

Efsane Balık

Tükendikleri düşünülüyordu; oysa onlar hâlâ var. Bilim adamları bir süredir onları inceliyor. Bu balıkların pulları öteki balıklarınkine göre daha değişik. Onların pullarının üzerinde küçük çıkıntılar var. Bu nedenle su içinde daha yavaş ilerleyebiliyorlar.



L t m ry

1938 yılında, Güney Afrika Cumhuriyeti'nde bulunan East London kıyı kentinde avlanmak için denize açılan balıkçıların ağına, o zamana kadar hiç görmedikleri ilginç bir balık takıldı. Oysa, hayvanbilimciler, bu balığın 60-70 milyon yıl önce soyunun tükendiğini düşünüyorlardı. Daha önceleri Hint Okyanusu'nda fosili bulunan bu balığın yaşadığının anlaşılması, bilim dünyasında büyük yankılar uyandırdı. Bu balığı bu kadar ünlü yapan hangi özellikleriydi? Paleontologların, ilk omurgalılarından biri olduğunu düşündükleri bu balık, balıklar ve karadaki dört ayaklı omurgalılar arasında bir köprü oluşturuyordu. Saçakyüzgeçlilerden Latince bilimsel adı *Latimeria chalumnae* olan bu efsane balığın geçmişi 400 milyon yıl öncesine dayanıyor. En önemli özelliği günümüze kadar değişmeden kalabilmiş tek canlı türü olması. İşte bu nedenle, bu balık araştırmacıların çok ilgisini çekiyor.



Latimeryalar, suda dikey olarak durabiliyorlar.

Bu efsane balığın yaşadığı ortamı bulabilmek için yoğun bir çalışma başladı. Farklı araştırmacılar tarafından yapılan toplam on dört keşif yolculuğu sonuçsuz kaldı. Bunların arasında ünlü deniz araştırmacısı Jacques Cousteau ve arkadaşları da bulunuyordu. 17 Ocak 1987 yılında, deniz biyologları Hans Fricke ve Jürgen Schauer, Hint Okyanusu'ndaki büyük Komoro adasında yapmış oldukları araştırmalar sonucunda, bu yaşayan fosili kendi doğal ortamında bulabildiler. Uzun süren çabalar sonucunda, balığın fotoğraflarını ve filmini çektiler. O zamana kadar kimse bu balığın öyküsüne ilişkin bir şey ortaya çıkaramamıştı.

Fricke ve arkadaşları günlerce süren çalışmalar sonucunda, bu balığı deniz yüzeyinin 198 m altında, mağaraların çok olduğu bir bölgede buldular. Daha sonra çalışmalarını bu mağaraların bulunduğu bölgede yoğunlaştırdılar.

Latimeryanın yüzgeçlerinin biçimi çok değişikti. Araştırmacılar, bu değişik yüzgeç biçiminden yola çıkarak onların denizin dibine çok yakın yaşadığını düşündüler. Yüzgeçlerini yerde ilerlemek için kullanıyor olabilirlerdi. Oysa bu balıklar açık denizlerde de yüzebiliyorlar. Boyları 2,5 metreye, ağırlıklarıysa 85 kg'a kadar ulaşan Latimeryalar, çok yavaş yüzüyorlar. Karın kısımlarındaki büyük yüzgeçler ilerlemeleri için

çok fazla katkıda bulunmuyor; sanki daha çok yerde ilerlemelerini sağlıyorlar. Latimeryaların hareket yetenekleri de çok ilginç. Başlarının ve kuyruklarının üzerinde dikey olarak durabiliyor, sırtüstü dönebiliyorlar. Bütün bunları yüzgeçlerinin tekrarlanan hareketleriyle sağlıyorlar.

