

BALINALAR NASIL AVLANIYORLAR?

Jonah büyük bir balığın ağzına tarihsel dalaşını yapana kadar memeli deniz hayvanları araştırmacıları, balinaların avlarını nasıl yakaladıkları konusunda birinci elden aydınlatmak hiç kimse yoktu. Bu çok eskilere uzanan ve deniz memelilerinin kendileri kadar anlaşılması zor bir bilmeceydi.

Balinalar dişleri ya da balina çubukları (üst çeneyle birleşik, tarağa benzeyen yapı) olmasına göre odontosit veya mistisitler olarak sınıflandırılmaktadırlar. Çubuklu balinaların suyu ağızlarına alıp balina, çubuklarını balıkları yakalamak için bir süzgeç gibi kullandıkları bilinmektedir. Ama dişli balinaların değişik 67 türünün yiyeceklerini nasıl yakaladıkları deniz memelileri araştırmacılarını düşündürmektedir. Örneğin İspemçet balinası (kadırgabalığı) asıl olarak utak cins mürekkep balıklarıyla beslenir. Ama 15 ile 45 ton arasında ağırlığı olan bu memelilerin midelerinden alınan balıklarda hiçbir diş izine rastlanmamıştır. Öyleyse bu hantal hayvan çok hızlı avını şaşırtıp avlamayı nasıl başarmaktadır?

Deniz memelileri araştırmacıları, deniz gergedanının beslenmesi de hayrete düşürmektedir. Denizgergedanı üst dudağından dımdık öne uzanan 2.5 ile 3 metre arasındaki boynuzuna rağmen marinayı ve Greenland halibutunu yutabilmektedir. Odontositler arasında beslenmesi gerçekten şaşırtıcı olan ise erkek çember dişli balınadır. Bu hüzünlü su canavarı üst çenesinin üzerine doğru kıvrılan bir çift alt dişi yüzünden ağızını zorlukla açabilmektedir.

Dişli balinaların avlarını nasıl yakaladıklarını açıklama demelen yeni değildir. Onüçüncü yüzyılda, keşiş Bartholomæus Anglicus ünlü ansiklopedisi "Nesnelerin Özellikleri"nde, balinaların balıkları ağızına çekmek için kehribar benzeri bir koku yaydığını yazmıştır. 19. yüzyılda balina araştırmacıları avın, balinanın ağızının parlaklığına kapıldığını inanıyorlardı. Ancak son iki yüzyıl içinde yeni bir hipotez dikkati çekmeye başlamıştır. Bugün birçok deniz memelileri araştırmacı, dişli balinaların avlarını güçlü ses patlamalarıyla sersemlettiğini düşünmektedir.

1946'da Yunus balıklarının da yarasalar ve denizaltılar gibi nesnelerin yerlerini belirlemek için ses dalgalarını ve yankıları kullandıkları anlaşıldı. Yunus balığı ve diğer dişli balinalar ses dalgaları yaymakta ve geri gelen yankılardan avlarını bulmaktadırlar. Kimi seslerin avı kuvvetsiz düşürecek kadar şiddetli olabilecekleri de öne sürülmüştür.

Santa Cruz'daki Kaliforniya Üniversitesi Kıyusal Deniz Araştırmaları Merkezi'nden Kenneth S. Norris, bu hipotezi destekleyen araştırmalar yapmıştır. Kanıtlar, Yunus balıklarının sesi bir silah olarak kullanma yeteneğini geliştirdiklerini göstermektedir. Yeni Yunus balığı türleri, bir hedefi vurmak için getekeceği gibi odaklanmış bir ses hüzmesi çıkarmaktadırlar. Küçük evrimsel değişiklikler gösteren, yaşayan eski ba-



lina türleri ise, geniş yayımlı bir ses dalgası meydana getirmektedirler. Norris ayrıca eski balinalardaki avı tuzağa düşürmek için kullanılabileceğini düşündüren keskin diş dizilerinin tersine, yeni türlerin sayısının ve özel dişlerinin daha az olduğunu belirtmekte ve sesin av silahı olarak dişlerin yerine geçtiğini düşünmektedir. Patlayıcı maddelerle balık avlamanın, dişli balinaların sesi nasıl kullandıklarını göstermek için uygun bir karşılaştırma olduğunu öne sürmektedir. Norris, eski bir denemeyi hatırlayarak "Yunus balıklarının seslerinin gücünü taklit etmenin tek yolu, patlayıcı başlıklar kullanmak," demektedir. Öyle ki ses dalgalarının basıncı balıkların bazılarını öldürebilmektedir.

Ancak balinaların ses dalgalarını nasıl oluşturdukları bilimcenin bir başka yönüdür. Balinaların ses telleri yoktur. Yankıyla yer belirlemek için meydana getirilen tıkrıtlı seslerin alından geldiği sanılmaktadır, ama kimse nasıl olduğundan emin değildir. Dişli balinalar ayrıca ısıklı, civıltı, inilti, havlama, haykırma olarak tarif edilen değişik sesler de çıkarabilmektedirler.

Balina seslerini ölçme çabalarının hipotezi kanıtlamaya pek yaran olamamıştır. Sualtı akustik güçlülükleri yüzünden okyanusta balıkların sersemletecek kadar yüksek şiddetteki sesler kaydedilememektedir. Smithsonian Enstitüsü'nde deniz memelileri araştırmacı olarak çalışan James Mead, dişli balinaların avlarını ses dalgalarıyla sersemletmelerinin "yeni ve kanıtlanmamış bir teori olduğuna, bunu sadece kuramsal olarak düşündüğümüze" dikkat çekmektedir. Dahası, sesle sersemletme yöntemi bütün odontositler için doğru olmayabilir.

Dişli balinaların sonar yetenekleri, büyük oranda yaşadıkları ortam yüzünden bir sır olarak kalmaktadır. Çoğu dişli balina derin sularda yaşamakta ve ender olarak uzun bir süre gözlenebilmektedirler. Norris ve arkadaşları balinaları Pasifik kıyılarında beslenirken izlemeye çalışmaktadırlar. Bunun gibi denemeler yeni ipuçları sağlayıncaya kadar, bilimcenin çözümü okyanuslarda kalacaktır.

Science 85'den çev.: Ziya Toros SELÇUK

BİLİM VE TEKNİK