

# TABIATIN YEDİ HARİKASI

Derleyen : Hıfzı GÜNDEM  
Y. Mühendis

**M**ühendisliğin çeşitli tanımları arasında bir tanesi çok güzeldir : "Mühendislik, Tabiatın malzeme ve kuvvetlerini, insanlığın yararına inşatta, imalâta ve tesislerin işletilmesinde bilimsel olarak kullanmaktır".

Tabiatın malzeme ve kuvvetlerini kullanabilmek için onu tanımak ve sevmek gerekir. Çoğumuz tabiattan kaçmış ve ürkmüşüzdür. Bunun sonunda sağlığımız bozulmuş ve bunalımlar çoğalmıştır. Unutmamalıyız ki, bizler tabiatın bir parçasıyız. Ancak onun içinde yaşadıkça mutlu ve sağlıklı olabiliriz... Bu duygu ve düşüncelerle aşağıdaki yazıyı derleyip sevgili okuyucularımıza sunuyoruz.

Milâttan önce ikinci asırda Helen yazarı Antipater "Dünyanın yedi hârikası" nı seçerken, tabiat hârikalarının hiç birinden bahsetmemiş, yalnız insan oğlunun yaptıklarını saymıştır. Fakat mütevazi gerçek şudur ki, insan oğlunun en güçlü eserleri bile, tabiatın şaheserlerine yaklaşılamamıştır. Bundan dolayı, bir ömür boyu dünyamızı dolaşırken bulduğumuz heyecanlı, heybetli ve ilham verici tabiat şaheserleri üzerinde sizleri düşünmeğe çağırıyoruz.

## Grand Canyon : Yeryüzünde En Büyük Yarı

Uzaktan baktığımızda Kuzey Arizona'daki dev yar kadar heybetli bir şey asla göremezsiniz. O, tabiat bilgini John Muir'in müşahade ettiği gibidir : "Onun mimarisinin rengi, heybeti ve kalitesi bu dünyanın değil, sanki başka âlemlerden gelmiştir".

Uzunluğu 280 mil, genişliği 4 ilâ 18 mil, derinliği bir milden fazla olan Grand Canyon harikulâde yamaçların, dorukların ve yarıların bir fantezisidir. Onun kenarında durduğunuzda, hiç bir ressamın yapamayacağı bir renk cümbüşünü seyredersiniz. Saat de saat değişen muhteşem görünüşler : Sistülleri arasında yükselen gök kuşakları; altın ışıklar ve alev renkler içinde aydınlanmış, pembe ve maviye bürünmüş şato biçimindeki kademe kademe sırtlar.

Bu şahane heykeltraşlık eserini yaratmada, tabiatın asıl aleti olan anaforlu Colorado nehri onun muhteşem derinlikleri arasından akıp gider. Hızlı akan ve çarpan nehir suları Grand Canyon'u meydana getirmiş, fakat romancı J. B. Priestley'nin müşahade ettiği gibi "orada bulunduğumuz zaman Tanrının nehri nasıl yönettiğini hissedersiniz".

## Victoria Şelâlesi : "Gürleyen Sis"

Büyük bir çağlayan çok kimseye esrarlı ve sihirlî görünür. Yere doğru hızla düşme esnasında, gürleyerek enerji toplayan nehir sularının azamete dökülüşü gerçekten tabiatın en büyüleyici manzaralarından biridir.

Ünlü çağlayanların tümünü gördükten sonra, bizim tercihimiz Zambia ile Rhodesia sınırı üzerindeki muazzam Victoria şelâlesidir. Bu çağlayanın yüksekliği Niagara şelâlesinin iki katından daha fazla, genişliği bir buçuk katı kadardır. Niagara şelâlesinde nehir dik bir yamaç üzerinden geniş, açık bir alana dökülürken, Victoria şelâlesinde, 1600 mil uzunluğundaki zambi nehrinin suları (dakikada 75 milyon galon) dik bir yamaç üzerinden karşısındaki yamaça, oradan da köpüren havuz diye bilinen 100 feet genişliğindeki yara dökülür. Bu havuz içindeki muazzam anafor ve basınçtan dolayı, parlak güneş ışığında kilometrelerce uzaktan görünen bir gökkuşağı fantezisi yaratarak, keşif su zerelerinin bulutları gürlür. Bu olaydan ötürü Afrikalılar bu çağlayana "Gürleyen Sis" diyorlar.

