

Boğaziçi Üniversitesi Sualtı Sporları Kulübü Dergisi

derin

Sayı 12 ● Kış 2010





Konusunda LİDER bir İŞ ORTAĞI ile çalışın

Türkiye'nin **İLK** ve **EN BÜYÜK**
filo yönetim sistemi,
Shell Taşıt Tanıma Sistemi'nin
Avantajlarından
ECE PETROL
ayrıcalığıyla yararlanın

TAŞIT TANIMA SİSTEMİ

- ◆ Kolay ve hızlı akaryakıt alımı
- ◆ Kaliteli ve güvenilir akaryakıt
- ◆ Muhasebe işlerinde kolaylık
- ◆ Online uydu bağlantısı ile sürekli iletişim
- ◆ Etkin ve pratik filo yönetimi
- ◆ Yaygın hizmet ağı
- ◆ Deneyimli ve uzman kadro
- ◆ 7/24 müşteri hizmetleri merkezi
- ◆ Zamandan ve paradan tasarruf

ECE PETROL
Oto.İnş.San. ve Tic.Ltd.Şti.

**Shell Taşıt Tanıma Sistemi ve
Ticari Akaryakıt Satışları Bölge Bayii**

Yeni Sanayi Mah. İktibas Sk. No: 16
Ümraniye - İSTANBUL
Tel: 0216 313 28 28 Fax: 0216 313 28 27
e-mail: tts@ecep petrol.com
web: www.ecep petrol.com



KURTAY

DIVING & OUTDOOR

YEARS



BÜSAS

Üyelerine Özel
İNDİRİM

**KURTAY'da
devam etmektedir.**



OCEANIC® ve BARE Yetkili Satış Mağazası *Dalış bir tutkudur...*

KURTAY Dalış ve Doğa Sporları Malzemeleri Tic. Ltd. Şti.

Kemeraltı Cad. Altın Han. No:36/1-A Karaköy - İstanbul

Tel.: 0212 249 10 81 - 0212 249 10 84 Fax: 0212 251 93 98

info@kurtay.net - www.kurtay.net



**Boğaziçi Üniversitesi
Sualtı Sporları Kulübü Dergisi
Sayı 12, Kış 2010
Yerel Süreli Yayın
İmtiyaz Sahibi**

Burak BOYACI

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
ve Yayın Yönetmeni**

Emre GENÇER

Yayın Kurulu

Neşe ALYÜZ
Sena CÜCÜ
Elçin İÇTEN
Burcu KARAGÖZ
Özge KIRARSLAN
Sibel ÖZYURT
İda SEVİLYA
Togay TANYOLAÇ
Elif TOPAL
Şirin YURDAKUL

**Dağıtım ve Mali İşler
Sorumlusu**

Melih KABAÇAM

Katkıda Bulunanlar

Banu ACARLAR, Ceyhan
Burak AKGÜL, Yaprak ARDA,
Melih ASTARLIOĞLU, Damla
BALABAN, Eren BAŞTANOĞLU,
Aydın ÇELİK, Seda ÇİMEN,
Piril ERTEM, Irmak ERTÖR,
Ali GÜLDÜREN, Serkan
KÜÇÜKBİLEZİKÇİ, Eray SALTİK,
Göksel TOLON, Hasan YILMAZ

Teşekkürler

Alptekin BALOĞLU, Levent
KONUĞ, Diana SEVİLYA

İletişim

Boğaziçi Üniversitesi
Sualtı Sporları Kulübü
Bebek 34342/İstanbul
0212 359 72 01
derin@busas.org

Tasarım

Emre GENÇER

Baskı

BİB Matbaa&Fotokopi
Kemalpaşa Mah.Bğlar Cad. Ersöz
Sok. No:4-A (MNG Kargo yanı)
KÜÇÜKÇEKMECE/İSTANBUL
0212 426 38 59
http://vipcopycenter.net

12. sayısıyla derin elinizde. 11. sayının ardından devir teslim törenimizi tamamladık ve Banu Acarlar'dan bayrağı teslim aldım. Derginin işleyişinde de birtakım değişiklikler gerçekleştirdik ve yanda göreceğiniz üzere kalabalık bir yayın kurulu oluşturduk. Herkesin acemi olması nedeniyle heyecanlı bir hazırlık aşaması geçirdik. Ne kadar ciddi ve yoğun bir çalışma süreci geçirsek de yayına hazırlık aşaması reklam ve dağıtım olmadığı takdirde sonuçsuz kalacaktır. Melih Kabaçam reklam ve dağıtım işlerini üstlendi, hep beraber 12. sayıyı tamamlamayı başardık. Bu yazıyı yazarken 13. sayının içeriğinin de bir bölümü hazırlanmaya başlandı.

Bu sayıda sizleri suyla, sualtıyla ilgili okumaya doyamayacağınız yazılar ve yenilikler bekliyor. Derin dünya bölümünü biraz genişleterek sualtı web sitelerine yer verdiğimiz derin ağ bölümünü oluşturduk. Sualtı fotoğrafçılığının yaygınlaşmasını göz önünde bulundurarak derin kare bölümünde sualtı fotoğraflarını sergilemeye başladık. Derin karenin açılışını Levent Konuk'la yaptık.

Derin, Boğaziçi Üniversitesi Sualtı Sporları Kulübü öğrencileri tarafından tamamen gönüllülük esasıyla çıkan bir yayın. Bir öğrenci dergisi. Biraraya gelmemiz, dalış eğitimi alıp vermemiz, dalış yapmamız ve dergi çıkarmamız üniversitenin bünyesinde gerçekleşmektedir. Bu sürecin devamlılığını sağlamak için her yıl Yetki Belgesi alarak yeterliliğimizi kanıtlamaktayız. Ancak 2009'da yetki belgesi alma koşullarında bazı değişiklikler yapıldı ve Üniversite Sualtı Spor Toplulukları TSSF'nin donanımlı dalış yönetmeliğinden çıkarıldı. Bu konudaki ayrıntıları 30. sayfadaki Üniversite Sualtı Toplulukları yazısında bulabilirsiniz.



kapak fotoğrafı Diana Sevilay

Küresel ısınma günümüzü en çok tüketilen sözlerinden, insan kendi eliyle sonunu hazırlıyor. Bu amaca yönelik çok farklı çabalar sergilemekte. Doğayı yok etme yolunda neler başardığımızı gözler önüne sermek amacıyla bir zamanlar haritaların hatırı sayılır bir bölümünü kaplayan Aral Gölü'nün ne hale geldiğini 22. sayfadaki *Aral Gölü Kurudu* yazısında okumanızı tavsiye ediyorum.

11. sayının dağıtımının ardından eski sayılara ulaşmak isteyen birçok okur bize ulaştı. Derin'in ilk sayısı, 3. sayısı ve 11. sayısı tükendi, diğer sayılara kütüphanenizde yer vermek isterseniz derin@busas.org adresine talebinizi gönderebilirsiniz. Tükünen sayılarımızla başlayarak tüm sayılarımızı yakında internet ortamında yayımlayacağız. Derin'le ilgili gelişmeleri facebook grubumuzdan takip edebilirsiniz.

derin'siz kalmayın...

Emre Gençer
emre@busas.org

AVRASYA BOAT SHOW
6. HOLDEYİZ...
12-21 ŞUBAT 2010



Mares - Türkiye, Azerbaycan, Suriye ve Irak Exculsive Distribütörü
Kemeraltı Cd. No.87 Karakoy - İstanbul - Türkiye Tel: +90 212 251 20 50 pbx Fax: +90 212 251 18 80
www.galatamarine.com info@galatamarine.com

derindekiler

- 6** derin dünya
- 10** derin ağ
- 12** derin kare
- 14** araştırma
Yok Olan Mercanlar
- 19** sinema
Sinemada Korku
- 22** çevre
Aral Gölü Kurudu
- 28** malzeme ve teknoloji
Dahis Bilgisayarları
- 30** güncel
Üniversite Sualı Toplulukları
- 34** söyleşi
Alprekin Baloglu
- 38** deneme - sağlık
Sagur Sultan Bildirir
- 42** özel dosya
Karıl Balina
- 53** derin bakış
PADI
- 60** teknoloji
Noktaları Birleştir, Gizemi Çöz
- 64** arkeoloji
Yenikapı Bangı
- 68** fizyoloji
Hiperbarik Oksijen Tedavisi
- 72** akvaryum
Turkuazoo
- 74** kitap
Denizden Bogaziçi
- 76** dalış bölgesi
Belize
- 78** deneme
Misyonumuz Vizyonumuz
- 79** gurme
Bir Akdeniz Lezzeti: Paella
- 80** bulmaca

14 araştırma

Yok Olan Mercanlar

Dünya çapındaki mercan resiflerinin yaklaşık olarak beşte biri onarılamayacak seviyede zarar görmüş durumdadır, geri kalanın üçte ikisi ise önemli boyutta tehdit altındadır. Peki, mercanları kurtarmak için hala bir şeyler yapabilir miyiz?



22 çevre

Aral Gölü Kurudu

Çağımızın en büyük çevre felaketlerinden biri yaşıyor: Bir zamanlar dünyanın en büyük dördüncü gölü olan Aral bugün yok olma tehlikesiyle karşı karşıya.



30 güncel Üniversite Sualtı Toplulukları



Donanımlı Dalış Yönetmeliği'ne göre Türkiye'de ya dalış merkezi olacak ve ticari amaçla dalış yaptıracaksınız, ya da spor kulübü olup yarışmalara katılacaksınız. Peki ya zevk için dalış yapanlar, peki ya üniversite sualtı toplulukları?

42 özel dosya Katil Balina

İnsanlardan sonra dünyadaki en yaygın memeli katil balinalar, adlarından dolayı yıllarca yanlış anlaşıldılar. Bize göre büyük, onlara göre küçük havuzlarda karın tokluğuna gösteriler yapmaya başlayana kadar da önyargıları yıkamadılar. Yapay ortamlara gösterdikleri adaptasyonların yanı sıra çağlar boyunca da doğal ortamlarında tutunabilmek için birbirlerinden farklı yöntemler geliştirmişler. Günümüzde epey farklı yaşam tarzlarına sahip orka gruplarının yakın zamanda yeniden sınıflandırılıp türün altturlere ayrılması bekleniyor.



74 kitap Denizden Boğaziçi



İstanbul'un kültürel ve mimari zenginliğini, sualtı canlıları çeşitliliğini sunuyor bize fotoğraflar. Otobüsten ya da vapurdan görmeye alışık olduğumuz tarihi yapıları...

THE COVE



Dünyanın dört bir yanında her yıl binlerce yunus katlediliyor. Yılda yaklaşık 13 bin yunusun öldürüldüğü Japonya ise bu katliamın yapıldığı yerlerin en başında yer alıyor. Özellikle Taiji bölgesindeki balıkçılar avcı olarak oldukça kötü bir üne sahipler. Metal kaplamalara vurarak çıkardıkları sesler ile yunusları panikletip kaçış noktası bulunmayan küçük koylara doğru sürüyorlar ve buralarda onları zıpkınla öldürüyorlar. Bu katliam yalnızca yunuslarla da sınırlı kalmıyor. Bilimsel araştırma amacıyla balinaların öldürülmesine izin veren yasa kullanılarak “bilimsel amaç”larla avlanan balinalar da çok geçmeden market raflarındaki yerlerini alıyor.

Louie Psihoyos’un yönetmenliğini üstlendiği “The Cove” adlı belgesel, insanların ilgisini bu konuya çekmek ve harekete geçmelerini sağlamak için çekildi. Filmde, TV dizi karakteri Flipper’in eğitmeni Ric O’Barry konu alınıyor. On yıl boyunca yunusları yakalayıp şov dünyası için eğittikten sonra, Flipper’in intiharıyla karşı tarafa geçen O’Barry, 38 yıldır yunusları rehabilite edip denize dönmelerini sağlıyor. Bu konuya özellikle Japonların dikkatini çekmeye çalışan O’Barry, “The Cove” filminin desteğiyle yıllar sonra amacına ulaşmış gibi görünüyor. Gizli kameralarla çok zor şartlarda çekilen belgesel, Japonya dahil birçok yerde büyük etki yarattı ve insanların harekete geçmelerini sağladı. Siz de Japonya’da yunusların katliamını durdurmak istiyorsanız www.savethejapandolphins.org adresine bir göz atabilirsiniz.

Pliosaur

İngiltere'nin Jurassic Sahili'nde fosilleşmiş Pliosaur kafatası bulundu. 150 milyon yıl önce dinozorlarla aynı dönemde yaşamış vahşi ve yırtıcı bu hayvan o dönemde okyanusların hakimiydi. Deniz sürüngenleri grubundan olan Pliosaur, kısa boyunları üzerinde büyük ve güçlü çeneye, timsah başını andıran büyük bir kafaya ve keskin dişlere sahipti. Uzmanlar, 2,4 metre uzunluğundaki fosil kafatasından yola çıkarak deniz yaratığının boyunun 16 metre, kilosunun ise 12 ton olabileceğini öngörüyorlar. Türünün en büyüğü olduğu tahmin edilen Pliosaur üzerinde daha detaylı incelemeler yapıldıktan sonra Dorset kasabesindeki bir müzede sergilenecek.



Sualtı Müzesi



Meksika'da, mercanların ve deniz canlılarının hayatlarının tehlikeye girmesine dikkat çekmek adına dünyanın en büyük sualtı müzesi inşa ediliyor. Projenin başında, Grenada'da dünyanın ilk sualtı müzesini yaratmış olan Jason de Caires yer alacak. 400 heykelden oluşacak müze, West Coast Ulusal Park'ında bulunan hasar görmüş mercan kayalarını korumak adına Yucatan yarımadasına kurulacak. Böylece yılda ortalama 300 bin ziyaretçi çeken Karayip Denizi'ndeki canlıların doğal hayatına daha az zarar gelecek. Ayrıca heykeller pH nötr bir yapıya sahip oldukları için mercanlar ve deniz hayatı da zarar görmeyecek. Doğal ortamla uyum sağlayacak ve zaman içinde görünimleri değişiklik gösterecek olan heykellerin yerleştirilmesinin kasım ayında bitmesi bekleniyor.

YENİ BİR DÜNYA REKORU MU GELİYOR?

Dünya Sualtı Serbest Dalış rekortmeni Yasemin Dalkılıç 5 yıllık aradan sonra yeni bir rekor denemesi için hazırlanıyor. 2010'un Nisan ayında gerçekleşecek olan bu deneme için çalışmalarını Miami'de eşi ve antrenörü Rudi Castineyra ile birlikte sürdüren Yasemin Dalkılıç, 5 yıldır pankreas kanseriyle



savaştığı ve en sonunda yendiği haberiyle gündeme gelmişti. Ayşe Arman'a verdiği röportajında yazılanların doğru olmadığını, küçük bir operasyonla pankreasından iyi huylu bir kist aldığını açıklayan dünya rekortmeni, yeni bir başarıya daha imza atacak, Türkiye'nin adını bir kez daha dünyaya duyuracak gibi görünüyor.

Yasemin Dalkılıç daha önce desteksiz sabit ağırlık, limitli değişken ağırlık, limitsiz değişken ağırlık, malzeme destekli sabit ağırlık alanlarında dünya rekorlarına imza atmış, bu rekor dalışları Kaş, Bodrum gibi ülkemizin güzide dalış bölgelerinin yanı sıra Yunanistan'ın Kos Adası ve Mısır'ın Abu Ramada Adası gibi sualtı güzellikleriyle dünyaya ün salmış bölgelerde gerçekleştirmişti.

Vertical Blue

Geçtiğimiz Nisan ayında Bahamalar'da düzenlenen "Vertical Blue 2009" serbest dalış yarışmasında kırılan dünya rekorları ile insan vücudunun sınırları hakkında bildiklerimizi tekrar gözden geçirmek zorunda kaldık.

Bahamalar'da bulunan Dean'ın Mavi Deliği (Dean's Blue Hole) Nisan ayının başında serbest dalış dünyasının önemli isimlerine ev sahipliği yaptı. Aslında gerçek ev sahibi, Bahamalar'daki dalış okulu Vertical Blue'da serbest dalış eğitimi veren ve 2 kategoride dünya rekorunu elinde bulunduran William Trubridge idi. 29 yaşındaki Yeni Zelandalı serbest dalgıç, yarışma öncesinde CNF (86 m) ve FIM (108 m) kategorilerinde en derine inen insan ünvanını elinde bulunduruyordu.



Yarışmaya katılan dalgıçlar arasında Herbert Nitsch, Sara Campbell ve Kathryn McPhee özellikle dikkat çekiyorlardı. Herbert Nitsch için 2000'lerde gördüğümüz en iyi serbest dalgıç desek abartmış olmayız. AIDA'nın kabul ettiği 8 kategorinin 7'sinde dünya rekorunu kırmış birinden söz ettiğimizi söylememiz yeterli olur heralde. Sara Campbell ise ismini 2007'de 3 kategoride birden (CNF, CWT, FIM) dünya rekorunu kırmasıyla duyurmuştu. Bir diğer önemli isim Kathryn McPhee ise DNF kategorisinin eski dünya rekortmeni idi.

1-9 Nisan tarihleri arasında gerçekleştirilen yarışmada CWT, CNF ve FIM kategorilerinde mücadele edildi. Toplamda 11 milletten 20 dalgıcın yer aldığı etkinlikte Yeni Zelanda, Japonya ve Kanada 3'er dalgıç ile en fazla yarışmacı gönderen ülkelerdi.

Yarışmadaki ilk dünya rekoru henüz 2. gün Sara Campbell tarafından kırıldı. Geride kalan 5 senede bir çok kategoriye damgasını vurmuş olan Natalia Molchanova'ya ait CWT kategorisindeki 95 metrelik rekoru bir metre geliştirerek 96 metreye taşıyan Yeni Zelandalı serbest dalgıç, 2007 yılından beri giriştiği ilk rekor denemesinde başarılı oldu. Monopalet kullanarak 60 metreye 43 saniyede inen Sara Campbell'ın toplam dalış süresi 3:36 olurken bu sürenin 2 dakikasını çıkışta geçirdi (ortalama çıkış hızı 0,8 m/s).

Yarışmayı takip edenler bir sonraki dünya rekoru için 4. günü beklemek zorunda kaldılar. Rekor bu sefer Herbert Nitsch'den, gene CWT kategorisinde geldi: 114 m. Yarışmanın ilk üç gününde gene aynı derinliği deneyen Nitsch; ilk gün monopaletinde yaşadığı bir problem, ikinci gün ufak çaplı bir sığ su bayılması ve üçüncü gün de kulak eşitleme sorunları nedeniyle 103 metreden dönmek zorunda kalarak planladığı dalışları gerçekleştirememişti. Yarışmanın dördüncü gününde 3:40 süren dalışıyla Guillaume Nery'e ait rekoru 1 metre geliştirerek 114 metreye taşıdı.

Ertesi gün Herbert Nitsch tekrar formundaydı. Bu sefer FIM kategorisinde dalan Nitsch, ev sahibi William Trubridge'e ait rekoru 1 metre geliştirerek 109 metreye indi. Arka arkaya iki günde iki dünya rekoru kıran Avusturyalı serbest dalgıç, bu dalışını 4 dakika 11 saniyede tamamladı.

Yarışmanın sekizinci gününde farklı bir isimden yeni bir dünya rekoru haberi geldi. Bu sefer sınırları zorlayan kişi ev sahibi William Trubridge idi. CNF kategorisinde kendisine ait olan 86 metrelik rekoru 88 metreye taşıyan Trubridge bu kategorideki 5. dünya rekoruna imza atıyordu.

Yarışmanın en etkileyici performansı ise son gün tanıdık bir isimden geldi. Herbert Nitsch, dördüncü gün CWT kategorisinde eline geçirdiği 114 metrelik rekoru 6 metre birden geliştirerek 120 metreye taşıdı. 3:58 süren dalışının son 40 metresinde sadece kollarını kullanan Nitsch, CWT kategorisinde rekoru 6 metre birden geliştiren ilk dalgıç oldu.

Bahamalar'daki yarışma 3 ayrı ismin kıldığı 5 dünya rekoru ile sona erdi. Serbest dalgıçlar, bir sonraki buluşma için ise çok beklemeyecekler: Dünya Serbest Dalış Federasyonu (AIDA), 2009 Dünya Serbest Dalış Şampiyonası'nın CWT ve CNF kategorileri için 25 Kasım - 5 Aralık tarihleri arasında Dean'ın Mavi Deliği'nde düzenlendi ve beş yeni rekorla tamamlandı.



Tarihi Dalgıç Malzemeleri Sergisi

17 Haziran - 30 Kasım 2009 tarihleri arasında, İstanbul Deniz Müzesi'nde, VAKKO yönetim kurulu üyesi Jeff Hakko'nun tarihi dalgıç malzemeleri koleksiyonuna yer verildi. Bu koleksiyon, dünyanın sayılı tarihi dalgıç malzemeleri koleksiyonları arasındadır. Sergide, 1800'lerden günümüze uzanan tarihi sürece ait malzemeler sergilendi. Dalış başlıkları, tulum balar, dalgıç ayakkabıları, dalgıç bıçakları, dalgıç telefonları, dalgıç fenerleri sergilenen malzemeler arasında sayılabilir. Fransa, İngiltere, Rusya, İtalya, Japonya, ABD gibi birçok ülkeye ait malzemelerin yer aldığı koleksiyonda, sıg ve derin dalış malzemelerinin değişimi gözlenebilmekteydi. Ses efektleri ve video gösterisi ile zenginleştirilen sergi, eski zamanlarda insanların hangi şartlarda ve ne büyük bir özveri ile daldıklarını gözler önüne serdi. Büyükada'da geçen çocukluğunun ardından sualtına merak salan Jeff Hakko, ilk dalış brövesini 1985 yılında British Sub Aqua Club'dan (BSAC) aldı. Takip eden yıllarda da dalış derecelerini yükseltti. 1993 yılında Texas Üniversitesi Deniz Arkeolojisi Enstitüsü başkanı Dr. Donald Frey ile tanışmasının ardından, pek çok sualtı arkeolojik kazılarında yer aldı. Sualtı araştırmacısı Selçuk Kolay ile Türk karasularında bulunan Birinci ve İkinci Dünya Savaşları batıklarına daldı. Bugüne kadar binin üzerinde kayıtlı dalışı bulunan Jeff Hakko, eski dalgıç malzemeleri koleksiyonunu 1990'da oluşturmaya başladı. Kendisi, 1999'dan beri Milas Müzesi'ne amfora koleksiyoncusu olarak kayıtlı olup, aynı zamanda Amerika - İngiltere Tarihi Dalış Komitesi ve Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı üyesidir. Bu sergiyi kaçıran sualtı meraklıları için güzel bir haberimiz var: Jeff Hakko bu koleksiyonunu bir kitaba dönüştürmeyi hedeflemekte. Ayrıca, dünyanın sayılı amfora koleksiyoncularından Mustafa Aydemir ve ekibi ile birlikte çalışarak ülkemize bir "Sualtı, Deniz ve Amfora Müzesi" kazandırmayı amaçlamakta.

The Worlds Largest Internet Resource for Divers

<http://www.ukdiving.co.uk>

UK Diving, dalış noktalarından ekipmana, forumlardan eğitimlere ve batıklara kadar birçok bilgiyi bir arada sunuyor. En çok ziyaret edilen kısmı kuşkusuz dalış noktaları. Bu başlık altındaki dünya haritasından seçeceğiniz bir coğrafi bölge için nerelerde ve nasıl dalış noktaları olduğunu öğrenmeniz mümkün. Her ne kadar Türkiye'deki dalış noktalarıyla ilgili hiçbir bilgiyi barındırmasa da, yurtdışına planlanan bir dalış gezisiyle ilgili plan yaparken faydalanabileceğiniz bir kaynak. "Tatil" başlığı, kullanıcıyı bu konuyla ilgili forumlara ve Kızıldeniz rehberi, Florida bağlantısı gibi ilgi çekebilecek, plana yönelik yardımda bulunabilecek bağlantılara yönlendiriyor.

Bir diğer önemli başlık ise forumlar. Bu başlık, her internet kullanıcısının bilgilerini, düşüncelerini paylaşabileceği birçok konuda forumu içermekte. Gerek dalış noktaları, gerekse de fotoğrafçılık, batıklar, dalış tekniği, mağaralar, dalış seyahati gibi daha özelleşmiş başlıklar altında açılmış forumlarda aradığınız birçok bilgiyi birinci ağızdan alabilir, kendi tecrübelerinizi paylaşabilirsiniz.

UK Diving, sadece dalıcılara değil, dalmayı düşünen ve dalmayı öğrenmek isteyenlere de hitap ediyor. "Dalmayı öğren" başlığı altında, dalmak isteyenlere yardımcı olmak amacıyla konulmuş bir harita var. Kullanıcı, bu haritadan bir bölge seçiyor ve bir form dolduruyor. Vermiş olduğu bilgilere dayanarak, kullanıcıya seçilen bölgedeki en uygun dalış okulları tavsiye ediliyor.

Bunlar UK Diving'de yararlanabileceğiniz başlıklardan yalnızca birkaçı. Ancak sitenin zayıf bir noktası da var. Siteye girildiğinde göze çarpan ilk şey sayfadaki karışıklık. Anasayfadaki karmaşa, insanın gözünü çok yoruyor. Haberlerin, reklamların, videoların, her ne kadar hepsi dalışla ilgili olsa da insan nereye bakacağını şaşırtıyor. Göz yormaktan da öte, neyi nerede arayıp bulacağını bilemeyen kullanıcı, bir süre kayıp bir şekilde siteyi incelemek, çözmeye çalışmak zorunda kalıyor. Bu da hem site için hem de kullanıcı için olumsuz bir durum oluşturuyor.



İnternet'teki Dalış Rehberiniz

<http://www.scubaturkiye.com>

Scuba Türkiye, adından da anlaşılacağı üzere Türkiye'de tüplü dalışla ilgili hazırlanmış bir dalış rehberi niteliğinde, Türkçe ve İngilizce olmak üzere iki dilde de gezebileceğiniz bir web sitesi. İki dilde de mevcut olması hem turistik açıdan hem de dalış dünyasında Türkiye'nin de bir yere sahip olabilmesi açısından çok önemli bir detay.

Scuba Türkiye, üyelik sistemine sahip. Üye olarak dalış merkezlerini, dalış mağazalarını, dalış topluluklarını ve diğer bireysel ziyaretçileri kapsamakta. Özellikle dalış merkezlerinin ve dalış mağazalarının üyelikleri, dalıcılar ve dalmayı düşünenler için çok faydalı olabilir. Zira, sitenin üyelik sistemi, birçok dalış okulunu bir arada görme, eğitim hakkında fikir edinme, merkezlerin ve mağazaların iletişim bilgilerini edinme ve hem eğitim hem de dalış malzemelerinin fiyat listesini görüp değerlendirme olanağı sunuyor.

Yeterince ayrıntılı olmasa da, Scuba Türkiye Türkiye'de dalışın yasak olduğu bölgeler dahil birçok dalış noktasıyla ilgili fikir edinme olanağını sunuyor. Maalesef dalış noktalarıyla ilgili, bulundukları yer, kullanıcılardan aldıkları oylar ve birkaç fotoğraf dışında hiçbir bilgiye ulaşamadığımız için sitenin en zayıf noktası bu denilebilir. Yine de, ilgi çekicilik katmak için olsa gerek, bahsedildiği üzere dalış noktaları oylamaya sunulmuş. Bahsi geçen dalış noktasında dalış gerçekleştirmiş kişiler fikirlerini bu şekilde belirtebilmekte, dolayısıyla da oraya dalmayı düşünen kişiler bir fikir edinebilmekte.

Scuba Türkiye'nin bir dalıcı için en eğlenceli ve en yararlı bölümü şüphesiz dalış kayıt defteri. Üye olduğu takdirde tüm dalışlarını internet ortamına kaydedebilecek dalıcı, daha sonraki ziyaretlerinde istediği zaman istediği dalışıyla ilgili bilgiyi barındıran sayfayı açıp inceleyebilme imkânı buluyor.

Güncelliğini korumadığı aşikâr olsa da, anasayfada bulunan haberler köşesi de dalış ve sualtıyla ilgili haberleri barındırması açısından oldukça ilgi çekici ve faydalı bir köşe.

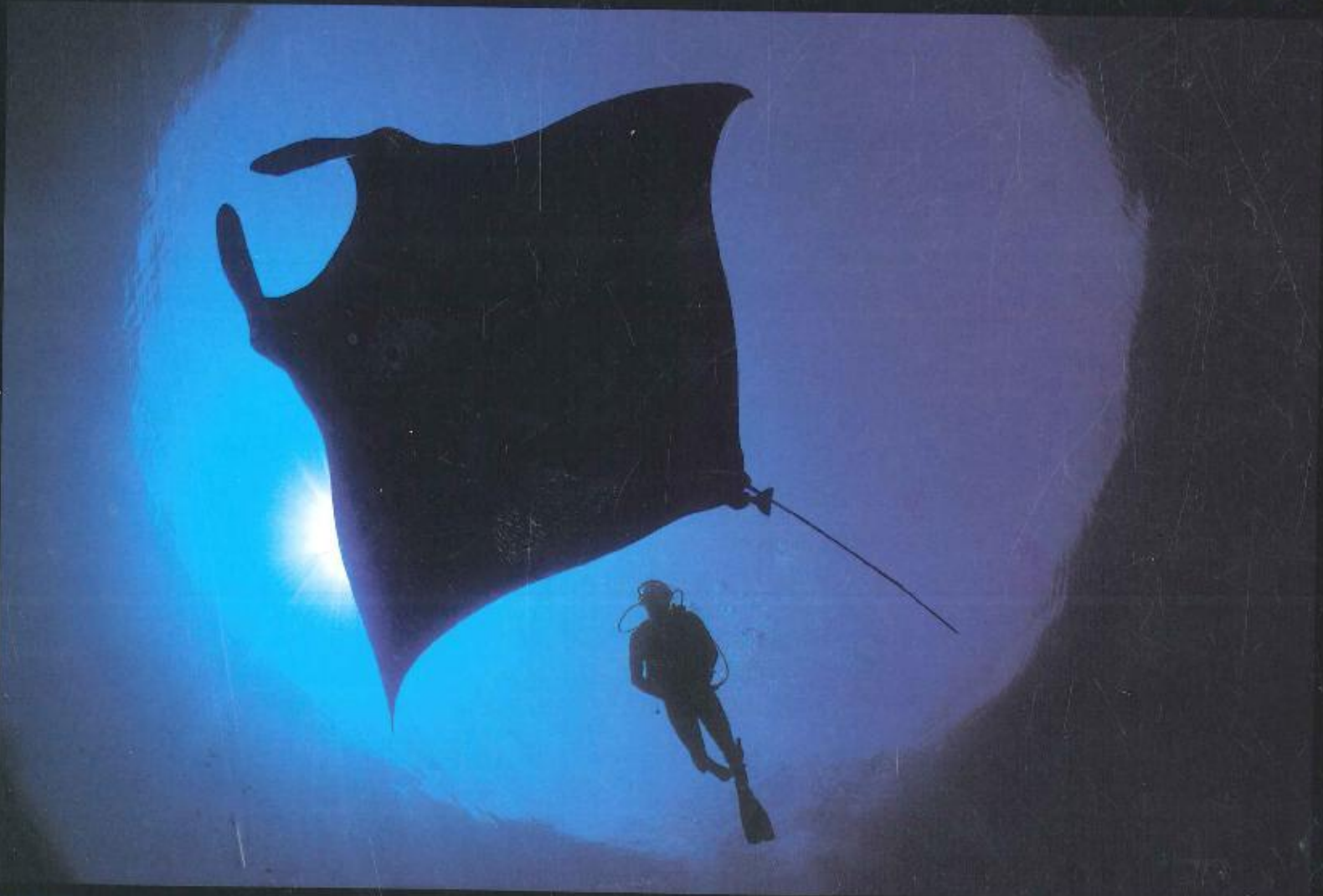
Görsellik açısından kuşkusuz en zengin ve en renkli olan bölüm ise resim galerisi bölümü. Burada profesyonel ya da amatör, çeşitli sualtı fotoğrafçıları tarafından çekilmiş fotoğraflar sergilenmekte. Dalış noktalarını tanıtıcı fotoğrafların yanı sıra, sualtı fotoğrafçılığı yarışmalarında derece alan fotoğraflar da yer almakta.

Son olarak "Linkler" başlığı altında, her dalıcının ilgisini çekebilecek yararlı bağlantılar bulunmakta. Hem basınç odaları gibi tıp ve sağlık açısından ihtiyaç duyulabilecek konularla ilgili, hem sertifika kuruluşları gibi dalışı akademik yönden ilgilendiren ayrıntılarla ilgili, hem ekipman gibi dalışta gerekli olacak bilgilerle ilgili, hem de sualtı dünyasından daha fazla haberdar olabilmek için başvurulabilecek yayınlarla ilgili bağlantıların mevcut olduğu bu bölüm birçok talebi karşılayabilecek nitelikte.



PORSELEN YENGECİ

Anemonların içine gömülmüş olan bu porselen yengeci, bizlere harika bir görüntü sunuyor. Bir taraftan avının kendisine gelmesini beklerken, diğer taraftan da avından kalan artıklarla anemonların besin kaynağı oluyor.



MANTA

Gördüğünüz bu dev canlı, bir Manta. Boyları 6 metreye kadar uzanabiliyor. Bu dev cüsselerine rağmen planktonlarla beslenmeleri de işin en ilginç yanı.



OKEANOS®

Kızıltoprak'tayız...

www.okeanos.com.tr

Adresimiz: Recep Peker Caddesi Zühtü Paşa Mahallesi
Zühtüpaşa Mektebi Sokak No;1-20/A Süsen Apt.,
Kızıltoprak - Kadıköy- İstanbul



YOK OLAN MERCANLAR

Dünya çapındaki mercan resiflerinin yaklaşık olarak beşte biri onarılamayacak seviyede zarar görmüş durumdadır, geri kalanın üçte ikisi ise önemli boyutta tehdit altındadır. Bu tehdidi oluşturan sebeplerin başında küresel ısınma sonucunda yükselen deniz suyu sıcaklıkları gelmektedir. Peki, mercanları kurtarmak için hala bir şeyler yapabilir miyiz?

Mercan resifleri, biyolojik çeşitlilik açısından Dünya'nın en zengin ekosistemlerinden biridir. Mercan resifleri, diğer sualtı sistemlerine göre birim alanda daha fazla canlı türü barındırır (NOAA, 2008). 1970'lerin başlarından beri, tropikal ve alttropikal denizlerde küresel ısınmanın neden olduğu yüzey sularının ısınması, mercan kolonilerindeki renk açılmasının ve ölüm episodlarının daha sık görülmesine sebep olmaktadır (Baker *et al.*, 2008). Renk açılma episodları, mercan alanlarının azalmasına, mer-

can kolonilerinin şekil değiştirmesine, ve en önemlisi resif balıklarının ve diğer canlıların azalmasına sebep olmaktadır. Sonuç olarak, mercan resif sistemlerindeki biyolojik çeşitlilik ve zenginlikte bir düşüş görülmektedir (Baker *et al.*, 2008).

Mercanlar, hayvanlar aleminin *Knid-liler* şubesinde yer alan *Çiçek Hayvanı* sınıfında bulunur. Çiçek Hayvanları sahip oldukları septum sayısına bağlı olarak iki alt sınıfa ayrılır. Bu alt sınıflardan bir tanesi *Octocorallia* (sekiz septumlu) diğeri ise *Hexacorallia*'dır

(altı septumlu). Bu alt sınıflar ayrıca bünyelerinde *Alcyonacea* (derimsi), *Gorgonaria* (gorgonlar), *Antipatharia* (dikcnli), ve *Madreporaria* (resif) mercan takımlarını barındırır. Mercan, mineral maddelerin karışmasıyla oluşan boynuzsu iskelet sistemine verilen addır. Mercanlar, yalnız ya da koloni halinde yaşayan ve çoğunlukla sesil olan, deniz hayvanlarıdır. Bazen mercan iskeletleriyle setler ve ada resifleri oluşabilmektedir. Mercanlara çoğunlukla sıcak bölgelerde rastlanır ve yaşam alanları nadiren kuzeyde ve

güneyde 30 enleminin ötesine geçer (Demirsoy, 2005).

Birçok mercan, bünyesinde *Zooxanthellae* diye adlandırılan ve *Mastigophora* (Kamçılılar) sınıfına ait olan tek hücreli simbiyontlar barındırır. Fotosentetik yolla oksijen üreten bu ototroflar, kendilerini barındıran ve besin açısından fakir olan sularda yaşayan mercanlar için gereklidir. Mercanlar, *Zooxanthellae*lerin fotosentetik reaksiyonları için korunaklı bir ortam sağlarlar. Bunun karşılığında *Zooxanthellae*ler de bazı mercan türlerinin büyüme mekanizması olan kireçlenmenin hızlanması için gerekli olan glukoz, gliserol ve amino asitleri üretir (Baker *et al.*, 2008). Mercan polipler, alt derilerinde cm^2 başına bir milyon kadar alg içermektedir. Poliplerdeki azotlu atıklar ve karbondioksit, bu alglar tarafından toplanır. Özellikle karbondioksitin hızlı alımı, kalker oluşum hızını etkilemektedir. Karbondioksitin alınmasıyla, ortamdaki karbonik asit miktarı azalır, böylelikle kalsiyum çökeler. Bu sebeple, mercanların alg içermesi iskelet oluşumunu 10 kata kadar arttırmaktadır. Mercan resifleri genel olarak ılık ve sıcak sularda yaşarlar. Yaşam ve gelişimleri için en uygun sıcaklık aralığı 22-25°C'dur. 18°C'dan daha düşük ve 25°C'dan daha yüksek sıcaklıklarda yaşamlarını sürdüremezler. Ancak mercanların *Zooxanthellae* içermesi, tropik resiflerin meydana gelmesine olanak sağlamaktadır (Demirsoy, 2005).

Mercan ve *Zooxanthellae* simbiyontlarının ortak yaşamı, yararları olduğu kadar zararlı da olabilmektedir. Aradaki bağımlılığın bozulmasıyla, zararlı etkiler hem mercan üstünde hem de simbiyont üstünde belirgin şekilde gözlemlenebilir. Çevresel aşırılıklar, simbiyontların fotosentetik mekanizması olan fotosistem II'nin (PSII) bozulmasına, sonuç olarak da oksijen radikallerinin olağan seviyelerden daha da fazla üretilmesine sebep olur.

Simbiyont kloroplastlarının tikloid zarı üstünde birikmiş olan oksidatif stres, simbiyont veya mercan üzerinde hücresel zarara neden olabilir. Bozulan PSII sisteminin onarılması, zarar görmüş olan proteinlerin hızla yenileriyle değiştirilmesiyle sağlanır. Zarar oranının yenileme oranını aşması durumunda ise, foto-inhibisyon meydana gelir (Baird *et al.*, 2008). Sonuç olarak, simbiyontun mercan bünyesinden atılması ile bu ortak yaşam ilişkisi bozulur. *Zooxanthellae*lerin kaybolması veya pigment konsantrasyonlarının azalması renk açılması olarak nitelendirilmektedir (Baker *et al.*, 2008). Bazı durumlarda renk açılması, mercanlarda gözle görülebilir bir renk solmasına sebep olur. *Scleractinian* (sert mercanlar) mercanlarında renk açılmasının gözle görülebilmesi için simbiyont popülasyonun 50%'den fazlasının kaybolması gerekmektedir. Birçok *Scleractinian* mercanında renk açılması, mercanların beyaz kalkerli iskeletlerinin ortaya çıkmasıyla gözlemlenmektedir. Derin ve soğuk sularda bulunan mercanların bünyelerinde ise fotosentetik olmayan pigmentler bulunur. Bu pigmentlerin kaybolmasıyla meydana gelen renk açılmaları beyaz haricinde pembe, mor, sarı ya da başka bir renk olarak da görülebilir (Baker *et al.*, 2008).

Birçok ekolojik etken renk açılmasına sebep olabilmektedir (Buchheim, 1998). En zararlı nedenlerden biri ise yüksek deniz yüzeyi sıcaklıklarıdır. Belli bir sıcaklık aralığında yaşayabilen Mercan kolonilerinde, normalin dışındaki yüksek ve düşük sıcaklıklar renk açılması meydana gelmektedir. Güneş ışığı parlaması, simbiyont PSII mekanizmasına zarar verdiği için mercan renk açılmasında önemli etkiye sahiptir. Resiflerin üst yüzeylerinde yaşayan mercanların gelgitler esnasında, deniz seviyesinde anormal bir düşüş olması veya tektonik yükselmelerden dolayı mercanların

hava ile temaslarında renk açılması gözlemlenebilir. Tortu ve çökelti yığılmasının da renk açılmasına sebep olabildiği gözlemlenmiştir (Anthony and Connolly, 2007). Fırtınalardan kaynaklanan yağış ve nehir sularının denize dökülmesi sonucu, resiflerin etrafındaki suların aniden seyrelerek tuzluluk oranının azaltılması da renk açılmasına sebep olur. Çevresel temel besin maddelerinin konsantrasyonundaki artış, *Zooxanthellae*lerin yoğunluğunu iki ya da üç katına çıkartabilir. Bu da mercan kolonilerinin, bünyelerinde barındırabileceklerinden çok daha fazla *Zooxanthellae* yoğunluğuna sahip olmalarına neden olur. *Zooxanthellae*ler, mercanların bakır gibi çeşitli kimyasal maddelere maruz kalmaları sonucunda yok olabilir (Buchheim, 1998).

Son dönemlerde yapılan araştırmalar, mercanların artan deniz yüzeyi sıcaklıklarına uyum sağlayabilmek için simbiyont türlerini değiştirdikleri üzerine yoğunlaşmıştır. Mercanların foto inhibisyona olan duyarlılıkları, *Symbiodinium* cladelerine göre değişmektedir. Mercanlar, simbiyontlara etki eden ultraviyole ışınlarının ve ışık değişikliklerinin zararlarını azaltacak birçok mekanizmaya sahiptir. Bu mekanizmalardan bazıları, floresan pigmentlerinin (FP) ve MAA amino asitlerinin üretilmesidir (Baker *et al.*, 2008). FP'ler güneş enerji ışınlarını emerek ve dağıtarak foto inhibisyonu ve renk açılma derecesini azaltır. MAA'lar, UV ışınlarını ısı enerjisi olarak emip çevreye ısırlar ve bu esnada toksik ara maddeler oluşturmazlar. Ayrıca mercanlarda, oksijen stresi ile başa çıkabilmek için reaktif radikalleri ayıran antioksidan sistemlerinin yanı sıra stres enzimleri de vardır. Mercan türlerinin strese karşı tepkimeleri, bu türlerin stresten korunma mekanizmalarını kullanabilme kapasiteleri tarafından belirlenir (Baird *et al.* 2007). Renk açılmaları zaman ve alan aç-

sından göz önüne alındığında, Dünya çapındaki resiflerinin yaklaşık olarak beşte biri onarılamazın ötesinde zarar görmüş durumdadır, geri kalanın üçte ikisi ise önemli boyutta tehdit altındadır (Buchheim, 1998). 1970'lerden beri belli başlı mercan resif ekosistemlerindeki toplu mercan ölümleri rapor edilmektedir. Renk açılma olaylarının frekans ve oranı 70'lerden beri dramatik bir şekilde artmıştır. Bu dramatik artışın sebeplerinden biri de hiç kuşkusuz gözleme ve raporlamaya duyulan ilgi artışıdır. 1980'lerde ise hemen hemen dünyanın tüm önemli mercan resiflerinde (Karayip/Batı Atlantik, Doğu Pasifik, Orta ve Batı Pasifik, Hint Okyanusu, Arap Körfezi, Kızıldeniz) belli bir dereceye kadar renk açılması ve koloni ölümleri yaşanmıştır (Buchheim, 1998). Son senelerde renk açılmasına yönelik birçok araştırma yapılmaktadır. 1997 yılının yaz döneminde Florida

Keys'deki deniz suyu sıcaklıkları yaklaşık altı hafta boyunca 30°C derecenin üzerinde seyretmiştir. Bu yüksek deniz yüzeyi sıcaklıkları sonrasında Karayip resiflerini oluşturan *Montastrea faveolata* ve *Montastrea franksi* mercan türlerinde yaygın ölçüde renk açılması gözlenmiştir. Mercan kolonilerinde yapılan ölçümler sonucunda renk açılması görülmeyen yıllara göre simbiyont yoğunluklarında bir azalma görülmüştür. Yapılan analizler sonucunda simbiyont PSII sisteminin önemli derecede zarar gördüğü tespit edilmiştir (Warner *et al.*, 1999).

