

cek birçok yıllarda, milyonlarca metre kare halı on binlerce ev ve büroda yine statik güçlerini bol bol boşaltmaya devam edeceklerdir. İşte ayak izlerini ortaya çıkaran yeni yöntem de zaten buna dayanmaktadır.

Stır Veren Boncuklar :

Fikir, Shirley Enstitüsü Tekstil Ürünleri Bölümü'nün şefi olan Dr. Kurt Greenwood'un aklına geldi.

Tekniği de şu :

Kendi üzerinde de statik gizli güç taşıyan bir hırsız, bir halı üzerinde yürürken arkasında belirli biçimde elektrik yükleri bırakır. Bu biçim, papuğların şekline tıptıptına uyar. Şimdi, iş bunu belirli hale koymaktır.

Dr. Greenwood bunu, döşeme örtülerinin üzerine küçük plâstik boncuklar sererek yapmaktadır. Boncuklar elektrostatik yükler tarafından çekilmekte ve böylece aynen ayak izlerinin şeklini alan bir biçime girmektedir.

Yöntemin naylon halılarla bazı plâstik kiremit çeşitlerinde çok iyi sonuçlar verdiği, saptanmış bulunmaktadır. Fakat so-

nuçların niteliğinde etkisi bulunan çeşitli faktörler mevcut olup, bunların, çoğu durumlara cevap verecek bir teknolojinin meydana getirilmesi için, iyice incelenmesi gerekmektedir.

Bu faktörlerden en önemlisi belki de nemdir. Naylon, örneğin, nemi bol bol emen yün kadar çekmez. Uygulamada, bu, naylon halı üzerindeki ayak izlerinin yün halı üzerindeki (merkezi ısıtma bu sakıncaya etkili şekilde karşı koyduğu halde) herhalde daha belli ve devamlı olacağını gösterir.

Bununla beraber statik gizliliğin nemi etkisiyle zayıflaması, güç durumlarda plâstik boncuktan daha duyar bir şeyin, ya da boncukların çekebildiğinden çok daha alçak gizli gücü bulacak âletlerin kullanılıp kullanılmayacağı hususunda düşüncelere yol açtı.

Bütün bunlar araştırmanın bir parçası olup, yöntem, polise suç tesbitinde rutin bir silâh olarak verilmeye kadar devam edecektir. Bu arada, polisiye roman esnafından mükâfatlarını daha çabuk elde etmeleri beklenmelidir.

SPECTRUM'dan

Çeviren : NİZAMETTİN ÖZBEK

KARADA YUMURTLAYAN BALIK

CLARENCE P. IDYLL

Sıcak bir yaz gecesinde Kaliforniya'nın Cabrillo kumsalında ışıklar yanıp sönmüyordu. Piknik yapmağa gelenler kumlara yayılıyor; transistörlü radyolardan dağılan nağmeler kullakları dolduruyor, çocuklar sağa sola koşuyordu. Ortalıkta bir plaj partisi havası seziliyordu. Halbuki hepimiz büyük bir merakla tabiat ananın harika gösterilerinden birini, yumurtlamak için karaya çıkan gruniyon balıklarını, bekliyorduk.

Çevremdeki büyük insan kalabalığına rağmen, bu balığın inanılmaz gösterisini pek az kimse izleyebilecekti, çünkü gru-



niyon dünya yüzünde sadece iki bölgede karaya çıkmaktadır. Oldukça sık rastlanan *Leuresthes tenuis* cinsi Pasifik Okyanusu'nun Kaliforniya kıyılarında yaşar. Yakın akrabalarından *Leuresthes sardina* ise Kaliforniya Körfezi'nin kuzey bölümünü mekân edinmiştir. Körfez gruniyonu gece veya gündüz yumurtladığı halde Pasifik'deki kuzeni sadece geceleri yumurtlaması ile ünlüdür.

