

Derya GEÇİLİ (dgecili@ohu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1579-9578)

Doç. Dr., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Atatürk İlkeleri Ve İnkılap Tarihi Bölümü

<https://doi.org/10.55044/meusbd.1100146>

07.04.2022

Geliş Tarihi
Submitted

02.05.2022

Kabul Tarihi
Accepted

Araştırma Makalesi
Research article

19. YÜZYILDA OSMANLI DEVLETİ'NDE DALGAKIRAN, MENDİREK VE MAHMUZLARIN İNŞA EDİLMESİ

Özet

Kıyadaki yapılarla gemileri dalgaların yıpratıcı etkisinden korumak veya gemilerin yük alıp boşaltmasını sağlamak amacıyla liman ve iskele önlerine yapılan uzun setlere dalgakıran adı verilir. Dalgakıranlar, gemilerin güvenli bir şekilde barınmalarını sağlamak ve korunmuş su alanları oluşturmak için tasarlanan yapılardır. Etrafı denizlerle çevrili olan Osmanlı Devleti, dalgaların şiddetine maruz kaldığından dalgakıranların önemi fark edilmiştir. Osmanlı limanlarında dalgakıranlar inşa edilerek gemiler, limanlarda olduğu kadar, denizlerde de seyir halindeyken fırtınalar sırasında meydana gelen dalgaların şiddetinden korunabilmiştir. Bir süre sonra dalgaları sakinleştirmenin farklı yolları aranmış ve zeytinyağı ile dolu bir kovanın dalgakıran olarak kullanılabilmesi düşünülmüştür. Dalgaların etkilerine karşı gemilerde kolay bir şekilde kullanılmak üzere icat edilen ve “dalgaları teskin edici” adı verilen bu aletle ilgili dünya basınında bazı yazılar yayınlanmıştır. Osmanlı Devleti tarafından dalgaları teskin edici aletin oldukça ilgi çekici olduğu düşünülerek incelemeler yapılmıştır. Bu çalışmada Osmanlı Devleti'nde gemilerin ve sahillerin güvenliğinin sağlanması amacıyla dalgakıran, mendirek ve mahmuzlar ile ilgili yapılan çalışmalar anlatılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dalgakıran, Mendirek, Mahmuz, Liman, Osmanlı Devleti.

CONSTRUCTION OF WAVEBREAKERS, BREAKWATERS, AND RAMS IN THE OTTOMAN STATE IN THE NINETEENTH CENTURY

Abstract

The long obstacles built in front of ports and piers to protect the coastal structures and ships from the wearing effects of the waves or to enable them to load/unload their cargoes are called wavebreakers. Wavebreakers are structures designed to provide safe shelter for ships and create protected water areas. The importance of wavebreakers was noticed as the Ottoman State, which was surrounded by seas, was exposed to the wear-tear of the waves. By constructing wavebreakers in Ottoman ports, ships could be protected from the wear-tear of waves that occurred during storms while cruising in the seas as well as in the ports. After some time, different ways were sought to calm the waves and it was considered that a bucket filled with olive oil could be used as a wavebreaker. Some articles were published in the world press about this device, which was invented to be used easily on ships against the effects of waves and were called “wave calmers”. Studies were conducted by the Ottoman Empire, considering that the device that calmed the waves was quite interesting. The studies conducted on wavebreakers, breakwaters, and rams that were established to ensure the safety of ships and beaches in the Ottoman State are explained in the present study.

Key Words: Wavebreakers, Breakwaters, Rams, Port, Ottoman State.

GİRİŞ

İnsanlık tarihinde denizciliğin kökeni ve gelişimi karadaki süreçten etkilenmiştir. Ulaşımında hayvandan tekerlekli öküz ve atlı araçlara, ardından da modern demiryollarına geçilmiştir. Sadece, sahip olduğumuz deniz ve su yolları üzerinde neredeyse tek bir ulaşım aracı, gemiler olmuştur. İlk denizde gezilebilir gemi, muhtemelen bir kano veya şişirilmiş bir deri idi. Paleolitik dönemde ilkel insan tarafından, yaklaşık on beş bin yıl önce kullanılmıştı. MÖ 7000 yıllarında Kızıldeniz’de, yelkenli gemiler vardı. Bunlar, sert havalarda kıyılara ve nehirlerin yukarısında doğal korunaklı yerlere yerleştirilen güzel açık hava gemileriydi. Bu gemilerin doğal korunaklı yerlere olan ihtiyaçları sonucunda limanlar ortaya çıkmıştır (Developments in Geotechnical Engineering, 1985: 1). Limanlar, ticarî gemilerin güvenli bir şekilde yanaştığı, yükleme ve tahliye operasyonlarının yapıldığı ve diğer ihtiyaçların karşılandığı alanlardır. Antik çağda limanlar çoğunlukla koylar, adalar veya nehir ağızları gibi korunaklı alanlarda kurulurdu. İlk önce, doğal korunağa sahip deniz alanları liman olarak kullanıldı. Ancak deniz ticaretinin gelişmesine bağlı olarak doğal limanlar yetersiz kaldı. Deniz inşaat teknolojisindeki gelişmeler sonucunda limanların sayısının artmasına bağlı olarak dalgakıranlar ortaya çıktı (Özbahçeci, 2013: 98). Dalgakıranlar, limanları açıktan gelen dalgalara karşı koruyarak insanoğlunun denizden ve kıyılardan daha güvenli faydalanabilmesi için inşa edildi. İlk yapılan dalgakıranlar basit bir işleve sahipken çalışmalar sonucunda farklı dalgakıranlar ortaya çıkmıştır. Bunlardan birisi de Amerika’da Mösyö Jonoton Hazard tarafından “dalgaları teskin edici” adı verilen bir alettir. La Ilustración Española y Americana gazetesinin 30 Nisan 1888 tarihli sayısında “Dalgaları Teskin Etmek İçin Zeytinyağının Kuvvetine Dair Tecrübeler” başlığı altında bu aletin bir tanıtımı yapılmıştır.

Osmanlı Devleti’nin etrafı denizlerle çevrili olduğundan sık sık fırtınalar ile karşı karşıya kalılabiliyordu. Denizin dalgalarından dolayı gemiler batma tehlikesi yaşıyor, limanlar ise zarar görüyordu. 19. yüzyıldan itibaren modernleşme girişimleri çerçevesinde Avrupa’daki yenilikler takip edilmeye başlanmıştır. Bu incelemelere bağlı olarak Osmanlı Devleti’nde de dalgakıran, mendirek ve mahmuzlar inşa edilerek limanlar dalgalara karşı korunaklı, gemilerin rahatça yanaşabilecekleri bir hale getirilmiştir.

Dalgakıranlarla İlgili Çalışmalar

Dalgakıranlar, kıyıdaki yapıları, tekneleri, dalgaların yıpratıcı etkisinden korumak veya gemilerin yük alıp boşaltmasını sağlamak amacıyla liman ve iskele önlerine yapılan uzun setlerdir. Tüm deniz araçlarının barınmalarını sağlamak, liman işlevlerini güvenilir bir şekilde yürütmek ve korunmuş su alanları oluşturmak için tasarlanan sahil koruma yapılarıdır. Dalgakıranlar inşa edilerek liman yapıları ile limana yanaşan deniz araçlarının güvenliği sağlanabilmektedir (Bilay, Bacanlı, Özbahçeci, Küçükosmanoğlu, Kızıroğlu, 2011: 167). Bilinen en eski liman yapısı Süveyş Körfezi’ndeki Wadi al-Jarf dalgakıranıdır. Bu yapı yaklaşık 325 metre uzunluğunda ve 6 metre genişliğindedir. Ayrıca, İskenderiye Limanı’nda MÖ 2000 yılına ait oldukça eski bir dalgakıran da bulunmaktadır (Draauw, 2022: 1). Dalgakıranların önemini fark edilmesi üzerine tarih boyunca inşalarına devam edilmiştir. Sadece sahiller ile limanlarda meydana gelen fırtınalar birbirlerinden çok farklıdır. Buna bağlı olarak dalgakıranlar, kendi arasında yapısal özelliklerine göre taş, dolgu, yüzer ve kazıklı gibi farklı tiplerde yapılmıştır (Bilay, Bacanlı, Özbahçeci, Küçükosmanoğlu, Kızıroğlu, 2011: 167). Taş dolgu dalgakıranlar, değişik büyüklükteki taşların belirli bir sistemde bir araya getirilmesiyle meydana getirilen eğik yüzlü yapılarıdır. Bunlar, değişik dalga hareketlerine karşı düşey yüzlü dalgakıranlara göre daha dayanıklıdır (Herbich, 2000: 10). Moloz yığın dalgakıranlar, ağırlıklarına göre sıralanmış taş yığınlarından oluşmaktadır. Bu dalgakıranlar, birkaç metreden daha derin sular için yaygın olarak kullanılan yapı tipidir. Kesme taşların gemilerin üzerinden denize atılmasıyla oluşturulan moloz yığınları dalgakıran olarak kullanılmıştır. Kazıklı iskeleler, gelgit bölgelerinde veya sığ yerlerde sahillerin yakınında gemilerin yüklenmesi, boşaltılması sırasında derin suya ulaşmak için yapılmıştır. Kazıklı duvarlar, korunaklı alanlarda ve nehir limanlarında ahşaptan rıhtım duvarlar biçimindedir. Bunlar yatay kalasları tutan dikey kazıkların inşa edilirdi. Höyük dalgakıranlar, az ya da çok sıralanmış taş yığınlarından meydana gelirdi. Bu tür dalgakıranlar 2500 yılı aşkın bir süredir korunaklı limanlar oluşturmak için varlığını devam ettirmiştir (Kerisel, 1985).