Yerel ve küresel mercan resiflerini koruma amaçlı birçok kurum ve kuruluş harekete geçmiş durumdadır. Mercan resiflerini korumak için, Amerika Birleşik Devletleri tarafından "Coral Reef Task Force" (CRTF) kurulmuştur. CRTF, Kuzey Amerika sularındaki mercan resiflerini haritalama ve gözlemlemenin yanı sıra, mercan

resiflerindeki yok olma, kirlilik, aşırı avlanma konularında çözüme yönelik araştırmalar yapmaktadır. Dünya'daki mercan resiflerinin korunması ayrıca "National Oceanic and Atmospheric Administration" (NOAA) tarafından, "Coral Reef Conservation Program" (CRCP) adlı program çerçevesinde yürütülmektedir. Bu program dahilinde, yüksek çözünürlüğe sahip uydu görüntüleri ve uydu konumlama sistemleri kullanılarak, zararlı alg popülasyon artışları ve yükselen deniz yüzeyi sıcaklıkları gözlemlenmektedir. NOAA ayrıca resifleri "Coral Reef Early Warning System" (CREWS) adlı bir sistemi kullanarak da izlemektedir. Bu sistem, resiflerin çeşitli bölgelerine yerleştirilmiş dubalar aracılığı ile hava ve deniz sıcaklığının, rüzgar hızının ve yönünün, barometrik basıncın, tuzluluk oranının ve gelgit seviyelerinin ölçülmesine olanak tanır. "Global Coral Reef Alliance"





(GCRA) adlı organizasyonun amacı ise, mercan resiflerinin korunması ve yeniden yapılandırılmasıdır. GCRA; gönüllüler, çevreciler, dalgıçlar, diğer birey ve organizasyonlardan oluşmaktadır. Birincil odak noktası, resif restorasyonu ve küresel hava değişikliklerinden kaynaklanan sorunlardır. Mercanların korunmasını hızlandırmak ve önemini artırmak için "World Wild Life Foundation" (WWF), 2002 yılında "Global Marine Program" (GMP) adlı program bünyesinde "Coral Reefs Advocacy Initiative" başlığı altında bir savunma yasası teklifi oluşturmuştur. Yasa teklifi, daha önceki çalışmalara dayalı olup WWF tarafından yürütülmekte olan mangrov ve deniz çayırları projelerini tamamlamaktadır. Ama mercan resiflerini tamamen koruyabilmek için yasal yolların oluşturulması gerekmektedir. Bu yasal yöntemlerden biri, deniz koruma alanlarının oluşturulmasıdır. Çünkü bu alanlarda kanuni yaptırımların olması, koruma altındaki bir bölgenin kurtulma şansını arttıracaktır. Mercanlar, kirlilik, istilacı türler, has-

talıklar, renk açılması ve küresel hava değişiklikleri gibi birçok etkenin, gün geçtikçe artan tehdidi altındadır. Dünya çapında yaklaşık 500 milyon insanın geçimi ve elde ettiği yenilebilir kaynaklar, sağlıklı durumdaki mercan resiflerine bağlıdır. Mercan resiflerinin canlı kalmasını sağlamanın tek yolu ise, sera etkisi yaratan gazların salımını ciddi ölçüde azaltarak küresel ısınmayı kontrol altına almaktır. Bunun yanı sıra, kirlilik, avlanma ve kıyı kesimlerindeki zarar verici yapılanmalar için titizlikle önlem alınmalıdır. Sualtında birçok canlıya ev sahipliği yapan ve bulundukları ekosistemde önemli role sahip olan bu tarihi ekosistemlerinin ani yok oluşu, geri dönüşümü zor olan sosyal, ekonomik ve çevresel etkilere yol açmaktadır (NOAA, 2008). Birey olarak, çevreye yönelik yapacağımız duyarlı girişimlerin, bu ekosistemlerin kurtulmasında yardımcı olabileceğini unutmamalıyız ●

- ✦ Blatteau, J.E., E. Gempp, F.M. Galland, J.M. Pontier, J.M. Sainty, and C. Robinet. 2005. Aerobic exercise 2 hours before a dive to 30 msw decreases bubble formation after decompression. *Aviat Space Environ Med.* 76:666-9.
- ✦ Anonymous. "Corals." *National Oceanic and Atmospheric Administration*. March 25, 2008. <http://oceanservice.noaa.gov/education/kits/corals/welcome.html>
- ✦ Anthony, Kenneth R. N. and Connolly, Sean R. "Bleaching, energetics, and coral mortality risk: Effects of temperature, light, and sediment regime." *American Society of Limnology and Oceanography*. Vol.52(2), 2007, 716-726.
- ✦ Baird, Andrew H., Cumbo, Vivian R., Leggat, William, and Lanetty, Mauricio Rodriguez. "Fidelity and flexibility in coral symbioses." *Marine Ecology Progress Series*. Vol. 347: 307-309, 2007.
- ✦ Baker, Andrew C., Glynn, Peter W. and Riegl, Bernhard. "Climate change and coral reef bleaching: An ecological assessment of long-term impacts, recovery trends and future outlook." *Estuarine, Coastal and Shelf Science*. Vol.80 (2008) 435-471.
- ✦ Buchheim, Jason. "Coral Reef Bleaching." *Odyssey Expeditions- Marine Biology Learning Center Publications*. 1998. <http://www.marinebiology.org/coralbleaching.htm>
- ✦ Demirsoy, Ali. "Yasamın Temel Kuralları. Cilt 2, Kısım 1. Omurgasızlar." Meteksan Matbaacılık ve Teknik San.Tic.
- ✦ Douglas, A. E. "Coral bleaching—how and why?" *Science Direct. Marine Pollution Bulletin* Vol. 46: Issue 4, April 2003, Pages 385-392.
- ✦ Warner, Mark E., Fitt, William K. and Schmidt, Gregory W. "Damage to photosystem II in symbiotic dinoflagellates: A determinant of coral bleaching." *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*. Vol. 96, pp. 8007-8012, July 1999

7 kadın
farklı karakter
ve bir mutfak önlüğü koleksiyonu

NEŞELİ ÖNLÜKLER (AYŞE+AK)GÜL'DEN

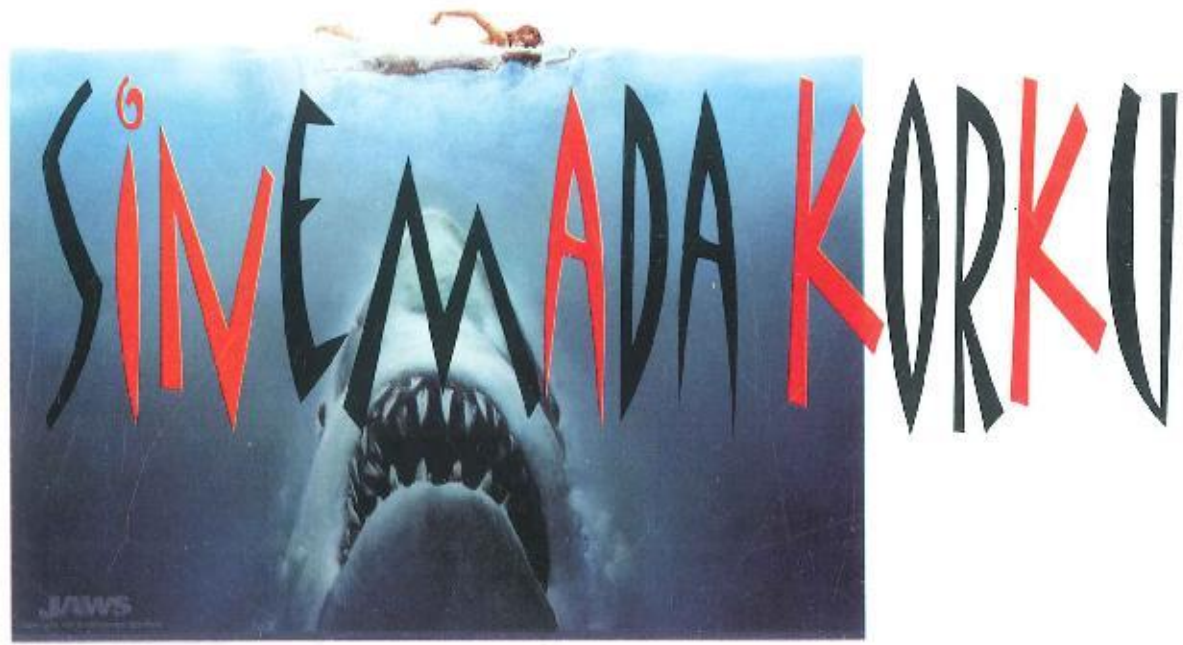
Şık davetlerde
ya da
samimi akşam
yemeklerinde zevkle
kullanabileceğiniz
çok şık bir
mutfak önlüğü
koleksiyonu!



ALO...?

www.neselonlukler.com

www.neselonlukhikayeleri.blogspot.com



Sualtından gelen dehşet bugüne kadar birçok filme konu olmuştur ve olmaya da devam edeceğe benzer. Peki, nedir bizi bu kadar çok korkutan?

“Jaws” sözcüğü kimseye yabancı değildir herhalde. 1975 yılında Steven Spielberg’ün yönettiği bu fenomen, bugün hala korku filmi denince aklı ilk gelenlerden. Nitekim bu “balık”, Mart 2009’da Yahoo! Movies’in Sinema dünyasına en korkunç karakterleri listesinde Hannibal Lecter, Norman Bates gibi insanı iliklerinden

sarsan karakterlerin yanında yer aldı. Hala televizyonda rastladığımızda, ezberlediğimiz sahneler bile ilk kez izliyormuşçasına tüylerimizi ürpertebiliyor ya da film sonrası, rüyamızda kendimizi Jaws’ın kurbanlarından biri olarak denizde çırpınırken bulabiliyoruz. Peki neden? Jaws zihnimize nasıl bu kadar yerleşebiliyor ve bizi bu kadar etkileyebiliyor? Sebebi her bünyede farklıdır belki ama ortak bir neden göze çarpıyor: denizi bilmeyişimiz.

Jaws

Jaws, sualtının dehşetini tüm çıplaklığıyla gözler önüne seren ilk filmlerden biri ve kuşkusuz en etkileyicisi. Herhalde aramızda denizde arkadaşına Jaws şakası yapmayan yoktur. Ya da en ufak bir su birikintisini gördüğünde bile piranaların, yılanların, timsahların vahşice saldırabileceğini aklından geçirmemiş olan. Yüzme bilen de bilmeyenin de klasik bir korkusudur denizin dibinde gezen, bilinmeyen yaratıklar. Uçsuz bucaksız mavi su, hiç tanımadığımız canlılar ve bilmemenin getirdiği paranoyak düşünceler yaratabilir böyle bir filmi. Steven Spielberg, zamanında bu korkuların derinine inmiş, belki onları birebir yaşamış ve insanların bu ortak korkularını filminde en gerçekçi haliyle kullanmış. Çekildiği dönemde bu-

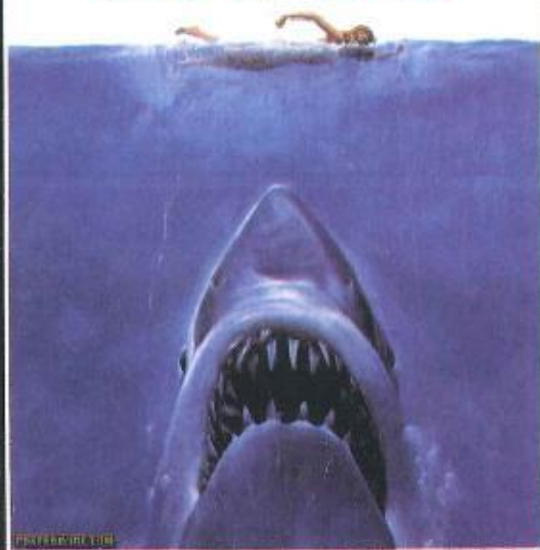
günkü gibi ileri teknoloji olmamasına rağmen Spielberg’ün kullandığı mükemmele yakın özel efektler, seyirciye gerçekten Jaws’ın dişlerinin arasındaymış hissini veriyor. Kurbanlardan çıkan kan, bizim bugünkü Türk korku filmlerinin aksine, ketçap değil de gerçek kan gibi gözüküyor. Tüm bu gerçekçilik seyirciyi Jaws lanetinin içine çekmeyi başarıyor. Korkmadığını, hiç etkilenmediğini iddia edenler de olacaktır elbette. Ancak bu, filmin korkunçluğundan bir şey eksiltmez; aksine, korkmayanların karakterlerle duygudaşlık -empati- kuramamasından kaynaklanmış olabilir. Jaws’ın dünyada büyük başarı yakalamasından sonra, 3 adet devam filmi çekilmiş. İlki kadar etkileyici olmasalar da, onlar da çoğu insanı denizden soğutmaya yetmiştir.

Jaws Benzeri Diğer Filmler

Jaws’dan sonra türeyen diğer filmlere baktığımızda, hemen hemen hepsinde Jaws benzeri korkunç bir su canlısı ve bu canlı tarafından yenen, parçalanan, yok edilen kurbanları görüyoruz. 1978’de Joe Dante tarafından çekilen “Piranha” filmi, nispeten daha masum görünen piranaları seçmiş. Filmde, bu minik etobur caniler, insanları tek tek avlıyor ve saniyeler içinde o insandan geriye kan kırmızı su içinde sadece bir

The terrifying motion picture from the terrifying No. 1 best seller.

JAWS



ROY SCHEIDER ROBERT SHAW RICHARD DREYFUSS

JAWS

Co-starring LORRAINE GARY • MURRAY HANLEY • A ZANUCK/BROWN PRODUCTION

Screenplay by PETER EMMCHLEY and CARL GUTTER • Based on the novel by PETER BENCHLEY • Adapted by JOHN WILLIAMS

Directed by STEVEN SPIELBERG • Produced by RICHARD D. ZANUCK and DAVID BROWN • A UNIVERSAL PICTURE



iki parça kemik bırakıyorlar. Bu filmi izledikten sonra, emin olun ki insanın dereye bile ayağını sokası gelmiyor. Örneğin denizi çok seven "korkusuz" kız ben, bu filmi izledikten sonra -küçükken tabii-, ailecek her denize gidişimizde anneme "Burada pirana yaşarmı?" diye sorduğumu hayal meyal hatırlıyorum.

Jaws'ı özel bir yere koyup bu tür filmlerle devam edersek, herkesin aşına olduğu "Anaconda", "Katil Timsah" ve "Kırmızı Nehir" filmlerinin de, benzer kaynaklardan esinlenilerek yazıldığını görüyoruz: Suda yaşayan korkunç bir canlı insanlara saldırıyor veya doğrudan onlarla besleniyor. Kurbanlar, her yaştan insanlar. Bu da demek oluyor ki her çeşit insan, bu filmlerde kendine eş bir karakter bulup kendini onun yerine koyabilir. O karakterin korktuğu şeylerden korkup, onun yaşadıklarını sanki birebir kendi yaşıyormuş gibi hissedebilir. İnsan psikolojisi tanımlarına göre, bir insan tamamen uydurma olduğundan emin olduğu bir filmde, ancak kendini karakterlerle özdeşleştirdiği zaman korkar. Bu tür filmlerde bu olgunun en yüksek raddede aksettirildiğini fark etmişsinizdir. Örneğin, genelde ana karakterlere rastlamıyoruz çünkü çoğu zaman karakterlerin seyirciye tanıtılmasıyla, karakterin

canavar tarafından yok edilmesi bir oluyor.

Açık Deniz Etkisi

Son dönemde herkes tarafından konuşulan başka bir deniz felâketine de, senaryosu Chris Kentis tarafından yazılan ve yine kendisi tarafından 2004'te çekilen Açık Deniz filminde tanık oluyoruz. Kalabalık bir grupta açık denizde dalmaya giden bir çift, kazara suda unutulur. Hayal dünyasının sınırlarını zorlayan filmde çiftin başına gelenler herkesi korkutan tir tir titretebilecek türden. Açık denizde, etrafta kimse olmadan, suyun altında olan bitenden bihaber, yalnız, soğuk bir 24 saat geçirdiğinizi düşünün. Film, dehşet dolu bir günden sonra, köpekbalığının kocasını suyun derinliklerine çekmesi üzerine, daha fazla dayanamayan bayan karakterin suya dalıp kendini bilinmeyene bırakmasıyla sona eriyor. Film izleyenler de anlamışlardır ki zaten böyle bir durumda huzura ulaşmanın tek yolu belki de bu kadarı kabullenmek ve eninde sonunda gelecek ölümü bir an önce yaşamaktır. Yapılan akıl almaz bir hatanın sonucunda bu çiftin başına gelenler, "Deniz ve insan baş başa kalırsa kim kazanır?" sorusuna çok sert ama net bir cevap gibi. Filmin yarattığı büyük sükse, 2 yıl sonra filmin ikincisinin çekilmesine yol açtı. Açık Deniz 2, yine denizle baş başa kalan, 7 kişinin hikâyesini anlatıyor; fakat bu sefer yönetmen bambaşka bir senaryoyla karşımıza çıkıyor. Güzel bir fiber yat ile denize açılan 6 arkadaş ve dünya tatlısı bir bebek, eğlenmek için çıktıkları geziden dönmüyorlar. Herkes denizdeyken, bebek dışında teknede



kalan son iki kişi de merdiveni suya indirmeden denize atlayınca, kimse bordası yaklaşık 1,5 m yüksekliğe sahip olan yata çıkamıyor ve felaketler ardı ardına geliyor. Suda kalanlardan biri diğerini bıçaklıyor; biri kafasını teknenin altına çarpıyor; biri kara bulmak için uzaklaşıyor ve bir daha izine rastlanmıyor; iki tanesi uzaklaşmaya çalışırken esrarengiz bir şekilde suyun dibini boyluyor; son kalansa başka bir adaya sürükleniyor. Film, izleyici nefes nefeseyken bebeğin amansız çılgınlığıyla bitiyor. İlk filmi izleyenler her an sahneye çıkacak köpekbalıklarını beklese de, bu sefer kurbanları öldüren ne bir köpekbalığı ne de başka bir canlı: öncelikle kendi düşüncesizlikleri (merdiveni suya indirmeyi unutmaları) ve okyanus hakkında kendi geliştirdikleri paranoyalar.

Neden korkuyoruz?

Kabul edelim ki bu filmlerin hiç birinde Jaws'daki gibi karşı karakter belirlenmiş değil. Yani karakterler aslında kiminle savaştıklarını bilmiyorlar. Bence insanları en çok etkileyen de tam olarak bu nokta: denizi bilmediğimiz için, denizden gelecek kötülüğü de bilmiyoruz. Bir yandan yunuslarla oynuyor onlara insan dostu diyoruz; diğer yandan köpekbalığı, pirana laflarından bile ürküyoruz. Deniz, birbirinden bu kadar farklı canlıları nasıl oluyor da aynı bütünlükte yaşatabiliyor? Bu basit soru, kimimiz için denizi daha da çekici bir dünya haline getirirken, kimimizi de özellikle böyle filmlerden sonra her türlü su birikintisinden uzak durmaya itiyor. Benim önerim, bu filmleri izleyin, korkuyu adrenalini yaşayın ama korkunun yaşamınızı ele geçirmesine izin vermeyin. Sualtinin hayatınızı zenginleştirmesine, size farklı bir bakış açısı kazandırmasına izin verin. Orada yaşayan, yaşanan ve de yaşanacak pek çok şey var ●

Depth: 52 m
Dive time: 17 mins
Gas mix: Tx 19/50
Memories: treasured



SUUNTO HELO2

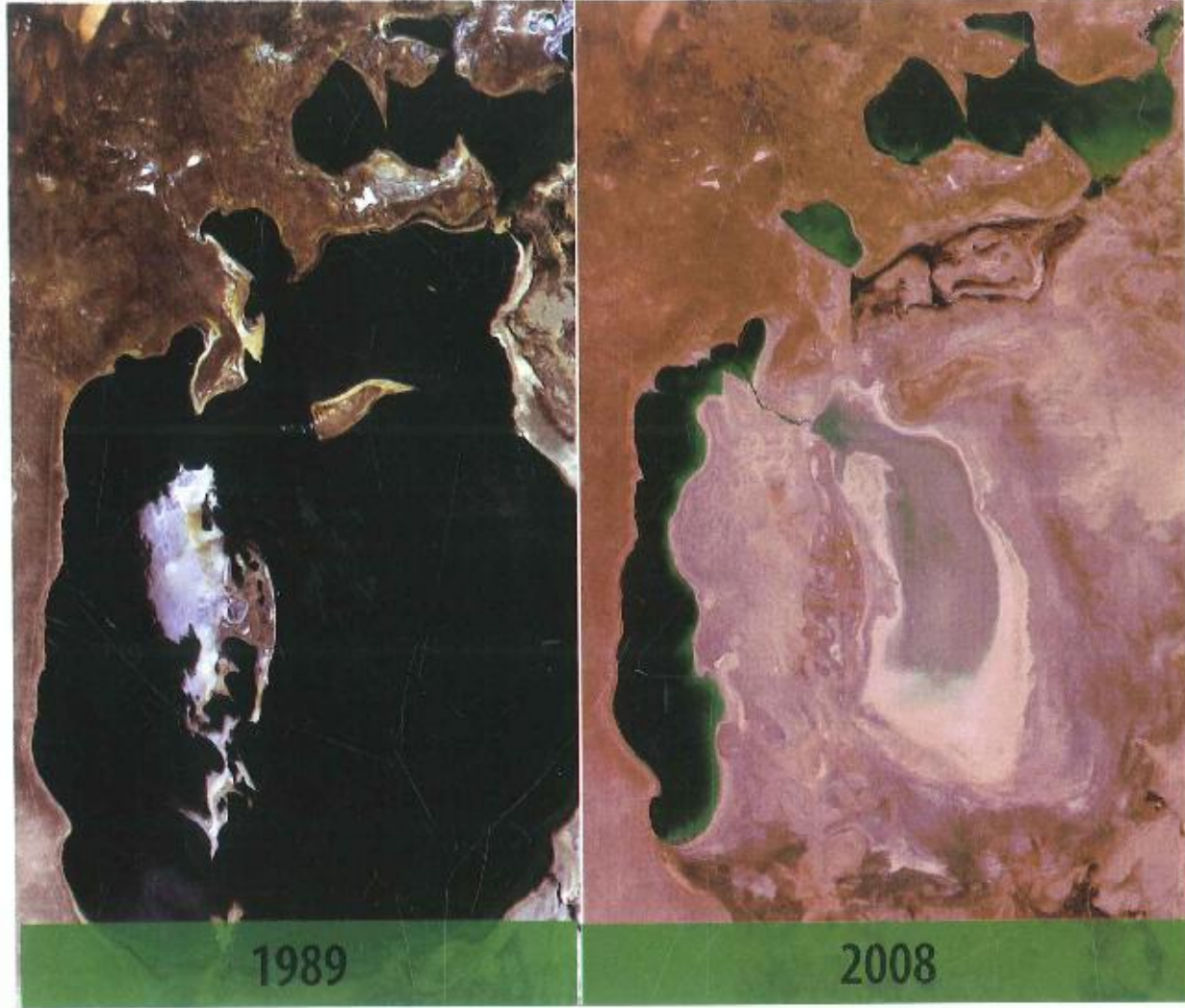
Baltık denizinde bulunan SIS Helge'nin enkazını keşfetmek yalnızca bir dalış değil aynı zamanda tarihte bir derstir. Kısmen tatlı su, kısmen Teredo Navalis deniz kurdu olmaması sayesinde çok iyi şekilde korunan 100 yaşındaki kısmen ahşap geminin enkazı 200 ft derinlikteki çok soğuk sulara rağmen görülmeye değer.

Suunto Helo2 dalış fırsatlarına yeni bir kapı açıyor. Suunto'nun ilk Trimix dalış bilgisayarı olan Helo2 içerisinde barındırdığı karışık gaz ve ölçü modları sayesinde daha derinlere dalış gerçekleştirmenizi sağlar. Kişiselleştirilebilir bir çok ayar ve özellik dalış esnasında ihtiyaç duyduğunuz bilgileri size sunar. Suunto Helo2, kazandığınız kişisel özgürlüğünüz sayesinde her dalışınızı hayatınızın dalışı yapar. Daha fazla bilgi için www.suuntosports.com adresini ziyaret edebilirsiniz.

Çünkü hayat sadece tribünden izlenen bir spor değildir.


SUUNTO

ARAL GÖLÜ KURUDU



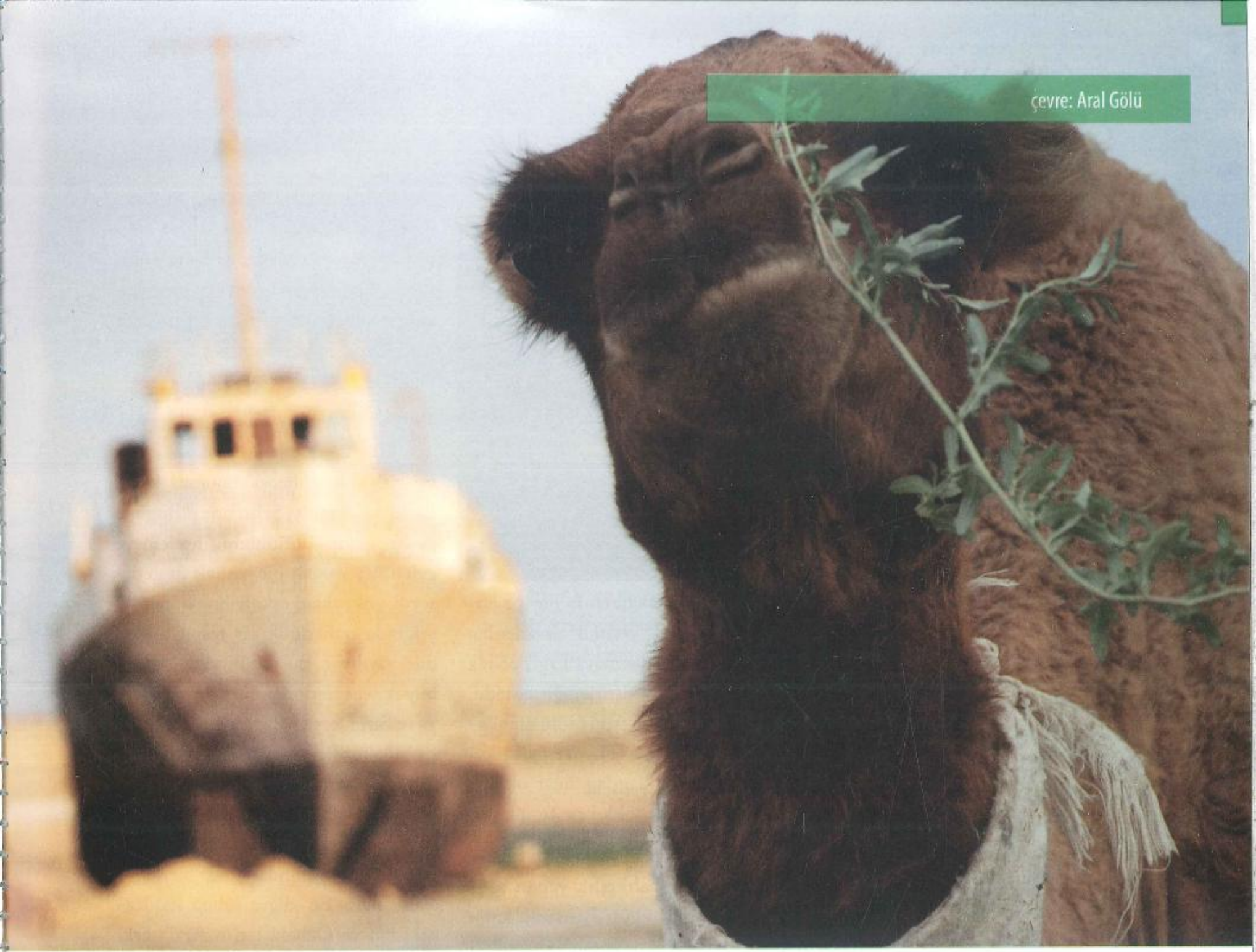
Çağımızın en büyük çevre felaketlerinden biri yaşıyor: Bir zamanlar dünyanın en büyük dördüncü gölü olan Aral bugün yok olma tehlikesiyle karşı karşıya.

Aral Gölü, Orta Asya'da Hazar Gölü'nün doğusunda yer alır. 1991 yılından önce Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği (SSCB) sınırları içerisinde bulunan Aral Gölü, bugün Kazakistan ve Özbekistan'ın arasında bulunmaktadır. 1960 yılında 68.000 km²lik yüzey alanı ve 1100 m³lük hacmi bulunan gölde yılda 40.000 m³ten fazla balık yakalanıyor ve 60.000 kişiye istihdam sağlanıyordu. Sularının kaynağı Amu Derya ve Siri Derya nehirleri olan Aral Gölü o yıllara kadar litresinde 10 g tuz bulunan verimli bir tuzlu su gölüydü.

1960 yılında uygulanmaya başlanan hatalı tarım politikalarının sonuçları görülmeye başlanmadan önce dünyanın en büyük dördüncü gölü olan Aral, 1998 yılında sekizinci sıraya geriledi. Sovyetler Birliği 1918 yılından itibaren tarımda dünya ile rekabet edebilmek amacıyla Amu Derya ve Siri Derya nehirlerinin sularını kullanma planları yapmaya başladı. Plana göre bu nehirlerin akışları değiştirilerek verimsiz çöllerde tarım yapılabilir; pamuk, pirinç, tahıl ve hatta kavun yetiştirilmesi sağlanacaktı. O yıllarda kalkınmanın tarıma dayalı olduğu düşünülüyor ve "beyaz altın" olarak görülen pamuk üretimin-

de üst sıralarda bulunmak gelişmişliğin göstergesi sayılıyordu. Bu amaçla 1940'lı yıllarda ilk sulama kanalları inşa edilmeye başlandı. Bu kanallar kalitesiz mühendislikle ve ucuza inşa edildikleri için buharlaşma ve sızıntı ile kaybedilen su miktarı sulama amacıyla hedefe ulaşan su miktarından daha fazla oluyordu. 1960 yılına gelindiğinde yılda 20 ila 60 km³ su göl yerine çöle akıtılıyordu ve 1960'lı yıllarda Aral Gölü küçülmeye başladı. (Bkz: Tablo 1)

Bulunduğu coğrafya nedeniyle, buharlaşan su miktarı yağış ve yeraltı su kaynaklarından gelen su miktarından



daha fazla olan Aral Gölü varlığını sürdürebilmek için Amu ve Siri Derya Nehirleri'ne bağımlı bir yapıya sahip. Bu nehirlerden sağlanan su miktarındaki düşüşle birlikte gölün suları o kadar hızlı bir şekilde çekildi ki 1990 yılında Kuzey Aral ve Güney Aral olmak üzere ikiye ayrıldı. Daha büyük olan Güney Aral Gölü'nün hacmi 2007 yılında 708'den 75 km³'e düştü ve bu göl de doğu ve batı olmak üzere iki bölüme ayrıldı. Tuzluluk oranı ise litrede 100 gramı aştı. Okyanus sularının ortalama 35 gram/litre tuz oranına sahip olduğu düşünülürse bu oran daha iyi değerlendirilebilir.

1960-2000 yılları arasında Aral Gölü hızla küçülürken nehirlerden alınan su ve üretilen pamuk miktarı ikiye katlandı. Günümüzde Sovyetler Birliği varlığını sürdüremese de "Beyaz Altın" olarak nitelendirdiği pamuk yetiştirme projesi varlığını sürdürüyor ve bazı çevrelerce hala benimseniyor.

SONUÇLAR: Aral Gölü'nün parçalara ayrılması çok ciddi problemleri beraberinde getiriyor.

Bir zamanlar göl yatağı olan alanlar bugün Aral Kum Çölü olarak adlandırılıyor: 54.000 km²'lik göl yatağı çöle dönüştü.

Bir zamanlar sahil kasabası ve liman olan şehirler göl yüzeyinden kilometrelerce uzakta duruyorlar: Suların çekilmesiyle limanların ve gemilerin gölle olan bağlantıları kayboldu. Limanlardan göle kanal açmak ise hem çok pahalı hem de çekilmeye devam eden sular sebebiyle çok kısa süreli bir çözüm.

Bir zamanlar kullanılan limanlar ve gemiler bugün terk edilmiş durumda: Terk edilen gemiler çölün ortasında bir korku filminden çıkmışçasına duruyorlar.

Bir zamanlar gölde balıkçılık yapan binlerce kişi bugün umutsuz bir bekleyiş içinde: İnsanlar ya işsizlikle mücadele ediyor ya da göç etmek zorunda kalıyor.

Bir zamanlar sulak araziler olan yerlerde bugün kum ve tuz fırtınaları esiyor: Yıllarca göl tabanında birikmiş olan toksik maddeler (tarımda kulla-

Tablo 1 Yıllara göre su seviyesindeki düşüş

Yıllar	Su Seviyesindeki Düşüş
1961-1970	20cm/yıl
1971-1980	55cm/yıl
1981-1990	85cm/yıl



nılan kimyasallar ve tarım ilaçları) ve aşırı miktardaki tuz, kumla karışarak havayı kirletiyor.

Bir zamanlar yasayan canlıların yarısından fazlası bugün o coğrafyada yaşamıyor: Ekosistemin ciddi oranda bozulduğu, bu kadar tuzlu ve kurak bir coğrafyada sadece halophyte (halo: tuz, phyte: bitki, *Lat.*) ve xerophyte (xero: kuru, phyte: bitki, *Lat.*) bitkileri



yasayabiliyor.

Bir zamanlar gölün ılıman etkilerinin görüldüğü topraklarda bugün yazlar daha sıcak, kışlar daha soğuk, yağış ve nem daha düşük: Bunların sonucu olarak tohumların üreme mevsimi daha kısa ve kuraklık daha da yaygın.

Bir zamanlar verimli araziler olan çevre arazilerde bugün aşırı tuzlanma nedeniyle tarım yapılamıyor: Kuzeyden esen güçlü rüzgarlar tuz ve tozu 500 km mesafeye kadar savurabiliyor. Aral Gölü'nün güneyinde

bulunan Amu Delta'sı da bu rüzgarların etkilediği verimli arazilerden biri. Deltada tuzlanmaya bağlı olarak sebze ve tohum yetiştiriciliğinde ciddi sorunlar yaşanıyor. Aral Gölü'nün kuruma sebebinin bu ve benzeri arazileri sulamak için kullanılan sular olduğu düşünüldüğünde oldukça ironik bir tablo ortaya çıkıyor.

Bir zamanlar balıkçılık yapan sağlıklı insanlar bugün kanserle karşılaşıyorlar: Yerel halk solunum yolları hastalıkları, gırtlak ve yutak kanseri, tuzlu hava solumaya bağlı solunum problemleri, tuzlu suya bağlı sindirim sistemi hastalıkları, karaciğer ve böbrek yetmezliği ve görme bozuklukları gibi değişen çevre koşulları sonucunda oluşan birçok hastalıkla boğuşuyor. Ayrıca balık ürünlerinin yok olması ve gelir düzeyinin düşmesi sonucu beslenme bozukluklarına ve özellikle hamile kadınlarda anemiye oldukça sık rastlanıyor. Halk tatlı su kaynaklarına ulaşmakta zorluk yaşıyor.

Aral Gölü'nü kurtarmak için bugüne kadar birçok plan yapıldı. Sovyetler Birliği 1960 yılında başlayan küçülmenin farkına 1985 yılında, Mikail Gorbaçov'un yaşanan çevre felaketini ortaya çıkarmasıyla vardı. Gölün ikiye ayrılmaya başladığı bu yıllarda ortaya atılan, Sibiry nehirlerinden kanallarla su getirme planı, 1991 yılında Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla suya, başka

bir deyişle çoktan oluşmaya başlayan Aral Kum Çölü'ne düştü. Yeni oluşan siyasi yapılanmalar ile Kuzey Aral Gölü daha zengin bir devlet olan Kazakistan'ın, Güney Aral ise daha fakir olan Özbekistan'ın sınırları içerisinde kaldı.

1991 yılından sonra da gölü kurtarmak için birçok girişimde bulunuldu ama bu girişimlerin hepsi sonuçsuz kaldı. Öyle ki Aralsk Şehri'nde "Bugüne kadar gölün durumunu incelemeye gelen her uzman bir bardak su getirseydi, göl çoktan eski haline dönerdi." şeklinde trajikomik bir tespit dilden dile yayılıyor. Bu çözümsüzlüğün en büyük sebeplerinden birisi Amu Derya ve Siri Derya nehirlerinin altı değişik ülkenin (Kazakistan, Özbekistan, Türkmenistan, Kırgızistan, Tacikistan ve Afganistan) topraklarından geçmesi ve bu ülkelerin suyun kullanımının kısıtlanması yolunda ortak bir karar alamaması. Bir diğer sebep de Kazakistan ve Özbekistan'ın Aral'ı eski günlerine kavuşturacağı iddia edilen projelere milyonlarca dolarlık kaynaklar bulamayacakları gerçeğidir.

Bu gibi ekonomik ve politik sebepler yüzünden Aral Gölü'nü yeniden tek parça olarak görebilmek bir hayal olarak yerel halkın içinde yaşıyor. Ancak durum sanıldığı kadar da ümitsiz ve geri dönülemez bir noktada değil. Kazakistan, sınırları içerisinde bulunan Kuzey Aral Gölü'nü iyileştirme çalışmaları için Dünya Bankası ile ortak bir proje yürütüyor. 2001 yılında başlatılan "Siri Derya'nın Kontrolü ve Kuzey Aral Gölü Projesi"nin amacı Kuzey Aral Gölü'nün varlığının korunmasının sağlanması ve bölgedeki ekolojik koşulların iyileştirilerek tarım ve balıkçılığın canlandırılması. Proje kapsamında 86 milyon dolarlık yatırım yapılması planlanıyor. Kuzey Aral Gölü'nü Güney Aral Gölü'nden ayırmak için 2005 yılında 13 km uzunluğundaki Kok-Aral Barajı'nın



yapımı tamamlandı. Buna ek olarak birçok kanal yenilenerek Siri Derya'dan Aral'a gelen su hacmi artırıldı. Projenin 2010 yılının aralık ayında bitmesi planlanıyor. Fakat projenin sonuçlarını ve yararlı olup olmadığını görmek için 2010 yılını beklememize gerek yok:

- Kuzey Aral Gölü'nün yüzey ölçümü şimdiden % 50 oranında arttı ve tuz oranı litrede 10 grama kadar geriledi.
- Proje öncesinde gölde sadece bir çeşit dil balığı yaşayabiliyorken, bugün 7 çeşit balık yetiştiriliyor.
- 2004 yılında 52 ton olan balık üretimi 2007 yılında 2.000 tona ulaştı.
- Aralsk şehrinde son bir kaç yılda 4 tane balık üretim tesisi hizmete girdi.
- Uzun zaman sonra ilk defa Rusya, Gürcistan ve Ukrayna gibi ülkelere balık ihraç edilmeye başlandı.
- Birçok kişiye istihdam sağlandı ve bölgedeki işsizlik oranı düştü.
- Projenin iklim üzerine de olumlu etkileri oldu. Su, hava ve toprak kalitesiyle beraber biyolojik çeşitlilik arttı. Kuğu, ördek ve kazlar göl kenarındaki yaşam alanlarına geri döndüler.
- Barajın yapımından önce bölgede yağışlar mart ayında sona ererken, son iki yıldır haziran ayına kadar yağış görülüyor. Bu yağışlar sonucunda hayvancılık için gerekli olan otun büyümesi hızlandı ve toz fırtınaları azaldı.
- Yenilenen kanallar, doğru zamanda doğru miktarda sulama yapılması gibi

iyileştirmeler sonucunda Siri Derya nehrinin suları ile sulanan tarım arazilerindeki verimlilik arttırıldı.

- Projeden önce suya 100 km mesafede olan Aralsk Limanı bugün göle 25 km mesafede bulunuyor.
- Proje kapsamında inşa edilen su taşıma sistemleri ile Aralsk şehrine ve çevre köylere temiz su sağlanıyor. Temiz su, halkın sağlık durumunun düzelmesini sağladı.
- Ve belki de en önemli sonuç insanların umutlarının geri dönmesi oldu. Projeden önce bölgeyi terk eden insanlar geri dönmeye ve terk ettikleri evlerini tamir etmeye başladılar. Yeni okul ve hastaneler de yapılmaya başlandı.
- Bugün Aralsk şehrinin girişinde insanları, "İyi Haber: Göl geri dönüyor." yazılı bir tabela karşıyor.

Sonucu bu kadar kısa sürede alınan projenin devam niteliğindeki 2. Aşama Proje'nin planları ise yapılmaya başlandı. Bu kapsamda ikinci bir baraj inşa edilmesi planlanıyor.

Güney Aral Gölü'nde ise durum bu kadar iç açıcı değil. Göl aşırı tuzlanma nedeniyle beklenilenden çok daha çabuk kuruyor. Daha yoğun olan aşırı tuzlu su, göl tabanında birikiyor ve daha az tuzlu olan su gölün yüzey kısmında birikiyor. Akıntı olmadığı için karışmayan bu iki katman nedeniyle, özellikle yazın üst katman daha çok ısınıyor ve az tuz içerdiği için daha kolay buharlaşıyor. Müdahale edilmezse

Güney Aral Gölü'nün önümüzdeki 50 yıl içerisinde tamamen kuruması bekleniyor.

Daha fakir bir ülke olan Özbekistan, Amu Derya'nın kullanımını kısıtlamayı hiç düşünmediği gibi bu durumu bir fırsata dönüştürerek kuruyan göl yatağında petrol arama projeleri geliştiriyor. Devlet yetkilileri, bugüne kadar hiç araştırılmamış bir bölge olan Aral Gölü yatağında petrol ve gaz bulmaktan çok umutlu olduklarını belirtiyorlar. 2006 yılında çeşitli petrol arama şirketleriyle yapılan ortaklıklar sonrasında çalışmalar kısa sürede başlayacak gibi görünüyor.

Dünya Bankası desteğiyle başlatılan "Siri Derya'nın Kontrolü ve Kuzey Aral Gölü Projesi"nden bu kadar kısa sürede bu kadar olumlu sonuçlar alınması doğanın ondan aldıklarını bize geri vermeye ne kadar istekli olduğunun bir göstergesi. Tek yapılması gereken bu yolda bir adım atılması. Bu yolda atılabilecek birden fazla adım olması bu çevre felaketinin tek sevindirici yanı. İnsan eliyle bozulan doğal denge yine insan eliyle ve birkaç milyon doların etkisiyle tekrar kurulabiliyor. Yine de Kuzey Aral Gölü'nün,



Aral Gölü'nün ne kadar küçük bir kısmı olduğu göz önünde bulundurulduğunda daha fazla çaba harcanması gerektiği görülüyor.

Gölün kurtarılması için sunulan çözümler arasında;

- sulama kanallarının iyileştirilmesi,
- tuz arıtma tesislerinin kurulması,
- çiftçilerden kullandıkları su miktarına göre ücret talep edilmesi,
- tarımda daha az sulama gerektiren pamuk türlerine yönelinmesi,
- tarımda daha az ilaçlama yapılması,
- pamuk yerine daha az sulama gerektiren bitkilerin yetiştirilmesi,
- göle barajlar kurulması,
- Volga ve Obi nehirlerinden göle su kanalları açılması (30 ila 50 milyar dolar tutacağı hesaplanan bu proje ile Aral Gölü 20-30 sene içerisinde eski haline dönebilir.),
- Hazar Gölü'nden Aral Gölü'ne su pompalanması

bulunuyor.

