



Sualtında Karşılaşılabilecek Eserlere Bir Bakış-2A

Sunu 3

Hazırlayan: Doç.Dr. Hakan Öniz



ÇAPALAR



3. apalar

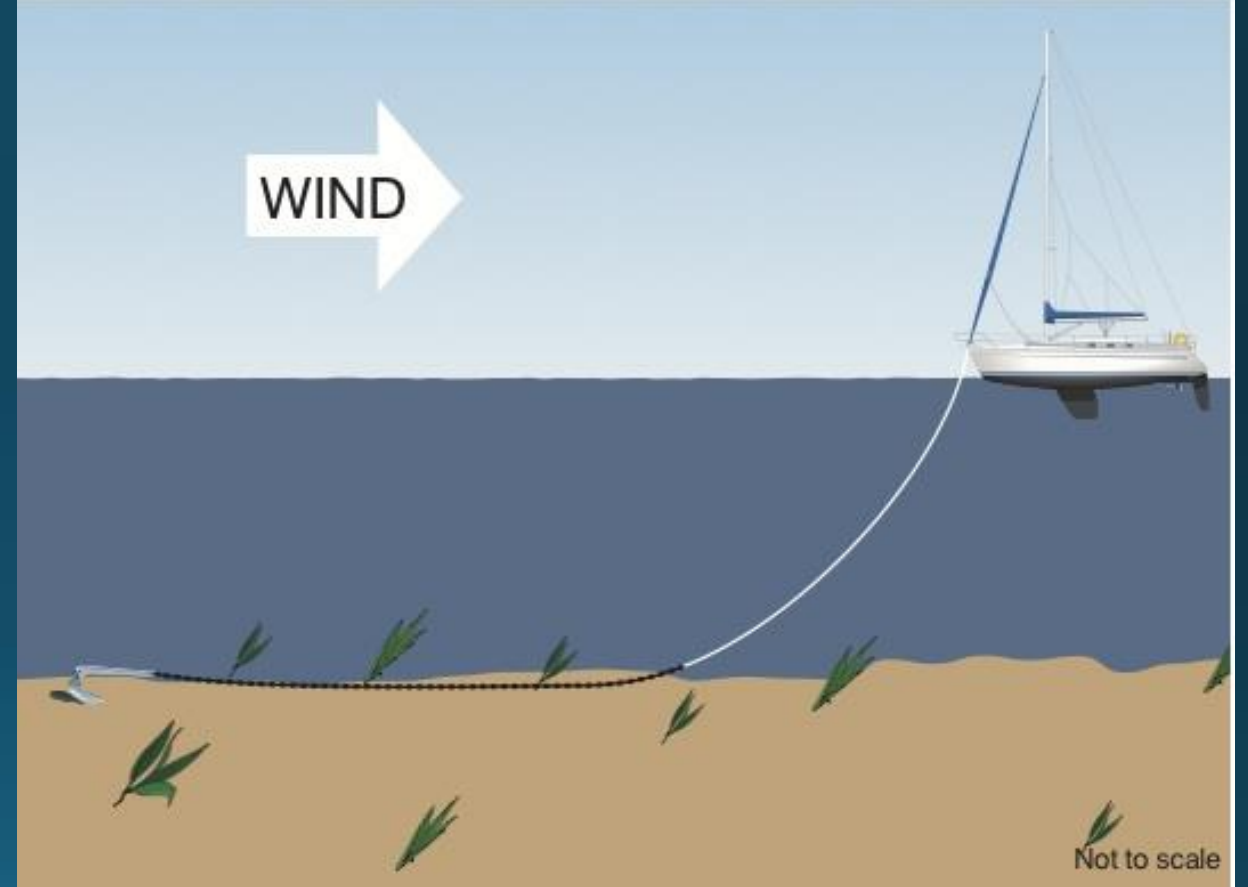
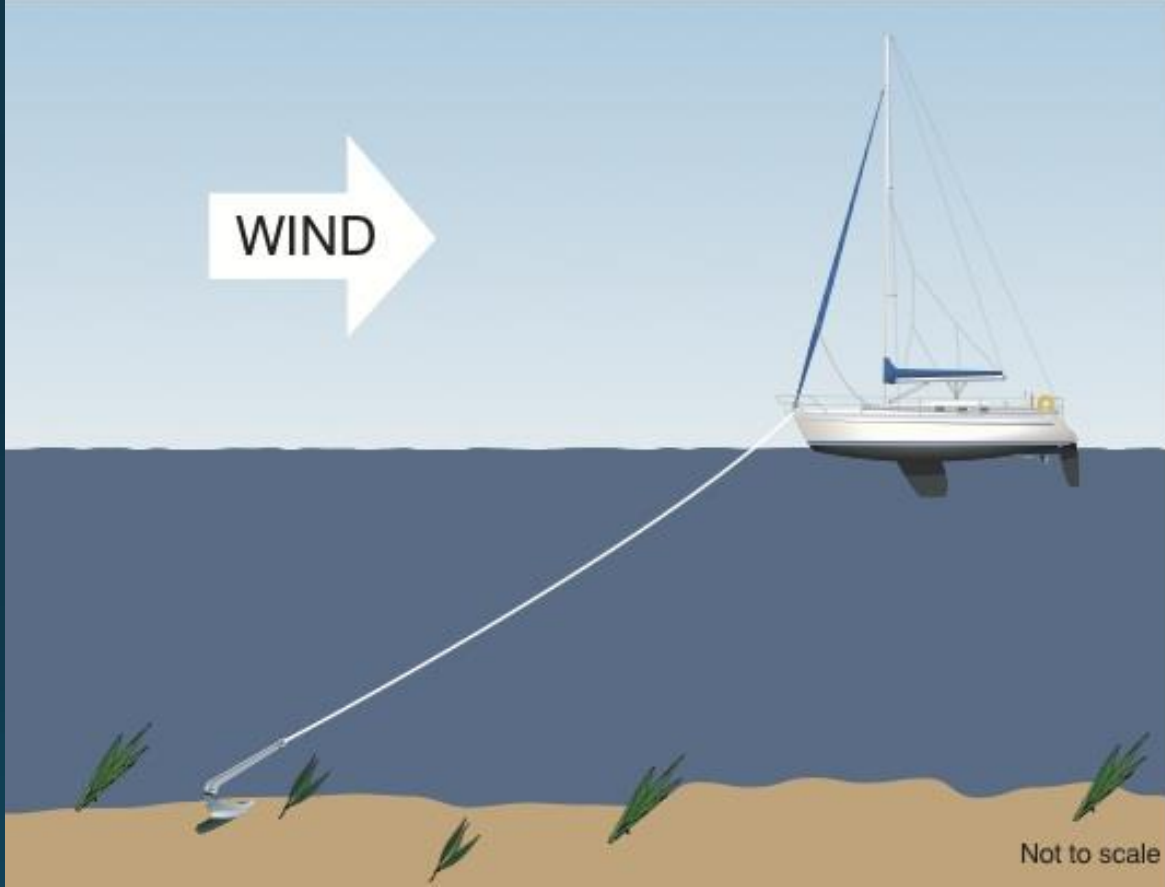
Bir geminin en önemli donanımı olan apalar Akdeniz'de en çok karşılaşılan arkeolojik kalıntılar arasında yer almaktadır. Deniz taşıtları gerektiğinde deniz üzerinde sabit durumda kalabilmek için çapalara ihtiyaç duyar. apası olmayan gemi denizde her türlü tehlikeye açıktır. Bu yüzden çapası olmayan geminin denizde yok olması, ilk rzgrda karaya oturması, ilk akıntıda bilinmeyen ufuklara sürüklenmesi veya ilk fırtınada batması normal kabul edilir. Hem yapıldıkları hammaddeler hem de formları ait oldukları geminin kimliği ya da uğradığı limanların anlaşılmasında fikir verebilmektedir. Öte yandan eski çağda denizcilik farklı kültür ve milliyetlerin bir potada birbirine karışabildiği nadir görülen bir meslek grubudur. Dolayısıyla Tunç ağı (M 3000-1200) ile birlikte gelişen uluslararası denizcilik nedeniyle gemicilerin donanımları da birbirine benzemeye başlamıştır. Tunç ağı'ndan günümüze yaklaştıkça Akdeniz, Karadeniz ve Okyanuslardaki apa turleri, zamana bağlı olarak önce birbirine benzemeye sonra aynılaşmaya başlamıştır.



