

Yaşamın Kaynağı Su

Su, doğayla aramızdaki en güçlü bağlardan biri. Onsuz bir yaşam düşünemeyiz! Gezegenimize uzaydan bakabilseydik, yeryüzünün uçsuz bucaksız bir mavilikle kaplı olduğunu görürdük. Gezegenimizin yüzeyinin yaklaşık % 71'i suyla kaplı. Bir düşünün, karalar yeryüzünün yalnızca % 29'unu kaplıyor. Ama su, hem çok bol hem de çok kısıtlı! Çünkü yeryüzünü kaplayan suların yalnızca % 3'ünü tatlı sular oluşturuyor! Tatlı suların büyük bir bölümü de dağların tepelerindeki, kutup bölgelerindeki buzullarda, buzdağlarında ve yeraltı sularında saklı. Kısacası, yeryüzünü kaplayan suyun yalnızca %1'i kullanılabilir durumdaki tatlı su kaynaklarından oluşuyor.



Yeryüzündeki su miktarı hiç değişmez. Eksilmez ya da artmaz. Ancak, hareket edebilir ve yer değiştirebilir; ya da katı, sıvı ve gaz haline geçebilir. Yani su, sürekli bir döngü içindedir. Sıcak havanın etkisiyle buharlaşır, rüzgârlarla atmosferin yüksek bölümlerine taşınır. Burada soğur ve bulutları oluşturur. Sonunda, yağmur, kar ya da dolu olarak yeniden yeryüzüne düşer.

Suyun Her Damlası Önemli!

Bir insan her gün, içmek için 5 litre, kişisel temizlik için 25 litre suya gereksinim duyuyor! Peki, damlayan bir musluktan günde 24 litre kadar suyun boşa aktığını biliyor muydunuz? Dünyanın bazı bölgelerinde su kaynakları çok kıt. İnsanların günlük su tüketimleri de, yaşadıkları yerlere göre değişiyor. Örneğin, Kanada'da yaşayan bir aile günde ortalama 350 litre su tüketiyor. Afrika ülkelerinde yaşayan bir ailenin günlük ortalama su tüketimi de 20 litre. Avrupa ülkelerinde yaşayan bir aileninse günlük ortalama su tüketimi 165 litre. Bölgeler arasındaki bu farklılıkların nedenlerinden biri, insanların farklı tüketim alışkanlıklarına sahip olmaları. Bir diğer nedense suyun kısıtlı bir kaynak olduğunun bilincine varılmamış olması. Dünyanın gelişmekte olan kimi ülkelerinde insanlar, evlerine su taşımak için hergün 10 - 15 kilometre yürümek zorunda.



Deniz Suyundan İçme Suyu!

Deniz suyundan içme suyu elde etmek çok pahalı bir yöntem. Ancak, Ortadoğu'daki kimi ülkelerde tatlı su öyle kısıtlı ki, insanların deniz suyunu arıtmaktan başka çareleri yok. "Damıtma", tuzlu suyu tatlı suya dönüştürmede kullanılan çok eski bir yöntem. Bu yöntemde deniz suyu içinde bulunan tuzun ayrılması için özel kaplarda kaynatılıyor.

Kaynama sonucu su buharı yükseliyor ve daha serin olan başka bir kaba aktarılıyor. Burada tekrar sıvılaşıyor. Tuzsa ilk kabın dibinde kalıyor. Deniz suyunu arıtmada kullanılan bir başka yöntemse "ters geçişim". Bunun için özel bir kabın içindeki tuzlu suya yüksek basınç uygulanıyor. Kaptaki su, yalnızca saf suyun geçebileceği özel bir zardan geçmeye zorlanıyor. Bu durumda tuz, zarın öteki yanında kalıyor ve bu sayede içilebilecek nitelikte su elde ediliyor.

Uygarlıklar Sulakalanların Yakınında Doğdu

Yeryüzündeki kullanılabilir durumdaki suların büyük bir bölümü sulakalanlarda bulunur. İnsanların yaşamlarını sürdürmek için suya gereksinimleri var. Su da sulakalanlarda bulunduğuna göre, yerleşim yerlerinin tarih boyunca hep sulakalanların yakınında

kurulmuş olmasına şaşırmmamak gerekiyor! Günümüzde de büyük kentlerin çoğu haliçler, nehir kıyıları, bataklıklar gibi sulakalanların yakınında bulunuyor. Kentleşme gibi tarım da sulakalanların yakınındaki yerlerde başlamış. Bunların yanı sıra sulakalanlar çok çeşitli canlı türlerine de ev sahipliği yapar. Ancak, tarım ilaçlarının aşırı kullanımı, yapılaşma ve kirlilik gibi nedenlerle sulakalanlar dünyanın en çok tehdit altındaki yaşam alanlarından biri.



Şişe Suyunun Öyküsü

Şişe suyunun geçmişinin 15. yüzyıla kadar uzandığını biliyor muydunuz? 19. yüzyılda, şişelenerek satışa sunulan suların tüketilmesi bir moda haline gelmiş. 20. yüzyılın sonlarında da pet şişelerde satışa sunulan suların yaygınlaşmasıyla şişe suyu yaşamımızın ayrılmaz bir parçası oldu. Araştırmacılar, bir şişe su üretmek için harcanan enerjinin, aynı miktarda musluk suyu sağlamak için harcananın 2000 katı olduğunu hesaplamış. Günümüzde şişe suyu üretimi, en önemli sanayi alanlarından biri haline gelmiş durumda. İşin ilginç yanı, şişe suyunun en çok tüketildiği bölgelerin insanların içme suyuna kolayca erişebildiği gelişmiş ülkeler olması.



Musluk Suyu Deyip Geçmeyin!

Musluktan akan su, evlerimize ulaşmadan önce birçok aşamadan geçer ve kirliliğe yol açan maddelerden arındırılır. Bundan yaklaşık yüz yıl öncesine kadar durum bundan çok farklıydı. Evlere, musluklardan su akmasını sağlayan tesisatların döşenmesine ilk olarak 19. yüzyılın sonunda başlandı. Bu, aynı zamanda kent yönetimlerinin suların temizlenip artıldıktan sonra evlere dağıtılmasını sağlayan su sistemleri kurmaya başladığı dönemdi. Daha önceki dönemlerde insanlar su gereksinimlerini evlerinin yakınındaki su kuyularından, akarsulardan ya da halkın ortaklaşa kullandığı çeşmelerden sağlıyordu. Bu şekilde sağlanan sular zaman zaman hastalıklara yol açan mikroorganizmalar içeriyordu. Yani, "musluk suyu" sağlığımız açısından çok önemli bir buluş!



Suyumuz Kirleniyor

Suyu, yalnızca kentlerde değil, tarım alanlarının sulanmasında ve sanayide de kullanıyoruz. Su, kirliliğe yol açan maddelerden ve mikroorganizmalardan temizlenerek tekrar tekrar kullanılabilir. Ancak, yine de insan etkinlikleri sonucu ortaya çıkan su kirliliği, en önemli çevre sorunlarından biri! Uzmanlar, önümüzdeki yıllarda dünyanın belki de en büyük sorununun temiz su kıtlığı olacağına işaret ediyor. Araştırmalara göre, gelecek 50 yılda insan nüfusu hiç artmasa bile, suya olan gereksinimimiz bugünkünün iki katına çıkacak.

Aslı Zülal

Fotoğraflar: Visual Photos

Kaynaklar:

<http://ga.water.usgs.gov/edu/drinkseawater.html>

<http://www.who.int/topics/water/en/>

<http://www.worldwatercouncil.org/>

<http://www.wwt.org.uk/>