Bu çözümlerin hangisi veya hangilerinin uygulanacağına karar verilirken çok dikkat edilmesi gerekiyor. Tarım ve sulama ile ilgili sunulan öneriler gölün su seviyesinin korunması konusunda yararlı olabileceği gibi yeniden dolması için yetersiz tedbirler olarak görülüyor. Göle barajlar kurulması Kuzey Aral Gölü Projesi düşünüldüğünde yararlı olarak görülse de bütün gölün kurtarılması için ne kadar yararlı olacağı şüphelidir.

Volga ve Obi Nehirlerinden su taşınması konusu ise daha büyük bir dikkatle değerlendirilmelidir. Öncelikle nehirlerden su taşınması sonucunda, suyun doğal olarak dökülmesi gereken bölgelerin ekolojik dengesinin bozulmaması gerekir. Bu projeyi destekleyen çevrelerce, küresel ısınma

sonucunda oluşan deniz seviyesindeki yükselme sebebiyle, Volga ve Obi nehirlerinin sularındaki azalmanın etkisinin hissedilmeyeceği savunuluyor. Benzer şekilde Hazar Gölü'nden Aral'a su taşınması da bu gölün kurumasına ve ekolojik sorunlara yol açabilir. Aral Gölü sorununun ikinci bir Aral Gölü vakası yaratılarak çözülmemeyeceği açıktır. Ayrıca Aral Gölü'nde yaşayan türlerin devamlılığı için, herhangi bir kaynaktan taşınan suların göle pompalanma sırasında filtrelmesi ve biyolojik türlerden arındırılması gerekmektedir.

Ekolojik sistemlerin birçok sistemin etkisi ile dengelendiği düşünüldüğünde ortaya atılan çözümler arasında seçim yapmanın oldukça zor olduğu görülüyor. Bir bölgeyi kurtarmaya ça-

lıırken başka bir bölgenin dengesinin bozulmaması gerekiyor. Bu sebeple Aral Gölü'nün tamamının kurtarılabilmesi için bütün çevre ülkelerin desteğinin alınarak daha kapsamlı çalışmalar yapılması gerekiyor. Ancak bu şekilde muhtemel çevre felaketlerinin de önüne geçilebilir ●

"Aral Sea Refill: Seawater Importation Macroproject"

http://www.daviddarling.info/encyclopedia/A/Aral_Sea_refill.html

"Refill The Aral Sea"

<http://www.ecoworld.com/water-supply/refill-the-aral-sea.html>

"Reclaiming The Aral Sea"

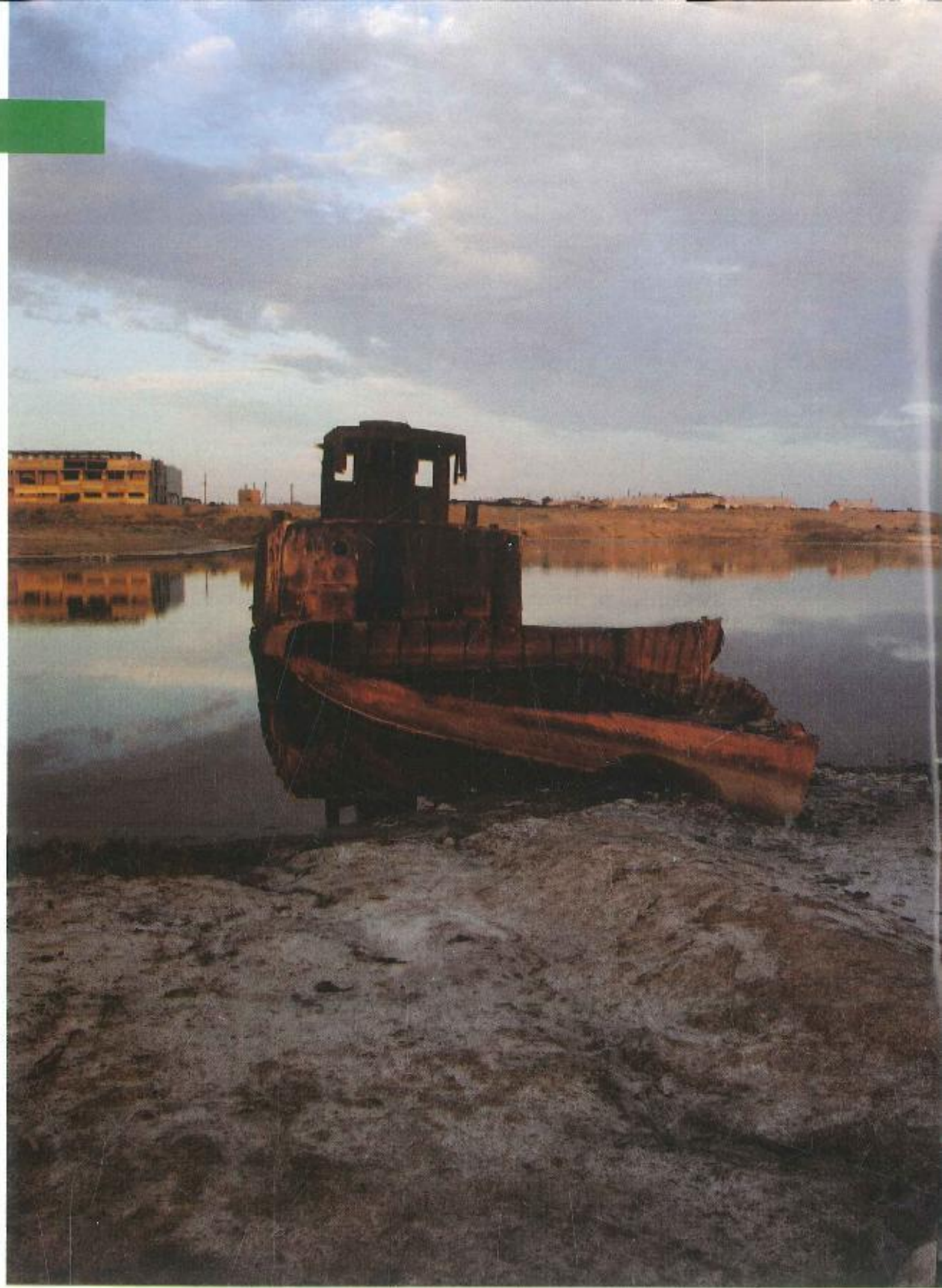
<http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=reclaiming-the-aral-sea&sc=rss>

"Aral Sea"

http://en.wikipedia.org/wiki/Aral_Sea

"Miraculous Catch in Kazakhstan's Northern Aral Sea",

<http://www.worldbank.org.kz>



Risk istemiyorsanız ipin ucunu elden bırakmayın.



Sadece denizde değil daha
birçok farklı alanda % 100
güvenilir ürünler sunuyoruz...

KORD

İPLİK SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

Merkez: Dendiçkapı, Keresteciler Sırtı Eyüp Bulvarı No: 29 Topçular 34140 İstanbul / Türkiye

Tel: (0212) 544 15 41 - 613 09 33 - 613 28 60 Faks: (0212) 565 20 37

www.kordiplik.com

DALIŞ BİLGİSAYARLARI

Kullanımına 1980'li yıllarda başlanan dalış bilgisayarları, dalış sırasında anlık derinliği ve dalış zamanını hesaplayarak dalgıçların yaşayacağı olası bir dekompresyon hastalığının önlenmesini sağlar. Kullanımlarına başlanılan dönemde dekompresyon durumu, bulunulan derinlik, maksimum derinlik ve belli bir rakamla ifade edilen yükselme oranı dışında fazlaca bir bilgi vermeyen dalış bilgisayarları, günümüzde dalgıçların kişisel verilerini hesaba katması nedeniyle daha güvenli dalışlara imkan sağlamaktadır. Dalış bilgisayarları aslında dalış tablolarıyla aynı mantıkta çalışır, buna ek olarak vücuttaki inert gazların kısmi basınçlarını anlık ölçebilme özelliği vardır. Dalış bilgisayarları anlık ölçüm yaparak dalgıçın çıkış hızını düzenlemesine yardımcı olur, kaçırılan deko duraklarında dalgıçı uyarır. Dalgıçları derinlik ölçüm cihazı ve saat taşıma derdinden kurtaran dalış bilgisayarları, suyun sıcaklığı, oksijenin toksik etki durumu ve kalan hava miktarı gibi ek bilgiler de verebilmektedir.

Tarihçe

Dalış bilgisayarlarının tarihi, Amerikan Donanma Araştırma Ofisi'nin Scripps Deniz Bilimleri Enstitüsü ile yürüttüğü analog dekompresyon bilgisayarları projesi ile başlamıştır. Foxboro firmasının yaptığı Mark I dalış bilgisayarı 1957 yılında Amerikan Donanması Deneyisel Dalış Ekipmanı olarak kullanılmıştır. 1965 yılında Stubbs ve Kidd, dekompresyon modellerini pnömatik dekompresyon bilgisayarlarına uyarlamıştır. Sportif amaçlı ilk analog dalış saati, "Dekompresyon Ölçüm Cihazı", 1972 yılında ScubaPro tarafından üretil-

miştir. Bu cihazın prensipte çok basit bir mekanizması vardı: yarı geçirgen seramik bir kartuş içindeki hava dolu olan ve su geçirmeyen bir keseden oluşan bu cihaz bir bourdon tüpüyle basıncı ölçüp dekompresyon durumunu belirtiyordu. Zaman içinde değişik doku tiplerindeki etkileri ölçmek için birkaç keseli analog dalış saati modelleri piyasaya çıksa da bu cihazlar elektronik bilgisayarların gelişile üretimden kalkmıştır.

Sportif amaçlı ilk elektronik dalış bilgisayarları 1979 yılından itibaren Hans Hass Decobrain ve Orca Edge firmaları tarafından yapılmıştır. Günümüzde ise dalış bilgisayarları birçok firma tarafından üretilmekte ve sürekli geliştirilmektedir. Sadece sportif amaçlı değil askeri amaçlı olarak da kullanılan dalış bilgisayarlarını bazı ülkeler dalış yapmak için zorunlu kılmışlardır.

Kullanılan Algoritmalar

Dalış bilgisayarları sadece görünüşleriyle değil, kullandıkları algoritmalarla da birbirlerinden ayrılır. Günümüzde algoritmalar ne kadar gelişirse dalış bilgisayarları da o derecede gelişebilmektedir. Söz konusu dalış bilgisayarı olunca en önemli kısım dekompresyon limit monitörünün kullandığı algoritmadır. Dalış bilgisayarı alırken hangi algoritmanın kullanıldığını bilmek dalış güvenliği ve dalış saatinin verimli kullanılması açısından çok önemlidir.

Dalış bilgisayarı algoritmaları dalgıçlarda dekompresyon hastalığının görülme riskini azaltır. Dalış sırasında bilgisayar tarafından biriktirilen veriler ilgili algoritmalar arayıcılığıyla

çıkış profilinin ve deko duraklarının belirlenmesinde kullanılır. Hesap yaparken basınç değişimleri, mükerrer dalışlar, çıkış hızı ve dip zamanı gibi verileri kullanan algoritmalar yaş, vücut tipi, alkol tüketimi, hastalık ve sakatlıklar gibi öznel faktörleri hesaba katmazlar. Yeni dalış bilgisayarlarının kullandığı algoritmalar bazıları şöyle:

- Mares: Mares-Wienke Reduced Gradient Bubble Model
- SEIKO: Buhlmann ZHL-12 + Randy Bohrer
- Suunto: Suunto-Wienke Reduced Gradient Bubble Model
- UWATEC: Buhlmann ZH-L8 / ADT (Adaptive), MB (Micro Bubble)

Dalış bilgisayarları en az dalış tabloları kadar güvenilir kabul edilir. Tablolara tamamen bağlı kalındığı dalışlarda bile dekompresyon hastalığı ile sonuçlanan dalış kazalarının yaşanabileceği istatistiki verilerle kanıtlanmıştır. Bu durum, hiçbir tablo ve bilgisayarın dalış sırasında meydana gelebilen özel riskleri göz önüne almamasından kaynaklıdır. Eski bilgisayarlarda büyük oranlarda yer alan bu gerçek, günümüz bilgisayarlarında dalışı etkileyebilecek çevresel faktörlerin de hesaba katılmasıyla, giderek küçülen oranlardadır. Soğuk, hızlı çıkış, yo-yo dalışı, ardışık dalışlar, fiziksel yorgunluk gibi faktörler günümüz bilgisayarlarında veri olarak değerlendirilmektedir.

Farklı Bilgisayar Çeşitleri

Dalış bilgisayarları kullanım alanlarına, kişisel tercihlere, markalara ve modellere göre çeşitlilik gösterebilir. Yaygın olarak kol bilgisayarları kul-

lanılır ancak konsolda kullanılmak üzere geliştirilmiş bilgisayar modelleri de vardır. Kol için dizayn edilmiş bazı modellerde regülatörün 1. kademesindeki bir yüksek basınç çıkışına bağlanan bir parça daha vardır. Bu parça sayesinde tüp basıncını ve ortalama hava tüketim miktarını esas alarak geriye kalan dip süresi hesaplanabilir.

Çoğu bilgisayar modelinde ekran aydınlatması da vardır. Bu özellik gece dalışı, mağara dalışı gibi ışığa ihtiyaç duyulan dalışlar için önemlidir. Derinlik 0,5 metreyi aşar aşmaz yüzey moduna geçen dalış bilgisayarları -markadan markaya değişmekle birlikte- derinlik 1,5 metreyi aştığı anda dalış moduna geçer ve dalış verilerini değerlendirerek çözümlemeye başlar. 4 ila 5 dalışı hafızasında tutabilen modeller olduğu gibi 40-50 saatlik dalış profilini hafızasında tutabilenler de vardır. Hatta profil süresini 1-60 sn aralığında seçebilmeye imkan tanıyan modeller de bulunabilir.

Günümüzde çoğu bilgisayarla irtifa dalışı yapılabilir. Bazıları dalış yapılacak irtifayı otomatik olarak algılar, bazı modellerde ise bulunulan irtifa seçenekler arasından bulunarak, veri olarak girilir. Giderek yaygınlaşan oksijence zenginleştirilmiş hava (nitrox) kullanımı sonucu, üretici firmalar bazı modellerine nitrox modu da eklemişlerdir. Bu türden bilgisayarlar kullanılan tüpteki oksijen oranını % 21-50 aralığında belirtmeye izin verir. Aynı şekilde günümüzde birçok bilgisayarda serbest dalış modu da mevcuttur; ancak bu sporla profesyonel olarak ilgilenenlere özel serbest dalış bilgisayarları tavsiye edilir.

Bakım

Bütün marka ve model bilgisayarları dalıştan sonra tatl su ile yıkamak gerekir. Böylece sensorların tuzdan arınması ve bilgisayarın daha sağlıklı çalışması sağlanmış olur. Ayrıca kol bilgisayarlarının kordonlarını sık sık kontrol etmekte yarar vardır. Bazılarında servis hizmeti gerektiren pil değişimi, bazılarında kişinin kendisinin yapabileceği kadar basit bir uygulamadır. Bilgisayarın pilini kişinin kendisi değiştirirken, mevcut O-ringleri de pil değişimi sırasında değiştirmesi yerinde olur. Servisler pil değişiminden sonra basınç testi yaparak, cihazın su alıp almadığını da kontrol ederler. Bu emniyet kişisel imkanlarla sağlayamayacağınızdan, pil değişimi konusunu servislere bırakmak daha güvenli olur. Bazı markalar pil yenilenmesi konusunda sesli ve görüntülü ikaz ediyor olsalar da buna gerek kalmadan her iki yılda bir pil değiştirmek ihmal edilmemelidir.

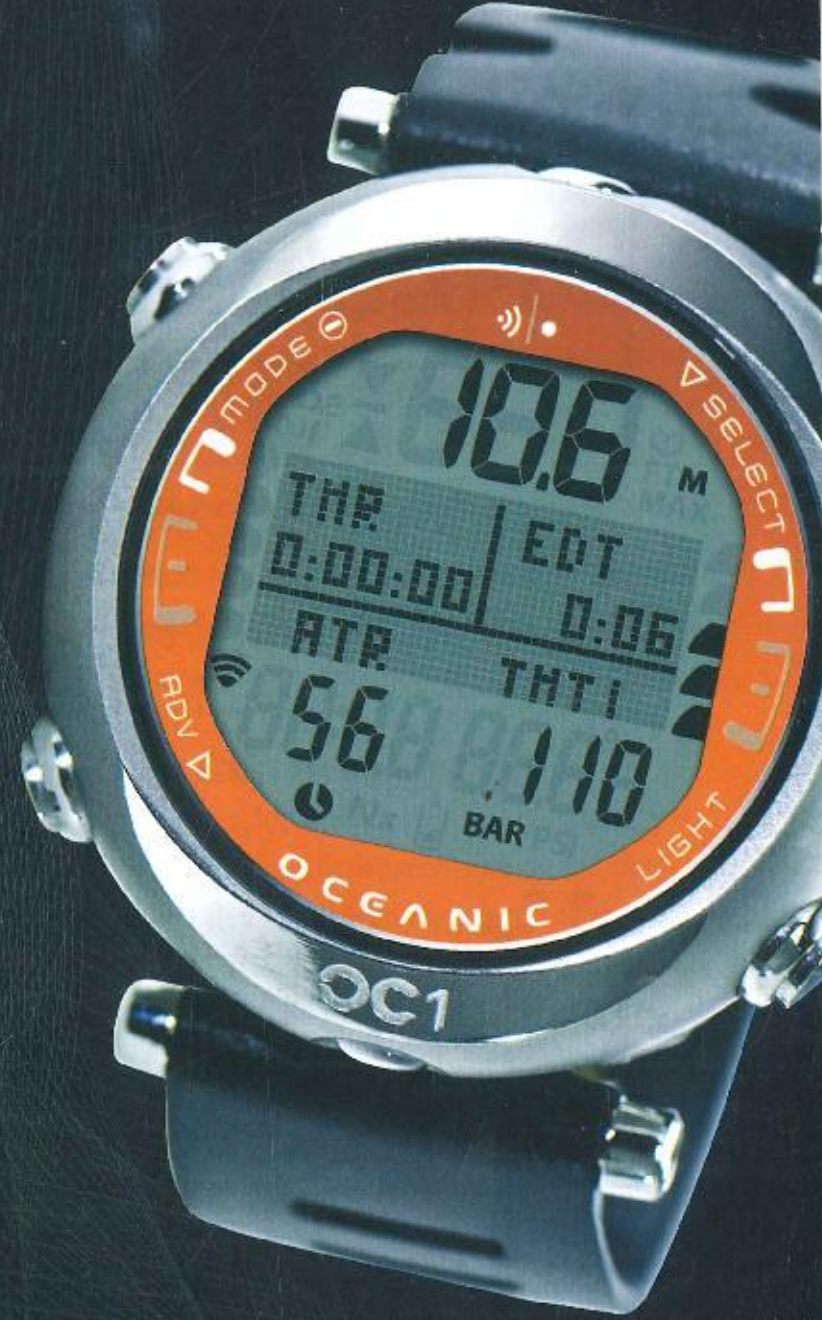
İyi dalışlar •

✦ Mehmet Avadan, *Dalış Bilgisayarları*, Deniz Magazin Dergisi, Kasım 2004

Wikipedia

OC1 İki Bilgisayar Bir arada

[DÜNYADA BİR İLK,
ÇİFT ALGORİTMA]



ÇİFT ALGORİTMA

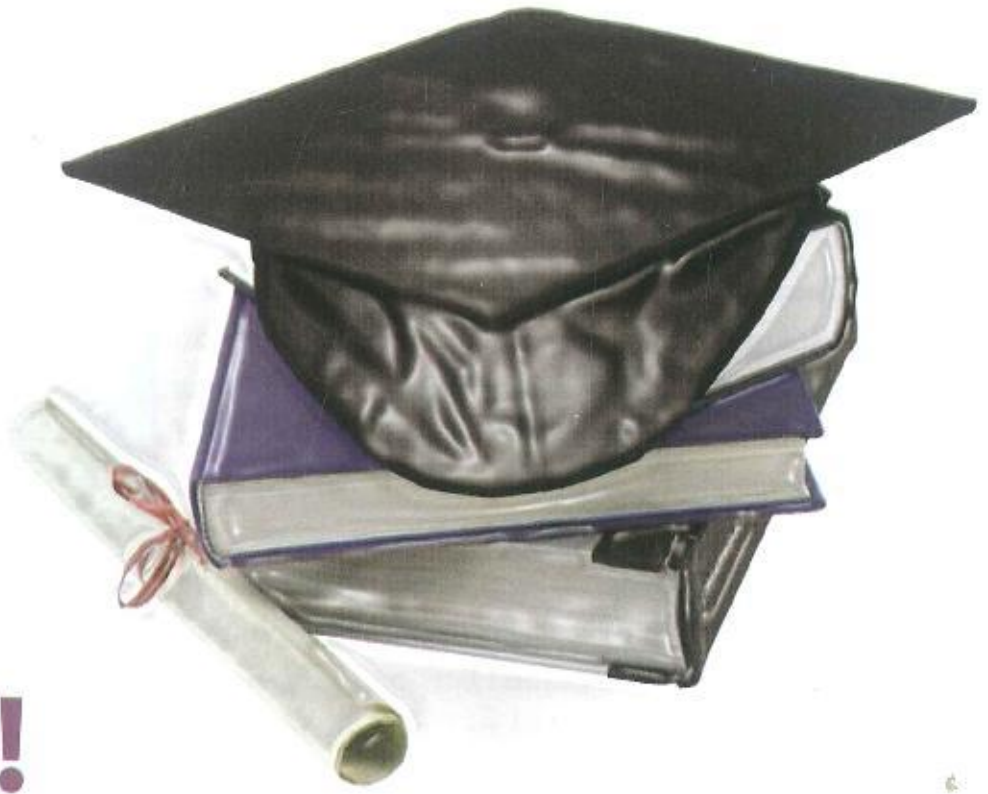
- ☑ Kolay kullanımlı menü
- ☑ Otomatik dönüş ve deklinasyon ayarlı pusula
- ☑ Buddy Hava Bilgileri

Dalış eşinizin kullandığı markaya bağımlı kalmayın, algoritmanızı dalışınıza göre seçin! Hava, nitroks, geyç, serbest dalış modları, saat özellikleri, 3 farklı sinyal verici, titanyum gövde ve diğer bir çok özellik.

www.deepstore.net

OCEANIC
INNOVATION FIRST

BİZ DE VARIZ! BİZ DE DALMAK İSTİYORUZ!



Donanımlı Dalış Yönetmeliği'ne göre Türkiye'de ya dalış merkezi olacak ve ticari amaçla dalış yaptıracaksınız, ya da spor kulübü olup yarışmalara katılacaksınız. Peki ya zevk için dalış yapanlar, peki ya üniversite sualtı toplulukları?

Ülkemizde scuba dalış kimi çevrelerce para kazanmak için, kimi çevrelerce ise sualtı ve su üstü yarışmalarda sportif faaliyet göstermek adına yapılmaktadır. Bir üçüncü şikkın varlığı ise bu yazının konusunu oluşturmaktadır. Ülkemizde ne ticari, ne de sportif amaç (yarışlara katılma amacı) gütmeyen, yalnızca hobi olarak scuba dalışı öğrenmek ve öğretmek isteyen çevreler vardır ve bu çevrelerce en güzel örnek üniversite sualtı topluluklarıdır. Türkiye'deki scuba dalış faaliyetlerini düzenleyen yeni mevzuat ise söz konusu toplulukları kapsamı içine almayıp, dışlamıştır.

Ülkemizdeki scuba dalış faaliyetleri 10 Eylül 2008 tarih ve 26993 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Türkiye Sualtı Sporları Federasyonu Donanımlı Dalış Yönetmeliği" (yazının devamında "Yönet-

melik" olarak adlandırılacaktır) ve bu yönetmeliğe bağlı olarak çıkartılan "Türkiye Sualtı Sporları Federasyonu Donanımlı Dalış Talimatı" (yazının devamında "Talimat" olarak adlandırılacaktır) ile düzenlenmektedir. Söz konusu mevzuatın öncesinde yürürlükte olan 02.07.2003 tarih ve 25156 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Sualtı Sporları, Cankurtarma, Sukayağı ve Paletli Yüzme Federasyonu Aletli Dalış Yönetmeliği" (yazının devamında "Eski Yönetmelik" olarak adlandırılacaktır) ise artık kullanılmamaktadır.

Yönetmeliğin amacı, ilk maddede şu şekilde belirtilmektedir:

"Bu Yönetmeliğin amacı; Ülkemiz karasularını kapsayan denizler, iç sular ile havuzlarda yapılacak tüm sportif amaçlı donanımlı dalışlarda ve dalışta uzmanlık eğitimlerinde uyulacak kuralların düzenlenmesini, dalış etkinlikleri

ve eğitimleri düzenleyen dalış merkezleri ve sualtı spor kulüplerinin uyacakları standartları ve dalıcılıkla ilgili tüm usul ve esasları düzenlemektir."

Görüldüğü gibi bu yönetmelik ülkemizdeki tüm sportif dalış aktivitelerini kapsamaktadır. Yani, Türkiye'de dalış yapmak isteyen herkes buradaki kurallara uymak zorundadır. Mevzuat uyarınca ülkemizde scuba dalış yapabilmek için yetki belgesi almak gerekmektedir. Talimat'ın 17. Maddesi şu şekildedir:

"Kuruluşlar, yetki belgesi almaksızın sportif (rekreasyonel) dalışla ilgili hiçbir etkinlikte bulunamazlar. Kolluk görevlileri bu konuda denetlemeye, dalış faaliyetini durdurmaya ve gerekli işlemleri yapmaya yetkilidirler."

Dolayısıyla dalış kuruluşları geçerli bir yetki belgesi almaksızın scuba dalış aktivitesi düzenleyemez, eğitim veremezler. Bunun tek istisnası 6 ki-



şeye kadar kıydan yapılan dalışlardır. Bu dalışlarda yetki belgesi bulundurma şartı yoktur. Bunun dışındaki tüm dalış faaliyetlerinde ise yetki belgesi zorunludur. Yetki belgesi alabilmek içinse dalış kuruluştur olmak gerekmektedir. "Dalış Kuruluşu" Talimat'ta "Federasyondan yetki belgesi almış sualtı sporları kulüpleri ve dalış merkezleri" şeklinde tanımlanmaktadır. Sualtı Spor Kulübü ve Dalış Merkezi tanımları ise Yönetmelikte sırasıyla şu şekildedir:

"Sualtı Sporları Kulübü: 4.11.2004 tarihli ve 5253 sayılı Dernekler Kanununa göre kurulmuş, Genel Müdürlük ve Federasyonca tescili yapılmış spor kulübüdür.

Dalış Merkezi: Bu Yönetmeliğin 1'inci maddesinde yer alan spor faaliyetlerini yapabilmek amacıyla 29.6.1956 tarihli ve 6762 sayılı Türk Ticaret Kanununda tanımlanmış ticari şirket, ortaklık ya da özel kişi statüsünde bulunan, aynı statü ve amaçlarla fiilen dalış yaptıran ve/veya dalış eğitimi veren özel turizm ve/veya sualtı sporları merkezleridir."

Spor kulüpleri, tıpkı futbol ya da basketbolda olduğu gibi, dalış sporu müsabakalara katılmak amacıyla yapan ve bu gaye ile sporcu yetiştiren kuruluşlardır ve dernekler yasasına göre kurulmaları gerekir. Bu kuruluşlar;

sualtı görüntüleme yarışmaları, sualtı hokeyi, paletli yüzme yarışmaları gibi müsabakalara sporcu yetiştirmektedir. Başarılı sporcular arasından seçilen milli sporcular ülkemizi yurtdışında temsil etmektedir.

Dalış merkezleri ise herhangi bir ticari kuruluş gibi kar amacıyla oluşturulmuş, para karşılığı scuba dalışı öğretmek ve geziler düzenlemek maksadıyla kurulmuş ticari işletmelerdir. Bu işletmelerin vergi yükümlülükleri bulunmaktadır.

Türkiye'deki mevzuat kapsamında scuba dalış yapabilmek içinse bu iki şık dışında bir alternatif bulunmamaktadır. Oysa kanun koyucu bir alternatifin daha olması gerektiğini atlamaktadır: bu işi hobi olarak zevk için yapan kişiler. Örneğin scuba dalış brövesine sahip 10 arkadaş yan yana gelip ülkemizde dalışa gidememektedir. Belki karadan dalış yapmaları bir şekilde mümkün olsa da (6 kişi kuralından dolayı), bu kişiler hiç bir şekilde tekneyle açılıp dalamazlar (yetki belgesi olan bir tekne olmadıkça). Ne sporcu olmaya ne de bu işten para kazanmaya niyeti olmayan bu kişilerin, tüm güvenlik önlemleri ve standartlara uysalar bile, kendi başlarına dalış yapamaması ilginç değil midir?

Dalışı hobi olarak yapan en geniş grup üniversitelerdeki öğrencilerdir. Üniversite sualtı topluluklarında öğrenciler kendilerinden önceki ağabey ve ablalarından dalış öğrenmekte ve tamamen gönüllülük esasına uygun olarak bayrağı bir alt dönemlerine teslim etmektedir. Bu kişiler dalıştan para kazanmazlar ya da sporcu olmak istemezler. Yalnızca federasyon ve

diğer otoritelerin belirlediği güvenlik ve eğitim standartları çerçevesinde kurallar neyi gerektiriyorsa yerine getirip, hobilerini sürdürmek isterler.

Söz konusu topluluklar yürürlükteki Yönetmelikte ve dolayısıyla da Talimat'ta dışlanmış durumdadır. Oysa Eski Yönetmelikte durum farklı idi. O yönetmelikte "Üniversite Sualtı Birimleri" resmi olarak tanınmaktaydı. Bahsi geçen tanım şu şekildeydi:

"Üniversite Sualtı Birimi: Üniversitelerin kamu tüzel kişiliği ve denetimi altında, kendi bünyelerinde sualtı ile ilgili amatör faaliyet gösteren öğrenci toplulukları ve kulüplerini veya araştırma merkezleri ile enstitülerini ifade eder".

Yeni Yönetmelik, hem yeni bir yapıya bürünen federasyonun (özerk yapıya kavuşması) ihtiyaçlarını karşılamak, hem de Eski Yönetmelikteki diğer sorunları çözmek için düzenlenmiştir. Ne var ki, üniversite topluluklarının dışlanması küçümsenebilecek bir durum değildir. Her yıl yüzlerce öğrenci, üniversite sualtı topluluklarında eğitim almakta ve dalış ile tanışmaktadır. Bu kişilerden kimisi ticari dalış merkezi açmakta, kimisi her yaz bu merkezlere müşteri olarak gitmektedir. Bazı üniversite öğrencileri ise dalışla tanıştıktan sonra uluslararası müsabakalarda ülkemizi temsil edecek düzeyde sporcular olmakta ya da işin bilimsel boyutuna ağırlık vererek ülkemizdeki sualtı bilimine hizmet etmektedir. Neticede üniversiteler dalış



endüstrisi için kaybedilemeyecek ya da dışlanamayacak derecede önemlidir. Üniversitelerde dalaşı tanışan kişiler, biraz iddialı bir söylemle, endüstrideki en eğitimli ve bilinçli dalcılardır. Endüstriye kalite ve dinamizmi katan bu zümreyi dışlamak ve onları daha en baştan ticari kuruluşlara mahkûm kılmak ülkemizdeki dalaş kalitesini ve yaygınlığını geriye götürecektir.

Eski Yönetmelik'teki "üniversite sualtı birimleri" tanımından vazgeçilmesinin bir kaç sebebinin olduğu bilinmektedir. Bunlardan bir tanesi üniversite sualtı topluluğu adı altında kurulan fakat dışarıdan kişilere eğitim ve dalaş organizasyonu satan kişilerin sistemi istismar etmesidir. Çünkü eski sistemde üniversite sualtı birimleri bazı ekonomik yüklerden muaf tutuluyordu. Bu sorunun çözümü ise basittir: bröve başvurusunda gerekli evraklar listesine öğrenci belgesinin eklenmesini zorunlu kılmak. Buna ek olarak, her sene yetki belgesi yenilenirken dalaş merkezinin başındaki kişiden de üniversite ile olan bağlantısını gösteren bir belge istenilebilir.

Üniversite Sualtı Toplulukları ilk olarak Yönetmelik kapsamına sokulmalı; ardından yetki belgesi masrafı ve (yabancı öğrenci olmadığı müddetçe) rehber balıkadam bulundurma zorunluluklarından muaf tutulmalıdır

İkinci sebep ise dalaşı bilimsel amaçla yapan kişilerin bu yönetmelik kapsamına alınmak istenmemesidir (Eski Yönetmeliği hatırlarsak: "Üniversite Sualtı Birimi: ... veya araştırma mer-



kezleri ile enstitülerini ifade eder). Dolayısıyla araştırma merkezleri Yeni Yönetmelik ile düzenlenmemekte, kendi başlarına hareket edebilmeleri sağlanmaktadır. Düzenleme ile Federasyon üzerindeki yük azaltılmak istenmiştir.

Diğer bir konu ise Üniversite Toplulukları'nın resmi statüsüdür. Federasyon haklı olarak karşısında muhatap görmek istemektedir. Gerek faturalandırma işlemlerinde, gerek yazışmalarda, gerekse çıkabilecek ihtilaflarda resmi bir muhatabın yokluğu sorun çıkarabilmektedir. Bu konuyla ilgili önerimiz Üniversite Sualtı Topluluklarının; Rektörlük, Öğrenci Faaliyetleri Koordinasyon Birimi ya da dengi başka bir birimin çatısı altında resmi işlemlerini yapabilmelerinin sağlanmasıdır. Öyle ki, üniversitelerin ilgili birimlerinden hukuki ve mali olarak kefil olmasını ve gerçek ya da tüzel bir kişinin sorumluluğu almasını istemek Federasyon'un bakış açısından anlaşılabilir bir istektir. Uygulamada üniversitelerin ilgili birimleri sorumluluk almaktan kaçmamaktadır; dolayısıyla bu nokta sorun yaratmamaktadır.

Konu ile ilgili Federasyon Yetkilileri ile toplantılar yapılmış ve sorun gündeme getirilmiştir. Özellikle Federasyon Başkanı Sayın İnkılâp Obruk konuya büyük alaka duymuştur. Bu

sebepten kendilerine teşekkür ederiz. Önerimiz, Üniversite Sualtı Toplulukları'nın üçüncü bir tanım olarak ya da dalaş merkezi tanımı altında bir yere konumlandırılarak yönetmelik kapsamına sokulmasıdır. Bu toplulukların yönetmelik kapsamına sokulduktan sonra yetki belgesi ve bröve masrafı ile (yabancı öğrenci olmadığı müddetçe) rehber balıkadam bulundurma zorunluluklarından muaf tutulmaları ise ikinci aşamada gündeme gelecek konulardır. Özellikle rehber balıkadam bulundurma zorunluluğu gerek içerik bakımından gerekse yarattığı maddi baskı açısından üniversite sualtı toplulukları için gereksiz bir yükür (Rehber Balıkadam uygulamasının içerik olarak gereksiz ve aşırı maliyetli olduğunu -özellikle dalaşı gönüllü yapan kuruluşlar için- bir önceki sayımızda işlemiştik. (Bkz. Derin 11. Sayı, Melih Astarlıoğlu'nun "Rehber Balıkadam. Ne İçin, Kimin İçin?" isimli yazısı).

Gönüllülük esasına göre, herhangi bir ticari gaye gütmeyen, hobi olarak dalaşı sürdüren üniversite sualtı toplulukların maddi manevi desteklenmesi ülkemizde dalaşın yaygınlaşmasına ve kalitesinin artmasına kesinlikle pozitif etkide bulunacaktır ●

BARAKUDA **DIIVING** CENTER



www.barakuda-kas.com

info@barakuda-kas.com

tel./fax: +90 - 242 - 836 29 96

gsm: +90 - 532 - 490 55 76



AKDENİZ'İN EN GÜZEL MAVİSİNDE EN GÜZEL DALIŞLARDA BULUŞALIM

Kaş'da dalmak özeldir! Antik çağlardan günümüze miras kalan amforalar, çapalar, batıklar arasında kendinizi "zamanın tanığı" olarak hissedeceksiniz...

Kaş'da dalmak güzeldir! Akdeniz'in özel faunasında orfozlar, barakuda, akya, mercan ve -şanslı gününüzdeyseniz- caretta caretta'larla dalmak rüya gibidir.

ANEMON teknemiz Kaş limanında sizleri bekliyor! Dalış sporu için özel olarak tasarlanmış, büyük kapalı alanıyla her mevsim olumsuz hava koşullarından rahatsız olmadan dalışın keyfini yaşayabileceğiniz Kaş'ın en rahat teknesidir. Liman, Likya sahillerinin sevimli balıkçı kasabası Kaş'ın adeta kalbidir. Kaş iklimiyle, Akdeniz'in en ideal yörelerindendir. Kış boyunca deniz suyu sıcaklığı 17-18C'nin altına düşmez. Yaz mevsiminde ise Temmuz'da 26-27C, Ağustos'da ise 28-30C'dir!

Antalya ve Dalaman hava limanlarından transfer, konaklama için rezervasyonları sağlama, yöredeki pek çok ilginç yerlere turlar organize etme vb konularda yardımcı olmaya, bu konulardaki sorularınızı yanıtlanıp çözümler/alternatifler sunmaya hazırız.

Aletli dalışı hiç denemediniz mi? Bu unutulmaz deneyimi, bizimle sualtı cenneti Kaş'da yaşayın. Eğer ki ilgilenirseniz PADI, CMAS eğitim programlarımıza katılıp sertifikalı dalgıç olun.

Sertifikalı dalgıç mısınız? Unutulmaz ve güvenli dalışlarınızı konforlu teknemiz ANEMON'da, bizimle yapın. 15 yıldır, deneyimli eğitmen ve rehberlerimiz sizlere kalabalık olmayan küçük gruplarla güvenli ve eğlenceli dalışlar yapmayı garanti ederler.

Bir MARES Dalış Merkezi olan Barakuda'da, yeni ve bakımlı kiralık ekipmanlarımızla güzel bir KANYON, TÜNEL, CAMEL REEF, DAKOTA UÇAK BATIĞI, FLYING FISH, BESMİ, ULUBURUN BATIĞI ya da NEPTUN REEF dalışı sonrası sıcak ya da soğuk suyla duşunuzu alıp, ister soğuk isterse sıcak içeceklerinizle geniş güneşlenme terasımızda tatilinizin keyfini çıkarın.

Yaz boyunca -Mayıs'dan Ekim sonuna kadar- günde 2 kez dalışa çıkıyoruz. İsteğe göre ya da belli günlerde yemekli günlük turlarımız ve gece eğitim amaçlı dalışlarımızın zevkini yaşamalısınız! Yıl boyunca hizmetinizdeyiz, 01 Kasım'dan 30 Nisan'a kadar grup rezervasyonlarımız vardır.

35 değişik dalış noktasında unutulmaz deneyimler yaşamaya, bu güzellikleri paylaşmaya, birbirinden güzel dalışlar keyifle yapmaya ne dersiniz?

Emniyetli ve keyifli dalışlarda buluşmak üzere!



Daha önce “Sualtının Yıldızları” projesiyle dergimize konuk olan başarılı sualtı fotoğrafçısı Alptekin Baloğlu’yla, bu sayımızda İstanbul’u bambaşka gözlerle gösteren kitap projesi “Denizden Boğaziçi” üzerine konuştuk...

Derin Balık gözüyle Boğaziçi’ni fotoğraflama fikrinin nasıl oluştuğundan bahseder misiniz bize?

Alptekin Baloğlu 2006 yılında “İstanbul’un Sualtı Yaşamı” adında bir proje yaptım. Bu proje kapsamında yaptığım her dalış sonrasında ne kadar farklı ve güzel bir şehirde yaşadığımı görebiliyordum. O zamana kadar hiç kimse su yüzeyinden İstanbul’un bu güzelliklerini fark edip fotoğraflamamıştı. Bu fikir, benim o dönemde aklıma gelen bir fikir oldu. Hatta o proje esnasında bu bağlamda birkaç fotoğraf çekmiştim. O fotoğraflara gösterilen ilgi ve benim zaten bu yapıda fotoğrafları çekmeyi düşünmem sonucunda, “İstanbul’u bir balığın gözünden nasıl fotoğraflayabilirim?” sorusunun yanıtını aramaya başladım.

Bu sorunun yanıtını ne kadar zamanda buldunuz?

A.B. Fikrin hayata geçebilmesi için birçok şey gerekiyordu. Çünkü Boğaziçi akıntının çok olduğu, gemi trafiğinin yoğun olmasından dolayı sportif dalışın yasak olduğu bir bölgeydi. Dolayısıyla, ben bütün fotoğraflarımı dalarak, istediğim şekilde çekemeyecektim. Teknik olarak bu fotoğrafları çekebilmem için bir sistem geliştirmem gerekiyordu ve ben de bir yıl boyunca bu sistemin altyapısını oturtup geliştirmekle uğraştım.

Nedir bu teknik?

A.B. Sualtı fotoğraf makinemin arkasına bir video kamera yerleştirdim. Büyük bir su geçirmez LCD ekranda benim objektifimin ne gördüğünü görebileceğim bir yapı hazırladım. Sonra muhafaza (housing, *Ing.*) ve LCD ekranı bir boruya bağlayıp muhafazamı suya sokarak çekim yaptım. Teknik

zorluklar nedeniyle kurduğum bu sistem, bana tekmeden çekim yapabilme olanağı verdi. Bu projede, Nikon’un dijital fotoğraf makinesi D300’ü kullandım ve bütün fotoğrafları 10,5 mm balık gözü (fish eye, *Ing.*) bir objektifle çektim. Bu fotoğraflara “Bir balığın gözünden Boğaziçi” adını da verdim. Amacım, bir balık eğer gerçekten su yüzeyinden veya suyun hemen altından İstanbul’a bakıyor olsaydı neyi, nasıl göürdü sorusunu cevaplandırabilmektir.

Ne kadar zamandır bu proje üzerinde çalışıyorsunuz?

A.B. Hayal kurma aşamasını da hesaba katarsak iki yıldır hayatımın bir parçası. Gerekli sistemin kurulması ve yaklaşık 150.000 karenin çekimi 1 yıl kadar sürdü.

Çekimler boyunca zorlandığınız noktalar oldu mu?

A.B. Açıkçası bu söylediğim sistem kolay gibi gözükse de çok hantal bir sistem. Teknede yaklaşık 20 kiloluk bir aleti suyun hareketi gibi etkenlere karşı elinizde tutuyorsunuz, kollarınız ve kendiniz çok yoruluyorsunuz. Bu sistemi kullanmak dalıp çekmekten çok daha zordu. Fiziksel zorlukların yanı sıra estetik ve teknik açıdan başarılı fotoğraflar çekmem gerektiği için de çekimlerin genel olarak zor olduğunu söyleyebilirim.

Fotoğraflarınızda su ile birçok farklı efekt yaratmışsınız. Bunları çekimler esnasında deneyerek mi keşfettiniz?

A.B. Elbette. Deneme yanılma yöntemiyle bunları keşfettim. Ne yaptığımda hangi efektin çıktığını görerek tecrübe kazandım. Bir zaman sonra hangi etkide fotoğraf çekmek istiyorsam gerekli hareketi yapıp o etkiyi yaratabilir hale geldim.

Fotoğraflarınızda sahilde çay bahçesinde çay içenler de var, teknesinde balık tutanlar da... Ortaköy Camii de var, Kabataş Erkek Lisesi de... Fotoğraflarınızın belirli bir konsepti var mı?

A.B. Benim göstermek istediğim İstanbul'un bir deniz şehri olduğuydu. Bu deniz şehrinde Boğaziçi denilen çok özel bir nokta var. Bu özel noktada tarih var, dünyada hiçbir yerde olmayan yalılar ve saraylar var. Müzelerden farklı olarak orada bir yaşamışlık var. Bir yanda camiler varken, bir yanda balık tutanlar var. Yani bu şehirde, denizde bir yaşam var. Bunu biraz daha ön plana çıkartmayı hedefleyen bir projeydi bu. İstanbul'un bir deniz şehri olduğunu, ama yaşayan bir deniz şehri olduğunu göstermek için günlük yaşamı sualtı yaşamıyla da birleştirmem gerekiyordu.

