

## Deniz Mevsiminin Cilvesi

# Denizcanaları

**Y**az mevsimin tam ortasındaız. Üç tarafı denizlerle çevrili ölkemizde hemen hemen herkes, kısa bir süreliğine de olsa deniz kıyısında tatil yapıyor ve denize giriyor. Deniz keyfi yaparken, kimsenin karşılaşmak istemediği canlı türlerinin en başta geleni elbette denizcanaları. Son yıllarda tüm dünyada, özellikle Güneydođu Asya denizlerinde, Kuzey Denizi'nde ve Meksika Körfezi'nde denizcanası sayısında büyük bir artış var. Bilim insanları bu artışının nedenlerini araştırırken çeşitli olasılıklar üzerinde duruyor. İklim değişikliğinin deniz suyu sıcaklığını artırması, ötrofikasyon (fosfor ve azot gibi besleyici elementlerin fazlalığından kaynaklanan kirlilik), aşırı avlanma ve biyolojik istila bu olasılıklar arasında yer alıyor.

Deniz suyu sıcaklığının ve fosfor, azot gibi besin elementlerinin artması deniz suyunda plankton sayısının da artmasına yol açar. Planktonlar aynı zamanda denizcanalarının besinidir. Bu durum denizcanalarının beslenme sorununu ortadan kaldırır. Aşırı avcılık, denizcanalarıyla beslenen ve denizcanalarıyla aynı besini tüketen balıkların sayısının azalmasına neden olur. Denge denizcanala-

rı lehine bozulunca bu canlıların sayısı artar. Balık larvalarıyla beslenen denizcanaları balık sayısının daha da azalmasına neden olur. Biyolojik istila, yani gemilerin balast sularıyla bir bölgeden başka bir bölgeye taşınan denizcanalarının geldikleri yeni bölgede doğal düşmanlarının olmaması da, denizcanalarını iyice baskın hale gelerek ekosisteme çok büyük zarar verir. Bu duruma en iyi örnek Karadenize Atlantik'ten gelen taraklı denizcanasıdır. Bunların yanı sıra denizcanalarının ekolojik toleransının yüksek olması, yani düşük okjijenli ve kirlili sularda yaşayabilmeleri de sayılarındaki artışın diğer bir nedenidir. Her şeyin denizcanalarının çıkarları doğrultusunda gelişmesi yüzünden, bilim insanları balıkların hüküm sürdüğü denizlerden, denizcanalarının hüküm sürdüğü denizlere doğru bir gidiş olduğunu endişeyle belirtiyor. Bu duruma yol açan etkenlerin ortak noktası tümünün de insan kaynaklı olması. İnsanların hem denizcanası sayısının artmasına yol açıp hem de denizcanalarından şikâyet etmesi büyük bir çelişki. Tabii bu durum denizcanası yaralanmalarına maruz kalanların sayısını artırıyor. >>>





Fotoğraf: Tahsin Ceylan



## Türkiye'nin Denizaneleri

Ülkemiz denizlerinde 8 denizanesi türü yaşıyor. Geçtiğimiz yıl, Prof. Dr. Ceman Turan (Mustafa Kemal Üniversitesi) ve Prof. Dr. Bayram Öztürk (İstanbul Üniversitesi) başkanlığında, bu türlerle ilgili bir çalıştay (I. Ulusal Denizanesi Çalıştayı) yapıldı. Bu toplantıda, Türkiye sularında bulunan bütün denizanelerine Türkçe ad verildi.

Buna göre şöyle bir liste belirlendi:

***Aurelia aurita:***

ay denizanesi

***Rhizostoma pulmo:***

deniz ciğeri denizanesi

***Pelagia noctiluca:*** mor

sokar denizanesi

***Cotylorhiza tuberculata:***

maviş denizanesi

***Chrysaora hysoscella:***

pusula denizanesi

***Cassiopea andromeda:***

teters-düz denizanesi

***Rhophilema nomadica:***

göçmen denizanesi

***Phyllorhiza punctata:***

beyaz noktalı denizanesi

Türkiye denizlerinde en sık rastlanan denizanesi türü olan ay denizanesi, denizle ilişkisi olan herkesin bildiği bir türdür. Ay denizanelerinin vücutlarının çapı ortalama 25-30 cm (en fazla 50 cm) kadar olur. Üreme dönemlerinde üreme organları mor-menekşe rengini alır. Tüm denizlerimizde bulunurlar. Bu türün yol açtığı zehirlenmeler, genelde hafif kaşıntılar ve kızarıklarla atlatılır. Kıyılarımızda rastlanan diğer bir denizanesi türü olan deniz ciğeri denizanesinin vücutu çan şeklindedir, uzantıları yoktur. Nematostler ağız kollarının üzerinde ve şemsiyenin çevresindedir. Denizlerimizde yaşayan en büyük denizanelerinden biridir. Vücut çapı 70 cm'yi bulabilir. Planktonlarla beslenirler. Göçmen denizanesi ise kıyılarımıza Kızıldeniz'den gelen bir türdür. Dış görünüşü deniz ciğeri denizanesine çok benzeyen bu tür, Mersin-Taşucu'nun doğusunda, özellikle yaz aylarında daha fazla görülür ve yüzücüler, balıkçılar ve dalgıçlar için potansiyel tehlike oluşturur. Bunların yanı sıra pusula denizanesi ve mor sokar denizanesi de zehir etkisi fazla olan türlerdir ve mümkün olduğunca uzak durulması gerekir.

Olay yalnızca ülkemizde değil tüm dünyada benzer biçimde gerçekleşiyor. Aslında dünya denizlerine bakarsak, ülkemizdeki denizanesi sayısından ve etkilerinden şikâyet etmeyebiliriz. Üstelik kıyılarımızdaki denizanesi türlerinin zehir etkileri öldürücü değil. Ancak bazı türlerin zehir etkileri tehlikeli sınıfta. Peki denizanesi çarpması ya da yaralanması sonucunda neler yapılması gerekir? Denizanesi zehirlenmelerinin etkileri ve belirtileri nelerdir? Denizanesi zehirlenmelerinden nasıl korunulur?



Pusula denizanesi

Denizaneleri tüm dünya denizlerinde yaşayan bir canlı türü. Paleontolojik kayıtlar denizanelerinin 650 milyon yıldan bu yana Dünyada yaşadığını (ki bu dinazorlardan çok daha öncesine giden bir tarih) gösteriyor. Günümüzde de yaşamlarını devam ettiren denizaneleri denizlerde zemine bağlı olmadan, suda hareket halinde yaşar. Hareketleri daha çok akıntılara, gelgit hareketlerine bağlıdır. Vücutları şemsiye ya da çan şeklindedir. Vücutlarının uç kısmında çok sayıda zehir kapsülünün bulunduğu uzantılar vardır. Vücutlarının % 90'ından fazlası sudur. Ana besinlerini planktonlar oluşturur. Bunun yanı sıra büyük olan bazı türleri, küçük balıkları avlayabilir. Genel olarak saydam olan bu hayvanlar kirli-beyaz, mavi-mor-beyaz, kahverengimsi de olabilir. Denizaneleri (hidralar ve mercanlarla birlikte) Cnidaria (knidliler) şubesinin üyeleridir. Şubenin bu adı almasının nedeni, vücut üzerinde çeşitli yerlerde bulunan ve "knidoblast" denen zehir hücreleridir. Kapsül biçimindeki bu hücrelerin içinde "nematost" denen ve kıvrılmış tüp şeklinde yakıcı bir yapı bulunur. Herhangi bir uyarıyla (örneğin bir canlıya teması) hücre patlar ve zehir temas eden canlıya geçer. Bir denizanesinde bu zehirli hücrelerden binlercesi bulunur. Zehirlenmenin etkisi ise dokuya temas eden nematostlerin miktarına bağlıdır. Temas sonucunda nematostlerin yaklaşık % 25'inin patladığı tahmin ediliyor. Denizanesi türlerinde zehir etkisi genelde hafifken, az rastlanan bazı türlerin zehri ölüme yol açabilir.



Maviş denizanesi



## Denizanasının Neden Olduğu Zehirlenmeler

Denizanası çarpmasının belirtileri denizanasının türüne, mevsime, nematosistlerin nüfuz ettiği bölgeye, deriye nüfuz eden nematosist miktarına, zehirleyen türün büyüklüğüne, bireyin bağışıklık sistemine ve yaşına (çok yaşlılar ve çok gençler daha hassastır) göre değişiklik gösterir. Zehirlenmeler genel olarak lokal deri tahrişiyle kendini gösterir. İlk anda ortaya çıkan kaşıntı hissi birkaç saat içinde sona erer. Denizanasının uzantılarına temas eden bölge kızarır; su toplaması veya hafif bir kanama da görülebilir. Ciddi zehirlenmeler kas krampları, karında sertlik, dokunma hissinde ve sıcaklığın algılanmasında azalma, mide bulantısı, kusma, ciddi sırt ağrısı, konuşma zorluğu, istemsiz kas kasılmaları ve nefes alma zorluğuna neden olabilir. Ölüm olaylarına ender rastlanır. Akdeniz'de yaşayan türler çok kuvvetli toksinler içermediğinden böyle bir tehlike olmadığı varsayılır.



