T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ ANABİLİM DALI
SUALTI ARKEOLOJİSİ BİLİM DALI

ANTİK DÖNEM GEMİCİLİĞİNDE AHŞAP ÇAPALAR

NİLGÜN ARMUTCU
074203051005

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Yrd. Doç. Dr. Ertekin M. DOKSANALTI

KONYA – 2010

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Öğrencinin

Adı Soyadı	NİLGÜN ARMUTCU
Numarası	074203051005
Ana Bilim / Bilim Dalı	ARKEOLOJİ/SUALTI ARKEOLOJİSİ
Programı	Tezli Yüksek Lisans ☒ Doktora ☐
Tezin Adı	ANTİK DÖNEM GEMİCİLİĞİNDE AHŞAP ÇAPALAR

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Öğrencinin imzası
(İmza)



Alaaddin Keykubat Kampüsü Selçuklu/ KONYA
Tel: 0 332 223 2446 Fax: 0 332 241 05 24
http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU

Öğrencinin

Adı Soyadı	NİLGÜN ARMUTCU
Numarası	074203051005
Ana Bilim / Bilim Dalı	ARKEOLOJİ/ SUALTI ARKEOLOJİSİ
Programı	Tezli Yüksek Lisans ☒ Doktora ☐
Tez Danışmanı	Yrd.Doç.Dr. ERTEKİN M. DOKSANALTI
Tezin Adı	ANTİK DÖNEM GEMİCİLİĞİNDE AHŞAP ÇAPALAR

Yukarıda adı geçen öğrenci tarafından hazırlanan "Antik Dönem Gemiciliğinde Ahşap Çapalar" başlıklı bu çalışma 15/10/2010 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı	Danışman ve Üyeler	İmza
Yrd.Doç.Dr. Ertekin M.Doksanalti		
Yrd.Doç.Dr. Mehmet Tekocak		
Doç. Dr. Aşuman Baldıran		

Alaaddin Keykubat Kampüsü Selçuklu/ KONYA
Tel: 0 332 223 2446 Fax: 0 332 241 05 24
http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/

İçindekiler

ÖNSÖZ 2
KISALTMALAR VE BİBLİYOGRAFYA 3
ÖZET 6
ABSTRACT 7
1.GİRİŞ 8
1.1. KONU 9
1.2. AMAÇ VE YÖNTEM 10
1.3.MATERYAL 11
2. ANTİK DÖNEM GEMİCİLİĞİ 12
2. AHŞAP ÇAPALAR 16
3.1. TAŞ ÇİPOLAR 19
3.2. KURŞUN ÇİPOLAR 21
3.2.1. Oynar Kurşun Çipolar 23
3.2.2. Sabit Kurşun Çipolar 24
3.2.3. Kurşun Dolgulu Ahşap Çipolar 25
3.2.4. Kurşun İle Kaplanmış Ahşap Çipolar 25
4. BİLEZİKLER, KURŞUN KELEPÇELER, TIRNAKLAR 26
5. KRONOLOJİK GELİŞİM 28
SONUÇ 31
ÇİZİM LİSTESİ 34
RESİM LİSTESİ 36
ÇİZİMLER 38
RESİMLER 60

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Öğrencinin

Adı Soyadı	NİLGÜN ARMUTCU
Numarası	074203051005
Ana Bilim / Bilim Dalı	ARKEOLOJİ/SUALTI ARKEOLOJİSİ
Programı	Tezli Yüksek Lisans ☐ Doktora ☐
Tez Danışmanı	Yrd.Doç.Dr. ERTEKİN M. DOKSANALTI

Tezin Adı ANTİK DÖNEM GEMİCİLİĞİNDE AHŞAP ÇAPALAR

ÖZET

Yapılan araştırmalar sonucunda, gemi çapalarının tarihsel bir süreç içerisinde gelişim gösterdikleri tespit edilmiştir. Çapaların tipolojik ve teknolojik açıdan sistematik bir biçimde incelenmesi, arkeolojinin eksik kalan yönlerini tamamlamada yardımcı olacaktır. İlk olarak Bronz Çağı'ndan itibaren bölgeler arasındaki deniz ticaretinin sınırlarının keşfine gidilebilir ve o dönem gemileri hakkında bilgilerimizi artırabiliriz. Ayrıca deniz yatağından çapaların toplanması ile de kayıp antik dönem demirleme yerleri ve limanlarının ortaya çıkması sağlanabilir.

Bu amaçla tez çalışmamda ahşap çapaların teknolojik ve tipolojik olarak tarihsel gelişimi incelenmeye çalışılmıştır.

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Öğrencinin		
	Adı Soyadı	NİLGÜN ARMUTCU
	Numarası	074203051005
	Ana Bilim / Bilim Dalı	ARKEOLOJİ/SUALTI ARKEOLOJİSİ
	Programı	Tezli Yüksek Lisans ☐ Doktora ☐
	Tez Danışmanı	Yrd.Doç.Dr. ERTEKİN M. DOKSANALTI

Tezin İngilizce Adı: The Wooden Anchors At The Ancient Seafaring

ABSTRACT

The results of the ship anchors in a historical process of development has been determined show. Anchors in a systematic study of typological and technological aspects, will help to complete aspects of archeology missing. First the limits of maritime trade between the regions since discovery of Bronze Age to go and we can increase our knowledge about the ships of that period. Also lost in the sea bed anchors the collection with the emergence of ancient ports and anchorage areas can be provied.

For this purpose, the thesis work I attempted to survey the historical development of wooden anchors as technological and typological.

ÖNSÖZ

Bu çalışmayı hazırlarken, bu güne kadar yapılmış olan çalışmaların yetersizliğinin farkındaydım. Özellikle ahşap çapaların birçok nedenden dolayı günümüze ulaşamadığı bilinmekte olup, bazı parçaları sayesinde bilgi edinebildiğimiz bir konudur. 1950'li yıllardan itibaren dalış teknolojisinin gelişmesi, su altında kalmış çeşitli arkeolojik eserlerin incelenmesine olanak sağlamıştır. Bu sayede Antik Çağ Gemi Çapaları da, son otuz-kırk yıl içinde yapılan araştırmalar sonucunda tarihsel önemini kazanırlar.

Çalışmam sırasında yardımlarını esirgemeyen değerli hocalarım Yrd.Doc.Dr M.Ertekin Doksanaltı ,Yrd.Doc. Dr.Mehmet Tekocak ve Doc.Dr. Asuman Baldıran'a teşekkürü bir borç bilirim.

Tez konumu belirlememde yardımcı olan ve dalış eğitimi aldığım Hakan Öniz hocama teşekkür ederim.

Bu çalışmada bana yol gösteren sabır ve hoşgörülerini hiç kaybetmeyen, kaynak konusunda ellerindeki tüm verileri benimle paylaşmaktan çekinmeyen Korhan Bircan ve Murat Bircan 'a bir değil binlerce kez teşekkür ederim.

Tezimin hazırlık aşamasında içinde bulunduğum yoğun stresi aşmamda yardımcı olan arkadaşlarım Yasemin İnceelgil, Coşkun Tüfekçi, Zahide Armutcu, Nihal Armutcu ve maddi manevi desteklerini esirgemeyen aileme sonsuz teşekkür ederim.

EYLÜL 2010 NİLGÜN ARMUTCU

KISALTMALAR VE BİBLİYOGRAFYA

Arrianus 1885: Arrianus.,"Periplus Euxinou Pontou" Scripta Minora 9, 2; R. Hercher tarafından yayınlanmıştır. Leipzig

Barnet 1958: Barnet, R.D., "Early Shipping in the Near East" Antiquity, XXXII, 227.

Bonn 1977: Bonn, G.C., "A Greco-Roman Anchor-Stock From North Wales", Ant. Journal. LVII, 1-30.

Braemer-Marcade 1953: F.Braemer ve J. Marcade., "Ceramique An Tiquet Pieces d' ancres Trouvees en mer a la Pointe la Kynosoura" BCH LXXVII, 139-154.

Casson 1971: Casson ,L.,"Ships and Seamanship in the Ancient World", Princeton.

Cosma 1975: Cosma, V.,"Anchors From Tomis.2." JNautArch. 4-1. 21-26.

Devries 1972: Devries, K., "Greek, Etruscan and Phoenician Ships and Shipping", A History of Seafaring, G.Bass tarafından İngilizceye çevrilmiştir.37-65 Londra.

Dimitrov 1977: Dimitrov, B., "Anchors From Ancient Ports Of Sozopol", JNautArch. 6, 2. 156-163.

Dimitrov 1976-1977: Dimitrov, B., "Underwater Research Along The South Bulgarian Black Sea Coast in 1976 and 1977", JNautArch. 8,1.70-79.

Frost 1963: Frost, H., "Under The Mediterranean", Londra.

Frost 1970: Frost, H., "Bronze-Age Stone Anchors From The Eastern Mediterranean", Mariner's Mirror, 377-394.

Gargello 1961:	Gargello, P.N., "Anchors of Antiquity" Archaeology 14.1, 31-35.
Gianfrotta 1977:	Gianfrotta, P.A.,"First elements for the dating of Stone anchor stocks" JNautArch. 6.1, 285-292.
Haldane 1984:	Haldane, D.D., "The Wooden Anchor", Texas A&M. Üniversitesi, Mastır Tezi.
Homeros:	Homeros.,"Ilyada" Çeviri: A.Erhat, A.Kadir, İstanbul (1988).
Homeros:	Homeros., "Odysseia" Çeviri: A.Erhat, A.Kadir, İstanbul (1988).
JNautArch:	International Journal of Nautical Archaeology
Kapitan 1973:	Kapitan, G.,"Greco-Roman Anchors and the Evidence for the One-Armed Wooden Anchor in Antiquity", Colston Papers 23, Marina Archaeology(Ed). DJ Blackmann, 384-394.
Kapitan 1978:	Kapitan,G., "Exploration at Cape Graziano, Filicudi, Aeolian Islands 1977, Results with Annotatiunson the Typology of Ancient Anchors", JNautArch 7.4, 269-277.
Kapitan 1980:	"Meeresarchaologie in Bulgarien-Anker funde im Schwarzen Meer", Heidesheim.
Kapitan 1979-1982:	Kapitan,G., "On Stone-Stocked Greek Anchors as Found in Tharacia Pontica: Suggested Reconstruction of their Wooden Parts", Tharacia Pontica I, Primer Symposium İnternational, Sozopol , Sofia, 290-299.
Kapitan 1984:	Kapitan, G., "Ancient Anchors-Technology and Classification", JNautArch. 13.1, 33-44.
Kapitan 1986:	Kapitan, G., "Klutikuna's anchor and the question: Was a Stone anchor stock in the tomb or a complete stone- stocked wooden anchor?" JNautArch.15, 133-136.

Kapitan 1990: Kapitan, G., “Ancient two-armed stone-stocked wooden Anchors-Chinese and Greek”, JNautArch. 19, 243-245.

Korkmaz 1997: Korkmaz, B., “Antik Dönem Gemi Çapalarının Gelişimi ve Kıyı Müzelerimizdeki Çapalar” Dokuz Eylül Üniversitesi Mastır Tezi.

McCaslin 1980: McCaslin, D.E., “Stone Anchors in Antiquity: Coastal Settlements and Maritime Trade-Routes in the Eastern Mediterranean Ca. 1600-1050 BC. SIMA-LXV, Göteborg.

Mercanti 1979: Mercanti, M.P., “Ancorae Antiquae.: Per Una Crolonogia Preliminare Delle Ancore Del Mediterraneo.” Roma.

Pausanias 1973: Pausanias., “Description of Greece” M.H. Rocha tarafından yayınlanmıştır. Leipzig.

Plinius., “Ancoram Eupalamus” L.Ian ve C. Mayhoff tarafından yayınlanmıştır. Leipzig, Vol:II

Pritchard 1978: Pritchard, J.B., “Recovering Sarepta, A Phoenician City”, Pinceton.

Pulak 1988: Pulak, C., “1987 yılı Sualtı Araştırmaları”, VI. Araştırma Sonuçları Toplantısı, 1-10, Ankara.

Pulak 1990: Pulak, C., “1988 yılı Sualtı Araştırmaları” VII. Araştırma Sonuçları Toplantısı, 73-80, Ankara.

Raveh-Wachsmann 1984: K.Raveh ve S.Wachsmann, “Concerning a lead ingot fragment from ha-Hotrim, Israel”, JNautArch.13, 169-176.

Özler 1996: Özler, G.,“Antik Çağ’da Gemi Çapaları, Yapım Teknolojisi ve Sınıflandırma” Ankara Üniversitesi, Mastır Tezi.

ÖZET

Yapılan araştırmalar sonucunda, gemi çapalarının tarihsel bir süreç içerisinde gelişim gösterdikleri tespit edilmiştir. Çapaların tipolojik ve teknolojik açıdan sistematik bir biçimde incelenmesi, arkeolojinin eksik kalan yönlerini tamamlamada yardımcı olacaktır. İlk olarak Bronz Çağı'ndan itibaren bölgeler arasındaki deniz ticaretinin sınırlarının keşfine gidilebilir ve o dönem gemileri hakkında bilgilerimizi artırabiliriz. Ayrıca deniz yatağından çapaların toplanması ile de kayıp antik dönem demirleme yerleri ve limanlarının ortaya çıkması sağlanabilir.

Bu amaçla tez çalışmamda ahşap çapaların teknolojik ve tipolojik olarak tarihsel gelişimi incelenmeye çalışılmıştır.

ABSTRACT

The results of the ship anchors in a historical process of development has been determined show. Anchors in a systematic study of typological and technological aspects, will help to complete aspects of archeology missing. First the limits of maritime trade between the regions since discovery of Bronze Age to go and we can increase our knowledge about the ships of that period. Also lost in the sea bed anchors the collection with the emergence of ancient ports and anchorage areas can be provied.

For this purpose, the thesis work I attempted to survey the historical development of wooden anchors as technological and typological.

1.GİRİŞ

Akdeniz üç kıtanın ortasında yer alır; Asya, Avrupa ve Afrika. Bu kıtalar uygarlık tarihinin en gözde yerleridir. İnsanlığın en eski çağlarından buyana Akdeniz çevresine yerleşmiş topluluklar her devirde büyük birer kültür ortaya koymuşlardır. En eski zamanlardan beri Doğu ile Batı arasındaki uzaklık Akdeniz'in verdiği ulaşım kolaylığı sayesinde aşılabilmiş, deniz; buralarda yaşayan insanlar için tarihin her devrinde onları birbirlerine yakınlaştırıcı olmuştur.

1950'li yıllarından başlayarak ülkemiz kıyıları da dahil olmak üzere Akdeniz'in birçok yerinde Antik denizcilik araştırmaları yoğunlaşmıştır. Bu araştırmalara rağmen yine de Antik Çağ'a ait gemilerin kullandıkları malzeme ve ekipmanlar arasında en az bilinenler çapalardır. Bu durumun üç ayrı nedeni vardır. Birincisi: Dalış teknolojisinin yakın zamana kadar tam olarak gelişmemiş olması, bu nedenle Antik Çağ'ın gemi çapalarının çok azının denizden çıkarılmış olmasıdır. İkincisi: Birçok bilim adamı denizden ele geçen gemi çapa ve çipolarının işlevlerini uzun süre anlayamamışlardır. Çok sayıda çeşide sahip olmaları nedeniyle Antik Çağ'ın gemi çapaları, gemilerde taşınan ticari malzeme ya da çok yönlü antik objeler olarak tanımlanmıştır. Yine Akdeniz'in çeşitli yerlerinde kurşun çipolar dalgıçlar tarafından su yüzüne çıkarılmış ve hurda olarak satılmıştır. Üçüncüsü: Sualtı Arkeolojisi üzerine çalışan bilim adamları genellikle ticari amphoralar üzerinde durmaktadırlar. Çünkü ticari amphoralar batıkla ya da kıyı yerleşimiyle ilgili saptamalar açısından daha sağlam kronoloji vermektedirler. Böylece antik gemi çapalarının anlaşılması uzun süre mümkün olmamıştır. Antik gemi çapalarıyla ilgili ilk çalışmalar 19. yy. da başlamıştır.

1.1. KONU

Bugün birçok batıkta, antik liman kalıntılarında, koy ya da körfezlerinde ve hatta karada da Antik Gemi Çapaları ele geçmiştir. Batıklarda ele geçen gemi çapaları ise çok çeşitli türlerde olmaları nedeniyle, ait oldukları şehrin ekonomik tarihini belirler. Gemi çapaları aynı zamanda liman olayına da arkeolojik yönden tanıklık ederler. Fırtınalı havalarda sığınmaya elverişli koy ya da körfezlerde ele geçen antik gemi çapası buluntuları bir zamanlar antik gemiler tarafından denize atılmış ve bir daha yukarı çekilememiş, öylece kalmış olmalıdırlar.

Gemi çapaları, şaşırtıcı durumlar dışında çoğunlukla beraberlerinde bulunan diğer arkeolojik malzemeler sayesinde sağlam olarak tarihlenebilirler. Çapa yapımının, elemanlarının oluşturulmasının, geminin çapalanmasının belirli prensipleri vardır. Ayrıca çapaların değişik türdeki yapım malzemeleri sayesinde sınıflandırmaya gitmek mümkündür. Bu sınıflandırma, malzemeyle birlikte kronolojinin paralel gitmesine dayanır.

Bronz Çağ'ından itibaren taş çapanın yanı sıra ahşap çapalarında kullanılmaya başlamıştır. Ayrıca ahşap çapaların, demirden yapılmış çapaların icadına öncü olduğu kesindir.

#

1.2. AMAÇ VE YÖNTEM

Araştırması yapılan konu ile ilgili ilk olarak daha önce çalışılmış konulardan malzemeler toplanacak ve bu incelemeler ışığında asıl konumuz olan ahşap çapaların tespiti yapılacak. Daha sonra da ahşap çapaların tanımları ve sınıflandırmaları gerçekleştirilecek. Ayrıca ahşap çapaların yapım aşamaları da deneysel arkeoloji olarak aslına uygun bir şekilde marangoz ustalarına yaptırılmıştır. Yapılan bu çapa okulumuzun müzesinde yer alacaktır. Araştırmamızı öncelikle kütüphane çalışması biçiminde yürüterek, bu konudaki yayınlar taranacak ve daha sonra elde edilen veriler birleştirilip çalışmamız tamamlanacaktır.

Bu araştırmaya başlamaktaki amacımız, hem belirli tiplerin kalıcılığını veya ortadan kalkmış olma özelliğini saptamak hem de belirli dönemlerin tiplerini dikkate alarak eserlerin tarihlenmesine ne kadar etki edileceğini ortaya koymaktır.

1.3.MATERYAL

"Antik Dönem Gemiciliğinde Ahşap Çapalar" adlı tezimizde, ahşap çapaların en erken örneklerinden başlayarak tiplojik ve teknolojik değerlendirilmesi yapılmaya çalışılmıştır. Araştırmamızda hem konu ile ilgili yayınlar taranmış hem de dönemsel özellikleri dikkate alınarak deneysel arkeoloji için, çift kollu, kurşun çipolu bir ahşap çapa yapılmıştır.

Tezimizin birinci bölümünde, konu ile ilgili bilgilendirmeler;

İkinci bölümde, Antik Dönem Gemiciliği ve gemilerin doğuşu hakkında bilgiler;

Üçüncü bölümde, ahşap çapaların tanımı, tiplojisi, çipoları hakkında bilgiler;

Dördüncü bölümde, ahşap çapaya ait parçalar hakkında bilgiler;

Beşinci bölümde, çapaların antik döneme ait en erken örneklerinden başlayarak tarihsel gelişimlerinden; başlıklar halinde bahsedilmiş, taş çapa ile demir çapa arasında kalan ahşap çapaların betimlemesi yapılmıştır. Araştırmamız neticesinde elde edilen bulgular da Sonuç Bölümü'nde ele alınmıştır. Ayrıca ahşap çapalara ait çizimler ve fotoğraflarda çalışmamızda yer almaktadır.

