**DOĞANIN SAKİN YOLCULARI**

**DENİZ KAPLUMBAĞALARI**

Prof. Dr. Şükran YALÇIN ÖZDİLEK

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Deniz Kaplumbağa Uygulama ve Araştırma Merkezi

Terzioğlu Yerleşkesi, 17020 Çanakkale

<http://dekum.comu.edu.tr/>

Tel: 90 2180018-1796

Eposta: syalcinozdilek@gmail.com

 Ülkemiz kıyı ve kumsallarını ziyaret eden başlıca iki tür deniz kaplumbağası vardır. Bunlardan biri olan *Chelonia mydas* (yeşil kaplumbağa) yuvalamak için daha çok Doğu Akdeniz ve diğeri ise *Caretta caretta* (iribaş deniz kaplumbağası) Batı Akdeniz kumsallarını kullanır. Bunlara ziyaretçiler diyebiliriz, çünkü belirli dönemlerde sadece üremek için bu kumsallara gelirler. Mart – Mayıs aylarında kumsallara yakın yerlerde çiftleşir, sadece dişiler yuvalamak için kumsala çıkarlar. Genel olarak yuvalama ve kuluçka sezonu Haziran-Eylül ayları arasında gerçekleşir. Yaşamlarının geri kalan zamanlarını genellikle tropik ve subtropik iklim kuşaklarında gezerek geçirirler. Deniz kaplumbağaları hayvanlar âleminde omurgalılar şubesinin sürüngenler sınıfında yer alır. Kara kaplumbağalarından ayrılan birçok özellikleri vardır. Örneğin, üyelerinde kara kaplumbağalarında olduğu gibi tırnaklar yoktur ve üyeleri yüzgeç şeklini almıştır, ayrıca kara kaplumbağaları gibi başlarını kabuklarının içine çekemezler. Denizde yaşamalarına rağmen akciğerleri vardır ve havanın çözünmüş oksijenini kullanırlar. Bu nedenle çok iyi dalgıç ve yüzücü olmalarına rağmen, hava almak için zaman zaman su yüzüne çıkmak zorundadırlar.

Birçok deniz kaplumbağası türü yaşamları boyunca belirli aralıklarla göç eder. Yavrular dünyaya geldikleri kumsaldan denizlerdeki dairesel akıntı sistemlerini kullanarak kilometrelerce uzaklıklara açık denizlerdeki büyüme alanlarına giderler. Genç iribaş deniz kaplumbağaları Kuzey Amerika kıyılarına dönmeden önce Kuzey Atlantik’te 9000 mil (15000 km) den fazla seyahat ederler. Açık denizlerde yıllar geçirdikten sonra genç kaplumbağalar kıyılardaki beslenme alanlarında bir müddet kalırlar. Bu beslenme alanlarına da bağlılık gösterirler. Deneysel olarak buradan uzaklaştırıldıklarında veya doğal olarak uzak mesafelere göçle gittikten sonra bu beslenme alanlarına tekrar dönerler. Ergin olan deniz kaplumbağaları da benzer şekilde bir yol izlerler, bunlar da özel beslenme alanlarından özel çiftleşme ve üreme alanlarına periyodik olarak göç ederler. Bazı tür kaplumbağalarda göç performansları uç değerlerde olabilir. Yeşil ve iribaş kaplumbağaları ömürleri boyunca okyanusu toplam olarak on binlerce kilometre yol alacak şekilde defalarca geçebilirler. Örneğin Güney Atlantik’teki Ascension adalarında yuva yapan yeşil deniz kaplumbağaları düzenli olarak bu üreme kumsalı ile Brezilya’daki beslenme alanları arasında kuş uçumu mesafesinde 2000 km’den daha fazla yol kat ederler. Benzer şekilde Japonya kıyılarında denize ulaşan iribaş deniz kaplumbağa yavruları tüm Pasifik Okyanusu’nu geçerek Baja Kaliforniya’ya gider ve sonra tekrar yuvalamak üzere Japonya’ya döner. Araştırmacılar yetişkin kaplumbağaların yumurtadan çıktıkları veya bu yere yakın kumsallara yuva yaptığına dair hipotezler ortaya atmışlardır. Yapılan genetik araştırmalar gerçekten de yetişkin deniz kaplumbağaların okyanuslardaki yaşama alanlarından çok uzaklardaki kendilerinin dünyaya geldiği kumsallara yuvalamak üzere döndüğüne dair deliller vermektedir.