## Glacier Bay : Alaskanın Buzlu Hayal Âlemi

Çöl kumlarında ve rutubetli ormanlarda güçlkle yol açıp ilerlemek için bize ayrılan zamandan fazlasını geçirirken, içinde serin iklimlere bir özlem belirdiğini itiraf edebiliriz. Bundan dolayı tercih ettiğimiz tabiat hârikalarından birinin, yer yüzünde denizden başlayan

dağların en yükseklerinin bulunduğu Alaskanın az tanınan Glacier Bay'ı olmasına şaşmamalı.

Rüzgârların aşındırarak meydana getirdiği Glacier Bay'ın 4400 mil karelik lâtif hava Vadisi, güneşte ışıldayan azametli dik buz duvarları ve muhteşem fiyolları ile buzulların donmuş hayal âlemidir. Bu körfezin sularında buz blokları ve bilginlerin söylediğine göre Mısırdaki piramitlerden önce yaşamış olan ağaçların fosilleşmiş gövdeleri yüzüyor.

Burada kutup hayvanlarının her çeşitinden bol miktarda bulunur. Bir kimse meselâ, insandan ürkmeyen ve yakınında gayzer gibi soluyan balina balıkları, yüzen buz dağları üzerinde duran ayı balıkları, çeşitli ayılar, kara kuyruklu geyikler, moose geyikleri, kurtlar, porsuklar, muazzam ispinoza kuşu ve diğer su kuşları sürülerini görebilir.

Glacier Bay'de sabit ve statik hiç bir şey yoktur. Burası, bilginlere eşsiz bir yer yüzü olayları laboratuvarı vazifesi gören seyyal bir âlemdir. Büyük buzullar yavaşça oluşur, büyük boyutlara ulaşır; sonra ormanlar üzerinden geçerek ve arkasında taze toprak bırakarak denize doğru haşmetle kayar ki, bu toprakta yeniden bir varlık deveranı başlar. Bir bilim adamının dediği gibi, "Bu değişimleri gözlemek yaratılışın içinde olmak gibi bir şeydir".

### **Dev Mağara : Kentucky'nin Antik Balpeteği**

"Dev", bu vâsi yer altı dehlizler şebekesine yaraşan tek kelimedir. Mağara asırların renkendirildiği karmaşık bir hayal şehirdir. Envai çeşit kocaman mağaralar, şato gibi bölmeler, kubbe-ler, hücreler, kademe kâdeme dökülen sular, berrak gölcükler. Yılbaşı ağacının süsleri gibi tavandan asılmış sarkıtlar ve koca mağaranın tabanından fırlamış resim gibi diktirler. Sonsuz zaman içinde yer altı sularının kireç taşlarına etkisi ile meydana gelmiş çiçek biçimindeki teşekkülât ve şelâleye, ağaca, hayvana benzeyen acaip şekiller mağaranın duvarlarını ve tavanını süslüyor.

Bu dev mağara acaba kaç yaşındadır ? 240 milyon yıl önce oluşmağa başladığı sanılıyor. İçindeki kızılderili sanat eserleri mağaradan Milâttan 500 yıl öncelerinde insanla meskûn olduğunu ispat ediyor. Ziyaretçiler için en ilgi çeken şey 2400 yıllık bir kızılderili mumyasıdır. 1800 yıllarında bir avcı yaralı bir ayıyı kovalarken mağaranın girişini keşfetti ki bu vâsi yer altı âlemi hakkındaki çağdaş bilgi bu tarihten başlar.

Bütün bu uzun ömrüne rağmen, Dev mağara cansız bir kalıntı değildir. Yeni araştırmalar,

sürekli olarak yeni dehlizler bulmaktadır. İki yıl önce Dev Mağara ile ondan daha büyük Flint Ridge mağara şebekesini bağlayan bir dehliz bulundu ve Kentucky yer altı âleminin daha önce bulunmuş olan 144 millik dehlizlerine eklendi. Ek araştırmalar bilinen toplam uzunluğu 160 mile çıkardı. Bu hârikâ mağaranın daha kilometrelerce keşfedilecek yeri var.