Dalgaları Teskin Edici Alet

19. yüzyılda gemilerin sayısının artmasına bağlı olarak güvenilir bir şekilde barınmalarını sağlamak amacıyla korunmuş su alanları oluşturulmaya çalışıldı. Dalgakıranlarla ilgili bu çalışmalardan biri de dalgaları teskin edici alettir. Bu alet, zeytinyağı ve izafi (göreceli) ağırlığı sayesinde su üzerine basınç yapan bir ağaç yaprağı gibi daima suyun üzerinde kalabiliyordu. Dalgaları teskin edici alet, dış yüzeylerin sakinliğine hizmet etmesi esaslı üzerine hazırlanıp içi zeytinyağı ile dolu büyük bir kovadan oluşurdu. Balık ağına benzer bir şey ile himaye edilerek halatlar vasıtasıyla geminin kenarındaki tahta siperlerden (küpeşte) aşağıya sarkıtılırdı. Aletin içine tel örgü vasıtasıyla yerleştirilmiş bir cisim, hem kap (kova) içindeki zeytinyağını hem de kovayı himaye ediyordu. Aletin aşağı kısmında zeytinyağının iyi bir şekilde dağıtılmasını sağlamak için musluklu bir boru bulunurdu. Zeytinyağı, süzgeçten geçerek suya ulaşırdı. Denizin ortasında, şiddetli fırtınalarda bir cankurtaran gibi denizcilerin en tehlikeli zamanlarında dalgaların

sakinleştirilmesi için geminin büyüklüğüne göre iki veya üç alet kullanılabilirdi. Bu konuya dair yaşanan tecrübelerin en önemlisi tesadüfi olarak meydana gelmişti. Amsterdam'dan Newyork'a doğru hareket eden zeytinyağı yüklü bir ticaret gemisi, Atlantik Denizi'nde gayet şiddetli bir fırtınaya yakalanmıştı. Gemi, hemen hemen batma tehlikesi ile karşı karşıya kaldığı sırada kaptanının emriyle denize bir kaç fiçı zeytinyağı dökülmüştü. Denize dökülen zeytinyağı, sahip olduğu kuvveti harekete geçirerek geminin etrafını çeviren dalgaları sakinleştirmişti. Zeytinyağı sayesinde gemi, büyük bir tehlikeden kurtularak yoluna güvenli bir şekilde devam etmişti. Bu olay üzerine İngiltere ve Kuzey Amerika Hükümeti tarafından birçok incelemeler yapıldı. Ayrıca, Paris gazetelerinde bu konuyla ilgili Fransa donanması subaylarının birçok tecrübeler yaptıklarına dair haberler yayımlandı. Özellikle Kuzey Amerika'nın Georgetown adındaki deniz kasabasında Mösyö Jonoton Hazard tarafından yapılan tecrübelerde başarılı sonuçlara ulaşıldı. Böylece, fırtına sırasında zeytinyağının denizde dağıtılabilmesi için basit bir alet icat edilmişti (Y.PRK.MYD, 7/32-1, 1888). Bu yeni dalgakıran, dünyada oldukça ilgi çekici bulunmuştu. 30 Nisan 1888 tarihinde İspanya'da La Ilustración Española y Americana gazetesinde "Dalgaları Teskin İçin Zeytinyağının Kuvvetine Dair Tecrübeler" başlığı altında bu aletin tanıtımı yapılmıştı. İspanya'da zeytinyağı ile ilgili tecrübelerle devam edilmiş, ancak bu alet hakkında tam bir sonuca ulaşılamamıştı (Y.PRK.MYD, 7/32-2, 1888).

Osmanlı Devleti, etrafı denizlerle çevrili olmasından dolayı yenilikleri takip ederek incelemeler yapıyordu. Bir süre sonra İspanya'da dalgaları teskin edici alet ile ilgili yazılar fark edildi. Bu amaçla, Bahriye Nezareti tarafından Madrid Sefareti Ateşemiliteri Erkan-ı Harp Kolağası Şevket Efendi'yle görüşüldü. Dalgaları teskin edici aletle ilgili tecrübeler yapması ve sonuçları hakkında bilgi vermesi istendi. Bu aletten bir tane elde edilebilirse özellikleri ve imali hakkında ayrıntılara ulaşılabilirdi. Şevket Efendi, gazetede yayınlanan dalgaları teskin edici aletin resminin altındaki yazıyı tercüme etti. Ancak bu tercümenin yeterli olmamasından dolayı daha ayrıntılı incelemelere başladı. Atlantik Nakliye Şirketi tarafından dalgaları teskin edici bir alet icat edilip edilmediği hakkında İspanya Devleti'nin Bahriye Nezareti'ne müracaatta bulundu. Bu müracaat sonunda, dalgaları teskin edici zeytinyağının sahip olduğu kuvvete dair şimdiye kadar yapılan incelemeler ile tecrübelerden kesin bir sonuca ulaşılamadığı bildirildi. Sadece müessese müdürü Amiral "Vedıls" ile görüşülebilmesi için her türlü kolaylık gösterilip, yardımcı olmaları konusunda bazı memurlar görevlendirdi. Bu memurların aracılık etmesi sonucunda Şevket Efendi, müessese müdürü Amiral Vedıls ile bir araya geldi. Amiral, Şevket Efendi'nin rica ve talebi üzerine tecrübeler hakkındaki resmi ve gayri resmi raporları takdim etti. Şevket Efendi'nin bu aletle ilgili gönderdiği yazıya göre, dalgaları teskin etmek için zeytinyağı ile doldurulan alet, İspanya'da icat edilmemişti. İspanya'da zeytinyağının bu özelliği üzerine bazı tecrübeler yapılmış olsa da tam bir neticeye ulaşılamamıştı. Ancak bu konudaki tecrübelerden iyi sonuçlar elde edildiğine dair haberleri olursa hemen bilgi verilecekti (Y.PRK.MYD, 7/32-2, 1888).

Dedeğaç Limanı'nda Dalgakıran İnşası

Bir ülkenin ticari durumunun taşımacılıkta gelişmesi, bir takım zorlukların yok edilmesine bağlıdır. Ticari kolaylıklar sağlanması, başta yerel olmak üzere uluslararası ticareti de geliştirebilmektedir. Batı Trakya'da bulunan Dedeğaç kasabasının, hem sahil kenarında hem de Selanik'in yabancılar ile olan ticari işleri için önemli bir iskelesi bulunuyordu. Bu iskelenin açılmasından sonra iskele kısa süre içinde imar çalışmaları yapılarak düzenli bir hale getirilmişti. Dedeğaç İskelesi'nin, ticari öneminden ve Doğu Rumeli dâhilinde Burgaz İskelesi'ndeki limanın ticari konularda sağladığı kolaylık ile güvenlik sebebiyle deniz nakliyatının büyük kısmı gemilerle buradan yapılmıştı. Ancak 1900 yılından itibaren bu iskele üzerindeki ithalat ve ihracatın büyük bir bölümünü teşkil eden zahire nakliyatının günden güne gerilediği fark edilmişti. Bu konuda yapılan incelemelere göre, 1894'de Burgaz İskelesi'nden zahire ihracatı 8.682 ton iken on sene içinde azalmaya başlayarak 1902 senesinde 6.700 ton olmuştu. Limanın çok fazla ve şiddetli bir şekilde lodos rüzgârına maruz kalmasından dolayı deniz nakliyatında büyük zorluklar yaşanıyordu. Bunun sonucunda, Dedeğaç Limanı'nda mahalli ticaret giderek zayıflamaya başlamıştı. Bu durum bazı tüccarları düşündürüyor ve bazı sermayedarlar da Dedeğaç'tan ayrılıyordu. Ayrıca, askeri sevkiyatta da birçok zorluklarla karşılaşılıyordu (BEO, 2940/220464, 1902).

15 Nisan 1902 tarihinde Edirne vilayetine bağlı Dedeğaç'ta dalgakıranın kayık ve mavna gibi deniz araçlarının yanaşması ve seyir hareketleri bakımından güvenli bir hale getirilebilmesi için bakımdan geçirilmesine karar verilmişti (DH.MKT, 2364/76, 1900). Dedeğaç Limanı'nda yeni bir dalgakıran



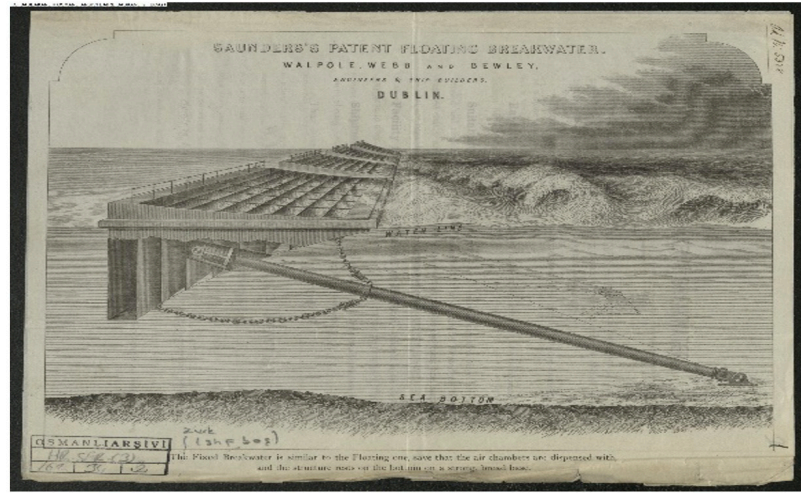
Resim 1. Scientific Americana gazetesinden alınıp La Ilustracion Espanola y Americana'nın 288. sayfasında resmi yayımlanan "Dalgaları Teskin Edici Alet" (7 Haziran 1888).

seddinin inşası için mahalli belediye tarafından keşifler yapılmış ve 220.000 liralık bir masraf olacağı ortaya çıkmıştı. Bu masraf, ithalat ve ihracata bağlı olarak hasıllattan ödenebilirdi. Sadece, seddin inşası uygun bulursa da böyle önemli bir inşaatın mahalli belediye tarafından yapılması kolay değildi. Dalgakıran, Hazine-i Hassa veya bazı şartlar dairesinde özel bir müessese tarafından yapılarak hasıllattan daireye bir miktar hisse ayrılabilirdi. Dalgakıran seddinin resmi, hazırlanan rapor, hesap pusulası ve rüsum tarifesinin birer sureti hazırlandı (BEO, 3068/230078-7-3, 1906). Dedeğaç Sancağı İdare Meclisi'nin kararına göre, tamirat aynı sene içinde icra olunmadığı takdirde ileride daha fazla masraf ortaya çıkabilirdi. Bunun hızlı bir şekilde yapılması kabul edilmekle beraber limanda belediye tarafından herhangi bir hasılat ve varidat alınmadığından tamirat ahali tarafından yaptırılamazdı (DH.MKT, 2343/55, 1900). Bu nedenle dalgakıranın inşası için Bahriye Nezareti'nden yardım talep edildi. Bahriye Nezareti'nden alınan cevap yazısına göre, bu tamiratın hızlı bir şekilde tamamlanabilmesi için bir şirkete ihale edilebilirdi (13 Eylül 1901). Bu amaçla Osmanlı Hükümeti, demiryollarının bakımından sorumlu Şark Demiryolları ve İşletmecisi Şirketi ile görüşmelere başladı. Şirketin yaptığı incelemelere göre, limandaki dalgakıran, lodos rüzgârının etkisiyle parçalandığından acilen tamir edilmeliydi. Ayrıca Dedeğaç İskelesi'nde yeni bir dalgakıran seddinin inşası halinde lodos rüzgârının deniz nakliyatında yarattığı sorunlar ve ithalat ile ihracatta başlayan gerileme de yok edilebilirdi. Şirket, 16.735 kuruş ödediği takdirde tamirata hemen başlayacaklarını bildiriyordu. Bu teklif üzerine, dalgakıranın tamiri ile bakımı, mahalli hükümetin kontrolü altında 13 Ekim 1901 tarihinde Şark Demiryolları ve İşletmecisi Şirketi'ne ihale edilmiştir (ŞD, 1217/37, 1902).