Yeşil deniz kaplumbağaların seyahatleri daha her biri bir çocuk eli kadar olan yavru iken başlar. Kumsalda yaklaşık 80 cm derinlikte gömülü olan yumurtaları kırarak çıkan yavrular kumu kazarak yüzeye çıkar ve denize yönelir. Denize ulaşmak kolay değildir. Özellikle piknik yapan insanların bırakmış oldukları, nehirlerin denize getirdiği, denizin tekrar kumsala kustuğu atıklar, yavru kaplumbağalar için aşılması zor birer engel olmakla kalmaz aynı zamanda onları hareketsiz kıldığı için yengeç, köpek, çakal, su kuşları gibi doğal avcılarına karşı savunmasız yapar. Denize ulaşmayı başarabilenler çılgınca yüzmeye başlarlar. Bu sırada yüzlercesi denizde yaşayan diğer canlılara yem olur. Artık kara görünmez olduğunda bile yollarını şaşırmadan yüzmeye devam ederler ve beslenme alanlarında büyürler.

***Bu deniz kaplumbağaları uçsuz bucaksız üzerinde bir iz, işaret bulunmayan deniz ve okyanuslarda yollarını nasıl bulurla****r?*

Bu hayvanların göçleri esnasında yollarını nasıl buldukları, hangi duyu ve mekanizmalara göre bunu başarabildikleri hala gizemini korumaktadır. Ancak böyle bir yeteneklerinin olduğu açıktır. Bu konudaki deneysel çalışmalar daha çok yavrular üzerinde yapılmaktadır. Çünkü yetişkin deniz kaplumbağaları hem sayı olarak azdır hem de yaklaşık 100 kg ağırlıkta dev cüsseli hayvanlardır. Deniz kaplumbağalarının uçsuz bucaksız denizler ve okyanuslarda yönlerini nasıl bulduklarına dair iki hipotez bulunmaktadır. Bunlardan biri kimyasal ipucudur. Suda bulunan bazı kimyasalların yön bulmak için kullanıldığı düşünülmektedir. Davranış üzerine yapılan çalışmalar deniz kaplumbağalarının diğer suda yaşayan hayvanlar gibi sudaki bazı çözünmüş kimyasal maddeleri algılayabildikleri ve yönlerini bu kimyasal maddelerin kokusunu alarak bulabileceğini belirtmektedirler. Ancak bu hipotezi tamamen doğrulayan veya reddeden çok fazla çalışma bulunmamaktadır. İkinci hipotez ise deniz kaplumbağalarının yönlerini yerin manyetik alanına göre saptadıklarına dair görüştür. Yapılan çalışmalar birçok göç eden hayvanda olduğu gibi yerin manyetik alanının deniz kaplumbağaları tarafından hem pozisyon belirleme hem de yön bulmada kullanıldığını göstermektedir. Genç deniz kaplumbağaları okyanuslarda doğal olarak var olan döngüsel akıntıları kullanırlar. Ancak yetişkinler gibi özel bir beslenme veya üreme alanını bulmak üzere bir yön kavramlarına ihtiyaçları olmayabilir. Yetişkin olanlar bu akıntıları belirli zamanlarda belirli yönlere gitmek üzere kullanmak için birtakım adaptasyonlara sahip olmalılar. Yetişkinlerin farklı manyetik alan eğrilerini ayırt edebildikleri ve çok uzaklardaki özel beslenme ve yuvalama alanlarını bu şekilde bulabildiklerine dair araştırmalar bulunmaktadır.

