

**T.C.**  
**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**MÜZE YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DENİZCİLİK TARİHİNİN BİR PARÇASI OLAN**  
**DENİZALTI LARININ MÜZELERDE**  
**SERGİLENMESİ**

**SERRA ÇORUH**  
**2501181902**

**TEZ DANIŞMANI**  
**DOÇ. DR. ASLI GÖKÇE KILIÇ**

**İSTANBUL - 2022**

## ÖZ

# DENİZCİLİK TARİHİNİN BİR PARÇASI OLAN DENİZALTILARININ MÜZELERDE SERGİLENMESİ

SERRA ÇORUH

Denizlerin gizleyici niteliğinden faydalanmayı hedefleyen ve bu mantıkla savaşlarda görevlendirilen denizaltıların ilk tasarımının 15. yüzyılda yapıldığı görülmektedir. Üretildiği ilk zamandan günümüze kadar geçen süreçte ise denizaltıların tasarımları, edinilen savaş ve eğitim deneyimleri doğrultusunda daha hızlı, daha sessiz ve daha hafif olmaları amaçlanarak geliştirilmiştir. Aktif görevlerini tamamlayan denizaltıların bir kısmı hurdaya ayrılırken, kurtarılabilen bir kısmının ise müzelerde sergilenmesi sağlanmıştır. Bu tez çalışmasında, denizcilik tarihinin bir parçası olan denizaltıların yurt dışında ve Türkiye’de bulunan müzelerde sergilenmesi ele alınmıştır. Literatür taramasına ek olarak yurt dışında ve Türkiye’de bulunan müzelerden elde edilen veriler bu çalışmanın kaynağını oluşturmuştur. Toplamda yurt dışından otuz bir adet, Türkiye’den dört adet müze örneği incelenmiştir. Denizaltıların savaş, sanayi, deniz, bilim ve teknoloji müzelerinde sergilendikleri tespit edilmiştir. Bu müzeler sergileme yöntemleri ve sergileme mekanları bakımından araştırılırken, müzelerin koleksiyonlarında yer alan denizaltıların her birinin tarihçesi hakkında bilgiler verilmiştir. Bu tez çalışması ile denizaltıların işlevleri, kullanım alanları ve bir müze objesi olma yolundaki ortak tarihleri hakkında sistematik bir bilgi dizini oluşturmak amaçlanmıştır. Bu sayede denizaltı müzeleri ve koleksiyonunda denizaltı bulunan müzeler araştırılarak milletlerin denizcilik mirasını kamuoyu ile paylaşmasını sağlayan bu önemli kurumlar, çağdaş müzecilik açısından incelenerek alana katkı sağlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Denizaltı, denizcilik, koleksiyon, sergileme, müze.

## **ABSTRACT**

### **THE DISPLAY OF SUBMARINES, WHICH ARE A PART OF THE MARITIME HISTORY, IN MUSEUMS**

**SERRA ORUH**

It is known that the first design of the submarines, which aimed to benefit from the concealing nature of the seas and were assigned to wars in this context, was made in the 15th century. In the process from the first time they were produced to the present, the designs of submarines have been developed to be faster, quieter, and lighter in line with the gained experiences from war and training. While some of the submarines that have completed their active duties were scrapped but some of the salvaged submarines are exhibited in museums. In this thesis, the display of the submarines, which are a part of maritime history, in museums abroad and in Türkiye was discussed. In addition to the literature review, the data obtained from the museums abroad and in Türkiye formed the source of this study. In total, thirty one museums from abroad and four from Türkiye were examined. It was determined that the submarines are exhibited in war, industry, naval, science, and technology museums. While these museums were researched in terms of exhibition methods and exhibition spaces, the information on the history of each submarine in the collections of the museums was given. In this thesis, it was aimed to create a systematic information index about the functions, areas of use, and common history of submarines as museum objects. By this means, submarine museums and museums with submarines in their collections were researched and these important institutions, which enabled nations to share their maritime heritage with the public, were examined in terms of contemporary museology. Thus, a big contribution was made to the scientific field.

**Keywords:** Submarine, maritime, collection, exhibition, museum.

## ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında, denizaltı müzeleri ve koleksiyonunda denizaltı bulunan müzeler incelenmiştir. Bu müzelerin koleksiyonunun bir parçası olan denizaltıların tarihçeleri, aldıkları görevler ve aktif görevlerinin son bulmasının ardından müzelere uzanan yolculukları araştırılmıştır.

Tez çalışmamın her aşamasında bilgi ve tecrübesini benimle cömertçe paylaşan tez danışmanım Doç. Dr. Aslı Gökçe Kılıç'a içten davranışları, katkıları ve anlayışı için çok teşekkür ederim. Yüksek lisans eğitim sürecimin başından sonuna kadar gösterdiği ilgi ve destek için Prof. Dr. Fethiye Erbay'a çok teşekkür ederim. Katkı ve önerileri için Doç Dr. Mutlu Erbay'a çok teşekkür ederim. Kıymetli yardımları için Araştırma Görevlisi Nevres Işıl Kayakgil Öksüzöğlü'na çok teşekkür ederim.

Tez çalışmamda faydalandığım arşiv belgelerini benimle paylaşan ve sorduğum soruları şevkle cevaplandıran, müzeciliğe gönül vermiş olan müze uzmanları; Sarah Bellian, Giovanni Cella, Anna Dentoni, Angela Gerstner, Lyle Grisham, Emily Jones, Thomas Joppig, Mihkel Karu, Lars Kröger, Jonathan Lamkin, Chris McDougal, Peter Požar, Mary Ryan, Per Skjegstad, Franka Strübing, Alexandra Guznaeva, Ashlynn Prasad, Victoria Mulford, Matthias Röschner, Mylene Huguet, Rob Wynn, Philip Davies, Leon Steyn'e içten teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans öğrenimim ve tez yazım sürecim boyunca beni destekleyen Rahmi M. Koç Müzesi Genel Müdürü Mine Sofuoğlu'na, Koleksiyon Bölümü Yöneticisi Gözde Akyüz'e, Kıdemli Müze Uzmanı Zeynep Teker'e ve Koleksiyon Danışmanı Richard Foster'a çok teşekkür ederim.

Araştırma sürecimde bana yardımcı olan arkadaşlarım Nur Akdemir, Osman Güngör ve Filiz Aksu'ya çok teşekkür ederim. Katkıları için Abdülsamet Akçay, Gökçen Karaman, Sena Dizdar, Enis Can Cavak, Alp Tümer Ömercioğlu, Ceyhun Aykar ve Cihan Kurnaz'a çok teşekkür ederim.

Hayatım boyunca yürüdüğüm yolda hiçbir zaman yalnız olmadığımı hissettiren ve yolumu aydınlatan babam Rasim Çoruh, annem Kadriye Çoruh ve abim Behnan Çoruh’a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Sevgisini benden hiçbir zaman esirgememiş olan, bana yumuşak kalpli olmayı öğreten anneannem Fatma Tüzün’e yürekten teşekkür ederim. Tanıştığımız günden beri, önceliği benim için her şeyi kolaylaştırmak olan ve görüşlerinden daima faydalandığım müstakbel eşim Yıldırım Emre Seyrekel’e, tezimin hazırlık sürecinde de yanı başımda olduğu için çok teşekkür ederim.

Bu tez çalışmasının müzecilik, denizcilik ve denizaltılar ile ilgilenen kişilere katkı sağlayacağını umarım.

İstanbul, 2022

Serra Çoruh

## İÇİNDEKİLER

Sayfa

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| ÖZ .....                  | ii  |
| ABSTRACT .....            | iii |
| ÖNSÖZ .....               | iv  |
| ŞEKİLLER LİSTESİ .....    | x   |
| KISALTMALAR LİSTESİ ..... | xxi |
| GİRİŞ .....               | 1   |

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### GENEL KAVRAMLAR

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 1.1. Müze Tanımı .....                                    | 4  |
| 1.2. Denizaltıların Sergilendiği Müze Çeşitleri .....     | 5  |
| 1.2.1. Savaş Müzeleri .....                               | 6  |
| 1.2.2. Sanayi Müzeleri .....                              | 7  |
| 1.2.3. Bilim ve Teknoloji Müzeleri .....                  | 9  |
| 1.2.4. Deniz Müzeleri .....                               | 10 |
| 1.3. Dünya Denizcilik Tarihine Genel Bir Bakış .....      | 11 |
| 1.4. Türk Denizcilik Tarihi .....                         | 16 |
| 1.4.1. Osmanlı Dönemi Öncesi Türk Denizcilik Tarihi ..... | 16 |
| 1.4.2. Osmanlı Devleti'nde Denizcilik .....               | 18 |
| 1.4.3. Cumhuriyet Dönemi'nde Denizcilik .....             | 27 |
| 1.5. Denizaltıların Denizcilik Tarihindeki Yeri .....     | 32 |

### İKİNCİ BÖLÜM

#### DENİZALTILARIN YURT DIŞINDAKİ MÜZELERDE SERGİLENMESİ

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1. Denizaltı Müzeleri .....                                                                    | 36 |
| 2.1.1. U-Bot Hikayesi Müzesi (U-Boat Story), Birkenhead-Birleşik Krallık .....                   | 36 |
| 2.1.2. HMS Ocelot Denizaltı Müzesi (HMS Ocelot Submarine Museum), Chatham-Birleşik Krallık ..... | 41 |
| 2.1.3. Flore Denizaltı Müzesi (Le Sous-Marin Flore – S 645 & Son Musée), Lorient-Fransa .....    | 46 |

|                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.1.4. Macera Dünyası U-Bot Müzesi (Erlebniswelt U-Boat Museum), Sassnitz-Almanya .....                                             | 50  |
| 2.1.5. USS Bowfin Denizaltı Müzesi & Parkı (USS Bowfin Submarine Museum & Park), Arizona-Amerika Birleşik Devletleri .....          | 54  |
| 2.1.6. Holbrook Denizaltı Müzesi (Holbrook Submarine Museum), Holbrook-Avustralya .....                                             | 59  |
| 2.1.7. C-189 Denizaltı Müzesi (C-189 Submarine Museum), St. Petersburg-Rusya .....                                                  | 63  |
| 2.1.8. INS Kursura Denizaltı Müzesi (INS Kursura Submarine Museum), Visakhapatnam-Hindistan .....                                   | 65  |
| 2.1.9. Melaka Denizaltı Müzesi (Malacca Submarine Museum), Melaka-Malezya .....                                                     | 67  |
| 2.2. Koleksiyonunda Denizaltı Bulunan Müzeler .....                                                                                 | 69  |
| 2.2.1. Kraliyet Donanması Ulusal Müzesi (National Museum of Royal Navy), Portsmouth-Birleşik Krallık .....                          | 69  |
| 2.2.2. Alman Müzesi (Deutsches Museum), Münih-Almanya .....                                                                         | 80  |
| 2.2.3. Alman Denizcilik Müzesi (Deutsches Schiffahrtsmuseum), Bremerhaven-Almanya .....                                             | 84  |
| 2.2.4. Estonya Denizcilik Müzesi (Eesti Meremuuseum), Tallinn-Estonya .....                                                         | 91  |
| 2.2.5. Bilim ve Sanayi Müzesi (Cité des sciences et de l'industrie), Paris-Fransa .....                                             | 95  |
| 2.2.6. Varna Denizcilik Müzesi (Varna Maritime Museum), Varna-Bulgaristan .....                                                     | 97  |
| 2.2.7. Norveç Deniz Müzesi (Norges Marinemuseum), Horten-Norveç .....                                                               | 99  |
| 2.2.8. Leonardo da Vinci Bilim ve Teknoloji Müzesi (Museo della Scienza e della Tecnologia, Leonardo da Vinci), Milano-İtalya ..... | 101 |
| 2.2.9. Galata Deniz Müzesi (Galata Museo del Mare), Ceneviz-İtalya .....                                                            | 103 |
| 2.2.10. Askeri Tarih Parkı (Park Vojaške Zgodovine), Pivka-Slovenya .....                                                           | 107 |
| 2.2.11. Pasifik Savaşı Ulusal Müzesi (National Museum of the Pacific War), Fredericksburg-Amerika Birleşik Devletleri .....         | 110 |

|                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.2.12. Arkansas Denizcilik Müzesi (Arkansas Inland Maritime Museum),<br>Arkansas-Amerika Birleşik Devletleri .....        | 113 |
| 2.2.13. Ulusal Su Altı Müzesi (Naval Undersea Museum), Keyport-Amerika<br>Birleşik Devletleri .....                        | 118 |
| 2.2.14. Vancouver Denizcilik Müzesi (Vancouver Maritime Museum),<br>Vancouver-Kanada .....                                 | 125 |
| 2.2.15. Merkez Denizcilik Müzesi (The Central Naval Museum), St.<br>Petersburg-Rusya .....                                 | 128 |
| 2.2.16. Kuzey Filosu Denizcilik Müzesi (The Naval Museum of the Northern<br>Fleet), Severomorsk-Rusya .....                | 131 |
| 2.2.17. Dünya Okyanusları Müzesi (Museum of the World Oceans),<br>Kaliningrad-Rusya .....                                  | 133 |
| 2.2.18. Güney Afrika Denizcilik Müzesi (South Africa Naval Museum),<br>Simon-Güney Afrika .....                            | 136 |
| 2.2.19. Pakistan Denizcilik Müzesi (Pakistan Maritime Museum), Karachi-<br>Pakistan .....                                  | 138 |
| 2.2.20. Göç ve Deniz Kuvvetleri Müzesi (Clandestine Immigration and Naval<br>Museum), Haifa-İsrail .....                   | 140 |
| 2.2.21. Denizcilik Tarihi Müzesi (The Naval History Museum), Etajima-<br>Japonya .....                                     | 143 |
| 2.2.22. Japon Denizcilik ve Öz Savunma Kuvvetleri Müzesi (Japan Maritime<br>Self-Defence Force Museum), Kure-Japonya ..... | 145 |

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

#### DENİZALTI LARIN TÜRKİYE'DEKİ MÜZELERDE SERGİLENMESİ

|                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------|------------|
| 3.1. Denizaltı Müzeleri .....                                | 149        |
| 3.1.1. TCG Hızırreis Denizaltı Müzesi, Kocaeli-Türkiye ..... | 149        |
| 3.2. Koleksiyonunda Denizaltı Bulunan Müzeler .....          | 158        |
| 3.2.1. Çanakkale Deniz Müzesi, Çanakkale-Türkiye .....       | 158        |
| 3.2.2. Rahmi M. Koç Müzesi, İstanbul-Türkiye .....           | 162        |
| 3.2.3. İnciraltı Deniz Müzesi, İzmir-Türkiye .....           | 173        |
| <b>SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....</b>                          | <b>181</b> |

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| <b>KAYNAKÇA .....</b> | <b>186</b> |
|-----------------------|------------|



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

|                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 1.1: Naxos Adası'ndaki öncü tekne modelinin bir çizimi. ....                                                              | 12 |
| Şekil 1.2: Syros Adası'nda bulunan, pişmiş toprak malzemeden üretilmiş kızartma tavaşı üzerine tasvir edilen tekne çizimi. .... | 13 |
| Şekil 1.3: Mısır'da kullanılan ilk deniz vasıtalarına ait çizimler. ....                                                        | 14 |
| Şekil 1.4: 1578 senesinde yayımlanan <i>Inventions or Devises</i> adlı kitapta detaylandırılan denizaltı tasarımı. ....         | 32 |
| Şekil 2.1: U-534 <i>U-Boat</i> Denizaltısı'na ait bir fotoğraf. ....                                                            | 37 |
| Şekil 2.2: U-534 <i>U-Boat</i> Denizaltısı'nın gövdesinden aldığı hasarı gösteren fotoğraf<br>.....                             | 38 |
| Şekil 2.3: U-534 <i>U-Boat</i> Denizaltısı'nın su altından kurtarılışını gösteren fotoğraf.<br>.....                            | 39 |
| Şekil 2.4: U-534 <i>U-Boat</i> Denizaltısı'nın dört parçaya ayrılarak Birkenhead'a nakline dair bir fotoğraf. ....              | 39 |
| Şekil 2.5: U-534 <i>U-Boat</i> Denizaltısı'nın bilgi panosunun bir fotoğrafı. ....                                              | 40 |
| Şekil 2.6: U-Bot Hikayesi Müzesi'nin iç mekanında sergilenen objelere ait bir görünüm. ....                                     | 41 |
| Şekil 2.7: Chatham Tarihi Tersanesi'nde bulunan <i>HMS Ocelot</i> 'un havadan görünümü.<br>.....                                | 43 |
| Şekil 2.8: <i>HMS Ocelot</i> Denizaltısı'nın kış kısmı ve balast tanklarının bir fotoğrafı.<br>.....                            | 43 |
| Şekil 2.9: <i>HMS Ocelot</i> 'un eksik pervanelerinin bir fotoğrafı. ....                                                       | 44 |
| Şekil 2.10: <i>HMS Ocelot</i> 'un yüzgeci, periskop ve tüplerin bir fotoğrafı. ....                                             | 45 |
| Şekil 2.11: <i>HMS Ocelot</i> 'a ait bilgilendirme panolarının bir fotoğrafı. ....                                              | 46 |
| Şekil 2.12: Keroman Denizaltı Üssü'nde bulunan <i>Flore</i> Denizaltısı'nın konumunu gösteren bir illüstrasyon. ....            | 47 |
| Şekil 2.13: <i>Flore</i> Denizaltısı'nın açık havada, kuru havuzda sergilenmesine dair bir görünüm. ....                        | 48 |
| Şekil 2.14: <i>Flore</i> Denizaltısı'nın iç mekan ziyaretini ve sesli rehberli turlarını gösteren bir fotoğraf. ....            | 48 |

|                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Şekil 2.15:</b> <i>Flore</i> Denizaltı Müzesi'nin iç mekan sergilemesinde yer alan video gösterimine katılan ziyaretçilere ait bir görünüm. .... | 49 |
| <b>Şekil 2.16:</b> <i>Flore</i> Denizaltısı'na ait makine odasının ziyaretçiler tarafından tecrübe edilmesine ait bir görünüm. ....                 | 50 |
| <b>Şekil 2.17:</b> <i>HMS Otus</i> Denizaltısı'nın kasaba limanından görünümü. ....                                                                 | 51 |
| <b>Şekil 2.18:</b> <i>HMS Otus</i> Denizaltısı'nın torpido odasından bir görünüm. ....                                                              | 52 |
| <b>Şekil 2.19:</b> <i>HMS Otus</i> Denizaltısı'nın yatakhane bölümü ve paylaşılan dolaplara ait bir fotoğraf. ....                                  | 53 |
| <b>Şekil 2.20:</b> Periskopun ziyaretçiler tarafından kullanımını gösteren bir fotoğraf. ....                                                       | 53 |
| <b>Şekil 2.21:</b> Pearl Harbor Ulusal Anıtı'nın bitişiğinde sergilenen <i>USS Bowfin</i> Denizaltısı'na ait bir fotoğraf. ....                     | 55 |
| <b>Şekil 2.22:</b> <i>USS Bowfin</i> Denizaltısı'nın kamuflaj boyasının bir fotoğrafı. ....                                                         | 56 |
| <b>Şekil 2.23:</b> <i>USS Bowfin</i> Denizaltısı'nın su üzerindeki teşhirinin müze limanından bir görüntüsü. ....                                   | 57 |
| <b>Şekil 2.24:</b> <i>USS Bowfin</i> Denizaltı Müzesi'nde iç mekan sergilemelerinde yer alan objelere ait bir görünüm. ....                         | 58 |
| <b>Şekil 2.25:</b> <i>USS Bowfin</i> Denizaltı Müzesi'nde vitrin içerisinde sergilenen dalgıç kıyafetine ait bir görünüm. ....                      | 58 |
| <b>Şekil 2.26:</b> <i>HMAS Otway</i> Denizaltısı'nın park alanında sergilenmesini gösteren bir fotoğraf. ....                                       | 61 |
| <b>Şekil 2.27:</b> <i>HMS Otway</i> Denizaltısı'nın bilgilendirme panosunun bir fotoğrafı. ....                                                     | 61 |
| <b>Şekil 2.28:</b> Holbrook Denizaltı Müzesi'ndeki iç mekan sergilemesini gösteren bir fotoğraf. ....                                               | 62 |
| <b>Şekil 2.29:</b> Su üzerinde sergilenen <i>C-189</i> Denizaltısı'nın bir fotoğrafı. ....                                                          | 64 |
| <b>Şekil 2.30:</b> <i>C-189</i> Denizaltısı'nın iç kısmında bilgilendirme etiketinin kullanılmadığını gösteren bir fotoğraf. ....                   | 64 |
| <b>Şekil 2.31:</b> <i>INS Kursura</i> Denizaltısı'nın Ramakrishna sahilinde, açık alanda sergilenmesine ait bir görünüm. ....                       | 65 |
| <b>Şekil 2.32:</b> Yemekhane bölümünde bulunan mankenlerin bir fotoğrafı. ....                                                                      | 66 |
| <b>Şekil 2.33:</b> Dış mekanda sergilenen torpidoya ve bilgilendirme panosuna ait bir görünüm. ....                                                 | 66 |

|                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Şekil 2.34:</b> <i>Quessant</i> Denizaltısı'nın sergilenmesine ait bir görünüm.                                                                        | 68 |
| <b>Şekil 2.35:</b> <i>Quessant</i> Denizaltısı'nın iç kısmında kullanılan mankenlere örnek bir görünüm.                                                   | 68 |
| <b>Şekil 2.36:</b> Melaka Denizaltı Müzesi'nin bahçesinde sergilenen jet uçağı ve uçuş üniformasının bir fotoğrafı.                                       | 69 |
| <b>Şekil 2.37:</b> <i>Holland 1</i> Denizaltısı'nın sergilenmesine dair bir görünüm.                                                                      | 70 |
| <b>Şekil 2.38:</b> Boşaltma sırasında arıtma tankının iç kısmına ait bir görünüm.                                                                         | 72 |
| <b>Şekil 2.39:</b> Yenilenen torpido tüpü ile güverte tahtalarını gösteren bir fotoğraf.                                                                  | 72 |
| <b>Şekil 2.40:</b> Replika dümen simidi ve arşiv çizimlerinden yararlanılarak yeniden üretilen bronz kumanda kulesi merdiveninin bir fotoğrafı.           | 73 |
| <b>Şekil 2.41:</b> <i>Holland 1</i> Denizaltısı'nın restorasyon projesi kapsamında kazandığı Makine Mühendisleri Enstitüsü Miras Ödülü'nün bir fotoğrafı. | 73 |
| <b>Şekil 2.42:</b> <i>Holland 1</i> Denizaltısı'na ait bilgilendirme panosunun bir fotoğrafı.                                                             | 74 |
| <b>Şekil 2.43:</b> <i>X-24</i> Denizaltısı'nın sergilemesine ait bir görünüm.                                                                             | 75 |
| <b>Şekil 2.44:</b> <i>X-24</i> Denizaltısı'nın restore edilmek üzere Ian Clark'ın atölyesine taşınmasına ait bir görünüm.                                 | 76 |
| <b>Şekil 2.45:</b> İllüstrasyonları ve ışık efektleri ile <i>X-24</i> Denizaltısı sergilemesini gösteren bir fotoğraf.                                    | 76 |
| <b>Şekil 2.46:</b> <i>X-24</i> Denizaltısı'nın ölçekli modelinin bir fotoğrafı.                                                                           | 77 |
| <b>Şekil 2.47:</b> <i>X-24</i> Denizaltısı'na ait bilgilendirme panosu.                                                                                   | 77 |
| <b>Şekil 2.48:</b> <i>HMS Alliance</i> Denizaltısı'nın Portsmouth Tarihi Tersanesi'ndeki teşhirinden bir görünüm.                                         | 78 |
| <b>Şekil 2.49:</b> S-67 <i>HMS Alliance</i> Denizaltısı'nı, yeni borda numarası ile aktif görevdeyken gösteren bir fotoğraf.                              | 79 |
| <b>Şekil 2.50:</b> Kahvaltılık gevrek reklamında kullanılan <i>HMS Alliance</i> Denizaltısı'nın reklam karesinden alınan bir görüntüsü.                   | 80 |
| <b>Şekil 2.51:</b> U1 Denizaltısı'nı seyir halinde gösteren bir fotoğraf.                                                                                 | 81 |
| <b>Şekil 2.52:</b> U1 Denizaltısı Alman Müzesi'ne taşınmadan önce çekilen hatıra fotoğrafı.                                                               | 82 |

|                                                                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Şekil 2.53:</b> U1 Denizaltısı'nın sancak tarafından görünümü. ....                                                                                                          | 82 |
| <b>Şekil 2.54:</b> U1 Denizaltısı ile birlikte sergilenen objeleri gösteren fotoğraf. ....                                                                                      | 83 |
| <b>Şekil 2.55:</b> Alman Müzesi koleksiyonunda yer alan objelerden biri olan Wright kardeşlerin tasarladığı ilk motorlu uçağın modeline ait sergilenmenin bir fotoğrafı. ....   | 84 |
| <b>Şekil 2.56:</b> Alman Denizcilik Müzesi'nde sergilenen <i>Seehund</i> Denizaltısı'nın bir görüntüsü. ....                                                                    | 85 |
| <b>Şekil 2.57:</b> <i>Seehund</i> Denizaltısı'nın bölümlerini gösteren bir kesit modeli. ....                                                                                   | 86 |
| <b>Şekil 2.58:</b> Alman Denizcilik Müzesi'nde iç mekanda sergilenen <i>Seehund</i> Denizaltısı'nın teşhirine ait bir görüntü. ....                                             | 87 |
| <b>Şekil 2.59:</b> <i>Wilhelm-Bauer</i> Denizaltısı'na ait teknik ayrıntıları içeren çizim. ....                                                                                | 87 |
| <b>Şekil 2.60:</b> <i>U-Boot Wilhelm-Bauer</i> Denizaltısı'nın bakım esnasında çekilmiş bir fotoğrafı. ....                                                                     | 88 |
| <b>Şekil 2.61:</b> <i>U-Boot Wilhelm-Bauer</i> Denizaltısı'nın müze limanından bir görüntüsü. ....                                                                              | 89 |
| <b>Şekil 2.62:</b> <i>U-Boot Wilhelm-Bauer</i> Denizaltısı'nın girişinde bulunan panolar. ....                                                                                  | 90 |
| <b>Şekil 2.63:</b> <i>U-Boot Wilhelm-Bauer</i> Denizaltısı'nın iç kısmında ziyaretçileri karşılayan sergi alanını gösteren bir fotoğraf. ....                                   | 90 |
| <b>Şekil 2.64:</b> <i>U-Boot Wilhelm-Bauer</i> Denizaltısı'nın iç kısmında yer alan torpido kesiti ve bilgi panolarına ait bir görünüm. ....                                    | 91 |
| <b>Şekil 2.65:</b> <i>EML Lembit</i> Denizaltısı'nın 12 Mart 1937 tarihinde Estonya Donanması'na dahil edilme töreninden bir fotoğraf. ....                                     | 92 |
| <b>Şekil 2.66:</b> Bakım-onarım çalışmasından önce <i>EML Lembit</i> Denizaltısı'nın bir görüntüsü. ....                                                                        | 93 |
| <b>Şekil 2.67:</b> Estonya Denizcilik Müzesi'nin iç mekanında sergilenen <i>EML Lembit</i> Denizaltısı'nı ve denizaltıya ait bilgilendirme panosunu gösteren bir fotoğraf. .... | 94 |
| <b>Şekil 2.68:</b> Estonya Denizcilik Müzesi'nin koleksiyonunda yer alan denizcilik objeleri teşhirinden bir fotoğraf. ....                                                     | 94 |
| <b>Şekil 2.69:</b> Estonya Denizcilik Müzesi'nin koleksiyonunda yer alan ölçekli gemi modelleri teşhirinden bir fotoğraf. ....                                                  | 95 |

|                                                                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Şekil 2.70:</b> <i>Argonaute</i> Denizaltısı'nın açık alanda sergilenmesine dair bir görünüm.                                                        | 96  |
| <b>Şekil 2.71:</b> Varna Denizcilik Müzesi'nin dış mekanında su üzerinde sergilenen <i>Slava</i> Denizaltısı'nın bir fotoğrafı.                         | 98  |
| <b>Şekil 2.72:</b> Varna Denizcilik Müzesi koleksiyonundan biri olan gemi çapaları sergilemesine dair örnek bir görünüm.                                | 98  |
| <b>Şekil 2.73:</b> Müzenin bahçesinde top arabaları ve mayınlarla birlikte sergilenen <i>HNoMS Utstein</i> Denizaltı teşhirinin bir fotoğrafı.          | 100 |
| <b>Şekil 2.74:</b> <i>HNoMS Utstein</i> Denizaltısı'nın ziyarete açık olan iç kısmında geçişte kullanılan merdiven ile bir fotoğrafı.                   | 100 |
| <b>Şekil 2.75:</b> Koleksiyonda yer alan savaş gemisi resimlerinden örnek bir görünüm.                                                                  | 101 |
| <b>Şekil 2.76:</b> S-506 <i>Enrico Toti</i> Denizaltısı'nı açık teşhir alanındaki sergilemesini gösteren bir fotoğraf.                                  | 102 |
| <b>Şekil 2.77:</b> Sanal turda kullanılan, S-506 <i>Enrico Toti</i> Denizaltısı'nın bölümlerini gösteren çizim.                                         | 103 |
| <b>Şekil 2.78:</b> Müze limanında sergilenen S-518 <i>Nazario Sauro</i> Denizaltısı'ndan bir görünüm.                                                   | 104 |
| <b>Şekil 2.79:</b> <i>Nazario Sauro</i> Denizaltısı'na göre tasarlanmış, müzenin iç mekanında yer alan multimedya odasından bir görünüm.                | 105 |
| <b>Şekil 2.80:</b> <i>Nazario Sauro</i> Denizaltısı'nın orijinal periskopundan bir bakış.                                                               | 106 |
| <b>Şekil 2.81:</b> Müzenin iç mekanında sergilenen <i>P-913 Zeta</i> Denizaltısı'na ait bir görünüm.                                                    | 108 |
| <b>Şekil 2.82:</b> <i>P-913 Zeta</i> Denizaltısı'nın iç mekanına giriş yapan ziyaretçilerin bir fotoğrafı.                                              | 108 |
| <b>Şekil 2.83:</b> <i>P-913 Zeta</i> Denizaltısı'nın iç kısmına geçişi sağlayan platform ve sol köşede bulunan bilgilendirme panosuna ait bir fotoğraf. | 109 |
| <b>Şekil 2.84:</b> Askeri Tarih Parkı koleksiyonunda yer alan objelere ait bir görünüm.                                                                 | 109 |

|                                                                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Şekil 2.85:</b> Doğu Oahu Sahili'nde kurtarılmış olan <i>HA-19</i> Denizaltısı'na ait bir fotoğraf. ....                                            | 111 |
| <b>Şekil 2.86:</b> Pasifik Savaşı Ulusal Müzesi'nin iç mekanında sergilenmekte olan <i>HA-19</i> Denizaltısı'nın bir görünümü. ....                    | 111 |
| <b>Şekil 2.87:</b> <i>HA-19</i> Denizaltısı'nın sergilenmesinde destekleyici unsur olarak kullanılan siyah-beyaz fotoğrafa ait örnek bir görünüm. .... | 112 |
| <b>Şekil 2.88:</b> <i>USS Razorback</i> Denizaltısı'nın müze limanından bir görünümü. ....                                                             | 113 |
| <b>Şekil 2.89:</b> <i>USS Razorback</i> Denizaltısı'nın iç mekanında iki dilde verilen bilgilendirme etiketleri. ....                                  | 115 |
| <b>Şekil 2.90:</b> <i>USS Razorback</i> Denizaltısı'nın kumanda kulesinde birlikte dalgalanan Türk bayrağı ve Amerikan bayrağı. ....                   | 116 |
| <b>Şekil 2.91:</b> Müzenin koleksiyonunda yer alan plaketlerden örnek bir görünüm. ....                                                                | 117 |
| <b>Şekil 2.92:</b> <i>USS Razorback</i> Denizaltısı'nda düzenlenen pijama partilerinden bir görünüm. ....                                              | 117 |
| <b>Şekil 2.93:</b> <i>Trieste II</i> Denizaltısı'nın satılmasının ardından taşınması ve küresine ait bir görünüm. ....                                 | 119 |
| <b>Şekil 2.94:</b> <i>Trieste II</i> Denizaltısı'nın Ulusal Su Altı Müzesi'ne taşınma anının fotoğrafı. ....                                           | 120 |
| <b>Şekil 2.95:</b> <i>Trieste II</i> Denizaltısı'nın dış mekan sergilenmesine ve bilgi panosuna ait bir görünüm. ....                                  | 120 |
| <b>Şekil 2.96:</b> <i>USS Seawolf</i> Denizaltısı'nın gövdesine takılan <i>Mystic</i> Denizaltısı'nın bir görünümü. ....                               | 121 |
| <b>Şekil 2.97:</b> <i>Mystic</i> Denizaltısı'nın su altından bir görünümü. ....                                                                        | 122 |
| <b>Şekil 2.98:</b> <i>Avalon</i> Denizaltısı'nın bir görev için <i>Galaxy-C5</i> uçağına nakledilmesine dair bir fotoğraf. ....                        | 122 |
| <b>Şekil 2.99:</b> <i>Mystic</i> Denizaltısı'nın dış mekan sergilemesine ve bilgilendirme panosuna ait bir görünüm.. ....                              | 123 |
| <b>Şekil 2.100:</b> Denizaltılarda kullanılan torpidoların sergilendiği birime ait bir görünüm. ....                                                   | 124 |
| <b>Şekil 2.101:</b> Mayın teknolojisinin anlatıldığı birimin gösterildiği bir fotoğraf. ....                                                           | 124 |

|                                                                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Şekil 2.102:</b> <i>Gulf Stream</i> görevi boyunca <i>Ben Franklin</i> Denizaltısı'nda görevli kaptan Don Kazimir'in günlüğünden bir sayfa örneği. ....        | 126 |
| <b>Şekil 2.103:</b> Dış mekanda sergilenen <i>Ben Franklin</i> Denizaltısı'nın ve teşhirin ön kısmında yer alan bilgilendirme panosunun bir fotoğrafı. ....       | 127 |
| <b>Şekil 2.104:</b> Vancouver Denizcilik Müzesi koleksiyonunda yer alan denizcilik objelerinden biri olan gemi saatinin bir fotoğrafı. ....                       | 127 |
| <b>Şekil 2.105:</b> Merkez Denizcilik Müzesi'nin iç mekanında sergilenen <i>Dzheventskey's</i> Denizaltısı'nın bir fotoğrafı. ....                                | 128 |
| <b>Şekil 2.106:</b> Merkez Denizcilik Müzesi'nin açık teşhir alanında sergilenen <i>D-2 Narodovolets</i> Denizaltısı'nın bir fotoğrafı. ....                      | 129 |
| <b>Şekil 2.107:</b> <i>D-2 Narodovolets</i> Denizaltısı'nın iç mekanında kullanılan mankenlere örnek bir görünüm. ....                                            | 130 |
| <b>Şekil 2.108:</b> Merkez Denizcilik Müzesi'nin koleksiyonunda yer alan gemi modelleri sergilemesinden örnek bir görünüm. ....                                   | 130 |
| <b>Şekil 2.109:</b> Kuzey Filosu Denizcilik Müzesi'nin limanında su üzerinde sergilenen <i>K-21</i> Denizaltısı'nın bir fotoğrafı. ....                           | 132 |
| <b>Şekil 2.110:</b> Kuzey Filosu Denizcilik Müzesi'nin koleksiyonun bir parçası olan gemi modelleri, gemi pusulası ve fotoğrafların teşhirinden bir görünüm. .... | 132 |
| <b>Şekil 2.111:</b> Dünya Okyanusları Müzesi'nin limanında sergilenen <i>B-413</i> Denizaltısı'nın bir fotoğrafı. ....                                            | 134 |
| <b>Şekil 2.112:</b> <i>B-413</i> Denizaltısı'nın iç kısmının gezmekte olan ziyaretçilerin bir fotoğrafı. ....                                                     | 134 |
| <b>Şekil 2.113:</b> Dünya Okyanusları Müzesi'nin koleksiyonunda yer alan deniz canlıları illüstrasyonları ile gemi modellerinden örnek bir görünüm. ....          | 135 |
| <b>Şekil 2.114:</b> Güney Afrika Denizcilik Müzesi'nin limanında, su üzerinde sergilenen <i>SAS Assegai</i> Denizaltısı'nın bir fotoğrafı. ....                   | 137 |
| <b>Şekil 2.115:</b> Rehberli tur eşliğinde ziyaret edilen <i>SAS Assegai</i> Denizaltısı'nın iç kısmından bir görünüm. ....                                       | 137 |
| <b>Şekil 2.116:</b> Güney Afrika Denizcilik Müzesi'nin koleksiyonunda yer alan top arabasının bir fotoğrafı. ....                                                 | 138 |

|                                                                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Şekil 2.117:</b> Pakistan Denizcilik Müzesi'nin açık teşhir alanında yapay bir gölet üzerinde sergilenen <i>PNS Hangor</i> Denizaltısı'nın bir fotoğrafı. ....  | 139 |
| <b>Şekil 2.118:</b> Objelerin yanında yer alan bilgilendirme etiketlerine örnek bir görünüm. ....                                                                  | 140 |
| <b>Şekil 2.119:</b> Göç ve Deniz Kuvvetleri Müzesi'nin dış mekanında sergilenen <i>INS Gal</i> Denizaltısı'nın bir fotoğrafı. ....                                 | 141 |
| <b>Şekil 2.120:</b> <i>INS Gal</i> Denizaltısı'nın iç kısmında kullanılan bilgilendirme etiketlerine ait örnek bir görünüm. ....                                   | 142 |
| <b>Şekil 2.121:</b> Göç ve Deniz Kuvvetleri Müzesi'nin koleksiyonunda yer alan su altı tulumbası ve dalgıç ekipmanının teşhirinden bir görünüm. ....               | 143 |
| <b>Şekil 2.122:</b> Denizcilik Tarihi Müzesi'nin bahçesinde sergilenen <i>HA-18</i> Denizaltısı'nın bir fotoğrafı. ....                                            | 144 |
| <b>Şekil 2.123:</b> Denizcilik Tarihi Müzesi'nin koleksiyonunda yer alan gemi amblemlerinin fotoğrafları. ....                                                     | 145 |
| <b>Şekil 2.124:</b> Japon Denizcilik ve Öz Savunma Kuvvetleri Müzesi'nin dış mekanında sergilenen <i>JDS Akishio</i> Denizaltısı'nın fotoğrafı. ....               | 146 |
| <b>Şekil 2.125:</b> <i>JDS Akishio</i> Denizaltısı'nın makine dairesinde kullanılan bilgi etiketlerine ait bir görünüm. ....                                       | 147 |
| <b>Şekil 2.126:</b> Japon Denizcilik ve Öz Savunma Müzesi'nin iç mekanında sergilenen denizaltı modellerinin ve torpidoların bir görünümü. ....                    | 147 |
| <b>Şekil 3.1:</b> TCG Hızırreis Denizaltısı'ndan sökülen <i>USS Gudgeon</i> yazılı eski isim levhasının Türk askeri tarafından taşınmasını gösteren fotoğraf. .... | 150 |
| <b>Şekil 3.2:</b> Müze limanından TCG Hızırreis Denizaltısı'nın güvertesine uzanan merdivene ait bir görünüm. ....                                                 | 151 |
| <b>Şekil 3.3:</b> TCG Hızırreis Denizaltısı'na ait olan ve müze girişinde sergilenmekte olan pervanelere ait bir görünüm. ....                                     | 152 |
| <b>Şekil 3.4:</b> TCG Hızırreis Denizaltısı'na ait olan ve müze girişinde sergilenmekte olan kaporta kapaklarına ait bir görünüm. ....                             | 152 |
| <b>Şekil 3.5:</b> TCG Hızırreis Denizaltısı'na ait olan ve müze girişinde sergilenmekte olan kurtarma şamandırasına ait bir görünüm. ....                          | 153 |

|                                                                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Şekil 3.6:</b> TCG Hızırreis Denizaltısı'na ait olan ve müze girişinde sergilenmekte olan dümen yelpazesine ait bir görünüm. ....               | 154 |
| <b>Şekil 3.7:</b> TCG Hızırreis Denizaltısı'na ait olan ve müze girişinde sergilenmekte olan torpido kızağına ait bir görünüm. ....                | 155 |
| <b>Şekil 3.8:</b> TCG Hızırreis Denizaltısı'nın bölümlerini ve ziyaret sırasında nerede bulunduğunuzu gösteren kesit çizimi. ....                  | 156 |
| <b>Şekil 3.9:</b> Aşçıhanede yer alan mankene ait bir fotoğraf. ....                                                                               | 156 |
| <b>Şekil 3.10:</b> Dizel dairesinde yer alan mankene ait bir fotoğraf. ....                                                                        | 157 |
| <b>Şekil 3.11:</b> Müze binasında bulunan gemi modeli ve Türk Deniz Kuvvetleri Harp Okulu üniformalarının sergilenmesine dair bir görünüm. ....    | 157 |
| <b>Şekil 3.12:</b> Çanakkale Deniz Müzesi'nin bahçesinde sergilenmekte olan UB-46 Denizaltısı'nın birleştirilen parçalarına ait bir fotoğraf. .... | 159 |
| <b>Şekil 3.13:</b> UB-46 Denizaltısı'na ait olan bilgilendirme panosunun bir görünümü. ....                                                        | 160 |
| <b>Şekil 3.14:</b> Çanakkale Deniz Müzesi'nin bahçesinde sergilenen top arabasına ait bir görünüm. ....                                            | 160 |
| <b>Şekil 3.15:</b> Çanakkale Deniz Müzesi'nin bahçesinde sergilenen çıpaların bir fotoğrafı. ....                                                  | 161 |
| <b>Şekil 3.16:</b> Çanakkale Deniz Müzesi'nin iç mekan sergilemelerini içeren örnek bir görünüm. ....                                              | 161 |
| <b>Şekil 3.17:</b> <i>Guppy IIA</i> sınıfının tadilatı öncesinde ve sonrasında sırt yüzgecindeki değişimi gösteren illüstrasyon. ....              | 163 |
| <b>Şekil 3.18:</b> TCG Uluçalireis Denizaltısı'nın müze limanında dış mekanda sergilenmesini gösteren bir fotoğraf. ....                           | 164 |
| <b>Şekil 3.19:</b> M/V Fenerbahçe Vapuru'nun üst katından uzanan bir merdiven ile TCG Uluçalireis Denizaltısı'na geçişi gösteren bir görünüm. .... | 164 |
| <b>Şekil 3.20:</b> TCG Uluçalireis Denizaltısı'nın güvertesine eklenen baş torpido dairesi giriş kapısını gösteren bir fotoğraf. ....              | 165 |
| <b>Şekil 3.21:</b> Baş batarya dairesinde bulunan subay salonunu gösteren bir fotoğraf. ....                                                       | 166 |

|                                                                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Şekil 3.22:</b> Subay salonunda sergilenen TCG Uluçalireis Denizaltısı'nın modelin bir fotoğrafı. ....                               | 166 |
| <b>Şekil 3.23:</b> Komutan kamarasını gösteren bir fotoğraf. ....                                                                       | 167 |
| <b>Şekil 3.24:</b> Kıdemsiz subayların kullanımında olan 5'li kamaraya ait bir fotoğraf. ....                                           | 168 |
| <b>Şekil 3.25:</b> TCG Uluçalireis Denizaltısı'nın santral dairesinden bir görünüm. ....                                                | 168 |
| <b>Şekil 3.26:</b> Yardımcı dümeni ve iskandili gösteren bir fotoğraf. ....                                                             | 169 |
| <b>Şekil 3.27:</b> Personelin yemeklerinin hazırlandığı aşçıhane bölümünün bir fotoğrafı. ....                                          | 170 |
| <b>Şekil 3.28:</b> Evaporayter makinesinin bir fotoğrafı. ....                                                                          | 170 |
| <b>Şekil 3.29:</b> TCG Uluçalireis Denizaltısı'nın fotoğraflarının ve astsubay salonunun bir görünümü. ....                             | 171 |
| <b>Şekil 3.30:</b> Kıç dizel makine dairesinde kullanılan makine kontrol panolarının bir fotoğrafı. ....                                | 171 |
| <b>Şekil 3.31:</b> TCG Uluçalireis Denizaltısı'nın pervanelerinin kontrolünün yapıldığı alanın bir görünümü. ....                       | 172 |
| <b>Şekil 3.32:</b> Kıç torpido dairesinden bir görünüm. ....                                                                            | 173 |
| <b>Şekil 3.33:</b> İnciraltı Deniz Müzesi'nde ziyaret edilebilecek müze gemileri gösteren bilgilendirme panosuna ait bir fotoğraf. .... | 174 |
| <b>Şekil 3.34:</b> TCG Pirireis Denizaltısı'nın müze limanında, su üzerinde bir görünümü. ....                                          | 175 |
| <b>Şekil 3.35:</b> TCG Ege Fırkateyni'nden uzanarak TCG Pirireis Denizaltısı'na geçişi sağlayan merdivene ait bir fotoğraf. ....        | 176 |
| <b>Şekil 3.36:</b> TCG Pirireis Denizaltısı'nın iç kısmına geçişi kolaylaştırmak için sonradan eklenen kapının bir fotoğrafı. ....      | 177 |
| <b>Şekil 3.37:</b> TCG Pirireis Denizaltısı'nın iç mekan teşhirinde kullanılan mankenlere ait örnek bir görünüm. ....                   | 177 |
| <b>Şekil 3.38:</b> Aşçıhane kısmına ait bir görünüm. ....                                                                               | 178 |
| <b>Şekil 3.39:</b> İnciraltı Deniz Müzesi'nde iç mekanda vitrin içerisinde sergilenen modellerin teşhirinden bir görünüm. ....          | 179 |

|                                                                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Şekil 3.40:</b> İnciraltı Deniz Müzesi'nde iç mekanda yer alan şiltler, bayraklar ve fotoğrafların teşhirine dair bir fotoğraf. .... | 179 |
| <b>Şekil 3.41:</b> Müzenin iç mekanında sergilenen bahriyeli kıyafetlerinin bir görünümü. ....                                          | 180 |



## KISALTMALAR LİSTESİ

|               |                                                                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A.e.</b>   | : Aynı eser.                                                                                    |
| <b>A.g.e.</b> | : Adı geçen eser.                                                                               |
| <b>DSRV</b>   | : <i>Deep Submergence Rescue Vehicle</i> – Derin Batık Kurtarma Aracı.                          |
| <b>DSV</b>    | : <i>Deep Submergence Vehicle</i> – Derin Deniz Aracı.                                          |
| <b>GUPPY</b>  | : <i>Greater Underwater Propulsive Power</i> – Daha Büyük Su Altı İtici Gücü.                   |
| <b>HMAS</b>   | : <i>His/Her Majesty's Australian Ship</i> – Majesteleri'nin Avustralyalı Gemisi.               |
| <b>HMS</b>    | : <i>His/Her Master's Ship</i> – Majesteleri'nin Gemisi.                                        |
| <b>HNoMS</b>  | : <i>His/Her Norwegian Majesty's Ship</i> – Norveçli Majesteleri'nin Gemisi.                    |
| <b>ICOM</b>   | : <i>International Council of Museums</i> – Uluslararası Müzeler Konseyi.                       |
| <b>ICOMOS</b> | : <i>International Council on Monuments and Sites</i> – Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi. |
| <b>INS</b>    | : <i>Indian Navy Ship</i> – Hint Donanması Gemisi.                                              |
| <b>JDS</b>    | : <i>Japanese Defense Ship</i> – Japon Savunma Gemisi.                                          |
| <b>m</b>      | : metre.                                                                                        |
| <b>M/V</b>    | : <i>Motor/Vessel</i> – Motorlu Gemi.                                                           |
| <b>MÖ</b>     | : Milattan Önce.                                                                                |
| <b>NASA</b>   | : <i>National Aeronautics and Space Administration</i> – Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi.      |
| <b>NATO</b>   | : <i>North Atlantic Treaty Organization</i> – Kuzey Atlantik Anlaşması Örgütü.                  |
| <b>PNS</b>    | : <i>Pakistan Navy Ship</i> – Pakistan Donanması Gemisi                                         |
| <b>s.</b>     | : Sayfa/sayfalar.                                                                               |
| <b>SAS</b>    | : <i>South African Ship</i> – Güney Afrika Gemisi.                                              |

|               |                                                                                                                                             |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>St.</b>    | : <i>Saint</i> – Aziz.                                                                                                                      |
| <b>TCG</b>    | : Türkiye Cumhuriyeti Gemisi.                                                                                                               |
| <b>TICCIH</b> | : <i>The International Committee for the Conservation of the Industiral Heritage</i> – Uluslararası Endüstriyel Mirasın Korunması Komitesi. |
| <b>U-Boat</b> | : <i>Unterseeboot</i> – Denizaltı.                                                                                                          |
| <b>vb.</b>    | : ve benzeri.                                                                                                                               |
| <b>VIP</b>    | : <i>Very Important Person</i> – Çok Önemli Kişi.                                                                                           |



## GİRİŞ

Toplayıp biriktirmek bütün canlıların ortak özelliğidir. Bu içgüdüsel tutum ile önce koleksiyonların, sonra da müze çekirdeğinin oluştuğu görülmektedir.

Hollandalı sosyolog Peter van der Mersch; müze tanımlarının genellikle yönetici mekanizmasının bakış açısıyla oluşturulduğuna dikkat çekip, ziyaretçilerin bakış açısından ise alternatif bir tanım getirmeyi uygun bulmuştur: “*Müze; insanın gerçek, iyilik ve güzellik arayışına ve düşünmeye davet edildiği bir ortamdır.*”<sup>1</sup> Denizaltıların müzelerde sergilenmesi ile insanların gerçeklik arayışı bu bağlamda bir karşılık bulmaktadır.

Bu tez çalışması ile denizcilik tarihinin bir parçası olan denizaltılar ile müzeler arasındaki ilişki araştırılmıştır. Denizaltıların müzelerde sergilenmesi, gerek bir müze objesi olmaları, gerek ise tarihe yön vermiş somut birer kanıt olmaları sebebiyle incelenmeye değer bir konudur.

Tarih boyunca denizler, medeniyetler arasında bir köprü vazifesi görerek onları birbirine yaklaştırmıştır ve aralarında organik bir bağ oluşmasını sağlamıştır. Dünya hakimiyeti kurmada bir araç olarak kullanılan deniz faaliyetleri, devletlerin ekonomilerine katkıda bulunduğu gibi zamanı geldiğinde devletlerin savunmalarını da sağlamaktadır. Aynı zamanda bir iletişim kaynağı olarak denizler, kültür ve bilimin yayılması için uygun bir ortam olmuştur. Bu doğrultuda yaşanan süreçler, ülkelerin denizciliğin önemini anlamasına yardımcı olmuştur. Ülkelerin denizden beklentilerini şekillendirmiş, denizlerin insanlara sunduğu faydaları değerlendirmelerini sağlamış ve günümüz denizciliğinin altyapısını oluşturmuştur. Denizcilik kavramı, özellikle denize kıyısı olan milletlerin tarihi ve kültürel gelişimini etkilemiş bir unsurdur.

---

<sup>1</sup> Berke İnel, “Çağdaş Müzeciliğin Temel Yapısı”, **5. Müzecilik Semineri: Bildiriler 20-22 Eylül 2000**, Askeri Müze ve Kültür Sitesi Komutanlığı, İstanbul, 2001, s. 20.

Denizcilikte ileri giden toplumların uygarlık seviyeleri sürekli yükselmiştir.<sup>2</sup> Bu tarihi ve kültürel birikimlerin gelişiminin kronolojik olarak sunulması ise müzeler vasıtasıyla gerçekleşmektedir.

Denizlerin kullanımı kadar, denizlerin dibini araştırma ve denizin altındaki güçten faydalanma düşüncesinin de binlerce yıllık geçmişi vardır. Araştırmacılarına denizlerin dibi hakkında fikir veren ve deniz altındaki gücün kullanımını eşsiz bir örnek olarak sunan denizaltılar, müzelerin koleksiyonlarının yegane parçası olarak birer denizaltı müzeleri olabildikleri gibi; savaş müzelerinin, sanayi müzelerinin, deniz müzelerinin, bilim ve teknoloji müzelerinin de birer parçası olabilmektedirler. Denizaltı müzelerinde koleksiyonun ana unsuru denizaltının kendisi iken diğer müze çeşitlerinde denizaltıların, koleksiyonun bir parçası olarak ziyaretçilerle buluştuğu görülmektedir. Bu tez çalışması ile ilgili örnek müzeler ve denizaltıların müzelerde sergilenme biçimleri ele alınmıştır. Seafront Museum (Deniz Kıyısı Müzesi) bünyesinde sergilenen *B-143 Foxtrot* Rus Denizaltısı'na; ziyaretçileri ile buluştuğu 23 yılın ardından, 2019 yılından beri koleksiyonda yer almaması sebebiyle bu tez çalışmasında yer verilmemiştir.

Literatür taraması ve araştırmaya konu olan müzelerde çalışan müze uzmanları ile irtibat kurularak elde edilen bilgiler doğrultusunda bu çalışmaya kaynak oluşturulmuştur. Birinci bölümde genel kavramlar ele alınarak Dünya ve Türk denizcilik tarihi ile denizaltıların sergilendiği müze çeşitleri hakkında bilgi verilmiştir. İkinci bölümde denizaltıların yurt dışındaki müzelerde sergilenmesi konusu incelenmiştir. Bu doğrultuda müzeler öncelikle koleksiyonlarına göre incelenmiştir. Tek bir objeden oluşan denizaltı müzeleri ilk örnek grubunu oluşturmaktadır. İkinci grup ise farklı müze çeşitleri içerisinde, koleksiyonunda denizaltı bulunan müzeler arasından seçilmiştir. Bu müzeler ilk aşamada Avrupa, Amerika, Avustralya ve Asya kıtalarındaki lokasyonlarına ve müzede sergilenmekte olan denizaltının tarihçesine

---

<sup>2</sup> Ünal Özdemir, "Denizcilik Gücünün Tarihsel Gelişim Süreci ve Günümüz Denizciliğinin Şekillenmesindeki Rolü", **Türk Deniz Ticareti Tarihi Sempozyumu Doğu Karadeniz**, Cilt 1, Trabzon, 2012, s. 317.

göre sıralanmıştır. Üçüncü bölümde ise Türkiye'deki tek denizaltı müzesi ile koleksiyonunda denizaltı bulunan üç müze örneğine yer verilmiştir. Teze konu olan her müzenin tarihçesi, koleksiyonunun içeriği ve müze çeşidi, koleksiyonunda yer alan denizaltının tarihçesi, denizaltının müze bünyesinde nasıl sergilendiği ve müze ziyaret bilgileri derlenmiştir. Tüm bu veriler aracılığı ile Dünya'da ve Türkiye'de bulunan denizaltı sergilemeleri karşılaştırılmıştır.

Denizleri sevdirmek, denizciliğin bir kültür olduğunu aktarmak ve bu kültürün benimsenmesini sağlamak müzelerin temel gayeleri olmuştur. Bu müzeler toplumların adeta kültür laboratuvarlarıdır. Bu alanın parçası olan müzelerin, Dünya'da ve Türkiye'de her geçen gün gelişmekte oldukları görülmektedir.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### GENEL KAVRAMLAR

Bu bölümde ICOM (*International Council of Museums* – Uluslararası Müzeler Konseyi) tarafından yapılmış olan müze tanımı ile denizaltıların sergilendiği müze çeşitleri ve denizaltıların önemli bir yer tuttuğu denizcilik tarihi hakkında bilgi verilmiştir.

#### 1.1. Müze Tanımı

Müzelerin tanımı; bir kurum mu yoksa çok sesli bir alan mı olduğu konusu ile kâr amacıyla işleyen bir yapıya sahip olup olmadığı düşünceleri, 21. yüzyılda müze alanında çalışan insanların zihinlerini meşgul etmiştir. Bunun yanı sıra müzelerin, halka açık mı, seçkin sınıfın hizmetine adanmış bir yapıya mı sahip olduğu incelenmiş ve ayrıca müzelerin ziyaretçilerini eğitip eğitmediği ve anıları mı yoksa insanlığın somut ve somut olmayan mirasını mı koruduğu sorularına cevap aranmıştır.<sup>3</sup>

Bu sorulara cevap bulmak için, 1946 yılında kuruluşundan bu yana ICOM; Uluslararası Müzeler Konseyi, zamanın değişimi ile toplumdaki gelişmelere paralel olarak belirli periyodlar halinde, müze tanımına alternatifler üretmektedir. 24 Ağustos 2007 tarihinde Avusturya'nın başkenti Viyana'da 22. Genel Kurul tarafından kabul edilen en güncel tanım şu şekildedir: “*Müze; kâr amacı gütmeyen, toplumun ve toplumun gelişiminin hizmetinde olan, kamuya açık, insanlığın somut ve somut*

---

<sup>3</sup> Bruno Brulon Soares, “Defining the museum: challenges and compromises of the 21<sup>st</sup> century”, **ICOFOM STUDY SERIES**, Vol 48, Issue 2, Paris, 2020, s. 16.

*olmayan mirası üzerinde araştırma yapan, koruyan, ileten, eğitim ve eğlence gibi amaçlar doğrultusunda sergileyen sürekliliği olan bir kurumdur.”<sup>4</sup>*

2019 yılında Kyota, Japonya’da gerçekleştirilen Olağanüstü Genel Kurulu’nda verilen karara göre yeniden bir tanımlama yapılmıştır ancak bu tanım henüz onaylanmamıştır:

“Müzeler, geçmiş ve geleceği değerlendirebileceğimiz, eleştirel diyalog kurmamızı sağlayan, demokratik, kapsayıcı ve çok sesli alanlardır Bugünün çatışma ve zorluklarını tanıyıp tanımlayarak, toplum adına korumakla yükümlü oldukları eserleri ve kültür örneklerini gelecek nesiller için güvence altına alır, her kesimden insanın (bu) kültürel mirasa erişimi için eşit haklar sağlar. Müzeler kâr amacı gütmaz. Katılımcı ve şeffaftırlar; insan onuruna ve sosyal adalete, bütün dünyayı ve insanlığı kapsayan biçimde eşitliğe ve iyiliğe katkıda bulunmak için toplar, muhafaza eder, araştırır, yorumlar, sergiler ve dünyadaki anlayışı bu yönde geliştirmek için çeşitli topluluklarla aktif olarak çalışır.”<sup>5</sup>

Müzeler incelendiğinde; müzelerin idari yapısına, yerel niteliklerine, işlevsel yapısına ve koleksiyon çeşidine göre birbirinden ayırdıkları görülmektedir.<sup>6</sup> Bu farklılıklar, müzelerin çeşitlerine göre gruplanmasını ve müze çeşitleri hakkında tanımlamalar yapılmasını mümkün kılmaktadır.

## **1.2. Denizaltılarının Sergilendiği Müze Çeşitleri**

Müze çeşitleri incelendiğinde, konunun tek bir bakış açısıyla ele alınmasının zorluğu görülmektedir. ICOM, ilk olarak 1989 yılında Hollanda’da gerçekleşen 16. Genel Kurulu’nda benimsenmiş olan müze tanımını, 1995 yılında Norveç’te gerçekleşen 18. Genel Kurulu’nda düzenleyerek, modern anlayışa göre yeniden tanımlamıştır. Müze tanımlamasının; bağlı olduğu idari birime, bölgesel özelliğine, işlevsel yapısına ve koleksiyon çeşidine göre değişmeyeceği bildirilmiştir. İlgili bildiri, müze türlerine

<sup>4</sup><https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/#:~:text=%E2%80%9CA%20museum%20is%20a%20non,of%20education%2C%20study%20and%20enjoyment.> (27.03.2022)

<sup>5</sup><https://icom.museum/en/news/icom-announces-the-alternative-museum-definition-that-will-be-subject-to-a-vote/> (1.8.2021)

<sup>6</sup> Oktay Başak, Yaşar Özlili, “Müze Yönetimi ve Organizasyonu”, **Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 2020, s. 207.

dayalı genel bir sınıflama yapılmasını da sağlamaktadır. Buradan hareketle geniş kapsamda müzelerin çeşitleri; bağlı olduğu idari birime, bölgesel özelliğine, işlevsel yapısına ve koleksiyon çeşidine göre dört bölümde değerlendirilebilir.<sup>7</sup>

Bu tez çalışmasına konu olan denizaltıların çoğunlukla savaş müzelerinde ve deniz müzelerinde sergilendikleri görülmüş olup bu örneklerin yanı sıra sanayi müzesi ile bilim ve teknoloji müzesinin koleksiyonlarının bir parçası olduğu örnekler de bulunmaktadır. Bu nedenle bu bölümde bahsi geçen müze türleri hakkında kısa bilgi verilmiş olup ilgili örnek müzeler tezin ikinci ve üçüncü bölümünde incelenmiştir.

