



CİDDİ DENİZ KAZASI NİHAİ İNCELEME RAPORU

DENİZ ARACININ ADI VE IMO NO : DÜZGİT ENDEAVOUR (9581007)
DENİZ ARACININ BAYRAĞI : TÜRKİYE
OLAY YERİ : ANTALYA
OLAY TARİHİ : 11.09.2019 / 08:42 (TSİ)
ÖLÜ/YARALI DURUMU : -/1
HASAR DURUMU/ÇEVRE KİRLİLİĞİ : -/-

Heyet Karar No: 4 (DNZ-01) /2021

Tarih: 22/02/ 2021

Bu araştırma ve incelemenin tek amacı, Ulaşım Emniyeti İnceleme Merkezi mevzuatı çerçevesinde benzer kaza ve hadiseleri önlemeye yönelik tavsiyelerde bulunmaktır. Bu rapor adli ve idari soruşturma niteliğinde olmayıp, suçu, suçluyu tespit etme ve sorumluluk paylaşımı ortaya koyma amacı taşımaz.

DAYANAK

Bu deniz kazası 27.11.2019 tarih ve 30961 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “DENİZ KAZA ve OLAYLARINI İNCELEME YÖNETMELİĞİ” hükümleri doğrultusunda incelenmiştir.

İnceleme usul ve esasları için MSC 255(84) ve Resolution A.1075(28) Deniz Kaza veya Olaylarına Yönelik Emniyet İncelemeleri için Uluslararası Standartlar ve Tavsiye edilen Uygulamalara ilişkin Uluslararası Denizcilik Örgütü Kararları (Kaza İnceleme Kodu) ile 2009/18/EC Avrupa Birliği Direktifi de dikkate alınmıştır.

Deniz kaza incelemesinin amacı; deniz kazalarının oluşmasına neden olan gerçek sebeplere ulaşmak suretiyle denizde seyir, can, mal ve çevre emniyetine yönelik mevzuat ve uygulamaların geliştirilmesine ve ileride olabilecek benzer kaza ve olayların önlenmesine katkı sağlayacak tavsiyelerde bulunmaktır.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i
ŞEKİL LİSTESİ.....	iii
KISALTMALAR ve TANIMLAR.....	iv
BİLGİLERİN KAYNAĞI VE REFERANS LİSTESİ.....	iv
ÖZET.....	1
BÖLÜM 1 – BULGULAR.....	2
1.1 Gemi Bilgileri.....	2
1.2 Gemi Seyrine İlişkin Bilgiler.....	3
1.3 Palamar Botu Bilgileri.....	3
1.4 Kazaya İlişkin Bilgiler.....	4
1.5 Çevresel Koşullara İlişkin Bilgiler.....	4
1.6 DÜZGİT ENDEAVOUR Gemisi Bilgileri.....	5
1.7 Geminin Gemiadamı ile Donatımı ve Kilit Pozisyonundaki Personel.....	5
1.7.1 Gemi Kaptanı.....	5
1.7.2 III. Zabit.....	6
1.7.3 Stajyer (Kazazede).....	6
1.8 KILAVUZ 9 Botu ve Bot Mürettebatı.....	6
1.9 Kılavuz Kaptan.....	7
BÖLÜM 2–Kazanın Gelişimi.....	8
2.1 Manevraya Hazırlık.....	8
2.2 Şamandıraya Bağlama Manevrası.....	9
2.3 Kaza Anı ve Sonrası.....	12
BÖLÜM 3–DEĞERLENDİRME.....	13
3.1 Amaç.....	13
3.2 Kazanın Muhtemel Nedeni.....	13
3.3 Manevra Planlaması.....	15
3.4 Palamar Halatlarının Bağlama Planlaması.....	16
3.5 Gemi Manevrasında İletişim ve Koordinasyon.....	21
3.6 Manevrada Palamar Botunun Kullanımı.....	24
3.7 Yorgunluk.....	28
BÖLÜM 4 –ALINAN ÖNLEMLER.....	29

4.1 Liman İşletmesi Tarafından Uygulanan Düzeltici Faaliyetler.....	29
4.2 Gemi İşleticisi Tarafından Uygulanan Düzeltici Faaliyetler	30
BÖLÜM 5 – SONUÇLAR.....	32
5.1 Kazaya Neden Olan Birincil Emniyet Faktörleri	32
5.2 Kazaya Neden Olan Diğer Emniyet Faktörleri	32
BÖLÜM 6 – TAVSİYELER.....	33

RESİM LİSTESİ

- Resim 1 : Kazanın Yeri*
- Resim 2 : DÜZGİT ENDEAVOUR İsimli Gemi*
- Resim 3 : Kılavuz 9 İsimli Palamar Botu*
- Resim 4 : Tambur Diskine Sürten Palamar Halatlarının Gemiciler Tarafından Çekilmesi*
- Resim 5 : Kaza Öncesinde Kazazede ve Diğer Stajyerin Konumu*
- Resim 6 : Kaza Öncesinde III. Zabit ve Diğer İki Gemicinin Konumu*
- Resim 7 : Geminin İskele Kıç Omuzluğunda Bulunan Halat Tamburu ve Fırdöndü*
- Resim 8 : Geminin İskele Kıç Omuzluğunda Bulunan Halat Tamburu ve Fırdöndü*
- Resim 9 : Palamar Halatı Bağlama Planına Göre Palamar Halatlarının Verilmesi*
- Resim 10 : 08:42:04 Palamar Botunun Konumu*
- Resim 11 : 08:42:28 Palamar Botunun ve Palamar Halatlarının Durumu*
- Resim 12 : 08:42:29 Palamar Botunun ve Palamar Halatlarının Durumu*
- Resim 13 : 08:42:30 Palamar Botunun ve Palamar Halatlarının Durumu*
- Resim 14 : Kılavuz-9 Botuna Konulan Megafon*
- Resim 15 : Kılavuz-9 Botuna Yerleştirilen Güvenlik Kameraları*

ŞEKİL LİSTESİ

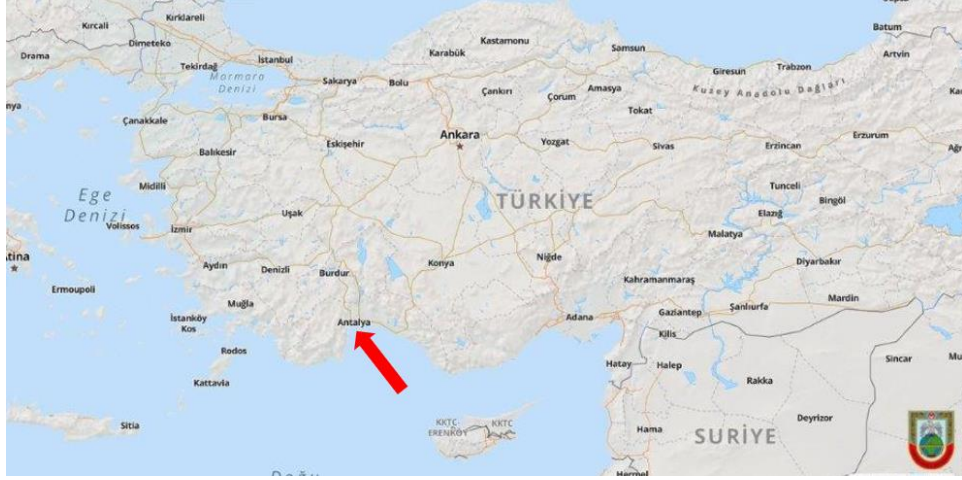
- Şekil 1 : Kaza Anında Geminin, Römorkör ve Palamar Botunun Konumları*
- Şekil 2 : Geminin Kıç Üstü Halat Tambur, İrgat ve Fırdöndü Yerleşim Planı*
- Şekil 3 : Kaza Sırasında Palamar Halatlarının Veriliş Şekli (Siyah), Palamar Halatlarının Doğru Veriliş Şekli (Kırmızı)*

KISALTMALAR ve TANIMLAR

GT	: Gros Ton
ABS	: American Bureau of Shipping / Amerikan Klas Kuruluşu
IMO	: Uluslararası Denizcilik Örgütü
KW	: Kilowatt
M	: Metre
NKK	: Nippon Kaiji Kyokai/Japon Klas Kuruluşu
RPM	: Revolutions Per Minute /Dakikada Devir Sayısı
SOLAS 74	:International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 Denizde Can Emniyeti için Uluslararası Sözleşme, 1974
Gazoil	Açık sarı renkte, oldukça kıvamlı, yakıcı ve yanıcı olarak kullanılan petrol ürünü

BİLGİLERİN KAYNAĞI VE REFERANS LİSTESİ

- M/T DÜZGİT ENDEAVOUR Kayıtları
- Gemi İşleticisine Ait Kayıtlar
- M/T DÜZGİT ENDEAVOUR Kaptan ve Mürettebatı
- Kılavuz Kaptanlar
- KILAVUZ 9 Kaptan ve Mürettebatı
- Liman İşletmesine Ait Kayıtlar

ÖZET

Resim 1: Kazanın Yeri

Not: Raporda kullanılan tüm saatler yerel saattir (GMT +3)

M/T DÜZGİT ENDEAVOUR gemisi 14481.069 (MT) Gazoil yükünü Antalya/Türkiye limanına götürmek üzere, 7 Eylül 2019 tarihinde Aliğa/Türkiye limanından hareket etmiştir. Gemi Antalya limanı 3 numaralı demir sahasına 8 Eylül 2019 tarihinde saat 22:40'da demirlemiştir. 11 Eylül 2019 tarihinde demir sahasından Petrol Ofisi A.Ş. Antalya Terminali Ada Hattı Şamandıralarına bağlamak üzere, Kılavuz Kaptan alma mevkiine doğru hareket etmiş ve saat 07:52'de Kılavuz Kaptan ve gözlemci Kılavuz Kaptanı almıştır.