Fricke ve arkadaşları bir amacı da, bu balıkların doğal ortamlarındaki yaşamlarını ve hareketlerini izlemektir. Bunun için 400 m derinliğe kadar inebilen Jago adını verdikleri minik bir denizaltıdan yararlandılar. Deniz dibindeki sönmüş yanardağın olduğu bölgede oluşan mağaralar, Latimeryalar için güzel bir yaşam alanıydı. Gündüzleri denizin yaklaşık 200 m derinliğindeki bu mağaralarda geçiriyorlardı. Gösterişli pullarının üzerindeki açık renk lekeleri, tıpkı mağara duvarlarına yapışmış istiridye kabuklarının görüntüsüne benziyordu. Mağaraların alacakaranlığı, onların varlığının farkedilmesini zorlaştırıyordu. Böylece düşmanlarından da korunabiliyorlardı. Doğuştan

sahip oldukları ve hiç yitirmedikleri bu beyaz lekeler yaşadıkları ortamla bir uyum içindeydi. Karanlık mağaralarda gözlem yapmak, Fricke ve arkadaşlarını oldukça zorluyordu. Ancak, balığın üzerindeki lekeler işlerini kolaylaştırıyordu. Bu lekeler sayesinde hareketli balığı farkedebiliyor ve uzun süre onu izleyebiliyorlardı.

Peki, bu balık nasıl olup da günün büyük bir bölümünü, çok az oksijen içeren bu mağaralarda geçirebiliyordu? Fricke ve arkadaşları bunun sırrını çözebilmek için balığın pullarının altındaki yağ tabakasına ok biçiminde vericiler yerleştirdiler. Bu vericiler birkaç hafta içinde kendiliğinden düşüyordu. Yaklaşık bir hafta boyunca balığın hareketlerini gözlemleyen ekip, onun sürekli hangi derinlikte kaldığını öğrenmek istiyordu. Latimeryalar güneşin batışından sonra avlanmak için mağaraları terk ediyorlar. 200 m'den 400 m derinliğe kadar inerek avlanıyorlar. Zaman zaman da 500 m derinliğe kadar inebiliyorlar. Avlanma



Latimeryaların pulları üzerinde yapılan kalıtsal incelemeler Sulawesi adasındakilerle Komoro adasındakilerin akraba olduğunu gösteriyor.

dalışlar sırasında, bu derinlikte hiç genç latimeryaya rastlamıyorlar. Çünkü gençler yalnızca derin sularda yaşıyorlar. Araştırmacılar, genç gebe bir dişi latimeryaya yerleştirdikleri vericiler aracılığıyla da bazı bilgiler ediniyorlar. Bu gebe dişi, diğer latimeryaların tersine, bütün gününü denizin yaklaşık 700 m derinliğinde geçiriyor ve mağaralara da gelmiyor. Araştırmacılar bebek latimeryaların doğumuyla ilgili bilgi edinmiyorlar.

1975 yılında, Amerikalı bilimadamları James Atz ve Lavett Smith, dişi bir latimeryanın döl yatağındaki yumurta keselerinin içinde henüz doğmamış 5 yavruyu görüntülediler. Başka bir dişide de yumurta kesesinin içinde, ağırlıkları 400 gr olan 19 yavru görüntülediler. Evet, latimeryalar doğurarak çoğalıyorlar. Ancak, onların doğurma şekli memelilerinkinden farklı. Yavrular ilk olarak karınlarının içindeki yumurtadan çıkıyor; doğumsa sonra gerçekleşiyor.