### 1.2.1. Savaş Müzeleri

Denizaltılar, tabiatıyla savaşlarda kullanılmak üzere tasarlanan silahlardır. Savaş müzeleri; ülkelerin savaş sırasındaki deneyimleri ve tartışmalı savaş geçmişleri hakkında bilgiler sunmak, savaş hafızasının nesillere aktarımını sağlamak amacıyla kurulan müzelerdir. Kamusal hafızanın, ülkelerin doğası hakkında daha sofistike anlayışlar geliştirmeye yardımcı olacağı düşünülmektedir. İnsanların savaşlardaki rollerinin kamuoyu tarafından tanınmasını amaçlar. Savaş kahramanlarını onurlandırarak ülkenin genç nesillerine ilham kaynağı olma düşüncesiyle kurulmuşlardır. Bu tür görüşler birçok ulustaki savaş müzesiyle uyumludur. Savaş müzelerinin kurulmasıyla ölen insanların hatırası da yaşatılmaktadır. Bu müzelerin varmak istediği sonuç ise savaşın bir yıkım olduğu ve tekrar yaşanmasına izin verilmemesi gerektiğidir. Bu müzeler ile acılardan ders çıkarılarak barışın önemi vurgulanmaktadır. Bu bağlamda savaş müzeleri aslında birer barış müzesidir. Savaş müzeleri, bu yolla savaş ve barış arasında bir ilişki kurarak bu tür trajedilerin tekrar yaşanmamasını sağlamayı ve sonsuz barışa olan ihtiyacı anlatmayı hedefler.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Burçak Madran, “Müze Türleri”, **Yeniden Müzeciliği Düşünmek**, Yıldız Teknik Üniversitesi Basım Yayın Merkezi, İstanbul, 1999, s. 7.

<sup>8</sup> Matthew Allen, Rumi Sakamoto, “War and Peace: War Memories and Museums in Japan”, **History Compass** 11/12, Japan, 2013, s. 1048.

Bu müzelerde, askerlerden geriye kalan hatıralar, ailelerine ve eşlerine yazdıkları mektuplar, vasiyetnameler, silahlar, üniformalar vb. eserler sergilenmektedir.<sup>9</sup>

Koleksiyonunda denizaltı bulunan savaş müzeleri olduğu gibi müze olarak işlev gören savaş anıtları da mevcuttur. Bu anıtlara örnek olarak, Avustralya'daki Savaş Anıtı (*Australian War Memorial*), Endonezya'daki Denizaltı Donanması Anıtı (*Indonesian Navy Submarine Monument*), Güney Kore'deki Birleşme Parkı (*Unification Park*) ve Amerika'daki Savaş Anıtı Parkı (*War Memorial Park*) gösterilebilir.<sup>10</sup>

Denizaltılar, savaşlarda kullanılması sebebiyle savaş müzelerinde sergilendikleri gibi üretim çarkının bir parçası oldukları için sanayi müzelerinde de sergilenmektedir.

### 1.2.2. Sanayi Müzeleri

Yerleşik hayata geçilmesinden 17. yüzyılın bitimine kadar yaşam çoğunlukla tarıma, el sanatlarına ve ticarete dayanmış iken, 18. yüzyılın başlamasıyla birlikte tarımsal gelişmelerin, nüfus ve ticaretin artışıyla sosyal hareketlerdeki seri ve kitlesel değişim Sanayi Devrimi'nin gerçekleşmesine sebep olmuştur. 19. yüzyılda makine gücünün üretim faaliyetlerine adapte edilmesi ve fabrikaların açılmasıyla başta İngiltere, Fransa, Almanya ve Belçika gibi Avrupa ülkeleri sanayi kollarına yönelmiştir.<sup>11</sup>

Sanayi Devrimi'ni takiben günümüze kadar teknolojik gelişmelere bağlı olarak sanayi üretimlerinde değişimler meydana gelmiştir. Bu değişimlerin sistematik ve kronolojik olarak algılanması için en uygun ortamlardan biri müzelerdir. Sanayi müzeleri, sanayinin oluşum ve gelişim süreçlerini yansıtan objeler ile oluşturulmuş koleksiyonların sergilendiği müzelerdir.

---

<sup>9</sup> Stefan Berger, Anna Cento Bull, Zofia Woycicka, Cristian Cercel, Nina Parish, Malgorzata A. Quinkenstein, Eleanor Rowley, "War Museums and Agonistic Memory: A Report", **Museum Worlds Advances in Research**, Berghahn Books, Volume 6, Issue 1, New York, 2018, s. 112.

<sup>10</sup> [https://military.wikia.org/wiki/List\\_of\\_submarine\\_museums](https://military.wikia.org/wiki/List_of_submarine_museums) (26.09.2021)

<sup>11</sup> Kübra Yazıcı, "Endüstriyel İç Mekanların Yeniden Tasarım İlkeleri ve Kullanım Koşulları", Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul, 2015, s. 1.

ICOMOS (*International Council on Monuments and Sites* – Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi), 2003 yılında Rusya’da gerçekleşen konferansta, TICCIH’in (*The International Committee for the Conservation of the Industiral Heritage* – Uluslararası Endüstriyel Mirasın Korunması Komitesi) önerisiyle endüstriyel mirası tanımlamıştır:

“Endüstriyel miras; endüstriyel kültürün tarihi, teknolojik, sosyal, mimari veya bilimsel değerlerinin kalıntılarından oluşur. Bu kalıntılar; mimari yapılar, makineler, atölyeler, değirmenler, fabrikalar, madenler, depolar, enerji üretim yerleri, ulaşım araçları ve ulaşım altyapısının yanı sıra sanayi ile ilgili sosyal aktivitelerde kullanılan evler, okullar veya ibadethaneler olabilmektedir.”<sup>12</sup>

Endüstriyel miras alanlarının yenilenmesi ve müze olarak kullanımı günümüzde hız kazanmıştır. Endüstriyel işlevlerini yitirmiş olmalarına rağmen tarihi ve kültürel öneme sahip olmaya devam eden yapıların kullanılması, insanların endüstri tarihini anlamalarının ve onlara endüstrinin değerini göstermenin uygun bir yoludur. Bu sayede ziyaretçiler, endüstriyel yapılar ve makinelerin kullanımı hakkında bilgi sahibi olabilmektedir.<sup>13</sup>

Endüstriyel miras alanlarının yenilenmesi, bu alanların yok olmasını önleyerek endüstri tarihinin anlatılabileceği müzelere dönüşebilmesine olanak sağlamaktadır. Bu sayede koleksiyon ile müze yapısı arasında organik bir bağ oluşturulmaktadır. Bu organik bağa örnek olarak; 1994 yılında İstanbul’da ziyarete açılan ve Türkiye’deki ilk sanayi müzesi olan Rahmi M. Koç Müzesi gösterilebilir. İş insanı Rahmi M. Koç’un girişimiyle kurulan sanayi müzesi gerek içinde yer aldığı tarihi yapılar olan Tersane binası ve Lengerhane binası gerekse bu yapıların içinde sergilenen koleksiyonuyla endüstri tarihine ışık tutmaktadır. Bu tez çalışması kapsamında da bir sanayi müzesi olan Rahmi M. Koç Müzesi’nin koleksiyonunda yer alan ve Türk Deniz Kuvvetleri tarafından süreli olarak verilmiş olan TCG Uluçalreis Denizaltısı üçüncü bölümde incelenmiştir.

<sup>12</sup> <https://ticcih.org/about/charter/> (11.12.2021)

<sup>13</sup> Lin Ying-Shan, “A Study on the Reuse of Industrial Heritage in Museums”, **Proceedings of the AHFE 2020 Virtuel Conferences on Design for Inclusion, Affective and Pleasurable Design, Interdisciplinary Practice in Industirial Design, Kansei Engineering and Human Factors for Apparel and Textile Engineering**, USA, 16-20 July 2020, s. 346.

### 1.2.3. Bilim ve Teknoloji Müzeleri

Bilim ve teknoloji müzeleri; bilimin temel prensiplerini ziyaretçilere tanıtmak, deney yaparak gözlemlerde bulunmalarını sağlamak, eğlenmek, merak ve heyecan uyandırmak amacıyla kurulmuşlardır. Sanayi Devrimi'nden sonra, insanlara kullanılan araçların mantığını anlatmak amacıyla bilimsel aletlerin bir arada sergilenmesiyle kurulmaya başlanan bilim ve teknoloji müzeleri, İkinci Dünya Savaşı'nda sonra hızlı bir gelişim göstermiştir.<sup>14</sup> Bilim ve teknoloji müzeleri yalnızca müze eserlerini sergilemekle kalmaz, aynı zamanda ziyaretçilerin müze eserleri ile doğrudan etkileşime geçmesine imkan verir. İnsanoğlunun geliştirdiği teknolojiyi, bilimsel aletlerin çalışma mekanizmasını adeta canlandırarak ziyaretçilerine sunar. Bilim ve teknoloji müzeleri; bir toplumun tarihsel olarak gelişimini teknoloji, bilim ve sanayi alanında inceleyerek toplumu eğiten kurumlardır.<sup>15</sup>

İletişimin tarihi insan yaşamının belirtileriyle başladığı için insanlığın evrimini gösteren bir alandır. Bilim ve teknoloji müzelerinde, iletişimin bilim ve teknoloji ürünleri üzerindeki etkisinin yeni değil, baştan beri var olduğu da anlaşılır kılınmaktadır.<sup>16</sup> 1990'lı yıllardan itibaren sergileme tekniklerinde yaşanan değişim ile birlikte teknolojik imkanlar müzelerde kullanılmaya başlanmıştır.<sup>17</sup>

Denizaltılar, özellikle dalış teknikleri ile fiziki yapılanmalarında kullanılan bilimin bir parçası olmaları ve üretildikleri her dönem için, dönemin teknolojik yapısı hakkında bilgi edinilmesini sağlamaları sebebiyle bilim ve teknoloji müzelerinde sergilendikleri gibi deniz ile ilişkilerinden dolayı deniz müzelerinde de sergilenmektedir.

---

<sup>14</sup> Aykut Emre Bozdoğan, "Bilim ve Teknoloji Müzelerinin Fen Öğretimindeki Yeri ve Önemi", Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2007, s. 16.

<sup>15</sup> Seval Karakaş, "Antalya Uzay Müzesi Örneğinde Bilim Müzeleri ve Eğitim İlişkisi", Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, 2018, s. 15.

<sup>16</sup> Jean-Baptiste Fressoz, "Some Thoughts for Non Modernist Science and Technology Museums", **Wandering Seminar on Scientific Objects**, Max Planck Institute for the History of Science, Berlin, 2007, s. 23.

<sup>17</sup> Aslı Gökçe Kılıç, "Yenikapı Batıkları İçin Kurulacak Müzede Sergileme, Koruma-Bakım ve Depolama Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Olarak Araştırılması", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2013, s. 20.

#### 1.2.4. Deniz Müzeleri

Denizcilik, denizlerin sağladığı imkanlardan ve kolaylıklardan yararlanma çabası olarak kabul edilmiştir. İnsanoğlunun çeşitli araçlarla, değişik yol ve yöntemlerle, binlerce yıldır devam eden denizden yararlanma uğraşlarının araçları geliştikçe ve kapsamaları çeşitlenip kullanım alanları genişledikçe, denizci toplumlar oluşmaya başlamıştır. Bu denizci toplumlar arasında deniz kaynaklarının ve imkanlarının daha çok ve daha etkin bir biçimde kullanılmaları için yaşanan rekabet ve mücadeleler, insanlık tarihinin önemli bir bölümünü oluşturmuştur.<sup>18</sup>

Müze türlerini belirlemede kullanılan genel yaklaşım, müzeleri koleksiyonlarına göre sınıflandırmaktadır.<sup>19</sup> Deniz müzeleri, deniz ve denizcilik ile ilgili objelerden oluşan koleksiyonu ile insanoğlunun denizle kurduğu ilişkiye ve deniz yaşantısına dair sistematik bilgiler sunmaktadır.

Deniz tarihçisi ve küratör John Geraint Jenkins’a göre deniz müzelerinin en temel amacı, deniz ve denizcilikle ilgili materyal toplamak ve yıllar boyunca denizin insanların yaşamlarında ne denli önemi olduğunu yansıtmaktır. Bu materyallerin toplanması, korunması ve sergilenmesi deniz müzelerinin bir işlevidir.<sup>20</sup> Deniz müzelerinin koleksiyonunda gerçek boyutlu tekneler, yelkenliler, gemiler, römorkörler, sandallar, kayıklar ile bu objelerin ölçekli modelleri, deniz motorları, denizcilik aksesuarları, navigasyon aletleri ve seyir aletleri vb. sergilenmektedir.

Dünyanın her yerindeki deniz müzeleri; farklı sosyal, kültürel, ekonomik ve politik faktörler arasında ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak, milletlerin geçmişleri ve bağlı oldukları hedefler tek tip değildir ancak her biri denizciliğe ait kültürel öğelerin

---

<sup>18</sup> Tülay Duran, **Türk Denizciliği ve Deniz Ticareti Kaynakları**, TTT Vakfı Yayınları, İstanbul, 2002, s. 35.

<sup>19</sup> Şennur Kaya, Hatice Adıgüzel, **Türkiye’de Müzecilik 100 Müze 1000 Eser**, Cilt 2, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, İstanbul, 2007, s. 816.

<sup>20</sup> Zeynep Sena Çiftçi, “Müze Kavramının Günümüz Deniz Müzeleri Kapsamında İncelenmesi ve Uygulama Örneklerinin Değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi, İstanbul, 2021, s. 28.

korunmasına ve aktarılmasına yönelik bir çalışma sonucunda kurulmuştur.<sup>21</sup> Deniz müzelerinin üç farklı temada geliştiği görülmektedir. Bunlar; klasik tarz müze, görev süresini dolduran gemiyi müzeye dönüştürme ve tarihte önemli görev yapan gemilerin replikasını yaparak müzeye çevirme olarak sıralanabilir.<sup>22</sup>

Deniz müzelerini yorumlamanın ve anlamının en etkin yolu denizcilik tarihini incelemekten geçmektedir. Deniz müzelerini sağlıklı bir şekilde değerlendirebilmek için de denizcilik tarihi hakkında genel bir bilgiye sahip olunması gerekmektedir.

### 1.3. Dünya Denizcilik Tarihine Genel Bir Bakış

Denizciliğin en eski tarihi hakkında çok az şey bilinmektedir. Tarih öncesi çağlarda insanların denize ilk ne zaman ve nasıl girdikleri bilinmemekle birlikte bu döneme tarihlenen hiçbir tekne kalıntısı da bulunamamıştır. Bu dönemin denizcilik tarihine ait ortaya çıkarılan kalıntıları ise bıçaklar, kazıyıcılar ve olta iğneleri oluşturmaktadır.<sup>23</sup>

İlk teknelerin görünüşü bilinmemekle birlikte deniz yolculuğu yapmayı deneyen ilk insanların, ağaç kütüklerinden yararlandıkları düşünülmektedir. Daha sonrasında ise malzemeden daha iyi verim alma amacıyla ağaç kabuğu ve oyulmuş kütükten kano yapmışlardır. Bol ağaçlı bölgelerse ise en çok kullanılan yöntem birbirine bağlanmış kütükler olmuştur. Bunların yanı sıra bir de ziftle kaplanarak su geçirmemesi sağlanan *kuffe* adlı yuvarlak formlu sepetler vardır. Bu sepetler, Dicle ve Fırat nehirlerinde hala kullanılmaktadır. Denizcilik kavramının ilk olarak MÖ 4000’lerde ortaya çıktığı düşünülen Mısır’da ilk teknelerin piragualar\* ve papirüsten yapılma tekneler olduğu bilinmektedir.<sup>24</sup>

<sup>21</sup> Kieran Hosty, “Maritime Museums and Maritime Archaeological Exhibitions”, **Maritime Archaeology: Australian Approaches**, Springer Publishing Company, Boston, 2006, s. 151.

<sup>22</sup> <https://www.suustunde.com/tr/content-details/turkiye%E2%80%99deki-deniz-muzeleri.html?ContentID=6> (11.10.2021)

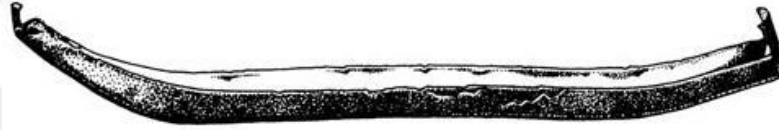
<sup>23</sup> Fik Meijer, **A History of Seafaring in the Classical World**, St. Martin’s Press, 1986, s. 18.

<sup>24</sup> <http://yenikapibatiklari.com/batiklar/eski-cagda-gemi-yapimi> (12.12.2020)

\* Ağaç gövdesinin oyulmasıyla yapılan kano. (<https://www.merriam-webster.com/dictionary/piragua>, 27.03.2022)

Zaman içinde teknelerin tasarımı değişmiş ve ihtiyaca cevap verecek şekilde düzenlenmiştir. Örneğin teknelere tahta parçalar eklenerek daha geniş ve uzun bir yapıda olmaları sağlanmıştır. Ateş ve su yardımı ile teknelerin sivri köşelerine kavisli şekiller verilerek görüntüsü yumuşatılmıştır. Bu dönüşüm dünyanın her yerinde aynı şekilde gerçekleşmemiştir. Örneğin Ege’deki en eski temsiller, Naxos ve Syros adalarında bulunan ve MÖ 2500 öncesinden kaldığı düşünölen bir tekne olup hafifçe yükselen bir gövdeye aittir. Teknenin omurgasını gövdeye bağlayan çene kısmının da yüksek bir şekilde tasarlandığı görölmektedir (Şekil 1.1).<sup>25</sup>

**Şekil 1.1:** Naxos Adası’ndaki öncü tekne modeli bir çizimi.



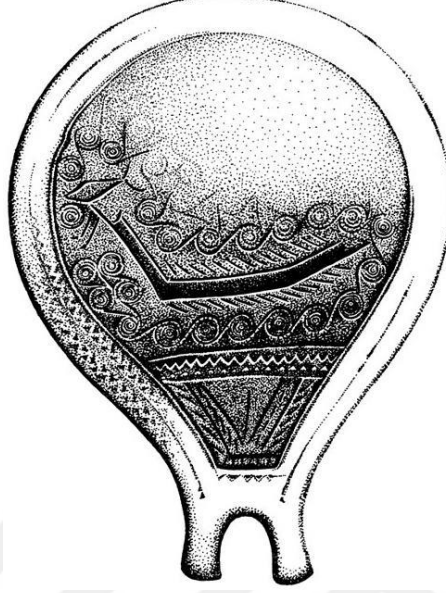
**Kaynak:** Fik Meijer, *A History of Seafaring in the Classical World*, Croom Helm Ltd, New York, 1986, s. 19.

MÖ 2500 öncesine tarihlendirilen ve Syros Adası’nda bulunan pişmiş toprak bir kızartma tavası üzerinde de aynı modelde bir tekne tasvir edilmektedir. Düz ve alçak yapıda tasarlanan teknenin çene kısmının yüksekçe olduğu görölmektedir (Şekil 1.2).<sup>26</sup>

<sup>25</sup> Meijer, a.g.e., s. 19.

<sup>26</sup> Marisa Marthari, “Aspects of Pictorialism and Symbolism in the Early Bronze Age Cyclades: A “Frying Pan” with Longboat Depiction from the New Excavations at Chalandriani in Syros”, *Studies in Mediterranean Archaeology in Honour of Nota Kourou*, Bruxelles, 2017, s. 148.

**Şekil 1.2:** Syros Adası'nda bulunan, pişmiş toprak malzemeden üretilmiş kızartma tavası üzerine tasvir edilen tekne çizimi.



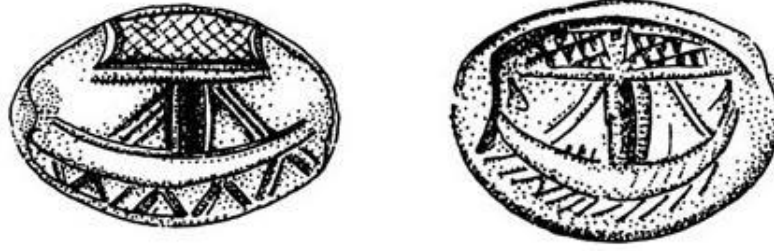
**Kaynak:** Fik Meijer, *A History of Seafaring in the Classical World*, Croom Helm Ltd, New York, 1986, s. 20.

Her iki durumda da üretilen teknelerin genel durumu açıkça, daha yüksek bir fribord\* elde etmek için teknenin iki tarafına da tahtaların eklendiğini göstermektedir. Bu temsillerde hiçbir direk bulunmaması ise teknelerin küreklerle hareket ettiğinin bir kanıtıdır. Mısır'da ise MÖ 3000'lere tarihlenen çizimler ve modeller farklı bir tekne türünü tasvir etmektedir. Ege'nin uzun, dar ve kürekli teknelerinin aksine hem nehir taşıtlarının hem de açık deniz gemilerinin kaşık şeklinde bir gövdesi vardır. Bu çizimlere göre Mısır'da kullanılan ilk deniz vasıtalarında kademeli olarak yükselen bir gövde ve kıç tarafından geminin ortasına doğru uzanan, eğimli iki adet ayaklı direk görülmektedir. Kullanılan bu direklerle teknelerin dalgalardan etkilenmemesi amaçlandığı düşünülmektedir (Şekil 1.3).<sup>27</sup>

<sup>27</sup> Meijer, a.g.e., s. 21.

\*Bir geminin veya deniz aracının su üstünde kalan kısmına verilen isim. (<https://www.merriam-webster.com/dictionary/freeboard>, 27.03.2022)

**Şekil 1.3:** Mısır’da kullanılan ilk deniz vasıtalarına ait çizimler.



**Kaynak:** Fik Meijer, *A History of Seafaring in the Classical World*, Croom Helm Ltd, New York, 1986, s. 22.

Modern teknelerin ilk örneklerini yapmayı başaran insanoğlu, önce kürek sonra yelkenin icadı ile uzak diyarlara gidebilmeyi başarmıştır. Denizaşırı ticaretin bu gelişmenin akabinde ilerlediği düşünülmektedir. Doğal limanlar, haliyle kullanılan ilk limanlar olmuştur. Ticari ve askeri amaçlar doğrultusunda gemilerin çoğalması ve tekne boyutlarının büyümesi ile doğal limanlar ihtiyacı karşılayamaz hale gelmiştir. Kolonizasyon hareketleri ve denizlerde edinilen askeri gücün giderek önem kazanması gibi sebepler başka limanlara ihtiyaç doğmasına sebep olmuştur.<sup>28</sup>

Deniz gücünü elinde bulunduran toplumlar ticaretin de sahibi olmuşlardır. Mısırlıların ve Fenikelilerin öncülük ettiği çekişme, Antik Çağ’da askeri alanda kullanılan gemilerin de gelişmesine olanak vermiştir.

Persler ve Yunanlılar arasında geçen deniz savaşları da denizcilik tarihi açısından önemlidir. Bu dönemde ilk deniz savaşı olarak sayılabilecek MÖ 494 tarihinde gerçekleşen Lade Deniz Savaşı’nı başlatan sebep, Karadeniz’de kapsamlı bir kolonizasyon yapan Miletos’un ticaret yapmasının önüne geçilmesi olmuştur. Bunun sonucunda Yunan güçleri yenilmiştir. Bu dönemde neredeyse her sene bir deniz mücadelesi yaşanmış olmakla beraber denizcilik tarihinde anılması gereken önemli savaşlara örnek olarak sıralayacak olursak; Perslerin, sonucunda Yunanlıları yenerek Atina’yı yaktıkları Artemision ve Thermopylai Savaşları, Perslerin Yunan topraklarından çekilmesini sağlayan Salamis Deniz Savaşı ve Perslere karşı

<sup>28</sup> Belkan Ağar, “Antik Çağda Deniz Gücü ve Önemli Deniz Savaşları”, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya, 2007, s. 4.

oluşturulan Delos Deniz Birliği, Yunan ve Sparta mücadelelerinin yaşandığı Peloponnesos Savaşı ve Roma Dönemi'nde Antonius ve Augustus mücadelesinin sergilendiği Actium Savaşı verilebilir.<sup>29</sup> Bu savaşlar dönemin en önemli deniz mücadeleleridir. Günümüzde olduğu gibi Antik Çağ'da da deniz gücünün ekonomik ve stratejik açıdan çok önemli olduğu görülmektedir. Antik Çağ'da denizciliğe damga vuran Fenikeliler zamanından beri gelişmekte olan denizciliğin öncülerinden biri de Bizanslılar olmuştur. Günümüzde gerçekleştirilen arkeolojik kazılar ile Bizans dönemi denizcilik tarihi ile ilintili pek çok kalıntı ortaya çıkarılmıştır. Batık alanları içinde ortaya çıkarılan gemi kalıntıları, amforalar ve çapalar dönemin denizciliği hakkında bilgiler vermektedir. Taşınan amforaların stilleri ile kapasiteleri, geminin rotası ve uğradığı limanlar hakkında bilgi edinilmesine yardımcı olur. Bu şekilde dönemin uygulamaları ve ekonomik faktörleri hakkında da bilgi edinmek mümkündür. Fakat Geç Orta Çağ'a ait gemi enkazlarının araştırılması nispeten daha nadirdir.<sup>30</sup> Ülkemizde yürütülen çalışmalarda da görüldüğü üzere buluntular büyük oranda ticaret gemilerine ait olmakla birlikte Yenikapı'da gerçekleştirilen kazılar ile *galea* adı verilen savaş gemileri de gün ışığına çıkarılmıştır.<sup>31</sup>

Geçmiş çağlara ışık tutan ve medeniyetlerin denizcilik faaliyetleri hakkında bilgi edinmemizi sağlayan önemli su altı kazılarından biri de 2019 yılında Batı Antalya açıklarında gerçekleştirilmiştir. Su altının Göbeklitepe'si olarak nitelendirilen keşifte, içinde 1,5 tonluk bakır külçe bulunan 14 metre boyunda bir ticaret gemisine ait kalıntılar keşfedilmiştir. Geminin, Kıbrıs adasından Ege'ye giderken fırtınaya yakalanarak battığı tahmin edilmektedir. Taşıdığı bakır külçelerin tipolojisinden yola çıkarak geminin MÖ 1600 yılına ait olduğu tespit edilmiştir. Akdeniz Üniversitesi Su Altı Araştırma Merkezi, 2019 yılında bulunan bu geminin şu ana kadar bulunmuş en eski ticari gemi batığı olduğunu bildirmiştir. Bundan önceki en eski batık gemi ise yine Antalya'da Uluburun mevkiinde keşfedilmiştir. Uluburun batığı olarak adlandırılan bu

---

<sup>29</sup> Ağar, A.e., s. 61.

<sup>30</sup> Evren Türkmenoğlu, "Late Byzantine Ships and Shipping 1204-1453", Yüksek Lisans Tezi, Bilkent Üniversitesi, Ankara, 2006, s. 65.

<sup>31</sup> Ufuk Kocabaş, **Geçmişe Açılan Kapı: Yenikapı Batıkları**, Ege Yayınları, İstanbul, 2015.

gemi MÖ 1400 yılına aittir. Buradan çıkarılan eserler ise Bodrum Su Altı Arkeoloji Müzesi'nde sergilenmektedir.<sup>32</sup>

Coğrafi konumu dolayısıyla Anadolu medeniyetleri de deniz ve denizcilik faaliyetleri ile ilgilenmiştir.

#### **1.4. Türk Denizcilik Tarihi**

Denizler, tarihin hemen her döneminde medeniyetleri birbirine yaklaştırmış ve medeniyetler arasında kültür alışverişine olanak sağlamıştır. Denizciliğin ekonomik, sosyal ve teknik özelliklerini bilen ve deniz ulaşımına hakim olan devletler önemli avantajlar sağlamışlar ve uzun ömürlü olmuşlardır. Denizci bir devlet olmayı sağlayan en önemli faktör coğrafi konumdur. Türklerin, denizlere yönelik devlet politikası 1071 Malazgirt Zaferi'nden sonra Anadolu'ya yerleşmeleri ile başlamıştır. Anadolu, tarih boyunca üzerinde kurulan medeniyetlere, denizci devlet olmayı sağlayan önemli bir kara parçası olmuştur.<sup>33</sup>

##### **1.4.1. Osmanlı Dönemi Öncesi Türk Denizcilik Tarihi**

Türklerin denizle ilk etkileşimi Orta Asya'dan göç eden Oğuz Türklerinin Anadolu'yu mesken edinmeleriyle gerçekleşmiştir. Bu olay neticesinde yüzyıllar sürecek olan Türk denizciliğinin köklü tarihi başlamıştır.<sup>34</sup>

Asya, dünya üzerindeki coğrafi konumu itibarıyla kara yapılanmasına daha elverişli olduğundan, bu dönemde Türkler büyük ölçüde kara orduları oluşturmuştur.

---

<sup>32</sup> <https://arkeofili.com/antalya-aciklarinda-3-600-yillik-batik-bulundu/> (27.01.2021)

<sup>33</sup> İdris Bostan, Salih Özbaran, **Başlangıçtan XVII. Yüzyılın Sonuna Kadar Türk Denizcilik Tarihi** 1, Boyut Yayıncılık, İstanbul, 2009, s. 11.

<sup>34</sup> Mutlu Toy, "Savaşta ve Barışta Türkiye'nin Savunması Açısından Denizaltı Gücünün Stratejik Etkileri", Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Gebze, 2007, s. 10.

Denizciliğe ait kurmuş oldukları yapılanmanın ise daha ziyade Anadolu'yu yurt tutmalarından sonra başladığı anlaşılmaktadır.<sup>35</sup>

Anadolu'nun üç tarafının denizlerle çevrili olması Türkleri denize yönlendirmiştir. Bu yönelim sayesinde devletin ekonomisine katkı sağlanırken aynı zamanda devletin savunulması da sağlanmıştır. Denizler, aynı zamanda birer iletişim kaynağı haline gelmişlerdir. Anadolu, coğrafi konumu sebebiyle Avrupa ve Asya kıtaları arasında yer aldığından kıtalar arasındaki deniz ve kara yollarının birleşme noktasıdır. Bu bakımdan denizcilik gücü devletin gelişimi için önemli bir faktör olmuştur.<sup>36</sup>

Anadolu Selçuklu Devleti'nin kurucusu olan ve aynı zamanda Selçuklu hanedanından gelen Süleyman Şah, Bizans'ın elinde bulunan İzmit körfezi yakınındaki İznik'i zapt etmek suretiyle Türkleri ilk defa Marmara denizi kıyılarına yerleştirmiş ve İznik'i başkent yapmıştır.<sup>37</sup> İznik şehrinin başkent seçilmesi, Türklerin bundan böyle denizlere açılmaya yönelik bir politika takip edeceğini göstermesi bakımından önemlidir. Türkleri denizlerle kaynaştıran bir diğer öncü isim ise Emir Çaka Bey olmuştur. 1078 yılında Bizans'a esir düşen Emir Çaka Bey, bir müddet Bizans sarayında yaşayarak denizcilik konusunda çalışmış ve Bizans politikasını kavramıştır. 1081 yılında firar eden Emir Çaka Bey, askerlerini toplayıp İzmir'i hakimiyeti altına almıştır. Bu tarihe gelinceye kadar, Bizans'a yönelik oluşturulan tehditler yalnızca bir kara meselesi olarak görülürken Türkler, bu süreçte Ege ve Marmara kıyılarına dayanmış fakat Emir Çaka Bey'in 1093 senesinde öldürülmesinin ardından Türklerin Ege denizindeki hakimiyetleri o dönem için son bulmuştur.

1096 yılında başlayan Haçlı Seferleri sebebiyle Türkler, sahillerden Anadolu'nun iç kısımlarına çekilmiş, başkent İznik'ten Konya'ya taşınmış ve Türk denizciliği yaklaşık bir asırlık bir sekteye uğramıştır. Daha yeni kurulmakta olan Türk denizciliği sonraları

---

<sup>35</sup> Ali İhsan Gencer, **Bahriye'de Yapılan Islahat Hareketleri ve Bahriye Nezaretinin Kuruluşu (1789-1867)**, Türk Tarih Kurumu, Ankara, 2001, s. 1.

<sup>36</sup> Ünal Özdemir, "Tarihte Türk Denizcilik Faaliyetleri ve Günümüz Limanlarının Gelişim Sürecine olan Etkisinin İncelenmesi", **Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi**, s. 421.

<sup>37</sup> Gencer, a.g.e., s. 2.

Anadolu Selçuklu Sultanları I. Gıyaseddin Keyhüsrev, I. İzzeddin Keykavus ve bilhassa I. Alaeddin Keykubat zamanlarında parlak bir gelişme göstermiştir.<sup>38</sup> I. Alaeddin Keykubat'ın 1220 senesinde kurduğu Alanya ve Sinop tersanelerinde gemi filoları inşa edilmeye başlamıştır. 1308 yılında gerçekleşen Moğol istilasının sonucunda parçalanan Anadolu Selçuklu Devleti içerisinde beş adet Uç Beyliği Batı Anadolu'da ortaya çıkmıştır. Karesioğulları, Saruhanoğulları, Aydınoğulları, Menteşeoğulları, Candaroğulları isimli bu Uç Beylikleri, ivmesini kaybetmiş olan Türk Denizcilik Tarihi'ne yeniden hız kazandırmıştır.<sup>39</sup> Bir deniz savaşında şehit olan Aydınoğlu Umur Bey'in, özellikle 1334-1348 yılları arasında Ege'de büyük başarılar elde ettiği bilinmektedir. Manisa ve civarında kurulan Saruhanoğulları Beyliği (1313-1390) de Aydınoğlu Umur Bey'in denizcilik faaliyetlerine destek sağlamıştır. Osmanlı Devleti'nin sınırları genişledikçe Türk Beyliklerinin etkisi azalmış ve Türk Beylikleri, Fatih Sultan Mehmet (1451-1481) devrinde tümüyle imparatorluğun bünyesine katılmıştır.<sup>40</sup>

#### **1.4.2. Osmanlı Devleti'nde Denizcilik**

Kuruluş döneminde daha ziyade bir kara devleti olarak görünen Osmanlı Devleti, Marmara Denizi'ne olan konumu ve Rumeli kıyısında yer alan bölgelerin işgali neticesinde denizlere dönük bir politika şekillendirmiştir. Nitekim, Ege Denizi ve Karadeniz kıyıları ile Akdeniz sahillerindeki yerleşkeler Osmanlı topraklarına katıldıkça, donanmaya ve denize duyulan ihtiyaç artmıştır.<sup>41</sup>

1323 yılında Karamürsel'in fethi sonrasında Osmanlı Beyliği Marmara Denizi'ne ulaşmıştır ve bunu takip eden yılda Karesi Beyliği'nin sağladığı 24 gemilik filo aracılığıyla denizlerle tanışarak ilk kararlı adımlarını atmıştır.<sup>42</sup> Osmanlı Devleti'nin ilk zamanlarında Karamürsel'de ve Karesi Beyliği'nin Osmanlı Devleti'nin

---

<sup>38</sup> Gencer, A.e., s. 4.

<sup>39</sup> Toy, a.g.e., s. 13.

<sup>40</sup> Uzunçarşılı, a.g.e., s. 490.

<sup>41</sup> Gencer, a.g.e., s. 6.

<sup>42</sup> Toy, a.g.e., s. 14.

topraklarına katılmasından sonra da Edincik'te birer tersane kurulmuştur. Daha sonra, İzmit'in Bizanslılardan alınmasının ardından İzmit Tersanesi inşa edilmiştir. Osmanlı Devleti, Rumeli'ye yerleştikten sonra ise sahilleri muhafaza edebilmek amacıyla Gelibolu'daki tersaneyi kullanmış olup, donanma faaliyetleri mecburi olarak artırılmış ise de Osmanlı Devleti donanmasının henüz Venedik ve Ceneviz devletleri gibi gelişmiş bir filosu yoktu. Yıldırım Beyazıt (1389-1402), Batı Anadolu'daki Saruhan, Aydın ve Menteşe Beyliklerini ortadan kaldırıp Osmanlı Devleti'nin sınırlarını, Ege Denizi'ne ulaştırdıktan sonra Osmanlı Devleti'ndeki donanma faaliyetleri ivme kazanmıştır.<sup>43</sup>

Osmanlı gemiciliği, 15. yüzyılın ilk yarısından itibaren daha tecrübeli kaptanlar ile gün geçtikçe daha çok gelişmiştir. Bu tecrübeli kaptanlardan biri olan Çalı Bey yönetimindeki Osmanlı donanması, Çelebi Mehmet zamanında (1413-1421) Çanakkale'den dışarı çıkarak Venediklerle mücadeleye girişmiştir fakat 1415 yılında Venediklilerle yapılan Osmanlı-Venedik Deniz Savaşı'nda Çalı Bey şehit düşmüştür. Fatih Sultan Mehmet'in İstanbul'u fethetmesinden sonra Türk denizciliği büyük bir gelişme göstermiştir. Osmanlı Devleti, Karadeniz, Ege, Akdeniz, Kızıldeniz ve Atlas Okyanusu'nda varlık göstermeye başlamıştır. Bir başka önemli gelişme ise 1455 senesinde Fatih Sultan Mehmet tarafından Tersane-i Amire'nin (İstanbul Tersanesi) kurulmasıdır.<sup>44</sup>

Osmanlı Devleti, Yakındoğu ve Doğu Akdeniz'de özellikle II. Bayezid döneminde (1481-1512) yükselişe geçmiştir. 1489 senesinde Venedik'in Kıbrıs'ı ele geçirmesi ile Batı Anadolu sahilleri ve Akdeniz ticaret yolları Venedik tehdidi ile karşı karşıya kalmıştır. Fakat II. Bayezid, Venedik Cumhuriyeti'nin avantajlı durumunu idrak ederek Osmanlı donanmasını yeni bir tarzda teşkilatlandırmaya karar vermiştir. 1495 senesinde, devrin en büyük denizcisi Kemal Reis'i devlet hizmetine almıştır.<sup>45</sup> II. Bayezid, Osmanlı donanmasına güç katmak amacıyla Kemal Reis'e gemileri ve

---

<sup>43</sup> İsmail Hakkı Uzunçarşılı, **Osmanlı Devleti'nin Merkez ve Bahriye Teşkilatı**, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara, 1984, s.390.

<sup>44</sup> Uzunçarşılı, a.g.e., s. 391.

<sup>45</sup> Gencer, a.g.e., s. 10.

askerleriyle beraber donanmaya katılmak üzere çağrı yaptığında, Kemal Reis'in yine tecrübeli bir denizci olan yeğeni Muhyiddin Piri de bu çağrıya uymuş ve donanmaya katılmıştır. 1499 senesinde başlayan Venedik-Osmanlı deniz savaşlarına Piri Reis olarak kendi kadirgasının kaptanı olarak katılmıştır.<sup>46</sup> 1504 senesinde Kemal Reis ve yeğeni Piri Reis, Rodos Adası ve çevresinde bulunan adalara saldırarak buraları ele geçirmişlerdir. 1511 senesine gelindiğinde Gelibolu'dan Rodos istikametine doğru yola çıkan Kemal Reis, fırtınaya tutulduğu için gemisi batmıştır. Kemal Reis'in vefatının ardından Piri Reis, büyük Türk denizcisi Hayrettin Paşa'nın yanında da savaşmıştır.<sup>47</sup> Bu dönemde Türk deniz bilimcileri, denizcilik alanına büyük katkılarda bulunmuşlardır. Piri Reis, 1513 ve 1528 yıllarında iki ayrı dünya haritası yaparak büyük yankı uyandırmıştır. Diğer bir çalışması ise 1521 ve 1525 yıllarında iki kez basılan Kitab-ı Bahriye isimli denizcilik kitabıdır. Bahsi geçen kitapta Ege ve Akdeniz detaylı olarak incelenmiştir.<sup>48</sup>

Yavuz Sultan Selim'in (1512-1520) Mısır'ı fethetmesinin ardından Osmanlı Devleti, Kızıl Deniz ve Hint Okyanusu'nda da faaliyet göstermeye başlamıştır. Yavuz Sultan Selim'in erken yaşta vefat etmesinden sonra Kanuni Sultan Süleyman (1520-1566) da Osmanlı donanmasının gelişimine önem göstermiştir. Bu yıllarda Türk denizciliği, altın yıllarını yaşamıştır. Özellikle Barbaros Hayreddin Paşa ve kardeşleri Oruç ve İlyas Reis'in yanı sıra Turgut ve Kılıç Ali Reis gibi ünlü Türk Denizcileri sayesinde Karadeniz ve Kızıldeniz'den sonra Akdeniz'de de mutlak bir hakimiyet kurulmuştur.<sup>49</sup> 1533 senesinde Kanuni Sultan Süleyman tarafından Kaptan-ı Derya olarak ilan edilen Barbaros Hayrettin Paşa, ileri düzey denizcilik bilgisinin yanında üstün bir stratejik görüşe sahiptir. Preveze Deniz Savaşı'nda (27 Eylül 1538) benimsediği yaklaşım ile Andrea Doria komutasındaki Haçlı Donanması'nı püskürterek Akdeniz'i Osmanlı hakimiyetine almıştır.<sup>50</sup>

---

<sup>46</sup> Mehmet Şevran, "16. Yüzyıl Akdeniz Coğrafi Bilgi Sistemi: Kitab-ı Bahriye", Yüksek Lisans Tezi, Kocatepe Üniversitesi, Afyon, 2019, s. 25.

<sup>47</sup> Şevran, a.g.e., s. 26.

<sup>48</sup> Toy, a.g.e., s. 15.

<sup>49</sup> Gencer, a.g.e., s. 15.

<sup>50</sup> Toy, a.g.e., s. 16.

Zaferlerin kazanımında Kaptan-ı Deryalığın payı şüphesiz ki çok etkilidir. Kaptan-ı Deryalık makamına kimlerin getirilmesi gerektiğinin üzerinde dikkatle durulması gereken bir husus olduğunu Lütfi Paşa şu sözlerle dile getirmiştir: “*Sadr-ı azam olan bir ihtiyar ve korsan ve deryada niçe görüp ve niçe furtına savmış ve niçe yelken söküdürmüş bir müdebbir kapudân itmek gerekdir.*”<sup>51</sup>

Lütfi Paşa’ya göre Kaptan-ı Deryalığa denizcilikten biri gelecekse bu kendisinden sonra gelen Kaptan-ı Derya, sancakbeylerinden biri veya tersane kethüdası olmalıdır.<sup>52</sup> Bununla birlikte Kaptan-ı Deryalık makamına getirilenler arasında denizcilik tecrübesine sahip olmayan kişiler de bulunmaktadır. Örneğin, 1555-1568 yılları arasında Osmanlı donanmasını yöneten Kaptan Piyale Paşa, bir devşirme olarak Enderun’da eğitim almış ve kapıcıbaşılıktan sonra Gelibolu sancakbeyliği ile Kaptan-ı Deryalığa makamına getirilmiştir. Kaptan-ı Derya olarak Piyale Paşa’ya verilen ilk emirlerden biri Fransa donanması ile iş birliği içinde olarak Akdeniz’de İspanyol kuvvetlerine saldırmaktı. Piyale Paşa’nın denizcilik konusundaki kısıtlı tecrübesinin farkında olan Osmanlı yönetimi, bu nedenle kendisinin denizcilik faaliyetlerinde Akdeniz’deki gönüllü reislerle ilişkileri de bulunan Turgut Reis ile iş birliği yapmasını buyurmuştur.<sup>53</sup>

Kanuni Sultan Süleyman’dan sonra gelen padişahların denizcilik faaliyetleri ve bunların yarattığı problemleri aynı hassasiyet ile çözümlememeleri ve Kaptan-ı Deryalığa denizcilik ile alakası bulunmayan fakat fikren Saray’a yakın duran paşaları atamaları, Osmanlı Devleti’nin denizlere olan hakimiyetini yavaş yavaş yitirmesine sebep olmuştur. Bu durumun ilk yansıması, 1571 yılında İnebahtı Deniz Savaşı’nda tecrübe edilmiştir. Bu savaşta, Kıbrıs Adası’nı ele geçirmek üzere bir araya getirilen Haçlı Donanması, Osmanlı Donanması’nın büyük bir kısmını ortadan kaldırmıştır.

<sup>51</sup> Lütfi Paşa, **Asafname**, Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1982, s. 23.

<sup>52</sup> Uzunçarşılı, a.g.e., s. 415.

<sup>53</sup> Hüseyin Serdar Tabakoğlu, “Akdeniz’de Osmanlı-İspanya Rekabeti, 1560-1574: Teşkilat, Denizgücü ve Savaş”, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 2016, s. 148.

Donanmanın Sol Kanat Komutanı olan Uluç Ali Reis'in kurtarmış olduğu 40 gemiden oluşan birlik, kurtulan tek birlik olmuştur.<sup>54</sup> Osmanlı Devleti, Klasik Dönemi'nde (1300-1600) dünyada benzeri görülmemiş bir ikmal yeteneğine sahip olmasına rağmen donanma politikasında yanlış kararlar almıştır. Kaptan-ı Deryalar ile bahriye nazırlarının sık değişimleri ve denizcilik ile ilgilenmeyen kişilerin bu makamlara atanmış olması hayal edilen neticelere ulaşılmasını önlemiştir.<sup>55</sup> Bu durumun bir neticesi olarak İnebahtı Deniz Savaşı'nda büyük bir yenilgi alınmasının en büyük sebebi, daha önce yeniçeri ağası olan Müezzinzade Ali Paşa'nın 1568 senesinde Kaptan-ı Deryalık makamına getirilmesidir. Bu göreve atandığında herhangi bir denizcilik tecrübesine sahip değildir. Katip Çelebi'ye göre Müezzinzade Ali Paşa'nın tecrübesizliği yanında deneyimli korsanları dinlememesi de savaşın kaybedilmesine neden olmuştur.<sup>56</sup>

Bu savaşta gösterdiği cesaret ve askeri başarı sebebiyle Sultan II. Selim, Uluç Ali Reis'e "Kılıç Ali Paşa" ünvanını bahşederek onu Osmanlı Donanması'nda Kaptan-ı Deryalığa atamıştır.<sup>57</sup> Kılıç Ali Paşa'nın 1587 senesindeki vefatına kadar geçen sürede Akdeniz'deki deniz kontrolü güç bir şekilde de olsa devam etmiştir. III. Murat zamanında da Kılıç Ali Paşa'nın Kaptan-ı Deryalığı sayesinde Osmanlı denizciliğinde herhangi bir gerileme yaşanmamıştır.<sup>58</sup>

17. yüzyıl, Osmanlı Devleti'nin Gerileme Dönemi'nin başıdır ve bu süreçte Girit Adası için Venediklilerle mücadeleler verilmiştir. 1699 yılında imzalanan Karlofça Antlaşması, ilk ciddi toprak kaybı olarak kabul edilir. Osmanlı yönetimi, içinde baş gösteren türlü sorunlarla baş edemediği için teknolojik anlamda Batı'nın gerisinde kalmıştır. Donanma gemilerinin yelkenliye dönüştürülmesi ancak 17. yüzyıl sonu ile 18. yüzyıl başlarında gerçekleşebilmiştir. Avrupa'da ise, 18. yüzyıl sonunda buharlı

---

<sup>54</sup> Hüsnü Tengüz, **Osmanlı Bahriyesi'nin Mazisi**, Deniz Kuvvetleri Komutanlığı, İstanbul, 1995, s. 20.

<sup>55</sup> Şakir Batmaz, **Bilinmeyen Yönleriyle Osmanlı Bahriyesi**, Yitik Hazine Yayınları, İstanbul, 2010, s. 128.

<sup>56</sup> Tabakoğlu, a.g.e., s. 149.

<sup>57</sup> Uzunçarşılı, a.g.e., s. 23.

<sup>58</sup> Ozan Tuna, "Birinci Dünya Savaşı Öncesinde Türk Harp Filosunun Durumu (1912-1914)", Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, 2014, s. 10.

makineli gemiler kullanılmaya başlanmıştır. Osmanlı Donanması, yelkende olduğu gibi buharlı gemi kullanımında da yarım asır bir gecikme yaşayarak bu yeniliği 19. yüzyıl ortalarına doğru takip edebilmiştir.<sup>59</sup>

Abdülaziz Dönemi (1861-1876), Türk denizciliği açısından bir milat olmuştur. Hükümdarlığının sonlarına doğru Osmanlı Donanması sahip olduğu filosu ile dünyanın en önemli kuvvetleri arasında yer almıştır. İlk buharlı gemi ise 1827 yılında Türk kıyılarında sefere başlamıştır.<sup>60</sup> 1867 yılında kaldırılan Kaptan-ı Deryalık makamı yerini 1922 yılına kadar sürecek olan “Bahriye Nazırlığı” makamına bırakmıştır. Abdülaziz Dönemi’nde, dünyada en güçlü donanmalar arasında yer alan Osmanlı Donanması, 1877-1878 yılları arasında yaşanan Osmanlı-Rus Savaşı sırasında etkili olamaması sebebiyle II. Abdülhamit Dönemi’nde ise otuz üç yıl (1876-1909) işlevsiz bir biçimde Haliç’te tutulmuştur.<sup>61</sup> II. Abdülhamit Dönemi’nde ayrıca ilk denizaltılar alınarak donanmada büyük bir reform yapılmıştır. 1886 yılında İngiltere’den alınan Abdülhamit ve Abdülmecit isimli denizaltılar, İstanbul’da Taşkızak Tersanesi’nde birleştirilmiştir. Fakat seyir denemelerinde beklenen performansı göstermeyince, denizaltılar Haliç Tersanesi’nde terk edilmişlerdir.<sup>62</sup> Donanma gemilerinin uzun yıllar atıl bir vaziyette tutulması denizcilik faaliyetlerini yavaşlatmıştır. Donanmanın, Osmanlı-Yunan savaşında başarı gösterememesinin yanı sıra Bahriye Nazırı Hüsnü Paşa’nın da telkinleri doğrultusunda, Abdülaziz Dönemi’nde kullanılmış olan gemilerin tamir edilmesine ve donanma bünyesine yeni gemiler katılmasına karar verilmiştir. Bu gelişmeler neticesinde 1903 yılında İngiltere’den Ertuğrul ve Söğütlü Yatları ile Hamidiye Kruvazörü, Amerika’dan ise Mecidiye Kruvazörü sipariş edilmiştir. Ayrıca donanmayı güçlendirmek amacıyla İngiltere’den irili ufaklı kırka yakın gemi siparişinde bulunulmuş fakat bu gemiler paraları ödendiği halde teslimi gerçekleşmemiştir.<sup>63</sup> Yine II. Abdülhamit Dönemi’nde Osmanlı Devleti, denizcilik ve topçu eğitimi için askerlerini dünyanın en güçlü deniz

---

<sup>59</sup> Toy, a.g.e., s. 18.

<sup>60</sup> Umut Cafer Karadoğan, “Türk Donanması ve Faaliyetleri (1914-1925)”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2007, s. 20.

<sup>61</sup> <https://www.dzkk.tsk.tr/Genel/icerik/bahriye-nazirligi-donemi> (20.01.2021)

<sup>62</sup> Tuna, a.g.e., s. 21.

<sup>63</sup> Toy, a.g.e., s. 22.

kuvvetlerinden birine sahip olan İngiltere'ye göndermiştir. Mir'at-ı Zafer ve Çerâğ-ı Bahrî firkateynleri ile seyahat eden birlik Portsmouth limanına demir atmıştır. Kısa bir süre sonra, bulundukları bölgede kolera salgını ortaya çıkmış ve bu salgın, kanalizasyon sistemi olmayan ortamlarda yaşayan liman işçileri arasında hızla yayılmıştır. Gemi mürettebatının bir kısmı enfekte olmuştur ve mürettebattan 26 kişi bu salgında hayatını kaybetmiştir. Portsmouth'un-karşısında bulunan Gosport şehrinde bir mezarlığa gömülmüşlerdir. Bu şehit mezarlığı, 1985 yılında Türkiye Cumhuriyeti tarafından yenilenmiştir. Aradan geçen yüzyıllara rağmen yaşanan bu trajik olay, Osmanlı Devleti'nin iz bıraktığı coğrafyalarda sahip olduğu etkiyi göstermektedir.<sup>64</sup>

1909 yılında tahttan indirilen II. Abdülhamit Dönemi'nin sonrasında donanmayı tekrar etkin hale getirmek için çalışmalar başlatılmış, 14 Temmuz 1909 günü Donanma-i Osman-i Muavenet-i Milliye Cemiyeti kurulmuştur.<sup>65</sup> Bahsi geçen cemiyetin gayretleri ile kısa zamanda yüklü miktarda bir para toplanarak 1910 yılında Yadigar-ı Millet, Gayret-i Vatanîye, Nümune-i Hamiyet ve Muavenet-i Milliye Muhripleri ile Barbaros Hayreddin ve Turgutreis Zırhlıları satın alınmıştır. Donanmanın geliştirilip güçlendirilmesi amacıyla Bahriye Nazırlığı'nın düzenlemeler yapılan dönemde Trablusgarp Savaşı (1911-1912) yaşanmıştır. Osmanlı Donanması, Çanakkale Boğazı'nın savunulmasını sağlamayı hedeflemiştir. Trablusgarp Savaşı'nı takip eden Balkan Savaşı (1912-1913) için ise arızalı gemiler onarılmıştır.<sup>66</sup>

1914 senesinde Birinci Dünya Savaşı başladığında Osmanlı Devleti tarafsızlığını ilan etmiştir. Batı'da başlayan savaşın sesleri Doğu'da duyulduğu sırada, Osmanlı Devleti en az tehdidin Almanlardan geleceğini düşünerek 2 Ağustos 1914 tarihinde Türk-Alman gizli ittifakını imzalamıştır.<sup>67</sup> Kapalı kapılar ardında bu siyasi gelişmeler yaşanırken Amiral Souchon yönetimindeki muharebe kruvazörü *Goeben* ve ona eşlik eden hafif kruvazör *Breslau*, Avusturya-Macaristan ve İtalya'nın deniz kuvvetleri ile

<sup>64</sup> <http://trdergisi.com/en/ottomans-on-a-remote-island/> (26.01.2021)

<sup>65</sup> Uzunçarşılı, a.g.e., s. 89.

<sup>66</sup> Toy, a.g.e., s. 23.

<sup>67</sup> Evren Mercan, "Osmanlı'nın Son Meydan Okuması: Yavuz ve Midilli", **Harp Tarihi Dergisi**, C. 4, Sayı 20, 2015, s. 83.

birlikte savaşa girmek üzere görevlendirilmiştir. Ne var ki, İtalya'nın tarafsızlığını ilan etmesi ve Avusturya-Macaristan'ın bu karara uymaması neticesinde yalnız kalan iki Alman gemisi, 3 Ağustos'ta Fransızların nakliyatına engel olma gayesiyle Cezayir'in Bone ve Philippeville limanlarını bombardımana tutmuş ve sonrasında kömür almak için Messina Limanı'na doğru yola çıkmıştır. Messina Limanı'na doğru seyir halindeyken Amiral Souchon, Osmanlı Devleti ile bir ittifak yapılmış olduğundan Çanakkale'ye gidilmesi gerektiği emrini almıştır. Peşindeki İngiliz muharebe kruvazörlerine rağmen *Goeben* ve *Breslau*, Messina Limanı'na 4 Ağustos'ta gece yarısı ulaşabilmiştir. Amiral Souchon ve halen peşinde olan İngiliz muharebe kruvazörleri, Çanakkele Boğazı'na ise 10 Ağustos'ta varmayı başarmıştır.<sup>68</sup> Yapılan gizli ittifak anlaşmasına rağmen Osmanlı Devleti tarafsızlığını korumaya çalışmıştır. Başta İngiltere, Fransa ve Rusya'nın tepkisinden çekinerek gemilerin boğazdan geçişi konusunda tereddütlü tavrını devam ettirmiştir. Bu nedenle Osmanlı Devleti, tarafsızlığını korumak için gemileri ısmarladığını beyan etmiş ve gemilere Türk bayrağı çekilmiştir. *Goeben*'in adı Yavuz, *Breslau*'nun adı ise Midilli'ye çevrilmiştir.<sup>69</sup> 9 Eylül'de Donanma Birinci Komutanlığı'na atanan Amiral Souchon, Yavuz, Midilli, Hamidiye, Mecidiye kruvazörleri, Berk-i Satvet, Peyk-i Şevket torpido kruvazörleri ve Yedigâr-ı Millet ve Taşoz sınıflarından dörder muhrip ile faal bir filo kurmuştur.<sup>70</sup> Osmanlı Donanması 27 Eylül 1914 tarihinde Çanakkale Boğazı ve Ege çıkışına mayın döşeyerek, 01 Ekim 1914 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere Boğaz'ın kapatıldığını duyurmuştur.<sup>71</sup> Bu sırada, Osmanlı Devleti'nin savaşa dahil edilmesi için Berlin'den İstanbul'daki Alman Konsolosluğu'na sayısız direktif yağmıştır. Donanma, Marmara'da talim yaparken bir taraftan da gemilerin fazla eşyaları ve ahşap kısımları çıkarılarak savaşa elverişli bir hale getirilmiştir. Amiral Souchon, 27 Ekim'de eğitim için Karadeniz'e çıkacağını bildirmiş olup fakat asıl amacı Rus limanlarına yapılacak baskın için harekete geçmiştir. Amiralin yönetimindeki Yavuz Kruvazörü, 29 Ekim 1914 sabahı Sivastopol kıyı bataryalarına

---

<sup>68</sup> Mercan, A.e., s. 87.

<sup>69</sup> Th. Kraus, Karl Dönitz, **Kader Gemileri Yavuz ile Midilli**, Olympia Yayınları, İstanbul, 2016, s. 83.

<sup>70</sup> Mercan, a.g.e., s. 87.

<sup>71</sup> Toy, a.g.e., s. 24.

yaklaşarak Rusların açmış oldukları ateşe karşılık vermeye başlamıştır.<sup>72</sup> Bu yaşanan olayla Osmanlı Devleti, Antant Güçleri'ne henüz savaş ilan etmeden Sivastopol Limanı'nı bombardımana tutmuştur. Aslında operasyonun kendisi de istenilen düzeyde ilerlememiştir, Yavuz daha ateş açmadan kıyı bataryaları kendisinin varlığından haberdar olmuş ve atışa başlamıştır. Yavuz dönüş yoluna geçtiğinde, Sivastopol'e doğru giden *Prut* mayın gemisi ile karşılaşmıştır fakat *Prut* mürettebatı, Yavuz Kruvazörü'nün top ateşinden kaçamayacağını anlayınca kendi gemilerini batırmıştır. Amiral Souchon tarafından yürürlüğe konan harekât planına uygun olarak Odessa Limanı'nda *Donetz* gambotu batırılmış ve *Kubanetz* gambotuna ağır hasar verilmiştir. Osmanlı Filosu'nun Rus limanlarına saldırması ile Osmanlı Devleti için geri dönülmez süreç başlamıştır. 2 Kasım 1914'te Rusya, Osmanlı Devleti'ne resmen savaş açmıştır. Aynı tarihte İngiltere, Fransa, Belçika, Japonya, Sırbistan ve Karadağ, Osmanlı Devleti ile ilişkilerini kesmiştir. Osmanlı Devleti de tüm bunlara karşılık olarak 11 Kasım'da bu devletlere savaş ilan etmiştir.

İngiltere ve Fransa Donanmalarının, Birinci Dünya Savaşı süresince Ege'de faaliyet göstermeleri sebebiyle Osmanlı Donanması o sırada Ege'de aktif görev alamamıştır. Bu sırada “Yenilmez Armada” olarak nitelendirilen İngiltere ve Fransa Donanmalarının Osmanlı Devleti'nin iradesini yok etmek üzere Çanakkale Boğazı'ndan ilerleyerek İstanbul'a varma gayesi ise bu ülkelerin hiç planlamadıkları şekilde gerçekleşen Çanakkale Zaferi'ne sebep olmuştur.<sup>73</sup> İtilaf Devletleri'nin yaratmış olduğu stratejik tehdidi önlemek için eldeki imkanlar dahilinde en uygun savunma stratejisi tespit edilmiştir. Çanakkale Savaşı'nda Nusret Mayın Gemisi'nin, döşediği mayın hatları, Çanakkale'de zafer elde edilmesinde etkili olmuştur. 08 Mart 1915 sabahı Erenköy açıklarından hareketle sahil hattı boyunca 26 mayın döşemiştir. 18 Mart 1915 günü Boğazı zorlamayan Müttefik Donanması, Nusret Mayın Gemisi tarafından dökülen mayınlara çarpmış, İngiliz Donanması'na ait *Ocean* ve *Irresistible* Zırhlıları ile Fransız Donanması'na ait *Bouvet* Zırhlısı bunun sonucunda batmıştır.<sup>74</sup>

<sup>72</sup> Mercan, a.g.e., s. 89.