Geminin kış palamar halatlarının palamar botu ile şamandıraya taşınması sırasında saat 08:42'de Güverte Stajyerinin sol ayağı, palamar botuna verilen halat ile gemi loçası arasında sıkışmıştır. Kaza sonucunda stajyerin sol ayağı, bilek üstünden koparken vücudunda da yaralanma meydana gelmiştir.

Kaza sonrası gemi personeli tarafından ilk müdahalesi yapılan kazazede, manevraya katılan römorkörle gemiden alınarak liman işletmesi rıhtımında hazır bulundurulmuş ambulansa verilerek hastaneye sevk edilmiştir.

Deniz kazası incelemesi sonucunda, DÜZGİT ENDEAVOUR gemi işleticisine, liman işletmesine ve Deniz Ticaret Odalarına tavsiyelerde bulunulmuştur.

BÖLÜM 1 – BULGULAR

1.1 Gemi Bilgileri

DÜZGİT ENDEAVOUR

Bayrağı	Türk
Klas Kuruluşu	American Bureau of Shipping (ABS)
IMO Numarası	9581007
Tipi	Kimyasal Tanker
İnşa Yeri ve Yılı	Yalova –Türkiye, 2013
Gros Tonajı	10276
Tam Boyu	156,10 Metre
Ana Makine ve Gücü	Man 9L3240-4500 kW



Resim 2: DÜZGİT ENDEAVOUR İsimli Gemi

1.2 Gemi Seyrine İlişkin Bilgiler

DÜZGİT ENDEAVOUR

Ayrıldığı Liman	: Aliğa/Türkiye
Varacağı Liman	: Antalya/Türkiye
Yük Bilgisi	:14.481 MT Gazoil
Personel Sayısı	:18
Asgari Gemiadamı Sayısı	:15
Seyir Tipi	:Yakın Kıyısal Sefer
Yükü	:14.481 MT Gazoil

1.3 Palamar Botu Bilgileri

KILAVUZ 9

Bayrağı	: Türk
Çağrı İşareti	:TC8496
Tipi	: Kılavuz Botu
İnşa Yeri ve Yılı	: Hamburg, Almanya –15.10.1951
Gros Tonajı	:13,96
Tam Boyu	:14,81 Metre
Eni	:3,03 Metre
Ana Makine ve Gücü	: VOLVO PENTA-330 BHp



Resim 3: Kılavuz 9 İsimli Palamar Botu

1.4 Kazaya İlişkin Bilgiler

Kaza Zamanı	11 Eylül 2019 Saat 08:42 (TSİ)
Kaza Tipi (IMO)	Ciddi Deniz Kazası
Kaza Türü	Halat Kazası
Kaza Yeri	Antalya / Türkiye
Yaralı/Ölü/Kayıp	1/-/-
Hasar	Yok
Kirlilik	Yok

1.5 Çevresel Koşullara İlişkin Bilgiler

Rüzgâr	Sakin
Denizin Durumu	Sakin
Görüş	İyi
Havanın Durumu	Açık

1.6 DÜZGİT ENDEAVOUR Gemisi Bilgileri

DÜZGİT ENDEAVOUR gemisi 2003 yılında Türkiye’de Düzgit Yalova Tersanesinde inşa edilmiştir. Gemi Bureau Veritas (BV) sınıfı altında inşa edilerek sertifikalandırılmıştır. Kazanın gerçekleştiği tarih itibarıyla American Bureau of Shipping (ABS) sınıfıdır. Geminin tam boyu 156,10 m, kalıp genişliği 21,7 m olup, 11,1 m kalıp derinliğine sahiptir. 15995 DWT’a denk gelen geminin yaz yükleme hattı draftı; 8,62 m’dir.

Kazanın olduğu anda geminin yasal ve klas sertifikaları geçerli olup, sörvey zamanları geçmemiştir.

ISM (Emniyetli Yönetim Sistemi) Kodun gereklerini sağlayan gemi işleticisinin DoC (Uygunluk Belgesi) 13 Nisan 2018 tarihinde ABS sınıfı tarafından düzenlenmiş olup, 25 Nisan 2019 tarihinde periyodik denetimi yapılmıştır.

ISM (Emniyetli Yönetim Sistemi) Kodun gereklerini sağlayan gemiye SMC (Emniyet Yönetimi Belgesi) 29 Ocak 2019 tarihinde ABS sınıfı tarafından düzenlenmiştir.

1.7 Geminin Gemiadamı ile Donatımı ve Kilit Pozisyonundaki Personel

DÜZGİT ENDEAVOUR gemisi, Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi (SOLAS 74) Kural V/14 uyarınca düzenlenen Gemiadamı Donatımında Asgari Emniyet Belgesine göre 15 personel ile donatılması gerekmektedir. Kaza günü gemide kaptanla birlikte 18 personel bulunmakta olup, Gemiadamı Donatımında Asgari Emniyet Belgesine göre yeterli sayıda ve nitelikte gemi adamı ile donatılmıştır. Ayrıca gemide 3 güverte stajyeri bulunmaktadır. Mürettebatın tamamı Türk uyruklu ve çalışma dili Türkçedir.

1.7.1 Gemi Kaptanı

Kazanın olduğu tarihte gemi kaptanı 37 yaşındadır. 19 yıl deniz tecrübesi bulunan Kaptan, Uzakyol Kaptanı (STCW II/2) yeterliliğine sahiptir. 2012 yılından bu yana kaptanlık yapmaktadır. DÜZGİT ENDEAVOUR gemisine 31.07.2019 tarihinde katılmıştır. Yaklaşık 1,5 aylık gemide çalışma sürecinde, Antalya Limanı şamandıra bölgesinde 3 kez şamandıra bağlama manevrası yapmıştır.

1.7.2 III. Zabit

Kazanın olduğu tarihte III. Zabit 25 yaşındadır. 2 yıl deniz tecrübesi bulunan III. Zabit, Uzakyol Vardiya Zabiti (STCW II/2) yeterliliğine sahiptir. 2017 yılından itibaren aynı şirkette çalışmaktadır. DÜZGİT ENDEAVOUR gemisinde son kontrat tarihi 31.08.2019'dur.

1.7.3 Stajyer (Kazazede)

Kazanın olduğu tarihte Stajyer 23 yaşındadır. Denizcilik Fakültesi son sınıf öğrencisidir. 5.5 ayı DÜZGİT ENDEAVOUR gemisinde olmak üzere, kaza tarihine kadar gemilerde yaklaşık 10 ay staj yapmış olup, gemideki stajını tamamlamak üzeredir. Gemiye 22.03.2019 tarihinde katılmıştır. Gemide bulunduğu süre içinde son dördü kıçüstünde olmak üzere, birçok bağlama/yanaşma/ayırılma manevrasına iştirak etmiştir. Gemi mürettebatı için 12.05.2019 ve 17.08.2019 tarihlerinde gemide düzenlenen eğitimlere katılmıştır. Bu eğitimin konu başlıklarından biri de palamar halatı operasyonlarıdır.

1.8 KILAVUZ 9 Botu ve Bot Mürettebatı

Limanda palamar botu olarak kullanılan KILAVUZ 9 botu, Milli Gemi Siciline kılavuz botu olarak kaydedilmiştir. Söz konusu bot, 15/10/1951 yılında Hamburg Almanya'da kılavuz botu olarak inşa edilmiştir. Uzun yıllar Kılavuz botu olarak hizmet vermiş olup, yaklaşık 25 yıldır limanda palamar botu olarak kullanılmaktadır.

Botun makinesinin değiştirilmesi üzerine (VOLVO PENTA/TD 100G) tonaj sertifikası 14.11.2007 tarihinde yeniden düzenlenmiştir. Denize Elverişlilik Belgesi 29.07.2016 tarihinde düzenlenmiştir. Daha sonra yapılan ara sürveyler sonucunda denize elverişli olduğu anlaşılmış olup, en son ara sürvey 05.08.2019 tarihinde yapılmıştır. Botun yıllık denetimleri yapılmak kaydı ile Denize Elverişlilik Belgesi 14.07.2021 tarihine kadar geçerlidir.

Kaza günü botta ikisi palamarcı, biri bot kaptanı olmak üzere, 3 mürettebat bulunmakta olup, mürettebatın aldıkları mesleki eğitimler ve sahip oldukları sertifikalar, yaptıkları işin nitelik ve özelliklerine uygun olduklarını göstermektedir.