2. ANTİK DÖNEM GEMİCİLİĞİ

Yeni Zellanda yerlileri, saz demetlerine ata biner gibi oturarak gölleri geçer. Iraklı çobanlar, şişirilmiş keçi postları üzerinde ırmakları aşarlar. Tamil yerlileri kollarının altında bir kütükle kıyı boyunca sürüklenerek balık avlarken, Sindliler ise bunu geniş ağızlı küplerin üzerine yatarak yaparlar. Yukarıda saydığımız cinsten araçlar su taşımacılığının ilk örnekleridir ve hiç kuşkusuz göl ve nehir kıyılarında yaşayan ilkel halklar tarafından kullanılmıştır. Bunlar, basit uygun ve kolayca elde edilebilir olduklarından, gelişmemiş bölgelerde hala tercih edilmektedir.

Bir süre sonra gezginler kendilerini sadece su üzerinde değil; fakat su dışında da tutacak, hatta açık denizlere açılmalarını sağlayacak araçların arayışına girdiklerinde, kullanılan yöntemler artık yeterli olmamaya başlamıştır. Bu yönde ilk adım, söz konusu gereksinimleri tam anlamıyla karşılayan ve birden fazla kişiyi taşıyabilen sandalların yapımı olmuştur. Ağaçların yetiştiği yerlerde sandalların biçimi, bizim aşina olduğumuz şekilde, bir araya getirilmiş kütüklerden oluşmaktaydı. Ağacın az sazlıkların bol olduğu Nil kıyılarında ya da Dicle ve Fırat'ın aşağı kısımlarındaki bataklıklarda, sallar birbirlerine yığınlar halinde bağlanmış sazlardan yapılıyordu.

Sıradan salların kullanılmayacağı bazı bölgeler de vardır. Örneğin, Dicle ve Fırat'ın Doğu Anadolu'daki üst kısımları çok hızlı akar ve kayalıktır. Böyle engeller kütüklerden ibaret olan Salı paramparça edebilir. İki nehirde uygarlığın beşiği Mezopotamya'ya aktığından, en erken zamanlardan beri hayati öneme sahip yollar olmuşlardır. Dicle ve Fırat sakinleri nehirlerden yararlanmak için bir ahşap iskelet ve şişirilmiş hayvan postlarından oluşan şamandıralı sallar inşa etmişlerdir. Bu postlarla karşıdan karşıya geçen insanların gözlemlenmesi şöyle bir fikrin doğmasına sebep olmuştu muhtemelen. Bir post bir insanı taşıyorsa, birçok post bir araya getirilip bir platformun altına monte edilerek daha fazla insan ve yük taşınabilir. Böyle bir sal hızlı akan nehirler için idealdir. Sivri kayalar bir iki postu delebilir, fakat diğerleri salı su üzerinde kalmasına yetecektir. Hatta delinenlere daha sonra yama yapılabilir. Ayrıca, nehir yolculuklarında her zaman zorluk çıkaran akıntıya karşı nasıl geriye dönüleceği sorununa da çözüm bulunmuştur.

"Tarihin Babası" olarak anılan fakat pekala "Seyahatnamenin Babası" da sayabileceğimiz keskin gözlü ve zeki bir Yunanlı olan Herodotos M.Ö. 5. Yüzyılın ortalarında

Aşağı Fırat'taki Babil'i ziyaret etmiştir. Kuzeyden gelen yolcuların evlerine nasıl döndüklerini kitabında anlatır: "Her salda bir tane, büyüklerinde ise birkaç tane eşek bulunur. Yolcular Babil'e vardıklarında, salın ahşap iskeletini satar, postları da sallarla getirdikleri eşeklerin sırtına atarlar ve gerisini geri Armenia'ya doğru yola koyulurlar."

Hızlı akıntıların olmadığı yerlerde sallarda şamandıra olarak çemlekler kullanılmaktaydı. Bunlar postlardan hantal olmakla birlikle, daha ucuzdu. M.Ö. 6.yüzyılda Yunanlıların bu tip sallar kullandıkları, aynı döneme ait değerli taşlar üzerinde ve Herakles'in işlerinden birini yerine getirmek üzere böyle bir salda tembel tembel oturarak yol alırken tasvir eden resimlerden anlaşılır. Tarihi çağlarda daha büyük boyutlu salların kullanıldığına dair bazı kanıtlar bulunmaktadır; M.Ö. 252'de Romalı bir komutan 140 civarında savaş filini Messenia Boğazı'ndan bu sallarla geçirmiştir.

Postlar ve sallar sadece başlangıçtı. Su taşımacılığında asıl önemli adım, yolcuları ve yükleri hem suyun üzerinde hem de kuru tutan kayıkların inşasıdır. Kayığın en erken tiplerinden birinin posttan yapılmış olması mümkündür. Hafif dallardan oluşan bir iskeletin üzerine post gerilerek, söğüt dalları, saz, ip ve sırımlarla örülmektedir. Böyle bir kayığı inşa edebilmek tek gereken şey çakmaktaşından bir bıçak ve kemikten bir iğnedir. İstenilen boyutta da olabilir. Toplanıp sırtta taşınabilecek kadar küçük ve hafif ya da birkaç ton yükü kaldırabilecek kadar geniş ve büyük. M.Ö. 700'e ait Assur kabartmalarından, Aşağı Fırat sakinlerinin söz konusu tarihte savaş arabalarını ve devasa inşaat taşlarını taşıyabilecek kadar büyük ve dayanıklı posttan kayıklar teknik adıyla sepet işi kayık kullandıkları bilinmektedir. Herodotos bölgeye yaptığı ziyarette söz konusu kayıkları görmüştür ve bunlar yüzyılımıza kadar da varlıklarını sürdürmüşlerdir. Deri kayıkların kullanıldığı diğer bir bölge ise İngiltere idi. Julius Caesar M.Ö. 55'teki İngiltere seferi sırasında bu kayıklardan haberdar olmuştu. Çünkü 5 yıl sonra, Roma'daki iç savaş sırasında askerleri İspanya'da bir nehirden geçirmesi gerektiğinde, adamlarına "İngiltere'de geçirdiği yıllarda gördüğü kayıklardan yapmalarını" emretmiştir. "İlk önce hafif ağaçlardan gemi omurgası ve kaburga yapılır, daha sonra geminin geri kalan kısımları sepet şeklinde örülerek tamamlanır ve deri ile kaplanır. Caesar'ın İngiltere'de gördüğü ve inşa emrini verdiği belki de sepet işi kayık değil, İrlanda kayığıdır. Bu kayıkların yuvarlak şekilleri yoktur, gerçek kayıkların ki gibi kıç ile pruvası vardır.

İlkel kayığın en ucuz çeşidi küp kayıklardır. Bu küp kayık, bir yolcu taşıyabilecek kadar büyük olan basit küplerden yapılmaktadır; fakat küp, şamandıralı sallar gibi sadece kaya bulunmayan nehirlerde işe yarar. Örneğin Mısırlılar Nil deltasının bataklık olan

kollarında küp kayıklar kullanmayı tercih etmişlerdir. Yunanlılarda bunlardan yararlanmışlardır. Yunan vazolarında Herakles'i böyle büyük küplerde yolculuk ederken tasvir eden resimleri görmekteyiz.

Mezopotamya sepet işi kayığı, Mısır ise kap kayıkları kendileri için uygun bulmuştur; çünkü her iki bölgede de ormanlık alanlar azdır ve dolayısıyla ahşap pahalıdır. Ağacın bol olduğu yerlerde en erken kayıklar kuşkusuz ağaç kabuklarından yapılan kanolar ve kütüklerin içi oyularak meydana getirilen kayıklardır. Kabuktan yapılan kayığın diğerinden önce denenmiş olması mümkündür. Çünkü alete ihtiyaç duymaksızın inşa edilebilir. Tek gereken, tekne biçiminde uzun bir ağaç kabuğu ve uçları kapatmak için kildir. Öte yandan, kütükten kayık için bazı aletlere ihtiyaç vardır. Kesmek için taş (ya da sert bir deniz kabuğu) veya kontrollü kullanılacak ateş ve fazlaca sabır. Kütükten kayıkları Taş Çağı'nın başlangıcından, antik çağın sonuna dek kronolojik olarak izleyebilmekteyiz. Coğrafi anlamda ise İspanya'dan Hindistan'a kadar, kütük sağlayabilecek ormanların bulunduğu yerlerde izlerini görüyoruz.

Kütükten kayığı açık deniz koşullarına uygun hale getirmenin en bilinen yolu, her iki tarafta kalasları sırt sırta getirerek kenarlar boyunca yerleştirmek ve bunları alabandadan alabandaya geçen ıskarmozlar ile güçlendirmektedir. Böylece, antik çağlardan günümüze kadar gelen basit kayık tipi olan kalaslı kayıkların temel elemanlarının ilkel formları ortaya çıkarmıştır. Gemi omurgası, kaburgalar (denizcilik terminolojisinde iskelet) ve borda kaplamaları. Kalaslı kayığın oluşumunda, kütük kayığın rolü olduğunu ileri sürmek için en azından bir sebebimiz vardır. Zaman içinde yanlara o kadar çok üst üste kalas eklenmiştir ki , "gemi teknesi" olarak layıkıyla adlandırabileceğimiz şekil ortaya çıkmış, orijinal kütük kayık ise bu süreçte küçülerek gemi omurgası halini almıştır. Fakat değişimin ne zaman meydana geldiğini söylemek kolay değildir. En erken kalaslı kayıklar Mısır'ın Eski Krallık dönemine aittir.

İlk gemi ustaları kütük kayıklarının yanlarına kalasları nasıl monte etmişlerdi? Başka bir deyişle, bunları birbirine ve kayığa tutturmak için ne kullanmışlardı? Bu sorunlara kesin yanıtlar vermemiz zordur. Fakat bazı ipuçlarına dayanarak cevaplardan en azından birinin, kalasları ip veya sırımlarla birleştirmek olduğunu söyleyebiliriz. Birbirine bağlanmış kalaslardan oluşan bir gemi fikri garip görünmektedir. Aslında, böyle kayıklar dünyanın değişik yerlerinde kullanılıyordu ve hala da kullanılmaktadırlar. Bu örnekler 15.yüzyılda, Portekiz'in bölgeye Avrupa teknolojisini getirmesine kadar Hint Okyanu'nda yaygındı.

M.S.1.yüzyılda yazan Yunanlı bir kaptan ya da tüccar, Zanzibar açıklarında ve Güney Arabistan kıyılarında küçük örme kayıklardan bahsetmektedir. Marko Polo İran Körfezi'ne giriş sağlayan Hürmüz Boğazı'nda böyle kayıklar görmüştü:

"Bunlar berbat kayıklardır ve çoğu işe yaramaz haldedir; çünkü demir sabitleyicileri yoktur ve birbirlerine sadece hindistancevizi kabuklarından elde edilen sicimlerle bağlanmışlardır. Kabukları at yelesi şekli alıncaya kadar döverler ve bundan sicim yaparlar; sicimlerle gemi kalaslarını tuttururlar. Bunlar kayığı sağlam tutar ve deniz suyu ile aşınmazlar; fakat fırtınaya karşı dayanıklı değillerdir".

Sonraki seyahatler 40-60 ton taşıyabilen daha büyük örme kayıklar bildirmektedirler ve bu yüzyılın başlarına kadar orta boyda olanları Doğu Afrika ve Sri Lank'da görülüyordu.

Örme kayıkların en erken örneği büyük Gize piramidinin yakınında ortaya çıkarılmıştır; fakat bu örnek hiç şüphesiz Mısır'ın ilkel zamanlarına kadar giden öncellerinin torunudur. Örme kayıklardan Romalı tragedya yazarlarından ansiklopedilere kadar birçok Roma kaynağı bahseder. Bu kaynaklar bazı bakımlardan kendileriyle çelişmekte, örme kayıkların uzak bir geçmişe, Troia Savaşı'na, Aineias ve Odysseus'un zamanına ait olduklarını söylemektedirler. Yazarlar örme kayıkları uzak geçmişe bağlamakla haklıdır; ne var ki bunların kendi dönemlerinde kullanılmadıkları doğru değildir. Sualtı arkeologları M.Ö 6.yüzyıldan Roma İmparatorluğu'na dek uzanan dilimine ait örme kayıkları gün ışığına çıkarmışlardır.

Bununla birlikte, kalasları birbirlerine bağlayarak oluşturulan gemi iskeleti erken dönemlerde görünmesine ve varlığını sürdürmesine rağmen, ikinci seçenek olarak kalmıştır.

2. AHŞAP ÇAPALAR

Ahşap çapalar M.Ö. 1500 tarihlerinde kullanılan taş çapaların yanı sıra, denizcilerin ağırlığı fazla olmayan uzunca yassı bir taşa bağlanan ahşap kancalı çapayı da kullandıkları bilinir. İlk dönemlerinde ahşap bir parçaya bağlanan taş çapanın ağırlık kısmını oluşturmaktaydı. Bu ağırlığa "taş çipo" denilmekteydi (Çiz. 1) [1], zaman içerisinde değişik maddelerle çipolar geliştirilmiştir (örneğin kurşun çipolar). Ahşap çapaların genel itibariyle kurşun çipolu tiplerinin Yunan ve Roma Çağında bolca kullanılmış olmalarından dolayı bu tür çapalara "Greko Romen" tipi gemi çapaları denilmektedir[2].

Tek kollu ve kısa bacaklı ahşap çapalar genellikle yumuşak kumluk alanlarda kullanılmıştır.[3] Bu tip çapalar oldukça profesyonel olmakla birlikte yapılan deneyler sonucunda bunların, zaman zaman ipin çapaya dolanması, çapanın kanca üzerine düşmemesi gibi hatalar sergilediği saptanmıştır.[4]

Yunan koloni dönemi ile başlayan denizlerdeki hareketlilik, gemileri su üstünde daha güvenli durumlarda tutacak ahşap çapa tiplerinin gelişmesini sağlamıştır.[5]

Daha açık bir ifadeyle, iki ahşabın birbirine tutturulması suretiyle elde edilen ilkel çapa formundan, iki ayrı geniş ağaç bedenin çatallandırılması ile iki kollu daha gelişkin bir çapa formunun yapıldığı gözlenmektedir (Çiz. 2)

Tümüyle tamamlanmış bir ahşap çapa, ahşap bir bedene ve ahşap kollara sahiptir. Bu ahşap beden iki eşit parçadan oluşmaktadır. Böylece ya çipoyu iki kenarından sarmakta ya da çiponun iki kolunun ortasında yer alan beden boşluğundan geçirilmektedir. Üst kısımda ise kalınca bir iple sağlamlaştırılmaktadır. Çipo, ahşap bedenin üst kısmında bulunur, çapaya asıl kütlesel ağırlığını verir. Ahşap beden ile çipo 90 derecelik açıyla kesişirler (Çiz. 3). Ahşap çapalarda çiponun sağladığı ağırlık, eşit bir şekilde çapanın kolları üzerine dağıtılır. Bu da çiponun dengeli olarak gövdenin tam ortasına yerleştirilmesiyle gerçekleştirilmiştir. Ahşap çapaların çipolarının çok ağır olmasının nedeni zincir olayının henüz kullanılmaya başlanmamış olmasıdır. Bu nedenle geminin sürüklenme gücü tamamen çipoya yüklenmiştir. Ahşap bedenin alt kısmında ise çapanın işlevini yerine getirmesi için gerekli olan ahşap kollar bulunur. Çapa kolunun deniz zeminine saplanması çok önemlidir. Bunu sağlamak için çipo kolu çapa kol açıklığından daha uzun yapılmıştır. [6] Nemi Gölü çapasında ahşap kolların 30

[1] Kapitan 1984, 34.
[2] Bonn 1977, 11.
[3] Kapitan 1984, 34.
[4] Kapitan 1973, 392.
[5] Frost 1963, 16.
[6] Özler 1996, 33-34.

derecelik açı yaparak bedene birleştikleri tespit edilmiştir.[7] Bu kollar uçlarındaki demir tırnaklar sayesinde deniz tabanına saplanırlar. Yani çapa tırnağı, ağır çipo sayesinde deniz zeminindeki yerini kolay bir şekilde kavrayabilmektedir. Buna bağlı olarak çapa halatı bu kolların doğrultusunda, gergin olarak su üstündeki geminin güvertesine bağlıdır. Çapanın alt kısmında bulunan, üç bölümden oluşan kurşun kelepçe bedene ahşap çivilerle monte edilmiş ahşap kolların sağlamlığını temin eder. Ahşap çapanın en alt kısmında da meme şeklinde bir bitim görülür. Bu meme çapanın yukarıya çekilmesi sırasında deniz tabanı ile çapa arasındaki sürtünmeyi en aza indirgemek ve çapanın daha kolay bir şekilde yukarı çekilmesini sağlamak içindir (Çiz. 4).

Ahşap çapaların en iyi korunmuş örneği, 1933 yılındaki araştırmalarda, Roma yakınlarındaki Nemi Gölü'nden ele geçmiş ve bu ahşap çapa Roma İmparatoru Caligula'nın M.S.39 yılındaki saltanat gemisine ait olduğu tespit edilmiştir.[8] Nemi Gölü'nün tatlı suyu bu çapanın ahşap elemanlarını tam olarak çürütememiş ve bu çapa günümüze kadar korunmuştur. Nemi Gölü ahşap çapası haricinde, diğer ahşap çapaların ahşap elemanlarını, denizin tuzlu suyu eritmiş sadece çipolar, kelepçeler, kimi zaman bilezikler ve tırnaklar da korunmuştur.

Bu türdeki çapaların en eski türleri taş çipoya sahiptirler. Taş çiponun çapa bedeni üzerine açılan yuvasına dengeli bir şekilde yerleştirilmesi ile çapanın dayanıklılık gücü ve fonksiyonu da artmaktadır.[9] Form olarak "Admiraltı" ya da "Kancalı" çapalar olarak adlandırılan bu çapalar, ilk kez M.Ö. birinci binin ilk yarısında Yunanlılar, Etrüskler ve Kartacalılar tarafından başlanmıştır.[10]

Taş çipolu bu ahşap çapaların yapım tekniklerine ilişkin kanıtlar bulunmamakla birlikte, bu konuda Bulgaristan'ın Karadeniz kıyısında yer alan ve antik yerleşime sahip Apollonia Pontica sikkeleri üzerinde görülen tasvirler yardım etmektedir. Bu betimlemeler ışığında, taş çipolu ahşap bir çapanın, bedeni ile kolları arasında herhangi bir bölmenin olmadığı görülmektedir. Çapa kolları iki ayrı ağaç bedenin çatallandırılması ile yapılmıştır. Sabit, tüm yarım bedenlerden oluştuğu söylenebilir. Bu yarım bedenler üzerinde taş çipo için eş yanal çentikler ya da girintiler yapılmıştır. Bu yanal çentikler sadece iki yüzeyde açılmaktadır. Yüzeyler düzleştirildikten sonra çipo, bu oluşturulan iki yanal çentik arasındaki boşluğa yerleştirilir. Sikkeler üzerinde ahşap iki bedenin birbirine nasıl bağlandıkları gösterilmemiştir. Olasılıkla birleştirilme, ağaç çiviler ve bedenler üzerine açılan yivlerden tel veya ipin geçirilip bağlanması suretiyle gerçekleştirilmiştir[11]. Apollonia Pontica sikkeleri üzerindeki, taş çipolu çift kollu çapa modeli,

[7] Cosma 1975, 22.
[8] Casson 1971, 251
[9] Kapitan 1984, 36.
[10] Devries – Katzev 1972, 48.
[11] Kapitan 1982, 295.

antik dönem Akdeniz ve Karadeniz bölgelerinde kullanılmış taş çipolu tek kollu çapadan gelişen ilk çapa prensiplerini vermektedir[12].

