

DENİZALTI'NIN TORPİDO ATAN İLK MODELİNİ OSMANLI DONANMASI ALDI

Denizin altında savaşa katılma denemeleri 2400 yıl öncesine uzanır. İlk denizaltının savaşa kullanılması ise 1775'te ABD'de gerçekleşti.

Büyük İskender Savaşta Dalgıçlar Kullanmıştı

İlk insanlar binlerce yıl boyunca, denizin üstünde ve altında serbestçe hareket edebilmeyi hayal etti. Asurlular'dan kalan M.Ö. 9. yüzyıla ait bir taş kabartmada, şişirilmiş deri tuluma tutunarak yüzen askerler resmedilmiştir. Kamış yardımıyla nefes alarak su altında saklanma oldukça eskilere uzanır. Herodot'un anlatımına göre, Pers gemileri M.Ö. 500'lerde Yunanistan'a saldırmak için kıyıya demirleyip sabahı bekler. Perslerin esir aldığı bir Yunanlı, gemiden bir bıçak çalarak denize atlayıp kaçır. Persler esiri bulamayınca boğuldu sanarak aramayı bırakır. Esir Yunanlı, gece yarısı bir kamış yardımıyla nefes alarak suya dalıp gemilerin çipalarına bağlı halatları kesip kaçır. Büyük İskender, M.Ö. 332'de karadan kuşattığı Lübnan'da gemilerin yanaşabilmesi için limandaki engelleri dalgıçlara temizletir. İskender'in denize dalıp, ters çevrilmiş büyük bir kazanın (dalgıç çanı) içindeki hava ile nefes alarak çalışmayı kontrol ettiğini Aristo anlatır. İlk denizaltı tasarımlarının, Orta Çağ'ın sonundan itibaren ortaya çıkmaya başladığı biliniyor.



İngiltere kralı I. James'ın bindiği 1620 yapımı 6 kürekli denizaltının replikası (Londra)

Denizaltıya Binen İlk Kral

Leonardo 1515'te, hava dolu tanklarla denizin altında nefes alarak dolaşabileceğini yazmıştı. İlk denizaltı denemeleri, dalgıç çanı denilen ve

denize baş aşağı daldırılarak içinde hava hapsedilen metal kazanlarla yapıldı. Su üstünde ve altında hareket edebilen ve içindeki havanın temizlenebildiği ilk denizaltıyı 1620’de İngiltere’de C. J. Drebbel yaptı. Londra’da Thames Nehri’nde halka tanıtılan ahşap gövdeli denizaltı, kürekle hareket ediyordu. İngiltere kralı I. James, 6 kürekli ve 16 kişilik olan bu denizaltıyla gezince, denizaltıya binen ilk kral oldu. Denizaltıyı yapan Drebbel, kimya bilgisi sayesinde, denizaltının havasını tazelemek için potasyum nitratı ısıtarak oksijen üretmişti. Denizaltılar suya daldığında, içerdeki insanlar nefes alıp verirken havada karbondioksit birikir. Aşırı oranda biriken karbondioksit nefes almayı güçleştirir, önce baygınlık ardından da boğulmaya neden olabilir. Bu nedenle denizaltılarda biriken karbondioksiti uzaklaştırmak ve havaya taze oksijen vermek gerekir. Drebbel havaya taze oksijen vermişti; ancak karbondioksiti uzaklaştıracak bir yöntem kullanıp kullanmadığı bilinmiyor.

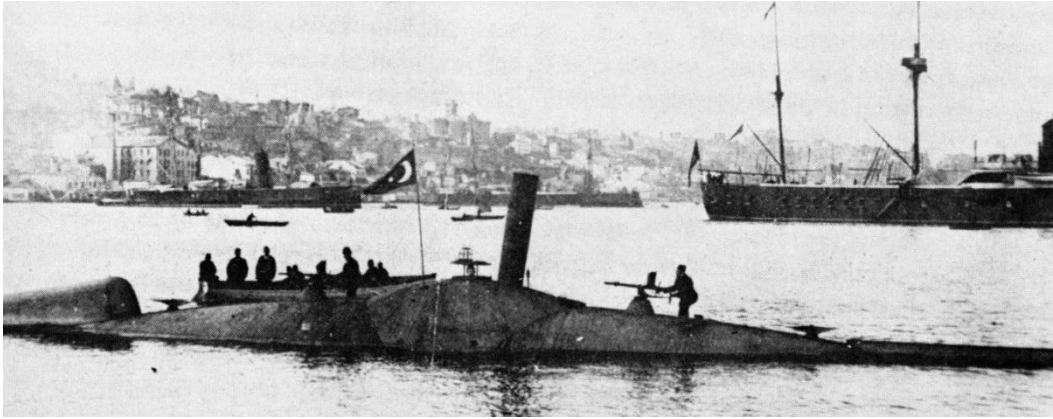


Hidrojen peroksit ve potasyum permanganat ile çalışan İspanyol denizaltısının replikası (Barcelona-1867)