1905'te Dedeğaç İskelesi'ndeki dalgakıranın girişine dolan çamurlu kum kayıkların seyirlerine engel olmuştu. Ayrıca iskelenin temizliği hem çok masraflıydı hem de bazı sorunlar ortaya çıkmıştı. Bunun en önemli nedeni dalgakıran seddinin çok kısa olması yüzünden güney rüzgârlarının etkisiyle dalgaların denizin derinliklerinden sürüyüp getirdiği çamurların girişte birikmesiydi. Büsbütün kapanma seviyesine gelen girişin temizlenmesi için çalışılsa da yeterli değildi, bunlar esas tedbirlerin alınmasına kadar sadece geçici önlemler olabilirdi. Bu konuda öncelikle gerekli keşifler yapıldıktan sonra inşaat esaslarına bağlı olarak bir proje hazırlanıp uygulamaya geçirilebilirdi. Dalgakıran seddinin resimleri, keşifleri, bu konuda hazırlanan rapor, hesap pusulası ve rüsum tarifesinde masraflar belirlenerek gerekenlerin yapılabilmesi hakkında Edirne Vilayeti İdare Meclisi'nden 2 Ekim 1906 tarihinde bir yazı hazırlandı (DH.MKT, 1126/91, 1906). Bu yazıya göre, seddin bakımı için yapılması gereken bütün masraf, ithalat ve ihracat sırasında elde edilen rüsum üzerinden kısa bir zaman zarfında temin edilebilirdi. Bununla beraber mahalli belediye dairesi adına hızlı bir şekilde dalgakıranın bakımı yapılabilirse limandaki kayıkların yaşadığı sorunlar ortadan kaldırılabilirdi. Böylece, bütün bu çalışmalardan sonra Dedeğaç İskelesi'nde dalgakıranın bakımı yapılarak iskele kayıklarının yaşayabilecekleri bir hale getirilmiştir (BEO, 3068/230078-2-1, 1906).

Fenerbahçe'de Dalgakıran İnşası

Osmanlı donanmasındaki gemilerin her zaman savaşa hazır olabilmeleri için silahlarla atış talimleri yapılırdı. Bu atışların kış şartlarına uygun olmasına çalışılarak talimler için bazı yerlerde istasyonlar inşa edilirdi. Osmanlı Devleti tebaasından Luna ve Katerina adında iki Rum'a ait olan İstanbul Fenerbahçe'deki dalyan, Torpido İstasyonu inşası için Bahriye Nezareti tarafından istimlak olunmuştu. Luna ve Katerina, Belçika Devleti tebaasında Mösyö Urbahile'den Bahriye Nezareti tarafından yapılan bu istimlakın feshedilmesi için yardım talep ettiler. Mösyö Urbahile, balık avı su seddini içine alan istimlak üzerinde incelemeler yaparak feshedilmesi gerektiğine karar verdi. Bu konu, İngiltere hükümetine bildirilerek İngiliz komutanlar tarafından istimlakın mağduriyet ve zararlara sebep olduğundan durumun düzeltilmesi için Osmanlı Devleti'ne uyarı yazısı gönderildi. 8 Mart 1919 tarihinde Bahriye Nezareti'nin İngiliz komutanlara gönderdiği cevap yazısında, Luna ve Katerina'nın beyanatlarının tamamen gerçeklere aykırı olduğu bildirildi. Fenerbahçe'deki dalyan, iddialara göre savaş durumundan dolayı değil, güvenlik amacıyla zorunlu olarak istimlak edilmişti. Dalyanın sahilinde yani Fenerbahçe'nin girişindeki mahalde bir torpido istasyonu açılmasına dair Osmanlı Devleti hizmetinde bulunan İngiliz Amiral Gambel ve Amiral William tarafından 22 Temmuz 1910 tarihinde teklif sunulmuştu. Ayrıca, Torpido İstasyonu tesisi için



Resim 2. Dalgakıran Planı (HR.SFR3, 162/34-2-1).

istimlak kanununa uygun olarak iki hissedara arazilerin bedelleri de ödenmişti. Bu mahal ile dalyan istimlak edilerek 450 metre uzunluğunda bir dalgakıranın inşasına başlanılmıştı. Dalgakıranın inşası ilerlemesine rağmen, savaşın başlamasından dolayı tamamlanamamıştı. Her devlette olduğu gibi Osmanlı Devleti'nde de deniz kenarları başkalarına ait olamayacağından dalyan sahipleri uygun bir saha içinde sadece balık avcılığı yapabiliyorlardı. Dalyan sahiplerinin balık avcılığı hakkı, hükümet tarafından görülen lüzum ve devletin genel menfaatleri üzerine kanunlara uygun bir şekilde satın alınarak dalgakıran vücuda getirilmişti (BEO, 3068/230078-5-1, 1919). Bütün denizci devletlerin bir torpido istasyonuna savaş kadar barışta da ihtiyacı olduğu İngiltere tarafından da kabul edilmişti. Osmanlı Devleti'nin genel menfaatlerini kapsayan torpido istasyonu inşası için İstimlak Kanunu uygulanarak dalyan ile ilgili gerekli istimlak bedeli de ödenmişti. Dalyan, savaş başlamadan önce istimlak edilip bu konuda cebri ve keyfi hiçbir muamele yapılmamış ve istimlak kanunundaki söz konusu hükümler tamamen uygun bir tarzda yerine getirilmişti. Bu nedenle dalyanın ne şimdi ne de gelecekte eski sahiplerine iadesi mümkün olamazdı (DH.UMVM, 161/126-1, 1919).

Ereğli'de Dalgakıran İnşası için Yapılan Çalışmalar

Ereğli Limanı, Karadeniz'in ticaret ve diğer konularda en önemli iskelelerinden biri olarak kabul edilmişti. Ancak Karadeniz'in fırtınalarından dolayı her sene limanda birçok gemi kazası meydana geliyordu. Bu liman, tamamıyla batı taraflarından çok şiddetli ve kuvvetli bir şekilde lodos rüzgârına maruz kaldığından on sene zarfında seksen üç büyük gemi batmıştı. Özellikle, 7 Şubat 1908 tarihinde Ereğli Limanı'nda çok etkili bir fırtına meydana gelmişti. 800 ton kömür yüklü bir gemi, alabora (geminin yan yatması) olmuştu. Geminin dokuz tayfasından sadece ikisi büyük zorluklar ve tehlikeler içinde kurtarılabilmişti. Diğer yedi tayfa, tahta ile ağaç parçalarına sarılarak sahile doğru yaklaşmışlar ancak memur, bekçi ve bölge halkının gösterdiği tüm fedakârlıklara rağmen gerekli araç-gereçler olmadığından denizde kaybolmuşlardı. Fırtına, bütün dehşetiyle devam ettiğinden limanda bulunan bütün gemiler, büyük bir tehlike içine girdiler. Bu kaza üzerine Ereğli Belediye Başkanı Yakup Bey ile beş yardımcısının Bahriye Nezareti'ne gönderdikleri telgrafta ticaret gemilerinin güvenliğinin sağlanabilmesi için bir dalgakıran inşası talep edilmişti. Özellikle maden kömürü ihtiyacıyla uğrayan vapurlar için dalgakıranın inşası bir an önce tamamlanmalıydı (BEO, 3507/263015, 1909). Dalgakıran ile birlikte limanda bir de Cankurtaran Teşkilatı kurularsa gemilerin güvenliği tam olarak sağlanabilirdi (Y.MTV, 306/23-2, 1908). Bahriye Nezareti ile yapılan görüşmeler sonucunda dalgakıran inşaatı için bir tahsisat ayrılarak incelemelere başlandı. Bu inşaatın tamamlanmasına kadar bazı güvenlik önlemleri alındı. Ereğli sahilinde bir cankurtaran merkezi açılarak bazı araçlar temin edildi. Ereğli ile birlikte bütün Karadeniz sahilinde inşa edilecek limanlar hakkında incelemelerde bulunmak üzere başmühendis Godar görevlendirildi. Mühendis tarafından yapılan incelemelerden sonra dalgakıran inşaatı için yapılacak masraflar hakkında Bahriye Nezareti'ne bir yazı sunuldu. Buna göre, dalgakıran inşasının 100.000 liraya tamamlanacağı tahmin ediliyordu. Bu masraflara karşılık nezaretten tahsisat verilmesi talep edilmiş, ancak bahriye hazinesinin bu masrafı karşılayabilecek bir durumda olmamasından dolayı hisse senetleri hazırlanmasına karar verilmişti (Y.MTV, 306/23-1, 1908). Bütün bu çalışmalara rağmen, dalgakıranı yeteri kadar tahsisat ayrılmadığından inşaata başlanamamıştı (DH.MKT, 2648/1, 1909). 1913'te Ereğli'de yeniden bir rıhtım ile dalgakıran inşasına karar verildi. Rıhtım inşası çok masraflı olabilirdi, ancak dalgakıran ile beraber beş-altı vapurun iki taraftan yanaşmasını sağlayabilecek bir iskele inşa edilerek amaca ulaşılabilirdi. Ancak tahsisat bir türlü ayrılmadığından Ereğli'de dalgakıranın inşası hemen yapılamamıştı (BEO, 4234/317519, 1909).

Dalgakıranlarla İlgili Diğer Çalışmalar

İstanbul'da Üsküdar'dan başlayan demiryolu boyunca rıhtım 45 metre uzunluğundaydı. Bu mesafe, gemilerden yolcuların inmesi ve malzeme ile eşyanın gemilerden çıkarılmasına yeterli değildi. 1873'de Kadıköy İskelesi ile Haydarpaşa'ya uzak bir mesafede bulunduğundan bu rıhtımın 140 metre olmasına karar verildi. Bu iş için 10.000 lira kadar masraf olacağı tahmin edilmişti. Bütün masrafın karşılanmasına izin verilirse işin altı ay içinde tamamlanacağı düşünülmüştü. Mösyö Berbo, inşaat konusunda teklifte bulunmuş ve mukavele ile şartname hazırlanarak hemen çalışmalara başlanılmıştı. Bu sırada İstanbul'da meydana gelen fırtına sebebiyle rıhtım çok fazla zarar görmüştü. Mösyö Berbo ile yeniden yapılan görüşmeler sonucunda hem rıhtımın tamirine hem de dalgakıranın inşasına karar verilmişti. Ayrıca, kış mevsiminin yaklaşması sebebiyle işin hemen tamamlanması istenmişti (A.MKT.MHM, 66/87, 1873).

1891'de II. Abdülhamid'in cülusunun yirmi beşinci yılı münasebetiyle Anadolu Şimendifer kumpanyası tarafından hatıra amacıyla Haydarpaşa Rıhtımı'nın önündeki dalgakıranı bir süsleme yapılmasına başlandı. Bu süslemenin, Mösyö Valver tarafından resmi çizildi ve buna göre inşası tamamlandı. Ayrıca, dalgakıranın üzeri sancaklarla donatıldığı gibi geceleri on adet büyük ve elliden fazla da küçük elektrik fenerleriyle de aydınlatılmıştı (Ceride-i Bahriye, 1902: 356). Botamoz karyesi ahalisinden Anduk Memako'nun Midilli'de tersane mahallesindeki deniz sahilinde sabunhanesi vardı. Anduk'un sahildeki sabunhanesi, kış mevsiminde dalgalara maruz kalıyordu. 1894'te sabunhaneyi muhafaza etmek için kumluk mahallin doldurulabilmesi amacıyla ruhsat verilmesini istedi (İ.DFE, 3/6-1, 1896). Cezayir Bahr-i Sefid vilayetinden gönderilen