Gemiler liman içlerine, demirleme bölgelerine veya açık denizde herhangi bir sığılğa gerektiğinde çapa atabilir. Aniden bastıran fırtına gemilerin konumunu olumsuz yönde etkilerse kaçıktan başka çareleri kalmayabilir. Bu durumda çapayı denizden alacak vakit kalmaz ve dipte bırakılır. Bu nedenle yukarıda adı geçen bölgelerin derinliklerinde herhangi bir batığa ait olmayan çapalara rastlanır. Aynı doğal olaylar binlerce yıldır her tip tekneyi etkilediği için bu tip yerlerde taş, ahşap ve demirden yapılma her tip ve her dönem çapayı yan yana – üst üste görmek mümkün olur. Bazen akıntı, ters rüzgâr ve başka doğal nedenlerle riskli bölgelerde de taş çapalar görülür. Gemiler bu tehlikeler karşısında batmayı engellemek için çapa atmayı tercih edebilirler. Manevra yeterli gelmediği takdirde gemi kaçabilirse kaçar, çapayı suda bırakır. Kaçamazsa akıntı ve rüzgârla sürüklenebileceği kadar uzakta batar. Bu durumda bu bölgelerde, dipte tek bir çapaya rastlamak mümkün olabilir. Böyle bir durumda çapanın halat bağlama yerinin yönü, geminin battığı doğrultuyu gösterebilir. Deniz dibinde böyle bir çapanın dalıcı eliyle doğrultu değiştirmesi, ait olabileceği batığı binlerce sene daha bulunmaz yapabilecektir.

