

# KUMUN ALTI BOŞ DEĞİL

Yazı: Hakan Kabasakal

Fotoğraflar: Tahsin Ceylan & Ateş Evirgen



Fotoğraf: Ateş Evirgen

## **İki dakikadır suyun altındayım. Nefesim kesildi kesilecek.**

Aslında çok derin değil daldığım yer. Yüzeyle aramda taş çatlasın 6 m var. İki palet sallasam suyun dışına fırlamam işten değil. Ama nedense bunu bir türlü yapmıyorum. Artık yüze çıkıp nefes almam gerektiğini bana arka arkaya hatırlatan ciğerlerime rağmen, dipte kalmaya ve kumu elimle yellemeye, inatla devam ediyorum. Neden hayatımı tehlikeye atıyorum? Bilincimi her an kaybedebileceğimi bile bile, kumda açılan çukurun içinde inatla ne arıyorum? Bu çukuru benim için bu kadar önemli kılan sebep nedir? O an bu soruların hiçbiri aklımdan geçmiyor. Genelde günün sonunda bir bardak çay içerken, daldığım suları seyrederken düşünürüm bunları. Derinliği bir karışı bulan çukurun içine bakarken de bu soruları aklıma getirmiyorum. Etrafa savrulan kumlar dibe çöktükçe görüşüm berraklaşıyor. Gizli hazinem yavaş yavaş ortaya çıkıyor.

Deniz kestaneleriyle akraba olan deniz fareleri (*Sphatangus spp.*), yürek midyesi (*Rudicardium tuberculatum*), dikenli salyangoz (*Bolinus brandaris*), başka midye türleri ve bir başka deniz salyangozu (*Sphaeronassa mutabilis*)... Daha birkaç dakika önce yaşamdan yoksun bir çölü andıran kumluğun bir karış altından hayat fışkırıyor. Gözüme kestirdiğim birkaç tane kabuğu çukurdan alıyorum. "Temiz hava!" diye yalvaran ciğerlerime kulak verme zamanı geldi de geçiyor. Birkaç palet çırpışıyla yüzeyde buluyorum kendimi. Kumdaki çukura balıklar üşüşüyor. Artık üşümeye başladım. Hızla kıyıya yüzüyorum. Kurulandıktan sonra filedeki ganimeti plastik bir kabın içine döküyorum. Çay ve derin düşünceler biraz beklesin. Kumun görünmeyen derinliklerinden topladığım düzinelerce canlının, kimi antenleriyle, kimi dikenli kollarıyla, kimi iki kabuğun arasından çıkan dil benzeri bir uzantıyla kabın çeperlerine dokunarak, hapsedildikleri bu suni dünyayı tanımaya çalışıyor. Kendi doğal ortamlarında, sınırları içgüdüleriyle belirlenmiş hakimiyet alanlarında yaşayan farklı türler -avlar, avcılar ve araya mesafe koymaya çalışan rakipler- kabın sınırladığı bu daracık dünyada, birbirlerinden sakınarak bir yer edinmeye çabalyor. Plastik kabın sert tabanı kazılacak gibi değil. Örnekleri sınıflandırmaya başlıyorum. Ne kadar da çok canlı toplamışım! Titriyorum... Bir bardak çay imdadıma yetişiyor; daha ilk yudumda kafamda düşünceler beliriyor...

Dibi düşünüyorum. Ne kadar çok delik vardı kumun üzerinde! Kumun altı boş değil demek ister gibi duruyordu yüzlercesi birarada. Herbir deliğin görünmeyen ucunda, ya bir deniz solucanı ya da bir sulina (*Ensis spp.*) vardı. Yüzeydeki delikler dibe dikkatle bakanlara, yoğun kum örtüsünün farklı katmanlarında hüküm süren yaşamlar olduğunu haber veriyordu. Fakat görece boşluksuz olan kum zeminin derinliklerinde, bunca yaşam nasıl barınabiliyordu? Acaba yaşam bu dokuya nasıl nüfuz ediyordu?

