluşur. SNC ve İSK uçları orijinaldir. Döşegin orta kısmında bir omurga merkezi ve ona bağlı 1 adet üçgen biçimli sintine deliği bulunur.(?) Döşek üzerinde testere izlerine rastlanır. Genel olarak ahşap çivilerin bulunduğu noktalarda kırılmalar yaşanmıştır. Genel olarak dikdörtgen kesit özelliği gösterir. Döşek üzerinde toplamda 22 adet çivi deliği mevcuttur. Bunların 19 tanesi ahşap çivi (kavela) deliği, 3 tanesi metal çivi deliğidir. Ahşap çivi deliklerinden bir boştur. Metal çivilerin olduğu noktalarda renkte ağarma görülür.	

Sintine Delikleri

Omurga merkezi yanında bir adet üçgen biçiminde sintine deliği bulunur. Omurga merkezinden sintine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 8,8 cm.

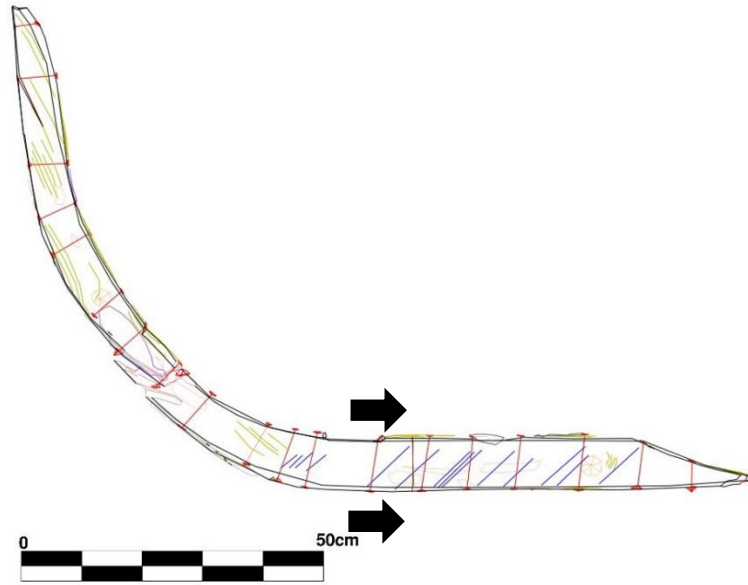
Sintine deliğinin genişliği x yüksekliği: 4,3 x 1,8 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



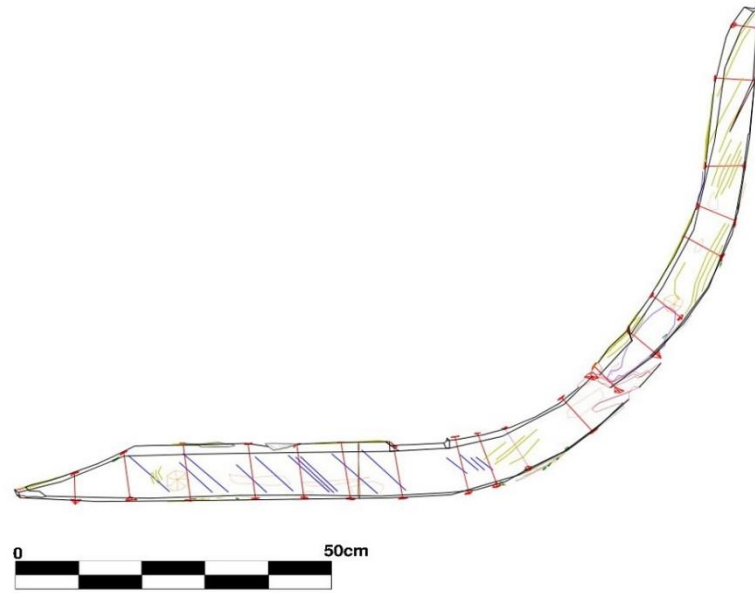
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



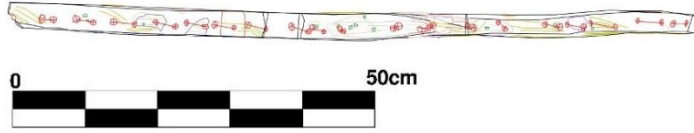
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



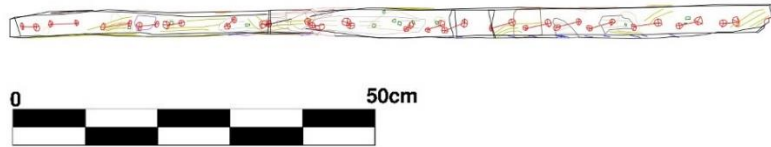
ALT YÜZEY-ÇİZİM

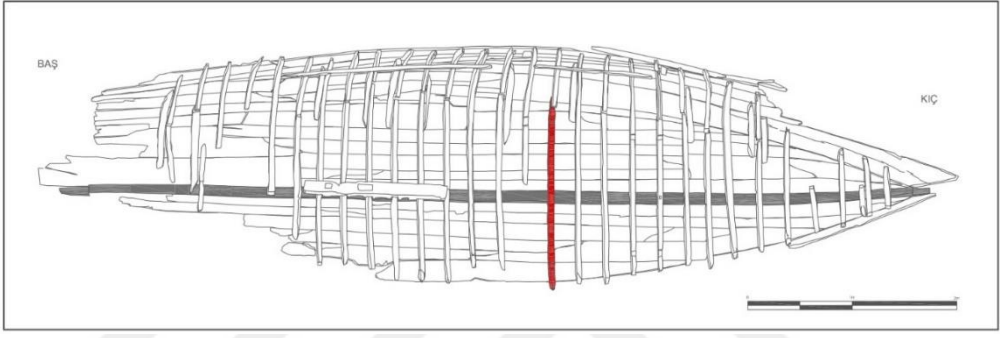


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E21	Uzunluk: 201,2 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 8,9 x 4,6 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 4,6 x 3,7 cm
	
Genel Açıklamalar	
E21 döşek parçası iki parçadan oluşmaktadır. Döşek üzerinde bir omurga merkezi ve bu omurga merkezine bağlı 2 adet yarım ay biçimli sintine deliği bulunmaktadır. Omurga merkezi yanındaki kırılmadan dolayı SNC kısmındaki sintine deliğinden kırılma yaşanmıştır. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 96,5 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 104,7 cm' dir. Döşek üzerinde belirgin bir alet izi görülmemektedir. Ayrıca SNC ve İSK uçlarına doğru iki adet iç kuşak çentikleri bulunur. SNC ve İSK uçları orijinaldir. Döşek üzerinde toplamda 35 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 21 adet ahşap çivi, 14 adet ise demir çivi deliğidir. Ahşap çivilerin kimisi 0,6 x 0,6/ 0,7 x 0,7 cm dışarı doğru çıkıntı yapmaktadır. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu renkte ağarma görülür.	

Sintine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet yarım ay biçiminde sintine deliği bulunur. Omurga merkezinden sintine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 7,2 cm.

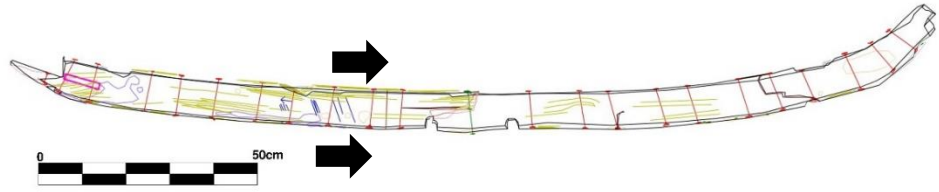
Sintine deliğinin genişliği x yüksekliği: 4,9 x 1,8 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



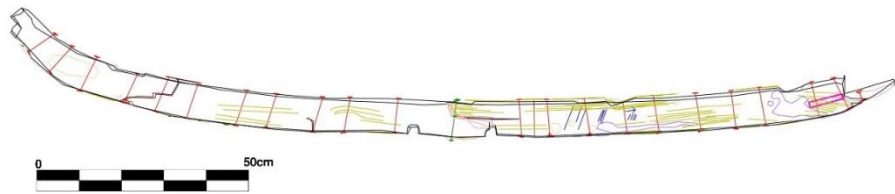
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



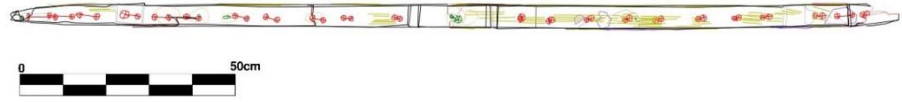
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



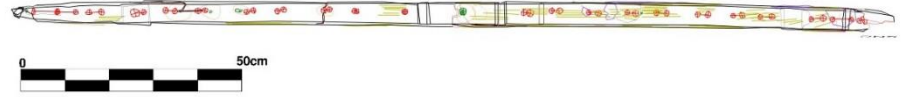
ALT YÜZEY-ÇİZİM

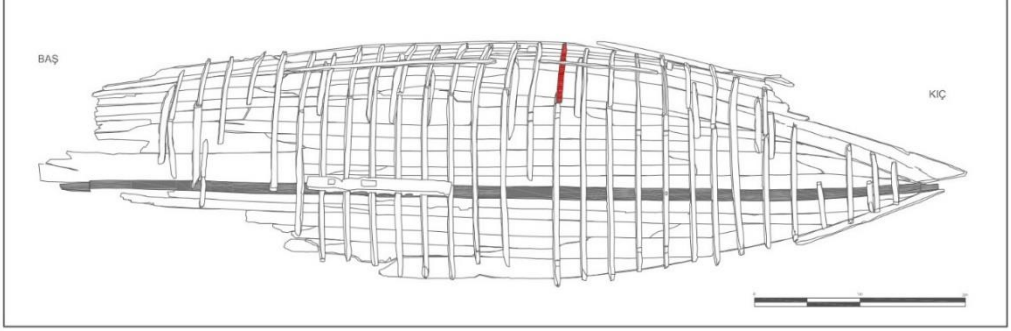


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E 21-S1	Uzunluk: 87,7 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 6,8- 5,3 cm
Ahşap Cins-Tür: Doğu Çınarı	Genişlik(Max.-Min.): 4,6- 3,6 cm
	
Genel Açıklamalar	
E21-S1 postası 1 parçadan oluşmaktadır. SNC ve İSK uçları orijinaldir. Ahşabın genel durumu iyi ancak ahşap çivi delikler etrafında kırılma yaşanmıştır. SNC ucunda ahşap biraz dağılmış ve paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. İSK ucu keskin bitirilmiştir. Herhangi bir alet izine rastlanmaz. Ahşap çivilerin dışarı çıkıntı yapmaktadır. Genel olarak korozyon lekesi yok yoğun olarak görülmemektedir. Ahşap çiviler yak. 1 cm dışarı çıkıntı yapmaktadır. Toplamda 17 adet çivi deliği mevcuttur. Bunlardan 13 âdeti ahşap çivi, 4 tanesi ise demir çavidir. Genel olarak ahşap çivilerin olduğu kısımlarda kırılma yaşanmıştır. Demir çiviler korozyona uğradığından dolayı renkte ağarma görülür.	

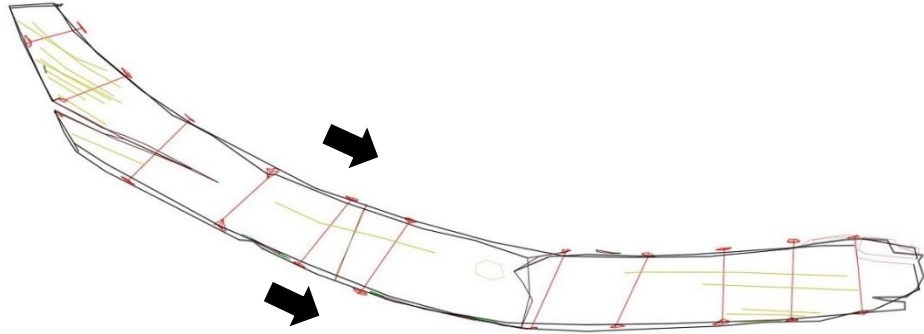
Diğer Özellikler
Kesitler



BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



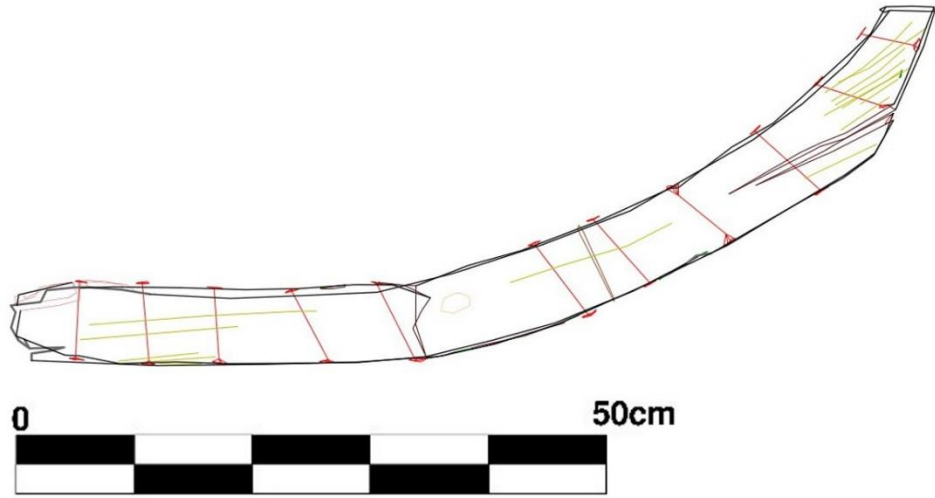
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



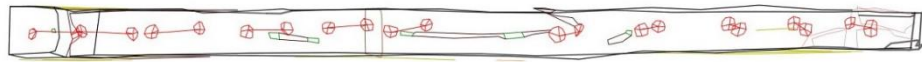
ALT YÜZEY-ÇİZİM



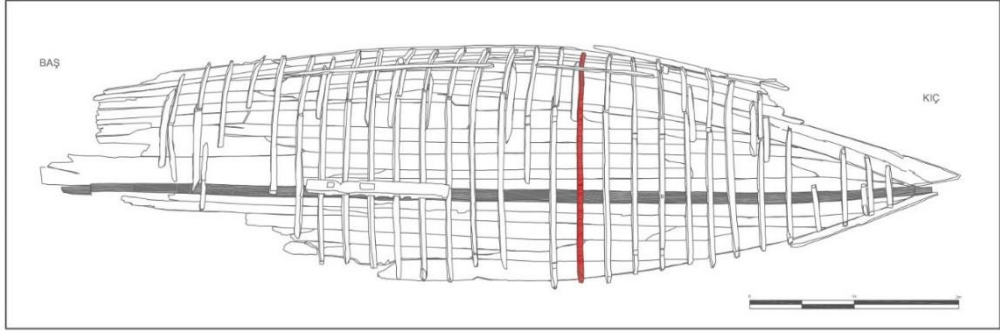
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E22	Uzunluk: 249 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 6,8- 3,9 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 4,9- 3,8 cm



Genel Açıklamalar

E22 dört parçadan oluşmaktadır. Sintine delikleri mevcuttur. Sancak ucu ve iskele ucu orijinaldir. Alet izi görülmemektedir. Eğri yüzeyinde yer yer korozyon lekeleri, renkte ağarma mevcuttur. Bazı kavela deliklerinde, dikey çatlaklar yüzey boyu devam etmektedir. Döşek üzerinde bir omurga merkezi ve bu omurga merkezine bağlı 2 adet yarım ay biçimli sintine deliği bulunmaktadır.

