

# GEMİ VE DENİZ TEKNOLOJİSİ

NAVAL ARCHITECTURE & MARINE TECHNOLOGY

SAYI: 162

EKİM 2004

50 G.M.O. .yıl



T.M.M.O.B GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI  
The Chamber of Naval Architects & Marine Engineers



# JOTUN

## Balloxy HB Lumi unique ballast tank coating



Seeing the unseen...  
Balloxy HB Lumi reacts to ultra violet (UV) light  
Application faults shine through making them easy to correct

Balloxy HB Lumi  
gives you  
100% protection  
of your ballast  
tanks

### The benefits for the yard

- Reduced inspection time up to 50%
- Improved quality of first application
- Improved DFT control
- Proof of edge coverage
- Improved record keeping

### The benefits for the owner

- Improved quality of first application
- Improved performance throughout vessel life – reduced operating costs
- Inspection easier throughout life of vessel
- Easier record keeping



Jotun Boya Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Yeni Çamlık Cad. Ayaz Sok. No: 2  
Kat: 4, 34410, 4. Levent, İstanbul  
Phone: (+90212) 279 78 78  
Fax: (+90212) 279 25 49  
e-mail: boya@jotun.com.tr

# GEMİ VE DENİZ TEKNOLOJİSİ

## NAVAL ARCHITECTURE & MARINE TECHNOLOGY

SAYI 162

EKİM 2004

içindekiler

3	YAYIMCIDAN Yayın Kurulu
4/8	Gemilerde korozyon analizi ve korozyonu etkileyen faktörler Meral BARUT, Seyfettin BAYRAKTAR
9/12	İstanbul Boğazı'nda tanker kazalarında oluşabilecek petrol kirliliği Ercan BAŞAR, Ercan KÖSE
13/19	Dünya gemi inşa siparişlerine kısa bir bakış ve Türkiye Metin KONCAVAR
20/25	Uluburun batığının dirilişi K. Emrah ERGİNER
27/31	Odadan haberler
33/38	Sektörden haberler
41/42	TMMOB gündeminden
44	Tersanelerimizden Haberler
46	Üyelerimizden Haberler
47	Kim kimdir
48	Düzeltilmeler

T.M.M.O.B.  
GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI

Adına

Sahibi

Metin Koncavar

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Zühal Can

Yayın Kurulu

Ömer Gören  
Şebnem Helvacıoğlu  
Metin Koncavar  
Tamer Yılmaz  
Hür Fırtına  
Yaşar Güven

Yönetim Yeri

Altintepe, Galipbey Cad.  
Gökşen. Apt. No: 5/1  
Maltepe / İSTANBUL

Tel: (0126) 388 50 27- 388 27 51

Faks: (0216) 388 62 94

e-mail: info@gmo.org.tr

http://www.gmo.org.tr

Dizgi ve Ofset Hazırlık

TAYFAJANS

(0216) 339 13 40/41

Baskı

TAYFAJANS

Lambacı Sk. Koşuyolu Sitesi  
D Blok D:6

Koşuyolu/Kadıköy/İSTANBUL

Tel: (0216) 339 13 40

Faks: (0216) 339 43 50

(ISSN-1300/1973)

Baskı Tarihi : Ekim 2004

Baskı Sayısı: 1700

GEMİ VE DENİZ TEKNOLOJİSİ, TMMOB Gemi Mühendisleri Odası'nın, üç ayda bir yayınlanan; üyelerinin meslekle ilgili bilgilerini geliştirmeyi, sosyal yaşamlarını zenginleştirmeyi, ulusal ve askeri deniz teknolojisine katkıda bulunmayı, özellikle sektörün ülke çıkarları yönünde gelişmesini, teknolojik yeniliklerin duyurulmasını ve sektörün yurtiçi haberleşmesinin sağlanmasını amaçlayan yayın organıdır. Basın Ahlak Yasası'na ve Basın Konseyi ilkelerine kendiliğinden uyar. GEMİ VE DENİZ TEKNOLOJİSİ'nde yayınlanan yazılardaki görüş ve düşünceler ile bunlara ilişkin yasal sorumluluk, yazara aittir. Bu konuda GEMİ VE DENİZ TEKNOLOJİSİ herhangi bir sorumluluk üstlenmez. Yayınlanmak üzere gönderilen yazılar ve fotoğraflar yayınlanırsa ya da yayınlanmasın iade edilmez.

GEMİ VE DENİZ TEKNOLOJİSİ'nde yayınlanan yazılardan, kaynak belirtmek koşulu ile tam ya da özet alıntı yapılabilir.

For all aspects of  
**Diesel Technology**



A member of the MAN Group

Interferro Celik Ticaret A.S. • MAN B&W Diesel, Turkey • Cumhuriyet Caddesi •  
Hava Palas Apartmani, No: 155 Daire: 5 • Imadag/Harbiye Istanbul • Turkey  
Telephone: +90 212 219 18 93 • Telefax: +90 212 219 18 96



# Yayımcıdan

Odamızın üyeleri, meslektaşlarımız ve Gemi ve Deniz Teknolojisi dergisinin okurları, bir süredir artık düzenli çıkan bir dergileri olduğunun herhalde ayırdındadırlar. Günümüz koşullarında bir derginin sürekli çıkarılmasının, yazarların gayretine ek olarak, ne büyük bir çaba ve mali harcama gerektirdiğinin herkesçe bilindiğini varsayıyoruz.

Yakından bakıldığında dergimizin iki bölümden -teknik/mesleki yazılar ve Odadan/sectörden haberlerden- oluştuğu görülebilir. Özellikle teknik yazıların biçim ve içerik açısından aşamalı olarak giderek iyileştirilmesi gereği, gelen eleştirilerden ve geçerli uluslararası standartlara göre yapılan kıyaslamalardan anlaşılmaktadır. 20 yıl öncesine bakıldığında, dergi yazılarının yarısı kadarının çevirilerden oluştuğu, günümüzde ise neredeyse hemen hepsinin telifli yazılar olduğu görülecektir. Bu olumlu gelişme, gemi inşaatı sektörümüzün kendi içinde bilgi üretebilir bir seviyeye geldiğini de göstermektedir. Dolayısı ile dergimizin, meslektaşlar arasında, üretilen bilginin paylaşılması ve eleştiriye açılması yönünde bir okul işlevi de görebileceği umudunu taşıyoruz. Bu doğrultuda önümüzdeki sayıdan itibaren dergimizde **Yayımcıya (Editöre) Notlar** başlığı altında yeni bir sayfa açmayı hedeflemekteyiz. Bu sayfada, üye ve meslektaşlarımızın gerek dergide çıkan yazılar hakkında, gerek Odadaki ve sektördeki uygulamalar hakkında eleştiri ve düşünceleri yayımlanacaktır. Birbirimizi; yazmak, okumak ve eleştirmek konusunda cesaretlendirmenin, olgunlaşmış mesleki bir topluluğa giden yolda, önemli bir katkısı ve işlevi olacağı kanısındayız.

Katkılarınızın beklentisi içinde, saygıyla.

Yayın Kurulu

## GEMİLERDE KOROZYON ANALİZİ VE KOROZYONU ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Meral BARUT<sup>1</sup>, Seyfettin BAYRAKTAR<sup>2</sup>

### Corrosion Analysis of Ships and Influencing Factors

*In this study, corrosion, one of the most important problems of shipping is taken into account and parameters that play important roles on corrosion are dealt with. Three main types of corrosive environments are identified within ships; immersion in seawater, exposure to an enclosed atmosphere and to porous media.*

#### 1. Giriş

Korozyon metal ve alaşımlarının ortamları ile kimyasal veya elektrokimyasal reaksiyonları sonucu bozunmalarını tanımlamak için kullanılan bir deyimdir. Ancak yeni bulgular metal olmayan malzemelerin de, ortam şartlarından benzer şekilde etkilendiklerini göstermiştir. Bu sebeple “korozyon” deyimini, yapı malzemesi niteliği olan bütün malzemelerin, ortamın etkisi ile bozunmalarını kapsayacak şekilde kullanılabilir.

Yukarıdaki tanım doğrultusunda korozyon, reaksiyonun türüne göre kimyasal ve elektrokimyasal olmak üzere iki kısma ayrılabilir. Kimyasal korozyon, metal ve alaşımlarının gaz ortamlar içinde oksitlenmesidir. Buna “kuru korozyon” da denir. Ancak çevredeki nemli havadan dolayı oluşan korozyon bu tanımın dışındadır. Islak korozyon olarak bilinen elektrokimyasal korozyon ise metal ve alaşımlarının sulu ortamlar içinde bozunmalarıdır (Ferhat Dikmen, 2002).

Korozyon deniz yapılarında yapısal sorunlara neden olan ana etkenlerden biridir. Bu yapısal sorun yorgunluk direnci ve korozyon mukavemetinin azalması ve korozyon çatlamasından kaynaklanır. Deniz kazalarının önemli bir bölümü ilerlemiş korozyondan kaynaklanmaktadır. Amerikan denizcilik endüstrisinde korozyondan kaynaklanan maliyetlerin toplamı 2001 yılı itibarı ile 2,7 Milyar Dolar’dır. Bu maliyetin 1,12 Milyar doları yeni inşa, 810 Milyon doları bakım ve onarım ve 785 Milyon doları ise korozyondan dolayı olan maliyetlerdir (Johnson, 2001).

Klas kuruluşları deniz yapılarının korozyona uğramaları durumunda gereken toleransları sağlamak üzere çeşitli emniyet standartları oluşturmuşlardır. Başlangıçtaki bu toleranslar geminin beklenen normal işletme ve bakım tecrübelerindeki korozyon hasarını karşılamaya yöneliktir. Gemilerde kullanılan çelikler genellikle boyalarla kaplanır ve korozyonu önlemek amacıyla geminin çeşitli yerlerine monte edilen anotlardan yararlanır. Bu tip önlemlerle korozyon azaltılmış, bazı durumlarda tamamen önlenmiş ve böylece korozyonun vereceği zararlar hafifletilmiş olur (Ge Wang vd.,2003). Servisteki gemiler belirli periyotlarla denetlenip kontrol edilirler. Eğer bu denetimlerde korozyona rastlanılırsa aşınmış plakaların yenilenmesi tavsiye edilir. Verilen kararlar bir sonraki denetime kadar ne kadar çeliğin çürüyeceğini bilmeyi gerektirir.

Korozyon oranının doğru tahmini öncelikle ilk dizayn aşamasında, denetim planlaması ve bakım çizelgesinin hazırlanmasında gereklilik arz eder. Bu bilgiler ise bir geminin ekonomik ömrünün planlanmasında oldukça önemlidir.

Batan veya artık kullanılamaz durumdaki gemiler içerisinde en çok hasar gören gemi türü dökme yük gemileridir. 1990–1995 yılları arasındaki zaman döneminde kaybolan veya batan gemilerin yaş ortalamasının 18 (IACS, 1994), 1990–1997 yıllarında batan veya bir şekilde artık kullanılamaz hale gelen 25 dökme yük gemisinin ortalama yaşlarının ise 20,4 yıl olduğu tespit edilmiştir. (C.P.Gardiner, 2003). Bu da gösteriyor ki dökme yük gemi kayıplarında yaş ile ilgili olanlar önemli bir yer tutmaktadır. Yapılan çalışmalar bunların önemli bir sebebinin de

<sup>1</sup>Yıldız Teknik Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, mbarut@yildiz.edu.tr

<sup>2</sup>Yıldız Teknik Üniversitesi, Gemi İnşaatı Mühendisliği Bölümü, sbay@yildiz.edu.tr

korozyon ve yorgunluktan kaynaklandığını göstermiştir.

## 2. Korozyon Türleri

Korozyon türleri aşağıda da gösterildiği gibi dokuz ana grupta gösterilebilir (Tablo 1).

**Tablo 1** Korozyon türleri

1	Galvanik Korozyon	6	Gerilmeli Korozyon
2	Pitting Korozyon	7	Yorulmalı Korozyon
3	Aralık Korozyonu	8	Erozyon Korozyonu+Kavitasyon
4	Homojen Dağılımlı Korozyon	9	Kazımalı Korozyon
5	Seçici Korozyon		

**Galvanik Korozyon:** Birbiri ile temas halinde olan farklı türden metal ve alaşımların aynı ortamda çalışması halinde meydana gelen korozyondur.

**Pitting (Çukurcuk) Korozyonu:** Korozyon olayının çukurcuk adı verilen çok dar bölgelerde yoğunlaşması sonucu ortaya çıkar. Toplam metal kaybı diğer türlere az olmasına rağmen ince boru gibi parçalar kısa sürede delinerek işe yaramaz hale gelir. Pitting korozyonu özellikle Klor ve Brom iyonları içeren deniz suyu gibi nötr ortamlarda oluşur.

**Aralık Korozyonu:** Bu korozyon türü daha çok perçin ve civata bağlantıları gibi dar aralıkların olduğu yerlerde görülür. Bu tür korozyonda aralık içinde oksijen reaksiyonu ile korozyon olayı başlar. Ancak aralık içinde ortam hacmi küçük olduğundan içerdiği oksijeni hızla kaybeder, böylece oksijen reaksiyonu sadece aralık dışında devam eder.

**Homojen Dağılımlı Korozyon:** Korozyona uğrayan parçanın her yerinde ortalama korozyon hızının yaklaşık olarak aynı olduğu korozyon türüdür. Bu türdeki korozyonda metal kaybı diğer türlere göre çok yüksektir. Ancak bu korozyonda parça ömrü kolayca hesaplanabildiğinden en az korkulan korozyon türü de budur.

**Seçici Korozyon:** Sadece alaşımları ilgilendiren bir korozyon türüdür. Alaşımın içindeki belirli bir metalde yoğunlaşır ve onu yıpratır. Bu korozyon türü prensip

olarak elektrokimyasal gerilim dizisinde birbirlerinden uzak metallere oluşan alaşımlarda ortaya çıkar.

**Gerilmeli Korozyon:** Korozyona uğrayan parçada aynı zamanda mekanik gerilmeler de oluşuyorsa (pompa mili, silindir gömleği vb.) bu bozunma türüne gerilmeli korozyon denir. Bu tür korozyonda kimyasal ve mekanik etkiler birbirine destek olurlar. Bozunma, parça yüzeyindeki çatlaklar ve gerilme yığılmalarının olduğu bölgelerden başlar. Daha sonra bu çatlaklar hızla iç kısımlara doğru ilerler ve parçalarda ani kırılmalar meydana gelir. Gerilmeli korozyonun oluşumunda “malzeme-etkin ortam” ilişkisi de vardır. Gerilmeli korozyonun oluşabilmesi için sıcaklığın 100 °C'nin üzerinde olması gerekir.

**Yorulmalı Korozyon:** Periyodik olarak yön değiştiren gerilmelerin korozif ortamlarda yol açtıkları bozunma türüdür. Yorulmalı korozyonda gerilmeli korozyonda olan “malzeme-etkin ortam” ilişkisi yoktur yani herhangi bir malzeme için, belirli ölçüde korozif olan her ortamda yorulmalı korozyon olabilir.

**Erozyon Korozyonu+Kavitasyon:** Metal yüzeyinin temasta bulunduğu hareketli korozif akışkan etkisiyle bozunması erozyon korozyonu olarak bilinir. Bu tür korozyondaki bozunma hızı durgun sıvı şartlarına göre oldukça farklıdır. Metal kaybı da korozif ortamın akış rejimine ve yüzeydeki koruyucu tabakaların özelliklerine bağlıdır. Bu tür korozyona örnek olarak cevher tesislerinde öğütülmüş cevher veya konsantrelerin su ile karıştırılarak iletiği boru sistemleri ve bu sistemlerin elemanları gösterilebilir. Erozyonlu korozyonun özel bir hali olan kavitasyon ise, metal yüzeyine yakın kısımlardaki düşük basınçlı kabarcıkların giderek büyümesi ve sonunda patlaması ile oluşan bozunma türüdür. Buna örnek olarak gemi pervaneleri veya türbin kanatlarının yüzeylerinde oluşan oyuk ve yarıklar gösterilebilir.

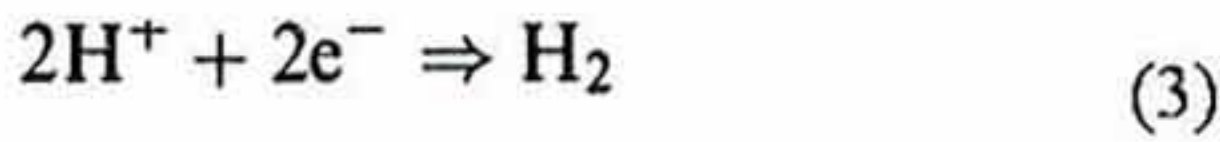
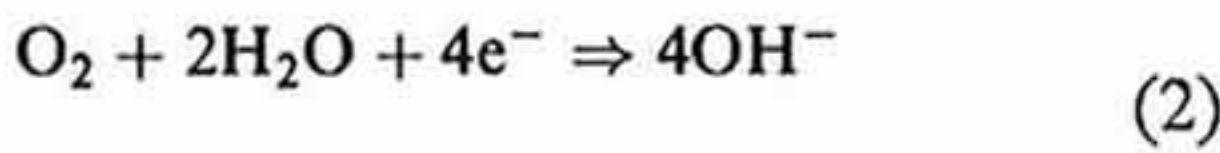
**Kazımalı Korozyon:** Belirli bir yük altında birbirleri ile ileri-geri hareket eden metal yüzeylerde görülen bozunma türüdür. Bozunan yüzeylerin görünümü çok sayıda oksit parçaları ile çevrelenmiş çukurcuklar şeklindedir. Bu korozyon türü elektrokimyasal bir mekanizma ile oluşmadığından, metal kaybı havadaki artan nem miktarı ile ve sıcaklık ile azalır.

Korozyon pek çok faktöre bağlı olan karmaşık bir olaydır. Görüldüğü gibi değişik korozyon mekanizmaları herhangi bir yerde meydana gelebilir.

Örneğin güverte altı alanında CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S veya sülfür korozyonu oluşabilir (Ge Wang vd., 2003).

### 3. Deniz Yapılarında Korozyon Mekanizmaları

Dünyada pek çok metal termodinamik olarak doğada kararsız haldedir ve kendi doğal cevherlerine dönme eğilimindedirler. Bu kararsızlık korozyona neden olan ana etkidir. Korozyonun elektro-kimyasal bir olay olduğu ve kısmen iki reaksiyondan oluştuğu bilinmektedir; metalin oksidasyona uğradığı, metal iyonlarının ve serbest elektronların çözeltiye transfer olduğu anodik reaksiyon (denklem 1) ve katodik reaksiyon (denklem 2 veya denklem 3), (Tomashov ND, 1966).

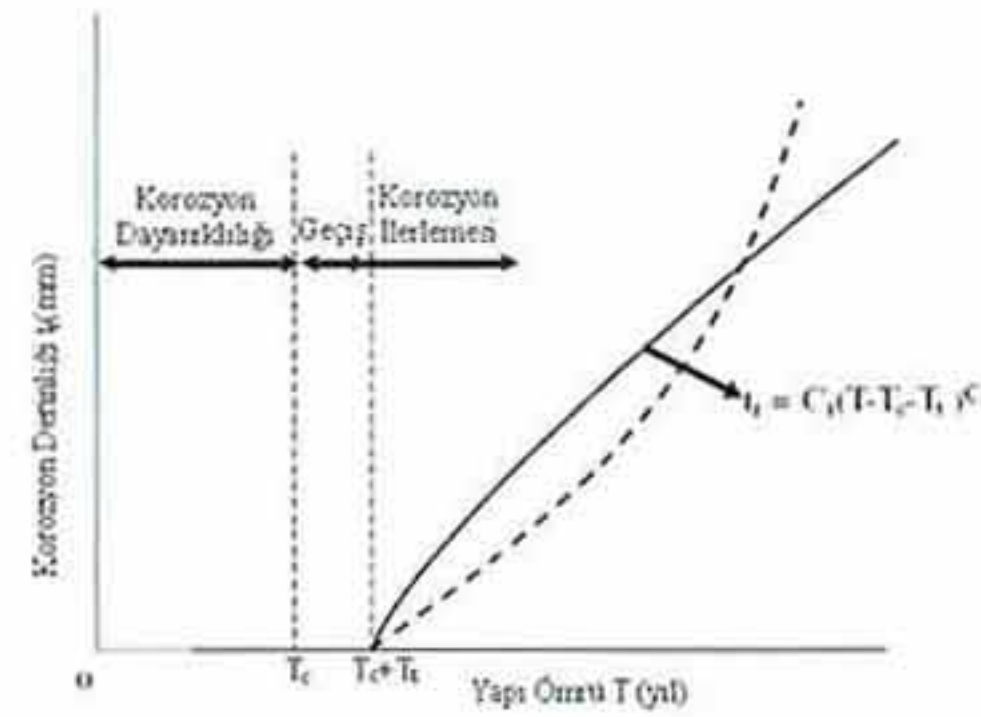


pH'in yaklaşık 5'in üzerinde olduğu durumlarda özellikle dökme yük gemilerinde korozyon ile ilgili olan en yaygın reaksiyon türü katodik reaksiyondur. Ortamda rutubet olduğunda metal iyonlarının transfer olması kolaylaşır (denklem 1). Yumuşak çeliğin korozyon oranı her bir reaksiyonun oranına bağlıdır. Elektrokimyasal bir reaksiyon elektrik yüklerinin transferi ve çökmesi veya erimesi ile ilgilidir (Walsh F.C., 1991). Dökme yük gemilerinin yapı elemanlarındaki korozyon genellikle asidik olmayan bir elektrolitin varlığında gerçekleşir. Bu çevrede ve dış bir aşınmanın yokluğunda hidroksitler, korozif yüzeyde kalmış olan korozyon reaksiyonu tarafından üretilir. Bu ise zamanla korozyon işlemi üzerinde bir etki yapar.

Korozyon korunmamış, gevrek, çürük ve paslı iç bölgelerde oluşur. Korozyon ile beraber metal kalınlığında azalma meydana gelir. Kalınlıktaki bu azalma aşırı aşınmalar meydana gelene kadar kendini belli etmez. Geminin yapımında kullanılan metalin dövülmesinde bir eksiklik olduğunda servis anında gemide olabilecek muhtemel korozyon daha hızlı oluşabilir. Şiddetli korozyon sonucunda metaldeki yığılma bunun daha sonra yenisi ile değiştirilmesini zorunlu kılar. Metal kalınlığını üniform olarak azaltan ve genel veya üniform olarak bilinen korozyona ilave olarak deniz yapılarında başka tür korozyon mekanizmalarına da rastlanabilmektedir. Bunlar; yukarıda açıklanan çukurcuk korozyonu, oyuk

korozyonu ve kaynak metal korozyonudur.

Gemilerde korozyona en çok maruz kalan bölgeler yanlardaki balast tanklarıdır çünkü buraları deniz suyuna, neme, boş olduğu zamanlarda tuzlu atmosfer havasına maruz kalırlar. Ayrıca güverte ve yanların güneş ışınlarına maruz kalmalarına bağlı olarak yükselen sıcaklıklar da buralarda korozyona sebep olabilmektedir. Deniz suyu alan balast tanklarındaki korozyonun, denizdeki sabit dalma (immersion) korozyonundan farklı olabileceğine dikkat etmek gerekir. Balast tanklarındaki suyun sıcaklığı deniz şartlarındaki suya göre daha yüksektir. Limanlarda kargonun yükleme ve boşaltılması işlemleri esnasında trim ve fribord ayarlaması için balast alma ve balast basma işlemlerinin yapılması gerekebilir. Bu tip balast alma ve basma işlemleri korozyon işlemi hızlandırabilir çünkü çelik yüzeyler periyodik olarak ıslanıp kurumaktadırlar. Kaplamanın mevcut olması durumunda ise bu tip anti-korozif kaplamaların varlığından dolayı yığılmalara da bağlı olarak korozyon çok hızlı ilerleyebilir. Şekil 1 de kaplanmış çelik deniz yapılarında korozyon kayıp işlemi görülmektedir.



Şekil 1 Deniz yapılarında korozyon ilerlemesi (J.K. Paik and A.K. Thayamballi, 2003)

Kaplamanın kalınlığındaki azalma korozyona bağlı olarak, korozyon başladıktan sonra yıl olarak zamanın bir fonksiyonu olabilir (Şekil 1).

$$t_r = C_1 T_e^{C_2}$$

$$r_r = C_1 C_2 T_e^{C_2-1}$$

Burada  $t_r$ ; korozyon derinliği veya korozyona bağlı olarak plakada meydana gelen kayıptır (mm).  $r_r$ ; korozyon oranı (mm/yıl),  $T_e$ ; kaplamanın kaybolmasından sonraki yıl itibari ile korozyona maruz kalma zamanı ( $T_e = T - T_c - T_1$ ), T; yıl olarak geminin yaşı,  $T_c$  = yıl olarak kaplamanın ömrü,  $T_1$  = yıl olarak geçiş zamanı (en kötü tahmin olarak  $T_1 = 0$ ),  $C_1$  ve  $C_2$  korozyon ölçüm verilerinden istatistiksel analiz sonucu elde edilen katsayılardır.

Korozyon davranışı üç temel kategoriye ayrılabilir;



kaplamanın dayanıklılığı, korozyona geçiş ve korozyon işlemi. Şekil 1'de sürekli çizgi ile korozyon ilerlemesi gösterilmiştir. Dış bükey eğri korozyon oranının ilk başlarda arttığını fakat daha sonra korozyonun ilerlemesi ile azaldığını ifade etmektedir. Aşınmış malzemenin çelik yüzeyinde kalmasından dolayı çeliği korozif çevreden korur ve korozyon işlemi durmuş olur. Elektrokimyasal korozyon olayı iki kısmi reaksiyondan oluşur; anodik oksidasyon reaksiyonu (elektronların kaybı) ve elektronların bir elektron alıcısı (genellikle Oksijen) tarafından indirgenmesi katodik reaksiyon. Korozyon yalnızca ortamda yeterli rutubet ve Oksijen olduğu durumlarda meydana gelir. Korozyon olayı kimyasal bir reaksiyon olduğundan korozyon oranı sıcaklığa bağlı olacaktır. Sıcaklık, Oksijen ve rutubet olduğunda örneğin bir dökme yük gemisinde geminin çalıştığı ortam ve malzemenin gemideki konumuna bağlı olarak korozyon kendisini gösterecektir. Kargo ambarında korozyon oluşumuna etki eden bazı operasyonel parametreler taşınan demir cevheri veya kömür kargolarının kısmi frekansıdır. Kömür demir cevherine oranla daha koroziftir çünkü içerisinde Sülfat ve Klorit ihtiva eder. Korozyonun oluşuma sebep olan pek çok faktör geminin çalıştığı yere de bağlılık gösterir. Örneğin yan kenarlarda terleme ve balast tanklarındaki boyaların bozulması iç hacimlerdeki kısmi rutubete bağlı olarak cereyan eder. Her bir noktadaki korozyon bu nedenle geminin seyir rotasına bağlılık arz eder çünkü hava ve deniz suyu sıcaklıkları, kısmi nem ve deniz suyu tuzluluk oranı dünyada konumdan konuma değişiktir. Üst yüzeylerde ve çift dip balast tanklarındaki çelik yapılarda balast basıldığında bozunma görülebilir (Şekil 2).



Şekil 2 Bir petrol tankerindeki korozyondan kaynaklanan çürüme (Ge Wang, 2003)

#### 4. Gemilerde Korozyon Tahmini İçin Mevcut Modeller

Gemi yapı elemanlarındaki korozyon oranını tahmin için genelde iki metot kullanılır. Bunlar; istatistikî ve olasılık metotlarıdır. İstatistikî metotlar ortalama ve sapma

korozyon oranlarını hesaplamak için yapılan muayenelerde her bir eleman için elde edilen kalınlık değerlerini kullanırlar. Bu ölçüm sonuçları binlerce gemi ölçümü sonucunda ve her bir gemi sınıfı için yapılır. Bu metot gemi yapımcıları, operatörler ve klas kuruluşları tarafından kullanılır. Bu çalışmaların her biri, her bir elemanın korozyon oranının zamanla sabit kaldığını kabul eder.

Olasılık korozyon tahmin modelleri korozyon işlemi mekanizmasını anlayamayı temel alan bazı anahtar değişkenlerin düzenlenmesiyle kurulur. En basit korozyon tahmin modelleri korozyonun zamanla non-lineer olarak oluşan fiziksel bir olay gibi gözönüne alır (Bea, 1994; Akita,1988).

Korozyon ilerlemesinde çalışma değişkenleri modele sokulamaz. Şekil 3 korozyon ilerlemesi için mevcut olan bazı modelleri gösteren şematik bir diyagramdır. Bu modeller yapısal şartları tayin etmekte kullanılır. Kaplanmış bir gemi yapı elemanı ilk kez servise girdiğinde korozyona uğramadığı kabul edilir. Bu durum ise genelde kaplamanın yok olup koruyucu çeliğin etkileyciliğinin azaldığı devreden bir önceki aşamadır. Bu süreçten sonra korozyon olayı başlar ve zamanla korozyonun verdiği hasarda artış görülür.

#### 5. Gemilerde Korozyonu Etkileyen Faktörler

Yukarıda da bahsedildiği üzere bir yük gemisinin dizayn ve işletimiyle ilgili olan parametreler korozyon üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu parametreler iki geniş kategoriye ayrılabilir; operasyonel ve iç parametreler (C.P.Gardiner, 2003).

**Operasyonel parametreler:** Bu kapsamda korozyonu etkileyen beş tane operasyonel parametre söz konusudur:

- *Kargo oranı*
- *Balast oranı*
- *Seyir rotası*
- *Taşınan yükün korozivitesi*
- *Kargo değişme frekansı*
- *Korozyon zamanla lineer olarak artar (a çizgisi).*
- *Korozyon artar ve zamanla ivmelenir (b çizgisi).*
- *Korozyon zamanla yavaşlar (c çizgisi).*

c çizgisinin değişimi gibi, korozyon sonunda düzleşir ve sabit olarak kalır.

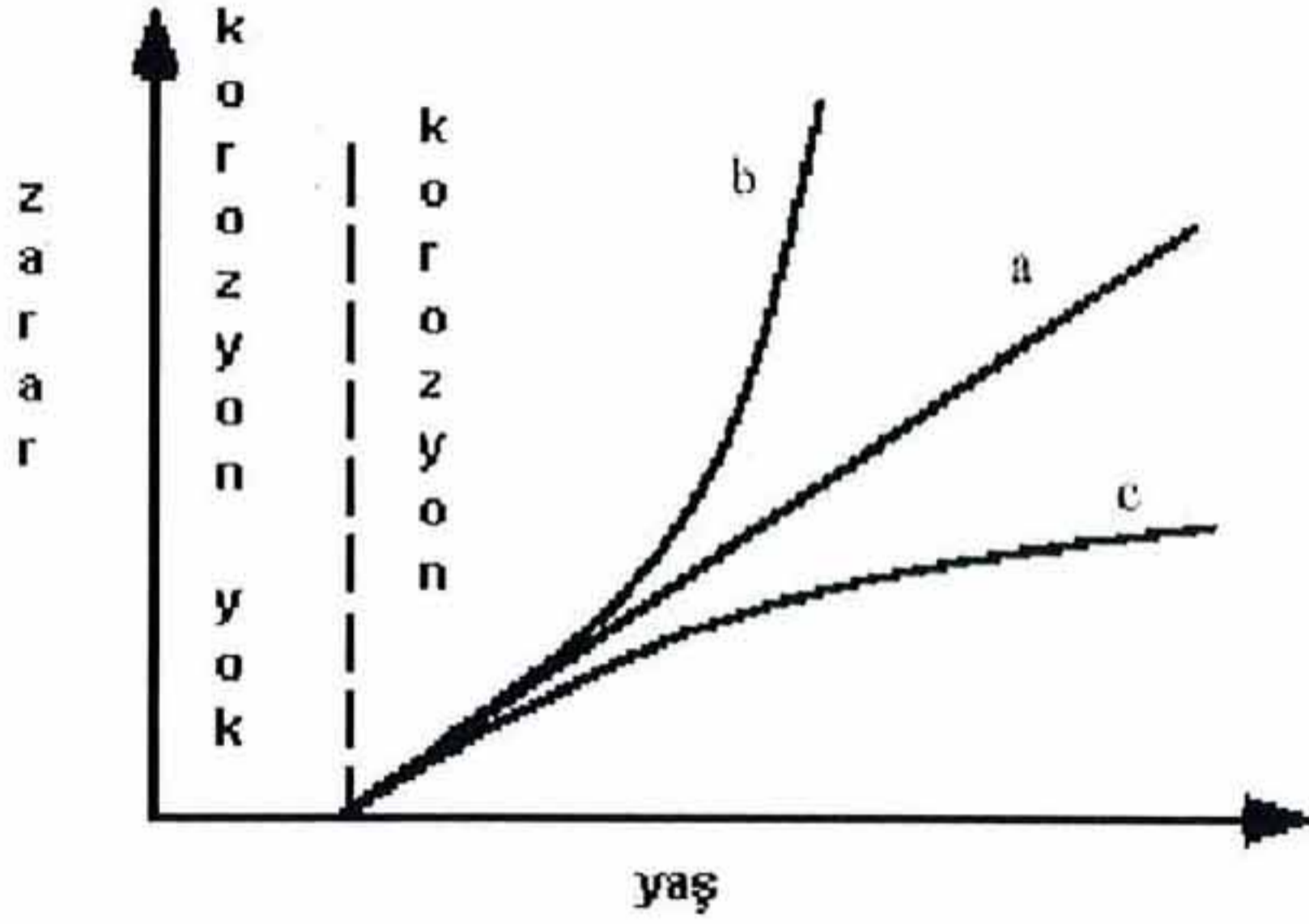
Bu modeller çeşitli avantaj ve dezavantajlara sahiptir. Bütün durumlar için olmasa da bazıları iyi sonuçlar verir. Yapısal elemanların korozyon oranlarının analizinde üç türlü yaklaşımdan yararlanılır:

- *Olasılık yaklaşımı*

- Korozyon modelleri
- Korozyon zarar veritabanı

**İç parametreler:** Aynı operasyonel şartlardaki gemiler iç dizaynlarına göre farklı korozyon oranlarına sahip olabilirler. Aşağıdaki faktörler iç parametrelerle ilgilidir.