### **Everest Dağı : Dünyanın Doruğu**

Tabiattaki faal kuvvetlerden ötürü, dağlarda öyle bir şey vardır ki insanın ruhuna zevkle akar ve doruk yükseldikçe bu etki de artar. Bütün yer yüzü dağlarında, Himalya silsilesindekiler en yüksek olup, ortalama 20.000 feet'dirler. En sivrisi olan Everest dağı, Nepal ile Tibet arasında deniz seviyesinden beş buçuk mil göğe yükselir.

Everest ihtişamının bir kısmı, onu fethetmeği 1920'lerde gaye edinmeğe başlayan yürekli adamların menkıbeleridir. Sekiz tırmanış yapıldı, ki bunların bazılarında can kaybı oldu. Ancak 1953 yılında aylarca hazırlık ve tırmanıştan sonra 33 yaşındaki New Zealand'lı aracı E. Hillary ve onun dağcı hemşehrisi T. Norgay tarafından tamamen fethedildi. Onların başarı haberi taç giyme merasiminin arifesinde Britanya Kraliçesi Elizabeth'e ulaştı; bu müjdeye o kadar çok sevindildi ki, iki olaydan hangisinin dünyada daha çok heyecan yarattığını kestirmek güçtü.

### **Baykal : Sibiryanın Dev Gölü**

Hayalinizde Belçika'dan daha büyük, Yüksekliği 8500 feet'e varan sık ormanlı dağlarla sarılmış ve çevresindeki tundra, yabancı çiçeklerle bezenmiş bir tatlı su gölü canlandırınız. İşte Sibirya'nın güney doğusunda Irkutsk'dan 40 mil uzaklıkta Baykal gölü budur.

Bazı yerlerde derinliği bir mili aşan Baykal'da (yeryüzündeki tatlı suların beşte biri) Birleşik Amerika'daki bütün büyük göllerin toplamı kadar su vardır. Gölde ve çevresinde 1800 çeşit çiçek ve hayvan yaşar ki bunların üçte ikisi dünyanın hiç bir yerinde bulunmaz. Meselâ golomyanka adındaki bir balık o kadar şeffaf (saydam) dır ki, bir yandan bakıldığında öbür yandaki gazetenin harfleri seçilebilir. Bu balık yumurta yerine yavrularını doğurur. Yine Baykala mahsus 40.000 tane ayı balığı vardır. Bu ayı balıkları 1000 mil uzaktaki tuzlu sulardan buraya nasıl gelmişlerdir? Tarihten önceki devirlerde Baykal gölü ile Arktik okyanusu birbirine bağlı iken, bu balıkların gölde mahsur kaldıkları tahmin ediliyor.

## Yellowstone Millî Parkı : Aynı Bir Âlem

Yer yüzünde tabiat güzelliklerinin ve şaheserlerinin bulunduğu bütün yerlerde Yellowstone Millî Parkından daha çok hatırlanacak neresi olabilir? Wyoming, Montona ve Idaho eyaletleri içinde 3470 mil karelik bir alana yayılmış olan bu park, yalnız ilk değil fakat halkın istifadesine açılmış ülkemizin değerli yerlerinden en genişidir.

Yanan dağlardan meydana gelip, buz devri buzulları ile biçimlenen Yellowstone aynı bir âlemdir. Görülecek yerler şaşılacak kadar çoktur. Sarp dağlar, 1000 feet'lik uçurumlara dökülen çağlayanlar, rengârenk çukurlar içinde fıkırdayan ve duman tüten 10.000 kadar kaynak ve saat dakikliği ile sıcak suları havaya fıskırtan dünyanın en büyük gayzer topluluğu.

Yellowstone'nun bütün sâkinleri titizlikle korunan envai çeşit vahşi hayvandır, 16.000 tane

elk geyiği, 1000 tane moose geyiği, 600 tane bizon, 500'ü kara ayı, 300 gri ayı, aralarında nadide kuğuların da bulunduğu sayısız çeşitli küçük hayvanlar ve kuşlar.

