

Doğadaki Işık Olayları

Pınar Dündar

Işığın ortaya çıkardığı çarpıcı görüntülerle doğada sıkça karşılaşıyoruz. Göz alıcı bir günbatımı, rengârenk bir gökkuşağı ve kutuplardaki ışıkların dansı, kutup ışıkları bunlardan yalnızca birkaçı.

Yağmur damlalarının güneş ışığıyla karşılaşmasıyla ortaya çıkan gökkuşağı, doğa fotoğrafçılarının pek çoğu için görüntülenmesi vazgeçilmez bir olay. Birbirinden farklı renklerden oluşan bu kemerli yapı, optik biliminin en temel olgularından biri olan ışığın kırılması ilkesine dayanıyor. Bir çoğumuzun altından geçmek için büyük çaba sarf ettiği gökkuşağı ışığın kırılma indisleri farklı olan ortamlardan geçerken bükülmesi sonucunda oluşuyor.

Işığın doğada yarattığı en ilginç olaylardan biri de dergimizin 2013 Mayıs sayısında da yer verdiğimiz kutup ışıkları. Rengârenk ışıkların tıpkı dans ediyor gibi görüldüğü bu olay Güneş'ten kopup gelen elektrik yüklü küçük parçacıkların atmosferin iyonosfer katmanındaki atomlarla çarpışmasıyla başlar.



Belki de her gün tanık olduğumuz ancak çoğu zaman farkına bile varmadığımız günbatımları da ışığın kırılmasının bir sonucu. Güneş batarken yayılan farklı tonlardaki renkler, havada asılı duran parçacıkların beyaz renkli güneş ışığının içinden geçerken saçılmasıyla oluşuyor. Akşam saatlerinde havadaki parçacık oranı gündüz olduğundan daha fazla olduğu için günbatımları daha göz alıcı bir biçimde kendini gösteriyor.

Çarpışma sonucu atomlar bu parçacıklardan enerji alıp uyarılmış hale geçer. Atomların eski haline dönerken yaydığı enerji, elektromanyetik dalga yani ışık şeklinde açığa çıkar. Bu rengârenk ışıklar ise göz alıcı kutup ışıklarını oluşturur.

Kaynaklar
<http://www.light2015.org/Home/LearnAboutLight/Light-in-Nature.html>
Gözcüoğlu, B. "Gökyüzündeki Ateş Kutup Işıkları", *Bilim ve Teknik*, s. 24-25, Mayıs 2013.