<sup>73</sup> Erol Mütercimler, **Gelibolu**, Alfa Yayınları, İstanbul, 2007, s. 35.

<sup>74</sup> [https://www.dzkk.tsk.tr/icerik.php?icerik\\_id=485&dil=1](https://www.dzkk.tsk.tr/icerik.php?icerik_id=485&dil=1) (04.05.2020)

Boğaz’da konumlandığı ağ, mayınlar ve gemiler ile Osmanlı Donanması, İtilaf Devletleri’nin planladığı denizaltı harekâtını bozguna uğratmıştır. Denizaltı Savunma Harbi Harekâtı dahilinde Birinci Dünya Savaşı’nda 13 denizaltı gemisi batırılmıştır. Bunlardan 7 tanes, İngiliz, 1 tanesi Avustralyalı ve 5 tanesi Fransız denizaltısı gemisidir.<sup>75</sup> Dört sene süren Birinci Dünya Savaşı’nda, zaten zayıf olan Osmanlı Donanması büyük kayıplar vermiş ve savaş sonucunda hayli yıpranmıştır. Donanmanın filosunda kalan gemiler için verilmesi gereken kararların, 30 Ekim 1918 tarihinde imzalanan Mondros Antlaşması maddeleri doğrultusunda Haliç’e çekilerek müttefik ülkelerin kurduğu komisyon tarafından alınacağı belirlenmiştir.<sup>76</sup>

23 Nisan 1920’de Türkiye Büyük Millet Meclisi’nin açılması ile daha kurumsal bir yapılanma dönemine girilmiştir.

### **1.4.3. Cumhuriyet Dönemi’nde Denizcilik**

Milli Mücadele’nin başarı ile sonlanmasının ardından ülke savunmasında donanmanın güçlendirilmesi hedeflenmiştir. Donanmadaki gemiler onarılmaya başlanmıştır. 1924 yılında başlayan gemi onarım işlemlerinin 1927 yılına kadar sürmesinden dolayı donanma ancak 1928 yılında toplu olarak hareket edebilmiştir.<sup>77</sup>

Cumhuriyet döneminde yaşanan teknolojik gelişmeler sayesinde denizcilik alanında değişimler yaşanmıştır. Bunun sonucunda denizlerdeki ticari faaliyetlerde bir hareketlik gözlenmiştir. Teknolojik modernizasyon süreci ile birlikte denizcilik kültürünün yerleşmesi için de çalışmalar yapılmıştır. Özellikle Osmanlı Devleti’nin son döneminde, denizcilik faaliyetlerini ihmal etmiş olmanın vermiş olduğu kayıplara odaklanılmış ve denizcilik alanında bir kültür yaratma yoluna gidilmiştir. Bu amaçla

---

<sup>75</sup> Toy, a.g.e., s. 25.

<sup>76</sup> Mütercimler, a.g.e., s. 253.

<sup>77</sup> Karadoğan, a.g.e., s. 268.

cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren deniz eğlenceleri düzenlenmiş ve yarışlar yapılmıştır.<sup>78</sup>

Birinci Dünya Savaşı'nın ardından galip olan devletler ile yeni Türk devleti arasında Lozan Barış Antlaşması imzalanmıştır. Bu antlaşma ile Türkiye uluslararası alanda tanınan bir devlet haline gelmiştir.<sup>79</sup> Bu antlaşma, Lozan Konferansı kapsamında 20 Kasım 1922-04 Şubat 1923 arasında birinci devre, 23 Nisan 1923-24 Temmuz 1923 tarihleri arasında ikinci devre olarak çalışılmıştır. Belirtilen iki devre arasında görüşmeler kesintiye uğramıştır, bazı konularda uzlaşmak kolay olmamıştır. Özellikle; borçlar, kapitülasyonlar, Musul meseleleri başta olmak üzere Adalar, Boğazlar, azınlıklar, Trakya sınırı ve tamirat meseleleri tartışmaların yoğunlaşması konular olmuştur. Nihayetinde 24 Temmuz 1923 tarihinde Lozan Barış Antlaşması ve antlaşmayı bütünleyen 17 sözleşme ve beyanname imzalanmıştır. Bununla birlikte tarafların birbirine vermiş oldukları mektuplar da antlaşmayı bütünleyen belgeler arasındadır.<sup>80</sup> Lozan Antlaşması maddelerine göre ilk aşamada Hızır Reis gambotu, Türkiye'ye iade edilen adaların teslim alınması için denize çıkarılmıştır. Bu olayı, İsa Reis ve Kemal Reis gambotlarının tamir edildikten sonra İzmir'e ve Samsun'a çıkarılması izlemiştir. Lozan Antlaşması gereği, Boğazlar'ın özel bir komisyon tarafından idare edilecek tarafsız bir statüde olması sebebiyle, Donanma için üs olarak kullanılmak üzere bir liman yapılması kararlaştırılmış ve bunun için İzmit Körfezi uygun bulunmuştur.

Atatürk'ün bu konuya verdiği öneme, Cumhuriyetin ilanından bir yıl sonra gerçekleştirdiği (11-21 Eylül 1924) Karadeniz seyahatini, Cumhuriyet Donanmasının denize çıkan ilk gemisi olan Hamidiye Kruvazörü ile gerçekleştirmesi örnek gösterilebilir. Bu gezinin ardından Atatürk, Deniz Kuvvetlerinin önemini, 1 Kasım 1924 günü Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin yeni dönem açılışında, Bahriye'nin

---

<sup>78</sup> Şevketcan Yasa, "Türk Denizcilik Tarihinde Öğretiminde Tarihsel Romanların Kullanımının Tarihsel Düşünme Becerisine Etkisinin İncelenmesi: Bir Eylem Araştırması", Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 2017, s. 52.

<sup>79</sup> Ersin Müezzinoğlu, "Lozan Barış Antlaşması", **Türkiye Cumhuriyeti Tarihi I: Kurtuluş, Kuruluş ve Modernleşme (1920-1938)**, İdeal Kültür Yayıncılık, İstanbul, 2019, s. 178.

<sup>80</sup> Müezzinoğlu, A.e., s. 179.

mevcut durumunun ciddi bir biçimde geliştirilip düzenlenmesi gerektiğini bildirmiştir. Bu düşünce doğrultusunda, Kastamonu Milletvekili Ali Rıza Bey'in önerisi ile Bahriye Vekaleti (Denizcilik Bakanlığı) yasası çıkarılmıştır. 30 Aralık 1924 tarihinde çıkarılan Bahriye Vekaleti yasası ile ülkedeki ekonomik koşullar ve mevcut imkanlar dahilinde Donanmanın çekirdeğini oluşturmaya öncelik verilmiştir.<sup>81</sup>

Cumhuriyet'in üçüncü yılında, 29 Nisan 1926 tarih ve 815 sayılı kanun ile "Kabotaj Yasası" ilan edilmiştir. Bu yasa ile yabancı gemilerin yalnızca dışarıdan veya dışarıya mal taşımaya izin verilirken Türk kara sularında sadece Türk vatandaşlarının ticaret yapmasına karar verilmiştir.<sup>82</sup>

Osmanlı Dönemi'nde kalan deniz araçlarının bir bölümü Cumhuriyet Dönemi'nde de kullanılmıştır. Hatta Türk Donanması'nın en büyük zırhlısı olan Yavuz Kruvazörü, Osmanlı Dönemi'nde yaşadığı teknik problemleri Cumhuriyet Dönemi'nde de yaşamıştır. Bahriye Müdüriyeti, Yavuz Kruvazörü'nü yüzdürebilmek için gayret etse de Yavuz Kruvazörü devrilme tehlikesi geçirmiştir. 1928-1930 yılları arasında tamiri tamamlanan Yavuz Kruvazörü, suya indirilip tekrar hizmete girerek İkinci Dünya Savaşı süresince donanmanın yaptığı tüm tatbikat ve atış eğitimlerinde Amiral gemisi vazifesi üstlenmiştir. 30 Aralık 1950 yılına kadar faal durumda kalmıştır.<sup>83</sup> Muharebe kruvazörleri arasında en uzun süre hizmette kalan Yavuz Kruvazörü, 1973 yılında sökülüştür.

Türk denizcilik tarihinin yakın geçmişinde önemli bir yere sahip olan bir diğer gemi ise Gülcemal Vapuru'dur. Atatürk'ün de birkaç defa bindiği bu yolcu vapuru, 1927 yılında ne yazık ki Seyr-i Sefain İdaresi'nin envanterinden düşürülmüş, 1950 senesinde ise sökülme üzere İtalya'nın Messina şehrine götürülmüştür.<sup>84</sup>

---

<sup>81</sup> Toy, a.g.e., s. 34.

<sup>82</sup> Karadoğan, A.e., s. 277.

<sup>83</sup> Karadoğan, A.e., s. 269.

<sup>84</sup> Eser Tutel, **Seyr-i Sefain Öncesi ve Sonrası**, İstanbul, 2003, s. 147.

Donanmayı geliştirme çalışmalarına devam edilerek Adatepe, Kocatepe, Tınaztepe ve Zafer muhripleri ile Martı, Denizkuşu ve Doğan hücumbotları 1931 yılında Deniz Kuvvetlerine katılmıştır. 1933 senesinde Donanma üssünün Gölcük olmasına karar verilmiş ve aynı yıl Gölcük Tersanesi'nde inşa edilen ilk gemi olan Gölcük Tankeri bir yıl içerisinde denize indirilmiştir.<sup>85</sup>

Türk Deniz Kuvvetlerini güçlendirme çabaları, İkinci Dünya Savaşı'nın sonlanmasıyla birlikte hızlanmıştır. 1928-1949 yılları boyunca Deniz Müsteşarlığı olarak anılan Deniz Kuvvetleri, 15 Ağustos 1949 tarihinden itibaren “Deniz Kuvvetleri Komutanlığı” olarak adlandırılmıştır. 1960 yılından sonra Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'nı iki cepheye ayırma fikri geliştirilerek Anadolu denizlerindeki sorumluluk “Kuzey Deniz Saha Komutanlığı” ve “Güney Deniz Saha Komutanlığı” adı altında ayrı komutanlıklara verilmiştir. Bundan sonra da Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Donanmayı “Marmara Denizi Donanması” yerine “Açık Deniz Donanması” olarak değiştirmeye karar vermiştir. Bu düşünce doğrultusunda Doğu Akdeniz ve Karadeniz'de üsler oluşturulmuştur. Bu durumun bir sonucu olarak 1961 yılında, Deniz Kuvvetlerinin artan gereksinimlerini karşılamak amacıyla dört ana ast komutanlık olarak yeniden düzenlenmiştir. Bu teşkilatlar; Donanma Komutanlığı, Kuzey Deniz Saha Komutanlığı, Güney Saha Komutanlığı ve Deniz Eğitim Komutanlığı olarak isimlendirilmiştir.<sup>86</sup>

1961 senesinde teşkilatlanması tamamlanan Türk Deniz Kuvvetleri, 1960 senesinde Kıbrıs Cumhuriyeti'nin kurulmasının Kıbrıs'ta barışı sağlamaya yetmemesi sebebiyle denizaşırı bir hareket için çalışmaya başlamıştır. Yunanistan'ın Kıbrıs'taki ısrarlı tavrı onu bir rakip haline getirmiştir. Türk Deniz Kuvvetleri, Kıbrıs Sorunu doğrultusunda 1960-1974 yılların arasında Kıbrıs'a gerektiğinde müdahale edebilmek için bir strateji geliştirmiştir. Bu doğrultuda denizaşırı hareket için özel birlikler oluşturulmuştur.

---

<sup>85</sup> Toy, a.g.e., s. 36.

<sup>86</sup> [https://www.dzkk.tsk.tr/icerik.php?icerik\\_id=458&dil=1](https://www.dzkk.tsk.tr/icerik.php?icerik_id=458&dil=1) (25.05.2020)

Gemi inşa faaliyetleri ve lojistik destek artırılmıştır.<sup>87</sup> Çalışmanın ana konusunu oluşturan denizaltıları ile ilgili gelişmeler incelendiğinde Kıbrıs Barış Harekatı sürecinde denizaltılardan faydalandığı görülmektedir.

1944 yılında Portsmouth Tersanesi'nde inşa edilmiş *USS Thornback* Denizaltısı, 1946 yılında aktif görevden alınarak yedek filoya katılana dek İkinci Dünya Savaşı'nda Amerika Birleşik Devletleri için Japonya'ya karşı savaşmıştır. 1971 yılında TCG Uluçalireis adı ve S-338 borda numarası ile Türk Donanması'na katılmış ve Kıbrıs Barış Harekatı'nda görev almıştır. Yaklaşık 30 yıl Türkiye Cumhuriyeti'ne hizmet eden TCG Uluçalireis Denizaltısı, 2001 senesinden beri Rahmi M. Koç Müzesi'nde sergilenmektedir.

1950 yılında Portsmouth Tersanesi'nde inşa edilmiş *USS Gudgeon* Denizaltısı ise 30 yıl ABD Deniz Kuvvetleri'nde görev yaptıktan sonra, Türk Deniz Kuvvetleri tarafından TCG Hızırreis adı ve S-342 borda numarası ile 1983-2004 yılları arasında Türk Donanması'na hizmet vermiştir. 2004 yılında aktif görevinin sona ermesinin ardından Donanma Komutanlığı tarafından müze gemi değişikliği yapılarak İzmit'te sergilenmeye başlanmıştır.

2020 yılında, ülkelerin askeri gücünü nesnel kriterler üzerinden değerlendiren *Global Firepower* tarafından hazırlanan rapora göre Türkiye'nin 12 adet denizaltı bulunmaktadır.<sup>88</sup>

Türk Deniz Kuvvetleri, yüzyıllar içinde oluşturduğu saygın tarih bilinci ile günümüzde de gelişmeye devam etmektedir. Denizaltıların da bu gelişmede büyük bir payı vardır.

---

<sup>87</sup> Salim Karaman, "Kıbrıs Sorunu Kapsamında, 1960-1974 Yılları Arasında Uygulanan Türk Deniz Kuvvetlerini Geliştirme Stratejisinin Kıbrıs Barış Harekatı'nın Başarısına Katkısı", Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Gebze, 2012, s. 69.

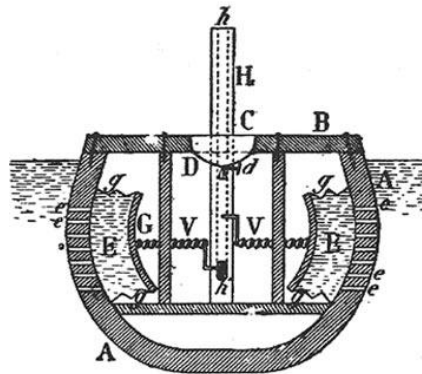
<sup>88</sup> [https://www.globalfirepower.com/country-military-strength-detail.asp?country\\_id=turkey](https://www.globalfirepower.com/country-military-strength-detail.asp?country_id=turkey) (22.11.2020)

### 1.5. Denizaltıların Denizcilik Tarihindeki Yeri

Denizaltıların tarihçesine bakıldığında, denizlerin dibini görme ve denizin altındaki güçten yararlanma düşüncesinin binlerce yıllık bir geçmişe sahip olduğu görülür. Denizlerin gizleyici niteliğinden yaralanmayı hedefleyen denizaltıların, Deniz Kuvvetlerine katılması fikri Büyük İskender zamanlarına dayanmaktadır. Aristo'nun yazdığı *Problemata* isimli eserde, Büyük İskender'in MÖ 332 yılında Tyre şehrini (günümüzdeki Lübnan) ele geçirebilmek için fiçi şeklinde su altı silahlarından yararlandığı yazmaktadır. Gerçek anlamdaki denizaltı tasarımları ise 15. yüzyılda başlamıştır.<sup>89</sup>

Denizin altında seyredebilecek ilk denizaltı tasarımı ise William Bourne tarafından yapılmıştır. Bourne, modern denizaltılarda olan sel odaları yerine genel hacmi azaltacak ve su altında kürek çekilebilecek kapalı bir tekne tasarlamıştır (Şekil 1.4).<sup>90</sup>

**Şekil 1.4:** 1578 senesinde yayımlanan *Inventions or Devises* adlı kitapta detaylandırılan denizaltı tasarımı.



**Kaynak:** <https://www.pbs.org/wgbh/nova/32oogles/subm-01.html> (3.8.2020)

Denizaltı tasarımları 17. yüzyılın başlarında İngiltere ve Fransa'da hız kazanmaya devam etmiş ve diğer ülkelerde de yavaş yavaş gelişmeye başlamıştır.

<sup>89</sup> Deniz Aytan, “İkinci Dünya Savaşı Atlantik Deniz Muharebelerinde Denizaltının Rolü”, Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul, 2007, s. 7.

<sup>90</sup> <https://www.pbs.org/wgbh/nova/alicia/subm-01.html> (3.8.2020)

Denizaltı gemilerinin deneysel bir araç olmaktan çıkıp bir silah olarak kullanılmaya başlanması ise ilk olarak İngilizlerin, Amerika limanlarını ablukaya aldıkları sırada gerçekleşmiştir. Amerikalılar, İngilizler ile mücadele etmeye yeterli deniz kuvvetine sahip olmadıkları için abluka gemilerine deniz altından hücum etmeyi denemişlerdir.<sup>91</sup>

Türk denizaltıcılığının başlaması ise 18. yüzyılın başlarına rastlamaktadır. Kaynaklara göre, bilinen ilk ve başarılı dalış denemesi Padişah III. Ahmed'in çocukları için düzenlenen sünnet şenliklerinde kaydedilmiştir. Sarayın baş mimarı tarafından timsah şeklinde tasarlanan tekne, Haliç'te tersane bahçesinde bulunan padişahın önünden suya dalarak bir süre sonra kasrın önünden tekrar suya çıkmıştır.<sup>92</sup>

19. yüzyılın ortalarından itibaren, denizaltıları ile ilgili çalışmalar, proje ve inşa bazında büyük gelişmeler göstermiştir. Yüzyılın sonuna gelindiğinde denizaltıları, şimdiki görünümelerini kazanmış ve askeri görevlerde yer almaya başlamışlardır. Denizaltılar, imparatorlara gösteri yapmaktan çıkmış ve açık denizlerde görev alacak şekilde tasarlanmaya başlamıştır. 20. yüzyılın başından itibaren boyutları büyüyerek seyir ve silah donanımları gittikçe daha iyi bir hale gelmeye başlamıştır.<sup>93</sup>

III. Ahmed zamanında yapılan denizaltından sonra tekrar denizaltılarla ilgilenilmesi 19. yüzyılın sonlarına doğru 1886 yılında iki adet denizaltı siparişi verilmesi ile gerçekleşmiştir. Bu ısmarlama, İngiltere'nin teşviki ile Yunanların pek yakında Osmanlılar ile savaşa girişeceği düşünülmüş yapılmıştır. Bir gün, devrin Bahriye Nazırı Hasan Hüsnü Paşa, Sultan II. Abdülhamit'e dalabilme özelliğine sahip bir silahtan bahsetmiştir. İngiliz bir mühendis tarafından icat edilen, su altında gidebilen ve gemileri suyun altında fırlattığı torpido ile batırabilen bu teknenin adının "Taht-el bahir" yani "Denizaltı" olduğunu ifade etmiştir.<sup>94</sup>

---

<sup>91</sup> Toy, a.g.e., s. 45.

<sup>92</sup> Aytan, a.g.e., s. 9.

<sup>93</sup> Toy, a.g.e., s. 59.

<sup>94</sup> Toy, A.e., s. 60.

Atatürk devrine gelindiğinde donanmanın önemi daha da anlaşılarak denizaltıcılık faaliyetleri de yürütülmüştür. Türkiye Cumhuriyeti Devleti, denizaltıcılık uygulamalarını incelemek amacıyla 1924 senesinde Avrupa'ya Binbaşı Şükrü Okan, Yüzbaşı İbrahim Rıza ve Yüzbaşı Hamdi Özger'den oluşan üç kişilik bir subay ekibini göndermiştir. Bu doğrultuda eğitimin önemi öne çıkmıştır ve Kasımpaşa'da denizaltı subayı yetiştirilmek üzere bir kurs açılmasına karar verilmiştir. Çeşitli eğitimlerin ardından 15 subay, eğitimlerinin devamı için Hollanda'ya gönderilmiştir.<sup>95</sup> Türkiye Cumhuriyeti, Deniz Kuvvetleri'nde denizaltıcılık tetkik edilmesi amacıyla 1912 yılında yaptığı teklife binaen pazarlık edilerek iki denizaltının alınmasına karar vermiştir. 1925 yılında alınan kararla "I. İnönü ve II. İnönü" isimli denizaltıların üretimine başlanmıştır. Dumlupınar ve Sakarya Denizaltıları ise 1931 yılında donanmaya katılmıştır.

İkinci Dünya Savaşı'nın başladığı dönemde, Türk Deniz Kuvvetleri Donanması bünyesine kattığı gemi ve denizaltılarla kendisini geliştirmiş ve büyük bir güce erişmiştir. Bu duruma örnek olarak 1939 yılında İngiltere'ye verilen siparişler arasında 4 adet denizaltı bulunması verilebilir. Aynı yıl, Almanya'da inşa edilen Saldıray Denizaltısı da donanmaya katılmıştır. Ayrıca, Taşkızak Tersanesi'nde inşa edilen ve isimleri Atatürk tarafından verilmiş olan Atılay ve Yıldırar Denizaltıları denize indirilmiştir.<sup>96</sup>

İkinci Dünya Savaşı'nın sona ermesiyle modernizasyon süreci ivme kazanmış ve donanma yeni atılımlarda bulunmaya yönelmiştir. Personel eğitimi ve lojistik konularında projeler oluşturulmuş ve günümüzün modern deniz gücüne erişim sağlanmıştır.

---

<sup>95</sup> Karadoğan, a.g.e., s. 276.

<sup>96</sup> Toy, a.g.e., s. 37.

Bu gelişmelerin yanı sıra üzücü olaylar da yaşanmıştır. Dumlupınar Denizaltısı, 4 Nisan 1953 tarihinde Çanakkale Boğazı'ndan geçen bir İsveç Şilebi ile çarpışmıştır ve bu kaza sonucunda 81 denizaltı personeli şehit olmuştur.<sup>97</sup>

TCG Yıldırım, Gölcük Tersanesi'nde inşa edilen ilk Türk denizaltısı olarak tarihe geçmiştir. 1980'li yıllar Türk Deniz Kuvvetleri'nin Cumhuriyet Dönemi'ndeki gelişiminin ivme kazandığı yıllar olarak kabul edilir. 1980 yılında Gölcük Tersanesi'nde inşa edilen Ay Sınıfı denizaltı, Türk denizaltıcılığında bir mihenk taşıdır.

Ay Sınıfı denizaltı gemilerinden çok daha gelişmiş olan Preveze Sınıfı denizaltı TCG Preveze, TCG Sakarya, TCG 18 Mart ve TCG Anafartalar 1994-1998 yılları arasında sancak çekme törenleri yapılarak donanmaya katılmışlardır. Bu denizaltılar da Gölcük Tersanesi'nde inşa edilmiştir ve sınıfının ilk gemileridir. 2003 yılı itibarıyla geliştirilmiş Preveze sınıfı kapsamında Gür sınıfı denizaltılar olan TCG Gür, TCG Çanakkale ve TCG Burakreis donanma filosuna katılmıştır.<sup>98</sup>

Denizcilik tarihinde önemli bir yeri olan denizaltılar görev sürelerini doldurdıklarında ise bir kültür mirası ögesi olarak müzelerde yer almaktadır. Tez çalışmasının ikinci bölümünde de denizaltı sergileyen ya da müze gemi olan örnek müzeler incelenmiştir.

---

<sup>97</sup> Toy, A.e., s. 38.

<sup>98</sup> <http://www.denizalticilarbirligi.com/db.dztarih.htm> (11.09.2020)

## İKİNCİ BÖLÜM

### DENİZALTILARIN YURT DIŞINDAKİ MÜZELERDE SERGİLENMESİ

Bu bölümde denizcilik tarihinin bir parçası olan denizaltıların müzelerde sergilenmesi incelenmiştir. Geçmişten günümüze gelişen müzecilik faaliyetleri doğrultusunda denizaltıların muhafaza edilip sergilenmek üzere müze gemilere dönüştürüldüğü görülmektedir. Denizaltılar, tek başlarına müze statüsünde olabildiği gibi; savaş, sanayi, denizcilik, bilim ve teknoloji müzelerindeki koleksiyonların da bir parçası olabilmektedirler.

#### 2.1. Denizaltı Müzeleri

Denizaltı müzeleri, tarihi önemlerini koruma ve eğitim verme amacıyla müze haline getirilen müze gemilerdir. Denizcilik tarihinin bir parçası olan savaş gemileri, yolcu gemileri ve römorkörler de aktif görevlerini tamamlamalarının ardından hizmet dışı kalarak müze gemi statüsüyle korunabilmektedir. Günümüzde müze gemilerin pek azı çalışabilir durumdadır. Müze gemi olmayanların büyük çoğunluğunun hikayesi ise malzemelerinin ömrünü tamamlaması ve bakımsızlık sonucu hurdaya ayrılıp parçalarının sökülmesiyle son bulmuştur.

##### 2.1.1. U-Bot Hikayesi Müzesi (U-Boat Story), Birkenhead-Birleşik Krallık

Birleşik Krallık'ta, Birkenhead şehrinin limanında bulunan U-Boat Hikayesi Müzesi, denizaltı müzelerine bir örnektir. U-Bot Hikayesi Müzesi, *Merseytravel* isimli özel bir kuruluş tarafından yönetilmektedir.<sup>99</sup> Burada sergilenen denizaltının borda numarası

---

<sup>99</sup> Rob Wynn, Kişisel Görüşme, 21.06.2022.

U-534'tür. 76,76 metre uzunluğunda, 6,86 metre genişliğinde ve 9,6 metre yüksekliğindedir.<sup>100</sup>

1996 yılında İngiltere'deki Tarihi Savaş Gemileri Müzesi'ne teslim edilen ve 2008 yılında Merseytravel firması tarafından satın alınıp Woodside Feribot Terminali'ne taşınan U-534 *U-Boat* Denizaltısı, Alman Donanması'na ait en eski denizaltılardan biridir (Şekil 2.1).<sup>101</sup> U-Boat, Almanca olan *unterseeboot* kelimesinin kısaltmasıdır ve denizaltı anlamına gelmektedir.<sup>102</sup>

**Şekil 2.1:** U-534 *U-Boat* Denizaltısı'na ait bir fotoğraf.



**Kaynak:** U-Boat Story Arşivi (23.03.2021).

Suya indirildikten sonra 2 yıl boyunca eğitim amaçlı kullanılmıştır. Eğitim görevinin ardından 1944 yılının Mayıs ayında Greenland'in güneyinde yapılacak olan bir raporlama görevine atanmıştır. Devriye görevini Ağustos'ta tamamlayan U-534, Bordeaux'a çekilmiştir, fakat İkinci Dünya Savaşı'nın devam ettiği günlerde burada güvende olamayacağı düşünülerek denizaltı, hızlı bir şekilde ekipman ile donatılmıştır. Bordeaux'dan ayrılırken de bir uçak saldırısına maruz kalmıştır. U-534,

<sup>100</sup> [http://www.castlesfortsbattles.co.uk/north\\_west/u534.html](http://www.castlesfortsbattles.co.uk/north_west/u534.html) (23.03.2021)

<sup>101</sup> Jonathan Lamkin, Kişisel Görüşme, 23.03.2021.

<sup>102</sup> <https://www.britannica.com/technology/U-boat> (8.8.2021)

İkinci Dünya Savaşı süresince batırılan tek U-Boat denizaltısıdır.<sup>103</sup> 1942 yılında inşa edilen U-534 *U-Boat* Denizaltısı, tarihi boyunca hiçbir zaman savaşa katılmadığı ve bir gemiye taarruzda bulunmadığı halde 1944 yılında Kraliyet Hava Kuvvetleri'ne ait olan savaş uçağı *Halifax* tarafından saldırıya uğrayarak ağır hasar görmüştür (Şekil 2.2).<sup>104</sup>

**Şekil 2.2:** U-534 *U-Boat* Denizaltısı'nın gövdesinden aldığı hasarı gösteren fotoğraf.



**Kaynak:** U-Boat Story Arşivi (23.03.2021).

1986 yılında, Danimarka ile İsveç arasında yer alan bir konumda, Danimarkalı dalgıç Aage Jensen tarafından U-534 *U-Boat* Denizaltısı'nın enkazına ulaşılmıştır. Denizaltına ait enkazın kurtarılmasından önce kapsamlı bir inceleme yapılması ve taşınabileceğinden emin olunması gerekmiştir. Yaklaşık 50 yıllık mühimmatın güvenli hale getirilmesinin ve tahliye edilmesinin ardından, 1993 yılında enkaz kurtarılmıştır (Şekil 2.3).<sup>105</sup>

<sup>103</sup> <https://merseyferries.adidocdn.dev/assets/Groups%20and%20Schools%20/U-boat-Story-Educational-Resource.pdf> (16.03.2021)

<sup>104</sup> Jonathan Lamkin, Kişisel Görüşme, 23.03.2021.

<sup>105</sup> <https://www.submerged.co.uk/u534/> (24.03.2021)

**Şekil 2.3:** U-534 U-Boat Denizaltısı'nın su altından kurtarılışını gösteren fotoğraf.



**Kaynak:** <https://www.submerged.co.uk/u534/> (22.07.2021).

1996 yılının mayıs ayında, U-534 U-Boat Denizaltısı Birkenhead'de bulunan Tarihi Savaş Gemileri Müzesi'ne (*Historic Warships Museum*) nakledilmiştir. 2008 yılında ise *Merseytravel* isimli lojistik firması, U-534 U-Boat Denizaltısı'nı satın alarak Woodside Feribot Terminali'ne taşımış ve o günden beri de müze gemi olarak hizmet vermektedir (Şekil 2.4).<sup>106</sup>

**Şekil 2.4:** U-534 U-Boat Denizaltısı'nın dört parçaya ayrılarak Birkenhead'a nakline dair bir fotoğraf.



**Kaynak:** <https://uboa.net/gallery/U534F/photo/3> (22.07.2021).

<sup>106</sup> <https://uboa.net/gallery/U534F/photo/3> (24.03.2021)

Burada bir açık teşhir alanı ve iç mekan sergilemesi bulunmaktadır.<sup>107</sup> Denizaltının iç kısmı ziyarete açıktır. Ön kısmında U-534 *U-Boat* Denizaltısı'na ait teknik ve tarihi bilgilendirme içeren bir bilgi panosu bulunmaktadır (Şekil 2.5).<sup>108</sup>

**Şekil 2.5:** U-534 *U-Boat* Denizaltısı'nın bilgi panosunun bir fotoğrafı.



**Kaynak:** U-Boat Story Arşivi (23.03.2021).

U-Bot Hikayesi Müzesi'nin iç mekanında ise U-534 *U-Boat* Denizaltısı'nda görev yapmış olan mürettebatla yapılan röportajların dinletildiği ve denizaltında kullanılmış olan denizcilik ve navigasyon aletlerinin sergilendiği camekan bir sergileme alanı oluşturulmuştur (Şekil 2.6).<sup>109</sup>

<sup>107</sup> <https://www.merseyferries.co.uk/about/u-boat-story/> (24.03.2021)

<sup>108</sup> <https://wirralview.com/news/unlock-mystery-wirral-s-u-boat-story> (25.8.2021)

<sup>109</sup> <http://museu.ms/museum/details/1387/uboot-story> (06.09.2021)

**Şekil 2.6:** U-Bot Hikayesi Müzesi'nin iç mekanında sergilenen objelere ait bir görünüm.



**Kaynak:** <https://www.expedia.com/pictures/england/liverpool/u-boat-story.d553248635754735685?view=large-gallery&photo=293391> (06.09.2021).

U-Bot Hikayesi Müzesi, 2020 yılı itibariyle Liverpool Şehir Bölgesi Birleşik Yetkilileri (*The Liverpool City Region Combined Authority*) ve Mersey Feribotları'nın (*Mersey Ferries*) Büyük Miras (*Big Heritage*) ile kurduğu ortaklık doğrultusunda denizaltının yenileme çalışmaları sebebiyle geçici olarak ziyarete kapatılmıştır.<sup>110</sup> Geçici olarak kapatılmasından önce U-Bot Hikayesi Müzesi'nin, haftanın her günü feribot bileti ile müze ücretsiz olarak ziyaret edilebildiği bilinmektedir.<sup>111</sup>

### **2.1.2. HMS Ocelot Denizaltı Müzesi (HMS Ocelot Submarine Museum), Chatham, Kent-Birleşik Krallık**

Birleşik Krallık'taki Kraliyet Tersaneleri; donanmaya katılmak üzere gemi inşa etmek, gemilerin bakım ve onarımlarını yapmak için ihtiyaç duyulan tesislerden biridir.<sup>112</sup> HMS Ocelot Denizaltı Müzesi, kar düşüncesinden bağımsız özel bir müzedir.<sup>113</sup> 1960 yılında, İngiltere'nin Kent kontluğuna bağlı Chatham kentinde bulunan Chatham

<sup>110</sup> <https://www.merseyferries.co.uk/about/u-boat-story/> (17.04.2022)

<sup>111</sup> Jonathan Lamkin, Kişisel Görüşme, 23.03.2021.

<sup>112</sup> <https://thedockyard.co.uk/explore/history-buildings/dockyard-history/> (25.02.2022)

<sup>113</sup> Victoria Mulford, Kişisel Görüşme, 17.06.2022.

Tersanesi'nde inşa edilen *HMS Ocelot*, Kraliyet Donanması'nın son denizaltısıdır. 90 metre uzunluğa, 8,1 metre genişliğe sahiptir. *HMS Ocelot* gibi *Oberon* sınıfına dahil olan denizaltılar, derin sularda görev üstlenmek üzere seçilen gözetleme araçlarıdır. *Oberon* sınıfı denizaltıları 1959 ve 1964 yılları arasında üretilmiştir. Bu sınıfa ait araçlar dizel motorludur, ayrıca gelişmiş tespit ekipmanı ve güdümlü torpidolar gibi ek iyileştirmeler ile donatılmışlardır. Var olan Kraliyet Donanması denizaltıları arasında *Oberon* sınıfı denizaltıları en sessiz olmaları nedeniyle operasyonlar sırasında önemli bir rol oynamışlardır. Birleşik Krallık Savunma Bakanlığı henüz *HMS Ocelot*'un hizmetiyle ilgili ayrıntılı belgeler yayınlamamış olsa da Soğuk Savaş da dahil olmak üzere dünyanın hemen her yerinde tatbikatlara katıldığı ve 1991 yılına kadar aktif görevde kaldığı bilinmektedir.<sup>114</sup>

*HMS Ocelot* görevden alındığında, Kraliyet Donanması tarafından imha edilmek üzere hazırlanmıştır, önemli ekipmanları ve malzemeleri ise halen aktif görevde olan diğer denizaltıları yenilemek amacıyla içerisinden alınmıştır. Bu sırada Chatham Tarihi Tersane Vakfı (*Chatham Historic Dockyard Trust*), Chatham Tersanesi'nin zengin tarihini onurlandırmak için tersanenin koleksiyonuna dahil etmek üzere *HMS Ocelot*'u satın almıştır. 1992 yılının ilk aylarında, ziyaretçileriyle buluşmaya hazırlanmak üzere üretildiği yere geri dönmüştür. Bu sürecin ardından 3 yıl boyunca *HMS Ocelot*'un restorasyon çalışmaları devam etmiştir. İçinden alınmış olan eksik ekipmanları; tersanelere, deniz üslerine ve gemi söküm tesislerine yapılan ziyaretler yoluyla yeniden tedarik edilmiştir. 1995 yılında dönüşümü tamamlanmıştır ve 2 numaralı üsse alınarak ziyarete açılmıştır. Tersanenin bünyesindeki diğer gemiler rıhtımda su üzerinde iken *HMS Ocelot* için durum bu şekilde gelişmemiştir. Denizaltılar suya koyulduğunda büyük bir bölümü suyun altında kaldığından dolayı ziyaretçiler tarafından yeterince iyi gözlemlenemeyeceği düşünülerek karaya alınması kararlaştırılmıştır (Şekil 2.7).<sup>115</sup>

<sup>114</sup> <https://thedockyard.co.uk/explore/three-historic-warships/hm-submarine-ocelot/> (25.07.2021)

<sup>115</sup> <https://thedockyard.co.uk/explore/three-historic-warships/hm-submarine-ocelot/> (26.07.2021)

**Şekil 2.7:** Chatham Tarihi Tersanesi'nde bulunan *HMS Ocelot*'un havadan görünümü.



**Kaynak:** Chatham Tarihi Tersanesi Arşivi (26.07.2021).

Bu teşhir sayesinde, denizaltının kış ucu ve denizaltını su içinde kontrol etmeyi sağlayan bazı özellikleri görülebilmektedir. Denizaltının her iki yanında bulunan balast tankları da karada teşhir edilmesi sayesinde ziyaretçilerin gözlemleyebildiği özelliklerinden biridir (Şekil 2.8).<sup>116</sup> Balast tankları su ile dolduğunda, denizaltının ağırlığı artar ve bu negatif kaldırma kuvveti meydana getirir. Bu sayede, onu yüzeyde tutan yukarı itme kuvveti azalır ve denizaltı suyun dibine batar.

**Şekil 2.8:** *HMS Ocelot* Denizaltısı'nın kış kısmı ve balast tanklarının bir fotoğrafı.



**Kaynak:** <https://thedockyard.co.uk/explore/three-historic-warships/hm-submarine-ocelot/propulsion-and-steering/> (25.07.2021).

<sup>116</sup><https://thedockyard.co.uk/explore/three-historic-warships/hm-submarine-ocelot/propulsion-and-steering/> (26.07.2021)

Ayrıca kış kısmına bakıldığında bir çift pervanenin eksik olduğu görülmektedir. *HMS Ocelot*'un pervanelerinin bir yerde saklandığına inanılmakta olup tasarımının detayları dahi halen bir donanma sırrıdır (Şekil 2.9).<sup>117</sup>

**Şekil 2.9:** *HMS Ocelot*'un eksik pervanelerinin bir fotoğrafı.



**Kaynak:**<https://thedockyard.co.uk/explore/three-historic-warships/hm-submarine-ocelot/propulsion-and-steering/> (25.07.2021).

Denizaltılarının ortasında yer alan, köpekbalığı sırt yüzgecine benzeyen büyük kulenin adı yüzgeçtir. Köprü ise mürettebatın ayakta durabileceği ve denizi görebileceği bir alandır. Yüzgecin üzerinde gözletme kulesi yer almaktadır. Gözetleme kulesinin altında operasyon odası vardır. Burada denizaltının tüm sistemlerinin kontrolü yürütülmektedir (Şekil 2.10).<sup>118</sup>

*HMS Ocelot* Denizaltısı'nın yüzgecinin üzerinde, en önde yer alan ve yukarıya doğru incelen bir periskop bulunmaktadır. Bu saldırı periskopudur, zaman zaman kaptanın persikopu adıyla da anılmaktadır. Saldırı periskopunun yapısı incedir, ince profili suyu kolayca kesmesini sağlar. Bu sayede suda çok az ses çıkarır ve tespit edilmesi güçleşir. İkinci tüp ise normal periskoptur. Daha büyüktür ve düşmanlar henüz uzaktayken bile ufku taramak için kullanılmıştır. Üçüncü tüp radar iletimi içindir. Dördüncü ve en uzun

<sup>117</sup><https://thedockyard.co.uk/explore/three-historic-warships/hm-submarine-ocelot/propulsion-and-steering/> (26.07.2021)

<sup>118</sup><https://thedockyard.co.uk/explore/three-historic-warships/hm-submarine-ocelot/> (26.07.2021)

tüp ise radyo iletişim direğidir. 1960'lı yıllarda mesajlar radyo dalgaları kullanılarak alınıp gönderilmektedir.<sup>119</sup>

**Şekil 2.10:** HMS Ocelot'un yüzgeci, periskop ve tüplerin bir fotoğrafı.



**Kaynak:**<https://thedockyard.co.uk/explore/three-historic-warships/hm-submarine-ocelot/propulsion-and-steering/> (25.07.2021).

Denizaltında kendine ait bir odaya sahip olan tek kişi komutandır. Komutanın odası, kontrol odasının hemen yanındadır ve içeride bir adet daktilo bulunmaktadır. 1960'lı yıllarda bilgisayar kullanılmaktadır ancak boyutları sebebiyle denizaltı kullanımına uygun bulunmamıştır.

HMS Ocelot Denizaltısı'nın, dış mekan sergilemesinin yanında sıra halinde 50 adet bilgilendirme panosu bulunmaktadır. İç kısımda ise bilgi etiketi bulunmamaktadır (Şekil 2.11).<sup>120</sup>

<sup>119</sup><https://thedockyard.co.uk/explore/three-historic-warships/hm-submarine-ocelot/propulsion-and-steering/> (26.07.2021)

<sup>120</sup><https://thedockyard.co.uk/explore/three-historic-warships/hm-submarine-ocelot/navigation-communication/> (26.07.2021)

**Şekil 2.11:** *HMS Ocelot*'a ait bilgilendirme panolarının bir fotoğrafı.



**Kaynak:**<https://thedockyard.co.uk/explore/three-historic-warships/hm-submarine-ocelot/navigation-communication/> (26.07.2021).

*HMS Ocelot* Denizaltısı için web sitesinde detaylı fotoğrafların ve ses kayıtlarının kullanıldığı dijital bir tur geliştirmiştir. Chatham Tarihi Tersanesi'nin bünyesinde bulunan müzelere giriş ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri haricinde her gün ziyarete açıktır.<sup>121</sup>

### **2.1.3. Flore Denizaltı Müzesi (Le Sous-Marin Flore – S 645 & Son Musée), Lorient-France**

Fransa'nın Lorient isimli yerleşim bölgesinde bulunan Flore Denizaltı Müzesi, 2010 yılında ziyarete açılmıştır.<sup>122</sup> Flore Denizaltı Müzesi, özel bir müzedir.<sup>123</sup> Burada sergilenen S 645 borda numaralı *Flore* Denizaltısı, yüksek performanslı *Daphne* sınıfının beşincisi üyesidir. 21 Aralık 1960 tarihinde denize indirilmiştir. 1964 yılından 1989 yılına kadar aktif hizmet veren, 57,85 metre uzunluğunda ve 6,7 metre genişliğinde olan denizaltı, 50 kişilik mürettebatı ile Soğuk Savaş sırasında görev almıştır.<sup>124</sup>

<sup>121</sup> <https://thedockyard.co.uk/plan-your-visit/buytickets/> (26.07.2021)

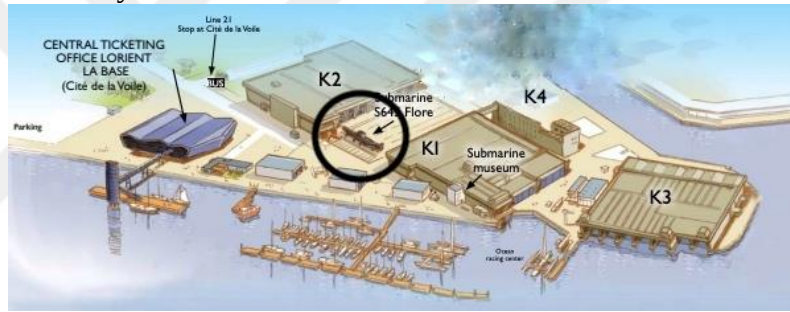
<sup>122</sup> <https://www.la-flore.fr/fr> (28.02.2022)

<sup>123</sup> Mylene Huguët, Kişisel Görüşme, 18.06.2022.

<sup>124</sup> <https://www.la-flore.fr/en/visit/aboard-submarine> (29.08.2021)

21 Mayıs 1964 tarihinde Toulon'daki denizaltı filosuna atanmıştır ve çoğunlukla Akdeniz'de hizmet vermiştir. 19 Şubat 1971 tarihinde görevi sırasında makine dairesi, periskop derinliğinde iken sular altında kalmıştır. Acil durum balastını patlattıktan sonra yüze çıkmıştır. *Pachyderm* römorkörü tarafından çekilerek Toulon'a götürülmüştür ve orada onarılmıştır. 1989 yılında aktif görevden alınarak hizmet dışı bırakılmıştır. Görev süresi boyunca 514.990 kilometre kat ederek dünyanın çevresini adeta 15 kez dolaşmış sayılmaktadır. 2010 yılından beri müze gemi olarak hizmet vermektedir.<sup>125</sup> *Flore* Denizaltı Müzesi, Keroman Denizaltı Üssü'nde bulunmaktadır (Şekil 2.12).<sup>126</sup>

**Şekil 2.12:** Keroman Denizaltı Üssü'nde bulunan *Flore* Denizaltısı'nın konumunu gösteren bir illüstrasyon.



**Kaynak:** [https://www.lorient.bzh/fileadmin/lorient.bzh/english/DepliantBSM\\_juin16\\_EN.pdf](https://www.lorient.bzh/fileadmin/lorient.bzh/english/DepliantBSM_juin16_EN.pdf) (29.08.2021).

*Flore* Denizaltısı; açık havada, kuru havuzda sergilenmektedir (Şekil 2.13).<sup>127</sup>

<sup>125</sup> <https://www.museumships.us/france/flore> (29.08.2021)

<sup>126</sup> [https://www.lorient.bzh/fileadmin/lorient.bzh/english/DepliantBSM\\_juin16\\_EN.pdf](https://www.lorient.bzh/fileadmin/lorient.bzh/english/DepliantBSM_juin16_EN.pdf) (29.08.2021)

<sup>127</sup> <https://www.brittanytourism.com/offers/le-sous-marin-flore-s645-et-son-musee-lorient-en-2012691/> (29.08.2021).

**Şekil 2.13:** *Flore* Denizaltısı'nın açık havada, kuru havuzda sergilenmesine dair bir görünüm.



**Kaynak:** <https://www.brittanytourism.com/offers/le-sous-marin-flore-s645-et-son-musee-orient-en-2012691/> (29.08.2021).

İç kısmı ziyarete açıktır ve iç kısımda bilgilendirme etiketi bulunmamaktadır. Denizaltı mürettebatında görev almış kişilerce anlatılan hikayeler ve anekdotların paylaşımıyla sesli rehber turları düzenlenmektedir (Şekil 2.14).<sup>128</sup>

**Şekil 2.14:** *Flore* Denizaltısı'nın iç mekan ziyaretini ve sesli rehberli turlarını gösteren bir fotoğraf.



**Kaynak:** <https://www.la-flore.fr/en/visit/aboard-submarine> (29.08.2021).

<sup>128</sup> <https://www.la-flore.fr/en/visit/aboard-submarine> (29.08.2021)

*Flore* Denizaltı Müzesi'nin iç mekan teşhirinde ise bir etkileşimli müze alanı oluşturulmuştur. İlk kısımda Lorient'in tarihinden ve şehrin stratejik konumundan bahsedilen bir video gösterimi bulunmaktadır. Sonrasında ise ziyaretçiler, denizcilerin günlük hayatını deneyimlenebilmesi için denizaltının iç kısmını temsilen oluşturulan bir makine dairesi ve operasyon odasına geçiş yapmaktadır (Şekil 2.15 ve Şekil 2.16).<sup>129</sup>

**Şekil 2.15:** *Flore* Denizaltı Müzesi'nin iç mekan sergilemesinde yer alan video gösterimine katılan ziyaretçilere ait bir görünüm.



**Kaynak:** <https://www.la-flore.fr/en/visit/interactive-museum> (06.09.2021).

Makine odasında bulunan objeler dokunarak deneyimlenmek üzere teşhir edilmektedir.

<sup>129</sup> <https://www.la-flore.fr/en/visit/interactive-museum> (06.09.2021)

**Şekil 2.16:** *Flore* Denizaltısı'na ait makine odasının ziyaretçiler tarafından tecrübe edilmesine ait bir görünüm.



**Kaynak:** <https://www.la-flore.fr/en/visit/interactive-museum> (06.09.2021).

Müze girişi ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri haricinde her gün ziyarete açıktır.<sup>130</sup>

#### **2.1.4. Macera Dünyası U-Bot Müzesi (Erlebniswelt U-Boot Museum), Sassnitz-Almanya**

Almanya'nın Sassnitz kasabasının limanına konumlandırılan *HMS Otus* Denizaltısı, 2002 yılından beri müze gemi olarak hizmet vermektedir. Macera Dünyası U-Bot Müzesi, özel bir müzedir.<sup>131</sup> Kasaba limanına sabitlenmiş bir konumda, su üzerinde sergilenmektedir (Şekil 2.17).<sup>132</sup>

<sup>130</sup> <https://www.la-flore.fr/fr/informations-pass-sanitaire-0> (29.08.2021)

<sup>131</sup> Franka Strübing, Kişisel Görüşme, 17.06.2022.

<sup>132</sup> <http://hms-otus.com/home/> (27.05.2021)

**Şekil 2.17:** *HMS Otus* Denizaltısı'nın kasaba limanından görünümü.



**Kaynak:** <http://hms-otus.com/home/> (27.05.2021).

*Oberon* sınıfına ait olan *HMS Otus* Denizaltısı; 90 metre uzunluğunda, 8,1 metre genişliğindedir. 1963 yılında Birleşik Krallık Kraliyet Donanması tarafından inşa edilmiştir ve 28 yıl boyunca aktif görevini sürdürmüştür. Nükleer olmayan en büyük denizaltılardan biridir. *HMS Otus* Denizaltısı, suyun altındayken her biri 3.000 beygir gücündeki iki elektrik motoruyla hareket etmektedir. Elektrikli motorların her biri 500 kg ağırlığındaki 448 pil ile çalıştırılmıştır. *Oberon* sınıfı denizaltılara “sessiz avcılar” denmesinin bir nedeni de budur. Su yüzeyindeki hareketlerinde ise 1.840 beygir gücünde iki adet dizel motor hız sağlamaktadır.<sup>133</sup>

İsminin başındaki HMS sıfatı *His/Her Majesty's Ship* kalıbının kısaltmasıdır. Majesteleri'nin Gemisi anlamına gelmektedir. Bu sıfat, ilgili gemilerin Birleşik Krallık Kraliyet Donanması'nın hizmetinde olduklarını belirtmektedir.<sup>134</sup> 1959-1967 yılları arasında inşa edilen *Oberon* sınıfı denizaltılar, *Porpoise* sınıfının geliştirilmiş versiyonlarıdır. Bu seri, denizaltıların 300 metre derinliğe dalmasını sağlamak için mümkün olduğunca hafif olacak şekilde tasarlanmıştır. 90 metre uzunluğundaki *HMS Otus* Denizaltısı 68 kişilik bir mürettebata ev sahipliği yapmıştır.<sup>135</sup>

Sergi rotasının ilk bölümü torpido odasından başlamaktadır (Şekil 2.18).<sup>136</sup>

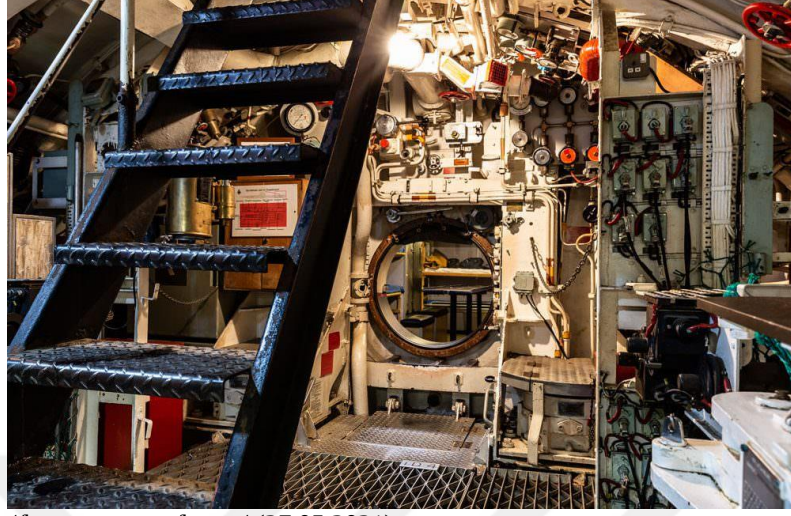
<sup>133</sup> Franka Strübing, Kişisel Görüşme, 13.03.2021.

<sup>134</sup> <https://acronyms.thefreedictionary.com/HMS> (13.03.2021)

<sup>135</sup> Franka Strübing, Kişisel Görüşme, 13.03.2021.

<sup>136</sup> <http://hms-otus.com/home/> (13.03.2021)

**Şekil 2.18:** *HMS Otus* Denizaltısı'nın torpido odasından bir görünüm.



**Kaynak:** <http://hms-otus.com/home/> (27.05.2021).

*HMS Otus* Denizaltısı, sızdırmaz kapaklarla toplam beş bölüme ayrılmıştır. Bu bölümler sırayla torpido odası, (pruva) yatakhane, komuta merkezi, makine odası ve (kık) yatakhane'dir.<sup>137</sup>

Her denizcinin günde en fazla 3 litre su tüketme hakkı vardır ve bu su çoğunlukla yeme, içme ve yıkanma için kullanılmıştır. Mürettebatta yer alan her üyenin kendine ayrılmış bir yatağı bulunmaktadır fakat özel eşyaları için küçük bir ahşap dolabı diğer denizcilerle paylaşmışlardır (Şekil 2.19).<sup>138</sup>

<sup>137</sup> Franka Strübing, Kişisel Görüşme, 13.03.2021.

<sup>138</sup> <http://hms-otus.com/home/> (13.03.2021)

**Şekil 2.19:** HMS Otus Denizaltısı'nın yatakhane bölümü ve paylaşılan dolaplara ait bir fotoğraf.



**Kaynak:** [https://www.google.com/maps/place/Erlebniswelt+U-Boot/@54.5123046,13.6413446,3a,75y/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipORm89VWw2Ilw\\_\\_OTFDcrug4W\\_4pW6ngl6ws2RN!2e10!3e12!6shhttps:%2F%2Fh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipORm89VWw2Ilw\\_\\_OTFDcrug4W\\_4pW6ngl6ws2RN=w203-h150-k-no!7i5286!8i3918!4m7!3m6!1s0x0:0x275429ce4019a64!8m2!3d54.511922!4d13.6413659!14m1!1B CgIgARICGAI](https://www.google.com/maps/place/Erlebniswelt+U-Boot/@54.5123046,13.6413446,3a,75y/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipORm89VWw2Ilw__OTFDcrug4W_4pW6ngl6ws2RN!2e10!3e12!6shhttps:%2F%2Fh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipORm89VWw2Ilw__OTFDcrug4W_4pW6ngl6ws2RN=w203-h150-k-no!7i5286!8i3918!4m7!3m6!1s0x0:0x275429ce4019a64!8m2!3d54.511922!4d13.6413659!14m1!1B CgIgARICGAI) (27.06.2021).

Ziyaretçiler, bir zamanlar komutan tarafından yönlendirilen periskop aracılığı ile Sassnitz Limanı'na göz atabilmektedirler (Şekil 2.20).<sup>139</sup>

**Şekil 2.20:** Periskopun ziyaretçiler tarafından kullanımını gösteren bir fotoğraf.



**Kaynak:** <http://hms-otus.com/home/> (27.5.2021).

HMS Otus Denizaltısı'nın üçte ikisi makinelere, operasyon odasına, tahrik ve dalış sistemlerine ayrılmış durumdadır. Ziyaretçilerine tarihi bir atmosfer sunmayı,

<sup>139</sup> <https://www.sail-world.com/Australia/Bobs-Bolt-finds-a-new-home/-84008?source=google> (25.08.2021)

dönemin ulaşım ve iletişim teknolojisi hakkında bir fikir edindirmeyi amaçlayan müze geminin iç kısmında, bölümlerin ve makinelerin ne olduklarına dair kısa bilgi etiketleri yer almaktadır.<sup>140</sup>

Müze girişi ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri haricinde her gün ziyarete açıktır.<sup>141</sup>

### **2.1.5. USS Bowfin Denizaltı Müzesi & Parkı (USS Bowfin Submarine Museum & Park), Arizona-Amerika Birleşik Devletleri**

Amerika Birleşik Devletleri'nin Arizona eyaletinde, Pearl Harbor Ulusal Anıtı'nın bitişiğinde bulunan bir denizaltı müzesidir. USS Bowfin Denizaltı Müzesi & Parkı, özel bir müzedir.<sup>142</sup> Müzenin bünyesinde *USS Bowfin* isimli, SS-287 borda numaralı, *Balao* sınıfına mensup bir denizaltı sergilenmektedir.<sup>143</sup> *USS Bowfin* Denizaltısı, Pearl Harbor saldırısından tam bir yıl sonra, 7 Aralık tarihinde suya indirildiği için ona "Pearl Harbor İntikamcısı" lakabı verilmiştir, müze gemi olarak bulunduğu konumun Pearl Harbor Ulusal Anıtı'nın bitişiğinde olması bu açıdan çok uygundur (Şekil 2.21).<sup>144</sup>

---

<sup>140</sup> Franka Strübing, Kişisel Görüşme, 15.03.2021.

<sup>141</sup> <https://hms-otus.com/home/> (8.8.2021)

<sup>142</sup> Sarah Bellian, Kişisel Görüşme, 17.06.2022.

<sup>143</sup> <https://www.pearlharborhistoricsites.org/pearl-harbor/uss-bowfin-submarine> (19.08.2021)

<sup>144</sup> <https://www.bowfin.org/uss-bowfin-history> (19.08.2021)

**Şekil 2.21:** Pearl Harbor Ulusal Anıtı'nın bitişiğinde sergilenen *USS Bowfin* Denizaltısı'na ait bir fotoğraf.



**Kaynak:**<https://www.viator.com/tours/Oahu/Pearl-Harbor-Deluxe-Arizona-Memorial-and-Bowfin/d672-117916P18> (22.08.2021).

95 metre uzunluğa, 8,2 metre genişliğe sahip olan *USS Bowfin* Denizaltısı, 1942 yılında inşa edilmiştir. Gövdesi, 120 metreyi aşan derinliklere ulaşabilmesi için yüksek gerilimli çelikle güçlendirilmiştir. Yüzeyinin, normalde yandan bakıldığında görülebilecek dış kısmı gri renge boyanmıştır. Yukarıdan veya havadan görülebilecek yüzeyler ise siyaha boyalıdır. Bu özel boya şeması, İkinci Dünya Savaşı denizaltılarında görülen bir kamuflaj tasarımıdır (Şekil 2.22).<sup>145</sup>

<sup>145</sup> [https://www.nps.gov/parkhistory/online\\_books/butowsky1/bowfin.htm](https://www.nps.gov/parkhistory/online_books/butowsky1/bowfin.htm) (19.08.2021)

**Şekil 2.22:** *USS Bowfin* Denizaltısı'nın kamuflaj boyasının bir fotoğrafı.



**Kaynak:** <https://catalog.archives.gov/OpaAPI/media/6410472/content/arcmedia/stillpix/330-cfd/1986/DN-ST-86-09589.jpeg> (22.08.2021).

Amerika Birleşik Devletleri, İkinci Dünya Savaşı sırasında iki yüzden fazla denizaltı inşa etmiştir. Bu dönemde inşa edilen denizaltılar arasında bulunan ve *USS Bowfin* Denizaltısı'nın da dahil olduğu *Balao* sınıfı üyelerinin bir kısmı; çoğunlukla SS-300'ler, Türkiye'ye transfer edilmiştir. Bu denizaltılar 2000'li yılların başlarında Türkiye Cumhuriyeti'ne hizmet etmiştir. *USS Bowfin* Denizaltısı, İkinci Dünya Savaşı sırasında devriye olarak görevlendirilmiştir ve savaş sırasında en çok düşman gemisi batıran denizaltılar arasında ilk yirmide yer almıştır. Devriye görevi, belirlenmiş bir bölgeye mevzilenerek gerçekleştirilmektedir. *USS Bowfin*, devriye görevi boyunca Pasifik'e konuşlanmıştır.<sup>146</sup>

İkinci Dünya Savaşı'nın ardından görevden alınan *USS Bowfin*, 1951 yılında gerçekleşen Kore Savaşı'nda yeniden göreve atanarak bir kez daha hizmet dışı bırakılana kadar tekrar Pasifik devriyesi ile görevlendirilmiştir. 1960 yılında Seattle'da eğitim amacıyla kullanılmaya başlanmıştır. 1971 yılında resmen Amerika Birleşik Devletleri Donanması envanterinden çıkarılmıştır.<sup>147</sup> 1978 yılında kurulan ve kâr amacı gütmeyen bir organizasyon olan Pasifik Filosu Denizaltı Anıtı Derneği (*Pacific Fleet Submarine Memorial Association*) tarafından kiralanmıştır. 1979 yılında ise aynı

<sup>146</sup> Sarah Bellian, Kişisel Görüşme, 12.08.2021.

