

Efsanelerin Ardındaki Memeli :

YUNUSLAR

Richard ELLIS

**Yunus, zifiri karanlıkta
avinin yerini nasıl buluyor?
Amansız kovalamacanın sonunda
balıklar, neden anlaşılmaz biçimde
teslim oluyorlar?**



Denizin derinliklerinde hergün şaşırtıcı bir dram yaşanmaktadır. Karanlık sularda bir hayalet gibi süzülen yunus, en gözde avı olan dubar (mullet) sürüsüne yaklaşmaktadır. Kaçmakta olan balık sürüsü şaşırtıcı bir biçimde, birlikte gidiş düzenini bozarak, yavaş yavaş dağılır ve belirsiz bir merkez çevresinde, amaçsızca dönmeye başlar. Artık düzenlerini yitirmiş ve panik içindeki balıkları algılayan yunus hızla yaklaşır ve pek çoğunu yakalayıp yutar. Ardından, su yüzeyine çıkıp temiz hava gereksinimini karşılayarak avını sürdürmek için yeniden dalışa geçer.

Bu noktada durup, ilk bakışta basit gibi görünen bu avlanmanın ardında saklı olan gizemlerin açığa çıkarılması için bazı soruların yanıtlanması gerekiyor.

Denizin dibinde, zifiri karanlıkta yunus, avının yerini nasıl saptıyor? Ve, neden, bu çılgın kovalamacadan sonra balıklar koruyucu beraberliklerini bozup, dağılırarak, direnmeksizin açıkca yunusa kendilerini teslim edebiliyorlar? En azından, saldırganın hareketlerinin yol açtığı su akımlarını ve bunun sonucu üzerlerinde oluşan olağandışı su basıncını da mı algılayamıyorlar? Sorulması gereken ilk soru yunusların, avlarının yerini nasıl belirledikleridir ki, bu, bilim adamları tarafından ancak yıllar süren araştırmalar sonucu yanıtlanabilmiştir. Sözü edilen araştırmalara göre yunuslar karanlıkta "sonar" sinyalleri yaymakta ve bu sinyaller balıklara çarpıp yansıtılarak, yunusun çok duyarlı işitme organları tarafından algılanmaktadır.

Yunuslar genelde, keskin görme yeteneklerini kullanarak avlanırlar, bir keresinde bir yunu-

sun su yüzeyinden yaklaşık altı metre yükseğe sıçrayıp bir balığı kaptığını görmüştüm. Güneş ışığının erişemediği derinliklerde ise bir yarasa gibi ses dalgalarının yansımalarından yararlanan yunuslar, kurbanlarının bulunduğu yön ve uzaklığı rahatlıkla yine bulabilmektedirler. Bir keresinde de, gözü bağlı bir yunusla yapılan bir deneyi izlemiştim: Yunustan yaklaşık oniki metre uzaklıktan suya madeni bir para atıldı, hemen ardından gözleri bağlı hayvan salındı. Ve paranın dibe varmasından çok önce, "echo-location" (Gönderilen sinyallerin yansımalarının yardımıyla cismin yerinin saptanması) yoluyla, parayı ağızıyla yakalamıştı bile.

Biz insanlar genellikle, yunusların bu başarılarına yalnızca eğlendirici gösteriler olarak bakmaya yatkınyızdır. Ama aslında yunusların işitme duyuları, yaşamlarını sürdürebilmeleri için böylesine ileri derecede gelişmiştir. Yaşadıkları asil ortam, yani su, çok kısıtlı alanlar, kısa uzaklıklar dışında görme duyusunun kullanılmasına olanak tanımamaktadır. Bu yüzden, algılamalar, temelde işitme duyusu üzerinde yoğunlaşmıştır. Karanlıkta avını bulmayı beceremeyen bir yunus için, açıklıktan ölüm kaçınılmaz bir sonuçtur. Son zamanlarda geliştirilen bir sav da, bazı yunusların, görme duyularının hiçbir işlevi olmadıkları halde, sadece gece avlandıklarını (nocturnal) öne sürmektedir.

Yunusların avlarının yerini büyük bir kesinlikle saptamaları dışında ilgili çeken ikinci garip olay da, kurbanlarının gösterdikleri tepkilerdir. Balıkların, kovalamacanın yarısında dağılımları, yollarını şaşırmış gibi amaçsızca, belirsiz bir merkez çevresinde bir gücün etkisine girmiş

gibi dönmeye başlamaları ve sonunda kendilerini bırakarak teslim olmaları üzerine de araştırmalar yapılmıştır. Ancak, bunun nedenini araştıran "cetologist"ler (Memeli balıklar üzerinde çalışan bilim adamları), son zamanlara değin, bu anlaşılmaz hareketlere getirilecek bir açıklama üzerinde görüşbirliğine varamamışlardır. Bazıları, balıkların bu uzun kovalamacadan sonra kaslarında aşırı laktik asit birikimi olduğunu varsamışlardır. Yani, balık yalnızca yorulmakta ve böylece düzenli bir biçimde davranmamakta ve birliktelik bozulmaktadır. Ama yine de, hiçkimse bu varsayımı tam olarak kanıtlanamamıştır.