yazıya göre, mahallin her bir arşını¹ için 60 lira bedel ödenecekti. Bahriye Nezareti, sabunhanenin denizden muhafazasına bağlı olarak mahallin doldurulmasında herhangi bir mahzur olmadığından ruhsat verilebileceğini bildirdi. Böylece, gerekli izinler alınarak sabunhanenin güvenliği sağlanmıştı (İ.DFE, 3/6-2, 1896). 1899'da Sakız Liman ve Rıhtım Şirketi tarafından adanın kale yakınına kömür deposu inşa edilmişti. Şirket, bir süre sonra kömür deposunun dar olmasından dolayı kale duvarına bitişik olarak inşa ettiği binayı genişletmek istedi. Kalenin çevresinde ve bitişik mahallere bu gibi binaların inşasına izin verilmediğinden nasıl hareket edileceği hakkında Akdeniz Boğazı Muhafızlığı Vekâleti'nden bilgi talep edildi. Bu şirket, arsayı sonradan satılabileceğinden bina inşasının büyük mahzurları vardı. Ayrıca, askeri yönden önemli olduğu düşünülen mahallere bina inşa edilmesi yasaktı. Bu nedenle sınırları belirlenene kadar bina inşaatının yapılamayacağına dair şirkete tebligat yapılmıştı. Şirket tarafından planlar gönderildikten sonra gerekli incelemeler yapılarak inşaatlara başlanabileceğine dair Tophane-i Amire müşirinden izin verilmişti. İskenderun Feneri, gemilerin limana giriş çıkışı açısından büyük önem arz ediyordu. 1901'de Mösyö Volker tarafından sahile çok yakın bir mevkide meyhan kökü fabrikası açılmıştı. Fabrikadan çıkan dumanlar, fener ışıklarının görülmesine engel oluyordu. Bu durum kazalara ve sorunlara neden olabileceği için belediye tarafından gerekli yerlere tebligat yapılmıştı. Burada bulunan kışlanın etrafındaki duvarlar, 2 metre 40 santimetre yüksekliğindeydi. Fenerler, duvarlar ile Mösyö Volker'in meyhan kökü fabrikası arasında kalmıştı. Sahilde kışlanın inşaatının tamamlanması sırasında fabrika dumanı ara sıra sorun yaratıyordu. Bu tehlikeli durum nedeniyle fenerler idaresi tarafından herhangi bir kazaya neden olunmaması için sahilin düzenli bir şekilde aydınlatılmasına başlandı (DH.MKT, 2495/101, 1901).

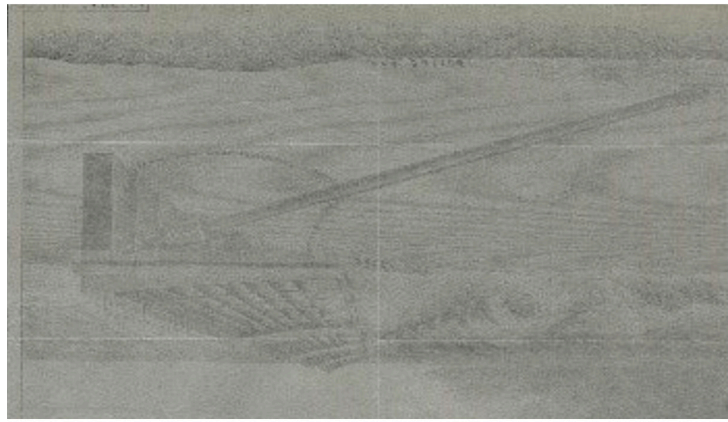
1907'de Rodos Rüşumat Emaneti tarafından ambarlarının güvenliğinin sağlanması için dalgakıran seddi inşası hakkında Şurayı Devlet'ten izin talep edilmişti. Buna göre, Rodos'ta bir inşaat komisyonu oluşturularak dalgakıran inşası için keşifler yapıldı (İ.RSM), 26/22-2-1, 1907). Bu keşifler sonucunda 4.750 kuruş harcanarak inşaatın tamamlanabileceği sonucuna varıldı. Ancak dalgakıran inşaatı sırasında masraf artabilirdi, bunun için yapılan harcamalara dikkat edilmesi gerekiyordu. Ayrıca bu inşaatın, kış gelmeden tamamlanması gerektiği de bildirildi. Ancak komisyon tarafından izin verilmesine rağmen bu masraf, hızlı bir şekilde karşılanamamıştı. Bu inşaatın önemi nedeniyle, masrafların ödenebilmesi için nezaretten yardım talep edildi. Ayrıca dalgakıranın inşası için yapılması gerekenler hakkında keşif defteri gönderildi. Dalgakıranın inşasına başlansa da Rodos'ta ortaya çıkan ani bir fırtınadan dolayı kullanılacak barakalar tamamen yıkıldı. Bu nedenle inşaat bir süre daha ertelenmek zorunda kalmıştır. Rodos Rüşumat Emaneti, inceleme komisyonuna inşaatı hemen başlanamaması durumunda sahilde bulunan ambarların büyük tehlikeye gireceğini bildirmişti. Dalgakıran seddi, çok önemli olduğundan hızlı hareket edilmesine çalışılmıştır (İ.RSM, 26/22-1-1, 1907).

Tıbbiye Mektebi'nin yan tarafında bulunan Haydarpaşa Hastanesi ile Selimiye Kışlası'nın ihtiyaçlarını taşıyan kayıklar, lodoslu havalarda Üsküdar ve Haydar Paşa iskeleleri rıhtımına yanaşarak malzemeleri oralardan mahallerine naklediyorlardı. Bu durum mesafenin uzamasına neden olduğundan senelik 100 lirayı aşan bir nakliye ücreti vardı. 1907 senesinde kayıkların kolayca yanaşabilmesi ve nakliyatın hızlı bir şekilde yapılabilmesi için yeni bir rıhtım inşasına karar verilmişti. Kavak adındaki mahalde inşasına başlanan rıhtım iskelesinin hava şartlarına dayanabilecek bir şekilde tamamlanması gerekiyordu. İskele hakkında keşifler yapılarak rıhtımın yokuş aşağı olan kısımlarının su kireci, kum ve çakıldan oluşan beton harçla dolu çuvallarla deniz seviyesine kadar doldurulmasına karar verildi. Ayrıca etrafında bulunan bir metre duvarın fırtınalı havalarda dalgalardan yıkılmaması için som taşı ve halis harç ilave edilip yüksekliği iki metreye çıkartılabilir ve rıhtımın ön tarafına yarım metrelik dalgakıran taşlar yerleştirilebilirdi. Bu amaçla bölgede keşifler yapılarak toplam 59.050 kuruşa ihtiyaç olduğu anlaşılmıştı. Dalgalara engel olmak için ortaya çıkacak masrafin yıl içinde inşaat mahsusatından ödenmek üzere rıhtım ve iskele özel memurlarının kontrolünde işe başlanabilmesi için izin talep edilmişti. 1908'de Sakız Limanı'nın denizin çalkantılarından muhafazası için gerek güney ile kuzeyi ve gerekse müdevver (yuvarlak) burunlarının inşası hızlı bir şekilde tamamlanmıştı. Bu burunlara yerleştirilen fenerler, eylül ayından itibaren kullanılmaya başlamıştı. Açıkta yapılan muhafazasının batısındaki yuvarlak burun üzerinde fener kulübesi inşasına yeterli bir mahal ayrılmıştı. Bu kulübenin inşasına dair Dersaadet Fenerler İdaresi'nden gönderilen yazıya göre, Sakız Adası'nda kırmızı renkli fenerlerin yerleri değiştirilmeyecekti. Ayrıca, liman ile rıhtımın girişini göstermek üzere iki tane de yeşil renkli fener yerleştirilecekti (DH.EUM.AYŞ, 29/11, 1907). Bozcaada'da yol inşasına ihtiyaç duyulmadığından daha çok liman için çalışmalar yapılmıştı. Bu liman inşaatının da emaneten yapılmasına karar verilmiştir. Liman ve dalgakıran rıhtımlarının tamir ve inşası hakkında Cezayir Bahr-i Sefid vilayetine yazı gönderildi. Bu konu hakkındaki görüşmeler sonucunda Ticaret ve Nafia Nezareti'nin 1 Temmuz 1908 tarihli yazısı Maliye Dairesi'nde incelendi. Buna göre, Bozcaada'daki liman ve dalgakıran rıhtımları, toplam 145.000 kuruşa vilayetin uzman memurlarının kontrolü altında tamir ve inşa edilecekti. Bu ücret, iki sene içinde yapılan incelemelere göre ödenecekti. Bu masrafin nakdi bedel bakiyesinden ödenmesi için bütün evrak ile haritalar kısa sürede hazırlanmış ve tamire başlanmıştı (İ.TNF, 19/3, 1908).

¹ Metrenin resmen kabulüne kadar kullanılan uzunluk ölçüsüdür. Bir arşın 0,68 metredir.

1909 senesinde Mersin Belediye Reisi Vekili Mustafa Nuri Efendi dalgakıran inşası için müracaatta bulunmuştu. Mustafa Nuri Efendi yazısında Mersin Limanı'nda dalgakıran olmamasından dolayı senelik 20.000 lira kadar bir masraftan bahsediyordu. Bu müracaat üzerine nezaret tarafından Mersin Limanı'nda incelemeler yapılmış, ancak kesin bir karara varılamamıştı. İskenderun Rüsumat Emaneti'nden Şurayı Devlet'e havale edilen 11 Şubat 1909 tarihli yazıya göre, deniz çalkantılarının etkisiyle Mersin Gümrük Rıhtımı büyük tehlikelere maruz kalıyordu. Rıhtımın korunması ve güvenliğinin temin edilebilmesi için benzer rıhtımlardaki gibi ön tarafına sık bir şekilde ağaçtan kazıklar dikilebilirdi. Bunun için de toplam 8.400 kuruşa ihtiyaç vardı. Bu masrafın müzayede ile satılmış olan Mersin Gümrüğü'nün eski bina enkazı gelirinden karşılanabilmesi için izin istenmişti (DH.İD, 9/15, 1909). Yine 1909 senesinde Odiloz karyesinde dalgakıran rıhtımı inşasına karar verilmişti. Dalgakıran ile birlikte rıhtımda yapılacak düzenlemelerin masrafı ahali ile birlikte karşılanacaktı. Sadece, dalgakıran için 5.000 kuruşluk masrafın çok fazla olduğu düşünülerek bazı düzenlemeler yapılmıştı (DH.MUİ, 2/30, 1909). Kadıköy Vapur İskelesi yakınlarında bulunan eski dalgakıran üzerine idare tarafından rıhtım inşa edilmişti. Bu rıhtım için taş, kireç gibi inşaat masrafları olarak 133.529 kuruş harcanmıştı. Rıhtım, Hazine-i Hassa adına bir şirket tarafından doldurulup inşa olunmuştu. İdare tarafından eski rıhtım üzerinde bulunan taşlar sökülüp yeni rıhtıma yerleştirilmişti. 1909'da rıhtımın inşa edilebilmesi için bütün masrafların karşılanacağına dair idare veznesine yetki verilmiştir (Y.MTV, 296/169, 1909).