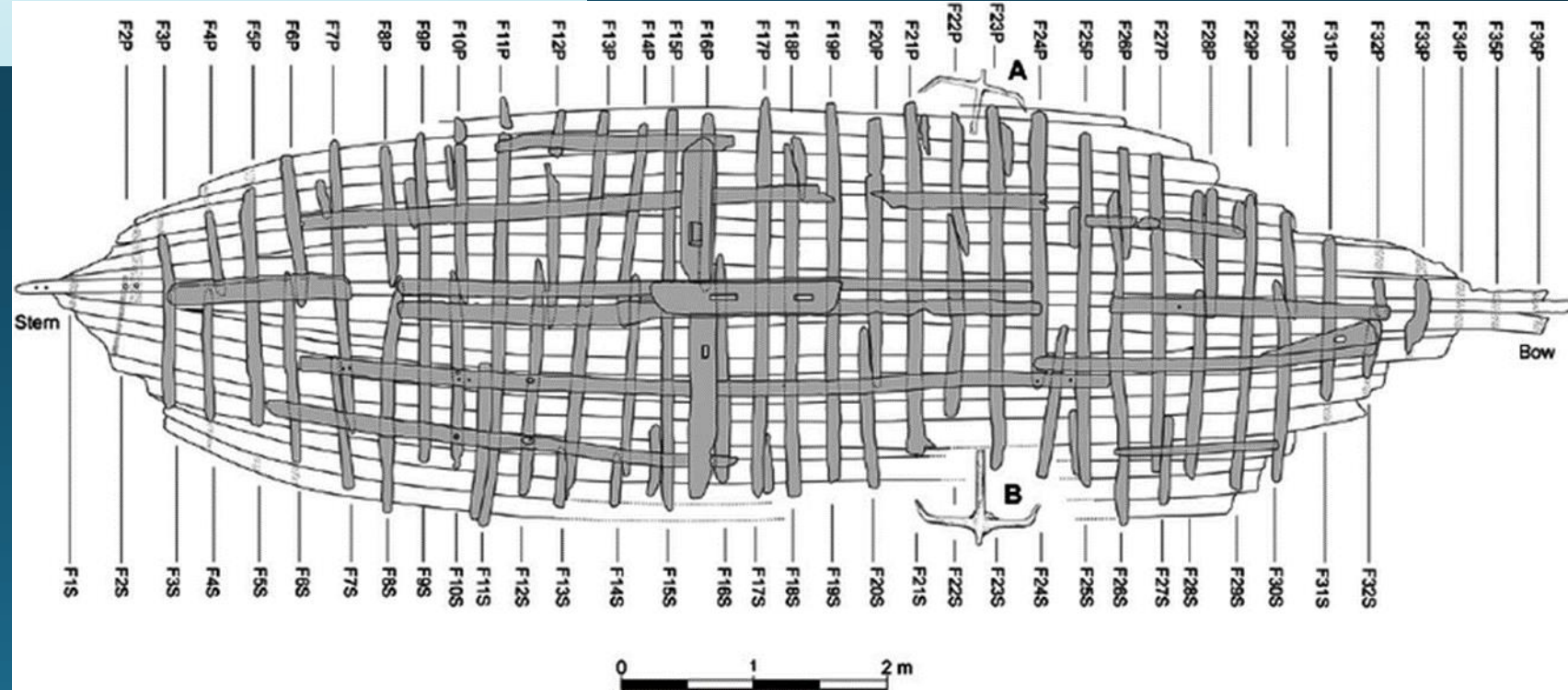


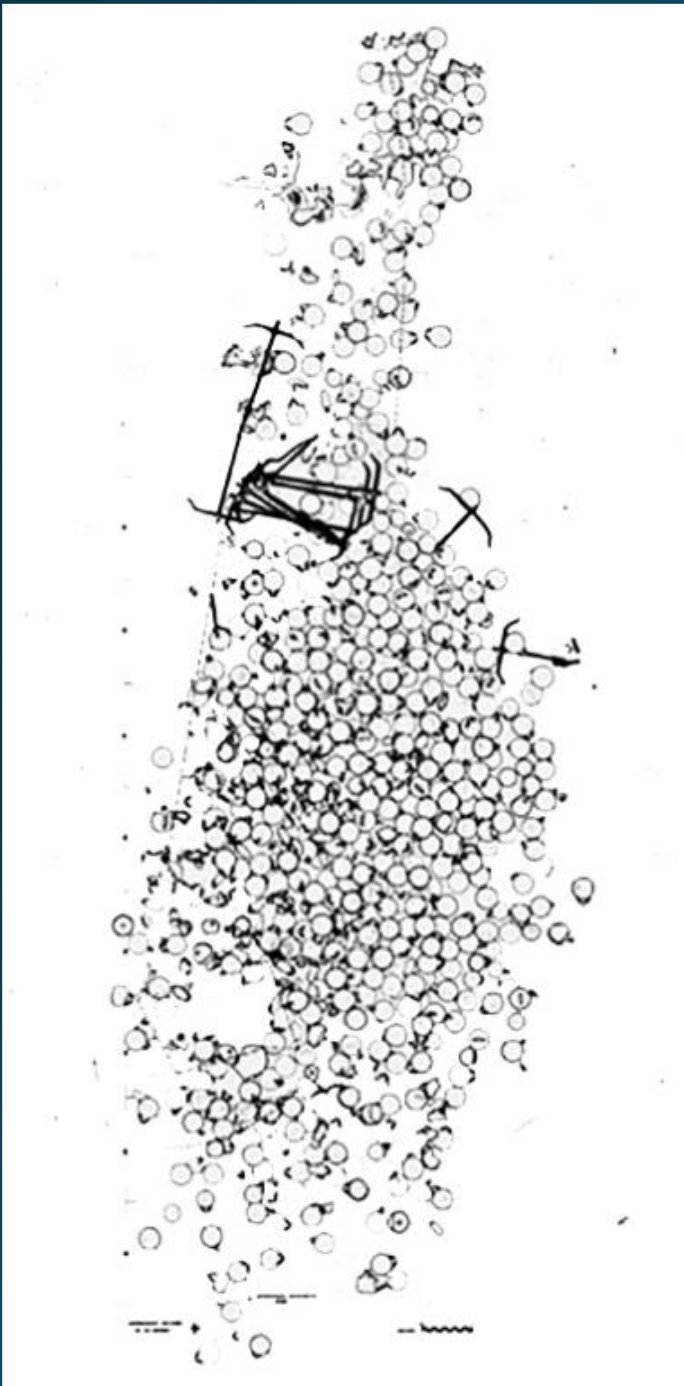
Çapanın atılış pozisyonu – rüzgara/akıntıya göre geminin bulunduğu yön