Boyları 15-20 cm. olan bu küçük balıkların yumurtlama zamanları en yüksek gelgit dalgaları ile gayet iyi ayarlanmıştır. Suların çekilmesi ile birlikte gruniyonlar karaya çıkarlar. Çünkü en yüksek iki gelgit dalgası arasındaki oldukça kısa süre yumurtaların denize sürüklenmeden kumda yatabilmesine ancak yeterlidir. Gruniyonların üreme mevsimleri boyunca Pasifik kıyılarında en yüksek gelgit dalgaları ayda iki kere oluşur; körfezdeki dalgalar ise bazan gece, bazan gündüz gelirler. Gruniyonlar kendilerini bölgesel şartlara gayet iyi uydurmuşlardır.

Denizlerin bu garip yaratıkları hakkında çeşitli söylentiler vardır. Sola kıvrık dalgalarla geldikleri söylenildiği gibi, yedinci, dokuzuncu, onikinci dalgalarla karaya çıktıkları, kumsalı kolaçan etmek için öncü birlikleri gönderdikleri belirtilir.

Çevredeki deniz müzesinin bekçilerinden biri karaya çıkan öncülerini korkutmamamı ihtar etti. «Fenerinizi üzerlerine tutmayın, diğerlerine haber verebilirler.» dedi. Gerçektende yumurtlama başlayana kadar ışık ve hattâ ayaklar altında ezilen kumların çıkardığı çitirtular gruniyonları denize kaçırmaya yetiyordu.

Gelgit dalgaları en yüksek noktalarını aştılar. Eğer öncüler geriye tehlike işaretlerini göndermedilerse vakit geldi demektir. Fakat bu gece Gabrillo kumsalının günü de olmayabilirdi, çünkü, insanoglu ve hazırladığı gelgit tabloları gruniyonların ne zaman karaya çıkacaklarını oldukça kesinlikle göstermelerine rağmen, tabiat ananın son derece hassas programına ayak uydurmak imkânsızdır.

Kumsalı kaplayan suların üzerine uzaktaki ışıkların parıltıları yansiyordu. Birden sanki sihirbazın sihirli örtüsü masadan çekilmişcesine köpükleri ile birlikte sular çekildi. Geride bütün kumsalı kaplayan ve cıvı cıvı oynayan siyah balıklar kaldı. Yakından bakıldığında renklerinin mavi ve gümüşü olduğu farkedilen balık-

ların arasına çömeldim. Kuru toprakta, olmasa bile deniz suyunun tamamen dışında gayet zarif figürlerle bir çiftleşme dansı yapıyorlardı. Yüksek bir dalga ile kendilerini kumsala atmışlar, sonra da çekilen sular içinde yüzerek kendi istekleri ile kumların üzerine yayılmışlardı.

Islak kumlar arasında ileri geri çırpınan dişi bir gruniyona gözümlü takıldım. Belki on saniye içinde kendisini solungaçlarına kadar kuma gömdü. Dişinin bu hareketi erkekleri heyecanlandırmış olacak ki, birkaçı gelip çukurdaki dişinin etrafına kıvrıldılar. Dişinin hareketleri erkeklerin gelmesi ile yavaşladı, sadece kafası ileri geri oynamaya başladı. Bu sırada 1000 ile 3000 pembemsi yumurta açılan çukura doluyordu. Aynı anda, her dişiyle meşgul olan, genellikle iki veya üç bazan da sekiz on erkek tohumlarını çukurdaki yumurtaların üzerine bıraktılar.

Birden sakın sakın oynayan dişinin hareketleri hızlandı. Vücudunu ileri geri atarak kendisini kumdan kurtarmaya çalışıyordu. Kurtulunca da suya doğru çırpınmaya başladı. Dost bir dalga gelip onu aldı ve denize götürdü. Bu inanılmaz olayın tamamı sadece 30 saniye sürmüştü. O akşam Cabrillo kumsalına daha binlerce gruniyon gelip gitti. Allahtan yumurtlamaları, Pasifik som balığı gibi, hayatlarına malolmüyordu. Tekrar denize kavuşan gruniyonlar içlerinden gizli bir sinyal yenden karaya çıkmaları gerektiğini belirtene kadar çevredeki sulara yaşıyorlardı.