Sualtı araştırmalarında saptanan ve M.Ö.6.yy ve 5.yy.lara tarihlenen batık gemilerden yola çıkarak daha eski gemilerin nasıl yapıldıkları hakkında ipuçları elde etmek mümkündür. Söz konusu gemiler, "sewn" teknolojisi ile yapılmıştır. Bu teknikte yivlendirilmiş ağaç tahtalar birbirinin üstüne bindirilmekte ve ağaç çivilerle sağlamlaştırılmaktaydı. Apollonia Pontica sikkeleri üzerindeki çapa betimlemelerinden, "sewn tekniğinin" taş çipolu ahşap çapalara da uygulandığı var sayılmaktadır[13].

İki kollu ahşap çapaların taş çipoları incelendiğinde, bunların düzgün yüzeyli, simetrik şekilli ve çoğunlukla pürüzsüz bir şekilde oldukları görülmektedir. Çiponun ahşap bedene sıkı bir biçimde oturması için, her iki yüzeyin orta kısmına dikdörtgen veya kare şeklinde oluklar açılmıştır. Taş çipoların üst kısımlar genelde hafif eğimlidir. Karadeniz kıyısındaki Sozopol yerleşimindeki Apollonia Pontica antik kentinde ele geçen sikkeler üzerindeki tasvirlerden ve belirlenen birçok arkeolojik buluntulardan antik dünyada yalnızca taş çipoların bu formda yapıldığı anlaşılmaktadır [14].

Ahşap çapalarda, taş çipodan kurşun çipoya geçişin kesin olarak ne zaman gerçekleştiği bilinmemekle birlikte, M.Ö.6.yy' dan itibaren kurşundan yapılma çipolar da görülmeye başlamıştır (Çiz.5) Çipo yapımında kurşun kullanımının, hem ekonomik olduğu hem de teknik açısından bazı avantajlara sahip olduğu görülmektedir. Kurşunun bilinmesi ve Akdeniz ticaret merkezlerinde ucuz olduğu kadar kolaylıkla ve kafi derecede elde edilebilmesi, kurşun çipo üretimini ve kullanımını hızlı bir şekilde yaygınlaştırmıştır. Kurşun aynı zamanda, dayanıklılık, bükülebilme, yüksek yoğunluk oranı deniz suyunun yıpratıcı etkisine karşı dirençli olduğu bilinmektedir. Ayrıca bu metalin dengelenmeye uygun oluşu ile ölçülerde hacimce ve boyca uygunluk problemi olmadan daha ağır ve büyük ebatlarda çipolar üretilmiştir.[15]Kapitan, Haifa kazı çalışmasında ele geçen çapa örneği raporunda belirtildiği gibi, ilk kurşun çipolu ahşap çapa örneklerinin, taş çipolu ahşap çapalar gibi çift bedenli yapıldığını belirtmektedir. [16] Bununla beraber Hellenistik dönemde "zıvana tekniği"

[12] Van Nouhuys 1951, 17.
[13] Kapitan 1982, 295.
[14] Kapitan 1982, 290.
[15] Gianfrotta 1977, 290.
[16] Kapitan 1984, 40.

kullanımının başlaması ile çapa bedeni yekpare olmakta ve çapa kolları ayrı yapılıp daha sonra beden üzerine eklenmektedir.[17]

3.1. TAŞ ÇİPOLAR

Taş çipolar ahşap çapların sadece bir parçasıdırlar. Bu ahşap çapaların taş çipoları, yapım teknolojisi açısından kolay ve ucuz olmaları nedeniyle kullanılan en eski çipo türüdürler.

İlk taş çipolara tek kanca şekilli kısa bir ağaç değnek bağlanmıştır. Bu kısa değnek deniz zemini kavramayı kolaylaştırmış ve gelişimde ilk adımı oluşturmuştur (Çiz. 6). Bir diğer değişle, taş çipo form olarak uzamış, bu tek tırnaklı ağaç değnek ile taş çipo şeklini almıştır. Bu tipe aynı boydaki ikinci bir kavrama kolunun eklenmesiyle bir diğer aşama gerçekleşmiştir. Bu kol da taş çiponun diğer tarafına, kancası ters tarafa bakacak şekilde yerleştirilerek birleştirilmiştir (Çiz. 7). Büyük bir olasılıkla birbirine bağlanarak tutturulan bu tipten kısa bir süre sonra, çift kollu, taş çipolu ahşap çapa formu gelişmiştir. Bu iki ahşap kolun eşit olarak bağlanmasıyla bir denge sağlanmış ve sonuç olarak bu form tam işlevsel bir konuma gelmiştir. Bu son formda taş çiponun iki ayrı şekilde kullanılmış olabileceği düşünülmüştür[18]. Birincisi; ahşap bedenin yukarısına gelen kısımda, ikincisi ise ahşap bedenin ahşap kollarla birleştiği alt kısımdadır. Yine taş çipoların ortasında bir oluk bulunmaktadır. Bu oluk iki parçalı ahşap bedenin taş çipoyu iyice kavraması için oluşturulmuştur. Bu tür çapalarda ahşap kollar ucunda tırnak ve ahşap kolların sağlamlığını temin eden kelepçe görülmektedir. Taş çipolu çapaların bu son aşamasından sonra antik çağa ait kurşun çipolu çapaların ve son olarak demir çapaların türediği ortaya çıkmıştır.

Taş çipo yapımında çok sert ve darbelere karşı dayanıklı taş türleri kullanılmıştır. Bu taşlara keski ile şekil verilmiştir. Ayrıca taş çipolar değişik boylar göstermektedirler[19].

[17] Kapitan 1982, 295.
[18] Kapitan 1990, 244.
[19] Braemer-Marcade 1953, 152.

Onların boyları ve ağırlıkları, ait oldukları geminin tonaj ve büyüklüğüne göre ayarlanmış olmalıdır.

Taş çipolu çapalar orta ve geç Bronz Çağı'nda kullanılan hantal, yassı ve kompozit çapalardan sonra gelmektedirler. Tarihleme için kronolojik bir sınır koymak gerekirse, taş çipolar M.Ö.1000 – M.Ö.300 yılları arasına tarihlenirler[20] Yani taş çipolu çapa tipi yedi yüz yıl boyunca düzenli olarak kullanılmış ve bu tarihlerde Akdeniz'in temel çapa tipini oluşturmuştur. Ele geçen en erken taş çipo M.Ö. 9-8. yüzyıllara aittir[21] Gianfrotta, İtalya'daki Syrakuza Limanı'ndan çıkmış birkaç taş çipo üzerinde durmakta ve taş çipolu çapaların, özellikle M.Ö. 6-4. yüzyıllar arasında yoğun olduğunu tahmin etmektedir. Yine Miletos'ta Athena Tapınağının kuzeyinde, arkaik tabakada bulunan bir taş çipo bu kronolojiyi desteklemektedir. Ayrıca yine İtalya'daki bir Etrüsk mezarından bulunan taş çipo [22] beraberinde ele geçen seramikler sayesinde M.Ö. 5. yüzyıla tarihlenmiştir. Bu mezar büyük bir olasılıkla bir gemici ya da gemi kaptanının mezarıdır.

Bunlardan başka Akdeniz'in birçok yerinde taş çipolar ele geçmiştir. Bu taş çipolar ilk olarak M.Ö. I. binde Doğu Akdeniz kıyılarında icad edilmiş, özellikle M.Ö.8-7. yüzyıllarda, Doğu Akdeniz ile Akdeniz'in diğer kıyıları arasında gelişen ticari ve kültürel alışverişler sırasında, gemi yapım teknolojisiyle birlikte Girit, Ege Adaları, Anadolu kıyıları, Yunanistan, İtalya ve Batı Akdeniz'e kadar yatılmış olmalıdır.

[20] McCaslin 1980, 47.
[21] Gianfrotta 1977, 289.
[22] Kapitan 1986, 133.

3.2. KURŞUN ÇİPOLAR

Romalı tarihçi Plinius, kurşunun, gemi çapalarında ilde defa Etrüskler tarafından kullanıldığını aktarmaktadır[23]. Fakat bu güne kadar Etrüsklere ait hiçbir batık bulunamamıştır. Bu yüzden de kurşun çipoların ne zaman icad edildiğini kesin olarak bilmek zor görünmektedir. Yine de Fransa kıyılarında d' antibes koyundan ele geçen kurşun çipo, Bonn[24] tarafından M.Ö. 570-560 yıllarına tarihlenmiş ve tipolojik olarak en erken tip olduğu söylenmiştir.

Kurşun çipolar M.Ö. 600 yıllarından itibaren kullanılmaya başlanmış olmalıdır. Taş çipoların uzun olmaları nedeniyle gemilerin güvertesinde çok yer kapladığı, güçlükle suya atıldığı ve büyük güvertelerde sudan çekilerek gemiye alındığı görülmüş ve bunların yerine fazla yer kaplamayan, daha rahat istiflenebilen ve ağırlık olarak daha yoğun olan kurşun çipolar kullanılmaya başlanmıştır. Böylece kurşun birinci binin ikinci yarısından itibaren çipoların standart malzemesi olmuş ve bütün Akdeniz'de kullanılmıştır. Fakat yine de, az da olsa kurşun yanında taş çipoların da kullanılmasına devam edilmiştir.

Kurşun çipoların önceleri ne oldukları saptanamamış ve bunlar dalgıçlar tarafından çıkarılıp hurda olarak satılmışlardır (Çiz.8). Nemi Gölü'nden ele geçen, yaklaşık olarak tamamen korunmuş kurşun çipolu bir ahşap çapanın bulunmasıyla, bu kurşun parçaların antik gemilerin taşıdıkları ahşap çapalara ait çipolar oldukları saptanmıştır.

İlk kurşun çipolar büyük olasılıkla taş çipoların taklididirler ve metalik bir dolgu görünümleri vardır[25]. Kurşun çipolar ahşap kalıplara dökülerek oluşturulmuşlardır(Çiz. 9). Bu ahşap kalıpların izlerini çipolara yakından bakıldığında görmek mümkündür. Bu tip çipoların bütün türlerinde görülen ortak özellik, ortadan yanlara doğru uzadıkça daralmalarıdır. Kurşun çipolar dikey olarak kesildiklerinde çoğunlukla ikizkenar yamuk şeklinde bir profil gösterirler. Çipoların kurşun türleri çoğu kez saf kurşun değildirler. Bazen kalıp içine kurşundan tasarruf yapmak için ağaç, demir ve taş parçalar konulmuştur. Antik yazarlardan Sicilyalı Diodorus, Fenikelilerin Sicilya'dan ayrılırken gemilerini tamamen yükle doldurmalarına karşın, çipolarının da içlerini gümüşle doldurmalarını aktarmıştır. Nemi Gölü'nden ele geçen kurşun çiponun içinde de bu tür parçalardan görmek mümkündür. Ayrıca

[23] Plinius "Ancoram Eupalamus" 209.
[24] Bonn 1977, 16.
[25] Braemer-Marcade 1953, 150.

bazı kurşun çipoların kolları bükülmüş olarak yapılmıştır. Bu şekilde yapılmaları belki onların daha kolay bir şekilde denize atılmalarını ve denizden çekilmelerini sağlıyordu, ya da bu bükülmüş kollara sahip kurşun çipolar belki de vaktiyle kayalık bir zemine takılmışlar ve çekme sırasında bükülmüşlerdi. Çünkü kurşun yumuşak bir maden olması nedeniyle kolayca şekil almaktadır.

Kurşun çipoların önceleri çapanın kollarını meydana getirdiği düşünülmüştür. Nemi çapasının bulunmasıyla da bu yanlışlık düzeltilmiştir. Bu türdeki çipolar da tıpkı taş çipolar gibi ait oldukları geminin ölçülerine göre, boyları ve ağırlıkları değişmiş olmalıdır. Onların kullanımı sırasında yerinden kaldırılması için fazla güç harcandığı kesindir. Ayrıca Gargallo[26] özellikle kurşun çipolu çapa taşıyan antik gemilerin, aynı zamanda çapanın atılacağı yerin derinliğini belirlemek için, delikli bir kurşun ağırlığı geminin güvertesinde, çapalara yakın bir yerde, ince bir halatla bağlanmış olarak bulundurdukları görüşündedir.

İlk kullanılan kurşun çipolar Hellenistik ve Roma Çağı'nın zarif ve gösterişli çapalarına göre daha kalın ve kısa kolludurlar[27]. Yine de kurşun çipo tiplerinin detaylı olarak tarihlenmesi ait oldukları batıkların genel durumuna bağlıdır. Kurşun çipoların kullanımı M.Ö.2. yüzyılda iyice yaygınlaşmıştır[28]. M.S.2. yüzyıldan itibaren ise yavaş yavaş azalmaya ve kaybolmaya başlamıştır. Bu yüzyıldan sonra, özellikle Bizans Çağı'nda en fazla kullanım gösteren demir çapa tipi ortaya çıkmıştır.

Akdeniz'de yüzlerce kurşun çipo örneği bulunmuştur. Bunların içinde en küçük boyutlu olanların yanı sıra, ağırlıkları bir tonun üzerinde olanlarda vardır. Bilinen en büyük kurşun çipo Malta Adası'ndaki Qavra Point yerleşimi yakınında bulunmuştur. Bu kurşun çiponun uzunluğu yaklaşık 4,25 metre, ağırlığı ise 1800 kg.dır[29].

Kurşun Çipolar dört değişik tip gösterirler.

[26] Gargallo 1961, 35.
[27] Casson 1971, 253.
[28] Mercanti 1979, 10.
[29] Kapitan 1978, 269.

3.2.1. Oynar Kurşun Çipolar

İstenildiği zaman çapanın ahşap bedeninden kolaylıkla ayrılabilen tipteki çipolardır (Çiz.10). Şekil olarak kavisli olan bu çipolar taş çipolara çok benzemektedirler. Bu türdeki çipolar yapım teknolojisi açısından iki farklı stil gösterirler (Çiz. 11). Birinci stildeki oynar kurşun çipo bir muz şeklindedir. Bu çiponun gövde kısmının tam ortasında bulunan delik, çapanın ahşap bedeninin yine bir ahşap civata ile sıkıştırılması işlevini görmektedir. Bu türden oynar kurşun çipoların en güzel örnekleri Güneybatı Karadeniz kıyısındaki Sozopol Körfezi'nden ele geçmiştir[30]. İkinci stildeki oynar kurşun çiponun ise sadece üst kısmı kavislidir. Çiponun yaklaşık olarak ortasına denk gelecek yerde enlemesine bir çıkıntı vardır. Bu çıkıntıya "siğil" adı verilir. Siğilin tam karşısında ise kama yuvası adını verdiğimiz delik yer almaktadır. Bu ikisi arasındaki mesafe çapanın ahşap bedeninin genişliğini verir. Yani ahşap beden siğil ile kama yuvası arasında yine bir ahşap kama ya da cıvata ile sabitleştirilmiştir. Bu türdeki oynar kurşun çipoların bir ucunda genellikle bir emniyet gözü bulunmaktadır. Böylece eğer çipo sabitlendiği yerden çıkarsa, bu gözden bir iple ahşap bedene bağlı olduğu için tekrar gemiye çekilebilecektir (Çiz.12). Bu stilden iki adet oynar kurşun çipo Datça Yarımadası civarında ele geçmiş ve bunlar Pulak[31] tarafından M.Ö.2. – M.Ö. 3. yüzyıllar arasına tarihlenmiştir.

Oynar kurşun çipolardaki bu iki stili karşılaştırdığımızda ilk stilin daha kullanışlı olduğu göze çarpmaktadır. Bu ilk stilde çipo çabuk ve kolay bir şekilde ahşap bedene bağlanabilmektedir (Çiz. 13). Bununla birlikte çiponun ortasında bulunan, kama ya da civata adını verdiğimiz bölüm çapada zayıf bir nokta olmaktadır. Oynar kurşun çipoların en önemli özelliği her zaman kullanılmaya hazır olmaları ve geminin güvertesinde rahatça istiflenebilmek için gerektiğinde çiponun ahşap bedenden ayrılmasıydı. Ayrıca oynar kurşun çipolar sabit kurşun çipolara oranla daha hafiftirler. İtalya'daki Syrakuza Limanı'ndan bulunan oynar kurşun çipoların ağırlıkları 3-30 kg arasında değişmektedir[32].

[30] Dimitrov 1977, 160.
[31] Pulak 1989, 78.
[32] Gargallo 1961, 32.

3.2.2. Sabit Kurşun Çipolar

Bu türdeki çipolar kurşun çipoların en yaygın tipleridir. Sabit kurşun çipoların ortasında ahşap bedenin gireceği yuvarlak veya çoğunlukla boyuna ya da enine dikdörtgen biçimde beden boşluğu bulunmaktadır (Çiz. 14). Bu boşluğun iki yanında simetrik olarak uzanan ve çoğu zaman uçlara doğru daralan kollar yer alır. Beden boşluğunun şekli kimi zaman iç kısımda dikdörtgen, dış kısımda yuvarlak bir biçim almıştır. Bu beden boşluğu içinde çiponun iki koluna paralel olarak uzanan bağlantı şeridi bulunmaktadır. Söz konusu bu şerit, çiponun bedene daha iyi oturmasını sağlar.

Akdeniz'in birçok yerinden değişik modellerde sabit kurşun çipolar bulunmuştur (Çiz. 15, 16, 17). Fakat bu tipteki kurşun çipoların daha çok İtalya kıyılarında yaygın olduğu dikkati çekmektedir ve buradan ele geçen sabit kurşun çipolar Mercanti [33] tarafından yayınlanmıştır. Ülkemizde ise yine Datça yakınlarındaki İnceburun' da yapılan araştırmalar sırasında bir sabit kurşun çipo ele geçmiş, bu eser M.Ö.2. yüzyıl ile M.S. 1. yüzyıl arasına tarihlenmiştir[34].

[33] Mercanti 1979, 1.
[34] Pulak 1988, 4.

3.2.3. Kurşun Dolgulu Ahşap Çipolar

Bu tür çipoların dış kısımları ahşap, iç kısımları kurşundur. Uzun, dikdörtgen prizma şeklindeki ahşabın orta kısmı oyulmuş, bu bölüme kurşun eriyik dökülmüştür. Bu kurşun kısım çoğu kez ikizkenar yamuk şeklinde bir profil gösterir.

Kurşun dolgulu ahşap çipoların kurşundan yapılmış iç kısımları değişik bir şekilde; bir, iki ve dört parçadan oluşur (Çiz. 18). Bu parçalar birbirine eşit boy, şekil ve ağırlıktadır. Bu parçalarda kurşun eriyiğin döküldüğü delik her birinde ayrı yapılmıştır. Bunun nedeni kurşunun ahşap boşluğa iyice oturup tam olarak kalıbı doldurması içindir. Bu delik dairesel ya da kare biçimlidir. Çoğu örneklerde bu kurşun parçalar iç kısımlarından birleştirilmişlerdir. Bu tipteki çipoların en güzel örnekleri Sicilya'da[35] ve Sozopol'de[36] bulunmuştur.

3.2.4. Kurşun İle Kaplanmış Ahşap Çipolar

Kurşun ile kaplanmış ahşap çipolar, diğer çipo türlerine göre en ileri düzeydeki yapım teknolojisine sahip sayılırlar. Sağlam nitelikteki bir ahşap parçanın etrafı kurşunla kaplanmıştır (Çiz. 19). Akdeniz'in bazı yerlerinde az da olsa bu tür çipolardan ele geçmiştir.