Savaşta Kullanılan İlk Denizaltılar

Bir düşman gemisine su altında saldıran ilk denizaltı “Amerikan Kaplumbağası” adlı denizaltıdır. D. Bushnell’in 1775’te yaptığı tek kişilik denizaltının ahşap gövdesi ziftle kaplıydı. Elle çevrilen pervane ve dümenle idare edilen denizaltının, gemi gövdelerini delmek için bir de matkabı vardı. Denizaltıyla bir İngiliz gemisine alttan delik açılmaya çalışılmış ama başarısız olunmuştu. Düdüklü tencerenin mucidi Fransız fizikçi D. Papin, metal gövdeli ve iç basıncı ayarlanan bir denizaltı yaptı. Denizaltının depolarına pompayla su basarak dalış derinliğini ayarlıyordu. İnsan gücüyle hareket eden denizaltılar pek işe yaramayınca terk edildi. Fransızlar, bir denizaltıya yüksek basınçlı havayla dolu 23 tank yerleştirdi. Mürettebatın rahat nefes almasını sağlayan basınçlı hava,

aynı zamanda denizaltının pervanesini de döndürüyordu. Tanklar çok yer kapladığı ve ağır olduğu için bu denizaltı ilgi görmedi. İspanyollar, 1867'de hidrojen peroksit (halk dilinde oksijenli su) ile potasyum permanganat reaksiyonu yardımıyla hareket eden bir denizaltı yaptı. İspanyollar bu yöntemle ürettikleri taze oksijen sayesinde, mürettebatın uzun süre denizaltında kalmasını ve çıkan su buharıyla da pervaneyi hareket ettirmeyi başardı. Ancak bu reaksiyon aşırı hızla oksijen ve buhar ürettiği için tehlikelidir. Gövdesi çelik kaplı ve kömürle çalışan buharlı denizaltılar 1800'lerde ortaya çıktı. Mazotla çalışan denizaltılar I. ve II. Dünya Savaşları sırasında hızla gelişti. Modern denizaltılar, su üstünde mazotla çalışırken aküleri de dolar. Su altında, elektrik motorlarını bu aküler çalıştırır. Aküleri şarj etmek için belirli sürelerde yüze çıkılarak mazotlu motorlar çalıştırılır. Modern denizaltılarda tüm sistemler bilgisayarlarla kontrol edilir. Nükleer denizaltılar, gerektiğinde su altında aylarca kalır ve sadece gıda malzemesi almak için yüze çıkar.



Buharla çalışan (kömürlü) Abdülhamit adlı denizaltı (1886)

Osmanlı Denizaltıları

İngiltere'de G. Garrett ve Nordenfelt tarafından üretilen buharlı denizaltının ilkinin 1886'da Yunanlılar aldı. Ancak kullanamayınca 1901'de hurdaya çıkardılar. Bu denizaltının gelişmiş modeli olan ve su altında iken 35,6 santimetre çapında iki torpido atabilen Nordenfelt II, Osmanlı Donanması için alındı. Abdülhamit adı verilen denizaltının parçaları İstanbul'a getirilip 1886'da monte edildi. Boyu 30,5 metreydi ve güvertesinde iki makineli tüfek vardı. Sultan Abdülhamit'in de katıldığı törende denizaltı torpido atışı yaptı. Torpido atıldıktan sonra kapak geç kapandığı için aşırı derecede su alan denizaltı batma tehlikesi geçirdi. Pompaları çalıştıran G. Garrett, denizaltıyı yüze çıkardı. Yaklaşık 8 ton kömür alan denizaltı su altına indiğinde, buhar kazanındaki buhar bitinceye kadar su altında yol alabiliyordu. Denizaltının su altında denge sorunu vardı ve burnu sürekli batıp çıkıyordu. Bir yıl sonra Abdülmecit adlı ikinci denizaltı da alındı. Ancak denge sorunu ve denizaltıları çalıştıracak yeterli personel olmadığı için 1910'da hurdaya çıkartıldılar. Fransa'ya 1914'te iki

denizaltı siparişı verildi; ancak I. Dünya Savaşı nedeniyle gemiler teslim edilmedi. Cumhuriyet dönemine kadar donanmamızda denizaltı yoktu.

Atatürk'ün emriyle 1928'de Hollanda'dan iki denizaltı satın alındı. Ardından 12 Şubat 1929'da, Taht-El Bahir (denizaltı) Gemileri Kumandanlığı kuruldu.

Prof. Dr. Ural Akbulut
ODTÜ Kimya Bölümü

Tarihte bugün

11 Nisan 1976: S. Wozniak ve S. Jobs ilk Apple-I bilgisayarını satışa sundu