<https://keyassets.timeincuk.net/inspirewp/live/wp-content/uploads/sites/19/2015/04/2anchorinh.jpg>

Gemilerde çapaların zorunlu kalınca dipte bırakılması sıklıkla görülen bir durumdur. Bundan dolayı her dönemde gemiler genellikle birden fazla çapa bulundurmaktadır. Akdeniz, Marmara ve Karadeniz'deki birçok batıkta birden fazla çapa tespit edilmiştir. Bazı gemi batıklarında aynı formda ancak farklı boyutlarda çapalar da bulunmuştur. Bu durum geminin farklı hava ve dip koşullarında farklı çapalara ihtiyaç duymalarından kaynaklanmaktadır. Sakin bir denizde küçük çapayı atmak, fırtınalı denizde iskele ve sancak yönlerinden iki ayrı büyük çapayı atmak bu yöntemler arasındadır.





[https://averyreview.com/issues/
issue-19/archaeologists-wear-wetsuits](https://averyreview.com/issues/issue-19/archaeologists-wear-wetsuits)

Çapalar yapıldıkları malzemeye göre taş, ahşap ve demir olarak üç ana gruba ayrılırlar. Bu ana gruplar başka malzemelerle de desteklenerek, farklı teknolojilerle farklı formlar kazanmış, kendi içlerinde farklı gruplara ayrılmıştır. Geçmişte en kolay ulaşılabilen ve imal süreci en basit olan çapalar taştan yapılmış çapalardır. Bunlar ilkel deniz taşıtlarının kullanıldığı erken dönemlerden itibaren gemilerin vazgeçilmez donanımı olmuşlardır ve denizcilik tarihinde en uzun süre kullanılmış olan çapa türünü oluştururlar. Çapa taşları ve taş çapalar yalnızca Akdeniz kıyılarında değil, Atlas Okyanusu'ndan, Hint Okyanusu'na, Kızıldeniz'den, Karadeniz'e kadar, yalnızca denizlerde değil göllerde ve nehirlerde de yaygın ve uzun süre kullanılmışlardır. Kendi içinde, çapa taşları, tek delikli taş çapalar ve çok delikli kompozit taş çapalar olarak üç ana gruba ayrılmıştır (Fig. 16, 17, 18, 19,20).



Fig. 16) Deliksiz taş çapalara bir örnek.

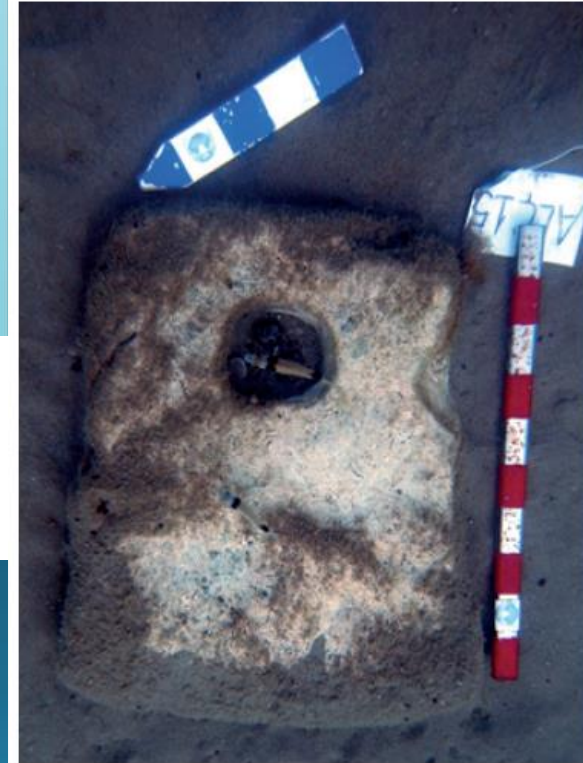


Fig. 17) Tek delikli taş çapa,

3 D
Modelleme
Prof.Dr.
Ahmet
Denker





Fig. 18) İki Delikli Taş Çapa.
Benzeri Gazipaşa'da bulunmuştur
(Canlandırma: Ergün Şimşek)