Balık sürülerinin olduğu fotoğrafları nasıl çektiniz?

A.B. Bunların çekilmesinde ciddi bir bilgi birikiminin etkisi var. 25 yıldır İstanbul'da yaşıyor olmanın getirdiği bir deneyim var. "Ben böyle bir sistem kurdum. Haydi, gideyim de şimdi kefal çekeyim." gibi bir durum söz konusu değil. Nerede çekileceğini bilmek lazım. Bu kefaller hangi dönemde görülür, hangi dönemde kıyıda belli yerlerde korunur ve büyümeye çalışır, tüm bunları bilmek gerek. Kurulan sistemi balıkları rahatsız etmeden kullanmak gerek. Bunları yaparken de teknik ve estetik açıdan güzel fotoğraf çekmek gerek. Ancak bunların hepsi birleştiğinde ortaya güzel bir sürü karesi çıkıyor.

Kitabınızda hiç gece fotoğrafı yok. Bunun sebebi nedir?

A.B. Fotoğraf işi biraz böyle... Bir şey yapıyorsun, orada bir başarıyı hissediyorsun, görüyorsun, mutlu oluyorsun, "Ben bunu yaptım." diyorsun. Bunu şimdi ne yapacağım, kendimi nasıl geliştirebilirim gibi sorular takip ediyor. Benim için bu soruların yanı sıra gece çekimi oldu. Gece çekiminde işin içine flaş giriyor, aydınlatma giriyor. Işıklandırılmış camiler, binalar, saraylar, kısacası İstanbul gece çok güzel. Boğaziçi'nin gündüz fotoğraflarını çektim ve bu kitabı yaptım. Yeni projemde ise İstanbul'un tamamını çektiğim için "Farklı olarak neleri ekleyebilirim?" diye düşünüp gece fotoğraflarını eklemeye karar verdim. Şu anda gece çekimleri deniyorum.

Boğaziçi'nden sonra sıra İstanbul'un nerelerini fotoğraflamaya geldi?

A.B. Şimdi Haliç'te, Eminönü'nde, Karaköy'de, Kadıköy'de, Moda'da ve Florya'da çekimler yapıyorum.

Boğaz'da yaptığınız çekimleri görenlerin tepkisi ne oldu? Fotoğraf

çektığınızı anlıyorlar mıydı?

A.B. Ne yaptığımı anlamayanlar oldu esasında. "Bu adam ne yapıyor?" diye soruyorlardı. Yalılardaki insanlar oturup bakıyorlardı ne yaptığımı anlamaya çalışarak. Bazı yalıları çekerken güvenlik geliyor "Ne yapıyorsun?" diye soruyordu. Bu soruyu soranlara "Altın arıyorum, petrol arıyorum, bulursam haber vereceğim size merak etmeyin." dediğim, esprili sohbetler yaptığım zamanlar da oldu. Kimisi balık olup olmadığını soruyordu. Fotoğraf çektiğimi tahmin edenler de böyle bir sistemi hayatlarında ilk defa gördükleri için çok şaşıyorlardı.

Çay bahçesindeki insanlar ya da sahildeki balıkçılar çekildiklerinin farkında oluyor mu?

A.B. Tabii tabii. Çünkü çok yakından çekiyorum fotoğrafları yani resmen bir metre kadar yakınımlarına.

Bu fotoğraflarda bazı insanlar objektife bakarken bazıları bakmıyor. Bu konuda sizin özel bir tercihiniz var mıydı?

A.B. Hayır, işin doğal süreci içinde ne çıkıyorsa o. Gelip baksın diye hiç kimseyi çağırmadım ya da "Sen şurada dur, sen burada." gibi yönlendirmedim. Tamamen doğal yaşam esnasında yakalanan kareler oldu bunlar.

Kitabınızda oltasıyla teknesine balık çeken balıkçıların olduğu fotoğraflar var. Bu kareler için hakikaten balık tutulması beklediniz mi?

A.B. Bir sualtı fotoğrafçısı olarak en çok çekmek istediğim karelerden biri de balık yakalayan insanlar. Şimdi herkes bunun nasıl olduğunu soruyor. Bir kere bile, gidilip, sahilinden balık alınıp, oltanın ucuna takılıp, fotoğraf çekilmedi. Hepsi, o balıkçıların doğal balık tutma anında benim orda bulunarak çektiğim karelerdi. Bunun planlaması bile apayrı bir iş, kendi içinde zorluk-

ları var. Bazen balık bulamıyorsunuz. Lüfer her zaman yok Boğaz'da. Çinakop da her zaman yok. Çinakop akını olduğu dönemlerde, teknelerin nerede olduğu önemli. O tekneler bir gün var, ertesi gün yok. Her dakika çinakopu bol bol çeken insanları zaten bulamıyorsunuz. Bana mesela telefonla haber geliyor "Ağabey çinakop akını var, atla gel!" diye, atlayıp gidiyorum. O anları bekleyip, balıkçı yakaladığı vakit, ben de fotoğraf makinemle onların yakınında sualtından bu fotoğrafları çekiyorum.

Kitaba koyacağımız fotoğrafları neye göre seçtiniz?

A.B. Zaten işin en zor kısmı o. Gönül ister ki, bu kitap 500 sayfa olsun, ama tabii ki mümkün değil. O yüzden fotoğraf çekimlerinden sonra seçim yapmak, fotoğraflara tek tek bakmak, onları arşivleyip doğru sınıflandırmak çok ciddi bir süreç. Eğer o gün çektiğiniz fotoğrafları hemen elden geçirmezseniz, bir sonraki günün fotoğrafları da birikirse işin içinden çıkmak mümkün olmuyor. O yüzden en az çekimde harcadığı kadar sonrasında da emek harcıyor. Örneğin Çırağan Sarayı'nda suyun 60 farklı etkiyle farklı yapıda fotoğraflar çektim. Ama kitaba sadece bir tanesini koyacağım için birini seçiyorum. Hemen bir sonraki sayfada kullanmak üzere başka bir yerin fotoğrafını, aynı etkide çekilmiş olmamasına dikkat ederek seçmeye çalışıyorum ki çeşitlilik fazla olsun. Dolayısıyla o da çok fazla emek ve zaman isteyen bir süreç. Olabildiğince farklı olmasına çalışarak seçtiğim fotoğrafların 80-90 tanesi kitabın içinde.

Kitaba baktığımız zaman genelde yaz mevsimindeki fotoğraflar görülmüyor, yaza yoğunlaşmanızın bir sebebi var mı?

A.B. Tam tersine, fotoğrafların ço-



ğunluğu ekim kasım aylarında çekildi. Boğaz'da balığın en bol olduğu dönem eylül, ekim, kasım aylarıdır. Dolayısıyla balıkla ilgili olan fotoğrafların çoğunluğu o dönemlerde çekildi. Her bölgede güneş varken de, yağmur yağarken de, daha kötü havalarda da çok fotoğraf çektim. Ama güneş, fotoğraf için çok önemli. Işık azsa, fotoğrafın etkisi de daha az oluyor. Daha etkili fotoğraflar seçmeye çalıştığım için, ışığın daha bol olduğu fotoğrafları seçiyorum. Ama kitapta yağmur damlalarını suyun üstünde görebileceğiniz fotoğraflar da var.

Boğaz'da bir yıl boyunca çekim yaptınız. "İstanbul'un Sualtı Yaşamı" projesi için dalış da yapmıştınız. Siz İstanbul'un sualtını nasıl değerlendiriyorsunuz?

A.B. Aslında 2006 yılında yaptığım çalışmada sualtı yaşamını daha detaylı olarak görüntülemiştim. O dönem bizi en çok şaşırtan ayrıntı, Boğaz'da yaptığımız tüm dalışlarda denizati görmüş olmamızdı.

Bunun sebebi denizatının zor koşullarda yaşayabilmesi mi?

A.B. Denizatinın ve ticari balıkların görülüyor olması elbette sualtının tamamen temizlendiği anlamına gel-

miyor fakat en azından bize ümit veriyor. Kanalizasyonların kolektörlerle toplanıp arıtdıktan sonra suya akıtılıyor olması etkisini gösteriyor. Daha önce Tarabya'da suya baktığınız vakit, alttaki kayaları yosunları göremezdiniz. Şimdi ise 4-5 metre alttaki taşları ve yosunları görebiliyoruz. Bunlar 30 yılda yok ettiğimiz Boğaz'ın, tekrar canlanmak için niyeti olduğunu gösteriyor. Ama bizler de bu konuda daha dikkatli olmalı ve orda bir yaşam olduğunu hatırlayarak doğanın ve çevrenin korunması konularında daha aktif rol almalıyız.

İstanbul dışında, Türkiye'nin başka bir yerinde de bu projeyi sürdürmeyi düşünüyor musunuz?

A.B. Elbette. Benim en büyük isteğim zaten bu. Fotoğraflar gerçekten çok olumlu ve büyük tepkiler aldı. Aynı zamanda İstanbul'un tanıtımına çok önemli katkıları olabilecek fotoğraflar olarak algılandı. Bu yüzden ben bütün Türkiye'yi "Bir balığın gözünden Türkiye" olarak fotoğraflamayı ve bu fotoğraflardan da bir kitap ya da belgesel film oluşturmayı çok istiyorum. Bununla ilgili sponsor arayışlarım devam ediyor. Hedefim, Artvin'den başlayıp Hatay'a kadar olan bütün sahil şeridinde bu bağlamda fotoğ-



raflar çekmek. Tarihi, insanları, sualtı yaşamını, balıkçıları fotoğraflamak istiyorum. Ayrıca deniz kıyısı olmasa da; nehirleri, gölleri ve onların üstündeki çok önemli köprüleri, kaleleri de fotoğraflamak istiyorum. Amacım, su yüzeyinden baktığınız zaman görülebilecek her şeyi bu şekilde fotoğraflamak. Önümüzdeki yıl yapmak istediğim ve şu anda başladığım proje bu.

Bu projeyi farklı ülkelerde uygulamayı düşünüyor musunuz?

A.B. Evet, dünyayı da bu şekilde fotoğraflamak istiyorum. Venedik'i bu şekilde fotoğrafladım. İsviçre'de Cenevre gölünü fotoğrafladım. Farklı yerlerin de fotoğraflarını çekmeye başladım. Bunun yanı sıra Tokyo, New York gibi dünyanın önemli deniz şehirlerini de bu şekilde fotoğraflamayı planlıyorum.

Bu yıl Marsilya'da 36'ncısı düzenlenen Dünya Sualtı Görüntüleme Festivali'nden iki ödülle döndünüz. Ödüllerinizden biraz bahseder misiniz?

A.B. Bu fotoğraflarla güzel bir dia

gösterisi yaptım. Dia gösterisinde, Sertab Erener'in seslendirdiği, Fahir Atakoğlu'nun bir bestesi olan İstanbul adında bir parçayla, fotoğrafları birleştirdim. Denizden Boğaziçi adlı dia gösterisi, en iyi müzik ve fotoğraf uyumu ödülünü kazandı. Kız Kulesi fotoğrafım da en iyi reklam fotoğrafı ödülünü kazandı. Elbette bir sualtı fotoğrafçısı olarak bu kadar önemli bir festivalde ödül kazanıyor olmak çok gurur verici. Ayrıca bu ödül İstanbul'un ve Türkiye'nin tanıtımı için de ayrı bir öneme sahip. Farklı bir dille, farklı bir anlayışla, belki de daha önce yapılmamış bir şekilde insanlara bir şey sunduğunuz zaman, bu dünyada ses getiriyor ve önemseniyor. Bunun en güzel örneği, bu ödül oldu. Ben başkalarının yapmadığı, taklit olmayan şeyleri yapabilmeyi hedefleyen bir yapıdayım, kendimi sürekli geliştirmeye çalışıyorum.

Son dönemde çocuklar için hazırladığınız yeni bir projeniz var. Bu projenizden de bahseder misiniz?

A.B. "50 Soruda Denizin Sırları" isimli bir proje bu. Bu daha piyasada olan bir kitap değil, kitapçılarda satıl-

mıyor. Ancak şunu söyleyebilirim, çocukların eğitilmesi için ortaya çıkmış bir proje. Hedefim, bütün Türkiye'yi dolaşarak en az yüz bin çocuğa kitabımı ulaştırmak ve onları bilgilendirmek. Kitabın içerisinde "Balık su içer mi?", "Balıklar konuşur mu?" gibi sorular ve cevapları var. Bursa'da büyük bir hayvanat bahçesinin bir bölümünde, küçük bir sualtı müzesi kuruluyor. Üç boyutlu fotoğrafların ve filmlerin de yer aldığı ve sualtının tanıtıldığı bu müze, yakında açılacak. Böylelikle bu ve başka projeler kalıcı bir yapıda sergileniyor olacak. Bu müze, tüm Türkiye'yi dolaşmasını istediğim projenin önemli bir ayağı oldu. Asıl hedefim bu projeyi özellikle deniz görememiş çocuklara, Doğu Anadolu'ya, gezici bir sergi aracılığıyla taşımak. Oradaki çocuklara da sualtı dünyasını ve denizin sırlarını anlatıp, doğayı nasıl korumamız gerektiği ile ilgili bilgileri aktarabilmek. Yani sadece balık gözüyle fotoğraflar çekmiyorum.

Bize zaman ayırdığı için Alptekin Baloğlu'na teşekkür ediyor ve etkileyici çalışmalarında başarılar diliyoruz ●

SAĞIR SULTAN BİLDİRİR

İnsanın beş duyusu: görme, tad alma, koku alma, dokunma, işitme. Biri gitse ne olur? Neden gider, nasıl gider?

Dalış yapmaktan zevk alan herkes gibi dalışla ilgili karşıma çıkan her türlü fırsatı değerlendirmeye çalışıyorum. Bunlardan bir tanesi de 2009 yazında Kaş-Kekova bölgesinde yapılan projeye katılmak oldu. 15 gün boyunca günde iki dalış yapma fırsatı, hem de proje dışında gidildiğinde dalınamayacak bölgelere. Böyle bir fırsat kaç kere gelir insanın başına?

Dalışlar arasında verilen molalar bir hayli uzun olduğundan, ilk günlerde yüzmeyi, ilerleyen günlerde de serbest dalış yapmayı tercih ettim aralarda. Aradaki serbest dalış seanslarının birinde, çıkarken kulağımdan boynuma doğru uzanan bir hatta bir ağrı hissettim. Bu ağrı çıktığımda yerini doluluk hissine bıraktı. O günkü ikinci dalışımı yaptım. Dalışa geçerken kulak eşitlemekte biraz zorlandım, östaki borumdan havanın geçişini hissedebiliyordum. Bazen olabilir, zarda bir problem yok düşüncesiyle tamamladım dalışı. Maksimum derinliği bulduktan sonra problem çıkarmadı, rahat bir dalış oldu, yüzlerce balık saydım... Çıkışta doluluk hissi dışında yeni bir sorun hissetmedim. Dönüş yolunda kulaklarımın rüzgârı farklı algıladığı dikkatimi çekti ama önemsemedim, doluluktan olduğunu düşünerek. Ertesi günkü dalışta sorun çıkmaması için dekonjestan hap almaya başladım, pek bir etkisi olmadı. Akşam yemeğinde kulağımdaki histe bir değişiklik olmadı, ağırlık hissinin işitmeme de engel olduğunu fark ettim. Bir kulağımla diğerine göre fark edilir bir şekilde az duyuyordum.

Geçer nasıl olsa diye düşündüm. Sakız çiğneme ihtiyacıyla kendimce bir tedaviye başladım. Etrafımda danıştığım kişiler de geçici olacağını, her dalgıcın başına geldiğini belirttiler. Endişelerimin giderilmesiyle geceyi geçirdim. Sabah uyandığımda yataktan kalkarken denge kurmakta zorlandım, iki kere kalkamadıktan sonra yavaşça hareket edince dengemi kurdum. Ayağa kalktıktan 1-2 dakika sonra denge problemim tamamıyla geçti. İşitme problemimde bir değişiklik yoktu. Sakız çiğnemek, su içmek ve dekonjestan hap almak dışında tedavi amaçlı bir şey yapmadım. Her dalgıcın başına geldiği için dalmaya devam ettim. Kulak eşitlemedeki sıkıntı ve boynuma doğru uzanan ağrı dışında dalışta bir sıkıntı hissetmedim. Çıktıktan sonra işitme problemi ve hassasiyet devam ediyordu.

Bu şekilde 7 gün daha daldım, projenin bitimiyle İstanbul'a döndüm. Sabahki denge bozuklukları 4-5 gün sonra çok hızlı kalkmadığımda bir sorun yaratmamaya başladı ama kulaklar arasındaki işitme farkı devam etti. Her dalgıçtan biri değilmişim gibi gelmeye başladı. Döndüğüm hafta kulak burun boğaz uzmanına gürdüm. Hikâyemi anlatınca dalıştan olmalı yorumunu yaptı. Bu yorumu yapmanın nasıl bir anlamı var bilmiyorum ama yapma gereği duydu. Tamdık bir doktor, kendinden emin bir ifadeyle "4 güne geçmiş olacak." deyince ümitlendim. Tedavi olarak kortizon, dekonjestan hap ve burun spreyi verdi. Tedaviye yardımcı olarak da buhar banyosuna girmemi, sakız çiğnememi ve spor yapmamı tavsiye etti. Harfiyen uyguladığım tedavi bir değişiklik yaratmadı. Tekrar gittiğim-

de kulaklarımı bir daha muayene etti en meşhur doktor. "Ödem inmiş, ama hala işitmede bir değişiklik olmamasını anlayamadım." dedi. Bu durumda ileri tetkik aşama 1'e geçmeye karar verdi, işitme testi istedi. Bu kararları verirken 3 saniye kulağıma bakması yeterli oldu. Zamanla doktora olan güvenimi de yitirmeye başladım. İşitme testinde bir kulağımda kayıp ortaya çıktı (5000 Hz. üzeri frekanslar). Tiz sesleri duyamıyordum bir kulağımla. Sağırılık tespitini yapan doktor hanım, beklentilerimi fazlasıyla karşılayan bir doktordu. Hastayken, korkuyorken insanın ihtiyacı olan tek şey konuşmak, anlatmak. Yüzüne bile bakmadan, dinlemeden doktorluk olur mu? Oluyor. Hikâyeyi defalarca anlatma ihtiyacımı tatmin ettikten sonra durumu açıklamaya başladı. Özel bir hastanede dalış kazaları sonucu gelenlerle ilgilenen bölümde çalışıyormuş. Benzer vakaları daha önce defalarca görmüş. Tablomun potansiyel nedenleri:

- Östaki borusu fonksiyon bozukluğu
- Orta kulak çıkış barotravmasına bağlı ani işitme kaybı
- İç, orta kulaktaki bir tümör

Östaki borusunda fonksiyon bozukluğu olması durumunda, dinlenme ve zamanla işitme bozukluğu geçebilir mi; bu durumun doğrulanması için doktor bir kez daha testleri tekrarladı. Bu durumun göstergesi valsava manevrası sırasında iki kulak arasında basınç farkı ortaya çıkması. Her türlü zorlamaya rağmen tatmin edici bir basınç farkı çıkmadı; ama doktor bu seçeneğin tamamen silinmesine gerek olmadığını belirtti. Ani işitme kaybı olmuşsa, üzerinden 10 gün kadar geç-

tiğine göre kalıcı bir hasar meydana gelmiş olmalıydı. İlk aşamada kortizon verilmesi ve dalışa devam edilmesi iyileşmeye yardımcı olurmuş ancak benim durumumda yapılacak bir şey kalmamış. Beyin ya da iç kulak tümörü olma ihtimali çok azmış ancak belli olmazmış. İki kulak arasındaki işitme farkı ileri tetkik yapılması gerektiğini gösteriyormuş.

Doktor #1 işitme testinin sonucuna bakarak, doktor #2'nin yorumuyla ileri tetkikin yapılmasına karar verdi. Bu esnada doktor #1 beklentilerimi karşılamamaya devam etti. Doktor olmak istediğim anlardan biri daha...

MR çekirtmeye gittim. İlk defa makineye girdiğim için ne olacağını bilmiyordum. Boyunluk benzeri bir yapıya kafamı güzelce yerleştirdi hastabakıcı. Kafamı kıpırdatmamamı tembihledikten sonra çok fazla gürültü olacağını söyledi. Beklenmedik bir şey

olduğunda veya kendimi kötü hissettiğimde ayaklarımı kıpırdatmamın yeterli olduğunu söyledi. Ayaklarım hazır, başladı tarama. Alet inanılmaz sesler çıkarıyordu, kulaklık takmama rağmen gürültüden sağır olacağım sandım. O aşamayı geçtik zaten... Ne kadar olduğunu tahmin edemediğim bir süre sonra yeniden geldi hastabakıcı ve bir iğne yaptı kolumdan. Boya zerk etmiş, ayrıntılı görünsün diye sonuçlar. Kafamı oynatmadan ilacın yapılması çok kolay olmadı. Ayaklarım sabit bir süre daha uzandım makinede. Doktorun yanına gittim çekim tamamlanınca, hikâyemi bir kere daha anlatma fırsatı verdi bana. Görünürde bir şey olmadığını ancak iki güne tam raporun hazırlanacağını söyledi. Bir ay öncesinden hafta sonu dalışa gitmeyi planlamıştım, doktor #2 dalmamın doğru olmadığını söyledi, fonksiyon bozukluğu varsa dalışın hasarı kalıcı veya daha kötü bir hale getirebilece-

ğini söyledi. Rapor da hafta sonuna yetişmeyeceğinden dalmamaya karar verdim.

Döndüğümde temiz bir raporla doktor #1'e göründüm. Bu doktor tecrübem şimdiye kadarkilerin en kötüsüydü. Doktor 17.00'den sonra istediğim saatte gelmemi söylemişti. İşten çıktım bir heyecanla, 17 civarında oradaydım. Çok bilen, eline yetki verilir verilmez kural koyan insanlardan iki numune beni 20'ye kadar kapıda bekletmeyi tercih etti. Bütün bu bekleme, "İleri tetkikte bir şey çıkmamış, dalışa devam etmek senin riskin." cümlesini duymak için. Bu doktora bir daha ne giderim ne de tavsiye ederim.

Belgelenmiş asimetric işitmem dışında elimde somut hiçbir şey yok. Önceden ayarlanmış dalış planlarım, kalıcı mı geçici mi olduğu belli olmayan işitme kaybım. Durduk yerde 23 yaşında bir duyunun büyük bölümü-



mares
Prestige MRS plus BC
Prestige Regülatör
Prestige Ahtapot
Mission 2 Konsol
Komple Set

~~1.025[€]~~

600[€]



Kemeralti Cd. No.87 Karakoy - İstanbul - Türkiye Tel: +90 212 251 20 50 pbx Fax: +90 212 251 18 80
 www.galatamarine.com info@galatamarine.com



nü kaybetmek. Dalışa gitsem ne fark edecek ki çıkışlarım devam ediyor.

Belirsizlik hissi çok rahatsız edici. Dönüşü olmayan bir hasara neden olabilirim dalışa giderek. Doktor #1'e olan güvenim son ziyaretimde tamamen sarsıldı, doktora güvenmedikten sonra söylediği hiçbir şeyin önemi kalmıyor. Dalış hastalıklarında uzman birine görünmem gerektiğini anladım. Biraz geç oldu, ilk olarak tercih edilmesi gereken merci'ydi. Çapa Sualtı Hekimliği'nde Prof. Şamil Aktaş'a gittim. Doktor #1'in aksine uzun uzun hikâyemi dinledi, bir fırsat daha, dinlemekle de kalmadı dalış profili, iniş hızı, geçmiş dalışlar, vs. ile ilgili sorular sordu. Bu soruları duydukça daha önce buraya gelmemiş olmanın pişmanlığı içimi kapladı. 10 gündür oradan oraya gidiyorum ama bu işi bilen insana bir türlü rast gelmedim. Şu anda içinde bulunduğum durumun potansiyel nedenlerini:

1. DKH

2. Orta kulak barotravmasına bağlı ani işitme kaybı

3. İç kulak barotravması, yuvarlak pencere hasarı

4. Kulak iltihabına bağlı işitme kaybı

5. Tümör

olarak sıraladı. Ardından dalış bilgilerim doğrultusunda 2. dışındaki seçeneklerin neden olamayacağını açıkladı. Ders dinler gibi zevkle ve tüm ayrıntıları anlamaya çalışarak dinledim. Sonuçta dalış sonrasında olduğundan tümör gibi uçuk seçenekleri doğrudan elemek gerektiğini bu durumun hızlı çıkışa bağlı bir orta kulak barotravması olduğunu belirtti. Ardından kulağın yapısını anlattı. İşitme mekanizması, salyangoz yapısı... Salyangozun içindeki sıvının titreşiminin salyangoz boyunca yer alan alıcı hücreler tarafından beyne iletilmesiyle duyuyoruz. Yüksek sese maruz kalma, dalış gibi

basınç değişikliklerinde salyangozun baş kısımlarındaki hücreler hasar görebiliyor. Bu hasar maruz kalınan basıncın büyüklüğü, basınç değişiminin hızına bağlı olarak değişkenlik gösteriyor. Dalış sırasında ortaya çıkan benzer bir sıkıntı geçici bir hasara yol açmalı, ancak belirtiler ortaya çıkar çıkmaz bir uzmana gidilip, kortizona başlamak ve mümkün olduğunca çabuk bir şekilde Hiperbarik Oksijen (HBO) tedavisine başlamak gerekiyor. Yapılmaması gerekenlerin başında da hiçbir şey olmamış gibi dalışa devam etmek geliyor. Denge kaybı ile ilgili sorun da aynı bölgedeki hücrelerin hasarıyla ilgili ancak bu hücreler kendilerini toplamış olabilir ya da diğer hücreler tarafından görevleri üstlenilerek eksiklikleri hissedilmez hale gelmiştir. Hasar geçici olsaydı üzerinden 20 gün geçene kadar geçmiş olması gerekirdi. Bu durumda kalıcı işitme kaybını düşünmek gerekir. Bir ümit kalıcı olmayabilir, bölgedeki hücreler ölü taklidi yapıyor olabilirler, bu durumda HBO faydalı olabilir. Normalde ani işitme kaybı tedavisi 10 günü geçirmiş hastalarda fayda göstermez ancak denenebilir.

Dalışla ilgili, geçici ya da kalıcı varolan hasar, kulak eşitlemekte bir sorun olmadığına göre, yavaş iniş çıkışta ilerlemeyecektir, dalış yapmanın bir mahsuru yok. HBO tedavisini düşünerek ayrıldım sualtı hekimliğinden. İstanbul'da gidilebilecek basınç odaları, tedavi,...

Hafta sonu dalışa gitmeye karar verdim. Eğitim dalıştıydı, serbest dalış çalışmalarını yapmayı denedim kulağında ağrı hissedince yapmama ya karar verdim. Diğer çalışmalarda sorun olmadı, ancak günün sonunda kulağında hafif bir ağrı vardı. Son inişimde kulak açmakta da zorlandım, devam etmedim. Bu ağrı aklımın sürekli kulağında olmasından da kaynaklanıyor olabilir, kulağımın

gerçekten hassas olmasından da. Dalışa giderken yanıma dekonjestan ve kortizon haplarını aldım, kullanmam gerekmedi. Dönerken bir kötüleşme yoktu kulağında.

HBO tedavisine başlamadım. Bir süre dinlendirdikten sonra yine dalışlar yaptım, eğitim dalışında kulak açmakta çok zorlandım, kulağımın arkasında bir ağrı yerleşti, dalışı tamamladıktan sonra eğitimler sırasında bir daha dalış yapmamaya karar verdim. Başlıca hatam hasta hasta dalışa gitmek oldu. Soğukta suya girmenin dışında, sinüslerimdeki doluluk da kulak eşitlememi güçleştirdi, hali hazırda hassas olan kulağım ağrımaya başladı. Bu dalış tecrübenin ardından 6-7 aylık dalış orucuna başladım.

Son dalış gezisinin ardından akciğerlerimde bir ağrı başladı. Bunun tamamen üşümeye bağlı olduğunu tahmin ederek doktora gittim. Dalışla ilgili yorum olarak, bu durumda artık hastayken dalış yapmamamın daha doğru olduğunu belirtti. Dalışa gitmeden burun spreyi kullanmamın faydalı olabileceğini söyledi. Burnumdaki deviasyon yeterince hava almamı engellediğinden bir kulaktaki işitme kaybının sebebi olabileceğini söyledi.

İşitme kaybı nasıl tespit edilir?

Kaybolan frekanslar çok önemli değilmiş gibi gözükebilir. Günlük hayatta, konuşmaları, filmleri takip ederken çok fazla rahatsızlık vermiyor. Ama günlük hayatı etrafıca tanımlamak lazım. Günlük hayatta arka ses, uğultu, hafif müzik, kısık ses olursa sesleri ayırt etmekte zorluk çekiyorum. Alışveriş merkezleri bunu ilk olarak fark ettiğim mekânlar. İçeride sürekli bir uğultu olduğu için karşımdakinin konuşmalarını takip ederken zorlanıyorum dahası normalde fark edilmeyen arka sesler rahatsızlık veriyor. Bere, bone taktığım zaman eskisine nazaran çok daha az duyuyorum. Odamda

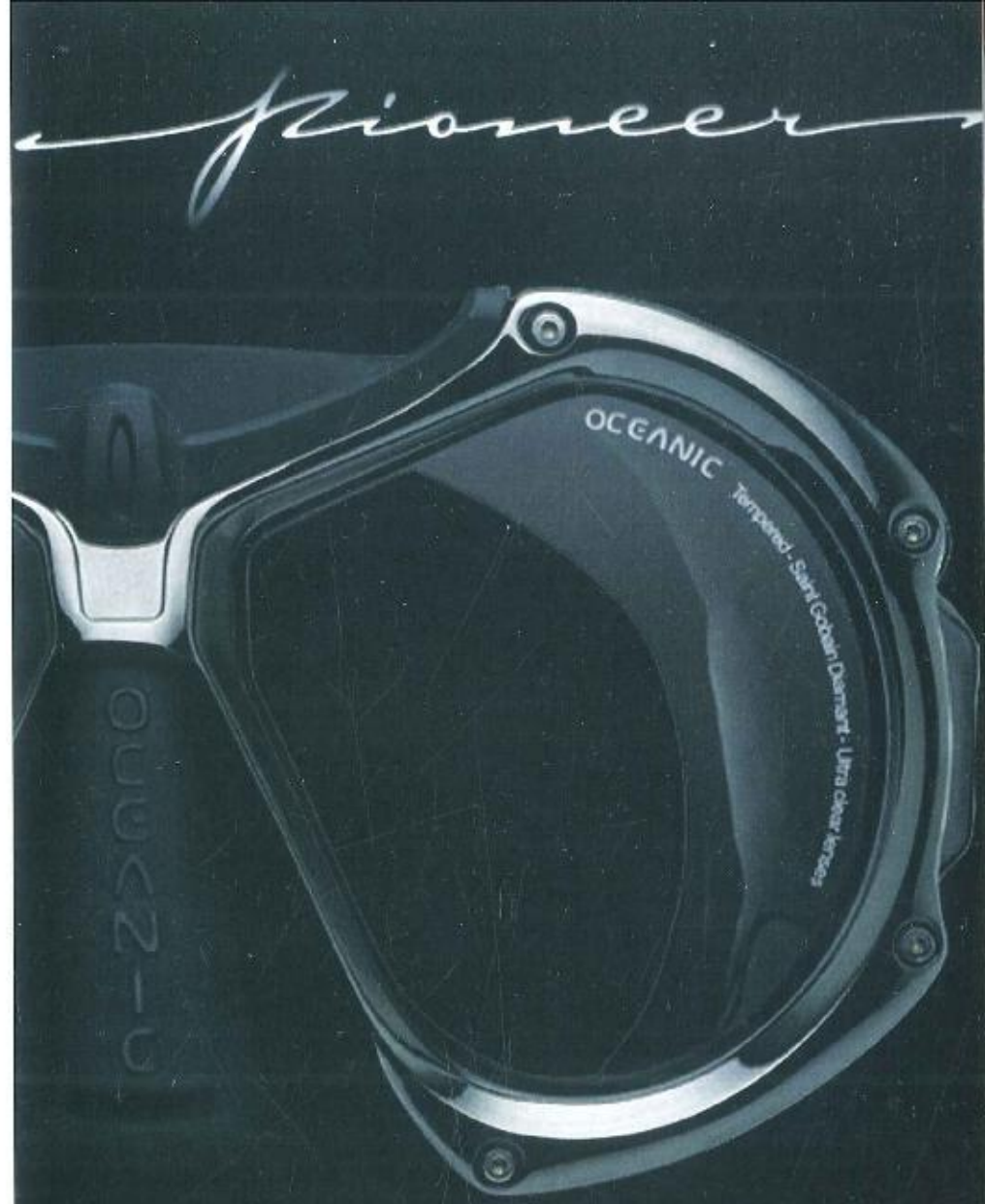
ders çalışırken içerideki telefonumun sesini ayırt etmekte güçlük çekiyorum. Bunlar günlük hayatta karşılaştığım rahatsızlıklar. Daha sinir bozucu tarafı müzik dinlerken ortaya çıkıyor. Tam karşıdan gelen müziği dinlerken sağ ve sol kulağım farklı işitiyor, farklılık burkulmuş ayakla yürümek gibi. Farklılığa fiziksel bir benzetme, gözle yapılabilir. Tül perdenin arkasından baktığınızda cisimlerin şekillerini, renklerini, boyutlarını ayırt edebilirsiniz ancak ayrıntılar size görünmezdir, tamamen görselliğe dayanan bir şeye baktığınızda... Tül perdenin arkasından bakınca bir Picasso tablosuyla, Bedri Baykam tablosu arasında önemli bir fark var mı? Aynı durum müzik dinlerken de geçerli, ana temayı duymakta bir sıkıntı yok ancak seslerin armonikleri, müziğe fark katan, müzisyenin ustalığını fark ettiren detaylar yok oluyor. Hangi sesler diye denemeler yaptığımda, küçük ziller çok net bir örnek, sağ kulağıma doğru çınlattığımda uzayıp giden sesi net bir şekilde ayırt edebilirken sol kulağımda boğuk bir çarpma sesinin ötesini algılayamıyorum. Ders, seminer, kalabalık bir toplulukta konuşma takip etmek de bir hayli güç. Birden fazla insanın aynı anda konuşması takip etmeyi zorlaştırıyor ve sıkışmışlık hissi yaratarak öfkelenmeye ya da konuşmayı takip etmekten vazgeçmeme sebep oluyor. Kulaklıkla müzik dinleme veya telefonda konuşma da kulağımda rahatsızlık yaratıyor, rahatsızlık kulaklık kullanmaktan kaçınmama sebep oldu.

Duyamamak kötü mü?

Günlük konuşmaların ne kadarı duymaya değer? Duyamamanın ya da her konuşmayı seçememenin olumlu tarafları da var. Gün boyu bir sürü insan gerekli gereksiz konuşuyor. Gereksiz kısmına daha fazla ağırlık verdikleri kesin. Günler günleri kovalarken konuşmalar, konuşulan konular değişmiyor. Bir noktadan sonra duymak ya da duyamamak önemli bir fark yaratmıyor, yaratamıyor. Sorular cevaba gerek duymuyor cevaplar soruya. Çoğunlukla konuşmaların iki çeşidi var: içe konuşma, zaman doldurma. Başka bir yazının konusu olduğu için daha fazla ayrıntıya gerek yok. Kısaca sağır olmak kendini duymak... İçini duymak, iç sesini duymak, kendi kendine konuşmak değil; duyma mekanizmasına katkıda bulunan kafatası kemiklerinin iletimi kendi sesinize odaklanmayı artırıyor... Kendini duymanın içe dönme anlamını da göz ardı etmemek lazım...

Sağır Sultan bildirir, kulağınıza dikkat edin. Emin olmadığınız hiçbir şeyi yapmayın. Fiziksel riskler alırken yedek parça bulamayabileceğinizi unutmayın...

Bütün sesler sizin olsun ●



Pioneer Mask

Oceanic, dalış endüstrisinin tarihi kahramanlarından aldığı ilhamla ürettiği Pioneer Mask serisini sunmaktan gurur duyar. Bu ebedi sağlamlıktaki maskenin iki yıldan fazla süren yapım aşamasında, geçmişin tasarım öğeleriyle yeni tasarım teknolojisini birleştirdi. Komple metal çerçeve, özel kolay kullanımlı toka sistemi ve Saint Gobain Diamant'tan ultra-açık ısıt cam ile süper görüş açılı periferik mercekler Pioneer'ın özelliklerinden bir kaçı.

Ayrıntılı bilgi www.deepstore.net 'de

DEEP STORE
Zahit bey sok. Yücesaz Apt. No: 19/1
Kalamış - İSTANBUL

OCEANIC
INNOVATION FIRST

Tel.: (0 216) 414 6286
info@deepstore.net
www.deepstore.net

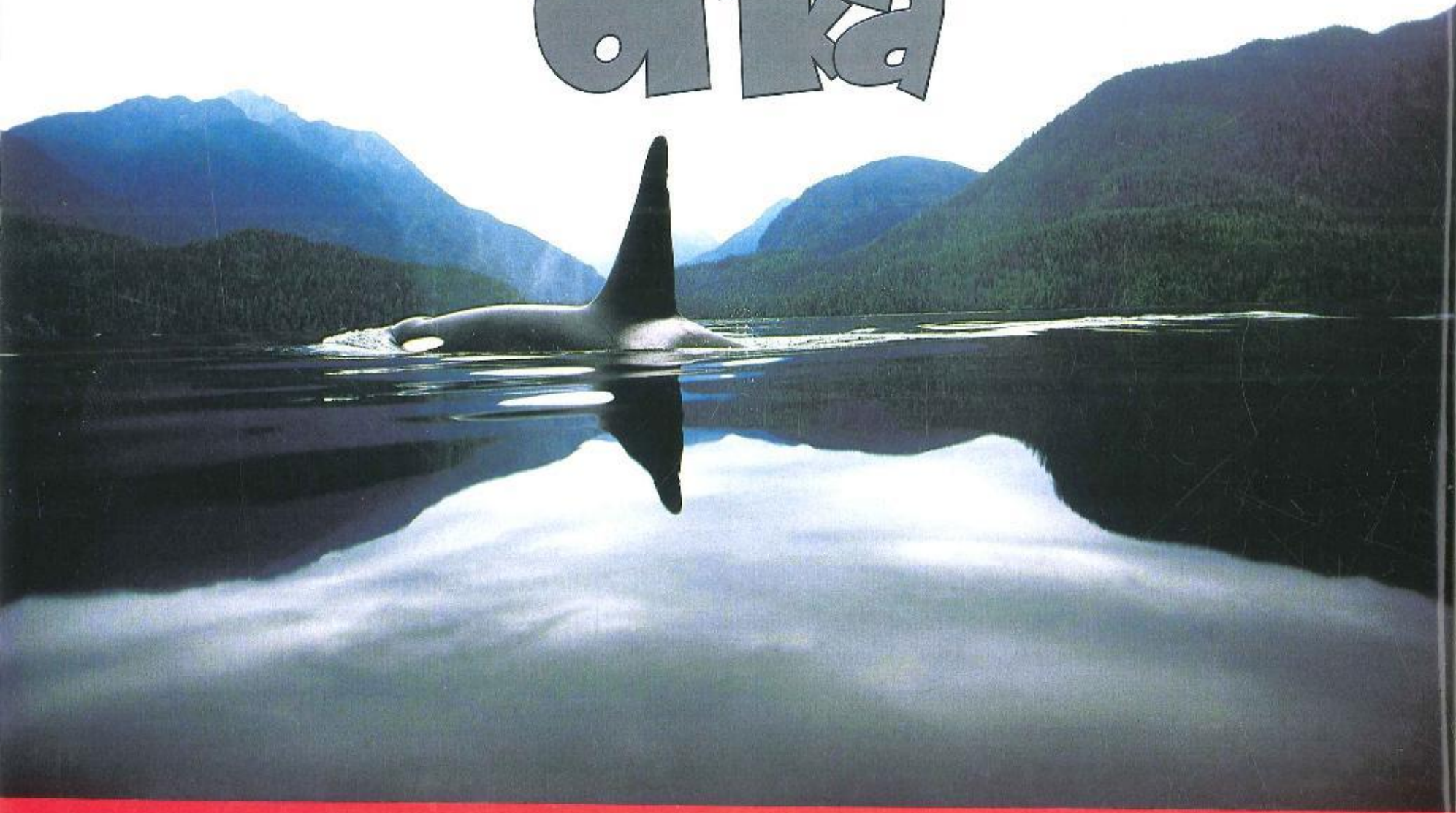
AERIS

HOLLIS

EXPLORER

katil Balina

Orka



İnsanlardan sonra dünyadaki en yaygın memeli katil balinalar, adlarından dolayı yıllarca yanlış anlaşıldılar. Bize göre büyük, onlara göre küçük havuzlarda karın tokluğuna gösteriler yapmaya başlayana kadar da önyargıları yıkamadılar. Yapay ortamlara gösterdikleri adaptasyonların yanı sıra çağlar boyunca da doğal ortamlarında tutunabilmek için birbirlerinden farklı yöntemler geliştirmişler. Günümüzde epey farklı yaşam tarzlarına sahip orka gruplarının yakın zamanda yeniden sınıflandırılıp türün alt türlere ayrılması bekleniyor.

Katil balinalar adlarından anlaşılanın aksine yunus ailesinin en büyük üyesidir. Bask denizciler katil balinaları, diğer balina türlerini avlarken gördükleri için onlara katil balina (ballena asesina) ismini vermişler. Diğer isimleri ise Antik Romalıların Yunancada deniz canavarı ya da kocaman balık anlamına gelen "orc" kelimesinden türettikleri orka. Günümüzde yaygın olarak orka ismi kullanılmakta çünkü orka, pek çok dilde katil balina anlamına geliyor ve de katil balinalar aslında balina olmadıklarından içinde balina barındırmayan bir isimle yanlış anlaşılmalara önlenmiş oluyor.

Kabaca katil balinaların vücutlarının üstü siyahtır, altları ve yanlarında geniş beyaz bölgeler vardır. Sırt yüzgeçlerinin arka dibinde beyaz ya da grimsi eyer lekeleri vardır. Gözlerinin arkasında ve üstünde kalan bölgede beyaz göz lekeleri vardır. Bebek balinaların beyaz olması gereken bölgeleri doğduklarında biraz sarımsı olabilir, büyüdükçe beyazlaşır. Vücutları iğimsi, tıknaz ve gürbüzdür; başlarına ve kuyruklarına doğru konileşir. Yaşadıkları yörelere göre boyları ve ağırlıkları değişir. Erkek balinalar genelde 6-7m boyunda ve 5-6 ton ağırlığındadır. Dişiler, diğer birçok deniz memeli-sinde olduğu gibi erkeklerden daha

küçüktür; 5-6m ve 3-4 ton. Kayıtlara geçmiş en büyük erkek orka 9,8 m ve 10 ton, en büyük dişi ise 8,5 m ve 7,5 tonmuş. Erkeklerin sırt yüzgeçleri daha üçgenimsi ve daha büyüktür, dişilerinki görece kıvrık ve miniktir. Morfolojik açıdan çok iyi yüzücülerdir, 48 km/saat hızla yüzebilirler. Böyle yüksek hızlarda sırt yüzgeçleri ile dengelerini korudukları düşünülmektedir. Sırt yüzgeci erkeklerde 1,8m'ye, dişilerde 1,2 m'ye kadar büyüyebilir. Sırt yüzgeci orkaların parmak izleri gibidir, çekilen sırt yüzgeci fotoğrafları sayesinde birçok birey ya da aile araştırmacılar tarafından kolaylıkla izlenmektedir. Yan yüzgeçlerini ise, kuyruklarının yardımı ile yüzerken durmakta veya yönlerini ayarlamakta kullanırlar. Duyma ve hem su içinde hem su dışında görme yetenekleri çok gelişmiştir fakat koku alamazlar.