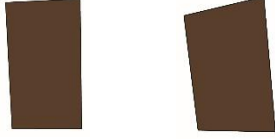
Döşek üzerinde toplamda 43 adet çivi bulunmaktadır. Bunlardan 30 tanesi ahşap çivi(kavela), 13 tanesi ise metal çivi deliğidir. Ahşap çivi deliklerinden bir tanesi içi boş durumdadır. Metal çivilerin bulunduğu yüzeylerde metal çivilerden kaynaklı korozyon lekeleri oluşmuştur.

Demir çiviler eğrinin sadece alt yüzeyinde mevcuttur. Ahşap çivilerin tamamı alt yüzeyden üst yüzeye kadar devam etmektedir. Çapları ortalama 1.2 cm. Eğrinin en dar kısımlarında uzunlukları yaklaşık 4 cm; en geniş kısımlarında 8.8 cm. Kavela deliklerinden itibaren dikine çatlaklar, ayrılmalar mevcuttur.

Sentine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet yarım ay biçiminde sentine deliği bulunur. Omurga merkezinden sentine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 7,4 cm.

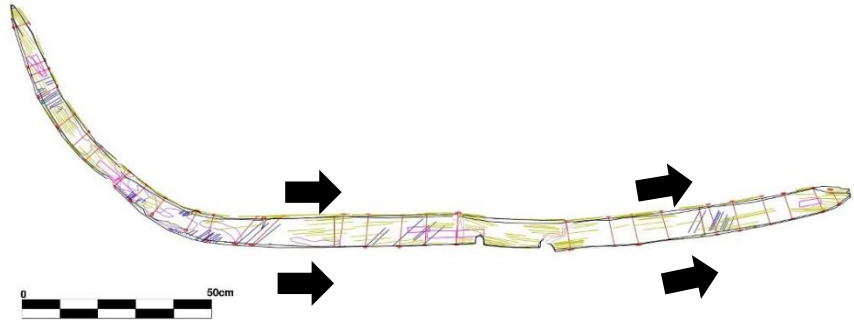
Sentine deliğinin genişliği x yüksekliği: 4,7 x 1,6 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



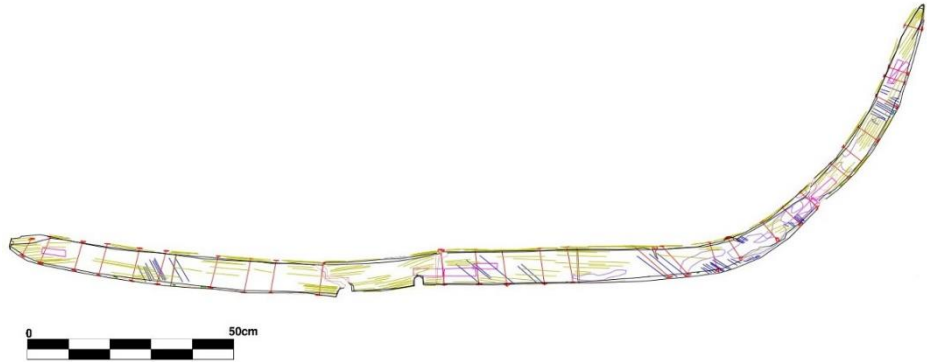
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM

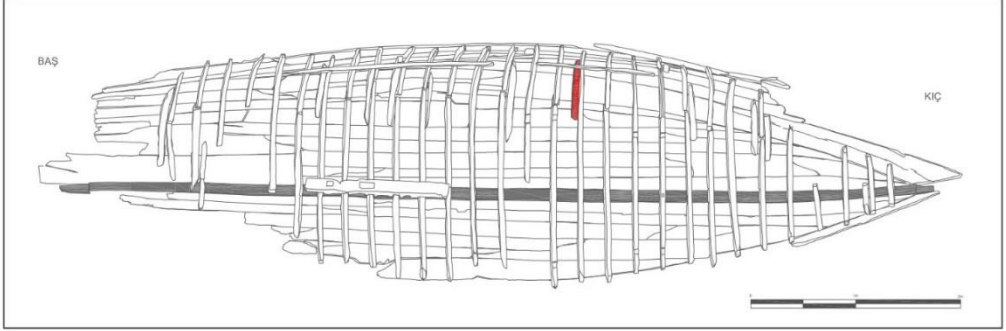


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



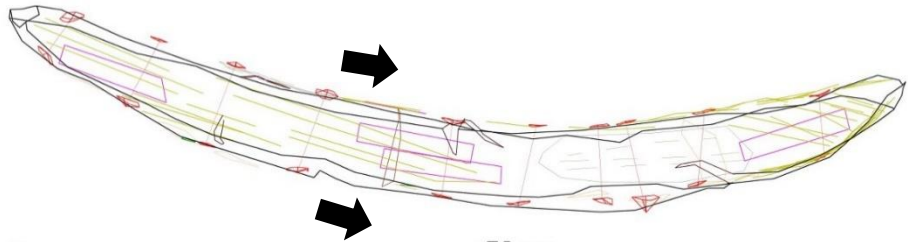
Etiket Adı: YK 20 / E22-S(B)1	Uzunluk: 66 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 6,4- 3,5 cm
Ahşap Cins-Tür: -	Genişlik(Max.-Min.): 5,6- 1,5 cm
	
Genel Açıklamalar	
E22 -S(B) 1 iki parçadan oluşmaktadır. İskele ucu orijinal, sancak ucu hasarlıdır. Üzerinde herhangi bir alet izi bulunmamaktadır. Metal çivilerin etrafında korozyon tabakaları ve lekeleri bulunmaktadır. Posta ortadan ikiye ayrılmış ve çelik tellerle bir araya getirilmiş durumdadır. Posta üzerinde toplamda 15 adet çivi bulunmaktadır. Bunlardan 7 adet kavela (1 adet boş delik) ve 8 adet metal çivi tanımlanmıştır. Metal çiviler etrafında yoğun bir korozyon lekelenmesi mevcuttur.	

Diğer Özellikler
Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



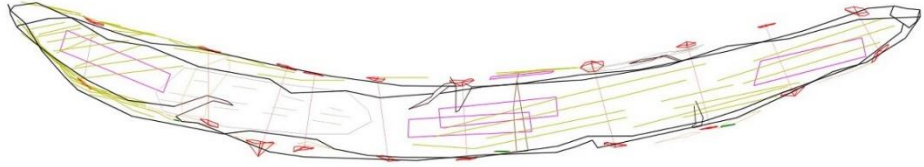
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



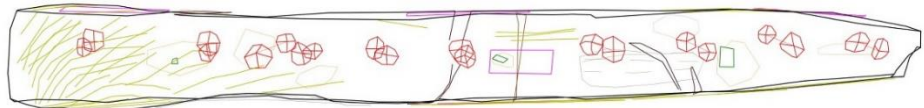
ALT YÜZEY-ÇİZİM



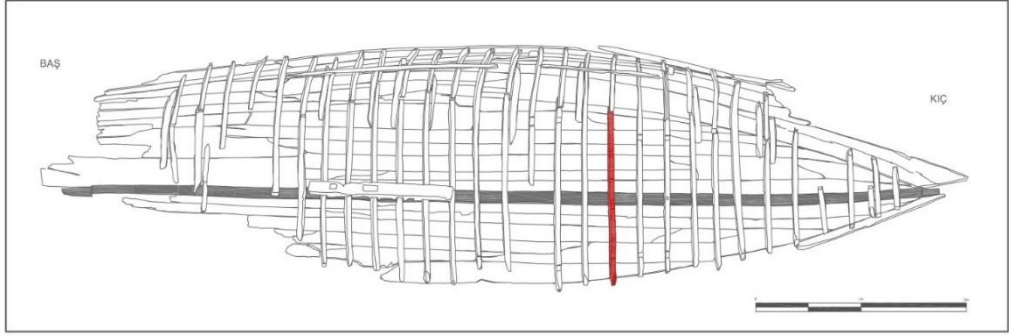
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E23	Uzunluk: 175 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 7,7- 6,7 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 4,6- 5 cm



Genel Açıklamalar

E23 döşek parçası üç ayrı parçadan oluşmaktadır. Döşek üzerinde bir omurga merkezi ve omurga merkezine bağlı dikdörtgen biçimli sintine delikleri mevcuttur. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 85,5 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 95 cm' dir. SNC ve İSK uçları orijinal değildir. Eğri yüzeyinde yer yer korozyon lekeleri, renklerde ağarma görülür. Sadece omurga çivi deliği üzerinde ahşapta çatlak mevcuttur. Ahşap yüzeyinde alet izi bulunmamaktadır. Fakat sancak kısmında darbe sonucu oyuk oluşmuştur. İskele kısmının ucu ortadan ikiye ayrılmış ve telle tutturulmuştur. Döşek tam ve dikdörtgen kesitlidir

Döşek üzerinde toplamda 35 adet çivi mevcuttur. Bunlardan 16 adet ahşap çivi (kavela) ve 19 adet metal çivi deliği bulunur. Ahşap çivi deliklerinden sadece 1 tanesi boş çivi deliğidir. Demir çiviler korozyona uğrayarak dağılmış bundan dolayı ahşap yüzeyinde lekelenme görülür.

Sintine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet kare biçiminde sintine deliği bulunur. Omurga merkezinden sintine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 7,5 cm.

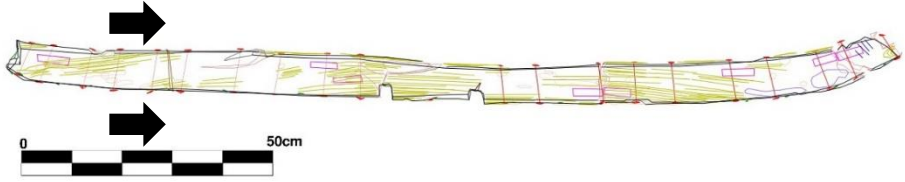
Sintine deliğinin genişliği x yüksekliği: 4,8- 2,8 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



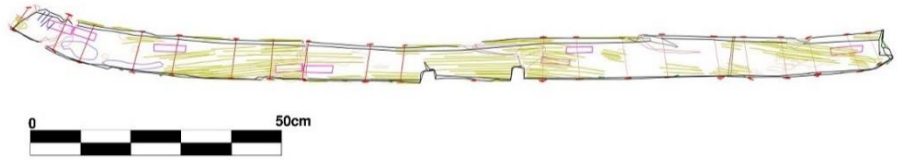
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



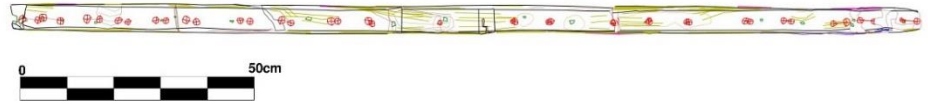
ALT YÜZEY-ÇİZİM

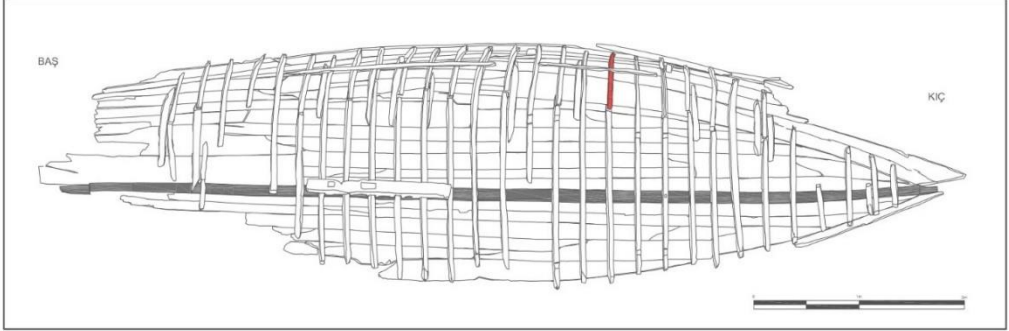


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



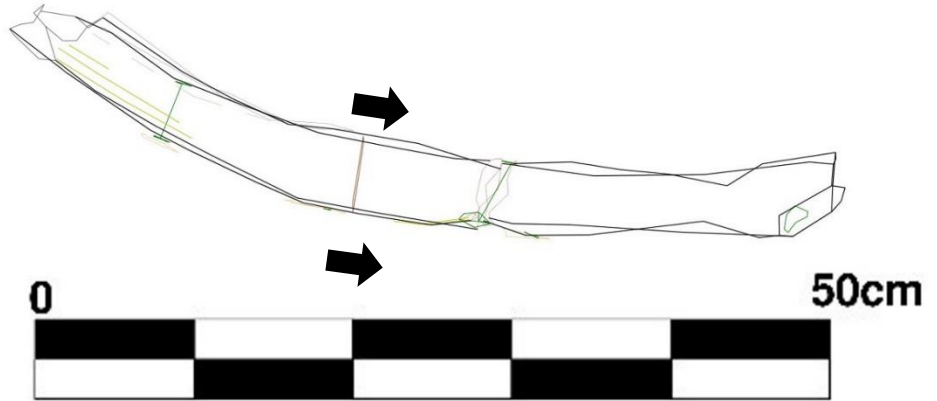
Etiket Adı: YK 20 / E23-S1	Uzunluk: 49,3 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 5,2- 2,7 cm
Ahşap Cins-Tür: -	Genişlik(Max.-Min.): 5,1-3,7 cm
	
Genel Açıklamalar	
E23- S1 postası iki parçadan oluşmaktadır. Ahşap yumuşak dokuya sahip olduğundan kırılmalar yaşanmış ve bundan dolayı paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. İSK ve SNC uçları orijinal değildir. Posta üzerinde herhangi bir alet izine rastlanmamaktadır. Ahşap genel olarak yumuşak bir dokuya sahip olmasına rağmen iyi durumdadır. Toplam da 5 adet çivi bulunmaktadır. Bunların tümü metal çivi deliğidir. Ahşap üzerinde sadece metal çiviler etrafında korozyon nedeniyle kimi yerlerde renkte ağarma görülür. Posta üzerinde ahşap çivi(Kavela) bulunmamaktadır.	