1.9 Kılavuz Kaptan

Kaza anında Gözlemci Kılavuz Kaptan ve Kılavuz Kaptan olmak üzere, M/T DÜZGİT ENDEAVOUR gemisinde 2 adet Kılavuz bulunmaktadır.

Gözlemci Kılavuz Kaptan; yanaşma manevrasında gözlemci olarak gemide bulunmaktadır. 21 yıldır Kılavuz Kaptan olarak görev yapmakta olup, 56 yaşındadır. Antalya Limanı şamandıra bölgesinde, yaklaşık 60 kez şamandıra bağlama manevrası yapmıştır.

Gemiye kılavuzlamak için gemide bulunan Kılavuz Kaptan, 6 yıldır Kılavuz Kaptan olarak görev yapmakta olup, 48 yaşındadır. Antalya Limanı şamandıra bölgesinde yaklaşık 20 kez şamandıra bağlama manevrası yapmıştır.

BÖLÜM 2–Kazanın Gelişimi

M/T DÜZGİT ENDEAVOUR gemisi 14481,069 MT Gazoil yükünü Antalya/Türkiye limanına götürmek üzere, 7 Eylül 2019 tarihinde Aliğa/Türkiye limanından hareket etmiştir. Gemi Antalya limanı 3 numaralı demir sahasına 8 Eylül 2019 tarihinde saat 22:40'ta demirlemiştir.

2.1 Manevraya Hazırlık

Geminin demir sahasından Ada Hattı Şamandırasına bağlanması için 11 Eylül 2019 tarihinde saat 06:50'de mürettebat tarafından hazırlıklara başlanılmıştır. Bu kapsamda; saat 06:50'de dümen test ve kontrolleri yapılmış, saat 06:53'te ana makinanın pervanesi, saat 06:55'te gemi baş iticisi (bow thruster) test edilmiş ve saat 07:00'de ana makine çalıştırılmıştır.

Saat 07:15'te DÜZGİT ENDEAVOUR gemisi demir almaya başlamıştır. Saat 07:30'da demir alınmış ve Kılavuz Kaptan alma mevkiine doğru hareket etmiştir. Bu arada kıçüstünde manevraya katılmakla görevli olan III. Zabit, 2 Güverte Stajyeri ve 2 Usta Gemici manevra yerlerine geçmişlerdir. Kıçüstünün amiri konumunda bulunan III. Zabit yanında getirdiği 3 adet el VHF'den bir tanesini Güverte Stajyerine, diğerini ise Usta Gemiciye vermiştir. Kıçüstünde manevraya hazırlık kapsamında şamandıralara verilmek üzere, geminin sancak ve iskele tarafında tamburlarda bulunan halatların yaklaşık 50-60 metresini güverteye salya etmişlerdir.

Saat 07:42 sularında III. Zabit ve bir usta gemici, gözlemci Kılavuz Kaptan ve Kılavuz Kaptanı karşılamaya gitmiştir. Saat 07:52'de gemiye çıkan Kılavuz Kaptanlar, III. Zabit rehberliğinde geminin köprüüstüne ulaşmışlardır. III. Zabit kıçüstüne geri dönerken, Kaptan geminin özellikleri hakkında Kılavuz Kaptana bilgi vermiş ve daha sonra yapacakları manevra hakkında bilgi alışverişinde bulunmuşlardır. Kılavuzlar gemiye çıktığında geminin baş draftı 8,2 metre, kıç draftı ise 8,4 metre olup, gemi 20 santimetre kıça trimlidir.

DÜZGİT ENDEAVOUR isimli tankerin demir sahasından şamandıralara bağlama manevrası için Liman İşletmesi tarafından ALEXANDER THE GREAT ve PORT AKDENİZ 1 isimli römorkörler ile KILAVUZ-9 isimli palamar botu görevlendirilmiştir.

KILAVUZ-9 isimli palamar botu saat 08:00 sularında limandan avara¹ etmiş ve geminin halat vereceği şamandıralar yakınında Kılavuz Kaptandan talimat beklemeye başlamıştır.

2.2 Şamandıraya Bağlama Manevrası

ALEXANDER THE GREAT isimli römorkör, Kılavuz İstasyonunun talimatıyla bağlı bulunduğu iskeleden saat 08:05 sularında avara etmiştir. Saat 08:10 sularında manevra sahasına gelen römorkör, Kılavuz Kaptanın talimatı ile geminin iskele baş omuzluğunda pozisyon almış ve gemiyi iterek manevraya katkı vermiştir.

Saat 08:12'de PORT AKDENİZ 1 isimli römorkörün geminin iskele taraf yaşam mahalli önünden gemiye verdiği palamar halatı III. Zabit ve 2 gemici tarafından volta edilmiştir. Sonrasında III. Zabit ve 2 usta gemici kıçüstüne geçmişler ve III. Zabit; usta gemiciler ile stajyerlere yapılacak manevra hakkında bilgilendirme yapmış ve ardından manevra planlaması yapmıştır. Yapılan planlamaya göre; manevra sırasında usta gemiciler aktif olacak, gemiye yeni katılan Stajyer manevrayı izleyecek ve diğer Stajyer (kazazede) ise ırgata kumanda edecektir.

Gemi şamandıralara halat verme manevrası kapsamında saat 08:18'de iskele demirini funda etmiş ve 4 üncü kilit gemi güvertesinde kalacak şekilde demirlemiştir.

Saat 08:20 sularında ALEXANDER THE GREAT isimli römorkör Kılavuz Kaptanın talimatıyla geminin iskele baş omuzluğundan sancak kıç omuzluğuna geçmiştir. Römorkör kaptanı, Kılavuz Kaptanın talimatı doğrultusunda römorkörü gemiye göre dik pozisyonda gemiyi ağır yol ve pek ağır yolda iterek manevraya tekrar katılmıştır. Sonrasında Kılavuz Kaptanın talimatıyla gemiden yaklaşık 10 metre uzakta beklemeye başlamıştır.

Saat 08:36'da Kılavuz Kaptanın tavsiyesiyle gemi Kaptanı, geminin iskele kıç omuzluğundan iki palamar halatının palamar botuna verilmesi talimatını III. Zabite vermiştir. III. Zabit daha önce salya edilen palamar halatlarından iki tanesini geminin iskele kıç omuzluğundan verilmek üzere, palamar botunun alabileceği yüksekliğe sarkıtmaları konusunda gemicileri talimatlandırmıştır.

¹ Gemi, bot veya teknenin yanaşık olduğu yerden ayrılması

Bu sefer Kılavuz Kaptan palamar botuna talimat vererek geminin iskele kıç omuzluktan denize doğru sarkıtılan 2 adet palamar halatını alarak şamandıraya volta edilmesini istemiştir. Palamar botu personeli verilen talimat doğrultusunda halatları gemiden almış ve halatları kontrol ederek geminin iskele kıç omuzluğu doğrultusunda bulunan şamandıraya volta etmiştir. Sonrasında Kılavuz Kaptanı bilgilendirmişler ve yeni talimat beklemeye başlamışlardır.

İskele kıç omuzluktan verilen halatların şamandıraya volta edilmesi üzerine, III. Zabit ve gemiciler tarafından halatların boşu alınmaya başlanmıştır. Halatların boşu alınırken, iskele taraf, kıça yakın tarafta bulunan tamburdaki halatın deste bir şekilde tambur diskine dayanması/sürtmesi üzerine, ırgatın kumandasında bulunan kazazedenin yerine III. Zabit geçerken, gemiciler de sürten palamar halatını tambur diskinin aksi istikametine çekerek palamar halatlarının boşunu almaya devam etmişlerdir (*Resim 4*).

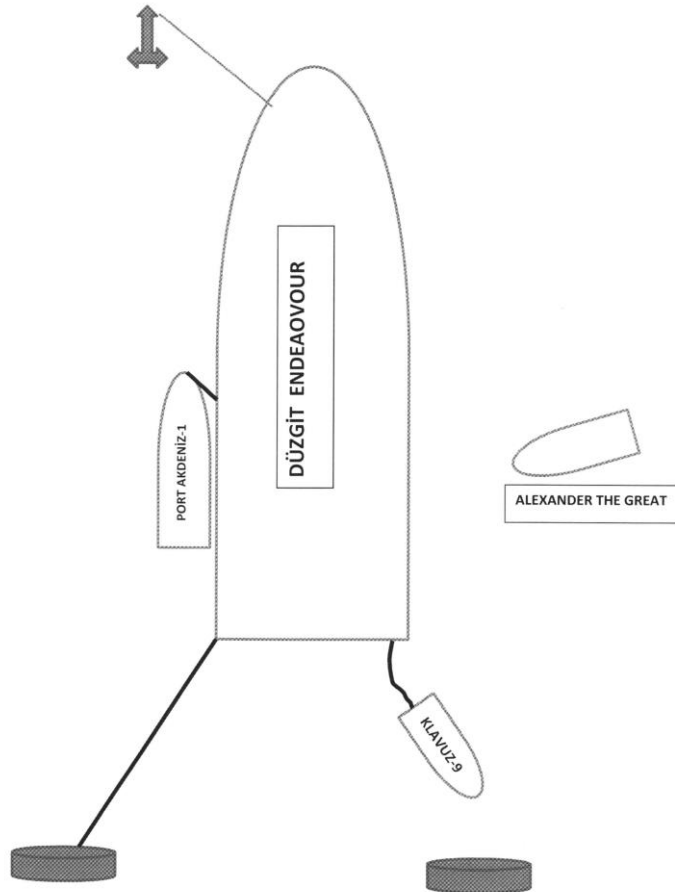


Resim 4: Tambur Diskine Sürten Palamar Halatlarının Gemiciler Tarafından Çekilmesi.