<sup>147</sup> <https://www.hawaii-guide.com/oahu/uss-bowfin-submarine-museum-park> (22.08.2021)

kurum tarafından Amerika Birleşik Devletleri Donanması'ndan satın alınmıştır. 1980 yılının Aralık ayında *USS Bowfin*; bugün bulunduğu yere, Pearl Harbor Ulusal Anıtı'nın yanına taşınmıştır ve 1981 yılından beri müze gemi olarak hizmet vermektedir.<sup>148</sup>

Su üzerinde, limana bağlı olarak sergilenen *USS Bowfin* Denizaltısı'nın iç kısmı ziyarete açıktır. Ziyaretçiler denizaltına kıyıya uzanan bir merdiven vasıtasıyla ulaşmaktadır (Şekil 2.23).<sup>149</sup>

**Şekil 2.23:** *USS Bowfin* Denizaltısı'nın su üzerindeki teşhirinin müze limanından bir görüntüsü.



**Kaynak:** *USS Bowfin* Denizaltı Müzesi Arşivi (12.08.2021).

*USS Bowfin* Denizaltı Müzesi'nde iç mekan sergilemesi de bulunmaktadır. *USS Bowfin* Denizaltısı'na ait gemi çanı, savaş bayrakları, denizaltının logosu kullanılarak tasarlanmış olan askeri arma, denizaltının logosunda yer alan balığın heykeli ve dalgıç kıyafeti müzede sergilenen objeler arasındadır. Objelerin her biri vitrin içerisinde teşhir edilmektedir (Şekil 2.24 ve Şekil 2.25).<sup>150</sup>

<sup>148</sup> <https://www.bowfin.org/museum-history> (22.08.2021)

<sup>149</sup> Sarah Bellian, Kişisel Görüşme, 12.08.2021.

<sup>150</sup> <https://www.bowfin.org/indoor-exhibits> (06.09.2021)

**Şekil 2.24:** USS Bowfin Denizaltı Müzesi'nde iç mekan sergilemelerinde yer alan objelere ait bir görünüm.



**Kaynak:** <https://www.bowfin.org/indoor-exhibits> (06.09.2021).

Dalgıç kıyafeti, dalgıç aksesuarları ile birlikte müstakil bir vitrin içerisinde sergilenmektedir.

**Şekil 2.25:** USS Bowfin Denizaltı Müzesi'nde vitrin içerisinde sergilenen dalgıç kıyafetine ait bir görünüm.



**Kaynak:** <https://www.bowfin.org/indoor-exhibits> (06.09.2021).

Denizaltının iç kısmında bilgilendirici etiket bulunmamaktadır fakat bir seçenek olarak ücretsiz sesli tur hizmeti sunulmaktadır. Sesli tur hizmetinde İngilizce, İspanyolca, Fransızca, Almanca, Korece, Japonca ve Mandarin dilinde olmak üzere

yedi opsiyon bulunmaktadır. Ayrıca emekli denizaltı komutanı tarafından verilen VIP tur hizmeti de mevcuttur.<sup>151</sup>

Müze girişi ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri haricinde her gün ziyarete açıktır.<sup>152</sup>

### **2.1.6. Holbrook Denizaltı Müzesi (Holbrook Submarine Museum), Holbrook-Avustralya**

*HMAS Otway* isimli, S59 borda numaralı, *Oberon* sınıfına ait denizaltı, Avustralya'nın Holbrook isimli kasabasında bulunan Holbrook Denizaltı Müzesi'nde sergilenmektedir. Holbrook Denizaltı Müzesi, Holbrook Denizaltı Müzesi Dostları isimli bir dernek tarafından yönetilmektedir.<sup>153</sup> Bu denizaltı, 1966 ve 1979 yılları arasında Avustralya Kraliyet Donanması için inşa edilen altı *Oberon* sınıfı denizaltıdan ikincisidir. 89,9 metre uzunluğa, 8,07 metre genişliğe ve 64 kişilik mürettebata sahip olan *HMAS Otway*; 29 Kasım 1966 tarihinde İskoçya'da inşa edilmiştir, 22 Nisan 1968 yılında ise aktif göreve başlamıştır.<sup>154</sup>

Denizaltının isminin önünde yer alan HMAS harfleri, *His/Her Majesty's Australian Ship* tamlamasının baş harfleridir ve Majesteleri'nin Avustralyalı Gemisi anlamına gelmektedir.<sup>155</sup>

*Oberon* sınıfı, herhangi bir donanmadaki en gelişmiş ve kullanışlı denizaltı sınıflarından biridir. Yüksek hız kapasitesi, kalıplanmış cam kullanılan gövdesi ile kanatları sayesinde su altı dayanıklılığı ve sessiz çalışma gibi özelliklere sahiptir.

---

<sup>151</sup> <https://www.bowfin.org/plan-your-visit> (22.08.2021)

<sup>152</sup> <https://tickets.pearlharborhistoricsites.org/webstore/shop/viewItems.aspx?cg=phhs&c=bo> (05.09.2021)

<sup>153</sup> <https://holbrooksubmarinemuseum.com.au/index.php/friends-of-hsm/about-fhsm/> (22.06.2022)

<sup>154</sup> Emily Jones, Kişisel Görüşme, 12.08.2021.

<sup>155</sup> <https://acronyms.thefreedictionary.com/HMAS> (29.08.2021)

Ayrıca bu sınıf, denizaltı su altında kalırken pillerinin yeniden şarj edilmesini sağlayan bir sisteme sahiptir.<sup>156</sup>

1970 yılında Yeni Zelanda ve Hint Okyanusu açıklarında eğitim tatbikatlarında kullanılmıştır. 26 Ağustos 1971 tarihinde yine bir eğitim tatbikatı sırasında eğitim helikopterinin attığı bir torpido tarafından vurularak gövdesinden hasarlanmıştır. Aynı yılın Eylül ayında persikop direğine balina çarpması sonucunda yüzgeci hasar görmüştür.<sup>157</sup>

Avustralya Kraliyet Donanması'nın, *Oberon* sınıfı denizaltıların silahlarının ve ateş kontrol sisteminin kullanılamaz hale gelerek ömürlerini tamamlamış oldukları düşüncesiyle bu yetenekleri güncellemek için bir dizi proje başlatılmıştır. Bu proje kapsamında *Oberon* sınıfı denizaltıları kademeli olarak devre dışı bırakmak için bir plan tasarlanmıştır ve 17 Şubat 1994 tarihinde *HMAS Otway* görev dışı bırakılmıştır.<sup>158</sup>

Holbrook kasaba konseyi, hizmet dışı bırakıldıktan sonra *HMAS Otway*'in bir kısmını denizaltının kaptanı Teğmen Norman Douglas'ı onurlandırmak için satın almıştır. Daha sonra Avustralya Kraliyet Donanması, *HMAS Otway*'in yüzgecini kasabaya hediye etmiştir. Bunun üzerine *HMAS Otway*'in tüm parçalarını bir araya getirerek müze gemi oluşturma gayesiyle, kasaba ve bölge halkı tarafından bağışlar toplanmıştır. Toplanan bağışlar ile yalnızca su hattının üzerindeki dış kaplamayı satın almak mümkün olmuştur. Öncesinde bir anıt olarak kullanılan denizaltı, 1997 yılından beri müze gemi olarak hizmet vermektedir.<sup>159</sup>

*HMAS Otway*, açık havada bir park alanında sergilenmektedir. İç kısmı ziyarete açık değildir, yalnızca güvertesine çıkılabilmektedir (Şekil 2.26).<sup>160</sup>

---

<sup>156</sup><https://www.submarineinstitute.com/submarines-in-australia/The-RAN-Oberon-Class.html> (29.08.2021)

<sup>157</sup> <https://www.museumships.us/australia/otway> (29.08.2021)

<sup>158</sup><https://www.submarineinstitute.com/submarines-in-australia/The-RAN-Oberon-Class.html> (29.08.2021)

<sup>159</sup> <http://thenomadicexplorers.com/content/holbrook-hmas-otway-submarine-museum> (29.08.2021)

<sup>160</sup> Emily Jones, Kişisel Görüşme, 12.08.2021.

**Şekil 2.26:** HMAS Otway Denizaltısı'nın park alanında sergilenmesini gösteren bir fotoğraf.



**Kaynak:** HMAS Otway Denizaltı Müzesi Arşivi (12.08.2021).

HMAS Otway teşhirinin yanında tarihçesinin anlatıldığı bir bilgilendirme panosu bulunmaktadır (Şekil 2.27).

**Şekil 2.27:** HMS Otway Denizaltısı'nın bilgilendirme panosunun bir fotoğrafı.



**Kaynak:** [https://www.google.com/maps/uv?pb=!1s0x6b22485218c96abb%3A0xa50a21f894ea9277!3m1!7e115!5sGoogle%27daAra!15sCgIgAQ&hl=tr&imagekey=!1e10!2sAF1QipNhB-6j1sntuV5pEAO0sCuVLi\\_\\_cms9uJncf2lO&sa=X&ved=2ahUKEwjShs\\_EhtbyAhUVOuwKHYW4CH8Q9fkHKAf6BQgBEKUB](https://www.google.com/maps/uv?pb=!1s0x6b22485218c96abb%3A0xa50a21f894ea9277!3m1!7e115!5sGoogle%27daAra!15sCgIgAQ&hl=tr&imagekey=!1e10!2sAF1QipNhB-6j1sntuV5pEAO0sCuVLi__cms9uJncf2lO&sa=X&ved=2ahUKEwjShs_EhtbyAhUVOuwKHYW4CH8Q9fkHKAf6BQgBEKUB) (29.08.2021).

Holbrook Denizaltı Müzesi'nde iç mekan sergilemesi de bulunmaktadır. Giriş kısmında Holbrook kasabasının ve *HMAS Otway*'in hikayesinin paylaşıldığı bilgilendirme panosu kullanılmıştır. Yanında ise mürettebata ve komutanlara ait şapkaların, kendilerine takdim edilmiş olan ödüllerin ve denizaltı modelinin teşhir edildiği bir vitrin bulunmaktadır. Objelerin önlerinde küçük bilgilendirme etiketleri bulunmaktadır (Şekil 2.28).<sup>161</sup>

**Şekil 2.28:** Holbrook Denizaltı Müzesi'ndeki iç mekan sergilemesini gösteren bir fotoğraf.



**Kaynak:**[https://havewheelchairwilltravel.net/holbrook-submarine-museum-wheel chair-accessible/](https://havewheelchairwilltravel.net/holbrook-submarine-museum-wheel-chair-accessible/) (06.09.2021).

Müze girişi ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri ile pazartesi günleri dışında haftanın altı günü ziyarete açıktır.<sup>162</sup>

<sup>161</sup><https://havewheelchairwilltravel.net/holbrook-submarine-museum-wheelchair-accessible/> (06.09.2021)

<sup>162</sup> <https://holbrooksubmarinemuseum.com.au/index.php/about-us/hsm/> (29.08.2021)

### 2.1.7. C-189 Denizaltı Müzesi (C-189 Submarine Museum), St. Petersburg-Rusya

C-189 Denizaltısı Müzesi, Rusya'nın St. Petersburg şehrinde 2010 yılında ziyarete açılmıştır. C-189 Denizaltı Müzesi, özel bir müzedir.<sup>163</sup> Burada sergilenen C-189 Denizaltısı, 1954 yılında St. Petersburg'ta inşa edilmiştir. *Whiskey* sınıfına mensup olan denizaltı, 76 metre uzunluğunda ve 6,3 metre genişliğindedir, 52 kişilik bir mürettebatın kullanımına uygundur.<sup>164</sup> *Whiskey* sınıfı, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra inşa edilen ilk ve en büyük denizaltı sınıfıdır. 19 Nisan 1990 tarihine kadar 35 yıl boyunca Atlantik ve Baltık Denizi'nde görev almıştır. Aktif görevinin sonlandırılmasının ardından hurdaya ayrılmak üzere Kronstadt Limanı'nda su üzerinde bekletilirken dıştan takma tertibatının arızalanması nedeniyle içine su alması sonucunda batmıştır. İş insanı Andrey Artyushin tarafından başlatılan kurtarma projesi ile 2005 yılında enkaz sudan çıkarılmıştır ve müze gemiye dönüştürülmesi için restorasyon çalışmaları başlatılmıştır.<sup>165</sup>

C-189 Denizaltısı su üzerinde sergilenmektedir ve iç kısmı rehberli turlar eşliğinde ziyarete açıktır (Şekil 2.29).<sup>166</sup>

---

<sup>163</sup> <https://privatemuseums.ru/en/about/project-geography/saint-petersburg/c-189-submarine-museum/#:~:text=Since%202007%2C%20it%20has%20been,opened%20on%20March%2018th%2C%202010.> (22.06.2022)

<sup>164</sup> <http://museum-s-189.ru/index.php/karakteristiki> (01.05.2022)

<sup>165</sup> <http://museum-s-189.ru/index.php/istoriya> (01.05.2022)

<sup>166</sup> <http://www.submarine-spb.eu/> (01.05.2022)

**Şekil 2.29:** Su üzerinde sergilenen C-189 Denizaltısı'nın bir fotoğrafı.



**Kaynak:** <http://www.submarine-spb.eu/> (01.05.2022).

C-189 Denizaltısı, C-189 Denizaltı Müzesi koleksiyonunun tek parçasıdır ve denizaltının iç kısmında bilgilendirme etiketleri bulunmamaktadır (Şekil 2.30).<sup>167</sup>

**Şekil 2.30:** C-189 Denizaltısı'nın iç kısmında bilgilendirme etiketinin kullanılmadığını gösteren bir fotoğraf.



**Kaynak:** <https://tr.topwar.ru/25052-podvodnaya-lodka-s-189.html> (01.05.2022).

Müze girişi ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri ile pazartesi-salı günleri haricinde haftanın beş günü ziyarete açıktır.<sup>168</sup>

<sup>167</sup> <https://tr.topwar.ru/25052-podvodnaya-lodka-s-189.html> (01.05.2022)

<sup>168</sup> <http://museum-s-189.ru/index.php/rezhim-raboty> (01.05.2022)

### 2.1.8. INS Kursura Denizaltı Müzesi (INS Kursura Submarine Museum), Visakhapatnam-Hindistan

Hindistan'ın Visakhapatnam şehrinde bulunan INS Kursura Denizaltı Müzesi, 14 Ağustos 2002 tarihinde ziyarete açılmıştır. INS Kursura Denizaltı Müzesi bir devlet müzesidir.<sup>169</sup> Müzenin bünyesinde *INS Kursura* isimli, S20 borda numaralı, I-641 sınıfına ait Sovyet üretimi bir denizaltı sergilenmektedir. *INS Kursura* Denizaltısı, 18 Aralık 1969 tarihinde inşa edilerek Hindistan Donanması'na katılmıştır ve 32 yıl boyunca Hint sularında devriye gezmekle görevlendirilen *INS Kursura* Denizaltısı'nın aktif görevi 28 Şubat 2002 tarihinde sonlandırılmıştır. 91,3 metre uzunluğunda ve 8 metre genişliğindedir ve 77 kişilik bir mürettebatın kullanımına uygundur.<sup>170</sup>

İsminin başında kullanılan INS harfleri *Indian Navy Ship* kelimelerinin bir kısaltmasıdır ve Hint Donanması Gemisi anlamına gelmektedir.<sup>171</sup>

*INS Kursura* Denizaltısı, Ramakrishna sahilinde, açık alanda sergilenmektedir (Şekil 2.31).<sup>172</sup>

**Şekil 2.31:** *INS Kursura* Denizaltısı'nın Ramakrishna sahilinde, açık alanda sergilenmesine ait bir görünüm.



**Kaynak:** <https://museumships.us/india/kursura> (29.04.2022).

<sup>169</sup> [http://vmrda.gov.in/Who\\_is\\_Who.aspx](http://vmrda.gov.in/Who_is_Who.aspx) (22.06.2022)

<sup>170</sup> <http://vmrda.gov.in/kursura.aspx> (29.04.2022)

<sup>171</sup> <https://www.allacronyms.com/INS/india> (29.04.2022)

<sup>172</sup> <https://museumships.us/india/kursura> (09.04.2022)

Denizaltının iç kısmı ziyarete açıktır. Denizaltında görev almış altı subay tarafından düzenlenen rehberli tur ile ziyaretçilere *INS Kursura* Denizaltısı'nın ve denizaltıların tarihi ile faaliyetleri hakkında bilgiler aktarılmaktadır.<sup>173</sup> Denizaltının iç kısmında, denizcilerin denizaltında geçirdikleri günlük yaşama dair canlandırma sahneleri oluşturulmuştur. Yemekhane bölümünde bulunan mankenler bu sahnelere bir örnektir (Şekil 2.32).

**Şekil 2.32:** Yemekhane bölümünde bulunan mankenlerin bir fotoğrafı.



**Kaynak:**<https://www.google.com/maps/uv?pb=!1s0x3a394366bf4c70eb%3A0x954398b1ff5d09f2!3m1!7e115!5sGoogle%27da%20Ara!15sCgIgAQ&hl=tr&imagekey=!1e10!2sAF1QipNmWAZe6K-3mGwtNbPJtTck4PKGyWJrRN5jvKJX&sa=X&ved=2ahUKEwjzmz-zb-7n3AhUcgP0HHRQcAdoQ9fkHKAB6BAGBEEE> (29.04.2022).

*INS Kursura* Denizaltı Müzesi'nin dış mekanında *INS Kursura* Denizaltısı'nda kullanılmış olan torpidolar da sergilenmektedir. Torpidonun yanında, torpidoların işlevini anlatan bir bilgilendirme panosu yer almaktadır (Şekil 2.33).<sup>174</sup>

**Şekil 2.33:** Dış mekanda sergilenen torpidoya ve bilgilendirme panosuna ait bir görünüm.



**Kaynak:**<https://vizagtourism.org.in/ins-kurusura-submarine-museum-vizag-gallery34240a5335-1> (29.04.2022).

<sup>173</sup> <https://www.yovizag.com/history-of-ins-kurusura-submarine-museum-vizag/> (29.04.2022)

<sup>174</sup> <https://vizagtourism.org.in/ins-kurusura-submarine-museum-vizag-gallery34240a5335-6> (29.04.2022)

Müze girişı ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri ile pazartesi günleri hariç haftanın altı günü ziyarete açıktır.<sup>175</sup>

### **2.1.9. Melaka Denizaltı Müzesi (Malacca Submarine Museum), Melaka-Malezya**

Melaka Denizaltı Müzesi, 22 Kasım 2011 tarihinde ziyarete açılmıştır.<sup>176</sup> Melaka Denizaltı Müzesi bir devlet müzesidir.<sup>177</sup> Burada sergilenen S-623 borda numaralı *Quessant* isimli denizaltı, 1978 yılında Fransa'da inşa edilmiştir. 67 metre uzunluğunda ve 6 metre genişliğindedir. *Quessant* Denizaltısı, *Agosta* sınıfının bir üyesidir ve 41 kişilik bir mürettebatın kullanımına uygundur. *Agosta* sınıfı, *Daphne* sınıfı denizaltıların yerini almak üzere 1970'lerde Fransızlar tarafından geliştirilmiştir. *Agosta* sınıfı denizaltılar, Fransız Donanması'nda görev almalarının yanı sıra İspanya ve Pakistan donanmalarına da hizmet etmiştir.<sup>178</sup> *Quessant* Denizaltısı, 2001 yılında Fransız Donanması tarafından hizmet dışı bırakılmıştır. 2005-2009 yılları arasında eğitim gemisi olarak kullanılmıştır ve ardından Malezya Kraliyet Donanması'na devredilmiştir. 2011 yılından beri müze gemi olarak hizmet vermektedir.<sup>179</sup>

*Quessant* Denizaltısı, dış mekanda karada sergilenmektedir ve iç kısmı ziyarete açıktır. İç kısmında bilgilendirme etiketleri mevcuttur. Teşhirde mankenler kullanılarak canlandırma sahneleri oluşturulmuştur ve ses efektleri kullanılmaktadır (Şekil 2.34 ve Şekil 2.35).<sup>180</sup>

<sup>175</sup> <http://vmrda.gov.in/kursura.aspx> (29.04.2022)

<sup>176</sup> <https://museumships.us/easyblog/entry/quessant-opened-to-the-public> (02.05.2022)

<sup>177</sup> Melaka Upside Down House, Kişisel Görüşme. 18.06.2022.

<sup>178</sup> <https://www.seaforces.org/marint/French-Navy/Submarine/Agosta-class.htm> (02.05.2022)

<sup>179</sup> [https://www.kln.gov.my/web/fra\\_paris/home/-/asset\\_publisher/8pPT/blog/signing-ceremony-for-the-transfer-of-ownership-of-the-agosta-70-type-submarine-to-the-malaysian-government-paris-23-september-2011?redirect=%2Fweb%2Ffra\\_paris%2Fhome](https://www.kln.gov.my/web/fra_paris/home/-/asset_publisher/8pPT/blog/signing-ceremony-for-the-transfer-of-ownership-of-the-agosta-70-type-submarine-to-the-malaysian-government-paris-23-september-2011?redirect=%2Fweb%2Ffra_paris%2Fhome) (02.05.2022)

<sup>180</sup> <https://www.malaysia-traveller.com/melaka-submarine-museum.html> (02.05.2022)

**Şekil 2.34:** *Quessant* Denizaltısı'nın sergilenmesine ait bir görünüm.



**Kaynak:** <https://www.museumships.us/malaysia/quessant> (02.05.2022).

**Şekil 2.35:** *Quessant* Denizaltısı'nın iç kısmında kullanılan mankenlere ait bir görünüm.



**Kaynak:** <https://www.malaysia-traveller.com/melaka-submarine-museum.html> (02.05.2022).

Melaka Denizaltı Müzesi'nin koleksiyonunda, *Quessant* Denizaltısı ile birlikte bahçede sergilenen iki adet jet uçağı ve uçuş üniforması bulunmaktadır (Şekil 2.36).<sup>181</sup>

<sup>181</sup> <https://escapytravel.com/submarinemuseummalacca/> (02.05.2022)

**Şekil 2.36:** Melaka Denizaltı Müzesi'nin bahçesinde sergilenen jet uçağı ve uçuş üniformasının bir fotoğrafı.



**Kaynak:**<https://www.mychirpylife.com/2019/03/31/visit-the-melaka-submarine-museum/> (02.05.2022).

Müze girişi ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri haricinde her gün ziyarete açıktır.<sup>182</sup>

## **2.2. Koleksiyonunda Denizaltı Bulunan Müzeler**

Denizaltı sergilemeleri; koleksiyonlarının içerikleri savaş, sanayi, denizcilik, bilim ve teknoloji olan müzelerde de görülebilmektedir.

### **2.2.1. Kraliyet Donanması Ulusal Müzesi (National Museum of Royal Navy), Portsmouth-Birleşik Krallık**

28 Haziran 1911 tarihinde, Portsmouth'ta Tersane Müzesi olarak açılan ve koleksiyonu denizcilik objelerinden oluşan müze, zaman içerisinde Kraliyet Deniz Müzesi'ne dönüştürülmüştür. Nihayetinde ise 2009 yılının Eylül ayında, koleksiyonunun büyümesi ve gelişmesi sonucunda son haline kavuşarak Kraliyet Donanması Ulusal Müzesi olmuştur. Kraliyet Donanması Ulusal Müzesi'nin bir

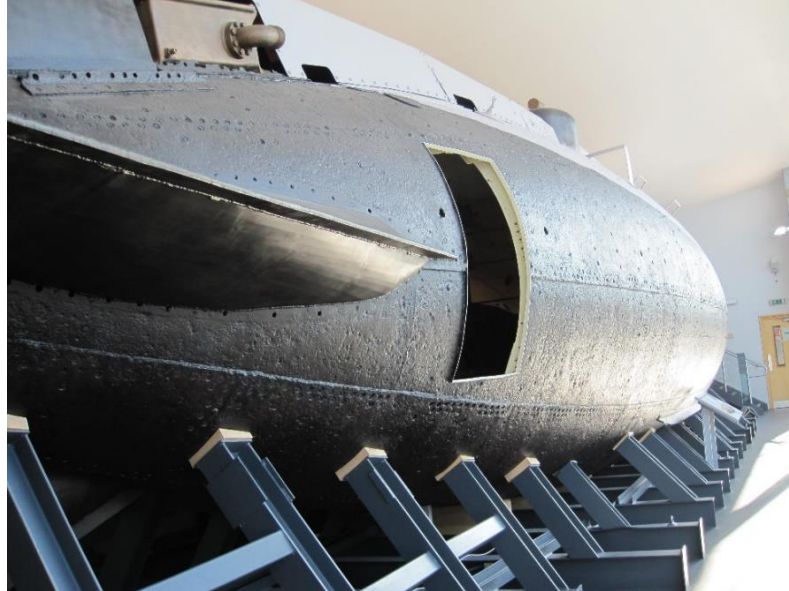
<sup>182</sup> <https://www.malaysia-traveller.com/melaka-submarine-museum.html> (02.05.2022)

parçası olan Kraliyet Donanması Denizaltı Müzesi ise Portsmouth'un karşı kıyısında yer alan Gosport'ta bulunmaktadır. Kraliyet Donanması Ulusal Müzesi, Kraliyet Donanması Ulusal Müzesi Grubu (*National Museum of Royal Navy Group*) isimli özel bir holding tarafından yönetilmektedir.<sup>183</sup> Burada *Holland 1* Denizaltısı, *HMS Alliance* Denizaltısı ve *HMS X-24* Denizaltısı sergilenmektedir.<sup>184</sup>

Kraliyet Donanması Denizaltı Müzesi'nde sergilenen en eski tarihli denizaltı, Kraliyet Donanması için inşa edilen ilk denizaltı olan *Holland 1*'dir (Şekil 2.37).

1901 yılında, J. P. Holland tarafından tasarlanarak Barrow-in-Furness'ta, kıyı savunmasında kullanılmak üzere inşa edilmiştir. 19,4 metre uzunluğa, 3,5 metre genişliğe sahiptir. 1900 yılına kadar İngiliz otoriteler, denizaltılarla ilgili gelişmelerle hiç ilgilenmemiş ve onları, yalnızca denizciliği zayıf olan milletlerin savunmada kullandıkları bir silah olarak değerlendirmişlerdir. Fransa'da hızla gelişmekte olan denizaltı filosu ise bu fikrin değişmesine yardımcı olmuştur.<sup>185</sup>

**Şekil 2.37:** *Holland 1* Denizaltısı'nın sergilenmesine dair bir görünüm.



**Kaynak:** Mine Sofuoğlu Arşivi (25.09.2009).

<sup>183</sup> Philip Davies, Kişisel Görüşme, 18.06.2022.

<sup>184</sup> <https://www.nmrn.org.uk/our-museum/submarine> (21.07.2021)

<sup>185</sup> <http://rnsubs.co.uk/boats/subs/holland-class.html#prettyPhoto> (24.07.2021)

Bir ilk olması ve su altındaki bilinmezliğin tehlikeli şartlarından dolayı *Holland 1*'de görevlendirilen denizaltıcılar için aracın hem yüzeyde hem de su altında kontrol edilmesi önemli bir beceri gerektirmiştir.

*Holland 1* Denizaltısı, aşağıdaki görevleri yerine getiren 9 kişilik bir mürettebata sahiptir:

Teğmen, kumanda etme

Asteğmen, istikamet ve yön verme

Dümenci, dümen kullanımı

Torpedo Eğitmeni, torpedo ateşleme

Yönetici Makine Uzmanı, makine kullanımı

Makine Uzmanı, makine kullanımı

Yönetici Denizci, torpedo eğitmenine yardım

Usta Denizci, genel denizci görevleri

*Holland 1* Denizaltısı, üretilen ilk denizaltı periskoplarından biriyle donatılmıştır. Bu periskop ile gözlem yapılırken yalnızca önünüzde ise hedefi düz görmek mümkündür çünkü 180 derecelik bir hareket kabiliyetine sahiptir, bu yüzden arkaya bakıldığında; hedef, baş aşağı bir görüntü vermektedir. Amerika'da tasarlanan *Holland* denizaltılarında periskop bulunmaması ise bir yönüyle ilginçtir; hedef, sadece kumanda kulesindeki bir lumbuzdan görülebilmektedir.<sup>186</sup>

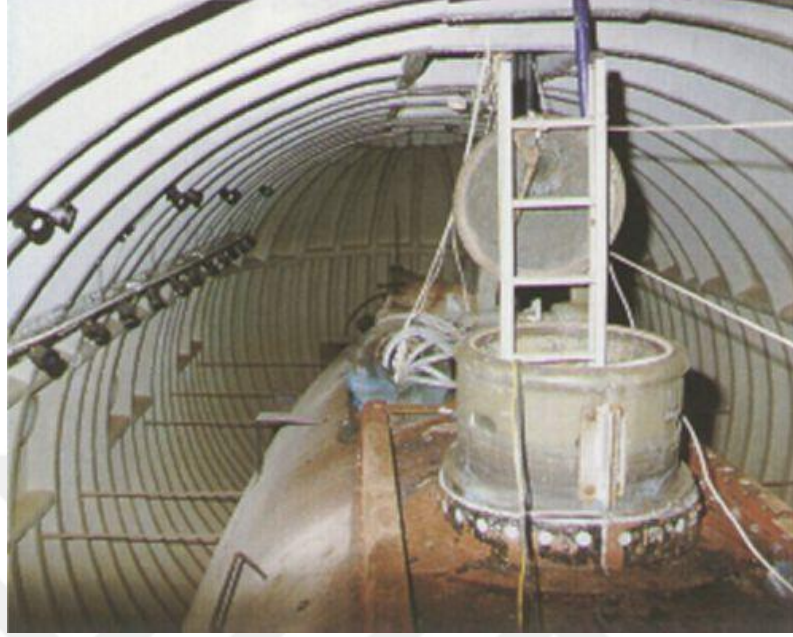
*Holland 1*, Kraliyet Donanması Denizaltı Müzesi'nde sergilenmeden önce restorasyon uzmanı Ian Clark tarafından restore edilmiştir. Bu çalışma sırasında; arıtma tankı, torpedo tüpleri ve güverte tahtaları yenilenmiştir (Şekil 2.38 ve Şekil 2.39).<sup>187</sup>

---

<sup>186</sup><https://www.businessinsider.com/new-us-british-navy-submarines-have-new-kind-of-periscope-2021-6> (26.08.2021)

<sup>187</sup> [http://www.ianclarkrestoration.com/163/RNSM\\_Holland\\_1/](http://www.ianclarkrestoration.com/163/RNSM_Holland_1/) (25.07.2021)

**Şekil 2.38:** Boşaltma sırasında arıtma tankının iç kısmına ait bir görünüm.



**Kaynak:**[http://www.ianclarkrestoration.com/163/RNSM\\_Holland\\_1/](http://www.ianclarkrestoration.com/163/RNSM_Holland_1/) (25.07.2021).

**Şekil 2.39:** Yenilenen torpido tüpü ile güverte tahtalarını gösteren bir fotoğraf.

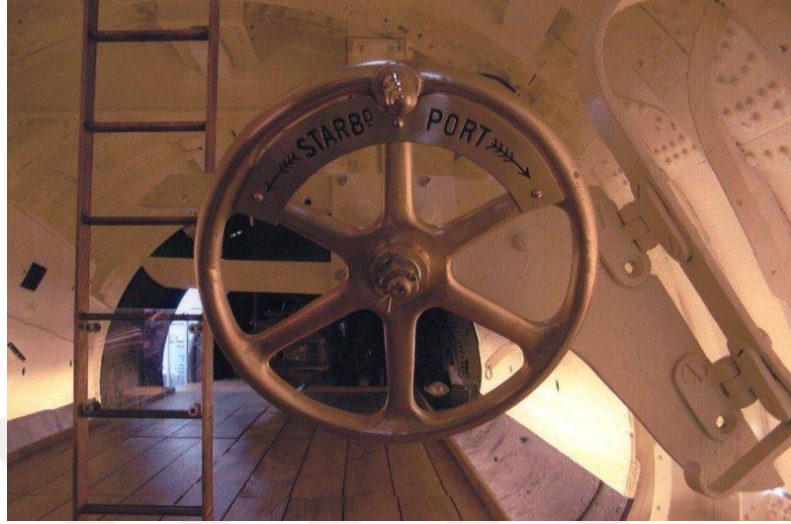


**Kaynak:**[http://www.ianclarkrestoration.com/163/RNSM\\_Holland\\_1/](http://www.ianclarkrestoration.com/163/RNSM_Holland_1/) (25.07.2021).

Orijinal direksiyon kadrana replika bir dümen simidi yerleştirilmiştir. Ayrıca arşiv çizimlerinden yararlanarak bronz malzemedен bir kumanda kulesi merdiveni üretilmiştir (Şekil 2.40).<sup>188</sup>

<sup>188</sup> <https://www.navyhistory.org.au/holland-1-royal-navys-first-submarine-salvaged/> (25.07.2021)

**Şekil 2.40:** Replika dümen simidi ve arşiv çizimlerinden yararlanılarak yeniden üretilen bronz kumanda kulesi merdiveninin bir fotoğrafı.



**Kaynak:**[http://www.ianclarkrestoration.com/163/RNSM\\_Holland\\_1/](http://www.ianclarkrestoration.com/163/RNSM_Holland_1/) (25.07.2021).

Bu proje, Makine Mühendisleri Enstitüsü (*Institute of Mechanical Engineers*) kararınca Mühendislik Mimarı Ödülü'ne (*Engineering Heritage Award*) layık görülmüştür (Şekil 2.41).<sup>189</sup>

**Şekil 2.41:** *Holland 1* Denizaltısı'nın restorasyon projesi kapsamında kazandığı Makine Mühendisleri Enstitüsü Miras Ödülü'nün bir fotoğrafı.

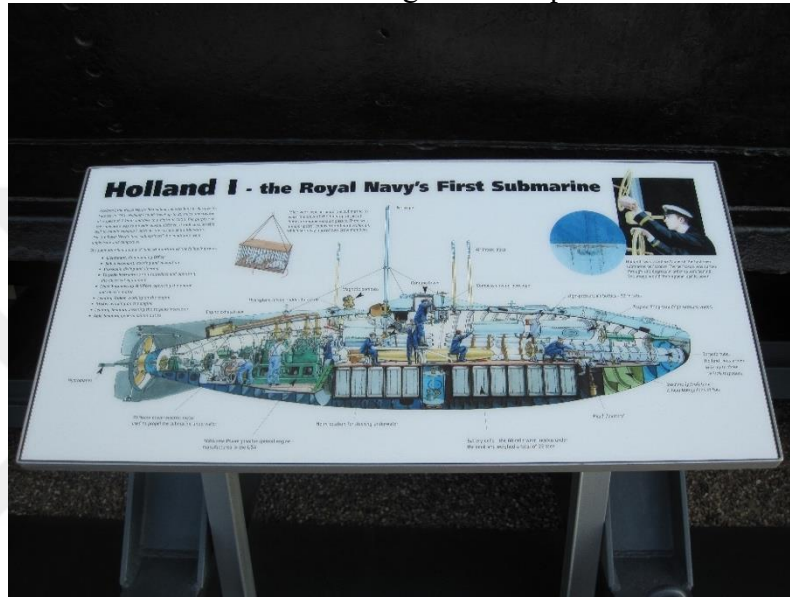


**Kaynak:**[http://www.ianclarkrestoration.com/163/RNSM\\_Holland\\_1/](http://www.ianclarkrestoration.com/163/RNSM_Holland_1/) (25.07.2021).

<sup>189</sup> <https://www.culture24.org.uk/history-and-heritage/military-history/art355484> (25.07.2021)

*Holland 1* Denizaltısı, Kraliyet Donanması Denizaltı Müzesi'nde iç mekanda sergilenmektedir. Denizaltının iç kısmı ziyarete açıktır. Sergilemenin yanında *Holland 1* illüstrasyonu kullanılarak oluşturulmuş bir bilgilendirme panosu yer almaktadır (Şekil 2.42).

**Şekil 2.42:** *Holland 1* Denizaltısı'na ait bilgilendirme panosunun bir fotoğrafı.

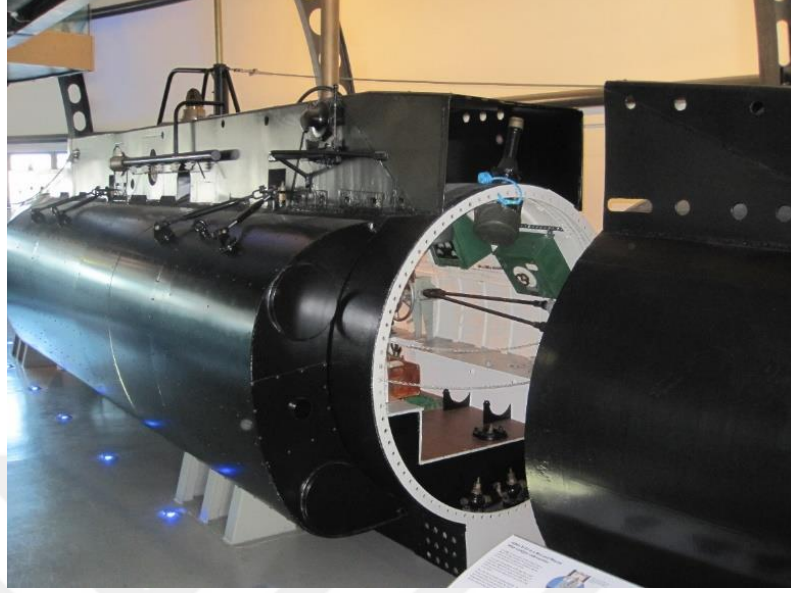


**Kaynak:** Mine Sofuoğlu Arşivi (25.09.2009).

Kraliyet Donanması Denizaltı Müzesi'nde sergilenen bir diğer denizaltı *HMS X-24*'tür (Şekil 2.43). X-Sınıfı'na ait olan *X-24*, 1943 yılında Marshall, Gainsborough'da üretilmiştir. İkinci Dünya Savaşı sırasında, iyi korunan limanlara yanaşmış gemileri batırmak için üretilen ve *X-Craft* olarak bilinen küçük denizaltılardan olan *X-24*; 15,7 metre uzunluğundadır ve mürettebatı dört kişiden oluşmaktadır. İkinci Dünya Savaşı'nda görev alan ve günümüze ulaşabilen tek *X-Craft* örneğidir.<sup>190</sup>

<sup>190</sup> <https://archive.hnsa.org/ships/x24.htm> (25.07.2021)

**Şekil 2.43:** X-24 Denizaltısı'nın sergilemesine ait bir görünüm.



**Kaynak:** Mine Sofuoğlu Arşivi (25.09.2009).

2011 yılında Kraliyet Donanması Denizaltı Müzesi'ne katılan X-24 Denizaltısı, resmi olarak Kraliyet Donanması Ulusal Müzesi'nin de bir parçası olmuştur. Teşhir edilmeden önce restorasyon uzmanı Ian Clark tarafından restorasyonu tamamlanmıştır. Bunun için öncelikle geçici bir atölyeye yerleştirilmiştir. Restorasyon çalışmaları ile denizaltının gövdesinin ve hareket donanımının onarımı sağlanmıştır (Şekil 2.44).<sup>191</sup>

<sup>191</sup> [http://www.ianclarkrestoration.com/157/RNSM\\_X24\\_Midget\\_Submarine/](http://www.ianclarkrestoration.com/157/RNSM_X24_Midget_Submarine/) (26.08.2021)

**Şekil 2.44:** X-24 Denizaltısı'nın restore edilmek üzere Ian Clark'ın atölyesine taşınmasına ait bir görünüm.



**Kaynak:**[http://www.ianclarkrestoration.com/157/RNSM\\_X24\\_Midget\\_Submarine/](http://www.ianclarkrestoration.com/157/RNSM_X24_Midget_Submarine/) (25.07.2021).

2017 yılında ziyaretçiyi sergilemeye daha çok dahil edebilmek amacıyla görsel ve işitsel ekranlar ile teşhir güçlendirilmiştir (Şekil 2.45).<sup>192</sup>

**Şekil 2.45:** İllüstrasyonları ve ışık efektleri ile X-24 Denizaltısı sergilemesini gösteren bir fotoğraf.



**Kaynak:**<https://www.360cities.net/image/hms-x24-midget-submarine-england> (25.07.2021).

X-24 Denizaltısı, kendisine ait ölçekli bir model ile birlikte sergilenmektedir. Bu sergileme sayesinde, denizaltının ebatı sebebiyle görünemeyen kısımları da ziyaretçiye sunulmuştur (Şekil 2.46).

<sup>192</sup> <https://www.nationalhistoricships.org.uk/register/1843/x24> (25.07.2021)

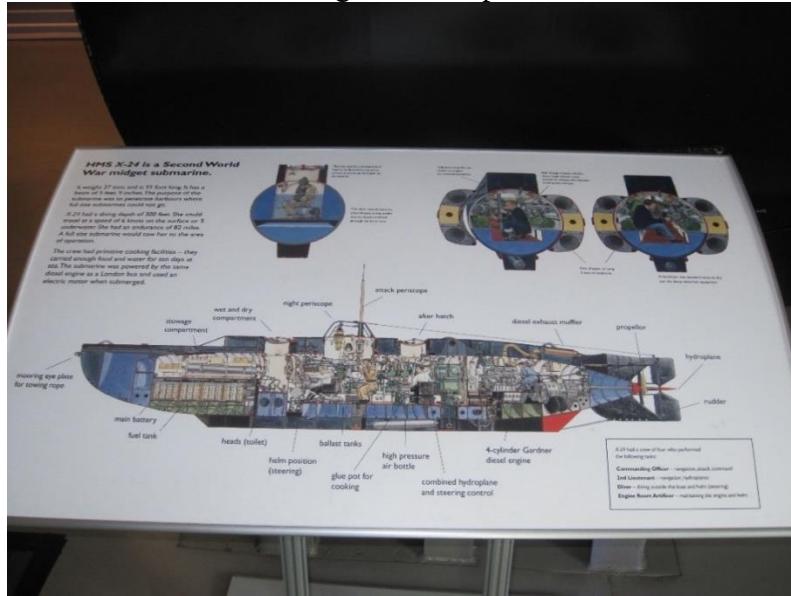
**Şekil 2.46:** X-24 Denizaltısı'nın ölçekli modelinin bir fotoğrafı.



**Kaynak:** Mine Sofuoğlu Arşivi (25.09.2009).

İç mekanda sergilenen X-24 Denizaltısı'nın yanında bir bilgilendirme panosu mevcuttur ve iç kısmı ziyarete açık değildir (Şekil 2.47).

**Şekil 2.47:** X-24 Denizaltısı'na ait bilgilendirme panosu.



**Kaynak:** Mine Sofuoğlu Arşivi (25.09.2009).

Kraliyet Donanması Ulusal Müzesi'nde sergilenen ve bu çalışmada yer alan son denizaltı olan *HMS Alliance* ise, 28 Temmuz 1945 tarihinde Barrow-in-Furness şehrinde Vickers-Armstrong Şirketi tarafından yapılmıştır. Kraliyet Donanması'nın

İkinci Dünya Savaşı döneminden kalan tek denizaltısı, hizmette hayatını kaybeden 5300 denizaltı mürettebatının anısına müze gemi olarak kullanılmaktadır (Şekil 2.48).<sup>193</sup>

**Şekil 2.48:** *HMS Alliance* Denizaltısı'nın Portsmouth Tarihi Tersanesi'ndeki teşhirinden bir görünüm.



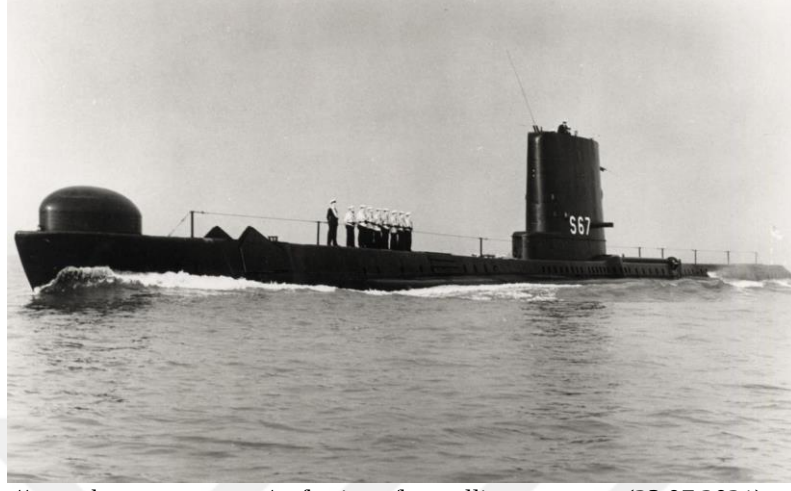
**Kaynak:** <https://www.royalnavy.mod.uk/news-and-latest-activity/news/2017/june/23/170623-hms-alliance-last-knight> (4.8.2021).

*HMS Alliance*, İkinci Dünya Savaşı sırasında Uzak Doğu'da kullanılmak üzere tasarlanan A sınıfı denizaltılardan biridir. 85,8 m uzunluğunda, 6,8 m genişliğindedir. 1947 yılında donanmaya katılan *HMS Alliance*, donanmada 28 yıl boyunca aktif görev almıştır. 1958 yılında Soğuk Savaş'a katıldığında düşmanları daha hızlı ve daha sessiz takip etmek üzere yeniden tasarlanarak modernize edilmiştir. Bu dönemde ilk kez sonar sistemine sahip olmuştur. 1959 yılında Kraliyet Donanması P harfi ile başlayan borda numaralarını kaldırarak yerine yeni listelenen S harfi ile numara verme kararı almıştır ve bu durumun neticesinde *HMS Alliance*'ın yeni borda numarası S-67 olmuştur (Şekil 2.49).<sup>194</sup>

<sup>193</sup> <https://www.historicdockyard.co.uk/site-attractions/off-site-attractions/royal-navy-submarine-museum> (23.7.2021)

<sup>194</sup> <https://www.baesystems.com/en/heritage/hms-alliance> (23.07.2021)

**Şekil 2.49:** S-67 *HMS Alliance* Denizaltısı'nı, yeni borda numarası ile aktif görevdeyken gösteren bir fotoğraf.



**Kaynak:**<https://www.baesystems.com/en/heritage/hms-alliance----->(23.07.2021).

1973 yılında hizmet dışı bırakılmasının ardından 1979 yılında müze gemiye dönüştürülme kararı alınana kadar denizaltı öğrencilerinin eğitimi için kullanılmıştır. 1981 yılında müze gemi olarak ziyarete açılmıştır. Zaman içinde su üzerinde durmak müze gemiyi korumayı zorlaştırdığı ve korozyon riskine maruz bıraktığı için 2011 yılında *HMS Alliance* oldukça kötü bir durumdayken denizaltının restorasyonu için fon bulma çalışması başlatılmıştır. 2014 yılında tamamlanan fon ile yalnızca dış kısmı değil iç mekanı da bakım görmüştür.<sup>195</sup> Ziyaretçilere gerçekçi bir deneyim sunmak için ses ve ışık efektleri eklenmiştir. Bir farklılık olarak; bu kez su yerine karaya çekilmiştir ve ziyaretçilerin denizaltına ulaşımı için beton bir iskele inşa edilmiştir. 2020 yılında ise bir kahvaltılık gevrek reklamında rol almak üzere kullanılmıştır (Şekil 2.50).<sup>196</sup>

<sup>195</sup>[https://www.heritageandhistory.com/contents1a/2011/06/submarine-restoration-secures-funding/?doing\\_wp\\_cron=1633341008.0189120769500732421875](https://www.heritageandhistory.com/contents1a/2011/06/submarine-restoration-secures-funding/?doing_wp_cron=1633341008.0189120769500732421875) (23.07.2021)

<sup>196</sup> <https://www.baesystems.com/en/heritage/hms-alliance-----> (23.07.2021)

**Şekil 2.50:** Kahvaltılık gevrek reklamında kullanılan *HMS Alliance* Denizaltısı'nın reklam karesinden alınan bir görüntüsü.



**Kaynak:** <https://www.portsmouth.co.uk/news/defence/weetabix-advert-stars-gosport-submarine-museums-hms-alliance-1583179> (8.8.2021).

İç mekânı ziyarete açık olan müze geminin bilgilendirme panosu denizaltının dışında bulunmaktadır. Yükseltilmiş bir merdiven ile giriş yapılan denizaltında ziyaretçilerin karşısına çıkan ilk bölüm torpido odasıdır. Bu bölümü; yatakhane alanı, kontrol odası, makine odası ve kıç torpido bölümü takip etmektedir. Kontrol odasında orijinal periskopu ve navigasyon sistemlerini gözlemlemek mümkündür.

Müzenin koleksiyonunda; yukarıda bahsedilen denizaltılar haricinde, gerçek boyutlu gemiler ve bu gemilerde yaşamış olan deniz subaylarına ait günlük kullanım eşyaları, gemi fenerleri, halat makaraları, gemi başı figürleri, dümen dolapları ve savaş topları gibi denizcilik temalı objeler bulunmaktadır.<sup>197</sup>

Müze girişi ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri haricinde her gün ziyarete açıktır.<sup>198</sup>

### 2.2.2. Alman Müzesi (Deutsches Museum), Münih-Almanya

Türü bakımından bilim ve teknoloji müzesi olan Alman Müzesi, koleksiyonunda yer alan denizaltı sebebiyle, koleksiyonunda denizaltı bulunan müzelere bir örnektir. Alman Müzesi, kamu hukuku kurumu (*Anstalt öffentlichen Rechts*) tarafından yönetilen bir devlet müzesidir.<sup>199</sup> Burada sergilenen U1 isimli denizaltı, 42,4 m

<sup>197</sup> <https://www.nmrn.org.uk/exhibitions-projects> (28.02.2022)

<sup>198</sup> <https://www.nmrn.org.uk/plan-your-visit-royal-navy-submarine-museum> (25.07.2021)

<sup>199</sup> Matthias Röschner, Kişisel Görüşme, 21.06.2022.

uzunluğu 3,75 m genişliği ile Alman Müzesi'nin en büyük objelerinden biridir. 14 Aralık 1906'da Alman İmparatorluk Donanması'nın hizmetinde çalışmak üzere Germania Tersanesi'nde inşa edilmiştir. Alman İmparatorluk Donanması'nın ilk denizaltısıdır (Şekil 2.51).<sup>200</sup>

**Şekil 2.51:** U1 Denizaltısı'nı seyir halinde gösteren bir fotoğraf.



**Kaynak:** <https://www.battleships-cruisers.co.uk/u-boats.htm> (21.06.2021).

Öncelikle denizaltılarının operasyonlarını test etmek için bir test botu olarak maksimum 22 kişilik bir mürettebatın kullanımına uygun olarak tasarlanmıştır. Fakat bu süreçte U1 Denizaltısı, Birinci Dünya Savaşı'nın başlangıcında görülen hızlı teknik ilerleme nedeniyle dönemin gerisinde kalmıştır ve yalnızca eğitim amaçlı kullanılmıştır. Savaşın bitmesinin ardından diğer Alman denizaltıları gibi hizmet dışı bırakılmıştır. Eğitim sürecinde başka bir gemiyle çarpışması sonucu ağır hasar alması sonrasında Alman Tersanesi Vakfı (*Germaniawerft*) tarafından satın alınan U1 Denizaltısı, Alman Müzesi'nin mülkiyetine geçmiştir. 1921-1923 tarihleri arasında müzenin o dönemde yeni yapılan binasında teşhire hazır hale getirilmiştir (Şekil 2.52).<sup>201</sup>

<sup>200</sup><https://joyofmuseums.com/museums/europe/germany-museums/munich-museums/30695-2/sm-u-1-german-type-u-1-submarine/> (21.06.2021)

<sup>201</sup> <https://www.deutsches-museum.de/en/collections/transport/maritime-exhibition/u1/> (21.06.2021)

**Şekil 2.52:** U1 Denizaltısı Alman Müzesi'ne taşınmadan önce çekilen hatıra fotoğrafı.



**Kaynak:** <https://www.deutsches-museum.de/en/collections/transport/maritime-exhibition/u1/> (21.06.2021).

Denizaltının iç kısmına giriş imkanı yoktur. Ziyaretçilerin denizaltının içini rahatlıkla görebilmesi için sancak gövdesinin büyük bir kısmı sökülmüştür (Şekil 2.53).<sup>202</sup>

**Şekil 2.53:** U1 Denizaltısı'nın sancak tarafından görünümü.



**Kaynak:** [https://www.deutsches-museum.de/fileadmin/Content/010\\_DM/070\\_Presse/010\\_alle/U1\\_org.jpg](https://www.deutsches-museum.de/fileadmin/Content/010_DM/070_Presse/010_alle/U1_org.jpg) (21.06.2021).

<sup>202</sup>[https://www.deutsches-museum.de/fileadmin/Content/010\\_DM/070\\_Presse/010\\_alle/U1\\_org.jpg](https://www.deutsches-museum.de/fileadmin/Content/010_DM/070_Presse/010_alle/U1_org.jpg) (21.06.2021)

U1 Denizaltısı'nın önünde biri kesit modeli olmak üzere iki model sergilenmektedir. Modellerin arasında ise A3 ebatında bir bilgilendirme panosu mevcuttur (Şekil 2.54).<sup>203</sup>

**Şekil 2.54:** U1 Denizaltısı ile birlikte sergilenen objeleri gösteren fotoğraf.



**Kaynak:** Deutsches Museum Arşivi (21.06.2021).

Burada sergilenen U1 Denizaltısı haricinde, müze koleksiyonunda su altı ekipmanları, Wright kardeşlerin tasarladığı ilk motorlu uçağın modeli, dizel motorlar ve bilgisayarlar bulunmaktadır (Şekil 2.55).<sup>204</sup>

<sup>203</sup> Angela Gerstner, Kişisel Görüşme, 21.06.2021.

<sup>204</sup> <https://www.deutsches-museum.de/museum/sammlung> (28.02.2022)

**Şekil 2.55:** Alman Müzesi koleksiyonunda yer alan objelerden biri olan Wright kardeşlerin tasarladığı ilk motorlu uçağın modeline ait sergilenmenin bir fotoğrafı.



**Kaynak:** <https://www.deutsches-museum.de/museumsinsel/ausstellung/historische-luftfahrt> (28.02.2022).

Müze girişi ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri haricinde her gün ziyarete açıktır.<sup>205</sup>

### **2.2.3. Alman Denizcilik Müzesi (Deutsches Schiffahrtsmuseum), Bremerhaven-Almanya**

Bremerhaven, Almanya’da bulunan ve 1971 yılında ziyarete açılan Denizcilik Müzesi, koleksiyonunda denizaltı bulunan müzelere bir örnektir.<sup>206</sup> Denizcilik Müzesi, Bilim ve Eğitim Bakanlığı tarafından yönetilen bir devlet müzesidir.<sup>207</sup> Burada *Seehund* isimli küçük ebatlı bir denizaltı sergilenmektedir (Şekil 2.56).<sup>208</sup>

<sup>205</sup> <https://www.deutsches-museum.de/museumsinsel/besuch/preise-und-tickets> (21.06.2021)

<sup>206</sup> <https://www.dsm.museum/ueber-uns/geschichte> (28.02.2022)

<sup>207</sup> Lars Kröger, Kişisel Görüşme, 21.06.2022.

<sup>208</sup> <https://www.dsm.museum/en/exhibition/exhibits/seehund-smallest-submarine> (9.5.2021)

**Şekil 2.56:** Alman Denizcilik Müzesi'nde sergilenen *Seehund* Denizaltısı'nın bir görüntüsü.



**Kaynak:** <https://www.dsm.museum/en/exhibition/exhibits/seehund-smallest-submarine> (9.5.2021).

XXVII tipindeki küçük denizaltı, 12 metre uzunluğunda ve 1,5 metre genişliğindedir. İkinci Dünya Savaşı'nın son yıllarında görev almıştır. XXVII tipi zaman zaman tip 127 olarak da anılmaktadır.<sup>209</sup>

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı, 1943 yazından itibaren savaşta müttefik yollarını bozmak ve savaşın gidişatını değiştirmek için küçük denizaltılardan oluşan bir filo kurulmasını uygun görmüştür. Alman deniz filosunun gelişimi, başlangıçta büyük savaş gemilerinin inşasına odaklanmıştır. Ancak savaş sırasında büyük zırhlılar imha edildiğinden ve *Enigma* kodu çözüldükten sonra denizaltıların tespit edilmesi kolaylaştığından dolayı farklı bir düşünce ortaya çıkmıştır.<sup>210</sup> Küçük denizaltılarının boyutları sayesinde radarda saptanmasının güç olması, onların savaşta tercih edilmelerini sağlamıştır. Almanya'da küçük denizaltılar geliştirme ve bu küçük denizaltılardan bir filo oluşturma fikri tamamıyla uygulanmasa da, bu yıllarda *Biber*, *Molch* ve *Hecht* kod isimlerine sahip *midget* (cüce) adı verilen küçük denizaltı tipleri üretilmiştir.

*Seehund* Denizaltısı, askeri üretim tesislerinin hasar gördüğü bir dönemde, 1944 yılında üretilmiştir. Hangi tersanede üretildiği bilinmemektedir. Tesislerdeki aksaklık

<sup>209</sup> <https://www.pbs.org/wgbh/nova/lostsub/hist1939.html> (9.5.2021)

<sup>210</sup> <https://www.britannica.com/topic/Enigma-German-code-device> (9.5.2021)

stokta bulunan parçaların kullanılmasını gerektirmiştir, bu sebeple *Seehund* Denizaltısı'na esasen kamyonlar için tasarlanmış bir dizel motor takılmıştır. Sonuçta; üç odadan oluşan, dizel-elektrik tahrik sistemine sahip, bünyesinde G7e tipi iki adet torpido bulunan iki kişilik bir denizaltı tasarlanmıştır. İşlevsellik odak noktası olduğundan, ekip için yalnızca bir oda hazırlanmıştır (Şekil 2.57).<sup>211</sup>

**Şekil 2.57:** *Seehund* Denizaltısı'nın bölümlerini gösteren bir kesit modeli.



**Kaynak:** <https://www.dsm.museum/en/participation/friends-of-the-german-maritime-museum/technical-museum-submarine-wilhelm-bauer-ev - c5925> (9.5.2021).

İlk *Seehund* operasyonu 31 Aralık 1944 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Bu operasyon sırasında denizaltıların fırtınayla karşılaşması sonucu bir felaket yaşanmıştır ve sadece iki tanesi geri dönebilmiştir. Bremerhaven'da sergilenen denizaltı geri dönebilenlerden biridir.<sup>212</sup>

*Seehund* denizaltısı müze içerisinde, iç mekanda sergilenmektedir. Denizaltını, yalnızca dışarıdan gözlemlemek mümkündür, iç kısmı ziyarete kapalı olup hiçbir bilgi panosu yer almamaktadır (Şekil 2.58).<sup>213</sup>

<sup>211</sup> <https://www.dsm.museum/en/participation/friends-of-the-german-maritime-museum/technical-museum-submarine-wilhelm-bauer-ev - c5925> (9.5.2021)

<sup>212</sup> <https://www.dsm.museum/ausstellung/exponate/seehund-kleinst-u-boot - c278> (9.5.2021)

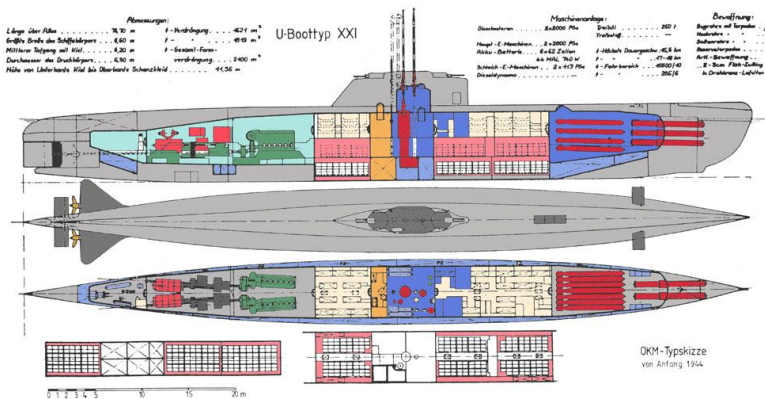
<sup>213</sup> <https://www.landmarkscout.com/u-boat-seehund-a-kriegsmarine-midget-submarine/> (9.5.2021)

A large, grey, cylindrical submarine is displayed in a museum. The submarine is positioned horizontally, with its bow (front) facing left. It has a large, circular porthole or hatch visible on the side. The submarine is mounted on a dark, low-profile support structure. The museum floor is a light-colored, textured material. In the background, there are other museum exhibits, including a small table with a green globe and a television screen mounted on the wall. The lighting is bright and even.