- *Korozyon koruma sistemi:* Balast tanklarındaki korozyon, korozyon koruma sistemine bağlıdır.
- *Yapı elemanlarının yerleşimi ve uyumu*



Şekil 3 Korozyon ilerlemesi için mevcut modeller (Ge Wang, 2003)

## 6. Sonuç

Geminin yaşı gemideki hasarlarla ve dolayısıyla korozyon ile yakından ilgilidir. Yapılan istatistikî çalışmalar gemilerde yüksek oranda korozyona rastlanıldığı ve bunun da büyük öneme sahip olduğunu göstermiştir. Gemilerde korozyon değişik zamanlarda farklı korozyon mekanizmasına göre oluştuğu gibi korozyonun birkaç çeşidi de aynı anda meydana gelebilir. Korozyonu etkileyen parametreler olarak taşınan yükün cinsi, çalışılan ortamlar, balast basma ve alma, geminin yaşı, geminin çalıştığı sular, eğer kömür taşınıyorsa kömürün korozivitesi, yük (kargo) değişme frekansı, korozyondan korunma türü ve yapı elemanlarının yerleşimi sayılabilir.

## Kaynaklar

1. Johnson J. 2001, "Cost of Corrosion in Ships", Report, CC Technologies Laboratories, Inc., Dublin, Ohio.
2. Ferhat Dikmen, "Konstrüksiyonda Teknolojik Gelişmeler Ders Notları", Yıldız Teknik Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, İstanbul, 2004

3. Ge Wang, John Spencer, Tarek Elsayed, 2003, "Estimation of Corrosion of Structural Members in Oil Tankers", Proceedings of OMAE 2003, 22nd International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering, 8–13 June 2003, Cancun, Mexico.
4. J. K. Paik, A. K. Thayamballi, "Ultimate Limit State Design of Steel-Plated Structures", John-Wiley&Sons, 2003.
5. IACS (International Association of Classification Societies), "Bulk Carrier Guidelines for surveys, assessments and Repair of the Hull Structure", 1994.
6. R.G.Bea, "Evaluation of Alternative Marine Structural Integrity Programs", Marine Structures, 7, pp 77–90, 1994.
7. Y. Akita, "Reliability and Damage of Ships Structures", Marine Structures, 1, pp 89–114, 1988.
8. C.P. Gardiner and R.E. Melchers, "Corrosion Analysis of Bulk Carriers, Part 1: Operational Parameters Influencing Corrosion Rates", Marine Structure 16, pp 547–566, 2003
9. Tomashov ND, "Theory of Corrosion and Protection of Metals", New York, USA, The Mac Millan Company, 1966.
10. Walsh, F.C., "The Overall Rates of of Electrode Reactions: Faraday's Law's of Electrolysis", Trans Institute Met Finishing, 69(4), 155-192, 1991

## Özgeçmiş

Meral Barut lise öğrenimini Mersin M.E.V. Toros Lisesi'nde tamamladıktan sonra 2001 yılında Balıkesir Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi'nden Makine mühendisi olarak mezun oldu. Aynı yıl Araştırma Görevlisi olarak Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Konstrüksiyon Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans başlandı. Halen aynı bölümde doktora eğitimine devam etmektedir.

Seyfettin Bayraktar 1994 yılında Gemlik Lisesi'ni derece ile bitirip Yıldız Teknik Üniversitesi Makine Fakültesi Gemi İnşaatı Mühendisliği Bölümü'nü 1. cilikle kazandı. 1998 yılında lisans eğitimini tamamlayarak mezun olduktan sonra aynı bölümde yüksek lisans eğitimine başladı. Halen aynı bölümde Gemi Makineleri Ana Bilim Dalı'nda Araştırma Görevlisi olarak doktora eğitimine devam eden Bayraktar laminar akış, boru akımları, çapraz akıştaki jet akımları ve türbülanslı akışlar üzerine çalışmaktadır

# İSTANBUL BOĞAZI'NIN RİSKLİ BÖLGELERİNDEKİ TANKER KAZALARI SONRASINDA OLUŞABİLECEK PETROL KİRLİLİĞİ SENARYOLARI

Ersan BAŞAR<sup>1</sup>, Ercan KÖSE<sup>1</sup>

## Oil Spill Scenarios in the Aftermath of Tanker Accidents in the Risky Regions of the Bosphorous

*Bosphorus as a component of Turkish system of straights is a risky waterway. Crude oil tanker traffic is getting denser as the need for the transportation of Asian and Caucasian petroleum increases.*

*In the present work ,the risky regions of Büyükdere and Kandilli are chosen for simulation studies. It is assumed that 600 tonnes of petroleum may be spilled in the aftermath of a tanker accident. The oil spill is then determined with respect to time and space by considering 3 different dominant wind directions and scale. The simulation code GNOMETM is utilized to generate the oil spill scenarios. Subsequently, the coastal regions, which appear at risk, are determined for probable accident areas in the scenarios. Simulation studies show that Büyükdere, Tarabya, Çengelköy and Bebek coasts are at the greatest risk..*

### 1.Giriş

Türk Boğazlar Sistemi olarak bilinen Marmara Denizi, İstanbul ve Çanakkale Boğazları'ndan oluşan bölge, gemi seyri açısından riskli bir su yoludur. Dünyanın en önemli su yollarından biri olan İstanbul Boğazı, Karadeniz havzasının tek çıkış kapısı olarak, ilk çağlardan beri bir yandan doğu, orta ve güney Asya'dan, diğer bir yandan da Orta Avrupa ve Balkanlar'dan gelerek bu kapıda düğümlenen önemli ticaret yollarının kavşak yeri olmuştur. Her geçen gün artan gemi trafiği ile yılda ortalama 45 000-50 000 geminin geçiş yaptığı bir boğazdır.

Denizlerde oluşan petrol kirliliğinin temel oluşum sebeplerinin; tanker balast sularının boşaltılması, tanker kazaları, denizden petrol üretimi, rafineriler ve diğer kaynaklar (gemicilik aktiviteleri, kıyısal kirleticiler, endüstriyel atıklar, nehirler ve atmosferden kaynaklanan) olduğu bilinmektedir (Güven vd, 1998). Polikarpov vd., 1994, Türk Boğazları'na gemi kazaları ve Karadeniz'den karışan yıllık petrol miktarını yılda 80 000 tonu bulduğunu bildirmiştir. Denizel ekosistemlerde canlı ve cansız öğeler açısından en büyük tehditlerden birini oluşturan kirlilikçeşidi de, petrol kirliliğidir. Deniz yüzeyinde

bile etkisi en uzun süren ve denizel canlıların ölümü ile sonlanan bu tehdit, her geçen gün artan tanker trafiği ile önemini ortaya koymaktadır. Karadeniz'in okyanuslara açılan tek kapısı olan İstanbul Boğazı'nda artan tanker trafiği, kaza risklerini de beraberinde getirmektedir. Oluşabilecek bir kazada uygun ve hızlı müdahale edilemediği takdirde petrol kirliliğinin İstanbul Boğazı ekosistemini olumsuz yönde etkileyeceği açıktır. İstanbul Boğazı'ndan taşınan petrol günümüzde artarak devam etmektedir. Petrol ve petrol ürünleri taşıyan tankerlerin yük kapasitelerinin büyümesi ve bunun sonucu olarak oluşturduğu riskler artmakta olup, İstanbul Boğazı gibi tarihi özellikleri olan bu alanda kaza çevresel tehditleri artırmaktadır (Başar, 2003).

İstanbul Boğazı; dar ve farklı akıntı sistemlerinin etkisinde bulunmasından dolayı, gemi seyri açısından oldukça zorlu bir bölgedir. Bu dar su yolunda artan gemi trafiği de gemi manevralarını zorlaştırmaktadır.

İstanbul Boğazı'nda birçok gemi kazası olmuştur. Bunların içerisinde tankerlerin yapmış olduğu kazalar, önemli ve tehlikeli boyutlardadır. Romen bayraklı M/T Independenta Tankeri ile Yunan Bayraklı M/T

<sup>1</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri Fakültesi

Evrialı Tankerinin Kasım 1979 yılında boğazda çarpışmaları sonucu, yaklaşık 70 000 ton petrol dağılmış ve 20 000 tonu da yanmıştır. Öztürk ve Öztürk'ün (2000) İstanbul Boğazı'nda yapmış olduğu çalışmada bu kaza sonrasında deniz kuşları, memeliler, balıklar ve özellikle kabuklu deniz canlılarının yoğun olarak etkilendiğini gözlemiştir. Boğazda bunun haricinde de bir çok petrol kirliliği ile sonuçlanan kaza meydana gelmiştir

## 2. Yapılan Çalışmalar

GNOME™, NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) tarafından 1999 yılında geliştirilen petrol yayılımının zamansal ve alansal

olarak dağılımını tespit etmeye yarayan bir simülasyondur (Anonymous, 2001a). Bu simülasyona rüzgar, akıntı, gel-git değerleri uygun formatlarda girildikten sonra petrolün yüzeydeki hareketini hesaplayarak sonuca gitmektedir (Anonymous, 2001b). İstanbul Boğazı'nın Marcator projeksiyonlu seyir haritası kullanılarak sayısal hale getirilmiştir. Haritanın sayısallaştırılmasında enlem ve boylam (Lat ve Long) olarak 4662 nokta koordinat kullanılmıştır. Yüzey akıntıları her iki yöndeki akıntı hızları m/sn olacak şekilde girilmiştir. İki boyutlu olarak girilen bu akıntı modelinde yönler (-) ve (+) olarak belirtilmiştir.

Oluşturulan simülasyon sonucunda İstanbul Boğazı'nda gemi manevraları için zor ve tehlikeli

Tablo 1. Simülasyonun çalıştırıldığı koordinatlar

Senaryo Noktaları	Kaza Alanları	Enlem	Boylam
2	Büyükdere Dönüşü	41° 09' 26" N	29° 02' 56" E
3	Kandilli Dönüşü	41° 04' 43" N	29° 03' 00" E

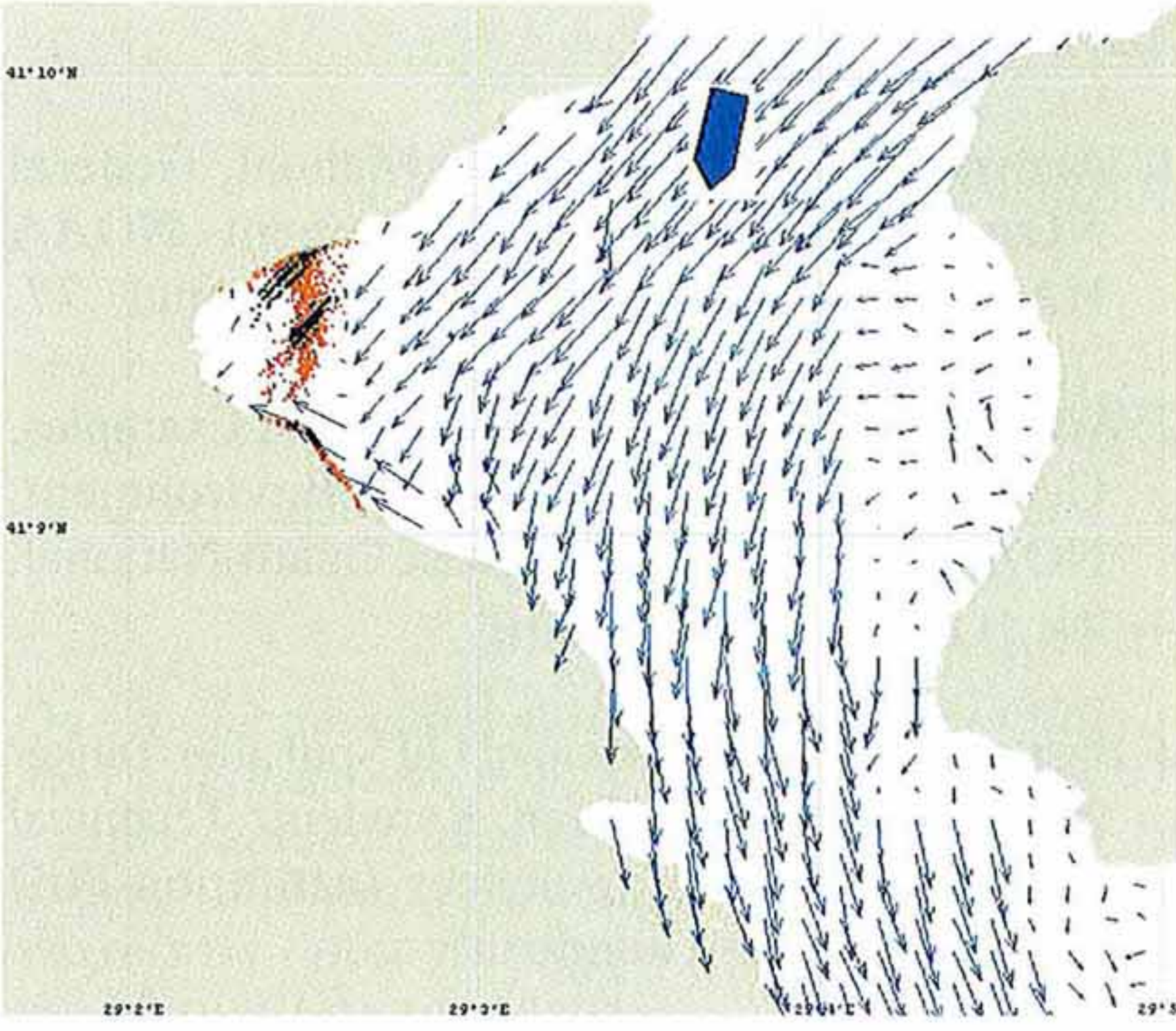


olan Büyükdere ve Kandilli dönüş noktalarında senaryolar çalıştırılmıştır (Şekil 1). Tablo 1'de senaryoların çalıştırıldığı koordinatlar verilmiştir. Simülasyonların çalıştırılması esnasında Boğazın hakim rüzgar yönleri olan doğu, batı ve güney yönlerinden rüzgâr 3 ve 15 knot olarak verilerek simülasyon koşturulmuştur. Oluşturulan senaryolar sonrasında yoğun olarak risk altında olan bölgeler tespit edilmiştir. Tüm tanker kazalarında denize 600 ton ham petrolün döküldüğü varsayılmıştır.

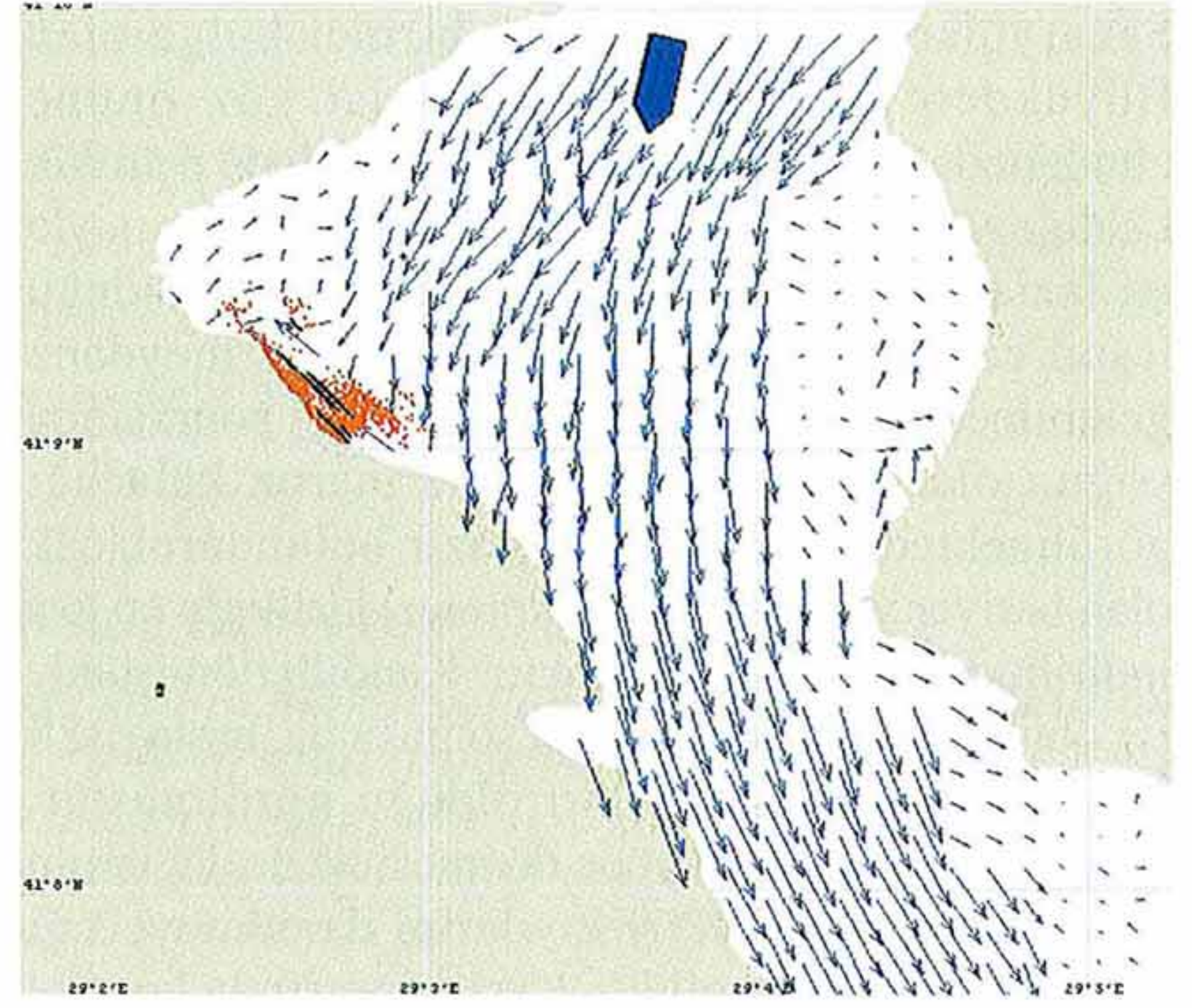
## 3. Bulgular

Simülasyonun çalıştırıldığı Büyükdere dönüşünde, bölgedeki türbülansların ve rüzgârın da etkisi ile çoğunlukla petrol Büyükdere Koyu'nda toplanmaktadır. Güneyli ve doğu yönden gelen rüzgârlarda petrol Büyükdere Koyu'nun içine tamamen girmekte ve bu bölgede yayılım göstererek kaldığı görülmektedir (Şekil 2). Buna karşın batı yönden gelen rüzgârlarda petrolün Büyükdere içlerinden Kireçburnu ve Tarabya kıyılarına doğru yayılım göstermiş olduğu tespit edilmiştir (Şekil 3).

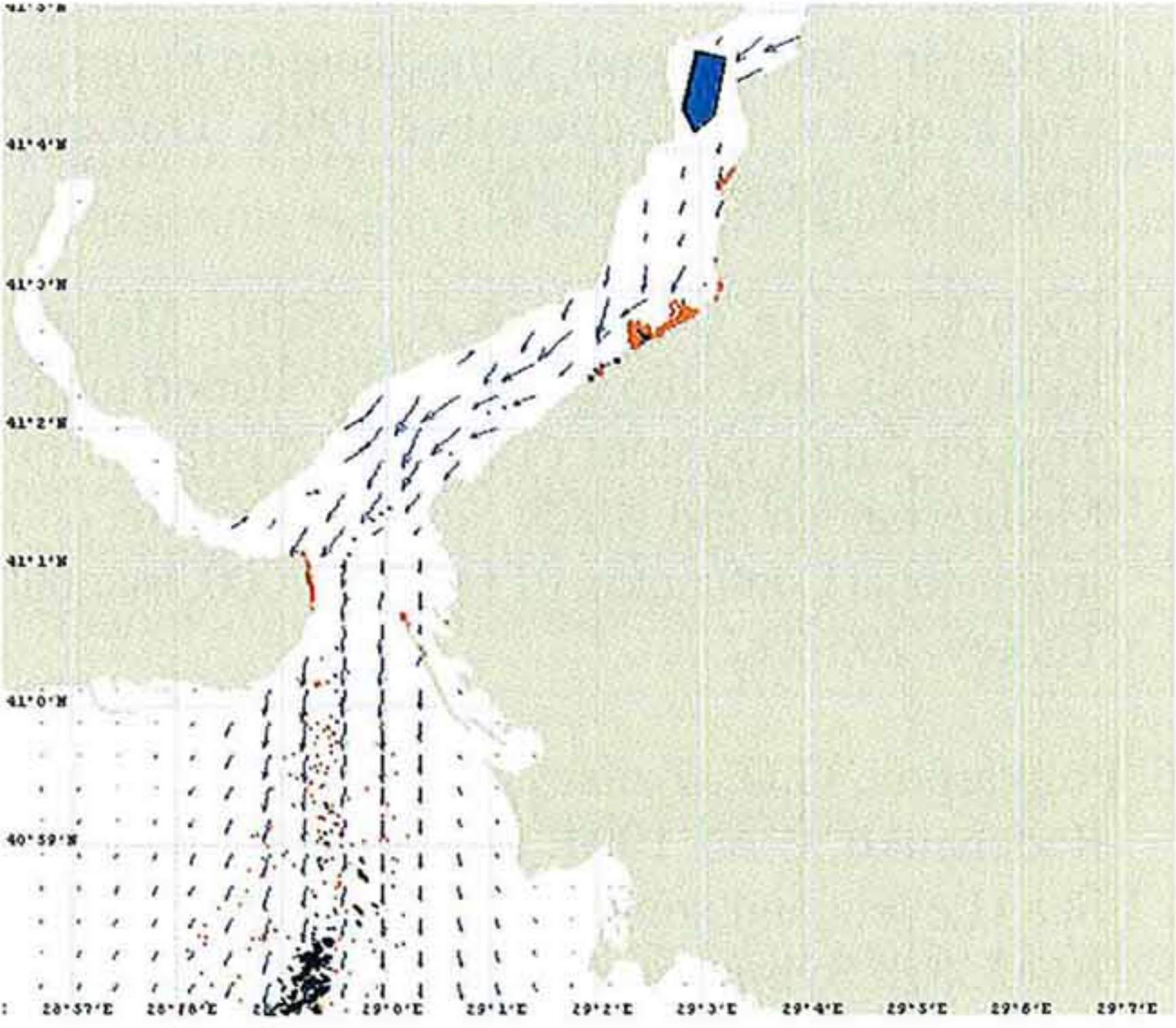
Şekil 1 Simülasyonun Çalıştırıldığı Bölgeler



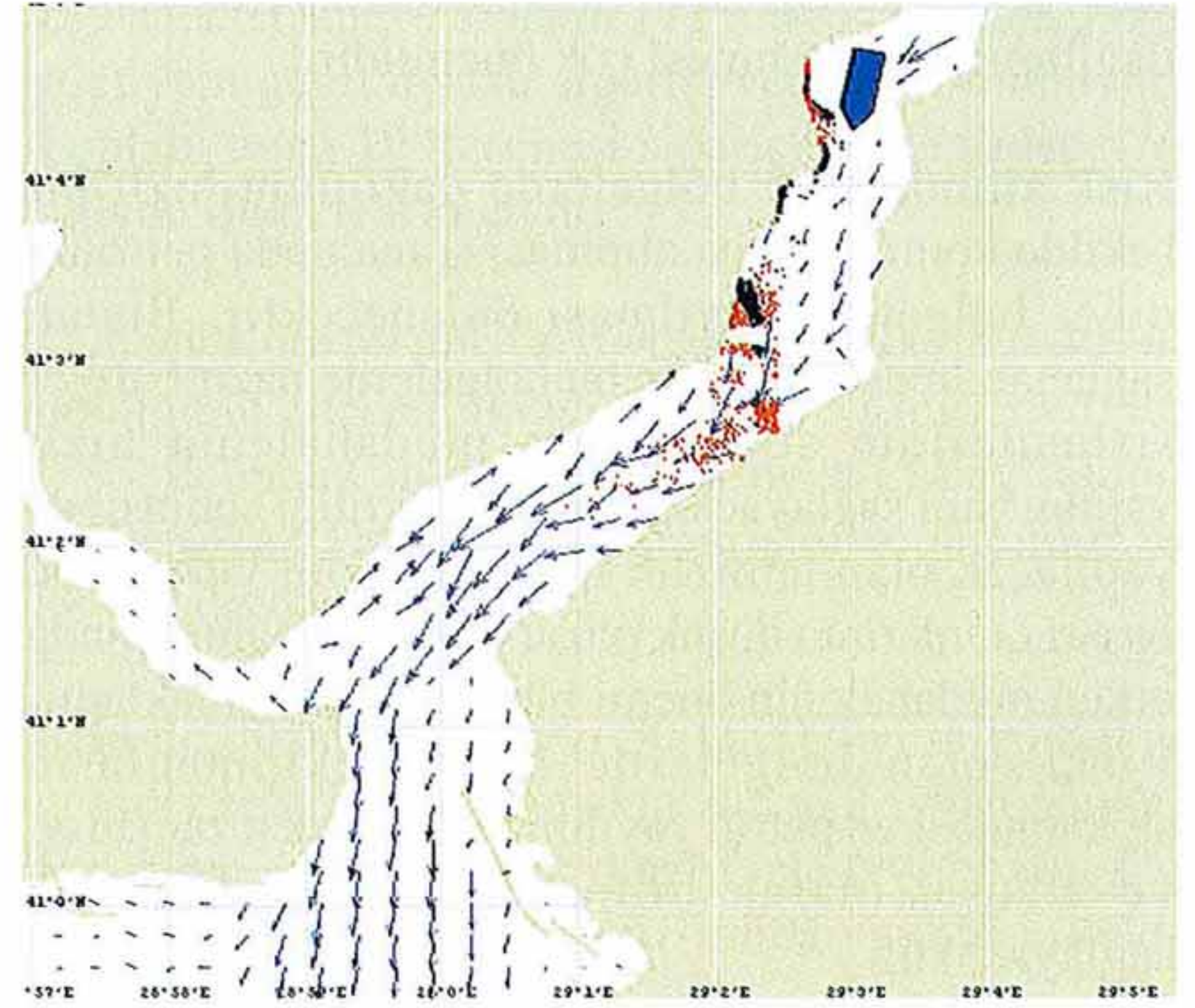
Şekil 2 Doğu ve Güney Yönlü Rüzgarlar



Şekil 3 Batı Yönlü Rüzgarlar



Şekil 4 Batı ve Güney Yönlü Rüzgarlar



Şekil 5 Doğu Yönlü Rüzgarlar

İstanbul Boğazı'nın en dar yeri olan 3 nolu senaryo alanı Kandilli dönüşü, gemiler için seyir açısından oldukça zorlu bir bölgedir. Burada buluna ters akıntı ve türbülanslar trafiği zorlamaktadır. Bu bölgede yapılan simülasyon sonucunda özellikle batı ve güney yönlü rüzgârlarda tankerden yayılan ham petrolün Çengelköy kıyılarına ulaştığı ve diğer kalan kısmının ise Sarayburnu kıyılarına ve Marmara Denizi'ne gittiği tespit edilmiştir (Şekil 4). Bununla birlikte doğu yönden rüzgâr estiğinde Arnavutköy ve Ortaköy kıyılarına da petrolün ulaştığı gözlenmiştir (Şekil 5).

#### 4. Sonuç

Her geçen gün artan tanker trafiği yoğun olarak gemi trafiği üzerinde baskı oluşturmaktadır. Bu baskı sonucunda da petrol ve petrol türevi taşıyan tankerlerin oluşturduğu risk de buna bağlı olarak artmaktadır. Bu tankerlerin boylarının ve kapasitelerinin büyümesi sonucunda da manevra kabiliyetlerinde azalma olmakta, bunun da kaza risklerini artırdığı bilinmektedir.

Senaryoların oluşturulduğu birinci bölge olan Büyükdere'de rüzgârın da etkisi göz önüne alındığında Büyükdere Koyu'nun içerisinde petrolün kaldığı görülmektedir. Rüzgâr yönünü değişmesiyle en fazla Kandilli kıyılarına kadar ulaşmış olduğu tespit edilmiştir. Büyükdere Koyu'nun meydana gelebilecek herhangi bir tanker kazası sonrasında yoğun olarak petrol kirliliğine maruz kalacağı görülmektedir. Bu bölgede hazır bulundurulacak olan bariyer ve sıyırıcılar (skimmer) kirliliğin en aza indirilmesinde yararlı olacaktır. Kandilli dönüşünde ise oluşturulan petrol dağılımı sonrasında, başta riskli olarak Çengelköy kıyıları olduğu görülmüştür. Rüzgâr yönünün doğu yöne dönmesi ile de dağılımın Ortaköy ve Arnavutköy kıyılarını da etkileyeceği anlaşılmaktadır. Özellikle kaza sonrasında kontrol edilemeyen petrol dağılımının hızla Sarayburnu'na oradan da Marmara Denizi'ne ulaşması kirliliğin boyutlarını oldukça artıracaktır. Bunun önlenmesi için bariyer kullanılarak müdahalenin erken yapıp dağılımın engellenmesi çok önemlidir.

Risk altında olan bölgelerde dağılımın hızlı bir şekilde kontrol altına alınması sonucunda petrolün diğer bölgelere yayılması önlenecektir. Bunun sağlanabilmesi amacı ile bu bölgelerde hazır bariyer sistemlerinin stoklanması müdahalenin hızlı yapılmasını sağlayacaktır. Petrol kirliliği sonrasında yapılacak olan temizlik maliyetlerinin yüksek ve başarı oranlarının düşük oluşu göz önüne alındığında erken müdahalenin önemi bir kat daha artmaktadır. Riskli olan bölgelerde bu tip ekipmanların stoklanması ve petrol yayılımının önceden zamansal ve alansal olarak bilinmesi bizlere kolaylık sağlayacaktır.

## Kaynaklar

1. Anonymous, 2001a. User's Manual, General NOAA Oil Modeling Environment, NOAA HAZMAT U.S. Coast Guard National, 77.
2. Anonymous, 2001b. User's Guide and Examples, General NOAA Oil Modeling Environment, NOAA HAZMAT U.S. Coast Guard National, 21.
3. Başar, E., 2003. Simulation of Oil Spill after Tanker Accident at İstanbul Strait, Karadeniz Technical University, Natural Sciences Institution PhD Thesis, Trabzon, Turkey.
4. Güven, K.C., Unlu, S., Okus E., Dogan, E., Eroglu, V., Sarikaya, H. ve Ozturk, I., 1998. The Oil and Anionic Surfactant Pollutions in Seawater of Turkish Straits in 1995-1997, The Proceedings of the First International Symposium on Fisheries and Ecology, 2-4 September 1998, Trabzon, Turkey, Volume I, 403-409.
5. Öztürk, B. ve Öztürk, A.A., 2000. Marine Biodiversity and Ship Organiated Pollution in the Turkish Strait System (TSS), Oil Spills in the Mediterranean and Black Sea Regions, Second Internatonal Conferance, 01 October 2000, İstanbul Turkey, 203-212.
6. Polikarpov, G.G., Zaitsev, YU, P., Zats, V.I. ve Radchenko, L.A., 1994. Pollution of the Black Sea (Levels and sources), In Proceeding of the Black Sea Symposium, Published by the Black Sea Foundation, İstanbul, 15-42.