Bu güne kadar Çanakkale kıyılarında deniz kaplumbağalarına ait bir yuvalama alanı belirlenmemiştir. Ancak denizel alanı her iki türün de beslenme alanı olarak kullandığına dair hem bilimsel çalışmalar hem de balıkçıların görüşleri mevcuttur. Her yıl Çanakkale kıyılarında ölü ve/veya yaralı deniz kaplumbağasının olduğuna dair birçok haber üniversitemize ve basına bilgi olarak gelmektedir. Çanakkale’nin özellikle hangi kesimlerini beslenme alanı olarak kullandıklarına dair daha fazla bilimsel çalışma yapılmalıdır.

***Neden deniz kaplumbağaları önemli?***

Yeryüzünde dinozorların yaşadığı dönemde yaşamış olan bu hayvanlar, hayatta kalmayı başarmışlardır. Ancak günümüz koşulları bu hayvanları tehdit etmektedir. Nüfusları hızla azalmakta, üreme, beslenme, kışlama ve yazlama alanları insan tarafından ya doğrudan işgal edilmekte ya da insanoğlunun yapmış olduğu faaliyetler nedeniyle hızla değişmekte ve artık deniz kaplumbağalarına özgü, onların yaşayabileceği özelliklerini kaybetmektedir. Bu durum dünyada sadece yedi türle temsil edilen deniz kaplumbağa nüfuslarının gelecek elli yıl daha da azalacağını göstermektedir. Bu nedenle IUCN (Uluslar arası Doğa Koruma Birliği) tarafından nesilleri tehlike altında olduğu için koruma listesine alınmışlardır.

Deniz kaplumbağaları milyonlarca yılda kurulmuş ve sonuçları insan lehine şekillenmiş ekosistem dengesinin birer göstergesidir. Deniz kaplumbağası denizel ortamda özgün yaşama birliğini temsil eden bir üye olmakla birlikte, aynı zamanda bizim de içinde yaşadığımız ekosistemin elemanlarından birini oluşturur. Deniz kaplumbağalarının neslinin tükenmesi, beraberinde birçok canlının da neslinin tükenmesi ve Samandağ’dan (Akdeniz’den), Atlantik’e, Pasifik Okyanusu’na geniş yaşama alanındaki canlı ve cansız dengelerin değişmesi sonucunu doğurur. Örneğin; kıyılarımızda ve Çanakkale’de bulunan özellikle deniz çayırları yeşil deniz kaplumbağalarının en temel besinini oluşturur. İribaş kaplumbağalar ise daha çok denizanaları, bazı dip omurgasızları, yengeç, balık gibi besinlerle beslenirler. Bunların yavrularını yengeçler, kuşlar, balıklar yer. Deniz kaplumbağalarının kabukları üzerinde onlarca çeşit alg ve omurgasız canlı yaşar ve bunlarla birlikte seyahat ederler. Bu canlılar arasındaki ilişkiler, o kesimdeki canlıların çeşidini, sayısını belirlediği için aynı zamanda kimyasal özelliklerini de belirler. Böylece beslenme açısından özel değeri olan kıyılar bu anlamda özgün yaşama birliklerini oluşturur. Bizler bir şekilde en azından balık avlayarak bu alanı kullandığımız için buradaki sistemin bir parçasıyız. Bu parçadaki dengeler milyonlarca yılda şekillenmiştir sonuçları yukarıdaki örnekte de görüleceği üzere çoğunlukla insan yararına olacak şekildedir. Dengeler değişirse diğer canlılarla birlikte insan da bundan zarar görecektir. Üstelik geniş bir yaşama alanına sahip olduğu için bu canlının eksikliğinden kaynaklanan sonuçlar daha geniş bir alanı etkileyecektir. Bu hayvanlar yaşamaya devam etmelidir. Daha doğrusu Hatay’dan Çanakkale’ye tüm kıyılarımızda bu hayvanların yaşayabileceği, beslenebileceği, kışlayabilecekleri, yazlarını geçirebilecekleri, üreyebileceği koşullar devam etmelidir. **Üstün aklımız ve övündüğümüz zekâmız ile kendimizi yeryüzündeki diğer canlıların hatta cansız kaynakların efendisi olarak gördüğümüz biz insanoğlu, bir efendiye yaraşır şekilde ön beynimizi kullanmalı, yaptıklarımızı sorgulamalı, yapacaklarımızı yeniden gözden geçirmeliyiz.** Eşsiz değerdeki kıyılarımızı insan merkezli olarak kullanmadan önce ekolojik değerlerini çok iyi analiz etmeliyiz.