Diğer Özellikler
Kesitler


BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



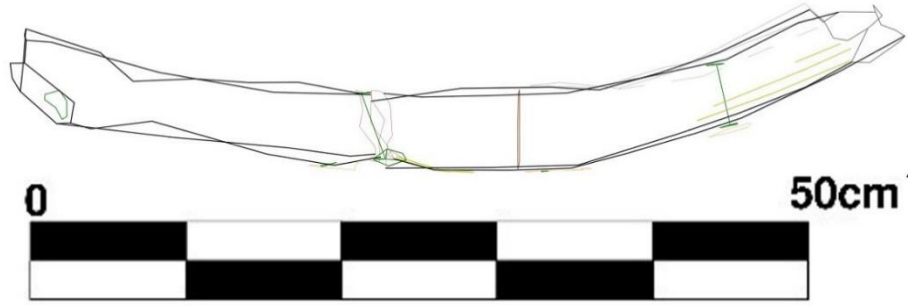
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM

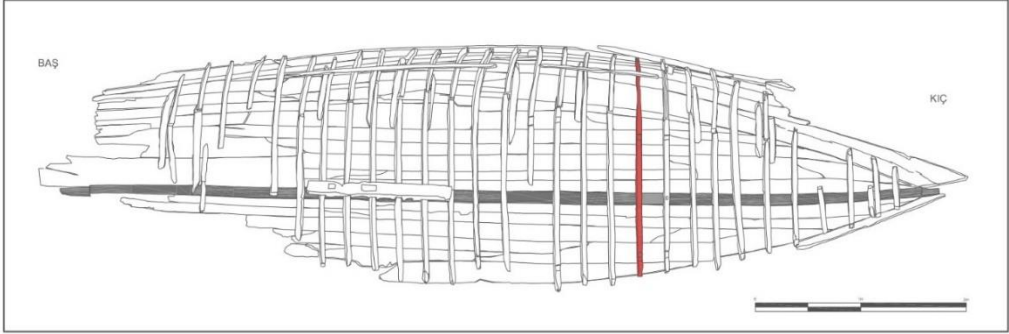


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM

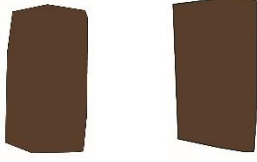


Etiket Adı: YK 20 / E24	Uzunluk: 188,6 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 7,8- 6,3 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 4,6- 3,5 cm
	
Genel Açıklamalar	
E24 eğrisi 3 parçada oluşmaktadır. Ahşap yumuşak olduğu için bazı noktalardan kırılmış ve paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Döşek üzerinde bir omurga merkezi ve omurga merkezinin iki yanında yarım ay biçimli sintine deliği bulunur. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 81,8 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 96,8 cm' dır. Bunun dışında iki adet dikdörtgen biçimli iç kuşak çentikleri bulunur (çentik izlerinin bir oturağa ait olabileceği düşünülüyor.). İSK kısmı kırık, SNC kısmı orijinaldir. Eğri üzerinde alet izine rastlanmamaktadır. Döşek üzerinde toplamda 31 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 13 adet ahşap çivi(kavela) deliği ve 18 adet metal çivi deliği bulunur. Metal çivi delikleri etrafında yer yer korozyon lekeleri ve renkte ağarma görülür.	

Sentine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet yarım ay biçiminde sentine deliği bulunur. Omurga merkezinden sentine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 7,7 cm.

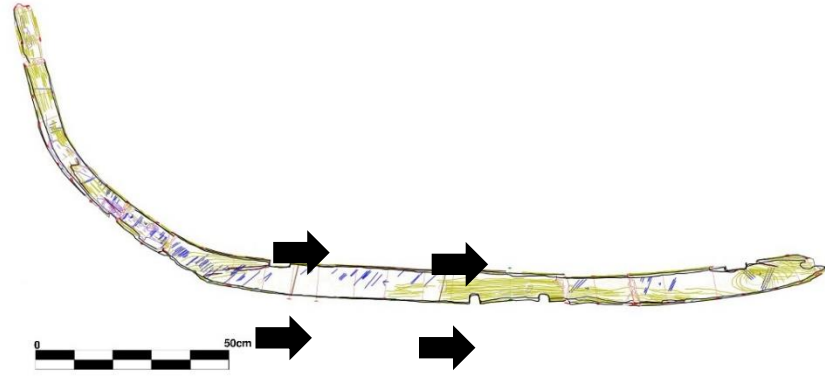
Sentine deliğinin genişliği x yüksekliği: 4,3 x 2,1 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



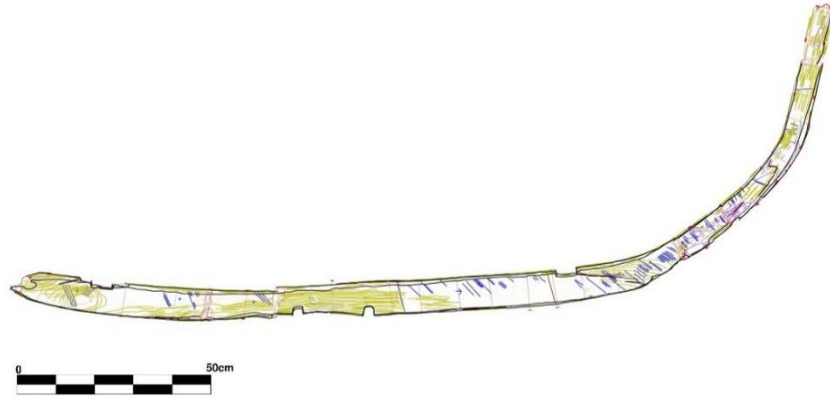
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM



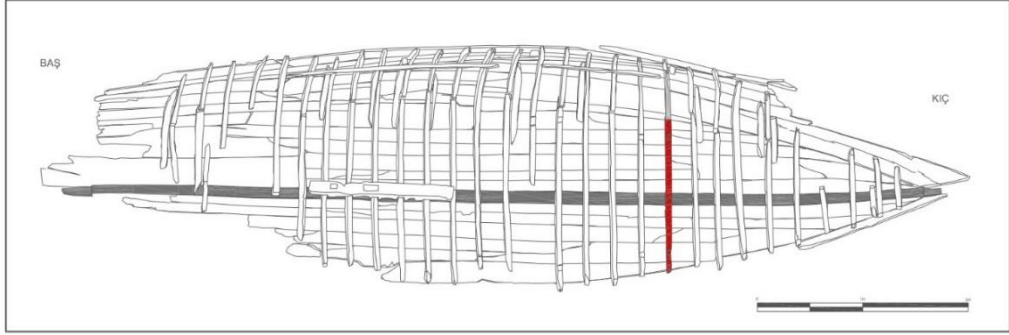
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E25	Uzunluk: 161,6 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 8,5- 3,8 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 5,4- 4,3 cm



Genel Açıklamalar

E25 eğrisi iki parçadan oluşan bir tam döşektir. İSK ve SNC uçları orijinaldir. Dikdörtgen kesit özelliği gösterir. Herhangi bir alet izine rastlanmamaktadır. Bir omurga merkezi ve ona bağlı yarım daire biçimli iki adet sintine deliği bulunur. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 83,6 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 77,8 cm' dir. SNC ucuna doğru bir iç kuşak çentiği (?) yer alır. Döşek üzerinde toplamda 30 adet çivi deliği mevcuttur. Bunlardan 16 tanesi ahşap, 14 tanesi metal çivi deliğidir. Metal çiviler genel olarak ahşap çivilerin yanına yerleştirilmiştir. Metal çivilerin korozyonu sonucu ahşap üzerinde lekelenme görülür.

Sentine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet yarım ay biçiminde sentine deliği bulunur. Omurga merkezinden sentine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 7,1 cm.

Sentine deliğinin genişliği x yüksekliği:

Sancak yönü: 2,6 x 4,9 cm,

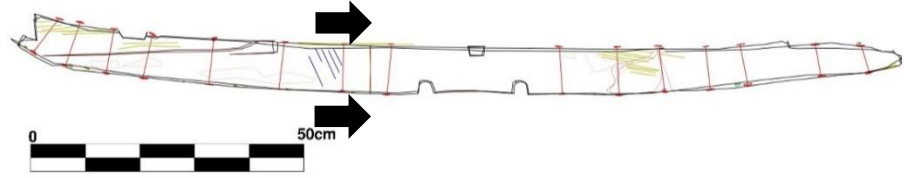
İskele yönü: 2,5 x 5,1 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



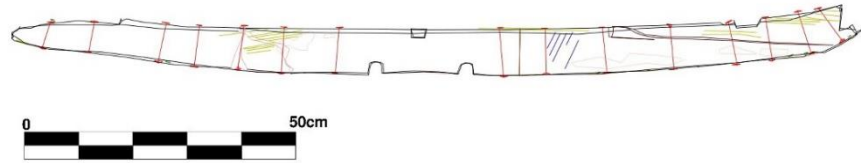
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



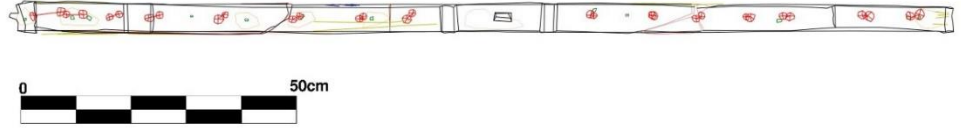
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



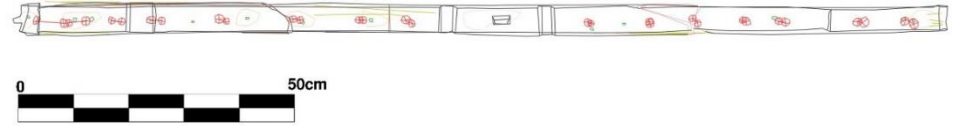
ALT YÜZEY-ÇİZİM



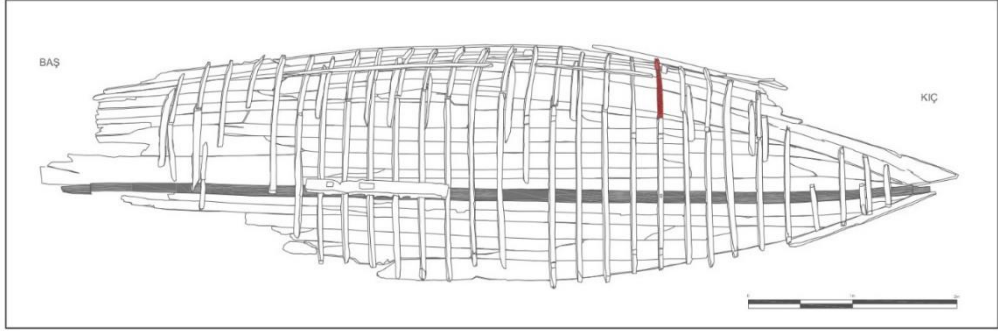
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E25-S1 (LİVAR)	Uzunluk: 92,7 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 8,7-5,8 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 4,9-3,2 cm



Genel Açıklamalar

E 25- S1 (LİVAR) parçası 2 parçadan oluşmaktadır. SNC ve İSK uçları orijinaldir. Genel olarak dikdörtgen kesit özelliği gösterir. İçi kısımda liver olduğunu gösteren çentik yer alır. Çentik kısmı SNC kısmına doğru sonlanır. Liverin KIÇ yönünde oval formulu kavela izleri bulunmaktadır. 8 tane olmalarına rağmen bir tanesinin kavelası mevcut değildir. Liver kısmında çentiklerin kalınlığı 1,8 x 1,8 cm.

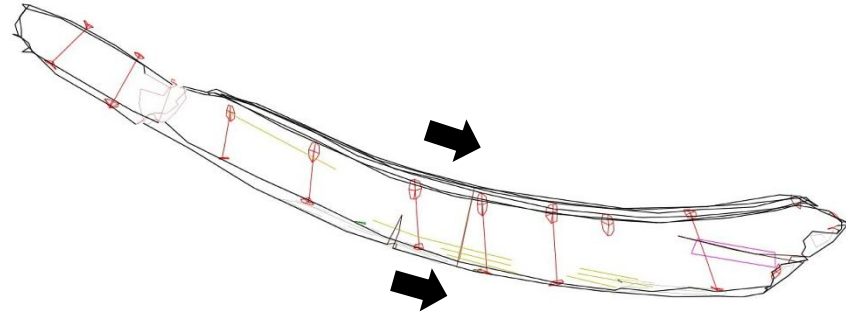
Toplamda 18 adet çivi deliği mevcuttur. Bunlardan 15 âdeti ahşap çivi, 3 âdeti ise metaldir. AÇ2 ise 0,5 x 0,5 cm dışarı çıkıntı yapmaktadır.

Diğer Özellikler
Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



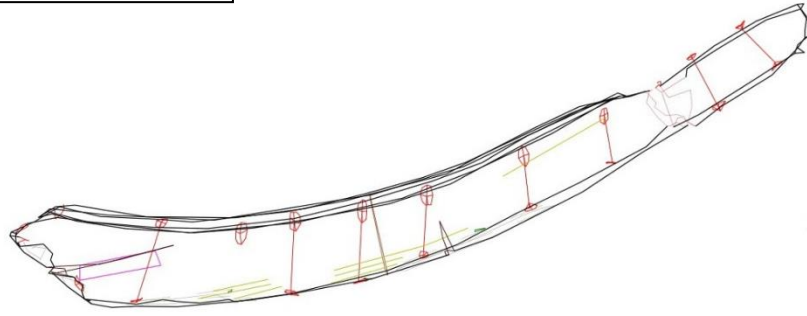
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM

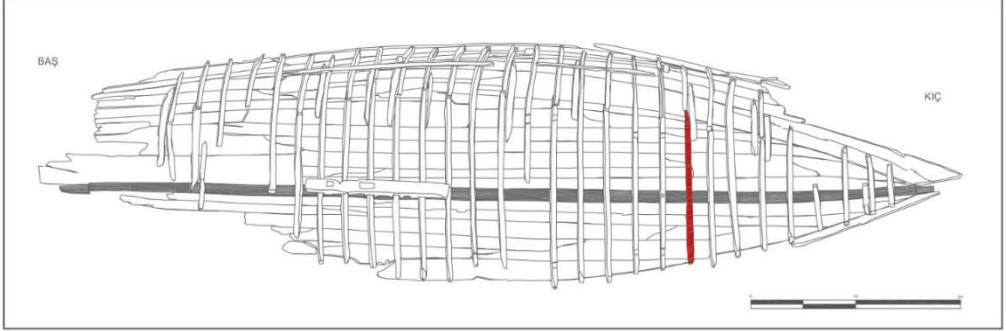


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM

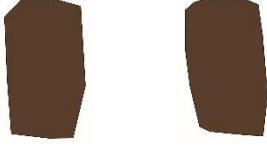


Etiket Adı: YK 20 / E26	Uzunluk: 157,4 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 9,1- 3,8 cm
Ahşap Cins-Tür: -	Genişlik(Max.-Min.): 4,8- 4,3 cm
	
Genel Açıklamalar	
E26 eğrisi tam bir döşek özelliği gösterir ve 2 parçadan oluşur. SNC ve İSK uçları orijinaldir. Bir omurga merkezi ve ona bağlı 2 adet kare biçimli sintine deliği bulunur. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 88,4 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 69 cm' dir. Genel olarak ahşap çivilerin bulunduğu kısımlarda kırılma yaşanmıştır. Döşek üzerinde toplamda 33 adet çivi deliği mevcuttur. Bunlardan 20 tanesi ahşap çivi deliği, 13tanesi ise metal çivi deliğidir. Ahşap çivilerin alt kısmına genelde metal çivi yerleştirildiğinden dolayı ahşap çivilerin çevresinde renkte ağarma görülür. Ahşap çivilerden kimisi dışarı doğru çıkıntı yapmaktadır.	

Sintine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet kare biçiminde sintine deliği bulunur. Omurga merkezinden sintine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 7,3 cm.