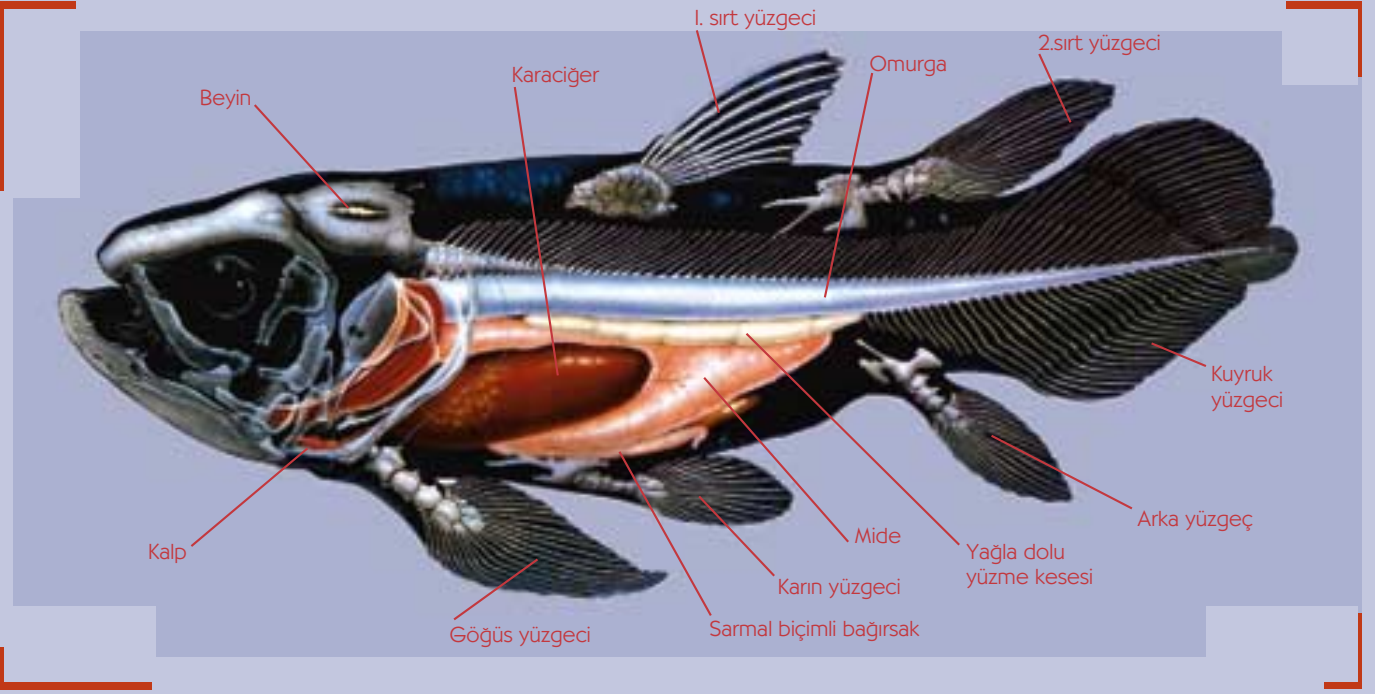
Latimeryaların soylarının milyonlarca yıllık bir geçmişi var. 1994 yılından beri, zaten çok olmayan sayıları giderek azalmaya başladı. Fricke ve arkadaşlarının ilk saptamalarına göre, sadece büyük Komoro adasında yaşamakta olan latimeryaların sayısı da 200-300 civarındaydı. Bölgedeki yerliler diğer balıkları avlarken, oltalarına kimi zaman latimeryalar da takılabilir. Bu durum, balıkların sayısı gözönüne alındığında



360 milyon yıl öncesine ait bir latimerya fosili. Bugün hâlâ yaşayanlarla karşılaştığında, günümüze değin hiç değişmeden kaldıkları görülüyor.

sırasında her balık belirli bir bölgede dolaşıyor; gecenin karanlığında sakin bir şekilde yüzerek avlanıyor. Avını farkediyor ve onun olduğu yöne doğru yüzmeye başlıyor. Avını ancak ağzının önüne geldiğinde yakalıyor. Bu balıkların gereksinim duydukları oksijen miktarı, diğer balıklara göre çok az. Onlar, avlanma sırasında da çok az enerji harcıyorlar. Aslında her zaman çok az enerji harcadıkları için fazla besine gereksinim duymuyorlar. Bu balıkların bir başka ilginç özelliği de birbirine bitişik mağaralarda durup, birbirlerine değmemek için çok özen göstermeleri.