Orkaların üremeleri ile ilgili bilgilerin çoğu esaret altındaki balinalarda yapılan gözlemlerden ve araştırmalardan edinilmiştir. Cinsel olgunluğa 14-15 yaşında ulaşırlar fakat çiftleşmeye daha ileri yaşlarda başlarlar. Tutsak balinaların daha küçük yaşlarda çiftleşmeye başladıkları görülmüştür. Bir su parkında sekiz yaşındayken çiftleşmiş bir erkek balinaya rastlanmış olsa da doğal ortamlarında, sosyal etkenlerden dolayı, daha büyük bir boyuta

ve yaşa ulaşana kadar çiftleşemezler. Katil balinalar çok eşlidir. Hamilelikleri 16-17 ay sürer. 3 ila 5 yılda bir doğum yaparlar, bazen bu ara on yıla kadar çıkabilir. Dişiler yaklaşık 40 yaşlarından sonra üremeyi bırakırlar. İkiz doğumlar çok nadirdir. Kış aylarındaki doğum oranları daha yüksek olmakla beraber yılın her zamanında doğum yapabilirler. Bebek orkalar 180 kg ve yaklaşık 2,5 m boyunda doğar. En az bir yıl annelerinin sütü ile beslenirler, daha sonra katı besinler de tüketmeye başlarlar. İki yaşına kadar annelerinden beslenmeye devam ederler. Yavruların bakımına sürüdeki tüm bireyler katkıda bulunur. Bebeklerde ölüm oranı çok yüksektir. Örneğin yerleşik orkalarda ilk altı ayları içinde ölen bebeklerin oranı %40'tır. Doğada dişiler ortalama 50, erkekler de 30 yaşına kadar yaşarlar. Doğal düşmanları olmadığı için genelde katil balinaların ne kadar yaşayacaklarının hayvanın kendi isteğine bağlı olduğu söylenebilir. Ortalamadan 20-30 yıl daha uzun yaşayan bireylere rastlamak mümkündür. Diğer deniz memelilerinde de olduğu gibi katil balinaların yaşları ilerledikçe, dişilerinde yeni tabakalar oluşur. Bilim adamları bu tabakaları sayarak yaşlarını belirler.

İnsanlardan sonra dünya üzerindeki en yaygın tür katil balinalardır. Kuzey yarım kürede en çok rastlandıkları bölgeler kuzeydoğu Pasifik Okyanusu (Alaska, Washington Eyaleti) ile İzlanda ve kuzey Norveç kıyılarına yakın açık sulardır. Orkalar Kuzey Kutbu'na yakın bölgelere sadece yazları giderler. Son yıllarda küresel ısınmadan dolayı kutuplardaki buz kütleleri azalmaya başladı. Bu nedenle orkalar daha önce görülmedikleri yerlerde görülmeye başladılar. Örneğin 1990'larda Kanada'nın kuzeyinde her on yılda 6 balina görülüyor iken bu sayı 2000'lerde 30'a çıktı. Güney yarım kürede düzenli olarak Arjantin ve Antartika'da görü-





lürler. Beyaz balinalar gibi orkaların da buzun altında kapalı kalmış hava ceplerinden nefes aldıkları düşünülmektedir. Daha çok kutup bölgelerinde ve görece soğuk sularda yaşamayı tercih etseler de nadiren Meksika Körfezi, Galapagos Adaları, Bahamalar, Avustralya ve Hawaii gibi tropik sularda da orkalara rastlanabilir. Hatta bazı tatlı su ırmaklarında balık peşinde koşan orkalar görülmüştür.

Belli bir göç yolları yoktur, daha çok avlarını takip ederler. Farklı orka grupları farklı besinleri tükettiği için göç rotaları da buna paralel bir çeşitlilik gösterir. Yüksek bölgelerde bazı gruplar buz kalıplarının hareketlerine göre göç ederler.

Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'nın batı sahillerinde yaşayan katil balinalar hakkında birçok araştırma yapılmıştır. Sosyal hayatlarına, fiziksel yapılarına, yediklerine ve lehçelerine göre üçe ayrılırlar. Bunlar yerleşik (*resident*, İng.), geçici (*transient*, İng.) ve açıkta yaşayan (*off-shore*, İng.) orkalardır. Yerleşik ve geçici orkaların

tahmini iki milyon yıl önce evrimsel olarak birbirlerinden ayrıldıkları düşünülmektedir. Genetik araştırmalara göre de son 10.000 yıldır birbirleri ile çiftleşmemişler. Farklı orka grupları aynı bölgede yaşasalar bile birbirleri ile iletişime geçmezler, birbirlerini hep görmezden gelirler.

Orkaların yaşam alanları gibi besin yelpazeleri de epey geniştir. Fakat farklı grupları ayrı ayrı ele aldığımızda o kadar da geniş olmadığını görürüz. Yerleşik orkalar sadece balık yerler, özellikle de somon balığına bayılırlar. Avlarını bulmak için sesler çıkartırlar, ses dalgalarının geri dönüş ya da dönmeyişlerine göre avlarının yerini saptarlar (*echolocation*, İng.). Geçici orkalar ise denizaslanı, fok, diğer yunuslar, yavru balinalar (özellikle gri ve kambur balinaların yavruları) gibi deniz memelileri ile beslenirler. Orkalar avladıkları balinaların sadece alt çenelerini ve dillerini yer fakat avın geri kalanı kocaman okyanusta asla boşa gitmez. Katil balinaların beslenme alışkanlıkları, diğer birçok balina türünde de olduğu gibi, ölü balinaların

mideleri araştırılarak öğrenilmiştir. Yapılan bir araştırmada katil balinaların önlerine gelen her şeyi yiyebildikleri gözlemlenmiştir. Örneğin British Columbia açıklarında bulunan bir balinanın midesinden rengineyiği (*moose*, İng.) kalıntıları çıkmıştır. Rengeyikleri ve benzer türlerdeki diğer hayvanların Alaska adaları arasında yüzerek yolculuk ettikleri bilinmektedir. Söz konusu rengineyiği yüzme için yanlış zamanı tercih etmiş olmalı.

Yerleşik orkaların toplum yapıları anaerkindir ve aile bağları çok kuvvetlidir. Birçok birey, cinsiyetinden bağımsız, kendi çocukları olduktan sonra bile annesi ile aynı sürüde yaşamaya devam eder. Hatta aile bağları o kadar kuvvetlidir ki anneleri öldükten sonra bile kardeşler bir arada yaşamaya devam ederler. Yerleşik balina sürüleri birkaç anne ve onların çocuklarının ailelerinden oluşur. Bir sürüde yirmiden fazla birey bulunabilir, bireyler geniş bir alana yayılarak gezerler. Belli bir bölge içinde tahmin edilebilir rotalar çizerler, her yılın belli zamanlarında belli kıyılarda aynı sürülere rastlamak

mümkündür. Sürülerin lehçelerinin yakınlığı genetik yakınlık anlamına da gelir. Birbirine lehçeleri bakımından ve dolayısıyla genetik açıdan yakın olan sürüler kabileleri oluşturur. Belli bir bölgede yaşayan kabileler de toplulukları oluşturur. Topluluklarda genetik bir bağ olması şart değildir, bilimadamları kolaylık olsun diye böyle bir terimi ortaya atmışlardır. 30 yıldan uzun süredir yapılan araştırmalara göre Kuzey Amerika Kıtası'nın batısında iki tane yerleşik orka topluluğu vardır: kuzey yerleşik orkaları ve güney yerleşik orkaları. Farklı topluluktan bireyler asla aynı yerde aynı anda bulunmazlar. Güney yerleşik orkaları türü tehlikedeki tek orkadır, dünyadaki diğer orkalar sadece risk altındadır. Onları tehlike altında bırakan şeyler avlarının tükenmesi, sudaki zehirli kimyasallar ve gelip geçen gemilerin yaralamasıdır. Kuzeydeki topluluk da az çok aynı tehditlere maruz kalmaktadır.

Geçici grupların aile bağları o kadar kuvvetli değildir. Onlarda da anaerkiil aile yapısı görülmesine rağmen yavru büyüyünce sürüden ayrılırlar, özellikle dişiler kendi çocuklarını doğurunca annelerini terk ederler. Daha çok 2 ila 5 bireyden oluşan küçük

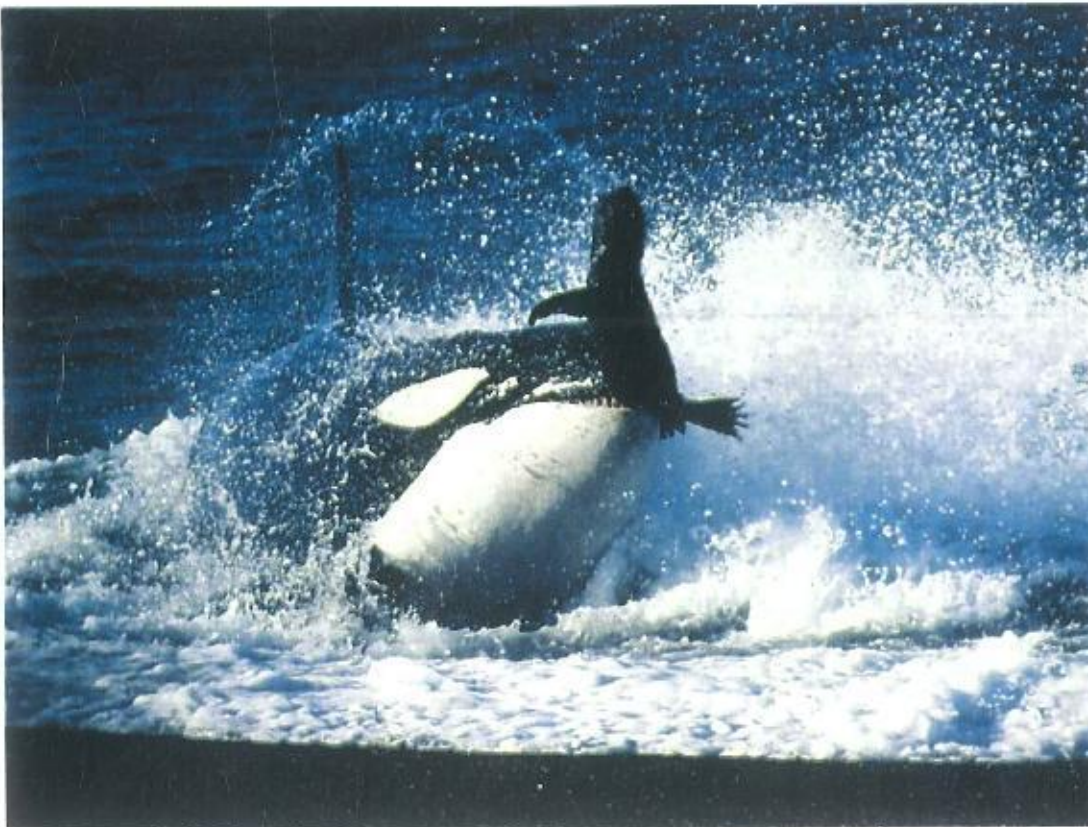
gruplar halinde ve birbirlerine yakın gezerler. Az sayıda olmaları daha seri ve kolay avlanmalarını sağlar. Memelilerin duyma duyusu gelişmiş olduğu için avlarını ararken yerleşik grupları gibi bir yöntemle başvuramazlar. Ya pasif halde etrafı dinleyerek avlarının sesini duymayı beklerler ya da kıyı kıyı dolaşıp avlarına rastlamaya çalışırlar. Bazı kıyılarda dalgaların içinde belirip adeta kıyıya vurarak fokları avlamaya çalışan orkalara rastlamak mümkündür, bunlar geçici orkalarlardır. Birkaç yunus türünde avla oynama, avı atıp tutma rastlanan bir davranıştır. Bazı kayıtlara göre bazen katil balinalar da bir fok yavrusunu avladıktan sonra onunla oynarlar fakat bazen canlı halde tekrar kıyıya bırakırlar. Bunu neden yaptıkları bilinmemektedir. Diğer balina ve yunuslarla da beslendikleri için türe "katil" (*killer*, İng.) adını kazandıran orkaların bu grubun üyeleri olduğu varsayılmaktadır. Hep beraber avlandıkları için katil balinaların deniz kurtları olarak da bilinirler. Yerleşik katil balinaların güçlü ve uzun soluklu aile bağları, dillerinin yeni nesillere aktarılmasına daha çok imkan tanıdığı için onların dilleri ve lehçeleri zaman içinde daha çok zenginleşmiş ve görece karmaşık bir hal

almıştır. Geçici katil balinalarınki ise o kadar geniş ve karmaşık değildir. Avlarını avlarken sessiz olsalar da avlanma anında ya da sonrasında bol bol konuşurlar. Eyer lekeleri yerleşik gruplarından daha net ve sırt yüzgeçleri daha az kıvrıktır.

Açıkta yaşayan orkalar 1980'lerin sonuna doğru keşfedildiği için ve kıyından çok açıkta yaşadıkları için onlar hakkında bilinen çok az şey vardır. Fiziksel olarak diğerlerinden biraz daha kısadır ve dişilerinin sırt yüzgeçleri alabildiğine yuvarlaktır. En fazla 60-70 bireyden oluşan gruplar halinde yaşarlar fakat sosyal yapıları bilinmemektedir. Beslenme alışkanlıkları ile ilgili de kesin bir bilgi yoktur. Diğer orkalarla karşılaştırınca görülmüştür ki sırt yüzgeçlerinde çok daha fazla hasar vardır ve dişileri görece çok daha aşınmıştır. Bu deformasyonlardan dolayı balık sürülerinin yanı sıra köpekbalığı, pisi balığı gibi büyük balıkları da avladıkları düşünülmektedir. Sırt yüzgeçlerine bakıldığında bazen geçici gruplardan ayırmak güç olduğu için memeli hayvanlarla da beslendikleri iddiası tam olarak yadsınamaz. Dilleri de diğer balinalardan farklıdır fakat bu farkların ne olduğu yine tam olarak bilinmemektedir.

Günümüzde güney yarımküredeki katil balinalar da A, B ve C olarak üçe ayrılmıştır fakat kuzeydeki akrabaları kadar araştırılmamışlardır. Bunlardan A, diğer bir tür balina ile (*minke whale*, İng.), B foklarla, C ise morina balığı ile beslenir. A en büyükleri, C ise en minikleridir. B ile C buzullara yakın yaşayan orkalar, bu ikisinin aynı mı ayrı mı türler olduğu konusunda hala araştırmalar devam etmektedir. A ise daha çok açık sularda yaşar. Sırt yüzgeçlerinde ve sırtlarındaki beyaz lekelerinde de gruplar arası farklara rastlamak mümkündür.

Dünyanın diğer yerlerinde yaşayan



orkaların hiçbirisi kuzeydoğu Pasifik Okyanusu'ndakiler kadar araştırılmamıştır fakat Alaska ve Norveç sularında balık yiyerek yaşayan orkaların sosyal yapısı yerleşik gruplara, Arjentina sularında memelilerle beslenen orkalarinki ise geçici gruplara benzemektedir. Böyle bakınca belki de orkaların sosyal yapıları ile avları arasında bir ilişki olduğu söylenebilir.

Sadece kuzey yarım kürede, Kuzey Amerika'nın batı kıyılarında yaşayan orkaların bile birbirlerinden böyle net bir şekilde ayrılabilir olması, bazı bilim adamlarını bu farklı grupların artık farklı türler olarak tanımlanabilecekleri noktasına getirmiştir. Literatürde hala hepsi aynı tür olarak kabul edilse de International Union for Conservation of Nature (IUCN), 2008 yılı raporunda orkanın taksonomik olarak yeniden incelenmesi gerektiğinden dem vurmıştır.

Katil balinalar ve dalış

Balıkla beslenen orkalar ortalama 3-4 dakikalık dalışlar yaparlar, diğer memelileri avlayanlar ise genelde 5 ila 15 dakikalık dalışlar yaparlar. Daha çok 30 ila 60 m arasında bir derinliğe dalarlar. Kayıtlara geçmiş en uzun dalış 12 dk sürmüştür, deneylerde ise 15 dk'lık kayıtlar mevcuttur. Yine deneylerde kaydedilen en derin dalışları ise 274 m'dir. Dalmadan önce bol bol nefeslenirler ve üç dört kez 15 sn'lik dalışlar yaparlar, sonra asıl dalışlarını gerçekleştirirler. Dalacak olduklarında her zamankinden daha kambur bir hal alır vücutları.

Günlük hayatta katil balinalar

Katil balinaların günlük hayatta dört çeşit aktivitesi vardır: yemek arama, dolaşma, dinlenme ve sosyalleşme. Orkalar adeta tüm gün yemek ararlar, daha çok bir av bölgesinden diğerine doğru yol alırlar. 48 km/saat hıza kadar çıkabilirler fakat çok uzun süre

o hızda yüzemezler. Normalde 3 ila 9km/saat hızla uzun soluklu yüzüşler yaparlar. Bazen büyük dalgalarla ya da ölü dalgalarla beraber yüzerek aynı enerji ile iki kat daha fazla yol alabilirler. Bebek balinalar, annelerinin yüzüşünün girdabından yararlanıp sürüden geri kalmamayı başarırlar.

Genelde grup halinde dolaşan, beraber nefeslenip sonra hep beraber dalan orkalar yine grup halinde dinlenirler, ya hep beraber yüzeyde ya da sualtında sessizce dururlar. Avcılar, geçici gruplar gibi pek dinlenmezler. Dinlenme, avlandıktan sonra yapılan bir aktivitedir ve en az bir saat sürer. Yedi saatten uzun dinlenen orkalara bile rastlanmıştır.

Sosyalleşme orkalar için çok önemlidir. Sosyalleşmek adına yüzgeçlerini, kuyruklarını suya vururlar, tüm vücutları suyun dışına çıkacak şekilde zıplayıp hoplarlar, kıyıda debelenirler. Orkalarda çok yaygın olan bir diğer davranış da kafalarını dik bir şekilde suyun dışına çıkarmalarıdır. Keşif pozisyonu olan bu pozisyonda 20 saniyeye kadar kalabilirler ve etrafı gözlemlerler. Orkaların iletişim kurmak için yosun, bot kalıntıları gibi şeyleri kullandıklarına da şahit olunmuştur. Dillerinde ise ciyaklamalar, viyaklamalar, çığlıklar ve dırdırlar geniş yer tutar. Daha önce de belirtildiği gibi, grupların repertuvarları arasındaki yakınlıktan genetik yakınlıkları da anlaşılabilir; birbirine daha yakın aileler birbirine daha çok benzeyen lehçelerle konuşurlar. Anne orkaların yavrularını yetiştirirken önce dillerinin görece daha kolay bir versiyonunu kullandıkları görülmüştür. Orka gruplarının böyle kendilerine has ve geniş bir dil repertuvarlarının olması, onların da insanlar gibi kültür sahibi canlılar olduklarının göstergesidir.

Katil balinalara yönelik tehlikeler

Dünyada yaşayan katil balinalardan

sadece kuzey yarım kürede, Pasifik Okyanusu'nun doğusunda yaşayan güney yerleşik balina topluluğu tehlike altında, diğer katil balinalar ise sadece risk altındalar. Orka popülasyonlarını en çok tehdit eden unsur balina avcılığıdır. 1950'lerden 2000'lere kadar binlerce balina özellikle Japon, Rus ve Norveçli denizciler tarafından öldürüldü. Bugün hala Japonya'da ve Norveç'te eti ve derisi için yer yer katil balinalar avlanmakta. Katil balina eti Japonya'daki yerel pazarlarda satılıyor, Norveçliler ise etini hayvan yemlerinde kullanıyor. Yağı sanayide ve kozmetikte tüketiliyor. Bazen de derisi ayakkabı tabanlarında kullanılıyor. Rusya ise 2003 yılında, 1960 ve 1970'lerde çok yoğun olan gösteri dünyası için orka avlamaya yeniden başladı. Bunun dışında Endonezya ve Grönland'daki yerliler günlük hayatlarını idame ettirmek için eser miktarda orka avlıyorlar.

Orkaların avlanmalarının bir diğer önemli sebebi yaşadıkları bölgelerdeki balıkçıların her zaman en büyük rakipleri olmaları, nerdeyse balıkçılara balık bırakmamalarıdır. 1950'lerde Amerikan donanmasının "görevini başarılı ile tamamladığı" katil balina katliamları olmuş ya da Norveçlilerin "bölgeyi temizlediği". Bu ülkeleri katil balinaları öldürmeye iten neden balıkçılığın ülkece önemli geçim kaynaklarından biri olmasıdır. Katil balinalar hem balıkçıların balıklarını kaybetmelerine sebep oluyor hem de balıkçılık ekipmanlarına zarar veriyor. Yeni Zelanda, Alaska ve Brezilya'da katil balinalar ticari paraketelerdeki balıklara saldırıyor. Yapılan gözlemlere göre Brezilya'da avlanan kılıçbalıklarının yarısı her gün katil balinalar tarafından yeniyor. Günümüzde ateşli silahlardan ziyade ses bombaları, balinalarda geçici körlük yapan ışık bombaları gibi kalıcı hasar vermeyen yöntemlerle orkalar uzak tutulmaya



çalışılsa da bu yöntemler o kadar işe yaramıyor.

1946'da mevcut balinaları doğal kaynak olarak gören ve bu kaynağın yönetimi ile ilgili bir sözleşme (*International Whaling Convention, İng.*) 14 ülke tarafından imzalandı. Bir de komisyon kuruldu (*International Whaling Commission, İng.*). Bu komisyon dünyadaki balina popülasyonlarını takip ediyor, araştırmalar yapıyor ya da araştırmalara maddi destekte bulunuyor. Komisyonun ilgisi esasında, çok daha fazla avlanmış olan balen balinalarına ve ispermeçet balinasına yönelik. Komisyonca yunuslara ve katil balinalara yönelik en büyük tehdit avlanma.

Kendilerinin yanı sıra asıl avlarının aşırı avlanması katil balinaları gelecekte güç duruma düşürebilir. Örneğin somon balığı insanlarca pek lezzetli bulunduğu için çok tüketilmekte. Yenilen somonların çoğu balık çiftliklerinde yetiştiriliyor olsa da açık sulaardan avlanan somonların sayısı hala yadsınamayacak kadar çok. Ayrıca birtakım nedenlerden dolayı nehirlerin ya da daha küçük akarsuların yönleri değiştirilerek, bazı yerleri toprakla doldurularak somonların üreme bölgelerine ulaşmaları engelleniyor. Bu duruma getirilen yasal kısıtlamalar orkaların üreme alanlarını eskisi gibi verimli ve kalabalık yapmaya yetmiyor.

Endüstriyel atıkların, tarım ilaçlarının, evsel atıkların akarsulara ve okyanuslara karışıyor olması diğer tüm canlılar gibi orkaların da yaşam alanlarının verimini düşürüyor. Özellikle orkalar besin piramidinin en tepesinde bulundukları için zehirli kimyasal maddelerin bünyelerinde birikimi bir hayli fazla oluyor. Yapılan araştırmalarda en fazla zehirli kimyasal madde birikiminin büyük erkeklerde ve ergenlikteki dişilerde olduğu görülmüş. Yaşça büyük dişilerde daha düşük zehir oranlarına rastlanmasının sebebi yağ dokularında biriken kimyasalların yağca zengin sütleri aracılığı ile bebeklerine geçmesi, yani bebek orkalar hayata yüksek seviyede bir zehirle başlıyorlar ve diğer hayvanlarla beslenmeye başlayınca bu zehir oranı artmaya devam ediyor. Memelilerle beslenen orkaların vücudunda daha yüksek oranlarda zehire rastlanmış çünkü, besin zincirindeki yerlerinden dolayı, diğer memelilerde biriken zehir miktarı balıklarınkinden daha çok. Ayrıca kuzeydoğu pasifik kıyılarındaki orka toplulukları araştırıldığında kuzeyde, daha az insanın yaşadığı bölgelerdeki balinaların zehir oranları daha düşük olduğu görülmüş. Bu da insanın orkalar üzerindeki etkisini daha açık bir şekilde ortaya koyuyor.

Bunların yanı sıra okyanuslardaki yoğun trafik, balinaları izlemeye gelen

botların gürültüsü, deprem araştırmaları, sualtında yürütülen inşaa çalışmaları, askeri radarlar, denizaslanlarını ve fokları uzak tutmak için kullanılan sesli araçlar; bunların hepsi orkaların kafasını karıştırıyor. Orkaların birbirleri ile kurdukları iletişim hayatlarında önemli bir yere sahip ve tüm bu yapay sesler bu iletişimin kalitesini düşürüyor. Ayrıca pervanelere çarpıp ölen, petrol tankerleri kazalarından dolayı boğulan balinaların sayısı da az değil.

Nüfusları ile ilgili bir diğer tehdit de farklı grupların birbirleri ile ürememeleri. Farklı sürülerden balinalar bile birbirleri ile çiftleşmiyor. Bugün kuzeybatı Amerika kıyılarındaki sürülerin çoğunda erkek popülasyonu çok düşük, çoğu sürüde bir iki tane erkek orka var. Dış etkenlerin yanı sıra sosyal yapıları da türün geleceği için endişe kaynağı.

Orkalar gerek sosyal yapıları gerek yaşam alanları ve besin tercihlerindeki çeşitlilikten anlaşılabileceği üzere, yüksek adaptasyon yetenekleri dolayısıyla çok özel hayvanlardır. İnsanoğlunun doğal olandan uzaklaştığı modern hayatı ise diğer tüm canlılar ve habitatlar gibi orkaları da olumsuz etkiliyor. Her türün popülasyonu zaman içinde minik iniş çıkışlar gösterse de katil balinalar, 1995'ten bu yana azalıyorlar, gereken artışa geçemiyorlar. Besin bulamadıkça ya da insanların gürültülerinden rahatsız oldukça yüksek adaptasyon yetenekleri sayesinde kendilerine yeni habitatlar bulabilirler fakat bunu yapabilseler de unutulmamalıdır ki katil balinalar da insanoğlunun kalıcı hasar verdiği türlerden biri olmanın eşiğindedir.

ORKALAR VE İNSANLAR

Orkalar, dedikodu ve spekülasyonların da etkisi ile hep barbar ve yırtıcı hayvanlar olarak damgalanmıştır. Gerek ticari sebeplerden gerek balıkçıların rakipleri olduğundan orka



avının çok yaygın olduğu zamanlar olmuş. Amerikan donanması bile pek çok orkayı, balıkları yedikleri için katletmiş. 1960'lar ve 1970'lerde, ilk tutsak orkaların halka sergilenmesi ile orkalar yavaş yavaş hem halkın hem de bilim adamlarının ilgisini çekmeye başlamış. Sonrasında gösteri dünyasına orka kazandırmak amacıyla da epey orka avcılığı yapılmış. Bu bölümde kısaca tutsakorkasektörünün tarihine, orkaların esaret altında karşılaştıkları güçlüklerle ve bazı ünlü orkaların hikayelerine değineceğiz.

İlk tutsak katil balina 1964 yılında yakalanan Moby Doll olmuş. Vancouver Akvaryumu'nun sahibi, heykeltraşından gidip bir tane katil balınayı öldürmesini ve balinanın bire bir ölçekle heykelini yapmasını istemiş. Üç haftayı denizde geçirdikten sonra heykeltraş ve ekibi on üç balinadan

oluşan bir sürü ile karşılaşmış. Heykeltraş Samuel Burich yavru bir balınayı yaralamış ama öldürememiş. Hemen iki balina daha yardımına gelmiş yaralı balinanın, onu yüzeye itmişler alabildiğine. Bir yerden sonra yaralı balina da kendi hayatı için çırpınmaya başlamış. Burich minik bir tekne ile tekrar saldırıya geçse de öldürememiş balınayı. Olay mahaline gelen akvaryum sahibi orkayı canlı sergilemeye karar vermiş. Bunun üzerine yaralı balınayı üzerinde zıpkınlar, bedeninde kurşunlarla, çoktan patlamış fırtınanın içinde tekneleri ile çeke çeke taşıyıp bir ağla kapatmışlar. Moby Doll hem bilim adamlarının gözdesi olmuş hem de uluslararası bir ün sahibi olmuş. Medeniyet algısı olmayan Moby Doll'u bunlar mutlu edememiş, 55 gün boyunca hiçbir şey yemeden saat

yönünün tersine dönmüş durmuş kafesinde. O zamana kadar çeşitli balıklardan at kalplerine kadar her şey sunulmuş balınaya ama o hiçbir şey yememiş. 55. gün balıkları yemeye başlamış. Yine de sığınağının tuzluluk oranı denize göre az olduğu için cildi hastalık kapmış ve bir ay sonra, tutsaklığının 87. gününde Moby Doll ölmüş. Moby Doll'un ölüm haberi, katil balinalarla ilgili pozitif bir tutumu olan ilk haber olmuş ve yavaş yavaş halkın onlar hakkındaki fikirleri de değişmeye başlamış o günden sonra. Sadece korkulan hayvanlar ya da av hayvanı olmaktan çıkmışlar; haklarında araştırmalar yürütülmeye başlanmış. Ayrıca otopsi sonuçlarından Moby Doll'un aslında erkek olduğu anlaşılmış.

1965'lerden sonra katil balinaları yakalayıp sergilemek moda olmuş.

İkinci tutsak balina British Columbia'daki Namu açıklarında denizciler tarafından yanlışlıkla yakalanan balina olmuş. Denizciler en çok para verene balinayı satmaya karar vermişler salıvermekten. Seattle Halk Akvaryumu'nun sahibi Ted Griffin yunus ailesinin en iri üyesi ile sosyal bir bağ kurmanın mümkün olduğuna olan inancıyla, bu balina için 8.000 dolar ödemiş. Balinayı akvaryuma taşımak için özel kafes yaptırmış. Daha sonra bir o kadar masrafı da ona yaşayacak yer ayarlamak için yapmış. Yakalandığı yer Namu olduğu için Griffin balinaya Namu adını vermiş. Namu'yu Seattle'a taşıma işleminin dördüncü gününde 30-40 tane orka Namu'yu kurtarmaya gelmişler. Zamanla sayıları azalsa da kahraman balinaların üç tanesi çok



Katil balinalar hem adlarının hem de dedikodu ve spekülasyonların etkisi ile hep barbar ve yırtıcı hayvanlar olarak bilinmiş. Oysa ki katil balinalar hiçbir zaman insan katili olmamış. Doğada insanlara saldırdıkları iki kayıt var. Bu orkazedeler Alaska kıyılarındaki bir oğlan çocuğu ile Terra Nova keşif gezisindeki bir fotoğrafçı. Anlatılanlara göre Alaska'daki çocuk ayaklarını suda çırpıp duruyormuş, fotoğrafçının ise yanındaki kızak köpekleri havlayıp duruyorlarmış. Her iki ses de orkanın saldırdığı şeyi fok sanmasına sebep olabilecek karakterde ve memelilerle beslenen orkaların "echolocation" ile değil de sadece duyma duyuları ile avlarının yerini saptadıkları bilinmekte. Muhtemelen orkalar yakaladıkları şeyin tükettiği memelilerden biri olmadığını anlayınca vazgeçmiş uğraşmaktan.

sonra terk etmiş Namu'yu, onlar da muhtemelen Namu'nun annesi ve kardeşleriymiş. Seattle'da sergilendiği ilk günde 5000 kişi Namu'yu görmeye gelmiş, iki ay geçmeden bu sayı 120.000'i aşmış. Griffin kana susamış orka imajını değiştirmek için Namu ile yüzmeye karar vermiş. Öncesinde orkanın tüm hareketlerini incelemiş. Doğal düşmanı olmayan orka, Griffin'e saldırmaktansa merakla yaklaşmış olmalı. Nitekim günün sonunda Griffin Namu'nun sırtına bile çıkmış. Griffin verdiği demeçte onunla birlikte yüzerken aklından geçen tüm düşüncelerin aslında Namu'nun emirleri olduğunu dile getirmiş. Namu gösterilere çıkan ilk orka olmuş. O dönemde Namu ile bir film çekilmiş (*Katil Balina Namu, Namu The Killer Whale, İng.*), hatta bir rock'n roll şarkısı bile yazılmış onun için. Bir sorunu yok gibi görünse de kafesinde rahatsız edici, çılgılık benzeri sesler çıkarıp dururmuş Namu. On bir ay boyunca Griffin ile gösterilere çıktıktan sonra bakteriyel bir enfeksiyondan dolayı hastalanmış. Ölmeden 5 gün önce insanlara karşı

tepkinsizleşmiş, son gününde de son hızla tel kafesine kafasıyla vurmuş. Biraz çırpındıysa da çok geçmeden ölmüş.

Bundan sonra Namu ile kurduğu yakın ilişkinin etkisinden de paranın ve şöhretin etkisi altında kalan Griffin daha çok katil balina edinmeye karar verdi, bu uğurda ortaklıklar kurmaya başladı. Sonraki iki yılda on dokuz toplu avda 262 orka yakalandı. Orkaların çoğu ya boğularak ya kaçmaya çalışarak yada tutsaklıklarının ilk yılında öldü. Orkalarla ilgili bilinen çok bir şey olmadığı için su parkı görevlileri hayvanları nasıl besleyeceklerini bilemediler. Günlerce aç kaldıktan sonra ölen orkalar oldu çünkü normalde deniz memelileri ile beslenen bir orka ona verilen balığı yemek olarak algılamıyordu. O dönemde bir su parkında normalde balık yiyen yerleşik gruptan bir balinanın, onlara verilen balığı alıp günlerdir yemek yemeyen balinaya götürdüğü ve bir süre konuşarak adeta onu ikna ettiği görülmüş. Ondan sonra günlerdir yemek yemeyen orka, balıkları yemeye başlamış.

Griffin ve diğerleri daha çok, genç yaştaki orkaların peşindeydiler çünkü böylece hem orkayı taşımak daha kolay oluyordu hem de genç orka hala kolaylıkla yeni bir şeyler öğrenebiliyordu. Sonradan yapılan genetik araştırmalara göre Kuzeydoğu Pasifik'te 1975-1977 yıllarındaki genç jenerasyondan üreyen neredeyse hiç orka olmamış. Kuzeydoğu Pasifik kıyılarından başka Japonya, Rusya ve İzlanda'da da pek çok balina su parklarına satılmak için yakalandı.

Orkaların gösteri sektöründeki başarısından dolayı artan avlanmadan endişelenen Kanada hükümeti, sularındaki orka popülasyonu ile ilgili bilgi toplamak için Dr. Mike Bigg'le anlaştı. Dr. Bigg orkaların sosyal yapıları, dilleri ve annelerine bağlılıkları hakkında birçok bilgi topladı. Katil balinaların kimliklerinin sırt yüzgeçlerinden saptanması tekniğini geliştiren de Dr. Bigg oldu.

Canlı orkayakalama olayları 1970'lerin başlarında zirveye ulaştı. Sonradan su parkları popülasyonlarını mevcut orkalarıyla, yapay döllenmelerle korumayı öğrendiler. Günümüzde Amerika, Fransa, Arjantin, Kanada ve Japonya'da toplamda yaklaşık elli tane tutsak orka su parklarında gösterilere çıkmakta. Çeşitli deniz memelilerinin bu şekilde gösterilerde kullanılması başından beri tartışma sebebi. Tutsak orkalar, doğadaki akrabaları gibi sağlıklı değiller, bağışıklık sistemleri daha zayıf. Çoğunun sırt yüzgeci olması gerektiği gibi dik durmuyor. Ortalama ömürleri 20 yıl ki bu doğadaki orkalarının ortalamalarının epey altında. Otuz yıldan uzun yaşayan örnekler olsa da pek çoğu ilk birkaç ayda ya da yılda oluyor. Okyanuslarla karşılaştırılınca minicik olan su tanklarındaki yaşamın orkaları strese soktuğu düşünülüyor. Normalde sürüler halinde yaşayan, sosyal bağları kuvvetli orkalar aynı sosyal imkanları

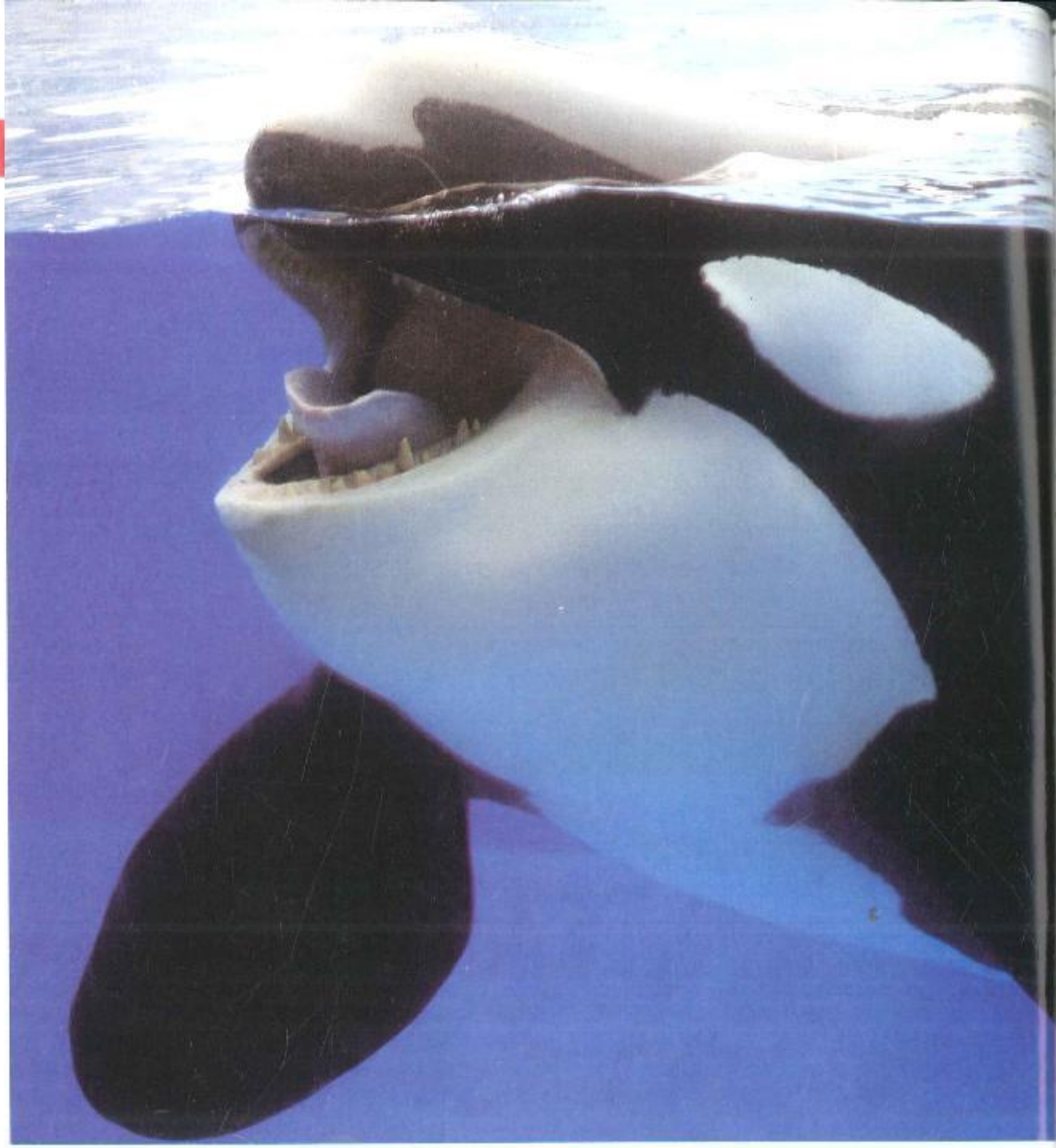
su parklarında bulamıyorlar.

Orkalar pek çok şeyi diğer bireylerden görerek öğreniyorlar. Memeli hayvanlarla beslenen orkanın başka bir orkayı balık yerken görmeden balık yemeye başlamaması gibi orkaların iyi bebek yetiştirebilmeleri için başka anneleri görmüş olmaları gerekiyor. Tutsak doğan bebeklerin çok yaşayamamalarının sebebi, yapay ortamlarının yanı sıra, anne orkaların onlara nasıl bakacaklarını bilmemesi. Mesela Gudrun, İzlanda'da 1970'te yakalanan bir dişiydi. 1993'te fiziksel ve zihinsel özürlü bir bebeği oldu. Tutsak doğan Taima, pek çok kez Gudrun'u yavrusunu boğmaya çalışırken, hırpalarken gördü. Gudrun örneğinden başka esin kaynağı olmayan Taima kendi yavrusuna saldırıp duruyordu, hatta bir keresinde gösteri sırasında yavrusunu ısırma başladı, onu havuzun dışındaki platforma çıkartıp orada ısırma devam etti. O yüzden yavrusu sekiz aylıkken ikisini birbirlerinden ayırdılar. İkinci yavrusuna da yine

aynı şekilde davrandı, dokuz ay sonra o yavruyu da başka bir yere taşıdılar. Başka bir örnekte ise belki de daha önce hiç yavru orka görmediği için genç anne yavrusu doğar doğmaz yavrusunu reddetmiş. Sonuç olarak doğal ortamlarından uzak olmak katil balinalara da yaramıyor.

Tutsak orkaların ara sıra insanlara da saldırdıkları biliniyor. Bu örneklerden birkaçında oyunperver orkalar, insanların nefeslerini ne kadar tutabileceklerinden bihaber, terbiyecilerini boğulana kadar sualtında tutmuşlar. Diğer bir örnekte ise su parkında saklanan meraklı izleyici, su parkı kapanınca orkanın tankına giriyor ve sabah ölü bulunuyor.

Su parkları orkaların kendileri için de çok güvenli sayılmaz. İki tane mütcevaz erkek orka, annesi gösterideyken yavru bir dişi balınayı boğulana kadar suyun altında tutuyorlar. Bakteriyel enfeksiyondan dolayı zayıf düşmüş olan minik orka bu oyuna gerektiği gibi katılamıyor.





Bu tür olaylar doğada da olan olaylar, o yüzden anne orkalar yavrularını yanlarından ayırmazlar ama su parkında anne orkaların her zaman böyle bir şansı olmuyor. Bundan başka hemcinsler arasında doğadakilere benzer çekişmeler, saldırılar da oluyor.

ÜNLÜ ORKALAR

EDEN Katil balinaları

1840-1930 yılları arasında güneydoğu Avustralya'da, Eden Limanı yakınlarında bir orka sürüsü o

bölgede balen balinalarını avlayan avcılara yardım ediyorlarmış. Önce kendi buldukları balinaları Twofold Körfezi'ne sürüyorlarmış, sonra da bir nevi balina avcılarına haber veriyorlarmış. Hatta balinaların öldürülmesine yardım ettikleri de oluyormuş. Yaşlı Tom (*Old Tom, İng.*) büyük erkek bir orkaymış ve gerek kuyruğunu suya vurarak gerek hava deliği aracılığı ile avcıları uyaran hep o oluyormuş. Buna karşılık avcılar da orkaların balen balinalarının altçenelerini ve dudaklarını yemelerine izin veriyorlarmış. Bu, böyle bir

mutual ilişkinin tek örneği. 1910'da orkalar kayda alınmış ve yapılan film Sydney'de halka gösterilmiş. Fakat film sonradan kaybolmuş. 2005'te ise içinde fotoğrafların ve bazı şahitlerin olduğu bir belgesel çekilmiş. Yaşlı Tom'un iskeleti de Eden'deki katil balina müzesinde sergilenmekte.

Springer

Springer 1999'un sonunda ya da 2000'lerin başında doğmuş. Muhtemelen annesi ölen yavru orka 2002 yılında, Puget Sound, Washington'da sık sık yalnız başına

yüzerken görülüyordu. Orkaların yalnız gezmesi pek alışılmış bir durum olmadığı için bu orka onu fark eden araştırmacılar da bir merak uyandırdı. O bölgedeki balina grupları ile ilgili 1970'lerden bu yana araştırmalar yürütüldüğü için Springer'in ses kayıtlarından dili, sonra da hangi sürüye ait olduğu saptandı. Bir nevi bakıma muhtaç olduğu için Springer okyanustan yapay bir ortama alındı. Sağlığı pek iyi değildi; ketoasidozu ve parazitleri vardı, cildi de problemliydi. Springer aylarca manşetlerde kaldı Amerika ve Kanada'da. Bir su parkına verilip verilmemesi de hep bir tartışma konusu oldu. Doğaya geri bırakma konusunda birtakım endişeler vardı çünkü Springer'in tehlikeli bir alışkanlığı vardı. O da gördüğü botlara, gemilere yanaşıp onlara dokunmasıydı. Yalnız Springer, sosyalleşme ihtiyacını gördüğü diğer her şeyle gidermeye çalışıyordu. Fakat bu hem onun için tehlikeliydi, yaralanabilirdi hem de büyüdüğünde, kendi boyutlarından bihaber, botlara zarar vermeye başlayabilirdi. Altı ay süren rehabilitasyon çalışmalarından sonra tekrar sürüsünün arasına bırakıldı. O gün bugündür de her yıl ailesi ile birlikte görülmekte. Springer, insanlarla yaşadıkten sonra doğal hayatta tutunabilen ilk orka.