Hâlihazırda 2 gemici ile halatların boşunu almaya çalışan III. Zabit, sancak kıç taraftan da palamar botuna verilmek üzere 2 adet palamar halatının denize doğru sarkıtılması konusunda gemi kaptanı tarafından saat 08:40 sularında talimatlandırılmıştır. III. Zabit 2 gemici ile

birlikte halatların boşunu almaya devam ettiğinden palamar halatlarının denizin üstünden 1 metre kalacak şekilde sarkıtılarak palamar botuna verilmesi görevini iki stajyere vermiştir. Stajyerler daha önceden güvertede yaklaşık 50/60 mt uzunluğunda salya edilmiş halde bulunan 2 palamar halatını palamar botuna vermek üzere gemi loçasından aşağı sarkıtmıştır.

Saat 08:42 sularında gemi şamandıraya bağlanmak üzere pozisyon alırken, Kılavuz Kaptan sancak kıç palamar halatlarının gemi personeli tarafından verilmeye hazır olduğu bilgisini gemi Kaptanından almıştır. Bunun üzerine, Kılavuz Kaptan palamar botunu halatları alıp şamandıraya volta etmesi için talimatlandırmıştır. Palamar bot kaptanı, botun üzerine palamar halatlarının volta edildiğini raporlamış ve halatları şamandıraya taşımak üzere hareket etmiştir (*Şekil:1*). Bu sırada stajyerlerden (kazazede) biri halat verilen loçanın solunda, diğeri ise sağında bulunmaktadır. III. Zabit ve 2 usta gemici ise daha önce iskele kıç taraftan verilen halatların boşunu almaya devam etmektedir.



Şekil 1: Kaza Anında Geminin, Römorkör ve Palamar Botunun Konumları

2.3 Kaza Anı ve Sonrası

Palamar botu gemiden aldığı halatları 30-40 metre kadar şamandıraya doğru taşımışken kazazedenin ayağı gemiden verilen palamar halatı ile gemi loçası arasına sıkışmıştır. Bu arada palamar botu tarafından çekilen palamar halatı çok kısa bir süre sonra deste olmuş ve kazazedenin ayağının sol ayak bileği üzerinden kopmasına ve vücudunun yaralanmasına neden olmuştur.

Kazazedenin çığlık sesini duyan III. Zabit, kazazedenin olduğu yere yöneldiğinde yaralıyı görmüş ve kazayı gemi Kaptanına bildirmiştir. Aynı anda Kılavuz Kaptan duyduğu çığlık sesi üzerine kıç tarafa baktığında bir personelin yerde yattığını görmüştür. Bu sırada şamandıraya doğru 30-40 metre kadar ilerleyen palamar botu, gemiden gelen bağırma/çığlıklar üzerine, bot kaptanı tarafından durdurulmuştur.

Kazanın hemen ardından, III. Zabit ve gemiciler tarafından yaralıya ilk müdahale yapılırken, Kılavuz Kaptan/gemi Kaptanı tarafından şamandıraya bağlama manevrası durdurulmuştur. Kılavuz Kaptan kazayı ilgili yerlere bildirim yaparken, gemi Kaptanı da kazazedeye yardım etmesi için köprüüstünde bulunan II. Zabit ve başüstünde bulunan I. Zabiti görevlendirmiştir. Bu arada Palamar botu personeli gemide kaza sonucu yaralı olduğunu Kılavuz Kaptanın VHF anonsu ile öğrenmiştir.

III. Zabit ve usta gemiciler kazazedenin her iki bacağını birleştirerek turnike uygulaması ile kanamayı durdurmaya çalışmıştır. Çok kısa bir süre içerisinde diğer gemi personelinin de yardıma gelmesi ile kazazede sedyeye alınarak 2 refakatçi ile birlikte (III. Zabit ve Güverte Lostromosu) manevraya katılan Port Akdeniz isimli römorköre, rıhtımda bekleyen ambulansa verilmek üzere teslim edilmiştir.

Yaralının tahliyesinin ardından şamandıraya bağlama manevrasına kaldığı yerden devam edilmiş ve saat 09.30'da manevra tamamlanmıştır.

BÖLÜM 3-DEĞERLENDİRME

3.1 Amaç

Bu deniz emniyeti incelemesinin amacı, kazaların koşullarını ve emniyet faktörlerini belirlemek suretiyle, gelecekte benzer deniz kazaları veya olaylarının meydana gelmesini önlemek üzere tavsiyelerde bulunmaktır.

3.2 Kazanın Muhtemel Nedeni

Kaza sonrası kaza mahallinde yapılan incelemede kazaya neden olabilecek bir dağınıklık söz konusu değildir. Ayrıca kazazedenin kayıp düşmesine neden olabilecek bir yağ ya da su birikintisi güvertede bulunmamaktadır. Palamar botuna verilen palamar halatları gün içinde ilk defa kullanıldığından kurudur. Kaza gün ışığında meydana geldiğinden kazazedenin ışığa bağlı görüşünü etkileyebilecek bir durum da yoktur.

III. Zabit 2 gemiciyle birlikte geminin iskele kış omuzluğundan verdikleri 2 adet palamar halatının boşunu almaya devam ettiğinden geminin sancak kış omuzluğundan 2 adet daha palamar halatının palamar botuna verilmesi görevini iki stajyere vermiştir. Stajyerler daha önceden güvertede salya edilmiş halde bulunan palamar halatlarını, palamar botuna vermek üzere, gemi loçasından denize doğru sarkıtmıştır. Palamar botu personeli palamar halatlarını palamar botunun kışüstünde bulunan babasına takmış ve şamandıraya volta etmek için hareket etmiştir. Bu sırada stajyerlerden (kazazede) biri palamar halatlarının verildiği loçanın solunda, diğeri sağında bulunmaktadır (Resim 5). Gözlemci Kılavuz Kaptan ile Kılavuz Kaptan köprüüstü sancak kırlangıçta, gemi Kaptanı ise köprüüstü iskele kırlangıçta bulunmaktadır.



Resim 5: Kaza Öncesinde Kazazede ve Diğer Stajyerin Konumu

Palamar botu tarafından şamandıraya götürülmek üzere çekilen palamar halatları hızlı bir şekilde loçadan dışarı akıp giderken gözlemci Kılavuz Kaptan, kazazedenin palamar halatının üstüne bastığı anda halatın kazazedenin bacağına dolandığını ve onu loçanın içine çektiğini ve loçaya sıkıştırdığını görmüştür. Gözlemci Kılavuz Kaptana göre, kaza 3 saniye gibi çok kısa bir süre içerisinde gerçekleşmiştir. Kaza anında kazazedenin yanında bulunan diğer stajyer ise kazazedenin ayağının çok hızlı bir biçimde halatla beraber loçaya doğru giderek sıkışması sonucu sol ayağının bilek üstünden koparak denize düştüğüne şahit olmuş ancak kazazedenin ayağının nasıl halata dolaştığını görmemiştir.

Kaza anıyla ilgili olarak kazazede ise diğer stajyer ile birlikte palamar halatlarını su seviyesine kadar indirdiklerini, daha arkasını dönmeden, halat mahallinden neta olmadan palamar halatlarının akmaya başladığını ve birdenbire sol bacağının halat içinde kaldığını ifade etmiştir.

Gemide bulunan kapalı devre kamera kayıtları incelendiğinde; geminin kıçüstünden görüntü alan kameraların açılarının farklı olması nedeniyle kazazedenin palamar halatlarına göre konumu ve palamar halatının kazazedenin ayağına nasıl dolaştığı kamera kayıtlarından tespit edilememiştir.

Kazanın oluşumuna dair görgü şahitlerinin olayla ilgili verdikleri bilgiler doğrultusunda, kazazedenin yeterince palamar halatlarından neta olamadığı anlaşılmaktadır. Dahası hızla

akıp giden palamar halatına kazazedenin basması/teması nedeniyle palamar halatının kazazedenin ayağına dolandığı ve kazazedenin talihsiz şekilde yaralanmasına neden olduğu değerlendirilmektedir.