Fig. 19) Üç Delikli Taş Çapa.
(Fotoğraf: H.Öniz)

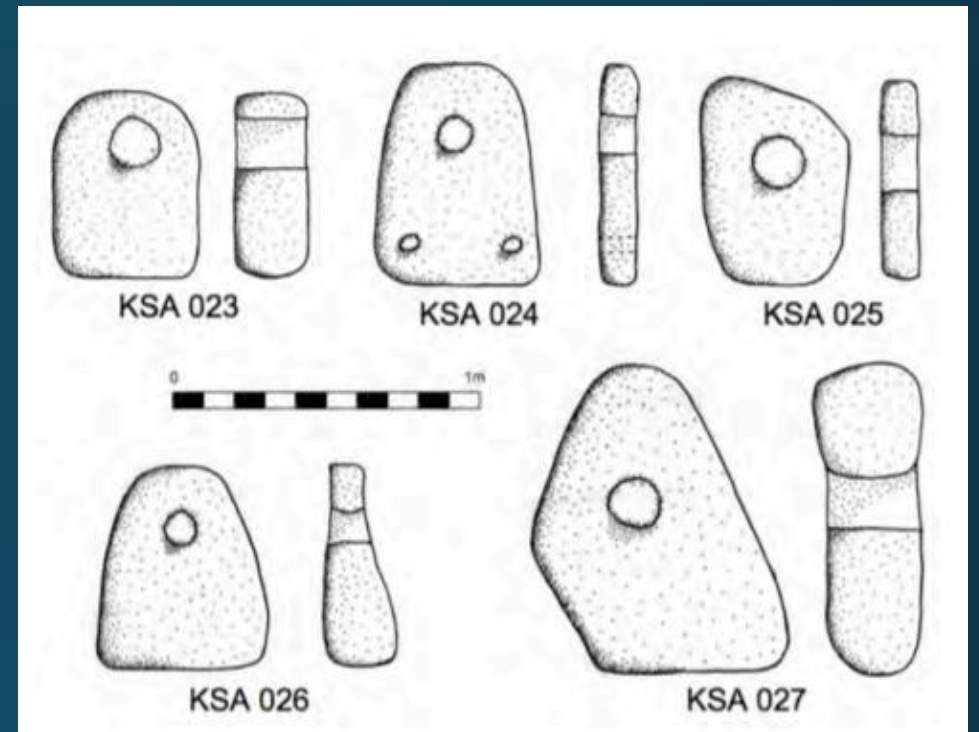


Fig. 20) Genellikle kum zeminde kullanıldığı düşünülen çok delikli taş çapalara bir örnek. (Canlandırma: Ergün Şimşek)





<http://bennosfiguresforum.com/viewtopic.php?f=11&t=18962&p=212318>



<http://honorfrostfoundation.org/wp/wp-content/uploads/2017/03/Duncan-Howitt-Marshall-Maritime-Horizons-on-Early-Cyprus-Interim-Report-1.pdf>





Tek, iki ve üç delikli taş çapaların en çok kullanıldığı zaman aralığı MÖ 3000 – MÖ 1000 yılları arasındır. Maliyetleri ve ham maddesinin kolay bulunması nedeniyle taş çapaların geçtiğimiz yüzyıla kadar nadiren de olsa bazı bölgelerde kullanıldığı görülmektedir. İki delikli taşların bir bölümü ise çapa ile gemi arasında hat ağırlığı olarak kullanılmıştır (Fig. 21). Hat ağırlıkları geminin deniz üzerinde daha emniyetli durabilmesi için Tunç Çağında kullanılmış olan yardımcı ağırlıklardır. Ağır tek bir çapaya göre bir veya daha fazla hat ağırlığı dip zeminini daha etkili kavranmasını sağlar. Ayrıca çapa ve hat ağırlıklarının gerektiğinde gemiye geri alınması işlemi tek bir ağır çapanın alınmasına göre çok daha kolay olur.



Fig. 21) Hat ağırlığı veya 2 delikli taş çapa. 13 numaralı 2 delikli taş çapadan tek farkı deliklerinin aynı boyutlarda olmasıdır. Aslı Alanya Müzesinde görülebilir. (Canlandırma: Ergün Şimşek)