Keiko (1976-2003)



Keiko, Özgür Willy filmlerinin başrol oyuncusu, belki de en ünlü orka. 1979 yılında yakalandı ve çeşitli su parklarında çalıştı. Sinema sektöründeki başarılarından sonra Warner Brothers stüdyoları ona daha iyi bir yuva bulmak adına Keiko'yu doğaya geri döndürme çalışmaları başlattı. Yedi milyon doların üzerinde harcama yapıldı ve ona sağlığını geri kazandırıp onu doğaya dönmeye hazırlayacak bir tesis kuruldu. Ocak

1996'da Keiko yeni evine taşındı. Eylül 1998'de çalışmalara başlandı. Keiko'ya açık okyanusta eğitimler veriliyordu. Okyanusa bırakıldıktan sonra 2002'de bir balıkçı teknesini takip ederek insanlara gösteriler yaptığı koya aç ve kilo kaybetmiş bir şekilde geri geldi. Eğitimcileri onun insanlarla ilişkisini kesmeye çalışmaya devam ettiler fakat onların düşündükleri gibi Keiko'yu benimseyecek olan orka sürüsü hiç geçmedi Keiko'nun olduğu yerlerden. 12 Aralık 2003'te Norveç'teki Taknes Körfezi'nde kıyıya vuran Keiko, zatüreden öldü. Şubat 2004'te, hayranlarından gelen istek üzerine, Oregon'daki akvaryum Keiko adına bir cenaze töreni hazırladı ve 700 kişi katıldı.

Shamu



Shamu 1965'te dört yaşındayken yakalandı ve Namu'nun yanına kondu. Adı da Namu'dan esinlenilerek kondu. İki balina birbiri ile anlaşamayınca Shamu SeaWorld'e satıldı. Ölmeden bir yıl önce terbiyecisine saldırdığı için son yılında gösterilere çıkmadı ve 1971 yılında öldü. Sonradan Shamu, Namu ve Rama isimleri SeaWorld'de gösteri yapan orkaların değişmeyen sahne isimleri oldu. Ondan sonraki ilk Shamu 1985'te doğan ve yaşama tutunmayı başarmış ilk tutsak bebek Kalina oldu (o zamana kadar doğan on bebeğin beşi ölü doğuyordu, diğerleri de çok geçmeden ölüyordu). Kalina'dan sonra oğlu ve sonra da torunu Shamu ismi ile gösterilere çıktılar ●

dorsal fin collapse

tutsak erkek orkaların çoğunun, dişilerinin ise bir kısmının sırt yüzgeci doğada yaşayanlarındaki gibi dik durmaz. Katil balinaların sırt yüzgeçlerini dik tutan şey kolajendir ve yüzgeçlerindeki kolajen proteinleri ergenlik çağlarında sertleşir. Yapılan araştırmalara göre bu durum patojenik olmaktansa kolajenin yapısındaki kalıcı değişimlerden kaynaklanmaktadır. Bu değişimin nedenleri farklı besinler ve tutsaklıktan kaynaklanan stresin orkaların su dengelerini bozması, daha az hareket ettikleri için kan basınçlarının normalden düşük olması, yüzeyde daha çok vakit geçirdikleri için havaya daha çok maruz kalan kolajenin aşırı ısınması olabilir. Başka mercilerin görüşlerine göre yine yüzeyde çok kaldıkları için yüzgecin yeteri kadar su basıncına maruz kalamıyor olması ya da görece küçük havuzlarda doğadakininden daha minik daireler çizerek yaşamak zorunda kalmaları da sebep olabilir. Yine de herkes sırt yüzgecinin durumunun orkanın sağlığı ile ilgili bir işaret olmadığı konusunda hemfikir.

http://wildwhales.org/?page_id=44
<http://www.whalesbc.com/sensation> da var burda
http://www.whale-images.com/killer-whale_facts.jsp
<http://animals.nationalgeographic.com/animals/mammals/killer-whale.html>
<http://www.buzzle.com/articles/killer-whale-facts.html>
<http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/shows/whales/etc/orcas1.html>
http://www.hsus.org/marine_mammals/marine_mammals_news/sea_world_attack_reaffirms_whale_of_a_truth_captive_orcas_can_be_dangerous.html
<http://www.rockisland.com/~orcasure/changing.htm#top>
<http://www.killerwhale.org/conservation/conservation.html>
<http://marinebio.net>
<http://www.seaworld.org/infobooks/KillerWhale/home.html>
wikipedia



PADI®

DALIŞTA PROFESYONELLİK VE STANDART

*Tüm Dünya'da dalış mı yapmak istiyorsunuz? Ya da dalış eğitmenliği...
Standartları ve yaygınlığıyla PADI sizin için çok uygun... Sistemin içindeki
ticari doku ise dikkat çekici...*

PADI (Professional Association of Diving Instructors) sistemindeki ticari doku hep eleştirilir. Ne var ki, yaygınlık bakımından dünyada bir numara olan ve eğitimdeki standartlarıyla öne çıkan bu sistem bir çok yönüyle oldukça cazip bir seçenek. Bu yazımızda ilk olarak PADI sistemiyle ilgili belli başlı bilgileri aktaracak, ardından Ekim 2009'daki PADI eğitmenlik sürecinde edindiğimiz tecrübeleri sizlerle paylaşacağız.

Geçmişten Günümüze PADI

1966 yılında, Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) Illinois eyaletinde yaşayan ve scuba ekipmanı satıcılığı yapan John Cronin ile eğitimci ve yüzme hocası Ralph Erickson o güne kadar verilen scuba dalış eğitimlerinin gereğinden zor olduğunu ve parçalara ayrılarak bu eğitimlerin verilmesinin daha faydalı olacağını düşünerek PADI'yi kurar. O günlerde küçük bir dalış işletmesi olarak hayatına başlayan PADI, bugün 180 ülkede faaliyet gösteren, eğitim materyalleri 25'in üzerinde dile tercüme edilmiş ve bünyesinde yaklaşık 130.000 adet profesyonel dalgıç bulunan bir organizasyon halini almıştır.

PADI, şu anda yılda 1 milyon bröve kesen ve tüm dünyada verilen scuba dalış brövelerinin %55'ini teşkil eden bir kuruluştur. ABD'de kesilen tüm brövelerin içinde PADI'nin yüzdesi ise %70'dir.

Genel merkezi ABD'nin Kaliforniya eyaletinde bulunan PADI'nin Avustralya, Kanada, İsviçre, Japonya, İsveç, İngiltere ve ABD'de merkezleri bulunmaktadır. Çok geniş bir aile olan PADI, dalış merkezleri, eğitim kurumları, akademik kurumlar, tatil bölgesi işletmeleri, kurs direktörleri, eğitmenler, asistan eğitmenler, dalış liderleri, dalıcılar, şnorkelciler ve diğer su sporu meraklılarından oluşmaktadır.

Dünya çapında 50'nin üzerinde farklı bröve sistemi bulunmakta iken PADI'nin sahip olduğu %55'lik pazar payı dikkat çekicidir. Peki dünya çapında en yaygın bröve sistemi olarak karşımıza çıkan bu sistemi bu denli cazip kılan nedir?

Bu durumun en büyük nedeni PADI'nin sahip olduğu ve muhafaza etmeye büyük önem verdiği eğitim standartlarıdır. Dünyanın her hangi bir noktasında her hangi bir PADI

eğitmeninden alacağınız eğitim birbirinin aynısı olmak durumundadır. Bunun iki sebebi vardır. Birincisi hiç bir PADI eğitmeni standartları esnetmek ya da değiştirmeyi gerekli görmez çünkü "Amerika'yı yeniden keşfetmeye gerek yoktur." İşin uzmanları tarafından güncel ve bölgesel parametreler de dikkate alınarak hazırlanan müfredat zaten en doğru müfredattır. İkinci sebep ise, standartları esnetip daha hızlı bröve vermek isteyen eğitmenlerin üzerilerindeki denetim mekanizmasıdır. PADI yeni bröve almış dalıcılara email ya da telefon yoluyla ulaşmakta ve brövenin nasıl alındığını sorgulayabilmektedir. Bu sorguda standartlara uyulmadığı ortaya çıkarsa, bröveyi kesen eğitmen çeşitli cezalara maruz kalmakta, brövesi bile geri alınabilmektedir.

PADI'yi cazip hale getiren bir başka neden ise, PADI'de dalışın bir eğlence olarak algılanmasıdır. Bu yüzden eğitim sırasında video, resim ve şema gibi görsel materyalden yoğun bir şekilde faydalanılmaktadır. PADI kursları maksimum pratik ve uygulamaya dayalı kurslardır. Bu sistemde öğrenci mümkün olan en kısa sürede suya sokulmakta ve gerekli bilgilerle yetileri artırılıp kendisine güvenmesi sağlanmaktadır.

Sistemin çekiciliği ile ilgili son nokta PADI'deki profesyonel yönetimin etkin pazarlama yöntemlerinin kullanılmasıdır. Eğitim aşamalarının her birinde ileri seviye adımların pazarlanması ve sürekli olarak şahsi malzeme alımının teşvik edilmesi sistemin bu yönüne verilebilecek örnekler arasındadır. Öte yandan orjinal ders materyali temininin zorunlu tutulması ve telif haklarına olan hassasiyet de PADI'de dikkat çekici diğer özelliklerdir.

Aşağıdaki bölümde PADI'nin içindeki bröveler tek tek anlatılmıştır.

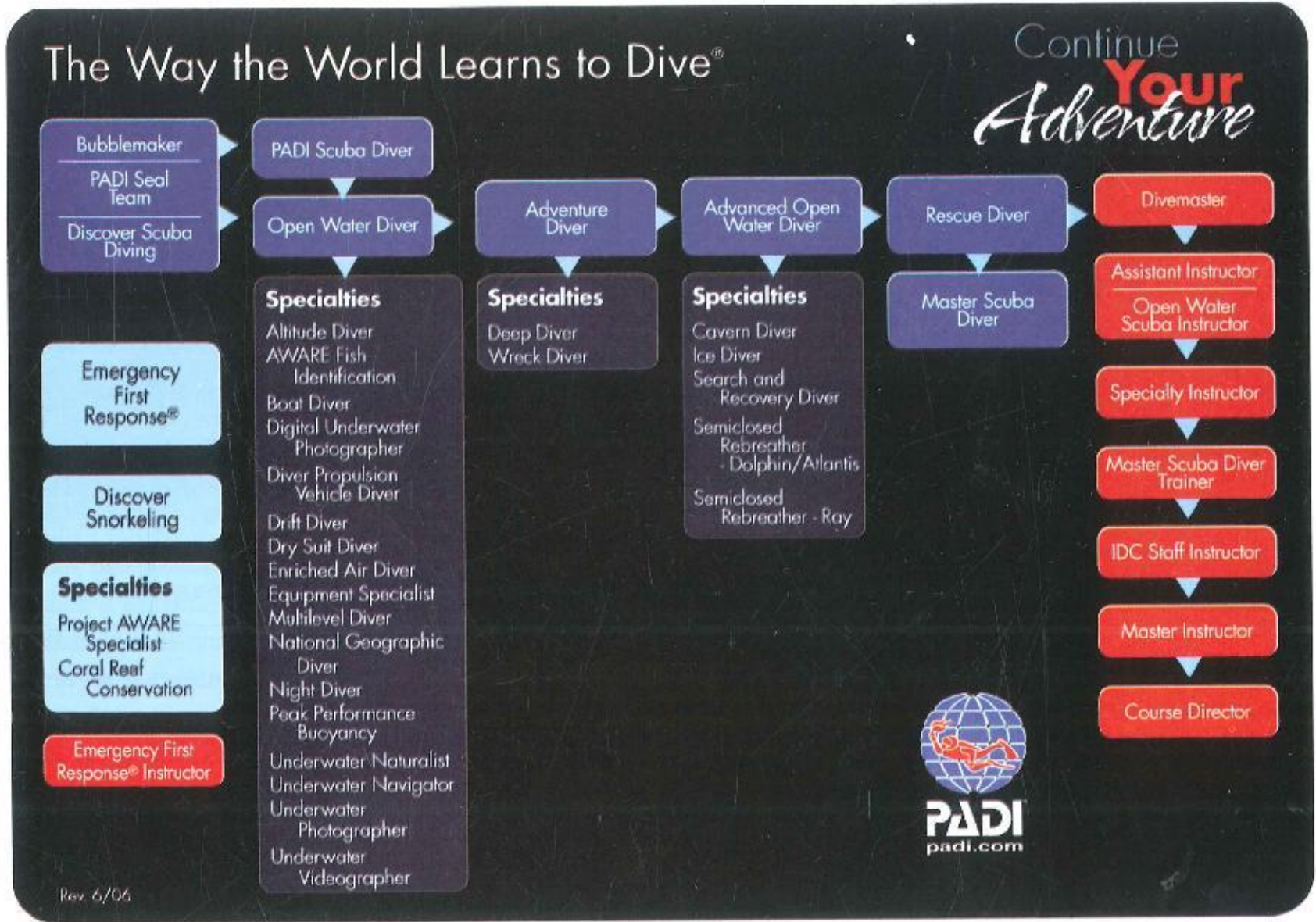
PADI Bröveleri

PADI sistemindeki bröveler bir sayfadaki tabloda gösterilmiştir.

PADI'de genel olarak iki farklı bröve grubu vardır: amatör ve profesyonel. Amatör bröveler tabloda kırmızı dışındaki renklerle gösterilen bröveler iken, profesyonel olanlar diğer kutularla gösterilenlerdir (Acil Durum İlk Yardım Eğitmeni - *Emergency First Response Instructor*- ve Acil Durum İlk Yardım Eğitmen Yetiştiricisi - *Emergency First Response Instructor Trainer*- söz konusu renk ayrımının aksine profesyonel seviye bröveleri olmalarına rağmen kırmızı renkle gösterilmemiştir).

Uzmanlık dalışlarında dalıcılar, ilgi alanlarına göre istedikleri uzmanlık dalışını seçer ve eğitimini alırlar. Tabloda da görüldüğü gibi PADI'de 25'in üstünde uzmanlık sertifikası bulunmaktadır. Yalnız bu brövelerle ilgili belirtilmesi gereken önemli nokta, her uzmanlığın her seviye için uygun olmadığıdır. Tabloda her seviyenin hangi uzmanlıkları alabileceği oklarla gösterilmiştir. Örneğin Macera Dalıcısı (*Adventure Diver*) brövesine sahip bir dalıcı Mağara Dalışı (*Cavern Diver*) uzmanlığı alamaz. Her dalıcı kendi seviyesi ve daha alt seviyeler hangi uzmanlıklara izin veriyorsa o uzmanlıkları seçebilir.

PADI bröveleriyle ilgili kapsamlı bilgi 55. sayfada sunulmuştur. Bu bilgilere geçmeden önce aktarılması gereken son bir nokta ise PADI'deki havale (*referral*) sistemidir. Bu sistem sayesinde kişiler herhangi bir PADI Eğitmeniyle başladıkları kursu, dünyanın başka bir bölgesindeki başka bir eğitmenle tamamlayabilmektedir. PADI'nin yaygınlığı, bu sistem ile pekiştirilmektedir.



PADI Seal Team

Minimum yaş sınırı 8'dir¹ ve karadaki izciliğe benzeyen bir eğitimidir. Çocuklar bu program çerçevesinde takımlar halinde sualtı ve scuba dalışı ile tanışır. Karada ve havuzda verilen eğitim sonunda çocukların (Genç) Açık Deniz Dalıcı brövesi için altyapıya sahip olmaları hedeflenir. Bu programı Asistan Eğitmen ve üzeri dalıcılar açabilir.



Bubble Maker

Çocukların tanıtım (discover) dalışı diyebileceğimiz bir aktivitedir. Minimum yaş sınırının 8 olduğu bu aktivite

tede çocuklar scuba dalışı ile tanışır. Normal bir tanıtım dalışına benzer olarak, dalış tamamen eğitmen kontrolünde gerçekleştirilir. Maksimum 2 metre derinlikte ve havuzda yapılan bu aktiviteyi Asistan Eğitmen ve üzeri dalıcılar düzenleyebilir.

Tanıtım Dalışı (Discovery Scuba Diving)

Minimum yaş sınırının 10, maksimum dalış derinliğinin ise 6 metre olduğu bu aktivitede kişiler sualtıyla tanışır ve sonraki sertifikalar konusunda bilgilendirilir. Tanıtım dalışlarını Dalış Lideri ve üzeri dalıcılar yaptırabilmektedir. Bu sertifika PADI profesyonelleri için kârlı aktivitelerden bir tanesidir.

Serbest Dalıcı (Skin Diver)

Minimum yaş sınırının 8 olduğu bu sertifika için adaylara yaklaşık 12 saatlik bir eğitim verilir. Serbest dalışın teorik ve pratik yönlerinin aktarıldığı bu eğitimi ve sonundaki bröveyi Dalış

Lideri ve üzeri dalıcılar verebilir.

PADI Scuba Dalıcısı (PADI Scuba Diver)

Ön giriş scuba sertifikasıdır. Genç ve normal olmak üzere iki farklı çeşidi bulunan bu sertifika için minimum yaş sınırı sırası ile 10 ve 15'tir. 2 deniz dalışını barındıran ve yaklaşık 20 saatlik bir eğitim gerektiren bu kursu Açık Deniz Scuba Eğitmeni ve üzeri dalıcılar verebilir. PADI Scuba Dalıcısı brövesine sahip dalıcılar Dalış Lideri ve üzeri dalıcıların direkt gözetimi altında dalış yapabilirler.

Açık Deniz Dalıcısı (Open Water Diver)

Başlangıç sertifikasıdır. Genç Açık Deniz sertifikası için yaş sınırı 10 iken, Açık Deniz sertifikası için yaş sınırı 15'tir. Açık Deniz Dalıcıları için

¹ Önemli not: 10 Eylül 2008 tarih ve 26-993 sayılı Türkiye Sualtı Sporları Federasyonu (TSSF) Donanımlı Dalış Yönetmeliği'ne göre ülkemizde dalış yapabilmek için minimum yaş sınırı 14'tür.

maksimum derinlik limiti 18 metredir. 30 saate yakın teorik ve pratik ders ile 4 adet deniz dalışı içeren bu kursu Açık Deniz Scuba Eğitmeni ve üzeri dalıcılar açabilir.

Macera Dalıcısı (*Adventure Diver*)

Açık Deniz Dalıcısı veya dengi bir bröveye (CMAS 1 Yıldız Dalıcı brövesi örneğin) sahip dalıcıların katılabileceği bir kurstur. Yaş sınırı ise 15'tir (Genç Macera Dalıcı brövesi için 10). PADI'de 19 tane macera dalışı vardır.² Bunlardan 3 tanesini almak "Adventure Diver" olmak için yeterlidir. Bu kursu Açık Deniz Scuba Eğitmeni ve üzeri dalıcılar açabilir.

İleri Seviye Açık Deniz Dalıcısı (*Advanced Open Water Diver*)

Açık Deniz Dalıcısı veya dengi bir bröveye sahip dalıcıların katılabileceği bir kurstur. Macera Dalıcısı kursundan farkı, bu kursta seçilen macera dalışı sayısının 5 olması ve bunlar arasında Derin Dalış ve Sualtı Navigasyon Dalışı'nın olması gerektiğidir. Bu bröveye sahip dalıcılar için derinlik limiti 30 metredir. Bu kursa minimum katılım yaşı 15'tir (Genç İleri Seviye Açık Deniz Dalıcı brövesi için 10) ve kursu Açık Deniz Scuba Eğitmeni ve üzeri dalıcılar açabilmektedir.

Cankurtaran Dalıcı (*Rescue Diver*)

İleri Seviye Açık Deniz Dalıcı veya dengi bir bröveye (CMAS 2 Yıldız Dalıcı brövesi örneğin) sahip dalıcıların katılabileceği bu kurs için minimum yaş sınırı 15'tir (genç seviye için 12).

Kursu Açık Deniz Scuba Eğitmeni ve üzeri dalıcılar açabilir. Kurs kapsamında suda ve karada oluşabilecek acil durumlara yönelik teorik ve pratik eğitimler verilmektedir. Bu kursa katılabilmek için dalıcıların EFR Sağlayıcı (*Emergency First Response*) brövesine (ya da dengi bir bröveye) sahip olma-



ları gerekmektedir.

Dalış Lideri (*Divemaster*)

Minimum 18 yaşında olup, İleri Seviye Açık Deniz Dalıcı ve Cankurtaran Dalıcı brövelerine veya denklerine (CMAS 2 Yıldız Dalıcı brövesi örneğin) sahip dalıcıların katılabileceği ileri seviye bir kurstur. Dalış endüstrisinde kariyer yapmayı düşünen dalıcıların sahip olduğu ilk brövedir. Dalış Lideri brövesine sahip dalıcılar EFR Eğitmenliği kursuna katılabilir ve EFR Eğitmeni olabilirler. Bu dalıcılar Tanıtım Dalışı ve Şnorkel Tanıtım Turu yaptırabilir; PADI Serbest Dalıcı brövesi ve bazı uzmanlık brövelerini verebilir; Scuba Tekrarı programı açabilirler. Dalış Lideri kursunu Açık Deniz Scuba Eğitmeni ve üzeri dalıcılar açabilir.

Asistan Eğitmen (*Assistant Instructor*)

Dalış Lideri ve dengi (3 Yıldız CMAS Dalıcı örneğin) ve EFR Sağlayıcısı (veya dengi) brövelerine sahip kişilerin katılabileceği bu kursu, IDC Yardımcı Eğitmen ve üzeri dalıcılar açabilir. Minimum yaş sınırının 18 olduğu bu kursu başarı ile tamamlayan dalıcıların merkezi sınava (*Instructor Exam*) girmelerine gerek yoktur; direkt Asistan Eğitmen olurlar.

Açık Deniz Scuba Eğitmeni (*Open Water Scuba Instructor*)

Dalış Lideri ve dengi (3 Yıldız CMAS Dalıcı brövesi örneğin) ve EFR Sağlayıcısı (veya dengi) brövelerine sahip kişilerin katılabileceği bu kursu, yalnızca Kurs Direktörü açabilir. Katılım için minimum yaş sınırı 18 olup, kurs kapsamında Eğitmen Yetiştirme Kursu (*Instructor Development Course - IDC*) ve Eğitmen Sınavı (IE) bulunmaktadır. Kursu tamamlamak için bu dalıcıların ayrıca kurs sonunda

² PADI macera dalışları:

1. İrtifa Dalıcısı (*Altitude Diver*),
2. AWARE - Balık Tanımlama Dalışı (*AWARE - Fish Identification Dive*),
3. Tekne Dalışı (*Boat Dive*),
4. Derin Dalış (*Deep Dive*),
5. Dijital Sualtı Fotoğrafı Dalışı (*Digital Underwater Photography Dive*),
6. Sualtı İleri Aracı ile Dalış (*Diver Propulsion Vehicle Dive*),
7. Akıntı Dalışı (*Drift Dive*),
8. Kuru Elbise Dalışı (*Dry Suit Dive*),
9. Zenginleştirilmiş Hava Dalışı (*Enriched Air Dive*),
10. Çoklu Seviye ve Bilgisayar Dalışı (*Multilevel and Computer Dive*),
11. National Geographic Dalışı (*National Geographic Dive*),
12. Gece Dalışı (*Night Dive*),
13. Mükemmel Yüzerlilik Dalışı (*Peak Performance Buoyancy Dive*),
14. Arama Kurtarma Dalışı (*Search and Recovery Dive*),
15. Sualtı Doğabilimcisi Dalışı (*Underwater Naturalist Dive*),
16. Sualtı Navigasyon Dalışı (*Underwater Navigation Dive*),
17. Sualtı Fotoğrafçılığı Dalışı (*Underwater Photography Dive*),
18. Sualtı Videoculugu Dalışı (*Underwater Videography Dive*),
19. Batık Dalışı (*Wreck Dive*).

EFR Eğitmenliği de almış olmaları gerekmektedir. IDC'yi bitiren adaylar, merkezi sınava girmek ve başarılı olmak durumundadır. IDC ve IE ile ilgili ayrıntılı bilgi yazının son bölümünde aktarılmıştır.

Uzmanlık Eğitmeni (Speciality Instructor)

Uzmanlık dalışlarında eğitmen olmak için minimum yaş sınırı 18'dir ve kursa katılım için sahip olunması gereken minimum sertifika seviyesi Asistan Eğitmen brövesidir. Bir kaç uzmanlık dışında tüm uzmanlık eğitmenlikleri, yalnızca o uzmanlığın eğitmen yetiştiricileri (Speciality Instructor Trainer) tarafından verilebilir.

Uzman Scuba Dalıcı Eğitmeni (Master Scuba Diver Trainer)

PADI Ofisi tarafından verilen bu bröveyi alabilmek için, Açık Deniz Scuba ve Uzmanlık Eğitmeni (min. 5 uzmanlık dalışı için) olmak; ayrıca kursa katılmadan önce herhangi bir seviyede en az 25 tane bröve vermiş olmak gerekmektedir. Sertifika için minimum yaş sınırı 18'dir.

IDC Yardımcı Eğitmen (IDC Staff Instructor)

Uzman Scuba Dalıcı Eğitmenleri arasından Kurs Direktörleri tarafından seçilen IDC Yardımcı Eğitmenler, bir tane IDC sırasında Kurs Direktörü'ne yardımcı olurlar ve kursun işleyişini öğrenirler. Sertifika için minimum yaş sınırı 18'dir. Birinci IDC'den sonra katıldıkları her IDC için öğrenci sayısı kadar kredi alırlar.

Uzman Eğitmen (Master Instructor)

PADI Ofisi tarafından verilen bu sertifikayı alabilmek için IDC Yardımcı Eğitmen ve EFR Eğitmeni olmak gerekir. IDC Yardımcı Eğitmen'ler toplam 3 tane IDC programında yardımcılık yaptıktan sonra Uzman



Eğitmen olmak için başvurabilirler. Bu dalıcıların minimum 2 senedir PADI Eğitmeni olmaları gerekmektedir. Ayrıca bu dalıcılar en az 10 tane EFR Kartı vermiş ve en az 150 PADI Brövesi imzalamış olmak durumundadırlar (bu 150 brövenin alt kırılımları vardır; örneğin en fazla 75 tanesi Tanıtım Dalışlarından gelebilir. Söz konusu detayların tümüne yazı kapsamında yer verilmemiştir). Sertifika için minimum yaş sınırı 20'dir. Adayların son 6 ay içerisinde soruşturma geçirmemiş olmaları da bir başka gerekliliktir.

Kurs Direktörü (Course Director)

PADI Ofisi tarafından verilen bu sertifikaya başvurabilmek için minimum 6 aydır Uzman Eğitmen olmak gerekmektedir. Ayrıca EFR Eğitmeni olmak, en az bir tane EFR Kursu açmış olmak ve bir dalış merkezinde (Dive Resort) çalışma tecrübesine sahip olmak da gerekmektedir. Ülkemizde bu seviyede sadece 5-6 kişi bulunmaktadır.

Uzmanlık Eğitmeni Yetiştiricisi (Speciality Instructor Trainer)

Bu sertifikayı alacak kişiler, Kurs Direktörü ve Uzmanlık Eğitmeni olma ön koşullarını yerine getiren dalıcılar

arasından PADI Ofisi tarafından belirlenir. Sertifika için minimum yaş sınırı 20'dir.

Uzman Scuba Dalıcısı (Master Scuba Diver)

Amatör seviye bröveler içinde en yüksek olanıdır. İleri Seviye Açık Deniz Dalıcısı ve Cankurtaran Dalıcı bröveleri ile en az 5 uzmanlık sertifikasına sahip dalıcıların alabileceği bu bröveyi, Uzman Scuba Dalıcı Eğitmeni ve üzeri dalıcılar verebilir.

Acil Durum İlk Yardım Sağlayıcısı (Emergency First Response -EFR-Provider)

Kursa katılmak için herhangi bir yaş sınırı bulunmamaktadır; performans gerekliliklerini tamamlayan herkes bu bröveye sahip olabilir. Kurs EFR Eğitmeni tarafından açılır ve 6-12 saat arası bir sürede tamamlanır. Yetişkin ve çocuklar için CPR ve ilk yardımın nasıl yapılacağını öğretildiği kursta aynı zamanda defibrilatör eğitimi de verilmektedir.

EFR Eğitmeni (EFR Instructor)

Bu bröveye EFR Eğitmen Yetiştiricisi'nin açacağı kursu tamamlamış dalıcılar sahip olabilir. Minimum yaş

sınırı 18'dir.

EFR Eğitimci Yetiştiricisi (EFR Instructor Trainer)

Bröve EFR merkezi tarafından verilir. Minimum yaş sınırı 20'dir. Bu kursa katılabilmek için en az 25 tane EFR Kartı vermiş olmak ve en az 5 tane EFR Kursu düzenlemiş olmak gerekmektedir.

Şnorkel Tanıtım Turu (Discover Snorkeling)

Yönlendirilmiş şnorkel turu (el ele tutuş, maske ve şnorkel ile su altı incelenirken, bu sırada görülen sualtı yaşamı hakkında bilgi aktarımı) yaptırılır ve sonunda sertifika verilir. Özellikle büyük gezinti teknelerinde oldukça talep görmekte olan bu turları / bröveyi Dalış Lideri ve üzeri eğitmenler verebilmektedir.

Scuba Tekrarı (Scuba Review)

Uzun süre dalış aktivitesi yapmayan dalıcıların bilgilerinin tazelenmesi için açılan bir programdır. Programı Dalış Lideri ve üzeri dalıcılar düzenleyebilmektedir.

Değerlendirme

Bir sonraki bölüme geçmeden önce son bir not olarak profesyonel brövelerle ilgili düşüncemizi sunmak istiyoruz. Daha üst seviyeler olsa da, Açık Deniz Scuba Dalıcısı ve Uzmanlık Eğitmeni seviyesinin bu kısım için ideal bir seviye olduğunu düşünüyoruz. Bu seviyeye ulaşan eğitmen, tablodaki mavi ve koyu mavi kutulardaki tüm bröveleri verebilmektedir. Bu seviyenin üzeri ise Kurs Direktörü olmak ve böylece eğitmen yetiştirebilmek isteyenler için mantıklıdır.

Ülkemizde PADI Brövesi

PADI brövesi ülkemizde tanınan bir brövedir. 10 Eylül 2008 tarih ve 26-

993 sayılı TSSF Donanımlı Dalış Yönetmeliği'ne bağlı olarak çıkartılan TSSF Donanımlı Dalış Talimatı'nın 10. Maddesi'ne göre PADI brövelerinin CMAS karşılığı şu şekildedir :

- İleri Seviye Açık Deniz Dalıcı= TSSF/CMAS bir yıldız dalıcı
- Cankurtaran Dalıcı= TSSF/CMAS iki yıldız dalıcı
- Dalış Lideri = TSSF/CMAS üç yıldız dalıcı

Talimat'a göre bu belge sahipleri diğer koşulları da yerine getirmek kaydı ile bir üst seviye eğitime katılabilirler.

Önemli bir başka nokta ise T.C. uyruklu dalıcıların PADI bröveleriyle Türkiye karasularında dalış yapamayacak olmalarıdır. Yukarıda bahsedilen Talimat'ın 35. Maddesi'nde

"TSSF/CMAS dalıcı/eğitmen kimliği ya da dalış izin kimliği olmayan T.C. vatandaşlarına ya da dalıcı belgesi olmayan yabancı uyruklulara dalış yaptıran dalış kuruluşlarına yetki belgesi bedelinin 5 katı tutarında para cezası verilir"

denmektedir. Buna göre PADI brövesi olan T.C. uyruklu bir dalıcı ancak "Dalıcı İzin Belgesi" varsa Türkiye Karasuları'nda dalış yapabilir. Talimat'ın 4. Maddesi'ne göre bu belge:

"TSSF/CMAS dalıcı/eğitmen eğitim dizgesi dışında bir başka bir eğitim dizgesine ilişkin belgesi olan T.C. vatandaşı dalıcı ve dalış eğitmenlerinin, Türkiye karasuları ile iç sularında dalış yapabilmeleri için sorulduğunda yetkililere göstermek zorunda oldukları Federasyondan almış oldukları kimliği,"

ifade eder. Bu belgenin 2009 Kasım itibariye fiyatı 120 TL'dir. Federasyonumuz tüm dünyada geçerli olan PADI brövesini (yalnızca T.C. uyruklu kişiler için) Türkiye'da dalış yapmak için yeterli saymamaktadır. TSSF'nin

neden ve nasıl böyle bir yöntem izlediği / izleyebildiği ise tartışma konusudur.

PADI'ye Yöneltilen Eleştiriler

PADI'ye yönelik iki ana eleştiri vardır. Bunlardan birincisi eğitimlerin aşırı basite indirildiği ve kalitenin düşürüldüğü iddiasıdır. İkincisi ise eğitimin çok kısa ve kolay olmasına yol açan bu stratejinin sistemin daha kârlı olması için yaratılmış bir durum olduğu düşüncesidir. Gerçekten de PADI'de eğitim çok fazla kompartmana ayrılmış durumdadır. 40'ın üzerinde ayrı sertifikası bulunan sistem her bröveden para kazanmaktadır ama bir yandan da örneğin eğitmen olmak istemeyen bir CMAS dalgıcının 3 yıldız dalıcı brövesinden sonra gidebileceği her hangi bir aşama yokken PADI'de eğitmen olmasanız da dalışın her yönünü öğrenip tecrübe etme şansınız vardır. Bu bakımdan PADI'de çok sayıda kompartmanın olması aslında negatif bir şey değildir (ülkemizde şu anda uzmanlıklar yeni yeni oluşturulmakta ve TSSF/CMAS kapsamında da çok kompartmanlı sisteme geçilmektedir).

PADI çok sayıda bröve barındırdığı ve her adımı ayrı ayrı satarak daha fazla para kazanmak istediği için eleştirilmektedir. Oysa PADI'nin ticari amaçla kurulmuş ve işletilmekte olduğu aşıkardır. Brövelerin hiç biri zorla verilmezken bu denli rağbet görmesi de aslında bir pazarlama becerisidir.

Aksi bir örnek olarak aklımıza TSSF'nin açmış olduğu Rehber Balıkadam Kursu gelmektedir. Para kazanma gayesiyle kurulmadığı ve işletilmediği iddia edilen TSSF'nin 1000 TL katılım ücreti ile açtığı "Rehber Balıkadam" kursu ne için vardır? Hiç bir mantığı ve faydası olmamasına rağmen, zorla verilen bu bröve ne işe yaramaktadır? (Bu kursta 3 Yıldız Dalıcı eğitiminde verilen bilgilerin



üzerine yeni bir şey öğretilmediği ve bu paranın tamamen rant elde edilen bir sistemin devamı için alındığı bir önceki yazımızda detaylı olarak işlenmiştir. Konu hakkında detaylı bilgi için bkz. Derin 11. Sayı Melih Astarlıoğlu'nun "Rehber Balıkadam. Ne İçin, Kimin İçin?" isimli yazısı).

Kimi kişiler PADI'nin bir titan olduğunu düşünmektedir. Bunun iki nedeni olduğu söylenebilir. Birincisi, eğitim standartlarında bir sonraki adımların pazarlanmasının ders anlatımının zorunlu bir kısmı olmasıdır. Bu zorunluluk sayesinde sistem içindeki her dalgıç bir üst seviyeye çıkmak için heveslendirilmektedir. Her seviye için kesilen bröve ise merkeze ekstra gelir sağlamaktadır. İkinci neden olaraksa profesyonel seviyeye gelene kadar yapılan masraflar verilebilir. Profesyonel seviyeye gelene kadar aşağı yukarı 10.000 TL'nin üzerinde masraf yapan bir eğitmen, bu seviyeden sonra para kazanmak ve masraflarını çıkarmak için öğrenci arama dürtüsüne sahip olacaktır. Eğitmenin keseceği her bröve ise ana merkeze para kazandıracaktır.

PADI sisteminin arkasında yaratıcı bir zeka olduğu kesin. Fakat 40 sene- dir bu sistem varsa ve şu anda yılda 1 milyona yakın insan bu bröveyi alıyorsa demek ki sistem aslında cazip ve insanlar aldatıldıklarını düşünmüyor. Öte yandan sahip olduğu kurumsal ve global boyut PADI'ye ekstra cazibe katıyor. PADI'nin kurumsal ve global yönüne bir kaç örnek olarak aşağıdaki noktalar verilebilir:

- PADI Web Hizmetleriyle herkes dalış hakkında genel bilgiler, endüstrideki son gelişmeler ve ileri eğitimleri alabilecekleri PADI dalış merkezleri ve tatil yöreleri hakkında bilgi edinebilirler. PADI profesyonel üyeleri ise özel bölüme girme hakkıyla bültenlere, iş ilanlarına ve diğer üyelik hizmetlerine ulaşabilirler.

- PADI, üyelerini son gelişmelerden haberdar etmek ve dalış, güvenlik, eğitim teknikleri ve işletme konularında bilgilerini güncellemek için dergiler ve çeşitli bültenler yayınlar.

- PADI Ofisleri yerel ihtiyaçlara cevap verebilmek amacıyla yöresel bültenler yayınlarlar.

- Üyeler her yıl toplantı veya forumlara katılarak, yerel sorunları tartışıp genel dalış eğilimleri konularında bilgilerini arttırırlar. PADI Bölgesel Yöneticileri, dalış merkezleri ve tatil yörelerini ziyaret ederek, satış, stok, pazarlama ve personel eğitimi konularında danışmanlık hizmeti verir. Aslında PADI'yi bir "franchising" sistemine benzetebiliriz. Örneğin mahallenizde McDonald's açmak istediğinizde McDonald's'a ödemek zorunda olduğunuz franchising bedeli vardır. Bu bedel PADI'de eğitmen olana kadar yapmış olduğunuz masraflara benzetilebilir. McDonald's size ismini ve standartlarını satar; siz de bu isim ve standartları oluşturmak için yapılan masrafın bedelini verip sisteme girer, girdikten sonra da müşteri bulmak için uğraşırsınız.

10 seneden fazla bir süredir CMAS'ın içinde olan ve PADI'yle yeni tanışmış bir kişi olarak diyebilirim ki, PADI'nin CMAS'a göre en belirgin farkı dalışı bir endüstri olarak görmesi. Endüstri olarak görmekse olumsuz bir şey değil aslında. Standartları titiz bir şekilde yaratılmış ve işletilmekte olan dinamik bir sistem PADI. Sistem tüm dünyada aynı şekilde işliyor,

Dünyanın bir köşesinde aldığınız PADI brövenizle dünyanın diğer köşesinde rahatlıkla dalış yapabilemenizin yanında, eğitmen olarak da çok kolay iş bulabiliyorsunuz

dolayısıyla eğitmenine de dalcısına da güven veriyor. Dünyanın bir köşesinde aldığınız PADI brövenizle dünyanın diğer köşesinde rahatlıkla dalış yapabilemenizin yanında, eğitmen olarak da çok kolay iş bulabiliyorsunuz. Dolayısıyla da sistem size uluslararası bir meslek sahibi olma imkanı sunuyor. Bu da PADI'yi diğer sistemlere göre cazip kılıyor.

PADI Eğitmen Geliştirme Kursu ve Eğitmen Sınavı

Kurs Direktörleri tarafından açılan bu kurs ile Dalış Liderleri idareci yeteneklerini geliştirmekte ve PADI kurslarını nasıl yöneteceklerini öğrenmektedirler. Açık Deniz Scuba Eğitmeni (Open Water Scuba Instructor) olmak isteyen katılımcılar Eğitmen Geliştirme Kursu (Instructor Development Course - IDC)'nin ardından, PADI Eğitmen Sınavı'na (Instructor Examination - IE) girmek zorundadır. Bu sınava girmeyen ama IDC'ye katılan kişiler Asistan Eğitmen seviyesine yükselirler.

IDC'ye Dalış Lideri (Divemaster) seviyesindeki dalgıçlar (EFR Eğitmeni de olmaları gerekir) katılabilir. Bu noktada önemli bir konu da CMAS bröveli dalgıçların PADI eğitmeni olmak istemeleri halinde ne yapacaklarıdır. CMAS 3 Yıldız Dalgıç ve üstü bröveye sahip dalgıçlar IDC programına katılabilmektedir.



CMAS 3 Yıldız Dalıcı ve üstü bröveye sahip dalgıçlar IDC programına katılabilmektedir

IDC minimum 7 gün süren bir programdır ve içerik olarak oldukça yoğundur. Bu program kapsamında yaklaşık 1400 sayfalık PADI Eğitimci Manueli işlenmekte, 5 Teori konuları (fizyoloji, genel bilgi ve yetenekler, fiziksel esaslar, dalış tabloları ve malzeme) tekrar edilmektedir. Kursun pratik bölümünde ise adaylar ders anlatımları yapmakta, havuz ve deniz briefing/debriefingleri vermekte ve bu adımlardan not almaktadır.

Eğitmen Sınavı iki gün süren bir sınavdır. Bu sınav sırasında eğitmen adaylarının PADI programlarını nasıl uyguladığı ve PADI sistem bilgisi ölçülmektedir. Sınavda ilk olarak 50 soruluk standartlar sınavına giren adaylar bu sınavda %75 oranında (38 doğru ve fazlası) başarılı olduktan sonra, havuz ve denizde yapılan pratik sınava tabi tutulmaktadır.

Havuz sınavında ilk aşama "skill circuit" ismi verilen ve adaylardan önceden belirlenmiş 5 beceriyi sanki karşısındaki öğrenciye öğretirmiş gibi demonstre etmeleri istenir. Bu aşamanın ardından her aday bir beceri için briefing, sualtı demonstrasyonu,



öğrenci eğitimi ve debriefing yapar. Deniz sınavında, havuzdaki çalışmaya benzer olarak bu kez iki beceri için briefing, öğrenci eğitimi ve debriefing yapılır.

Havuz ve denizde sınavı yapan kişi (examiner) eğitmen adayının karşısındaki öğrencilere çeşitli hatalar verir ve eğitmen adayı çalışmayı yaptırırken bu hataları yakalar ve düzeltir. Bu iki sınavda da 5 üzerinden not alınır ve geçme notu 3.4'tür (skill circuit için geçme notu 5 beceri x 5 puan=25 üzerinden 18'dir). Suda yapılan son sınav su üstünde baygın bir dalgıcı suni solunum yaparak taşımaktır. Adaylar baygın dalıcıya yaklaşır, onu çevirir, ve dalıcıya suni solunum yaparken bir yandan dalıcının bir yandan da kendilerinin dalış eşyalarını çıkartırlar. Bu beceri için notlama "Geçer yada Kalır" (Pass/Fail) şeklinde yapılmaktadır.

Son olarak, adaylardan rastgele belirlenmiş bir dersi anlatmaları istenir. Dersi anlatırken takip edilmesi gereken bir sıra ve muhakkak değinilmesi gereken noktalar vardır. Bu sıralama ve gerekli noktalar IDC programında Kurs Direktörü tarafından öğretilmektedir. Ders anlatımı da 5 üzerinden notlanır ve geçme notu 3.5'tir.