**Kaynak:**<https://www.landmarkscout.com/u-boat-seehund-a-kriegsmarine-midget-submarine-1941-1945>  
(9.5.2021).

Müze limanında, İkinci Dünya Savaşı'ndan kalma büyük bir denizaltı daha bulunmaktadır. XXI tip *U-Boot Wilhelm-Bauer* isimli denizaltı, 76,6 metre uzunluğunda ve 7,6 metre genişliğindedir. 58 kişilik bir mürettebatın kullanımına uygundur (Şekil 2.59).<sup>214</sup>

**Şekil 2.59:** *Wilhelm-Bauer* Denizaltısı'na ait teknik ayrıntıları içeren çizim.



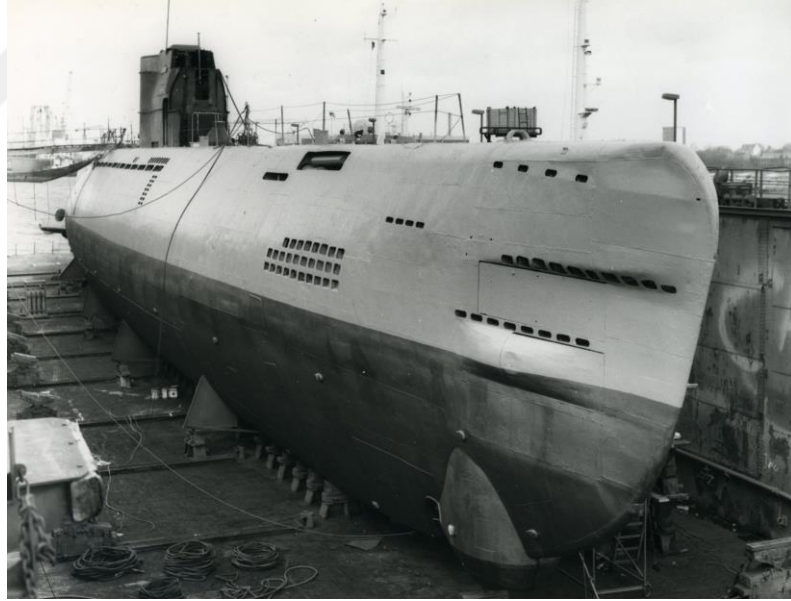
**Kaynak:** <https://u-boot-wilhelm-bauer.de/en/technical.html> (22.05.2021).

<sup>214</sup> <https://u-boot-wilhelm-bauer.de/en/technical.html> (22.05.2021)

Alman tarihinin en karanlık dönemine; Adolf Hitler'in yönetimine ve İkinci Dünya Savaşı'na şahitlik etmiştir. Bu dönemde Almanya, gemileri batırmak için denizaltıları kullanmıştır fakat 1943 yılının baharında; müttefikler, gemilerin batırılmasını önlemek için yeni yöntemler geliştirerek bu durumu kontrol altına alabilmişlerdir. Denizaltılar, bu savaşta başarı getirememiş iken, *XXI tip U-Boot* adında geliştirilen yeni tip denizaltı ile yeniden güç kazanmak amaçlanmıştır fakat planlandığı gibi olamamıştır ve *XXI tip U-Boot* bir kez bile torpido atamadan savaş sona ermiştir.<sup>215</sup>

*U-Boot Wilhelm Bauer* Denizaltısı, 1945 yılında suya batırılmıştır ve 12 yıl boyunca Flensburg'un dibinde kalmıştır. 1957 yılında su altından çıkarıldıktan sonra bakım görmek üzere tersaneye çekilmiştir (Şekil 2.60).<sup>216</sup>

**Şekil 2.60:** *U-Boot Wilhelm-Bauer* Denizaltısı'nın bakım esnasında çekilmiş bir fotoğrafı.



**Kaynak:** Deutsches Schiffahrtsmuseum Arşivi (16.03.2021).

Kurtarılmasının ardından Alman Donanması'nda *U-Boot Wilhelm-Bauer* adıyla hizmete girmiştir. 1970 yılında aktif görevden alınmıştır ve sivil mürettebatla 10 yıl daha çalışmıştır. Tamamen hizmet dışı bırakıldıktan sonra Alman Denizcilik Müzesi

<sup>215</sup> Peter Neill, **Great Maritime Museums of the World**, Balsam Press Inc., New York, 1991, s. 106.

<sup>216</sup> Lars Kröger, Kişisel Görüşme, 16.03.2021.

(*Deutsches Schiffahrtsmuseum*) Mütevelli Heyeti tarafından satın alınmıştır.<sup>217</sup> Bu dönemden günümüze ulaşan ve sınıfının tek üyesi olan *U Boot Wilhelm-Bauer*, 1982 yılına kadar eğitim için kullanılmıştır.<sup>218</sup> 1983 yılında, yeni kurulan bir dernek olan Teknoloji Müzesi (*Technikmuseum*), *U-Boot Wilhelm-Bauer*'i devralarak onarmıştır ve 28 Nisan 1984 tarihinde, müze gemi olarak yeniden hayata kazandırmıştır (Şekil 2.61).<sup>219</sup>

**Şekil 2.61:** *U-Boot Wilhelm-Bauer* Denizaltısı'nın, müze limanından bir görüntüsü.



**Kaynak:** <https://u-boot-wilhelm-bauer.de/en/pictures.html> (9.5.2021).

Limandan müze gemiye geçiş alanında denizaltı hakkında bir bilgilendirme panosu yer almaktadır. Bu panoda denizaltının kısa bir tarihçesi ve teknik özellikleri paylaşılmaktadır. Aynı zamanda, iç kısımda da denizaltı bölümlerinin teknik isimlerini kapsayan ve bölümler hakkında bilgi veren panolar ziyaretçilerin dikkatine sunulmaktadır (Şekil 2.62).<sup>220</sup>

<sup>217</sup> <https://www.submerged.co.uk/wilhelm/> (9.5.2021)

<sup>218</sup> Neill, a.g.e., s.107.

<sup>219</sup> <https://u-boot-wilhelm-bauer.de/en/pictures.html> (9.5.2021)

<sup>220</sup> Thomas Joppig, Kişisel Görüşme, 25.08.2021.

**Şekil 2.62:** *U-Boot Wilhelm-Bauer* Denizaltısı'nın girişinde bulunan panolar.



**Kaynak:** Teknoloji Müzesi “Wilhelm Bauer” Arşivi (17.03.2021).

*U-Boot Wilhelm-Bauer* Denizaltısı'na girişte bir sergi alanı yer almaktadır. Burada denizaltıların tarihi, XXI tipi ve U-2540 hakkında bilgiler verilmektedir. Teknik ayrıntılarla birlikte denizaltıların genel işlevlerinden de bahsedilmektedir (Şekil 2.63).<sup>221</sup>

**Şekil 2.63:** *U-Boot Wilhelm-Bauer* Denizaltısı'nın iç kısmında ziyaretçileri karşılayan sergi alanını gösteren bir fotoğraf.

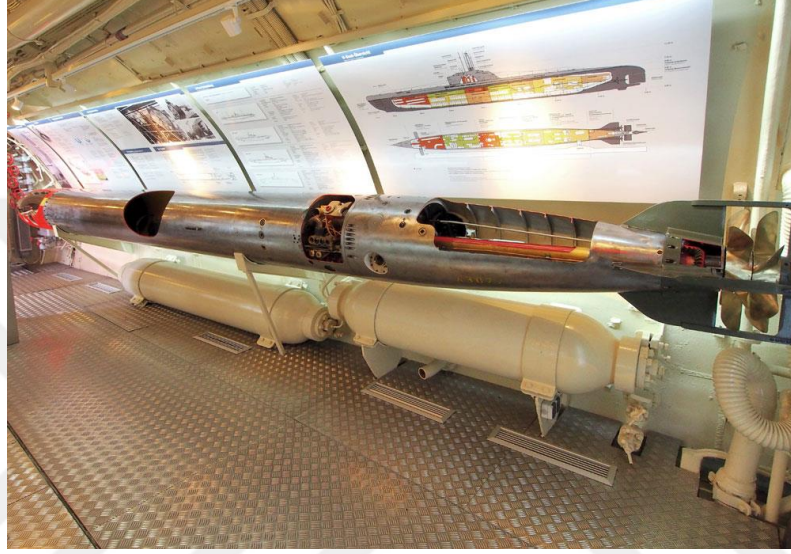


**Kaynak:** <https://u-boot-wilhelm-bauer.de/en/exhibition.html> (22.05.2021).

<sup>221</sup> <https://u-boot-wilhelm-bauer.de/en/exhibition.html> (22.05.2021)

Sergi alanının sağ köşesinde *U-Boot Wilhelm-Bauer* Denizaltısı'nda bulunan torpidoların bir örneği yer almaktadır. Torpido, teknik bilgiler panosunun altında kesit halinde teşhir edilerek ziyaretçilere sunulmuştur (Şekil 2.64).<sup>222</sup>

**Şekil 2.64:** *U-Boot Wilhelm-Bauer* Denizaltısı'nın iç kısmında yer alan torpido kesiti ve bilgi panolarına ait bir görünüm.



**Kaynak:** <https://u-boot-wilhelm-bauer.de/en/exhibition.html> (22.05.2021).

Müze girişi ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri haricinde her gün ziyarete açıktır.<sup>223</sup>

#### 2.2.4. Estonya Denizcilik Müzesi (Eesti Meremuuseum), Tallinn-Estonya

Estonya'nın Tallinn kasabasında bulunan Estonya Denizcilik Müzesi 1935 yılında kurulmuştur ve koleksiyonunda yer alan *EML Lembit* Denizaltısı ile koleksiyonunda denizaltı bulunan müzelere bir örnektir.<sup>224</sup> Estonya Denizcilik Müzesi bir devlet müzesidir.<sup>225</sup> Burada sergilenen *EML Lembit* Denizaltısı, 1935 yılında Estonya Donanması için, Birleşik Krallık'ın Barrow-in-Furness şehrinde bulunan Vickers-

<sup>222</sup> <https://u-boot-wilhelm-bauer.de/en/exhibition.html> (22.05.2021)

<sup>223</sup> Thomas Joppig, Kişisel Görüşme, 25.08.2021.

<sup>224</sup> <https://www.erih.net/i-want-to-go-there/site/estonian-maritime-museum> (28.02.2022)

<sup>225</sup> Mihkel Karu, Kişisel Görüşme, 17.06.2022.

Armstrong Tersanesi'nde inşaatına başlanan *Kalev* sınıfına ait iki denizaltıdan biridir. 59,5 metre uzunluğu ve 7,5 metre genişliğindeki *EML Lembit* Denizaltısı 1936 yılında suya indirilmiştir ve 12 Mart 1937'de aktif görevine başlamıştır (Şekil 2.65).<sup>226</sup>

**Şekil 2.65:** *EML Lembit* Denizaltısı'nın 12 Mart 1937 tarihinde Estonya Donanması'na dahil edilme töreninden bir fotoğraf.



**Kaynak:** Estonya Deniz Müzesi Arşivi (01.02.2022).

*Kalev* sınıfı denizaltılar, 19 Ağustos 1940 tarihinde Sovyetler Birliği tarafından ele geçirilene dek Estonya Donanması filosunun bel kemiği olmuştur. Bu sınıfın ikinci ve son üyesi olan *Kalev* Denizaltısı, günümüzde kayıp durumdadır.<sup>227</sup>

1937-1940 yılları arasında *EML Lembit* Denizaltısı, Finlandiya ve Riga körfezlerinde yoğun bir eğitim gerçekleştirmiştir. 32 kişilik bir mürettebat ile torpido saldırıları, mayın döşeme, su altı telgrafi yolu ile iletişim, dalış ve yüzeye çıkma pratiği vb. alıştırma yapılmıştır. Estonya, Sovyetler Birliği tarafından işgal edildikten sonra *Kalev* sınıfı denizaltıların Estonyalı ekipleri, 1940-1941 yıllarında Sovyet personeli ile değiştirilmiştir fakat yenilenen mürettebatın bu denizaltılar ile hiçbir deneyimi olmadığı için eğitmen olarak hizmet vermek üzere Estonyalı askerler görevlendirilmiştir. 1979 yılına kadar eğitim amaçlı kullanılan *EML Lembit*

<sup>226</sup> Estonya Deniz Müzesi kitapçığı (2019).

<sup>227</sup> <https://uboat.net/allies/warships/class/579.html> (7.02.2022)

Denizaltısı, 2011 yılında karaya çekilmiştir. 1930'lu yıllardaki görüntüsü baz alınarak yapılan bakım-onarım çalışmalarından sonra Estonya Denizcilik Müzesi koleksiyonunun bir parçası olmuştur (Şekil 2.66).<sup>228</sup>

**Şekil 2.66:** Bakım-onarım çalışmasından önce *EML Lembit* Denizaltısı'nın bir görüntüsü.



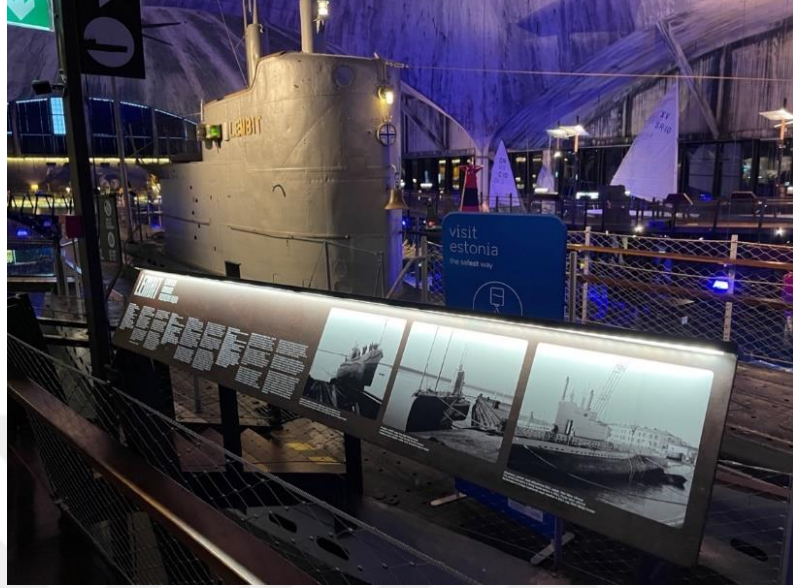
**Kaynak:** Estonya Deniz Müzesi Arşivi (01.02.2022)

*EML Lembit* Denizaltısı, Estonya Denizcilik Müzesi'nin iç mekanında sergilenmektedir ve denizaltının iç kısmı ziyarete açıktır. Denizaltının ön kısmında bilgilendirme panosu yer almaktadır (Şekil 2.67).<sup>229</sup>

<sup>228</sup> Estonya Denizcilik Müzesi kitapçığı (2019).

<sup>229</sup> Mihkel Karu, Kişisel Görüşme, 01.02.2022.

**Şekil 2.67:** Estonya Denizcilik Müzesi'nin iç mekanında sergilenen *EML Lembit* Denizaltısı'nı ve denizaltıya ait bilgilendirme panosunu gösteren bir fotoğraf.



**Kaynak:** Estonya Denizcilik Müzesi Arşivi (01.02.2022).

Estonya Denizcilik Müzesi'nin koleksiyonunda ayrıca navigasyon aletleri, gerçek boyutlu gemiler ve ölçekli gemi modelleri de bulunmaktadır (Şekil 2.68 ve Şekil 2.69).<sup>230</sup>

**Şekil 2.68:** Estonya Denizcilik Müzesi'nin koleksiyonunda yer alan denizcilik objeleri teşhirinden bir fotoğraf.



**Kaynak:** <https://meremuuseum.ee/en/collections/> (07.02.2022).

Ölçekli gemi modelleri ise bir arada vitrin içinde sergilenmektedir.

<sup>230</sup> <https://meremuuseum.ee/en/collections/> (07.02.2022)

**Şekil 2.69:** Estonya Denizcilik Müzesi'nin koleksiyonunda yer alan ölçekli gemi modelleri teşhirinden bir fotoğraf.



**Kaynak:** <https://meremuuseum.ee/en/collections/> (07.02.2022).

Müze girişi ücretlidir.<sup>231</sup> Ülkenin resmi tatilleri haricinde pazartesi ve cuma günleri arasında haftanın beş günü ziyarete açıktır.<sup>232</sup>

### **2.2.5. Bilim ve Sanayi Müzesi (Cité des sciences et de l'industrie), Paris-Fransa**

Fransa'nın Paris şehrinde bulunan Bilim ve Sanayi Müzesi, 1986 yılında ziyarete açılmıştır ve koleksiyonunda yer alan S 636 borda numaralı *Argonaute* Denizaltısı ile koleksiyonunda denizaltı bulunan müzelere örnektir. Bilim ve Sanayi Müzesi; bütçesinin %25'lik bir kısmı özel bir kurum tarafından karşılanmakta olan, Kültür Bakanlığı ve Eğitim Bakanlığı tarafından ortaklaşa yönetilen bir devlet müzesidir.<sup>233</sup> Burada sergilenen *Argonaute* Denizaltısı, *Aréthuse* sınıfına aittir ve 49,6 metre uzunluğa, 5,8 metre genişliğe sahiptir. Fransız Donanması için inşa edilen dördüncü denizaltıdır. 29 Haziran 1957 tarihinde denize indirilmiştir. 31 Temmuz 1982 tarihinde hizmet dışı bırakılana kadar birkaç görevde yer almıştır. Görevlerinden biri Toulon denizaltı filosunda amiral gemisi olarak yer almaktır. Ticari tehditlere karşı caydırıcı

<sup>231</sup> <https://meremuuseum.ee/en/ticket-sale/> (07.02.2022)

<sup>232</sup> <https://meremuuseum.ee/organisatsioonist/kontakt/> (17.04.2022)

<sup>233</sup> <https://www.inexhibit.com/mymuseum/cite-des-sciences-et-de-lindustrie/> (28.02.2022)

olarak yalnızca Akdeniz’de faaliyet göstermiştir. Ayrıca Fransa ve Kuzey Afrika arasında nakliye görevini de üstlenmiştir.<sup>234</sup>

*Aréthuse* sınıfı denizaltılar, 1950’li yıllarda Fransız Donanması için inşa edilen “avcı/katil” adı verilen denizaltılardır. Denizaltı karşıtı savaş anlayışına karşı tasarlanmışlardır. Gelişmiş sensör sistemine ve sessiz makinelere sahiplerdir. İkinci Dünya Savaşı’nda kullanılan XXIII tipi *U-Boat* Alman denizaltılarından esinlenilerek tasarlanmışlardır. *Aréthuse* sınıfı yalnızca Akdeniz sularında görev almıştır.<sup>235</sup>

*Argonaute* Denizaltısı, 1989 yılından beri müze gemi olarak hizmet vermektedir. Açık alanda sergilenmektedir ve iç kısmı ziyarete açıktır. Ziyaretçiler için kaydedilmiş sesli rehberli tur ile 40 kişilik bir ekibin denizaltında geçen yaşamına bir bakış sunmaktadır (Şekil 2.70).<sup>236</sup>

**Şekil 2.70:** *Argonaute* Denizaltısı’nın açık alanda sergilenmesine dair bir görünüm.



**Kaynak:** <https://www.cite-sciences.fr/en/explore/permanent-exhibitions/argonaute/> (29.08.2021).

Bilim ve Sanayi Müzesi’nin bünyesinde *Argonaute* Denizaltısı haricinde çeşitli daimi sergiler bulunmaktadır. Bu sergiler iç mekanda, müze içerisinde ayrılmış seksiyonlar arasında yer almaktadır. Sergi konularına; beyin, insan ve genler, ulaşım, enerji, evrenin büyük hikayesi ve matematik örnek olarak gösterilebilir.<sup>237</sup>

<sup>234</sup> <https://museumships.us/france/argonaute> (29.08.2021)

<sup>235</sup> [https://dbpedia.org/page/Ar%C3%A9thuse-class\\_submarine](https://dbpedia.org/page/Ar%C3%A9thuse-class_submarine) (29.08.2021)

<sup>236</sup> <https://www.cite-sciences.fr/en/explore/permanent-exhibitions/argonaute/> (29.08.2021)

<sup>237</sup> <https://www.cite-sciences.fr/en/explore/permanent-exhibitions/> (06.09.2021)

Müze girişı ücretlidir.<sup>238</sup> Ülkenin resmi tatilleri ile pazartesi günleri dışında haftanın altı günü ziyarete açıktır.<sup>239</sup>

## **2.2.6. Varna Denizcilik Müzesi (The Naval Museum in Varna), Varna-Bulgaristan**

Bulgaristan'ın Varna şehrinde bulunan Denizcilik Müzesi, 20 Mayıs 1923 tarihinde ziyarete açılmıştır. 1955 yılından beri Ulusal Savaş Tarihi Müzesi'nin bir kolu olarak Savunma Bakanlığı'na dahil edilmiştir.<sup>240</sup> Müzenin koleksiyonunda yer alan *Slava* Denizaltısı 1959 yılında Sovyetler Birliği'nde, Karadeniz'de kullanılmak üzere NATO sınıfı Romeo projesi kapsamında inşa edilmiştir. 1985 yılında Bulgaristan donanmasına katılan *Slava* Denizaltısı 76 metre uzunluğunda ve 6 metre genişliğindedir, 54 kişilik bir mürettebatın kullanımına uygun olarak tasarlanmıştır.<sup>241</sup>

Son seferini 2010 yılında gerçekleştiren *Slava* Denizaltısı, Varna Denizcilik Müzesi'nin dış mekanında, su üzerinde sergilenmektedir (Şekil 2.71).<sup>242</sup>

---

<sup>238</sup> <https://www.cite-sciences.fr/en/visit-us/book-tickets/> (29.08.2021)

<sup>239</sup> <https://www.cite-sciences.fr/en/visit-us/opening-hours/> (17.04.2022)

<sup>240</sup> <https://bulgariatravel.org/maritime-museum-city-of-varna/#:~:text=The%20first%20public%20exposition%20of,the%20National%20War%20History%20Museum.> (20.06.2022)

<sup>241</sup> <https://www.foreigner.bg/bulgarias-last-submarine-slava-its-now-a-museum/> (20.06.2022)

<sup>242</sup> <https://visit.varna.bg/en/muzeigen-ekspонат-podvodnitsa-slava.html> (20.06.2022)

**Şekil 2.71:** Varna Denizcilik Müzesi'nin dış mekanında su üzerinde sergilenen Slava Denizaltısı'nın bir fotoğrafı.



**Kaynak:** <https://visit.varna.bg/en/muzeen-eksponat-podvodnitsa-slava.html> (20.06.2022).

*Slava* Denizaltısı'nın iç kısmı ziyarete açık değildir, ziyaretçiler yalnızca dışarıdan gözlem yapabilmektedir.<sup>243</sup>

Varna Denizcilik Müzesi koleksiyonunda gemi çapaları, gemi modelleri, navigasyon aletleri, deniz fenerleri ve gemi sancaklarından oluşan denizcilik objeleri bulunmaktadır (Şekil 2.72).<sup>244</sup>

**Şekil 2.72:** Varna Denizcilik Müzesi koleksiyonundan biri olan gemi çapaları sergilemesine dair örnek bir görünüm.



**Kaynak:** [https://visit.varna.bg/en/naval\\_museum.html](https://visit.varna.bg/en/naval_museum.html) (20.06.2022).

<sup>243</sup> Mutlu Erbay, Kişisel Görüşme, 16.06.2022.

<sup>244</sup> [https://visit.varna.bg/en/naval\\_museum.html](https://visit.varna.bg/en/naval_museum.html) (20.06.2022)

Müze girişı ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri ile pazartesi günü haricinde haftanın her günü ziyarete açıktır.<sup>245</sup>

### 2.2.7. Norveç Deniz Müzesi (Norges Marinemuseet), Horten-Norveç

Horten şehrinde 1853 yılında kurulmuş olan Norveç Deniz Müzesi, dünyanın en eski deniz müzelerinden biridir ve Norveç Ulusal Savunma Müzesi'nin bir kolu olarak hizmet veren bir devlet müzesidir.<sup>246</sup> Koleksiyonunda yer alan S-302 borda numaralı *HNoMS Utstein* Denizaltısı ile koleksiyonunda denizaltı bulunan müzelere bir örnektir. İsminin başındaki *HNoMS* sıfatı *His/Her Norwegian Majesty's Ship* kalıbının kısaltmasıdır. Majesteleri'nin Norveçli Gemisi anlamına gelmektedir.<sup>247</sup>

*HNoMS Utstein* Denizaltısı, 1965 yılında inşa edilmiştir. 47,2 metre uzunluğa, 4,7 metre genişliğe sahip, *Kobben* sınıfına ait olan *HNoMS Utstein* Denizaltısı, 1991 yılına kadar Norveç Kraliyet Donanması için aktif görevini sürdürmüştür.<sup>248</sup> *Kobben* sınıfı denizaltılar, 1960'lı yıllarda Norveç Kraliyet Donanması için Alman tipi 205 denizaltıları örnek alınarak inşa edilmiştir.<sup>249</sup> Aktif görevini tamamlamasının ardından korunmaya alınan *HNoMS Utstein* Denizaltısı 1998 yılında Norveç Ulusal Savunma Müzesi'nin (*Forsvarsmuseet*) başka bir kolu olan Deniz Kuvvetleri Müzesi'ne teslim edilmiştir.<sup>250</sup> Günümüzde Norveç Deniz Müzesi'nin bahçesinde; karada, top arabaları ve mayınlarla birlikte sergilenmektedir (Şekil 2.73).<sup>251</sup>

<sup>245</sup> <https://varnaholiday.bg/listing/naval-museum/> (20.06.2022)

<sup>246</sup> Per Skjegstad, Kişisel Görüşme, 09.02.2022.

<sup>247</sup> <https://acronyms.thefreedictionary.com/HNOMS> (09.02.2022)

<sup>248</sup> <https://www.seaforces.org/marint/Norwegian-Navy/Submarine/Kobben-class.htm> (09.02.2022)

<sup>249</sup> <https://artsandculture.google.com/entity/kobben-class-submarine/m0b3vxy?hl=en> (09.02.2022)

<sup>250</sup> Per Skjegstad, Kişisel Görüşme, 09.02.2022.

<sup>251</sup> <https://kultur.forsvaret.no/museer/marinemuseet> (09.02.2022)

**Şekil 2.73:** Müzenin bahçesinde top arabaları ve mayınlarla birlikte sergilenen *HNoMS Utstein* Denizaltı teşhirinin bir fotoğrafı.



**Kaynak:** <https://kultur.forsvaret.no/museer/marinemuseet> (09.02.2022).

*HNoMS Utstein* Denizaltısı'nın iç kısmı ziyarete açıktır ve iç kısmına geçiş bir merdiven ile sağlanmaktadır (Şekil 2.74).

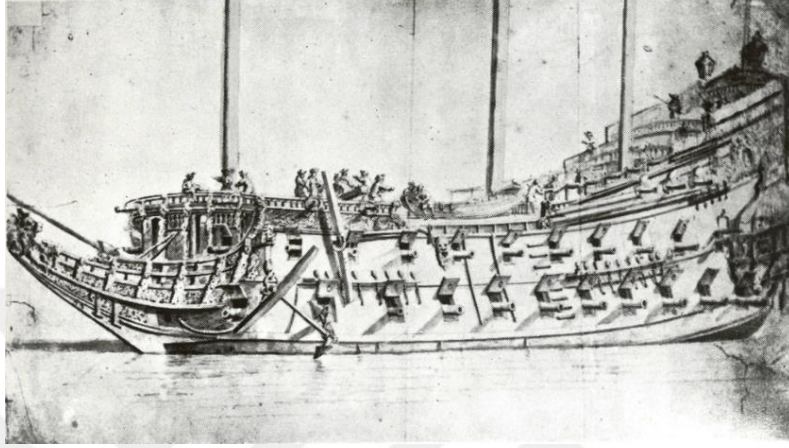
**Şekil 2.74:** *HNoMS Utstein* Denizaltısı'nın ziyarete açık olan iç kısmında geçişte kullanılan merdiven ile bir fotoğrafı.



**Kaynak:** Norveç Deniz Müzesi Arşivi (09.02.2022).

Müzenin iç mekanında ise navigasyon ve iletişim aletleri, olta ve dalış takımları, savaş gemilerinin resimleri ve gemi başı figürleri sergilenmektedir (Şekil 2.75).<sup>252</sup>

**Şekil 2.75:** Koleksiyonda yer alan savaş gemisi resimlerinden örnek bir görünüm.



**Kaynak:**<https://kultur.forsvaret.no/museer/marinemuseet/marinemuseets-gjenstander> (28.02.2022).

Müze girişi ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri haricinde her gün ziyarete açıktır.<sup>253</sup>

## **2.2.8. Leonardo da Vinci Bilim ve Teknoloji Müzesi (Museo della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci), Milano-İtalya**

İtalya'nın en büyük bilim ve teknoloji müzesi olan ve İtalyan ressam-bilim insanına adanan Leonardo da Vinci Müzesi, koleksiyonunda denizaltı bulunan müzelere bir örnektir. Müze, 15 Şubat 1953 tarihinde ziyarete açılmıştır ve özel bir müzedir.<sup>254</sup> Tarihi bir manastır binasının ev sahipliği yaptığı müze yedi bölümden oluşmaktadır.<sup>255</sup> Burada sergilenen S-506 *Enrico Toti*, ulaşım bölümünde bulunan deniz ulaşımının bir üyesidir fakat 46 m uzunluğunda olması sebebiyle açık teşhir alanında sergilenmektedir (Şekil 2.76).<sup>256</sup>

<sup>252</sup><https://www.norwegianamerican.com/marinemuseet-the-royal-norwegian-navy-museum/> (28.02.2022)

<sup>253</sup> <https://www.visitnorway.com/listings/marinemuseet-navy-museum/205105/> (09.02.2022)

<sup>254</sup> <https://www.museoscienza.org/en/museum/foundation> (28.02.2022)

<sup>255</sup> <https://www.museoscienza.org/it/english/departments> (20.07.2021)

<sup>256</sup> Giovanni Cella, Kişisel Görüşme, 20.07.2021.

**Şekil 2.76:** S-506 *Enrico Toti* Denizaltısı'nı açık teşhir alanındaki sergilemesini gösteren bir fotoğraf.



**Kaynak:** Museo della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci Müze Arşivi (20.07.2021).

1967 yılında denize indirilen *Enrico Toti* Denizaltısı, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra İtalya'da inşa edilen ilk denizaltıdır. *Enrico Toti* Denizaltısı, 86,5 metre uzunluğunda ve 7,8 metre genişliğindedir. 1960'lı yıllarda İtalyan donanması için inşa edilen *Toti* sınıfı denizaltılar, hiçbir zaman gerçek bir savaşa katılmak amacıyla tasarlanmamışlardır. S-506 *Enrico Toti*'nin de asıl görevi, Akdeniz sularında devriye gezerek bölgedeki Sovyet denizaltılarını tespit etmektir. Uzun yıllar, küçük boyutu sayesinde sonar cihazları tarafından tespit edilmesi en zor gemilerden biri olmuştur. 1997 yılında son yolculuğunu yapmıştır. 1999 yılında resmi olarak görevden alınmıştır. 2005 yılında Deniz Kuvvetleri tarafından Leonardo da Vinci Müzesi'ne bağışlanmıştır.<sup>257</sup> Müzenin açık teşhir alanında, karada sergilenmektedir.<sup>258</sup>

Leonardo da Vinci Bilim ve Teknoloji Müzesi'nin koleksiyonu oldukça çeşitlidir. Ziyaretçilerine uzay, deniz, hava ve demiryolu taşımacılığı, fizik ve Leonardo da Vinci'nin tasarımlarından yola çıkarak yapılmış olan modellerden oluşan bir seçki sunmaktadır.<sup>259</sup>

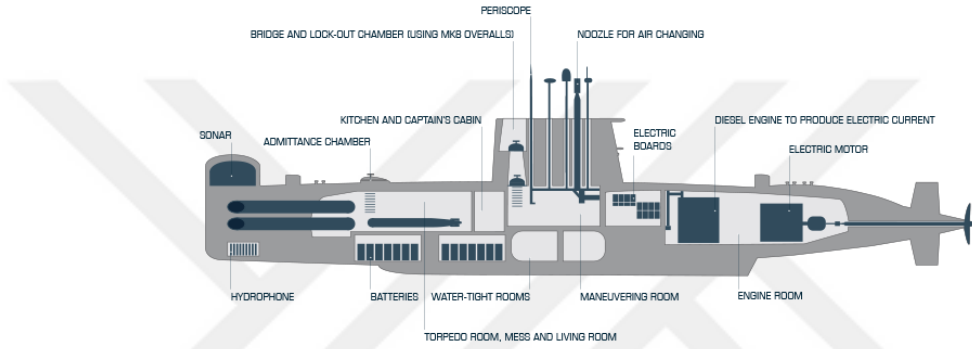
<sup>257</sup> <http://93.42.s126.186/english/toti/> (20.01.2021)

<sup>258</sup> <https://www.museoscienza.org/en/collection/objects/submarine-s506-enrico-toti> (21.07.2021)

<sup>259</sup> <https://www.museoscienza.org/en/collections/objects> (06.06.2021)

Ziyaretçiler, denizaltının içine girebilmektedir.<sup>260</sup> Müze yönetimi *Enrico Toti* Denizaltısı'nın çevrim içi ortamlarda keşfedilmeye devam edebilmesi için sanal tur düzenlemiştir. Web sitesinden 360° derece sanal tura ulaşım imkanı sağlandığı gibi bu tura bir uygulama üzerinden de erişilebilmektedir. Sanal tur içerisinde, denizaltının bölümleri hakkında spot bilgiler içeren ses kayıtları bulunmaktadır (Şekil 2.77).<sup>261</sup>

**Şekil 2.77:** Sanal turda kullanılan, S-506 *Enrico Toti* Denizaltısı'nın bölümlerini gösteren çizim.



**Kaynak:** <https://www.museoscienza.org/en/collection/objects/submarine-s506-enrico-toti> (20.07.2021).

Müze girişi ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri haricinde her gün ziyarete açıktır.<sup>262</sup>

## 2.2.9. Galata Deniz Müzesi (Galata Museo del Mare), Cenova-İtalya

İtalya'nın Cenova kentinde kurulan ve 2004 yılında ziyarete açılan Galata Deniz Müzesi, koleksiyonunda denizaltı bulunan bir deniz müzesi örneğidir.<sup>263</sup> Galata Deniz Müzesi, Cenova Belediyesi tarafından yönetilmektedir.<sup>264</sup> Burada sergilenen S-518 borda numaralı *Nazario Sauro* Denizaltısı 1976 yılında Fincantieri tarafından İtalyan Donanması için inşa edilmiştir. 63,85 m uzunluğunda, 6,83 metre genişliğindedir. *Sauro* sınıfının ilk serisine aittir, 1980 yılında İtalyan Donanması'na teslim edilmiştir. Denizaltının adı, askeri cesaret madalyası ile ödüllendirilmiş olan Teğmen Nazario

<sup>260</sup> <https://www.museoscienza.org/en/visiting/information> (20.07.2021)

<sup>261</sup> <https://www.museoscienza.org/en/visiting/toti-submarine> (20.07.2021)

<sup>262</sup> <https://www.museoscienza.org/en> (17.04.2022)

<sup>263</sup> <https://www.inexhibit.com/mymuseum/galata-museo-del-mare/> (28.02.2022)

<sup>264</sup> Anna Dentoni, Kişisel Görüşme, 22.06.2022.

Sauro'dan gelmektedir. Soğuk Savaş döneminde Akdeniz sularında devriye gezmek için kullanılmıştır.<sup>265</sup> 2002 yılında hizmet dışı bırakılan *Nazario Sauro*'nun, 2008 yılında başlayan restorasyon ve müze gemiye dönüştürülme çalışmaları 2010 yılında sonuçlanmıştır. Son görevi için La Spezia'daki askeri depodan ayrılmıştır. Römorkörler tarafından çekilerek Cenova limanında bulunan Galata Deniz Müzesi'ne demir atmıştır. Günümüzde deniz üzerinde ziyaret edilebilen tek İtalyan denizaltısıdır (Şekil 2.78).<sup>266</sup>

**Şekil 2.78:** Müze limanında sergilenen S-518 *Nazario Sauro* Denizaltısı'ndan bir görünüm.



**Kaynak:** Galata Deniz Müzesi Arşivi (21.07.2021).

Limana bağlı durumda bulunan denizaltına ek olarak iç mekanda da bir teşhir hazırlanmıştır. Bu bölüm, denizaltına ulaşamayan engelli ziyaretçiler, hamile bireyler ve 4 yaş altı çocuklar için tasarlanmıştır. Ziyaretçilerin, denizaltının içindeki alanın çok kısıtlı olması ve güvenlik sebebiyle erişime izin verilmeyen veya kısmen kullanılabilen kısımları ile daha uzun süre etkileşime girmesine olanak tanımaktadır. Multimedya etkinlikleri aracılığı ile ziyaretçiye, denizaltının hareketleri ve yönetimi anlatılmaktadır. Bu bölüm, başından sonuna kadar teşhir boyunca her şeye dokunulacak ve hareket ettirilecek şekilde tasarlanmıştır. Örneğin, ziyaretçiler denizaltının suya batmasını ve yeniden yüzeye çıkmasını deneyimleyebilir, gemideki yaşamın bazı yönlerine tanık olarak periskop kullanımını tecrübe edebilmektedirler. Kuleye tırmanmaktan denizaltını yüzeyde seyretmeye, orijinal rıhtımlara ulaşmaya

<sup>265</sup> Anna Dentoni, Kişisel Görüşme, 06.08.2021.

<sup>266</sup> <https://museumships.us/international-museumships/italy/nazario-sauro> (21.07.2021)

kadar denizaltının boyutu hesaba katılarak bir gerçeklik oluşturulmuştur (Şekil 2.79).<sup>267</sup>

**Şekil 2.79:** *Nazario Sauro* Denizaltısı'na göre tasarlanmış, müzenin iç mekanında yer alan multimedya odasından bir görünüm.



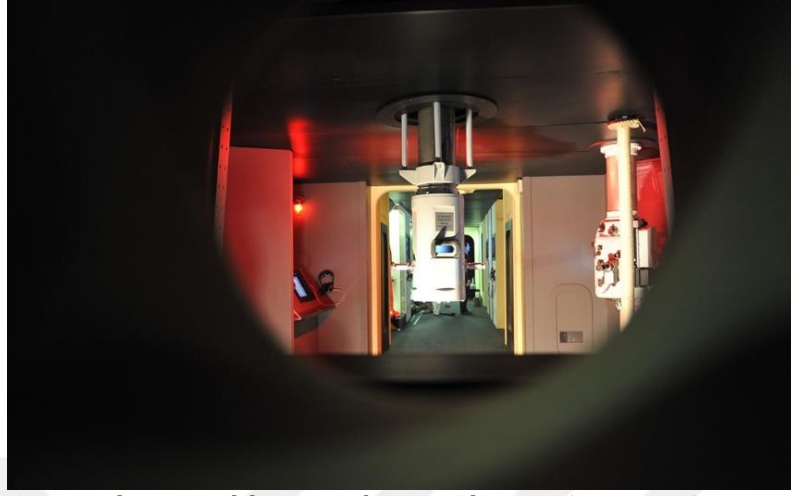
**Kaynak:** <https://www.galatamuseodelmare.it/submarine/?lang=en> (21.07.2021).

Ayrıca bu bölümde; adınızı, soyadınızı ve PIN numaranızı yazarak erişebileceğiniz bir “Denizaltı Okulu” oluşturulmuştur. Burada yer alan iki periskop, denizaltı yolculuğunun cezbedici yanlarından birini temsil etmektedir. Periskopların üzerlerine sanal bir cihaz kurulmuştur ve yaklaşık on farklı su üstü gemisini gözlemlemeyi ve tanımayı sağlamaktadır. Denizaltı öğrencileri, *Nazario Sauro*’nun orijinal periskopunu kullanarak hedef arama yeteneklerini test edebilmektedir (Şekil 2.80).<sup>268</sup>

<sup>267</sup> <https://www.galatamuseodelmare.it/submarine/?lang=en> (21.07.2021)

<sup>268</sup> <https://www.museidigenova.it/en/submarine-s-518-nazario-sauro> (21.07.2021)

**Şekil 2.80:** *Nazario Sauro* Denizaltısı'nın orijinal periskopundan bir bakış.



**Kaynak:** <https://www.galatamuseodelmare.it/submarine/?lang=en> (21.07.2021).

Denizaltı Okulu öğrencilerinin ilginç deneyimlerinden biri ise dümen kontrolüdür. *Nazario Sauro*'nun yeniden üretilen ve uçak kontrol çubuğuna benzeyen dümeni ile denizaltı öğrencileri yüzeydeki savaş gemileri tarafından tespit edilmemeye çalışarak mayın tarlaları ve deniz dibi arasında hareket ederken denizaltını sağlam tutmaya çalışmaktadırlar. Donanmanın iş birliği ile oluşturulan bu mekanda denizcilerin ve subayların görüntü, film ve röportaj arşivine de ulaşılabilir. Tarihin bir parçası haline gelen donanma üyelerinin anıları ile günümüz adeta bir araya getirilerek canlı bir an oluşturulmuştur. Rıhtıma bağlı durumda olan *Nazario Sauro* Denizaltısı'nda ise mürettebat sesleri, motorların, radarların ve torpido fırlatıcılarının sesleri ile heyecan verici bir deneyim yaratılmak istenmiştir.

Denizaltı haricinde, müze koleksiyonunda savaş topları, gerçek boyutlu gemiler ve ölçekli gemi modelleri yer almaktadır.<sup>269</sup>

Müze girişi ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri haricinde her gün ziyarete açıktır.<sup>270</sup>

<sup>269</sup> <https://galatamuseodelmare.it/esplora/museo-del-mare> (28.02.2022)

<sup>270</sup> <https://www.visitgenoa.it/en/galata-museo-del-mare> (21.07.2021)

## 2.2.10. Askeri Tarih Parkı (Park Vojaške Zgodovine), Pivka-Slovenya

Slovenya'nın Pivka şehrinde bulunan ve askeri bir müze olan Askeri Tarih Parkı, 2004 yılında Pivka eski kışla kompleksinde kurulmuştur.<sup>271</sup> Müze, koleksiyonunda yer alan *P-913 Zeta* Denizaltısı ile koleksiyonunda denizaltı bulunan müzelere bir örnektir. Askeri Tarih Parkı, Pivka Belediyesi tarafından yönetilmektedir.<sup>272</sup>

1980'li yıllarda Yugoslav Donanması, büyük denizaltıların çeşitli görevleri yerine getirmek için uygun olmadığı görüşü ve denizaltı filosunu büyütme düşüncesi ile daha ekonomik bir yaklaşım içinde olmuştur. *P-913 Zeta* Denizaltısı, Yugoslav Donanması filosu için *Una* sınıfı cüce denizaltılar inşa etme projesinin bir parçasıdır. 1985 yılında Brodosplit Tersanesi'nde inşa edilen *P-913 Zeta* Denizaltısı, o dönem sipariş edilen *Una* sınıfına ait altı denizaltıdan biridir. Bu denizaltıların her birine Yugoslavya'daki sosyalist cumhuriyetlerin nehirlerinin adı verilmiştir. Zeta'nın ismi, Monte Negro'daki bir nehirden gelmektedir.<sup>273</sup>

Esas görevi, deniz komandolarının taşınması ve desteklenmesi olan *P-913 Zeta* Denizaltısı, 20 metre uzunluğunda ve 3 metre genişliğindedir. 2005 yılında aktif görevden ayrılan *P-913 Zeta* Denizaltısı, genellikle sekiz kişilik bir mürettebatın kullanımına uygundur, maksimum kapasitesi ise on kişiliktir.<sup>274</sup>

Denizaltı müzenin iç mekanında sergilenmektedir. (Şekil 2.81).<sup>275</sup>

<sup>271</sup> <https://www.parkvojaskezgodovine.si/en/exhibits-and-collections/> (31.01.2022)

<sup>272</sup> Peter Požar, Kişisel Görüşme, 20.06.2022.

<sup>273</sup> <https://www.parkvojaskezgodovine.si/en/visit-the-interior-of-the-submarine-p-913/> (31.01.2022)

<sup>274</sup> <http://www.klub-susacana.hr/revija/clanak.asp?Num=70-71&C=12> (31.01.2022)

<sup>275</sup> Peter Požar, Kişisel Görüşme, 31.01.2022.

**Şekil 2.81:** Müzenin iç mekanında sergilenen P-913 Zeta Denizaltısı'na ait bir görünüm.



**Kaynak:** Askeri Tarih Parkı Arşivi (31.01.2022).

Ziyaretçiler, P-913 Zeta Denizaltısı'nın iç kısmına giriş yapabilmektedir. Yaklaşık 30 dakika süren rehberli tur eşliğinde tüm orijinal ekipman görülebilmektedir. Ziyaretçilerin, P-913 Zeta Denizaltısı'na geçişi, denizaltına giriş kapaklarına uzanan bir platform ile sağlanmaktadır. Denizaltıya ait bilgilendirme panosu, iç alana geçişte sol köşede yer almaktadır (Şekil 2.82 ve Şekil 2.83).<sup>276</sup>

**Şekil 2.82:** P-913 Zeta Denizaltısı'nın iç mekanına giriş yapan ziyaretçilerin bir fotoğrafı.



**Kaynak:** <https://www.parkvojaskezkodovine.si/en/visit-the-interior-of-the-submarine-p-913/> (31.01.2022).

<sup>276</sup> Peter Požar, Kişisel Görüşme, 31.01.2022.

**Şekil 2.83:** P-913 Zeta Denizaltısı'nın iç kısmına geçişi sağlayan platform ve sol köşede bulunan bilgilendirme panosuna ait bir fotoğraf.



**Kaynak:** Askeri Tarih Parkı Arşivi (31.01.2022).

P-913 Zeta Denizaltısı haricinde, müzenin koleksiyonu askeri teçhizat, tanklar, uçaklar, İkinci Dünya Savaşı'nda kullanılan toplar ve ayrıca 1990'lı yıllarda Yugoslav savaşlarında kullanılan silah ve araçlardan oluşmaktadır (Şekil 2.84).<sup>277</sup>

**Şekil 2.84:** Askeri Tarih Parkı koleksiyonunda yer alan objelere ait bir görünüm.



**Kaynak:** <https://www.parkvojaskeztgodovine.si/en/exhibits-and-collections/> (31.01.2022).

Müze girişi ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri haricinde her gün ziyarete açıktır.<sup>278</sup>

<sup>277</sup> <https://www.parkvojaskeztgodovine.si/en/exhibits-and-collections/> (31.01.2022)

<sup>278</sup> <https://www.parkvojaskeztgodovine.si/en/prices-2015/> (31.01.2022)

### 2.2.11. Pasifik Savaşı Ulusal Müzesi (National Museum of the Pacific War), Fredericksburg-Amerika Birleşik Devletleri

Türü bakımından bir savaş müzesi olan Pasifik Savaşı Ulusal Müzesi, koleksiyonunda yer alan denizaltı sebebiyle, koleksiyonunda denizaltı bulunan müzelere bir örnektir. Müze, 24 Şubat 1967 yılında ziyarete açılmıştır.<sup>279</sup> Pasifik Savaşı Ulusal Müzesi, Amiral Nimitz Vakfı (*Admiral Nimitz Foundation*) ve Amerika Birleşik Devletleri tarafından ortaklaşa yönetilmektedir. Müzenin kadrosunda devlet memuru olarak iki kişi görevlendirilmiştir.<sup>280</sup> Burada sergilenen HA-19 isimli A tipi cüce denizaltı; 1938 yılında, Japonya'daki Kure Tersanesi'nde suya indirilmiştir. Cüce denizaltılar, beklenmedik saldırılarda kullanılmak üzere, genellikle yalnızca iki mürettebattan oluşan, tek torpido taşıyan küçük denizaltılardır. HA-19 Denizaltısı; 23,9 metre uzunluğa, 1,8 metre genişliğe sahiptir.<sup>281</sup>

Japonya'nın Pearl Harbor saldırısında kullandığı beş cüce denizaltıdan biri olan HA-19 Denizaltısı; 7 Aralık 1941 tarihinde, görev esnasında pusulası kırılarak arızalandığı için saldırı görevini tamamlayamamıştır. Yönünü bilmeden hareket etmek durumunda kalan HA-19 Denizaltısı, 7 Aralık gecesi Oahu'yu çevreleyen sularda ilerlemiştir. Sonunda Oahu'nun doğu kıyısında karaya oturmasının ardından, denizaltında görevli komutan ve denizaltı, 8 Aralık'ta Amerikan kuvvetleri tarafından ele geçirilmiştir. HA-19 Denizaltısı'nın mürettebatı, Amerika Birleşik Devletleri tarafından alınan ilk Japon savaş esiri olmuştur ve ülke çapında bir propaganda aracı olarak kullanılmıştır (Şekil 2.85).<sup>282</sup>

---

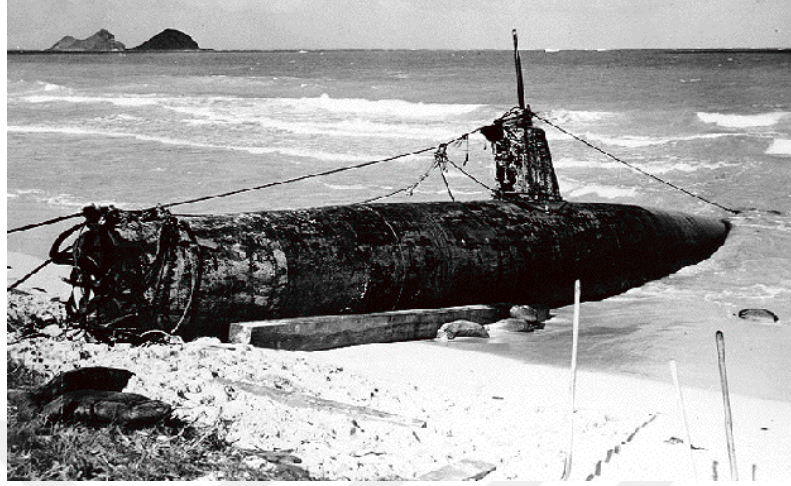
<sup>279</sup> <https://www.pacificwarmuseum.org/about#> (28.02.2022)

<sup>280</sup> Chris McDougal, Kişisel Görüşme, 21.06.2022.

<sup>281</sup> <https://archive.hnsa.org/ships/ha19.htm> (27.11.2021)

<sup>282</sup> <https://cs.stanford.edu/people/eroberts/courses/ww2/projects/fighting-vehicles/ha-19.htm> (27.11.2021)

**Şekil 2.85:** Doğu Oahu Sahili'nde kurtarılmış olan *HA-19* Denizaltısı'na ait bir fotoğraf.



**Kaynak:** <https://cs.stanford.edu/people/eroberts/courses/ww2/projects/fighting-vehicles/midget-beach-large.htm> (27.11.2021).

*HA-19* Denizaltısı, günümüzde Amerika Birleşik Devletleri'nin Fredericksburg şehrinde bulunan Pasifik Savaşı Ulusal Müzesi'nde sergilenmektedir. Müzenin iç mekanında sergilenen *HA-19* Denizaltısı'nın iç kısmı ziyarete açık değildir, yalnızca dışarıdan görülebilmektedir (Şekil 2.86).<sup>283</sup>

**Şekil 2.86:** Pasifik Savaşı Ulusal Müzesi'nin iç mekanında sergilenmekte olan *HA-19* Denizaltısı'nın bir görünümü.



**Kaynak:** Pasifik Savaşı Ulusal Müzesi Arşivi (06.02.2022).

<sup>283</sup> <https://www.pacificwarmuseum.org/visit/exhibits/pearl-harbor-exhibit#> (27.11.2021)

Karaya oturan denizaltının görüntüleri ile mürettebatında görevli olan iki askerden biri hayatını kaybetmiştir. Denizaltı enkazından sağ çıkan tek kişi ve ilk Japon savaş esiri olan Teğmen Kazao Sakamaki'nin fotoğrafları ve gözaltı belgeleri, denizaltı ile birlikte sergilenmektedir (Şekil 2.87).<sup>284</sup>

**Şekil 2.87:** HA-19 Denizaltısı'nın sergilenmesinde destekleyici unsur olarak kullanılan siyah-beyaz fotoğrafa ait örnek bir görünüm.



**Kaynak:** Pasifik Savaşı Ulusal Müzesi Arşivi (06.02.2022).

Pasifik Savaşı Ulusal Müzesi'nin denizaltı haricinde, üniformalardan armalara, silahlardan siyah-beyaz dönem fotoğraflarına, ölçekli modellerden gerçek boyutlu araçlara kadar uzanan bir koleksiyonu vardır.<sup>285</sup>

Müze girişi ücretlidir.<sup>286</sup> Ülkenin resmi tatilleri ile salı günleri haricinde haftanın altı günü ziyarete açıktır.<sup>287</sup>

<sup>284</sup> Chris McDougal, Kişisel Görüşme, 06.02.2022.

<sup>285</sup> <https://www.pacificwarmuseum.org/research-collections/collections> (27.11.2021)

<sup>286</sup> <https://www.pacificwarmuseum.org/visit/ticket-prices> (27.11.2021)

<sup>287</sup> <https://www.pacificwarmuseum.org/> (17.04.2022)

## 2.2.12. Arkansas Denizcilik Müzesi (Arkansas Inland Maritime Museum), Arkansas-Amerika Birleşik Devletleri

Arkansas Denizcilik Müzesi, Arkansas Nehri'nin kuzey kıyısında bulunmaktadır ve 31 Mayıs 2005 tarihinde ziyarete açılmıştır. Arkansas Denizcilik Müzesi, North Little Rock Belediyesi tarafından yönetilmektedir.<sup>288</sup> Burada bulunan *USS Razorback* Denizaltısı, limana sabitlenmiş olarak su üzerinde sergilenmektedir (Şekil 2.88).<sup>289</sup>

**Şekil 2.88:** *USS Razorback* Denizaltısı'nın müze limanından bir görünümü.



**Kaynak:** <https://museumships.us/shipsbytype/submarines/razorback> (12.08.2021).

SS-394 borda numaralı *USS Razorback* Denizaltısı, Eylül 1943 ile Mart 1944 arasında inşa edilmiştir. 94,95 m uzunluğa ve 8,31 m genişliğe sahiptir. 1944 yılının Ocak ayında suya indirilmiştir ve sonrasında Mart ayına kadar bir dizi teste tabi tutulmuştur. Sonunda, 3 Nisan 1944'te göreve başlamış ve Amerika Birleşik Devletleri filosuna transferi gerçekleştirilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'ne hizmeti sırasında Japon Donanması'na karşı savaş devriyesi görevi üstlenmiştir. İkisi savaş gemisi, diğerleri ticaret gemisi olmak üzere toplam 18 adet gemi batırmıştır.<sup>290</sup> İkinci Dünya Savaşı

<sup>288</sup> Lyle Grisham, Kişisel Görüşme, 20.06.2022.

<sup>289</sup> <https://museumships.us/shipsbytype/submarines/razorback> (12.08.2021)

<sup>290</sup> Lyle Grisham, Kişisel Görüşme, 12.08.2021.

sonrasında 1952 yılında *Guppy*\* programı için seçildiği sürece kadar *USS Razorback*, Pasifik Okyanusu'nda devriye olma görevine devam etmiştir. *Guppy* sınıfına mensup denizaltılarda tasarlanan aerodinamik gövdeler ve yelken tipi kuleleri ile daha iyi bir su altı deneyimi ve su altında daha uzun süre kalmak hedeflenmiştir.<sup>291</sup>

Vietnam'daki devriye görevine dair bilgiler halen gizli tutuluyor olsa da, *USS Razorback* Denizaltısı'nın Vietnam Savaşı sırasında görev aldığı düşünülmektedir.<sup>292</sup> 1965 yılında Güney Çin Denizi'ne gönderildiğinde, buradaki hizmetleri dolayısıyla Vietnam Hizmet Madalyası ile ödüllendirilmiştir.<sup>293</sup> 1970 yılına kadar pek çok görevde kullanılan *USS Razorback*, Guam'da verdiği bir mola sırasında *Sunday Noon* (Pazar Öğle Vakti) isimli bir filmin çekimlerinde de kullanılmıştır. Filmin iç mekan çekimleri denizaltının içerisinde gerçekleştirilmiştir.<sup>294</sup>

30 Kasım 1970 yılında Amerika Birleşik Devletleri Donanması'ndan emekli olarak ayrılmıştır ve Türk Donanması'na devredilmiştir. Türkiye'de, TCG Muratreis adı ve S336 borda numarası ile yeniden adlandırılmıştır. 31 yıl boyunca Türk Donanması'nda görev alan TCG Muratreis, Türkiye Cumhuriyeti ve NATO için çeşitli devriye görevleri üstlenmiştir.<sup>295</sup> TCG Muratreis'in Türk Donanması'ndaki görevleri arasında 1974 yılında gerçekleşen Kıbrıs Barış Harekatı'nda görev aldığı bilinmektedir. Türk Donanması'ndaki hizmeti sırasında, en az 14 devriye rotasyonu ve 7 uzun menzilli konuşlandırma görevi üstlenmiştir. Her iki donanmada da sunduğu hizmetler ile dünyanın en fazla süreyle hizmet veren denizaltısı ünvanına sahiptir.<sup>296</sup>

---

\**Greater Underwater Propulsive Power* kelimelerinin baş harflerinden oluşan bir kısaltmadır, kelimenin sonunda bulunan y harfi fonetik için eklenmiştir, herhangi bir kelimeyi temsil etmemektedir. *Guppy*'nin Türkçe karşılığı “daha büyük su altı itici gücü” anlamına gelmektedir. (<https://www.britannica.com/technology/Guppy-configuration>, 12.08.2021)

<sup>291</sup> <https://naval-encyclopedia.com/cold-war/us/guppy-class-submarines.php> (12.08.2021)

<sup>292</sup> Lyle Grisham, Kişisel Görüşme, 12.08.2021.

<sup>293</sup> <https://www.denizcilikdergisi.com/yazarlar/muh-ilker-mese/dunyanin-rekortmen-denizaltisi-tcg-muratreis/> (16.08.2021)

<sup>294</sup> <https://news.google.com/newspapers?nid=1893&dat=19720317&id=YWYfAAAAIABJ&sjid=u9QEAAAAIABJ&pg=1891,1933576> (16.08.2021)

<sup>295</sup> Lyle Grisham, Kişisel Görüşme, 12.08.2021.

