

AKDENİZ NASIL KURUMUŞTU

Jeologların bulgularına göre Akdeniz takriben altı milyon yıl önce uçsuz bucaksız bir kuru deniz yatağından başka bir şey değildi. Jeolojik kuvvetler Atlantığı Cebelitarık'ta adetâ tıkamıştı.

GORDON GRAFF

Açık, güneşli bir günde Akdeniz'in ortasında ilerleyen bir gemiden manzarayı incellerseniz, ufka doğru uzanan koyu mavi pırıltılı suların büyümesine şüphesiz kapılırsınız. Fakat, şöyle bir altı milyon yıl önce eğer aynı noktada bulunmuş olsaydınız bugünkünden şaşkırtıcı derecede farklı bir görünüm ile karşılaşır ve derin mavi sular bir yana, belki de bir damla su bile göremezdiniz. Çünkü, en az bugünkü kadar derin olan Akdeniz o zamanlar, şimdiki deniz seviyesinin en az iki mil altında, geniş, yakıcı bir çöl haline dönmüştü.

Akdenizi kuruyan kasvetli bir dünya canlandırmağa çalışın gözünüzde. Aman-sız bir güneşin yakıcı nazarları altında sular seneler boyu santim santim çekilir. Ölen bu denizin kıyılarını, gittikçe tuzlu-luğu artan sularda yaşamlarını sürdürme-yen ölü balık ve diğer deniz ürünleri-nin yığınları doldurur. Susuz, tuz yığını halindeki son gölcükler de nihayet hiç-liğe karışır. Asırlar asırları kovalarken önceki Okyanusun yatağı rüzgârın yığdığı kum tepelikleri, çatlak kuru düzlükler halinde yakıcı sıcaklık altında bomboş ve kavruk uzanıp kalır.

Böylesine bir kuraklıkta işte bu ve bundan sonra gelen su baskını tarihte bilinen bütün diğerlerini gölgede bırakıyordu. Atlantik Okyanusunun suları, Cebelitarık Boğazının halen bulunduğu yerden içeri müthiş bir şelâle halinde hücum etti. Nasıl bir şelâle olduğunu düşünemiyor musunuz? Nivagara Şelâlesinin bin misli, Viktorya Şelâlesinin ise yüz misli olduğu tahmin edilmektedir ve bu tahmini Zürih'teki İsviçre Federal Teknoloji Enstitüsünden Jeolog Dr. Kenneth H. Jü

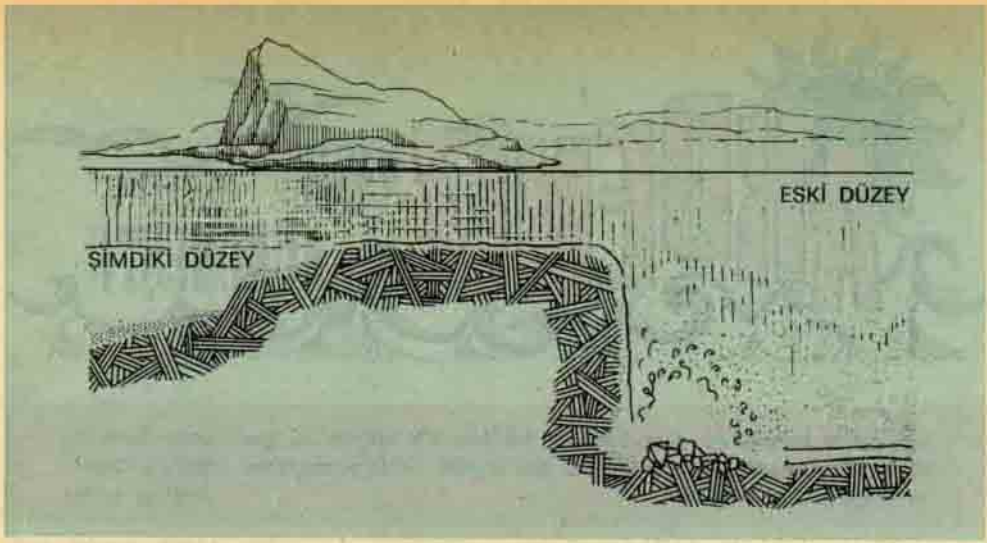
yapmıştır. Ama, bu müthiş hızına rağmen, Akdeniz çanağını yeniden doldurabilmesi için, bu muazzam şelâlenin en az 100 yıl almış olması gerek. Kolombiya Üniversitesi Lamont-Doherty Gözlemevinin Dr. William B. F. Ryan: «Dünya Okyanusları sularının yüzde beşi bu şelâleden akmış olsa gerek» demektedir.