3.3 Manevra Planlaması

Kaza günü kışüstü halat bağlama manevrası için halat tamburlarında bulunan 4 palamar halatının da kullanılması planlanmıştır. Bu kapsamda manevraya hazırlık için halat tamburlarında bulunan palamar halatlarının 50-60 metrelik kısımları kışüstü sancak ve iskele güverteye salya edilmiştir. Geminin iskele kış tarafından şamandıralara halat verilmesi talimatı III. Zabite iletilindiğinde, III. Zabit manevraya katılan gemicilerden iskele kışüstünde salya halde bulunan palamar halatlarının palamar botuna verilmek üzere su seviyesine kadar indirilmesini istemiştir. Bu palamar halatları palamar botu tarafından alınarak şamandıraya kadar götürülmüş ve volta edilmiştir. Sonrasında gemi mürettebatı tarafından ırgatın yardımıyla palamar halatlarının boşu alınmaya başlanmıştır. III. Zabit kışa yakın ırgatla kumanda edilen tamburdaki palamar halatının deste bir şekilde tambur diskinde dayandığını ve diskin halata zarar vermekte olduğunu gözlemlemesi üzerine, ırgat kumandasının başında olan stajyerin (kazazede) yerine kendisi geçmiştir. Bu sırada iki gemici de diske dayanan halatın zarar görmemesi için halatı diskin tersi istikametine doğru çekmeye çalışmıştır (Resim 6).



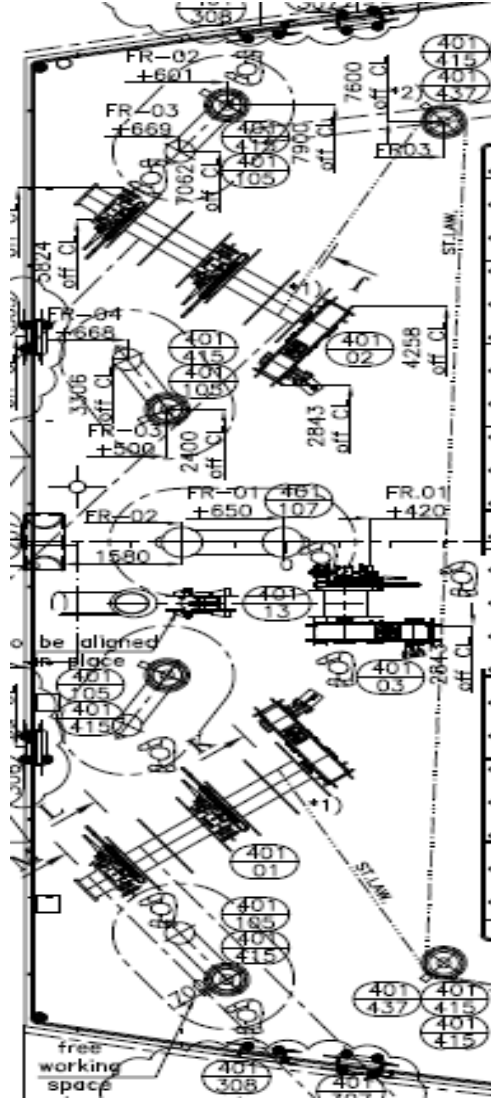
Resim 6: Kaza Öncesinde III. Zabit ve Diğer İki Gemicinin Konumu

III. Zabit iki usta gemici ile halatın boşunu almaya devam ederken sancak taraftan da iki palamar halatının palamar botuna verilmesi talimatını almıştır. Hal böyle iken III. Zabit halat bağlama manevrasında ilave mürettebatın yardımına ihtiyaç duymuş olup, verilen talimatı zamanında yerine getirebilmek amacıyla iki stajyeri sancak kıç taraftan 2 palamar halatını palamar botuna vermeleri konusunda talimatlandırmıştır. Geminin sancak kıç omuzluğundan denize doğru sarkıtılan 2 adet palamar halatı şamandıraya götürülmek üzere palamar botu tarafından volta edilmiştir.

Kaza öncesi III. Zabitin halat manevrası planlaması ve uygulamasına göre manevraya katılan 2 stajyere halatların palamar botuna verilmesi ve şamandıraya volta edilmesinden sonra boşunun alınması ile ilgili aktif olarak görev vermediği anlaşılmaktadır. Ancak halat tamburlarından verilen palamar halatlarının doğru loçalardan verilmemesi ve yanlış firdöndülerin kullanılmaması nedeniyle boşu alınmakta olan palamar halatlarından bir tanesinin tambur diskine sürtünmesine neden olmuştur. Bu nedenle, normalde bir veya iki kişinin yapabileceği palamar halatının boşunu alma işlemi, gelişebilecek bir kazaya karşı 3 kişiyle ve daha da dikkatli yapılmasını gerektirmiştir. Daha önceden planlanmayan bu yeni durumun, manevralarda asli görevi manevranın bütünü izlemek suretiyle manevrayı kontrol ve koordine etmek olan III. Zabitin ırgatın başına geçme ihtiyacı hissetmesine neden olduğu değerlendirilmektedir.

3.4 Palamar Halatlarının Bağlama Planlaması

Düzgit Endeavor gemisinin kıçüstünde; sancakta 2 ve iskelede 2 olmak üzere, toplam 4 halat tamburu mevcuttur. Halat tamburlarının hemen karşılarında da birer firdöndü ve loça bulunmaktadır. Bu firdöndülerden de birer tanesi ikili baba sisteminin üzerinde bulunacak şekilde dizayn edilmiştir. Tamburlar kendileri ile aynı hizada bulunan ırgatlarla kumanda edilmektedir. Bu tamburlara ilaveten sancak ve iskelede palamar halatlarını sarmak için ırgat sistemi bulunmayan birer tambur daha mevcuttur (Şekil :2, Ek-1). Ayrıca kıçüstü merkez hattı üzerinde bulunan tonoz demiri ise ilave bir ırgat ile kumanda edilmektedir.



Şekil 2: Geminin Kıç Üstü Halat Tambur, Irgat ve Firdöndü Yerleşim Planı

Kazadan hemen sonra kaza mahallinde yapılan incelemede, sancak ve iskele kıç tamburlar üzerinde bulunan her iki palamar halatının tambur disklerine temas ettiği/sürttüğü (Resim:7-8) tespit edilmiştir.



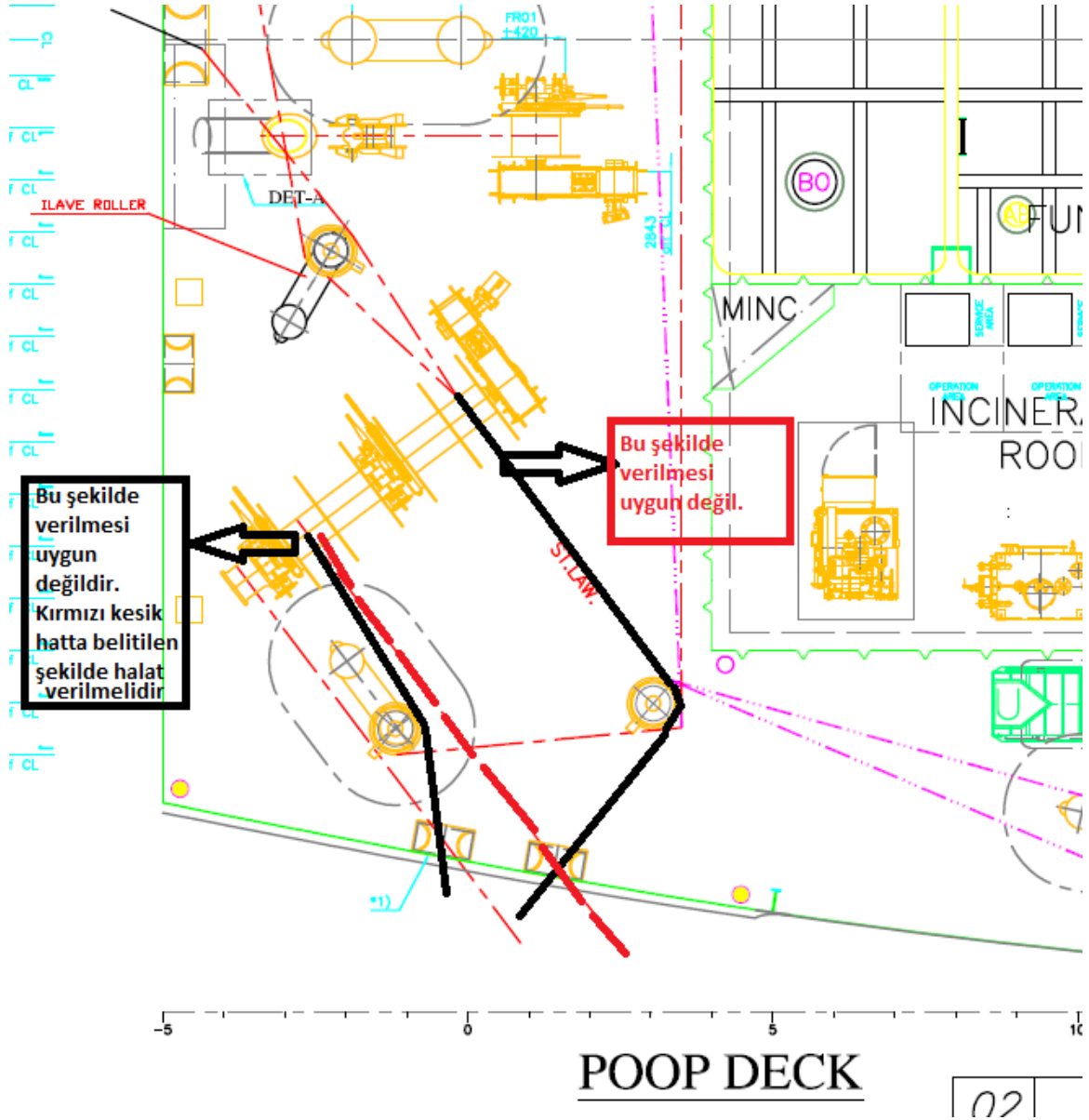
Resim 7: Geminin İskele Kıç Omuzluğunda Bulunan Halat Tamburu ve Fırdöndü