Buna karşın, iki bilim adamı — eğer doğru çıksa — yunusların uzun zamandır süregelen gizini çözebilecek şaşırtıcı bir sav üzerine çalışıyorlar.

Bu savın başlangıç noktası, balina ve yunuslar üzerinde uzman olan iki Sovyet cetologistin 1963 yılında yayınlanan "The Whalean Ultrasonic Projector" adlı makalelerine dek uzanmaktadır.

Belkovich ve Yablakov, yazılarında İspemçeçet Balinası'nın (Sperm Whale) iri burnunu — her nasılsa — yüksek sesler çıkarabilecek biçimde kullanabildiğini, böylece avını sersemlettiğini öne sürmüşlerdir.

Diğer Sovyet bilim adamları da çalışmalarını sürdürdüler ve bunlardan bir tanesi, 1972 yılında bir makalesinde şunları yazdı: "Hareket eden bir balık ya da küçük murekkep balığı farkettiğinde,

DENİZ RADARLARI YUNUSLAR

1961 senesinde deniz biyoloğu Kenneth Norris bir yunusun gözlerini bağlayarak tel ve kablolardan oluşan bir labirentte yüzmesini sağladı. Hayvan hiç bir şey görememesine rağmen, 0.2 mm. kalınlığındaki telleri sezerek, onlara hiç dokunmadan aralarından süzüldü.

Yunusların, nasıl ses çıkardıkları hakkında kimsenin kesin bir bilgisi yok, çünkü yunusun gırtlığında ses telleri bulunmamaktadır. Büyük bir olasılıkla bu sesler yunusun gövdesi içindeki çeşitli boşluklardan geçen havanın yol açtığı basınç sonucu oluşmaktadır. Belki de, sesleri ileri doğru yönelten organ "melon" denilen, yunusun alnında bulunan kaba-rik, yağlı bir dokudur. Melonda oluşan ve yönlendirici ve odaklayıcı etki, hedefine yaklaşan yunusun baş hareketlerinin anlamını açıklamaktadır.

balina, göndermekte olduğu ultrasonic sinyal demetini daraltır ve hareket eden yaratığın üzerine odaklar; hemen ardında da sinyallerin frekansını hızla yükseltir. Bu şekilde av sersemletilerek yakalanır..."

Elbette, bu "sersemletme-yakalama" savı, balinaların şimdiye dek görülen şaşırtıcı davranışlarının çoğuna açıklık getirmektedir. Örneğin, böylece gösterilmiştir ki, İspemçeçet balinası hızlanarak diplere doğru dalmakta, deniz dibinde yaşayan istakoz, tırpana gibi hayvanlarla birlikte taşlar, kum, eski ayakkabırlar ve tel-kablo yığınlarını da toplayarak çok derinlerde, okyanus tabanındaki tortu ve çökeltiler arasında kendisine yol açarak ilerlemektedir.

Zaten beslenebilmek için başka bir yöntem düşünmek hemen hemen olanaksız gibi; özellikle İspemçeçet balinası gibi hava soluyan bir memeli hayvanın, o derinliklerde kendisi için gerekli şeyleri toparlayabilmesi için nefesini yirmi-otuz dakika kadar tutması gerekir.

Öte yandan, eğer balina çok güçlü ses titreşimleri üretirse, ancak o zaman titreşimler sersemletici ve şaşırtıcı olabilir. Bunun anlamı da şudur; balina daha önceden sersemlettiği veya öldürdüğü balığı denizin tabanında bulmayı umarak deniz dibi boyunca yol alacaktır.

Bu noktada işin içine iki bilim adamı daha giriyor: Kenneth Norris ve Bertel Mohl. (Her ikisi de California Üniversitesinde cetologist) Sovyet bilim adamlarının yazılarını okuyunca, sonnic-titreşim kuramının yunuslara da uygulanabilme olasılığı dikkatlerini çekiyor, çünkü yunuslar da aslında neşeli ve oynak balinalardan başka bir şey değildirlir; sadece genel olarak daha küçüklerdir.

Bu yönde çalışmalarını ilerletirlerken, bir gün Norris, yunuslar tarafından ateşli olarak takip edilen bir balık sürüsünün, yavaş yavaş 'kaçış tepkilerini' yitirdiklerini ve suyun içinde rastgele dolanıp durduklarını farkeder, öyle ki, bu başıboş balıklar kolaylıkla uzun saplı bir kepçeyle havuzdan çıkarılabilmekteydiler.