Şaşkırtıcı İddialar :

Tarih öncesi Akdeniz hakkındaki bu dramatik açıklamalar 1970 yılı Sonbaharında, derin deniz sondaj gemisi Glomar Challenger ile yapılan iki aylık bilimsel gezi'nin ürünleridir. Bu sefer sırasında bilim adamları Akdenizin dibine birçok delik açtılar ve incelemek üzere iç kısımlardan numuneler aldılar. Bunların inceden inceye analizinden sonra bu geziye katılan bilim adamları ve teknisyenlerden kurulu uluslararası ekibin başkanı olan Dr. Ryan ve Dr. Hsü, şaşkırtıcı iddialarını ortaya attılar : Akdenizin derin çanağı bir zamanlar baştan başa kupkuru kalmıştı.

Dr. Ryan'ın bu fikre ilk tepkisi : «fantazi, inanılmaz, adeta hayâl-bilim» gibi deyimlerle olmuştu. Bu genç, ateşli jeolog bunu canlı bir hipotez olarak ileri sürmekte pek de istekli değiliz çünkü bu jeoloji'nin «bugün faaliyette görmedikçe, geçmiş olaylara izah arama!» yolundaki büyük aksiyomu ile çelişkiye düşmektedir. Bugünlerde ise etrafta kurumuş herhangi bir Okyanus yatağına rastlanmaktadır demektir.

Bundan daha inanılmaz olanı ve yine Glomar Challenger'deki bilimciler tarafından ortaya çıkarılanı ise Akdenizin sadece bir kere değil birçok kere kurumuş



Bu Diagram, en az beş milyon yıl önce Miyosen devri kapandığında Akdenizin eski deniz seviyesi ile bugünkü seviyesi arasındaki farkı göstermektedir. O zamanlar, Atlantığı geride tutan jeolojik kuvvetler kırılmış ve Cebelitarık yakınlarındaki dev bir şelâleden sular kuru deniz yatağını yeniden doldurmuştu.

olduğu idi. Bu garip ve başdöndürücü kuraklık ile onları noktlayan büyük sellerin hepsi de, yeryüzü tarihinde Miyosen devri diye bilinen bir devirde olmuştur ki bu devir Cebelitarık'ta barajı silip süpürdükten sonra Akdenizi bugünkü seviyede dolduran son bir tufan ile 5.5 milyon yıl önce son bulmuştur.

Bu yakıcı çöller, dağlar yüksekliğinde şelâleler ve tufanların bir zamanlar geçekten yer aldığının delilleri nelerdi? Bereket versin, çok önceleri yer alan bu olaylar arkalarında doğal izlerini bırakmışlar, bilim adamları da ancak son zamanlarda bunların şifresini çözebilmişlerdir.

Akdeniz'in garip geçmişine dair ilk ipucu, 1960 başlarında araştırmacıların Akdenizin dibinden gelen ses dalgalarını alması idi. Sismolojik Profil alma denilen metod bilim adamlarının bu yansıyan ses dalgaları vasıtasıyla Okyanus zemininin yapısını anlayabilmelerini mümkün kıldı. Bu tekniği kullanmak suretiyle Okyanusun yumuşak sulu çamur gibi olan zemininin altında acıip sert tortu bulunduğunu ortaya çıkardılar. Bu tortu Akdeniz'in zemininin büyük kısmının altını kaplamış görünüyordu.

Bu ilmi inceleme gezisine katılan Dr. Ryan'a göre, bu sert tortu «tuz tepcikleri» diye bilinen bir tanınmış olayı andırıyordu. Tuz kubbeleri, eski denizlerin sularının buharlaşması ile teşekkül eden kocaman tuz sütunlarıdır. Mamafih, bunlar normal olarak, örneğin Meksiko Körfezi gibi, sığ sahil sularının dibinde bulunur. O halde, ummanın bu kadar derinliklerinde nasıl oluşmuşlar?

İşte bu gibi, tortuların ne ve nasıl olduğu yolundaki şaşırtıcı sorulara cevap bulabilmek üzere bir grup araştırmacı Glomar Challenger inceleme gezisini tertipledi. Barcelona-İspanya'nın güneydoğusunun 100 mil açığında yaptıkları sondaj ile çeşitli ilginç buluşlarının ilkinin başardılar. Esrarengiz bir kum çeşidi ile karşılaştılar. Esrarengizdi çünkü Okyanus dibindeki kumlar genellikle karadan taşınan madensel tuzları ihtiva eder fakat gariptir bu kum çeşidinde bu kabil tuz yoktu. Aksine bu kumun kuru bir Okyanus yatağından geldiği görünüyordu.