## DÜNYA GEMİ İNŞA SİPARİŞLERİNE KISA BİR BAKIŞ VE TÜRKİYE

**Metin Koncavar<sup>1</sup>**

### **Short overview to the Shipbuilding Orders and Türkiye**

*Due to the new international rules shipbuilding orders still in high level and reaching to 171 million dwt. South Korea, Japan and China holding around % 88 of total order volume. Turkish shipyards mainly concentrated on small size chemical tankers. Considering the increasing chemical tanker orders of China, Turkish shipyards must consider building high value added and technological vessels as other European shipyards. Ship equipment industry is also a key factor for improving the shipbuilding industry.*

#### **1. Giriş**

Özellikle uluslararası kurallardaki değişimler ve filo yenileme ihtiyaçlarından dolayı yeni gemi inşa siparişlerinin yoğun hareketliliğini sürdürdüğü dönem devam ediyor. Sipariş rakamları göz önüne alındığında Güney Kore, Japonya ve Çin tersaneleri ilk üç sırayı koruyor. Bu yazının amacı dünya tersanelerinde mevcut siparişlerin genel özelliklerinin kısaca irdelenmesi ayrıca yakın çevremizdeki Avrupa tersanelerinde ve ülkemizdeki gelişmeleri ortaya koymaktır.

#### **2. Dünya Yeni Gemi İnşa Siparişleri**

İncelemede ana kaynak olarak kullanılan Fairplay dergisinin listelerinin, tamamen güvenilir olmamasına rağmen bu yazının ana konusu olan genel yapıyı büyük oranda doğru yansıttığı kabul edilmiştir. Metot olarak siparişlerin inşaatçı ülkelerin tersane adetleri ve gemi tonajları ile genel durumu, siparişteki gemilerin tip ve tonajlarının incelenmesi, ülkemiz tersanelerine potansiyel müşteri araştırması ve Avrupa tersanelerindeki durumun incelenmesi ile birlikte ülkemiz tersanelerine hedef yaklaşımları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Tablo 1'de Mayıs 2004 itibari ile dünya yeni inşa gemi siparişleri verilmiştir.

#### **3. Dünyadaki Siparişler Bazında Genel Durum Analizi**

Bu bölümde dünyadaki siparişler bazında genel durum analizi aşağıdaki gibi özetlenmiştir:

- Dünyada yaklaşık 32 gemi inşaatı yapılan ülkedeki 289 adet tersaneye toplamı 171 milyon dwt'luk 2925 adet yeni gemi inşaatı siparişi verilmiş bulunuyor. Toplam tonaj 1996 senesi siparişlerinde sadece 76 milyon dwt civarındaydı.

- Güney Kore 69 milyon dwt. ile siparişlerin %40'lık bölümünü alırken, ikinci Japonya 57 mio. dwt. ile %33, üçüncü Çin 26 mio. dwt. ile %15 pay sahibi, bu üç Uzak Doğu ülkesi siparişler toplamının % 88'ini alıyor.

- Bu üç ülkede de beheri 300.000 dwt büyüklükte gemiler siparişte bulunmakta, onları Tayvan izliyor, Çin Kore'yi zorlayarak daha fazla pay alıyor, öte yandan Vietnam gibi ucuz emeğe sahip ülkeler paylarını artırıyor,

- Güney Kore sadece 14 adet tersanesi ile en büyük sipariş hacmine sahip, Japonya ve Çin'deki tersane sayısı Kore'nin 3 - 4 katı,

- Dördüncü sıradaki Alman tersaneleri 3 mio. dwt'lik açık ara ile sadece % 1,7'lik paya sahip,

- Türk tersaneleri sadece 500.000 dwt ile binde 3 pay alabiliyor ve 15. sırada,

- Toplam 171 milyon dwt'luk yeni siparişlerin 82 milyon dwt'luk bölümü (%48'i) tanker, 47 milyon dwt'luk bölümü (%28'i) dökme yük gemisi, 37 milyon dwt'luk bölümü (%22'si) konteyner gemileri,

<sup>1</sup>Mariner Gemi Yan Sanayi A.Ş.

Tablo 1 Mayıs 2004 itibariyle Dünya Yeni İnşa Gemi Siparişleri

	Gemi inşaatçı ülke	tersane adedi	toplama % 'si	gemi adedi	toplama % 'si	DWT en küçük	DWT en büyük	toplama DWT	toplama % 'si
1	Güney Kore	14	5	854	29	3.500	350.000	68.780.000	40,2
2	Japonya	56	19	813	28	3.000	323.000	56.892.000	33,2
3	Çin	47	16	509	17	3.000	300.000	26.175.000	15,3
4	Almanya	14	5	101	3	3.400	52.000	2.825.600	1,7
5	Polonya	4	1	73	2	7.700	58.000	2.520.300	1,5
6	Tayvan	3	1	37	1	4.200	202.000	2.502.400	1,5
7	Hırvatistan	5	2	43	1	5.000	166.000	2.032.700	1,2
8	Danimarka	1	0	16	1	63.000	106.000	1.521.400	0,9
9	ABD	13	4	18	1	2.600	185.000	1.178.400	0,7
10	Filipinler	1	0	20	1	52.000	53.000	1.044.000	0,6
11	Romanya	6	2	21	1	3.300	100.000	739.800	0,4
12	Hollanda	20	7	100	3	2.500	28.000	700.000	0,4
13	Brezilya	6	2	12	0	3.300	130.000	578.000	0,3
14	Ukrayna	7	2	29	1	3.300	69.000	534.000	0,3
15	<b>Türkiye</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>74</b>	<b>3</b>	<b>2.600</b>	<b>25.000</b>	<b>487.500</b>	<b>0,3</b>
16	Rusya	12	4	43	1	3.400	41.000	474.700	0,3
17	İspanya	7	2	23	1	2.900	68.000	396.900	0,2
18	İtalya	16	6	21	1	2.500	40.000	298.200	0,2
19	İran	3	1	11	0	4.000	35.000	243.800	0,1
20	Bulgaristan	2	1	18	1	3.400	41.300	224.000	0,1
21	Fransa	2	1	3	0	4.000	75.000	184.800	0,1
22	Singapur	2	1	8	0	3.000	31.000	143.500	0,1
23	Hindistan	2	1	7	0	2.500	30.000	122.800	0,1
24	Endonezya	2	1	5	0	2.500	45.000	109.400	0,1
25	Vietnam	5	2	11	0	2.700	15.000	94.000	0,1
26	Slovakya	2	1	27	1	2.600	5.500	92.600	0,1
27	Portekiz	1	0	4	0	14.000	19.000	63.400	0,0
28	Arjantin	1	0	3	0	4.000	27.000	58.000	0,0
29	Norveç	6	2	11	0	2.500	6.500	34.000	0,0
30	Finlandiya	3	1	5	0	3.300	12.000	27.000	0,0
31	Yugoslavya	2	1	3	0	4.400	6.500	15.000	0,0
32	Mısır	1	0	2	0	6.000	6.000	13.200	0,0
		289		2925			toplama	171.106.400	
		tersane		gemi				DWT	
Not : liste 2.500 dwt üstü gemiler kapsamında kısaltılmıştır.									

- Tanker siparişleri yaklaşık 1000 gemi ilk sırada, dökme yük ve konteyner gemileri her biri 650 gemi ile tankerleri takip ediyor,

- En fazla konteyner gemisi siparişi 250 gemi ile Alman armatörlere ait, ikinci sırada 58 gemi ile Çinli armatörler var,

- Tanker siparişlerinde 200 gemi ile ilk sıradaki Yunan armatörleri 90 gemi ile Japon'lar izliyor,

- 200 gemi ile en fazla dökme yük gemisi ve 43 gemi ile en fazla Ro-Ro siparişleri Japon'larda,

- En fazla Panama bayrağı (46 mio. dwt. %27),



sonra Liberya (16 mio. dwt. %10), üçüncü Yunanistan %10 ve dördüncü olarak Alman bayraklı gemiler sipariş edilmekte,

- Toplam tonaj olarak en fazla sipariş Japon armatörlerde (383 gemi, 29 mio. dwt. %17), Yunanistan (293 gemi, 24 mio dwt. %14), üçüncü sırada Alman armatörler (410 gemi, 16 mio dwt. %9 )

- Özel tip gemi siparişlerinde; açık deniz ikmal gemileri 2000-9000 dwt arası 115 gemi, yolcu-feribot tipi 2000-10000 grt arası 37 adet, 12.000 – 25000 grt arası 25 adet gemi, soğutmalı tipte 5.000 – 11.000 dwt arası 6 gemi, Ro-Ro tipte 2.000 – 15.000 dwt arası 47 adet, 17.000 – 21.000 dwt arası 70 adet gemi görülüyor,

- Türk armatörlerin 35 adedi tanker olmak üzere toplam 61 gemisi ( 2,3 mio dwt, toplamın % 1,4'ü) siparişte bulunuyor.

- Özellikle yılbaşından itibaren çelik sac ton fiyatları 300 USD'den 600 USD'ye tırmandı. Gemi fiyatları da arttı, Çin'de 9,5 milyon USD bedelli 12.000 dwt'luk çok maksatlı gemi bedeli şimdi 12,5 milyon USD'ye yükseldi,

- Tüm yeni dökme yük gemisi siparişleri içinde en büyük payı 26.000 – 170.000 dwt arası, tankerlerde ise 26.000 – 170.000 dwt arası tonajda gemiler almakta, Pendik Tersanesi düşünülmediğinde ülkemizde bu büyüklükte gemileri inşa edecek ticari tersane maalesef yok

- Çin tersane yatırımlarına devam ediyor, 300.000 dwt'luk gemiler inşa edecek yeni tersane inşaatları sürüyor. Tek tersane yatırımı ile ülkemiz toplam kapasitesinin yarısına ulaşabiliyor.

- Türk tersaneleri birkaç senedir sürekli olarak 3.500 – 10.000 dwt arası kimyasal tanker siparişlerini üretiyorlar. Çin tersanelerinde ürün ve kimyasal tanker siparişleri hızla artıyor. 2003 senesinde 4.000 dwt'luk 4 adet, 14.000-19.000 dwt arası 8 gemi siparişi var iken, 2004'de 2.500-5.000 dwt arası 11 adet, 14.000-19.000 dwt arası 26 adet tanker görünüyor, ayrıca 25.000-110.000 dwt arası da çok sayıda tanker siparişi var. Uzun vadede ülkemizdeki tanker siparişlerinin Çin'e kayma olasılığı yüksek görünüyor.

#### 4. Ülkemiz tersanelerinde durum

Ülkemiz tersanelerine kısaca göz attığımızda ; Kamu tersanelerimizde önemli bir hareketlilik bulunmamakta. Dz.K.K. Pendik tersanesi askeri amaçlı küçük tekneler, botlar ve mayın gemileri inşa ediyor ayrıca kuru havuzunda bazen özel sektör gemileri havuzlanmakta.Dz.K.K. İzmir Alaybey tersanesi de yine askeri amaçlı küçük teknelerin bakım onarımlarını yapıyor. Haliç'teki Camialtı ve Taşkızak tersaneleri atıl ve boş biçimde duruyor, Haliç tersanesi şehir hattı gemilerinin bakımı ile ilgileniyor.

Büyük çoğunluğu Tuzla'da yerleşik özel sektör tersanelerimiz son 20 yılın en yüksek sipariş hacmini almış durumdadır, kapasite kullanımının %80'ler seviyesinde olduğu tahmin ediliyor, çoğunlukla 8.000 dwt'a kadar kimyasal tankerler üretiliyor ve 2006 senesine kadar iş yükü bulunmakta. Bir tersanemizde konteyner gemisi inşaatı devam ediyor, bazı tersanelerimizde Romanya'dan alınmış çoğunlukla 6.000 – 9.000 dwt arası çelik teknelerin tadilatı ve teçhiz işlemleri yapılıyor. Mega yat ve küçük tekne inşaatları birkaç tersanemizde sürüyor. Öte yandan yan sanayi teçhizatı üreten firmalarımız gelişme gösteriyorlar.

Bir tersanemizde İtalya'ya ihraç olarak inşaatı süren 25.000 dwt'luk yeni inşa tanker eskiden özel sektör tersanelerimizde inşa edilen en büyük gemi olan 16.000 dwt'luk tonajı yukarıya çekecek..

Özel sektör tersanelerinin kapasite artımı ve daha büyük tonajda gemi yapabilme hedefli yeni yer arayışları gündemde. Tuzla'daki tersanelere blok inşa edeceği belirtilen 3 tersane yeri Yalova – Topçular bölgesinde, büyük tonajlı gemilerin inşaatına göre düzenleneceği belirtilen 3 tersane yeri Samsun TİGEM arazisinde, sahil dolgusu yapılarak elde edilecek 4 tersane yeri Karadeniz Ereğli'sinde planlanıyor. Mersin Taşucundaki SEKA arazisi tersane yeri olarak kiraya verilmiş durumda. İzmir çevresinde yer arayışları sürüyor. Küçük tekne imal yeri olarak da Yalova, Alaplı ve İzmir'de yerler planlanıyor. Hazırlanacak olan Türk Tersaneleri Master Planı TUTERMAP'ın yer dağıtımları ve planlamaya ışık tutması bekleniyor. Yeni tersane arayışlarının sürdüğü bir dönemde Haliç'teki Camialtı ve Taşkızak tersanelerinin boş bekleyişi de ayrı bir merak konusu. Dünya gemi inşa siparişlerinin

Tablo 2 Dünya gemi inşa siparişlerinin ülkemiz tersanelerinin mevcut kapasitelerine göre irdelenmesi

	Armatör ülkesi	Sipariş verdiği gemi adedi	Armatör firma adedi	1.000 - 15.000 dwt arası gemi adedi	15.500 -26.000 dwt arası gemi adedi	1.000 - 26.000 dwt arası toplam gemi adedi
1	Almanya	417	66	118	36	154
2	ABD	168	52	82	16	98
3	Japonya	400	60	35	36	71
4	Hollanda	109	32	60	8	68
5	Ukrayna	124	35	52	0	52
6	Singapur	95	25	29	12	41
7	Norveç	105	34	18	21	39
8	Rusya	81	17	36	2	38
9	Yunanistan	303	65	23	10	33
10	<b>Türkiye</b>	<b>63</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>32</b>
11	İtalya	113	40	25	5	30
12	Çin	156	18	26	1	27
13	İsveç	46	17	20	6	26
14	Danimarka	133	21	22	0	22
15	Fransa	67	18	19	2	21
16	İspanya	45	20	18	3	21
17	Tayvan	82	16	3	11	14
18	Kore	40	15	11	1	12
19	Belçika	30	10	6	1	7
20	İran	25	6	6	0	6
21	Kıbrıs	24	6	0	2	2

ülkemiz tersanelerinin mevcut kapasitelerine göre irdelenmesi Tablo 2 de sunulmuştur. Bu Tablonun incelenmesinde :

- Ülkemiz tersanelerine sipariş verebilecek armatör ülkeleri olarak, büyük çoğunluğu Avrupa ülkeleridir ve Almanya, Hollanda, Ukrayna, Norveç, Rusya, Yunanistan ilk sıralardadır,
- Yine başlarda yer alan ABD, Japonya ve Singapur pazarları özel incelenmeye değer görülmektedir.

##### 5. Avrupa Tersanelerinde Durum :

Eskinin önemli gemi inşaatçı ülkeleri olan Avrupa tersaneleri ucuz işgücünü yitirmiş ve birçok tersane kapanmıştır. Ülkemizde de işçilik ücretleri döviz bazında yükselmektedir. Çin, Tayvan ve Vietnam gibi oldukça ucuz işgücüne sahip yeni gemi inşa ülkeleri paylarını artırmaktadır. Bu durumda Avrupa'da ayakta kalabilmiş geçmişin önemli tersanelerinin bugün ne yaptıklarına kısaca göz atmak faydalı olacaktır.

AB'ye üye ülkeler arası ticarete kısa yol deniz ticareti desteklenerek artırılıyor, mevcut filo yenileniyor ve büyüyor. TIR şoförlerinin kısıtlı sürüş sürelerine karşın gemilerin 24 saat sürekli taşıma yapabilmesi Akdeniz, Baltık ve Kuzey Denizi'nde deniz taşımacılığını artırıyor. Eski Sovyet Bloğu tersaneleri de daha ucuz işgücü ve yetişmiş teknik elemanları ile sektörde tutunmaya ve ihracata açılmaya çalışıyorlar. AB adayı Türkiye'de kimyasal tankerler, küçük tekneler ve yat inşaatlarında etkili. Almanya, Danimarka, Norveç, İtalya ve Fransa gibi ülkelerde gemi inşa yan sanayii güçlü ve dünya çapında önemli konumda, birçok ülkede lisans altında üretim yaptırıyorlar.

##### Bulgaristan:

Ruşuk'taki Rousse tersanesi 4.000 dwt civarı küçük tonajlı kuru yük ve kimyasal tankerlerin İngiliz, Alman ve Yunanlılara ihracatında başarılı, Varna tersanesi 10.000 – 40.000 dwt arası büyük tonajlı dökme yük gemileriyle ilgileniyor.

**Hırvatistan:**

Adriyatik'teki büyük kapasiteli tersaneler Uljanik, 3.May, Brodosplit ve Trogir başta olmak üzere, Alman, İspanyol, İsveç, Rus ve İtalyan armatörlere 47.000 – 166.000 dwt arası ürün ve kimyasal tankerleri ayrıca 7000 araçlık araba taşıyıcılar yapıyor.

**Danimarka :**

Odense tersanesi Maersk'e 360-metre boyda 105.000 dwt'luk konteyner gemileri yapıyor.

**Finlandiya:**

Kvaerner Masa tersaneleri yoğun şekilde 160.000 grt lik büyük uzun yol yolcu gemileri ve buzkıran gemileriyle ilgileniyor. Aker tersanesinde 40.000 grt lik gemiler siparişte.

**Fransa :**

Alstom Chantiers de l'Atlantique tersanesi yüksek bedelli yolcu gemileri, 75.000 dwt lik LNG taşıyıcılar ve sofistike gemilere yoğunlaşıyor. DCN askeri gemilerle, Alstom Lorient ve Piriou yine araştırma gemileri, açık deniz ikmal gemileri, lüks yatlarla ilgili,

**Almanya:**

Alman armatörlerin özel konteyner gemisi tasarımlarına uzak doğunun yetersizliği sonuçta yolcu gemilerinde uzman Meyer tersanesi ile kimyasal tanker uzmanı Lindenau tersanesini 1.600 TEU kapasiteli konteyner gemilerine yönlendirmiş durumda. Meyer yinede 42.000 ve 90.000 gt yolcu gemilerini de teslim edecek. İç taşımacılığa Neptün tersanesinin özel tasarım 133 metrelik nehir yolcu gemileri katkı sunacak. Aker grubundaki Wismar ve Warnemünde tersaneleri 2.500 TEU'luk ve 42.000 grt lik yolcu gemileri, Volkwerft ve Peenewerft (Türk Arkas grubuna da gemiler yapan tersane 2006 siparişlerini de doldurmuş durumda) 1.200 TEU gemiler yapıyor.

Nordseewerke, Blohm Voss ve HDW 2.700 TEU'luk, Sietas tersanesi 800 – 1100 TEU'luk konteyner gemileri yapmakta. Sietas çelik tekneleri Romanya'dan sipariş ediyor.

Öte yandan SSW Seebeck 900 TEU siparişleri aldı. SSW'nin Romanya Daewoo tersanesinde yaptırdığı teknelerdeki kusurlardan dolayı batma noktasına gelmişti.

Alman tersaneleri Hırvatistan gibi ucuz işçilikli ülkelerden işçi alıp çalıştırarak maliyetleri % 30 düşürmeyi planlıyor.

**İtalya:**

Geleneksel olarak savaş gemisi imalatçısı olan Fincantieri'nin yolcu, feribot ve Ro-Ro gemisi ilgisi devam ediyor. Kamu tersanesi 116.000 grt ve 82.000 grt'lik yolcu gemilerini teslim etti. Yolcu gemileri inşaatına 70.000 grt'lik gemilerle 1990'da tekrar giren tersane bu yıl 30 gemi teslim etti ve elinde 29 gemilik siparişi var. Finnline ile imzalanan beheri 100 milyon Euro'luk 3 Ro-Pax projeyi, yine beheri 100 milyon Euro'luk 36.000 grt'lik yolcu gemileri izliyor.

Yüksek hızlı teknelerden feribot/Ro-Pax alanına kayan Messina gibi Rovigo da Ro-Ro/Ro-Pax ile ilgileniyor. De Poli tersanesi de kendine yapıp kiraladığı kimyasal tanker serisinden gaz taşıyıcıları seçiyor. Kamu tersanesi NC Apuania 50.000 grt ve 3.000 kişilik yolcu gemisini Cantiere Navale di Pesaro 6.000 dwt'luk kimyasal tankerleri teslim etti.

**Lithuania :**

115 metre boya kadar gemiler yapabilen, Baltık ülkelerindeki en büyük tersanelerden bir olan Baltija tersanesi 4900 bhp güçte romorkörler yanında üst binalar inşa ediyor.

**Hollanda:**

Teşviksiz pozisyonda sadece ucuz maliyetli ülkelerde gemi yaptırıp onların pazarlama, tasarım, yönetim, satın alma ve inşaat kontrolüne odaklı çalışıyorlar. Damen tersanesi yük gemileri inşaatına son verip sadece Ukrayna, Romanya ve Çinde yeni inşa tekliflerine çalışıyor. Peters tersanesi tüm imalatını Hırvatistan ve Çek Cumhuriyetine kaydırıyor. Bodewes tersanesi neredeyse tüm çelik tekneleri yurtdışından alıyor, bu tersanelere ilaveten Barkmeijer, Ferus Smith, ve Volharding tersanelerinin 2000 – 8000 dwt çok maksatlı konteyner gemileri ayrıca Sander tersanesinin 14800 dwt'luk ürün tankeri siparişleri bulunuyor.

Tarak gemilerinde uzmanlaşmış IHC Holland kendi teknelerini yapıyor. Bazı üretimlerin, önemli alıcılarından biri olan Çin'e kaydırılması, daha düşük fiyat taleplerini beraberinde getirecek. Askeri tersane Schelde ise 38 metre boyda SWATH yolcu gemileri imal ediyor.

**Norveç:**

Yoğunlukla açık deniz ve balıkçılık sektörüne çalışan küçük ölçekli tersaneler tekneleri yurtdışından alıyor.

**Polonya:**

Gdansk ve Stettin gibi büyük tersaneleri vuran sipariş yokluğu küçük tersanelerde daha az etkili. Remontawa 580 TEU konteyner gemilerine ilaveten 450 kişilik yolcu/araba feribotu, Stocznia Polnocna 1850 gt lik feribotlar imal ediyor.

İmalatçılarında ödemedeki büyük güçlük çeken Gdansk tersanesi büyük araba taşıyıcılar yanında 2670 TEU'luk konteyner gemilerini teslim etti. Alman armatör Döhle 4400 TEU'luk geminin Kore'den gelecek ana makinesinin parasının tersanece ödenmesini garanti etmeyince imalat durdu, ancak Polonya malı ana makineli eş geminin inşaatı sürüyor. Öte yandan Stettin tersanesi 2007 ortasına kadar teslim edeceği toplam 18 adet 3100 TEU'luk konteyner gemilerinin dokuzuncusunu geçenlerde teslim etti.

**Portekiz :**

Değişik tonajlarda gemi yapabilen tek tersane Viana do Castello sadece 15.000 dwt civarında birkaç ürün tankeri siparişine sahip. Son teslim edilen özel soğutmalı gemilerde tasarımdan gelen hukuki problemler devam ediyor. Diğer ufak tersaneler sadece balıkçı gemisi inşa ediyor.

**Romanya:**

Uzun yıllar sadece gemi teknesi inşa eden tersaneler artık komple gemi teslimine geçerek karlarını artırmayı hedefliyor, Norveçli Aker grubunun Aker Tulcea tersanesi 1120 TEU'luk gemilerle bu niyette. 2.400 personel çalıştıran tersane yılda 25.000 ton çelik işleyebiliyor, tersane açık deniz ikmal gemilerine ve özel romorkörlere yoğunlaşıyor, 71 metre boy 17 m. genişlikteki buz kıran dizel elektrik tahrikli romorkör bunlardan biri.

Koreli Daewoo Mangalia tersanesi ilk ikisi Kore'de yapılacak olan 3550 TEU'luk konyteyner gemilerinin geri kalan 4 ünü imal edecek. 200 milyon dolarlık kontrat Romanya'yı, Almanya, Danimarka ve Polonya ile birlikte Avrupa'da büyük konteyner gemisi yapabilen dördüncü ülke olarak sınıflandıracak. Tersane şu sıralar Yunan armatöre iki adet 69.000 dwt'lik tanker imal ediyor ve Sietas tersanesine 860 TEU'luk gemi tekneleri yapıyor. Romanya'daki %10'luk enflasyona karşın tersanenin 2000 çalışanının % 15 zam talebi şu an aylık 200 – 300 dolar seviyesindeki ücretlerin artacağına bir işareti.

Damen Galatz tersanesi de araba taşıyıcı ve feribot

teknelerine ilaveten ağır yük donanımlı gemilere geçiyor.

Devlete ait Severnav tersanesi de 125 milyon Euro bedelli 4 adet gaz taşıyıcı gemiler için Endonezyalı armatör ile görüşüyor. Romanya'nın en büyük tersanesi Constanza 2 adet 37.000 dwt'luk ürün tankeri inşaatına başladı.

Romen tersaneleri aşırı artan çelik fiyatlarına rağmen Romen üreticiden uygun fiyatla sac alıyorlar.

**Rusya:**

St. Petersburg'daki Admiralty tersanesi 41.000 dwt'luk ürün tankerleri ile şu an Rusya'daki en büyük inşaatlara sahip. 8000 -12.000 dwt arası ufak tankerler de Sormovo ve Volgograd tersanelerinde inşa ediliyor. Kaliningrad'daki Yantar tersanesinde 12000 dwt'luk kuru yük gemileri yapılıyor, diğer ufak tersanelerde nehir tipi kuru yük gemileri inşa edilmekte.

**Sırbistan:**

Sava tersanesi kontrat imzasından 13 yıl sonra Almanların 4.250 dwt'luk kuru yük gemisini teslim edebildi, tersane 6.000 dwt'a kadar gemiler yapabiliyor.

**İspanya:**

Kamuya ait İzar tersaneleri özel nitelikli LNG tankerlerine devam edebilir. İzar savaş gemilerine ilaveten feribot ve asfalt tankeri siparişleri de alacak. Özel tersanelerdeki balıkçı, romorkör, ikmal gemisi yanında Barreras, Vulcana ve Union Naval Valencia gibi tersanelerde orta büyüklükte tanker ve yolcu gemileri Gijon tersanesinde 35.000 dwt'luk kimyasal tanker inşaatları sürüyor.

**İngiltere:**

Geçmişin ünlü gemi inşaatı ülkesinde şimdilerde sadece Swan Hunter ve Govan tersanelerinde inşa edilmekte olan 13.000 dwt'luk askeri gemiler göze çarpıyor.

**Ukrayna:**

Sovyetler Birliği zamanında en çok gemi Ukrayna bölgesi tersanelerinde inşa edilirdi. Tersanelerin yoğun olarak bulunduğu Nikolayev'de Kommunar tersanesi seri halde 10.500 dwt soğuk ambarlı gemiler, Chernomorsky tersanesi ise 45.000 dwt ürün tankerleri yapıyor. Eski Okean tersanesi şimdi Damen grubunda 6.000 dwt'luk nehir gemileri inşa ediyor. Kiev tersanesi küçük feribotlar ve 5.000 dwt'luk .

kuruyük gemileri, Kherson ise 30.000 dwt 'uk büyük ürün tankerleri inşa etmekte.

## 6. Sonuç

Dünyadaki mevcut gelişmeler ve Avrupa örneği de incelendiğinde görülen sonuç ;

- Eski Sovyet ülkeleri haricinde ayakta kalabilen Avrupa tersaneleri katma değeri ve teknolojisi yüksek veya özel gemi tiplerini inşa etmektedirler,
- Gelişmiş, teknoloji üreten ve kendini yenileyen Avrupa gemi inşa yan sanayii hala tüm dünyaya ürün satabilen çok önemli bir sanayi dalıdır.
- Çin tersanelerinin kimyasal tanker siparişlerinde artan iş hacmi ülkemiz tersaneleri için önemli tehdit olarak görülmektedir. Ülkemiz tersaneleri de katma değeri ve teknolojisi daha yüksek gemi tiplerini (Ro-Ro, yolcu gemisi, açık deniz ikmal gemisi, komple balıkçı gemisi, vb.) inşa etmeyi hedeflemeli, planlamalı ve geleceğe hazırlık yapmalıdır.
- Ülkemizde daha büyük tonajlı gemi yapabilme hedefli yeni tersane yeri arayışları sürerken, bu tip gemilerin imalat ve maliyet çalışmaları da yapılarak hangi büyüklüklerin ülkemiz için ideal olabileceği ve nasıl rekabet edilebileceği de detaylı şekilde kurgulanmalıdır.
- Ülkemiz gemi inşa yan sanayi de tersanelerimiz ve armatörlerimizce desteklenmeli, kendini devamlı geliştirmeli ve teknoloji üretebilmelidir.

## Kaynaklar

1. Fairplay Solutions with Newbuildings, May 2004, Issue no.92, ABC Business Press, UK

### Özgeçmiş :

*Metin Koncavar 1958 yılında İstanbul'da doğdu. 1980 yılında İ.T.Ü. Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesinden Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisi olarak mezun oldu. 1980-1996 arası STFA Sedef Gemi Endüstrisi A.Ş.'de sırasıyla proje mühendisi, proje şefi ve teknik/ticaret müdürü olarak, 1996-1999 arası MAN B&W Gerçel Marine firmasında genel müdür olarak görev yaptı, halen Mariner Gemi Yan Sanayi AŞ'de genel müdür olarak çalışmakta, Mart 2002'den itibaren Gemi Mühendisleri Odası Genel Başkanlığı görevini sürdürmektedir. Evli olup İngilizce bilmektedir.*

## ULUBURUN BATIĞININ DIRİLİŞİ

K. Emrah ERGİNER<sup>1</sup>

### The Revival Of The Wreck Uluburun

*After the wreck Uluburun (3300 years old) has been discovered at the closed vicinity of the Uluburun (Kaş) peninsula, the remains of which was surfaced by George Bass, Mr. Pulak and their team piece by piece. Then it has been placed at the Museum of Bodrum Sualtı Arkeolojisi. By the leadership of Mr. Erkurt, the "360 Degrees Research Team" has examined the wreck Uluburun by the assistance of INA and Mr. Pulak and prepared a project for the reconstruction of the wreck Uluburun as "Uluburun II" and started their project at the shipyard owned by Ahmet Kuşcan in İzmir, Urla. As soon as it is launched at Urla, the team will depart for their East Mediterranean voyage by using the ancient nautical skills.*

#### 1. Giriş

Denize kıyısı olan herhangi bir noktadan hareket eden bir gemi, dünyanın herhangi bir başka kıtasındaki limana gidebilir. Bu ulaşım zenginliği öteden beri insanların dikkatini çekmiştir ve bu ulaştırma modu binlerce yıldır kullanılmaktadır. Deniz ulaştırmasının avantajı; çok yüksek tonajdaki katı/sıvı/gaz yükü veya çok sayıdaki insanı bir limandan bir diğer limana en ekonomik şekilde taşımasıdır. Ulaşımın bu avantajına karşın kazalarda oluşabilecek insan/mal kaybı ve denizleri kirletme riski de büyüktür. Bu bakımdan deniz ulaştırmasındaki kaza ve kayıpların risk faktörlerinin asgari oranlara indirilmesi ve bu oranlarda tutulması gerekmektedir.

