

TERMODİNAMİĞİN SIFIRINCI YASASI

Soğuk ve sıcak kavramlarını yakından bilmemize rağmen sıcaklığın tam bir tanımını yapmak kolay değildir. Vücut duyularımıza dayanarak sıcaklık düzeyini dondurucu soğuk, soğuk, ılık, sıcak, ateş gibi ve benzeri sözcüklerle göreceli olarak ifade edebiliriz. Fakat duyularımıza dayanarak sıcaklıklara sayısal değerler vermemiz olanak dışıdır. Ayrıca duyularımız bizi yanıltabilir. Örneğin aynı sıcaklıkta olmalarına rağmen metal bir iskemleye oturduğumuzda, tahta bir iskemleye oranla daha soğuk olduğunu hissederiz.

Fakat maddelerin bazı özelliklerinin sıcaklıkla tekrarlanabilir ve tahmin edilebilir bir biçimde değişmesi hassas sıcaklık ölçümleri yapabilmemize olanak sağlar. Örnek olarak halk arasında derece diye bilinen cıvalı termometre alınırsa ölçümün cıvanın sıcaklıkla genişleme olgusuna dayandığı görünür. Sıcaklık, sıcaklığa bağımlı daha başka özellikler yardımıyla da ölçülebilir.

Masada bırakılan bir bardak çayın zamanla soğuduğu, bir şişe soğuk gazozun ise zamanla ısındığı gözlediğimiz bir gerçektir. Başka bir deyişle bir cisim farklı sıcaklıkta bir başka cisimle bir araya getirildiği zaman yüksek sıcaklıktaki cisimden diğerine her iki cismin sıcaklığı eşitlenene kadar ısı geçişi olur. Bu noktada ısı geçişi son bulur ve cisimler ısı dengede olurlar. Isıl denge için tek koşul sıcaklıkların eşit olmasıdır.

Termodinamiğin Sıfırinci Yasası iki ayrı cismin bir üçüncü cisimle ısı dengede olmaları durumunda kendi aralarında da ısı dengede olacaklarını belirtir. Bu basit olgunun Termodinamiğin temel yasalarından biri sayılması garipsenebilir. Fakat Termodinamiğin diğer yasalarıyla kanıtlanması mümkün olmadığından aynı bir yasa olarak ele alınması gerekir. Ayrıca sıcaklık ölçüm sonuçlarının gerçekliği bu yasaya dayanır. Üçüncü cisim bir termometre olarak alınırsa sıfırinci yasa şu şekilde yazılabilir: **Sıcaklıkları aynı değer olarak ölçülen iki cisim birbirleriyle temas etmeseler de ısı dengededirler.**

Sıfırinci yasa ilk olarak 1931 yılında R. H. Fowler tarafından ortaya konmuştur. Adından da görüleceği gibi temel bir fizik ilkesi olarak değeri birinci ve ikinci yasaların ortaya konmasından yarım yüzyılı aşkın bir süre sonra anlaşılabilmiştir. Birinci ve ikinci yasalardan önce gelmesi gerektiği için adı sıfırinci yasa diye konmuştur.