Bazılarında, yapay ses etkilemesinin de kullanıldığı sonraki deneyler, yüksek ses frekanslarının balıklar üzerinde şaşırtıcı ve zihin karıştırıcı etkiler yaratabildiğini göstermiştir.

Kendi araştırmam sırasında, Arjantin'in koyu esmer yunuslarıyla dalış yaparken, çok şaşırtıcı birşey dikkatimi çekti: Yunusların saldırdıkları tirhoslar (anchovies) dağılmış ve yollarını kaybetmiş oldukları gibi, aralarında yüzdüğümüz halde, bana ve dalış arkadaşımaya hiçbir tepki göstermiyorlardı. Norris ve Mohl'un savının ışığında, bana öyle geliyor ki, tirhoslar bizden çok,

başka birşeyden rahatsız oluyorlardı; Yunuslar tarafından çıkarılan çok yüksek frekanslı seslerden (bizim bu sesleri duyabilmemiz olanaksızdı) etkilenmiş olabilirlerdi.

Böylesine yüksek frekanslı sesler insanlar tarafından duyulamaz ama yine de belirli koşullarda sezilebilir. Don C. Reed (Marine World/Africa U.S.R./Şef dalgıcı), bu sezgiler üzerine deneyler yapmıştı. Boyun kısmının etkilere açık olabilmesi için dalgıç giysilerinin başlığını takmadan su altında yunuslarla birlikte yüzen Reed, sonradan, dalış sırasında ensesinde "Tüy değmesi gibi hafif dokunmalar" algıladığını söylemiştir. Ayrıca, Reed bu deneyde tek başına değildi; diğer dalgıçlar da aynı şeyleri algıladıklarını söylüyorlardı.

Eğer Norris-Mohl'un savı cetologistler tarafından kabul edilirse bile yine de titiz bilimsel açıklamaları gerektiren, yunuslarla ilgili bir çok gizler daha var.

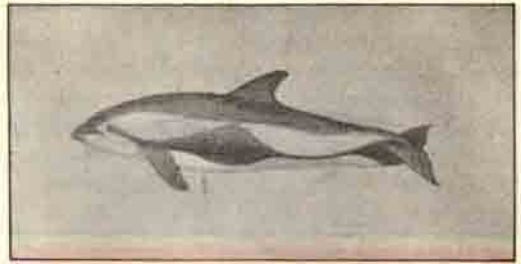
Örneğin, neden yunuslar insanlara karşı bu kadar içten, etkili ve samimi bir ilgi duyuyorlar? Tutsak yunusların çemberlerin içinden atlaması ve insanları sırtlarına alıp dolaştırmaları artık sıradan bir görüntü oldu. Ama özgürlerken bile, sanki karşı konulamazcasına, yunuslar kendilerini insanlara o kadar yakın hissediyorlar ki, gemilerle yarışıyorlar, hatta belirli tören ve bayram günlerinde sahile kadar gelip kendilerine dokunmalarına bile izin veriyorlar.

Sanıyorum, en tanınmış yunus, Yeni Zelanda'nın ünlü Pelorus Jack'ıdır. 1888-1912 seneleri arasında, yirmidört yıl, bu deniz yaratığı (Risso yunuslarının gagasız türündendi) o çevreden geçmekte olan buharlı gemileri karşılamaya gelir, yolcuların şaşkınlıktan ağızları açıkken, sanki geminin rehberiymiş gibi önden gider, sıçrayıp oynardı. (Yunusun adı, gerçekte, bir denizcilik gereci olan pelorustan gelir. Yunusun cinsiyeti belirlenemediği için bazıları Pelorus Jill de derlerdi.) Sevimli arkadaş canlısı yunus, o kadar turist çekmeye başladı ki, Yeni Zelanda Hükümeti 1904'de çıkarttığı bir kararnameyle hayvanı koruma altına aldı.

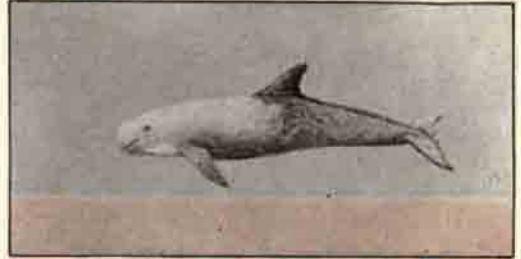
Derler ki, Pelorus Jack gibi yaratıklar, gemileri, makinalarının çıkardıkları titreşimler yüzünden takip ederler. Sahil yakınlarına gelmelerini de yiyecek bulma umutlarına bağlayanlar var. Bütün bunlara karşın yine de bu konularda ciddi bir araştırma yapılmamış durumda.

Yunuslar hakkında açığa çıkarılması gereken daha sayısız gizemler var; bazı yunusların havaya sıçrayıp, boylamasına eksenleri etrafında üç-dört kere dönmelerinin nedeni, örneğin, nedir?

