

Suyun Olağanüstü Termal Özellikleri

Su, hayatın temeli olması için özel olarak tasarlanmış, her türlü fiziksel ve kimyasal özelliği ile özellikle hayat için yaratılmış bir maddedir. Harvard Üniversitesi biyolojik kimya bölümü profesörü Lawrence Henderson, sonradan bazılarınca "20. yüzyılın ilk çeyreğinin en önemli bilimsel eseri" sayılacak olan *The Fitness of the Environment* (Çevrenin Uygunluğu) adlı kitabında suya çok büyük yer ayırmıştır. Henderson, kitabında Dünya'nın doğal çevresi hakkında şu sonuca varmıştır:

Çevre, temel özellikleriyle (yani canlıları oluşturan çeşitli kimyasallar ve fiziko-kimyasal işlemler ile hidrosferin fiziksel ve kimyasal özellikleri yönünden) yaşam için olabilecek en uygun çevredir.

Henderson'ın söz konusu kitabındaki konulardan biri, suyun termal (ısıyla ilgili) özellikleridir. Henderson, suyun termal özelliklerinin beş ayrı yönden çok ilginç olduğuna dikkat çekiyordu. Bunlar sırasıyla şöyledir:

1. Bilinen tüm maddeler ısıları düştükçe büzülürler. Bilinen tüm sıvılar da yine ısıları düştükçe büzülür, hacim kaybederler. Hacim azalınca yoğunluk artar ve böylece soğuk olan kısımlar daha ağır hale gelir. Bu yüzden sıvı maddelerin katı halleri, sıvı hallerine göre daha ağırdır. Ama su, bilinen tüm sıvıların aksine, belirli bir ısıya (+ 4°C'ye) düşene kadar büzülür, ama sonra birdenbire genleşmeye başlar. Donduğunda ise daha da genişir. Bu nedenle suyun katı hali, sıvı halinden daha hafiftir. Yani buz, aslında "normal" fizik kurallarına göre suyun dibine batması gerekirken, su üstünde yüzer.
2. Buz eridiğinde ya da su buharlaştığında, etraftan ısı çekilir. Bunun tersi gerçekleştiğinde ise, dışarıya ısı verilir. Bu "gizli ısı" olarak bilinen kavramdır. Tüm sıvıların gizli ısıları vardır. Ancak suyun gizli ısısı, bilinen tüm sıvıların en yükseği sayılabilir. Normal ısılarda, sadece amonyak sudan daha yüksek bir donma gizli ısısına sahiptir. Buharlaştırma gizli ısısında ise hiçbir sıvı, su ile boy ölçüşemez.
3. Suyun "termal kapasitesi", yani suyun ısınıp bir derece artırmak için gereken ısı miktarı, bilinen diğer sıvıların çok büyük bölümünden daha yüksektir.
4. Suyun termal iletkenliği, yani ısıyı iletme yeteneği, bilinen diğer herhangi bir sıvıdan en az dört kat daha yüksektir.
5. Buzun ve karın termal iletkenlikleri ise düşüktür.

Teknik birer fiziksel özellik gibi duran yukarıdaki beş madde, çok büyük öneme sahiptir, çünkü Dünya üzerindeki yaşam ve bizim hayatımız, bu özelliklerin tam tamına bu şekilde olması sayesinde mümkündür.

<https://www.harunyahya.info/makaleler/suyun-olaganustu-termal-ozellikleri>