[35] Kapitan 1980, 46.
[36] Dimitrov 1979, 75.

4. BİLEZİKLER, KURŞUN KELEPÇELER, TIRNAKLAR

Bilezikler kurşundan yapılmışlardır. Bunlar ahşap çapaların sabit kurşun çipolu tiplerinde bulunurlar. Bu elemanın görevi ahşap bedenin çipo üstünde yer alan kısmının sağlamlığını temin etmektir. Bilezikler ahşap bedenin tepe noktasında bir taç şeklinde durmaktadır. Bu taç, çiponun iki kanadının ortasında bulunan beden boşluğundan daha büyük çapta olmak zorundadır. Bu sayede bir bakıma çiponun ahşap bedenden ayrılarak kaybolması önlenmiş olur. Bileziklerin bazı tiplerinde ahşap bedene karşılıklı olarak saplanmış dişler vardır (Çiz. 49).

Kurşun kelepçeler ise ahşap bedenle birlikte ahşap kolları hem iyice tutması, hem de ağırlık oluşturarak tırnakların kuma saplanması için yapılmışlardır. Kurşun kelepçeler üç dikdörtgen boşluktan meydana gelen ince bir forma sahiptirler. Ortadaki boşluk ahşap bedene ait olduğu için diğer iki boşluğa göre biraz daha büyüktür. Diğer iki boşluk ise ahşap kollara aittir. Bu boşlukların bağlantı yerlerinin eğiminden çapanın kol açıklığı anlaşılabilmektedir. Kurşun kelepçelerin iki boşluğa sahip türleri de bulunmuştur. Bu iki boşluklu kelepçe türü tek kollu bir ahşap çapaya sahip olmalıdır. Kurşun kelepçeler kurşun çipolarla birlikte kullanılmışlardır. Bunlar yine ait oldukları batıklar sayesinde daha sağlam tarihleme imkânına sahiptirler (Çiz.49).

Tırnaklar ahşap çapaların kollarının ucunda bulunurlar ve sivriye yakın şekilleriyle bu kolun deniz zeminine saplanmasını sağlarlar. Tırnaklar demirden yapılmışlardır. Nemi çapasındaki tırnaklar ahşap çivilerle sabitleştirilmiştir. Büyük bir olasılıkla taş çipolu ahşap çapalarda bu tırnak yoktur. Bu demir tırnaklar, kurşun çipoya sahip ahşap çapaların ortaya çıkışından itibaren kullanılmış olmalıdır.

Ahşap çapalar tıpkı kompozit taş çapalar gibi, deniz dibindeki hem kayalık hem de kumluk zeminlerde kullanılmışlardır. Onların tarihlenmesinde beden ve kolların birbirine göre olan durumu yardımcı olmaktadır. Roma Cumhuriyet Dönemi'nde çipoların kollan bedene dik, kol ve beden uzunlukları birbirine eşittir, imparatorluk devrinden itibaren kollar hilal şeklini almıştır. Geç imparatorluk devrinde ise yine kollar bedene doğru dik bir açıyla uzanırlar, kol uçlarında ise bedene doğru hafif bir eğim oluşturulmuştur. Bazı ahşap çapaların çipo tipi fark etmeksizin yapım teknolojisi açısından üstünkörü yapıldığı, bazılarının ise tecrübeli ve oldukça gelişmiş atölyeler tarafından imal edildiği onların işçiliğinden belli olmaktadır. Ahşap çapalarda da zincir kullanılmamıştır. Bu nedenle çipolar bedenin üst

kısmına yerleştirilmiştir. Yine ahşap çapaların beden ve kollarını oluşturan kısımlarının, kurşun dolguya sahip ahşap çipoların ve kurşun ile kaplanmış ahşap çipoların hangi tür ağaçlardan yapıldığı bugün için anlaşılamamıştır. Belki de Antik Çağ'da gemi yapımında sıkça kullanılan Karaçam, Sedir türü ağaçlar ya da Gürgen gibi sağlam bir ağaç türü, ahşap çapaların elemanlarının oluşturulmasında kullanılmış olabilir. Ayrıca ahşap çapaların çipolarıyla beraber ağırlıkları ve boyları, onları kullanan gemilerin tonaj ve büyüklükleriyle ilişkili olmalıdır. Bugüne kadar henüz bu konuda detaylı saptamalar yapılamamıştır. Ahşap çapaların, demirden yapılmış çapaların icadına öncü olduğu kesindir.

5. KRONOLOJİK GELİŞİM

Gemi çapalarının tarihsel belgeleri antik yazarlara ve tasvirsel nitelikteki arkeolojik eserlere dayanır. Özellikle tasvirsel nitelikteki belgeler antik gemi çapalarının tipleri hakkında kesin bir kronolojik sınıflandırmanın yapılmasına yardımcı olmaktadır.[37]

Antik Gemi Çapalarının varlığını kanıtlayan en eski örnek Mısır'da 5. Sülale zamanına (M.Ö. 2500 - 2350) tarihlenir. Kral Sahu - Re'nin piramit mezarı olarak anılan mezardaki alçak kabartma tekniğinde yapılmış fresk üzerinde bir gemi tasviri yer almaktadır. Bu geminin ön kısmında göze çarpan betimleme kesinlikle bir taş çapadır. Gemici iki elini yukarı kaldırmış, belli ki kıyıdaki insanlara el sallamaktadır. Buradaki geminin bir Mısır gemisi mi yoksa Suriye gemisi mi olduğu tartışma yaratmıştır.[38] Bu gemi çapası geleneksel bir Mısır çapası olmalıdır. Buna rağmen bu taş çapa piramidal biçimiyle bir Kenan Ülkesi çapasını da andırmaktadır. Belki de bu gemi Mısır'a ticaret yapmak için gelen bir Suriye gemisi olması da mümkündür. Bu çizimde çapanın daha iyi göze çarpması amacıyla Suriye gemisinin arkasındaki diğer malzemelerin tasvirleri çizilmemiştir.[39] Burada gösterilmeyen fakat kabartmada var olan ayrıntılar incelendiğinde geminin bir Mısır gemisi mi yoksa Suriye gemisi mi olduğu kolaylıkla anlaşılacaktır. Bunun yanında çapanın hemen kenarında duran üç değişik obje çapayla ilişkili olmalıdır, özellikle geminin burnundan çıkan ucu çatallı ağaç dalı parçası, çapanın halatıyla birlikte sudan çekilmesine yardımcı olmuş bir alet olabilir. Sonuç olarak bilinen bir şey var ki; bu kabartmayı yapan sanatçı kendi zamanında gemilerde taş çapanın kullanıldığını ve hatta bu çapaların geminin ön kısmında, güvertede yer aldığını biliyordu. Bu tasvirin tümüyle araştırılması gerekmektedir.

Antik gemi çapalarının varlığını kanıtlayan bir diğer örnek; yine 5. Sülale zamanına (M.Ö. 2500-2350) tarihlenir. "Amenemopet'in Mezarı olarak anılan mezarın fresklerinde,[40] gemiye ingot taşıyan hamalların yanında, taş çapa taşıyan hamallar da tasvir edilmiştir.

Antik kaynaklardan özellikle Homeros, gerek llyada Destanı'nda, gerekse Odysseia Destanı'nda antik çağın gemi çapalarından sıkça bahsetmiştir.[41]

---

[37] Özler 1996, 11-16.
[38] Pritchard 1978, 163.
[39] McCaslin 1980, 57.
[40] Raveh-Wachsmann 1984, 173.
[41] Homeros Ilyada, 88. Odysseia, 102.

Antik gemi çapalarıyla ilgili olarak bir başka kanıt M.Ö.8. yüzyıla ait bir Kıbrıs vazosu üzerinde resmedilmiştir. Yelkenli bir geminin ön kısmındaki bir gemici büyük bir gayret içindedir. Ortasından tek delikli, halat bağlanmış yuvarlak bir taş çapayı ya suya indirmek üzere ya da sudan yeni çekmiştir. Ortada stilize şekilde tasvir edilmiş olan amphoralar geminin ticaret gemisi olduğunu göstermektedir. Eser siyah figür tekniğindedir ve bugün British Museum'da korunmaktadır.[42]

Bir başka tarihsel kanıt, ahşap çapaların yapım teknolojisi hakkında bilgi vermesi açısından oldukça ilginçtir. Bir Fenike kolonisi olan Sardunya Adası yakınlarındaki Tharros'ta bulunmuş olan değerli bir taş üzerinde bir ahşap çapanın kollarını oyan marangoz tasvir edilmiştir. Bu eser M.Ö. 5. yüzyıla aittir.[43]

Yine M.Ö. 4. yüzyıla ait Atina denizcilik yazıtlarında da gemi çapalarından bahsedilmiştir. Bu yazıtlarda taş gemi çapası ve metal gemi çapası için kullanılan terimler birbirinden farklıdır. Şöyle ki, *'ton lithon"* 'taş gemi çapasını ifade eder. *"Ankyras Sideras"* ise metalden yapılmış gemi çapasının karşılığıdır.[44]

Ayrıca M.Ö. 4. yüzyıldan itibaren, çok fazla miktarda olmasa da, sikkeler üzerinde de gemi çapası tasvirleriyle karşılaşmak mümkün olmuştur, örneğin; Anadolu'da Mysia bölgesindeki Apollonia Pontika'dan ele geçtiği bilinen bir sikke üzerindeki gemi çapası tasviri, taş çipolu olması açısından oldukça karakteristiktir. Olasılıkla M.Ö. 350 civarına ait olan bu gümüş drahmi bugün Hayfa'daki Milli Deniz Müzesi'nde sergilenmektedir.[45] Bu eser Anadolu'da bulunmuş olması açısından ayrı bir öneme sahiptir.

Antik yazarlardan Pausanias, Ankyra şehrinin ismini verip bu kelimenin 'gemi çapası' anlamına geldiğini bildirmekte,[46] Frigya kralı Midas tarafından, Ankyra'daki Zeus Tapınağı'na sunulmuş bir gemi çapasının, kendi zamanında hala durmakta olduğunu aktarmaktadır.

Arrianus [47] ise Karadeniz civarındaki yolculuğu sırasında Kybele Tapınağı'nda gördüğü gemi çapasının Argos gemisine ait olduğunu söylemektedir.

[42] Barnett 1958, 227.
[43] Devries 1972, 48
[44] Casson 1971, 256.
[45] McCaslin 1980, 59.
[46] Pausanias "Description Of Greece" 4.
[47] Arrianus "Periplus Euxinou Pontou" 91.

Filistin'den ele geçmiş bir grafitto'da[48] ise çapalar geminin kıç tarafından atılmıştır. Bu grafitto M.Ö. 2. – M.S. 2. yüzyıllara tarihlenir. İki çapa aynı anda suya bırakılmıştır.

Yine antik yazarlardan Sicilya'tı Diodorus,[49] Fenikeli tüccarların çok açgözlü olduklarını, fırsat buldukları zaman gemilerini tamamen yükle doldurduklarını, hatta bir defasında bunun da yetmeyip, gemilerinde kullandıkları çapaların kurşun çipolarının içine de gümüş doldurduklarını aktarmaktadır. Bu, tarihteki ilk gümrükten mal kaçırma olayı olarak kabul edilebilir.

Ayrıca Nemi Gölü'nden ele geçen bir ahşap çapanın [50] Roma İmparatoru Caligula'nın M.Ö. 39 yılındaki saltanat kayığına ait olduğu bilinmektedir.

Bir başka antik yazar Byzantion'lu Stephanus [51] 'De Ubris' adlı kitabında "ankyra" olarak gemi çapası isminin Mısır'daki bir şehrin isminden alınarak kullanıldığını bildirmektedir. Söylentiye göre Mısır'da "Ankyra" adlı şehrin taş ocaklarında oldukça fazla miktarda gemi çapası üretilmekteymiş. Böylece antik çağ'da gemi çapalarına verilen ankyra isminin bu şehrin adından geldiği aktarılır.

Plinius, kurşun çipoların Etrüsk icadı olduğunu söylemektedir.[52]

"Bizans Filosu" adlı eserde ise zincir olayının Bizans'tan çok önceleri M.Ö. 332 yılında ortaya çıktığı bildirilmektedir.[53] Şöyle ki İskender'in Tyre kuşatması sırasında dalgıçların sık sık onun gemilerinin halatlarını kestikleri, bu nedenle zincirin icad edildiği aktarılmaktadır.

Antik gemi çapalarının özellikle taş tiplerinin, günümüzde halen kullanılmaya devam edilen kanıtları da vardır. Frost,[54] Mısır ve Lübnan kıyılarında yaptığı araştırmalar sırasında, yöre balıkçıları ve süngercilerin delik açılmış modern taşları antik çağa benzer şekillerde ve büyüklüklerde olmak üzere kullandıklarını görmüştür.

[48] Bonn 1977, 20
[49] Mercanti 1979, 13.
[50] Frost 1963, 34.
[51] Frost A.g.e. 49.
[52] Plinius "Ancoram Eupalamus" 209.
[53] Frost A.g.e. 59.
[54] Frost A.g.e. 51.

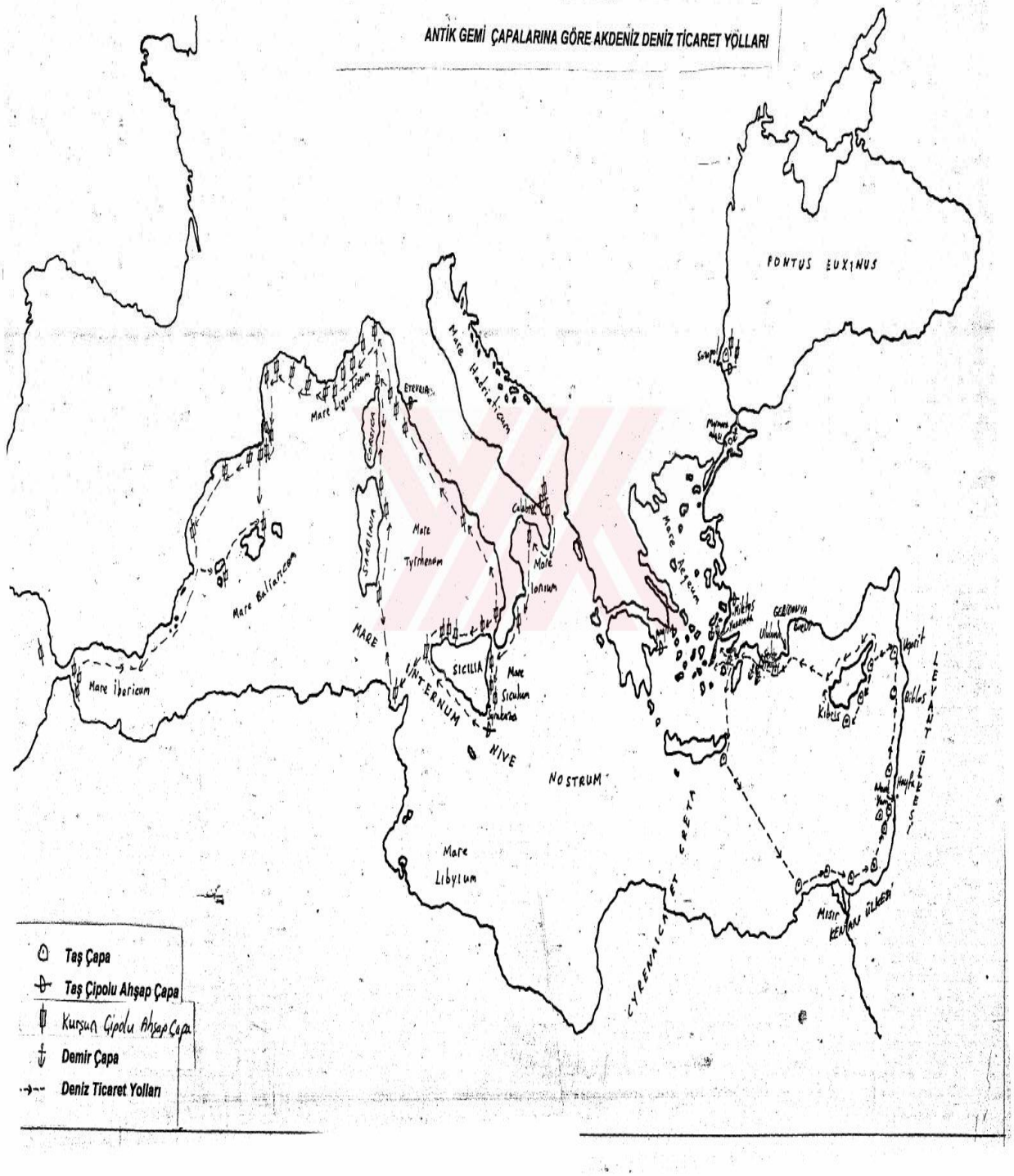
SONUÇ

Gemi çapası antik yazarlarda yaklaşık olarak M.Ö. 750 yıllarına kadar Lithos ve Eunai şeklinde geçmiştir. Bu tarihten itibaren ise "Ankyra" kelimesi gemi çapası için kullanılan terim olmuştur. Antik dönem gemi çapalarının incelenmesinde terminolojinin kullanımı önemlidir. Çapaların varlığını ve kullanımını belgeleyen tarihsel belgeler; antik yazarlara ve arkeolojik eser olarak fresklere, vazo resimlerine, sikkeler üzerinde tasvirlere dayanmaktadır. Burada bu eserlere kronolojik sıra ile değinilmiştir. Bu tarihsel belgelere ait oldukları döneme ilişkin çağdaş eserlerle de desteklenmektedir.

Antik gemi çapaları asıl teknolojik gelişmelerini ahşap çapaların icadıyla göstermişlerdir. Onların suya batmalarını sağlayan taş ya da kurşundan yapılmış çipoları vardır. Ahşap çapaların en iyi korunmuş örneği Nemi Gölü'nde ele geçmiştir. Bu çapanın korunan ahşap kısımları sayesinde bu tür çapaların rekonstrüksiyonu hakkında bilgi sahibi olmak mümkün olmuştur. Taş çipolar kurşun çipolardan daha önce kullanılmıştır. M.Ö. 900-600 yılları arasında taş çipolu ahşap çapaların kullanıldığını biliyoruz. Taş çipolu ahşap çapalar, kurşun çipolu ahşap çapalara geçişte bir basamak olmuştur. Taşın, geminin güvertesinde çok yer kapladığı ve kullanım açısından da verimli olmadığı görülmüş ve M.Ö. 600 civarından itibaren kurşun çipolu tiplere geçilmiştir. İleride yapılacak arkeolojik araştırmalar, Nemi Gölü ahşap çapası gibi iyi korunmuş örnekler ortaya koyarsa, bu tür çapaların tarihlenmesi daha kolay olacaktır. Böylece ahşap çapalarda kullanılan taş çipolar M.Ö. 1.binin ilk yarısında, kurşun çipolar ise M.Ö.1.binin ikinci yarısında kullanılmıştır. Kurşun çipolar M.Ö. 570-560 yıllarında ilk örneklerini vermiş, böylece Hellenistik ve Roma Çağı'nda Akdeniz'in ahşap çapalarında kullanılan temel çipo tipi olmuştur. Özellikle Roma Çağı'na ait çok miktarda kurşun çipo ele geçmesi belki de Roma'nın deniz savaşlarında çok acımasız olduğunu ve sayısız düşman gemisini batırdığını gösterir. Günümüzde ele geçen antik ahşap çapaların, ahşap beden ve kolları çürüyerek yok olmuştur. Onlardan sadece çipolar ve kelepçeler kalmıştır.