Ortağı heyecana veren bir diğer bulgu da Glomar Challenger mürettebatının deniz çanağının altında buldukları ve anidrit denilen mineral idi. Kimyevi olarak kalsiyum sülfat bileşiği olan anidrit

Jeologların buharlaşır dedikleri mineraller sınıfına girer. Adından da anlaşılacağı gibi evaporitler suda çözülmemiş mineralleri havi sıg akıntı suların buharlaşmasından şekillenir. Bundan şu çıkarılabilir ki, Akdenizin dibi, bir zamanlar bu gibi minerallerin birikebileceği sığlıkta idi.

Gezi uzadıkça, mürettebat Akdenizin birbirinden ayrı bölgelerinden diğer evaporit çeşitleri de bulup çıkardılar. Bu örneklerin hepsinde Miyosen Devri (altı milyon yıl kadar önce)'ne dayandığı anlaşılıyordu ve Akdenizin dibini her yandan kuşatmış gibi görünen sert, ses-aksettirici tabakanın hesabını veriyordu.

Bunların yanı sıra, yapılan iki keşif de, kurumuş deniz tartışmasını pekiştirdi. Birincisi, bilim adamlarının, deniz zeminini altında Stromolit denilen kaya numuneleri bulmasıydı. Stromolitler maviyemiş su yosunları diye bilinen çok küçük nebat fosilleridir ve büyümeleri için sıg sular ve güneşe ihtiyaçları vardır. İkincisi, mürettebatın deniz dibini tarayarak, Akdenizin en derin noktalarından birinden tuz (sodyum klorat) elde etmişti. Jeologlar bu tuzun kristallerine bakarak, çok eski zamanlardaki bir deniz suyunun bulunduğu bir gölcükten buharlaşması ile şekillenen cinsten olduğunu söyleyebildiler. Hattâ, tuz parçalarından birinde bulunan bir çatlak parça sonsuz yıllar önce çok sıcak bir güneş altında kururken teşekkül ettiği anlaşılıyordu.

Bulgulardan çıkarılan tüm sonuç gerçekten etkileyiciydi. Dr. Ryan: «baktığımız her yerde bulunan bulgular bize adeta: sıg sularve güneş ışığı diyor. Gerçekten, evaporitler, tuz ve diğer yığınlar derin bir denizin karanlık ve soğuk diplerine erişemezdi.

Glomar Challenger'deki bilim adamlarının aklına takılıp kalan bir soru vardı: Kurduğu zaman da Akdeniz acaba şimdi olduğu kadar derin mi idi? Milano Üniversitesinden paleontologist Maria B. Cita, Akdenizin o zaman da bugünkü kadar derin olduğunu ispatlayan fosiller buldu. İncelediği bu fosiller, Akdeniz'in, kuraklık devresinden hemen önce ve sonra derin bir Okyanus çevresine sahip olduğunu gösteriyordu. Peki öyle idi de bu anı değişim nasıl olabilmişti? Denizin dibi, tıpkı bir jeolojik çekirge gibi, kısa bir sürede, binlerce kadem yükselip alçalmış mı idi? Yoksa, bu seviyesi mi yükselip alçalmıştı? Dr. Ryan ve Dr. Hsü'ye göre bu sonuncusu en akla yakın ihtimaldi.

Coğrafi İpuçları :

Akdeniz hakkında ortaya atılan yeni teoriler, önceleri çözümlenmesi imkânsız gibi görünen birçok bilimsel sırların açıklanmasına yardımcı olmaktadır. Örneğin, Jeologlar uzun süredir Güney Fransa'da Rhone Nehri yatağının altında gömülü bir boğaz olduğunu biliyor fakat bunun men-



Akdenizin bir zamanlar kuru kara kitlesi olduğu yolundaki teori, bazı hayvanların (atlar, hipopotamlar ve esekler) Afrika'dan Avrupa'ya göçü üzerine tahminlere yol açtı.

Afrika'daki düzlüklerin dağılımı da bu kuruma ile birlikte gelen yağış rejimindeki değişiklik ile bağdaştırılmaktadır.