<sup>296</sup> <http://aimmuseum.org/uss-razorback/> (16.08.2021)

2001 yılında hizmet dışı bırakılmıştır. 2002 yılında Türkiye Cumhuriyeti ile North Little Rock şehri arasında TCG Muratreis Denizaltısı'nın satış görüşmeleri başlamıştır. Satış, 37.500 dolar bedel ile 2004 yılında tamamlanmıştır ve *USS Razorback*, tekrar Amerika Birleşik Devletleri'ne geri dönmüştür. 29 Ağustos 2004'te Arkansas'a ulaşan denizaltı için, Arkansas Denizcilik Müzesi'nin ziyarete açılma hazırlıkları başlamıştır. 2005 yılından beri müze gemi olarak görevini sürdürmektedir.<sup>297</sup>

Arkansas Denizcilik Müzesi, *USS Razorback* Denizaltısı'nın Türkiye'de geçirdiği süreç boyunca edildiği Türk hatıralarını korumuştur ve denizaltının iç mekanında bulunan bilgilendirme etiketleri Türkçe ve İngilizce olarak iki dilde ziyaretçilerine sunmaktadır (Şekil 2.89).<sup>298</sup>

**Şekil 2.89:** *USS Razorback* Denizaltısı'nın iç mekanında iki dilde verilen bilgilendirme etiketleri.



**Kaynak:** <http://www.denizalticilarbirligi.com/db.etkin92.htm> (16.08.2021).

Ayrıca bugün halen, denizaltının Türk Donanması'ndaki hizmetini onurlandırmak için kumanda kulesinin üzerinde Türk bayrağı ve Amerikan bayrağı birlikte

<sup>297</sup> <https://encyclopediaofarkansas.net/entries/uss-razorback-submarine-2586/> (16.08.2021)

<sup>298</sup> <http://www.denizalticilarbirligi.com/db.etkin92.htm> (16.08.2021)

dalgalanmaktadır. Türk bayrağı hem Amerika Birleşik Devletleri yasalarının hem de Uluslararası genelgelerin gerektirdiği şekilde, Amerikan bayrağı ile aynı yükseklikte ve Amerikan bayrağının sol tarafında bulunmaktadır (Şekil 2.90).<sup>299</sup>

**Şekil 2.90:** USS Razorback Denizaltısı'nın kumanda kulesinde birlikte dalgalanan Türk bayrağı ve Amerikan bayrağı.



**Kaynak:**<https://www.arkansasonline.com/news/2021/apr/13/from-the-depths/> (16.08.2021).

Müzenin bünyesinde yer alan bir diğer koleksiyon ise donanma hizmetinde bulunmuş olan üyelerin her birine görevlerinin sonunda takdim edilen plakettlerdir. Bu plakettlerin üzerinde genellikle geminin resmi veya mührü yer almaktadır (Şekil 2.91).<sup>300</sup>

<sup>299</sup> <http://aimmuseum.org/faq/#flag> (16.08.2021)

<sup>300</sup> <http://aimmuseum.org/artifacts/> (28.02.2022)

**Şekil 2.91:** Müzenin koleksiyonunda yer alan plaketterden örnek bir görünüm.



**Kaynak:** <http://aimmuseum.org/artifacts/> (28.02.2022).

Önceden yapılması alınan rezervasyonlar ile 10-35 kişilik gruplar halinde, ziyaretçiler için denizaltısında pijama partileri düzenlenmektedir. Katılımcıların en az 5 yaşında olmaları gerekmektedir, reşit olmayanlara ise en az bir yetişkinin refakat etmesi gerekmektedir (Şekil 2.92).<sup>301</sup>

**Şekil 2.92:** USS Razorback Denizaltısı'nda düzenlenen pijama partilerinden bir görünüm.



**Kaynak:** <http://aimmuseum.org/submarinesleepovers/> (16.08.2021).

<sup>301</sup> <http://aimmuseum.org/submarinesleepovers/> (16.08.2021)

Müze girişi ücretlidir, ülkenin resmi tatilleri ve pazartesi-salı günleri haricinde haftanın beş günü ziyarete açıktır.<sup>302</sup>

### 2.2.13. Ulusal Su Altı Müzesi (Naval Undersea Museum), Keyport-Amerika Birleşik Devletleri

Amerika Birleşik Devletleri'nin Washington eyaletindeki Keyport isimli yerleşim bölgesinde bulunan ve 1994 yılında ziyarete açılan Ulusal Su Altı Müzesi, koleksiyonunda denizaltı bulunan müzelere örnektir.<sup>303</sup> Ulusal Su Altı Müzesi, Ulusal Su Altı Müzesi Vakfı (*Naval Undersea Museum Foundation*) tarafından yönetilmektedir.<sup>304</sup>

Ulusal Su Altı Müzesi'nde sergilenen iki denizaltından ilki, DSV1 borda numaralı *Trieste II* Denizaltısı'dır. *Trieste II* Denizaltısı, Amerika Birleşik Devletleri tarafından inşa edilen ilk batiskaftır\*.<sup>305</sup> Borda numarasındaki DSV harfleri, *deep submergence vehicle* tamlamasının baş harflerin oluşan bir kısaltmadır ve derin deniz aracı anlamına gelmektedir. Bu araçlar kendiliğinden tahriklidir.<sup>306</sup>

*Trieste* Denizaltısı, 1952 yılında İsviçreli fizikçi ve mucit Auguste Piccard tarafından tasarlanmış ve inşa edilmiştir. 23,7 metre uzunluğunda ve 4,5 metre genişliğindedir. Yaklaşık 20 yıl boyunca Amerika Birleşik Devletleri Donanması'nın en derine dalan denizaltısı olarak hizmet etmiştir.<sup>307</sup>

1957 yılında, Amerika Birleşik Devletleri Deniz Araştırmaları Ofisi *Trieste*'i satın alarak San Diego'daki Deniz Elektronik Laboratuvarı'na atamıştır. Bu süreçte *Trieste*, birçok bilimsel programa katılmıştır. Dünya üzerinde bilinen en derin nokta

<sup>302</sup> <http://aimmuseum.org/hours-admission/> (05.09.2021)

<sup>303</sup> <https://navalunderseamuseum.org/history/> (28.02.2022)

<sup>304</sup> <https://kitsapgreatgive.org/profile/s/naval-undersea-museum-foundation> (22.06.2022)

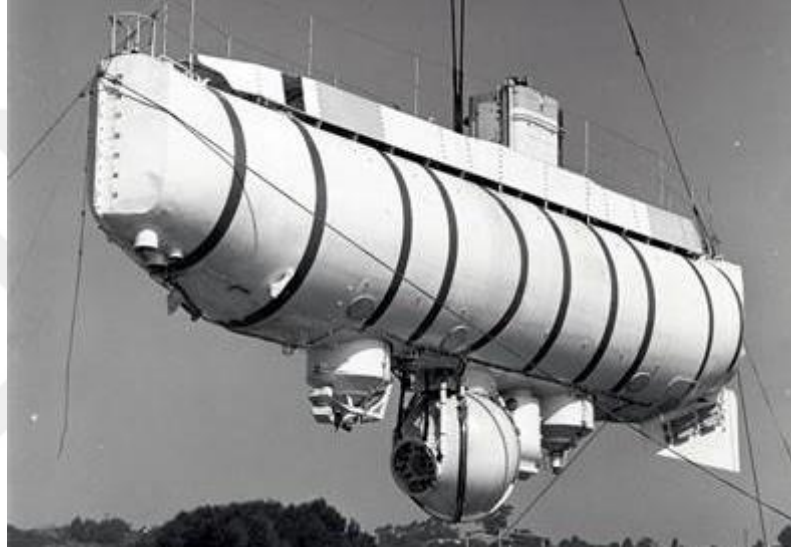
<sup>305</sup> <https://navalunderseamuseum.org/trieste-ii/> (22.08.2021)

<sup>306</sup> [https://www.encyclo.co.uk/meaning-of-Deep\\_submergence\\_vehicle](https://www.encyclo.co.uk/meaning-of-Deep_submergence_vehicle) (22.08.2021)

<sup>307</sup> <https://www.hnsa.org/hnsa-ships/rv-trieste-ii-dsv-1/> (22.08.2021)

olan *Challenger Deep*'e gönderilmek üzere *Nekton* Projesi'nde görevlendirildiğinde, denizaltının alt kısmında bulunan ve 6 kilometre derine dalmak için tasarlanan orijinal basınç küresi, bu operasyon için 11 kilometre derine başarıyla dalabilmesi için Almanya'daki *Krupp Works* isimli şirket tarafından üretilen bir başka basınç küresi ile değiştirilmiştir (Şekil 2.93).<sup>308</sup>

**Şekil 2.93:** *Trieste II* Denizaltısı'nın satılmasının ardından taşınması ve küresine ait bir görünüm.



**Kaynak:** <http://www.bathyscaphtrieste.org/> (22.08.2021).

*Trieste*, 1963 yılında Atlantik Okyanusu'nda batan *USS Thresher* Denizaltısı'nın enkazını aramakla görevlendirilmiştir. Parçaları dağınık halde bulunan enkaz fotoğraflanmıştır ve birkaç parçası başarıyla kurtarılmıştır. Arama çalışmaları olumsuz hava koşulları nedeniyle aynı yılın sonbaharında sonlandırılmıştır ve *Trieste*, California'ya geri dönmüştür. Burada bünyesine yeni bir şamandıra tertibatı takılmıştır ve yenilenen araç *Trieste II* olarak adlandırılmıştır.<sup>309</sup> *Trieste II*, 1980 yılına kadar Pasifik filosunda aktif hizmette kalmıştır. 1984 yılında Amerika Birleşik Devletleri Deniz Kuvvetleri'nden kalıcı olarak ayrılmış ve 1988 yılında sergilenmek üzere Ulusal Su Altı Müzesi'ne taşınmıştır (Şekil 2.94).

<sup>308</sup> <https://navalunderseamuseum.org/trieste-ii/> (22.08.2021)

<sup>309</sup> <http://www.bathyscaphtrieste.org/> (22.08.2021)

**Şekil 2.94:** *Trieste II* Denizaltısı'nın Ulusal Su Altı Müzesi'ne taşınma anının fotoğrafı.



**Kaynak:** Ulusal Su Altı Müzesi Arşivi (12.08.2021).

*Trieste II* Denizaltısı, dış mekanda sergilenmektedir ve iç kısmı ziyarete açık değildir, Denizaltının teşhirinin ön kısmında yer alan bir bilgilendirme panosu mevcuttur (Şekil 2.95).<sup>310</sup>

**Şekil 2.95:** *Trieste II* Denizaltısı'nın dış mekan sergilenmesine ve bilgi panosuna ait bir görünüm.



**Kaynak:** Ulusal Su Altı Müzesi Arşivi (12.0.2021).

<sup>310</sup> Mary Ryan, Kişisel Görüşme. (12.08.2021)

Ulusal Su Altı Müzesi'nde sergilenen ikinci denizaltı ise *Mystic* Denizaltısı'dır. DSRV1 borda numaralı *Mystic* Denizaltısı esasen bir derin batık kurtarma aracıdır. DSRV harfleri *deep submergence rescue vehicle* kelimelerinin baş harflerinden oluşan bir kısaltmadır ve derin batık kurtarma aracı anlamına gelmektedir.

1963 yılında, *USS Thresher* Denizaltısı'nın batması Amerika Birleşik Devletleri Donanması'nın su altı çalışmalarını yönelmesinde önemli bir etken olmuştur. Amerika Birleşik Devletleri Donanması, bir kurtarma aracı geliştirmek için 1964 yılında Derin Daldırma Sistemleri Projesi'ni (*Deep Immersion Systems Project*) kurmuştur. Bu proje kapsamında 1970 ve 1971 yıllarında sırasıyla DSRV1 *Mystic* ve DSRV2 *Avalon* adlı iki adet donanımlı denizaltı üretilmiştir. 2008 yılına kadar Amerika Birleşik Devletleri Donanması'na hizmet etmişlerdir ve günümüzde emekli olmalarına rağmen hala teknolojik olarak en gelişmiş denizaltılardan ikisi olmaya devam etmektedirler.<sup>311</sup>

*Mystic* Denizaltısı, 15 metre uzunluğa, 2,4 metre genişliğe sahiptir. İki pilot ve iki kurtarma personelinden oluşan 4 kişilik mürettebat ile maksimum 24 kişilik kurtarma operasyonu yürütmeye uygundur (Şekil 2.96).<sup>312</sup>

**Şekil 2.96:** *USS Seawolf* Denizaltısı'nın gövdesine takılan *Mystic* Denizaltısı'nın bir görünümü.



**Kaynak:** Ulusal Su Altı Müzesi Arşivi (12.08.2021).

<sup>311</sup> <https://navalunderseamuseum.org/dsrv-mystic/> (22.08.2021)

<sup>312</sup> [https://academickids.com/encyclopedia/index.php/Deep\\_Submergence\\_Rescue\\_Vehicle](https://academickids.com/encyclopedia/index.php/Deep_Submergence_Rescue_Vehicle) (22.08.2021)

Bünyesinde bulunan bir adet pervane ile 1,5 kilometre derinliğe dalabilecek güce sahiptir (Şekil 2.97).<sup>313</sup>

**Şekil 2.97:** *Mystic* Denizaltısı'nın su altından bir görünümü.



**Kaynak:** Ulusal Su Altı Müzesi Arşivi (12.08.2021).

*Mystic* Denizaltısı, 72 saat içinde dünyanın herhangi bir yerindeki hasarlı denizaltına ulaşmak için deniz, hava veya kara yoluyla konuşlandırılabilir. Tasarımı üç ulaşım şeklinde de taşınmaya uygundur. Örneğin *Mystic*'ten bir yıl sonra üretilen ve benzer işleve sahip olan *Avalon* Denizaltısı, nakliye için *Galaxy-C5* uçağına yüklenmiştir (Şekil 2.98).<sup>314</sup>

**Şekil 2.98:** *Avalon* Denizaltısı'nın bir görev için *Galaxy-C5* uçağına nakledilmesine dair bir fotoğraf.



**Kaynak:** <https://secureservercdn.net/45.40.145.151/lvp.132.myftpupload.com/wp-content/uploads/2016/09/DN-ST-82-04877-scaled.jpeg> (22.08.2021).

<sup>313</sup> <https://www.navysite.de/ships/mystic.htm> (22.08.2021)

<sup>314</sup> <https://navalunderseamuseum.org/dsrv-mystic/> (22.08.2021)

*Mystic* Denizaltısı, dış mekanda sergilenmektedir ve iç kısmı ziyarete açık değildir. Teşhirin ön kısmında bir bilgilendirme panosu yer almaktadır (Şekil 2.99).<sup>315</sup>

**Şekil 2.99:** *Mystic* Denizaltısı'nın dış mekan sergilemesine ve bilgilendirme panosuna ait bir görünüm.



**Kaynak:** Ulusal Su Altı Müzesi Arşivi (12.08.2021).

Koleksiyonunda bulunan iki adet denizaltı dışında müzede torpidolar, denizaltı silahları, denizaltı madenleri ve su altı dalış ekipmanları bulunmaktadır.<sup>316</sup> Ulusal Su Altı Müzesi'nde dış mekan sergilemelerinin yanı sıra iç mekan teşhiri de düzenlenmiştir. İç mekanda ziyaretçilere su altı yaşamı, denizaltılarda kullanılan torpido teknolojisi ve mayınlar hakkında bilgiler sunulmaktadır (Şekil 2.100 ve Şekil 2.101).<sup>317</sup>

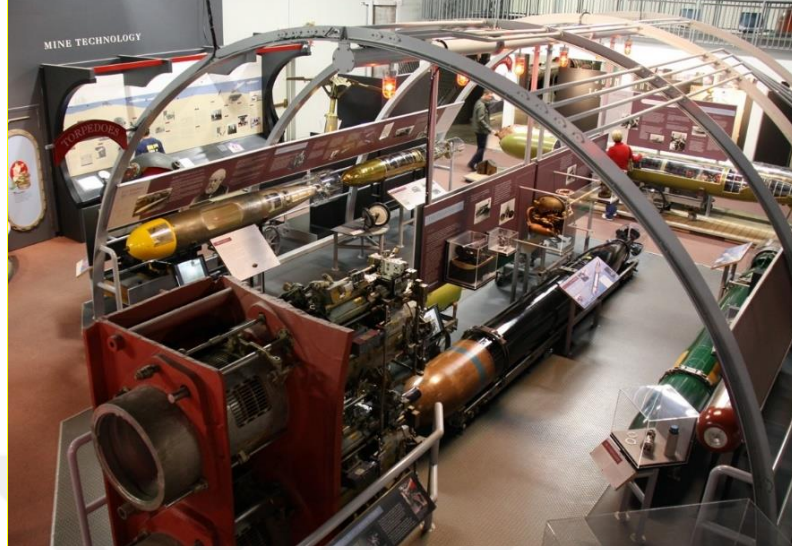
<sup>315</sup> Mary Ryan, Kişisel Görüşme, 12.08.2021.

<sup>316</sup> <https://navalunderseamuseum.org/artifacts/> (22.08.2021)

\*Su altında gözlem yapmak için kullanılan sandık biçimindeki araçlar. (<https://www.merriam-webster.com/dictionary/bathyscaphe>, 22.08.2021)

<sup>317</sup> <https://navalunderseamuseum.org/permanent/> (06.09.2021)

**Şekil 2.100:** Denizaltılarda kullanılan torpidoların sergilendiği birime ait bir görünüm.



**Kaynak:**[https://secureservercdn.net/45.40.145.151/lvp.132.myftpupload.com/wp-content/uploads/2015/05/NUM\\_torpedoexhibit.jpg](https://secureservercdn.net/45.40.145.151/lvp.132.myftpupload.com/wp-content/uploads/2015/05/NUM_torpedoexhibit.jpg) (06.09.2021).

**Şekil 2.101:** Mayın teknolojisinin anlatıldığı birimin gösterildiği bir fotoğraf.



**Kaynak:**<https://secureservercdn.net/45.40.145.151/lvp.132.myftpupload.com/wp-content/uploads/2015/05/mineexhibit.jpg> (06.09.2021).

Müze girişi ücretlidir, ülkenin resmi tatilleri ve salı günleri haricinde haftanın altı günü ziyarete açıktır.<sup>318</sup>

<sup>318</sup> <https://navalunderseamuseum.org/hours-admission/> (22.08.2021)

## 2.2.14. Vancouver Denizcilik Müzesi (Vancouver Maritime Museum), Vancouver-Kanada

Vancouver Denizcilik Müzesi, Vancouver ve Kanada'nın denizcilik tarihini sunmaya adanmış bir müzedir. Vancouver Denizcilik Müzesi, özel bir müzedir.<sup>319</sup> 1959 yılında, Vancouver'ın yüzüncü yıl projesi olarak ziyarete açılmıştır. Burada *Ben Franklin* Denizaltısı sergilenmektedir.<sup>320</sup>

*Ben Franklin* Denizaltısı, *PX-15* adıyla 16 Mart 1967 tarihinde İsviçre'de inşa edilmeye başlamıştır, 26 Temmuz 1968 tarihinde ise suya indirilmiştir ve *Ben Franklin* ismini almıştır. *Ben Franklin* Denizaltısı; 14,6 metre uzunluğa, 6,1 metre genişliğe sahiptir.<sup>321</sup> 14 Temmuz 1969 tarihinde Körfez Akıntısına Kapılma Operasyonu (*Gulf Stream Drift Mission*) isimli göreve hazır olduğundan emin olunana kadar deneme sürüşlerine ve bir dizi teste tabi tutulmuştur. Bu görevinin esas amacı 30 gün boyunca Kuzey Atlantik akıntısının bir parçası olan Körfez akıntısının, çeşitli derinliklerden çekirdeğe kadar olan alandaki değişikliklerini saptamaktır. *Ben Franklin* Denizaltısı özellikle bu proje için tasarlanmıştır. *Ben Franklin*'den faydalanılarak Körfez akıntısının hızı, tuzluluğu, sıcaklığı, bulanıklığı, deniz tabanı jeolojisi ve manyetik anormallikleri ölçülmüştür. Proje boyunca, bu görev ile yakından ilgilenen NASA ile de bilgiler paylaşılmıştır. Mürettebatın tamamen kapalı bir ortamda uzun ve stresli bir yolculuğa verdiği tepkiler gözlemlenerek kaydedilmiştir. Bu görevin bilimsel ve psikolojik etkilerinin önemi, görevin başlamasından sadece 6 gün sonra ilk kez aya ayak basılması gerçeğiyle gölgelenmiştir. Elde edilen veriler hala NASA tarafından kullanılmaya devam edilmektedir.<sup>322</sup> 6 kişiden oluşan mürettebatın her birine, bu görev sırasında edindiği tecrübeler hakkında konuşması ve yorumda bulunması için fırsat tanınmıştır.<sup>323</sup> Görevi boyunca *Ben Franklin* Denizaltısı kaptanı Don Kazimir,

<sup>319</sup> Ashlynn Prasad, Kişisel Görüşme, 21.06.2022.

<sup>320</sup> <https://museu.ms/museum/details/1111/vancouver-maritime-museum> (22.08.2021)

<sup>321</sup> [https://seawifs.gsfc.nasa.gov/FRANKLIN/HTML/ben\\_franklin.html](https://seawifs.gsfc.nasa.gov/FRANKLIN/HTML/ben_franklin.html) (23.08.2021)

<sup>322</sup> <https://vanmaritime.com/a-brief-history-of-the-ben-franklin-submersible/> (23.08.2021)

<sup>323</sup> John R. Kappler, Chester B. May, **A Space Maintainability Experiment Aboard the Ben Franklin Submersible During The 30-Day Gulf Stream Drift Mission**, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Florida, 1972, s. 3.



**Şekil 2.103:** Dış mekanda sergilenen Ben Franklin Denizaltısı'nın ve teşhirin ön kısmında yer alan bilgilendirme panosunun bir fotoğrafı.



**Kaynak:** [https://www.nauticapedia.ca/Gallery/Ben\\_Franklin.php](https://www.nauticapedia.ca/Gallery/Ben_Franklin.php) (23.08.2021).

Vancouver Denizcilik Müzesi'nde dış mekanda sergilenen objeler dışında iç mekan sergilemesi de bulunmaktadır. Denizcilik tarihini ve mirasını yansıtacak şekilde bir araya getirilen denizcilik koleksiyonunda çeşitli modeller, navigasyon aletleri, Kanada Kraliyet Donanması'nda kullanılmış olan denizcilik objeleri bulunmaktadır (Şekil 2.104).<sup>327</sup>

**Şekil 2.104:** Vancouver Denizcilik Müzesi koleksiyonunda yer alan denizcilik objelerinden biri olan gemi saatinin bir fotoğrafı.



**Kaynak:** <https://vanmaritime.com/artifacts/> (06.09.2021).

Müze girişi ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri ile pazartesi günleri haricinde haftanın altı günü ziyarete açıktır.<sup>328</sup>

<sup>327</sup> <https://vanmaritime.com/artifacts/> (06.09.2021)

<sup>328</sup> <https://vanmaritime.com/hours-rates-location/> (05.09.2021)

### 2.2.15. Merkez Denizcilik Müzesi (The Central Naval Museum), St. Petersburg-Rusya

Merkez Denizcilik Müzesi, Rusya'nın en eski müzelerinden biridir. St. Petersburg Model Odası (*St. Petersburg Model Chamber*) ismiyle 1709 yılında oluşturulan ve bünyesinde gemi modelleri ile gemi çizimleri bulunan yapının, 1805 yılında Denizcilik Müzesi'ne dönüştürülmesiyle ziyarete açılmıştır. Merkez Denizcilik Müzesi bir devlet müzesidir.<sup>329</sup> Müzenin bünyesinde iki adet denizaltı sergilenmektedir. Bunlardan ilki Rus mucit Stefan Karlovich Dzhevetsky tarafından 1879 yılında tasarlanan ve Nevsky Fabrikası'nda inşa edilen *Dzheventskey's* Denizaltısı'dır. Stefan Karlovich Dzhevetsky tarafından tasarlanan üç denizaltıdan ikincisi olan *Dzheventskey's* Denizaltısı, 4,5 metre uzunluğa, 1,25 metre genişliğe sahiptir ve 4 kişilik bir mürettebatın kullanımına uygundur.<sup>330</sup> Yirminci yüzyılın başına kadar Rusya'nın güney limanlarında savunma ve su altı çalışmalarında kullanılmıştır. Merkez Denizcilik Müzesi'nin iç mekanında sergilenmekte olan *Dzheventskey's* Denizaltısı, Stefan Karlovich Dzhevetsky tarafından tasarlanan denizaltıların günümüze ulaşabilen tek örneğidir (Şekil 2.105).<sup>331</sup>

**Şekil 2.105:** Merkez Denizcilik Müzesi'nin iç mekanında sergilenen *Dzheventskey's* Denizaltısı'nın bir fotoğrafı.



**Kaynak:**<https://odessa-journal.com/the-first-fully-fledged-submarine-was-built-in-odessa/> (01.05.2022).

<sup>329</sup> <https://eng.navalmuseum.ru/about> (01.05.2022)

<sup>330</sup> <http://www.submarinesonstamps.co.il/History.aspx?h=40> (01.05.2022)

<sup>331</sup> <https://odessa-journal.com/the-first-fully-fledged-submarine-was-built-in-odessa/> (01.05.2022)

Merkez Denizcilik Müzesi'nin koleksiyonunda yer alan ikinci denizaltı ise ilk Sovyet denizaltılarından biri olan *D-2 Narodovolets* Denizaltısı'dır. *D-2 Narodovolets* Denizaltısı, 19 Mayıs 1929 tarihinde inşa edilmiştir. 76,6 metre uzunluğunda ve 6,4 metre genişliğindedir. 53 kişilik bir mürettebatın kullanımına uygundur.<sup>332</sup> İkinci Dünya Savaşı'na katılarak 1956 yılına kadar hizmet vermiştir. Daha sonra hasar-kontrol eğitim istasyonuna dönüştürülmüştür. 1987 yılına kadar 31 yıl boyunca; denizaltıların gövdesine su akışını önleme teknikleri, yangınla mücadele yöntemleri ve makinelerin dayanıklılığını sağlama yolları konularında üzerinde çalışmalar yapılmıştır.<sup>333</sup> *D-2 Narodovolets* Denizaltısı Merkez Denizcilik Müzesi'nin açık teşhir alanında karada sergilenmektedir (Şekil 2.106).<sup>334</sup>

**Şekil 2.106:** Merkez Denizcilik Müzesi'nin açık teşhir alanında sergilenen *D-2 Narodovolets* Denizaltısı'na ait bir fotoğrafı



**Kaynak:** <https://eng.navalmuseum.ru/filials/narodovolec> (01.05.2022).

*D-2 Narodovolets* Denizaltısı'nın iç kısmı ziyarete açıktır ve rehberli turlarla gezilebilmektedir.<sup>335</sup> Denizaltının iç kısmında, denizaltındaki günlük yaşamı canlandırmak amacıyla teşhirde mankenlere de yer verilmiştir (Şekil 2.107).<sup>336</sup>

<sup>332</sup> [https://eng.navalmuseum.ru/filials/narodovolec/history\\_of\\_d2](https://eng.navalmuseum.ru/filials/narodovolec/history_of_d2) (01.05.2022)

<sup>333</sup> <https://petersburgtrip.com/66-2/> (01.05.2022)

<sup>334</sup> <https://eng.navalmuseum.ru/filials/narodovolec> (01.05.2022)

<sup>335</sup> <https://eng.navalmuseum.ru/filials/narodovolec/services> (01.05.2022)

<sup>336</sup> <https://eng.navalmuseum.ru/filials/narodovolec/scheme> (01.05.2022)

**Şekil 2.107:** D-2 Narodovolets Denizaltısı'nın iç mekanında kullanılan mankenlere örnek bir görünüm.



**Kaynak:** <https://eng.navalmuseum.ru/filials/narodovolec/scheme> (01.05.2022).

Merkez Denizcilik Müzesi'nin koleksiyonunda gerçek boyutlu gemiler, ölçekli gemi modelleri, yağlıboya tablolar, efemerelar, fotoğraflar, negatifler, silahlar bayraklar ve askeri üniformalar da bulunmaktadır (Şekil 2.108).<sup>337</sup>

**Şekil 2.108:** Merkez Denizcilik Müzesi'nin koleksiyonunda yer alan gemi modelleri sergilemesinden örnek bir görünüm.



**Kaynak:** <https://navalmuseum.ru/collection/ship/modeli?id=83> (01.05.2022).

<sup>337</sup> <https://eng.navalmuseum.ru/collection/flag> (01.05.2022)

Müze girişı ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri ile salı günleri haricinde haftanın altı günü ziyarete açıktır.<sup>338</sup>

## **2.2.16. Kuzey Filosu Denizcilik Müzesi (The Naval Museum of the Northern Fleet), Murmansk-Rusya**

Kuzey Filosu Denizcilik Müzesi, 16 Ekim 1946 tarihinde Rusya'nın Murmansk şehrinde ziyarete açılmıştır. Kuzey Filosu Denizcilik Müzesi, Savunma Bakanlığı'na bağlı olarak yönetilmektedir.<sup>339</sup> Kuzey Filosu Denizcilik Müzesi koleksiyonunda bulunan K-21 Denizaltısı ile koleksiyonunda denizaltı bulunan müzelere bir örnektir. K-21 Denizaltısı, 10 Aralık 1937 yılında St. Petersburg şehrindeki Sudomekh Tersanesi'nde inşa edilmiştir. 30 Kasım 1940 tarihinde Sovyet Deniz Kuvvetleri'ne katılan K-21 Denizaltısı, *Katjusa* sınıfının bir üyesidir ve 97,6 metre uzunluğunda, 7,3 metre genişliğindedir. 67 kişilik bir mürettebatın kullanımına uygundur. 1982 yılında müze gemiye dönüştürülene kadar devriye görevinde kullanılmıştır.<sup>340</sup>

K-21 Denizaltısı, Kuzey Filosu Denizcilik Müzesi'nin limanında su üzerinde sergilenmektedir ve iç kısmı ziyaret edilebilmektedir (Şekil 2.109).<sup>341</sup>

---

<sup>338</sup> <http://www.saint-petersburg.com/museums/navy-museum.asp> (01.05.2022)

<sup>339</sup> <http://www.museum.ru/M2047> (01.05.2022)

<sup>340</sup> <https://uboat.net/allies/warships/ship/5126.html> (01.05.2022)

<sup>341</sup> [https://www.destimap.com/index.php?act=attraction&a=Museum-Submarine-K\\_21%2C-Severomorsk%2C-Russia](https://www.destimap.com/index.php?act=attraction&a=Museum-Submarine-K_21%2C-Severomorsk%2C-Russia) (01.05.2022)

**Şekil 2.109:** Kuzey Filosu Denizcilik Müzesi'nin limanında su üzerinde sergilenen K-21 Denizaltısı'nın bir fotoğrafı.



**Kaynak:** [https://www.destimap.com/index.php?act=attraction&a=Museum-Submarine-K\\_21%2C-Severomorsk%2C-Russia](https://www.destimap.com/index.php?act=attraction&a=Museum-Submarine-K_21%2C-Severomorsk%2C-Russia) (01.05.2022).

Müzenin koleksiyonunda, Kuzey Filosu'nun kuruluşundan günümüze kadar olan tarihini yansıtan gemi modelleri, pusulalar, filoda görev alan askerlerin kişisel eşyaları, fotoğraflar, haritalar ve yağlıboya tablolar sergilenmektedir (Şekil 2.110).<sup>342</sup>

**Şekil 2.110:** Kuzey Filosu Denizcilik Müzesi'nin koleksiyonun bir parçası olan gemi modelleri, gemi pusulası ve fotoğrafların teşhirinden bir görünüm.



**Kaynak:** <http://www.museum.ru/M2047> (01.05.2022).

<sup>342</sup> <https://tour.murman.ru/en/interesting-places/16-sights-of-a-city-of-murmansk/271-the-naval-museum-of-the-northern-fleet> (01.05.2022)

Müze girişı ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri ile salı-çarşamba günleri haricinde haftanın beş günü ziyarete açıktır.<sup>343</sup>

## **2.2.17. Dünya Okyanusları Müzesi (Museum of the World Oceans), Kaliningrad-Rusya**

Dünya Okyanusları Müzesi, 12 Nisan 1990 tarihinde Rusya'nın Kaliningrad şehrinde ziyarete açılmıştır.<sup>344</sup> Dünya Okyanusları Müzesi bir devlet müzesidir.<sup>345</sup> Burada sergilenen *B-413* Denizaltısı, 1968 yılında inşa edilen *Foxtrot* sınıfına mensup bir denizaltıdır. *B-413* Denizaltısı, 91,3 uzunluğa, 8,5 genişliğe sahiptir ve 80 kişilik bir mürettebatın kullanımına uygundur. *Foxtrot* sınıfı denizaltılar, 1958-1971 yılları arasında Leningrad şehrindeki Novo-Admiralteisky Tersanesi'nde inşa edilmiştir. 1990'lı yıllara kadar Atlas Okyanusu, Pasifik Okyanusu ve Hint Okyanusu'nda görevlendirilmiştir. 2000 yılından beri müze gemi olarak Dünya Okyanusları Müzesi'nde hizmet vermeye devam etmektedir.<sup>346</sup>

*B-413* Denizaltısı, Dünya Okyanusları Müzesi'nin limanında sergilenmektedir ve denizaltının iç kısmı ziyarete açıktır (Şekil 2.111 ve Şekil 2.112).<sup>347</sup> *B-413* Denizaltısı'nın iç kısmında bilgilendirme etiketleri bulunmaktadır ve sesli bilgilendirme seçeneği mevcuttur.<sup>348</sup>

<sup>343</sup> <http://www.museum.ru/M2047> (01.05.2022)

<sup>344</sup> <https://www.world-ocean.ru/en/museum/who-we-are> (03.05.2022)

<sup>345</sup> <https://world-ocean.ru/en/museum/who-we-are> (22.06.2022)

<sup>346</sup> <https://www.world-ocean.ru/en/submarine-b-413/the-past> (03.05.2022)

<sup>347</sup> <https://www.world-ocean.ru/en/submarine-b-413> (03.05.2022)

<sup>348</sup> Alexandra Medvedeva, Kişisel Görüşme, 04.05.2022.

**Şekil 2.111:** Dünya Okyanusları Müzesi'nin limanında sergilenen B-413 Denizaltısı'nın bir fotoğrafı.



**Kaynak:** Museum of the World Oceans Arşivi (04.05.2022).

**Şekil 2.112:** B-413 Denizaltısı'nın iç kısmının gezmekte olan ziyaretçilerin bir fotoğrafı.

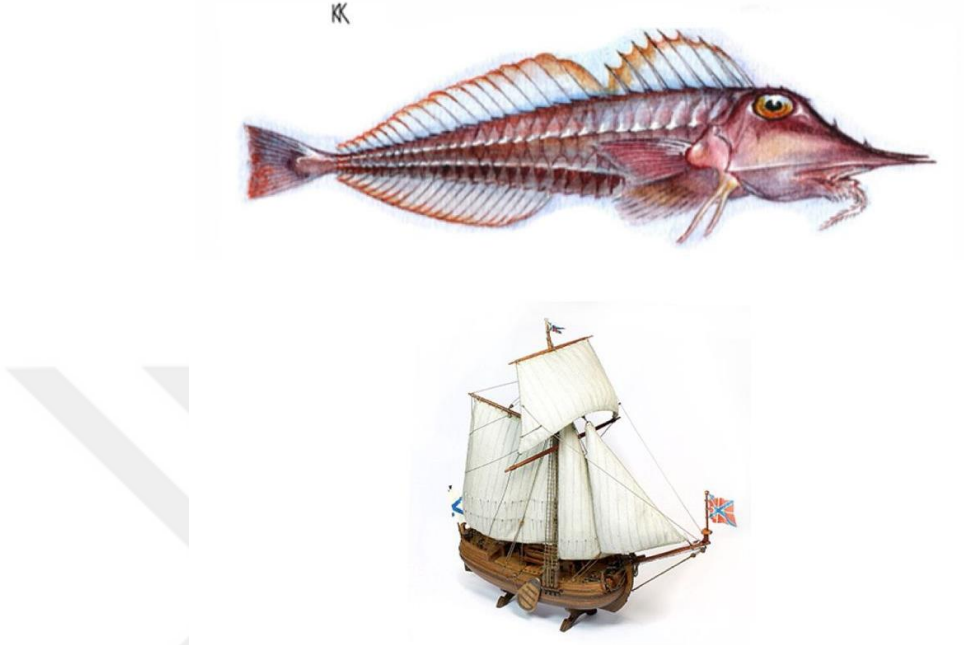


**Kaynak:** <https://www.world-ocean.ru/en/submarine-b-413> (03.05.2022).

Müzenin koleksiyonunda gemi modelleri, haritalar, efemerelar, gerçek boyutlu gemiler, balıkçı tekneleri, deniz kabukları, mercanlar ve deniz canlılarının illüstrasyonları bulunmaktadır (Şekil 2.113).<sup>349</sup>

<sup>349</sup> <https://www.world-ocean.ru/en/collection/our-collection> (03.05.2022)

**Şekil 2.113:** Dünya Okyanusları Müzesi'nin koleksiyonunda yer alan deniz canlıları illüstrasyonları ile gemi modellerinden örnek bir görünüm.



**Kaynak:**<https://www.world-ocean.ru/en/collection/scientific-illustrations> (03.05.2022).

Müze girişi ücretlidir.<sup>350</sup> Ülkenin resmi tatilleri ve pazartesi günleri haricinde haftanın altı günü ziyarete açıktır.<sup>351</sup>

<sup>350</sup> <https://www.world-ocean.ru/en/planning-your-visit/ticket-price> (03.05.2022)

<sup>351</sup> <https://www.world-ocean.ru/en/planning-your-visit/opening-hours> (03.05.2022)

## 2.2.18. Güney Afrika Denizcilik Müzesi (South Africa Naval Museum), Simon-Güney Afrika

Güney Afrika Denizcilik Müzesi, 1 Nisan 1993 yılında Güney Afrika'nın Simon şehrinde ziyarete açılmıştır.<sup>352</sup> Güney Afrika Denizcilik Müzesi, Savunma Bakanlığı'na bağlı olarak yönetilmektedir.<sup>353</sup> Koleksiyonunda yer alan *SAS Assegai* isimli denizaltı ile koleksiyonunda denizaltı bulunan müzelere bir örnektir. Eski adı *SAS Johanna van der Merwe* olan *SAS Assegai* Denizaltısı, *Daphne* sınıfının bir üyesidir ve 10 Şubat 1967 tarihinde Fransa'da inşa edilmiştir. S99 borda numaralı *SAS Assegai* Denizaltısı, 57,8 metre uzunluğunda ve 6,75 metre genişliğindedir, 51 kişilik bir mürettebatın kullanımına uygundur. 2003 yılında hizmet dışı bırakılan *SAS Assegai* Denizaltısı, *Daphne* sınıfına mensup olup müze gemi olarak muhafaza edilen tek denizaltıdır.<sup>354</sup>

SAS kısaltması *South African Ship* kelimelerinin baş harflerinden oluşmaktadır ve Güney Afrika Gemisi anlamına gelmektedir.<sup>355</sup>

*SAS Assegai* Denizaltısı, Güney Afrika Denizcilik Müzesi'nin limanında su üzerinde sergilenmektedir. Denizaltının iç kısmı ziyarete açıktır ve rehberli tur eşliğinde gezilebilmektedir (Şekil 2.114 ve Şekil 2.115).<sup>356</sup>

<sup>352</sup> <https://sanavymuseum.co.za/> (02.05.2022)

<sup>353</sup> Leon Steyn, Kişisel Görüşme, 21.06.2022.

<sup>354</sup> <https://museumships.us/south-africa/assegai> (02.05.2022)

<sup>355</sup> <https://dsae.co.za/entry/sas/e06252> (02.05.2022)

<sup>356</sup> <https://www.what-to-do-in-cape-town.com/naval-museum.html> (02.05.2022)

**Şekil 2.114:** Güney Afrika Denizcilik Müzesi'nin limanında, su üzerinde sergilenen SAS Assegaai Denizaltısı'nın bir fotoğrafı.



**Kaynak:**<https://www.what-to-do-in-cape-town.com/naval-museum.html> (02.05.2022).

**Şekil 2.115:** Rehberli tur eşliğinde ziyaret edilen SAS Assegaai Denizaltısı'nın iç kısmından bir görünüm.



**Kaynak:**<https://www.what-to-do-in-cape-town.com/naval-museum.html> (02.05.2022).

Müzenin koleksiyonunda, Güney Afrika Donanması'nın tarihini yansıtan su altı ekipmanları, gemi saatleri, top arabaları, gemi modelleri ve denizcilik temalı kitaplar sergilenmektedir (Şekil 2.116).<sup>357</sup>

<sup>357</sup> <https://sanavymuseum.co.za/about/> (02.05.2022)

**Şekil 2.116:** Güney Afrika Denizcilik Müzesi'nin koleksiyonunda yer alan top arabasının bir fotoğrafı.



**Kaynak:** <https://sanavymuseum.co.za/about/> (03.05.2022).

Müze girişi ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri haricinde haftanın yedi günü ziyarete açıktır.<sup>358</sup> Fakat 2022 itibariyle müzenin koleksiyonunun bir parçası olan SAS *Assegai* Denizaltısı, bakım-onarım işlemleri için sudan çıkarılarak geçici olarak ziyarete kapatılmıştır ve ileride yeniden halka açılması için çalışılmaktadır.<sup>359</sup>

### **2.2.19. Pakistan Denizcilik Müzesi (Pakistan Maritime Museum), Karachi-Pakistan**

Pakistan Denizcilik Müzesi, 1997 yılında Pakistan'ın Karachi şehrinde ziyarete açılmıştır.<sup>360</sup> Pakistan Denizcilik Müzesi bir devlet müzesidir.<sup>361</sup> Bünyesinde sergilenen *PNS Hangor* Denizaltısı ile koleksiyonunda denizaltı bulunan müzelere bir örnektir. S131 borda numaralı *PNS Hangor* Denizaltısı, Pakistan Donanması'nın Fransa'dan satın aldığı *Daphne* tipi denizaltıların ilkidir ve 1969 yılında inşa edilmiştir. 57,8 metre uzunluğa ve 6,8 metre genişliğe sahiptir ve 54 kişilik bir

<sup>358</sup> <https://sanavymuseum.co.za/events-item/museum-closed/> (02.05.2022)

<sup>359</sup> <https://sanavymuseum.co.za/about/> (02.05.2022)

<sup>360</sup> <https://pmm.com.pk/about-us/> (30.04.2022)

<sup>361</sup> <https://pmm.com.pk/about-us/> (22.06.2022)

mürettebatın kullanımına uygundur. 20 Aralık 1970 yılından itibaren 36 yıl boyunca Pakistan Donanması'nda aktif görev alan denizaltı, 2 Ocak 2006 tarihinde hizmet dışı bırakılmıştır.<sup>362</sup> 1971 yılında gerçekleşen Hindistan-Pakistan Savaşı sırasında ateşlediği iki adet torpido ile *INS Khukri* isimli Hint fırkateynini batırdığı için *PNS Hangor* Denizaltısı'na Köpekbalığı (*The Shark*) lakabı verilmiştir.<sup>363</sup>

İsminin başındaki PNS harfleri *Pakistan Navy Ship* kelimelerinin bir kısaltmasıdır ve Pakistan Donanması Gemisi anlamına gelmektedir.<sup>364</sup>

*PNS Hangor* Denizaltısı, Pakistan Denizcilik Müzesi'nin açık teşhir alanında yapay bir gölet üzerinde sergilenmektedir ve iç kısmı ziyarete açıktır (Şekil 2.117).<sup>365</sup>

**Şekil 2.117:** Pakistan Denizcilik Müzesi'nin açık teşhir alanında yapay bir gölet üzerinde sergilenen *PNS Hangor* Denizaltısı'nın bir fotoğrafı.



**Kaynak:** <https://pmm.com.pk/open-air-exhibition/> (30.04.2022).

Müze koleksiyonunda Pakistan Donanması'nın başarısını tasvir eden yağlıboya tablolar, dioramalar, gerçek boyutlu gemiler, ölçekli gemi modelleri ve askeri

<sup>362</sup><https://web.archive.org/web/20110604173453/http://www.paknavy.gov.pk/daphne.htm#hangor> (30.04.2022)

<sup>363</sup><https://www.thenews.com.pk/print/754232-historical-saga-of-heroics-pns-m-hangor-in-1971-war> (30.04.2022)

<sup>364</sup> [https://www.acronymattic.com/Pakistan-Navy-S-\(PNS\).html](https://www.acronymattic.com/Pakistan-Navy-S-(PNS).html) (30.04.2022)

<sup>365</sup> <https://pmm.com.pk/open-air-exhibition/> (30.04.2022)

üniformalar yer almaktadır. Objelerin yanında bilgilendirme panoları yer almaktadır (Şekil 2.118).<sup>366</sup>

**Şekil 2.118:** Objelerin yanında yer alan bilgilendirme etiketlerine örnek bir görünüm.



**Kaynak:** <https://pmm.com.pk/pakistan-navy-gallery/> (30.04.2022).

Müze girişi ücretlidir ve ülkenin resmi tatilleri haricinde haftanın her günü ziyarete açıktır.<sup>367</sup>

## 2.2.20. Göç ve Deniz Kuvvetleri Müzesi (Clandestine Immigration and Naval Museum), Haifa-İsrail

Göç ve Deniz Kuvvetleri Müzesi, 1969 yılında İsrail'in Hayfa şehrinde ziyarete açılmıştır. Göç ve Deniz Kuvvetleri Müzesi, Eli Ben-Aryeh tarafından kurulan özel bir müzedir.<sup>368</sup> Burada sergilenen *INS Gal* Denizaltısı, 1975 yılında İngiltere'nin Barrow-in-Furness şehrinde Vickers-Armstrong Şirketi tarafından inşa edilmiştir. 49,9 metre uzunluğunda, 4,9 metre genişliğinde olan *INS Gal* Denizaltısı 32 kişilik bir mürettebatın kullanımına uygundur ve *Gal* sınıfının bir üyesidir. *Gal* sınıfı

<sup>366</sup> <https://pmm.com.pk/exhibitions/> (30.04.2022)

<sup>367</sup> <https://pmm.com.pk/visitor-guidelines/> (30.04.2022)

<sup>368</sup> <https://www.americaisraelitours.com/israel-travel-guide/haifa-coastline/visit-haifa-coastline/ clandestine-immigration-and-navy-museum#:~:text=Info%3A%20Clandestine%20Immigration%20and%20Navy,director%2C%20Eli%20Ben%2DAryeh.> (22.06.2022)

denizaltılar; küçük, sessiz ve zamanlarına göre teknolojik olarak gelişmiş denizaltılardır. 1976-2003 yılları arasında İsrail Donanması'na hizmet veren *Gal* sınıfı denizaltılar, küçük ebatlı olmaları sebebiyle çoğunlukla kıyı görevlerinde kullanılmışlardır. *Dolphin* sınıfı denizaltılar hizmete alındıktan sonra *Gal* sınıfı denizaltılar hizmet dışı bırakılmıştır ve satılmak üzere Almanya'ya gönderilmiştir. Sonrasında yapılan görüşmeler doğrultusunda, 2007 yılının Ekim ayında İsrail Savunma Bakanlığı, Alman gemi yapımı şirketi *Howaltswerke-Deutsche Werft* ve Denizaltıcılar Birliği'nin ortak projesi olan *INS Gal* Denizaltısı'nın müze gemiye dönüştürülme çalışması başlatılarak Göç ve Deniz Kuvvetleri Müzesi'ne transferi gerçekleştirilmiştir.<sup>369</sup>

*INS Gal* Denizaltısı, müzenin dış mekanında sergilenmektedir ve iç kısmı ziyarete açıktır. Ziyaretçilerin denizaltına geçişini sağlamak için baş torpido dairesi ile kış torpido dairesine birer merdiven yerleştirilmiştir (Şekil 2.119).<sup>370</sup>

**Şekil 2.119:** Göç ve Deniz Kuvvetleri Müzesi'nin dış mekanında sergilenen *INS Gal* Denizaltısı'nın bir fotoğrafı.



**Kaynak:** <https://museums.mod.gov.il/sites/Haapala/aboutus/Pages/Gallery.aspx> (30.04.2022).

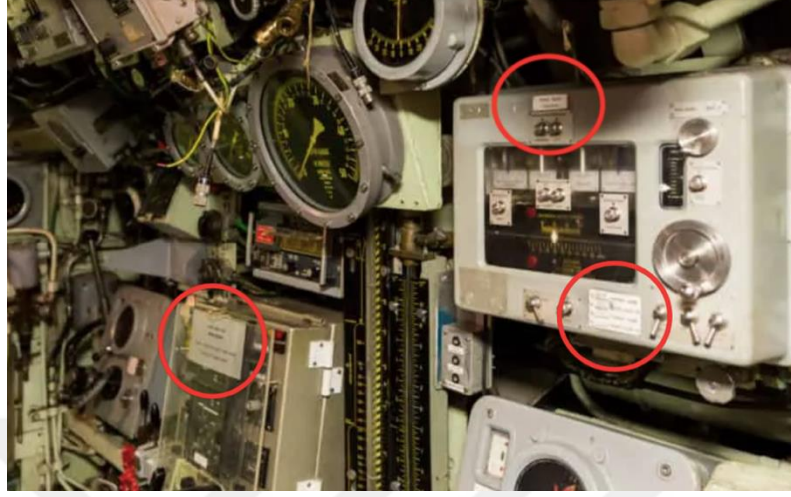
*INS Gal* Denizaltısı'nın iç kısmında, denizaltında kullanılan makinelerin bilgilendirme etiketleri yer almaktadır (Şekil 2.120).<sup>371</sup>

<sup>369</sup> <https://archive.hnsa.org/ships/gal.htm> (30.04.2022)

<sup>370</sup> <https://museums.mod.gov.il/sites/Haapala/aboutus/Pages/Gallery.aspx> (30.04.2022)

<sup>371</sup> <https://www.israel-in-photos.com/ clandestine-immigration-naval-museum.html> (30.04.2022)

**Şekil 2.120:** *INS Gal* Denizaltısı'nın iç kısmında kullanılan bilgilendirme etiketlerine ait örnek bir görünüm.



**Kaynak:**<https://www.israel-in-photos.com/clandestine-immigration-naval-museum.html> (30.04.2022).

Müzenin koleksiyonunda, 1934-1948 yılları arasında yaşanan göç mücadelesini ve donanmada görev alan askerlerin yaşamlarını gösteren tarihi belgeler, gazete kütürleri, fotoğraflar, gerçek boyutlu gemiler, ölçekli gemi modelleri ve su altı tulumbası ile dalgıç ekipmanı da bulunmaktadır (Şekil 2.121).<sup>372</sup>

<sup>372</sup> <https://museums.mod.gov.il/sites/Haapala/Pages/Archive.aspx> (30.04.2022)

**Şekil 2.121:** Göç ve Deniz Kuvvetleri Müzesi'nin koleksiyonunda yer alan su altı tulumbası ve dalgıç ekipmanının teşhirinden bir görünüm.



**Kaynak:** <https://museums.mod.gov.il/sites/Haapala/PublishingImages/1> האוסף/אמודאי (30.04.2022).


 77.jpg

Müze girişi ücretlidir ve cumartesi günleri hariç haftanın altı günü ziyarete açıktır.<sup>373</sup>

### 2.2.21. Denizcilik Tarihi Müzesi (The Naval History Museum), Etajima-Japonya

Denizcilik Tarihi Müzesi, 1936 yılında Japonya'nın Etajima şehrinde ziyarete açılmıştır. 1945 yılında, İkinci Dünya Savaşı'nın sonunda kapatılan Denizcilik Tarihi Müzesi 1950 yılında restore edilerek yeniden ziyarete açılmıştır. Denizcilik Tarihi Müzesi özel bir müzedir.<sup>374</sup> Burada sergilenen *HA-18* isimli A tipi cüce denizaltı; 1938

<sup>373</sup> <https://museums.mod.gov.il/sites/Haapala/Pages/Prices.aspx> (30.04.2022)

<sup>374</sup> <https://www.japan-experience.com/all-about-japan/hiroshima/museums-galleries/museum-naval-history-etajima> (02.05.2022)

yılında, Japonya'daki Kure Tersanesi'nde suya indirilmiştir. Cüce denizaltılar, beklenmedik saldırılarda kullanılmak üzere, genellikle yalnızca iki mürettebattan oluşan, tek torpido taşıyan küçük denizaltılardır. *HA-18* Denizaltısı; 23,9 metre uzunluğa, 1,8 metre genişliğe sahiptir.<sup>375</sup> 7 Aralık 1941 tarihinde Pearl Harbor saldırısı sırasında Keehi Lagoon Sahili açıklarında batmıştır ve görevli mürettebata ne olduğu bugün halen bilinmemektedir. 13 Haziran 1960 tarihinde Amerika Birleşik Devletleri Donanması'nın eğitim tatbikatı sırasında donanma dalgıçları *HA-18* Denizaltısı'nın enkazını bulmuşlardır. Japon Donanması'nın isteği doğrultusunda *HA-18* Denizaltısı restore edilerek 15 Mart 1962 tarihinde müze gemiye dönüştürülmüştür.<sup>376</sup>

*HA-18* Denizaltısı, Denizcilik Tarihi Müzesi'nin bahçesinde, önünde yer alan bir bilgilendirme panosu ile birlikte sergilenmektedir. İç kısmı ziyarete açık değildir, yalnızca dışarıdan görülebilmektedir (Şekil 2.122).<sup>377</sup>

**Şekil 2.122:** Denizcilik Tarihi Müzesi'nin bahçesinde sergilenen *HA-18* Denizaltısı'nın bir fotoğrafı.



**Kaynak:** <https://www.japan-experience.com/all-about-japan/hiroshima/museums-galleries/museum-naval-history-etajima> (02.05.2022).

<sup>375</sup> <https://sanctuaries.noaa.gov/maritime/japanese-mini-sub/> (02.05.2022)

<sup>376</sup> <https://pacificwrecks.com/subs/midget-d.html> (02.05.2022)

<sup>377</sup> <https://www.japan-experience.com/all-about-japan/hiroshima/museums-galleries/museum-naval-history-etajima> (02.05.2022)

Müzenin koleksiyonunda denizcilik kitapları, gemi amblemleri, gemilerde görevli mürettebatların üniformaları ve siyah-beyaz fotoğraflar bulunmaktadır (Şekil 2.123).<sup>378</sup>

**Şekil 2.123:** Denizcilik Tarihi Müzesi'nin koleksiyonunda yer alan gemi amblemlerinin fotoğrafları.



**Kaynak:**<https://www.mod.go.jp/msdf/onemss/about/facility/index-sankou.html> (02.05.2022).

Denizcilik Tarihi Müzesi 2022 yılı itibariyle geçici olarak ziyarete kapatılmıştır. Geçici olarak kapatılmadan önce ise müze girişinin ücretli olduğu ve ülkenin resmi tatilleri ile salı günleri haricinde haftanın altı günü ziyaret edilebildiği bilinmektedir.<sup>379</sup>

## **2.2.22. Japon Denizcilik ve Öz Savunma Kuvvetleri Müzesi (Japan Maritime Self-Defence Force Museum), Kure-Japonya**

Japon Denizcilik Öz Savunma Kuvvetleri Müzesi, 5 Nisan 2007 tarihinde Japonya'nın Kure şehrinde ziyarete açılmıştır. Japon Denizcilik ve Öz Savunma Kuvvetleri Müzesi, Savunma Bakanlığına bağlı olarak yönetilmektedir.<sup>380</sup> Burada sergilenen SS579 borda numaralı, *Yushio* tipi *JDS Akishio* Denizaltısı, 1983 yılında Kobe Tersanesi'nde inşa edilmiştir. 76,2 metre uzunluğunda ve 9,9 metre genişliğinde olan *JDS Akishio* Denizaltısı 75 kişilik bir mürettebatın kullanımına uygundur. 5 Mart 1986 tarihinde Japon Donanması'nda göreve başlayan *JDS Akishio* Denizaltısı'nın aktif görevi 3 Mart 2004 tarihinde sonlandırılmıştır. 18 yıl süren aktif görevi boyunca

<sup>378</sup> <https://www.mod.go.jp/msdf/onemss/about/facility/index-sankou.html> (02.05.2022)

<sup>379</sup> <https://www.mod.go.jp/msdf/onemss/index.html> (02.05.2022)

<sup>380</sup> <https://www.jmsdf-kure-museum.go.jp/purpose/> (22.06.2022)

Birinci Denizaltı Filosu ile Beşinci Denizaltı Filosu'nun bir parçası olarak tatbikatlarda kullanılmıştır.<sup>381</sup>

İsminin başında yer alan JDS harfleri *Japanese Defense Ship* kelimelerinin baş harflerinin bir kısaltmasıdır ve Japon Savunma Gemisi anlamına gelmektedir.<sup>382</sup>

*JDS Akishio* Denizaltısı, Japon Denizcilik ve Öz Savunma Kuvvetleri Müzesi'nin dış mekanında sergilenmektedir ve iç kısmı ziyarete açıktır (Şekil 2.124).<sup>383</sup>

**Şekil 2.124:** Japon Denizcilik ve Öz Savunma Kuvvetleri Müzesi'nin dış mekanında sergilenen *JDS Akishio* Denizaltısı'nın fotoğrafı.



**Kaynak:** <https://japantravel.navitime.com/en/area/jp/spot/02301-1300383/> (30.04.2022).

*JDS Akishio* Denizaltısı'nın iç kısmında, denizaltında kullanılan makinelerin açıklamalarını içeren bilgi etiketleri bulunmaktadır (Şekil 2.125).<sup>384</sup>

<sup>381</sup> <https://www.jmsdf-kure-museum.go.jp/en/exhibition/akishio/> (30.04.2022)

<sup>382</sup> <https://www.allacronyms.com/JDS/japan> (30.04.2022)

<sup>383</sup> <https://japantravel.navitime.com/en/area/jp/spot/02301-1300383/> (30.04.2022)

<sup>384</sup> <https://www.jmsdf-kure-museum.go.jp/en/exhibition/> (30.04.2022)

**Şekil 2.125:** JDS Akishio Denizaltısı'nın makine dairesinde kullanılan bilgi etiketlerine ait bir görünüm.



**Kaynak:** <https://www.jmsdf-kure-museum.go.jp/en/exhibition/> (30.04.2022).

Müzenin iç mekanında ise denizaltıların ne olduğunun, ne işe yaradığının, denizaltında yaşamın, denizaltı subayı olmanın, denizaltıların ve torpidoların tarihçesinin anlatıldığı bir sergi birimi bulunmaktadır. Burada denizaltı modelleri, torpido çeşitleri, subay madalyaları ve subay üniformaları sergilenmektedir (Şekil 2.126).<sup>385</sup>

**Şekil 2.126:** Japon Denizcilik ve Öz Savuna Müzesi'nin iç mekanında sergilenen denizaltı modellerinin ve torpidoların bir görünümü.



**Kaynak:** <https://www.jmsdf-kure-museum.go.jp/en/exhibition/third-floor/> (30.04.2022).

<sup>385</sup> <https://www.jmsdf-kure-museum.go.jp/en/exhibition/third-floor/> (30.04.2022)

Müze girişi ücretsizdir ve salı günleri hariç haftanın altı günü ziyarete açıktır.<sup>386</sup>

İkinci bölümde yurt dışında bulunan dokuz adet denizaltı müzesi ve yirmi iki adet denizaltı içeren müze örneği ele alınmış olup Türkiye’de bulunan müzeler üçüncü bölümde incelenmiştir.



---

<sup>386</sup> <https://www.jmsdf-kure-museum.go.jp/en/access/> (30.04.2022)

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### DENİZALTILARIN TÜRKİYE'DEKİ MÜZELERDE SERGİLENMESİ

Yurt dışındaki diğer örneklerde olduğu gibi, aktif görevlerinin sonlanmasının ardından hizmet dışı bırakılan denizaltıların, müze gemi haline getirilerek ziyarete açılan örnekleri Türkiye'de de görülmektedir. Tezin bu bölümünde Türkiye'de müze gemi olarak hizmet vermeye devam eden denizaltıların tarihçeleri ve sergilenmeleri incelenmiştir.

#### 3.1. Denizaltı Müzeleri

Türk denizcilik tarihinin bir parçası olan denizaltıların bir kısmı, tarihi önemleri sebebiyle gelecek nesillerle paylaşılmak üzere aktif görevlerini tamamlamalarının ardından hizmet dışı bırakılarak müze gemi statüsü ile koruma altına alınmaktadırlar. Müze gemi olarak eğitim işlevlerini de devam ettiren denizaltılar; müze ziyaretçilerine hikayeleri, donanımları ve denizaltı yaşamı hakkında bilgiler vermektedir.

##### 3.1.1. TCG Hızırreis Denizaltı Müzesi, Kocaeli-Türkiye

Türk Deniz Kuvvetleri'ne bağlı olarak çalışan dört ana komutanlıktan biri olan Donanma Komutanlığı tarafından müze gemiye dönüştürülme tadilatı yapılarak 29 Ekim 2004 tarihinde Türkiye'nin Kocaeli şehrinde müze gemi olarak ziyarete açılan TCG Hızırreis Denizaltısı, İkinci Dünya Savaşı sonrası yüksek vuruş gücüne sahip ilk denizaltılardan biri olarak 11 Kasım 1952 tarihinde Amerika Birleşik Devletleri'nde inşa edilmiştir.<sup>1</sup> *Tang* sınıfının bir üyesidir. 84 kişilik bir mürettebata ev sahipliği yapmıştır. 87 metre uzunluğunda ve 8 metre genişliğindedir. *USS Guddgeon* adıyla SS

---

<sup>1</sup> <https://golcukdenizmuzeleri.dzkk.tsk.tr/tr/mueze-gemiler-mueduerluegue> (10.09.2021)

567 borda numarasıyla denize indirilmiştir. 30 sene boyunca Amerika Birleşik Devletleri'nde görev almıştır.<sup>2</sup> Amerika Birleşik Devletleri Donanması'ndaki görevi sırasında 8 Temmuz 1957 ile 21 Şubat 1958 tarihleri arasında *USS Gudgeon*, Pearl Harbor'dan başlayan Dünya turunu, toplamda 25.000 yolculuk yaptıktan sonra yine Pearl Harbor'a ulaşarak tamamlayan ilk Amerika Birleşik Devletleri denizaltısı olmuştur.<sup>3</sup>

30 Eylül 1983 tarihinde California'da Türk sancağı çekilerek Barbaros Hayrettin Paşa'nın adı verilen TCG Hızırreis Denizaltısı, S 342 borda numarası ile Türk Deniz Kuvvetleri'nin denizaltı filosuna dahil olmuştur. Devir teslim töreni sırasında eski ismine ait levha gövdesinden sökülerek sırt yüzgecine yeni borda numarası işlenmiştir (Şekil 3.1).<sup>4</sup>

**Şekil 3.1:** TCG Hızırreis Denizaltısı'ndan sökülen *USS Gudgeon* yazılı eski isim levhasının Türk askeri tarafından taşınmasını gösteren fotoğraf.