İnsanlığın medeni gelişimi ile aynı anda gelişmeye başlayan deniz ulaştırmasının ilk örnekleri sallar ve salların altlarına bağladıkları şişirilmiş hayvan postları idi. Milattan önceki yüzyıllarda insanoğlu hayvan postlarının içindeki hava sayesinde suda sepiye (kaldırma kuvveti) kazanarak istedikleri yükleri bir noktadan bir başka noktaya güvenli olarak taşımakta idiler. Zamanla salların yerini günümüz tekne formunun en ilkel örnekleri almaya başladı ve gün geçtikçe tekne formu gelişti. Eski Mısır'dan Yunanlılara kadar değişik coğrafyalar da yaşayan insanlar birbirlerinden edindikleri tecrübeleri paylaşmış ve daha güvenli, daha çok yük taşıyabilecek ve denizlerde daha uzun seferler yapabilecek gemilerin tasarımları için uğraşmış, büyük çabalar göstermişlerdir (Casson, 2002). Bunun

sebebi de denizle iç içe olmanın kaçınılmaz biçimde teknoloji ile ilgili önemli sonuçlarının olması idi (Landels, 1996). Eski çağlarda denizcilikte kullanılan teknoloji, gemilerin iki tip sevk sistemi ile çalışmasıydı. Bunlar yelkenli ve kürekli tip gemilerdi. Genellikle bu iki tip sevk sistemi tüm gemilerde bulunmaktaydı. Rüzgârın yeterli olduğu ve ideal hava koşullarında, yelkenin fonksiyonlarını tam olarak yerine getirebilmesi; yani geminin suya karşı gösterdiği direnci yenecek güçte rüzgâr toplaması durumunda, yelkenleri açarak seyir yapmakta olan gemiler rüzgârın yetersiz olduğu koşullarda kürek ile yani insan gücüyle gemilerini sevk ettirebilmekte idiler.

Zamanla yelkenli gemilerde yelken direkleri adedi artmış ve aynı zamanda daha çok forsa (insan gücü) taşıyacak gemiler tasarlanmaya başlamış idi. Bu tip gemilere en güzel örnek "üç kürekliler" olarak da adlandırılan Triremeler' dir (Casson, 2002).

Triremeler, kadırgalar, büyük kadırgalar, ticaret gemileri, savaş gemileri derken günümüze dek tekne formunda ve sevk sistemlerinde birçok gelişme meydana gelmiştir. Bu gelişim sürecinde armatörlerin ve dünya ticaret pazarındaki yüklerin ve maalesef yaşanan deniz kazalarının büyük etkisi olmuştur ve halen günümüzde de olmaktadır. Armatörlerin belirlediği kapasitede, belirlenmiş deniz sahasında ve belirlenmiş ekonomik seyir hızında çalışacak gemiler gemi inşaat mühendislerinin yüzyıllar boyunca geliştirdikleri yeni teknikler ile tasarlanmış ve inşa edilmiştir.

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi,  
Deniz İşletmeciliği ve Yönetimi Yüksek Okulu, Gemi Makinaları Bölümü

Bu gelişim sürecini en iyi şekilde anlayabilmemiz için geçmişe ait ilk gemi mühendislerinin tasarladığı ve inşa ettiği tekne formlarını incelememiz gerekmektedir. Bunu da sağlayabilmemiz için geçmişe ait tekne formlarına ulaşılması gerekmektedir. Bu da ancak sualtında gerçekleşen arkeolojik çalışmalar ile gerçekleşmektedir. Sualtı arkeolojisi araştırmaları genel olarak iki ana konu üzerine yoğunlaşmıştır, bunlar; batık kentler ve batık gemilerdir. Batık kentlerin araştırılması yer salınım hareketleri sonucu zamanla su altında kalmış kentlerin incelenmesiyle, batık gemi araştırmaları da batmış olan ticari gemileri ve savaş gemilerinin incelenmesiyle gerçekleşmektedir (Omur ve Yıldız, 1998).

## 2. Ülkemizdeki Sualtı Arkeolojisi Kaynakları

Ülkemiz sualtı arkeolojisi kaynakları açısından oldukça zengin bir konumdadır. Özellikle Bodrum ve çevresinde olmak üzere Ege ve Akdeniz kıyılarımızda birçok batık bulunmaktadır. Bu batıklar genellikle sünger avcıları tarafından fark edilmekte ve yetkililere bildirilmektedir. Aynı şekilde komşumuz Yunanistan'da da genellikle bulunan batıklar sünger avcıları ya da dalgıçlar tarafından keşfedilmektedir. Günümüzde dünyada bulunan tarihi batıklar Tablo 1'de sıralanmıştır. Bu çalışmalarda büyük emeği olan George F. Bass aşağıdaki gibi ifade etmektedir:

“Amerikan Sualtı Arkeoloji Enstitüsü'nün (AINA- Archaeological Institute of America) şu an sadece Sualtı Arkeoloji Enstitüsü (INA- Institute of Nautical Archaeology) olarak adlandırılmasının nedeni projelerin yanı sıra, çalışanların ve mali desteğin uluslar arası bir yapıda olmasından kaynaklanmakta. 1982 yılında Cemal Pulak bana neredeyse kesinlikle Tunç Çağı'ndan kalma olduğu bilinen, gerçekten heyecan verici bir batığın izlerini sürmekte olduklarını haber verdi” (Bu batık Uluburun batığıdır).

Tablo1'de sıralanan batıklar arasında en eski olanı Uluburun batığıdır. Günümüzden yaklaşık 3300 yıl önce gerçekleşen bir deniz kazası sonucu batmış bir gemidir. Batığı ilk keşfeden dalgıç yine bir sünger avcısı olan Mehmet Çakır, keşfi hakkında Bodrum Müze'sine haber vermiş ve Oğuz Alpözen yönetiminde INA ile Müzenin ortak bir incelemesinde bulguların Tunç Çağı'na ait olduğu kanıtlanmıştır (Bass, 2003). Kaş önlerinde yaklaşık 60 metrede bulunan batığın kazısına 1984 yılında başlanmış ve

Tablo 1 Türkiye ve Dünyadaki Diğer Tarihi Batıklar (Kaynak: www.360derece.info)

M.Ö. 14. YY	Uluburun Batığı (Kaş Batığı)	Türkiye
M.Ö. 13. YY	Ferriby Bronze Age Batığı	İngiltere
M.Ö. 12. YY	Gelidonya Burnu Batığı	Türkiye
M.Ö. 800-650	Brigg Gemisi	İngiltere
M.Ö. 600	Giglio Gemisi	İtalya
M.Ö. 550-525	Bon Porté Batığı	Fransa
M.Ö. 400	Porticello Batığı	İtalya
M.Ö. 4. YY	Girne Batığı	Yunanistan
M.Ö. 241	Punic (Marsala) Gemisi	Sicilya
M.Ö. 2. YY	Athlit Ram	İsrail
M.Ö. 1. YY	Mahdia Batığı	Tunus
	Galilee Gemisi	İsrail
	Albenga Batığı	İtalya
M.Ö. 85	Antikythera Batığı	Yunanistan
M.Ö. 75	Madrague de Giens Batığı	Fransa
2. YY	Blackfriars Barge	İngiltere
3. YY	St. Peter Port Batığı	Channel Islands
350	Nydam Gemisi	İsveç
4. YY	Yassı Ada Batığı B	Türkiye
	Mainz Gemisi	Almanya
7. YY	Pantano Longarini Batığı	İtalya
7. YY	Yassı Ada Batığı A	Türkiye
625	Sutton Hoo Gemisi	İngiltere
815-820	Oseberg Gemisi	Norveç
890-895	Gokstad Gemisi	Norveç
930	Graveney Gemisi	İngiltere
10. YY	Agay Batığı	Fransa
1050	Utrecht Gemisi	Belçika
11. YY	Skuldelev Batığı	Danimarka
11. YY	Serçe Limanı Gemisi	Türkiye

günümüzde konservasyon çalışmaları devam etmekte olup kazı çalışmaları 1994 yılında sona ermiştir. Yirmiye aşkın ülkeden yüzlerce arkeolog, teknik eleman ve öğrencinin oluşturduğu ekip 11 yaz boyunca deniz kıyısında kayalar üzerinde kurulan



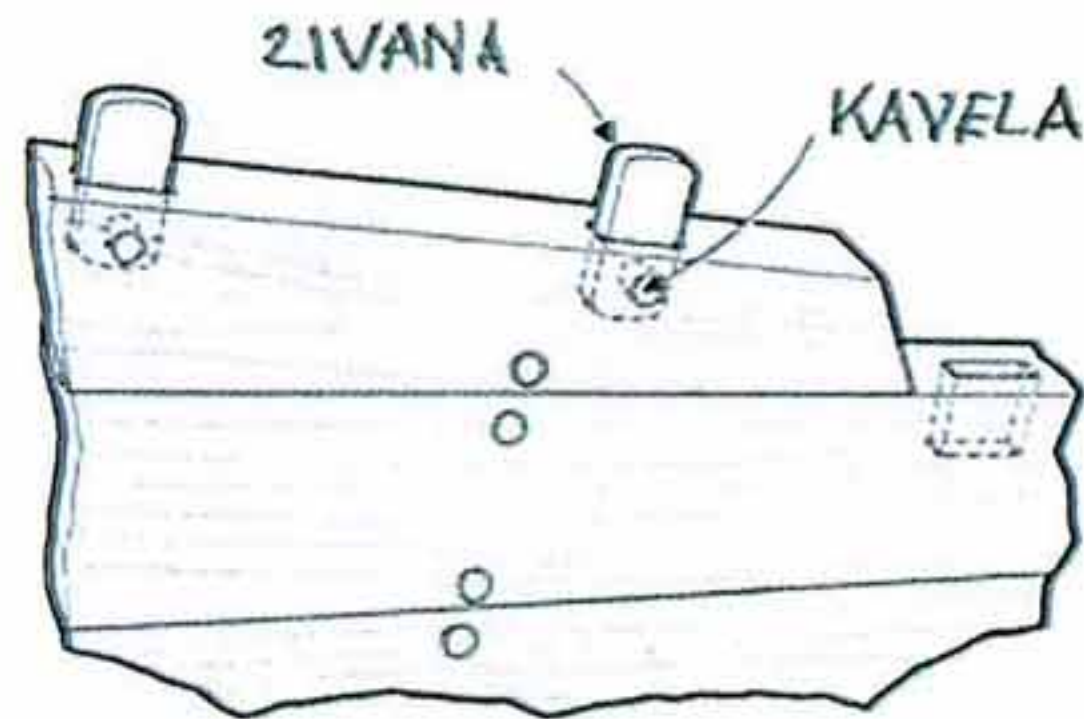
Resim1 Solda- Osman Erkurt, Sağda- Emrah Erginer

kampta yaşayarak 42 ile 61 metrede yatan batığa 22,400'den fazla dalış gerçekleştirmiştir (Pulak Cemal, 2001). Gemi batığından arşive kaydedilen 7 ayrı uygarlığın izlerini taşıyan 18,000 bulgu arasında 318 adet ve toplam yirmi ton ağırlığında dört kulplu bakır külçe ve 31 adet iki kulplu benzer bakır külçe yanında, günümüze ait en eski kitap, cam ve altın parçalar bulunmaktadır.

### 3. Uluburun Batığı ve Uluburun II

2004 yılı itibari ile Uluburun batığı tekrar dirilmektedir. Ege ve Akdeniz'in engin sularına yelken açmaya hazırlanmaktadır. Bu projeyi gerçekleştiren 15 kişiden oluşan "360 Derece Araştırma Grubu" gönüllü olarak ve titizlikle çalışmalarına devam etmektedirler. Grubun sözcüsü ve kurucularından olan Arkeolog Osman Erkurt proje için İzmir- Urla'ya yerleşmiş ve Uluburun batığının yeniden inşasını ekibi ile birlikte Ahmet Kuşcan'a ait yat tersanesinde başlatmıştır.. Bilinen en eski batığın Uluburun olması ve batığında Anadolu'ya ait olması nedeni ile yapmak istedikleri deneysel arkeolojik çalışmayı Uluburun ile gerçekleştirmek istemişlerdir. Osman Erkurt ve ekibi bu çalışmadan antik tekneler ve denizcilik konusunda deneysel araştırmalar yapmayı hedeflemektedirler. Aşağıda ulaşmak istedikleri hedefleri ve düşüncelerini Osman Erkurt şöyle anlatmaktadır:

"Antik teknelerin yapım teknikleri, yelken donanımlarının yeniden imali ve kullanılması ile doğacak sorunlar incelenecektir. Bu konuda çağımızın bilgileri ile antik bilgiler karşılaştırılacaktır. Projemizin bu konudaki en önemli özelliği, antik tekne yapım tekniği olan önce kabuğun imali ve daha sonra kuvvetlendirici posta ve yan bağların içine oturtulması konusunda yapılan dünyanın ikinci yüzer örneği olmasıdır. Bu tekne "Zivana -kavela" (Resim 2) yöntemi ile imal edilmektedir.



**Zivana-Kavela Geçme Sistemi:**  
Uluburun Batığının kaplamalarında çivi kullanılmamıştır. Önce omurga konur, postalar dizilmeden önce kaplamalar birbirine zivana- kavela yöntemi kullanılarak geçirilir, ardından kabuğun içine postalar dizilir.

Resim 2 Zivana-Kavela Sistemi

Ayrıca uzun deniz seferine çıkarılacak ve olası sorunların deneysel method ile görülmesi sağlanacaktır. Güverte ve arma konusunda çok daha az bilinene sahibiz. Ancak, yelken gelenekleri ve bilgileri sağlam temellere oturduğundan, o döneme ait bilgilerin derlenmesi ve uygulama aşamasına gelinmesi mümkündür. Diğer yanda, bu donanımın gene açık deniz seyrinde değişken hava koşullarına göre kullanması, bize arkeoloji ve deneysellik adına önemli ipuçları verecektir.



Resim 3. Omurga.



Resim 4 Sargı İşlemi

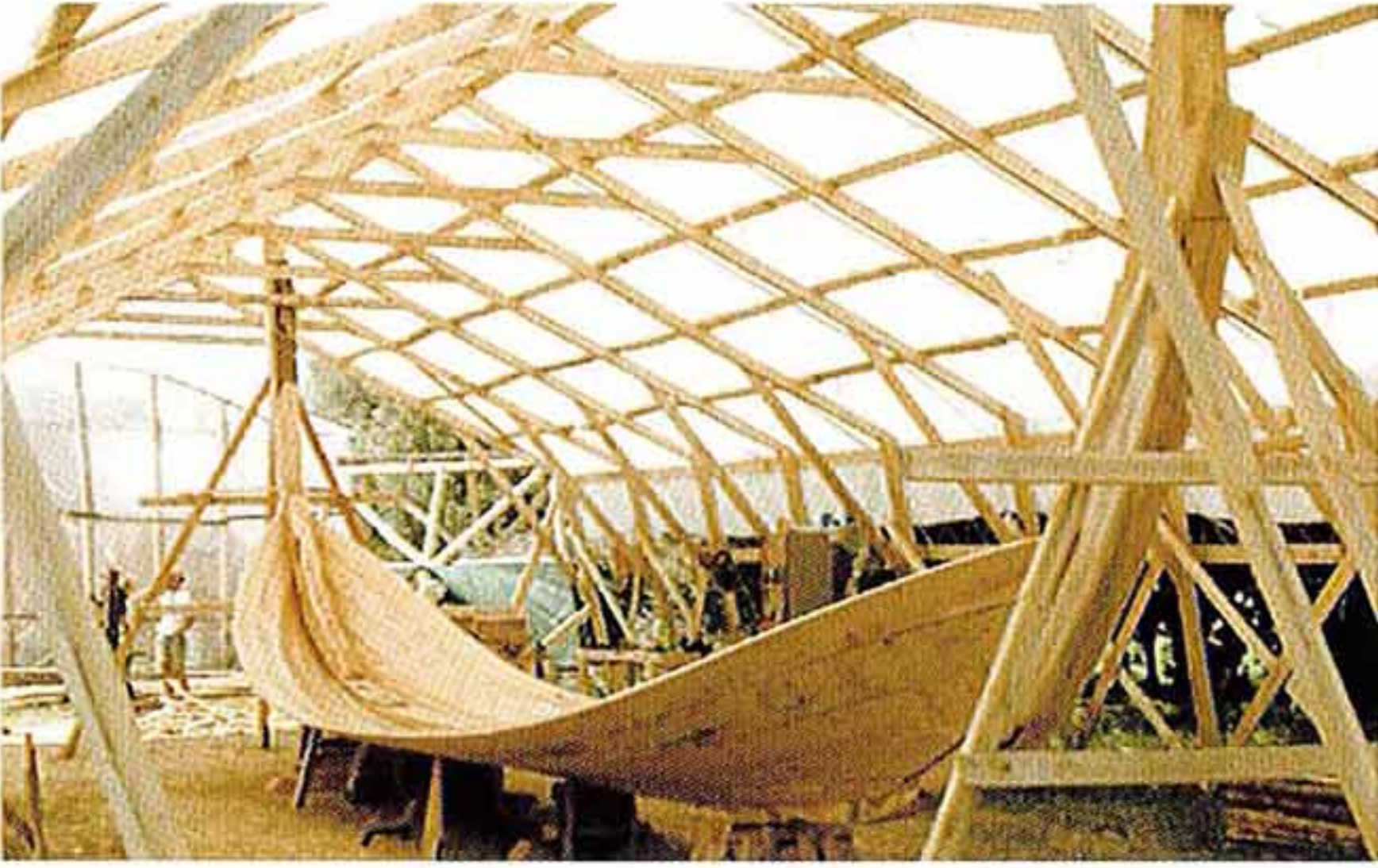


Resim 5 Sargı İşlemi





Resim 6 Zıvanalar geçiriliyor.



Resim 7 Kabuk Oluşmaya Başlıyor

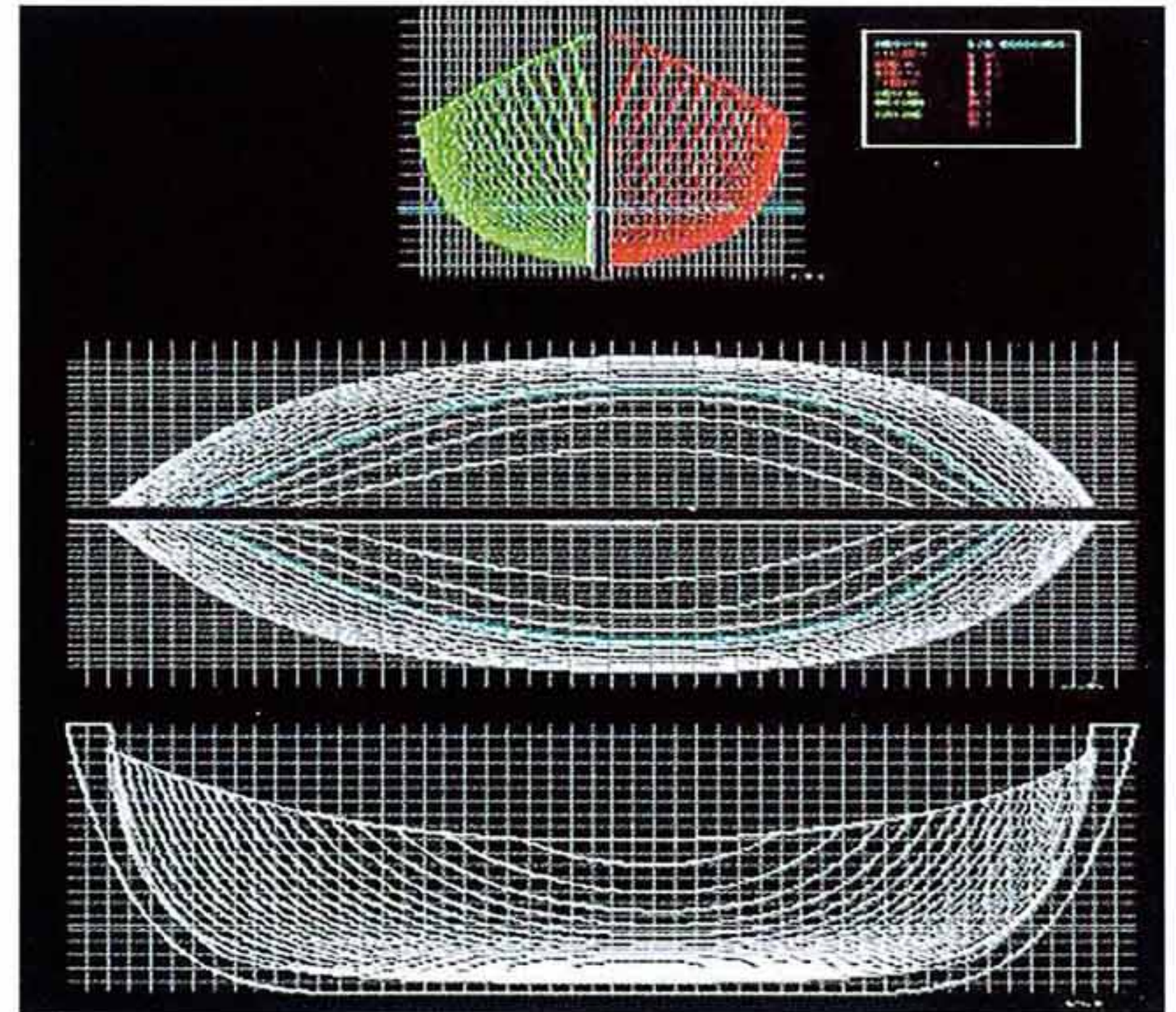
Bu deney, dünyada örnekleri olsa da ülkemizde böyle bir çalışma ilk defa denemektedir. Sefer sırasında karşılaşılabileceğimiz sorunlar aşağıda sıralanmaktadır:

Önce kabuk yönteminin, gemi teknesinin simetrik olması gerekliliğine dair olan tezi bir miktar zorlaması; balast ve yük dağılımı; omurganın içeride olmasının, geminin yelken seyrinde orsa performansını olumsuz yönde etkilemesi; çift serenli sistemin kullanım sorunları; makara ve palanga sistemlerine genel olarak rastlanmamasının donanımına etki ve zorlukları; yanaşma ve ayrılma manevra kabiliyetinin düşük oluşu, olarak sıralanmaktadır. Antik tekneler ve denizcilik konusunda deneysel araştırmalar, antik teknelerin yapım tekniklerinin, donanımların, yelkenlerin yeniden imali ve kullanılmasından doğacak sorunların incelenmesini kapsamaktadır. Batığın yaklaşık % 3'ü günümüze ulaşabildiği için teknenin yeniden modellenmesi, Cemal Pulak ve ekibinin batık kazısından buldukları bulguları bire bir bize iletmesi sonucunda yapılmıştır. Biz Uluburun teknesinin replikasını yapmıyoruz fakat Uluburun batığının tüm bilgilerinden faydalanarak bir benzerini yapıyoruz. Yeniden modelleme ve tasarım sırasında diğer arkeolojik olgulardan da yararlandık. Özellikle amfora, seramikler üzerindeki ikonografiden, duvar



Resim 8. Baştan Görünüş

resimlerinden ve mezar duvarlarındaki resimlerden de faydalandı. Yelken donanımı ve ekne üzerinde kaç kişinin çalıştığı hep bu kaynaklardan tahmin edildi. Yapılan modelleme bir yazılıma yüklenmiş ve hidrostatik ve stabilite değerleri bulunmuş ve IMO kriterlerine uygunluğu saptanmıştır. Bu aşamada bize Gemi İnşaat Mühendisi Özge Karacaoğlan yardımcı olmuştur. (Resim 9)



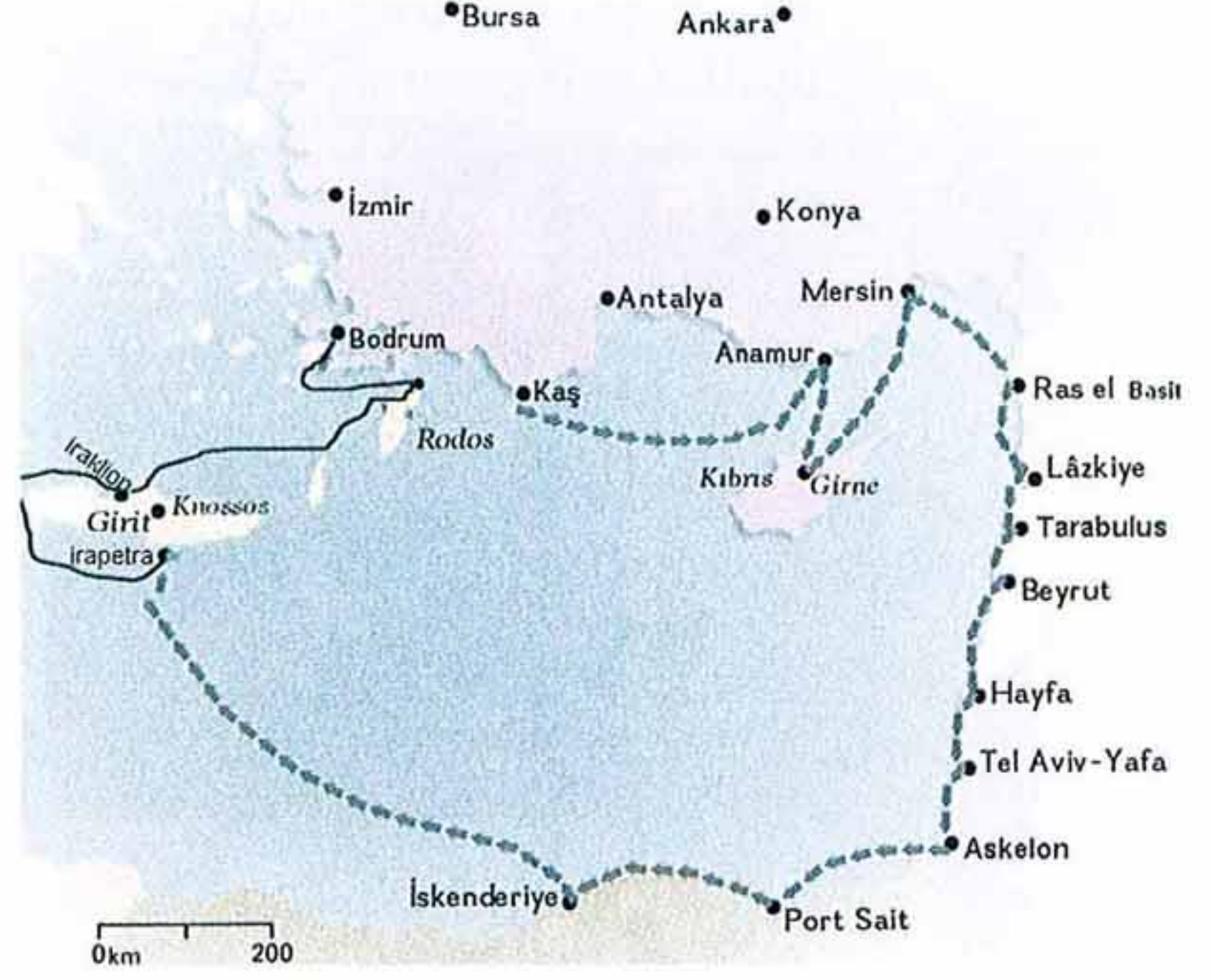
Resim 9. Uluburun II'nin Endaze Resmi

Geminin tam boyu yaklaşık 15 metre ve genişliği 5 metre. L/B=1/3 oranında geleneksel bir orana sahip. Bu mühendislik hesaplarından sonra tekne formu oluşturuldu ve geleneksel yapım tekniği ile yapılmaya başlandı. İlk olarak omurgayı oturttuk sonra burma tahtası konularak bodoslamaları eklemeye başladık. Her sargı tahtası “zıvana-kavela” tekniği ile birbirine geçirilerek teknenin kabuk formu oluşturuldu (Resim 3-4-5-6-7-8). Zaten Uluburun teknesinin yük altında kalarak korunan ve günümüze kadar kalan bölümünü de su hattı altında kalan form oluşturmakta. Bizde bu forma uygun hareket ederek tasarım ve inşaatımızı gerçekleştirdik. Tekne çam ağacı kullanılarak yapılmaktadır. Güvertede iki adet güverte açıklığı bulunmaktadır. Teknenin dış kabuğuna doğal reçine uygulanacak ve su hattı altında kalan bölüme de ayrıca don yağı sürülecek. Yelken armanın en büyük özelliği mısır ikonografisinde, Suriye ve Filistin ikonografisinde gözlemlenen çift serenli bir arma olmasıdır. Halatlar için makara sistemi kullanılmayacak, ip kaydırma metodu olan boğata metodu kullanılacak. İki adet kürek şeklinde kış omuzluklardan denize sarkıtılan dümenler sayesinde rotamızı tutturmaya çalışacağız.



Resim 10. Boğatalar ve Makara Yan Yana

Yelken gramajı yüksek olan keten kumaştan ahşap tezgâhlarda dokunacak. Dokuz-on kişilik bir ekip ile seferimize başlamayı düşünüyoruz ki, Uluburun batmadan önce üzerinde yedi-sekiz kişilik bir personel olduğunu ikonografiden tahmin ediyoruz. Urla-Midilli arasında deneme seferi gerçekleştirmeyi planlıyoruz. Esas sefer planımız resim 10'da gösterilmiştir. Seferimiz sırasında seyir emniyetimizi sağlamak için ve limanlara giriş-çıkışlarımızı emniyetli bir şekilde gerçekleştirebilmemiz için tırhandil tipi bir tekne bize tüm seferimiz boyunca eşlik edecektir (Resim 12). Seferimizi (Resim 11) tamamladıktan sonra Uluburun II'yi Bodrum Sualtı Müzesi'ne bağışlamayı düşünüyoruz.”



Resim 11. Sefer Planı

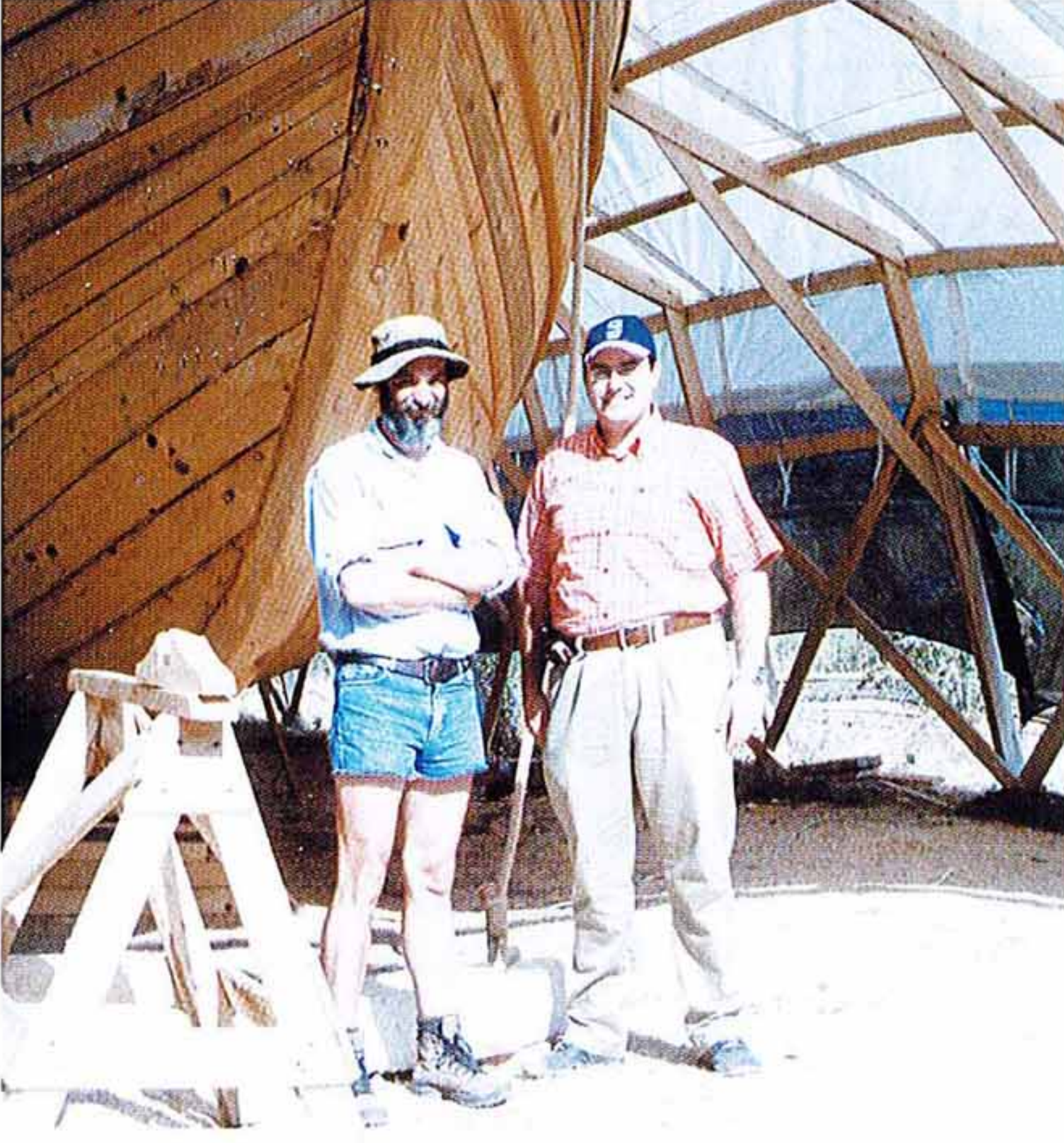


Resim 12. Tırhandil Tipi Tekne

#### 4. Sonuç

Bu çalışma sayesinde günümüzden yaklaşık 3300 yıl önce yaşamış olan gemi inşaat mühendislerinin aslında günümüzde ülkemizde ve dünyada kullanılmakta olan ahşap tekne yapım tekniklerinden çokta farklı olmayan teknikleri kullanmakta olduklarını görüyoruz. Hatta Uluburun'da kullanılan temel yapısal elemanların günümüzde de inşa edilen klasik yığma tipi ahşap teknelerle benzeştiği gözlemlenmektedir.