Yapılan dikkatli araştırmalar ve mar-kalama çalışmaları aynı dişinin bir mevsimde sekiz defaya kadar yumurtladığını; dişilerin doğumlarından bir yıl sonra, iki üç yıllık hayatları boyunca aynı düzeni sürdürdüklerini göstermişlerdir. Erkekler ise kıylara daha çok geldiklerinden her seferinde kumsallarda dişiden çok erkek balık vardır.

Tehlikeden Uzaktaki Yumurtalar :

Yeni bir gruniyon nesli ayağımın sadece 5-6 cm. altında yatıyordu. Dalgalar dişilerin açıp kapadıkları çukurların üzerine, gidip geldikçe biraz daha kum atıyorlardı. Bu şekilde kumun 40 cm. altına gömülen yumurtalar güneşten, fırtınalardan ve kuşların arsız gagalarından korunabiliyordu.

İlk ve nemli kumsalda yatan embriyonlar hızla, tek bir hücreden büyük kafalı, patlak gözlü, kendine göre uzun kuy-

ruklu minik bir balık haline gelir. Bebek gruniyonlar 10 gün içinde yumurtadan çıkmaya hazırdırlar. Fakat büyük gelgit dalgaları gelmeden bir yere kıpırdamazlar. Dalgalar kumsalı kaplayıp yumurtaları kumun yüzüne çıkarınca iki üç dakika içinde kabuklarını kırarlar. Yumurtanın sıkışıklığından kurtulur kurtulmaz da geri dönen dalgalarla birlikte yeni hayatlarına, okyanusa doğru yüzerler.

Yumurtlamanın ve yumurtaların gelişme süresi gelgit dalgaları ile gayet hassas olarak ayarlanmıştır. En yüksek gelgit dalgasından sonra en az bir gece, bazan da iki üç gece beklemeden yumurtlamazlar. En yüksek gelgit dalgasının hemen ardından yumurtlamanın arkadan gelecek oldukça küçük dalgalar tarafından yutulacağını garip bir önsezi gruniyonlara anlatır. Aynı şekilde, en büyük dalgadan önce kuma bırakılan yumurtaların da gelişmelerinden çok önce denize sürükleneceklerini bilirler.

Bazan on gün sonra gelen yüksek gelgit dalgaları gömülü yumurtaları yüzeye çıkaramaz. Bu durumda yumurtanın içindeki minik bebekler sakin sakin kendilerini serbest bırakacak ikinci dalga serisini beklerler. Eğer bunu da kaçırlırlarsa doğmadan ölürler yumurtaları içinde.

Gruniyonlara daha yakından bakabilmek için çömeldiğim suyun kenarında, gelip giden dalgacıklar paçalarımın yukarı çıkmaya başlayınca ısınmama aldırmadan iyice suların içine girdim. Her yanımda, gruniyonlar etraflarında ışıklı izler bırakarak dolaşıyorlardı. Çevrede pek bir ışık olmadığından yakamaz hariç, karanlık sularda görünmeleri imkânsızdı. Ama dönüp, çırpındıkları sulara hareketleri milyonlarca, hattâ milyarlarca tek hücreli mikroskopik organizmayı harekete getirerek bu organizmaların ışık çıkarmalarına sebep oluyordu.

