

Sübye (*Sepia officinalis*)Deniz tavşanı (*Flabellina affinis*)

Derindeki anneler

Yaşamın sürekliliği karasal sistemde olduğu gibi denizel ekosistemde de üremeye bağlıdır. Bu süreçte denizin fedakâr anneleri yavrularını temiz tutmak, büyütme ya da sadece dünyaya getirmek için hayatlarından bile vazgeçer. Pekiyi insanoğlu bu türlerin neslinin tükenmemesi için nelerden vazgeçebilir?

YAZI VE FOTOĞRAFLAR: TAHSİN CEYLAN

Deniz balıklarının büyük bir bölümü, yumurtalarının yağ damlası içermesi sonucu pelajik alanda yüzerken çok az bir kısmında yumurtalar bir zemine sabitlenir. Mercan yumurtaları yüzerken, kafadan bacaklılarınkiler bir sıvı ile uygun zemine sabitlemeyi tercih ederler.

Çene balığı gibi bazı özel türler yumurtalarını ağızlarının içinde taşır. Deniz kaplumbağaları ise yavrularını hiçbir zaman göremezler. Bazı erkek bireylerin dişileri için ortam hazırladıkları da bilinmektedir.

Sübye ve kalamarın yumurtalarını 60-160 milimetre uzunluğundaki jelatin kordonlar içinde bıraktığı, her bir kordonda ortalama 90 yumurta bulunduğu ve bir dişi bireyin yine ortalama 60 kordon ürettiğini

belirtmiştir. Bu sonuçlara göre bir dişi birey yaklaşık 6.000 yumurta bırakır. Boletzky (1974) yumurtlama sonrası 12-14 °C'de ve 40-45 gün içinde larvaların serbest hale geldiğini dile getirmiştir. Karadeniz dışında bütün denizlerimizde bu tür gözlem kayıtlarımız mevcuttur. Daha çok akıntıdan yararlanan batık ya da kıyı oklarındaki çıkıntılı alanlara yumurtalarını sabitletler.

Anne ahtapotun fedakârlığı

Ahtapotlar (*Octopus vulgaris*), yaşamları boyunca sadece bir kez eşleşir. Utangaç erkek ahtapot, dişi olana dokunduğunda kızarıp renk değiştirir. Dişi ahtapot, döllenmiş yumurtaları salgımlar halinde dizer. Her salgımda 150-200'ü bulan yumurtalardan

ancak birkaç tanesi ergin bir ahtapota dönüşebilir. Dişi ahtapot kollarındaki ince zarlar yardımıyla yumurtaları nazikçe tutup onların temiz kalmalarına özen gösterirken sifonu ile su akımı yaratarak yavrularına oksijen verir. Annelik ve fedakârlık duyguları çok gelişmiş olan ahtapot, yumurtalarını bıraktıktan sonra yemekten kesilir, beş ay boyunca yavrularının yumurtadan çıkmasını bekler. Bu fedakârlığın sonunda yavruları hayata merhaba dediğinde, kendisi de hayata veda eder.

Hawaii dilindeki karşılığı 'kayıp giden hayalet' olan ahtapotlar, kafadan bacaklılar ailesindeki en gelişmiş sinir sistemine sahipler. Deniz bilimcilerin çoğu, ahtapotu dünyanın en zeki omurgasız olarak tanımlıyor. Hatta zekâ seviyelerinin evcil kedilerle eşit olduğunu söyleyenler de var. Deniz bilimci Neil McDaniel onlar için "Gözlerinde anlam dolu bir bakış var ve sanki bizleri tanıyor gibi" diyor.

Keldağ'dan Saros'a kadar her dalışımızda ürkek ama 'beni görün' der gibi fark edilmeyi bekleyen, sıcak bakışlarıyla bize eşlik eden ve bize resmen poz veren bu sevimli ve zeki canlılara denizin ruhundan selam olsun...

(www.tahsinceylan.com/makaleler)

Ahtapot (*Octopus vulgaris*) ve yumurtaları

Kedi köpekbalığı yumurtası

Kedi köpekbalığı

Kedi köpekbalığı (*Scyliorhinus canicula*) ovipar olan bir türdür. Yumurtalarını genellikle uzun kolları olan süngerlere sabitlet. Rastlamak imkansızdır ancak Karaburun'dan gelen bir davet bunu mümkün kılmaya yetti. Kedi köpekbalığı sıcak ve ılıman denizlerin 3 metreden 1.000 metreye varan derinliklerinde fazla göç etmeden yaşar. Kabuklular, omurgasızlar ve balıklarla beslenir. Boyları ortalama 80-150 santimetre olur. Kuşlar gibi çiftleşip yumurtlayarak ürer. Bahar aylarında yumurtalarını bir torba içinde kayalıklar arasına bırakır. Bir mevsimde birkaç kez yumurtlayabilir. Kuluçka süresi 15 gündür. Axinella türü süngerin üzerine bıraktığı yumurtalarının içinde yavruyu görüntüleme imkanı buluyoruz.