**Kaynak:** <http://navsource.org/archives/08/564/0856718.jpg> (10.09.2021).

Türk Deniz Kuvvetleri'nde görev yaptığı 21 yıl süresince 19.771 saat dalış gerçekleştirmiştir, 19 adet milli tatbıkata ve 9 adet NATO tatbikatına katılmıştır, 5 adet

<sup>2</sup> Abdülsamet Akçay, Kişisel Görüşme, 09.09.2021.

<sup>3</sup> <https://www.navsource.org/archives/08/08567.htm> (10.09.2021)

<sup>4</sup> <http://navsource.org/archives/08/564/0856718.jpg> (10.09.2021)

cephe görevi eğitimi ile 11 adet rotasyon görevi üstlenmiştir.<sup>5</sup> Türk Donanması'nda geçen 21 yılın ardından 9 Şubat 2004 tarihinde aktif görevi sonlandırılmıştır.<sup>6</sup>

Günümüzde TCG Hızırreis Denizaltı Müzesi, Gölcük Deniz Müzesi Komutanlığı'na bağlı olarak hizmet vermektedir. TCG Hızırreis Denizaltısı, 1997 yılında açılarak Türkiye'deki ilk müze gemi olma özelliğine sahip olan TCG Gayret Gemisi ve TCG Pelikan hücumbotu ile birlikte sergilenmektedir.<sup>7</sup> Müze limanından uzanan bir merdiven ile TCG Hızırreis Denizaltısı'na geçiş sağlanmaktadır (Şekil 3.2).

**Şekil 3.2:** Müze limanından TCG Hızırreis Denizaltısı'nın güvertesine uzanan merdivene ait bir görünüm.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (09.09.2021).

TCG Hızırreis Denizaltısı'na ait olan pervaneler, kaporta kapakları, kurtarma şamandırası, dümen yelpazesi ve torpido alma kızıağı müzenin girişinde dış mekanda sergilenmektedir. Her birinin önünde isimleri ve işlevlerine dair bilgilendirme panosu bulunmaktadır (Şekil 3.3, Şekil 3.4, Şekil 3.5, Şekil 3.6 ve Şekil 3.7).

<sup>5</sup> Abdülsamet Akçay, Kişisel Görüşme, 09.09.2021.

<sup>6</sup><https://web.archive.org/web/20160303215919/http://www.denizaltici.com/submarine-service.htm> (10.09.2021)

<sup>7</sup> TCG Hızırreis Denizaltı Müzesi bilgi panosu (2021).

**Şekil 3.3:** TCG Hızırreis Denizaltısı'na ait olan ve müze girişinde sergilenmekte olan pervanelere ait bir görünüm.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (09.09.2021).

Her biri 5 kanat ve 1,5 ton ağırlığa sahiptir.<sup>8</sup>

**Şekil 3.4:** TCG Hızırreis Denizaltısı'na ait olan ve müze girişinde sergilenmekte olan kaporta kapaklarına ait bir görünüm.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (09.09.2021).

Torpedo alma bölümüne ve üst kısma ait olan kaporta kapakları, ziyaretçilerin giriş ve çıkış işlemleri için TCG Hızır Reis Denizaltısı'ndan sökülmüş durumdadır.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> TCG Hızırreis Denizaltı Müzesi bilgi panosu (2021).

<sup>9</sup> Abdülsamet Akçay, Kişisel Görüşme, 09.09.2021.

**Şekil 3.5:** TCG Hızırreis Denizaltısı'na ait olan ve müze girişinde sergilenmekte olan kurtarma şamandırasına ait bir görünüm.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (09.09.2021).

TCG Hızırreis Denizaltısı'nda baş ve kış üstünde bulunan yuvalarına oturmuş vaziyette iki adet kurtarma şamandırası mevcuttur. Bu şamandıralara bağlı 410 metre uzunluğunda teller bulunmaktadır. Baş ve kış torpido dairelerinde kullanılan hidrolik el tulumbaları ile kurtarma şamandırası serbest bırakılır. Denizaltılara bağlanan kurtarma şamandıraları bir kaza veya batma anında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Serbest bırakıldığında yüzeye çıkarak denizaltının konumunu belirtmeye yarar.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> TCG Hızırreis Denizaltı Müzesi bilgi panosu (2021).

**Şekil 3.6:** TCG Hızırreis Denizaltısı'na ait olan ve müze girişinde sergilenmekte olan dümen yelpazesine ait bir görünüm.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (09.09.2021).

Dümen yelpazesi, su seviyesinin altında denizaltına monteli olup gemiye yön vermektedir.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> TCG Hızırreis Denizaltı Müzesi bilgi panosu (2021).

**Şekil 3.7:** TCG Hızırreis Denizaltısı'na ait olan ve müze girişinde sergilenmekte olan torpido kızağına ait bir görünüm.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (09.09.2021).

Torpido alma kızağı denizaltının silahları olan torpidoların denizaltının içerisine alınmasında kullanılmaktadır.<sup>12</sup>

TCG Hızırreis Denizaltısı'nın iç mekanı ise müzede görevlendirilmiş olan askerler tarafından verilen rehberli turlar ile ziyaret edilebilmektedir. Sergi rotası baş torpido dairesinden başlamaktadır. Devamında baş batarya dairesi, santral dairesi, kık batarya dairesi, dizel dairesi ve manevra dairesi gelmektedir. Son bölüm ise kık torpido dairesidir, sergi rotası bu bölüm ile sonlanmaktadır. Her bölümde, o sırada nerede bulunduğunuzu ve kalan bölümlerin isimlerini gösteren TCG Hızır Reis Denizaltısı'na ait bir kesit çizimi yer almaktadır. (Şekil 3.8)

<sup>12</sup> <https://www.slideserve.com/osric/submarines-and-torpedoes> (02.10.2021)

**Şekil 3.8:** TCG Hızırreis Denizaltısı'nın bölümlerini ve ziyaret sırasında nerede bulunduğunuzu gösteren kesit çizimi.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (09.09.2021).

Denizaltının bazı bölümlerinde mankenler kullanılarak canlandırma sahneleri oluşturulmuştur. Mürettebata hizmet veren aşçıhanede ve makinelerin kontrol edildiği dizel daireesinde konumlandırılmış olan mankenler bu duruma örnek olarak gösterilebilir (Şekil 3.9 ve Şekil 3.10).

**Şekil 3.9:** Aşçıhanede yer alan mankene ait bir fotoğraf.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (09.09.2021).

**Şekil 3.10:** Dizel dairesinde yer alan mankene ait bir fotoğraf.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (09.09.2021).

TCG Hızırreis Denizaltısı Müzesi'nde dış mekan sergilemeleri ile birlikte müze binasında gemi modellerinin ve Türk Deniz Kuvvetleri Harp Okulu üniformalarının sergilendiği bir alan daha bulunmaktadır (Şekil 3.11).

**Şekil 3.11:** Müze binasında bulunan gemi modeli ve Türk Deniz Kuvvetleri Harp Okulu üniformalarının sergilenmesine dair bir görünüm.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (09.09.2021).

Müze girişı ücretlidir ve pazartesi günleri hariç haftanın altı günü ziyarete açıktır. Ücretler ve ücretsiz giriş koşulları Genelkurmay Başkanlığı tarafından belirlenmektedir.<sup>13</sup>

### 3.2. Koleksiyonunda Denizaltı Bulunan Müzeler

Türkiye’de denizaltı sergilemeleri, koleksiyonu denizcilik objelerinden oluşan Çanakkale Deniz Müzesi’nde, İnciraltı Deniz Müzesi’nde ve endüstriyel mirasın izlerini taşıyan ve bir sanayi müzesi olan İstanbul Rahmi M. Koç Müzesi’nde görülmektedir.

#### 3.2.1. Çanakkale Deniz Müzesi, Çanakkale-Türkiye

Çanakkale Deniz Müzesi, deniz ve kara savaşlarına yönelik bir bilgilendirme kompleksinin bulunmaması sebebiyle bu ihtiyacı karşılamaya yönelik olarak 18 Mart 1915 Deniz Zaferi’nin 67. yılını kutlama programları kapsamında Deniz Kuvvetleri Komutanlığı’na bağlı olarak 18 Mart 1982 tarihinde ziyarete açılmıştır.<sup>14</sup> Bir lojman binası, kalenin içindeki iç kale, Nusret Mayın Gemisi’nin replikası ve bahçe olmak üzere toplam dört adet sergileme birimine sahiptir.<sup>15</sup> 3 Temmuz 2017 tarihinde koleksiyona katılan Acar Motoru da bir müze gemi olarak Çanakkale Deniz Müzesi’nde hizmet vermektedir.<sup>16</sup>

Çanakkale Deniz Müzesi’nin bahçesinde sergilenmekte olan UB-46 Denizaltısı, Almanya’nın Bremen şehrinde inşa edilmiş ve 1915 senesinde denize indirilmiştir. 36,9 metre uzunluğunda ve 4,4 metre genişliğindedir.<sup>17</sup> Birinci Dünya Savaşı’nda

<sup>13</sup>Abdülşamet Akçay, Kişisel Görüşme, 10.09.2021.

<sup>14</sup>Dz. Kd. Yzb. Serhan Kazankaya Aras, **Deniz Müzeleri ve Deniz Müzeciliği “Dünya’da ve Türkiye’de”**, Deniz Basımevi Müdürlüğü, 2012, s. 97.

<sup>15</sup><https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/canakkale/gezilecekyer/canakkale-deniz-muzesi> (11.09.2021)

<sup>16</sup> <https://canakkalemuze.dzkk.tsk.tr/tr/muze-gemi-acar> (11.09.2021)

<sup>17</sup>Sıtkı Külür, Orhan Altan, Mehmet Fatih Yılmaztürk, “The Modelling and 3D Computer Reconstruction of a Sunken U Boat”, **Proceeding of XX<sup>th</sup> ISPRS Congress**, İstanbul, 2004, s.132-135.

Osmanlı İmparatorluğu'nun Almanya ile birlikte savaşa katılması sebebiyle UB-46 Denizaltısı, İstanbul bölgesinde devriye nöbeti yapmak üzere görevlendirilmiştir. İstanbul'a intikali sırasında, 2 Ekim 1916 tarihinde Ege açıklarında *Huntara* isimli İngiliz vapurunu torpilleyerek batırmıştır. 7 Kasım 1916 tarihinde Kırım açıklarında iken *Meleni* isimli Rus yelkenli gemisini batırdıktan sonra İstanbul'a dönüş emri almıştır ve dönüş yolunda, 7 Aralık 1916 tarihinde Kilyos civarında bir mayına çarparak batmıştır. UB-46 Denizaltısı'na ait enkaza 1993 senesine kadar ulaşamamıştır. İstanbul Kemerburgaz bölgesinde bulunan Akpınar Köyü Sahili'nde yapılan kömür çıkarma çalışmaları sırasında bulunan enkaz, denizaltının torpido dairesi ve akülerinin bir kısmının yer aldığı baş bölümüne ait 16 metrelik bir parçadan oluşmaktadır. 2008 yılından beri Çanakkale Deniz Müzesi'nin bahçesinde sergilenmektedir (Şekil 3.12).<sup>18</sup>

**Şekil 3.12:** Çanakkale Deniz Müzesi'nin bahçesinde sergilenmekte olan UB-46 Denizaltısı'nın birleştirilen parçalarına ait bir fotoğraf.



**Kaynak:** Cihan Kurnaz Arşivi (05.05.2022).

Çanakkale Deniz Müzesi'nin bahçesinde sergilenen UB-46 Denizaltısı'na ait bilgilendirme panosu, denizaltına yakın bir konumda bulunmaktadır (Şekil 3.13).

<sup>18</sup> Çanakkale Deniz Müzesi bilgi panosu (2021).

**Şekil 3.13:** UB-46 Denizaltısı'na ait olan bilgilendirme panosunun bir görünümü.



**Kaynak:** Alp Tümer Ömercioğlu Arşivi (16.11.2021).

Bahçe kısmında UB-46 Denizaltısı ile birlikte; toplar, top arabaları, gemi çıpaları ve Çanakkale Savaşı'nda Çanakkale Boğaz'ını geçmek isteyen itilaf denizaltılarına karşı kullanılan çelik mania ağlarına ait ağ demirleri sergilenmektedir (Şekil 3.14 ve Şekil 3.15).<sup>19</sup>

**Şekil 3.14:** Çanakkale Deniz Müzesi'nin bahçesinde sergilenen top arabasına ait bir görünüm.



**Kaynak:** Alp Tümer Ömercioğlu Arşivi (16.11.2021).

<sup>19</sup> Çanakkale Deniz Müzesi kitapçığı (2021).

**Şekil 3.15:** Çanakkale Deniz Müzesi'nin bahçesinde sergilenen çıpaların bir fotoğrafı.



**Kaynak:** Alp Tümer Ömercioğlu Arşivi (16.11.2021).

İç mekan sergilemelerinde ise Birinci Dünya Savaşı'na ait fotoğraflar, üniformalar, silahlar ve bayraklar yer almaktadır (Şekil 3.16).<sup>20</sup>

**Şekil 3.16:** Çanakkale Deniz Müzesi'nin iç mekan sergilemelerini içeren örnek bir görünüm.



**Kaynak:** Alp Tümer Ömercioğlu (16.11.2021).

<sup>20</sup><https://turkisharchaeonews.net/museum/military-museum-and-%C3%A7imenlik-castle-%C3%A7anakkale> (11.09.2021)

Açık teşhir sergilemelerinde objelerin önünde bilgilendirme etiketleri bulunmaktadır. İç mekan sergilemeleri ise, savaşların tarihçeleri ve dönem fotoğrafları ile desteklenmiştir.

Müze girişi ücretlidir ve pazartesi günleri haricinde haftanın altı günü ziyarete açıktır. Cep telefonları için tasarlanmış olan uygulamayı ücretsiz olarak indirerek müzeyi sesli rehber sistemi ile gezmek mümkündür.<sup>21</sup>

### 3.2.2. Rahmi M. Koç Müzesi, İstanbul-Türkiye

1994 yılında ziyarete açılan Rahmi M. Koç Müzesi, Türkiye'nin ilk sanayi müzesidir. Rahmi M. Koç Müzecilik ve Kültür Vakfı'na bağlı özel bir müzedir. Rahmi M. Koç Müzesi, koleksiyonunda yer alan TCG Uluçalireis Denizaltısı ile koleksiyonunda denizaltı bulunan müzelere bir örnektir.

Denizaltı, *USS Thornback* ismiyle ve SS-418 borda numarası ile 1944 yılında Portsmouth Tersanesi'nde inşa edilmiştir. *Tench* sınıfına ait olan *USS Thornback* Denizaltısı, 93,4 metre uzunluğunda ve 8,3 metre genişliğindedir.<sup>22</sup> 1946 yılında aktif görevden alınıp yedek filoya katılana kadar, İkinci Dünya Savaşı boyunca Japonya'ya karşı görev almıştır. Görevi sırasında bir Japon savaş gemisi batırmıştır. 1953 yılında *Guppy IIA* sınıfı spesifikasyonlarına uygun olarak dönüşüm geçirmiştir. Sonrasında Atlantik, Akdeniz ve Karayipler'de görevlendirilerek yeniden hizmete girmiştir. 2 Temmuz 1971 tarihinde Türk Donanması'na devredilmiştir. Devrin ardından *USS Thornback* Denizaltısı'nın adı S338 borda numarası ile TCG Uluçalireis Denizaltısı olmuştur.<sup>23</sup>

*Tench* sınıfı denizaltılar, bir önceki versiyonları olan *Gato* ve *Balao* sınıflarından daha iyi bir makine tasarımına ve balast tankı düzenlemesine sahiptir. İkinci Dünya Savaşı sırasında Amerika Birleşik Devletleri'nde 25 adet *Tench* sınıfı denizaltı üretilmiştir ve

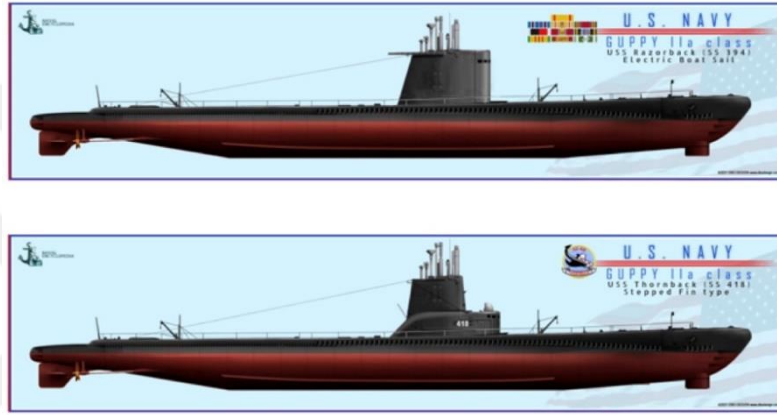
<sup>21</sup> <https://canakkalemuze.dzkk.tsk.tr/tr> (11.09.2021)

<sup>22</sup> <https://uboat.net/allies/warships/ship/3151.html> (11.09.2021)

<sup>23</sup> <https://www.hnsa.org/hnsa-ships/tcg-ulucalireis-s-338-ex-uss-thornback-ss-418/> (11.09.2021)

birçoğu yabancı ülkelere satılmıştır.<sup>24</sup> *Guppy IIA* sınıfı ise temelde *Guppy IA* sınıfının öncülük ettiği dönüşümlerin düşük maliyetli bir tekrarıdır. *Guppy IIA* versiyonunda sırt yüzgecinin tasarımı değiştirilmiştir. Denizaltı, daha güçlü bir motor ve soğutma üniteleri ile donatılmıştır. Yüksek basınçlı hava kompresörleri ön makine dairesinde daha düşük bir seviyeye yerleştirilmiştir (Şekil 3.17).<sup>25</sup>

**Şekil 3.17:** *Guppy IIA* sınıfının tadilatı öncesinde ve sonrasında sırt yüzgecindeki değişimi gösteren illüstrasyon.



**Kaynak:** <https://naval-encyclopedia.com/wp-content/uploads/2021/02/GUPPY-IIb-stpfin-scaled.jpg> (11.09.2021).

30 yıl süreyle Türkiye Cumhuriyeti'ne hizmet etmiştir. 2001 yılından beri müze gemi olarak Rahmi M. Koç Müzesi'nde sergilenmektedir. Türk Deniz Kuvvetleri Komutanlığı tarafından süreli olarak verilmiştir.<sup>26</sup>

2020 yılı itibarıyla denizaltının iç kısmı geçici olarak ziyarete kapatılmıştır.<sup>27</sup> TCG Uluçalireis Denizaltısı, müze limanına bağlı olarak dış mekanda sergilenmektedir. Denizaltına geçiş, yine müze limanına konumlandırılmış olan M/V Fenerbahçe Vapuru'nun üst katından uzanan bir merdiven ile sağlanmaktadır (Şekil 3.18 ve Şekil 3.19).

<sup>24</sup> <http://navsource.org/archives/08/pdf/0841707.pdf> (11.09.2021)

<sup>25</sup> <https://naval-encyclopedia.com/cold-war/us/guppy-class-submarines.php> (11.09.2021)

<sup>26</sup> <http://www.rmkmuseum.org.tr/istanbul/koleksiyon/denizcilik/tcg-ulucalireis-denizaltisi> (11.09.2021)

<sup>27</sup> Gözde Akyüz, Kişisel Görüşme, 14.09.2021.

**Şekil 3.18:** TCG Uluçalireis Denizaltısı'nın müze limanında dış mekanda sergilenmesini gösteren bir fotoğraf.



**Kaynak:** Rahmi M. Koç Müzesi Arşivi (14.09.2021).

**Şekil 3.19:** M/V Fenerbahçe Vapuru'nun üst katından uzanan bir merdiven ile TCG Uluçalireis Denizaltısı'na geçişi gösteren bir görünüm.



**Kaynak:** Rahmi M. Koç Müzesi Arşivi (14.09.2021).

TCG Uluçalireis Denizaltısı'nın sergi rotası baş torpido dairesinden başlamaktadır. Bu bölüme inmek için denizaltının güvertesine bir geçiş kapısı eklenmiştir. Aynı ekleme

kıç torpido dairesine de yapılmıştır. Tur sonunda bu kapıdan çıkış yapılmaktadır (Şekil 3.20).

**Şekil 3.20:** TCG Uluçalireis Denizaltısı'nın güvertesine eklenen baş torpido dairesi giriş kapısını gösteren bir fotoğraf.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (14.09.2021).

Baş torpido dairesinden sonra baş batarya dairesine geçiş yapılmaktadır. Bu bölümde bataryalar ile birlikte subay salonu, kamaralar ve yazıhane bulunmaktadır. Kamaralar; subay kamarası, başçarkçı kamarası, komutan kamarası ve beşli kamaralardan oluşmaktadır. Subay salonu; subayların yemek yediği, istirahat ettiği ve gerekli toplantıların yapıldığı bölümdür. Savaş zamanında bu bölüm ameliyathane olarak da kullanılabilir (Şekil 3.21).<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Rahmi M. Koç Müzesi bilgi panosu (2021).

**Şekil 3.21:** Baş batarya daireesinde bulunan subay salonunu gösteren bir fotoğraf.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (14.09.2021).

Subay salonunda TCG Uluçalreis Denizaltısı'nın bir modeli sergilenmektedir. Model, dikdörtgen formlu bir camekan içerisinde (Şekil 3.22).

**Şekil 3.22:** Subay salonunda sergilenen TCG Uluçalreis Denizaltısı'na ait modelin bir fotoğrafı.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (14.09.2021).

Denizaltında yer alan ve müstakil olarak kullanılan tek kamara komutana aittir. Beşli kamara ise kıdemsiz subayların kullanımında olup taşlı tarla olarak adlandırılmaktadır (Şekil 3.23 ve Şekil 3.24).<sup>29</sup>

**Şekil 3.23:** Komutan kamarasını gösteren bir fotoğraf.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (14.09.2021).

---

<sup>29</sup> Rahmi M. Koç Müzesi bilgi panosu (2021).

**Şekil 3.24:** Kıdemsiz subayların kullanımında olan beşli kamaraya ait bir fotoğraf.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (14.09.2021).

Baş batarya dairesi, denizaltının yazı işlerinin ve diğer bürokratik çalışmalarının yürütüldüğü yazıhane bölümü ile sonlanmaktadır. Ardından santral dairesine geçilmektedir. Bu alanda orta kısımda bir masa ve etrafında çeşitli makineler yer almaktadır (Şekil 3.25).

**Şekil 3.25:** TCG Uluçalireis Denizaltısı'nın santral dairesinden bir görünüm.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (14.09.2021).

Santral dairesinde kullanılan makinelere yardımcı dümen ve iskandil örnek olarak gösterilebilir. Yardımcı dümen, ana dümenin arızalanması halinde devreye

girmektedir, denizaltına yön vermeye yarar. İskandil ise ses dalgalarını kullanarak denizin veya batmış bir objenin derinliğini ölçer. Makinelerin üzerinde isimlerinin ve ne işe yaradıklarına dair bilgilerin yer aldığı etiketler bulunmaktadır (Şekil 3.26).<sup>30</sup>

**Şekil 3.26:** Yardımcı dümeni ve iskandili gösteren bir fotoğraf.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (14.09.2021).

Santral dairesinden sonra denizaltının dördüncü bölümü olan kış batarya dairesi gelmektedir. Bu alanda bataryalar ile birlikte aşçıhane, astsubay salonu, astsubay yatakhane, astsubay ve er banyosu yer almaktadır (Şekil 3.27).

<sup>30</sup> Rahmi M. Koç Müzesi bilgi panosu (2021).

**Şekil 3.27:** Personelin yemeklerinin hazırlandığı aşçıhane bölümünün bir fotoğrafı.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (14.09.2021).

Deniz suyundan saf ve temiz su elde etmeye yarayan evaporayter de kıç batarya dairesinde bulunmaktadır (Şekil 3.28).

**Şekil 3.28:** Evaporayter makinesinin bir fotoğrafı.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (14.09.2021).

Astsubay salonu, astsubayların yemek yediği ve istirahat ettiği bir alan olarak kullanılmaktadır. Bu birimde TCG Uluçalireis Denizaltısı'nı seyirdeyken gösteren 9 adet fotoğraf bulunmaktadır (Şekil 3.29).

**Şekil 3.29:** TCG Uluçalreis Denizaltısı'nın fotoğraflarının ve astsubay salonunun bir görünümü.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (14.09.2021).

Kıç batarya dairesinin ardından kıç dizel dairesine geçilmektedir. Bu alanda dizel makinelerin çalıştırılmasının ve durdurulmasının kontrolleri sağlanmaktadır (Şekil 3.30).

**Şekil 3.30:** Kıç dizel makine dairesinde kullanılan makine kontrol panolarının bir fotoğrafı.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (14.09.2021).

Kıç dizel makine dairesinden sonra denizaltının altıncı bölümü olan manevra dairesi gelmektedir. Burada denizaltının pervanelerinin kontrolü sağlanmaktadır (Şekil 3.31).

**Şekil 3.31:** TCG Uluçalireis Denizaltısı'nın pervanelerinin kontrolünün yapıldığı alanın bir görünümü.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (14.09.2021).

Manevra dairesinden sonra denizaltının yedinci ve son bölümü olan kıç torpido dairesine geçilmektedir. Bu alanda ziyaret sonlanır ve denizaltının bünyesine sonradan eklenen merdivenlerden güverteye çıkılır (Şekil 3.32).

**Şekil 3.32:** K1ç torpido dairesinden bir görünüm.



**Kaynak:** Serra Çoruh Arşivi (14.09.2021).

İstanbul Rahmi M. Koç Müzesi; açık teşhir alanı, Lengerhane binası ve Hasköy Tersane binası içerisinde düzenlenmiş olan sergileme birimleri ile üç ana bölümden oluşmaktadır. Müze koleksiyonunda, iletişim ve ulaşım başlıkları altında yer alan endüstriyel mirasın örnekleri yer almaktadır.<sup>31</sup>

Müze girişi ücretlidir ve pazartesi günleri haricinde haftanın altı günü ziyarete açıktır.<sup>32</sup>

### 3.2.3. İnciraltı Deniz Müzesi, İzmir-Türkiye

İnciraltı Deniz Müzesi, Güney Deniz Saha Komutanlığı ile İzmir Büyükşehir Belediye Başkanlığı'nın birlikte gerçekleştirdiği bir protokol ile Kabotaj Bayramı olarak kutlanan 1 Temmuz 2007 tarihinde ziyarete açılmıştır. İzmir Müze Gemiler Müdürlüğü'ne bağlı olarak hizmet vermektedir.<sup>33</sup>

<sup>31</sup> <http://www.rmkmuseum.org.tr/istanbul/hakkimizda/rahmi-m-koc-muzeleri> (11.09.2021)

<sup>32</sup> <http://www.rmkmuseum.org.tr/istanbul/ziyaret-plani/saatler-ve-ucetler> (11.09.2021)

<sup>33</sup> <https://www.izmirdergisi.com/tr/turizm/muzeler/2575-inciralti-deniz-muzesi> (11.09.2021)

İnciraltı Deniz Müzesi koleksiyonunda bulunan müze gemiler, rehberli turlar eşliğinde ziyaret edilmektedir. Sergi rotasının ilk noktası olan TCG Ege Fırkateyni'nin güvertesinde, ziyaretçilerin gezebileceği alanları kuşbakışı olarak gösteren bir bilgilendirme panosu yer almaktadır (Şekil 3.33).<sup>34</sup>

**Şekil 3.33:** İnciraltı Deniz Müzesi'nde ziyaret edilebilecek müze gemileri gösteren bilgilendirme panosuna ait bir fotoğraf.



**Kaynak:** Gökçen Karaman Arşivi (13.11.2021).

Koleksiyonda yer alan SS-563 borda numaralı *USS Tang* Denizaltısı, 18 Nisan 1949 tarihinde Portsmouth Tersanesi'nde inşa edilmiştir, 19 Haziran 1951 tarihinde suya indirilmiştir. Amerika Donanması filosunda bulunan ikinci *Tang* isimli denizaltıdır.<sup>35</sup> İkinci Dünya Savaşı sırasında Amerikan denizaltılarının dalıştaki süratlerinin azlığına ve menzillerinin kısalığına çözüm bulunması amacıyla geliştirilen denizaltılardan biridir.<sup>36</sup> 87 metre uzunluğa, 9 metre genişliğe sahiptir. 84 kişilik bir mürettebatın kullanımına uygundur.<sup>37</sup> Bir dizi eğitim sürecini tamamlamasının ardından Pasifik'te ve Pearl Harbor'da görevlendirilmiştir.<sup>38</sup>

<sup>34</sup> Gökçen Karaman, Kişisel Görüşme, 13.11.2021.

<sup>35</sup> <https://www.history.navy.mil/research/histories/ship-histories/danfs/t/tang-ii.html> (12.09.2021)

<sup>36</sup> İnciraltı Deniz Müzesi bilgi panosu (2021).

<sup>37</sup> <https://www.hnsa.org/hnsa-ships/tcg-prireis-s-343-ex-uss-tang-ss-343/> (12.09.2021)

<sup>38</sup> <https://www.navsource.org/archives/08/08563.htm> (12.09.2021)

29 yıl boyunca süren Amerika Birleşik Devletleri'ndeki aktif görevi sonlandırılarak 8 Şubat 1980 tarihinde Türk Donanması'na dahil edilmiştir ve Türk denizci Piri Reis'in anısına TCG Pirireis ismi ve S343 borda numarası ile 24 yıl boyunca Türk Donanması'nda aktif görevini sürdürmüştür. 9 Ağustos 2004 tarihinde hizmet dışına ayrılarak günümüzdeki yerinde; İzmir'de, İnciraltı Deniz Müzesi'nde müze gemi olarak hizmet vermeye başlamıştır.<sup>39</sup>

TCG Pirireis Denizaltısı; müze limanında, su üzerinde sergilenmektedir (Şekil 3.34).

**Şekil 3.34:** TCG Pirireis Denizaltısı'nın müze limanında, su üzerinde bir görünümü.



**Kaynak:** Sena Dizdar Arşivi (14.11.2021).

Denizaltına geçiş TCG Ege Fırkateyni'nden uzanan bir merdiven ile sağlanmaktadır (Şekil 3.35).

<sup>39</sup> <https://www.izmirdergisi.com/tr/turizm/muzeler/2575-inciralti-deniz-muzesi> (12.09.2021)

**Şekil 3.35:** TCG Ege Fırkateyni'nden uzanarak TCG Pirireis Denizaltısı'na geçişi sağlayan merdivene ait bir fotoğraf.



**Kaynak:**<https://www.izmir.bel.tr/tr/Projeler/izmir-muze-gemileri/1579/4> (12.09.2021).

TCG Pirireis Denizaltısı'nın iç kısmı ziyarete açıktır. Denizaltının iç kısmına giriş ve çıkışı kolaylaştırmak için bir kapı ve kapının altından iç kısma uzanan bir merdiven yerleştirilmiştir. Bu merdivenler ziyaretçileri, sergi rotasının ilk bölümü olan baş torpido dairesine ulaştırmaktadır. İç mekanda sergilemeyi desteklemek amacıyla mankenler kullanılarak canlandırma sahneleri oluşturulmuştur (Şekil 3.36 ve Şekil 3.37).<sup>40</sup>

<sup>40</sup> Gökçen Karaman, Kişisel Görüşme, 13.11.2021.

**Şekil 3.36:** TCG Pirireis Denizaltısı'nın iç kısmına geçişi kolaylaştırmak için sonradan eklenen kapının bir fotoğrafı.



**Kaynak:** Gökçen Karaman Arşivi (13.11.2021).

**Şekil 3.37:** TCG Pirireis Denizaltısı'nın iç mekan teşhirinde kullanılan mankenlere ait örnek bir görünüm.



**Kaynak:** Gökçen Karaman Arşivi (13.11.2021).

Aşçıhane birimi de bu canlandırma sahnelerinden birine örnek olarak gösterilebilir. Burada 83 kişilik mürettebat için yemek hazırlanabilmektedir (Şekil 3.38).<sup>41</sup>

**Şekil 3.38:** Aşçıhane kısmına ait bir görünüm.



**Kaynak:** Sena Dizdar Arşivi (14.11.2021).

İnciraltı Deniz Müzesi'nde müze gemiler ve dış mekan sergilemeleri haricinde gemilerin iç mekanında da sergileme birimleri bulunmaktadır. Koleksiyonda yer alan TCG Pirreis Denizaltı'sına ait bir model, gemi modelleri, bayraklar, şiltler ve bahriyeli kıyafetleri panolar ve resimlerle desteklenerek Türk denizcilik tarihi hakkında bilgiler aktarılmaktadır (Şekil 3.39, Şekil 3.40 ve Şekil 3.41).<sup>42</sup>

<sup>41</sup> <https://www.navysite.de/ss/ss563.htm> (14.11.2021)

<sup>42</sup> <https://www.izmir.bel.tr/tr/Projeler/izmir-muze-gemileri/1579/4> (12.09.2021)

**Şekil 3.39:** İnciraltı Deniz Müzesi'nde iç mekanda vitrin içerisinde sergilenen modellerin teşhirinden bir görünüm.



**Kaynak:** Gökçen Karaman Arşivi (13.11.2021).

**Şekil 3.40:** İnciraltı Deniz Müzesi'nde iç mekanda yer alan şiltler, bayraklar ve fotoğrafların teşhirine dair bir fotoğraf.



**Kaynak:** <https://www.izmirdergisi.com/tr/turizm/muzeler/2575-inciralti-deniz-muzesi> (12.09.2021).

**Şekil 3.41:** Müzenin iç mekanında sergilenen bahriyeli kıyafetlerinin bir görünümü.



**Kaynak:** Sena Dizdar Arşivi (14.11.2021).

Müze girişi ücretlidir ve pazartesi günleri haricinde haftanın altı günü ziyarete açıktır.<sup>43</sup>

Üçüncü bölümde Türkiye’de bulunan 1 adet denizaltı müzesi, 3 adet denizaltı içeren müze incelenmiştir.

<sup>43</sup> <https://izmirmuzegemiler.dzkk.tsk.tr/tr> (12.09.2021)

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu tez çalışması ile müze koleksiyonlarının ve denizcilik tarihinin bir parçası olan denizaltıların müzelerde sergilenmesi incelenmiştir.

Denizcilik tarihinin bir parçası olan denizaltıların aktif görevlerinin tamamlamalarının ardından hurda mantığı ile terk edildikleri bilinmektedir. Fakat bu durum her denizaltı için geçerli olmamıştır. Denizaltıların bir kısmı, aktif görevlerini tamamlamalarının ardından tarihi önemleri sebebiyle müze gemi olarak hizmet vermeye devam etmiştir. Bu müze gemilerin; bir koleksiyonun yegane parçası olabildiği gibi, koleksiyonun bir parçası olarak sergilendiği örnekler de mevcuttur. Tabiatıyla denizaltılar bir sanayinin parçasıdır, savaşlarda görevlendirilmişlerdir, faaliyet alanları sulardır ve üretildikleri her dönem için son teknolojiye sahip ekipman ile donatılmışlardır. Bu sebeple denizaltıların; savaş, sanayi, denizcilik, bilim ve teknoloji müzelerinde sergilendikleri görülmüştür.

Öncelikle tez çalışması kapsamında yurt dışındaki dokuz denizaltı müzesinin ve yurt dışında koleksiyonunda denizaltı bulunan yirmi iki müzenin tarihçesi, denizaltı sergilemesinde multimedya kullanımı bilgisi ve ziyaret koşulları araştırılmıştır. Yurt dışında bulunan müze örnekleri sıralanırken öncelikle Avrupa, Amerika, Avustralya ve Asya kıtalarına göre gruplanmıştır. Sonrasında her lokasyon için müzenin koleksiyonunda yer alan denizaltının yaşı ikinci sıralama kriteri olarak belirlenmiştir. Ardından aynı çalışma metodu kullanılarak Türkiye'deki tek denizaltı müzesine ve koleksiyonunda denizaltı yer alan üç müzeye uygulanmıştır. Toplamda otuz beş müze örneği ve kırk adet denizaltı örneği ele alınmıştır.

Yapılan incelemeler sonucunda bahsi geçen otuz beş müzenin yalnızca iki tanesinin girişinde müze ücreti talep edilmediği tespit edilmiştir. On beş müze haftanın yedi günü, on altı tanesi haftanın altı günü ve kalan dört tanesi de haftanın beş günü ziyarete açıktır. İngiltere'deki U-Bot Hikayesi Müzesi'nin 2020 yılı itibariyle, Güney Afrika'daki Güney Afrika Denizcilik Müzesi ve Japonya'daki Denizcilik Tarihi

Müzesi'nin ise 2022 yılı itibariyle geçici olarak ziyarete kapatılmış olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Araştırılan otuz beş müzenin yirmi dört tanesinin 2000'lerin öncesinde, on bir tanesinin ise 2000'lerin sonrasında ziyarete açıldığı tespit edilmiştir.

Yurt dışında koleksiyonunda sadece denizaltı bulunan dokuz müze bulunmakta olup bunlardan beşinin sergilemesinde multimedya kullanımı olduğu görülmüştür. Bu dokuz müzedeki denizaltıların her birinin iç kısmı ziyarete açıktır. Araştırılan denizaltı müzeleri, müze yönetimi açısından incelenmiştir. Yedi tanesinin yönetimi özel kurumlar tarafından, iki tanesinin yönetimi devlet tarafından yürütülmektedir. Bu müzelerin haricinde yurt dışında koleksiyonunda denizaltı bulunan yirmi iki müze örneği ve koleksiyonlarında yer alan toplam yirmi yedi adet denizaltı incelenmiştir. Yirmi iki müze örneği arasında; on yedi adet deniz müzesi, bir adet sanayi müzesi, iki adet bilim ve teknoloji müzesi, biri savaş konulu olmak üzere iki askeri müze bulunmaktadır. Yirmi iki müzenin yalnızca beş tanesinin denizaltı sergilemesinde multimedya kullanımı uyguladığı görülmüştür. Bu bölümde yer verilen yirmi yedi adet denizaltının on sekiz tanesinin iç kısmı ziyaret edilebilmektedir; dokuz tanesinin ise iç kısmı ziyarete açık değildir, yalnızca dışarıdan incelenmesi mümkündür. Araştırılan koleksiyonunda denizaltı bulunan yirmi iki müze örneği, müze yönetimleri açısından incelenmiştir. Altı tanesinin yönetimi özel kurumlar tarafından, on bir tanesinin yönetimi devlet tarafından, üç tanesinin yönetimi belediyeler tarafından yürütülmektedir. İki müze örneğinde ise özel kurumlar ile devletin iş birliği ile yönetildiği görülmüştür. Yurt dışındaki denizaltı müzelerinin en eskisi USS Bowfin Denizaltı Müzesi'dir ve 1981 yılında ziyarete açılmıştır. En yenisi ise 2011 yılında ziyarete açılan Malacca Denizaltı Müzesi'dir. Yurt dışında koleksiyonunda denizaltı bulunan müzelerin en eskisi Rusya Merkez Denizcilik Müzesi'dir ve 1805 yılında ziyarete açılmıştır. En yenisi ise 2007 yılında ziyarete açılan Japon Denizcilik ve Öz Savunma Kuvvetleri Müzesi'dir. Yurt dışında sergilenen denizaltıların en eskisi 1879 yılında, en yenisi ise 1985 yılında inşa edilmiştir.

Türkiye'de ise bir adet denizaltı müzesi bulunmaktadır. Bu müze, TCG Hızırreis Denizaltı Müzesi'dir. Denizaltı sergilemesinde multimedya kullanımı tercih

edilmemiştir. Türkiye’de koleksiyonunda denizaltı bulunan üç müze örneği ve üç adet denizaltı araştırılmıştır. Bu üç müze arasında iki adet deniz müzesi, bir adet sanayi müzesi örneğine yer verilmiştir. İlgili müzelerin denizaltı sergilemelerinde multimedya kullanımı bulunmamaktadır. Üçüncü bölümde incelenen dört adet denizaltının biri hariç olmak üzere üç tanesinin iç kısmı ziyarete açıktır. Türkiye’deki dört müze örneği, müze yönetimleri açısından incelenmiştir ve üç tanesinin devlet tarafından, bir tanesinin ise özel bir kurum tarafından yönetildiği tespit edilmiştir. Türkiye’deki tek denizaltı müzesi olan TCG Hızırreis Denizaltı Müzesi 2004 yılında ziyarete açılmıştır. Türkiye’de koleksiyonunda denizaltı bulunan müzelerin en eskisi Çanakkale Deniz Müzesi’dir ve 1982 yılında ziyarete açılmıştır. En yenisi ise 2007 yılında ziyarete açılan İnciraltı Deniz Müzesi’dir. Türkiye’de sergilenen denizaltıların en eskisi 1915, en yenisi ise 1952 yılında inşa edilmiştir.

Denizaltılar, boyutları bakımından büyük eserler oldukları için vitrin içerisinde sergilenmeleri söz konusu değildir. Denizaltılar, müzenin konumu elverişli ise su üzerinde, elverişli değil ise müzenin iç mekanında bir kaide üzerinde veya karada güçlendirilmiş zemin üzerinde veya kuru havuzda sergilenabilmektedir.

Rahmi M. Koç Müzesi Genel Müdürü Mine Sofuoğlu'na göre müzede denizaltı sergilemenin zorlukları arasında öncelikli olarak denizaltı için bir sergileme alanı tahsis etmek gelmektedir. Boyutları dolayısıyla karada veya müzenin iç mekanında bir teşhir hazırlamanın güçlüğünden bahseden Mine Sofuoğlu, daha maliyetli bir seçenek olsa da; ziyaretçi deneyimi açısından uygun sergilemenin su üzerinde olacağı görüşündedir. Denizaltının su üzerinde sergilenmesinin beraberinde getirdiği en büyük maliyet ise 5’er yıllık periyotlarla denizaltı havuzlama çalışması yapılması zarurietidir.<sup>44</sup>

Denizaltının ziyaretçilere en uygun şekilde gösterilebilmesi için her açıdan görülebilir bir konumda olması ve iç kısmının ziyarete açık olması gerekmektedir. Bu teknik imkanlardan faydanlanma doğrultusunda, iç kısmı ziyarete açık olmayan denizaltılar

---

<sup>44</sup> Mine Sofuoğlu, Kişisel Görüşme, 22.06.2022.

için 360 derece sanal tur uygulaması yapılabilir. Bu sayede denizaltına çok daha fazla sayıda ziyaretçinin daha hızlı bir şekilde erişimi olacaktır. Bu durumda denizaltının içinde klostrofobi yaratan bir ortam olması sebebiyle denizaltı turuna katılamayan ziyaretçilerin ve engelli ziyaretçilerin denizaltının iç kısmına girememesi sebebiyle karşılaştığı olumsuz durum bertaraf edilebilecektir. Ayrıca müzelerin, farklı dillerde bilgilendirme etiketleri ve panoları kullanarak koleksiyonlarını ziyaretçilere daha iyi anlatması sağlanmalıdır. Bu deneyimi daha çok sayıda ziyaretçi ile buluşturmak için koleksiyonunda denizaltı bulunan müzelerin iç kısmında bir alan belirlenerek denizaltı simülasyon odaları oluşturulabilir. Bu simülasyonda ziyaretçiler için denizaltı kumanda etme, torpido ateşleme ve periskop kullanma programları tasarlanabilir. Aynı simülasyon, denizaltında günlük yaşamı göstermeye yönelik düzenlenebilir. Yatakhane biriminde, birbirine bitişik nizamda ve dar alanda konumlandırılan yataklarda uzanmanın verdiği his deneyimlenebilir. Denizaltının aşçıhane biriminden faydalanılarak aynı ölçülerde bir mutfak canlandırması oluşturulabilir ve yemek pişirme atölyeleri düzenlenebilir. Bu etkinlikler müzenin tanıtımı ve paylaşılması adına olumlu geri bildirimler getirecektir. Ayrıca iç kısmı ziyarete açık olan denizaltılarda sergi rotasına göre sırasıyla girilen her kompartıman için, ziyaretçiye sesli bilgilendirme hizmeti sunulabilir. İç kısmı ziyarete açık olan denizaltılar, özel bir disiplin altında ziyaret edilmedilir. Denizaltı turuna aynı anda katılacak ziyaretçilerin sayısı, denizaltının boyutları doğrultusunda belirlenmelidir. Sınırlı sayıda ziyaretçi alınmasının sebebi kompartımanlara olabildiğince rahat bir şekilde sığılabilmesi ve rehberin anlatımından maksimum seviyede faydalanabilmeleridir. İçine girilerek farklı bir deneyim yaratma imkanı sağlayan denizaltıların aynı zamanda bir müze objesi olduğu unutulmamalıdır. Ziyaretçiler için en iyi deneyimi yaşatmak hedeflenirken bu eserlerin zarar görmemelerine dikkat edilmelidir. Başka bir etkinlik olarak ise denizaltılarda görev yapmış olan emekli denizaltıcılar müzeye davet edilerek denizaltında günlük yaşamı ve deneyimlerini ziyaretçilere aktarabilecekleri “Müzede Denizaltı Günü” kapsamında özel günler düzenlenebilir. Çalışma kapsamında incelenen örnek müzelerde bu önerilerin gerçekleştirilmesi ile denizcilik mirası, ziyaretçilere daha etkili bir şekilde anlatılabilir.

Bu tez çalışması ile denizaltıların kullanımı ve bir müze objesi olma yolundaki ortak tarihleri sistematik bir şekilde paylaşılmıştır. Sonuç olarak tarihe yön vermiş olan denizaltıların, tarihin anlatıldığı mekanlar olan müzelerde sergilenmesi, geçmiş ile gelecek arasında organik bir bağ kurulmasını sağlamaktadır. Bu organik bağ sayesinde üretim, savaş-barış ve denizcilik faaliyetlerine dair kavramlar ziyaretçileriyle buluşmak üzere uygun bir ortamda yaşatılmaktadır. Bu müzeler sayesinde tarih, soyut bir kavramdan olmaktan öteye geçerek somutlaştırılmaktadır.



## KAYNAKÇA

- 360cities.net: <https://www.360cities.net/image/hms-x24-midget-submarine-england> Çevrimiçi 25.07.2021.
- Academickids.com: [https://academickids.com/encyclopedia/index.php/Deep\\_Submergence\\_Rescue\\_Vehicle](https://academickids.com/encyclopedia/index.php/Deep_Submergence_Rescue_Vehicle) Çevrimiçi 22.08.2021.
- Acronymattic.com: [https://www.acronymattic.com/Pakistan-Navy-S-\(PNS\).html](https://www.acronymattic.com/Pakistan-Navy-S-(PNS).html) Çevrimiçi 30.04.2022.
- Acronyms..com: <https://acronyms.thefreedictionary.com/HMS> Çevrimiçi 13.03.2021.
- Acronyms.thefreecitionary.com: <https://acronyms.thefreedictionary.com/HNO> MS Çevrimiçi 09.02.2022.
- Acronyms.thefreedictionary.com: <https://acronyms.thefreedictionary.com/HMA> S Çevrimiçi 29.08.2021.
- Ağar, Belkan: “Antik Çağda Deniz Gücü ve Önemli Deniz Savaşları”, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya, 2007, s. 4.
- Aimmuseum.org: <http://aimmuseum.org/hours-admission/> Çevrimiçi 05.09.2021.
- Akçay, Abdülsamet: Abdülsamet Akçay ile yapılan Kişisel Görüşme, 09.09.2021.
- Akyüz, Gözde: Gözde Akyüz ile yapılan Kişisel Görüşme, 14.09.2021.
- Allacronmys.com: <https://www.allacronyms.com/JDS/japan> Çevrimiçi 30.04.2022.
- Allen,Matthew, Sakamoto, Rumi: “War and Peace: War Memories and Museums in Japan”, **History Compass** 11/12, Japan, 2013, s. 1048.

- Americaisraeltours.com: <https://www.americaisraeltours.com/israel-travel-guide/haifa-coastline/visit-haifa-coastline/clandestine-immigration-and-navy-museum#:~:text=Info%3A%20Clandestine%20Immigration%20and%20Navy,director%20C%20Eli%20Ben%2DAryeh.> Çevrimiçi 22.06.2022.
- Archive.hnsa.org: <https://archive.hnsa.org/ships/x24.htm> Çevrimiçi 25.07.2021.
- Archive.hnsa.org: <https://archive.hnsa.org/ships/ha19.htm> Çevrimiçi 27.11.2021.
- Archive.hnsa.org: <https://archive.hnsa.org/ships/gal.htm> Çevrimiçi 30.04.2022.
- Arkansas Inland Museum: <http://aimmuseum.org/faq/#flag> Çevrimiçi 16.08.2021.
- Arkansas Inland Museum: <http://aimmuseum.org/uss-razorback/> Çevrimiçi 16.08.2021.
- Arkansas Inland Museum: <http://aimmuseum.org/submarinesleepovers/> Çevrimiçi 16.08.2021.
- Arkansas Inland Museum: <http://aimmuseum.org/artifacts/> Çevrimiçi 28.02.2022.
- Arkansasonline.com: <https://www.arkansasonline.com/news/2021/apr/13/from-the-depths/> Çevrimiçi 16.08.2021.
- Arkeofili.com <https://arkeofili.com/antalya-aciklarinda-3-600-yillik-batik-bulundu/> Çevrimiçi 27.01.2021.
- Aytan, Deniz: “İkinci Dünya Savaşı Atlantik Deniz Muharebelerinde Denizaltının Rolü”, Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul, 2007, s. 7.

- Baesystems.com: <https://www.baesystems.com/en/heritage/hms-alliance-----> Çevrimiçi 23.07.2021.
- Başak, Oktay, Özrili, Yaşar: “Müze Yönetimi ve Organizasyonu”, **Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 2020, s. 207.
- Bathyscaphtrieste.org: <http://www.bathyscaphtrieste.org/> Çevrimiçi 22.08.2021.
- Batmaz, Şakir: **Bilinmeyen Yönleriyle Osmanlı Bahriyesi**, Yitik Hazine Yayınları, İstanbul, 2010, s. 128.
- Bellian, Sarah: Sarah Bellian ile yapılan Kişisel Görüşme, 12.08.2021.
- Berger, Stefan, Bull Anna C., Woycicka Zofia, Cercel, Nina, Parish, Nina, Quinkenstein Malgorzata A., Rowley, Eleanor: “War Museums and Agonistic Memory: A Report”, **Museum Worlds Advances in Research**, Berghahn Books, Volume 6, Issue 1, New York, 2018, s. 112.
- Bostan, İdris, Özbaran, Salih: **Başlangıçtan XVII. Yüzyılın Sonuna Kadar Türk Denizcilik Tarihi 1**, Boyut Yayıncılık, İstanbul, 2009, s. 11.
- Bowfin.org: <https://www.bowfin.org/uss-bowfin-history> Çevrimiçi 19.08.2021.
- Bowfin.org: <https://www.bowfin.org/museum-history> Çevrimiçi 22.08.2021.
- Bowfin.org: <https://www.bowfin.org/plan-your-visit> Çevrimiçi 22.08.2021.
- Bowfin.org: <https://www.bowfin.org/indoor-exhibits> Çevrimiçi 06.09.2021.
- Bozdoğan, Aykut Emre: “Bilim ve Teknoloji Müzelerinin Fen Öğretimindeki Yeri ve Önemi”, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2007, s. 16.
- Britannica: <https://www.britannica.com/topic/Enigma-German-code-device> Çevrimiçi 9.5.2021.

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Britannica:                | <a href="https://www.britannica.com/technology/U-boat">https://www.britannica.com/technology/U-boat</a> Çevrimiçi 8.8.2021.                                                                                                                                                                                                             |
| Britannica:                | <a href="https://www.britannica.com/technology/Guppy-configuration">https://www.britannica.com/technology/Guppy-configuration</a> Çevrimiçi 12.08.2021.                                                                                                                                                                                 |
| Brittantrousim.com:        | <a href="https://www.brittanytourism.com/offers/le-sous-marin-flore-s645-et-son-musee-lorient-en-2012691/">https://www.brittanytourism.com/offers/le-sous-marin-flore-s645-et-son-musee-lorient-en-2012691/</a> ( Çevrimiçi 29.08.2021.                                                                                                 |
| Bulgariatravel.org:        | <a href="https://bulgariatravel.org/maritime-museum-city-of-varna/#:~:text=The%20first%20public%20exposition%20of,the%20National%20War%20History%20Museum.">https://bulgariatravel.org/maritime-museum-city-of-varna/#:~:text=The%20first%20public%20exposition%20of,the%20National%20War%20History%20Museum.</a> Çevrimiçi 20.06.2022. |
| Businessinsider.com:       | <a href="https://www.businessinsider.com/new-us-british-navy-submarines-have-new-kind-of-periscope-2021-6">https://www.businessinsider.com/new-us-british-navy-submarines-have-new-kind-of-periscope-2021-6</a> Çevrimiçi 26.08.2021.                                                                                                   |
| Castleforthebattles.co.ok: | <a href="http://www.castlesfortsbattles.co.uk/north_west/u534.html">http://www.castlesfortsbattles.co.uk/north_west/u534.html</a> Çevrimiçi 23.03.2021.                                                                                                                                                                                 |
| Catalog.archives.gov:      | <a href="https://catalog.archives.gov/OpaAPI/media/6410472/content/arcmedia/stillpix/330-cfd/1986/DN-ST-86-09589.jpeg">https://catalog.archives.gov/OpaAPI/media/6410472/content/arcmedia/stillpix/330-cfd/1986/DN-ST-86-09589.jpeg</a> Çevrimiçi 22.08.2021.                                                                           |
| Cella, Giovanni:           | Giovanni Cella ile yapılan Kişisel Görüşme, 20.07.2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Cite-sciences.fr:          | <a href="https://www.cite-sciences.fr/en/explore/permanent-exhibitions/argonaute/">https://www.cite-sciences.fr/en/explore/permanent-exhibitions/argonaute/</a> Çevrimiçi 29.08.2021.                                                                                                                                                   |
| Cite-sciences.fr:          | <a href="https://www.cite-sciences.fr/en/visit-us/book-tickets/">https://www.cite-sciences.fr/en/visit-us/book-tickets/</a> Çevrimiçi 29.08.2021.                                                                                                                                                                                       |
| Cite-sciences.fr:          | <a href="https://www.cite-sciences.fr/en/explore/permanent-exhibitions/">https://www.cite-sciences.fr/en/explore/permanent-exhibitions/</a> Çevrimiçi 06.09.2021.                                                                                                                                                                       |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cite-sciences.fr:             | <a href="https://www.cite-sciences.fr/en/visit-us/opening-hours/">https://www.cite-sciences.fr/en/visit-us/opening-hours/</a> Çevrimiçi 17.04.2022.                                                                                             |
| Cs.stanford.edu:              | <a href="https://cs.stanford.edu/people/eroberts/courses/ww2/projects/fighting-vehicles/midget-beach-large.htm">https://cs.stanford.edu/people/eroberts/courses/ww2/projects/fighting-vehicles/midget-beach-large.htm</a> Çevrimiçi 27.11.2021. |
| Cs.stanford.edu:              | <a href="https://cs.stanford.edu/people/eroberts/courses/ww2/projects/fighting-vehicles/ha-19.htm">https://cs.stanford.edu/people/eroberts/courses/ww2/projects/fighting-vehicles/ha-19.htm</a> Çevrimiçi 27.11.2021.                           |
| Culture24.org.uk:             | <a href="https://www.culture24.org.uk/history-and-heritage/military-history/art355484">https://www.culture24.org.uk/history-and-heritage/military-history/art355484</a> Çevrimiçi 25.07.2021.                                                   |
| Çanakkale Deniz Müzesi:       | Çanakkale Deniz Müzesi, <b>Bilgi Panosu</b> , 2021.                                                                                                                                                                                             |
| Çanakkale Deniz Müzesi:       | Çanakkale Deniz Müzesi, <b>Müze Kitapçığı</b> , 2021.                                                                                                                                                                                           |
| Çanakkale Deniz Müzesi:       | <a href="https://canakkalemuze.dzkk.tsk.tr/tr">https://canakkalemuze.dzkk.tsk.tr/tr</a> Çevrimiçi 11.09.2021.                                                                                                                                   |
| Çanakkale Deniz Müzesi:       | <a href="https://canakkalemuze.dzkk.tsk.tr/tr/muze-gemi-acar">https://canakkalemuze.dzkk.tsk.tr/tr/muze-gemi-acar</a> Çevrimiçi 11.09.2021.                                                                                                     |
| Çiftçi, Zeynep:               | “Müze Kavramının Günümüz Deniz Müzeleri Kapsamında İncelenmesi ve Uygulama Örneklerinin Değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi, İstanbul, 2021, s. 28.                                                        |
| Davies, Philip:               | Philip Davies ile yapılan Kişisel Görüşme, 18.06.2022.                                                                                                                                                                                          |
| Dbpedia.org:                  | <a href="https://dbpedia.org/page/Ar%C3%A9thuse-class_submarine">https://dbpedia.org/page/Ar%C3%A9thuse-class_submarine</a> Çevrimiçi 29.08.2021.                                                                                               |
| Deniz Kuvvetleri Komutanlığı: | <a href="https://www.dzkk.tsk.tr/icerik.php?icerik_id=485&amp;dil=1">https://www.dzkk.tsk.tr/icerik.php?icerik_id=485&amp;dil=1</a> Çevrimiçi 04.05.2020.                                                                                       |
| Deniz Kuvvetleri Komutanlığı: | <a href="https://www.dzkk.tsk.tr/Genel/icerik/bahriye-nazirligi-donemi">https://www.dzkk.tsk.tr/Genel/icerik/bahriye-nazirligi-donemi</a> Çevrimiçi 20.01.2021.                                                                                 |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denizaltıcılar Birliği: | <a href="http://www.denizalticilarbirligi.com/db.dztarih.htm">http://www.denizalticilarbirligi.com/db.dztarih.htm</a> Çevrimiçi 11.09.2020.                                                                                                         |
| Denizaltıcılar Birliği: | <a href="http://www.denizalticilarbirligi.com/db.etkin92.htm">http://www.denizalticilarbirligi.com/db.etkin92.htm</a> Çevrimiçi 16.08.2021.                                                                                                         |
| Denizcilik Dergisi:     | <a href="https://www.denizcilikdergisi.com/yazarlar/muh-ilker-mese/dunyanin-rekortmen-denizaltisi-tcg-muratreis/">https://www.denizcilikdergisi.com/yazarlar/muh-ilker-mese/dunyanin-rekortmen-denizaltisi-tcg-muratreis/</a> Çevrimiçi 16.08.2021. |
| Dentoni, Anna:          | Anna Dentoni ile yapılan Kişisel Görüşme, 06.08.2021.                                                                                                                                                                                               |
| Deutsches Museum:       | <a href="https://www.deutsches-museum.de/museumsinsel/ausstellung/historische-luftfahrt">https://www.deutsches-museum.de/museumsinsel/ausstellung/historische-luftfahrt</a> Çevrimiçi 28.02.2022.                                                   |
| Deutsches Museum:       | <a href="https://www.deutsches-museum.de/museum/sammlung">https://www.deutsches-museum.de/museum/sammlung</a> Çevrimiçi 28.02.2022.                                                                                                                 |
| Destimap.com:           | <a href="https://www.destimap.com/index.php?act=attraction&amp;a=Museum-Submarine-K_21%2C-Severomorsk%2C-Russia">https://www.destimap.com/index.php?act=attraction&amp;a=Museum-Submarine-K_21%2C-Severomorsk%2C-Russia</a> Çevrimiçi 01.05.2022.   |
| Deutsches Museum:       | <a href="https://www.deutsches-museum.de/en/collections/transport/maritime-exhibition/u1/">https://www.deutsches-museum.de/en/collections/transport/maritime-exhibition/u1/</a> Çevrimiçi 21.06.2021.                                               |
| Deutsches Museum:       | <a href="https://www.deutsches-museum.de/fileadmin/Content/010_DM/070_Presse/010_alle/U1_org.jpg">https://www.deutsches-museum.de/fileadmin/Content/010_DM/070_Presse/010_alle/U1_org.jpg</a> Çevrimiçi 21.06.2021.                                 |
| Deutsches Museum:       | <a href="https://www.deutsches-museum.de/museumsinsel/besuch/preise-und-tickets">https://www.deutsches-museum.de/museumsinsel/besuch/preise-und-tickets</a> Çevrimiçi 21.06.2021.                                                                   |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dsae.co.za:                 | <a href="https://dsae.co.za/entry/sas/e06252">https://dsae.co.za/entry/sas/e06252</a> Çevrimiçi<br>02.05.2022.                                                                                                                                                                                      |
| DSM Museum:                 | <a href="https://www.dsm.museum/en/exhibition/exhibits/seehund-smallest-submarine">https://www.dsm.museum/en/exhibition/exhibits/seehund-smallest-submarine</a> Çevrimiçi<br>9.5.2021.                                                                                                              |
| DSM Museum:                 | <a href="https://www.dsm.museum/en/participation/friends-of-the-german-maritime-museum/technical-museum-submarine-wilhelm-bauer-ev-c5925">https://www.dsm.museum/en/participation/friends-of-the-german-maritime-museum/technical-museum-submarine-wilhelm-bauer-ev - c5925</a> Çevrimiçi 9.5.2021. |
| DSM Museum:                 | <a href="https://www.dsm.museum/ueber-uns/geschichte">https://www.dsm.museum/ueber-uns/geschichte</a> Çevrimiçi 28.02.2022.                                                                                                                                                                         |
| Duran, Tülay:               | <b>Türk Denizciliği ve Deniz Ticareti Kaynakları</b> , TTT Vakfı Yayınları, İstanbul, 2002, s. 35.                                                                                                                                                                                                  |
| Encyclo.co.uk:              | <a href="https://www.encyclo.co.uk/meaning-of-Deep_submergence_vehicle">https://www.encyclo.co.uk/meaning-of-Deep_submergence_vehicle</a> Çevrimiçi<br>22.08.2021.                                                                                                                                  |
| Encyclopediaofarkansas.net: | <a href="https://encyclopediaofarkansas.net/entries/uss-razorback-submarine-2586/">https://encyclopediaofarkansas.net/entries/uss-razorback-submarine-2586/</a> Çevrimiçi<br>16.08.2021.                                                                                                            |
| Erbay, Mutlu:               | Mutlu Erbay ile yapılan Kişisel Görüşme, 16.06.2022.                                                                                                                                                                                                                                                |
| Erih.net:                   | <a href="https://www.erih.net/i-want-to-go-there/site/estonian-maritime-museum">https://www.erih.net/i-want-to-go-there/site/estonian-maritime-museum</a> Çevrimiçi 28.02.2022.                                                                                                                     |
| Escapytravel.com:           | <a href="https://escapytravel.com/submarinemuseummalacca/">https://escapytravel.com/submarinemuseummalacca/</a> Çevrimiçi 02.05.2022.                                                                                                                                                               |
| Estonya Denizcilik Müzesi:  | Estonya Denizcilik Müzesi, <b>Müze Kitapçığı</b> , 2019.                                                                                                                                                                                                                                            |
| Expedia.com:                | <a href="https://www.expedia.com/pictures/england/liverpool/u-boat-">https://www.expedia.com/pictures/england/liverpool/u-boat-</a>                                                                                                                                                                 |

- Foreigner.bg: [story.d553248635754735685?view=large-gallery&photo=293391](https://www.foreigner.bg/bulgarias-last-submarine-slava-its-now-a-museum/) Çevrimiçi 06.09.2021.
- Fresso, Jean-Baptiste: <https://www.foreigner.bg/bulgarias-last-submarine-slava-its-now-a-museum/> Çevrimiçi 20.06.2022.
- Fresso, Jean-Baptiste: “Some Thoughts for Non Modernist Science and Technology Museums”, **Wandering Seminar on Scientific Objects**, Max Planck Institute for the History of Science, Berlin, 2007, s. 23.
- Galata Museo del Mare: <https://www.galatamuseodelmare.it/submarine/?lang=en> Çevrimiçi 21.07.2021.
- Galata Museo del Mare: <https://galatamuseodelmare.it/esplora/museo-del-mare> Çevrimiçi 28.02.2022.
- Gencer, Ali İ.: **Bahriye’de Yapılan Islahat Hareketleri ve Bahriye Nezaretinin Kuruluşu (1789-1867)**, Türk Tarih Kurumu, Ankara, 2001, s. 1.
- Gerstner, Angela: Angela Gerstner ile yapılan Kişisel Görüşme, 21.06.2021.
- Globalfirepower.com: [https://www.globalfirepower.com/country-military-strength-detail.asp?country\\_id=turkey](https://www.globalfirepower.com/country-military-strength-detail.asp?country_id=turkey) Çevrimiçi 22.11.2020.
- Google Arts and Culture: <https://artsandculture.google.com/entity/kobben-class-submarine/m0b3vxv?hl=en> Çevrimiçi 09.02.2022.
- Google: [https://www.google.com/maps/place/Erlebniswelt+U-Boot/@54.5123046,13.6413446,3a,75y/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipORm89VWw2Ilw\\_](https://www.google.com/maps/place/Erlebniswelt+U-Boot/@54.5123046,13.6413446,3a,75y/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipORm89VWw2Ilw_)

\_OTFDcrug4W\_4pW6ngl6ws2RN!2e10!3e1  
2!6shttps:%2F%2Flh5.googleusercontent.com  
%2Fp%2FAF1QipORm89VWw2Ilw\_\_OTFD  
crug4W\_4pW6ngl6ws2RN=w203-h150-k-  
no!7i5286!8i3918!4m7!3m6!1s0x0:0x275429  
ce4019a64!8m2!3d54.511922!4d13.6413659!  
14m1!1BCgIgARICGAI Çevrimiçi  
27.06.2021.