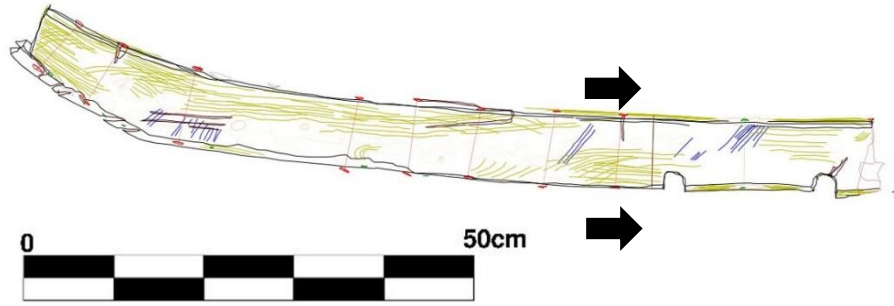
Sintine deliğinin genişliği x yüksekliği: 2,4 x 4,1 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



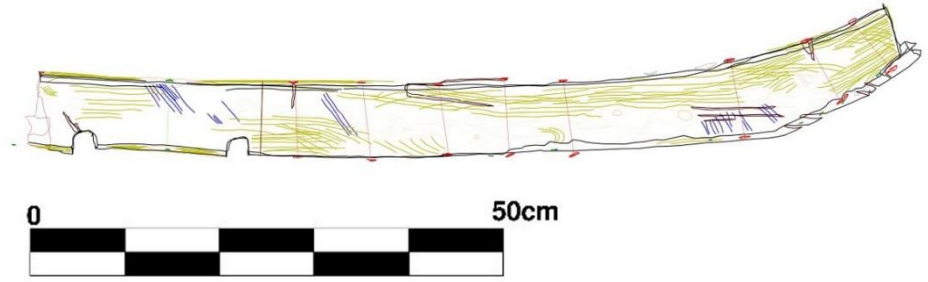
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



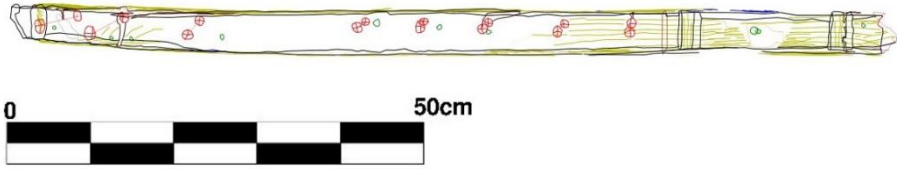
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



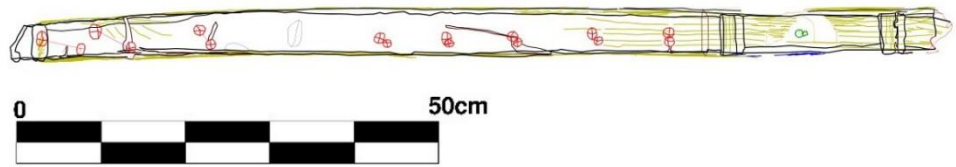
ALT YÜZEY-ÇİZİM



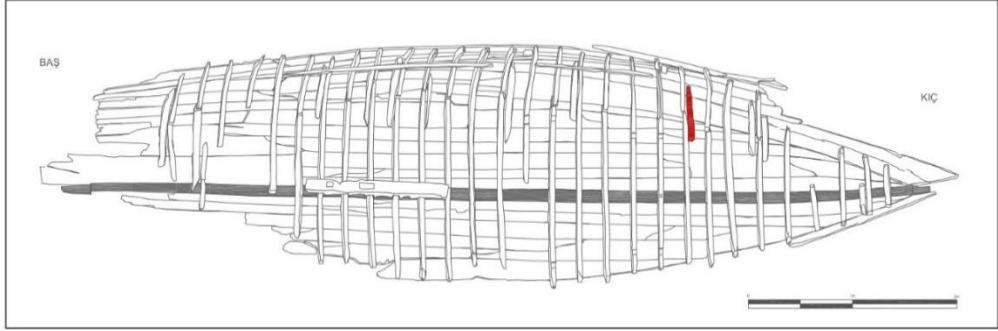
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E26-S(K)2	Uzunluk: 49,8 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 7,6- 4,2 cm
Ahşap Cins-Tür: -	Genişlik(Max.-Min.): 7,3- 6,9 cm

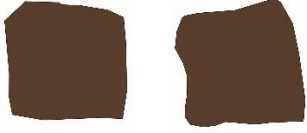


Genel Açıklamalar

E26- S(K)2 postası 2 parçadan oluşmaktadır. İSK ve SNC uçları orijinaldir. Posta parçası dikdörtgen kesit özelliği göstermektedir. Belirgin bir alet izi görülmemektedir. Posta genel olarak iyi durumdadır, ahşap çivinin bulunduğu noktadan kırılma yaşamış paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur.

Posta üzerinde toplamda 9 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 6 tanesi ahşap çivi deliği, 3 tanesi ise metal çivi deliğidir. Metal çiviler yoğun bir korozyona uğramıştır. Bundan dolayı renkte ağarma görülür.

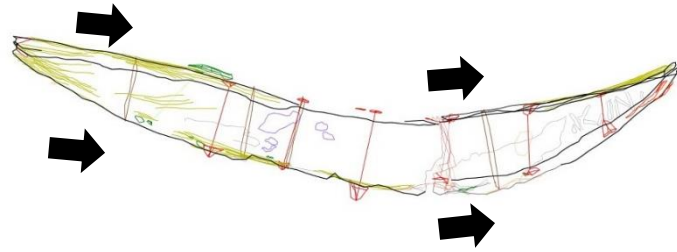
Diğer Özellikler
Kesitler



BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



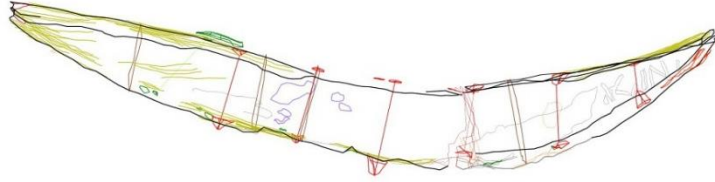
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



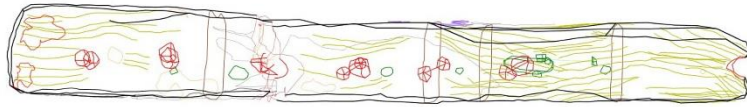
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



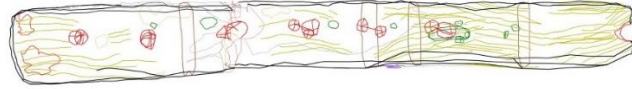
ALT YÜZEY-ÇİZİM



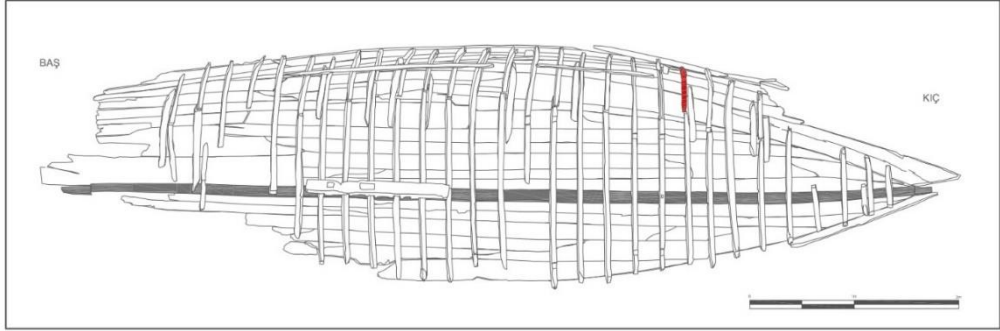
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



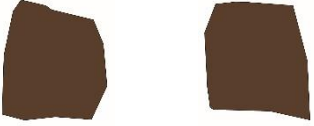
Etiket Adı: YK 20 / E26-S1	Uzunluk: 68,5 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 5,8-4 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 5- 3,3 cm



Genel Açıklamalar

E26- S1 postası iki parçadan oluşmaktadır. İSK ve SNC uçları orijinaldir. Ahşap yumuşak bir dokuya sahiptir. Bundan dolayı kırılmaya meyilli kısımlar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Alet üzerinde belirgin alet izi bulunmamaktadır. Ancak teredeo navalislerin açtığı kanallar ahşabın yapının bozulmasına neden olmuştur. Toplamda 3 adet çivi mevcuttur. Bunların tümü demir çividir. Ahşap çiviye rastlanmaz. MÇ1 yoğun bir kuma ile dışarı doğru akmıştır. Demir çivilerin boyutları yak. 0,5 X 0,5 cm. Demir çivilerin korozyona uğraması sonucu ahşap yüzeyinde lekelenme görülür.

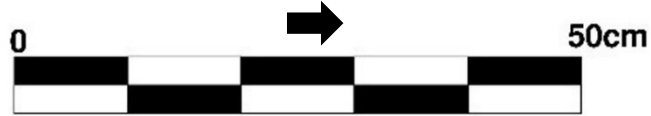
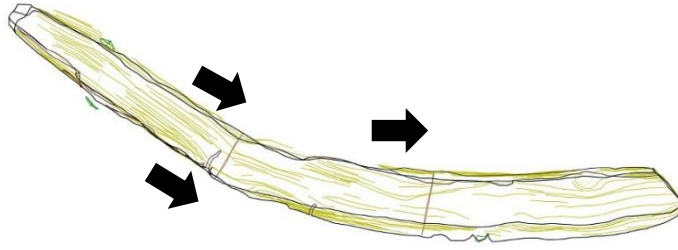
Diğer Özellikler
Kesitler



BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



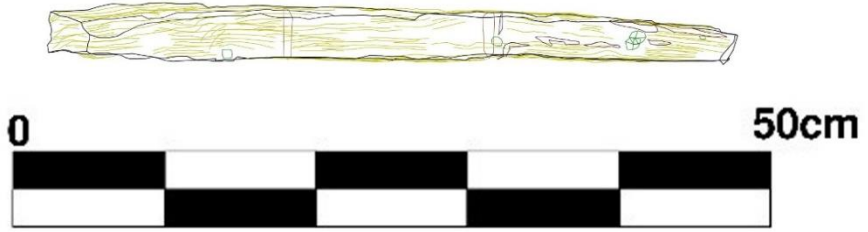
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM



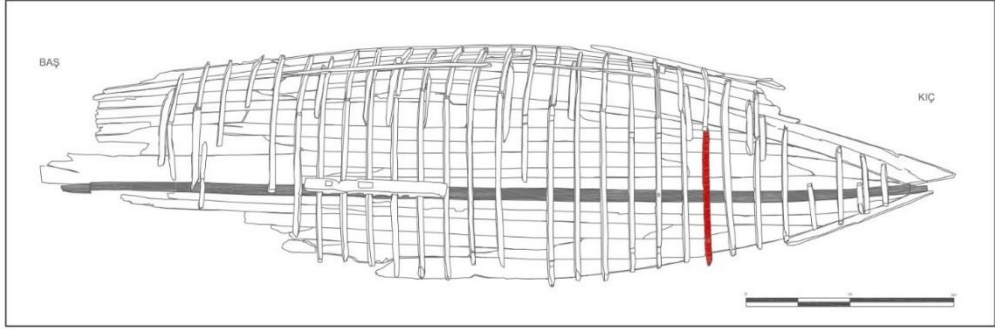
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E27	Uzunluk: 147,3 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 8,2- 6,7 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 5,4- 5,1 cm



Genel Açıklamalar

E27 döşegi 1 parçadan oluşmaktadır. Ahşap genel olarak iyi durumdadır. SNC ucu orijinal, ancak İSK ucu kırıktır. Döşek üzerinde bir omurga merkezi ve bu omurga merkezine bağlı 2 adet yarım daire biçimli sintine deliği bulunmaktadır. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 56,5 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 80,6 cm' dir. Döşek üzerinde belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır.

Döşek üzerinde toplamda 28 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 15 tanesi ahşap çivi deliği, 13 tanesi ise demir çivi deliğidir. Demir çivilerin korozyonu sonucu lekelenme görülür. Ahşap çivilerden bir kısmı yak 0,5 cm dışarı çıkıntı yapmaktadır.

Sintine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet yarım ay biçiminde sintine deliği bulunur. Omurga merkezinden sintine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 5,7 cm.

Sintine deliğinin genişliği x yüksekliği:

Sancak yönü: 3,7 x 5,4 cm,

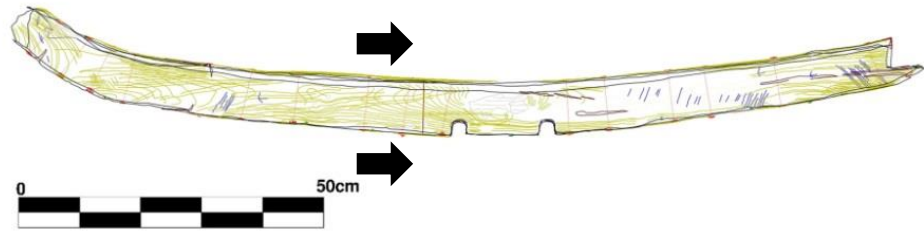
İskele yönü: 2,5 x 5,2 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



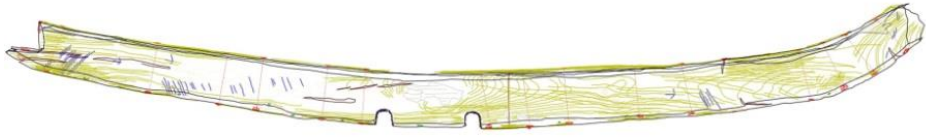
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



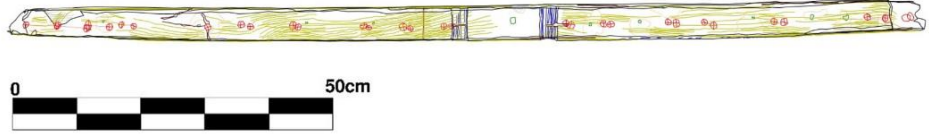
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM



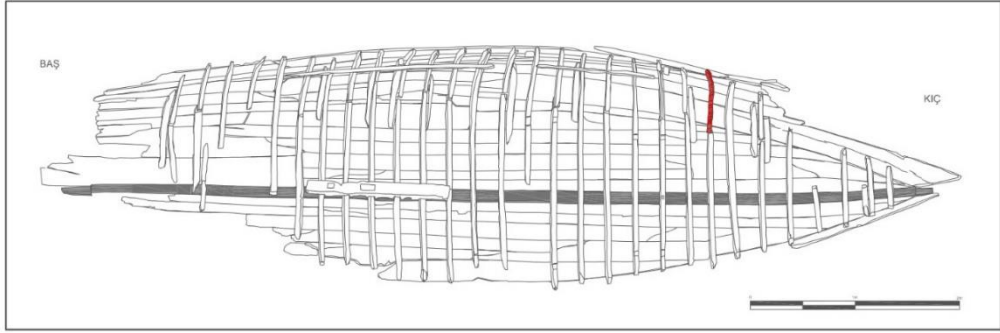
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E27-S1	Uzunluk: 88,5 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 4,6- 2,5 cm
Ahşap Cins-Tür: -	Genişlik(Max.-Min.): 4,7- 3,4 cm



Genel Açıklamalar

E 27-S1 postası 3 parçadan oluşmaktadır. Parçalar birbirine paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Dikdörtgen kesit özelliği gösterir. Süngerimsi bir dokuya sahiptir. İSK ve SNC uçları orijinaldir. Ahşap üzerinde alet izine rastlanmamaktadır.