Cabrillo'ya bir biyolog ve gözlemci olarak gelmişim; pek çokları ise bu hayret verici olayı sadece seyretmek, bazıları ise balık yakalamak için gelmişlerdi. Mart, Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında gruniyonlar karaya vurunca izinli balıkçılar ve 16 yaşından küçükler istedikleri kadar balık yakalayabiliyorlardı, fakat kânunun emrettiği şekilde - sadece el ile. Üreme mevsiminin en hareketli zamanı olan Nisan ve Mayıs aylarında avlanmak yasaktı. Pulları soyulup, temizlenip, una bulamp kızartıldıklarında nefis bir besin

maddesi olduklarından avlanma aylarında kumsallar hiç boş kalmıyordu.

Kaygan Sabun Gibi :

Serbest av mevsiminde meraklı balıkçıların antika metodları ile avlanmalarını seyretmek en az gruniyonları seyretmek kadar ilginçtir. Karadaki balıkları yakalamak, hele kendini kuma gömmüş dişileri toplamak yağdan kıl çekercesine kolaydır. Fakat bazan mücadeleyi bırakmayan gruniyonlar kaygan bir sabun gibi elden fırlayıp kaçarlar. Yeniden yakalanmaları ise kaygan sabunu ele almak kadar zordur.

En etkisiz fakat en popüler metodlardan biri de dalgalar arasında balıkların gelmesini beklemektir. Amatör ve profesyonel balıkçılar balığı yıldırım gibi izler ve üzerine atılırlar. Kendileri ıslak ıslak kumlar üzerinde yatarken gruniyon az ötede oynayıp durur. Çoğu zaman yanlışlıkla başka bir balıkçının çıplak ayağı yakalanır. Yeteri kadar yaklaşanlar dişilerin yumurtlarken, farelerin seslerinden daha hafifçe, çıkardıkları sesleri duyabilirler. Zaten gruniyon adının İspanyolca hırıldayan anlamına gelen «grunón» kelimesinden geldiği söylenir.

Karadaki büyük toplanmalar, denizde kazara balıkçılara yakalanma ve yumurtladıkları kumsaldaki kirli suların başka Pasifik kıyılarında yaşayan gruniyonları tehdit eden önemli bir tehlike yoktur. Pek gariptir ki, aynı türden sardalya ve benzeri balıklara saldıran pek çok kuş gruniyonlara ilgi göstermez. Gündüzleri Kaliforniya körfezinin dolduran savunmasız gruniyonlar bile kuşların iştahını kabartmaz.

Bir çok meraklı sadece gruniyonların yumurtlamalarını görebildiği halde Cabrillo'da on gün beklemeden gençlerin yumurtalardan çıkışları da görülebilir. Her yaz gündü deniz müzesinin müdürü yüzlerce çocuğu, gruniyonların yumurtadan nasıl çıktıklarını göstererek, hayrete düşürmektedir. Bu gösterilerden birini ben de izlemek fırsatını buldum.

Müdür çocukların bir kısmını «siz dalgalarsınız» diye dizip ellerine onbeş gün önce kumdan çıkardığı gruniyon yumurtası dolu kavanozlar verdi. Başka bir gruba da «siz de gelgitsiniz» dedi. «Her kavanoza biraz deniz suyu dökceksiniz. Dalgalar kavanozları sallarken herkes yüze kadar sayacak.»

Çocuklar yüksek sesle sayarken ve dalgalar da minyatür akvaryumları tatlı tatlı sallarken hepimiz büyük bir dikkatle sonucu bekliyorduk. Sayma altmışlara erişince ilk yumurtalar patlamaya başladı. Kısa zamanda kumsal çığıllıklarla doldu. Çocuklar birbirlerine yeni doğan gruniyonları müjdeliyorlardı. Doğumların heyecanı geçince müdür kavanozlardaki yavruların denize bırakılmasını söyledi, çünkü gelecek yıl doğdukları kumsala yumurta bırakmak için geleceklerdi.