Ters-düz denizanası

Yüzücüler ve dalgıçlar için tehlike oluşturan bazı denizanası türlerinin uzantıları kimin zaman metrelere bulur. Bu tür bir denizanasına yakın bir yerde, zehirlenme ihtimali yüksektir. Aslında tüplü dalgıçlar sırasında giyilen dalış kıyafetleri bu tür bir tehlikenin önüne kolaylıkla geçebilir, ancak yüzücülerin böyle bir şansları olmadığından denizanelerinin bulunduğu ortamda denize girmek en iyisidir. Üreme



Deniz ciğeri denizanası  
Fotograf: Tahsin Ceylan

dönemlerini geride bırakıp kumsallara vuran denizanası ölüleriye başka bir tehlike yaratır. Zehir hücrelerinin büyük bir kısmı halen etkindir ve temas sonucunda zehirlenme gerçekleşebilir. Denizanelerinin vücutlarından kopan uzantılar ve iplikçikler de dalgıçlar için potansiyel bir tehlike oluşturur. Dalış kıyafeti giyilmemesine karşın açıkta kalan ellerin ve yüzün kopan bu parçalarla teması hafif ve orta şiddette ağrıya neden olabilir.



## Dünyanın En Zehirli Denizanası Türleri

Tüm dünya denizlerinde yaşayan denizanası (Scyphozoa) türü sayısı toplam olarak 200 kadardır. Ancak denizanelerine çok benzeyen ve jelimsi/jelatinimsi türler olarak bilinen organizmaların sayısı 2000 kadardır. Bunlar içinde zehirli olan, özellikle insanlara karşı çok etkili zehre sahip olan tür sayısı çok azdır. Ancak birkaç türün zehri kesinlikle ölümcüldür.

İşte dünyanın en tehlikeli denizanası türleri:

### Fizelya, Portekiz Savaşçısı (*Physalia physalis*)

Denizanası sanılmasına karşın denizanası değildir, hidrozon kolonisidir. Görünüş olarak denizanelerine çok benzer. Dört farklı polipin bir arada yaşadığı bu koloninin zehri, insanlar için denizanelerinin zehri kadar tehdit yaratır. Akdeniz’de, Atlantik ve Pasifik okyanuslarında ve Hint Okyanusu’nda bulunur. Gövdenin bir kısmı su üzerinde yelken görevi yaparak rüzgârda yer değiştirmeyi sağlar.

### Irukandji denizanası (*Carukia barnesi*)

Çok küçük bir hayvan olmasına karşın çok etkili bir zehrivardır. Avustralya kıyılarında bulunur. Vücut çapları 2 cm kadardır. Uzantılarıysa 5-50 cm kadar olabilir. Zehirlenme vakaları Irukandji sendromu olarak da adlandırılır. Başlangıçta ağrı çok hafiftir. Yaklaşık 10 dakika içinde şiddetli bir ağrı ve terleme başlar. Sonraki 20-30 dakika içinde nefes almada zorluk, kramplar, kusma, öksürük ortaya çıkar. Kesin olarak kanıtlanmış olmasa da öldürücü olabileceği tahmin ediliyor.



## Denizanası Çarpması Durumunda Neler Yapılabilir?

İlk olarak ağrını hafifletilmesi ve zehir etkisinin azaltılması hedeflenir. Dünyanın pek çok bölgesinde denizanelerinin neden olduğu zehirlenmelerde en yaygın tedavi, lokal olarak amonyak ya da sirke uygulanmasıdır. Bununla birlikte zehirlenme durumunda yapılması gereken işlemler şöyledir:

1- Deri hemen deniz suyuyla hafifçe yıkanmalıdır. Kesinlikle tatlısu ya da buz kullanılmamalı ve deri asla ovuşturulmamalıdır (tatlısu kullanımı derideki patlamış zehir hücrelerinin patlamasına neden olabilir).