Resim 8: Geminin İskele Kıç Omuzluğunda Bulunan Halat Tamburu ve Fırdöndü

Geminin kıçüstü halat tambur, ırgat ve fırdöndü yerleşim planı incelendiğinde (Şekil 3), halat tamburlarından verilen palamar halatlarının doğru loçalardan verilmediği ve yanlış fırdöndülerin kullanıldığı dolayısıyla gemi palamar halatı bağlama planına uyulmadığı tespit edilmiştir. Bundan dolayı kaza öncesi manevra sırasında ve kaza sonrasında manevra

bitiminde palamar halatlarının tambur diskine sürttüğü anlaşılmıştır. Palamar halatlarının geminin palamar halatı bağlama planına uygun bir şekilde verilmediğinde (Resim 9), palamar halatlarının bedenlerinin zarar görebileceği, daha önemlisi kopabileceği, bu nedenle ciddi kazaların olabileceği açıktır.



Şekil 3: Kaza Sırasında Palamar Halatlarının Veriliş Şekli (Siyah), Palamar Halatlarının Doğru Veriliş Şekli (Kırmızı)



Resim 9: *Palamar Halatı Bağlama Planına Göre Palamar Halatlarının Verilmesi.*

Manevra sırasında geminin kıçüstünde bulunan ve manevrayı planlayan ve yöneten III. Zabit, kazadan 12 gün önce gemiye katılmıştır. Bununla birlikte III. Zabit gemiye katılmadan önce 2 ay izin yapmış ve yine aynı gemide 7 ay kadar daha görev yapmıştır. III. Zabit kazadan 8 gün öncesinde de Antalya limanında, aynı şamandıraya bağlama manevrasına katılmıştır. Yine manevra sırasında III Zabit ile birlikte geminin kıçüstünde görev yapan usta gemicilerden biri 4 ay 19 gün bir diğeri ise 3 ay 19 gündür gemide görev yapmaktadır. Diğer taraftan DÜZGİT ENDEAVOUR gemisi kazadan önceki son bir ay içerisinde 4 kez Antalya limanına gelerek aynı şamandıraya bağlama manevrasını yapmıştır.

Bu bulgular ışığında geminin kıçüstünde görev yapan III. Zabit ve 2 gemicinin halat manevrası için yeterli bilgi birikim ve deneyime sahip oldukları değerlendirilmektedir. Hal böyle iken halat manevrası sırasında tamburlardan palamar halatları verilirken geminin bağlama planından farklı olarak firdöndü ve loçalar kullanılmıştır. Bu durum gemi planlarında gösterilen bağlama planının uygulamada yeteri kadar pratik ve ergonomik olmaması veya geminin kıçüstü manevralara katılan Zabit ve gemicilerin halat tamburundan verilecek palamar halatlarının verilme şekli ile ilgili yeterli eğitime sahip olmadıkları ile açıklanabilir.

3.5 Gemi Manevrasında İletişim ve Koordinasyon

Gemilerin limanlara/şamandıralara aborda ve avara manevralarında Kılavuz Kaptan'ın gemiye alınması, kaza önleme ve kontrol önlemlerinin bir parçasıdır. IMO A.960 (23) sayılı Kararın Ek 2'sinde gemi Kaptanı ve Kılavuz Kaptanın seyir prosedürleri, yerel koşullar ve kurallar ve geminin özellikleri hakkında bilgi alışverişinde bulunulmasını ve bu bilgi alışverişinin kılavuzluk sürecinde devam etmesi önerilmektedir. Her kılavuzluk hizmeti gemi kaptanı ve kılavuz kaptan arasında bilgi paylaşımı ile başlamalıdır. Paylaşılacak bilginin miktarı ve konusu, kılavuzluk operasyonunun kendine özgü seyir gerekliliklerine göre belirlenmelidir. Bu deniz kaza incelemesi ile ilgili bilgi değişimi ise aşağıdaki bilgileri içermelidir.

- Acil durum planları da dâhil olmak üzere planlar ve prosedürler üzerinde genel bir anlaşma,
- Geminin güvenli manevra yapmasını veya seyretmesini etkileyebilecek personel sayısı yetersizliği, seyir cihazı sorunları, makina sorunları,
- Römorkörlerin sayısı, özellikleri ve kullanım amaçları,
- Palamar botu ve bağlama operasyonları ile ilgili bilgiler,
- Köprüüstünde ve diğer birimlerle iletişim için kullanılacak lisanın teyidi.

DÜZGİT ENDEAVOUR gemisine Kılavuz Kaptanlar çıktığında gemi Kaptanı ile manevraya başlamadan önce bilgi alışverişinde bulunmuşlardır. Bu çerçevede gemi tarafından hazırlanan Kılavuz Kaptan Bilgi formu ve yapılacak manevra ile ilgili planlama formu Kılavuz Kaptanın bilgisine sunulmuştur.

Yine IMO A.960 (23) sayılı Kararın Ek 2'sine göre, Kılavuz Kaptan ve Kaptan/Köprüüstü Vardiya personeli arasında gemide iletişim, İngilizce dilinde veya operasyonda yer alan herkes için İngilizce dışında ortak olan bir dilde yapılmalıdır.

Gemi mürettebatının yanı sıra, Kılavuz Kaptan ile geminin manevrasına katılan römorkörler ile palamar botunda çalışan personelin tamamı Türk uyruklu olup, manevrada iletişim dili olarak Türkçe kullanılmıştır. Dolayısıyla manevra esnasında kazaya neden olabilecek bir dil bariyeri olmadığı gibi bir yanlış anlama durumu da yoktur.

DÜZGİT ENDEAVOUR gemisinde; manevraya geminin başüstünden ve kıçüstünden katılan gemi mürettebatının koordinasyon ve yönetimi gemi kaptanı tarafından yapılmıştır.

Manevraya katılan palamar botu ve römorkörlerin koordinasyon ve yönetimi ise Kılavuz Kaptan tarafından yapılmıştır. Gemi kaptanı ile römorkör ve palamar botu arasında, Kılavuz Kaptanın da gemi manevrasına katılan başüstü ve kışüstü personeli ile doğrudan bir iletişimi bulunmamaktadır. Bu iletişim dolaylı olarak Kılavuz Kaptan ile gemi Kaptanı arasında devamlı bilgi alışverişi ile sağlanmış ve bu suretle gemi manevrasının genel koordinasyonu yapılmıştır.

Kazanın hemen öncesinde de kazanın gerçekleştiği kışüstü ile köprüüstü arasında, Kılavuz Kaptanla Palamar botu arasında yukarıda ifade edilen çerçevede iletişim ve koordinasyon tesis edilmiştir. Buna göre, gemi şamandıralara bağlanmak için doğru konuma geldiğinde, Kılavuz Kaptan sancak kış palamar halatlarının gemi personeli tarafından verilmeye hazır olduğu bilgisini gemi Kaptanından almış ve 2 adet halatın palamar botuna verilmek üzere sarkıtılmasını tavsiye etmiştir. Gemi kaptanı da kışüstü ekibinin lideri konumundaki III. Zabite Kılavuz Kaptanın tavsiyesi doğrultusunda 2 adet palamar halatının palamar botuna verilmek üzere sarkıtılması talimatını vermiştir. Ancak bu sırada III. Zabit kışüstünde görevli iki gemiciyle birlikte daha önceden geminin iskele kış omuzluğundan verdikleri palamar halatlarının boşunu almaya devam etmektedirler. Bunun üzerine, III. Zabit verilen talimatı zamanında yerine getirebilmek için sancak kış omuzluktan palamar halatlarının palamar botuna verilmesi görevini manevrayı gözlemlemekte olan 2 stajyere vermiştir. Sonrasında Kılavuz Kaptan palamar botunu halatları alıp şamandıraya volta etmesi için talimatlandırmıştır. Palamar bot kaptanı, botun üzerine palamar halatlarının volta edildiğini raporlamış ve halatları şamandıraya taşımak üzere hareket etmiştir. Bu sırada iskele kış tarafta palamar halatlarının boşunun alınması ile meşgul olan III. Zabit, sancak kış tarafa palamar botunun yanaştığını görmemiştir.

