



Sorun söyleyelim



Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi Sorun Söyleyelim
Köşesi Atatürk Bulvarı No: 221 Kavaklıdere 06100 Ankara

Gemiler çok ağır olduğu halde neden denizde batmaz?

İbrahim Vefik Abalak • Türk Telekom İO / 3-B / Kahramanmaraş

Bir gemi suya indirildiğinde altında kalan suyu yanlara doğru iter. Yani bir miktar suyun yer değiştirmesine neden olur. Su da gemiyi yukarı doğru iter. Bu itme kuvveti geminin yerini değiştirdiği suyun ağırlığı kadar olur. Bunun yanı sıra geminin yoğunluğu da önemlidir. Çünkü bir cismin suyun üstünde kalması ya da batması yoğunluğuna bağlıdır. Gemiler çok ağır taşıtlardır. Ancak toplam yoğunlukları suyun yoğunluğundan az olacak biçimde tasarlanırlar. Bunun için iç kısımlarında büyük boşluklar bırakılır. Bu boşluklar havayla dolduğundan ve havanın yoğunluğu neredeyse sıfıra yakın olduğundan gemilerin yoğunluğu düşürülmüş olur. Böylece gemi batmadan suyun üstünde kalır.

Örneğin bir yük gemisi henüz boş olduğunda suya batan kısmı çok azdır. Dolu olduğundaysa büyük bir hacmi suya batar. Çünkü geminin taşıdığı yük arttıkça yoğunluğu ve dolayısıyla suya batan kısmı artar. Ancak her geminin belirli bir yük taşıma yeterliği vardır. Bu yeterliğin üzerine çıkılırsa gemi batar. Bazı gemilerin alt bölümleri geminin suya batabilecek kısmının sınırını göstermek için üst bölümden farklı bir renge boyanır. Böylece geminin aşırı yüklenip yüklenmediği kolayca anlaşılır. Bunun dışında gemiler su aldıklarında da batar. Çünkü bu durumda hava dolu kısımlar suyla dolar ve yoğunluk birden artar.



Kübra Sıvışoğlu
Fotoğraf: Visual Photos