31 Ağustos 1910 tarihinde Selanik Limanı'nda dalgakıran rıhtımı içinde Fuşen Şirketi'ne ait Belçika bandıralı Mariran vapuru, gazın sıkışmasından dolayı mendirek içinde ateş alarak batmıştı. Rıhtım içinde batan Mariran vapurunun enkazı, dalgakıranı girip çıkan gemilere zorluklar yaratıyordu. Bu nedenle meydana gelebilecek kazalardan dolayı hükümet tazminat ödemek zorunda kalabilirdi. Ayrıca, Almanya, İngiltere ve İtalya sefaretleri tarafından konu hakkında Hariciye Nezareti'ne uyarı yazısı gönderilmişti. Herhangi bir kazaya sebep olunmaması için vapurun denizden çıkarılmasına karar verilmişti. Bu konuda gerekli incelemelerin yapılmasına dair Ticaret ve Nafia Nezareti'ne yazı gönderilmişti. Sadece şirketlerle mukavele imzalanmadan önce vapurun bir baş dalgıç tarafından yerinin ve durumunun kontrol edilmesi gerekiyordu. Selanik vilayeti, İtalya tebaasından bir dalgıç olduğunu bildirmiş ve vapurun incelenebilmesi için izin talep etmişti (28 Kasım 1911). Bu konu hakkında yapılan görüşmeler sonucunda, İtalyan dalgıcın görevlendirilmesi uygun bulunmadı. Bahriye Nezareti aracılığı ile İstanbul'dan Osmanlı tebaasından bir dalgıç gönderilmesine karar verilmişti. Dalgıcın incelemelerinden sonra batan vapurun bulunduğu mahalden hemen çıkarılması için rıhtım şirketleri ile görüşmelere başlanmıştı. Selanik Limanı'ndaki rıhtım şirketi ile hükümet arasında batan gemilerin çıkarılması hakkında mukavele imzalanmıştır (DH.İD, 74/31-3-1, 1911).



Resim 3. Dalgakıran (HR.SFR3, 162/34-2-1).

1922'de İstanbul'da bulunan deniz tayyare hangarları iskelesi yeni baştan inşa edilmişti. Ancak bu mevkiin lodosa maruz kalmasından dolayı dalgalar sonucunda iskele tahrip olmuştu. Bu iskeleden tayyarelerin denize inmesi mümkün olmadığından ve iskelenin mayınlarla sürekli zarar görebileceğinden ağustos ayı içinde yeni bir dalgakıran yapılması zorunlu olmuştu. Bunun için gerekli istimbol ile diğer malzemeler hazırlanmış ise de bütün masraflar karşılanamamıştı (BN, 51/1009-2, 1922). Bu nedenle dalgakıran inşasına hemen başlanamamıştı (BN, 51/1009-1, 1922). Karadeniz Boğazı Müstahkem Mevki Kumandanlığı tarafından yeni bir dalgakıran inşaatına ihtiyaç duyulmuştu. Bir süre sonra özellikle Bahriye Mektebi için dalgakıranın inşasına başlandı. Bu dalgakıranın inşasında kullanılan vapur için Adalar civarını ayrıntılı bir şekilde gösteren bir Marmara haritasının gönderilmesine dair gerekli yerlere emir verilmişti. Ayrıca, İmalat-ı Harbiye Müdüriyeti'ne dalgakıran için büyük taşlara ihtiyaç duyulduğu bildirilmişti. Büyük Ada'nın uç noktalarından iki yüz kilo taş barut verilmesi ve bunun masrafının bildirilmesi için emir gönderilmişti. Dalgakıran ile ilgili bir komisyon oluşturulmuş, iki ay kadar süren incelemelerden sonra inşaata başlanmıştır (BN, 51/1009-9, 1922).

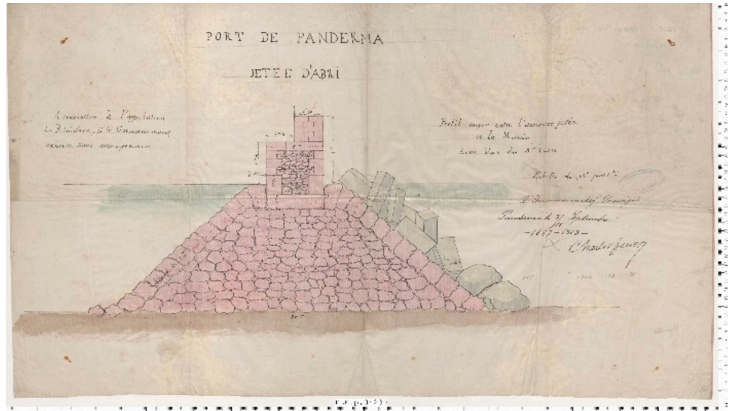
Mendirek ve Mahmuzların İnşası ile Bakımı

Mendirek ve mahmuz, dalgakıranı benzer bir amaçla yapılan farklı yapılardır. Mendirek daha derin sularda dalgakıranlar için yaygın olarak kullanılan bir yapı tipidir. Limanın denizin dalgalarından korunmasını sağlayan iskele veya dalgakırandır. Limandan bağımsız olarak denizde veya limanın bir uzantısı olarak inşa edilebilir. Mendirek, deniz kıyılarına dalgakıran aracılığıyla yapılmış liman olarak da tanımlanabilir. Bunlar sayesinde limanlar daha güvenli bir hale getirilmiştir. Limanı dış etkilerden korumak amacıyla

yapılan mendireklerde dalgakıranlardan farklı olarak kule yapısı bulunmaktadır. Mahmuz ise kıyı çizgisini korumak, bozulma ve çukurlaşmayı önlemek amacıyla yapılmaktadır. Kıyıda belli uzunluklarda denizin içine doğru ilerleyen farklı kalınlıklarda dik ve dar inşa edilen dayanıklı yapılardır (Vitruvius, 1990: 115).

1861 senesinde Bozcaada Limanı'nın temizlik ve bakımının yetersiz olduğuna dair ahali şikâyetlerde bulunmuştu. Limanın temizliğinin zorunlu olduğuna dair yazı Meclis-i Ahkâmı Adliye'ye havale edilmişti.

Kaptan Paşa ile liman hakkında görüşmeler yapılarak Bozcaada Limanı'ndaki mendireğin temizlenmesinin mümkün olmadığına karar verilmişti. Mendirek limanı, çevrede bulunan yerli gemi ve kayıkların muhafazası için yeterliydi. Bahriye Meclisi, Bozcaada'dan Anadolu sahiline kadar olan bütün mahaller, bir liman gibi olduğundan mendireğin temizlenmesine ihtiyaç olmadığını bildirdi (A.MKT.UM), 508/73, 1861). 1863'te Balkanların yüksek dağlarından doğan ve Edirne'den geçen Meriç, Arda ve Tuna nehirlerinin zararlarını yok etmek yanında bazı köprülerin düzenlenmesi ve temizlenmesi amacı ile su bendi ve mahmuz



Resim 4. Mendirek Planı (Plan-Proje (PLK.p), 4230-1).

inşasının 271.800 kuruş kadar masrafla vücuda gelebileceği keşifler sonucunda anlaşılmıştı. Bunun 121.850 kuruşu bölgedeki tüccarlar tarafından geri kalanı da hazineden ödenecekti. Bu konu hakkında Edirne Meclisi'nden Meclis-i Vala-yı Ahkâmı Adliye'ye mazbata, keşif defteri ve haritalar sunulmuştur (MVL, 1017/110, 1865). Kargı Adası'nda balçıkta yapılan mahmuzların gemilere bazı zararları oluyordu. Bu mahmuzların ortadan kaldırılmasına dair 2 Aralık 1865 tarihinde görüşmelere başlanmıştır. Bu ada ile karşı taraftaki sahilin arası 800 arşın olup sudan 40-50 arşın kadar yükseklikteydi. Mahmuzların kaldırılmasının herhangi bir zararı olmayacağı beyan edilerek izin talep edilmişti (HR.SYS, 2931/22, 1865).

Limni Limanı'nda denizin dalgalarına karşı mendirek inşa edilmişti. Ancak kısa süre içinde mendireğin bazı noktaları denizden gelen sert dalgaların etkisiyle oyulup yıkılmaya yüz tutmuştu. Ayrıca, yıllardır temizlenmemesinden dolayı içerisi taş ve çamurla dolmuştu. Bu durum devam ederse liman, kayıkların bile giremeyeceği bir hale gelebilirdi. Bazı gemi sahiplerinin talebiyle konu, belediye meclisinde müzakere edildi. Sahil çevresinde yapılması düşünülen temizliğin liman için önemli olmasından dolayı bir keşif heyeti oluşturuldu. Bu heyetin incelemelerine göre, mendireğin etrafındaki duvarların tamir edilip temizlenmesi 45.000 kuruş masrafla yapılabilirdi. Bunun üzerine liman reisi, mendireğin bakımının çok masraflı olacağı hakkında Bahriye Nezareti'ne yazı gönderdi (24 Nisan 1884). Bu yazıya göre, limandaki kısa briket iyi bir durumda değildi, ancak ahali tarafından masrafı karşılanamayacağından yenisi yaptırılamazdı. Sadece, belediye adına alınan ithalat ve ihracat resminden bir miktar ücret ayrılabilirdi. Bu amaçla daha önce ilan edilen masraf artırılarak yeni bir tarife tanzim edilmişti. Böylece, toplanan vergilerle vilayet başmühendisinin görüşleri alınarak mendireğin bakımı yapılabilirdi. Başmühendisin Limni Adası'ndaki incelemeleri sonucunda hazırladığı haritaya göre, mendireğin ağız dar olduğundan içeriye tarak vapuru giremezdi. Ancak bir gemi, ufak tarak aleti vasıtasıyla limanın tamir ile temizliğini yapabilirdi. Limana giren gemiler küçük olduğundan 2,5 metre derinlikten taranması yeterli olabilirdi. Böylece, limanın toplam 45.760 kuruşa taranabileceğine ait bir keşif defteri hazırlandı. Bu keşif defterine göre temizliği ve tamiri mümkün olduğundan mendireğin bakımı yapılabilirdi. Buna bağlı olarak, önceleri olduğu gibi, içine ufak gemiler girerek ahalinin zaruri ve ticari eşyalarının ihraç ve ithalatına kolaylık sağlanabilirdi. Vilayet dâhilinde bunun gibi limanlar bulunmasından dolayı uygun bir vergi de alınabilirdi. Başmühendisin hazırladığı keşiflere göre, 3.200 metrelik mahal, tarak aleti vasıtasıyla temizlenip tamir edilebilirdi. Araç-gereçler, tarak vapuru ile diğer harcamalar 2.000, yevmiyeler 2.560, çamurun taşınması için sandal ücreti 4.000, deniz seddinin tamiri ise 10.000 liraydı. Mendireğin temizlik ve bakım masrafı toplam 41.600 lira olacaktı (ŞD, 2344/47-1, 1884).

1888'de İdare-i Mahsusa'nın İskenderiye hattında işlemekte olan vapurlarının Adalara gidip gelmeleri sırasında Ayanikola ve İstinye limanlarına da uğramaları talep edilmişti. Konu hakkında Bahriye Nezareti'yle görüşmeler yapılsa da bu talep kabul edilmedi. Büyük vapurların iskelelerde bulunması, gidiş ve gelişte bir hayli zamanın kaybedilmesine neden olabilir ve bu da İdare-i Mahsusa'nın emniyetini sağlamazdı. Cezayir Bahri Sefid'in beş iskelesini dolaşıp Suda veya İstinye limanlarından Trablusgarp ve İskenderiye'ye giden büyük postalara aktarma yapmak üzere özel bir vapur bulundurulması ile hem bu sorunun ortadan kaldırılacağı hem de faydalı olabileceği anlaşılmıştı. Ancak, iskelelerin hasılatının böyle bir vapurun masrafı için yeterli olmadığı idare tarafından tecrübeler sonucunda anlaşılmıştı. Böylece, tüccar ve ahalinin işini kolaylaştırmak için Hanya ve Kandiye mendireklerine girebilecek daha uygun bir vapur görevlendirilmişti (DH.MKT, 1571/62, 1888).