Palamar halatlarının palamar botuna verilmesi tavsiyesinden, halatların palamar botu tarafından alınıp bünyesine volta edilmesine kadar tesis edilen iletişim ve koordinasyon sürecinde görünürde bir sorun yoktur. Ancak iskele kış omuzluktan verilen halatların manevrası tamamlanmadan gemi Kaptanı tarafından sancak taraftan ilave 2 halatın daha verilmesine yönelik talimat verilmesi, gemi Kaptanının dolayısıyla Kılavuz Kaptanının kış üstünde yapılan manevralara yönelik iletişim, koordinasyon ve izleme sürecinde aksaklık olduğunu göstermektedir.

Bununla birlikte, palamar botu ile geminin kışüstü takımı arasında iletişim ve koordinasyonun dolaylı olarak sağlandığı, palamar halatlarının palamar botuna volta edilmesinden şamandıraya doğru götürülme sürecinde kaza meydana gelmiştir.

Birbirleri arasında doğrudan iletişim ve koordinasyon bulunmayan manevra katılımcılarının, iyi denizcilik uygulamaları gereği manevra esnasında birbirlerini etkileyecek iş ve işlemleri koordineli yapmaları, birbirlerini takip etmeleri, mesafeye bağlı olarak mümkünse göz teması kurmaları ve dışarıdan gelebilecek uyarılara karşı algıları açık olmalıdır. Tehlikeli bir durumun geliştiğini gördüklerinde de duruma en uygun iyi denizcilik uygulamalarını zaman geçirmeden yerine getirmeleri gerekir. Bu kaza özelinde ise;

- Palamar botu mürettebatı ile geminin kış tarafında manevraya katılan mürettebat birbirlerini takip etmeli, mesafeye bağlı olarak mümkünse göz temasında bulunmalı ve acil bir durum geliştiğinde karşılıklı uyarılara açık olmalıdırlar.
- Palamar halatlarının boş koyulması sırasında, palamar botunun halatların boş koyulma hızına göre ilerlemesi ve halatların yeterince boş koyulmaması sebebiyle deste olma durumuna karşı bot emniyetli bir hızla ilerlemelidir².
- Palamar halatlarının boş koyulması sırasında, palamar halatlarının gereğinden fazla boş konulması suretiyle gemi pervanesine dolaşma riskine karşı, palamar halatlarının deste olmasına da müsaade etmeden kontrollü bir şekilde boş koyulmalıdır.
- Manevraya ilişkin herhangi bir aksaklık yaşandığında da, palamar botu Kılavuz Kaptanı, gemi personeli ise gemi Kaptanını bilgilendirmelidir.

Kazaya şahit olan diğer stajyer, kaza öncesi şamandıraya doğru ilerleyen palamar botuna zaman zaman baktığını (3-4 defa) ancak palamar botunda haberleşme yapabilecek yüzü kendilerine doğru dönük durumda kimseyi göremediğini ifade etmiştir.

Meydana gelen kaza ile ilgili palamar botunda görevli iki gemici geminin Kılavuz-9'dan yüksek olması nedeniyle geminin kış manevra sahasını ve kaza anını görmemişlerdir. Gemiden palamar halatları alındıktan sonra halatlara yük bindirmeden, halatları gerdirmeden sürekli kontrol ederek yaklaşık 30-40 mt şamandıralara doğru ilerlemişken kazanın meydana

² Palamar botunun bağlı bulunduğu liman işletmesi tarafından düzenlenen Palamarci Emniyetli Çalışma Talimatında da palamar botunun kaloma sırasında, geminin boş koyma hızına göre ilerleyeceği ifade edilmiştir.

geldiğini ifade etmişlerdir. Fakat palamar halatları, kazazedenin ayağını basması veya halatlar loçadan akarken bir yere takılması nedeniyle kazadan önce ve kaza sırasında olmak üzere, 2 defa deste olmuştur. Bu durum, palamar bot kaptanı her ne kadar palamar halatlarına yük bindirmeden şamandıraya doğru götürmeye çalışsa da halatların gemi mürettebatınca uygun şekilde boş koyulamaması nedeniyle halatların deste olmasına neden olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte palamar bot personelinin palamar halatlarının deste olduğu zamanında fark edememeleri nedeniyle palamar bot kaptanının palamar botunun hızını gerektiği şekilde ayarlayamadığı, dolayısıyla palamar botunun palamar halatlarının boş koyulma hızına göre ilerleyemediği değerlendirilmektedir.

Kazazedenin ayağının kopmasından sonra daha önce deste olan palamar halatları gevşemiş ve boş kalmıştır. Palamar botu kaptanı gemiden gelen bağırma/çığlık sesleri üzerine palamar botunun makinesini durdurmuştur. Sonrasında Kılavuz Kaptanın “kaza oldu, uzuv koptu” anonsu ile beklemeye başlamışlardır.

Palamar halatlarının palamar botu tarafından alınıp kaza anına kadar yaşanan gelişmeler, palamar botu personeli ile DÜZGİT ENDEAVOUR gemisinin kış tarafında manevraya katılan ekip arasında istenilen düzeyde iletişim ve koordinasyonun kurulamadığını da göstermektedir.

3.6 Manevrada Palamar Botunun Kullanımı

Palamar botları, palamar operasyonlarına yardımcı olmak için yaygın olarak bütün dünya liman, tersane ve şamandıra sistemlerinde kullanılmaktadır. Genellikle gemilerin liman veya tersane tesislerine yanaşma manevralarında gemiden alınan palamar halatlarının, liman veya tersane tesislerinde bekleyen palamar ekibinin diğer personeline ulaştırılması veya şamandıralara taşınarak volta ve mola edilmesinde kullanılır. Bu, geminin başüstünden veya kışüstünden sentetik veya çelik palamar halatlarının kasa kısımlarının palamar botuna indirilmesi anlamına gelir. Palamar halatlarından birinin üzerindeki herhangi bir aşırı ağırlık, palamar botunun devrilmesine neden olabileceği gibi, normalden hızlı çekilen palamar halatları kazalara neden olabilir. Bununla birlikte palamar halatlarını çekerken, palamar botunun sahip olduğu hızdan dolayı ters dönmesini önlemek için palamar halatları yeteri kadar gevşek bırakılmalı veya yük bindirilmemelidir. Bu yüzden palamar botu ile gemi mürettebatı arasında iyi bir iletişim olması önemlidir.

Diğer taraftan palamar botları, deneyimli ve uygun şekilde eğitilmiş personelin kontrolü altında olmalıdır. Palamar botları, sahip olduğu teknik özellikleri itibarıyla kullanım amacı ve şekline uygun olmalıdır. Ayrıca palamar manevraları sırasında, palamar botları gemilerin pervanelerinden, baş/kıç iticilerinden ve demirlerinden uzak durmalıdır. Palamar halatının verilmesi sırasında gemi kaptanı ve kılavuz kaptan, palamar botunun yerini bilmelidir.

Palamar bot Kaptanı gemiden palamar halatları alındıktan sonra en düşük süratte (minimum yolda 500-600 RPM yol verip-stop çekerek) ilerlerken arada bir kıç tarafa bakıp halatları kontrol ettiklerini, halatı deste konumunda çekmediklerini ve halatlara bakıp, yük bindirilmeden kontrollü bir şekilde şamandıraya doğru ilerlediklerini ve emniyet payı bıraktıklarını belirtmiştir.

Kaza öncesine ait gemi kapalı devre kamera kayıtları incelendiğinde; palamar botu gemiden aldığı halatları bota volta etmiş, 08:42:04'te³ bota ileri yol vermiş (*Resim:10*) ve saat 08:42:28'de kaza meydana gelmiştir (*Resim:11*). Palamar halatlarının palamar botuna volta edilmesinden kaza anına kadar geçen 24 saniyelik çok kısa bir zaman zarfında palamar halatları önce saat 08:42:16-08:42:18 (2 sn.) arasında deste olmuş ve hemen sonra gevşemiş ve daha sonra saat 08:42:27-08:42:29 (2 sn.) tekrar deste olmuş ve gevşemiştir (*Resim:12, Resim 13*). Yine gemiden alınan kamera kayıtlarından saat 08:42:27'de geminin kıçüstü personelinin palamar botunu durdurmak için yaptığı çağrılar duyulmaktadır.

Palamar halatının alınmasından kazanın meydana geldiği ana kadar geçen 24 saniyelik süre içerisinde palamar botunun ilerlemesi, gemi kamera kayıtları ve bot kaptanının ifadesi birlikte yorumlandığında; palamar halatları ilk deste olduğunda bot kaptanının botun makinesine ileri yol verdiği (500-600 RPM- minimum), gevşediğinde ise botun makinesini stopa aldığı değerlendirilmektedir. Bu süreç içerisinde bot kaptanının kaç kere botun makine kumandasına ileri yol verip sonrasında stop ettiği ile ilgili bilgi bulunmamaktadır. Ancak bot kaptanının botun makinesini ileri yol ve stop konumlarında kullanmak suretiyle botun hızını ayarlamaya çalıştığı açıktır. Bu durum botun ilerlemek için sahip olduğu minimum hızın bot kaptanının palamar halatlarını çekerken sahip olmaya çalıştığı ilerleme hızından daha fazla olduğunu göstermektedir.

³ Gemiden alınan kamera kayıtlarından alınan görüntülerde görülen saat ile kaza saati arasında 2 saat 36 dakikalık bir fark mevcuttur.