**Kaynaklar**

AKDENİZ B., YALÇIN ÖZDİLEK Ş., OKUR E., GÜRSOY S. 2012. Çanakkale Kıyılarının Deniz

Kaplumbağalarının (*Caretta caretta* ve *Chelonia mydas*) Yaşama Alanı Olarak Değerlendirilmesi Anadolu Doğa Bilimleri Dergisi 3(1): 37-45.

BOWEN B.W., ABREU-GROBOIS F.A., BALAZS G.H., KAMEZAKI N., LIMPUS C.J. & FERL

 R.J. 1995. Trans-Pacific migrations of the loggerhead turtle (*Caretta caretta*) demonstrated

with mitochondrial DNA markers. Proceedings of the National Academy of Sciences of the

 USA 92: 3731-3734.

CARR W.E.S. 1988. The molecular nature of chemical stimuli in the aquatic environment, pp.

3-27. In: Atema J. et al., Edits. Sensory biology of aquatic animals. New York: Springer Verlag.

FRICK J. 1976. Orientation and behaviour of hatchling green sea turtles (*Chelonia mydas*) in the sea. *Animal Behaviour* 24: 849-857.

LOHMANN K.J., WITHERINGTON B.E., LOHMANN C.M.F. & SALMON M. 1997. Orientation, navigation, and natal beach homing in sea turtles, pp. 107-135. In: Lutz P.L. & Musick J.A., dits. The biology of sea turtles. Boca Raton: CRC Press.

LOHMANN K.J, HESTER J.T., LOHMANN C.M.F.1999. Long-distance navigation in sea turtles Ethology Ecology & Evolution 11: 1-23

MANTON M., KARR A. & EHRENFELD D.W. 1972a. Chemoreception in the migratory sea turtle, *Chelonia mydas*. Biological Bulletin 143: 184-195.

OWENS D.W., GRASSMAN M.A. & HENDRICKSON J.R. 1982. The imprinting hypothesis and sea turtle reproduction. Herpetologica 38 (1): 124-135.

SALMON M. & WYNEKEN J. 1994. Orientation by hatchling sea turtles: mechanisms and implications. Herpetological Natural History 2 (1): 13-24.

SEZGİN M., ATEŞ A.S., KATAĞAN T., BAKIR K.,YALÇIN ÖZDİLEK Ş., 2009, Notes on Amphipods, *Caprella andrea* Mayer, 1890 and *Podocerus chelonophilus* (Chevreux & Guerne, 1888) from a Sea Turtle off the Mediterranean and the Aegean Sea Coast of Turkey. - Turkish Journal Of Zoology, 33(4):433-437.

YALÇIN-ÖZDİLEK Ş., ÖZDİLEK H. G., OZANER F. S., 2007. “Possible Influence of Beach Sand Characteristics on Green Turtle Nesting Activity on Samandağ Beach, Turkey”. *Journal of Coastal Research*. 23 (6):1379-1390.

YALÇIN-ÖZDİLEK Ş. 2007. “Status of sea turtles (*Chelonia mydas* and *Caretta caretta*) on Samandağ Beach, Turkey: Evaluation of five-year monitoring study”. *Annales Zoologici Fennici* 44 (5):333-347.

YALÇIN-ÖZDİLEK Ş., ÖZDİLEK H.G. VE SANGÜN K. 2006. “The effects of some elements (Ca, Mg and Cr) on the nesting activity of green turtles that nest on the Samandağ Beach, Turkey”, *Fresenius Environmental Bulletin,* 15 (12b), 1607- 615.

YALÇIN-ÖZDİLEK Ş., EVŞEN A., KAPLAN E., ÇIRPAN H. 2008. Is Çardak lagoon (Çanakkale,

 Turkey) possible foraging habitat of loggerhead turtle? Third Mediterranean Conference on Marine Turtles Yasmine Hammamet, Tunisia 20-23 October 2008.