1890 senesinde Heybeliada'nın vapur iskelesi çevresinde rıhtım olmamasından bölge halkı bazı sorunlar yaşıyordu. Bunun üzerine iskele çevresine dair bir harita hazırlanarak sahildeki Bahriye Mektebi'ne ait gazino sınırlarından başlayıp mendireğe kadar olan 320 metrelik sahile bir rıhtım inşa edilecekti. Sahilin doldurulması ile içeride kalacak arsalar emlak sahiplerine verilerek halkın memnuniyeti sağlanacaktı. Bahriye Mektebi gazinosu rıhtımından başlayarak taş döküntüsü halindeki mahalle kadar bir rıhtım inşasını Bahriye Nezareti kabul etmişti. Bu konuda hazırlanan keşif defterine göre, rıhtım 405.197,5 lira masrafla tamamlanabilirdi. Heybeliadalılara bırakılacak arsaların bedelleri ise toplam 415.920 kuruş olacaktı. Rıhtımın inşasına izin verildiği takdirde arsaların keşfi yapılarak her bir arşının kaç kuruş olacağı hesaplanacaktı. Araziler, özellikle emlak sahipleri başta olmak üzere taliplerine müzayede ile satılacaktı. Rıhtımın inşası hakkındaki planlar, Bahriye Nezareti'ne keşif defteriyle haritalara bağlı olarak arz edilmişti (ŞD, 754/42-1-1, 1890). Bu haritalara göre, kordon adı verilen mendirek, rıhtım üzerinde bulunan iki odalı liman dairesinin girişine yerleştirilmişti. Kordonun inşası tamamlandıktan sonra birkaç sene boyunca 100 lira kadar bir bedel toplanmış ancak bu ücret tamir konusunda liman dairesi için yetersiz olmuştu. Ayrıca, kordon boyunca meydana gelen rüzgârlardan dolayı masraflar da artmıştır (DH.MKT, 38/3, 1893).

Akhisar nahiyesine bağlı Çardak karyesi yakınlarında Sakarya Nehri kış mevsiminde taşardı. Son zamanlarda Sakarya Nehri gittikçe evlerin duvarlarına yaklaşmaya ve zarar vermeye başlamıştı. Buna engel olabilmek için bir set inşa edilmesine karar verildi. İzmir Mutasarrıflığı tarafından nehir çevresinde bir keşif yapılarak Çardak çevresinin ve tehlike altındaki Orta Araplık ve Yeniköy karyelerinin muhafazası için iki tane mahmuz inşasına karar verildi. Bu keşfe göre, 27.415 kuruşluk masrafla bir set ve iki adet mahmuz inşa edilebilirdi. Mahmuzun inşası için istenilen ücretin ödenmesi hakkında bazı sorunlar yaşandı. Ancak set ve mahmuz inşası ile bölgede hem güvenlik sağlanacak hem de ziraatçıların menfaatlerine hizmet edilecekti. Set ile mahmuzun inşaat masraflarının nafia tahsisatından ödenebilmesi için gereğinin yapılmasına dair bir yazı Ticaret ve Nafia Nezareti'ne havale edildi (İ.TNF, 4/27, 1895).

1896 senesinde Seymen Nehri'nde arka arkaya üç defa taşkın yaşanmıştı. Sahile oldukça yakın bulunan İdadi Mektebi'nin çevresindeki ağaçlar, bu taşkınlar sonucunda tamamen sökülmüştü. Nehir suları, tam bir engelle karşılaşmadığından mektep binasına doğru yaklaşmıştı. Bu konu hakkında bir komisyon oluşturularak sahile güvenli bir rıhtım ile mahmuzlar inşa edilmesine karar verilmişti. Mahmuzlar hızlı bir şekilde inşa edilmezse mektep her zaman tehlike içinde kalabilirdi. Bu amaçla liman inşası ve güvenliğin sağlanabilmesi için 3.400 kuruş talep edildi. Bölgede yapılan incelemelerden sonra inşaat, 2.500 kuruşa tamamlanmıştır (DH.MKT, 321/22, 1896).

Basra vilayetine bağlı Amare kasabasında askeri kışla yakınlarındaki rıhtımla iki mahmuzun 47.000 kuruşa tamir edilebileceği keşifler sonucunda anlaşılmıştı. Bu inşaatlar, çok büyük masrafa neden olmakla birlikte rıhtımda birçok hasara da neden olabiliyordu. Amare kasabasının rıhtım ve mahmuz inşası, sene sonu gelirlerinden karşılanabilirdi. Buna göre 1901 senesi gelirlerinden 233.600 kuruş ödenmesine dair Dâhiliye Nezareti'nden izin talep edilmişti (BEO, 1755/131572, 1901).

Rodos Adası'ndaki gümrük ve mendirek limanlarının uzun süredir tamir ve bakımları yapılmadığından burası taş, toprak ve deniz akıntılarının sürüklediği çöplerle dolmuştu. Ayrıca birçok yerinde gemilerin değil küçük sandalların bile yanaşamayacağı kadar sığıklar ortaya çıkmıştı. Birkaç sene sonra milyonlarca lira harcansa da yeniden yapılması mümkün olmayan mendirek limanının boğazı kapanabilir, vapurlar için barınacak yer kalmayabilirdi (DH.MKT, 2430/45). Rodos Belediyesi'nden bu durumda yapılması gerekenler hakkında 5 Şubat 1907 tarihinde ilgili nezaretlere yazı gönderildi. Buna göre, memleketin milli serveti olan limanların tamir ve bakımlarının yapılması Bahriye Nezareti'ne ait bir görevdi. Rodos belediye varidatı, bu tamir masraflarını karşılayabilecek bir durumda değildi. Osmanlı Devleti'nin deniz ticaretinin ilerlemesi ve gelişmesinde büyük rol oynayan limanların tamir ve temizliği Bahriye Nezareti'ne ait bir görevdi. Buna bağlı olarak Rodos Limanı'nın tamir masrafları da Bahriye Nezareti tarafından karşılanarak bir an önce temizlenebilirdi (23 Ocak 1907). Bahriye Nezareti'nden alınan cevap ise limanların temizlik masraflarıyla Bahriye Dairesi bütçesinden bir ücret ayrılmaması için nezaretten gönderilen tarak dubalarının devri çark masraflarının mahalli belediye varidatından ödeniyor olmasıydı. Ancak, Tersane-i Amire'de Rodos'a gönderilecek uygun bir tarak dubası bulunmuyordu. Rodos Adası'nın gümrük ve mendireği gibi bunun gibi diğer mahallerin temizliğini yapmak için Avrupa'dan bir tane tarak ve iki tane çamur dubası Maliye Hazinesi tarafından satın alınacaktı (DH.MKT, 1083/36, 1906). Avrupa'dan satın alınacak tarak dubası, 90 kadem (2743,2 cm) uzunluk ve 20 kadem (609,6 cm) genişliğinde ve 25 beygir kuvvetinde olup günde 9 metre derinliğindeki bir mahalden 2.000 ton çamuru tarayıp çıkarabilirdi. Bir tane tarak dubası, içine 70 ton çamur alabilirdi. İki çamur dubasının toplam 1.200 liraya satın alınabileceği tahmin ediliyordu. Sadece bu paranın ödenmesine Bahriye bütçesi müsait olmadığından tarak dubasıyla çamur dubaları, Rodos'ta temizliği yaptıktan sonra İstanbul'a gönderilecekti. Bu gibi liman ve mendireklerin temizlenmesinde kullanılmak için hazır bulunacaktı. Bunların bütün parçaları ile beraber masrafları Maliye Hazinesi tarafından temin edilecek ve Avrupa'dan satın alınarak getirilecekti (BEO, 2986/223927, 1907). Bütün masrafların Maliye Hazinesi'nden ödenmesi mümkün olmadığı takdirde, bu limanlar ile beraber ahiren temizlenmeye muhtaç

oldukları anlaşılın Midilli ve İstanköy limanlarının da sırayla temizlik ve bakım masraflarına karşılık olmak üzere tüccar ile gemi sahiplerinden bir miktar iane alınacaktı. Bu konuda izin verilmesine dair vilayetten cevaben alınan 11 Şubat 1908 tarihli yazı da takdim edildi (12 Şubat 1908).

1908'de Çahle Nehri suyunun ayrılmasıyla Meşruh Nehri suyunun artırılması için mahmuzlar inşa edilmişti. Mahmuzların görevini iyi bir şekilde yapabilmesi amacıyla her sene suların çekilmesi sırasında temizlik ve bakımları yapılırdı. Ancak 1908 senesinde, mahmuzlardan yeterince istifade edilememesi üzerine yeniden inşalarına karar verildi. Bir komisyon oluşturularak bölgede yapılan keşifler sonucunda 2.200 kuruş kadar bir masraf ortaya çıkmıştı (ML.EEM, 678/45, 1906). Bu masraf oldukça fazla olduğundan ikinci keşif yapılmış ve masraf 1.602 kuruşa indirilmişti. Vilayet muhasebesi tarafından birinci ve ikinci keşif defterine göre nelerden tasarruf edildiğini gösterir bir yazı sunulmuş ve inşalara başlanmıştır (ML.EEM, 799/29, 1908).

1911 senesinde Gelibolu Limanı'na mendirek inşasına karar verilmişti. Mendirek için talep edilen 22.110 kuruş zamanında gönderilmediğinden ve zor geçen kış mevsiminden dolayı inşaata başlanamamıştı. 1912'de yeniden inşaata başlamak üzere Edirne vilayetinden gönderilen yazıda, masraf için ücretin yenilenmesi istendi. Ancak, 1911 senesinde limana, mendirek inşasına tahsisat verildiğine dair şube tarafından kayıt yapılmamıştı. Limanların inşaat ve tamiratının emlak idaresine ait olmadığı beyan edilmişti. Böylece, Gelibolu'da mendirek inşası yeniden ertelenmiştir (ML.EEM, 835/12).

Dalgakıranlar için Set İnşası Sırasında Maçunaların Kullanılması

Dalgakıran için set inşasında taşlar ve diğer malzemeler demiryolu ile daha kolay taşınırdı. Seddin yerleştirilmesi sırasında ise maçuna kullanılarak istenilen yerlerde taşlar suya indirilirdi. Ayrıca, maçuna sayesinde taşlar hızlı bir şekilde trenden alınıp sahile getirilirdi. Bu nedenle dalgakıran seddi inşasında en önemli görevlerden birini maçuna yerine getirmiştir. Set inşası için genellikle iki çeşit maçuna kullanılmıştır. Biri döner maçuna, diğeri ise sac maçunadır. Bu maçunalar hangisinin uygun olduğu, bulunulan mahallin şartlarına göre belirlenir ve buna bağlı bir şekilde inşaat usulüne karar verilirdi. Maçunanın kolunun uzun olmasından dolayı hem taş ve malzeme kolay bir şekilde yerden alınır hem de çok az bir alan işgal edilirdi. Dalgakıranın inşası sırasında sürekli mekân değiştirildiği için maçuna sayesinde çok hızlı hareket edilerek seddin inşası kolaylaşır. Bu tarz inşaatlarda maçunanın en önemli görevi vagonları boşaltmak ve gerekli malzemeleri yere indirmektir. Karadan seddin ucuna kadar olan nakliyat görevi, demir yolu üzerinde hızlı bir şekilde hareket eden bu özel araca verilmişti. Böyle bir maçuna ilk defa İtalya'nın Milan limanında set inşaatında kullanılmıştı. Bu maçunanın karada işgal ettiği yer çok küçük olmasına rağmen 80 tonluk parçaları 24 metre mesafeye kolayca nakletmiş, inşaat güvenli ve hızlı bir şekilde tamamlanmıştı (Liman Mecmuası, 1927: 8).