Ağ ağırlıkları ile Taş Çapa arasındaki farklar



Muhtemel Ağ ağırlıkları



Çapa kronolojisinde taş çapalardan sonra ahşap çapalar görülmektedir. Bu tip çapalar Akdeniz ve çevresinde MÖ 9. Yüzyıldan MÖ 3. Yüzyıla kadar kullanılmışlardır. Demir çağında başlayan ahşap çapa kullanımı akıllara şu soruyu getirmektedir. Demir gibi sağlam bir malzeme varken neden ahşap kullanıldı? O yüzyıllarda demir az bulunan, az işlenebilen ve ancak silah üretilmesinde kullanılan pahalı bir maddeydi. Demirden yapılan bıçak, kılıç, mızrak ucu gibi malzemeler başka her hammaddeden daha sağlam olurdu. Savaş arabalarının tekerlekleri de demirden yapılırdı. Bu yüzden demirin üretim ve ticareti genellikle kralların kontrolü altında yapılabilirdi. Bu yüzden demir yerine birçok bölgede kolayca bulunabilmesi nedeniyle ahşap çapalar kullanılmaya başlamıştır. Demir çağıyla birlikte daha gelişen gemi yapım teknolojisi çapalama işlemlerinde hantal ve ağır taş çapalar yerine daha pratik çapaların geliştirilmesine uygun ortam sağlamış olmalıdır. Dayanıklı ahşap ve ustalık gerektiren marangozluk yöntemleri sayesinde ahşap çapalar en az altı yüzyıl boyunca Akdeniz’de gemicilerin hayatında yer almıştır.

3 D
Modelleme
Prof.Dr.
Ahmet
Denker



Ahşabın ağırlığı binlerce tonluk geminin deniz üstündeki güvenli konumu için yeterli değildir. Bu nedenle çapaların ağırlığını artırmak ve dipteki tutuşlarını güçlendirmek için çipo adı verilen bölümler kullanılmıştır. Muhtemelen MÖ 9. yüzyıldan başlayarak taştan yapılan çipolar (Fig. 22, 23), MÖ 5. Yüzyıldan başlayarak kurşundan imal edilmişlerdir.



Fig. 22) Taş çipolu ahşap çapa canlandırması (Canlandırma: Ergün Şimşek)

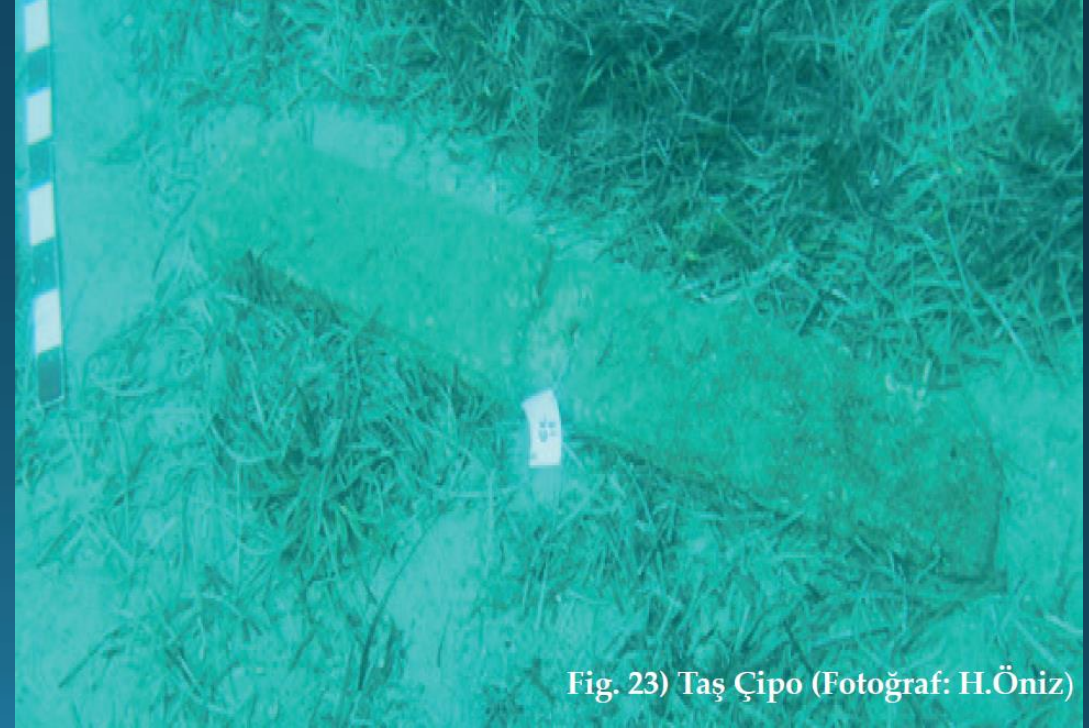


Fig. 23) Taş Çipo (Fotoğraf: H.Öniz)

Kurşun çipoların birbirlerinden farklı formları (Fig. 24) ahşap çapalarda aynı amaçla ama farklı tekniklerle imal edildiklerini göstermektedir.



Kurşun Çipolu Ahşap Çapalar (~MÖ 5-3 yy)