Yellowstone'in yılda 21/4 milyon ziyaretçisini büyülemek için hiçbir şeyi eksik değildir. Oraya kış ortasında gitmeği severiz, zira o zaman gayzerler ve vahşi hayvanlar ile baş başa kalırız. Fakat, o her mevsimde nefesleri kesecek kadar güzeldir. Parkın şahane güzelliklerinin halka açılmasını isterken söylediği aşağıdaki sözlerde, John Muir'in vâdettiklerini ziyaretçilerin ancak en vurdum duymazları fark edemez. "Tabiatın sükuneti içinize dolacaktır. Üzüntüleriniz sonbahar yaprakları gibi dökülürken, rüzgârlar tazeliklerini, fırtınalar enerjilerini içinize üfleceklerdir". Bu sözlerin doğruluğunu bu bütün tabiat hârikalarında bulduk.

## DENİZİN İÇİNDEKİ TATLI SU KAYNAKLARI

**D**enizden elde edilen tatlı su yalnız deniz suyunun tuzunun alınması suretiyle olmaz. Karlsruhe'li bilim adamı Dr. Wolfgang Stander deniz altındaki tatlı su kaynaklarından teknik alanlarda faydalanmak için yeni bir yöntem bulmuştur. Bu sayede birçok memleketlerin su sorunlarının çözülebileceği tahmin edilmektedir.

Dünyanın birçok bölgelerinde her yıl muazzam ölçüde toprak altı suları hiç bir işe yaramadan yerin altından denize akmaktadırlar. Yerin çekmesi dolayısıyla karadaki sular daha derin olan denize akacak şekilde kendilerine bir yol bulurlar. Çoğun, Akdeniz bölgesinde olduğu gibi, yer altından denize giden su miktarı, yer üstünden akan nehirlerin denize getirdiği sudan çok fazla olur. Örneğin Ege Denizinde bu gibi yüzlerce yeraltı su kaynakları vardır. Bazan Lübnan'da olduğu gibi bu deniz altı kaynaklarından saniyede 50 metre küpe kadar su fıskırır. Aynı fiziksel olaylara Kuzey Afrika kıyılarında da rastlamak kabilirdir. Moritanya kıyılarında saniyede yüzlerce metre küplük su kitleleri yer altından Atlantığe akarlar. Bu suların geldiği yer Atlas bölgesindedir. Her şeyden önce kurak bölgelerde tarım için yılda bu yoldan kaybolup giden su miktarının ne kadar olduğu tahmin edilememektedir. Kendisinden ilk olarak tatlı su elde edilen denizaltı kaynağını Dr. Stander Argolis Körfezin-

de yakalamıştır. Burada deniz altındaki mağara deliklerinden saniyede 14 metre küp tatlı su akmaktaydı. Kıyıdan başlayarak kaynağın etrafında yay uzunluğu 180 metre, genişliği 8 metre, derinliği de 11 metre olan bir duvar yapıldı. Elâstik malzeme ile birleştirilen bir temel üzerinde on dev beton blok, hareket edebilen bir baraj meydana getirdi, bu yalnız denizin dalgalarının basıncını karşılamıyor, aynı zamanda arada sırada oluşan depremlere de karşı koyabiliyordu. Bu şekilde meydana gelen havuz denizin dibinden gelen tatlı su ile doluyor, fakat duvarın yapılması dolayısıyla bir miktar tuzlu su da kapsıyordu. Bu tabii, bu gibi kaynaklar için pek olağan olmayan bir şey değildi, zira deniz altından akan su akımları kıyı yakınlarından geçerken genellikle deniz suyunu emmek eğilimini gösterirler. Basit fiziksel bir hile ile tatlı suyu deniz suyunun etkisinden kurtarmak kabil olmuştur : Havuzdaki su deniz düzeyinin üstüne çıkacak şekilde yükseltirirse, tatlı su sütununun denizin zeminine yapacağı statik basınç, etraftaki deniz suyunun daha alçak olan düzeyi dolayısıyla daha fazla olur. Böylece tatlı su içeri girecek tuzlu deniz suyunu dışarıya basar ve havuz tatlı su ile dolar.

1970 ilkbaharında biten böyle bir tatlı su havuzu şimdi Argolis'te işletmeye açılmıştır. Şu