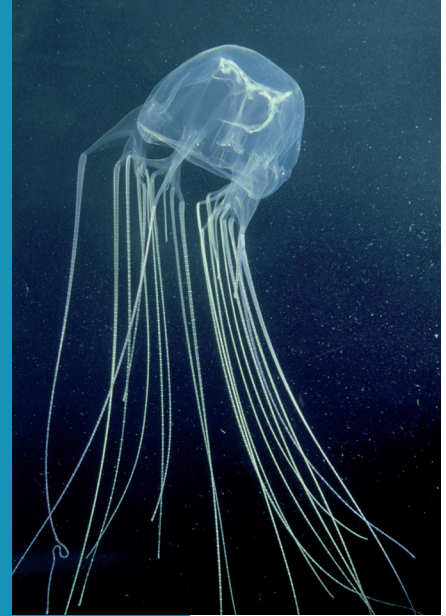
2- Ağrı ya da kaşıntı sona erene kadar sirke, % 40-70 derecelik alkol ya da amonyak uygulanabilir.

### Isırgan otu denizanası (*Chrysaora quinquecirrha*)

Atlantik'te, Hint Okyanusu'nda ve Pasifik Okyanusu'nun batı kısmında bulunur. Vücut çapları 50 cm kadar olabilir. Kahverengi-kırmızımı renktedir. Zehir etkileri diğerleri kadar fazla değildir, ancak sayılarının fazla olması (bazen üreme patlamalarının görülmesi) zehirlenme etkilerini artırır ve ciddi zararlar verebilirler.

### Yabanarısı denizanası, kutu denizanası (*Chironex fleckeri*)

Sadece denizanaslarının değil tüm hayvanların en zehirlilerinden biridir. Geçtiğimiz yüzyılda 60 civarında insan bu denizanasının zehiriyle ölmüştür. Zehir insan vücuduna girdikten sonra ölüm gerçekleşir. Özellikle çocuklar ve gençlerde ölüm oranı daha yüksektir. Bu türden korunmak için plajlarda ağlar kurulmuştur. Ancak yine de zehirlenme vakaları rapor edilmektedir. Avustralya ve Güney Asya denizlerinde bulunurlar. Vücut çapları 20-35 cm, dokunaçlarıysa (60 tane) 3 metre uzunluğunda olabilir.



Yabanarısı denizanası



3- Eğer deride gözle görülebilen uzantılar, iplikçikler varsa, çıplak elle dokunulmadan bir cimbrizla deriden uzaklaştırılmalıdır. Bu uzantıların alınması sırasında mümkünse bir eldiven giyilmelidir. Uzantılar alınırken tahriş olan bölgeye kuru kum serpilmesi, daha sonra bölgenin bir havluyla çok bastırılmadan silinmesi de yararlı olabilir.

4- Tahriş olan bölgeye tekrar sirke, amonyak veya alkol uygulanmalıdır (15 dakika boyunca). Ağızdan alınacak antihistaminik bir ilaç ve tahriş olan bölgeye uygulanacak topikal bir krem yararlı olabilir.

5- Eğer uzantılar gözle temas ettiyse, gözler 1-2 litre tatlı suyla yıkanabilir.

6- Ağrı çok şiddetliyse mutlaka bir sağlık kuruluşuna gidilmelidir.

#### Kaynaklar

Purcell, J. E., Uye, S. I., Lo, W.T., "Anthropogenic causes of jellyfish blooms and their direct consequences for humans: a review", *Marine Ecology Progress Series*, Cilt 350, s. 153-174, 2007.  
Purcell, J. E., "Climate effects on formation of jellyfish and ctenophore blooms: a review", *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, Cilt 85, s. 461-476, 2005.  
Turan, C., Öztürk, B., "Workshop On Jellyfish and Other Gelatinous Species in Turkish Marine Waters",

TUDAV Yayın no: 34, Bodrum-Muğla-Turkey, 20-21 May 2011.  
Oğuz, T., "Long-term impacts of anthropogenic forcing on the Black Sea ecosystem", *Oceanography*, Cilt 18, s. 112-121, 2005.  
Bilcençoğlu, M., Tehlikeli Denizel Hayat-Sualtı Teorisi Kitabı, TürkDive, 2001.  
Gücü, A. C., Güre, F., "Akdeniz'in Türkiye sahilleri boyunca rastlanan zehirli deniz balıkları, zehirlenme aygıtları ve zehirlenme durumunda tedavi yöntemleri", *Turkish Journal of Zoology*, Sayı 18, s. 25-35, 1994.