

## Su Altındaki Cennet



## GALAPAGOS TAKIM ADALARI

Galapagos Adası'na giden ilk Avrupalı olan Mischof de Berlianga, 1535 yılında bu ada hakkında şunları yazmıştır: "Bu adanın toprağı cüruf kadar değersizdir, çünkü azıcık bir çimeni bile yetiştirecek gücü yoktur."

Charles Darwin de 300 sene sonra, buradaki lav kayalıklarının sevimsizliğini, atak çiçeklerinin cılızlığını ve kurumuş çalılıkları anlatmıştır.

Galapagos takımadası, Ekvator sahilinin 1000 km batısındadır. Darwin bu adayı, dünyada besin kıtlığı çeken tek hayvanlar ülkesi olarak tanımlamıştır.

Aslında gri-yeşil kertenkele yığınlarının, kalabalık dağ ayıların, karabatakları, fregat kuşlarının ve Albatrosların nasıl besleneceği sorusunun cevabı kolaydır. Ada hayvanlarının bazıları yiyeceklerini denizden temin etmekte, denizden avladıklarını ya da diğerlerinin avlarını çalarak yemektir.

Darwin, Galapagos'ta yaşamın temelini oluşturan denizaltı dünyasını hiç görmemiştir. Fakat bazı araştırmacılar dalışlar yapmışlar ve su çizgisinin altındaki bölgenin manzarasını, değişik türlerin ve gösterişli balıkların yaşadıkları ortamı masal gibi anlatmışlardır.

Galapagos'u çevreleyen deniz, gerçekten dünyada zoolojik açıdan en zengin bölgedir. Adanın üstü ise aksine ıssız, kaktüslerle dolu volkanik yüzeyi ile denizaltı dünyasının renk ve şekillerine zıtlık oluşturmaktadır.

Çelişkilerle dolu bu dünya kısa bir süre önce keşfedilmiştir. Charles Darwin Araştırma İstasyonu, bu bölgenin ken-

*Charles Darwin 1835 yılında Galapagos takım adasını eşi olmayan hayvanların dünyası olarak tanımlamıştır. Kısa bir süre önce takımadanın ancak bir kısmı sistematik olarak keşfedilmiştir. Örneğin deniz yarasası (Agcocephalus darwini) özel bir türdür ve ön yüzgeçler muntazam bacaklarla birleşmiştir. Galapagoslar'da karadan çok uzakta su altında da doğal bir evrim laboratuvarı oluşmuştur.*



### AYI YENGEÇ

*Kaya üzerinde yaşayan garip bir hayvandır. Ayı yengeç (Scyllarides astori) Doğu Pasifik Okyanusu'ndaki Galapagos ve diğer ada gruplarında görülür. İstakoz büyüklüğündedir. Su altına uyum sağlarlar ve çok dalgalı denizde güçlü makasları ile kayalara tutunurlar. Sadece karanlıkta salyangoz, küçük yengeç ve deniz çiçeği yakalamak için saklandıkları yeri terkederler.*

### FOLYA BALIĞI

Bu balıklar suda sürü halinde gezerler. Galapagos bölgesindeki açıkdeniz, balık yönünden çok zengindir. Korsanlar, Folya balıkları veya küçük balık yiyen diğer balıklar bu bölgedeki balık akınından faydalanırlar. Tropikal bölgenin hiçbir yerinde olmayan bu balıkların yerlerinden kıpırdaması bile ayrı bir güzelliştir. Onlar diğer balıklar gibi yüzmezler, sivri yüzgeçleri ile adeta uçarlar.

### GALAPAGOS DENİZ KERTENKELESİ

Bu ilk çağ hayvanı aslında evrimin genç bir bulgusudur. Kretase devrinin sonunda Karasoryeni gibi gerçek deniz sürüngenerinin nesli tükenmiştir. Ünlü deniz kertenkeleleri Galapagosların lav kayalıklarında yerleşmişlerdir. Bunlar son milyon yıl içinde kara İguanası olarak gelişmiştir. Daha sonra, Galapagos adasının içlerinde bu türleri ortaya çıkarmıştır. Bu hayvanlar amfibik yaşarlar ve deniz yosunlarını yemek için suya daldıklarında, burada çeyrek saat kalabilirler. Su altında aldıkları tuzu atmak için de bezeleri yardımcı olur.

Tarih öncesi  
Çağlardan  
Gelen  
Canavar  
Görünümlü  
Sürüngen.

# ÜÇ BOYUTLU VIDEO SİSTEMİ

Diskleri normal videolarda da kullanılabilen 3 boyutlu video sistemi geçtiğimiz aylarda bir Japon Elektronik Şirketi tarafından piyasaya sürüldü.