360 Derece Araştırma Grubuna başarılar diliyor ve Halikarnas Balıkçısı'nın ünlü söylemi gibi en kısa süre içerisinde “Denizlere MERHABA!” demelerini tüm kalbimizle diliyoruz.



Resim 13. Osman Erkurt ve Emrah Erginer



Resim 14. Kıştan Görünüş

## 5. Kaynaklar

1. Bass F. George. (2003). Su Altında Arkeoloji, Bir Arkeoloğun Türkiye Macerası. Homer Kitabevi: İstanbul.
2. Casson Lionel. (2002). Antik Çağda Denizcilik ve Gemiler. Homer Kitabevi: İstanbul. Landels J.G. (1996). Eski Yunan ve Roma'da Mühendislik. Tübitak: Ankara
3. J. Richard Steffy. (1985). The Kyrenia Ship: An Interim Report On Its Hull Construction. Pages 71–101.
4. Landels J.G. (1996). Eski Yunan ve Roma'da Mühendislik. TÜBİTAK: Ankara.
5. Omur Emre, Yıldız Yaşar. (1998). Sualtı Arkeolojisinin Deniz Turizmi İçindeki Yeri. 1. Ulusal Deniz Turizmi Sempozyumu, İzmir.
6. Pulak Cemal. Üç bin Üç Yüz Yılın Tanığı. National Geographic, TÜRKİYE. Kasım 2001. National Geographic, TÜRKİYE. Temmuz 2004.
7. <http://www.360derece.info>; 360 Derece Araştırma grubu. Erişim: 02.08.2004, 20:00hrs.

### Özgeçmiş:

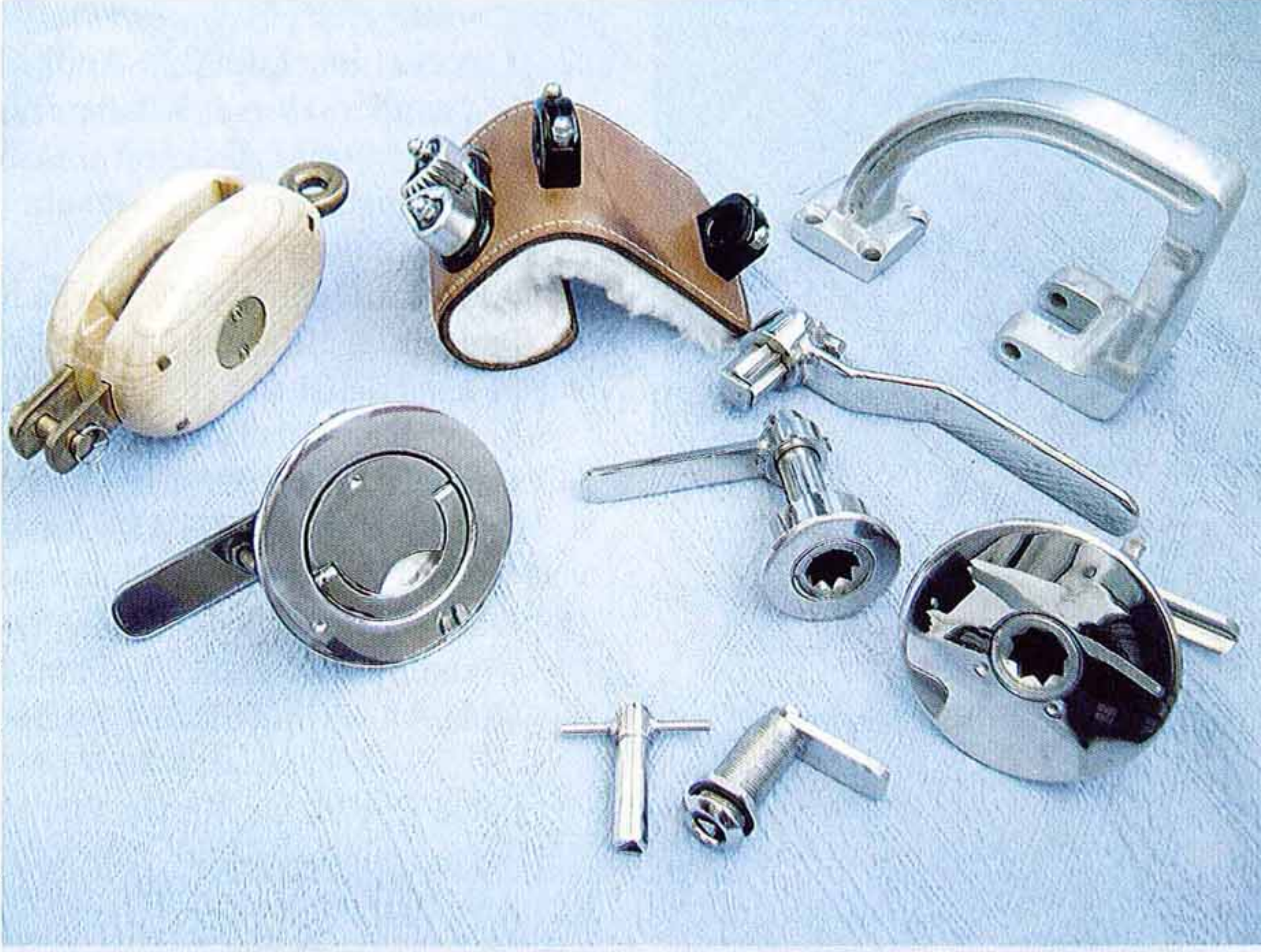
*K.Emrah Erginer 1977 yılında İzmir'de doğdu. 1995 yılında Özel İzmir Amerikan Lisesi'nden mezun oldu. İ.T.Ü.Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi İnşaatı Bölümü'nden 2000 yılında, Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisi olarak mezun oldu. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Doktora Programı'na devam etmekte ve Deniz İşletmeciliği ve Yönetimi Yüksekokulu-Gemi Makineleri Bölümü'nde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır. İzmir'de üç armatör işletmesine Emniyetli Yönetim Sistemi kurdu. Halen TMMOB Gemi Mühendisleri Odası, İzmir Şubesi Başkan Yardımcılığı görevini sürdürmektedir.*



# ATLAS

## GEMİ MÜHENDİSLİK

### Yatlardaki Çözüm Ortağınız



**YAT DONATIM MALZEMELERİ İMALATI**

**GEMİ TEÇHİZAT İMALATI**

**ÖZEL İMALATLAR**

**PROJE YÖNETİMİ**

**MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ**

**SERTİFİKALANDIRMA**

**SOĞUK ODA PROJE • MONTAJ • İMALAT**



**Refmac**  
SOĞUTMA SİSTEMLERİ

**TÜV CE ISO 9001**

**DENİZ SEKTÖRÜ TEMSİLCİSİ**

ATLAS GEMİ MÜHENDİSLİK LTD. ŞTİ.

Vatan Cad. Valiler Sitesi A1 Blok D:5 TUZLA - İSTANBUL / TURKEY

Tel: +90 216 446 53 26 Faks: +90 216 446 61 38

[www.atlasmarineltd.com](http://www.atlasmarineltd.com) • [info@atlasmarineltd.com](mailto:info@atlasmarineltd.com)

# ODAMIZIN KURULUŞUNUN 50. YILI ETKİNLİKLERİ DEVAM EDİYOR



### 50. YIL HATIRA MADALYONUMUZ

Odamız kuruluşunun 50. yılı anısına, Darphane'de basımı gerçekleştirilen 900 ayar gümüş hatıra madalyonumuz yukarıda görüldüğü gibidir. Hatıra madalyonumuz ve 50. yıl amblemleri şapkalarımız Oda'dan temin edilebilir.

### 50. YIL ANDAÇ ÇALIŞMASI DEVAM EDİYOR

Odamızın kuruluşu, kuruluşundan günümüze çalışma dönemleri, yönetim kurulları, oda organları, genel kurullardaki önemli konular ve kararlar, gemi inşa sanayinde ve denizcilik sektöründe yaşanan önemli olaylar, basın açıklamaları v.b bilgileri kapsayacak 50 yıllık bir andaç çalışması başlatılmıştır. Bu çalışmaya katkıda bulunmak isteyen üyelerimiz Oda Merkeziyle ilişki kurabilirler.

### 50. YIL SPOR TURNUVALARI SONA ERDİ

Gemi Mühendisleri Odası'nın 50. yıl etkinlikleri çerçevesinde düzenlenen spor turnuvaları sona erdi. 23 Ekim'de başlayıp 04 Kasım'da sona eren turnuvadan sonra, 05 Kasım'da GMO Genel Merkezimizde yapılan kokteyl ile dereceye girenlerin ödülleri verildi. Yaklaşık 110 meslektaş adayı ve meslektaşımızın fiili katılımı ile gerçekleştirilen turnuvaların, 50.yıl çerçevesinde kalmayıp gelenekselleştirilmesi prensipte kabul gördü. Turnuva sponsoru olan, esnek boru kaplini imalatçısı Taylor Kerr Couplings Ltd. (İngiltere) firmasına teşekkür ediyoruz.

#### **Futbolda; takımlar yedişer kişiden oluştu.**

##### **Katılan takımlar:**

1. Delikteke
2. Yılmaz Grup
3. Takım Adı Yok
4. Bulkhead Penetration
5. L.N.X
6. G.İ.S.K

7. Numarine
8. Takarya
9. Loyd of the Ship
10. Delta Force
11. Braketspor



#### **Tenis turnuvasına katılanlar:**

1. Asrın Orkun Oruç
2. Tanju Köse
3. Gökhan Abana
4. Mehmet Çağlarca
5. Emre Şandan
6. Mehmet Özer

#### **Streetball'da takımlar üçer kişiden oluştu. Katılan takımlar:**

1. Seferoğulları
2. Çelikkıtır
3. Takarya
4. Özsay Gemi
5. Freefall

#### **Sonuçlar;**

Futbol : 1. Braketspor, 2. Yılmaz Grup

Tenis : 1. Mehmet Çağlarca, ikincilik maçı ertelendi

Streetball : 1.Seferoğulları, 2.Freefall



## “GEMİ MÜHENDİSLİĞİ VE SANAYİMİZ” SEMPOZYUMU DÜZENLENİYOR

Danışma Kurulu oluşturulan ve ele alınması beklenen konuları belirlenen sempozyumun ilk duyuru bildirisi basılarak tüm üyelerimize ve ilgililere yollanmıştır. Sempozyum; 24-25 Aralık 2004 tarihinde İTÜ Ayazağa Yerleşkesi, Süleyman Demirel Kültür Merkezi'nde gerçekleştirilecektir.

Katılımcıların ve sunum yapmak isteyenlerin sempozyum sekreterliğini yürüten Oda Müdürümüz Kadir Saltoğlu'nu aramalarını veya katılım formunu Oda'ya göndermelerini rica ediyoruz.

## AMASRA ÇEVRESİNE TEKNİK GEZİ YAPILDI

Amasra'da konaklanarak Kurucaşile ve çevresindeki ahşap tekne imalatlarının görülmesi amacı ile düzenlenen teknik gezi oldukça zevkli geçti. Odamızın Batı Karadeniz Bölge Temsilcisi Hüseyin Çoban'ın organize ettiği gezide bölgede imal edilen tekneler ve tekne imal yerleri ziyaret edildi. Bölgedeki en önemli eksikliğin (Ege ve Akdeniz'deki tekne imalatlarına kıyasla) tanıtım ve pazarlama eksikliği olduğu görüldü.



## SAPANCA'DA PİKNİK



Amasra'ya yapılan teknik gezi dönüşü, Sapanca Gölü kıyısında mola verilmiş, mola sırasında da programda olan pikniğin göl kıyısında yapılması düşüncesi oluşmuştu. Bu düşünce gerçekleştirildi ve piknik Sapanca Gölü kıyısında yapıldı. Öğrenci üyelerimiz, meslektaşlarımız, eş ve çocuklardan oluşan 50 kişilik katılımı güzel bir gün yaşandı. Kahvaltı ve barbekü ile mideler şenlenirken, gitar dinletisi ile kulakların pası silindi. Sohbetler yapıldı, çeşitli oyunlar oynandı ve gün akşama ererken, katılanların mutluluğu yüzlerinden okunuyordu.

## YAT GEZİSİ YAPILDI

Bu seneki yat gezisinin durağı Tavşan Adası oldu. Hava muhalefeti nedeniyle bir hafta ertelenen ve erteleminin sonucu katılımın da etkilendiği yat gezisinde; Tavşan Adası'nda denize girildi, mesleki sohbetler yapıldı, gitar eşliğinde şarkılar söylendi ve Heybeli Ada'da akşam yemeği yenildi.

## TÜRKTER TERSANESİ'NE İNGİLİZCE EĞİTİM HİZMETİ

İki yıldır Odamızda gerçekleştirmekte olduğumuz İngilizce kursu faaliyetimiz; Türkter Tersanesi'nin kendi bünyesinde çalışan mühendislere tersanede eğitim verilmesi talebi ile yeni bir boyut kazandı. Tersane talebi, Odamız ve Türk Loydu tarafından değerlendirilerek hayata geçirildi.

10 kişinin katılması planlanan kurs faaliyeti eylül başı itibarı ile seviye tespit sınavı ile başladı. Salı, çarşamba ve cumartesi günleri olmak üzere haftada 6.5 saat ders verilen kurs faaliyetimizin dört ay süre ile devam etmesi öngörülmektedir.

## 1 TEMMUZ DENİZCİLİK VE KABOTAJ BAYRAMINI KUTLADIK

Denizcilik ve Kabotaj Bayramında, Oda Başkanımız Metin Koncavar Taksim alanındaki törene ve Ulusal TV'deki canlı yayına katıldı. Genel Sekreterimiz Zühal Can, Pendik'teki deniz otobüsü yeni sefer düzenleme alanındaki törene, Oda Müdürümüz Kadir Saltoğlu Kadıköy'deki törene katıldılar. Aynı günün akşamı da Oda Merkezimizde düzenlenen kutlama kokteylinde meslektaşlarımızla bir araya geldik.



## MEZUNİYET TÖRENLERİ

### İTÜ Mezuniyet Töreni

09 Haziran 2004 tarihinde saat 19.00'da Mavi Marmara gemisinde gerçekleştirilen mezuniyet töreni; mezun olan öğrencilerin, öğrenci velilerinin, gemi inşa sektöründen temsilcilerin katıldığı bir tören ile yapıldı. Törene Odamız adına Genel Sekreter Zühal Can katıldı. İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi Dekanı Ali İhsan Aldoğan'ın açılış konuşmasının ardından, Odamız adına Zühal Can konuşmasını gerçekleştirdi. İTÜ Rektörü Gülsün Sağlamer, Türk Loydu Yönetim Kurulu Başkanı Yücel Odabaşı ve konukların konuşmalarının ardından

ödül törenine geçildi. Zühal Can Odamız adına Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Bölümü 'nden mezun olan toplam 6 kişiye; 1., 2. ve 3. lük ödülleri verdi. Ödül merasiminin ardından gemi ile boğaz turu ve kokteyl gerçekleştirildi. Öğrencilerden oluşan amatör müzik grubu eşliğinde eğlenceli bir gece yaşandı. Bir yandan öğrenciler eğlenirken diğer yandan sektör temsilcileri arasında sektörel sorunlara dair yürüyen sohbetin ardından gece son buldu. Mezun olan meslektaşlarımıza başarılar diliyoruz.

### YTÜ Mezuniyet Töreni

Mezuniyet töreni 21 Haziran 2004 tarihinde saat 17.00'de merkez kampüs YTÜ Oditoryum'unda gerçekleştirildi. Mezun olan öğrencilerin, öğrenci velilerinin, gemi inşa sektöründen temsilcilerin katıldığı tören büyük bir katılım ve ilgi ile gerçekleştirildi. Törene Odamız adına Genel Sekreter Zühal Can katıldı. Öğrenciler ve Dekanlık tarafından organize edilen törende, YTÜ Gemi İnşaatı Fakültesi Bölüm Başkanı Prof.Dr. Bahri Savcı, Rektör Prof.Dr. Durul Öner, Türk Loydu Yönetim Kurulu Başkanı Yücel Odabaşı, Zühal Can ve diğer konukların konuşmalarının ardından ödül törenine geçildi. Ödül töreninde, Zühal Can Odamız adına Gemi İnşaatı Bölümünden birinci ve ikinci öğretim mezunu toplam 6 kişiye; 1., 2. ve 3.'lük ödülleri verdi. Ödül merasiminin ardından Yıldız Üniversitesi Lokali 'nde kokteyl ve ardından yemek gerçekleştirildi. Mezun olan meslektaşlarımıza başarılar diliyoruz.

## İZMİR ŞUBEMİZİN ÇALIŞMALARI

- Güney Deniz Saha Komutanı Koramiral Lütfi Sancar şubemizi ziyaret etti.
- 15 Haziran 2004 tarihinde, Güney Deniz Saha Komutanlığı'nın organize ettiği, İzmir şubemizin yürütme kurulunun da yer aldığı "İzmir'de Deniz Sevgisi" konulu toplantı gerçekleştirildi. Şube Başkanımız Burak Acar "İzmir'in Denizcilik Sorunları ve Projeleri" konulu bir sunum yaptı.
- GMO İzmir Şubesi, Jeofizik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi toplantı salonunda, Ege Bölgesi'ndeki liman ve tersane projeleri ile ilgili bilgilendirme toplantısı düzenledi.
- İzmir Milli Eğitim Müdürlüğü'nü ziyaret eden İzmir Şube Yönetim Kurulumuz, 50. kuruluş yıldönümü etkinlikleri kapsamında; ilköğretim öğrencilerine yönelik resim, lise öğrencilerine yönelik gemi maketi yarışması düzenlemek üzere bir protokol yaptı.

I Ege Açık Deniz Yat Kulübü yetkilileri ile şube yönetim kurulumuz arasında gerçekleşen görüşmelerde; İzmir Körfezi'nde GMO 50. Yılı Kupası Yat Yarışı düzenlenmesi kararlaştırıldı.

I Şube Yönetim Kurulumuz, Konak Belediye Başkanı Muzaffer Tunçağ'ı makamında ziyaret etti. Bu görüşme sırasında 50. kuruluş yılımız nedeniyle ortak etkinliklerin düzenlenmesi konusunda görüş birliğine varıldı.

## TÜRKİYE TERSANELERİ MASTER PLANI HAZIRLIĞINDA SON DURUM

Denizcilik Müsteşarlığı'nın, ilgili kurumlardan aldığı görüşleri değerlendirerek nihai bir şartname taslağı oluşturduğu duyumu alınmıştır. Odamız tarafından bu taslak, müsteşarlıktan resmen talep edilmiştir. Odamızın üzerinde durduğu en önemli konu, TUTERMAP sonuçlanıncaya kadar Denizcilik Müsteşarlığı tarafından tersane alanı olarak belirlenecek yeni yerlerin, plan sonrası da tersane alanı olarak kabulüdür. Oysa yeterli ön çalışma yapılmadan, bu yerlerle ilgili olarak belirlenen alanlarda şimdiden gerek coğrafi (fay bölgeleri, açık deniz, su derinlikleri, vb.) gerek idari (arazilerin sahipleri, ÇED raporları, vb) sorunlar ortaya çıkmıştır. Odamız bu yeni alanların TUTERMAP kriterleriyle yeniden değerlendirilmesini doğru bulmaktadır.

## MÜHENDİSLİK-MİMARLIK HAFTASI

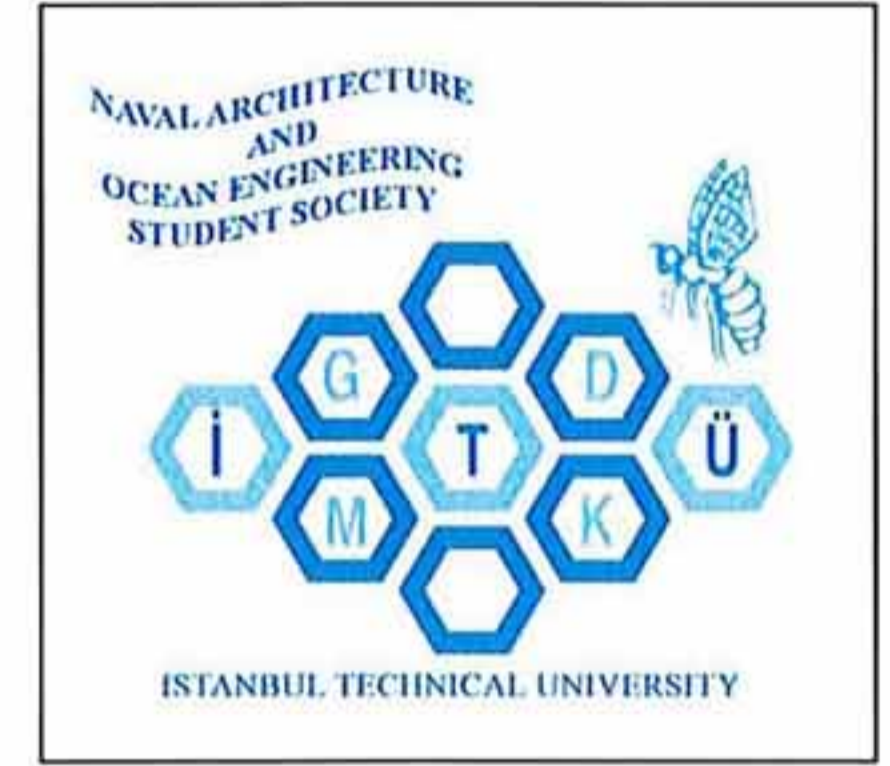
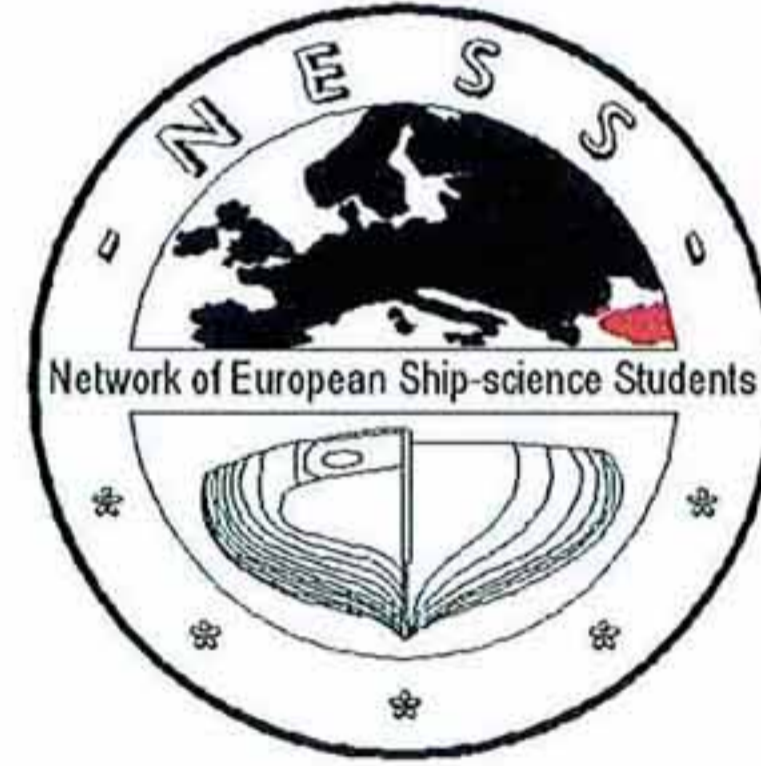
TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu'nun organizasyonu ile gerçekleştirilen "Mühendislik ve Mimarlık Haftası" nedeniyle, liselerde meslek tanıtımı söyleşileri gerçekleştirildi. Yine aynı kapsamda 23 Ekim'de Beyoğlu'nda GMO standı açıldı.



## YÖNETİM KURULUMUZ, ULAŞTIRMA BAKANI BİNALİ YILDIRIM'I ZİYARET ETTİ

Ulaştırma Bakanı Binali Yıldırım'ın yoğun programı nedeniyle bir süredir ertelenen yönetim kurulumuzun ziyareti, 3 Kasım 2004 günü gerçekleştirildi. Meslektaşımız ve odamız üyesi olan Binali Yıldırım ile yönetim kurulumuz arasında samimi bir toplantı yapıldı. Bu toplantıda öncelikle Denizcilik Müsteşarlığı'na alınacak PSC personeli için meslektaşlarımızın konumu görüşüldü. Bu kapsamda; İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Bölümü'nden mezun olan üyelerimizin mağduriyetinin giderildiği öğrenildi. Ayrıca 80 kişilik kadro içinde Gemi Mühendislerine ayrılan 20 kişilik kontenjanın korunacağı Ulaştırma Bakanımız tarafından teyit edildi. Odamızın Tuzla bölgesinde şube açabilmesi için ihtiyaç duyduğumuz yer konusunda da, bakanımızdan destek sözü aldık. Bunların yanı sıra TUTERMAP ve yeni tersane yerlerinin tahsisi ile ilgili konularda da bilgi alışverişi yapıldı.

## 13. NESS ORGANİZASYONU İSTANBUL' DA!



NESS (Network of European Ship-Science Students) 1992 yılında Delft University of Technology'nin tüm Avrupa'daki Gemi ve Deniz Mühendisliği öğrencilerini Hollanda'ya davet ederek tanışma ve her ülkedeki eğitim sistemini tartışma ortamı hazırlamasıyla başlamış ve her yıl farklı bir üniversitenin ev sahipliğiyle devam etmiştir. NESS, öğrenciler arasında iş/staj olanaklarının görüşülmesinden, öğrenci değişimi ile Avrupa entegrasyonunun gelişimine kadar çeşitli konuların görüşüldüğü, Avrupa'daki Gemi ve Deniz Mühendisliği öğrencilerini bir araya getiren ve tartışma olanakları sağlayan en kuvvetli sosyal etkinliktir.



Türkiye ilk olarak 2001 yılında 10.NESS organizasyonuna İstanbul Teknik Üniversitesi öğrencilerinin katılımıyla Hollanda' da katılan ve Glasgow/İskoçya' da gerçekleşen 12.NESS organizasyonunda öğrenciler bu sene düzenlenmek üzere 13.NESS organizasyonunu Türkiye'ye taşımaya hak kazandılar.

07-11 Ekim 2004 tarihleri arasında, Türk Loydu ve Gemi Mühendisleri Odası katkıları ve Finansbank sponsorluğu ile İstanbul' da gerçekleştirilen bu güzel organizasyonda; İstanbul Teknik Üniversitesi, Tuzla Tersaneler Bölgesi, Gemi Mühendisleri Odası ve tüm İstanbul, teknik ve turistik gezilerle en iyi şekilde tanıtıldı. Üç gün süren organizasyonun ilk günü İstanbul Teknik Üniversitesi'nde Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nin gezilmesi ve tanıtılmasına; ikinci günü Sedef, Yıldız ve Yontek Tersanelerinde yapılan sunum ve gezilerle tersaneler bölgemizin ve Oda Genel Merkezinde gerçekleşen kokteyl ile odamızın tanıtılmasına; üçüncü gün ise rehberler eşliğinde İstanbul'un tarihi yerlerine ve güzelliklerine ayrıldı.

Böyle bir organizasyon aracılığıyla ülkemizin ve üniversitemizin tanıtımına katkıda bulunmaktan gurur duyar, bizden desteğini esirgememiş tüm kişi ve kurumlara teşekkürü bir borç biliriz.

NESS Organizasyon Komitesi öğrencileri



Oda lokalimizde düzenlenen kokteylden bir görüntü

## GELENEKSEL BODRUM AHŞAP YAT YARIŞLARINA GMO DESTEĞİ

17-21 Ekim tarihleri arasında Bodrum Geleneksel Ahşap Yat yarışlarının 16. sı düzenlendi. Bodrum temsilcimiz Fuat Turan'ın önerisiyle Yönetim Kurulumuz GMO adını koyarak yarışmayı destekleme kararı aldı. Bodrum Temsilciğimiz organizasyonun içinde yer alarak yapılan çalışmalara katıldı.



22 Ekim tarihinde OASİS alışveriş merkezinde düzenlenen ödül töreninde Genel Klasman Birincisi "CARPE DIEM" yatına Genel Merkezimiz tarafından gönderilen plaket ve Bodrum Temsilcilik Kupası, temsilcimiz Fuat Turan tarafından verildi.

## Y.T.Ü'DE GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI TANITIM SEMİNERİ YAPILDI

22.10.2004 de Yıldız Teknik Üniversitesi Denizcilik Kulübü tarafından bir seminer düzenlendi. YTÜ Oditoryumunda yapılan "Gemi Mühendisleri Odası'nı Tanıtım" seminerine 150'yi aşkın sayıda gemi mühendisliği öğrencisi katıldı. Oda başkanımız Metin Koncavar seminerde mühendislik, gemi mühendisliği, Oda ve sektörü öğrencilere anlattı. Soru ve cevaplarla devam eden seminere öğrenciler yoğun ilgi gösterdi. Daha sonra YTÜ Gemi Mühendisliği Bölümünde Profesörlüğe yükselen üyemiz Ahmet Dursun Alkan için bir kutlama yapıldı. Kendisine başarılar diliyoruz.





50



**GÜNDOĞDU**  
GEMİ YAN SAN. ve DNZ. LTD. ŞTİ.

Denizcilik sektöründe Gündoğdu Group'un pazarlama kuruluşu olarak her türlü boru ve boru bağlantı elemanları satışı yapmakta, yeni ürün geliştirmekte ve bunları sertifikalandırmaktadır.



**BORDAL**  
BORU ve SAÇ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.  
Gemi inşa, kazan, gıda, çimento ve kimya sektörlerinin alt yapılarında kullanılan, kalitesi sertifikalandırılmış boru satışı ve ithalatı ile hizmet vermektedir.



**ATLAS**  
Konusunda uzman mühendis ve teknisyenlerden oluşan geniş kadrosu ile denizcilik sektörüne yeni gemi inşaa ve onarım faaliyetlerinde hizmet vermektedir.



**AY-METAL**  
Denizcilik sektörüne ihtiyacı olan boru bağlantı ve özel imalat malzemelerinin üretim hizmetlerini vermektedir.