Set inşası sırasında beton bloklar ile parçalar maçunada özel kancalar kullanılarak kaldırılırdı. Hareket bir ustanın idaresi altında elektrik motorları tarafından temin edilirdi. Kaldırma parçaları, maçunanın kendi arabası üzerinde bulunuyordu. 10 ve 16 metre uzunluğundaki kolun arka tarafında olup bir beton kütleli ağırlık vazifesini görüyordu. Maçuna arabasının hareketleri kaldırma kabloları ile idare edilir, bu kablolar arabadan geçip ilerideki makaraya takılırdı. Makineyi idare edenin kamarası maçuna kapısının üstünde ön kısmın içindeydi. Kanarya Adalarındaki Tenerife Limanı'nın inşası için sütun üzerinde duvar bir maçuna kullanılmıştı. Bunun tam üzerinde kafesli madenden yapılmış bir sütunu vardı. Bu maçuna 18 metrelik bir mesafe için en fazla 50 ton ağırlığı nakledebilecek şekilde inşa edilmişti. Maçunanın en uç noktasındaki (30 metrelik mesafede) kolun kuvveti yaklaşık 30 tondur. Bu maçuna suyun ağırlığını kaldırabildiğinden deniz seddinin inşasında kullanılmıştı. Böylece suyun karşı koyma kuvvetinden de istifade edilerek suya batırılan ağırlık hafifletilmişti. Suyun içinde vincin taşıdığı 50 tonluk ağırlık 15 tona inerek, araçların yerinin değiştirilmesi 6,30, maçunanın yerinin değiştirilmesi 30, devir 20, tam bir devir ise 6 dakikada yapılabilmışti.

Amerika'da San Antonio seddinin inşası için kullanılan maçuna oldukça farklı yapılmıştı. Bu maçunanın 16 metre uzunluğunda kolu bulunuyor ve 45 ton kadar yükü kaldırabiliyordu. Vincin bu hareketlerinde kaldırış hızı 4, yerini değiştirmesi 13 ve ufak yükü kaldırması 3 dakikada olmuştu. Vinç, malzemelerin rahatça taşınması için farklı bir şekilde yapılmıştı. Vincin hareketinin idaresi, ağırlık görevini gören bir buhar makinesiyle sağlanmıştı. Özel tarzda yapılan kanca tesisatı, vagonların boşaltılmasını ve ağır blokların hareket ettirilmesini kolaylaştırmıştı. Setlerin dalgalara karşı koymasını sağlamak için kullanılan blokların ağırlıkları günden güne artıyordu. Bir süre sonra dik veya yukarıdan üst üste yerleştirilmiş olan bloklarla yapılan duvarlar, düzensiz bir tarzda yükseltilen dalgakıranların yerini almıştı. Blokların ağırlığı kısa sürede arttı, böylece set boyunca vagonların nakilleri basit maçunalarla mümkün olamadı. Böyle durumlarda sac maçunalar kullanılmaya başlanmıştı. Sac maçunalar, daha önce ayrı ayrı yerine getirilen iki işi, yani hem blokların taşınmalarını hem de denize batırılmalarını aynı anda yapabildiler (Liman Mecmuası, 1927: 9).

İstanbul Büyükdere'ye maçunalar gönderilerek rıhtım ile dalgakıran inşasına başlanmıştı. Bu nedenle sahilde, balık avına izin verilmemişti. 3 Mayıs 1871 tarihinde Beyoğlu'ndaki Kilise Vakfı'nın sorumlusu Mısırlı Anduk Bey, arazinin kendisine ait olduğunu iddia ederek dalgakıran inşasına itiraz etti. Ancak, Büyükdere arazisi tamamen şehzade Sultan Mehmed'e aitti. Sadece vakıf defterinde arazinin kaydı bulunmadığından öncelikle kimin üzerinde olduğu belirsizdi. Bahriye Nezareti adına Miralay İsmail Bey,

konunun mahkemede incelenmesini ve Tersane-i Amire adına yazılı ve sözlü kararın verilmesini istedi. Ayrıca, sahile rıhtım ve dalgakıran inşası ile bir maçunanın da kurallara uygun bir şekilde yerleştirilmesini talep etmişti. Büyükdere'deki rıhtım ile ilgili incelemeler tamamlanana kadar maçunalar kaldırılarak, konu Nafia Dairesi'nde görüşülmeye başlanmıştı. Balık avında zarar gördüğünü bildiren ahalinin durumu ise Divan-ı Ahkâm-ı Adliye'ye havale edilmişti (HR.H, 379/24-2-2).

Tuzla'nın Çakıllık mevkiinde iki tane tarla üzerine Avusturya Devleti tebaasından Mösyö Covanni Beroninc, tuğla fabrikası inşası için ruhsat almıştı. Buna göre tuğla fabrikasının mallarını deniz araçlarıyla nakletmek için 226 metre uzunluğunda ve 80 metre genişliğinde birer rıhtım ile bunun muhafazası için 175 metre uzunluğunda bir dalgakıran inşa edilecekti (BEO, 4213/315926, 1913). Bu dalgakıran inşası için Maliye Nezareti'nden izin talep edilmiş ve bazı şartlarla inşasına ruhsat verilmesine bir engel olmadığı anlaşılmıştı. Buna göre denizden doldurulacak rıhtım ile dalgakıran hakkında Arazi Kanunnamesinin 132. Maddesi'ne göre Dahiliye Nezareti'nden gerekenlerin yapılması hakkında izin yazısı alındı (28 Ağustos 1913). İstanbul Büyükdere'de rıhtım yapılarak deniz kenarına gemi tamiri için maçuna yerleştirilmişti. Arazi sahipleri, izin alınmadan yerleştirilen maçunanın kaldırılmasına dair Bahriye Nezareti'ne yazı gönderdiler. Bu konu üzerinde yapılan incelemeler ve görüşmeleri kapsayan evrak öncelikle Dâhiliye Muhakemat Dairesi'ne verildi. Hukuki Hükümler Dairesi'nde yapılan müzakerede rıhtım ile maçunanın kaldırılmasına karar verildi. Bunun en önemli nedenlerinden biri rıhtımın hükümetten resmi izin alınmadan yaptırılmış olmasıydı. Diğer bir konu ise rıhtım mahalli, gemi tamirine mahsus tersane için ayrılmıştı. İstanbul sahilinde tersane yapılmamasına dair kabul edilen karara göre, maçuna kullanılmasının yasak olmasına rağmen, buna aykırı hareket edilmişti. Bunun üzerine konu hakkında Covanni'den cevap talep edilmişti. Covanni, burada çok önceden zaten gemi tamir edildiğinden dolayı ayrı bir izin alınmasına gerek olmadığını düşünmüştü. Gerek ahali ve gerekse karakol gemisi süvarisi tarafından yapılan kontroller, tamamen genel bir uyarı anlamına gelmiş olabilirdi. Ayrıca bu uyarılar, rıhtımın inşasının tamamlanmasından sonra yapıldığından uygulamaya konulmasına da zaman kalmamıştı. Haliç'te Tersane-i Amire, sadece savaş gemilerinin tamirine mahsus olduğundan ticaret gemileri zorluklar yaşıyordu. Covanni, maçuna kullanılarak yapılan gemi tamirinin ticaret gemilerine büyük kolaylıklar sağlayacağını bildirmişti. Burada eskiden beri gemi tamir edilmesine rağmen dalyan sahiplerinden şimdiye kadar herhangi bir şikâyet olmadığını da belirtmişti. Gemilerin bakımları için kullanılan rıhtım ve maçuna hakkında bilgi verilse de inşaatı sırasında kurallara riayet edilmemişti. Büyükdere Limanı'nda bulunan Mercan Sokağı'ndan bu mahalle kadar olan sahil Sarıyerli Sadi Bey ile muhtar Hacı Raşid Ağa ve Büyükdere Bakkal'a aitti. Burada dalyan kurmakta olduğu halde rıhtım ile ıskara dalyanının terk edilmiş hükmünde olduğu ve Sarıyer ile diğer mahallerin balıkçıların mahalli olmasından dolayı şikâyetçi oldukları incelemeler sonucunda anlaşılmıştı. Bu açıklamalara göre, konunun esasen üç yönü olup biri bahsedilen rıhtımın genişletildiği, diğeri maçunanın kurulmasının kanunlara aykırı olduğu ve bir diğeri de ahalinin zarar gördüğüydü. Kurallara aykırı olarak inşaat ve imalat durumundan ileri gelen ihtilaf, hükümet ile şahıslar arasında bir dava demek olduğundan konu hakkında Şurayı Devlet'te karara varılacaktı. Daha sonra ahalinin iddia ettiği zararların şahsi olmasından dolayı Divan-ı Ahkâm-ı Adliye'ye havale edilecekti. Burada hükümetin iddiasına dair hukuki hükümler dairesinde yapılan incelemeler sırasında, rıhtım ve dalgakıranın kaldırılmasına karar verildi (İ.TNF, 20/21, 1913).

SONUÇ

Üç tarafı denizlerle çevrili Türk topraklarında, kıyıların en iyi şekilde kullanılıp güvenliğinin sağlanması gerekir. Deniz ulaşımının zorunluluğu ve Türk topraklarının önemli deniz yolları üzerinde bulunması bu payı daha da artırmıştır. Deniz dalgalarının limanlarda yaptığı tahribat sonucu büyük zararlar meydana gelebiliyordu. Kıyının bu tahribattan korunması için dalgakıranlar inşa edilmiştir. Dalga, sakin su seviyesinden itibaren, zamanın ve konumun fonksiyonu olan düşey yer değiştirme olarak tanımlanmıştır. Dalgakıranlar ise limanları açıktan gelen dalgalara karşı korumak amacıyla inşa edilen yapılardır. İlk yapılan dalgakıranlar daha basit olmuş ve zamanla incelemeler ile çalışmalar sonucunda çeşitli tiplerde dalgakıranlar ortaya çıkmıştır. Ancak kıyıların dışarıdan yapılan müdahalelerle değişmesi sonucunda bazı olumsuzluklar da ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada, dalgakıranların önemi ve Osmanlı Devleti'nde dalgakıranlarla ilgili çalışmalar üzerinde durulmuştur. Osmanlı Devleti'nin etrafının denizlerle çevrili olmasından dolayı dalgaların etkisiyle limanlar ve gemiler sorunlar yaşayabiliyordu. Başta İstanbul olmak üzere, Edirne, Rodos, Limni ve Basra gibi birçok sahilin ve limanlarının denizden korunmasını sağlamak amacıyla dalgakıran, mendirek ve mahmuzların inşalarına gayret edilmiştir. Sadece bazı limanlarda, masrafların karşılanamamasından dolayı dalgakıranların planları yapılsa da bunlar tamamlanamamıştır. Özellikle İstanbul'da dalgakıranlara biraz daha fazla önem verilerek bakımlarına ve tamamlanmalarına dikkat edilmiştir. Bu durumu yeri geldiğinde sahil kenarlarının kanunlara uygun bir şekilde istimlak edilip dalgakıranlar inşa edilmesinden görebiliyoruz. Osmanlı Devleti'nde dalgakıranlarla limanlarda hem güvenlik sağlanmış, hem de denizden ve kıyıda daha güvenli bir şekilde faydalanılmıştır.