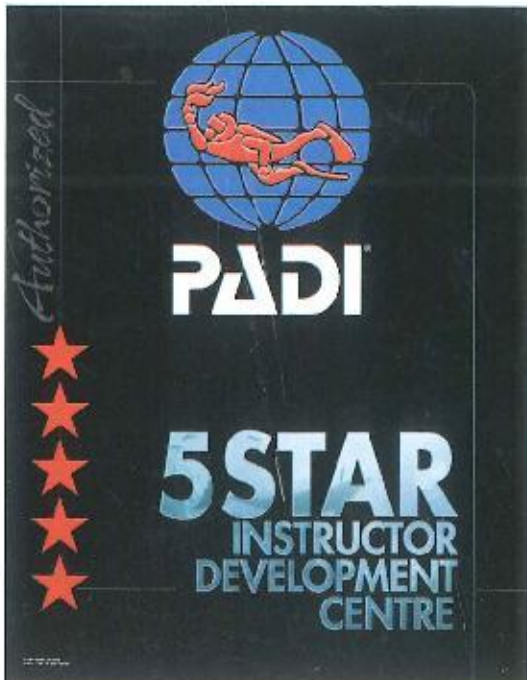
Eğitmen Sınavları "PADI Examiner'lar" tarafından yapılır ve değerlendirme kriterlerinde objektiflik öne çıkar. Her bölge için oldukça az sayıda examiner bulunmaktadır; örneğin ülkemizin içinde bulunduğu PADI International içinde yalnızca 2 tane

"examiner" vardır. Sayının az olması standartların korunmasına yardımcı olur. Tüm PADI programları gibi eğitmenlik sınavı da çok katı eğitim standartları içermektedir. Örneğin sınavda eğitim verdiğiniz insanı 10 metre maskesiz yüzdürmeniz gerekiyorsa ve siz 9 metre yüzdürdüyseniz "hedef" yerine gelmemiş sayılır ve kalırsınız. Bu yüzden her becerinin hedefi dikkatli bir şekilde belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

2009 Ekim ayında katıldığımız IDC ve IE için toplam masraf 3500 TL civarında olmuştur. Hazırlık için IDC kapsamında iki hafta boyunca her gün ders alınmış ve bu programın sonunda yapılan IE için toplam 3 gece 4 gün Kıbrıs'ta kalınmıştır.

Sonuç

Netice olarak denebilir ki, PADI yaratıcı ve ticari bir zekanın dalışla birleşmesi sonucu ortaya çıkmış bir kuruluştur; ve bu kuruluş standartları, pazarlama yöntemleri ve materyalleri ile profesyonel bir franchising sistemini andırmaktadır. Global organizasyon yapısı ile PADI, özellikle farklı bölgelerde dalış yapmak isteyen amatör ya da tüm dünyada çalışabilmek isteyen profesyonel dalıcılar için oldukça caziptir.



- PADI Eğitimci Manueli
- www.padi.com
- www.sancaruguryol.com
- http://en.wikipedia.org/wiki/Professional_Association_of_Diving_Instructors



MOBYDICK

SHIPCHANDLER CO.

• Transit Provisions

• Local Provisions

• Cabin - Deck Stores

• Engine Stores

• Bonded Stores

• Custom Brokerage

• Marine Chemicals

• Paint Supply

• Fresh Water

“ BEST QUALITY & SUPPLY AT FIRST HAND! ”

Phone +90 (216) 346 63 00 (Pbx)

Fax +90 (216) 346 32 14

Tlx 29555 NSAT-TR İstanbul -TÜRKİYE

mobydick@superonline.com

www.mobydick.com.tr

Noktaları Birleştir, Gizemi Çöz

Balinaköpekbalkları, grid bilgisayarlar, evlat edinmek, Hubble teleskopu ve eşleştirilen noktalar: Bütün bunlar bir hikayede nasıl biraraya gelir? Öğrenmek istiyorsanız okumaya devam edin.

Bir balinaköpekbalkı evlat edinmek ister miydiniz? Diyelim evlat edindiniz ve filmde esinlenerek ona Willy adını verdiniz - filmdeki Willy'nin bir balina, sizin Willy'ninse bir balinayla boyutları dışında hiçbir benzerliği olmayan bir balinaköpekbalkı olduğunu aklınızdan çıkarmadınız tabi ki - Dahası sizin "küçük" Willy'nizin okyanusun hangi köşelerinde takıldığını, yaramazlık edip etmediğini ya da tehlikede olup olmadığını da bilmek ister miydiniz? Peki ya bütün bunları İnternet'e bağlı bilgisayarınızın başından kalkmadan yapmaya ne dersiniz? "Yok canım, nasıl olacak ki öyle şey" mi diyorsu-

nuz. Demeyin çünkü bütün bunlar ECOCEAN'ın geliştirdiği fotograftan kimlik tespiti sistemi sayesinde mümkün.

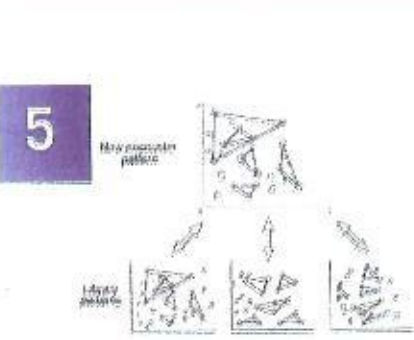
Balinaköpekbalkı: Tükenme tehdi- di altında bir tür

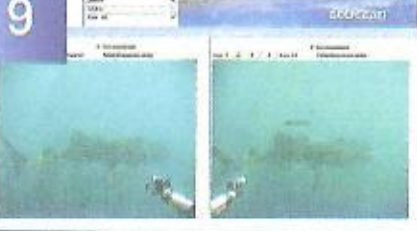
IUCN'in (World Conservation Union) kırmızı listesinde yer almakla birlikte balinaköpekbalkı sularını ziyaret ettiği bilinen ülkelerin yalnızca yüzde 10'unda yasayla korunuyor, yani herhangi bir amaçla avlanmaları yasak. Ne var ki yasağı delenlere yaptırım uygulamak her zaman mümkün değil. Dahası birçok ülkede balinaköpekbalkı avı hala yasal. Bu durum diğer başka birçok örnekte olduğu gibi

balinaköpekbalkının türünün devamı açısından çok büyük bir tehlike oluşturuyor.

Balinaköpekbalkının bilinen pek az doğal avcısı bulunuyor. Yalnızca bebeklik ve gençlik evrelerinde mavi kılıçbalkına ve mavi köpekbalkına yem oldukları biliniyor. Yetişkinliğe geçtiklerinde ulaştıkları akıllara durgunluk verici büyüklükleri düşünülürse bu duruma pek de şaşmamak gerek. Hal böyleyken karşılaştıkları en büyük tehditler insan kaynaklı: Gemi pervaneleri ve özellikle kontrolsüz, ölçsüz avlanma. Örneğin Hindistan'da yasaklamadan önce, 1999 ve 2000 yıllarında 1000'i aşkın balinaköpekbalkının şu veya bu amaçla öldürüldüğü

Peki nasıl oluyor da balinaköpekbalkları izlenebiliyor?

1 	Balinaköpekbalkının üzerindeki benekler bireye özgüdür. Yani bir bireyi diğerinden üzerindeki beneklere bakarak ayırabilirsiniz. Fotoğraf makinenizi hazırlayın.
2 	Sistem standard olarak sol taraftan çekilmiş fotoğrafları kullanıyor. Hazırlıklarınızı ona göre yapın. Balinaköpekbalkı görmeyi başarmışsanız, bir de onun sol tarafına geçmek o kadar da zor olmasa gerek.
3 	Çektiğiniz fotoğrafları www.whaleshark.org sitesine yükleyin.
4 	Gerisini onlar yapıyor. Yüksek hesaplama gücüne sahip grid bilgisayarlar örüntü eşleştirme algoritmaları yardımıyla veri tabanını tarayıp yüklediğiniz fotoğraftakine benzer benek örüntüleri arıyor.
5 	Bu algoritmalar, yüksek hesaplama hızı sayesinde yok denecek kadar az bir hatayla benzerlikleri buluyor. Örüntü eşleştirme yazılımlarında, NASA Hubble teleskopunun yıldız kümelerini eşleştirmek için kullandığı teknolojiden yararlanılmış. Evdeki bilgisayarınızın işlemcisi siz işte ya da okuldayken boş duruyorsa isterseniz onu ECOCEAN'ın emrine verebilirsiniz.
6 	Benzerlikler, bilgisayar tarafından olabilirliklerine göre sıralanıyor. Ardından, bulunan eşleşmeler bu konuda eğitilmiş birisi tarafından doğrulanıyor. Diğer bir deyişle bilgisayarlar arama sürecini hızlandırıyor, kritik seçimiye bir insan yapıyor.
7 	Yüklediğiniz köpekbalkı başkası tarafından bir daha görülürse size de e-posta yoluyla haber veriliyor. Bu çok hoş ve mutluluk verici bir his olsa gerek. Dilerseniz bu balinaköpekbalkını ECOCEAN'a yardımda bulunarak "evlat" edinip gelişimini daha yakından izleyebilirsiniz.

8		ECOCEAN'ın web sitesinde detaylı arama yapmaya olanak veren bir arama motoru bulunuyor. Uzman araştırmacılar sizin de katkınızla oluşturulan veri tabanını inceleyip balinaköpekbalıklarının yaşam ve hareket alanları hakkındaki bilgilerimizin zenginleşmesini sağlıyorlar.
9		ECOCEAN en güncel teknolojileri kullanarak periyodik balinaköpekbahğı ölçümleri yürütüyor. Bu sayede türün bireylerinin büyüme hızları belirlenebiliyor.
10		ECOCEAN şimdi aynı teknolojiyi başka türlere de uygulamanın yollarını arıyor.
11		ECOCEAN aynı zamanda gelişmekte olan ülkelerde avlanmadan ekoturizme geçişi sağlamak için çalışıyor.
12		Daha fazla bilgi için: www.whaleshark.org www.ecocean.org

biliniyor. Birkaçı dışında bu canlıların görüldüğü diğer ülkelerde de benzer alışkanlıkların sürdüğü düşünülürse tablonun ne kadar vahim olduğunu anlaşılabılır.

ECOCEAN balinaköpekbalıklarını izliyor

Hiçbir hükümete bağlı olmayan, kar amacı gütmeyen küçük bir grup olan ECOCEAN balinaköpekbalıklarının korunması yönünde bu yazının konusu olan sıradışı bir projeyle inisiyatif almış. Hikayesi deniz araştırmacısı Brad Norman'ın 1995'te balinaköpekbalıklarını incelemeye başlamasına dayanıyor. Çalışmaları sırasında

Norman balinaköpekbahğı bireylerinin derilerinin üzerindeki benekler ve diğer desenler, örüntüler yardımıyla ayırt edilebildiğini fark ediyor. Bu ilginç gözlem, ECOCEAN'ın fotoğraflardan balinaköpekbahğı kimliğini tayin eden sistemine temel oluşturuyor. Sistem basitçe şöyle çalışıyor. Çektiğiniz balinaköpekbahğı fotoğrafını, nerede çekildiği bilgisiyle birlikte www.whaleshark.org sitesine yüklüyorsanız, sistem de size bu bireyin veri tabanında zaten var olup olmadığını söylüyor. Eğer bu yeni bir bireyse ona bir kimlik numarası atanıyor. Böylelikle yarın öbür gün bir başkası belki aynı bireyin başka bir yerde çekilmiş fotoğrafını sisteme yüklemesiyle bi-

reyin okyanuslardaki yolculuğunun





kaydı tutulmuş oluyor. Fikir olarak oldukça basit ancak gerçekleştirilmesi yüksek teknoloji gerektiren bu sistem sayesinde balinaköpekbalıklarının yeryüzü denizlerindeki göç hareketleri, kritik yaşam alanları, sayılarının nerelerde artıp nerelerde azaldığı gibi konular üzerine bilimsel araştırmalar yürütülebiliyor. Örneğin, 2008 Ocak ayında *US Journal on Ecological Applications* adlı bilimsel dergide yayınlanan, balinaköpekbalıkları üzerine yapılmış olan en kapsamlı çalışmada ECOCEAN ekibi Batı Avustralya Ningaloo Reef'teki balinaköpekbalığı popülasyonunun uygulanan başarılı koruma yöntemleri sayesinde sabit olduğu gözlemlenmiş. Ekibin balinaköpekbalıkları üzerine 1995'ten bu yana yayınlanmış birçok makalesi bulun-

yor. Bu tip çalışmalar, dünyanın başka yerlerinde de benzer çalışmaların yürütülebilmesi için araştırmacıları cesaretlendiriyor.

Peki tükenen yalnızca balinaköpekbalığı mı?

Balinaköpekbalığının öyküsü bir yerlerden aşına olmalı... Daha yakından tanıdığımız dostlarımız *Caretta caretta*, *Monachus Monachus* ya da Japonya'da yüzgeci çorbaya çok yakışıyor diye öldürülen diğer köpekbalıkları, Kanada'nın kutup kuşağına yakın bölgelerinde katledilen diğer foklar, hepsi benzer öykülerin benzer bir kaderi paylaşan talihsiz kahramanları. Ne var ki bu talihsizlik yalnızca onların talihsizliği değil, onların en büyük tehdidi olan biz insanoğlunun da talihsizliği. O nedenle bir türü kurtarmak ya da en azından kurtarmak için bir şeyler yapmak yalnızca o türü kurtarmakla ilgili değil. Bizimle, yani insanla ve insanlığı kurtarmakla ilgili.

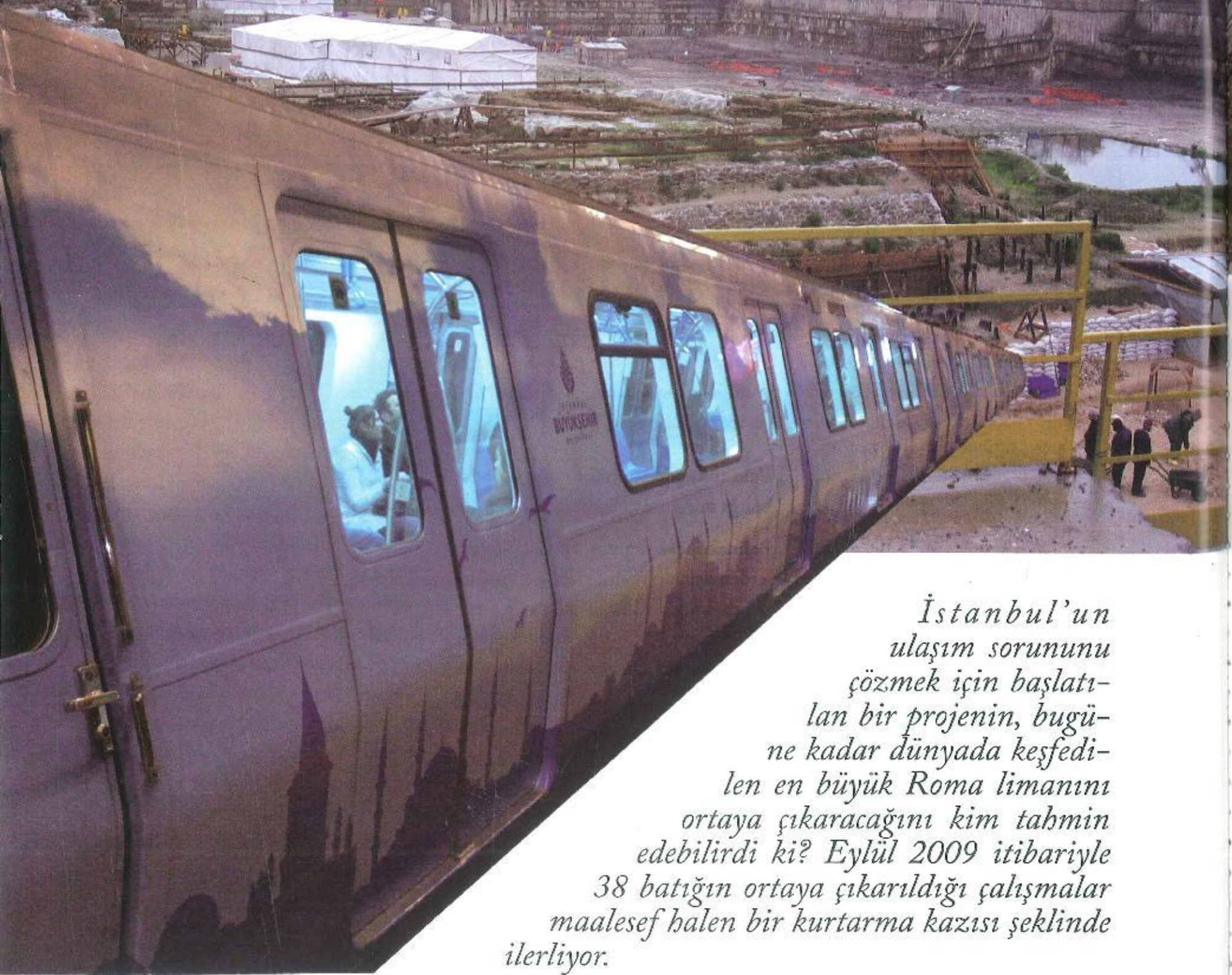
Efsanevi sualtı kişiliklerinden biri, 1979'da okyanusun insanoğlunun inebi-

leceği en derin yerinde yürümüş olan denizbilimci Dr. Sylvia Earle bakan bu konuda neler söylüyor: "Balinaköpekbalıkları sayıca zenginleşip mercan resifleri serpildikçe, yeryüzünün yaşam destek sistemi olan okyanusla insanoğlunun ilişkisinin devam edeceğine inanmak için neden var. Resiflerin dramatik bir şekilde kaybolması, küçük ya da büyük köpekbalıklarının dehşet verici bir hızla sayılarının azalması, milyonlarca yılda oluşan bir bütünün giderek yok olması hepimizin tetikte olmasını gerektiriyor. İnsanların doğayı bu kerte de olumsuz yönde değiştirebileceğini kim bilebilirdi ki? Peki bu yıkıcı gidişatı durduracak ve doğayı yeniden olumlu bir sürece sokacak, bir daha ele geçmeyecek fırsat kimin elinde? Okyanusun, dolayısıyla insanoğlunun başının dertte olduğunu daha önce hiçbir zaman olmadığı kadar iyi biliyoruz. Bununla ilgili bir şeyler yapabilmek için bir daha hiçbir zaman gelmeyecek bir şansa sahibiz."

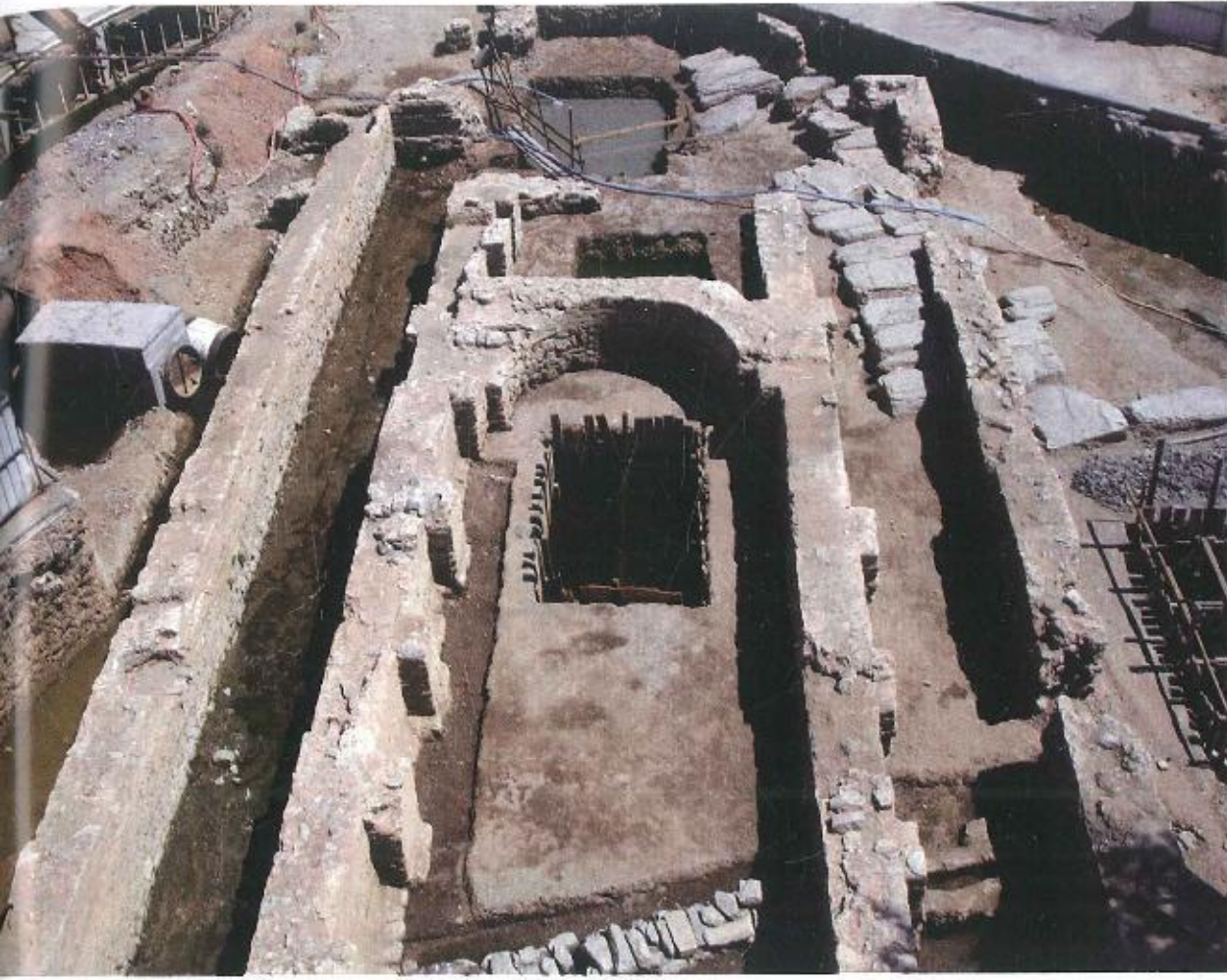
Sözü uzatmaya gerek yok. Bencil olmak ve bir şeyler yapmak gerekiyor ●



Yenikapı Batığı



İstanbul'un ulaşım sorununu çözmek için başlatılan bir projenin, bugüne kadar dünyada keşfedilen en büyük Roma limanını ortaya çıkaracağını kim tahmin edebilirdi ki? Eylül 2009 itibariyle 38 batığın ortaya çıkarıldığı çalışmalar maalesef halen bir kurtarma kazısı şeklinde ilerliyor.



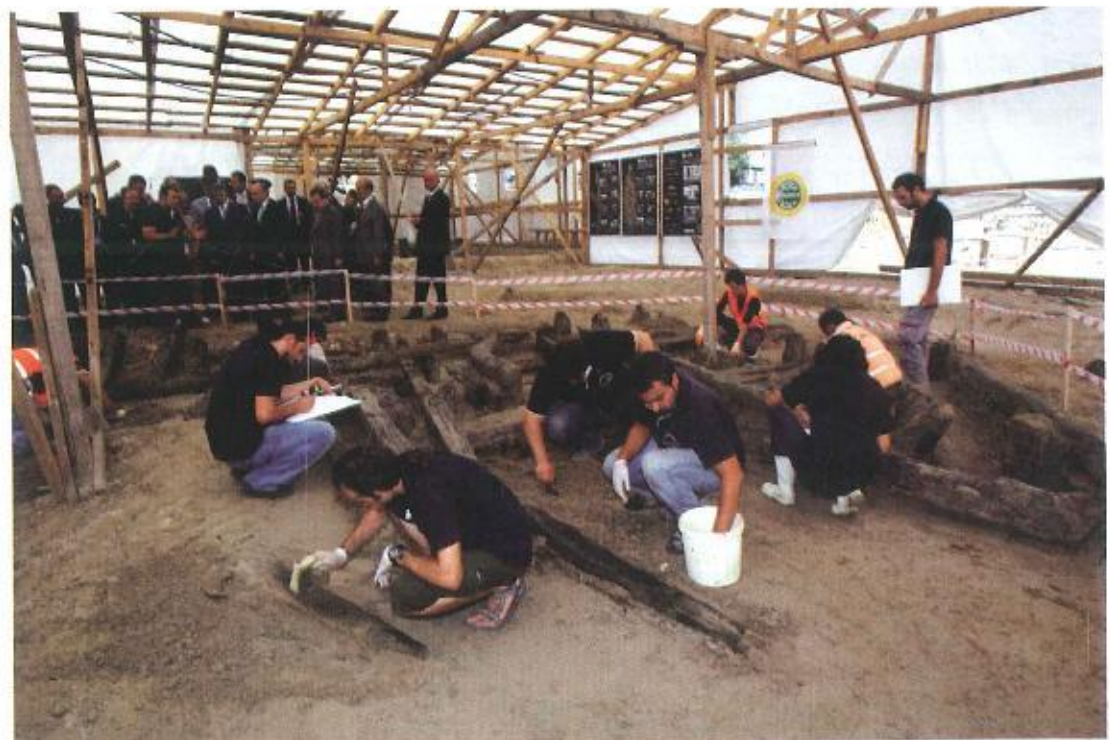
Bundan yaklaşık yüz yıl önce II.Abdülhamit'in önüne İstanbul'un iki yakasını Boğaz'ın altından bir tünelle birleştirme projesi konulduğunda, planlananı hayal ürünü olarak gören devrin yönetimi, mühendisleri ciddiye almadığı için proje hayata geçirilememiş. Ama insanoglu inatçı, kolay kolay pes etmiyor. Bugün, Asya ve Avrupa kıtalarını Marmara Denizi'nin altına yerleştirilecek bir tüp geçit ile birleştirme çalışmaları son hızla devam ediyor. "Ediyordu" demek daha doğru olacak aslında, Yenikapı'da gün yüzüne çıkan liman ve gemi batıkları, olayın inşaat kazılarından arkeoloji çalışmalarına dönüşmesine yol açtı.

2004 yılında başlayan Marmaray çalışmaları, henüz yedinci ayında, Üsküdar meydanında ortaya çıkarılan tarihi eserler nedeniyle durduruldu ve arkeolojik kurtarma çalışmalarına başlandı. Bu nedenle, dört senede tamamlanması düşünülen proje, ilk senesini doldurmadan planlanandan daha geç faaliyete geçeceğinin sinyallerini vermişti. O sene, Üsküdar'daki buluntular hakkında konuşan İstan-

bul Arkeoloji Müzesi Müdürü İsmail Karamut, henüz kazılara başlanılmayan Sirkeci ve Yenikapı alanlarında da fazla sayıda arkeolojik eserin ortaya çıkarılmasını beklediklerini belirtmişti. Karamut'un öngörülleri doğru çıktı ve 2005 senesinde Yenikapı'da ilk batık gün yüzüne çıktı. O zamandan bugüne geride kalan dört sene içinde ortaya çıkarılan batık sayısı 38'e ulaştı.

Peki neydi bu batıkların hikayesi? Hangi çağdan kalmışlardı günümüze? Nasıl olup da bu kadar fazla sayıda ba-

tık oluşmuştu bu bölgede? İstanbul'un tarihini anlatmaya gerek yok bu yazıda, milattan önceki yıllara gitmeye de. Roma İmparatorluğu'nun başkenti ünvanını Konstantinapolis adıyla MS 330 yılında alan şehir, bu tarihten itibaren yeniden imar edilmeye başlandı ve bu şekilde kentin bir çok yapısı yeni baştan inşa edildi. Roma İmparatorluğu'nun 395 yılında ikiye ayrılmasından sonra şehrin gelişimi daha da hız kazandı. Coğrafi konumu nedeniyle yıllardır ticaret yollarının kontrol eden İstanbul, dolayısıyla deniz ticaretinde de önemli bir liman rolü üstleniyordu. Şehrin nüfusundaki artış ve ticarete daha aktif bir rol oynaması sonucu mevcut limanların kapasitesi yetersiz kalmaya başlamıştı. Bu nedenle inşa edilen limanlardan bir tanesi olan Theodosius Limanı da, 4. yüzyıl sonlarında günümüzde Yenikapı olarak adlandırılan bölgede kuruldu. Limanın daha çok İskenderiye gibi ticaret merkezlerinden gelen gemilerin tahıl ve diğer çeşitli malları boşalttıkları bir merkez olduğu tahmin ediliyor. Tahıl ticareti 7. yüzyıldan itibaren önemini yitirince, liman işlevini kaybetmeye başlamış ve Lykos (Bayrampaşa) deresinin taşıdığı alüvyonların limanı doldurmasıyla beraber 12. yüzyıldan sonra bir daha kullanılmamış. Ortaya çıkarılan batıkların büyük kısmı-





nın fırtına nedeniyle limanda batan gemiler ile terk edilmiş gemilerden oluştuğu tahmin edilmektedir. Lykos nehrinin taşıdığı alüvyonların ve denizin getirdiği kumun, batıkların bu derecede iyi korunmuş olmalarına neden olmalarına yol açtığı düşünülmektedir.

2005'te başlayan kazılarda, geride kalan 4 senede, Eylül 2009 itibarıyla 38 adet batık gün yüzüne çıkarıldı. Bu sayının limanın kuzey tarafının kazılması ile beraber daha da artması tahmin ediliyor. Ortaya çıkarılan batıklara bakıldığında çok çeşitli tip-te gemi göze çarpıyor, bu da Bizans dönemindeki deniz ulaşımının ve ticaretinin çeşitliliğini gözler önüne seriyor. 38 batık arasında yük gemileri, kıyı denizciliği yapan daha küçük ölçekteki gemiler, yelkenliler, kürekli gemiler ve balıkçı kayıkları yer alıyor. Bu kadar fazla çeşitlinin bulunması ile dönemin gemi yapım tekniklerinin ve mühendislik teknolojilerinin detaylı bir şekilde incelenmesine olanak sağlayacaktır.

Yüzlerce yıllık batıkların oldukça iyi bir durumda günümüze kadar ulaşmış olması, bu kazıların önemini daha da arttırıyor. Bu nedenle, bu batıkların mevcut durumlarına zarar vermeden ortaya çıkarılması oldukça zahmetli ve dikkat gerektiren bir prosedürü

beraberinde getiriyor. İlk aşamada batığın bulunduğu bölüm üzerine olumsuz dış etkilerden korunma amaçlı olarak muşambadan geçici bir çadır kuruluyor. Ayrıca, ortamın bağıl nemini %100 seviyesinde tutmak ve ahşap kalıntıların 24 saat boyunca nemli kalmalarını sağlamak amacıyla atomize sulama yapabilen bir püskürtme sistemi oluşturuluyor. Daha sonra ise kalıntıların üzerindeki kum ve diğer tabakalar temizleniyor ve batıkların ana hatları ortaya çıkarılmış oluyor. Bu şekilde kazı alanının ve batıkların fotoğrafları çekiliyor, genel ölçümler alınıyor ve daha detaylı çalışmaya olanak sağlayacak iskele sistemi hazırlanıyor. Bir sonraki aşama ise etiketleme. Her bir parça, konservasyon, restorasyon ve rekonstrüksiyon aşamalarındaki ihtiyaçları karşılayacak şekilde etiketleniyor. Daha sonra ise plan çizimlerine geçiliyor. Bu aşamada, batık elemanlarının yüzlerce noktadan hem koordinatları, hem de yükseklikleri ölçülüyor. Bu ölçümler yardımıyla 1:5 veya 1:10 ölçek ile plan çizimleri tamamlandı. Plan çizimleri sayesinde dağılmış ve ayrılmış parçaların yerleri açığa çıkarıldı ve gemilerin ana tasarımları belirlenebildi. Ana tasarım tamamlandıktan sonra kaplama parçalarının 1:1 ölçeğinde çizimlerine geçildi ve her bir elemanın detaylı fotoğrafları çekilerek arşivlendi. Yaklaşık olarak, her bir batık için 4.000 adet detay ve genel fotoğraf çekildi. Yenikapı kazılarında, aynı zamanda foto-mozaiik yönteminden de faydalandı. Bir çok fotoğraf karesinin birleştirilmesiyle elde edilen foto-mozaiik görüntüler, özellikle iki

boyutlu arşivlemede kullanılmaktadır ve yakın çekimde oluşturulmuş genel bir görüntü sağlarlar. Bu şekilde, kazı alanındaki batıkların foto-mozaiik yöntemi ile resimleri oluşturuldu. Örnek vermek gerekirse; 8,2 metreye 2,0 metre uzunluğundaki YK17 batığının foto-mozaiik görüntüsü için 227 adet fotoğraf karesi kullanıldı. Son aşamada ise özel geliştirilmiş yazılımlar kullanılarak batıkların 3 boyutlu modelleri hazırlandı. Bütün bu çalışmaların her bir batık (yazının yazıldığı sırada 38) için gerçekleştirildiği göz önüne alınırsa, harcanan emeğin, gösterilen özenin ve kendini bu işe adanmış olan iş gücünün büyüklüğü hakkında bir tahminde bulunabilirsiniz.

2005 senesinde başlayan kazılar, 2009 senesinin Ekim ayında halen devam etmekte. Bu durumu ortaya çıkarılan batıkların yayıldığı alanın büyüklüğüne bağlayabilir ve ortaya çıkarılacak olan zenginliği merakla bekleyebiliriz. Fakat unutulmamalı ki; çalışmalar maalesef kurtarma kazısı şeklinde devam ediyor. Kazı alanının kapısındaki dozerler, arkeolojik kazıların bir an önce son bulmasını bekliyorlar. İstanbul'a dünyanın sayılı antik gemi koleksiyonlarından birini kazandıracak olan bu kazıların, çalışan onlarca insana daha elverişli koşullar sağlanarak devam ettirilmesi, kamuoyunun Yenikapı Batıkları'na olan ilgisinin artması ile mümkün olacaktır ●



www.zahmet.com

ZAHMET®
ZAHMET®

www.zahmet.com

HİPERBARİK OKSİJEN TEDAVİSİ

Dekompresyon hastalığının tedavi yöntemi olarak sıkça adı geçen HBO'nun ne olduğunu, nasıl keşfedildiğini ve günümüzde başka hangi alanlarda kullanıldığını bilmek ister misiniz?

Hiperbarik oksijen (HBO) tedavisi, hastalara bir basınç odasında normal atmosfer basıncından daha yüksek basınçta %100 saf oksijen solutularak uygulanan bir tıbbi tedavi yöntemidir. HBO tedavisi 40 yılı aşkın bir süre boyunca güvenlik etkisi hakkında onaylar olmadan uygulanmış ve tavsiye edilmiştir. Bu yüzden uygulamaya karşı ileri derecede tıbbi şüphecilik gelişmiştir. 20 yılı aşkın süredir yapılan deneysel ve klinik çalışmalar, bilimsel kanıtlar ve onaylanan klinik sonuçlar ortaya koymuştur. Özellikle, dalgıçlığın bir hobi olarak yaygınlaşması ve karbonmonoksit (CO) zehirlenmesi olguları HBO uygulamalarının yaygınlaşmasına sebep olmuştur. HBO çalışmalarına ait literatürün zenginleşmesi ile HBO'nun pek çok hastalığı tedavi edebileceği görülmüştür. Bu süreç HBO'nun güvenilirliği konusunda şüpheleri ortadan kaldırmış ve tedavi yönteminin bilimsel temellere dayanmasını sağlamıştır.

HBO Tedavisinin Kısa Tarihi

Hiperbarik tedavi sanıldan çok daha eskiye dayanır. İlk olarak İngiliz papaz Henshaw 1662 yılında sızdırmaz bir oda inşa ederek hastalar üzerinde uygulama yaptığında oksijen henüz keşfedilmemişti ve uygulamanın bilimsel bir temeli yoktu. 1775 yılında,

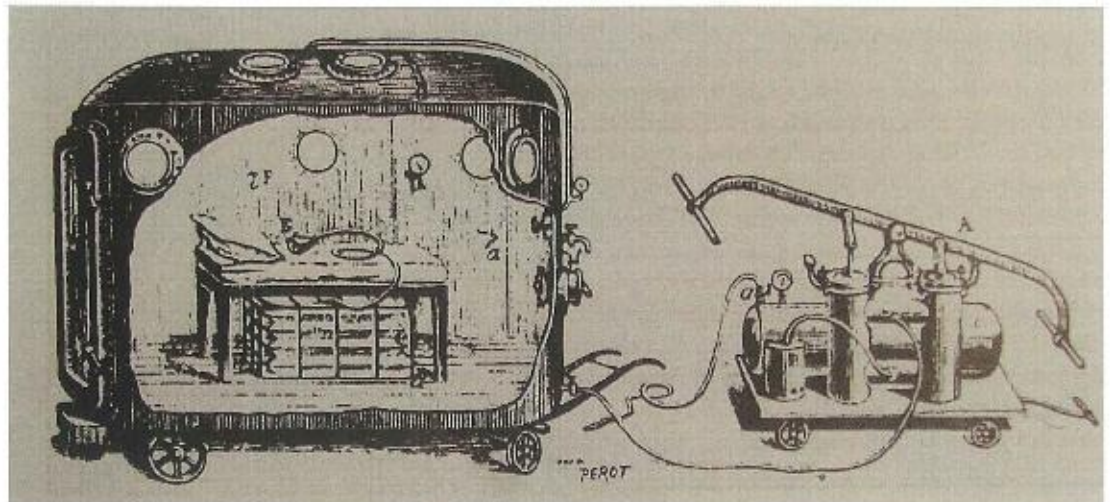
Priestley tarafından oksijenin keşfiyle birlikte artan hiperbarik uygulamaların komplikasyonları da bildirilmeye başlandı. 1891 yılında J. L. Corning, Birleşik Devletlerde "Basınçlı Hava Tedavisi"ni tanıttı ve elektrik enerjisi ile çalışan kompresörü işleten ilk kişi oldu. Kansas Üniversitesi'nde anestezi profesörü olan O.J. Cunningham, kalp ve dolaşım bozukluğu olan insanların yüksek irtifada yaşadıklarında kötüleştiklerini, deniz seviyesine döndüklerinde ise düzeldiklerini tespit etti.

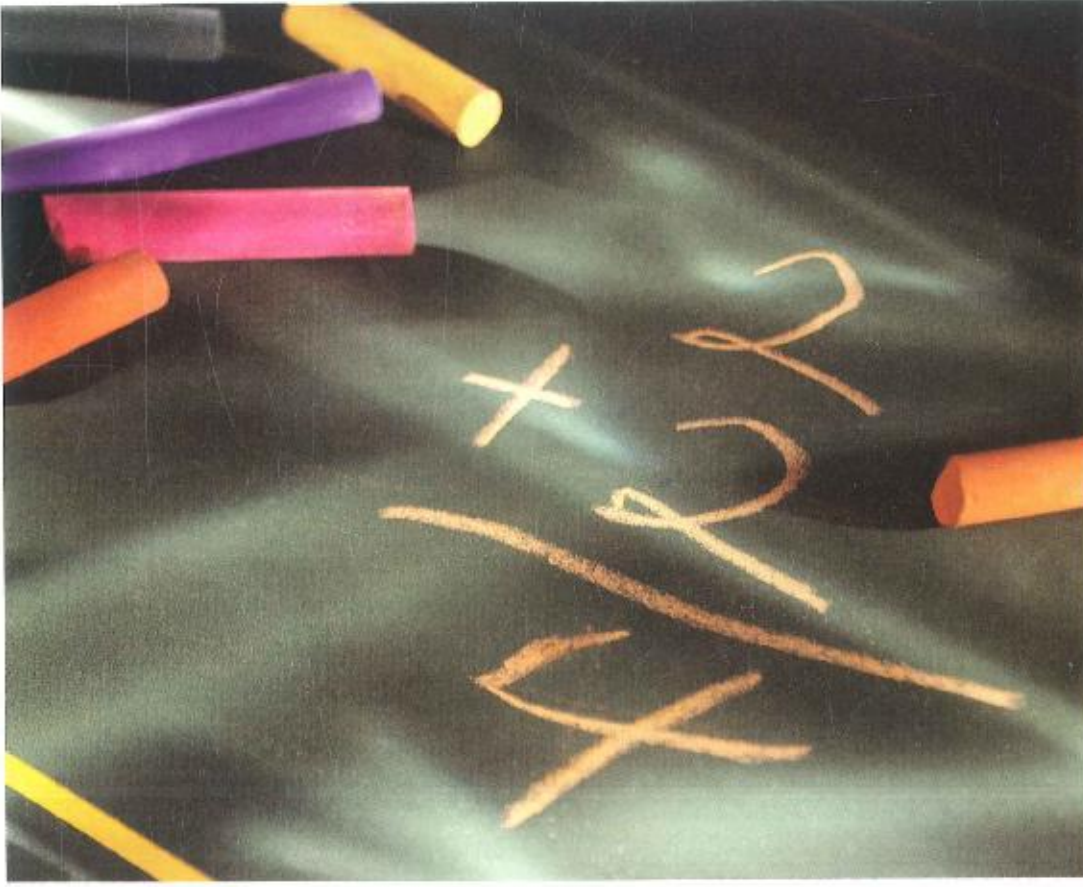
HBO tedavisinin bugünkü anlamda kullanılması ise 1930'lu yıllardan sonra ve İkinci Dünya Savaşı sırasında İngiliz ve Amerikan donanmalarının dekompresyon hastalığının tedavisinde kullanılmaya başlamasıyla ortaya çıkmıştır. Tedavi edici hekimlikte hiperbarik odaların kullanımı ise Churchill - Davidson'un çalışmaları ile 1955 yılında başlamıştır. 1960 yılında Amsterdam Üniversitesi'nden Boerema ve Brummelkamp adında iki

cerrah yüksek basınçlı oksijen kullanımı hakkında ilk yayınlarını sundular. 'Kansız Yaşam' (Life Without Blood) adıyla yayınladıkları çalışmalarında bir canlıyı, kana kırmızı rengini veren hemoglobin olmadan, fiziksel yolla plazmada çözünmüş oksijen yardımıyla da hayatta tutmanın mümkün olduğunu açıklamış, aynı zamanda HBO'nun anaerobik enfeksiyonlara karşı kullanılabileceğini de göstermişlerdir. Sonraki yıllarda İskoç George Smith ve G.R. Sharp HBO'yu karbonmonoksit (CO) zehirlenmelerinin tedavisinde kullanmışlardır. Daha sonraki yıllarda, HBO tedavi ve araştırmaları tıbbın değişik alanlarında yayılmaya başlamıştır. Bugün ise bu konuda yeni çalışmalar artarak devam etmektedir.

Fiziksel Temeller

Sualtı hekimliğinin her alanında olduğu gibi HBO terapisinin de temelinde bir dizi fizik kanunu yatar. En önemlilerine kısaca göz atacak olur-





sak:

1. Boyle – Mariotte Kanunu:

Sabit sıcaklık ve miktarda gazın basıncı hacmi ile ters orantılıdır.

Yani hacim arttıkça basınç azalır, hacim azaldıkça basınç artar.

$$P \cdot V = \text{sabit}$$

2. Dalton Kanunu:

Bir gaz karışımının içindeki her bir gazın kısmi basıncı karışımın içindeki miktarıyla doğru orantılıdır.

Kısmi basınçların toplamı toplam basıncı verir:

$$P_1 + P_2 + P_3 + \dots = P$$

Karışımındaki herhangi bir X gazının kısmi basıncı (P_X) ise bu gazın hacminin toplam hacme oranı (V_X / V_{toplam}) ve toplam gaz basıncının çarpılması ile bulunur.

$$P_X = P \cdot (V_X / V_{\text{toplam}})$$

Yani bir gazın kısmi basıncı o gazın hacminin artması, toplam basıncın artması veya ikisinin birden artırılması ile yükselir.

3. Henry Kanunu:

Sabit sıcaklıkta, bir sıvının içinde çözülmüş gazın konsantrasyonu (C),

gazın sıvının üzerinde etkiyen kısmi basıncı (p) ve gazın çözünübilirlik katsayısıyla (k) doğru orantılıdır.

$$C = k \cdot p$$

Yani, basınç arttıkça gazın sıvıda çözünürlüğü artar.

Ama gazın çözünmesi sadece basınca ve çözünübilirlik sabitine değil, sıcaklığa da bağlıdır. Sıcaklık azaldıkça gazın sıvıdaki çözünürlüğü artar, sıcaklık arttıkça ise azalır.