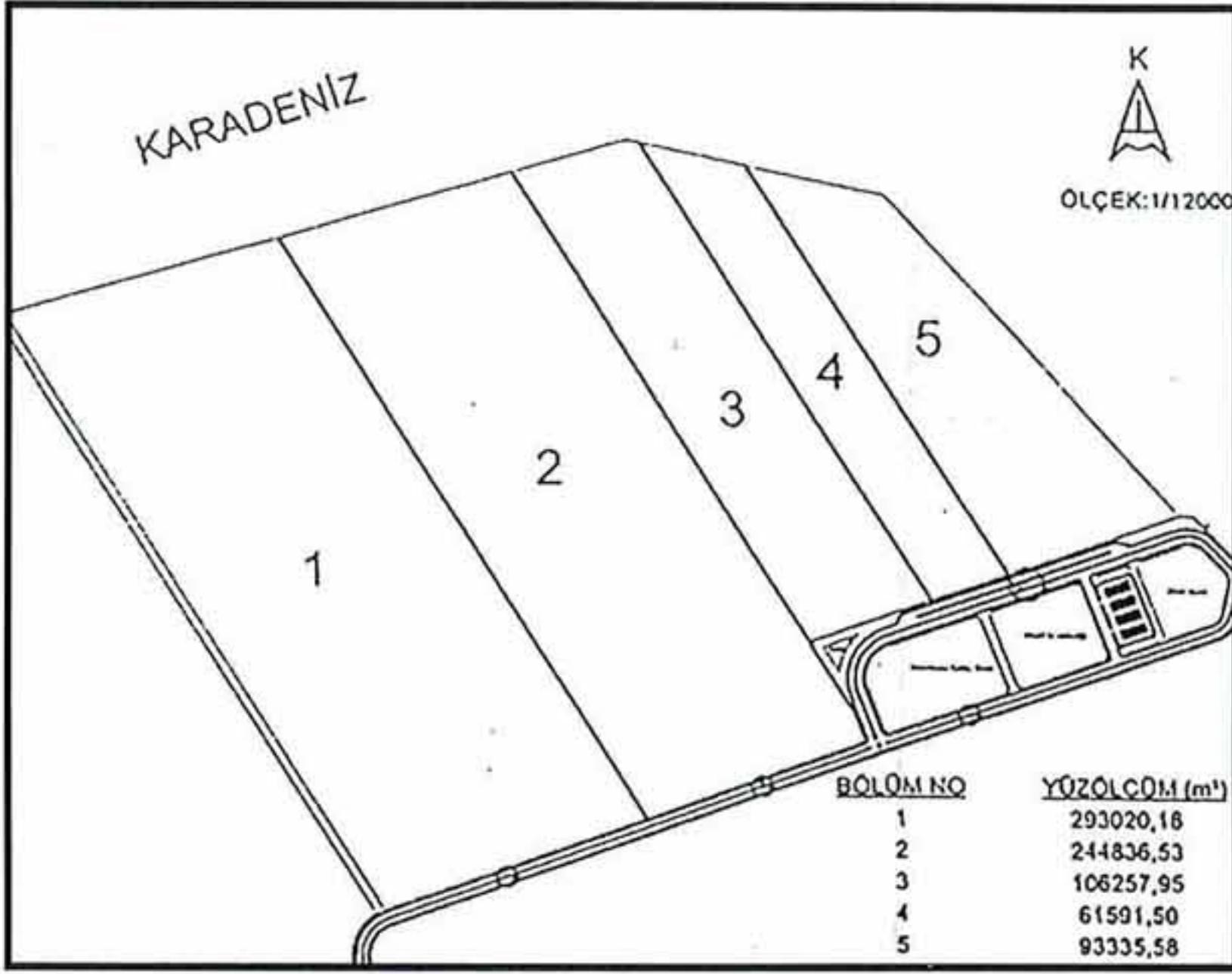
**GÜNDOĞDU**  
GROUP

Rauf Orbay Cad. Mevlana Sk. Gündoğdu Binası No. 4 Tuzla - İSTANBUL  
Head Office: Tel.: +90 (216) 395 63 00 - 395 63 45 - 395 69 91  
Dizayn Office: Tel.: +90 (216) 446 37 37 - 446 71 36 - 446 71 37  
Fax: +90 (216) 395 65 74 - 395 70 26

[www.gundogdugroup.com](http://www.gundogdugroup.com) e-mail: [info@gundogdugroup.com](mailto:info@gundogdugroup.com)

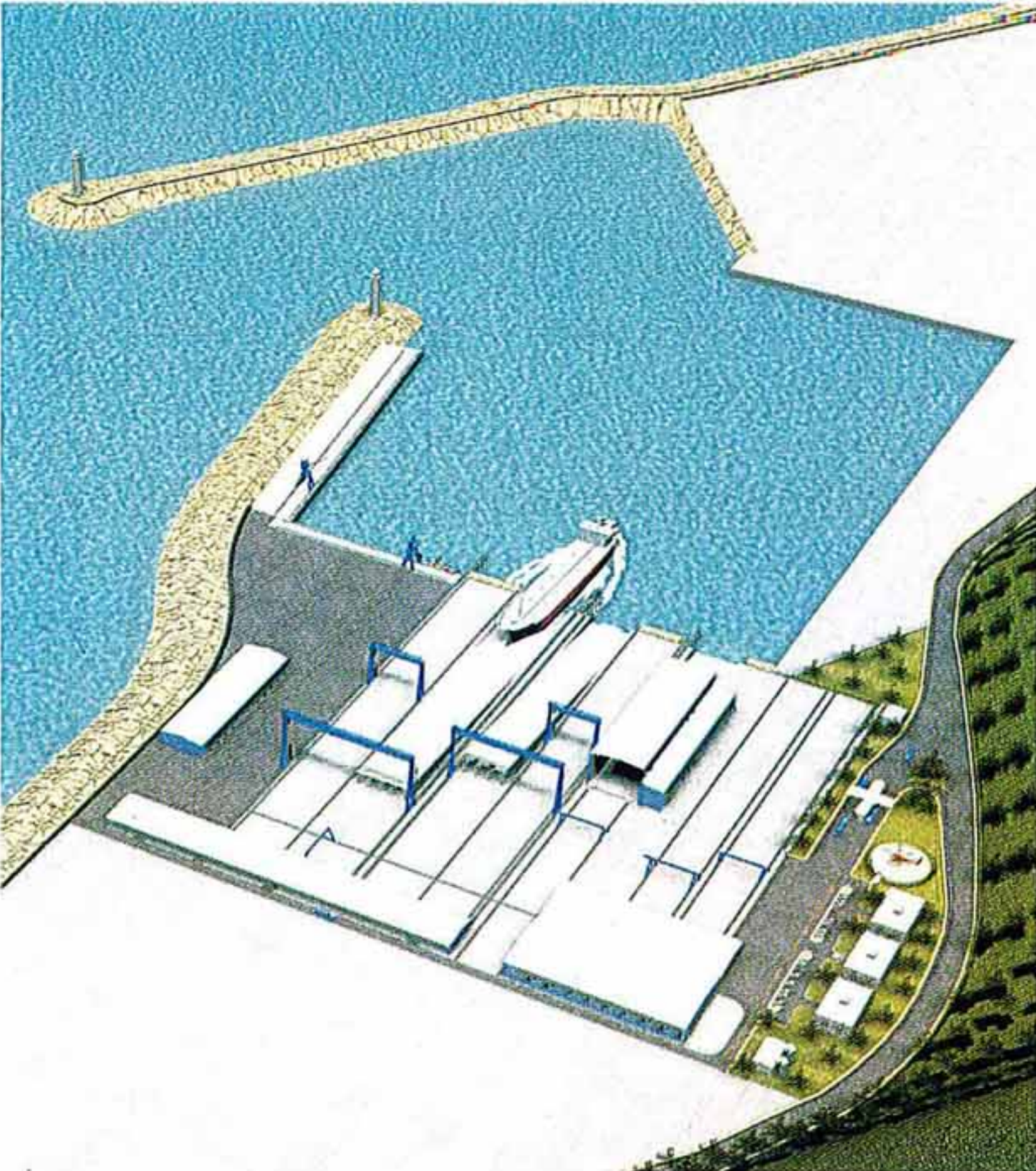
## Sektörden Haberler

### YENİ TERSANE YERLERİ OLUŞTURULUYOR



Samsun Bölgesi Yeni Tersane Alanları

TUTERMAP çalışması henüz netleşmemiş olmasına karşın, Denizcilik Müsteşarlığı tersane yeri belirlenmesi ve devri çalışmalarına devam ediyor. Yalova Topçular İskelesi yanında üç tersane yerinin, Samsun'daki TİGEM arazisinde 3-4 tersane yerinin, Karadeniz Ereğli'de deniz dolgusu ile 3-4 tersane yerinin dağıtımının yapıldığı belirtiliyor. Mersin Taşucu'ndaki SEKA arazisi içinde Selah Tersanesi'nin öncülüğündeki tersane kuruluşu devam ediyor. Gökova Körfezi Ören Bölgesi'nde tekne imal yeri dağıtımı da gündemde.



Kdz. Ereğli'den bir tersane projesi

### TERSANE YERLERİNİN TAHSİSİ TEBLİĞİ YAYINLANDI

04.09.2004 tarihli Resmi Gazete'de "Hazine Arazilerinin Tersane Yatırımlarına Tahsisinde Uygulanacak Esas ve Usullere İlişkin Tebliğ" yayınlanmıştır. Bu tebliğ; hazinenin özel mülkiyetinde olan veya devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan yerlerde, müsteşarlıkça da uygun görülecek projeye dayalı olarak tersane yapmak isteyen gerçek ve özel hukuk tüzel kişilerinin proje hazırlamasına, bu kişilere bedeli karşılığında ön izin verilmesine, kiralama yapılmasına, kullanma izni verilmesine ve irtifak hakkı tesisine ilişkin esas ve usulleri düzenlemektedir. Tebliğ; [www.gmo.org.tr](http://www.gmo.org.tr) web sitemizin mevzuat bölümünde görülebilir.

### YENİ YAT LİMANLARI GELİYOR

Ulaştırma Bakanlığı'na bağlı Demiryolları Limanlar ve Hava Meydanları İnşaatı (DLH) Genel Müdürlüğü'nün Yüksek Planlama Kurulu (YPK) onayı alınmış ya da onaya başvurulacak liman projeleri belirlendi. Buna göre, DLH'nın önümüzdeki günlerde ihale edilmek üzere YPK'dan onay alınmış 7 adet yat limanı projesi arasında Kemer, Güllük, Karacasöğüt, Belek, Göcek, Ekincik ve Ayvalık yat limanları geliyor. Yetkililer, söz konusu yat limanlarının bir kısmının geçtiğimiz yıllarda ihaleye açıldığını, ancak teklif veren firma olmadığı için ihalelerin iptal edildiğini hatırlatırken, birçoğunun şartnamelerinin hazır olduğunu kaydettiler. Yetkililer, yat limanlarının çevre etki değerlendirme işlemlerinin tamamlanmasının ardından önümüzdeki günlerde peyderpey yeniden ihalelere çıkılacağını belirttiler. DLH Genel Müdürlüğü'nün geçtiğimiz yıllarda programına aldığı, ancak ihalelerini gerçekleştirmediği üç liman projesi için de YPK'dan yatırım onayı alınacak. (Birgün Gazetesi-16.08.2004)

### TDİ ŞEHİRHATLARI İŞLETMESİ İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ'NE DEVREDİLMEK İSTENİYOR

Mevcut hükümet tarafından TDİ Şehirhatları İşletmesi'nin İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne devredilmesi planlandı. Bu devrin gerçekleştirilmesi için Başbakanlık Özelleştirme İdaresi Başkanlığı'nın (Ö.İ.B) daveti üzerine TDİ Şehirhatları İşletmesi (T.D.İ) ile İstanbul Büyükşehir



Belediyesi (İ.B.B) arasında, Ö.İ.B'liğinde İBB, TDİ ve ÖİB yetkililerinin de katıldığı bir toplantı gerçekleştirildiği haberini aldık. Bu toplantı sonucunda;

- Boğaz hattı, Haliç, Sirkeci-Adalar hattı, Eskihisar-Topçular hattı, Avşa-Marmara-Erdek-Tekirdağ hattının İBB'ye devredilmesi ve bu hatlarla birlikte TDİ tarafından Avşa-Marmara-Erdek-Tekirdağ hattında çalıştırılan M/S Mavi Marmara Gemisi ile Tekirdağ Feribotu'nun da devre konu edilmesi,
- Devre konu hatlarda çalışan personelin tüm hak ve yükümlülüklerinin (kıdem tazminatlarının, ihbar tazminatlarının, vs.) İBB'ye devredilmesi,
- Şehirhatları İşletmesine ait gemilerin bir bedel karşılığı İBB'ye devredilmesi
- İskelelerin tahsisi,
- Haliç Tersanesi'nin personeli ile birlikte İBB'ye devri, hususlarında mutabakata varıldığı öğrenildi.

Ancak devre konu hatlarda İBB'nin faaliyet gösterip gösteremeyeceğine dair hukuki boyutun irdelenmesi, TDİ personelinin ne olacağı konusunda çalışmaların yürütülmesi ve bunlara ait yükümlülüklerin tespitlerinin yapılması, TDİ tarafından devredilecek gemilere ilişkin devir bedelinin belirlenmesi gibi konuların çözümü için ek çalışmaların yapılması gereği ortaya çıktığı bilgisi alındı. Devrin ise, bu çalışmaların sonuçlarına göre değerlendirileceği öğrenildi.

## SAROS KÖRFEZİNE BORU HATTI

Boğazlardan tanker geçişinin riskleri ortadayken, hemen yanı başımızdaki tertemiz Saros Körfezi de kirlenme tehdidi altında. Artacak olan petrol taşımacılığında dolayı, Karadeniz üzerinden, Burgaz- Bulgaristan ile Dedeağaç-Yunanistan arasından Ege'ye ve Romanya'dan Adriyatik Denizi'ne boru hattı için bazı projeler gündemde. Bunlara ilaveten Türk işadamlarının marifetiyle Kıyıköy ile İbrice- Saros arası boru hattı projesi de ortaya atıldı.

Bölge halkı kalabalık bir eylemle projeyi protesto etti. Saros Körfezi bildiğiniz gibi yavaş akıntıları ile sürekli temiz, balığı bol ve Kuzey Ege'de İstanbul'a en yakın temiz deniz. İbrice ise dalgıçların göz bebeği ve tatil merkezi Erikli ile Yayla'nın yanı başı. Projeyi Rusya'ya teklif eden Türk işadamı (Doğal Hayatı Koruma Derneği ve Doğal Hayatı Koruma Vakfı üyesi, eski başkanı) hattın ucunu su derinliğinden dolayı Saros sahillerinin tam ortasında düşünüyor. Proje ile yılda 60 milyon ton petrolün nakledilerek 400 gemiye doldurulması planlanıyor. Büyük tankerlerin; kaza ile petrol yayması, sintine ve çöp atıklarına ilaveten en önemli çevre riskleri, başka denizlerden aldıkları balast sularını içindeki farklı ve zararlı mikro organizmaları ile dolmuş yerine yakın boşaltmaları ve doğal dengeyi bozmalarıdır. Petrol; İstanbul ve Marmara'yı tehdit etmemek üzere, Bakü-Ceyhan veya Samsun-Ceyhan boru hatlarından güneye taşınmalıdır.

## 3. KÖPRÜ YİNE GÜNDEME GELİYOR

Geçtiğimiz günlerde Başbakan Recep Tayyip Erdoğan'ın 3. Boğaz Köprüsü'nün yapılacağını açıklaması şaşkınlık yarattı. AKP'nin programında dahi olmayan 3. köprüyü birdenbire ele alması, diğer konulardaki politikalarını izleyince pek şaşırtıcı gelmiyor.

10 yılı aşkın süredir İstanbul'un yönetiminde olan görüş, kendilerinden önce başlatılmış Taksim-Levent arası metro yapımının tamamlanmasının dışında önemli sayılabilecek bir kent içi ulaşım yatırımı gerçekleştirilmemiştir. Son olarak temeli atılan tüp geçit projesi bir anlayış değişikliği gibi görülürken, 3. köprü açıklaması öyle olmadığını göstermiştir. Kent içi ulaşımında, toplu taşımacılığa hiç bir katkısı olmayacağı iki köprü ile kanıtlanmış olan köprü geçişleri bireysel karayolu kullanımını özendirilmekte, ülke kaynaklarının israfına yol açmaktadır. Ayrıca seçilen geçiş bölgeleri, gecekondu ve kaçak villa yapımlarını hızla artırdığı gibi, İstanbul'un gittikçe küçülen akciğerleri olan kuzey ormanlarını da yok edecektir.

Boğazı köprülerle geçerek, denizi doğal ulaşım yolu değil engel olarak gören anlayışla bir kez daha karşı karşıyayız.

TMMOB bünyesindeki odalarımızda 3. köprü projesine karşı ortak tavır alınarak yapılacak etkinlikler tartışıldı ve 24 Eylül 2004 tarihinde aşağıdaki basın açıklaması yapıldı.

## BASIN BİLDİRİSİ

### İSTANBUL'UN KORKULU RÜYASI 3. KÖPRÜ TEKRAR GÜNDEME GELDİ

ANKARA BİR KEZ DAHA İSTANBUL'U SATMAYA SOYUNUYOR. AMA BU KEZ, İSTANBUL BELEDİYE BAŞKANLIĞI DÖNEMİNDE 3. KÖPRÜYE KARŞI ÇIKMIŞ BİR BAŞBAKAN TARAFINDAN.....

Başbakan'ın Malezya gezisinin hemen arkasından 3. Köprü'nün, "yap-işlet-devret modeli ile 49 yıllığına kiralama üzerinden yapılmasının planlandığı; köprü güzergahının Sarıyer-Anadolu Kavağı arasında olacağı ve hükümetin bu konuda Malezyalı bir konsorsiyumla görüştüğü" açıklandı.

2. köprü'nün içme suyu havzaları ve ormanlarda yarattığı tahribattan sonra, bu kez kentin yaşam kaynaklarının geri kalan bölümünü de geri dönülmez biçimde yok edecek 3. Köprü'yü gündeme getirmek İSTANBUL'A İHANETTİR. Mevcut köprülerin İstanbul trafiğini çözmek bir yana, daha da içinden çıkılmaz hale getirdiği gerçeği, bilimsel tespitlerin ötesinde, artık kentli tarafından da yaşanarak öğrenilmiştir.

Bu spekülatif yatırımın önüne geçebilmenin, İstanbul'un soruna sahip çıkması ve yaygın bir tepki göstermesi dışında başkaca bir yolu yok. Bu nedenle, öncelikle başta Büyükşehir Belediye Başkanı olmak üzere, İstanbul'daki tüm belediye başkanlarını 3. köprüye karşı çıkmaya çağırıyoruz. Raylı tüp geçişi onaylamış olan meclisin, 3. Boğaz Köprüsü'ne "evet" demeyeceği inancıyla, tüm Belediye Meclis üyelerinin, İstanbullular adına İstanbul'a sahip çıkarak, söz konusu protokol çerçevesinde onay için Büyükşehir Belediye Meclisi'ne gelecek olan Karayolları Genel Müdürlüğü'nün "İstanbul Boğazı 3.Karayolu Geçişi" projesine "HAYIR" oyu vermelerini bekliyoruz. Bayındırlık Bakanı Ergezen'in, "köprüyü yapacak şirket konusunda somut bir gelişme olmadığı, güzergahın kesinleşmediği, hatta 3. Boğaz Köprüsü'nün yapılıp yapılmayacağı dahi belli olmadığı" doğrultusundaki en son açıklamaları ise, hükümetin demiryolları ve hızlandırılmış tren konusundaki açıklamalarını andırıyor. Muğlak, kesin bir şey söylememeye özen gösteren, net bir görüş bildirmekten uzak bu açıklamanın ve "yapılıp yapılmayacağı belli olmayan bir köprü'nün güzergah çalışmalarının devam etmekte olmasının" ne anlama geldiğini kamuoyunun yorumuna bırakıyoruz.

1950'li yıllardan başlayarak karayolcu politikaya teslim olan ülkemizde yaklaşık 40 yıldır boğaz karayolu geçişleri-köprüler tartışılıyor. İki köprüsünü de tüm eleştirilere ve uyarılara karşın yapmış ve sonuçlarını da olanca açıklığıyla yaşamış ve yaşamakta olan bir ülkede, bu arada raylı sisteme hizmet edecek tüp tünel çalışmaları da başlamışken, 3. Köprü'nün hala gündeme gelebilmesi,

bu spekülatif yatırımın amaçları konusundaki görüşleri de netleştiriyor.

1.Boğaz Köprüsü'nün, 29 Ekim 1973'te, bir "50. yıl anıtı" (!) olarak hizmete girmesinin hemen ardından, karşı çıkma gerekçelerinin ne kadar haklı olduğu bir bir ortaya çıkmaya başladı. Hele "köprüler tuzağı" tanısı öylesine kısa sürede doğrulandı ki, 1. köprü'nün açılışından sadece üç yıl sonra 2. köprü gündeme geldi. İlk kez Bedrettin Dalan tarafından, 2. köprü'nün faaliyete geçtiği 1988 yılında, güzergah önerisiyle birlikte kamuoyu önüne getirilen 3. köprü konusu ise, zaman zaman gündeme gelerek, zaman zaman ertelenerek, bugüne kadar taşındı. 1980'lerin sonunda 3. köprüyü kamuoyunun önüne ilk kez bir proje olarak çıkaran Bedrettin Dalan'dan sonra, İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlarının 3. Boğaz Köprüsü'ne karşı tavır sergiledikleri; bunu çeşitli vesilelerle ifade ederek, tüp geçişten yana tavır aldıkları bilinmektedir. Bu çerçevede, Recep Tayyip Erdoğan'ın, İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı yaptığı dönemlerde, "3. Boğaz Köprüsü'ne sıcak bakmadığını ve Boğaz'dan geçişe köklü bir çözüm getirmek için tüp geçişin takipçisi olacağını" açıkça ifade etmiş olduğu; 3. boğaz geçişinin raylı tüp geçişle sağlandığı İstanbul Nazım İmar Planı'nın ve raylı tüp geçiş öneren İstanbul Ulaşım Ana Planı'nın Tayyip Erdoğan'ın Belediye Başkanlığı döneminde gerçekleştirildiği henüz hatırlardadır. Aynı şekilde, geçen dönemin Belediye Başkanı Ali Müfit Görtuna da köprü karşıtı bir tavır sergilemiş ve 3. köprü karşıtı eylemlere katılarak destek vermiştir. Ancak, buna karşın, 3. köprü girişimleri doğrultusunda son yıllarda yaşanan gelişmeler, "dün dündür, bugün bugündür" deyişini politikacılar açısından haklı çıkartan bir çizgi izlemektedir. Bu konudaki son gelişmeleri kısaca özetleyecek olursak:

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı ile İstanbul Büyükşehir Belediyesi arasında 20.8.2002 tarihinde imzalanan bir çerçeve protokol ile, "İstanbul Boğazı 3. Karayolu Geçişi ve Çevreyoluna ait KGM 'ce önerilen projenin İBB'ce imar planına işlenerek İBB Meclisine sunulması" karar altına alınmış ve bu protokol, Bayındırlık ve İskan Bakanı ile o tarihte İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı olan Ali Müfit Görtuna tarafından imzalanarak yürürlüğe girmişti. Uzun süre kamuoyundan gizlenen bu protokol, ancak 6 ay sonra, kamuoyunun tek gündeminin "Irak'a ABD saldırısı" olduğu kritik bir dönemde, "gereğinin yapılması" talimatı ile Planlama ve İmar Dairesi'ne gönderilmesinden sonra gün ışığına çıkmıştır. Bir süre tekrar dinlenmeye çekilmiş gibi görünen bu girişim, başbakanın Malezya gezisinin hemen arkasından tekrar gündeme geldi ve "3. Köprü'nün, yap-işlet-devret modeli ile, 49 yıllığına kiralama üzerinden yapılmasının planlandığı; köprü güzergahının Sarıyer-Anadolu Kavağı arasında olacağı ve hükümetin bu konuda Malezyalı bir konsorsiyumla görüştüğü" açıklandı.

İstanbul'da 3. köprü ve çevre yolu bağlantıları ile ulaşılabilirliği arttırılmış devlet ormanlarının, imar affı ile

tam bir cazibe merkezi haline getirilmesi söz konusu olacaktır. Diğer taraftan, planlı bir şekilde yapılan inşaat yatırımları neticesinde bu alanlara gelen üst gelir grupları veya konut ihtiyacını daha ucuz şekilde çözmek için kaçak yapı yaparak ikamet eden alt gelir grupları bu arazilerin kendilerine satılması için ve imar affi ile hak sahibi olmak amacıyla kamuoyu baskılarını arttıracaklardır. 1973 yılından önce vapurlarla yılda 5.000.000 araç, 113.000.000 yolcu geçerken, 1974 yılında köprü ile birlikte boğazı geçen araç sayısı % 200 artarak 14.000.000, yolcu sayısı da % 4 artarak 118.000.000 olmuştur. 1994 yılı sonunda 1973 yılına göre boğazı geçen araç sayısı 21 kat (% 2.130), yolcu sayısı ise 4 kat (%378) artmıştır. Bu rakamlar köprülerin, kent içindeki araç trafiği için veya artan nüfus nedeniyle yoğunlaşan yolcu trafiği için ihtiyaç olmadığını ve yolcu taşımaya katkı yapmayacağını göstermektedir.

Strasbourg'da yapılan Avrupa Konseyi Avrupa Yerel ve Bölgesel Yönetimler Konferansı'nın 18 Mart 1992 günlü oturumunda kabul edilen Avrupa Kentsel Şartı'nda aynen şunlar söyleniyor:

Madde 4/1: "Kente karşı otomobil"; durum artık buna çok yakındır. Otomobil, kentleri öldürmektedir. Öyle ki 2000'li yıllar, artık ikisi bir arada olamayacağından, otomobil ya da kentten birini seçmemizi zorunlu kılacaktır. Türkiye bu sözleşmeyi imzaladı ve bu imza atıldıktan sonra dahi, 3. boğaz geçişine hala özel otomobile yönelik karayolcu politikanın damgası vurulmaya çalışılıyor. Sözleşmenin imzalanması, yukarıdaki satırların aynen kabulü anlamına geldiğine göre, 3. köprüde ısrar etmek, tercihin, kente karşı, otomobilden yana konduğunun ilanından başka bir şey olabilir mi?..

Çevre Mühendisleri Odası İst.Şb.

Gemi Mühendisleri Odası

Harita ve Kadastro Müh.Od.İst.Şb.

İnşaat Mühendisleri Odası İst.Şb.

Makine Mühendisleri Odası İst.Şb.

Mimarlar Odası İstanbul Büyükşehir Şb.

Orman Mühendisleri Odası Marmara Şb.

Peyzaj Mimarları Odası İstanbul Bölge Şb.

Şehir Plancıları Odası İst.Şb.

Ziraat Mühendisleri Odası İstanbul Şb.

Arnavutköy Semt Girişimi

Beykoz Halkevi

Beykoz Tükoder

Çekül

## DEMİRYOLU KAZALARI FACİAYA DÖNÜŞTÜ

4 Haziran günü Başbakan, Ulaştırma Bakanı ve ilgililerin katıldığı törenle hizmete giren "hızlandırılmış tren" 22 Temmuz günü Pamukova'da raydan çıkarak devrildi ve açıklamalara göre 37 insan hayatını kaybetti, 81 kişi de yaralandı. Olayın ardından TMMOB Başkanı Mehmet Soğancı, kaza yerinde incelemeler yapan TMMOB heyetinin ve konuyla ilgili Elektrik, Makina ve İnşaat Mühendisleri Odaları Başkanlarının katılımı ile basın toplantısı düzenledi. "Hızlandırılmış Tren Kazasından Siyasal İktidar Dersini Almalı, Kazanın Sonuçlarının Sorumluluğundan Kaçmamalı, Aksine Sorumluluğu Üstlenmelidir" denilen basın açıklamasında; "bilimden, teknikten, mühendislikten ve bunların yol göstericiliğinden uzaklaşarak kadercilerce bir anlayışın yol göstericiliğine sığınmak bu kazanın ana nedenlerindedir. Herkes bilmelidir ki, bu şekildeki "hızlandırılmış tren" bir toplu taşımacılık uygulaması değil, aksine bir "toplu katliam" uygulamasıdır. Siyasal iktidarı uyarıyoruz: Bu kaza bahanesi ile ve bu kazanın arkasına sığınarak, ülkemizin geleceğinde çok önemli bir unsur olarak gördüğümüz demiryolu ve demiryolu taşımacılığı üzerine yapılacak yatırımlar engellenmemeli, bilim ve tekniğin gerekleri yerine getirilerek ve uyarılarımız dikkate alınarak, aksine geliştirilmelidir.

Bu kaza bir kez daha göstermiştir ki, bilimsel yöntemler yerine, "ben yaptım oldu" zihniyeti ile "duble yollar", "hızlandırılmış tren" gibi günlük ve popülist siyasi kararlarla yapılan yanlış uygulamalar, ülkemizin mühendislik birikimini ve teknik donanımını da hiçe saymakta ve böylelikle toplu katliamlara davetiye çıkarılmaktadır" denildi.

Pamukova kazasının hemen ardından bu kez 10 Ağustos günü İzmit-Tavşanlı yakınlarında iki ekspres tren kafa kafaya çarpıştı; 8 kişi öldü, 88 kişi de yaralandı.

## DENİZ OTOBÜSÜ KAZASI

1 Ağustos 2004 günü; İDO'nun "Hızır Reis Deniz Otobüsü", içinde 400 yolcusu ile Bandırma yakınlarında bir gürültü ile sarsıldı, motorları durdu ve yan yattı. Tekne yolcuların tahliyesi ile Uluç Ali Reis Deniz Otobüsü yedeğinde limana çekildi. Olayla ilgili basının sorularını cevaplayan Oda Başkanımız Metin Koncavar, bu tip deniz otobüslerinin çift tekneli ve çok bölmeli özelliklerinden

dolayı batmaya karşı oldukça güvenilir olduklarını belirtti ve yolcularda büyük paniğe yol açan olayın sebebinin iyi incelenmesini istedi. Kaza sonrası belirlemede pervanenin kopmuş olduğu; sancakta bir, iskelede yarım metrelik yırtık bulunduğu görüldü. Adnan Menderes Feribotu da 1998 yılında aynı bölgede kayalara çarparak hasar görmüştü.

## İDO YENİ FERİBOT VE DENİZ OTOBÜSÜ ALIMI İÇİN İHALE HAZIRLIĞINDA

Deniz ulaşımına artan ilgi İDO işletmecilerini yeni gemi alımına yöneltti. Halen 22 deniz otobüsü 6 feribot ile hizmet veren kurumun Pendik-Yalova hattında çalıştırmak üzere 2 adet feribot, diğer hatlarda çalıştırılmak üzere 5 adet deniz otobüsü almayı planladığı öğrenildi. İDO yönetiminin bu alımlarda yurt içi üretimi de göz önüne alması ve iç piyasadan uygun teklif beklediğini belirtmesi Odamız tarafından olumlu karşılanmıştır.

## ULUSAL SİGİLDE İTHALAT SINIRI KALKIYOR

Türk Ulusal Gemi Sicili'ndeki (TUGS) tonaj ve yaş kısıtlaması, kabotaj taşımacılığını teşvik amacıyla kaldırılıyor. Deniz Ticaret Odası ve Gemi Armatörleri Motorlu Taşıyıcılar Kooperatifi yetkililerinden edinilen bilgilere göre şu an için sadece 5500 DWT ve üstü yük gemilerinin ve 499 GRT ve üstü, altı yaşın altındaki yolcu ve özel amaçlı gemilerin ithal edilebildiği TUGS'ye bundan böyle herhangi bir sınırlama getirilmeyecek. Buna karşılık bu düzenleme, römorkör, yat ve balıkçı gemilerini kapsamıyor. Denizcilik Müsteşarı İsmet Yılmaz'da böyle bir düzenlemenin "masada" olduğunu fakat henüz bir mutabakat sağlanarak kendisinin imzasına sunulmadığını belirtti.

(Dünya Gazetesi-1 Temmuz 2004 – S: 7332)

Avrupa Birliği, 15 yaş üstü gemileri sahillerine sokmamayı planlarken, Türkiye 'nin kabotaj taşımacılığını teşvik gibi bir gerekçe ile yaş ve tonaj kısıtlamasını kaldırması talebinin tartışmaya açılması düşündürücüdür. Öncelikle yolcu ve yük taşımacılığı için, deniz ve iç sularımızın kullanımının teşvik edilmesi ile işe başlanmalıdır. Bu konuda GMO olarak yıllardır istatistiki bilgilerle olması gerekeni anlatmaya çalıştık, anlatmaya devam ediyoruz. Sonrasında da gerek proje gerekse inşaat anlamında Türkiye 'de yapılabilirliği olan her türlü deniz aracının ithalatı değil Türkiye 'de inşası teşvik edilmelidir.

## "M/V ULLA" İSİMLİ 1969 YAPIMI ESKİ GEMİ İÇİNDE 2200 KG ZEHİRLİ ATIKLA BİRLİKTE DÖRT YILDIR BEKLETİLDİĞİ İSKENDERUN KÖRFEZİNDE BATTI!.