Toplamda 2 adet çivi deliği mevcuttur. Bu çivilerin tümü metaldir. Ahşap çivi deliğine rastlanmaz. Metal çivilerin korozyona uğradığı kısımlarda ise renkte ağarma görülür. Metal çivilerinde boyutları yak. 0,5 X 0,5 cm. Ahşap üzerinde kısmen de olsa lekelenme görülür.

Diğer Özellikler
Kesitler


BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



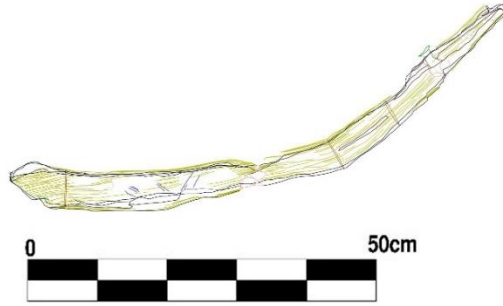
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM

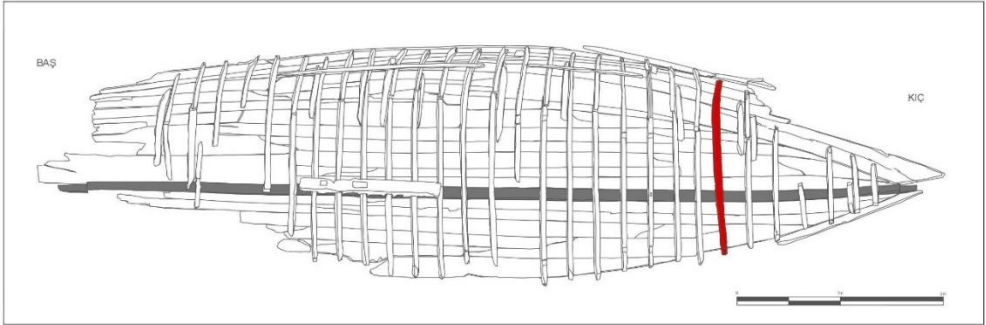


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E28	Uzunluk: 198 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 8,1- 3,7 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 6,4- 3,8 cm
	
Genel Açıklamalar	
E28 döşeği bir parçadan oluşmaktadır. Döşek üzerinde bir omurga merkezi ve bu omurga merkezine bağlı 2 adet yarım ay biçimli sintine deliği bulunmaktadır. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 132,9 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 66,2 cm' dir. İSK ve SNC uçları orijinaldir. Fakat SNC ucuna doğru bir kırılma yaşanmıştır. Yüzeyde herhangi bir alet izine rastlanmamaktadır. Ancak yüzeyde kimi yerlerde kırılmalar görülür. Döşek üzerinde toplamda 12 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan tümü metaldir. Ahşap çivi deliğine rastlanmamaktadır. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu ahşap yüzeyinde lekelenme görülmektedir.	

Sintine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet yarım ay biçiminde sintine deliği bulunur. Omurga merkezinden sintine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 6,3 cm.

Sintine deliğinin genişliği x yüksekliği:

Sancak yönü: 6,6 x 2 cm,

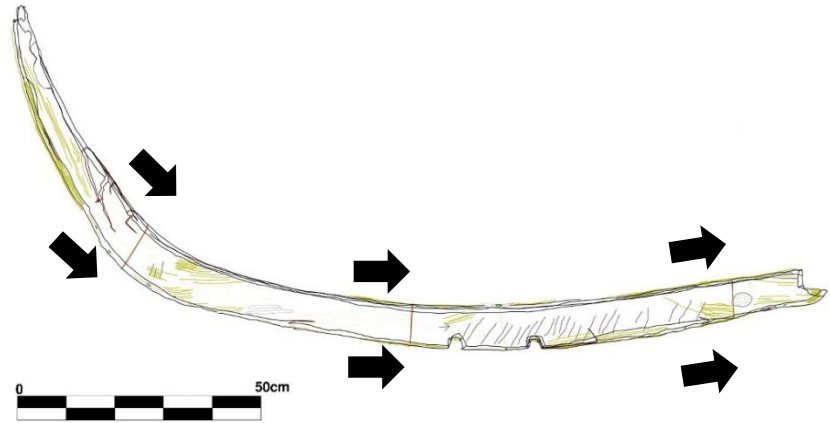
İskele yönü: 6,6 x 1,8 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



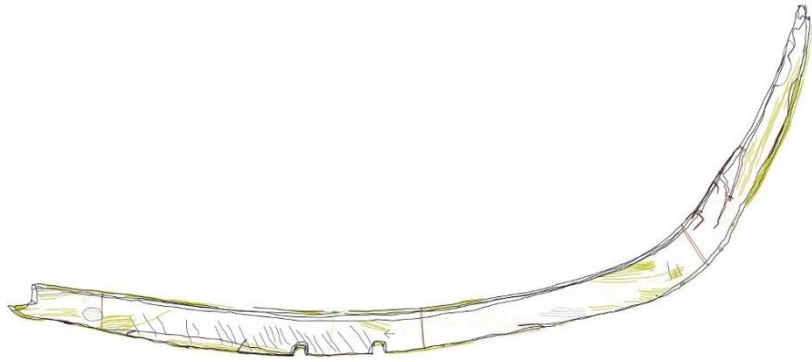
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



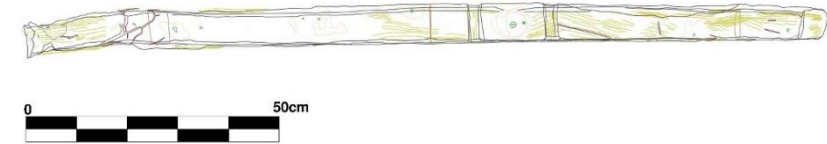
ALT YÜZEY-ÇİZİM



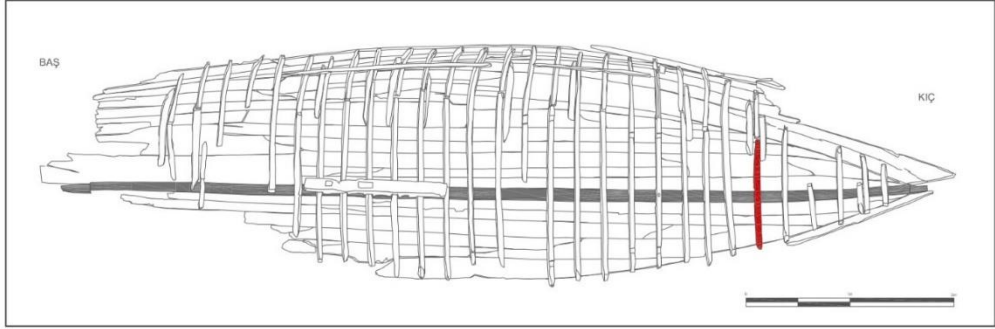
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E29	Uzunluk: 116,9 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 4,6- 4,5 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 7,9- 7 cm



Genel Açıklamalar

E29 eğrisi bir parçadan oluşmaktadır. Parçaların baş ve kıç kısmı orijinaldir. Döşek üzerinde omurga merkezi ve bu omurga merkezine bağlı iki adet yarım ay biçimli sintine deliği bulunmaktadır. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 58,3 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 58,6 cm' dir. Ahşap iyi durumdadır. Üzerinde alet izine rastlanmamaktadır.

Döşek üzerinde toplamda 21 adet çivi bulunmaktadır. Bunların 12 tanesi ahşap çivi deliği ve 9 tanesi metal çividir. Omurga merkezi üzerinde çivi deliği bulunmaz. Metal çiviler etrafında yer yer korozyon lekesi ve renkte ağarma görülür.

Sentine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet yarım ay biçiminde sentine deliği bulunur. Omurga merkezinden sentine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 7,6 cm.

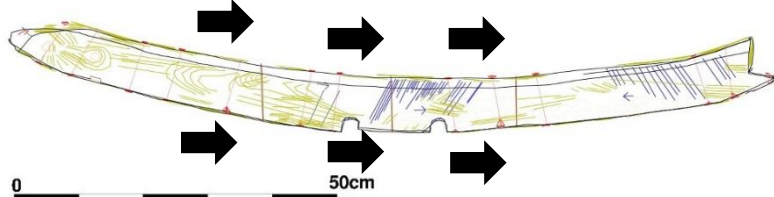
Sentine deliğinin genişliği x yüksekliği: 4,6 x 2 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



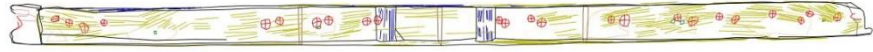
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



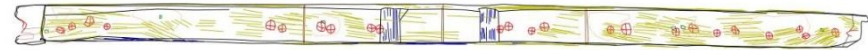
ALT YÜZEY-ÇİZİM

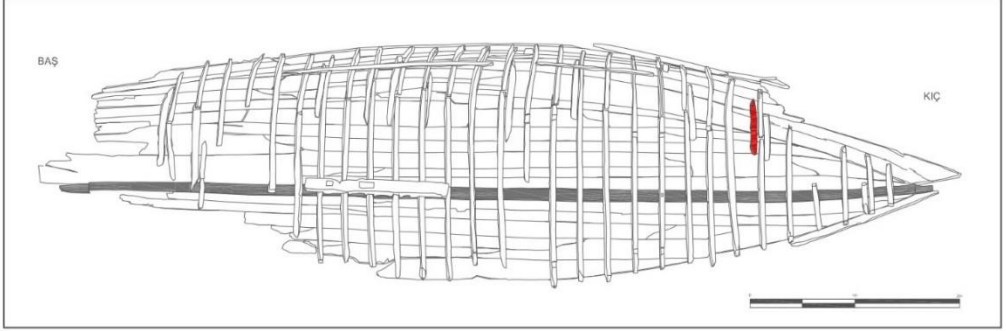


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



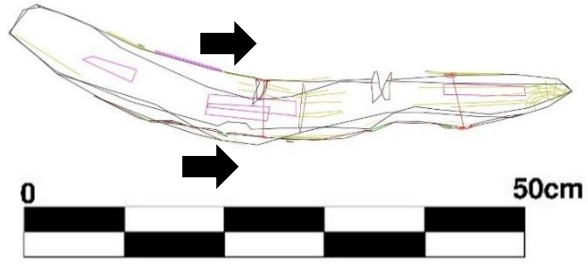
Etiket Adı: YK 20 / E29-S(B)2	Uzunluk: 60, 2 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 5,8- 4,1 cm
Ahşap Cins-Tür: Akmeşe	Genişlik(Max.-Min.): 4,7- 6,1 cm
	
Genel Açıklamalar	
E29-S(B)2 postası iki parçadan oluşmaktadır. Metal çivilerin bulunduğu noktalarda kırılmalar yaşanmış ve bundan dolayı paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. İSK ve SNC uçları orijinaldir. Posta üzerinde herhangi bir alet izine rastlanmamaktadır. Ahşap genel olarak yumuşak bir dokuya sahip olduğundan dolayı bazı noktalarda çatlamlar veya yarılmalar meydana gelmiştir. Ağacın formundan dolayı köşeleri pahlanmış gibi görünmektedir. Toplam da 5 adet çivi bulunmaktadır. Bunların 2 tanesi ahşap çivi (kavela) ve 3 tanesi metal çivi deliğidir. Ahşap üzerinde sadece metal çiviler etrafında korozyon nedeniyle kimi yerlerde renkte ağarma görülür.	

Diğer Özellikler
Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



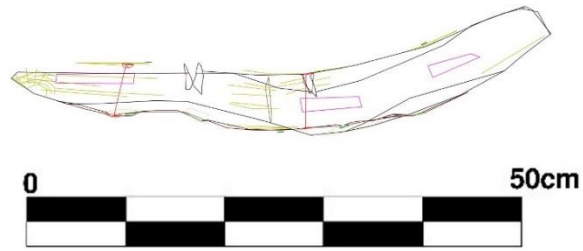
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



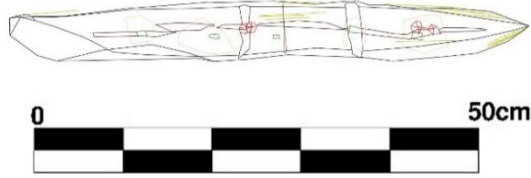
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



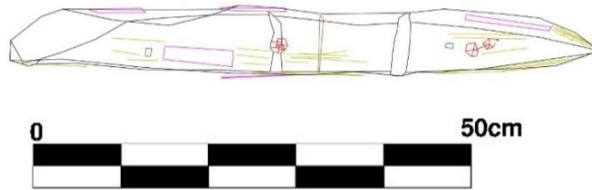
ALT YÜZEY-ÇİZİM

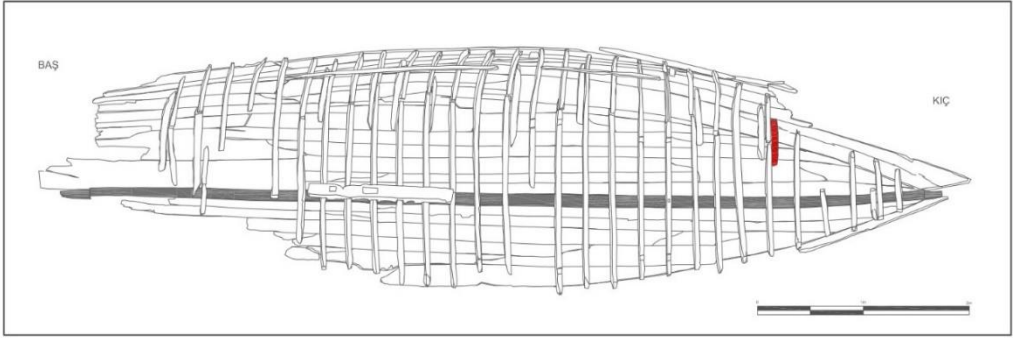


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E29-S(K)3	Uzunluk: 47,9 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 4,9- 3,6 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 5,4-5 cm
	
Genel Açıklamalar	
E29-S(K)3 postası bir parçadan oluşmaktadır. İskele ve sancak kısmı orijinaldir. Ahşabın genel durumu gayet iyidir. Sadece orta kısma doğru bir çatlak bulunmaktadır. Kırık veya çatlaklar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Posta üzerinde herhangi bir alet izi bulunmamaktadır. Postanın iç kısmı üst yüzey pahlanmış, dış yüzey ona göre daha keskin hatlarla bitirilmiştir. Toplamda 3 adet çivi bulunmaktadır. Bu çivilerin tümü metaldir. Metal çiviler korozyona uğradığından ahşapta yer yer lekelenme görülür.	