Fizyolojik Temeller

Oksijenin kanda taşınması iki farklı yolla gerçekleşir:

a) Kimyasal yolla hemoglobine bağlanarak

b) Fiziksel yolla kan plazmasında çözünerek

Fizyolojik koşullarda arter kanındaki oksijenin büyük bir kısmı hemoglobine bağlı olarak taşınır: yaklaşık olarak 100 ml kanda 20 ml O_2 taşınır. Fiziksel yolla kan plazmasında çözülmüş oksijen miktarı ise normal dış basınçta yalnızca 100 ml kanda 0,3 ml'dir. Oksijen, kan dolaşımı sırasında plazma ile dokular arasındaki kısmi basınç farkı yüzünden kandan dokuya nüfuz eder. Bu geçiş sırasında hemoglobine bağlı oksijen önce kan plazmasında çözünür ve daha sonra dokuya ulaşır. Arter ve vena kanları arasındaki oksijen farkı normal koşullarda tüm vücutta 100 ml kanda 4 – 6 ml dir.

HBO'nun esas amaçlarından biri, kanda fiziksel yolla çözülmüş olan oksijen miktarını artırmaktır. Böylece, kanda çözülmüş oksijen miktarı arter kanındaki oksijenin kısmi basıncının yükselmesiyle birlikte doğrusal olarak artar. Normal şartlar altında (1 bar) saf oksijen solunduğunda kanda çözünen O_2 100 ml kanda 2,1 ml iken, 2 bar basınç altında 4,4 ml ve 3 bar basınçta 6,8 ml olacaktır. Bu miktar arter ve vena kanları arasındaki farkı karşılar, bu da **bir canlının hemoglobine ihtiyaç duymadan** da oksijen ihtiyacını karşılaması anlamına gelmektedir.

Hemoglobine kimyasal bağlı oksijen ise arter kanındaki kısmi basınç artışından etkilenmez. 0,2 barlık bir





basınçta bile hemoglobin %99 – 100 oksijene doymuş durumdadır. Bu yüzden, basınç ne kadar artarsa artsın, hemoglobine daha fazla oksijen bağlamak mümkün değildir.

Basınç Odaları Ve Tedavinin Uygulanması

HBO uygulaması için kullanılan odalara "hiperbarik oda" denmektedir. Hiperbarik oda çelikten yapılmış, içerisine hava verilerek basınçlanabilen, içeride bulunan kişilere %100 oksijen soluma olanağı sağlayan kabinlerdir. Basınç odasının yanlarında lumboz olarak adlandırılan dışarıdan içerinin, içeriden dışarının görülmesine yarayan pencereler mevcuttur.

Genel olarak iki çeşit hiperbarik oda kullanılır. Tek kişilik hiperbarik oda ve çok kişilik hiperbarik oda. Tedavinin hangi tip odada yapıldığı hastaların mevcut durumlarına göre belirlenir. Tek kişilik odalar genellikle kronik tıbbi sorunları olan durumu sabit hastalar için kullanılır. Çok kişilik hiperbarik odalar ise aynı anda birden fazla hasta tedavisi yapılması amacıyla ve acil durumlarda oda içinde tıbbi yardıma muhtaç kritik hastaların tedavisinde kullanılır.

Güvenlik açısından bu odaların basıncı hava ile artırılır ve hastalar özel maskeler veya oksijen başlıkları yardımı ile oksijen solurlar. Tedavi koşullarında 2 atmosferden (yani 3ATA (Absolute Atmosphere) =2 atm uygulama basıncı + 1 atm dünya üzerindeki doğal basınç) fazla basınç uygulanmaz. Çoğu tedavi 2 veya 3 ATA basınçta verilir ve ortalama tedavi süresi 60 – 90 dakikadır. Uygulama sayısı akut durumlarda 3-5 seanstan, kronik durumlarda 50 – 60 seansa kadar değişebilir.

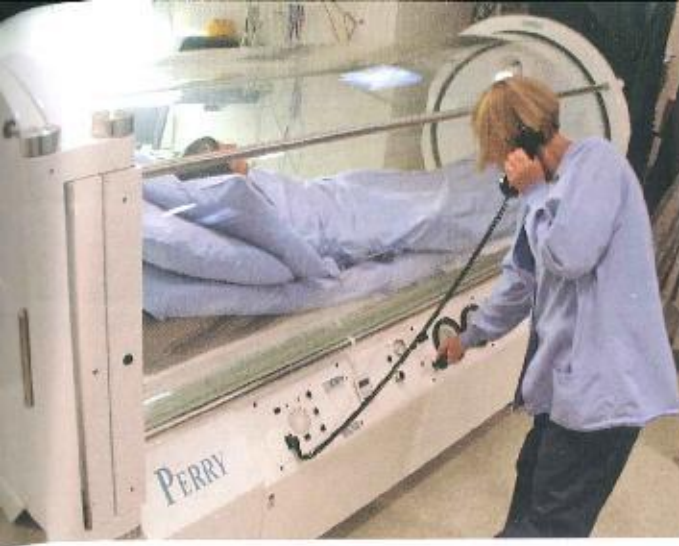


Risk Ve Olası Yan Etkileri

HBO uygulaması ile bağlantılı yan etki ve tehlikeler uygulama sürecinde ortaya çıkış anlarına göre sınıflandırılmıştır:

1) Kompresyon aşaması, tıpkı dalış sırasındaki gibi, **kulak barotravması** riski taşımaktadır. Basitçe yutkunarak veya hızlı basınç uygulamalarında sık sık valsava manevrası uygulanarak kulak eşitlenebilir.

2) Isopresyon aşaması (uygulanan basıncın sabitlenmesi), karakteristik olarak, solunum gazlarının yüksek kısmi basınçlarından kaynaklı patolojik etkiler doğurur. Bunların arasında en sivrileni, beyin ve akciğerleri etkileyen olası oksijen zehirlenmesidir. **Pulmoner O₂ zehirlenmesi** 0,5 bar kısmi oksijen basıncından itibaren görülebilir, akciğer dokusu hasar gördüğü için solunumda güçlük, nefes darlığı, ciğerlerde iğne batması hissi ve sürekli kuru bir öksürük belirtileri görülür. Ancak daha önemlisi, **merkezi sinir sistemi oksijen zehirlenmesidir**. Solunan oksijenin kısmi basıncının 3 bar'dan yüksek olması durumunda 2-3 saat içerisinde hastaların çoğunda ağır zehirlenme belirtileri görülür. El ve yüz kaslarında lokal kas spazmı,



nabız düşüklüğü, yorgunluk, baş dönmesi, mide bulantısı, akustik ve optik halüsinasyonlar en sık görülen belirtilerdir. Eğer saf oksijen solutulması hemen sonlandırılmazsa, çok kısa bir süre içinde tonik – klonik kasılmalar ve bilinç kaybı ve hatta solunumun durması ile karşı karşıya kalınabilir, bu da kalıcı nörolojik hasara veya hastanın ölmesine sebep olabilir. Oksijen zehirlenmesinin etkilerine gösterilen duyarlılık kişiden kişiye farklıdır ve bir dizi faktöre bağlıdır. Ancak oksijen zehirlenmesini önlemek için bilinen en güvenilir yöntem, hiperbarik oksijenin 20 dakikalık seanslarla uygulanmasıdır. Her seans arasında 5 dakika normal hava solutulur. Ve tabii solunan havadaki oksijenin kısmi basıncı 3 bar'dan daha yüksek olmamalıdır. Basınç odasında basıncın 4 bar'dan daha fazla olması gerekebilir. (Bu durum 30 m'den daha derine dalmaya eşdeğerdir.) Bu durumda **azot narcozu**, basınç odasında görevli tıbbi personel için olası bir tehlikedir. Azot gazının ve diğer inert gazların kısmi basıncının artması merkezi sinir sistemi işlevlerinin olumsuz yönde etkilenmesine ve bu durum da öfori ve halüsinasyon gibi narkotik etkilerin bilinç kaybına gidebilecek şekilde yoğunlaşmasına sebep olabilir.

Dekompresyon aşaması (basınç odasındaki basıncın azalması), tıpkı kompresyon aşaması gibi, hava dolu vücut boşluklarında **barotravma** riskini taşır. Hiperbarik koşullarda yoğunluğu artan solunum gazlarının dolaşım direnci artar, alt solunum yollarında ise dolaşım hızlanır ve bu, solunum yollarında kısmi daralmaya veya tamamen kapanmaya yol açabilir. Akciğerde,

böyle bir durumda kalmış basınç altındaki hava, dekompresyon sırasında Boyle-Mariotte kanununa göre genişemez ve bu yüzden, artan bir aşırı basınca sebep olur. Bu, alveol çeperinin yırtılmasına, yani bir yandan pnömotoraksa, diğer bir yandan da arteriyel **gaz embolisine** yol açabilir. Bu sebeple astım gibi engelleyici akciğer hastalıkları olan hastalar tedavi edilirken çok daha ciddi güvenlik önlemleri alınır. Ayrıca, basınç odasında görevli tıbbi personel normal hava karışımı soluduğu için ve uygulama sırasında "deko sınırları" aşılabildiği ve "uygun deko durakları" verilemediği için, **dekompresyon** hastalığı riski taşır. Oysaki hastalar, tüm uygulama sırasında saf oksijen soludukları, yani azot solumadıkları için böyle bir risk altında değildirler ve gerek duyulursa istenilen zamanda odadan dışarıya alınabilirler.

Kullanım Alanları Ve Endikasyonları

Yıllar süren dikkatli araştırmalar, HBO tedavisinin belli koşullarda ve belli hastalıklarda kullanımını sayısız ülkede yaygınlaştırmış ve klinik bir tedavi olarak kabul edilmesini sağlamıştır. Ancak, HBO tedavisi maalesef hiçbir bilimsel dayanak olmadığı halde başka hastalıkların tedavilerinde de kullanılmaya başlanmıştır. HBO tedavisinin esas kullanım alanlarını özetleyecek olursak:

- Kan dolaşım yollarında veya vücudun çeşitli organlarında hava kabarcığı oluşması yoluyla ortaya çıkan hastalıklar; dekompresyon hastalığında oluşan azot kabarcıkları, dalış kazası sonucu oluşan gaz embolisi gibi.
- Yüksek basınçlı oksijen tedavisinin organizma üzerinde özel etkisi olan hastalıklar; karbonmonoksit zehirlenmesi (CO), anaerobik enfeksiyonlar, v.b.
- Lokal veya yaygın doku hipoksisi

yoluyla tanımlanan hastalıklar.

1976'da kurulan, merkezi Amerika Birleşik Devletleri'nde olan uluslararası, disiplinler arası hiperbarik oksijenasyon komitesi Undersea and Hyperbaric Medical Society (UHMS), HBO tedavisinin faydasının kanıtlandığı hastalıkların listesini düzenli olarak yayınlar. Değerlendirmelerini, birçok farklı tedavi merkezinden aldıkları hayvan deneylerinin, in-vivo ve in-vitro araştırmaların, insanlar üzerinde yapılan kontrollü çalışmaların sonuçları ve klinik deneyimler ile desteklerler.

Sonuç olarak diyebiliriz ki, tüm dalış hastalıklarına bakacak olursak, dekompresyon hastalığı, gaz embolisi ve diğer benzer hastalıklar ortak bir paydada birleşirler: **HİPOKSİ** (oksijen azalması). Bu yüzden günümüzde dalış kazalarından kaynaklı hastalıklarda neredeyse sadece Hiperbarik Oksijen Tedavisinin uygulanmasına şaşırılmamalıyız •

Faydalı linkler:

<http://www.itf.istanbul.edu.tr/sualti-hekimligi/index.htm>

<http://www.uhms.org/>

• Ehm O.F., Hahn M., Hoffmann U. And Wenzel J., "Tauchen noch sicherer", Müller Rüschlikon Verlag, 2007, pp. 517 – 529.

• Topat T., Korkmaz A., "Hiperbarik Oksijen Tedavisi", Türkiye Klinikleri J. Med. Sci., 2008, 28, 206 – 216

• Boğaziçi Üniversitesi Sualtı Sporları Klübü İki Yıldız Eğitim Kitabı

• http://www.itf.istanbul.edu.tr/sualtihekimligi/index_dosyalar/Page394.htm

• <http://www.hipertech.com.tr/Resimler/Uretim/Multiplace/>

TURKUAZOO

Akvaryum alternatif bir dalış bölgesi olabilir mi?

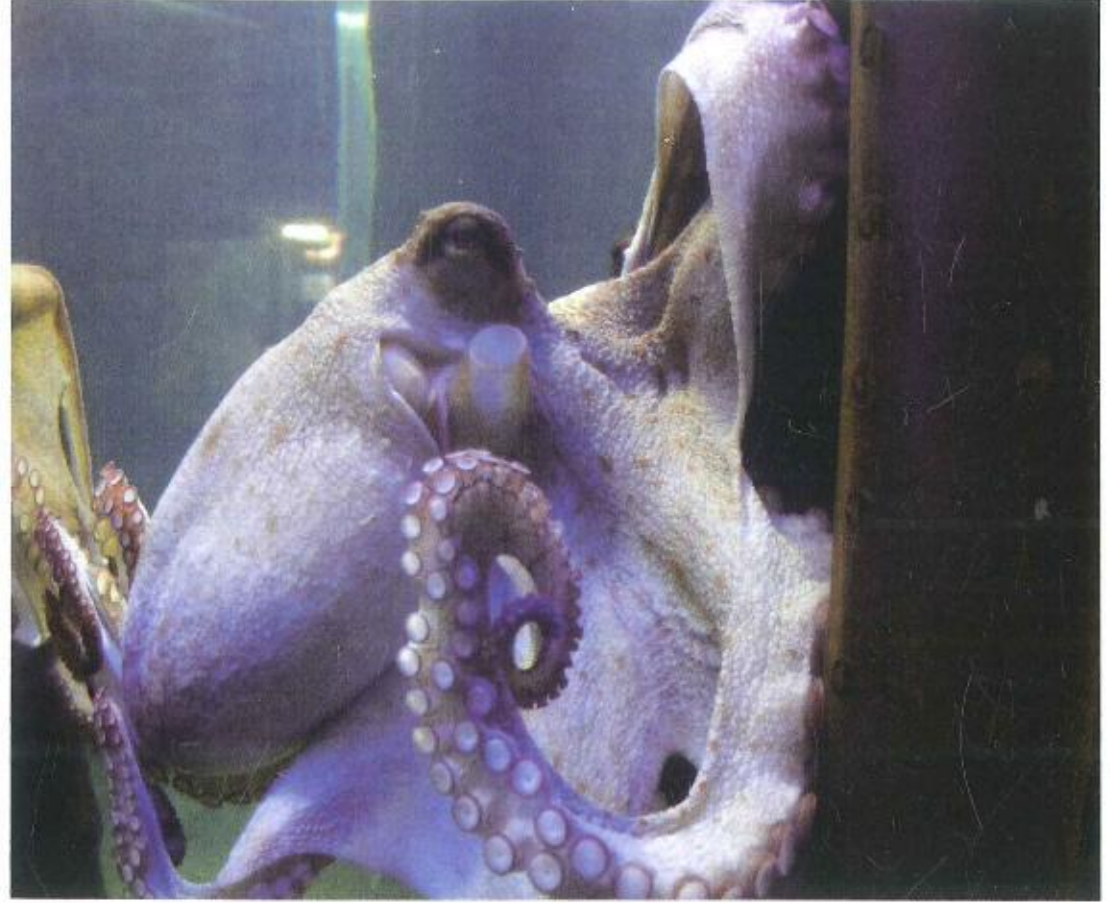
Siz hiç köpek balıkları ve vatozlarla dalmayı denediniz mi? Bunun için kuşkusuz en yakın adres Mısır. Önce bir uçağa atlamalı, önceden ayarladığınız otele yerleşip, dekosuz bir dalış gerçekleştirmek için uzun saatler bekedikten sonra, nihayetinde dalışınızı bu devasa canlılarla gerçekleştirebilirsiniz-tabii eğer şanslıysanız. Harcayacağınız zaman ve yüzlerce euro da cabası... Ama artık bu fantaziyi gerçekleştirebileceğiniz bir seçenek var İstanbul'da: Turkuazoo. Biz de Derin olarak akvaryum dalışının alternatif bir dalış bölgesi olma potansiyalini araştırmak için kendimizi bu dev akvaryumun ılık sularında bulduk.

Turkuazoo hakkında

22 Ekim 2009'da Forum İstanbul Bayrampaşa'da kapılarını halka açan Dev Akvaryum Turkuazoo, 8000-m²'lik alana kurulmuş, 10.000'e yakın farklı türde canlı barındıran bir dev akvaryum. Sualtını öğretmeyi ve sevdirmeyi hedefleyen kültür parkı, aynı zamanda meraklılarına, dalıcı sertifikasına sahip olmasalar bile dalma imkanı sunuyor. Akvaryum Dalışı ve Köpekbalıklarıyla Dalış eğitim programlarının sonunda ise sertifika veriliyor.

Dalışımız

4 şanslı BÜSAS dalıcısı olarak eşyalarımızı toparlayıp Güney Kampüs'ten arabayla yarım saat içinde Forum İstanbul Bayrampaşa'ya vardık. Önce hep beraber Turkuazoo'yu gezdik. Camın arkasındakilere dokunabilecek olmak hâla hiç inandırıcı gelmiyordu.



270 derecelik görüş açısına sahip seyir salonunda yürürken etrafımızın hiç alışık olmadığımız büyüklükte ve türde canlıyla çevrili olması bile yeterince masalsıydı. Misafirlerin gözlerinden ırak havuza giriş bölümü, tıpkı Turkuazoo'nun görünen kısmı kadar büyük ve ferahtı. Dalgıçlara ayrılmış soyunma kabinlerinin yanı sıra banyoların da olması biz dalgıçlar için konforlu bir ortam sunuyordu. Shark Diver Instructor'umuz ile briefing yaptıktan sonra suya atlamaya elverişli olmayan kayalardan geniş adımlarla kendimizi suya bıraktıktan sonra malzememizi suda kuşandık. Son buddy-checklerle beraber artık dalmaya hazırдық. Derinliği dört ile dört buçuk metre arasında değişen havuzda önde shark diver'ımız arkada ikili formatta biz, beş kişi başladık bu rüya gibi yolculuğa. Dalış yaptığımız akvaryum tek bir havuzdan değil, birbiriyle aralarında geçişler olan farklı dekorlara sahip ve küçük havuzlardan oluşuyordu. Bu

bölümlerden en etkileyici olanlar kuşkusuz antik kent ve batık gemi dekorlarına sahip havuzlardı. Akvaryuma renk katan bir diğer öğe ise bitkilerdi. Gerçi bu ne kadar doğru bir tabir olur, tartışılır; çünkü Turkuazoo duyarlılık göstererek tükenen mercan resiflerini tahrip etmek yerine, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi öğrencilerinin katkısıyla gerçeğini aratmayacak güzellikte suni mercanlar kullandı. Elbette bize düşen, instructor'ımızın da briefing'te vurguladığı gibi bu dekorlara zarar vermemek için palet vuruşlarımıza dikkat etmektir. Aynı zamanda dört bir yanımızı çeviren canlılara zarar vermemek için de bu çok önemliydi. Özellikle kırmızı mercanlar hem sayıca fazla hem de canayakın olmalarıyla bir kol darbemizin hedefi haline gelebilirlerdi. Tabii onları da hafife almamak gerek çünkü yem sandıkları için parmak ve kulak ısırmaya pek meraklılardı. Briefingde uyarıldığımız üzere biz de korunmak



için parmaklarımızı birbirine bitişik tutmaya, kulaklarımızı başlığımızla kapatmaya özen gösterdik. Hatta bu korkuyla ziyaretçilere el sallamak yerine yumruk sallamak zorunda kaldık. Yine de ziyaretçilerin ilgisi dalış boyunca üzerimizden eksik olmadı. Dalış sırasında dışarıdaki insanlarla birbirimizi görebilip “ok”leşerek, el sallayarak, ve poz vererek iletişim kurabilmek harika olsa da, TurkuaZoo’daki akvaryum dalışımızın en cananlığı anları köpekbalıkları ve vatozlarla kurduğumuz temaslardan oluşuyordu. Shark diver’ın BC’sinin cebine yem olarak koyduğu cansız kalamarları çıkarmasıyla yakınıma üşüşen köpek balıkları sivri dişleriyle hem çok vahşi görünüyor, hem de yakınlarmızda dolaşıp dokunmamıza izin vererek evcil hayvanları aratmıyorlardı. Yunuslar gibi bizi sırt yüzgeçlerinde taşımasalar da, yanı başlarında onlara dokunarak

yüzmemize izin veriyorlardı. Bu olaya en ılımlı yaklaşan tür gitar köpekbalığı türüydü. En tedirgin edici tür ise kum kaplan köpekbalıklarıydı. Zaten bizle pek de ilgilenmeyip köşelere çekilen bu türe uyarılara uyarak biz de pek yaklaşmadık. Köpekbalıklarıyla yüzmek fikri ilk anda dehşet verici gelse de bazı küçük önlemlerle sakın, güvenli ve risksiz bir dalış gerçekleştirmek çok keyifliydi. Diğer korku yaratan canlı türü ise kuşkusuz vatozlardı. Ancak bu leopar vatozlar onlara zarar vermediğiniz sürece çok sakın hatta sevecenlerdi. Zaten briefingde de vatozlar üzerimize kapanırsa korkmamıza ve telaş yapmamıza gerek olmadığı, sadece onlara yem vereceğimizi zannettikleri için böyle yaptıkları söylenmişti. Ayrıca onlara dokunabileceğimizi de öğrenmiştik. Dalışı bitirdiğimizde bizde yarattıkları ortak etki bize sarılmaya çalıştıklarını düşünmemizdi.

Alternatif Dalış Bölgesi:

Yukarıda bahsettiğimiz gibi zaman ve para tasarrufu açısından akvaryum dalışının ne kadar avantajlı olduğu aşikar. Ancak galiba en önemlisi tek bir dalışta rastlayamayacağınız kadar türü, asla olamayacağınız kadar yakınından görebileceğinizin garanti olması! Bu anlamda TurkuaZoo bizlere eşsiz bir dalış deneyimi sunuyor. Elbette bazı dezavantajlarının olduğu tartışma götürmez: dört buçuk metreyi geçmeyen derinlik, yapay bitki ve mercanlar, dekorlar, ve akvaryumda olduğumuz gerçeği biz dalıcıları doğallıktan uzaklaştıran etkenler... Buna rağmen, bizlere vermiş olduğu tatmin TurkuaZoo’yu alternatif bir dalış bölgesi ilan etmemize yeter de artar bile. Her dalıcının en az bir kere yaşaması gereken bir deneyim ●



Denizden Boğaziçi

Sualtı fotoğrafçısı Alptekin Baloğlu, “İstanbul’un Sualtı Yaşamı” projesinde objektifini İstanbul sularında yaşayan canlılara yönelttikten sonra bu kez onlardan biri oluyor ve balık gözüyle Boğaziçi’ni fotoğraflıyor.

“Denizden Boğaziçi”, Alptekin Baloğlu’nun yazısıyla açılıyor, İstanbul’un mitolojik tarihini ve jeolojik yapısını anlatan bölümle devam ediyor. Bu bölüm, biraz sonra göreceğimiz fotoğraflara, İstanbul’un bin bir yüzüne hazırlıyor okuyucuyu. Oşinografya bölümünde, Bo-

ğaz’ın Asya’yla Avrupa’yı birbirinden ayırdığı temel bilgisinin yanında Boğaz’la ilgili daha birçok bilgi ediniliyor.

İstanbul’un kültürel ve mimari zenginliğini, sualtı canlıları çeşitliliğini sunuyor bize fotoğraflar. Otobüsten ya da vapurdan görmeye alışık oldu-

ğumuz tarihi yapıları bu kez denizden, hem de yarısı sualtında olan bir objektiften, kefal sürüleriyle beraber görüyoruz. Kız Kulesi’ni dalgaların sarmaladığı fotoğrafla sevgilisi için kulceye yüzmeye çalışan Leandros oluyoruz, sulara gömülmeden önce belki de son bakışımızı atıyoruz kuleye.

Oltayla tekneye çekilmiş bir balığı görmüşlüğümüz çoktur. Fakat bir çinakopun denize veda etmeden az önceki acı dolu gözlerini görmek bu kitapla mümkün oluyor. Oltasını kapıp Arnavutköy sahilinde balık tutanlar, Sarıyer’de büyük ağlara yakalanmış



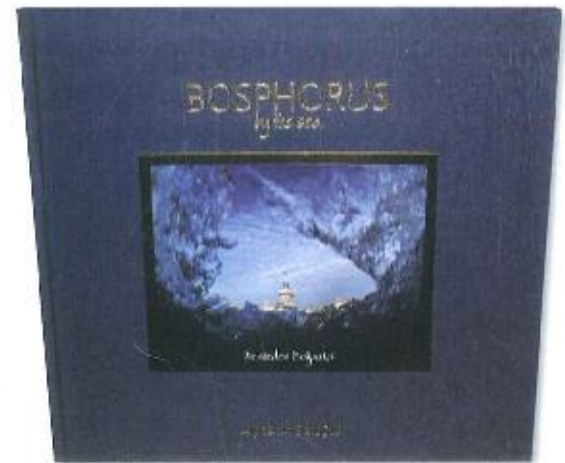


balıklar, tekneleriyle balığa çıkmış amcalar Boğaziçi'nde balıkçılığın ve balıkların ömrünün tükenmediğini gösteriyor. Çinakoplarla, lüferlerle ve kefallerle bezenmiş fotoğraflar ise İstanbul'un sualtı canlıları çeşitliliğinin, sanılanın aksine, azımsanacak ölçüde olmadığını kanıtıyor.

Boğaziçi kıyılarında yalnızca balıkçılar yok elbet. Kanlıca'ya yoğurt yemeye, çay içmeye gelmiş insanlar Boğaz'ı seyre dalmışken, biz de onları izliyoruz Baloğlu'nun objektifinden. Boğaziçi sularının ise sadece balıkçıların, tankerlerin ya da vapurların olmadığını, Sarıyer'de minik tekneleriyle kürek çekip oynayan çocukların fotoğraflarından öğreniyoruz.

Her fotoğrafın net olmamasına özen göstermiş Baloğlu. Tüm objektifin suyun içinde olduğu fotoğraflarla, suyun dibinden çıplak gözle baktığımız bulanık bir İstanbul görüyoruz. Su damlacıkları ve gökyüzü arasına sıkışmış bir camii görmek farklı bir tecrübe oluyor.

Alışılmamış bir bakışla Boğaz'ın mimarisini, sualtı çeşitliliğini, balıkçıların, insanların aynı fotoğraf karesine koyabilen bir kitap "Denizden Boğaziçi". Boğaz'da yaşayan bir garip balık olmanın, aslında pek kıymetli bir şey olduğunu anlatması da cabası •



Bosphorus By The Sea -

Denizden Boğaziçi

Alptekin Baloğlu

İlke Basın Yayın / Prestij - Sualtı

Fotoğraf Dizisi

Etiket Fiyatı 120 TL

İngilizce, Türkçe

142 s., Kuşe, Ciltli

2009

dalış bölgesi

Ali GÜLDÜREN

aligulduren6@hotmail.com

BELİZE

Belize, Orta Amerika'da Meksika'nın güney doğusunda yer alıyor. 1981'de bağımsızlığını kazanana kadar İngiliz kolonisi olan ülkede resmi dil komşu ülkelerin aksine İngilizce. Eski başkent Belize City 1961 yılındaki Hattie Kasırgası sonucu yerle bir olunca, başkent 1970'te daha içeriye, Belmopan'a taşınıyor.

Belize City, artık başkent olmamasına rağmen hala ülkenin en büyük şehri ve dünyaca ünlü bir turizm merkezidir. Dalış merkezleri için adeta birer üs olan San Pedro ve Caye Caulker adalarına ulaşım da bu şehirden sağlanıyor. Caye Caulker adasına her gün 9 sefer düzenliyor ve bu seferlerin gidiş-dönüş ücreti 15 Amerikan Doları. Sırt çantalı gezginlerin gözdesi olan Caye Caulker, iki adadan küçük olanı. Daha küçük olmasına rağmen Caye Caulker'da da yeterli sayıda dalış merkezi var. Her iki adada da hem tüplü dalış hem de şnorkelle dalış imkanı sağlayan birçok seyahat acentesi mevcut.

Yerel resiflerden birine dalmak istiyorsanız, rezervasyonunuz olmasa bile sabahın erken saatlerinde giderek herhangi bir dalış merkezinin turuna katılabilirsiniz. O gün gidilecek dalış bölgesi hava durumuna göre belirlendiğinden bütün merkezler aynı yere gidecektir. Daha uzaktaki Turneffe Atolü'nün ve Mavi Delik'in (Blue Hole, Ing) cv sahibi Lighthouse Resi-

fi'ne düzenlenen turlar için ise belirli bir kişi sayısı tutturulması gerekiyor. Bu yüzden bu dalışlar için bir gün önceden rezervasyon yaptırmak gerekiyor.

Lighthouse Resifi, Beliz'in kıyından en uzak olan resifi. Buraya düzenlenen turların çoğu 3 dalış noktasını kapsıyor: Mavi Delik, Half Moon Caye ve Akvaryum (Aquarium, Ing).

Mavi Delik kâşifi Jacques Yves Cousteau tarafından en iyi 10 dalış noktası arasında gösteriliyor. Hemen hemen bütün dalış merkezleri buraya turlar düzenliyor. Fakat Haziran-Eylül ayları arasında düşük sezon nedeniyle bazı dalış merkezleri Mavi Delik turlarına ara verebiliyor. Lighthouse Resifi'nin tam ortasında, kıyından 100 km kadar açıkta bulunan Mavi Delik'e 2 saatlik bir tekne yolculuğunun ardından ulaşıyor. Mercan resifinin ortasında, çapı 300 metre, derinliği ise 120 m civarında olan kocaman mavi bir deliğe dalıyoruz. 30 metreden sonra devasa sarkıt ve dikitler başlıyor; dolayısıyla asıl dalış başlamış oluyor. 40 metrede canlı çeşitliliği çok değil; ama olanlar resif köpekbalığı, camgöz, orfoz, vatoz gibi iri kıyım canlılar. Mavi Delik'e yapılan dalışlar derin dalış (40-42 m) olduğundan tecrübeli dalıcılara tavsiye ediliyor.

Mavi Delik'e tekneyle 15 dakika mesafede bulunan Half Moon Duvarı

ve Akvaryum, mercan resiflerinden bekleneni fazlasıyla veriyor. Mavi Delik'e göre daha sığ dalışların yapıldığı bu resiflerde balık, sünger ve mercan çeşidinin çok fazla olduğu söylemek mümkün. Half Moon Duvarı'nın diğer tarafında ise "Half Moon Caye Ulusal Koruma Alanı" olan küçük bir ada var. Teknelerin yanaşabileceği bir iskelesi olan adaya, 20 Dolar karşılığında çıkılabilir. Ada tropik ağaçlarla, ağaçların araları da yengeçlerle kaplı. Adada bir de kuş gözlem evi bulunuyor.

Genelde turların adı "Mavi Delik Turları" diye geçse de hepsi 3 farklı yere dalış imkanı sunuyor ve dalışlar yukarıda bahsedilen yerlere yapılıyor. Dalış ücreti 180-200 Dolar arasında değişiyor. Ücrete dalış ekipmanları dahil (Belize Dalış Merkezi dalış bilgisayarı da veriyor.) ve 30 Dolar karşılığında sualtı kamerası da kiralanabiliyor.

Turneffe Atolü'ne 2 dalışlık tur 120 Dolar'a, yerel resiflere dalmak ise ortalama 75 Dolar'a mal oluyor.

Belize, Dünya'nın ikinci büyük duvar resifine ve dolayısıyla onlarca dalış noktasına sahip. Lighthouse Resifi dışında, diğer dalış bölgeleri hakkında bilgi almak için www.scubadivingbelize.com 'a veya Google'a başvurabilirsiniz •

Bir Akdeniz Lezzeti: Paella

Gurme köşemizde bu sayı Akdeniz'in en güzel ülkelerinden biri olan İspanya'ya ve onun geleneksel lezzeti "*paella*"ya davet var. Türkiye'de de son yıllarda tanınmaya başlayan bu yemek, ülkemizde İspanyol mutfağının örneklerine sıkça rastlayamadığımız için bize hala uzak, İtalyan "*risotto*"suyla karşılaştırıldığında çoğumuzun ismine dahi yabancı olduğu bir lezzet.

Yolu İspanya'ya düşen her turistin adım başı *paella* yapan bir restoranla karşılaşması mümkün. Bu ülkede en büyük şehirden en küçük köylere kadar her yerde *paella* yiyecek bir yer bulabiliyorsunuz. Hatta bu lezzet damaklara o kadar yerleşmiş durumda ki üniversitenin yemekhanesinde bile sıklıkla sunulabiliyor.

Peki, nedir "*paella*"? Temel malzemesi, safranlı ve domatesli pirinç olan *paella* birçok farklı şekilde hazırlanabiliyor. Genellikle karides, midye, kalamar ve yengeçle bezenen deniz ürünlü çeşidi tercih edilmekle beraber etli, tavuklu, sebzeli veya karışık *paella* da menülerde bulunabiliyor. Ayrıca mürekkep balığının mürekkebinden yararlanılarak yapılan siyah *paella* ve erişte benzeri bir malzemeyle hazırlanan çeşitleri de mevcut.

İsmi yapıldığı yuvarlak sac tava "*paellera*"dan alan *paella*'nın ana vatanının Valencia olduğu söyleniyor ama tüm İspanya'da sevilerek pişiriliyor ve yeniyor.

Bu sayıda size Barcelona'da, farklı lokantalarda yiyebileceğiniz *paellalarla* ilgili ufak bir karşılaştırma yapacağım. İlk bahsedeceğim, Barcelona'da dört



tane şubesi olan "Taller de Tapas" adlı lokanta. '*Tapas*' adı verilen çok çeşitli mezeleriyle hem turistlerin hem de güzel bir yemek yemek isteyen yerlilerin sıklıkla gittiği lokantanın *paella*sı, sıklıkla karşılaştığımız *paellalardan* biraz daha farklı. Normalde daha sığ bir sac içinde gelen *paella* burada güveç benzeri daha derin bir tencerede, biraz daha sulu olarak servis ediliyor. O gün ismarladığımız *paella* deniz ürünlüydü ve üzerinde kocaman kabuklu bir yengeç ikiye bölünmüş bir halde bizi bekliyordu. Bir porsiyon olarak servise sundukları yemek aslında iki kişinin doyması için gayet yeterliydi. Karnınızı iyice doyurmak isterseniz, yanında başka bir geleneksel lezzet olan domatesli ekmek (pan con tomate, *Isp.*) de isteyebilirsiniz.

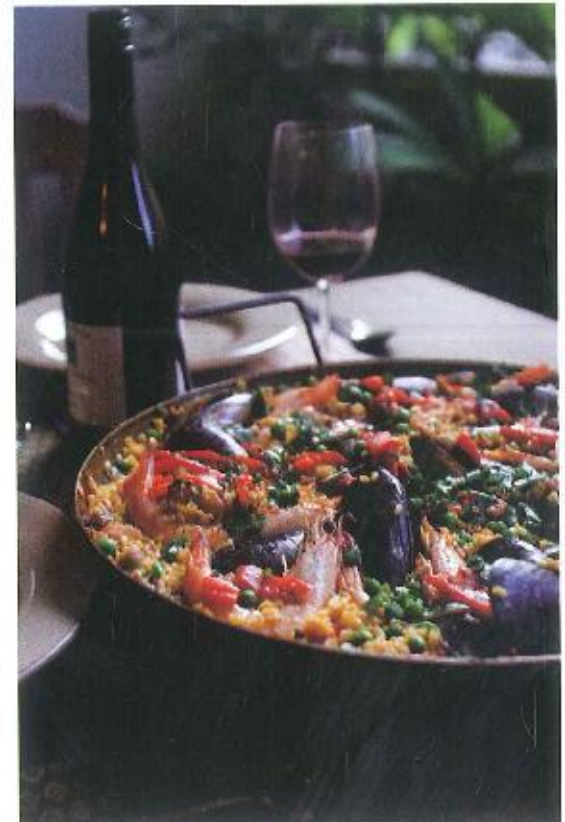
"Paellador" ismini her yerde karşınıza çıkaran Meritem Catering firması, bu geleneksel yemeğin her yerde sunulabilmesini kolaylaştıran önemli bir etken. Barcelona'nın en turistik caddesi olan La Rambla'da *paella* servis eden lokantaların hemen hepsinin kapısında bu ismi ve amblemini görmeyi mümkün. 1992'de kurulan firma, İspanya'nın hatta Avrupa'nın hemen her yerine, servisi kolay, hazır *paella* dağıtımını yapıyor, lokantalar da müşterilerine bu ürünü sunuyor. Tadına bakacağınız lezzetin daha yerel nitelikler taşımasını istiyorsanız, her yerde

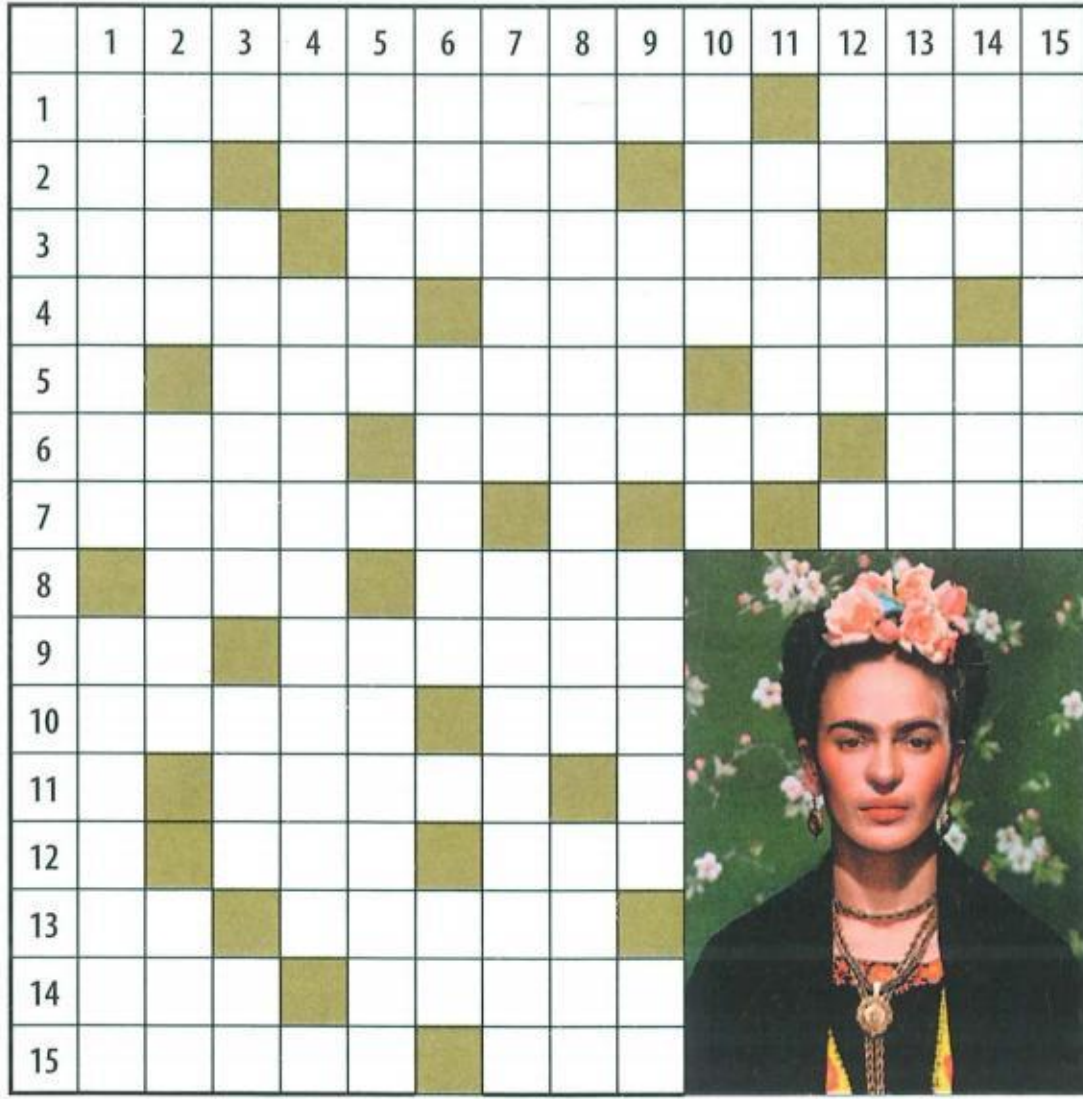
aynısını bulacağınız bu çeşit *paellayı* tatmanız çok iyi bir seçim olmayacaktır. Yine de bu sayede geleneksel lezzeti güzel bir şekilde sunup yaymaları takdir edilesi bir davranış.

Dikkat etmeniz gereken diğer bir konu ise *paella*'nın genellikle iki ila daha fazla kişi için servis edilmesi. Birçok yerde tek başınıza *paella* yemeniz mümkün değil, çünkü tek kişi için pişirmiyorlar. Ayrıca okuduğunuz fiyatlara hemen aldanmayın. İki veya üç kişilik *paellaların* yanında yazan rakam çoğu sefer kişi başı ödeyeceğiniz miktar anlamına geliyor.

Pilav yemeyi sevenlerin bu lezzetten de son derece hoşlanacağına inanıyor ve fırsat bulursanız kesinlikle tadına bakmanızı öneriyorum. Evinizde çeşitli tarifleriniz ve sac tavanız olmasa bile, kendiniz pişirerek de tadına yaklaşabilirsiniz.

Afiyet olsun •





anya Adasının tamamını, İrlanda Adası'nın kuzey kısmını ve bazı diğer Britanya Adalarını kapsayan ülkenin kısaltması... bir gökcismine bir diğer gökcisminin çarpması sonucu yüzeyde oluşan çöküntüye verilen ad...

10. "Steve ---" Deep Purple adlı müzik grubunun Ritchie Blackmore'dan sonraki gitaristi... Coğrafyada düzlük...

11. Kayıp olan şey...

12. Günümüzdeki Nijerya ve Benin devletleri sınırları içinde kurulmuş, 16. Yüzyıldan 19. Yüzyıla...

15. Felsefede varlıksal... Cep telefonu ile fotoğraflı, sesli, animasyonlu ve video mesajların yollanmasına olanak tanıyan hizmetin kısaltması...

Yukarıdan Aşağıya

1. Bir girişimde başarısız sonuç... "--- Pelizzari": Re-kortmen serbest dalgıç...

2. Türkiye'de faaliyet gösteren tüm radyo ve televizyonların yayınlarını denetleyen kamu kuruluşu... Geminin, zinciri toplayıp demirini kaldırmaya hazır olması... Meditasyona verdiği önemle ayırt ed-

4. Dahi anlamına gelince ayrı yazılan bir bağlaç... Hiçbir heyecan veya zihin etkisiyle uyarılmayan ruh dinginliği, acıya olduğu kadar kıvanca karşı da ilgisi-zlik...

5. Türk pop müziğinde çığır açtığı iddia edilen Yonca Evcimik'in ilk albümü... Güzel söz söyleme, hitabet sanatı...

6. Havada beyaz ve hafif billurlar biçiminde donarak yağan su buharı... Almanya'da 6. Yüzyıl'da kullanılmış yaylı bir çalgı... Türkiye 1. Liginde oynayan bir takımın kısaltması...

7. Olağana aykırı, garip, tuhaf... İsveç'in başkenti...

8. Ünlü Türk opera sanatçısı, tenor... Sese verilen tona göre şaşma, beğenme, acı, üzüntü vb. duygular anlatan bir söz...

9. "Cemal Bali ---" Birçok kitabı olan ve bazı üniversitelerde eğitim veren bir hukuk profesörü... Bir para birimi... Milisaniye...

10. Karo... Ülkenin vali yönetimindeki bölümü, vilayet...

11. Don, şalvar...

12. Bir para birimi... "Cezmi

ECE PETROL

OTO. İNŞ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

TAŞIT TANIMA SİSTEMİ VE TİCARİ AKARYAKIT SATIŞLARI
SHELL BÖLGE BAYİİ

**Türkiye'nin Her Noktasına Shell Tesisatından
Toptan Yakıt İkmali**

-  Uygun Fiyat ve Vade Seçenekleri
-  Zamanında Teslim
-  Güvenilir Hizmet