Bir kutuyu eşit büyüklükte misketlerle doldurduğunuz düşünün. Misketlerin arasında kalan boşlukların toplam hacmi, kutunun hacminin ancak %25'i kadardır. Oysa aynı kutuyu kum taneleri ile

**Balerik mığrısı (*Ariosoma balearicum*) kendini ağır ağır kuma batırıyor. Mığrının ağız ve gözleri zorlukla fark edilse de, kum örtüsünün altında büyük bir yırtıcı gizleniyor. Doğru an geldiğinde balerik mığrısı, örtünün katlarından hızla sıyrılarak avının üzerine yıldırım gibi atılacak. (Fotoğraf: Tahsin Ceylan).**





**Kumla karışık ince mucurun renkleri, trakonyanın deri renkleriyle mükemmel bir uyum oluşturuyor. Bu renk uyumu, kendisini kuma gömen avcı balığın pusu kurma ve avlanma başarısını daha da artırıyor. Zorlu şartların hüküm sürdüğü doğada böylesi avantajlar, hayatta kalma şansının yükselmesi anlamına geliyor.**

doldurduğunuz zaman, kum taneleri arasında, kutunun toplam hacminin neredeyse %45'i kadar bir boşluk kalır. Çıplak gözle bakıldığında hiçbir ayrımın göze çarpmadığı kum tanesinin üzeri, mikroskobun altında ay yüzeyinden farksızdır. Bu kırıntının derin girintilerle, oyuklarla delik deşik olmuş yüzeyi, kum tanesinin yüzey alanını, hacmiyle kıyaslanamayacak bir oranda artırır. Yüzey alanındaki genişlemeye bağlı olarak, tanecikler arası boşluğun artması sonucu, görece sıkışık bir katman

oluşturan kum zeminde, suyun rahatça dolaşabildiği, ortamın kolayca oksijenlenmesini sağlayan, oldukça gevşek bir kum örtüsü meydana gelir. Dip canlılarının mekanik becerilerle kolayca kazabildikleri kumluğun derinliklerine yaşamın yayılabilmesini ve buraya başarıyla yerleşebilmesini mümkün kılan koşulların başında, derin katmanların oksijenlenmesi gelir. Kumluk ne kadar iyi oksijenlenirse, yaşam o kadar derine yayılır.

Tutunucu ya da örtücü canlıların rengârenk yaşam katmanları oluşturdukları kayalıkların aksine, kum zeminlerde yaşayan canlılar ilk bakışta görülmeyebilir. Kayalık yüzeyler yaşama ait tüm birikimlerini cömertçe sergiledikleri halde, kum sakladığı hazineyi kolayca ortaya çıkarmaz. Yumuşak mercanlar (*Veretillum*

*cynomorium*, *Pennatula* spp.), pinalar ya da kum anemonu (*Condylactis aurantiaca*) gibi canlılar, bu hareketli yüzeyin üzerinde yükselirken, kum asıl zenginliğini gözden uzak derinliklerinde saklar. Kumun altında yaşayabilen canlıların en önemli ortak özellikleri, hepsinin kusursuz birer kazıcı olmalarıdır. Bu becerileri sayesinde kazıcı organizmalar, ağır ağır ya da göz açıp kapayana kadar, kumun derinliklerinde gözden kaybolurlar.

Canlıların kumu kazma hızları, olağan hareket hızları ile her zaman doğru orantılı olmayabilir. Örneğin kum midyesi ya da yürek midyesi gibi, yatay olarak hızla yer değiştiremeyen kabuklular, kumun derinliklerinde dudak ısırtan bir hızla gözden kayboldukları halde, suda şimşek gibi ilerleyen ahtapot, kumdaki sığınağını kazarken çok hantaldır. Kum bazı canlılara saklanacakları sığınaklar sağlarken, yırtıcılar için pusu ortamları yaratır. Peki canlılara hem yatay, hem de dikey doğrultuda kolayca şekillendirilebilen yaşama ortamları sağlayan kum zemine, canlıların yerleşimini oksijenlenmeden başka hangi koşullar etkiliyor olabilir?