Google:

https://news.google.com/newspapers?nid=189  
3&dat=19720317&id=YWYfAAAAIBA&sj  
id=u9QEAAAAIBA&pg=1891,1933576  
Çevrimiçi 16.08.2021

Google:

https://www.google.com/maps/uv?pb=!1s0x6  
b22485218c96abb%3A0xa50a21f894ea9277!  
3m1!7e115!5sGoogle%27daAra!15sCgIgAQ  
&hl=tr&imagekey=!1e10!2sAF1QipNhB-  
6j1sntuV5pEAO0sCuVLI\_\_cms9uJncf2lO&s  
a=X&ved=2ahUKE  
wjShs\_EhtbyAhUVOuwKHYW4CH8Q9fkH  
KAF6BQgBEKUB Çevrimiçi 29.08.2021.

Google:

https://www.google.com/maps/uv?pb=!1s0x3  
a394366bf4c70eb%3A0x954398b1ff5d09f2!3  
m1!7e115!5sGoogle%27da%20Ara!15sCgIg  
AQ&hl=tr&imagekey=!1e10!2sAF1QipNmW  
AzE6K-  
3mGwtbnPJtTck4PKGyWJrRN5jvKJX&sa=  
X&ved=2ahUKEwjnz-zb-  
7n3AhUcgP0HHRQcAdoQ9fkHKAB6BAgB  
EEE Çevrimiçi 29.04.2022.

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gölcük Deniz Müzeleri:        | <a href="https://golcukdenizmuzeleri.dzkk.tsk.tr/tr/muze-gemiler-mueduerluegue">https://golcukdenizmuzeleri.dzkk.tsk.tr/tr/muze-gemiler-mueduerluegue</a> Çevrimiçi<br>10.09.2021.                                                                                                                                            |
| Grisham, Lyle:                | Lyle Grisham ile yapılan Kişisel Görüşme,<br>12.08.2021.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Guznaeva, Alexandra:          | Alexandra Guznaeva ile yapılan Kişisel Görüşme, 04.05.2022.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Havewheelchairwilltravel.net: | <a href="https://havewheelchairwilltravel.net/holbrook-submarine-museum-wheel-chair-accessible/">https://havewheelchairwilltravel.net/holbrook-submarine-museum-wheel chair-accessible/</a> Çevrimiçi 06.09.2021.                                                                                                             |
| Hawaii-guide.com:             | <a href="https://www.hawaii-guide.com/oahu/uss-bowfin-submarine-museum-park">https://www.hawaii-guide.com/oahu/uss-bowfin-submarine-museum-park</a> Çevrimiçi<br>22.08.2021.                                                                                                                                                  |
| Heritageandhistory.com:       | <a href="https://www.heritageandhistory.com/contents1a/2011/06/submarine-restoration-secures-funding/?doing_wp_cron=1633341008.0189120769500732421875">https://www.heritageandhistory.com/contents1a/2011/06/submarine-restoration-secures-funding/?doing_wp_cron=1633341008.0189120769500732421875</a> Çevrimiçi 23.07.2021. |
| Historicdockyard.co.uk:       | <a href="https://www.historicdockyard.co.uk/site-attractions/off-site-attractions/royal-navy-submarine-museum">https://www.historicdockyard.co.uk/site-attractions/off-site-attractions/royal-navy-submarine-museum</a> Çevrimiçi 23.7.2021.                                                                                  |
| HMS Otus:                     | <a href="http://hms-otus.com/home/">http://hms-otus.com/home/</a> Çevrimiçi<br>13.03.2021.                                                                                                                                                                                                                                    |
| HMS Otus:                     | <a href="http://hms-otus.com/home/">http://hms-otus.com/home/</a> Çevrimiçi<br>27.05.2021.                                                                                                                                                                                                                                    |
| Hnsa.org:                     | <a href="https://www.hnsa.org/hnsa-ships/rv-trieste-ii-dsv-1/">https://www.hnsa.org/hnsa-ships/rv-trieste-ii-dsv-1/</a> Çevrimiçi 22.08.2021.                                                                                                                                                                                 |
| Hnsa.org:                     | <a href="https://www.hnsa.org/hnsa-ships/tcg-ulucalireis-s-338-ex-uss-thornback-ss-418/">https://www.hnsa.org/hnsa-ships/tcg-ulucalireis-s-338-ex-uss-thornback-ss-418/</a> Çevrimiçi 11.09.2021.                                                                                                                             |

- Hnsa.org: <https://www.hnsa.org/hnsa-ships/tcg-prireis-s-343-ex-uss-tang-ss-343/> Çevrimiçi 12.09.2021.
- Holbrook Submarine Museum: <https://holbrooksubmarinemuseum.com.au/index.php/about-us/hsm/> Çevrimiçi 29.08.2021.
- Holbrook Submarine Museum: <https://holbrooksubmarinemuseum.com.au/index.php/friends-of-hsm/about-fhsm/> Çevrimiçi 22.06.2022.
- Hosty, Kieran: “Maritime Museums and Maritime Archaeological Exhibitions”, **Maritime Archaeology: Australian Approaches**, Springer Publishing Company, Boston, 2006, s. 151.
- Huguet, Mylene: Mylene Huguet ile yapılan Kişisel Görüşme, 18.06.2022.
- Ianclarkrestoration.com: [http://www.ianclarkrestoration.com/163/RNS\\_M\\_Holland\\_1/](http://www.ianclarkrestoration.com/163/RNS_M_Holland_1/) Çevrimiçi 25.07.2021.
- Ianclarkrestoration.com: [http://www.ianclarkrestoration.com/157/RNS\\_M\\_X24\\_Midget\\_Submarine/](http://www.ianclarkrestoration.com/157/RNS_M_X24_Midget_Submarine/) Çevrimiçi 26.08.2021.
- ICOM: <https://icom.museum/en/news/icom-announces-the-alternative-museum-definition-that-will-be-subject-to-a-vote/> Çevrimiçi 1.8.2021.
- ICOM: <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/#:~:text=%E2%80%9CA%20museum%20is%20a%20non,of%20education%2C%20study%20and%20enjoyment.> Çevrimiçi 27.03.2022.

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inexhibit.com:                | <a href="https://www.inexhibit.com/mymuseum/cite-des-sciences-et-de-lindustrie/">https://www.inexhibit.com/mymuseum/cite-des-sciences-et-de-lindustrie/</a> Çevrimiçi<br>28.02.2022.                                                                    |
| Israel-in-photos.com:         | <a href="https://www.israel-in-photos.com/clandestine-immigration-naval-museum.html">https://www.israel-in-photos.com/clandestine-immigration-naval-museum.html</a> Çevrimiçi<br>30.04.2022.                                                            |
| İnciraltı Deniz Müzesi:       | İnciraltı Deniz Müzesi, <b>Bilgi Panosu</b> , 2021.                                                                                                                                                                                                     |
| İnel, Berkay:                 | “Çağdaş Müzeciliğin Temel Yapısı”, <b>5. Müzecilik Semineri: Bildiriler 20-22 Eylül 2000</b> , Askeri Müze ve Kültür Sitesi Komutanlığı, İstanbul, 2001, s. 20.                                                                                         |
| İzmir Belediyesi:             | <a href="https://www.izmir.bel.tr/tr/Projeler/izmir-muze-gemileri/1579/4">https://www.izmir.bel.tr/tr/Projeler/izmir-muze-gemileri/1579/4</a> Çevrimiçi 12.09.2021.                                                                                     |
| İzmir Dergisi:                | <a href="https://www.izmirdergisi.com/tr/turizm/muzeler/2575-inciralti-deniz-muzesi">https://www.izmirdergisi.com/tr/turizm/muzeler/2575-inciralti-deniz-muzesi</a> Çevrimiçi<br>11.09.2021.                                                            |
| İzmir Dergisi:                | <a href="https://www.izmirdergisi.com/tr/turizm/muzeler/2575-inciralti-deniz-muzesi">https://www.izmirdergisi.com/tr/turizm/muzeler/2575-inciralti-deniz-muzesi</a> Çevrimiçi<br>12.09.2021.                                                            |
| İzmir Müze Gemiler Müdürlüğü: | <a href="https://izmirmuzegemiler.dzkk.tsk.tr/tr">https://izmirmuzegemiler.dzkk.tsk.tr/tr</a><br>Çevrimiçi 12.09.2021.                                                                                                                                  |
| Japan-experience.com:         | <a href="https://www.japan-experience.com/all-about-japan/hiroshima/museums-galleries/museum-naval-history-etajima">https://www.japan-experience.com/all-about-japan/hiroshima/museums-galleries/museum-naval-history-etajima</a> Çevrimiçi 02.05.2022. |
| Japantravel.navitime.com:     | <a href="https://japantravel.navitime.com/en/area/jp/spot/02301-1300383/">https://japantravel.navitime.com/en/area/jp/spot/02301-1300383/</a> Çevrimiçi 30.04.2022.                                                                                     |
| JMSDF Kure Museum:            | <a href="https://www.jmsdf-kure-museum.go.jp/en/access/">https://www.jmsdf-kure-museum.go.jp/en/access/</a> Çevrimiçi<br>30.04.2022.                                                                                                                    |

- JMSDF Kure Museum: <https://www.jmsdf-kure-museum.go.jp/en/exhibition/> Çevrimiçi 30.04.2022.
- JMSDF Kure Museum: <https://www.jmsdf-kure-museum.go.jp/en/exhibition/akishio/> Çevrimiçi 30.04.2022.
- JMSDF Kure Museum: <https://www.jmsdf-kure-museum.go.jp/en/exhibition/third-floor/> Çevrimiçi 30.04.2022.
- JMSDF Kure Museum: <https://www.jmsdf-kure-museum.go.jp/purpose/> Çevrimiçi 22.06.2022.
- Jones, Emily: Emily Jones ile yapılan Kişisel Görüşme, 12.08.2021.
- Joppig, Thomas: Thomas Joppig ile yapılan Kişisel Görüşme, 25.08.2021.
- Joyofmuseums.com: <https://joyofmuseums.com/museums/europe/germany-museums/munich-museums/30695-2/sm-u-1-german-type-u-1-submarine/> Çevrimiçi 21.06.2021.
- Kappler, John R., May, Chester B.: **A Space Maintainability Experiment Aboard the Ben Franklin Submersible During The 30-Day Gulf Stream Drift Mission**, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Florida, 1972, s. 3.
- Karadoğan, Umut C.: “Türk Donanması ve Faaliyetleri (1914-1925)”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2007, s. 20.
- Karakaş, Seval: “Antalya Uzay Müzesi Örneğinde Bilim Müzeleri ve Eğitim İlişkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, 2018, s. 15.

- Karaman, Gökçen: Gökçen Karaman ile yapılan Kişisel Görüşme, 13.11.2021.
- Karaman, Salim: “Kıbrıs Sorunu Kapsamında, 1960-1974 Yılları Arasında Uygulanan Türk Deniz Kuvvetlerini Geliştirme Stratejisinin Kıbrıs Barış Harekatı’nın Başarısına Katkısı”, Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Gebze, 2012, s. 69.
- Karu, Mihkel: Mihkel Karu ile yapılan Kişisel Görüşme, 01.02.2022.
- Kaya, Şennur, Adıgüzel Hatice: **Türkiye’de Müzecilik 100 Müze 1000 Eser**, Cilt 2, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, İstanbul, 2007, s. 816.
- Kazankaya, Serhan: **Deniz Müzeleri ve Deniz Müzeciliği “Dünya’da ve Türkiye’de”**, Deniz Basımevi Müdürlüğü, 2012, s. 97.
- Kılıç, Aslı Gökçe: “Yenikapı Batıkları İçin Kurulacak Müzede Sergileme, Koruma-Bakım ve Depolama Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Olarak Araştırılması”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2013, s. 20.
- Kitsapgreatgive.org: <https://kitsapgreatgive.org/profile/s/naval-undersea-museum-foundation> Çevrimiçi 22.06.2022.
- Kln.gov.my: [https://www.kln.gov.my/web/fra\\_paris/home/-/asset\\_publisher/8pPT/blog/signing-ceremony-for-the-transfer-of-ownership-of-the-agosta-70-type-submarine-to-the-malaysian-government-paris-23-september-2011?redirect=%2Fweb%2Ffra\\_paris%2Fhome](https://www.kln.gov.my/web/fra_paris/home/-/asset_publisher/8pPT/blog/signing-ceremony-for-the-transfer-of-ownership-of-the-agosta-70-type-submarine-to-the-malaysian-government-paris-23-september-2011?redirect=%2Fweb%2Ffra_paris%2Fhome) Çevrimiçi 02.05.2022.

- Klub-susacana.hr: <http://www.klub-susacana.hr/revija/clanak.asp?Num=70-71&C=12> Çevrimiçi 31.01.2022.
- Kocabaş, Ufuk: **Geçmişe Açılan Kapı: Yenikapı Batıkları**, Ege Yayınları, İstanbul, 2015.
- Kraus, Th., Dönitz, Karl: **Kader Gemileri Yavuz ile Midilli**, Olympia Yayınları, İstanbul, 2016, s. 83.
- Kröger, Lars: Lars Kröger ile yapılan Kişisel Görüşme, 16.03.2021.
- Kultur.forsvaret.no: <https://kultur.forsvaret.no/museer/marinemuseet> Çevrimiçi 09.02.2022.
- Kultur.forsvaret.no: <https://kultur.forsvaret.no/museer/marinemuseet/marinemuseets-gjenstander> Çevrimiçi 28.02.2022.
- Kültür Portalı: <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/canak-kale/gezilecekyer/canakkale-deniz-muzesi> Çevrimiçi 11.09.2021.
- Külür, Sıtkı, Altan, Orhan, Yılmaztürk Mehmet F.: “The Modelling and 3D Computer Reconstruction of a Sunken U Boat”, **Proceeding of XX<sup>th</sup> ISPRS Congress**, İstanbul, 2004, s.132-135.
- La-flore.fr: <https://www.la-flore.fr/fr/informations-pass-sanitaire-0> Çevrimiçi 29.08.2021.
- La-flore.fr: <https://www.la-flore.fr/en/visit/aboard-submarine> Çevrimiçi 29.08.2021.
- La-flore.fr: <https://www.la-flore.fr/en/visit/interactive-museum> Çevrimiçi 06.09.2021.
- La-flore.fr: <https://www.la-flore.fr/fr> Çevrimiçi 28.02.2022.
- Lamkin, Jonathan: Jonathan Lamkin ile yapılan Kişisel Görüşme, 23.03.2021.

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Landmarkscout.com:        | <a href="https://www.landmarkscout.com/u-boat-seehund-a-kriegsmarine-midget-submarine/">https://www.landmarkscout.com/u-boat-seehund-a-kriegsmarine-midget-submarine/</a><br>Çevrimiçi 9.5.2021.                                                                    |
| Lorient.bzh:              | <a href="https://www.lorient.bzh/fileadmin/lorient.bzh/english/DepliantBSM_juin16_EN.pdf">https://www.lorient.bzh/fileadmin/lorient.bzh/english/DepliantBSM_juin16_EN.pdf</a><br>Çevrimiçi 29.08.2021.                                                              |
| Madran, Burçak:           | “Müze Türleri”, <b>Yeniden Müzeciliği Düşünmek</b> , Yıldız Teknik Üniversitesi Basım Yayın Merkezi, İstanbul, 1999, s. 7.                                                                                                                                          |
| Malaysia-traveller.com:   | <a href="https://www.malaysia-traveller.com/melaka-submarine-museum.html">https://www.malaysia-traveller.com/melaka-submarine-museum.html</a> Çevrimiçi 02.05.2022.                                                                                                 |
| Marthari, Marisa:         | “Aspects of Pictorialism and Symbolism in the Early Bronze Age Cyclades: A “Frying Pan” with Longboat Depiction from the New Excavations at Chalandriani in Syros”, <b>Studies in Mediterranean Archaeology in Honour of Nota Kourou</b> , Bruxelles, 2017, s. 148. |
| McDougal, Chris:          | Chris McDougal ile yapılan Kişisel Görüşme, 06.02.2022.                                                                                                                                                                                                             |
| Meijer, Fik:              | <b>A History of Seafaring in the Classical World</b> , St. Martin’s Press, 1986, s. 18.                                                                                                                                                                             |
| Melaka Upside Down House: | Melaka Upside Down House ile yapılan Kişisel Görüşme, 18.06.2022.                                                                                                                                                                                                   |
| Mercan, Evren:            | “Osmanlı’nın Son Meydan Okuması: Yavuz ve Midilli”, <b>Harp Tarihi Dergisi</b> , C. 4, Sayı 20, 2015, s. 83.                                                                                                                                                        |
| Meremuuseum.ee:           | <a href="https://meremuuseum.ee/en/collections/">https://meremuuseum.ee/en/collections/</a><br>Çevrimiçi 07.02.2022.                                                                                                                                                |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Meremuuseum.ee:            | <a href="https://meremuuseum.ee/en/ticket-sale/">https://meremuuseum.ee/en/ticket-sale/</a><br>Çevrimiçi 07.02.2022.                                                                                                                                  |
| Meremuuseum.ee:            | <a href="https://meremuuseum.ee/organisatsioonist/kontakt/">https://meremuuseum.ee/organisatsioonist/kontakt/</a> Çevrimiçi 17.04.2022.                                                                                                               |
| Meriam Dictionary:         | <a href="https://www.merriam-webster.com/dictionary/bathyscaphe">https://www.merriam-webster.com/dictionary/bathyscaphe)</a><br>Çevrimiçi 22.08.2021.                                                                                                 |
| Meriam Webster Dictionary: | <a href="https://www.merriam-webster.com/dictionary/piragua">https://www.merriam-webster.com/dictionary/piragua</a> Çevrimiçi 27.03.2022.                                                                                                             |
| Meriam Webster Dictionary: | ( <a href="https://www.merriam-webster.com/dictionary/freeboard">https://www.merriam-webster.com/dictionary/freeboard</a> ) Çevrimiçi 27.03.2022.                                                                                                     |
| Merseyferries:             | <a href="https://merseyferries.adidocdn.dev/assets/Groups%20and%20Schools%20U-boat-Story-Educational-Resource.pdf">https://merseyferries.adidocdn.dev/assets/Groups%20and%20Schools%20U-boat-Story-Educational-Resource.pdf</a> Çevrimiçi 16.03.2021. |
| Merseyferries:             | <a href="https://www.merseyferries.co.uk/about/u-boat-story/">https://www.merseyferries.co.uk/about/u-boat-story/</a> Çevrimiçi 24.03.2021.                                                                                                           |
| Merseyferries.co.uk:       | <a href="https://www.merseyferries.co.uk/about/u-boat-story/">https://www.merseyferries.co.uk/about/u-boat-story/</a> Çevrimiçi 17.04.2022.                                                                                                           |
| Military.wikia.org:        | <a href="https://military.wikia.org/wiki/List_of_submarine_museums">https://military.wikia.org/wiki/List_of_submarine_museums</a> Çevrimiçi 26.09.2021.                                                                                               |
| Mod.go.jp:                 | <a href="https://www.mod.go.jp/msdf/onemss/index.html">https://www.mod.go.jp/msdf/onemss/index.html</a> Çevrimiçi 02.05.2022.                                                                                                                         |
| Mod.go.jp:                 | <a href="https://www.mod.go.jp/msdf/onemss/about/facility/index-sankou.html">https://www.mod.go.jp/msdf/onemss/about/facility/index-sankou.html</a> Çevrimiçi 02.05.2022.                                                                             |
| Mulford, Victoria:         | Victoria Mulford ile yapılan Kişisel Görüşme, 17.06.2022.                                                                                                                                                                                             |

|                             |                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Museu.ms:                   | <a href="https://museu.ms/museum/details/1111/vancouver-maritime-museum">https://museu.ms/museum/details/1111/vancouver-maritime-museum</a> Çevrimiçi 22.08.2021.                               |
| Musei di Genova:            | <a href="https://www.museidigenova.it/en/submarine-s-518-nazario-sauro">https://www.museidigenova.it/en/submarine-s-518-nazario-sauro</a> Çevrimiçi 21.07.2021.                                 |
| Museo Scienza:              | <a href="https://www.museoscienza.org/en/collections/objects">https://www.museoscienza.org/en/collections/objects</a> Çevrimiçi 06.06.2021.                                                     |
| Museo Scienza:              | <a href="https://www.museoscienza.org/en/visiting/information">https://www.museoscienza.org/en/visiting/information</a> Çevrimiçi 20.07.2021.                                                   |
| Museo Scienza:              | <a href="https://www.museoscienza.org/it/english/departments">https://www.museoscienza.org/it/english/departments</a> Çevrimiçi 20.07.2021.                                                     |
| Museo Scienza:              | <a href="https://www.museoscienza.org/en/collection/objects/submarine-s506-enrico-toti">https://www.museoscienza.org/en/collection/objects/submarine-s506-enrico-toti</a> Çevrimiçi 20.07.2021. |
| Museo Scienza:              | <a href="https://www.museoscienza.org/en/visiting/toti-submarine">https://www.museoscienza.org/en/visiting/toti-submarine</a> Çevrimiçi 20.07.2021.                                             |
| Museo Scienza:              | <a href="https://www.museoscienza.org/en/collection/objects/submarine-s506-enrico-toti">https://www.museoscienza.org/en/collection/objects/submarine-s506-enrico-toti</a> Çevrimiçi 21.07.2021. |
| Museoscienza.org:           | <a href="https://www.museoscienza.org/en/museum/foundation">https://www.museoscienza.org/en/museum/foundation</a> Çevrimiçi 28.02.2022.                                                         |
| Museoscienza.org:           | <a href="https://www.museoscienza.org/en">https://www.museoscienza.org/en</a> (17.04.2022)                                                                                                      |
| Museu.ms:                   | <a href="http://museu.ms/museum/details/1387/uboa-story">http://museu.ms/museum/details/1387/uboa-story</a> Çevrimiçi 06.09.2021.                                                               |
| Museum of the World Oceans: | <a href="https://www.world-ocean.ru/en/submarine-b-413">https://www.world-ocean.ru/en/submarine-b-413</a> Çevrimiçi 03.05.2022)                                                                 |
| Museum of the World Oceans: | <a href="https://world-ocean.ru/en/museum/who-we-are">https://world-ocean.ru/en/museum/who-we-are</a> Çevrimiçi 22.06.2022.                                                                     |

Museum of the World Oceans: <https://www.world-ocean.ru/en/collection/our-collection> Çevrimiçi 03.05.2022.

Museum of the World Oceans: <https://www.world-ocean.ru/en/collection/scientific-illustrations> Çevrimiçi 03.05.2022.

Museum of the World Oceans: <https://www.world-ocean.ru/en/museum/who-we-are> Çevrimiçi 03.05.2022.

Museum of the World Oceans: <https://www.world-ocean.ru/en/planning-your-visit/opening-hours> Çevrimiçi 03.05.2022.

Museum of the World Oceans: <https://www.world-ocean.ru/en/planning-your-visit/ticket-price> Çevrimiçi 03.05.2022.

Museum of the World Oceans: <https://www.world-ocean.ru/en/submarine-b-413/the-past> Çevrimiçi 03.05.2022.

Museum-s-189: <http://museum-s-189.ru/index.php/istoriya> Çevrimiçi 01.05.2022.

Museum-s-189: <http://museum-s-189.ru/index.php/kharakteristiki> Çevrimiçi 01.05.2022.

Museum-s-189: <http://museum-s-189.ru/index.php/rezhim-raboty> Çevrimiçi 01.05.2022.

Museum.mod.gov.il: <https://museums.mod.gov.il/sites/Haapala/aboutus/Pages/Gallery.aspx> Çevrimiçi 30.04.2022.

Museum.mod.gov.il: <https://museums.mod.gov.il/sites/Haapala/Pages/Prices.aspx> Çevrimiçi 30.04.2022.

Museum.mod.gov.il: [https://museums.mod.gov.il/sites/Haapala/PublishingImages/מגן\\_האוסף/אמודאי1.jpg](https://museums.mod.gov.il/sites/Haapala/PublishingImages/מגן_האוסף/אמודאי1.jpg) Çevrimiçi 30.04.2022.

|                     |                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Museum.ru:          | <a href="http://www.museum.ru/M2047">http://www.museum.ru/M2047</a> Çevrimiçi<br>01.05.2022.                                                                                                 |
| Museumships.us:     | <a href="https://museumships.us/international-museumships/italy/nazario-sauro">https://museumships.us/international-museumships/italy/nazario-sauro</a> Çevrimiçi<br>21.07.2021.             |
| Museumships.us:     | <a href="https://museumships.us/shipsbytype/submarines/razorback">https://museumships.us/shipsbytype/submarines/razorback</a> Çevrimiçi 12.08.2021.                                          |
| Museumships.us:     | <a href="https://museumships.us/france/argonaute">https://museumships.us/france/argonaute</a> Çevrimiçi 29.08.2021.                                                                          |
| Museumships.us:     | <a href="https://www.museumships.us/france/flore">https://www.museumships.us/france/flore</a> Çevrimiçi 29.08.2021.                                                                          |
| Museumships.us:     | <a href="https://museumships.us/india/kursura">https://museumships.us/india/kursura</a> Çevrimiçi 29.04.2022.                                                                                |
| Museumships.us:     | <a href="https://museumships.us/easyblog/entry/quessant-opened-to-the-public">https://museumships.us/easyblog/entry/quessant-opened-to-the-public</a> Çevrimiçi<br>02.05.2022.               |
| Museumships.us:     | <a href="https://www.museumships.us/malaysia/quessant">https://www.museumships.us/malaysia/quessant</a> Çevrimiçi 02.05.2022.                                                                |
| Museumships.us:     | <a href="https://museumships.us/south-africa/assegai">https://museumships.us/south-africa/assegai</a> Çevrimiçi 02.05.2022.                                                                  |
| Müezzinoğlu, Ersin: | “Lozan Barış Antlaşması”, <b>Türkiye Cumhuriyeti Tarihi I: Kurtuluş, Kuruluş ve Modernleşme (1920-1938)</b> , İdeal Kültür Yayıncılık, İstanbul, 2019, s. 178.                               |
| Mütercimler, Erol:  | <b>Gelibolu</b> , Alfa Yayınları, İstanbul, 2007, s. 35.                                                                                                                                     |
| Mychirpylife.com:   | <a href="https://www.mychirpylife.com/2019/03/31/visit-the-melaka-submarine-museum/">https://www.mychirpylife.com/2019/03/31/visit-the-melaka-submarine-museum/</a> Çevrimiçi<br>02.05.2022. |
| NASA:               | <a href="https://seawifs.gsfc.nasa.gov/FRANKLIN/HTML/ben_franklin.html">https://seawifs.gsfc.nasa.gov/FRANKLIN/HTML/ben_franklin.html</a> Çevrimiçi 23.08.2021.                              |

National Museum of Royal Navy: <https://www.nmrn.org.uk/our-museum/submarine> Çevrimiçi 21.07.2021.

National Museum of the Pacific War: <https://www.pacificwarmuseum.org/research-collections/collections> Çevrimiçi 27.11.2021.

National Museum of the Pacific War: <https://www.pacificwarmuseum.org/visit/exhibits/pearl-harbor-exhibit#> Çevrimiçi 27.11.2021.

National Museum of the Pacific War: <https://www.pacificwarmuseum.org/visit/ticket-prices> Çevrimiçi 27.11.2021.

National Museum of the Pacific War: <https://www.pacificwarmuseum.org/about#> Çevrimiçi 28.02.2022.

National Museum of the Pacific War: <https://www.pacificwarmuseum.org/> Çevrimiçi 17.04.2022.

National Museum of the Royal Navy: <https://www.nmrn.org.uk/plan-your-visit-royal-navy-submarine-museum> Çevrimiçi 25.07.2021.

National Museum of the Royal Navy: <https://www.nmrn.org.uk/exhibitions-projects> Çevrimiçi 28.02.2022.

Nationalhistoricships.org.uk: <https://www.nationalhistoricships.org.uk/register/1843/x24> Çevrimiçi 25.07.2021.

Nauticapedia.ca: [https://www.nauticapedia.ca/Gallery/Ben\\_Franklin.php](https://www.nauticapedia.ca/Gallery/Ben_Franklin.php) Çevrimiçi 23.08.2021.

Naval Undersea Museum: <https://navalunderseamuseum.org/artifacts/> Çevrimiçi 22.08.2021.

Naval Undersea Museum: <https://navalunderseamuseum.org/dsrv-mystic/> Çevrimiçi 22.08.2021.

Naval Undersea Museum: <https://navalunderseamuseum.org/hours-admission/> Çevrimiçi 22.08.2021.

Naval Undersea Museum: <https://navalunderseamuseum.org/trieste-ii/> Çevrimiçi 22.08.2021.

|                         |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naval Undersea Museum:  | <a href="https://navalunderseamuseum.org/permanent/">https://navalunderseamuseum.org/permanent/</a><br>Çevrimiçi 06.09.2021.                                                    |
| Naval Undersea Museum:  | <a href="https://navalunderseamuseum.org/history/">https://navalunderseamuseum.org/history/</a><br>Çevrimiçi 28.02.2022.                                                        |
| Naval-encyclopedia.com: | <a href="https://naval-encyclopedia.com/cold-war/us/guppy-class-submarines.php">https://naval-encyclopedia.com/cold-war/us/guppy-class-submarines.php</a> Çevrimiçi 12.08.2021. |
| Naval-encyclopedia.com: | <a href="https://naval-encyclopedia.com/cold-war/us/guppy-class-submarines.php">https://naval-encyclopedia.com/cold-war/us/guppy-class-submarines.php</a> Çevrimiçi 11.09.2021. |
| Navalmuseum.ru:         | <a href="https://eng.navalmuseum.ru/about">https://eng.navalmuseum.ru/about</a> Çevrimiçi 01.05.2022.                                                                           |
| Navalmuseum.ru:         | <a href="https://eng.navalmuseum.ru/collection/flag">https://eng.navalmuseum.ru/collection/flag</a><br>Çevrimiçi 01.05.2022.                                                    |
| Navalmuseum.ru:         | <a href="https://eng.navalmuseum.ru/filials/narodovolec">https://eng.navalmuseum.ru/filials/narodovolec</a> Çevrimiçi 01.05.2022.                                               |
| Navalmuseum.ru:         | <a href="https://eng.navalmuseum.ru/filials/narodovolec/history_of_d2">https://eng.navalmuseum.ru/filials/narodovolec/history_of_d2</a> Çevrimiçi 01.05.2022.                   |
| Navalmuseum.ru:         | <a href="https://eng.navalmuseum.ru/filials/narodovolec/scheme">https://eng.navalmuseum.ru/filials/narodovolec/scheme</a> Çevrimiçi 01.05.2022.                                 |
| Navalmuseum.ru:         | <a href="https://eng.navalmuseum.ru/filials/narodovolec/services">https://eng.navalmuseum.ru/filials/narodovolec/services</a> Çevrimiçi 01.05.2022.                             |
| Navalmuseum.ru:         | <a href="https://navalmuseum.ru/collection/ship/modeli?id=83">https://navalmuseum.ru/collection/ship/modeli?id=83</a> Çevrimiçi 01.05.2022.                                     |
| Navsource.org:          | <a href="http://navsource.org/archives/08/564/0856718.jpg">http://navsource.org/archives/08/564/0856718.jpg</a> Çevrimiçi 10.09.2021.                                           |
| Navsource.org:          | <a href="http://navsource.org/archives/08/564/0856718.jpg">http://navsource.org/archives/08/564/0856718.jpg</a> Çevrimiçi 10.09.2021.                                           |
| Navsourve.org:          | <a href="http://navsource.org/archives/08/pdf/0841707.pdf">http://navsource.org/archives/08/pdf/0841707.pdf</a> Çevrimiçi 11.09.2021.                                           |

- Navsourve.org: <https://www.navsource.org/archives/08/08563.htm> Çevrimiçi 12.09.2021.
- Navyhistory.org.au: <https://www.navyhistory.org.au/holland-1-royal-navys-first-submarine-salvaged/> Çevrimiçi 25.07.2021.
- Navysite.de: <https://www.navysite.de/ships/mystic.htm> Çevrimiçi 22.08.2021.
- Navysite.de: <https://www.navysite.de/ss/ss563.htm> Çevrimiçi 14.11.2021.
- Neill, Peter: **Great Maritime Museums of the World**, Balsam Press Inc., New York, 1991, s. 106.
- Norwegianamerican.com: <https://www.norwegianamerican.com/marine-museet-the-royal-norwegian-navy-museum/> Çevrimiçi 28.02.2022.
- Nps.gov: [https://www.nps.gov/parkhistory/online\\_books/butowsky1/bowfin.htm](https://www.nps.gov/parkhistory/online_books/butowsky1/bowfin.htm) Çevrimiçi 19.08.2021.
- Odessa-journal.com: <https://odessa-journal.com/the-first-fully-fledged-submarine-was-built-in-odessa/> Çevrimiçi 01.05.2022)
- Özdemir, Ünal: “Denizcilik Gücünün Tarihsel Gelişim Süreci ve Günümüz Denizciliğinin Şekillenmesindeki Rolü”, **Türk Deniz Ticareti Tarihi Sempozyumu Doğu Karadeniz**, Cilt 1, Trabzon, 2012, s. 317.
- Özdemir, Ünal: “Tarihte Türk Denizcilik Faaliyetleri ve Günümüz Limanlarının Gelişim Sürecine olan Etkisinin İncelenmesi”, **Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi**, s. 421.
- Pacificwrecks.com: <https://pacificwrecks.com/subs/midget-d.html> Çevrimiçi 02.05.2022.

|                               |                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Park Vojaške Zgodovine:       | <a href="https://www.parkvojaskezkodovine.si/en/exhibits-and-collections/">https://www.parkvojaskezkodovine.si/en/exhibits-and-collections/</a> Çevrimiçi 31.01.2022.                                   |
| Park Vojaške Zgodovine:       | <a href="https://www.parkvojaskezkodovine.si/en/visit-the-interior-of-the-submarine-p-913/">https://www.parkvojaskezkodovine.si/en/visit-the-interior-of-the-submarine-p-913/</a> Çevrimiçi 31.01.2022. |
| Park Vojaške Zgodovine:       | <a href="https://www.parkvojaskezkodovine.si/en/prices-2015/">https://www.parkvojaskezkodovine.si/en/prices-2015/</a> Çevrimiçi 31.01.2022.                                                             |
| Paşa, Lütfi:                  | <b>Asafname</b> , Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1982, s. 23.                                                                                                                            |
| Pbs.org:                      | <a href="https://www.pbs.org/wgbh/nova/alicia/subm-01.html">https://www.pbs.org/wgbh/nova/alicia/subm-01.html</a> Çevrimiçi 3.8.2020.                                                                   |
| Pbs.org:                      | <a href="https://www.pbs.org/wgbh/nova/lostsub/hist1939.html">https://www.pbs.org/wgbh/nova/lostsub/hist1939.html</a> Çevrimiçi 9.5.2021.                                                               |
| Pearlharborhistoricsites.org: | <a href="https://www.pearlharborhistoricsites.org/pearl-harbor/uss-bowfin-submarine">https://www.pearlharborhistoricsites.org/pearl-harbor/uss-bowfin-submarine</a> Çevrimiçi 19.08.2021.               |
| Petersburgtrip.com            | <a href="https://petersburgtrip.com/66-2/">https://petersburgtrip.com/66-2/</a> Çevrimiçi 01.05.2022)                                                                                                   |
| Pmm.com.pk:                   | <a href="https://pmm.com.pk/about-us/">https://pmm.com.pk/about-us/</a> Çevrimiçi 30.04.2022.                                                                                                           |
| Pmm.com.pk:                   | <a href="https://pmm.com.pk/exhibitions/">https://pmm.com.pk/exhibitions/</a> Çevrimiçi 30.04.2022.                                                                                                     |
| Pmm.com.pk:                   | <a href="https://pmm.com.pk/open-air-exhibition/">https://pmm.com.pk/open-air-exhibition/</a> Çevrimiçi 30.04.2022.                                                                                     |
| Pmm.com.pk:                   | <a href="https://pmm.com.pk/pakistan-navy-gallery/">https://pmm.com.pk/pakistan-navy-gallery/</a> Çevrimiçi 30.04.2022.                                                                                 |
| Pmm.com.pk:                   | <a href="https://pmm.com.pk/visitor-guidelines/">https://pmm.com.pk/visitor-guidelines/</a> Çevrimiçi 30.04.2022.                                                                                       |
| Pmm.com.pk:                   | <a href="https://pmm.com.pk/about-us/">https://pmm.com.pk/about-us/</a> Çevrimiçi 22.06.2022.                                                                                                           |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Portsmouth.co.uk:    | <a href="https://www.portsmouth.co.uk/news/defence/weetabix-advert-stars-gosport-submarine-museums-hms-alliance-1583179">https://www.portsmouth.co.uk/news/defence/weetabix-advert-stars-gosport-submarine-museums-hms-alliance-1583179</a> Çevrimiçi 8.8.2021.                                                                                                                                 |
| Požar, Peter:        | Peter Požar ile yapılan Kişisel Görüşme (31.01.2022).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Prasad, Ashlynn:     | Ashlynn Prasad ile yapılan Kişisel Görüşme, 12.08.2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Privatemuseums.ru:   | <a href="https://privatemuseums.ru/en/about/project-geography/saint-petersburg/c-189-submarine-museum/#:~:text=Since%202007%2C%20it%20has%20been,opened%20on%20March%2018th%2C%202010.">https://privatemuseums.ru/en/about/project-geography/saint-petersburg/c-189-submarine-museum/#:~:text=Since%202007%2C%20it%20has%20been,opened%20on%20March%2018th%2C%202010.</a> Çevrimiçi 22.06.2022. |
| Rahmi M. Koç Müzesi: | Rahmi M. Koç Müzesi, <b>Bilgi Panosu</b> , 2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Rahmi M. Koç Müzesi: | <a href="http://www.rmkmuseum.org.tr/istanbul/hakkimizda/rahmi-m-koc-muzeleri">http://www.rmkmuseum.org.tr/istanbul/hakkimizda/rahmi-m-koc-muzeleri</a> Çevrimiçi 11.09.2021.                                                                                                                                                                                                                   |
| Rahmi M. Koç Müzesi: | <a href="http://www.rmkmuseum.org.tr/istanbul/koleksiyon/denizcilik/tcg-ulucalireis-denizaltisi">http://www.rmkmuseum.org.tr/istanbul/koleksiyon/denizcilik/tcg-ulucalireis-denizaltisi</a> Çevrimiçi 11.09.2021.                                                                                                                                                                               |
| Rahmi M. Koç Müzesi: | <a href="http://www.rmkmuseum.org.tr/istanbul/ziyaret-plani/saatler-ve-ucretler">http://www.rmkmuseum.org.tr/istanbul/ziyaret-plani/saatler-ve-ucretler</a> Çevrimiçi 11.09.2021.                                                                                                                                                                                                               |
| Rnsubs.co.uk:        | <a href="http://rnsubs.co.uk/boats/subs/holland-class.html#prettyPhoto">http://rnsubs.co.uk/boats/subs/holland-class.html#prettyPhoto</a> Çevrimiçi 24.07.2021.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Royalnavy.mod.uk:    | <a href="https://www.royalnavy.mod.uk/news-and-latest-activity/news/2017/june/23/170623-hms-alliance-last-knight">https://www.royalnavy.mod.uk/news-and-latest-activity/news/2017/june/23/170623-hms-alliance-last-knight</a> Çevrimiçi 4.8.2021.                                                                                                                                               |
| Ryan, Mary:          | Mary Rayn ile yapılan Kişisel Görüşme, 12.08.2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sail-word.com:        | <a href="https://www.sail-world.com/Australia/Bobs-Bolt-finds-a-new-home/-84008?source=google">https://www.sail-world.com/Australia/Bobs-Bolt-finds-a-new-home/-84008?source=google</a> Çevrimiçi 25.08.2021.                                                                       |
| Saint-petersburg.org: | <a href="http://www.saint-petersburg.com/museums/navy-museum.asp">http://www.saint-petersburg.com/museums/navy-museum.asp</a> Çevrimiçi 01.05.2022.                                                                                                                                 |
| Sanavymuseum.com:     | <a href="https://sanavymuseum.co.za/">https://sanavymuseum.co.za/</a> Çevrimiçi 02.05.2022.                                                                                                                                                                                         |
| Sanavymuseum.com:     | <a href="https://sanavymuseum.co.za/about/">https://sanavymuseum.co.za/about/</a> Çevrimiçi 02.05.2022.                                                                                                                                                                             |
| Sanavymuseum.com:     | <a href="https://sanavymuseum.co.za/events-item/museum-closed/">https://sanavymuseum.co.za/events-item/museum-closed/</a> Çevrimiçi 02.05.2022.                                                                                                                                     |
| Sanctuaries.noaa.gov: | <a href="https://sanctuaries.noaa.gov/maritime/japanese-mini-sub/">https://sanctuaries.noaa.gov/maritime/japanese-mini-sub/</a> Çevrimiçi 02.05.2022.                                                                                                                               |
| Seaforces.org:        | <a href="https://www.seaforces.org/marint/Norwegian-Navy/Submarine/Kobben-class.htm">https://www.seaforces.org/marint/Norwegian-Navy/Submarine/Kobben-class.htm</a> Çevrimiçi 09.02.2022.                                                                                           |
| Seaforces.org:        | <a href="https://www.seaforces.org/marint/French-Navy/Submarine/Agosta-class.htm">https://www.seaforces.org/marint/French-Navy/Submarine/Agosta-class.htm</a> Çevrimiçi 02.05.2022.                                                                                                 |
| Secureservercdn.net:  | <a href="https://secureservercdn.net/45.40.145.151/lvp.132.myftpupload.com/wp-content/uploads/2016/09/DN-ST-82-04877-scaled.jpeg">https://secureservercdn.net/45.40.145.151/lvp.132.myftpupload.com/wp-content/uploads/2016/09/DN-ST-82-04877-scaled.jpeg</a> Çevrimiçi 22.08.2021. |
| Secureservercdn.net:  | <a href="https://secureservercdn.net/45.40.145.151/lvp.132.myftpupload.com/wp-content/uploads/2015/05/NUM_torpedoexhibit.jpg">https://secureservercdn.net/45.40.145.151/lvp.132.myftpupload.com/wp-content/uploads/2015/05/NUM_torpedoexhibit.jpg</a> Çevrimiçi 06.09.2021.         |
| Sevran, Mehmet:       | “16. Yüzyıl Akdeniz Coğrafi Bilgi Sistemi: Kitab-ı Bahriye”, Yüksek Lisans Tezi, Kocatepe Üniversitesi, Afyon, 2019, s. 25.                                                                                                                                                         |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skjegstad, Per:           | Per Skjegstad ile yapılan Kişisel Görüşme, 09.02.2022.                                                                                                                                                                                  |
| Slideserve.com            | <a href="https://www.slideserve.com/osric/submarines-and-torpedoes">https://www.slideserve.com/osric/submarines-and-torpedoes</a> Çevrimiçi 02.10.2021.                                                                                 |
| Soares, Bruno B.:         | “Defining the museum: challenges and compromises of the 21 <sup>st</sup> century”, <b>ICOFOM STUDY SERIES</b> , Vol 48, Issue 2, Paris, 2020, s. 16.                                                                                    |
| Sofuoğlu, Mine:           | Mine Sofuoğlu ile yapılan Kişisel Görüşme, 22.06.2022.                                                                                                                                                                                  |
| Steyn, Leon:              | Leon Steyn ile yapılan Kişisel Görüşme, 21.06.2022.                                                                                                                                                                                     |
| Strübing, Franka:         | Franka Strübing ile yapılan Kişisel Görüşme, 13.03.2021.                                                                                                                                                                                |
| Submarine.spb.eu:         | <a href="http://www.submarine-spb.eu/">http://www.submarine-spb.eu/</a> Çevrimiçi 01.05.2022.                                                                                                                                           |
| Submarineinstitute.com:   | <a href="https://www.submarineinstitute.com/submarines-in-australia/The-RAN-Oberon-Class.html">https://www.submarineinstitute.com/submarines-in-australia/The-RAN-Oberon-Class.html</a> Çevrimiçi 29.08.2021.                           |
| Submarinesonstamps.co.il: | <a href="http://www.submarinesonstamps.co.il/History.aspx?h=40">http://www.submarinesonstamps.co.il/History.aspx?h=40</a> Çevrim içi 01.05.2022.                                                                                        |
| Submerged.co.uk:          | <a href="https://www.submerged.co.uk/u534/">https://www.submerged.co.uk/u534/</a> Çevrimiçi 24.03.2021.                                                                                                                                 |
| Submerged.co.uk:          | <a href="https://www.submerged.co.uk/wilhelm/">https://www.submerged.co.uk/wilhelm/</a> Çevrimiçi 9.5.2021.                                                                                                                             |
| Suustunde.com:            | <a href="https://www.suustunde.com/tr/content-details/turkiye%E2%80%99deki-deniz-muzeleri.html?ContentID=6">https://www.suustunde.com/tr/content-details/turkiye%E2%80%99deki-deniz-muzeleri.html?ContentID=6</a> Çevrimiçi 11.10.2021. |
| Tabakoğlu, Hüseyin S.:    | <b>Akdeniz’de Osmanlı-İspanya Rekabeti, 1560-1574: Teşkilat, Denizgücü ve Savaş,</b>                                                                                                                                                    |

- Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 2016, s. 148.
- TCG Hızırreis Denizaltı Müzesi: TCG Hızırreis Denizaltı Müzesi, **Bilgi Panosu**, 2021.
- Tengüz, Hüsnü: **Osmanlı Bahriyesi'nin Mazisi**, Deniz Kuvvetleri Komutanlığı, İstanbul, 1995, s. 20.
- Thedockyard.co.uk: <https://thedockyard.co.uk/explore/three-historic-warships/hm-submarine-ocelot/> Çevrimiçi 25.07.2021.
- Thedockyard.co.uk: <https://thedockyard.co.uk/explore/three-historic-warships/hm-submarine-ocelot/propulsion-and-steering/> Çevrimiçi 25.07.2021.
- Thedockyard.co.uk: <https://thedockyard.co.uk/plan-your-visit/buytickets/> Çevrimiçi 26.07.2021.
- Thedockyard.co.uk: <https://thedockyard.co.uk/explore/three-historic-warships/hm-submarine-ocelot/navigation-communication/> Çevrimiçi 26.07.2021.
- Thedockyard.co.uk: <https://thedockyard.co.uk/explore/three-historic-warships/hm-submarine-ocelot/propulsion-and-steering/> Çevrimiçi 26.07.2021.
- Thedockyard.co.uk: <https://thedockyard.co.uk/explore/history-buildings/dockyard-history/> Çevrimiçi 25.02.2022.
- Thenews.com: <https://www.thenews.com.pk/print/754232-historical-saga-of-heroics-pns-m-hangor-in-1971-war> Çevrimiçi 30.04.2022.

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thenomadicexplorers.com:              | <a href="http://thenomadicexplorers.com/content/holbrook-hmas-otway-submarine-museum">http://thenomadicexplorers.com/content/holbrook-hmas-otway-submarine-museum</a><br>Çevrimiçi 29.08.2021.                                                                                         |
| TICCIH:                               | <a href="https://ticcih.org/about/charter/">https://ticcih.org/about/charter/</a> Çevrimiçi 11.12.2021.                                                                                                                                                                                |
| Tickets.pearlharborhistoricsites.org: | <a href="https://tickets.pearlharborhistoricsites.org/webstore/shop/viewItems.aspx?cg=phhs&amp;c=bo">https://tickets.pearlharborhistoricsites.org/webstore/shop/viewItems.aspx?cg=phhs&amp;c=bo</a><br>Çevrimiçi 05.09.2021)                                                           |
| Tour.murman.ru:                       | <a href="https://tour.murman.ru/en/interesting-places/16-sights-of-a-city-of-murmansk/271-the-naval-museum-of-the-northern-fleet">https://tour.murman.ru/en/interesting-places/16-sights-of-a-city-of-murmansk/271-the-naval-museum-of-the-northern-fleet</a><br>Çevrimiçi 01.05.2022. |
| Toy, Mutlu:                           | “Savaşta ve Barışta Türkiye’nin Savunması Açısından Denizaltı Gücünün Stratejik Etkileri”, Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Gebze, 2007, s. 10.                                                                                                                   |
| TR Dergisi:                           | <a href="http://trdergisi.com/en/ottomans-on-a-remote-island/">http://trdergisi.com/en/ottomans-on-a-remote-island/</a> Çevrimiçi 26.01.2021.                                                                                                                                          |
| Tr.topwar.ru:                         | <a href="https://tr.topwar.ru/25052-podvodnaya-lodka-s-189.html">https://tr.topwar.ru/25052-podvodnaya-lodka-s-189.html</a> Çevrimiçi 01.05.2022.                                                                                                                                      |
| Tuna, Ozan:                           | “Birinci Dünya Savaşı Öncesinde Türk Harp Filosunun Durumu (1912-1914)”, Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, 2014, s. 10.                                                                                                                                          |
| Turkisharchaeonews.net:               | <a href="https://turkisharchaeonews.net/museum/military-museum-and-%C3%A7imenlik-castle-%C3%A7anakkale">https://turkisharchaeonews.net/museum/military-museum-and-%C3%A7imenlik-castle-%C3%A7anakkale</a> Çevrimiçi 11.09.2021.                                                        |
| Tutel, Eser:                          | <b>Seyr-i Sefain Öncesi ve Sonrası</b> , İstanbul, 2003, s. 147.                                                                                                                                                                                                                       |

- Türkmenoğlu, Evren: “Late Byzantine Ships and Shipping 1204-1453”, Yüksek Lisans Tezi, Bilkent Üniversitesi, Ankara, 2006, s. 65.
- U-Boat: <https://u-boot-wilhelm-bauer.de/en/pictures.html> Çevrimiçi 9.5.2021.
- U-Boat: <https://u-boot-wilhelm-bauer.de/en/technical.html> Çevrimiçi 22.05.2021.
- U-Boat: <https://u-boot-wilhelm-bauer.de/en/exhibition.html> Çevrimiçi 22.05.2021.
- U-Boat.net: <https://uboat.net/gallery/U534F/photo/3> Çevrimiçi 24.03.2021.
- Uboat.net: <https://uboat.net/allies/warships/ship/3151.html> Çevrimiçi 11.09.2021.
- Uboat.net: <https://uboat.net/allies/warships/class/579.html> Çevrimiçi 7.02.2022.
- Uboat.net: <https://uboat.net/allies/warships/ship/5126.html> Çevrimiçi 01.05.2022.
- Uzunçarşılı, İsmail H.: **Osmanlı Devleti'nin Merkez ve Bahriye Teşkilatı**, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara, 1984, s.390.
- Vanmaritime.com: <https://vanmaritime.com/a-brief-history-of-the-ben-franklin-submersible/> Çevrimiçi 23.08.2021.
- Vanmaritime.com: <https://vanmaritime.com/hours-rates-location/> Çevrim içi 05.09.2021.
- Vanmaritime.com: <https://vanmaritime.com/artifacts/> Çevrimiçi 06.09.2021.

|                                |                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Varnaholiday.bg:               | <a href="https://varnaholiday.bg/listing/naval-museum/">https://varnaholiday.bg/listing/naval-museum/</a><br>Çevrimiçi 20.06.2022.                                                                                                       |
| Viator.com:                    | <a href="https://www.viator.com/tours/Oahu/Pearl-Harbor-Deluxe-Arizona-Memorial-and-Bowfin/d672-117916P18">https://www.viator.com/tours/Oahu/Pearl-Harbor-Deluxe-Arizona-Memorial-and-Bowfin/d672-117916P18</a> Çevrimiçi<br>22.08.2021. |
| Visitgenoa.it:                 | <a href="https://www.visitgenoa.it/en/galata-museo-del-mare">https://www.visitgenoa.it/en/galata-museo-del-mare</a> Çevrimiçi 21.07.2021                                                                                                 |
| Visitvarna.bg:                 | <a href="https://visit.varna.bg/en/muzeen-eksponat-podvodnitsa-slava.html">https://visit.varna.bg/en/muzeen-eksponat-podvodnitsa-slava.html</a> Çevrimiçi 20.06.2022.                                                                    |
| Visitvarna.bg:                 | <a href="https://visit.varna.bg/en/naval_museum.html">https://visit.varna.bg/en/naval_museum.html</a><br>Çevrimiçi 20.06.2022.                                                                                                           |
| Vizatourism.org.in:            | <a href="https://vizagtourism.org.in/ins-kurusura-submarine-museum-vizag-gallery34240a5335-6">https://vizagtourism.org.in/ins-kurusura-submarine-museum-vizag-gallery34240a5335-6</a> Çevrimiçi 29.04.2022.                              |
| Vmcollections.com:             | <a href="https://vmmcollections.com/Detail/collections/134">https://vmmcollections.com/Detail/collections/134</a> Çevrimiçi 22.08.2021.                                                                                                  |
| Vmrda.gov.in:                  | <a href="http://vmrda.gov.in/kursura.aspx">http://vmrda.gov.in/kursura.aspx</a> Çevrim içi<br>29.04.2022.                                                                                                                                |
| Vmrda.gov.in:                  | <a href="http://vmrda.gov.in/Who_is_Who.aspx">http://vmrda.gov.in/Who_is_Who.aspx</a><br>Çevrimiçi 22.06.2022.                                                                                                                           |
| Web-archive.org:               | <a href="https://web.archive.org/web/20160303215919/http://www.denizaltici.com/submarine-service.htm">https://web.archive.org/web/20160303215919/http://www.denizaltici.com/submarine-service.htm</a> Çevrimiçi 10.09.2021.              |
| Web-archive.org:               | <a href="https://web.archive.org/web/20110604173453/http://www.paknavy.gov.pk/daphne.htm#hangor">https://web.archive.org/web/20110604173453/http://www.paknavy.gov.pk/daphne.htm#hangor</a> Çevrimiçi 30.04.2022.                        |
| What-to-do-in-a-cape-town.com: | <a href="https://www.what-to-do-in-cape-town.com/naval-museum.html">https://www.what-to-do-in-cape-town.com/naval-museum.html</a> Çevrimiçi<br>02.05.2022.                                                                               |

- Wirralview.com: <https://wirralview.com/news/unlock-mystery-wirral-s-u-boat-story> Çevrimiçi 25.8.2021.
- Wynn, Rob: Rob Wynn ile yapılan Kişisel Görüşme, 21.06.2022.
- Yasa, Şevketcan: “Türk Denizcilik Tarihinde Öğretiminde Tarihsel Romanların Kullanımının Tarihsel Düşünme Becerisine Etkisinin İncelenmesi: Bir Eylem Araştırması”, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 2017, s. 52.
- Yazıcı, Kübra: “Endüstriyel İç Mekanların Yeniden Tasarım İlkeleri ve Kullanım Koşulları”, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul, 2015, s. 1.
- Yenikapıbatıkları.com: <http://yenikapıbatıkları.com/batıklar/eski-cagda-gemi-yapimi> Çevrimiçi 12.12.2020.
- Ying-Shan, Lin: “A Study on the Reuse of Industrial Heritage in Museums”, **Proceedings of the AHFE 2020 Virtuel Conferences on Design for Inclusion, Affective and Pleasurable Design, Interdisciplinary Practice in Industirial Design, Kansei Engineering and Human Factors for Apparel and Textile Engineering**, USA, 16-20 July 2020, s. 346.