şeni aydınlatmakta çaresiz kalıyorlardı. Şimdi ise bunun bir izahını bulabilmektedirler: Rhone nehri yeni kurumuş Akdeniz'e büyük bir güç ile kabarıp taşarken bu boğazı açmıştı, daha sonraları deniz seviyesi tekrar yükselirken bu boğaz biriken çöküntüler altına gömüldü.

Mısır'da Jeologlar buna eş fakat daha da ilginç bulgulara rastladı. Örneğin, Nil Nehri yatağı altında, şimdiki Asuan Barajı bölgesi yakınlarında (nehrin ağzından 800 mil yukarılarda) deniz seviyesinden 700 ayak aşağıda ve nehrin dibinin kum ve balçığı altında gömülü bir boğaz vardı. I. S. Chumakov adındaki bir Sovyet jeologu da yaptığı deneysel delmeler sonunda Nilin ağzının kumsal bataklığı altında en az Amerika'daki Büyük Kanyon kadar heybetli bir kanyon yattığı sonucuna ulaştı.

Gerek Boğaz, gerekse Kanyon, muhtemelen bugünkü seviyesinden çok aşağıdaki bir Akdeniz'e ulaşan Nil'in suları ile oyulmuştu.

Akdeniz'in kuruması gibi yeryüzünde vuku bulan öylesine büyük bir değişiklik şüphesiz toprak üzerinde yaşayanlarda bazı izler bırakacaktı. Nitekim Dr. Ryan: «Miyosen devri esnasında İspanya'dan Afrika'ya atlarla gidilmiş, Kıbrıs'ta aniden Hipopotamlara rastlanmış, Afrika'nın balta girmemiş ormanlarının ağaçlarında yaşayan türden maymunlar ovalarda yaşayabilen türlere dönüşmüştür.» diyor.

Geniş Bir Karayolu mu ?

Dr. Ryan atların İspanya'ya bir zamanlar Cebelitarık'ta mevcut bir kara köprüsünden geçmiş olabileceği kanısında. Gerçekten hipopotamların Akdenizin ortasında bir ada olan Kıbrıs'a geçebilecekleri

tek yol Afrika'dan uzanan bir kara parçası olabilir. Afrika'daki ovaların dağılımını da, Dr. Ryan, Akdenizin kurumasına eş olarak yağış miktarındaki değişiklik'e bağlıyor.

Kısacası, Akdeniz'in kuruduğu sürede, yağışta da şiddetli azalma olmuştur. Bu tabiiyle Afrika ormanlarının seyrekleşmesine ve sonuç olarak da ovaların dağılımına etki etmiştir. Bu zamanda, insanoglunun ürkek maymun-gibi ataları ormanlardan bu ovalara boşalmış ve oradaki yeni hayata alışmak zorunda kalmıştır. Muhtemelen bu ilkel Afrika ovalarında ormanların vejeteryan maymunları önceki alışkanlıklarından vazgeçip avcı ve et-obur türlere dönüştüler. İşte bu avcı maymunlardan ilk insanın doğduğu inanılmaktadır. Böylece diyor Dr. Ryan Akdenizin kuruması insanlığın doğmasına yol açmış olabilir dersek bu pek de aykırı düşmez.

Akdenizin kuruyuşu, yeryüzünün geçmişindeki heyecanlı bir hikâyeden çok fazla anlam taşır. Etkisini çağdaş jeojik olaylar üzerinde halâ göstermektedir. Sadece dar bir boğazın kapanması bütün bir denizin kurumasına yol açar ve evrim gidişini faydalı olarak bu denli etkilerse, insanın çevreyi gelişigüzel bozmasının nelere yol açacağını bir düşünün.

Şüphesiz, etrafımızdaki kara, deniz ve hava'nın görünüşte basit fakat evren çapında sonuçları olabilecek değişikliklerini önceden bilmenin faydaları çok büyüktür. Sağduyumuz bize, tarih öncesi Okyanus yatağından çıkan bilgilerin, bu gezegende yaşamamızı sürdürebilmemiz için ışık tutabileceğini önermektedir.

SCIENCE DIGEST'ten
Çeviren: RUHSAR KANSU

Gençken Plutarch'ta ihtiyar Cato'nun seksen yaşında Yunanca öğrenmeye başladığını hayretle okumuştum. Fakat şimdi artık hayret etmiyorum. Yaşlılar gençlerin çok uzun süreceği için yaşamadıkları birçok görevleri üzerlerine almaktan çekinmezler.

SOMERSET MAUGHAM

Benim anlayışına göre demokrasi, en zengine ve en fakire aynı fırsatları bahşeder: Bu gayeye de sadece barışçı yollardan ulaşılır.

GANDHI