Büyük çevre felaketine sebep olması beklenen batışın ardından 09.09.2004 günü yaptığımız aşağıdaki basın açıklaması ile olayı protesto ettik:

### " ULLA GEMİSİ İLK DEĞİLDİR, SON DA OLMAYACAKTIR"

Pazartesi günü İskenderun Körfezi'nde batan zehirli atık yüklü gemi, uluslararası zehirli atık ticaretinin sadece bir parçasıdır. Samsun ve Sinop sahillerine vuran binlerce zehirli atık yüklü varil de sahillerimize gemilerden atılmıştı. İstanbul Boğazı'nın girişinde bekletilen asbestli gemiler de hafızalarımızdadır. Gelişmiş ülkeler zehirli sanayi artıklarından kurtulmanın bir yolunu mafyalaşmış zehirli atık ticaretinde bulmaktadır. Birkaç sene öncesinde Rusya'nın, zengin Avrupa Birliği ülkelerinin nükleer atıklarını topraklarına gömerek para kazanmayı hedefleyen yaklaşımı, nükleer atık taşınması ile boğazlardaki deniz taşımacılığının çevre ve insan sağlığı açısından önemini yeni bir ciddi tehdit ile tekrar gündemimize taşımıştı. Bu nedenlerden dolayı İskenderun'da batan gemi ilk değildir ve son da olmayacaktır. Denizyolu taşımacılığına zaten yabancı bırakılmış toplumumuzun, konuyu doğrudan deniz karşıtlığına getirmeden bilgilendirilmesi ayrı önem taşımaktadır. Unutulmaması gereken husus, tabii ki kurallara uyulduğu ve denetlendiği durumda, bilimsel gerçeklerin ve tüm dünyadaki uygulamaların gösterdiği şekilde en ekonomik ve güvenli taşımacılığın deniz yolu taşımacılığı olduğudur. Gemiler güvenli araçlardır ve onları güvenli kılan en önemli özellik klaslı olarak inşa edilmesi ve sürekli kontrollerle denetlenerek sertifikalandırılmalarıdır. Klas sertifikası, gemi sigorta şirketlerinin istediği bir zorunluluktur, uluslararası sularda çalışan gemiler de klaslı gemilerdir. Ülkeler gerek klas sertifikaları sorulması ve gerekse liman devleti kontrolleri ile gemileri denetlemektedirler. Ayrıca yaşanan çevre facialarından sonra ülkeler daha radikal kısıtlamalarla karasularını ve yakın etki alanını sıkı koruma altına almaktadırlar. Örneğin ABD 1990 senesinden beri tek cidarlı tankerleri karasularının 200 mil açığından yakına sokmamaktadır. Avrupa Birliği de EUROPA 2001 projesi kapsamında benzer uygulamayı yapmakta, ayrıca sahillerine 15 yaşından büyük gemi

yanıştırmamayı planlamaktadır. Günümüzde AB ülkeleri herhangi bir teknik uygunsuzluğu veya bakımsızlığı tespit edilmiş eski gemileri tutuklamakta veya karasularına sokmamaktadır. M/V Ulla gemisi; 1969 yapımı, 35 yaşında oldukça yaşlı bir gemidir ve Eylül 2000'de klas kontrolünden de düşmüştür. Bu anlamda; Avrupa limanlarına yaşlı gemi yanıştırmamayı zorunlu kılan AB üyesi İspanya'nın 30 yaşında bir gemiye limanlarında zehirli atık yüklemesine izin vermesi de oldukça düşündürücüdür. Zehirli atıklar Basel Konvansiyonu çerçevesinde kontrollü ve bildirimli taşınması gereken yüklerdir. Bunlara ilaveten son yıllara kadar klas kontrolündeki bir geminin bu kadar kısa sürede çürümesi ve batması bizlere makul görünmemektedir.

3000 tonluk, 97 metre boyundaki bu küçük geminin bir hasara uğramayacak şekilde en kısa sürede su üstüne çıkartılması, zehirli atıkların boşaltılarak batma nedeninin araştırılması gerekmektedir. Bu kadar yaşlı ve bakımsız bir geminin içinde zehirli atıklarla birlikte ve olası batırılma riski altında dört seneyi aşkın süre ile İskenderun Limanı'nın ortasında denetimsiz şekilde demirli bekletilerek çevre ve insan sağlığımızı riske atmak büyük bir sorumsuzluk örneğidir. Liman Başkanlığı, Sahil Güvenlik, Çevre Bakanlığı, Gümrük İdaresi gibi konuyla ilgili tüm sorumluların kısa sürede ortaya çıkartılmasını ve 8300 kilometrelik sahillerimizin sahipsiz bırakılmamasını, bundan böyle bu tip olayların tekrar yaşanmaması için daha sıkı ve özenli koruma ve denetim talep ediyoruz."



**FUJI  
ELECTRIC**

*Mevsiminizi  
Siz Seçin...*

**DORUK**  
GEMİ VE YAT ENDÜSTRİSİ  
TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ  
**AKSA GÜVENCESİYLE**

Güzelyalı Mah. İstasyon Cad.  
Bülbül Sk. No:30/8 Pendik / İSTANBUL  
Tel : 0. 216 493 40 55  
Fax : 0. 216 493 23 89  
e-posta : dorukgemi@yahoo.com



# 1. ULUSLARARASI DENİZ KÜLTÜRÜ FESTİVALİ



2-4 Eylül tarihleri arasında ağırlıklı olarak İstanbul Haliç Kadir Has Üniversitesi'nde "1. Uluslararası Deniz Kültürü Festivali" yapıldı.

Tayf Ajans tarafından organize edilen; Deniz Kuvvetleri Komutanlığı ve İstanbul Valiliğinin Desteklediği 1. Uluslararası Deniz Kültürü Festivali süresince Deniz Kuvvetleri, Deniz Müzesi'ni ziyarete ücretsiz açık tuttu. Başta Cousteau ekibi olmak üzere çeşitli seçkin yabancı katılımcıların yanı sıra, Recep Dönmez'in sualtı fotoğrafları bir hafta süreyle sergilendi. Kaptan Cousteau ekibinin, uluslararası belgesel festival başkanlarının, Haluk Cecan'ın görsel destek sağladığı sunumlar, festivale farklı bir boyut kazandırdı. Festival kapsamında düzenlenen "Denizciliğin Bugünü" paneline Oda Başkanımız Metin Koncavar, DTO, GİSBİR, İTÜ, TL ve GESAD temsilcileri ile birlikte katıldı ve denizcilik sektöründe mühendislik uygulamalarını anlattı. DTO Yönetim Kurulu Başkanı Metin Kalkavan'ın oturum başkanlığını yaptığı panelde, İTÜ GİDBF Dekanı A.İhsan Aldoğan eğitimi, Türk Loydu Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı Yücel Odabaşı klas kuruluşlarını, GİSBİR Konsey Başkanı Kenan Torlak gemi inşa sanayini anlattı.

Salondaki bir mühendisin "dünyadan binde 3 gibi az bir pay alıyoruz, tersanelerimiz küçük, yeni tersane yerleri ile payımız artacak mı?" sorusuna verilen "yeni büyük tersaneler yapıyoruz, tabi ki payımız çok artacak" şeklindeki cevaba, Metin Koncavar "büyük birkaç yeni tersane ile kapasite çok artamaz, Çin şu an yeni bir tersane yapıyor, tek tersane olarak kapasitesi bizdeki tüm yeni tersane projelerinden daha fazla. Ayrıca günde 1 dolar ücretle yaşayan bir yerle nasıl rekabet edip de işi alacaksınız, bakın eskiden sürekli yaptığımız kuruyük gemisi hatta konteyner gemisi artık bizde hiç yapılmıyor, Çin eskiden şu an bizde imal edilen küçük tankerleri yapmıyordu, şimdi yapmaya başladı, ilerisi büyüklük

anlamında çok açık değil. Türkiye'nin yapması gereken bize ve piyasaya uygun ürünleri projelendirmek, katma değeri yüksek özel gemilere; Ro-Ro, tam teçhiz balıkçı, yolcu gemisine hazırlanmaktadır. Bu konuda biz gemi mühendislerine büyük görev düşüyor" dedi.

Yücel Odabaşı da aynen katıldığını, ayrıca "yan sanayinin de çok önemli olduğunu, geleceğe iyi hazırlanmamız gerektiğini" belirtti. "Gemi sektöründe arz-talep hep dalgalanır, üstte iken hazırlık yapmayan alta inince batar" dedi.

Ayrıca "Deniz Temizliği" konulu diğer panelde ise, Odamızın İzmir Şube Başkanı Burak Acar "Kıyılarda Denizcilikle İlgili Yatırımlar ve Çevre Kirliliği" konulu bir konuşma yaptı. Burak Acar konuşmasında; "Mühendisliğin gerek doğal zenginliklerin, gerek hammaddenin, gerek iş gücünün en doğru şekilde kullanılmasını sağlayarak, ülke ekonomisi için en optimum çözümler yaratmak olduğunu bu açıdan, tersane, marina, liman, çekek yeri v.b. yatırımları hayata geçirirken, bir çok bileşenin birlikte değerlendirilmesi gerektiğini, çevrenin de bu çok sayıdaki bileşenden sadece bir tanesi olduğunu, bilinçsizce (asbest örneğindeki gibi) çevrecilik adına yapılan karşı duruşların, denizcilik yatırımlarının hayata geçirilmesi konusunda ciddi tehditler oluşturduğunu (özellikle İzmir için)" belirtti. Konuşmasının devamında Burak Acar, "denizcilere düşen en büyük sorumluluk, denizleri deniz yapılarının ya da gemilerin değil, "yanlış yönetimlerin" kirlittiğini vurgulamak ve kamuoyunu doğru bilgilendirmektir. Benzer şekilde, tersane ve tekne üretim tesisleri kaynaklı çevre kirliliğinden çok daha fazlasını, karasal tesislerin yarattığı unutulmamalıdır. Ve projelere karşı dururken, olası riskler nedeniyle projeleri topyekun engellemek yerine, biz mühendislere düşen görev, olası olumsuz etkilerin en aza indirildiği, en uygun çözümleri bulmaktır" dedi.

# DOP&ENVAC COOPERATION



Vakum Tuvalet ve  
Biyolojik Arıtma  
Sistemleri

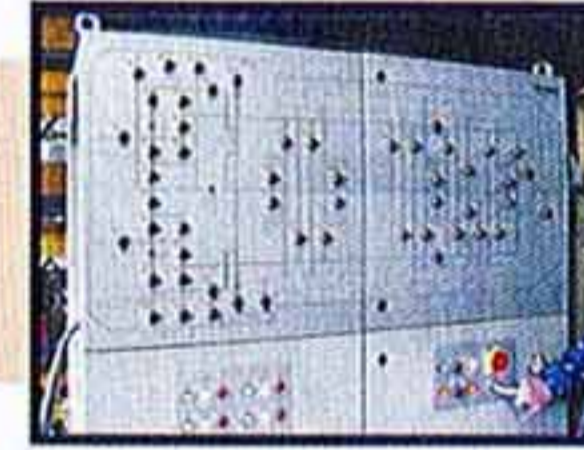


Kimyasal Arıtma  
Sistemleri, Klor ve  
Tatlı-Su yapıcılar



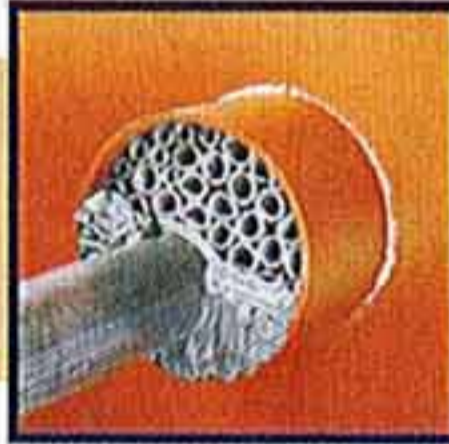
HI-FOG WaterMist  
Yangın Söndürme  
Sistemleri

PCC  
EUROVALVE



Manuel/Hidrolik  
Balast ve Kargo  
Valf Sistemleri

RISE



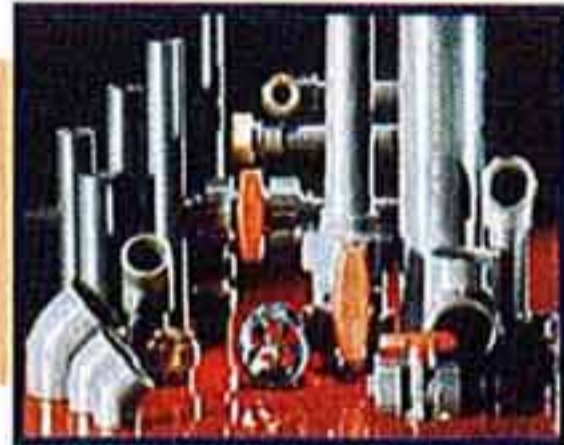
Plastik/Metal Boru ve  
Kablolar için Güverte ve  
Perde Geçiş Sistemleri

YFESTOS



IMO ve Acil Çıkış  
Yol İşaretleri

GIRPI



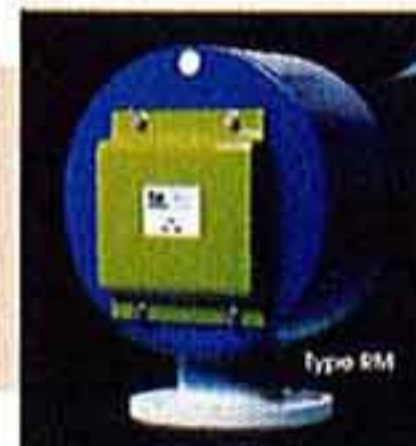
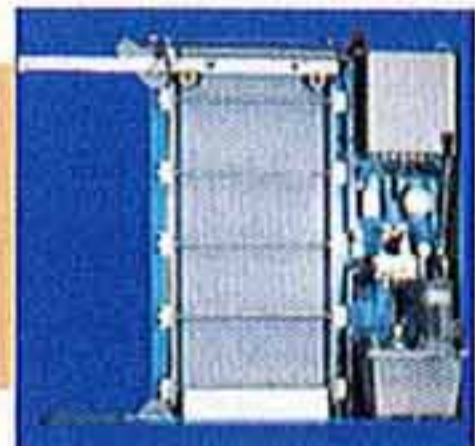
Klas Onaylı C-PVC  
Boru ve Bağlantı  
Elemanları

TEEKAY  
COUPLINGS



Klas Onaylı  
Fire-Proof Boru  
Kaplinleri

WINEL



Kapı, Hatch, PV Valf,  
Tank Havalandırma  
Başlıkları

SIKAFLEX - JOTUN - VESBO - SEUT LB VALVE

DOP & ENVAC LTD. Aydıntepe mh.G-50 sk.No:22/5 Tuzla TR-34940 İSTANBUL

Tel: +90 216 494 0920 Fax: +90 216 494 0924

E-mail: info@dopltd.com Web:www.dopltd.com

## TMMOB Gündeminden

### TMMOB 38. Dönem Çalışma Programı Hakkında

“Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği 38.Dönem (2004-2006) Çalışma Programı” Yönetim Kurulu’nun 31 Temmuz 2004 günlü toplantısında tartışılarak son şeklini aldı.

Sunuş bölümünde programın oluşturduğu dönemdeki ülke ve dünya koşulları ile TMMOB’un kendi sorumlulukları ve buna bağlı olarak tutumunun özetinin yer aldığı program, dönemin gerektirdiği çalışmaların ayrıntıları ve bunların nasıl gerçekleştirileceğine ilişkin esasları başlıklar halinde sunmaktadır.

38. Dönem TMMOB çalışmalarının, Genel Kurul kararları ve Genel Kurul Sonuç Bildirgesi doğrultusunda bağlı Odaları ile birlikte yürütülmesi de özellikle vurgulanan bir başka konu olmuştur. Bağlı odaların bu anlamda katılımlarının en üst düzeyde sağlanması, gerek TMMOB Yönetim Kurulu Üyeleri, gerekse Oda Yönetim Kurulu üyeleri tarafından üzerinde durulması gereken ortak bir ilke olarak belirginleşmiştir.

TMMOB’nin çalışmalarının esasını oluşturan ve kamusal yanını ifade eden ilkeler programda şu şekilde yer aldı:

50 yıllık deneyim ve bilgi birikimimiz ışığında günümüzün yüklü gündemi ve sorunları değerlendirildiğinde; mesleki, demokratik kitle örgütü olmanın sorumluluğuyla hareket ederek çağdaş, bağımsız, demokratik ve sanayileşen bir Türkiye özlemiyle, üyelerinin sorunlarının toplumun sorunlarından ayrılamayacağı bilinciyle, halktan ve emekten yana tavır alan, bu doğrultuda politikalar üreten ve mücadele veren Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği’ne üyelerimizin ve halkımızın ihtiyacı devam etmektedir. TMMOB toplumsal sorumluluğu gereği toplumsal muhalefetin odağında yer alarak onurlu yürüyüşüne ve dik duruşuna devam edecektir.

TMMOB, bundan önce olduğu gibi, bundan sonra da; Odaları ve üyeleriyle; “birlikte karar alma, birlikte üretme, birlikte yönetme, birlikte uygulama” ilkesiyle hareket ederek ülkemizdeki ve dünyadaki emek ve demokrasi güçleriyle dayanışma içinde; bağımsız, eşitlik ve özgürlükçü, barış ve dayanışmacı bir Türkiye ve dünya için çalışmalarını sürdürecektir. 38. dönem boyunca yapılması düşünülen çalışmaların ana başlıkları, genel kurul kararları ve sonuç bildirgesi ile örgüt deneyimi ışığında oluşturulmuş, yine örgütsel

yapı içinde ve diğer demokratik kitle örgütleriyle ortak bir çalışma zemininin nasıl oluşturulacağı belirlenmiştir. Bu sürece ışık tutan bir diğer platform ise Oda Başkanları ile TMMOB Yönetim Kurulu Üyeleri’nin tanışma toplantısı olmuştur. Böylelikle, Odaların bir arada davranma ve ortak görüşlerini geliştirebilmeleri bakımından önemli katkılar sağlanmıştır. Programın oluşturulması sürecinde uyulan ve üzerinde en çok durulan ölçütler, TMMOB çatısı altında örgütlü olan Odaların ve üyelerin hakları, sorumlulukları; bunlar için örgütlülüğün anlamı, tanımı ve geliştirilmesi; ülke gündemi içindeki eylem ve çalışma biçimlerinin ne olması gerektiğidir.

#### Programda Belirtilen Başlıca Çalışma Alanları:

- Bağımsızlık, demokrasi, barış ve insan hakları
- TMMOB örgütlülüğünün güçlendirilmesi, oda ve İKK ilişkileri
- Meslek alanları ile ilgili ülke gerçeklerinin ortaya konulması
- Mühendislik ve mimarlıkta meslek ve uygulama alanları
- Emek platformu, demokratik kitle örgütleri ile ilişkiler

#### Planlanan Etkinlikler :

- TMMOB 50. Yıl Etkinlikleri (37. dönemden):  
Sekreteryaya TMMOB
- TMMOB Öğrenci Üye Kurultayı:  
Sekreteryaya TMMOB
- TMMOB 5. Enerji Sempozyumu:  
Sekreteryaya Elektrik Mühendisleri Odası
- TMMOB Su Politikaları Kongresi:  
Sekreteryaya İnşaat Mühendisleri Odası
- TMMOB Trafik Kongresi:  
Sekreteryaya İnşaat Mühendisleri Odası
- TMMOB Sanayi Kongresi 2005:  
Sekreteryaya Makina Mühendisleri Odası
- TMMOB GAP ve Sanayii Sempozyumu:  
Sekreteryaya Makina Mühendisleri Odası
- TMMOB Mühendislik Eğitimi Sempozyumu:  
Sekreteryaya Makina Mühendisleri Odası

#### Sürekli Çalışma Grupları ve Komisyonlar:

Aşağıda tanımı yapılan sürekli çalışma grupları/komisyonları TMMOB Yönetim Kurulu Üyelerinden birinin sorumluluğunda TMMOB Çalışma Grupları Yönergesi çerçevesinde, dönem boyunca çalışmalarını sürdürecektir. Her çalışma grubu/komisyon, öncelikle çalışma programını

TMMOB Yönetim Kurulu onayına sunacaktır. Çalışmalara katılacak oda temsilcileri, odalarınca bir asil, bir yedek üye şeklinde belirlenecektir. Toplantılara katılmayan asil üyelerin yerine, yedek üyelerin katılımı odalarınca sağlanacaktır. "Sürekli çalışma grupları/komisyonların" çalışmalarının sekreterlik hizmetleri, TMMOB Genel Sekreterliği tarafından yürütülecektir. Dönem içerisinde gerekli görüldüğü durumlarda başkaca sürekli çalışma grupları/ komisyonların oluşturulması da gündeme alınabilecektir.

- Kamu Çalışanı Üyeler Çalışma Grubu
- İnsan Hakları Komisyonu
- Emek Platformu Çalışma Grubu
- Hizmetlerin Serbest Dolaşımı ve Yabancı Mühendisler ve Mimarlar Komisyonu
- Özelleştirmelerin ve Sonuçlarının Takibi Çalışma Grubu
- Enerji Çalışma Grubu
- Mesleki Davranış İlkeleri Komisyonu
- Kentsel Araştırmalar İçin Yapılanma Oluşturma Komisyonu
- Kentleşme ve Yerel Yönetimler Çalışma Grubu
- SMM Çalışma Grubu
- Gıda Politikaları Çalışma Grubu
- Mühendislik Mimarlık Profili Araştırması Çalışma Grubu
- TMMOB Örgütlülüğünün Geliştirilmesi Çalışma Grubu
- TMMOB Yönetmelikleri Üzerine Çalışma Grubu
- Afet Çalışma Grubu
- Boren Çalışma Grubu
- İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışma Grubu
- Birlik Haberleri Yayın Danışma Kurulu

Gemi Mühendisleri Odası olarak, üzerinde ısrarla durduğumuz "yabancı mühendisler" ve "deniz ulaştırma işletme mühendisliği" konuları da 38. dönem çalışma programı içinde, daha genel çerçeveye oturan ana başlıklar altında yer almaktadır. Gemi inşa sektörü bazında bakıldığında, yabancı mühendisler konusu en azından şimdilik kamuda ya da diğer sektörlerde olduğu gibi bir sorun oluşturmamaktadır. Ancak açılması düşünülen yeni tersaneler ve bunlara paralel oluşacak yan sanayi düşünüldüğünde, bu günkü verilere de bakılarak, yabancı mühendisler konusunun gemi inşa mühendislerini de doğrudan ilgilendiren bir sorun olacağı tespiti yapılabilir.

Deniz ulaştırma işletme mühendisliği de, halen gündeme alınmamış ve adı pek duyulmayan, ama

önümüzdeki dönemde kendini gösterecek, bazen gerekli bazen de bir takım bilinmeyenlere dayanmış yeni mühendislik dalları ile birlikte gündemde olacaktır.

Başta hassas olduğumuz bu iki konu dahil olmak üzere, TMMOB gündemindeki bütün çalışmalara katılmak, fikirlerin olgunlaşmasında etkin olmak ve yapılacak etkinliklerde yer almak, GMO'nun ve üyelerinin gündeminde "önemli" bir konu olmalıdır. TMMOB çalışma programının tamamı ve diğer belgeler, birliğin web sayfasından ya da GMO'dan temin edilebilir.

**TMMOB Web adresi- <http://www.tmmob.org.tr>**

## 12 EYLÜL'ÜN 24. YILI

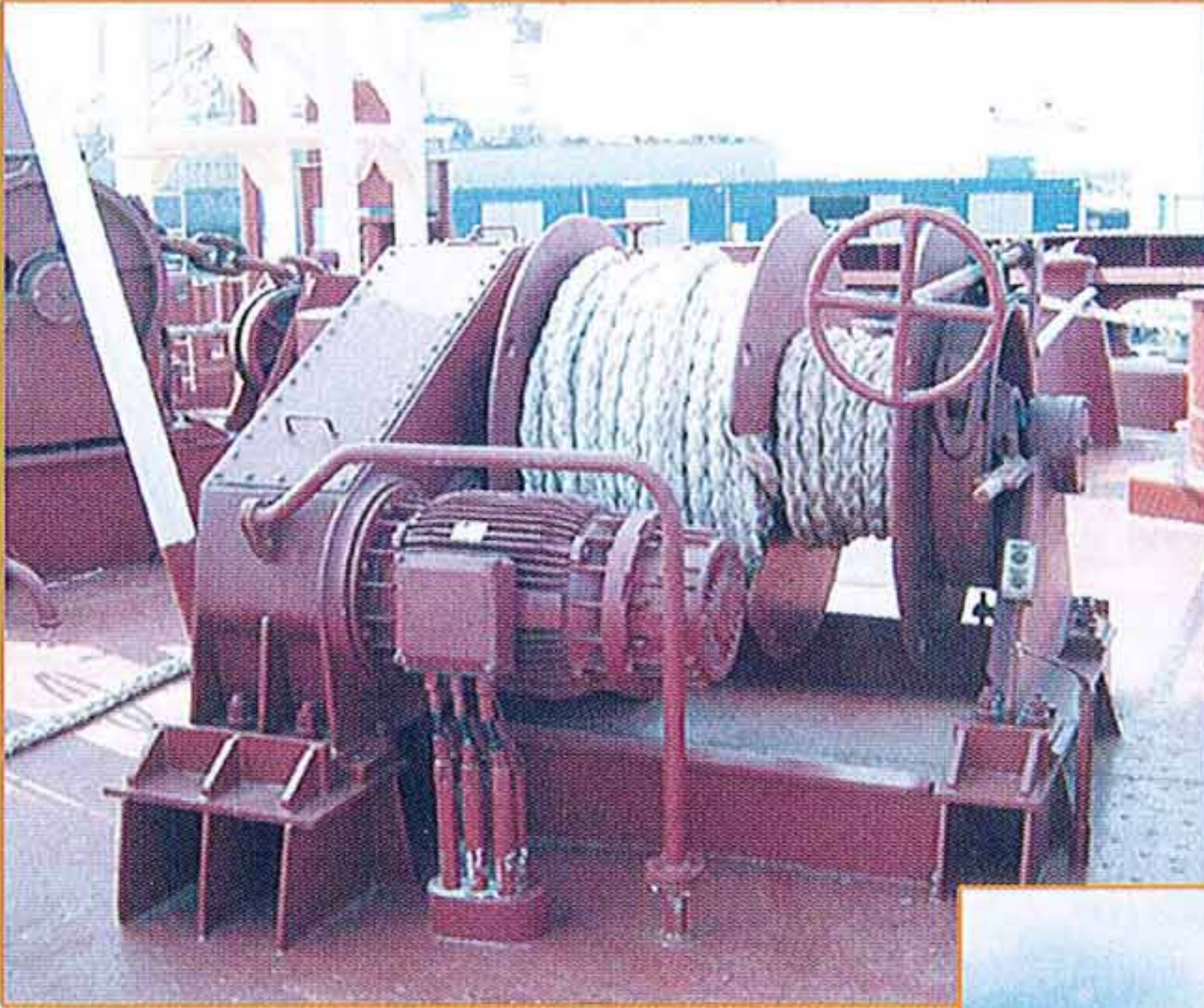
Ülkemizi uzun süreli karanlığa, işkencelere ve ölümlere, ayrıca bugün yaşanan din istismarcılığına, din-siyaset-ticaret darboğazına sokan 12 Eylül 1980 darbesinin 24. yılı. "Asmayalımda besleyelim mi" diyenleri nitekim hiç unutmadık.

• Ali Kırca ile TV söyleşisinden : "İçimizden (darbecilerden) birini, mesela beni öldürürlerse o örgütün mensupları, eğer hapisanede varsa, hepsini öldürmek lazım."

• TV yorumcusu Aziz Üstel'e sitemleri; "Senden hiç memnun değilim, karşıma geçip bacak bacak üstüne atıyor, sigara içiyorsun." Aziz Üstel " Aman efendim sizi ilk defa görüyorum, karşınızda ne zaman sigara içtim?" diye sorunca; "Televizyonda içiyorsun, oraya çıkınca, Kenan Paşa o televizyonu seyrediyordur diye düşüneceksin".

# MARINER

## SHIP'S EQUIPMENT



- Demir Irgatı, Zincir Stoperi
- Manevra ve Yedekleme Irgatları
- Özel Vinçler
- Dümen
- Stern Tüp
- Kumanya ve Hortum Kreyini
- Güverte Donatım Malzemeleri
- Güverte Ambar Kapakları
- Gladora Kapakları
- Ro-Ro Ekipmanları
- Otomatik Çelik Kapılar
- Helikopter Hangar Kapağı
- Lastik Usturmacalar
- Kapı / Kesme / Kaporta Lastik Sızdırmazlık Elemanları
- Hidrolik Güç Üniti ve Hidrolik Silindirler

Tüm ürünlerimiz Uluslararası Standart ve Normlara göre Klas Müesseselerinin kabul ve kontrolü ile dizayn ve imal edilmektedir.



**MARINER**  
SHIP'S EQUIPMENT

**GEMİ YAN SAN. VE İTH. İHR. LTD. ŞTİ.**

İçmeler Tersaneler Cad. G. 50 Sok. No:6  
TR-81700 Tuzla / İSTANBUL - TÜRKİYE

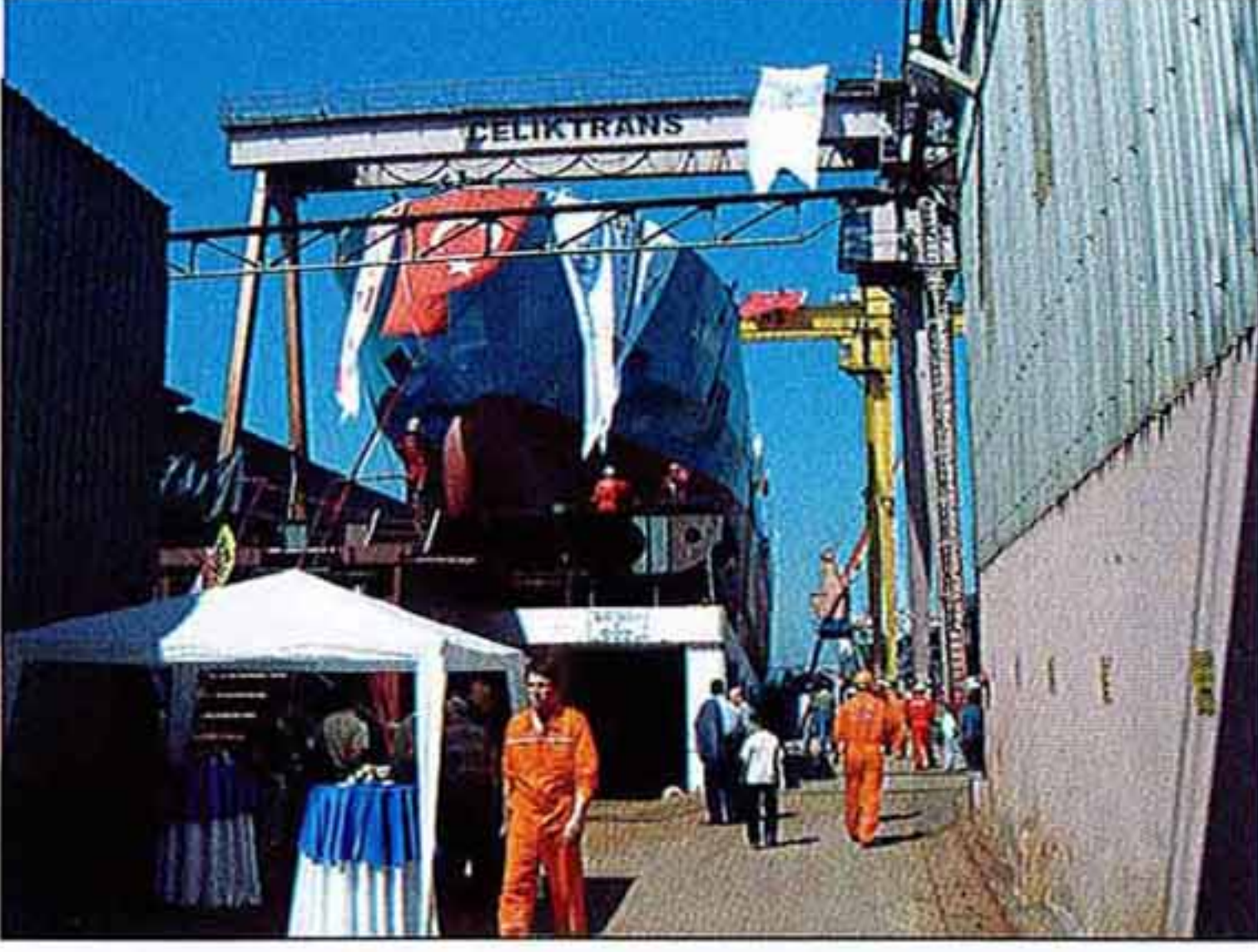
Tel : +90 216 392 00 88

Fax : +90 216 392 98 55

E-mail : mariner@marinership.com

[www.marinership.com](http://www.marinership.com)

## Tersanelerimizden Haberler



### ÇELİKTRANS Tersanesi 'nde Denize İniş.

26 Temmuz 2004

Armatör : Umar Denizcilik

Dizayn : ADMARİN

3400 DWT IMO II Kimyasal Tanker



### MARMARA TERSANESİ 'nde Denize İniş

02 Ağustos 2004

Armatör : Yıldırım Dış Ticaret A.Ş

Dizayn : DELTA

5850 DWT IMO II Kimyasal Tanker



### SEDEF TERSANESİ 'nde Denize İniş

17 Temmuz 2004

Armatör : Carl F. Peters

7300 DWT IMO II Kimyasal Tanker



### Ro-Ro, Gemisi karasularımızdan ayrıldı.

CAMİALTI TERSANESİ 'nde, 1998 yılında kızağa konulan Ro-Ro, Galata Köprüsü açılmadığı için batırılarak köprü altından geçirildi. Emlak Bankası 'nın kapanması ile gemi sahibi Ferrostal firması siparişi iptal etti. Krufil firmasının hacizden aldığı 121.66 M. boyundaki gemi ADA TERSANESİ 'nde tamamlanarak Soman Neptun firmasına satıldı ve 20.09.2004 tarihinde karasularımızdan ayrıldı.