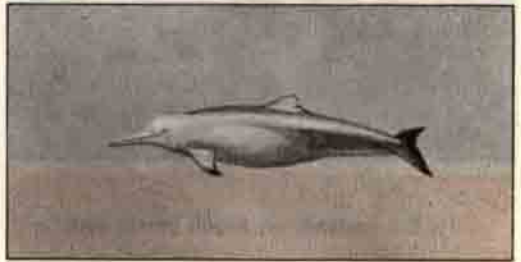
Efsanelerde ileri sürüldüğü gibi, yunusların,



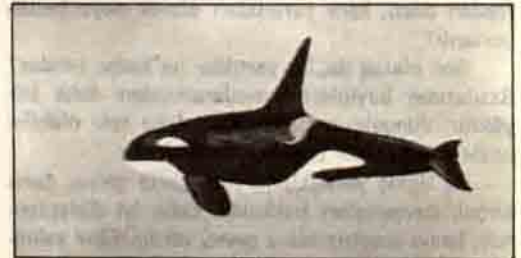
Antartika da yaşayan hourlass (Kumsaati) yunusu



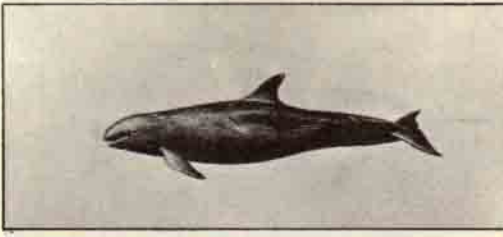
Risso yunusu - gemileri izlemeyi sever



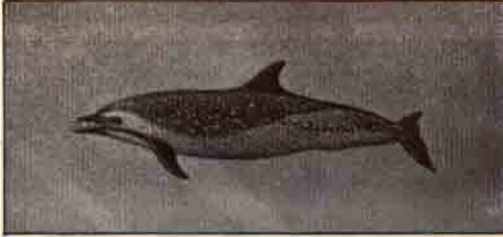
Franciscana, çok uzun gagalı bir yunus



Katil Balina, aslında bir yunustur



Daha küçük, sahte katil balina yunusu



Dar gagalı benekli yunuslardan biri



Harbor yunusu, en küçük yunus türü

boğulmakta olan insanları kurtarma içgüdüleri gerçekten de var mı?

Değişen bir çevre onları geri, denize yollamadan önce, kara yaratıkları olarak neye benzeyordular?

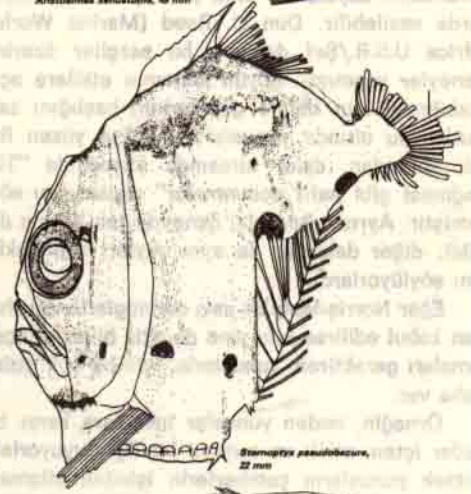
Son olarak da, bu yaratıklar ne kadar zekiler? Bazılarının beyinleri insanlarınkinden daha büyüktür. Yunusların insanlardan daha zeki olabilecekleri iddiasının tutarlılığı ne kadardır

Bu ilginç yaratıkların bize garip gelen, daha birçok davranışları hakkında, daha iyi düzenlenmiş, kesin araştırmalara gerek vardır. Eğer yakında, bu tip geniş kapsamlı bir araştırma yapılabilirse, önümüzdeki yıllarda yunuslar hakkında, çok çarpıcı bilgiler elde edilebilecektir.

SCIENCE DIGEST'dan Çeviren :
Tanju ALTINSEVEN



Atractosteomus senotomus, 49 mm



Stenopomys pseudobocourus, 22 mm



Valenciennea tripunctulatus, 22 mm

DERİNLİKLERDE İLGİNÇ KÜÇÜK BALIKLAR

800 m. derinliklere dek, birbirlerinden ufak boyları ve ilginç yapılarıyla ayırdedilen çok sayıda balık türü yaşar. Nispeten karanlık ortama uyum sağlamaya yönelik aşırı duyarlı, tüp şeklinde gözleriyle bu balıkların hemen hemen tümü fosforludur.

Bu ilginç küçük balıklardan bazılarının isimleri ve boyları resimlerle birlikte gösteriliyor.

Sağır bir dostu olan kimse gerçekten söylenmesi gereken şeylerin ne kadar az olduğunu anlar.

Pitigrilli