Resim 10: 08:42:04 Palamar Botunun Konumu



Resim 11: 08:42:28 Palamar Botunun ve Palamar Halatlarının Durumu



Resim 12: 08:42:29 Palamar Botunun ve Palamar Halatlarının Durumu



Resim 13: 08:42:30 Palamar Botunun ve Palamar Halatlarının Durumu

3.7 Yorgunluk

Kaza öncesinde Stajyerin (Kazazedenin) son 3 gün çalışma/dinlenme periyodu;

Stajyer	Demir Vardiyası	Diğer İşler	Son 24 Saatte Çalışma Süresi	Son 24 Saatte Dinlenme Süresi
09/09/2019	24:00-04:00/ 12:00-16:00	-	8 Saat	15 Saat
10/09/2019	24:00-04:00/ 12:00-16:00	10:00-12:00	10 saat	13 Saat
11/09/2019	24:00-04:00	07:30-...		

M/T DÜZGİT ENDEAVOUR gemisi Antalya limanına 8 Eylül 2019 tarihinde saat 22:40'ta demirledikten sonra şamandıralara bağlama talimatı beklemeye başlamıştır. Bu arada gemide, demir vardiyası ile birlikte günlük rutin işlere devam edilmiştir.

Stajyer 24:00-04:00 saatleri arasında demir vardiyasında görevini tamamladıktan sonra saat 04:00'da vardiyayı teslim etmiş, saat 04:30'da yatmıştır. Saat 07:30-08:00 arasında alesta⁴ manevra yerleri talimatıyla kişisel koruyucu ekipmanlarını giyerek manevrada görevli olduğu kıçüstüne gitmiştir. Stajyerin çalışma/dinlenme kayıtları ve ifadesinden anlaşılabileceği üzere, kazadan önce, demir vardiyasından önce 8 saat, demir vardiyasından sonra da 3 saat dinlenme fırsatına sahip olup, yorgunluğun kazaya etki eden etken faktörler arasında olmadığı değerlendirilmektedir.

⁴ Hazır olmak

BÖLÜM 4 –ALINAN ÖNLEMLER

4.1 Liman İşletmesi Tarafından Uygulanan Düzeltici Faaliyetler

4.1.1 Eğitimler

Kaza sonrasında söz konusu kazanın liman personeli ile değerlendirmesi yapılmıştır. Kazadan sonra planlı iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine ilave olarak 16 Eylül 2019 ve 18 Eylül 2019 tarihlerinde çalışma rehber ve talimatlarının içeriği konusunda palamarcı personele hatırlatma ve tazeleme eğitim toplantıları yapılmıştır. Ayrıca Palamarcı Emniyetli Çalışma Talimatında 30 Eylül 2019 tarihinde revizyon yapılarak ilgili personel bilgilendirilmiştir.

Bununla birlikte kazadan sonra bölgede kılavuzluk hizmeti veren kılavuz teşkilatı ile 17.09.2019 ve 13.12.2019 tarihlerinde rutin genel değerlendirme ve istişare toplantıları düzenlenmiştir. Yine limanda çalışan palamarcılara Emniyetli Palamar Manevraları konulu 2021 yılı Ocak ayı içerisinde farklı tarihlerde 3 kez eğitim verilmiştir.

4.1.1 Palamar Botuna Yapılan Revizyonlar

Palamar botunda bulunan mevcut haberleşme cihazlarına (Sabit VHF ve Taşınabilir El VHF) ilaveten palamar işlemlerinde haberleşme için bir adet seyyar megafon konulmuştur (Resim14).



Resim 14: Kılavuz-9 Botuna Konulan Megafon

Bununla birlikte manevraların kayıt altına alınmasını teminen Kılavuz-9 botuna kapalı devre ses ve görüntü kaydetme özelliği bulunan güvenlik kameraları yerleştirilmiştir (Resim 15).



Resim 15: Kılavuz-9 Botuna Yerleştirilen Güvenlik Kameraları

4.2 Gemi İşleticisi Tarafından Uygulanan Düzeltici Faaliyetler

Kaza sonrasında “Ramak Kala Kaza Geri Bildirimi /Near Miss-Accident Feedback 01-2019” isimli bir doküman hazırlanmıştır. Bu dokümanda öncelikle kaza özetlenmiş, sonrasında kazanın nasıl ve neden olduğuna dair bilgilendirme yapılmıştır. Daha sonrasında da bu kazanın nasıl önlenebileceğine dair analiz yapılarak, benzer kazaların önlenmesi için yapılması gerekenler belirlenmiş ve 24 Eylül 2019 tarihinde tüm filo gemilerine sirküler edilmiştir. Bununla birlikte çalışma yapılan konularla ilgili prosedür güncellemeleri yapılarak işleme konulmuştur.

Buna ilaveten kazadan sonra gemi üzerinde birebir uygulamalı eğitimler yapıp halat, tambur, firdöndü donanımlarının kullanım şekilleri gemi personeline anlatılmıştır. Sonrasında geminin liman ve şamandıralara kışüstü bağlama manevralarının herhangi bir aksaklık yaşanmadan uygun şekilde yapıldığı şirkete raporlanmıştır.

Bununla birlikte filo gemilerine bir eğitim planı dahilinde, 2019 yılı içerisinde iki kez (Bağlama El Kitabı, Bağlama Operasyonları) ve 2020 yılı içerisinde de bir kez (Bağlama) olmak üzere, şirketin eğitim sorumlusu/gemi kaptanları tarafından gemilerde eğitimler verilmiştir.

Ayrıca kazanın vuku bulduğu tarihten sonra kazayla ilgili Emniyetli Yönetim Sistemi prosedürlerinin geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik düzeltici ve önleyici tedbirler geliştirilerek işleme konulmuştur. Sonrasında filosunda bulunan gemilerin kaptanlarıyla toplantı düzenlenerek prosedürlerin usulünce işletildiği teyit edilmiştir.

BÖLÜM 5 – SONUÇLAR

Bulgular ve emniyet faktörleri öncelik sırasına göre listelenmemiştir.

5.1 Kazaya Neden Olan Birincil Emniyet Faktörleri

- (1) Kaza öncesi kazazede palamar halatlarının tehlike oluşturabileceği sahadan yeteri kadar neta olamamıştır.
- (2) Palamar botu tarafından çekilen palamar halatlarına, kazazedenin ayağı ile basması/teması, kazaya götüren süreci başlatmıştır.

5.2 Kazaya Neden Olan Diğer Emniyet Faktörleri

- (1) DÜZGİT ENDEAVOUR gemisinin şamandıraya bağlama manevrası sırasında kışüsütü halat tamburlarından palamar halatları verilirken, geminin palamar halatı bağlama planından farklı loça ve firdöndülerin kullanılması nedeniyle palamar halatlarından bir tanesi tambur diskine sürtmüştür.
- (2) III. Zabit, 2 usta gemiciyle birlikte tambur diskine sürten palamar halatının boşunu alırken, diğer palamar halatlarının palamar botuna verilmesi için ilave mürettebatın yardımına gereksinim duymuştur.
- (3) Kaza öncesi III. Zabit tarafından yapılan halat manevrası planlamasında 2 stajyerin aktif olarak manevraya katılması öngörülmemiştir. Ancak manevra esnasında duyulan ihtiyaç nedeniyle stajyerlere görev verilmiştir.
- (4) Palamar botu personeli ile DÜZGİT ENDEAVOUR gemisinin kış tarafında manevraya katılan ekip arasında istenilen düzeyde iletişim ve koordinasyon kurulamamıştır.
- (5) Palamar botu, palamar halatlarını çekerken geminin palamar halatlarını boş koyma hızına göre ilerleyememiştir.
- (6) Palamar halatlarının palamar botuna volta edilmesinden kaza anına kadar geçen 24 saniyelik kısa süreçte, palamar halatları kazadan önce ve kaza sırasında olmak üzere 2 defa deste olmuş ama palamar bot personeli bu durumu fark edememiştir.

BÖLÜM 6 – TAVSİYELER

Yapılan kaza incelemesinden elde edilen analiz ve sonuçlar dikkate alınarak aşağıdaki tavsiyelerde bulunulmuştur.

Gemi İşletenine

- 1/01-21** Bu deniz emniyeti inceleme raporunun filo gemilerine duyurulması, raporda ortaya çıkan sonuçlar dikkate alınarak, geminin kışüstü gemi bağlama planının gözden geçirilmesi,
- 2/01-21** DÜZGİT ENDEAVOUR gemisinin kışüstü bağlama planının poster şekline dönüştürülerek personelin görebileceği bir yere asılması,

Liman İşletmesine

- 3/01-21** Bu deniz emniyeti inceleme raporunda ortaya çıkan sonuçlar dikkate alınarak, limanda sahasında yapılan palamar hizmetlerinin gözden geçirilmesi,

İMEAK ve Mersin Deniz Ticaret Odalarına

- 4/01-21** Bu deniz emniyeti inceleme raporunun, Kılavuzluk, Palamar ve Römorkör hizmeti veren üyelerinize sirküler edilmesi,

Tavsiye olunur.

Ek-1