Gemi çapaları antik çağ deniz ticaret yollarını- rotasını belgeleyen en sağlam kanıttırlar. Ayrıca antik çağdaki gemiler sadece ticaret yapmak için değil, fırtınadan korunup, havanın sakinleşmesini beklemek amacıyla da küçük balıkçı kentlerinin limanlarına ve doğal liman oluşturan koylara girmişlerdir. Bu nedenle gemi çapasının ele geçtiği her yer, kesinlikle tam bir ticaret merkezi durumunda değildir.

Antik gemi çapaları daha çok beraberlerinde bulunan arkeolojik malzeme (amphora gibi) sayesinde tarihlenmişlerdir. Çapa yapımının, elemanlarının oluşturulmasının, geminin çapalamasının belirli prensipleri vardır. Çapaların değişik türdeki yapım malzemeleri sayesinde sınıflandırmaya gitmek mümkün olmuştur. Metodolojik olarak ilk önce sınıflandırmaya bağlı bir tarihlendirme üzerinde durulmalıdır. Bu sınıflandırma, batıklardaki malzemeyle birlikte kronolojinin paralel gitmesine dayanır. Problem herhangi bir batığa ait olmayan ve benzerleri de henüz hiçbir batıkta ele geçmemiş olan çapalarda yatmaktadır. Gemi çapaları burada gruplara ayrılmıştır. Gelecek tarihlendirmeler ve sınıflandırmalar şüphesiz bizim çalışmamızdan daha da güçlü olacaktır.


ANTİK GEMİ ÇAPALARINA GÖRE AKDENİZ DENİZ TİCARET YOLLARI
FONTUS EUXINUS
Mare Ligurticum
Etruria
Mare Hadriaticum
Corsica
Sardinia
Mare Tyrrhenum
Mare Ionium
Mare Balliaricum
Mare Ibericum
MARE
INTERNUM
SICILIA
Mare Siculum
NIVE
NOSTRUM
Mare Libycum
Mare Aegeum
Kıbrıs
Levant Ülkeleri
Mısır Kıyıları
CYRENAICA ET CRETA
Taş Çapa
Taş Çipolu Ahşap Çapa
Kurşun Çipolu Ahşap Çapa
Demir Çapa
Deniz Ticaret Yolları

ÇİZİM LİSTESİ

Çizim 1 Taş çipolu ahşap çapa çizimi.

Çizim 2 Taş çipolu ahşap çapa çizimi.

Çizim 3 Ahşap çapa çipoları kronolojisi.

Çizim 4 Ahşap çapaya ait parça tipleri.

Çizim 5 Kurşun çipolu ahşap çapa.

Çizim 6 Taş çipoların tarihi gelişimi.

Çizim 7 Taş çiponun ahşap bedene yerleştirilmesi.

Çizim 8 Kurşun çipo çeşitleri.

Çizim 9 Ahşap beden üzerine kurşun çipo dökümü.

Çizim 10 Oynar kurşun çipo çizimi.

Çizim 11 Oynar kurşun çipo türleri.

Çizim 12 Oynar kurşun çipoların değişik modelleri.

Çizim 13 Oynar kurşun çiponun ahşap bir çapada kullanılışı.

Çizim 14 Sabit kurşun çipo çizimleri.

Çizim 15 Sabit kurşun çipoların değişik modelleri.

Çizim 16 Sabit kurşun çiponun ahşap bir çapada kullanılışı.

Çizim 17 Sabit kurşun çipoların beden boşluğu kesitleri.

Çizim 18 Kurşun dolgulu ahşap çipo çeşitleri.

Çizim 19 Kurşun ile kaplanmış ahşap çipolar.

Çizim 20 Bilezikler, kurşun kelepçeler, tırnaklar.

Çizim 21 Bilezik ve halat halkası çizimi.

Çizim 22 Sualtında ahşap çapa betimlemeleri.

Çizim 23 Teorik olarak 1840 öncesi çapa oranları.

RESİM LİSTESİ

"Antik Dönem Gemiciliğinde Ahşap Çapalar" adlı çalışmamızda kullandığımız resimler çeşitli internet sitelerinden alınmış olup, birçoğunun çıkış yeri bilinmemektedir. Ancak çizimleri desteklemek açısından konulmuştur.

Resim 1 Kurşun çipo ve kurşun kelepçe resimleri.

Resim 2 Kurşun çipo resmi.

Resim 3 Kurşun çipo resmi.

Resim 4 Sabit kurşun çipo resmi.

Resim 5 Sabit kurşun çipo resmi.

Resim 6 Kurşun kelepçe resmi.

Resim 7 Kurşun kelepçe resmi.

Resim 8 Oynar kurşun çipo resmi.

Resim 9 Sabit kuşun çiponun çıkarılışı.

Resim 10 Sabit kurşun çipo resmi.

Resim 11 Oynar kurşun çipo çeşitleri.

Resim 12 Sabit kurşun çipo resimleri.

Resim 13 Kurşun kelepçe resmi.

Resim 14 Sabit kurşun çipo resmi.

Resim 15 Kurşun kelepçe resmi.

Resim 16 Sabit kurşun çipo resmi.

Resim 17 Kurşun kelepçe resmi.

Resim 18 Sabit kurşun çipo resmi.

Resim 19 Kurşun çipo çeşitleri.

Resim 20 Apollonia Pontika'da ele geçirilen sikke üzerinde taş çipolu ahşap çapa tasviri.

Resim 21 Ahşap bir gemi çapasının kollarını oyan marangoz (Sardinia'daki değerli bir taş üzerinde çapa işçiliği).

Resim 22 Kurşun çipolu ahşap çapa resmi.

Resim 23 Kurşun çipolu ahşap çapa resmi.

Resim 24 Kurşun çipolu ahşap çapa resmi.

Resim 25 Kurşun çipolu ahşap çapa resmi.

Resim 26 Kurşun çipolu ahşap çapa resmi.

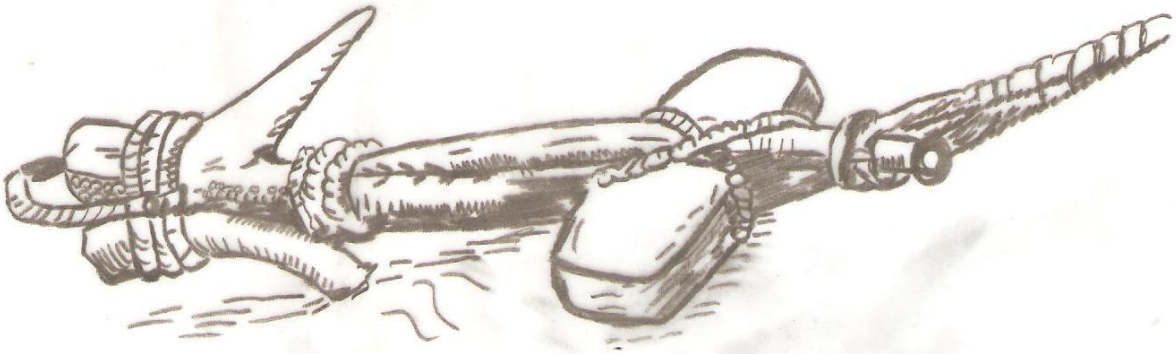
Resim 27 Takashima' da bulunan ahşap çapa resmi.

Resim 28 Takashima' da bulunan ahşap çapa resmi.

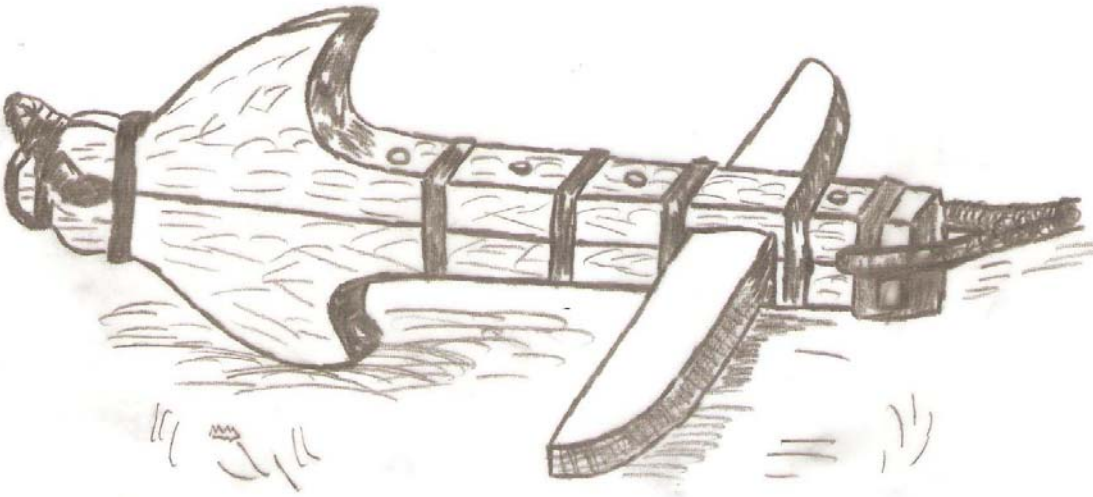
Resim 29 Kurşun çipolu ahşap çapa resmi.

