

# DOĞADAN ESİNTİLER

Derleyen  
N.Gülgün AKBABA

## DENİZLERİN İNEĞİ

Genellikle denizlerin sığ bölgelerinde veya nehirlerin ağızlarında yaşayan, deniz yosunu ve alglerle beslenen Deniz İneği, omurgalı hayvanlardan memeliler sınıfına dahildir. Sularda yaşayan bu otçul hayvanlar, iri vücutları, kalın, kırıksık ve kaba kıllarla örtülü derileri, küçük gözleri, geniş ve yassı kuyrukları, kürek biçimindeki ön ayakları ile tanınırlar. Bu hayvanın ön bacakları geniş yüzme bacağı halinde gelişmiştir; arka bacakları yoktur. Kürek şeklindeki kuyruğu, su içindeki hareketine yardım eder. Kemiklerinin ağır oluşu onların suyun dibinde çamur üzerinde yuvarlanarak gitmelerini sağlar. Denizlerde yaşayan bu memeli hayvana, Avustralya, Hint Okyanusu ve Kızıldeniz açıklarında *Holicore dugong'a*, Florida'nın Atlantik açıklarında ve Güney Amerika'nın kuzeydoğu sahillerinde *Trichechus genusu'na* rastlanır.

## BAŞKALAŞIM (METAMORFOZ) GEÇİREN HAYVANLAR

Kurbağaların da dahil olduğu Amphibia sınıfı, su-kara metamorfozu (başkalaşımı) geçirir. Bu nedenle de diğer omurgalı sınıflarından oldukça farklıdır ve ilimizi çekerler. Bu hayvanlar genel olarak yumurtalarını su içine bırakırlar. Burada açılan ve balığa benzeyen larvalar-bunlara iribaş veya tetari de denir-solungaçları ile solunum yaparlar ve besin ihtiyaçlarını alglerle giderirler. Bu larvalar daha sonra metamorfozla dört bacaklı, akciğer ve deri solunumu yapan kara hayvanları haline geçerler. Kurbağalar-

da da görülen bu olayı, biraz daha ayrıntısı ile açıklamak istiyorum.

Kurbağalar bol sayıda yumurta bırakan hayvanlardır. Bir kurbağanın yılda bıraktığı yumurta sayısı 2.000-20.000 arasında değişir. Tabii ki, bu yumurtaların ve larvaların hepsi yaşama şansına sahip değildir. İlkbahar mevsiminin gelmesiyle kurbağalarda bir faaliyet başlar. Bu hayvanlar genellikle yumurtalarını soğuk sulara bırakırlar. Yumurtaların döllenmesi olayı ise vücut dışında yani su içinde olur. Döllenmiş yumurta (zigot) normal segmentasyon safhalarını geçirir (segmentasyon, embriyonu meydana getirmek üzere zigotun parçalara bölünmesi olayıdır. Zigot önce ikiye, sonra dörde, daha sonra sekize bölünür; bölünmeler devam eder. Sırasıyla morula, blastula ve gastrula evreleri meydana gelir ve sonunda embriyon oluşur) ve segmentasyon sonunda meydana gelen hücre kümesi düzgün bir tabaka teşkil etmek üzere dizilir; bu evreye blastula denir. Blastuladan sonra gelen evreye ise gastrula denir. Gastrula tamamlandığında başlıca üç hücre tabakası vardır. Bunlar ektoderm, endoderm ve mezodermdir. Bu üç embriyo tabakasının gelişmesi ile oluşan gastrula yavaş yavaş uzamaya başlar. Dor-

salde nöral boru meydana gelir ve böylece baş ve kuyruk belirir. Bir çift ağız vantuzu, göz ve solungaçların izleri daha sonra teşekkül eder. Bu evrede embriyo, jelatin kapsülün parçalanması ile serbest yüzen larva haline geçer. Bu larvanın burun boşluğu, dış solungaçları ağız ve kulak açıklıkları gelişmiştir ve kendi kendine beslenebilir. Larva yaşamının sonuna doğru dış solungaçlar operkulum adı verilen (solungaç kapağı) bir çıkıntının gelişmesi ile örtülür ve kaybolur. Bunların yerini artık iç solungaçlar almıştır. Larva evresinin sonunda akciğerler ve arka bacaklar da belirir. İşte artık bu aşamada kurbağa başkalaşım geçirerek larva görünüşünü kaybeder, ön bacakları meydana çıkar; solungaç ve solungaç yarıkları, kuyruk kaybolur. Ağız genişler; dil gelişir; sindirim borusu kısalır. Timpanik zar, göz kapakları belirir; görmeyi sağlaması için göz merceğinin şekli değişir ve en son gonadların gelişmesi ile ergin kurbağa haline geçer. Not : (Kurbağanın metamorfozunu anlatan bu yazımızla Tekirdağ'dan bize mektup gönderen ve konunun açıklanmasını isteyen Berkay CANPOLAT Kardeşimizin de isteğini yerine getirmiş olduk.)

## YILANIN ÇALGISI

Çingiraklı yılanın kuyruğunda ki ses çıkarmaya yarayan kısım, sertleşmiş epiderma halkalarından ibaretir. Yılanlar her deri değiştirdikle-

rinde bunlar, kuyruklarının ucunda değişmeyen bir deri halkası olarak kalır. Her sene sayıları artan bu kurru halkalar hareket sırasında birbirine çarparak ses çıkarırlar.