Pasifik gruniyonunun nerelerde dolaştığı kesinlikle bilinmemekle birlikte kıyılarından pek açılmadıkları, 12 ile 18 metre arasındaki derinliklerde yaşadıkları sanılmaktadır. Hayatlarının ilk yıllarında boyları 12-13 cm.'e ulaşmış yumurtlamaya hazır olurlar. Yetişkin bir erkek gruniyon nadiren 15 cm.'den büyüktür ama dişiler daha uzun olabilirler. Kaliforniya bölgesindeki hidrobiyologlar gruniyonlar üzerinde araştırmalarda bulunmaktadırlar. Başlangıcı elli yıl öncesine uzanan araştırmalar sonunda bu balıkların yaşama-

larını sürdürmek için gelgit dalgaları ile nasıl bir uyum sağlayabildikleri öğrenilememiştir. Gelgit dalgalarının en yüksek noktalarına eriştiklerini nasıl anladıkları bilinmemektedir.

Bu balıkların kendilerine has bir gelgit tabloları olduğu görüşünü ileri sürmek oldukça alka yatkındır. Belki de yerçekimi, su basıncı, ışığın şiddeti gibi değişkenleri ölçerek kendileri için gerekli en doğru anları seçebilmektedirler. Tam anında karaya çıkmaları ve benzeri hassas hareketlerini içlerindeki esrarı henüz çözülemeyen bir biyolojik saate borçludurlar.

Gruniyonun saati işleyorsa, insan-oğlu hayvanlar âlemi hakkında bilmediği milyonlarca sırdan birkaçını açıklığa kavuşturmak için çalışacak ve araştırarak, yeni bilgiler edindikçe evren içinde ne kadar küçük kaldığını bir kere daha anlayacaktır. Bu arada sıcak yaz günlerinde ve gecelerinde Kaliforniya kumsalları balıkçılar ve karada yumurtlayan bahçıvrmeğe gelen meraklılarla dolup taşacaktır.

NASRETTİN HOCA VE PSİKANALİZ

EBCET HESABI

Dr. HERMAN AMATO
Çizgiler : FERRUH DOĞAN

Konuk gittiği bir köyde Hoca, gönderilen kabak tatlılarını yiye yiye bıkkınlık getirmiş. Kendisinden tarih yorumlaması anlamına gelen ebcet'i açıklaması istenince şöyle konuşmuş : Ey cemaat, Ebcet : Müslümanların konukseverdir, Eba en ced.. Vekâlin (Hévyes) : Kimileri konuk ağırlamasını bilmez. Niçin mi? (Hutti) Şu yoksul Hoca kaç gündür kaбак yuttu!.. Oysa (Keleman) : Ben bu işe gelemem... Amma Velâkin (Sağfes-: Böylesine davranış kitaba sığmaz... Yahû (Karaşet) : Hocanıza yok mu bir lokma et?.. Biliniz ki (Dazigilen) et yedirenler cennete giderler azıklarıyla!..

Köylüler o günden sonra kendisini etle sütle beslemişler. Köyden ayrılacağı sırada biri : «Sayemizde gürbüzleştin» deyince Hoca : «Sizin değil, ebcetin sayesinde gürbüzleştim» cevabını vermiş.

Erdoğan TOKMAKÇIOĞLU'nun kitabından değiştirerek aktardığımız bu fıkrada, âdetâ rüya açıklamalarını, kelimeleri isteklere göre nasıl yorumladığımızı, büyü ile rüya arasındaki benzerliği, bir kelime ile FREUD'ü özteliyor. Ayrıca dinin sömürme niyeti ile de kullanılabileceğini belirtiyor.

FREUD sosyal olaylara eğilirken büyüsel inançlar üzerinde de durmuş, büyü totemizm, ilkel insanların davranışları üzerinde uzun uzadıya düşünmüş. Bir ruh hastalığına «Saplantı nörozuna», «Tabu hastalığı» adının uygun düşeceğini söylemiştir. TOTEM VE TABU adlı kitap Ni-yazi BERKES tarafından çevrildiğinden, okurların onu bulup okumalarını salık veriririm (Remzi Kitabevi, Kültür Serisi, 1971).