Horozbina (*Parablennius tentacularis*)

Yumurtalarını istiridyeye kabuğunun içine bırakıp yanlarından ayrılmadığı ilk görüntüyü henüz dijital teknolojiye geçmediğimiz yıllarda Sinop'ta kaydetmiştim. Predatörlerden yumurtalarını korumaya çalışan Horozbina'nın heyecanlı telaşı denizin anneleri arşivimin ilk kaydıydı. Yıllar sonra Gölcük/Değirmendere'de rapana'nın boş kabuğunu temizleyip içini yuva olarak kullanan ve yumurtalarını buraya bırakan horozbina görüntüsünü kaydetmiştim. Dalışseverleri bu konuda bilinçlendirmemiz de son derece önemli. Denizin annelerini tanıttıkça

korunmalarına katkı sağlamamız da o derece kolay olur.

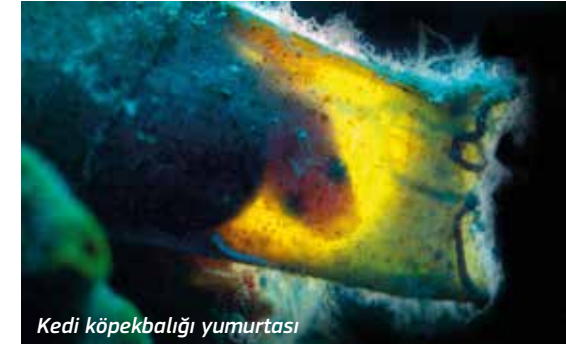
Trigerfish (*Balistes capricus*)

Hemen hemen bütün dünya denizlerinde rastladığımız trigerfish, 0-30 metre aralığında yumurtalarını bir çukur açarak içine yerleştirir. Kayalık ya da batıkların çatlaklarını da kullandığı görülmüştür. Pektoral yüzgeçleriyle yumurtalarını sürekli havalandıran ve predatörlerden koruyan Trigerfish'in yaklaşan dalgıçlara da saldırdığı sıkça rastlanan bir durumdur. Paletleri çekiştirilen, yuvasının yakınına bırakılan fotoğraf makinasını ağızıyla alıp uzaklaştıran, yumurtalarını sürekli havalandıran trigerfish görüntüsüne sıkça rastlamak mümkündür. Denizin annelerine olan saygıyla dalışseverlere böylesi sahnelerden uzak durmalarını öneriyoruz. Zira paletlerinin kaldırdığı küçük bir kum tanesini yumurtalarının üzerinden yüzgeçleriyle atmaya çalışmak bir balık için uzun zaman ve çok emek demektir.

Deniz tavşanları karından bacaklıdır ve çok uzun mesafelere gidebilme imkânlarına sahip değildir. Bu nedenle daha çok besinlerinin oldukları alanda yaşamı da tercih ederler. Flabellinaaffinis kendisi de hayvanlar aleminden zehirli bir tür olan hidroit'in üzerinde yaşar ve yumurtalarını da aynı alana bırakır.

Yılanbalığı (*Anguilla anguilla*)

Yaşam döngüsü o kadar ilginçtir ki



Kedi köpekbalığı yumurtası

Horozbina (*Parablennius tentacularis*) Sinop'ta

Kalamar yumurtası

SUALTI ■

çok sayıda bilim insanı yaşam sırlarını çözebilmek için halen çalışmalara devam etmektedir. İlk defa Gökova Kadın Azmağı'nda görüntüledim. Üremek için yaptıkları karşısında hissettiklerimi anlatmaya 'saygı' kelimesi yetmiyor. Avrupa ve Amerika'da yılanbalıklarının üreme yerleri Bermuda Adaları ve Antiller arasında bulunan Sargasso Denizi'dir. Yılanbalıkları, Avrupa ve Kuzey Amerika kıtasından oldukça uzakta olan bu bölgede, mart ve nisan aylarında yaklaşık 300-500 metre derinlikte yumurta bırakır. İlkbahar başında yumurtadan çıkan larvalar defne yaprağına benzer ve bu yüzden bunlara Leptosefalus larvaları



Çütre Balığı (*Balistes capriscus*) Kaş'ta



Denizatı (*Hippocampus guttulatus*)



Akdeniz foku (*Monacus monacus*)

denir. Bu larvalar Gulf Stream (Meksika Körfezi'nden başlayıp Batı Avrupa kıyılarına kadar gelen sıcak su akıntısı) akıntılarıyla Avrupa kıyılarına kadar göç ederler. Şimdiye kadar rastlanan en küçük larvalar 7 milimetre boyunda ve bunlara 75-300 metre derinliklerde rastlanıyor. Avrupa kıyılarına ulaşıncaya kadar 75 milimetre boya erişiyorlar. Bu arada kat ettikleri mesafe 5.000 kilometre kadar (Amerika yılanbalığı için 1.000 kilometre).