<http://www.newdocs.de/wp-content/uploads/2015/02/P8182208.jpg>

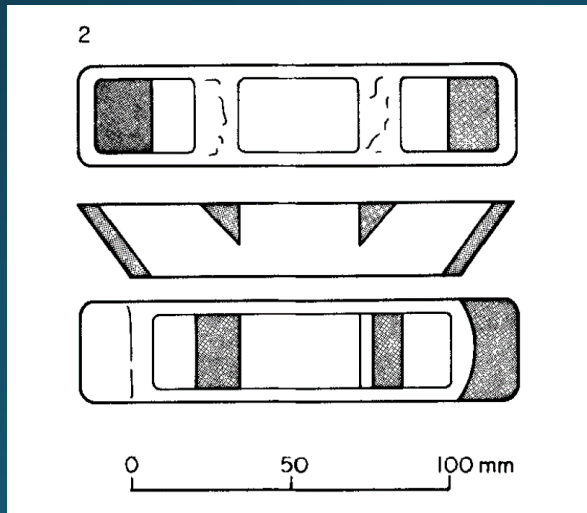


<http://www.newdocs.de/wp-content/uploads/2015/02/anchors-1.jpg>

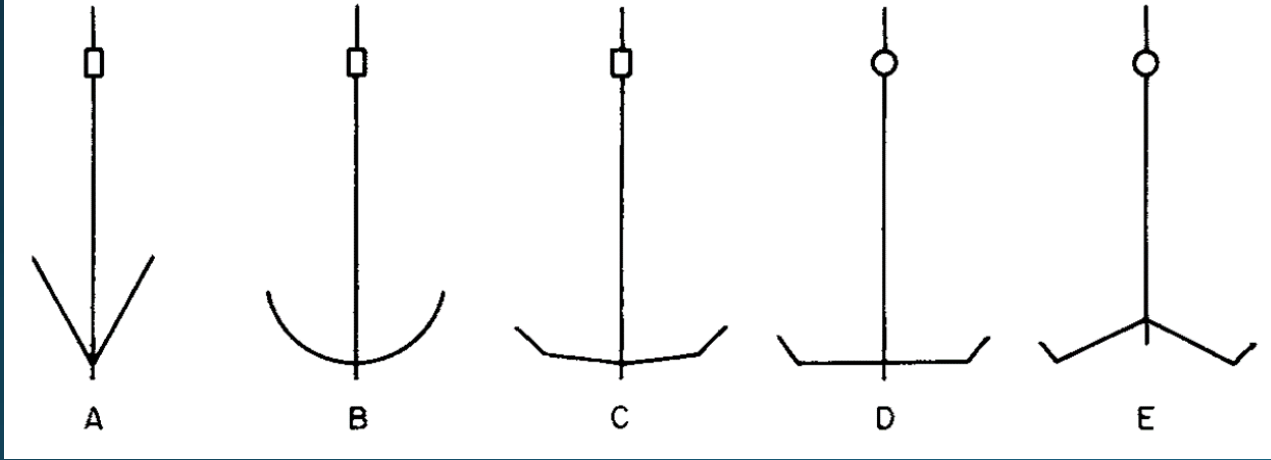


http://www.newdocs.de/wp-content/uploads/2015/02/01522_17042010.jpg

Kurşun çipo kullanılmış ahşap çapaların bir bölümünde yine kurşundan yapılmış kelepçeler (Fig. 25) ve farklı kurşun bölümler bulunabilmektedir. Terado Navalis ve başka canlıların çapanın ahşabını yok etmesi nedeniyle geriye taş veya kurşun bölümleri kalır. Dip zemininde bulunan bu tür kalıntılar geçmişte orada bir ahşap çapanın varlığını gösterir. Bunların yerlerinden alınması ya da doğrultularının değiştirilmesi arkeolojik bir bilginin yok olmasına neden olacaktır. Çünkü aynı çapaya ait olabilecek taş ya da kurşun kalıntılar, birbirlerine olan konumu ve aralarındaki milimetre cinsinden mesafe, ahşap çapa ve boyutları hakkında bilgiler içermektedir.



MÖ 3. Yüzyıl ahşap çapalardan demir çapalara geçiş dönemidir. İlk demir çapalar ahşap çapalarla aynı formda imal edilmişlerdir. Bu çapalarda çipo bölümleri de demirden yapılmıştır. V formlu çapa olarak nitelendirilen bu çapaları, MÖ 2. Yüzyılda kullanıldığı bilinen C formlu çapalar (Fig. 26) takip eder. Sonrasında C formu T formuna dönüşmeye başlar. Bu ara form MÖ 1. Yüzyılda görülür. Tam T formlu çapalar (Fig. 27) Roma ve Doğu Roma döneminde yaygın olarak görülmektedir.



- A- Roma Cumhuriyet Dönemi
- B- Erken Roma İmparatorluk Dönemi
- C- Roma İmparatorluk Dönemi
- D- Geç Roma İmparatorluk-Erken Bizans Dönemi
- E- Geç Bizans-İslami Dönem (Kapitan, 1984: 43)

Fig. 26) C tipi demir çapa



3 D
Modelleme
Prof.Dr.
Ahmet
Denker





Fig. 27) T Tipi
Demir Çapa.
Muhtemelen
fırtınaya yaka-
lanmış geminin
kaçış manev-
rası sırasında
dipteki kayalara
takılmış ve
gövdeden bü-
k÷lmüş. Çıkar-
tılamadığı için
deniz dibinde
bırakılmış.