ÇİZİMLER

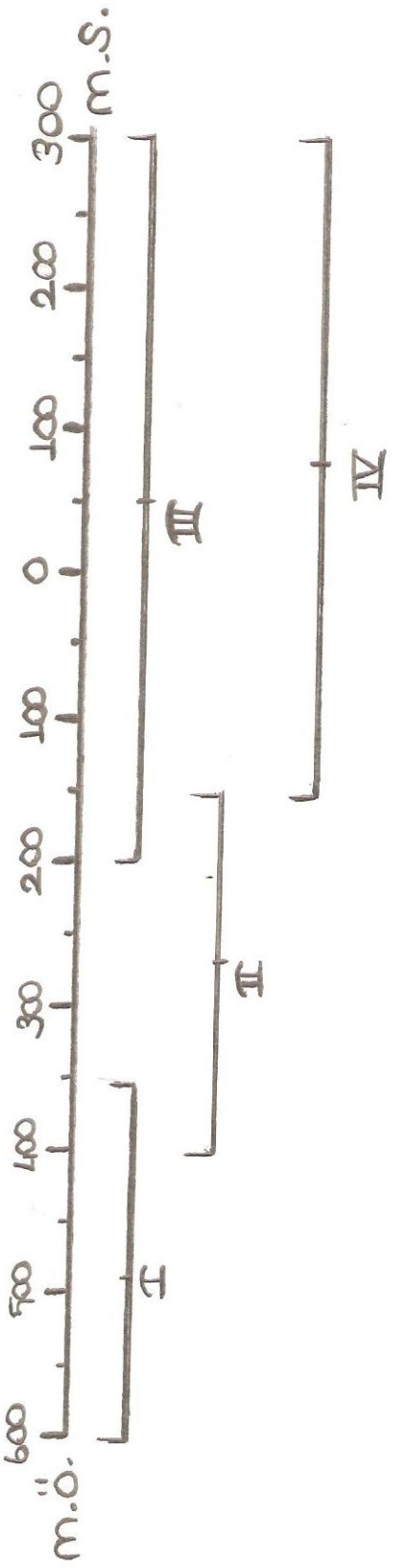
#



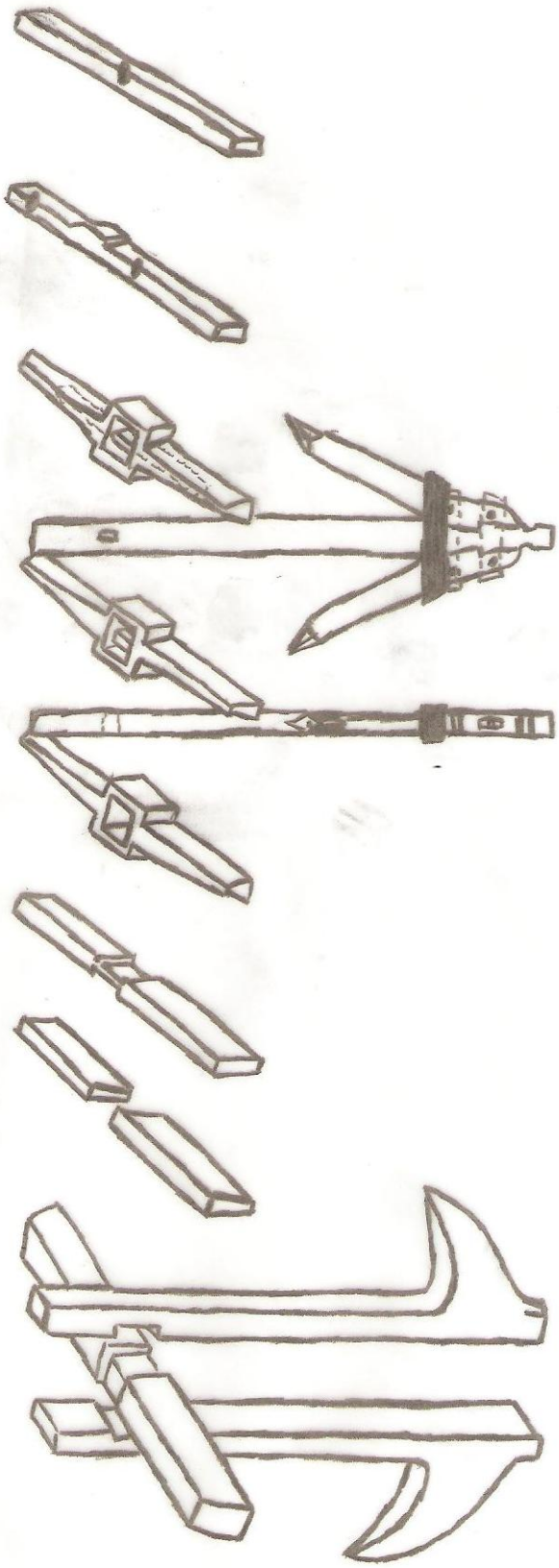
ÇİZİM 1



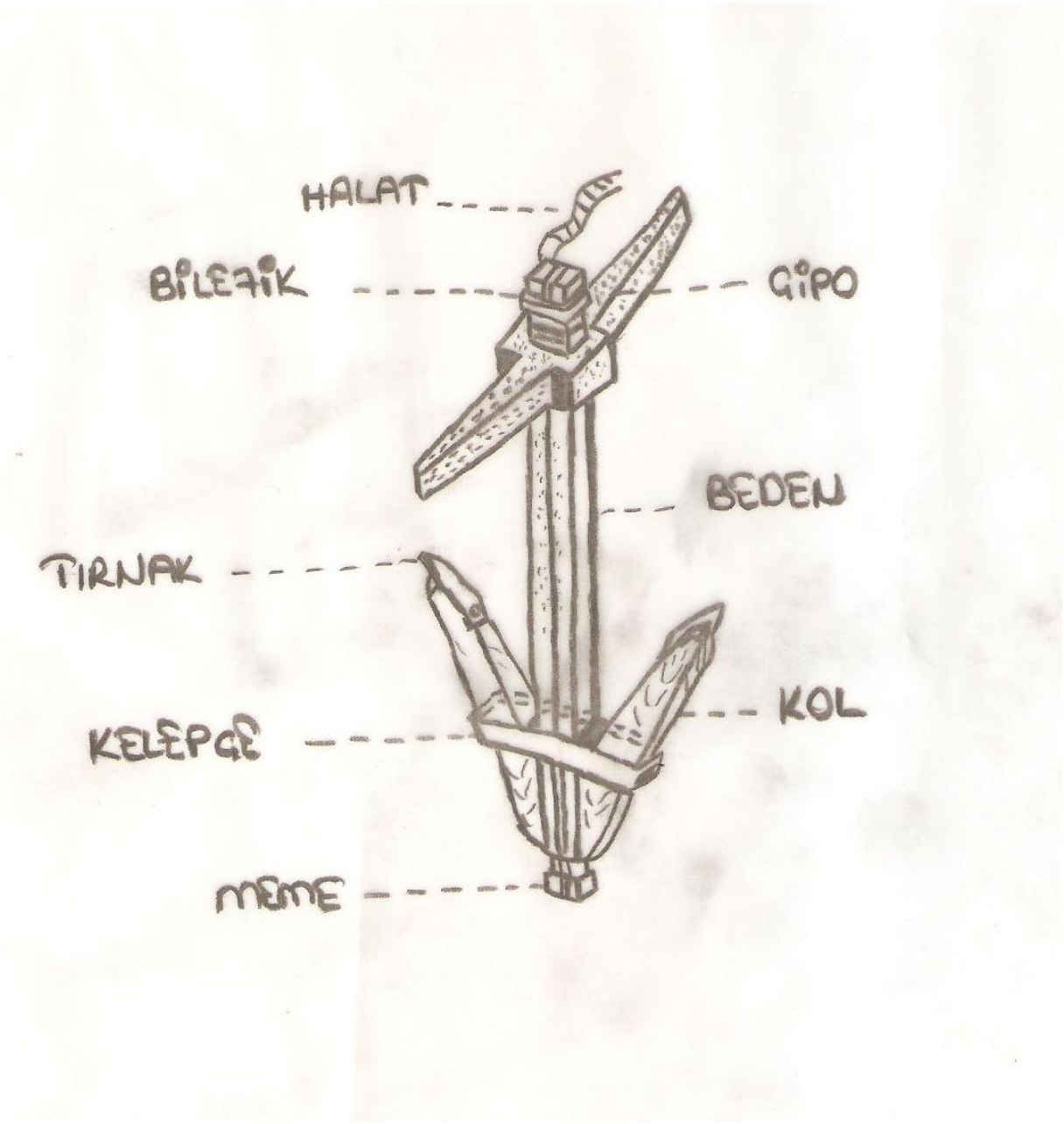
ÇİZİM 2



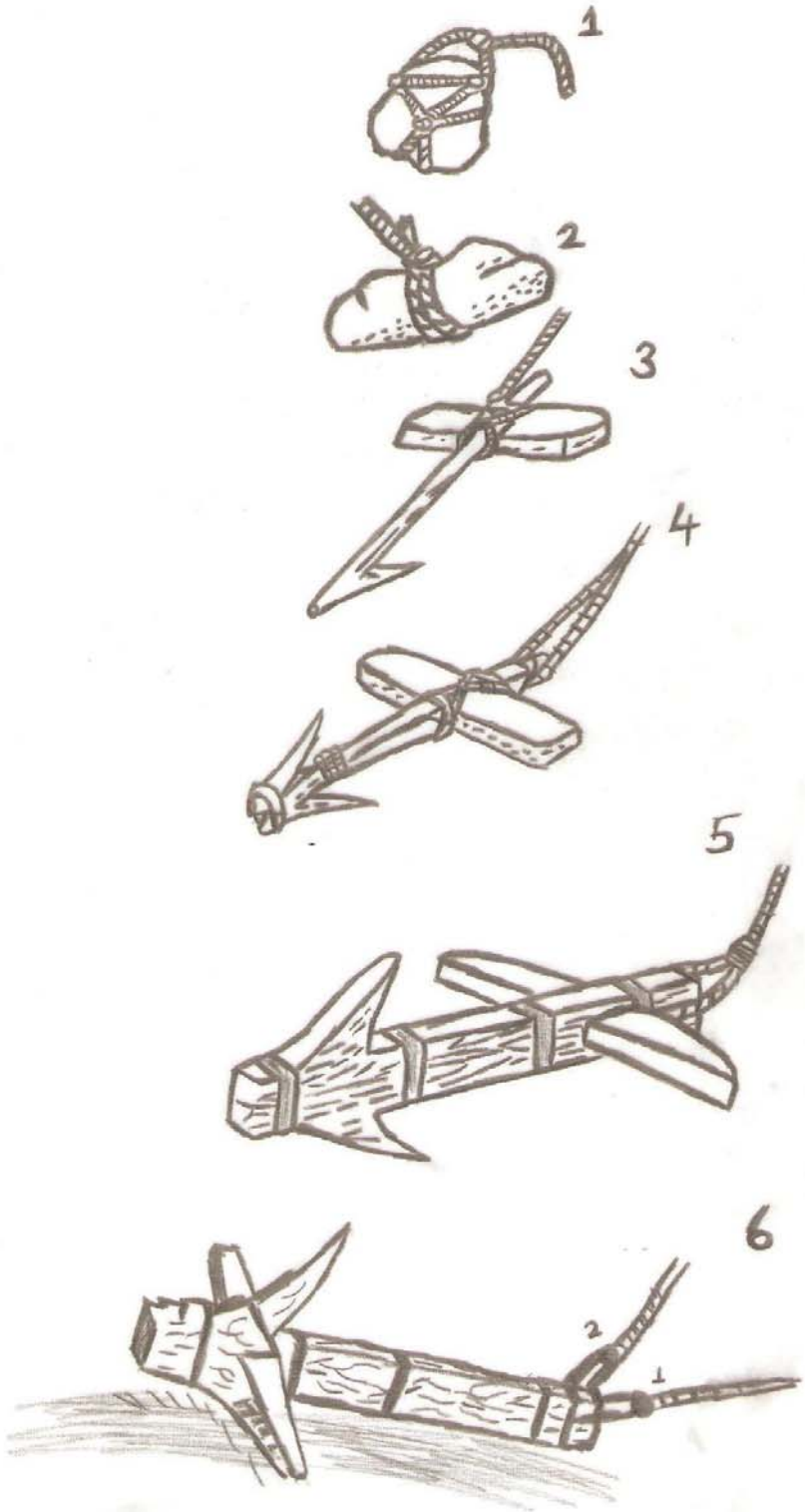
ÇİZİM 3



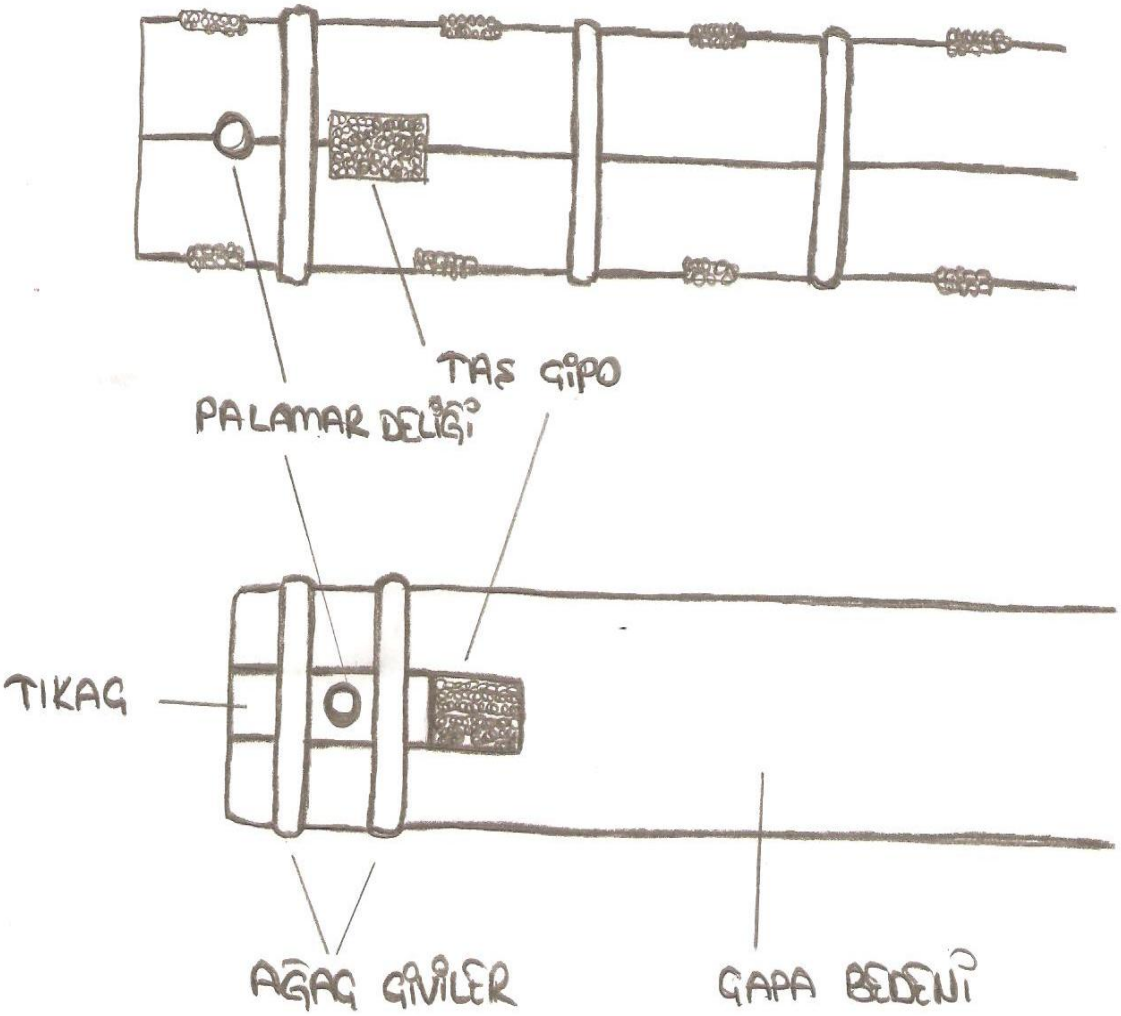
ÇİZİM 4



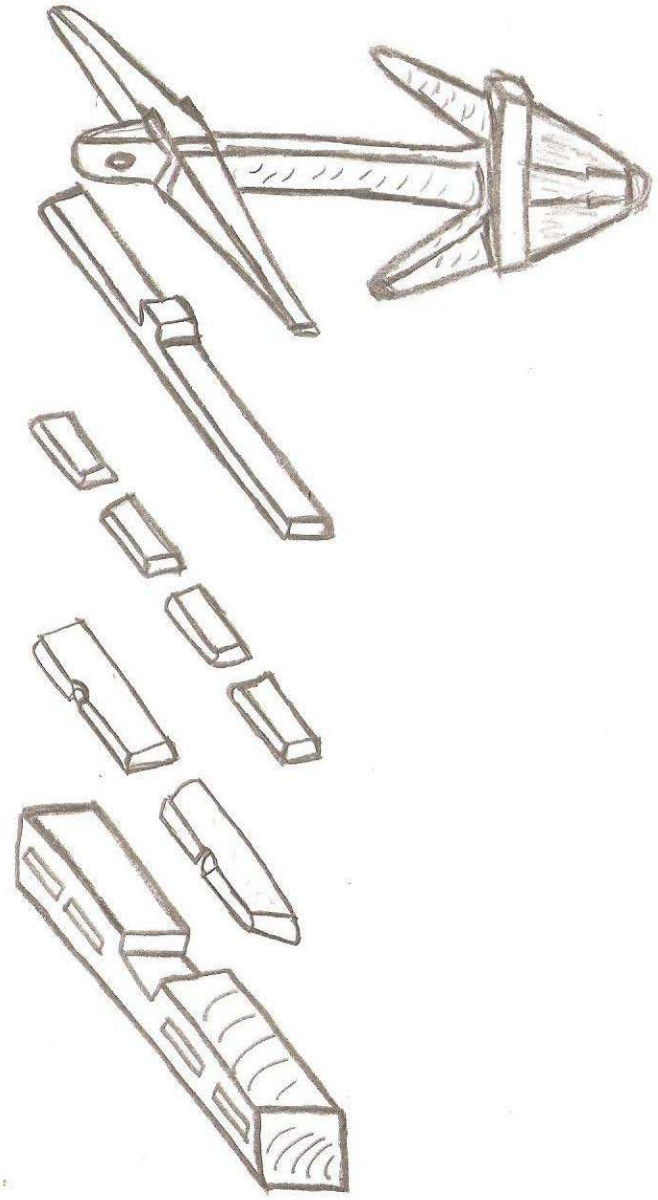
ÇİZİM 5



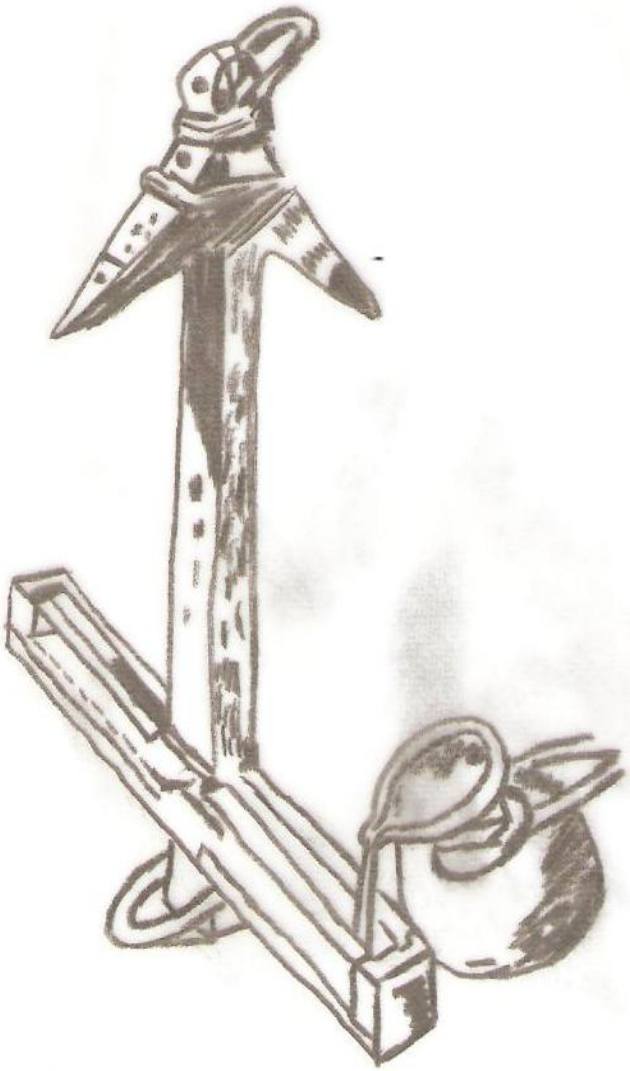
ÇİZİM 6



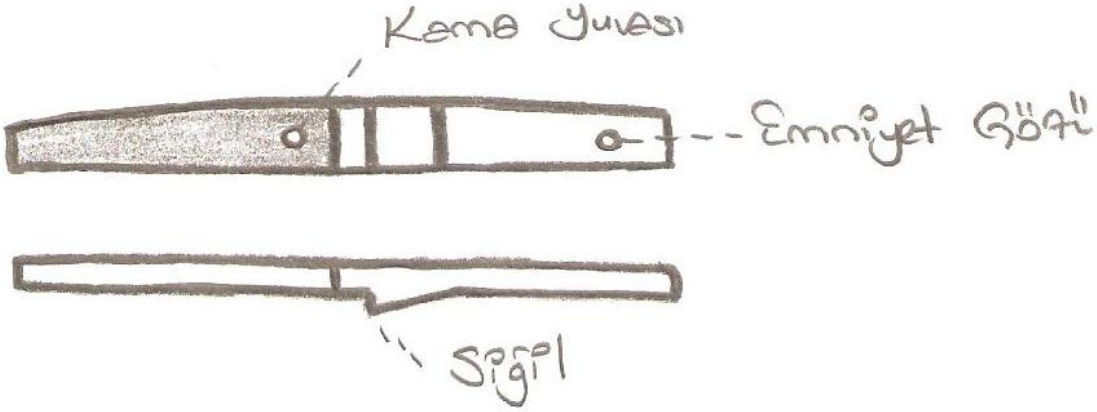
ÇİZİM 7



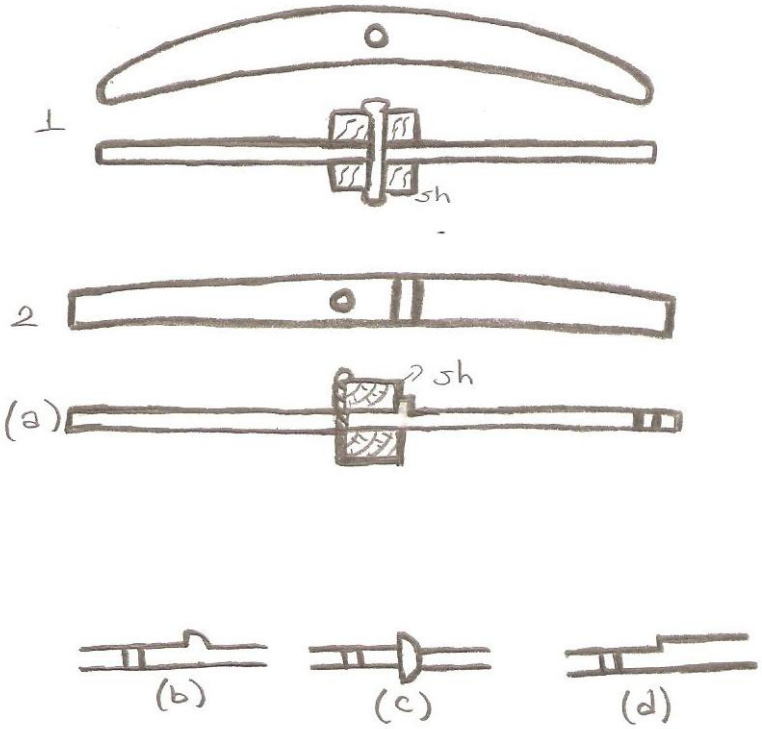
ÇİZİM 8



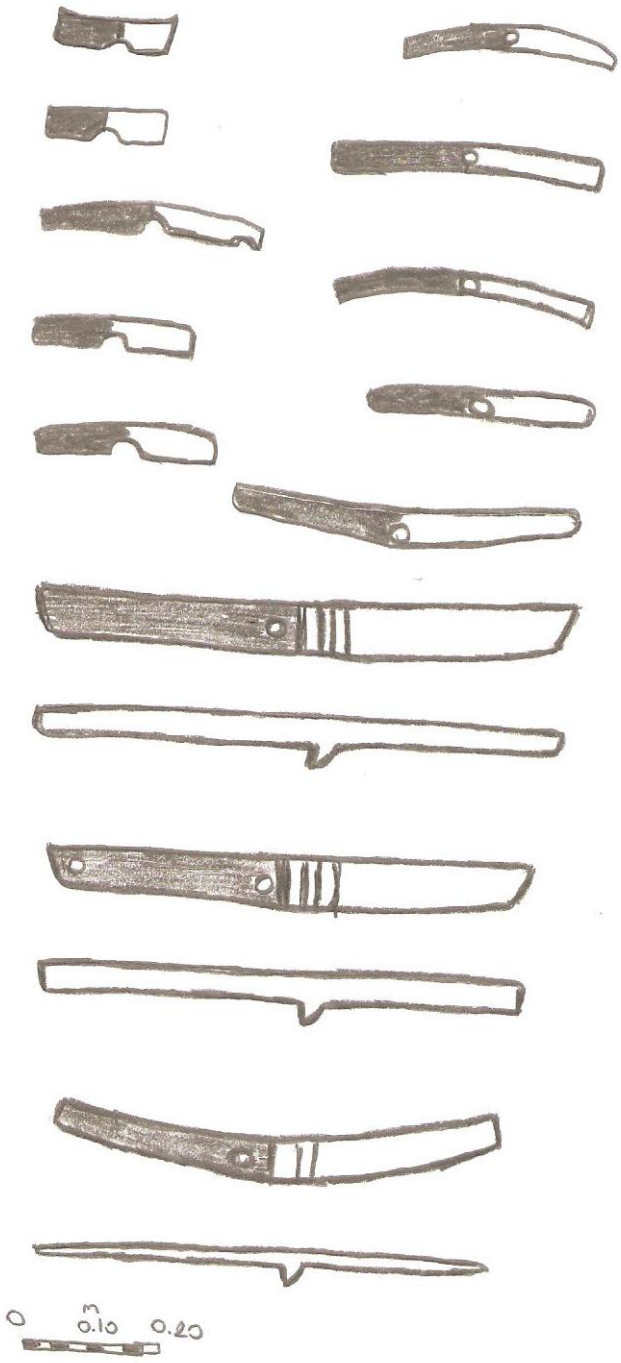
ÇİZİM 9



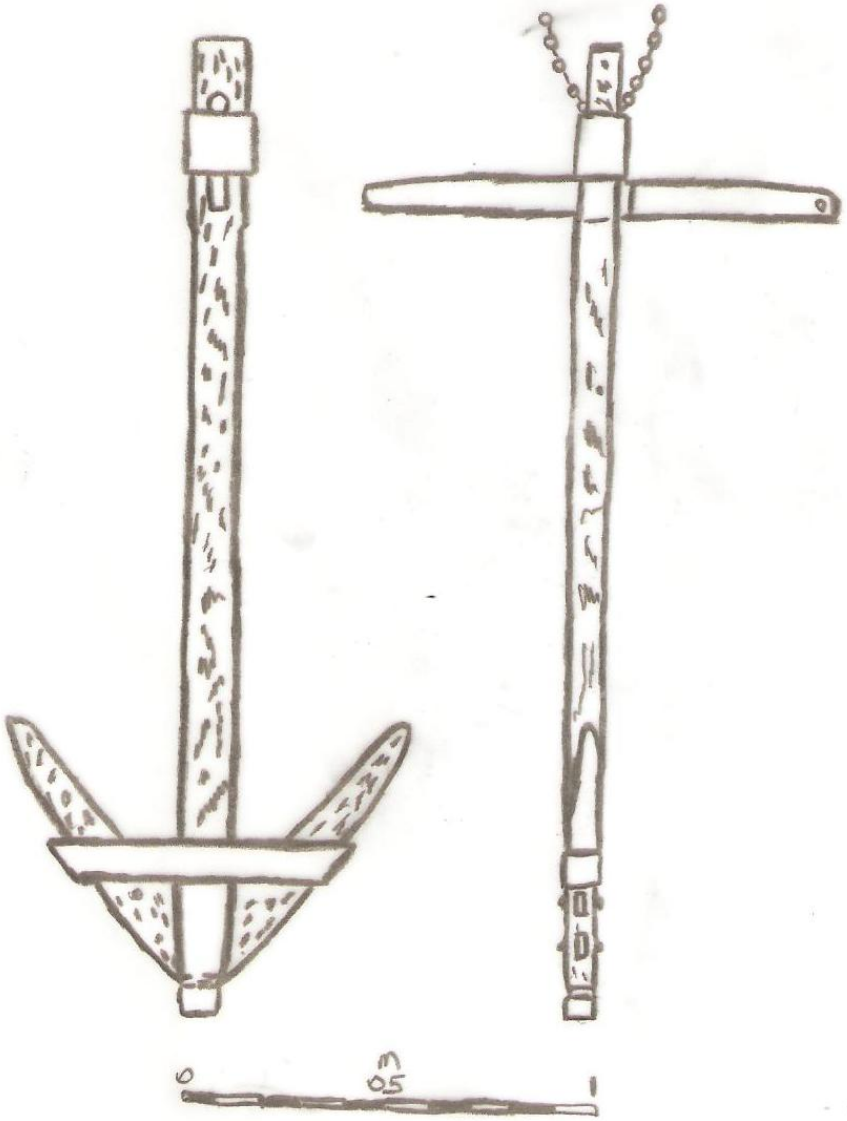
ÇİZİM 10



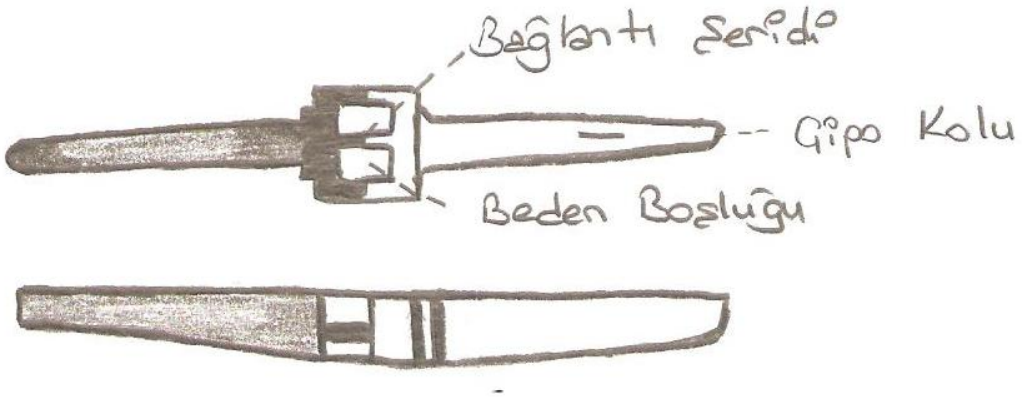
ÇİZİM 11



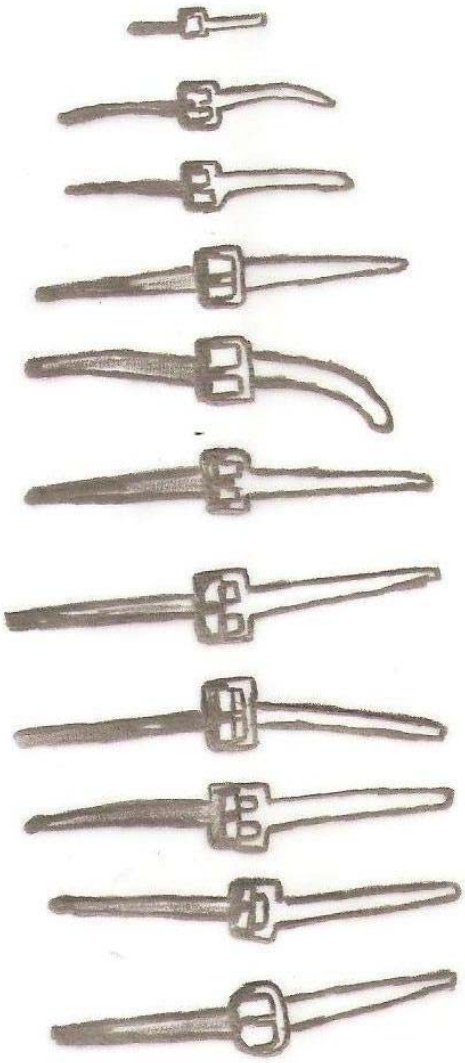
ÇİZİM 12