Bu canlılar kıyılara ulaşıncaya defne yaprağı şeklindeki, yılanbalığına andırır bir şekle girmeye başlar. Vücut büyüklüğü ve ağırlıklarında bir azalma olur. Planktonları yakalamak için ağızlarında bulunan dişler kaybolur ve bu olay başkalaşım (metamorfoz) olarak adlandırılır. Yaşamlarına denizde başlayan bu canlılar, ilk dönemde planktonik (hareketleri su akıntılarına bağımlı) bir hayat sürer. Bu aşamada etçildirler; besinleri ise mikroskobik hayvanlardır (zooplanktonlar). Bu küçük yavrular gündüz 300-600 metre derinliklerde bulunurken geceleyin yüzeye daha yakın 35-130 metre arasında bulunurlar.

İkinci göç

Bu yılanbalıklarının üremek için doğdukları yere olan göçüdür. Gümüşü yılan balıkları sonbaharda, tatlı suyu terk ederek denize girdiklerinde eşeyssel olgunlukları tam olarak tamamlamamıştır. Yaklaşık 18 ay sürecek bu uzun ve tehlikeli yolculukta tek amaç var: Doğdukları yere ulaşip üremek. Gümüşü yılanbalığının denizdeki yaşamı pek bilinmez. Denize girmeden önce nehir ağızlarında yakalanan bireylerde, sindirim organlarının işlevlerini yitirdiği bilinir. Bu durum yılanbalıklarının, Sargossa Denizi'ndeki üreme alanına ulaşıncaya ve eşeyssel olarak tam olgunlaşmaya kadar hiç beslenmediklerini ortaya koyar. Üreme alanındaki deniz derinliği 4-5 bin metredir. Yılanbalığı larvaları ise 400-500 metrede güneş ışınlarının son ulaştığı derinliklerde yakalanır. Yılanbalıklarının yumurtladıktan sonra öldükleri sanılıyor. Çünkü üreme

bölgesinde canlı veya ölü bireylere rastlanmaz.

Akdeniz foku (*Monacus monacus*)

Latince adı 'keşiş' ya da 'yalnız' anlamına gelen Akdeniz foku, fok ailesinin en büyük üyelerindedir. Boyları 2-4 metre arasında değişir, ağırlıkları ise 400 kilografa kadar ulaşabilir. Toplam ömürleri tam olarak bilinmemekle beraber 40 yaşını aşan bireylere rastlanmıştır. Akdeniz foku bir deniz memelisi. Besinini denizden temin eder ve denizde çiftleşir ancak doğurmak, dinlenmek, uyumak, yavrularını büyütme ve güneşlenmek için karaya gereksinim duyarlar. Bu nedenle kıyıda yayılım gösterirler. Nesillerinin tehdit altında olmasının en önemli nedeni de kıyı şeritlerinin insanoğlunun istilasına maruz kalmasıdır. Artan istila sonucu günümüzde foklar, daha çok insanların ulaşamadıkları mağaraları yaşam alanı olarak seçer. Ekolojik olarak hızla fakirleştiğimizi düşünürsek denizlerde azalan besin, fokların da kolay besin teminini zorlaştırır. Yeterli besin bulamaması yine bir diğer tehdit unsurudur. Annelerini kaybeden iki yavrunun rehabilitasyon sonucu doğaya bırakılması sürecinde ben de bulunmuştum. Nesli kritik düzeyde.

Denizatları (*Hippocampus guttulatus*)

Erkek denizatları dişilerinden aldıkları yumurtaları saklayabilecekleri bir kuluçka kesesine sahiptir. Dişi, embriyolarını erkeğin kuluçka kesesinin içine bırakır. Erkek de bu yumurtalar gelişip minik birer denizatı olana kadar onları kesesinin içindeki plasenta benzeri sıvı ile besler ve kuluçka kesesinin iç dokusunda bulunan kılcal damarlar aracılığıyla yumurtalara oksijen sağlar. Erkeğin hamilelik süresi yaklaşık 10 ile 42 gün arasındadır. Bu süre boyunca dişi her sabah eşini ziyaret eder. Bu ziyaretler ve selamlaşma davranışları, dişiye eşinin doğum zamanı hakkında fikir verir ve bu zaman içinde dişi, yeni yumurtlama için hazırlanır. Doğal ortamda henüz kayıtları olmasa da laboratuvar ortamında kayıtları mevcuttur.