Bence kumun tanecik büyüklüğü de, kazıcıların derin katmanlara yayılmalarını ve katmanlardaki hareket sıklıklarını önemli ölçüde etkiliyor. Kazıcı canlıların, hareket yeteneklerine en uygun tanecik büyüklüğüne sahip olan kum katmanlarını tercih ettiklerini söyleyebiliriz. İnce tanecikli kum tabakalarını kazmak için, canlıların mekanik olarak yoğun bir çaba harcaması gerektiği halde, buradaki yoğun kum katmanı tatlı sıkı bir koruma örtüsü oluşturur. Bu örtünün altına ne zaman baksam midyeden, salyangozdan, deniz faresinden başka canlı bulamamıştım.



**Karidesin uzun antenleri, ona, yakın çevresinde olan bitenleri haber veren ipuçları sağlıyor. Derin deniz alanlarında kum ve çamurla örtülü karışık zeminler, karideslerin en fazla tercih ettiği yerleşme alanlarını oluşturuyor. Örtünün altında saklanan hazine balıkçıların ağzını sulandırıyor.**



rkek bir ađanozun kendini kuma gömmesi, sadece an meselesi. Kazamayacağı kadar sert bir zemine rastlayan ađanoz, en arkadaki kürek ayaklarıyla, bahları kısındıracak bir hızda yüzebilir ve sık aralıklarla zemine konarak kazmaya uygun bir yer arar. (Fotoğraf: Ateş Evirgen).





tombullaşmış olan yanaklar, denizdeki çoğu avcıyı kiskandıracak kadar yoğun bir yakalama ve çiğneme enerjisini depolar. Kurbağa balığı ağzında taşıdığı kaparı daha da etkili bir tuzağa dönüştürmek, onu daha da çekici kılmak için küçük bir yem dahi eklemiştir. Ağzın hemen ucunda sallanan deri parçasının çekimine kapılan bir balık ya da karides, adım adım kendi sonuna yaklaşır. Avcı avını tuzağa düşürmek için, kendinden küçük bir parçayı seve seve feda eder. Kurbağa

**Kum kazıcıları arasında hiçbir canlı ahtapot kadar becerikli bir inşaat ustası değil. Kuma oyulan en görkemli yuvalar ahtapotun marifetli kollarının eseri. Kumdan kalesinde gizlenen ahtapotun gözleri, yırtıcı bir bilgelikle çevreyi kolaçan eder.**

Denizin en yavaş canlıları, saklanmak için en kalın ve en sık örtüyü seçmişlerdi. Kumun derinliklerinde bir kere gözden kaybolduktan sonra çok fazla hareket etmeyen, hatta hemen hemen hareketsiz bir yaşamın tutsakları olan bu canlılar için ince kumun kalın örtüsü, gözden uzak ve görece güvenli sığınaklar yaratır. Neredeyse gözeneksiz bir kum süzgecinin tabakalarında alıkonan minyatür canlılar –mikro ve meiofauna üyeleri- bu saklı dünyada barınanların başlıca besinlerini oluşturur. Deniz faresi beslenirken basitçe kum yutar, organik maddeyi özümser ve cansız olan her şeyi dışarı atar. Diğer yandan midyeler ve salyangozlar daha karmaşık araçlar kullanarak besinlerine ulaşırlar. Midyenin kavkuları arasından çıkan sifon, hem besinlerin emilmesi, hem de atıkların boşaltılması için kullanılan ortak bir bacaya benzetilebilir. Yine de doğa, durağanlığa mahkûm olan bu dünyada bile yırtıcılar yaratmayı ihmal etmemiş.

Örtünün altında kol gezen sabırlı yırtıcılar arasında, dikenli deniz salyangozu ve deniz yıldızları, av becerileri ile dikkat çekiyorlar. Avla görsel temasın olanaksız olduğu kum denizinde gözler ya yok olmuştur ya da iyice küçülmüştür. Avın ve avcının hareket olanaklarını alabildiğine kısıtlayan örtünün katları, ava saklanmaktan, avcıya sabırla beklemekten ya da uzun arayışlardan başka seçenek bırakmaz. Yine de kumun derinliklerinde her an ölümcül bir karşılaşma yaşanabilir. Dikenli salyangoz ya da deniz yıldızı ile karşılaşan midye için kumdan örtü, artık basit bir kefendir. Salyangoz kabuğu

delerek, deniz yıldızı ise kollarındaki yüzlerce emici tomurcukla kavkuları aralayarak, midyenin etine ulaşır. Sabırlı arayış etle ödüllendirilir. Kısa bir süre sonra midyeden geriye sadece bir çift kabuk kahr.