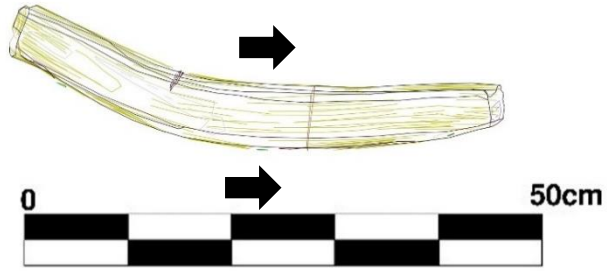
Diğer Özellikler
Kesitler



BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM

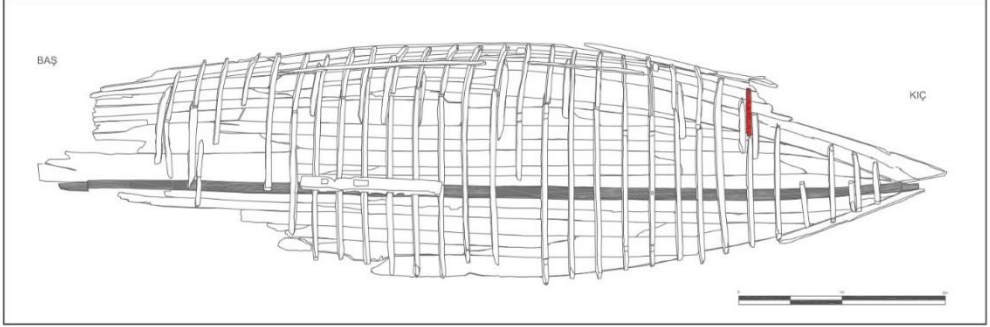


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



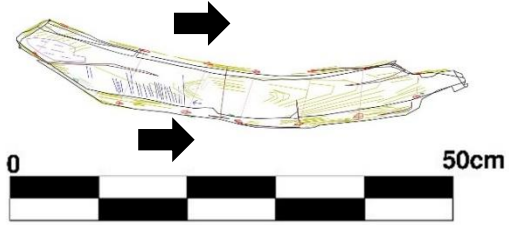
Etiket Adı: YK 20 / E29-S1	Uzunluk: 52,4 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 5,1-4,3 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 3,9- 4 cm
	
Genel Açıklamalar	
E29-S1 postası bir parçadan oluşur. İSK kısmına doğru bir kırılma yaşanmış ve paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Ahşap yumuşak bir dokuya sahip olduğundan dolayı çiviler etrafında çatlak ve kırılmalar mevcut. Posta üzerinde herhangi bir alet izine rastlanmaz. Metal çiviler korozyona uğradığından renkte ağarma görülür. Toplamda 8 adet çivi bulunmaktadır. Bunlardan 3 âdeti metal çivi, 5 tanesi ahşap çividir. Metal çiviler etrafında yoğun bir korozyon nedeniyle renkte ağarma görülür.	

Diğer Özellikler
Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM

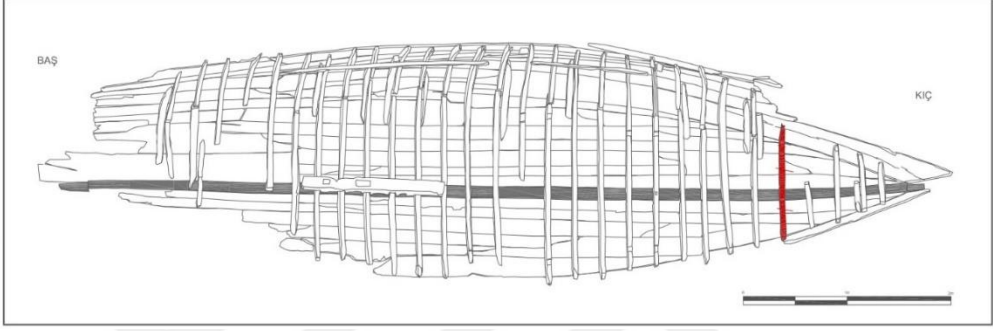


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E30	Uzunluk: 110,3 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 8,1- 5,5 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 4,6- 3,7 cm
	
Genel Açıklamalar	
E30 eğrisi tam döşek özelliği gösterir ve bir parçadan oluşmaktadır. İSK kısmı orijinal, ama SNC kısmı orijinal değildir. Eğri genel olarak iyi durumdadır. Bir omurga merkezi ve bu omurga merkezine bağlı 2 adet yarım ay biçimli sintine deliği mevcuttur. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 62,1 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 48,2 cm' dir.Eğri üzerinde herhangi bir alt izine rastlanmamaktadır. Döşek üzerinde toplamda 21 adet çivi bulunmaktadır. Bunlardan 12 tanesi ahşap, 9 tanesi metaldir. Metal çivilerin etrafında yoğun bir korozyon ve renkte ağarma görülür.	

Sintine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet yarım ay biçiminde sintine deliği bulunur. Omurga merkezinden sintine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 5,5 cm.

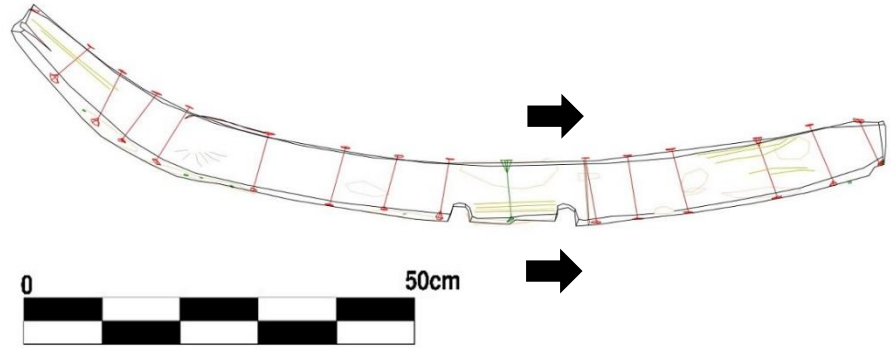
Sintine deliğinin genişliği x yüksekliği: 4,7 x 2,3 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



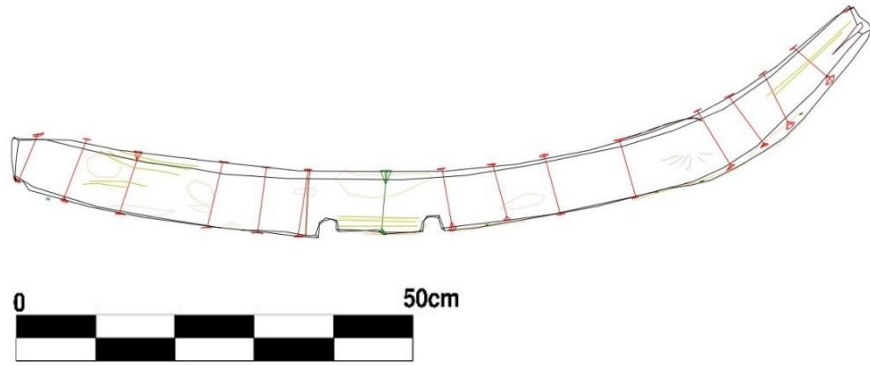
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



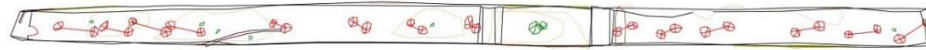
ALT YÜZEY-ÇİZİM



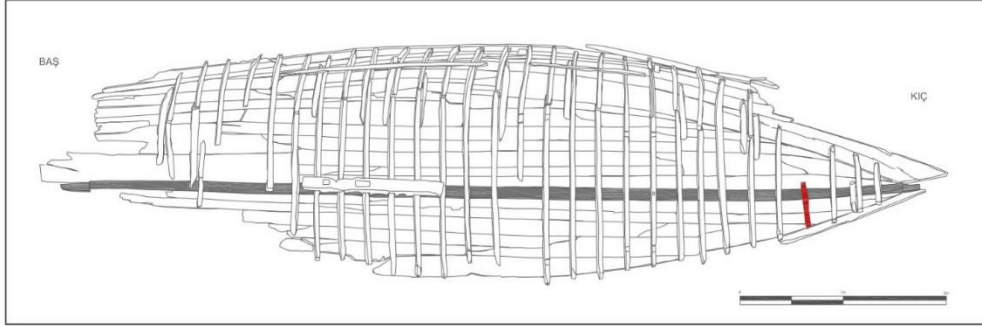
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E31- (İ)1	Uzunluk: 48,6 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 5,1- 3 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 4,6- 4,5 cm



Genel Açıklamalar

E31-İ1 postası bir parçadan oluşmaktadır. SNC kısmı orijinal ancak İSK kısmı orijinal değildir. Ahşap yumuşak bir dokuya sahip olmasına rağmen oldukça sağlam bir durumdadır. Sadece orta bölümünde bir çatlak bulunmaktadır. Üzerinde bir alet izine rastlanmamıştır. Postasının köşeleri keskin olmadığı için pahlanmış gibi duruyor.

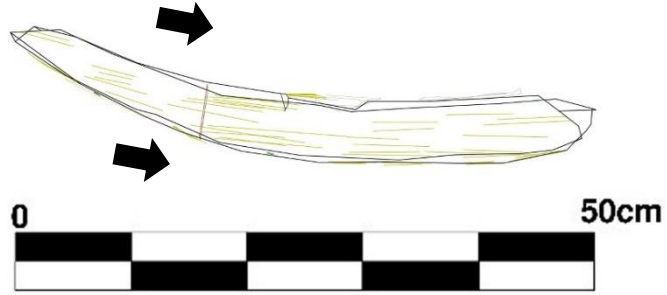
Posta üzerinde ahşap çivi(kavela) bulunmaz. Sadece 3 adet metal çivi deliği bulunmaktadır. Metal çiviler korozyona uğradıklarından dolayı çevresinde yer yer lekelenmeler görülmektedir.

Diğer Özellikler
Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



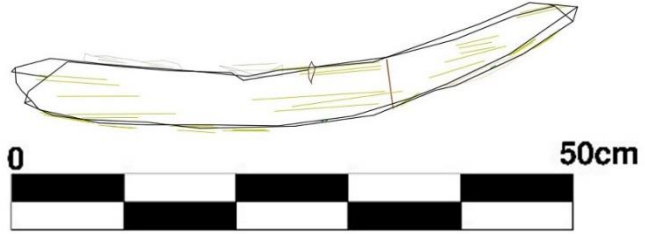
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



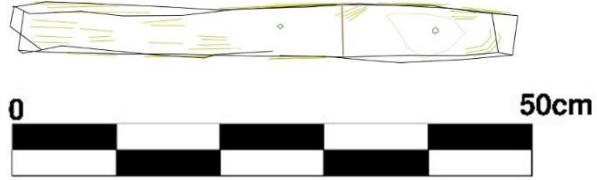
ALT YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



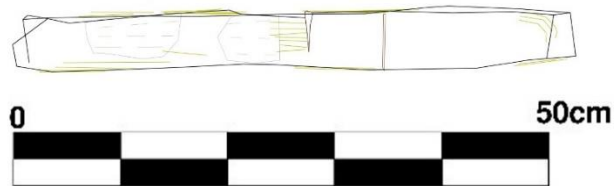
ALT YÜZEY-ÇİZİM



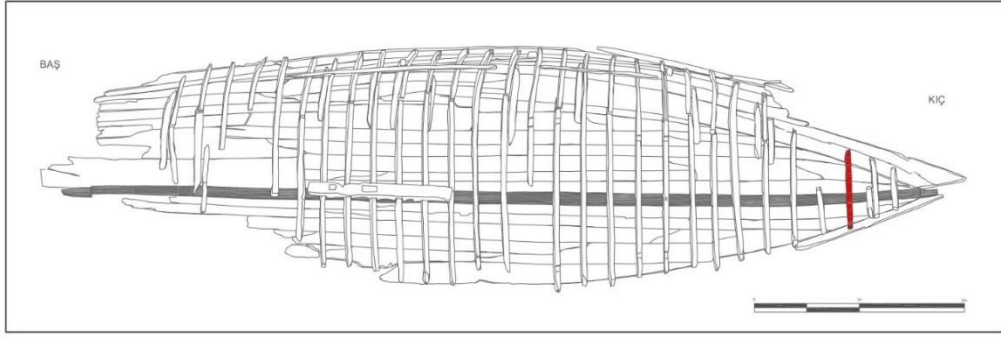
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E32	Uzunluk: 83,4 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 8,1- 6,5 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 4,8- 4,4 cm



Genel Açıklamalar

E32 eğrisi tam bir döşek özelliği gösterir ve 1 parçadan oluşmaktadır. Ahşap gayet iyi durumdadır. SNC kısmı orijinal, ancak İSK kısmı orijinal değildir. Eğri üzerinde bir omurga merkezi ve iki yanında yarım ay biçimli sintine deliği bulunur. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 45,5 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 37,9 cm' dir. Eğri üzerinde herhangi bir alet izine rastlanmamaktadır.

Döşek üzerinde toplamda 19 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 9 tanesi ahşap, 10 tanesi metal çivi deliğidir. Metal çiviler etrafında korozyon lekesi ve yer yer renkte ağarma görülür. Ahşap çivilerden sadece 2 tanesi boş çivi deliğidir.

Sentine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet yarım ay biçiminde sentine deliği bulunur. Omurga merkezinden sentine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 4,3 cm.

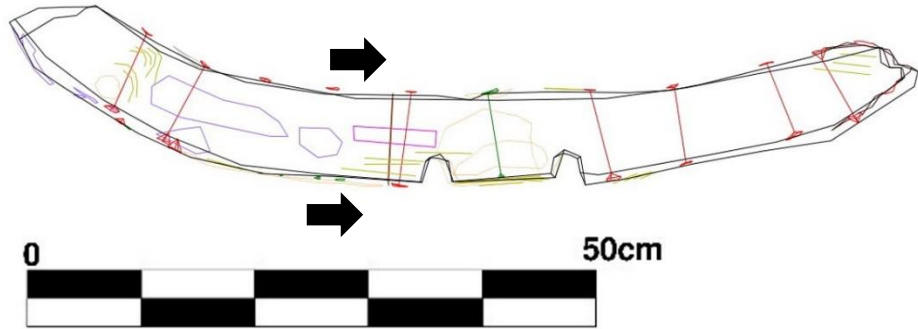
Sentine deliğinin genişliği x yüksekliği: 4,7 x 2,1 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



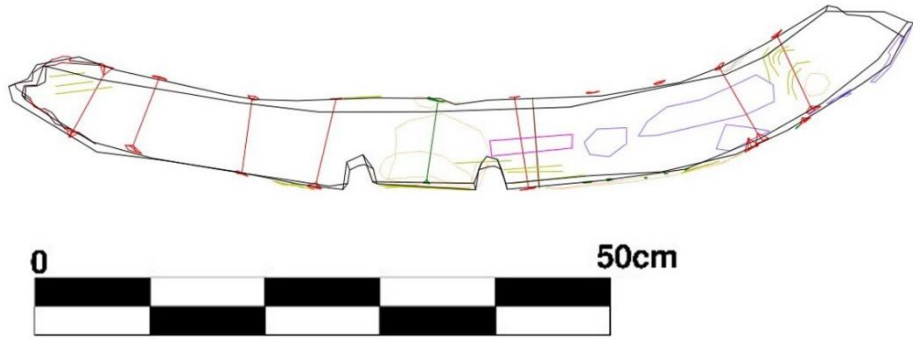
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



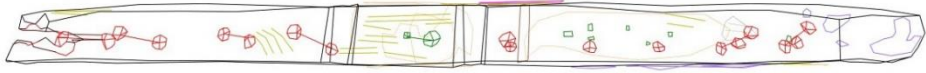
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



ALT YÜZEY-ÇİZİM

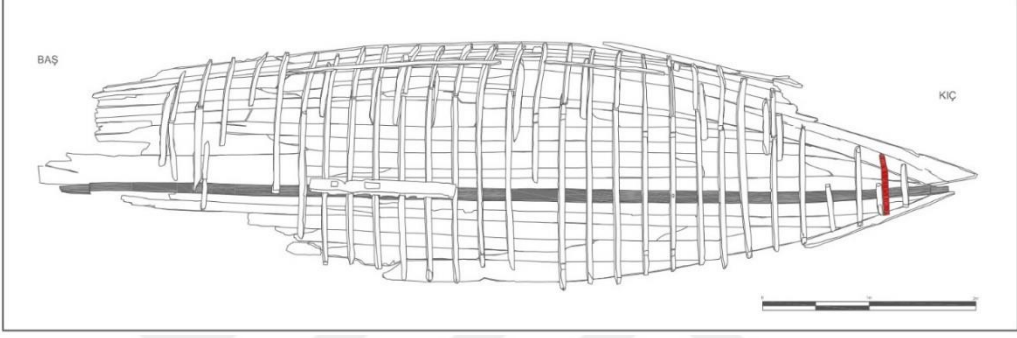


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E33	Uzunluk: 63,7 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 6- 5,3 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 5,1- 4,5 cm
	
Genel Açıklamalar	
E33 eğrisi tam döşek özelliği gösterir ve 3 parçadan oluşmaktadır. Eğri üzerinde bir omurga merkezi ve omurga merkezine bağlı 2 adet yarım ay biçimli sintine deliği bulunur. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 36,6 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 27,1 cm' dir. Ahşap iyi durumdadır. Ancak ahşap çivilerin bulunduğu kısımlardan kırılma yaşanmış ve bu kırılan noktalar paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Döşek üzerinde herhangi bir aleti izine rastlanmaz. Toplamda 8 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunların 7 âdeti ahşap, 1 âdeti metal çividir. SNC kısmında bulunan metal çivi korozyona uğradığı için renkte ağarma görülür.	