Sistem Leeds Üniversitesi tarafından geliştirilen Tachistaskopy prensibine dayanmaktadır. Buna göre sağ ve sol göz imajın sinemanın 3 boyutlu sistemlerindeki gibi aynı anda değil, sıra ile gözükmetedir.

Bu yolla yapılmış birçok kaset ve disk normal göstericilerde izlenememişti. Fakat Japon şirketi, kendi 3 boyutlu sistemini üretmek için VHD videodisk sistemini büyük paralar harcarak geliştirdi.

Bir VHD videodisk 26 cm çapındadır ve 1 saatlik normal TV filmi ve FM stereo sesi her iki yüze kayıt edebilmektedir. Lazer görüntülü

videodiskler her devirde 1 görüntü kayıt edebilirken, bu küçük diskler 2 görüntü kayıt edebilmekte. Bu özellik temiz resim göstermeyi zorlaştırmaktadır, fakat 3 boyutlu görüntüler için idealdir. Her devirde bir sağ ve bir sol göz imajı kayıt ettiği için disk 3 boyutlu sistemde gösterilirken ikisini birden okur ve TV ekranı sağ ve sol göz imajlarını hızlı bir sıra ile gösterir. İzleyici görüntüyü sırayla geçiren ve engelleyen sıvı kristal gözlük takmakta, böylece sağ imaj ekranda iken sol, sol imaj ekranda iken sağ lens sürekli kapanmaktadır.

Disk, Japonya'da birkaç yıldır satılan normal göstericilerde oynatıldığında, her devirde bir imajı atladığı için 3 boyutlu filmi 2 boyutlu gibi verir.

Şimdiye kadar Jaws 3'ü de içeren 3 video disk hazırlanmış olup, diğer 7 disk bunları izleyecektir.

New Scientist'den çev.: Uğur HODOĞLUĞİL

dine özgü bir ekolojisi olduğunu saptamıştır. Soğuk Humbolt akımı ile ekvator karşı akımı, Galapagos bölgesine değişik hayvanlar getirmiş ve getirmeye devam etmektedir. Burada Antartika penguenleri, mercanlar üzerinden dalmaktadırlar. Kaliforniya deniz aslanları, Orta Amerika sahil balıklarını avlamaktadırlar. Ayrıca, denizaltındaki Cromwell akımından zengin besin maddeleri ve başka hiçbir yerde görülme- zengin çeşitlerdeki balıklar gelmektedir.



## SARI PUF BALIĞI

Tehlike anında yuvarlaklaşır... Takımadada en önemli mercan yiyicilerinden biri de sarı varyantlı, koyu mavi Puf balığı (*Arothron meleagris*)dir. Bütün Puf balıkları bir tehlike karşısında vücutlarını yuvarlak şekilde şişirebilirler. Böylece yakalanmaları da, çekilmeleri de zordur. Sarı Puf balıklarının bütün yaşam devresi Galapagos sahillerinde geçer. Larvalar su seviyesindeki sığ kayalıklarda büyümekte ve sonra okyanusa dağılmaktadır.

Galapagos takımadasındaki sualtı dünyası, biyolojik açıdan emsalsiz bir evrim laboratuvarıdır. Ayrıca, yeni türlerin kapalı çevre koşullarında nasıl oluştuğları konusunda da bilgi veren bir ortamdır. Galapagos adaları 4-7 milyon sene zarfında deniz dibinden yükselmişler, giderek çeşitli canlılar tarafından işgal edilmişlerdir. Buradaki birçok hayvan ve bitki, alışılmamış ekolojik şartlarda ve nesillerinden çok uzakta yeniden gelişmişlerdir. Çoğu zaman değişik ırklar adadan adaya geçmektedirler. Bunlar asıl türlerinden ayrılmış yeni türlerdir.

Su altında kapalı çevre mekanizması karadaki kadar etkili olmamasına rağmen, örneğin sahil balıklarının dörtte biri, yalnızca Galapagos adalarına gelmektedirler. Bu da, bu bölgedeki deniz biyotobunun karadaki dev kaplumbağalar, Albatroslar ve İspinozlar gibi korunmaya değer bir hazine olduğunu gösterir. Bu yüzden Ekvator Yönetimi, Galapagos takımadalarının sualtı bölgesini uluslararası park olarak ilan etmiştir. Böylece, biyolojik hazinelerle dolu bu takımadanın fauna ve florası insanların saldırısından bir ölçüde korunmuş olacaktır.

GEO'dan çev.: Aysel YUVACI