Kumun kırıksık kırıksık olmuş yüzeyinin altında saklanan bazı canlılar, bir insanın canını çok acıtabilir. Trakonya (*Trachinus spp.*), kurbağa balığı (*Uranoscopus scaber*) ve irina balığı (*Dasyatis spp.*), doğanın en etkili savunma araçlarından biriyle donatılmışlardır. Masum görünümlü bu balıkların, vücutlarındaki dikenlerde taşıdıkları güçlü zehir, onlara, cüsselerinden beklenmeyecek kadar etkili bir savunma yeteneği kazandırır. Ne trakonya, ne kurbağa balığı, ne de irina, aktif avcı türler değildir. Bunlar avlarını kovalamak yerine, kumun altında pusuya yatmayı tercih ederler.

İrina kumun altına gizlenmek yerine, zarifçe dalgalandırdığı kanatlarıyla –yani göğüs yüzgeçleriyle- dipten kaldırdığı kumları vücudunun üzerine serperek kendisini gizler. Bu dalgalanma o kadar güçlüdür ki, irina sadece kendisini gizlemekle kalmaz, örtünün kalkmasıyla açığa çıkan kabuklu canlıları da afiyetle midesine indirir. Oysa irinanın aksine, trakonya ve kurbağa balığı, gövdelerinin güçlü kıvrılışlarıyla kumu kazarak, sadece gözlerini ve kocaman ağızlarını dışarıda bırakacak şekilde pusuya yatarlar. Çok obur avcılar olmalarına rağmen bu balıklar, değerli yaşam enerjilerini av peşinde harcamak yerine, avın kendilerine gelmesini beklemeyi tercih ederler. Her iki balığın kocaman ağızları kaparı andırır. Çenelere muazzam bir ezme gücü veren kaslarla iyice

balığının kocaman ağızını kaşla göz arasında açmasıyla oluşan anlık emmenin yarattığı akım, suyla beraber avın da bu karanlık boşluğa çekilmesine yol açar. Kumun altında doymak bilmeyen bir açıklıkla bekleyen yüzlerce ağız, yaklaşmaya cüret eden hayatları yutmaya her an hazırdır. Yaşam, ölüm ve yeni yaşamların doğumu, hiç bitmeyen bir oyun gibi, kumun altında sürer gider.

Balerik mığrısı (*Ariosoma balearicum*) kumu kazmaktan çok, adeta kuma saplanır. Yılsarı gövdesiyle balerik mığrısı, kuma batırılan bir mızraktan çok da farklı bir görüntü sergilemez. Gevşek zeminde kendisine uygun bir yer bulan balerik mığrısı, uzun gövdesini kuyruğundan başlayarak ağır ağır kuma saplar. Uzunluğu 1 m'ye yakın olan balığın sadece kafası kumun dışında kalır. Balığın küçük ama keskin dişleri, avı sıkıca kavramak için geriye doğru kıvrılmıştır. Avını ısırıldığı zaman ete batanlar, sanki diş değil de yüzlerce küçük çengeldir. Avcının çenelerinde sabırla bekleyen çengellerin herbiri, ısırma anında ete olanca açıklığıyla batar ve payına düşeni alır. Mığrının çenesi, yüzlerce keskin tırnağı olan bir pençe gibi kumda sabırla beklerken, insanın çelik pençeleri kum dünyasını acımasızca tırmalıyor. İnsan, kendi dünyasını inşa etmek için, hergün binlerce ton kumu yeryüzüne çıkarıyor. Kıyıdaki boşaltma alanlarında istiflenen kum tepelerinden, çürümekte olan yaşamların kokusu yükseliyor. Dibi kaplayan yaşam örtüsü hergün insan eliyle acımasızca yırtılırken, açılan yaraları kapatmak acaba mümkün olabilecek mi?

[www.su6yasami.com](http://www.su6yasami.com)