Sintine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet yarım ay biçiminde sintine deliği bulunur. Omurga merkezinden sintine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 4,3 cm.

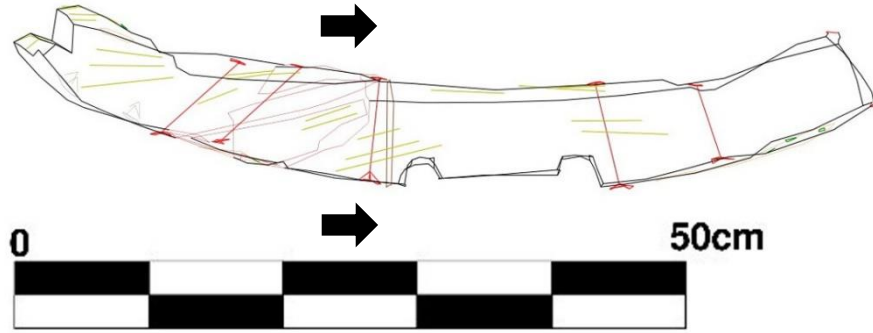
Sintine deliğinin genişliği x yüksekliği: 5 x 1.9 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



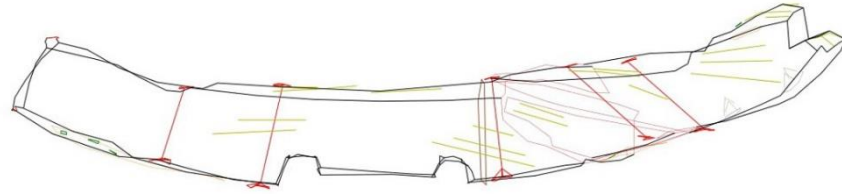
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



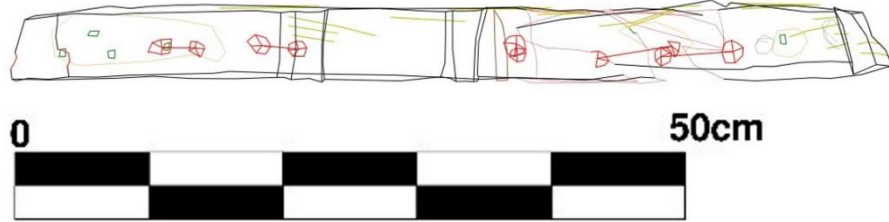
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



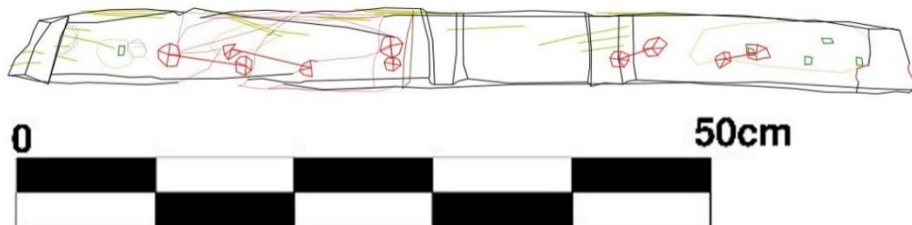
ALT YÜZEY-ÇİZİM



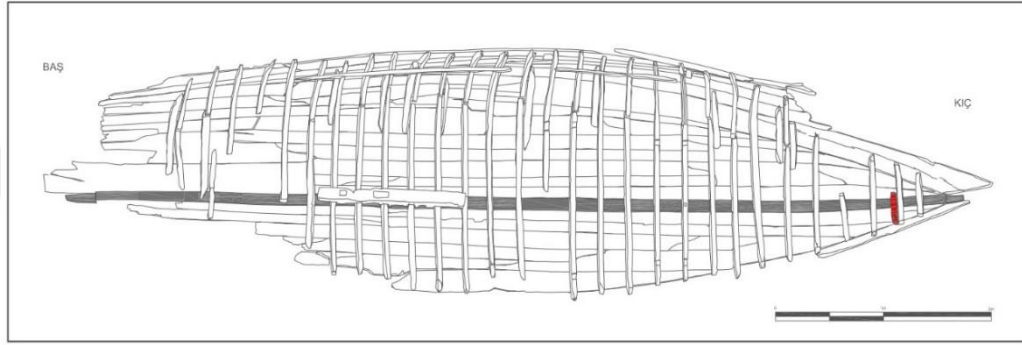
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



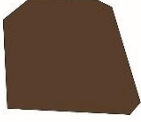
Etiket Adı: YK 20 / E33- İ(B)1	Uzunluk: 33,7 cm
Gemi Elemanı: Posta	Yükseklik (Max.-Min.): 4,7- 3,1 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 5,4- 4,8 cm



Genel Açıklamalar

E33-İ(B)1 parçasının eğriye ait bir parça olduğu düşünülmektedir. Postanın durumu iyi olmasına rağmen oldukça yumuşaktır. İskele ve Sancak kısmı orijinaldir. Üzerinde herhangi bir alet izi bulunmamaktadır. Metal çivilerin etrafında yer yer korozyon ve renkte ağarma görülür.

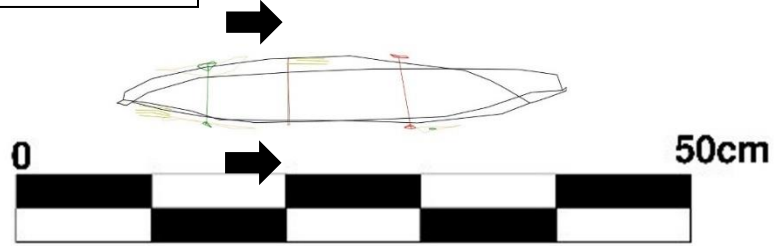
Toplamda 3 adet çivi bulunmaktadır. Bunlardan 2 tanesi metal çivi ve 1 tanesi ahşap çivi deliğidir. Metal çiviler korozyona uğradığı için renkte ağarma ve yer yer lekelenme görülür.

Diğer Özellikler
Kesitler


BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



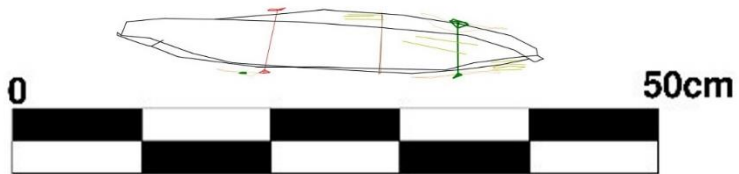
BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF



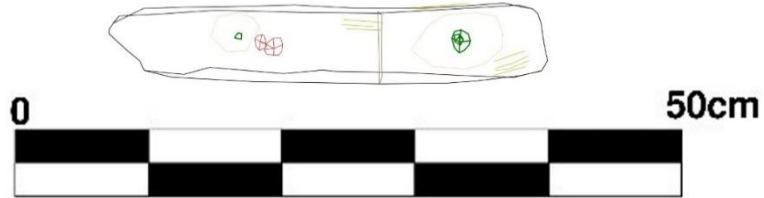
KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



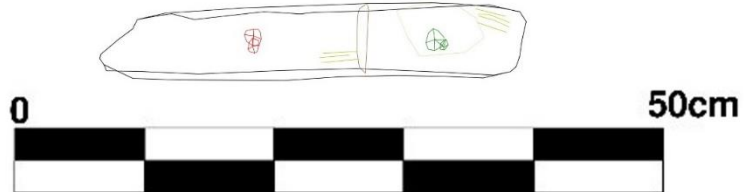
ALT YÜZEY-ÇİZİM

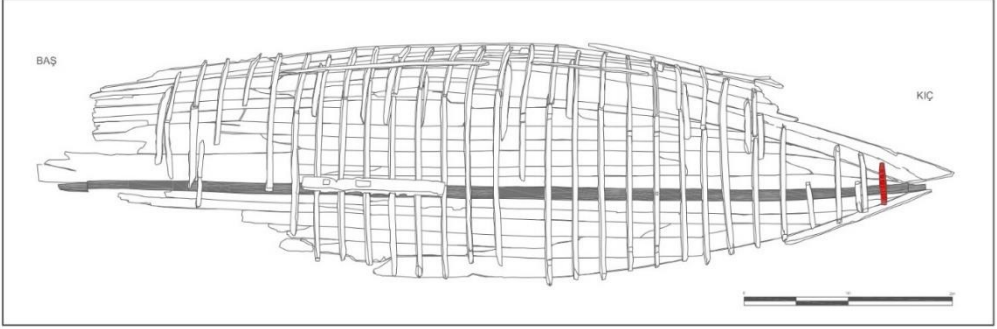


ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / E34	Uzunluk: 41,4 cm
Gemi Elemanı: Döşek	Yükseklik (Max.-Min.): 6,7- 4,4 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 5,4- 5,3 cm
	
Genel Açıklamalar E34 döşegi bir parçadan oluşmaktadır. SNC ve İSK uçları orijinaldir. Döşek parçası üzerinde bir omurga merkezi ve bu omurga merkezine bağlı üçgen biçimli sintine deliği bulunmaktadır. Omurga merkezi ile döşek sancak ucu uzaklığı 21,8 cm, omurga merkezi ile döşek iskele ucu uzaklığı 19,6 cm'dir. Eğri üzerinde herhangi bir alet izine rastlanmamaktadır. Döşek üzerinde toplamda 6 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan tümü metal çivi deliğidir. Ahşap çivi deliğine rastlanmaz. Metal çivilerin korozyona uğramış sonucu ahşap yüzeyinde lekelenme görülür.	

Sintine Delikleri

Omurga merkezinin iki yanında, bir adet üçgen biçiminde sintine deliği bulunur. Omurga merkezinden sintine deliği başlangıç noktasına olan uzunluk 4,8 cm.

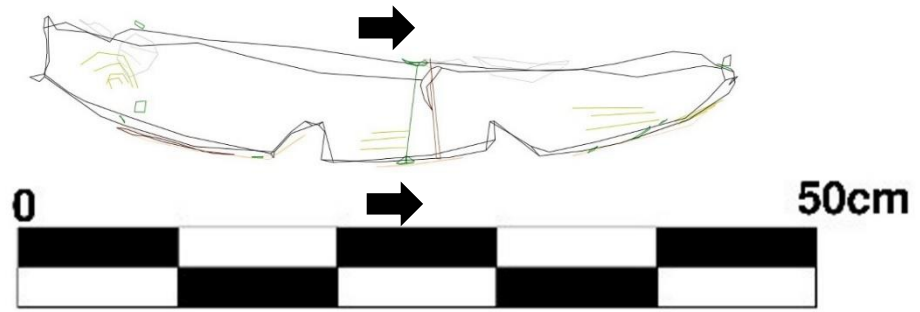
Sintine deliğinin genişliği x yüksekliği: 6 x 2,5 cm.

Kesitler

BAŞ YÜZEY-FOTOĞRAF



BAŞ YÜZEY-ÇİZİM



KIÇ YÜZEY-FOTOĞRAF

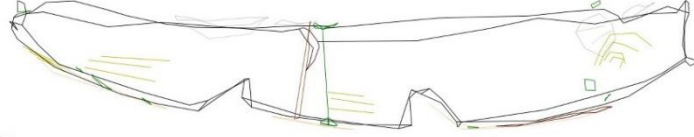


0

50cm



KIÇ YÜZEY-ÇİZİM



0

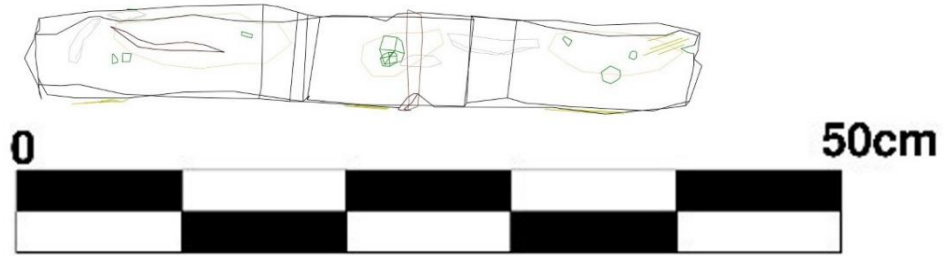
50cm



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



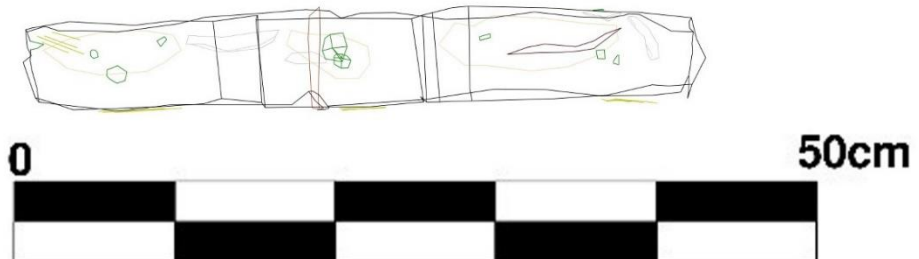
ALT YÜZEY-ÇİZİM



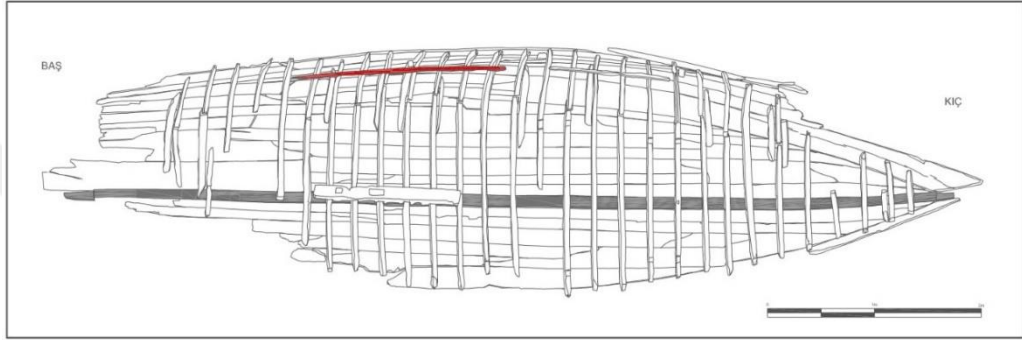
ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



Etiket Adı: YK 20 / İÇK-1	Uzunluk: 200,1 cm
Gemi Elemanı: İç Kuşak	Yükseklik (Max.-Min.): 5,6- 4,9 cm
Ahşap Cins-Tür: Anadolu Kestanesi	Genişlik(Max.-Min.): 4,5- 3,7 cm



Genel Açıklamalar

İÇK-1 parçası 3 parçadan oluşan iç kuşak parçasıdır. Baş ve KİÇ kısmı orijinaldir.