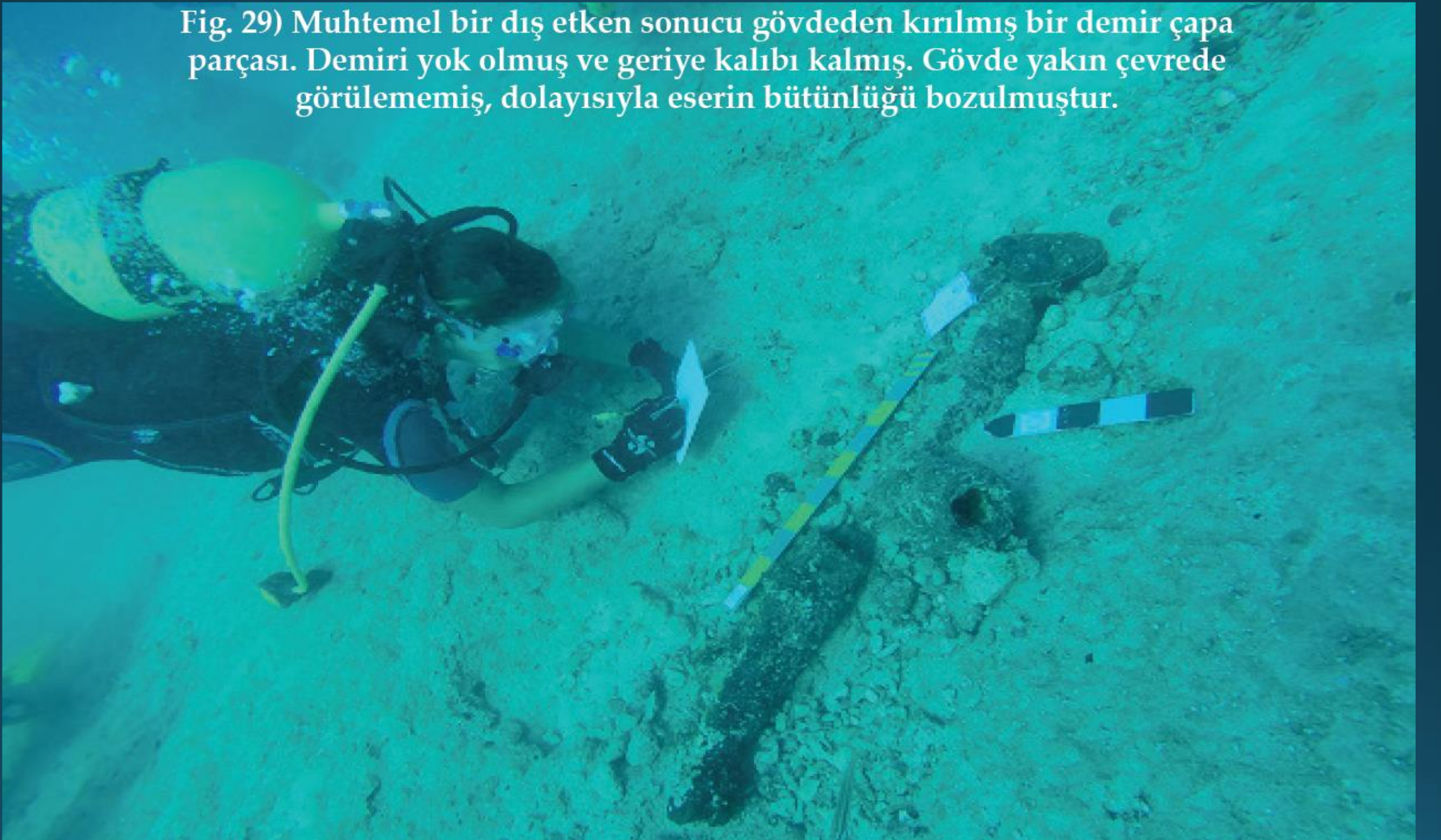
Y formu olarak nitelendirilen çapalar ise Bizans ve Arap donemi olarak nitelendirilen donemlerde kullanılmıştır (Fig. 28).



Orta Çağla birlikte ahşap çipolu demir çapalar, son yüzyıllarda ise üç ve dört kollu demir çapalar kullanılmaya başlar. Demir çapalar suyun içinde kaldıkları süre içinde bir bozulma sürecine girerler. Bu süreç, demirin demir oksit salgılamasıyla başlar. Çimento niteliği taşıyan bu salgı çevredeki kum ve çakılın demiri çevrelemesiyle devam eder. Süreye ve demirin kalitesine bağlı olarak demir tamamen yok olur. Geriye onu çevreleyen kum/çakıl kalıp kalır. Çapa formunda taşa benzeyen bu kalıp herhangi bir dokunuş sırasında hemen kırılabilir. Aletli dalışa açık ve faal dalış yapılan bölgelerde görülen çok sayıda kırık çapa (Fig. 29) genellikle dalıcıların teması sonucu oluşmuştur. Dalıcıların yüzerlik ayarlama hataları sonucu bu tip kalıntıların üstüne düşmeleri, tüp çarpmaları, palet çırparken oluşabilecek ters hareketler başka birçok arkeolojik değere olduğu gibi, çok sağlam gözüken ama son derece kırılgan olabilecek demir çapalara da zarar vermektedir.



Fig. 29) Muhtemel bir dış etken sonucu gövdeden kırılmış bir demir çapa parçası. Demiri yok olmuş ve geriye kalıbı kalmış. Gövde yakın çevrede görülememiş, dolayısıyla eserin bütünlüğü bozulmuştur.







- Bu bölümün sonu