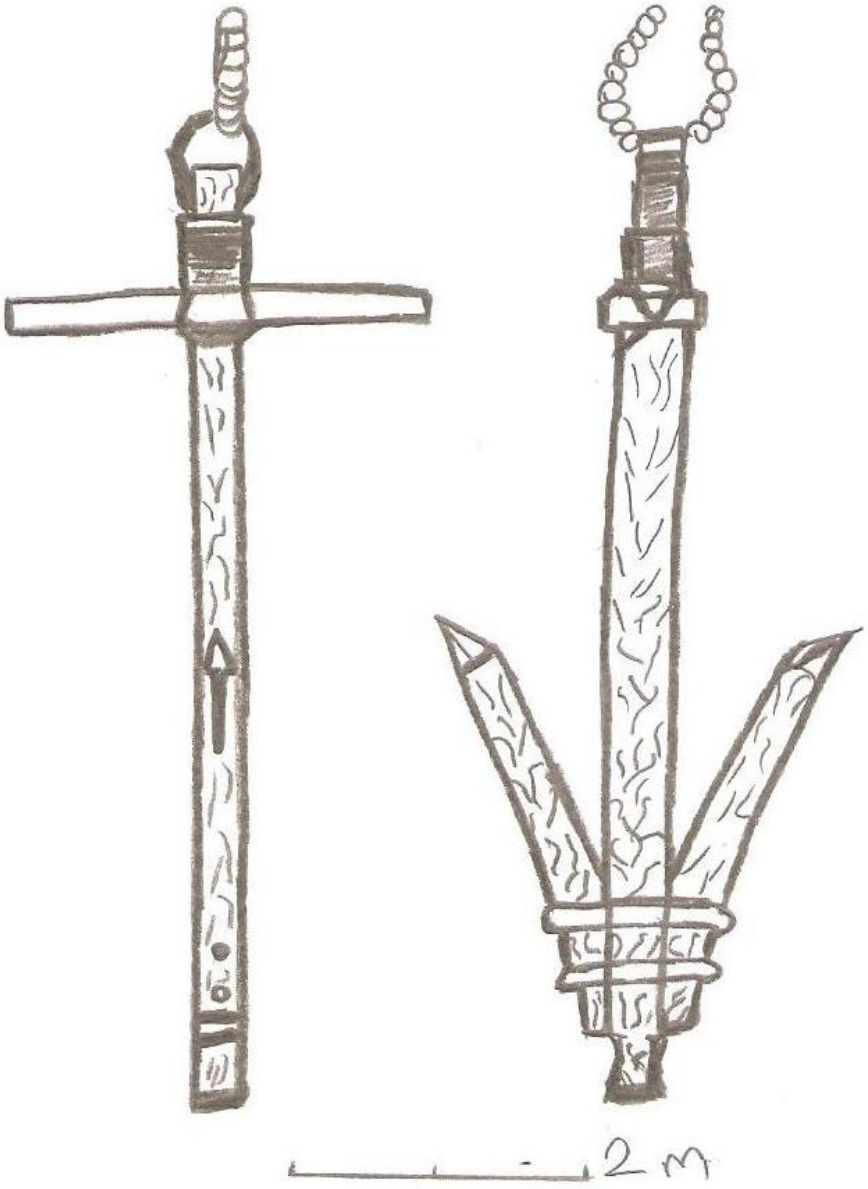
ÇİZİM 13



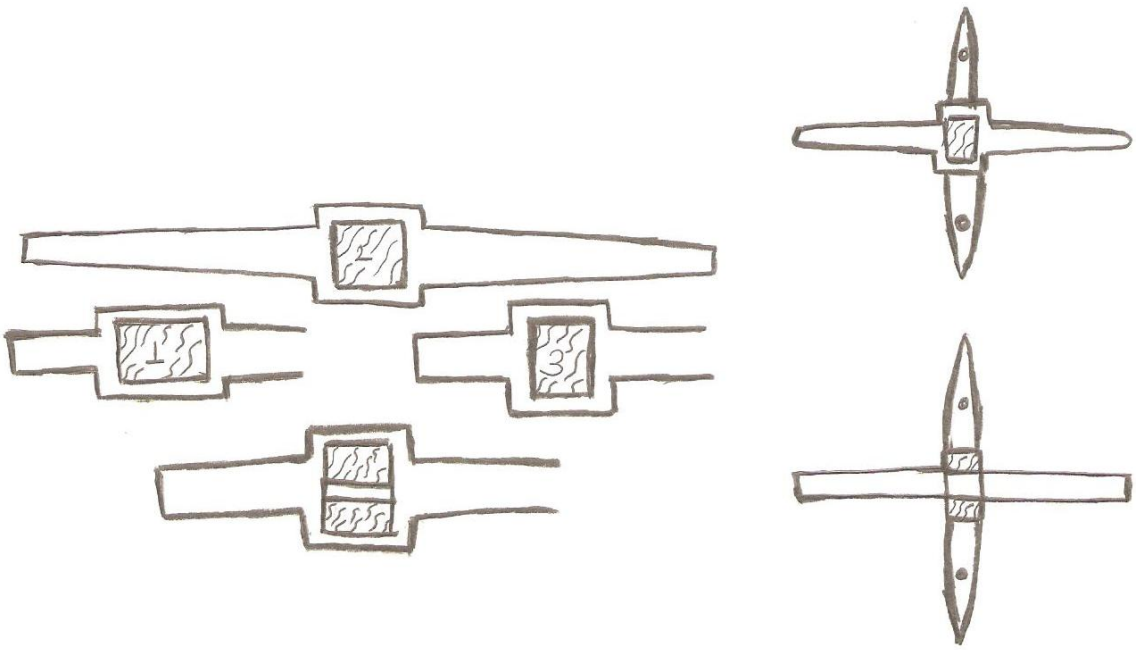
ÇİZİM 14



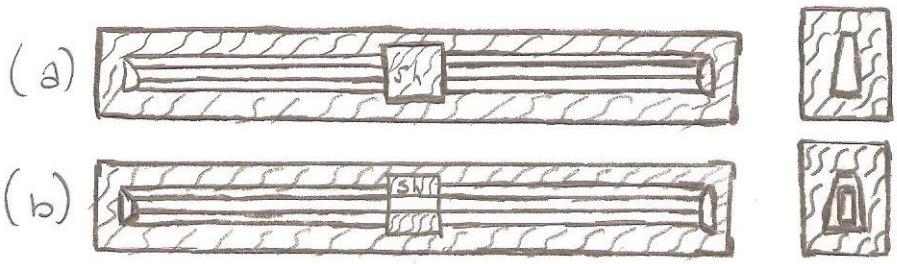
ÇİZİM 15

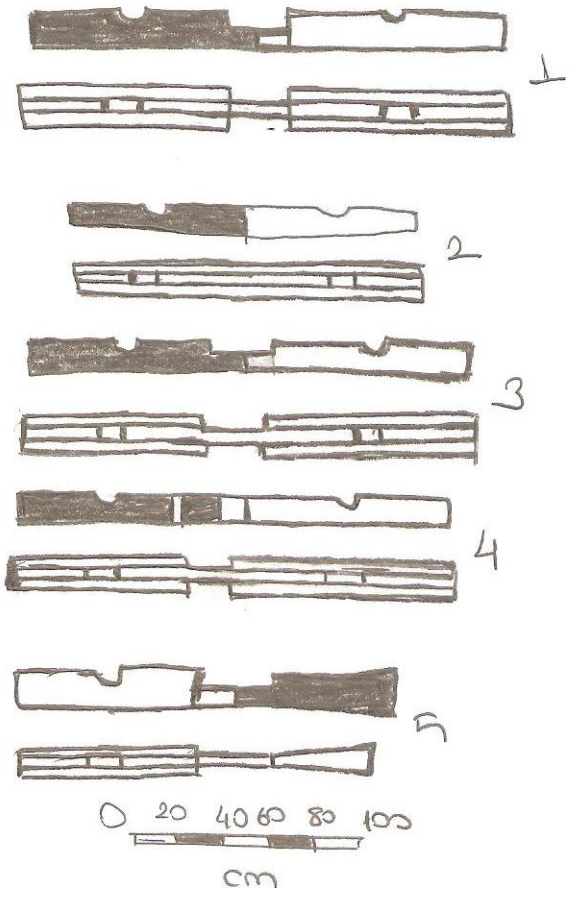


ÇİZİM 16

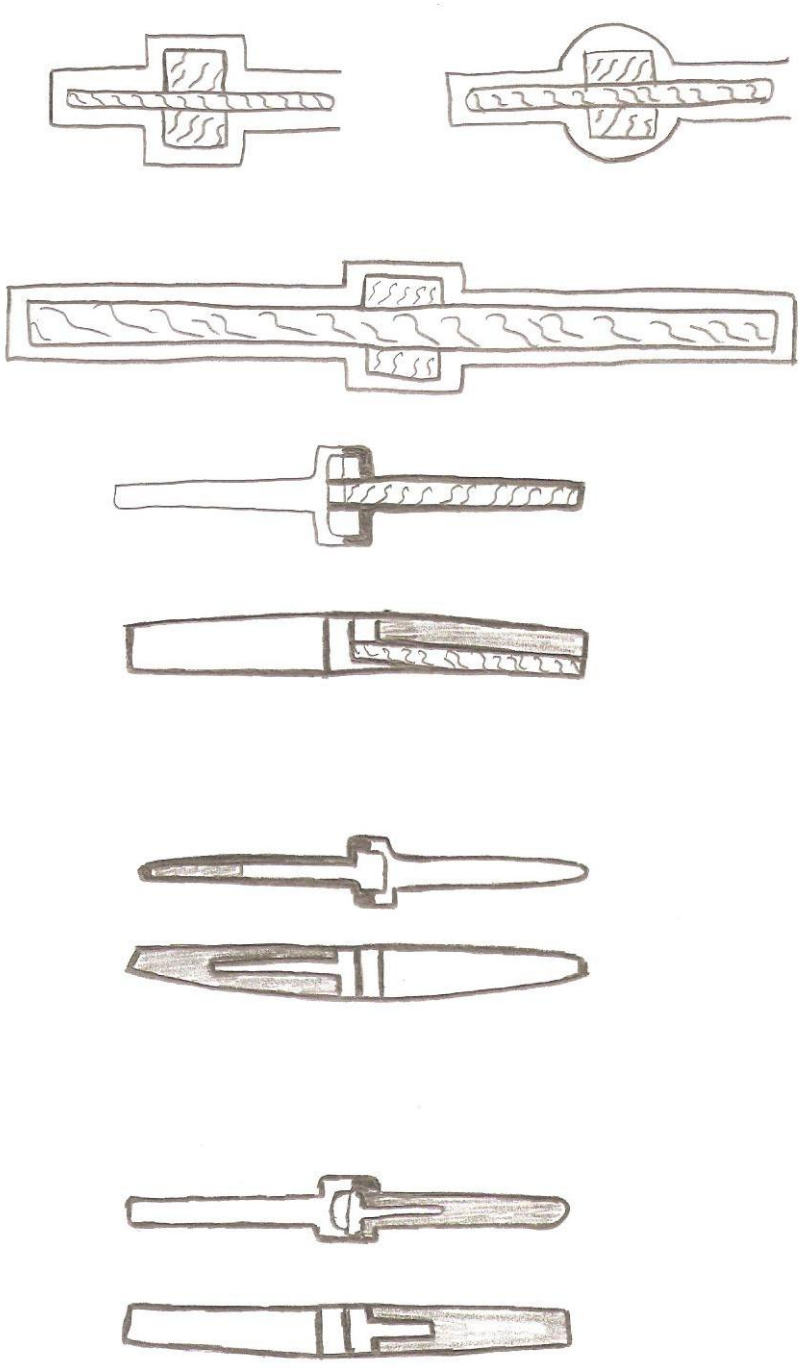


ÇİZİM 17



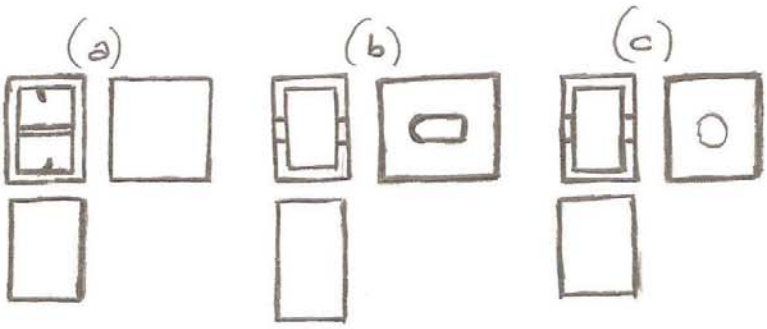


ÇİZİM 18

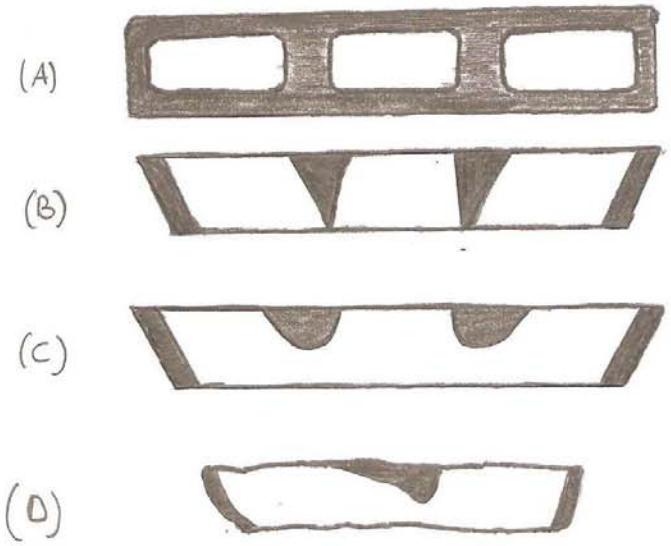


ÇİZİM 19

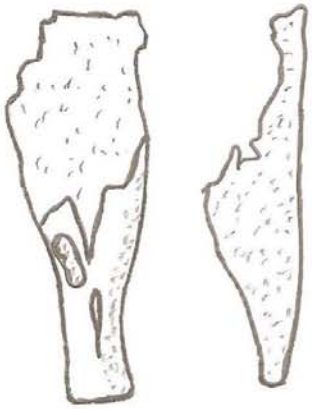
= BİLEZİKLER =



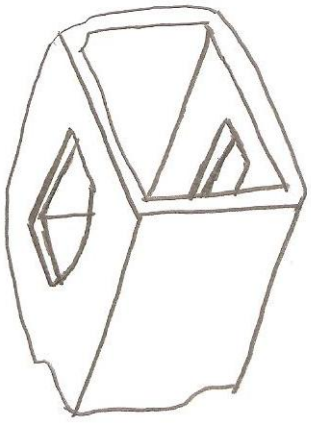
= KURŞUN KELEPÇELER =



= TIRNAKLAR =

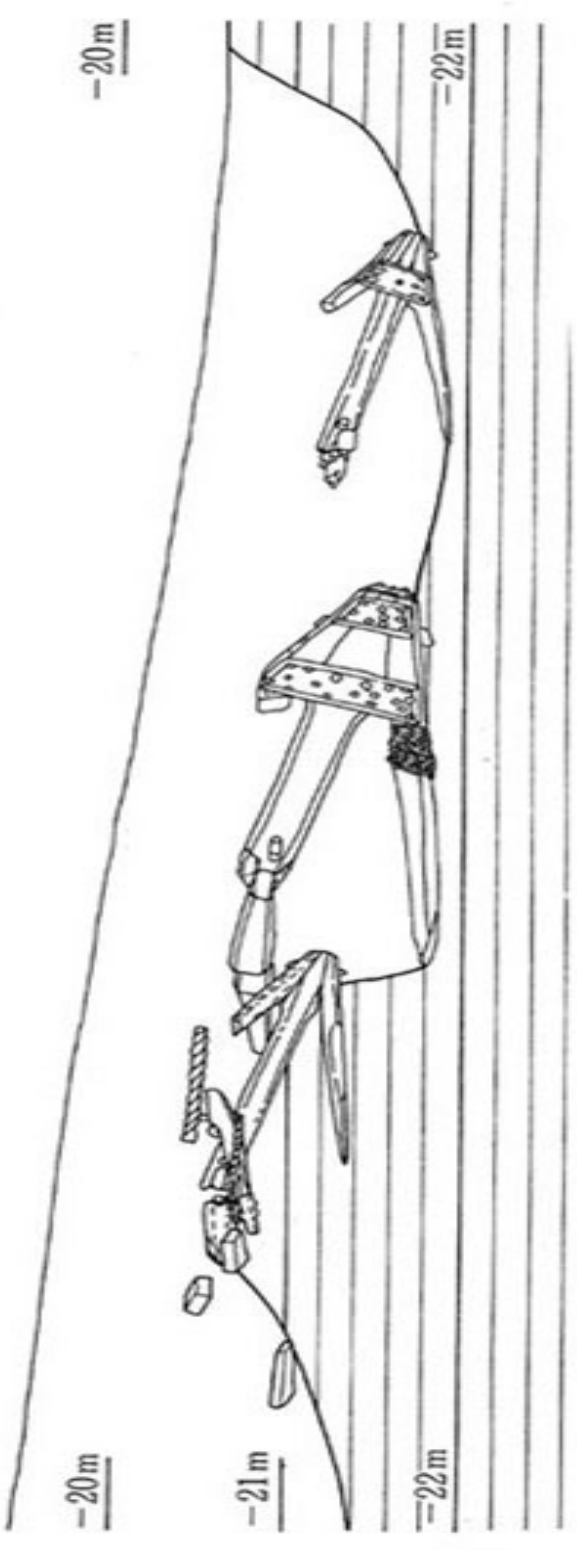


ÇİZİM 20

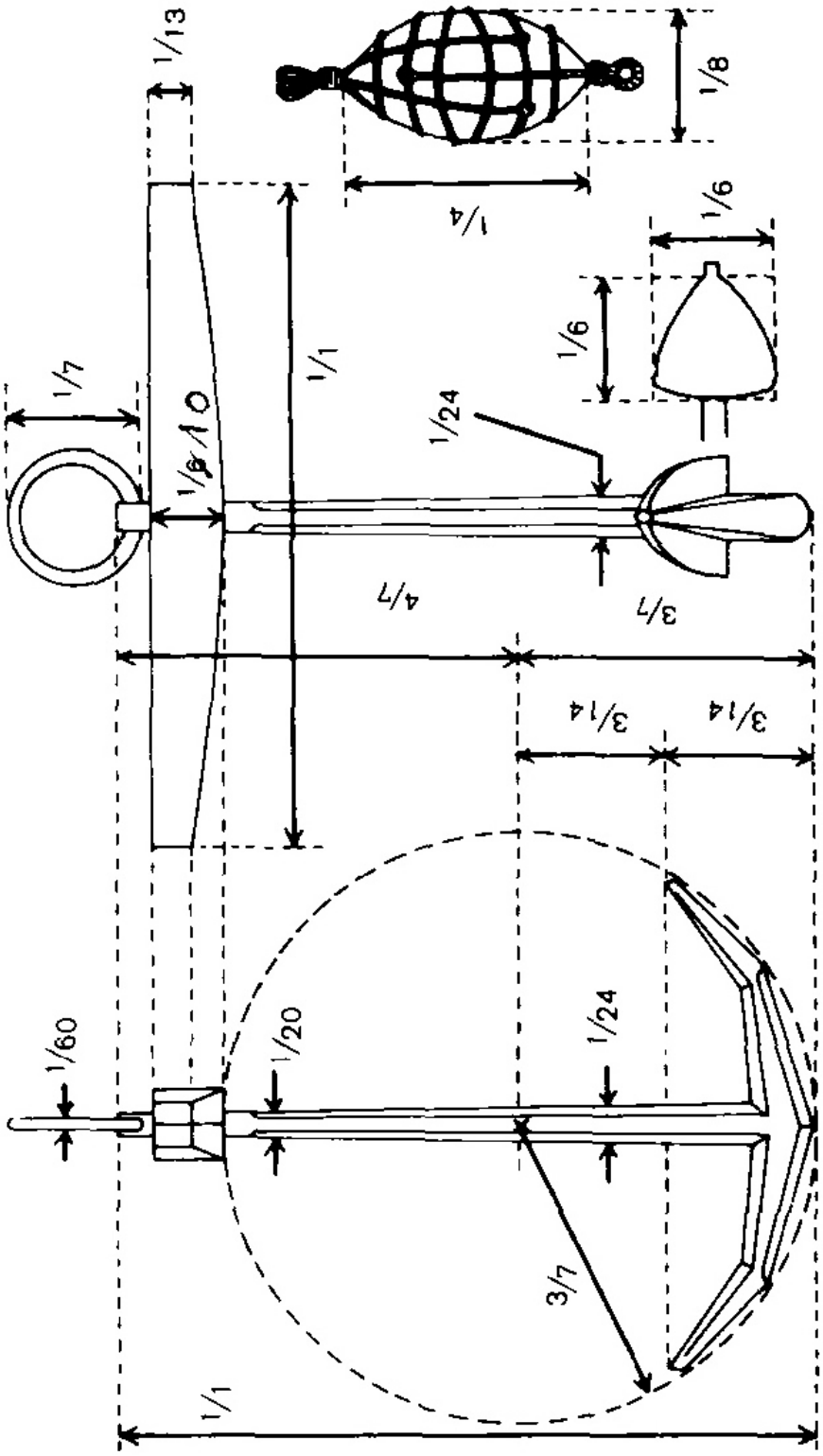




ÇİZİM 21



ÇİZİM 22



ÇİZİM 23

RESİMLER

#

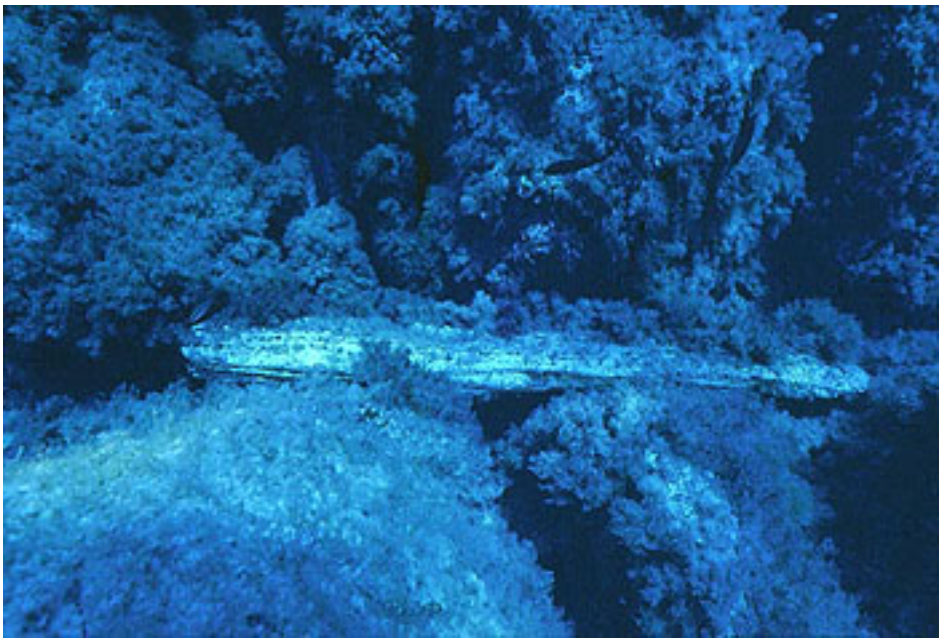
ÇEŞİTLİ ÇİPO VE KELEPÇE RESİMLERİ