Üst yüzey yukarı doğru köşelerden pahlanmıştır. Ahşap iyi durumda olsa da ahşap çivilerin olduğu yerlerden kırılmış ve paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Üzerinde belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır.

İÇK-1 üzerinde toplamda 18 adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 9 tanesi metal çivi deliği, 9 tanesi ise ahşap çivi deliğidir. Metal çiviler genelde ahşap çivilerin yanında yer almaktadır. Ahşap çiviler tekli çivi istasyonu biçiminde, metal çiviler ise ahşap çivilerin yanına çakılmıştır. Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,2 x 1,2 cm;

Metal çiviler kare formlu olup, 0,5 X 0,5 cm.

Diğer Özellikler
Kesitler


Fotoğraf

Çizim

BAŞ



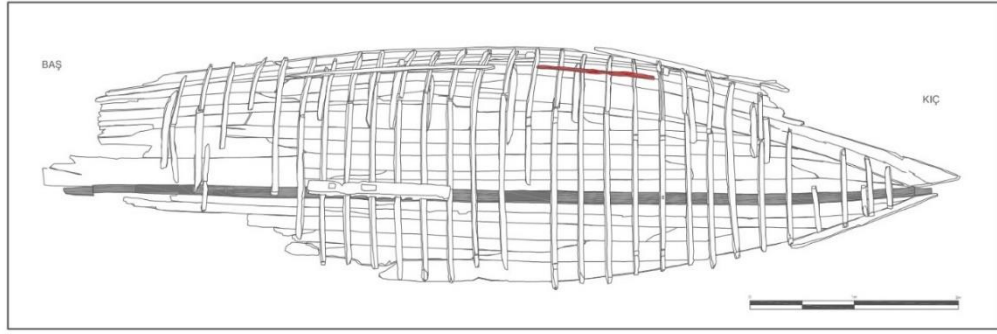
Fotoğraf

Çizim

BAŞ



Etiket Adı: YK 20 / İÇK-2	Uzunluk: 117,2 cm
Gemi Elemanı: İç Kuşak	Yükseklik (Max.-Min.): 4,5- 4,1 cm
Ahşap Cins-Tür: Meşe	Genişlik(Max.-Min.): 3,6- 3,1 cm



Genel Açıklamalar

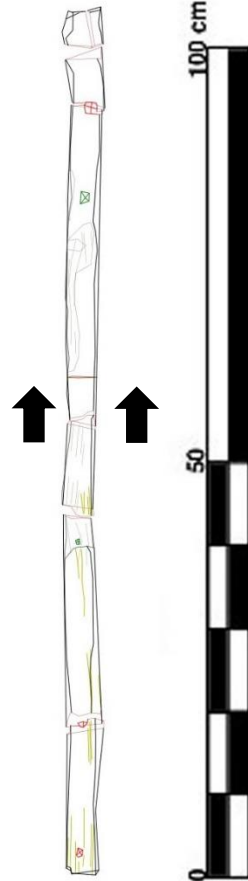
İÇK-2 parçası toplamda 6 parçadan oluşan iç kuşak parçasıdır. Parçalar oldukça yumuşak ve hassas olduğu için çivilerin bulunduğu yerlerden kırılmış, paslanmaz çelik tel ile tutturulmuştur. Parça üzerinde belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır.

İÇK-2 parçası üzerinde toplamda 5 adet çivi deliği bulunmaktadır. Tüm çiviler metal çivi deliğidir, ahşap çivi deliğine rastlanmaz. Çivilerin korozyona uğraması sonucu yüzeyde yoğun bir korozyon gözükmemektedir. . Çiviler genelde tekli çivi istasyonu şeklinde İÇK üzerine dizilmektedir. Metal çiviler kare formlu olup, 0,7 x 0,7 cm boyutlarındadır.

Diğer Özellikler
Kesitler


Fotoğraf

Çizim

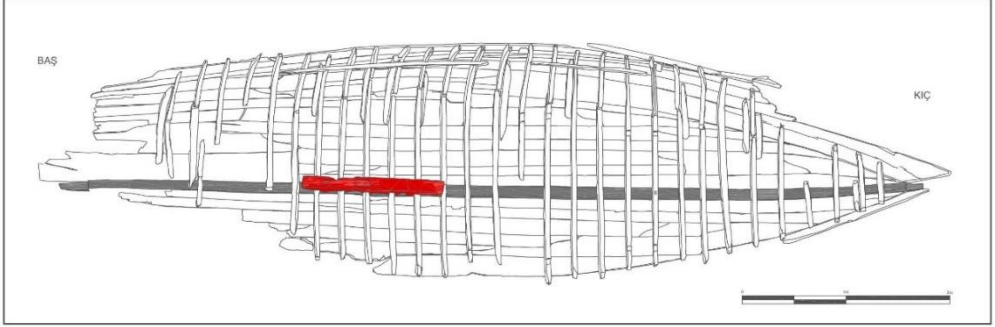


Fotoğraf



Çizim



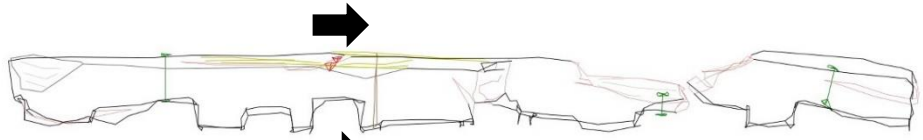
Etiket Adı: YK 20 / Yelken Yatağı	Uzunluk: 136,7 cm
Gemi Elemanı: Yelken Yatağı	Yükseklik (Max.-Min.): 12- 9,9 cm
Ahşap Cins-Tür: Avrupa Kayını/Doğu Kayını	Genişlik(Max.-Min.): 11,4- 10,6 cm
	
Genel Açıklamalar Yelken Yatağı 2 parçadan oluşmaktadır. Parçalar yumuşak olmalarına rağmen iyi durumdadır. BAŞ ve KIÇ kısmı orijinaldir. Yelken yatağının alt yüzeyinde eğrilerin geçtiği noktalarda oturması için oyukları yapılmıştır. Sağlam durumda olduğu için ölçüleri alınmıştır. Yelken yatağının üst kısmında beş adet çivi deliği bulunmaktadır. Bunlardan 2 âdeti metal çivi, 3 âdeti ise ahşap çivi deliğidir. Metal çivilerin korozyona uğraması sonucu çivi delikleri etrafında lekelenme görülür. Ahşap çiviler dairesel formlu olup, 1,5 x 1,5; metal çiviler ise kare formlu olup, 1,2 x 1,2 cm boyutlarındadır. Ayrıca üst yüzeyde 2 adet ıskaça bulunur. Baş yönünde yer alan ilki kare, ikincisi dikdörtgen formdadır. Belirgin bir alet izine rastlanmamaktadır. Üst Yüzey İskaça Boyutları: 1. En X Boy X Derinlik: 6,7 x 5,1 x 4,7 cm, 2. En X Boy X Derinlik: 14,2 x 6,6 x 6,2 cm.	

Diğer Özellikler
Kesitler


SANCAK YÜZEY-FOTOĞRAF



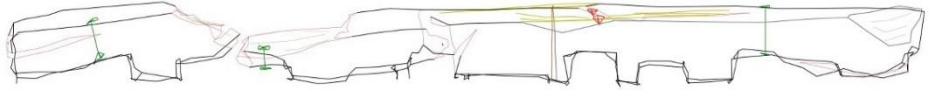
SANCAK YÜZEY-ÇİZİM



İSKELE YÜZEY-FOTOĞRAF



İSKELE YÜZEY-ÇİZİM



ALT YÜZEY-FOTOĞRAF



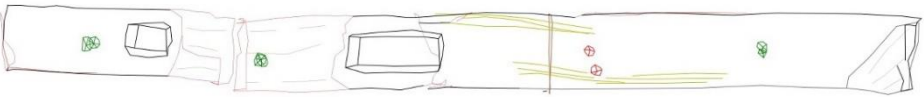
ALT YÜZEY-ÇİZİM



ÜST YÜZEY-FOTOĞRAF



ÜST YÜZEY-ÇİZİM



ÖZGEÇMİŞ

ARŞ. GÖR. TANER GÜLER

Hasanpaşa Mah.
Acıbadem Cad. Balcı Apt.
B Blok D:2 Kadıköy-İstanbul
Cep Telefonu: (532) 508 75 02
E-mail: tanerg@istanbul.edu.tr

EĞİTİM

- İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora, Koruma, Yenileme ve Restorasyon 2014 - 2019
- Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans, Klasik Arkeoloji, 2002 - 2006.
- Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Arkeoloji Bölümü, Lisans, Klasik Arkeoloji, 1998-2002.
- Beşiktaş Lisesi, İstanbul, 1994-1997.

TEZLER

- Doktora, Yenikapı 20 Batığının Konstrüksiyon Özellikleri ve Yapım Tekniği Önerisi, 2019
- Yüksek Lisans, Antikçağ Doğu Akdeniz Ticareti ve Ticaret Gemileri, 2006
- Lisans, Alexandreia Troas Nekropolü, 2002

UZMANLIK ALANI

- Deniz Arkeolojisi.

SERTİFİKA

- PADI Open Water Diver. (Dalış Tecrübesi: 200)

KAZI TECRÜBESİ

- Çamalti Burnu 1 Batık Kazısı, Marmara Adası, Balıkesir, 07/2003-09/2003.
- Camalti Burnu 1 Batık Kazısı, Marmara Adası, Balıkesir, 07/2002-09/2002.
- Bergama Allianoı Kazısı, İzmir, 07/2001-09/2001.
- Knidos Kazısı, Muğla, 08/2000-09/2000.
- Menekşe Çatağı Kazısı, Tekirdağ, 07/2000-08/2000.
- Foça Kazısı, İzmir, 07/1999-09/1999.

İŞ TECRÜBESİ

- BTC Ham Petrol Boru Hattı Projesi, 04/2004-09/2004.
- Evrensel Teknik Çeviri Hizmetleri, 11/2007-01/2008.
- İstanbul Üniversitesi, Yenikapı Batıkları Projesi, 09/2008-01/2010
- İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Sualtı Kültür Kalıntılarını Koruma Anabilim Dalı, 02/2010-...

YABANCI DİL

- İngilizce.

YAYINLAR

DİĞER DERGİLERDE YAYINLANAN MAKALELER

- Güler T., Türkmenoğlu E., Kocabaş H.I., Kiliç N., Kocabaş U., "Yenikapı Batıkları Sırlarını Gün Işığına Çıkartıyor", Toplumsal Tarih, ss.66-71, 2012

KİTAP VEYA KİTAPLARDA BÖLÜMLER

- Kocabaş H.I., Güler T., Türkmenoğlu E., "Three Seas Seven Ports", Ege yayınları, İstanbul, 2015
- Kocabaş U., Kocabaş H.I., Türkmenoğlu E., Güler T., Kiliç N., "SEKİZ BİN YILLIK TARİH", HAYALDEN GERÇEĞE MARMARAY BİR İSTANBUL ÖYKÜSÜ, Baltaş Ş., Altun Ş., Ed., Kesişim Yayıncılık, İSTANBUL, ss.216-227, 2014

HAKEMLİ KONGRE/SEMPOZYUM BİLDİRİ KİTAPLARINDA YER ALAN YAYINLAR

- Kocabaş U., Kocabaş H.I., Güler T., Türkmenoğlu E., "Sailing Through History with Symposium On Board", Proceedings of the Symposium on City Ports from the Aegean to the Black Sea. Medieval - Modern Networks, 22nd -29th August 2015, İSTANBUL, TÜRKİYE, 22-29 Ağustos 2015, pp.369-385
- Güler T., "Construction Technique of Yenikapı 20", Medieval Ports in North Aegean and the Black Sea, Selanik, YUNANISTAN, 4-6 Aralık 2013, pp.423-427
- Kocabaş U., Kocabaş H.I., Türkmenoğlu E., Güler T., Kiliç N., "The World's Largest Collection of Medieval Shipwrecks: The Ships of the Theodosian Harbor", TRADE IN BYZANTIUM FROM THE THIRD INTERNATIONAL SEVGİ GÖNÜL BYZANTINE STUDIES SYMPOSIUM, İSTANBUL, TÜRKİYE, 24-27 Haziran 2013, pp.363-378
- Kocabaş U., Kocabaş H.I., Türkmenoğlu E., Güler T., Kiliç N., "The World's Largest Collection of Medieval Shipwrecks: The Ships of the Theodosian Harbor", Üçüncü Uluslararası Sevgi Gönül Bizans Araştırmaları Sempozyum Bildirileri: Bizans'ta Ticaret, İSTANBUL, TÜRKİYE, 21-27 Haziran 2013, pp.363-367

- Güler T., "Construction Technique of Yenikapı 20 Shipwreck, found in the Harbour of Theodosius", ISBSA (International Symposium on Ship and Boat Archaeology), Amsterdam, HOLLANDA, 8-12 Ekim 2012, (Basım yılı: 2017), pp.280-283
- Güler T., "Yenikapı 20 Batığı'nın Yapım Tekniği", 15. Sualtı Bilim ve Teknoloji Toplantısı, İSTANBUL, TÜRKİYE, 17-18 Kasım 2012, ss.74-78
- Güler T., Kocabaş U., Kocabaş H.I., Türkmenoğlu E., Kiliç N., "Yenikapı Batıkları Konservasyon ve Rekonstrüksiyon Projesi", Kargir Yapılarda Koruma ve Onarım Semineri II, İSTANBUL, TÜRKİYE, 16-17 Aralık 2010, ss.70-80

DESTEKLENEN PROJELER

- "LIMEN", AB Destekli Diğer Projeler, 331, Araştırmacı, 2015

KATILDIĞI BİLİMSEL KONGRE/SEMPOZYUM VE BİLİMSEL TOPLANTILAR

- ISBSA / Construction Features and Reconstruction of Yenikapı 20 Shipwreck, Gdansk, Eylül 2015
- Limen Project Workshop / In The Pursuit Of The Development Of Cultural Interaction, Varna, Haziran 2015
- ICSFI 2: Techno & History / The Documentation of Yenikapı Shipwrecks, İstanbul, Ekim 2014
- OLKAS / Construction Technique of Yenikapı 20, Selanik, Aralık 2013
- ISBSA / Construction Technique of Yenikapı 20 Shipwreck, Amsterdam, Ekim 2012
- SBT / Yenikapı 20 Batığının Yapım Tekniği, İstanbul, Kasım 2012