Fricke ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmalar, genç latimeryalarla yaşlıları arasında bazı farklılıklar olduğunu da ortaya koyuyor. Araştırmacılar,



oldukça endişe verici. Komoro ve Anjuan adaları arasındaki volkanik takımadaların çevresindeki derinliklerinde yer alan mağaralar onların yaşamları için çok önemli. Bu nedenle, onları korumak için bölgede özel bir bilgi merkezi kurulması planlanıyor. Ayrıca, mağaralardan birkaçına latimeryaların sürekli izlenebilmesi için kameraların yerleştirilmesi de düşünülüyor.

1997 yılında, Amerikalı deniz biyoloğu Mark Erdman, Komoro adalarının 10 000 kilometre uzağında bulunan ve bir Endonezya adası olan Sulawesi'nin Manado kentinde, bir balık pazarında latimerya satıldığını gördü. Buna göre bu balıklar bu bölgede de yaşıyor olabilirlerdi.

Belki de Sulawesi adasındaki bu balıklarla, Komoro adasındaki balıklar akrabaydı. Belki başka bölgelerde de latimeryalar vardı. Bu olasılıkları araştırabilmek için Fricke ve arkadaşları büyük çaplı ikinci bir araştırma başlattılar. Bu çalışma sırasında önceki deneyimlerinden ve diğer bilimadamlarının farklı araştırmalarından aldıkları verilerden de yararlandılar. 1999 yılının sobaharında Endonezya'daki adaların çevresindeki derinliklerde latimerya aramak üzere yola çıktılar. Arama çalışmaları günlerce devam etti.

2 Aralık 1999'da Manado Tua adasının 360 km güneybatısındaki Pinyang körfezinde 33. dalışlarında, araştırmacılar 155 metre derinlikteki bir mağarada yanyana yüzen iki latimerya gördüler. Böylece Hint Okyanusu'nun derinliklerinde sessiz kovalamaca başladı. Balıkların bazılarını vericiler yerleştirildi. Yedi

latimeryayı uzunca bir süre izlediler. Buralarda da yaşam, denizin 170-200 m derinliğindeki mağaralarda geçiyordu. Fricke, bu derinlikteki oksijen miktarı çok düşük olduğu için, ortamın balıkların yaşamasına uygun olmadığını düşündü. Üstelik de onlar için uygun olan sıcaklıkta da değildi bu ortam. Gerçekte latimeryalar 20 °C'de yaşayabiliyorlardı. Ancak bu bölgede sıcaklık 15 °C'ydı. Acaba, neden oksijenin çok az olduğu bu bölgede, az yiyeceklerle yetinerek yaşamayı sürdürüyorlardı? Herhalde başka seçenekleri yoktu. 350 m derinlikte yaşamayı yeğleyebilirlerdi, ama o derinlikte mağara yoktu.

Bu bölgedeki latimeryalar da Komoro adalarındaki türdeşleri gibi çok yavaş hareket ediyorlar ve enerji harcamıyor, geceleri avlanıyor ve çok az besinle yetiniyorlardı. Gece avına çıktığında izlenen bir latimerya, 1,5 km yüzdükten sonra, ağırlıkları toplam 210 gr olan 5 küçük balık yakalayabilmişti. Fricke ve arkadaşları hâlâ araştırmalarını sürdürüyor ve bu sistemin inceliklerini detaylı bir şekilde araştırıyorlar.

Yapılan kalıtsal incelemeler sonucunda, bu iki ayrı bölgedeki balıkların yaklaşık 11 milyon yıl önce farklı türler olarak gelişmelerini sürdürdükleri belirlendi ve Sulawesi'de yaşayanlara *Latimeria menadoensis* adı verildi.

Latimeryaların bu iki bölgenin dışında da yaşayabileceğini düşünen bilim adamları için araştırma hiçbir zaman sona ermiyor.