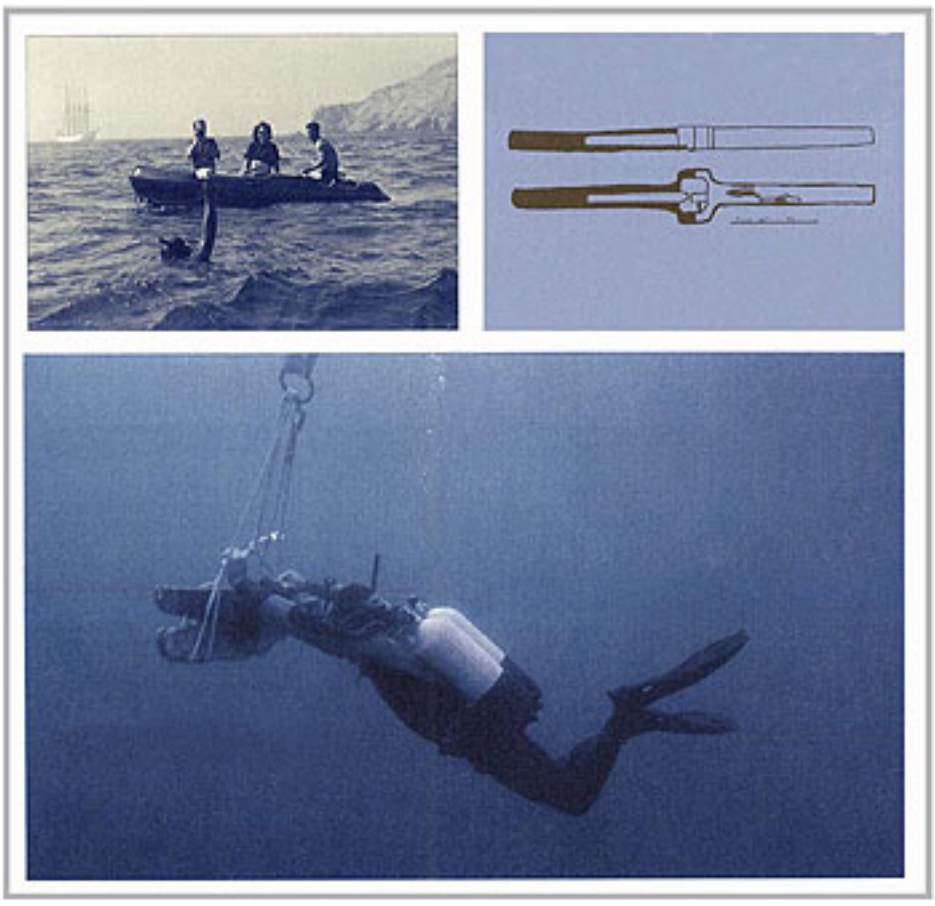
RESİM 1



RESİM 2



RESİM 3



RESİM 4



RESİM 5



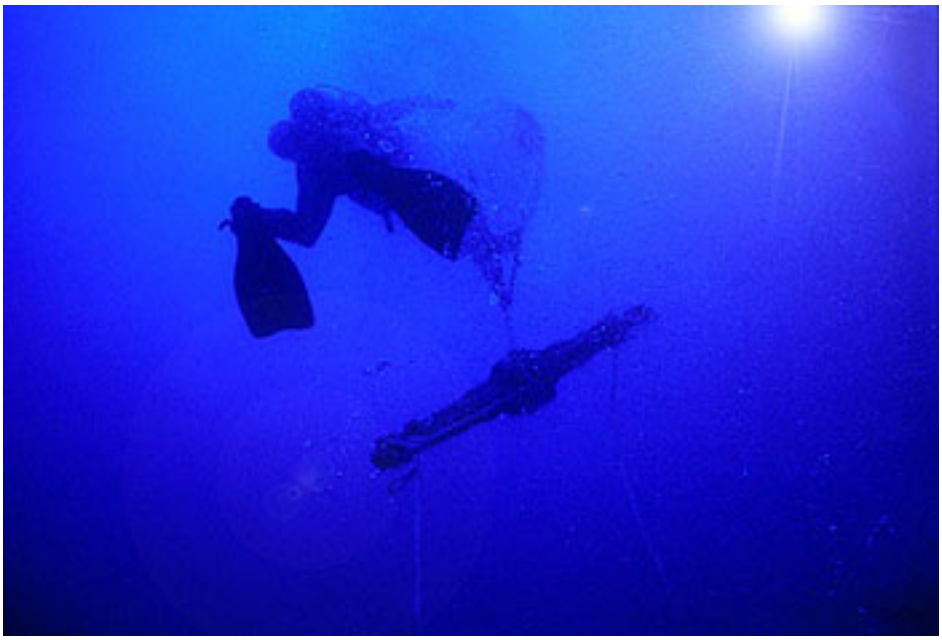
RESİM 6



RESİM 7



RESİM 8



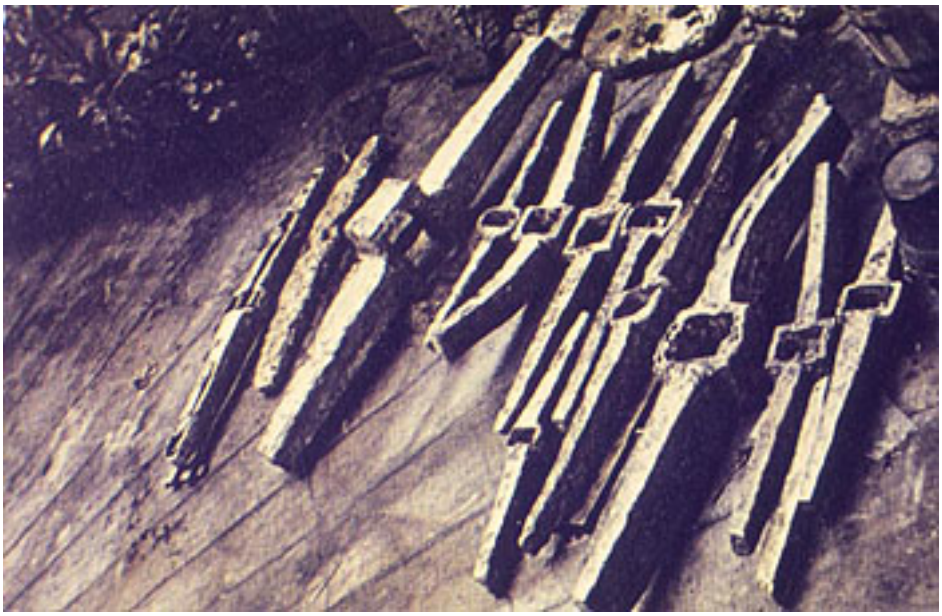
RESİM 9



RESİM 10



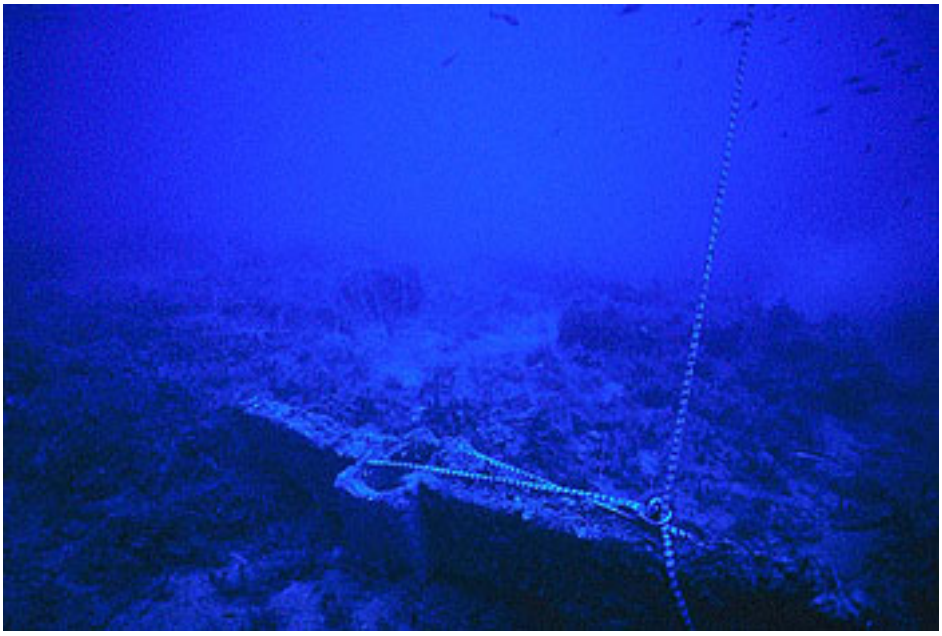
RESİM 11



RESİM 12



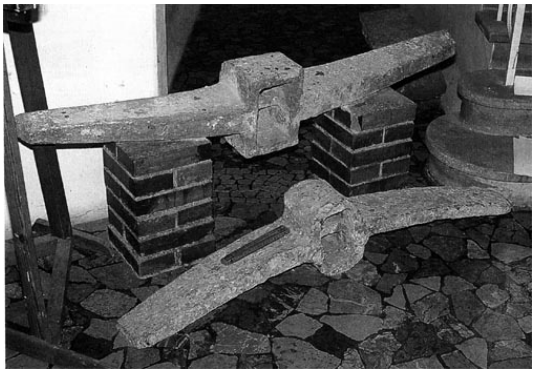
RESİM 13



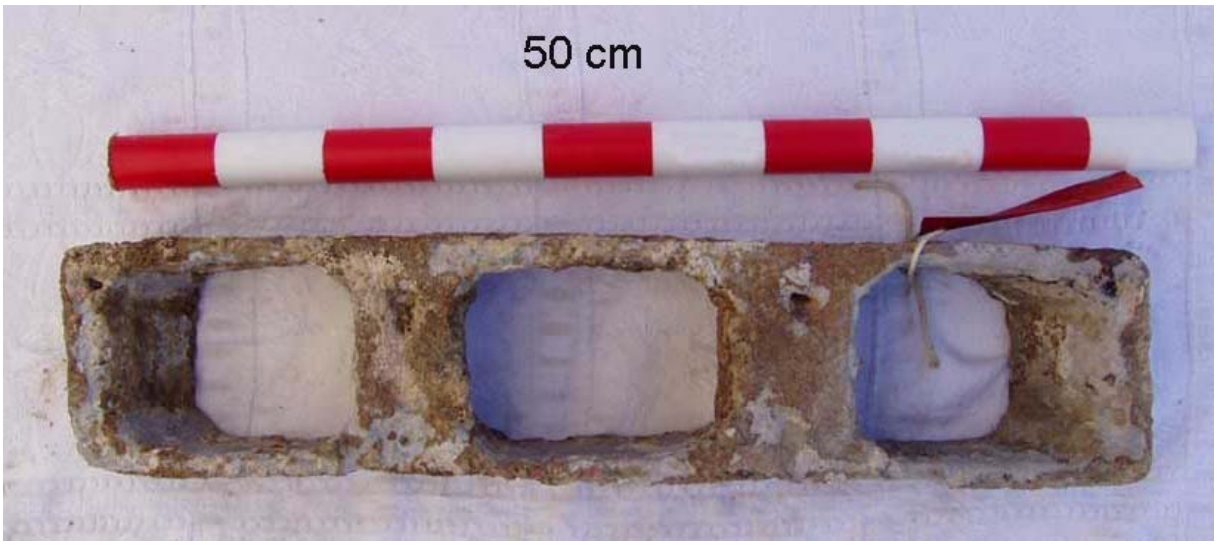
RESİM 14



RESİM 15



RESİM 16



RESİM 17



RESİM 18

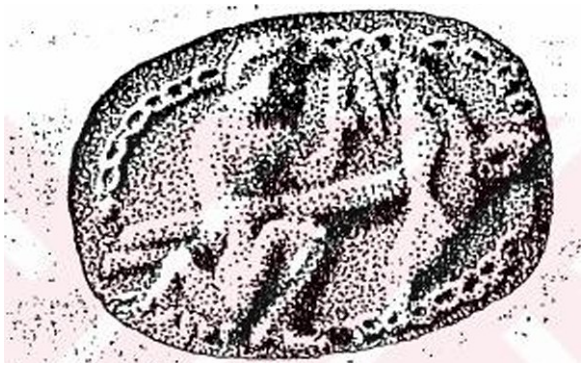


RESİM 19

AHŞAP ÇAPA RESİMLERİ



RESİM 20



RESİM 21





RESİM 22

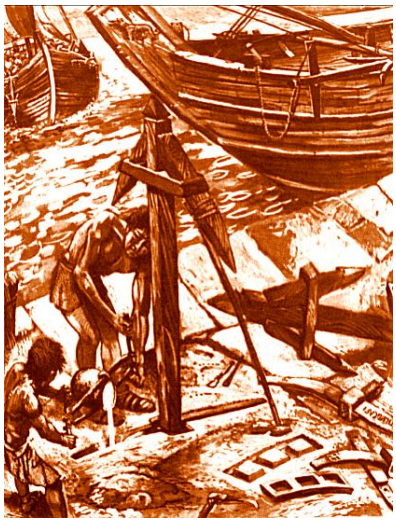
RESİM 23



RESİM 24



RESİM 25



RESİM 26



RESİM 27



RESİM 28



RESİM 29