## TERSANELERİMİZDE İNŞA EDİLMEKTE OLAN GEMİLER

TERSANE	NO.	ARMATOR	ULKESİ	GEMİ TİPİ	DWT	
ADA TERSANESİ	NB03	PALMALI	TÜRKİYE	DRY CARGO	7800	
ADA TERSANESİ	NB07	PALMALI	TÜRKİYE	PRODUCT TANKER	6700	
ANADOLU	NB188	MAX DENİZCİLİK		CHEMICAL	8100	
ANADOLU	NB189	ARZU DENİZCİLİK	TÜRKİYE	GENERAL CARGO	6300	
ÇEKSAN	NB21	ALBROS	TÜRKİYE	KURUYÜK	4000	
ÇEKSAN	NB23	STOC TANKER	TÜRKİYE	OIL / PRODUCT	4320	
ÇELİK TEKNE	NB53	AGS Denizcilik	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	5800	
ÇELİK TEKNE	NB54	MEDITERRENEA DI NAL	ITALY	IMO II - CHEMICAL	25000	
ÇELİK TEKNE	NB55	DEVAL	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	7100	
ÇELİK TEKNE	NB56	SONAY DENİZCİLİK	TÜRKİYE	GENERAL CARGO	13250	
ÇELİKTRANS	NB27	U-MAR	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	3200	
ÇELİKTRANS	NB28	NIVEKO-ATLANTIS	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	3517	
ÇİÇEK (DENİZ ENDÜSTRİSİ)	NB33	MEHMET UNLU	TÜRKİYE	DRY CARGO	5200	
ÇİÇEK (DENİZ ENDÜSTRİSİ)	NB34	KAPTANOĞLU	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	15000	
DEARSAN	NB29			FISHING VESSEL		
DESAN				IMO II - CHEMICAL	3400	
DESAN				IMO II - CHEMICAL	3400	
GELİBOLU	NB25		TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	3700	
GE-TA	2003-3	S.ARABİSTAN		ROMORKOR	---	
GİSAN	NB34	BEŞİKTAŞ	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	4200	
GİSAN	NB35	LİDER DENİZCİLİK	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	4500	
GİSAN		BEŞİKTAŞ	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	10000	
HİDRODİMANİK		GÜRDESAN	TÜRKİYE	DRY CARGO	5700	tekne yurtdışından
İSTANBUL		MASTER PETROL	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	7000	
İSTANBUL		MASTER PETROL	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	7000	
L.NOTİKA	NB144			YACHT	---	
MADENCİ	NB 14			CONTAINER	7500	
MADENCİ		MUSTAFA OKANOĞULLARI	TÜRKİYE	DRY CARGO	5800	
MADENCİ		YAĞCI DENİZCİLİK	TÜRKİYE	DRY CARGO	5800	
MARMARA	NB60	YILMAR	TÜRKİYE	IMO II	4850	
MARMARA	NB62	YILMAR	TÜRKİYE	IMO II	5850	
MARMARA	NB67	YILMAR	TÜRKİYE	IMO II	5850	
MARMARA	NB68	YILMAR	TÜRKİYE	IMO II	5850	
PROTEKSAN	NB41			YACHT	---	
PROTEKSAN	NB42			YACHT	---	
RMK	NB58	BREVIK	İSVEÇ	IMO II - CHEMICAL	8300	
RMK	NB59		TÜRKİYE	YACHT	37 M.	
RMK	NB62	BARREAS	İSPANYA	IMO II - CHEMICAL	11000	
RMK	NB63	BERGEN	NORWAY	IMO II - CHEMICAL	4600	
RMK	NB64	BREVIK	İSVEÇ	IMO II - CHEMICAL	8300	
SEDEF	NB127	KAŞIF KALKAVAN	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	7100	
SEDEF	NB128	KAŞIF KALKAVAN	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	7100	
SEDEF	NB133	KAŞIF KALKAVAN	TÜRKİYE	1100 CONTAINER	12100	
SELAH	NB36		İSPANYA	ASPHALT TANKER	6100	
SELAH	NB39			OIL/CHEMICAL	6150	
SELAHATTİN ASLAN	NB08	AKMARİN	TÜRKİYE	DRY CARGO	3000	
ŞAHİN ÇELİK	NB28	ŞENER PETROL	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	3500	
ŞAHİN ÇELİK				PRODUCT TANKER	2500	
TORGEM	H1434	MAX DENİZCİLİK	TÜRKİYE	IMO III TANKER	29500	tekne yurtdışından
TORGEM	NB68	BAYRAKTAR	TÜRKİYE	CONTAINER	12500	
TORGEM	NB72	MEDMARINE	TÜRKİYE	TUG BOAT	65	
TORGEM	NB76			CHEMICAL	5850	
TORGEM	NB77			CHEMICAL	5850	
TORLAK	NB37	SELAY DENİZCİLİK	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	4200	
TORLAK	NB39	TORAYA DENİZCİLİK	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	2200	
TORLAK	NB40	BİLNAM	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	6000	
TORLAK	NB44	BEŞİKTAŞ DENİZCİLİK	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	10500	
TUZLA GEMİ		ALVER GONZALES	SPAIN	IMO II - CHEMICAL	7000	
TUZLA GEMİ		NORWEGIAN	NORVEC	IMO II - STAINLESS	6400	
TÜRKTER	NB12	KALYON DENİZCİLİK	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	3400	
TÜRKTER	NB13	KELEBEK	TÜRKİYE	DRY CARGO	6100	tekne yurtdışından
TÜRKTER	NB14	KOZA	TÜRKİYE	GENERAL CARGO	9000	tekne yurtdışından
TÜRKTER	NB15	SELAY	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	1500	
TÜRKTER		DENİZSAN	TÜRKİYE	GENERAL CARGO	3500	tekne yurtdışından
YARDIMCI ( GE - TA )	NB28	CLIPPER	DENMARK	KİMYASAL TANKER	3500	
YARDIMCI (TORLAK)	NB35	FOUQUET SACOP	FRANCE	KİMYASAL TANKER	6000	
YARDIMCI	NB47	FOUQUET SACOP	FRANCE	KİMYASAL TANKER	10000	
YARDIMCI (DEARSAN)	NB37	MELISA ONE SHIPPING	YUNAN	ÇİMENTO TAŞIYICI	9000	
YARDIMCI (TÜRKTER)	NB40	FOUQUET SACOP	FRANCE	SÜLFÜR TANKERİ	11000	
YARDIMCI (TÜRKTER)	NB19	FOUQUET SACOP	FRANCE	KİMYASAL TANKER	8400	
YILDIRIM	NB102	MASTER PETROL	TÜRKİYE	IMO II - CHEMICAL	3700	
YILDIRIM		ATASOY DENİZCİLİK	TÜRKİYE	DRY CARGO	5700	
YILDIZ	C2056			YAT	---	
YILMAZ	NB13			TUG BOAT	---	
YONCA	SG-301	T.C.	TÜRKİYE	PATROL BOAT		

## Üyelerimizden Haberler

### YENİ ÜYELERİMİZ

1848	SERDAR	TÜZEL	İ.T.Ü. GİGMM
1849	TAYFUN	YİĞİT	K.T.Ü. GİM
1850	S. BAŞAK	SARAN	Y.T.Ü. GİGMM
1851	B. KORHAN	ÖZTÜRK	Y.T.Ü. GİGMM
1852	BÜLENT	TOPÇU	İ.T.Ü. GİDM
1853	MİTHAT	YILMAZ	Y.T.Ü. GİGMM
1854	M. EVREN	ECE	İ.T.Ü. GİDM
1855	ERDOĞAN	ERGÜNEŞ	İ.T.Ü. GİGMM
1856	CİHAN	ÖZEN	İ.T.Ü. GİGMM
1857	M. HAŞİM	YILDIRIM	İ.T.Ü. GİGMM
1858	SERTAN	ÖNÜR	İ.T.Ü. GİDM
1859	FUNDA	KAÇAR	İ.T.Ü. GİDM
1860	SELÇUK	BAKANOĞLU	İ.T.Ü. GİDM
1861	M. KERİM	ACAR	İ.T.Ü. GİDM
1862	AYLİN	HIZ	İ.T.Ü. GİDM
1863	BERRAK	ÇAY	İ.T.Ü. GİDM
1864	UMUT	ÖZDEMİR	Y.T.Ü. GİGMM
1865	GÖKHAN	TURAN	İ.T.Ü. GİDM
1866	K. BÜLENT	ERKAN	Y.T.Ü. GİGMM
1867	ALPTUĞRUL	SAĞLAM	Y.T.Ü. GİGMM
1868	MUSTAFA	SABANCI	Y.T.Ü. GİGMM
1869	VOLKAN	DEMİREL	Y.T.Ü. GİGMM
1870	ÇAĞDAŞ	GÜROL	Y.T.Ü. GİGMM
1871	T. ERSAN	GÜRESEN	Y.T.Ü. GİGMM
1872	ONUR	SEMİZ	Y.T.Ü. GİGMM
1873	GÖKAY	ÇAKIROĞLU	Y.T.Ü. GİGMM
1874	YASEMİN	YILMAZ	İ.T.Ü. GİDM
1875	ATAKAN	YURTVERMEZ	İ.T.Ü. GİDM
1876	HAKAN	DÖNMEZ	İ.T.Ü. GİDM
1877	A. OZAN	ULUĞ	Y.T.Ü. GİGMM
1878	YAVUZ	DÖNER	İ.T.Ü. GİGMM
1879	MURAT	BAYAR	İ.T.Ü. GİDM
1880	YUNİS	ŞEN	İ.T.Ü. GİDM
1881	BARIŞ	AKGÜL	İ.T.Ü. GİGMM
1882	DENİZ	BOZTEPE	Y.T.Ü. GİGMM
1883	H. HAKAN	ALTINÖZ	Y.T.Ü. GİGMM
1884	CEM	GÜLER	Y.T.Ü. GİGMM
1885	ERCAN	ÇELEN	Y.T.Ü. GİGMM
1886	BARIŞ	BAŞUSTA	Y.T.Ü. GİGMM
1887	GÜRCAN	YILMAZ	İ.T.Ü. GİGMM
1888	A. ONUR	DEMİR	İ.T.Ü. GİGMM
1889	R. OĞUZ	KÜÇÜK	İ.T.Ü. GİGMM
1890	HAKAN	TIRYAKI	Y.T.Ü. GİGMM
1891	O. CEMAL	OKKIR	Y.T.Ü. GİGMM
1892	TÜMER	BERK	Y.T.Ü. GİGMM
1893	ÖZGÜR	NUMAN	İ.T.Ü. GİGMM
1894	DEVİRİM	GÜNDOĞAN	İ.T.Ü. GİGMM
1895	EMRE	PEŞMAN	K.T.Ü. GİM
1896	YASİN	MERCAN	Y.T.Ü. GİGMM
1897	İGOR	BARANOV	LENİNGRAD
1898	B. CEM	ŞAHİN	İ.T.Ü. GİGMM
1899	SÜREYYA	TAŞKIN	İ.T.Ü. GİGMM
1900	İBRAHİM	KAPLAN	İ.T.Ü. GİGMM

### Evlilik – Doğum

► Meslektaşımız Erkan Eker, 26 Haziran günü evlendi. Emine - Erkan Eken çiftine mutlu bir yaşam diliyoruz.

► Meslektaşımız Cihan Sancar, 03 Ekim günü Gamze Uçar ile evlendi. Genç çiftte mutlu bir yaşam diliyoruz.

► Meslektaşımız İbrahim Karataş'ın bir kız çocuğu dünyaya geldi, adı Bahar. İbrahim ve eşi Berna'ya kızları Bahar ile birlikte güzel bir yaşam diliyoruz.

► Meslektaşımız Bozkurt Mamat'ın bir kız çocuğu dünyaya geldi, adı Dilara Beliz. Bozkurt'a, eşi Nedime Sevil'e ve minik Dilara'ya güzel yıllar diliyoruz.

► Üyemiz Erkan Şimşek'in bir kız çocuğu dünyaya geldi, adı Dila. Ancak doğumunun 10. gününde annesi Dilek'i kaybetti Dila bebek. Dila'ya uzun ve güzel bir yaşam, Erkan arkadaşımıza başsağlığı ve dayanma gücü diliyoruz.

► Meslektaşımız İlker Civelek'in bir kız çocuğu dünyaya geldi, adı Doğa. İlker ve eşi Canan Balcı'ya kızları Doğa ile birlikte güzel bir yaşam diliyoruz.

### Sağlık

► Üyelerimizden Bilal Aydın 'ın kalp krizi geçirdiğini öğrendik. Sağlığına kavuşmasını diliyoruz.

### Acı Kaybımız

► 489 sicil nolu üyemiz Cengiz Bederli'yi, 02 Ekim tarihinde Babaeski'de kaybettik. Meslektaşımız, 1978 yılı İTÜ mezunu idi. Ailesine ve meslektaşlarımıza başsağlığı diliyoruz.



## Kim Kimdir

### Rıfki Özbaşarel

24 Mayıs 1926'da Eskişehir'de doğan Rıfki Özbaşarel, 1943 yılında Eskişehir Lisesi'nden mezun oldu. Aynı yıl Yüksek Mühendis Mektebi'ne girdi. Ertesi yıl Teknik Üniversite'ye dönüşen okuldan, 1949 yılı eylül ayında mezun oldu. 1950-1951 arasında Gölcük Tersanesi'ndeki askerlik hizmetinden sonra, 7 Temmuz 1951 günü Deniz Yolları Hasköy Tersanesi'nde işe başladı. Birkaç yıl sonra Denizcilik Bankası'na dönüşen işletmenin yönetim kuruluna tersanelerle ilgili murahhas aza olarak giren rahmetli Prof. Ata NUTKU, Banka Tersaneleri'nde yeni inşaatı ateşledi. Bu arada Almanya'da inşa edilen gemilerin kontrol heyetine başkan olarak Almanya'ya giden tersane müdürüne 22 ay vekalet etti. Bu sırada Hasköy Tersanesi'nde Karayolları Genel Müdürlüğü için 160 tonluk bir asfalt tankeri ve Kemal Telli isimli bir şahıs için 250 tonluk yük gemisinin saç teknesini inşa etti. Bunlar Denizcilik Bankası'nın kendi işletmeleri dışındaki kişilere yaptığı ilk inşaatlardır. Vaniköy ve Beykoz Şehir Hattı gemilerinin inşaatında da bulundu. 1956 yılı ortalarında Camialtı Tersanesi'ne geçti. 1958 yılı şubat ayında Büyükdere'deki bir kızakta 350 tonluk bir geminin inşaatına başladı ve Denizcilik Bankası'ndan istifa etti. 1958 yılı martında iki ortakla beraber ÇELİKTRANS İNŞAAT LTD.ŞTİ.'ni kurdu. Böylece bu gemi ile özel sektörde gemi inşaatı başlamış oldu. Bu tersane bir süre sonra evvela 400 tonluk, daha sonra da 600 tonluk bir tanker inşaatına başladı ve işin arkası gelmeye başladı. Gemi inşa sanayinde özel sektörün başlangıcı sayılabilecek bu tersanenin kuruluşundan bir müddet sonra, Haliç, Ayvansaray ve Halicioğlu'nda bazı ustalar tarafından gemilerin inşaatına başlandı. Ancak, bir süre sonra aralarında rekabet başladı ve ardından fiyat düşürmeye başladılar. Hiç birinin arkasında kuvvetli sermaye yoktu ve teknik güçleri de zayıftı. Kapılarında müşteri kuyruğu olmadığı gibi, güçle iş temin edebiliyorlardı. Haliç'te çalışan usta arkadaşlar büyük bir gayret ve özveri ile çalışıyorlar, ancak büyük ekonomik sıkıntı yaşıyorlardı. "Bir araya gelip bir birlik kurabilirsek bu yersiz rekabeti önleyebiliriz" diye düşünen Rıfki Özbaşarel, diğer tersanecileri bir birlik oluşturmak üzere toplantıya davet etti. Bu davet üzerine bir araya gelindi, Rıfki Özbaşarel'in teklifi kabul gördü ve örnek bir dernek statüsü bulundu. Bu, tersanelere göre adapte edildi ve resmi müracaatı yapıldı. Birlik mevzuata uygun bulunmayınca o esnada faaliyette bulunan 7 firmanın iştiraki ile Gemi İnşaatı Sanayicileri Derneği kurulmuş oldu (Yıl 1971). O sıralar malzeme için müracaat edilen "Gemi Teknik Kurulu", sonradan 13 üyeli "Gemi İnşaatı Koordinasyon Kurulu'na dönüştü.



Döviz ve kredi müsaadelerini bu kurul veriyordu. Rıfki Özbaşarel orada özel sektör temsilcisi olarak bulundu. Rıfki Özbaşarel'in yönetiminde Çeliktrans'ın faaliyette bulunduğu 35 yıl (1958-1993) içinde tahminen 40 adedi 250-1650 DWT'luk gemi, sekiz adedi römorkör olmak üzere bot, duba olarak toplam 56 deniz aracı inşa edildi. Bu arada Çeliktrans Şirketi kendisine de 1 adet 750 DWT ve 1 adet 1200 DWT kapasiteli, Çeliktrans I ve II gemilerini inşa etti. Bu inşaatların en az 45 tanesinin proje ve inşaatı Rıfki Özbaşarel tarafından yapılmıştır. Tersane 1967 yılında Tuzla'ya nakledildi. Orada da 5000 DWT'luk bir yük gemisi inşa edildi. 56 inşaatın içinde Türkiye 'de ilk defa yapılan ve ilginç olanlar:

- 200 m<sup>3</sup> 'lük 2 adet Hidrolik Kapaklı, Motorlu, Hidrolik Dümen Tertibatlı Çamur (İşlem) Dubası,
- 3 Adet 499 GRT'luk, 1650 DWT Shelter Deck Yük Gemisi,
- 1 Adet 1500 DWT Sülfürik Asit Tankeri,
- 3 Adet 2500 BHP, 30 ton çekme gücünde ve yangın söndürme teçhizatlı römorkör ve Karaköy'deki Kadıköy İskelesi'nin dubasının üçte biridir. Tuzla'da tersane büyük yatırım gerektiriyordu, diğer taraftan bu işe ilk başlamış olması sebebi ile bir çok konuda zorlukları bir buzkıran gibi halletmesi, Rıfki Özbaşarel'i çok yormuştu. Yaşının da ilerlemiş olduğunu düşünen Rıfki Özbaşarel, tersaneyi devrederek 42 yıllık iş hayatına son verdi. Çeliktrans, bugün aynı isimle özel sektör tersanesi olarak gemi inşaatına devam ediyor. Tuzla'da başlangıçta tasavvur edilemeyecek gelişmeleri gördükçe büyük bir memnuniyet duyan Rıfki Özbaşarel, mesleğini doyasıya yapabildiğinden da mutlu olduğunu söylüyor. Aldığı meslek eğitiminin karşılığını sektöre olan katkılarıyla yeterince vermiş olan Rıfki Özbaşarel, genç meslektaşlarına her zaman bilgi birikimini aktarmış, onların saygı ve sevgisini kazanmıştır.

## Düzeltilme

Oda dergimizin 160. ve 161. sayılarında aşağıda belirtilen baskı hataları bulunmuştur.

● 160. sayı **YENİ İNŞA VE SERVİSTEKİ GEMİLER İÇİN TANK BOYASI UYGULAMA KURALLARI** başlıklı yazıda :

Madde 3.16 da ; çığlenme noktası sıcaklığının 30 C yerine 3<sup>0</sup> C , şeklinde  
Madde 4.5.3 de ; karışım sıcaklığı yaklaşık 15 C yerine 15<sup>0</sup> C , şeklinde  
Madde 4.6 da çığlenme noktası sıcaklığından EN AZ 30 C yerine 3<sup>0</sup> C , şeklinde düzeltilmelidir.

● 160. sayı **NOZULLU PERVANELER** başlıklı yazıda

Madde 3. içindeki formül öncesi yazı ; kaynaklanan direnç kayıplarıdır. Pervane verimi ( $\eta_o$ ), enerji kayıplarının fonksiyonu olarak aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:  $\eta_o = 1 - AXL - ROTL - FRL$ , şeklinde düzeltilmelidir.

● 161. sayı **GEZİ TEKNELERİNDE CE MARKASI VE STIX** başlıklı yazı; sayfa19 daki Çizelge -1 aşağıdaki gibi düzeltilmiştir.

Çizelge-1 Gezi Tekneleri Tasarım Kategorileri ve Uygun Modül Seçim Tablosu

TASARIM KATEGORİLERİ			MODÜLLER		
KATEGORİ	RÜZGAR KUVVETİ BOFOR ÖLÇEĞİ (Beaufort)	KARAKTERİSTİK DALGA YÜKSEKLİĞİ ( $H_{1/3}$ , m)	TEKNE BOYU (L)		
			2,5 m. $\leq$ L < 12 m.	12 m. $\leq$ L < 24 m.	
A Okyanus	> 8	> 4	Aa	B+C veya	
B Açık Deniz	$\leq$ 8	$\leq$ 4			
C Kıyı	$\leq$ 6	$\leq$ 2	Denge ve yüzme ile ilgili standartlara uygunluğu sağlanmışsa	A	B+D veya B+F veya
			İlgili standartlar uygulanmamışsa	A a	G veya H
D- Korunaklı Sular	$\leq$ 4	$\leq$ 0,5	A		

● 161. sayı **GEZİ TEKNELERİNDE CE MARKASI VE STIX** başlıklı yazı; sayfa 22. de derece işareti sıfır şeklinde hatalı çıkmış olup aşağıdaki gibi düzeltilmelidir.

$\emptyset_D = 76^0$  için STIX = 38 (A Kategorisi)

$\emptyset_D = 66^0$  için STIX = 30 (B Kategorisi)

$\emptyset_D = 50^0$  için STIX = 22 (C Kategorisi)



# TÜRK LOYDU

bağımsız, tarafsız, güvenilir, uzman



Gemi, Yat ve Diğer Deniz Vasıtalarının Klaslanması

Kazan, Basıncılı Kap ve Endüstriyel Ürünlerin Sertifikalandırılması

CE İşareti – Uygunluk Değerlendirme Hizmetleri

Uluslararası Gözetim Hizmetleri

Üçüncü Taraf Kontrollük Hizmetleri

Ürün Sertifikalandırma ve Tip Onayı

ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi Belgelendirmesi

HACCP Belgelendirmesi

ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Belgelendirmesi

Kalite Yönetim Sistemi, Toplam Kalite Yönetimi ve Kişisel Gelişim Seminerleri

ISPS Code Hizmetleri



[www.turkloydu.org](http://www.turkloydu.org)

#### MERKEZ

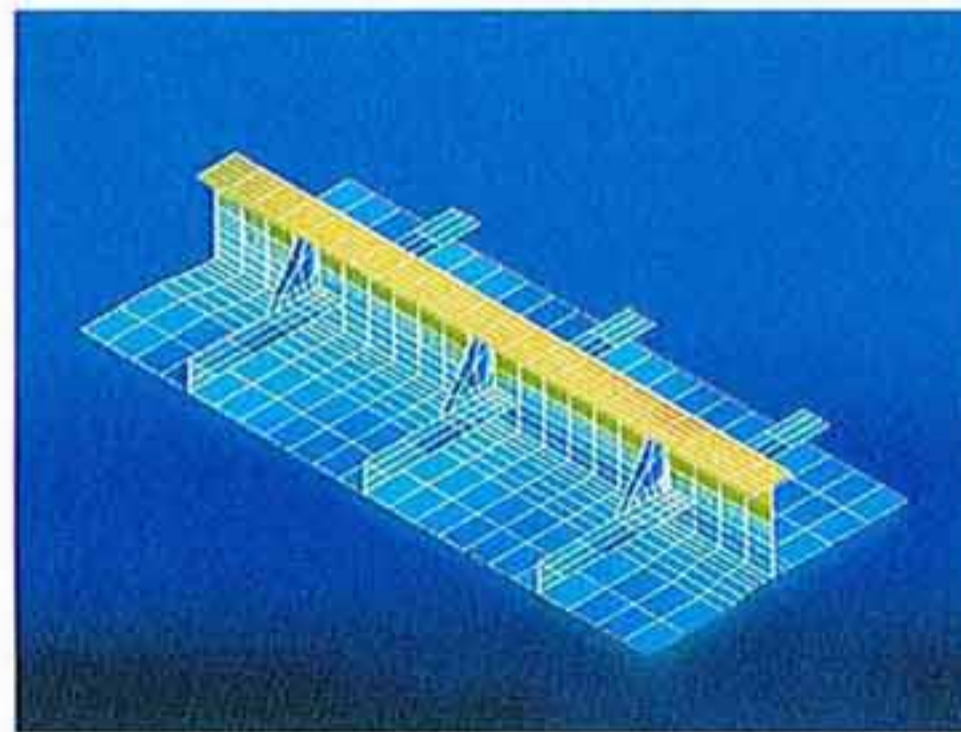
Tersaneler Cad. No:26  
Tuzla 34944 İstanbul  
Tel : +90 216 446 22 40  
Faks : +90 216 446 22 46  
e-mail : tlv@turkloydu.org

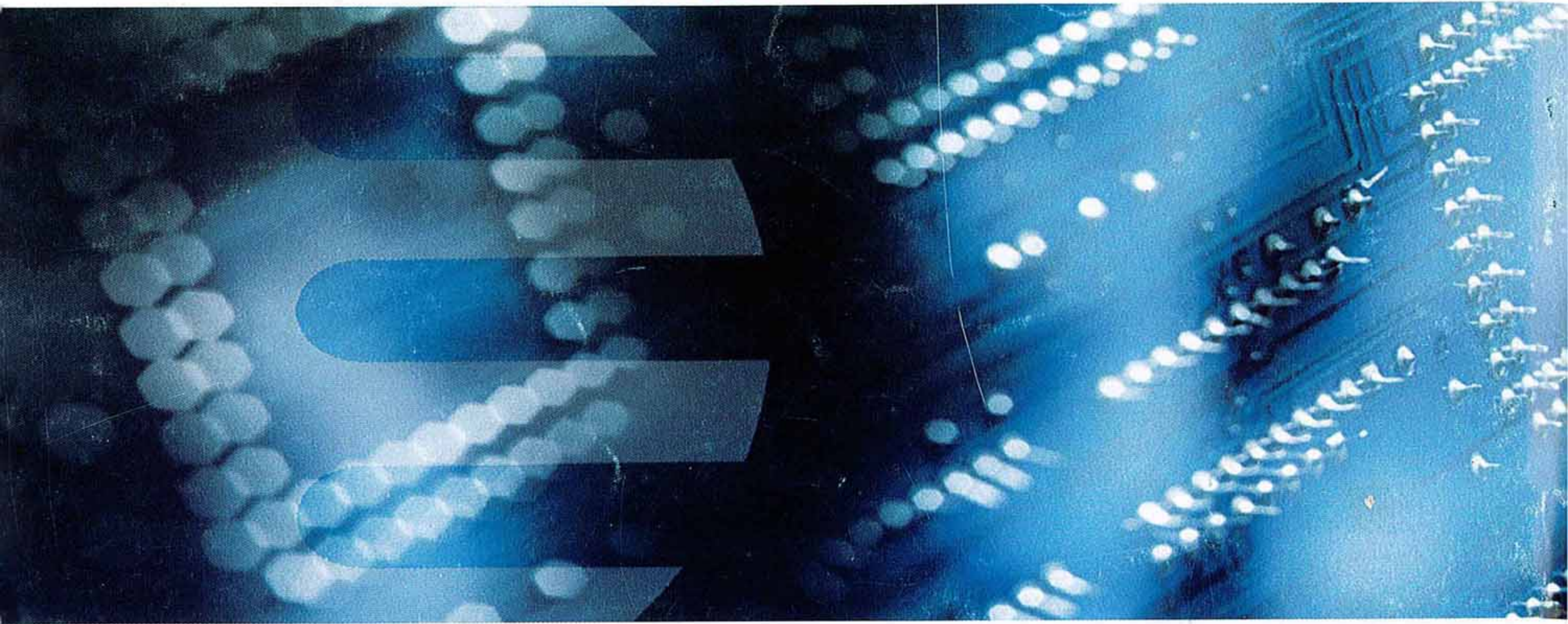
#### ANKARA

Atatürk Bulvarı 199/B  
Sefaretler Apt. D.1  
06680 Kavaklıdere Ankara  
Tel : +90 312 468 10 46  
Faks : +90 312 427 49 42

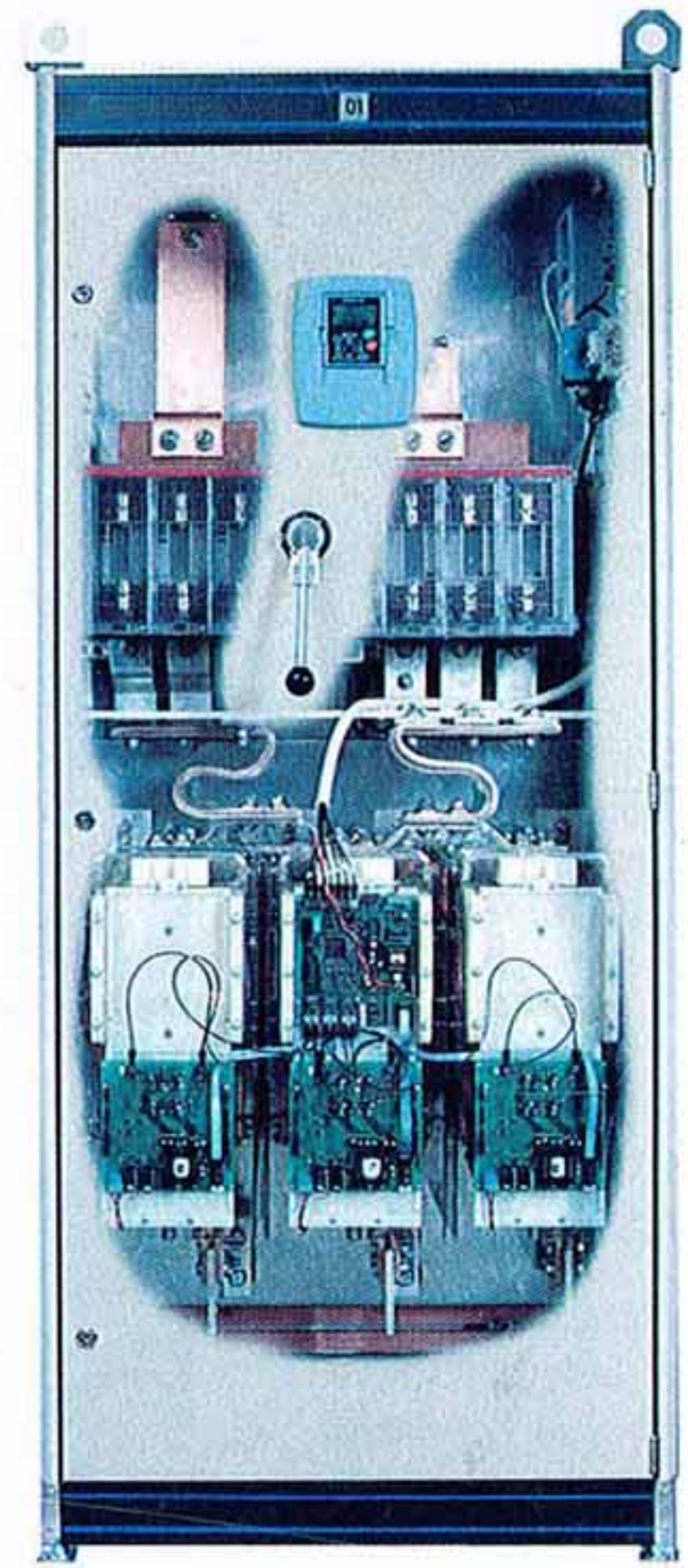
#### İZMİR

Atatürk Cad. No: 378  
K.4 D.402 Kavalalılar Apt.  
35220 Alsancak/İzmir  
Tel : +90 232 464 29 88  
Faks : +90 232 464 87 51





## Your partner for marine system packages



Double-jacket water cooled motor and frequency drive

We deliver complete system packages for Diesel-Electric Propulsion Systems, including generators, electric motors and water cooled frequency inverters. SES ensures full system integration through engineering, software development and field service. Together with our partners, we are leaders in our field.



**SCANDINAVIAN  
ELECTRIC SYSTEMS**