KAYNAKÇA

- Tüzel Yazarlı Arşivsel Kaynak
Babialı Evrak Odası (BEO).
- Bağdat Valisi, (1873, 18 Ekim). Raşid Efendiye dair (Kutu No. 66, Belge No. 87), Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Bahriye Nezareti, (1900, 10 Mayıs). Dedeâğaç mendireğinin temizlenmesi (Kutu No. 2343, Belge No. 55). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Bahriye Nezareti, (1900, 25 Haziran). Dedeâğaç mendireğinin kayık, mavna ve küçük deniz taşıtlarının hareketine uygun hale getirilmesi. (Kutu No. 76, Belge No. 26). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Bahriye Nezareti, (1900, 28 Kasım). Mendirek inşaatı (Kutu No. 2430, Belge No. 45). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Bahriye Nezareti, (1908, 10 Şubat). Ereğli'de dalgakıran inşa edilmesi (Kutu No. 306, Belge No. 23), Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Bahriye ve Dâhiliye Nezareti, (1907, 30 Ocak). Rodos'ta gümrük ve mendirek limanlarının temizlenmesi hakkında (Kutu No. 2986, Belge No.223927). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Bandırma limanı mendirek planı (Kutu No. 4230, Belge No.1)
- Cezayir Bahri Sefid, (1861, 21 Ekim). Bozcaada Limanı denilen mendireğe dair (Kutu No. 508, Belge No. 73), Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Cezayir ve Bahri Sefid Vilayeti, (1893, 14 Mayıs). Limni Adası mendireğinin yıkılmaya yüz tutması (Kutu No. 38, Belge No. 3). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Cezayir Bahr-i Sefid Vilayeti, (1909, 2 Eylül). Dalgakıran rıhtımının masrafını karşılamak üzere (Kutu No. 2, Belge No. 30). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Dahiliye Emniyet-i Umumiye Asayiş Kalemi (DH.EUM.AYŞ)
- Dahiliye Nezareti, (1884, 18 Haziran). Limni adası mendireğinin tamirine dair keşif yapılması (Kutu No. 2344, Belge No. 47), Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Dahiliye Nezareti, (1890, 3 Temmuz). Heybeliada mendirek nam mahalle dair (Kutu No. 754, Belge No. 42), Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Dahiliye Nezareti, (1894, 10 Kasım). Midilli adasında denizin dalgalarına karşı alınan tedbirler (Kutu No. 3, Belge No. 6). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Dahiliye Nezareti, (1914, 21 Mart). Mersin'de dalgakıran inşası (Kutu No. 9, Belge No. 15). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Dahiliye Nezareti, (Kutu No. 29, Belge No. 11). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Dahiliye Nezareti İdare (DH.İD).
- Dahiliye Nezareti Mektubi (DH.MKT).
- Dahiliye Nezareti Muhaberat-ı Umumiye İdaresi (DH.MUI).
- Dahiliye Nezareti Umur-ı Mahalliye ve Vilayet Müdürlüğü (DH.UMVM).
- Dahiliye Nezareti Umur-ı Maliye Vilayet Müdürlüğü (DH.UMVM).
- Edirne Vilayeti Vekâleti, (1899, 29 Temmuz). Dedeâğaç mendireği (Kutu No. 2275, Belge No. 73). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Edirne Vilayeti Vekâleti, (1899, 24 Kasım). Dedeâğaç mendireğinin temizliği (Kutu No. 2275, Belge No. 73). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Edirne Vilayeti Vekâleti, (1900, 11 Ekim). Nif kazası Ahmed Rüşdü Efendi (Kutu No. 2313, Belge No. 117). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Gediz dalgakıran planı (Kutu No. 3652, Belge No. 1, 2, 3)
- Girit Vilayetine, (1888, 4 Aralık). Hanya ve Kandiye mendireklerine girebilecek bir vapur gönderilmesi (Kutu No. 1571, Belge No. 36). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Hariciye Nezareti Hukuk (HR.H).
- Hariciye Nezareti Siyasi (HR.SYS).
- Hazine-i Evrak Müdüriyeti, (1863, 7 Aralık). Vidin ve Kalafat arasında mahmuz inşası (Kutu No. 2931, Belge No. 22). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- İrade Defteri Hakani (İ.DFE).
- İrade Rüsumat (İ.RSM).
- İrade Ticaret ve Nafia (İ.TNF).
- Madrid Sefareti Seniyyeleri Ateşemiliteri Erkanı Harbiye Kolağalarından Şevket Efendi Kulları Tarafından Mürud Tahrirat, (1884, 7 Haziran). Deniz dalgalarına engel olmak amacıyla kullanılan alete dair (Kutu No. 7, Belge No. 32), Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Maliye Nezareti, (1865, 19 Ekim). Edirne'de bend ve mahmuz inşası (Kutu No. 1017, Belge No. 110), Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Maliye Nezareti, (1901, 4 Aralık). Rıhtım ve mahmuz inşası masrafları (Kutu No. 1755, Belge No.

- 131572). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Maliye Nezareti, (1906, 20 Mart). Gelibolu mendirek limanının inşa ve tamir talebi (Kutu No. 835, Belge No. 12), Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Maliye Nezareti Emlak-i Emiriye Müdüriyeti (ML.EEM).
- Meclis-i Vala Evrakı (MVL).
- Nafia Nezareti, (1913, 26 Kasım). Marmara Ereğlisi Limanı'nın haizi ehemmiyet olmasına mebni dalgakıran (Kutu No. 4234, Belge No. 317519). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Nafia ve Maliye Nezareti, (1913, 15 Eylül). Tuzla'da Mösyö Covanni Bedoti'nin dalgakıran inşası (Kutu No. 4213, Belge No. 315926). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Nazır Cemal Efendi'den Hariciye Nazırı Ferid Paşa'ya, (1919, 7 Eylül). Dalyanın istimlak işlemleri (Kutu No. 161, Belge No. 126-1). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Nazır Cemal Bey Efendi'den Hariciye Nazırı Ferid Paşa'ya, (1919, 7 Eylül). Torpido istasyonu için Fenerbahçe'deki dalyanın istimlak işlemlerinin kanuna uygun olması (Kutu No. 161, Belge No. 126). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Rodos Rüşumat Müdüriyeti, (1907, 2 Mart). Rodos dalgakıran seddi inşası. (Kutu No. 26, Belge No. 22). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Plan-Proje (PLK, p).
- Rüşumat Emaneti, (1909, 8 Mart). Mersin gümrüğünü dalgalardan korumak için bir sed inşası (Kutu No. 3507, Belge No. 263015). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Sadaret Mektubi Kalemi Umum Vilayat (A.MKT.UM).
- Sadaret Mektubi Mühimme Kalemi (A.MKT.MHM).
- Sadaretpenahileri, (1902, 30 Nisan). Dedeoğaç limanı dalgakıran seddinin tamiri (Kutu No. 1217, Belge No. 37), Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Sadaretpenahilerine, (1906, 20 Mart). Emlak arazinin satılması hakkında (Kutu No. 835, Belge No. 36). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Sadaretpenahilerine, (1906, 23 Mayıs). Rodos Gemerek ve Mendirek limanlarının temizlenmesi (Kutu No. 1083, Belge No. 36). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Sadaretpenahilerine, (1906, 4 Kasım). (Kutu No. 1126, Belge No. 91). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Seraskeriye, (1901, 10 Haziran). İskenderun'da mendirekle ilgili yapılan değişiklikler (Kutu No. 2495, Belge No. 101). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Şurayı Devlet (ŞD).
- Şurayı Devlet, (1895, 26 Ağustos). Çardak karyesi yakınlarında mahmuz inşası (Kutu No. 4, Belge No. 27). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Şurayı Devlet, (1908, 18 Ağustos). Bozcaada liman ve dalgakıran inşası (Kutu No. 19, Belge No. 3). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Şurayı Devlet Muhakemat-ı Hukukiye Dairesi, Büyükdere'de tamir ve maçuna meselesi. (Kutu No. 379, Belge No. 24-2-2). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Ticaret ve Nafia Nezareti, (1900, 31 Temmuz). Dedeoğaç mendireği masraflarının karşılanması (Kutu No. 2381, Belge No. 69). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Ticaret ve Nafia Nezareti, (1906, 1 Kasım). Dedeoğaç mahalli beldesi hesabına bir dalgakıran seddiyle liman inşasına dair (Kutu No. 3068, Belge No. 230078). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Ticaret ve Nafia Nezareti, (1909, 4 Kasım). Şirket için ruhsat verilmesi. (Kutu No. 20, Belge No. 21). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Ticaret ve Nafia Nezareti, Babıalı Evrak Odası. (1906, 9 Eylül). Dedeoğaç Limanı'nda mahalli belediye hesabına bir dalgakıran seddi inşası hakkında (Kutu No. 2940, Belge No. 220464). Başkanlık Osmanlı Arşivi, Ankara.
- Yıldız Mütenevvi Maruzat (Y.MTV).
- Yıldız Perakende Evrakı Yaveran ve Maiyyet-i Seniyye Erkan-ı Harbiye Dairesi (Y.PRK.MYD).
- Deniz Müzesi Arşivi (DMA)
- Bahriye Nezareti (BN).
- Bahriye Nezareti, (1922, 27 Temmuz). 51/1009-1, 51/1009-2, 27 Temmuz 1338 51/1009-9.
- Telif Eserler
- Bilyay, E., Bacanlı, S., Özbahçeci, B., Küçükosmanoğlu, A. ve Kızıroğlu, G. (2011). Dalgakıran koruma tabakası tipinin, boyutunun ve yerleştirme şeklinin dalga aşmasına etkileri. Y. Yüksel (Ed.), 7. Kıyı Mühendisliği Sempozyumu Bildiriler Kitabı (167-173). Ankara: Mattek Matbaacılık.
- Ceride-i Bahriye, 14. Sene, 2 Ramazan 1320 (3 Aralık 1902).
- De Drauw, A. (2022). Ancient port structures an engineer's perspective. Coastal Engineering Shiphandling Grenoble, 5, 1-36.
- Herbich, J. B. (2000). Handbook of coastal engineering. New York: McGraw Hill Global Professional.

Kerisel, J. (1985). The History of Geotechnical Engineering up Until 1700, Ecole Nationale des Ponts et Chaussees, Paris, France.

“Liman İnşası Cismiyesinde Kullanılan Maçonalar”, Liman Mecmuası, 1 (6), 1927.

Özbahçeci, B. (2013). Limanların yüzer dalgakıranla modellenmesi. Denizcilik Fakültesi Dergisi, 5 (2), 98.

Vitruvius, (1990). Mimarlık üzerine on kitap. (Çev. S. Güven). Ankara: Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları.

EKLER

Ek 1. Gediz’de Dalgakıran Planı (BOA, PLK.p, 3652-1, 2, 3).

